

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПАРКА ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ РЕСПУБЛИКИ БОЛГАРИЯ

Todorova Mirena*

ABSTRACT

Размер и техническое состояние подвижного пассажирского парка, которые анализируются в докладе формируют качество пассажирских услуг и являются фактором безопасности дорожного движения, скорости движения (время в пути), удовлетворение необходимых посадочных и комфорта пассажиров.

Key words:

подвижного пассажирского парка, пассажирские поездов, техническое состояние,

ABSTRACT

The fleet size and technical condition of railway passenger rolling stock are the main factors that significantly influence operational safety, speed (travel time), travel comfort, etc. This paper discusses these very important operational factors.

Key words:

Railway passenger rolling stock, technical condition, passenger trains

Значительные структурные изменения в экономике привели к сокращению финансирования ряда секторов экономики и прогрессирующее ухудшение и моральное старение основных фондов, что особенно заметно в секторе пассажирских железнодорожных перевозок. Нерегулярность ремонтов и замены оборудования, снижение технологической и производственной дисциплины и т.д. привели к увеличению числа несчастных случаев (в последние годы произошло около 10 крупных аварий, связанных с железнодорожным транспортом) и размера последствий техногенных аварий и катастроф.

В результате либерализации транспортного рынка в 1990 год началось расширение автомобильного транспорта. Благодаря своим техническим характеристикам и способностью более быстро адаптироваться к новым

*) Mirena Todorova, MSc, Engg Lecturer, Todor Kableshkov Higher School of Transport, 158 Geo Milev Str., Sofia, Bulgaria tel. +35929709488, MobileTel:+359 877016256, mirena_todorova@abv.bg

экономическим условиям и более полному удовлетворению спроса на пассажирские перевозки. Развитию автомобильного транспорта в этот период в значительной степени способствовало и отсутствие правовой базы, которая бы регулировала проведение этих перевозок. В условиях неравенства и недобросовестной конкуренции автомобильный транспорт отнял значительную часть выгодных сегментов рынка железнодорожных перевозок - международные и междугородние перевозки на средние и дальние расстояния. Повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта в последние годы приобрело особое значение. Это определяется взаимодействием двух факторов - уровня цен и качества услуг, которые включают охрану и безопасность движения, скорость, количество мест, и обеспечение бронированных мест, культуру обслуживания и комфорт пассажиров. Последнее является одним из основных требований к железнодорожному транспорту и включает комфорт в поездах, обеспечение освещения и отопления в зимний период, санитарные условия, отсутствие раскачивания вагонов, соблюдение стандартов, комфорт пассажиров, что напрямую зависит от состояния пассажирского подвижного состава. [3]

Пассажирский подвижной состав «БЖД ЕАД», который до сих пор является единственным железнодорожным перевозчиком на болгарском рынке, находится в очень плохом техническом состоянии. Анализ пассажирского подвижного состава и проведенный в начале 2011 года показывает, что он физически и морально устарел. Вагонный парк состоит из новых или бывших в употреблении вагонов, а также из вагонов закупленных зарубежом, переработанных или новых изготовленных в вагоностроительном заводе "Дряново". В настоящее время имеет в общей сложности 1003 вагонов 35 серий, из которых 510 являются действующими, а остальные: ждут заводского ремонта, в состоянии ремонта, есть предложенные к браку и вагоны в изоляции / нехватка резервных частей/ [6], [8]. Вагоны отличаются разнотипностью в отношении шасси, тормозов, отопления, туалетов и мебелировки. Структура пассажирского подвижного состава по видам вагонов приведена на фигура 1.

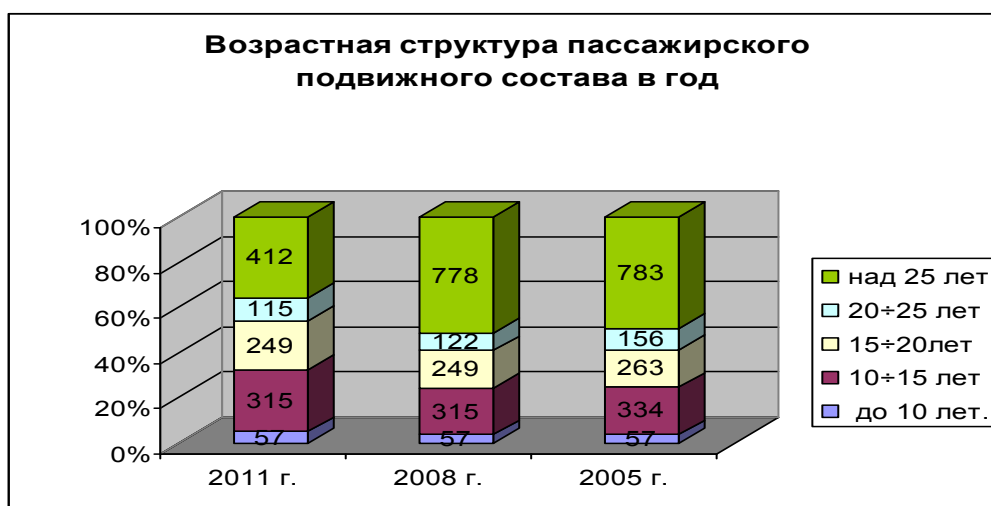


Фигура 1

В настоящее время «БЖД ЕАД» располагает 94 вагонами первого класса (в 2009 году их число было 125) из них в эксплуатации 57 вагонов, 40 из них входят в состав поездов, 10 вагонов в резерве, остальные 44 вне эксплуатации. Из этого парка 53 вагонов серии 1940 в основном в плохом техническом состоянии, что предполагает сложный ремонт и вероятно через 4-5 лет, скорее всего они окажутся вне эксплуатации. Остальные в хорошем техническом состоянии, семнадцать из них располагают кондиционерами.

Из 703 второкласных вагонов в эксплуатации 302 вагона, 12 находятся в резерве, 73 ждут замены частей, 316 вне эксплуатации. Состояние вагонов второго класса вызывает беспокойство в связи с их возрастом и их техническим состоянием. 164 вагонов железнодорожного парка второго класса старше 25 лет. Относительно в хорошем техническом состоянии и довольно комфортабельными являются 117 вагонов серии 2974, 40 вагонов серии 2563 - восстановлены в Дряново. Недавно отремонтированы 139 вагонов с новым дизайном и модернизированные туалеты, /некоторые из которых - вакуум-типа/ или в общей сложности 236 вагонов, остальные подлежат ремонту или браку.

АВ вагоны находятся в хорошем состоянии - из 30 вагонов в эксплуатации 27, но не так стоит вопрос с спальными вагонами состояние которых одна из наиболее серьезных проблем в компании. Эти вагоны должны отличаться высоким уровнем комфорта, технической надежностью и высокой скоростью, так как они включены в международные и ночные схемы движения. Из 77 вагонов в настоящее время в движении 45 вагонов, но все спальные вагоны не подходят для высокой скорости и не предлагают современные удобства - вакуумные туалеты, кондиционеры, современный интерьер, двери с автоматическими замками, и т.д. Парк спальных вагонов требует полного обновления. Такое же состояние и в других категориях транспортных средств.



Фигура 2

Возраст железнодорожного вагонного парка следующий - 57 вагонов до 10 лет / 5,68% /, 170 вагонов от 10 до 15 лет / 31,41% /, 249 - от 15 до 20 лет / 24,83% /, 115 - от 20 до 25 лет / 11,47% /, 412 - более 25 лет / 41,08% / /фиг.2/ [5], [6]. Безусловно последняя группа вагонов совершенно устаревшие как в физическом так и в моральном отношении. Кроме того вагоны группы менее 15

лет / всего 227 / в большинстве своем устарели. Они прошли уже различные степени реконструкций и усовершенствования.

На данный момент перевозчик располагает 1003 пассажирскими вагонами, в 2008 году их было 1381, в конце 2005 года – 1593. В рассматриваемый период подлежат браку прежде всего вагоны старше 20 лет, а остальные перешли в другую группу, что является результатом изменения процентного состояния вагонного парка. В 2005 году – вагонов до 15 лет было 24%, в 2009 – 27%, а в начале этого года 37%. В сентябре 2007 были закуплены в Германии 100 восстановленных пассажирских вагонов, которые используются и в настоящее время. Можно сказать что перевозчик не имеет достаточно вагонов, которые бы отвечали требованиям качества европейских стран.

Ситуация с пригородными поездами значительно лучше. Сейчас перевозчик имеет 17 электрички, которые были поставлены в период 1970-1978, а в 2005 году было куплено 25 дизельных поездов торговой марки "Дезире", а в 2007-2008 годах были закуплены еще 25 электрички "Siemens".

По расчету на 2011 год пассажирский транспорт нуждается в 574 вагонах, которые могли бы быть включены в план нормальной обвязки поездов плюс операционный резерв 30 вагонов (15% от необходимых вагонов). В 2011 году из 510 вагонов настоящего парка выдут из строя 103, а если иметь в виду и вагоны ожидающие ремонта, то их общее число достигает 140.

Средний ремонт вагонов, требует значительного объема ремонтов и / или переработки и модификации, которые обязательно должны проводиться в Вагоноремонтных заводах. Поддержание расчетного парка на 2011 год требует устойчивого обеспечения плановых ремонтов и доставку необходимых частей. Основные требования, которые должны быть предъявлены заводам при планировании и ремонту осуществляемых в Вагоноремонтных заводах следующие:

- противопожарные материалы (ткани для обивки, покрытие полов, обшивка стен и потолков);
- использование в туалетах модулей типовых конструкции;
- оборудование с новыми колоосями;
- переход к единой структуре багажников, по возможности установление, оконных рам без использования цветных металлов. То же самое относится к другим элементам дизайна интерьера.
- установка кондиционеров, вакуумных туалетов и автоматического закрывания дверей.

Необходимо чтобы вагоноремонтные депо регулярно обеспечивались колесами и запчастями, указанными выше. Кроме того в каждом депо должен иметься постоянный резерв в размере 30-50 осей и колеса.

Перевозки в 2011 году будут осуществляться на 15 международных, 91 скорых, 349 пригородных и 144 пассажирских поездах или в общей сложности 599. Пробег поездов планируется в пределах 24627 тысяч поездо-км

Средняя скорость скоростных поездов составит около 6 км / ч больше чем заложенная в расписании движения поездов в 2010 году. Расчетная маршрутная скорость поездов различных категорий следующая: для международных - 53,4 км / ч., для скорых - 60 км / ч; для пассажирских поездов - 42 км / ч.

Table 1

	A	B	AB	Br	Bd	Bh	D	WL	ДМВ	ЕМВ
Структура состава поезда	73	687	39	2	6	4	29	30	107	262
Среднедневной пробег вагонов км/день	24710.3	136768.6	10909.4	1065.2	2183	1349.4	8391.5	12913.3	8361.6	15666.4
За вагон	338.5	199	279.7	532.6	363.8	337.4	289.4	430.4	78.2	59.8
Среднедневная работы вагонов	407.8	2653	172.2	15,5	34.7	20,2	159	227.9	203.7	337

Основные показатели График движения поездов /ГДП/ и План компоновки поездов /ПКП/ – число железнодорожного состава, средний суточный пробег пассажирских поездов и средний суточный пробег вагонов таблицы 2. [1], [2] Они определяются на базе осуществленных ГДВ и ПКВ: число международных поездов 2,5% от всех 6,41% – в километровой работе, а число скорых поездов 15,2% и их работа 41,64 процента, пассажирских поездов 82,3 % и совершенная им работа 51,95 процента, что является нормальным, имея в виду, что эта категория является с наи более коротким плечом 1 2 3 5 7. Из анализа состава поездов ГДВ ясно, что наиболее использованные вагоны класса В, след за ними идут класса А и АВ. Большое место занимают пригородные поезда - электропоезда и дизельпоезда.

Определенные коэффициента включения наи более используемых вагонов А - 1,3 В - от 1,9; ДМВ - 4,3 и ЕМВ - 5,3. [4] Из всего сказанного видно, что в последние годы, новые или переработанные электропоезда и дизельпоезда входят в состав пассажирских поездов и поэтому коэффициент их включения гораздо больше чем различных серии вагонов. Имея в виду, что этот коэффициент определяется существующим парком, а моторы также как и вагоны регулярно в зависимости от пробега нуждаются в осмотре и ремонте то этот коэффициент выше.

Обновление парка вагонов в последние годы, и его максимальное использование для обеспечения движения видно из таблицы 2. Новые электропоезда "Siemens" и дизельные поезда "Дезире" обслуживают 60% общего движения поездов в Болгарии.

Перспективы развития дорожной вагонного парка в ближайшие годы по численности и структуре основывается на прогнозе услуг по перевозке пассажиров, состоянию и техническому потенциалу, модернизации отдельных серии по выбранным техническим критериям и показателям комфорта. Расчетный парк должен быть построен на базе следующих групп вагонов: вагоны настоящего парка, чье состояние и технические параметры являются удовлетворительными и позволяют эксплуатацию без серьезной модернизации; вагоны, которые должны пройти обновление до современного уровня комфорта и безопасности, поставка новых и современных вагонов ; постепенный брак вагонов старше 25 лет.

Table 2

	Поезда с отремонтированы подвижного состава во внутренних сообщениях		
	Скорых поездов	Пасажирские поездов	Общо
Восстановленный немецки вагоны	10	18	28
Восстановленный вагоны	4		4
электропоезда "Siemens"		180	180
дизельные поезда DESIRO	11	96	107
Количество поездов с отремонтированы вагонов	25	294	319
Брой поезда по ГДП	91	493	584
% поездов с отремонтированы вагоны	27,47	59,63	54,62

Для достижения этих целей разработаны программы и проекты, которые включают в себя объем и параметры для каждой программы, основные объекты и этапы реализации, ресурсы программы, источники финансирования и ожидаемые результаты. В последние годы были подготовлены стратегические документы, касающиеся развития железнодорожного транспорта, развитие перевозчика и программа неотложных мер по улучшению состояния железнодорожного сектора. [6],[7]

REFERENCES

- [1] Грунтова П.С. „Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок” изд. 1, 1994г. М.
- [2] Райков Р. „Организация и управление на движението в железопътния транспорт” изд. 1, 1985г.
- [3] Илиев П. „Авариите в БДЖ – небрежност или икономическа последица!”, 23.07.2008 , http://money.bg/columnist/id_309318483
- [4] Тодорова М. „Изследване на пътническия вагонен парк и разпределението му по подделения” XV научна конференция с международно участие, Сф 2005г.
- [5] Книжки разписание, План за композиране на влаковете, 2010 и 2011г
- [6] Секторна оперативна програма транспорт за периода 2007-2013 г.
- [7] Концепция за състоянието на пътническиявагонен парк и перспективи за подобряването му през периода 2009 – 2013
- [8] <http://bdz.bg> – БДЖ „ЕАД”

Článok recenzoval:
doc. Ing. Ladislav Novák, PhD.