

Saturs

Ievads	6
1. Mikroprocesoru centralizācijas sistēmas	7
1.1. Dzelzceļa automātikas sistēmu drošība	7
1.2. Sistēmu klasifikācija	8
1.3. Mikroprocesoru centralizāciju uzbūves principi	10
2. Releju – procesoru sistēma DIALOG – C	14
2.1. Uzdevums un funkcijas	14
2.2. RPC DIALOG – C struktūra	18
2.2.1. Automatizētā darba vieta	20
2.2.2. Droša mikroESM BM – 1602	22
2.3. RPC DIALOG – C darbība	27
2.4. Informācija uz monitora	33
2.5. Sasaistes shēmas ar EC objektiem	34
2.5.1. Atbildīgās komandas releju ieslēgšanas shēma	34
2.5.2. Pārmijas vadības shēma	36
2.5.3. Pārmijas maketa ieslēgšanas shēma	38
2.5.4. Pārmiju attīrīšanas shēma	39
2.5.5. Izejas un maršrutu luksoforu vadības shēmas	41
2.5.6. Ieejas luksofora vadības shēma	45
2.5.7. Manevru luksofora vadības shēma	47
2.5.8. Noslēdzošo releju ieslēgšanas shēma	49
2.5.9. Sasaistes shēma ar pārbrauktuvi	49
2.5.10. Sasaistes shēma ar UKSPS	51
2.5.11. Posma virziena maiņa	53
2.5.12. Sasaistes shēma ar pusautomātisko bloķēšanu	55
2.5.13. Sasaistes shēma ar ABTC	56
2.5.14. Sasaistes shēma ar ceļu montieru automātisko bals apziņošanu	57
2.6. DIALOG – C tehniskie dati	59
3. Mikroprocesoru centralizācija MPC – MZ – F	60
3.1. Pielietojšanas nozare un īss raksturojums	60
3.2. Sistēmas konfigurācija	60
3.3. MPC – MZ – F funkcijas	62
3.4. Funkcionēšanas režīmi	66
3.5. Funkciju realizēšanas laika reglaments	68
3.6. MPC – MZ – F sastāvs	69
3.6.1. Sastāvdaļu apraksts	69
3.6.2. Automatizētās darba vietas	69
3.6.3. Informācijas indikācija	70
3.6.4. Datu pārraides apakšsistēma	71
3.7. Vadošais skaitļošanas komplekss	73
3.7.1. VSK skapju konstrukcija un montāža	74
3.7.2. Procesoru kodola moduļi	76
3.7.3. Ievades – izvades modulis INOM	78
3.7.4. Procesoru moduļu ECC elektrobarošanas modulis	83
3.7.5. MPC – MZ – F programmu nodrošinājums	85
3.8. Tehniskie risinājumi releju – kontaktu interfeisam	89
4. Mikroprocesoru centralizācijas sistēma SIMIS IS	91
4.1. Sistēmas īpatnības	91

4.2. Sistēmas apskats.....	91
4.3. Programmnodrošinājuma struktūra.....	94
4.4. Centralizācijas sistēmas funkcijas.....	95
4.4.1. Centralizācijas sistēmas SIMIS IS uzdevumi	95
4.4.2. Pārmijas vadības un kontroles funkcija	95
4.4.3. Indikācijas funkcijas	97
4.5. Vilcienu signāls.....	98
4.5.1. Vadības un kontroles funkcijas	98
4.5.2. Signāla bloķēšana.....	99
4.5.3. Operatora funkcijas.....	100
4.6. Ceļa sekcija.....	100
4.6.1. Vadības un kontroles funkcijas	100
4.6.2. Indikācijas funkcijas	101
4.6.3. Operatora funkcijas.....	102
4.7. Dzelzceļa pārbrauktuve.....	103
4.8. Autobloķēšana.....	106
4.8.1. Vispārējas ziņas.....	106
4.8.2. Indikācijas funkcijas	107
4.8.3. Operatora funkcijas.....	108
4.9. Universālais ciparu elements	109
4.9.1. Vadības un kontroles funkcijas	109
4.9.2. Indikācijas funkcijas	110
4.9.3. Operatora funkcijas.....	111
4.10. Izslēdzošais elements	111
4.10.1. Vadības un kontroles funkcijas	111
4.10.2. Operatora funkcijas.....	113
4.11. Elements „Stacija”	113
4.11.1. Vadības un kontroles funkcijas	113
4.11.2. Operatora funkcijas.....	114
4.12. Barošanas avoti	114
4.12.1. Vadības un kontroles funkcijas	114
4.12.2. Sliežu ķēžu barošanas avots.....	115
4.12.3. Elektroapgādes avoti.....	115
4.13. Pārmiju pārlikšanas darba cikls.....	116
4.13.1. Pārmiju pārlikšanas ķēdes bloķēšana.....	116
4.13.2. Operatora funkcijas.....	116
4.14. Sistēmas skapja ventilatori.....	117
4.15. Loģiskais likums	117
4.16. Maršruta funkcijas.....	118
4.16.1. Vadības un kontroles funkcijas	118
4.16.2. Maršrutu saslēgšana.....	119
4.16.3. Braukšanas ceļš.....	120
4.16.4. Aizsardzība pret uzbraukšanu no sāniem.....	120
4.16.5. Aizsargiecirknis aiz luksofora.....	121
4.16.6. Tuvošanās iecirknis.....	122
4.16.7. Vilcienu maršruta sastādīšanas secība.....	122
4.16.8. Vilcienu maršruta kontrolēšana.....	123
4.16.9. Vilcienu iniciēta vilcienu maršruta izjaukšana.....	123
4.17. Operatora funkcijas, sagatavojot maršrutu.....	124
4.17.1. Komanda “Sastādīt vilcienu maršrutu”	125

4.17.2. Komanda "Sastādīt vilcienu maršrutus automātiski"	125
4.17.3. Komanda "Izjaukt vilcienu maršrutus"	125
4.17.4. Komanda "Maršruta atcelšana/izjaukšana"	126
4.17.5. Komanda "Neizmantošas maršruta daļas atcelšana"	126
4.17.6. Komanda "Maršruta palīg.../mākslīgā izjaukšana"	127
4.17.7. Maršruta mākslīgās izjaukšanas apstiprinājums/aizliegums	127
4.18. Funkcijas darba režīmiem	127
4.18.1. Vadības un indikācijas interfeiss.....	127
4.18.2. Vadības zonas.....	128
4.18.3. Automātiskā vadība.....	129
4.18.4. Vietējās apkalpošanas zona/manevru zona	129
5. Mikroprocesoru centralizācija ESTW L 90 5.....	131
5.1. Vispārīga loģiskā struktūra.....	131
5.2. Funkcionālie elementi un moduļi	132
5.2.1. Lietotāja interfeiss (VCC, SOC, ATR un ARAMIS).....	132
5.2.2. Tehniskās ekspluatācijas centrs (MC) ar tehniskās ekspluatācijas dispečera darba vietu (MOP).....	133
5.2.3. Centralizācijas modulis (IM) un drošs komunikācijas modulis (SCM).....	133
5.2.4. TAS Platforma – operētājsistēma.....	134
5.2.5. Viena kanāla drošības (OCS) komunikācija	134
5.2.6. Lauka iekārtas kontrolleris (FEC)	134
5.2.7. Centralizētais ETCS kontrolleris (CEC)	135
5.2.8. Asu skaitītāja sistēma (ACE)	135
5.2.9. Programmējams loģikas kontrolleris (PLC).....	135
5.3. Sistēmas loģiskā struktūra	136
5.3.1. Centralizācijas sistēma	136
5.3.2. Dispečercentralizācija (CTC).....	142
5.3.3. Tehniskās ekspluatācijas centrs (MC).....	144
5.3.4. Līnijas vispārīgā struktūra	144
5.3.5. Diagnostikas sistēma	145
5.3.6. Signalizācijas ierīču kabeļu tīkls.....	146
5.4. Interfeisi.....	146
5.5. Centralizācijas sistēmas SW un datu struktūra.....	150
6. Mikroprocesoru centralizācijas sistēma EBILOCK 950	151
6.1. Centralizācijas sistēmas EBILOCK 950 īpatnības.....	151
6.2. Centralizācijas sistēmas EBILOCK mērķis un uzdevums	152
6.3. Fiziskā konfigurācija	154
6.3.1. Centrālā procesora konfigurācija	156
6.3.2. Programmnodrošinājuma konfigurācija.....	157
6.3.3. Centralizācijas apstākļi.....	160
6.3.4. Drošības funkcijas papildus aspekti	162
6.4. Centralizācijas EBILOCK skaitļošanas sistēma.....	162
6.5. Objektu kontrolleru sistēma	167
6.6. Elektriskās apgādes iekārtas.....	177
6.7. Automatizētās darba vietas.....	180
Literatūras saraksts	186