

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВАРИЙНОСТИ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

В.Т. Васьков, кандидат технических наук;

С.В. Харлашкин.

Администрация Губернатора Санкт-Петербурга.

**А.А. Таранцев, доктор технических наук, профессор, заслуженный
работник высшей школы Российской Федерации.**

Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук

Проанализирована многолетняя статистика по Санкт-Петербургу в части безопасности пассажироперевозок наземным транспортом (автобусы, троллейбусы, трамваи, маршрутные такси) и на метрополитене. Выявлены основные тенденции показателей, связанных с безопасностью пассажироперевозок. Дан прогноз этих показателей на ближайший период. Приведен анализ ГИБДД Санкт-Петербурга по дорожно-транспортным происшествиям за год и сформулированы соответствующие предложения.

Ключевые слова: городской транспорт, безопасность, пассажироперевозки

DYNAMICS OF INDEXES OF ACCIDENT RATE PASSENGER TRANSPORT IN SAINT-PETERSBURG

V.T. Vas'kov; S.V. Harlashkin. The Administration of the Governor of Saint-Petersburg.

A.A. Tarantsev. Institute of problems of transport named after N.S. Solomenko
of the Russian academy of sciences

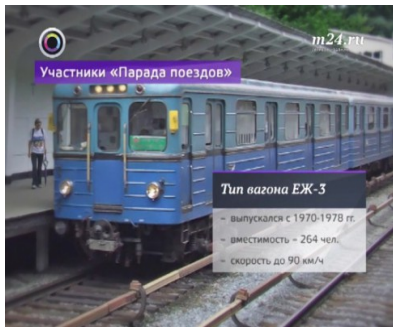
Long-term statistics is analysed on Saint Petersburg in part of safety of passenger transportations ground transport (busses, trolleybuses, trams, rout taxis) and on underground passage. The basic tendencies of the indexes related to safety of passenger transportations are educed. Their prognosis of these indexes is given on the nearest period. An analysis of the State Traffic Safety Inspectorate of Saint-Petersburg in road traffic accidents per year. Formulated proposals.

Keywords: city transport, safety, passenger transportations

Нормальная жизнедеятельность любого мегаполиса невозможна без эффективной работы общественного транспорта – метрополитена, автобусов, троллейбусов, трамваев, маршрутных такси, осуществляющих ежесуточные многомиллионные пассажироперевозки. Это тем более важно, что численность населения в российских мегаполисах – Москве, Санкт-Петербурге и их областях постоянно растет (табл. 1). Все виды общественного транспорта (рис. 1) функционируют ежедневно в любое время года. В Северной столице – Санкт-Петербурге – работа общественного транспорта находится под постоянным контролем Администрации Губернатора [1, 2].

Таблица 1. Динамика численности населения Москвы, Санкт-Петербурга
и их областей (по данным проф. В.И. Евдокимова)

Город, область	Годы									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Москва	10391	10407	10924	11091	11187	11282	11382	11541	11613	12044
Московская обл.	6622	6630	6784	6847	6895	6958	7024	7106	7199	7091
Санкт-Петербург	4624	4600	4713	4748	4765	4799	4833	4899	4953	5080
Ленинградская обл.	1660	1653	1685	1691	1693	1699	1705	1719	1734	1758



а



б



в



г



д

Рис. 1. Общественный транспорт Санкт-Петербурга
а – метро; б – автобус; в – троллейбус; г – трамвай; д – маршрутные такси

Как показано в работе [2], за последние годы в Санкт-Петербурге отмечается любопытная тенденция – при постоянном росте числа жителей (табл. 1) и общем выпуске городского транспорта падает выпуск маршрутных такси – рис.2 а. При этом неуклонно растет выпуск автобусов на социальных (под «социальными» понимаются маршруты регулярных перевозок с посадкой и высадкой пассажиров в строго установленных пунктах (остановках)) маршрутах СПб ГУП «Пассажиравтотранс» (рис. 2 б) (согласно работе [3], в среднем на 350 в год), а выпуск транспортных средств на социальных маршрутах других перевозчиков (в том числе трамваи и троллейбусы) практически стабилен.

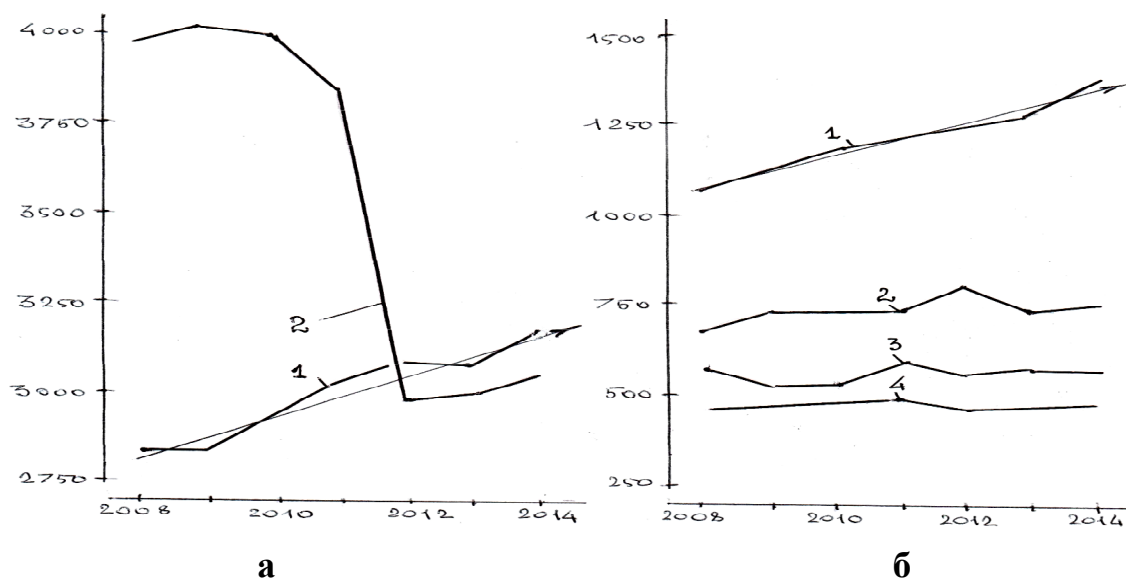
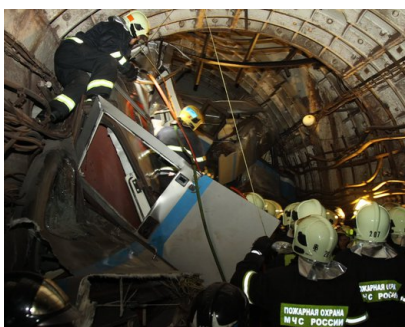


Рис. 2. Общий среднесуточный выпуск транспортных средств:
а) (1 – маршруты общего пользования, 2 – коммерческие маршруты)
и дифференцированный выпуск б) (1 – СПб ГУП «Пассажиравтотранс»,
2 – социальные маршруты других автоперевозчиков, 3 – троллейбусы, 4 – трамваи)

Для обеспечения бесперебойности пассажироперевозок важнейшим требованием к городскому общественному транспорту является его безопасность. В этой связи в Правительстве Санкт-Петербурга постоянно ведется мониторинг транспортной безопасности в городе – собирается и анализируется статистика о количественных характеристиках общественного транспорта, об авариях и дорожно-транспортных происшествиях (ДТП), о жалобах пассажиров и т.п. [1, 2].

Большое количество причин (ежегодно возрастающая интенсивность пассажироперевозок, изнашиваемость техники и оборудования, человеческий фактор и др.) приводят к транспортным происшествиям и на метрополитене, и на наземном общественном транспорте (рис. 3).

Одной из острых проблем Петербургского городского транспорта являются ДТП. По ним также была собрана статистика начиная с 2007 г. (рис. 4). Из нее следует, что число ДТП и число пострадавших в ДТП имеет тенденцию к увеличению, что объяснимо опережающим ростом числа транспортных средств по сравнению с развитием транспортной инфраструктуры. Из всех транспортных организаций города наиболее проблемными в части ДТП являются ООО «Питеравто» и ОАО «Третий парк» – на рис. 5 представлены сравнительные по числу ДТП и числу пострадавших с участием транспортных средств этих организаций.



а



б



в



Г



Д

Рис. 3. Происшествия на общественном транспорте:
 а – авария в метро; б – ДТП с автобусом; в – пожар на троллейбусе;
 г – столкновение трамваев; д – пожар на маршрутном такси

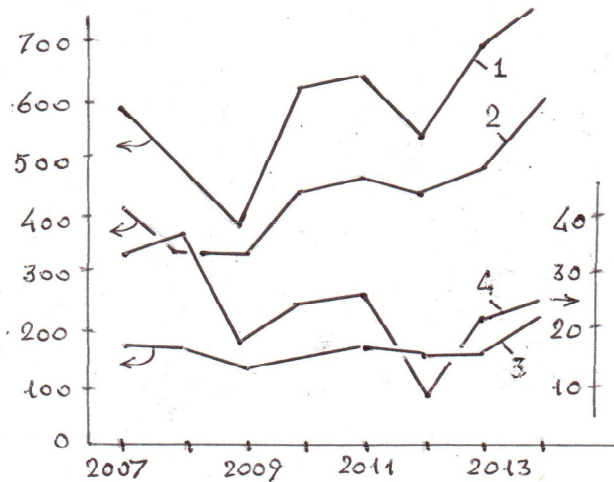
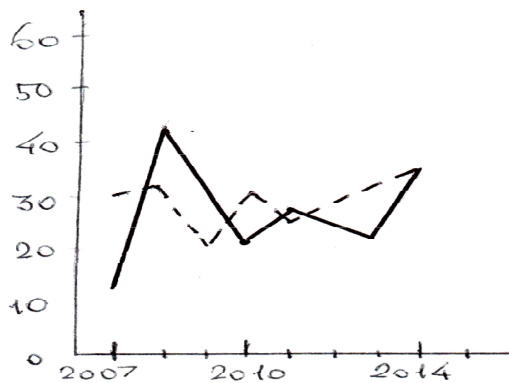
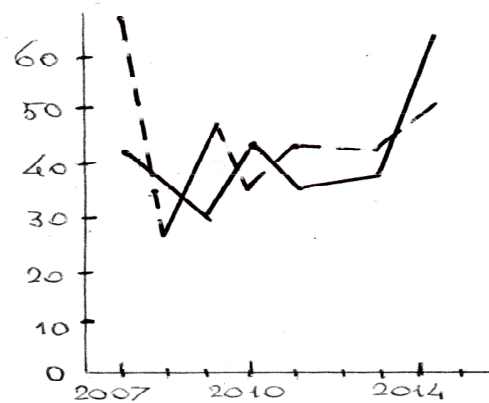


Рис. 4. Статистические данные о ДТП в Санкт-Петербурге:
 1 – число пострадавших;
 2 – число ДТП;
 3 – число пострадавших по вине водителей;
 4 – число погибших в ДТП



а



б

Рис. 5. Статистические данные о ДТП с участием ООО «Питеравто» (сплошная линия) и ОАО «Третий парк» (пунктирная линия):
 а – число ДТП; б – число пострадавших

Поскольку одним из важнейших видов городского транспорта Санкт-Петербурга является метрополитен, с 2008 г. собрана статистика о различных происшествиях на нем (рис. 6). После пика происшествий в 2011 г. наметилась тенденция к снижению их числа. Однако настораживает рост числа хулиганских действий пассажиров.

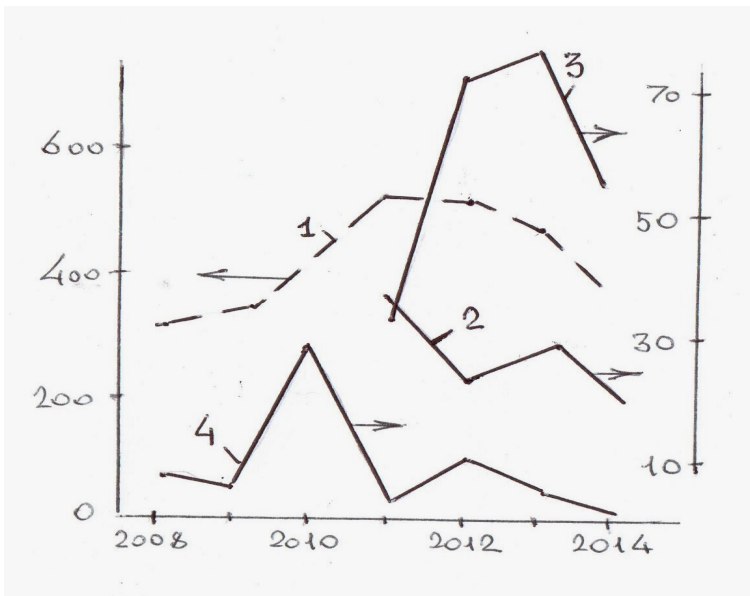


Рис. 6. Статистические данные о происшествиях на Петербургском метрополитене:
 1 – всего получено травм;
 2 – несчастные случаи, не связанные с травмированием;
 3 – хулиганство пассажиров;
 4 – смертельные случаи

Важным условием эффективной работы транспорта мегаполиса является обратная связь – сообщения, жалобы, отзывы пассажиров. Как показывает статистика, в Санкт-Петербурге падает доля жалоб пассажиров на общественный транспорт (согласно работе [3], в среднем на 2 % в год), а доля жалоб на коммерческие маршруты возрастает (рис. 7 а). Как следует из этих же данных, количество обращений справочного характера и количество жалоб на качество транспортного обслуживания социального транспорта практически не меняется (рис. 7 б), хотя доля жалоб на несоблюдение интервалов движения имеет тенденцию к снижению.

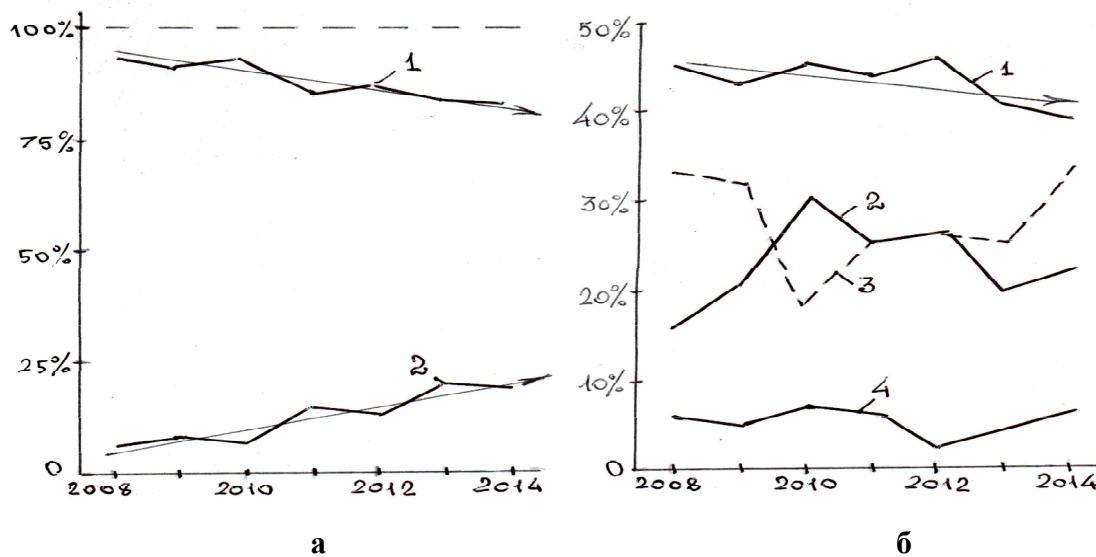


Рис. 7. Общий баланс жалоб:
 а) 1 – социальные маршруты; 2 – коммерческие маршруты) и конкретизация жалоб и обращений;
 б) 1 – жалобы на качество транспортного обслуживания;
 2 – обращения справочного характера;
 3 – жалобы на несоблюдение интервалов движения; 4 – жалобы на работников транспортных организаций

Пристальное внимание безопасности дорожного движения в Санкт-Петербурге уделяется Управлением ГИБДД и Правительством города. В частности, за 12 месяцев 2015 г. был проведен детальный анализ аварийности.

Следует отметить, что количество ДТП на территории Санкт-Петербурга сократилось на 11,9 % – 7241 (-981) происшествие. Также снизилось число погибших участников дорожного движения – 353 чел., что меньше показателей 2014 г. на 59 чел. или на 14,3 %. Однако отмечено, что наибольшее количество погибших отмечается в Невском районе – 38 чел. или на 5,6 % больше, чем в 2014 г., в Выборгском (38 чел. или -22,4 %) и Красносельском (34 чел. или +6,3 %) районах. Рост числа погибших в ДТП зафиксирован в Центральном (11 чел. или +120 %), Колпинском (21 чел. или +90,9 %), Кировском (19 чел. или +5,6 %), Невском и Красносельском районах.

Число раненых участников дорожного движения снизилось на 14,9 % – 8513 (-1491) чел. Наибольшее число раненых отмечается в Выборгском (785 чел. или -11,6 % по сравнению с 2014 г.), Московском (756 чел. или -6,1 %) и Приморском (790 чел. или -7,9 %) районах. При этом за весь 2015 г. во всех районах города зафиксировано снижение количества пострадавших в результате ДТП участников дорожного движения. Тяжесть последствий ДТП осталось на уровне 2014 г.

В обзоре дается анализ аварийности по вине водителей, пешеходов и неудовлетворительного состояния дорог и улиц. Особое внимание уделено детскому дорожно-транспортному травматизму.

В частности, констатируется, что снижение аварийности на территории Санкт-Петербурга обусловлено сокращением количества происшествий, произошедших из-за нарушений правил дорожного движения водителями, число которых составляет 79,6 % от общего числа происшествий, зарегистрированных в городе. Зарегистрировано 5 770 (-14,4 %) ДТП, в которых погибло 242 (на 17,7 % меньше, чем в 2014 г.) и получили ранения 7 085 (-17,3 %) участников дорожного движения. При этом рост числа погибших отмечается в Центральном (7 чел., +40 %), Кировском (11 чел. +22,2 %), Красногвардейском (21 чел., +5 %) и Колпинском (18 чел., +100 %) районах города. Зафиксировано сокращение числа ДТП, где водители находились в состоянии опьянения. Данная тенденция прослеживалась в течение всего 2015 г. В 145 (-18,5 %) ДТП погибло 11 (-35,3 %) и получили ранения 195 (-20,7 %) участников дорожного движения. Рост количества участников дорожного движения, получивших ранения в них, отмечается на территории Красногвардейского (6, (+200 %), Адмиралтейского (21, (+133,3 %) и Пушкинского (12, (+71,4 %) районов.

На 8,5 % снизилось число наездов на пешеходов (2 854), число погибших и пострадавших в них сократилось на 1,5 % (183 чел.) и 8,6 % (2 790 чел.) соответственно. Рост числа погибших зарегистрирован в Калининском (13 чел., +62,5 %), Колпинском (8 чел., +60 %), Красносельском (22 чел., +69,2 %), Невском (20 чел., +33,3 %), Петродворцовом (7 чел., +40 %), и Пушкинском (16 чел., +60 %) районах. Количество фактов наездов на пешеходов на пешеходных переходах сократилось на 9,4 %: (1 277 происшествий), однако фиксируется рост числа погибших на 14,5 % (71) участников дорожного движения и снижение раненых – 1 269 чел. (-9,9 %). Рост погибших пешеходов зафиксирован на территории Приморского (8 чел., +300 %), Калининского (6 чел., +200 %), Колпинского (3 чел., +200 %), Красносельского (8 чел., +60 %), Петродворцового (4 чел., +300 %), Пушкинского (2 чел., +100 %) и Фрунзенского (6 чел., +200 %) районов.

Отмечается снижение на 6 % количества ДТП из-за нарушений правил дорожного движения пешеходами (1 185 случаев), число погибших в них участников дорожного движения удалось сократить на 6,4 % (117 погибших), а количество пострадавших – на 8,2 % (1104 чел.). Рост числа погибших участников дорожного движения отмечается в Калининском (8 чел., +33,3 %), Колпинском (3 чел., +200 %), Красносельском (13 чел., +30 %), Невском (12 чел., +33,3 %), Петродворцовом (4 чел., +33,3 %) и Пушкинском (13 чел., +85,7 %) районах.

Несмотря на стабилизацию основных показателей аварийности, увеличилось количество ДТП, сопутствующими условиями наступления которых явилось неудовлетворительное состояние городских улиц и дорог. Рост числа таких происшествий составил 69 % (943). Это привело к гибели 70 чел. (+59,1 %) и ранению 1 158 (+71,3 %) человек.

Отдельная проблема Санкт-Петербурга – детский дорожно-транспортный травматизм. Отмечается, что в 2015 г. количество ДТП с участием детей снизилось на 16,2 % (622 ДТП), число погибших и раненых детей – на 20 % и 17,2 % соответственно (8 погибших и 651 раненый). При этом рост числа погибших детей зарегистрирован только в Красносельском районе (3 чел., +50 %). В ряде случаев дети в легковых автомобилях перевозились без специализированных сидений и не пристегнутыми ремнями безопасности.

В обзоре отмечено, что коренной перелом в части обеспечения безопасности дорожного движения в Санкт-Петербурге может быть достигнут только совместными усилиями ГИБДД, профильных комитетов города и участников дорожного движения – водителей и пешеходов. Одними из важных мер являются широкая воспитательно-просветительская работа (в том числе в образовательных учреждениях) по привитию навыков безопасного поведения на дорогах и внедрение светоотражающих элементов на одежде пешеходов, а также внедрение интеллектуальных систем транспортной безопасности в городском транспортном комплексе [4, 5].

Таким образом, проблема безопасности пассажирских перевозок в таком мегаполисе как Санкт-Петербург была, есть и будет актуальной. Постоянный сбор и анализ статистики о пассажироперевозках является необходимым условием для принятия администрацией города эффективных мер по обеспечению бесперебойной работы городского транспорта. В то же время, безопасность пассажироперевозок определяется не только соответствующими транспортными компаниями города, но и другими участниками движения – личным и грузовым автотранспортом, пешеходами, а также состоянием дорог и улиц и климатическими условиями – снегопадом, туманом и др. Это не позволяет давать точные прогнозы о числе возможных пострадавших и ДТП, что, в свою очередь, предполагает ведение постоянного мониторинга транспортной ситуации в городе и принятие администрацией оперативных мер по ее улучшению. Значительную роль при этом обязана играть ГИБДД.

Литература

1. Васьков В.Т., Таранцев А.А. Динамика показателей безопасности пассажироперевозок в Санкт-Петербурге: материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Транспорт России: проблемы и перспективы». СПб.: РАН, Министерство транспорта РФ, ОАО «РЖД», ИПТ РАН, 2013. С. 23–27.
2. Васьков В.Т., Таранцев А.А., Скопцов А.А. О проблеме безопасности пассажирского транспорта в Санкт-Петербурге: материалы Юбилейной Междунар. науч.-практ. конф. «Транспорт России: проблемы и перспективы-2015». СПб.: ФАНО РФ, Министерство транспорта РФ, ОАО «РЖД», СПбУ ГПС МЧС России, ИПТ РАН, 2015. Т. 2. С. 61–64.
3. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. 5-е изд., стереотип. М.: Высш. шк., 1998.
4. Малыгин И.Г., Сильников М.В. Интеллектуальные системы транспортной безопасности // Проблемы управления рисками в техносфере. 2014. № 1 (29). С. 6–13.
5. Малыгин И.Г. Интеллектуальные системы в городском транспортном комплексе // Электронный журнал «Экономика качества». 2013. № 3 (4). С. 81–91.