УДК 338.47:656.23.072

Гарбузова Виктория Викторовна – преподаватель кафедры экономики ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» (г. Хабаровск). *E-mail: garbuzova-v@mail.ru*

Victoriya Viktorovna Garbuzova – lecturer of the economy chair of FGBOU VPO "The Far-Eastern state university of transport communications" (Khabarovsk). *E-mail: garbuzova-v@mail.ru*

V.V. Garbuzova

The organization of suburban rail transportation in Khabarovsk territory and the Jewish Autonomous Region

Under the conditions of recession the volume of passenger traffic and the aging of material base of the railway suburban transport, the problem of use of the suburban sites in the territory of the Khabarovsk territory and the Jewish Autonomous Region has become aggravated. The complex research of suburban transportations in considered Subjects has allowed to plan the actions for an increase of profitableness and decrease losses of the suburban rail transportation taking into account the interests, both of the Joint Stock Company «Russian Railways» (commercial aspect), and the societies (social aspect).

Keywords: railway suburban site, volume of passenger traffic, modular train, rail bus

Организация пригородных железнодорожных перевозок в Хабаровском крае и Еврейской автономной области

В условиях спада объема пассажиропотока и старения материально-технической базы железнодорожного пригородного транспорта обострилась проблема использования пригородных участков на территории Хабаровского края и Еврейской АО. Комплексное исследование пригородных перевозок в рассматриваемых субъектах позволило наметить мероприятия по повышению доходности и снижению убыточности пригородных железнодорожных перевозок с учетом интересов как ОАО «РЖД» (коммерческий аспект), так и общества (социальный аспект).

Ключевые слова: железнодорожный пригородный участок, пассажиропоток, модульный поезд, рельсовый автобус.

В настоящее время пригородные железнодорожные перевозки в России переживают структурный и экономический кризис, объем работ снижается, стареет, требует обновления материально-техническая база, возмещение убытков субъектами Российской Федерации компенсируется не в полном объеме. Повышение эффективности пригородного комплекса

железнодорожного транспорта было начато с его реформирования и выделения пригородных пассажирских компаний (далее – ППК), акционерами которых стали администрации субъектов Федерации как заказчики пригородных перевозок и ОАО «РЖД» как владелец инфраструктуры, произошло также законодательное закрепление обязанностей субъектов Федерации относительно возмещения убытков, полученных от государственного регулирования тарифов.

Транспорт является одной из ключевых отраслей любого государства. Для Дальнего Востока России с его низкой плотностью населения и слаборазвитой транспортной сетью важное место среди различных видов пассажирского транспорта занимают железнодорожные перевозки. Железнодорожный транспорт сохранил значение одного из главных стимулирующих факторов формирования новых и роста старых городов и их близлежащих пригородно-агломерационных зон.

Пригородные железнодорожные перевозки осуществляются на 17 железных дорогах России (за исключением ОАО АК "Железные дороги Якутии"), в 73 из 83 субъектов Российской Федерации.

Пригородные железнодорожные перевозки на территории Хабаровского края осуществляются на участке Вяземская – Хабаровск – Амур, на территории Еврейской АО – на участке Тельмана – Биробиджан – Облучье.

Исторически сложилось, что освоение и заселение территории Дальнего Востока России проходило вдоль водных и железнодорожных путей. В Хабаровском крае вдоль железной дороги проживают 77,7% населения (1043982 чел.), в Еврейской АО – 75,3% (149791 чел.). Численность населения, проживающего вдоль железной дороги на (01.01.2011 г.), представлена на рис. 1.

Параллельно пригородным железнодорожным участкам по главному ходу Транссибирской магистрали проходят федеральные автомагистрали: «Амур» (Чита – Хабаровск) и «Уссури» (Хабаровск – Владивосток).

На направлении Хабаровск – Комсомольск-на-Амуре железнодорожное пригородное сообщение, к сожалению, отсутствует. Уместно отметить, что железная дорога находится на отдаленном расстоянии от речного и автотранспортного сообщения. Единственным видом транспортного сообщения для 24,6 тыс. жителей населенных пунктов, расположенных вдоль железнодорожного участка Волочаевка – Комсомольск-на-Амуре, служат «общие» вагоны поездов дальнего следования (плацкартные вагоны с местами для сидения). На данном участке было бы целесообразно организовать пригородное железнодорожное сообщение рельсовыми автобусами. Данный подвижной состав специально создан для неэлектрифицированных участков с небольшим объемом пассажиропотока.

По объему выполняемой работы в междугороднем и пригородном сообщении лидирует автомобильный транспорт. Динамика количества перевезенных пассажиров и пассажирооборот на автотранспорте в пригородном сообщении по Хабаровскому краю и Еврейской АО имеют

тенденцию к незначительному росту. На железнодорожном пригородном транспорте наблюдается спад как по пассажирообороту, так и по количеству перевезенных пассажиров (табл. 1). В Хабаровском крае и Еврейской АО из-за небольшого объема пассажиропотока пригородные перевозки еще более убыточны, чем в регионах с интенсивным пассажиропотоком. Поэтому основная проблема организации железнодорожного пригородного сообщения связана с малыми объемами перевозок: небольшое количество поездов, низкая населенность вагонов, значительные эксплуатационные расходы, простои электропоездов.

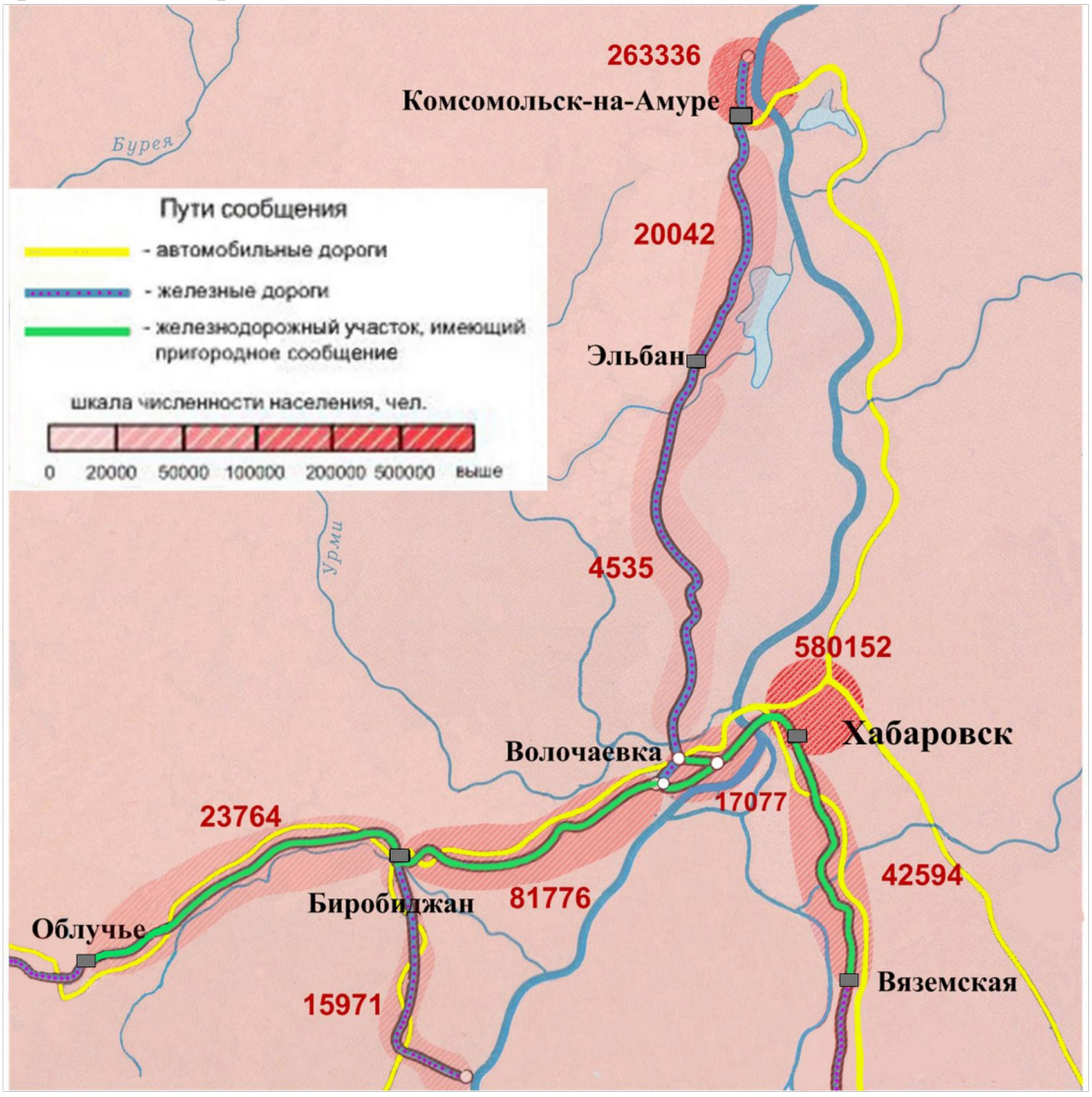


Рис.1. Численность населения, проживающего вдоль железной дороги

Таблица 1

Показатели работы пассажирского транспорта общего пользования в пригородном и междугороднем сообщении по Хабаровскому краю и Еврейской АО

Показатель	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
железнодорожный транспорт				
Перевезено пассажиров, млн. чел.	3,9	3,6	2,2	1,66
Пассажирооборот, млн. пас. км	242,5	223,4	143,9	108,5
Средняя дальность поездки, км	62	63	65	68
автотранспорт				
Перевезено пассажиров, млн. чел.	13,6	13,9	14,3	14,0
Пассажирооборот, млн. пас. км	270,4	294,2	284,7	277,7
Средняя дальность поездки, км	19,9	21,2	19,9	20,0

Источник: официальные сайты Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю и Еврейской АО.

Начиная с 2008 г. на автомобильном транспорте наметилась устойчивая тенденция роста объема перевозок. Это обусловлено улучшением качества автомобильных дорог – строительством федеральных автомагистралей «Амур» и «Уссури», открытием совмещенного автомобильно-железнодорожного моста через р. Амур. При этом, необходимо отметить, что пропускная способность федеральных автомагистралей в направлении запада и востока от г. Хабаровска практически исчерпана: у автотрассы «Амур» коэффициент загруженности составляет 0,8 (902 авто/ч), у «Уссури» – 0,91 (906 авто/ч) [1].

Несмотря на постоянное развитие транспортной сети в рассматриваемых субъектах Федерации, густота путей сообщения все еще остается недостаточной. Автотранспорт занимает рыночный сегмент пассажирских перевозок на короткие и, отчасти, средние расстояния: средняя дальность поездки составляет 19 – 21 км. Пригородный железнодорожный транспорт занимает рыночную нишу перевозок пассажиров на средние и дальние расстояния 62 – 68 км. К тому же, ежегодно увеличивается средняя дальность поездки пассажиров, что связано с увеличением протяженности поездок, т. е. пассажиры стали совершать более дальние поездки, несмотря на наметившуюся тенденцию к снижению вагоно-километровой работы.

Перевозка пассажиров в пригородном железнодорожном сообщении является убыточным видом деятельности ОАО «РЖД», но, в то же время, это неотъемлемая социальная функция железнодорожного транспорта. Из-за недостаточного развития автодорожной сети нельзя полностью отказаться от пригородного железнодорожного сообщения, так как в часы «пик» автотранспорт не сможет охватить необходимый объем пассажиропотока, к тому же для некоторых остановочных пунктов железная дорога является единственным приемлемым видом транспортного сообщения. Для оперативной оценки и проведения мероприятий по повышению доходности и снижению убыточности пригородных железнодорожных перевозок важно правильно оценить ситуацию – провести анализ конкурентной среды, сегментировать рынок пригородных перевозок, спрогнозировать объем работы.

Комплексное исследование включает в себя: исследование транспортного рынка; определение долей рынка между конкурирующими видами транспорта; изучение сильных и слабых сторон конкурентов; прогнозирование коммерческой деятельности; изучение потребностей и составление социальных портретов пассажиров; разработку стратегий по привлечению дополнительного объема пассажиров. Целью исследования является снижение степени неопределенности при принятии важных управленческих решений и обеспечение контроля над их реализацией.

Поскольку федеральная автотрасса расположена параллельно железнодорожной магистрали, то имеет место межвидовая конкуренция. Главное преимущество автотранспорта перед железной дорогой заключается в более гибком графике движения и наличии большего количества подвижных единиц. Помимо конкуренции со стороны автобусного транспорта, пригородное железнодорожное сообщение подвержено внутривидовой конкуренции с поездами дальнего следования, в составе которых имеются «общие» вагоны. Характеристика проезда пассажиров в электропоезде, автобусе и «общем» вагоне поезда дальнего следования представлена в таблице 2.

При сравнении трех возможных вариантов проезда наименьшая стоимость отмечается в пригородном железнодорожном сообщении, за исключением маршрута Хабаровск – Облучье, где стоимость проезда в электропоезде почти на 30% выше (при коэффициенте сезонного регулирования, равного 1), чем в «общем» вагоне дальнего поезда.

Разница времени в пути между проездом пассажиров в электропоездах и автобусах на большинстве участков также в пользу пригородного железнодорожного транспорта. Необходимо учитывать и тот факт, что узкие дороги и огромное количество машин создают пробки для автотранспорта в черте города, что может дополнительно увеличить нормативную продолжительность поездки.

Внутривидовая конкуренция имеет место на более дальних маршрутах следования, когда стоимость проезда в «общем» вагоне поезда дальнего следования ниже, чем в пригородном электропоезде, к тому же меньше продолжительность времени в пути из-за меньшего количества остановок по маршруту следования.

В рамках комплексного исследования было проведено сравнение стоимости проезда пассажиров на железнодорожном и автобусном транспорте по станции Хабаровск-1 до пассажирообразующих (наиболее востребованных) остановочных пунктов (табл. 3). Средняя стоимость 10 пасс-км проезда в пригородном электропоезде выше стоимости 10 пасс-км проезда автотранспортом: в Хабаровском крае – в среднем, на 1,16 руб., а в Еврейской АО – на 2,02 руб. Это связано с разной протяженностью маршрутов следования железнодорожного и автобусного сообщения.

При выборе вида транспорта пассажиры также руководствуются уровнем предоставляемого комфорта. Одним из наиболее доступных источников

получения информации для выяснения степени удовлетворенности качеством и объемом предоставляемых услуг является анкетирование пассажиров. При анкетировании важно правильно разработать анкету, которая не отняла бы много времени у респондента и дала бы полную информацию о степени его удовлетворенности и предпосылки к решению имеющихся проблем. По разработанной анкете, включающей 10 вопросов, автором было опрошено 1047 пассажиров (844 пассажира – на участке Вяземская – Хабаровск-1 и 203 – на участке Хабаровск-1 – Волочаевка-1). Учитывая активное участие пассажиров в анкетировании, было предложено для сбора пожеланий установить возле пригородных касс специальные ящики для обращений, регулярно проводить «Дни пассажира», открыть «горячую телефонную линию». Эти мероприятия позволят целенаправленно организовать работу пригородного комплекса с учетом замечаний и предложений со стороны потенциальных пассажиров.

Таблица 2

Характеристика времени и стоимости проезда пассажиров в междугороднем и

Маршрут	Электропоезд			Поезд дальнего следования (общий вагон), при коэф. сезонного			Автобус		
	время в пути	стои-мость	кол-во маршру-	время в пути	стоимость	кол-во маршрутов	время в пути	стои-мость	кол-во маршру-
	час мин.	руб.	маршру-тов	час мин.	руб.	маршрутов в сутки	час мин.	руб.	маршру-тов в
Хабаровск – Верино	2 ч. 15мин	99	3	1 ч 25 мин.	185	3	2 ч 25 мин.	89	2
Хабаровск – Хор	2 ч 25 мин.	115	3	1 ч 36 мин.	193	2	2 ч 40 мин.	145	2
Хабаровск – Вяземский	2 ч 40 мин.	138	2	1 ч 40 мин.	213	1	3 ч 00 мин.	195	5
Хабаровск – Николаевка	43 мин.	47	5	35 мин.	169,2	3	40 мин.	42 или	6 и 15
Хабаровск – Волочаевка	1 ч 14 мин.	77	5	45 мин.	178,3	5	1 ч 05 мин.	86	4
Хабаровск – Биробиджан	2 ч 30 мин.	236	2	2 ч 00 мин.	233,8	3	2 ч 40 мин.	300	6
Облучье – Биробиджан	3 ч 42 мин.	187	1	3 ч 23 мин.	226,7	3	3 ч 10 мин.	280	1

Примечание: ***** по данным поданным билетной кассы железнодорожного вокзала;
****** по данным билетной кассы автовокзала.

Таблица 3

Сравнение 10 пасс-км на пригородном железнодорожном и автобусном транспорте

Пассажирообразующие станции	Железнодорожный			Автобусный			Отклонение стоимости 10 пас-км
	расстояние, км	доход. ставка ж.д., руб.	средняя стоимость 10 пас-км, руб	расстояние, км	доход. ставка авто, руб	средняя стоимость 10 пас-км, руб	
Хабаровский край							
Хабаровск II	10	15	15,00	11	15	13,64	-1,36
Красная речка	20	28	14,00	26	32	12,31	-1,69
Корфовская	38	53	13,95	41	57	13,90	-0,04
Чирки	46	68	14,78	45	63	14,00	-0,78
Кругликово	52	84	16,15	52	78	15,00	-1,15
Верино	67	99	14,78	65	89	13,69	-1,08
Хор	81	115	14,20	85,5	145	16,96	2,76
Дормидонтовка	95	119	12,53	101	145	14,36	1,83
Красицкий	111	128	11,53	123	162	13,17	1,64
Вяземский	128	138	10,78	138,2	195	14,11	3,33
Средняя стоимость			13,77			12,61	-1,16
Еврейская АО							
Николаевка	27	47	17,41	29	42	14,48	-2,92
Дежневка	38	60	15,79	42	81	19,29	3,50
Волочаевка-2	44	77	17,50	51	82	16,08	-1,62
Ольгохта	74	121	16,35	78	110	14,10	-2,25
Ин	101	139	13,76	112	125	11,16	-2,60
8405 км	117	145	12,39	125	144	11,52	-0,87
Аур	131	168	12,82	140	-	-	-
Икура	158	187	11,84	174	-	-	-
Биробиджан	173	236	13,64	192,8	300	15,56	1,92
Средняя стоимость			14,61			12,59	-2,02

Примечание: * по данным билетной кассы железнодорожного вокзала
** по данным билетной кассы автовокзала

В дополнение к анкетированию пассажиров студентами Дальневосточного государственного университета путей сообщения был проведен мониторинг населенности электропоездов путем прямого подсчета

входящих и выходящих пассажиров по всем станциям и маршрутам следования. Исследование наполняемости вагонов электропоездов позволило сегментировать остановочные пункты по целям поездок пассажиров (рис. 2) и выявить основные пункты зарождения и погашения пассажиропотоков.

По мере удаления от г. Хабаровска населенность вагонов в электропоездах сокращается в 2 – 2,3 раза, вследствие чего необходимо сокращать число вагонов в составе пригородных электропоездов, так как традиционный подход к организации пригородных железнодорожных перевозок не отвечает сложившейся ситуации распределения пассажиропотока. В западном направлении станцией массового спада пассажиропотока является Волочаевка, в восточном – Корфовская. Из-за недостаточного путевого развития станцию Корфовская нельзя назначить зоной. Ближайшей станцией, удовлетворяющей необходимым техническим требованиям, является Кругликово – она и назначается зоной.

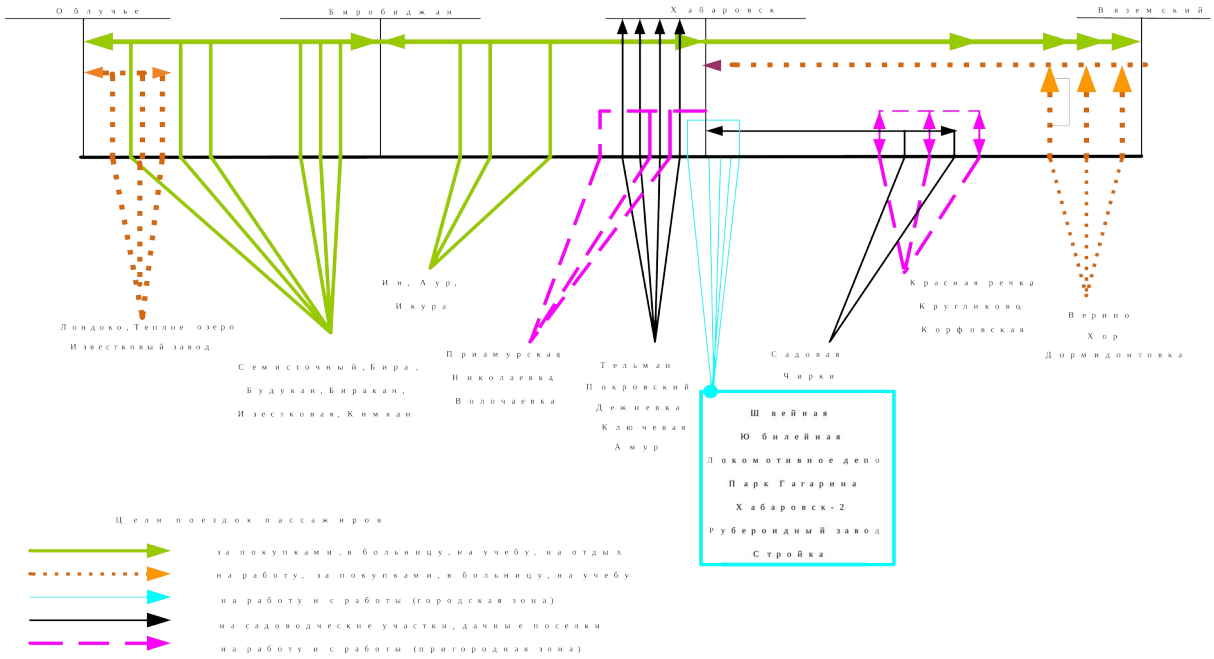


Рис. 2 Сегментация остановочных пунктов по целям поездок пассажиров

Сложилось парадоксальное противоречие: чем большее пригородных поездов обращается на участке, тем больше эксплуатационные расходы, а снижение эксплуатационных расходов за счет сокращения количества пригородных поездов (так называемой «оптимизации графика движения пригородных поездов») приводит к росту транспортной неудовлетворенности населения. Так как сокращение числа пригородных поездов увеличивает транспортную напряженность, а эксплуатационные расходы надо снижать, то в данном случае наиболее подходящим вариантом организации движения электропоездов будет модульный принцип. Вместо обращения 8 или 10-вагонного состава пригородных поездов более

рационально использовать состав: 4+4 вагона или 5+5 вагонов. Это позволит более эффективно использовать подвижной состава: по наиболее пассажиронапряженным участкам (Хабаровск – Кругликово и Хабаровск – Волочаевка) будут следовать оба модуля, далее один модуль останется на станциях спада пассажиропотока, а второй – проследует до конечной оборотной станции маршрута (Вяземская, Биробиджан). За время обращения основного модуля до конечной оборотной станции оставшийся модуль может совершить рейс до головной станции Хабаровск-1 и обратно. Дополнительные рейсы на интенсивных участках позволят сократить пассажиро-часы ожидания, что дополнительно привлечет пассажиров с автотранспорта.

Модульное движение позволяет сократить пассажиро-часы ожидания и эксплуатационные расходы за счет сокращения вагоно-километровой работы на 20% – 30% [2], а также увеличить доходы за счет дополнительных маршрутов высвободившимися модулями. Сокращение числа вагонов в составе электропоездов позволит более рационально использовать вместимость вагонов на самых загруженных перегонах (вблизи окраин г. Хабаровска), особенно в часы «пик».

Для организации движения пригородных поездов по модульному принципу потребуются дополнительно три моторных вагона (12 моторных вагонов вместо 9), а также затраты на модернизацию сцепных узлов.

Таблица 4

Сравнение вариантов организации пригородного железнодорожного сообщения

Наименование показателя	**Единица измерения**	**Вариант обращения эл. поездов**	
		классический	**модульный**
Потребное число моторных вагонов	шт.	9	12
Пробег поездов	км	2168	2428
Число остановок	шт.	172	215
Скорость движения: Участковая, техническая	км/ч	 57,1 60,2	 52,6 64,5
Время простоя: на зонных станциях, на головной станции	час	 25,27 3,55	 28,03 4,55
Затраты пассажиро-часов, из них: на проезд, на ожидание	пассажиро-час	 23815 17980	 29168 17269

Суточные эксплуатационные расходы, в т. ч по пробегу, по простою, по остановкам	тыс. руб.	638,2 478,8 137,5 21,9	579,7 398,9 153,3 27,5
Затраты пассажиро-часов, в т. ч. на проезд, на ожидание	тыс. руб.	1190,7 899,0	1458,4 863,5

Источник: составлена и рассчитана автором методом единичных расходных ставок.

При модульной организации движения электропоездов ежесуточная экономия составит 58,5 тыс. руб., а это 21,35 млн. руб. в год.

Развитие и содержание пригородных железнодорожных участков с небольшими объемами пассажиропотоков не представляют коммерческого интереса для ОАО «РЖД», поэтому вопросы организации пригородного железнодорожного сообщения должны рассматриваться в тесном взаимодействии с органами власти, так как надежная и эффективная работа пассажирского транспорта является показателем социально-политической и экономической стабильности. Проблемы пассажирских перевозок могут быть решены только при правильно организованном государственном контроле и финансовой поддержке для обновления и модернизации материально-технической базы транспорта.

Литература и источники:

1. Транспортный комплекс Хабаровского края: современное состояние проблемы, перспективы : монография / под ред. С. А. Зражевского, А. С. Балалаева, В. И. Савченко. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. – 202 с.

2. Гарбузова, В. В. Организация пригородных пассажирских перевозок по модульному принципу / В. В. Гарбузова. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. – 339 с.