

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ДВИЖЕНИЯ АВТОБУСОВ НА МАРШРУТЕ № 115Э В Г. МИНСКЕ

Студ. гр. 101141-20 **Явлаш Н. С.**

Научный руководитель – ст. преп. Семченков С. С.

Правила автомобильных перевозок пассажиров выделяют 3 вида сообщений автобусных маршрутов: обычное, скоростное и экспрессное. В г. Минске для автобусов категории М₃ наиболее распространенными видами сообщения являются обычное и скоростное. Экспрессные же маршруты составляют в городе лишь около 10% от общего числа автобусных маршрутов, обслуживаемых ГП «Минсктранс». При этом экспрессным маршрутом с наибольшим количеством рейсов за день (65 оборотных рейсов за будний день) является маршрут №115э «Автовокзал «Центральный» – Тубдиспансер». Основной задачей маршрута является обеспечение беспересадочной связи центра города Минска с поселком Боровляны, агрогородком Лесной и близлежащих к трассе маршрута поселка Опытный и деревни Лесковка. Географические центры данных населенных пунктов находятся в 4-6 километров от территориальной границы с городом. То есть указанные населенные пункты являются частью агломерации города Минска. Помимо функции спальных районов (жители которых утром массово едут в город, в том числе на ГПТ) в данных населенных пунктах находятся учреждения здравоохранения от районного до республиканского назначения (в которые также существует пассажиропоток, только теперь из города).

Основные характеристики маршрута (в прямом и обратном направлениях, соответственно):

- протяженность – 22,5 км и 21,9 км;
- остановочных пунктов – 18 и 17;
- среднюю длину перегона – 1,33 км и 1,35 км;
- среднее время движения по расписанию по будним дням – 54 минуты и 55 минут;
- средняя скорость движения по расписанию по будним дням – 25 км/ч и 24 км/ч.

Маршрут имеет коэффициент непрямолинейности, равный 1,35. Еще одной отличительной особенностью маршрута является наличие нулевых рейсов: в будний день – 5 рейсов из парка и 2 рейса в парк; в выходной – 2 рейса в парк.

Интервалы движения варьируются (без учета парковых рейсов) от 9 минут в часы «пик» до 30 минут поздним вечером. Время работы маршрута за сутки составляет 19 часов 18 минут.

Примерно 30 % маршрута проходит по проспекту Независимости, на котором используются выделенные полосы для движения маршрутных транспортных средств. Учитывая, что по проспекту следуют также другие маршруты городского пассажирского транспорта, которые останавливаются и на тех остановочных пунктах, которые рассматриваемый маршрут проследует без остановок, одной из наиболее опасных ситуаций, которые могут возникать на маршруте, является необходимость выезда за пределы выделенной полосы для объезда маршрутных транспортных средств, осуществляющих посадку-высадку пассажиров на остановочных пунктах. Для минимизации подобных случаев на наиболее загруженных участках проспекта имеет смысл дополнительно оборудовать остановочные пункты карманами для минимизации случаев выезда автобусов исследуемого маршрута за пределы выделенной полосы.

Еще одним местом на маршруте, требующего повышенного внимания со стороны водителей, является Площадь Победы. В связи с особенностями маневрирования на автобусах особо большой вместимости, текущая организация движения на круговом движении не позволяет безопасно двигаться по кольцу, въезжая на него и съезжая с него, вынуждая водителя заезжать на полосу для движения, расположенную левее для того, чтобы исключить вероятность задеть бордюрный камень. В качестве повышения безопасности движения автобусов особо большой вместимости по кольцу предлагается чуть расширить проезжую часть на въездах на круговое движение и выездах с него.

Проанализировав расписание и понаблюдав за соблюдением его транспортными средствами, можно прийти к выводу, что ныне действующее расписание в большей степени учитывает напряженную дорожную обстановку в часы «пик», но, тем не менее, довольно часто, особенно в утренний час «пик» возникают ситуации, когда транспортное средство приезжает на конечный остановочный пункт

с опозданием примерно 5-7 минут, что снижает безопасность таких рейсов (рисунок 1).

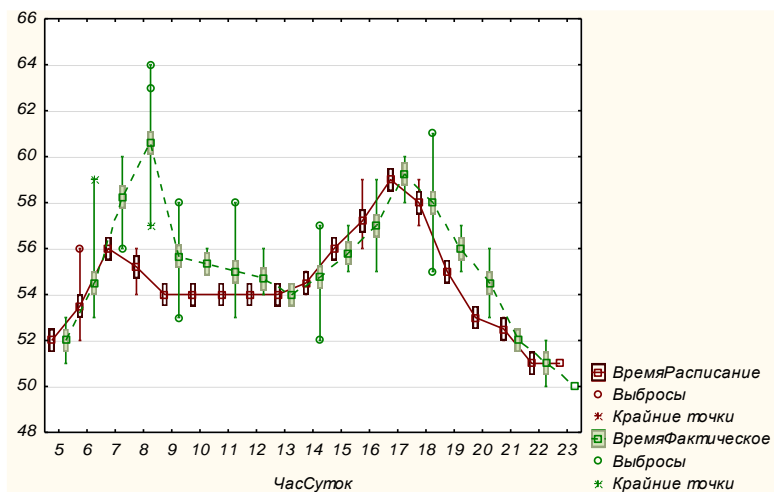


Рисунок 1 – Диаграмма размаха для времени движения по расписанию и фактического времени движения автобусов маршрута № 115^э по рабочим дням в прямом направлении

Для повышения безопасности перевозок рекомендуется внести изменения в расписание движения, приведя в соответствие норму времени на выполнение рейса так, чтобы зеленая (фактическое время движения по маршруту) линия на рисунке 1 не выбивалась в утренний час «пик» от красной (время движения по маршруту по расписанию).

ЛИТЕРАТУРА

1. Виртуальное табло Минск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minsktrans.by/lookout_yard/Home/Index/minsk#/routes/bus/. – Дата доступа: 26.05.2023.

2. Городские автобусные маршруты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gusts.minsk.by/transport/city_bus/. – Дата доступа: 26.05.2023.