Този документ е средство за документиране и не обвързва институциите

►**B**

РЕШЕНИЕ НА КОМИСИЯТА

от 30 май 2002 година

относно техническата спецификация за оперативна съвместимост на подсистемата на подвижния състав от трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове, посочена в член 6, параграф 1 от Директива 96/48/ЕО

(нотифицирано под номер C(2002) 1952)

(текст от значение за ЕИП)

(2002/735/ЕО)

(ОВ L 245, 12.9.2002 г., стр. 402)

Изменено със:

		Официален вестник		
		№	страница	дата
►**M1**	Решение 2012/462/ЕС на Комисията от 23 юли 2012 година	L 217	1	14.8.2012 г.

▼B

РЕШЕНИЕ НА КОМИСИЯТА

от 30 май 2002 година

относно техническата спецификация за оперативна съвместимост на подсистемата на подвижния състав от трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове, посочена в член 6, параграф 1 от Директива 96/48/ЕО

(нотифицирано под номер C(2002) 1952)

(текст от значение за ЕИП)

(2002/735/ЕО)

КОМИСИЯТА НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ОБЩНОСТИ,

като взе предвид Договора за създаване на Европейската общност,

като взе предвид Директива 96/48/ЕО на Съвета от 23 юли 1996 г. относно оперативната съвместимост на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове [1], и по-специално член 6, параграф 1 от нея,

като има предвид, че:

(1) В съответствие с член 2, буква в) от Директива 96/48/ЕО трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове се подразделя на структурни или функционални подсистеми. Тези подсистеми са описани в приложение II към същата директива.

(2) В съответствие с член 5, параграф 1 от директивата всяка подсистема трябва да бъде покрита с техническа спецификация за оперативна съвместимост (ТСОС).

(3) В съответствие с член 6, параграф 1 от същата директива проектите за ТСОС се изготвят от съвместната представителна структура.

(4) Комитетът, учреден по силата на член 21 от Директива 96/48/ЕО, определи в качеството на съвместна представителна структура на Общността в съответствие с член 2, буква з) от същата директива Европейското обединение за оперативна съвместимост в областта на железопътния транспорт (AEIF)

(5) На AEIF бе възложено да подготви проект за ТСОС за подсистемата на подвижния състав в съответствие с член 6, параграф 1 от същата директива. Въпросният мандат бе установен в съответствие с правилата, определени в член 21, параграф 2 от същата директива.

(6) AEIF подготви проекта за ТСОС, придружен от представителен доклад, съдържащ анализ на цените и разходите в съответствие с разпоредбите предвидени в член 6, параграф 3 от същата директива.

(7) Проектът за ТСОС бе разгледан от представителите на държавите-членки в рамките на Комитета, учреден съгласно директивата, в светлината на посочения представителен доклад.

(8) В съответствие с посоченото в член 1 от Директива 96/48/ЕО, условията за постигане на оперативната съвместимост на трансевропейската железопътна мрежа за високоскоростни влакове се отнасят до елементите от проектирането, изграждането, модернизацията и експлоатацията на инфраструктурите

[1] ОВ L 235, 17.9.1996 г., стр. 6.

▼B

и подвижния състав, допринасящи за функционирането на системата, която следва да бъде въведена в експлоатация след датата на влизането в сила на директивата. По отношение на инфраструктурите и подвижния състав, въведени в експлоатация преди момента на влизане в сила на тази ТСОС, прилагането на ТСОС трябва да започне от момента, в който ще стартират планираните дейности по отношение на упоменатите инфраструктури. Все пак, степента на прилагане на ТСОС ще бъде различна в зависимост от обхвата и мащабите на предвидените дейности и цените и приходите, произтичащи от предвидените начинания. За да могат подобни частични дейности да допринесат за постигането на пълна оперативна съвместимост, същите трябва да се основават върху единна стратегия за изпълнение. В тази връзка е необходимо да се прави разграничение между модернизация и подмяна във връзка с техническото обслужване.

(9) Не може да се отрече, че Директива 96/48/ЕО и ТСОС не се отнасят до случаите на подновяване или произтичаща от поддръжката подмяна. Въпреки това желателно е ТСОС да бъдат прилагани по отношение на подновяването, което ще стане факт при ТСОС за конвенционалната железопътна система по смисъла на Директива 2001/16/ЕО. В отсъствието на задължително изискване и в зависимост от мащабите на дейностите по подмяната държавите-членки се насърчават в случаите, в които същите имат възможност за това, да прилагат ТСОС към случаите на подмяна във връзка с техническото обслужване.

(10) В настоящата си версия ТСОС, която е предмет на настоящото решение, обхваща характеристики, специфични за високоскоростната система. Като общо правило тя не касае общите аспекти на високоскоростната и на конвенционалната железопътна система. Оперативната съвместимост на последната е предмет на друга директива ([1]). При условие че проверката на оперативната съвместимост трябва да се извърши чрез сравняване с ТСОС в съответствие с член 16, параграф 2 от Директива 96/48/ЕО, е необходимо по време на преходния период между публикуването на настоящото решение и публикуването на решенията за приемането на ТСОС за „конвенционалните железници“ да се определят условията, които ще се спазват в допълнение на приложената ТСОС. По тези причини е необходимо всяка държава-членка да информира останалите държави-членки и Комисията за съответните технически правила, които използва за постигането на оперативна съвместимост и за удовлетворяване съществените изисквания на Директива 96/48/ЕО. В допълнение, доколкото тези правила са национални, необходимо е всяка държава-членка да уведомява останалите държава-членки и Комисията за структурите, които определя за осъществяване на процедурата по оценяване на съответствието и годността за употреба, както и за използваната процедура за проверка на оперативна съвместимост на подсистемите по смисъла на член 16, параграф 2 от Директива 96/48/ЕО. Доколкото това е възможно, при тези национални правила държавите-членки прилагат принципите и критериите, предвидени в Директива 96/48/ЕО за прилагането на член 16, параграф 2. Що се касае до структурите, отговарящи за тези процедури, държавите-членки ще използват, доколкото е възможно, нотифицираните структури съгласно член 20 от Директива 96/48/ЕО. Комисията ще извърши анализ на информацията (национални правила, процедури, структури, отговарящи за прилагането на процедурите, продължителност на тези процедури) и, когато е подходящо, ще обсъди с Комитета необходимостта от предприемането на мерки.

([1]) Директива 2001/16/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 март 2001 г. за оперативната съвместимост на трансевропейската конвенционална железопътна система (ОВ L 110, 20.4.2001 г., стр.1).

▼B

(11) ТСОС, предмет на настоящото решение, не налага използването на определени технологии или технически решения, освен когато това е строго необходимо за оперативната съвместимост на трансевропейската високоскоростна железопътна мрежа.

(12) ТСОС, предмет на настоящото решение, се основава на най-добрите налични експертни знания към момента на изготвяне на съответния проект. Развитието на технологиите или социални изисквания могат да направят необходимо изменението и допълнението на настоящата ТСОС. При необходимост ще бъде инициирана процедура на преразглеждане и изменение в съответствие с член 6, параграф 2 от Директива 96/48/ЕО.

(13) В някои случаи ТСОС, предмет на настоящото решение, позволява избор между различни решения, давайки възможност за прилагането на окончателни или временни решения за оперативна съвместимост, които са съвместими със съществуващата ситуация. В допълнение, Директива 96/48/ЕО предвижда специални разпоредби за прилагане в някои конкретни случаи. Освен това в случаите, предвидени в член 7 от директивата, на държавите-членки трябва да бъде разрешено да не прилагат някои технически спецификации. Поради това е необходимо държавите-членки да осигурят ежегодното публикуване и изменение на регистъра на инфраструктурата. Този регистър определя основните характеристики на националната инфраструктура (напр. основните параметри) и тяхната съгласуваност с характеристиките, предписани от съответната приложима ТСОС. За тази цел ТСОС, предмет на настоящото решение, посочва точно коя информация трябва да се съдържа в регистъра.

(14) Прилагането на ТСОС, която е предмета на настоящото решение, трябва да отчита конкретни критерии по отношение на техническата и експлоатационната съвместимост между инфраструктурите и подвижния състав, които се пускат в експлоатация, и мрежата, в която те трябва да се интегрират. Тези изисквания за съвместимост налагат сложен технически и икономически анализ, който трябва да се извършва индивидуално за всеки конкретен случай. Анализът трябва да взема предвид:

— връзките между различните подсистеми, предвидени в Директива 96/48/ЕО,

— различните категории линии и подвижен състав, предвидени в посочената директива, и

— техническите и операционните среди на съществуващата мрежа.

Поради това е необходимо да се определи стратегия за прилагането на ТСОС, предмет на настоящото решение, която следва да посочи техническите етапи на преминаване от условията на сегашната мрежа до една ситуация, в която мрежата е оперативно съвместима.

(15) Разпоредбите от настоящата директива са в съответствие със становището на комитета, учреден съгласно Директива 96/48/ЕО,

ПРИЕ НАСТОЯЩОТО РЕШЕНИЕ:

▼B

Член 1

Комисията прима ТСОС във връзка с подсистемата на „подвижния състав“ от трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове, предвидена в член 6, параграф 1 от Директива 96/48/ЕО. Текстът на ТСОС се съдържа в приложението към настоящото решение. ТСОС е изцяло приложима към подвижния състав на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове в съответствие с определението от приложение I към Директива 96/48/ЕО, като се вземат под внимание членове 2 и 3 от настоящото решение.

Член 2

1. По отношение на аспектите, които са общи за високоскоростната и конвенционалната железопътна система, но не са предмет на тук приложената ТСОС, условията, които трябва да бъдат изпълнени за целите на проверката на оперативната съвместимост по смисъла на член 16, параграф 2 от Директива 96/48/ЕО, се покриват с техническите правила, прилагани в държавата-членка, която разрешава въвеждането в експлоатация на подсистемата, която е предмет на настоящото решение.

2. В срок от шест месеца след датата на уведомяването за настоящото решение всяка държава-членка нотифицира останалите държави-членки и Комисията за:

— списъка на прилаганите технически правила, упоменати в член 2, параграф 1,

— процедурите за оценяване на съответствието и контрол, които трябва да бъдат изпълнявани във връзка с прилагането на въпросните правила,

— структурите, които държавата-членка определя за изпълнението на въпросните процедури за оценяване на съответствието и контрол.

Член 3

1. По смисъла на настоящия член:

— с „модернизация“ се обозначава широкомащабна дейност за преустройство на подсистема или част от подсистема, която променя експлоатационните показатели на подсистемата,

— с „подновяване“ се обозначава широкомащабна дейност за подмяна на подсистема или част от подсистема, която не променя експлоатационните показатели на подсистемата,

— с „подмяна във връзка с техническото обслужване“ се обозначава подмяна на съставни елементи с части със същата функция и експлоатационни характеристики в рамките на предупредителните или коективните ремонти.

2. При модернизация наетият по договор изпълнител предоставя на държавата-членка документация, съдържаща описанието на съответния проект. Държавата-членка проучва документацията и в зависимост от стратегията за прилагане от глава 7 от тук приложената ТСОС преценява (където това е приложимо) дали мащабите на дейността налагат необходимост от придобиване на ново разрешително за въвеждане в експлоатация по силата на член 14 от Директива 96/48/ЕО. Необходимост от подобни разрешителни за въвеждане в експлоатация съществува винаги когато има обективна вероятност от промяна на нивото на сигурност в резултат от планираната дейност.

▼B

При необходимост от ново разрешително за въвеждане в експлоатация по смисъла на член 14 от Директива 96/48/ЕО държавата-членка преценява дали:

а) проектът предполага пълно прилагане на ТСОС, в който случай подсистемата ще бъде обект на „ЕО“ процедурата за проверка от Директива 96/48/ЕО; или

б) пълното прилагане на ТСОС е все още невъзможно. В този случай подсистемата няма да бъде в пълно съответствие с ТСОС и „ЕО“ процедура за проверка от Директива 96/48/СЕ ще се отнася единствено до действително прилаганите раздели от ТСОС.

В двата горепосочени случая държавата-членка информира учредения съгласно Директива 96/48/ЕО Комитет за съответната документация, включително за действително прилаганите раздели от ТСОС и постижимата степен оперативна съвместимост.

3. При подмяна във връзка с техническото обслужване прилагането на тук приложената ТСОС е незадължително.

Член 4

Прилагането на паралелните раздели от Препоръка 2001/290/ЕО на Комисията относно основните параметри на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове се прекратява от датата на влизане в сила на тук приложената ТСОС.

Член 5

Тук приложената ТСОС влиза в сила шест месеца след нотифицирането на настоящото решение.

Член 6

Адресати на настоящото решение са държавите-членки.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ

Техническа спецификация за оперативната съвместимост за подсистемата на подвижния състав

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	**ВЪВЕДЕНИЕ**
1.1.	ТЕХНИЧЕСКИ ОБХВАТ
1.2.	ГЕОГРАФСКИ ОБХВАТ
1.3.	СЪДЪРЖАНИЕ НА НАСТОЯЩАТА ТСОС
2.	**ДЕФИНИРАНЕ/ОБХВАТ НА ПОДСИСТЕМАТА**
2.1.	ОПИСАНИЕ НА ПОДСИСТЕМАТА
2.2.	ФУНКЦИИ НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ ОТ ОБХВАТА НА НАСТОЯЩАТА ТСОС
2.2.1.	Осигуряване на превоза и защитата на пътниците и влаковия персонал
2.2.2.	Ускоряване, поддържане на скоростта, забавяне на движението и спиране
2.2.3.	Поддържане на информираността на машиниста, осигуряване на предна видимост и възможност за прецизно управление
2.2.4.	Поддържане и направляване на влака върху железопътната линия
2.2.5.	Сигнализиране за присъствието на влака
2.2.6.	Безопасно функциониране дори в аварийни ситуации
2.2.7.	Безвредност за околната среда
2.3.	ФУНКЦИИ ИЗВЪН ОБХВАТА НА НАСТОЯЩАТА ТСОС
2.3.1.	Способност за приспособяване към наличните системи за тягово електроснабдяване
2.3.2.	Бордово обзавеждане за контрол и управление
2.3.3.	Възможност за поддръжка в процеса на експлоатация в мрежата
3.	**ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ**
3.1.	
3.2.	
3.3.	
3.3.1.	Сигурност
3.3.2.	Надеждност и коефициент на готовност
3.3.3.	Спазване на здравните изисквания
3.3.4.	Опазване на околната среда
3.3.5.	Техническа съвместимост
3.4.	ПРОВЕРКА
4.	**ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДСИСТЕМАТА**
4.1.	ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА ПОДСИСТЕМАТА НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ
4.1.1.	Максимални теглителни сили (ОП4)
4.1.2.	Осово натоварване (ОП10)
4.1.3.	Максимална дължина на влака (ОП11)
4.1.4.	Габарит на подвижния състав (ОП12)
4.1.5.	Минимални характеристики за спирачната система (ОП13)
4.1.6.	Пределни електрически характеристики на подвижния състав (ОП14)
4.1.7.	Пределни механични характеристики на подвижния състав (ОП15)
4.1.8.	Пределни характеристики, свързани с външния шум (ОП17)
4.1.9.	Пределни характеристики, свързани с външни електромагнитни смущения (ОП19)
4.1.10.	Пределни характеристики, свързани с вътрешните шумове (ОП20)

▼B

4.1.11.	Пределни характеристики, свързани с климатичната инсталация (ОП21)
4.1.12.	Характеристики, свързани с превозването на хора с увреждания (ОП22)
4.1.13.	Максимални изменения на налягането в тунели (ОП23)
4.1.14.	Максимални наклони на изкачване и спускане (ОП25)
4.2.	ВРЪЗКИ НА ПОДСИСТЕМАТА НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ
4.2.1.	Тип на неделимия състав
4.2.2.	Система за поддържане на бдителността на машиниста
4.2.3.	Енергоснабдяваща система
4.2.4.	Бордово обзавеждане за контрол и управление на влаковете
4.2.5.	Стъпала за пътниците
4.2.6.	Врати за достъп за пътниците
4.2.7.	Аварийни изходи за пътниците
4.2.8.	Аварийни изходи в кабината на машиниста
4.2.9.	Куплиращи съоръжения за оказване помощ на аварирали композиции
4.2.10.	Контакт между колелата и релсите
4.2.11.	Откриване на прегрети букси
4.2.12.	Аварийна сигнализация
4.2.13.	Въздействия на попътната струя
4.2.14.	Въздействие на страничните течения
4.2.15.	Спирачни системи, работещи на принципа на вихровите токове
4.2.16.	Смазване на ребордите
4.2.17.	Коефициент на окачването
4.2.18.	Минимален радиус на кривата
4.2.19.	Поддръжка
4.2.20.	Външни светлини и звукова сигнализация
4.2.21.	Процедури за вдигане/изтегляне на аварирали композиции
4.3.	ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ИЗИСКВАНИЯ
4.3.1.	Минимални експлоатационни изисквания
4.3.2.	Максимална експлоатационна скорост на влаковите
4.3.3.	Експлоатационни изисквания по отношение на тяговата система
4.3.4.	Изисквания по отношение на сцеплението от гледна точка на тяговата система
4.3.5.	Гранични стойности за сцеплението от гледна точка на спирачната система
4.3.6.	Изисквания по отношение на спирачната система
4.3.7.	Работни спирачни характеристики
4.3.8.	Обезопасяване на спрелите влакове
4.3.9.	Спирачни характеристики в стръмно наклонени участъци
4.3.10.	Система за известяване при дерайлиране
4.3.11.	Противопожарна защита и защита срещу въздействието на отровните газове
4.3.12.	Условия на околната за подвижния състав среда
4.3.13.	Концепции за следене и диагностика
4.3.14.	Специални изисквания, свързани с тунелите
4.3.15.	Система за аварийно осветление
4.3.16.	Озвучителна уредба
4.3.17.	Защита срещу токови удари
4.3.18.	Кабина за машиниста
4.3.19.	Предно стъкло и преден край на влака
4.3.20.	Указателни обозначения за пътниците
4.3.21.	Тоалетни за пътниците и влаковия екипаж

▼B

5.	**СЪСТАВНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОПЕРАТИВНА СЪВМЕСТИМОСТ**
6.	**ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО И/ИЛИ ГОДНОСТТА ЗА УПОТРЕБА**
6.1.	СЪСТАВНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОПЕРАТИВНА СЪВМЕСТИМОСТ НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ
6.1.1.	Процедури за оценка на съответствието и годността за употреба (модули)
6.1.2.	Прилагане на модулите
6.2.	ПОДСИСТЕМА НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ
6.2.1.	Процедури за оценяване (модули)
6.2.2.	Прилагане на модулите
6.3.	КОНКРЕТНИ ИЗПИТВАТЕЛНИ МЕТОДИ
6.3.1.	Гранични характеристики за вътрешния шум — методи за измерване
6.3.2.	Метод за изпитване на устойчивостта на предния прозорец на удар от летящи предмети
7.	**ПРИЛАГАНЕ НА ТСОС ЗА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ**
7.1.	ПРИЛАГАНЕ НА НАСТОЯЩАТА ТСОС — ПРИНЦИПИ
7.1.1.	Нови подвижни състави
7.1.2.	Подвижни състави, които подлежат на реконструкция
7.2.	СЪВМЕСТИМОСТ НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ С ДРУГИ ПОДСИСТЕМИ
7.3.	СПЕЦИФИЧНИ СЛУЧАИ
7.3.1.	Товарен габарит на вагоните (раздел 4.1.4)
7.3.2.	Пределни характеристики, свързани с външния шум (точка 4.1.8)
7.3.3.	Максимални колебания на налягането в тунелите (точка 4.1.13)
7.3.4.	Стъпала за пътниците (точка 4.2.5)
7.3.5.	Контакт между колелата и релсите (профили на колелата) (точка4.2.10)
7.3.6.	Противопожарна защита и защита срещу въздействието на отровните газове
7.4.	ПРЕПОРЪКИ
7.4.1.	Пределни характеристики, свързани с вътрешните шумове (ОП20)
7.4.2.	Пределни характеристики, свързани с външния шум (ОП17)
7.4.3.	Характеристики, свързани с превозването на хора с увреждания (ОП22)
ПРИЛОЖЕНИЕ А:	**ПАСИВНА СИГУРНОСТ — ОГРАНИЧАВАНЕ НА ПОРАЖЕНИЯТА В СЛУЧАЙ НА СБЛЪСЪК**
ПРИЛОЖЕНИЕ Б:	**МАКСИМАЛНИ КОЛЕБАНИЯ НА НАЛЯГАНЕТО В ТУНЕЛИТЕ**
ПРИЛОЖЕНИЕ В:	**МАКСИМАЛНИ ОЧЕРТАНИЯ НА ГАБАРИТА UK1**
ПРИЛОЖЕНИЕ Г:	**ОЦЕНКА НА СЪСТАВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА ОПЕРАТИВНА СЪВМЕСТИМОСТ**
ПРИЛОЖЕНИЕ Д:	**ОЦЕНКА НА ПОДСИСТЕМАТА НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ**
ПРИЛОЖЕНИЕ Е:	**ПРОЦЕДУРИ ЗА ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО И ГОДНОСТТА ЗА УПОТРЕБА**
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж:	**ГАБАРИТ**
ПРИЛОЖЕНИЕ З:	**ПРЕДНИ И ЗАДНИ СВЕТЛИНИ**
ПРИЛОЖЕНИЕ И:	
ПРИЛОЖЕНИЕ Й:	**ТЯЛО ЗА ИЗПИТВАНЕ НА УСТОЙЧИВОСТТА НА УДАР НА ЧЕЛНОТО СТЪКЛО НА КАБИНАТА**
ПРИЛОЖЕНИЕ К:	**КУПЛИРАЩИ УСТРОЙСТВА**
ПРИЛОЖЕНИЕ Л:	**АСПЕКТИ, КОИТО НЕ СА КОНКРЕТНО СЪОТНОСИМИ КЪМ ВИСОКОСКОРОСТНАТА СИСТЕМА И ЗА КОИТО СЕ ИЗИСКВА УВЕДОМЯВАНЕ ЗА ПРИЛАГАНИТЕ НА НАЦИОНАЛНО РАВНИЩЕ ПРАВИЛА**
ПРИЛОЖЕНИЕ М:	***(запазено)***

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ Н: **ИЗИСКВАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА АВАРИЙНОТО ОСВЕТЛЕНИЕ**

ПРИЛОЖЕНИЕ О: **ЗЕМНА ЗАЩИТА НА МЕТАЛНИТЕ ЧАСТИ НА ВАГОНИТЕ**

ПРИЛОЖЕНИЕ П: **ЛИНЕЙНО НАПРЕЖЕНИЕ**

ПРИЛОЖЕНИЕ Р: **ОБОЗНАЧАВАНЕ НА КУТИЯТА, В КОЯТО Е ПОМЕСТЕН МЕХАНИЗМЪТ ЗА ВРЪЩАНЕ В ИЗХОДНО ПОЛОЖЕНИЕ НА АВАРИЙНАТА СИГНАЛИЗАЦИЯ**

▼B

1. **ВЪВЕДЕНИЕ**

1.1. ТЕХНИЧЕСКИ ОБХВАТ

Настоящата ТСОС се отнася до подсистемата на подвижния състав, която е една от подсистемите, описани в приложение II, точка 1 към Директива 96/48/ЕО.

Настоящата ТСОС е част от поредица от шест ТСОС, които покриват всичките осем подсистеми, дефинирани във въпросната директива. Спецификациите, които се отнасят до подсистемите на „потребителите“ и „околната среда“, приложими към осигуряването на оперативната съвместимост на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове в съответствие с основните изисквания, са включени в ТСОС, които имат отношение към съответните тематики.

Настоящата ТСОС се прилага по отношение на влаковете, движещи се с минимална скорост 250 km/h по линии, специално предназначени за движение с високи скорости, и влаковете, движещи се с минимална скорост 200 km/h по съществуващи линии, които са били или на които предстои да бъдат, специално реконструирани. По отношение на влаковете, които се движат по реконструирани линии със скорост от порядъка на 200 km/h и други конвенционални линии, е в сила член 2 от настоящото решение за ТСОС, доколкото съответният случай не е обект на процедурата за редактиране на ТСОС.

Повече информация за подсистемата на подвижния състав се съдържа в глава 2.

1.2. ГЕОГРАФСКИ ОБХВАТ

Географският обхват на настоящата ТСОС съответства на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове в съответствие с описанието от приложение I към Директива 96/48/ЕО.

Трябва по-специално да упоменем линиите от трансевропейската железопътна мрежа, описани в Решение № 1692/96/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 юли 1996 г., съдържащо насоки на Комисията за развитието на трансевропейската транспортна мрежа, или в който и да било от актуализираните варианти на въпросното решение, произтичащ от предвидената в член 21 възможност за редакция на посоченото решение.

1.3. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАСТОЯЩАТА ТСОС

В съответствие с член 5, параграф 3 и приложение I, точка 1, буква б) от Директива 96/48/ЕО настоящата ТСОС:

а) определя основните изисквания към подсистемите и техните връзки (глава 2);

б) въвежда основните параметри, описани в приложение II, точка 3 към въпросната директива, които са необходими за изпълнението на основните изисквания (глава 4);

в) установява условията, които трябва да бъдат спазвани за постигане на зададените експлоатационни показатели за всяка от следните категории линии (глава 4):

— категория I: специално изградени високоскоростни линии, предназначени за движение със скорости, които са преимуществено равни на или по-големи от 250 km/h,

— категория II: специално реконструирани високоскоростни линии, предназначени за движение със скорости от порядъка на 200 km/h,

▼B

— категория III: специално реконструирани високоскоростни линии, които се характеризират със специфични особености, произтичащи от ограниченията, наложени от топографията, релефа или градоустройството, скоростта на движението по които трябва да бъде съобразявана с конкретните условия;

г) въвежда разпоредби за изпълнение в някои специфични случаи (глава 7);

д) определя съставните елементи за оперативна съвместимост и връзките, които трябва да станат предмет на европейски спецификации, включително европейски стандарти, чрез които ще бъде постигната оперативната съвместимост в рамките на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове при спазване на основните изисквания (глава 5);

е) определя за всеки от разглежданите случаи кой от модулите, дефинирани в Решение 93/465/ЕИО или, където е необходимо, кои конкретни процедури трябва да бъдат прилагани за целите на оценката на съответствието или годността за употреба на съставните елементи за оперативна съвместимост, както и проверката на ЕО на подсистемите (глава 6).

2. ДЕФИНИРАНЕ/ОБХВАТ НА ПОДСИСТЕМАТА

2.1. ОПИСАНИЕ НА ПОДСИСТЕМАТА

„Характеристиките на подвижния състав трябва да бъдат такива, че да позволяват неговото движение по всяка от линиите, за които е предвидена неговата експлоатация (Директива 96/48/ЕО на Съвета, приложение III, основно изискване 2.4.3).“

Влаковете, които удовлетворяват техническите изисквания, определени в настоящата ТСОС, могат да обслужват линиите, упоменати в приложение I, точка 1, буква б) към Директива 96/48/ЕО.

Подсистемата на подвижния състав не включва подсистемите на командния контрол, експлоатацията или електрозахранването, тъй като въпросните подсистеми са охарактеризирани в съответните ТСОС.

Освен това влаковият екипаж (машинист и друг обслужващ персонал на борда на влака) не е включен в подвижния състав.

Подвижният състав изпълнява следните функции:

— осигурява превоза и защитата на пътниците и влаковия персонал,

— извършва ускоряване, задържане на скоростта, забавяне на движението и спиране,

— поддържа информираността на машиниста, осигурява предна видимост и дава възможност за прецизно управление,

— поддържа и направлява влака върху железопътната линия,

— сигнализира на други присъствието на влака,

— функционира безопасно дори в аварийни ситуации,

— не вреди на околната среда.

▼B

2.2. ФУНКЦИИ НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ ОТ ОБХВАТА НА НАСТОЯЩАТА ТСОС

2.2.1. **Осигуряване на превоза и защитата на пътниците и влаковия персонал**

Влаковете трябва да гарантират необходимото ниво на сигурност за пътниците и влаковия персонал при влизане и излизане от влаковете и по време на пътуването в тях. Трябва също така да бъде отделено особено внимание върху специалните потребности на лицата с ограничена подвижност.

2.2.2. **Ускоряване, поддържане на скоростта, забавяне на движението и спиране**

Дефинираните в ТСОС експлоатационни показатели позволяват на влаковете да се придържат към разписанията, отнасящи се до отсечките или секторите от трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове, за които е предназначен подвижният състав.

2.2.3. **Поддържане на информираността на машиниста, осигуряване на предна видимост и възможност за прецизно управление**

На машиниста трябва да бъде осигурена ясна предна видимост на железопътната линия. Всички уреди и командни органи, имащи отношение към управлението на влака и подсистемата на командния контрол, трябва да бъдат ясно обозначени, да работят в реално време и да имат еднозначно предназначение за водача.

2.2.4. **Поддържане и направляване на влака върху железопътната линия**

Различните потребности на тази подсистема се определят от стандартите за колелата, които включват връзката с релсите в подсистемата на инфраструктурата.

Геометрията на контакта осигурява стабилност на влака и изправност на цялото принадлежащо му оборудване при максималната експлоатационна скорост, посочена за съответната влакова композиция. Този аспект дава възможност за дефиниране на връзката с множеството параметри от обхвата на подсистемата на инфраструктурата, например междурелсието, недостига на наклон в крива и еквивалентен страничен наклон.

2.2.5. **Сигнализиране за присъствието на влака**

Влаковете са снабдени с оборудване, което дава възможност на същите да сигнализират своето присъствие в звукова, визуална и/или електронна форма, която да бъде приемлива за всички елементи на оперативно съвместимата мрежа и принадлежащите ѝ системи за управление на движението.

2.2.6. **Безопасно функциониране дори в аварийни ситуации**

Влаковете са снабдени с обезопасителни устройства, които реализират своите функции при наличие на аварийни обстоятелства, като ограничават последиците от авариите и предотвратяват, когато това е възможно, тяхното възникване.

2.2.7. **Безвредност за околната среда**

Материалите, подбрани за изграждане на подвижния състав, трябва да допринасят за свеждането до минимум на отделяните вредни и опасни изпарения или газове при експлоатацията на влаковете. Трябва да се прилагат такива гранични стойности за външния шум и електромагнитните смущения, които водят до минимално въздействие върху околната среда.

▼B

2.3. ФУНКЦИИ ИЗВЪН ОБХВАТА НА НАСТОЯЩАТА ТСОС

2.3.1. **Способност за приспособяване към наличните системи за тягово електроснабдяване**

Предвид на разнообразието от електрификационни системи, включени в конфигурацията на националните железопътни мрежи, електрическите влакове трябва да могат да се приспособяват към наличните напрежение и честота и да притежават токоснемателите, подходящо съобразени с геометричните характеристики на контактната мрежа.

Изискванията по отношение на тяговото електроснабдяване са дефинирани в ТСОС за енергетичната подсистема.

Токоснемателите: независимо че се инсталират върху подвижен състав, токоснемателите се разглеждат като част от енергетичната подсистема в качеството си на ключови устройства, нормалното изпълнение на токоснемащата функция на които е тясно обвързано с характеристиките на контактния проводник. Връзките и характеристиките на токоснемателите са посочени и описани в ТСОС за енергийната подсистема.

2.3.2. **Бордово обзавеждане за контрол и управление**

Връзките и характеристиките на бордовото ERTSM сигнализационно обзавеждане и радиосистемата са подробно посочени и описани в ТСОС за командния контрол.

2.3.3. **Възможност за поддръжка в процеса на експлоатация в мрежата**

Осъществяването на основните дейности по поддръжката, които допринасят за постигането на набелязаните цели по надеждността и годността, е задължение на железопътното предприятие, което експлоатира съответните транспортни средства. В ТСОС за поддръжката са посочени конкретни технически потребности във връзка с изпълнението на задачи, имащи отношение към оперативната съвместимост, които касаят елементите от интероперативната мрежа, които не принадлежат на оператора на подвижния състав.

3. **ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ**

3.1. В съответствие с член 4, параграф 1 от Директива 96/48/ЕО трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове, подсистемите и техните съставни елементи за оперативна съвместимост трябва да удовлетворяват основните изисквания, изложени в обобщен вид в приложение III към директивата.

3.2. Основните изисквания се отнасят до:

— сигурността,

— надеждността и годността,

— спазването на здравните изисквания,

— защитата на околната среда,

— техническата съвместимост.

Съгласно Директива 96/48/ЕО основните изисквания могат да бъдат прилагани по отношение на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове в нейната цялост или да се отнасят до конкретни аспекти на отделните подсистеми и техните съставни елементи.

3.3. По отношение на подсистемата на подвижния състав конкретните аспекти, наред с факторите, описани в приложение III към въпросната директива, са, както следва:

▼B

3.3.1. **Сигурност**

Основно изискване 1.1.1:

„Проектирането, конструирането или монтажът, поддръжката и контролът върху имащите критично значение за сигурността съставни елементи, и по-специално съставните елементи, участващи в извършваните от влаковете движения, трябва да се извършват по начин, който гарантира сигурността на ниво, съответстващо на набелязаните за съответната мрежа цели, включително целите по отношение на конкретни ситуации с влошена експлоатация.“

Изискването за сигурност има универсална приложимост; както е посочено в глава 1, точка 1.3, настоящият документ се ограничава до дефинирането на онези условия, които имат отношение към оперативната съвместимост. В това отношение настоящото основно изискване се счита за удовлетворено тогава, когато всички основни критерии, които дефинират подвижния състав в глава 4 от настоящата ТСОС, са удовлетворени.

Основно изискване 1.1.2:

„Параметрите, имащи отношение към контакта между колелата и релсите, трябва да удовлетворяват необходимите изисквания за стабилност с оглед на гарантирането на сигурността на движението при максимално разрешената скорост.“

За да бъде изпълнено това изискване, профилите на колелата, профилът на допустимото износване и съставните елементи, от които зависи стабилността на ходовата част, трябва да бъдат установени в точка 4.2.10 по начин, който осигурява тяхната пълна съвместимост с критериите по отношение на железопътната линия, дефинирани в подсистемата на инфраструктурата.

Като се има предвид значението на поддържането на тези параметри в граници, които гарантират безопасната експлоатация, е необходимо да се предприемат мерки за следенето на въпросните параметри в непрекъснат или периодичен порядък с оглед на недопускането на влошаване на същите във времето.

Основно изискване 1.1.3:

„Използваните съставни елементи трябва да издържат очакваните нормални или извънредни напрежения, които могат да възникнат през времетраенето на тяхната експлоатация. Последиците за сигурността в резултат на непредвидени неизправности трябва да бъдат ограничавани чрез подходящи средства.“

Съставните елементи, имащи отношение към всяко едно от изискванията, съответстват на съставните елементи и елементите, за които са посочени характеристики в настоящата ТСОС, заедно със съответстващите им контролни устройства. Основните характеристики във връзка с това изискване са:

— статичната устойчивост на конструкциите на транспортното средство,

— критериите по отношение на износването на колелата, дефинирани чрез избора на материалите,

— засичането на прегряване на буксите,

— условията на околната среда, предвидени за оборудването на подвижния състав,

— характеристиките на предните стъкла.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точки 4.1.7, 4.2.10, 4.3.12 и 4.3.19.

Освен това са посочени и някои характеристики, които имат отношение към удовлетворяването на настоящото изискване в контекста на тяхната взаимосвързаност с подсистемата на инфраструктурата:

— максимални теглителни сили,

— топлина, отдавана на релсите,

— влияние на страничните течения.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точки 4.1.1, 4.2.15 и 4.2.14.

▼B

Основно изискване 1.1.4:

„Проектирането на стационарните инсталации и подвижния състав и изборът на използваните материали трябва да спомагат за ограничаването на възникването, разпространяването и последиците от пламъците и димните газове в случай на пожар.“

Това изискване се удовлетворява посредством точка 4.3.11, която се отнася до противопожарната защита.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са определени в точка 4.3.11.

Основно изискване 1.1.5:

„Всяко устройство, предназначено за ползване от потребители, трябва да бъде проектирано по начин, който не застрашава тяхната сигурност в случай на предвидимо несъответстващо на обявените инструкции ползване.“

Текущата практика на проектиране на влаковете вече взема под внимание тези рискове. Не съществува необходимост от дефиниране на каквито и да било конкретни характеристики единствено за целите на оперативната съвместимост.

Основно изискване 2.4.1, точка 1:

„Конструкциите на подвижния състав и конструкциите на връзките между вагоните трябва да бъдат проектирани така, че да осигуряват защитата на пространствата, където се намират пътниците, и отделенията за водачите на влаковете в случай на сблъсък или дерайлиране.“

С оглед на удовлетворяването на това изискване конструкциите на вагоните се проектират с резерв за пасивна сигурност. Основният принцип се състои в предвиждането на възможност за сблъсък с препятствие от рода на тежкотоварен автомобил в участъка на железопътна бариера или възможност за падане на скална маса, при което пространствата, в които се намират пътниците и водачът, претърпяват минимална деформация. Енергията на сблъсъка трябва да бъде поглъщана в незаети от хора и променящи своята форма зони, предназначени за подобни случаи, които ограничават въздействието на силите, възникващи по причина на рязкото забавяне на движението, и предотвратяват взаимното удряне на конструкциите на вагоните.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точка 4.1.7.

Основно изискване 2.4.1, точка 2:

„Електрообзавеждането не трябва да застрашава сигурността и функционирането на командно-контролните и сигнализационните системи.“

Това изискване се удовлетворява посредством критериите, дефинирани в ТСОС за командния контрол, в точката, отнасящ се до електромагнитната съвместимост между подвижния състав и системата за сигнализация.

Третирането на ограниченията, наложени от необходимостта за работа в условията на съществуващата инфраструктура, е съобразено с конкретния случай. Наложително е да се съблюдават зададените пределни стойности за съществуващите системи. За идентифицирането на различните характеристики на инфраструктурата трябва да се извърши справка с регистъра на инфраструктурата, информацията в който е систематизирана по редове.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точка 4.1.9.

▼B

Основно изискване 2.4.1, точка 3:

„Спецификата на спирачните системи и прилаганите усилия трябва да бъдат съвместими с конструкцията на железопътните линии, инженерните съоръжения и системите за сигнализация.“

По отношение на настоящата ТСОС спазването на това изискване се следи чрез два основни параметъра:

— експлоатационните показатели на спирачните системи, определени в точка 4.1.5,

— максималното надлъжно усилие, дефинирано в точка 4.1.1в, което може да бъде приложено върху железопътната линия, без да бъде надхвърлено максимално допустимото надлъжно усилие за инфраструктурата.

Освен това спирачните системи, действието на които не зависи от величината на сцеплението между колелата и релсите и които сработват въз основа на възникващите в релсите електромагнитни явления (спирачни системи с вихрови токове), а не въз основа на силите на сцеплението между колелата и релсите, са предмет на отделно разглеждане в точка 4.2.15 с оглед на необходимостта от оценка на последиците от термичните ефекти в релсите.

Основно изискване 2.4.1, точка 4:

„Трябва да се вземат мерки за изолиране на достъпа до намиращите се под напрежение съставни елементи за недопускане на застрашаване на сигурността на хората.“

За целите на удовлетворяването на това изискване се предвижда възможност за производство на подвижния състав в съответствие с европейските стандарти, касаещи защитата срещу токови удари.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са определени в точка 4.3.17.

Основно изискване 2.4.1, точка 5:

„Трябва да се предвидят устройства, които да позволяват на пътниците да уведомяват водача и придружаващия персонал за желанието си да влязат във връзка с последните в случай на опасност.“

Това изискване касае указанията към пътниците относно използването на предвидените за тях средства за алармена сигнализация. Разнообразните функции на озвучителната уредба и системата за комуникации между водача и влаковия персонал допринасят за изпълнението на това изискване.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са определени в точка 4.2.12.

Основно изискване 2.4.1, точка 6:

„Вратите за достъп трябва да бъдат оборудвани със системи за отваряне и затваряне, които да гарантират сигурността на пътниците.“

Това изискване е предмет на разглеждане във функционалната спецификация на системата за задействане на вратите и обект на мерките срещу възможността за непредвидено отключване на вратите.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точка 4.2.6.

Основно изискване 2.4.1, точка 7:

„Трябва да бъдат предвидени и обозначени аварийни изходи.“

Броят на аварийните изходи, тяхното разпределение, тяхното действие и тяхното указателно обозначаване са дефинирани в настоящата ТСОС във връзка с необходимостта от съблюдаването на изискванията по отношение на евакуацията.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точки 4.2.7 и 4.2.8.

▼B

Основно изискване 2.4.1, точка 8:

„Трябва да се регламентират подходящи мерки за вземане под внимание на особените рискове за сигурността в условията на много дългите тунели.“

Предвижданото на защита срещу пламъковото и димното въздействие, кабини за машиниста в двата края на влаковите композиции в процеса на тяхното проектиране, аварийно-сигнализиращи устройства, които осигуряват на водача възможност за избор на мястото за спиране, аварийно осветление, озвучителна уредба и останалите системи, дефинирани в настоящата ТСОС, представлява съчетание от мерки, които допринасят за подобряването на сигурността в тунелите.

Конкретните подусловия от това изискване са обединени в рамките на отделна точка. Същите се предвиждат единствено при подвижните състави, които извършват чести преминавания през много дълги тунели, по отношение на които се прилагат специалните изисквания, описани в регистъра на инфраструктурата.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точки 4.3.14 и 4.2.12.

Основно изискване 2.4.1, точка 9:

„Предвиждането на система за аварийно осветление с достатъчна интензивност и продължителност на осветяването във влаковете е абсолютно задължително.“

Това изискване се удовлетворява посредством дефиниране на основните функции на системата за аварийно осветление.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точка 4.3.15.

Основно изискване 2.4.1, точка 10:

„Влаковете трябва да бъдат оборудвани с озвучителна уредба, която да дава възможност за комуникация между пътниците и бордовия екипаж и наземните контролни пунктове.“

Това изискване се удовлетворява посредством дефиниране на основните функции на озвучителната уредба.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точка 4.3.16.

3.3.2. **Надеждност и коефициент на готовност**

Основно изискване 1.2:

„Контролът и поддръжката на неподвижните или подвижните съставни елементи, участващи в извършваните от влаковете движения, трябва да бъдат организирани, провеждани и количествено изразявани по начин, който осигурява продължаването на тяхната експлоатация в предвидените за това условия.“

Основно изискване 2.4.2:

„Проектирането на ключово значимото оборудване, търкалящите, теглителните и спирачните системи и системата за команден контрол трябва да се извършва по начин, който осигурява в условия на влошена експлоатационна среда възможност за продължаване на изпълнението на функциите на влака без неблагоприятни последствия за съхранилото своите функции оборудване.“

Удовлетворяването на горните две изисквания става посредством съблюдаване на показателите, посочени в точки 4.1.5, 4.2.1, 4.2.9, 4.3.1 и 4.3.3.

3.3.3. **Спазване на здравните изисквания**

Основно изискване 1.3.1:

„Материалите, които по силата на спецификата на тяхната употреба биха могли да поставят в опасност здравето на лицата, които имат достъп до тях, не трябва да се използват във влаковете и железопътните инфраструктури.“

Това изискване, което няма конкретна съотносимост към сферата на железопътния транспорт, се удовлетворява посредством съблюдаване на съответното европейско или национално законодателство.

▼B

Основно изискване 1.3.2:

„Подборът, внедряването и използването на тези материали трябва да стават по начин, който потиска отделянето на вредни и опасни изпарения или газове, особено в случай на пожар.“

Съгласно вече даденото определение в точка 3.3.1, третираща основно изискване 1.1.4, това изискване е предмет на разглеждане в точка 4.3.11, посветена на противопожарната защита.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точка 4.3.11.

3.3.4. **Опазване на околната среда**

Основно изискване 1.4.1:

„Въздействието върху околната среда, произтичащо от създаването и експлоатацията на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове, трябва да бъде преценено и взето под внимание в етапа на проектирането на системата в съответствие с действащите разпоредби в Общността.“

Що се отнася до подвижния състав, това изискване се удовлетворява посредством спазването на пределните стойности за външния шум, електромагнитните смущения и светлинното замърсяване.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са определени в точки 4.1.8, 4.1.9, 4.2.20.

Основно изискване 1.4.2:

„Материалите, използвани във влаковете, трябва да предотвратяват отделянето на пари и газове с вредно и опасно въздействие върху околната среда, особено в случай на пожар.“

Това изискване, което няма конкретна съотносимост към сферата на железопътния транспорт, се удовлетворява посредством спазване на съответното европейско или национално законодателство.

Основно изискване 1.4.3:

„Подвижният състав и електрозахранващите системи трябва да бъдат проектирани и изпълнени по начин, който осигурява тяхната електромагнитна съвместимост с инсталациите, оборудването и обществените или частни мрежи, с които биха се получили смущения.“

Това основно изискване се удовлетворява посредством съблюдаване на основния параметър „Гранични характеристики, свързани с външните електромагнитни смущения“.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точка 4.1.9.

3.3.5. **Техническа съвместимост**

Основно изискване 1.5:

„Техническите характеристики на инфраструктурите и наземните съоръжения трябва да бъдат съвместими помежду си и с характеристиките на влаковете, предназначени за експлоатация в рамките на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове.

Когато съблюдаването на тези характеристики се окаже проблематично в някои участъци от мрежата, могат да се приложат временни решения, които осигуряват бъдеща съвместимост.“

Това общо изискване има отношение към фундаменталните критерии по отношение на подвижния състав, съответстващи на характеристиките, дефинирани в глава 4 от настоящата ТСОС.

Набелязват се временни решения. Същите се въвеждат в действие в конкретни случаи за осигуряване на задоволителна експлоатация в условията на съществуващите линии или могат да бъдат вписани в качеството си на специфични характеристики в регистъра на инфраструктурата.

▼B

Основно изискване 2.4.3, точка 1:

„Електрическото оборудване трябва да бъде съвместимо с функционирането на контролно-командните и сигнализационните инсталации.“

Тази съвместимост се осигурява чрез дефинирането на граничните характеристики на електрическата система, пределните стойности за електромагнитните смущения и връзката с контролно-командната подсистема.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точки 4.1.6, 4.1.9 и 4.2.4.

Основно изискване 2.4.3, точка 2:

„Характеристиките на токоприемащите устройства трябва да дават възможност за движение на влаковете при режимите на токозахранване в трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове.“

Тази съвместимост се осигурява посредством дефинирането на интерфейса/връзките с електрификационната система, посочена в ТСОС за енергетичната подсистема.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точка 4.2.3.

Основно изискване 2.4.3, точка 3:

„Характеристиките на подвижния състав трябва да дават възможност за движение на същия по всички линии, за които е предвидена неговата експлоатация.“

Това основно изискване се удовлетворява чрез стойностите на основните параметри, характеристиките на връзките на подсистемата и също така чрез зададените експлоатационни показатели за подвижния състав.

Характеристиките, които трябва да бъдат оценени като имащи отношение към настоящата ТСОС, са дефинирани в точки 4.1, 4.2 и 4.3.

3.4. Проверка

Съответствието на подсистемата на подвижния състав и нейните съставни елементи с основните изисквания се проверява в съответствие с разпоредбите, предвидени в Директива 96/48/ЕО, както и разпоредбите от настоящата ТСОС.

4. ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОДСИСТЕМАТА

Трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове (по отношение на която се прилага Директива 96/48/ЕО и от която подсистемата е част) е интегрирана система. При нея е налице необходимост от проверка на основните параметри, връзки и експлоатационни показатели, което допринася за постигането на оперативната съвместимост на системата и удовлетворяването на основните изисквания.

Що се отнася до техническата оперативна съвместимост, подсистемата на подвижния състав притежава следните характеристики:

— основни параметри,

— връзки с други подсистеми,

— зададени експлоатационни показатели.

▼M1

Общите характеристики на подвижния състав са определени в точка 4 от настоящата ТСОС.

▼B

4.1. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА ПОДСИСТЕМАТА НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ

Основните параметри за подсистемата на подвижния състав са описани в приложение II към Директива 96/48/ЕО:

— максимални теглителни сили (ОП4),

▼B

— осово натоварване (ОП10),

— максимална дължина на влака (ОП11),

— габарити на подвижния състав (ОП12),

— минимални характеристики за спирачната система (ОП13),

— пределни електрически характеристики на подвижния състав (ОП14),

— пределни механични характеристики на подвижния състав (ОП15),

— пределни характеристики, свързани с външните шумове (ОП17),

— пределни характеристики, свързани с външни електромагнитни смущения (ОП19),

— пределни характеристики, свързани с вътрешни шумове (ОП20),

— пределни характеристики, свързани с климатичната инсталация (ОП21),

— характеристики, свързани с превозването на хора с увреждания (ОП22).

Допълнителни основни параметри:

— максимално изменение на налягането в тунелите (ОП23),

— максимални наклони на изкачване и спускане (ОП25).

4.1.1. **Максимални теглителни сили (ОП4)**

Освен чрез основния параметър ОП10, отразяващ статичното осово натоварване, характеристиките, посредством които се дефинират максималните теглителни сили, са:

— динамичното натоварване, упражнявано от колелата върху релсите,

— напречните сили, упражнявани от влака върху железопътната линия.

а) Динамично натоварване

Максималното вертикално натоварване, упражнявано от колелата върху релсите (динамично натоварване на колелата, Q), се дефинира, както следва:

— за подвижни състави, предназначени за експлоатация по специално изградени високоскоростни линии, при скорости, равни на или по-големи от 250 km/h, се прилагат следните стойности:

V (km/h)	Q (kN)
V = 250	180
250 < V ≤ 300	170
V > 300	160

— за подвижни състави, предназначени за експлоатация по специално реконструирани високоскоростни линии, при скорости от порядъка на 200 km/h:

▼M1

прилагат се действащите технически правила за въпросните линии.

▼B

б) Напречни сили на въздействие върху пътя

Удовлетворяващият изискванията за взаимодействие и оперативност подвижен състав трябва да отговаря на критерия на Прудом по отношение на максималната теглителна сила Σ Y, който се дефинира, както следва:

▼B

— общо динамично максимално напречно усилие, упражнявано от дадена ос върху железопътната линия:

$$\left(\sum Y\right)_{max} = 10 + \frac{P}{3}\,kN,$$

където P е статичното натоварване върху оста в kN. Резултатът от прилагането на тази формула дефинира граничната стойност на сцеплението между траверсата и баласта под въздействието на напречните динамични усилия,

— съотношение между упражняваните от колелото напречно и вертикално усилие:

$$(Y/Q)_{lim} = 0{,}8$$

където с Y и Q са обозначени, съответно, напречното динамично усилие и вертикалното усилие, упражнявани от колелото върху релсата. Граничната стойност дава представа за риска от „качване“ на колелото върху релсата.

в) Надлъжни сили на въздействие върху пътя

Надлъжните сили, упражнявани от подвижния състав върху железопътната линия, трябва да бъдат във всички случаи по-малки от надлъжните сили, съответстващи на ускорително или закъснително движение на влака с 2,5 m/s^2.

4.1.2. **Осово натоварване (ОП10)**

Тегнещата върху релсите маса трябва да бъде сведена до минимум, за да се ограничат силите, упражнявани от влака върху железопътната линия.

В този параграф ще бъде извършено определяне на статичното осово натоварване за удовлетворяващия критериите за оперативна съвместимост подвижен състав; динамичното натоварване в резултат на движението на влака е предмет на уточняване в основен параметър 4 (точка 4.1.1).

Граничните стойности за статичните осови натоварвания за удовлетворяващите критериите за оперативна съвместимост влакове са посочени в ТСОС на инфраструктурата.

Теглителните сили са съобразени с граничните стойности, наложени от увеличените напрежения в железопътната линия в резултат на големите осови натоварвания.

Всички тези аспекти имат пряко отношение към подсистемата на инфраструктурата, в документацията за която се посочват показателите за качество на железопътната линия.

Трябва да се отбележи, че определянето на гранична стойност за масата ще допринесе на свой ред за ограничаването на необходимата инсталирана мощност и размера на енергопотреблението.

Максималното статично натоварване Po за задвижвана ос не трябва да бъде по-голямо от:

— за подвижен състав, предназначен за експлоатация по специално изградени високоскоростни линии при скорости, равни на или по-големи от 250 km/h:

Po < или = 17 тона/ос, когато V > 250 km/h,

Po < или = 18 тона/ос, когато V = 250 km/h,

▼B

където V = максимална експлоатационна скорост.

Статичното натоварване Po за незадвижвана ос не трябва да бъде по-голямо от 17 тона,

— за подвижен състав, предназначен за експлоатация по специално реконструирани високоскоростни линии при скорости от порядъка на 200 km/h:

▼M1

прилагат се действащите технически правила за въпросните линии.

▼B

За тези максимални стойности се предвижда допустимо отклонение 2 % върху средното осово натоварване за целия влак. По отношение на натоварването за всяка отделна ос пък допустимото отклонение е 4 %.

Освен това разликата между статичните натоварвания в двата края на даден вагон не трябва да бъде по-голяма от 6 %.

4.1.3. **Максимална дължина на влака (ОП11)**

Високоскоростните влакове, предназначени за експлоатация в интероперативните мрежи, представляват неразпускаеми влакови композиции (неделими в режим на експлоатация), които могат да се движат както самостоятелно (единична композиция), така и съединени помежду си (много единици).

Максималната дължина на така композираните влакове не трябва да бъде по-голяма от 400 m. Предвижда се допустимо отклонение от 1 % с оглед на подобряването на аеродинамичното съпротивление на предната и задната част на влака.

За да могат да бъдат експлоатирани в крайните станции от съответните мрежи, влаковете трябва да имат максимална дължина, съобразена с дължината на перoните на високоскоростните и конвенционалните линии, които влаковете ще обслужват в рамките на трансевропейската мрежа.

4.1.4. **Габарит на подвижния състав (ОП12)**

Удовлетворяващият критериите за оперативна съвместимост подвижен състав трябва да съответства на динамичния еталонен контур на един от следните габарити: UIC 505-1, GA, GB или GC, както е посочено в приложение Ж към настоящата ТСОС.

▼M1

Изборът на габарит за подвижния състав е съобразен с маршрутите, които е предвидено да обслужва подвижният състав.

▼B

4.1.5. **Минимални характеристики за спирачната система (ОП13)**

а) Високоскоростните влакове притежават система за регулиране на скоростта, предвиждаща няколко режима на закъснително-ускорително движение. В следващите две таблици са представени регламентираните експлоатационни режими, определящи минималната спирачна сила при влаковете, предназначени за експлоатация по всички високоскоростни линии. Ще бъде демонстриран в детайли начинът за вместването във въпросните експлоатационни режими и безопасната работа на спирачната уредба при новите системи.

▼B

б) Необходимо е да се отбележи, че стойностите от таблици 4.1.5в и 4.1.5г се отнасят до подвижния състав и не трябва да се тълкуват като стойности на параметрите за целите на дефинирането на спирачните криви, отнасящи се до подсистемата на командния контрол. Последните налагат необходимост от вземане под внимание на основните резерви на сигурност при всевъзможните условия на експлоатация в железопътния транспорт. Въпросните резерви за съответните линии подлежат на уточняване в контекста на подсистемата на командния контрол.

в) Експлоатационни режими: удовлетворяващите критериите за взаимодействие и оперативност влакове трябва да се придържат към посочените по-долу средни стойности за закъснителното ускорение в съответните диапазони на скоростта.

Таблица 4.1.5в

Режим на спиране	t_e (s)	Минимално закъснително ускорение при зададения режим на спиране (m/s^2)			
		330-300 (km/h)	300-230 (km/h)	230-170 (km/h)	170-0 (km/h)
Случай А — аварийно спиране, част от оборудването изолирано	3	0,85	0,9	1,05	1,2
Случай Б — аварийно спиране, част от оборудването изолирано, неблагоприятни климатични условия	3	0,65	0,7	0,8	0,9

t_e (s) = еквивалентна продължителност на действието.

Забележка: Аварийното спиране в случаи А и Б се извършва при следните условия:

Случай А

— хоризонталност на железопътната линия и нормална натовареност на влака (брой седалки × 80 kg),

— изолирана динамична спирачка на двигателно-тяговия модул.

Случай Б

Към условията от случай А се добавят следните условия:

— един от разпределителите на пневматичната спирачка е изолиран,

— ограничено сцепление между колелата и релсите,

— коефициентът на триене между подложката и диска е малък заради влажността.

Забележка 1: При старите инфраструктури ръководителите на инфраструктурите могат да определят допълнителни изисквания предвид конкретните особености на системите за сигнализация и контрол в своите сектори от интероперативните мрежи (регистър на инфраструктурата), например допълнителни спирачни системи или намалена експлоатационна скорост за дадени стойности на спирачния път.

Забележка 2: В точка 4.3.7 са дефинирани условията по отношение на нормалното експлоатационно забавяне на скоростта чрез спирачната система.

▼B

г) Спирачен път: спирачният път S, изчислен в зависимост от дефинираните по-горе минимални стойности на закъснителното ускорение, може да се определи с помощта на следната формула:

$$S = V_0 \times t_e + \frac{V_0^2 - V_1^2}{2ab_1} + \frac{V_1^2 - V_2^2}{2ab_2} + \ldots + \frac{V_n^2}{2ab_n}$$

където: V_0 = е началната скорост (измерена в m/s),

$V_1 \ldots V_n$ = скоростта от таблица 4.1.5в (измерена в m/s),

$ab_1 \ldots ab_n$ = регламентираните стойности на закъснителното ускорение за съответния диапазон на скоростта (измерени в m/s^2),

t_e = еквивалентната продължителност на действието (измерена в s).

За илюстрация, таблица 4.1.5г отразява стойностите на спирачния път при спиране от конкретни начални стойности за скоростта:

Таблица 4.1.5г

Режим на спиране	t_e (s)	Максимални стойности за спирачния път			
		330-0 (km/h)	300-0 (km/h)	250-0 (km/h)	200-0 (km/h)
Случай А — аварийно спиране, част от оборудването изолирано	3	4 530	3 650	2 430	1 500
Случай Б — аварийно спиране, част от оборудването изолирано, неблагоприятни климатични условия	3	5 840	4 690	3 130	1 940

д) Допълнителни условия

За случаи А и Б, когато става дума за аварийно спиране:

— приносът на електрическите динамични спирачки може да бъде взет под внимание при изчисленията във връзка с посочените по-горе експлоатационни режими единствено когато действието на тези спирачки не зависи от наличието на напрежение в контактната мрежа,

— приносът на спирачките, действието на които не зависи от сцеплението между колелата и релсите и които забавят движението на влака в резултат на възникващите вихрови токове в релсите, може да бъде взет под внимание при определянето на режимите на аварийно спиране при условията, описани в точка 4.2.15,

— в този случай към условията, посочени по отношение на случаи А и Б в таблици 4.1.5в и 4.1.5г, се добавя условието за изолираност на един от независимите спирачни модули, работещи на принципа на вихровите токове,

— за целите на аварийното спиране по всички линии трябва да има на разположение електромагнитни релсови спирачки, действието на които не зависи от сцеплението между колелата и релсите.

▼B

4.1.6. **Пределни електрически характеристики на подвижния състав (ОП14)**

Електрическите характеристики на подвижния състав, които имат допирни точки със стационарната инфраструктура, могат да бъдат подразделени в следните категории:

— изменения на напрежението и честотата на електрозахранващия ток,

— максимална мощност, която може да бъде отнета от контактната мрежа,

— фактор на мощността на променливотоковото захранване,

— краткотрайни свръхнапрежения, генерирани в процеса на експлоатацията на подвижния състав,

— електромагнитни смущения, виж точка 4.1.9,

— други функционални връзки, посочени в точка 4.2.3.

4.1.6.1. *Напрежение и честота на електроснабдяващата система*

4.1.6.1.1. Енергоснабдяване

Посочените пределни характеристики са дефинирани в точка 4.1.1 от ТСОС на енергетичната подсистема, където между другото е регламентиран диапазонът на напрежението, подавано чрез наземните съоръжения.

4.1.6.1.2. Рекуперирване на електроенергията

Общите условия по отношение на връщането на електроенергията от рекуперативната спирачна система към контактната мрежа са изложени в точка 4.3.6 и приложение К към ТСОС на енергетичната подсистема.

Подвижните състави, оборудвани с рекуперативни спирачни системи, които могат да връщат електроенергията към контактната мрежа, не трябва при никакви обстоятелства да допускат надхвърляне на граничните стойности за напрежението, посочени в по-горе споменатото приложение.

4.1.6.2. *Максимална мощност, която може да бъде снета от контактната мрежа*

Подвижният състав трябва да притежава характеристики, при които максималното потребление от електроенергия от контактната мрежа да не превишава стойността, посочена в точка 4.2.2.5 от ТСОС на енергетичната подсистема.

Максималният ток, който може да бъде снет от контактната мрежа при продължително спиране, е посочен в точка 4.2.2.6 от ТСОС на енергетичната подсистема.

4.1.6.3. *Фактор на мощността*

При всички нормални експлоатационни условия факторът на мощността λ (изразен като $\lambda = \alpha \cos \varphi$) на подвижния състав трябва да превишава стойностите, посочени в точка 4.3.1.3 от ТСОС на енергетичната подсистема.

4.1.6.4. *Хармонични характеристики и свързаните с тях пренапрежения в контактната мрежа*

Характеристиките, които предотвратяват възникването на недопустими пренапрежения в контактната мрежа, са описани в точка 4.2.2.7 от ТСОС на енергетичната подсистема.

4.1.7. **Пределни механични характеристики на подвижния състав (ОП15)**

Статичната и динамичната якост на вагоните трябва да гарантират необходимото ниво на сигурност за пътниците и влаковия екипаж. По-специално същата трябва да осигурява надеждна защита в случай на сблъсък с външни за железопътната система обекти, например тежкотоварни автомобили или падащи скални късове.

▼B

Прилаганите за тази цел конструктивни стандарти трябва да обезпечават така наречената пасивна сигурност. Същите не компенсират евентуалната липса на активна сигурност в железопътната мрежа, но укрепват личната защита при непредвидените обстоятелства, излизащи извън контрола на железопътната система.

По-долу са посочени пределните механични характеристики по отношение на подвижния състав, които осигуряват спазването на въпросното изискване:

а) статична устойчивост на конструкциите на вагоните, и

б) пасивна сигурност.

а) Статична устойчивост на коша на вагоните:

а1) Вертикална статична устойчивост

Кошът на всеки вагон трябва да устои, без да бъде постоянно деформиран, на приложените вертикални статични натоварвания Fz при следните конфигурации:

— повдигане с крик в четирите предвидени за тази цел точки на целия кош, с изключение на

— повдигане на единия край на коша на годния за експлоатация вагон,

— извънредно вертикално натоварване:

по-голямата от двете стойности на $Fz = 1.3\ (m_1 + (m_{21}$ или $m_{22})) \times g$ (N), където

m_1 = теглото на коша на годния за експлоатация вагон при допускането за наполовина запълнени резервоари,

m_{21} = броя на седалките (без сгъваемите седалки) × 2 × 80 kg,

m_{22} = броя на седалките (без сгъваемите седалки) × 80 kg + площта, заемана от коридорите и проходите (m^2) × 4 × 80 kg.

а2) Надлъжна статична устойчивост

Кошът на всеки вагон трябва да устои на статично надлъжно натоварване на натиск, приложено върху елементите на куплата, от порядъка на най-малко 1 500 kN, без въпросното натоварване да причини остатъчна деформация.

Забележка: Ако въпросната стойност е по-малка от зададената съгласно критериите за пасивна сигурност надлъжна устойчивост, е меродавна стойността, съобразена с критериите за пасивна сигурност.

б) Пасивна сигурност:

Приложение А съдържа подробно описание на тези характеристики.

В случай на преден сблъсък механичната конструкция на вагона трябва:

— да предотвратява възможността от смачкване на съседния вагон,

— да забавя загубата на скорост,

— да осигурява защитата, доколкото това е възможно, на пространствата, в които се намират пътниците и машинистът на влака,

— да поглъща енергията на удара.

▼B

По отношение на сблъсъка се разглеждат три сценария, по-специално:

— челен сблъсък между две влакови композиции,

— челен сблъсък с вагон, снабден със странични буфери,

— сблъсък с камион на железопътен прелез.

Основни условия, които трябва да бъдат изпълнени:

— ограничена деформация на пространствата, в които се намират пътниците и машинистът на влака, и способност за устояване на средна сила на смачкване 1 500 kN,

— разсейване на 6 MJ от енергията на сблъсъка, от които най-малко 4.5 MJ съответстват на предната част на първия вагон,

— всички вагони от влаковата композиция трябва да демонстрират една и съща степен на защитеност при сблъсък,

— максимално средно забавяне за пространството за пътниците и кабината на водача до 5 g;

— краищата на вагоните трябва да бъдат снабдени с приспособления, които предотвратяват смачкването на съседните вагони.

Проблемите, принципите, сценариите и характеристиките, имащи отношение към защитеността при сблъсък, са описани по-подробно в приложение А.

В стадиите на проектирането и съчленяването на съставните елементи и монтажните възли трябва да се извършва оценка; същата трябва да изяснява характеристиките на материалите в рамките на изпитвания на удар при сблъсък върху експериментални макети и образци. Алтернативно, за оценка на съответствието може да се прибегне до изпитвания на смачкване, при положение че резултатите от тях могат да бъдат прецизно съпоставени с резултатите от изпитванията на удар при сблъсък. Утвърждаването на техническите решения от обхвата на настоящия раздел се извършва в съответствие със стандарта EN 12663.

Влаковете трябва да издържат на механичните натоварвания, възникващи вследствие на колебанията на налягането в тунелите.

4.1.8. **Пределни характеристики, свързани с външния шум (ОП17)**

а) Нива на шума в стационарни условия:

Нивата на шума в гарите или резервните коловози не трябва да превишават 65 dB(A) при непрекъснато измерване или 70 dB(A) при измерване през определени интервали.

Посочените стойности съответстват на следните условия на измерването: продължителност —30 s, в открита местност, на 7,5 m от осовата линия на релсовия път, на височина между 1,2 и 3,5 m.

б) Нива на шума в условия на движение с висока скорост:

▼B

Нивото на шума, емитиран от движещата се влакова композиция, не трябва да превишава стойността 87 dB(A) при скорост 250 km/h, 91 dB(A) при скорост 300 km/h и 92 dB(A) при скорост 320 km/h (спрямо различните от посочените максимални скорости се прилага линейно интерполиране) ([1]).

Измерванията се извършват в съответствие с условията на изпитването при постоянна скорост съгласно prEN ISO 3095 от януари 2001 г. и следните допълнителни условия:

— измерванията върху преминаващия влак се извършват в открита местност на 25 m от осовата линия на релсовия път на височина 3,5 m,

— при постоянна скорост и активирано тягово електрозадвижване,

— допустимия минимум за експлоатационната конфигурация в нормални условия на работа, и

— движение върху релсов път, чиито проектни параметри обуславят минимално акустично излъчване от същия. Става дума за: монолитни бетонни траверси върху баласт и релсови подложки със статично съпротивление на деформация не по-малко от 500 kN/mm при предварително натоварване 60 kN. Допуска се и изпитване върху еквивалентен в акустично отношение релсов път, ако такъв има и ако е било доказано, че същият е подходящ за въпросната цел. В този случай трябва да се демонстрира, че акустичното излъчване на релсовия път е еквивалентно на акустичното излъчване на първоначално упоменатия релсов път, в съответствие с приложение Б към prEN ISO 3095 от януари 2001 г.: средната степен на грапавост на релсовата глава L_{rough} (една трета от диапазона на октавата) върху ширина 20 mm трябва да бъде:

$$L_{rough} \leq \left[4 - 6 \log\left(\frac{\lambda_0}{\lambda}\right)\right] \text{ dB}$$

където λ_0 = 1 m и дължината на вълната λ е между 0,2 и 0,005 m (измерванията на грапавината на релсата се извършват в съответствие с приложение В към ISO 3095).

В особено чувствителните към шума участъци нивото на излъчения от преминаващия влак шум може да бъде снижено чрез разполагане на звукопоглъщащи устройства по протежението на железопътната линия.

Всички акустични измервания се извършват в съответствие с prEN ISO 3095 от януари 2001 г.

4.1.9. **Пределни характеристики, свързани с външни електромагнитни смущения (ОП19)**

При електрическите влакове подаването на ток от разпределителната подстанция към влаковете генерира смущения с висока или ниска интензивност, предавани на принципа на проводимостта (през контактната мрежа и релсите) и чрез електромагнитно излъчване. Освен това смущения могат да причиняват и всички инсталирани на борда на влаковете електрически съоръжения.

([1]) Поради факта, че към момента на приемането на настоящата ТСОС условията на измерването и характеристиките на контролния релсов път бяха все още обект на уточняване, се предвижда допустимо отклонение за граничните стойности от 1 dB(A). В настоящия раздел ще бъдат внесени корекции при одобряването на следващото поколение ТСОС.

▼B

4.1.9.1. *Смущения, генерирани в системата за сигнализация и телекомуникационната мрежа*

Подвижният състав не трябва да генерира смущения, които разстройват функционирането на релсовите вериги, осовите скоростомери и телекомуникационната мрежа. Нещата, които трябва да бъдат взети под внимание, са описани със справочна цел в регистъра на инфраструктурата.

Съвместимостта между подвижния състав и характеристиките на системата за детектиране се доказва с помощта на процедурите за приемане от стандарта EN 50328.

4.1.9.2. *не се използва*

4.1.9.3. *Радиочестотни смущения*

Подвижният състав трябва да удовлетворява изискванията от стандарта EN 50121-3-1, като не генерира смущения, засягащи обектите по протежението на линията и съседните съоръжения, по линиите, обявени като удовлетворяващи критериите за оперативна съвместимост.

4.1.9.4. *Устойчивост на електромагнитно въздействие*

За недопускане на разстройване на нормалната експлоатация на подвижния състав по причина на електромагнитните смущения трябва да бъдат удовлетворени изискванията от следните стандарти:

— EN 50121-3-1, що се отнася до цялата подсистема на подвижния състав,

— EN 50121-3-2, що се отнася до различните типове инсталирано на борда на влаковете оборудване, което е податливо на електромагнитното въздействие.

4.1.10. **Пределни характеристики, свързани с вътрешните шумове (ОП20)**

Нивото на вътрешния шум в пътническите влакове не се разглежда като компонент за оперативна съвместимост. Независимо от това нивото на шума във вътрешността на кабината на машиниста е от съществено значение и в тази връзка се поставя изискването за ненадхвърляне, в продължение на повече от 30 минути, на един приравнен към условия на непрекъснато излъчване допустим праг за нивото на акустичното налягане от 84 dB(A). Методите за измерване са дефинирани в раздел 6 от настоящата ТСОС. Препоръчваните стойности за новите влакови конструкции са посочени в глава 7.

4.1.11. **Пределни характеристики, свързани с климатичната инсталация (ОП21)**

— Кабина за машиниста:

Вентилацията в кабината за машиниста трябва да гарантира съблюдаването на пределната стойност за съдържанието на въглероден окис и въглероден двуокис, регламентирана от европейското законодателство по линия на здравната съвместимост и сигурността.

4.1.12. **Характеристики, свързани с превозването на хора с увреждания (ОП22)**

Фирмата за железопътни превози трябва да предприема подходящи мерки за гарантиране на достъпа на лицата с ограничена подвижност до експлоатираните от нея транспортни средства. Изискваните по отношение на наземните съоръжения хоризонтални и вертикални повърхности са описани в ТСОС за инфраструктурата.

▼B

При двете възможни височини на перона (550 mm и 760 mm), посочени в ТСОС за инфраструктурата, е малко вероятно гарантирането във всички зони на мрежата на несъпроводен с промяна на нивото достъп от перона във влаковете. Необходимо е, следователно, да се търсят технически и оперативни решения за преодоляването на този съществуващ за пътуващите инвалиди проблем. Има няколко възможни решения, които могат да бъдат прилагани в рамките на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове, например:

— решения, касаещи подвижния състав:

  — преходна рампа, представляваща част от подвижния състав,

  — подемник, представляващ част от подвижния състав,

— решения, касаещи инфраструктурата:

  — платформа-подемник,

  — частично издигнат участък от перона (т.е. участък от всички перони с височина 750 mm),

— оперативни решения:

  — преносима платформа, която се изнася и прибира от оперативния персонал,

  — подвижен подемник, който се изнася и прибира от оперативния персонал.

Трябва да се осигурява достъп до влаковете на лицата с ограничена подвижност. Като се има предвид, че едно от значенията на термина „пътуващи инвалиди“ съответства на ползвателите на инвалидни колички (ПИК), трябва да се предвиждат съобразени с потребностите на тази група инвалиди конструктивни решения, които да предоставят възможност за качването на колички с размери, съответстващи на стойностите, регламентирани чрез ISO 7193. Високоскоростните влакове трябва да бъдат специално оборудвани за целите на удовлетворяването на техните потребности, включвайки подходящи тоалетни, площадки за разполагане на най-малко една инвалидна количка и достатъчно широки проходни пространства и врати.

Въпросните решения могат да бъдат реализирани в рамките на реконструкциите на съществуващите или изграждането на нови линии, което се налага по причина на неотдавна внедреното в хармонизираното европейско законодателство изискване за предприемане на мерки за осигуряване на достъпа на пътуващите инвалиди.

4.1.13. **Максимални изменения на налягането в тунели (ОП23)**

Удовлетворяващите критериите за оперативна съвместимост влакови композиции трябва да бъдат проектирани по начин, който не допуска превишаване на максималната стойност за колебанията на налягането, дефиниран в ТСОС за инфраструктурата (10 kPa), включително в случаите на неизправност на херметизацията (ако такава е предвидена) на вагоните.

Характеристиките на налягането във влаковите композиции могат да бъдат дефинирани с помощта на една-единствена обвиваща крива, от която се определят трите стойности за колебанията на налягането P0, P1 и P2, регламентирани в приложение Б.

Следните стойности се използват с еталонно предназначение:

— Δ P0 < или = 1 800 Pa,

— Δ P1 < или = 3 200 Pa,

— Δ P1 – 0,8 Δ P0 < или = Δ P2.

Тези стойности важат за:

— съотношение между напречните сечения на влака и тунела 0,18,

— експлоатационна скорост 250 km/h.

▼B

4.1.14. **Максимални наклони на изкачване и спускане (ОП25)**

Подвижният състав трябва да може да потегля, да се движи и да преустановява движението си при максималните стойности на наклона по всички линии, за които същият е проектиран и където е предвидено същият да бъде експлоатиран.

Това има конкретна връзка с изискванията по отношение на експлоатационните показатели, изложени в глава 4.3.

Максималните стойности на наклона за всяка линия са определени в регистъра на инфраструктурата.

4.2. ВРЪЗКИ НА ПОДСИСТЕМАТА НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ

Връзките на подсистемата на подвижния състав с останалите подсистеми в контекста на техническата съвместимост са, както следва:

— тип на неделимия състав,

— система за поддържане на бдителността на машиниста,

— електроснабдяваща система,

— бордово обзавеждане за контрол и управление,

— височина на платформата,

— управление на действието на вратите,

— аварийни изходи,

— аварийни куплиращи устройства,

— контакт между колелата и релсите,

— детектори за прегряване на буксите,

— алармена сигнализация,

— ефекти на вълната на налягането,

— влияние на неблагоприятен страничен вятър,

— независими от сцеплението между колелата и релсите спирачни системи,

— смазване на ребордите,

— коефициент на гъвкавост.

Следва описание на връзките в контекста на гарантирането на съвместимостта на развиващата се трансевропейска мрежа.

4.2.1. **Тип на неделимия състав**

Влаковите композиции трябва да бъдат годни за движение в европейската мрежа и да осигуряват непрекъсваемо придвижване на превозваните. В тази връзка същите трябва да удовлетворяват техническите изисквания, определени в настоящата ТСОС.

Въпросните влакове трябва да представляват самодвижещи се неразпускаеми състави, които са в състояние да се движат двупосочно и да съблюдават посочените на съответните места експлоатационни показатели. Същите трябва да притежават кабини за машиниста в двата си края, което улеснява смяната на посоката на движението в крайните станции и, при необходимост, евакуацията в тунелите.

Допускат се следните конструкции:

— конвенционални или съчленени неразпускаеми състави,

— състави със или без системи за наклоняване,

— едноетажни или двуетажни състави.

▼B

С оглед на нагаждането на капацитета за пътници към променящата се натовареност на железопътните превози се допуска възможност от съчетаване на еднотипни влакови композиции за съвместни пробези. Съчленените по този начин две или повече влакови композиции трябва да отговарят на условията от настоящия документ. Изискването за съчетаване на влаковите композиции не се прилага по отношение на случаите, в които става дума за влакове с различно конструктивно изпълнение или влакове, които принадлежат на различни мрежи.

4.2.2. **Система за поддържане на бдителността на машиниста**

Всяко нарушаване на бдителността на водача трябва да бъде засичано след изтичането на предвиденото за целта време и последвано, в случай на отсъствие на реакция от страна на водача, от автоматично задействане на аварийната спирачна система на влака.

4.2.3. **Енергоснабдяваща система**

Основните елементи на връзката между подвижния състав и енергетичната подсистема при електрозадвижваните интероперативни влакове са дефинирани в ТСОС за енергетичната подсистема.

Те са, както следва:

— максималната мощност, която може да бъде снета от контактната мрежа (точка 4.1.6.2 от настоящия документ) е определена в точка 4.2.2.5 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— максималният ток, който може да бъде снет в стационарни условия, е определен в точка 4.2.2.6 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— напрежението и честотата на тяговото електрозахранване (виж точка 4.1.6.1.1) са дефинирани в точка 4.2.2.7 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— свръхнапреженията, генерирани в контактната мрежа, причинявани от хармоници (виж точка 4.1.6.4), са определени в точка 4.3.1.7 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— мерките за електрозащита са дефинирани в точка 4.2.2.8 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— разпределението на токоснемателите е дефинирано в точка 4.2.2.9 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— движението в участъците с фазово разделяне е дефинирано в точка 4.2.2.10 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— движението в участъците със системно разделяне е дефинирано в точка 4.2.2.11 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— регулирането на контакта на токоснемателя е дефинирано в точка 4.2.2.12 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— факторът на мощността (виж точка 4.1.6.3) е дефиниран в точка 4.3.1.3 от ТСОС за енергетичната подсистема,

— рекуперативната спирачна система (виж точка 4.1.6.1.2) е дефинирана в точка 4.3.1.4 от ТСОС за енергетичната подсистема.

Взаимодействието между токоснемателя и контактната мрежа има важно значение, като се има предвид, че от тяхното съвместно функциониране зависят непрекъсваемостта на тяговото електрозахранване и, при необходимост, работата на рекуперативната спирачна система. Изискванията касаят всевъзможните съчетания от влакове, както единичните влакови композиции, така и съчетанията от няколко влакови композиции. Проблемите, произтичащи от разпределението на пантографните токоприемници и качеството на токоприемането, са описани в точка 4.3.2.3 от ТСОС за енергетичната подсистема.

▼B

4.2.4. **Бордово обзавеждане за контрол и управление на влаковете**

За целите на осигуряването на съответствие с Директива 96/48/ЕО и последващ преход към единна система удовлетворяващите критериите за оперативна съвместимост влакове трябва да станат съвместими с ERTMS системата (Решение 2001/260/ЕО на Комисията). Съвместимостта със съществуващите системи ще бъде постигната с помощта на инсталиране във влаковете на адаптиращи модули. На практика инсталирането на всички необходими модули на борда на дадена влакова композиция ще се окаже невъзможно. Подборът на модулите трябва да бъде съобразен с маршрутите, които съответните влакови композиции обслужват.

Характеристиките на връзката между подвижния състав и подсистемата на командния контрол се съдържат в точка 4.2.1.2 от ТСОС за въпросната подсистема, и са по-конкретно:

— минималните спирачни характеристики на влаковете, третирани в точка 4.1.5 от настоящия документ,

— съвместимостта между наземните системи за детектиране и подвижния състав, която е обект на разглеждане в точка 4.1.9.1 от настоящия документ,

— съвместимостта между монтираните под вагоните детектори и динамичния просвет на въпросните вагони,

— условията на околната среда за инсталираното на борда на влаковете оборудване са обект на разглеждане в точка 4.3.12 от настоящия документ,

— електромагнитната съвместимост с инсталираното на борда на влаковете командно-контролно оборудване са обект на разглеждане в точка 4.1.9.4 от настоящия документ,

— информацията за влака, касаеща спирачната система, целостта и дължината на влака,

— електромагнитната съвместимост с наземните системи, третирани в точка 4.1.9.3 от настоящия документ.

Освен всичко това пряко отношение към дефинираните от подсистемата на командния контрол параметри имат следните функции:

— работа в условия на влошен експлоатационен режим,

— реализиране на контрол върху скоростта на движение на влака, при което скоростта трябва да бъде по всяко време по-малка или най-много равна на максимално допустимата скорост за съответните експлоатационни условия.

Информация за характеристиките на тези връзки се съдържа в таблици 5.1А, 5.1Б и 6.1 от ТСОС за подсистемата за командния контрол. Освен това в приложение А към ТСОС за подсистемата за командния контрол е извършено позоваване на европейските стандарти и спецификации, които трябва да се използват в рамките на процедурата за оценка на съответствието.

4.2.5. **Стъпала за пътниците**

Стъпалата за пътниците, които осигуряват достъп до вагоните, трябва да бъдат оптимизирани с оглед на двете стандартни височини на перона, 550 mm и 760 mm, възприети в рамките на мрежата, освен ако съответната влакова композиция не обслужва изключително участък от мрежата, в който височината на перона остава постоянна.

▼B

4.2.6. **Врати за достъп за пътниците**

а) Използвана терминология:

— „затворена врата“ е врата, която остава в затворено положение единствено благодарение на своя затварящ механизъм,

— „заключена врата“ е врата, която остава в затворено положение благодарение на своето механично заключващо устройство,

— „незаключена врата“ е врата, блокирана в затвореното си положение с помощта на механично устройство, което може да се задейства от член на влаковия екипаж.

б) Управление на действието на вратите: Вратите за достъп за пътниците трябва да бъдат проектирани да действат по начин, при който същите могат да се отварят и затварят без съществени усилия от страна на пътниците.

в) Затваряне на вратите: системата за регулиране и управление трябва да позволява на влаковия персонал (водача или кондуктора) да затваря и заключва вратите преди потеглянето на влака.

В случаите, когато заключващата система е под контрола на екипажа и управлението на същата се извършва откъм една от вратите, съответната врата може да остане отворена в процеса на затварянето на другите врати, при което екипажът трябва да разполага с възможност за последващо затваряне и заключване на въпросната врата. Освен това трябва да бъде осигурена възможност за затваряне и заключване на същата врата в резултат на автоматично подадена команда, преди скоростта на движение на влака да е достигнала 5 km/h.

Вратите трябва да остават затворени и заключени до освобождаването им от влаковия екипаж.

В случай на прекъсване на електрозахранването към органите за управление на вратите, вратите трябва да остават заключени с помощта на заключващия механизъм.

г) Средства за осведомяване на влаковия персонал:

Подходящо устройство трябва да потвърждава, че всички врати с изключение на вратата с локално регулиране са затворени и заключени.

Екипажът на влака трябва да разполага с подходящи средства за осведомяване за евентуалните неизправности на системата за затваряне на вратите. Това не се отнася до така наречените „незаключени врати“.

д) Заключване на врати: Трябва да се осигури наличието на ръчно-управляемо устройство, с помощта на което екипажът да може да заключва предвидените за извеждане от употреба врати. Въпросното действие трябва да бъде възможно както отвътре, така и отвън спрямо влака.

След заключването на изведената от употреба врата същата престава да бъде обект на следене от системата за регулиране и управление на вратите или другите инсталирани на борда на влака контролни системи.

е) Деблокиране отварянето на вратите: Екипажът на влака трябва да разполага с контролни механизми, които да деблокират разделно вратите от едната или другата страна на влака, което осигурява на пътниците възможност да отварят вратите при престоите на влака.

▼B

Въпросните деблокиращи механизми трябва да могат да се задействат както отвътре, така и отвън спрямо влака.

Всяка врата трябва да бъде снабдена със собствен отварящ механизъм, до който пътниците да имат достъп и който да дава възможност за отваряне на съответната врата в аварийни ситуации при движение на влака със скорост не по-голяма от 10 km/h. Въпросният механизъм не касае „неупотребяваните заключени врати“.

ж) Размерите на вратите трябва да осигуряват възможност за тотална евакуация на пътниците в нормални експлоатационни условия в рамките на до три минути.

4.2.7. **Аварийни изходи за пътниците**

а) Разположение: вагоните трябва да разполагат с необходимия минимален брой аварийни изходи от двете си страни, при което трябва да бъдат спазени следните изисквания:

— разстоянието между всяко седящо място и аварийния изход трябва да бъде по-малко от 16 m,

— във всеки вагон с капацитет за 40 или по-малко пътници трябва да има най-малко два аварийни изхода, а във всеки вагон с капацитет за повече от 40 пътници аварийните изходи трябва да бъдат повече от два,

— размерите на осигурения от аварийните изходи проход трябва да бъдат минимум 700 mm × 550 mm.

б) Използване: при невъзможност за отваряне на вратите в качеството на аварийни изходи могат да се използват:

— прозорците, след сваляне на прозорците или стъклата, или разбиване на стъклата,

— вратите на отделенията, след бързо сваляне на вратите или разбиване на стъклата,

— вратите за достъп, след сваляне на същите или разбиване на стъклата.

Във влаковете трябва да бъде осигурена възможност за евакуация с максимална бързина. Размерите на вратите и коридорите трябва да създават възможност за безпрепятственото преминаване на пътниците в посока към вратите за достъп и равномерното разпределяне на пътниците около вратите.

в) Указателни обозначения: за улеснение на пътниците и спасителните екипи около аварийните изходи трябва да бъдат нанесени подходящи и недвусмислени указателни обозначения.

г) Евакуация през вратите: високоскоростните влакове от интероперативната система трябва да бъдат снабдени със системи за действие в аварийни обстоятелства, които да дават възможност за евакуация на пътниците извън гарите през вратите за достъп (аварийни стъпала или стълби).

4.2.8. **Аварийни изходи в кабината на машиниста**

В общия случай в аварийни ситуации евакуацията откъм кабината на машиниста (или достъпът на аварийните групи до вътрешността на влака) се осигурява чрез вратите за достъп, описани в точка 4.3.18а.

▼B

Когато вратите не осигуряват директен достъп до пространството извън влака, за всяка от кабините за машиниста трябва да се предвиди подходяща схема за евакуация или поне един от страничните прозорци трябва да бъде с размери, осигуряващи измъкването на затворените лица след сваляне или разбиване на съответното стъкло.

4.2.9. **Куплиращи съоръжения за оказване помощ на аварирали композиции**

Високоскоростните влакови композиции трябва:

а) да бъдат снабдени във всеки от двата си края с купли от тип, който удовлетворява изискванията от приложение К. Изпълнението на това условие дава възможност за изтегляне на авариралите влакове от други влакове от състава на интероперативната система, без да е необходимо използването на междинни купли;

б) да могат да бъдат изтегляни от двигателни возила със стандартни (UIC) буферни и теглителни елементи. За тази цел може да се използва специално скачващо съоръжение (аварийна купла). Аварийната купла трябва да може да се привежда в работно състояние от двама души за 15 минути.

4.2.10. **Контакт между колелата и релсите**

а) Описание на връзката с инфраструктурата:

специфика на контакта между колелата и релсите влияе върху:

— стабилността на ходовата част на вагоните,

— плавния ход,

— шумовите емисии към околната среда.

Що се отнася до първата особеност, геометричните характеристики на контакта трябва да осигуряват стабилност на ходовата част при максимално допустимите скорости на движение на влака.

По отношение на другите характеристики под внимание, наред с всичко друго, трябва да се вземат както стандартните съставни елементи (баластовото легло и траверсите), така и особеностите на безбаластните железопътни линии, които имат по-различни характеристики.

Въпросните критерии по отношение на вагоните и съоръженията трябва да се прилагат и с отчитане на нормално очакваното за експлоатацията в условията на високоскоростната мрежа износване.

Този аспект е в състояние на тясна взаимообвързаност с много от параметрите от обхвата на подсистемата на инфраструктурата, такива като широчината на железопътната линия, недостига на наклон в крива и еквивалентен страничен наклон.

Различните свързани с този аспект потребности се приспособяват към спецификата на въпросната подсистема чрез дефиниране на стандарти за колелата и осите, които третират интерфейсните области.

Дефинирането на цитирания интерфейс с подсистемата на инфраструктурата допринася за гарантирането, при всевъзможни обстоятелства, на стабилността на хода на подвижния състав и ограничаването на износването на ходовата система.

б) Уточняване на критериите за стабилност на хода:

стабилността на хода на вагоните, която има ключово значение за експлоатационната сигурност на същите, е функция на проектните характеристики на вагоните, и по-специално на параметрите на контакта между колелата и релсите.

Следващите характеристики се отнасят до дефинираната от подсистемата на инфраструктурата еквивалентна коничност.

▼B

Същата се определя от три имащи отношение към инфраструктурата параметъра:

— профила на релсовата глава (например UIC 60 и т.н.),

— наклона на релсите (например 1/40, 1/20 и т.н.),

— широчината на железопътната линия (например 1 435 mm и т.н.).

Обикновено съчетанието между геометричните характеристики на дадена колоос (профил на междурелсието, разстояние между активните повърхности и т.н.) и трите предходни параметъра определя стабилността на хода, изисквана по отношение на новите или претърпелите известно износване вагони, при вместване в границите на предвидените за всеки от параметрите диапазони на допустимите отклонения.

в) Характеристики на елементите на връзката:

за да бъде допуснат до експлоатация в интероперативната мрежа, подвижният състав трябва да отговаря на критериите за еквивалентен страничен наклон, дефинирани по отношение на подсистемата на инфраструктурата, и следователно трябва:

в1) да бъде снабден с оси, оборудвани с: колела, чийто профил съответства на един от следните стандарти:

— S 1002,

— GV 1/40,

разстояние между вътрешните повърхности на колелата, измерено на 60 mm под горната част на фланците:

— между 1 357 и 1 363 mm при колелата с диаметър, равен на или по-голям от 840 mm,

— между 1 359 и 1 363 mm при колелата с диаметър, по-малък от 840 mm,

разстояние между активните повърхности на колелата:

— между 1 410 и 1 426 mm при колелата с диаметър, равен на или по-голям от 840 mm,

— между 1 415 и 1 426 mm при колелата с диаметър, по-малък от 840 mm,

в2) да бъде обект на приемни изпитвания в съответствие с условията от глава 6 от настоящата ТСОС;

в3) да гарантира стабилността на хода във всякакви условия и да осигурява защита срещу неизправности, да преминава задължителни процедури за периодична проверка за целостта на оборудването като следствие от съхранената стабилност на неговия ход (оси, връзки на системата на окачването, амортисьори и т.н.);

в4) да бъде снабден със стандартна система за непрекъснато засичане на отклоненията от стабилността на ходовата част, която да сработва при скорости на движението, по-големи от 220 km/h (т.е. при високоскоростната експлоатация). Въпросната система трябва да уведомява водача за необходимостта от намаляване на скоростта в случаите на засечена нестабилност.

г) Характеристики, свързани с критериите за износването:

за целите на постигането на подходящо съответствие между материалите за изработка на релсите (както е дефиниран в ТСОС за инфраструктурата) и на колелата, за изработката на колелата трябва да се използват материали, при които:

— за цялата предразположена към износване зона от венците на колелата стойността за твърдостта по Бринел (HB) на материала е равна на или по-голяма (при всяко измерване) от 245,

▼B

— ако дебелината на предразположената към износване зона е по-голяма от 35 mm, стойността 245 HB трябва да бъде съхранена на дълбочина до 35 mm под носещата повърхност,

— стойността на твърдостта в участъка на свързването между центъра на колелото и венеца на колелото трябва да бъде с поне 10 пункта по-ниска от измерената на границата на зоната на износването стойност.

д) Електрическо съпротивление на колоосите:

за осигуряване на нормалната работа на релсовите вериги електрическото съпротивление на всяка колоос, измерено:

— от бандаж до бандаж,

— в ненатоварено състояние,

— при напрежение между 1,8 и 2 V,

трябва да бъде по-малко от:

— 0,01 Ω за новите колооси,

— 0,1 Ω след основен ремонт.

По отношение на независимите колела (леви и десни успоредни колела, които се въртят независимо) е необходимо да се осигури електрическа връзка за двойката колела за съблюдаването на горепосочените стойности.

4.2.11. **Откриване на прегрети букси** ([1])

Високоскоростните влакове трябва да притежават системи за засичане на прегряването на буксите.

Въпросните следящи системи трябва да проследяват протичащите във времето процеси на покачване на температурата на буксите и да регистрират евентуалното надхвърляне на допустимите прагове. Системите от този тип трябва да излъчват с високо ниво на надеждност предупредителни и алармени сигнали, които, ако това е необходимо, са степенувани в порядък, който инициира процес било на намаляване на скоростта, било на преустановяване на движението на влаковете, в зависимост от сериозността на температурното покачване.

За недопускане на объркване при излъчване на сигналите за покачване на температурата системите за регистриране на температурните аномалии трябва да бъдат инсталирани изцяло на борда на влаковете.

Все пак трябва да се има предвид, че системи за следене на температурата на буксите могат да бъдат инсталирани в наземен вариант тогава, когато става дума за контрол върху влакове, които все още не притежават собствени системи от този тип, или други типове влакове, които се движат по същата линия.

Инсталираните във влаковете системи не трябва да смущават работата на разположените по протежението на железопътните линии от съответните маршрути системи за следене на температурата на буксите.

Ръководителите на съответните инфраструктури трябва да вземат мерки за осигуряването на съвместимост между работата на влаковете от интероперативната система и разположените по протежението на железопътните линии системи за следене на температурата на буксите в съответствие с изискванията, изложени в точка 7.2.6.2 от ТСОС за подсистемата на инфраструктурата.

([1]) Тази позиция ще бъде включена в списъка на компонентите за оперативна съвместимост в някой от бъдещите варианти на настоящата ТСВО.

▼B

4.2.12. **Аварийна сигнализация**

Предназначените за пътниците пространства във високоскоростните влакове трябва да бъдат оборудвани със системи за аварийна сигнализация, които удовлетворяват следните изисквания:

— в пътническите вагони трябва бъдат инсталирани аварийни ръкохватки за задействане на спирачката с непрекъснато действие, разположени на такива места, където същите могат да бъдат лесно забелязани и достигнати от пътниците, без необходимост от преминаване през вътрешна врата. Аварийните ръкохватки трябва да бъдат ясно обозначени с лесно разбираеми символи и инструкции, които да позволяват на пътниците да си служат с тях без каквито и да било затруднения.

  Преди предоставянето им на разположение на пътниците, аварийните ръчки трябва да се запечатат с ясно различими пломби.

  След всяко задействане на алармената система същата не трябва да може да бъде върната в изходното си състояние по инициатива на пътниците. Ако е предвидено устройство, което да уведомява за задействането на аварийната сигнализация, същото трябва да бъде обозначено в съответствие с указанията от приложение P към настоящата ТСОС.

Начинът за задействане на аварийната сигнализация трябва да бъде посочен в близост до съответната система.

Чрез задействане на аварийно-сигнализационната система може:

— да се предизвика преустановяване на движението на влака,

— да се предизвика задействането на визуални (светлинен мигач) и звукови (зумер/клаксон) сигнализатори в кабината на водача,

— да се предаде (визуално или звуково) съобщение, предназначено за влаковия екипаж, който изпълнява служебните си задължения между пътниците,

— да се приеме потвърждение за получен сигнал, разбираемо за лицето, прибегнало до услугите на алармената сигнализация (звуков сигнал във вагона, задействане на спирачки и т.н.).

Във всички случаи инсталираните в подвижния състав системи (по-специално системата за задействане на автоматичната спирачка) трябва да създават за водача възможност за намеса в процеса на спирането, която да му позволява да избира мястото за спиране на влака или да привежда незабавно влака в движение след принудително спиране. В тази връзка задействането на всяка следваща или всички следващи аларми трябва да може да постига ефекта си единствено след като персоналът на влака се е справил с предизвикателствата на предходната аларма.

Накрая, между кабината за машиниста и влака трябва да съществува такъв тип връзка, който да позволява на машиниста да разследва по своя инициатива причините за задействането на алармената сигнализация.

4.2.13. **Въздействия на попътната струя**

Поведението на влаковете в контекста на въздействията на попътната струя върху намиращите се извън влаковете лица може да бъде охарактеризирано чрез възникващите при преминаването на влаковете сили по протежението на железопътната линия.

За определянето на въпросните въздействия се използва модел със следните характеристики:

В качеството на експериментален обект, подложен на въздействията на попътната струя, се използва цилиндрично тяло със следните геометрични характеристики:

— челна повърхнина на цилиндъра: 0,36 m^2 ± 0,05 m^2,

— височина на цилиндъра: 0,92 m ± 0,10 m,

— височина на центъра на налягането (центъра на цилиндъра) по отношение на основата на носещото приспособление: 1,10 m ± 0,15 m,

▼B

— приспособление за фиксиране на цилиндъра в посоченото за измерванията положение при гаражно разстояние d_G,

— система за измерване.

Определения:

Ve: скорост при провеждане на изпитването в km/h.

V_{max}: очакваната максимална експлоатационна скорост в km/h.

TT_{max}: модул на максималното усилие за цялата влакова композиция.

IT: индекс на увличането в N.

d_G: гаражно разстояние, или разстоянието, разделящо външната повърхност на модела (която се намира най-близо до релсата) от външната повърхност на релсата.

Първо се определя

$$NM = \frac{TT_{max}}{Ve^2}$$

след което

$$\begin{cases} IT = (\overline{NM} + 2 \cdot \sigma_{ИМ}) \cdot V^2_{max} \\ \overline{NM}: \text{средно аритметично на NM} \\ \sigma_{ИМ}: \text{стандартно отклонение NM} \end{cases}$$

Еталонните стойности за ефекта на увличането IT се определят, както следва:

Влаковете от интероперативната система трябва да удовлетворяват:

— при скорост 300 km/h,

— или при максималната скорост на движение на влака, ако същата е по-малка от 300 km/h,

следното неравенство за стойността на IT:

$$IT < \text{или} = 185 \text{ N при разстояние } d_g \text{ от } 2 \text{ m}$$

4.2.14. **Въздействие на страничните течения**

Това е все още недобре изяснен въпрос (в момента се провеждат нови изследвания). Тази преходна ситуация е описана в ТСОС за подсистемата на инфраструктурата, точка 4.3.3.23.

4.2.15. **Спирачни системи, работещи на принципа на вихровите токове**

Този раздел разглежда връзките от подсистемата на инфраструктурата, имащи отношение към използваните в железопътния транспорт спирачни системи, които работят на принципа на вихровите токове.

Както е посочено в ТСОС за подсистемата на инфраструктурата, употребата на този тип независими от сцеплението между колелата и релсите спирачки по линиите (които предстои да бъдат изградени и реконструирани, или свързващите линии) от интероперативната мрежа се допуска в следните случаи:

— за целите на аварийното спиране по всички линии с изключение на някои конкретни свързващи линии, които са описани в регистъра за инфраструктурата,

▼B

— за целите на изпълнението на пълните или нормалните спирачни функции в по-голямата част от мрежата. Използването на този тип спирачки трябва да става в съответствие с конкретно дадените указания за отделните линии в регистъра на инфраструктурата.

Влаковите композиции от състава на интероперативната система, оборудвани с този тип спирачки, трябва да удовлетворяват следните технически условия:

— спирачките, чието функциониране не зависи от характера на сцеплението между колелата и релсите, могат да се използват в диапазона между максималната експлоатационна скорост и скоростта 50 km/h: ($V_{max} \geq V \geq 50$ km/h),

— максималното средно закъснително ускорение трябва да бъде по-малко от 2,5 m/s^2 (тази стойност, която представлява интерфейс с надлъжната устойчивост на железопътната линия, е в сила по отношение на случаите, в които всички спирачки са включени),

— в най-неблагоприятния случай, т.е. когато става дума за съчетание от влакови композиции при формиране на максимално допустимата за такива случаи дължина, максималното надлъжно спирачно усилие, упражнявано от влака върху релсите, не трябва да бъде по-голямо от:

  — 360 kN при аварийно спиране,

  — 180 kN (неокончателна стойност) при задействане на спирачната система за нагаждане към зададените от сигнализационната система ограничения на скоростта,

  — 100 kN (неокончателна стойност) при задействане на спирачната система в стръмно наклонени участъци или в случаите с автоматично прилагане на ограниченията на скоростта.

Тези стойности са възприети с разбирането, че е възможно доказването на сигурността при експлоатация на този тип спирачни системи, и по-специално липсата на рискове, произтичащи от характерните за нормалните експлоатационни условия неизправности. Допуска се вземането под внимание на приноса на независимо работещите от сцеплението спирачки към спирачните характеристики, дефинирани в точка 4.1.5 от настоящата ТСОС, когато става дума за линии, по които използването на тези спирачни системи за целите на пълното и нормалното работно спиране е разрешено.

4.2.16. **Смазване на ребордите**

За предпазване на релсите и колелата от прекомерно износване, особено в кривите, при влаковите композиции от интероперативната система трябва да бъде предвидена възможност за смазване на ребордите. Въпросната система трябва да бъде инсталирана и контролирана в съответствие със следните условия:

трябва да се осигурява смазване в кривите с радиус, по-малък от или равен на 1 200 m;

след смазването:

— в активната зона от релсовата глава трябва да остане непрекъснат слой от използваната смазка,

— не трябва да се допуска замърсяване на опорната повърхност колело/релса, което би предизвикало влошаване на спирачните характеристики.

Смазването на ребордите осигурява защитата на всички оси на влаковата композиция.

4.2.17. **Коефициент на окачването**

Този параметър определя динамичния товарен габарит на вагона. Коефициентът на окачването на вагоните, снабдени с пантографи, трябва да бъде по-малък от 0,25.

4.2.18. **Минимален радиус на кривата**

Този параметър представлява интерфейс с подсистемата на инфраструктурата, доколкото минималните радиуси на кривата, които трябва да бъдат взети под внимание, се дефинират чрез спецификата както на високоскоростните линии (в зависимост от недостига на междурелсовия наклон), така и на съществуващата мрежа.

▼B

4.2.19. **Поддръжка**

а) План за поддръжката

За гарантирането на устойчивото съблюдаване на всяка от характеристиките от обхвата на настоящата ТСОС е необходимо да се разработват и изпълняват планове за поддръжката на подвижния състав.

Собственикът на подвижния състав или неговият представител изготвя план за поддръжката за целите на гарантирането на устойчивото съблюдаване на регламентираните за подсистемата на подвижния състав характеристики.

Планът за поддръжката трябва да включва следния минимум от елементи:

— поредица от проверки, които трябва да бъдат извършвани и, ако е необходимо, посочване на съответните пределно допустими стойности (стойности, при надхвърлянето на които безопасната експлоатация на влака не може да бъде гарантирана),

— набор от графици за подмяна на съставните елементи на оборудването, съобразен с износването или срока на експлоатация на последните,

— информация за периодичността на въпросните проверки и контрола върху тяхното осъществяване,

— мерки за обучаването и повишаването на квалификацията на персонала по поддръжката,

— стандарти, съотносими към току-що посочените мерки, проверки и стойности,

— схеми за мобилизиране на ресурсите за реализирането на въпросните проверки,

— методи за осъществяване на следене и контрол върху дейностите по поддръжката на подвижния състав.

Нотифицираните структури осъществяват контрол върху изготвянето на съдържащите гореописаните елементи планове за поддръжката, а спазването на залегналите в плановете количествени показатели и срокове е отговорност на операторите на подвижните състави.

б) Дейности по поддръжката

Отговорността за по-голямата част от дейностите по поддръжката се поема от предприятието за железопътни превози, което експлоатира транспортните средства. Трябва да се осигури възможност за попътна поддръжка и неголеми ремонтни интервенции, от каквито може да възникне необходимост с оглед на гарантирането на безопасното завръщане, в участъците от мрежата, отдалечени от мястото на домуване на транспортните средства, включително в случаите на разполагане в резервни коловози в попадащите на чужда територия участъци от мрежата. Основните операции, които могат да се извършват в промеждутъците между етапите на обратните курсове, са:

— пълнене и изпразване (вода, тоалетни, пясък и др.),

— почистване на вагоните,

както и неголеми ремонти и непланова поддръжка.

С оглед на по-лесното справяне с въпросните ситуации трябва да бъде предвидена възможност за разполагане в резервни коловози на влаковите композиции от интероперативната система без екипаж на борда и при включено спомагателно електрозахранване за поддържане на функциите на осветителната система, климатичната уредба, хладилните камери и т.н.

Различните приложими към оперативната съвместимост изисквания във връзка с изпълнението на въпросните операции са уточнени в ТСОС за подсистемата на поддръжката.

▼B

Функционалните връзки между подсистемата на поддръжката и подсистемата на подвижния състав са, както следва:

— външно почистване на влаковите композиции (точка 4.2.2.2.1 от ТСОС за подсистемата на поддръжката),

— система за изпразване на тоалетните със събирателни резервоари (точка 4.2.2.2.2 от ТСОС за подсистемата на поддръжката),

— вътрешно почистване на влаковите композиции (точка 4.2.2.2.3 от ТСОС за подсистемата на поддръжката),

— операции по презареждане с вода и пясък (точки 4.2.2.2.4 и 4.2.2.2.5 от ТСОС за подсистемата на поддръжката),

— операции по извеждане в резервни коловози (точка 4.2.2.2.6 от ТСОС за подсистемата на поддръжката).

Съставните елементи на връзката между подсистемите на поддръжката и подвижния състав са, както следва:

— съединителните връзки на системата за изпразването на тоалетните (точка 5.3.1 от ТСОС за подсистемата на поддръжката),

— контактите за напрежението за целите на вътрешното почистване на влаковите композиции (точка 5.3.3 от ТСОС за подсистемата на поддръжката),

— съединителните връзки на системата за подновяване на запаса от вода (точка 5.3.5 от ТСОС за подсистемата на поддръжката).

4.2.20. **Външни светлини и звукова сигнализация**

а) Предни и задни светлини

В съответствие с посоченото в точка 4.2.1 се допуска възможност за съвместно съчетаване на няколко влакови композиции. С описаните по-долу светлини трябва да бъдат обезпечени единствено предните и задните краища на така формираните влакови композиции.

Външните светлини на попадащите във вътрешността на влаковите композиции кабини за машинистите трябва да бъдат изключени.

Влаковите композиции трябва да притежават:

— три фиксирани бели сигнални светлини в предната в зависимост от посоката на движението на влака част, две от които лежат върху разположена в долния участък от предната част хоризонтална линия, а третата - централно над първите две,

— две червени сигнални светлини, разположени върху хоризонтална линия в задната част на влака.

Освен традиционното си предназначение като предни и задни сигнални светлини, фаровете трябва да могат да изпълняват специфични функции и да представляват част от специфични конфигурации при аварийни обстоятелства.

Размерите, закрепването, разположението, различимостта, интензивността на осветяването, действието и т.н. на фаровете трябва да отговарят на условията от приложение З към настоящата ТСОС.

б) Устройства за външна звукова сигнализация

Влаковите композиции трябва да бъдат снабдени с устройства, които могат да произвеждат два различаващи се по тоналност звукови сигнала.

▼B

4.2.21. **Процедури за вдигане/изтегляне на аварирали композиции**

Ръководителите на инфраструктурите, в които протича редовна експлоатация на влаковете от интероперативната система, трябва да разполагат със специално разработена процедура, съдържаща описание на начините и средствата за оказване на помощ на изпадналите в беда влакови композиции.

4.3. ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ИЗИСКВАНИЯ

За целите на контрола върху подсистемата на подвижния състав на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове трябва да бъдат удовлетворени някои експлоатационни критерии, касаещи изискванията, поставени по отношение на всяка от посочените по-долу категории линии:

— линии, специално изградени за експлоатация на високоскоростни влакове,

— линии, специално реконструирани за експлоатация на високоскоростни влакове,

— линии, специално реконструирани за експлоатация на високоскоростни влакове, които притежават някои специални характеристики.

По отношение на подсистемата на подвижния състав се прилагат следните изисквания:

4.3.1. **Минимални експлоатационни изисквания**

За да могат да бъдат еклсплоатирани в интероперативната мрежа в условия, които позволяват безпроблемното им нагаждане към многообразието на общия поток, всички високоскоростни подвижни състави трябва да удовлетворяват установените по отношение на техните теглителни и спирачни характеристики минимални експлоатационни изисквания. Влаковете трябва да разполагат с достатъчен резервен и подсилващ капацитет, който да гарантира устойчивостта на въпросните експлоатационни показатели, или, в краен случай, тяхното незначително влошаване при авариране на някои от системите или модулите, които участват в осъществяването на посочените функции (тяговата верига между пантографа и осите, механичните/електрическите спирачни системи). Въпросните резерви и излишъци са дефинирани подробно чрез характеристиките, които са предмет на разглеждане в точки 4.3.2-4.3.6, 4.3.9, 4.3.11, 4.3.15 и 4.3.16.

Операторът на подвижния състав трябва, при пълно познаване на съответните последици, да дефинира разумни гранични стойности и работни условия, съобразени с конкретиката на очакваните сривове в експлоатационния режим, произтичащи от аварирането на системите на подвижния състав, затормозява-нето на тяхното функциониране или надхвърлянето на разрешения за превоз на пътници капацитет.

Експлоатационните показатели по отношение на другите линии или свързващите линии, които не са част от интероперативната мрежа, но осигуряват достъп до крайните обекти (железопътни гари, резервни коловози и др.), подлежат на дефиниране по силата на двустранни или многостранни споразумения между операторите на подвижните състави и ръководителите на инфраструктурите с отчитане на предвидената степен на взаимодействие.

4.3.2. **Максимална експлоатационна скорост на влаковете**

В съответствие с член 5, параграф 3 от приложение I към Директива 96/48/ЕО регламентираната максимална експлоатационна скорост за влаковете от интероперативната система е, както следва:

— минимум 250 km/h за подвижните състави, проектирани за движение по специално изградените за високоскоростна експлоатация линии,

— от порядъка на 200 km/h за подвижните състави, проектирани за движение по съществуващите линии, които са били или предстои да бъдат специално реконструирани.

▼B

Максималната експлоатационна скорост представлява номиналната скорост, с която е предвидено влаковете да се движат при ежедневната си експлоатация в съответните участъци.

В двата случая трябва да е осигурена реална възможност за движение на подвижните състави от инеропе ративната система при предвидената за тях максимална скорост (ако инфраструктурата позволява това) при наличието на достатъчен резерв по отношение на ускоренията (както това е посочено в следващите точки).

4.3.3. **Експлоатационни изисквания по отношение на тяговата система**

За осигуряване на прецизна съвместимост с останалите функции на влаковете изчислените върху посочените по-долу интервали средни минимални ускорения при движение върху хоризонтална железопътна линия трябва да бъдат, както следва:

— 0 — 40 km/h: 48 cm/s^2,

— 0 — 120 km/h: 32 cm/s^2,

— 0 — 160 km/h: 17 cm/s^2.

Остатъчното ускорение при максималната експлоатационна скорост при движение върху хоризонтална железопътна линия трябва да бъде най-малко 5 cm/s^2.

По причини, свързани със степента на готовност, трафика в железопътната мрежа и безопасната експлоатация в тунелите, влаковите композиции трябва да отговарят на следните три условия:

— постигането на предписаните експлоатационни показатели трябва да бъде възможно при средното ниво на напрежението на електрозахранването за токоснемателя в съответствие с посоченото в точка 4.3.1.1 от приложение Л към ТСОС за енергетичната подсистема,

— евентуалната неизправност на някой от тяговите модули не трябва да води до спад на проектната мощност на влака, по-голям от 25 %,

— евентуалната неизправност на някой от елементите на тяговата система не трябва да води до отпадане от строя на повече от 50 % от тяговите модули.

При тези условия нормално натоварените влакови композиции (брой на седалките × 80 kg) с излязъл от строя тягов модул трябва да могат да потеглят в условията на максимално очаквания за тяхната експлоатация наклон при остатъчно ускорение от порядъка на 5 cm/s^2. Въпросният режим на потегляне трябва да може да бъде съхраняван в продължение на 10 минути и до достигане на скорост 60 km/h.

4.3.4. **Изисквания по отношение на сцеплението от гледна точка на тяговата система**

За гарантиране на максимално възможната теглителна мощ оползотворяването на сцеплението не трябва да надхвърля посочените по-долу стойности:

— при потегляне и движение с много ниски скорости: 25 %,

— при движение със 100 km/h: 25 %,

— при движение с 200 km/h: 17,5 %,

— при движение с 300 km/h: 10 %.

За целите на оптималното оползотворяване на сцеплението подвижните състави от интеропе ративната мрежа трябва да бъдат оборудвани с противоплъзгащи системи.

▼B

4.3.5. **Гранични стойности за сцеплението от гледна точка на спирачната система**

За скоростите между 50 и 200 km/h максималният коефициент на сцеплението в режим на спиране трябва да бъде не по-голям от 0,15. За скоростите над 200 km/h коефициентът на сцеплението намалява линейно и става 0,10 при 350 km/h.

За целите на проверката на тези стойности се използва влакова композиция в състояние на пълноценна експлоатация при нормална натовареност с пътници.

4.3.6. **Изисквания по отношение на спирачната система**

Наред с удовлетворяването на визираните в точки 4.1.5 и 4.3.5 потребности спирачната система на влаковите композиции от състава на интероперативната мрежа трябва да бъде проектирана по начин, който предоставя възможност за доказване на съответствието с показателите за сигурността, установени с Директива 96/48/ЕО. По-специално че проектните дадености не допринасят за влошаването на показателите във въпросната сфера, както в рамките на подсистемата на подвижния състав, така и в целостта на железопътната система.

Това изискване е удовлетворено по подразбиране при влаковете от състава на интероперативната мрежа, които са оборудвани със стандартизирани по UIC спирачни системи. При останалите спирачни системи са необходими нагледни доказателства за възможността от постигане на експлоатационна среда, която гарантира съблюдаването, ако не и надхвърлянето на предписаното стандартно ниво на сигурност.

Наред с това спирачната система трябва да удовлетворява следните изисквания:

За влаковете като цяло:

— задействането на аварийната спирачка, независимо от причините за това действие, трябва да прекъсне автоматично тяговото електрозахранване без възможност за възстановяване на същото преди преустановяване на действието на аварийната спирачка,

— аварийната спирачка трябва да може да бъде задействана по всяко време от водача на влака в неговото нормално положение за управление,

— вагоните трябва да бъдат снабдени с устройства за контрол върху приплъзването на колелата в случаите на намалено сцепление между колелата и релсите,

— вагоните трябва да бъдат снабдени със системи за следене на състоянието на колелата, които да информират водача в случай на задиране на някоя от осите. Действието на системата за следене на състоянието на колелата трябва да бъде независимо от действието на системата за контрол върху приплъзването, що се отнася до всичките изпълнявани от тях функции.

Електрически спирачки:

— приносът на електрическите спирачки към работата на спирачната система може да се взема под внимание единствено когато действието на електрическите спирачки не зависи от наличието или отсъствието на напрежение в контактната мрежа,

— в случай че електрическите инсталации (подстанциите) позволяват това, се допуска възможност за връщане в контактната мрежа на генерираната при спирането електроенергия, при положение че това действие не става причина за надхвърляне на граничните стойности за напрежението, посочени в приложение П към настоящата ТСОС,

— освен това, в случай на прекъсване на електрозахранването към контактната мрежа, спирачките не трябва да правят невъзможен спада на линейното напрежение до 0 V.

Влаковете от интероперативната система трябва да бъдат снабдени още със:

— сигнализатори за неизправности в спирачките,

— средства за изолиране на спирачките,

— система за диагностициране на неизправностите (на спирачната система).

▼B

4.3.7. **Работни спирачни характеристики**

Наред с изискванията, предвидени в точка 4.1.5 „Минимални спирачни характеристики“, влаковете трябва да съблюдават дефинираните по-долу средни стойности за закъснителното ускорение в условията на работно забавяне на движението:

Таблица 4.3.7

Спирачен режим	t_e (s)	Минимално закъснително ускорение при зададения спирачен режим (m/s^2)			
		330-300 (km/h)	300-230 (km/h)	230-170 (km/h)	170-0 (km/h)
Нормално работно забавяне на движението	2	0,35	0,35	0,6	0,6

$t_e(s)$ = еквивалентна продължителност на действието.

Посочените стойности за ускорението трябва да бъдат постигнати при движение на влака върху хоризонтален участък от железопътната линия в съответствие с описаните в случаите А и Б от точка 4.1.5 конфигурации.

4.3.8. **Обезопасяване на спрелите влакове**

Влаковете трябва да могат да съхраняват състоянието си на покой за неопределен период от време в участъците с максималния за съответните линии наклон. При недостатъчност на спирачката за паркиране същата трябва да бъде подсилена с други инсталирани на борда на влаковете средства.

4.3.9. **Спирачни характеристики в стръмно наклонени участъци**

(запазено)

4.3.10. **Система за известяване при дерайлиране**

Новите конструкции влакове трябва да бъдат снабдени със системи за известяване при дерайлиране на влаковете, при условие че такива има и същите са типово одобрени.

4.3.11. **Противопожарна защита и защита срещу въздействието на отровните газове**

а) Влаковите композиции трябва да продължават движението си в продължение на 15 минути със скорост най-малко 80 km/h след оповестяване на възникналите във влаковете пожари. Пожарите в участъците, в които има възможност за естествена вентилация, не трябва да се разпространяват върху други участъци от влаковете в продължение на 15 минути.

б) Пътниците и влаковият персонал трябва да бъдат защитени срещу произтичащите от пожарите опасности. Трябва да се гарантира 15-минутен интервал на неразпространение на пожарите между:

— високоволтовото електрическо оборудване и отделенията за пътниците и персонала, и

— всеки два съседни вагона от влаковата композиция.

▼B

в) При използване на термични двигатели огнеустойчивите прегради между кабината за машиниста, пространствата за пътниците и персонала, термичните двигатели и резервоарите за горивото трябва да гарантират интервал на неразпространение на пожара от порядъка на най-малко 30 минути,

г) Секциите на високоволтовите електрически съоръжения и участъците от влака, до които влаковият екипаж или пътниците не разполагат с директна видимост и които представляват вероятни причинители на възпламеняване, трябва да бъдат снабдени с пожароизвестителни системи; подлежащите на оборудване с такива системи участъци от влака трябва да бъдат идентифицирани в рамките на обобщения анализ на пожарния риск.

д) За целите на предотвратяването на пожарите трябва да се използват материали с ниска податливост на възпламеняване, а електрическите инсталации трябва да отговарят на условията от съответните европейски спецификации.

е) В случаите на възникване на пожари в затворени участъци от влака заобикалящите материали не трябва да отделят газообразни продукти, които могат да представляват опасност за евакуиращите се пътници и членове на екипажа.

ж) За улесняване на действията на участващите в гасенето на пожарите членове на екипажа и пътници във влака трябва да има на разположение достатъчен брой подходящи за целта пожарогасители.

з) С помощта на външни знаци трябва да бъде указано местоположението на аварийните изходи и местонахождението на приспособленията за отключване на вратите.

4.3.12. **Условия на околната за подвижния състав среда**

Подвижният състав, както и инсталираното на борда оборудване трябва да могат да бъдат пускани в движение и да работят нормално в условията, посочени в стандарта EN 50125-1, и да функционират в климатичните зони, за които оборудването е проектирано и в които е предвидено същото да бъде експлоатирано.

В регистъра за инфраструктурата са посочени различните условия на околната среда, които могат да съществуват в процеса на експлоатацията по обслужваните линии.

4.3.13. **Концепции за следене и диагностика**

Функциите и оборудването, уточнени в съответните точки от настоящата ТСОС и които упоменаваме отново по-долу, подлежат на следене предвид на значителните рискове, които същите създават за сигурността, в случаите на неизправности или отклонения от нормалния експлоатационен режим:

— неизправности на системата за поддържане на бдителността на водача (точка 4.2.2),

— информация за подсистемата на командния контрол (точка 4.2.4),

— управление на действието на вратите (точка 4.2.6),

— засичане на нарушаването на стабилността на ходовата система (точка 4.2.10),

— система за засичане на прегряването на буксите (точка 4.2.11),

— задействане на аварийната сигнализация от пътниците (точка 4.2.12),

— неизправности на спирачната система (точка 4.3.6),

— известяване при дерайлиране (точка 4.3.10),

— известяване при пожари (точка 4.3.11).

▼B

Следенето трябва да се извършва непрекъснато или през подходящ интервал от време за надеждно и своевременно откриване на възникващите неизправности. Освен това системата трябва да бъде свързана с инсталираното на борда регистриращо устройство за целите на проследяването на миналите събития.

Водачът на влака трябва да бъде осведомяван при засичане на евентуални неизправности и да потвърждава получените в този смисъл сигнали. При неизправностите, които могат да имат сериозни последици за сигурността, трябва да бъде осигурена възможност за предприемане на автоматични действия.

4.3.14. **Специални изисквания, свързани с тунелите**

Описаните в настоящия раздел характеристики се отнасят единствено до влаковите композиции от интероперативната система, които трябва да пресичат дълги тунели в процеса на нормалната си експлоатация. Информацията, необходима за идентифициране на линиите, където има такива тунели, се съдържа в регистъра за инфраструктурата.

а) Обзавеждане на отделенията за пътниците и влаковия персонал и кабините на машинистите с климатични инсталации

Членовете на влаковия персонал трябва да разполагат с възможност за затваряне на вентилационните отвори към атмосферата за предотвратяване на вдишването на димни газове в случай на пожар в непосредствена близост до влака. Успоредно на това системата на тръбопроводите за въздушна рециркулация трябва да бъде изпълнена конструктивно по начин, който изключва възможността от разпространяване на отделяните димни газове в целия влак в случай на възникнал в някой от пътническите салони на влака локален пожар.

б) Озвучителна уредба

За да съхрани своята оперативност в условията на извънредна ситуация, озвучителната уредба трябва да бъде проектирана по начин, при който по-голямата част от съставляващите я високоговорители продължават да изпълняват своите функции в случай на неизправност на някой от предавателните елементи.

4.3.15. **Система за аварийно осветление**

За гарантиране на защитата и сигурността на пътуващите в условията на всевъзможните аварийни ситуации, включително пожарите, влаковите композиции от интероперативната мрежа трябва да бъдат оборудвани със система за аварийно осветление. Въпросната система трябва да осигурява подходяща осветеност в предназначените за пътниците пространства и служебните отделения за определен оперативен минимум от време:

— оперативно време три часа след преустановяване на захранването от контактната мрежа,

— интензивност на осветяването най-малко 5 лукса на нивото на пода.

Тези задължителни стойности са дефинирани в приложение Н към настоящата ТСОС. Методите за изпитване са описани в глава 6.

4.3.16. **Озвучителна уредба**

Влаковете трябва да бъдат оборудвани със средства за комуникация:

— на разположение на влаковия персонал и персонала за наземен контрол — за предаване на съобщения до пътниците във влака,

— на разположение на влаковия персонал и персонала за наземен контрол — за осъществяване на взаимни комуникации между същите посредством връзката между железопътната линия и влака,

— за целите на вътрешната комуникация между членовете на влаковия екипаж, особено между водача и намиращите се между пътниците членове на екипажа.

▼B

Въпросните средства трябва да бъдат на разположение в режим на готовност и да могат да функционират независимо от захранването от контактната мрежа в продължение на най-малко три часа.

Озвучителната уредба трябва да бъде проектирана по начин, при който 50 % от съставляващите я високоговорители продължават да изпълняват своите функции в случай на неизправност на някой от предавателните елементи.

Не се предвиждат специални предназначени за пътниците средства за целите на осъществяването на контакт с влаковия персонал или пунктовете за наземен контрол извън системата за аварийна сигнализация (виж точка 4.2.12).

4.3.17. **Защита срещу токови удари**

Намиращите се под напрежение съставни елементи трябва да бъдат проектирани по начин, който изключва възможността от съзнателно или несъзнателно съприкосновение на членовете на влаковия персонал и пътниците с тях в нормални експлоатационни условия и при възникнали неизправности на оборудването.

Трябва да се предвиди възможност за заземяване на кошовете на вагоните в качеството на защита срещу неизправностите на инсталираното във влаковете високоволтово оборудване или скъсването на проводник от контактната мрежа.

По отношение на подвижния състав трябва да бъдат спазени условията от EN 50153, а по отношение на заземяването — изискванията от приложение О към настоящата ТСОС.

4.3.18. **Кабина за машиниста**

а) Влизане и излизане

В кабината трябва да може да се влиза от двете страни на влака, както от пероните, така и от нивото на земната повърхност.

Допуска се възможност въпросният достъп към вътрешността на кабината да бъде както директен, така и през съседно разположено отделение (което може да помещава част от оборудването на влака или да бъде заето от пътници помещение) зад кабината на машиниста.

Членовете на влаковия персонал трябва да могат да предотвратяват проникването в кабината на случайни лица.

б) Външна видимост

Предна видимост: Водачът трябва да бъде в състояние да забелязва подаваните стационарни сигнали от лявата и дясната страна на влаковия коловоз в равните и праволинейни участъци от железопътната линия при следните условия:

— при високо разположените сигнали на височина до 6,3 m над пътя и 2,5 m встрани от осовата линия на железопътния коловоз — на разстояние най-малко 10 m пред куплата,

— при близо разположените до повърхността на пътя сигнали, на 1,75 m встрани от осовата линия на железопътния коловоз — на разстояние най-малко 15 m пред куплата.

Странична видимост: Водачът трябва да разполага с прозорец или отместващ се панел върху всяка от страните на кабината, които да обезпечават видимостта върху поверения му влак по време на престоя на влака в гаровите перони или да дават на водача възможност да разговаря с представители на гаровия персонал, когато такава необходимост съществува.

в) Седалки:

Основната предназначена за водача седалка трябва да бъде проектирана по начин, който позволява на водача да изпълнява всички нормални функции около управлението на влака от своето седящо положение.

Освен това трябва да се предвиди втора седалка, която да осигурява предна видимост за евентуалните служебни придружители на водача.

▼B

г) Вътрешна планировка

Във вътрешността на кабината не трябва да има изпъкналости, които да затормозяват свободата на движенията на намиращите се в кабината членове на персонала. Подът на кабината не трябва да съдържа неравности.

4.3.19. **Предно стъкло и преден край на влака**

Предните стъкла на кабините за машинистите трябва:

а) да притежават оптично качество в съответствие със следните характеристики: типовете безопасни стъкла, използвани за изработката на предните прозорци, и всички подгрявани стъкла (прозоречни стъкла, които се подгряват за недопускане на заскрежаване) трябва да изключват възможността от промяна на цвета на сигналите и да бъдат с качество (обикновено това са многослойни стъкла), което осигурява тяхната неделимост при пробиване или фрагментационно напукване и гарантира сигурността на персонала и остатъчна видимост, която дава възможност на влака да продължи започналото пътуване;

б) да бъдат снабдени с приспособления за почистване и предпазване от заскрежаване и запотяване;

в) да бъдат устойчиви на удари от летящи предмети: предните прозорци трябва да бъдат достатъчно яки за недопускане на възможност от пробиване от твърди летящи предмети, например големи ледени късове, птици, изпаднали от товарните влакове едри рудни късове или изхвърлени от пътническите влакове бутилки, кутии и т.н.

Съответствието се установява в рамките на предвидените в точка 6.3 изпитвания.

Предният край на влака трябва да бъде устойчив на същите ударни въздействия, които бяха описани при прозорците, за да не бъде застрашена сигурността на лицата, пътуващи в предния вагон.

4.3.20. **Указателни обозначения за пътниците**

Всички указателни обозначения, които имат пряко отношение към безопасността, трябва да бъдат разпознавани незабавно от по-голямата част от пътниците. За тази цел същите трябва да бъдат съобразени с унифицираните формати, посочени в стандарта ISO 7001.

4.3.21. **Тоалетни за пътниците и влаковия екипаж**

Във влаковете трябва да има тоалетни с херметизирани събирателни резервоари. Допустимо е прочистването да става както с чиста, така и с рециркулираща вода. В нормални експлоатационни условия резервоарите на тоалетните трябва да могат да работят без изпразване в продължение на три денонощия.

5. СЪСТАВНИ ЕЛЕМЕНТИ НА ОПЕРАТИВНА СЪВМЕСТИМОСТ

5.1. Съгласно член 2, буква г) от Директива 96/48/ЕО съставни елементи за оперативна съвместимост могат да бъдат: „всички елементарни съставни елементи, групи от съставни елементи, подкомплекти или пълни комплекти от материали, които са включени или предназначени да бъдат включени в подсистема, от която зависят пряко или непряко оперативната съвместимост на трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове“.

5.2. Съставните елементи за оперативна съвместимост се подчиняват на предвидените за тях разпоредби от Директива 96/48/ЕО и са описани в приложението към настоящата ТСОС.

▼B

5.3. Тези съставни елементи за оперативна съвместимост са обект на определени експлоатационни изисквания. В общи линии оценката на съответствието и/или обхвата на тяхната приложимост се извършва с помощта на връзките на съответните съставни елементи за оперативна съвместимост — прибягването до концептуалните или описателните характеристики се прави по изключение.

5.4. По смисъла на настоящата ТСОС, за „съставни елементи на оперативна съвместимост“ се приемат:

— куплиращите устройства в краищата на влаковите композиции (точка 4.2.9),

— колелата (точка 4.2.10),

— съставните елементи, които взаимодействат с подсистемата на поддръжката (параграф 4.2.19),

— системите за светлинна и предупредителна сигнализация в краищата на влаковите композиции (точка 4.2.20),

— челните стъкла в кабините на машинистите (точка 4.3.19).

Характеристиките, които оперативно съвместимият високоскоростен подвижен състав съблюдава, са описани в точки 4.2 и 4.3.

6. ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО И/ИЛИ ГОДНОСТТА ЗА УПОТРЕБА

6.1. СЪСТАВНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОПЕРАТИВНА СЪВМЕСТИМОСТ НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ

6.1.1. Процедури за оценка на съответствието и годността за употреба (модули)

Дефинираната в глава 5 от настоящата ТСОС процедура за оценка на съответствието и годността за употреба на съставните елементи за оперативна съвместимост се осъществява чрез прилагане на описаните в приложение Е към настоящата ТСОС модули.

Етапите при осъществяването на процедурата за оценка на съответствието и годността за употреба по отношение на дефинираните в глава 5 от настоящата ТСОС съставни елементи за оперативна съвместимост: крайни купли, колела, съставни елементи, които взаимодействат с подсистемата на поддръжката, системи за светлинна и предупредителна сигнализация в краищата на влаковете, предни стъкла за кабините на машинистите, са посочени в таблица 1 от приложение Г към настоящата ТСОС.

Доколкото посочените в приложение Е към настоящата ТСОС модули налагат необходимост от това, оценката на съответствието и годността за употреба на даден компонент за оперативна съвместимост се извършва от нотифицирана структура, когато това е посочено в съответната процедура, до когото установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител е подал своето заявление.

Преди пускането на пазара на даден компонент за оперативна съвместимост установилият се в Общността производител на съответния компонент за оперативна съвместимост или неговият упълномощен представител изготвя декларация на ЕО за съответствие или декларация на ЕО за годност за употреба в съответствие с член 13, параграф 1 и глава 3 от приложение IV към Директива 96/48/ЕО.

6.1.2. Прилагане на модулите

6.1.2.1. *Оценка на съответствието*

За целите на изпълнението на процедурата за оценка на съставните елементи за оперативна съвместимост от подсистемата на подвижния състав, които взаимодействат с подсистемата на поддръжката, установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител прилага по отношение на всички етапи процедурата за вътрешен контрол на производството (модул А), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС.

▼B

За целите на изпълнението на процедурата за оценка на такива съставни елементи за оперативна съвместимост от подсистемата на подвижния състав, като крайни купли, колела, системи за светлинна и предупредителна сигнализация в краищата на влаковете и предни стъкла на кабините на машинистите, установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител може да избере:

— процедурата за изпитване на типа (модул B), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС за етапа на проектирането и разработването, в съчетание със:

процедурата за осигуряване на качеството при производството (модул D), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС за етапа на производството,

или процедурата за проверка на продукцията (модул F), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС,

или вместо това:

— пълната процедура за осигуряване на качеството, включваща изпитване на проекта (модул H2), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС за всички етапи.

6.1.2.2. *Оценка на годността за употреба*

За целите на изпълнението на процедурата за оценка на такива съставни елементи за оперативна съвместимост от подсистемата на подвижния състав, като крайни куплиращи устройства, колела, съставни елементи, които взаимодействат с подсистемата на поддръжката, системи за светлинна и предупредителна сигнализация в краищата на влаковете и предни стъкла на кабините на машинистите, установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител прилага процедурата за утвърждаване на типа чрез експлоатационната практика (модул V), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС.

6.1.2.3. *Дефиниране на процедурите за оценка*

Процедурите за оценка са дефинирани в приложение Е към настоящата ТСОС.

Модул D може да бъде избиран само ако производителят прилага одобрена и контролирана от нотифицирана структура система по качеството по отношение на производството и контрола и изпитванията на крайния продукт.

Модул H2 може да бъде избиран само ако производителят прилага одобрена и контролирана от нотифицирана структура система по качеството по отношение на проектирането, производството и контрола и изпитванията на крайния продукт.

Оценката на съответствието и годността за употреба се отнася до етапите и характеристиките, обозначени с X в таблица 1 от приложение Г към настоящата ТСОС.

6.2. ПОДСИСТЕМА НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ

6.2.1. **Процедури за оценяване (модули)**

По искане на установилия се в Общността възложител или неговия упълномощен представител нотифицираната структура извършва проверка на ЕО в съответствие с член 18, параграф 1 и приложение VI към Директива 96/48/ЕО и в съответствие с разпоредбите от съответните модули съгласно приложение Е към настоящата ТСОС.

Ако възложителят е в състояние да докаже, че изпитванията или проверките от предходните приложения остават в сила по отношение на следващото приложение, нотифицираните структури ги вземат под внимание във връзка с оценката на съответствието.

▼B

Процедурите за оценяване за целите на проверката ЕО на подсистемата на подвижния състав, описът на спецификациите и описанията на изпитвателните процедури се съдържат в таблица 2 от приложение Д към настоящата ТСОС.

Доколкото това е поставено като изискване в настоящата ТСОС, проверката на ЕО на подсистемата на подвижния състав трябва да взима под внимание връзките на същата с останалите подсистеми от трансевропейската железопътна система за високоскоростни влакове.

Възложителят изготвя декларация за проверка на ЕО на подсистемата на подвижния състав в съответствие с член 18, точка 1 от и приложение Ц към Директива 96/48/ЕО.

6.2.2. **Прилагане на модулите**

За целите на изпълнението на процедурата за проверка на подсистемата на подвижния състав установилият се в Общността възложителят или неговият упълномощен представител може да избере:

— процедурата за проверка на типа (модул SB), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС за етапа на проектирането и разработването, в съчетание със:

  процедурата за осигуряване на качеството при производството (модул SD), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС,

  или процедурата за проверка на продукцията (модул SF), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС за етапа на производството,

или вместо това:

— пълната процедура за осигуряване на качеството, включваща изпитване на проекта (модул SH2), предвидена в приложение Е към настоящата ТСОС за всички етапи.

Модул SH2 може да бъде избиран само ако всички предназначени за проверка дейности (проектиране, производство, монтаж, инсталиране), които имат принос към проекта на подсистемата на подвижния състав, са обект на прилагане на одобрена и контролирана от нотифицирана структура система по качеството по отношение на проектирането, производството и контрола и изпитванията на крайния продукт.

Модул SD може да бъде избиран само ако всички предназначени за проверка дейности (производство, монтаж, инсталиране), които имат принос към проекта на подсистемата на подвижния състав, са обект на прилагане на одобрена и контролирана от нотифицирана структура система по качеството по отношение на производството и контрола и изпитванията на крайния продукт.

Ако горните две условия не са изпълнени, се прилага модул SB в съчетание с модул SF.

Оценяването се отнася до етапите и характеристиките, посочени в таблица 2 от приложение Д към настоящата ТСОС.

6.3. КОНКРЕТНИ ИЗПИТВАТЕЛНИ МЕТОДИ

6.3.1. **Гранични характеристики за вътрешния шум — методи за измерване**

Измерванията се извършват при следните условия:

— вратите и прозорците трябва да бъдат затворени,

— железопътната линия трябва да бъде в изправно експлоатационно състояние; собственикът на предприятието за железопътни превози регламентира характеристики по отношение на експлоатацията на железопътната линия,

— превозваните товари трябва да съответстват на най-малко две трети от предвидената за това максимално допустима стойност.

▼B

Максималната скорост на движение трябва да бъде съхранявана за най-малко 90 % от времетраенето на измерванията.

За целите на съблюдаването на горепосочените условия времето за всяко измерване може да бъде подразделено на няколко периода с по-кратка продължителност

Измерванията се извършват на нивото на ушите на водача (в неговото седящо положение), в средната точка на хоризонталната равнина, ограничена между стъклото на предния прозорец и задната стена на кабината.

6.3.2. **Метод за изпитване на устойчивостта на предния прозорец на удар от летящи предмети**

Към предния прозорец на кабината се изстрелва цилиндрично тяло с полусферично оформен край, обща маса 1 kg и конструкция, съответстваща на условията от приложение Й. Необратимо деформираните вследствие на удара изпитвателни тела се подменят с нови.

За целите на изпитването предният прозорец трябва да бъде монтиран в рамка със същата конструкция като конструкцията на монтираната върху влака прозоречна рамка.

Температурата на прозореца през времетраенето на изпитването трябва да остава в диапазона между –15 °C и 35 °C. Възприема се вариант, при който изстреляното тяло удря прозореца под прав ъгъл, но може да се проведе и изпитване, при което изпитваният прозорец се разполага под същия ъгъл спрямо железопътната линия, какъвто прозорецът сключва с линията, когато е монтиран върху влака.

Скоростта на изстреляното тяло в момента на удара се определя от:

Vp = Vmax + 160 km/h,

Vp = скоростта на изстреляното тяло в момента на удара в km/h,

Vmax = максималната скорост на движение на влаковата композиция в km/h.

Счита се, че резултатът от изпитването е положителен, ако:

— изстреляното тяло не е успяло да пробие челното стъкло,

— прозорецът е останал в очертанията на своята рамка.

7. ПРИЛАГАНЕ НА ТСОС ЗА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ

7.1. ПРИЛАГАНЕ НА НАСТОЯЩАТА ТСОС — ПРИНЦИПИ

7.1.1. **Нови подвижни състави**

По отношение на новите подвижни състави, които ще бъдат въведени в експлоатация след датата на влизането в сила на настоящата ТСОС, се прилагат изцяло разпоредбите от глави 2-6, с изключение на някои специфични случаи, по отношение на които се прилагат разпоредбите от точка 7.3 по-долу.

Освен това, в съответствие с посоченото в точка 7.2, трябва да се вземе под внимание част от информацията, включена в регистъра на инфраструктурата.

7.1.2. **Подвижни състави, които подлежат на реконструкция**

За случая на подвижните състави, които са обект на текуща експлоатация, положенията от настоящата ТСОС се прилагат по отношение на съществуващите високоскоростни влакове или съществуващия конвенционален подвижен състав, които подлежат на реконструкция в съответствие с член 3 от настоящото решение. В тази конкретна връзка ТСОС реализира фундаментална обвързаност с прилагането на миграционна стратегия, която предоставя възможност за икономически целесъобразно преустройване на съществуващите съоръжения в съответствие с принципа на „завареното право“.

▼B

В по-голямата част от случаите прилагането на настоящата ТСОС по отношение на съществуващия подвижен състав налага необходимост от внасяне на съществени изменения, повечето от които могат да бъдат реализирани в хода на кампаниите по преоборудването или ремонта на влаковите композиции.

7.2. СЪВМЕСТИМОСТ НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ С ДРУГИ ПОДСИСТЕМИ

Прилагането на ТСОС за подвижния състав трябва да бъде съобразено с изискването за пълна съвместимост между подвижния състав и стационарните инсталации, включително тези от подсистемите на енергетиката и командния контрол. Този принцип се отнася до третираната от ТСОС интероперативна мрежа и в съответствие с него трябва да се държи сметка за необходимостта от поддържане на готовността на подвижния състав за експлоатация в рамките на съществуващите национални мрежи.

Предвид на това методите за прилагане на спецификацията и възприетите етапи за подвижния състав зависят от следните условия:

— достигнатата степен на реализиране на ТСОС за инфраструктурата, енергетиката и командния контрол,

— възможните оперативни схеми за подвижния състав (разписанията), които отразяват спецификата на съществуващите национални мрежи.

Инструментите за постигането на съответствие с изискването за съвместимостта и координираност с горните условия са: регистърът на инфраструктурата (трансевропейска железопътна мрежа за високоскоростни влакове, или TEN HS) в специално разработените по отношение на конкретни линии или маршрути негови варианти, отразяващ следната съвкупност от характеристики (основни параметри, връзки, експлоатационни показатели):

— характеристики, за които ТСОС допускат алтернативни стойности,

— характеристики, които ТСОС съотнасят към някои специфични случаи,

— характеристики, чиито указани в ТСОС стойности могат временно да не се спазват, например които ще станат задължителни едва след началото на пълното прилагане на ТСОС или които не се спазват по причина на временно провеждани дейности по поддръжката,

— характеристики, които произтичат от регионалната специфика.

▼M1

———————

▼B

7.3. СПЕЦИФИЧНИ СЛУЧАИ

Описаните по-долу специални изисквания могат да се прилагат в посочените специфични случаи. Въпросните специфични случаи се класифицират в две категории: случаи, по отношение на които изискванията са фиксирани окончателно (случаи П), и случаи, по отношение на които се прилагат временни изисквания (случаи В). Що се отнася до случаите, по отношение на които се прилагат временни изисквания, препоръчва се окончателната система да бъде въведена или до 2010 г. (случаи В1), т.е. в съответствие с целта, поставена чрез Решение № 1692/96/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 юли 1996 г. относно общностните насоки за изграждане на трансевропейска транспортна мрежа, или до 2020 г. (случаи В2).

7.3.1. **Товарен габарит на вагоните (точка 4.1.4)**

— специално изискване по отношение на линиите в Обединеното кралство:

В съответствие с определението от приложение В към настоящата ТСОС влаковете, проектирани за оперативно съвместима експлоатация по реконструираните линии на територията на Обединеното кралство, трябва да съответстват на габарита UK1.

▼B

— специално изискване по отношение на влаковете, които са обект на експлоатация в ирландската и северноирландската мрежа:

Товарният габарит на влаковете, предназначени за интероперативна експлоатация по линиите на ирландската и северноирландската мрежа, трябва да бъде съвместим със стандартния ирландски строителен габарит.

7.3.2. **Пределни характеристики, свързани с външния шум (точка 4.1.8)**

Разрешава се временно прилагането на точка 4.1.8 от настоящата ТСОС (с изключение на бележката под линия) заедно с поместените в следващата таблица гранични стойности за срок от 24 месеца считано от датата на влизането в сила на настоящата ТСОС, когато става дума за:

— опции за закупуване на допълнителни вагони, фигуриращи във вече подписани към датата на влизането в сила на настоящата ТСОС договори, или

— сключени договори за подвижен състав в преходния период на база съществуващи проектни платформи.

V km/h	Ниво на шума dB (A)
250	90
300	93
320	94

На подвижните състави, които са обект на текуща експлоатация и се нуждаят от ново разрешително за въвеждане в експлоатация или за които е имало сключени договори към датата на влизане в сила на настоящата ТСОС, трябва да се дава възможност да се движат при горепосочените максимални стойности.

7.3.3. **Максимални колебания на налягането в тунелите (точка 4.1.13)**

С оглед на спецификата на многобройните тунели с напречно сечение 54 m^2, през които влаковете се движат със скорост 250 km/h, и тунелите с напречно сечение 82,5 m^2, през които влаковете се движат със скорост 300 km/h, влаковите композиции от интероперативната система, които се движат в италианската мрежа, трябва да се характеризират със следната обвиваща крива:

— $\Delta P0 < \text{или} = 1\,600$ Pa,

— $\Delta P1 < \text{или} = 3\,000$ Pa,

— $\Delta P1 - 0{,}8\ \Delta P0 < \text{или} = \Delta P2$.

Тези стойности важат за:

— съотношение между напречните сечения на влака и тунела 0,18,

— експлоатационна скорост 250 km/h.

Ако дадена влакова композиция не удовлетворява горепосочените стойности, правилата за експлоатация на съответния влак се определят с помощта на публикуваните от ръководителя на съответната инфраструктура правила.

▼B

7.3.4. **Стъпала за пътниците (точка 4.2.5)**

— Специално изискване по отношение на линиите в Обединеното кралство

В съответствие с предвиденото в точка 4.2.5 стъпалата за пътниците във влаковите композиции, предвидени за експлоатация в мрежата на Обединеното кралство, трябва да бъдат оптимизирани с оглед на характерната за въпросната система единна височина на пероните, т.е. 915 mm.

— Специално изискване по отношение на линиите в нидерландската мрежа

В съответствие с предвиденото в точка 4.2.5 стъпалата за пътниците във влаковите композиции, предвидени за експлоатация в мрежата на Нидерландия, трябва да бъдат оптимизирани с оглед на характерната за въпросната система единна височина на пероните, т.е. 840 mm.

— Специално изискване по отношение на влаковете, които са обект на експлоатация в ирландската и североирландската мрежа:

Стъпалата за пътниците във влаковите композиции, предвидени за интероперативна експлоатация по линиите в мрежите на Ирландия и Северна Ирландия, трябва да бъдат оптимизирани с оглед на проектната височина на пероните, регламентирана за съответните линии в ТСОС за системата на инфраструктурата.

7.3.5. **Контакт между колелата и релсите (профили на колелата) (точка 4.2.10)**

— Специално изискване по отношение на влаковите композиции, които се движат често по линиите в Обединеното кралство

Разрешава се оборудване на влаковите композиции, които се движат често в мрежата на Обединеното кралство, с колела с профил EP8 тогава, когато са изпълнени следните условия:

— максималната експлоатационна скорост на оборудваните с такива колела влакови композиции трябва да бъде помалка от или равна на 250 km/h,

— трябва да бъде представена информация, която съдържа:

— доказателства за стабилност на движението по интероперативните железопътни линии при избор на въпросния профил,

— изчислителни стойности на различните критични скорости на движение по интероперативните линии с отчитане на характерните за условията на експлоатацията степени на износване,

— протокол от проведени в реалните условия на интероперативните линии изпитвания за целите на потвърждаването на изчислителните стойности.

— Специално изискване по отношение на влаковете, които са обект на експлоатация в ирландската и северноирландската мрежа

Колоосите на влаковете, предвидени за експлоатация по линиите на ирландската и северноирландската мрежа, трябва да бъдат съвместими с междурелсието 1 602 mm.

7.3.6. **Противопожарна защита и защита срещу въздействието на отровните газове**

В периода до публикуването на европейски спецификации по този въпрос съответствието с изискванията от точка 4.3.11 се счита за удовлетворено, ако в резултат на проверка е било констатирано съответствие с действащите в държавите-членки разпоредби от националното законодателство.

▼B

7.4. ПРЕПОРЪКИ

7.4.1. **Пределни характеристики, свързани с вътрешните шумове (ОП20)**

Нивата на шума в отделенията за водачите трябва да бъдат свеждани до възможния минимум чрез ограничаване на шумовите емисии при източниците с помощта на подходящи за целта мерки (акустично изолиране, шумопоглъщане).

Измереното еквивалентно шумово ниво L_{eq} в продължение на 30 минути в кабините за машинистите на движещите се със скорост 160 km/h двигателни возила не трябва да бъде по-голямо от 78 dB (A).

При движение с по-голяма от посочената скорост трябва да се полагат всички възможни усилия за ненадхвърляне на горепосочените стойности.

Стойности за случаите на движение със скорост = 300 km/h

открит участък от железопътната линия	≤ 78 dB (A) препоръчително ниво
	≤ 75 dB (A) гранично постижимо ниво
движение в тунели независимо от надстройката	≤ 83 dB (A) препоръчително ниво
	≤ 80 dB (A) гранично постижимо ниво
в стационарни условия, при работещо спомагателно оборудване и затворени прозорци	≤ 68 dB (A).

7.4.2. **Пределни характеристики, свързани с външния шум (ОП17)**

При подвижните състави, за придобиването на които ще бъдат сключвани договори след 1 януари 2005 г. или които ще бъдат въвеждани в експлоатация след 1 януари 2008 г., се препоръчва съблюдаването на стойностите от точка 4.1.8 да бъде съпроводено с понижение с 2 dB (A) при движение със скорост 250 km/h и 3 dB при движение със скорости 300 и 320 km/h. За случая на движение със скорост 350 km/h е в сила понижението от 3 dB (A).

Тази препоръка ще служи за основа при актуализацията на стойностите от точка 4.1.8 в рамките на по-нататъшните изменения и допълнения на ТСОС.

7.4.3. **Характеристики, свързани с превозването на хора с увреждания (ОП22)**

Наред с изискванията от точка 4.1.12 подвижният състав трябва да съответства, когато това е приложимо, на резултатите от COST 335.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПАСИВНА СИГУРНОСТ — ОГРАНИЧАВАНЕ НА ПОРАЖЕНИЯТА В СЛУЧАЙ НА СБЛЪСЪК

Подробно описание на условията по отношение на пасивната сигурност се съдържа в точка 4.1.7б от настоящия документ.

(б1) **Същина на проблема**

Сблъсъците представляват един от рисковите аспекти при експлоатацията на железопътните влакове, който може да бъде анализиран в зависимост от конкретния характер на срещаните препятствия. Когато става дума за появили се върху железопътната линия препятствия (други влакове или транспортни средства, които се движат по релси), обикновено предотвратяването на сблъсъците почива върху контролните функции на системата за управление на движението, системата за сигнализация, експлоатационните правила, механизмите за автоматичен контрол и спирачките; всички те трябва да бъдат проектирани по начин, който намалява вероятността от настъпване на събития от подобен род до възможно най-близки до нулата стойности.

Свободното движение на влаковете обаче може да бъде препречено и от външни за железопътната система препятствия, такива като пътни превозни средства или паднали скални късове.

За противодействие на подобен род сблъсъци се предвижда инсталирането на система за поглъщане на енергията на удара, която гарантира контролируемата деформация на специално предназначените за поемането на въпросното въздействие части.

Мерките за подобряване на пасивната сигурност на подвижния състав (ограничаване на пораженията в случай на сблъсък) нямат за цел да компенсират евентуалните недостатъци по линия на активната сигурност (предотвратяване на сблъсъците) на железопътната система, а само да допълнят последната с оглед на предугаждането на независещите от функционирането на железопътната система събития.

(б2) **Основни принципи**

Ръководните принципи при реализирането на въпросните подобрения са, както следва:

— предотвратяване на струпването един върху друг в случай на сблъсък между два непосредствено участващи в сблъсъка вагона или два съседно закачени вагона от състава на влаковата композиция,

— противодействие на рязката загуба на скорост в пространствата от влака, предназначени за пътниците и обслужващия персонал,

— гарантиране на максимална ненакърнимост на пространствата от влака, предназначени за пътниците и обслужващия персонал,

— гарантиране на контролируемата деформация на непосредствено участващия в сблъсъка вагон и останалата част от влака чрез разполагане на елементи, които могат да поглъщат освобождаваната от участващите в сблъсъка елементи и/или деформираните участъци енергия.

(б3) **Типови катастрофи**

Разглеждат се три основни типа катастрофи:

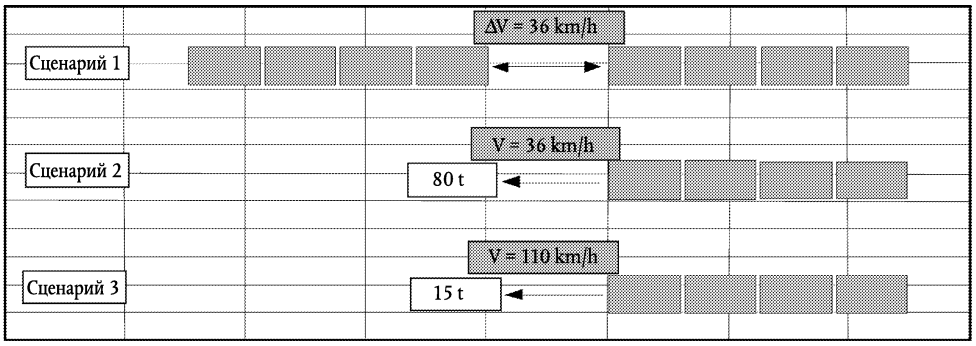
— *Сценарий 1*

Сблъсък между две еднакви високоскоростни влакови композиции при относителна скорост 36 km/h

▼B

— *Сценарий 2*

Сблъсък между високоскоростна влакова композиция и железопътен вагон, снабден със странични буфери, при скорост 36 km/h. Железопътният вагон представлява четириосен товарен вагон по UIC 571-2 и маса 80 тона.



— *Сценарий 3*

Сблъсък със скорост 110 km/h в участъка на железопътен прелез с камион с товароносимост 15 тона, симулиран чрез масивно тяло, осигуряващо вертикална повърхност за целите на удара.

(б4) **Изисквания**

— По отношение на сценарий 1 кабината за машиниста и пътническите отделения не трябва да демонстрират признаци за настъпила пластична деформация, която може да застраши сигурността на лицата, които се намират в тях.

По отношение на сценарии 2 и 3 се допуска кабината за машиниста да претърпи деформация; пътническите салони обаче не трябва да демонстрират признаци за настъпила пластична деформация, която може да застраши сигурността на лицата, които се намират в тях. Задната част на кабината трябва да бъде снабдена с предназначена за водача устойчива на деформиране животоспасяваща клетка с минимална дължина 0,75 m. Достъпът до разположеното зад кабината отделение за влаковия персонал или пътниците трябва да бъде свободен по всяко време. Разположените в краищата на вагоните кабини за машинистите трябва да притежават най-малко една врата или едно проходно пространство, осигуряващи в аварийни обстоятелства безпрепятствения достъп на членовете на екипажа до надлъжен коридор, извеждащ в другия край на съответния вагон. Ако за целта е осигурена врата, същата трябва да се отваря навън спрямо кабината за машиниста и трябва да може да се затваря възможно най-плътно.

В същото време вратата трябва да може да се отваря чрез елементарно избутващо усилие или по някакъв друг опростен и бърз начин. Ако съществува вероятност от препречване на достъпа (багаж, пътници), вратата трябва да бъде въртящ (отваряне в двете посоки) или плъзгащ тип.

Изходът трябва да бъде лесно достъпен не само за машиниста, но и за неговия помощник.

По същата причина седалката/седалките не трябва да представлява/представляват особено препятствие във връзка с достигането до изхода.

Трябва да съществува възможност за безопасно и безпрепятствено напускане на кабината на машиниста с отдалечаване от същата на минимално разстояние 2 m. Изходът трябва да бъде с минимална височина 1 800 mm, минимална широчина 500 mm и да включва свободно проходно отверстие с минимални размери 1 700 mm × 430 mm.

▼B

— Трябва да бъдат разсеяни 6 мегаджаула от енергията на удара, поне 75 % от които трябва да бъдат съсредоточени в предната част на първия вагон от влаковата композиция, а останалата част — разпределена върху връзките между вагоните по протежението на целия влак.

— Пасивната сигурност трябва да бъде подсилена в разположените във водещия вагон пътнически салони и в животоспасяващата клетка за водача. Въпросните отделения трябва да бъдат проектирани за гранично статично натоварване на натиск с поне 1 500 kN по-високо от средноочакваната сила на смачкване на деформируемите зони за трите разглеждани сценария на сблъсъка.

— Пасивната сигурност на водещите вагони трябва да бъде съвместима с тази на останалите вагони от влаковата композиция. Възникващите в деформируемите зони сили не трябва да водят до средни ускорения, по-големи от 5 g, в пространствата за пътниците във водещия вагон или животоспасяващата клетка за водача на влака.

— Пространствата между вагоните от влаковата композиция трябва да бъдат снабдени с противокачващи приспособления.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МАКСИМАЛНИ КОЛЕБАНИЯ НА НАЛЯГАНЕТО В ТУНЕЛИТЕ

В някои участъци от мрежата за високоскоростни влакове има значителен брой тунели (както двупътни, така и еднопътни), преминаването през които може да става при максимално разрешената за съответните линии скорост.

При навлизането на влаковете в тунелите във вътрешността на тунелите възникват вълни на изменение на налягането, които причиняват ударни ефекти в краищата на тунелите. Въздействието на вълните на изменение на налягането върху пътниците и членовете на влаковите екипажи трябва да бъде ограничавано от здравни съображения.

Сериозността на явлението зависи от няколко параметъра, следните от които се отнасят до подвижния състав:

— съотношение между напречните сечения на влака и тунела,

— форма на носовата част на влака,

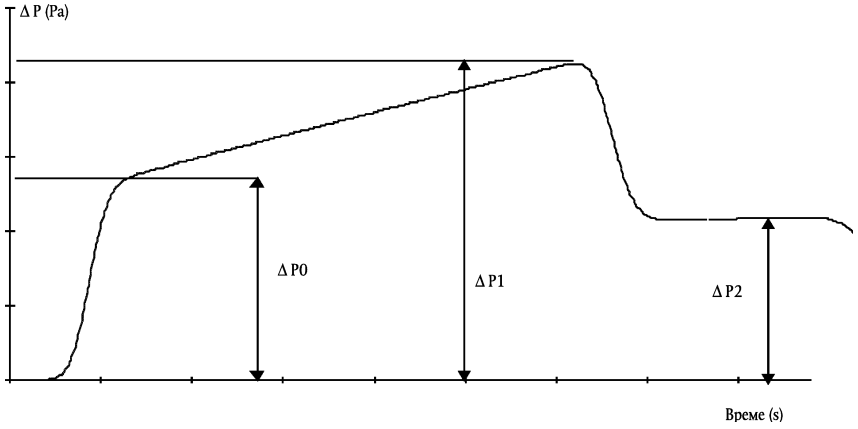
— коефициент на триене между влака и въздушния поток в тунела,

— дължина на влаковата композиция,

— форма на опашката на влака.

Аеродинамичните характеристики на влаковата композиция във връзка с възникването на вълните на изменение на налягането в тунела могат да се получат от изменението на налягането във вътрешността на тунела в момента на пълното навлизане на влака в тунела.

Влакът може да бъде описан с помощта на уникална характеристична обвиваща крива с използване на три стойности за изменението на налягането: P0, P1 и P2. Представената по-долу крива съдържа примерно избрани такива стойности:



P е изменение на налягането в точки от вътрешността на тунела

Уникална обвиваща крива на влаковата композиция

При скорост 250 km/h се приемат следните стойности:

— Δ P0 < или = 1 800 Pa,

— Δ P1 < или = 3 200 Pa,

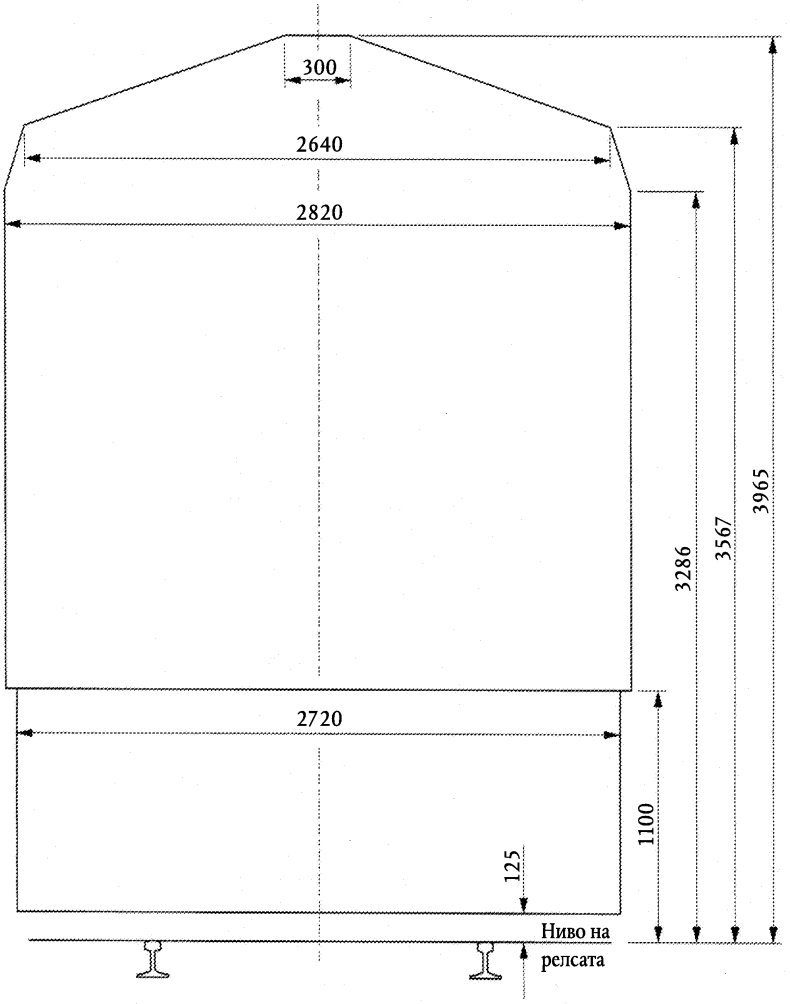
— Δ P1 – 0.8 Δ P0 < или = Δ P2.

Тези стойности важат за съотношение между напречните сечения на влака и тунела 0,18.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ B

МАКСИМАЛНИ ОЧЕРТАНИЯ НА ГАБАРИТА UK1



Забележки:
1. Всички размери са дадени в милиметри.
2. Става дума за статичен габарит.

RAILTRACK

UK1 Gauge

Drawn: 20/09/01

Определяне на габарита UK1

В Обединеното кралство е налице стремеж към максимизиране на габарита на вагона при гарантиране на вписването на проходната обвивка на вагона в строителния габарит във всяка точка по протежението на маршрута.

В резултат на това първоначално габаритът UK1 бе дефиниран като габарит на вагона:

1. На схемата са показани основните размери на габарита UK1. (Статичен габарит в праволинеен и хоризонтален участък от железопътната линия.)

2. Хоризонталният и вертикалният профил под 1 100 mm над нивото на релсите не трябва да бъдат нарушавани при всички възможни комбинации между товара на вагона, износването, хода на окачването и геометричните особености.

3. Влиянието на междурелсовия наклон и кинематичните движения в съчетание с интервала и надвисването на талигата, което налага необходимост от по-големи свободни пространства в кривите, трябва да бъде съобразявано с конкретния случай.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ОЦЕНКА НА СЪСТАВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА ОПЕРАТИВНА СЪВМЕСТИМОСТ

1. **Обхват**

Настоящото приложение съдържа указания относно извършването на оценка на съответствието и годността за употреба на съставните елементи на оперативна съвместимост на подсистемата на подвижния състав.

2. **Характеристики**

Характеристиките на съставните елементи на оперативна съвместимост, които подлежат на оценяване в различните етапи от проектирането и производството, са отбелязани с X в таблица 1.

Таблица 1

Оценка на съставните елементи за оперативна съвместимост от подсистемата на подвижния състав

1		2	3	4	5	6
Характеристики, които подлежат на оценка		Оценката се извършва в следния етап				
		етап на проектирането и разработванетоустройства				етап на производството
		преглед на разработването	преглед на производствения процес	изпитване на типа	наблюдения в реални експлоатационни условия	(серия)
4.2.9.а.	Крайни куплиращи устройства	няма данни	X	X	X	X
4.2.9.б.	Аварийни куплиращи устройства	няма данни	X	X	X	X
4.210.в.	Профил на колелата	няма данни	няма данни	няма данни	X	X
4.2.10.г.	Материал на колелата	X	X	X	X	X
4.2.19.	Поддръжка по време на редовна експлоатация					
	Връзки за изпразване на тоалетните в събирателни резервоари (TCOC за подсистемата на поддръжката — точка 5.3.1 и приложение IV)	X	няма данни	няма данни	няма данни	X
	Вътрешни точки на електрозахранване (TCOC за подсистемата на поддръжката — точка 5.3.3)	X	няма данни	няма данни	няма данни	X
	Връзки за презареждане с вода (TCOC за подсистемата на поддръжката — точка 5.3.5 и приложение V)	X	няма данни	няма данни	няма данни	X
4.2.20.	Външни светлини и звукова сигнализация	X	няма данни	няма данни	няма данни	X
4.3.19.	Челно стъкло					
	оптично качество	X	няма данни	X	няма данни	X
	устойчивост на ударно въздействие	X	няма данни	X	няма данни	X

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ОЦЕНКА НА ПОДСИСТЕМАТА НА ПОДВИЖНИЯ СЪСТАВ

1. **Обхват**

Настоящото приложение съдържа указания относно извършването на оценка на съответствието на подсистемата на подвижния състав.

2. **Характеристики и модули**

Характеристиките на подсистемата, които подлежат на оценка в различните етапи от проектирането, инсталирането и експлоатацията, са отбелязани с X в таблица 2. Освен това в таблицата са посочени европейските спецификации (стандарти) и референции на други документи, в които може да се открие информация относно процедурите за оценка.

Таблица 2

Оценка на подсистемата на подвижния състав

1		2	3	4
Характеристики, които подлежат на оценка		Оценката се извършва в следния етап		
		етапа на проектирането и разработването		етапа на производството
		преглед на разработването	изпитване на типа	качество на серийното производство
4.1.1.	Максимални сили, упражнявани върху железопътната линия			
4.1.1. а.	Динамично вертикално натоварване	няма данни	X	няма данни
4.1.1.б.	Сили, упражнявани върху железопътната линия в напречно направление	няма данни	X	няма данни
4.1.1.в.	Сили, упражнявани върху железопътната линия в надлъжно направление ([1])	X	X	няма данни
4.1.2.	Статично натоварване на ос	няма данни	X	X
4.1.3.	Максимална дължина на влака	X	няма данни	няма данни
4.1.4.	Кинематичен габарит на вагона	X	X	няма данни
4.1.5.	Минимални спирачни характеристики			
	Безопасна експлоатация ([2])	X	X	няма данни
	Минимално закъснително ускорение	X	X	X
	Максимален спирачен път	X	X	X
4.1.6.	Гранични електрически характеристики			
4.1.6.1.	Колебания на напрежението и честотата на електрозахранването (**)	X	X	няма данни
4.1.6.2.	Максимална потребност от електроенергия (**)	X	X	няма данни
4.1.6.3.	Фактор на мощността (**)	X	X	няма данни
4.1.6.4.	Краткотрайни свръхнапрежения	X	няма данни	няма данни
4.1.7.а.	Статично съпротивление (вертикално/надлъжно)	няма данни	X	няма данни

▼B

1		2	3	4
Характеристики, които подлежат на оценка		Оценката се извършва в следния етап		
		етапа на проектирането и разработването		етапа на производството
		преглед на разработването	изпитване на типа	качество на серийното производство
4.1.7.б.	Пасивна сигурност	X	няма данни	няма данни
4.1.8.	Гранични характеристики за външния шум	няма данни	X	няма данни
4.1.9.1.	Смущения в системата за сигнализация (**)	X	X	няма данни
4.1.9.2.	Не се оценява	X	X	няма данни
4.1.9.3.	Радиочестотни смущения (**)	X	X	няма данни
4.1.9.4.	Устойчивост на електромагнитното въздействие (**)	X	X	няма данни
4.1.10.	Гранични характеристики за вътрешния шум в кабината за машиниста	няма данни	X	няма данни
4.1.11.	Гранични характеристики за климатичната инсталация	няма данни	X	няма данни
4.1.12.	Характеристики, свързани с превоза на лица с ограничена подвижност	X	няма данни	няма данни
4.1.13.	Максимални колебания на налягането в тунелите	X	няма данни	няма данни
4.1.14.	Потегляне, движение, спиране в участъци с максимален наклон	няма данни	X	няма данни
4.2.	Връзки на подсистемата на подвижния състав			
4.2.1.	Тип на конфигурацията на влака	X	няма данни	няма данни
4.2.2.	Система за поддържане на бдителността на водача	няма данни	няма данни	X
4.2.3.	Електрификационна система:			
	Максимална мощност, отнемана от контактната мрежа (TCOC за енергетичната подсистема — точка 4.2.2.5)	X	X	няма данни
	Максимална мощност, отнемана в състояние на покой (TCOC за енергетичната подсистема — точка 4.2.2.6) (**)	X	X	няма данни
	Напрежение и честота на захранващия ток (TCOC за енергетичната подсистема — точка 4.2.2.7)	X	X	няма данни
	Свръхнапрежения, причинявани от хармоничните (TCOC за енергетичната подсистема — точка 4.2.2.8)	X	X	няма данни
	Мерки за електрозащита (TCOC за енергетичната подсистема — точка 4.2.2.8)	X	няма данни	няма данни
	Разпределение на токоснемателите (TCOC за енергетичната подсистема — точка 4.2.2.9, приложение З)	X	няма данни	няма данни

▼B

1		2	3	4
Характеристики, които подлежат на оценка		Оценката се извършва в следния етап		
		етапа на проектирането и разработването		етапа на производството
		преглед на разработването	изпитване на типа	качество на серийното производство
	Движение през зони с фазово разделяне (TCOC за енергетичната подсистема — точка 4.2.2.10, приложение З)	няма данни	X	няма данни
	Движение през зони със системно разделяне (TCOC за енергетичната подсистема — точка 4.2.2.11)	няма данни	X	няма данни
	Контактни сили на токоснемателите (TCOC за енергетичната подсистема — точка 5.3.2.7)	няма данни	X	X
	Фактор на мощността (**)	X	X	няма данни
	Рекуперативна спирачна система (TCOC за енергетичната подсистема — точка 4.3.1.4, приложение К)	X	X	няма данни
4.2.4.	Бордови системи за управление на влака			
	Спирачни показатели (проверка в точка 4.1.5)			
	Електромагнитна съвместимост (проверка в точка 4.1.9)			
	Динамичен просвет на подвижния състав	X	X	няма данни
	Система за предаване на данни за влака (спиране, цялост, дължина)	няма данни	X	няма данни
4.2.5.	Стъпало за пътниците	X	няма данни	няма данни
4.2.6.	Врати и системи за управление на действието на вратите	X	няма данни	X
4.2.7.	Аварийни изходи за пътниците	няма данни	X	няма данни
4.2.8.	Аварийни изходи в кабината за машиниста	няма данни	X	няма данни
4.2.9.а.	Крайни куплиращи устройства			
4.2.9.б.	Аварийни куплиращи устройства			
4.2.10.	Контакт между колелата и релсите/ стабилност на хода			
4.2.10. в1.	Профил на колелата			
4.2.10. в2.	Приемателни изпитвания	няма данни	X	няма данни
4.2.10. в3.	Процедури за периодичен контрол ([3])	X	няма данни	няма данни
4.2.10. в4.	Система за откриване на нарушена стабилност в ходовата част	X	X	няма данни
4.2.10. г.	Материали на колелата			

▼B

1		2	3	4
Характеристики, които подлежат на оценка		Оценката се извършва в следния етап		
		етапа на проектирането и разработването		етапа на производството
		преглед на разработването	изпитване на типа	качество на серийното производство
4.2.10. д.	Електрическо съпротивление (**)	X	X	няма данни
4.2.11.	Система за откриване на прегрети букси:			
	утвърждаване на системата	X	X	X
	връзки със съществуващите системи за железния път	X	няма данни	няма данни
4.2.12.	Аварийна сигнализация	няма данни	X	X
4.2.13.	Попътна струя	няма данни	X	няма данни
4.2.14.	Ефекти на напречните течения ([4])	X	няма данни	няма данни
4.2.15.	Вихровотокови спирачки			
	Максимални закъснителни ускорения ([5])	няма данни	X	няма данни
	Максимални сили, упражнявани върху железопътната линия в надлъжно направление (точка 4.2.15)	X	няма данни	няма данни
	Сигурност при неизправности (точка 4.2.15)	X	няма данни	няма данни
4.2.16.	Смазване на ребордите	няма данни	X	няма данни
4.2.17.	Коефициент на окачването	няма данни	X	няма данни
4.2.18.	Вписване при минимален радиус на кривата	няма данни	X	няма данни
4.2.19.	Поддръжка по време на нормална експлоатация:			
4.2.19.а.	План за поддръжката	Нотифицираната структура проверява за наличие на план за поддръжката, включително елементите, дефинирани в точка 4.2.19а		
4.2.19.б.	Дейности по поддръжката:			
	Външно почистване (ТСОС за подсистемата на поддръжката — точка 4.2.2.2.1)	X	няма данни	няма данни
	Изпразване на тоалетните: типа на тоалетните трябва да създава възможност за изпразване на същите през интервал от три дни (ТСОС за подсистемата на поддръжката — точка 4.2.2.2.2)	X	няма данни	няма данни
	Електрозахранване за целите на вътрешното почистване: мощност, напрежение; наличие на електрозахранващи точки; разпределение на електрозахранващите точки (ТСОС за подсистемата на поддръжката — точка 4.2.2.2.3)	X	няма данни	няма данни
	Подновяване на запасите от вода и пясък (ТСОС за подсистемата на поддръжката — точки 4.2.2.2.4 и 4.2.2.2.5)	X	няма данни	няма данни

▼B

1		2	3	4
Характеристики, които подлежат на оценка		Оценката се извършва в следния етап		
		етапа на проектирането и разработването		етапа на производството
		преглед на разработването	изпитване на типа	качество на серийното производство
	Влакови композиции в готовност: Ниво на шума в стационарни условия (TCOC за подсистемата на поддръжката — точка 4.2.2.2.6) виж точка 4.1.8 от настоящата TCOC Възможност за изолиране на влака без екипаж на борда и при включено спомагателно електрозахранване (TCOC за подсистемата на поддръжката — точка 4.2.2.2.6)	X	няма данни	няма данни
	Спирачки за паркиране (точка 4.3.8)			
4.2.20.	Външни светлини и звукова сигнализация		X	
4.2.21.	Процедури за вдигане/изтегляне на аварирали композиции	Проверката се извършва независимо от оценката на подвижния състав Наличие на процедура за оказване на помощ на аварирали влакови композиции		
4.3.	Експлоатационни показатели			
4.3.1.	Минимални експлоатационни показатели в режими на влошена експлоатация	няма данни	X	няма данни
4.3.1.	Описанието на режимите на влошена експлоатация е извършено в специален документ	X	няма данни	няма данни
4.3.2.	Експлоатационна скорост (**)	X	X	няма данни
4.3.3.	Експлоатационни изисквания по отношение на тяговата система (режими с нормална и влошена експлоатационна среда)	няма данни	X	X
4.3.4.	Изисквания по отношение на сцеплението от гледна точка на тяговата система	X	няма данни	няма данни
4.3.4.	Оценяване на противоплъзгащата система	няма данни	X	няма данни
4.3.5.	Гранични стойности за сцеплението от гледна точка на спирачната система	X	няма данни	няма данни
4.3.6.	Изисквания по отношение на спирачната система			
	оценка за съответствието на системата за управление	X	X	X
	оценки на сигурността на новите системи за контрол ([6])	X	няма данни	няма данни
	устройство за ограничаване на приплъзването на колелата	няма данни	X	няма данни
	устройство за засичане на задиране на ос	няма данни	X	няма данни
	вземане под внимание на приноса на електрическите спирачки към експлоатационните показатели	X	няма данни	няма данни
	характеристики на рекуперативната спирачна система	няма данни	X	няма данни

▼B

1		2	3	4
Характеристики, които подлежат на оценка		Оценката се извършва в следния етап		
		етапа на проектирането и разработването		етапа на производството
		преглед на разработването	изпитване на типа	качество на серийното производство
	индикатори и начини за изолиране на спирачките	X	няма данни	няма данни
	диагностика на неизправностите на спирачната система	X	няма данни	няма данни
4.3.7.	Работни спирачни характеристики	няма данни	X	няма данни
4.3.8.	Системи за застопоряване на влаковете	няма данни	X	няма данни
4.3.9.	Работа на спирачната система в наклонените участъци от железопътната мрежа	X	няма данни	няма данни
4.3.10.	Известяване при дерайлиране ([7])	няма данни	X	няма данни
4.3.11. а, б, в, г, д, е, ж	Противопожарна защита и защита срещу отровните газове	X	X	няма данни
4.3.11.а.	Способност на влаковете да изпълняват функциите си 15 минути след оповестяване на пожар на борда	X	няма данни	няма данни
4.3.12.	Условия на околната среда	X	няма данни	няма данни
4.3.13.	Концепции за контрол и диагностика	X	X	няма данни
4.3.14.	Специални мерки за тунелите	X	няма данни	няма данни
4.3.15.	Аварийно осветление	няма данни	X	няма данни
4.3.16.	Озвучителна уредба	няма данни	X	няма данни
4.3.17.	Защита срещу токови удари	X	X	няма данни
4.3.18.	Кабина за машиниста			
	а) влизане и излизане	X	няма данни	няма данни
	б) външна видимост	X	няма данни	няма данни
	в) и г) седалки и вътрешна планировка	X	няма данни	няма данни
4.3.19.	Характеристики на предните стъкла			
	оптично качество			
	устойчивост на ударни въздействия			
4.3.20.	Указателни обозначения за пътниците	няма данни	няма данни	X
4.3.21.	Тоалетни за пътниците и влаковия персонал	X	няма данни	няма данни
7.3.	Специфични случаи			
7.3.1.	Товарен габарит на вагоните (Обединеното кралство)			
7.3.2.	Гранични характеристики за външния шум (съществуващи конструкции)			

▼B

1		2	3	4
Характеристики, които подлежат на оценка		Оценката се извършва в следния етап		
		етапа на проектирането и разработването		етапа на производството
		преглед на разработването	изпитване на типа	качество на серийното производство
7.3.3.	Максимални колебания на налягането в тунелите (италианската мрежа)			
7.3.4.	Стъпало за пътниците (линиите в Обединеното кралство и Нидерландия)			
7.3.5.	Контакт между колелата и релсите (линиите в Обединеното кралство)			

►M1 ——————— ◄

(**) Изпитване на типа се провежда само при необходимост.

([1]) Проверка при оценка на спирачните характеристики.

([2]) Само за нови системи.

([3]) Документи за поддръжката в процес на изготвяне.

([4]) Определянето се извършва в момента (симулации и изчисления).

([5]) По-малко от 2,5 m/s^2, всички спирачки задействани.

([6]) Само за новото технологично поколение.

([7]) Функционална проверка.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

ПРОЦЕДУРИ ЗА ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО И ГОДНОСТТА ЗА УПОТРЕБА

МОДУЛ А (ВЪТРЕШЕН КОНТРОЛ НА ПРОИЗВОДСТВОТО)

Оценка на съответствието на съставните елементи на оперативна съвместимост

1. Настоящият модул описва процедурата, чрез която установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител, отговорен за спазването на предвидените в точка 2 задължения, гарантира и декларира, че съответният компонент за оперативна съвместимост удовлетворява отнасящите се до него изисквания от ТСОС.

2. Производителят подготвя техническата документация, описана в точка 3.

3. Техническата документация предоставя възможност за оценка на съответствието на компонента за оперативна съвместимост с изискванията от настоящата ТСОС. Същата трябва, доколкото това има отношение към упоменатата оценка, да отразява проектирането, производството и функционирането на компонента за оперативна съвместимост. Доколкото това е от значение за оценката, документацията трябва да включва:

   — общо описание на компонента за оперативна съвместимост,

   — идеен проект и отнасящи се до стадия на производството чертежи и схеми на съставните елементи, подкомплектите, веригите и т.н.,

   — описания и обяснителни бележки, необходими за разбирането на упоменатите чертежи и схеми и функционирането на компонента за оперативна съвместимост,

   — опис на техническите спецификации (съответните ТСОС и/или европейски спецификации и съответните клаузи, на които се позовават ТСОС) с пълна или частична приложимост,

   — описания на възприетите решения за целите на удовлетворяването на изискванията от настоящата ТСОС в случаите, когато упоменатите в ТСОС европейски спецификации не са били приложени в тяхната цялост,

   — резултати от извършените проектни изчисления, проверки и т.н.,

   — протоколи от изпитванията.

4. Производителят предприема всички необходими мерки за гарантирането чрез производствения процес на съответствие на произведения компонент за оперативна съвместимост с упоменатата в точка 2 техническа документация и отнасящите се до него изисквания от ТСОС.

5. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител изготвя писмена декларация за съответствие. Текстът на въпросната декларация включва като минимум информацията, посочена в раздел 3 от приложение IV към Директива 96/48/ЕО и член 13, параграф 3. Декларацията ЕО за съответствие и придружаващите я документи трябва да бъдат датирани и подписани.

   Декларацията трябва да бъде изготвена на същия език като техническото досие и да включва следната информация:

   — позоваване на съответните директиви (Директива 96/48/ЕО и други директиви, третиращи съответния компонент за оперативна съвместимост),

   — наименованието и адреса на установилия се в Общността производител или неговия упълномощен представител (посочват се търговското наименование и пълният адрес, а по отношение на упълномощения представител се посочва и търговското наименование на производителя или конструктора),

   — описание на компонента за оперативна съвместимост (марка, тип и т.н.),

▼B

— описание на прилаганата процедура (модула) за целите на декларирането на съответствието,

— всички съответни описания за компонента за оперативна съвместимост, и по-специално условията за употреба на същия,

— позоваване на настоящата ТСОС и останалите приложими към съответния компонент ТСОС и, където това е необходимо, позоваване на европейските спецификации,

— самоличността на подписалия документа, получил пълномощието да ангажира установилия се в Общността производител или неговия упълномощен представител.

6. Производителят или неговият упълномощен представител съхранява копие от декларацията на ЕО за съответствие и техническата документация за срок от 10 години след датата на производството на последния компонент за оперативна съвместимост.

Когато нито производителят, нито неговият упълномощен представител са установили се в Общността субекти, изискването за съхраняване на наличната техническа документация касае отговорностите на лицето, което пуска съответния компонент за оперативна съвместимост на пазара на Общността.

7. Освен декларацията на ЕО за съответствие, ТСОС изисква изготвяне на декларация ЕО за годност за употреба за съответния компонент за оперативна съвместимост; въпросната декларация се добавя след изготвяне от производителя в съответствие с условията от модул V.

МОДУЛ В (ПРОВЕРКА НА ТИПА)

Оценка на съответствието на съставните елементи на оперативната съвместимост

1. Настоящият модул описва онази част от процедурата, чрез която нотифицираната структура установява и удостоверява, че представителният за разглежданото производство тип удовлетворява отнасящите се до него изисквания от ТСОС.

Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител подава заявление за проверка на типа до избрана от самия него нотифицирана структура.

2. Заявлението трябва да съдържа:

— наименованието и адреса на производителя и, ако заявлението се подава от упълномощен представител, наименованието и адреса на същия в допълнение към първите,

— писмена декларация, че същото заявление не е било подадено до друга нотифицирана структура,

— техническата документация, описана в точка 3.

Заявителят предоставя на разположение на нотифицираната структура образец, представителен за разглежданото производство, който в останалата част от текста ще бъде упоменаван като „типа“.

Даден тип може да се отнася до няколко разновидности на съответния компонент за оперативна съвместимост, при условие че различията между разновидностите не засягат спазването на условията от ТСОС.

При необходимост нотифицираната структура може да поиска повече образци за целите на изпълнението на програмата за изпитванията.

Ако процедурата за проверка на типа не поставя конкретна необходимост от провеждане на изпитвания на типа (виж точка 4.4) и съответният тип е дефиниран в достатъчна степен чрез техническата документация, описана в точка 3, нотифицираната структура може да разреши изключение от правилото за предоставяне на образци на негово разположение.

3. Техническата документация предоставя възможност за оценка на съответствието на компонента за оперативна съвместимост с изискванията от ТСОС. Същата трябва, доколкото това има отношение към упоменатата оценка, да отразява проектирането, производството и функционирането на съответното изделие.

▼B

Техническата документация включва:

— общо описание на типа,

— идеен проект и отнасящи се до стадия на производството чертежи и схеми на съставните елементи, подкомплектите, веригите и т.н.,

— описания и обяснителни бележки, необходими за разбирането на упоменатите чертежи и схеми и функционирането на изделието,

— условия за интегриране на компонента за оперативна съвместимост в неговата системна среда (подкомплект, комплект, подсистема) и задължителните условия по отношение на връзката,

— условия за употреба и поддръжка на компонента за оперативна съвместимост (ограничения по отношение на времето или дължината на пробезите, наложени от износването ограничения и т.н.),

— опис на техническите спецификации, чрез които ще бъде оценявано съответствието на компонента за оперативна съвместимост (съответните ТСОС и/или европейски спецификации и съответните клаузи от тях),

— описания на възприетите решения за целите на удовлетворяването на изискванията от ТСОС в случаите, когато упоменатите в ТСОС европейски спецификации не са били приложени в тяхната цялост,

— резултати от извършените проектни изчисления, проверки и т.н.,

— протоколи от изпитванията.

4. Нотифицираната структура:

4.1. се запознава с техническата документация,

4.2. ако в ТСОС е поставено изискване за извършване на преглед на разработката, извършва изпитване на използваните при проектирането методи и средства и резултатите от проектирането за целите на оценяването на техния потенциал във връзка с удовлетворяването на изискванията за съответствието на компонента за оперативна съвместимост в края на процеса на проектирането,

4.3. ако в ТСОС е поставено изискване за извършване на преглед на производствения процес, извършва изпитване на възприетия за производството на съответния компонент за оперативна съвместимост процес за целите на оценяването на неговия принос към постигането на съответствие за изделието, и/или анализирането на проверката, извършена от производителя в края на процеса на проектирането,

4.4. ако в ТСОС е поставено изискване за провеждане на изпитвания на типа, проверява дали образецът/образците е/са бил/били произведен/произведени в съответствие с техническата документация и провежда или се разпорежда да бъдат проведени изпитванията на типа в съответствие с условията от ТСОС и упоменатите в ТСОС европейски спецификации,

4.5. идентифицира елементите, които са били проектирани при спазване на съответните условия от ТСОС и упоменатите в ТСОС европейски спецификации, както и елементите, които са били проектирани без оглед на съответните условия от упоменатите европейски спецификации,

4.6. извършва или се разпорежда да бъдат извършени, съответните проверки и задължителни изпитвания в съответствие с точки 4.2, 4.3 и 4.4, за да установи дали, в случаите когато упоменатите в ТСОС европейски спецификации не са приложени, възприетите от производителя решения удовлетворяват изискванията от ТСОС,

4.7. извършва или се разпорежда да бъдат извършени съответните проверки и задължителни изпитвания в съответствие с точки 4.2, 4.3 и 4.4, за да установи дали, в случаите когато производителят е решил да приложи упоменатите в ТСОС европейски спецификации, същите са били действително приложени,

4.8. съгласува със заявителя мястото, където ще бъдат извършени проверките и проведени необходимите изпитвания.

▼B

5. В случаите, когато типът съответства на условията от ТСОС, нотифицираната структура издава на заявителя сертификат за изпитване на тип. В сертификата трябва да бъдат вписани наименованието и адресът на производителя, заключенията на проверката, условията за валидност на сертификата и данните, необходими за идентифициране на одобрения тип.

   Срокът на действие не може да бъде по-голям от три години.

   Към сертификата се прилага списък на съответните раздели от техническата документация, копия от които остават на съхранение при нотифицираната структура.

   Нотифицираната структура обосновава подробно причините за своето решение в случаите, когато на установилия се в Общността производител или неговия упълномощен представител бъде отказано сертификат за типово одобрение на ЕО.

   Трябва да се предвижда възможност за обжалване на решенията.

6. Заявителят информира нотифицираната структура, която съхранява прикрепената към сертификата за изпитване на тип на ЕО техническа документация, за всички изменения на одобреното изделие, за които трябва да бъде предоставено допълнително одобрение, в случаите когато въпросните изменения могат да засегнат съответствието с изискванията от ТСОС или предписаните условия по отношение на употребата на съответното изделие. Това допълнително одобрение се предоставя под формата на допълнение към първоначалния сертификат за изпитване на тип или под формата на нов сертификат, издаден след оттегляне на първоначалния сертификат.

7. Ако не са били извършени изменения по смисъла на точка 6, срокът на сертификат, който изтича, може да бъде подновен с регламентираната за тази цел продължителност. Заявителят кандидатства за въпросното подновяване на срока с писмено потвърждение, че такива изменения не са били внесени, и при липса на информация, която да опровергава въпросното твърдение, нотифицираната структура удължава срока на действие на сертификата с регламентираната в точка 5 продължителност. Тази процедура може да бъде повтаряна многократно.

8. Всяка нотифицирана структура предоставя на останалите нотифицирани структури съответната информация, касаеща сертификатите за изпитване на типа, които органът е оттеглил или е отказал да предостави.

9. Останалите нотифицирани структури получават по заявка копия от издадените сертификати за изпитване на тип и/или допълненията към тях. Приложенията към сертификатите трябва да бъдат на разположение на другите нотифицирани структури.

10. Заедно с техническата документация установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител съхранява копия от сертификатите за изпитване на тип и допълненията към тях за срок от 10 години след датата на производството на последното изделие. Когато нито производителят, нито неговият упълномощен представител са установили се в Общността субекти, изискването за съхраняване на наличната техническа документация касае отговорностите на лицето, което пуска съответното изделие на пазара на Общността.

МОДУЛ D (ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО)

Оценка на съответствието на съставните елементи за оперативна съвместимост

1. Настоящият модул описва процедурата, чрез която установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител, при спазване на предвидените в точка 2 задължения, гарантира и декларира, че съответният компонент за оперативна съвместимост съответства на типа, описан в сертификата за изпитване на тип на ЕО, и удовлетворява отнасящите се до него изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС.

▼B

2. Производителят прилага одобрена система по качеството по отношение на производството и контрола и изпитването на крайния продукт в съответствие с точка 3 и подлежи на регламентирания в точка 4 надзор.

3. Система по качеството

3.1. Производителят подава заявление за оценка на прилаганата от него система по качеството по отношение на съответните съставни елементи за оперативна съвместимост до избрана от самия него нотифицирана структура.

Заявлението включва:

— цялата информация за продуктовата категория, представителна за разглежданите съставни елементи за оперативна съвместимост,

— документацията, отнасяща се до системата по качеството,

— техническата документация за одобрения тип и копие от сертификата за изпитване на тип.

3.2. Системата по качеството осигурява съответствието на съставните елементи за оперативна съвместимост с описаните типове в сертификата за изпитване на тип на ЕО и отнасящите се до тях изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС. Всички възприети от производителя елементи, изисквания и условия трябва да бъдат документирани в систематичен и подреден вид в съответствие с характерната за представянето на писмените програми, процедури и инструкции форма. Отнасящата се до системата по качеството документация трябва да предоставя възможност за устойчиво тълкуване на отнасящите се до качеството програми, планове, наръчници и документи.

Документацията трябва да отразява, по-специално:

— целите и организационната структура на системата по качеството,

— отговорностите и пълномощията на ръководството във връзка с качеството на продукцията,

— методите за производство, управление на качеството и осигуряване на качеството, процесите и систематичните действия, които ще бъдат прилагани,

— проверките и изпитванията, които ще бъдат извършвани преди, на и след етапа на производството, и периодичността по отношение на извършването на същите,

— документите по качеството, например отчетите от контрола и данните от изпитванията, калибровъчните данни, протоколите за квалификацията на участвалия персонал и т.н.,

— средствата за контрол върху постигането на изискваното качество на продукцията и ефективното функциониране на системата по качеството.

3.3. Нотифицираната структура извършва оценка на системата по качеството, за да установи дали същата удовлетворява предвидените в точка 3.2 изисквания. Нотифицираната структура приема, че съответствието с въпросните изисквания е налице при системите по качеството, които прилагат действащия хармонизиран стандарт. Въпросният хармонизиран стандарт е EN ISO 9001 — декември 2000 г., доразвит, ако това е необходимо, с вземане под внимание на спецификата на компонента за оперативна съвместимост, по отношение на който същият се прилага.

Одитът трябва да бъде съобразен с продуктовата категория, представителна за съответния компонент за оперативна съвместимост. Поне един от членовете на одиторския екип трябва да притежава натрупан опит в оценяването на съответната производствена технология. Процедурата за оценяване трябва да предвижда възможност за инспекция на място чрез посещение при производителя.

Производителят се уведомява за взетото решение. Съобщението за това трябва да включва заключенията на проверката и обосновано решение за оценката.

▼B

3.4. Производителят се задължава да изпълнява произтичащите от така одобрената система по качеството свои задължения и да поддържа същата във форма, която съхранява нейната целесъобразност и ефективност.

Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител информира одобрилата системата за качеството нотифицирана структура за евентуалните актуализации на системата, които същият възнамерява да предприеме.

Нотифицираната структура анализира предложените изменения и преценява дали актуализираната система по качеството би продължила да удовлетворява предвидените в точка 3.2 изисквания и дали не съществува необходимост от нова оценка.

Структурата уведомява производителя за своето решение. Съобщението за това трябва да включва заключенията от анализа и обосновано решение за оценката.

3.5. Всяка нотифицирана структура предоставя на останалите нотифицирани структури съответната информация, касаеща одобренията на системата по качеството, които структурата е оттеглила или отказала да предостави.

3.6. Останалите нотифицирани структури получават по заявка копия от издадените одобрения на системата по качеството.

4. Надзор върху прилагането на системата по качеството под отговорността на нотифицираната структура

4.1. Целта на надзора е да удостовери, че производителят изпълнява надлежно произтичащите от одобрената система по качеството свои задължения.

4.2. Производителят осигурява на нотифицираната структура достъп за извършване на проверки до местонахожденията на производството, контрола и изпитванията и съхранението и предоставя на същия цялата необходима за целта информация, по-специално:

— документацията на системата по качеството,

— документите по качеството, например отчетите от контрола и данните от изпитванията, калибровъчните данни, протоколите за квалификацията на участвалия персонал и т.н.

4.3. Нотифицираната структура провежда периодични одити, чрез които удостоверява, че производителят поддържа и прилага системата по качеството, и осигурява на производителя доклади от съответните одити.

Одитите трябва да се провеждат поне веднъж годишно.

4.4. Наред с това нотифицираната структура може да прибягва до случайни посещения на място при производителя. При необходимост, в рамките на тези посещения, нотифицираната структура може да провежда или да се разпорежда да бъдат провеждани изпитвания за целите на удостоверяването на надлежното функциониране на системата по качеството. Нотифицираната структура предоставя на производителя отчетите от подобни посещения и, при действително проведени изпитвания, съответните протоколи за изпитване.

▼B

5. Производителят осигурява за срок от 10 години след датата на производството на последното изделие на разположение на националните органи:

— документацията, посочена в точка 3.1, второ тире,

— актуализираните варианти, посочени в точка 3.4, втора алинея,

— решенията и отчетите на нотифицираната структура, посочени в точка 3.4, последната алинея, и точки 4.3 и 4.4.

6. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител изготвя декларация на ЕО за съответствие за компонента за оперативна съвместимост.

Текстът на тази декларация включва като минимум информацията, посочена в член 13, параграф 3 и приложение IV, раздел 3 към Директива 96/48/ЕО. Декларацията на ЕО за съответствие и придружаващите я документи трябва да бъдат датирани и подписани.

Декларацията трябва да бъде изготвена на същия език като техническото досие и да включва следната информация:

— позоваване на съответните директиви (Директива 96/48/ЕО и други директиви, третиращи съответния компонент за оперативна съвместимост),

— наименованието и адреса на установилия се в Общността производител или неговия упълномощен представител (посочват се търговското наименование и пълния адрес, а по отношение на упълномощения представител се посочва и търговското наименование на производителя или конструктора),

— описание на компонента за оперативна съвместимост (марка, тип и т.н.),

— описание на прилаганата процедура (модула) за целите на декларирането на съответствието,

— всички съответни описания за компонента за оперативна съвместимост, и по-специално условията за употреба на същия,

— наименование и адрес на нотифицираната структура (нотифицираните структури), участваща (участващи) в прилаганата за установяване на съответствието процедура, и дата на сертификатите от проверките заедно със срока на действието и условията за валидност на сертификатите,

— позоваване на настоящата ТСОС и останалите приложими към съответния компонент ТСОС и, където това е необходимо, позоваване на европейските спецификации,

— самоличността на подписалия документа, получил пълномощието да ангажира установилия се в Общността производител, или неговия упълномощен представител.

Документите, на които се извършва позоваване, са:

— докладите, отнасящи се до одобрението и надзора над системата по качеството, предвидени в точки 3 и 4,

— сертификатът за изпитване на тип и допълненията към него.

7. Установилият се в Общността производител или неговия упълномощен представител съхранява копие от декларацията на ЕО за съответствие за срок от 10 години след датата на производството на последния компонент за оперативна съвместимост.

Когато нито производителят, нито неговият упълномощен представител са установили се в Общността субекти, изискването за съхраняване на наличната техническа документация касае отговорностите на лицето, което пуска съответния компонент за оперативна съвместимост на пазара на Общността.

▼B

8. Освен декларацията на ЕО за съответствие, ТСОС изисква изготвяне на декларация на ЕО за годност за употреба за съответния компонент за оперативна съвместимост; въпросната декларация се добавя след изготвяне от производителя в съответствие с условията от модул V.

МОДУЛ F (ПРОВЕРКА НА ПРОДУКЦИЯТА)

Оценка на съответствието на съставните елементи за оперативна съвместимост

1. Настоящият модул описва онази част от процедурата, чрез която установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител проверява и удостоверява, че съответният компонент за оперативна съвместимост, при спазване на условията от точка 3, съответства на типа, описан в сертификата за изпитване на тип на ЕО за проверка на типа, и удовлетворява отнасящите се до него изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС.

2. Производителят предприема всички необходими мерки за гарантирането, чрез производствения процес, на съответствие на съставните елементи за оперативна съвместимост с типовете, описани в сертификатите за изпитване на тип на ЕО, и удовлетворяване на отнасящите се до тях изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС.

3. Нотифицираната структура организира подходящи проверки и изпитвания за целите на установяването на съответствието на компонента за оперативна съвместимост с описания тип в сертификата за изпитване на тип на ЕО и изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС, като съобразно избора на производителя подлага на контрол или изпитване всеки от съставните елементи за оперативна съвместимост, така както е посочено в точка 4, или извършва контрол или изпитване на съставните елементи за оперативна съвместимост на статистическа основа, така както е посочено в точка 5.

4. *Проверка чрез контрол и изпитване на всеки от съставните елементи за оперативна съвместимост*

4.1. Всички изделия трябва да бъдат изследвани индивидуално и подложени на изпитванията, посочени в упоменатите в член 10 европейски спецификации, или еквивалентни изпитвания, чрез които да се провери тяхното съответствие с типа, описан в сертификата за изпитване на тип на ЕО, и удовлетворяването на отнасящите се до тях изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС.

4.2. Нотифицираната структура издава писмени сертификати за съответствие за одобрените изделия, отнасящи се до проведените изпитвания.

4.3. Производителят или неговият упълномощен представител трябва да разполага с гарантирана възможност за представяне, при поискване, на издадените от нотифицираната структура сертификати за съответствие.

5. *Статистическа проверка*

5.1. Производителят представя своите съставни елементи за оперативна съвместимост под формата на партиди с еднородно качество и предприема всички необходими мерки за гарантирането, чрез производствения процес, на еднородността на всяка произведена партида.

5.2. Всички съставни елементи за оперативна съвместимост трябва да бъдат на разположение под формата на партиди с еднородно качество. От всяка партида се взема произволна извадка. Съставните елементи за оперативна съвместимост във всяка извадка се изследват индивидуално и се подлагат на изпитванията, посочени в упоменатите в член 10 европейски спецификации, или еквивалентни изпитвания за установяване на съответствие с отнасящите се до тях изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС и вземане на решение за приемането или отхвърлянето на съответната партида.

▼B

5.3. Статистическата процедура трябва да включва подходящи елементи (статистически метод, план за отбора на образците и т.н.), съобразени с подлежащите на оценяване характеристики, в съответствие с посоченото в отнасящите се до съответните съставни елементи ТСОС.

5.4. В случаите на приемане нотифицираната структура изготвя писмени сертификати за съответствие, отнасящи се до проведените изпитвания. На пазара могат да бъдат пуснати всички съставни елементи за оперативна съвместимост от дадена партида с изключение на съставните елементи за оперативна съвместимост от извадката, за които е било констатирано несъответствие.

При отхвърляне на партида нотифицираната структура или компетентният орган предприема подходящи мерки за предотвратяване пускането на пазара на съответната партида. При често повторение на решенията за отхвърляне нотифицираната структура може да прибегне до временно прекратяване на прилагането на статистическата проверка.

5.5. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител трябва да разполага с гарантирана възможност за представяне, при поискване, на издадените от нотифицираната структура сертификати за съответствие.

6. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител изготвя декларация на ЕО за съответствие за компонента за оперативна съвместимост.

Текстът на тази декларация включва като минимум информацията, посочена в член 13, параграф 3 и приложение IV, раздел 3 към Директива 96/48/ЕО. Декларацията на ЕО за съответствие и придружаващите я документи трябва да бъдат датирани и подписани.

Декларацията трябва да бъде изготвена на същия език като техническото досие и да включва следната информация:

— позоваване на съответните директиви (Директива 96/48/ЕО и други директиви, третиращи съответния съставен елемент за взаимодействие и оперативност),

— наименованието и адреса на установилия се в Общността производител или неговия упълномощен представител (посочват се търговското наименование и пълният адрес, а по отношение на упълномощения представител се посочва и търговското наименование на производителя или конструктора),

— описание на компонента за оперативна съвместимост (марка, тип и т.н.),

— описание на прилаганата процедура (модула) за целите на декларирането на съответствието,

— всички съответни описания за компонента за оперативна съвместимост, и по-специално условията за употреба на същия,

— наименование и адрес на нотифицираната структура (нотифицираните структури), участвала (участвали) в прилаганата за установяване на съответствието процедура, и дата на сертификата за проверката, както и срока и условията за валидност на сертификата,

— позоваване на настоящата ТСОС и останалите приложими към съответния компонент ТСОС и, където това е необходимо, позоваване на европейските спецификации,

— самоличността на подписалия документа, получил пълномощието да ангажира установилия се в Общността производител, или неговия упълномощен представител.

Сертификатите, на които се извършва позоваване, са:

— сертификат за изпитване на тип на ЕО и допълненията към него,

— сертификат за съответствие, посочен в точка 4 или 5.

▼B

7. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител съхранява копие от декларацията на ЕО за съответствие за срок от 10 години след датата на производството на последния съставен елемент за оперативна съвместимост.

Когато нито производителят, нито неговият упълномощен представител са установили се в Общността субекти, изискването за съхраняване на наличната техническа документация касае отговорностите на лицето, което пуска съответния съставен елемент за оперативна съвместимост на пазара на Общността.

8. Освен декларацията на ЕО за съответствие, ТСОС изисква изготвяне на декларация на ЕО за годност за употреба за съставните елементи за оперативна съвместимост; въпросната декларация се добавя след издаване от производителя в съответствие с условията от модул V.

МОДУЛ H2 (ПЪЛНО ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО С ПРОВЕРКА НА ПРОЕКТИРАНЕТО)

Оценка на съответствието на съставните елементи на оперативна съвместимост

1. Настоящият модул описва процедурата, чрез която нотифицираната структура извършва контрол на разработката на съответния компонент за взаимодействие и оперативност, а установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител при спазване на предвидените в точка 2 задължения гарантира и декларира, че съответният компонент за взаимодействие и оперативност удовлетворява отнасящите се до него изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС.

2. Производителят прилага одобрена система по качеството по отношение на проектирането, производството и контрола и изпитването на крайния продукт в съответствие с точка 3 и подлежи на регламентирания в точка 4 надзор.

3. *Система по качеството*

3.1. Производителят подава заявление за оценка на прилаганата от него система по качеството до нотифицираната структура.

Заявлението включва:

— цялата информация за продуктовата категория, представителна за разглеждания съставен елемент за оперативна съвместимост,

— документацията, отнасяща се до системата по качеството.

3.2. Системата по качеството осигурява съответствието на съставния елемент за оперативна съвместимост с отнасящите се до него изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС. Всички възприети от производителя елементи, изисквания и условия трябва да бъдат документирани в систематичен и подреден вид в съответствие с характерната за представянето на писмените програми, процедури и инструкции форма. Отнасящата се до системата по качеството документация трябва да предоставя възможност за общо тълкуване на отнасящите се до качеството програми и процедури, такива като различните програми, планове, наръчници и документи.

Документацията трябва да отразява, по-специално:

— целите и организационната структура на системата по качеството,

— отговорностите и пълномощията на ръководството във връзка с качеството на проектирането и производството,

— техническите спецификации по отношение на проектирането, включително европейските спецификации, които ще бъдат прилагани, и в случаите, когато упоменатите в член 10 европейски спецификации няма да бъдат прилагани в тяхната цялост, средствата, които ще бъдат използвани за удовлетворяването на отнасящите се до съответния съставен елемент за оперативна съвместимост изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС,

▼B

— методите за контрол и проверка на разработката, процесите и систематичните действия, които ще бъдат прилагани в стадия на проектирането на съставните елементи за оперативна съвместимост, които се отнасят до разглежданата продуктова категория,

— методите за производство, управление на качеството и осигуряване на качеството, процесите и систематичните действия, които ще бъдат прилагани,

— проверките и изпитванията, които ще бъдат извършвани преди, на и след етапа на производството, и периодичността по отношение на извършването на същите,

— документите по качеството, например отчетите от контрола и данните от изпитванията, калибровъчните данни, протоколите за квалификацията на участвалия персонал и т.н.,

— средствата за контрол върху постигането на изискваното качество на проектирането и производството и ефективното функциониране на системата по качеството.

Програмите и процедурите за качество трябва да третират, по-специално, етапите на оценяването, такива като прегледа на разработката, прегледа на производствения процес и изпитванията на типа, така както същите са посочени в ТСОС за различни характеристики и експлоатационни показатели на съставния елемент на оперативна съвместимост.

3.3. Нотифицираната структура извършва оценка на системата по качеството, за да установи дали същата удовлетворява предвидените в точка 3.2 изисквания. Нотифицираната структура приема, че съответствието с въпросните изисквания е налице при системите по качеството, които прилагат действащия хармонизиран стандарт. Въпросният хармонизиран стандарт е EN ISO 9001 – декември 2000, доразвит, ако това е необходимо, с вземане под внимание на спецификата на съставния елемент за оперативна съвместимост, по отношение на който същият се прилага.

Одитът трябва да бъде съобразен с продуктовата категория, представителна за съответния съставен елемент за оперативна съвместимост. Поне един от членовете на одиторския екип трябва да притежава натрупан опит в оценяването на съответната производствена технология. Процедурата за оценяване трябва да предвижда възможност за инспекция на място чрез посещение при производителя.

Производителят се уведомява за взетото решение. Съобщението за това трябва да включва заключенията на проверката и обосновано решение за оценката.

3.4. Производителят се задължава да изпълнява произтичащите от така одобрената система по качеството свои задължения и да поддържа същата във форма, която съхранява нейната целесъобразност и ефективност.

Производителят или неговият упълномощен представител информира одобрилия системата по качеството нотифицирана структура за евентуалните актуализации на системата, които същият възнамерява да предприеме.

Нотифицираната структура анализира предложените изменения и преценява дали актуализираната система по качеството би продължила да удовлетворява предвидените в точка 3.2 изисквания и дали не съществува необходимост от нова оценка.

Структурата уведомява производителя за своето решение. Съобщението за това трябва да включва заключенията от анализа и обосновано решение за оценката.

4. *Надзор върху прилагането на системата по качеството под отговорността на нотифицираната структура*

4.1. Целта на надзора е да удостовери, че производителят изпълнява надлежно произтичащите от одобрената система по качеството свои задължения.

▼B

4.2. Производителят осигурява на нотифицираната структура достъп за извършване на проверки до местонахожденията на проектирането, производството, контрола и изпитванията и съхранението и предоставя на същия цялата необходима за целта информация, по-специално:

— документацията на системата по качеството,

— документите по качеството, така както е предвидено в отнасящата се до проектирането част от системата по качеството, например резултати от анализи, изчисления, изпитвания и т.н.,

— документите по качеството, така както е предвидено в отнасящата се до производството част от системата по качеството, например отчетите от контрола и данните от изпитванията, калибровъчните данни, протоколите за квалификацията на участвалия персонал и т.н.

4.3. Нотифицираната структура провежда периодични одити, чрез които удостоверява, че производителят поддържа и прилага системата по качеството, и осигурява на производителя доклади от съответните одити.

Одитите трябва да се провеждат поне веднъж годишно.

4.4. Наред с това нотифицираната структура може да прибягва до случайни посещения на място при производителя. В рамките на тези посещения нотифицираната структура може да провежда или да се разпорежда да бъдат провеждани изпитвания за целите на удостоверяването на надлежното функциониране на системата по качеството. При необходимост нотифицираната структура предоставя на производителя отчетите от подобни посещения и, при действително проведени изпитвания, съответните протоколи за изпитване.

5. Производителят осигурява за срок от 10 години след датата на производството на последното изделие на разположение на националните органи:

— документацията, посочена в точка 3.1, втора алинея, второ тире,

— актуализираните варианти, посочени в точка 3.4, втора алинея,

— решенията и отчетите на нотифицираната структура, посочени в точка 3.4, последна алинея, и точки 4.3 и 4.4.

6. *Изпитване на проекта*

6.1. Производителят подава заявление за изпитване на проекта на съставния елемент на оперативна съвместимост до нотифицираната структура.

6.2. Заявлението трябва да осигурява представа за проектирането, производството и функционирането на съответния съставен елемент за оперативна съвместимост и да предоставя възможност за оценяване на съответствието с изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС.

Заявлението трябва да съдържа:

— техническите спецификации по отношение на проектирането, включително европейските спецификации, които са били приложени,

— необходимите помощни доказателства за тяхната целесъобразност, особено в случаите, когато упоменатите в член 10 европейски спецификации не са били приложени в тяхната цялост. Въпросните помощни доказателства включват резултатите от проведените изпитвания в лабораториите на производителя или проведените от негово име изпитвания.

6.3. Нотифицираната структура разглежда заявлението и, в случаите когато проектирането удовлетворява отнасящите се до нея условия от ТСОС, издава на заявителя сертификат за изпитване на проекта. Сертификатът съдържа заключенията от изпитването, условията за валидност, необходимите данни за идентифицирането на одобрения проект и, ако е приложимо, описание на функционирането на изделието.

Срокът на действие на сертификата не трябва да бъде по-голям от три години.

▼B

6.4. Заявителят информира нотифицираната структура, която е издала сертификата за изпитване на проекта, за всички изменения на одобрения проект. Нотифицираната структура предоставя допълнително одобрение за извършените изменения на одобрения проект в случаите, когато въпросните изменения могат да засегнат съответствието с изискванията от ТСОС или предписаните условия по отношение на употребата на съответното изделие. Новото одобрение се предоставя под формата на допълнение към първоначалното за изпитване на проекта.

6.5. Ако не са били извършени изменения по смисъла на точка 6.4, срокът на действие на сертификата, който изтича, може да бъде подновен с регламентираната за тази цел продължителност. Заявителят кандидатства за въпросното подновяване на срока с писмено потвърждение, че такива изменения не са били извършени, и при липса на информация, която да опровергава въпросното твърдение, нотифицираната структура удължава срока на действие на сертификата с регламентираната в точка 6.3 продължителност. Тази процедура може да бъде повтаряна многократно.

7. Всяка нотифицирана структура предоставя на останалите нотифицирани структури съответната информация, касаеща одобренията на системата по качеството и сертификатите за изпитване на проект, които структурата е оттеглила или отказала да предостави.

Останалите нотифицирани структури получават копия от:

— издадените одобрения и допълнителни одобрения за системата по качеството, и

— издадените сертификати за изпитване на проекта и допълненията към тях

при поискване.

8. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител изготвя декларация на ЕО за съответствие за съставен елемент на оперативна съвместимост.

Текстът на тази декларация включва като минимум информацията, посочена в член 13, параграф 3 и приложение IV, раздел 3 към Директива 96/48/ЕО. Декларацията на ЕО за съответствие и придружаващите я документи трябва да бъдат датирани и подписани.

Декларацията трябва да бъде изготвена на същия език като техническото досие и да включва следната информация:

— позоваване на съответните директиви (Директива 96/48/ЕО и други директиви, третиращи съответния съставен елемент за взаимодействие и оперативност),

— наименованието и адреса на установилия се в Общността производител или неговия упълномощен представител (посочват се търговското наименование и пълният адрес, а по отношение на упълномощения представител се посочва и търговското наименование на производителя или конструктора),

— описание на съставния елемент на оперативна съвместимост (марка, тип и т.н.),

— описание на прилаганата процедура (модула) за целите на декларирането на съответствието,

— всички съответни описания за съставния елемент на оперативна съвместимост, и по-специално условията за употреба на същия,

— наименование и адрес на нотифицирана структура (нотифицираните структури), участвала (участвали) в прилаганата за установяване на съответствието процедура, и дата на сертификата за изпитване то, както и срокът и условията за валидност на сертификата,

▼B

— позоваване на настоящата ТСОС и останалите приложими към съответния компонент ТСОС и, където това е необходимо, позоваване на европейските спецификации,

— самоличността на подписалия документа, получил пълномощието да ангажира установилия се в Общността производител, или неговия упълномощен представител.

Сертификатите, на които се извършва позоваване, са:

— отчетите за одобрението и надзора над системата по качеството, предвидени в точки 3 и 4,

— сертификата за изпитване на проекта и допълненията към него.

9. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител съхранява копие от декларацията на ЕО за съответствие за срок от 10 години след датата на производството на последния компонент за оперативна съвместимост.

Когато нито производителят, нито неговият упълномощен представител са установили се в Общността субекти, изискването за съхраняване на наличната техническа документация касае отговорностите на лицето, което пуска съответния компонент за оперативна съвместимост на пазара на Общността.

10. Освен декларацията на ЕО за съответствие, ТСОС изисква изготвяне на декларация на ЕО за годност за употреба за съставните елементи за оперативна съвместимост; въпросната декларация се добавя след издаване от производителя в съответствие с условията от модул V.

МОДУЛ V (ПОТВЪРЖДАВАНЕ НА ТИПА ЕО ЧРЕЗ ОПИТНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ)

Оценка на годността за употреба на съставните елементи на оперативна съвместимост

1. Настоящият модул описва онази част от процедурата, чрез която нотифицираната структура установява и удостоверява, че представителният за разглежданото производство образец удовлетворява отнасящите се до него изисквания по отношение на годността за употреба от Директива 96/48/ЕО и ТСОС, което подлежи на демонстриране чрез утвърждаване на типа чрез експлоатационната практика.

2. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител подава заявление за потвърждаване на типа чрез експлоатационната практика до избрана от самия него нотифицирана структура.

Заявлението трябва да съдържа:

— наименованието и адреса на производителя и, ако заявлението се подава от упълномощен представител, наименованието и адреса на последния в допълнение към първите,

— писмена декларация, че същото заявление не е било подадено до друга нотифицирана структура,

— техническата документация, описана в точка 3,

— програмата за утвърждаване на типа чрез експлоатационната практика, описана в точка 4,

— наименованието и адреса на фирмата (ръководител на инфраструктура или предприятие за железопътни превози), с която заявителят е постигнал договореност за участие в процедурата за оценяване на годността за употреба чрез експлоатационната практика,

— чрез практическата експлоатация на компонента за оперативна съвместимост,

— чрез наблюдения върху експлоатационното поведение, и

▼B

— чрез изготвяне на протокол за експлоатационната практика,

— наименованието и адреса на фирмата, ангажирана с поддръжката на компонента за оперативна съвместимост в рамките на предвидените за експлоатационната практика време или пробег,

— декларация на ЕО за съответствие за компонента за оперативна съвместимост, и

— ако ТСОС изисква прилагането на модул В, сертификат на ЕО за изпитване на тип

— ако ТСОС изисква прилагане на модул Н2, сертификат на ЕО за изпитване на проекта

Заявителят предоставя на разположение на фирмата, ангажирала се с практическата експлоатация на компонента за оперативна съвместимост, образец или достатъчен брой образци, представителни за разглежданото производство, които в останалата част от текста ще бъдат упоменавани като „типа“. Даден тип може да се отнася до няколко разновидности на съответния компонент за оперативна съвместимост, при условие че всички различия между разновидностите са отразени в декларациите на ЕО за съответствие и горепосочените сертификати.

При необходимост нотифицираната структура може да поиска повече образци за целите на утвърждаването на типа чрез експлоатационната практика за предвидения за въвеждане в експлоатация компонент.

3. Техническата документация предоставя възможност за оценка на съответствието на изделието с изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС. Документацията трябва да отразява експлоатацията на компонента за оперативна съвместимост и, доколкото това има отношение към упоменатата оценка, да отразява проектирането и производството на същия.

Техническата документация трябва да съдържа:

— общо описание на типа,

— техническата спецификация (техническите спецификации), чрез която (които) ще бъде оценявана експлоатацията и експлоатационното поведение на компонента за оперативна съвместимост (съответните ТСОС и/или европейски спецификации и съответните клаузи от тях),

— схеми на съставните елементи, подкомплектите, веригите и т.н.,

— условия за интегриране на компонента за оперативна съвместимост в неговата системна среда (подкомплект, комплект, подсистема) и изискваните условия по отношение на връзката,

— условия за употреба и поддръжка на компонента за оперативна съвместимост (ограничения по отношение на времето или дължината на пробезите, наложени от износването ограничения и т.н.),

— описания и обяснителни бележки, необходими за целите на разбирането на упоменатите чертежи и схеми и функционирането на компонента за оперативна съвместимост,

и доколкото това е от значение за оценката,

— идеен проект и производствени чертежи,

— резултати от извършените проектни изчисления, проверки и т.н.,

— протоколи от изпитванията.

В техническата документация може да се предвиди още информация, ако ТСОС налага необходимост от такава.

Прилага се списък на посочените в техническата документация европейски спецификации с пълна или частична приложимост.

▼B

4. Програмата за утвърждаване на типа чрез експлоатационната практика съдържа информация за:

— преследваните експлоатационни цели или експлоатационно поведение на изследвания компонент за оперативна съвместимост,

— особеностите на инсталирането,

— обхвата на програмата като време или пробег,

— очакваните експлоатационни условия и работна програма,

— програмата за поддръжката,

— специалните изпитвания в условията на реалната експлоатация, ако такива са предвидени, които трябва да бъдат проведени,

— размера на серията образци, ако става дума за повече от един образец,

— програмата за контрола (тип, брой и честота на проверките, документиране),

— критерии за допустимост на дефектите и тяхното влияние върху програмата,

— информацията, която трябва да бъде включена в отчета на фирмата, осъществяваща практическата експлоатация на съставния елемент на оперативна съвместимост (виж точка 2).

5. *Нотифицираната структура:*

5.1. се запознава с техническата документация и програмата за потвърждаване на типа чрез експлоатационната практика,

5.2. проверява дали типът е представителен и дали е бил произведен в съответствие с техническата документация,

5.3. проверява дали програмата за потвърждаване на типа чрез експлоатационната практика създава реална възможност за оценка на съответствието с експлоатационните цели и експлоатационното поведение на съставния елемент на оперативна съвместимост,

5.4. съгласува със заявителя програмата и мястото, където ще бъдат извършени проверките и проведени необходимите изпитвания, и структурата, която ще извършва проверките (нотифицирана структура или друга компетентна лаборатория),

5.5. следи и контролира хода на процеса на движението, експлоатацията и поддръжката на съставния елемент на оперативна съвместимост,

5.6. анализира доклада, изготвен от фирмата (ръководителя на инфраструктурата или предприятието за железопътни превози), която експлоатира съставния елемент на оперативна съвместимост, както и цялата останала документация и информация, набавена в хода на процедурата (протоколи от изпитванията, наблюдения от поддръжка и т.н.),

5.7. оценява съответствието на експлоатационното поведение с изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС.

6. В случаите, когато типът съответства на условията от ТСОС, нотифицираната структура издава на заявителя сертификат за годност за употреба. В сертификата трябва да бъдат вписани наименованието и адресът на производителя, заключенията от потвърждаването, условията за валидност на сертификата и данните, необходими за идентифициране на одобрения тип.

Срокът на действие на сертификата не може да бъде по-дълъг от три години.

Към сертификата се прилага списък на съответните раздели от техническата документация, копия от които остават на съхранение при нотифицираната структура.

Нотифицираната структура обосновава подробно причините за своето решение в случаите, когато на заявителя бъде отказано издаването на сертификат за годност за употреба.

Трябва да се предвижда възможност за обжалване на решенията.

▼B

7. Заявителят информира нотифицираната структура, която съхранява прикрепената към сертификата за годност за употреба техническа документация, за всички изменения на одобреното изделие, за които трябва да бъде предоставено допълнително одобрение, в случаите когато въпросните изменения могат да засегнат годността за употреба или предписаните условия по отношение на употребата на съответното изделие. Новото одобрение се предоставя под формата на допълнение към първоначалния сертификат за годност за употреба или под формата на нов сертификат, издаден след оттегляне на първоначалния сертификат.

8. Ако не са били извършени изменения по смисъла на точка 7, срокът на прекратяващия своето действие сертификат може да бъде подновен с регламентираната за тази цел продължителност. Заявителят кандидатства за въпросното подновяване на срока с писмено потвърждение, че такива изменения не са били внесени, и при липса на информация, която да опровергава въпросното твърдение, нотифицираната структура удължава срока на действие на сертификата с регламентираната в точка 6 продължителност. Тази процедура може да бъде повтаряна многократно.

9. Всяка нотифицирана структура предоставя на останалите нотифицирани структури съответната информация, касаеща сертификатите за годност за употреба, които органът е оттеглил или отказал да предостави.

10. Другите нотифицирани структури получават по заявка копия от издадените сертификати за годност за употреба и/или допълненията към тях. Приложенията към сертификатите трябва да бъдат на разположение на другите нотифицирани структури.

11. Заедно с техническата документация установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител съхранява копия от сертификатите за годност за употреба и допълненията към тях за срок от 10 години след датата на производството на последното изделие.

    Когато нито производителят, нито неговият упълномощен представител са установили се в Общността субекти, изискването за съхраняване на наличната техническа документация касае отговорностите на лицето, което пуска съответното изделие на пазара на Общността.

12. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител изготвя декларация на ЕО за годност за употреба за съставния елемент на оперативна съвместимост.

    Текстът на въпросната декларация включва като минимум информацията, посочена в член 13, параграф 3 и приложение IV, раздел 3 към Директива 96/48/ЕО. Декларацията на ЕО за годност за употреба и придружаващите я документи трябва да бъдат датирани и подписани.

    Декларацията трябва да бъде изготвена на същия език като техническото досие и да включва следната информация:

    — позоваване на съответните директиви (Директива 96/48/ЕО),

    — наименованието и адреса на установилия се в Общността производител или неговия упълномощен представител (посочват се търговското наименование и пълният адрес, а по отношение на упълномощения представител се посочва и търговското наименование на производителя или конструктора),

    — описание на съставния елемент на оперативна съвместимост (марка, тип и т.н.),

    — всички съответни описания за съставния елемент на оперативна съвместимост, и по-специално условията за употреба на същия,

    — наименованието и адреса на нотифицираната структура (нотифицираните структури), участваща/и в процедурата за оценка на годността за употреба, датата на сертификата за годност за употреба и срока и условията за валидност на сертификата,

▼B

— позоваване на настоящата ТСОС и останалите приложими към съответния компонент ТСОС и, където това е необходимо, позоваване на европейските спецификации,

— самоличността на подписалия документа, получил пълномощието да ангажира установилия се в Общността производител, или неговия упълномощен представител.

13. Установилият се в Общността производител или неговият упълномощен представител съхранява копие от декларацията на ЕО за годност за употреба за срок от 10 години след датата на производството на последния компонент за оперативна съвместимост.

Когато нито производителят, нито неговият упълномощен представител са установили се в Общността субекти, изискването за съхраняване на наличната техническа документация касае отговорностите на лицето, което пуска съответния съставен елемент на оперативна съвместимост на пазара на Общността.

МОДУЛ SB (ПРОЦЕДУРА НА ЕО ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ТИП)

Проверка на ЕО на подсистема „подвижен състав“

1. Настоящият модул описва онази част от процедурата за проверка на ЕО, чрез която нотифицираната структура проверява и удостоверява по искане на установения в Общността възложител или неговия упълномощен представител, че представителният за разглежданото производство тип подсистема на „подвижен състав“:

— удовлетворява изискванията от настоящата и останалите отнасящи се до него ТСОС, от което следва, че същият удовлетворява основните изисквания от Директива 96/48/ЕО,

— съответства на другите нормативни изисквания, произтичащи от Договора.

2. Установеният в Общността възложител или неговият упълномощен представител подава заявление за проверка на ЕО (чрез изпитване на тип) на подсистемата до избрана от самия него нотифицирана структура.

Заявлението съдържа:

— наименованието и адреса на възложителя или неговия упълномощен представител,

— техническата документация, описана в точка 3.

3. Заявителят предоставя на разположение на нотифицираната структура образец на подсистемата, представителен за разглежданото производство, който в останалата част от текста ще бъде упоменаван като „типа“.

Даден тип може да се отнася до няколко разновидности на подсистемата, при условие че различията между разновидностите не засягат спазването на условията от ТСОС.

При необходимост нотифицираната структура може да поиска повече образци за целите на изпълнението на програмата за изпитванията.

Ако по отношение на конкретни методи за изпитване и проверка е поставено такова изискване и същото е предвидено в ТСОС или упоменатите в член 10 европейски спецификации, се осигурява и образец или образци на подкомплекти или комплекти или образец на подсистемата в предварително окомплектован вид.

Техническата документация дава представа за проектирането, производството, инсталирането и функционирането на подсистемата и осигурява възможност за оценяване на съответствието с изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС. Същата трябва, доколкото това има отношение към упоменатата оценка, да отразява проектирането, производството и функционирането на съответната подсистема.

Техническата документация включва:

— общо описание на подсистемата, типа и конструкцията на същата,

— регистър на „подвижен състав“, включително всички посочени в ТСОС позиции,

▼B

— идеен проект и отнасящи се до производството чертежи и схеми на съставни елементи, подкомплектите, веригите и т.н.,

— описания и обяснителни бележки, необходими за разбирането на упоменатите чертежи и схеми и функционирането на изделието,

— техническите спецификации по отношение на проектирането, включително европейските спецификации, които са били приложени,

— необходимите помощни доказателства за тяхната целесъобразност, по-специално в случаите, в които упоменатите в ТСОС европейски спецификации и съответните клаузи не са били приложени в тяхната цялост,

— списък на съставни елементите за взаимодействие и оперативност, които трябва да бъдат причислени към съответната подсистема,

— техническа документация за производството и монтажа на подсистемата,

— списък на производителите, участващи в проектирането, производството, монтажа и инсталирането на подсистемата,

— условия за употреба и поддръжка на подсистемата (ограничения по отношение на продължителността или дължината на пробезите, наложени от износването ограничения и т.н.),

— опис на упоменатите в член 10 или в техническата спецификация за проектирането европейски спецификации,

— резултати от извършените проектни изчисления, проверки и т.н.,

— протоколи от изпитванията.

В техническата документация може да се предвиди още информация, ако ТСОС налага необходимост от такава.

4. Нотифицираната структура:

4.1. се запознава с техническата документация;

4.2. ако в ТСОС е поставено изискване за извършване на преглед на проектирането, извършва изпитване на използваните при проектирането методи и средства и резултатите от проектирането, за целите на оценяването на техния потенциал във връзка с удовлетворяването на изискванията за съответствието на подсистемата в края на процеса на проектирането;

4.3. ако в ТСОС е поставено изискване за провеждане на изпитвания на типа, проверява дали образецът (образците) на подсистемата или на комплектите или подкомплектите, необходим (необходими) за провеждането на изпитванията на типа, е (са) бил (били) произведен (произведени) в съответствие с техническата документация и провежда или трябва да е провел изпитванията на типа в съответствие с условията от ТСОС и съответните европейски спецификации;

4.4. идентифицира елементите, които са били проектирани при спазване на съответните условия от ТСОС и упоменатите в член 10 европейски спецификации, както и елементите, които са били проектирани без оглед на съответните условия от упоменатите европейски спецификации;

4.5. извършва или се разпорежда да бъдат извършени съответните проверки и задължителни изпитвания в съответствие с точки 4.2 и 4.3, за да установи дали в случаите, когато упоменатите в ТСОС европейски спецификации не са били приложени, възприетите решения удовлетворяват изискванията от ТСОС;

▼B

4.6. извършва или се разпорежда да бъдат извършени съответните проверки и задължителни изпитвания в съответствие с точки 4.2 и 4.3, за да установи дали в случаите, когато е било взето решение за прилагане на съответните европейски спецификации, същите са били действително приложени;

4.7. съгласува със заявителя мястото, където ще бъдат извършени проверките и проведени задължителните изпитвания.

5. В случаите, когато типът съответства на условията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС, нотифицираната структура издава на заявителя сертификат за изпитване на тип. В сертификата трябва да бъдат вписани наименованието и адресът на възложителя, заключенията на проверката, условията за валидност на сертификата и данните, необходими за идентифициране на одобрения тип.

Срокът на действие не може да бъде по-голям от три години.

Към сертификата се прилага списък на съответните раздели от техническата документация, копия от които остават на съхранение при нотифицираната структура.

Нотифицираната структура обосновава подробно причините за своето решение в случаите, когато на установилия се в Общността възложител или неговия упълномощен представител бъде отказано издаването на сертификат за изпитване на тип.

Предвижда се процедура за обжалване.

6. Заявителят информира нотифицираната структура, която съхранява техническата документация във връзка със сертификата за изпитване на тип на ЕО техническа документация, за всички изменения на одобрената подсистема, за които трябва да бъде предоставено допълнително одобрение, в случаите, когато въпросните изменения могат да засегнат съответствието с изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС или предписаните условия по отношение на употребата на подсистемата. Новото одобрение се предоставя под формата на допълнение към сертификата за изпитване на тип или под формата на нов сертификат, издадено след оттегляне на първоначалния сертификат.

7. Ако не са били извършени изменения по смисъла на точка 6, валидността на сертификат, чийто срок изтича, може да бъде продължена за нов срок на валидност. Заявителят кандидатства за въпросното продължаване на срока с писмено потвърждение, че такива изменения не са били внесени, и при липса на информация, която да опровергава въпросното твърдение, нотифицираната структура удължава срока на действие на сертификата с регламентираната в точка 5 продължителност. Тази процедура може да бъде повтаряна многократно.

8. Всяка нотифицирана структура предоставя на останалите нотифицирани структури съответната информация, касаеща сертификатите за изпитване на тип на ЕО, които структурата е оттеглила или отказала да предостави.

9. Другите нотифицирани структури получават по заявка копия от издадените сертификати за изпитване на тип и/или на допълненията към тях. Приложенията към сертификатите се държат на разположение на другите нотифицирани структури.

10. Заедно с техническата документация установилият се в Общността възложител или неговият упълномощен представител съхранява копия от сертификатите за изпитване на тип и допълненията към тях за предписания срок на експлоатация на подсистемата, които структурата изпраща на другите държави-членки, когато същите са заявили това.

▼B

МОДУЛ SD (ОСИГУРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ПРОИЗВОДСТВОТО)

Проверка на подсистема „подвижен състав“

1. Настоящият модул описва процедурата за проверка на ЕО, чрез която нотифицираната структура проверява и удостоверява, по искане на установилия се в Общността възложител или неговия упълномощен представител, че подсистема „подвижен състав“, за която вече е бил издаден сертификат за изпитване на тип на ЕО от нотифицирана структура:

   — удовлетворява изискванията от настоящата и останалите отнасящи се до нея ТСОС, от което следва, че същата удовлетворява основните изисквания от Директива 96/48/ЕО,

   — съответства на другите нормативни изисквания, произтичащи от Договора, и може да бъде въведена в експлоатация.

   Нотифицираната структура реализира процедурата, при условие че възложителят и участващите производители спазват описаните в точка 2 задължения.

2. По отношение на подсистемата, която е обект на процедурата за проверка на ЕО, възложителят трябва да ангажира единствено производители, чиито дейности, които имат принос към предназначения за проверка проект на подсистемата (производство, монтаж, инсталиране), са обект на одобрена система за качество по отношение на производството и контрола и изпитванията на крайния продукт в съответствие с точка 3 и надзор в съответствие с точка 4.

   Освен това терминът „производител“ включва фирми, които:

   — носят отговорност за цялостния проект на подсистемата (включително, по-специално, отговорност за интегрирането на подсистемата (главни изпълнители),

   — реализират монтажа (изпълнители на монтажа) и инсталирането на подсистемата.

   Главният изпълнител, отговарящ за цялостния проект на подсистемата (включително, по-специално, за интегрирането на подсистемата), трябва да прилага без каквито и да било изключения одобрена система за качество по отношение на производството и контрола и изпитванията на крайния продукт в съответствие с точка 3, която да бъде обект на надзора, описан в точка 4.

   В случай че възложителят участва директно в производството (включително в монтажа и инсталирането) или когато самият възложител носи отговорност за цялостния проект на подсистемата (включително, по-специално, за интегрирането на подсистемата), същият трябва да прилага одобрена система за качество по отношение на въпросните дейности в съответствие с точка 3, която да бъде обект на надзора, описан в точка 4.

3. *Система за качество*

3.1. Участващият (участващите) производител (производители) или възложителят (в случай че последният е включен в производството) подава заявление за оценка на прилаганата от него система за качество до избрана от самия него нотифицирана структура.

   Заявлението включва:

   — цялата информация за разглежданата подсистема,

   — документацията, отнасяща се до системата за качество,

   — техническата документация за одобрения тип и копие от сертификата изпитване на тип, издадено след приключването на процедурата за изпитване на тип, определен в модул SB.

   По отношение на производителите, които участват частично в проекта за подсистемата, се изисква информация, касаеща единствено съответната част.

▼B

3.2. По отношение на главния изпълнител системата по качеството трябва да осигурява цялостно съответствие на подсистемата с типа, описан в сертификата за изпитване на тип, и цялостно съответствие на подсистемата с изискванията от ТСОС. По отношение на другите производители (подизпълнители) системата за качество трябва да осигурява съответствие на техния конкретен принос към подсистемата с типа, описан в сертификата за изпитване на тип, и с изискванията от ТСОС.

Всички възприети от заявителите елементи, изисквания и условия трябва да бъдат документирани в систематичен и подреден вид в съответствие с характерната за представянето на писмените програми, процедури и инструкции форма. Отнасящата се до системата по качеството документация трябва да предоставя възможност за цялостно разбиране на отнасящите се до качеството стратегии и процедури, например различните програми, планове, наръчници и документи.

По-специално, по отношение на всички заявители документацията трябва да отразява в подходящ вид:

— целите и организационната структура на системата по качеството,

— методите за производство, управление на качеството и осигуряване на качеството, процесите и систематичните действия, които ще бъдат извършвани,

— изследванията, проверките и изпитванията, които ще бъдат извършвани преди, на и след етапа на производството, монтажа и инсталирането, и периодичността по отношение на извършването на същите,

— документите по качеството, например доклади от проверки, и данните от изпитванията, калибровъчните данни, докладите за квалификацията на заетия персонал и т.н.,

и по отношение на главния изпълнител:

— отговорностите и пълномощията на ръководството във връзка с цялостното качество на подсистемата, включително, по-специално, организацията на дейностите около интегрирането на подсистемата.

Изследванията, изпитванията и проверките се отнасят без изключение до следните етапи:

— структурирането на подсистемата, включително, по-специално, строително-инженерните операции, окомплектоването на съставните елементи и заключителната настройка,

— заключителното изпитване на подсистемата,

— и когато ТСОС поставя такова изискване, потвърждаване в реални експлоатационни условия.

3.3. Посочената в точка 3.1 нотифицирана структура извършва оценка на системата по качеството, за да установи дали същата удовлетворява предвидените в точка 3.2 изисквания. Нотифицираната структура приема, че съответствието с въпросните изисквания е налице при системите по качеството, които прилагат действащия хармонизиран стандарт. Въпросният хармонизиран стандарт е EN ISO 9001 — декември 2000, доразвит, ако това е необходимо, с вземане под внимание на спецификата на подсистемата, по отношение на която същият се прилага.

Одитът следва да бъде съобразен със съответната подсистема и да взема под внимание конкретния принос на заявителя към подсистемата. Поне един от членовете на одиторския екип трябва да притежава натрупан опит в оценяването на технологията на съответната подсистема. Процедурата за оценяване трябва да предвижда възможност за оценка на място чрез посещение при заявителя.

Заявителят се уведомява за взетото решение. Съобщението за това трябва да включва заключенията на проверката и обосновано решение за оценката.

▼B

3.4. Производителят (производителите) и възложителят (в случай че последният участва в производството) се задължават да изпълняват произтичащите от така одобрената система за качество задължения и да поддържат същата във форма, която съхранява нейната целесъобразност и ефективност.

Същите информират одобрилата системата по качеството нотифицирана структура за евентуалните актуализации на системата, които същите възнамеряват да предприемат.

Нотифицираната структура анализира предложените изменения и преценява дали актуализираната система за качество би продължила да удовлетворява предвидените в точка 3.2 изисквания и дали не съществува необходимост от нова оценка.

Структурата уведомява заявителя за своето решение. Съобщението за това трябва да включва заключенията от анализа и обосновано решение за оценката.

4. *Надзор върху прилагането на системата (системите) по качеството под отговорността на нотифицираната структура (нотифицираните структури)*

4.1. Целта на надзора е да удостовери, че производителят (производителите) и възложителят, в случай че последният участва в производството, изпълнява (изпълняват) надлежно произтичащите от одобрената система за качество свои задължения.

4.2. Посочената в точка 3.1 нотифицирана структура разполага с постоянен достъп за извършване на проверки до местонахожденията на строителните обекти, производствените цехове, предвидените за монтаж и инсталиране участъци, местата за съхранение и, където има такива, инсталациите за предварително окомплектоване или изпитване и, най-общо казано, всички обекти, които същият счита за имащи отношение към изпълнението на своята задача, в съответствие с конкретния принос на заявителя към проекта на подсистемата.

4.3. Установилият се в Общността производител (производители) и възложител, в случай че последният участва в производството, или упълномощеният представител на същите изпраща (или се разпорежда да бъдат изпратени) на посочената в точка 3.1 нотифицирана структура всички изисквани за целта документи и, по-специално, плановете за изпълнението и техническите документи, отнасящи се до подсистемата (доколкото това има отношение към конкретния принос на заявителя към подсистемата), по-конкретно:

— документацията на системата по качеството, включително конкретните използвани средства, чрез които се гарантира, че:

  — (по отношение на главния изпълнител) общите отговорности и пълномощия на ръководството във връзка с осигуряването на съответствието на цялостната подсистема са дефинирани достатъчно и точно,

  — системите по качеството на всеки производител са обект на надлежно управление и допринасят за успешното интегриране на нивото на подсистемата,

— документите по качеството, така както е предвидено в отнасящата се до производството част (включително монтажа и инсталирането) от системата по качеството, например отчетите от контрола и данните от изпитванията, калибровъчните данни, доклади за квалификацията на заетия персонал и т.н.

4.4. Нотифицираната структура (нотифицираните структури) провежда (провеждат) периодични одити, чрез които удостоверява (удостоверяват), че производителят (производителите) и възложителят, в случай че последният участва в производството, поддържа (поддържат) и прилага (прилагат) системата за качество, и осигурява (осигуряват) на същите доклади от съответните одити.

▼B

Одитите трябва да се провеждат поне веднъж годишно, като поне един от одитите в рамките на периода на извършването на съответните дейности по отношение на подсистемата (производство, монтаж или инсталиране) трябва да бъде съпроводен с процедурата за проверка на ЕО, посочена в точка 6.

4.5. Наред с това нотифицираната структура (нотифицираните структури) може (могат) да прибягва (прибягват) до случайни посещения на посочените в точка 4.2 обекти на заявителя (заявителите). При необходимост, в рамките на тези посещения, нотифицираната структура може да извършва пълни или частични одити и да провежда или да се разпорежда да бъдат провеждани изпитвания за целите на удостоверяването на надлежното функциониране на системата за качеството. Нотифицираната структура предоставя на заявителя (заявителите) отчетите от подобни посещения, както и, при действително проведени одити, докладите от съответните одити и, при действително проведени изпитвания, съответните доклади за изпитване.

5. Производителят (производителите) и възложителят, в случай че последният участва в производството, осигуряват, за срок от 10 години след датата на производството на последната подсистема на разположение на националните органи:

— документацията, упомената в точка 3.1, втора алинея, второ тире,

— актуализираните варианти, упоменати в точка 3.4, втора алинея,

— решенията и отчетите на нотифицираните структури, посочени в точка 3.4, последната алинея, и точки 4.4 и 4.5.

6. *Процедура за проверка на ЕО*

6.1. Установилият се в Общността възлагащ орган или неговият упълномощен представител подава заявление за проверка на ЕО на подсистемата (чрез осигуряването на качеството при производството), включваща координация на надзора над системата по качеството в съответствие с точка 6.5, до избрана от самия него нотифицирана структура Установилият се в Общността възложител или неговият упълномощен представител информира заинтересованите производители за избраната нотифицирана структура и подаденото заявление.

6.2. Заявлението трябва да дава представа за проектирането, производството, монтажа, инсталирането и функционирането на подсистемата и възможност за оценяване на съответствието с изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС.

Заявлението съдържа:

— техническата документация за одобрения тип, включително сертификата за изпитване на тип, издадено след приключване на определената в модул SB процедура,

и, при положение че не са включени в документацията:

— техническите спецификации по отношение на проектирането, включително европейските спецификации, които са били приложени,

— необходимите помощни доказателства за тяхната целесъобразност, по-специално в случаите, в които упоменатите в член 10 европейски спецификации не са били приложени в тяхната цялост. Въпросните помощни доказателства трябва да включват резултатите от изпитванията, проведени в съответните лаборатории на производителя, или проведените от негово име изпитвания,

▼M1

———————

▼B

— техническа документация за производството и монтажа на подсистемата,

— списък на съставните елементи за взаимодействие и оперативност, които трябва да бъдат причислени към съответната подсистема,

▼B

— списък на всички производители, участващи в проектирането, производството, монтажа и инсталирането на подсистемата,

— доказателствата, че всички упоменати в точка 3.2 етапи са обект на прилагане на системи за качество от страна на производителите и/или участващия в производството възложител, и доказателства за тяхната ефективност,

— сведения за нотифицираната структура (нотифицираните структури), отговаряща (отговарящи) за одобряването и надзора над системите по качеството.

6.3. Нотифицираната структура разглежда заявлението по отношение на срока на действие на изпитването на тип и на сертификата за изпитване на тип.

6.4. След това нотифицираната структура проверява дали одобряването и надзорът над системата (системите) по качеството на заявителя (заявителите) отразяват достатъчно и точно всичките описани в точка 3.2, последната алинея етапи на подсистемата.

Ако съответствието на подсистемата с типа, описан в сертификата за изпитване на тип, и съответствието на подсистемата с изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС се установяват в рамките на няколко системи по качеството, нотифицираната структура проверява по-специално:

— дали зависимостите и връзките между отделните системи по качеството са обект на точно документиране,

— дали общите отговорности и пълномощия на ръководството във връзка с осигуряването на съответствието на цялостната подсистема (по отношение на главния изпълнител) са дефинирани достатъчно и точно.

6.5. Отговарящата за проверката на ЕО нотифицирана структура, в случай че самият той не извършва предвидения в точка 4 надзор над съответната (съответните) система (системи) по качеството, координира дейностите по надзора, осъществявани от останалите изпълняващи упоменатата функция нотифицирани структури, за целите на гарантирането на прилагането на надлежно управление на връзките между различните системи по качеството в контекста на интегрирането на проверяваната подсистема. Тази координация включва правото на отговарящия за проверката на ЕО нотифицирана структура:

— да получава цялата документация (одобряване и надзор), изготвена от останалия (останалите) нотифицирана структура(нотифицирани структури),

— да проследява хода на предвидените в точка 4.4 надзорни одити,

— да предприема, под своя отговорност и с участието на останалия (останалите) нотифицирана структура (нотифицирани структури), упоменатите в точка 4.5 допълнителни одити.

6.6. Когато подсистемата удовлетворява изискванията от ТСОС, въз основа на данните от проверката на типа и одобряването и надзора над системата (системите) по качеството, нотифицираната структура изготвя сертификата за проверка на ЕО, предназначена за установилия се в Общността възложител или неговия упълномощен представител, след което последният изготвя декларацията за проверка на ЕО, предназначена за контролиращия орган на държавата-членка, в която е установена и функционира проверяваната подсистема.

Декларацията за проверка на ЕО и придружаващите я документи трябва да бъдат датирани и подписани. Декларацията трябва да бъде изготвена на същия език като техническото досие и да съдържа като минимум информацията, включена в приложение V към Директива 96/48/ЕО.

▼B

6.7. Нотифицираната структура отговаря за окомплектоването на техническото досие, което трябва да придружава декларацията за проверка на ЕО. Техническата документация трябва да включва като минимум информацията, посочена в член 18, параграф 3 от Директива 96/48/ЕО, и по-специално:

— всички изисквани документи, отнасящи се до характеристиките на подсистемата,

— списък на причислените към подсистемата съставни елементи за взаимодействие и оперативност,

— копия от декларациите на ЕО за съответствие и, при необходимост, от декларациите на ЕО за годност за употреба, издавани за съответните съставни елементи в съответствие с член 13 от посочената директива, придружени, където това е необходимо, от съответните документи (сертификати, документи за одобряването и надзора над системата по качеството), издадени от нотифицираните структури в съответствие с изискванията от ТСОС,

— всички елементи, които имат отношение към условията за употреба и наложените по отношение на употребата ограничения,

— всички елементи, които имат отношение към указанията за обслужването, постоянните или рутинните наблюдения, настройката и поддръжката,

— сертификата за извършена проверка на типа на подсистемата и придружаващата го техническа документация,

— предвиденият в точка 6.5 сертификат за извършена от нотифицираната структура проверка на ЕО, придружен от съответстващи изчислителни бележки, подписано от нотифицираната структура с констатацията, че проектът съответства на изискванията от директивата и ТСОС, и съдържащо, в случаите когато това се налага, информация за констатираните в хода на изпълнението на дейностите резерви; към сертификата трябва да се приложат също така докладите от изготвените във връзка с проверката инспекции и одити, упоменати в точки 4.4 и 4.5. ►M1 ——————— ◄

▼M1

———————

▼B

7. В допълнение към издадения от нотифицираната структура сертификат за проверка на ЕО на възложителя или неговия упълномощен представител се предоставят пълните варианти на всички приложени към сертификата за проверка на ЕО документи, след което последните трябва да се приложат и към изготвената от възложителя и предназначена за контролния орган декларация за проверка на ЕО.

8. Установилият се в Общността възложител или неговият упълномощен представител съхранява копия от документите за предписания срок на експлоатация на подсистемата, които органът изпраща на останалите държави-членки, когато същите са заявили това.

МОДУЛ SF (ПРОВЕРКА НА ПРОДУКЦИЯТА)

Проверка на ЕО на подсистема „подвижен състав“

1. Настоящият модул описва процедурата за проверка на ЕО, чрез която нотифицираната структура проверява и удостоверява, по искане на установилия се в Общността възложител или неговия упълномощен представител, че подсистема „подвижен състав“, за която вече е бил издаден сертификат за ЕО изпитване на типа от нотифицираната структура:

— удовлетворява изискванията от настоящата и останалите отнасящи се до нея ТСОС, от което следва, че са спазени основните изисквания от Директива 96/48/ЕО,

— съответства на другите нормативни изисквания, произтичащи от Договора, и може да бъде въведена в експлоатация.

2. Установилият се в Общността възложител или неговият упълномощен представител подава заявление за проверка на ЕО (чрез проверка на продукцията) на подсистемата до избрана от самия него нотифицирана структура.

▼B

Заявлението включва:

— наименованието и адреса на възложителя или неговия упълномощен представител,

— техническата документация.

3. В рамките на съответната част от процедурата установилият се в Общността възложител или неговият упълномощен представител проверява и удостоверява, че разглежданата подсистема съответства на типа, описан в сертификата за изпитване на типа на ЕО, и удовлетворява отнасящите се до нея изисквания от Директива 96/48/ЕО и ТСОС.

4. Възложителят предприема всички необходими мерки за гарантирането чрез производствения процес (включително монтажа и интегрирането на съставни елементите за взаимодействие и оперативност) на съответствието на подсистемата с типа, описан в сертификата за изпитване на тип на ЕО, и удовлетворяването на отнасящите се до подсистемата изисквания.

5. Техническата документация дава представа за проектирането, производството, инсталирането и функционирането на подсистемата и възможност за оценяване на съответствието с типа, описан в сертификата за изпитване на тип, и изискванията от директивата и ТСОС.

Техническата документация трябва да съдържа:

— сертификата за извършена проверка на типа и придружаващите го документи и приложения и следните елементи, доколкото същите не представляват част от документацията, приложена към сертификата за изпитване на тип на ЕО,

— общо описание на подсистемата, типа и конструкцията на същата,

▼M1

_____

▼B

— идеен проект и отнасящи се до производството чертежи и схеми на съставните елементи, подкомплектите, веригите и т.н.,

— техническа документация за производството и монтажа на подсистемата,

— техническите спецификации по отношение на проектирането, включително европейските спецификации, които са били приложени,

— необходимите помощни доказателства за тяхната целесъобразност, по-специално в случаите, когато европейските спецификации не са били приложени в тяхната цялост,

— списък на съставните елементи за взаимодействие и оперативност, които трябва да бъдат причислени към съответната подсистема,

— списък на производителите, участващи в проектирането, производството, монтажа и инсталирането на подсистемата,

— списък на европейските спецификации. Ако ТСОС изисква включване на още информация в техническата документация, такава трябва да бъде осигурена.

6. Нотифицираната структура организира подходящи проверки и изпитвания за целите на установяването на съответствието на подсистемата с типа, описан в сертификата за изпитване на тип на ЕО, и изискванията от ТСОС, като подлага на контрол и изпитване всяка произведена в условията на серийното производство и в съответствие с точка 4 подсистема.

7. *Проверка чрез контрол и изпитване на всяка подсистема (в качеството ѝ на продукт на серийното производство)*

▼B

7.1. Нотифицираната структура провежда предвидените в ТСОС изпитвания, изследвания и проверки за целите на установяването на съответствието на произведената в условията на серийното производство подсистема с изискванията от директивата. В съответствие с изискванията от ТСОС изследванията, изпитванията и проверките обхващат следните етапи:

— структуриране, включително окомплектоването на съставните елементи и общата настройка на подсистемата,

— заключителното изпитване на подсистемата,

— и, когато ТСОС поставя такова изискване, утвърждаването в реални експлоатационни условия.

7.2. Всички подсистеми (в качеството им на продукти на серийното производство) следва да бъдат изследвани индивидуално и подложени на изпитванията и проверките, посочени в ТСОС и съответните европейски спецификации (или еквивалентни изпитвания), чрез които да се провери тяхното съответствие с типа, описан в сертификата за изпитване на тип, и изисквания от ТСОС, отнасящите се до тях.

8. Нотифицираната структура може да съгласува с възложителя местата за провеждане на въпросните изпитвания и да се договори за извършването на окончателното изпитване на подсистемата и, когато ТСОС поставя такова изискване, изпитването или утвърждаването в реални експлоатационни условия от самия възложител под прекия надзор и в присъствието на нотифицираната структура.

9. За да бъде в състояние да изпълнява предвидените в ТСОС свои задачи, нотифицираната структура трябва да разполага с постоянен достъп за извършване на изпитвания и проверки до производствените цехове, предвидените за монтаж и инсталиране места и, където има такива, инсталациите за предварително окомплектоване или изпитване.

10. Когато подсистемата удовлетворява изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС, въз основа на изпитванията, изследванията и проверките, на които всички продукти от серийното производство са били подложени в съответствие с посоченото в точка 7 и изискванията от ТСОС и упоменатите в член 10 европейски спецификации, нотифицираната структура изготвя сертификата за проверка на ЕО, предназначена за установилия се в Общността възложител или неговия упълномощен представител, след което последният изготвя декларацията за проверка на ЕО, предназначена за контролиращия орган на държавата-членка, в която е установена и функционира проверяваната подсистема. Декларацията за проверка на ЕО и придружаващите я документи трябва да бъдат датирани и подписани. Декларацията трябва да бъде изготвена на същия език като техническото досие и да включва като минимум информацията, предвидена в приложение V към Директива 96/48/ЕО.

11. Нотифицираната структура отговаря за окомплектоването на техническото досие, което трябва да придружава декларацията за проверка на ЕО. Техническата документация трябва да включва като минимум информацията, посочена в член 18, параграф 3 от Директива 96/48/ЕО, и по-специално:

— всички изисквани документи, отнасящи се до характеристиките на подсистемата,

▼M1

———————

▼B

— списък на причислените към подсистемата съставни елементи за взаимодействие и оперативност,

— копия от декларациите на ЕО за съответствие и, при необходимост, от декларациите на ЕО за годност за употреба, издавани за съответните съставни елементи в съответствие с член 13 от посочената директива, придружени, където това е необходимо, от съответните документи (сертификати, документи за одобряването и надзора над системата по качеството), издадени от нотифицираните структури в съответствие с изискванията от ТСОС,

▼B

— всички елементи, които имат отношение към условията за употреба и наложените по отношение на употребата ограничения,

— всички елементи, които имат отношение към указанията за обслужването, постоянните или рутинните наблюдения, настройката и поддръжката,

— сертификата за извършена проверка на типа на подсистемата и придружаващата го техническа документация,

— предвидения в точка 10 сертификат за извършена от нотифицираната структура проверка на ЕО, придружен от съответстващи изчислителни бележки, подписан от нотифицираната структура с констатацията, че проектът съответства на изискванията от директивата и ТСОС, и съдържащ в случаите, когато това се налага, информация за констатираните в хода на изпълнението на дейностите частични несъответствия; към сертификата трябва да се приложат също така докладите от изготвените във връзка с проверката инспекции и одити.

12. В допълнение към издадения от нотифицираната структура сертификат за проверка на ЕО на възложителя или неговия упълномощен представител се предоставят пълните варианти на всички приложени към сертификата за проверка на ЕО документи, след което последните трябва да се приложат и към изготвената от възлагащия орган и предназначена за контролния орган декларация за проверка на ЕО.

13. Установеният в Общността възложител или неговият упълномощен представител съхранява копия от документите за предписания срок на експлоатация на подсистемата, които органът изпраща на останалите държави-членки, когато същите са заявили това.

МОДУЛ SH2 (ПЪЛНО ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО С ПРОВЕРКА НА ПРОЕКТИРАНЕТО)

Проверка на ЕО на подсистема „подвижен състав“

1. Настоящият модул описва процедурата за проверка на ЕО, чрез която нотифицираната структура проверява и удостоверява по искане на установилия се в Общността възложител или неговия упълномощен представител, че подсистема „подвижен състав“:

— удовлетворява изискванията от настоящата и останалите отнасящи се до нея ТСОС, от което следва, че са спазени основните изисквания на Директива 96/48/ЕО,

— съответства на другите нормативни изисквания, произтичащи от Договора, и може да бъде въведена в експлоатация.

Нотифицираната структура реализира процедурата, включваща изпитване на проекта на подсистемата, при условие че възложителят и участващите производители спазват описаните в точка 2 задължения.

2. По отношение на подсистемата, която е обект на процедурата за проверка на ЕО, възложителят трябва да ангажира единствено производители, чиито дейности, които имат принос към предназначения за проверка проект на подсистемата (проектиране, производство, монтаж, инсталиране), са обект на одобрена система за качество по отношение на проектирането, производството и контрола и изпитванията на крайния продукт в съответствие с точка 3, която подлежи на описания в точка 4 надзор.

Терминът „производител“ включва още фирми, които:

— носят отговорност за цялостния проект за подсистемата (включително, по-специално, отговорност за интегрирането на подсистемата (главни изпълнители),

— предоставят услуги и извършват проучвания в сферата на проектирането (например консултанти),

— реализират монтажа (изпълнители на монтажа) и инсталирането на подсистемата. За производителите, които се занимават единствено с монтаж и инсталиране, е достатъчно прилагането на система за качество по отношение на производството и контрола и изпитването на крайния продукт.

▼B

Главният изпълнител, отговарящ за цялостния проект на подсистемата (включително, по-специално, за интегрирането на подсистемата), трябва да прилага без каквито и да било изключения одобрена система за качество по отношение на проектирането, производството и контрола и изпитванията на крайния продукт в съответствие с точка 3, която да бъде обект на надзора съгласно точка 4.

В случай че възложителят участва директно в проектирането и/или производството (включително в монтажа и инсталирането) или когато самият възложител носи отговорност за цялостния проект на подсистемата (включително, по-специално, за интегрирането на подсистемата), същият трябва да прилага одобрена система за качество по отношение на въпросните дейности в съответствие с точка 3, която да бъде обект на надзора съгласно точка 4.

3. *Система за качество*

3.1. Участващият (участващите) производител (производители) или възложителят (в случай че последният участва в производството) подава заявление за оценка на прилаганата от него система за качество до избрана от самия него нотифицирана структура.

Заявлението включва:

— цялата информация за разглежданата подсистема,

— документацията, отнасяща се до системата по качеството.

По отношение на производителите, които участват частично в проекта на подсистемата, се изисква информацията, касаеща единствено съответната част.

3.2. По отношение на главния изпълнител системата по качеството трябва да осигурява цялостно съответствие на подсистемата с изискванията от Директива 96/48/ЕО и ТСОС. По отношение на другите производители (поддоставчици) системата за качество трябва да осигурява съответствие на техния конкретен принос към подсистемата с изискванията от ТСОС.

Всички възприети от заявителите елементи, изисквания и условия трябва да бъдат документирани в систематичен и подреден вид в съответствие с характерната за представянето на писмените програми, процедури и инструкции форма. Отнасящата се до системата по качеството документация трябва да предоставя възможност за общо тълкуване на отнасящите се до качеството стратегии и процедури, например различните програми, планове, наръчници и документи.

По-специално документацията трябва да отразява в подходящ вид:

по отношение на всички заявители:

— целите и организационната структура на системата за качеството,

— методите за производство, управление на качеството и осигуряване на качеството, процесите и систематичните действия, които ще бъдат извършвани,

— изследванията, проверките и изпитванията, които ще бъдат извършвани преди, на и след етапа на производството, монтажа и инсталирането, и периодичността по отношение на извършването на същите,

— документите по качеството, например отчетите от контрола и данните от изпитванията, калибровъчните данни, протоколите за квалификацията на участвалия персонал и т.н.,

по отношение на главния изпълнител и поддоставчиците (само доколкото това има отношение към техния конкретен принос към проекта на подсистемата):

— техническите спецификации по отношение на проектирането, включително европейските спецификации, които ще бъдат прилагани и, когато упоменатите в ТСОС европейски спецификации няма да бъдат прилагани в тяхната цялост, средствата, които ще бъдат използвани за гарантиране на съответствието с отнасящите се до подсистемата изисквания от ТСОС,

▼B

— методите за контрол и проверка на проектирането, процесите и систематичните действия, които ще бъдат прилагани в процеса на проектирането на подсистемата,

— средствата за контрол върху постигането на зададеното качество на проектирането и подсистемата и ефективното функциониране на системата по качеството,

и по отношение на главния изпълнител:

— отговорностите и пълномощията на ръководството във връзка с цялостното качество на проектирането и подсистемата, включително, по-специално, организацията на дейностите около интегрирането на подсистемата.

Изследванията, изпитванията и проверките се отнасят без изключение до следните етапи:

— цялостното проектиране,

— структурирането на подсистемата, включително, по-специално, строително-инженерните операции, окомплектоването на съставните елементи и заключителната настройка,

— заключителното изпитване на подсистемата,

— и, когато ТСОС поставя такова изискване, утвърждаването в реални експлоатационни условия.

3.3. Посочената в точка 3.1 нотифицирана структура извършва оценка на системата по качеството, за да установи дали същата удовлетворява предвидените в точка 3.2 изисквания. Нотифицираната структура приема, че съответствието с въпросните изисквания е налице при системите по качеството, които прилагат действащия хармонизиран стандарт. Въпросният хармонизиран стандарт е EN ISO 9001 — декември 2000, допълнен, ако е необходимо, за да се отчете спецификата на подсистемата, по отношение на която същият се прилага.

За заявители, които са ангажирани единствено с монтажа и инсталирането, хармонизираният стандарт е EN 29002, допълнен, ако е необходимо, за да се отрази спецификата на подсистемата, по отношение на която същият се прилага.

Одитът следва да бъде съобразен със съответната подсистема и да взема под внимание конкретния принос на заявителя към подсистемата. Поне един от членовете на одиторския екип трябва да притежава натрупан опит в оценяването на технологията на съответната подсистема. Процедурата за оценяване трябва да предвижда възможност за оценка на място чрез посещение при заявителя.

Заявителят се уведомява за взетото решение. Съобщението за това трябва да включва заключенията на проверката и обосновано решение за оценката.

3.4. Производителят (производителите) и възложителят (в случай че последният участва в производството) се задължават да изпълняват произтичащите от така одобрената система за качество задължения и да поддържат същата във форма, която съхранява нейната целесъобразност и ефективност.

Същите информират одобрилия системата по качеството нотифицирана структура за евентуалните актуализации на системата, които същите възнамеряват да предприемат.

Нотифицираната структура анализира предложените изменения и преценява дали актуализираната система за качество би продължила да удовлетворява предвидените в точка 3.2 изисквания и дали не съществува необходимост от нова оценка.

Структурата уведомява заявителя за своето решение. Съобщението за това трябва да включва заключенията от анализа и обосновано решение за оценката.

4. *Надзор върху прилагането на системата (системите) за качеството под отговорността на нотифицираната структура (нотифицираните структури)*

▼B

4.1. Целта на надзора е да удостовери, че производителят (производителите) и възложителят, в случай че последният участва в производството, изпълняват надлежно произтичащите от одобрената система за качество свои задължения.

4.2. Посочената (посочените) в точка 3.1 нотифицирана структура (нотифицирани структури) разполага (разполагат) с постоянен достъп за извършване на проверки до местонахожденията на проектирането, строителните обекти, производствените цехове, предвидените за монтаж и инсталиране участъци, местата за съхранение и, където има такива, инсталациите за предварително окомплектоване или изпитване и, най-общо казано, всички обекти, които същият (същите) счита (считат) за имащи отношение към изпълнението на своята (своите) задача (задачи), в съответствие с конкретния принос на заявителя към проекта на подсистемата.

4.3. Установилият се в Общността производител (производители) и възложител, в случай че последният участва в производството, или упълномощеният представител на същите, изпращат (или се разпореждат да бъдат изпратени) на посочената в точка 3.1 нотифицирана структура всички изисквани за целта документи и, по-специално, плановете за изпълнението и техническите документи, отнасящи се до подсистемата (доколкото това има отношение към конкретния принос на заявителя към подсистемата), по-конкретно:

— документацията на системата по качеството, включително конкретните използвани средства, чрез които се гарантира, че:

  — (по отношение на главния изпълнител) общите отговорности и пълномощия на ръководството във връзка с осигуряването на съответствието на цялостната подсистема са дефинирани напълно и адекватно,

  — системите по качеството на всеки производител са обект на надлежно управление и допринасят за успешното интегриране на нивото на подсистемата,

— документите по качеството, така както е предвидено в отнасящата се до проектирането част от системата по качеството, такива като резултатите от анализите, изчисленията, изпитванията и т.н.,

— документите по качеството, така както е предвидено в отнасящата се до производството част (включително монтажа и инсталирането) от системата по качеството, например отчетите от контрола и данните от изпитванията, калибровъчните данни, протоколите за квалификацията на участвалия персонал и т.н.

4.4. Нотифицираната структура (нотифицираните структури) провежда (провеждат) периодични одити, чрез които удостоверява (удостоверяват), че производителят (производителите) и възложителят, в случай че последният участва в производството, поддържат и прилагат системата по качеството, и осигурява (осигуряват) на същите доклади от съответните одити.

Одитите трябва да се провеждат поне веднъж годишно, като поне един от одитите в рамките на периода на извършването на съответните дейности по отношение на подсистемата (проектиране, производство, монтаж или инсталиране) трябва да бъде съпроводен с процедурата за проверка на ЕО, посочена в точка 6.

4.5. Наред с това нотифицираната структура (нотифицираните структури) може (могат) да прибягва (прибягват) до случайни посещения на посочените в точка 4.2 обекти на заявителя (заявителите). При необходимост, в рамките на тези посещения, нотифицираната структура може да извършва пълни или частични одити за целите на удостоверяването на надлежното функциониране на системата по качеството. Нотифицираната структура предоставя на заявителя (заявителите) отчетите от подобни посещения както и, при действително проведени одити, докладите от съответните одити.

▼B

5. Производителят (производителите) и възложителят, в случай че последният участва в производството, предоставят за срок от 10 години след датата на производството на последната подсистема на разположение на националните органи:

— документацията, посочена в точка 3.1, втора алинея, второ тире,

— актуализираните варианти, посочени в точка 3.4, втора алинея,

— решенията и отчетите на нотифицираната структура, посочени в точка 3.4, последната алинея, и точки 4.4 и 4.5.

6. *Процедура за проверка на ЕО*

6.1. Установеният в Общността възложител или неговият упълномощен представител подава заявление за проверка на ЕО на подсистемата (чрез пълното осигуряване на качеството с изпитване на проекта), включваща координация на надзора над системата по качеството в съответствие с точки 4.4 и 4.5, до избрана от самия него нотифицирана структура. Установеният в Общността възложител или неговият упълномощен представител информира заинтересованите производители за избраната нотифицирана структура и подаденото заявление.

6.2. Заявлението трябва да дава представа за проектирането, производството, монтажа, инсталирането и функционирането на подсистемата и възможност за оценяване на съответствието с изискванията от ТСОС.

Заявлението съдържа:

— техническите спецификации по отношение на проектирането, включително европейските спецификации, които са били приложени,

— необходимите помощни доказателства за тяхната целесъобразност, по-специално в случаите, в които упоменатите в ТСОС европейски спецификации не са били приложени в тяхната цялост. Въпросните помощни доказателства трябва да включват резултатите от изпитванията, проведени в съответните лаборатории на производителя, или проведените от негово име изпитвания,

— регистър на „подвижен състав“, включващ всичките посочени в ТСОС позиции,

— техническа документация за производството и монтажа на подсистемата,

— списък на съставните елементи за взаимодействие и оперативност, които трябва да бъдат причислени към съответната подсистема,

— списък на всички производители, участващи в проектирането, производството, монтажа и инсталирането,

— доказателствата, че всички упоменати в точка 3.2 етапи са обект на прилагане на системи по качеството от страна на производителя (производителите) и/или участващия в производството възложител, и доказателства за тяхната ефективност,

— сведения за нотифицираната структура (нотифицираните структури), отговарящ (отговарящи) за одобряването и надзора над системите по качеството.

6.3. Нотифицираната структура се запознава с информацията от заявлението, отнасяща се до изпитването на проектирането и, ако проектирането ъ удовлетворява отнасящите се до него условия от Директива 96/48/ЕО и ТСОС, изготвя и предоставя на производителя отчет за изпитването на проектирането. Отчетът съдържа заключенията от изпитването на проектирането, условията за неговата валидност, данните, необходими за идентифицирането на изследвания проект, и ако е приложимо, описание на функционирането на подсистемата.

6.4. Що се отнася до останалите етапи от проверката на ЕО, нотифицираната структура проверява дали всички отнасящи се до подсистемата и упоменати в точка 3.2 етапи са отразени достатъчно и точно от одобряването и надзора над системата (системите) за качеството.

▼B

Ако съответствието на подсистемата с изискванията от ТСОС се установява в рамките на няколко системи по качеството, нотифицираната структура проверява по-специално:

— дали зависимостите и връзките между отделните системи по качеството са обект на точно документиране,

— дали общите отговорности и пълномощия на ръководството във връзка с осигуряването на съответствието на цялостната подсистема (по отношение на главния изпълнител) са дефинирани достатъчно и точно.

6.5. Отговарящият за проверката на ЕО нотифицирана структура, в случай че самият той не извършва предвидения в точка 4 надзор над съответната (съответните) система (системи) по качеството, координира дейностите по надзора, осъществявани от останалите изпълняващи упоменатата функция нотифицирани структури, за целите на гарантирането на прилагането на надлежно управление на връзките между различните системи по качеството в контекста на интегрирането на проверяваната подсистема. Тази координация включва правото на отговарящия за проверката на ЕО нотифицирана структура:

— да получава цялата документация (одобряване и надзор), изготвена от другата (другите) нотифицирана структура (нотифицирани структури),

— да проследява хода на предвидените в точка 4.4 одити по надзора,

— да предприема, под своя отговорност и с участието на другата (другите) нотифицирана структура (нотифицирани структури), посочените в точка 4.5 допълнителни одити.

6.6. Когато подсистемата удовлетворява изискванията от ТСОС, въз основа на данните от изпитването на проектирането и одобряването и надзора над системата (системите) по качеството нотифицираната структура изготвя сертификата за проверка на ЕО, предназначена за установилия се в Общността възложител или неговия упълномощен представител, след което последният изготвя декларацията за проверка на ЕО, предназначена за контролиращия орган на държавата-членка, в която е установена и/или функционира проверяваната подсистема.

Декларацията за проверка на ЕО и придружаващите я документи трябва да бъдат датирани и подписани. Декларацията трябва да бъде изготвена на същия език като техническото досие и да включва като минимум информацията, включена в приложение V към Директива 96/48/ЕО.

6.7. Нотифицираната структура отговаря за окомплектоването на техническото досие, което трябва да придружава декларацията за проверка на ЕО. Техническата документация трябва да включва като минимум информацията, посочена в член 18, параграф 3 от Директива 96/48/ЕО, и по-специално:

— всички изисквани документи, отнасящи се до характеристиките на подсистемата,

— списък на причислените към подсистемата съставни елементи за взаимодействие и оперативност,

— копия от декларациите на ЕО за съответствие и, при необходимост, от декларациите на ЕО за годност за употреба, издавани за съответните съставни елементи в съответствие с член 13 от посочената директива, придружени, където това е необходимо, от съответните документи (сертификати, документи за одобряването и надзора над системата по качеството), издадени от нотифицираните структури в съответствие с изискванията от ТСОС,

— всички елементи, които имат отношение към условията за употреба и наложените по отношение на употребата ограничения,

— всички елементи, които имат отношение към указанията за обслужването, постоянните или периодичните наблюдения, настройката и поддръжката,

▼B

— предвиденото в точка 6.6 сертификата за проверка на ЕО от нотифицираната структура, придружено от съответстващи изчислителни бележки, подписано от нотифицираната структура с констатацията, че проектът съответства на изискванията от директивата и ТСОС и съдържащо в случаите, когато това се налага, информация за констатираните в хода на изпълнението на дейностите резерви; към сертификата трябва да се приложат също така докладите от проведените във връзка с проверката инспекции и одити, посочени в точки 4.4 и 4.5.

▼M1

_____

▼B

7. В допълнение към издадения от нотифицираната структура сертификат за проверка на ЕО на възложителя или неговия упълномощен представител се предоставят пълните варианти на всички приложени към сертификата за проверка на ЕО документи, след което последните трябва да се приложат и към изготвената от възлагащия орган и предназначена за контролния орган декларация за проверка на ЕО.

8. Установеният в Общността възложител или неговият упълномощен представител съхранява копия от документите за предписания срок на експлоатация на подсистемата, които органът изпраща на другите държави-членки, когато същите са поискали това.

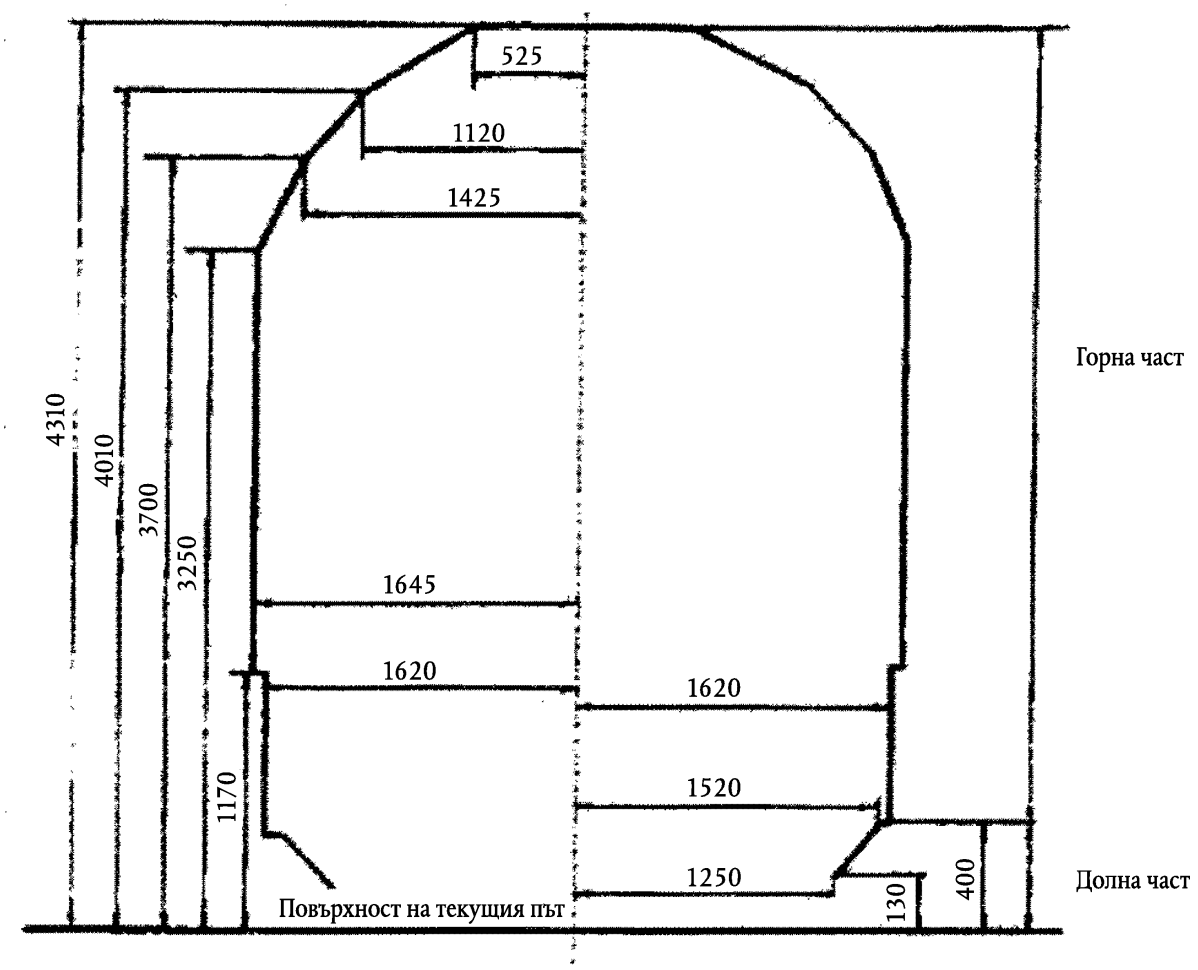
▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

ГАБАРИТ

505-1

ОБЩА ЗА ВСИЧКИ ВАГОНИ ЧАСТ



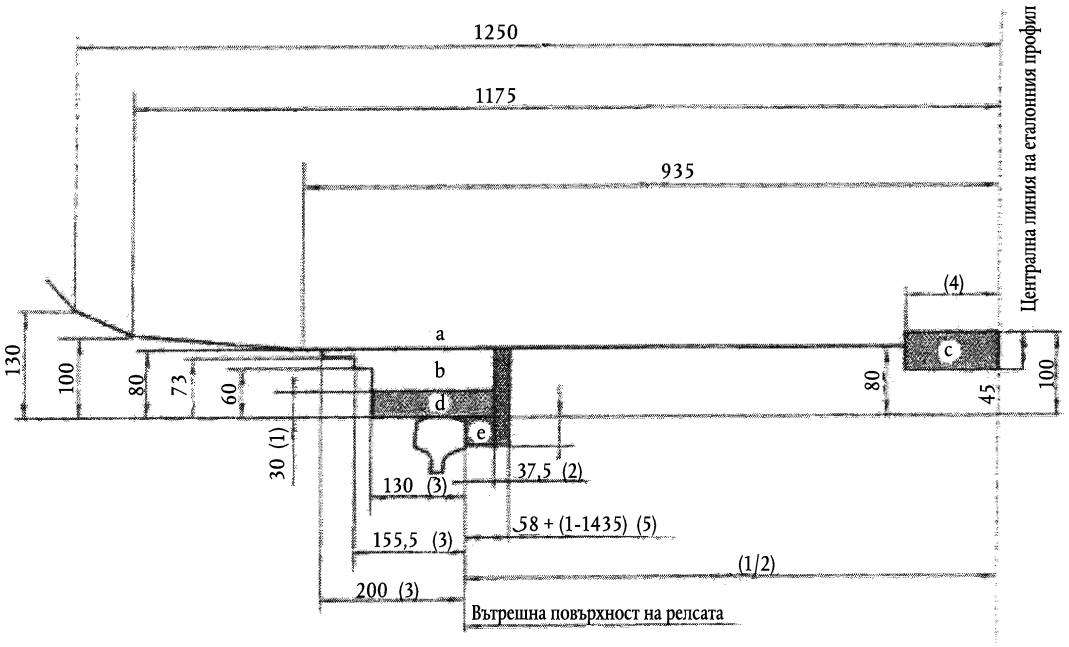
(размерите са в милиметри (mm)

▼B

505-1

Ограничена под 130 mm част при подвижни състави, които не трябва да преминават по маневрени гърбици или да попадат под действието на вагонозадържатели и други активирани съоръжения за маневриране и задържане

Трябва да се спазват някои вертикални спрямо осите ограничения по отношение на габарита при разполагане на вагоните върху подлежащ струг за целите на репрофилирането на колелата.



(размерите са в милиметри (mm)

a зона за отдалеченото от колелата оборудване;

b зона за оборудване в непосредствена близост до колелата;

c зона за четките на релсовия контакт;

d зона за колелата и други части, които влизат в контакт с релсите;

e зона, заемана изключително от колелата.

(1) Граница по отношение на частите, разположени отвъд краищата на осите (приспособления за отстраняване на камъните, пясъчници и др.), която не трябва да бъде надхвърлена при движение над петарди. Това ограничение обаче може да бъде игнорирано по отношение на разположените между колелата части, при условие че съответните части не излизат извън пространството между равнините на колелата.

(2) Максимална теоретична широчина на профила на реборда при контрарелси.

(3) Ефективно крайно положение на външната повърхност на колелото и свързаните с това колело части.

(4) При произволно положение на вагона в крива с радиус R = 250 m (минимален радиус за инсталиране на релсов контакт) и междурелсие 1 465 mm никоя от частите на вагона освен контактните четки, която може да слезе до ниво над равнината на търкалянето, по-малко от 100 mm, не трябва да отстои на по-малко от 125 mm от средата на коловоза.

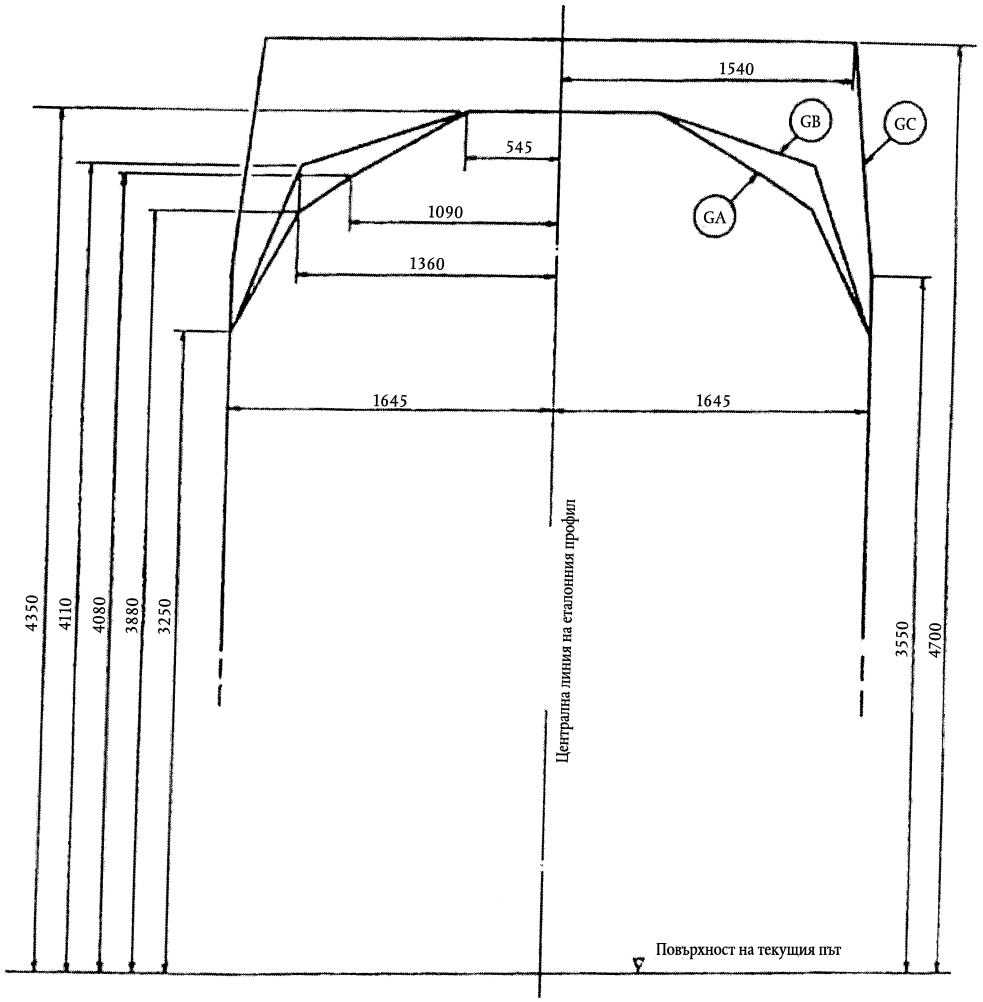
По отношение на разположените във вътрешността на талигата части съответния размер е 150 mm.

(5) Ефективно крайно положение на вътрешната повърхност на колелото, когато оста опира в срещуположната релса. Този размер се изменя с увеличаването на междурелсието.

▼B

КИНЕМАТИЧНИ ГАБАРИТИ GA, GB И GC

Еталонни профили

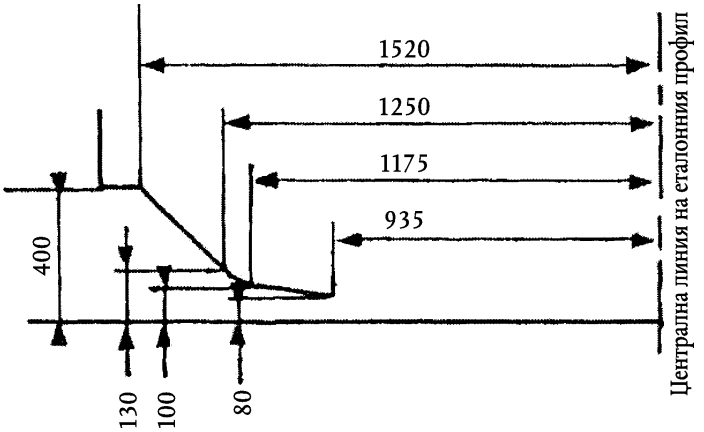


Забележка: До височина 3 250 mm еталонният профил на габаритите GA, GB и GC е еднакъв.

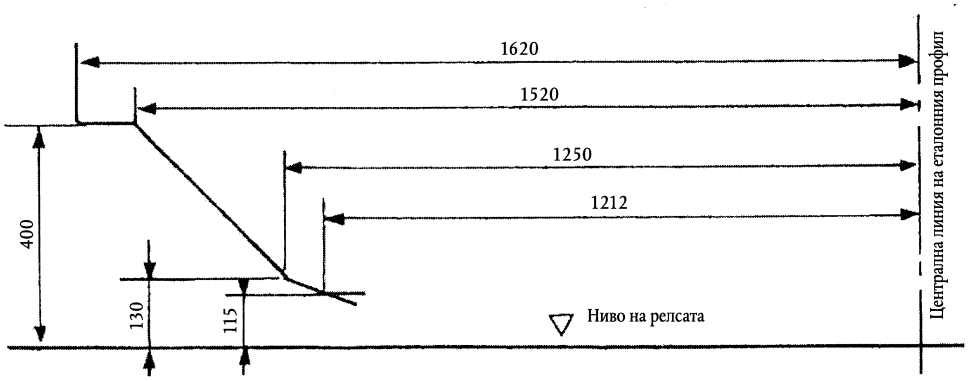
▼B

ДОЛНА ЧАСТ

А. **Линии, по които се движат тягови единици „подвижен състав“, използвани в международно съобщение**



Б. **Линии, по които се движат пътническите вагони, фургоните и товарните вагони, използвани в международно съобщение (с изключение на използваните в международно съобщение самодвижещи се единици на „подвижен състав“)**

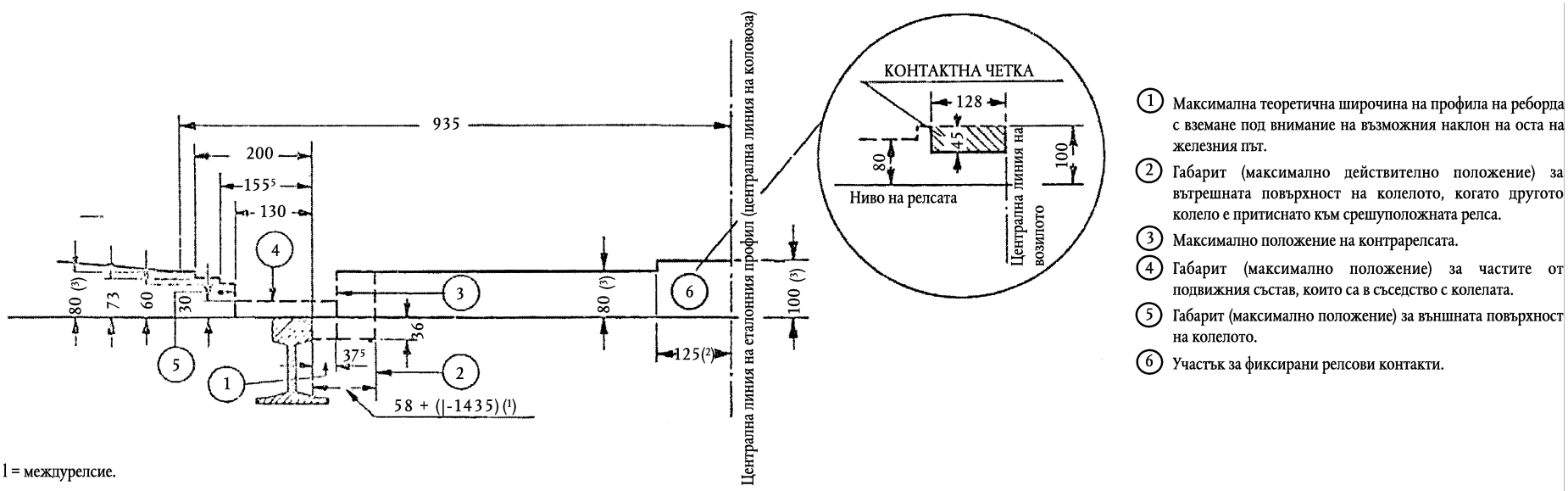


Забележка: При наклонените свързващи коловози с радиус R ≥ 500 m показаният на фигури А и Б по-горе вертикален размер трябва да се намали с $\frac{50\,000}{R}$ mm. (R е в m. Ако 625 ≥ R ≥ 500 m, размерът 80 на фигура А отпада).

▼B

КИНЕМАТИЧЕН ГАБАРИТ ЗА ДОЛНАТА ЧАСТ В УЧАСТЪКА НА РЕЛСАТА, ЗАЕМАНИЯ ОТ ЕЛЕКТРОМАГНИТНИТЕ РЕЛСОВИ СПИРАЧКИ УЧАСТЪК И УЧАСТЪКА ОКОЛО ОСОВАТА ЛИНИЯ НА КОЛОВОЗА

A. **Линии, по които се движат тягови единици „подвижен състав“, използвани в международно съобщение**



(1) Максимална теоретична широчина на профила на реборда с вземане под внимание на възможния наклон на оста на железния път.

(2) Габарит (максимално действително положение) за вътрешната повърхност на колелото, когато другото колело е притиснато към срещуположната релса.

(3) Максимално положение на контрарелсата.

(4) Габарит (максимално положение) за частите от подвижния състав, които са в съседство с колелата.

(5) Габарит (максимално положение) за външната повърхност на колелото.

(6) Участък за фиксирани релсови контакти.

(1) l = междурелсие.

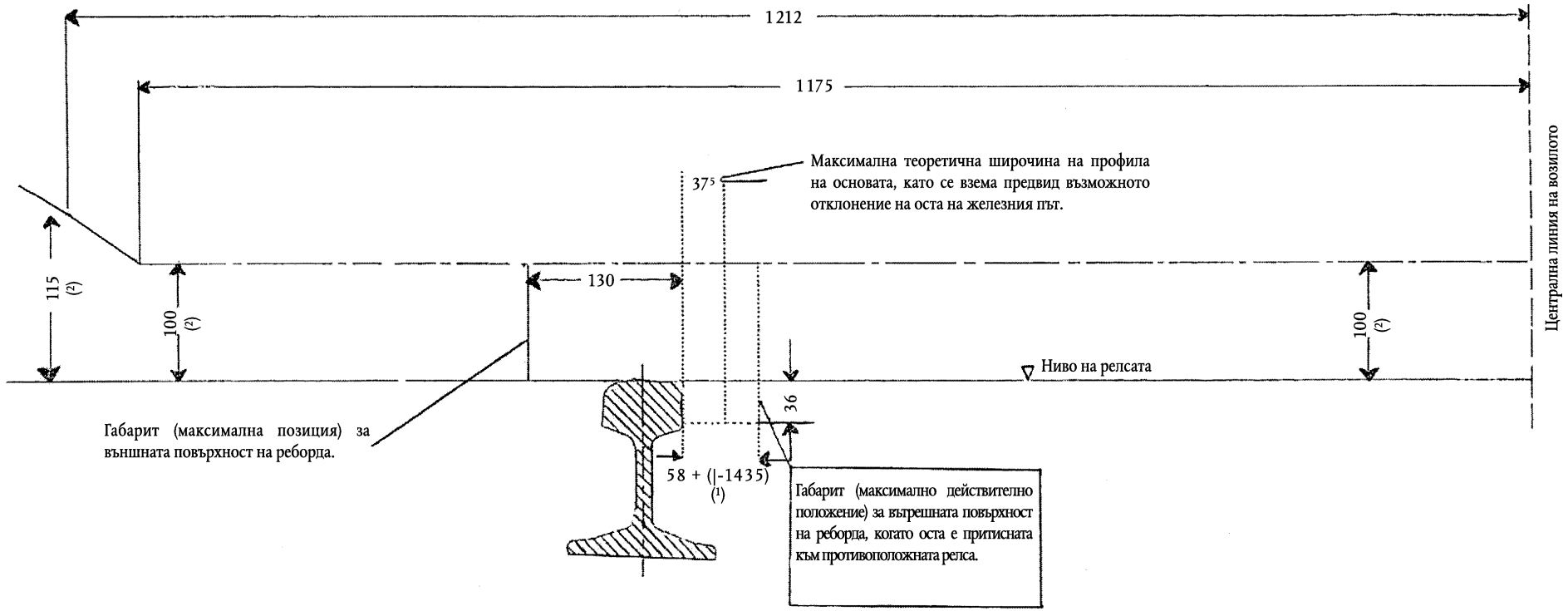
(2) Независимо от радиус R ≥ 250 m и междурелсие l ≤ 1465 m.

(3) Тези размери са в сила по отношение на хоризонталните коловози. Същите се намаляват с $\frac{50\,000}{R}$ mm (R е в m) при свързвани коловози в наклон и радиус R ≥ 625 m, и отпадат, ако 625 ≥ R ≥ 500 m.

▼B

КИНЕМАТИЧЕН ГАБАРИТ ЗА ДОЛНАТА ЧАСТ

Б. **Линии, по които се движат пътническите вагони, фургоните и товарните вагони, използвани в международно съобщение (с изключение на използваните в международно съобщение тягови единици „подвижен състав“)**



(1) l = междурелсие.

(2) При свързани коловози в наклон с вдлъбнатост и изпъкналост и радиус R ≥ 500 m този размер се намалява с $\frac{50\,000}{R}$ mm.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРЕДНИ И ЗАДНИ СВЕТЛИНИ

Задни светлини

В краищата на влаковата композиция трябва да има по две сигнални светлини, разположени върху хоризонтална ос на една и съща височина над релсовата глава, симетрично спрямо осовата линия и на разстояние поне 1 300 mm една от друга.

Препоръчва се сигналните фарове да бъдат разположени на едно ниво между 1 600 mm и 2 000 mm над релсовата глава. По правило всеки фар трябва да представлява източник на червена светлина с диаметър най-малко 170 mm.

При недостиг на място хоризонталният размер на фара може да бъде намален до 110 mm при условие, че това не влошава техническите характеристики на съответния фар.

За едновременното изключване на двете светлини в задния край на влака трябва да се предвиди общ прекъсвач. Допуска се използването на устройства за промяна на цвета на светенето.

Оптическата система на задните фарове трябва да бъде проектирана по начин, който осигурява червена светлина с интензивност:

— най-малко 15 cd (кандела) в посоката на движението,

— най-малко 7,5 cd (кандела) под хоризонтален ъгъл 15° и вертикален ъгъл 5° спрямо посоката на движението.

Фиксирани сигнални светлини

В краищата на влаковите композиции от интероперативната мрежа трябва да има по две фиксирани електрически сигнални светлини, разположени на едно ниво върху хоризонтална ос, отстояща между 1 600 mm и 2 000 mm от релсовата глава.

Разстоянието между двете сигнални светлини трябва да бъде възможно най-голямо, без да става по-малко от 1 300 mm; в изключителни случаи разстоянието може да бъде намалено до 1 000 mm (при подвижните състави с изострени носови части).

Освен това влаковите композиции от интероперативната мрежа трябва да бъдат конструирани така, че във всеки от техните краища да може да бъде поместена трета фиксирана електрическа сигнална светлина, разположена върху централната линия над предното стъкло.

Долните два фиксирани фара трябва да бъдат снабдени с устройство, което да осигурява или бяло, или червено светене, с изключение на случаите, в които фаровете притежават система от насложени един върху друг оптични елементи.

Препоръчва се превключвателят за промяна на цвета да бъде инсталиран във вътрешността на съответния вагон. Освен това се препоръчва предвиждане на отделни командни органи за електрическите сигнали при фаровете, които могат да използват екрани с цветно светене (жълто или зелено).

Фаровете могат да бъдат оборудвани с електрически превключващи устройства за целите на използването на същите в качеството им на предни прожектори.

▼B

Регулиране на предните прожектори

Предните прожектори на проектираните за високоскоростна експлоатация подвижни състави трябва да бъдат снабдени със следните функции:

— изключване,

— слаба светлина, странично,

— силна светлина, странично,

— слаба светлина, предно,

— силна светлина, предно.

Измерена по направлението на осовата линия, интензивността на светенето на всеки фар във всяка група от фарове трябва да съответства на посочените в следващата таблица стойности:

Интензивност на светенето в cd (кандели) (зареден акумулатор)

Избрано положение	Слаба светлина, странично	Силна светлина, странично	Слаба светлина, предно ([a])	Силна светлина, предно
Долни прожектори	100	300/700	12 000/16 000	50 000/70 000
Предни светлини	50	150/350	12 000/16 000	12 000/16 000

([a]) Горната граница на лъча сключва долен ъгъл 5° 30' с хоризонталната осова линия.

▼**M1**

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Данните, които следва да се предоставят за регистъра, предвиден в член 34 от Директива 2008/57/ЕО на Европейския парламент и на Съвета ([1]), са посочените данни в Решение за изпълнение 2011/665/ЕС на Комисията от 4 октомври 2011 г. относно Европейския регистър на разрешените типове железопътни превозни средства ([2]).

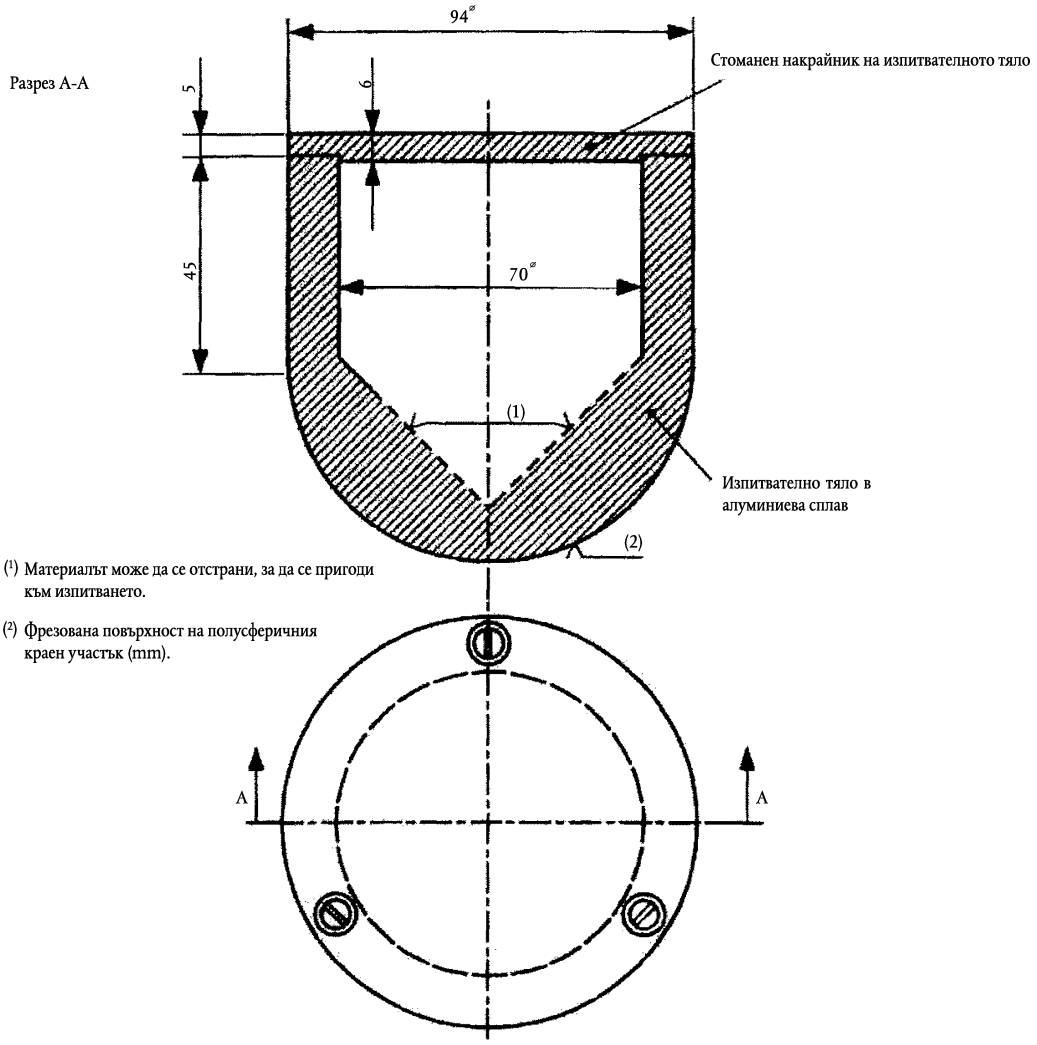
([1]) ОВ L 191, 18.7.2008 г., стр. 1.
([2]) ОВ L 264, 8.10.2011 г., стр. 32.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ Й

ТЯЛО ЗА ИЗПИТВАНЕ НА УСТОЙЧИВОСТТА НА УДАР НА ЧЕЛНОТО СТЪКЛО НА КАБИНАТА

Схема на изпитвателното тяло (маса: 1000 g)



(1) Материалът може да се отстрани, за да се пригоди към изпитването.

(2) Фрезована повърхност на полусферичния краен участък (mm).

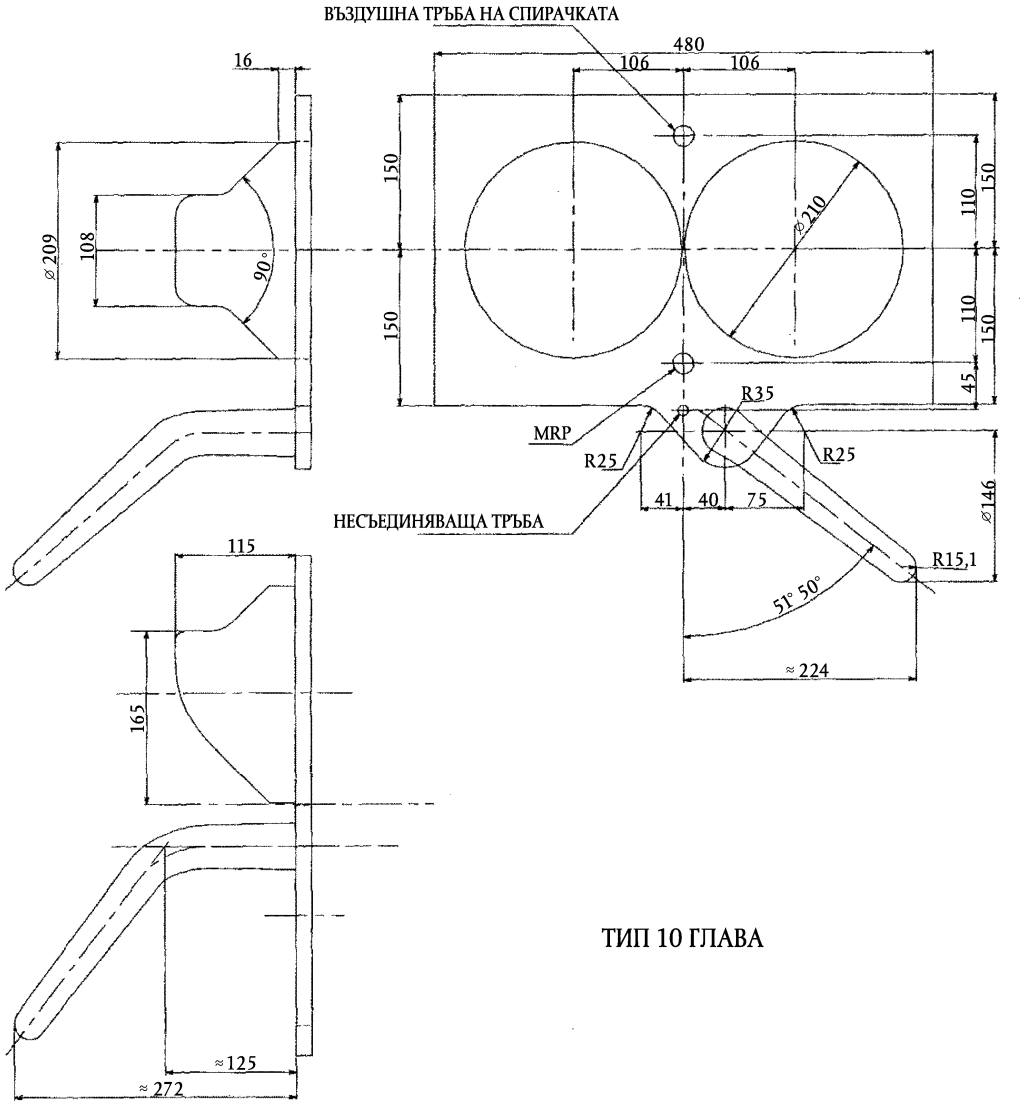
Scale: 1:1

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ К

КУПЛИРАЩИ УСТРОЙСТВА

К.1 Схематично изображение на куплиращото устройство.



ТИП 10 ГЛАВА

Хоризонталната ос на куплиращото устройство отстои на височина 1 025 mm от повърхността на търкалянето.

К.2 Условия на работа

(запазено)

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

АСПЕКТИ, КОИТО НЕ СА КОНКРЕТНО СЪОТНОСИМИ КЪМ ВИСОКОСКОРОСТНАТА СИСТЕМА И ЗА КОИТО СЕ ИЗИСКВА УВЕДОМЯВАНЕ ЗА ПРИЛАГАНИТЕ НА НАЦИОНАЛНО РАВНИЩЕ ПРАВИЛА

Геометрична и механична съвместимост с железопътната инфраструктура

Съблюдаване на габарита (особености, свързани с накланящите се конструкции и превоза на специфични товари).

Вписване на „подвижен състав“ в криви и криволичещи конфигурации.

Вписване в надлъжния профил.

Преминаване през извивки на железопътната линия.

Преминаване през стрелки и прелези.

Предпазна скара/плуг за отстраняване на препятствия

Рама, талига, оси

Талиги: конструкция, изработка и одобрение — марка на използваната стомана — устойчивост — гасене на вибрациите, критичен усукващ резонанс (тягова система).

Монтирани оси: конструкция, изработка и одобрение — разрешени от гледна точка на експлоатацията дефекти на опорната поставка.

Оборудване, закрепено за рамите на вагоните, рамите на талигите и буксите за осите.

Надеждност и устойчивост на хидравличната система (ако има такава).

Устойчивост на причиняващи умора натоварвания.

Защита срещу удари — устойчивост на удари по причина на естествени явления или саботаж.

Тип и конструкция на резервоарите или вагоните-цистерни.

Пригодност за гравитационни маневри: купли, минаване по гърбици, устойчивост на удар при маневриране.

Маркировка — обозначаване на железопътните вагони.

Спирачна система

Пневматична спирачка: характеристики (включително автоматично спиране при разкачване на вагоните).

Други типове спирачки.

Съставни елементи на спирачната система.

Функции на въздуха в спирачната система (inter alia, функционен вентил, вентил за аварийно спиране, CG отдушник към атмосферата, автоматичен механизъм за компенсиране на хлабината).

Капацитет за производство и съхранение на сгъстен въздух — остатъчно действие на самоходните влакове (използване в изключителни случаи): захранване за спирачното оборудване на друг влак и потегляне по наклон.

Работа с пясъчниците в случай на аварийно спиране или засичане на задиране.

Автоматичен механизъм за компенсиране на хлабината.

Тягова/електрозахранваща система

Автономност на самодвижещото се оборудване.

Действие при преминаване през железопътни прелези (ограничаване на теглителните показатели).

Електрическа защита на влака: местоположение на автоматичния изключвател, поражения по веригата след автоматичния изключвател на влака.

▼B

Задействане на токоснемателите, резервен механизъм за вдигане на пантографа при липса на въздух в главния резервоар.

Обезопасяване на контактната мрежа: излизане при покачване на температурата.

Характеристики/експлоатационни показатели на парните локомотиви и двигателите с вътрешно горене.

Характеристики на изолацията.

Главен трансформатор.

Характеристики на веригите на заземяването и токовата рекуперация.

Тягова система: охлаждане, регулиране.

Поведение на тяговите системи при минималното и максималното напрежение в мрежата и при навлизане в участък със заземена контактна мрежа.

Зареждане на акумулаторната батерия.

Термични характеристики на електрическите съставни елементи.

Система за команден контрол (връзки със системата за сигнализация)

Разстояние между последователно разположените оси.

Помощен механизъм за маневриране.

Производителност на пясъчниците.

Присъствие на метални части (различни от фланци на колела) в чувствителната зона на електронните педали.

Потискане на теглителната мощ при спиране.

Ергономичност на механизмите за управление, регулиране и аварийно действие.

Характеристики и действие на обезопасяващите механизми за податливите на разделяне съставни елементи.

Оборудване за управление от един водач — командни механизми на вратите за достъп за пътници.

Дистанционно управление.

Шина за вагоните и шина за влака (управление на влака).

Полуавтоматизация или автоматизация на системния преход.

Софтуер (системи със софтуерно управление) (EN 50128).

Системи за обезопасяване.

Механизми за диагностика/предаване на данни.

Диагностика на неизправностите.

Неизправности на предните или задните светлини.

Безопасност и здравна защита

Предотвратяване на експлозии.

Липса на вътрешни или външни остри ръбове, предотвратяване на плъзгането, указване на стъпалата във влаковете.

Емисии на газове с изключение на въглероден окис и въглероден двуокис ([1]).

([1]) Свързани със здравната защита въпроси, които не са конкретно съотносими към железопътната система, но подлежат на уточняване. Трябва да се държи сметка за възможните неизправности на системата и/или прекъсването на електрозахранването. ТСОС не третират климатичните, отоплителните и вентилационните инсталации за сектора на пътниците.

▼B

Проблеми по отношение на стабилността, произтичащи от ускоренията на движението на влака (m/sec^2) и тласъците (m/sec^3) — физически вреди по причина на вибрациите.

Добра видимост във влака и системи за звукова сигнализация.

Трансформатори за 25 KV.

Предупредителна звукова сигнализация преди затварянето на вратите, наличие на прозоречни стъкла върху всички врати.

Указания към пътниците, подпомагащи спазването на правилата за безопасност.

Съобщения за евакуация и действие в аварийни ситуации: информация за положението на влака за машиниста.

Формулирани на подходящо избрани езици указания по отношение на процедурите за евакуация и ползването на аварийните изходи.

Изходи към два перона от всяко пътническо отделение.

Гаранции за безотказно отваряне на вратите в аварийни ситуации.

Приготвяне и съхранение на храна ([1]).

Електромагнитна съвместимост с регулаторите на сърдечния ритъм ([1]).

Мигащи светлини ([1]).

Проблеми за дихателната система или интоксикации заради лошото качество на въздуха ([1]).

Здравни рискове, произтичащи от топлинното излъчване, нагорещеността на въздуха, екстремумите (много горещо, много студено) на външната температура ([1]).

Околна среда

Отработили газове от термичните двигатели.

Употреба на забранени материали или материали, за които са наложени ограничения върху употребата (азбест, PCB, CFC и др.).

Експлоатация

Одобрения за вагоните и маршрутите.

Процедури за сертифициране за безразрушителните изпитвания.

Изпитвания на вагоните и обезопасителните системи на влаковете след инциденти и аварии.

Оказване на помощ на аварирали подвижни състави.

([1]) Свързани със здравната защита въпроси, които не са конкретно съотносими към железопътната система, но подлежат на уточняване. Трябва да се държи сметка за възможните неизправности на системата и/или прекъсването на електрозахранването. TCOC не третират климатичните, отоплителните и вентилационните инсталации за сектора на пътниците.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ M

(запазено)

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

ИЗИСКВАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА АВАРИЙНОТО ОСВЕТЛЕНИЕ

Н.1. **Общи положения**

Аварийното осветление във влаковете осигурява възможност за продължителен престой или евакуация в условия на пълна безопасност.

Системата за аварийно осветление осигурява минимално необходимия брой лампи и подпомага пътниците при придвижването им във вътрешността на вагоните и тяхната евакуация при гарантирана възможност за разпознаване на съществуващите препятствия.

Трябва да бъде, например, взето под внимание ограничаването на видимостта по причина на дима.

Аварийното осветление задейства автоматично в случай на необходимост; пътниците не трябва да имат достъп до системата за автоматично регулиране.

Н.2. **Захранване**

Захранването на аварийното осветление се осигурява от акумулаторната батерия на вагона през поне една специално предназначена за целта проводникова верига. Ако съответният вагон не притежава собствена акумулаторна батерия и ако съществува възможност за разкачване на същия в нормални условия на експлоатация, системата за аварийно осветление трябва да бъде снабдена със собствен електрозахранващ източник.

Н.3. **Нива на осветеност**

Минималното средно ниво на осветеност, осигурявано от системата за аварийно осветление, трябва да бъде ≥ 5 лукса; въпросното измерване се извършва на равнището на пода в точки от средната линия на проходния коридор.

Минималната стойност по отношение на евакуационните прагове трябва да бъде ≥ 30 лукса.

Минималната стойност по отношение на указателните знаци за евакуацията трябва да бъде ≥ 50 лукса.

Всички измервания се извършват в съответствие с методите, описани в глава 6 от настоящата ТСОС.

Н.4. **Равномерност на осветяването**

Средната степен на осветеност на установеното осветление, измерена в съответствие с изискванията от глава 6 от настоящата ТСОС, трябва да бъде между 0,2 и 10.

Н.5. **Ограничаване на заслепяването**

С оглед на свеждането до минимум на ефекта на заслепяването интензитетът на осветяването на лампите от системата за аварийно осветление не трябва да надхвърля 400 cd/m^2 в зоната на обща видимост (до 60° над хоризонталната равнина на лампата).

Н.6. **Интензивност при запалване**

Интензивността при запалване на установеното осветление трябва да достига 50 % от предписаните нива на осветеност до петата секунда и 100 % от предписаните нива на осветеност до петнадесетата секунда след запалването.

▼B

Н.7. **Продължителност на действието**

Освен ако потребителят и производителят не са съгласували нещо друго, аварийното осветление трябва да съхрани своите функции в продължение на:

— най-малко един час при железопътните вагони, предназначени за системите за обществен транспорт,

— най-малко три часа при всички останали железопътни вагони,

след авариране на електрозахранването на вагона, например системата за зареждане на акумулаторните батерии.

Забележка: посочените срокове се отнасят до напълно заредени батерии при спазване на съгласуваните между купувача и производителя условия.

Н.8. **Разпределение на аварийното осветление**

Лампи за аварийно осветление трябва да има:

— във всички обособени пространства, например купета, тоалетни, кабини за машинисти, кухни,

— в близост до вратите и стъпалата, особено около аварийните изходи,

— в зоните, където може да има препятствия, например багаж в страничните пътеки, коридорите,

— в съседство със спирачките или участъците на смяна на посоката при централните или страничните пътеки,

— във всички участъци на промяна на нивото на пода.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ О

ЗЕМНА ЗАЩИТА НА МЕТАЛНИТЕ ЧАСТИ НА ВАГОНИТЕ

О.1. **ПРИНЦИПИ НА ЗАЗЕМЯВАНЕТО**

Потенциалът на всички метални части на вагоните, които:

— могат да бъдат докоснати от хора или в някои случаи от животни и обуславят риск от предизвикване на големи контактни напрежения в резултат на неизправности в електрическата инсталация на вагоните или евентуалното откачане на части от контактната мрежа, или

— обуславят риск от злополуки в резултат на генерирането на електрическа дъга от подложената на високи токове комутационна апаратура в присъствие на опасни материали,

трябва да бъде изравнен с потенциала на релсата с помощта на връзки с най-ниското възможно съпротивление.

О.2. **ЗАЗЕМЯВАНЕ НА КОША НА ВАГОНИТЕ**

Електрическото съпротивление между металните части и релсата при двуосните вагони трябва да бъде по-малко от или равно на 0,05 ома. Тази стойност трябва да бъде измерена при постоянен установен ток 50 ампера и напрежение, равно или по-малко от 50 волта.

О.3. **ЗАЗЕМЯВАНЕ НА ЧАСТИТЕ НА ВАГОНИТЕ**

Металните части на покрива трябва да бъдат безопасно свързани с всички проводящи елементи във вътрешността на вагона, до които може да съществува достъп, и с коша на вагона.

О.4. **ЗАЗЕМЯВАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ ИНСТАЛАЦИИ**

Металните части на всички електрически инсталации, свързани с главната мрежова верига и притежаващи метални части, които могат да бъдат докоснати, и които остават изключени при наличие на напрежение, трябва да бъдат безопасно свързани с масата на вагона.

Всички метални части на вагоните (с изключение на отразените в предходната точка), които могат да бъдат докоснати и които, макар и да остават изключени при наличие на напрежение, обуславят риск от случайно включване, трябва да бъдат безопасно свързани, ако номиналното напрежение в съответната част е по-голямо от:

— 50 волта при постоянен ток,

— 24 волта при променлив ток,

— 24 волта между фазите при трифазен ток без свързване на неутралната фаза, и

— 42 волта между фазите при трифазен ток със свързване на неутралната фаза.

Напречното сечение на заземителната връзка е функция на проводимия ток; същото трябва да бъде оразмерено с оглед на гарантирането на безопасното функциониране на верижните прекъсвачи при тяхното задействане.

О.5. **АНТЕНИ**

Монтираните извън вагоните антени трябва да отговарят на следните изисквания:

— проводящите части на антената трябва да бъдат напълно защитени от напреженията в контактната мрежа посредством устойчиво на ударно въздействие устройство,

▼B

— системата на антената трябва да бъде снабдена с едноточкова заземителна връзка (антена със статично заземяване),

— ако монтираната извън вагона антена не отговаря на предходните условия, същата трябва да бъде изолирана с помощта на високоволтови кондензатори, свързани с други устройства с пренапрежения, свързани с вътрешността на съответния вагон.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ П

ЛИНЕЙНО НАПРЕЖЕНИЕ

Характеристиките на основните системи за осигуряване на тягово напрежение (с изключение на пренапреженията) са отразени подробно в следващата таблица:

Номинални напрежения и прилагани по отношение на тях пределни стойности (големина и времетраене)

Електрификационна система	Най-ниско непостоянно напрежение	Най-ниско постоянно напрежение	Номинално напрежение	Най-високо непостоянно напрежение	Най-високо постоянно напрежение
	U_{min2} (V)	U_{min1} (V)	U_n (V)	U_{max1} (V)	U_{max2} (V)
Постояннотокова (средни стойности)	400 (1)	400	600	720	800 (2)
	400 (1)	500	750	900	1000 (2)
	1000 (1)	1000	1500	1800	1950 (2)
	2000 (1)	2000	3000	3600	3900 (2)
Променливотокова (действителни стойности)	11 000 (1)	12 000	15 000	17 250	18 000 (2)
	17 500 (1)	19 000	25 000	27 500	29 000 (2)

(1) Времетраенето на напреженията между U_{min1} и U_{min2} не трябва да бъде по-голямо от две минути.
(2) Времетраенето на напреженията между U_{max1} и U_{max2} не трябва да бъде по-голямо от пет минути.

— Напрежението в събирателната шина в подстанцията, включително във верижните прекъсвачи, не трябва да бъде по-голямо от U_{max1},

— В нормални условия на експлоатация напреженията трябва да остават в диапазона между U_{min1} и U_{max2},

— При прекъсване в експлоатационните условия се допускат напрежения в диапазона между U_{min1} и U_{min2}.

Съотношение U_{max1}/U_{max2}

Всяко възникване на U_{max2} трябва да бъде последвано от ниво, което не превишава U_{max1} за неопределено време.

Най-ниско работно напрежение

При прекъсване в експлоатационните условия U_{max2} ще бъде долното ограничение за напрежението за въздушните прекъсвачи, когато влаковите композиции могат да се движат.

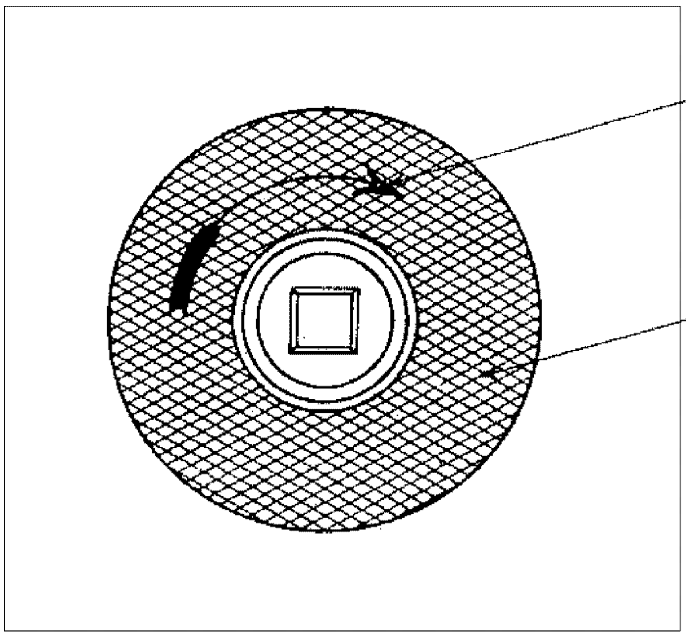
Забележка: Препоръчвани стойности за изключване при падане на напрежението.

Прекъсвачите за изключване при спадане на напрежението с фиксирани или регулируеми изключватели могат да бъдат регулирани за стойности между 85 % и 95 % от U_{min2}.

▼B

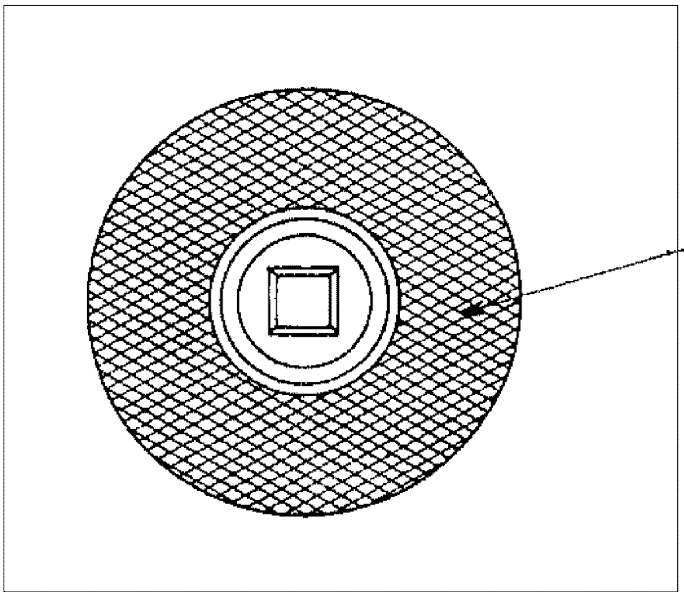
ПРИЛОЖЕНИЕ P

ОБОЗНАЧАВАНЕ НА КУТИЯТА, В КОЯТО Е ПОМЕСТЕН МЕХАНИЗМЪТ ЗА ВРЪЩАНЕ В ИЗХОДНО ПОЛОЖЕНИЕ НА АВАРИЙНАТА СИГНАЛИЗАЦИЯ



Фигура 1

Връщането в изходно положение се извършва директно с квадратния ключ.



Фигура 2

Връщането в изходно положение става чрез отваряне на кутията.