

---

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА МАГИСТРАЛА  
ЗАПАД-ИЗТОК – ПРИОРИТЕТ ЗА ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
„ТРАНСПОРТ И ИНФРАСТРУКТУРА”**

**Йордан Тасев<sup>1</sup>, Милчо Лепоев<sup>2</sup>**

[jordan\\_tasev@abv.bg](mailto:jordan_tasev@abv.bg), [milcho\\_lepoev@yahoo.com](mailto:milcho_lepoev@yahoo.com)

<sup>1</sup>*НТСТ, 1000 София, ул. "Г. С. Раковски" №108*

<sup>2</sup>*Университет по архитектура, строителство и геодезия (УАСГ)*

*бул. „Хр. Смирненски” №1, София 1046*

**БЪЛГАРИЯ**

***Ключови думи:** железопътна магистрала, реконструкция, рехабилитация, модернизация, високоскоростни влакове, икономическа ефективност*

***Резюме:** Главна железопътна магистрала, минаваща през нашата страна, по която ще се движат влакове с високи скорости ще бъде София – Пловдив – Бургас. В направление Пловдив – Свиленград – Истанбул също ще се движат ускорени международни влакове. Те ще превозват пътници и ще извършват интермодални превози. Някои от тези влакове ще преминават през тунела под Босфора за Близкия Изток. Направлението София – Бургас ще бъде реконструирано изцяло, както и участъкът София – Драгоман – Сръбска граница, ще се завърши удвояването и реконструкцията на железопътната линия Карнобат – Синдел.*

Железопътната магистрала запад-изток, свързваща Западна Европа през Виена – Белград – Ниш – София – Пловдив – Свиленград с Истанбул, е първата линия въведена в експлоатация в нашата страна след Освобождението. Нейното завършване съвпада с основаването на БДЖ. През 1888 г. железницата достига до Бургас през Симеоновград в 1890 г. Сегашното трасе през Стара Загора е завършено през 1910 г.

Железопътният участък София – Пловдив е първият електрифициран в нашата страна през 1963 г. Линията от Пловдив до Бургас е електрифицирана през 1981 г.

На сегашния етап значението на железопътната магистрала запад-изток нараства отново, поради възможността за значително увеличаване на международните превози след построяване на моста над р. Дунав край Видин и най-вече след въвеждане в експлоатация на подводния железопътен тунел под Босфора.

От няколко години се проектира реконструкция и модернизация на всички участъци по магистралата. Проектирането се осъществява от няколко проектантски организации в различните фази. Описание на проектите, придружени с анализ на резултатите и препоръки за подобряване на проектните решения, направени от нашия и други авторски колективи, са поместени в списание „Железопътен транспорт” и др. издания.

Досегашните разработки потвърдиха нашите очаквания, че един от основните проблеми е определяне на проектната скорост за движение на влакове. Практиката показва правилността на становището ни, че тази скорост не трябва да се регламентира в заданията за проектиране, а да се доказва при изготвяне не само на идейните, но и на техническите проекти. По този начин се решава един от основните проблеми – дали е възможно да се направи реконструкция на старото, или да се строи ново трасе.

За участъка между гари Побит камък и Веринско е ясно, че се налага проектиране на ново трасе, но неговите параметри трябва да бъдат доказани. Проучвания, направени от нашия колектив показват, че ново трасе може да се впише между планинските масиви, при минимални радиуси на кривите 800 м осигуряващи проектна скорост 130 km/h.

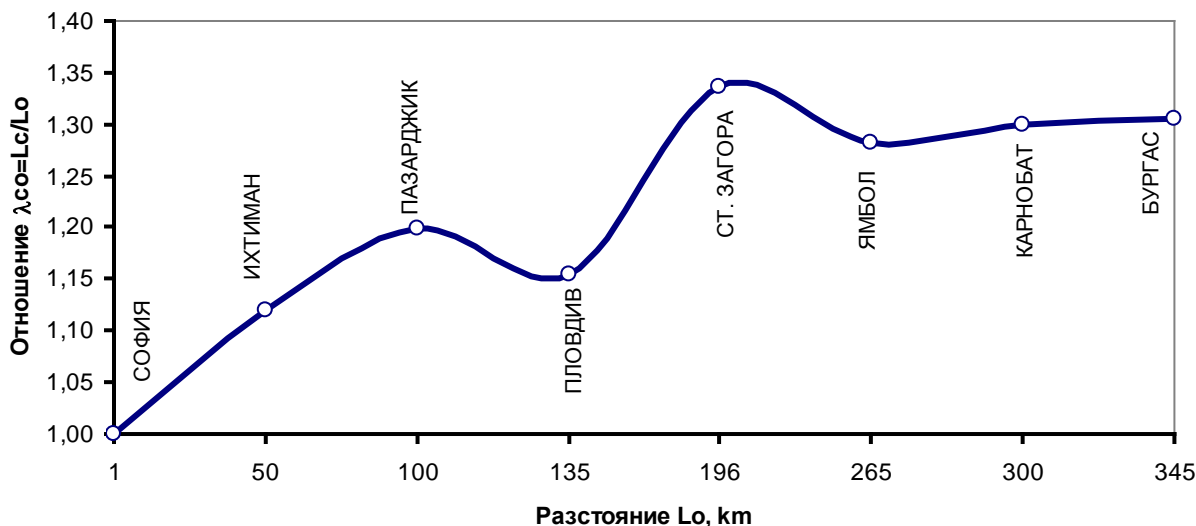
Съблазнително е вариантно решение с изграждане на базисен тунел между гари Побит камък и Веринско, под Вакарелската височина, с дължина около 15 km. Но това скъпо и трудоемко решение не може да бъде обосновано и предложено поради това, че с неговата реализация ще се намали времепътуването на влаковете само с няколко минути. Сериозни технически проблеми има при проектиране на ново трасе между сп. Немирово и сп. Бл. Захариев след гара Белово. Поради изложените причини, изграждане на нови трасета в изброените отсечки се отлага. Между гари Септември и Пловдив се запазва сегашното трасе и неговата рехабилитация вече се осъществява.

Железопътната линия между Пловдив и Бургас минава през равнинен и слабо хълмист терен, което дава възможност след реконструкцията и модернизацията да бъдат постигнати скорост 160-200 km/h. По данни от ситуационните планове и надлъжния профил на линията определихме отсечките, където се налага цялостна реконструкция на линията.

Строителство на ново трасе при всички варианти се налага в участъка между гари Черна гора и Михайлово, с дължина 60 km. В този участък се намира гара Чирпан, която е най-сериозният проблем на обекта, защото поради теренни и градоустройствени ограничения не е възможно да бъдат реконструирани кривите преди и след гарата. Сега линията тангира край града. Гаровото приемно здание е сравнително ново, с просторна чакалня, разполага със служебни помещения с достатъчна площ и следва да бъде запазено. В по-далечно бъдеще, ако броят на транзитните експресни влакове нарасне, следва да се проучи възможността за строеж на обходна линия извън гара Чирпан.

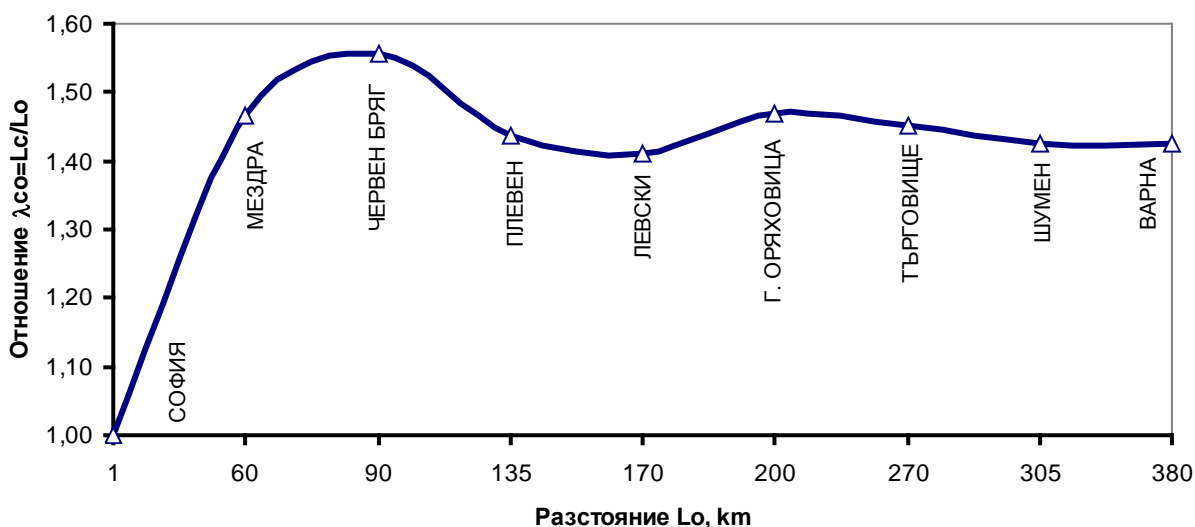
Реконструктивни мероприятия се налагат около гара Завой, където линията пресича река Тунджа и между гари Айтос и Българово.

Съществен показател за една жп линия е отношението на нейното трасе, към най-късото разстояние, които свързва линията. Този показател за цялата линия София – Пловдив – Бургас е 1.30, а само между Пловдив и Бургас е 1.27. Графиката, с която е онагледен този показател е очертана на фиг.1. Дубльор на железопътното направление София – Пловдив – Бургас е „подбалканската” линия София – Карлово – Сливен – Бургас. Поради това, че тази линия не е включена в системата на транс европейските транспортни коридори и минава през планински райони, не се предвижда да бъде реконструирана.



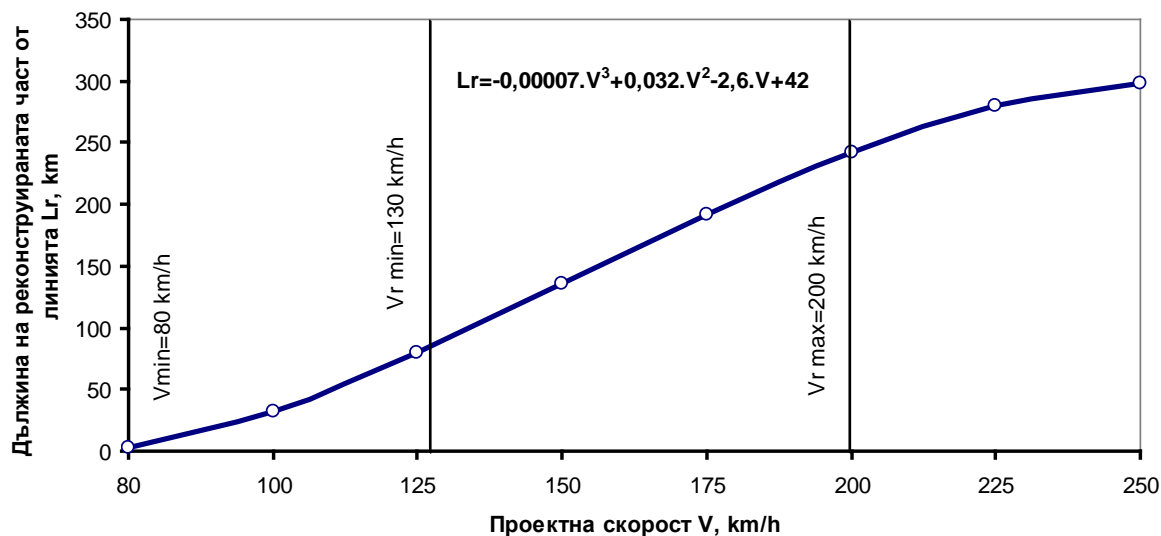
**Фиг.1** Отношение на дължината на съществуващата линия към най-късото разстояние между София – Пловдив – Бургас

Високоскоростни влакове между София и Варна също ще минават през Пловдив. Съществуващата северна жп магистрала през Горна Оряховица има по-неблагоприятни параметри на трасето. Графиката, показваща отношението на съществуващото трасе към най-късото разстояние е показана на фиг.2. Този показател достига до 1.56, поради това, че тази линия пресича Стара планина и нейното трасе се отклонява значително от съединителната права между крайните пунктове.



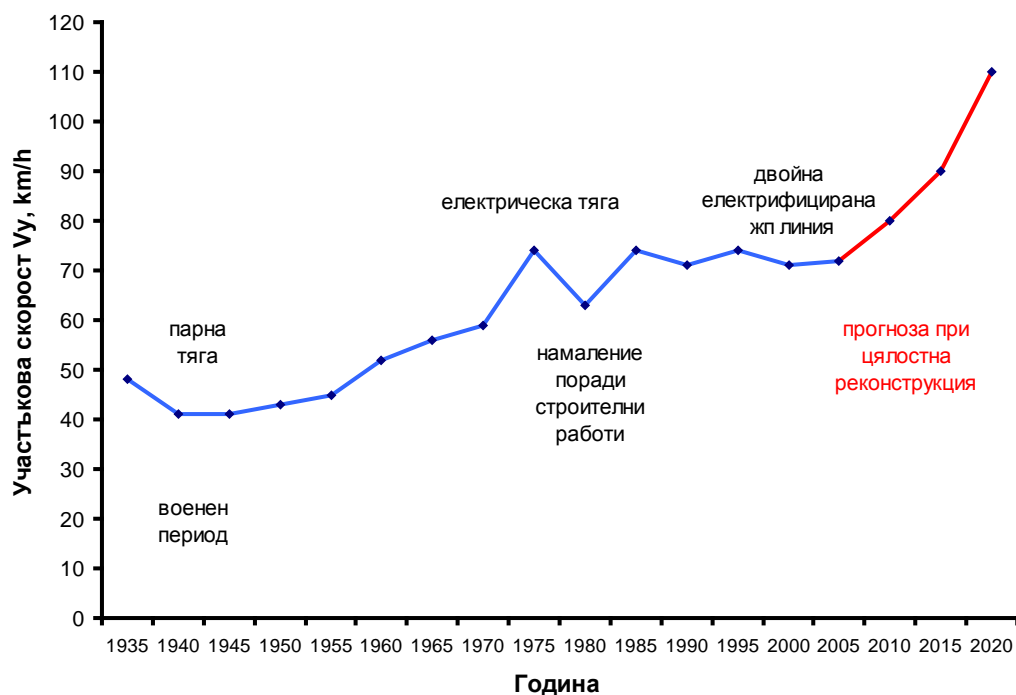
**Фиг.2** Отношение на дължината на съществуващата линия към най-късото разстояние между София – Г. Оряховица – Варна

Поради това, че високоскоростните влакове за Бургас и Варна ще минават през Пловдив, необходимостта от реконструкция на участъците между Пловдив – Карнобат и Бургас е изследвана по-подробно. На фиг.3 се вижда графиката, показваща дължината на участъците, които се налага да бъдат реконструирани, като процент от общата дължина и във функция от проектната скорост. При изготвяне на техническия проект трябва да се разработят подварианти за отделните отсечки от трасето, в които да се определят обемът и стойността на земните работи и съоръженията – работните проекти да се изготвят по най-целесъобразния вариант.



**Фиг.3** Зависимост на дължината на реконструираните участъци от проектната скорост по жп линия Пловдив – Бургас

Важен показател за работата на железниците е средната участъкова скорост, с която се движат бързите и експресни влакове. Изменението на тази скорост е проследена на фиг.4 за най-важния участък, в който трябва да се решат съществени технически проблеми: София – Пловдив, от 1931 г. до сега.



**Фиг.4** Участъкови скорости на влаковете по жп линия София – Пловдив

През 2013/2014 г. въпреки, че се прави рехабилитация само на единия коловоз, са допуснати не добре обосновани намаления на скоростта. В резултата на тях, постигнатото още след електрификацията на линията минимално времепътуване от 2 часа е завишено на 3 часа. На същата графика е очертана прогнозата за увеличаване

средната участъкова скорост, което след рехабилитацията и частична реконструкция на линията ще достигне 110 km/h (като се отчитат и престоите в междинните гари). За участъка Пловдив – Бургас тази скорост е възможно да се увеличи на 130 km/h.

Най-важен резултат от реконструкцията и модернизацията на железопътните линии е намаляване на времепътуването. На тази тема е посветен отделен доклад, представен от нашия колектив за настоящата конференция.

Вече се осъществява рехабилитация на трасето в няколко междугария. Но вместо отпуснатите значителни средства да се използват за удвояване на линията в няколко междугария, тя остава единична. Времепътуването на влаковете няма да се намали, поради това че някои влакове ще изчакват срещи в междинни гари. Движението на влаковете се прекратява за продължителен период. Голям брой пътници се превозват с автобуси на дълги разстояния между Пловдив, Чирпан, Стара Загора, Нова Загора и Ямбол, за което железниците изразходват значителни средства. За да избегнат прехвърлянията, много пътуващи се пренасочват към ползване на автобуси за целия маршрут.

Освен реконструктивните мероприятия на магистралната жп линия и свързаните с нея линии Пловдив – Свиленград и Карнобат – Синдел, в Оперативна програма „Транспорт и инфраструктура” е включена реконструкция и модернизация на западната част от коридора между София и границата със Сърбия. Проектира се рехабилитация и частична реконструкция на трасето до гара Драгоман и след нея ново трасе до гара Калотина запад.

На 12 юни 2014 г. Научно-техническият съюз по транспорта организира кръгла маса на тема: „Държавната политика за равнопоставеност на видовете транспорт – начин за постигането ѝ”. Участваха изтъкнати специалисти, с дългогодишна практика в железопътния транспорт. Един от примерите, които бяха анализирани и разисквани, беше реконструкцията на железопътната магистрала запад-изток, която е предмет на настоящия доклад.

В доклада на представителя на Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията се изтъкна, че в Оперативна програма „Транспорт и инфраструктура” са предвидени приблизително еднакви инвестиции за реконструкция и модернизация на железопътни линии и за строителство на автомагистрали.

Няколко докладчици и участници в дискусиата изразиха становището, че резултатите от изпълнението на оперативната програма не могат да се оценяват с изразходваните средства, а с постигнатото намаление на времепътуването на влаковете и други показатели предвидени в проектите. За целия първи програмен период е построено само ново еднопътно трасе на жп линия Пловдив – Димитровград, с подобрени параметри и е направена рехабилитация на съществуващата жп линия между гари Михайлово и Стара Загора. Въпреки, че посочените обекти са въведени в експлоатация, не са направени корекции в разписанието за движение на влаковете в тези участъци. Не са осигурени никакви средства за ремонт на наличния и за доставка на нов подвижен железопътен състав. БДЖ ЕАД не е в състояние да изплати скъпоструващите електромоторисни влакове „Дезиро”, доставени от германската фирма Сименс.

Една от основните препоръки, направени на „кръглата маса” е да се приемат само проекти с доказана ефективност и осигурена възвращаемост на капиталните вложения.

Изводи и препоръки:

– проектите за новите трасета по цялата магистрална жп линия Калотина – София – Пловдив – Бургас, във всички фази да се приемат от разширен експертен технико-икономически съвет;

- проектните скорости за реконструираните и нови трасета да се определят от проектантските колективи, с необходимата обосновка;
- всички еднопътни участъци по жп линия Пловдив – Зимница да бъдат удвоени на етапи;
- през периода на строителство да не се прекъсва изцяло (по възможност) движението на влаковете, а само за „прозорци” с продължителност не по-голяма от 6 часа;
- след въвеждане в експлоатация на всеки реконструиран участък, да се коригира разписанието за движение на влаковете, за да видят гражданите и персонала, че изпълнението на оперативната програма дава резултати;
- да се възстанови движението на всички отменени през последните години влакове, превозващи пътници;
- да се възстанови движението на ускорения международен бърз влак по маршрут Виена – Будапеща – Белград – София – Истанбул;
- БДЖ ЕАД да води активна маркетингова политика за привличане на товаро и пътничкопотоци, за да се ползват своевременно създадените възможности след построяване на тунела под Босфора.

В заключение изразяваме оптимистичната си увереност, че предвидените в Оперативна програма „Транспорт и инфраструктура” проектни решения ще бъдат реализирани. Железопътната магистрала София – Пловдив – Бургас и свързаните с нея международни и вътрешни жп линии ще станат основа за организиране на високоскоростно влаково движение в нашата страна.

## **RECONSTRUCTION OF RAILWAY HIGHWAY WEST-EAST – PRIORITY FOR THE OPERATIONAL PROGRAM „TRANSPORT AND INFRASTRUCTURE”**

**Yordan Tasev, Milcho Lepoev**  
[jordan\\_tasev@abv.bg](mailto:jordan_tasev@abv.bg), [milcho\\_lepoev@yahoo.com](mailto:milcho_lepoev@yahoo.com)

*University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy (UACEG)*  
*1, Hristo Smirnenski Blvd., 1046 Sofia*  
**BULGARIA**

**Key words:** *railroad trunk, reconstruction, rehabilitation, modernization, high-speed trains, cost-effectiveness*

**Abstract:** *Main railroad trunk passing through our country, which will run trains at high speeds, will be Sofia – Plovdiv – Burgas. In the direction of Plovdiv – Svilengrad – Istanbul will also move accelerated international trains. They will carry passengers and makes intermodal transport. Some of these trains will pass through the tunnel under the Bosphorus to the Middle East. Direction of Sofia – Burgas, as well as Sofia – Dragoman – Serbian border, will be completely rebuilt, and the doubling and upgrading of railway line Karnobat – Sindel will complete.*