



УДК 629.331

**ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF THE PASSENGER ROAD
TRANSPORT OF THE RUSSIAN FEDERATION IN 2020 FIGURES
АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПАССАЖИРСКОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ЦИФРАХ 2020 ГОДА**

Ovchinnikov N.A. / Овчинников Н.А.*Senior Lecturer / Старший преподаватель*

SPIN: 6685-7455

Kozyreva E.A. / Козырева Е.А.*s.p.s., as.prof. / к.п.н., доц.*

SPIN: 1328-2621

Sochinskaya K.R. / Сочинская К.Р.*student / студент**ISOiP (branch) of DSTU in the city of Shakhty, Shakhty, Russian Federation**Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ в г. Шахты*

Аннотация. В настоящей работе был проведен краткий анализу стратегии развития автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта Российской Федерации на период до 2030 года, структуры подвижного состава в целом и анализ структуры пассажирского транспорта Российской Федерации в развернутом виде. Произведено исследование общего количество пассажирского транспорта, его распределение по категориям, видам используемого топлива, срокам эксплуатации. Сделаны выводы об общих тенденциях изменения структуры автобусного транспорта и перспектив его эффективного использования.

Ключевые слова: подвижной состав, пассажирский транспорт, транспортное средство, автобус, показатель, тенденции изменения.

Вступление. В соответствии со Стратегией развития автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта Российской Федерации на период до 2030 года [1] «автомобильный транспорт и городской наземный электрический транспорт являются важной частью транспортной системы Российской Федерации. На долю автомобильного транспорта приходится более 60% общего объема перевозок пассажиров (без учета личного автотранспорта) и около 49% общего объема перевозок грузов. Автомобильный транспорт является основным видом транспорта при обеспечении подвижности населения с трудовыми, бытовыми и культурными целями. Автобусный транспорт обеспечивает регулярными городскими перевозками почти 1,6 тыс. городов и посёлков городского типа, или 68% от их общего числа. Им обслуживается в пригородном и междугородном сообщении около 89 тыс. сельских населённых пунктов, что составляет 55% от их общего количества» [2, 3].

Основной текст По данным официальной статистики ГИБДД по состоянию на 1-е января 2021г. в Российской Федерации зарегистрировано: легковых автомобилей категории М1 – 49259028 единиц; автобусов категории М2 – 484890; автобусов категории М3 – 365208; грузовых категории N1 – 3325559; грузовых категории N2 – 1496164; грузовых категории N3 – 1742662; транспортных средств (категорий L3-L5, L7) – 2319185; прицепов категории О1



– О4 – 2977255; полуприцепов О1 – О4 – 751814 [4].

В процентном соотношении, данные по парку подвижного состава Российской Федерации представлены на диаграмме (рисунок 1).

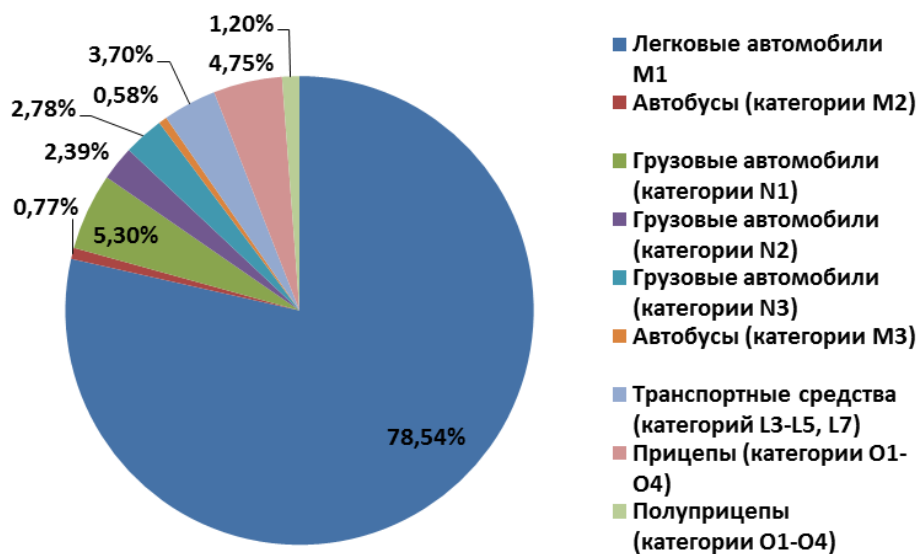


Рис. 1 – Распределение подвижного состава в Российской Федерации на 2020 г.

Структуру парка подвижного состава Российской Федерации можно охарактеризовать следующими цифрами: доля легковых автомобилей категории М1 – 78,54%; доля автобусов категории М2 – 0,77%; доля автобусов категории М3 – 0,58%; доля грузовых автомобилей категории N1 – 5,30%; доля грузовых автомобилей категории N2 – 2,39%; доля грузовых автомобилей категории N3 – 2,78%; доля транспортных средства (категорий L3 – L5, L7) – 3,70%; доля прицепов – 4,75%; доля полуприцепов – 1,20%. В сумме доля пассажирского транспорта составила 79,89%, грузового транспорта – 7,69%.

Проведем сравнительный анализ автобусного парка Российской Федерации (РФ) за период с 2016 – 2020 годы. В первую очередь рассмотрим общее количество автотранспортных средств (АМТС) зарегистрированных в РФ (рисунок 2) [4].

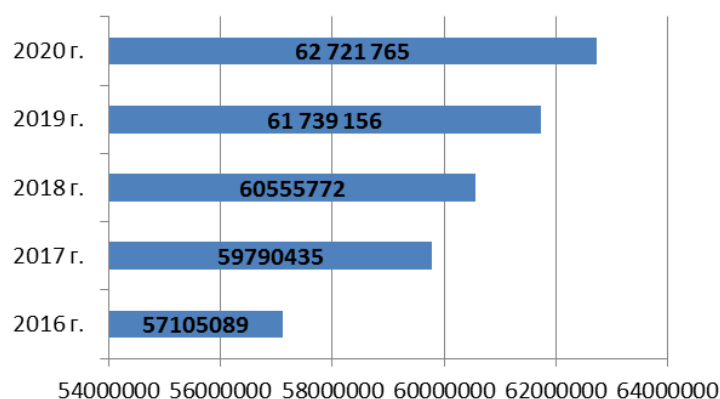


Рис. 2 – Общее количество транспортных средств Российской Федерации



На диаграмме рисунка 2 видно, что в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, количество АМТС увеличилось на 2685346 единиц (4,49%). К 2018 году зарегистрированных АМТС в РФ увеличилась на 1,26%. В 2019 году количество АТС увеличилось на 55683384 единиц (9,8%), а в 2020 выросло еще на 982609 единиц (1,57%).

Рассмотрим транспорт, предназначенный для перевозки пассажиров категории М1, М2 и М3, результаты представим на рисунках 3 и 4.

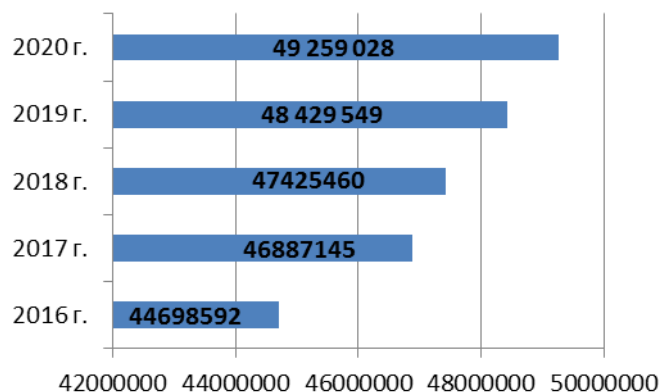


Рис. 3 – Количество транспортных средств категории М1 в РФ

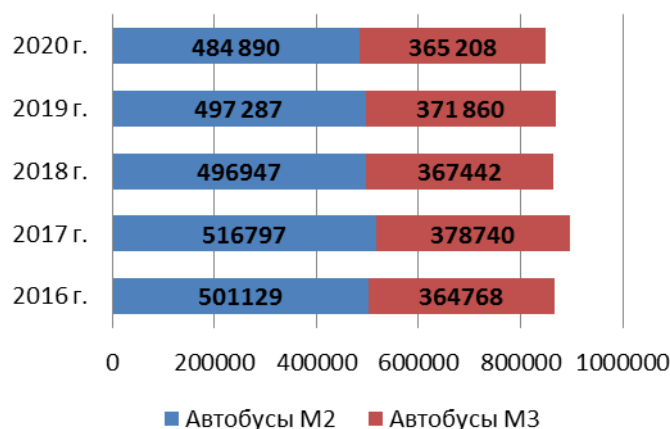


Рис. 4 – Количество транспортных средств категории М2, М3 в РФ

Из диаграммы на рисунке 3 видно, что количество легковых автомобилей, зарегистрированных в РФ, в 2017 году увеличилось на 4,67%, а к 2018 году увеличилось еще на 1,13%. В 2019 году количество автомобилей возросло на 1004089, а в 2020 году на 1099479, что составляет 2,23%.

Из диаграммы на рисунке 4 видно, что количество автобусов категории М2 в 2017 году увеличилось на 3,03%, а к 2018 году количество автобусов снизилось на 3,84%. К 2017 году число автобусов категории М3 увеличилось на 3,69%, а к 2018 году доля автобусов категории М3 снизилась на 2,98% с 2017 года. В 2019 году количество автобусов М2 снизилось на 1,18%, а в 2020 году снова снизилось еще на 1,79%.

По данным диаграммы на рисунке 4 в 2016 году количество автобусов категории М2 и М3 суммарно составило 865897 единицы. К 2017 году сумма автобусов М2 и М3 составила 895537, а значит увеличилась на 3,31%. К 2018



году суммарное количество автобусов М2 и М3 составило 864389, а значит уменьшилось на 3,47%. К 2019 году суммарное количество автобусов М2 и М3 составило 869147, а значит возросло на 0,54%. В 2020 году сумма автобусов М2 и М3 составила 850098 (2,19%).

На рисунках 5 и 6 представим диаграмму автобусов, использующих в качестве моторного топлива газ или бензин по РФ.

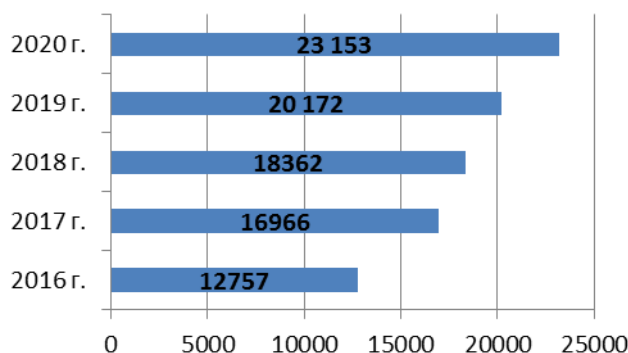


Рис. 5 – Автобусы, имеющие возможность использовать газ

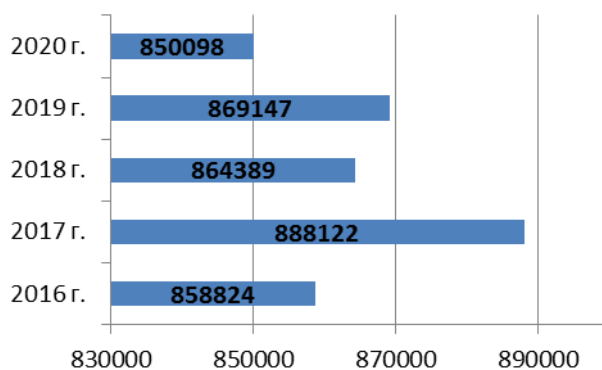


Рис. 6 – Автобусы, использующие бензин

На диаграмме рисунка 5 видно, что к 2018г. количество автобусов, использующих газ значительно увеличилось по сравнению с 2017 годом и 2016. Рост доли автобусов, использующих газ в качестве моторного топлива, на 38,22% обусловлен постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении Государственной программы РФ «Расширение использования природного газа в качестве моторного топлива» (подготовлен Минтрансом России 18.04.2017) от 5 мая 2017 года. С последующими годами, а именно в 2019 году количество автобусов имеющие возможность использовать газ выросло до 20172, а в 2020 году до 23153, что составляет рост за 2 года на 9,89%. Проанализировав диаграмму рисунка 6 можно сделать вывод, что за 5 лет число автомобилей, использующих бензин в качестве моторного топлива, уменьшилось на 26,31%.

На рисунке 7 представим сравнительный анализ автобусов с различными сроками их эксплуатации [4].

На диаграмме рисунка 7 показано, что максимальное количество на 2020 год составляют автобусы, с года выпуска которых прошло 5-10 лет эксплуатации включительно [5].

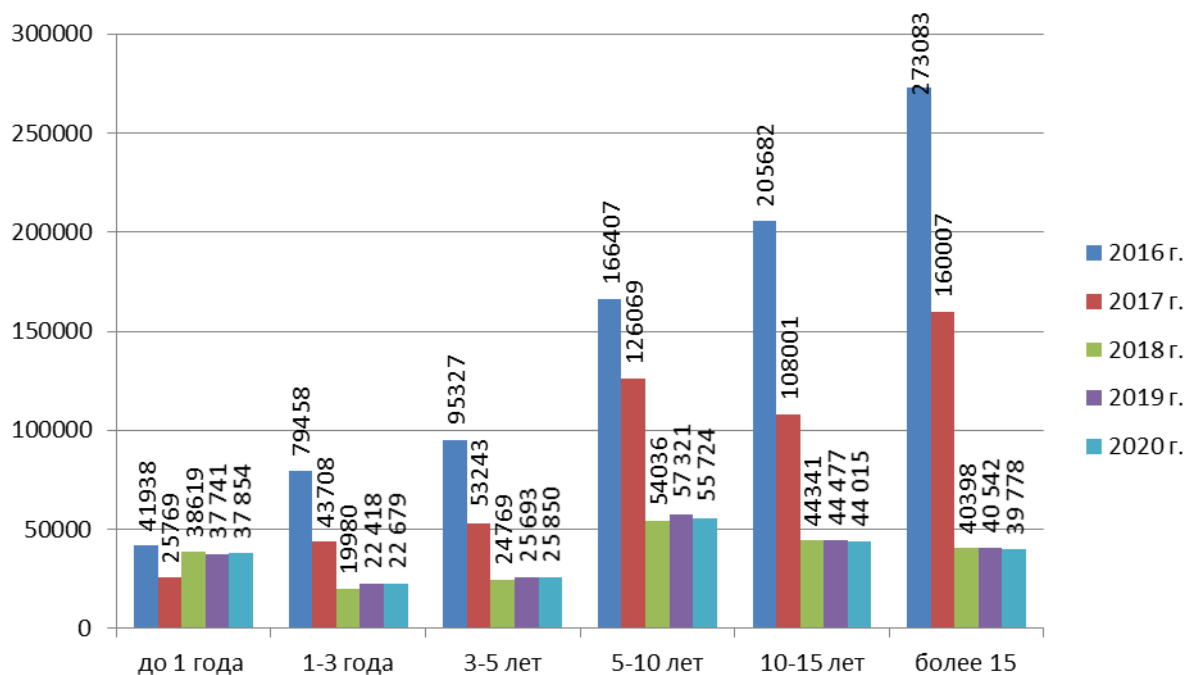


Рис. 7 – Распределение автобусов по срокам эксплуатации

Рассмотрим автобусы с различным сроком эксплуатации за 2020 год на отдельной диаграмме, рисунок 8.

Диаграмму можно охарактеризовать следующими цифрами: доля автобусов, с года выпуска которых прошло до 1 года – 16,76%; с года выпуска которых прошло от 1 года до 3 – 10,04%; с года выпуска которых прошло от 3 до 5 лет – 11,44%; с года выпуска которых прошло от 5 до 10 лет – 24,67%; с года выпуска которых прошло от 10 до 15 лет – 19,48%; с года выпуска которых прошло свыше 15 лет – 17,61%.

Разделим условно все автобусы на две группы: со сроком эксплуатации до 10 лет и свыше 10 лет, данные представим в виде диаграммы на рисунке 9.

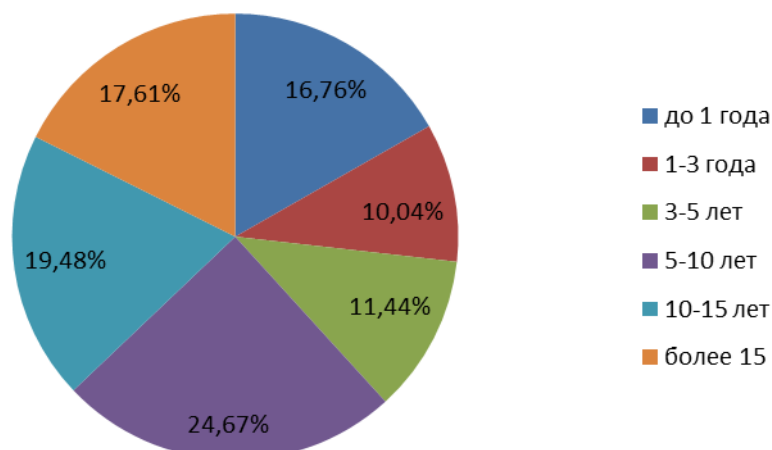


Рис. 8 – Автобусы с различным сроком эксплуатации на 2020 г

В 2016 и 2017 гг. автобусы со сроком эксплуатации свыше 10 лет составляют 746773 шт. [6]. В 2018 году автобусов со сроком эксплуатации свыше 10 лет насчитывается уже 84739, следовательно, количество



используемых «возрастных» автобусов значительно уменьшается. В процентах доля «возрастных» автобусов, срок эксплуатации которых свыше 10 лет составляла в 2005 г. – 47%, в 2010 – 46% и в 2017 – 49%. За 2020 год в РФ доля автобусов со сроком эксплуатации до 10 лет составляет 62,91%, а старше 10 лет 37,09%.

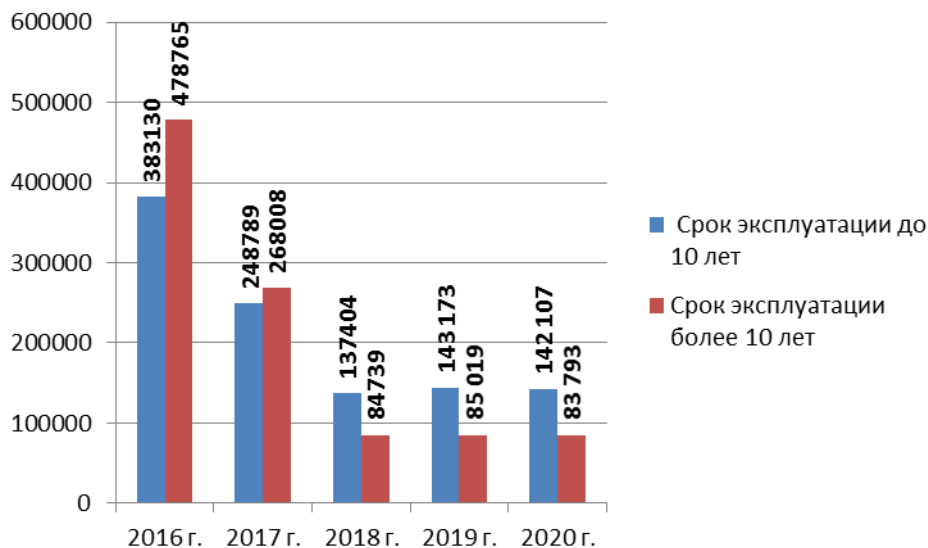


Рис. 9 – Распределение автобусов по сроку эксплуатации

Заключение и выводы. Одним из важных факторов, определяющих эффективность работы автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, является техническое состояние его подвижного состава [3]. Износ основных фондов автомобильного транспорта сейчас составляет до 60%. Технический уровень подвижного состава городского наземного электрического транспорта, эксплуатируемого в большинстве регионов Российской Федерации, в целом не соответствует уровню развитых стран мира, что не позволяет обеспечить эффективность его деятельности.

Значительный срок службы и высокий износ подвижного состава автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта приводят к росту себестоимости перевозок и снижению качества обслуживания пассажиров.

Проблемы технического и технологического отставания системы автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта Российской Федерации по сравнению с развитыми странами должны решаться, в первую очередь, на основе повышения технического уровня подвижного состава. Это должно быть достигнуто за счет снижения среднего срока службы подвижного состава автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, улучшения его экологических характеристик и энергоэффективности путем внедрения механизмов, стимулирующих его обновление и снижение загрязнения окружающей среды, а также за счет повышения уровня обеспеченности и обновления производственно-технической базы автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта.



Так средний срок службы пассажирских транспортных средств общего пользования (автобусов) в соответствии с планами Стратегии [1] должен быть уменьшен с 8,9 лет в 2016 году [6] до 7 лет в 2030.

Литература.

1. Стратегия развития автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта Российской Федерации на период до 2030 года. – Текст : электронный // Минтранс России : официальный сайт. – 2021. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/7/9306> дата обращения 13.04.2021 г.).

2. Калмыкова, О.М. Организация и безопасность движения: учебно-методическое пособие / О.М. Калмыкова, Б.Ю. Калмыков, Н.А. Овчинников; Донской гос. техн. ун-т. – Ростов-на-Дону : ДГТУ, 2019. – 86 с. – ISBN 978-5-7890-1679-4. – Текст : непосредственный.

3. Калмыков, Б.Ю. Аспекты безопасной эксплуатации автомобильного транспорта: монография / Б.Ю. Калмыков, В.А. Рыжиков, Н.А. Овчинников – ; Донской гос. техн. ун-т. – Ростов-на-Дону : ДГТУ, 2018. – 124 с. – ISBN 978-5-7890-1404-2. – Текст : непосредственный.

4. Показатели состояния безопасности дорожного движения: – Текст : электронный // ГИБДД : официальный сайт. – 2021. URL: <http://stat.gibdd.ru/> (дата обращения 3.04.2021 г.).

5. Калмыков, Б.Ю. Анализ состояния автобусного транспорта в Российской Федерации. / Б.Ю. Калмыков, Ю.Б. Гармидер, С.М. Ерёмин – Текст : непосредственный // Техника и технология транспорта. 2020. № 1 (16). С. 7.

6. Овчинников, Н.А. Автобусный парк российской федерации в цифрах / Н.А. Овчинников, В.А. Скирдачев – Текст : непосредственный // Научная весна - 2016 Материалы: Научное электронное издание. 2016. – С. 123-128.

***Abstract.** In this work, a brief analysis of the strategy for the development of road transport and urban ground electric transport of the Russian Federation for the period up to 2030, the structure of the rolling stock as a whole and an analysis of the structure of passenger transport of the Russian Federation in expanded form were carried out. A study was made of the total number of passenger transport, its distribution by categories, types of fuel used, and service life. Conclusions are made about the general trends of changes in the structure of bus transport and the prospects for its effective use.*

***Key words:** rolling stock, passenger transport, vehicle, bus, indicator, trends.*