

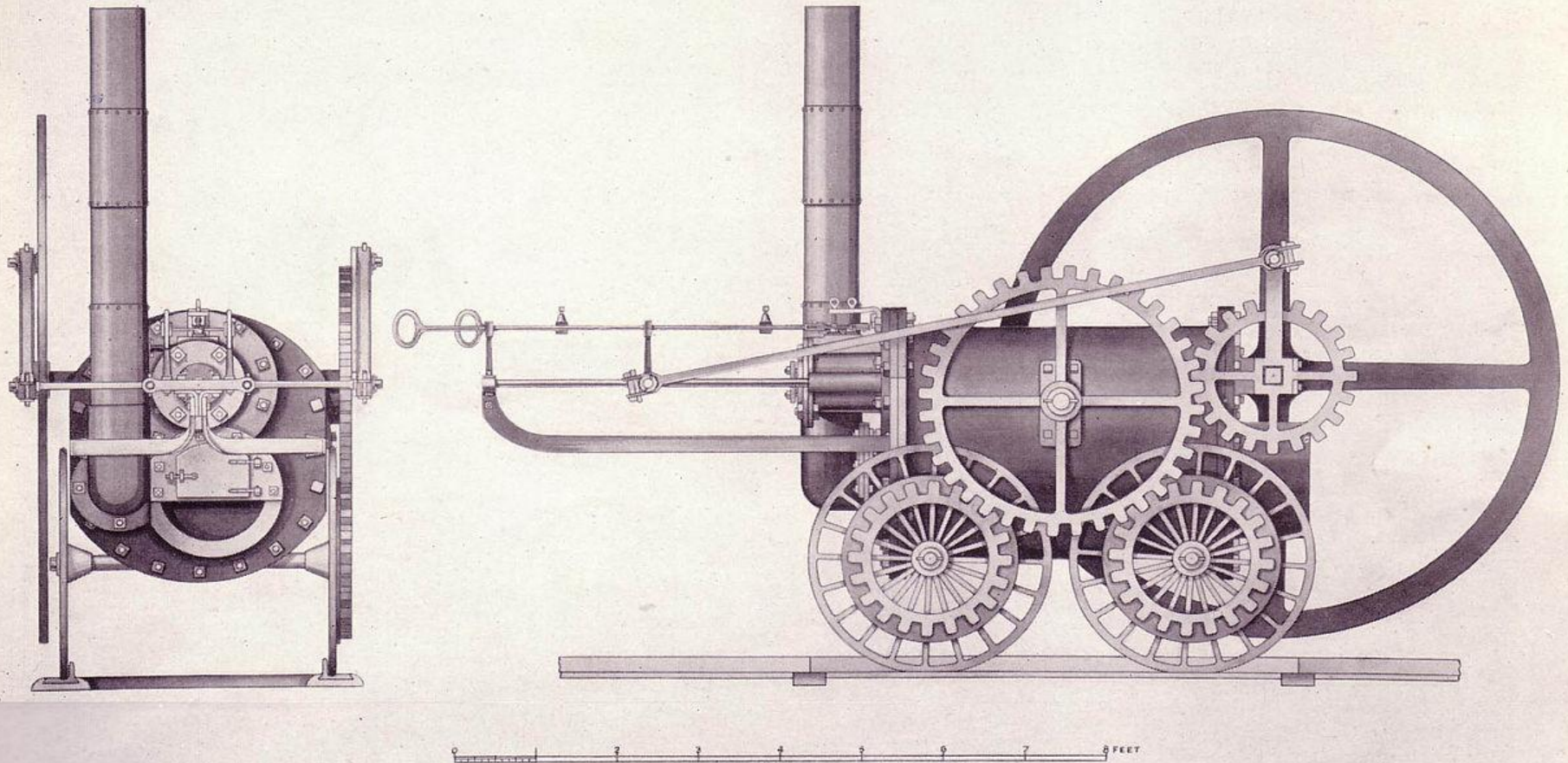
ВИСШЕ ТРАНСПОРТНО УЧИЛИЩЕ „ТОДОР КАБЛЕШКОВ“ – СОФИЯ



Специалност
“ЖЕЛЕЗОПЪТНА ТЕХНИКА”
Възможности за развитие

Постижения на железопътните инженери

с. 1803



Ричард Тревитик създава първия парен локомотив за релсов път през 1803 година.

Катедра "Транспортна техника"

Постижения на железопътните инженери



Реплика на локомотива на Ричард Тревитик.

Постижения на железопътните инженери

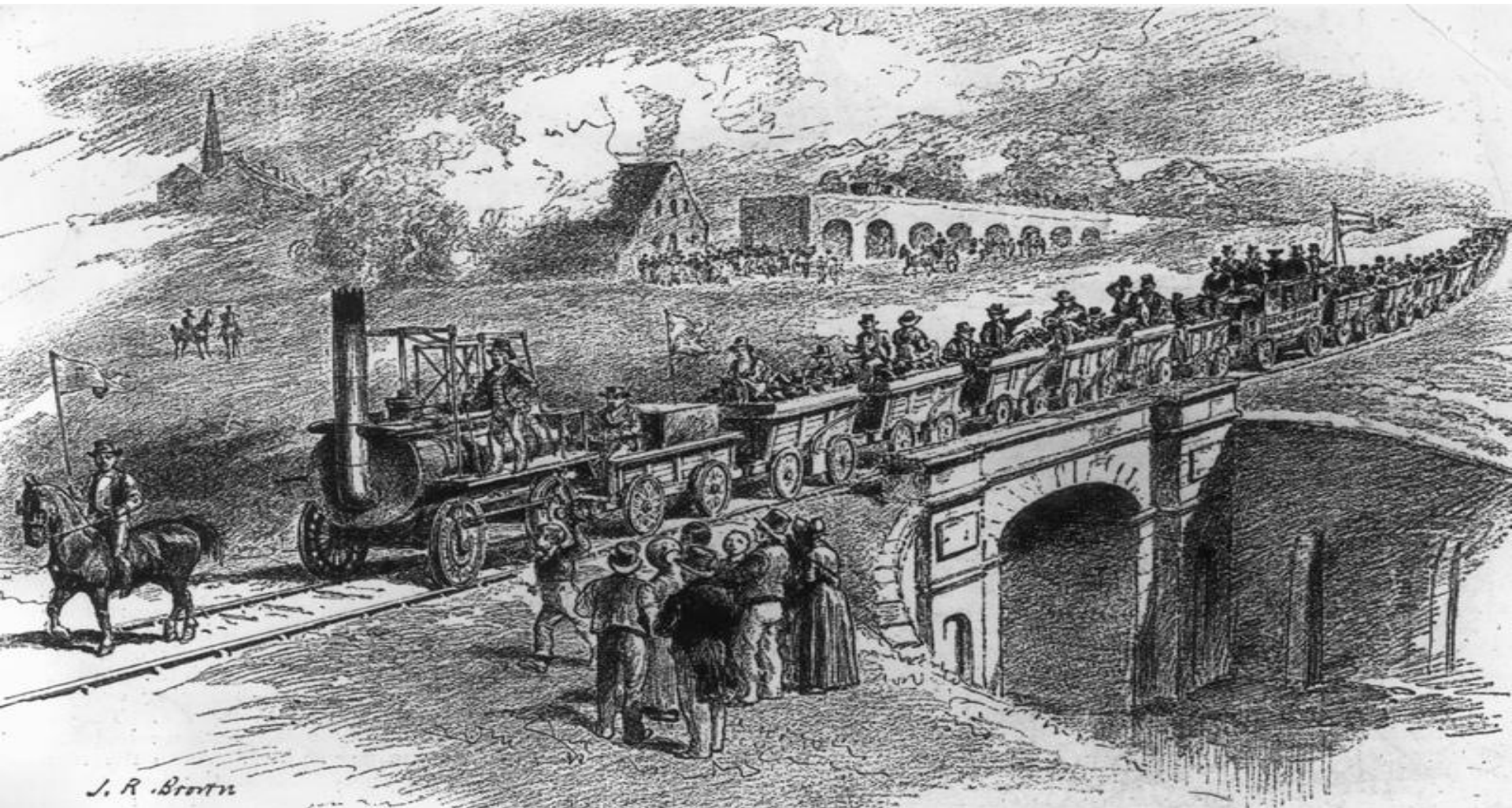


Ричард Тревитик: представяне на третият му локомотив през 1808 година.

Постижения на железопътните инженери

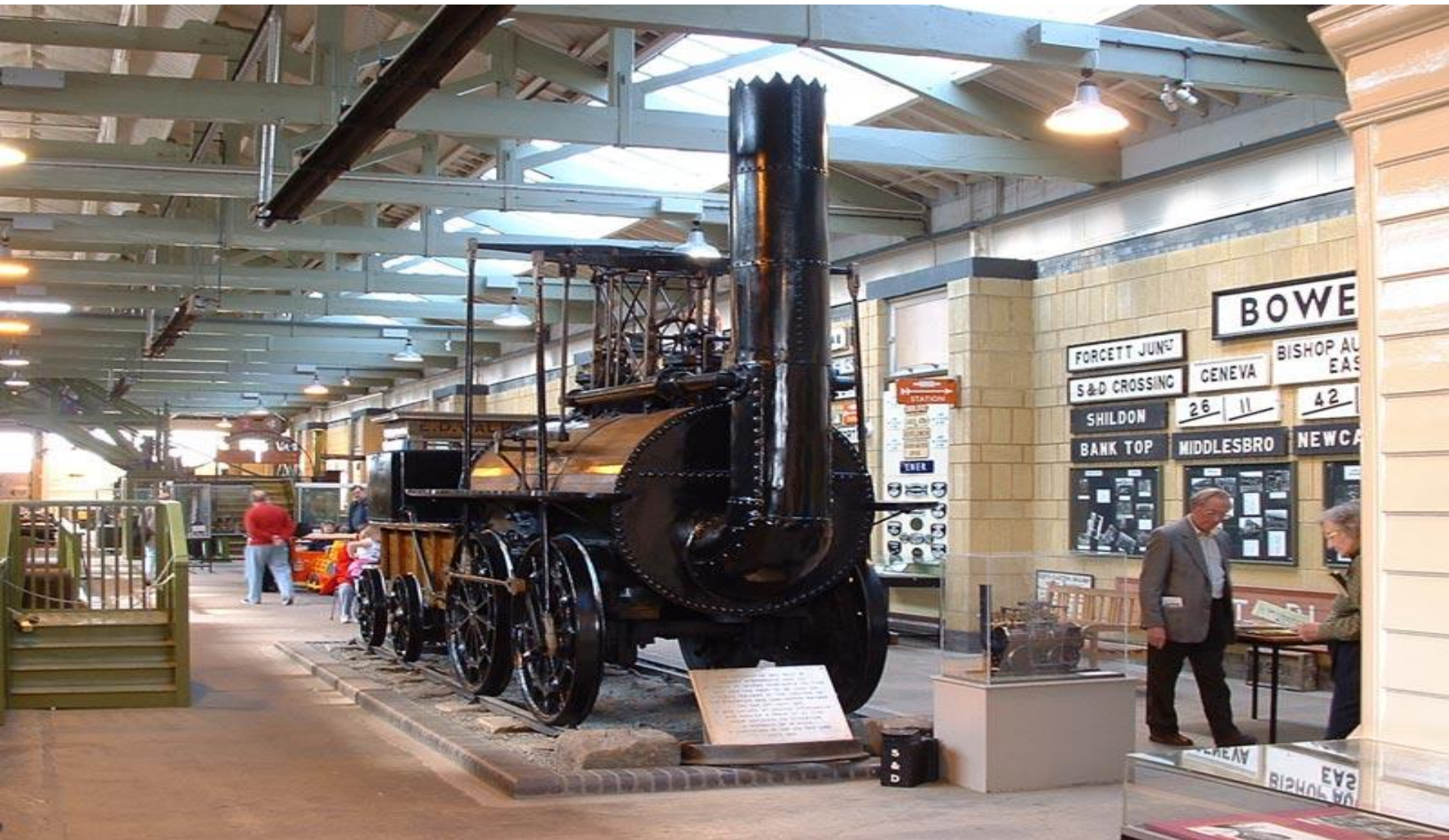
27 септември 1825г.

Пусната е в експлоатация първата в света пътническа железопътна линия: Стоктън – Дарлингтън.



Постижения на железопътните инженери

**Locomotion №1, конструиран от Стефансон
Железопътен музей в гр. Дарлингтън**

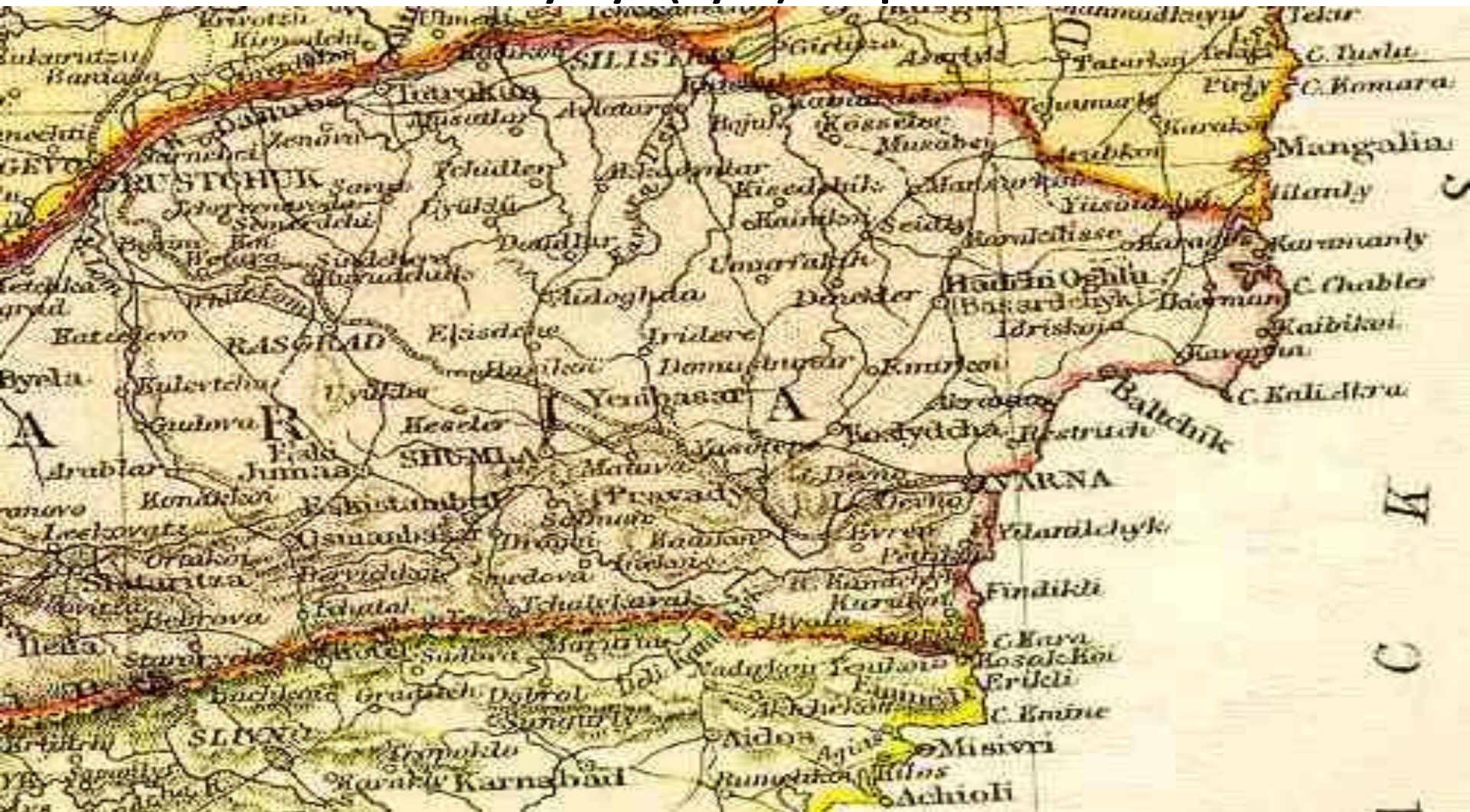


Постижения на железопътните инженери

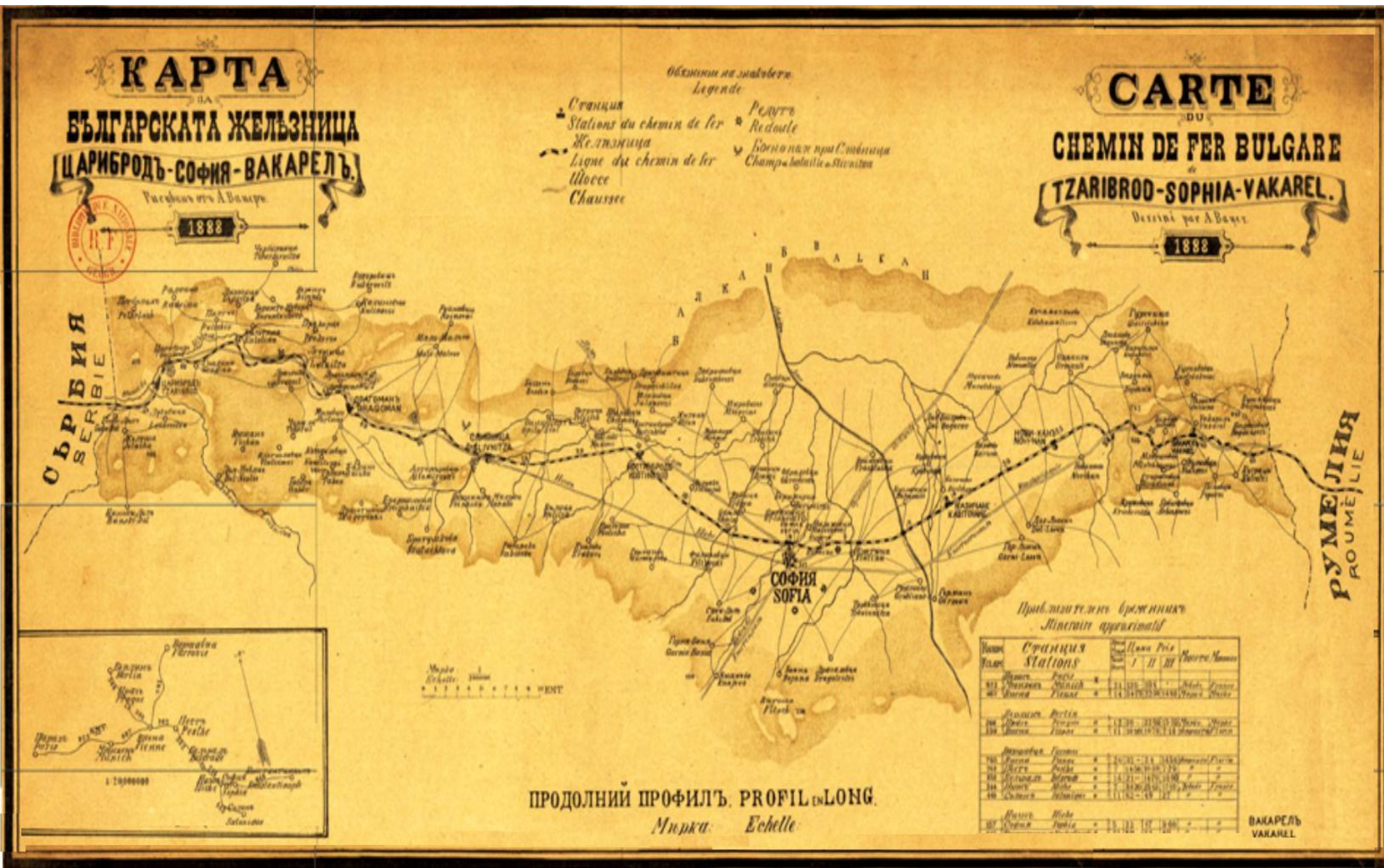
7 ноември 1866г.

Пусната е в експлоатация първата железопътна линия в България:

Русчук (Русе) - Варна



Постижения на железопътните инженери



Постижения на железопътните инженери

Локомотив №148 е запазен като експонат в Националния музей на транспорта.



BDZ 148

www.railwaymodeling.com



Постижения на железопътните инженери

1922 г.

«Закон за откриване на телеграфопощенско и железопътно училище» и Указ Н.В. Цар Борис III официално оповестява създаването на «Държавното железопътно училище».



Постижения на железопътните инженери
(1871) 1901г. Най-дългата железопътна линия в света е
Транссибирската магистрала: Москва – Владивосток
9 288 km; пресича осем часови зони.
2001г. – Напълно електрифицирана.



Постижения на железопътните инженери

1964г./200 km/h

Откриване на първата в света линия за високоскоростни влакове

Токио-Осака 新幹線

Шинкансен (vlakът-стрела)



Постижения на железопътните инженери

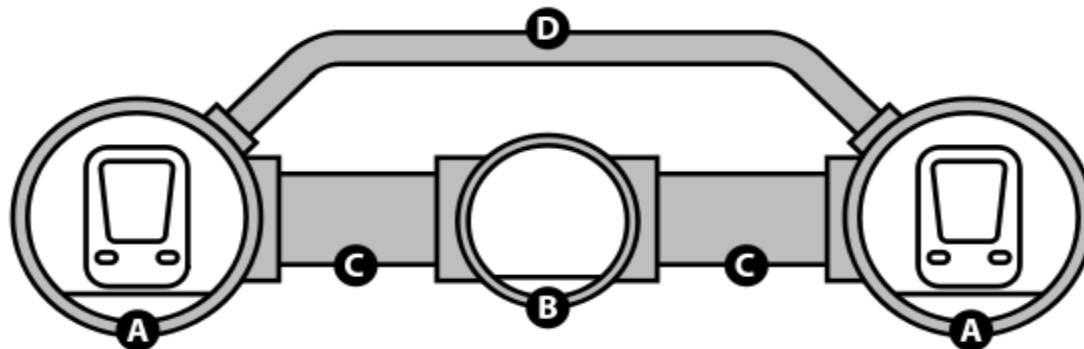
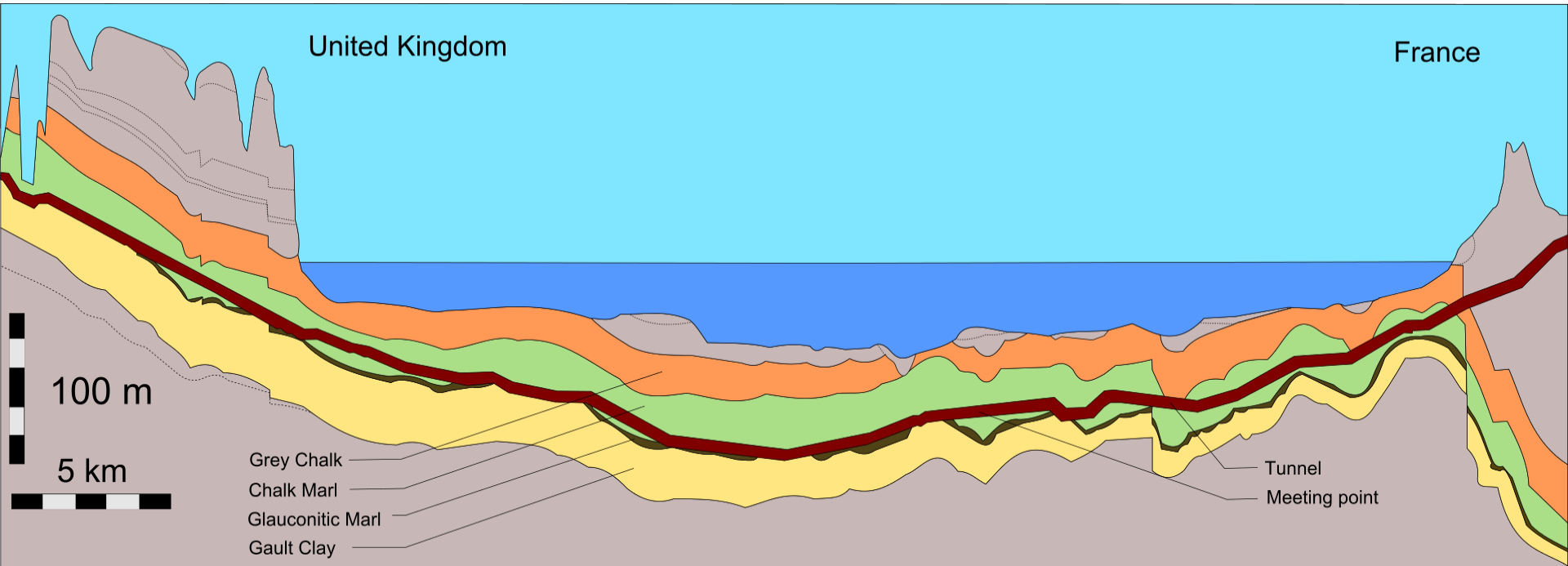
Тунелът под Ла Манш, Евротунел:
подводен железопътен тунел с дължина 50 km/1994г.



Постижения на железопътните инженери

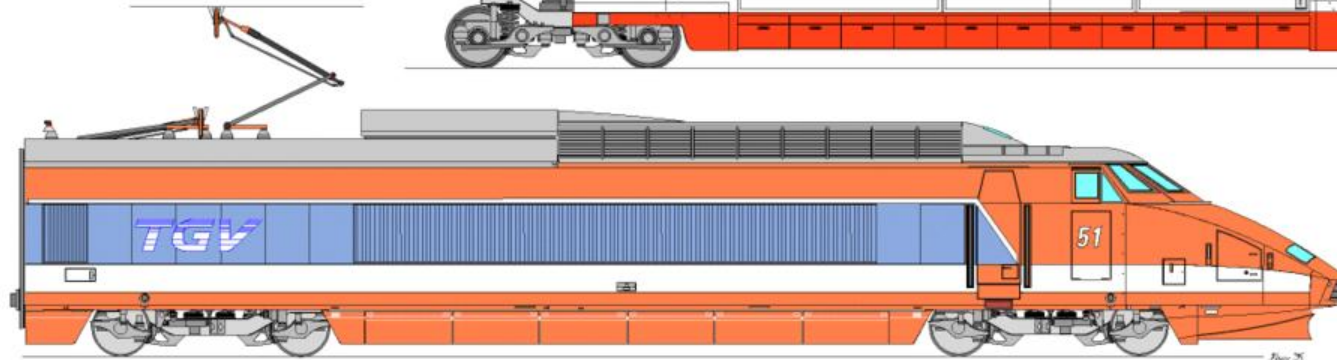
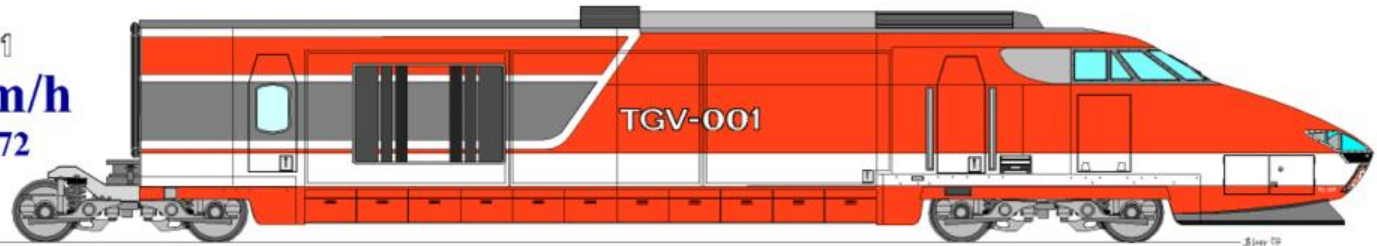
Тунелът под Ла Манш, Евротунел:

подводен железопътен тунел с дължина 50 km/1994г.



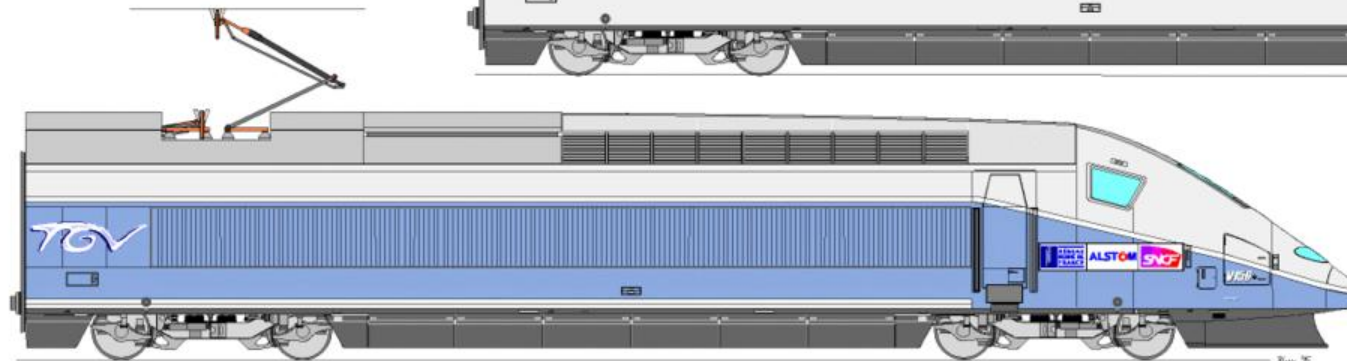
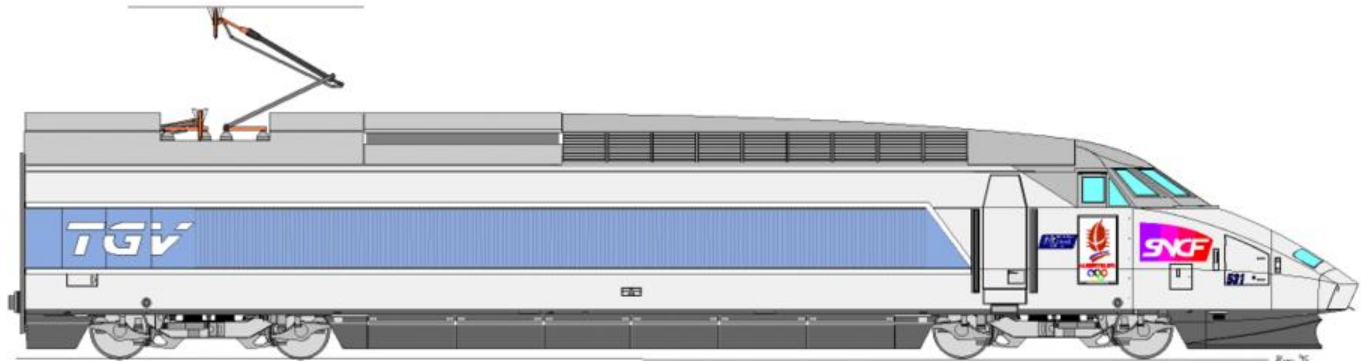
Постижения на железопътните инженери

TGV-001
318,0 km/h
08-Dec-1972



TGV
380,4 km/h
26-Feb-1981

TGV
RECORD MONDIAL DE VITESSE
515,3 km/h
LE 18 MAI 1990



TGV
574,8 km/h
3. April 2007

Постижения на железопътните инженери

TGV: 574km/h



Постижения на железопътните инженери **МАГЛЕВ технология.**

Магнитната левитация: развиване на високи скорости и ускорения.



Постижения на железопътните инженери
**Най-високата отчетена скорост на Маглев влак е
603 km/h: Япония/2015 г.**



Постижения на железопътните инженери

Най-бързата МАГЛЕВ железница, използвана за масова употреба: Трансрапид, Шанхай.



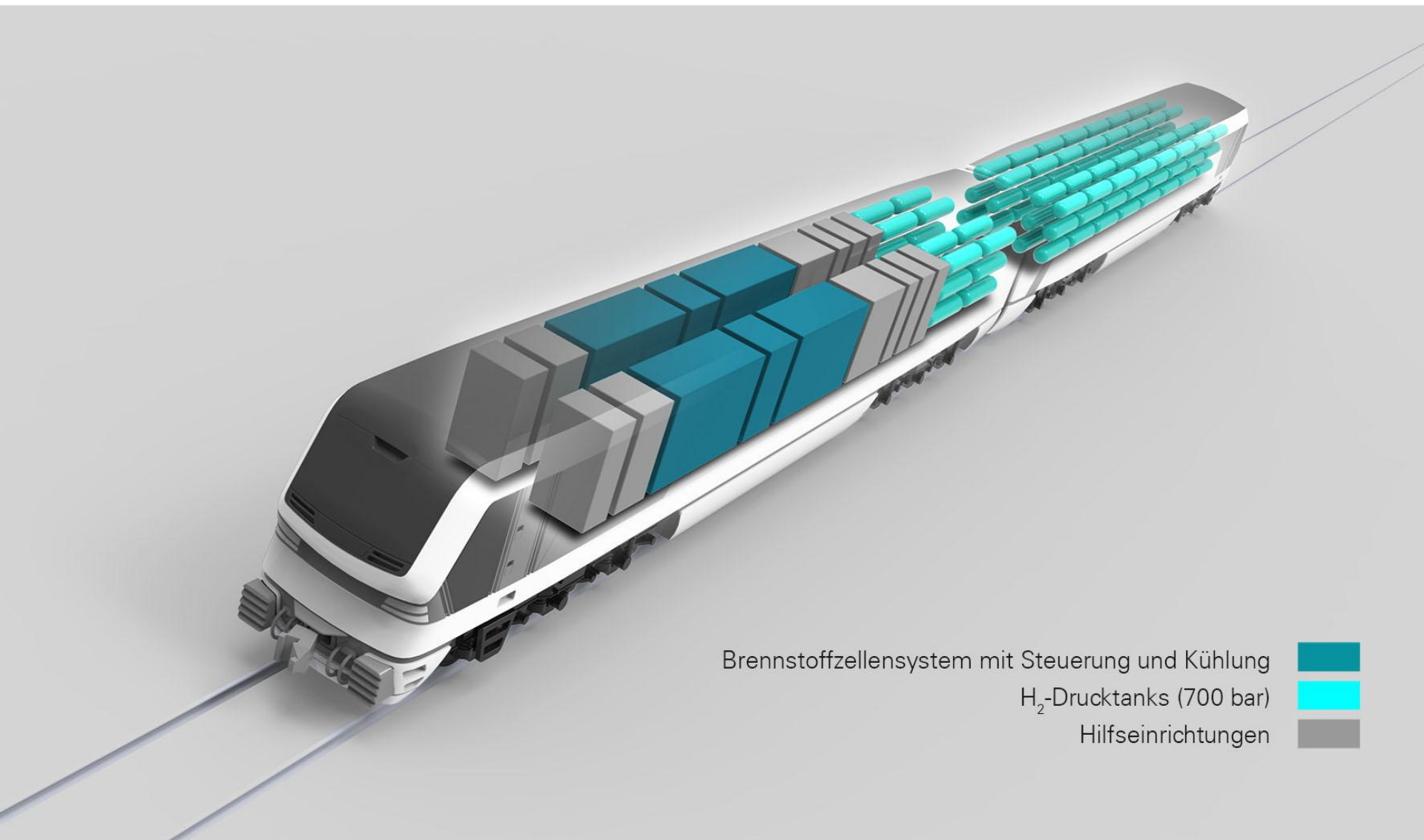
Постижения на железопътните инженери

Railpower GG20B Green Goat нискоемисионен хибриден локомотив



Постижения на железопътните инженери

Локомотиви с горивни клетки



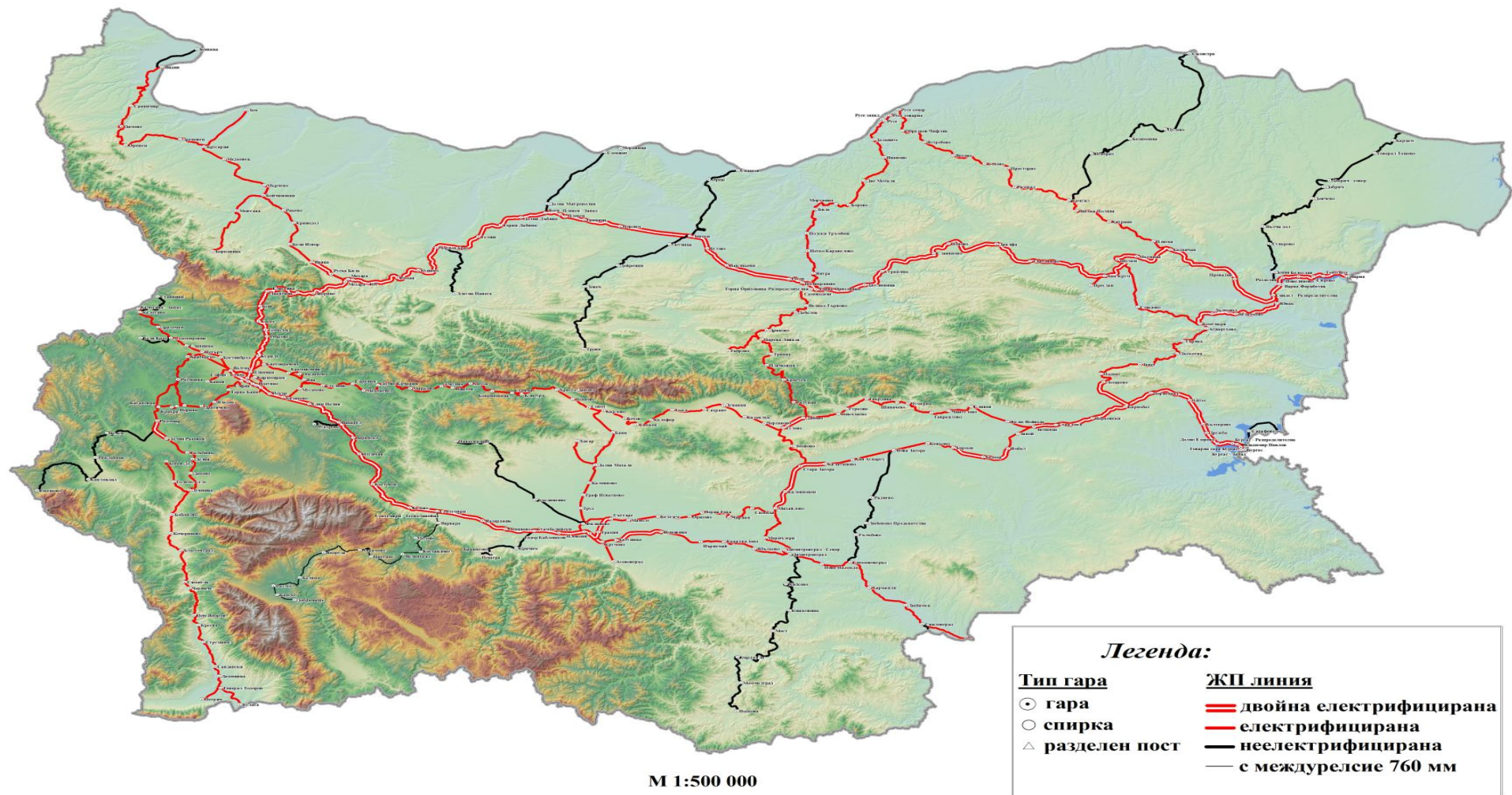
Постижения на железопътните инженери

Локомотиви с горивни клетки, 2010г.



RailPictures.Net - Image Copyright © Bruce W. Jacobs

Постижения на железопътните инженери



Дължина на жп линиите в България, 2019 (по данни от НСИ)

Обща дължина	в това число	
	Двойни ЖП линни	Електрифицирани ЖП линни
4 030	990	2 870

Постижения на железопътните инженери

Дунав мост,

стоманен фермов мост над река Дунав между
Русе и Гюргево (1954г.).

Дължината му е 2,80 km и минава на височина от 30
метра над водата.

Изграден е на 2 нива – за влакове и автомобили.
Средната част (с дължина 85 м) може да се повдига и да
пропуска големи кораби.



Постижения на железопътните инженери

Дунав мост 1



Постижения на железопътните инженери

Мостът „Нова Европа“ (Дунав мост 2) с дължина 1971m, е пътен и железопътен мост над река Дунав, който свързва градовете Видин и Калафат (2013г.).

Проектът е част от Паневропейски транспортен коридор 4.



Постижения на железопътните инженери

Мостът „Нова Европа“ (Дунав мост 2).



Постижения на железопътните инженери

Фериботната линия Варна – Иличовск /1978г.

между черноморските пристанища Варна и Иличовск, Одеса.

Дължината на линията е 550 километра.

Единствено по рода си транспортно съоръжение в Европейския съюз, позволяващо превоз с руски вагони без претоварване, чрез смяна на колоосите от стандартно европейско/1435 mm/ към руско/1520 mm/.



Постижения на железопътните инженери

Новият български ро-ро (*Roll On – Roll Off*) ферибот „Дружба“
2014г.



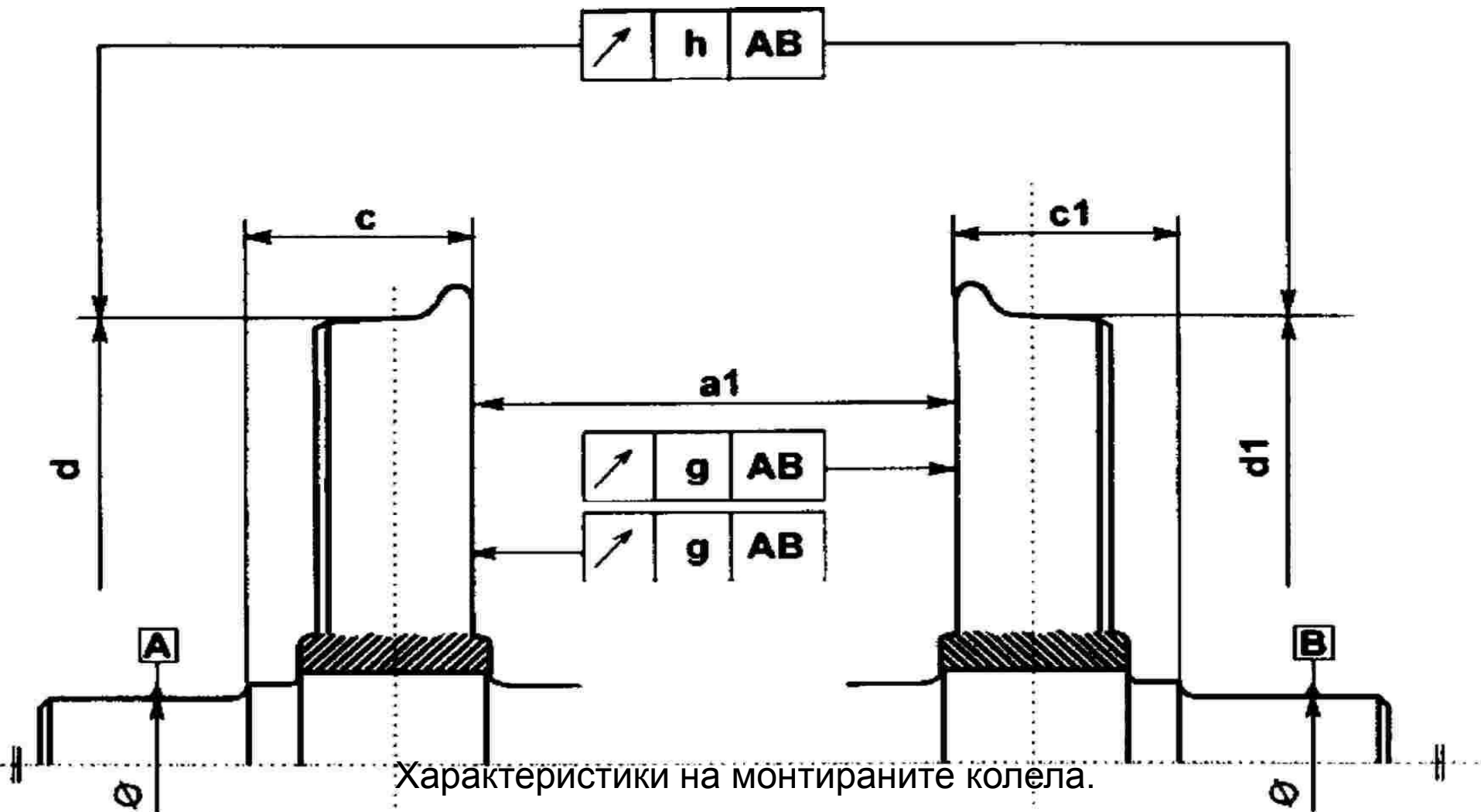
Постижения на железопътните инженери

Паневропейски транспортни коридори



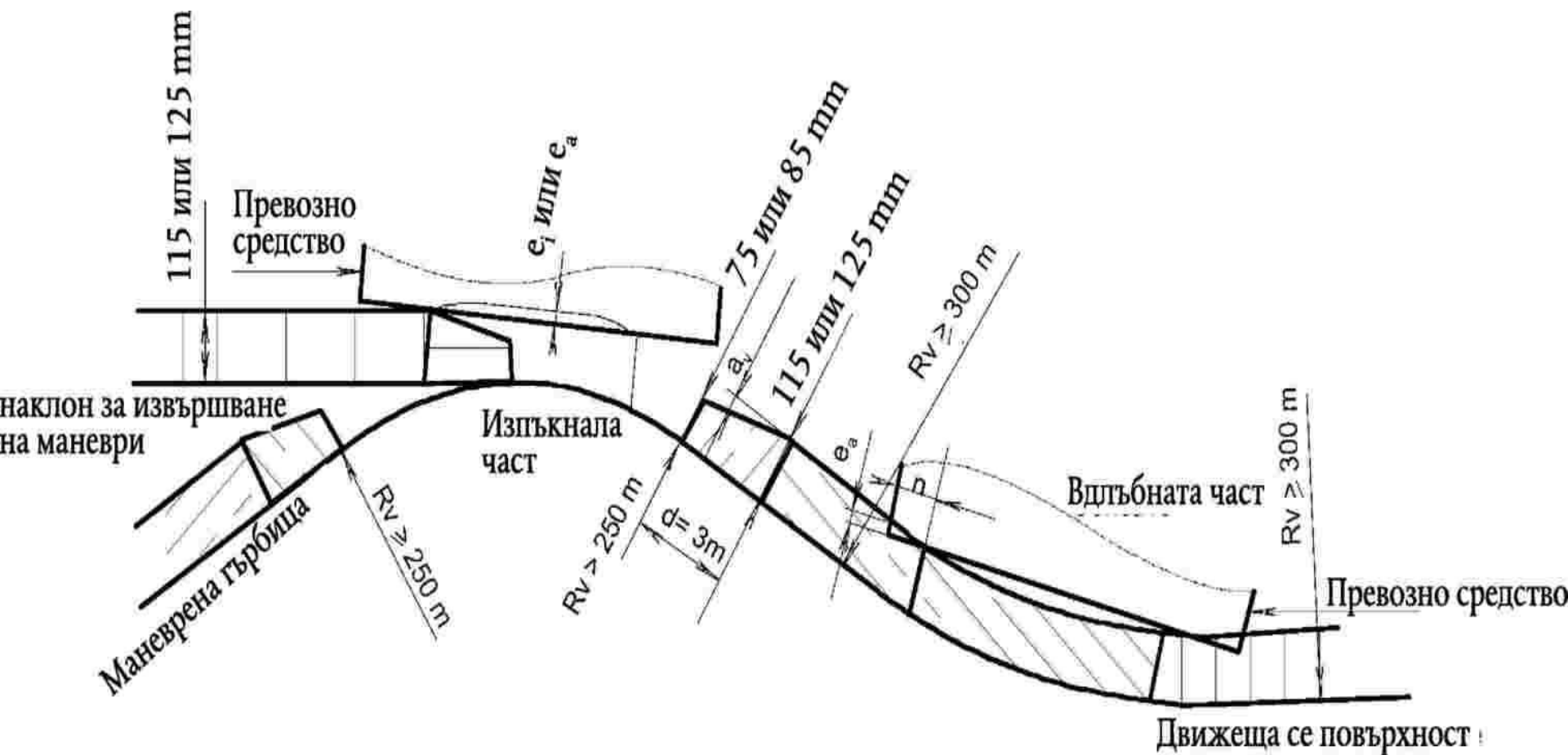
Постижения на железопътните инженери

Решение на Комисията от 28 юли 2006 година относно техническата спецификация за оперативна съвместимост на подсистема „Подвижен състав — товарни вагони“ от трансевропейската конвенционална железопътна система.



Постижения на железопътните инженери

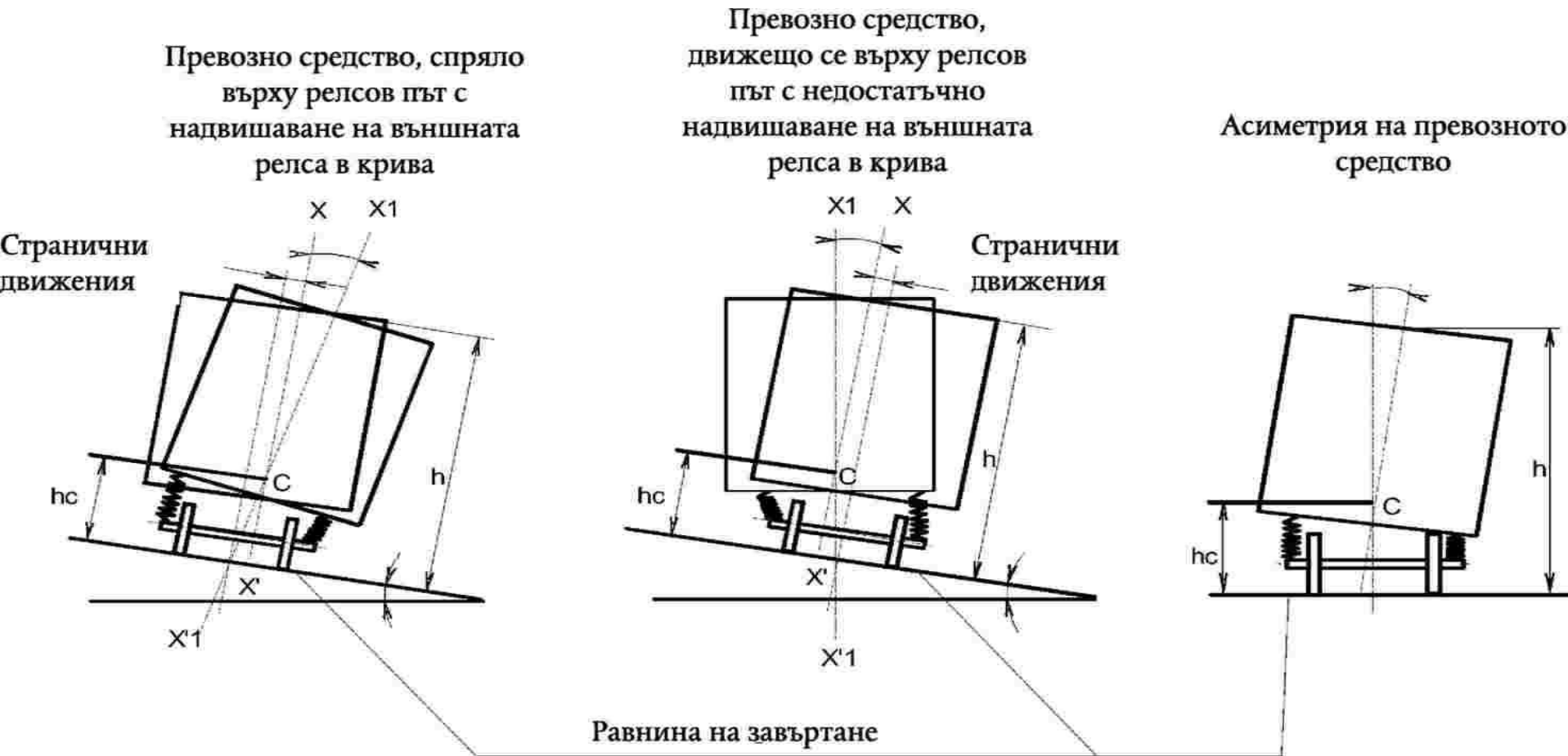
Решение на Комисията от 28 юли 2006 година относно техническата спецификация за оперативна съвместимост на подсистема „Подвижен състав — товарни вагони“ от трансевропейската конвенционална железопътна система.



Преминаване през вертикални преходни криви

Постижения на железопътните инженери

Решение на Комисията от 28 юли 2006 година относно техническата спецификация за оперативна съвместимост на подсистема „Подвижен състав — товарни вагони“ от трансевропейската конвенционална железопътна система.



Фигура В3а

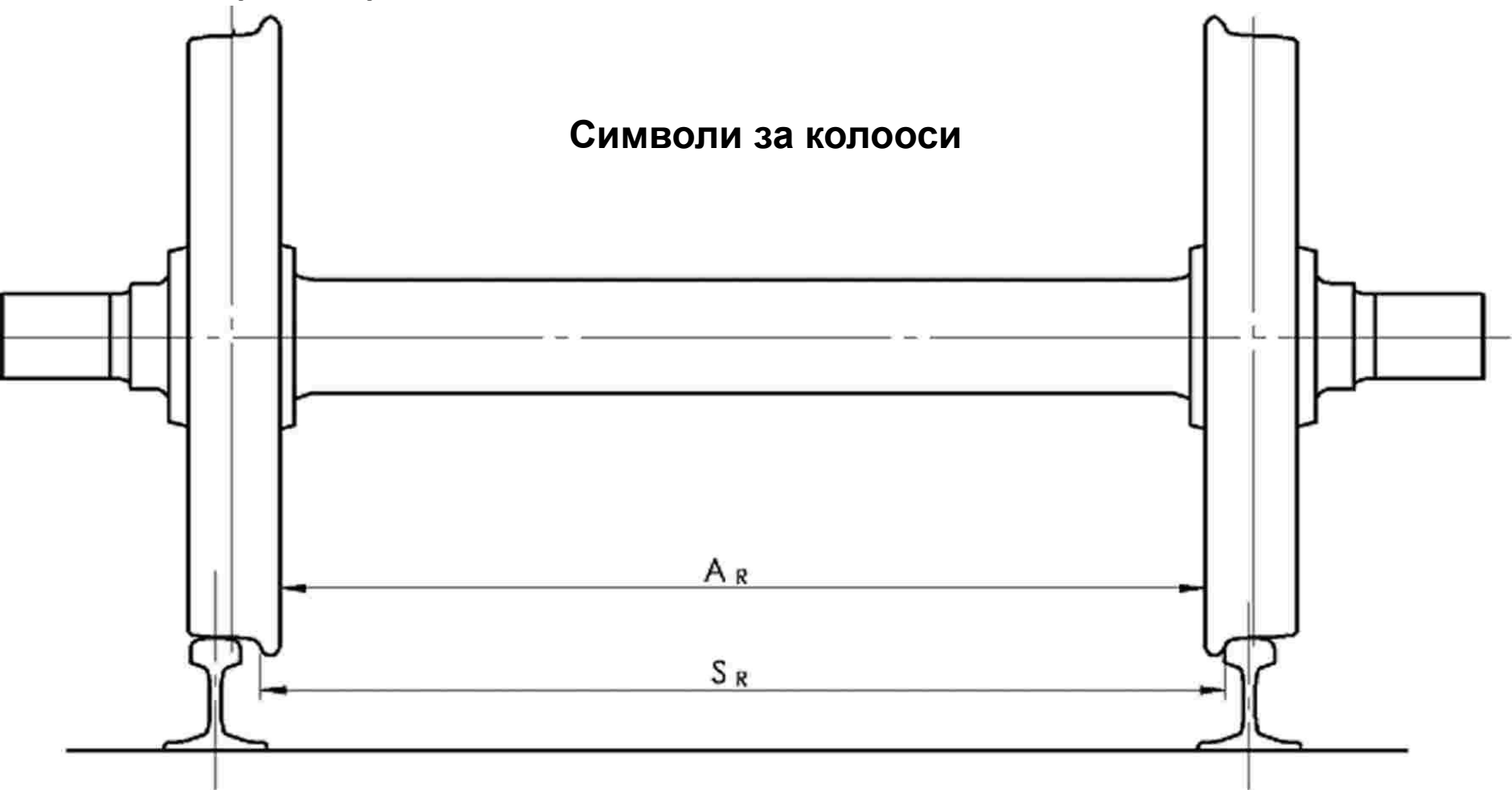
Фигура В3б

Фигура В3в

Постижения на железопътните инженери

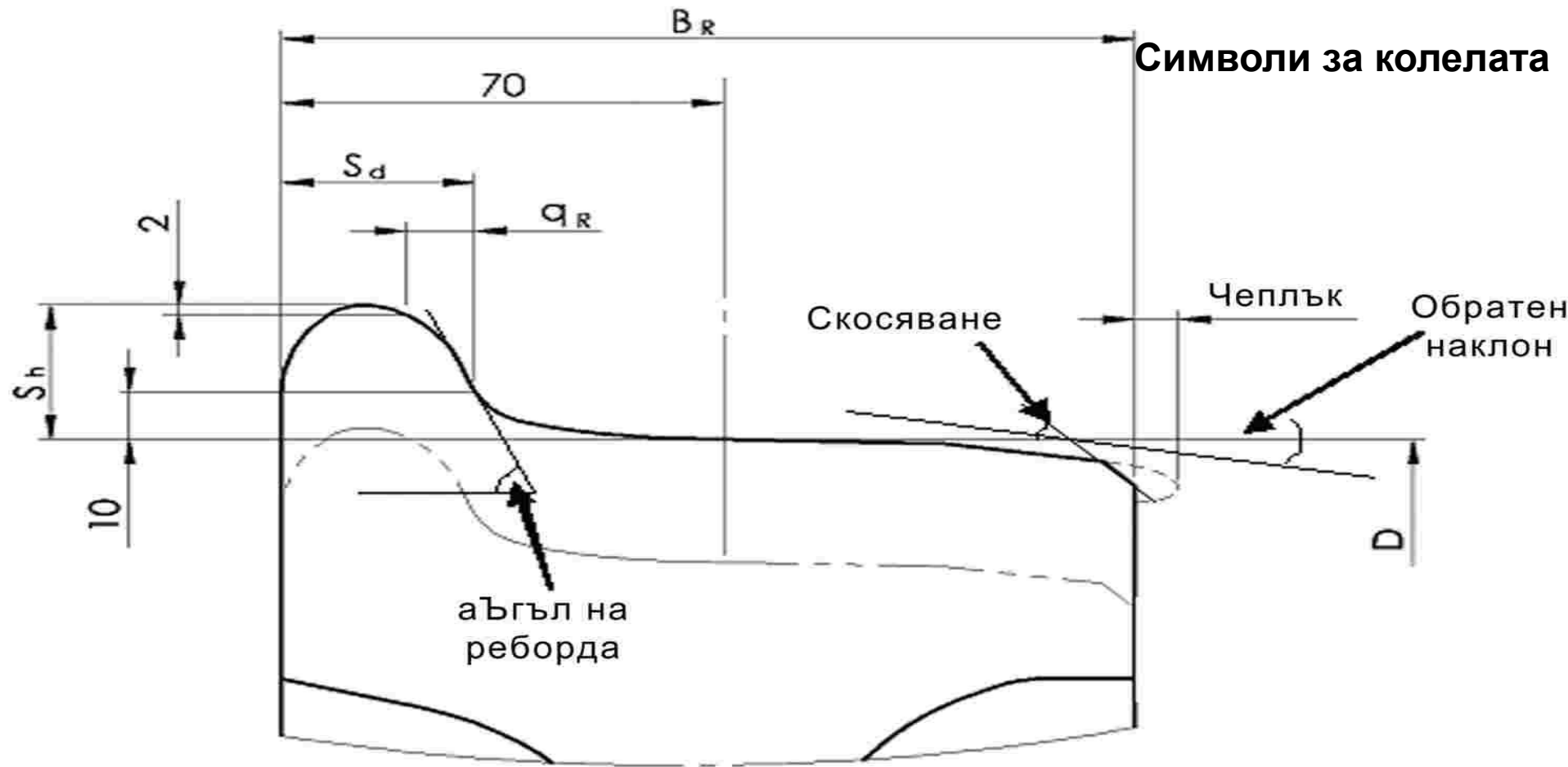
Решение на Комисията от 26 април 2011 година относно техническа спецификация за оперативна съвместимост по отношение на подсистемата „Подвижен състав“ — „Локомотиви и пътнически подвижен състав“ на трансевропейската конвенционална железопътна система.

Символи за колооси



Постижения на железопътните инженери

Решение на Комисията от 26 април 2011 година относно техническа спецификация за оперативна съвместимост по отношение на подсистемата „Подвижен състав“ — „Локомотиви и пътнически подвижен състав“ на трансевропейската конвенционална железопътна система.



Постижения на железопътните инженери

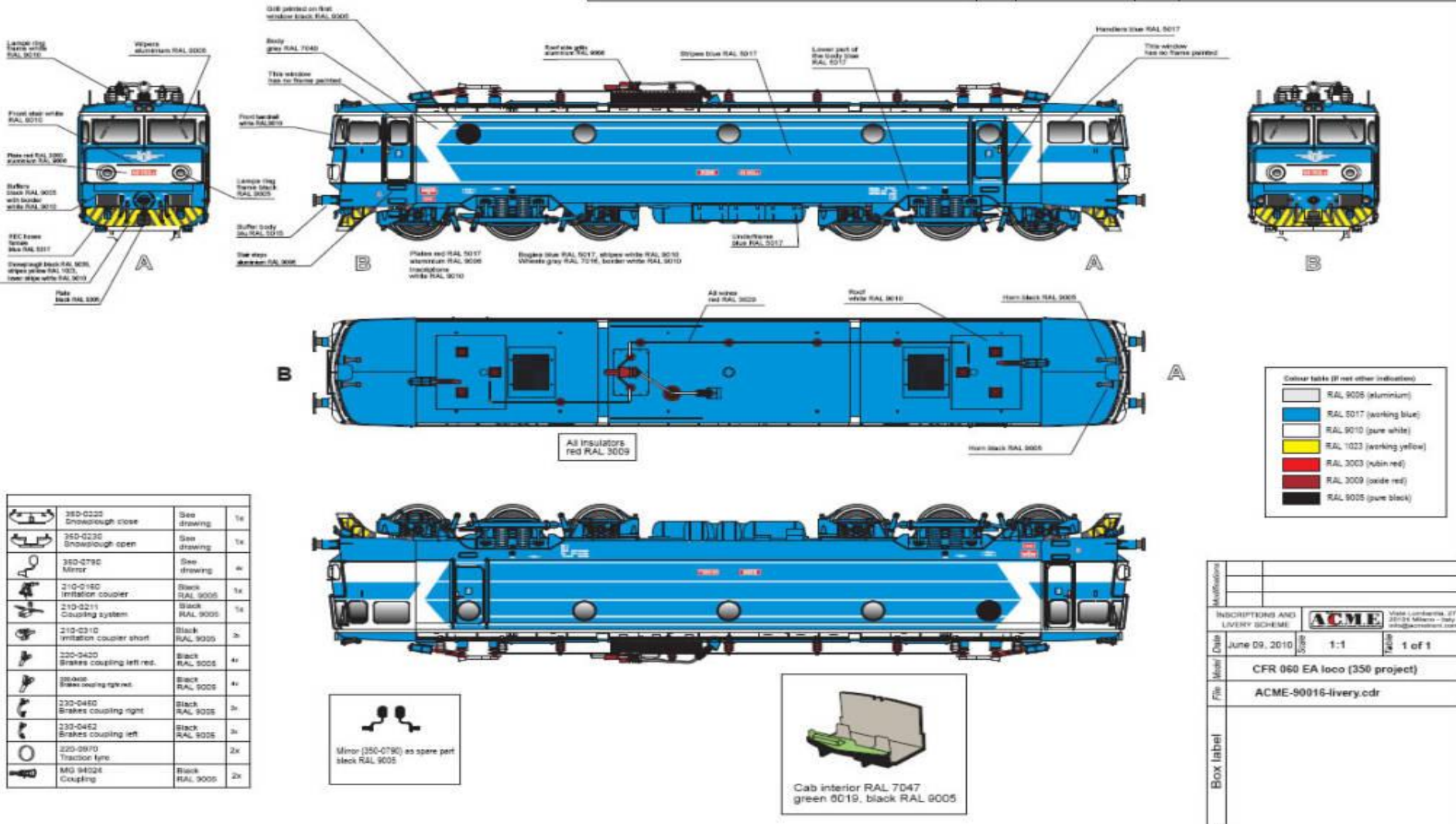
Локомотиви на БДЖ

Windows (except where indicate) have black border RAL 9005 on body

Box label AMTR-BOX-10010

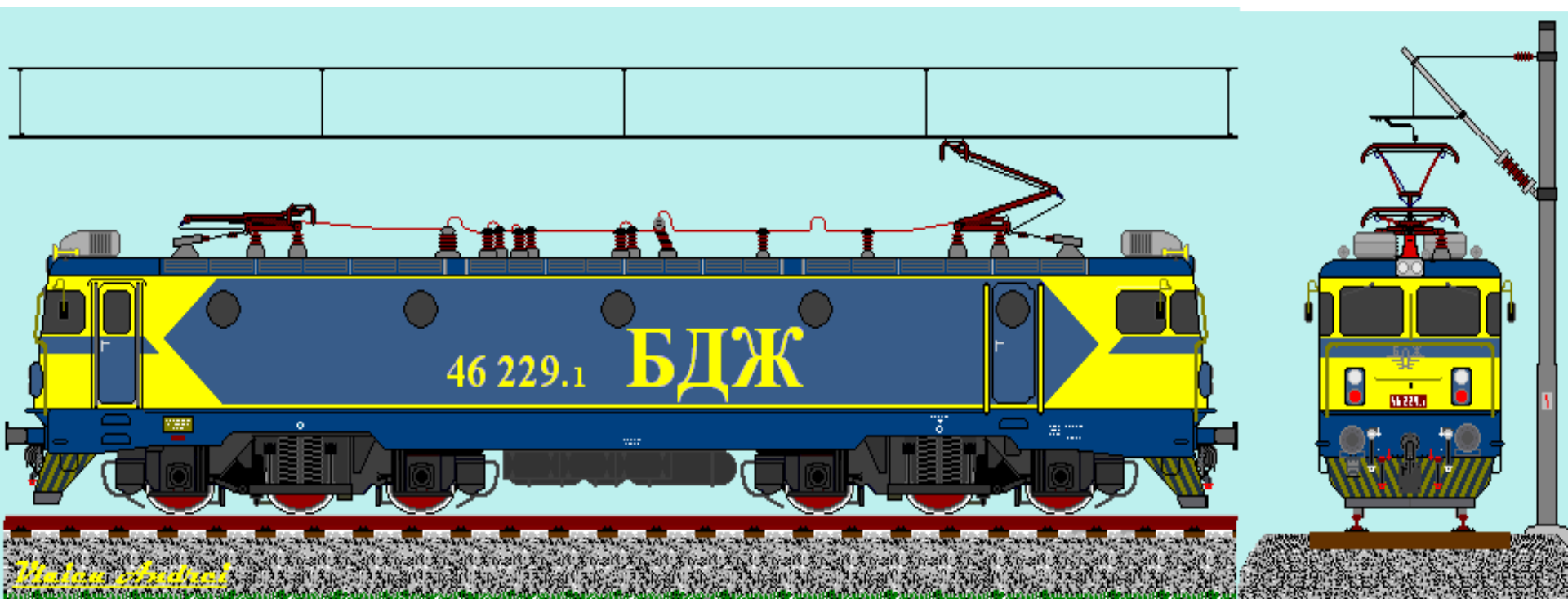
Insulation sheet AMTR-INSTR-10010

Draw part sheet AMTR-PARTS-10010



Постижения на железопътните инженери

Локомотиви на БДЖ



Постижения на железопътните инженери

Локомотиви на БДЖ



Постижения на железопътните инженери

Локомотивен моторсен влак



Постижения на железопътните инженери

Локомотивен моторисен влак



Постижения на железопътните инженери

**Първите локомотиви Smartron на Siemens Mobility/2020 за БДЖ
наречени на български владетели - Аспарух и Тервел**



Постижения на железопътните инженери

Първите локомотиви Smartron на Siemens Mobility за БДЖ наречени на български владетели



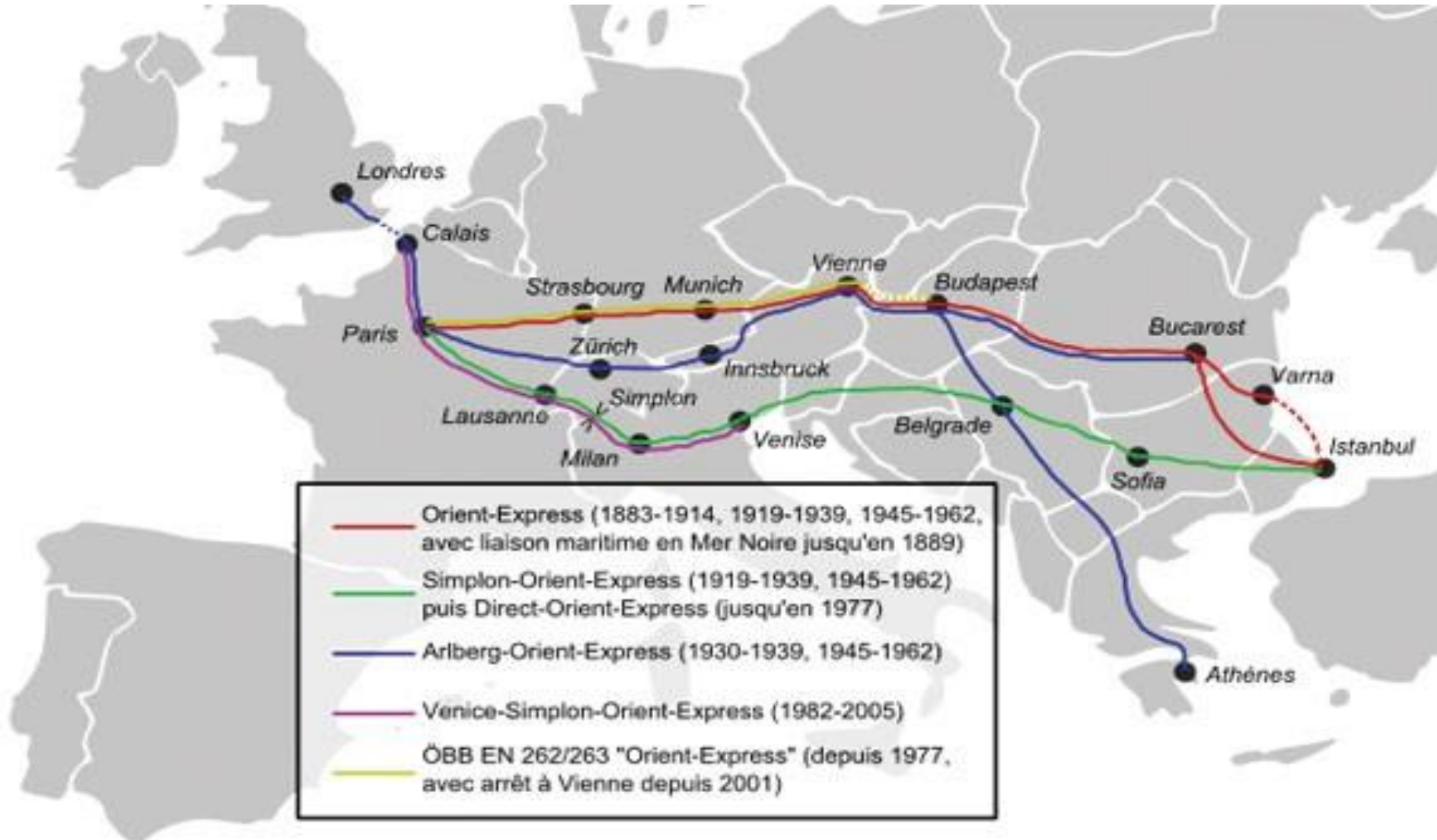
Постижения на железопътните инженери

Легендарният и луксозен влак "Ориент Експрес" пътува от Париж до Истанбул на цена 8 000 евро на човек за еднопосочен билет.



Постижения на железопътните инженери

Маршрутите на "Ориент Експрес". Първото пътуване на легендарния влак започва на 4 октомври 1883 г.



ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Развитие на конкурентоспособна и ефективна транспортна система за реализиране на намалението на емисии от парникови газове с 60 %.



ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Десет цели на Европейския съюз за конкурентоспособна и ефективна транспортна система:

- (1) Намаляване наполовина на колите, използващи конвенционални горива в градския транспорт до 2030 г.; поетапното им изтегляне от употреба до 2050 г.; постигане на практически свободна от въглероден двуокис градска логистика в големите градове до 2030 г.
- (2) Устойчивите горива с ниско съдържание на въглерод в авиацията да достигнат 40 % до 2050 г.; до 2050 г. да се намалят емисиите на въглероден диоксид от корабни горива с 40%.



ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Конкурентоспособна и ефективна транспортна система:

(3) До 2030 г. 30 % от товарите в автомобилния транспорт над 300 км трябва да се прехвърлят към други видове транспорт (железопътен или воден), и 50 % до 2050 г.

(4) До 2050 г. да се довърши европейската високоскоростна железопътна мрежа. До 2030 г. да се утрои дължината на наличната високоскоростна железопътна мрежа и да се поддържа гъста жп мрежа във всички държави-членки.

До 2050 г. по-голямата част от пътническия транспорт на средни разстояния трябва да се осъществява по релсов път.



ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Конкурентоспособна и ефективна транспортна система:

(5) Пълноценно функционираща и покриваща целия ЕС мултимодална основна мрежа по програма TEN-T до 2030 г., висококачествена мрежа с голям капацитет до 2050 г.

(6) До 2050 г. всички централни мрежови летища да се свържат с **железопътната мрежа**, за предпочитане с високоскоростната; да се гарантира достатъчната връзка на всички централни мрежови пристанища със системите за железопътен превоз на товари и, където е възможно, с вътрешните водни пътища.



ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Конкурентоспособна и ефективна транспортна система:

- (7) Внедряване на модернизирания инфраструктура за управление на въздушния трафик в Европа до 2020 г. и завършване на Единното европейско авиационно пространство. Пускане в действие на Европейската глобална навигационна спътникова система (Галилео).
- (8) Да създаде рамката на европейска система за информация, управление и плащания в мултимодалния транспорт до 2020 г.
- (9) Да се доближи до нула броят на загиналите в автомобилния транспорт до 2050 г. В съответствие с тази цел, ЕС се стреми да намали наполовина жертвите на пътни произшествия до 2020 г.
- (10) Да се разшири приложението на принципите „потребителят плаща“ и „замърсителят плаща“.



БЪДЕЩЕТО

Единно европейско транспортно пространство – към конкурентоспособна транспортна система с ефективно използване на ресурсите

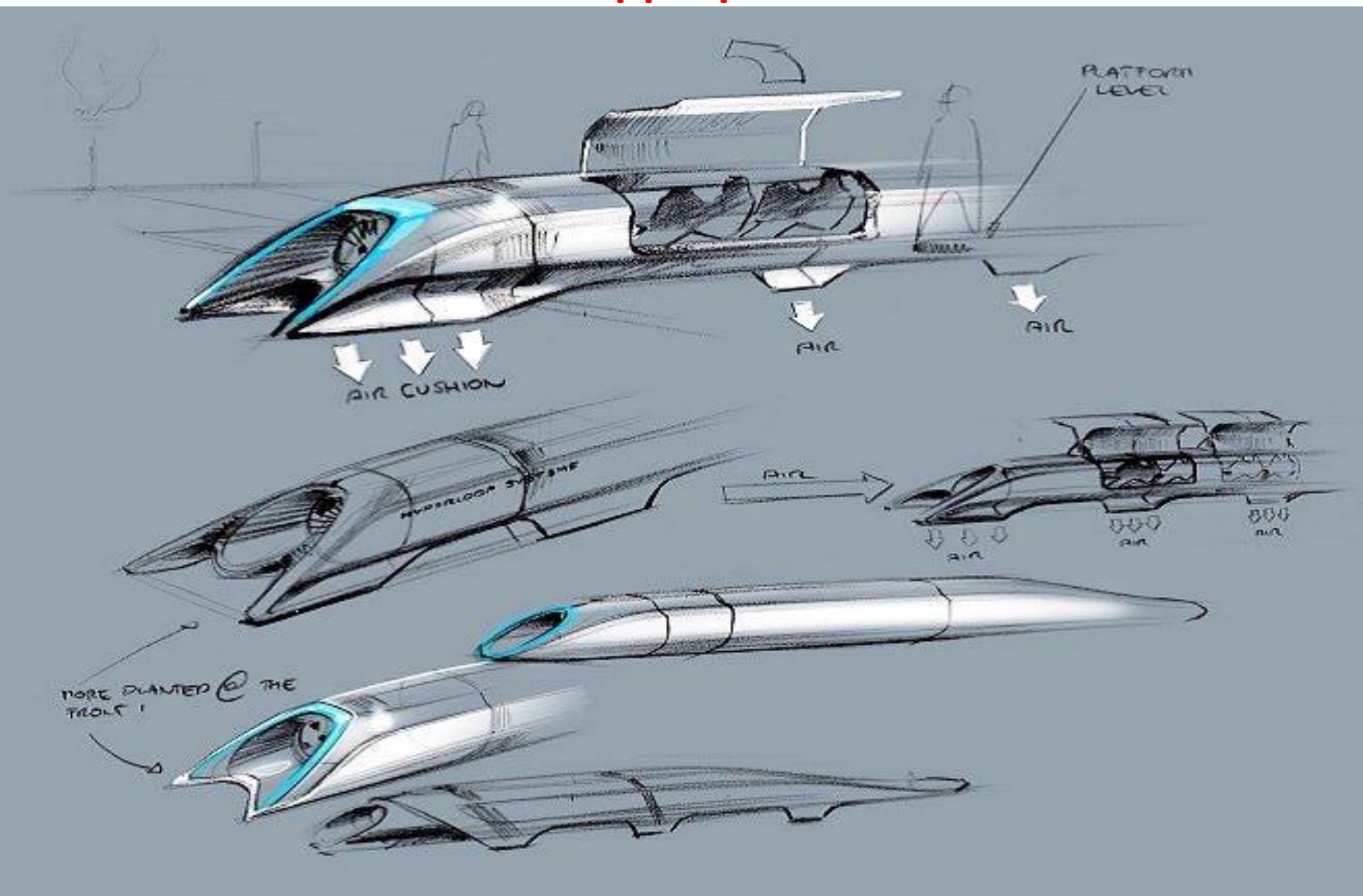
Основна транспортна мрежа на ЕС ще свърже:

- ✓ 94 основни европейски пристанища с железопътни и шосейни връзки.
- ✓ 38 ключови летища с железопътни връзки до големите градове.
- ✓ 15 000 км от железопътните линии, оборудвани за висока скорост.
- ✓ 35 големи трансгранични проекта, насочени към намаляване на пречките.

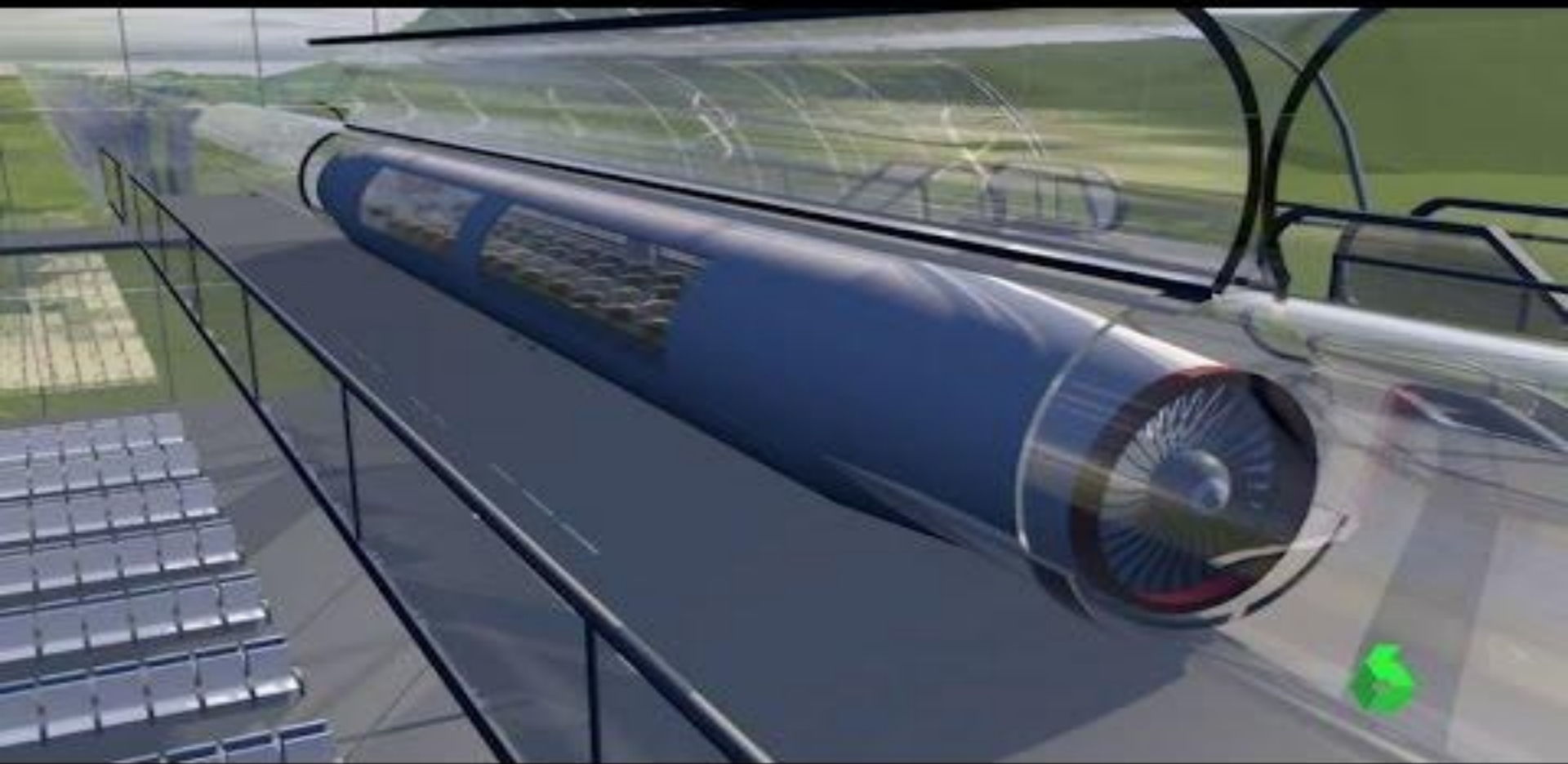
9 Главни коридори, всеки от тях трябва да обхваща най-малко:

- ✓ 3 вида транспорт;
- ✓ 3 държави членки и
- ✓ 2 трансгранични участъка.

БЪДЕЩЕТО



БЪДЕЩЕТО



БЪДЕЩЕТО



БЪДЕЩЕТО



РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА НА БЪДЕЩЕТО ЧРЕЗ ОБУЧЕНИЕ ВЪВ ВТУ “ТОДОР КАБЛЕШКОВ”.



РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА НА БЪДЕЩЕТО ЧРЕЗ ОБУЧЕНИЕ ВЪВ ВТУ „ТОДОР КАБЛЕШКОВ“

НАРЕДБА

за приемане на студенти във Висшето транспортно училище „Тодор
Каблешков“

ВТУ подготвя специалисти с висше образование за нуждите на
транспортни и други организации.

Приемат се за обучение студенти за придобиване на образователно-
квалификационни степени (ОКС) „бакалавър“ и „магистър“.

Формите на обучение са *редовна и задочна*.

Приемането на студентите в ОКС „бакалавър“ се извършва чрез:

1. държавен зрелостен изпит по математика, физика, география или български език и литература;
2. предварителни кандидатстудентски тестове по математика;
3. конкурсен тест по математика;
4. конкурси, организирани от ВТУ „Тодор Каблешков“.



РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА НА БЪДЕЩЕТО ЧРЕЗ ОБУЧЕНИЕ ВЪВ ВТУ “ТОДОР КАБЛЕШКОВ”

За 30% от местата за редовно обучение за всички специалности се състезават помежду си завършилите средни училища, както следва: за специалностите *„Железопътна техника“* и *„Автомобилна техника“* се състезават помежду си завършилите по следните специалности:

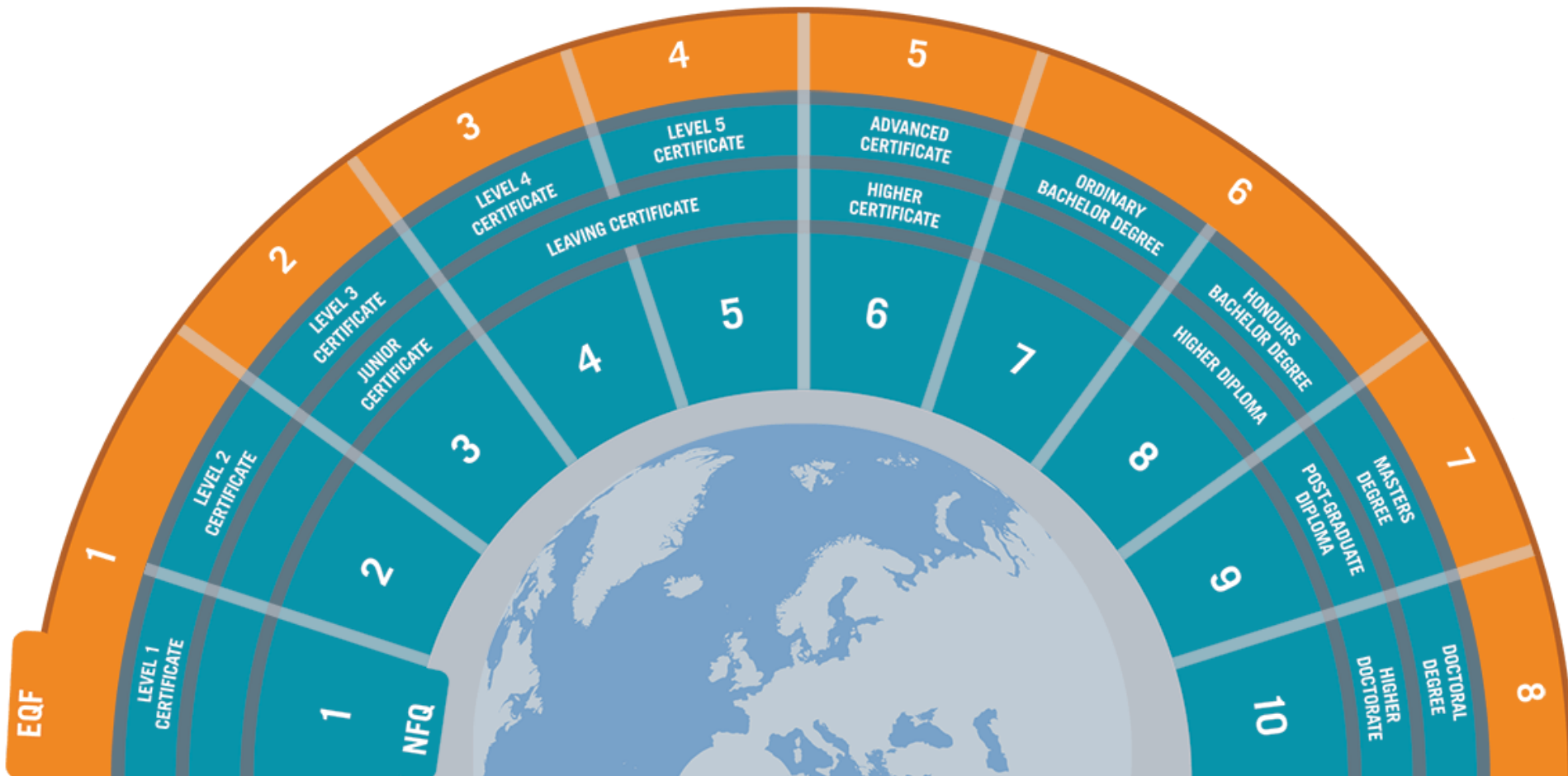
- *Автомобили и кари;*
- *Автомобилен техник (автомонтьор);*
- *Автотранспортна техника;*
- *Двигатели с вътрешно горене;*
- *Електротехника на автомобилния транспорт;*
- *Експлоатация и ремонт на електролокомотиви за вътрешно-заводски жп транспорт;*
- *Железопътна техника;*
- *Механизация на селското стопанство;*
- *Монтьор и водач на МПС;*
- *Подвижен жп състав;*
- *Помощник - локомотивен машинист;*
- *Техник /монтьор/ по транспортна техника.*



ОБУЧЕНИЕ ВЪВ ВТУ “ТОДОР КАБЛЕШКОВ”

Висша математика I ч. (I)	Химия (I)
Чужд език (I)	Икономика (I)
Материалознание и технология на материалите (I)	Висша математика II ч. (II)
Физика (II)	Информатика (II)
Приложна геометрия и инженерна графика I ч. (II)	Теоретична механика I ч. (II)
Висша математика III ч. (III)	Теоретична механика II ч. (III)
Приложна геометрия и инженерна графика II ч. (III)	Съпротивление на материалите (III)
Топлотехника (III)	Компютърна графика за инженери (III)
Теория на механизмите и машините (IV)	Електротехника и електроника (IV)
Метрология и измервателна техника (IV)	Механика на флуидите (IV)
Машинни елементи (IV)	Машинни елементи – курсов проект (IV)
Технология на машиностроенето (V)	Двигатели с вътрешно горене (V)
Двигатели с вътрешно горене – курсов проект (V)	Хидро- и пневмомашини и задвижване (V)
Електрически машини, апарати и задвижване (V)	Електрообзавеждане на ЖПТ(V)
Тяга на влаковете(VI)	Стопанска история(VI)
Вагони(VI)	Технология и организация на ЖПТ(VI)
Надеждност на транспортна техника (VI)	Техническа безопасност и екология (VI)
Вагони-курсов проект(VII)	Локомотиви(VII)
Транспортна инфраструктура (VII)	Изпитване и диагностика на ЖПТ (VII)
Устройство и системи за управление на ДЛ(VII-Ф1)	Устройство и системи за управление на ЕЛ(VII-Ф2)
Устройство и сист. за техн. Контрол на В. (VII-Ф1)	Ремонт на ЖПТ(VIII)
Локомотиви-курсов проект (VIII)	ПТМ/АТ(VIII-И1)
ССЖПТ/СПМКЖПТ/ВС(VIII-И2)	ЕДЛ/ЕЕЛ/ЕВ(VIII-Ф2)
Учебно-производствена практика	Учебна практика
ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ (VIII)	

ОБУЧЕНИЕ ВЪВ ВТУ “ТОДОР КАБЛЕШКОВ”





ОБУЧЕНИЕ ВЪВ ВТУ “ТОДОР КАБЛЕШКОВ”

Знания: резултат от усвояване на информация в процеса на учене. Знанията са съвкупност от факти, принципи, теории и практики, които са свързани с определена сфера на работа или обучение.

Умения: способност за прилагане на знанията и използване на ноу-хау при изпълнение на задачи и решаване на проблеми.

Компетентност: доказана способност за използване на знания, умения и личностни, социални и/или методологични дадености в работни или учебни ситуации и в професионално и личностно развитие.

ОБУЧЕНИЕ ВЪВ ВТУ “ТОДОР КАБЛЕШКОВ”

Новата европейска програма за образование, обучение, младеж и спорт „Еразъм+“ стартира през 2014г.



Компетенции за сектор *Транспорт и логистика*

Аналитично мислене	Презентационни умения
Ангажираност	Принадлежност към компанията
Вземане на решения и решаване на проблеми	Работа със специфични стандарти и изисквания
Внимание към детайла	Работа в екип
Грижа за околната среда	Работа под напрежение
Дигитални компетенции	Работа с материали
Етичност и лоялност	Планиране и организиране
Комуникативни умения	Пространствено мислене
Комуникация на чужд език	Разбиране на бизнеса на компанията
Лидерство	Техническа експертиза
Лична ефективност	Управление на времето
Межкултурна толерантност	Управление на конфликти
Междофункционално сътрудничество	Управление на проекти
Осигуряване на качество и безопасност	Управление на промяната
Работа със специализирани машини и оборудване	Управление на процеси и бизнес ориентация
Поемане на отговорност	Управление на финансови ресурси
Познаване на бизнеса и продуктите	Управление на хора
Постигане на резултати	Фокус върху клиента
Почтеност	



Smart, Green & Integrated Transport

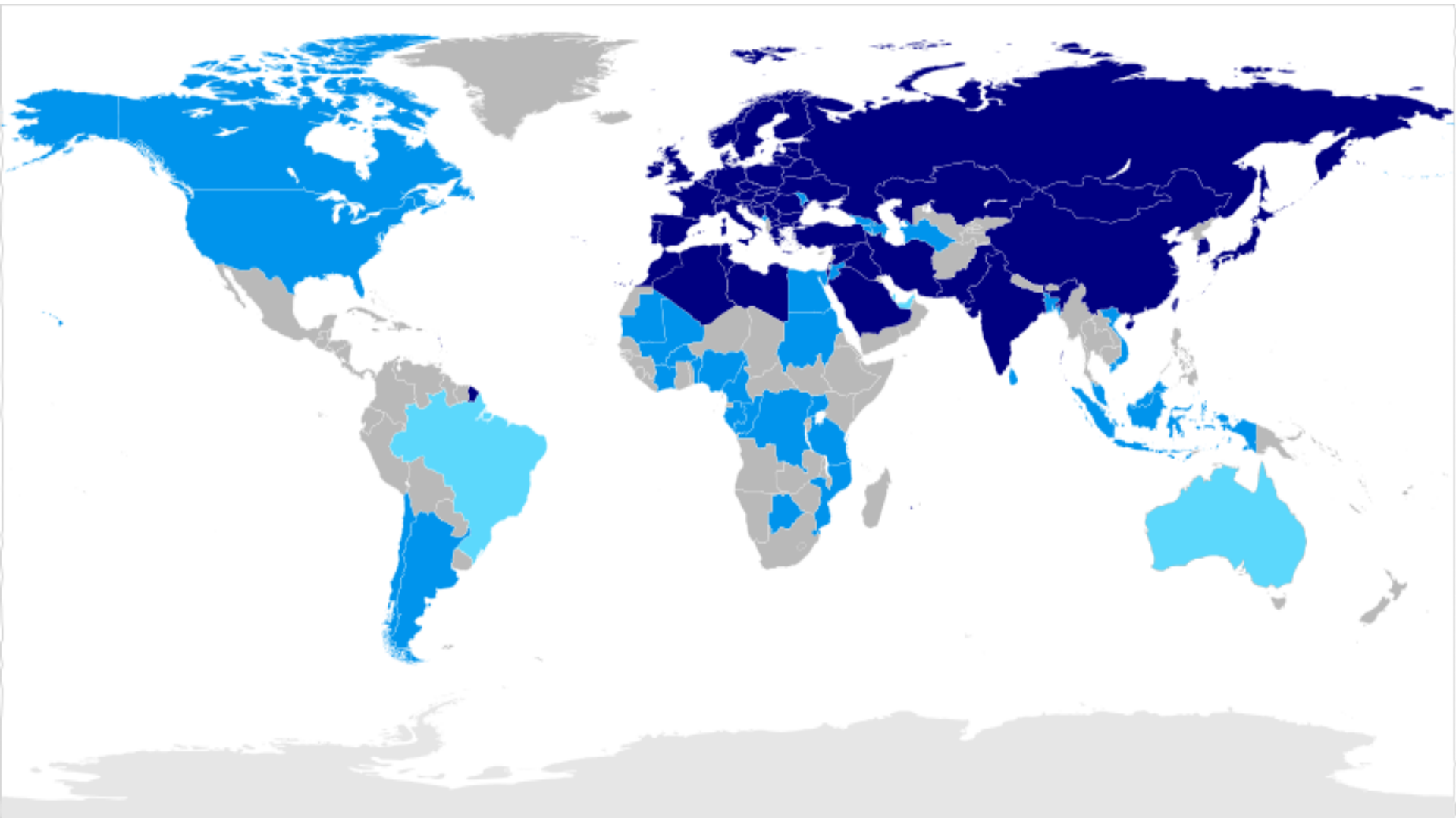
КОМПЕТЕНТНОСТИ



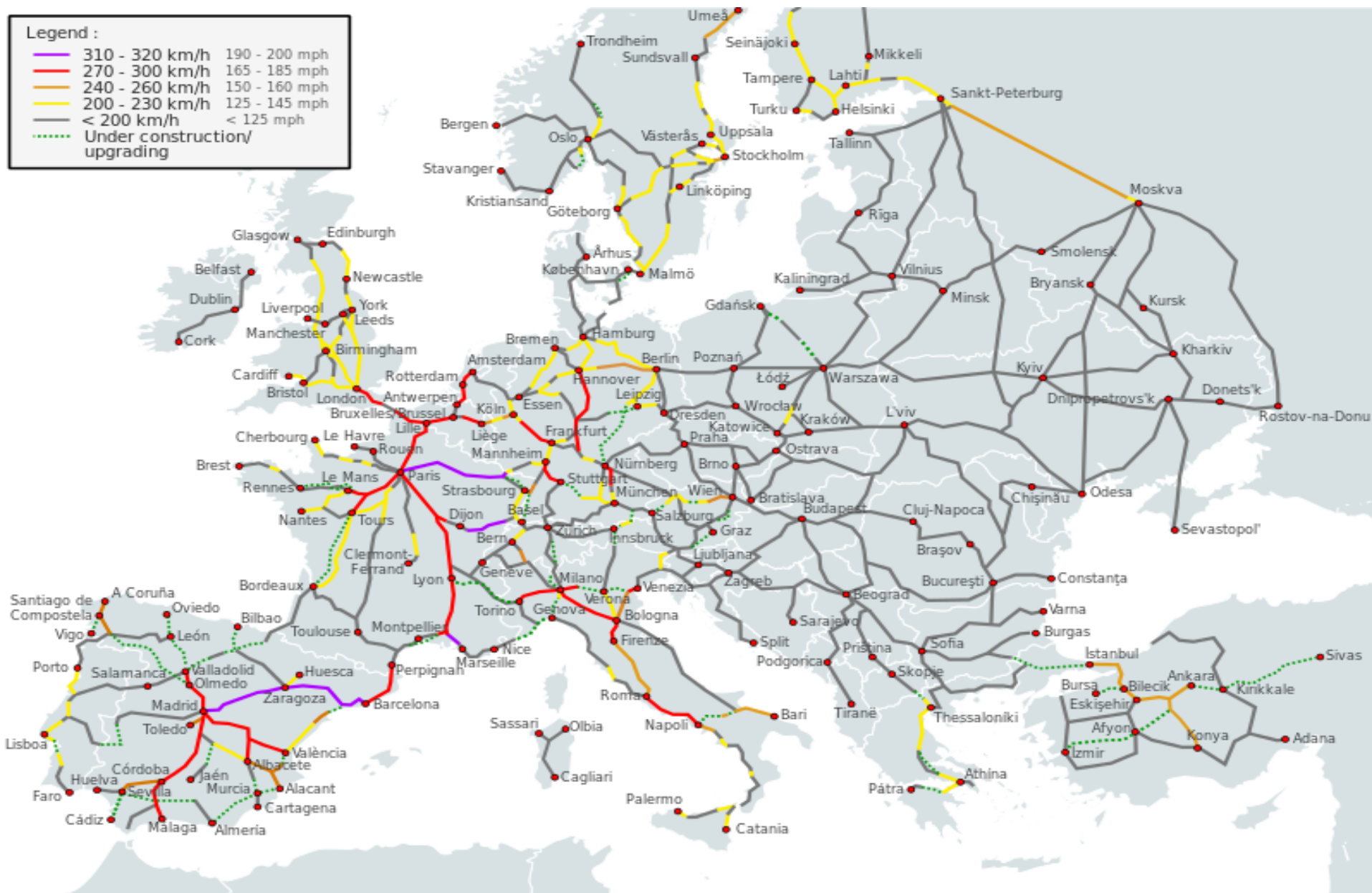
UNION INTERNATIONALE DES CHEMINS DE FER
INTERNATIONALER EISENBAHNVERBAND
INTERNATIONAL UNION OF RAILWAYS

L'Union internationale des chemins de fer (UIC)/1922r.

България е член от 2013г.



КОМПЕТЕНТНОСТИ



**Успех, при придобиване на компетентности по
специалност “ЖЕЛЕЗОПЪТНА ТЕХНИКА” във
ВТУ “Тодор Каблешков”!**

