Šis dokumentas yra skirtas tik informacijai, ir institucijos nėra teisiškai atsakingos už jo turinį

►**B**

KOMISIJOS SPRENDIMAS

2002 m. gegužės 30 d.

dėl Direktyvos 96/48/EB 6 straipsnio 1 dalyje nurodytos transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemio techninės sąveikos specifikacijų

(pranešta dokumentu Nr. C(2002) 1947)

(tekstas svarbus EEE)

(2002/731/EB)

(OL L 245, 2002 9 12, p. 37)

iš dalies keičiamas:

		Oficialusis leidinys		
		Nr.	puslapis	data
►**M1**	2004 m. balandžio 29 d. Komisijos sprendimas 2004/447/EB	L 193	53	2004 6 1
►**M2**	2012 m. liepos 23 d. Komisijos sprendimas 2012/462/ES	L 217	1	2012 8 14

▼B

KOMISIJOS SPRENDIMAS

2002 m. gegužės 30 d.

dėl Direktyvos 96/48/EB 6 straipsnio 1 dalyje nurodytos transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemio techninės sąveikos specifikacijų

(pranešta dokumentu Nr. C(2002) 1947)

(tekstas svarbus EEE)

(2002/731/EB)

EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA,

atsižvelgdama į Europos bendrijos steigimo sutartį,

atsižvelgdama į 1996 m. liepos 23 d. Tarybos direktyvą 96/48/EB dėl transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos sąveikos [1], ypač jos 6 straipsnio 1 dalį,

kadangi:

(1) Pagal Direktyvos 96/48/EB 2 straipsnio c dalį transeuropinė greitųjų geležinkelių sistema skirstoma į struktūrinius arba eksploatavimo posistemius. Šie posistemiai aprašyti direktyvos II priede.

(2) Pagal direktyvos 5 straipsnio 1 dalį kiekvienam posistemiui taikomos techninės sąveikos specifikacijos (TSS).

(3) Pagal direktyvos 6 straipsnio 1 dalį TSS projektą rengia jungtinė reprezentacinė grupė.

(4) Pagal Direktyvos 96/48/EB 21 straipsnį įsteigtas komitetas Europos geležinkelio sąveikos asociaciją (AEIF) paskyrė jungtine reprezentacine grupe pagal direktyvos 2 straipsnio h dalį.

(5) Europos geležinkelio sąveikos asociacija (AEIF) buvo įgaliota pagal direktyvos 6 straipsnio 1 dalį parengti kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemio TSS projektą. Minėti įgaliojimai buvo suteikti direktyvos 21 straipsnio 2 dalyje nustatyta tvarka.

(6) Europos geležinkelio sąveikos asociacija (AEIF) parengė TSS projektą bei įžanginę ataskaitą, kurioje pateikta ekonominės naudos analizė, kaip numatyta direktyvos 6 straipsnio 3 dalyje.

(7) TSS projektą išnagrinėjo valstybių narių atstovai, dirbdami pagal direktyvą įsteigtame komitete ir atsižvelgę į įžanginę ataskaitą.

[1] OL L 235, 1996 9 17, p. 6.

▼B

(8) Kaip nurodyta Direktyvos 96/48/EB 1 straipsnyje, transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos sąveikos užtikrinimo sąlygos yra susijusios su sistemos, kuri turi būti pradėta eksploatuoti po direktyvos įsigaliojimo, veikimą užtikrinančių infrastruktūrų ir riedmenų projektavimu, statyba, modifikavimu ir eksploatavimu. Atsižvelgiant į šių TSS įsigaliojimo metu jau eksploatuojamas infrastruktūras ir riedmenis, TSS turėtų būti pradėtos taikyti nuo momento, kai bus pradėta svarstyti tas infrastruktūras ir riedmenis. Tačiau TSS taikymo mastas skirsis atsižvelgiant į numatytų darbų sritį ir apimtį bei numatomo taikymo išlaidas ir pelną. Siekiant, kad tais daliniais darbais būtų užtikrinta visiška sąveika, jie turi būti paremti nuoseklia įgyvendinimo strategija. Atsižvelgiant į pirmiau minėtus dalykus turėtų būti skiriamas su modernizacija, atnaujinimu ir technine priežiūra susijęs pakeitimas.

(9) Pripažinta, kad Direktyva 96/48/EB ir TSS netaikomos atnaujinimams arba su technine priežiūra susijusiems pakeitimams. Tačiau pageidautina, kad TSS būtų taikomos atnaujinimams, kaip kad tos sąlygos taikomos paprastųjų geležinkelių sistemai pagal Komisijos direktyvą 2001/16/EB ([1]). Jeigu nenumatytas privalomas reikalavimas ir, atsižvelgiant į rekonstravimo darbų apimtį, valstybės narės, jeigu jos pajėgtų tai atlikti, skatinamos taikyti TSS atkuriamiesiems darbams ir su technine priežiūra susijusiam pakeitimui.

(10) Eksploatuojamose greitųjų geležinkelių linijose ir lokomotyve jau sumontuotos kontrolės, valdymo ir signalizacijos sistemos, atitinkančios esminius Direktyvos 96/48/EB reikalavimus. Tos sistemos buvo sukurtos ir įgyvendintos pagal nacionalines taisykles. Siekiant teikti sąveiką užtikrinančias paslaugas, būtina plėtoti eksploatuojamų sistemų ir TSS reikalavimus atitinkančios naujos įrangos sąsajas. Pagrindinė informacija apie eksploatuojamas sistemas yra pateikiama B priede, kuris turi būti pridėtas prie TSS. Dėl to, kad atitiktis sąveikai turi būti nustatoma remiantis TSS pagal Direktyvos 96/48/EB 16 straipsnio 2 dalį, pereinamuoju laikotarpiu nuo šio sprendimo paskelbimo ir pridedamų TSS visiško įgyvendinimo būtina nustatyti sąlygas, kurių, be pridėtųjų prie TSS, būtų privaloma laikytis. Dėl tų priežasčių yra būtina, kad kiekviena valstybė narė kitoms valstybėms narėms ir Komisijai, jei tai yra bet kuri iš B priede paminėtų sistemų, praneštų apie taikomas technines taisykles sąveikai ir Direktyvos 96/48/EB esminių reikalavimų laikymuisi užtikrinti. Be to, jei tai yra nacionalinės taisyklės, būtina, kad kiekviena valstybė narė kitoms valstybėms narėms ir Komisijai praneštų apie įstaigas, kurias ji paskiria atitikties arba tinkamumo naudoti įvertinimo procedūrai taikyti bei numatytai procedūrai atlikti, kuria tikrinama posistemių sąveika tokia prasme, kaip numatyta Direktyvos 96/48/EB 16 straipsnio 2 dalyje. Pirmiau minėtų nacionalinių taisyklių, įgyvendinamų 16 straipsnio 2 dalį, atveju valstybės narės kiek galima taiko Direktyvoje 96/48/EB numatytus principus ir kriterijus. Valstybės narės, nuspręsdamos dėl

([1]) OL L 110, 2001 4 20, p. 1.

▼B

įstaigų, atsakingų už minėtas procedūras, kiek galima naudojasi įstaigomis, kurios buvo notifikuotos pagal Direktyvos 96/48/EB 20 straipsnį. Komisija analizuoja šią informaciją (nacionalines taisykles, procedūras, už įgyvendinimo procedūras atsakingas įstaigas, tų procedūrų trukmę) ir, jeigu būtina, su komitetu aptaria būtinybę imtis kokių nors priemonių.

(11) Šiame sprendime pateiktomis TSS nenustatoma, kad turi būti naudojamos specialios technologijos arba techniniai sprendimai, išskyrus tą atvejį, jeigu jų naudojimas iš tikrųjų būtinas trans-europinės greitųjų geležinkelių tinklo sąveikai užtikrinti.

(12) Šiame sprendime pateiktos TSS yra pagrįstos atitinkamo projekto rengimo metu turimomis geriausiomis ekspertų žiniomis. Atsižvelgiant į technologijos plėtrą arba socialinius reikalavimus gali tekti šias TSS iš dalies pakeisti arba papildyti. Tam tikrais atvejais pagal Direktyvos 96/48/EB 6 straipsnio 2 dalį bus naudojama pakeitimo arba atnaujinimo tvarka.

(13) Tam tikrais atvejais pagal šiame sprendime nustatytas TSS yra leidžiama rinktis skirtingus sprendimus, ir dėl to atsiranda galimybė priimti esamą padėtį atitinkančius galutinius arba laikinus sąveiką užtikrinančius sprendimus. Be to, tam tikrais konkrečiais atvejais Direktyvoje 96/48/EB yra numatytos specialios įgyvendinimo nuostatos. Taip pat direktyvos 7 straipsnyje numatytais atvejais valstybėms narėms turi būti leidžiama netaikyti tam tikrų techninių specifikacijų. Dėl to būtina, kad valstybės narės užtikrintų, jog kiekvienais metais būtų skelbiamas ir atnaujinamas riedmenų registras ir infrastruktūros registras. Juose būtų nustatomos nacionalinės infrastruktūros ir riedmenų pagrindinės charakteristikos (pvz., pagrindiniai parametrai) ir jų atitiktis palyginti su galiojančiomis TSS nustatytomis techninėmis charakteristikomis. Šiuo tikslu šiame sprendime nustatomose TSS aiškiai nurodyta, kokia informacija turi būti pateikta registre.

(14) Taikant šiame sprendime nustatomas TSS turi būti atsižvelgta į naudotinų infrastruktūrų ir riedmenų bei tinklo, į kurį jie turi būti integruoti, techninio ir eksploatavimo suderinamumo konkrečius kriterijus. Tie suderinamumo reikalavimai apima sudėtingą techninę ir ekonominę analizę, kuri turi būti atliekama kiekvienu konkrečiu atveju. Analizuojant turėtų būti atsižvelgiama į:

— Direktyvoje 96/48/EB nurodytų skirtingų posistemių sąsajas,

— skirtingas toje direktyvoje nurodytas geležinkelio linijų ir riedmenų kategorijas, ir

— naudojamų tinklų techninę ir eksploatavimo aplinką.

▼B

Dėl to svarbu parengti šiame sprendime nustatomų TSS įgyvendinimo strategiją, kuri turėtų nurodyti perėjimo nuo šiuo metu naudojamo tinklo sąlygų prie sąveikai parengto tinklo techninius etapus.

(15) Pridedamose TSS aprašoma pasirinkta sistema remiasi kompiuterine technologija, kurios eksploatavimo trukmė yra kur kas trumpesnė nei šiuo metu eksploatuojamų tradicinių geležinkelio signalizacijos ir telekomunikacijų priemonių. Dėl to, diegiant minėtas technologijas, būtina taikyti veikiau aktyvią, o ne pasyvią strategiją, siekiant, kad ta sistema nepasentų anksčiau nei jos diegimas iš esmės bus užbaigtas. Be to, jeigu pirmiau minėta technologija būtų diegiama tik pavieniuose Europos geležinkelio tinklo ruožuose, padidėtų pagrindinės ir eksploatavimo išlaidos. Parengus transeuropinį geležinkelio tinklo nuoseklų įgyvendinimo planą, jei tai yra tikslinė programa, būtų prisidedama prie viso transeuropinio geležinkelio tinklo darnios plėtros pagal ES strategiją, kurią ES yra priėmusi dėl transeuropinio transporto tinklo. Tas planas turėtų būti grindžiamas atitinkamais nacionaliniais įgyvendinimo planais ir jame turėtų būti numatoma atitinkama duomenų bazė, kuria priimdamos sprendimus galėtų naudotis įvairios suinteresuotosios šalys, pirmiausia Komisija geležinkelio projektams skirdama finansinę paramą. Komisija koordinuos to plano rengimą pagal Europos bendrijos steigimo sutarties 155 straipsnio 2 dalį.

(16) Šio sprendimo nuostatos atitinka pagal Direktyvą 96/48/EB įsteigto komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Komisija priima Direktyvos 96/48/EB 6 straipsnio 1 dalyje nurodytos transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos „kontrolės, valdymo ir signalizacijos“ posistemio TSS. Pastarosios yra nustatytos šio sprendimo priede. TSS, atsižvelgiant į toliau pateiktus 2 ir 3 straipsnius, visiškai taikomos Direktyvos 96/48/EB I priede apibrėžtiems transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos infrastruktūrai ir riedmenims.

2 straipsnis

1. Jei tai yra pridedamų TSS B priede nurodomos sistemos, sąlygos, kurių turi būti laikomasi patikrinant Direktyvos 96/48/EB 16 straipsnio 2 dalyje apibrėžtą sąveiką – tai taikytinos techninės taisyklės, kurios naudojamos valstybėje narėje, leidusioje pradėti eksploatuoti šiame sprendime aprašomą posistemį.

2. Kiekviena valstybė narė per šešis mėnesius nuo šio sprendimo paskelbimo praneša kitoms valstybėms narėms ir Komisijai:

— 2 straipsnio 1 dalyje paminėtų taikomų techninių taisyklių sąrašą,

▼B

— atitikties įvertinimo ir tikrinimo procedūras, kurios turi būti taikomos atsižvelgiant į tų taisyklių taikymą,

— įstaigas, kurias ji paskiria toms atitikties įvertinimo ir tikrinimo procedūroms taikyti.

3 straipsnis

1. Šiame straipsnyje:

— „modernizavimas“ – tai esminis darbas posistemiui arba jo daliai modifikuoti bei posistemio veiklai pakeisti,

— „atnaujinimas“ – tai esminis darbas posistemiui arba jo daliai atstatyti iki nominalių parametrų, tačiau nekeičiantis posistemio veiklos,

— „keitimas vykdant techninę priežiūrą“ – tai komponentų keitimas tokią pačią funkciją atliekančiomis dalimis, kurioms būdingos tokios pačios eksploatacinės charakteristikos, vykdant profilaktinę techninę priežiūrą ir remontą arba techninę priežiūrą ir šalinant gedimus.

2. Jei tai yra modernizavimas, perkančioji įmonė pateikia dokumentų rinkinį, kuriame yra atitinkamai valstybei narei aprašytas projektas. Valstybė narė išnagrinėja tuos dokumentus ir, atsižvelgdama į pridėtų TSS 7 skyriuje pateiktą įgyvendinimo strategiją, sprendžia (jei būtina), ar atsižvelgiant darbų mastą būtina išduoti naują leidimą pradėti eksploatuoti pagal Direktyvos 96/48/EB 14 straipsnį. Minėtas leidimas pradėti eksploatuoti yra privalomas kiekvieną kartą, jeigu numatomi darbai gali objektyviai turėti įtakos saugos lygiui.

Jeigu pagal Direktyvos 96/48/EB 14 straipsnį yra būtinas naujas leidimas pradėti eksploatavimą, valstybė narė nusprendžia:

a) ar projektas apima visišką TSS taikymą ir, jeigu jos taikomos, projektui taikoma Direktyvoje 96/48/EB numatyta EB patikros procedūra; arba

b) kad kol kas neįmanoma visiškai taikyti TSS. Šiuo atveju posistemis ne visiškai atitiks TSS ir Direktyvoje 96/48/EB numatyta EB patikros procedūra taikoma tik toms TSS dalims, kurios yra taikomos.

Abiem šiais atvejais valstybė narės informuos pagal Direktyvą 96/48/EB įsteigtą komitetą apie dokumentų rinkinį, įskaitant taikomas TSS dalis ir pasiektą sąveikos lygį.

3. Jei tai yra atnaujinimas ir keitimas vykdant techninę priežiūrą, pridedamų TSS taikyti neprivaloma.

4 straipsnis

Valstybės narės parengia pridedamų TSS nacionalinius įgyvendinimo planus pagal skyriuje nurodytus kriterijus. Valstybės narės persiunčia minėtus įgyvendinimo planus kitoms valstybėms narėms ir Komisijai ne vėliau kaip per šešis mėnesius nuo šio sprendimo paskelbimo.

▼B

5 straipsnis

Komisijos sprendimai 1999/569/EB ([1]) ir 2001/260/EB ([2]) netenka galios nuo pridedamų TSS įsigaliojimo dienos.

6 straipsnis

Pridedamos TSS įsigalioja po šešių mėnesių nuo pranešimo apie šį sprendimą.

7 straipsnis

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

([1]) OL L 216, 1999 8 14, p. 23.
([2]) OL L 93, 2001 4 3, p. 53.

▼B

PRIEDAS

KONTROLĖS, VALDYMO IR SIGNALIZACIJOS POSISTEMIO TECHNINĖS SĄVEIKOS SPECIFIKACIJOS

„TURINYS

1.	**ĮVADAS**
1.1.	TECHNINĖ TAIKYMO SRITIS
1.2.	GEOGRAFINĖ TAIKYMO SRITIS
1.3.	ŠIŲ TECHNINĖS SĄVEIKOS SĄLYGŲ TURINYS
2.	**POSISTEMIO APIBRĖŽIMAS IR TAIKYMO SRITIS**
2.1.	BENDRIEJI TEIGINIAI
2.2.	BENDRA APŽVALGA
2.2.1.	Sąveika
2.2.2.	Bėgių kelio ir traukinio kontrolės ir valdymo posistemio sąsajų klasės
2.2.3.	Taikymo lygiai
2.2.4.	Tinklo ribos
3.	**ESMINIAI KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO REIKALAVIMAI**
3.1.	BENDROJI DALIS
3.2.	SPECIALŪS KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO ASPEKTAI
3.2.1.	Sauga
3.2.2.	Patikimumas ir parengtis
3.2.3.	Sveikatingumas
3.2.4.	Aplinkos apsauga
3.2.5.	Techninis suderinamumas
4.	**POSISTEMIO APIBŪDINIMAS**
4.1.	PAGRINDINIAI POSISTEMIO PARAMETRAI – A KLASĖS ĮRANGA
4.1.1.	Pagrindiniai posistemio parametrai: vidinės funkcijos
4.1.2.	Pagrindiniai posistemio parametrai: vidinė sąsaja
4.1.3.	Sąsajos su kita kontrolės ir valdymo posistemio įranga
4.2.	POSISTEMIO SĄSAJOS SU KITAIS POSISTEMIAIS
4.2.1.	Sąveikai užtikrinti būtinos A klasės išorinės sąsajos
4.2.2.	Sąveikai užtikrinti būtinos išorinės B klasės sąsajos

▼B

4.3.	NUSTATYTI DARBINIAI PARAMETRAI SĄVEIKAI UŽTIKRINTI
4.4.	SPECIALIOS KLASĖS: TAIKYMO METODAI
5.	**SUDEDAMOSIOS SĄVEIKOS DALYS**
5.1.	KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO SUDEDAMOSIOS SĄVEIKOS DALYS
5.2.	SUDEDAMOSIOS SĄVOKOS DALIŲ GRUPAVIMAS
6.	**ATITIKTIES IR (ARBA) TINKAMUMO NAUDOTI ĮVERTINIMAS IR EB PATIKROS DEKLARACIJA**
6.1.	SUDEDAMOSIOS SĄVEIKOS DALYS
6.1.1.	Atitikties ir tinkamumo naudoti įvertinimo procedūros (moduliai)
6.1.2.	Modulių taikymas
6.2.	KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIS
6.2.1.	Modulių taikymas
7.	**KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO TECHNINĖS SĄVEIKOS SĄLYGŲ ĮGYVENDINIMAS**
7.1.	PRINCIPAI IR SĄVOKŲ APIBRĖŽIMAI
7.2.	SPECIALŪS KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO TECHNINĖS SĄVEIKOS SĄLYGŲ ĮGYVENDINIMO KLAUSIMAI
7.2.1.	Įvadas
7.2.2.	Įgyvendinimas: infrastruktūra (stacionarioji įranga)
7.2.3.	Įgyvendinimas: riedmenys (lokomotyve sumontuota įranga)
7.2.4.	Sąlygos, kuriomis privaloma numatyti „O“ funkcijas
7.2.5.	Keitimo kontrolės užtikrinimo tvarka
A PRIEDAS	**SĄVEIKOS SPECIFIKACIJOS**
B PRIEDAS	**B KLASĖ – B PRIEDO NAUDOJIMAS**
D PRIEDAS	**KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO TECHNINĖS SĄVEIKOS SĄLYGOS**
E PRIEDAS	**POSISTEMIO EB ATIKTIES DEKLARACIJOS IR EB PATIKROS DELARACIJOS MODULIAI“**

▼B

1. ĮVADAS

1.1. *TECHNINĖ TAIKYMO SRITIS*

Šios TSS – tai vieno iš Direktyvos 96/48/EB II priedo 1 dalyje išvardytųjų posistemių – kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemio – techninės sąveikos specifikacijos. Tas posistemis šiame dokumente vadinamas „kontrolės ir valdymo posistemiu“ arba „CV“ (kontrolė ir valdymas).

Šios TSS – tai šešių TSS rinkinių, apimančių visus direktyvoje apibrėžtus aštuonis posistemius, dalis. „Naudotojų“ ir „aplinkos“ posistemio specifikacijos, kurios yra būtinos transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos sudedamųjų dalių sąveikai užtikrinti pagal pagrindinius reikalavimus, nustatomos atitinkamose TSS.

Daugiau informacijos apie kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemį yra pateikta 2 skyriuje.

1.2. *GEOGRAFINĖ TAIKYMO SRITIS*

Šių TSS geografinė taikymo sritis – tai Direktyvos 96/48/EB I priede aprašyta transeuropinė greitųjų geležinkelių sistema.

Pirmiausia turėtų būti remiamasi 1996 m. liepos 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendime Nr. 1692/96/EB, pateikiančiame Bendrijos rekomendacijas dėl transeuropinio transporto tinklo plėtros, arba visuose to sprendimo pakeitimuose, padarytuose iš naujo apsvarsčius tą sprendimą jo 21 straipsnyje numatyta tvarka, aprašytomis transeuropinio geležinkelio tinklo linijomis.

1.3. *ŠIŲ TSS TURINYS*

Pagal Direktyvos 96/48/EB 5 straipsnio 3 dalį ir I priedo 1 punkto b papunktį šiose TSS nustatomi (-os):

a) posistemių esminiai reikalavimai ir posistemių sąsajos (3 skyrius);

b) pirmiau minėtos direktyvos II priedo 3 punkte aprašyti pagrindiniai parametrai, kurie būtini tam, kad būtų laikomasi esminių reikalavimų (4 skyrius);

c) sąlygos, kurių turi būti laikomasi, siekiant, kad būtų užtikrintos tiksliai apibrėžtos toliau pateiktų geležinkelio linijų kategorijų eksploatacinės ypatybės (4 skyrius):

   — I kategorija: specialiai nutiestos greitųjų geležinkelių linijos, pritaikytos traukiniams važiuoti 250 km/h arba didesniu greičiu,

   — II kategorija: specialiai modernizuotos greitųjų geležinkelių linijos, pritaikytos traukiniams važiuoti maždaug 200 km/h greičiu,

   — III kategorija: specialiai modernizuotos greitųjų geležinkelių linijos, kurioms būdingos topografiniais, reljefo arba miesto statybos apribojimais užtikrinamos konkrečios ypatybės ir kuriose greitis turi būti parenkamas kiekvienu atveju;

d) įgyvendinimo nuostatos tam tikrais konkrečiais atvejais (7 skyrius);

▼B

e) esminius reikalavimus (5 skyrius) atitinkančios sudedamosios sąveikos dalys ir jų sąsajos, kurioms turi būti taikomos Europos specifikacijos, įskaitant Europos standartus, kurios būtinos transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos sąveikai užtikrinti;

f) kiekvienu svarstomu atveju nurodoma, kuris Sprendime 93/465/EEB apibrėžtas modulis, arba, tam tikrais atvejais, kuri konkreti tvarka turi būti naudojama vertinant sudedamųjų sąveikos dalių atitiktį arba jų tinkamumą naudoti bei atlikti posistemių „EB“ patikrą (6 skyrius).

2. **POSISTEMIO APIBRĖŽIMAS IR TAIKYMO SRITIS**

2.1. *BENDRIEJI TEIGINIAI*

Apibrėžimas: kontrolės ir valdymo posistemis. Kontrolės ir valdymo posistemis – tai saugų ir planuotiną traukinių eismą užtikrinantis funkcijų rinkinys ir tų funkcijų įgyvendinimas, siekiant vykdyti pageidaujamą eksploatavimo veiklą.

Taikymo sritis: TSS kontrolės ir valdymo posistemyje apibrėžiami kontrolės ir valdymo posistemio dalių, kurios yra svarbios sąveikai užtikrinti ir kurioms dėl to taikoma EB atitikties deklaracija, esminiai reikalavimai.

Su transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos sudedamųjų dalių sąveika susijusios kontrolės ir valdymo posistemio ypatybės apibrėžiamos:

1) funkcijomis, kurios yra esminės užtikrinant patikimą traukinių eismo kontrolę ir kurios svarbios operacijoms, įskaitant būtinas operacijas nevisavertėmis sąlygomis;

2) sąsajomis,

3) eksploatavimo lygiu, kuris būtinas esminiams reikalavimams įvykdyti.

Būtinų funkcijų, sąsajų ir eksploatavimo reikalavimai yra nustatomi pateikiant kontrolės ir valdymo posistemio parametrus, aprašomus 4 skirsnyje, kuriame pateikiamos nuorodos į papildomus standartus.

2.2. *BENDRA APŽVALGA*

Transeuropinio greitųjų geležinkelių tinklo sudedamųjų dalių sąveika iš dalies priklauso nuo lokomotyve sumontuotos kontrolės ir valdymo įrangos tinkamumo veikti kartu su tame tinkle sumontuota įvairia geležinkelio kelio įranga ([1]).

2.2.1. SĄVEIKA

Techninė sąveika užtikrina, kad būtinus kontrolės ir valdymo duomenis gaudami iš geležinkelio kelio įrangos traukiniai galėtų saugiai važiuoti sąveikai užtikrinti tinkamomis geležinkelio linijomis. Techninė sąveika užtikrinama numatant reikiamas traukinių funkcijas, sąsajas ir garantuojant infrastruktūros, kuri naudojama paslaugai teikti, eksploatavimą. Techninė sąveika yra būtina eksploatacinės sąveikos sąlyga, kurią užtikrinant riedmenų važiavimas grindžiamas nuolatiniu informacijos pateikimu mašinisto kabinos displėjuje ir atsižvelgiant į greitųjų geležinkelių tinklui nustatytus signalizacijos principus, kurie nepriklauso nuo naudojamos technologijos.

([1]) Įranga: atsižvelgiant į lokomotyve sumontuotos įrangos judrumą, kontrolės ir valdymo posistemis skirstomas į dvi dalis: lokomotyve sumontuota įranga ir geležinkelio kelio įranga (žr. D priedo 1 paveikslą).

▼B

2.2.2. GELEŽINKELIO KELIO IR TRAUKINIO KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO SĄSAJŲ KLASĖS

Kontrolės ir valdymo posistemio funkcijų sąveika turi būti pagrįsta sąsajų, kurios užtikrina sąveiką, suvienodintų techninių sąlygų rengimu. Teikiant sąveiką užtikrinančias paslaugas, šiuo metu naudojamų sąsajų (priskiriamos B klasei) techninėms specifikacijoms taikomi šių TSS reikalavimai. Visos B klasės specifikacijos tvarkomos toliau nurodomu būdu. Valstybės narės privalo užtikrinti, kad eksploatuojant B klasės sistemas jos būtų tvarkomos taip, jog būtų siekiama garantuoti sąveiką, bet kokius tų specifikacijų pakeitimus būtina pirmiausia tvarkyti taip, kad nebūtų pažeista sąveika.

Apibrėžiamos dvi geležinkelio kelio ir traukinio kontrolės ir valdymo posistemio sąsajų klasės:

A klasė: kontrolės ir valdymo posistemio suvienodintos sąsajos – jos apibrėžiamos 4 skyriuje. A priede pateikiamos specifikacijos, nustatančios kontrolės ir valdymo posistemio A klasės sąsajų sąveikos reikalavimus,

B klasė: kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos ir taikymai, naudoti iki Direktyvos 96/48/EB įsigaliojimo, tačiau tik aprašytosios (-ieji) B priede. Pastaruosius galima įgyvendinti kaip STM ([1]).

Siekiant užtikrinti sąveiką, lokomotyvo kontrolės ir valdymo įranga turi būti sudaryta iš:

— A klasės radijo ryšio ir duomenų perdavimo sąsajų su infrastruktūra, jeigu eksploatuojama A klasės infrastruktūra,

— B klasės radijo ryšio ir duomenų perdavimo sąsajos su infrastruktūra, jeigu eksploatuojama B klasės infrastruktūra.

7 skirsnyje aprašomi radijo ryšio ir signalizacijos sąsajų perėjimo etapo iš B klasės į A klasės sąsajas reikalavimai.

2.2.3. TAIKYMO LYGIAI

Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajose yra numatytos priemonės duomenis perduoti į traukinius ir kartais – iš traukinių. A klasės specifikacijose, pateiktose šiose TSS, yra numatomos galimybės, iš kurių rengiant projektą galima pasirinkti tų specifikacijų reikalavimus atitinkančias perdavimo priemones. Susitarta, kad bus apibrėžiami trys taikymo lygiai:

1 lygis: duomenų perdavimo reikalavimai patenkinami vykdant taškinį („Eurobalise“ sistema) ir, tam tikrais atvejais, pusiau taškinį („Euroloop“ sistema arba informacijos atnaujinimas radijo ryšio įrangos priemonėmis) perdavimą geležinkelio keliu. Traukinių buvimo vieta nustatoma geležinkelio kelio įranga – paprastai elektrine bėgių grandine arba ašių skaitikliu. Informacija mašinistui perduodama iš geležinkelio linijos arba per lokomotyvo signalizaciją.

2 lygis: reikalavimas perduoti duomenis yra įvykdomas tuos duomenis palei geležinkelio kelią perduodant radijo ryšiu (Visuotinė geležinkelio judriojo ryšio sistema (GSM-R)). Atliekant tam tikras funkcijas radijo ryšiu perduodamą informaciją būtina papildyti taškinio perdavimo („Eurobalise“) sistema. Traukinių buvimo vieta nustatoma geležinkelio kelio įranga – paprastai elektrine bėgių grandine arba ašių skaitikliu. Informacija mašinistui perduodama per lokomotyvo signalizacijos įrangą.

([1]) STM: specialus perdavimo modulis (STM) leidžia lokomotyve sumontuotą A klasės įrangą eksploatuoti naudojant B klasės duomenis B klasės signalizacijos įrangą turinčiose geležinkelio linijose.

▼B

3 lygis: reikalavimas perduoti duomenis yra įvykdomas duomenis geležinkelio kelyje perduodant radijo ryšiu (GSM-R). Atliekant tam tikras funkcijas, radijo ryšiu perduodamą informaciją būtina papildyti taškinio perdavimo („Eurobalise“) sistema. Traukinių buvimo vieta nustatoma lokomotyvo įranga, siunčiančia pranešimus kontrolės ir valdymo posistemio duomenų apdorojimo sistemai. Informacija mašinistui perduodama lokomotyvo signalizacija.

Šių TSS reikalavimai taikomi visiems taikymo lygiams. Įgyvendinimo klausimas aptartas 7 skyriuje. Traukiniai, kuriuose įtaisytos A klasės sąsajos, jei tai yra tam tikras taikymo lygis, turi būti tinkami eksploatuoti tuo taikymo lygiu ir visais kitais žemesniais lygiais.

2.2.4. TINKLO RIBOS

Gretimų geležinkelio linijų geležinkelio kelio kontrolės ir valdymo sistemų vietinės sąsajos turi būti tinkamos, kad be apribojimų galėtų pravažiuoti traukiniai, kuriais teikiamos greitųjų geležinkelių paslaugos tarp tinklų.

3. ESMINIAI KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO REIKALAVIMAI

3.1. *BENDROJI DALIS*

Sąveikos Direktyvos 96/48/EB 4 straipsnio 1 dalyje numatoma, kad transeuropinė greitųjų geležinkelių sistema, posistemiai ir jų sudedamosios sąveikos dalys atitiktų direktyvos III priedo bendrosiose sąlygose nustatomus esminius reikalavimus. Pastarieji – tai:

— sauga,

— patikimumas ir tinkamumas,

— sveikata,

— aplinkosauga,

— techninis suderinamumas.

Direktyva numato, kad esminiai reikalavimai gali būti bendro pobūdžio ir taikomi visai transeuropinei greitųjų geležinkelių sistemai arba būdingi kiekvienam posistemiui ir jo sudedamosioms sąveikos dalims.

3.2. *KONKRETŪS KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO ASPEKTAI*

Esminiai reikalavimai iš eilės pateikiami toliau. Reikalavimai taikomi visoms kontrolės ir valdymo sistemoms, kuriose naudojamos A klasės sąsajos. B klasės sąsajoms yra būdingos konkrečios savybės.

3.2.1. SAUGA

Kiekviename projekte, kuriam taikomos šios specifikacijos, turi būti įgyvendinamos priemonės, būtinos įrodyti, kad taikant kontrolės ir valdymo sistemas galinčio nutikti incidento rizikos lygis nėra didesnis už būtinąjį teikiant paslaugas. Šiam tikslui naudojama A priedo 1 rodyklė.

▼B

Jei tai yra A klasės įranga, iškelti bendrieji posistemio saugos tikslai proporcingai paskirstomi tarp sumontuotos lokomotyve ir geležinkelio kelio įrangos. Jei tai yra kokia nors dalis, užtikrinanti vieno iš sumontuotos lokomotyve arba geležinkelio kelio įrangos mazgo saugą, Europos traukinių valdymo sistemai (ETCS) nustatomas šis antro lygio saugos reikalavimas: 10^{-9}/val. leistinas gedimų dažnumas (jei tai yra atsitiktiniai gedimai), atitinkantis ketvirtą saugos integruotumo lygį (apytikslė vertė turi būti patvirtinta ir taikytina kitiems Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) lygiams). Išsamūs reikalavimai pateikiami A priedo 2a rodyklėje.

Jei tai yra greitajam geležinkeliui eksploatuoti naudojama B klasės įranga, valstybė narė privalo užtikrinti, kad B klasės sistema būtų garantuojamas atitinkamo saugaus greičio pasiekimas, ir nustatyti greičio ribą.

3.2.2. PATIKIMUMAS IR PARENGTIS

a) Jei tai yra A klasės įranga, iškelti bendrieji posistemio patikimumo ir parengties tikslai proporcingai paskirstomi tarp sumontuotos lokomotyve ir geležinkelio kelio įrangos. Išsamūs reikalavimai pateikiami A priedo 2b rodyklėje.

b) Visų kontrolės ir valdymo posistemį sudarančių sistemų techninės priežiūros organizavimo kokybė turi užtikrinti, kad rizikos lygis būtų kontroliuojamas atsižvelgiant į sudedamųjų dalių amžių ir susidėvėjimą. Techninės priežiūros kokybė turi užtikrinti, kad vykdant tas veiklas, nebūtų pažeidžiama sauga. Taikoma A priedo 2c rodyklė.

3.2.3. SVEIKATA

Turi būti imamasi atsargumo priemonių, kad naudojamos medžiagos ir kontrolės ir valdymo sistemų konstrukcija nekeltų pavojaus prieigą prie jų turintiems asmenims.

Šiose TSS, palyginti su jau taikomais nustatytaisiais Europos teisės aktais, nenustatomi jokie papildomi reikalavimai.

3.2.4. APLINKOS APSAUGA

3.2.4.1. Kontrolės ir valdymo sistemos, jas veikiant didele šiluma arba ugnimi, neturi viršyti aplinkai pavojingų garų arba dujų didžiausių leistinų emisijų ribų.

3.2.4.2. Kontrolės ir valdymo sistemose neturi būti naudojamos medžiagos, kurios, jeigu būtų naudojamos įprastu būdu, galėtų užteršti aplinką.

3.2.4.3. Kontrolės ir valdymo sistemoms taikomi galiojantys Europos teisės aktai, nustatantys pageležinkelės zonoje elektromagnetinių trukdžių spinduliavimo ir jutos tiems trukdžiams apribojimus.

Šiose TSS, palyginti su jau taikomais nustatytais Europos teisės aktais, nenustatomi jokie papildomi reikalavimai.

3.2.5. TECHNINIS SUDERINAMUMAS

Techninis suderinamumas apima sąveikai užtikrinti būtinas funkcijas, sąsajas ir eksploatacines ypatybes. Siekiant vykdyti šiuos esminius reikalavimus ir užtikrinti sąveiką, turi būti įvykdyti visi šių TSS 4 skirsnio reikalavimai.

▼B

Dėl to pateikiami dviejų kategorijų techninio suderinamumo reikalavimai:

— pirmos kategorijos reikalavimai: nustato bendruosius sąveiką užtikrinančius techninius reikalavimus, t. y. aplinkosaugos sąlygas, vidinį elektromagnetinį suderinamumą (EMC) geležinkelio linijos ribose ir montavimą. Tie suderinamumo reikalavimai yra apibrėžiami šiame skirsnyje,

— antros kategorijos reikalavimai: aprašo, kaip turi veikti kontrolės ir valdymo posistemis tam, kad būtų užtikrinta sąveika. Šios kategorijos reikalavimai – tai pagrindinė šių TSS dalis.

3.2.5.1. ***Techninis suderinamumas***

3.2.5.1.1. **Fizinės aplinkosaugos sąlygos**

a) Sistemas, atitinkančias A klasės sąsajos reikalavimus, turi būti galima eksploatuoti transeuropinio greitųjų geležinkelių tinklo atitinkamose atkarpose esančiomis klimato ir fizinėmis sąlygomis (pvz., apibrėžtas atsižvelgiant į klimato zonas). Šiam tikslui naudojama A priedo 3 rodyklė.

b) Sistemos, atitinkančios B klasės sąsajos reikalavimus, turi atitikti bent fizines aplinkosaugos specifikacijas, kurios taikomos atitinkamai B klasės sistemai, siekiant, kad ji būtų tinkama eksploatuoti atitinkamoje greitųjų geležinkelių linijoje esančiomis klimato ir fizinėmis sąlygomis.

3.2.5.1.2. **Elektromagnetinis suderinamumas**

Elektromagnetinio suderinamumo reikalavimai (apimantys traukinių buvimo vietos nustatymo reikalavimus) – tai:

a) vidinis kontrolės ir valdymo suderinamumas

Sumontuota lokomotyve ir geležinkelio kelyje kontrolės bei valdymo įranga neturi sukurti savitarpio trukdžių.

A ir B klasės sistemos neturi sukurti savitarpio trukdžių.

b) Kontrolės ir valdymo posistemio suderinamumas su kitais TSS posistemiais.

A klasės kontrolės ir valdymo įranga neturi sukurti trukdžių kitiems TSS posistemiams, taip pat jai trukdžių neturi sukurti kiti TSS posistemiai.

Nei traukinio operatoriai, nei infrastruktūros valdytojai negali montuoti naujų sistemų, nesuderintų su A klasės kontrolės ir valdymo įrangos spinduliavimu ir jautriu.

c) Geležinkelio linijos ir su transeuropiniu greitųjų geležinkelių tinklu nesusijusių sistemų suderinamumas

Šiose TSS, palyginti su jau taikomais nustatytas Europos teisės aktais, nenustatomi jokie papildomi reikalavimai.

▼B

Taikomi šie standartai:

— A priedas, 4a rodyklė (kontrolės ir valdymo elektroninės įrangos spinduliavimo ir jautrio apribojimai),

— A priedas, 4b rodyklė (traukinio buvimo vietos nustatymo sistemų atsparumo charakteristikos),

— A priedas, 12a ir 12b rodyklės (traukinių valdymo/kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvo (balisės) ir šleifo sąsajų spinduliavimo ir jautrio apribojimai),

— A priedas, 12c rodyklė (radijo ryšio sąsajos įtaisų spinduliavimo ir jautrio apribojimai).

3.2.5.2. ***Kontrolės ir valdymo posistemių suderinamumas***

4 skirsnyje bei A ir B prieduose apibrėžiami kiekvienos sąsajos klasės, t. y. A ir B klasių, kontrolės ir valdymo posistemio suderinamumo reikalavimai.

4. **POSISTEMIO APIBŪDINIMAS**

Transeuropinė greitųjų geležinkelių sistema, kuriai taikoma Direktyva 96/48/EB ir kurios sudedamoji dalis yra kontrolės ir valdymo posistemis – tai vientisa sistema kurios funkcijos, sąsajos bei darbiniai parametrai (visi pastarieji laikytini pagrindiniais parametrais) turi būti patikrinti, pirmiausia siekiant garantuoti, kad sistema būtų tinkama sąveikai užtikrinti ir kad būtų vykdomi esminiai reikalavimai. A priede pateiktos A klasės funkcijų, sąsajų ir darbinių parametrų privalomos Europos specifikacijos; B priede pateiktos B klasės sistemų charakteristikos ir išvardytos atsakingos valstybės narės. Kontrolės ir valdymo posistemis apibūdinamas šia tvarka:

— funkcijos,

— kontrolės ir valdymo posistemio vidinės sąsajos,

— sąsajos su kitomis TSS,

— darbiniai parametrai.

Specialiam perdavimo moduliui (STM), leidžiančiam A klasės sistemas eksploatuoti su B klasės infrastruktūra, taikomi B klasės reikalavimai. A klasės funkcijos ir sąsajos įgyvendinamos ir B klasės sistemos keičiamos jomis pagal 7 skirsnio reikalavimus.

Kontrolės ir valdymo posistemio TSS apibūdina Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) charakteristikas pagal Direktyvą 96/48/EB.

Pagrindiniams B klasės įrangos parametrams taikomi B priedo reikalavimai.

4.1. *PAGRINDINIAI POSISTEMIO PARAMETRAI – A KLASĖS ĮRANGA*

4.1.1. PAGRINDINIAI POSISTEMIO PARAMETRAI: VIDINĖS FUNKCIJOS

Šiame skirsnyje išvardijamos kontrolės ir valdymo posistemio A klasės įrangos funkcijos, kurios yra esminės užtikrinant sąveiką. Sąveikai užtikrinti būtinos Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) funkcijos – tai:

— lokomotyvo signalizacijos funkcija,

▼B

— automatinė traukinio apsaugos funkcija, apimanti:

  — greičio kontrolės režimo pasirinkimą,

  — įsikišimo funkcijos apibrėžimą ir jos taikymą,

  — traukinio charakteristikų nustatymą,

— traukinio parengties ([1]) patvirtinimas (pastaba: čia taip priskirtinos riedmenų TSS),

— įrangos darbinės būklės kontrolė ir gedimo režimo techninė priežiūra, apimanti:

  — posistemio nustatymą į pradinę būklę,

  — posistemio išbandymą eksploatavimo sąlygomis,

  — posistemio išbandymą depe,

  — gedimo režimo techninės priežiūros užtikrinimą,

— duomenų perdavimas iš geležinkelio kelio įrangos į lokomotyve sumontuotą įrangą ir atvirkščiai,

— specialaus perdavimo modulio tvarkymas,

— lokomotyvo signalizacijos ir automatinės traukinio apsaugos užtikrinimas, apimantis:

  — pagalbines lokomotyvo valdymo priemones,

  — nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimą,

  — duomenų registravimą,

  — budrinamojo signalo užtikrinimą.

Sąveikai užtikrinti neprivaloma viso kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemio visų funkcijų sunorminti. Taikytinas principas – tai:

— geležinkelio kelio įrangos sunormintų funkcijų, leidžiančių nuskaityti nacionalinių blokavimo ir signalizacijos sistemų duomenis ir tuos duomenis paversti sunormintais pranešimais, kurie perduodami į traukinius,

— standartinių sąsajų, užtikrinančių pranešimų perdavimą iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį ir atvirkščiai,

— riedmenų įrangos sunormintų funkcijų, užtikrinančių, kad kiekvienas traukinys numatomu būdu reaguotų į iš geležinkelių kelio įrangos gautus duomenis, apibrėžimas.

Šiame skirsnyje aptariamos tik pirmiau minėtos funkcijos.

Sąveikai užtikrinti būtinos visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) funkcijos – tai balso ir duomenų iš geležinkelio kelio įrangos perdavimas į lokomotyvus.

— A priedo 0a rodyklėje yra pateikiamos Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) veikimo reikalavimų specifikacijos,

([1]) Traukinio parengtis: traukinio parengties būklė pagal eksploatavimo taisykles.

▼B

— A priedo 0b rodyklėje yra pateikiamos visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) veikimo reikalavimų specifikacijos.

Kontrolės ir valdymo funkcijos yra skirstomos į tris kategorijas:

M: standartinės funkcijos, kurias privaloma įgyvendinti. Pvz., traukinio stovynė Europos traukinių valdymo sistemoje (ETCS),

O: funkcijos, kurių neprivaloma įgyvendinti; tačiau jeigu jos įgyvendinamos, taikoma standartinė specifikacija. Pvz., pranešimų perdavimas faksu visuotinėje geležinkelio judriojo ryšio sistemoje (GSM-R).

N: nacionalinė kontrolės ir valdymo funkcijų dalis. Pvz., blokuotės funkcijos.

Funkcijų klasifikavimas pateikiamas Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) ir visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) veikimo reikalavimų specifikacijos tekste.

Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) funkcijos įgyvendinamos pagal A priedo 5, 6, 7, 8, 9 rodyklėse nurodytas technines specifikacijas, ir jų darbiniai parametrai atitinka 2–18 rodykles.

Budrinamasis signalas lokomotyve užtikrinamas pagal A priedo 10 rodyklę. Tą signalą galima užtikrinti:

— ne Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS)/Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) įranga, tačiau numatant neprivalomą ETCS/ERTMS sistemų ir lokomotyve sumontuotos įrangos sąsają, arba

— lokomotyve sumontuota ETCS/ERTMS sistemų įranga.

Atnaujinamų duomenų perdavimo funkciją, jeigu taikomas Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) pirmas lygis, lokomotyve privaloma užtikrinti pagal 7 skyriuje apibrėžtas sąlygas.

Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) radijo ryšio funkcijos turi būti diegiamos pagal A priedo 11 rodyklėje nurodytas technines specifikacijas.

4.1.2. PAGRINDINIAI POSISTEMIO PARAMETRAI: VIDINĖ SĄSAJA

Apibrėžimas: vidinės sąsajos – tai su kontrolės ir valdymo posistemio dviem sudedamosiomis sąveikos dalimis arba to posistemio įrenginiais susiję dalykai ir tų dalių ar įrenginių jungtims taikomų funkcinių, elektrinių ir (arba) mechaninių sąlygų apibūdinimas. Balso ir duomenų perdavimas iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį ir atvirkščiai – tai dalis vidinių sąsajų.

Šiame skirsnyje apibūdinamos kontrolės ir valdymo posistemio A klasės vidinės sąsajos, kurios yra svarbios užtikrinant sąveiką.

4.1.2.1. ***Sumontuotos lokomotyve ir geležinkelio kelio įrangos sąsaja***

a) Radijo ryšys su traukiniu

A klasės radijo ryšio sąsajos įtaisai turi veikti visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) dažnių juostoje, įskaitant viešųjų poreikių dažnių juostas ir tas juostas, kurios skirtos tik geležinkelio reikmėms. Radijo ryšiui taikoma A priedo 12 rodyklė.

▼B

Turi būti parengtos procedūros, kurios atitiktų įvairiakalbės aplinkos poreikius.

b) Traukinių valdymo sistemos kelio siųstuvo (balisės) ir šleifo ryšys su traukiniu

A klasės traukinių valdymo sistemos kelio siųstuvo (balisės) ir šleifo ryšio sąsajos turi atitikti A priedo 12 rodyklę.

4.1.2.2. ***Lokomotyve sumontuotų sudedamųjų sąveikos dalių, kurios yra svarbios sąveikai užtikrinti, sąsajos***

Kiekvienos sąsajos duomenų perdavimo charakteristikos turi būti tokios, kad jos leistų laikytis funkcijų ir gedimo režimų reikalavimų.

a) A klasės radijo ryšio ir lokomotyvo signalizacijos/traukinio automatinės apsaugos funkcijų sąsajos įtaisai. Minėti reikalavimai pateikiami A priedo 13a rodyklėje.

b) Prieiga reguliavimo tikslais prie duomenų, kurie užregistruoti lokomotyve sumontuotoje įrangoje. Kiekviena valstybė narė privalo turėti prieigą prie privalomus duomenų registravimo reikalavimus atitinkančių duomenų, naudojamų oficialiems ir patikros tikslams. Ši sąsaja ir duomenų formatai apibrėžiami A priedo 13b rodyklėje.

c) Nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimas: nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimo funkcijos ir lokomotyve sumontuotos Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įrangos funkcijų sąsaja turi atitikti A priedo 13c rodyklės reikalavimus.

d) Specialaus perdavimo modulio (STM) sąsaja: A klasės funkcijų ir B priedo specialaus perdavimo modulio sąsaja yra apibrėžiama A priedo 6 rodyklėje.

4.1.2.3. ***Geležinkelio kelio įrangos sudedamųjų sąveikos dalių, kurios yra svarbios sąveikai užtikrinti, sąsajos***

a) A klasės radijo ryšio sistemos ir Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS): šie reikalavimai nurodyti A priedo 14a rodyklėje.

b) „Eurobalise“ sistemos ir geležinkelio kelio elektroninio modulio (LEU) sąsaja: šie reikalavimai pateikiami A priedo 14b rodyklėje.

c) „Euroloop“ sistemos ir geležinkelių kelio elektroninio modulio (LEU) sąsaja: šie reikalavimai pateikiami A priedo 14c rodyklėje.

d) Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) centrų sąsaja su gretimos infrastruktūros tvarkdariais: šie reikalavimai nurodyti A priedo 14d rodyklėje.

4.1.2.4. ***Raktų paskirstymas***

Radijo ryšiu perduodami su sauga susiję duomenys yra apsaugoti mechanizmais, kuriems reikalingi kriptografiniai raktai. Infrastruktūros valdytojas turi numatyti valdymo sistemą, kuri kontroliuotų ir tvarkytų raktus. Jų paskirstymo sąsaja yra reikalinga tarp:

— skirtingų infrastruktūros valdytojų raktų paskirstymo sistemų,

— raktų paskirstymo sistemų ir Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įrangos, sumontuotos lokomotyve ir geležinkelio kelyje.

▼B

Raktų paskirstymo saugumas įtakoja kontrolės ir valdymo posistemio saugumą. Dėl to raktų paskirstymo sistemai būtina taikyti saugumo politiką.

Reikalavimai pateikiami A priedo 15 rodyklėje.

4.1.3. SĄSAJOS SU KITA KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO ĮRANGA

Kontrolės ir valdymo posistemio geležinkelio kelio įrangos funkcijos, kurioms yra skirtos šios TSS, turi leisti nuskaityti blokuotės ir kitų signalizacijos sistemų informaciją ir, atsižvelgiant į įdiegtas funkcijas, perduoti informaciją toms sistemoms.

Šios sąsajos standartizacija, užtikrinant sąveiką, nebūtina, todėl ji neapibrėžiama Europos specifikacijose.

4.2. *POSISTEMIO SĄSAJOS SU KITAIS POSISTEMIAIS*

Apibrėžimas: išorinės sąsajos – tai su TSS dviem posistemiais susiję dalykai.

4.2.1. SĄVEIKAI UŽTIKRINTI BŪTINOS A KLASĖS IŠORINĖS SĄSAJOS

Šiame skirsnyje apibrėžiamos kontrolės ir valdymo posistemio, apibūdinto šiose TSS, išorinės sąsajos su kitais TSS posistemiais, kurie yra svarbūs sąveikai užtikrinti. Jei tai yra energetikos posistemio TSS, taikomi netiesioginiai reikalavimai, kurie nustatomi riedmenų TSS pirmiausia dėl elektromagnetinio suderinamumo. Išorinės sąsajos – tai:

operacijų sąsajos, apimančios:

A. veikimo ir funkcinius reikalavimus, ergonomiką bei žmonių ir mašinų sąsajos (MMI) supratimą;

B. duomenų registravimo reikalavimus;

C. radijo ryšio vaidmenį ir radijo ryšio išmanymą;

lokomotyvų sąsajos, apimančios:

A. užtikrinamus traukinio stabdymo darbinius parametrus ir charakteristikas;

B. geležinkelio kelyje įrengtų sistemų ir lokomotyvų suderinamumą (Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) 1 ir 2 lygiai);

C. lokomotyvų formą ir važiavimą; antenų ir statinių artumo bei riedmenų gabaritų santykį ir geležinkelio kelio geometriją, įskaitant riedmenų elgseną;

D. montavimo dalykus:

— fizinę aplinką,

— elektromagnetinį suderinamumą (EMC) su lokomotyve sumontuotos įrangos elektromagnetine aplinka;

▼B

E. traukinio duomenų sąsajas:

— stabdžius,

— traukinio parengtį,

— traukinio ilgį;

F. elektromagnetinį riedmenų ir infrastruktūros sistemų suderinamumą;

infrastruktūros sąsajos, apimančios:

montavimo reikalavimus.

Daroma nuoroda į atitinkamus standartus, o pastarieji išvardijami A priede. Toliau pateikiami paaiškinimai skiriami pagrindiniams klausimams.

4.2.1.1. ***Operacijų sąsajos***

Transeuropiniam greitųjų geležinkelių tinklui bus taikomi suvienodinti eksploatavimo reikalavimai. Jie iš esmės bus skiriami traukiniams. Siekiant užtikrinti sąveiką, kontrolės ir valdymo posistemio A klasės sąsajos turi suteikti operatoriams technines galimybes:

A. atitikti eksploatavimo reikalavimus.

Suvienodintas mašinisto kabinos įrangos rinkinys, susietas su A klasės sąsajomis. Tas rinkinys turi būti toks, kad atsižvelgiant į traukinio automatinės apsaugos poreikį, būtų galima keisti traukinio charakteristikas.

Važiavimo ergonomikos reikalavimai.

Pagalbinės priemonės, ribojančios galimybę suklysti, kuri galėtų atsirasti dėl kalbos skirtumų (simbolių, sunormintų procedūrų naudojimas);

B. duomenų registravimo įrangos naudojimas;

C. radijo ryšio naudojimas verbaliniams pranešimams, susijusiems su eksploatavimu.

4.2.1.2. ***Lokomotyvų sąsajos***

A. Traukinio stabdymo charakteristikos:

i) lokomotyvų TSS apibrėžia tinkamas traukinių stabdymo charakteristikas kurios užtikrintų sąveiką;

ii) A klasės kontrolės ir valdymo sistemos turi užtikrinti prisitaikomumą, kuris yra būtinas tikrosioms riedmenų stabdymo charakteristikoms;

iii) gavus signalą pradėti avarinį stabdymą, riedmenų posistemis turi užtikrinti, kad nebūtų didinama lokomotyvo traukos galia. Šis reikalavimas yra skelbiamas riedmenų TSS.

B. Suderinamumas su geležinkelio kelio įranga, nustatančia traukinio buvimo vietą:

i) riedmenims turi būti būdingos charakteristikos, užtikrinančios traukinio buvimo vietą nustatančių sistemų naudojimą. Taikoma A priedo 16 rodyklė;

▼B

ii) geležinkelio kelio sistemoms, nustatančioms traukinio buvimo vietą, turi būti būdingos charakteristikos, kad tas sistemas galėtų įjungti riedmenys, atitinkantys riedmenų TSS.

C. Riedmenų forma ir važiavimas:

i) lokomotyve sumontuotosos antenos turi būti išdėstytos taip, kad atitiktų riedmenų TSS nustatomus riedmenų gabaritus;

ii) antenos lokomotyve turi būti išdėstytos taip, kad geležinkelio kelio, kuriuo gali važiuoti riedmenys, pakraščiuose būtų galima patikimai perduoti duomenis. Atsižvelgiama į riedmenų važiavimą ir jų elgseną.

D. Montavimo klausimai:

i) aplinkos sąlygos. Atsparumas lokomotyve esančiai fizinei aplinkai apibrėžtas A priedo 3 rodyklėje;

ii) elektromagnetinis suderinamumas su lokomotyve esančia elektromagnetine aplinka. Siekiant užtikrinti, kad lokomotyve sumontuotą kontrolės ir valdymo sistemų įrangą būtų galima naudoti su visais riedmenimis, kuriuos ketinama eksploatuoti transeuropiniame greitųjų geležinkelių tinkle, lokomotyve esančiai elektromagnetinei aplinkai ir sąveikai užtikrinti tinkamos kontrolės ir valdymo sistemos jautriui elektromagnetiniams trukdžiams turi būti taikoma A priedo 4a rodyklėje apibrėžta bendra elektromagnetinio suderinamumo specifikacija; bus privaloma atlikti integruotumo bandymus;

iii) lokomotyve sumontuotos ETCS sistemis įrangos izoliacija.

E. Duomenų sąsajos:

jei tai yra A klasės įranga, privalomi šie duomenų sąsajų su traukiniu komplektai:

— stabdžių,

— traukinio parengties (Europos traukinių kontrolės sistemos (ETCS) 3 lygis),

— traukinio ilgio.

Šios sąsajos turi būti tinkamos pritaikyti riedmenims, kurie eksploatuojami sujungti po kelis.

Radijo ryšio priemonių ir riedmenų posistemio sąsajos reikalavimai nurodomi A priedo 11 rodyklėje. Kiti kontrolės ir valdymo posistemio bei riedmenų posistemio sąsajos reikalavimai nurodomi A priedo 17 rodyklėje.

F. Elektromagnetinis riedmenų ir geležinkelio kelio kontrolės bei valdymo įrangos suderinamumas: siekiant užtikrinti, kad nauji riedmenys, kuriuos ketinama eksploatuoti transeuropiniame greitųjų geležinkelių tinkle, būtų suderinami su susijusia kontrolės ir valdymo infrastruktūra, turi būti parengta bendra specifikacija, aprašanti pratekančios ir indukuotos traukos srovės apribojimus bei leistinąsias elektromagnetinio lauko charakteristikas; žr. A priedo 4b rodyklę.

▼B

4.2.1.3. ***Infrastruktūros sąsajos***

Infrastruktūros įranga turi užtikrinti, kad:

a) traukinio buvimo vietos nustatymo įranga atitiktų 4.2.1.2.(B) punkte nurodytus reikalavimus;

b) geležinkelio kelio posistemio ryšio antenos turi būti išdėstomos taip, kad geležinkelio kelio, kuriuo gali važiuoti riedmenys, pakraščiuose būtų galima patikimai perduoti duomenis. Atsižvelgiama į riedmenų važiavimą ir jų elgseną. Pagal apibrėžimą geležinkelio kelio įrangos ryšių antenos neturi pažeisti tinklo statinių artumo gabarito. Europos greitųjų geležinkelių tinklo statinių artumo gabarito laikymąsi turi užtikrinti infrastruktūros valdytojas.

4.2.2. SĄVEIKAI UŽTIKRINTI BŪTINOS IŠORINĖS B KLASĖS SĄSAJOS

Išorinėms B klasės sąsajoms taikomi tik toliau nurodyti A klasės reikalavimai:

— riedmenų formos ir važiavimo (žr. 4.2.1.2(C) punktą),

— elektromagnetinio suderinamumo (žr. 7 skirsnį).

Visus kitus reikalavimus privaloma atsirinkti pagal B priedą.

4.3. *NUSTATYTI DARBINIAI PARAMETRAI SĄVEIKAI UŽTIKRINTI*

A klasės sistemos turi atitikti techninius eksploatavimo reikalavimus pagal A priedo 18 rodyklę.

Sąveikai užtikrinti tinkamuose traukiniuose sumontuotoms B klasės sistemoms turi būti būdingi visi parametrai ir jų verčių kitimo sritys, kad būtų užtikrintas optimalus traukinio eksploatavimas; pirmiausia traukinių greitis ir stabdymo charakteristikos turi priklausyti nuo kontrolės ir valdymo posistemio darbinių stabdymo parametrų atsižvelgiant į ekonominį pagrįstumą.

4.4. *SPECIALIOS KLASĖS: TAIKYMO METODAI*

Jie aptariami 7 skirsnyje.

5. **SUDEDAMOSIOS SĄVEIKOS DALYS**

5 skirsnyje aprašomos kontrolės ir valdymo posistemio sudedamosios sąveikos dalys.

5.1. *KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO SUDEDAMOSIOS SĄVEIKOS DALYS*

Kaip aprašoma 2 skirsnyje, kontrolės ir valdymo posistemis – tai sumontuota lokomotyve ir geležinkelio kelio įranga. Sudedamoji sąveikos dalis tegali būti arba riedmenų, arba geležinkelio kelio įrangos elementas.

Kontrolės ir valdymo posistemio sudedamosios sąveikos dalys yra išvardijamos 5.1 ir 5.2 lentelėse:

— 5.1 lentelėje išvardijamos lokomotyve sumontuotos kontrolės ir valdymo posistemio sudedamosios sąveikos dalys,

▼B

— 5.2 lentelėje išvardijamos kontrolės ir valdymo posistemio geležinkelio kelio įrangos sudedamosios sąveikos dalys.

1 stulpelyje	pateikiamas eilutės numeris,
2 stulpelyje	pateikiamas sudedamosios sąveikos dalies pavadinimas,
2a stulpelyje	pateikiamos pastabos, jeigu yra jų,
3 stulpelyje	išvardijamos kontrolės ir valdymo posistemio TSS vidinės sąsajos; šiame stulpelyje pateikiama žvaigždutė žymi, kad kol kas neparengtas pagalbinis Europos standartas,
4 stulpelyje	išvardijamos sąsajos su kitų posistemių TSS (kontrolės ir valdymo posistemio išorinės sąsajos),
5 stulpelyje	išvardijamos charakteristikos, įvertintinos pagal A priedą, kuriame pateikiamos atitinkamos Europos specifikacijos, įskaitant bandymų reikalavimus.
6 stulpelyje	išvardinami įvertinant taikytini moduliai (žr. E priedą).

A priede nurodomos kiekvienai sąveikos sudedamajai daliai taikytinos Europos specifikacijos.

Šios sudedamosios sąveikos dalys yra būdingos geležinkelio įrenginiams.

5.2. *SUDEDAMŲJŲ SĄVEIKOS DALIŲ GRUPAVIMAS*

5.1 ir 5.2 lentelėse apibrėžiamas kontrolės ir valdymo posistemio sudedamąsias sąveikos dalis galima jungti į stambesnę grupę. Tada pastaroji apibrėžiama į ją įtrauktų sudedamųjų sąveikos dalių funkcijomis ir likusiomis grupės išorinėmis sąsajomis. Grupės apibrėžiamos 5.1 ir 5.2 lentelėse. Prie kiekvienos grupės turi būti nurodomos Europos specifikacijos. Pirmiau minėtu būdu sudaryta grupė laikytina sudedamąja sąveikos dalimi.

Sudedamosios sąveikos dalies atitikties deklaracijoje nustatoma, kad 5 lentelėje nurodoma kiekviena sąsaja būtų pagrindžiama viena arba daugiau Europos specifikacijų. Nuorodos apie atitinkamas specifikacijas bus daromos A priede. Jeigu 5 lentelėje pateikiamai sąsajai nėra pagrindžiamosios Europos specifikacijos, tai sudedamajai sąveikos daliai negalima išduoti atitikties deklaracijos. Dėl to atitinkama sudedamoji sąveikos dalis turi būti įtraukiama į sudedamųjų sąveikos dalių grupę, kuriai tada galima išduoti atitikties deklaraciją.

▼B

5.1a lentelė

Lokomotyve sumontuotos kontrolės ir valdymo posistemio įrangos pagrindinės sudedamosios sąveikos dalys

1	2	2a	3	4	5	6
Grupės Nr.	Sudedamoji sąveikos dalis	Pastabos	Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos	Siejami TSS posistemiai	Remiantis A priedu įvertintinos charakteristikos	Modulis
1	Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga	(„UNISIG“ grupės parengtų lokomotyve sumontuotos įrangos TSS dalis)	a) *Nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimas b) Išorinis specialus perdavimo modulis (STM) c) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) įranga d) *Saugos informacijos registravimo įtaisas e) „Euroloop“ sistema (geležinkelio kelio įranga) f) „Eurobalise“ sistema (geležinkelio kelio įranga)	Riedmenų (žr. Kontrolės ir valdymo posistemio TSS 4.2 punktą)	0a, 1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 9, 10, 12a, 12b, 13, 17, 18	H2 arba B su D arba B su F
2	Lokomotyve naudojamas konstrukcinis blokas ([1])	(„UNISIG“ grupės parengtų lokomotyve sumontuotos įrangos TSS dalis)	Netaikoma	Netaikoma	1, 2a, 2b	H2 arba B su D arba B su F
3	Saugos informacijos registravimo įtaisas	(„UNISIG“ grupės parengtų lokomotyve sumontuotos įrangos TSS dalis)	a) *Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga b) *Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) įranga c) Saugos informacijos iškelties įtaisas (ne kontrolės ir valdymo posistemio sudedamoji sąveikos dalis)	Eksploatavimo klausimas: saugos informacijos registravimas	0, 1, 2, 3, 4a, 9, 13b	H2 arba B su D arba B su F
4	Nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimas	(„UNISIG“ grupės parengtų lokomotyve sumontuotos įrangos TSS dalis)	*Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga	Riedmenų (žr. Kontrolės ir valdymo posistemio TSS 4.2 punktą)	0a, 1, 2, 3, 4a, 8, 13c, 17, 18	H2 arba B su D arba B su F

▼B

1	2	2a	3	4	5	6
Grupės Nr.	Sudedamoji sąveikos dalis	Pastabos	Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos	Siejami TSS posistemiai	Remiantis A priedu įvertintinos charakteristikos	Modulis
5	Išorinis specialaus perdavimo modulis (STM)	Tik sąsajos	Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga	Riedmenų (žr. Kontrolės ir valdymo posistemio TSS 4.2 punktą)	0a, 1, 2, 3, 4a, 6	H2 arba B su D arba B su F
6	b) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) įranga	Įskaitant mašinų ir žmonių radijo ryšio sąsają	a) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga b) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) įranga c) *Saugos informacijos registravimo įtaisas	Riedmenų (žr. Kontrolės ir valdymo posistemio TSS4.2 punktą) ir eksploatavimo klausimai: — radijo ryšio įrangos eksploatavimo reikalavimai, — mašinisto kabinos ergonomika, — eksploatavimo taisyklės, — darbinė kalba, — saugos informacijos registravimas.	0b, 2, 3, 4a, 11, 12c, 13a, 17	H2 arba B su D arba B su F

([1]) Konstrukcinio bloko apibrėžimas: iš aparatūros ir pagrindinės programinė įrangos (programinės aparatinės įrangos, operacinės sistemos ir (arba) pagalbinių priemonių) pagamintas komplektavimo blokas (nuo taikymo nepriklausomas bendrasis produktas), kurį galima naudoti sudėtingesnėms sistemoms kurti (bendrieji įrenginiai, t.y. įrenginių klasės). Konstrukcinio bloko saugos atitiktis patvirtinama ir pats blokas patvirtinimas svarstant jo kaip „bendrojo produkto“ saugos klausimą kaip apibrėžta standarte ENV 50129.

Žvaigždutė (*) žymi, kad sąsajai iš pradžių nebus Europos standarto.

H2 modulį galima taikyti tik tada, kai sukaupus komercinių įrenginių eksploatavimo patirtį bus užtikrintas pakankamas Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) patikimumas.

▼B

5.1b lentelė

Lokomotyve sumontuotos kontrolės ir valdymo posistemio įrangos sudedamųjų sąveikos dalių grupės

Ši lentelė – struktūros išdėstymo pavyzdys. Galima siūlyti ir kitas grupes.

1	2	2a	3	4	5	6
Grupės Nr.	Sudedamoji sąveikos dalis	Pastabos	Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos	Siejami TSS posistemiai	Remiantis A priedu įvertintinos charakteristikos	Modulis
1	a) Lokomotyve sumontuotas konstrukcinis blokas b) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga c) Saugos informacijos registravimo įtaisas d) Nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimas	(„UNISIG“ grupės parengtų lokomotyve sumontuotos įrangos TSS dalis)	a) Išorinis specialus perdavimo modulis b) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) įranga c) „Euroloop“ sistema (geležinkelio kelio įranga) d) „Eurobalise“ sistema (geležinkelio kelio įranga) e) Saugos informacijos iškelties įtaisas	Riedmenų (žr. Kontrolės ir valdymo posistemio TSS 4.2 punktą) ir eksploatavimo klausimai: — radijo ryšio įrangos eksploatavimo reikalavimai, — mašinisto kabinos ergonomika, — eksploatavimo taisyklės, — darbinė kalba, — saugos informacijos registravimas.	0a, 1, 2, 3, 4a, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12a, 12b, 13, 17, 18	H2 arba B su D arba B su F

H2 modulį galima taikyti tik tada, kai sukaupus komercinių įrenginių eksploatavimo patirtį bus užtikrintas pakankamas Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) patikimumas.

▼B

5.2a lentelė

Kontrolės ir valdymo posistemio įrangos pagrindinės sudedamosios sąveikos dalys

1	2	2a	3	4	5	6
Numeris	Sudedamoji sąveikos dalis	Pastabos	Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos	Siejami TSS posistemiai	Remiantis A priedu įvertintinos charakteristikos	Modulis
1	Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) bėgių kelio įranga	Skirstomasis radijo pranešimų centras (RBC)	a) Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) geležinkelio kelio įranga (greta skirstomojo radijo pranešimų centro) b) Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) įranga		0a, 1, 2, 3, 4a, 5, 14a, 14d, 18	H2 arba B su D arba B su F
2	„Eurobalise“ sistema		a) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos įranga b) Geležinkelio kelio elektroninis modulis („Eurobalise“ sistema)	Infrastruktūros	0a, 1, 2, 3, 4a, 12a, 14b	H2 arba B su D arba B su F
3	„Euroloop“ sistema	(„UNISIG“ grupės parengtų geležinkelio kelio įrangos TSS dalis)	a) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos įranga b) *Geležinkelio kelio elektroninis modulis („Euroloop“ sistema)	Infrastruktūros	0a, 1, 2, 3, 4a, 12b, 14c	H2 arba B su D arba B su F
4	Geležinkelio kelio elektroninis modulis („Eurobalise“ sistema)	Tik C sąsaja ir kodavimo strategija	„Eurobalise“ sistema (geležinkelio kelio įranga)		0a, 1, 2, 3, 4a, 12a, 14b	H2 arba B su D arba B su F
5	Geležinkelio kelio elektroninis modulis („Euroloop“ sistema)	Tik C sąsaja ir kodavimo strategija („UNISIG“ grupės parengtų lokomotyve sumontuotos įrangos TSS dalis)	*„Euroloop“ sistema (geležinkelio kelio įranga)		0a, 1, 2, 3, 4a, 12b, 14c	H2 arba B su D arba B su F
6	Geležinkelio kelio įrangos konstrukcinis blokas		Netaikoma	Netaikoma	1, 2a, 2b	H2 arba B su D arba B su F

Žvaigždutė (*) žymi, kad sąsajai iš pradžių nebus Europos standarto.

H2 modulį galima taikyti tik tada, kai sukaupus komercinių įrenginių eksploatavimo patirtį bus užtikrintas pakankamas Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) patikimumas.

▼B

5.2b lentelė

Kontrolės ir valdymo posistemio įrangos sudedamosios sąveikos dalių grupės **Ši lentelė – struktūros išdėstymo pavyzdys. Galima siūlyti ir kitas grupes.**

1	2	2a	3	4	5	6
Grupės Nr.	Sudedamoji sąveikos dalis	Pastabos	Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos	Siejami TSS posistemiai	Remiantis A priedu įvertintinos charakteristikos	Modulis
1	a) Geležinkelio kelio įrangos konstrukcinis blokas b) „Eurobalise“ sistema c) Geležinkelio kelio elektroninis modulis („Eurobalise“ sistema)		Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga	Infrastruktūros	0b, 1, 2, 3, 4a, 12a	H2 arba B su D arba B su F
2	a) Geležinkelio kelio įrangos konstrukcinis blokas b) „Euroloop“ sistema c) Geležinkelio kelio elektroninis modulis („Euroloop“ sistema)		Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga	Infrastruktūros	0a, 1, 2, 3, 4a, 12b	H2 arba B su D arba B su F

H2 modulį galima taikyti tik tada, kai sukaupus komercinių įrenginių eksploatavimo patirtį bus užtikrintas pakankamas Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) patikimumas.

▼B

6. ATITIKTIES IR (ARBA) TINKAMUMO NAUDOTI ĮVERTINIMAS IR EB PATIKROS DEKLARACIJA

6.1. *SUDEDAMOSIOS SĄVEIKOS DALYS*

6.1.1. ATITIKTIES IR TINKAMUMO NAUDOTI ĮVERTINIMO PROCEDŪROS (MODULIAI)

Šiame skirsnyje nagrinėjama kontrolės ir valdymo posistemio sudedamųjų sąveikos dalių EB atitikties deklaracija.

Kontrolės ir valdymo posistemio sudedamosioms sąveikos dalims neprivaloma EB tinkamumo naudoti deklaracija.

Šių TSS 5 skyriuje apibrėžta sudedamųjų sąveikos dalių atitikties įvertinimo procedūra – tai pirmiau minėtų TSS E priede nurodytų modulių taikymas.

A klasės kiekvienos sudedamosios sąveikos dalies darbinių parametrų, sąsajų ir funkcijų specifikacijos pasirenkamos pagal A priedą. 5.1a, 5.1b, 5.2a ir 5.2b lentelėse nurodomos A priedo rodyklės, kurias būtina taikyti kiekvienai sudedamosios sąveikos daliai. Bandymų ir bandymų įrangos reikalavimai, kurie privalomi kiekvienos sudedamosios sąveikos dalies darbinių parametrų, sąsajų ir funkcijų atitikčiai įvertinti, taip pat pasirinktini iš nurodytų lentelių. Apibrėžiamoms sudedamosioms sąveikoms dalims taikytinos Europos specifikacijos nurodomos 5.1 punkte.

Atitikties įvertinimas turi apimti saugą, t. y. privaloma įrodyti, kad taikomoji programinė įranga buvo įdiegta į konstrukcinį bloką, kuriam atitikties deklaracija anksčiau buvo išduota taip, jog buvo užtikrinamas saugos atitikties patvirtinimas pagal A priedo pirmą rodyklę. Atitikties įvertinimas taip pat apima įrodymą, kad į tą patį konstrukcinį bloką įmontuoti programinės įrangos moduliai bus suderinami su Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS)/Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) įranga.

Jeigu sudedamosios sąveikos dalys yra grupuojamos, atitikties įvertinimas apima likusias sąsajas ir sugrupuotų sudedamųjų sąveikos dalių funkcijas, apibūdintas 5.2 punkte.

Nepriklausomą saugos atitikties patvirtinimo ir patvirtinimo proceso įvertinimą, aprašytą A priedo pirmoje rodyklėje, be pakartotinio tyrimo gali patvirtinti notifikuotuoji įstaiga.

6.1.1.1. ***Specialus perdavimo modulis (STM)***

Specialus perdavimo modulis (STM) turi atitikti nacionalinius reikalavimus, ir, kaip nurodyta B priede, už jo patvirtinimą yra atsakinga valstybė narė.

Notifikuotoji įstaiga privalo tikrinti specialaus perdavimo modulio (STM) ir lokomotyve sumontuotos Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS)/Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) įrangos sąsają bei įvertinti tam tikrų susijusių išorinių sąsajų su riedmenų posistemio TSS kaip nurodyta 5.1 lentelėje atitiktį. Notifikuotoji įstaiga turi patikrinti, ar valstybė narė patvirtino nacionalinę specialaus perdavimo modulio (STM) dalį.

6.1.1.2. ***EB atitikties deklaracija***

Kiekvienos sudedamosios sąveikos dalies arba sudedamųjų sąveikos dalių grupės deklaracijos turinys turi atitikti Direktyvos 96/48/EB IV priedo turinį.

Sudedamoji sąveikos dalis – tai smulkiausias elementas, kuriam turi būti išduodama atitikties deklaracija.

▼B

6.1.2. MODULIŲ TAIKYMAS

6.1.2.1. ***Atitikties įvertinimas***

Kontrolės ir valdymo posistemio sudedamosioms sąveikos dalims įvertinti gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs įgaliotasis jos atstovas modulius gali rinktis pagal 5.1a, 5.1b, 5.2a ir 5.2b lentelių nuorodas.

6.1.2.2. ***Įvertinimo procedūrų apibrėžimas***

Įvertinimo procedūros apibrėžiamos šių TSS E priede.

D modulį galima pasirinkti tik tada, jeigu gamintojas gamybai taiko kokybės sistemą, kurią notifikuotoji įstaiga yra ištyrusi ir patvirtinusi, bei atlieka galutinį produkto patikrinimą ir bandymą.

H2 modulį galima pasirinkti tik tada, jeigu gamintojas projektavimui, gamybai taiko kokybės sistemą, kurią notifikuotoji įstaiga yra ištyrusi ir patvirtinusi, bei atlieka galutinį produkto patikrinimą ir bandymą.

6.2. *KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIS*

Šiame skirsnyje nagrinėjama kontrolės ir valdymo posistemio EB patikros deklaracija. Kaip nurodyta 2 skirsnyje, taikant kontrolės ir valdymo posistemį pastarasis dalinamas į du poskyrius:

— lokomotyve sumontuotos įrangos,

— geležinkelio kelio įrangos.

Kiekvienam poskyriui privaloma turėti patikros deklaraciją. EB patikros deklaracijos taikymo sritis pagal Direktyvą 96/48/EB apima atitinkamo posistemio elementų – sudedamųjų sąveikos dalių – integracijos tikrinimą. 6.1 ir 6.2 lentelėse apibrėžiamos tikrintinos charakteristikos ir taikytinos Europos etaloninės specifikacijos.

▼M2

_____

▼B

Toliau pateikiami reikalavimai taikomi kontrolės bei valdymo posistemio ir lokomotyve sumontuotos įrangos bei geležinkelio kelio įrangos poskyriams. Kiekvienas poskyris turi atitikti:

— Direktyvos 96/48/EB (VI priedas) EB patikros reikalavimus,

— Direktyvos 96/48/EB (V priedas) EB patikros deklaracijos reikalavimus.

EB patikros deklaracija – tai perkančiosios įmonės užduotis (tai galėtų būti pvz., infrastruktūros valdytojas arba traukinio operatorius).

▼M2

Lokomotyve sumontuotai ir geležinkelio kelio įrangai išduotos patikros deklaracijos bei atitikties sertifikato pakanka, kad būtų užtikrinta, jog lokomotyve sumontuotą įrangą su geležinkelio kelio įranga, vykdančia atitinkamas funkcijas, būtų galima naudoti be papildomos posistemio patikros deklaracijos.

▼B

Nuorodos į lokomotyve sumontuotos ir geležinkelio kelio įrangos integracijos procedūras ir bandymo reikalavimus yra pateikiamos A priedo 32 ir 33 rodyklėse.

Geležinkelio kelio įrangos funkcinės integracijos patikra:

Europos specifikacijos turi būti papildomos nacionalinėmis specifikacijomis, kurios apima:

— geležinkelio linijos aprašymą, charakteristikas, pvz., geležinkelio kelio nuolydžius, nuotolius, geležinkelio kelio elementus ir traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvus (balises)/šleifus, apsaugotinas vietas,

— signalizacijos duomenis ir privalomas taisykles, kurie privalo būti apdorojami Europos geležinkelių eismo valdymo sistemoje (ERTMS).

Notifikuotoji įstaiga turi atlikti kontrolės ir valdymo posistemio geležinkelio kelio įrangos dalies, kuriai yra parengtos Europos specifikacijos, patikrą.

Perkančioji įmonė, siekdama užtikrinti, kad nacionalinių specifikacijų taikymas atitiktų esminius reikalavimus, gali pasirūpinti, jog geležinkelio kelio įrangos nacionalinius elementus įvertintų nepriklausoma įstaiga.

Perkančioji įmonė tam tikslui gali pasirinkti nuotifikuotąją įstaigą.

Perkančioji įmonė valstybei narei pateikia įrodymus, kad Europos specifikacijose aprašyta sudedamoji dalis į kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemį integruojama pagal nustatytus reikalavimus.

Įvertinimo procedūros (moduliai)

Gavusi perkančiosios įmonės arba Bendrijoje įsisteigusio jos įgaliotojo atstovo prašymą, notifikuotoji įstaiga atlieka EB patikrą pagal Direktyvos 96/48/EB 18 straipsnio 1 dalį, VI priedą ir šių TSS E priede nurodytų atitinkamų modulių nuostatas.

Kontrolės ir valdymo posistemio įrangos, sumontuotos lokomotyve ir to posistemio geležinkelio kelio įrangos, EB patikros įvertinimo procedūros, specifikacijų sąrašas ir bandymo metodikų aprašymai pateikiami 6.1 ir 6.2 lentelėse.

Jeigu apibrėžiama šiose TSS, atliekant kontrolės ir valdymo posistemio įrangos, sumontuotos lokomotyve, ir to posistemio geležinkelio kelio įrangos EB patikrą, atsižvelgiama į minėtojo posistemio sąsajas su kitais transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos posistemiais.

Perkančioji įmonė pagal Direktyvos 96/48/EB 18 straipsnio 1 dalį ir V priedą rengia kontrolės ir valdymo posistemio įrangos, sumontuotos lokomotyve, ir to posistemio geležinkelio kelio EB patikros deklaraciją.

Nepriklausomą saugos atitikties patvirtinimo ir patvirtinimo proceso įvertinimą, aprašytą A priedo pirmoje rodyklėje, be pakartotinio tyrimo gali patvirtinti notifikuotoji įstaiga.

▼B

6.2.1. MODULIŲ TAIKYMAS

Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs įgaliotasis jos atstovas kontrolės ir valdymo posistemio įrangos, sumontuotos lokomotyve, patikrai gali rinktis:

— šių TSS E priede nurodytą tipinę patikros procedūrą (SB modulis), jei tai yra projektavimo ir parengiamasis etapas, kartu su šių TSS E priede nurodyta gamybos kokybės užtikrinimo procedūra (SD modulis), jei tai yra gamybos etapas, arba šių TSS E priede nurodyta produkto patikros procedūra (SF modulis), arba

— šių TSS E priede nurodytą visišką kokybės užtikrinimą su projekto tyrimo procedūra (SH2 modulis ([1]).

Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs įgaliotasis jos atstovas kontrolės ir valdymo posistemio geležinkelio kelio įrangos patikrai gali rinktis:

— šių TSS E priede nurodytą posistemio patikros procedūrą (SG modulis),

— šių TSS E priede nurodytą tipinę patikros procedūrą (SB modulis), jei tai yra projektavimo ir parengiamasis etapas, kartu su šių TSS E priede nurodyta gamybos kokybės užtikrinimo procedūra (SD modulis), jei tai yra gamybos etapas, arba šių TSS E priede nurodyta produkto patikros procedūra (SF modulis), arba

— šių TSS E priede nurodytą visišką kokybės užtikrinimą su projekto tyrimo procedūra (SH2 modulis).

SH2 modulį galima rinktis tik tada, jeigu visoms veikloms, kuriomis buvo prisidedama rengiant patikrintiną posistemio projektą (projektavimas, gamyba, surinkimas, montavimas), buvo taikoma notifikuotosios įstaigos patikrinta ir patvirtinta projektavimo, gamybos, produkto galutinio tikrinimo ir bandymo kokybės sistema.

([1]) SH2 modulį galima taikyti tik tada, kai sukaupus komercinių įrenginių eksploatavimo patirtį bus užtikrintas pakankamas Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) patikimumas.

6.1 lentelė

Lokomotyve sumontuotos kontrolės ir valdymo posistemio įrangos patikros reikalavimai

1	2	2a	3	4	5
Numeris	Aprašymas	Pastabos	Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos	Siejami TSS posistemiai	Remiantis A priedu įvertintinos charakteristikos, jeigu nenurodyta kitaip
1	Budrumo patikra	Kontrolės ir valdymo posistemio įrangos, sumontuotos lokomotyve, vidinė funkcija arba išorinė, jei tai yra riedmenų posistemis	Jeigu budrumo patikra yra išorinė, tada galima naudoti neprivalomą sąsają su lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga	Riedmenų (stabdžiai)	0, 1, 2, 3, 4a, 10
2	Traukinio parengties kontrolė	Jeigu traukinys yra suformuotas trečiam lygiui, be traukinio parengties kontrolės funkcijos, dar turi būti naudojama riedmenų buvimo vietos nustatymo įranga	Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga	Riedmenų	0, 1, 2, 3, 4a, 5, 17
3	Traukinio buvimo vietos nustatymas	Riedmenims taikomi reikalavimai, pvz., dėl elektrinių bėgių grandinių ir ašių skaitiklių		Riedmenų (traukinių buvimo vietos nustatymo charakteristikos)	4b, 16
4	Raktų paskirstymas	Raktų paskirstymo saugos politika	a) Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) geležinkelio kelio įranga b) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga)		15

▼B

1	2	2a	3	4	5
Numeris	Aprašymas	Pastabos	Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos	Siejami TSS posistemiai	Remiantis A priedu įvertintinos charakteristikos, jeigu nenurodyta kitaip
5	Įrangos projektavimas, integravimas ir patvirtinimas	1. Projektavimo taisyklės 2. Funkcinė integracija Sudedamųjų sąveikos dalių naujo derinio bendros sąveikos funkcinį veikimą pagal nustatytus reikalavimus patvirtinantys bandymai Bandymai naudojant tikrąją konfigūraciją Notifikuotoji įstaiga turi patikrinti, ar buvo įvykdyti sistemos komponentų sąveikos ir veikimo bandymo reikalavimai (juos paskelbia valstybė narė), jei tai yra B priedo sistemos Bandymo metu tikrinamas iškelties įtaiso tinkamumas nuskaityti ir pateikti displėjuje užregistruotą saugos informaciją Numatoma, kad sudedamosios sąveikos dalys nebus siejamos taip, kad galėtų kilti pavojus (galimas daiktas dėl nacionalinių priedų) 3. Notifikuotoji įstaiga užtikrina saugos atitikties patvirtinimo proceso užbaigtumą, įskaitant saugumo užtikrinimo tyrimą	Visos, kurios buvo įgyvendintos	Riedmenų Visi, kurie buvo įgyvendinti	34 32 + sistemos komponentų sąveikos ir veikimo bandymo reikalavimai, jei tai yra konkreti B priedo sistema, turi būti prieinami visuomenei tą sistemą pateikiant į rinką, kad ją būtų galima integruoti į lokomotyve sumontuotą įrangą 1, 2

6.2 lentelė

Kontrolės ir valdymo posistemio geležinkelio kelio įrangos patikros reikalavimai

1	2	2a	3	4	5
Numeris	Aprašymas	Pastabos	Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos	Siejami TSS posistemiai	Remiantis A priedu įvertintinos charakteristikos, jeigu nenurodyta kitaip
1	Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) geležinkelio kelio įranga		a) Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) įranga b) Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) geležinkelio kelio įranga		0, 12c, 14a
2	Traukinio buvimo vietos nustatymas, įskaitant kondukuotiesiems trukdžiams taikomus reikalavimus	Geležinkelio kelio įrangos reikalavimai: 1. geležinkelio linijoms, kurių nežinomos traukinio buvimo vietos nustatymo/trukdžių charakteristikos, negalima taikyti leidžiančių nukrypti nuostatų, 2. geležinkelio linijos turi būti modernizuotos, kad jos būtų skelbiamos tinkamomis sąveikai užtikrinti, 3. notifikuotoji įstaiga turi patvirtinti, kad paskirti traukiniai atitinka leidžiančių nukrypti nuostatų reikalavimus		Riedmenų (traukinio buvimo vietos nustatymo charakteristikos)	4b, 16
3	Raktų paskirstymas	Raktų paskirstymo saugos politika	Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) geležinkelio kelio įranga Lokomotyve sumontuota Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/ Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įranga)		15

▼B

1	2	2a	3	4	5
Numeris	Aprašymas	Pastabos	Kontrolės ir valdymo posistemio sąsajos	Siejami TSS posistemiai	Remiantis A priedu įvertintinos charakteristikos, jeigu nenurodyta kitaip
4	Įrangos projektavimas, integravimas ir patvirtinimas	1. Projektavimo taisyklės 2. Funkcinės integracijos bandymas Sudedamųjų sąveikos dalių naujo derinio bendros sąveikos funkcinį veikimą pagal nustatytus reikalavimus patvirtinantys bandymai Bandymai naudojant tikrąją konfigūraciją Notifikuotoji įstaiga turi patikrinti, ar buvo įvykdyti sistemos komponentų sąveikos ir veikimo bandymo reikalavimai (juos paskelbia valstybė narė), jei tai yra B priedo sistemos Numatoma, kad sudedamosios sąveikos dalys nebus siejamos taip, kad galėtų kilti pavojus (galimas daiktas dėl nacionalinių priedų) 3. Notifikuotoji įstaiga užtikrina saugos atitikties patvirtinimo proceso užbaigtumą, įskaitant saugumo užtikrinimo tyrimą.	Visos, kurios buvo įgyvendintos	Visi, kurie buvo įgyvendinti	34 33 1, 2

▼B

7. KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO TSS ĮGYVENDINIMAS

7.1. *PRINCIPAI IR SĄVOKŲ APIBRĖŽIMAI*

Kaip apibrėžta Direktyvos 96/48/EB 1 straipsnyje, transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos sąveiką užtikrinančios sąlygos taikomos infrastruktūros ir riedmenų projektams, gaminant, modernizuojant ir eksploatuojant infrastruktūrą ir riedmenis, užtikrinančios sistemos, kuri turi būti pradėta eksploatuoti po direktyvos įsigaliojimo, veikimą.

Jei tai yra infrastruktūra ir riedmenys, kurie jau buvo eksploatuojami įsigalint šioms TSS, tos sąlygos taikomos planuojant darbus; tačiau TSS taikymas kinta atsižvelgiant į tuos darbus vykdančią įmonę.

Jei tai yra kontrolės ir valdymo posistemis, taikomi tolesniuose skirsniuose apibrėžti kriterijai.

7.2. *SPECIALŪS KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO TSS ĮGYVENDINIMO KLAUSIMAI*

7.2.1. ĮVADAS

7.2.1.1. ***Bendrieji migracijos kriterijai***

Pripažįstama, kad Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) iš karto negalima įdiegti visuose eksploatuojamuose greitųjų geležinkelių maršrutuose dėl montavimo galimybių ir ekonominių sumetimų.

Pereinamuoju laikotarpiu iš šiuolaikinio (nesunorminto) etapo į visuotinį kontrolės ir valdymo posistemio A klasės sąsajų taikymą [1] naudojant šias TSS teks priimti tam tikrus sąveikos sprendimus, skirtus Europos greitųjų geležinkelių infrastruktūrai, įskaitant jungiamąsias geležinkelio linijas, ir Europos greitųjų geležinkelių traukiniams. Tai pripažįstama sunormintoje koncepcijoje ir Europos geležinkelių eismo valdymo sistemą (ERTMS) numatoma papildyti specialiais perdavimo moduliais (STM), leisiančiais atitinkamus specialius perdavimo modulius turinčius traukinius eksploatuoti naudojant nesunormintą infrastruktūrą; arba infrastruktūroje būtų galima sumontuoti ir A, ir B klasės [2] sistemas.

7.2.1.2 ***B klasės sistemų naudojimas sąveikai užtikrinti tinkamiems traukiniams***

Pereinant iš nesunormintų nacionalinių sistemų į sunormintą sistemą, jeigu tik tam tikra riedmenų parko dalis turi sumontuotą sistemą, leidžiančią naudoti sunormintą sistemą pagal A klasės reikalavimus, gali būti privaloma geležinkelio linijos ruožuose turėti visiškai arba iš dalies sumontuotas abi sistemas.

Dvi lokomotyve sumontuotos sistemos nėra susiejamos funkciniu požiūriu, išskyrus tą atvejį, jeigu privaloma kontroliuoti perėjimus traukinio eksploatavimo metu (ir jeigu būtina vykdyti su specialiu perdavimo moduliu (STM) susijusius reikalavimus, nustatomus B klasės sistemos, kai naudojamas specialus perdavimo modulis (STM)).

---

[1] A klasė: žr. 2 skirsnį.
[2] B klasė: žr. 2 skirsnį.

▼B

Laikantis vien funkcinio požiūrio, sistemą taip pat būtų galima įrengti derinant sunormintos ir nesunormintos sistemos sudedamąsias dalis. Šios veiklos pavyzdys – tai 1 lygio Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) derinys, kuriame kaip vietinės perdavimo priemonės naudojama „Eurobalise“ sistema ir duomenų perdavimo funkcija grindžiama nacionaline sistema, o ne sunormintu sprendimu. Dėl to sprendimas neatitinka nei A, nei B klasės. Jo negalima paskelbti tinkančiu užtikrinti sąveiką.

Tačiau yra galimybė naudoti kombinaciją sąveikai užtikrinti tinkamų geležinkelio linijų nacionalinės vertės padidinimui. Tai daryti leidžiama tik tada, jeigu traukinius, kuriuose abi sistemos nesujungtos duomenų perdavimo linija, be informacijos iš kitos sistemos galima eksploatuoti arba sunormintoje, arba nesunormintoje sistemoje. Jeigu negalima įvykdyti šio reikalavimo, geležinkelio linija kontrolės ir valdymo posistemio požiūriu neskelbtina tinkamai sąveikai užtikrinti.

7.2.1.3. ***Suderinamumas su kitais traukiniais***

Sąveikai užtikrinti tinkamą infrastruktūrą pagal Direktyvos 96/48/EB 5 straipsnio 4 dalį galima naudoti šių TSS reikalavimų neatitinkančių traukinių eismui, jeigu eksploatuojant tuos traukinius netrukdoma vykdyti esminių reikalavimų.

Tų traukinių eismui galima naudoti B klasės signalizavimo infrastruktūrą, jeigu ji yra įrengta. Europos geležinkelių eismo valdymo sistema (ERTMS)/Europos traukinių valdymo sistema (ETCS) taip pat užtikrina galimybę A klasės ryšiu geležinkelio kelias –traukinys informaciją perduoti lokomotyve įrengtai B klasės aparatūrai. Jeigu pasirenkamas šis sprendimas, bet kokiu atveju Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS)/Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) visiškas veiksmingumas užtikrinamas montuojama geležinkelio kelio įranga ir atitinkama informacija siunčiama į traukinius, kad būtų galima organizuoti sąveikai užtikrinti tinkamų traukinių eismą. B klasės sistemos, kurios modernizuotos taip, kad būtų tinkamos priimti informaciją iš A klasės ryšio geležinkelio kelias – traukinys, tokių traukinių galima neskelbti tinkamais sąveikai užtikrinti.

▼M2

7.2.1.4. ***Registrai***

Duomenys, teikiami Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/57/EB ([1]) 34 ir 35 straipsniuose numatytiems registrams, yra 2011 m. rugsėjo 15 d. Komisijos sprendime 2011/633/ES dėl geležinkelio infrastruktūros registro bendrųjų specifikacijų ([2]) ir 2011 m. spalio 4 d. Komisijos įgyvendinimo sprendime 2011/665/ES dėl Europos patvirtintų geležinkelio transporto priemonių tipų registro ([3]) nurodyti duomenys.

([1]) OL L 191, 2008 7 18, p. 1.
([2]) OL L 256, 2011 10 1, p. 1.
([3]) OL L 264, 2011 10 8, p. 32.

▼B

7.2.1.5. ***Laiko pasirinkimo kriterijai***

Europos traukinių valdymo sistema (ETCS) ir visuotinė geležinkelio judriojo ryšio sistema (GSM-R) – tai kompiuteriais grindžiamos sistemos, kurių eksploatavimo laikas yra gerokai trumpesnis nei šiuo metu naudojamų tradicinių geležinkelio signalizacijos ir telekomunikacijos įrenginių. Naudojant pirmiau minėtas sistemas privaloma veikiau taikyti veiksmingą, o ne pasyvią diegimo strategiją, siekiant, kad sistema nepasentų pirmiau nei bus spėta pasiekti baigiamuosius jos diegimo lygius.

Nepaisant pirmiau minėtų faktų, jeigu tas sistemas būtų nuspręsta diegti pavieniuose Europos geležinkelio tinklo ruožuose, pirmiausia transeuropiniuose geležinkelio koridoriuose, dėl to didėtų pagrindinės ir eksploatavimo išlaidos, nes tektų užtikrinti atgalinį suderinamumą ir saitus su įvairiais senaisiais įrenginiais. Be to, derinant skirtingų nacionalinių įgyvendinimo strategijų bendrus elementus, pvz., imantis bendro įsigijimo iniciatyvos, bendrai tvirtinant sistemas ir kartu imantis sertifikavimo veiklos, galima užtikrinti laiko, išlaidų sinergiją ir sumažinti riziką.

Atsižvelgiant į minėtas įvairiopas prielaidas, būtina parengti vientisą transeuropinį Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) įgyvendinimo planą (Europos traukinių valdymo sistema (ETCS) ir visuotinė geležinkelio judriojo ryšio sistema (GSM-R), kuris prisidėtų darniai plėtojant visą transeuropinį geležinkelio tinklą pagal ES parengtą transeuropinių transporto tinklų strategiją. Tas planas turėtų būti rengiamas atsižvelgiant į atitinkamus nacionalinius įgyvendinimo planus ir jame turėtų būti numatoma atitinkama žinių bazė, kuria, priimdamos sprendimus, galėtų naudotis įvairios suinteresuotosios šalys – pirmiausia Komisija, skirdama finansinę paramą geležinkelio infrastruktūros projektams.

Parengus nuoseklų Europos planą, būtinai tektų siekti, kad konkretūs nacionaliniai įgyvendinimo planai būtų papildomi priimamais rūšiniais bendraisiais įgyvendinimo principais, kurių, plėtodamos tą planą, turėtų laikytis atitinkamos geležinkelio institucijos. Atsižvelgiant į ankstesniuose skirsniuose nurodytus kriterijus ir reikalavimus bei pirmiau minėtus strateginius tikslus tais principais numatoma:

Geležinkelio kelio įranga

Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) arba atitinkamai Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) įrengimas, jei tai yra:

— kontrolės ir valdymo posistemio nauja signalizacijos arba radijo ryšio įranga,

— jau eksploatuojamos kontrolės ir valdymo posistemio signalizacijos arba įrangos modernizacija, kuri keičia posistemio funkcijas arba jo darbinius parametrus.

Lokomotyve sumontuota įranga

Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) (jeigu būtina papildant specialiu perdavimo moduliu (STM)) arba Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R) įrengimas lokomotyve, skirtuose eksploatuoti geležinkelio linijoje, kurios bent viename ruože įrengtos A klasės sąsajos (net jeigu pastaroji naudojama kartu su B klasės sistema), jei tai yra:

— kontrolės ir valdymo posistemio nauja signalizacijos arba radijo ryšio įranga,

▼B

— jau eksploatuojamos kontrolės ir valdymo posistemio signalizacijos arba įrangos modernizavimas, kuris keičia posistemio funkcijas arba jo darbinius parametrus.

Senosios sistemos:

Garantija, kad B klasės sąsajos ir funkcijos privalo atitikti nustatytus reikalavimus ir kad atitinkama valstybės narė pateiks joms taikyti būtiną informaciją, pirmiausia atitinkamą su jų patvirtinimu susijusią informaciją.

Jeigu plėtodama nacionalinį įgyvendinimo planą atitinkama valstybė narė pageidauja nesilaikyti tų bendrų principų, tą pageidavimą valstybė narė turėtų pagrįsti dokumentų rinkiniu, kuriame pateikiami jos taikytini principai ir tą nesilaikymą pagrindžiančios techninės, administracinės arba ekonominės priežastys.

Užbaigus transeuropinį įgyvendinimo planą, perkančiosios įmonės visą su kontrolės ir valdymo posistemių įrengimu susijusią veiklą, be visų kitų taikytinų galiojančių teisinių reikalavimų, turi pagrįsti tuo įgyvendinimo planu. Kiekvienas perkančiosios įmonės pasiūlymas nesilaikyti pirmiau minėtų principų turėtų būti pagrindžiamas dokumentų rinkiniu, kuris valstybei narei įteikiamas pagal šių TSS sprendimo 3 straipsnį.

Be jokios abejonės, Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) įgyvendinimo planas bus plėtojamas ir turės būti keičiamas, siekiant, kad būtų atsižvelgiama į tikruosius viso Europos geležinkelių tinklo pokyčius.

7.2.1.6. ***Konkurencijos kriterijai***

Visais veiksmais, kurių imamasi, kad sąveikai užtikrinti tinkamiems traukiniams būtų leidžiama naudotis kitomis infrastruktūromis arba kad sąveikai užtikrinti netinkamiems traukiniams būtų leidžiama naudotis jiems tinkamomis infrastruktūromis, turėtų būti garantuojama, jog nebūtų pažeidžiama laisva tiekėjų konkurencija. Pirmiausia visiems suinteresuotiesiems tiekėjams turi būti pateikiamos žinios apie atitinkamas jau sumontuotos įrangos ir pirktinos įrangos sąsajas.

7.2.2. ĮGYVENDINIMAS: INFRASTRUKTŪRA (STACIONARIOJI ĮRANGA)

Direktyvos 5c straipsnyje apibrėžtoms trijų kategorijų geležinkelio linijoms taikomi šie reikalavimai:

— specialiai nutiestos greitųjų traukinių linijos,

— geležinkelio linijos, kurios buvo modernizuotos, kad būtų tinkamos greitųjų traukinių eismui,

— geležinkelio linijos, kurios buvo modernizuotos greitųjų traukinių eismui ir kurioms būdingos konkrečios ypatybės dėl topografinių, reljefo arba miesto planavimo apribojimų.

Pirmiau minėtoms kategorijoms taikomi toliau pateikiami atvejai, nurodyti 7.2.2.1, 7.2.2.2 ir 7.2.2.3 punktuose (pagal Direktyvos 1 straipsnį).

7.2.2.1. ***Tiestinos geležinkelio linijos***

Nutiestinose geležinkelio linijose turi būti numatomos A klasės funkcijos ir sąsajos pagal A priede nurodomas specifikacijas. Kontrolės ir valdymo infrastruktūra turi užtikrinti A klasės sąsajas su traukiniais.

▼B

7.2.2.2. ***Geležinkelio linijos, kurios turi būti modernizuotos (įrengiama kita signalizacijos sistema)***

Modernizuojant kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemį, geležinkelio linijoje turi būti numatomos A klasės funkcijos ir sąsajos pagal A priede nurodomas specifikacijas. Kontrolės ir valdymo infrastruktūra A klasės kontrolės ir valdymo sąsajas su traukiniais turi užtikrinti taip pat kaip ir tiestinose geležinkelio linijose.

Galima atskirai modernizuoti Visuotinės geležinkelio judriojo ryšio sistemos (GSM-R), radijo ryšio įrangos, Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) įrangos ir kontrolės ir valdymo posistemio traukinių buvimo vietos nustatymo įrangą.

Modernizavus eksploatuojamos B klasės įrangą, pastarąją galima tebeeksploatuoti kartu su A klasės įranga pagal 7.2.1.2 punktą.

Geležinkelio kelio B klasės kontrolės ir valdymo įrangos elektromagnetinio suderinamumo (EMC) apribojimus galima tebetaikyti tol, kol bus modernizuotas kontrolės ir valdymo posistemis.

Laikas, per kurį tam tikrose geležinkelio linijose sumontuojama ir A, ir B klasės kontrolės ir valdymo įranga – tai geležinkelio linijos modernizavimo pereinamasis laikotarpis. Lokomotyve sumontuotą eksploatuojamą B klasės įrangą leidžiama per tą laiką naudoti kaip atsarginę priemonę su A klasės sistemomis: pastaroji išlyga infrastruktūros valdytojui neleidžia reikalauti, kad tomis geležinkelio linijomis važiuojantys sąveikai užtikrinti tinkantys traukiniai turėtų B klasės sistemas.

7.2.2.3. ***Eksploatuojamos geležinkelio linijos***

Iki Direktyvos 96/48/EB įsigaliojimo eksploatuotas geležinkelio linijas bei analogiškai ir, atsižvelgiant į direktyvos 7 straipsnį, projektams, kurių įgyvendinimas paskelbiant šias TSS buvo gerokai pažengęs į priekį, priklausančias geležinkelio linijas galima paskelbti tinkamomis sąveikai užtikrinti šiose TSS pateikiama reikšme (žr. 6 skyrių), jeigu tos geležinkelio linijos atitinka šiose TSS aprašytus kontrolės ir valdymo posistemio reikalavimus.

Eksploatuojamą kontrolės ir valdymo posistemio B klasės įrangą galima tebenaudoti (nemontuojant A klasės sistemų) per visą jos eksploatavimo trukmę 7.2.1.5 punkte nurodytomis sąlygomis.

Geležinkelio kelio B klasės kontrolės ir valdymo įrangos elektromagnetinio suderinamumo (EMC) apribojimus galima tebetaikyti tol, kol bus modernizuotas kontrolės ir valdymo posistemis.

▼M2

_____

▼B

7.2.3. ĮGYVENDINIMAS: RIEDMENYS (LOKOMOTYVE SUMONTUOTA ĮRANGA)

Lokomotyvuose, kurie buvo specialiai surinkti greitajam geležinkeliui arba kurie buvo modernizuoti (pakeista signalizacijos sistema), kad jie būtų tinkami greitajam geležinkeliui, turi būti įrengiamos transeuropiniame greitųjų geležinkelių tinkle naudotinos A klasės sąsajos ir užtikrinama, jog atsižvelgiant į atitinkamus maršrutus, kaip aprašyta C priede, būtų įtraukiamos šiose TSS numatomos lokomotyve užtikrintinos funkcijos, sąsajos ir minimalūs darbiniai parametrai.

▼B

Lokomotyvų įranga, užtikrinanti A klasės sąsajas, turi būti tinkama, kad su ja būtų galima suderinti papildomus modulius, užtikrinančius B klasės sąsajas (specialus perdavimo modulis), jeigu to reikalautų perkančioji įmonė.

Lokomotyvai, kuriuose sumontuotos tik B klasės sistemos, laikomi tinkamais naudoti sąveikai užtikrinti atitinkamose geležinkelio linijose, jeigu jie atitinka šiose TSS aprašytą kontrolės ir valdymo posistemį. Eksploatuojamą B klasės kontrolės ir valdymo posistemio įrangą galima tebenaudoti visą jos eksploatavimo ciklą.

Jeigu traukinys važiuoja geležinkelio linija, kurioje sumontuotos ir A, ir B klasės sistemos, pastarąją galima naudoti kaip A klasės sistemos atsarginę priemonę, jeigu traukinyje sumontuotos ir A, ir B sistemos.

Lokomotyve sumontuota B klasės kontrolės ir valdymo posistemio įranga neturi sukelti trukdžių nei kitiems TSS posistemiams, nei kitai transeuropinio greitųjų geležinkelių tinklo infrastruktūros įrangai.

Lokomotyve sumontuota kontrolės ir valdymo posistemio B klasės įranga neturi būti jautri kitų TSS posistemių spinduliavimui.

▼M2

_____

▼B

7.2.4. SĄLYGOS, KURIOMIS PRIVALOMA NUMATYTI „O“ FUNKCIJAS

„O“ funkcijas privaloma numatyti šiais atvejais:

1) jeigu sumontuota Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) 3 lygio geležinkelio kelio įranga, privaloma, kad traukinio parengties kontrolę užtikrintų lokomotyve sumontuoti įtaisai;

2) jeigu sumontuota duomenis atnaujinanti Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS) 1 lygio geležinkelio kelio įranga, privaloma, kad atitinkama duomenų atnaujinimo funkcija būtų numatoma lokomotyve, jeigu dėl saugumo priežasčių nustatoma, kad traukinio saugaus važiavimo į stovynę greitis yra nulis (pvz., pavojingų vietų apsauga);

3) jeigu Europos traukinių valdymo sistemai (ETCS) duomenis privaloma perduoti radijo ryšiu, turi būti įdiegtos duomenų perdavimo Visuotine geležinkelio judriojo ryšio sistema (GSM-R) paslaugos.

7.2.5. KEITIMO KONTROLĖS UŽTIKRINIMO TVARKA

Eksploatuojant kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemį, TSS reikalavimų plėtotė turi būti tvarkoma taip, kad būtų užtikrinama sąveika.

Bet kokie A ir B klasės funkcijų ir sąsajų pokyčiai turi būti kontroliuojami ta tvarka, kurią turi parengti jungtinė reprezentacinė grupė, laikydamasi Direktyvos 96/48/EB 6 straipsnio 2 dalies.

▼M1

A PRIEDAS

SĄVEIKOS SPECIFIKACIJOS

Visos šioje lentelėje pateikiamos specifikacijos yra privalomos, nebent jos yra aiškiai pažymėtos kaip „informacinės“.

VISUOTINIAI REIKALAVIMAI

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda ([1])	Objektas ([2])	Taikymo sritis ([3])	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
0a.	4.1.1	ETCS FRS		UIC ETCS FRS 4.29 versija EEIG 99E5362 2.00 versija	
0b.	4.1.1	GSM-R FRS		EIRENE FRS 6.0 versija	
1	3.2.1	Saugos užtikrinimas	Informaciniai dokumentai: EN 50128 2001 m. kovo mėn.		EN 50126 1999 m. rugsėjo mėn. EN 50129 2003 m. vasario mėn.
2		RAMS			
2a.	3.2.1 4.1.1	Saugos reikalavimai	Informaciniai dokumentai UNISIG -077-V222 POGRUPIS UNISIG -078-V222 POGRUPIS UNISIG -079-V222 POGRUPIS (2 dalys) UNISIG -080-V222 POGRUPIS (2 dalys) UNISIG -081-V222 POGRUPIS (2 dalys) UNISIG -088-V222 POGRUPIS (6 dalys)	UNISIG -091-V222 POGRUPIS	EN 50129 2003 m. vasario mėn.
2b.	3.2.2e	Patikimumo parengties reikalavimai	ERTMS/96s1266- (RAM skirsnis) naudotina kaip įvesties informacija. Informaciniai dokumentai: EEIG 02S1266–6 versija	Atidėta	EN 50126 1999 m. rugsėjo mėn.
2c.	3.2b	Techninės priežiūros kokybė	Procedūros, kuriomis turi būti įvertinama kontrolės ir valdymo įrangos techninės priežiūros kokybė	Atidėta	EN 29000 ir EN 29001

▼M1

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda (1)	Objektas (2)	Taikymo sritis (3)	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
3	3.2.5.1.1 4.2.1.2d	Fizinės aplinkos sąlygos	Minimalūs dėl temperatūros, drėgmės, smūgių, vibracijos ir t. t. reikalavimai, kuriuos turi atitikti greitųjų geležinkelių tinkle skirta naudoti kontrolės ir valdymo įranga. Informaciniai dokumentai: EEIG 97S0665–5 versija, EN50125–3 2003 m. spalio mėn.	Atidėta	EN 50125–1 1999 m. rugsėjo mėn. EN 50155 2001 m. rugpjūčio mėn.
4	3.2.5.1.2	Elektromagnetinis suderinamumas			
4a.	3.2.5.1.2 4.2.1.2d	Elektromagnetinis suderinamumas	ERTMS/97s0665 – naudotinas kaip įvesties dokumentas Jei tai yra elektromagnetinis suderinamumas, numatomam perdavimui („Eurobalise“, „Euroloop“ ir GSM–R) naudojamoms dažnių juostoms netaikomos šioje rodyklėje nurodytos specifikacijos. „Eurobalise“ sistemai taikomi konkretūs reikalavimai dėl oro tarpo nurodomi 12a rodyklėje. „Euroloop“ sistemai taikomi konkretūs reikalavimai dėl oro tarpo nurodomi 12b rodyklėje. GSM–R sistemai taikomi konkretūs reikalavimai dėl oro tarpo nurodomi 12c rodyklėje.	Atidėta	Lokomotyve sumontuotai įrangai: EN 50121–3-2, 2002 m. rugsėjo mėn., 7 dalies 4 ir 6 lentelės. Bandymo procedūroms taikomos 4, 5 ir 6 dalys. EN 50121–3-2, 2000 m. rugsėjo mėn., 8 dalies 7, 8 ir 9 lentelės. Bandymo procedūroms taikomos 4, 5 ir 6 dalys. Geležinkelio kelio įrangai: EN 50121–4, 2000 m. rugsėjo mėn., 5 dalis. EN 50121–4, 2000 m. rugsėjo mėn., 6 dalis
4b	3.2.5.1.2b 4.2.1.2f	Traukinio buvimo vietos nustatymo sistemų atsparumo charakteristikos	Užtikrinti, kad traukinio buvimo vietos nustatymo sistemų netrikdytų traukos srovė. Indėlis į Europos specifikaciją pateikiamas prie kontrolės ir valdymo posistemio TSS ataskaitos.	Atidėta	(atidėta)

(1) Šios grafos nuorodos taikomos tik TSS CCS-HS.
(2) Tai aptariama TSS nurodytoje dalyje.
(3) Čia aprašomas standarto, kuris būtinas TSS patvirtinti, rengimo ketinimas.

▼M1

KONTROLĖS IR VALDYMO FUNKCIJOS

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Objektas ([1])	Taikymo sritis ([2])	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
5		Lokomotyvo signalizacijos loginės grandinės, automatinės traukinio apsaugos loginės grandinės ir susijusių funkcijų numatymas			
5a.	4.1.1	Eksploatavimas įprastomis sąlygomis	Informaciniai dokumentai UNISIG -050-V200 POGRUPIS UNISIG -076–0-V222 POGRUPIS UNISIG -076–2-V221 POGRUPIS UNISIG -076–3-V221 POGRUPIS UNISIG -076–4-1-V100 POGRUPIS UNISIG -076–4-2-V100 POGRUPIS UNISIG -076–5-3-V220 POGRUPIS UNISIG -076–5-4-V221 POGRUPIS UNISIG -076–6-1-V100 POGRUPIS UNISIG -076–6-4-V100 POGRUPIS UNISIG -076–6-5-V100 POGRUPIS	UNISIG-026-V222 POGRUPIS UNISIG-043-V200 POGRUPIS UNISIG-046-V200 POGRUPIS UNISIG-047-V200 POGRUPIS UNISIG–054–V200 POGRUPIS UNISIG–055–V222 POGRUPIS UNISIG -076–5-1-V221 POGRUPIS UNISIG -076–5-2-V221 POGRUPIS UNISIG -076–6-3-V100 POGRUPIS UNISIG -076–7-V100 POGRUPIS UNISIG -094–0-V100 POGRUPIS	
5b.	4.1.1	Veikimas daliniu režimu	Sistemos reikalavimai, jeigu ištinka gedimas. ERTMS/97E832 naudotinas kaip indėlis į Europos specifikaciją	UNISIG -026-V222 POGRUPIS	

▼M1

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Objektas ([1])	Taikymo sritis ([2])	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
6	4.1.1 4.1.2.2	STM (Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos) valdymas	Funkciniai ir fiziniai STM sąsajos su A klasės sistema reikalavimai. Turi būti nagrinėjamas KER suderinamumas. Informaciniai dokumentai: UNISIG -059-V200 POGRUPIS	UNISIG-035-V211 POGRUPIS UNISIG-026-V222 POGRUPIS UNISIG-056-V220 POGRUPIS UNISIG-057-V220 POGRUPIS UNISIG-058-V211 POGRUPIS	
7	4.1.1	MMI (žmogaus ir mašinos sąsajos) mašinisto sąsajos funkciniai reikalavimai	Mašinisto ir lokomotyve sumontuotos įrangos ryšio funkcinė specifikacija. Mašinistui skirtuose ekranuose pateikiama tai, kas yra būtina riedmeniui valdyti, t. y. kabinos signalai, įspėjimas apie įsikišimą. Ji apima įvesties funkcijas, pvz., traukinio charakteristikas, rankinio koregavimo funkcijas, kurios yra būtinos sąveiką užtikrinančiai kontrolei ir valdymui. Ji taip pat apima tekstinių pranešimų rodymą ekrane. Mašinisto kabinos signalai apibrėžia minimalų parametrų kiekį, kurie pateikiami kabinoje ir kurie atitinka Europos greitųjų geležinkelių tinkle galinčias susiklostyti visas aplinkybes, ir dėl to bendra sistema yra tinkama visam tinklui. Tie parametrai turėtų būti – leistinasis greitis, privalomasis greitis, atstumas iki ruožo – kuriais grindžiama lokomotyvo signalizacija ir ATP (automatinė traukinio apsauga). Informaciniai dokumentai: CENELEC WGA9D V21.DOC 12/04/2000, CENELEC WGA9D V05.DOC 27/03/2000, CENELEC WGA9D V11.DOC 12/04/2000, CENELEC WGA9D V06.DOC 12/01/2000, CENELEC WGA9D V08NS.DOC 27/03/2000 ir CENELEC WGA9D V04.DOC 27/03/2000.	UNISIG-033-V200 POGRUPIS UNISIG-026-V222 POGRUPIS UNISIG-035-V211 POGRUPIS	

▼M1

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Objektas (1)	Taikymo sritis (2)	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
8	4.1.1	Nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimo reikalavimai	Nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimo posistemio funkciniai reikalavimai, privalomi A klasės sąsajas užtikrinančios įrangos tam tikriems darbiniams parametrams užtikrinti. Traukinio buvimo vietos nustatymo tikslumas priklauso nuo nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimo bei atstumo tarp traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių). Sąveikai užtikrinti tinkamų traukinių nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimas. Atkreipti dėmesį į ryšį su rodyklės Nr. 6, STM	UNISIG-041-V200 POGRUPIS	
9	4.1.1	Reikalavimai lokomotyve sumontuotai eksploatavimo duomenų registravimo įrangai	Tokie duomenų parametrų, reguliarumo, tikslumo, duomenų teisingumo patikrinimų, siekiant nustatyti, ar traukinys vairuojamas pagal nustatytus reikalavimus ir saugos sistemų veikimas atitinka reikalavimus, kad visose valstybėse narėse būtų galima laikytis teisinių institucijų reikalavimų, pasirinkimo reikalavimai.	UNISIG-026-V222 POGRUPIS UNISIG-027-V200 POGRUPIS	
10	4.1.1	Reikalavimai budrumo sistemai	Budrumo funkcijos apibrėžimas, kad traukinį būtų galima eksploatuoti pagal Europos tinklų reikalavimus. Budrumo funkcija užtikrina, kad mašinistas būtų pakankamai pasirengęs (taigi ganėtinai budrus, kad galėtų suvokti signalus). Jeigu naudojamas laiko žymeklis, į pradinę padėtį laiko žymeklį galima nustatyti kitais mašinisto veiksmais kontroliuojant traukinio valdymo priemones, traukos valdiklį, stabdžius, kabinoje esantį įspėjamojo signalo priėmimo patvirtinimo įtaisą. Galima nustatyti, kad kabinoje esančio įspėjamojo signalo priėmimo patvirtinimo įtaiso svirtį mašinistas privalo laikyti nustatytoje padėtyje (mirusio žmogaus funkcija). Budrumui užtikrinti būtiną veiksnumą galima modifikuoti ATP būkle ir bet kokia kabinoje sumontuojama įspėjamąją sistema.	Atidėta	

▼M1

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Objektas (1)	Taikymo sritis (2)	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
			Budrumo patikra, ATP ir kabinoje įrengiamos įspėjamosios sistemos – tai saugą užtikrinančios sistemos ta prasme, kad jos padeda mašinistui ir apsaugo traukinį, jeigu suklysta žmogus. Saugos lygį apibrėžia visos tos sistemos bei jos yra susietos vienos su kitomis ta prasme, kad sumontavus vieną iš jų arba nesumontavus, būtų daromas poveikis kitų veikimui. Saugos klausimus galima tvarkyti lengviau, jeigu laikoma, kad tos sistemos priskirtinos kontrolės ir valdymo posistemio taikymo sričiai. Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 641 turi būti Europos specifikacijos pagrindas.		
11	4.1.1 4.2.1.2.e	Radijo ryšys	Radijo ryšio sistemos, skirtos balsui ir duomenims perduoti, į traukinį ir iš jo.	Europinio integruoto patobulinto radijo ryšio tinklo (EIRENE) sistemos reikalavimų specifikacijos (SRS) 14 versija Bandymo reikalavimai (turi būti pridėti prie kitos šių TSS versijos)	

(1) Tai aptariama TSS nurodytoje dalyje.
(2) Čia aprašomas standarto, kuris būtinas TSS patvirtinti, rengimo ketinimas.

▼M1

LOKOMOTYVE SUMONTUOTOS IR GELEŽINKELIO KELIO ĮRANGOS SĄSAJOS

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Objektas ([1])	Taikymo sritis ([2])	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
12		Duomenų perdavimo sąsajos – tarp traukinio ir geležinkelio linijos			
12a.	3.2.5.1.2 4.1.2.1	Traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvas (balisė)	Techniniam suderinamumui su tam tikromis B klasės sistemomis užtikrinti privaloma numatyti perjungimo iš vienos funkcijos į kitą kaip apibrėžta Europos specifikacijose. Ta funkcija turi būti laikoma priimtina ją vertinant EMC (elektromagnetinio suderinamumo) požiūriu.	UNISIG-036-V221 POGRUPIS UNISIG-085-V212 POGRUPIS	ETSI EN 300330–1, VI.3.1 (2001 m. birželio mėn.) iki ir įskaitant 7.2 dalį. ([3])
12b.	3.2.5.1.2 4.1.2.1	Įtaisas duomenims iš geležinkelio kelio (infrastruktūros) į traukinį perduoti	Informaciniai dokumentai: UNISIG-050-V200 POGRUPIS	UNISIG-043-V200 POGRUPIS UNISIG-044-V200 POGRUPIS UNISIG-045-V200 POGRUPIS Bandymo reikalavimai (turi būti pridėti prie kitos šių TSS versijos)	
12c.	3.2.5.1.2 4.1.2.1	Radijo ryšys		EIRENE SRS 14 versija	

([1]) Tai aptariama TSS nurodytoje dalyje.
([2]) Čia aprašomas standarto, kuris būtinas TSS patvirtinti, rengimo ketinimas.
([3]) Taikomas išėjimo ir maitinimo dažnių intervalas apibrėžiamas UNISIG 036-V221 POGRUPYJE.

▼M1

LOKOMOTYVE SUMONTUOTŲ KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO SUDEMŲJŲ SĄVEIKOS DALIŲ SĄSAJOS

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Objektas ([1])	Taikymo sritis ([2])	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
13		Lokomotyve sumontuotos duomenų perdavimo įrangos sąsajos	Lokomotyvo signalizacijos ir automatinės traukinio apsaugos funkcijas papildančios kontrolės ir valdymo posistemio įrangos bei tų funkcijų ir traukinio duomenų sąsajos.		
13a.	4.1.2.2	ERTMS/ETCS Euroradijo ryšys		UNISIG-026-V222 POGRUPIS UNISIG-034-V200 POGRUPIS UNISIG-047-V200 POGRUPIS UNISIG-037-V225 POGRUPIS UNISIG-093-V226 POGRUPIS UNISIG-048-V200 POGRUPIS UNISIG-092–1-V225 POGRUPIS UNISIG-092–2-V225 POGRUPIS	
13b.	4.1.2.2	GSM-R	Informaciniai dokumentai: O-2475 V1.0	A11T6001.12	
13c.	4.1.2.2	Traukinio duomenų sąsaja jame sumontuota įranga užregistruotiems darbiniams duomenims analizuoti	Greitųjų geležinkelių tinklui bendra ryšio priemonių sąsaja su kontrolės ir valdymo sistemose laikomų duomenų analizės įtaisu, siekiant visoms suinteresuotosioms šalims užtikrinti duomenų nuskaitomumą.	UNISIG-027-V200 POGRUPIS	
13d.	4.1.2.2	Nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimo sąsajos	ERTMS/97e267 turi būti Europos specifikacijos pagrindas. Specifikacijos nebus galima gauti pirmame etape.	Atidėta	

([1]) Tai aptariama TSS nurodytoje dalyje.
([2]) Čia aprašomas standarto, kuris būtinas TSS patvirtinti, rengimo ketinimas.

▼M1

PRIE GELEŽINKELIO KELIO SUMONTUOTŲ KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO SUDEDAMŲJŲ SĄVEIKOS DALIŲ SĄSAJOS

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Objektas (1)	Taikymo sritis (2)	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
14		Geležinkelio kelio duomenų perdavimo sąsajos tarp:			
14a.	4.1.2.3	ERTMS/ETCS Euroradijo ryšys		UNISIG-049-V200 POGRUPIS UNISIG-026-V222 POGRUPIS UNISIG-037-V225 POGRUPIS UNISIG-092–1-V225 POGRUPIS UNISIG-092–2-V225 POGRUPIS UNISIG-093-V226 POGRUPIS	
14b.	4.1.2.3	GSM–R	Informaciniai dokumentai: O-2475 V1.0	A11T6001.12	
14c.	4.1.2.3	„Eurobalise“ ir LEU		UNISIG-036-V221 POGRUPIS UNISIG-085-V212 POGRUPIS	
14d.	4.1.2.3	„Euroloop“ ir LEU		UNISIG-045-V200 POGRUPIS	
14e.	4.1.2.3	ERTMS/ETCS ir ERTMS/ETCS (Perjungimas iš RBC (skirstomojo radijo pranešimų centro) į RBC)		UNISIG-039-V200 POGRUPIS	
15	4.2.4	Pagrindinis valdymas		UNISIG-038-V200 POGRUPIS	

(1) Tai aptariama TSS nurodytoje dalyje.
(2) Čia aprašomas standarto, kuris būtinas TSS patvirtinti, rengimo ketinimas.

▼M1

TRAUKINIŲ IR ELEKTRINIŲ BĖGIŲ GRANDINIŲ SUDERINAMUMAS (NEELEKTROMAGNETINIS (EMC))

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Turinys (1)	Taikymo sritis (2)	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
16	4.2.1.2B	Riedmenų charakteristikos, kurias būtina suderinti su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis	Specifikacija, kurią turi atitikti riedmenys, siekiant, kad traukinio buvimo vietos nustatymo sistemos jiems būtų taikomos pagal nustatytus reikalavimus. Turi būti užbaigta, pvz., siekiant, kad būtų atsižvelgiama į induktyvumą, jei tai yra beašis aširatis ir minimali ašies apkrova.	Atidėta	

(1) Tai aptariama TSS nurodytoje dalyje.
(2) Čia aprašomas standarto, kuris būtinas TSS patvirtinti, rengimo ketinimas.

KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO ĮRANGOS IR RIEDMENŲ DUOMENŲ SĄSAJOS

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Objektas (1)	Taikymo sritis (2)	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
17	4.2.1.2E	Traukinių sąsajos	Taikyti visiems atitinkamiems duomenims, kuriuos būtų galima perduoti iš traukinio į kontrolės ir valdymo posistemio įrangą ir atvirkščiai.	UNISIG-034-V200 POGRUPIS	

(1) Tai aptariama TSS nurodytoje dalyje.
(2) Čia aprašomas standarto, kuris būtinas TSS patvirtinti, rengimo ketinimas.

KONTROLĖS IR VALDYMO POSISTEMIO DARBINIAI PARAMETRAI

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Objektas (1)	Taikymo sritis (2)	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
18	4.1.1 4.3	Privalomi darbiniai parametrai	Direktyvos 96/48/EB I ir IV prieduose pateikiami greitųjų geležinkelių tinklo darbinių parametrų apibrėžimai.	UNISIG-041-V200 POGRUPIS	

(1) Tai aptariama TSS nurodytoje dalyje.
(2) Čia aprašomas standarto, kuris būtinas TSS patvirtinti, rengimo ketinimas.

▼M1

PATIKROS REIKALAVIMAI

Rodyklės Nr.	Kontrolės ir valdymo posistemio TSS dalies nuoroda	Turinys ([1])	Taikymo sritis ([2])	Pagrindinius parametrus apibrėžiančios Europos specifikacijos	Kitos Europos specifikacijos
32 ([3])	6.2	Lokomotyve sumontuotos įrangos integracijos reikalavimai	Jų turėtų pakakti, kad būtų užtikrinta, jog lokomotyve sumontuota įranga su geležinkelio kelio įranga veiktų pagal nustatytus reikalavimus (posistemio patikra atsižvelgiant į riedmenų registre nurodomus parametrus). Lokomotyve sumontavus kontrolės ir valdymo posistemio įrangą, turi būti atliekami darbiniai bandymai eksploatavimo sąlygomis. Pirmiausia dėmesys turėtų būti kreipiamas į kontrolės ir valdymo posistemio įrangos bei lokomotyvų elektromagnetinį suderinamumą.	UNISIG POGRUPIS (atidėta)	
33	6.2	Geležinkelio kelio įrangos integracijos reikalavimai	Jų turėtų pakakti, kad būtų užtikrinta, jog geležinkelio kelio įranga su lokomotyve sumontuota įranga veiktų pagal nustatytus reikalavimus (posistemio patikra atsižvelgiant į infrastruktūros registre nurodomus parametrus).	UNISIG POGRUPIS (atidėta)	
34	6.1 lentelė 6.2 lentelė	Montavimo reikalavimai	Kontrolės ir valdymo įrangą montuojant lokomotyve ir prie geležinkelio kelio laikomasi montavimo taisyklių.	UNISIG-040-V200 POGRUPIS	
35		Sąvokų apibrėžimų ir sutrumpinimų žodynas		UNISIG-023-V200 POGRUPIS	

([1]) Tai aptariama TSS nurodytoje dalyje.
([2]) Čia aprašomas standarto, kuris būtinas TSS patvirtinti, rengimo ketinimas.
([3]) Rodyklės Nr. 19–31 yra specialiai išbrauktos.

▼B

B PRIEDAS

B KLASĖ

B PRIEDO NAUDOJIMAS

Šiame priede pateikiamos traukinio apsaugos, kontrolės ir įspėjamosios sistemos bei radijo ryšio sistemos, kurios buvo iki A klasės traukinių eismo valdymo sistemų bei radijo ryšio sistemų įdiegimo, ir kurias, atsižvelgiant į atsakingos valstybės narės nustatytus greičio apribojimus, buvo leidžiama naudoti Europos greitųjų geležinkelių tinkle. Šios B klasės sistemos nebuvo kuriamos pagal sunormintas Europos specifikacijas, ir dėl to jų tiekėjams gali priklausyti specifikacijų nuosavybės teisės. Šių specifikacijų pateikimas ir taikymas neturi prieštarauti nacionaliniams teisės aktams – pirmiausia tiems, kurie galioja dėl patentų.

Pereinamuoju etapu, per kurį tos sistemos palaipsniui bus keičiamos sunorminta sistema, bus privaloma tvarkyti technines specifikacijas, kad būtų užtikrinama sąveika. Už jų tvarkymą pagal TSS 7.2.1.5 punktą yra atsakinga atitinkama valstybė narė arba jos atstovas, privalantis bendradarbiauti su konkrečios sistemos tiekėju.

▼M2

Geležinkelio įmonės, pageidaujančios savo traukiniuose sumontuoti vieną arba daugiau iš minėtų sistemų, kreipiasi į atitinkamą valstybę narę.

▼B

Valstybė narė traukinio operatoriui pataria, jeigu būtina, kaip saugiai atlikti montavimą, kuris atitiktų šių TSS ir C priedo reikalavimus.

B klasės įrenginiams priskiriamos atsarginės priemonės kaip nustatoma C priede.

Pagrindinė informacija apie B klasės sistemas pateikiama šiame priede. Paskirta valstybė narė dėl kiekvienos nurodytos sistemos garantuoja, kad bus išlaikoma tos sistemos sąveika, ir, taikydama minėtą sistemą, teikia būtiną informaciją, pirmiausia susijusią su sistemos patvirtinimu.

I DALIS: SIGNALIZACIJA

RODYKLĖ:

0. B priedo naudojimas

1. ASFA

2. ATB

3. BACC

4. Crocodile

5. Ebicab

6. Indusi/PZB

7. KVB

8. LZB

9. RSDD

10. SELCAB

11. TBL

12. Traukinio apsaugos ir įspėjamoji sistema (TWPS)

13. TVM

14. ZUB 123

▼B

Informavimo tikslais, valstybėse narėse nenaudojamos sistemos:

15. EVM

16. LS

17. ZUB 121

Pastabos:

— Renkantis sistemas buvo atsižvelgiama į ES mokslinio tyrimo projekte „EURET 1.2.“ pateikiamą išsamų sąrašą.

— 9 sistema (RSDD), kaip papildoma sistema, buvo priimta 1998 m. vasario 26 d. Paryžiuje įvykusiame posėdyje, kuris buvo skirtas TSS.

— 12 sistema (traukinio apsaugos ir įspėjamoji sistema (TWPS)) buvo priimta Europos geležinkelio sąveikos asociacijos (AEIF) valdybos 26-ajame posėdyje. Lokomotyve sumontuota traukinio apsaugos ir įspėjamoji sistema (TWPS) vykdo automatinės įspėjamosios sistemos (AWS) funkcijas.

— 15 sistema (EVM) pateikiama informavimo tikslais, nes Vengrija – ne valstybė narė.

— 16 sistema (LS) pateikiama informavimo tikslais, nes Čekijos Respublika ir Slovakijos Respublika – ne valstybės narės.

— 17 sistema (ZUB 121) pateikiama informavimo tikslais, nes Šveicarija – ne valstybė narė.

— Nuspręsta, kad 14 ir 17 sistemos (ZUB 123 ir ZUB 121) nesuderinamos dėl mechaninės neatitikties, ir dėl to pateikiami atskiri jų aprašymai.

ASFA

Aprašymas

„ASFA“ – tai lokomotyvo signalizacijos ir automatinės traukinio apsaugos (ATP) sistema, sumontuota didesnėje „RENFE“ geležinkelio linijų (1 676 mm) dalyje, metro pločio geležinkelio vėžės linijose „FEVE“ ir naujos Europos vėžės „NAFA“ geležinkelio linijoje.

„ASFA“ montuojama visose geležinkelio linijose, kurios vertinamos tinkamumo užtikrinti sąveiką požiūriu.

Geležinkelio kelio ir traukinio ryšys grindžiamas rezonansinėmis elektrinėmis bėgių grandinėmis, kurios elektromagnetiniu požiūriu yra susiejamos taip, kad galima perduoti devynis skirtingus parametrus. Rezonansinė elektrinė bėgių grandinė funkcionuoja signalo spalvą atitinkančiu dažniu. Elektromagnetiniu ryšiu susietas lokomotyve sumontuotas fazės sinchronizavimo šleifas yra suderintas su elektrinės bėgių grandinės dažniu. „ASFA“ – tai saugos sistema, užtikrinanti ne visišką saugą, tačiau ganėtinai tinkama mašinistui kontroliuoti. „ASFA“ primena mašinistui apie signalizacijos sąlygas ir verčia jį patvirtinti, kad jis atkreipė dėmesį į draudžiamojo signalo rodmenį.

Geležinkelio kelyje ir lokomotyve montuojami įprastinės konstrukcijos agregatai.

Pagrindinės charakteristikos

— Devyni dažniai:

55–115kHz

— lokomotyve galima pasirinkti tris skirtingas traukinių kategorijas,

▼B

— kontrolė:

  — mašinistas per 3 sekundes patvirtina, kad yra atkreipęs dėmesį draudžiamąjį signalą,

  — nuolatinė greičio kontrolė (160 km/h arba 180 km/h), pravažiavus draudžiamąjį signalą,

  — greičio patikra (60 km/h, 50 km/h arba 35 km/h atsižvelgiant į traukinio tipą) už siųstuvo (balisės) nuvažiavus 300 m,

  — traukinio sustabdymas, jeigu jis pravažiuoja draudžiamąjį signalą,

  — geležinkelio linijoje leistino greičio viršijimas,

— veikimas:

  įjungiami avariniai stabdžiai, jeigu nesilaikoma kurios nors priežiūros funkcijos nuostatų. Avarinius stabdžius galima išjungti tik stovinčiam traukiniui.

— atsakinga valstybė narė: Ispanija.

ATB

Naudojamos dvi „ATB“ versijos: senesnio tipo ir naujo modelio „ATB“.

Senesnio tipo „ATB“ aprašymas:

Senesnio tipo „ATB“ yra sumontuotos didesnėje dalyje Nyderlandų geležinkelių linijų.

Sistema yra sudaryta iš gana tipinės konstrukcijos koduojamų elektrinių bėgių grandinių ir kompiuterizuotos (ACEC) arba įprastos (GRS) lokomotyve sumontuotos įrangos.

Duomenys iš koduojamų elektrinių bėgių grandinių į lokomotyve sumontuotą įrangą ir atvirkščiai perduodami virš bėgių esančiomis indukciniu ryšiu susietomis priėmimo ritėmis.

Pagrindinės charakteristikos

— Duomenų perdavimas į traukinius:

  — 75 Hz nešantysis dažnis,

  — naudojant amplitudės moduliavimą sumoduliuoti greičio kodai,

  — šeši greičio kodai (40, 60, 80, 130, 140) km/h,

  — vienas išėjimo kodas,

— lokomotyve sumontuotoje įrangoje nenustatoma jokių traukinio charakteristikų (greičio kodas iš geležinkelio kelio),

— mašinistui teikiama informacija:

  — greičio kodą atitinkantis greitis,

  — nuaidi skambutis, jeigu pakeičiamas kodas,

  — nuaidi varpelis, jeigu sistema signalizuoja, kad privaloma įjungti stabdžius,

— kontrolė:

  — greičio (nuolatinė),

— veikimas:

  įjungiami avariniai stabdžiai, jeigu viršijamas greitis ir mašinistas po garsinio signalo nesiima veiksmų.

— Atsakinga valstybė narė: Nyderlandai.

▼B

Naujo modelio „ATB“ aprašymas

„ATB“ sistema iš dalies sumontuota Nyderlandų geležinkelio linijose.

Sistema yra sudaryta iš traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvo (balisės) ir lokomotyve sumontuotos įrangos. Taip pat galima naudoti duomenų atnaujinimo funkciją, kurios vykdymą užtikrina kabelio kilpa.

Duomenys iš veikiančio traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvo (balisės) perduodami į lokomotyve sumontuotą anteną. Sistemos veikimas priklauso nuo krypties – traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvai (balisės) montuojami tarp bėgių, šiek tiek į šalį nuo vėžės centro.

Lokomotyve sumontuota „ATBNG“ įranga visiškai yra tinkama sąveikai užtikrinti su geležinkelio kelyje montuojama senesnio tipo „ATB“ įranga.

Pagrindinės charakteristikos

— Duomenų perdavimas į traukinius:

  — 100 kHz +/– 10 kHz (dažnio moduliavimas),

  — 25 kbit/s,

  — telegramoje 119 panaudojamų bitų,

— traukinio charakteristikos, kurias į įrangą įveda mašinistas:

  — traukinio ilgis,

  — didžiausias traukinio greitis,

  — traukinio stabdymo charakteristikos,

— mašinistui teikiama informacija:

  — didžiausias geležinkelio linijoje leistinas greitis,

  — privalomasis greitis,

  — atstumas iki ruožo, kuriame traukinys turėtų važiuoti mažesniu už privalomąjį greitį,

  — stabdymo kreivė,

— kontrolė:

  — geležinkelio linijoje leistinas greitis,

  — greičio apribojimai,

  — sustojimo vieta,

  — dinaminio stabdymo pavidalas,

— veikimas:

  — iš anksto pateikiamas optinis įspėjamasis signalas,

  — girdimasis įspėjamasis signalas.

  Jeigu pažeidžiamos kontrolės funkcijų nuostatos arba jeigu po gauto girdimojo įspėjamojo signalo mašinistas nesiima veiksmų, Įjungiami avariniai stabdžiai,

— atsakinga valstybė narė: Nyderlandai.

BACC

Aprašymas:

„BACC“ montuojama visose „FS“ kompanijos geležinkelio tinklo linijose, kuriose eismas vyksta didesniu kaip 200 km/h greičiu, ir kitose linijose, kurių didesnioji dalis – tai tinkamumo užtikrinant sąveiką požiūriu vertinamos geležinkelio linijos.

▼B

Sistema yra sudaryta iš įprastinių koduojamų elektrinių bėgių grandinių, kurios veikia naudodamos nešančiuosius dažnius, atitinkančius dvi traukinių klases. Lokomotyve sumontuota kompiuterizuota įranga.

Duomenys iš koduojamų elektrinių bėgių grandinių į lokomotyve sumontuotą įrangą ir atvirkščiai perduodami virš bėgių esančiomis indukciniu ryšiu susietomis priėmimo ritėmis.

Pagrindinės charakteristikos

— Duomenų perdavimas į traukinius:

  — 50 Hz nešantysis dažnis,

    — naudojant amplitudės moduliavimą sumoduliuoti greičio kodai,

    — penki greičio kodai,

  — 178 Hz nešantysis dažnis,

    — naudojant amplitudės moduliavimą sumoduliuoti greičio kodai,

    — keturi papildomi greičio kodai,

— lokomotyve sumontuota įranga pritaikyta veikti su dviejų kategorijų traukiniais (greičio kodas iš geležinkelio kelio),

— mašinistui pateikiama informacija:

  — greičio kodą atitinkantis greitis,

  — signalo spalva (1 iš 10),

— kontrolė:

  — greičio (nuolatinė),

  — sustojimo vieta,

— veikimas:

  jeigu viršijamas greitis, įjungiami avariniai stabdžiai,

— atsakinga valstybė narė: Italija.

CROCODILE

Aprašymas:

„Crocodile“ yra sumontuotas visose pagrindinėse „RFF“, „SNCB“ ir „CFL“ kompanijų geležinkelio linijose. „Crocodile“ naudojamas visose geležinkelio linijose, kurios vertinamos kaip tinkamos užtikrinti sąveiką.

Jos veikimas grindžiamas geležinkelio kelio metaliniu strypu, kurį liečia prie traukinio pritvirtintas kontaktinis šepetys. Tarp metalinio strypo gnybtų (įtampos šaltinis yra akumuliatorių baterija), atsižvelgiant į signalo spalvą, sukuriama +/– 20 V įtampa. Mašinistui pateikiamas rodmuo, ir mašinistas privalo patvirtinti, kad jis atkreipė dėmesį į įspėjamąjį signalą. Jeigu mašinistas nepatvirtina, kad jis atkreipė dėmesį į įspėjamąjį signalą, automatiškai įsijungia stabdžiai. „Crocodile“ sistema nekontroliuoja nei greičio, nei atstumo. „Crocodile“ sistema veikia tik kaip budrumą užtikrinanti sistema.

Geležinkelio kelyje ir lokomotyve montuojama įprastos konstrukcijos įranga.

Pagrindinės charakteristikos

— Strypas, į kurį tiekiama nuolatinė srovė (± 20 V)

— lokomotyve sumontuotos įrangos negalima nustatyti atsižvelgiant į atskirų traukinių charakteristikas,

▼B

— kontrolė:

kontroliuojama, ar mašinistas patvirtina signalo priėmimą,

— veikimas:

jeigu mašinistas nepatvirtina įspėjamojo signalo priėmimo, įjungiami avariniai stabdžiai. Stabdžius galima išjungti tik traukiniui sustojus.

— atsakingos valstybės narės: Belgija, Prancūzija, Liuksemburgas.

EBICAB

Naudojamos dvi „Ebicab“ versijos – „Ebicab 700“ ir „Ebicab 900“.

„Ebicab 700“ aprašymas

Gedimams atspari automatinė traukinių apsaugos sistema, naudojama Švedijoje, Norvegijoje, Portugalijoje ir Bulgarijoje. Kadangi Švedijoje ir Norvegijoje naudojama vienoda programinė įranga, traukiniai per valstybių sieną gali važiuoti nepakeitus mašinistų arba lokomotyvų bei nepaisant skirtingų signalizacijos sistemų ir taisyklių; Portugalijoje ir Bulgarijoje naudojama kitokia programinė įranga.

Sistema yra sudaryta iš geležinkelio kelio įrangos, traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) ir signalų šifratorių arba nuosekliojo ryšio su elektronine blokuote bei lokomotyve sumontuotos kompiuterizuotos įrangos.

Duomenys perduodami tarp pasyvių traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) (2–5 vienam signalui) ir prie apatinės lokomotyvo dalies pritvirtintos antenos, kuri iš pravažiuojančio lokomotyvo pirmiau minėtam siųstuvui (balisei) perduoda energiją. Traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvo (balisės) ir lokomotyve sumontuotos įrangos ryšys yra indukcinis.

Pagrindinės charakteristikos

— Energiją gaunantys traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvai (balisės):

  — 27,115 MHz,

  — amplitudės moduliavimas takto impulsams,

  — 50 kHz impulsų dažnis,

— duomenų perdavimas į traukinius:

  — 4,5 MHz,

  — 50 kb/s,

  — 12 panaudojamų bitų iš viso 32 bitų kiekio,

— susiejimas:

  — signalai yra susieti,

  — skydai, t. y. įspėjamųjų ir greičio skydų susieti nėra privaloma, jeigu sauga nėra visavertė, leidžiama, kad 50 % traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) nebūtų susieta,

— traukinio charakteristikos, kurias mašinistas gali įvesti į įrangą:

  — didžiausias traukinio greitis,

  — traukinio ilgis,

  — traukinio stabdymo charakteristikos,

  — specialios traukinio ypatybės, pagal kurias tam tikruose ruožuose leidžiama viršyti greitį arba privaloma jį sumažinti,

  — aplinkos sąlygos,

▼B

— mašinistui pateikiama informacija:

  — didžiausias geležinkelio linijoje leistinas greitis,

  — privalomasis greitis,

  — tikslesnė informacija apie antrinius ruožus, kuriuose traukinys turėtų važiuoti mažesniu už privalomąjį greitį,

  — greičio apribojimai pravažiavus pirmą signalą,

  — iki pagalbinių stabdžių įjungimo likęs laikas, trys įspėjamieji signalai,

  — geležinkelio kelio arba lokomotyvo įrangos gedimai,

  — per paskutinę traukinio stabdą sumažėjusio greičio vertė,

  — slėgis stabdžių vamzdyne ir traukinio greitis,

  — informacija iš paskutinio pravažiuoto traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvo (balisės),

  — pagalbinė informacija,

— kontrolė:

  — geležinkelio linijos greičio, atsižvelgiant į didžiausią geležinkelio linijos greitį, ir riedmens eksploatavimo arba mažo greičio taikymo tam tikriems traukiniams,

  — įvairių signalų, įskaitant signalinę informaciją, perduodamą ne optiniais signalais,

  — nuolatinių, laikinų ir avarinių greičio apribojimų įgyvendinimo nesusietais traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvais (balisėmis),

  — sustojimo vietos,

  — dinaminio stabdymo pavidalo,

  — vienodo lygio geležinkelio pervažų ir nuošliaužų užtvarų būsenos indikatoriaus,

  — manevravimo,

  — apsaugos nuo savaiminio riedmens važiavimo,

  — slydimo kompensavimo,

  — leidžiančio važiuoti, tačiau prieš tai sustojus, signalo, kontroliuojamas 40 km/h greitis iki kito signalo,

— veikimas:

  duodamas garsinis įspėjamasis signalas, jeigu greitis viršijamas > 5 km/h, ir įjungiami pagalbiniai stabdžiai, jeigu greitis viršijamas > 10 km/h. Pagalbinius stabdžius gali išjungti mašinistas, kai greitis atitinka nustatytus apribojimus. „Ebicab“ sistemos valdomi stabdžiai veiks pagal nustatytus reikalavimus neatsižvelgiant į mašinisto veiksmus. Avariniai stabdžiai naudojami tik iš tikrųjų susiklosčius pavojingai padėčiai, pvz., jeigu nepakanka įjungti pagalbinius stabdžius. Avarinius stabdžius galima išjungti tik stovinčiam traukiniui.

— įgyvendintos galimybės:

  — radijo ryšio blokuotės sistema, užtikrinanti „maždaug 3 lygio Europos traukinių valdymo sistemos (ETCS)“ funkcijas,

  — traukinio ir geležinkelio kelio ryšys,

— atsakingos valstybės narės: Portugalija, Švedija.

▼B

„Ebicab 900“ aprašymas

Sistema yra sudaryta iš geležinkelio kelio įrangos, traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) ir signalų šifratorių arba nuosekliojo ryšio su elektronine centralizacija bei lokomotyve sumontuotos kompiuterizuotos įrangos.

Duomenys perduodami tarp pasyvių traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) (2–4 vienam signalui) ir prie apatinės lokomotyvo dalies pritvirtintos antenos, kuri iš pravažiuojančio lokomotyvo pirmiau minėtam siųstuvui (balisei) perduoda energiją. Traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvo (balisės) ir lokomotyve sumontuotos įrangos ryšys yra indukcinis.

Pagrindinės charakteristikos

— Energiją tiekiantys traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvai (balisės):

  — 27 MHz,

  — amplitudės moduliavimas takto impulsams,

  — 50 kHz impulsų dažnis,

— duomenų perdavimas į traukinius:

  — 4,5 MHz,

  — 50 kb/s,

  — 255 bitai,

— susiejimas:

  — signalai yra susieti,

  — skydai, t. y. įspėjamųjų ir greičio skydų susieti nėra privaloma, jeigu sauga nėra visavertė, leidžiama, kad 50 % traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) nebūtų susieta,

— traukinio charakteristikos, kurias mašinistas gali įvesti į įrangą:

  — traukinio identifikavimas,

  — didžiausias traukinio greitis,

  — traukinio ilgis,

  — traukinio stabdymo charakteristikos,

  — traukinio greičio tipas (taikoma tik traukiniams, kurių greitis yra 140–300 km/h),

  — traukinio sandarumo užtikrinimas,

— mašinistui pateikiama informacija:

  — ribinis greitis,

  — privalomasis greitis,

  — leistinąjį viršijantis greitis,

  — veiksmingumas,

  — „ASFA“ pavojaus signalas,

  — stabdžių nustatymas į pradinę padėtį,

  — leidžiama pravažiuoti,

  — END,

  — garsinis įspėjamasis signalas,

  — įspėjimas, kad traukinys bus stabdomas,

  — raudonas indikatorius,

  — raidinės–skaitmeninės informacijos pateikimas,

▼B

— kontrolė:

  — geležinkelio linijos greičio, atsižvelgiant į didžiausią geležinkelio linijos greitį, ir riedmens eksploatavimo arba mažo greičio taikymo tam tikriems traukiniams,

  — įvairių signalų, įskaitant signalinę informaciją, perduodamą ne optiniais signalais,

  — nuolatinių, laikinų ir avarinių greičio apribojimų, kuriuos galiam įgyvendinti nesusietais traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvais (balisėmis),

  — sustojimo vietos,

  — dinaminio stabdymo pavidalo,

  — vienodo lygio geležinkelio pervažų ir nuošliaužų užtvarų būsenos indikatoriaus,

  — manevravimo,

  — apsaugos nuo savaiminio riedmens važiavimo,

  — slydimo kompensavimo,

  — leidžiančio važiuoti, tačiau prieš tai sustojus, signalo, kontroliuojamas 40 km/h greitis iki kito signalo,

— veikimas:

  duodamas garsinis įspėjamasis signalas, jeigu greitis viršijamas > 3 km/h, įjungiami pagalbiniai standžiai, jeigu greitis viršijamas > 5 km/h. Pagalbinius stabdžius gali išjungti mašinistas, kai greitis atitinka nustatytus apribojimus. „Ebicab“ sistemos valdomi stabdžiai veiks pagal nustatytus reikalavimus neatsižvelgiant į mašinisto veiksmus.

— atsakinga valstybė narė: Ispanija.

Indusi/PZB

(Induktive Zugsucherung/Punkförmige Zugbeieinflussung)

Aprašymas

Automatinė traukinių apsaugos sistema, sumontuota Austrijos ir Vokietijos geležinkelio linijose, kurios vertinamos, kaip tinkamos sąveikai užtikrinti.

Magnetiniu ryšiu susietos rezonansinės geležinkelio kelio ir lokomotyve sumontuotos įrangos elektrinės grandinės traukiniui perduoda vieną iš trijų informacijų. Sistema nelaikoma saugia, tačiau yra pakankamai patikima, kad ja būtų galima kontroliuoti mašinistą. Ji veikia tik kontrolės režimu, t. y. mašinistui ji neteikia jokių nuorodų apie signalo spalvą – ta sistema rodo, kad traukinys yra kontroliuojamas.

Pagrindinės charakteristikos

— Trys dažniai,

  — 500 Hz,

  — 1 000 Hz,

  — 2 000 Hz,

— traukinio charakteristikos, kurias mašinistas gali įvesti į lokomotyve sumontuotą įrangą:

  stabdymo charakteristikos (stabdomų riedmenų procentas ir stabdymo režimas – trims kontrolės kategorijoms),

— kontrolė:

  — techninės kompiuterinės įrangos versija (ne Vokietijoje):

    — 500 Hz: tiesioginė greičio kontrolė,

▼B

— 1 000 Hz: kontroliuojama, ar mašinistas patvirtina draudžiamojo signalo spalvos priėmimą, greičio kontrolė priklauso nuo traukinio tipo,

— 2 000 Hz: avarinis sustabdymas,

— versija su mikroprocesorium:

— 500 Hz: tiesioginė greičio kontrolė ir po to stabdymo charakteristikų kontrolė,

— 1 000 Hz: kontroliuojama, ar mašinistas patvirtina draudžiamojo signalo spalvos priėmimą, greičio kontrolė priklauso nuo programos, naudojamos skirtingoms stabdymo charakteristikoms kontroliuoti, tam tikrame ruože kontroliuojama naudojant laiko ir greičio vertes; stabdymo charakteristikų kontrolė (tam tikrą laiką ir tam tikrame ruože) įjungiama 1 000 Hz, papildomai tam tikrame ruože įjungiama 500 Hz,

— 2 000 Hz: avarinis sustabdymas,

— veikimas:

jeigu pažeidžiamos kontrolės nuostatos, įjungiami avariniai stabdžiai. Avarinius stabdžius galima išjungti specialiomis sąlygomis.

— atsakingos valstybės narės: Austrija, Vokietija.

KVB

Aprašymas:

Standartinė automatinės traukino apsaugos sistema (ATP), naudojama Prancūzijoje, kompanijos „RFF“ geležinkelio tinkle; techniniu požiūriu yra panaši į „Ebicab“ sistemą; iš dalies montuojama greitųjų geležinkelių linijose, kuriose naudojama informacijai vietinės signalizacijos įrenginiais perduoti ir laikiniems greičio apribojimams kontroliuoti, jeigu greičio lygiai nėra numatyti TVM kodais.

Sistema yra sudaryta iš traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių), įskaitant signalų šifratorius, ir lokomotyve sumontuotos kompiuterizuotos įrangos. Pastaroji sistema naudojama kartu su įprastine signalizacijos įranga.

Duomenys perduodami tarp pasyvių traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) (2–9 vienam signalui) ir prie apatinės lokomotyvo dalies pritvirtintos antenos, kuri iš pravažiuojančio lokomotyvo pirmiau minėtam siųstuvui (balisei) perduoda energiją. Traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvo (balisės) ir riedmenyje sumontuotos įrangos ryšys yra indukcinis. Šis duomenų perdavimas naudojamas vietiniam informacijos perdavimui, nesusijusiam su automatine traukino apsauga (ATP (durys, radijo ryšio kanalai ir t. t).

Charakteristikos:

— energiją tiekiantys traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvai (balisės):

— 27,115 MHz,

— amplitudės moduliavimas takto impulsams,

— 50 kHz impulsų dažnis,

— duomenų perdavimas į traukinius:

— 4,5 MHz,

— 50 kb/s,

— 12 panaudojamų bitų (iš viso 4 × 8 bitų), analoginio tipo,

— 172 panaudojami bitai (iš viso 256 bitai), skaitmeninio tipo,

▼B

— išskyrus traukinio sekcijas, traukinio charakteristikas į įrangą turi įvesti mašinistas:

  — traukinio kategoriją,

  — didžiausią traukinio greitį,

  — traukinio ilgį,

  — traukinio stabdymo charakteristikas,

— mašinistui pateikiama informacija:

  — greitį kontroliuojančios įrangos būsena,

  — traukinio saugas važiavimo į stovynę greitis,

— kontrolė:

  — geležinkelio linijoje leistino greičio,

  — sustojimo vietos,

  — dinaminio stabdymo pavidalo,

  — greičio apribojimų,

— veikimas:

  Mašinistas įspėjamas. Avariniai stabdžiai įjungiami, jeigu pažeidžiamos važiavimo kontrolės nuostatos. Avarinius stabdžius galima išjungti tik stovinčiam traukiniui.

— atsakinga valstybė narės: Prancūzija.

LZB

(Linienförmige Zugbeeinflussung)

Aprašymas

Automatinė traukinių valdymo (ATC) sistema, sumontuota visose Vokietijos geležinkelio linijose, kuriose eismas vyksta didesniu kaip 160 km/h greičiu, sudarančiose didesnę dalį tų geležinkelio linijų, kurios vertinamos užtikrinti sąveiką tinkamumo požiūriu. „LZB“ sistemos taip pat yra sumontuotos Austrijos ir Ispanijos geležinkelio linijose.

Sistema yra sudaryta iš geležinkelio kelio įrangos, t. y. šių sudedamųjų dalių:

— suderinimo su blokuotės sistemomis ir atitinkamu duomenų perdavimu,

— duomenų apdorojimo ir žmogaus bei mašinos sąsajos (MMI) „LZB“ centre,

— duomenų perdavimo į kitus „LZB“ centrus ir iš jų,

— duomenų perdavimo sistemos į traukinius ir iš jų.

Paprastai lokomotyve sumontuotoje įrangoje yra integruota „Indusi“ funkcija.

Duomenys iš geležinkelio kelio įrangos į lokomotyve sumontuotą įrangą perduodami iš geležinkelio kelio indukcinio kabelinio šleifo ir prie lokomotyvo pritvirtintos feritinės ritės.

Pagrindinės charakteristikos:

— duomenų perdavimas į traukinius:

  — 36 kHz ± 0,4 kHz (dažnio moduliavimas),

  — 1 200 bitų/s,

  — 83,5 impulsai telegramoje,

▼B

— duomenų perdavimas iš traukinių:

  — 56 kHz ± 0,2 kHz (dažnio moduliavimas),

  — 600 bitų/s,

  — 41 impulsas telegramoje,

— traukinio charakteristikos, kurias mašinistas gali įvesti į įrangą:

  — traukinio ilgį,

  — didžiausią traukinio greitį,

  — traukinio stabdymo charakteristikos (stabdomų riedmenų procentas ir stabdymo režimas),

— mašinistui pateikiama informacija:

  — galiojantis veikimo režimas, duomenų perdavimo būsena,

  — dviejų rodyklių spidometru rodomas didžiausias leistinas greitis/tikrasis greitis,

  — privalomasis greitis,

  — atstumas iki ruožo, kuriame traukinys turėtų važiuoti mažesniu už privalomąjį greitį,

  — papildomi rodmenys,

— kontrolė:

  — geležinkelio linijoje leistino greičio (didžiausio greičio, laikinų ir nuolatinių greičio apribojimų),

  — didžiausio traukinio greičio,

  — sustojimo vietos,

  — važiavimo krypties,

  — dinaminio greičio pavidalo,

  — pagalbinių funkcijų, pvz., pantografo nuleidimo (žr. C priedą),

— veikimas:

  avariniai stabdžiai įjungiami jeigu pažeidžiamos važiavimo kontrolės nuostatos. Avarinius stabdžius, kurie buvo įjungti viršijus greitį, galima išjungti, jeigu greitis atitinka nustatytas ribas,

— „LZB“ eksploatavimo taisyklės:

  Deutsche Bahn „LZB“ naudoja kaip visiškai patikimą automatinę traukinių valdymo sistemą; geležinkelio kelio signalai nėra privalomi; jeigu signalai siunčiami „LZB“ įrangos neturintiems traukiniams, tie signalai negalioja „LZB“ įranga kontroliuojamiems traukiniams. „LZB“ sistema paprastai būna sujungiama su automatine variklio ir stabdžių kontrole,

— atsakingos valstybės narės: Austrija, Vokietija, Ispanija.

RSDD

(Ripetizione Segnali Discontinua Digitale)

Aprašymas

„RSDD“ – tai automatinė traukinio apsaugos sistema (ATP); ją galima naudoti vieną arba su „BACC“ infrastruktūra.

▼B

Lokomotyve sumontuota įranga yra tinkama derinti ir tvarkyti iš skirtingų šaltinių perduodamą informaciją.

Sistema yra sudaryta iš traukinių kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) ir šifratorių bei prie apatinės lokomotyvo dalies pritvirtintos antenos, kuri iš pravažiuojančio lokomotyvo pirmiau minėtam siųstuvui (balisei) perduoda energiją. Ryšys yra indukcinis.

Atrodytų, kad naudojami dviejų tipų traukinių kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvai (balisės): „sistemos siųstuvai“, kuriuose laikoma informacija apie geležinkelio liniją ir „signalizaciniai siųstuvai“ – juose laikoma informacija apie signalų spalvą.

Numatomi trijų tipų traukinių kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvai (balisės)– perduodami ir priimdami informaciją visi naudoja tuos pačius dažnius, tačiau skirtingą galią:

— energijos perdavimo dažnis:

  27,115 MHz,

— duomenų perdavimas į traukinius:

  — 4,5 MHz,

  — 12/180 bitų amplitudės moduliavimas,

  — 1 023 bitų dažnio moduliavimas,

— traukinio charakteristikos:

  nekintamos traukinio charakteristikos į įrangą įvedamos techninės priežiūros objektuose, o nuo suformuoto traukinio ypatybių priklausančias charakteristikas įveda mašinistas. Traukinyje sumontuota nuvažiuoto atstumo ir greičio matavimo sistema, kad būtų tinkama traukiniams valdyti, yra kalibruojama specialiais traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvais (balisėmis),

— mašinistui pateikiama informacija:

  — didžiausias leistinas greitis,

  — privalomasis greitis,

  — tikrasis traukinio greitis,

  — išankstinė informacija apie toliau esančius ruožus, kuriose traukinys turėtų važiuoti mažesniu už privalomąjį greitį,

  — įspėjimai prieš įjungiant avarinius stabdžius,

  — pagalbinė informacija,

— kontrolė:

  įprastomis sąlygomis (visiška kontrolė) traukinyje sumontuota įranga kontroliuoja šias charakteristikas:

  — geležinkelio linijos greičio, atsižvelgiant į didžiausią geležinkelio linijos greitį, ir riedmens eksploatavimo,

  — nuolatinių ir laikinų greičio apribojimų,

  — geležinkelio pervaža,

  — sustojimo vietų,

  — dinaminio stabdymo pavidalo,

  — manevravimo.

  Jeigu vienos arba daugiau geležinkelio linijos charakteristikų negalima įvesti į lokomotyve sumontuotą sistemą (gedimas ir pan.), sistemą galima naudoti taip, kad ji vykdytų dalinę kontrolę. Šiuo atveju išjungiama žmogaus ir mašinos sąsaja ir mašinistas turi vairuoti lokomotyvą atsižvelgdamas į geležinkelio kelio įrangos signalus,

▼B

— veikimas:

— pagalbiniai stabdžiai,

— avariniai stabdžiai,

— atsakinga valstybė narė: Italija.

SELCAB

Aprašymas

Automatinė traukinių kontrolės (ATC) sistema, greitųjų geležinkelių linijos Madridas–Sevilija stočių rajonuose sumontuota kaip „LZB“ sistemos priedas. Lokomotyve sumontuota „LZB80“ įranga (Ispanija) taip tinkama apdoroti „SELCAB“ sistemos informaciją.

Duomenys tarp geležinkelio kelio įrangos ir lokomotyve sumontuotos įrangos perduodami pusiau taškiniu būdu geležinkelio kelio šleifų ir lokomotyve sumontuotų feritinių ričių pagalba.

Pagrindinės charakteristikos

— Duomenų perdavimas į traukinius:

— 36 kHz ± 0,4 kHz (dažnio moduliavimas),

— 1 200 bitų/s,

— 83,5 impulsai telegramoje,

— duomenų perdavimas iš traukinių:

— traukinio charakteristikos, kurias mašinistas gali įvesti į įrangą:

— traukinio ilgis,

— didžiausias traukinio greitis,

— traukinio stabdymo charakteristikos,

— mašinistui pateikiama informacija:

— dviejų rodyklių spidometru rodomas didžiausias leistinas greitis/tikrasis greitis,

— privalomasis greitis,

— atstumas iki vietos, kurioje traukinys turėtų važiuoti mažesniu už privalomąjį greitį,

— papildomi rodmenys,

— kontrolė:

— geležinkelio linijoje leistino greičio,

— sustojimo vietos,

— važiavimo krypties,

— dinaminio stabdymo pavidalo,

— greičio apribojimų,

— veikimas:

avariniai stabdžiai įjungiami jeigu pažeidžiamos važiavimo kontrolės nuostatos. Avarinius stabdžius, kurie buvo įjungti viršijus greitį, galima išjungti, jeigu greitis atitinka nustatytas ribas,

— atsakingos valstybės narės: Ispanija, Jungtinė Karalystė.

▼B

TBL 1/2/3

Aprašymas

„TBL“ – tai „NMBS/SNCB“ kompanijos geležinkelio linijose iš dalies sumontuota automatinė traukinių kontrolės (ATC) sistema (šiuo metu: 1200 traukinių kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) ir 120 lokomotyve sumontuotos įrangos „TBL1“, 200 traukinių valdymo sistemos geležinkelio kelio siųstuvų (balisių) ir 300 lokomotyve sumontuotos įrangos „TBL2“, visose geležinkelio linijose, kurios skirtos eismui didesniu kaip 160 km/h greičiu, sumontuota „TBL2“ įranga).

Sistema sudaryta iš traukinių kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvo (balisės), skirto kiekvienam signalui, ir lokomotyvo įrangos. „TBL1“ – tai įspėjamoji sistema, o „TBL2“ – lokomotyvo signalizacijos sistema. Jei tai yra „TBL2/3“, naudojami informaciją atnaujinantys traukinių kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvai (balisės) bei taip pat naudojamas informaciją atnaujinantis kabelio šleifas.

Geležinkelio kelio įranga žymima „TBL2“, jei tai yra sąsaja su reline centralizacija, ir „TBL3“, jei tai yra nuosekliai sujungta sąsaja su elektronine centralizacija.

Lokomotyvo įranga vadinama „TBL2“. Ji apima „TBL2“, „TBL1“ ir „Crocodile“ funkcijas.

Duomenys perduodami iš informaciją perduodančiojo traukinių kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvo (balisės) į po lokomotyvu pritvirtintas priėmimo rites. Sistemos veikimas gali priklausyti nuo perduodamo signalo krypties, dėl to traukinių kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvas (balisės) montuojamas tarp bėgių, tačiau šiek tiek į šalį nuo kelio vidurio.

Pagrindinės charakteristikos

— Duomenų perdavimas į traukinius:

  — 100 kHz ± 10 kHz (dažnio moduliavimas),

  — 25 bitų/s,

  — 119 panaudojamieji bitai telegramoje (jei tai yra „TBL „2/3“),“

  — penki panaudojamieji dešimtainiai duomenys 40 bitų telegramoje, jei tai yra „TBL1“,

— traukinio charakteristikos, kurias mašinistas gali įvesti į įrangą („TBL2“):

  — traukinio ilgis,

  — didžiausias traukinio greitis,

  — traukinio stabdymo charakteristikos (masė, kuri bus stabdoma, traukinio tipas, atskyrimas, kiti specialūs parametrai),

  — kalbos pasirinkimas, identifikavimo parametrai,

— mašinistui pateikiama informacija:

  — didžiausias greitis (stabdymo charakteristikos),

  — privalomasis greitis,

  — atstumas iki ruožo, kurioje traukinys turėtų važiuoti mažesniu už privalomąjį greitį,

  — traukinio greitis,

  — eksploatavimo režimas,

  — papildomi rodmenys,

— kontrolė:

  — geležinkelio linijoje leistino greičio,

  — greičio apribojimų (nuolatinių ir laikinų),

  — specialių apribojimų, kurie taikomi krovininiams ir kitiems traukiniams,

▼B

— sustojimo vietos,

— dinaminio stabdymo pavidalo,

— važiavimo krypties,

— mašinisto budrumo,

— pagalbinių funkcijų (pantografo, radijo ryšio),

— veikimas:

— garsiniai ir optiniai įspėjamieji signalai,

— avariniai stabdžiai įjungiami jeigu pažeidžiamos važiavimo kontrolės nuostatos arba jeigu mašinistas nepatvirtina, kad jis priėmė įspėjamąjį signalą.

— atsakingos valstybės narės: Belgija, Jungtinė Karalystė.

TRAUKINIO APSAUGOS IR ĮSPĖJAMOJI SISTEMA (TPWS)

Aprašymas

Traukinio apsaugos ir įspėjamoji sistema (TPWS) iš esmės yra skirta geležinkelių pervažų saugai pagerinti. Ji apima automatinės įspėjamosios sistemos (AWS) funkcijas, kurios nurodomos kursyvu išspausdintame tekste. Traukinio apsaugos ir įspėjamoji sistema (TPWS) taikoma visose geležinkelio linijose, kurios laikomos tinkamomis sąveikai užtikrinti.

Sistema užtikrina toliau išvardytas funkcijas.

Mašinistas įspėjamas, kai iki toliau išvardijamų ribojamųjų sąlygų lieka standartinis stabdymo kelias:

— *draudžiamieji signalai,*

— *nuolatiniai greičio apribojimai,*

— *laikini greičio apribojimai.*

Traukinio apsauga (iš anksto nustatomos traukinio charakteristikos) šiomis aplinkybėmis:

— traukinys viršija geležinkelio linijoje leistiną greitį tam tikruose greitį ribojančiuose ruožuose (ribinio greičio viršijimo jutiklis),

— traukinys prie „stop“ signalo važiuoja pernelyg dideliu greičiu (ribinio greičio viršijimo jutiklis),

— traukinys pravažiuoja draudžiamąjį signalą (traukinys sustabdomas).

Sistemą sudaro nuolatiniai magnetai ir bėgiuose laukus indukuojančios ritės. Sistema nelaikoma saugia, tačiau yra pagrįsta priemonėmis ir principais, padedančiais kiek įmanoma sumažinti mašinisto suklaidinimo galimybę.

Traukinio apsaugos ir įspėjamoji sistema (TPWS) pateikia mašinistui šią regimąją informaciją:

— paskutinio magneto būsena, važiuoti leidžiantis arba draudžiamasis signalas („geltonos“ spalvos indikatorius),

— stabdžių įjungimo priežastį,

— jo gedimą/izoliacijos būseną.

Traukinio apsaugos ir įspėjamoji sistemos (TPWS) kontrolės priemonės:

— *patvirtinimo mygtukas gavus įspėjamąjį signalą dėl ribojamųjų sąlygų,*

▼B

— mygtukas, kuris tik tam tikrą laiką po operacijos leidžia pravažiuoti draudžiamąjį signalą,

— izoliacijos valdymo svirtys.

Traukinio apsaugos ir įspėjamosios sistemos (TPWS) garsiniai signalai:

— *„varpelio aidėjimas“ – signalas nedraudžia važiuoti,*

— *„ragelio aidėjimas“ – draudžiamasis apribojimas, kuris turi būti patvirtinimas.*

Traukinio apsaugos ir įspėjamoji sistema (TPWS) yra susiejama su stabdžių sistema ir užtikrina visiškai avarinių stabdžių įjungimą, jeigu:

— *„ragelio aidėjimas“ nepatvirtinamas per 2,5 sekundės,*

— nedelsiant, jeigu ribinio greičio viršijimo jutiklį traukinys pravažiuoja pernelyg dideliu greičiu,

— nedelsiant, jeigu traukinys pravažiuoja draudžiamąjį signalą.

Technologija grindžiama ne procesoriais, tačiau tokį variantą taip pat galima parengti.

Kitos charakteristikos

— *magnetinių laukų seka (šiaurės polius, pietų polius) leidžia nurodyti, ar signalas nedraudžia važiuoti ar jis yra draudžiamasis signalas,*

— ribinio greičio viršijimo jutiklio ir traukinio sustabdymo funkcijoms pasirenkamas vienas iš maždaug 60 kHz sinusoidinių elektromagnetinių laukų (naudojami ne daugiau kaip 8 dažniai),

— traukino charakteristikos, jas vertinant stabdymo gebos požiūriu, priklauso nuo traukinio elektros įrangos ir dėl to nustatomi skirtingi didžiausi greičiai, kuriuos fiksuoja ribinio greičio viršijimo jutiklis,

— *mašinistas draudžiamuosius apribojimus turi patvirtinti per 2,5 sekundės, nes kitu atveju įjungiami avariniai stabdžiai,*

— avarinius stabdžius galima išjungti po minutės nuo jų įjungimo pradžios, jeigu taip pat buvo patvirtinta būtinybė įjungti stabdžius,

— atsakinga valstybė narė: Jungtinė Karalystė.

TVM

Aprašymas

TVM montuojama „RFF“ kompanijos greitųjų geležinkelių linijose. Senesnė versija „TVM 300“ sumontuota geležinkelio linijoje Paryžius–Lionas (LGV SE) ir geležinkelio linijose Paryžius–Tours/Le Mans (LGV A); naujesnė versija „TVM 430“ sumontuota geležinkelio linijoje Oaryžius–Lille Galais (LGV N), „SNCB“ kompanijos geležinkelio linijos dalyje į Briuselį, geležinkelio linijoje Lionas/Marselis/Nimes (LGV Mediterranée) ir „Eurotunelyje“. „TVM 430“ yra suderinama su „TVM 300“.

TVM 300 ir „TVM 430“ sistemos yra grindžiamos koduojamomis elektrinėmis bėgių grandinėmis, t. y. nuolatiniu signalų siuntimu, bei indukcinėmis ritėmis/šleifais arba traukinių kontrolės sistemos geležinkelio kelio siųstuvais (balisėmis) (naudojamais „KVB“ arba „TBL“ sistemose), t. y. vietinėmis perdavimo priemonėmis.

Duomenys iš koduojamų elektrinių bėgių grandinių į lokomotyvo įrangą ir atvirkščiai perduodami indukciniu ryšiu susietomis virš bėgių esančiomis priėmimo ritėmis.

▼B

Pagrindinės charakteristikos

— Duomenų perdavimas į traukinius elektrinėmis bėgių grandinėmis:

  — įvairūs nešantieji dažniai (1,7; 2,0; 2,3; 2,6) kHz,

  — greičio kodai sumoduliuojami naudojant dažnio moduliavimą,

  — 18 greičio kodų („TVM 300“),

  — 27 bitai („TVM 430“),

— duomenų perdavimas į traukinius indukcinėmis ritėmis/šleifais:

  — „TVM 300“: 14 dažnių (1,3–3,8 kHz),

  — „TVM 300“: signalas sumoduliuojamas naudojant fazės moduliavimą, 125 kHz, 170 bitų,

— traukinio charakteristikos, nustatomos lokomotyvuose, skirtuose Eurotunelyje naudojamiems stumiamiems traukiniams (ne greituosiuose traukiniuose (TGV), kuriuose naudojamos pastovios charakteristikos),

— mašinistui pateikiama informacija:

  — skirtingos spalvos signalais perduodami nurodymai, kokiu greičiu privaloma važiuoti,

— kontrolė:

  — greičio (nuolatinė),

  — stabdymo pradžios atsižvelgiant į

    — laiptuotąją kreivę (jei tai yra „TVM 300“),

    — parabolinę kreivę (jei tai yra „TVM 430“),

  — sustojimo vieta,

— veikimas:

  įjungiami avariniai stabdžiai, jeigu viršijamas greitis,

— atsakingos valstybės narės: Belgija, Prancūzija.

ZUB 123

Aprašymas

Automatinės traukinių kontrolės (ATC) sistema, dažnai montuojama Danijos geležinkelio linijose, kurios vertinamos kaip tinkamos užtikrinti sąveiką.

Sistema yra sudaryta iš šių dalių:

geležinkelio kelio įranga:

— kelio įrangos ryšio ritės (siųstuvai–imtuvai), montuojamos greta bėgių,

— tam tikrose vietose informacijai atnaujinti yra naudojami šleifai,

— signalų sąsajos įtaisas, nuskaitantis ir parengiantis perduotiną informaciją,

lokomotyvo įranga:

— lokomotyvo prietaisas su apdorojimo logine schema ir priimamąją/perduodamąją įranga. Jis veikia per stabdžių sąsajos įtaisą, pritvirtintą prie stabdžių,

▼B

— prie vežimėlio pritvirtinta riedmens ryšio ritė, kuri gauna duomenis iš geležinkelio linijos,

— prie ašies pritvirtintas skaitiklio impulsų generatorius, teikiantis informaciją apie nuvažiuotą atstumą ir tikrąjį greitį,

— displėjus mašinisto kabinoje ir valdymo pultas.

Manoma, kad lokomotyve sumontuojama „ZUB 123“ įranga yra saugi.

Pagrindinės charakteristikos

— Trys dažniai:

  — 50 kHz patikros kanalas,

  — 100 kHz energijos kanalas,

  — 850 kHz duomenų kanalas,

— duomenų perdavimo režimai:

  — ne daugiau kaip 96 panaudojamus bitus turinčių telegramų nuosekliojo perdavimo laikinis tankinimas,

— duomenų apdorojimas lokomotyve sumontuota įranga:

  — patikimas kompiuterinis apdorojimas (patobulintas veikimo lygis),

— mašinistui pateikiama informacija:

  — didžiausias leistinas greitis,

  — tikrasis greitis,

  — privalomasis greitis,

  — atstumas iki vietos, kurioje traukinys turėtų važiuoti mažesniu už privalomąjį greitį,

— papildomi indikatoriai ir mygtukai

  traukinio duomenų įvestis:

  — šifratoriaus pultas, arba

  — duomenys tiesiogiai įvedami į lokomotyve sumontuotą įrangą,

— kontrolė:

  — geležinkelio linijoje leistino greičio,

  — sustojimo vietos,

  — greičio apribojimų,

  — dinaminio stabdymo pavidalo,

— veikimas:

  — įjungiami avariniai stabdžiai, jeigu pažeidžiamos važiavimo kontrolės nuostatos,

  — avarinius stabdžius, kurie buvo įjungti traukiniui viršijus greitį, galima išjungti, jeigu greitis atitinka nustatytą ribinį dydį,

— atsakinga valstybė narė: Danija.

EVM

(Pateikiama tik susipažinti)

Aprašymas

„EVM“ yra montuojama visose pagrindinėse Vengrijos valstybinių geležinkelių (MAV) tinklo linijose. Jos vertinamos tinkamumo užtikrinti sąveiką požiūriu. Didesnėje lokomotyvų parko dalyje yra sumontuota „EVM“ įranga.

▼B

„EVM“ sistemos geležinkelio kelio dalis – tai koduojamos elektrinės bėgių grandinės, kuriose informacija perduodama vienu nešančiuoju dažniu. Dažnis koduojamas 100 % amplitudiniu moduliavimu, naudojant elektroninį šifratorių.

Duomenys iš koduojamų elektrinių bėgių grandinių į lokomotyvo įrangą ir atvirkščiai perduodami indukciniu ryšiu susietomis virš bėgių esančiomis priėmimo ritėmis.

Pagrindinės charakteristikos

— Duomenų perdavimas iš geležinkelio kelio į traukinius:

  — 75 Hz nešantysis dažnis,

  — amplitudiniu moduliavimu sumoduliuoti kodai (100 %),

  — septyni kodai (šeši greičio kodai),

— mašinistui pateikiama informacija:

  — signalas kabinoje,

  — signalo spalvos: leistinas greitis važiuojant pro kitą signalą (15, 40, 80, 120, maksimalus), nėra perdavimo/gedimo manevravimo režimo,

— kontrolė:

  — greičio apribojimo,

  — budrumo patikros po kiekvienų 1 550 m, jeigu $V_{tikrasis} < V_{privalomąjį}$,

  — budrumo patikros po kiekvienų 200 m, jeigu $V_{tikrasis} > V_{privalomąjį}$,

  — sustojimo signalo,

  — greičio apribojimo traukiniui važiuojant manevravimo režimu,

— veikimas:

  avariniai stabdžiai įjungiami:

  — jeigu mašinistas nesiima atitinkamų veiksmų,

  — jeigu greičio apribojimas tebeviršijamas ir po budrumo signalo,

  — jeigu signalas „stop“ pravažiuojamas didesniu kaip 15 km/h greičiu,

  — jeigu traukinys važiuoja manevravimo režimu, iš karto viršijus 40 km/h (šiuo atveju stabdžiai įjungiami be jokio garsinio signalo),

— papildomos funkcijos:

  — apsauga nuo savaiminio riedmens važiavimo,

  — patogumo funkcija (nurodymas, kad traukiniui stovinti signalas buvo panaikintas),

— atsakinga valstybė: Vengrija.

▼B

LS

(Pateikiama tik susipažinti)

Aprašymas

„LS“ sistema yra montuojama visose Čekijos geležinkelių (CD) ir Slovakijos Respublikos geležinkelių (ZSR) tinklo linijose bei kitose geležinkelio linijose, kuriose eismas vyksta didesniu kaip 100 km/h greičiu. Jos vertinamos tinkamumo užtikrinti sąveiką požiūriu.

„LS“ sistemos geležinkelio kelio dalis – tai koduojamos elektrinės bėgių grandinės, kuriose naudojamas vienas nešantysis dažnis. Dažnis koduojamas 100 % amplitudiniu moduliavimu.

Duomenys iš koduojamų elektrinių bėgių grandinių į lokomotyvo įrangą ir atvirkščiai perduodami indukciniu ryšiu susietomis virš bėgių esančiomis priėmimo ritėmis.

Pagrindinės charakteristikos

— Duomenų perdavimas į traukinius:

  — 75 Hz nešantysis dažnis,

    — amplitudiniu moduliavimu sumoduliuoti kodai,

    — keturi kodai (įskaitant „stop“ signalo spalvą),

— mašinistui pateikiama informacija:

  — signalas kabinoje,

  — signalo spalvos: „stop“ signalo, greičio apribojimo, atsargaus važiavimo (greičio ribojimo iki 100 km/h), greičio neribojimo,

— kontrolė:

  — greičio apribojimo/galima kontroliuoti budrumo funkcija,

  — neprivaloma laikytis jokio nuotolio,

— veikimas:

— avariniai stabdžiai įjungiami, jeigu mašinistas, gavęs greitį ribojantį pranešimą, nesiima atitinkamų veiksmų,

— atsakingos valstybės: Čekijos Respublika, Slovakijos Respublika.

ZUB 121

(Pateikiama tik susipažinti)

Aprašymas

Automatinę traukinių kontrolės (ATC) sistemą „SBB“ ir „BLS“ kompanijos Šveicarijoje dažnai montuoja geležinkelio linijose, kurios vertinamos tinkamumo užtikrinti sąveiką požiūriu.

Sistema yra sudaryta iš šių dalių:

geležinkelio kelio įranga:

— nustato važiavimo kryptį, kuria turi būti siunčiami signalai,

— kelio ryšio ritė (siųstuvas–imtuvas), kuri montuojama tarp bėgių, atokiau nuo vėžės vidurio, ryšio šleifo link, kuri savo ruožtu montuojama tarp bėgių, atokiau nuo vėžės vidurio. Pirmesnė ryšio ritė nustato važiavimo kryptį, kuria signalus turi siųsti kitas šleifas,

▼B

— signalų sąsajos įtaisas, nuskaitantis ir parengiantis perduotiną informaciją (nesaugi sąsaja),

lokomotyvo įranga:

— lokomotyvo prietaisas su apdorojimo logine schema ir priimamąją/perduodamąją įranga. Jis veikia per stabdžių sąsajos įtaisą, pritvirtintą prie stabdžių,

— prie vežimėlio pritvirtinta riedmens ryšio elektromagnetinė ritė, kuri gauna duomenis iš geležinkelio linijos. (Šia įranga duomenis galima perduoti tik iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį),

— prie ašies pritvirtintas skaitiklio impulsų generatorius, teikiantis informaciją apie nuvažiuotą atstumą, tikrąjį greitį ir važiavimo kryptį,

— displėjus mašinisto kabinoje ir valdymo pultas,

— lokomotyvo radijo ryšio įrenginio arba integruotos traukinio informacijos sistemos įvesties/išvesties sąsaja riedmens duomenims, kuriuos įveda traukinio mašinistas, keisti.

Charakteristikos

— Trys dažniai:

  — 50 kHz patikros kanalas,

  — 100 kHz energijos kanalas,

  — 850 kHz duomenų kanalas,

— duomenų perdavimo režimai:

  — ne daugiau kaip 104 panaudojamus bitus turinčių telegramų nuosekliojo perdavimo laikinis tankinimas,

  — duomenų apdorojimas lokomotyve sumontuota įranga (neatspari gedimams):

  — kompiuterinis apdorojimas (papildomas veikimo lygis),

— mašinistui pateikiama informacija:

  — vienas keturių skaitmenų skystųjų kristalų indikatorius, rodantis:

    — „8 — — 8“: (nekontroliuojama), arba

    — „8 8 8 8“: kontroliuojamas didžiausias traukinio leistinas greitis, arba

    — „— — — —“: kontroliuojamas didžiausias leistinas geležinkelio linijos greitis, arba

    — „6 0“: privalomasis greitis, arba

    — „I I I I“: informacija „leidžiama važiuoti“ gauta šleifu,

— žibintai ir ragelis:

  — įjungti avariniai stabdžiai,

  — įrangos gedimas,

— mygtukai:

  — bandymo mygtukas,

  — avarinių stabdžių nustatymo į pradinę padėtį mygtukas,

  — išjungimo mygtukas (kartu su „Signum“ išjungimo mygtuku),

▼B

— naudojamas traukinyje sumontuotas radijo ryšio įvesties įtaisas,

— kontrolė/komandos:

— geležinkelio linijoje leistino greičio,

— sustojimo vietos,

— greičio apribojimų,

— dinaminio stabdymo pavidalo,

— radijo ryšio kanalų kontrolė,

— veikimas:

— įjungiami avariniai stabdžiai, jeigu traukinys pradeda važiuoti ribiniu greičiu,

— išjungiama greičio kontrolė, jeigu pažeidžiamos važiavimo kontrolės nuostatos.

— atsakinga valstybė: Šveicarija.

2 DALIS: RADIJAS

RODYKLĖ:

1. Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 1–4 radijo ryšio skyriai
2. Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 1–4 ir 6 radijo ryšio skyriai
3. Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 1–4, 6 ir 7 skyriai

   Įvadas į Jungtinės Karalystės sistemas
4. BR 1845
5. BR 1609
6. FS ETACS ir GSM

▼M2

Šios sistemos šiuo metu naudojamos valstybėse narėse.

▼B

Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 1–4 radijo ryšio skyriai

Aprašymas

Šis geležinkelio kelio/traukinio radijo ryšys atitinka Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 751-3, kodekso trečiajame leidime, 1984 07 01, pateikiamus techninius reikalavimus. Tas radijo ryšys – tai tarptautiniam geležinkelių eismui bent pagal minimalius reikalavimus užtikrinti būtinas įrenginys.

Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) radijo ryšys – tai analoginis radijo ryšys, sudarytas iš geležinkelio kelio ir judriosios (lokomotyvo) įrangos. Šį pagrindinį įrenginį atitinkančios radijo ryšio sistemos leidžia užtikrinti vienalaikį vienapusį ir vienalaikį dvipusį kalbamąjį ryšį bei naudoti valdymo signalus (tonus), tačiau ne atrankiniam kvietimui arba duomenų perdavimui.

Pagrindinės charakteristikos

— dažniai:

— iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą:

457,450 MHz..458,450 MHz,

▼B

— iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį:

— A dažnių juosta: 467,400 MHz..468,450 MHz,

— B dažnių juosta: 447,400 MHz..448,450 MHz (naudotina tik tada, jeigu neprieinama A dažnių juosta),

— dažnių intervalas: 25 kHz,

— vienalaikio dvipusio ryšio dažnių poros skirtumas yra 10 MHz,

— keturių kanalų sujungimas, pirmenybę teikiant 62 … 65 tarptautiniam eismui,

— susitarimai dėl dvišalio arba daugiašalio dažnių naudojimo,

— jautris:

— > 1 μV, kai signalo ir triukšmo santykis > 20 dB (lokomotyvo įranga),

— > 2 μV (geležinkelio kelio įranga),

— spinduliavimo galia:

— 6 W (lokomotyvo įranga),

— 6 W (geležinkelio kelio įranga),

— antenų charakteristikos:

— λ/4 įvairiakryptė (judrioji),

— 4 m virš geležinkelio kelio (judrioji),

— įvairiakryptė arba kryptinė (geležinkelio kelio),

— tuneliuose „spinduliuojamieji kabeliai“ arba tam tikra kryptimi spinduliuojančios antenos (geležinkelio kelio),

— apkrovos rezistorius 50 omų,

— poliarizacija:

— vertikalioji,

— tuneliuose, jokios poliarizacijos,

— dažnio nuokrypis:

— < 1,75 kHz, jei tai yra valdymo tonas,

— < 2,25 kHz, jei tai yra balso perdavimas,

— veikimo režimai:

— 1 režimas, vienalaikio dvipusio ryšio režimas,

— 2 režimas, vienalaikio vienpusio ryšio režimas,

— kanalų perjungimas lokomotyve:

— rankinis, įvedant kanalo numerį,

— automatinis, atsižvelgiant į imtuvo įtampą,

— valdymo tonai:

— neužimto kanalo: 2 280 Hz,

— klausymas: 1 960 Hz,

— kontrolinis: 2 800 Hz,

— įspėjamasis: 1 520 Hz

— atsakingos valstybės narės: Prancūzija, Vokietija, Liuksemburgas.

▼B

Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 1–4 ir 6 radijo ryšio skyriai

Aprašymas

Šis geležinkelio kelio/traukinio radijo ryšys atitinka Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 751–3, kodekso trečiajame leidime, 1984 07 01, pateikiamus techninius reikalavimus.

Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) radijo ryšys – tai analoginis radijo ryšys, sudarytas iš geležinkelio kelio ir judriosios (lokomotyvo) įrangos.

Šį pagrindinį įrenginį atitinkančios radijo ryšio sistemos leidžia užtikrinti vienalaikį vienapusį ir vienalaikį dvipusį kalbamąjį ryšį bei naudoti valdymo signalus (tonus) ir taip pat atrankiniams kvietimams bei duomenų perdavimui.

Pagrindinės charakteristikos

— Dažniai:

  — iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą:

    457,450 MHz..458,450 MHz,

  — iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį:

    — A dažnių juosta: 467,400 MHz..468,450 MHz,

    — B dažnių juosta: 447,400 MHz..448,450 MHz (naudotina tik tada, jeigu neprieinama A dažnių juosta),

  — dažnių intervalas: 25 kHz,

  — vienalaikio dvipusio ryšio dažnių poros skirtumas yra 10 MHz,

  — keturių kanalų sujungimas, pirmenybę teikiant 62 … 65 tarptautiniam eismui,

  — susitarimai dėl dvišalio arba daugiašalio dažnių naudojimo,

— jautris:

  — > 1 μV, kai signalo ir triukšmo santykis > 20 dB (lokomotyvo įranga),

  — > 2 μV (geležinkelio kelio įranga),

— spinduliavimo galia:

  — 6 W (lokomotyvo įranga),

  — 6 W (geležinkelio kelio įranga),

— antenų charakteristikos:

  — λ/4 įvairiakryptė (judrioji),

  — 4 m virš geležinkelio kelio (judrioji),

  — įvairiakryptė arba kryptinė (geležinkelio kelio),

  — tuneliuose „spinduliuojamieji kabeliai“ arba tam tikra kryptimi spinduliuojančios antenos (geležinkelio kelio),

  — apkrovos rezistorius 50 omų,

— poliarizacija:

  — vertikalioji,

  — tuneliuose, jokios poliarizacijos,

— dažnio nuokrypis:

  — < 1,75 kHz, jei tai yra valdymo tonas,

  — < 2,25 kHz, jei tai yra balso perdavimas,

▼B

— veikimo režimai:

  — 1 režimas, vienalaikio dvipusio ryšio režimas,

  — 2 režimas, vienalaikio vienpusio ryšio režimas,

— kanalų perjungimas lokomotyve:

  — rankinis, įvedant kanalo numerį,

  — automatinis, atsižvelgiant į imtuvo įtampą,

— valdymo tonai:

  — neužimto kanalo: 2 280 Hz,

  — klausymas: 1 960 Hz,

  — kontrolinis: 2 800 Hz,

  — įspėjamasis: 1 520 Hz,

— telegramos struktūra:

  — sinchronizacijos antraštė: 1111 1111 0010,

  — šešioliktainis traukinio numeris, dvejetainiškai užkoduotas dešimtainiu (BCD) skaičiumi,

  — du informacijos taškai, kiekvienas po keturis bitus,

  — 7 bitų perteklinis kodas, daugianaris,

— telegramos perdavimas:

  — 600 bitų/s,

  — dažninis moduliavimas, „0“ = 1 700 Hz, „1“ = 1 300 Hz,

— pranešimai (kodavimas nurodomas šešioliktaine sistema),

  — iš geležinkelio kelio į traukinį:

    — kalba 08

    — avarinis stabdymas 09

    — tikrinimas 00

    — didinti greitį 04

    — mažinti greitį 02

    — skelbimas per garsiakalbį 0C

    — rašytinis nurodymas 06

    — telegramos priedas 03

  — iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą:

    — ketinama perduoti pranešimą 08

    — įsakymo patvirtinimas 0A

    — patarimas 06

    — tikrinimas 00

    — traukinio darbuotojai pageidauja perduoti pranešimą 09

    — pageidaujama užmegzti telefono ryšį 0C

    — telegramos priedas 03

— atsakingos valstybės narės: Austrija, Belgija, Danija, Vokietija, Nyderlandai, Norvegija, Ispanija.

▼B

Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 1–4, 6 ir 7 radijo ryšio skyriai

Aprašymas

Šis geležinkelio kelio/traukinio radijo ryšys atitinka Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 751-3, kodekso trečiajame leidime, 1984 07 01, pateikiamus techninius reikalavimus. 7 skyrius išleistas 1988 01 01.

Tas Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) radijo ryšys – tai analoginis radijo ryšys, sudarytas iš geležinkelio kelio ir judriosios (lokomotyvo) įrangos.

Šį pagrindinį įrenginį atitinkančios radijo ryšio sistemos leidžia užtikrinti vienalaikį vienapusį ir vienalaikį dvipusį kalbamąjį ryšį bei naudoti valdymo signalus (tonus) ir taip pat atrankiniams kvietimams bei duomenų perdavimui.

Didinamos galimybės perduoti duomenis. Pirmiau minėta ypatybė Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) informaciniame lapelyje nelaikoma privaloma. Jeigu galimybės didinti duomenų perdavimą negalima užtikrinti dvišaliais arba daugiašaliais susitarimais, ji turėtų būti taikoma tik nacionaliniu lygiu.

Pagrindinės charakteristikos

— Dažniai:

  — iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą:

    457,450 MHz..458,450 MHz,

  — iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį:

    — A dažnių juosta: 467,400 MHz..468,450 MHz,

    — B dažnių juosta: 447,400 MHz..448,450 MHz (naudotina tik tada, jeigu neprieinama A dažnių juosta),

  — dažnių intervalas: 25 kHz,

  — vienalaikio dvipusio ryšio dažnių poros skirtumas yra 10 MHz,

  — keturių kanalų sujungimas, pirmenybę teikiant 62 … 65 tarptautiniam eismui,

  — susitarimai dėl dvišalio arba daugiašalio dažnių naudojimo,

— jautris:

  — > 1 μV, kai signalo ir triukšmo santykis > 20 dB (lokomotyvo įranga),

  — > 2 μV (geležinkelio kelio įranga),

— spinduliavimo galia:

  — 6 W (lokomotyvo įranga),

  — 6 W (geležinkelio kelio įranga),

— antenų charakteristikos:

  — λ/4 įvairiakryptė (judrioji),

  — 4 m virš geležinkelio kelio (judrioji),

  — įvairiakryptė arba kryptinė (geležinkelio kelio),

  — tuneliuose „spinduliuojamieji kabeliai“ arba tam tikra kryptimi spinduliuojančios antenos (geležinkelio kelio),

  — apkrovos rezistorius 50 omų,

— poliarizacija:

  — vertikalioji,

  — tuneliuose, jokios poliarizacijos,

▼B

— dažnio nuokrypis:

— < 1,75 kHz, jei tai yra valdymo tonas,

— < 2,25 kHz, jei tai yra balso perdavimas,

— veikimo režimai:

— 1 režimas, vienalaikio dvipusio ryšio režimas,

— 2 režimas, vienalaikio vienpusio ryšio režimas,

— kanalų perjungimas lokomotyve:

— rankinis, įvedant kanalo numerį,

— automatinis, atsižvelgiant į imtuvo įtampą,

— valdymo tonai:

— neužimto kanalo: 2 280 Hz,
— klausymas: 1 960 Hz,
— kontrolinis: 2 800 Hz,
— įspėjamasis: 1 520 Hz,

— telegramos struktūra:

— sinchronizacijos antraštė: 1111 1111 0010,

— šešioliktainis traukinio numeris, dvejetainiškai užkoduotas dešimtainiu (BCD) skaičiumi,

— du informacijos taškai, kiekvienas po keturis bitus,

— 7 bitų perteklinis kodas, daugianaris: 1110 000 1 (H = 4),

— telegramos perdavimas:

— 600 bitų/sek.,

— dažnio moduliavimas, „0“ = 1 700 Hz, „1“ = 1 300 Hz,

— pranešimai (kodavimas nurodomas šešioliktaine sistema)

— iš geležinkelio kelio į traukinį:

— kalba 08
— avarinis stabdymas 09
— tikrinimas 00
— didinti greitį 04
— mažinti greitį 02
— skelbimas per garsiakalbį 0C
— rašytinis nurodymas 06
— telegramos priedas 03

▼B

— iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą:

— ketinama perduoti pranešimą	08
— įsakymo patvirtinimas	0A
— patarimas	06
— tikrinimas	00
— traukinio darbuotojai pageidauja perduoti pranešimą	09
— pageidaujama užmegzti telefono ryšį	0C
— telegramos priedas	03

— radijo telefono ryšio sistema su vienalaikiu skaitmeniniu pranešimo perdavimu (tik jei reikia, pagal 03 kodą),

— vienalaikis dvipusis keitimasis žodine informacija,

— vienalaikis dvipusis bet kokio dydžio duomenų pranešimų perdavimas,

— vienalaikis vienakryptis keitimasis žodine informacija tarp judriųjų prietaisų toje pačioje radijo ryšio grandyje,

— žodinių duomenų laikinis tankinimas (iš judriosios į geležinkelio kelio įrangą):

— 260 ms duomenų perdavimas,

— 780 ms sutankinta kalba,

— aukštojo lygmens duomenų perdavimo kanalo valdymo (HDLC) freimo valdymo struktūra pagal Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) duomenų perdavimo standartą (iš geležinkelio kelio įrangos į judriąją įrangą),

— 1 200 bitų/s,

— dažnio moduliavimas, „0“ = 1 800 Hz, „1“ = 1 200 Hz,

— atsakinga valstybė narė: Prancūzija.

Įvadas į Jungtinės Karalystės sistemas

NRN sistema (nacionalinis radijo ryšio tinklas) yra sumontuota visame Jungtinės Karalystės geležinkelio tinkle, įskaitant greitųjų geležinkelių linijas, kurios yra pagrindinė Jungtinės Karalystės greitųjų geležinkelių tinklo dalis. Tos geležinkelio linijos – tai:

— pagrindinė vakarų pakrantės geležinkelio linija (Londonas–Glazgas),

— pagrindinė rytų pakrantės geležinkelio linija (Londonas–Edingurgas),

— Didžioji vakarų geležinkelio linija (Londonas–Bristolis–Pietų Velsas).

Vadinamoji „Cab secure“ sistema yra sumontuota intensyvaus eismo priemiesčio rajonuose aplink Londoną, Liverpulį ir Glazgą, tačiau tų rajonų tam tikros geležinkelio linijos gali būti sudedamąja greitųjų geležinkelių tinklo dalimi. Be to, „cab secure“ sistema yra sumontuota visose pagrindinėse pietryčių geležinkelio linijose, įskaitant eksploatuojamą tunelio maršrutą iš pakrantės iki Londono „Waterloo“ stoties.

Geležinkelio linijose, kuriose yra sumontuotos abi sistemos, pagrindinių geležinkelio linijų keleiviniuose, krovininiuose ir nacionalinių kompanijų traukiniuose yra sumontuota „Cab secure“ radijo ryšio įranga. Traukiniuose nesumontuota abiejų tipų radijo ryšio įranga.

▼B

BR 1845 G ir H leidiniai (geležinkelio kelio įranga)

BR 1661 A leidinys (lokomotyvo įranga)

Paprastai vadinamas „Cab secure“ radijas

Aprašymas

Šis geležinkelio kelio/traukinio radijo ryšys atitinka geležinkelio kelio specifikacijose (BR specifikacija 1845 G ir H leidiniai ir BR 1661 A leidinys) aprašytus techninius reikalavimus.

„Cab secure“ radijo ryšys – tai analoginis radijo ryšys, sudarytas iš geležinkelio kelio ir judriosios (lokomotyvo) įrangos.

Šį pagrindinį įrenginį atitinkančios radijo ryšio sistemos leidžia užtikrinti vienalaikį dvipusį kalbamąjį ryšį bei naudoti valdymo signalus (tonus) ir taip pat atrankiniams kvietimams bei duomenų perdavimui.

Pagrindinės charakteristikos

— dažniai:

  — iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą:

    448,34375..448,48125 MHz. (Pastaba: Naudojami papildomi kanalai, apie kuriuos informaciją galima gauti),

  — iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį:

    – 454,84375 MHz..454,98125 MHz,

  — dažnių intervalas: 12,5 kHz,

  — vienalaikio dvipusio ryšio dažnių poros skirtumas yra 6,5 MHz,

  — susitarimai dėl dvišalio arba daugiašalio dažnių naudojimo,

— jautris:

  — > 1 μV, kai signalo ir triukšmo santykis > 20 dB (lokomotyvo įranga),

  — > 2 μV (geležinkelio kelio įranga),

— spinduliavimo galia:

  — 10 W (lokomotyvo įranga),

  — 10 W (geležinkelio kelio įranga),

— antenų charakteristikos:

  — λ/4 įvairiakryptė (judrioji),

  — 4 m virš geležinkelio kelio (judrioji),

  — įvairiakryptė arba kryptinė (geležinkelio kelio),

  — tuneliuose „spinduliuojamieji kabeliai“ arba tam tikra kryptimi spinduliuojančios antenos (geležinkelio kelio),

  — apkrovos rezistorius 50 omų,

— poliarizacija:

  — vertikalioji,

  — tuneliuose, horizonralioji,

▼B

— dažnio nuokrypis:

  — 300 Hz, jei tai yra CTCSS tonai,

  — 1,5 kHz, jeigu perduodami duomenys,

  — 1,75 kHz, jei tai yra pavojaus signalo tonas,

  — < 2,5 kHz, jei tai yra balsas,

— veikimo režimai:

  — 1 režimas, vienalaikio dvipusio ryšio režimas,

— kanalų perjungimas lokomotyve:

  — rankinis, įvedant kanalo numerį,

  — automatinis, atsižvelgiant į valdymo centro atsiųstą pranešimą,

— valdymo tonai:

  — CTCSS: X, Y, Z, 203,5 Hz,

  — avarinis iškvietimas: 1 520 Hz,

— telegramos struktūra:

  — sinchronizacijos antraštė: 00100011 11101011

  — informacijos elementai,

    — signalizacinės telegramos (trys baitai),

      — pranešimo tipas (sistema laisva, sistema užimta, bendra iškvieta, įspėjamojo signalo gavimo patvirtinimas ir t. t.),

      — rajono kodas,

      — kanalo numeris,

    — duomenų telegrama (aštuoni baitai),

      — pranešimo tipas (sistema laisva, sistema užimta, bendra iškvieta, įspėjamojo signalo gavimo patvirtinimas ir t. t.),

      — rajono kodas,

      — kanalo numeris, prie kurio pridedama penkiais dešimtainiais simboliais nurodomas traukinio numeris arba dvejetainiškai koduoti keturi raidiniai skaitmeniniai simboliai arba signalo numeris (trys baitai),

      — traukinio numeris (6 skaitmenys) (trys baitai),

  — 7 bitų perteklinis kodas, daugianaris: 110011011 (H = 4),

— telegramos perdavimas:

  — 1 200 bitų/s,

  — didelės spartos dažnio moduliavimas, „0“ = 1 800 Hz, „1“ = 1 200 Hz,

— pranešimai (kodavimas nurodomas šešioliktaine sistema)

▼B

— iš geležinkelio kelio į traukinį:

— tikrinimas	00
— kalba	02
— skelbimas per garsiakalbį	04
— laukti prie signalo	06
— avarinis stabdymas	0A
— keičiamas rajonas, sistema laisva	0C
— keičiamas rajonas, sistema užimta	0E

— iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą:

— tikrinimas	80
— ketinama perduoti pranešimą	82
— surenkamas signalo numeris	84
— avarinių priemonių taikymas	86
— užimta	88
— atšaukimo iškvieta	90
— DSD pavojaus signalas	96

— atsakinga valstybė narė: Jungtinė Karalystė.

BR 1609 2 leidinys

Paprastai vadinama nacionaliniu radijo ryšio tinklu (NRN)

Aprašymas

Šis geležinkelio kelio/traukinio radijo ryšys atitinka geležinkelio kelio specifikacijoje (BR 1609, 2 leidimas, 1987 m. rugpjūčio 2 d.) aprašytus techninius reikalavimus.

Nacionalinis radijo ryšio tinklas – tai analoginis radijo ryšys, sudarytas iš geležinkelio kelio ir judriosios (lokomotyvo) įrangos.

Šį pagrindinį įrenginį atitinkančios radijo ryšio sistemos leidžia užtikrinti vienalaikį dvipusį (geležinkelio kelias), vienalaikį vienpusį kalbamąjį ryšį (lokomotyvo įranga), perdavimo režimą ir naudoti valdymo signalus (tonus) ir taip pat naudoti atrankiniams kvietimams bei duomenų perdavimui.

Pagrindinės charakteristikos

— Dažniai: 174 MHz–225 MHz dažnių juostos antras pojuostis,

— 196,85–198,3 MHz iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą,

— 204,85–206,3 MHz iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį,

— dažnių intervalas: 12,5 kHz,

— vienalaikio dvipusio ryšio dažnių poros skirtumas yra 8,0 MHz,

— naudojami ne visi nurodyti juostų dažniai,

▼B

— jautris:

— < 0,6 μV, kai signalo ir triukšmo santykis 12 dB (lokomotyvo įranga),

— < 0,3 μV, kai signalo ir triukšmo santykis 12 dB (geležinkelio kelio įranga),

— spinduliavimo galia:

— > 25 W (lokomotyvo įranga),

— > 25 W (geležinkelio kelio įranga),

— antenų charakteristikos:

— λ/4 įvairiakryptė (judrioji),

— 4 m virš geležinkelio kelio (judrioji),

— įvairiakryptė arba kryptinė (geležinkelio kelio),

— apkrovos rezistorius 50 omų,

— tuneliuose netaikoma,

— poliarizacija:

— vertikalioji,

— veikimo režimai:

— vienalaikis dvipusio ryšio režimas (iš geležinkelio kelio įrangos į geležinkelio kelio įrangą),

— vienalaikis vienpusio ryšio režimas (iš geležinkelio kelio įrangos į lokomotyvo įrangą),

— kanalų perjungimas lokomotyve:

— rankinė bendro signalizuojamojo kanalo įvestis. Didesnioji maršrutų dalis Jungtinėje Karalystėje apima tik vieną rajoną ir mašinistas tą kanalą įveda prieš išvykdamas į maršrutą,

— automatinis persijungimas į balso kanalą, jeigu gaunamas valdymo centro atsiųstas pranešimas,

— akustinių dažnių diapazonas:

— 300 Hz … 2 500 Hz, jei tai yra kalba,

— dažnio nuokrypis:

— < 2,5 kHz,

— pranešimų perdavimas:

— 1 200 bitų/s,

— didelės spartos dažnio moduliavimas, „0“ = 1 800 Hz, „1“ = 1 200 Hz,

— pranešimo struktūra:

— duomenų moduliavimas, signalizavimui naudojant visus radijo ryšio dažnius, turi atitikti MPTI1323 6 skirsnį, o pranešimo formatas paprastai atitinka apibrėžtąjį MPT1327,

— pranešimų tipai iš traukinio:

— privalomas sveikas skaičius. Jis nurodo radijo ryšio tapatybę. Tas sveikas skaičius siunčiamas kartą, kai gaunama telegrama „kanalas laisvas“,

▼B

— išjungimas,

— PTT telegrama, kuri siunčiama kiekvieną kartą, kai įjungiamas radijo ryšio siųstuvas. Joje nurodoma radijo ryšio tapatybė,

— automatinio atsakymo telegrama, kai į radijo ryšio imtuvą siunčiamas atrankinis pranešimas. Telegramoje nurodoma radijo ryšio tapatybė,

— avarinis pranešimas: jame nurodoma radijo ryšio tapatybė. Jį perduodant neprivaloma gauti laisvos telegramos,

— prioritetinis pranešimas,

— pranešimo į traukinį tipai:

— atrankinio kvietimo telegrama: ją pasiuntus, gaunama automatinio atsakymo telegrama,

— laisvo kanalo telegrama,

— persijungimo į tam tikrą kanalą telegrama: ji perjungia radijo ryšio imtuvą į konkretų kanalą, įjungia garsiakalbį ir pasigirsta įspėjamasis tonas,

— išjungimo telegrama: ji atjungia iškvietimą, išjungia garsiakalbį ir perjungia radijo imtuvą į iškvietimo nustatymo režimą,

— telegramą dėl neperduoto iškvietimo: ją galima lyginti su išjungimu, tačiau joje naudotojui nurodoma apie nepriimtą iškvietimą,

— bendroji iškvietimo telegrama: tai yra speciali komandos „įjunkite kanalo naudojimo nurodymus“ versija,

— atsakinga valstybė narė: Jungtinė Karalystė.

„FS“ kompanijos Išplėstinė bendros prieigos ryšio sistema (ETACS) ir Visuotinė judriojo ryšio sistema (GSM)

Aprašymas

FS kompanijoje šiandien užtikrinant traukinio ir geležinkelio kelio įrangos radijo ryšį pirmiausia naudojamasi viešojo operatoriaus analoginiais (ETACS) ir skaitmeniniais (GSM) judriojo ryšio tinklais 900 MHz dažniu teikiamomis paslaugomis. Tie tinklai buvo įrengti su išoriniu posistemiu, kurį operatorius sukūrė kartu su „FS“ kompanija, siekdamas, kad būtų atsižvelgiama į tam tikras specialias ypatybes, kurių prašė „FS“ kompanija ir kurios, pvz., susijusios su:

— traukinio ir stoties iškvietimo skambučių nukreipimu ne abonementiniu, o funkciniu numeriu,

— apibrėžtomis ypatybių grupėmis, atsižvelgiant į specialias sąlygas,

— specializuotų duomenų bazių rengimu ir tvarkymu, kurį atlieka „FS“ kompanijos darbuotojas, kad būtų apibrėžiamos visų tipų naudotojų teisės gauti paslaugas ir t. t.

Atsižvelgiant į „FS“ kompanijos geležinkelio tinkle dviejų judriojo ryšio sistemų teikiamas įvairias paslaugas, šiuo būdu apskritai galima užtikrinti traukinio ir geležinkelio kelio įrangos ryšį.

Bendradarbiaudama su viešųjų paslaugų teikėju „FS“ kompanija susitarė dėl papildomų techninių parametrų ir juos įdiegė. Techniniai parametrai buvo įdiegti labai patikimose paskirstytųjų kompiuterių sistemose. Dėl to jie yra ISO/OSI lygmens modelio taikymo lygio dalis.

— atsakinga valstybė narė: Italija.

▼B

Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) 1–4 radijo ryšio skyriai („Cascais“ geležinkelio linijoje sumontuota „TTT“ radijo ryšio sistema)

Aprašymas

Šis geležinkelio kelio/traukinio radijo ryšys atitinka Tarptautinės geležinkelių sąjungos UIC 751-3, kodekso trečiajame leidime, 1984 07 01, pateikiamus techninius reikalavimus. Tas radijo ryšys – tai tarptautiniam geležinkelių eismui bent pagal minimalius reikalavimus užtikrinti būtinas įrenginys.

Tas Tarptautinės geležinkelių sąjungos (UIC) radijo ryšys – tai analoginis radijo ryšys, sudarytas iš geležinkelio kelio ir judriosios (lokomotyvo) įrangos.

Šį pagrindinį įrenginį atitinkančios radijo ryšio sistemos leidžia užtikrinti vienalaikį vienapusį ir pusiau dupleksinį kalbamąjį ryšį bei naudoti valdymo signalus (tonus), tačiau ne atrankiniams kvietimams bei duomenų perdavimui.

Pagrindinės charakteristikos

Dažniai:

— iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą:

  457,700 MHz..457,800 MHz,

— iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį:

  – A dažnių juosta: 467,625 MHz..467,875 MHz

— dažnių intervalas: 12,5 kHz,

— vienalaikio dvipusio ryšio dažnių poros skirtumas yra 10 MHz,

— keturių kanalų sujungimas, pirmenybę teikiant 62, 63, 73 ir 75 tarptautiniam eismui,

Jautris:

— > 1 mV, kai signalo ir triukšmo santykis > 20 dB (lokomotyvo įranga),

— > 2 mV (geležinkelio kelio įranga)

Spinduliavimo galia:

— 6 W (lokomotyvo įranga),

— 6 W (geležinkelio kelio įranga)

Antenų charakteristikos:

— λ/4 įvairiakryptė (judrioji),

— 4 m virš geležinkelio kelio (judrioji),

— įvairiakryptė arba kryptinė (geležinkelio kelio),

— tuneliuose „spinduliuojamieji kabeliai“ arba spiralinės antenos (geležinkelio kelio),

— apkrovos rezistorius 50 omų

Poliarizacija:

— vertikalioji,

— tuneliuose, jokios poliarizacijos

Dažnio nuokrypis:

— 0,9 *0,05 kHz, jei tai yra valdymo tonas,

— < 2,3 kHz, jei tai yra balso perdavimas

▼B

Veikimo režimai:

— 1 režimas, pusiau dupleksinis,

— 1 režimas, vienalaikio vienakrypčio ryšio režimas

Kanalų perjungimas lokomotyve:

— rankinis, įvedant grupės numerį,

— automatinis, grupės viduje, atsižvelgiant į imtuvo įtampą

Valdymo tonai:

— neužimto kanalo: 2 280 Hz,

— klausymas: 1 960 Hz,

— kontrolinis: 2 800 Hz,

— įspėjamasis: 1 520 Hz

Atsakinga valstybė narė: Portugalija.

TTT radijo ryšio sistema „CP_N“

Aprašymas

Ši TTT radijo ryšio sistema – tai specializuota sistema, skirta pagal „CP“ kompanijos reikalavimus žodiniams pranešimams ir duomenims perduoti.

„CP_N“ radijo ryšys – tai analoginis radijo ryšys, sudarytas iš geležinkelio kelio ir judriosios (lokomotyvo) įrangos.

Radijo ryšio sistema naudoja atrankinį skaitmeninį iškvietimą (pagal MPT 1 327–1 200 bitų/sek. didelės spartos dažninį moduliavimą) ir 50 bodų infragarsinį dažnio moduliavimą signalui į pagrindinę stotį perduoti.

Šis radijo ryšys leidžia užtikrinti vienalaikį vienakryptį ryšį ir pusiau dupleksinį kalbamąjį ryšį atrankiniams kvietimams ir duomenims perduoti.

Pagrindinės charakteristikos

Dažniai:

— iš traukinio į geležinkelio kelio įrangą:

  457,700 MHz..457,800 MHz,

— iš geležinkelio kelio įrangos į traukinį:

  A dažnių juosta: 467,625 MHz. 467,875 MHz,

— dažnių intervalas: 12,5 kHz,

— vienalaikio dvipusio ryšio dažnių poros skirtumas yra 10 MHz,

— keturių kanalų sujungimas, pirmenybę teikiant 62, 63, 73 ir 75 tarptautiniam eismui

Jautris:

— 1 mV, kai signalo ir triukšmo santykis > 20 dB (lokomotyvo įranga),

— 2 mV (geležinkelio kelio įranga)

Sinduliavimo galia:

— 6 W (lokomotyvo įranga),

— 6 W (geležinkelio kelio įranga)

▼B

Atenų charakteristikos:

— λ/4 įvairiakryptė (judrioji),

— 4 m virš geležinkelio kelio (judrioji),

— įvairiakryptė arba kryptinė (geležinkelio kelio),

— tuneliuose „spinduliuojamieji kabeliai“ arba spiralinės antenos (geležinkelio kelio),

— apkrovos rezistorius 50 omų

Poliarizacija:

— vertikalioji,

— tuneliuose, jokios poliarizacijos

Radijo ryšio dažnių moduliavimas:

— 1 200 b/s radijo ryšio modemas, dažnio moduliavimas,

— 50 bodų infragarsinis radijo ryšio modemas (tik tekstui), dažnio moduliavimas,

— kalbamojo ryšio fazės moduliavimas

Dažnio nuokrypis:

— 1,75 kHz, jei tai yra didelės spartos dažnio moduliavimas (1 200 b/s),

— 0,3 kHz, jei tai yra dažnio moduliavimas (50 bodų),

— < 2,3 kHz, jei tai yra balsas

Veikimo režimai:

— 1 režimas, pusiau dupleksinis,

— 1 režimas, vienalaikio vienakrypčio ryšio režimas

Kanalų perjungimas lokomotyve:

— rankinis, įvedant grupės numerį,

— automatinis, grupės viduje, atsižvelgiant į imtuvo įtampą

Telegramos struktūra:

— pagal MPT 1327

Telegramos perdavimas:

— 1 200 bitų/sek.,

— didelės spartos dažnio moduliavimas, „0“ = 1 800 Hz, „1“ = 1 200 Hz

Atsakinga valstybė narė: Portugalija.

▼M2

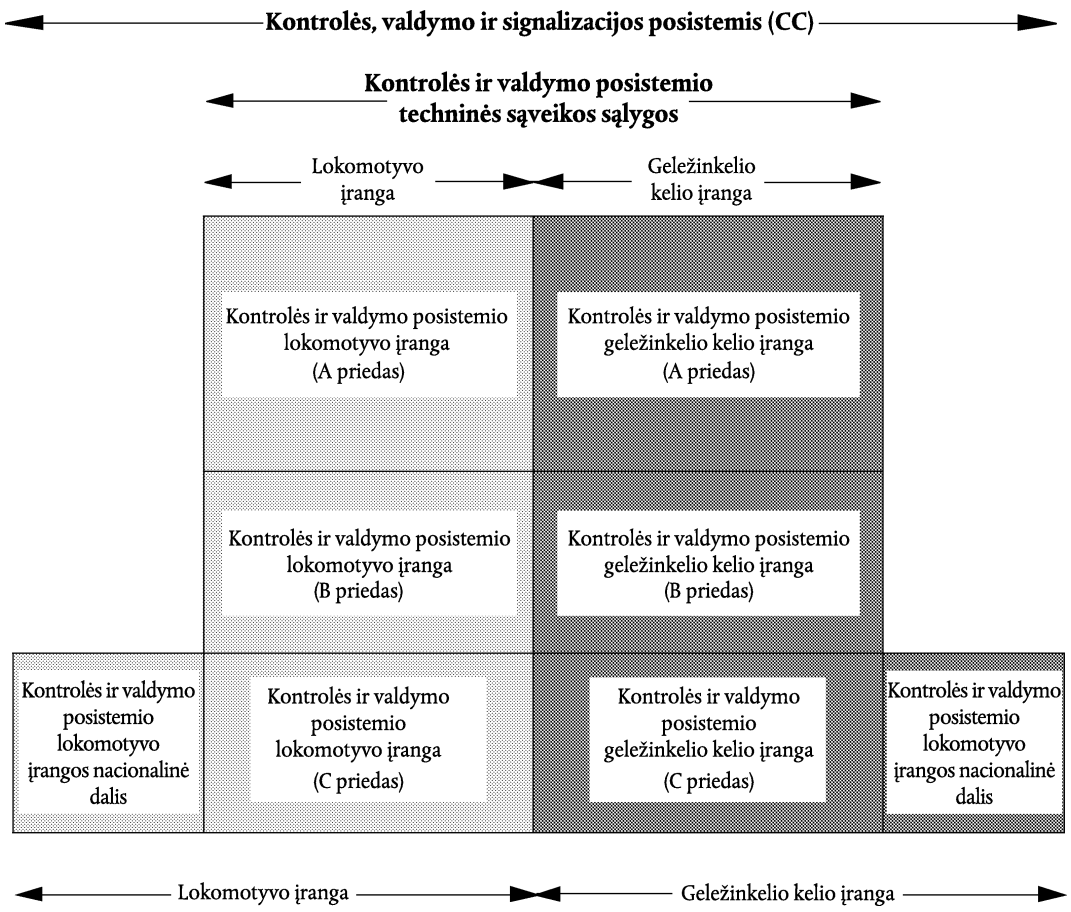
_____

▼B

D PRIEDAS

Kontrolės ir valdymo posistemio TSS (greitųjų geležinkelių sistema) – 1 paveikslas

Šiame paveiksle pateikiamas tik principas



▼B

E PRIEDAS

POSISTEMIO EB ATIKTIES DEKLARACIJOS IR EB PATIKROS DELARACIJOS MODULIAI

B MODULIS (tipas – patikra)

Sudedamųjų sąveikos dalių atitikties įvertinimas

1. Šiame modulyje aprašoma procedūros dalis, kuria notifikuotoji įstaiga tikrina ir patvirtina, kad numatomą gaminti produkciją atitinkantis tipas atitinka jam taikomų TSS nuostatas.

2. Gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas pasirinktai nuotifikuotajai įstaigai turi įteikti paraišką, kad būtų atlikta produkcijos tipo patikra.

   Prie paraiškos pridedama:

   — gamintojo pavadinimas ir adresas bei, jeigu paraišką įteikia įgaliotasis atstovas, jo pavadinimas ir adresas,

   — rašytinė deklaracija, kad tokia pati paraiška nebuvo įteikta kitai nuotifikuotajai įstaigai,

   — 3 punkte aprašyti techniniai dokumentai.

   Pareiškėjas nuotifikuotajai įstaigai turi pateikti numatomos gaminti produkcijos atitinkamo posistemio pavyzdį, kuris toliau vadinamas „tipu“. Tipas gali apimti kelias sudedamosios sąveikos dalies versijas, jeigu versijų skirtumai neturi įtakos TSS nuostatoms.

   Notifikuotoji įstaiga gali prašyti daugiau pavyzdžių, jeigu jų reikia bandymų programai įvykdyti.

   Jeigu taikant tipo patikros procedūrą nebūtina atlikti tipinius bandymus (žr. 4.4 punktą) ir tipas yra pakankamai aiškiai apibūdinamas techniniais dokumentais, kaip aprašoma 3 punkte, notifikuotoji įstaiga gali sutikti, kad jai nebūtų pateikiami pavyzdžiai.

3. Techniniai dokumentai turi leisti nustatyti, ar vertintina sudedamoji sąveikos dalis atitinka TSS nuostatas. Tie dokumentai, jeigu tai svarbu vertinimui, turi apimti produkto projektą, gaminimą ir eksploatavimą. Techniniuose dokumentuose turi būti pateikiama:

   — bendras tipo aprašymas,

   — sudedamųjų dalių, agregato mazgų, agregatų, grandinių ir t. t. eskizinis projektas, gaminimo brėžiniai ir schemos,

   — minėtiems brėžiniams ir schemoms bei produkto veikimui suprasti būtini aprašymai bei paaiškinimai,

   — sudedamosios sąveikos dalies integravimo į jos sistemos aplinką (mazgą, agregatą, posistemį) sąlygos ir sąsajos privalomos sąlygos,

   — sudedamosios sąveikos dalies naudojimo ir techninės priežiūros sąlygos (eksploatavimo trukmės arba atstumo apribojimas, dilimo ribos ir t. t.),

   — techninių specifikacijų, pagal kurias įvertintina sudedamosios sąveikos dalies atitiktis (atitinkamos TSS ir (arba) atitinkami Europos specifikacijų straipsniai), sąrašas,

▼B

— sprendimų, kurie buvo priimti, siekiant, kad būtų vykdomi TSS reikalavimai, tuo atveju, jeigu ne visiškai buvo taikomos TSS nurodomos Europos specifikacijos (*),

— projekto skaičiavimo, atliktų tikrinimų rezultatai ir t. t.,

— bandymo protokolai.

4. Notifikuotoji įstaiga privalo:

4.1. nagrinėti techninius dokumentus,

4.2. jeigu pagal TSS privaloma patikrinti ir įvertinti projektą, nagrinėja projektavimo metodus, priemones ir rezultatus, kad būtų galima vertinti, ar jie atitinka sudedamajai sąveikos daliai taikomus atitikties reikalavimus užbaigus projektavimo procesą;

4.3. jeigu pagal TSS privaloma nagrinėti gamybos procesą, tikrina sudedamosios sąveikos dalies gamybos procesą ir įvertina jo indėlį užtikrinant produkto atitiktį ir (arba) tikrina peržiūrą, kurią gamintojas atlieka užbaigęs projektavimą;

4.4. jeigu pagal TSS privaloma atlikti tipinius bandymus, tikrina, ar pavyzdys (-iai) buvo pagamintas (-i) pagal techninius dokumentus ir atlieka tipinius bandymus arba pasirūpina, kad jie būtų atlikti, pagal TSS nuostatas ir atitinkamą Europos techninę specifikaciją, nurodomą techninės sąveikos sąlygose;

4.5. nustato elementus, kurie buvo suprojektuoti pagal atitinkamas TSS nuostatas ir TSS nurodomą Europos techninę specifikaciją bei elementus, suprojektuotus ne pagal atitinkamas tų Europos techninių specifikacijų nuostatas (*);

4.6. pagal 4.2, 4.3 ir 4.4 punktus atitinkamai nagrinėti arba pasirūpinti, kad tie nagrinėjimai būtų atlikti, ir atlikti privalomus bandymus ar pasirūpinti, jog jie būtų atlikti, siekiant nustatyti, ar, jeigu nebuvo taikoma TSS nurodoma atitinkama Europos techninė specifikacija, gamintojo pasirinkti sprendimai atitinka TSS reikalavimus (*);

4.7. pagal 4.2, 4.3 ir 4.4 punktus atitinkamai nagrinėti arba pasirūpinti, kad tie nagrinėjimai būtų atlikti, ir atlikti privalomus bandymus ar pasirūpinti, jog jie būtų atlikti, siekiant nustatyti, ar, jeigu gamintojas buvo nusprendęs taikyti atitinkamą Europos techninę specifikaciją, ar ji buvo taikoma iš tikrųjų;

4.8. susitarti su pareiškėju dėl vietos, kur bus atlikti tyrimai ir būtini bandymai.

5. Jeigu tipas atitinka TSS nuostatas, notifikuotoji įstaiga paraiškos pateikėjui privalo išduoti tipo patikros sertifikatą. Sertifikate nurodomas gamintojo pavadinimas ir adresas, tikrinimo išvados, sertifikato galiojimo sąlygos ir patvirtintam tipui identifikuoti būtini duomenys.

Galiojimo trukmė negali būti ilgesnė kaip treji metai.

Prie sertifikato turi būti pridėtas techninių dokumentų atitinkamų dalių sąrašas, o jo kopiją laiko notifikuotoji įstaiga.

Jeigu gamintojui arba Bendrijoje įsiteigusiam įgaliotam jo atstovui neišduodamas tipo patikros sertifikatas, notifikuotoji įstaiga turi pateikti išsamias tokio sprendimo priežastis.

Turi būti numatyta skundų pateikimo tvarka.

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

6. Pareiškėjas EB tipo patikros sertifikato techninius dokumentus laikančiai notifikuotajai įstaigai turi pranešti apie visus patvirtinto produkto pakeitimus, kuriems turi būti suteikiamas papildomas patvirtinimas, jeigu jie galėtų turėti įtakos TSS reikalavimų bei privalomų produkto naudojimo sąlygų laikymuisi. Šis papildomas patvirtinimas suteikiamas prie pirminio EB tipo patikros sertifikato išduodant priedą arba pirmąjį sertifikatą paskelbus netekusiu galios išduodamas naujas sertifikatas.

7. Jeigu pagal 6 punktą nebuvo padaryta jokių pakeitimų, sertifikato, kurio galiojimas baigiasi, galiojimo trukmę galima pratęsti kitam laikotarpiui. Pareiškėjas, prašydamas pratęsti sertifikato galiojimą, įteikia raštišką patvirtinimą, kad nebuvo padaryti pirmiau minėti pakeitimai ir notifikuotoji įstaiga pratęsia sertifikato galiojimą kaip nurodoma 5 punkte, jeigu nebuvo pateikta priešinga informacija. Šią tvarką galima taikyti pakartotinai.

8. Kiekviena notifikuotoji įstaiga kitoms notifikuotosioms įstaigoms turi perduoti atitinkamą informaciją apie EB tipo patikros sertifikatus, kuriuos yra paskelbusi netekusiais galios arba kuriuos yra atsisakiusi išduoti.

9. Kitos notifikuotosios įstaigos, pateikusios prašymą, gali gauti išduotų tipo patikros sertifikatų ir (arba) jų priedų kopijas. Kitoms notifikuotosioms įstaigoms turi būti leidžiama susipažinti su sertifikatų priedais.

10. Gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas EB tipo patikros sertifikatų ir jų priedų techninių dokumentų kopijas turi laikyti 10 metų nuo paskutinio produkto pagaminimo dienos. Jeigu nei gamintojas, nei įgaliotasis jo atstovas nėra įsisteigę Bendrijoje, įpareigojimas laikyti ir pateikti techninius dokumentus tenka asmeniui, kuris produktą pateikia į Bendrijos rinką.

D modulis (produkcijos kokybės užtikrinimas)

Sudedamųjų sąveikos dalių atitikties įvertinimas

1. Šiame modulyje aprašoma procedūra, kuria 2 punkte apibrėžtus įpareigojimus vykdantis gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas užtikrina ir pareiškia, tam tikra sudedamoji sąveikos dalis atitinka EB tipo patikros sertifikate aprašytą tipą ir Direktyvos 96/48/EB bei jam taikomus TSS reikalavimus.

2. Gamintojas gamybai, galutinei produkto patikrai ir bandymui turi naudoti 3 punkte apibrėžiamą patvirtintą kokybės sistemą, kuriai taikoma 4 punkte apibūdinta kontrolė.

3. Kokybės sistema

3.1. Gamintojas pasirinktai notifikuotajai įstaigai įteikia paraišką prašydamas įvertinti jo kokybės sistemą, kurią jis taiko atitinkamoms sudedamosioms sąveikos dalims.

Paraiškoje turi būti pateikiama:

— visa reikiama informacija apie produkto kategoriją, atitinkančią numatomas sudedamąsias sąveikos dalis,

— kokybės sistemos dokumentai,

— patvirtinto tipo techniniai dokumentai ir tipo patikros sertifikato kopija.

▼B

3.2. Kokybės sistema turi užtikrinti, kad sudedamosios sąveikos dalys atitiktų EB tipo patikros sertifikate aprašomą tipą ir Direktyvos 96/48/EB bei joms taikomų TSS reikalavimus. Visi gamintojo priimti elementai, reikalavimai ir nuostatos privalo būti sistemingai ir tvarkingai įforminti dokumentais – kokybės užtikrinimo tvarka, procedūromis ir instrukcijomis. Kokybės sistemos dokumentai turi leisti deramai suprasti kokybės programas, planus, instrukcijas ir įrašus.

Kokybės sistemos dokumentuose pirmiausia turi būti atitinkamai aprašyta:

— kokybės tikslai ir administracijos organizacinė struktūra,

— administracijos pareigos ir įgaliojimai atsižvelgiant į produkto kokybę,

— gamybos, kokybės kontrolės ir kokybės užtikrinimo būdai, procesai, ir sistemingos priemonės ir, svarbiausia, procedūros, kurios bus taikomos,

— tikrinimai ir bandymai, kurie bus atlikti prieš gamybą, gamybos metu bei pagaminus įrangą, ir jų dažnumas,

— kokybės duomenų įrašai, t. y. patikrinimo ataskaitos, bandymų ir kalibravimo duomenys, ataskaitos apie atitinkamo personalo kvalifikacijas ir patvirtinimus,

— priemonės, skirtos kontroliuoti, ar išlaikoma reikiama kokybė ir ar veiksmingai funkcionuoja kokybės sistema.

3.3. Notifikuotoji įstaiga turi įvertinti kokybės sistemą ir nustatyti, ar ji atitinka 3.2 punkte nurodytus reikalavimus. Notifikuotoji įstaiga laiko, kad kokybės sistemos, kuriose įgyvendinamas atitinkamas suderintas standartas, atitinka minėtus reikalavimus. Tas suderintas standartas – tai EN ISO 9001 – 2000 m. gruodžio mėn., jeigu būtina papildytas, kad būtų atsižvelgiama į sudedamosios sąveikos dalies, kuriai jis būtų taikomas, ypatybes.

Produkto kategorijai, kuri atitinka sudedamąją sąveikos dalį, turi būti skiriamas konkretus auditas. Tikrinimą atliekančioje darbuotojų grupėje privalo būti bent vienas darbuotojas, turintis atitinkamos produkto technologijos vertinimo patirties. Vertinimo procedūra privalo apimti tikrinimą apsilankant gamintojo patalpose.

Sprendimas turi būti praneštas gamintojui. Pranešime turi būti įrašytos tikrinimo išvados ir motyvuotas sprendimas dėl įvertinimo.

3.4. Gamintojas turi įsipareigoti vykdyti su patvirtinta kokybės sistema susijusius įsipareigojimus ir užtikrinti, kad ši sistema funkcionuotų tinkamai ir veiksmingai.

Gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas kokybės sistemą patvirtinusiai notifikuotajai įstaigai turi pranešti apie visus numatomus kokybės sistemos pakeitimus.

Notifikuotoji įstaiga turi įvertinti siūlomus pakeitimus ir nuspręsti, ar pakeista kokybės sistema tebeatitiks 3.2 punkte nurodytus reikalavimus ar ją reikės įvertinti pakartotinai.

Notifikuotoji įstaiga sprendimą turi pranešti gamintojui. Pranešime turi būti įrašytos tikrinimo išvados ir motyvuotas sprendimas dėl įvertinimo.

3.5. Kiekviena notifikuotoji įstaiga kitoms notifikuotosioms įstaigoms turi perduoti atitinkamą informaciją apie kokybės sistemos patvirtinimus, kuriuos ji yra suteikusi arba kuriuos suteikti yra atsisakiusi.

▼B

3.6. Kitos notifikuotosios įstaigos, pateikusios prašymą, gali gauti kokybės sistemoms suteiktų patvirtinimų kopijas.

4. Notifikuotosios įstaigos atliekama kokybės sistemos priežiūra

4.1. Priežiūros tikslas – užtikrinti, kad gamintojas deramai laikytųsi patvirtintoje kokybės sistemoje numatytų įsipareigojimų.

4.2. Kad notifikuotoji įstaiga galėtų atlikti patikrinimą, gamintojas turi leisti jai patekti į gamybos, tikrinimo, bandymų bei sandėliavimo vietas ir pateikti jai būtiną informaciją, pirmiausia:

— kokybės sistemos dokumentus,

— kokybės duomenų įrašus, t. y. patikrinimų protokolus, bandymų ir kalibravimo duomenis, ataskaitas apie atitinkamo personalo kvalifikacijas ir t. t.

4.3. Norėdama įsitikinti, kad gamintojas prižiūri ir taiko kokybės sistemą, notifikuotoji įstaiga turi reguliariai atlikti auditus ir pateikti audito ataskaitą gamintojui.

Auditai atliekami ne rečiau kaip kartą per metus.

4.4. Be to, notifikuotoji įstaiga gali rengti netikėtus apsilankymus pas gamintoją. Per šiuos apsilankymus notifikuotoji įstaiga gali atlikti bandymus arba pasirūpinti, kad jie būtų atlikti, siekiant, jeigu būtina, nustatyti, ar kokybės sistema naudojama pagal nustatytus reikalavimus. Notifikuotoji įstaiga turi įteikti gamintojui apsilankymo ataskaitą ir, jeigu buvo atliktas bandymas – jo protokolą.

5. Gamintojas 10 metų nuo paskutinio produkto pagaminimo dienos privalo laikyti ir nacionalinėms institucijoms leisti susipažinti su:

— 3.1 punkto antrojoje įtraukoje nurodytais dokumentais,

— 3.4 punkte minėtais pakeitimais,

— notifikuotosios įstaigos sprendimais ir ataskaitomis, minėtomis 3.4 punkto paskutinėje pastraipoje ir 4.3 ir 4.4. punktuose.

6. Gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas sudedamajai sąveikos daliai turi parengti EB atitikties deklaraciją.

Šioje deklaracijoje turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB IV priedo 3 dalyje ir 13 straipsnio 3 dalyje nurodoma informacija. EB atitikties deklaracija ir prie jos pridedami dokumentai turi būti pasirašyti ir juose įrašoma data.

Deklaracija turi būti surašyta ta pačia kalba kaip ir techninių dokumentų rinkinys bei joje turi būti pateikiama:

— nuoroda į direktyvą (Direktyva 96/48/EB ir kitos direktyvos, kurios gali būti taikomos sąveikai užtikrinti būtinai sudedamajai daliai),

— gamintojo arba Bendrijoje įsisteigusio jo įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas (nurodomas firmos pavadinimas ir visas adresas bei, jei tai yra įgaliotasis atstovas, taip pat nurodomas gamintojo ar surinkėjo firmos pavadinimas),

▼B

— sudedamosios sąveikos dalies aprašymas (modelis, tipas ir t. t.),

— procedūros (modulio), kuri buvo naudojama atitikčiai paskelbti, aprašymas,

— visi atitinkami aprašymai, kuriuos atitinka sudedamoji sąveikos dalis, ypač tos dalies naudojimo sąlygos,

— procedūroje, kuri buvo taikoma atitikčiai nustatyti, dalyvavusios (-ių) notifikuotosios įstaigos (-ų) pavadinimas (-ai) ir adresas (-ai) bei patikrinimo sertifikatų data ir sertifikato galiojimo trukmė bei to galiojimo sąlygos,

— nuoroda į šias TSS ir, jeigu reikia, atitinkama nuoroda į Europos techninę specifikaciją,

— pasirašiusiojo asmens, kuriam buvo suteikti įgaliojimai samdyti gamintoją arba Bendrijoje įsisteigusį jo įgaliotąjį atstovą, tapatybės nustatymas.

Sertifikatai, kuriais turi būti remiamasi – tai:

— kokybės sistemos patvirtinimas ir 3 bei 4 punktuose nurodomos priežiūros ataskaitos,

— tipo patikros sertifikatas ir jo priedai.

7. Gamintojas arba jo įgaliotasis atstovas EB atitikties deklaracijos kopiją turi laikyti 10 metų nuo paskutinės sudedamosios sąveikos dalies pagaminimo dienos.

Jeigu gamintojas ir jo įgaliotasis atstovas įsisteigę ne Bendrijoje, įpareigojimas techninius dokumentus turėti prieinamus tenka asmeniui, kuris sudedamąją sąveikos dalį pateikia į Bendrijos rinką.

F modulis (produkto patikra)

Sudedamųjų sąveikos dalių atitikties įvertinimas

1. Šiame modulyje aprašoma ta procedūros dalis, kuria gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas užtikrina ir pareiškia, tam tikra sudedamoji sąveikos dalis pagal 3 punkto nuostatas atitinka EB tipo patikros sertifikate aprašytą tipą bei Direktyvos 96/48/EB ir tai daliai taikomų TSS reikalavimus.

2. Gamintojas turi imtis visų privalomų priemonių, siekdamas, kad gamybos procesas užtikrintų, jog sudedamosios sąveikos dalys atitiktų EB patikros sertifikate aprašomą tipą bei Direktyvos 96/48/EB ir toms dalims taikomų TSS reikalavimus.

3. Notifikuotoji įstaiga turi atlikti atitinkamus tikrinimus ir bandymus, kad būtų nustatyta, ar sudedamoji sąveikos dalis atitinka EB tipo patikros sertifikate aprašytą tipą bei TSS reikalavimus bei, atsižvelgdamas į gamintojo pageidavimą, tuo tikslu tikrina bei išbando kiekvieną sudedamąją sąveikos dalį kaip nurodyta 4 punkte arba sudedamąsias sąveikos dalis tikrina ir išbando taikydamas statistikos principus kaip nurodoma 5 punkte.

4. Kiekvienos sudedamosios sąveikos dalies tikrinimas ir tyrimas

▼B

4.1. Visi produktai turi būti patikrinami atskirai ir atitinkamose Europos specifikacijose, nurodomose TSS, paminėti atitinkami bandymai arba pastariesiems lygiaverčiai turi būti atliekami, siekiant nustatyti, ar tie produktai atitinka tipo patikros sertifikate aprašytą tipą ir jiems taikomų TSS reikalavimus (*).

4.2. Notifikuotoji įstaiga, atsižvelgdama į atliktus bandymus, patvirtintiems produktams turi parengti raštišką atitikties sertifikatą.

4.3. Gamintojas arba jo įgaliotinis atstovas turi užtikrinti, jog pareikalavus notifikuotajai įstaigai jis gali pateikti atitikties sertifikatus.

5. Statistinė patikra

5.1. Gamintojas savo sudedamąsias sąveikos dalis turi pateikti vienodos rūšies gaminių siuntomis ir imtis visų būtinų priemonių, siekiant, kad per gamybos procesą būtų užtikrinamas kiekvienos parengtos siuntos vienarūšiškumas.

5.2. Visos sudedamosios sąveikos dalys pateiktos vienodos rūšies gaminių siuntomis turi būti prieinamos patikrai. Iš kiekvienos siuntos paimama atsitiktinė imtis. Imties sudedamosios sąveikos dalys turi būti patikrinamos atskirai ir atitinkamoje Europos specifikacijoje, nurodomoje Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje, paminėti atitinkami bandymai arba pastariesiems lygiaverčiai turi būti atliekami, siekiant užtikrinti, kad tos sudedamosios sąveikos dalys atitiktų Direktyvos 96/48/EB ir joms taikomų TSS reikalavimus, ir nustatyti, ar siunta yra priimama ar atmetama (*).

5.3. Statistinės patikros procedūrai, atsižvelgiant į įvertintinas charakteristikas, kaip nurodoma toms charakteristikoms taikomose techninės sąveikos sąlygose, turi būti naudojami atitinkami elementai (statistinis metodas, imčių ėmimo planas ir t. t.).

5.4. Jeigu gaminių siuntos yra priimamos, notifikuotoji įstaiga, atsižvelgdama į atliktus bandymus, parengia raštišką atitikties sertifikatą. Visas siuntoje esančias sudedamąsias sąveikos dalis galima pateikti į rinką, išskyrus tas imties sudedamąsias sąveikos dalis, dėl kurių buvo nustatyta, kad jos neatitinka privalomų reikalavimų.

Jeigu siunta atmetama, notifikuotoji įstaiga arba kompetentinga institucija turi imtis deramų veiksmų užtikrinti, kad ta siunta nebūtų pateikiama į rinką. Tuo atveju, jeigu siuntos dažnai atmetamos, notifikuotoji įstaiga gali nustoti naudoti statistinę patikrą.

5.5. Gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas turi užtikrinti, kad gavęs prašymą jis galėtų pateikti notifikuotosios įstaigos išduotą atitikties sertifikatą.

6. Gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas sudedamajai sąveikos daliai turi parengti EB atitikties deklaraciją.

Šioje deklaracijoje turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB IV priedo 3 dalyje ir 13 straipsnio 3 dalyje nurodoma informacija. EB atitikties deklaracija ir prie jos pridedami dokumentai turi būti pasirašyti ir juose įrašoma data.

Deklaracija turi būti surašyta ta pačia kalba kaip ir techninių dokumentų rinkinys bei joje turi būti pateikiama:

— nuoroda į direktyvą (Direktyva 96/48/EB ir kitos direktyvos, kurios gali būti taikomos sudedamajai sąveikos daliai),

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

— gamintojo arba Bendrijoje įsisteigusio jo įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas (nurodomas firmos pavadinimas ir visas adresas bei, jei tai yra įgaliotasis atstovas, taip pat nurodomas gamintojo ar surinkėjo firmos pavadinimas),

— sudedamosios sąveikos dalies aprašymas (modelis, tipas ir t. t.),

— procedūros (modulio), kuri buvo naudojama atitikčiai paskelbti, aprašymas,

— visi atitinkami aprašymai, kuriuos atitinka sudedamoji sąveikos dalis, ypač tos dalies naudojimo sąlygos,

— procedūroje, kuri buvo taikoma atitikčiai nustatyti, dalyvavusios (-ių) notifikuotosios (-ųjų) įstaigos (-ų) pavadinimas (-ai) ir adresas (-ai) bei patikrinimo sertifikatų data ir sertifikato galiojimo trukmė bei to galiojimo sąlygos,

— nuoroda į šias TSS ir, jeigu reikia, atitinkama nuoroda į Europos techninę specifikaciją,

— pasirašiusiojo asmens, kuriam buvo suteikti įgaliojimai samdyti gamintoją arba Bendrijoje įsisteigusį jo įgaliotąjį atstovą, tapatybės nustatymas.

Sertifikatai, kuriais turi būti remiamasi – tai:

— kokybės sistemos patvirtinimas ir 3 bei 4 punktuose nurodomos priežiūros ataskaitos,

— tipo patikros sertifikatas ir jo priedai.

7. Gamintojas arba jo įgaliotasis atstovas EB atitikties deklaracijos kopiją turi laikyti 10 metų nuo paskutinės sudedamosios sąveikos dalies pagaminimo dienos.

Jeigu gamintojas ir jo įgaliotasis atstovas įsisteigę ne Bendrijoje, įpareigojimas techninius dokumentus turėti prieinamus tenka asmeniui, kuris sudedamąją sąveikos dalį pateikia į Bendrijos rinką.

H2 modulis [1] **(visiškas kokybės užtikrinimas su projekto tyrimu)**

Sudedamųjų sąveikos dalių atitikties įvertinimas

1. Šiame modulyje aprašoma procedūra, kuria notifikuotoji įstaiga atlieka sudedamosios sąveikos dalies projekto tyrimą ir kuria 2 punkte apibrėžtus įpareigojimus vykdantis gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas, užtikrina ir pareiškia, kad tam tikra sudedamoji sąveikos dalis atitinka Direktyvos 96/48/EB bei jai taikomus TSS reikalavimus.

2. Gamintojas projektavimui, gamybai, galutinei produkto patikrai ir bandymui turi naudoti 3 punkte apibrėžiamą patvirtintą kokybės sistemą, kuriai taikoma 4 punkte apibūdinta kontrolė.

3. Kokybės sistema

3.1. Gamintojas pasirinktai notifikuotajai įstaigai įteikia paraišką prašydamas įvertinti jo kokybės sistemą.

Paraiškoje turi būti pateikiama:

— visa reikiama informacija apie produkto kategoriją, atitinkančią numatomą sudedamąją sąveikos dalį,

— kokybės sistemos dokumentai.

[1] H2 modulį galima taikyti tik tada, kai sukaupus komercinių įrenginių eksploatavimo patirtį bus užtikrintas pakankamas Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) patikimumas.

▼B

3.2. Kokybės sistema turi užtikrinti, kad sudedamoji sąveikos dalis atitiktų Direktyvos 96/48/EB bei tai daliai taikomų TSS reikalavimus. Visi gamintojo priimti elementai, reikalavimai ir nuostatos privalo būti sistemingai ir tvarkingai įforminti dokumentais – kokybės užtikrinimo tvarka, procedūromis ir instrukcijomis. Kokybės sistemos dokumentai turi leisti deramai suprasti kokybės programas, planus, instrukcijas ir įrašus.

Kokybės sistemos dokumentuose pirmiausia turi būti atitinkamai aprašyta:

— kokybės tikslai ir administracijos organizacinė struktūra,

— administracijos pareigos ir įgaliojimai atsižvelgiant į produkto kokybę,

— techninės projekto specifikacijos, įskaitant Europos specifikacijas, kurios bus taikomos ir, jeigu nebus visiškai taikomos Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje nurodomos Europos specifikacijos, priemonės, kurių bus imamasi siekiant užtikrinti, kad bus laikomasi sudedamajai sąveikos daliai taikomos direktyvos ir TSS reikalavimų (*),

— projekto kontrolės ir patikros būdai, procesai ir sistemingos priemonės, kurios bus naudojamos projektuojant sudedamąsias sąveikos dalis, susijusias su produkto, kuriam taikomi reikalavimai, kategorija,

— atitinkami gamybos, kokybės kontrolės ir kokybės užtikrinimo būdai, procesai ir sistemingos priemonės, kurios bus taikomos,

— tikrinimai ir bandymai, kurie bus atlikti prieš gamybą, gamybos metu bei pagaminus įrangą, ir jų dažnumas,

— kokybės duomenų įrašai, t. y. patikrinimo ataskaitos, bandymų ir kalibravimo duomenys, ataskaitos apie atitinkamo personalo kvalifikacijas ir patvirtinimus,

— priemonės, skirtos kontroliuoti, ar išlaikoma reikiama kokybė ir ar veiksmingai funkcionuoja kokybės sistema.

Kokybės politika ir procedūros pirmiausia taikomos įvertinimo etapams, pvz., projekto patikrinimui ir įvertinimui, gamybos proceso ir tipinių bandymų peržiūrai atsižvelgiant į TSS nurodomas skirtingas jų charakteristikas ir sudedamosios sąveikos dalies darbinius parametrus.

3.3. Notifikuotoji įstaiga turi įvertinti kokybės sistemą ir nustatyti, ar ji atitinka 3.2 punkte nurodytus reikalavimus. Notifikuotoji įstaiga laiko, kad kokybės sistemos, kuriose įgyvendinamas atitinkamas suderintas standartas, atitinka minėtus reikalavimus. Tas suderintas standartas – tai EN ISO 9001 – 2001 m. gruodžio mėn., jeigu būtina papildytas, kad būtų atsižvelgiama į sudedamosios sąveikos dalies, kuriai jis būtų taikomas, ypatybes.

Produkto kategorijai, kuri atitinka sudedamąją sąveikos dalį, turi būti skiriamas konkretus auditas. Tikrinimą atliekančioje darbuotojų grupėje privalo būti bent vienas darbuotojas, turintis atitinkamos produkto technologijos vertinimo patirties. Vertinimo procedūra privalo apimti tikrinimą apsilankant gamintojo patalpose.

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

Sprendimas turi būti praneštas gamintojui. Pranešime turi būti įrašytos tikrinimo išvados ir motyvuotas sprendimas dėl įvertinimo.

3.4. Gamintojas turi įsipareigoti vykdyti su patvirtinta kokybės sistema susijusius įsipareigojimus ir užtikrinti, kad ši sistema funkcionuotų tinkamai ir veiksmingai.

Gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas kokybės sistemą patvirtinusiai notifikuotajai įstaigai turi pranešti apie visus numatomus kokybės sistemos pakeitimus.

Notifikuotoji įstaiga turi įvertinti siūlomus pakeitimus ir nuspręsti, ar pakeista kokybės sistema tebeatitiks 3.2 punkte nurodytus reikalavimus ar ją reikės įvertinti pakartotinai.

Notifikuotoji įstaiga sprendimą turi pranešti gamintojui. Pranešime turi būti įrašytos tikrinimo išvados ir motyvuotas sprendimas dėl įvertinimo.

4. Notifikuotosios įstaigos atliekama kokybės sistemos priežiūra

4.1. Priežiūros tikslas – užtikrinti, kad gamintojas deramai laikytųsi patvirtintoje kokybės sistemoje numatytų įsipareigojimų.

4.2. Kad notifikuotoji įstaiga galėtų atlikti patikrinimą, gamintojas turi leisti jai patekti į projektavimo, gamybos, tikrinimo, bandymų bei sandėliavimo vietas ir pateikti jai būtiną informaciją, pirmiausia:

— kokybės sistemos dokumentus,

— kokybės duomenų įrašus, t. y. patikrinimų protokolus, bandymų ir kalibravimo duomenis, ataskaitas apie atitinkamo personalo kvalifikacijas ir t. t.

4.3. Norėdama įsitikinti, kad gamintojas prižiūri ir taiko kokybės sistemą, paskelbtoji notifikuotoji įstaiga turi reguliariai atlikti auditus ir pateikti audito ataskaitą gamintojui.

Auditai atliekami ne rečiau kaip kartą per metus.

4.4. Be to, notifikuotoji įstaiga gali rengti netikėtus apsilankymus pas gamintoją. Per šiuos apsilankymus notifikuotoji įstaiga gali atlikti bandymus arba pasirūpinti, kad jie būtų atlikti, siekiant, jeigu būtina, nustatyti, ar kokybės sistema naudojama pagal nustatytus reikalavimus; ji turi įteikti gamintojui apsilankymo ataskaitą ir, jeigu buvo atliktas bandymas – jo protokolą.

5. Gamintojas 10 metų nuo paskutinio produkto pagaminimo dienos privalo laikyti ir nacionalinėms institucijoms leisti susipažinti su:

— 3.1 punkto antros dalies antrojoje įtraukoje nurodytais dokumentais,

— 3.4 punkto antroje dalyje minėtais pakeitimais,

— notifikuotosios įstaigos sprendimais ir ataskaitomis, minėtomis 3.4 punkto paskutinėje pastraipoje ir 4.3 bei 4.4. punktuose.

▼B

6. Projekto tyrimas

6.1. Gamintojas notifikuotajai įstaigai turi įteikti paraišką sudedamosios sąveikos dalies projektui ištirti.

6.2. Ta paraiška turi leisti suprasti sudedamosios sąveikos dalies projektą, gamybą ir veikimą bei nustatyti, ar ta dalis atitinka Direktyvos 96/48/EB ir TSS reikalavimus.

Paraiškoje pateikiama:

— techninės projekto specifikacijos, įskaitant taikytas Europos specifikacijas,

— būtini papildomi jų pakankamumo įrodymai, ypač jeigu ne visiškai buvo taikomos Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje nurodomos Europos specifikacijos. Prie tų papildomų įrodymų turi būti pridedami atitinkamos gamintojo laboratorijos arba jo vardu atliktų bandymų rezultatai (*).

6.3. Notifikuotoji įstaiga turi ištirti paraišką ir, jeigu projektas atitinka jam taikomų TSS reikalavimus, pareiškėjui turi išduoti projekto tyrimo sertifikatą. Jame nurodomos tyrimo išvados, sertifikato galiojimo sąlygos, būtini duomenys patvirtintam projektui identifikuoti ir, jeigu būtina, produkto veikimo aprašymas.

Sertifikatas galioja ne ilgiau kaip trejus metus.

6.4. Gamintojas projekto tyrimo sertifikatą išdavusiai notifikuotajai įstaigai turi pranešti apie bet kokius patvirtinto projekto pakeitimus. Juos papildomai turi patvirtinti projekto tyrimo sertifikatą išdavusi notifikuotoji įstaiga, jeigu tie pakeitimai gali turėti įtakos TSS reikalavimų arba privalomų produkto naudojimo sąlygų laikymuisi. Suteikus šį papildomą patvirtinimą išduodamas priedas prie projekto tyrimo pirminio sertifikato.

6.5. Jeigu nebuvo padaryta jokių 6.4 punkte minimų pakeitimų, sertifikato, kurio galiojimo laikas baigiasi, galiojimą galima pratęsti kitam laikotarpiui. Pareiškėjas, pageidaujantis pratęsti sertifikato galiojimą, įteikia raštišką patvirtinimą, kad nebuvo padaryta pirmiau minėtu pakeitimų, ir notifikuotoji įstaiga pratęsia sertifikato galiojimą kitam 6.3 punkte nurodomam laikotarpiui, jeigu nebuvo pateikta priešinga informacija. Šią procedūrą galima taikyti pakartotinai.

7. Kiekviena notifikuotoji įstaiga kitoms notifikuotosioms įstaigoms turi perduoti atitinkamą informaciją apie kokybės sistemų patvirtinimus ir projekto tyrimo sertifikatus, kuriuos yra paskelbusi netekusiais galios arba atsisakiusi išduoti.

Kitos notifikuotosios įstaigos, pateikusios prašymą, gali gauti:

— kokybės sistemoms suteiktų patvirtinimų ir papildomų patvirtinimų, bei

— projekto tyrimo sertifikatų ir išduotų jų priedų kopijas.

8. Gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas sudedamajai sąveikos daliai turi parengti EB atitikties deklaraciją.

Šioje deklaracijoje turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB IV priedo 3 dalyje ir 13 straipsnio 3 dalyje nurodoma informacija. EB atitikties deklaracija ir prie jos pridedami dokumentai turi būti pasirašyti ir juose įrašoma data.

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

Deklaracija turi būti surašyta ta pačia kalba kaip ir techninių dokumentų rinkinys bei joje turi būti pateikiama:

— nuoroda į direktyvą (Direktyva 96/48/EB ir kitos direktyvos, kurios gali būti taikomos sudedamajai sąveikos daliai),

— gamintojo arba Bendrijoje įsisteigusio jo įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas (nurodomas firmos pavadinimas ir visas adresas bei, jei tai yra įgaliotasis atstovas, taip pat nurodomas gamintojo ar surinkėjo firmos pavadinimas),

— sudedamosios sąveikos dalies aprašymas (modelis, tipas ir t. t.),

— procedūros (modulio), kuri buvo naudojama atitikčiai paskelbti, aprašymas,

— visi atitinkami aprašymai, kuriuos atitinka sudedamoji sąveikos dalis, ypač tos dalies naudojimo sąlygos,

— procedūroje, kuri buvo taikoma atitikčiai nustatyti, dalyvavusios (-ių) notifikuotosios (-ųjų) įstaigos (-ų) pavadinimas (-ai) ir adresas (-ai) bei patikrinimo sertifikatų data ir sertifikato galiojimo trukmė bei to galiojimo sąlygos,

— nuoroda į šias TSS ir, jeigu reikia, atitinkama nuoroda į Europos techninę specifikaciją,

— pasirašiusiojo asmens, kuriam buvo suteikti įgaliojimai samdyti gamintoją arba Bendrijoje įsisteigusį jo įgaliotąjį atstovą, tapatybės nustatymas.

Sertifikatai, kuriais turi būti remiamasi – tai:

— kokybės sistemos patvirtinimas ir 3 bei 4 punktuose nurodomos priežiūros ataskaitos,

— projekto tyrimo sertifikatas ir jo priedai.

9. Gamintojas arba jo įgaliotasis atstovas EB atitikties deklaracijos kopiją turi laikyti 10 metų nuo paskutinės sudedamosios sąveikos dalies pagaminimo dienos.

Jeigu gamintojas ir jo įgaliotasis atstovas įsisteigę ne Bendrijoje, įpareigojimas techninius dokumentus turėti prieinamus tenka asmeniui, kuris sudedamąją sąveikos dalį pateikia į Bendrijos rinką.

SB modulis (tipas patikra)

Kontrolės ir valdymo posistemio EB patikra (*)

1. Šiame modulyje aprašoma EB patikros procedūros dalis, kuria notifikuotoji įstaiga, gavusi perkančiosios įmonės arba Bendrijoje įsisteigusio jos įgaliotojo atstovo prašymą, tikrina ir patvirtina, kad numatomą gaminti produkciją atitinkantis kontrolės ir valdymo posistemio tipas,

— atitinka šias TSS ir visas kitas taikytinas TSS, kurios įrodo, kad buvo laikomasi esminių Direktyvos 96/48EB reikalavimų,

— atitinka kitus teisės aktus, parengtus atsižvelgiant į Sutartį.

(*) Šis modulis taikomas lokomotyve ir prie ir bėgių kelio montuojamai kontrolės ir valdymo posistemio įrangai.

▼B

2. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas pasirinktai notifikuotajai įstaigai turi įteikti paraišką, kad būtų atlikta posistemio EB patikra (taikant tipo patikrą).

Prie paraiškos pridedama:

— perkančiosios įmonės arba jos įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas,

— 3 punkte aprašyti techniniai dokumentai.

3. Pareiškėjas notifikuotajai įstaigai turi pateikti numatomą gaminti produkciją atitinkančio posistemio pavyzdį, kuris toliau vadinamas „tipu“.

Tipas gali apimti kelias posistemio versijas, jeigu versijų skirtumai neturi įtakos TSS nuostatoms.

Notifikuotoji įstaiga gali prašyti daugiau pavyzdžių, jeigu jų reikia bandymų programai įvykdyti.

Jeigu prašoma specialiam bandymui arba tikrinimo metodams ir jeigu tai apibrėžta TSS arba Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje nurodytoje Europos techninėje specifikacijoje, taip pat turi būti pateikiamas (-i) agregato mazgo arba agregato pavyzdys arba pavyzdžiai ar iš anksto surinkto posistemio pavyzdys.

Techniniai dokumentai turi leisti suprasti posistemio projektą, jo gaminimą, montavimą ir eksploatavimą bei įvertinti, ar laikomasi Direktyvos 96/48/EB ir TSS nuostatų.

Tie dokumentai, jeigu tai svarbu vertinimui, turi apimti posistemio projektą, gaminimą ir eksploatavimą.

Dokumentuose turi būti pateikiama:

— posistemio bendras aprašymas, suvestinis projektas ir konstrukcija,

▼M2

— europos patvirtintų transporto priemonių tipų registras, įskaitant visą informaciją, kaip nurodyta TSS,

▼B

— sudedamųjų dalių, agregato mazgų, agregatų, grandinių ir t. t. eskizinis projektas, gaminimo brėžiniai ir schemos,

— minėtiems brėžiniams ir schemoms suprasti būtini aprašymai bei paaiškinimai ir gaminio veikimas,

— taikytos techninės projekto specifikacijos, įskaitant Europos technines specifikacijas,

— būtini techninių specifikacijų pakankamumo papildomi įrodymai, ypač jeigu ne visiškai buvo taikomos Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje nurodytos Europos techninės specifikacijos ir atitinkami punktai (*),

— posistemyje naudotinų sudedamųjų sąveikos dalių sąrašas,

— techniniai posistemio gamybos ir surinkimo dokumentai,

— posistemį projektuojančių, gaminančių, surenkančių ir montuojančių gamintojų sąrašas,

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

— posistemio naudojimo ir techninės priežiūros sąlygos (eksploatavimo trukmės arba atstumo apribojimas, dilimo ribos ir t. t.),

— Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje arba techninėje projekto specifikacijoje nurodytų Europos techninių specifikacijų sąrašas,

— projekto skaičiavimo, atliktų tikrinimų rezultatai ir t. t.,

— bandymo protokolai.

Jeigu pagal TSS būtina pateikti daugiau informacijos, ji turi būti pateikiama.

4. Notifikuotoji įstaiga privalo:

4.1. nagrinėti techninius dokumentus,

4.2. jeigu pagal TSS privaloma patikrinti ir įvertinti projektą, nagrinėti projektavimo metodus, priemones ir rezultatus, kad būtų galima vertinti, ar jie atitinka posistemiui taikomus atitikties reikalavimus užbaigus projektavimo procesą;

4.3. jeigu pagal TSS privaloma atlikti tipo bandymus, tikrinti, ar tipo bandymams atlikti reikalingas (-i) posistemio pavyzdys (-iai) arba agregatai ar agregato mazgai buvo pagaminti pagal techninius dokumentus ir atlieka tipinius bandymus arba pasirūpina, kad jie būtų atlikti, pagal TSS nuostatas ir atitinkamas Europos specifikacijas;

4.4. nustatyti elementus, kurie buvo suprojektuoti pagal atitinkamas TSS nuostatas ir Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje nurodytas Europos specifikacijas bei elementus, suprojektuotus ne pagal atitinkamas tų Europos specifikacijų nuostatas (*);

4.5. pagal 4.2 ir 4.3 punktus atitinkamai nagrinėti arba pasirūpinti, kad tie nagrinėjimai būtų atlikti, ir atlikti privalomus bandymus ar pasirūpinti, jog jie būtų atlikti, siekiant nustatyti, ar, jeigu nebuvo taikomos TSS nurodomos atitinkamos Europos specifikacijos, priimti sprendimai atitinka TSS reikalavimus (*);

4.6. pagal 4.2 ir 4.3 punktus atitinkamai nagrinėti arba pasirūpinti, kad tie nagrinėjimai būtų atlikti, ir atlikti privalomus bandymus ar pasirūpinti, jog jie būtų atlikti, siekiant nustatyti, ar, jeigu buvo nuspręsta taikyti atitinkamas Europos specifikacijas, jos buvo taikytos iš tikrųjų;

4.7. susitarti su pareiškėju dėl vietos, kur bus atlikti tyrimai ir būtini bandymai.

5. Jeigu tipas atitinka Direktyvos 96/48/EB nuostatas ir TSS, notifikuotoji įstaiga paraiškos pateikėjui privalo išduoti EB tipo patikros sertifikatą. Sertifikate nurodomas perkančiosios įmonės ir gamintojo (-ų) pavadinimas ir adresas, tikrinimo išvados, sertifikato galiojimo sąlygos ir patvirtintam tipui identifikuoti būtini duomenys.

Galiojimo trukmė negali būti ilgesnė kaip treji metai.

Prie sertifikato turi būti pridėtas techninių dokumentų atitinkamų dalių sąrašas, o jo kopiją laiko notifikuotoji įstaiga.

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

Jeigu perkančiajai įmonei arba Bendrijoje įsisteigusiam įgaliotam jos atstovui neišduodamas tipo patikros sertifikatas, notifikuotoji įstaiga turi pateikti išsamias tokio sprendimo priežastis.

Turi būti numatyta skundų pateikimo tvarka.

6. Pareiškėjas EB tipo patikros sertifikato techninius dokumentus laikančiai nuotifikuotajai įstaigai turi pranešti apie visus patvirtinto posistemio pakeitimus, kuriems turi būti suteikiamas papildomas patvirtinimas, jeigu jie galėtų turėti įtakos Direktyvos 96/48/EB reikalavimų ir TSS bei privalomų posistemio naudojimo sąlygų laikymuisi. Šis papildomas patvirtinimas suteikiamas prie pirminio EB tipo patikros sertifikato išduodant priedą arba pirmąjį sertifikatą paskelbus netekusiu galios išduodamas naujas sertifikatas.

7. Jeigu nebuvo padaryta jokių 6 punkte minimų pakeitimų, sertifikato, kurio galiojimas baigiasi, galiojimo trukmę galima pratęsti kitam laikotarpiui. Pareiškėjas, prašydamas pratęsti sertifikato galiojimą, įteikia raštišką patvirtinimą, kad nebuvo padaryta pirmiau minėtų pakeitimų ir notifikuotoji įstaiga pratęsia sertifikato galiojimą kaip nurodoma 5 punkte, jeigu nebuvo pateikta priešinga informacija. Šią tvarką galima taikyti pakartotinai.

8. Kiekviena notifikuotoji įstaiga kitoms notifikuotosioms įstaigoms turi perduoti atitinkamą informaciją apie EB tipo patikros sertifikatus, kuriuos yra paskelbusi netekusiais galios arba kuriuos yra atsisakiusi išduoti.

9. Kitos notifikuotosios įstaigos, pateikusios prašymą, gali gauti išduotų tipo patikros sertifikatų ir (arba) jų priedų kopijas. Sertifikatų priedai turi būti pateikiami kitoms notifikuotosioms įstaigoms.

10. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotas atstovas per visą posistemio naudojimo laiką su techniniais dokumentais turi laikyti tipo patikros sertifikatų ir jų priedų kopijas, kurios turi būti siunčiamos kitai valstybei narei, jeigu ji paprašytų.

SD modulis (produkcijos kokybės užtikrinimas)

Kontrolės ir valdymo posistemio EB patikra (*)

1. Šiame modulyje aprašoma EB patikros procedūra, kuria notifikuotoji įstaiga, gavusi perkančiosios įmonės arba Bendrijoje įsisteigusio jos įgaliotojo atstovo prašymą, patikrina ir patvirtina, kad kontrolės ir valdymo posistemis, kuriam notifikuotoji įstaiga jau yra išdavusi EB tipo patikros sertifikatą:

— atitinka šias techninės sąveikos sąlygas ir kitas taikytinas techninės sąveikos sąlygas, kurios įrodo, kad buvo įvykdyti Direktyvos 96/48/EB esminiai reikalavimai,

— atitinka atsižvelgiant į Sutartį parengtus kitus teisės aktus ir kad tą posistemį galima pradėti eksploatuoti.

Notifikuotoji įstaiga taiko procedūrą tik tada, jeigu perkančioji įmonė ir dalyvaujantys gamintojai vykdo 2 punkte nurodytus įpareigojimus.

2. Jei tai yra posistemis, kuriam taikoma EB patikros procedūra, perkančioji įmonė sutartis turi sudaryti tik su tais gamintojais, kurių veiklai kuriant patikrintiną posistemio projektą (gamyba, surinkimas, montavimas), taikoma 3 punkte nurodoma gamybos, produkto galutinio tikrinimo bei bandymo patvirtinta kokybės sistema, prižiūrėtina pagal 4 punktą.

(*) Šis modulis taikomas lokomotyve ir prie ir bėgių kelio montuojamai kontrolės ir valdymo posistemio įrangai.

▼B

Terminas „gamintojas“ taip pat taikomas:

— atsakingoms už visą posistemio projektą (ypač įskaitant atsakomybę už posistemio integraciją (pagrindinis rangovas),

— surenkančioms posistemį (surinkėjams) ir jį sumontuojančioms kompanijoms.

Pagrindinis rangovas, atsakingas už visą posistemio projektą (pirmiausia atsakingas už posistemio integraciją), kiekvienu atveju turi naudoti 3 punkte nurodomą gamybos, produkto galutinio tikrinimo bei bandymo patvirtintą kokybės sistemą, prižiūrėtiną pagal 4 punktą.

Tuo atveju, jeigu perkančioji įmonė tiesiogiai dalyvauja gamyboje (įskaitant surinkimą ir montavimą) arba jeigu ji yra atsakinga už visą posistemio projektą (pirmiausia atsakinga už posistemio integraciją), vykdydama tas veiklas perkančioji įmonė turi naudoti 3 punkte nurodytą patvirtintą kokybės sistemą, prižiūrėtiną pagal 4 punktą.

3. Kokybės sistema

3.1. Dalyvaujantis (-ys) gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė, pasirinktai notifikuotajai įstaigai įteikia paraišką prašydamas (-i) įvertinti jo (jų) taikomą kokybės sistemą.

Paraiškoje turi būti pateikiama:

— visa reikiama informacija apie numatomą posistemį,

— kokybės sistemos dokumentai,

— patvirtinto tipo techniniai dokumentai ir tipo patikros sertifikato, išduoto užbaigus SB modulyje nurodomą tipo patikros procedūrą, kopija.

Jei tai yra gamintojai, dalyvaujantys tik projekto dalyje, informaciją privaloma pateikti vien apie tą konkrečią atitinkamą dalį.

3.2. Jei tai yra pagrindinis rangovas, kokybės sistema turi užtikrinti, kad posistemis apskritai atitiktų tipo patikros sertifikate aprašomą tipą ir kad tas posistemis apskritai atitiktų TSS reikalavimus. Jei tai yra kiti gamintojai (pagalbiniai tiekėjai), kokybės sistema turi užtikrinti, kad jų indėlis į posistemį atitiktų tipo patikros sertifikate aprašomą tipą TSS reikalavimus.

Visi pareiškėjų priimti elementai, reikalavimai ir nuostatos privalo būti sistemingai ir tvarkingai įforminti dokumentais – kokybės užtikrinimo tvarka, procedūromis ir instrukcijomis. Tie kokybės sistemos dokumentai turi leisti bendrais bruožais suprasti kokybės politiką, t. y. kokybės programas, planus, instrukcijas ir įrašus.

Kokybės sistemos dokumentuose visų pirma turi būti atitinkamai aprašyti šie visų pareiškėjų dalykai:

— kokybės tikslai ir administracijos organizacinė struktūra,

— atitinkami gamybos, kokybės kontrolės ir kokybės užtikrinimo būdai, procesai ir sisteminga veikla, kurie bus naudojami,

— tyrimai, tikrinimai ir bandymai, kurie bus atlikti iki gamybos, gaminant ir užbaigus gamybą, surenkant ir instaliuojant bei jų atlikimo dažnumas,

▼B

— kokybės duomenų įrašai, t. y. patikrinimo ataskaitos, bandymų ir kalibravimo duomenys, ataskaitos apie atitinkamo personalo kvalifikacijas ir t. t.,

ir, jei tai yra pagrindinis rangovas:

— administracijos pareigos ir įgaliojimai atsižvelgiant į bendrą posistemio kokybę, ypač posistemio integracijos valdymą.

Tyrimai, bandymai ir tikrinimai apima šiuos etapus:

— posistemio struktūrą, ypač įskaitant su civiline statyba susijusias veiklas, sudedamųjų dalių surinkimą, galutinį sureguliavimą,

— galutinį posistemio išbandymą,

— ir, jeigu nurodyta techninės sąveikos sąlygose, patvirtinimą visomis eksploatavimo sąlygomis.

3.3. 3.1 punkte nurodyta notifikuotoji įstaiga turi įvertinti kokybės sistemą ir nustatyti, ar ji atitinka 3.2 punkte nurodomus reikalavimus. Notifikuotoji įstaiga laiko, kad kokybės sistemos, kuriose įgyvendinamas atitinkamas suderintas standartas, atitinka minėtus reikalavimus. Tas suderintas standartas – tai EN ISO 9001 – 2000 m. gruodžio mėn., jeigu būtina, papildytas, kad būtų atsižvelgiama į posistemio, kuriam jis būtų taikomas, ypatybes.

Atitinkamam posistemiui turi būti skiriamas konkretus auditas, atsižvelgiant į paraišką dėl posistemio įteikusio pareiškėjo specialų indėlį. Tikrinimą atliekančioje darbuotojų grupėje privalo būti bent vienas darbuotojas, turintis atitinkamos posistemio technologijos vertinimo patirties. Vertinimo procedūra privalo apimti tikrinimą apsilankant gamintojo patalpose.

Sprendimas turi būti praneštas pareiškėjui. Pranešime turi būti įrašytos tikrinimo išvados ir motyvuotas sprendimas dėl įvertinimo.

3.4. Gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė, turi įsipareigoti vykdyti su patvirtinta kokybės sistema susijusius įsipareigojimus ir užtikrinti, kad ši sistema funkcionuotų tinkamai ir veiksmingai.

Gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė, kokybės sistemą patvirtinusiai notifikuotajai įstaigai turi pranešti apie visus numatomus kokybės sistemos pakeitimus.

Notifikuotoji įstaiga turi įvertinti siūlomus pakeitimus ir nuspręsti, ar pakeista kokybės sistema tebeatitiks 3.2 punkte nurodomus reikalavimus ar ją reikės įvertinti iš naujo.

Sprendimas turi būti praneštas pareiškėjui. Pranešime turi būti įrašytos tikrinimo išvados ir motyvuotas sprendimas dėl įvertinimo.

4. Notifikuotosios (-ųjų) įstaigos (-ų) atliekama kokybės sistemos (-ų) priežiūra

4.1. Priežiūros tikslas – užtikrinti, kad gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė, deramai laikytųsi patvirtintoje kokybės sistemoje numatytų įsipareigojimų.

4.2. Kad 3.1. punkte nurodyta notifikuotoji įstaiga galėtų atlikti patikrinimą, ji privalo turėti nuolatinę prieigą į statybos teritorijas, gamybos cechus, surinkimo ir montavimo vietas, sandėliavimo vietas ir, tam tikrais atvejais, išankstinio surinkimo bei bandymo patalpas ir apskritai į visas patalpas, į kurias tai įstaigai būtina patekti vykdant užduotį, atsižvelgiant į pareiškėjo konkretų indėlį į posistemio projektą.

▼B

4.3. Gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas 3.1 punkte nurodytai notifikuotajai įstaigai turi nusiųsti tam tikslui būtinus dokumentus (arba pasirūpinti, kad jie būtų nusiųsti), ypač posistemio (kiek tai yra susiję su pareiškėjo konkrečiu indėliu į posistemį) įgyvendinimo planus ir techninius dokumentus, pirmiausia:

— kokybės sistemos dokumentus, įskaitant konkrečias priemones, kurios buvo įgyvendintos, siekiant užtikrinti, kad:

— būtų pakankamai ir deramai apibrėžtos (jei tai yra pagrindinis rangovas) už viso posistemio atitiktį atsakingos administracijos bendrosios pareigos ir įgaliojimai,

— kiekvieno gamintojo kokybės sistema būtų tvarkoma taip, kad integracija būtų užtikrinta posistemio lygiu,

— kokybės duomenų įrašus, numatytus gamybinėje kokybės sistemos dalyje (įskaitant surinkimą ir montavimą), t. y. patikrinimų protokolus, bandymų, kalibravimo duomenis, ataskaitas apie atitinkamo personalo kvalifikacijas ir t. t.

4.4. Notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os) turi reguliariai atlikti auditus, siekdama įsitikinti, kad gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė išlaiko ir taiko kokybės sistemą, bei turi įteikti gamintojui ir tai įmonei audito ataskaitą.

Auditai atliekami bent kartą per metus ir iš tų auditų bent vienas, atliekamas atitinkamos veiklos vykdymo laiku (gamyba, surinkimas arba montavimas), siekiant, kad posistemiui būtų taikoma 6 punkte minėta EB patikros procedūra.

4.5. Be to, notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os) gali rengti netikėtus apsilankymus į 4.2 punkte minėtas pareiškėjo (-ų) vietas. Per šiuos apsilankymus notifikuotoji įstaiga gali atlikti išsamius arba dalinius auditus bei atlikti bandymus arba pasirūpinti, kad jie būtų atlikti, norėdama patikrinti, ar tinkamai veikia kokybės sistema, jeigu būtina. Notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os) pareiškėjui (-ams) turi pateikti apsilankymo ir, jeigu buvo atliktas auditas, audito ataskaitą bei, jeigu buvo atliktas bandymas, jo protokolą.

5. Gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė 10 metų nuo paskutinio posistemio pagaminimo dienos privalo laikyti ir nacionalinėms institucijoms leisti susipažinti su:

— 3.1 punkto antros pastraipos antrojoje įtraukoje nurodytais dokumentais,

— 3.4 punkto antroje pastraipoje minėtais pakeitimais,

— notifikuotosios įstaigos sprendimais ir pranešimais, minėtais 3.4 punkto paskutinėje pastraipoje ir 4.4 bei 4.5 punktuose.

6. EB patikros procedūra

6.1. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas pasirinktai notifikuotajai įstaigai turi įteikti paraišką, kad būtų atlikta posistemio EB patikra (taikant gamybos kokybės užtikrinimą), įskaitant 6.5 punkte nurodytą kokybės sistemų priežiūros koordinavimą. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas dalyvaujantiems gamintojams turi pranešti apie savo pasirinkimą ir paraišką.

▼B

6.2. Paraiška turi leisti suprasti posistemio projektą, gamybą, surinkimą, montavimą ir eksploatavimą bei įvertinti, ar posistemis atitinka Direktyvos 96/48/EB ir TSS reikalavimus.

Paraiškoje turi būti pateikti (-as):

— patvirtinto tipo techniniai dokumentai, įskaitant tipo patikros sertifikatą, išduotą užbaigus SB modulyje aprašytą procedūrą, ir, jeigu neįtraukta į tuos dokumentus:

— techninės projekto specifikacijos, įskaitant taikytas Europos specifikacijas,

— būtini papildomi jų tinkamumo įrodymai, ypač jeigu ne visiškai buvo taikomos Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje nurodomos Europos specifikacijos (*). Prie tų papildomų įrodymų turi būti pridėti gamintojo atitinkamos laboratorijos arba jo vardu atliktų bandymų rezultatai,

▼M2

— infrastruktūros registras, įskaitant visą informaciją, kaip nurodyta TSS,

▼B

— posistemio gamybos ir surinkimo techniniai dokumentai,

— posistemyje naudotinų sudedamųjų sąveikos dalių sąrašas,

— visų posistemį projektavusių, gaminusių, surinkusių ir sumontavusių gamintojų sąrašas,

— įrodymai, kad visiems 3.2 punkte minėtiems etapams buvo taikomos gamintojų ir (arba) dalyvaujančios perkančiosios įmonės kokybės sistemos ir tų sistemų veiksmingumo įrodymai,

— nuoroda į notifikuotąją (-ąsias) įstaigą (-as), atsakingą (-as) už tų kokybės sistemų patvirtinimą ir priežiūrą.

6.3. Notifikuotoji įstaiga turi nagrinėti paraišką dėl tipo patikros galiojimo ir tipo patikros sertifikatą.

6.4. Notifikuotoji įstaiga tada turi nagrinėti, ar 3.2 punkto paskutinėje pastraipoje minėtiems posistemio visiems etapams buvo pakankamai ir deramai taikomos patvirtintos ir prižiūrimos pareiškėjo (-ų) kokybės sistemos (-ų).

Jeigu posistemio atitiktis EB tipo patikros sertifikate aprašytam tipui ir posistemio atitiktis Direktyvos 96/48/EB ir TSS reikalavimams grindžiama daugiau kaip viena kokybės sistema, notifikuotoji įstaiga pirmiausia turi nagrinėti:

— ar kokybės sistemų santykiai ir sąsajos aiškiai pagrįstos dokumentais, ir

— ar pakankamai ir deramai apibrėžtos, jei tai yra pagrindinis rangovas, už viso posistemio atitiktį atsakingos administracijos bendrosios pareigos ir įgaliojimai.

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

6.5. Už EB patikrą atsakinga notifikuotoji įstaiga, jeigu 4 punkte nurodytu būdu ji neprižiūri kokybės sistemos (-ų), turi koordinuoti visų kitų paskelbtųjų įstaigų, kurios yra atsakingos už tą užduotį, vykdomą priežiūrą, siekdama užtikrinti, kad stengiantis garantuoti posistemio integraciją skirtingų kokybės sistemų sąsajos būtų tvarkomos pagal nustatytus reikalavimus. Užtikrindama koordinavimą už EB patikrą atsakinga notifikuotoji įstaiga turi teisę:

— gauti visus dokumentus (patvirtinimas ir priežiūra), kuriuos yra išdavusi kita (-os) notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os),

— patvirtinti pagal 4.4 punktą atliekamus priežiūros auditus,

— savo atsakomybe ir kartu su kita (-omis) notifikuotąja (-osiomis) įstaiga (-omis) įsakyti atlikti pagal 4.5 punktą papildomus auditus.

6.6. Jeigu posistemis atitinka Direktyvos 96/48/EB ir TSS reikalavimus, notifikuotoji įstaiga, atsižvelgdama į tipo patikrą ir kokybės sistemos (-ų) patvirtinimą bei priežiūrą, turi parengti perkančiajai įmonei arba Bendrijoje įsisteigusiam įgaliotajam jos atstovui skirtą EB patikros sertifikatą, o ta įmonė savo ruožtu parengia valstybės narės, kurioje yra posistemis ir (arba) kurioje eksploatuojamas, priežiūros institucijai skirtą EB patikros deklaraciją.

EB patikros deklaracijoje ir su ja pateikiamuose dokumentuose turi būti įrašyta data ir jie turi būti pasirašyti. Deklaracija turi būti surašyta ta pačia kalba kaip ir techniniai dokumentai ir joje turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB V priede nurodoma informacija.

6.7. Notifikuotoji įstaiga atsakinga už techninių dokumentų, kurie pateikiami su EB patikros deklaracija, rengimą. Techniniuose dokumentuose turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB 18 straipsnio 3 dalyje nurodyta informacija, ypač:

— posistemio charakteristikas apibūdinantys visi būtini dokumentai,

— posistemyje naudojamų sudedamųjų sąveikos dalių sąrašas,

— EB atitikties deklaracijos ir, tam tikrais atvejais, EB tinkamumo naudoti deklaracijos, kurios pagal direktyvos 13 straipsnį turi būti išduotos pirmiau minėtoms sudedamosioms dalims, kopijos, prie pastarųjų, jeigu būtina, pridedant atitinkamus dokumentus (sertifikatus, kokybės sistemos patvirtinimą ir priežiūros dokumentus), kuriuos notifikuotosios įstaigos yra išdavusios atsižvelgdamos į TSS,

— visi naudojimo sąlygų arba apribojimų elementai,

— su aptarnavimo, nuolatinės arba įprastinės kontrolės, reguliavimo ir techninės priežiūros instrukcijoms susiję visi elementai,

— posistemio EB tipo patikros sertifikatas ir su juo pateikiami techniniai dokumentai,

— 6.5 punkte minėtos notifikuotosios įstaigos bei jos parašu patvirtintas EB patikros sertifikatas, su kuriuo pateikiamos atitinkamos skaičiavimo pastabos, liudijantis, kad projektas atitinka direktyvą bei TSS, ir nurodantis, tam tikrais atvejais, vykdant veiklą užregistruotus apribojimus, kurie nebuvo paskelbti netekusiais galios; su sertifikatu taip pat turėtų būti pateikiamos tikrinimo ir audito ataskaitos, kurios buvo parengtos atliekant 4.4 ir 4.5 punktuose minėtą patikrą ir pirmiausia:

▼M2

— infrastruktūros registras, įskaitant visą informaciją, kaip nurodyta TSS.

▼B

7. Užpildyti su EB patikros sertifikatu išduodami dokumentai turi būti įteikiami perkančiajai įmonei arba jos įgaliotojam atstovui prie EB patikros sertifikato, kurį išdavė notifikuotoji įstaiga, ir turi būti pridedami prie EB patikros deklaracijos, kurią perkančioji įmonė rengia priežiūros institucijai.

8. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas dokumentų kopijas privalo laikyti tol, kol eksploatuojamas posistemis; tos kopijos, jeigu pateikiamas prašymas, turi būti siunčiamos kiekvienai kitai valstybei narei.

SF modulis (produkto patikra)

Kontrolės ir valdymo posistemio EB patikra (*)

1. Šiame modulyje aprašoma EB patikros procedūra, kuria perkančiosios įmonės arba Bendrijoje įsisteigusio jos įgaliotojo atstovo prašymu notifikuotoji įstaiga patikrina ir patvirtina, kad techninės kontrolės ir valdymo posistemis, kuriam notifikuotoji įstaiga jau yra išdavusi EB tipo patikros sertifikatą:

   — atitinka šias techninės sąveikos sąlygas ir visas kitas taikytinas techninės sąveikos sąlygas, kurios įrodo, kad buvo įvykdyti Direktyvos 96/48/EB esminiai reikalavimai,

   — atitinka atsižvelgiant į Sutartį parengtus kitus teisės aktus ir kad tą posistemį galima pradėti eksploatuoti.

2. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas pasirinktai notifikuotajai įstaigai turi įteikti paraišką, kad būtų atlikta posistemio EB patikra (taikant produkto patikrą).

   Prie paraiškos pridedama:

   — perkančiosios įmonės arba jos įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas,

   — techniniai dokumentai.

3. Taikydama tą procedūros dalį perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas patikrina ir patvirtina, kad tam tikras posistemis atitinka EB tipo patikros sertifikate aprašomą tipą bei Direktyvos 96/48/EB ir jam taikomų TSS reikalavimus.

4. Perkančioji įmonė turi imtis visų būtinų priemonių, siekdama, kad per gamybos procesą (įskaitant sudedamųjų sąveikos dalių surinkimą ir integraciją) būtų užtikrinta, jog posistemis atitiktų EB tipo patikros sertifikate aprašyto tipo ir jiems taikomų TSS reikalavimus.

5. Techniniai dokumentai turi leisti suprasti posistemio projektą, jo gamybą, montavimą ir eksploatavimą bei įvertinti, ar posistemis atitinka tipo patikros sertifikate aprašytą tipą ir ar laikomasi direktyvos ir TSS reikalavimų.

   Techniniuose dokumentuose turi būti pateikiama:

   — tipo tikrinimo sertifikatas ir su juo pateikiami dokumentai bei priedai ir, jeigu nepridėti prie su EB tipo tikrinimo sertifikatu pateikiamų dokumentų,

   — posistemio bendras aprašymas, suvestinis projektas ir konstrukcija,

(*) Šis modulis taikomas lokomotyve ir geležinkelio kelyje montuojamai kontrolės ir valdymo posistemio įrangai.

▼M2

— infrastruktūros registras, įskaitant visą informaciją, kaip nurodyta TSS,

▼B

— eskizinis projektas ir gaminimo brėžiniai bei agregatų mazgų schemos, grandinės ir t. t.,

— techniniai posistemio gaminimo ir surinkimo dokumentai,

— taikytos techninės projekto specifikacijos, įskaitant Europos specifikaciją,

— būtini specifikacijų pakankamumo papildomi įrodymai, ypač jeigu ne visiškai buvo taikoma Europos specifikacija (*),

— posistemyje naudotinų sudedamųjų sąveikos dalių sąrašas,

— posistemį projektuojančių, gaminančių, surenkančių ir montuojančių gamintojų sąrašas,

— Europos specifikacijos sąrašas.

Jeigu techninės sąveikos sąlygoms yra reikalinga daugiau informacijos apie techninius dokumentus, ji turi būti pateikiama.

6. Notifikuotoji įstaiga turi atlikti atitinkamus tikrinimus ir bandymus, kad būtų nustatyta, ar posistemis atitinka EB tipo patikros sertifikate aprašytą tipą bei Direktyvos 96/48/EB ir TSS reikalavimus bei tuo tikslu tikrina bei išbando visus serijinės gamybos posistemius kaip nurodyta 4 punkte.

7. Patikra atliekant kiekvieno posistemio tyrimą (posistemį tikrinant kaip serijinį produktą)

7.1. Notifikuotoji įstaiga turi atlikti bandymus, tikrinimus ir tyrimus, siekdama užtikrinti, kad serijinės gamybos posistemis atitiktų esminius direktyvos ir TSS reikalavimus. Tyrimai, bandymai ir tikrinimas turi apimti šiuos etapus kaip numatyta techninės sąveikos sąlygose:

— posistemio struktūrą, įskaitant sudedamųjų dalių surinkimą, bendrą sureguliavimą,

— galutinį posistemio išbandymą,

— ir, jeigu nurodyta techninės sąveikos sąlygose, patvirtinimą visomis eksploatavimo sąlygomis.

7.2. Visi posistemiai (serijinės gamybos produktai) turi būti patikrinti atskirai ir turi būti atlikti TSS ir Europos specifikacijose nustatyti atitinkami bandymai (arba lygiaverčiai bandymai) (*) ir tyrimai, siekiant nustatyti, ar posistemiai atitinka tipo patikros sertifikate aprašytą tipą ir jiems taikomų TSS reikalavimus.

8. Notifikuotoji įstaiga su perkančiąja įmone gali sutarti vietas, kuriose bus atliekami bandymai, ir gali susitarti, kad galutinį posistemio bandymą ir, jeigu tai numatyta TSS, bandymus atlieka arba suteikia patvirtinimą visomis eksploatavimo sąlygomis perkančioji įmonė tiesiogiai prižiūrint ir dalyvaujant notifikuotajai įstaigai.

9. Notifikuotoji įstaiga bandymo ir patikros tikslais privalo turėti nuolatinę prieigą į gamybos cechus, surinkimo ir montavimo vietas ir, tam tikrais atvejais, išankstinio surinkimo bei bandymo patalpas, kad galėtų atlikti TSS numatytas užduotis.

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

10. Jeigu posistemis atitinka Direktyvos 96/48/EB ir TSS reikalavimus, notifikuotoji įstaiga, atsižvelgdama į 7 punkte nurodomus visų serijinės gamybos produktų bandymus, tyrimus ir patikrinimus bei kuriuos privaloma atlikti pagal Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje nurodytas TSS ir Europos specifikaciją, turi parengti perkančiajai įmonei arba Bendrijoje įsisteigusiam įgaliotajam jos atstovui skirtą EB patikros sertifikatą, o ta įmonė savo ruožtu parengia valstybės narės, kurioje yra posistemis ir (arba) kurioje eksploatuojamas, priežiūros institucijai skirtą EB patikros deklaraciją. Pastarojoje deklaracijoje ir prie jos pridedamuose dokumentuose turi būti įrašoma data ir jie turi būti pasirašyti. Deklaracija turi būti surašyta ta pačia kalba kaip ir techninių dokumentų rinkinys bei joje turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB V priede nurodoma informacija.

11. Notifikuotoji įstaiga atsakinga už techninių dokumentų, kurie pateikiami su EB patikros deklaracija, rengimą. Techniniuose dokumentuose turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB 18 straipsnio 3 dalyje nurodyta informacija, ypač:

— posistemio charakteristikas apibūdinantys visi būtini dokumentai,

▼M2

— infrastruktūros registras, įskaitant visą informaciją, kaip nurodyta TSS,

▼B

— posistemyje naudojamų sudedamųjų sąveikos dalių sąrašas,

— EB atitikties deklaracijos ir, tam tikrais atvejais, EB tinkamumo naudoti deklaracijos, kurios pagal direktyvos 13 straipsnį turi būti išduotos pirmiau minėtoms sudedamosioms dalims, kopijos, prie pastarųjų, jeigu būtina, pridedant atitinkamus dokumentus (sertifikatus, kokybės sistemos patvirtinimą ir priežiūros dokumentus), kuriuos notifikuotosios įstaigos yra išdavusios atsižvelgdamos į TSS,

— visi naudojimo sąlygų arba apribojimų elementai,

— su aptarnavimo, nuolatinės arba įprastinės kontrolės, reguliavimo ir techninės priežiūros instrukcijoms susiję visi elementai,

— posistemio EB tipo patikros sertifikatas ir su juo pateikiami techniniai dokumentai,

— 10 punkte minėtos notifikuotosios įstaigos bei jos parašu patvirtintas EB patikros sertifikatas, su kuriuo pateikiamos atitinkamos skaičiavimo pastabos, liudijantis, kad projektas atitinka direktyvą bei TSS, ir nurodantis, tam tikrais atvejais, vykdant veiklą užregistruotus apribojimus, kurie nebuvo paskelbti netekusiais galios; su sertifikatu taip pat turėtų būti pateikiamos tikrinimo ir audito ataskaitos, kurios buvo parengtos atliekant patikrą.

12. Užpildyti su EB patikros sertifikatu išduodami dokumentai turi būti įteikiami perkančiajai įmonei arba jos įgaliotojam atstovui prie EB patikros sertifikato, kurį išdavė notifikuotoji įstaiga, ir turi būti pridedami prie EB patikros deklaracijos, kurią perkančioji įmonė rengia priežiūros institucijai.

13. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas dokumentų kopiją privalo laikyti tol, kol eksploatuojamas posistemis; jeigu paprašoma, kopija turi būti siunčiama visoms kitoms valstybėms narėms.

▼B

SG modulis (Vieneto patikra)

Kontrolės ir valdymo posistemio EB patikra (*)

1. Šiame modulyje aprašoma EB patikros procedūra, kuria perkančiosios įmonės arba Bendrijoje įsisteigusio jos įgaliotojo atstovo prašymu notifikuotoji įstaiga patikrina ir patvirtina, kad kontrolės ir valdymo posistemis:

   — atitinka šias techninės sąveikos sąlygas ir visas kitas taikytinas techninės sąveikos sąlygas, kurios įrodo, kad buvo įvykdyti Direktyvos 96/48/EB esminiai reikalavimai,

   — atitinka atsižvelgiant į Sutartį parengtus kitus teisės aktus ir kad tą posistemį galima pradėti eksploatuoti.

2. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas pasirinktai notifikuotajai įstaigai turi įteikti paraišką, kad būtų atlikta posistemio EB patikra (taikant vieneto patikrą).

   Prie paraiškos pridedama:

   — perkančiosios įmonės arba jos įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas,

   — techniniai dokumentai.

3. Techniniai dokumentai turi leisti suprasti posistemio projektą, jo gamybą, montavimą ir eksploatavimą bei įvertinti, ar posistemis atitinka TSS reikalavimus.

   Techniniuose dokumentuose turi būti pateikiama:

   — posistemio bendras aprašymas, suvestinis projektas ir konstrukcija,

   — infrastruktūros arba riedmenų registrai (jeigu būtina), įskaitant visus TSS pateikiamus rodmenis,

   — eskizinis projektas ir gaminimo brėžiniai bei agregatų mazgų schemos, grandinės ir t. t.,

   — techniniai posistemio gaminimo ir surinkimo dokumentai,

   — taikytos techninės projekto specifikacijos, įskaitant Europos specifikacijas,

   — būtini specifikacijų pakankamumo papildomi įrodymai, ypač jeigu ne visiškai buvo taikomos Europos specifikacijos (**),

   — posistemyje naudotinų sudedamųjų sąveikos dalių sąrašas,

   — posistemį projektuojančių, gaminančių, surenkančių ir montuojančių gamintojų sąrašas,

   — Europos specifikacijų sąrašas.

   Jeigu techninės sąveikos sąlygoms yra reikalinga daugiau informacijos apie techninius dokumentus, ji turi būti pateikiama.

4. Notifikuotoji įstaiga turi išnagrinėti paraišką ir atlikti TSS ir (arba) Europos specifikacijose, kurios nurodytos tose TSS, numatytus atitinkamus bandymus ir patikras, kad būtų užtikrintas direktyvos esminių reikalavimų vykdymas kaip numatyta techninės sąveikos sąlygose. Tyrimai, bandymai ir tikrinimai apima šiuos TSS numatytus etapus:

   — suvestinį projektą,

(*) Šis modulis taikomas lokomotyve ir geležinkelio kelyje montuojamai kontrolės ir valdymo posistemio įrangai.

(**) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

— posistemio struktūrą, ypač įskaitant su civiline statyba susijusias veiklas, sudedamųjų dalių surinkimą, bendrą sureguliavimą,

— galutinį posistemio išbandymą,

— ir, jeigu nurodyta techninės sąveikos sąlygose, patvirtinimą visomis eksploatavimo sąlygomis.

5. Notifikuotoji įstaiga su perkančiąja įmone gali sutarti vietas, kuriose bus atliekami bandymai, ir gali susitarti, kad galutiniai posistemio bandymai ir, jeigu tai numatyta TSS, bandymus atlieka visomis eksploatavimo sąlygomis perkančioji įmonė tiesiogiai prižiūrint ir dalyvaujant notifikuotajai įstaigai.

6. Notifikuotoji įstaiga bandymo ir patikros tikslais privalo turėti nuolatinę prieigą į projektavimo vietas, statybos teritorijas, gamybos cechus, surinkimo ir montavimo vietas ir, tam tikrais atvejais, išankstinio surinkimo bei bandymo patalpas, kad galėtų atlikti TSS numatytas užduotis.

7. Jeigu posistemis atitinka TSS reikalavimus, notifikuotoji įstaiga, atsižvelgdama į TSS ir Europos specifikacijos, kurios paminėtos techninės sąveikos sąlygose, nurodomus bandymus, tyrimus ir patikrinimus turi parengti perkančiajai įmonei arba Bendrijoje įsisteigusiam įgaliotajam jos atstovui skirtą EB patikros sertifikatą, o ta įmonė savo ruožtu parengia valstybės narės, kurioje yra posistemis ir (arba) kurioje eksploatuojamas, priežiūros institucijai skirtą EB patikros deklaraciją. Pastarojoje deklaracijoje ir prie jos pridedamuose dokumentuose turi būti įrašoma data ir jie turi būti pasirašyti. Deklaracija turi būti surašyta ta pačia kalba kaip ir techninių dokumentų rinkinys bei joje turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB V priede nurodoma informacija

8. Notifikuotoji įstaiga atsakinga už techninių dokumentų, kurie pateikiami su EB patikros deklaracija, rengimą. Techniniuose dokumentuose turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB 18 straipsnio 3 dalyje nurodyta informacija, ypač:

— posistemio charakteristikas apibūdinantys visi būtini dokumentai,

— posistemyje naudojamų sudedamųjų sąveikos dalių sąrašas,

— EB atitikties deklaracijos ir, tam tikrais atvejais, EB tinkamumo naudoti deklaracijos, kurios pagal direktyvos 13 straipsnį turi būti išduotos pirmiau minėtoms sudedamosioms dalims, kopijos, prie pastarųjų, jeigu būtina, pridedant atitinkamus dokumentus (sertifikatus, kokybės sistemos patvirtinimą ir priežiūros dokumentus), kuriuos notifikuotosios įstaigos yra išdavusios atsižvelgdamos į TSS,

— visi naudojimo sąlygų arba apribojimų elementai

— su aptarnavimo, nuolatinės arba įprastinės kontrolės, reguliavimo ir techninės priežiūros instrukcijoms susiję visi elementai,

— 7 punkte minėtos notifikuotosios įstaigos bei jos parašu patvirtintas EB patikros sertifikatas, su kuriuo pateikiamos atitinkamos skaičiavimo pastabos, liudijantis, kad projektas atitinka direktyvą bei TSS, ir nurodantis, tam tikrais atvejais, vykdant veiklą užregistruotus apribojimus, kurie nebuvo paskelbti netekusiais galios; su sertifikatu taip pat turėtų būti pateikiamos, jeigu būtina, tikrinimo ir audito ataskaitos, kurios buvo parengtos atliekant patikrą,

— infrastruktūros arba riedmenų registrai (jeigu būtina), įskaitant visus TSS pateikiamus rodmenis,

▼B

9. Užpildyti su EB patikros sertifikatu išduodami dokumentai turi būti įteikiami perkančiajai įmonei arba jos įgaliotojam atstovui prie EB patikros sertifikato, kurį išdavė notifikuotoji įstaiga, ir turi būti pridedami prie EB patikros deklaracijos, kurią perkančioji įmonė rengia priežiūros institucijai.

10. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas dokumentų kopiją privalo laikyti tol, kol eksploatuojamas posistemis; jeigu paprašoma, kopija turi būti siunčiama visoms kitoms valstybėms narėms.

SH2 modulis [1] **(produkcijos kokybės užtikrinimas su projekto patikra)**

Kontrolės ir valdymo posistemio EB patikra (*)

1. Šiame modulyje aprašoma EB patikros procedūra, kuria notifikuotoji įstaiga, gavusi perkančiosios įmonės arba Bendrijoje įsisteigusio jos įgaliotojo atstovo prašymą, patikrina ir patvirtina, kad kontrolės ir valdymo posistemis:

— atitinka šias techninės sąveikos sąlygas ir kitas taikytinas techninės sąveikos sąlygas, kurios įrodo, kad buvo įvykdyti Direktyvos 96/48/EB esminiai reikalavimai,

— atitinka atsižvelgiant į Sutartį parengtus kitus teisės aktus ir kad tą posistemį galima pradėti eksploatuoti.

Paskelbtoji įstaiga taiko procedūrą, įskaitant posistemio projekto patikrą, tik tada, jeigu perkančioji įmonė ir dalyvaujantys gamintojai vykdo 2 punkte nurodytus įpareigojimus.

2. Jei tai yra posistemis, kuriam taikoma EB patikros procedūra, perkančioji įmonė sutartis turi sudaryti tik su tais gamintojais, kurių veiklai kuriant patikrintiną posistemio projektą (projektavimas, gamyba, surinkimas, montavimas), taikoma 3 punkte nurodoma projektavimo, gamybos, produkto galutinio tikrinimo bei bandymo patvirtinta kokybės sistema, prižiūrėtina pagal 4 punktą.

Terminas „gamintojas“ taip pat taikomas:

— atsakingoms už visą posistemio projektą (ypač įskaitant atsakomybę už posistemio integraciją (pagrindinis rangovas),

— teikiančioms projektavimo paslaugas arba atliekančioms tyrimus (pvz., konsultantams),

— surenkančioms posistemį (surinkėjams) ir jį sumontuojančioms kompanijoms. Jei tai yra tik surinkimą ir montavimą atliekantys gamintojai, pakanka taikyti gamintojo kokybės sistemą, galutinę produkto patikrą ir bandymą.

Pagrindinis rangovas, atsakingas už visą posistemio projektą (pirmiausia atsakingas už posistemio integraciją), kiekvienu atveju turi naudoti 3 punkte nurodomą projektavimo, gamybos, produkto galutinio tikrinimo bei bandymo patvirtintą kokybės sistemą, prižiūrėtiną pagal 4 punktą.

([1]) SH2 modulį galima taikyti tik tada, kai sukaupus komercinių įrenginių eksploatavimo patirtį bus užtikrintas pakankamas Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) patikimumas.

(*) Šis modulis taikomas lokomotyve ir prie ir bėgių kelio montuojamai kontrolės ir valdymo posistemio įrangai.

▼B

Tuo atveju, jeigu perkančioji įmonė tiesiogiai dalyvauja projektavime ir (arba) gamyboje (įskaitant surinkimą ir montavimą) arba jeigu ji yra atsakinga už visą posistemio projektą (pirmiausia atsakinga už posistemio integraciją), vykdydama tas veiklas perkančioji įmonė turi naudoti 3 punkte nurodytą patvirtintą kokybės sistemą, prižiūrėtiną pagal 4 punktą.

3. Kokybės sistema

3.1. Dalyvaujantis (-ys) gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė, pasirinktai notifikuotajai įstaigai įteikia paraišką prašydamas (-i) įvertinti jo (jų) taikomą kokybės sistemą.

Paraiškoje turi būti pateikiama:

— visa reikiama informacija apie numatomą posistemį,

— kokybės sistemos dokumentai.

Jei tai yra gamintojai, dalyvaujantys tik projekto dalyje, informaciją privaloma pateikti vien apie tą konkrečią atitinkamą dalį.

3.2. Jei tai yra pagrindinis rangovas, kokybės sistema turi užtikrinti, kad posistemis apskritai atitiktų Direktyvos 96/48/EB ir TSS reikalavimus. Jei tai yra kiti gamintojai (pagalbiniai tiekėjai), kokybės sistema turi užtikrinti, kad jų indėlis į posistemį atitiktų TSS reikalavimus.

Visi pareiškėjų priimti elementai, reikalavimai ir nuostatos privalo būti sistemingai ir tvarkingai įforminti dokumentais – kokybės užtikrinimo tvarka, procedūromis ir instrukcijomis. Tie kokybės sistemos dokumentai turi leisti bendrais bruožais suprasti kokybės politiką, t. y. kokybės programas, planus, instrukcijas ir įrašus.

Kokybės sistemos dokumentuose visų pirma turi būti atitinkamai aprašyti šie visų pareiškėjų dalykai:

— kokybės tikslai ir administracijos organizacinė struktūra,

— atitinkami gamybos, kokybės kontrolės ir kokybės užtikrinimo būdai, procesai ir sisteminga veikla, kurie bus naudojami,

— tyrimai, tikrinimai ir bandymai, kurie bus atlikti iki gamybos, gaminant ir užbaigus gamybą, surenkant ir instaliuojant bei jų atlikimo dažnumas,

— kokybės duomenų įrašai, t. y. patikrinimo ataskaitos, bandymų ir kalibravimo duomenys, ataskaitos apie atitinkamo personalo kvalifikacijas ir t. t.,

jei tai yra pagrindinis rangovas ir pagalbiniai tiekėjai (tik atsižvelgiant į konkretų jų indėlį į posistemio projektą):

— techninės projektavimo specifikacijas, įskaitant Europos specifikacijas, kurios bus taikomos ir, priemones, kurios bus naudojamos užtikrinti, kad būtų vykdomi posistemiui taikomų TSS reikalavimai (*), jeigu nebus visiškai taikomos Direktyvos 96/48/EB 10 straipsnyje nurodomos Europos specifikacijos,

— projektavimo kontrolės ir patikros būdai, procesai ir sisteminga veikla, kurie bus naudojami projektuojant posistemį,

— privalomos projektavimo ir posistemio kokybės bei kokybės sistemos taikymo pagal nustatytus reikalavimus kontrolės priemonės),

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

ir jei tai yra pagrindinis rangovas:

— administracijos pareigos ir įgaliojimai atsižvelgiant į suvestinį projektą bendrą posistemio kokybę, ypač posistemio integracijos valdymą.

Tyrimai, bandymai ir tikrinimai apima šiuos etapus:

— suvestinio projektą,

— posistemio struktūros, ypač įskaitant su civiline statyba susijusias veiklas, sudedamųjų dalių surinkimą, galutinį sureguliavimą,

— galutinio posistemio išbandymą,

— ir, jeigu nurodyta techninės sąveikos sąlygose, patvirtinimą visomis eksploatavimo sąlygomis.

3.3. 3.1 punkte nurodyta notifikuotoji įstaiga turi įvertinti kokybės sistemą ir nustatyti, ar ji atitinka 3.2 punkte nurodomus reikalavimus. Notifikuotoji įstaiga laiko, kad kokybės sistemos, kuriose įgyvendinamas atitinkamas suderintas standartas, atitinka minėtus reikalavimus. Tas suderintas standartas – tai EN ISO 9001 – 2000 m. gruodžio mėn., jeigu būtina, papildytas, kad būtų atsižvelgiama į posistemio, kuriam jis būtų taikomas, ypatybes.

Jei tai yra tik surenkant ir montuojant dalyvaujantys pareiškėjai, suderintas standartas – EN ISO 9001 – 2000 m. gruodžio mėn., jeigu būtina, papildytas, kad būtų atsižvelgiama į posistemio, kuriam jis būtų taikomas, ypatybes.

Atitinkamam posistemiui turi būti skiriamas konkretus auditas, atsižvelgiant į paraišką dėl posistemio įteikusio pareiškėjo specialų indėlį. Tikrinimą atliekančioje darbuotojų grupėje privalo būti bent vienas darbuotojas, turintis atitinkamos posistemio technologijos vertinimo patirties. Vertinimo procedūra privalo apimti tikrinimą apsilankant gamintojo patalpose.

Sprendimas turi būti praneštas pareiškėjui. Pranešime turi būti įrašytos tikrinimo išvados ir motyvuotas sprendimas dėl įvertinimo.

3.4. Gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė, turi įsipareigoti vykdyti su patvirtinta kokybės sistema susijusius įsipareigojimus ir užtikrinti, kad ši sistema funkcionuotų tinkamai ir veiksmingai.

Gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė, kokybės sistemą patvirtinusiai notifikuotajai įstaigai turi pranešti apie visus numatomus kokybės sistemos pakeitimus.

Paskelbtoji įstaiga turi įvertinti siūlomus pakeitimus ir nuspręsti, ar pakeista kokybės sistema tebeatitiks 3.2 punkte nurodomus reikalavimus ar ją reikės įvertinti iš naujo.

Sprendimas turi būti praneštas pareiškėjui. Pranešime turi būti įrašytos tikrinimo išvados ir motyvuotas sprendimas dėl įvertinimo.

4. Notifikuotosios (-ųjų) įstaigos (-ų) atliekama kokybės sistemos (-ų) priežiūra

4.1. Priežiūros tikslas – užtikrinti, kad gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė, deramai laikytųsi patvirtintoje kokybės sistemoje numatytų įsipareigojimų.

▼B

4.2. Kad 3.1. punkte nurodyta notifikuotoji įstaiga galėtų atlikti patikrinimą, ji privalo turėti nuolatinę prieigą į projektavimo vietas, statybos teritorijas, gamybos cechus, surinkimo ir montavimo vietas, sandėliavimo vietas ir, tam tikrais atvejais, išankstinio surinkimo bei bandymo patalpas ir apskritai į visas patalpas, į kurias tai įstaigai būtina patekti vykdant užduotį, atsižvelgiant į pareiškėjo konkretų indėlį į posistemio projektą.

4.3. Gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas 3.1 punkte nurodytai notifikuotajai įstaigai turi nusiųsti tam tikslui būtinus dokumentus (arba pasirūpinti, kad jie būtų nusiųsti), ypač posistemio (kiek tai yra susiję su pareiškėjo konkrečiu indėliu į posistemį) įgyvendinimo planus ir techninius dokumentus, pirmiausia:

— kokybės sistemos dokumentus, įskaitant konkrečias priemones, kurios buvo įgyvendintos, siekiant užtikrinti, kad:

  — būtų pakankamai ir deramai apibrėžtos (jei tai yra pagrindinis rangovas) už viso posistemio atitiktį atsakingos administracijos bendrosios pareigos ir įgaliojimai,

  — kiekvieno gamintojo kokybės sistema būtų tvarkoma taip, kad integracija būtų užtikrinta posistemio lygiu,

— kokybės duomenų įrašus, numatytus projektinėje kokybės sistemos dalyje, pvz., analizės, skaičiavimų, bandymų rezultatus ir t. t.,

— kokybės duomenų įrašus, numatytus gamybinėje kokybės sistemos dalyje (įskaitant surinkimą ir montavimą), t. y. patikrinimų protokolus, bandymų, kalibravimo duomenis, ataskaitas apie atitinkamo personalo kvalifikacijas ir t. t.

4.4. Notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os) turi reguliariai atlikti auditus, siekdama įsitikinti, kad gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė išlaiko ir taiko kokybės sistemą, bei turi įteikti gamintojui ir tai įmonei audito ataskaitą.

Auditai atliekami bent kartą per metus ir iš tų auditų bent vienas, atliekamas atitinkamos veiklos vykdymo laiku (projektavimas, gamyba, surinkimas arba montavimas), siekiant, kad posistemiui būtų taikoma 6 punkte minėta EB patikros procedūra.

4.5. Be to, notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os) gali rengti netikėtus apsilankymus į 4.2 punkte minėtas pareiškėjo (-ų) vietas. Per šiuos apsilankymus notifikuotoji įstaiga gali atlikti išsamius arba dalinius auditus bei atlikti bandymus arba pasirūpinti, kad jie būtų atlikti, norėdama patikrinti, ar tinkamai veikia kokybės sistema, jeigu būtina; ji (jos) pareiškėjui (-ams) turi pateikti apsilankymo ir, jeigu buvo atliktas auditas, audito ataskaitą.

5. Gamintojas (-ai) ir, jeigu dalyvauja, perkančioji įmonė 10 metų nuo paskutinio posistemio pagaminimo dienos privalo laikyti ir nacionalinėms institucijoms leisti susipažinti su:

— 3.1 punkto antros pastraipos antrojoje įtraukoje nurodytais dokumentais,

▼B

— 3.4 punkto antroje pastraipoje minėtais pakeitimais,

— notifikuotosios įstaigos sprendimais ir pranešimais, minėtais 3.4 punkto paskutinėje pastraipoje ir 4.4 bei 4.5 punktuose.

6. EB patikros procedūra

6.1. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas pasirinktai notifikuotajai įstaigai turi įteikti paraišką, kad būtų atlikta posistemio EB patikra (taikant visišką kokybės užtikrinimą ir projekto patikra), įskaitant 4.4. ir 4.5 punktuose nurodomą kokybės sistemų priežiūros koordinavimą. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas dalyvaujantiems gamintojams turi pranešti apie savo pasirinkimą ir paraišką.

6.2. Paraiška turi leisti suprasti posistemio projektą, gamybą, surinkimą, montavimą ir eksploatavimą bei įvertinti, ar posistemis atitinka TSS reikalavimus.

Paraiškoje turi būti pateikti (-as):

— taikytos techninės projekto specifikacijos, įskaitant Europos specifikacijas,

— būtini papildomi jų tinkamumo įrodymai, ypač jeigu ne visiškai buvo taikomos TSS nurodomos Europos specifikacijos (*). Prie tų papildomų įrodymų turi būti pridėti gamintojo atitinkamos laboratorijos arba jo vardu atliktų bandymų rezultatai,

— infrastruktūros arba riedmenų registrai (jeigu būtina), įskaitant visus TSS pateikiamus rodmenis,

— posistemio gamybos ir surinkimo techniniai dokumentai,

— posistemyje naudotinų sudedamųjų sąveikos dalių sąrašas,

— visų posistemį projektavusių, gaminusių, surinkusių ir sumontavusių gamintojų sąrašas,

— įrodymai, kad visiems 3.2 punkte minėtiems etapams buvo taikomos gamintojų ir (arba) dalyvaujančios perkančiosios įmonės kokybės sistemos ir tų sistemų veiksmingumo įrodymai,

— nuoroda apie notifikuotąją (-ąsias) įstaigą (-as), atsakingą (-as) už tų kokybės sistemų patvirtinimą ir priežiūrą.

6.3. Notifikuotoji įstaiga turi nagrinėti paraišką dėl projekto patikros ir, jeigu projektas atitinka Direktyvos 96/48/EB ir TSS, pareiškėjui turi išduoti projekto patikros ataskaitą. Ataskaitoje įrašomos projekto patikros išvados, jo galiojimo sąlygos, projektui identifikuoti būtini duomenys ir, jeigu būtina, posistemio veikimo aprašymas.

6.4. Notifikuotoji įstaiga, jei tai yra kiti EB patikros etapai, turi nagrinėti, ar 3.2 punkto paskutinėje pastraipoje minėtiems posistemio visiems etapams buvo pakankamai ir deramai taikomos patvirtintos ir prižiūrimos pareiškėjo (-ų) kokybės sistemos (-ų).

(*) Šis straipsnis netaikomas Europos specifikacijoms, kuriomis buvo apibrėžiami pagrindiniai parametrai. Jos nurodomos A priede.

▼B

Jeigu posistemio atitiktis TSS reikalavimams grindžiama daugiau kaip viena kokybės sistema, notifikuotoji įstaiga pirmiausia turi nagrinėti:

— ar kokybės sistemų santykiai ir sąsajos aiškiai pagrįstos dokumentais, ir

— ar pakankamai ir deramai apibrėžtos, jei tai yra pagrindinis rangovas, už viso posistemio atitiktį atsakingos administracijos bendrosios pareigos ir įgaliojimai.

6.5. Už EB patikrą atsakinga notifikuotoji įstaiga, jeigu 4 punkte nurodytu būdu ji neprižiūri kokybės sistemos (-ų), turi koordinuoti visų kitų paskelbtųjų įstaigų, kurios yra atsakingos už tą užduotį, vykdomą priežiūrą, siekdama užtikrinti, kad stengiantis garantuoti posistemio integraciją skirtingų kokybės sistemų sąsajos būtų tvarkomos pagal nustatytus reikalavimus. Užtikrindama koordinavimą už EB patikrą atsakinga notifikuotoji įstaiga turi teisę:

— gauti visus dokumentus (patvirtinimas ir priežiūra), kuriuos yra išdavusi kita (-os) notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os),

— patvirtinti pagal 4.4 punktą atliekamus priežiūros auditus,

— savo atsakomybe ir kartu su kita (-omis) paskelbtąja (-osiomis) įstaiga (-omis) įsakyti atlikti pagal 4.5 punktą papildomus auditus.

6.6. Jeigu posistemis atitinka Direktyvos 96/48/EB ir TSS reikalavimus, notifikuotoji įstaiga, atsižvelgdama į projekto patikrą ir kokybės sistemos (-ų) patvirtinimą bei priežiūrą, turi parengti perkančiajai įmonei arba Bendrijoje įsisteigusiam įgaliotajam jos atstovui skirtą EB patikros sertifikatą, o ta įmonė savo ruožtu parengia valstybės narės, kurioje yra posistemis ir (arba) kurioje eksploatuojamas, priežiūros institucijai skirtą EB patikros deklaraciją.

EB patikros deklaracijoje ir su ja pateikiamuose dokumentuose turi būti įrašyta data ir jie turi būti pasirašyti. Deklaracija turi būti surašyta ta pačia kalba kaip ir techniniai dokumentai ir joje turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB V priede nurodoma informacija.

6.7. Notifikuotoji įstaiga atsakinga už techninių dokumentų, kurie pateikiami su EB patikros deklaracija, rengimą. Techniniuose dokumentuose turi būti pateikiama bent Direktyvos 96/48/EB 18 straipsnio 3 dalyje nurodyta informacija, ypač:

— posistemio charakteristikas apibūdinantys visi būtini dokumentai,

— posistemyje naudojamų sudedamųjų sąveikos dalių sąrašas,

— EB atitikties deklaracijos ir, tam tikrais atvejais, EB tinkamumo naudoti deklaracijos, kurios pagal direktyvos 13 straipsnį turi būti išduotos pirmiau minėtoms sudedamosioms dalims, kopijos, prie pastarųjų, jeigu būtina, pridedant atitinkamus dokumentus (sertifikatus, kokybės sistemos patvirtinimą ir priežiūros dokumentus), kuriuos notifikuotosios įstaigos yra išdavusios atsižvelgdamos į TSS,

— visi naudojimo sąlygų arba apribojimų elementai,

— su aptarnavimo, nuolatinės arba įprastinės kontrolės, reguliavimo ir techninės priežiūros instrukcijoms susiję visi elementai,

▼B

— 6.6 punkte minėtos notifikuotosios įstaigos bei jos parašu patvirtintas EB patikros sertifikatas, su kuriuo pateikiamos atitinkamos skaičiavimo pastabos, liudijantis, kad projektas atitinka direktyvą bei TSS, ir nurodantis, tam tikrais atvejais, vykdant veiklą užregistruotus apribojimus, kurie nebuvo paskelbti netekusiais galios; su sertifikatu taip pat turėtų būti pateikiamos tikrinimo ir audito ataskaitos, kurios buvo parengtos atliekant 4.4 ir 4.5 punktuose minėtą patikrą ir pirmiausia:

▼M2

— infrastruktūros registras, įskaitant visą informaciją, kaip nurodyta TSS.

▼B

7. Užpildyti su EB patikros sertifikatu išduodami dokumentai turi būti įteikiami perkančiajai įmonei arba jos įgaliotojam atstovui prie EB patikros sertifikato, kurį išdavė notifikuotoji įstaiga, ir turi būti pridedami prie EB patikros deklaracijos, kurią perkančioji įmonė rengia priežiūros institucijai.

8. Perkančioji įmonė arba Bendrijoje įsisteigęs jos įgaliotasis atstovas dokumentų kopijas privalo laikyti tol, kol eksploatuojamas posistemis; tos kopijos, jeigu pateikiamas prašymas, turi būti siunčiamos kiekvienai kitai valstybei narei.