

Рецензия на приложение к социальному стандарту транспортного обслуживания населения «Оценка качества транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок»

Краткая информация о документе

Документ входит в состав Распоряжения Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» от 31 января 2017 года № НА-19-р, за подписью заместителя Министра Н.А. Асаула.

Рецензируемое приложение к социальному стандарту транспортного обслуживания населения имеет в объеме 10 страниц, в том числе табл. 14, формул 13.

Содержание рецензии

Главная проблема заключается в названии данного документа. Вероятнее всего, этот документ следует назвать «Методика оценки процесса перевозки пассажира или методика оценки качества подвижного состава...».

Для оценки качества транспортного обслуживания населения первоочередными и определяющими показателями должны являться:

1. время реализации транспортных корреспонденций пассажирами при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок;
2. скорость сообщения на маршрутах регулярных перевозок;
3. данные о маршрутной сети: количество маршрутов, расписание движения, время начала и окончания движения.

Сейчас таких показателей в методике нет, а, следовательно, оценки по этим важнейшим показателям не производится.

Для примера иллюстрации неработоспособности данной методики используем следующий примерный расчет:

Исходные данные: пусть в городе П (например, город Пермь) есть один маршрут автобуса, связывающий все остановки в городе (количество остановок = 1000), на маршруте работает один автобус, высокого экологического класса и предназначенный для перевозки маломобильных групп пассажиров с системой климат контроля, с системой информирования пассажиров, который делает один рейс в сутки, возможно, ночью.

Тогда:

2. Доступность транспортного обслуживания оценивается с помощью показателей:

2.1 коэффициент территориальной доступности остановочных пунктов

$$K_{\text{дост оп}} = Q_{\text{оп дост}} / Q_{\text{оп}} = 1000/1000=1 \Rightarrow 10 \text{ баллов}$$

где:

$Q_{\text{оп дост}}$ - количество остановочных пунктов, находящихся в пределах нормативных значений расстояний кратчайших пешеходных путей следования от ближайшей к остановочному пункту точки границы земельного участка, на котором расположен объект, ед.

$Q_{\text{оп}}$ - общее количество остановочных пунктов, ед.

2.2 коэффициент доступности остановочных пунктов, автовокзалов и автостанций для маломобильных групп населения

$$K_{\text{оп,ав,ас.мгн}} = Q_{\text{оп,ав,ас.мгн}} / Q_{\text{оп,ав,ас.}} = 1000/1000 = 1 \Rightarrow 10 \text{ баллов}$$

где:

$Q_{\text{оп,ав,ас.мгн}}$ - количество остановочных пунктов, автовокзалов и автостанций, отвечающих требованиям, установленным пп. 7.4.9 - 7.4.21 "СП 59.13330.2012. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001" "2" и Порядком обеспечения условий доступности для пассажиров из числа инвалидов транспортных средств автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, автовокзалов, автостанций и предоставляемых услуг, а также оказания им при этом необходимой помощи, ед.

$Q_{\text{оп,ав,ас.}}$ - общее количество остановочных пунктов, автовокзалов и автостанций, ед.

2.3 коэффициент доступности транспортных средств для маломобильных групп населения $K_{\text{тс.мгн}} = Q_{\text{тс.мгн}} / Q_{\text{тс}} = 1000/1000 = 1 \Rightarrow 10$ баллов

где:

$Q_{\text{тс.мгн}}$ - количество транспортных средств, оснащенных устройствами для перевозки маломобильных групп населения, отвечающих требованиям, установленным ГОСТ Р 51090-97 "Средства общественного пассажирского транспорта. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов" и Порядком обеспечения условий доступности для пассажиров из числа инвалидов транспортных средств автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, автовокзалов, автостанций и предоставляемых услуг, а также оказания им при этом необходимой помощи, предназначенных для перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, ед.

Q_{тс} - общее количество транспортных средств, предназначенных для перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, ед.

2.4. Коэффициент ценовой доступности поездок по маршрутам регулярных перевозок

$$K_d = P / C_{Двзв} = 1150^2 / 24828,39^3 = 0,046 \Rightarrow 10 \text{ баллов}$$

где:

P - среднемесячные расходы пассажира на осуществление поездок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок в пределах муниципального образования, руб.

C_{Двзв} - средняя арифметическая взвешенная величина среднедушевого денежного дохода населения в субъекте Российской Федерации, где расположено муниципальное образование, руб.

Поскольку население в городе П больше 500000 жителей, то обязательно наличие билета длительного пользования, позволяющего осуществлять проезд в автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте по муниципальным маршрутам регулярных перевозок, предоставляющего право на неограниченное количество поездок в течение установленного времени. Пусть пассажир приобрел проездной билет на 60 поездок на месяц за 1150 руб. $\Rightarrow P = 1150$ руб.

Величина среднего арифметического взвешенного среднедушевого денежного дохода населения в субъекте Российской Федерации, где расположено муниципальное образование, рассчитывается для интервалов среднедушевых денежных доходов в распределении населения по величине среднедушевых денежных доходов, расположенных ниже значения среднедушевого денежного дохода населения в указанном субъекте Российской Федерации, в соответствии с формулой:

$$C_{Д_{взв}} = \frac{\sum D_i * w_i}{\sum w_i},$$

где

C_{Д_{взв}} - средняя арифметическая взвешенная величина среднедушевого денежного дохода населения в субъекте Российской Федерации, где расположено муниципальное образование;

D_i - медианная величина среднедушевого денежного дохода в интервале среднедушевого денежного дохода с соответствующей долей

² <http://odinbilet.com/#/tarifi>

³ http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/urov_11sub.htm

населения в распределении населения по величине среднедушевых денежных доходов в субъекте Российской Федерации, где расположено муниципальное образование;

w_i - доля населения субъекта Российской Федерации, где расположено муниципальное образование, с величиной среднедушевого денежного дохода ниже среднедушевого денежного дохода в указанном субъекте Российской Федерации.

По данным Росстата за 2015 год величина среднего арифметического взвешенного среднедушевого денежного дохода населения в Пермском крае – 32053 руб. Количество субъектов Российской Федерации с величиной среднедушевого денежного дохода ниже среднедушевого денежного дохода в Пермском крае - 67.

	Субъект РФ	Среднедушевой денежный доход населения	w_i	$D_i * w_i$
	Белгородская область	28 327	0,01058	299,7044
	Брянская область	25 375	0,008397	213,0615
	Владимирская область	23 732	0,009572	227,163
	Воронежская область	30 109	0,01593	479,6472
	Ивановская область	22 560	0,007058	159,2387
	Калужская область	27 550	0,006899	190,0759
	Костромская область	22 466	0,00446	100,1875
	Курская область	25 814	0,007641	197,2468
	Липецкая область	27 657	0,007903	218,5645
	Орловская область	22 840	0,005208	118,9535
	Рязанская область	24 219	0,007737	187,3918
	Смоленская область	24 763	0,006569	162,6612
	Тамбовская область	25 076	0,007216	180,9372
	Тверская область	23 450	0,008947	209,808
	Тульская область	26 286	0,010314	271,1082
	Ярославская область	27 369	0,008687	237,7491
	Республика Карелия	25 734	0,004311	110,947
	Архангельская область (без НАО)	31 145	0,007753	241,4702
	Вологодская область	25 602	0,008123	207,9728
	Калининградская область	25 897	0,006644	172,0559
	Ленинградская область	24 719	0,012139	300,0602
	Новгородская область	25 780	0,004216	108,6801
	Псковская область	21 726	0,004432	96,27904

	Субъект РФ	Среднедушевой денежный доход населения	w_i	$D_i * w_i$
	Республика Адыгея	22 639	0,003076	69,63063
	Республика Калмыкия	14 216	0,00191	27,14912
	Краснодарский край	31 373	0,037455	1175,068
	Астраханская область	24 065	0,006967	167,6591
	Волгоградская область	21 724	0,017429	378,6261
	Ростовская область	26 546	0,028954	768,6058
	Республика Дагестан	26 739	0,020511	548,4558
	Республика Ингушетия	14 683	0,003199	46,96562
	Кабардино- Балкарская Республика	19 108	0,005884	112,4376
	Карачаево-Черкесская Республика	17 255	0,003199	55,20431
	Республика Северная Осетия - Алания	22 007	0,004812	105,8968
	Чеченская Республика	22 914	0,009441	216,3281
	Ставропольский край	22 971	0,019129	439,4122
	Республика Башкортостан	27 744	0,02781	771,551
	Республика Марий Эл	18 533	0,00469	86,92684
	Республика Мордовия	17 878	0,00552	98,69131
	Удмуртская Республика	24 465	0,010364	253,5466
	Чувашская Республика	18 492	0,008452	156,2914
	Кировская область	22 170	0,008886	196,993
	Нижегородская область	30 837	0,022302	687,738
	Оренбургская область	22 948	0,013646	313,1553
	Пензенская область	21 829	0,009236	201,6118
	Самарская область	27 732	0,021921	607,9007
	Саратовская область	20 070	0,01701	341,3816
	Ульяновская область	22 782	0,008607	196,0821
	Курганская область	19 151	0,005914	113,2662
	Тюменская область без авт.округов	28 950	0,009849	285,1379

Субъект РФ	Среднедушевой денежный доход населения	w_i	$D_i * w_i$
Челябинская область	24 584	0,023899	587,5402
Республика Алтай	18 267	0,001464	26,75058
Республика Бурятия	25 486	0,006696	170,6656
Республика Тыва	15 255	0,00215	32,79065
Республика Хакасия	20 784	0,003663	76,1339
Алтайский край	20 989	0,016262	341,3153
Забайкальский край	23 023	0,007412	170,6526
Красноярский край	27 123	0,019553	530,3404
Иркутская область	22 458	0,016488	370,281
Кемеровская область	21 845	0,018587	406,0407
Новосибирская область	24 186	0,018814	455,0383
Омская область	25 858	0,013512	349,4043
Томская область	24 860	0,007347	182,6388
Амурская область	30 232	0,005518	166,8061
Еврейская авт.область	24 459	0,001143	27,94961
<i>Республика Крым</i>	15 672	0,012988	203,5457
<i>г. Севастополь</i>	17 892	0,002784	49,81202
ИТОГО		0,695187	17260,38

Тогда $СДвзв = 17260,38 / 0,695187 = 24828,39$ руб.

2.5. Коэффициент оснащённости автовокзалов, автостанций и остановочных пунктов $Q_{оснащ.оп,ав,ас} = Q_{оснащ.оп,ав,ас} / Q_{оп,ав,ас} = 1000/1000 = 1 \Rightarrow 10$ баллов

где:

$Q_{оснащ.оп,ав,ас}$ - количество остановочных пунктов, автовокзалов и автостанций, оснащенных средствами зрительного информирования пассажиров с актуальной информацией и прочими элементами обустройства в соответствии с требованиями, установленными подпунктами 14 - 18 Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, ед.

$Q_{оп,ав,ас}$ - общее количество остановочных пунктов, автовокзалов и автостанций, ед.

2.6. Доля остановочных пунктов, обслуживаемых с минимальной нормативной частотой D_{\min} част = $Q_{\text{оп}_{\min}\text{част}} / Q_{\text{оп}} * 100\% = 1000/1000 * 100\% = 100\% \Rightarrow 10$ баллов

где:

$Q_{\text{оп}_{\min}\text{част}}$ - количество остановочных пунктов, обслуживаемых с минимальной нормативной частотой, ед.

$Q_{\text{оп}}$ - общее количество остановочных пунктов, ед.

В муниципальных образованиях с численностью населения менее 250 человек для каждого остановочного пункта обеспечивается не реже двух дней в неделю не менее одного рейса в сутки по отправлению и не менее одного рейса в сутки по прибытию, обеспечивающих возможность поездки с пересадками до терминалов внешнего транспорта и (или) административного центра.

Под терминалом внешнего транспорта понимается автостанция, железнодорожная станция, автовокзал, железнодорожный вокзал, аэропорт, речной или морской вокзал, от которых осуществляются регулярные пассажирские перевозки в пригородном, междугородном и (или) международном сообщении⁴.

Так как в городе П население больше 250 человек, то формулы для расчета доли остановочных пунктов, обслуживаемых с минимальной нормативной частотой не приведено. Будем считать, что поскольку для каждого остановочного пункта обеспечивается не менее одного рейса в сутки, все остановочные пункты обслуживаются с минимальной нормативной частотой.

3. Надежность транспортного обслуживания оценивается с помощью показателя "коэффициент соблюдения расписания маршрутов регулярных перевозок".

3.1. Коэффициент соблюдения расписания маршрутов регулярных перевозок

$K_{\text{расп}} = Q_{\text{рейс}_{\text{расп}}} / Q_{\text{рейс}} = 1/1 = 1 \Rightarrow 10$ баллов

где:

$Q_{\text{рейс}_{\text{расп}}}$ - количество рейсов при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, выполненных в момент времени, установленный расписанием, или в пределах допустимых отклонений от расписания движения, рейс.

$Q_{\text{рейс}}$ - общее количество рейсов при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, рейс.

⁴ В соответствии с п. 3.1.6 социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом

Отправление каждого рейса маршрута регулярных перевозок от каждого остановочного пункта, автовокзала и автостанции осуществляется в соответствии с установленным расписанием либо в пределах двух минут от указанного в расписании времени. Количество рейсов регулярных перевозок, осуществленных с опозданием свыше двух минут, не превышает 15% от общего количества рейсов маршрутов регулярных перевозок соответствующего вида сообщения⁵.

4. Комфортность транспортного обслуживания оценивается с помощью показателей

4.1. Коэффициент оснащенности транспортных средств средствами информирования пассажиров

$$Q_{\text{оснащ.тс}} = Q_{\text{оснащ.тс}} / Q_{\text{тс}} = 1/1 = 1 \Rightarrow \mathbf{10 \text{ баллов}}$$

где:

$Q_{\text{оснащ.тс}}$ - количество транспортных средств, оснащенных средствами информирования пассажиров, в соответствии с пунктами 32, 36 и пп. "а", "б", "г" пункта 37 Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, предназначенных для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, ед.

$Q_{\text{тс}}$ - количество транспортных средств, предназначенных для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, ед.

4.2. Доля транспортных средств с нормативным уровнем шума в салоне

$$D_{\text{тс.шум}} = Q_{\text{тс.шум}_{\text{норм}}} / Q_{\text{тс}} * 100\% = 1/1 * 100\% = \mathbf{100 \%} \Rightarrow \mathbf{10 \text{ баллов}}$$

где:

$Q_{\text{тс.шум}_{\text{норм}}}$ - количество транспортных средств с уровнем шума в салоне, соответствующим требованиям, установленным подпунктом 4 ГОСТ Р 51616-2000. Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний (с изменением N 1), предназначенных для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, ед.

$Q_{\text{тс}}$ - общее количество транспортных средств, предназначенных для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом

⁵ В соответствии с п. 3.2.1 социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом

и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, ед.

4.3. Доля рейсов с нормативной температурой в салоне транспортного средства $Дрейс.тем\text{п} = Q_{рейс.тем\text{п}_{норм}} / Q_{рейс} = 1/1 * 100\% = 100\% \Rightarrow 10 \text{ баллов}$

где:

$Q_{рейс.тем\text{п}_{норм}}$ - количество выполненных рейсов при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок с нормативной температурой в салоне, рейс.

- $Q_{рейс}$ - общее количество рейсов при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, рейс.

Все транспортные средства, используемые для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок, соответствуют температурному режиму, установленному в соответствии с температурой наружного воздуха - не менее 12 градусов Цельсия при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5 градусов Цельсия, не более 25 градусов Цельсия при среднесуточной температуре наружного воздуха выше 20 градусов Цельсия⁶.

4.4. Коэффициент соблюдения норм вместимости

$К_{вм} = Q_{рейс_{вм}} / Q_{рейс} = 1/1 = 1 \Rightarrow 10 \text{ баллов}$

где:

$Q_{рейс_{вм}}$ - количество рейсов, выполненных транспортными средствами при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по муниципальным и межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок, с соблюдением норм вместимости, рейс.

$Q_{рейс}$ - общее количество рейсов, выполненных транспортными средствами при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по муниципальным и межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок, рейс.

Фактическая наполненность транспортного средства, используемого для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по муниципальным и межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок, составляет не более пяти человек на 1 кв. м свободной площади пола салона

⁶ В соответствии с п. 3.3.3 социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом

транспортного средства, предусмотренной для размещения стоящих пассажиров. Перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом по смежным, межрегиональным и международным маршрутам регулярных перевозок осуществляются только с использованием сидячих мест⁷.

4.5. Коэффициент соблюдения норм по количеству пересадок

$$K_{\text{пересад}} = N_{\text{пересад}_{\text{норм}}} / N_{\text{пересад}} = 117/117 = 1 \Rightarrow 10 \text{ баллов}$$

где:

$N_{\text{пересад}_{\text{норм}}}$ - численность пассажиров, совершающих нормативное количество пересадок при перемещении в любую точку муниципального образования в рамках одной поездки при использовании муниципальных и межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок, чел.

$N_{\text{пересад}}$ - общая численность пассажиров, совершающих пересадки при перемещении в любую точку муниципального образования в рамках одной поездки при использовании муниципальных и межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок, чел.

Общее количество пересадок, осуществляемых пассажиром в целях перемещения в любую точку муниципального образования, при использовании муниципальных и межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок составляет не более двух в муниципальных образованиях с численностью населения более 500 000 человек, не более одного в остальных муниципальных образованиях.

В связи с тем, что в городе П более 500 000 человек и совершается единственный рейс ночью, связывающий все остановки в городе, то все пассажиры, которые будут находиться в автобусе, доедут до своего места назначения без пересадок. Таким образом, численность пассажиров, совершающих нормативное количество пересадок (количество пересадок = 0) совпадет с общей численностью пассажиров в автобусе. Пусть этот рейс совершает ЛиАЗ-5256, тогда количество пассажиров составит 117 чел⁸.

4.6. Доля транспортных средств высоких экологических классов

$$D_{\text{эко}} = Q_{\text{тс}_{\text{эко}}} / Q_{\text{ТС}} = 1/1 * 100\% = 100 \% \Rightarrow 10 \text{ баллов}$$

где:

$Q_{\text{тс}_{\text{эко}}}$ - количество транспортных средств экологических классов ЕВРО-4 и выше, предназначенных для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по маршрутам регулярных перевозок, ед.

$Q_{\text{ТС}}$ - количество транспортных средств, предназначенных для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по маршрутам регулярных перевозок, ед.

⁷ В соответствии с п. 3.3.4 социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом

⁸ <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%90%D0%97-5256>

5. Качество транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по муниципальным маршрутам регулярных перевозок определяется суммированием баллов, присвоенных показателям, приведенным в п. 2 - 4 настоящего приложения.

Сумма всех показателей, рассчитываемых в соответствии с методикой оценки качества транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, составила 130 баллов (по каждом из 13 пунктов достигнут максимум - 10 баллов).

Это свидетельствует о том, что для достижения максимально высокого качества транспортного обслуживания населения в городе П требуется создать всего один маршрут автобуса, связывающий все остановки в городе, на маршрут пустить работать один автобус, высокого экологического класса и предназначенный для перевозки маломобильных групп пассажиров, с системой климат контроля, с системой информирования пассажиров, который будет совершать один рейс в сутки (возможно, ночью).

Заключение

Приложение к социальному стандарту транспортного обслуживания населения «Оценка качества транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок» является неработоспособным и не может применяться для оценки качества транспортного обслуживания населения.

Директор Института
транспортного планирования
Общероссийской общественной
организации «Российская
академия транспорта», доктор
технических наук



Якимов М.Р.