"Инфраструктура железнице Србије" а.д. Број: 4/2024-5825-1019 Датум: 25.10.2024. године Београд

На основу члана 24. Статута Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром "Инфраструктура железнице Србије", Београд ("Службени гласник РС", бр. 60/15 и 73/15 и "Службени гласник Железнице Србије", број 14/17), члана 10. став 2. и члана 282. став 7. Саобраћајног правилника ("Службени гласник РС", бр. 34/22 и 107/22), Одбор директора "Инфраструктура железнице Србије" а.д. је, на седници одржаној 25.10.2024. године, донео

УПУТСТВО

о организовању саобраћаја, вршењу саобраћајне службе и руковању уређајима телекоманде типа "FZT-CTC" на делу пруге Нови Сад – Суботица

1. Уводне одредбе

Уводне напомене

Члан 1.

На прузи (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) извршеним радовима на реконструкцији, изградњи и модернизацији инфраструктурних капацитета дела пруге Нови Сад - Суботица извршена је:

- изградња два нова колосека (десног и левог) са модернизацијом опреме и уређаја на прузи;
- реконструкција свих постојећих станичних капацитета у складу са новим технолошким задацима станица;
- изградња нове станице Руменка за потребе организовања теретног саобраћаја на делу пруге Нови Сад Ранжирна - Суботица, у којој ће се вршити претицање возова и раздвајање, односно спајање теретног и путничког саобраћаја;
- изградња станице Степановићево на подручју бившег стајалишта и товаришта;
- изградња нове станице Врбас Нова за потребе организовања саобраћаја на делу магистралне пруге и задржавања прикључних веза са регионалном пругом Врбас -Сомбор;
- изградња нове станице Ловћенац Мали Иђош између наведених насеља при чему су укинута досадашња службена места Ловћенац и Мали Иђош Поље;
- денивелација постојећих путних прелаза у складу са пројектованим решењем.

У склопу извршене модернизације опреме и уређаја у свим станицама на делу пруге Нови Сад - Суботица уграђени су нови електронски сигнално-сигурносни уређаји типа "DS6-60" са електронским системом за управљање и надзор типа "MMI" произвођача "CRSC Research & Design Institute Group Co. Ltd." из Републике Кине.

Као надградња пружних и станичних електронских сигнално-сигурносних уређаја, сва службена места на делу пруге Нови Сад - Суботица укључена су у централни систем контроле и управљања саобраћајем - телекоманду. Новоуграђени уређаји телекоманде су типа "FZt-CTC" произвођача "CRSC Research & Design Institute Group Co. Ltd." из Народне Републике Кине.

У станици Нови Сад изграђен је центар телекоманде, одакле се даљински регулише саобраћај возова, кретање пружних возила и маневарских састава на делу пруге Нови Сад - Суботица.

Због увођења нових технологија у раду у односу на досадашњи начин руковања сигналносигурносним уређајима, постоји потреба израде и објављивања овог упутства, чијом применом ће се обезбедити функција саобраћаја, односно обезбедити услови за уредан и безбедан саобраћај возова и кретање маневарских састава и пружних возила на делу пруге Нови Сад - Суботица.

Предмет упутства

Члан 2.

Овим упутством даје се основни опис дела пруге Нови Сад - Суботица са приказом основних техничко-технолошких елемената који утичу на начин вршења саобраћајне службе.

Овим упутством ближе се одређује начин регулисања саобраћаја возова путем новоуграђеног централног система контроле и управљања саобраћајем.

Имајући у виду реалне услове експлоатације овим упутством су прописане и поједине извршне одредбе у случају настанка сметњи и кварова на сигнално-сигурносним уређајима или на средствима за споразумевање, као и услови регулисања саобраћаја у случају искључења из употребе уређаја телекоманде.

Подручје примене

Члан 3.

Ово упутство је интерни акт "Инфраструктура железнице Србије" а.д. који се примењује на инфраструктурним капацитетима дела пруге Нови Сад - Суботица који припадају јавној железничкој инфарструктури којом управља "Инфраструктура железнице Србије" а.д.

Ово упутство се односи на ограничени део инфраструктурних капацитета јавне железничке инфраструктуре и примењује се у домену регулисања саобраћаја возова и кретања маневарских састава и пружних возила на делу пруге Нови Сад - Суботица.

Значење појединих израза

Члан 4.

У овом упутству коришћени изрази имају следеће значење:

СС уређаји – заједнички назив за станичне и пружне сигнално - сигурносне уређаје;

Станични СС уређаји – електронски или релејни сигнално-сигурносни уређаји који су у потребној зависности са пружним сигнално-сигурносним уређајима, помоћу којих се са централног места путем станичне поставнице врши регулисање саобраћаја возова на подручју станице и на суседним међустаничним растојањима и надзор над радом ових уређаја;

Пружни СС уређаји – сигнално-сигурносни уређаји уграђени на прузи (уређаји аутоматског пружног блока и међустаничне зависности) којима се контролише заузетост/слободност просторних одсека и који су у потребној зависности са станичним СС уређајима;

CBI – станична поставница је управљачки и информациони део станичног СС уређаја смештен у службеном месту које се налази на прузи опремљеној уређајима за централну контролу саобраћаја, помоћу које се рукује и која контролише станичне СС уређаје;

CTC (centralized traffic control) – телекоманда, тј. централни систем контроле и управљања саобраћајем којим се осим централизованог командовања и контролисања кретања возова, врши и планирање и оперативно руковање саобраћајем;

СТС центар (ТК-центар) - зграда у којој су смештени уређаји помоћу којих се даљинским путем врши регулисање, контролисање, планирање и оперативно руковање саобраћајем на прузи;

СТС пруга (ТК-пруга) - пруга опремљена системом за централно руковање, контролисање, планирање и оперативно руковање саобраћајем;

ТК-диспечер - овлашћени запослени који из ТК-центра регулише саобраћај возова на ТКпрузи по одредбама овог упутства и осталих важећих саобраћајно-техничких прописа;

Отправник возова - овлашћени запослени који са станичне поставнице регулише саобраћај возова на подручју станице и прописаним међустаничним растојањима по одредбама посебног упутства и осталих важећих саобраћајно-техничких прописа;

Овлашћени станични радник – отправник возова који је у случају потребе (по наређењу или одобрењу ТК-диспечра) овлашћен да рукује СС уређајима са станичне поставнице. Када саобраћај возова у ТК-станицама регулише ТК-диспечер из ТК-центра, овлашћени станични радник носи плаву капу. Када настане потреба да рукује СС уређајима, односно да рукује станичном поставницом по одобрењу или наређењу ТК-диспечера, тада носи службени знак отправника возова - црвену капу;

ТК-станица – службено место на ТК-прузи у коме се формирају и обезбеђују путеви вожње путем СТС-а. У непоседнутој ТК-станици, као и у станици која се повремено поседа, када је непоседнута, просторија у којој се налази станична поставница је редовно закључана, а прозори и врата су обезбеђени заштитним решеткама. Кључеви се налазе под надзором суседних граничних ТК станица или у непрекидно поседнутим ТК-станицама;,

Гранична ТК-станица – прва и последња станица на деоници ТК-пруге која није укључена у телекоманду, отпрема возове на деоницу ТК-пруге и прима возове са деонице ТК-пруге, у којој саобраћај возова регулише и путеве вожњи обезбеђује отправник возова са станичне поставнице;

Непоседнута ТК-станица – међустаница на деоници ТК-пруге у којој ТК-диспечер из ТКцентра регулише саобраћај возова и обезбеђује путеве вожње, а станица је стално непоседнута;

Повремено поседнута ТК-станица - међустаница на деоници ТК-пруге у којој ТК-диспечер из ТК-центра регулише саобраћај возова и обезбеђује путеве вожње, а станица је у одређено време поседнута овлашћеним станичним радником, што се објављује материјалом важећег реда вожње;

Непрекидно поседнута ТК-станица – међустаница на деоници ТК-пруге у којој ТКдиспечер из ТК-центра регулише саобраћај возова и обезбеђује путеве вожње, а станица је непрекидно поседнута овлашћеним станичним радником;

Месни рад - руковање станичном поставницом од стране отправника возова по одобрењу или по наређењу ТК-диспечера;

ТК-станица са месним радом – међустаница на деоници ТК-пруге којом се из ТК-центра не управља и која се због специфичности поседа отправником возова који регулише саобраћај возова и обезбеђује путеве вожње са станичне поставнице;

ТК-станица са привременим месним радом – непрекидно поседнута, повремено поседнута или непоседнута ТК-станица (ако јој је промењен статус у непрекидно или у повремено поседнуту ТК-станицу), којој је дато месно руковање и у којој саобраћај возова регулише и путеве вожње обезбеђује отправник возова са станичне поставнице;

Принудно преузимање ТК рада – режим у којем се принудно прелази са централног система за контролу саобраћаја на ручно управљање путем станичне поставнице (у случају квара на опреми, извођења радова или радова на одржавању пруге);

Аутономна машина – посебан компјутерски уређај у оквиру централног система за контролу саобраћаја који се користи за процес планирања саобраћаја, контролисање пута вожње, станичног информационог система, аутоматског тражења броја воза, итд;

MMI (Mann Machine Interface) – интерфејс који омогућава интерактивну комуникацију између човека (оператера) и машине (рачунара);

DMI (Driver Machine Interface) – интерфејс машиновођа - машина;

ETCS (European Train Control System) – европски систем за контролу возова;

ETCS подручје – подручје на коме возови саобраћају под одговорношћу ETCS система;

Еуробализа – пружни транспондер за пренос информација између колосека и возила;

Бализна група – група еуробализа непроменљивог садржаја које за време проласка воза емитују ETCS поруку;

Локација података – локација са најмање једном, а највише осам бализа која је једнозначно означена јединственим бројем локације;

MA (Movement Authority) – дозвола за вожњу;

EOA (End of Authority) – крај дозволе за вожњу;

РДВ – радио диспечерске везе, систем бежичне комуникације развијен посебно за потребе железничког саобраћаја путем кога се врши споразумевање између ТК-диспечера и машиновође воза који је у покрету;

GSM-R (Global Mobile System - Railways) – глобални мобилни систем комуникације за железницу;

Кабинска сигнализација – режим рада у којем приказ DMI на возилу има приоритет над сигналним знацима светлосних сигнала;

КМС (Key Management Centre) – центар за управљање кључевима;

Основни ред вожње – ред вожње који се користи за основне оперативне податке о возовима који саобраћају на делу пруге, са планираним временима полазака и долазака возова;

Оперативни ред вожње – ред вожње возова оперативно прилагођен од стране диспечера, у реалном времену у складу са актуелном ситуацијом;

PKI (Public Key Infrastructure) – инфраструктура јавних кључева;

RBC (радио блок центар) – систем за контролу који је део опреме пруге у систему за контролу воза; генерише информације о дозволи за кретање (МА) за контролисани воз у складу са статусом контролисаног воза, заузетости пруге, командом за привремено ограничење брзине, параметрима за заштиту од настанка несреће и линијским параметрима у контролном опсегу и преноси МА информације уграђеном подсистему преко GSM-R система за радио комуникацију како би осигурао безбедно кретање воза;

TSR (Temporary Speed Restriction) – лагана вожња;

TSRS (Temporary Speed Restriction Server) – сервер путем којег се у систем уводе/укидају лагане вожње;

Пружна возила – возила специјалне конструкције која служе за потребе надзора и одржавања пруге, контактне мреже, сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја;

Сметња – неправилност у раду сигнално-сигурносног или телекомуникационог уређаја која не угрожава безбедност саобраћаја, те се дозвољава даља употреба овог уређаја јер њен настанак не захтева примену посебног начина регулисања саобраћаја;

Квар – неправилност у раду сигнално-сигурносног или телекомуникационог уређаја која угрожава безбедност саобраћаја, ограничава или онемогућава даљу употребу овог уређаја и захтева примену посебног начина регулисања саобраћаја;

Затвор пруге/колосека – привремено искључење пруге (дела пруге) или колосека из употребе;

Пресечење скретнице – јавља се у случајевима када се скретница не налази у правилном положају за намеравану вожњу те се вожњом возила низ језичак изврши њено насилно прекретање;

Подбачена скретница – скретница чији се положај мењао непосредно испред возила, односно чији се положај мењао док су возила прелазила преко ње, што због тренутног половичног полажаја скретнице за последицу има исклизнуће возила.

Сви остали појмови који се буду користили у овом упутству, а нису наведени овим чланом, објашњени су одредбама важећих саобраћајно-техничких прописа.

2. Опште одредбе

Обавезе познавања и поседовања овог упутства

Члан 5.

Са одредбама овог упутства, изузев оних које се односе на начин непосредног руковања централним системом контроле и управљања саобраћајем, на доказан начин морају бити упознати сви запослени управљача инфраструктуре који обављају службу на делу пруге

Нови Сад - Суботица у смислу организовања и регулисања саобраћаја возова, запослени који обављају послове одржавања пруге и пружних постројења, руководиоци организационих целина који врше надзорну службу, као и запослени који врше унутрашњу и процесну контролу.

Овим упутством морају бити снабдевени запослени на радним местима:

- ТК-диспечер (диспечер телекоманде) у ТК-центру Нови Сад;
- отправник возова, односно овлашћени станични радници свих службених места која се налазе на делу пруге Нови Сад - Суботица;
- отправник возова распутнице Сајлово и станице Врбас;
- саобраћајни диспечер у одељењу за Оперативне послове Нови Сад и Суботица;
- запослени који оперативно прате и планирају саобраћај у Одељењу за оперативне послове Нови Сад и Суботица;
- саобраћајни контролор у Секцији/ОЦ за саобраћајне послове Нови Сад и Суботица;
- шефови надлежних СС деоница дела пруге Нови Сад Суботица;
- шефови надлежних ТТ деоница дела пруге Нови Сад Суботица;
- шефови надлежних КМ деоница дела пруге Нови Сад Суботица;
- шефови надлежних деоница јаке струје дела пруге Нови Сад Суботица;
- шефови надлежних пружних деоница дела пруге Нови Сад Суботица;
- шеф Секције/ОЦ за саобраћајне послове Нови Сад и Суботица;
- шеф Секције за електротехничке послове Нови Сад;
- шеф Секције/ОЦ ЗОП Нови Сад и Суботица.

Овим упутством морају бити снабдевене организационе јединице:

- ТК-центар у станици Нови Сад;
- све станице које се налазе на делу пруге Нови Сад Суботица;
- распутница Сајлово и станица Врбас;
- деонице надлежне за одржавање СС уређаја на делу пруге Нови Сад Суботица;
- деонице надлежне за одржавање ТТ уређаја на делу пруге Нови Сад Суботица;
- деонице надлежне за одржавање постројења контактне мреже на делу пруге Нови Сад
 Суботица;
- деонице надлежне за одржавање СПЕВ на делу пруге Нови Сад Суботица;
- пружне деонице надлежне за одржавање дела пруге Нови Сад Суботица;
- Одељење за оперативне послове Нови Сад и Суботица;
- Секција/ОЦ за саобраћајне послове Нови Сад и Суботица;
- Секција за ЕТП Нови Сад;
- Секција/ОЦ ЗОП Нови Сад и Суботица;
- Сектор за саобраћајне послове;
- Сектор за електротехничке послове;
- Сектор за грађевинске послове;
- Центар за унутрашњу контролу.

Ово упутство је прилог пословних редова I део станица које се налазе на делу пруге Нови Сад - Суботица.

Са одредбама овог упутства морају бити упознати и запослени предузећа која нису у саставу управљача инфраструктуре, а који према одредбама Закона о железници ("Службени гласник РС", бр. 41/18 и 62/23) имају одговарајуће дозволе за организовање послова превоза, односно право самосталног кретања и рада на делу пруге Нови Сад - Суботица.

Ово упутство се објављује на званичном сајту Друштва <u>http://infrazs.rs</u> и доступно је свим заинтересованим лицима која морају бити упозната са његовим одредбама.

Услови за самостално обављање службе на делу ТК-пруге Нови Сад - Суботица

Члан 6.

За самостално вршење службе на делу ТК-пруге Нови Сад - Суботица запослени који непосредно учествују у вршењу железничког саобраћаја морају да испуне стручне и здравствене услове прописане одредбама Правилника о стручној спреми, стручном оспособљавању и стручном испиту за радна места железничких радника ("Службени гласник РС", број 66/22) и Правилника о здравственим условима које морају испуњавати железнички радници ("Службени гласник РС", број 24/17).

Да би ТК-диспечер самостално обављао службу неопходно је да:

- је у складу са одредбама Прилога 3 тачка 10. Правилника о стручној спреми, стручном оспособљавању и стручном испиту за радна места железничких радника положио стручни испит за радно место отправника возова;
- је претходно положио испит за самостално руковање електронским станичним и пружним сигнално-сигурносним уређајима;
- је положио испит за самостално руковање уређајима телекоманде типа "FZt-CTC";
- је дао писмену изјаву да је упознат са начином руковања ТК-уређајима, начином вршења саобраћајне службе, да добро познаје месне прилике на ТК-прузи, да се осећа способним за самостално обављање послова на радном месту ТК-диспечера и да је упознат са одредбама овог упутства;
- у складу са одредбама члана 10. Правилника о здравственим условима које морају испуњавати железнички радници испуњава здравствене услове дефинисане категоријом А за ово радно место;
- има минимум 3 године радног искуства у складу са одредбама члана 44. Правилника о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром "Инфраструктура железнице Србије", Београд (Пречишћен текст) ("Службени гласник Железнице Србије", бр. 6/23, 9/23,14/23, 17/23, 20/2, 22/23, 23/23, 28/23, 29/23, 30/23, 31/23, 32/23, 37/23, 41/23, 43/23, 44/23, 2/24, 5/24, 6/24, 8/24, 9/24, 11/24, 12/24, 13/24, 14/24, 15/24, 20/24, 22/24, 23/24, 28/24 и 31/24).

Да би отправник возова граничне станице, односно ТК-станице са привременим месним радом могао самостално да обавља службу на делу ТК-пруге Нови Сад - Суботица неопходно је да је:

- у складу са одредбама Прилога 3 тачка 10. Правилника о стручној спреми, стручном оспособљавању и стручном испиту за радна места железничких радника положио стручни испит за радно место отправника возова;
- положио испит за самостално руковање електронским сигнално-сигурносним уређајима типа "DS6-60" са електронским системом за управљање и надзор типа "MMI";
- дао писмену изјаву да је упознат са начином руковања станичним сигналносигурносним уређајима, начином вршења саобраћајне службе и да добро познаје месне прилике на подручју станице;
- у складу са одредбама члана 10. Правилника о здравственим условима које морају испуњавати железнички радници испуњава здравствене услове дефинисане категоријом А за ово радно место.

Да би овлашћени станични радник непрекидно поседнуте ТК-станице могао самостално да обавља службу неопходно је да испуни услове дате претходним ставом овог члана које важе за отправника возова.

Опремљеност ТК-центра и службених места

Члан 7.

У ТК-центру, осим централног система контроле и управљања саобраћајем, телекомуникационог пулта, РДВ и GSM-R пулта, мора се налазити и:

- важећи уредно исправљен материјал реда вожње;

- потребни обрасци саобраћајне службе (Телеграфско-телефонски дневник, Евиденција затвора колосека и искључења станичног возног вода и напона контактне мреже; Извештај отправника возова о неправилностима за време рада; Дневник диспечерских наређења; Евиденција праћења кола товарених опасним теретом) у складу са одредбама Правилника о евиденцијама које воде железнички превозник и управљач железничке инфраструктуре ("Службени гласник РС" бр. 56/19, 54/20 и 159/20) и Упутства о обрасцима и евиденцијама саобраћајне службе који се воде на подручју "Инфраструктура железнице Србије" и начину њиховог вођења ("Службени гласник ЖС", бр. 58/19 и 12/21);
- Бележник сметњи и кварова за СС и ТТ постројења, према одредбама члана 43. став
 Упутства о појединим поступцима при вршењу саобраћајне службе код управљача инфраструктуре;
- изводи из Пословних редова I део свих службених места на овој прузи;
- извод о поседнутим радним местима на припадајућој ТК-деоници;
- једна збирка општих прописа;
- књига наредби;
- регистратори у којима се чувају наредбе и остала важна саопштења која имају дужу важност.

У граничним ТК-станицама и у поседнутим ТК-станицама у саобраћајној канцеларији отправника возова морају се налазити:

- важећи уредно исправљен материјал реда вожње;
- обрасци саобраћајне службе у складу са одредбама Правилника о евиденцијама које воде железнички превозник и управљач железничке инфраструктуре и Упутства о обрасцима и евиденцијама саобраћајне службе који се воде на подручју "Инфраструктура железнице Србије" и начину њиховог вођења;
- Блежник сметњи и кварова за СС и ТТ постројења, према одредбама члана 43. став 2.
 Упутства о појединим поступцима при вршењу саобраћајне службе код управљача инфраструктуре;
- сигнална средства прописана Прилогом 2 Правилника о врстама сигнала, сигналних ознака и ознака на прузи ("Службени гласник РС", број 51/20);
- кључеви од зграде у којој су смештени електронски сигнално-сигурносни, телекомуникациони и напојни уређаји, који морају бити прописно пломбирани;
- кључ и ручица за ручно прекретање скретница (курбла и чешаљ);
- шема секционисања, кључеви растављача, мотка за уземљење и заштитна опрема за рад на електрифицираним пругама у складу са одредбама Упутства за обављање послова на пругама ЈЖ електрифицираним монофазним системом 25 kV, 50Hz ("Службени гласник ЗЈЖ", број 4/90) и Приручника за примену мера безбедности од електричне струје на контактној мрежи монофазног система 25 kV, 50Hz JЖ ("Службени гласник ЗЈЖ", број 5/79).

У непоседнутим ТК-станицама се не мора налазити збирка општих саобраћајно-техничких прописа. У случају да ће из било ког разлога службено место бити дуже поседнуто надзорна станица је дужна да обезбеди збирку прописа.

Изводе из одредаба Пословног реда станице I део за сва службена места израђују Секција/ОЦ за СП Нови Сад и Суботица и морају да садрже податке о:

- врсти службеног места у погледу вршења саобраћајне и транспортне службе;
- радним местима и радном времену;
- врстама и километарским положајима свих уграђених сигнала;
- колосечним капацитетима, намени колосека и њиховој корисној дужини;
- нагибима станичног платоа, простора од предсигнала до улазне скретнице и на суседним међустаничним одсецима;
- индустријским колосецима који се у односном службеном месту прилључују на јавну железничку инфраструктуру;
- скретницама и исклизницама које нису обухваћене уређајем телекоманде и начину

њиховог осигурања, месту и начину чувања скретничких кључева;

- месту где се налазе курбла и чешаљ;
- месту чувања кључева од станичне поставнице, као и месту чувања кључева од службених просторија за непоседнуте или повремено поседнуте ТК-станице;
- деоницама где се редовно врши, где је дозвољено или где је забрањено запрезање и потискивање возова;
- специфичностима службеног места (заустављање возова испред улазних сигнала при једновременом доласку возова с обзиром на нагиб пруге, посебни капацитети службеног места, ограничена брзина маневрисања и слично);
- месту чувања кључева растављача КМ, мотки за уземљење, заштитних средстава за вршење службе на електрифицираним пругама;
- количини и месту чувања средстава за осигурање кола од самопокретања, месту чувања ручних папуча, ланаца и катанаца;
- километарским положајима свих пружних телефона са прегледом расположивих TT линија и њиховој укључености у регистрофон;
- километарским положајима границе подручја станице у смислу надлежности за ислеђење несрећа и незгода;
- најближим здравственим установама, полицијским станицама, ватрогасним бригадама и седиштима општинских тужилаштва.

Ови изводи морају се редовно ажурирати од стране надлежне секције, односно организационе целине и при свакој насталој измени доставити Секцији за СП Нови Сад, као јединици надлежној за рад ТК-центра Нови Сад.

Послови надзора и контроле

Члан 8.

Организовање саобраћајне службе у ТК-центру Нови Сад и надзор над радом ТК-диспечера, тј. послове надзорне службе врши шеф ТК-центра и надлежни руководиоци Секције за СП Нови Сад (шеф секције, заменик или помоћник шефа секције) у складу са одредбама члана 19. Упутства о појединим поступцима при вршењу саобраћајне службе код управљача инфраструктуре.

Шеф ТК-центра је дужан да сваког радног дана обрати пажњу на рад ТК-диспечера јер је његов посао везан за безбедност и уредност саобраћаја, којом приликом мора прегледати и утврдити стање уређаја телекоманде, стање бројача употребљених команди и утврдити оправданост њихове употребе.

Контролу рада на радном месту ТК-диспечера шеф ТК-центра обавља увидом у обрасце саобраћајне службе који се воде на овом радном месту, обраћајући пажњу на одступања која се јављају. Преглед рада ТК-диспечера врши сваког радног дана за протекли период, а детаљну анализу рада једном седмично. Утврђене неправилности које се одражавају на уредност и безбедност железничког саобраћаја евидентира у свој Ручни бележник (СП-44), чијим коришћењем тачно зна које се неправилности дешавају, да ли се дешавају редовно или спорадично и да ли се неправилности понављају код појединих запослених. На основу тога, предузима адекватне мере у циљу отклањања свих уочених неправилности, а посебно неправилности које утичу не безбедност и уредност саобраћаја.

У ноћним условима шеф ТК-центра врши контролу рада ТК-диспечера једанпут седмично, тако да контролама буде обухваћено што више ТК-диспечера. Ноћна контрола се евидентира у први слободан ред Телеграфско-телефонског дневника који се води на радном месту односног ТК-диспечера, где шеф евидентира уочене неправилности и мере које је предузео у циљу отклањања неправилности.

Предаја и пријем службе ТК-диспечера у радно време шефа ТК-центра врши се у његовом присуству, када он проверава и психофизичко стање запослених пре ступања на дужност.

Како шеф ТК-центра врши надзорну службу без помоћника, не присуствује вечерњој примопредаји службе, у дане свог недељног одмора (суботом и недељом), као и у дане

републичких и државних празника. У овом случају, примопредаји службе ТК-диспечера присуствује радник на кога је ову обавезу пренео. Присутност примопредаји службе потврђује се потписом у књизи примопредаје.

Организовање обављања саобраћајне службе у граничним и поседнутим ТК-станицама и надзор над радом отправника возова, односно овлашћених станичних радника, и обилазак непоседнутих подређених службених места на ТК-пругама најмање четири пута месечно врши шеф станице у складу са одредаба члана 19. Упутства о појединим поступцима при вршењу саобраћајне службе код управљача инфраструктуре.

Послове процесне контроле на делу ТК-пруге Нови Сад - Суботица врше саобраћајни контролори Секције за саобраћајне послове Нови Сад и Организационе целине за саобраћајне послове Суботица у складу са одредбама Упутства о организацији и раду процесне контроле у Сектору за саобраћајне послове на подручју "Инфраструктура железнице Србије" а.д. ("Службени гласник ЖС", број 51/21).

Контролу рада ТК-диспечера у ТК-центру Нови Сад врше саобраћајни контролори Секције за саобраћајне послове Нови Сад.

Ако су при вршењу процесне контроле уочене неправилности у домену рада запослених у другим предузећима које угрожавају безбедно и уредно одвијање саобраћаја, о утврђеним неправилностима ће се писменим путем обавестити Сектор за саобраћајне послове.

3. Техничко - технолошке одредбе дела пруге Нови Сад - Суботица

Основне техничко-експлоатационе карактеристике пруге

Члан 9.

У складу са Уредбом о категоризацији железничких пруга које припадају јавној железничкој инфраструктури ("Службени гласник РС", бр. 92/20 и 6/21) део пруге Нови Сад - Суботица који је опремљен уређајима телекоманде састоји се од једне деонице.

Основне техничко - експлоатационе карактеристике дела пруге Нови Сад - Суботица су:

- а) врста пруге: магистрална двоколосечна
- б) дужина двоколосечне пруге:
 - 108,13 km удаљеност од стационаже почетка скретнице бр. 1 станице Нови Сад до државне границе,
 - 99,540 km удаљеност станичних зграда станица Нови Сад и Суботица,

узимајући у обзир да је на блоку 2 станице Руменка од скретнице бр. 11 уведен тзв. погрешан профил, те се рачуна да је km 84+645,56 = km 84+651,09, одакле је извршено изједначавање стационаже десног и левог колосека;

в) систем електрификације: 25 kV, 50 Hz;

- г) меродавни нагиб:
 - на делу пруге Нови Сад Суботица успон 6‰ (на деоници Наумовићево -Суботица), пад 7‰ (на деоници Нови Сад - Руменка),
 - на делу пруге Суботица државна граница успон 8‰, док је пад 2‰;
- д) меродавни отпор:
 - на делу пруге Нови Сад Суботица 6 daN/t за смер Нови Сад → Суботица; 7 daN/t за смер Суботица → Нови Сад,
 - на делу пруге Суботица државна граница 8 daN/t за смер Суботица → државна граница, 2 daN/t за смер државна граница → Суботица;
- ђ) категорија пруге: D4
- e) дозвољена маса по осовини: 225 kN (22,5 t/os)
- ж) дозвољена маса по дужном метру: 80 kN/m (8,0 t/m)

з) дужина зауставног пута на прузи: 1500 m, а при саобраћају воза у режиму ETCS зауставни пут је минимум 2500 m

и) опремљеност пруге системом за контролу возова: да, ETCS ниво 2

j) опремљеност пруге пружним аутостоп уређајима: да, аутостоп систем I-60 (комбиноване пружне бализе 1000/2000 Hz уграђене поред сваког главног сигнала на прузи и у службеним местима);

к) опремљеност пруге РДВ уређајима: да, РДВ канал А,Б - 61 на целој деоници пруге;

л) опремљеност пруге GSM-R уређајима: да.

Траса пруге

Члан 10.

Број, положај и капацитети станица на двоколосечној прузи Нови Сад - Суботица пројектовани су у складу са постојећим стањем, саобраћајно-технолошким захтевима, пројектованим брзинама и просторним могућностима, те су на овој деоници пројектоване станице: Нови Сад, Руменка, Кисач, Степановићево, Змајево, Врбас Нова, Ловћенац - Мали Иђош, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево и Суботица.

На новој двоколосечној прузи:

- станице Нови Сад, Кисач, Змајево, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево и Суботица су задржане на постојећим локацијама,
- између станица Нови Сад и Кисач изграђена је нова станица Руменка,
- на подручју бившег стајалишта Степановићево изграђена је нова станица Степановићево,
- поред постојеће станице Врбас која се сада не налази на магистраллној прузи, на магистралној прузи је изграђена нова станица Врбас Нова,
- досадашња станица Ловћенац и укрсница Мали Иђош Поље су укинуте, а на подручју између ова два насеља изграђена је нова станица Ловћенац Мали Иђош.

Новоизграђена Распутница Сајлово се не налази на траси двоколосечне магистралне пруге, мада је укључена у систем новоуграђеног централног система контроле и управљања саобраћајем.

Шематски приказ распореда службених места на деоници приказан је на слици 1:



Слика 1: Приказ службених места на делу двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица

Реконструкција постојеће једноколосечне пруге у савремену двоколосечну пругу за највећу допуштену брзину до 200 km/h пројектована је тако да се максимално користи траса постојеће пруге, водећи рачуна о потребној реконструкцији станица, примени прописаних техничких параметара и најмањем неопходном заузимању новог земљишта. Траса двоколосечне пруге напушта постојећу трасу и води се у новом коридору само у зони Врбаса и у зони испред Суботице.

У зони Врбаса, на дужини од око 10 km, нова траса напушта урбанизовану зону због малих елемената постојеће трасе. Траса двоколосечне пруге пројектована је у новом коридору са новом путничком станицом Врбас Нова која је повезана са постојећом станицом Врбас и

вијадуктом изнад друмске саобраћајнице, постојеће пруге Врбас - Сомбор, индустријске зоне и Великог канала, а затим се враћа у коридор постојеће трасе.

На делу између Наумовићева и Суботице, траса двоколосечне пруге се води у новом коридору, дужине око 6 km и заобилази индустријску зону Александрова. Постојећа пруга на овом делу се задржава за послуживање индустрије која се на подручју Александрово Предграђа прикључује на јавну железничку инфраструктуру.

Нова двоколосечна пруга је	е пројектована за:
слободан профил пруге	UIC CG
колосеци	шина 60Е1 и 49Е1
прагови	бетонски, дужина 2.60 m и 2.40 m
осовинско оптерећење	225 kN
тип скретница:	60E1-200-6° (Vmax=100 km/h правац, 40 km/h скретање)
	60E1-300-6° (Vmax=140 km/h правац, 50 km/h скретање)
	60E1-760-1:14 (Vmax=200 km/h правац, 80 km/h скретање)
	60E1-1200-1:18.5 (Vmax=200 km/h правац, 100 km/h скретање)
нагиб нивелете	12,5‰ на магистралној прузи; 17,5‰ на осталим колосецима
дужина претицајних кол.	650 m (750 m)
дужина перона	400 m (у мањим станицама 220 m)
висина перона	55 cm

Прикључне пруге

Члан 11.

На део магистралне двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица прикључују се:

а) у станици Руменка

- скретницом бр. 5 уграђеној у km 83+588 (Београд Центар) Стара Пазова Нови Сад
 Суботица државна граница (Kelebia) на 4. колосек се прикључује десни теретни колосек од стране Распутнице Сајлово,
- скретницом бр. 6 уграђеној у km 83+588 (Београд Центар) Стара Пазова Нови Сад
 Суботица државна граница (Kelebia) на 1. колосек се прикључује леви теретни колосек од стране Распутнице Сајлово.

Трасе левог и десног теретног колосека по излазу са подручја Распутнице Сајлово кривинама воде трасом постојеће пруге и преко моста на каналу Нови Сад - Савино Село.

Након канала леви теретни колосек се одваја кривином, пролази денивелисано испод колосека магистралне пруге и кривинама се уводи са леве стране магистралних колосека у станицу Руменка.

Десни теретни колосек се након канала преко две кружне кривине у правцу уводи са десне стране магистралних колосека у станицу Руменка.

6) у станици Врбас Нова – на подручју блока 2 ка постојећој станици Врбас (која се не налази на магистралној прузи) одвајају се десни и леви везни колосек, при чему леви везни колосек при изласку из станице денивелисано прелази испод магистралне пруге ка станици Врбас.

Десни везни колосек се наставља на 2. станични колосек и на подручју блока 2 одваја се скретницом бр. 12 чији је крај уграђен у km 114+013 магистралне пруге (km 0+000 стационаже десног везног колосека).

Леви везни колосек се наставља на 5. станични колосек и на подручју блока 2 одваја се скретницом бр. 11 чији је крај уграђен у km 114+013 магистралне пруге (km 0+000 стационаже левог везног колосека), а у km 114+716 (km 0+714 стационаже левог везног колосека) денивелисано подвожњаком - галеријом пролази испод колосека магистралне пруге ка постојећој станици Врбас.

в) у станици Наумовићево – на подручју блока 2 у продужетку 1. станичног колосека скретницом бр. 7 уграђеној у km 167+126 магистралне пруге одваја се локална пруга ка постојећем отпремништву Алекасандрово Предграђе (које се не налази на магистралној прузи);

- г) у станици Суботица
 - скретницом бр. 4t уграђеној у km 175+112 на блоку 1 од левог колосека магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница -(Kelebia) одваја се локална пруга Суботица - Александрово Предграђе - Нумовићево, од које се скретницом бр. 1t уграђеној у km 174+999 одваја локална пруга Суботица -Суботица Болница,
 - скретницом бр. 13tb уграђеној на блоку 1 у km 175+260 пруге (Београд Центар) -Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) одваја се регионална пруга Банатско Милошево - Сента - Суботица,
 - скретницом бр. 15b на блоку 1 уграђеној у km 175+305 пруге (Београд Центар) Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) одваја се регионална пруга Суботица - Хоргош - државна граница - (Röszke),
 - скретницом бр. 83а на блоку 3 уграђеној у km 177+108 пруге (Београд Центар) Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) одваја се магистрална пруга Суботица - Богојево - државна граница - (Erdut),
 - скретницом бр. 84а на блоку 3 уграђеној у km 177+108 пруге (Београд Центар) Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) одвајасе будућа пруга ка државној граници са Републиком Мађарском (ка Баји);

Највеће допуштене брзине возова на прузи

Члан 12.

Извршеним радовима на делу пруге Нови Сад - Суботица омогућен је саобраћај возова највећим допуштеним брзинама (наведене стационаже дате су у односу на десни колосек магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia)):

- од km 76+255 (стационажа скретнице бр. 1 станице Нови Сад) до km 77+438 (стационажа краја скретница бр. 23 и 24 станице Нови Сад) (у дужини од 1183 m) највећом допуштеном брзином до 100 km/h;
- од km 77+438 до km 77+941 (стационажа почетка скретнице бр. 26 станице Нови Сад) (у дужини од 503 m) због постојања кривине при изласку из станице Нови Сад највећом допуштеном брзином до 80 km/h;
- од km 77+941 до km 79+123 (стационажа отворене пруге испред првих просторних сигнала) (у дужини од 1182 m) највећом допуштеном брзином до 95 km/h;
- од km 79+123 до km 80+684 (стационажа отворене пруге наспрам Распутнице Сајлово) (у дужини од 1561 m) највећом допуштеном брзином до 120 km/h;
- од km 80+684 до km 82+304 (стационажа моста испред станице Руменка) (у дужини од 1620 m) највећом допуштеном брзином до 180 km/h;
- од km 82+304 до km 168+401 (стационажа отворене пруге иза улазних сигнала станице Наумовићево из смера станице Суботица) (у дужини од 86097 m) највећом допуштеном брзином до 200 km/h;
- од km 168+401 до km 172+282 (стационажа отворене пруге иза просторних сигнала P32 и P42) (у дужини од 3881 m) највећом допуштеном брзином до 160 km/h;
- од km 172+282 до km 178+000 (стационажа отворене пруге иза улазних сигнала станице Суботица од стране Келебије) (у дужини од 5718 m) највећом допуштеном брзином до 100 km/h:
- од km 178+000 до km 184+635 (стационажа државне границе са Републиком Мађарском) (у дужини од 6635 m) највећом допуштеном брзином до 200 km/h.

На прикључним пругама извршена је реконструкција дела колосека, те је на појединим стационажама омогућен саобраћај возова следећим највећим допуштеним брзинама:

1) Распутница Сајлово - Руменка

а) по десном теретном колосеку:

од km 0+000 до km 0+285 (у дужини од 285 m) највећом допуштеном брзином до 80 km/h; од km 0+285 до km 3+577 (у дужини од 3292 m) највећом допуштеном брзином до 100 km/h;

б) по левом теретном колосеку:

од km 0+000 до km 0+331 (у дужини од 331 m) највећом допуштеном брзином до 80 km/h; од km 0+331 до km 3+767 (у дужини од 3436 m) највећом допуштеном брзином до 100 km/h;

2) Врбас Нова - Врбас:

по десном везном колосеку - од km 0+000 до km 2+077 (у дужини од 2077 m) највећом допуштеном брзином до 60 km/h;

по левом везном колосеку - од km 0+000 до km 2+187 (у дужини од 2187 m) највећом допуштеном брзином до 60 km/h;

3) Наумовићево - Александрово Предграђе - од km 0+000 до km 1+325 (у дужини од 1325 m) највећом допуштеном брзином до 80 km/h;

4) Суботица - Александрово Предграђе - од km 0+144 до km 0+723 (у дужини од 579 m) највећом допуштеном брзином до 70 km/h;

У складу са одредбама члана 102. став 2. Правилника о врстама сигнала, сигналних ознака и ознака на прузи сигнални знаци 40а: "Очекуј ограничење или прелом брзине" и 40г: "Прелом брзине" уграђени су за онај смер у коме се брзина ломи са веће на мању.

Службена места дела пруге Нови Сад - Суботица

Члан 13.

На делу пруге Нови Сад - Суботица налази се 11 службених места, тачније 12 службених места ако узмемо у обзир и Распутницу Сајлово која се не налази на магистралној прузи, али је укључена у систем телекоманде са ТК-диспечером ТК-центра Нови Сад регулише саобраћај возова на делу пруге Распутница Сајлово - Руменка.

Кратак опис службених места, укључујући и Распутницу Сајлово, дат у тексту који следи:

1) *станица Нови Сад* се налази у km 77+010 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са 12 колосека (колосеци бр. 1 до 6 су пролазни, колосеци бр. 7 до 11 су слепи, док је 12. колосек гаражни), међусобно повезаних потходником који се налази у km 77+020 магистралне пруге.

Корисне дужине колосека по питању сигнално-сигурносних уређаја (мерене између излазних сигнала), а не по грађевинској корисној дужини која се мери од међика с једне до међика са друге стране, дате су у табели 1:

	Табела 1:	
Корисн	Корисна дужина главних колосека	
	станице Нови Сад	
Колосек	Корисна дужина (m)	
број	по питању СС уређаја	
1.	371	
2.	424	
3.	663	
4.	610	
5.	357	
6.	357	
7.	127	
8.	83	
9.	98	
10.	98	

11.	156
12.	67

Главни пролазни колосеци станице Нови Сад су:

- 3. леви главни пролазни колосек за саобраћај возова смера Руменка Петроварадин,
- 4. десни главни пролазни колосек за саобраћај возова смера Петроварадин Руменка.

Сви главни колосеци опремљени су перонима за пријем/отпрему путника који су међусобно повезани подходницима. У употреби су:

перон бр. I (димензија 8,60 m x 55 cm x 405 m), заједнички за 1, 7. и 9. колосек;

перон бр. II (димензија 8,60 m x 55 cm x 428 m), заједнички за 2. и 3. колосек;

перон бр. III (димензија 8,60 m x 55 cm x 410 m), заједнички за 4. и 5. колосек,

перон бр. IV (димензија 6,0 m x 55 cm x 285 m) уграђен са десне стране 6. колосека;

перон бр. Ia (димензија 55cm x 125 m) уграђен са обе стране 8. колосека;

перон бр. Іb (димензија 6,10 m x 55 cm x 137 m), заједнички и за 10. и 11. колосек.

Станична зграда се налази са леве стране пруге.

Колосечне везе на блоку 2 станице Нови Сад изведене су тако да је пријем/отпрема возова на/са:

- колосека бр. 1 и 2 ка станици Руменка могућа на два начина директно по колосецима магистралне пруге или посредно кроз Распутницу Сајлово само преко везног колосека бр. 1;
- колосека бр. 3 и 4 ка станици Руменка могуће је само колосецима магистралне пруге, а није могуће од/ка Распутници Сајлово;
- колосека бр. 5 и 6 ка станици Руменка могућа на два начина директно по колосецима магистралне пруге или посредно кроз Распутницу Сајлово само преко везног колосека бр. 2;
- колосека бр. 9, 10 и 11 ка станици Руменка није могуће директно колосецима магистралне пруге, већ посредно кроз Распутницу Сајлово само преко везног колосека бр. 1.
- 2) Распутница Сајлово се налази:
 - у km 3+346 стационаже везног колосека бр. 1,
 - у km 3+309 стационаже везног колосека бр. 2,
 - у km 3+669 стационаже магистралне пруге Нови Сад Нови Сад Ражирна Распутница Сајлово,

на којима првенствено врши функцију распутнице, јер на њеном подручју:

- од скретнице бр. 9 уграђене у km 3+317 стационаже везног колосека бр. 1 почиње леви теретни колосек који се завршава на скретници бр. 6 станице Руменка;
- скретницом бр. 10 уграђеној у km 3+316 стационаже везног колосека бр. 2 одваја се регионална пруга Нови Сад Оџаци Богојево;
- од скретнице бр. 11 уграђене у km 3+723 стационаже пруге Нови Сад Нови Сад Ранжирна Распутница Сајлово почиње десни теретни колосек који се завршава на скретници бр. 5 станице Руменка;
- скретницом бр. 15 уграђеној у km 1+018 стационаже десног теретног колосека одваја се регионална пруга (Нови Сад) - Распутница Сајлово - Римски Шанчеви - Орловат Стајалиште.

Ово службено место располаже са два (станична) колосека укључена у систем осигурања, те на деловима пруга:

- Нови Сад/Нови Сад Ранжирна Руменка,
- Нови Сад/Нови Сад Ранжирна Римски Шанчеви

врши и функцију укрснице која регулише саобраћај возова и организује њихово састајање.

Од стране станице Нови Сад посматрано са леве ка десној страни на подручје Распутнице Сајлово улазе:

- везни колосек бр. 2 који се преко скретница бр. 2 и 10 наствља на постојећу пругу Нови Сад - Оџаци - Богојево; - везни колосек бр. 1 који се преко 1. станичног колосека наставља на леви теретни колосек који излази из распутнице у смеру ка станици Руменка.

Од стране станице Нови Сад Ранжирна посматрано са леве ка десној страни на подручје Распутнице Сајлово улази:

- једноколосечна пруга Нови Сад Нови Сад Ранжирна Распутница Сајлово која се преко 2. станичног колосека наставља на десни теретни колосек који излази са подручја распутнице у смеру ка станици Руменка;
- једноколосечна регионална пруга Нови Сад Ранжирна одвојна скретница број 7 -Нови Сад Локотеретна - Распутница Сајлово.

3) *станица Руменка* се налази у km 84+043 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са 4 главна колосека, чије су корисне дужине по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате у табели 2:

Табела 2:		
Кори	сна дужина главних колосека	
	станице Руменка	
Колосек	Корисна дужина (m)	
број	по питању СС уређаја	
1.	744	
2.	828	
3.	828	
4.	648	

Главни пролазни колосеци станице Руменка су:

2. леви колосек за саобраћај возова смера Кисач — Нови Сад,

3. десни колосек за саобраћај возова смера Нови Сад → Кисач.

У станици Руменка возови немају редом вожње предвиђено бављене – возови за превоз путника транзитирају кроз станицу саобраћајући по главним пролазним колосецима, док теретни возови на подручју овог службеног места преко претицајних колосека остварују везу са станицом Нови Сад Ранжирна.

Станичну зграду представља типски објекат изграђен за смештај сигнално-сигурносне, телекомуникационе и напојне опреме, са леве стране магистралне пруге у оквиру које се налази и канцеларија отправника возова.

Од стране Распутнице Сајлово у станицу Руменка на подручју блока 1 улазе десни и леви теретни колосеци, који се скретницама бр. 5 и 6 уливају на десни и леви колосек магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) у смеру ка станици Кисач.

Колосечне везе у станици Руменка су тако изведене да је омогућен пролаз возова:

- са десног колосека магистралне пруге кроз 3. и 4. станични колосек на десни и леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Кисач;
- са левог колосека магистралне пруге кроз 1, 2, 3. или 4. станични колосек на десни и леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Кисач;
- са десног теретног колосека само кроз 4. станични колосек на десни или леви колосек магистралне пруге;
- са левог теретног колосека само кроз 1. станични колосек на леви колосек магистралне пруге.

4) *станица Кисач* се налази у km 90+407 магистралне двоколосечне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са 4 главна колосека, чије су корисне дужине по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате у табели 3:

Табела 3:		
Кори	Корисна дужина главних колосека	
	станице Кисач	
Колосек	Корисна дужина (m)	
број	по питању СС уређаја	
1.	737	
2.	820	
3.	820	
4.	737	

Главни пролазни колосеци станице Кисач су:

- 2. леви колосек за саобраћај возова смера Степановићево → Руменка
- З. десни колосек за саобраћај возова смера Руменка → Степановићево,

нису опремљени перонима.

Колосеци бр. 1 и 4 су опремљени перонима који су међусобно повезани подходником изграђеним у km 90+351 пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). У употреби су:

перон бр. I (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са леве стране 1. колосека,

перон бр. II (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са десне стране 4. колосека.

У оквиру типског објекта изграђеног за смештај сигнално-сигурносне, телекомуникационе и напојне опреме са леве стране магистралне пруге у km 90+406, налази се и канцеларија отправника возова.

Колосечне везе у станици Кисач су тако изведене да је омогућен пролаз возова:

- са десног колосека магистралне пруге из смера станице Руменка кроз 1, 2, 3. или 4. станични колосек на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Степановићево;
- са левог колосека магистралне пруге из смера станице Руменка кроз 1. или 2. станични колосек на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Степановићево;
- са десног колосека магистралне пруге из смера станице Степановићево кроз 1, 2, 3.
 или 4. станични колосек на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Руменка;
- са левог колосека магистралне пруге из смера станице Степановићево кроз 1. или 2. станични колосек на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Руменка.

5) *станица Степановићево* се налази у km 97+300 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са 4 главна колосека, чије су корисне дужине по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате у табели 4:

Табела 4:		
Кори	Корисна дужина главних колосека	
	станице Степановићево	
Колосек	Корисна дужина (m)	
број	по питању СС уређаја	
1.	310	
2.	393	
3.	393	
4.	309	

Главни пролазни колосеци станице Степановићево су:

- 2. десни колосек за саобраћај возова смера Кисач — Змајево

- 3. леви колосек за саобраћај возова смера Змајево → Кисач, нису опремљени перонима.

Колосеци бр. 1 и 4 су опремљени перонима који су међусобно повезани подходником изграђеним у km 97+300 (испред старе станичне згаде) пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). У употреби су:

перон бр. I (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са десне стране 1. колосека,

перон бр. II (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са леве стране 4. колосека.

У оквиру типског објекта изграђеног за смештај сигнално-сигурносне, телекомуникационе и напојне опреме са десне стране магистралне пруге у km 97+054, налази се и канцеларија отправника возова.

Колосечне везе у станици Степановићево су тако изведене да је омогућен пролаз возова који саобраћају из смера:

- станице Кисач по десном колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3. или 4. станични колосек, а на блоку 2 прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Змајево;
- станице Кисач по левом колосеку магистралне пруге кроз 3. или 4. станични колосек, а на блоку 2 прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Змајево;
- станице Змајево по десном колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3. или 4. станични колосек, а на блоку 1 прелаз возова на леви или на десни пружни колосек магистралне пруге ка станици Кисач;
- станице Змајево по левом колосеку магистралне пруге кроз 3. или 4. станични колосек, а на блоку 1 прелаз возова на леви или на десни колосек магистралне пруге ка станици Кисач.

6) *станица Змајево* се налази се у km 102+514 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са 4 главна Корисне дужине главних колосека по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате су у табели 5:

Табела 5:	
Корис	на оужина главних колосека
станице Змајево	
Колосек	Корисна дужина (m)
број	по питању СС уређаја
1.	636
2.	719
3.	719
4.	669

У станици Змајево се од 4. колосека скретницама бр. 6 и 7 одваја 5. колосек, који је обезбеђен исклизницама, укључен је у систем осигурања станице, али је намењен само за потребе индустријског колосека "Нови Традинг".

Главни пролазни колосеци станице Змајево су:

- 2. десни колосек за саобраћај возова смера Степановићево -> Врбас Нова,
- 3. леви колосек за саобраћај возова смера Врбас Нова → Степановићево,
- нису опремљени перонима.

Колосеци бр. 1 и 4 су опремљени перонима који су међусобно повезани подходником изграђеним у km 102+672 пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). У употреби су:

перон бр. I (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са десне стране 1. колосека,

перон бр. II (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са леве стране 4. колосека.

Четврти колосек је граничним колосечним сигналима подељен на три одсека (одсеци 4b, 4c и 4d).

Станична зграда се налази са десне стране пруге. У оквиру типског објекта изграђеног за смештај сигнално-сигурносне, телекомуникационе и напојне опреме km 102+513, налази се и канцеларија отправника возова.

Колосечне везе у станици Змајево су тако изведене да је омогућен пролаз возова који саобраћају из смера:

- станице Степановићево по десном колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3. или 4.
 станични колосек, док се прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Врбас Нова врши на блоку 2;
- станице Степановићево по левом колосеку магистралне пруге кроз 3. или 4. станични колосек, док се прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Врбас Нова врши на блоку 2;
- станице Врбас Нова по десном колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3. или 4.
 станични колосек, док се прелаз возова на леви или на десни пружни колосек магистралне пруге ка станици Степановићево врши на блоку 1, с тим да је са 1. и 2.
 колосека остварена колосечна веза само по десном колосеку ка станици Степановићево;
- станице Врбас Нова по левом колосеку магистралне пруге кроз 3. или 4. станични колосек, док се прелаз возова на леви или на десни колосек магистралне пруге ка станици Степановићево врши на блоку 1.

7) *станица Врбас Нова* се налази се у km 113+610 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са шест главних и са два слепа (штитна) колосека за заштиту путева вожњи, чије су корисне дужине по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате у табели 6:

Табела 6:		
Корисна дужина главних колосека		
сп	панице Врбас Нова	
Колосек	Корисна дужина (m)	
број	по питању СС уређаја	
1.	515	
2.	515	
3.	784	
4.	784	
5.	515	
6.	515	

Главни пролазни колосеци станице Врбас Нова су:

- 3. десни колосек за саобраћај возова смера Степановићево → Ловћенац-Мали Иђош,
- 4. леви колосек за саобраћај возова смера Ловћенац-Мали Иђош → Степановићево, нису опремљени перонима.

На блоку 1 испред 2. колосека, тј. испред скретнице бр. 6 и испред 5. колосека, тј. испред скретнице бр. 5 у смеру раста стационаже налазе се слепи (штитни) колосеци бр. 2а и 5а, корисне дужине по 50 m. Ови колосеци су опремљени маневарским сигналима за заштиту колосечног пута, те се могу користити за привремено гарирање возила.

Колосеци бр. 1, 2, 5. и 6. су опремљени перонима међусобно повезани подходником изграђеним испред станичне зграде у km 113+610 пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). У употреби су:

перон бр. I (димензија 220 m x 55 cm x 4 m), уграђен са десне стране 1. колосека,

перон бр. II (димензија 400 m x 55 cm x 6.6 m) уграђен са десне стране 2. колосека, те је заједнички за 1. и 2. колосек,

перон бр. III (димензија 400 m x 55 cm x 6,6 m) заједнички за 5. и 6. колосек.

Станична зграда се налази са десне стране пруге. У оквиру типског објекта изграђеног за смештај сигнално-сигурносне, телекомуникационе и напојне опреме у km 113+690, налази се и канцеларија отправника возова.

Гледано у смеру ка станичној згради, на подручју блока 2 из станице Врбас Нова излазе четири колосека: 1) леви везни колосек, 2) леви колосек магистралне пруге, 3) десни колосек магистралне пруге и 4) десни везни колосек.

Леви везни колосек се наставља на 5. станични колосек и на подручју блока 2 одваја се скретницом бр. 11 чији је крај уграђен у km 114+013 магистралне пруге (km 0+000 стационаже левог везног колосека), а у km 114+716 (km 0+714 стационаже левог везног колосека) денивелисано подвожњаком - галеријом пролази испод колосека магистралне пруге ка постојећој станици Врбас.

Десни везни колосек се наставља на 2. станични колосек и на подручју блока 2 одваја се скретницом бр. 12 чији је крај уграђен у km 114+013 магистралне пруге (km 0+000 стационаже десног везног колосека).

На подручју блока 2 постоје колосечне везе за отпрему возова:

- са 1. и 2. колосека по десном везном колосеку ка станици Врбас и по десном и левом колосеку магистралне пруге ка станици Ловћенац-Мали Иђош,
- са 3. и 4. главног пролазног колосека на десни или леви колосек магистралне пруге ка станици Ловћенац-Мали Иђош,
- са 5. и 6. колосека по левом везном колосеку ка станици Врбас и само по левом колосеку магистралне пруге ка станици Ловћенац-Мали Иђош, јер на блоку 2 не постоји колосечна веза за прелаз возова са левог на десни колосек магистралне пруге.

8) *станица Ловћенац-Мали Иђош* се налази се у km 129+523 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са 4 главна колосека, чије су корисне дужине по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате у табели 7:

Табела 7:		
Корисна дужина главних колосека		
станице Ловћенац-Мали Иђош		
Колосек	Корисна дужина (m)	
број	по питању СС уређаја	
1.	736	
2.	820	
3.	820	
4.	737	

Главни пролазни колосеци станице Ловћенац-Мали Иђош су:

2. десни колосек за саобраћај возова смера Врбас Нова → Бачка Топола,

- 3. леви колосек за саобраћај возова смера Бачка Топола → Врбас Нова,

нису опремљени перонима.

Колосеци бр. 1 и 4 су опремљени перонима који су међусобно повезани подходником изграђеним у km 129+485 пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). У употреби су:

перон бр. I (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са десне стране 1. колосека,

перон бр. II (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са леве стране 4. колосека.

Станичну зграду представља типски објекат изграђен за смештај сигнално-сигурносне, телекомуникационе и напојне опреме, са десне стране магистралне пруге у оквиру које се налази и канцеларија отправника возова.

Колосечне везе у станици Ловћенац-Мали Иђош су тако изведене да је омогућен пролаз возова који саобраћају из смера:

- станице Врбас Нова по десном колосеку магистралне пруге кроз 1. и 2. станични колосек, а на блоку 2 прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Бачка Топола;
- станице Врбас Нова по левом колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3. или 4. станични колосек, а на блоку 2 прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне

пруге ка станици Бачка Топола, с тим да је са 3. и 4. колосека остварена колосечна веза само по левом колосеку ка станици Бачка Топола;

- станице Бачка Топола по десном колосеку магистралне пруге само кроз 1. и 2.
 станични колосек, а на блоку 1 прелаз возова на леви или на десни пружни колосек магистралне пруге ка станици Врбас Нова;
- станице Бачка Топола по левом колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3. или 4. станични колосек, а на блоку 1 прелаз возова на леви или на десни колосек магистралне пруге ка станици Врбас Нова.

9) *станица Бачка Топола* се налази се у km 143+536 магистралне двоколосечне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са 7 колосека, од којих су колосеци бр. 1 до 4 главни, а колосеци бр. 1а, 5. и 6 су манупулативни, којима су задржане све постојеће колосечне везе са индустријским колосецима.

Корисне дужине главних колосека по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате су у табели 8:

Табела 8:		
Ко	Корисна дужина главних колосека	
станице Бачка Топола		
Колосек	Корисна дужина (m)	
број	по питању СС уређаја	
1.	840	
2.	891	
3.	891	
4.	756	

Главни пролазни колосеци станице Бачка Топола су:

- 2. леви колосек за саобраћај возова смера Жедник → Ловћенац Мали Иђош,
- 3. десни колосек за саобраћај возова смера Ловћенац Мали Иђош → Жедник, нису опремљени перонима.

Колосеци бр. 1 и 4 опремљени су перонима међусобно повезани потходником који се налази у km 143+504 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). У употреби су:

перон бр. I (димензија 4 m x 55 cm x 400 m) уграђен са леве стране 1. колосека,

перон бр. II ((димензија 4 m x 55 cm x 410 m) уграђеним са десне стране 4. колосека.

Станична зграда се налази са леве стране пруге и у њој се налази канцеларија отправника возова.

На блоку 1 налазе се колосеци означени као:

- колосек бр. 16 први одсек 1. колосека, корисне дужине 250 m, (део колосека од скретнице бр. 11 до скретнице бр. 16), на који се наставља 1. колосек;
- колосек бр. 4а први одсек 4. колосека корисне дужине 250 m, (део колосека од скретнице бр. 12 до скретнице бр. 15) на који се наставља 4. колосек.

Колосечне везе на блоку 1 и на блоку 2 станице Бачка Топола су тако изведене да је омогућен пријем/отпрема возова на/са пружних колосека на све главне колосеке бр. 1 до 4.

Пријем/отпрема возова на/са манипулативних колосека бр. 1а, 5 и 6 омогућена је само маневарским вожњама.

10) *станица Жедник* се налази се у km 157+145 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са 4 главна (колосеци бр. 1 до 4) и једним манипулативним 5. колосеком.

Корисне дужине главних колосека по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате су у табели 9:

Табела 9:		
Корисн	Корисна дужина главних колосека	
	станице Жедник	
Колосек	Корисна дужина (m)	
број	по питању СС уређаја	
1.	733	
2.	817	
3.	817	
4.	682	

Главни пролазни колосеци станице Жедник су:

- 2. десни колосек за саобраћај возова смера Бачка Топола → Наумовићево,
- 3. леви колосек за саобраћај возова смера Наумовићево → Бачка Топола,

нису опремљени перонима.

Колосеци бр. 1 и 4 су опремљени перонима међусобно су повезани подходником изграђеним у km 157+139 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). У употреби су:

перон бр. I (димензија 4 m x 55 cm x 400 m) уграђен са десне стране 1. колосека, перон бр. II (димензија 4 m x 55 cm x 410 m) уграђеним са леве стране 4. колосека.

Четврти колосек је граничним колосечним сигналима подељен на три одсека (одсеци 4а, 4 и 4b). Од 4. колосека се скретницама бр. 6 и 8 одваја 5. манипулативни колосек, корисне дужине 279 m (мерено од излазног сигнала No5 до граничног колосечног сигнала GKP7).

Типски објекат изграђен за смештај сигнално-сигурносне, телекомуникационе и напојне опреме, налази се са десне стране магистралне пруге у km 157+116 у оквиру којег се налази и канцеларија отправника возова.

Колосечне везе у станици Жедник су тако изведене да је омогућен пролаз возова који саобраћају из смера:

- станице Бачка Топола по десном колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3 или 4.
 станични колосек, а на блоку 2 прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Наумовићево;
- станице Бачка Топола по левом колосеку магистралне пруге само кроз 3. или 4.
 станични колосек, а на блоку 2 прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Наумовићево;
- станице Наумовићево по десном колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3 или 4.
 станични колосек, а на блоку 1 прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Бачка Топола;
- станице Наумовићево по левом колосеку магистралне пруге само кроз 3. или 4. станични колосек, а на блоку 1 прелаз возова на леви или на десни колосек магистралне пруге ка станици Бачка Топола.

11) *станица Наумовићево* се налази се у km 166+519 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), опремљена је са 4 главна колосека, чије су корисне дужине по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате у табели 10:

	Табела 10:	
Корисна	Корисна дужина главних колосека	
сп	<i>анице Наумовићево</i>	
Колосек	Корисна дужина (m)	
број	по питању СС уређаја	
1.	775	
2.	937	
3.	942	
4.	806	

Главни пролазни колосеци станице Наумовићево су:

- 2. леви колосек за саобраћај возова смера Суботица → Жедник,
- З. десни колосек за саобраћај возова смера Жедник → Суботица,

нису опремљени перонима.

Колосеци бр. 1 и 4 су опремљени перонима међусобно су повезани подходником изграђеним у km 166+446 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). У употреби су:

перон бр. I (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са леве стране 1. колосека,

перон бр. II (димензија 4 m x 55 cm x 220 m) уграђен са десне стране 4. колосека.

Станична зграда се налази са леве стране пруге. Типски објекат изграђен за смештај сигнално-сигурносне, телекомуникационе и напојне опреме, налази се са леве стране магистралне пруге у km 166+487 у оквиру којег се налази и канцеларија отправника возова.

На блоку 2 у продужетку 1. станичног колосека скретницом бр. 7 одваја се локална пруга ка постојећем отпремништву Алекасандрово Предграђе.

Колосечне везе у станици Наумовићево су тако изведене да је омогућен пролаз возова који саобраћају из смера:

- станице Жедник по десном колосеку магистралне пруге само кроз 3. или 4. станични колосек, а на блоку 2 прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Суботица;
- станице Жедник по левом колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3. или 4. станични колосек, а на блоку 2 прелаз возова на пругу ка Александрово Предграђу и на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Суботица, с тим што се са колосека бр. 1. и 2. воз може отпремити само по левом колосеку ка станици Суботица;
- станице Суботица по десном колосеку магистралне пруге само кроз 3. или 4. станични колосек, а на блоку 1 прелаз возова на десни или на леви пружни колосек магистралне пруге ка станици Жедник;
- станице Суботица по левом колосеку магистралне пруге кроз 1, 2, 3. или 4. станични колосек, а на блоку 1 прелаз возова на леви или на десни колосек магистралне пруге ка станици Жедник.

12) *станица Суботица* се налази се у km 176+550 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), састоји се од теретног и путничког дела станице, међусобно повезаних левим и десним колосеком магистралне пруге, "сенћанским" и "хоргошким" колосеком, као и скретницама уграђених на блоку 2.

Од стране станице Наумовићево у теретни део станице Суботица улазе десни и леви пружни колосек двоколосечне магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) који са леве стране теретног дела станице преко колосечних веза блока 2 улазе у путнички део станице на 1. и 2. колосек, да би као неправилни главни пролазни колосеци - са 1. на 2. колосек и са 2. на 3. колосек изашли из станице ка државној граници, тачније ка станици Келебија.

Од стране станице Наумовићево и товаришта Александрово Предграђе на блоку 1 теретног дела станице улази пружни колосек једноколосечне локалне пруге који се скретницом бр. 4t прикључује на леви колосек магистралне пруге.

Од стране станице Сента у теретни део станице Суботица на подручју блока 1 улази пружни колосек једноколосечне регионалне пруге Банатско Милошево - Сента - Суботица, који са десне стране десног колосека магистралне пруге, преко колосечних веза блока 2, кроз 3. колосек путничког дела, денивелисано (галеријом) у односу на колосеке магистралне пруге излази из станице у смеру ка станици Шебешић.

Од стране станице Палић у теретни део станице Суботица на подручју блока 1 улази пружни колосек једноколосечне регионалне пруге Суботица - Хоргош - државна граница - (Röszke), који са десне стране колосека регионалне пруге Банатско Милошево - Сента - Суботица, преко колосечних веза блока 2, кроз 6. колосек путничког дела, денивелисано (галеријом) у

односу на колосеке магистралне пруге излази из станице у смеру ка државној граници са Републиком Мађарском, тј. ка будућој станици Баја.

У теретном делу станице налазе се 23 колосека, од којих је првих 13 укључено у систем осигурања станице. У путничком делу станице налази се 11 колосека, од којих је првих 7 укључено у систем осигурања станице.

Корисне дужине колосека по питању уграђених сигнално-сигурносних уређаја дате су у табели 11:

	Табела 11:		
Корисна дужина главних колосека			
станице Суботица			
Колосек	Колосек Корисна дужина (m)		
по питању СС уређаја			
колосеци измеђ	у теретног и путничког дела		
	станице		
леви магистр.	650		
десни магистр.	565		
сенћански	772		
хоргошки	762		
колосеци теретног дела станице			
1(T)	804		
2(T)	812		
3(T)	3(T) 801		
4(T)	724		
5(T)	638		
6(T)	248		
7(T)	270		
8(T)	308		
9(T)	493		
10(T)	472		
11(T)	498		
12(T)	477		
13(T)	480		
колосеци путничког дела станице			
1 (П)	1 (П) 413		
2(II)	432		
3(П)	411		
<u>4(П)</u>	309		
5 (II)	309		
6(П) 273			
7(П)	201		

Главни пролазни колосеци станице Суботица су:

- 2. леви колосек намењен за пријем и отпрему транзитних возова који саобраћају у смеру Келебија → Наумовићево,
- 3. десни колосек намењен за пријем и отпрему транзитних возова који саобраћају у смеру Наумовићево → Келебија.

Сви главни колосеци путничког дела станице су опремљени перонима међусобно повезани подходником изграђеним у km 176+610 пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). У употреби су:

перон бр. I (димензија 384 m x 55 cm x 3 m) уграђен са леве стране 1. колосека,

перон бр. II (димензија 400 m x 55 cm x 6,1 m) је заједнички за 2. и 3. колосек,

перон бр. III (димензија 268 m x 55 cm x 6,1 m) је заједнички за 4. и 5. колосек,

перон бр. IV (димензија 222 m x 55 cm x 6,1 m) је заједнички за 6. и 7. колосек.

Колосеци путничког дела станице који нису укључени у станични сигнално-сигурносни уређај су:

- колосек бр. 8 (корисне дужине 316 m) гаражни колосек;
- колосек бр. 9 (корисне дужине 306 m) гаражни колосек;
- колосек бр. 10 (корисне дужине 210 m) гаражни колосек;
- колосек бр. 11 (корисне дужине 102 m) манипулативни колосек.

Канцеларија унутрашњег отправника возова смештена је у новоизграђеном објекту који се налази између 1(T) и 2(T) колосека теретног дела станице у km 175+781 са десне стране магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia). За приступ овом објекту изграђен је потходник у km 175+819 стационаже магистралне пруге, испод четири пролазна и пет колосека пријемно-отпремне групе теретног дела станице.

Постојећа станична зграда у којој се налази канцеларија спољњег отправника возова путничког дела налази се у km 176+550 са леве стране магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia).

Детаљнији подаци о свим осталим инфраструктурним капацитетима у службеним местима дати су одредбама пословних редова станица I део.

Индустријски колосеци службених места дела пруге Нови Сад - Суботица

Члан 14.

У појединим службеним местима која се налазе на делу магистралене двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица на јавну железничку инфраструктуру прикључују се индустријски колосеци:

a) *у станици Змајево* - са 4. станичног колосека скретницама бр. 6 и 7 одваја се индустријски колосек "Нови Традинг", на ком је уграђена скретница бр. 1НТ (није укључена у систем осигурања станице) и две исклизнице за заштиту путева вожњи које су укључене у систем осигурања станице и у зависности су са скретницама бр. 6 и 7. Овај индустријски колосек није елекрифициран, те ће се његово послуживање вршити дизел локомотивама. Целокупни робни рад вршиће се на индустријском колосеку. Послуживање индустријског колосека вршиће се теретним возовима дужине 305 m (рачунајући и дужину дизел вучног возила). Планирана технологија рада на индустријском колосеку је следећа:

- теретни воз са празним колима за утовар примаће се на индустријски колосек "Нови Традинг" на део колосека између скретнице бр. 1НТ и граничног колосечног сигнала GKD7;
- маневарске вожње на индустријском колосеку у циљу постављања кола на утовар и на вагање вршиће се возним средством (локомотивом или локо-трактором) власника;
- након извршеног утовара и вагања на индустријском колосеку, маневарски састав се извлачи на део индустријског колосека између скретнице 1НТ и граничног колосечног сигнала GKD7 возним средством власника индустријског колосека, након чега се врши заквачивање возне дизел локомотиве, проба кочница и отпрема воза.

б) у станици Бачка Топола

1) скретницом бр. 8 уграђеној у km 142+965 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) од колосека бр. 4а одваја се индустријски колосек грађавинског предузећа "1 Мај". Грађевинска дужина овог колосека је 755 m, а корисна дужина је 330 m. Део колосека од km 143+978 до грудобрана се не користи због лошег стања колосека. Нагиб колосека од скретнице бр.3 до грудобрана је 2.5‰. Индустријски колосек "Гик 1 МАЈ" је електрофициран на целој дужини од 755 m. Део индустриског колосека у дужини од 330 m користи ДД Топико из Бачке Тополе као сувласник. Овај део колосека је оспособљен за осовински притисак од 16 t /os.

2) скретницом бр. 10 која није укључена у систем осигурања станице, уграђеној у km 143+078 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица државна граница - (Kelebia) од манипулативног колосека бр. 1а одваја се индустријски колосек власништво "Житокомбината" из Бачке Тополе. Грађевинска дужина колосека је 191m, а корисна дужина је 160 m. Овај индустријски колосек је оспособљен за осовински притисак од 20 t /os.

в) *у станици Жедник* - скретницом бр. 7 уграђеној у km 156+866 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) од колосека бр. 5 одваја се индустријски колосек "Агрокомбинат", власништво АД "Викторија Логистик". На колосецима у кругу силоса у садашњим условима се врши реконструкција и изградња нових.

г) *у станици Наумовићево* - скретницом бр. 6 уграђеној у km 166+220 магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia) од колосека бр. 4 одваја се индустријски колосек фабрике вештачког ђубрива "Азотара" из Суботице. Корисна дужина свих индустријских колосека је 6500 m. Послуживање ових колосека врши се према Упутству о послуживању индустријског колосека Азотара.

Детаљнији подаци о манипулативним и индустријским колосецима који се на подручју наведених службених места прикључују на јавну железничку инфраструктуру наведени су одредбама пословних редова односних станица I део.

Статус службених места на прузи

Члан 15.

Систем телекоманде уграђен на делу пруге Нови Сад - Суботица омогућава аутоматско и ручно формирање пута вожње воза путем уграђене опреме централизоване контроле саобраћаја.

Формирање пута вожње путем станичних поставница редовно се практикује у случају појаве сметњи или кварова на опреми, током извођења радова на одржавању пруге и током обављања маневрисања.

Да би се омогућило аутоматско формирање пута вожње, регулисање и управљање саобраћајем из ТК-центра, статуси службених места на овом делу ТК-пруге су:

- граничне станице на прузи су станице Нови Сад и Суботица и Распутница Сајлово, јер се узимајући у обзир њихов положај на мрежи, од ових службених места одвајају пруге које нису укључене у систем телекоманде;
- поседнуте ТК станице су Врбас Нова и Бачка Топола;
- непоседнуте ТК станице су: Руменка, Кисач, Степановићево, Змајево, Ловћенац-Мали Иђош, Жедник и Наумовићево.

Граничне ТК-станице Нови Сад и Суботица су уједно и одвојне станице на прузи.

Поседнуте ТК-станице Врбас Нова и Бачка Топола непрекидно су поседнуте овлашћеним станичним радником, који у случају потребе и на захтев ТК-диспечера може преузети месни рад, када се мења њихов статус у ТК-станицу са привременим месним радом, у којима отправник возова регулише саобраћај возова и обезбеђује путеве вожње са станичне поставнице.

Када из оправданих разлога настане потреба да се неком од наведених службених места у одређеном периоду промени статус, промена ће се извршити:

a) изменом материјала важећег реда вожње - у случају да ће промена статуса службеног места трајати у року трајања материјала реда вожње. У овом случају, по питању обавештавања возног особља поступа се у складу са одредбама члана 85. став 2. Саобраћајног правилника - возно особље се о насталим променама обавештава само у прописаном року (минимум 10 дана) након извршених измена материјала реда вожње;

б) посебним наређењем - у случају да ће промена статуса службеног места трајати краћи временски период. У овом случају промена статуса службеног места објављује се посебним телеграмом управљача, при чему се возно особље путем општег налога о насталој промени обавештава догод траје промена статуса у односу на податак објављен материјалом важећег реда вожње;

в) оперативним путем (непланирано) - када се по наређењу ТК-диспечера привремено мења статус службеног места, када он процени да је то оптимално решење на основу стања на прузи. У овом случају ТК-диспечер путем фонограма, на доказан начин обавештава сва заинтересована службена места (полазне станице возова, станице у којима настају промене, односно у којима се обавља надзорна служба), при чему се возно особље путем општег налога обавештава о насталој промени догод траје промена статуса у односу на податак објављен материјалом важећег реда вожње.

Да би се у случају потребе могло извршити поседање редовно непоседнутих службених места, резервни кључеви службених просторија отправника возова за непоседнуте ТКстанице налазе се у суседним поседнутим ТК-станицама према распореду приказаним у табели 12:

Табела 12:			
Распоред чувања кључева службених просторија			
непоседнутих ТК-станица			
Редни	Поседнута ТК-станица	Непоседнута ТК-станица чији се кључеви	
број	која чува кључеве	чувају	
1.	Нови Сад	Руменка и Кисач	
2.	Врбас Нова	Степановићево и Змајево	
3.	Бачка Топола	Ловћенац-Мали Иђош и Жедник	
3.	Суботица	Наумовићево	

Кључевима од службених просторија отправника возова непоседнутих ТК-станица располажу и надлежне СС деонице, како би лице задужено за отклањање сметњи и кварова у случају потребе могло да уђе у канцеларију отправника возова.

Путни прелази

Члан 16.

У складу са одредбама члана 5. алинеја 2) Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бициклистичке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја ("Службени гласник РС", број 89/16), пошто је на делу пруге Нови Сад - Суботица највећа допуштена брзина возова већа од 160 km/h, укрштање железничке пруге и пута извршено је ван нивоа колосека, тако на да овом делу пруге не постоје путни прелази.

Укрштање пруге и пута изведено је денивелисано - изградњом надвожњака, подвожњака и мостова.

Постројења контактне мреже

Члан 17.

Оба колосека дела двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица електрифицирана су монофазним системом 25 kV, 50 Hz.

Све прикључне пруге наведене одредбама члана 11. овог упутства такође су електрифициране монофазним системом 25 kV, 50 Hz.

У односу на стање контактне мреже на делу пруге Нови Сад - Суботица не постоје никаква ограничења у погледу коришћења врсте возних средстава.

За управљање уређајима за напајање контактне мреже на деоници ЕВП Инђија - Нови Сад - Суботица - државна граница, од km 43+015 до km 184+635 надлежан је електроенергетски диспечер у Центру даљинског управљања у Новом Саду.

Контакт телефони надлежног електроенергетског диспечера су наведени у табели 13. Сви остварени разговори снимају се на регистрофону смештеном у станици Нови Сад.

Табела 13:			
Контакт телефони ЕЕ диспечера у ЦДУ Нови Сад			
	ЖАТ	ПТТ	мобилни
ЦДУ Нови Сад	800/262	021/442 096	064/810 6162

Сигнално-сигурносни уређаји

Члан 18.

Шема сигналног система уграђеног на делу пруге Нови Сад - Суботица дата је на слици 2:



Слика 2: Систем сигнално-сигурносне опреме уграђен на делу пруге Нови Сад - Суботица

Уграђени сигнални систем састоји се од следећих елемената:

- (a) станичних електронских (рачунарских) сигнално сигурносних уређаја (CBI),
- (б) система телекоманде (СТС),
- (в) централизованог система за праћење рада сигналних уређаја (CSM),
- (г) система за грејање скретница,
- (д) европског система вођења возова (ЕТСЅ нивоа 2).

Сигнални систем врши функције формирања пута вожње, вођење и контролу кретања возова и праћење рада уграђене сигнално-сигурносне опреме.

(а) – станични електронски сигнално - сигурносни уређаји (CBI)

Сва службена места дела пруге Нови Сад - Суботица (укључујући и Распутницу Сајлово која се више не налази на магистралној прузи) осигурана су електронским сигнално-сигурносним уређајима типа "DS6-60" са електронским системом за управљање и надзор типа MMI (интерфејс човек - рачунар).

MMI омогућава графички приказ стања свих сигналних елемената приказаних на станичној поставници у реалном времену и истовремено задавање команди. Осим наведеног, MMI приказује оперативне савете, аларме неисправности система и опреме и снимање стања елемената и задатих команди у реалном времену, као и приказ ранијих дешавања ("playback").

Станични сигнално-сигурносни уређаји изведени су у техници електронске поставнице са централизованим постављањем скретница и аутоматским трасирањем, формирањем, блокирањем, контролом и разрешењем путева вожњи кроз станично подручје.

Сва службена места су заштићена светлосним улазним сигналима чији се сигнални знаци предсигналишу сигналним знацима просторних сигнала који врше функцију предсигнала или посебним светлосним предсигналима.

На свим главним колосецима уграђени су колосечни светлосни излазни сигнали који показују двозначне сигналне знаке.

Све скретнице које су укључене у систем осигурања станице су поуздано притврђене, њихов положај и слободност се контролишу на командном пулту отправника возова, у зависности су са главним сигналима тако да се главни сигнал може поставити да показује сигнални знак за дозвољену вожњу само ако су све скретнице у путу вожње, у бочној заштити и у путу претрчавања постављене у правилан и исправан положај.

У склопу станичних електронских сигнално-сигурносних уређаја, на целој прузи уграђени су бројачи осовина произвођача "Frauscher" из Аустрије, којима се контролише заузетост сваког одсека.

Код свих главних сигнала (заштитних (на Распутници ТПС међустаничног растојања Нови Сад - Сајлово), улазних, излазних и просторних) уграђени су пружни аутостоп уређаји система I-60 - комбиноване пружне бализе 1000/2000 Hz, а код појединих главних сигнала уграђене су и бализе 500 Hz, са следећим функцијама:

- бализа 500 Hz врши тренутну проверу брзине воза;
- бализа 1000 Hz проверава да ли је машиновођа приметио сигнални знак који предсигналише ограничење брзине или заустављање воза, ограничава брзину и најављује проверу брзине након одређеног временског интервала дефинисаног режимом вожње воза;
- бализа 2000 Hz проверава пролазак воза поред сигнала који показује сигнални знак за забрањену вожњу.

У складу са одредбама члана 10. став 2. Саобраћајног правилника за свако службено место дела пруге Нови Сад - Суботица постоји посебно упутство за руковање сигналносигурносним уређајима, који чине прилог пословног реда односне станице I део, као и прилоге овог упутства.

У табели 14 дата су места уградње пружних бализа 500 Hz на делу пруге Нови Сад -Суботица (ако није другачије наведено стационаже су дате у односу на десни колосек магистралне пруге (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia)):

Табела 14:				
П	Положај уграђених бализа 500 Hz			
станица	km положај	повезана са		
		сигналом		
Нови Сад	75+715	Fu92		
	75+715	Fu94		
	77+140	Fo1		
	77+140	Fo2		
	76+850	Fo3		
	77+005	Fo4		
	77+190	Fo5		
[77+190	Fo6		
	78+008 (0+655 BK1)	Gu95		
[78+710	Gu93		
	78+422 (1+080 BK1)	Au92		
	78+529 (1+163 BK2)	Au94		
	79+597 (2+228 BK2)	Au91		
	79+597 (2+250 BK1)	Au93		
Руменка	2+270 ДТ	Cu92		
	2+341 ЛТ	Cu94		

	83+815	Go1
	83+815	Go2
	84+120	Ho1
	84+120	Ho2
Кисач	90+415	Hu92
	90+415	Hu94
	90+640	Iu91
	90+640	Iu93
Степановићево	97+435	Io1
	97+435	Io2
	97+240	Jo1
	97+240	Jo2
Змајево	102+720	Jol
Shiujebo	102+720	Jo2
	102+850	Kol
	102+850	Ko2
Brone Hora	113+115	Ko4
Броас Пова	113+115	Ko5
	113+515	K05
	113+515	
	113+715	Loq
	113+715	Los
	11/1/13	L00
	0+465 Bp6ac-Comfon	Δ191
	0+465 Врбас-Сомбор	Δ1193
Tophoyou	120+287	Lo ²
Ловпенац-	129+387	L03
тали тијош	129+387	L04 Mo3
	129+604	Mod
Г Т	142+105	M::04
Бачка Топола	142+195	Mu94
	143+350	Mo1 Mo2
	143+330	Mo2
	143+220	Mod
	143+202	Nu04
	144+773	Nu95
	143+800	No1
	143+600	No2
	143+655	No4
210	143+033	N04
жедник	156+740	No1
	156+740	NO2
	156+970	001
TT 1	156+970	002
Наумовићево	165+485	Ou92
	166+480	
-	166+480	Oo2
	166+880	Pol
	166+880	Po2
	168+016	Pu91
Суботица	174+650	Pu92
	174+650	Pu94
	174+650 174+650	Pu94 Pu96
	174+650 174+650 174+501	Pu94 Pu96 Pu98
	174+650 174+650 174+501 1+561 пруге Суботица - Хоргош -	Pu94 Pu96 Pu98 Au91
	174+650 174+650 174+501 1+561 пруге Суботица - Хоргош - државна граница - (Röszke)	Pu94 Pu96 Pu98 Au91

175+806	PTo1
175+806	PTo2
175+806	PTo3
175+806	PTo4
175+806	PTo5
175+872	РТоб
175+872	PTo7
175+872	PTo8
175+880	PTo9
175+880	PTo10
175+880	PTo11
175+880	PTo12
175+880	PTo13
175+670	Qu92
175+765	Qu96
175+900	Qu98
176+121	Qo1
176+121	Qo2
176+121	Qo3
176+121	Qo4
176+089	Qo5
176+691	Ro1
176+595	Ro2
176+602	Ro3
176+583	So1
176+583	So2

(б) – систем телекоманде (СТС)

Део пруге Нови Сад - Суботица опремљен је и електронским централним системом за управљање и контролу саобраћаја типа "FZt-CTC", којим се врши централизовано командовање и контролисање кретања возова и функције планирања и оперативног руковања саобраћајем.

Да би се обезбедила функција уређаја телекоманде у свакој станици је уграђена станична опрема телекоманде, коју чине:

- станични сателити,
- терминал за приказ саобраћаја и терминал за праћење рада сигналних уређаја,
- мрежа, напајање, заштита од атмосферског пражњења,
- опрема за сигурност мреже, опрема за праћење квалитета канала и интерфејс са уређајем станичног сигнално-сигурносног уређаја.

Свака станица поседује два комплета опреме за терминале за приказ саобраћаја, који су један другом "врућа" резерва.

Задатак станичних сателита је да врше комуникационо повезивање када се управља из ТКцентра и да преко интерфејса са станичним сигнално-сигурносним уређајима и опремом за управљање возом изврше локалне управљачке функције у станици.

Као интерфејс између система за сигнализацију и система за пренос усвојен је оптички интерфејс за брзи Етернет (FE – Fast Ethernet).

За руковање уређајима телекоманде важе одредбе овог упутства.

(в) – централизовани систем за праћење рада сигналних уређаја (CSM)

Централизовани систем за праћење рада сигналних уређаја (CSM) треба да осигура безбедно коришћење и управљање спојевима између различитих делова сигналне опреме, да прати статус, открије скривене опасности и помогне у решавању грешака сигналне опреме и да побољша ефикасност особља одржавања и ниво одржавања опреме.

CSM се састоји од система централизованог надзорног центра, система станичних јединица и терминала за надзор.

Сви станични сигнално - сигурносни уређаји шаљу информације о свом стању централизованом систему за праћење њиховог рада.

Опрема за централизовано праћење рада сигналних уређаја постављена је у свим станицама у којима су уграђени станични електронски сигнално-сигурносни уређаји и опрема уређаја телекоманде, како би се у реалном времену вршило праћење рада станичне сигнално-сигурносне опреме, опреме за телекоманду и опреме за управљање кретањем возова (ETCS).

Релевантне информације се преносе до надлежне службе одржавања путем наменске мреже за централизовано праћење чиме се успоставља систем централизованог праћења рада сигналних уређаја.

Опрема система за централизовани надзор рада сигналних уређаја уграђена је у ТК-центру Нови Сад у просторији која се налази поред канцеларије ТК-диспечера.

(г) – систем за грејање скретница

У свакој станици на делу пруге Нови Сад - Суботица уграђена је опрема за грејање скретница, при чему су командни пултеви за укључење/искључење грејања скретница постављени у канцеларијама отправника возова.

У ТК-центру, у канцеларији ТК-диспечера уграђен је пулт за даљинско управљање системом за грејање скретница. Пулт за даљинско управљање грејањем скретница заснован је на SCADA (Sypervisory Control And Data Acquisition) систему, опремљен је рачунаром са софтвером за MMI који омогућава управљање и приказ свих потребних информација о систему.

(д) – европски систем вођења возова (ETCS)

Део пруге Нови Сад - Суботица опремљен је јединственим европским системом за контролу саобраћаја возова (ETCS) нивоа 2, који представља надградњу на конвенционални сигнално - сигурносни систем, јер се контрола положаја воза и контрола целовитости воза врши од стране пружних уређаја конвенционалног сигнално - сигурносног система (систем бројача осовина), који није део ETCS система.

У Републици Србији, ETCS нивоа 2 користи се истовремено са светлосним сигналима сигнално-сигурносног система. Ниво 2 система ETCS значи да се овај систем базира на коришћењу GSM-R мреже како би се возилу континуирано преносили подаци о дозвољеној брзини и о траси, еуробализе се користе као пасивни маркери локације воза, при чему рачунар обрађује информације које се преносе машиновођи.

<u>Првенствени задатак система ETCS нивоа 2 је контрола кретања воза и у случају потребе</u> заштита од прекорачења брзине воза и принудно заустављање воза без утицаја машиновође.

ETCS систем нивоа 2 састоји се од два основна дела: пружног и локомотивског.

Пружна опрема ETCS система нивоа 2 састоји се од:

- еуробализе служи за пренос информација између колосека и возила, као и за преношење информација о стационажи изолованих преклопа КМ и RBC преклопима;
- GSM-R мреже радио мрежа која обавља функцију размене информација између RBC и опреме на возу;
- радио блок центра (RBC) који на основу свих потребних статичких и динамичких података генерише дозволу за вожњу (MA);
- система управљања кључевима (KMS) пружна компонента задужена за управљање криптографским кључевима на прузи, како би се омогућио безбедан радио пренос ETCS података.

Двосмерна размена података између локомотиве и пруге постиже се путем бежичне GSM-R мреже. RBC генерише дозволу за вожњу, бројачи осовина контролишу заузетост станичних и пружних одсека, а еуробализе утврђују локацију воза (слика 3):



Слика 3: Упрошћена блок шема система ЕТСЅ нивоа 2

У RBC су у облику мапа садржани путеви вожњи, сви статички подаци деонице пруге (допуштене брзине, нагиби, стање колосека, положај еуробализа и др). Путем директне везе између RBC и станичних сигнално - сигурносних уређаја (CBI), RBC располаже свим променљивим информацијама (положаји скретница, показивање сигнала, и др.), помоћу којих прорачунава дозволу за вожњу за сваки воз који се контролише путем ETCS-а, а може и да опозове претходно издату дозволу за вожњу.

Када воз пређе преко еуробализе, RBC-у се шаље нова позиција и брзина воза, он обрађује добијене податке и враћа повратну информацију којом дозвољава или забрањује улаз воза у наредни блок одсек и даје податак о највећој допуштеној брзини воза.

Из наведених разлога, за воз који саобраћа у систему ETCS-а сигнални знаци светлосних сигнала уграђених поред колосека постају сувишни.

Овде је неопходно нагласити да воз који саобраћа брзинама до 160 km/h може и не мора саобраћати у систему ETCS.

Воз који саобраћа брзинама преко 160 km/h мора саобраћати у систему ETCS.

За улазак у систем ETCS воз се зауставља на подручју еуробализе (слика 4) машиновођа се мора прво пријавити, тј. у свој рачунар у управљачници локомотиве унети следеће податке:

1. лозинку - кључ за приступ систему RBC, такозвани идентификациони број (ID),

2. податеке о возу:

- тачан број воза (мора бити број који је већ унет у ред вожње),
- дужину воза,
- максималну брзину којом саобраћа,
- бира мод (АТР режим АТР уређај је део опреме ЕТСЅ на локомотиви) у којем ће саобраћати.



Слика 4: Пријављивање воза за саобраћај у систему ЕТСЅ

Режими у којима воз може саобраћати су:

- Full Supervision (FS) пун надзор,
- On Sight (OS) према прегледности пруге,
- Staff Responsible (SR) на одговорност особља,
- Shunting (SH) за маневрисање,
- Unfitted (UN) вожња у подручју које није опремљено ETCS,
- Sleeping (SL) вожња на помоћном возилу,
- Stand By (SB) вожња у приправности,
- Trip (TR) вожња у прелетању,
- Post Trip (PT) вожња после прелетања,
- System Failure (SF) вожња при отказу система,
- Isolation (IS) раздвајање,
- No Power (NP) без напона,
- Non Leading (NL) није водећа локомотива у низу,
- National System (SN) вожња по националном систему,
- Reversing (RV) промена смера кретања.

Машиновођа може при пријављивању изабрати било који од ових режима, осим прва два FS (пун надзор) и OS (према прегледности пруге), јер њих даје само RBC, али се углавном стартује из SR мода (на одговцорност особља).

По уношењу ових података чека се да "систем" прихвати воз, односно да преко бализне групе на којој се воз налази, ове податке GSM-R мрежа пренесе до RBC-а који ће по извршеној провери података "водити" воз, тј. дати дозволу за вожњу воза (MA).

Кад систем прихвати воз, RBC машиновођи на његовом екрану допуњује податке о:

- статусу положаја воза валидан,
- смеру кретања позитиван/негативан (негативан је када воз саобраћа по суседном колосеку),
- положају воза,
- крају дозволе за вожњу,
- статусу принудног заустављања (на пр. непознат).

ТК-диспечер нема никакве додатне обавезе према возу који саобраћа у ETCS систему у односу на остале возове, он формира пут вожње овог воза (као и сваког другог), а пријављивање у систем тече без утицаја ТК-диспечера.

Да се воз пријавио и да вози у ETCS систему препознаје се по томе што се пут вожње воза обележава светло зеленом линијом оивиченом сивом траком, што се приказује аутоматски – независно од ТК-диспечера, као што је приказано на слици 5:



Слика 5: Приказ пута вожње воза који саобраћа у ЕТСЅ систему

ТК-диспечер има могућност да принудно заустави воз давањем команде за принудно заустављање избором опције у менију [Funkcija]→ [Prinudno zaustavljanje voza]. Ову поруку ТК-диспечер шаље RBC-у, а RBC шаље АТР уређају на локомотиви након чега се воз принудно зауставља без утицаја машиновође.

<u>Ово је у суштини основна функција ETCS система – да у сваком тренутку контролише</u> кретање воза и да ако је потребно, принудно заустави воз без икаквог утицаја машиновође.

Да би се возови који саобраћају у ETCS систему разликовали од осталих возова, осим другачијег приказивања пута вожње, ови возови се по пријави обележавају курзивним (italic) цифрама.

Начин комуникације између саобраћајног особља и особља вучног возила воза који саобраћа у систему ETCS прописан је одредбама Прилога овог упутства - Књига образаца.

Телекомуникациони уређаји и средства везе

Члан 19.

За остваривање неопходних веза при планирању, регулисању и контроли саобраћаја возова део пруге Нови Сад - Суботица опремљен је:

(а) - системом пружне диспечерске централе типа "SPDC" произвођача Институт "Михаило Пупин" из Београда;

(б) - системом радио диспечерских веза типа "D-RDC", произвођача Институт "Михаило Пупин" из Београда;

(в) - GSM-R системом типа "Iskratel", произвођача Iskratel, d.o.o. Крањ, Словенија.

Опремање дела двоколосечне магистралне пруге Нови Сад - Суботица системима којима се успоставља радио веза између особља вучног возила и особља диспечерског центра извршено је у складу са одредбама члана 37. Закона о безбедности у железничком саобраћају.

(а) – систем пружне диспечерске централе

У канцеларији ТК-диспечера и у свим станицама у канцеларијама отправника возов дела пруге Нови Сад - Суботица уграђени су нови дигитални телекомуникациони пултеви системи пружне диспечерске централе (SPDC) који омогућавју гласовну комуникацију између ТК-диспечера, отправника возова /овлашћених станичних радника у поседнутим ТКстаницама и осталог особља које се јавља са пружних телефона (улазних, излазних, просторних) ове деонице.

Систем се састаји од централног дела и периферних уређаја.

Централни део је део опреме који се уграђује у посебно намењеним просторијама за ту намену (ТТ просторија) и састоји се од: напојног дела, сервера, комутационих елемената и кабловских интерфејса.

Периферни уређаји у корисничком простору система су: ТК пулт. помоћни телефон и уређај за звучну најаву воза у станицама (звоно или звучник).

Систем пружне диспечерске централе је изведен као склоп централних и периферних елемената који су међусобно повезани у ЛАН мрежу, а снима се на регистрофону смештеном у станици Нови Сад.

(б) - систем радио диспечерских веза

На делу пруге Нови Сад - Суботица задржан је постојећи систем радио диспечерских веза тако што је прилагођен новој траси пруге и новоуграђеним уређајима телекоманде. Систем РДВ снима се на регистрофону смештеном у станици Нови Сад.

Радио диспечерска веза (РДВ) служи за пренос информација у континуалном и дигиталном облику између вучног возила у покрету и ТК-центра, односно станица дуж пруге опремљене овим уређајима у условима саобраћаја возова брзинама до 160 km/h.

Систем РДВ чини дигитална радио-диспечерска централа, фиксне РДВ станице распоређене дуж пруге (пружне радио станице), модулационе линије и мобилне станице уграђене у вучним возилима (локомотивске радио станице).

Дигитална радио-диспечерска централа (D-RDC) састоји се од неколико елемената, при чему су сви елементи међусобно повезани у LAN мрежи (Local Area Network – локална мрежа). Основни елементи су:

– диспечерски радни пулт (радна конзола);

- сервер главни управљачки и централни део D-RDC система, омогућава логичко повезивање свих уређаја, управља позивима и телеграмима (саопштењима) и прослеђује их одговарајућим ентитетима система;
- медија конвертор уређај који подржава комуникацију по UIC 751-3 стандарду, са једне стране поседује аналогни интерфејс који омогућава повезивање са четворожичном модулационом линијом, док са друге стране поседује LAN интерфејс за позивање са сервером.

У канцеларији ТК-диспечера уграђен је диспечерски радни пулт (радна конзола) путем кога се иницирају и примају позиви, дају и примају саопштења. Начин руковања диспечерским радним пултом дат је одредбама члана 20. овог упутства.

(в) - систем GSM-R

GSM-R систем уграђен на делу пруге Нови Сад - Суботица првенствено служи да обезбеди функционисање ETCS нивоа 2 за брзине возова до 200 km/h, а потом служи и као безбедна платформа за говорну комуникацију и пренос података између ТК-диспечера, отправника возова и машиновође. GSM-R систем снима се на посебном регистрофону смештеним у станици Нови Сад.

Ради обезбеђивања високе поузданости GSM-R система, тј. смањења вероватноће отказа, извршено је удвајање кључних елемената тако да је систем организован у два слоја (Layer A и Layer B), чиме се смањује вероватноћа отказа неког од критичних сервиса (који се преносе путем GSM-R мреже), а који би могли да угрозе или успоре саобраћај возова.

GSM-R систем састоји се из више подсистема, а један од њих су и мобилне радио јединице (cab radio – GPH и OPH). Cab radio је мобилна јединица која се поставља у локомотиву код машиновође и првенствено служи за одржавање радио везе преко GSM-R система између машиновође и TK-диспечера. OPH и GPH су мобилне ручне јединице које раде у опсегу предвиђеном за GSM-R систем. GPH је ручна мобилна јединица намењена за коришћење од стране железничког особља које ради у неекстремним условима, док је OPH робусна ручна мобилна јединица намењена за коришћење од стране железничког особља које ради у неекстремним условима, док је OPH робусна ручна мобилна јединица намењена за коришћење од стране железничког особља које ради у неекстремним условима, док је OPH робусна ручна мобилна јединица намењена за коришћење од стране железничког особља које ради у векстремним (екстремним) условима, јер је отпорна на вибрације и ударце, ради у екстремнијим временским условима (температура, влажност), прилагођена је за рад у условима појачане буке, са екраном прилагођеним за рад у условима јаке и слабе осветљености.

(г) – остале телефонске везе

Радно место ТК-диспечера у ТК-центру Нови Сад опремљено је и службеним мобилним телефоном који се путем gateway уређаја снима на регистрофону смештеним у станици Нови Сад.

Важећим прописима још увек није дефинисано да се комуникација која се односи на регулисање саобраћаја остварена путем мобилне мреже било ког оператера може вршити ван затвореног железничког телекомуникационог система, те се ова споразумевања морају вршити путем постојећих телекомуникационих веза: GSM-R мреже, РДВ-а (на целој деоници у употреби је канал А,Б - 62), ЦДС водова и пружних телефонских водова

Осим наведеног, радно место ТК-диспечера опремљено је и са IP телефонским апаратима који су прикључени на новопројектовани VoIP систем, односно на VoIP централу у станици Нови Сад.

Систем пружне диспечерске централе

Члан 20.

Радно место ТК-диспечера опремљено је телекомуникационим пултом (слика 6) који омогућава комуникацију са другим елементима система пружне телефоније као што су диспечерски телефони, телефони станичних отправника возова и пружни телефони.



СРЕДИШЊИ МЕНИ

Слика 6: телекомуникациони пулт ТК-диспечера са корисничким приказом

Логичке групе главног интерфејса су следеће:

Насловна линија са именом станице - приказује име радног места на коме се користи конкретан диспечерски пулт.

Часовник - приказује тренутно време синхронизовано са железничким сервером тачног времена.

Индикатори стања - приказују могућа тренутна стања у којима се пулт може налазити. У редовном режиму рада оператера очекује се да нема приказаних индикатора. Могућ је приказ следећих стања:

- "Није повезан" приказује се у случају да је пулт привремено изгубио везу са телефонским сервером и врши поновну успоставу;
- "Телекомандни режим" приказује се ако је оператер активирао овај режим преко средишњег менија са подешавањима.
- "Закључан екран" приказује се када су команде преко екрана осетљивог на додир онемогућене, а што оператер може да активира притиском на одговарајући физички тастер на пулту.

Саобраћајне везе садрже конфигурисане саобраћајне везе за конкретно радно место на коме се користи пулт. Саобраћајне везе приказане зеленим тастерима су директне везе ка одређеним одредиштима, односно притиском на њих врши се позив ка одговарајућем одредишту. Могуће је да станица има саобраћајне везе приказане сивим тастерима – оне служе за одабир линије (ГВ, СВ, ОВ, ЧВ, ЕВ...). Одабиром такве саобраћајне везе омогућава се употреба нумеричких или функцијских тастера у доњем десном углу екрана, у зависности од типа везе.

Тастери за одабир средишњег менија служе за пребацивање између четири могућа менија која се приказују на централној, највећој површини екрана. Могући менији су:

- именик станица и њихових телефона
- мени са долазним позивима, одлазним позивима и позивима који су у току
- мени са подешавањима јачине звука и командом за пребацивање у телекомандни режим
- мени са историјом досадашњих позива (време успостављања, дужина трајања и смер)

Средишњи мени заузима централни и највећи део екрана и приказује садржај на основу тренутног одабира једног од четири главна тастера на крајњој левој страни екрана.

Нумеричка и функцијска тастатура омогућена је само у случају одабира одређеног типа саобраћајних веза (ГВ, СВ, ОВ, ЧВ, ЕВ...) и омогућава директан позив неког телефона по његовом броју, успостављање групних или конференцијских позива, као и најаву воза. Нумеричка и функцијска тастатура је подразумевано онемогућена.
Средишњи менији - постоје четири средишња менија који се активирају притиском на један од четири тастера (интуитивно описана одговарајућим сличицама) на крајњој левој страни екрана.

Први средишњи мени је именик станица и њихових телефона. Одабиром именика као на слици (плава позадина тастера показује тренутно изабрани мени), вертикално се (наранџастим тастерима) приказују могуће групе телефона. На слици се виде групе за диспечере (DISP) и станичне отправнике (OTP). Избором неких од две групе (на пример, отправници) приказују се телефони свих отправника који се могу позвати са овог пулта.

Други средишњи мени приказује долазне и одлазне позиве, као и позиве који су у току. У случају долазних позива, поред звучне индикације оператер ће имати и визуелну индикацију тако што ће тастер за одабир другог менија да трепери црвеном бојом. Сваки позив има сопствену индикацију (тамноплави правоугаоник) која говори у ком је стању позив (звони, у току, на чекању...), станицу и телефон саговорника, дужину трајања позива, смер (долазниодлазни) и вод по коме се позив врши.



Слика 7: Приказ долазних и одлазних позива

Оператер у сваком тренутку може: прекинути или одбити позив на црвени округли тастер, јавити се на долазни позив притиском на зелени округли тастер, или пребацити на чекање (односно наставити позив који је на чекању) притиском на наранџасти округли тастер у индикатору тог позива.

Трећи средишњи мени садржи подешавања јачине звука и команду за пребацивање у телекомандни режим. Омогућена су одвојена подешавања за јачину МТК и разгласа

Четврти средишњи мени садржи историју позива овог телекомандног пулта (слика 8). Историја приказује смер позива (стрелица у смеру ка слушалици сугерише долазни, а стрелица у смеру од слушалице одлазни позив). Позиви који из неког разлога нису реализовани (било да је саговорник заузет или је оператер пулта одбио долазни позив) приказани су црвеном бојом слушалице.

	I	CDS NO	VI SA	D		15:	32:	04
SAOBRAĆAJNE CDS BG CDE	VEZE							
	V OTP: Kisač (DISP)	17.9.2024 15:31:45	00:07	OKONČAN				
	V OTP: Kisač (DISP)	17.9.2024 15:31:27	00:00	ZAUZET				
	OTP: Sajlovo (GV)	17.9.2024 15:30:05	00:30	OKONČAN		1	2	3
	CTP: Sajlovo (GV)	17.9.2024 15:29:53	00:00	ODBIJEN			-	Ŭ
	OTP: Novi Sad (DISP)	17.9.2024 15:29:32	00:09	OKONČAN		4	5	6
	OTP: Sajlovo (GV)	17.9.2024 15:15:57	00:16	OKONČAN		4	3	0
	OTP: Kisač (-)	17.9.2024 15:16:12	00:01	OKONČAN		7	0	0
*					$ \downarrow $		0	9
X0						*	0	С
					*		0	
						Ç	>	
				UNOS 3 O	D 7	(((-	, F

Слика 8: Историја позива ТК пулта стр. 37 од 233

Историја позива приказује и време успоставе позива (за успешне позиве то је време јављања, а за неуспешне то је време иницирања покушаја), трајање (за успешне позиве то је време разговора, а за неуспешне време од иницирања до прекида покушаја), као и коначни статус позива (окончан, одбијен, заузет...). Тастерима са десне стране списка могуће је вршити навигацију кроз списак, на нивоу појединачног уноса, или брзим скоком на први или последњи унос у списку.

Радио диспечерски пулт

Члан 21.

(а) - опис радио диспечерског пулта

У ТК-центру на столу ТК-диспечера уграђен је радио диспечерски пулт који омогућава брзу и сигурну манипулацију и контролу, једноставно успостављање и раскидање већ успостављене везе. Изглед радио диспечерског пулта са саставним елементима приказан је на слици 9:



Слика 9: Изглед радио диспечерског пута на столу ТК-диспечера

1. Екран осетљив на додир - користи се за приказ графичког корисничког интерфејса где корисник поред приказа примљених информација има могућност уноса информација и задавања команди (налога) преко додирне табле која је интегрисана у екран;

2. Звучник - омогућава звучно обавештење приликом пријема информација, као и могућност комуникације без подизања микро-телефонске комбинације (слушалице);

3. МТК (микро-телефонска комбинација) - омогућава говорну комуникацију између учесника. Састоји се од подножја, спиралног кабла, слушалице и микрофона;

4. Микрофон - обезбеђује ТК-диспечеру да без употребе МТК врши пренос говорних информација;

5. Потенциометар - служи за подешавања јачине звука у звучнику;

6. Тастер за микрофон - приском на тастер активира се екстерни микрофон;

7. Програмабилни тастери - преко ових тастера могу се дефинисати одређене команде, али сада нису конфигурисани и не користе се;

8. Миш (опционо) - поред уноса информација преко додира екрана.

(б) – изглед корисничког екрана

Кориснички приказ је софтверски конфигурисан за правилан рад саобраћајног особља. Кориснички приказ је подељен на целине сликазане на слици 10:



Слика 10: Кориснички приказ на екрану радио диспечерског пулта

1. Деоница – исписан назив деонице пруге за коју је пулт намењен, назив деонице пруге се уноси софтверски.

2. Историја послатих телеграма (саопштења) - листа позива који су упућени од стране ТКдиспечера према вучним возилима; систем је конфигурисан тако да памти последњих 10 упућених позива. Приказ је изведен табеларно где је дато:

- ID редни број позива, где се на врху (под бројем 1) увек исписује последњи послат позив,
- датум и време приказан је датум и време послатог позива,
- број воза приказан је броја воза коме је упућен позив,
- команда приказан је текстуални натпис задате команде (саопштења),
- слика приказ пиктограма задате команде.

Уколико је успешно остварена комуникација, тј. послат позив према вучном возилу, та колона биће обојена зеленом бојом (слика 11):

ISTORIJA POSLATIH TELEGRAMA					
ID	Datum i vreme	Broj voza	Komanda	Slika	
1	18-Apr-21 19:47:02	1	Posebno naređenje	PN	

Слика 11: Телеграм је послат вучном возилу

а ако из неког разлога није, ова колона ће бити приказана црвеном бојом (слика 12):

ISTORIJA POSLATIH TELEGRAMA					
ID	Datum i vreme	Broj voza	Komanda	Slika	
1	18-Apr-21 19:47:02	1	Posebno naređenje	PN	

Слика 12: Телеграм није послат вучном возилу

3. Историја примљених телеграма – листа позива упућених ТК-диспечеру; систем је конфигурисан тако да памти последњих 10 примљених позива.

Приказ је изведен табеларно где је дато:

- ID редни број позива, где се на врху (под бројем 1) увек исписује последњи примљен позив,
- датум и време приказан је датум и време примљеног позива,
- број воза приказан је број воза од кога је примљен позив,
- команда приказан је текстуални натпис примљене команде,
- слика приказ пиктограма примљене команде.

Одмах по пријему позива, та колона биће обојена црвеном бојом (слика 13):

ISTORIJA PRIMLJENIH TELEGRAMA					
ID	Datum i vreme	Broj voza	Komanda	Slika	Akcija
1	16-Mar-21 23:24:01	1	ŹAT	ŽAT	C

Слика 13: Пријем позив

Након пријема позива потребно је да ТК-диспечер притиском прста на колону потврди пријем, након чега се мења боја ове колоне, те из црвене прелази у зелену боју (слика 14):

ISTORIJA PRIMLJENIH TELEGRAMA					
ID	Datum i vreme	Broj voza	Komanda	Slika	Akcija
1	16-Mar-21 23:24:01	1	ŽAT	ŽAT	C

Слика 14: Потврда пријема позива

Потврђивањем пријема позива не шаље се никаква информација вучном возилу, него се само у бази меморише да је ТК-диспечер примио овај позив;

4. Тестирање ПРСТ (пружне радио станице) – приказан је списак пружних радио станица које се налазе на деоници; овај податак је намењен служби одржавања јер је дат приказ и неисправних пружних радио станица;

5. Тест – у овом пољу приказано је последње време када је извршено тестирање пружних радио станица;

6. Команда – приказ пиктограма (телеграма) које диспечер може послати;

7. Број воза – у овом пољу налази се тастатура за унос броја воза са приказом унесеног броја

воза. Тастером _____ се брише последња унета цифра, а тастером _____ се брише цео унос.

(в) - слање обавештења од стране ТК-диспечера

Пренос информација врши се у дигиталном и говорном облику. Примењује се принцип појединачног селективног позивања и успостављања везе са мобилним радио станицама на вучним возилима.

Слање телеграма (успостављање везе) врши се у 3 корака:

- 1) избор броја воза,
- 2) избор команде за слање,
- 3) потврда слања.

Након слања телеграма појављује се посебан прозор који даје информацију да ли је команда успешно или неуспешно примљена (дигитални телеграм), као и да ли је успостављена говорна веза. Раскидање успостављене везе врши се једнострано – што значи да везу може прекинути само ТК-диспечер спуштањем слушалице или притиском на посебан тастер. Након завршеног слања свака активност се приказује у пољу "Историја примљених телеграма".

Пренос информација у дигиталном облику врши се на основу команди датих у табели 16:

	Табела 16: Симболи на тастерима за дигиталне команде и саопштења						
ред. бр.	назив симбола	симб	л/пикто	ограм	опис симбола/пиктограма	значење	
1.	Јави се		C		симбол слушалице	успостављање везе ТК-диспечер – м.вођа	
2.	Позив за све		POZIV ZA SVE		натпис: Позив за све	говорно саопштење свим возилима на прузи	
3.	Вози брже		Å		стрелица навше	потребно је повећати брзину	
4.	Вози спорије		V		стрелица наниже	потребно је смањити брзину	
5.	Попусти кочнице		•		сигнални знак:"Откочи"	потребно је отпустити кочнице на возу	
6.	Очекуј укрштање или изузетно заустављање		\times		положени крст	обавеш. да се очекује укрштање са другим возилом	
7.	Тест		TEST		натпис: test	испитивање исправности везе, без утицаја на возило	
8.	Очекуј посебно наређење		PN		натпис PN	обавештење да се очекује додатно наређење	
9.	Јави свој положај		КМ		знак км на стубу	потребно да возило достави информ. о свом положају на прузи	
10.	Укључи озвучење				симбол звучника	говорно саопштења само једном возилу	

11.	Позив возопратиоцима	Д	симбол капе	успост. везе између ТК-диспечера и возопратиоца
12.	Заустави одмах, даља вожња забрањена	••	сигнални знак: "Вожња забрањена"	сместа заустави вожњу

(г) - слање говорних саопштења

Успостављање и раскидање говорне везе искључиво се врши од стране ТК-диспечера. ТК-диспечер може остварити говорну везу са машиновођом преко МТК или преко екстерног микрофона и звучника. Говорна саоштења су приказана у табели 17:

	Табела 17:					
	Пр	ликаз говор	эних саопштења			
ред. бр.	симбол/	пиктограм	значење			
1.		C	Јави се			
2.	Pi S	OZIV ZA SVE	Позив за све			
3.			Укључи озвучење			
4.	F		Позив возопратиоцима			

Приликом позивања ТК-диспечер може на пулту изабрати број воза и унети жељену команду, након чега се појављује посебан прозор (независан за сваку команду). Говорна веза се аутоматски пребацује на екстерни микрофон и звучник.

За употребу микрофона диспечер мора притиснути посебан тастер на радној конзоли "Тастер за микрофон". У сваком тренутку диспечер може да подигне МТК, након чега се говорна веза аутоматски пребацује на њу.

Веза се прекида преко тастера "Прекид везе" који се појављује у новоотвореном прозору. а прекид везе може да се изврши и спуштањем МТК у своје подножје.

Током говорне везе диспечер има могућност да притиском на тастер ЖАТ, преусмери већ раније успостављене везе и тиме омогући конференцијску везу између машиновође и службеног места на прузи.

1. *Телеграм "Јави се"* - директан разговор према возилу у коме се укључује звучник и након подизања МТК од стране машиновође води се разговор. У табели 18 приказан је пример успостављања везе са бројем воза 123456:

	Табела 18:						
	Процедура за успостављање селективног позива						
ред.	активност		резултат				
бр.	опис	команда					
1.	уношење бр. воза на	123456	у пољу "Број воза" уписује се број воза				
	екрану						
2.	избор команде		појављује се посебан прозор са унетим				
	притиском на пиктограм	5	информацијама				
3a.	уколико унети подаци	ODUSTANI	информација се брише и приказ екрана се				
	нису тачни		враћа на почетни				
			случај 1: уколико возило није активно				
	уколико су унети подаци		(погрешан бр. воза или је искључен РДВ)				
	тачни		појављује се прозор:				

36.		POTVRDI	<i>случај 2:</i> уколико је возило активно и веза је успостављена појављује се прозор
4.	раскидање везе	PREKID	приказ екрана се враћа на почетни
		спуштање слушалице	приказ екрана се враћа на почетни

2. *Телеграм "Позив за све"* - ову команду ТК-диспечер користи када жели да шаље обавештења свим возовима на деоници. У табели 19 приказана је процедура слања телеграма "Позив за све":

	Табела 19:						
	Процедура слања телеграма "Позив за све"						
ред.	активност		резултат				
бр.	опис	команда					
1.	избор команде притиском на пиктограм	POZIV ZA SVE	појављује се посебан прозор				
2.	раскидање везе		приказ екрана се враћа на почетни				
		спуштање слушалице	приказ екрана се враћа на почетни				

3. *Телеграм "Укључи озвучење"* - овом командом ТК-диспечер шаље говорно обавештење само једном возу. У возу се по пријему ове команде активира звучник преко кога се преноси саопштење. Процедура слања ове команде приказана је у табели 20:

	Табела 20:					
	Процедура	ва слање телегр	ама "Озвучење у возу"			
ред.	активност		резултат			
бр.	опис	команда				
1.	уношење бр. воза на екрану	123456	у пољу "Број воза" уписује се број воза			
2.	избор команде притиском на пиктограм	The second secon	појављује се посебан прозор са унетим информацијама			
3a.	уколико унети подаци нису тачни	ODUSTANI	информација се брише и приказ екрана се враћа на почетни			
36.	уколико су унети подаци тачни	POTVRDI	<i>случај 1:</i> уколико возило није активно (погрешан бр. воза или је искључен РДВ) појављује се прозор: <i>случај 2:</i> уколико је возило активно и веза је успостављена појављује се прозор			
4.	раскидање везе		приказ екрана се враћа на почетни			
		спуштање слушалице	приказ екрана се враћа на почетни			

4. *Телеграм "Позив возопратиоцима"* - овом командом ТК-диспечер шаље команду за успостављање везе са кондуктером који се налазе у путничком делу воза (ову могућност имају само уређаји новије генерације).

		Табела 2	21:
	Процедура за сл	"Позив возопратиоцима"	
ред.	активност		резултат
бр.	опис	команда	
1.	уношење бр. воза на екрану	123456	у пољу "Број воза" уписује се број воза
2.	избор команде притиском на пиктограм		појављује се посебан прозор са унетим информацијама
3a.	уколико унети подаци нису тачни	ODUSTANI	информација се брише и приказ екрана се враћа на почетни
36.	уколико су унети подаци		<i>ситуација 1:</i> уколико возило није активно (погрешан бр. воза или је искључен РДВ):
50. 91	тачни	POTVRDI	<i>ситуација 2:</i> уколико је возило активно и веза је успостављена појављује се прозор
4.	раскидање везе		приказ екрана се враћа на почетни
		спуштање	приказ екрана се враћа на почетни
		слушалице	

Процедура слања ове команде приказана је у табели 21:

(д) - слање дигиталних саопштења

Дигитална саопштења су кратке информационе поруке које ТК-диспечеру најављују неку операцију, а служе како би се у што краћем року пренела потребна информација, како би канал кратко време био заузет и како би се омогућила већа пропусна моћ информација. Дигитална саопштења која ТК-диспечер шаље машиновођи приказана су у табели 22:

Табела 22:							
Дигитални телеграми ТК-диспечера							
ред.	назив симбола	симбол					
бр.							
1.	Вози брже	<mark>.</mark>					
2.	Вози спорије	\					
3.	Попусти кочнице	:					
4.	Очекуј укрштање или изузетно заустављање	\times					
5.	Тест	TEST					
6.	Очекуј посебно наређење	PN					
7.	Јави свој положај	км					
8.	Заустави одмах, даља вожња забрањена	• •					

У табели 23 приказан је поступак слања дигиталног телеграма са пратећим активностима:									
у таоели 25 приказан је поступак слања дигиталног телеграма са пратеним активностима:	37			•					
J $I = I = I = I = I = I = I = I = I = I$	v	тарели / 1	ппиказан	1е поступак	спања	лигиталног	тепеграма (са пратерим	активностима.
	2	1000JIII 23	inprinasaii	je noei ynak	Charba	дигизиюг	10,101 paina v	ca inparentini	an monocrimia.

	Табела 23: Процедура за слан е дизиталног саопштена						
рел.	акти	вност	резултат				
бр.	опис	команда					
1.	уношење бр. воза на екрану	123456	у пољу "Број воза" уписује се број воза				
			појављује се посебан прозор појављује се посебан прозор				
		•	појављује се посебан прозор				
2.	избор команде	\times	појављује се посебан прозор				
	притиском на пиктограм	TEST	појављује се посебан прозор то сала				
			PN	појављује се посебан прозор			
			KM	појављује се посебан прозор			
		• •	појављује се посебан прозор и и и и и и и и и и и и и и и и и и и				
3a.	уколико унети подаци нису тачни	ODUSTANI	информација се брише и екран се враћа на почетни				
36.	уколико су унети подаци тачни	POTVRDI	<i>случај 1:</i> уколико возило није активно (погрешан бр. воза или је искључен РДВ) појављује се прозор: <i>случај 2:</i> уколико је возило активно и веза је успостављена појављује се прозор				
4							
4.			приказ екрана врапа се на почетни				

Свака појава новог прозора праћена је одговарајућим звучним сигналом

(ђ) – пријем телеграма од машиновође

Сви примљени телеграми смештају се у поље "Историја примљених телеграма", на начин који је раније описан.

Након пријема телеграма ТК-диспечер у зависности од саобраћајне ситуације одлучује када и којем возилу ће одговорити.

Пријем новог телеграма праћен је одговарајућим звучним сигналом.

Телеграми који се могу упутити од стране машиновође према ТК-диспечеру приказани су у табели 24:

	Табела 24: Пријем дигиталних телеграма							
ред. бр.	назив симбола	симбол	симбол/пиктограм		опис симбола/пиктограма	значење		
1.	Желим да говорим		C		симбол слушалице	жеља за гласовном комуникацијом		
2.	Стојим пред сигналом		00		симбол сигнала	воз стоји испред сигнала и чека даљу команду		
3.	Тешкоће у вучи	-	$\overrightarrow{\mathbf{O}}$		точак на успону	потешкоће у вучи, најавити првој станици		
4.	Потребно осматрање		0		симбол ока	најавити првој станици да је неопходно осматрање воза		
5.	Пријава центру		с		слово "С"	обавештење да је уређај у возу активан спреман за рад		
6.	Желим ЖАТ везу		ŽAT		скраћени назив железничке телефонске мреже	жеља за успостављањем ЖАТ везе		
7.	Потврда		Potv		скраћеница	потврда да је раније дато наређење примљено		
8.	Тест		TEST		натпис тест	индикација да је извршено тестирање од стране машиновође		
9.	Опасност (на свом возу)				црвени круг	Опасност на мом возу		
10.	Заустави све возове		٠		сигнални знак "Стој"	Опасност на прузи, заустави све возове		

(е) - успостављање говорне везе од стране машиновође

Уколико машиновођа жели да успостави гласовну комуникацију са ТК-диспечером то може остварити на два начина:

- 1) слањем интервентног позива,
- 2) слањем позива у режиму "Б".

1) Радио диспечерски пулт има могућност пријема интервентног позива који емитују мобилне станице на вучним возилима. Интервентни позив користи мобилна станица у условима када је потребно пренети хитно саопштење ТК-центру, а радио канал је заузет или је, из неког разлога, био онемогућен пролазак телеграма.

Интервентни позив приликом пријема прекида раније успостављену везу, јер у себи не носи информације о броју воза и дигиталном телеграму, лакше проналази пут и брже је успостављање везе. Пријем интервентног позива на пулту праћен је одговарајућим звучним сигналом и појавом новог прозора приказаним на слици 15:



Слика 15: Пријем интервентног позива

- 2) РДВ уређај у шинском возилу користи три радна режима:
 - 1. режим "А" редован начин комуникације за рад у дуплексу (слање и пријем телеграма и говорних саопштења са слањем броја воза);
 - режим "Б" за рад у дуплексу, уколико се из неког разлога не може редовним путем успоставити веза (преко режима "А"), у овом режиму врши се само слање говора без слања броја воза;
 - 3. режим "Ц" за комуникацију у симплексу, за директну везу између шинског возила и службеног места на прузи или за рад са маневарским особљем без утицаја на диспечерску централу.

Када машиновођа пребаци свој уређај у рад за режим "Б", и пошаље захтев за разговор, на радној конзоли диспечера појављује се посебан екран како је приказано на слици 16:



Слика 16: Пријем позива са канала "Б"

Приликом пријема информације за позив из "Б" режима аутоматски се укључује екстерни звучник на конзоли где се преноси говорно саопштење са шинског возила. ТК-диспечер може да се укључи у везу притиском на тастер микрофона или подизањем МТК. Везу прекида само диспечер притиском на тастер "Прекид везе" или спуштањем МТК.

(ж) - контрола исправности пружних радио станица

Уређај D-RDC поседује могућност перманентне контроле исправности сваке пружне радиостанице (у даљем тексту ПРСТ) којом он управља. Уређај је конфигурисан тако да на сваких 1 минут аутоматски шаље одређене тонове за тестирање пружних радио станица.

Контрола исправности пружних радио-станица не врши се током разговора.

На једну диспечерску централу могуће је повезати 3 пута по 14 пружних радио станица у зависности од дужине диспечерске деонице. Тастери за испитивање појединачних група приказани су у делу корисничког приказа ТЕСТ, тастерима I, II, III.

Приказ групе пружних радио станица која је активна обојена је зеленом бојом (слика 17):



Слика 17: Приказ активних пружних радио станица

У сваком тренутку ТК-диспечер (или особље одржавања) може извршити проверу исправности ПРСТ ручним слањем тонова за контролу, а то се врши притиском на одређену групу која је активна. У овом приказу се налази време последњег тестирања (било ручног или аутоматског). У делу корисничког приказа "Тестирање ПРСТ", приказан је списак пружних радио станица са називом, локацијом и редним бројем у зависности од удаљености од централе. Уколико је нека пружна радио станица исправна тај ред ће бити зелене боје, а уколико је неисправна биће црвене боје (слика 18):



Слика 18: Приказ активног/неактивног рада пружних радио станица стр. 46 од 233

Диспечерски GSM-R терминал

Члан 22.

(а) – опис диспечерског терминала

На столу ТК-диспечера у ТК-центру уграђен је GSM-R диспечерски терминал који омогућава комуникацију ТК-диспечера са отправником возова/овлашћеним станичним радником и са корисницима мобилних јединица GSM-R система.

GSM-R диспечерски терминал се састоји из аудио модула са звучником, микрофона, слушалице са тастером РТТ (Push To Talk – притисни за разговор) и операторске конзоле. Аудио модул поседује интерфејс за слушалице и интерфејс за ножни тастер (слика 19).



Слика 19: Изглед диспечерског GSM-R терминала

GSM-R терминали за отправнике возова постављени су у станицама, а са централном опремом су повезани преко IP мреже и система за пренос критичних сервиса. У случају прекида везе са једном централном опремом терминал се пребацује на другу централну опрему.

Након што се апликација стартује, појави се прозор за пријаву. Прозор за пријаву садржи све кориснике које је креирао администратор. Да би се пријавио у апликацију, опепертер мора да изабере корисничко име и унесете тачну лозинку користећи тастатуру за унос (слика 20):

Use Pass	rnam sword	e: use 1: ***	er ****	
	1.	2	3	
	4	5	6	
	7	8	9	
	С	⇔	ок	

Слика 20: Прозор за пријаву корисника

(б) – изглед корисничког екрана

Након пријаве корисника отвара се главни прозор апликације (слика 21):

N 3	<u>•</u> 14	9 1 1		Ø		1				integ	ration1	€ 11:5
						2						9 ×
₽	8	USER 1	=ŧ	ZONE 1	8	USER 7	8	USER 8	8	USER 9	8	USER 10
1 8	8	USER 2	8	Interphone 101	-4	ZONE 2	8	USER 11	8	USER 12	8	USER 13
3	8	USER 3		Interphone 202	8	User A	8	User B	8	User C	8	User D
	8	USER 4	-	ZONE 3	8	User E	8	User F		User H	8	User G
	8	USER 5	-	ZONE 4	nţ	ZONE 6	0	1001	0	1002	0	1003
*	8	USER 6	505	Emergancy 1	6	Emergancy 2	<i>2</i> 83.	Conference 1	283	Conference 2	282	Conference 3
	Operational	alls	i ii	Personell	-	Bussine	iss users		Station	15		Radio calls

Слика 21. Главни прозор апликације у графичком интерфејсу стр. 47 од 233

У табели 25 дат је опис елемената главног прозора:

	Табела 25:						
		Опис главног прозора					
Ред.	Елемент	Опис елемента					
бр.							
1	Информативна зона	садржи информационе тастере апликације					
2	Активно позивно подручје	садржи информације о долазним, одлазним, активним и позивима на чекању; ова зона такоде садржи иконе за приступ пропуштеним позивима и историји позива					
3	Функционална зона	садржи функционалне тастере за управљање појединачним и конференцијским позивима					
4	Зона директних тастера	садржи програмибилне тастере за брзо и лако позивање					
5	Зона са тастерима	садржи програмиране тастере за приступ разним страницама - тастери се могу програмирати					

1. Информативна зона – област информативних тастера за постављање и гледање параметара аудио и видео веза, омогућава функцију помоћи, окончање активне радње и информације о тренутном имену корисника, датуму и времену (слика 22):



Слика 22: Изглед информативне зоне

У табели 26 дат је опис икона информативних тастера:

	Табела 26:					
	Onuc	икона тасп	иера информативне зоне			
тастер	назив	сврха				
	аларми		нема аларма			
		A 2	има аларма, цифра показује њихов број (2);			
			додиром тастера приступа се додатним			
			инфор. о алармима			
9	микрофон	Ŷ	микрофон је искључен			
		9	микрофон је укључен			
II ()	звучник	I(-)	изабран je hands-free режим – спољни звучник и микрофон			
		•••	статус активног позива је hands-free режим			
0	слушалице	\bigcirc	изабран je hands-free режим (слушалице)			
		\mathbf{O}	статус активног позива је hands-free режим			
비에 10· 분년 10·	ниво звука - тона	подешаван	ње јачине микрофона и звучника слушалице			
\$	звоно	Â	укључено звоњење			
		ġ	искључено звоњење			
44	ПТТ педала	N	ПТТ није активан			
		۴	ПТТ је активан (педала или функц. Тастер)			

	видео конекција		 активни позив без видеа преконфигурација за одлазни видео позив и сопствена камера омогућена преконфигурација за одлазни видео позив и сопствена камера онемогућена активни видео позив и споствена камера омогућена активни видео позив и споствена камера онемогућена
	видео прозор		видео прозор је приказан током видео позива видео прозор није приказан током видео позива
Ð	одјава	заврши сл	ужбу

2. Активно позивно подручје – садржи област реда позива и тастера за приступ историји позива и пропуштеним позивима (слика 23).

Активни позиви су уређени са лева на десно и то:

- активни позив или одлазни позив,
- приоритетни долазни позиви уређени су по приоритету с лева на десно,
- регуларни долазни позиви распоређени су по избору администратора, прво најстарији или прво најновији,
- позиви на чекању распоређени су по избору администратора, прво најстарији или прво најновији.

Тастери могу приказивати колико дуго је претплатник био у одређеном стању и име и број претплатника.



Слика 23: Подручје рада за позиве

Два дугмета на крају области позива омогућавају приступ прозорима "Историја позива" 🏼

и "Пропуштени позиви" [. Историја позива може да садржи до 300 недавних позива сваког типа веза (долазни, одлазни, пропуштени).

3. *Функционална зона* - област функционалних тастера за управљање позивима; омогућава приступ подменијима динамичних конференцијских позива (табела 27):

		Табела 27:
	(Эпис функционалних тастера
икона	елемент	сврха
	активни позиви	показује број свих активних позива и приступ подручју активним позивима
***	Dialpad - тастатура за унос	приступ виртуелном бројевном дијалогу за бирање бројева који нису постављни на директним тастерима или у фолдерима
ф	уређивање	приступ поставкама доступних за кориснике; администр. ауторизује поставке које корисник може да мења - корисник увек може да мења поставке звучних уређаја
100	фолдери	приступ фолдерима - апликација подржава различите врсте фолдера

25%	динамика конференција	отварање прозора за стварање и управљање динамичким конференцијским везама
II	позив на чекању	поједини позиви ставњени на чекање
ſ	прекид позива	прекид активног позива
	интерком позив	аутоматски извршава одговор на позив
ų	пребацивање позива	пребацивање позива на другог претплатника
K	контролисано пребацивање позива	прслеђивање позива другом претплатнику, при чему оператер задржава контролу над пренетом везом
V	конфер. веза са трећом страном	обављање конференцијског позив са трећом страном и са две друге стране
3	приоритетни позиви MLPP	отварање прозора за постављање расположивог приоритета за обављање приоритетних позива другој странци.

Приступ свим позивима је доступан преко функционалног дугмета "Активни позиви" • Активни позиви су поређани на исти наиин као у зони позива, осим што су сви позиви приказани у овој области. Функционално дугме активних позива приказује број свих активних позива - пример на слици 24 приказује седам активних позива.

У доњем десном углу ове области постоји дугме за информације "Детаљне информације"

• о позивима за приступ информацијама одабраном активном позиву.



Слика 24:Пример зоне свих активних позива

Call	info	
Call priority	1	
Call direction	INCOMING	
Remote phone	3274	
Remote functional number	1	
Own functional number	7	
Description according to EIRENE	NOT EIRENE	
Cell name	1	
		_

Слика 25: Пример прозора за детаљне информације о позивима

У зони свих активних позива тастери садрже индикације одговарајућег позива (табела 28):

		Табела 28:
	(Статус појединачног позива
икона	стање позива	напомена
8	одлазни позив	икона светли спором трепћућом зеленом светлошћу
8	долазни позив	икона светли брзом трепћућом зеленом светлошћу
2	активна веза	икона светли мирном зеленом светлошћу
2	позив на чекању	икона светли мирном наранџастом светлошћу, а приказан је и позив на чекању

4. Зона директних тастера – подручје садржи директне тастере за упућивање директног позива ка претплатнику за кога је креиран директан тастер (табела 29):

		Табела 29:
	Стаг	пус појединачног позива
икона	стање позива	напомена
8	претплатник није активан	икона је беле боје
2	одлазни позив	икона светли спором трепћућом зеленом светлошћу
8	долазни позив	икона светли брзом трепћућом зеленом светлошћу
8	активна веза	икона светли мирном зеленом светлошћу
D	пропуштен позив	икона светли мирном жутом светлошћу са иконицом за пропушен позив
2	позив на чекању	икона светли мирном наранџастом светлошћу, а приказан је и позив на чекању
2	грешка на вези са сервером	икона светли мирном црвеном светлошћу

5. Зона тастера (табова) – тастери у овој области дозвољавају посматрање долазних позива, пропуштених позива, позива на чекању. Апликација дозвољава до 12 различитих тастера. Свака страна има своје прилагодљиве директне тастере (слика 26), јер различити типови позива могу бити изложени одвојено због боље транспарентности: оперативни позиви, позиви особља, пословни корисници, радио позиви, итд.

Operational calls	Personnel	Business users	Stations	Radio calls
GSM-R users	Announcements			

Слика 26: Изглед подручја зоне посебних тастера (табова)

(в) – управљање позивима

Апликација подржава различите врсте управљања позивима:

- 1) управљање одлазним позивима
- 2) управљање долазним позивима
- 3) пребацивање активних позива
- 4) прекид позива

- 5) позив на чекању
- б) пребацивање позива
- 7) интерком позиви
- 8) конференцијска веза са три странке (ZPTY)
- 9) приоритетни позиви (MLPP)
- 10) видео конекција
- 11) динамичка конференцијска веза.

1) Управљање одлазним позивима – одлазни позив може се остварити на више начина притиском на директни тастер (слика 27), избором броја на тастатури, избором броја из именика (фолдера) (слика 28) и позивом из историје позива (слика 29).



Слика 27: Поступак упућивања позива путем директног тастера

Након уношења броја претплатника позив се остварује притиском на тастер налази у функционалној зони или на зелену слушалицу у склопу тастатуре.

који се

Ħ

За упућивање позива избором претплатника из телефонског именика, прво се мора притиснути на тастер именика (фолдер који се налази у области функционалних тастера). Могуће је извршити претрагу у једном фолдеру (један фолдер је одабран) или у свим фолдерима (ни један фолдер није изабран) уношењем неколико слова имена или презимена у поље претраге, које враћа листу уноса за трежена слова која смо унели у претрагу.

Неколико врста фолдера је доступно за позив преко фолдера: приватни фолдер, локални фолдер, LDAP фолдер, глобални фолдер и фолдер директна дугмад у области зоне тастера.



Позивање се врши додиром на изабрани број. Ако се додирне име корисника, позива се његов први број. Претплатник који је позван појављује се у зони позива и у области свих активних позива. Прозор историје позива може се користити за позив тако што се изабере икона у прозору историје позива, који садржи последњих 100 позива. Подаци приказани за појединачну везу су: правац, број, име, време и трајање (слика 29).



Слика 29: Прозор историје позива

2) Управљање долазним позивима – долазни позиви могу бити прихваћени на више начина: притиском на тастер у области реда позива, у области свих активних позива, на директни тастер, подизањем слушалице или притиском на дугме које се налази на слушалицама.

3) Пребацивање активних позива – може се извршити индиректно или директно (омогућено је аутоматско чекање тренутно активне везе) (слика 30):



Слика 30: Пребацивање између позива

4) *Прекид позива* – може се остварити на више начина: притиском на тастер за прекид везе (црвена слушалица), притиском на активни директни тастер (слика 31), спуштањем слушалице, притиском на дугме које се налази на слушалицама (слика 32) или прекидом везе од стране позиваоца.



Слика 31: Прекид везе притиском на активни директни тастер



Слика 32: Прекид везе притиском на дугме на слушалицама

5) *Позив на чекању* - активни позив се може ставити на чекање у било ком тренутку. Примена дозвољава ручно и аутоматско задржавање везе:

ручни мод - пре него што прихвати или пређе на другу везу, диспечер мора ручно да

стави тренутну активну везу на чекање притиском тастера "Чекање" (слика 33)

- аутоматски мод - када је аутоматски активни мод за задржавање, не мора да изврши било какве додатне акције пре него што прихвати или пребаци на другу везу.

Веза се може ставити на чекање користећи: тастер у зони позива, тастер у зони свих активних позива и директни тастер.

Cal	l hold
Action	Result
	USER 1 Active connection phase
Cal	l hold
Action	Result
Call hold using	the Hold functional button
💉 🙂	USER 1
	If USER 1 is an operator on another terminal, the status of call hold on that terminal is reflected as an icon on the connection hold button.
Resto	ring the held call
USER 1	USER 1

Слика 33: Позив на чекању

6) *Пребацивање позива* – за ову функцију су могућа вишеструка сценарија у зависности од броја активних позива у том моменту. ТК-диспечер има могућност да више активних веза стави на чекање да би упутио позив или одговорио на позив.

7) *Интерком позив* – ова функција омогућава ТК-диспечеру да користи функцију аутоматског одговора за позваног претплатника. Предуслов за ово је да се омогући интерком позив за оператера на серверу и да се дозволи крајњем претплатнику. ТК-диспечер може да пошаље поруку одмах после позива (слика 34):



Слика 34: Интерком позив

8) Конференцијска веза са три странке (3 РТҮ) - може да се успостави кликом на дугме

ЗРТҮ CONF ⁶ у области функционалних тастера. ТК-диспечер може да активира конференцијски позив са три стране ако је један корисник на чекању, а други корисник има активну везу са диспечером. Диспечер притиска дугме ЗРТҮ CONF и све три стране су укључене у конференцијску везу. Ако је више корисника на чекању, диспечер мора да изабере оног који ће бити укључен у конференцијску везу – бирањем тастера корисника у реду за чекање и притиском на дугме ЗРТҮ CONF (слика 35):



Слика 35:Конференцијска веза за 3 странке стр. 54 од 233

9) Приоритетни позиви MLPP - циљ ове функције је да промени приоритет појединачног

одлазећег позива. Тастер приоритетног позива користи се за избор нивоа приоритета: подразумевано од 0 до 4, при чему је 0 највећи, а 4 најнижи приоритет (слика 36):



Слика 36: Избор нивоа приоритета

Када је изабран ниво приоритета икона 🧖 се мења у постављени приоритет (на пример

). Намештени приоритет важи само за следећи одлазни позив. Следећи позив имаће изабрани MLPP приоритет обележен у доњем левом углу тастера (црвени квадратић) за позив у зони као што је приказано на слици 37:



Слика 37: Приоритет позива

Процедура подешавања приоритета за позив дата је на слици 38:



Слика 38: Подешавање приоритетног позива

10) Видео конекција – омогућава постављање и управљање видео везама користећи функционалне тастере "Видео конекција" и "Видео позив", а изузеци су тастери у области директних тастера.

За ове тастере, један од режима и типова видео веза за успостављање је да тип везе зависи од стања тастера за видео везу и од режима који је унапред дефинисан на директном тастеру:

- нема видеа,
- са видеом и сопственом камером,
- са видеом и искљученом сопственом камером.

Када се веза успостави користећи директне тастере, даље руковање је доступно преко функционалног тастера за видео везу.

Одлазни видео позив – диспечер може да захтева видео везу пре одлазног позива користећи функционалну дугмад за видео везу.

Долазни видео позив – се успоставља на захтев позиваоца.

Пребацивање са аудио на видео везу - веза постављена само као аудио може се касније променити у видео везу користећи функционални тастер "Видео веза".

11) Динамичка видео веза – сврха ове функције је стварање конференцијске везе са било којим одабраним претплатницима. Прозор за руковање се отвора функционалним дугметом за динамичку конференцију (слика 39):



Слика 39: Област динамичке конференције

Функције које диспечер може да обавља на динамичкој конференцији су:

- стварање листе учесника конференције (пре почетка конференције) или из скупа уноса у фолдеру или тако што зове тастатуру
- динамичко модификовање учесника конференције
- сазивање или распуштање конференције;
- праћење активности изабраних учесника конференције у погледу: слушања, говора и захтева за говор
- управљање учесницима конференције (све до 60) искључивање тона учесницима и изоловање учесника
- улазак и напуштање конференције

Ове функције омогућене су функционалним тастерима (иконама) наведеним у табели 30:

		Табела 30:
		Опис тастера динамичке конференције
икона	назив	сврха
11	додај/уклони учесника	отварање новог прозора на којем учесници конференције могу да се додају и уклоне преко телефонских именика или тастатуре.
Ş	сазови конференцију	почињемо конференцијски позивом свих уиесника
% (распусти конференцију	укидам конференцијски позив
-	придружи се – напусти конференцију	ручни или аутоматски улазак оператора у конференцију после сазвања конференције и излазак са конференције.
+	изабери све	изабрати све учеснике конференције да уређују своје параметре истовремено (искључивање звука, изолација, интерком)
B)	искључи тон	искључивање звука корисника, онемогућава микрофон за одабране учеснике
Ļ	укључи тон	укључивање звука учесницима
₩ ¥	изолуј	изолација учесника, не могу говорити и слушати на конференцији изабраних учесника

.	неизолуј	не изолација учесника, оспособи говор и слушање на конференцији изабраних учесника
	Interkom	извео сам интеком позив са учесницима конференције
	Ne-interkom	прекидам интерком позив са учесницима конференције

Функционално дугме Додај/Уклони 💿 отвара прозор за додавање и уклањање учесника конференције (слика 40):



Слика 40: Додавање/уклањање учесника конференције

Оператор може да дода учеснике динамичне конференције:

- из директоријума, ако је фасцикла учесника ОТЦ конференције регистрована на позивни серверу доступно, њихова листа може да се ажурира функционалним дугметом
- уписујући број претплатника користећи тастатуру

Метод додавања и уклањања учесника конференције:

TO TODOW O WOOD TO TOTO	www.wo.howwomo.wo.owwoow
Подавање изаораног учес	ника из фолдера на списак
7-7	

додавање свих претплатника из изабраног фолдера на списак

уклањање одабраних претплатника са листе

уклањање свих претплатника са листе

На слици 41 приказано је стварање листе учесника конференције:



>

>>

<

«

Nastavitve u	deležence	W		0 🖪	Θ
		setter.	 		
	(Balan	ibectiva echy		Balani adalahani	
		-			
	uner Flack start2 singekee sourt2 Ower constituted ower flacks sourt2 Ower sourt2 Flack sourt2 Flack sourt2 Flack sourt2 Flack sourt2 Flack sourt2 Flack	Tret Subbasilia 2012) Socialitati Alexan Districtional Control Control and Method Socialitati Method Socialitati Alexand Socialitati Alexand Socialitati Alexand Socialitati Alexand Socialitati Socia			

	Nastavitve udeležencev	0 13 0
	E E MAR E E	
	Bildeber i varefje	Delet additional
1.54		
	sour Bactyn Lentwida	
Contraction of the second	usera Angelina inde boat latetanika	
	ment David Gioth Toldunda	
*	1341 Martinet Service	
	and a second difference of the second s	
	20100	
	uner*Dauld Gpeek Telefonska a 1007	
	Sand Salitate Salitate	
	accettinations forefore as	
	unier 12 ferje 2 Bac Tablooka	
	133464 anori Brad Per Islanda	
	209-040 court Accelera Indo Indo Indo Indo	
	2001004	
	1000	

-			 		
里	8	Loss step-		310	
	United	Prosta in Volge			Disdare adleiedensti
	avert Basi	RETAILMENT			une I Baad Ric Taleba sita
	(Arr) Arration	hine pead laketaristig			unerii Richisto Andić Selefanika
		Deraits			-364 (4):222 \$53
	and strategy	1875			1-tax
	waters Radia	there lies feet dag			
	used Applies	ble inst-Salaberaka	1.1.1		
		01204	1.1		
	and / Lander	1009	1.1		
		and the second second			
	usar) kej	imi Talekseika			
	same control to be	22ka falo-tenska	1.41		
	1	S Shield			

						N	lastavitve	udeleženo	ev.				0	£.,
1060	60						-th		heating	 	10			
			1					- 548	Applications and all			Deterio	sanane:	
			_										10	
2 3	3	6						und Br	ortive Salatoreako				the l	
C 10			a second					()erthealth	2001005 to dollar the second			and brack	THE Triadman	
			1					and Real	Values Tristeness			20	diges	
								second from	Cod			1208.0	NI 222383	
			· ·					wiell Ro	k-kovec Talatkinska			savet failer	AND TRAFERIES	
5 0	0		C					10/1818	ton Jass Dielonka					
			1000					Lorent Augusty	MARK 222 TY3 an Andre Second Tabationening					
	<u> </u>	-3							2021086					
			and the second s						1069	- C				
8 0	0		******					aunti Ra	konourie falled annies					
0 2	_ R		-					used in	officers Toboleverka					
								mm221a	je 23ko Velefatoka					
		100						und for	A history	<u> </u>				
			-						2061048					
0 #	#							COR13 Variation	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX					
17 No. 19		and the second						ward Day	el Genth Robot mille					

Слика 41: Начин стварања листе учесника конференције

(г) – стање система

Апликација омогућава да се прате кључни елементи и везе како би се осигурало коректно функционисање свих функција. Оператор може да посматра информације о статусу кључних елемената притиском на тастер Аларма



бели тругао значи да нема аларма на терминалу



црвени трогао значи да постоје аларми на терминалу и дат је број аларма (1)

Притискањем дугмета аларма отвара се прозор са детаљним информацијама о томе на ком елементу или вези је настала грешка.



црвени квадрат значи да постоји аларм на елементу или вези

зелени квадрат значи да нема аларм на елементу или вези

A		D ISKRATEL	admi My user gros	; € ,	1:19:13
۲				A	\mathbf{x}
÷	Dispatcher server	Dispatcher socket			
0	Conference server				
	SIP account 1093@170	SIP account 1093@125	SIP account 1093@180		
84	SIP server ccs170	SIP server ccs125	SIP server ccs180		
e		SIP server ccs120			
^	License has been approved. U	cense is valid until: 31.12.2100 01:00			

Слика 42: Приказивање статуса кључних елемената и веза

У свакој станици дела пруге Нови Сад - Суботица уграђени су GSM-R пултеви чији се разговори снимају на посебном уређају смештеном у станици Нови Сад.

Бројеви телефона по радним местима су приказани у табели 31:

Табела 31:	
Списак бројева телефона GSM-R мреже радника саоб	раћајне службе
службено место	број телефона
ТК центар / примарни уређај ТК-диспечера	7122 1401
ТК центар / секундарни уређај ТК-диспечера	7122 1502
Нови Сад / отправник возова	7122 1610
-	7122 1710
Распутница Сајлово / отправник возова	7122 1810
Руменка/овлашћени станични радник	7122 1910
Кисач/овлашћени станични радник	7122 2010

Степановићево /овлашћени станични радник	7122 2110
Змајево / овлашћени станични радник	7122 2210
Врбас Нова / овлашћени станични радник	7122 2310
Ловћенац-М. Иђош/ овлашћени станични радник	7122 2410
Бачка Топола / овлашћени станични радник	7122 2510
Жедник / овлашћени станични радник	7122 2610
Наумовићево / овлашћени станични радник	7122 2710
	7122 2810
Суботица / отправник возова	7122 2910
	7122 2310

Мобилне GSM-R јединице

Члан 23.

Одредбама члана 19 под в) овог упутства речено је да један од подсистема GSM-R система чине мобилне јединице (cab radio, GPH, OPH), те да су GPH и OPH мобилне ручне јединице које раде у опсегу предвиђеном за GSM-R систем.

На сликама 43 и 44 дат је изглед мобилних ручних јединица GSM-R система које су у употреби на делу пруге Нови Сад - Суботица:



Слика 43: Изглед мобилне GSM-R јединице типа GPH 610 R



Слика 44: Изглед мобилне GSM-R јединице типа ОРН 810 R

Ове мобилне јединице осим изгледа имају исте функције и начин коришћења као и "класични" мобилни телефони. За њихово функционисање у апарат мора бити убачена SIM картица GSM-R мобилне мреже и могу се користити само у оквиру ове мреже, без могућности позивања претплатника ван GSM-R мреже.

За разлику од мобилних телефона ове јединице имају могућност остваривања групног позива. У stend-by режиму може се унети групни позивни број и притиснути тастет за позив (кључ), када ће се покренути групни позив јер је изабран групни позив на менију. Такође може се изабрати опција: мени > GSM-R > позиви и групни позив.

Радна места ТК-диспечера и отправника возова у станицама опремљена су мобилним јединицама типа GPH 610 R.

У табели 32 дат је списак бројева мобилних јединица којим је опремљено саобраћајно особље које обавља службу на делу пруге Нови Сад - Суботица.

Табела 32:			
Списак бројева телефона GSM-R мобилне мреже радника			
саобраћајне службе			
Службено место	Број телефона		
ТК-диспечер			
Нови Сад / отправник возова			
Распутница Сајлово / отправник возова			
Руменка/овлашћени станични радник			

Кисач/овлашћени станични радник	
Степановићево/овлашћени станични радник	
Змајево / овлашћени станични радник	
Врбас Нова / овлашћени станични радник	
Ловћенац-М. Иђош/ овлаш. станични радник	
Бачка Топола / овлашћени станични радник	
Жедник / овлашћени станични радник	
Наумовићево / овлашћени станични радник	
Суботица / отправник возова	

*) – у условима непоседања станица мобилне GSM-R јединице ће користити спољни отправници возова станица Нови Сад и Суботица, а остале ће се чувати у резерви.

Информационо-комуникациони системи дела пруге Нови Сад - Суботица

Члан 24.

У свим службеним местима која се налазе на делу пруге Нови Сад - Суботица уграђени су следећи информационо-комуникациони системи:

- заједничка комуникациона мрежа Интранет;
- телефонска и рачунарска инсталација (укључујући систем VoIP комуникације);
- систем видео обезбеђења надзора;
- систем разгласа;
- сатни систем;
- систем информационих табли;
- систем контроле приступа;
- систем сигнализације провале;
- стабилни систем за дојаву пожара (АДП);
- СОС систем;
- систем за надгледање околине;
- микрофонски систем за двоструку комуникацију на шалтерима.

3. Уређаји телекоманде система "FZt-CTC"

3.1. Опис уређаја

Централни систем контроле саобраћаја

Члан 25.

Централни систем контроле саобраћаја уграђен на делу пруге Нови Сад - Суботица је систем саобраћајне сигналне технологије која командује и управља кретањем возова (маневарских састава и пружних возила) у оквиру контролисаних одсека.

Централна контрола саобраћаја реализује се путем пружних и станичних сигналносигурносних уређаја, опреме за контролу кретања возова, уређаја за контролу одсека, итд.

Централни систем контроле саобраћаја има два основна начина рада:

- 1) из ТК-центра употребом система телекоманде,
- 2) преузимањем месног рада (станични режим рада).

Рад телекоманде може се реализовати аутоматским или ручним постављањем пута вожње путем опреме централизоване контроле саобраћаја.

Преузимање месног рада је начин којим се управљање пребацује са система телекоманде на управљање путем станичне поставнице и користи се у случајевима појаве квара на опреми, радова на прузи, на одржавању пруге и при вршењу маневрисања у станицама.

Централни контролни монитор (централна поставница) је део система телекоманде, који је инсталиран на терминалу (рачунару) ТК-диспечера, са основном функцијом да омогући:

- о ТК-диспечеру да управља саобраћајем возова;
- о приказ и рад сигналних уређаја и индикације статуса сигналних уређаја;

- приказ и одржавање информација о броју воза омогућава приказ информација о броју воза, као и функције за додавање, измену, брисање и премештање броја воза;
- приказ и рад табеле траса табела траса приказује реализацију траса, укључујући планиране, а нереализоване трасе. Садржај приказан на једној траси укључује: станице, број воза, колосеке, улаз/излаз/пролаз воза, аутоматско покретање воза, стање трасе, време плана и команде и омогућава мењање захтева, окидаче, брисање, аутоматско активирање и подешавање неаутоматског окидача за трасе које се планирају извршити;
- индикацију статуса напајања контактне мреже омогућава функције за приказ статуса напајања колосека отворене пруге и колосека у службеним местима; може поставити и поништити статус напајања деонице (колосек, деоница без скретнице, деоница са скретницом, просторног одсека или крака колосека);
- о контролу овлашћења обезбеђује функције за контролу возова и маневарских операција у децентрализованом и аутономном режиму;
- индикације стања мировања воза и рада воза приказује воз у стању мировања и кретања;
- индикације RBC стања воза и рада воза функцију за приказ статуса воза, функцију подешавања заустављања у случају нужде, подешавање статуса закључавања RBC и постављања текстуалних информација;
- о индикацију статуса привременог смањења брзине лагане вожње;
- евиденцију и репродукцију података евиденције о статусу сигнала, информације о возу, информације о табели трасе, евиденције о датуму, времену и броју воза код ког су употребљене команде чија се употреба броји на посебним бројачима (тзв. критичне команде), евиденције о увођењу, односно укидању и тренутном статусу лаганих вожњи, информације о алармима, итд.

Централни контролни монитор

Члан 26.

Централни контролни монитор (централна поставница) састоји се од:

- 1) насловне траке
- 2) статусне траке
- 3) траке са менијима
- 4) траке са алаткама
- 5) области приказа табеле траса
- 6) области приказа службеног места
- 7) функцијских команди

и изгледа као што је приказано на слици 45:



Слика 45: Изглед централног контролног монитора ТК-диспечера у ТК-центру Нови Сад

1) Насловна трака (слика 46) показује да ли је тренутно активан приказ система панорама или једна станица – у примеру на слици 45 активан је панорамски приказ система (приказ више службених места на екрану).

ControlMonitorBJ1T - [BJ1T Panorama]

Слика 46: Изглед насловне траке

2) Статусна трака је приказана са десне стране доњег дела екрана и показује у реалном времену стање везе између софтвера централног контролног монитора и сервера апликација, као и стање везе између софтвера централног контролног монитора и сервера базе података.

На слици 47 приказан је активан статус мрежних веза између софтвера диспечерске команде и сервера апликација и базе података:

Usluga u realnom vremenuMreža 1 OK	Usluga skladištenjaMreža 1 OK
Слика 47: Приказ активн	юг стања веза

Статус мреже показује да су обе мреже активне или да су у прекиду. Статус мреже приказује се на следећи начин:

Dual-Net OK	- обе мреже су активне	Net 2 ОК - мрежа 2 је активна
Net 1 OK	- мрежа 1 је активна	Dual-Net Fail - обе мреже су у прекиду

Визуелан приказ статуса обе мреже приказује се индикатором статуса мреже - лампицом у облику панде, на начин приказан у табели 33:

	Табела 33: Приказ статуса веза							
бр.	индикација	опис	објашњење					
1.		наизменично мењање боје панде: плава - зелена - црвена	софтвер централног контролног монитора ради нормално (без прекида везе) - обе мреже су активне, веза са сервером подразумева: мрежа 1 је активна мрежа 2 је активна					
2.		стабилан приказ љубичасте панде	софтвер централног контролног монитора је искључен са сервера апликација и не може се користити; у овом тренутку мора се прећи на месни рад (рад са станичних поставница)					

3) *Трака са менијима* – налази се у горњем делу екрана испод насловне траке, а у њој су приказани менији дати на слици 48:

Sistem	Panel	Stanica	Prikaži	Podešavanja	Prozor	Funkcija	Prikaz ranžirne stanice	Osveži	Upit	Prikaz	Pomoć
				Сл	ика 48	: Трака	са менијима				

а) Мени система нуди опције: [Излаз], [Пријава] и [Одјава корисника].

Избором опције Систем → Излаз отвара се прозор за излазак из система (слика 49) где се бира да ли се одјавити - избором опције "Да" или остати у систему - избором опције "Не".



Слика 49: Прозор за избор изласка из система

Да би ТК-диспечер могао да приступи централном контролном монитору претходно мора бити пријављен за рад. Пријављивање за рад, као и одјављивање по завршеној смени, врши се кликом левим тастером миша на мени: Систем → Пријава. Кликом миша на овај мени отвара се дијалог за пријављивање новог корисника за рад (слика 50):

prisničko ime	ID		
	Korisničko ime		_
Lozinka	Lozinka		

Слика 50: Прозор за пријаву новог корисника

Корисник мора да унесе исправан идентификациони број (ID), своје име и лозинку (систем ознака које сам бира) да би систем прихватио његову пријаву за рад.

По завршетку смене ТК-диспечер се одјављује из система кликом левим тастером миша на мени: Систем → Одјава (LogOut) када се отвара дијалог за одјаву корисника из система, како је приказано на слици 51.



Слика 51: Прозор за одјаву корисника

б) Мени подешавања нуди опције: [Избор језика], [Подешавања колоне табеле трасе] и [Подешавање параметара аларма].

Избором опције Подешавања → Изаберите језик појавиће се прозор за избор језика система (слика 52), где корисник има могућност избора језика: српски, кинески или енглески.

		(
Izaberite jezik	Srpski	•
	ок	

Слика 52: Прозор за избор језика

Избором опције Подешавања → Колона табеле трасе појавиће се прозор за подешавање величине броја воза и података о возу, како је приказано на слици 53:

Linija polaska
>

Слика 53: Подешавање колоне табеле трасе

Информације о траси могу се приказати или сакрити у области приказа табеле траса. Информације о траси укључују: број трасе, станицу, број воза, листу типки, ознаку аутоматског покретања, тип - долазак / полазак / пролазак, извор трасе - основна/промењена, тип трасе, пређени пут, време извршења у плану, статус трасе и време неуспешног покретања.

Избором опције Подешавања → Параметри аларма појавиће се прозор за подешавање параметара аларма, како је приказано на слици 54:

Polje za automatski	iskačući alarm		
🔽 Automatski i:	Nivo dva i niž	i	
Broi alarma			
Maksimalan broi li	nije na 500		
□ Vrati podrazumev	vane vredno 500-	1000 redova	
-	000	1000 1000/0	

Слика 54: Подешавање аларма

Приказан прозор омогућава да се изабере максималан број аларма за приказ на листи аларма, при чему се избор броја аларма може кретати у опсегу од 500 до 1000.

в) Мени станице служи за пребацивање изгледа екрана између панорамског приказа и станичног приказа као што је приказано на слици 55:



Слика 55: Мени за избор станице

У менију станице све станице дела пруге Нови Сад - Суботица дате су у падајућем менију као што је приказано на слици 55.

Избором одређене станице на целом екрану се појављује слика само те изабране станице, тачније слика њене станичне поставнице, на којој се могу задавати команде од стране ТКдиспечера.

Задавање команди није могуће са панорамског изгледа пруге.

г) Мени елемената станице (у траци менија дато као "Приклаз ранжирне станице") приказује елементе сваке станице (сигнале, скретнице, исклизнице) који се по захтеву корисника могу прилагођавати - на одговарајући начин бирају се информације које ће се приказати или сакрити (слика 56):



Слика 56: Мени приказа станичних елемената

ТК-диспечер има могућност да му се на панорамском приказу и на приказу станичне поставнице прикажу или сакрију ознаке сигнала, скретница, деонице пруге, називи станица, перони, неутралне секције:

- прикажи/сакриј назив сигнала "√" значи да ће бити приказан назив сигнала, а ако ово поље није маркирано значи да ће називи сигнала бити сакривени (неће се приказати);
- прикажи/сакриј назив деонице без скретница "√" значи да ће бити приказани називи деоница (одсека) без скретница, у супротном значи да ће бити сакривени;
- прикажи/сакриј назив скретнице "√" значи да ће бити приказане ознаке скретница, у супротном значи да ће бити скривене;
- прикажи/сакриј називе станице "√" означава приказ назива станице, у супротном значи да ће имена станица бити сакривена;
- прикажи/сакриј индикацију назива лампице "√" означава да је приказан назив лампице (децентрализована и аутономна индикаторска лампица, индикаторска лампица за управљање станицом у хитним случајевима, лампица за индикацију мрежне везе, индикаторска лампица за долазак/полазак воза), у супротном значи да ће бити сакривене;
- прикажи/сакриј текстуални идентификатор станице (назив крајње станице, смер доласка/одласка воза, ...) "√" означава приказ идентификатора текста једне станице, у супротном значи да ће бити сакривено.

Приказ управљања другим уређајима у једној станици – избором опције Мени елемената станице → Избор других уређаја у једној станици појавиће се прозор за приказивање управљања другим уређајима (слика 57):

Prozor	broja voza	₽ F	eron	
7 Prozor	planiranja	VI N	eutralni	znak
	prominent on the			

Слика 57: Прозор за подешавање приказа других уређаја у станици

- прикажи/сакриј прозор броја воза "√" означава да ће у панорамском и у станичном приказу бити приказан прозор у ком се приказује број воза, а у супротном значи да ће ови прозори бити сакривени;
- прикажи/сакриј пероне "√" означава да ће у панорамском и у станичном приказу бити приказана места где се налазе перони, а у супротном значи да ће бити сакривени. На мапи станице високи перони биће означени ружичастим, а ниски перони зеленим квадратима;
- прикажи/сакриј прозор возног плана "√" означава да ће се приказати прозор броја возног плана, у супротном ће бити сакривени.

Прозори за долазак/одлазак/пролаз возова приказани су на улазу/излазу из сваке станице како би се показало извршавање планираних траса. Приказују се последња три воза - број воза, назив колосека и тип - долазак / полазак / пролазак. Међу њима се тип доласка или одласка дели на: U (улаз) - за долазак воза, I (излаз) - за полазак воза и Р - за пролаз воза.

За разликовање реализације сваке трасе воза користе се ознаке различитих боја: зелена означава да је траса заузета или забрављена, црвена боја означава да је траса активирана ручно (неаутоматски покретач), а жута боја означава да се планира извршење трасе. Садржај и статус прозора за долазак и полазак се аутоматски ажурирају у реалном времену како се траса наставља;

 прикажи/сакриј ознаку неутралне деонице – "√" означава да ће се приказати неутралне секције, у супротном ће бити сакривене. *d) Мени освежавања* врши ажурирање и достаља најновије информације о индикацијама елемената станице и информације о возовима (слика 58):

Osvezi	Upit	Prikaz	Pomoć
Os	veži in	fo r macij	e o dvorištu stanice
Os	vežite	voz br.	
<i>C</i>	. 50. 1.	(· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Слика 58: Мени освежавања информација

Изабором опције [Освежи елементе станице] или [Освежи воз број] монитор управљања ће послати захтев аутономној машини (посебан компјутерски уређај у оквиру централног система за контролу саобраћаја), а аутономна машина станице ће ажурирати најновије информације о елементима станице или најновије информације о возовима на рачунару управљања ТК-диспечера који се користи.

ћ) Мени функције садржи опције: [Промена режима управљања], [Репродукција претходних података] и [Приказ бројача] тзв. "критичних" команди, тј. команди чија се употреба броји на посебном бројачу.

1) <u>Промена режима управљања</u> – избором опције [Функција] → [Промена режима управљања] појавиће се прозор за промену режима рада (слика 59):

Promena kontrolnog režima		
Stanio	a KISAC	_
CTC kontrola	->	Relim stanilne kontrole 💌
	Konverzija	Poništiti

Слика 59: Прозор за промену режима рада

Лево поље за промену режима рада односи се на тренутни режим управљања (приказан је рад са телекоманде - СТС контрола), док се десно поље односи на то који ће начин управљања бити конвертован из ТК-режима у станични режим рада, тј. у месни рад (режим станичне контроле).

Када се кликне на поље "Конверзија" шаље се захтев за измену начина управљања. У овом тренутку дијалог за измену режима управљања постаје сив као што је приказано на слици 60, при чему трака напретка на слици (плава поља) означава напредак конверзије.

Promena kontrolnog režima			×
Stanica	KISAC		
CTC kontrola	->	Relim stanilne kontrole 💌	
Kon	verzija	Poništiti	

Слика 60: У току је промена режима рада ТК рад → месни рад

Након што станична поставница прими захтев за промену режима управљања, индикатор статуса (бравица) на станичном MMI почиње да трепери. Овлашћени станични радник кликом десним тастером миша на бравицу поставнице отвара дијалог, а потом кликом левим тастером миша бира опцију "Станични режим", коју потом потврди, чиме даје потврду да прихвата месни рад. На екрану ТК-диспечера појављује се обавештење да је станица прихватила захтев за конверзију.

Када је режим управљања ТК режим индикатор типа режима је жуте боје (слика 61):



Слика 61: ТК режим управљања

Када је режим управљања станични режим, тј. месни рад индикатор типа режима је зелене боје (слика 62):



Слика 62: Режим месног рада (станични режим управљања

Када монитор управљања прима информације о промени режима управљања, режим управљања је непознатог статуса, па је бравица режима управљања сиве боје (слика 63):



Слика 63: Привремено непознат статус режима управљања

Када је мрежна веза монитора управљања прекинута (губитак конекције) режим управљања нема статус, бравица режима управљања је љубичасте боје (слика 64):



Слика 64: Непознат статус режима управљања због губитка конекције

2) <u>Репродуковање података</u> – избором опције [Функција] → [Репродукција историје] појавиће се прозор за избор репродукције претходних података, као што је приказано на слици 65:

Reprodukcija ist	torije			
-Vreme repr Datum Datum	odukcije 1/23/2023 - 1/23/2023 -	Vreme Vreme	4:14:15 P + 5:14:15 P +	aberite podat Podaci o upitima
Brzina 1 x	▼ Trenutno oduku Pau:	2023-01- ziraj	-23 16:14:15	□ Sačuvajte lokalr Izlaz

Слика 65: Дијалог за репродукцију ранијих података

У приказаном дијалогу ТК-диспечер бира датум (од кад до кад) и време (од кад до кад) за које жели да види податке, док у пољу "Изаберите податке" бира фајл који жели да се репродукује (слика 66), а у пољу "Подаци о упитима" (слика 67) бира тип податка (индикације, број воза, аларми, операције и др.).

• Direktorijum	privremeni.	h C Direk	torijum	datoteka	2

Слика 66: Избор фајла за репродукцију



Слика 67: Избор података за репродукцију

3) <u>Приказ бројача критичних комади</u> – све команде које захтевају оперативну валидацију, тј. команде чија се употреба броји на сопственим бројачима називају се критичним командама.

Да би ТК-диспечер у сваком тренутку могао да приступи бројачима критичних команди потребно је прво да у менију станице изабере односну станицу, па затим да у менију функције изабере опцију Функција → Бројачи тастера, када ће се појавити прозор као што је приказано на слици 68:

Brojači tastera		X
Stanica <u>KISAC</u>	T	Osveži
Taster	Brojači	<u>^</u>
ShiDuanRenJieJinLu	49	
ZhongDuanRenJieJ	1	
TSC	18	
TPC	18	E
Start TPC	2	
TIS	2	
TSS	25	
TRBO	69	
TOBL	14	
TOBR	8	
TRIO	0	-
LTOD	0	•
		Štampati

Слика 68: Прозор бројача критичних команди

У порозору дијалога кликом на поље "Освежи" освежавају се (актуелизују) се информације о бројачима критичних команди. Кликом на поље "Штампати" штампа се извештај о стању бројача како је приказано на слици 69:

IPC	3
Start TPC	329
TIS	435
TSS	8
TRBO	3
TOBL	3
TOBR	0
TRIO	17
TOPp	2199
TBS	427
POR	39
PORL	0
TAC	0

Слика 69: Приказ извештаја о стању бројача

е) Мени упит даје статистичке податке о алармима система и дневнику рада (статистичке информације о извршеним радњама).

Избором опције Упит — Информације о алармима отвара се прозор за статистичке информације о алармима, како је приказано на слици 70:

t alarma					
Vreme	1/19/2023 -	08:47:15 · Deor	nica BJ1T	•	
Vreme.	1/20/2023 💌	08:47:15 📩 Star	nica Svi termi	inali 🔹 Upit	Štampati Blizu
Br.	Vreme	Naziv term	Klasa	Podklasa	

Слика 70: Упит за информације о алармима

На падајућој листи [Станица] изабере се назив станице за коју се врши упит и подешава се време почетка и завршетка информација о алармима за које се врши упит.

Избором опције Упит → Евиденција рада појављује се прозор за статистичке информације о радњама приказан на слици 71:

·.	Vreme rada	Naziv jed	Operater	Operativni	Tip operacije	Sadržaj	

Слика 71: Упит за информацију о радњама

На падајућој листи [Тип операција] изабере се тип радње за коју се врши упит и подеси се време почетка и завршетка радње за који се врши упит.

ж) Мени приказ даје избор: [Опције], [Зумирање], [Умањавање приказа], [Поврат], [Панорама], [Зум на висину прозора] и [Приказ прозора са информацијама о траси].

Опције се односе на приказ миша при раду: " $\sqrt{}$ " - указује да миш ради нормално, а када се миш помери на уређај у станици, статус миша приказује се као $\frac{1}{2}$.

Зумирање се односи на такав приказ миша да " $\sqrt{}$ " - указује да је миш у стању зумирања и облик миша је <. Кликом на леви тастер миша, може се вршити зумирање мапе станице (еквивалентно је типки < на траци са алаткама), те се може зумирати приказ станице левим кликом миша, док се десним кликом у празном простору враћа у редовно у стање.

Умањење приказа се односи на такав приказ миша да "√" - указује да је миш у стању умањења и облик миша је <<p>Кликом на леви тастер миша, може се вршити смањивање

мапе станице (еквивалентно је типки ^Q на траци са алаткама), те се може умањити приказ станице левим кликом миша, док се десним кликом у празном простору враћа у редовно у стање.

Поврат "√" указује на враћање мапе станице на оригиналну величину, што је еквивалентно типки на траци са алаткама.

Панорама "√" указује да је мапа станице приказана у виду панораме, што је еквивалентно типки 🙆 на траци са алаткама.

Зум на висину прозора – " $\sqrt{}$ " указује на зумирање мапе станице на висину прозора, што је еквивалентно типки 🔍 на траци са алаткама.

Приказ прозора са информацијама о траси "√" указује да ће бити приказано подручје табеле трасе, што је еквивалентно типки 🚍 на траци са алаткама.

з) Мени помоћ (Help) даје приказ верзије софтвера за праћење управљања.

4) *Трака са алаткама* (слика 72) нуди функције као што су: [Изабери], [Потпуни приказ], [Увећај], [Умањи], [Увећај до висине прозора], [Врати оригинални прозор], [Број воза - двострука величина], [Прозор са информацијама о траси], што је објашњено претходним текстом овог упутства.



Слика 72: Трака са алаткама

5) *Област приказа табеле траса* – омогућава приказ и рад са информацијама о траси. Подаци о траси укључују: станицу, број воза, колосек, тип, тип преклапања, аутоматско активирање, стање, време планирања, команде и извор (слика 73).

Време грешке је такође укључено за трасе које нису покренуте. Функције рада које пружа тастер десног клика укључују: затражи трасу, избриши трасу, постави аутоматско покретање, откажи аутоматско покретање и покрени трасу.

No.	Station	Train No.	Track	Type	Overlap Type	Auto Trigger	State	Plan Time	Buttons	Source	Fail Time
1	FSZ	Di	3G	Pass Receive	Target	1	Waiting	2020-05-22 12:45:46	XLA S3LA	Plan	
2	FSZ	Di	3G	Pass Depart	Target	1	Waiting	2020-05-22 12:45:46	X3LA SNLA	Plan	

Слика 73: Информације о траси

6) *Област приказа службеног места* - пружа приказ статуса опреме и представља главни радни интерфејс ТК-диспечера (слика 74).

Приказане информације укључују назив станице, статус, статус рада воза, сву станичну опрему са одговарајућим називима и статус опреме.



Слика 74: Област приказа станице

У области приказа станице користе се следеће функције миша:

- леви клик функција зумирања приказа станице приказана је заједно са тастером функције зумирања на траци са алаткама;
- двоструки леви клик омогућава операције на уношењу, мењању и брисању броја воза у прозору за број воза;
- о десни клик омогућава управљање функцијским командама и њихово задавање.

У области приказа станице статус целокупне опреме станице у реалном времену приказује се путем различитих иконица и ознака елемената (сигнала, скретница, колосека, одсека).

7) **Функцијске команде** су приказане само у приказу једне станице, али не и у панорамском приказу. Омогућавају одобрење контролне команде, укључујући критичне команде, аутоматску трасу, пребацивање дневног и ноћног режима осветљења, напајање, POR итд.

3.2. Кораци рада система

Почетни корак рада система

Члан 27.

Након што се централни контролни монитор покрене, ТК-диспечер ће се пријавити у систем како је наведено одредбама члана 26 под 3) Трака са менијима овог упутства.

Након успешног пријављивања, ако су тренутна контрола и приказ статуса мрежне везе активни (нормални), а статус везе са сигнално-сигу<u>рнос</u>ном опремом нормалан, режим рада

ће се аутоматски променити у статус месног рада (3. За прелазак у режим телекоманде потребно је десним тастером миша кликнути на индикатор режима управљања да би се прешло у децентрализовани режим.

Следећи корак се може извести тек након што се статус лампице контролног режима

промени у жуто (**Lee**), а потом десним тастером миша кликне на горњу лампицу електролитског закључавања да би се приказао дијалог команде. У дијалогу се бира команда POR да би се откључали, односно одблокирали сви елементи.

Команда РОК

Члан 28.

Након покретања система (нивои рачунара задужени за реализацију и контролу протокола са осталим рачунарима у мрежи), све скретнице се блокирају. Тек након што ТК-диспечер потврди да унутар станице нема воза у покрету, може се применити команда POR за одблокирање свих скретница у односној станици.

Поступак је следећи - десним тастером миша ТК-диспечер кликне на поље које се налази на горњем делу екрана приказа станице, када ће се приказати дијалог за избор команде (слика 75), изабере се команда РОР и потврди се кликом на поље "ОК".
Select Command	
C PORL	
O POR	
ОК	Cancel

Слика 75: Дијалог команде РОК

када ће се аутоматски отворити прозор за потврду команде приказан на слици 76:

Podaci o operacijama	
Podešavanja Taster vraćanja pregleda slike na monitoru: Taster vraćanja	• •
Saveti	
	*
	Ŧ

Слика 76: Дијалог за потвћивање критичне команде РОК

Пошто је POR критична команда мора се два пута потврдити, те ће се аутоматски приказати дијалог за поновну потврду команде. Ако је команда успешна, аутоматски ће се на екрану појавити прозор за другу потврду команде POR (слика 77), што ће ТК-диспечер учинити кликом левим тастером миша на поље "OK".

Podaci o operacijama	
Podešavanja Taster vraćanja pregleda slike na monitoru: Taster vraćanja	*
Saveti	
Stanica:ZEMUN Taster vraćanja pregleda slike na monitoru Potvrda uspešna Molim vas, ponovo kliknite OK	*
	Ŧ
OK Poništit	:i

Слика 77: Дијалог за другу потврду команде РОК

Након што се команда POR успешно изврши, приказ у односној станици ће се изменити, а жути округли индикатори блокирања скретница које су биле појединачно блокиране биће уклоњен.

Команда PORL

Члан 29.

Када систем напајања три сата није био у употреби (нема спољног напајања мреже већ се цео систем напаја са стационарних батерија) потребно је извршити команду PORL - команда

блокирања скретница при раду уређаја на резервном напајању - служи да се блокирају, односно забраве све скретнице после 3 сата рада уређаја на резервном напајању.

POR

Поступак је следећи - десним тастером миша ТК-диспечер кликне се на индикатор када ће се приказати дијалог за избор команде (слика 78), изабере се команда PORL и потврди се кликом на поље ОК.

Select Command	
C PORL	
C DOD	
0 PUR	
ОК	Cancel

Слика 78: Дијалог команде PORL

када ће се аутоматски отворити прозор за потврду команде приказан на слици 79:

Podešavanja PORL: PORL, Potvrdite da želite to učinite?	da [*]
Saveti	•
	*

Слика 79: Дијалог за потвђивање команде PORL

Пошто је PORL критична команда мора се потврдити и други пут, те ће се аутоматски приказати дијалог за поновну потврду команде, како је приказано на слици 80:

Podešavanja PORL: PORL, Potvrdite da želite d	la ^
to učinite? Saveti	÷
Stanica:ZEMUN PORL Potvrda uspešna Molim vas, ponovo kliknite OK	*

Слика 80: Дијалог за другу потврду команде PORL

Након извршавања команде, приказ скретница у односној станици ће се променити - на скретницама које су појединачно блокиране биће приказан жути округли индикатор блокирања.

Пребацивање СВІ/СТС контролног режима

Члан 30.

Када се десним тастером миша кликне на лампицу за индикацију режима управљања (на бравицу) која се на приказу станице налази на месту где би требала да буде станична зграда, појавиће се поље за дијалог за конверзију начина управљања (види одредбе члана 26. под 3) алинеја а) промена режима управљања) овог упутства.

Подешавање пролазног режима

Члан 31.

Уколико ТК-диспечер у некој станици жели да укључи режим пролазних вожњи потребно је прво да формира пролазни пут вожње кроз главне пролазне колосеке у изабраној станици, а

РКОLАZNI REŽIM ■ тако што ће десним кликом потом да зада команду за укључење пролазног режима миша да кликне на овај симбол, када ће се отворити мени са командама (слика 81):

Select Command	
C TUNE_2	
C TINE_2	
C TUNE_1	
C TINE_1	
ОК	Cancel

Слика 81: Дијалог пролазног режима

TUNE – команда укључења уређаја аутоматског регулисања саобраћаја,

TINE – команда искључења уређаја из режима аутоматског регулисања саобраћаја.

Кликом левим тастером миша на бели кружић поред захтеване команде TUNE 1 (десни главни пролазни колосек) и/или TUNE 2 (леви главни пролазни колосек) и потврђивањем ове команде кликом на поље "ОК" биће задата команда за укључење режима пролазних вожњи по једном или по оба главна пролазна колосека у односној станици.

Све док је укључен пролазни режим саобраћаја индикатор пролазног режима у односној станици светлеће жутом бојом, како је дато на слици 82:

Слика 82: Пролазни режим је укључен

Након што су пролазне вожње укључене у пролазни режим, није могуће задати друге путеве вожњи док се не искључи пролазни режим саобраћаја.

Уколико је укључен пролазни режим, пут вожње се не може разрешити ни командом TRPV. Да би команда TRPV функционисала мора се прво искључити пролазни режим.

Отказивање режима пролазних вожњи врши се на исти начин као и укључивање избором команде TINE.

У режиму месног рада по укључењу пролазног режима користи се функција аутоматског подешавања пута вожње. Није дозвољено пребацивање режима управљања на ТК рад док се не откаже пролазни режим.

Осветљење скретница

Члан 32.

Када се у односној станици десним тастером миша кликне на индикатор (оsvetl.). вклетніса појавиће се поље за дијалог за укључење или искључење осветљења скретница (слика 83):

C TUOS_ Taster	za ukljulenje
TIOD TO I	
TIOS_Taster z	a iskijulivanje (

Слика 83: Дијалог укључења/искључења осветљења скретница

Када је изабрана команда укључења осветљења скретница боја индикатора у односној станици је жута (Skretnica dan/noć), а када није индикатор је сиве боје (угашен) (Skretnica dan/noć).

Осветљење сигнала

Члан 33.

Уколико ТК-диспечер жели да промени осветљење сигнала потребно је да десним кликом миша кликне на симбол ичиме ће се отворити поље за промену осветљености сигнала (слика 84):

laberi komandu	
C DAN - Taster z	a ukljutenje dnev
O NOI - Taster za	a ukljulenje nolnoj

Слика 84: Дијалог за промену осветљености сигнала

Када је у односној станици изабрана команда дневног режима индикатор има симбол сунца , а када је изабрана команда за ноћни режим индикатор има симбол месеца

3.3. Рад система у области станице

Уводни део

Члан 34.

Систем телекоманде којим рукује ТК-диспечер са централног контролног монитора конципиран је тако да се руковање може вршити само у области једне изабране станице.

Пошто се у траци са менијима изабере опција "Станица" и изабере конкретна станица, на екрану ће се приказати колосечна слика изабране станице и дела пруге ка суседним службеним местима.

Сви симболи елемената (колосеци, сигнали, скретнице, исклизнице) на екрану се налазе на одговарајућим местима на колосечној шеми станице, аналогно местима на којима су сигнално-сигурносни уређаји уграђени на терену.

По правилу, симболи сигнала представљени су са десне стране колосека у правцу кретања железничких возила, при чему изузетак чине улазни и просторни сигнали на двоколосечној прузи са обостраним саобраћајем који се, у складу са одредбама члана 4. став 15. Правилника о врстама сигнала, сигналних ознака и ознака на прузи уграђују са спољне стране колосека.

Сви елеменати којима се може руковати, на екрану се налазе у својим пољима квадратног облика и сваким од њих се рукује задавањем одређене команде. Команде се разликују у

зависности од врсте елемента (сваки од елемената има свој специфичан дијалог са командама) и од конкретне ситуације.

Према степену сигурносне функције, систем телекоманде разликује стандардне и тзв. критичне команде. Стандардне команде се после потврђивања одмах шаљу уређају на извршење, док је за извршење критичних команди потребно да се још једанпут потврди извршење у посебном прозору који се отвара само за критичне команде (слика 85).

Задавање сваке критичне команде се посебно броји на бројачу те команде.

	_
TRPV: Odobrenje trase u slučaju	^
to učinite?	
	+
Saveti	
Stanica:ZEMUN	
TRPV	
Molim vas, popovo kliknite OK	
worrie (ab) ponoto arranteo on	

Слика 85: Дијалог за другу потврду критичне команде

Сваки елемент на екрану станице има своју словну и бројчану ознаку која је редовно беле боје. Индикације показивања сигналних знакова и стања елемената (сигнали, скретнице, колосеци, ...) дате су мирним или трепћућим светлостима одговарајуће боје у зависности од задате команде и у складу су са одредбама Каталога симбола за електронске поставнице које се уграђују на подручју "Инфраструктура железнице Србије" а.д. ("Службени гласник ЖС", број 42/20), који је прилог овог упутства.

Кликом десним тастером миша на неки од елемената отвара се мени у којем је приказан назив елемента и дијалог са могућим командама за тај елемент. Дијалози су стандардног изгледа.

У зависности од конкретне ситуације команде које се у том моменту не могу задати биће "избељене" (бледе) и систем их неће прихватити (пример: команда TOPV на сигналу на којем је већ формиран и блокиран пут вожње воза).

Осим специфичних команди за одређени елемент, у дијалогу за сваки елемент постоји и команда "Блокирај" помоћу које се елемент може блокирати за даље командовање и деблокирати по потреби. У случају да се изабере опција "Блокирај" врши се онемогућавање командовања елементом и трајаће све док се не изабере команда "Деблокирај" (команда "Деблокирај" је критична команда и мора се два пута потврдити).

Да је неки елеменат блокиран, односно да је онемогућено руковање њиме, препознаје се по промени боје ознаке елемента (сигнала, скретнице, исклизнице, колосека), како је приказано на слици 86.



Слика 86: Изглед блокираног елемента (излазни сигнал)

Конкретно, црвена боја ознаке елемента значи да је онемогућено командовање овим елементом.

У сваком тренутку могуће је одблокирати елемент, а сврха ове опције је да ТК-диспечер самом себи означи да команде за тај елемент тренутно не би требало користити. Ова опција се користи у случајевима када се овај елемент не треба користити за формирање пута вожње (рад службе одржавања на уређају/постројењу).

Поред дијалога за командовање у менију постоје и опције "ОК" за потврђивање тражене команде и "Поништити". Избором опције "ОК" задата команда се шаље систему за извршење, а избором опције "Поништити" прекида се извршење задате команде.

Дијалог сваког елемента отвара се кликом десним тастером миша, а команде се задају и потврђују кликом левим тастером миша.

Сигнали

Члан 35.

(а) – улазни сигнал

Када се кликне десним тастером миша на симбол улазног (заштитног) сигнала отвара се дијалог са командама (слика 87).

Ulazni signal:Cu92
START(voz)
TPC
TSC
TOPV
TRPV
Postavite trasu za signal Pozivanja
Blokiraj

Слика 87: Дијалог са командама улазног/заштитног сигнала

Мени улазног, односно заштитног сигнала садржи следеће команде:

Start (voz) – команда за избор старта пута вожње;

ТРС – команда сигналног знака 12а, служи за постављање улазног/заштитног сигнала да показује сигнални знак 12а када воз заузме предсигнални одсек испред улазног/заштитног сигнала. Свака употреба ове команде се евидентира на посебном бројачу (критична команда);

TSC – команда сигналног знака "Стој", служи за постављање улазног/заштитног сигнала да показује сигнални знак за забрањену вожњу а да се при томе не разреши претходно формиран пут вожње воза;

ТОРV – команда опозива незабрављеног пута вожње воза, служи да се опозове незабрављени пут вожње воза;

TRPV - команда за принудно разрешење пута вожње воза, служи да се разреши забрављени пут вожње воза. Свака употреба ове команде се евидентира на посебном бројачу (критична команда);

Postavite trasu za signal pozivanja (Start TPC) – команда за постављање пута вожње воза на сигнални знак: "Опрезан улазак у станицу са 10 km/h" (на распутници Сајлово означава сигнални знак "Опрезан прелазак преко распутнице са 10 km/h"), служи за формирање пута вожње воза на сигнални знак 12а када ТК-диспечер унапред зна да ће воз примити на заузет колосек или на колосек на ком је одсек колосека/скретницена на сметњи (на "лажном" заузећу). Доласком воза на предсигнални одсек (одсек између предсигнала и улазног сигнала) улазни/заштитни сигнал се аутоматски поставља да показује сигнални знак 12а. Свака употреба ове команде се евидентира на посебном бројачу (критична команда);

Blokiraj – команда за блокирање улазног/заштитног сигнала, након чега се њиме више не може руковати;

Deblokiraj - команда за деблокирање претходно блокираног сигнала (појавиће се у менију само ако је сигнал претходно блокиран). Свака употреба ове команде се евидентира на посебном бројачу (критична команда);

Кликом левим тастером миша у дијалогу се бира и потврђује потребна команда, чиме се шаље уређају на извршење.

(б) - посебан предсигнал улазног сигнала

Избором поља посебног светлосног предсигнала кликом десним тастером миша неће се отворити дијалог, јер се посебним светлосним предсигналом не може руковати (не могу му се задавати команде).

(в) - понављач предсигналисања

Кликом десним тастером миша на поље понављача предсигналисања неће се отворити дијалог, јер се понављачем предсигналисања не може руковати (не могу му се задавати команде).

(г) – излазни сигнал

Када се кликне десним тастером миша на симбол излазног сигнала отвара се дијалог са командама како је приказано на слици 88:

Izlazni signal:Do8
START(voz)
TSC
TPV
TOPV
TRPV
TRPV (Cilj)
TOPP
Blokiraj

Слика 88: Дијалог са командама излазног сигнала

Мени излазног сигнала садржи следеће команде:

Start (voz) – команда за избор старта пута вожње воза;

TSC – команда сигналног знака "Стој", служи за постављање излазног сигнала да показује сигнални знак за забрањену вожњу, а да се при томе не разреши претходно формирани излазни пут вожње. Свака употреба ове команде се евидентира на посебном бројачу (критична команда);

TPV – команда сигналног знака "Полазак", служи да се укључи круг од светлећих зелених сигналних сијалица на индикатору поласка воза;

TOPV – команда опозива незабрављеног излазног пута вожње воза, служи да се опозове незабрављени излазни пут вожње воза;

TRPV – команда за принудно разрешење излазног пута вожње, служи да се разреши забрављени излазни пут вожње воза;

TRPV (**Cilj**) – команда за принудно разрешење улазног пута вожње воза, користи се само у случају када је воз прошао улазни сигнал и стао на пружном колосеку или на улазним скретницама, а преостали део пута вожње је остао блокиран; разрешење блокираног улазног пута вожње врши се на излазном сигналу овом командом, али тек по истеку 90 секунди;

Свака употреба команди TRPV и TRPV (Cilj) евидентира се на заједничком бројачу TRPV;

ТОРР – команда опозива пута претрчавања. Пут претрчавања се аутоматски разрешава после 90 секунди од тренутка доласка воза на одсек циља. Пре истека овог времена може се разрешити овом командом, али тек кад је воз дошао на циљни одсек.

Ова команда није омогућена на уређајима телекомаде типа "Flexicode 560/I" јер се ТКдиспечер не може поуздано уверити да ли је воз стао или се креће дуж улазног колосека. На електронском систему телекоманде типа "FZt-CTC" ова команда је могућа јер се на контролном монитору ТК-диспечера одговарајућом ознаком приказује да се воз зауставио на улазном колосеку; Blokiraj – команда за блокирање излазног сигнала, након чега се њиме више не може руковати;

Deblokiraj – команда за деблокирање претходно блокираног излазног сигнала (појавиће се у менију само ако је сигнал претходно блокиран).

Уколико у односној станици при формирању пута вожње за улаз воза постоји више опција за избор пута претрчавања, у дијалогу излазног сигнала биће понуђено више опција за избор пута претрчавања, како је приказано на слици 89:

Tasteri	Cu94 Do1			
Broj voza				
Tip voza		🔽 Elektr	ičı ∏ Van kolo:	seka
Tip	C Cilj	⊂ CILJ 1	• CILJ 2	

Слика 89: Дијалог за потврду команде са избором пута претрчавања

при чему важи принцип да:

Cilj 1- избор пута претрчавања који води у правац;

Cilj 2- избор пута претрчавања који води у скретње.

Уколико при формирању пута вожње у односној станици постоји више опција за избор пута вожње од стартног до циљног сигнала (куда ће да води пут вожње) у дијалогу излазног сигнала биће понуђено више опција за избор трасе пута вожње (слика 90):

Tasteri	Cu92 Do5		
Izbor puta	⊂ OK2a	⊂ OK8a	
[OK	7	Poništiti

Слика 90: Дијалог за потврду команде са избором пута претрчавања

Кликом левим тастером миша у дијалогу се бира и потврђује потребна команда, након чега се шаље уређају на извршење.

(д) – просторни сигнал

Када се кликне десним тастером миша на симбол просторног сигнала отвара се дијалог са командама како је приказано на слици 91:

Prostorni signal:C42
TOBL
TSC
Blokiraj

Слика 91: Дијалог просторног сигнала

Мени просторног сигнала садржи следеће команде:

TOBL – команда за довођење сигнала аутоматског пружног блока у основни положај;

TSC – команда сигналног знака "Стој", служи за постављање просторног сигнала да показује сигнални знак за забрањену вожњу;

Blokiraj – команда за блокирање просторног сигнала, након чега се њиме више не може руковати;

Deblokiraj – команда за деблокирање претходно блокираног просторног сигнала (појавиће се у менију ако је сигнал блокиран).

Притиском левим кликом миша у дијалогу се бира и потврђује потребна команда, након чега се шаље уређају на извршење.

(ђ) - гранични колосечни сигнал

Када се кликне десним кликом миша на симбол граничног колосечног сигнала отвара се дијалог, који садржи следеће команде:

Start – команда за избор старта маневарског пута вожње;

Cilj – команда за избор циља пута вожње воза. Уколико постоји више опција за избор пута претрчавања у дијалогу граничног колосечног сигнала је понуђено више команди за циљ пута вожње;

TSC – команда сигналног знака "Стој", служи за постављање граничног колосечног сигнала да показује сигнални знак за забрањену вожњу, а да се при томе не разреши задати пут вожње;

TOPV – команда опозива незабрављеног пута вожње воза и маневарског пута вожње, служи да се опозове незабрављени пут вожње воза и маневарски пут вожње;

ТОРР – команда опозива пута претрчавања. Пут претрчавања се аутоматски разрешава после 90 секунди од тренутка доласка воза на одсек циља. Пре истека овог времена може се разрешити командом ТОРр али тек кад је воз дошао на циљни одсек;

Blokiraj – команда за блокирање излазног сигнала, након чега се њиме више не може руковати;

Deblokiraj – команда за деблокирање претходно блокираног граничног колосечног сигнала (појавиће се у менију ако је сигнал блокиран).

Притиском левим кликом миша у дијалогу се бира и потврђује потребна команда, након чега се шаље уређају на извршење..

(е) – маневарски сигнал за заштиту колосечног пута

Када се кликне десним тастером миша на симбол маневарског сигнала за заштиту колосечног пута отвара се дијалог са командама (слика 92):

Manevarskî sîgnal:MP38	
START(manevarsko vozilo)	
TSC	
TOPV	
Blokiraj	

Слика 92: Дијалог маневарског сигнала за заштиту колосечног пута

Мени маневарског сигнала за заштиту колосечног пута садржи следеће команде:

Start (manevarsko vozilo) – команда за избор старта маневарског пута вожње;

Cilj – команда за избор циља маневарског пута вожње;

TSC – команда сигналног знака "Стој", служи за постављање маневарског сигнала за заштиту колосечног пута да показује сигнални знак: "Маневрисање забрањено", а да се при томе не разреши претходно формиран маневарски пут вожње;

ТОРУ – команда опозива маневарског пута вожње;

```
стр. 81 од 233
```

Blokiraj – команда за блокирање маневарског сигнала за заштиту колосечног пута након чега се њиме више не може руковати;

Deblokiraj – команда за деблокирање претходно блокираног маневарског сигнала за заштиту колосечног пута (појавиће се у менију овог сигнала сано ако је сигнал претходно блокиран).

Колосек

Члан 36.

Када се кликне десним кликом миша на словну ознаку колосека отвара се дијалог како је приказано на слици 93:



Слика 93: Дијалог одсека колосека

Мени одсека колосека садржи следеће команде:

TRBO – команда за разрешење бројача осовина, служи да се одмах ресетује бројач осовина на станичном колосеку. Ова команда постоји у свим службеним местима у којима се заузетост колосека контролише бројачима осовина, а не изолованим шинским струјним колима. Разрешење одсека у станици је безусловно што значи да чим се пошаље команда, одмах ће се и извршити разрешење одсека. Задавање ове команде региструје се на бројачу.

Услови који морају бити испуњени пре задавања команде TRBO је да:

- а) је ТК-диспечер на доказан начин од стране овлашћеног станичног радника или машиновође погодног воза (у непоседнутим ТК-станицама) обавештен да је одсек односног колосека слободан (да на њему нема возила);
- b) по добијеном обавештењу ТК-диспечер задаје комаду TRBO за ресет бројача осовина колосечног одсека.

Ако претходни услови нису испуњени не сме се задати команда за ресет бројача осовина колосечног одсека.

TOBR – команда бројача осовина, служи за довођење бројача осовина на отвореној прузи у основни положај. Користи се на просторном одсеку (одсеку отворене пруге) на којима се заузетост колосека контролише бројачима осовина. Команда се не изврашава одмах (безусловно) већ условно - по проласку првог наредног воза/возила (тзв. "воз чистач").

Ову команду ТК-диспечер ће задати само ако се претходно на доказан начин уверио да је одсек на сметњи, тј. да није физички заузет возилима – ако се путем овлашћеног станичног радника или машиновође супротног воза кога је благовремено обавестио да посматра крај пролазећег воза, уверио да је воз иза кога је остало заузеће приспео цео.

Команду ТОВК ТК-диспечер задаје тако што у траци менија изабере станицу која се налази после односног одсека (команда се даје из наредне станице).

Свака употреба ове команде се евидентира на посебном бројачу (критична команда).

TRIO – команда за разрешење изолације одсека колосека – користи се у случајевима када по проласку воза по неком колосеку остане заузеће изолације која се приказује зеленом мирном светлошћу.

Свака употреба ове команде се евидентира на посебном бројачу (критична команда).

Blokiraj/Deblokiraj – команда за блокирање/деблокирање одсека колосека;

Isključivanje KM – команда за означавање (маркирање) колосека на ком је искључен напон у постројењима контактне мреже.

Циљ пута вожње на неизолованом колосеку

Члан 37.

Циљ пута вожње на неизолованом колосеку налази се на колосеку који није опремљен бројачима осовина и служи само као циљ маневарског пута вожње.

Симбол циља неизолованог колосека представљен је у оквиру саме колосечне слике, на неизолованом колосеку (слика 94), а индикације су дате одговарајућим бојама.



Слика 94: Симбол циља пута вожње на неизолованом колосеку

Када се кликне десним тастером миша на циљ пута вожње на неизолованом колосеку отвара се дијалог са једином командом **Cilj** - за формирање маневарског пута вожње на станични колосек који није опремљен бројачима осовина.

Скретнице/исклизнице

Члан 38.

Када се кликне десним тастером миша на словну ознаку скретнице или исклизнице отвара се дијалог са командама (слика 95):

Skretnica:S25
TGS
TBS
TDS
Blokiraj
Prednje isključivanje napajanja
Normalno isključivanje napajanja
Obrnuto isključivanje napajanja

Слика 95: Дијалог скретнице

Мени скретнице/исклизнице садржи следеће команде:

TGS – команда за прекретање скретнице, односно исклизнице служи за појединачно прекретање скретнице/исклизнице чији бројачки одсек није заузет и на коме нема сметњи;

TBS – команда забрављења скретнице, односно исклизнице служи да се скретница / исклизница забрави у предвиђеном положају (у правац или у скретање, односно на шини или ван шине).

Преко скретнице која је блокирана командом TBS могуће је формирати пут вожње воза ако је скретница у правилном положају за тај пут вожње, односно преко исклизнице која је блокирана командом TBS могуће је формирати маневарски пут вожње ако је исклизница блокирана у положају ван шине.

Ова команда се користи за блокирање скретнице када преко ње треба да пређе воз, а блокирање се није могло извршити (због сметњи) у задатом путу вожње воза. Пре употребе ове команде ТК-диспечер се мора на доказан начин обавестити да је скретница физички слободна.

TDS – команда деблокирања забрављене скретнице/исклизнице, служи да се деблокира скретница/исклизница која је била забрављена командом TBS;

Blokiraj/ Deblokiraj – команда за блокирање/деблокирање скретнице, односно исклизнице;

Prednje isključivanje napajanja – команда за означавање искључења КМ на колосеку испред скретнице;

Normalno isključivanje napajanja – команда за означавање искључења КМ на целој скретници;

Obrnuto isključivanje napajanja – команда за означавање искључења КМ на колосеку иза скретнице.

Ови подаци о искључењу контактне мреже на колосеку испред, иза или на подручју саме скретнице служе да се на подручју станице означе делови на којима нема напона, што се приказује црвеном линијом око колосека – види одредбе члана 41. овог упутства.

Овај податак није само подсетник ТК-диспечеру већ се уноси у систем, који неће дозволити формирање пута вожње возу који саобраћа са електро вучом преко колосека и скретница на којима је искључен напон у постројењима контактне мреже.

Привола

Члан 39.

Када се кликне десним кликом миша на словну ознаку приволе отвара се дијалог са командама (слика 96):

Pokazivač pravca deonice:TIC2
TGTP
TGDP
ТОТР
TRPV (Cilj)
Blokiraj

Слика 96: Дијалог приволе

Мени приволе садржи следеће команде:

Cilj – команда за избор циља пута вожње; избором опције "Cilj" код приволе задаје се циљ излазног пута вожње;

TRPV (**Cilj**) – команда за принудно разрешење излазног пута вожње воза, користи се само у случају када је воз прошао излазни сигнал и стао на излазним скретницама или на пружном колосеку, а преостали део излазног пута вожње је остао блокиран; разрешење блокираног излазног пута вожње врши се по истеку 90 секунди;

TGTP – команда тражења приволе, служи за тражење приволе од граничне станице, односно када ТК-диспечер сам мења смер приволе служи као захтев једне станице суседној за промену смера приволе;

TGDP – команда давања приволе, служи за давање приволе граничној станици, односно када ТК-диспечер сам мења смер приволе служи као потврда једне станице суседној за промену смера приволе;

ТОТР – команда опозива приволе, служи за опозивање већ тражене приволе;

Blokiraj/Deblokiraj – команда за блокирање/деблокирање приволе.

Бројачи критичних команди

Члан 40.

У бази података система региструје се и чува податак о сваком задавању критичних команди, те ТК-диспечер у сваком тренутку може да одштампа листу бројача критичних команди у свакој станици кликом миша на ознаку штампача.

Критичне команде су:

TRPV – команда за принудно разрешење пута вожње;

TRPV (Cilj) – команда за принудно разрешење нереализованог пута вожње воза;

TSC – команда сигналног знака "Стој";

ТРС – команда сигналног знака 12а: "Опрезан улазак у станицу са 10 km/h";

Start TPC (Postavite trasu za signal pozivanja) – команда аутоматског постављања пута вожње на сигнални знак 12а;

TRBO – команда разрешења бројача осовина (на одсецима станичних колосека);

TOBL – команда аутоматског пружног блока;

ТОВК – команда бројача осовина (на одсецима отворене пруге);

TRIO – команда разрешења изолације одсека колосека;

ТОРР – команда опозива пута претрчавања;

TDS – команда деблокирања скретнице/исклизнице;

POR – команда рестарта система;

PORL – команда блокирања скретница при раду уређаја на резервном напајању (батерије);

ТАС – команда аларма сигнала;

Бројач искључења рада телекоманде.

Свака од наведених команди броји се на бројачу њене употребе.

Индикације елемената у области станице

Члан 41.

Формирање пута вожње врши се избором старта и циља пута вожње.

У зависности од тога који пут вожње воза се формира (улазни, излазни, пролазни) старт пута вожње се налази у пољу одговарајућег сигнала (улазног или излазног), а циљ пута вожње се налази у пољу одговарајућег излазног сигнала или у пољу приволе.

При формирању маневарског пута вожње старт и циљ пута вожње се налазе у пољу одговарајућег граничног колосечног сигнала и/или сигнала за заштиту колосечног пута.

Стање елемената (показивање сигналних знакова сигнала, положај скретница и исклизница, заузетост колосека, формиран пут вожње, итд.) у области станице приказује се одређеним светлосним индикацијама у складу са одредбама Каталога симбола за електронске поставнице које се уграђују на подручју "Инфраструктура железнице Србије" а.д.

У овом члану наведене су индикације појединих елемената:

(а) – показивачи стања одсека

Показивач стања одсека (колосека, скретница, исклизница, укрштаја) не светли када пут вожње није формиран и када одсек није заузет или на сметњи. Ако је колосек, односно скретница заузета или је одсек на сметњи, светли мирном црвеном светлошћу, без обзира на то да ли је пут вожње формиран или није.

Када је формиран улазни пут вожње за воз, а колосечни и скретнички одсеци су слободни, пут вожње воза светли зеленом мирном светлошћу, а пут претрчавања жутом мирном светлошћу, како је приказано на слици 97:



Слика 97: Улазни пут вожње воза

Када је формиран излазни пут вожње за воз, а колосечни и скретнички одсеци су слободни, излазни пут вожње воза такође светли зеленом мирном светлошћу, као што је приказано на слици 98:



Слика 98: Излазни пут вожње воза стр. 85 од 233

Формиран пролазни пут вожње воза (састоји се од улазног и излазног пута вожње), такође светли зеленом мирном светлошћу ако су колосечни и скретнички одсеци слободни.

Формиран пут вожње воза на сигнални знак 12а (на тзв. "позивни сигнал"), приказан је на колосечној слици жутом мирном светлошћу, како је приказано на слици 99:



Слика 99: Пут вожње воза на сигнални знак 12а

Маневарски пут вожње се представља плавом мирном светлошћу (слика 100):



Слика 100: Маневарски пут вожње

Показивачи стања одсека ка суседним станицама редовно су тамни, а светле црвено само ако су просторни одсеци заузети или на сметњи.

(б) – показивачи скретница

Када је скретница слободна и не налази се у путу вожње положај скретнице се види на основу следећих симбола:



Слика 101: Скретница а) води у правац (зелена боја ознаке скретнице) и скретница б) води у скретање (жута боја ознаке скретнице)

Уколико је скретница блокирана у путу вожње или у бочној заштити или је блокирана командом TBS упалиће се жуто мирно светло на малом кружном отвору који се налази поред врха скретнице (показивач блокирања скретнице) како је дато на слици 102:



Слика 102: Показивач блокиране скретнице

Пресечење скретнице представља се трепћућим бојама у оба крака скретнице у зависности од заузећа скретничког одсека (слика 103), а ознака скретнице (S26) поприма светло розе боју која означава да се док је пресечена, не зна у ком се положају скретница налази:





Слика 103: а) скретница је пресечена и њен одсек није заузет, б) скретница је пресечена и њен одсек је заузет

(в) — показивачи сигнала

Стање свих сигнала стално се контролише на станичној поставници, а самим тим и на командном рачунару ТК-диспечера. На колосечној слици сваке станице приказују се сви сигнални знаци које сигнали показују на терену, у складу са Правилником о врстама сигнала, сигналних ознака и ознака на прузи.

(г) – показивачи забрављења и блокирања пута вожње

Када је сигнал изабран као старт или циљ пута вожње, поље улазног/излазног сигнала (правоугаоник око сигнала), ограничено је зеленом трепћућом светлошћу, а када се пут вожње забрави наведено поље биће оивичено зеленом мирном светлошћу.

Показивач колосека светли зеленом мирном светлошћу када је пут вожње воза формиран и забрављен.

Када воз заузме предсигнални (најавни) одсек (одсек између предсигнала и улазног сигнала) у пољу улазног сигнала светлеће црвени кружић како је приказано на слици 104:



Слика 104: Воз је заузео предсигнални (најавни) одсек

Воз је заузео предсигнални одсек када је од суседне станице редом заузимао па ослобађао раније одсеке (прати се континуитет кретања воза) и када је барем једном осовином заузео предсигнални одсек.

Када воз заузме предсигнални одсек, овај показивач ће светлети црвеном мирном светлошћу што значи да је пут вожње блокиран и не може се аутоматски разрешити (опозвати) ни употребом команде TRPV, већ има одређено временско одлагање.

Када је формиран пут вожње на сигнални знак 12а, у тренутку када воз заузме најавни одсек и упали се овај показивач, на улазном сигналу ће се активирати сигнални знак 12а.

(д) – показивачи смера приволе

Светлосни показивачи смера приволе су у облику стрелица и налазе се у пољима приволе. У сваком од ових поља налазе се по две стрелице постављене у супротним смеровима, једна се налази изнад, а друга испод колосечне шеме пружног колосека. Ови показивачи могу да светле црвеном и жутом светлошћу како је приказано на слици 105:



Слика 105: Показивачи смера приволе

Када се граничној, односно суседној станици када то ради сам ТК-диспечер, упућује захтев за променом смера приволе, стрелица у смеру ка суседној станици светли жутом трепћућом светлошћу, а друга стрелица супротног смера светли мирном жутом светлошћу.

Отправник возова граничне станице на свом екрану види да стрелица усмерена ка његовој станици трепће жутом светлошћу и чује звучни сигнал који најављује захтев за промену смера приволе.

Када гранична станица да приволу на показивачу се на пар секунди изгубе обе стрелице, након чега се поново појаве - стрелица ка ТК прузи светли жутом мирном светлошћу, а стрелица окренута ка граничној станици светли црвеном мирном светлошћу.

У пољима приволе налази се и показивач блокирања излаза приказан као мали кружни отвор (види слику 102). Овај показивач светли жутом мирном светлошћу и показује да се у смеру према суседном службеном месту не може формирати ни једна друга излазна вожња. Показивач блокирања приволе укључује се блокирањем излазног пута вожње и светли док воз не преће у наредни блок одсек, односно док не проће први просторни сигнал. Тек тада је могуће поново дати команду за излаз узастопном возу, што се најављује лагано ударајућим звоном, а истовремено се и показивач блокирања излаза гаси.

Индикација и статус напајања контактне мреже

Члан 42.

Када је напајање контактне мреже на подручју скретница искључено, око скретнице се приказује црвени оквир, као што је приказано на слици 106:



Слика 106: На скретницама је искључено напајање из КМ

Кликом десним тастером миша на скретницу отвара се дијалог скретнице, како је приказано у члану 38. на слици 95 овог упутства. Да би се означило искључење напона у постројењима контактие мреже изнад скретнице у дијалогу се изабере опција за искључење/укључење предњег, нормалног или обрнутог дела скретнице.

Податак на којим скретницама је тренутно искључено напајање постројења контактне мреже је врло значајан кад је у питању аутоматско трасирање пута вожње воза, јер систем неће дозволити трасирање пута вожње возу који саобраћа са електровучом преко скретница на којима је искључен напон у постројењима контактне мреже.

Када је на станичном колосеку или на колосеку отворене пруге искључено напајање из контактие мреже, колосек је са спољне стране оивичен црвеним линијама као што је приказано на слици 107:



Слика 107: На колосеку је искључено напајање из КМ

Кликом десним тастером миша на ознаку колосека отвара се дијалог колосека, како је приказано у члану 36. на слици 93. овог упутства. Да би се означило искључење напона у постројењима контактне мреже колосека у дијалогу изабере опција ce за искључење/укључење напона на колосеку.

Податак на којим деловима пруге је тренутно искључено напајање постројења контактне мреже је врло значајан кад је у питању аутоматско трасирање пута вожње воза, јер систем неће дозволити трасирање пута вожње возу који саобраћа са електровучом преко колосека или дела колосека на коме је искључен напон у постројењима контактне мреже.

Индикација лагане вожње (TSR)

Члан 43.

Када монитор управљања прими TSR статус главног пролазног колосека, тј. статус да је на том колосеку уведена лагана вожња, колосек се са обе стране означава жутим линијама како је приказано на слици 108:



Слика 108: Ознака главног пролазног колосека на ком је уведена лагана вожња

Када контролни монитор прими TSR статус главног пролазног колосека и када се на станици појаве жуте линије, порука ће се приказати када се миш помери унутар жутих линија, укључујући број команде, ознаку километраже TSR и ограничење брзине, као што је приказано на слици 109:



Слика 109: Детаљније информације о уведеној лаганој вожњи на главном пролазном колосеку

Када монитор управљања прими TSR статус било ког главног колосека (осим главног пролазног колосека), тј. статус да је на том колосеку уведена лагана вожња, поред самог колосека светлеће жути кружић како је приказано на слици 110:



Слика 110: Ознака главног колосека на ком је уведена лагана вожња

Када контролни монитор прими TSR статус колосека и жути индикатор за њега је укључен, порука о брзини (вредност смањене брзине у овом случају) ће се приказати када се миш помери унутар опсега жутог индикатора, као што је приказано на слици 111:



Слика 111: Детаљније информације о уведеној лаганој вожњи на колосеку

Ако је TSR статус извршен у целости, жуте линије су стабилне. Ако је TSR статус извршен делимично или је активирано отказивање тада жуте линије трепере. Ако је TSR статус отказан или је истекао жуте линије око колосека се бришу.

Индикатори TSR главних колосека (не главних пролазних) приказују се само у приказу станице, а не приказују се у панорамском приказу.

Аларм сигнала

Члан 44.

На колосечној слици односне станице аларм сигнала обележен је симболом као што је приказано на слици 112:



Слика 112:Симбол за настали квар/сметњу на сигналу

ТАС – команда аларма сигнала, служи да се искључи звучна индикација квара на сигналу.

Када ТК-диспечер употреби команду ТАС само ће искључити звучну индикацију квара или сметње на сигналу као потврду да је упознат са ситуацијом, а квар или сметњу мора пријавити надлежној служби одржавања. Употребом ове команде укида се звучни аларм, а остаје светлосна индикација квара све док се квар не отклони.

Аларм скретнице/исклизнице

Члан 45.

На колосечној слици односне станице аларм сигнала обележен је симболом као што је приказано на слици 113:



Слика 113: Симбол за настали квар или сметњу на скретници

TAS – команда искључења звучног и светлосног аларма скретнице/исклизнице, служи да се искључи звучна и светлосна индикација сметње на скретници или исклизници.

Када ТК-диспечер употреби команду TAS само ће искључити звучну индикацију сметње на скретници/исклизници као потврду да је упознат са ситуацијом, а сметњу мора пријавити надлежној служби одржавања. Употребом ове команде укида се звучни аларм, а остаје светлосна индикација квара или сметње све док се не отклони.

Аларм напојног уређаја

Члан 46.

На колосечној слици станице аларм напојног уређаја обележен је симболом као што је приказано на слици 114:



Слика 114: Симбол квара напојног уређаја

TPNU – команда за искључење аларма напојног уређаја користи се у случају да је дошло до било које промене у начину напајања уређаја. Употребом ове команде укида се звучни аларм, а остаје светлосна индикација квара све док се квар не отклони.

Индикатори напајања уређаја

Члан 47.

На колосечној слици сваке станице приказани су симболи напајања станичне поставнице из дистрибутивне мреже, из контактне мреже или из стационарних батерија (слика 115):



Слика 115: Симбол који означава начин напајања уређаја

Када се напајање уређаја врши из електродистрибутивне или контактне мреже симбол је осветљен жутом бојом, а када се напајање уређаја врши из стационарне батерије симбол је наранџасте боје. У случају пражњења симбол батерије постаје црвене боје.

Показивач прекретања скретнице

Члан 48.

На колосечној слици станице показивач прекретања скретнице приказан је симболом датим на слици 116:



Слика 116: Симбол прекретања скретнице/исклизнице

Када је у току прекретање било које скретнице или исклизнице симбол "Нека скретница се прекреће" биће осветљен жутом бојом. По доласку скретнице или исклизнице у крајњи контролисани положај овај индикатор се гаси. Како се на електронским поставницама прекретање скретница у путу вожње врши и приказује брзо ТК-диспечеру овај индикатор ће трепнути једанпут-двапут и угасити се.

3.4. Рад система у области приказа информација о броју воза

Приказ броја воза

Члан 49.

Централни систем за управљање и контролу саобраћаја (систем телекоманде) омогућава приказ броја воза, додавање, брисање, измену и премештање информација о броју воза, а може приказати и стање мировања воза.

Свим наведеним операцијама се може управљати помоћу менија десног тастера миша (омогућава управљање функцијским командама и њихово задавање), а операције додавања, мењања и брисања броја воза извршавају се двоструким кликом левим тастером миша на прозор броја воза (види одредбе члана 26. алинеја под 6) "Област приказа службеног места" овог упутства).

Кликом десним тастером миша на прозор броја воза појавиће се тзв. "мени десног клика", који је приказан на слици 117:

Broj voza:ZMZOK1
Dodati voz br.
Izbrisati voz br.
Izmeniti voz br.
Premestiti voz br.
Zastoj

Слика 117: Мени десног клика миша

ТК-диспечер мора да потврди информације о броју воза које систем аутоматски генерише и логички прати: број воза, модел локомотиве, број локомотиве, да ли је воз са електровучом, смер вожње, положај воза, итд.

Када је број воза "изгубљен", тј, створена је грешка о броју воза због квара система, ТКдиспечер треба да дода, измени и потврди број воза.

Врсте возова приказују се као што је дато на слици 118:



Слика 118: Приказ врсте возова

Типови возова на слици 115 приказани су редом с лева на десно: путнички возови са електровучом, теретни возови са електровучом, дизел путнички и дизел теретни возови.

Број путничког воза обележава се црвеном бојом, а теретног воза плавом бојом.

Електровуча се приказује зеленом позадином, а дизел вуча белом позадином.

Ако воз саобраћа у ETCS систему цифре броја воза биће искошене (*italic font*).

Додавање броја воза

Члан 50.

Када воз заузима два или више одсека, број воза треба додати у прозор за број воза који одговара одсеку на коме се налази предњи део воза или следећем одсеку у који ће воз тек ући.

Ако се у прозор броја воза дода број који одговара делу где се налази задњи крај воза, такав број воза неће се аутоматски пратити.

Поступак за додавање броја воза је следећи:

1) десним тастером миша кликне се на прозор броја воза када ће се појавити мени десног клика (слика 117);

2) у менију се изабере ставка [Додати воз број], а ако у прозору већ постоји број воза, појавиће се порука, као што је приказано на слици 119:



Слика 119: Информациона порука да у систему већ постоји овај број воза

Ако у прозору броја воза нема броја воза, приказује се прозор за додавање броја воза или се двоструким кликом левим тастером миша кликне на прозор броја воза (слика 120):

Broj voza	10	Smer	Dodati
Stari voz br.		- C Gore	
Novi voz br.			Poništiti
Tip lokomotive	XXX	🔹 🗆 Električr	
Br. lokomotive		Bruto težina	0
Konvertovana	0	— Broj vozila	0

Слика 120: Прозор за додавање броја воза

У поље се уноси нови број воза, тип локомотиве, број локомотиве (опционо), дужина, укупна тежина, број возила.

Контролни монитор ТК-диспечера аутоматски одређује смер вожње воза на основу датог броја воза, а ТК-диспечер га може изменити према стварној ситуацији.

Контролни монитор аутоматски одређује атрибут електричне локомотиве према типу локомотиве, а ТК-диспечер може изменити атрибут електричне локомотиве према стварној ситуацији.

3) пошто ТК-диспечер потврди да су информације тачне, кликне на опцију "Додати" да би се додале информације о броју воза у одговарајући прозор броја воза како је дато на слици 121:



Слика 121: Додат нови број воза

Ако се миш постави на број воза приказаће се унете информације о возу (слика 122):

44	4444			
	Broj voza:4444 Br. lokomotive:000+00000 Bruto težina:0t			
-	Konvertovana dužina:0.0m Broj vozila:0			

Слика 122: Информације о возу

Промена броја воза

Члан 51.

Промена броја воза врши се на следећи начин:

1) десним тастером миша кликне се на прозор броја воза када ће се појавити мени десног клика миша (види члан 49. слика 117);

2) изабере се ставка [Изменити воз број] - ако у прозору броја воза нема броја, појавиће се информациона порука, као што је приказано на слици 123:



Слика 123: Информациона порука да у пољу броја воза није уписан број

Ако у прозору броја воза већ постоји број, приказаће се прозор за промену броја воза као што је приказано на слици 124:

Broj voza	9	Smer	Izmeniti
Stari voz br.	D1234	C Gore	
Novi voz br.	D1234		Poništit
Tip lokomotive	XXX	💌 🗆 Električr	
Br. lokomotive		Bruto težina	0
Konvertovana	0	 Broj vozila	0

Слика 124: Прозор за измену броја воза

Ако ТК-диспечер измени број воза, контролни монитор аутоматски одређује смер вожње воза на основу броја, а ТК-диспечер га може изменити у складу са стварном ситуацијом. Ако ТК-диспечер измени тип локомотиве, контролни монитор аутоматски одређује атрибут електричне локомотиве према типу локомотиве. ТК-диспечер може изменити атрибуте електричне локомотиве према стварној ситуацији.

Као нови број се унесе на пр. 1234 и на падајућој листи типа локомотива изабере се се једна (на пр. дизел).

3) кликне се на опцију "Измени" да би се додале измењене информације о броју воза у одговарајући прозор броја воза, како је приказано на слици 125:



Слика 125: Измењене информације о броју и типу воза

Брисање броја воза

Члан 52.

Брисање броја воза врши се на следећи начин:

1) десним тастером миша кликне се на прозор броја воза и појавиће се мени десног клика миша;

2) у менију се изабере опција [Избрисати воз број] – ако у прозору броја воза нема броја, појавиће се порука као што је приказано на слици 126:



Слика 126: Информациона порука да се не може избрисати број воза (није ни уписан)

Ако у прозору броја воза постоји већ уписан број појавиће се прозор за брисање броја воза (слика 127):

Broj voza	9	Smer	Izbriši
Stari voz br.	D1234	C Gore	
Novi voz br.	D1234		Poništiti
Tip lokomotive	XXX <u>-</u>	📔 🗖 Električr	
Br. lokomotive	[Bruto težina	0
Konvertovana	0	Broj vozila	0

Слика 127: Прозор за брисање броја воза

3) избором опције "Избриши" појављује се порука (слика 128) за потврду ове команде:



Слика 128: Дијалог за потврђивање брисања броја воза

4) потврди се кликом на опцију "ОК" да би се обрисао број воза.

Премештање броја воза

Члан 53.

Премештање броја воза врши се на следећи начин:

1) десним тастером миша кликне се на прозор броја воза и појавиће се мени десног клика миша;

2) у менију се изабере опција [Премести воз број] - ако у прозору броја воза нема већ унетог воза, појавиће се порука као што је приказано на слици 129:



Слика 129: Информациона порука да нема броја воза

Ако у прозору броја воза постоји већ уписан број воза, појавиће се прозор за премештање броја воза као што је приказано на слици 130:

Pre	emestiti voz br.	7 -		
	Izvor		Odredište	
	Stanica	KISAC	Stanica	l
	Broj voza	KSCOK1	Broj voza	
Savet: Izaberit odredišta na lo		e prozor voza br. kalnoj stanici!	. bez voza br. kao	prozor
		OK	Poništiti	

Слика 130: Поље за дијалог премештања броја воза

3) у прозору је написана напомена (савет): "Изаберите прозор воза број, без воза број, као прозор одредишта на локалној станици" - изабере се било који прозор броја воза у коме нема броја воза на екрану контролног монитора као прозор одредишта. Након што се изабрао одредишни прозор броја воза, поље за дијалог броја воза се мења, као што је приказано на слици 131:

Premestiti voz br.			
_Izvor		_Odredište	
Stanica	KISAC	Stanica	KISAC
Broj voza	KSCOK1	Broj voza	KSCOpH3L
Savet: Prozor od biste pokrenuli.	redišnog voza bi	r. je tačan, kliknit	:e OK da
	OK	Poništiti	

Слика 131: Прозор за премештање броја воза

4) притиском на опцију "ОК" извршиће се премештање воза из изворног прозора у нови прозор за број воза.

Утврђивање заустављања воза

Члан 54.

Постоје два начина како се на овом систему телекоманде рачуна да се воз налази у стању мировања - аутоматско и ручно мировање.

Аутоматско мировање обухвата два случаја:

- по истеку 60 секунди од тренутка проласка целог воза (и локомотива и крај воза) поред излазног сигнала за супротан смер вожње;
- 2) када локомотива воза прође излазни сигнал за супротан смер вожње, али крај воза га због дужине не пређе, рачуна се да се воз зауставио по истеку 120 секунди почевши од тренутка када локомотива воза прође излазни сигнал за супротан смер вожње (ово је случај код дугачких теретних возова).

Ручно мировање - када прозор повезан са колосеком има број воза и колосек је у заузетом стању, може се ручно поставити стање мировања воза на следећи начин:

1. десним тастером миша кликне се на прозор броја воза и појавиће се мени десног клика миша;

2. у менију се изабере опција [Застој - стање мировања] да би се воз поставио у стање мировања;

Када се воз заустави, на крају броја воза појављује се жуто поље, као што је приказано на слици 132, када се рачуна да се воз зауставио на колосеку.



Слика 132: Воз стоји на колосеку

3.5. Рад система у области приказа табеле траса

Приказ и рад табеле траса

Члан 55.

Садржај трасе укључује: станицу, број воза, колосек, тип, тип преклапања, промену, аутоматско покретање, стање, време плана, старт/циљ пута вожње и извор као што је приказано на слици 133:

Br.	Stanica	Broj voza	Kol	Tip	Tip zaštitn	Izbor puta	Automatsk	Status	Vreme planiranja	Tasteri	Izvor	Vreme kvara
1	ZEMIN	D 1234	015	Prijen	CILJ I	OK8 a		Signal zavr ⁵ en	2023-01-22 15 58 35	Cu94 Do5	Ruôno	
					Слик	ca 133: 1	Инфор.	мације с	э траси			

Стање трасе укључује: чекање, активирање, закључавање, "отворен" сигнал (формиран пут вожње), заузето, завршено и неуспешно.

Веза фонта и боје табеле трасе са стањем трасе дате су у табели 34:

		Табела Приказ стан	34: 5a mpace		
Бр.	Статус трасе	Боја	Фонт (слова) Болдовано (подебљано)	Курзив (искошено)	Боја позадине
1	чекање	црвена			крем боја
2	активира се	црвена		\checkmark	зелена
3	закључавање	црвена			зелена
4	завршено активирање	црвена			зелена
5	заузето	црвена			зелена
6	отворено	црвена			сива
7	неуспешно активирање	црвена			сива

У пуном приказу (панорама), информације о трасама свих станица морају бити приказане, а обезбеђена је и функција приказивања информација о трасама филтрирањем станица.

Када је статус трасе закључан, активирање завршено или заузето, не приказује се у табели панорамске трасе. Информације о траси локалне станице приказане су у приказу једне станице. Табела траса приказује и трасе возова и трасе маневарских вожњи.

Статус трасе приказује: активирање, брисање, аутоматско активирање и ручно (неаутоматско) подешавање активирања трасе (за трасе које се планирају извршити).

Ако траса није активирана, има функцију поновног покретања или брисања.

(а) - тражење трасе

1. десним тастером миша кликне се на празно место у табели траса, када се појављује мени десног клика са захтевом за све трасе, као што је приказано на слици 134:



Слика 134: Мени захтева за приказ свих траса

2. у менију се изабере опција [Затражи све трасе], а програм за надзор надзире све трасе станице од аутономне машине и приказује их у табели траса.

(б) - брисање траса

1. десним тастером миша кликне се на трасу у табели траса да би се отворио мени за рад са информацијама о траси, како је приказано на слици 135:

Izbriši trasu	
Postavite automatski okidač	
Otkažite automatski okidač	
Ručni okidač	

Слика 135: Мени брисања траса

2. у менију се изабере опција [Избриши трасу] и траса се брише из табеле траса.

Отказивање аутоматског покретања трасе

Члан 56.

Када је тип активирања трасе аутоматско активирање, може се променити у ручно активирање:

1. десним тастером миша кликне се на трасу са типом активирања "аутоматско активирање" и појавиће се мени за рад са информацијама о траси, како је приказано на слици 136:



Слика 136: Мени отказивања аутоматског активирања трасе

2. у менију се изабере опција [Откажите аутоматски окидач] како би се променио тип активирања са аутоматског на ручно. Модификовани резултат је приказан на слици 137 (садржај трасе је празан – није маркиран):



Слика 137: Модификовани тип активирања трасе

Подешавање аутоматског активирања трасе

Члан 57.

Да би се траса аутоматски активирала (систем аутоматски формирао пут вожње односног воза) морају бити испуњени услови активирања према локацији и према времену:

a) активирање према локацији - под претпоставком да је план одобрен, траса се покреће када воз уђе у одсек који се налази испред сигнала старта пута вожње;

б) активирање према времену - под претпоставком да је план одобрен, траса се покреће према времену објављеном у плану (реду вожње).

Када је тип активирања трасе ручно активирање, може се променити у аутоматско активирање:

1. десним тастером миша кликне се на трасу са типом активирања "ручно активирање" и појавиће се мени за рад са информацијама о траси, како је приказано на сликама ци 138:



Слика 138: Мени ручног активирања трасе

2. у менију се изабере опција "Подеси аутоматско активирање" да би се променио тип активирања са ручног на аутоматско. Модификовани резултат је приказан на слици 139 (поље садржаја трасе је маркирано):



Слика 139: Модификовани тип активирања трасе

Трасу аутоматског активирања систем ће аутоматски покренути. Ако систем не може да покрене трасу, јавиће се аларм. Ако нису испуњени услови за аутоматско активирање, систем ће модификовати режим активирања на "ручно активирање".

Ручно активирање трасе

Члан 58.

Поступак за ручно активирање трасе је:

1. десним тастером миша кликне се на трасу у табели траса када се отвара мени за рад са трасом приказан на слици 140:



Слика 140: Мени активирања трасе

2. у менију се изабере опција [Ручни окидач] када се појављују поруке обавештења, а систем ће проверити трасе воза.

Поље за дијалог активирања трасе воза приказано је на слици 141:

okrenite trasu		
Tasterî	Cu92 Do2	
Broj voza	546	
Tip voza	Putnički	Filestin C Van kal
Saveti		
E Izr		-

Слика 141: Поље за дијалог активирања трасе

Кликом на опцију "ОК" одобрава се команда за покретање трасе воза аутономној машини, а поље за дијалог активирања трасе воза се неће затворити.

Аутономна машина ће извршити проверу, ако су све ставке за проверу у реду, послаће повратну информацију контролном монитору да је провера успела и издаће контролну команду за блокаду. Ако провера не успе, сви разлози зашто провера није успела одмах ће

се послати контролном монитору. Након што контролни монитор прими поруку "провера успешна", поље за дијалог активирања трасе воза ће се аутоматски затворити.

Након што контролни монитор прими поруку "провера није успела", узрок неуспеха биће приказан у порукама обавештења. У овом тренутку, ако се жели наставити с покретањем ове трасе, мора се проверити поље за дијалог "Спровођења", а затим поново кликнути "ОК" да би се задала команда за покретање трасе воза.

Ако су ставке које су узроковале неуспех ставке спровођења, аутономна машина ће издати контролну команду за блокаду. Након што извршење буде успешно, биће постављена траса воза, у супротном, аутономна машина поново враћа разлог за грешку провере на контролни монитор.

Поновно активирање трасе

Члан 59.

Неуспела траса - траса на којој се мора извршити поновно активирање јер је претходно било неуспешно.

Десним тастером миша кликне се на неуспелу трасу да би се отворио мени за рад са трасом, као што је приказано на слици 142:

_												
No	0.	Station	Train No.	Track	Туре	Overlap Type	Auto Trigger	State	Plan Time	Buttons	Source	Fail Time
1		STATION ZEMUN	- 11	0K8	Pass Receiving	CILJ 1	A	Signal Clear	2021-07-19 17:46:12	CV94 D08	Plan	
2		STATION ZEMUN	11	0K8	Pass Departure	Target	4	Failed	2021-07-19 17:46:12	DO8 TID1	Plan	2021-07-19 17:32:48

Слика 142: Неуспела траса (црвени фонт)

Izbriši trasu
Postavite automatski okidač
Otkažite automatski okidač
Ruční okidač

Слика 143: Мени ручног активирања трасе

У менију се изабере опција [Ручни окидач] (слика 143) и појавиће се поље за дијалог активирања трасе, када ће систем извршити проверу трасе воза. Провера и обрада су исти као код ручног активирања, што је наведено претходним чланом овог упутства.

Брисање неуспеле трасе

Члан 60.

Поступак брисања неуспеле трасе је следећи:

x

1. десним тастером миша кликне се на неуспелу трасу да би се отворио мени за рад са трасом, као што је приказано на слици 144:

Izbriši trasu
Postavite automatski okidač
Otkažite automatski okidač
Ručni okidač

Слика 144: Мени за брисање неуспеле трасе

2. у менију се изабере опција [Избриши трасу] чиме се задаје команда за брисање. Након успешног извршења, траса се брише из табеле траса.

Приказ поља фазног плана

Члан 61.

На сваком прозору за долазак/одлазак воза у станици налази се поље фазног плана које приказује последња три планирана броја воза.

Планирани број воза приказује се редоследом по коме је у плану поред колосека последњи план, као што је приказано на слици 145:



Слика 145: Поље фазног плана

Свака линија плана садржи три дела: податке о броју воза, назив колосека и тип трасе.

Тип трасе укључује: пријем воза (приказан као U - улаз), отпрему воза (приказана као I - излаз) и пролаз воза (приказан као Р - пролаз).

Значење различитих боја поља фазног плана је следеће:

- чекање: 1) трасе аутоматских активирања су приказане жутом бојом, а 2) трасе које се не активирају аутоматски или трасе за спровођење приказане су црвеном бојом
- активира се: жута боја трасе
 - закључавање, активирање довршено или заузето: приказује се зеленом бојом.

Фонт је курзиван (искошена слова) када је заузето.

3.6. RBC – радио блок центар

RBC статус воза

Члан 62.

Када се у траци са менијима изабере опција [Funkcija] → [Prikaži status voza u RBC] тада се појављује поље за дијалог RBC трасе (слика 146) и поље статуса RBC воза (слика 147):

Cardella		
Serbia		
	OF	

Слика 146: Поље за дијалог менија RBC трасе

Status RBC v	oza (Serbia)			and a second	~		
R	BC1		RBC2	Svi RBC-ovi			
0		(
F	BC1		RBC2	RBC1-RBC2			
Broj voza	RBC No	Nivo	Brzina	Detalji voza Broj voza Dužina voza Waksimalna hrzina	Sadržaj	1112	00 250
				ATP režim Status položaja Smer kretanja Položaj voza		150	300
				Kraj MA Status prinudno		1 00	350-
						50	400-
							• 450

Слика 147: Поље за дијалог RBC статуса воза

Поље за дијалог за избор RBC трасе подразумевано бира прву трасу, а поље за дијалог статуса RBC воза подразумевано приказује све RBC информације на прузи.

Када се одабере линија на пољу за дијалог за одабир RBC трасе и кликне се на опцију "ОК", поље за дијалог статуса воза RBC ће ажурирати информације о RBC према одабраној траси.

Одабере се поље RBC да би се видео воз који вози под RBC-ом. Индикациона лампица

испод тастера RBC означава статус закључавања RBC-а.

Избором броја воза у левом пољу са листом, детаљан садржај воза ће бити приказан на листи детаља о возу, па ће се бирање брзине и крива брзине ажурирати у складу с тим.

Кликом на опцију "Освежи статус воза RBC" освежава се статус воза.

0-77

Статус блокирања **RB**С

Члан 63.

Када се у менију изабере опција [Funkcija] → [Prikaži status voza u RBC] појавиће се поље за дијалог статуса воза RBC. Поље за дијалог приказује све информације о RBC.

Индикатор статуса блокирања RBC приказује се како је дато су табели 35:

		Табела 35	:
	Прин	каз статуса блон	кирања RBC
бр.	индикатор	опис	значење
1	0-11	зелени кључ	RBC је активан
2	0-	црвени кључ	RBC је блокиран, не управља возовима
3	0-11	плави кључ	RBC је блокиран, али још увек управља возовима
4	0	сиви кључ	статус RBC је непознат

RBC команда

Члан 64.

Систем подржава три врсте RBC операција:

(а) - давање команде за заустављање воза у случају нужде,

- (б) давање команде за закључавање RBC,
- (в) давање текстуалних информација.

(a) - команда RBC за заустављање воза у случају нужде

У траци са менијима изабере се опција [Funkcija] → [Aktivacija komande za prinudno zaustavljanje] након чега ће се појавити поље за дијалог заустављања RBC у случају нужде, као што је приказано на слици 148:

nda za prinudno zaustavljan	e voza	
Broj	▼ Podešava	nje Aktivacija komande za prin . ▼
Odgovor na		Izvīšavanje

Слика 148: Поље за дијалог заустављања RBC-а у случају нужде

Изабере се број воза и тип команде са падајуће листе, а затим се кликне на опцију "Извршавање" да би се довршила команда за заустављање воза у случају нужде.

Ако команда не успе, биће дата порука о грешци. Команда за заустављање у случају нужде може се дати свим возовима који саобраћају под RBC-ом на изабраној прузи.

```
(б) – команда за закључавање RBC-а
```

У траци са менијима изабере се опција [Funkcija] → [RBC komanda za blokiranje], када ће се појавити поље за дијалог RBC закључавања, као што је приказано на слици 149:

omanda za	blokiranje			-
RBC	RBC1	▼ Podešav	ranje RBC komano	da za blokiranj ▼
Odgovor	na			Izvršavanje

Слика 149: Поље за дијалог RBC закључавања

Одабере се RBC и тип команде с падајуће листе, а затим се кликне на орсіји "Извршавање" да би се довршила команда закључавања RBC-а.

Ако команда не успе, биће дата порука о грешци. Команда за закључавање RBC-а може се задати свим RBC-овима на одабраној прузи.

(в) – RBC порука

У траци са менијима изабере се [Funkcija] → [Pošalji RBC poruku], када ће се појавити поље за дијалог RBC поруке, као што је приказано на слици 150:

Broj	Biroj 🔹	24	
Odgovor na Tekst Izvršavanje	Cugorol lig	Tekst	Izvrš avanje
Odgovor na			Tekst

Слика 150: Поље за дијалог RBC поруке

Одабере се број воза са падајуће листе и кликне на опцију "Текст", када ће се појавити поље за дијалог за унос RBC поруке, као што је приказано на слици 151:

 Pos]	ata poruka		

Слика 151: Поље за дијалог за унос RBC поруке

Постоје два начина уноса поруке: ручни и предефинисани (унапред задат садржај) унос текста.

Након уноса, кликне се на опцију "ОК" да би се довршила операција одобрења текстуалних информација о RBC. Ако команда не успе, биће дата порука о грешци.

Текстуалне информације се могу послати свим возовима који саобраћају под RBC-овима изабране пруге.

3.7. Централна диспечерска команда

Главне функције

Члан 65.

Диспечерски командни систем је део система телекоманде који се користи за управљање и командовање саобраћајем.

Главне функције система укључују: редовну (обичну) диспечерску команду, TSR, пријављивање и одјављивање корисника, управљање корисницима, итд.

Помоћне функције диспечерског командног система су: складиштење, упити и штампање.

1. Редовна диспечерска команда:

- управљачки панел уређује диспечерске команде, подноси захтев за одобрење, задаје је након одобрења и приказује потврду;

- диспечерске конзоле и станице траже диспечерску команду;
- пријемне диспечерске конзоле и пријемне станице потписују диспечерску команду;
- диспечерске конзоле примаоца прослеђују ову диспечерску команду;
- контролна табла кешира диспечерску команду;
- диспечерска команда се отказује;
- број диспечерске команде аутоматски је нумерисан;
- синхронизовани су бројеви диспечерских команди сваке контролне табле исте деонице;
- синхронизовано је слање, пријем и кеширање диспечерске команде са сваке контролне табле исте деонице.
- 2. Привремено смањење брзине (TSR)
 - контролна табла саставља, активира, извршава, поништава и опозива TSR диспечерску команду.
 - контролна табла гледа статус TSR и статус сервера TSR;
 - контролна табла задаје команду за иницијализацију линије.
- 3. Пријава и одјава корисника
 - пријава корисника
 - одјава корисника
- 4. Управљање корисницима додаје, мења или брише кориснике.

Почетни екран

Члан 66.

Почетни екран диспечерске команде укључује: а) насловну траку, б) траку са менијима, в) траку са алаткама, г) главно радно подручје и д) статусну траку (слика 152):

<pre>int Noteward in the Month intermediate intermediate</pre>	2 Terminal n	aloga za otp	remanjeBJ1T												- 0 ×
Note Note National Statements National Statements National Statements N	Sistem Pod	esavanja U	lpravljanje korisn □←	icima Traži P	omoć TSRS 🛨										
Nair Nair Todrife to klass nö ogs in nårg Okadi Nair Okadis Nair sokoo Okadi Nair sokoo Nair sokoo Nair sokoo <td< td=""><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	-														
Rale verge orgen Mess Outi Nair Outi Nair Outi Outin Nair Outin Nair Outin Nair Outin Nair Outin Nair <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Osvehi</td><td>Naslov</td><td>Izaberi</td><td>te klasu naloga</td><td></td><td>-</td><td>Br. naloga</td><td></td><td>- Ceste fraze</td><td>Urediti</td><td></td></t<>					Osvehi	Naslov	Izaberi	te klasu naloga		-	Br. naloga		- Ceste fraze	Urediti	
Cando Native Oxadim Wane inside In aling Native Oxadim The solitory Native Oxadim The solitory Native Oxadim Native Oxadim <td></td> <td></td> <td>Radna verzija</td> <td>naloga</td> <td>Izbriši</td> <td>Vreme izdavanja</td> <td></td> <td>2023-01-23 10:23:47</td> <td>Izdavalac</td> <td></td> <td>Jedinica izdavalac</td> <td></td> <td>- recenuca 1234</td> <td></td> <td></td>			Radna verzija	naloga	Izbriši	Vreme izdavanja		2023-01-23 10:23:47	Izdavalac		Jedinica izdavalac		- recenuca 1234		
New Deter is detromy Deter is detromy Provide Provide * <td>Označi</td> <td>Naslov</td> <td></td> <td>Odredište</td> <td>Vreme izrade</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>NEW BELGRADE</td> <td></td> <td></td>	Označi	Naslov		Odredište	Vreme izrade								NEW BELGRADE		
Oxaki Coxaki						Vreme odobrenja	·		Dežumi službenik		Status odobrenja	1	ZEMUNSKO POLJE BATAJNICA		
 Nacy protection Nacy protection Nacy protection Re adday <li< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Omači</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>- Dation</td><td></td><td></td></li<>						Omači							- Dation		
 Nale Nale Obsidia Vene talenge Nale Deside Competence Total ALAZONA <l< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.55</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>C Izdati u periodu</td><td>Innenite vren</td><td>te završetka</td></l<>							1.55						C Izdati u periodu	Innenite vren	te završetka
. .													Početak 1/23/2023	+ 10:21:40 AM	-
 Notegradina w Notegradina w Notegradina V Venez intercegn Notegradina Venez													Krai 1/23/2023	- 10:21:40 AM	-
Naleg pellon Bradog Bradog Naleg pellon * <td></td> <td></td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>T Dole</td> <td>Gore Gore</td> <td></td>			100										T Dole	Gore Gore	
Bit naloga Nalov Osošila Vrano idanaja Bit naloga Nalov Osošila Vrano idanaja Nalogi Stati Bit naloga Nalov Osošila Vrano idanaja <u>Nalogi Stati</u> <u>Nalov Osošila Vrano idanaja</u> <u>Bit nalov Osošila Vrano idanaja</u> <u>Jit Određele CC Prinjen Peptinika</u> <u>Jit Određele CC Prinjen Peptinika</u> <u>Jit Status</u> <u>Jit </u>			Nalog pr	imljen	*								Transfema starrica		
Image:	Br. naloga	Naslov		Odredište	Vreme izdavanja	_							C Izdati odmah		
													Voz br.		
Image:													Pretrali lokomotivu		~
Image:													🕻 Izdati vozu br		
Br. Water Oderabler Vreme inderwaja *													Dodati	Izbriši	
* *													Br. Voz br. Br. loka	omotive Vreme izdavanja	Vreme potp
Notes Notes Odesidir Vress interaig Br. slop Nativ Odesidir Vress interaig I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I <	•		m												
Br. adap Node Oderaške Vrane izdravaja - <			Nalo	g izdat											
Br. alloga Contrast Br. alloga Contrast Br. alloga Statute CC Pringing Registration 1 Nonitable GADE 2 2 CZADAN 2 3 CZADANO FOLTE 4 4 BATANDOA 4 7 BEOGRAD CESTAR 4 8 TRB server 1 * 0.044014 1 * 1 Statungi index verijo Prijerite sez a debergin * 1 Statungi index verijo Prijerite sez a debergin Lidei	Br. naloga	Naslov		Odredište	Vreme izdavanja										
Image: Status Image: Status Program Program Image: Status Image: Status Image: Status Image: Status															
 Internet of the particular period of the particular period						Br D O	dradižta	00	Primian Potni	unit Vrama no	Inizirania		-		
Carden Carden Carden Carden Carden Carden Carden Ca						1 DN0	VI BELGRADE		Tungar Toop	nue po	-post-mile		-		
Image: Control of the second state of the second						2 C ZEN 3 C ZEN	MUN MUNSKO POLJE						-		
						4 E BA	TAJNICA VA PAZOVA								
Finder traiting programmer in the second pr			Walani			6 [ST/	ARA PAZOVA								
	Br nalora	Naslow	14a0g1	Odradiita	Vrama izdavanja	S T TSB	XGRAD CENTAR 8 server			1					
	art more				, rear age age								-		
TER															
r m blev stasie po gapi Sampai Balaraj ndas venju Priprite v za odatenoje bidai Nost TSR Izanov TSR													-		
Idver stanice po grapi Stampati													1.1		
e m , labor stanicio po grapi Stampati Salturaj induzi veniju. Prijstvite se za odobrenje Izdani Novi TSR izmeni TSR						1							IT TSR		
	•		m			Leber stanic	se po grupi	Štamp	ati Sačuvaj ra	lnu verziju Prijavite s	e za odobrenje	Irdati	Novi TSR	Izmeni TSI	R
													10		ļi.

Слика 152: Екран диспечерске команде

a) *Насловна трака* приказује тренутну иконицу система, назив система и назив контролне табле, као што је приказано на слици 151:



Слика 151: Насловна трака диспечерског екрана

б) *Трака са менијима* - главни мени укључује [Систем], [Подешавања], [Управљање корисницима], [Тражи] и [Помоћ], као што је приказано на слици 152:

Sistem Podešavanja Upravljanje korisnicima Traži Pomoć Слика 152: Трака са менијима диспечерског екрана

в) *Трака са алаткама* - укључује Измену диспечерске команде, Пријем диспечерске команде, Упит диспечерске команде, Управљање командама и Смањење брзине (лагану вожњу).

Трака са алаткама ће се разликовати у зависности од функционалности и конфигурације потребне за станицу. Уграђивање и искакање тастера на траци са алаткама приказује тренутно стање, како је приказано на слици 153:



Слика 153: Трака са алаткама

г) *Главно радно подручје* - односи се на подручје у којем раде ТК-диспечер и станице, а приказани садржај зависи од стања траке са алаткама. Када ТК-диспечер одабере тастер за уређивање диспечерске команде на траци са алаткама, приказује се главно радно подручје (слика 154):

		Osveži	1	Naslov	Izaberite	klasu naloga	1	•	Br. naloga		Česte	fraze	Uredit	
	Radna verzija naloga	Izbriši		Vreme	2023-01-	23 15:05:52	Izdavalac		Jedinica		rečenio	a		*
Označi	Naslov	Odredište	Vr	izdavanja	1				izdavalac		NEW H	BELGRADE		=
				Vreme odobrenja			Dežumi službenik		Status odobrenja		ZEMU ZEMU BATA	N NSKO POLJE JNICA		*
				Označi							-E Br	Mačeni	-C 450M	C GSMLR -
•	m		۴								C Izd	ati u periodu	Izn	ienite vreme
	Nalog primljen		*									00001 1/000	115.01.12	završetka
Br. naloga	Naslov	Odredište	Vr								Počet	ak 2023/ 1/25	- 15:01:13	×
											Kraj	2023/ 1/23	+ 15:01:13	
											🗖 De	le	Gore .	
											Trans	tema stanıca		
	Nalog izdat										C Izd	ati odmah		
Br. naloga	Naslov	Odredište	Vr									Voz br.		
											1	Pretraži		*
					Odradičta			Printian	Potnicnik	Vrama r	0	comotivii /		
				Di.	Outeuste			Timujeti	Торынк	vieme p	¢ 120	au vozu or.	1	
												Dodati	izt	01151
•			*								Br.	Voz br.	Br. lokomotive	Vreme izdava
Denstere	Nalog izvršen	Oderditte	17-											
Br. naloga	INASIOV	Odrediste	Vf											
											• [*
					1	ш	1	1 D.S.			T TS	SR		1000
•	III		•	Izbor stanice	po grupi	Štampati	sacuvaj radn	u Pnjav odo	ite se za Li	dati	_	Novi TSR	Izme	em TSR

Слика 154: Главно радно подручје ТК-диспечера

д) *Сатусна трака* - укључује статус везе услуге у реалном времену и услуге складиштења (слика 155).



Услуга у реалном времену представља статус везе између софтвера диспечерске команде и сервера апликација, а услуга складиштења представља стање везе између софтвера диспечерске команде и сервера базе података, као што је већ наведено одредбама члана 26. под 2) овог упутства.

Управљање корисницима

Члан 67.

Управљање корисницима подразумева управљање корисничким подацима као што су кориснички ID, корисничко име и лозинка. Кориснички подаци се чувају у бази података, а кориснички интерфејс терминала диспечерске команде може олакшати управљање информацијама о корисницима.

Управљање корисницима укључује три функције: а) додавање корисника, б) мењање корисника и в) брисање корисника.

Кликне се на подмени [Управљање корисником] испод менија [Управљање корисником] да би се отворио дијалог за управљање корисницима, као што је приказано на слици 156:

ID	Korisničko ime	
11 22	11 22	
		Osveži
		Dodati
		odifikov
		Izbriši

Слика 156: Управљање корисницима

Након што се појави дијалог за управљање корисницима, упит о корисничким подацима се покреће у бази података, а листа корисника се освежава у складу са корисничким подацима које је база података вратила. Ако упит не успе, могу се ручно освежити подаци о кориснику кликом на поље "Освежи".

а) Додавање корисника - у пољу за дијалог за управљање корисницима кликне се на поље "Додати" да би се отворило поље за дијалог "Додај корисника" (слика 157), унесу се подаци о кориснику и кликне на тастер "ОК" да би се довршио процес додавања корисника. Тренутно се број позиције корисника и корисничко име не могу мењати, а лозинка се може променити путем опције "Измени корисника".

Ado	d User 🛛 🗙
τη	33
User Name	Bob
Password	**
Confirm Password	**
OK	Cancel

Слика 157: Додавање корисника

6) Измени лозинку - у пољу за дијалог за управљање корисницима кликне се на поље "Модификовати" да би се отворио поље за дијалог "Измени лозинку", унесе се стара лозинка и нова лозинка корисника, кликне се на тастер "ОК" да би се довршио процес измене корисничке лозинке, као што је приказано на слици 158:

ID	22
Korisničko ime	22
Stara lozinka	
Nova lozinka	
Potvrdi lozinku	

Слика 158: Промена лозинке стр. 106 од 233

в) Брисање корисника - у пољу за дијалог за управљање корисницима, кликне се на поље "Избриши" за дијалог потврде брисања корисника. Након потврде, процес брисања корисника је завршен.

Уређивање диспечерске команде

Члан 68.

У траци са алаткама кликне се на тастер да би се ушло у интерфејс за уређивање диспечерске команде и изабрало име (наслов) команде у коме је приказан шаблон диспечерске команде. ТК-диспечер може изабрати одговарајућу диспечерску команду према стварној ситуацији (слика 159):



Слика 159: Шаблон команди

Зелена тачка у шаблону диспечерске команде означава да диспечерску команду не мора да прегледа дежурни оператор; жута тачка означава да је потребан преглед дежурног оператора, а црвена тачка означава да је то TSR диспечерска команда (команда за увођење лагане вожње).

ТК-диспечер потврђује број диспечерске команде и попуњава садржај. Систем аутоматски генерише јединицу која задаје, време задавања и издаваоца.

Диспечерска команда може имати до 10.000 знакова. Црни фонт у диспечерској команди означава оригинални текст у шаблону команде, плави фонт означава текст који је ТКдиспечер сам унео, а црвени фонт (само диспечерске команде TSR) означава текст који се не може изменити (слика 160):

Naslov	• 0101. block zones		Br. naloga	1000				
Vreme izdavanja	2023-01-23 10:33:58	Izdavalac	Jedinica izdavalac	BJ1T				
Vreme odobrenja	<u></u>	Dežumi službenik	Status odobrenja					
Označi								
According to receiving the	the station application, the route order (the second train arrives a	e between station and station at the station) (until hours an	n will be blocked from th nd minutes).	e time of				
Слика 160: Садржај команде (налога)								

стр. 107 од 233

Приликом попуњавања садржаја диспечерске команде може се користити функција уноса често коришћених фраза. Прво се курсор помери на локацију фразе која се жели унети у садржај диспечерске команде, а затим се двапут кликне на жељену фразу која се налази на десној страни поља са садржајем диспечерске команде. Фраза ће се аутоматски појавити на месту курсора.

ТК-диспечер може одржавати листу често коришћених фраза према њиховим стварним

Česte fraze

Urediti потребама кликом на тастер да би се отворило поље за дијалог за одржавање фразе који се често користи. Такође, може да унесе нову фразу и кликом на поље "Додај" изврши њено додавање или ако кликне на поље "Избриши" да је обрише (слика 161):



Слика 161: Одржавање често коришћених фраза

ТК-диспечер бира примаоца диспечерске команде, што се може ручно изменити и додати примаоца, како је приказано на слици 162:

Br.	Odredište	CC	Primljen	Potpisnik	Vreme potpisivanja	
1	NOVI SAD					
2	SAJLOVO					
3	RUMENKA					
4	KISAC					
5	STEPANOVICEVO					
6	ZMAJEVO					
7	VRBAS NOVA					
8	LOVCENAC					
9	BACKA TOPOLA					
10	ZEDNIK					
11	NAUMOVICEVO					
12	SUBOTICA					
13	TSR server					

Слика 162: Примаоци команди

Примаоци диспечерске команде подељени су у три групе:

1. дежурни службеник (оператор) - систем даје подразумевани статус и бира према шаблону диспечерске команде. ТК-диспечер може изабрати да ли ће команда бити прегледана и који службеник ће је прегледати према стварним потребама;

2. TSR сервер - систем одређује изабрано стање према шаблону диспечерске команде и диспечер га не може изменити;

3. обична контролна табла и станица - одабира их ТК-диспечер користећи једну од 4 методе одабира које систем нуди:

- једноструки избор – кликом левим тастером миша на поље за потврду испред имена примаоца диспечерске команде (станице) у садржају листе да би се изабрао или уклонио прималац диспечерске команде;

изабери све - кликне се левим тастером миша на поље за потврду испред примаоца диспечерске команде у насловној траци листе да би се изабрала или уклонила ознака са свих прималаца диспечерске команде;

- избор деонице - десним тастером миша кликне на поље за потврду испред два различита имена примаоца диспечерске команде (једно за другим) на листи да би се изабрала два примаоца команде и прималац диспечерске команде у средини;

Izbor stanice po grupi - избор групе - кликне се на тастер да би се отворило поље за дијалог за командну одредишну групу. ТК-диспечер бира неке од група прималаца диспечерских команди на левој страни поља за дијалог. На десној страни поља за дијалог, аутоматски тражи примаоце диспечерских команди у групи. Након што кликне на опцију
"ОК", избор ових прималаца диспечерских команди је завршен на листи почетног екрана, како је приказано на слици 163:

Odredišna s	rupa	-	

Слика 163: Група прималаца команди

Ако диспечерску команду треба да прегледа дежурни оператер, ТК-диспечер треба да кликне на тастер "Пријави се за одобрење", а диспечерска команда се може задати тек након одобрења.

Ако команда није одобрена, ТК-диспечер ће изменити њен садржај и поново поднети захтев за одобрење, како је приказано на слици 164:

Štampati	Sačuvaj radnu verziju	Prijavite se za odobrenje	Izdati				
Слика 164: Захтев за одобрење							

Одобрена диспечерска команда – диспечер кликне на тастер диспечерску команду, коју може да провери да ли је дата примаоцу.

Статус пријема је подељен на аутоматски и ручни пријем.

Колона за пријем на листи команди приказује аутоматски пријем, док колона за особу за пријављивање и колона за време пријављивања приказују ручни пријем.

Аутоматски и ручни пријем команде приказан је на слици 165:

-							
4	KISAC	V	1	2024-08-29 10:21:55			
-							
Car	Course 165. However is a manual and the intervention of the second second is not and the						

Слика 165: Поруку је примио уређај телекоманде у станици Кисач, отправник возова је потврдио да је видео поруку

Аутоматски пријем је извршен, али ручни пријем није, што значи да ручни потпис није стављен, а истекло је време за одговор отправника возоав, приказано је на слици 166:

-			
4	KISAC	V	Isteklo vreme potpisivanja
- C			

Слика 166: Поруку је примио уређај телекоманде у станици Земун, отправник возова је није видео (није потврдио да је видео поруку)

Порука није примљена ни аутоматски (нема квачице √ него је x), ни ручно (нема потписа отправника возова), као што је приказано на слици 167:

-								
4	KISAC		×		Isteklo vreme potpisivanja			
-								
Сли	Слика 167: Поруку није примио ни уређај телекоманде у станици Земун, отправник возова је није							
		зидео и није потврдио, истен	кло је вр	еме за потврду				

Ако је бар један од прималаца диспечерске команде (једна од станица) у статусу "Истекло време за потврду" Sign timeout, то је недовршена команда. ТК-диспечер може поново да притисне тастер да поново зада команду примаоцу који је није потписао. Прималац диспечерске команде који је већ потписао неће поново примити команду.

Листа задатих и извршених налога - диспечерски налог који су примили сви примаоци је извршен налог и приказује се на листи извршених налога, у супротном се приказује на листи издатих налога (слика 168):

Nalog izdat						
Br. naloga	Naslov	Odredište	Vreme izdavanja			
• 102	9901、其他	KISAC;	2024-08-29 10:29:09			
• 101	9901、其他	KISAC;	2024-08-29 10:22:33			
•				Þ		
	Ν	alog izvršen				
Br. naloga	Naslov	Odredište	Vreme izdavanja			
• 100	9901、其他	KISAC;	2024-08-29 10:21:19			

Слика 168: Листа издатих и извршених налога

Црвени фонт означава да команду није у потпуности примио прималац диспечерске команде или команда није примљена или је није одобрио дежурни службеник.

Црни фонт означава да су сви примаоци диспечерске команде завршили процес пријема.

Жути фонт означава да је команду одобрио дежурни службеник и да се може послати.

Изабере се команда да би се позвали детаље команде.

Диспечерска команда се чува 14 сати на листи за слање почевши од времена давања или од времена одобрења. Команде дуже од 14 сати се више не приказују, али су и даље ускладиштене у бази података. ТК-диспечер може прегледати ове команде помоћу функције упита диспечерске команде.

Алтернативни потпис диспечерске команде - ако прималац диспечерске команде (отправник возова станице) не успе да је потпише из било ког разлога, ТК-диспечер може да је потпише као алтернативу, а алтернативни потпис је еквивалентан ручном пријему. Алтернативни потпис може бити стављен без обзира на период прегледа.

ТК-диспечер двапут кликне на колону примљеног потписника или времена да се потпише као алтернатива. Поље за дијалог алтернативног потписа приказано је на слици 169:

Potpišite	se	u	ime	lokalnog	operatera
			Γ	OK	Poništiti

Слика 169: Поље за дијалог алтернативног потписа

Након алтернативног потписивања, потписник приказује информације о алтернативним потписима, као што је приказано на слици на слици 170:

4	KISAC	×	1234(Potpisati telefo
5			

Слика 170: Алтернативни потпис диспечерске команде

Ако контролор диспечерске команде (оператор) из било ког разлога не успе да потпише диспечерску команду, ТК-диспечер је може потписати као алтернативу, што је еквивалентно ручном пријему. Алтернативни потпис може бити стављен без обзира на период прегледа. ТК-диспечер може двапут кликнути на колону примљеног потписника или потписног времена да се потпише као алтернатива. Када у име дежурног лица стави алтернативни потпис, прво унесите ID запосленог (идентификациони број) и лозинку дежурног

службеника, а затим унесе остале податке за потписивање, као што је приказано на сликама 171 и 172:

User Login
ID 22
User Name Mark
Password **
OK

Слика 171: Унос података о кориснику дежурног службеника

Sign on	behalf	of dut	y off:	icer
		OK		Cancel

Слика 172: Поље за дијалог алтернативног потписа прегледа диспечерске команде

Након алтернативног потписивања, приказују се информације о алтернативним потписима, као што је приказано на слици 173:

1 🔽 Duty Officr	Mark(Sign by phone)
Слика 173: Алт	ернативни потпис диспечерске команде - преглед

Пријем диспечерске команде

Члан 69.

Након што контролна табла одобри или затражи одобрење диспечерске команде, прималац диспечерске команде и дежурни службеник ће примити команду, а систем се аутоматски пребацује на интерфејс за пријем диспечерске команде, као што је приказано на слици 174:

<u>a</u>				Dispatch Order Termin	alZEMUN			- 🗇 🗙
System Settin	gs User Management View	Help						
□←	Q.							
Order to be Rec	ceived		Title	0101 block zones				
	l ma		Thue	ofor. block zones			_	
Order No.	0101 block zoper	2021 07 10 11-00-7	Order No.	1002	Authorize Time		Duty Officer	
1002	ofor, block zones	2021-07-19 11:09:2	Issuing Unit	BJ1T_ZD	Issuing Time	2021-07-19 11:09:24	Issuer	Mark
			Destination	ZEMUN;				^
								~
			Notified					Ŷ
				,				
<		>						
Order Content								
Accord	ing to the station	application.	the route l	petween station a	nd station will l	be blocked from t	he time of 1	receiving the
order (t	the second train	arrives at the	station) (u	ntil hours and mi	nutes)			0
	ne second train	unities at the .	Mullon) (u	in nours and min	iutes).			
1								
	Print			Sign	1		5 #	, 🙂 🍨 📟 🐁 👕 🖌
								1.
						Real Time Service	- Net 1 OK Stora	ge Service Net 1 OK

Слика 174: Изглед интерфејса за пријем диспечерске команде

Примљена диспечерска команда се приказује на листи примљених налога. ТК-диспечер или отправник возова бирају да виде детаље команде, како је приказано на слици 175:

Order to be Rec	eived		
Order No.	Title	Issuing Time	
1003	0102. open the block zones	2021-07-19 11:10:33	
1002	0101. block zones	2021-07-19 11:09:24	
1			

Слика 175: Листа диспечерских команди за пријем

Црвени фонт означава налог за пријем, док црни фонт означава примљени налог.

ТК-диспечер или отправник возова требају да кликну на поље "Потпис" да би завршили операцију пријема диспечерске команде.

Приказ по извршеном пријему диспечерске команде - након што је примљена диспечерска команда, она се приказује на листи команди за пријем диспечерске команде. ТК-диспечер бира команду да види детаље команде, како је дато на слици 176:

Order Received		×
Title	Destination	Iss
0102. open the block zones	BJ1T;	20
0101. block zones	BJ1T;	20
		>
	Order Received Title 0102. open the block zones 0101. block zones	Order Received Title Destination 0102. open the block zones BJ1T; 0101. block zones BJ1T;

Слика 176: Листа примљених команди

Прослеђивање диспечерске команде - контролна табла може да проследи примљену диспечерску команду на друге диспечерске конзоле или станице.

Прослеђивање команде је подељено на прослеђивање оригиналног броја и прослеђивање локалног броја станице. Приликом прослеђивања са оригиналним бројем команде, број диспечерске команде је оригиналан и не може се мењати.

Приликом прослеђивања са оригиналним бројем команде, број диспечерске команде је локални број који се може променити. У овом случају дода се оригиналан број диспечерске команде у садржај диспечерске команде.

ТК-диспечер прослеђује команду кликом на тастер "Проследи са оригиналним бројем" или "Проследи са локалним бројем" након што прими команду са интерфејса за пријем диспечерске команде.

Инретфејс за уређивање диспечерских команди приказан је на слици 177:

Terminal na	aloga za otpreman	eNST												- 0 - X
Sistem Pode	ešavanja Upravlja	nje korisnicima T	raži Pomoć											
		. α	TSRS 🜟											
			Osveh	Naslov	• 0205.	train branch operation				Br. naloza	103	Česte fraze	Urediti	
	Rad	ina verzija naloga	Izbriti	Vreme izdavania		2024-08-29 10:31:35	Izdavala		Je	dinica izdavalac	NST	- rečenica		
Označi	Naslov	Odredi	ište Vreme izrade		1						T. se	NEW BELGRADE		
				Vreme odobrenj			Dežumi služi	senik	Si	tatus odobrenja		ZEMUNSKO POLJE		- 10
								0)			10	BATAJNICA		•
				Omaci								Belifni		
				According	to the statio	n report, the second train	was block	ed from the stat	tion to the st	tation line f	rom the time of	C Izdati u penodu	Imenite vred	te završetka
				receiving the	e order.		T1 1		11 1 1		54.004	Pofetak \$/29/2024	+ 10:16:03	-
				leftover ve	station to us	e the locomotive to run.	I ne second	cond train) to	the station	#x0D.	o pick up the	Kanj 8/29/2024	+ 10:16:03	<u>+</u>
•			1	,	neres, and j	usi ale second d'ani (rea	and to the st	cond duin) to	ure station.	whom,		🗖 Dole	C Gore	
		Nalog primljen		*								Transferna starsica		
Br. naloga	Naslov	Odredi	ište Vreme izdavanja									C Izdati odmah		
												Vos los		
												Pretrah lokomotivu		*
												C Indeti wozu br	[
												Dodati	Irbeili	
												Br. Voz br. Br. loi	omotive Vreme izdavanja	Vreme pot
		Nalog izdat												
Br. naloga	Naslov	Odredi	šte Vreme izdavanja											
• 102	9901、其他	KISAC	2024-08-29 10:29:09											
101	9901 · #10	NDAG	-, 2024-06-29 10:22:55	I										
				Br. C	dredište	cc	Primijen	Potpisnik	Vreme potpi	isivanja				
				1 E NO 2 E SA	VI SAD LOVO									
				3 🗆 RU	MENKA									
4				, 5 E ST	PANOVICEVO									
		Nalog izvršen		6 C ZM	AJEVO									
Br. naloga	Naslov	Odredi	šte Vreme izdavanja	8 E LO	CENAC									
• 100	9901、其他	KISAC	2024-08-29 10:21:19	9 F BA	CKA TOPOLA									
				II 🗆 NA	UMOVICEVO									
				12 T SU	BOTICA						_			
												T TSR		
1.1				Table and		l for a	1		Walking and	second E	Indusi	Novi TSR	Izmeni TS	R
14				, izber staru	se po grupi	Stanipati	Sac	ivaj radnu verziju	rejovite se za	ogeosidis	17030			

Слика 177: Прослеђивање примљене команде

Садржај прослеђене диспечерске команде не може се мењати. Број прослеђивања команде са оригиналним бројем команде не може се променити.

Прималац диспечерске команде може се изабрати према потребама, а процес слања је исти као и команда локалне контролне табле.

Слање упита диспечерске команде

Члан 70.

Контролни рачунар ТК-диспечера може да изврши упит за диспечерску команду коју је послала и примила станица, док станица може да изврши упит за диспечерску команду коју

је примила. У траци са алаткама кликне се на тастер Да би се ушло у интерфејс упита о диспечерској команди.

Услови упита за диспечерску команду су:

- временски распон не сме бити дужи од 7 дана и мора бити изабран;
- број налога може се поставити упит према броју налога или распону бројева налога, а ако се не унесе број налога биће приказани сви налози;
- класа налога може се поставити упит према класи налога, а ако се не унесе биће приказане све класе налога.

За дату команду, услови упита укључују и:

- јединицу издавања за упит се могу изабрати све диспечерске конзоле или контролну таблу диспечерског центра;
- одредиште може се поставити упит према одредишту, ако одредиште није наведено приказаће се налози свих одредишта.
- издавалац може се поставити упит према имену издаваоца, а ако није унесен приказаће се налози свих издавалаца;
- кључне речи може се унети једна кључна реч и биће приказани сви налози који садрже дату кључну реч у наслову или у садржају.

За примљене команде, услови упита укључују и одредиште - за контролну таблу може се поставити упит команди примљених од деонице или локалне контролне табле, а за станицу се могу тражити налози које је примила.

Мора се изабрати временски распон, док се врши избор између команди које се задају или примају; сви остали услови упита могу се унети по потреби.

Слање резултата командног упита – ТК-диспечер кликне на тастер "Упит", терминал диспечерске команде покреће упит у бази података и приказује листу примљених и послатих команди према командама које је база података вратила.

Интерфејс упита диспечерских команди приказан је на слици 178:

Terminal naloga za otpremanjeBJ1T	-										- 0 X
item Podelavanja Upravljanje korisnic	ma Traži Pomoć										
-											
Vremenski opseg	1/22/2023	• 11.21.15 AM	Nat	lov		There a defension			Deber		
	1/23/2023	→ 11:21:15 AM ÷	Di n	admates [Viene inducation			Inder	ralac	
E Br. naloga		Г							100		
☐ Klasa naloga		-]								
Nalog indat	-										
Jedinica izdavalac											
Odredište		-	1								
izdavalac Visilara sali											
C Nelsa esister	1		1								
C Odradilla			1								
L. C. Martin			1) I								
		Upit									
Nalog primljen	Natas		-								
Dr. Dr. naloga vrene zdavanj	a Nasiov		-								
Nalog izdat											
Br. Br. naloga Vreme izdavanji	a Naslov		04-51-	00	D. Fre	Manual a statisticants		The first second second	Manageral	Di-E-	11
			Odreatte	100	rnapen	viene potpuivarja	102.01.	DE sexomouve	vreme izdavanja	ringen	vrea
											,
											1

Слика 178: Упит за диспечерску команду

Слање статистике упита диспечерских команди - током упита диспечерске команде, систем аутоматски броји укупан број примљених и послатих команди, и даје податак како је приказано на слици 179:

Order Received	Record Count : 1
Order Issued	Record Count : 2

Слика 179: Укупан број примљених и послатих налога

Чување диспечерске команде

Члан 71.

ТК-диспечер може сачувати диспечерску команду која се уређује кликом на поље Save Draft и команда ће ући у листу предмеморије и бити сачувана у бази података, како је приказано на слици 180:

		Refresh	
Order Draf	ft	Delete	
Title	Destination	Draft Time	^
0401. Temporary speed li		2021-07-15 15:57:11	
0401. Temporary speed li		2021-07-15 15:55:15	
0401. Temporary speed li		2021-07-15 15:23:06	
0401. Temporary speed li		2021-07-15 15:17:17	
0205. train branch operation		2021-07-15 15:11:14	
0401. Temporary speed li		2021-07-15 15:09:14	
0401. Temporary speed li		2021-07-15 15:01:16	
0102. open the block zones	NEW BELGRAD	2021-07-15 14:38:18	
0101. block zones	ZEMUNSKO PO	2021-07-15 14:01:25	~
	Order Drail Title 0401. Temporary speed I 0402. open the block zones 0101. block zones	Order Draft Title Destination 0401. Temporary speed li 0401. Temporary speed li 0401. Temporary speed li 0402. Spent the block zones 0102. open the block zones NEW BELGRAD 0101. block zones ZEMUNSKO PO	Retresh Order Draft Title Destination Draft Time 0401. Temporary speed li 2021-07-15 15:57:11 0401. Temporary speed li 2021-07-15 15:57:15 0401. Temporary speed li 2021-07-15 15:23:06 0401. Temporary speed li 2021-07-15 15:17:17 0205. train branch operation 2021-07-15 15:11:14 0401. Temporary speed li 2021-07-15 15:11:14 0401. Temporary speed li 2021-07-15 15:09:14 0401. Temporary speed li 2021-07-15 15:09:14 0401. Temporary speed li 2021-07-15 15:09:14 0401. Temporary speed li 2021-07-15 15:01:16 0102. open the block zones NEW BELGRAD 2021-07-15 14:38:18 0101. block zones ZEMUNSKO PO 2021-07-15 14:01:25

Слика 180: Листа предмеморије диспечерских команди

Приликом уређивања диспечерске команде ТК-диспечер може унети командну ознаку коју је лако запамтити. Након што се команда сачува, ознака команде ће се приказати у колони са ознакама на листи предмеморије диспечерских команди. Ознака команде се приказује за употребу само када је сачувана, а аутоматски се брише када се команда пошаље.

Измена предмеморије диспечерске команде – изабере се команда у листи предмеморије, можете је извадити и наставити са уређивањем промена. Када ТК-диспечер поново покуша

да сачува већ сачувану диспечерску команду, извршиће се другачији процес за следеће три ситуације:

1. за диспечерску команду која не захтева преглед дежурног службеника или диспечерску команду коју није прегледао дежурни службеник, систем тражи од ТК-диспечера да ли треба да замени команду у предмеморији, како је приказано на слици 181:



Слика 181: Поруке за кеширање

Ако ТК-диспечер изабере опцију "Да" сачувана команда се преписује, а ако изабере опцију "Не" додаје се нова команда, а претходно сачувана и даље постоји и остаје непромењена у предмеморији. Ако ТК-диспечер одабере опцију "Откажи", команда неће ући у листу предмеморије.

2. команда коју је дежурни службеник прегледао и одобрио не може се поново сачувати.

3. за команду коју је дежурни службеник прегледао и одбио, систем од ТК-диспечера тражи да ли треба да замени претходно сачувану команду, како је приказано на слици 181.

Ако ТК-диспечер изабере опцију "Да" сачувана команда се преписује, а ако изабере опцију "Не" команда неће ући у листу сачуваних команди.

Брисање предмеморије диспечерских команди - постоје два начина за брисање предмеморије диспечерских команди:

- изабере се команда на листи и кликне се на поље "Обриши" да би се избрисала команда на листи предмеморије;.
- када се захтев диспечерске команде одобри, систем аутоматски брише команду у предмеморији.

Освежавање предмеморије диспечерских команди – након што ТК-диспечер кликне на поље "Освежи" терминал диспечерске команде покреће упит у бази података и освежава листу сачуваних команди коју је вратила база података.

Укидање диспечерске команде

Члан 72.

ТК-диспечер бира диспечерску команду коју треба укинути у листи задатих или завршених налога и десним тастером миша кликне на мени "Укини" да би генерисао и укинуо диспечерску команду. Врста команде за укидање иста је као и оригинална команда.

Након пријема диспечерских команди од свих примаоца, ознака "×" се приказује испред диспечерске команде која је укинута у листи задатих налога или завршених налога, као што је приказано на слици 182:

	Orde	er Finished		
Order No.	Title	Destination	Issuing Time	
• 1003	0101. block zones	BATAJNICA;	2021-07-16 11:02:27	
× 1002	0101. block zones	BATAJNICA;	2021-07-16 10:24:25	
<				>

Слика 182: Укидање диспечерске команде

Синхронизација диспечерских команди

Члан 73.

ТК-диспечер уређује диспечерску команду, а број команде се аутоматски генерише, као што је приказано на слици 183:

Title	• 0101. block zones		•	Order No.	1003
		~			

Слика 183: Број диспечерске команде

Након задавања диспечерске команде, ТК-диспечер уређује другу диспечерску команду. У том случају, број команде се аутоматски генерише на основу претходног броја команде.

Ако ТК-диспечер измени број команде који систем аутоматски генерише, а број команде се понавља са бројем команде која је коришћена тога дана, ТК-диспечеру ће бити достављене поруке да је овај број налога већ коришћен, као што је приказано на слици 184:

Order No. Check ×
Order No. check fail: 1008 Order No. is used
Confrim to use the Order No. 1008

Слика 184: Коришћен број диспечерске команде

У овом случају ТК-диспечер може наметнути употребу овог броја или измену броја диспечерске команде.

Ако ТК-диспечер и оператор истовремено уређују нову диспечерску команду, могу добити идентичне/поновљене бројеве команди. Контролна табла која раније пошаље команду може нормално да користи број команде, а на другој контролној табли диспечеру ће бити достављене поруке у којима се каже да се користи овај број налога и биће предложен нови број, као што је приказано у на слици 185:

Order No. Check
Order No. check fail: 1009 Order No. is used Suggest using: 1010
Confrim to use the Order No. 1010

Слика 185: Број диспечерске команде који се користи и предлог за коришћење новог броја

У овом случају ТК-диспечер може користити предложени или изменити број.

Након што систем аутоматски генерише број команде, ако се веза између диспечерског командног терминала и базе података и сервера за складиштење прекине када ТК-диспечер зада диспечерску команду, ТК-диспечер ће добити поруку да је истекло време за проверу броја команде, као што је приказано на слици 186:

	Order No. Ch	eck ×
Order No. c Check timeo Attention: and storage yourself an	heck fail: 1010 ut There may be somethir service. Please chec d confirm their conti	ng wrong with database sk the order No. inuity and correctness.
Confrim to	use the Order No.	1010
	OK	ancel

Слика 186: Временско ограничење за проверу диспечерског налога

ТК-диспечер може наставити да користи број или га променити. Међутим, када се нова диспечерска команда уреди након што се успостави веза између диспечерског командног терминала и базе података и сервера за складиштење, систем ће аутоматски генерисати број након оног када се последња диспечерска команда уреди под условом да је веза између терминала диспечерске команде и сервера базе података и складиштења у функцији.

Због немогућности складиштења диспечерског налога, број који аутоматски генерише систем може бити дуплиран, а континуитет и исправност броја морају се ручно потврдити.

ТК-диспечер уређује диспечерску команду, одобрава је или се пријављује за одобрење. Диспечерска команда може се синхроно приказати на листи за слање, а статуси пријема диспечерске команде (укључујући потврду о прегледу, TSRS потврду и потврду о одобрењу) могу се синхроно приказати. Начин приказа статуса пријема синхроне контролне табле је исти као код оригиналне контролне табле.

За диспечерску команду у предмеморији, ТК-диспечер има приступ да је одобри.

За диспечерске команде за које је истекло време за издавање или одобрење захтева, ТКдиспечер има приступ поновном задавању или се поново пријављују за одобрење.

За диспечерске команде које нису одобрене ТК-диспечер има приступ да изврши потребне измене и поново се пријави за одобрење.

За задату диспечерску команду ТК-диспечер има приступ да откаже команду.

Диспечерска команда не приказује се синхроно:

- када ТК-диспечер зада диспечерску команду, терминал оператера се поново покреће, диспечерски налог, статус пријема и временско ограничење нису синхронизовани,
- када ТК-диспечер прими диспечерски налог аутоматски или ручно, терминал оператера се поново покреће, пријем диспечерског налога није синхронизован.

3.8. TSR интерфејс

Уређивање TSR команде

Члан 74.

Једним кликом на поље [Novi TSR] које се налази са десне стране главног радног подручја интерфејса за уређивање диспечерских команди, појавиће се дијалог за уређивање TSR команде (команде за увођење лагане вожње), као што је приказано на слици 187:

inos			
Osnovno Razlog	Konstrukcija	•	
Tip komande	Glavna linija	▼ Stanica	-
TSR linija	匈塞正线左线		• <u>ок</u>
Početni	BK • 0	▼ Km+ 0 ▼ m	
Završni	BK • 0	▼ Km+ 201 ▼ m	
Brzina Km/h	45	🔹 🗆 Otkaži TSR	
očetno vreme		Vreme završetka	
[~] Početi na vr	eme	C Završiti na vreme	Poništiti
1/23/2023		1/23/2023 - 13:30	
Počni sada		 Trajno 	

Слика 187: Прозор за уређивање TSR налога

[Разлог] - опције овог поља су: конструкција (стање колосека), ветар, киша и снег, несрећа и лоше стање;

[Тип колосека] - опције овог поља су: главни и споредни колосек;

Главни колосек: унети TSR распон километраже лагане вожње по главном колосеку, односно по отвореној прузи, а за споредни колосек се изабере станица у пољу "Станица";

[TSR пруга] - изабере се назив пруге за подешавање TSR-а у комбинованом пољу;

[Почетни/завршни километар] - стационажа почетка лагане вожње (почетни километар и метар) и стационажа завршетка лагане вожње (завршни километар и метар);

[Брзина] - TSR брзина која се уводи може се изабрати у распону од 45 km/h до 350 km/h на сваких 5 km/h – дато је 8 уобичајених вредности лагане вожње на главном колосеку: 45, 60, 80, 100, 120, 160, 200 и 250 km/h, док остале вредности може да унесе ТК-диспечер. Могу се изабрати само две вредности брзине споредног колосека: 45 или 80 km/h, док остале вредности брзине TSR се не могу унети. Вредности брзине TSR могу се подесити према стварном стању сваке пруге.

[Откажи TSR] - означава да ли се TSR садржај који је уредио ТК-диспечер користи за отказивање TSR-а;

[Почетно време] - време почетка важења лагане вожње;

[Време завршетка] – "Завршити на време" или "Трајно" мора се изабрати до када ће важити лагана вожња - ако је изабрана опција "Завршити на време" неопходно је унети време завршетка важења лагане вожње.

Након што заврши горњи садржај, ТК-диспечер кликне на поље "ОК" на терминалу диспечерске команде СТС-а, доставља га на преглед и верификацију и чека резултат провере, као што је приказано на слици 188:

Jsnovno	7	
Razlog		
Tip komande	- Stanica -	
TSR linija	•	Proveri
Početni 🔽	▼ Km+ ■ m	
Završni 🗨	▼ Km ⁺ ▼ ^m	
Brzina Km/h	✓ Otkaži TSR	
očetno vreme	Vreme završetka	1
Početi na vreme	C Završiti na vreme	Poništiti
1/23/2023 💌 13:30 🔆	1/23/2023 💌 13:30 🕂	
Počni sada	 Trajno 	
azlog: Konstrukcija; Tip komande: Glav SR linija: 匈塞正线左线; očetni kilometar: BK0+0; Završni kilon irzina: 45Km/h; očetno vreme: Počni sada; Vreme zavr	na linija; letar: BK0+201; šetka: Trajno	

Слика 188: Чекање резултата након потврђивања унетих података

ТК-диспечер по други пут уноси параметре команде TSR у складу са достављеним садржајем команде. Притисне ОК и након што систем потврди да је садржај тачан, ТК-диспечер може изабрати да одобри или одбије команду, као што је приказано на слици 189:

Razlog Konstrukcija -		
Tip komande Glavna linija 🚽	Stanica 🗾	
TSR linija 		Proveri
Početni BK 🗸 0	▼ Km ⁺ 0 ▼ m	Tioven
Završni BK 🗸 0	▼ Km+ 201 ▼ m	
Brzina Km/h 45	✓ □ Otkaži TSR	
očetno vreme	Vreme završetka	
Početi na vreme	 Završiti na vreme 	Poništiti
1/23/2023 👻 13:30 👱	1/23/2023 🔻 13:30 📩	
🖲 Počni sada	 Trajno 	
tazlog: Konstrukcija; Tip komande: Glav 'SR linija: 匈塞正线左线; 'očetni kilometar: BK0+0; Završni kilom irzina: 45Km/h; 'očetno vreme: Počni sada; Vreme zavr;	na linija; etar: BK0+201; šetka: Trajno	

Слика 189: Интерфејс за проверу TSR команде

Ако отправник возова станице на коју се односи лагана вожња која се уводи одобри команду, систем аутоматски генерише текст диспечерске команде према параметрима и приказује се у главном интерфејсу терминала ТК-диспечера, истовремено се TSRS (посебан сервер за увођење/укидање лаганих вожњи) аутоматски додаје као одредиште.

ТК-диспечер може изабрати пријемне станице диспечерског налога у листи одредишта. За непоседнуту станицу диспечер је не може изабрати као пријемну станицу.

Ако отправник возова под чијим је надзором ова станица одбије команду, ТК-диспечер ће изменити TSR садржај или напустити команду (слика 190):

Terminal n	aloga za otprem	sanjeBJ1T											- • • -×-
Sistem Pool	caverja opra	vijanje komini K	Q.	TSRS 🚖									
					1	• 0401 Termonomy me	ad limit on line		1	1007	- Česte fraze	Urediti]
	1	Radna verzija	naloga	Izbriži	Vireme izdavanja	2023-01-23 13:33	58 Indavalac	_	Jedinica izdavalac	BJIT	rečenica 1214		-
Označi	Naslov		Odrediite	Vreme izrade						1	NEW BELGRADE		- 1
					Vreme odobrenja		Delumi službe	nik	Status odobrenja		ZEMUNSKO POLJE BATAJNICA		
					Označi	[E Bellére		
					Razlog: Kon	strukcija; Tip komande:	Glavna linija;				C Izdati u perio du	Izmenite vrem	e završetka
					TSR linija:	回塞正线左线;					Početak 1/23/2023	+ 1:30.09 PM	-
					Brzina: 45K	netar: BK0+0; Zavrsni	kilometar: BK0+201;				Kanj 1/23/2023	+ 1:30.09 PM	<u>+</u>
•		. 10			 Početno vren 	ie: Počni sada; Vreme :	završetka: Trajno				□ Dole	C Oore	
		Nalog pri	inljen	8		in the lower of					Transferna stanica		
Br. naloga	Nasiov		Odredište	Vreme izdavanja	<ne men<br="">自接会时(R</ne>	jajte sadržaj ISK nalog ナム、次列を到法 訣	a 12mad !!!>> ()起至另有命会时(时)	わけ. 就至我间行	+ 绪 km m至 kr	n m/小阳读	C Izdati odmah		
					km/h.	1 /11 /0/14 MAC 4) /	se an mit a	a macheag	Wozilise		
					次列车运行	至站至站间 行线 kn	n m至 km m处限速 km/h				Pretraži lokomotivu	-	-
											C Indati vozu br	1	
											Dodati	Izbeise	
											Br. Vez br. Br. loks	motive Vreme izdavanja	Vreme potp
× [. 10											
		Nalog	g izdat										
Br. naloga	Naslov		Odredište	Vreme izdavanja									
						- Eller	Beating 1	Saturda University	and the second se	1			
					1 E NOVI	BELGRADE	ringen 1	orpistal. vitene p	vopisivanja				
					2 C ZEM	N NSKO POLITI							
					4 [BAT/	JNICA							
×					6 🗆 STAB	A PAZOVA A PAZOVA							
		Nalog i	zvrien		7 E BEOG	RAD CENTAR							
tir, naloga	Naslov		Odredaste	Vreme urdavanja						_			
] + [•
											TSR TSR		
					. Uber stanice	na eneri	Štamnati Sažus	ai radnu versin Drinstite	ne za odobrenie	Indati	Novi TSR	Izmeni TSF	
		and a			-	- 0-17-				Auto			

Слика 190: Главни интерфејс након израде TSR команде

Након што ТК-диспечер кликне на поље [Издати], систем телекоманде ће послати TSR команду TSRS-у (серверу лагане вожње) ради верификације. Ако TSRS јави да је верификација успела и складишти TSR команду, СТС систем ће аутоматски послати TSR диспечерски налог на одредишта која одабере диспечер, локални оператери станице ће се на време потписати за пријем.

Ако верификација повратне информације TSRS не успе, диспечер ће изменити или поново саставити TSR команду на основу повратних информација. За TSR команду која не прође TSRS верификацију, диспечер може да одабере опцију [Измени TSR] која се налази у доњем стр. 119 од 233

десном углу главног радног подручја интерфејса за уређивање диспечерских налога и појавиће се дијалог за уређивање за TSR команду ради измене ове команде.

Управљачки интерфејс TSRS

Члан 75.

Кликом на TSRS (сервер лаганих вожњи) у главном интерфејсу диспечерске команде појавиће се интерфејс (прозор) за управљање TSR-ом.

Интерфејс четири области: а) подручје листе команди, б) област приказа статуса извршења команде, в) област тастера и г) област приказа аларма TSR сервера, а изгеда као што је приказано на слици 191:

r. naloga	Bočna stanica	TSR linija	Početni kilometar	Završni kilometar	Brzina	1	Početno vreme	Vreme završetka	Status	Napomena
011		Levi novosadski k	BK0+0	BK0+201	45Km/h		Počni sada	Trajno	Izvršiti u potpunosti	Izvršeno
)4:00 Zatr	aži TSR [0X8644	001] Komanda izvršen	a - Poslato	Os	veži	Nivo	Br. naloga	Opis	Važeće	vreme
04:00 Serv	aži TSR [0X8644	001] Komanda izvršen	a - Primljeno u potpu	nosti Akti	ivirati					
				Izv	ršiti					
				Izt	oriši					
					r					

Слика 191: Интефејс за управљање TSR командама

TSRS команде су приказане у категоријама. Када се интерфејс отвори, активирана трака је трака [Сви TSR].

[Сви TSR] – приказују се све TSR команде ускладиштене у тренутном TSRS-у (укључујући три ставке: извршене, активиране и израђене):

- 1) извршено приказују се извршене TSR команде у тренутном TSRS-у (укључујући потпуно извршене и извршавајуће команде. Извршавајућа команда значи да се не извршавају сви релевантни RBC),
- 2) активирано приказују се активиране TSR команде у тренутном TSRS-у (укључујући команду за отказивање),
- 3) израђено приказују се састављене неактивиране TSR команде у тренутном TSRS-у (укључујући команду за отказивање).

Боје позадине команди у области листе дефинисане су на следећи начин:

- састављена сива,
- активирана зелена, ако је активирана команда за отказивање, извршена отказана команда је такође зелена, односно пар команди за отказивање и отказана команда су приказане зеленом бојом,
- извршена боја позадине потпуно изведене команде је жута, а позадина делимично изведене команде је црвена.

Подручје приказа статуса извршења команде користи се за приказ повратних информација TSR сервера након што је команда послата на TSR сервер.

Подручје тастера садржи пет тастера:

- 1) "Освежи" користи се за освежавање TSR команде у области листе команди;
- 2) "Активирај" користи се за активирање изабране TSR команде, а TSRS ће послати повратне информације о резултатима;
- 3) "Изврши" користи се за извршавање изабране TSR команде, а TSRS ће послати повратне информације о резултатима;
- 4) "Брисање" користи се за брисање неизвршене TSR команде ускладиштене у TSRSу, што значи да се састављена и активирана TSR команда може избрисати;
- 5) "Иницијализација" користи се за иницијализацију TSR статуса TSRS, а TSRS ће послати повратне информације о резултатима.

Операције тастера за команде у различитим статусима дате су у табели 36:

		Табела 36: Операције тастера	
Статус	с команде	Функционалан тастер	Напомена
саст	ављена	активирај, брисање	укључујући састављену команду за отказивање
акти	ивирана	активирај, изврши, брисање	укључује активирану команду за отказивање
извршена	извршава се	изврши	Укључује статус извршења команде за отказивање
	потпуно извршена	неоперативни	TSR команда се не приказује након потпуног отказивања

Подручје приказа аларма сервера TSR - када се веза са TSRS прекине или се пошаљу информације о аларму, у доњем десном углу главног интерфејса диспечерске команде појавиће се поље са порукама.

ТК-диспечер може двапут кликнути на информациона поља да позове управљачки интерфејс TSR за преглед специфичних информација о алармима. Информације о алармима приказују се на листи за скроловање у области приказа аларма, укључујући и то да TSR сервер није повезан, нема иницијализоване поруке, поље за приближавање времена постављања TSR-а, поље за извршавање TSR-а , поље успешно извршено итд. Када се поље заврши, систем ће избрисати поље аларма са скролујуће листе.

Подаци о алармима TSRS система су:

- TSR сервер није повезан ако се статистичке информације не примају дуже од 6 секунди, систем ће пријавити да TSRS није повезан;
- TSR сервер није иницијализован ако се прими неиницијализовани статус TSRS, систем ће пријавити да TSRS треба да се иницијализује;
- порука за активацију за састављену неактивирану TSR команду, од 30 минута пре планираног времена почетка или од времена успешног састављања за TSR команду која почиње сада, поље ће се приказивати 1 минут сваких 10 минута, до планираног време завршетка команде TCP-а;
- поље за извршење за активирану TSR команду поље ће се приказивати сваких 1 минут непрекидно, све док деоница не буде заузета или док се не прекине одговарајућа RBC комуникација:
- одложено поље за састављену неактивирану и активирану TSR команду, ако тренутно време прелази планирано време завршетка, приказиваће се поље за одлагање сваких 1 минут, све док се статус команде не промени;
- о поље за делимично извршење за TSR команду за делимично извршавање за коју је потребно да је диспечер потврди, непрестано ће се приказивати поље сваких 1 минут;

- о поље за успешно отказивање за подешавање TSR команде, приказаће поље 3 секунде након успешног отказивања.
- о успешно обрисано поље обавештења за састављену неактивирану и активирану TSR команду, она ће приказати поље обавештења 3 секунде након успешног брисања;
- о успешно извршено поље обавештења за отказивање TSR команде, приказаће се поље обавештења за 3 секунде након успешног извршења.

Ако је прекинута веза између СТС и TSRS ТК-диспечер ће извршити конверзију да би ручно управљао TSR командом и обавестиће машиновође да ручно контролишу брзину воза.

Иконице статуса TSR сервера - иконице интерфејса за управљање командом TSR и одговарајући односи приказани су у табели 37:

	Табела 37: Инография соборова ТSB								
Иконице које показују статус сервера TSR									
Статус сервера	Статус иконице	Приказ иконице							
није иницијализован	трепери жуто и црно	* *							
иницијализован	мирна зелена боја	*							
искључен	мирна црвена боја	*							

Ток израде TSR команди

Члан 76.

Ток израде TSR команди је следећи:

1) ТК-диспечер, односно оператор бира опцију "Нови TSR" на интерфејсу терминала диспечерске команде да би креирао нову диспечерску команду;

2) уноси параметре команде TSR у искачућем пољу за дијалог, кликне на опцију "Обележи" и шаље га станици, тј. односном отправнику возова;

3) у искачућем дијалогу за верификацију отправник возова по други пут уноси параметре команде TSR и кликће на тастер ОК. Систем проверава да ли је садржај тачан, ако је нетачан, отправник возова ће поново унети, а ако је тачан отправник возова кликне на опцију "Одобрење за генерисање текста команде";

4) терминал ТК-диспечера/оператора приказује текст команде, након чега може изабрати одредишта;

5) кликне на опцију "Задавање TSR команде", чекајући да TSRS верификује;

6) ако TSRS верификује грешку, TSR команда ће бити измењена или поново израђена;

7) ако TSRS верификује успешност, диспечерски терминал CTC-а приказује да TSRS верификује успешност, а налог се издаје одабраним дестинацијама;

8) отправници возова станице потписују и ток је завршен.

Операција мора потврдити да су све информације у команди за подешавање TSR-а у складу са намером оператера, и потврдиће да су све информације о потврди команде за подешавање TSR-а у складу са намером оператера пре издавања команде.

Ако је прекинута веза између СТС и TSRS, или команда TSR издаје TSRS временско ограничење, оператер ће извршити конверзију тако да ручно управља TSR командом и обавести машиновође да ручно контролишу брзину воза.

Ток извршавања TSR команди

Члан 77.

Ток извршавања TSR команди је следећи:

1) кликом на опцију TSRS на главном интерфејсу приказаће се интерфејс за управљање TSR;

2) прегледају се TSR команде ускладиштене у TSRS-у и изабере састављена TSR команда коју ће задати;

3) притисне се опција "Активирај", систем ће од корисника затражити садржај операције. Након што корисник то потврди по други пут, систем шаље команду за активацију TSRS-у, као што је приказано на слици 192:



Слика 192: Дијалог за потврду активације TSR команде

4) ако TSRS повратна верификација не успе, ТК-диспечер/оператер ће ово решити у складу са резултатом повратне информације;

5) ако је TSRS послао повратну информацију о успешности, статус команде је - активирано. ТК-диспечер/оператер бира команду и бира опцију "Изврши". Систем тражи од корисника садржај операције. Након што корисник то потврди по други пут, систем шаље команду за извршење у TSRS, као што је приказано на слици 193:



Слика 193: Дијалог за потврду извршења TSR команде

6) ако TSRS пошаље повратну информацију о успешности, статус команде је "Изврши у потпуности". Контролни монитор станице приказује жуте линије са обе стране колосека.

Операција мора потврдити да су све информације у команди за подешавање TSR у складу са намером оператера пре издавања команде и потврдиће да су све информације у потврди команде за подешавање TSR-а у складу са намером оператера.

Ако је прекинута веза између CTC-а и TSRS-а или команда за постављање TSR-а пошаље TSRS-у да је време истекло, оператер ће извршити конверзију тако да ручно управља TSR командом и обавестити машиновође да ручно контролишу брзину воза.

Отказивање протока TSR-а

Члан 78.

Отказивање протока TSR-а је исто са подешавањем протока TSR - "Откажи TSR" ће бити проверено у параметрима приликом састављања команде за отказивање.

Након што је активирана команда TSR за отказивање, контролни монитор станице приказује трепћуће жуте линије са обе стране колосека, а пошто је команда TSR за отказивање успешно извршена, контролни монитор станице не приказује жуте линије на колосеку.

Ако је прекинута веза између CTC-а и TSRS-а или команда за постављање TSR-а пошаље TSRS-у да је време истекло, оператер ће извршити конверзију тако да ручно управља TSR командом и обавестити машиновође да ручно контролишу брзину воза.

Ток иницијализације TSRS-а је следећи:

1) аларми терминала контролне табле приказују да је потребно TSR статусе TSRS-а иницијализовати и потврдити;

2) кликне се на TSRS на главном интерфејсу и приказаће се интерфејс за управљање TSR;

3) провере се постојеће TSR команде локалне контролне табле једна по једна (да ли су исправне);

4) ако нису исправне, прво се извршавају команде које је потребно извршити, а потом оне које је потребно поништити;

5) кликне се на опцију "Иницијализација" када ће систем од корисника затражити садржај операције. Након што корисник потврди по други пут, систем шаље команду за иницијализацију TSRS, као што је приказано на слици 194:

TSR ser	rver je inicijalizovan
	-

Слика 194: Дијалог за потврду иницијализације

6) чека се да TSRS врати резултат иницијализације.

Операција ће потврдити да су све информације у команди за иницијализацију TSRS-а у складу са намером оператера пре задавања команде и потврдиће да су све информације у потврди команде за иницијализацију TSRS-а у складу са намером оператера.

Ако се прекине веза између CTC-а и TSRS-а или команда за иницијализацију TSR-а TSRS-у пошаље временско ограничење, оператер ће извршити конверзију тако да ручно управља TSR командом и обавестити машиновође да ручно контролишу брзину воза.

3.9. Дијаграм воза

Главне функције

Члан 79.

Дијаграм воза је део система телекоманде, који је инсталиран на контролној табли ТКдиспечера ради извршавања плана саобраћаја возова, подешавања и одобравања етапних планова и цртања стварног графикона саобраћаја возова.

Главне функције дијаграма воза су:

- аутоматско генерисање пута вожње воза;
- упит, преглед и објављивање основног реда вожње;
- цртање и прилагођавање трочасовног и четворочасовног етапног плана (може изршити аутоматско цртање плана рада воза на основу: дијаграма воза, броја воза, трасе, уз ручно цртање помоћу показивања једне или две тачке; брисање оперативне линије возова, уређивање атрибута, постављање ознаке позиције);
- аутоматско чување ажурираног плана диспечерског контролног рачунара (диспечерске конзоле) за вожњу;
- одобрење фазног плана;
- задавање етапног плана;
- тражи претходне податке о фазним белешкама које је издала контролна табла према дану отпреме и броју смене: време одобрења, особу за одобрење, станицу за одобрење, садржај напомене и информације о пријему;
- пружа функцију прегледа стварног графикона воза према дану и броју смене;
- омогућава одабир и приказивање оперативних траса према смеру и типу возила.

Почетни екран дијаграма воза

Члан 80.

Интерфејс оперативног дијаграма воза састоји се од пет делова: 1) насловне и статусне траке, 2) траке менија, 3) траке са алаткама (трака приказа, трака за цртање, трака са тастерима), 4) почетног екрана и 5) менија десног клика, као што је приказано на слици 195:



Слика 195: Интерфејс дијаграма воза

1) Насловна трака - приказује диспечерску конзолу која тренутно ради на систему и њену улогу (ТК-диспечер или оператер) (слика 196):

Статусна трака - укључује статус везе услуге у реалном времену и услуге складиштења (слика 197). Услуга у реалном времену представља статусе везе између софтвера дијаграма воза и сервера апликација, а услуга складиштења представља статусе везе између софтвера дијаграма воза и сервера базе података.

2) *Трака са менијима* - главни мени садржи девет ставки: [Систем], [Преглед], [Цртање], [Ознака конструкције], [Опције приказа], [Подесити дијаграм], [Учитавање плана], [Подешавање параметара] и [Помоћ] (слика 198):

```
sistem pregled crtanje oznaka konstrukcije Opcije prikaza podesiti dijagram učitaj plan podešavanje parametara pomoć
Слика 198: Трака са менијима
```

3) *Трака са алаткама* – постоје три алатне траке: трака за приказ, трака за цртање и трака функција:

- <u>трака за приказ</u> (слика 199) налази се на левој страни екрана како би омогућила пребацивање између различитих приказа: план прилагођавања - основни ред вожње - конструкцијски план. Подменији такође могу реализовати ову функцију, како је дато на слици 200.



Слика 199: Трака за приказ

preg	gled crtanje oznaka konstrukcije	C
✓	prikaz trake sa alatkama	
~	statusna traka sa alatkama	
1	traka sa alatkama za bojenje	
	traka sa alarmom evidencija alarma	
	Podešavanje alarma	
~	podesiti dijagram	
	osnovni dijagram	
	stvarni dijagram	

Слика 200: Мени за преглед

- трака за цртање обезбеђује ручно цртање оперативне трасе, текста, нестанка напона у постројењима КМ, блока станице, блока деонице, успоравања деонице и функцију - корак уназад, као што је приказано на слици 201:



Слика 201: Трака за цртање

трака функција - се налази при дну екрана, омогућавајући позиционирање воза, _ приказујући возове према смеру и типу, заустављање поласка воза, план заснован на реду вожње и план одобрења, како је приказано на слици 202:

Lokacija	• Cuplink	⊂ downlin	k ©uplinki downlink ⊂putnički ⊂tere	tni © p	utnički i teretni	zaustaviti	voz esetovati kolose akljućati kolose tk	ljučati kolose	
			plan utvrđen mapom	br.	serije	voza	pošalji plan		
			Слика 202	2: Фу	нкцијске	трак	e 1 u 2		

4) Почетни екран - дијаграм воза је главни део приказа системског садржаја који бележи и приказује различите услове рада. Састоји се од три дела: (а) - информационог подручја станице са леве стране, (б) - временске скале и (в) - информационог подручја активних вожњи (слика 203):



Слика 203: Почетни екран стр. 126 од 233

(а) Информационо подручје станице – приказује називе службених места на односној ТК-прузи;

(б) Временска скала - подељена је на три дела: горња/доња трака, тренутна временска оса и оса поделе области.

Горње/доње траке приказане су плавим линијама и скалама. Избором подменија [Плутајућа трака] у менију [Опције приказа], горња трака неће лебдети док се приказ не помера горе - доле, што је ТК-диспечеру погодно за преглед.

Тренутна временска оса приказана је смеђим линијама, са 12 сати стварног дијаграма воза лево и 12 сати десно.

Оса поделе подручја дели подручје информација о раду на три области: стварна површина, суседна површина плана и област плана прилагођавања, која одговара црном троуглу и области црне линије, црвеном троуглу и подручју црвене линије, зеленом троуглу и зеленој линији и подручју плаве линије, како је приказано на сликама 204 и 205:



(в) Подручје активних вожњи - користи се за снимање и приказ ситуације рада воза и конструкцијске и ситуације одржавања. Они су углавном подељени у три зоне: стварна површина, површина суседног плана и површина плана прилагођавања, као на слици 206:



Слика 206: Тренутна временска оса и оса поделе подручја

Стварна површина је део пре тренутне временске осе (са леве стране испред црне стрелице), која је стварни део дијаграма воза.

Суседно планско подручје је подручје од око 10 минута након тренутног времена (подручје између црне и црвене стрелице), што указује на то да су избор и уређење трасе на овом подручју у основи завршени и да се редослед возила не може лако променити, али ово се користи само као начин да се ТК-диспечер подсети.

Траса чији су одабир и уређење заправо завршени представљена је дебелим смеђим линијама.

Подручје плана прилагођавања (десно од црвене стрелице) су планови за наредна 3 сата који се тичу ТК-диспечера.

5) Мени десног клика – кликом десним тастером миша на оперативни колосек или на место доласка и одласка воза у/из станице појавиће се мени десног клика, чиме је омогућено прегледање, уређивање и ревизија података о возу и о станици дуж трасе воза (слика 207):



Слика 207: Мени десног клика воза

ТК-диспечер десном тастером миша кликне на симбол конструкције да би се појавио мени десног клика, како би се извршило уређивање, отказивање и брисање конструкције трасе воза (слика 208):



Слика 208: Мени десног клика конструкције

ТК-диспечер десном тастером миша кликне на место заустављања воза када ће се појавити мени десног клика да би могао извршити уређивање или брисање напомене за воз (слика 209):



Слика 209: Мени десног клика за напомену

Трака са алармима (слика 210) се налази при дну екрана изнад функционалне траке и пружа информације о алармима: време, ниво и садржај аларма. Може се подесити приказ и сакрити трака са аламима кликом на подмени [Алармна трака] у менију [Прикажи].



Аутоматско цртање плана воза

Члан 81.

Аутоматско учитавање возова у систему може се извести према:

(а) - плану заснованом на основном реду вожње (план утврђен мапом);

- (б) броју воза;
- (в) траси воза.

(а) - план заснован на основном реду вожње

Кораци аутоматског цртања плана возова заснованом на основном реду вожње су:

1) у главном менију се изабере опција [Podesiti dijagram] → [Plan utvrđen mapom] (слика 211) или кликом на тастер [Plan utvrđen mapom] на функцијској траци (слика 212) када се отвара дијалог:

ро	desiti dijagram 🛛 učitaj plan	poo
	br. serije voza serija trase	
	plan utvrđen mapom	
	pošalji plan sačuvaj plan učitaj trasu	

Слика 211: Мени плана заснован на дијаграму

Слика 212: Тастер заснован на дијаграму

2) у дијалогу се изаберу подаци из основног реда вожње - временски распон, смер вожње и тип возила (слика 213), након чега систем аутоматски упарује воз и приказује га на листи.



Слика 213: Додавање плана заснованог на реду вожње воза у серијама

Двоструким кликом миша брише се број воза на листи.

Избором опције "Поништити" одустаје се од операције.

3) кликом на опцију "ОК" започиње се додавање броја воза. Ако у реду вожње већ постоји одговарајући број воза, појавиће се поље за дијалог "Поновљено учитавање". Изабере се воз који треба да се замени и потврди се да би се завршила операција (слика 214):



Слика 214: Воз је успешно додат

(б) - план заснован на броју воза

Кораци аутоматског цртања плана возова заснованом на броју воза су:

1) у главном менију се изабере опција Podesiti dijagram] → [Br. serije voza] (слика 215) или кликом на тастер [Br. serije voza] на функцијској траци (слика 216) када се отвара дијалог:

po	desiti dijagram	učitaj plan	poo
	br. serije voza		
	serija trase		
	plan utvrđen	mapom	
	pošalji plan		
	sačuvaj plan		
	učitaj trasu		

Слика 215: Мени броја воза

```
br. serije voza
Слика 216: Тастер броја воза
```

2) у дијалогу се изаберу подаци из основног реда вожње - унесе се број воза и кликне на тастер "Enter" да би се воз додао на листу. Ако број воза постоји у реду вожње (слика 217), систем се аутоматски подудара и ставља га на листу. Пошто број воза већ постоји у реду вожње, појавиће се поље за дијалог за одабир, додаје се воз кликом на опцију "ОК", а кликом на опцију "Откажи" одустаје се од ове операције. Двоструким кликом миша воз се брише.

rain number			
	station	Time	Source
	Add a bint	×	
		~	
	Train No. [33333] a	already exists in the figure, confirm to add?	
	•		
		U redu Otkaži	

Слика 217: Број воза већ постоји

Ако број воза не постоји у основном реду вожње (слика 218) поље за дијалог ће се појавити и обавестити корисника да број воза не постоји и да додавање броја воза није довршено:

Train number	station	Time	Source
	,	,	,
	Add a hint	×	
	🚺 The train ni	umber does not exist, please confirm	
		Uredu	

Слика 218: Број воза не постоји

3) након провере опције "Аутоматски извор", унесе се број воза, притисне тастер "Enter" да би се додао број воза у табелу, а систем ће аутоматски претражити и додати га на листу из основног реда вожње (ако је унет), а затим ће претрага бити заустављена. Ако број воза није нађен у основном реду вожње, вратиће се порука са обавештењем "Нема резултата" (слика 219):

train No.	Designated sources	: basic traffic scher	Automatic source
rain number	station STATION ZEMINSED FOLTE - 1	Time	Source
da fada	orne por automato rouga		Depic creation

Слика 219: Аутоматски извор

4) број воза је успешно додат на листу. Курсор аутоматски прелази на број воза, а корисник треба само да понови операције да би завршио додавање још бројева возова;

5) избором опције "ОК" започиње се групно додавање. За дуплиране бројеве возова потврђене у алинеји 2), ако је број воза планиран у реду вожње, биће замењен новим, у супротном ће се генерисати нови број воза (слика 220):



Слика 220: Воз је успешно додат

(в) – план заснован на траси

Кораци аутоматског цртања плана возова заснованом на траси су:

1) избором опције [Podesiti dijagram] → [Serija trase] у главном менију појавиће се дијалог за серијско додавање возова по траси (слика 221):



Слика 221: Мени серије трасе

2) изабере се активна траса са листе траса и одреди прва и последња станица и врста операције (слика 222):

dodajte voz na osnovu putanje u serijama				×
RUMENKA-VRBAS NOVA(下行)				•
RUMENKA	🗆 Početak	🗆 odredište	VRBAS NOVA	•
	br. voza	vreme polaska	08-29 11:49	:38 ÷
Vožnja na otvorenoj pruzi		br. voza Vr	eme	Trasa
•				Þ
izbris	ati OK	poništi	ti	

Слика 222: По активној траси

3) унесе се број воза и притисне тастер "Enter" да би се аутоматски поставио курсор на "Одредиште". Након промене тачке притисне се тастер "Enter" да би се додао воз на листу. Курсор ће аутоматски прећи у поље за унос броја воза, а прва станица ће бити додата на 8 минута како би се приказао приказ превода на слици након серијског учитавања исте трасе, која је резервисана за накнадно подешавање.

Ако број воза већ постоји у реду вожње појавиће се поље за дијалог за одабир, па ако се притисне "Enter", додаје се воз кликом на ОК, а ако се кликне на "Откажи", одустаје се од операције (слика 223):

RUMENKA	🔹 🗆 Početak	🗆 odredište	VRBAS NOVA	
	br. voza	vreme polaska	08-29 12:05	:38
Vožnja na otvorenoj pruz:		br. voza	Vreme	Trasa
RUMENKA - VRBAS NOVA RUMENKA - VRBAS NOVA		520 521	24-08-29 11:49 24-08-29 11:57	RUMENKA-VRBAS RUMENKA-VRBAS
4				

Слика 223: Додати воз на листи стр. 132 од 233

4) изабере се број воза и кликне на тастер за брисање или се двапут кликне на брисање да би се избрисао број воза са листе;

5) понове се радње наведене алинејом 3) да би се довршило додавање више возова на листу (слика 224):

STATION ZEMUN	🛛 🗆 Origination	\square destination	STATION ZEM	UNSKO POLJE 🔄
	train No.	departure time	07-21 18:56	:12
Running interval		train No. Ti	me	route
STATION ZEMUN - STATION Z	EMUNSKO POLJE	55555 21	-07-21 18:40	STATION ZEMUN-

Слика 224: Више возова на листи

6) изабере се опција "ОК" да би се започело групно додавање. За дуплиране бројеве возова потврђене у алинеји 3), ако је број воза планиран редом вожње, биће замењен новим, у супротном ће се генерисати нови број воза (слика 225):



Слика 225: Воз је успешно додат

Ручно цртање плана воза

Члан 82.

Кораци ручног цртања плана воза су следећи:

1) у главном менију се изабере опција [Crtanje] → [Voz] или се кликне на тастер [Nacrtaj voz] на траци са алаткама за цртање да би се отворило поље за дијалог за ручно цртање, како је приказано на слици 226:



2) унесе се број воза, број воза под углом (што значи да воз генерише број воза под углом након што се смер вожње промени са одређене станице, нема потребе за уносом ако се не промени), а затим се изабере режим цртања "слободан" или "траса". Процес за режим трасе разматрају само додавање воза по тачкама (слика 227):

br.	123		
	C Ručno	@ Trasa	
list:			•
početak			▼ □ Početak
dolazni			🔹 🗆 odredište

Слика 227: Додавање воза по траси

а) изабере се траса, полазна и крајња станица воза и врста операције са листе (слика 228):

br.	123	
	⊂ Ručno 🧿 Trasa	
list:		-
početak	🔹 🔽 Početak	
dolazni	🔹 🔽 odredišt	е

Слика 228: Тип операције

б) кликне се на опцију "Почетак", а затим кликом левим тастером миша на почетну тачку попречног правца на дијаграму да би се одредило време почетка трасе у првој станици. Систем аутоматски довршава цртање воза према изабраној рути и времену путовања на задатој траси (слика 229):



Слика 229: Воз је успешно додат

3) одреди се тип операције полазне и крајње станице воза кликом на опцију "Почетак" (слика 230):

br.	123		
	Ručno	C Trasa	
list:			Ψ
početak			Početak
dolazni		v	odredište

Слика 230: Додавање воза тачка по тачка

4) левим тастером миша кликне се на линију назива станице да се одреди место доласка и одласка из станице. Ако се поново кликне на линију назива станице, она ће променити полазну станицу (слика 231):



Слика 231: Прва тачка

5) понове се одредбе дате алинејом 4) да би се реализовао цртеж воза тачка-тачка; ако се десним тастером миша кликне на последњу станицу, систем ће аутоматски претраживати према конфигурисаној траси и аутоматски ће повући станице између последње станице и станице пре ње (слика 232):



Слика 232: Друга тачка

6) притисне се тастер "ESC" на тастатури или се десним тастером миша кликне на неважећу област да би се довршило цртање. Неважећа област односи се на правоугаону површину покривену зрацима последње станице дуж правца прве станице.

Ручни начин цртања је флексибилан и погодан, али се може додати само један воз што није ефикасно.

Конструкцијски цртеж

Члан 83.

Конструкцијске ознаке укључују седам ознака: прекид напајања контактне мреже, блок станице, успоравање станице, блок деонице, успоравање деонице, знак несреће и текстуални знак.

a) Ручно цртање - главни мени [Цртање] нуди 7 функционалних менија за ручно исцртавање конструкцијских ознака; осим ознака несреће и текста, осталих пет врста ознака имају функцијске тастере на траци за цртање.

Као пример је узето искључење напона из постројења контактне мреже да би се описали кораци:

1) у главном менију изабере се опција [Crtanje] → [Isključivanje kontakt. sistema] (слика 233) или се кликне на тастер [Isključivanje kontaktne mreže] на траци са алаткама:



Слика 233: Дијалог прекида напајања КМ

2) левим тастером миша кликне се на означено место на дијаграму да би се довршио цртеж (слика 234):



Слика 234: Ознака нестанка напона у постројењима КМ

3) превуче се почетна и завршна тачка напајања и измени се време почетка и завршетка времена без напајања (време потребно за рад служби одржавања) (слика 235):



Слика 235: Измена времена почетка и завршетка прозора за одржавање

4) десним тастером миша кликне се на ознаку да би се отворио мени десног клика, кликне се на опцију [Уредити] или двапут на ознаку да би се отворило одговарајуће поље са ознаком (слика 236):



Слика 236: Мени десног клика

Уреди се садржај у пољу са својствима (слика 237) и кликне на "ОК" да би се довршило подешавање.

usluga električne mreže					×
početak STEPANOVICEVO	 poče 	tno 8/29/2024	4 ▼ 11:31:09 ÷	∏učena sta	rtna ste
kraj ZMAJEVO	• vr	eme 8/29/2024	4 • 12:31:09 •	🗌 učena kra	ijnja ste
smer Dvosmerno	▼ sta	tus Čekanje ra	adova		•
razlog <mark>Održavanje kont</mark>	aktne mrež	e			-
Održavanje konta	aktne mrež	9			<u>^</u>
					Ŧ
	OK		poništiti		

Слика 237: Одговарајуће поље са атрибутом ознаке



Слика 238: Завршиено подешавање

5) у менију десног клика кликне се на [Обриши] да би се завршило брисање ознаке (слика 239).



- (а) заустављање поласка воза,
- (б) режим доласка и одласка,
- (в) време доласка и одласка,
- (г) промену броја воза,
- (д) промену врсте воза,
- (ђ) избор врсте вуче (електро или дизел вуча),
- (е) бављење воза у станици,
- (ж) додавање/брисање службених места,
- (з) додавање ознака,
- (и) промена времена трасе возе,
- (і) корак уназад,
- (к) евиденција и подешавање аларма.

(а) - заустављање поласка воза

Постоје три начина да се ручно заустави полазак воза:

Први начин: кликом десним тастером миша на линију трасе воза и избором опције [Заустави воз] у искачућем менију (слика 240):

Informacije o operaciji voza
Zaustavite ovaj voz
Nastavite sa iscrtavanjem
Postavite električni motor
Otkažite električni motor
Postavite vangabaritnost
Otkažite vangabaritnost
Postavite prioritet
Otkažite prioritet
Italic
zaustavljanje van signala
obrnuta vožnja
deonica počinje
prekid deonice
Izmenite liniju
Generisanje rute
Generisanje vremena operacije

Слика 240: Дијалог [Зауставите овај воз]

Други начин: кликом левим тастером миша на опцију [Зауставити воз] на траци са функцијским тастерима при дну екрана (слика 241):



Слика 241: Тастер [зауставити воз]

Трећи начин: левим тастером миша изабере се оперативна линија и притисне се функцијски тастер [Обриши] на тастатури;

Након што се изабере опција [ОК], оперативна линија воза се зауставља (слика 242):

austaviti voz		EX.
Jeste li sigurni da	želite da zaustavite v	oz br. [1234]?
	ОК	Cancel

(б) - режим доласка и одласка

Прилагођавање режима доласка и одласка воза врши се двоструким кликом левим тастером миша на пресек активне линије и линије назива станице.

(в) - време доласка и одласка

Прилагођавање времена доласка и одласка воза може се извршити на два начина: 1) помоћу миша и 2) помоћу поља дијалога.

1) помоћу миша

а. кликом левим тастером миша на трасу воза на место доласка и одласка генерише се поље за избор зеленог правоугаоника (слика 243);



Слика 243: Оригинално време доласка и одласка

б. превуче се леви тастер миша до тачке одабира која одговара тачки доласка или тачки поласка, помери се на одређену временску позицију, отпусти се леви тастер да би се дозволие промене, а накнадне тачке доласка и одласка станице се секвенцијално преводе (слика 244):



Слика 244: Померање на задату временску позицију

в. да би се променила полазна тачка, мора се двапут кликнути да би се променила у долазак и одлазак, као што је приказано на слици 245:



Слика 245: Место доласка и одласка воза

2) коришћењем поља за дијалог

а. десним тастером миша кликне се на мени станице → [Информације о одликама] појавиће се поље са својствима (слика 246), чијим избором се отвара прозор приказан на слици 247:



Слика 246: Дијалог информација о својствима

etaljne informacije o kretan	ju voza		1	×
Odlike voza Stan	ični čvor			
stanica	NOVI SAD	br. voza 521	Zabrana vozila	_
Rad	0 minute	Vreme dolaska 08-29 12:38:12 .		
postavi vreme	1:00:00	Vreme polaska 08-29 12:38:12 .		
postavi vreme	1:00:00			
stanica	Vreme dolaska	Zakasneli d Vreme polaska	Zakasneli p Pri	.stup polazni
ZEDNIK	08-29 10:54:36	08-29 10:54:36	0	K2G OK2G
BACKA TOPOLA	08-29 11:12:00	08-29 11:12:00	0	OK1 OK1
LOVCENAC	08-29 11:27:12	08-29 11:27:12	(OK1 OK1
VRBAS NOVA	08-29 11:40:36	08-29 11:40:36	0	0K2 OK2
ZMAJEVO	08-29 11:55:48	08-29 11:55:48	0	0K2 0K2
STEPANOVICEVO	08-29 12:07:48	08-29 12:07:48	0	0K2 0K2
KISAC	08-29 12:19:00	08-29 12:19:00	0	0K2 OK2
RUMENKA	08-29 12:30:00	08-29 12:30:00	0	K3 OK3
NOVI SAD	08-29 12:38:12	08-29 12:38:12	0.	K11 OK11
				•
		0K poništiti		

Слика 247: Поље са својствима

б. подеси се време доласка и одласка и потврде се промене да би се довршиле измене времена доласка и одласка (слика 248).

atorico		hn uoro [591	Zabrana vozila		
stanica	INOAT DUD	pr. voza	521			
Rad	⁰ minute	Vreme dolaska	08-29 12:38:12	Ē		
postavi vreme	1:00:00 -	Vreme polaska	08-29 12:38:12			
postavi vreme	1:00:00					
tanica	Vreme dolaska	Zakasneli d	Vreme polaska	Zakasneli p	Pristup	polazni
ZEDNIK	08-29 10:54:36		08-29 10:54:36		OK2G	OK2G
BACKA TOPOLA	08-29 11:12:00		08-29 11:12:00		OK1	OK1
LOVCENAC	08-29 11:27:12		08-29 11:27:12		OK1	OK1
VRBAS NOVA	08-29 11:40:36		08-29 11:40:36		OK2	OK2
ZMAJEVO	08-29 11:55:48		08-29 11:55:48		OK2	OK2
STEPANOVICEVO	08-29 12:07:48		08-29 12:07:48		OK2	OK2
KISAC	08-29 12:19:00		08-29 12:19:00		OK2	OK2
RUMENKA	08-29 12:30:00		08-29 12:30:00		OK3	OK3
NOVI SAD	08-29 12:38:12		08-29 12:38:12		OK11	OK11
	111					

Слика 248: Довршити измену времена доласка и одласка

(г) - измена броја воза

1) десним тастером миша кликне се на мени воза, па на [Информације о операцији воза] (слика 249) или двоструки клик на активну линију оригиналног броја воза (слика 250) да би се отворило поље за уређивање својстава воза (слика 251):



Слика 249: Оперативне информације



Слика 250: Оригинални број воза

	iterit cvur.					
br. voza	521	Broj voza	2164260906	Izvor voza	Ručno iscrtav	anje
Tip vozila	InterCity	Početna stanica		Ciljna stanica		
Tip	putnički	• Vreme	00-01 01:00:00 *	DS završetak	00-01 01:00:0	0 *
smer	uplink	- DS početak	00-01 01:00:00	Znak za	Predavanje	Ŧ
Izmenite broj	521	 Znak za pristup	Pristup -			
				1		
stanica	Vreme dol	laska Zakasneli d.	Vreme polaska	Zakasneli p	Pristup	polazni
ZEDNIK DACKA TODOLA	08-29 10:	:54:36	08-29 10:54:36		OK2G	OK2G
LOUCENAC	08-29 11	.12:00	08-29 11:12:00		ON1	OK1
UPPAC NOVA	02-29 11	40.36	02-29 11:21:12		OKT	OK2
7MATEVO	08-29 11	-40.30 -55.49	08-29 11:40.30		OK2	OK2
STEPANOVICEVO	08-29 12	07.48	08-29 12:07:48		012	OK2
KISAC	08-29 12	19.00	08-29 12:01:40		0K2	OK2
RIMENKA	08-29 12	:30:00	08-29 12:30:00		OK3	OK3
NOVI SAD	08-29 12	38:12	08-29 12:38:12		OK11	OK11

Слика 251: Поље за измену својстава воза

2) унесе се нови број воза и кликне на "ОК" (слика 251) и на дијаграму се појави нови број воза (слика 252):

DI. VOZA	521	Broj voza	2164260906	Izvor voza	Ručno iscrtav	ranje
Tip vozila	InterCity	Početna stanica		Ciljna stanica		
Tip	putnički 💌	Vreme	00-01 01:00:00 +	DS završetak	00-01 01:00:0)0 <u>*</u>
smer	uplink -	DS početak	00-01 01:00:00	Znak za	Predavanje	~
Izmenite broj	521	Znak za pristup	Pristup -			
stanica	Vreme dolas	ska Zakasneli d.	Vreme polaska	Zakasneli p	Pristup	polazni
ZEDNIK	08-29 10:54	4:36	08-29 10:54:36		OK2G	OK2G
BACKA TOPOLA	08-29 11:12	2:00	08-29 11:12:00		OK1	OK1
LOVCENAC	08-29 11:27	7:12	08-29 11:27:12		OK1	OK1
VRBAS NOVA	08-29 11:40	0:36	08-29 11:40:36		OK2	OK2
ZMAJEVO	08-29 11:55	5:48	08-29 11:55:48		OK2	OKZ
STEPANOVICEVU	08-29 12:01	(:48	08-29 12:07:48		UK2	UK2
KISAC	08-29 12:19	9:00	08-29 12:19:00		UK2	UK2
RUMENKA	08-29 12:30	J:00	08-29 12:30:00		UK3	UK3
NOAT 2WD	08-29 12:38	5:12	08-29 12:38:12		UKII	UVII

Слика 252: Унесе се нови број воза



Слика 253: Нови број воза

3) за возове из основног реда вожње, систему није дозвољено да мења број воза како би се осигурало да је исти као план прилагођавања који је објавила контролна табла плана.

(д) – измена врсте воза

1) двоструким кликом на активну линију трасе воза или кликом десним тастером миша на мени [Информације о операцији воза] отвара се поље за уређивање својстава воза (слика 254);



стр. 142 од 233

taljne informacije o kretan	ju voza					X
Udlike voza Stan	ični čvor		010100000			
br. voza	22226	Broj voza	2164260909	Izvor voza	Kučno iscrtav	anje
Tip vozila	Prolazni teretni	Početna stanica		Ciljna stanica		
Tip	Vojni voz 🔹	Vreme	00-01 01:00:00	DS završetak	00-01 01:00:0	0 <u>*</u>
smer	downlink 🗾	DS početak	00-01 01:00:00 *	Znak za	odredište	~
Izmenite broj	22226	Znak za pristup	Pristup 💌			
stanica	Vreme dolas	ka Zakasneli d	. Vreme polaska	Zakasneli p	Pristup	polazni
BACKA TOPOLA	08-29 12:29	:12	08-29 12:29:12		OK1	OK1
LOVCENAC	08-29 12:40	:48	08-29 12:40:48		OK2	OK2
ZWATEWO	08-29 12:53	:48	08-29 12:53:48		OK3	OK1
ZJIRJEVO	08-25 13.00	.24	08-29 13.08.24		ONI	ONI
•	m					Þ
		OK	poništiti			

Слика 255: Поље за уређење својстава воза

2) избором типа воза са листе, тип воза се мења након клика на опцију "ОК" (слика 256);

Detaljne informacije o kretanj Odlike voza Stani	u voza ični čvor				1.0	×
br. voza	22226	Broj voza	2164260909	Izvor voza	Ručno iscrtav	anje
Tip vozila	Prolazni teretni	Početna stanica		Ciljna stanica		
Tip	Vojni voz 💌	Vreme	00-01 01:00:00	DS završetak	00-01 01:00:0	00 1
smer Izmenite broj	Ekspres teretni vo Brzi teretni voz teretni Voz sa vagonima bi	DS početak Znak za pristup	00-01 01:00:00 * * Pristup *	Znak za	odredište	_
stanica	Vojni voz Vraćanje vojnog vo Tip voza kod koga	ka Zakasneli d	. Vreme polaska	Zakasneli p	Pristup	polazni
BACKA TOPOLA LOVCENAC VRBAS NOVA ZMAJEVO	Voz koji se kreće Lokomotiva voza Voz visoke klase 160km/h specijaln 120km/h specijalno 80km/h specijalno Voz koji se ne za U pravac Teški teretni voz	12 148 148 124	08-29 12:29:12 08-29 12:40:48 08-29 12:53:48 08-29 13:08:24		OK1 OK2 OK3 OK1	OK1 OK2 OK3 OK1
•	III					Þ
		OK	poništiti			

Слика 256: Избор типа воза

3) након измене врсте воза, ако се промени број, систем се аутоматски подудара са типом воза по броју воза.

(ђ) – избор врсте вуче

1) у пољу за уређивање атрибута воза поставе се атрибути по станицама, укључујући: затвор колосека, електровучу, теретни и приоритет (слика 257):

taljne informacije o kretan	ju voza					X
Odlike voza Stan	ični čvor					
br. voza	22226	Broj voza	2164260909	Izvor voza	Ručno iscrtav	vanje
Tip vozila	Prolazni teretni	Početna stanica		Ciljna stanica		
Tip	Vojni voz 💌] Vreme	00-01 01:00:00	DS završetak	00-01 01:00:	± 00
smer	downlink] DS početak	00-01 01:00:00	Znak za	odredište	Ψ.
Izmenite broj	22226	Znak za pristup	Pristup 💌			
stanica	Vreme dola	ska Zakasneli d.	Vreme polaska	Zakasneli p	Pristup	polazni
BACKA TOPOLA	08-29 12:2	9:12	08-29 12:29:12		OK1 OK2	OK1
VRBAS NOVA	08-29 12:5	3:48	08-29 12:53:48		OK3	OK3
ZMAJEVO	08-29 13:0	8:24	08-29 13:08:24		OK1	OK1
		OK	poništiti			

Слика 257: Затвор колосека, електро вуча, теретни и приоритет

2) у менију воза десним тастером миша изврши се подешавање/поништавање релевантних атрибута свих станица директно путем опција [Подеси електровучу], [Откажи електровучу], [Изабери теретни], [Откажи теретни], [Постави приоритет] и [Откажи приоритет] (слика 258):

Postavite električni motor
Otkažite električni motor
Postavite vangabaritnost
Otkažite vangabaritnost
Postavite prioritet
Otkažite prioritet

Слика 258: Мени атрибута воза

(е) – бављење воза у станици

1) полазак воза из станице уместо доласка у станицу (слика 259):



Слика 259: Првобитни план кретања воза

Десним тастером миша кликне се на мени станице и изабере опција [Почни из станице] (слика 259) да би се извршило прилагођавање кретања воза и задао полазак из станице (слика 260).
Informacije o odlikama
Izmenite kolosek
zaključati kolosek
Prikaži rani/kasni dolazak voza
Polazak iz stanice
Primanje voza u ovu stanicu
Primopredaja u ovoj stanici
Dolazak u ciljnu stanicu
Privremeni cilj
Izbrišite ovu <mark>sta</mark> nicu





Слика 261: Прилагођен тип рада- воз полази из станице

(2) долазак воза у станицу уместо поласка воза из станице (слика 262)



Слика 262: Првобитни план кретања воза

Десним тастером миша кликне се на мени станице и изабере опција [Прими у станицу] (слика 263) да би се извршило прилагођавање кретања воза и задао долазак у станицу (слика 264).



Слика 263: Мени [Пријем воза у станицу]



Слика 264: Прилагођен тип рада- воз долази у станицу

3 пролазак воза на одвојну пругу уместо поласка воза на одвојну пругу (слика 265)



Слика 265: Првобитни план кретања воза

Десним тастером миша кликне се на мени станице и изабере опција [Примопредаја у овој станици] (слика 266), да би се извршило прилагођавање кретања воза и задао пролазак воза кроз станицу (слика 267).



Слика 266: Мени [Примопредаја по станици]



Слика 267: Прилагођен тип рада

(4) долазак воза у станицу уместо проласка на одвојну пругу (слика 268) :



Слика 268: Првобитни план кретања воза

Десним тастером миша кликне се на мени станице и изабере опција [Долазак у циљну станицу] (слика 269), да би се извршило прилагођавање кретања воза и задао долазак воза у станицу (слика 270).



стр. 146 од 233



Слика 270: Прилагођен тип рада – воз долази у станицу

(5) Распуштен воз - привремени прекид (слика 271):



Слика 271: Првобитни план кретања воза

Десним тастером миша кликне се на мени станице и изабере опција [Привремени прекид] (слика 272), да би се извршило прилагођавање кретања воза и задало распуштање воза у станици (слика 273).

Informacije o odlikama	
Izmenite kolosek	
zaključati kolosek	
Prikaži rani/kasni dolazak voza	
Polazak iz stanice	
Primanje voza u ovu stanicu	
Primopredaja u ovoj stanici	
Dolazak u ciljnu stanicu	
Privremeni cilj	
Izbrišite ovu stanicu	

Слика 272: Мени [Привремени циљ]



Слика 273: Прилагођен тип рада – воз је распуштен у станици

(ж) - додавање/брисање службених места

Десним тастером миша кликне се на мени станице и изабере опција [Избришите ову станицу], а брисање се извршава кликом на опцију "OK" (слике 274 ÷ 277):



Слика 274: Првобитно кретање воза

Informacije o odlikama
Izmenite kolosek
zaključati kolosek
Prikaži rani/kasni dolazak voza
Polazak iz stanice
Primanje voza u ovu stanicu
Primopredaja u ovoj stanici
Dolazak u ciljnu stanicu
Privremeni cilj
Izbrišite ovu stanicu

Слика 275: Мени [Избришите ову станицу]



Слика 276: Потврда брисања



Слика 277: Прилагођена линија воза

Брисањем станице мења се активна траса воза и ознаке пријемних и отпремних колосека, те се ова опција не препоручује, али је могућа.

(3) — додавање ознака

Систем пружа могужност за додавање напомена: курзивне знакове (искошена слова), заустављање ван граница сигнала и деонице помоћног воза (слике 278 ÷ 282):



Слика 279: Ознака курзивних знакова



Слика 280: Ознака заустављања изван сигнала

section rescue						×
train	22226	section	STATION ZEMUNSKO	POLJE - ST.	ATION ZEMUN	j
The rescue	11111	start	11:25:01 🔹	arrival	11:35:01 🔹	
The return	22222	start	11:45:01 🔹	arrival	11:55:01 🔹	
Original train	• Continue to	orun Osea	ction termination	C Next stat	ion termination	
		OK	cancel			

Слика 281: Поље са атрибутима деонице за помоћни воз



Слика 282: Ознака кретања помоћног воза

(и) – промена времена трасе

1) десним тастером миша кликне се на деоницу пута воза да би се отворио мени десног клика, а потом се изабере опција [Изменте линију] (слика 283):

deonica počinje prekid deonice
Izmenite liniju
Generisanje rute
Generisanje vremena operacije

Слика 283: Мени [Измени трасу]

2) кликом на мени [Измените линију] отвара се поље за уређивање (слика 284):

oba	aveštenje o vreme	enu rada deonice voza				×
		1	1	1		
	br. voza	stanica	Ulazni kolosek	lzlazni kolosek		
	22226	STEPANOVICEVO	KSC->SNC(54)	Nepoznat broj	početni KSC->SNC(54)	-
	22226	KISAC	Nepoznat broj	KSC->SNC(54)	ulaz	
					Kretanje - jedan izlaz jedan ulaz	
					STEPANOVICEVO	
					stanica	
					izlaz	•
					KISAC	
					dolazna	
					stanica	
					u] az	-
					utat	
				1		
		rege	eneracija OK	poništiti		

Слика 284: Поље за уређивање

3) измене се траса и пријемни и отпремни колосеци у станицама дуж трасе воза (слика 285):

obaveštenje o vrem	enu rada deonice voza			
br. voza 22226 22226	stanica STEPANOVICEVO KISAC	Ulazni kolosek KSC->SNC(54) Nepoznat broj	Izlazni kolosek Nepoznat broj KSC->SNC(54)	početni KSC->SNC(54) Kretanje - jedan izlaz jedan ulaz početna STEPANOVICEVO stanica izlaz ZUJ->SNC(55) SNC->ZUJ(56) KSC->SNC(54) stanica SNC->SNC(55) ulaz ulaz
	r	egeneracija	OK poništiti	

Слика 285: Изабери трасу

(ј) – корак уназад

1) за ручно подешавање систем пружа функцију – један корак уназад;

2) у траци са алаткама (слика 286) кликне се на тастер []

		•.	A		Н	⊦	Η	Н	\leftarrow
--	--	----	---	--	---	----------	---	---	--------------

Слика 286: Трака са алаткама

(к) – евиденција и подешавање аларма

Систем нуди функцију упита за информације о аларму. Избором опције [Преглед] → [Евиденција аларма] отвара се поље за дијалог "Упит за евиденцију аларма" (слика 287).

		1			
ivo	Tip	Vreme	Opisati	Usoba	Vreme potvrde

Слика 287: Поље за дијалог [Упит за евиденцију аларма]

Након одабира временског распона, могу се поставити упити за евиденције аларма које се појављују.

Избором опције [Преглед] → [Подешавање аларма] отвара се поље за дијалог "Подешавање обавештења о аларму" (слика 288). Након одабира временског распона, могу се поставити упити за подешавање аларма (слика 289):

	prikaz trake sa alatkama		
	statusna traka sa alatkama	Nivo	Režim napo
	tanka an alathanan an kajanja.	1	Dijalog za
	traka sa alatkama za bojenje	2	Dijalog za
	2.1.1.1.1	3	Dijalog za
	traka sa alarmom	4	Bez napomene
	evidencija alarma		
1	Podešavanje alarma		
	podesiti dijagram		
	osnovni dijagram	1 V	
	oshovni ugugruni		OK poniš
	stvarni dijagram		

Слике 288 и 289: Мени [Подешавање аларма] и дијалог Подешавање обавештења о аларму

Чување плана

Члан 85.

Прилагођавање плана саобраћаја возова је основни посао ТК-диспечера. Систем нуди три обрасца за чување резултата прилагођавања:

1) систем чува промене података у реалном времену;

2) систем аутоматски чува све податке на сваких 10 минута;

3) подаци се чувају ручно путем ставке менија [Сачувај план] у главном менију [План прилагођавања] (слика 290).

ро	desiti dijagram	učitaj plan	pod
	br. serije voza serija trase plan utvrđen pošalji plan	mapom	
	sačuvaj plan		
	učitaj trasu		

Слика 290: Мени [Сачувај план]

Одобравање етапног плана

Члан 86.

1) избором опције [Podesiti dijagram] → [Pošalji plan] (слика 291) или директно кликом на тастер [Pošalji plan] на функцијској траци (слика 292):

pod	lesiti dijagram 🛛 učitaj plan	poo
	br. serije voza serija trase plan utvrđen mapom	
	pošalji plan	
	sačuvaj plan učitaj trasu	

Слика 291: Мени [Пошаљи план]

роšalji plan Слика 292: Тастер [Пошаљи план]

стр. 151 од 233

2) појавиће се поље за одобрење као што је дато на слици 293. Изабере се станица за одобрење и њен временски распон

stanica	Vreme iz	početno vreme	vreme završ	Primanje s	Primanje termi		
PETROVARADIN		-		-			
NOVI SAD							
RUMENKA							
□ KI SAC							
□ STEPANOVICEVO							
] ZMAJEVO							
VRBAS NOVA							
LOVCENAC							
BACKA TOPOLA							
ZEDNIK							
NAUNOVICEVO							
⊐ SAJLOVO							
(m			+		
				· · · · · ·			

Слика 293: Поље за одобрење

3) кликом на опцију "Проверити план", део са напоменама са десне стране прозора ће послати упит о алармима – грешкама (слика 294):

tanica	Vreme iz	početno vreme	vreme završ	Primanje s	Primanje termi	Nema konflikta prilikom provere plana
PETROVARADIN						
NOVI SAD						
RUMENKA						
KISAC						
STEPANOVICEVO						
ZMAJEVO						
VRBAS NOVA						
LOVCENAC						
BACKA TOPOLA						
ZEDNIK						
INAUMOVICEVO						
ISAJLUVU						
					×.	
izaheri sve	vremenski	opseg 3 🔹 s	at ⊏izadi	nakon obavešte	nja	

Слика 294: Провера плана - нема конфликта приликом провере плана

4) кликом на опцију "Одобри", систем ће извршити проверу, а поруке за аларме ће се приказати у траци са напоменама са десне стране како је приказано на слици 295.

5) ако постоје конфликтни планови, систем ће избацити поље за дијалог да би упитао да ли да форсира одобрење (слика 295):

	VICHC 12	početno vreme	vreme završ	Primanje s	Primanje termi	alarm nivoa 1:
PETROVARADIN						
NOVI SAD						alarm nivoa 2,
RUMENKA						
✓ KISAC						-1 2
STEPANOVICEVO						
ZMAJEVO						Voz prolazi kroz stanicu sporednim kolosek
VRBAS NOVA						Voz br .: [520]
LUVCENAC						Naziv stanice: [KISAC]
JEACKA TUPULA						Naziv koloseka: [OK2]
_ ZEUNIK			Napomena		<u> </u>	
			A Postoji ko	nflikt u objavljenom pla	nu, da lije obavezan?	
			A Postoji ko	nflikt u objavljenom pla	nu, da li je obavezan? K Cancel	1
			Postoji ko	nflikt u objavljenom pla	nu, da li je obavezan? K Cancel	
e		т	Postoji ko	nflikt u objavljenom pla	nu, da li je obavezan? K Cancel	

Слика 295: Порука упита о форсирању одобрења

6) изабере се опција "У реду" након обележавања тастера "Принудно одобрење" да би се довршило принудно одобрење плана (слика 296).

stanica	Vreme iz	početno vreme	vreme završ	Primanje s	Primanje termi	alarm nivoa 1;
□ PETROVARADIN		-				
□NOVI SAD						alarm nivoa 2:
RUMENKA				15 50 00	15 50 00	
KISAC				15:50:22	15:50:23	alarm nivoa 3:
				15:50:22	15:50:25	Voz prolazi kroz stanicu sporednim kolosel
VRBAS NOVA						Voz br .: [520]
LOVCENAC						Naziv stanice: [KISAC]
BACKA TOPOLA						Naziv koloseka: [OK2]
ZEDNIK						
NAUMOVICEVO						
LI SAJLOVO						
•		m			+	
🗆 izaberi sve	vremenski	opseg 3 🔻 s:	at 🗆 izađj	. nakon obavešter	nja	

Слика 296: Завршно одобравање плана

Алат за уређивање основног плана саобраћаја (основног реда вожње)

Члан 87.

Главне функције алата за уређивање основног плана саобраћаја су уређивање индекса основног плана саобраћаја и измена основног плана саобраћаја.

Избором опције [Одржавање основног дијаграма] → [Сачувати подсетник] (слика 297) или директно кликом на функцијски тастер [Е] (слика 298) отвара се дијалог за учитавање основног плана саобраћаја возова (ред вожње) (слика 299). ТК-диспечер бира деоницу за коју жели да уреди индекс основног плана саобраћаја, а са десне стране ће бити приказани називи свих индекса основног плана саобраћаја деонице.



Слика 297: Мени [Учитај основни распоред саобраћаја]



Слика 298: Функцијски тастер [Е]

Dispečerski odsek	Br.	Naziv osnovnog dijagrama	Status korišćenj	a Vreme ažuriranja
	1	Red voznie 2022/2023	Na mreži	2023-01-24 13:38:5
	2	Vikend i praznici	Nije na mreži	2023-01-22 20:49:4
	3	Vikend i praznici 2022/23	Nije na mreži	2022-12-11 21:17:2
	4	Kopija od 1. Maja radni dani	Nije na mreži	2022-12-11 00:01:3
	5	Red voznje od 1. Maja 2022.	Nije na mreži	2022-11-07 00:55:0
	6	po tel 209 25.03, 10 01.04.,	Nije na mreži	2022-08-15 02:01:4
	7	BGD C-Petovradin-putnicki	Nije na mreži	2022-07-13 01:19:3
	Br. 1	početno vreme 2022-12-11 00:00:00	vreme zav 2023-12-0	ršetka 9 23:59:59

Слика 299: Дијалог за учитавање основног плана саобраћаја

Време почетка и време завршетка у индексу основног распореда саобраћаја које задаје контролна табла плана су неважеће вредности, које се могу користити тек након што овај софтвер потврди време почетка и време завршетка.

Додавање индекса основног плана саобраћаја – кликом на тастер [Додајте] приказује се дијалог индекса основног плана саобраћаја (слика 300):

	1/24/2023 - 1:42:12 PM -	
Br.	početno vreme	vreme završetka

Слика 300: Дијалог индекса основног плана саобраћаја

ТК-диспечер уноси назив Основног плана саобраћаја за који се додаје индекс, бира време почетка и време завршетка, а затим кликне на опцију [Додај време коришћења].

Избором опције [Избриши време коришћења] избрисаће се задати временски распон. Ако индекс основног плана саобраћаја већ има применљиво време, није дозвољено додавање новог.

Кликом на опцију [ОК], систем ће извршити проверу "сукоба" према додатном индексу основног распореда саобраћаја:

- ако је назив основног плана саобраћаја исти као постојећи назив, појавиће се обавештења, а ТК-диспечер мора да измени назив основног плана саобраћаја;
- ако је применљиво време у супротности са примењивим временом другог постојећег основног плана саобраћаја, појавиће се поруке обавештења, те ТК-диспечер мора да

ресетује време почетка и време завршетка, а ако је провера успешна, додавање се успешно извршава (слика 301).

pasic traffi	c schedule 111	
start time	7/22/2021 • 5:25:30 PM •	end time 8/22/2021 - 5:25:30 PM
No.	start time	end time
1	2021-07-22 17:25:30	2021-08-22 17:25:30

Слика 301: Додавање основног распореда саобраћаја

Измена индекса основног плана саобраћаја – одабере се назив основног плана саобраћаја и кликне на опцију [Уредити] да би се отворио дијалог индекса основног плана саобраћаја (слика 302):

Dispečerski odsek	Br.	Naziv osnovnog dijagrama	Status korišćenja	Vreme aturiranja
	1	Red voznie 2022/2023	Na mreži	2023-01-24 13:45:3
	2	Vikend i praznici	Nije na mreži	2023-01-22 20:49:4
	3	Vikend i praznici 2022/23	Nije na mreži	2022-12-11 21:17:2
	4	Kopija od 1. Maja radni dani	Nije na mreži	2022-12-11 00:01:3
	5	Red voznje od 1. Maja 2022.	Nije na mreži	2022-11-07 00:55:0
	6	po tel 209 25.03, 10 01.04.,	Nije na mreži	2022-08-15 02:01:4
	(BGD C-Petovradin-putnicki	Nije na mrezi	2022-07-13 01:19:3
	Br.	početno vreme 2022-12-11 00:00:00	vreme završ 2023-12-09	etka 23:59:59
-				
.8		() () () () () () () () () ()		
ishoo	Iredite	Na mreži gačuvati	Otvorite	atvoriti

Слика 302: Опција [Уреди]

Брисање индекса основног плана саобраћаја – одабере се назив основног плана саобраћаја и кликне на опцију [Избрисати] да би се избрисао одабрани индекс основног плана саобраћаја

Чување индекса основног плана саобраћаја - након уређивања индекса основног плана, потребно је да се кликне на опцију [Сачувати] да би се сачувале промене (слика 303).

Dispečerski odsek	Br.	Naziv osnovnog dijagrama	Status korišćenja	Vreme aturiranja
	1	Red voznie 2022/2023	Na mreži	2023-01-24 13:45:33
	2	Vikend i praznici	Nije na mreži	2023-01-22 20:49:44
	3	Vikend i praznici 2022/23	Nije na mreži	2022-12-11 21:17:25
	4	Kopija od 1. Naja radni dani	Nije na mreži	2022-12-11 00:01:34
	5	Red voznje od 1. Maja 2022.	Nije na mreži	2022-11-07 00:55:05
	6	po tel 209 25.03, 10 01.04.,	Nije na mreži	2022-08-15 02:01:46
	7	BGD C-Petovradin-putnicki	Nije na mreži	2022-07-13 01:19:34
	Br. 1	početno vreme 2022-12-11 00:00:00	vreme završe 2023-12-09 2	tka 13:59:59
eks Dodajte izbrisati	Uredite	Na mreži sačuvati	Otvorite z	atvoriti

Слика 303: Опција [Сачувати]

Измена основног плана саобраћаја

Члан 88.

Избором опције [Одржавање основног дијаграма] → [Сачувати подсетник] (слика 304) или директно кликом на функцијски тастер [Е] (слика 305) отвара се поље за дијалог "Учитај основни распоред саобраћаја".



Слика 304: Мени [Учитај основни распоред саобраћаја]

Е



Изабере се деоница и назив основног плана саобраћаја са десне стране прозора (слика 306). Избором опције [Отворите] отвара се одговарајући основни распоред саобраћаја, као што је приказано на слици 307:

Dispečerski odsek	Br.	Naziv osnovnog dijagrama	Status korišćenja	Vreme ažuriranja
J1T	1	Red voznje 2022/2023	Na mreži	2023-01-24 13:38:50
	3	Vikend i praznici 2022/23	Nije na mreži	2023-01-22 20:49:44
	4	Kopija od 1. Maja radni dani	Nije na mreži	2022-12-11 00:01:34
	5	Red voznje od 1. Maja 2022.	Nije na mreži	2022-11-07 00:55:05
	7	BGD C-Petowradin-nutnicki	Nije na mreži Nije na mreži	2022-08-15 02:01:46
		bob c retovradin putnicki	Nije na miezi	2022 01 15 01.15.04
	Br.	početno vreme	vreme završ	etka
	1	2022-12-11 00:00:00	2023-12-09	23:59:59
Indeks				
Dodajte izbrisati	Uredite	Na mreži sačuvati	Otvorite z	atvoriti
Napomena:Molimo da nakon uređiv	ranja			
	<i>C</i>			
	Слик	a 300. Onuuja [Ombof	Jumej	
2 3 4 5 3 1	2 3 4	5 4 1 2 3 4 5 5	1 2 3 4	5 6 1 2 3 4



Слика 307: Основни план саобраћаја

Додавање активних траса у основни план саобраћаја може се извршити:

- (а) аутоматским учитавањем возова по траси,
- (б) ручним уцртавањем.

(а) - учитавање возова по траси

1) у главном менију се одабере опција [Одржавање основног дијаграма] → [Серија трасе] појавиће се поље за дијалог серијског додавања по траси (слика 308):

Batch loading by route					×
STATION ZEMUN-STATIC	N ZEMUNSKO POLJE(dow				-
STATION ZEMUN	✓ □ Origination	destination	STATION ZEM	UNSKO POLJE	-
	train No.	departure time	07-21 18:40	:12	•
Running interval		train No. T	ime	route	
<					>
	delete OK	cance	ə1		

Слика 308: Дијалог серијског додавања траса

2) изабере се траса која је активна са листе траса, изаберу се прва и последња станица саобраћаја воза и врста операције;

3) унесе се број воза и притисне тастер "Enter" да би се курсор аутоматски поставио на "Време поласка из полазне станице" и притисне се тастер "ОК" да би се додао воз на листу.

Курсор ће аутоматски прећи у поље за следећи унос броја воза, а прва станица ће бити додата на 8 минута како би се приказало учитавање исте трасе - резервисане за накнадно подешавање. Ако број воза већ постоји у реду вожње, поље за дијалог ће се појавити ако се кликне на тастер "Enter" (слика 309). Воз се додаје кликом на опцију "OK", а ако се изабере опција "Одустани", воз се неће додати.

atch loading by route				×
STATION ZEMUN-STATION ZEMUN	SKO POLJE(dow			•
STATION ZEMUN	□ Origination	🗆 destinatio	n STATION ZEN	UNSKO POLJE 💌
	train No.	departure tin	me 07-21 18:48	3:12 ÷
Running interval		train No.	Time	route
STATION ZEMUN - STATION ZEM	UNSKO POLJE	33333	21-07-21 18:40	STATION ZEMUN-S
			_	
¢				>
4-1-4	- 07		1	

Слика 309: Додат воз на листи траса

4) изабере се број воза и кликне на опцију "Брисање" или се двапут кликне на брисање да би се избрисао број воза са листе;

5) понови се поступак дат алинејом 3) да би се довршило додавање више возова на листу (слика 310):

STATION ZEMON	🗾 🗆 Origination	destination	STATION ZEN	NUNSKO POLJE
	train No.	departure time	07-21 18:56	ò:12
Running interval		train No. 1	ſime	route
STATION ZEMUN - STATION	I ZEMUNSKO POLJE	55555 2	1-07-21 18:48	STATION ZEMUN

Слика 310: Додавање више возова на листу

6) изабере се опција "ОК" да би се започело групно додавање. За дуплиране бројеве возова, ако је број воза планиран у реду вожње, биће замењен новим, у супротном ће се генерисати нови број воза (слика 311):



Слика 311: Воз је успешно додат

(б) - ручно цртање

Кораци за ручно цртање трасе су следећи:

1) у менију се изабере опција [Crtanje] →[Voz] или се кликне на тастер [Nacrtaj voz] на траци са алаткама да би се отворило поље за дијалог за ручно цртање (слика 312):



2) унесе се број воза и изабере се режим цртања "слободно" или "траса" (слика 313):

train drawing se	ettings	\times
train	33333	
	C Manual 🔍 Route	
list	STATION ZEMUN-STATION ZEMUNSKO POLJE(d	
start	STATION ZEMUN 🔽 🗆 Origination	
arriva1	STATION ZEMUNSKO POLJE 🔽 🗆 destination	
	start cancel	

Слика 313: Додавање воза по траси

- изабере се траса, почетна и крајња станица и врста операције са листе

- избере се опција "Старт", а затим се левим тастером миша кликне на почетну тачку на дијаграму да би се одредило време поласка из почетне станице. Систем аутоматски довршава цртање воза према изабраној траси и времену путовања на деоници (слика 314):



Слика 314: Воз је успешно додат

3) одреди се тип операције почетне и крајње станице, подразумевано је пријем и отпрема и кликне се на опцију "Старт" (слика 315):

ttings	×
22222	
• Manual C Route	
	v
<u>_</u>	□ Origination
	□ destination
start cano	cel
1	ttings 22222 Manual C Route Start cance

Слика 315: Додавање воза тачка по тачка

4) кликне се левим тастером миша на линију назива станице чиме се одреди место доласка/одласка у/из станице. Ако се поново кликне на линију назива станице, она ће променити полазну тачку станице (слика 316):



5) понови се поступак из алинеје 4) да би се реализовало цртање воза тачка по тачка; ако се десним тастером миша кликне на последњу станицу, систем ће аутоматски претраживати према конфигурисаној траси, а ако постоји, аутоматски ће нацртати станице између последње и станице пре ње (слика 317):



Слика 317: Друга тачка

6) притиском на тастер "ESC" на тастатури или кликом десним тастером миша на неважећу област довршава се цртање.

4. Руковање уређајем телекоманде

4.1. Формирање пута вожње

Опште одредбе о формирању пута вожње воза

Члан 89.

Пре сваког руковања уређајем у циљу ручног формирања пута вожње треба проверити да ли су испуњени предуслови за његово успешно остваривање. Да би се дата команда за ручно формирање пута вожње остварила, претходно треба проверити:

- да је ТК-диспечер под својим именом пријављен за рад на централном контролном монитору,
- показиваче стања сигнала у свим станица на ТК прузи,
- показиваче стања одсека у погледу заузећа на целој прузи,
- показиваче скретница и исклизница у погледу заузећа и контроле исправног положаја у свим службеним местима на прузи.

Постављање пута вожње врши се задавањем команди: старт и циљ пута вожње.

Формирање пута вожње врши се избором опције "Start (voz)" (слика 318) након чега ће сви могући циљеви пута вожње имати трепћући оквир зелене или жуте боје (слика 319), у зависности од тога да ли је неки од колосека на одговарајућем путу вожње заузет или није.

Ulazni signal:Fu	94
START(voz)	
TPC	

Слика 318: Избор старта пута вожње воза



Слика 319: Избор циља пута вожње воза – сви могући циљеви имају трепћући оквир зелене боје

Ако је неки колосек заузет оквир ће бити жуте боје.

По извршењу ових радњи потребно је десним кликом миша изабрати циљ, чиме се отвара мени изабраног сигнала, те је неопходно у менију излазног сигнала за улазне вожње воза, односно у менију приволе за излазне вожње воза, изабрати опцију "Cilj (voz)".

По избору опције "Cilj (voz)" аутоматски ће се појавити дијалог у коме систем тражи да се унесу следећи подаци (слика 320):

- a) број воза за који се формира пут вожње левим тастером миша се кликне на поље за унос броја воза и путем тастатуре се унесе број воза),
- b) тип воза кликом левим тастером миша маркира се (обележи се) кружић поред врсте воза: електрични или дизел,
- с) избор пута претрчавања (за излазне и граничне колосечне сигнале) кликом левим тастером миша маркира се: циљ (ако нема избора пута претрчавања) или циљ 1/циљ 2 (ако има избор пута претрчавања), а ако је потребно осим пута претчавања извршити и избор куда ће водити пут вожње воза маркира се и опција "преко",
- d) да се маркира кружић поред опције "Изврши" (изнад опције "ОК"),

да се све наведено потврди кликом на опцију "ОК".

Train Route setting		×
Buttons CU Train No. Train Type	94 D01	ge
Overlap Type O	Target CCILJ 1 • CILJ 2	
Tips		*
		Ŧ
. □ Enforce	0K Cancel	

Слика 320: Дијалог за потврђивање пута вожње воза

Ако се не унесу тражени подаци систем неће прихватити команду за формирање пута вожње воза.

После успешног извршења команди, уређај аутоматски поставља скретнице у путу вожње, у путу претрчавања и у бочној заштити, забрављује пут вожње и врши промену сигналних знакова на сигналима, како је приказано на слици 321:

стр. 161 од 233



Слика 321: Стање уређаја по извршењу команде за формирање улазног пута вожње воза

Давањем команде за формирање пута вожње, скретнице у путу претрчавања и у бочној заштити, чији су изоловани одсеци слободни (нису у сметњи) аутоматски се постављају у правилан и исправан положај.

У случају да по датој команди за формирање пута вожње дође до престанка напајања, ако је нека од скретница у задатом путу вожње почела да се прекреће, остаће у међуположају, те тада треба поступити на следећи начин:

- искључити аларм,
- скретнице на чијим показивачима се јавља жута трепћућа светлост само у једном краку вратити у жељени положај давањем команде за појединачно постављање скретнице (TGS),
- ако се тада пут вожње не образује, опозвати га командом TOPV у менију улазног/излазног сигнала, па поново дати команду за његово формирање.

У зависности од тога који се пут вожње формира (улазни, излазни, пролазни) старт пута вожње се налази у пољу одговарајућег сигнала (улазног или излазног), а циљ пута вожње у пољу одговарајућег главног сигнала, граничног колосечног сигнала или у пољу приволе.

Бочна заштита пута вожње се остварује заштитним положајем одговарајућих скретница и сигналним појмовима забрањене вожње одговарајућих сигнала на суседним колосецима, као и контролом слободности свих одсека који се налазе између одсека обухваћених путем вожње и првих скретница, исклизница и сигнала који пружају бочну заштиту. Бочна заштита се остварује за све путеве вожње воза.

Ручно формирање улазног пута вожње воза

Члан 90.

Да би се ручно формирао улазни пут вожње воза, потребно је да ТК-диспечер:

1) у траци са менијима која се налази на горњем делу екрана у менију [Станице] који служи за пребацивање изгледа екрана између панорамског и станичног приказа, одабере конкретну станицу у којој ће формирати улазни пут вожње (види одредбе члана 26. Трака са менијима алинеја под в) овог упутства);

2) кликом десним тастером миша на одговарајући улазни сигнал као старт пута вожње отвара се дијалог са командама приказан на слици 322:

	Ulazni signal:Du93
	START(voz)
	TPC
	TSC
	TOPV
	TRPV
	Postavite trasu za signal Pozivanja
	Blokiraj
Слика 322:	Дијалог са командама улазног сигнала
,	стр. 162 од 233

3) кликом левим тастером миша одабере команду "Start (voz)" након чега на колосечној слици станице поље око изабраног улазног сигнала почиње да трепће зеленом светлошћу и око свих елемената (сигнала) могућих циљева пута вожње трептаће зелени квадрати;

5) ТК-диспечер бира жељени циљ пута вожње тако што кликне десним кликом миша на одговарајући излазни или гранични колосечни сигнал када се отвара дијалог са командама као што је приказано на слици 323:

	Izlazni signal:Do6
	Cilj (voz)
	TSC
	TPV
	TOPV
	TRPV
	TRPV (Cilj)
	ТОРР
	Blokiraj
7 . •	

Слика 323: Дијалог за одабир циља пута вожње

6) избором команде "Cilj (voz)" аутоматски се појављује дијалог у коме систем тражи да се унесу тражени подаци (слика 324):

Train Route setting		1.5	-	×
Buttons	CU94 DO1			
Train No.				
Train Type		₩ Electr	ric □ Out of gau	ige
Overlap Type	C Target C	CILJ 1	⊙ CILJ 2	
Tips				*
				Ŧ
□ Enforc	e			
	OK	Ca	ncel	

Слика 324: Дијалог за потврђивање пута вожње воза

7) када се унесу тражени подаци о возу (види одредбе члана 89. став 6. овог упутства) и када се захтевана команда потврди, захтев за формирање улазног пута вожње воза шаље се станичној поставници (аутономној машини) на проверу.

8) станична поставница ће извршити проверу и ако су све ставке које се проверавају у реду (слободност/заузетост одсека колосека и скретница, положај скретница у путу вожње, у бочној заштити и путу претрчавања, стање сигнала и др.), послаће повратну информацију контролном монитору да је провера успела и задаће команду за формирање и забрављење улазног пута вожње, као што је приказано на слици 325:



Слика 325: Приказ формираног улазног пута вожње воза

Ако провера не успе, контролни монитор ТК-диспечера ће примити поруку да провера није успела, јер изабрани пут вожње из неког разлога није могуће остварити, а узрок ће бити приказан у порукама обавештења.

Формирање пута вожње обухвата постављање и забрављење свих скретница у путу вожње у правилан и исправан положај, као и скретница у бочној заштити и у путу претчавања (ако их има).

Зеленом светлошћу је обележен улазни пут вожње, а жутом бојом пут претрчавања.

За сваки улазни пут вожње, пут претрчавања се обезбеђује у смислу контроле слободности одговарајућих одсека у погледу поузданог притврђивања скретница у минималној дужини од 50 m иза циљног сигнала.

Улазни пут вожње на сигнални знак 12а нема пут претрчавања.

Дужина пута претрчавања за улазне вожње зависи од избора циља пута вожње и пута претрчавања.

У зависности од колосечне ситуације станице у неким случајевима (на појединим излазним и граничним колосечним сигналима) ТК-диспечер има могућност избора где да води пут претрчавања. У таквим ситуацијама на циљном сигналу ће се појавити дијалог са командама за избор пута претрчавања као што је дато на слици 326:

Podešavanje trase v	oza			
Tasteri Broj voza	Cu94 Do1	_		
Tip voza		🔽 🔽 Elekt	rič 🗆 Van koloseka	
Tip	C Cilj	⊂ CILJ 1	€ CILJ 2	
Saveti			*	
□ Izvr	Šiti OK	Por	•	- 4

Слика 326: Дијалог са командама за избор пута претрчавања

У овом дијалогу ТК-диспечер поред опције "Тір" кликом левим тастером миша маркира кружић којим бира куда ће водити пут претрчавања – има избор дат као "Cilj 1" или "Cilj 2", у зависности где жели да води пут претрчавања.

Избор опције "Cilj 1" значи да ће пут претрчавања водити у правац, док опција "Cilj 2" значи да ће пут претрчавања водити у скретање.

У појединим ситуацијама, у зависности од колосечне слике станице, постоји више избора пута вожње и више избора пута претрчавања, те ће се у оваквом случају на циљном сигналу појавити дијалог као што је приказано на слици 327:

Broj voza	6766				
Tip voza	Putnički		🔽 Elekt	rič 🗆 Van ko	loseka
Tip	C Cilj	(•	CILJ 1	C CILJ 2	
Izbor puta	C OK2a	œ OK	.8a		
Saveti					
Saveti					

Слика 327: Дијалог са командама за избор пута вожње и пута претрчавања

У приказаном дијалогу пут вожње воза формира се и са избором пута од стартног до циљног сигнала (опција "Izbor puta": да ли преко одсека колосека 2а или преко одсека колосека 8а) и са избором пута претрчавања: "Cilj 1" или "Cilj 2". По извршеном избору и потврђивању кликом на опцију "ОК" пут вожње ће бити формиран како је приказано на слици 328:



Слика 328:Формиран улазни пут вожње са избором пута вожње "преко одсека 8а" и пута претчавања у правац (Циљ 1)

Ручно формирање излазног пута вожње воза

Члан 91.

Да би се ручно формирао излазни пут вожње воза, потребно је да ТК-диспечер у менију [Станице] одабере конкретну станицу, а затим кликне десним тастером миша на одговарајући излазни сигнал као старт пута вожње када ће се отворити дијалог са командама приказан на слици 329:

Izlazni signal:Do6
START(voz)
TSC
TPV
TOPV
TRPV
TRPV (Cilj)
ТОРР
Blokiraj

Слика 329: Дијалог са командама за старт излазног пута вожње

Када се зада команда "Start (voz)" на колосечној слици станице око свих елемената могућих циљева пута вожње (поље заштитног сигнала или поље приволе) трептаће зелени квадрати.

ТК-диспечер одабира жељени циљ пута вожње тако што кликне десним кликом миша на одговарајуће поље главног сигнала или приволе када се отвара дијалог са командама за избор циља пута вожње. Када се одабере опција "Cilj" аутоматски ће се појавити дијалог за потврду захтеваног пута вожње као што је описано одредбама члана 89. став 6. овог упутства.

Пошто се унесу тражени подаци о возу и када се захтевана команда потврди, захтев за формирање излазног пута вожње воза шаље се станичној поставници (аутономној машини) на проверу. Ако су све ставке које се проверавају у реду станична поставница ће послати повратну информацију контролном монитору ТК-диспечера да је провера успела и задаће команду за формирање и блокирање излазног пута вожње (слика 330):



Слика 330: Формиран излазни пут вожње воза

Када је излазни пут вожње формиран, биће обележен зеленом бојом.

Специфичност станичних електронских поставница уграђених у станицама на овој ТКпрузи, па самим тим и уређаја телекоманде, је да омогућава да се при формирању пута вожње за излаз воза:

- 1) <u>по редовном колосеку</u> уколико не постоји привола за тај смер, при задавању команде за формирање пута вожње за излаз воза привола се аутоматски окрене, те није потребно претходно вршити промену смера приволе;
- <u>по суседном колосеку</u> уколико не постоји привола за тај смер, пре формирања излазног пута вожње мора се тражити привола од граничне станице или је ТКдиспечер мора сам окренути, јер у супротном није могуће формирати излазни пут вожње у том смеру.

Ручно формирање пролазног пута вожње за воз

Члан 92.

Пут вожње за пролаз воза кроз било коју станицу формира се давањем команди старта и циља на исти начин како је објашњено за улазни и излазни пут вожње.

Пут вожње за пролаз воза кроз станицу може се формирати на два начина:

- 1) из два корака прво формирањем улазног, а потом излазног пута вожње или
- једним кораком тако да се команда старта пута вожње зада на улазном сигналу, а команда циља пута вожње на симболу приволе на супротној страни станице (чим се изабере старт пута вожње на улазном сигналу, трептаће оквири приволе на другој страни станице).

Процедура задавања команди за формирање пута вожње за пролаз воза иста је као код улазних, односно излазних вожњи, што је дефинисано одредбама члана 90. и 91. овог упутства.

Формирање пута вожње воза на сигнални знак 12а

Члан 93.

У случају да је неки одсек у путу вожње воза који ТК-диспечер жели формирати у сметњи или се жели примити воз на заузет колосек, омогућено је формирање пута вожње за улаз воза на сигнални знак 12а.

Да би се овај пут вожње формирао морају бити испуњени следећи услови:

- скретнице улазног дела пута вожње, као и скретнице у бочној заштити, морају заузимати правилан и исправан положај. Ако је одсек неке од њих заузет (не возилима већ је због сметње "лажно" заузет), а станица је поседута овлашћеним станичним радником, треба се извршити конверзија режима рада како би је овлашћени станични радник са станичне поставнице поставио у правилан положај употребом команде TIS;
- после постављања скретнице, чија је изолација у сметњи у правилан и исправан положај и враћања режима на ТК рад, даје се команда за улаз на жељени колосек. У случају заузећа колосека на који се жели остварити вожња или је нека од скретница у путу претрчавања заузета није потребно претходно постављање скретница командом TIS, јер пут вожње на сигнални знак 12а нема пут претрчавања.

Уколико је одсек неке скретнице у бочној заштити у сметњи или је заузет, може се остварити формирање пута вожње за улаз воза на сигнални знак 12а.

Сигнални знак 12а на улазном, односно заштитном сигналу се не може активирати:

 док воз не заузме предсигнални (најавни) одсек (одсек испред улазног сигнала који штити просторни сигнал који врши функцију предсигнала или посебан предсигнал); воз је заузео предсигнални одсек, када се налази на одсеку испред предсигналног (одсек између два суседна просторна сигнала) и бар једном осовином је заузео предсигнални одсек;

- ако није образован пут вожње за улаз воза;
- ако је улазни пут вожње образован после наиласка воза на предсигнални одсек ово се мора имати на уму, јер пре наиласка воза на предсигнални одсек мора бити формиран пут вожње.

Пут вожње воза на сигнални знак 12а може се формирати на два начина:

1) употребом команде Postavite trasu za signal pozivanja (Start TPC) – уколико ТК-диспечер унапред зна да ће воз примити на заузет колосек или на колосек за који је одсек неке скретнице или колосека у путу вожње или у бочној заштити у сметњи, у дијалогу улазног сигнала одабраће команду "Postavi trasu za pozivni signal" (слика 331):

Ulazni signal:Cu92
START(voz)
TPC
TSC
TOPV
TRPV
Postavite trasu za signal Pozivanja
Blokiraj

Слика 331: Дијалог за одабир старта пута вожње на сигнални знак 12а

Када се зада команда старта пута вожње воза на сигнални знак 12а на колосечној слици станице око свих елемената могућих циљева пута вожње трептаће жути правоугаоници. ТКдиспечер десним кликом миша одабира жељени циљ пута вожње "Cilj (voz)", када се аутоматски појављује дијалог за подешавање позивне трасе приказан на слици 332:

Podaci o operacijama	
Postavite trasu za signal Pozivanja: Cu92YA,Potvrdite da želite da to učinite?	< III •
Saveti	
	^
OK Paril	+ i + i

Слика 332: Дијалог за потврђивање пута вожње воза на сигнални знак 12а

након чијег потврђивања кликом на опцију "ОК" пут вожње воза на сигнални знак 12а биће формиран као што је приказано на слици 333:



Слика 333: Приказ формираног пута вожње воза командом "Postavi trasu za pozivni signal"

У овом случају улазни сигнал ће се аутоматски поставити да показује сигнални знак 12а: "Опрезан улазак у станицу са 10 km/h", чим долазећи воз заузме предсигнални одсек. У овом случају ТК-диспечер неће задавати команду ТРС.

2) *употребом команде TPC* – у случају када је ТК-диспечер формирао улазни пут вожње за воз, а улазни сигнал се из било ког разлога не може поставити да показује сигнални знак за дозвољену вожњу, може се користити ова команда да се формира пут вожње за улаз воза у станицу са посебном опрезношћу.

Када је воз заузео предсигнални одсек сигнални знак 12а активира се давањем команде ТРС у дијалогу улазног сигнала (слика 334).

Ulazni signal:Du93
START(voz)
TPC
TSC
TOPV
TRPV
Postavite trasu za signal Pozivanja
Blokiraj

Слика 334: Дијалог за давање команде ТРС

Ово руковање се региструје на бројачу употребе команде ТРС.

У пољу улазног сигнала пали се троугласти показивач укључења сигналног знака 12а који светли жутом трепћућом светлошћу. Истовремено активирање сигналног знака 12а из различитих смерова није могуће ако се путеви вожње секу.

Сигнални знак 12a гаси се по доласку воза на одсек циља или 90 секунди по његовом постављању. Такође се може угасити давањем команде TSC у менију улазног сигнала.

Формирање маневарског пута вожње

Члан 94.

Све маневарске вожње формирају се задавањем команде старта и циља.

Команда старта или циља може се задати на маневарском сигналу за заштиту колосечног пута или на граничном колосечном сигналу.

Кликом десним тастером миша на симбол маневарског сигнала за заштиту колосечног пута (или на симбол граничног колосечног сигнала) отвориће се дијалог са командама како је приказано на слици 335:

Manevarski signal:ML9
START(manevarsko vozilo)
TSC
TOPV
Blokiraj

Слика 335: Дијалог старта маневарског пута вожње на маневарском сигнали уа заштиту колосечног пута

Када ТК-диспечер одабере опцију "Start (manevarsko vozilo)" у пољу свих могућих циљева маневарског пута вожње трептаће плави квадрати како је приказано на слици 336:

										ML5C
				MD25 S2	0925	•		MP5C	01 0950	S5C 🔴
			0K14		D01	MP25	0K1		- •	
	MP35	0531-35				•		ML9	02	
	i – •	\$35 \$31		S28 US	28 D02	MD28	0K2		•	059 59
TSE	2			S29		• -		MD7	003	
	•	S36 S32	US32=36	US	29 D03	ML29	0K3		•	
	GKP36	•	_	`	22 🔴 🗕	•		MD11	004 0	S11 511
		10.10	OK15		US22 D04	ML22	0K4		•	
	09	20				•		MP17	005 0517	
	•	S39	OK5A		S21 US21 D05	MP21	085		• 17	
	GKP39 540	0240	_			• -		ML15	C06	
			OK16		DOG	ML26	0 K 6	_	US15	515
	GKP40	5 47 544				• =		ML12	C07	
			SSS=S1	S26	D07	MD26	0.67	_	- •	US12

Слика 336: Избор циља маневарског пута вожње - сви могући циљеви маневарског пута вожње имају трепћући оквир плаве боје стр. 168 од 233

ТК-диспечер кликом десним тастером миша одабере одговарајући циљ маневарског пута вожње када се отвара дијалог маневарског сигнала за заштиту колосечног пута приказан на слици 337:



Слика 337: Дијалог за избор циља маневарског пута вожње

Када је циљ маневарског пута вожње неизоловани колосек отвориће се дијалог са једином командом, а то је циљ маневарског пута вожње (види одредбе члана 37. овог упутства).

Када је одабран циљ маневарског пута вожње појавиће се дијалог, аналогно дијалогу за пут вожње воза који се мора потврдити, а приказан је на слици 338:

Fasteri	MP38 ML15	
Najduže vreme	120	min
adno vreme	120	min

Слика 338: Дијалог за потврду траженог маневарског пута вожње

Дијалог за потврду маневарског пута вожње већ нуди да ће време маневрисања трајати до 120 минута, што је максимално време, које ТК-диспечер може оставити или уписати друго краће време.

По потврђивању кликом левим тастером миша на опцију "ОК", команда се шаље станичној поставници на контролу траженог маневарског пута вожње.

Формирани маневарски пут вожње приказан је на слици 339:



Слика 339: Приказ формираног маневарског пута вожње

У случају да при формирању маневарског пута вожње постоји избор куда да води маневарски пут вожње (избор путање до циљног сигнала) у дијалогу потврде биће дата опција избора (у овом примеру избор куда значи: да ли преко одсека колосека 1а или преко скретнице бр. 5, као што је приказано на слици 340:

shunting route		~	
Buttons	MP5C K1BD	ZA	
The longest	120	min	
Work time	120	min	
Alter	○ OK1A	• OS5	
Please set a operation tin	ppropriate : me	shunting	
C Enforce		Cancel	

Слика 340: Избор путање маневарског пута вожње

Избор опције "куда", тј. маркирањем кружића поред изабране опције и потврђивањем ове одлуке кликом левим тастером миша на поље "ОК" маневарски пут вожње биће формиран како је приказано на слици 341:



Слика 341: Приказ формираног маневарског пута вожње преко скретнице бр. 5

Маневарски пут вожње се може формирати на два начина:

1. из више корака – појединачним задавањем пута вожње од једног маневарског сигнала за заштиту колосечног пута/граничног колосечног сигнала до првог наредног,

2. из једног корака - одједанпут преко више маневарских сигнала за заштиту колосечног пута/граничних колосечних сигнала до циљног сигнала маневраског пута вожње.

4.2. Разрешење пута вожње

Опште одредбе о разрешењу пута вожње воза

Члан 95.

Како воз током кретања напушта који одсек тако се иза њега пут вожње аутоматски разрешава. Сигнали у путу вожње воза се аутоматски постављају да показују сигнални знак за забрањену вожњу проласком воза поред сигнала, односно када прва осовина воза нагази сензор који се уграђује на 50 m иза главног сигнала.

Овакво разерешење пута вожње воза назива се активно разрешење или разрешење вожњом, за разлику од принудног разрешења пута вожње које се извршава задавањем команде за принудно разрешење пута вожње - TRPV.

За возове који се заустављају, ако је дат само улаз, пут претрчавања ће се аутоматски разрешити после истека 90 секунди од момента доласка воза на одсек циља.

Под доласком воза на одсек циља подразумева се да се воз сместио унутар одсека улазног колосека и да је ослободио последњу улазну скретницу (скретницу која се налази непосредно испред улазног колосека).

По доласку воза на одсек циља пут претрчавања се може опозвати и пре истека 90 секунди употребом команде ТОРР у дијалогу излазног сигнала, <u>под условом да је систем приказао да се воз зауставио на колосеку</u>.

Ако се команда ТОРР зада док се воз још налази на последњој улазној скретници ова команда неће деловати.

Ако се у току ових 90 секунди постави и пут вожње за излаз укрсног воза, онда аутоматско разрешење пута претрчавања не делује.

Уколико се пут вожње није забравио, што се види по томе што трепћу зелени оквири око поља сигнала, овај незабрављени пут вожње воза може се опозвати давањем команде TOPV у менију улазног сигнала.

Ако је пут вожње забрављен, што се види по томе што оквири око поља сигнала светле мирном зеленом светлошћу, овај забрављени пут вожње може се опозвати само давањем команде TRPV у менију улазног/излазног сигнала.

У непоседнутим ТК станицама ТК-диспечер се ни на који начин не може уверити да ли је воз стао или се и даље креће по улазном колосеку, те се по овом питању примењују одредбе наведене чланом 54. овог упутства који се односи на утврђивање заустављања воза.

Принудно разрешење улазног пута вожње воза

Члан 96.

(a) – принудно разрешење употребом команде TRPV

Забрављен улазни пут вожње воза приказан на слици 342, принудно се може разрешити само задавањем команде TRPV у дијалогу улазног сигнала.



Слика 342: Блокиран улазни пут вожње воза

ТК-диспечер кликом десним тастером миша на улазни сигнал отвара дијалог са командама улазног сигнала, а потом кликом левим тастером миша одабере команду TRPV, како је приказано на слици 343:

Ulazni signal:Cu92
START(voz)
TPC
TSC
TOPV
TRPV
Postavite trasu za signal Pozivanja
Blokiraj

Слика 343: Дијалог за избор команде TRPV

Како је TRPV критична команда чија се употреба броји на одговарајућем бројачу, она се неће одмах извршити, већ ће се аутоматски поново отворити дијалог за потврду ове команде, како је дато на слици 344:

Podaci o operacijama	×
Podaci o operacijama	
TRPV: Odobrenje trase u slučaju nužde Cu92,Potvrdite da želite da to učinite?	*
Saveti	
	*
	Ŧ
OK Poništi	ti

Слика 344: Дијалог за потврду критичне команде TRPV

Да би потврдио да жели да зада ову команду ТК-диспечер кликне левим тастером миша на опцију "ОК" чиме се ова команда шаље станичној поставници на одобрење. Ако је команда одобрена, од ТК-диспечера ће бити затражено да изврши и другу потврду ове команде, тако што ће се на екрану контролног монитора аутоматски појавити дијалог за другу потврду команде TRPV како је приказано на слици 345:

Podaci o operacijama		x
Podaci o operacijama		
TRPV: Odobrenje trase u slučaju nužde Cu92,Potvrdite da želite da to učinite?	^	
 Saveti	Ŧ	
Stanica:ZEMUN TRPV Potvrda uspešna Molim vas, ponovo kliknite OK	*	
	Ŧ	
OK Poništi	ti	

Слика 345: Дијалог за другу потврду команде TRPV

Наведена процедура задавања команде TRPV - да се мора два пута потврдити пре њеног извршења, важи и за све остале критичне команде.

Након клика левим тастером миша на опцију "ОК", ова команда се извршава, након чега ће бити разрешен улазни пут вожње воза, како је приказано на слици 346:



Слика 346: Разрешен улазни пут вожње воза командом TRPV

С обзиром на различитост највећих допуштених брзина које важе на делу двоколосечне ТКпруге Нови Сад - Суботица, по питању принудног разрешења пута вожње воза важи следећи услови:

1) на делу пруге Нови Сад - Степановићево – уколико су три одсека испред улазних сигнала станица Руменка, Кисач и Степановићево (само од стране станице Кисач) по оба колосека слободна (одсек између два просторна сигнала, одсек између просторног сигнала и предсигнала и одсек између предсигнала и улазног сигнала), задавањем команде TRPV одмах ће се улазни сигнал поставити да показује сигнални знак за забрањену вожњу и извршиће се разрешење улазног пута вожње;

2) <u>на међустаничном растојању Степановићево - Змајево</u> – уграђен је један просторни сигнал, те када је формиран само улазни пут вожње (не пролазни) уколико је један одсек испред улазног сигнала слободан задавањем команде TRPV одмах ће се улазни сигнал поставити да показује сигнални знак за забрањену вожњу и извршиће се разрешење улазног пута вожње.

У случају формирања пролазног пута вожње кроз станицу Степановићево од стране станице Змајево па улазни сигнал показује сигнални знак 5а: "Слободно, очекуј слободно или опрезно" (зелена боја на сигналу) морају бити слободни и одсеци који припадају станици Знајево:

- по левом колосеку одсеци OpJ2L (предсигнални одсек), OuJ4 (одсек улазног сигнала), OS2 и OS4 (одсеци скретница) и OK3 (одсек 3. колосека);
- по десном колосеку одсеци OpJ2D (предсигнални одсек), OuJ2 (одсек улазног сигнала), OS1 и OS3 (скретнички одсеци) и OK2 (одсек 2. колосека).

У случају да је формиран пут вожње за пролаз воза кроз станицу Змајево од стране станице Степановићево па улазни сигнал показује сигнални знак 5а: "Слободно, очекуј слободно или опрезно" (зелена боја на сигналу) морају бити слободни и одсеци који припадају станици Степановићево:

- по десном колосеку одсеци OpJ1D (предсигнални одсек), OuJ3 (одсек улазног сигнала), OS10 и OS7 (одсеци скретница бр. 10 и 7);
- по левом колосеку одсеци OpJ1L (предсигнални одсек), OuJ1 (одсек улазног сигнала), OS9 и OS8 (одсеци скретница бр. 9 и 8);

3) <u>на делу пруге Змајево - Наумовићево</u> – уколико су <u>три одсека</u> испред улазних сигнала слободна, задавањем команде TRPV одмах ће се улазни сигнал станице Змајево (из смера Врбас Нове), Врбас Нова, Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево (из смера Жедника) поставити да показује сигнални знак за забрањену вожњу и извршиће се разрешење улазног пута вожње;

4) <u>на међустаничном растојању Наумовићево - Суботица</u> – уколико су <u>два одсека</u> испред улазног сигнала станице Наумовићево и <u>три одсека</u> испред улазног сигнала станице Суботица слободна, задавањем команде TRPV одмах ће се улазни сигнал станице Наумовићево (из смера Суботице) и Суботица (из смера Наумовићева) поставити да показује сигнални знак за забрањену вожњу и извршиће се разрешење улазног пута вожње.

Уколико је воз заузео макар један од наведених одсека у смеру вожње у тренутку задавања команде TRPV, улазни сигнал ће се аутоматски поставити да показује сигнални знак за забрањену вожњу, али се улазни пут вожње неће одмах разрешити већ по истеку 240 секунди.

У оваквој ситуацији поред улазног сигнала појављује се бројач (тајмер) који уназад одбројава време од 240 секунди (слика 347):



Слика 347: Одбројавање разрешења улазног пута вожње

По истеку 240 секунди улазни пут вожње ће се разрешити.

Ова опција је уведена имајући у виду веће брзине саобраћања возова, јер ако дође до ситуације да се из било ког разлога воз не заустави испред улазног сигнала ући ће у станицу преко забрављеног пута вожње.

Употреба команде TRPV када је воз већ заузео неки од наведених одсека испред улазног сигнала, осим што подразумева правдање употребе ове команде сада подразумева и правдање закашњења воза који ће стајати пред улазним сигналом и до 4 минута, јер му поново треба формирати нови пут вожње за улаз у станицу.

Узимајући у обзир распоред просторних сигнала на прузи, ова чињеница ТК-диспечеру значи да чим воз прође излазне скретнице и део улазног одсека:

- станица Нови Сад и Кисач за улазни пут вожње у станицу Руменка,
- станица Руменка и Степановићево за улазни пут вожње у станицу Кисач,
- станица Кисач и Змајево за улазни пут вожње у станицу Степановићево,
- станице Степановићево за улазни пут вожње у станицу Змајево

употреба команде TRPV за принудно разрешење улазног пута вожње изискује појаву тајмера који броји 240 секунди пре него што се разреши пут вожње.

На делу пруге Змајево - Суботица, ова чињеница ТК-диспечеру значи да чим воз уђе у трећи одсек од улазног сигнала станица Змајево (од стране Врбас Нове), Врбас Нова, Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево, употреба команде TRPV за принудно разрешење улазног пута вожње изискује појаву тајмера који броји 240 секунди пре него што се разреши пут вожње:

(б) – принудно разрешење употребом команде TRPV (Cilj)

Уколико настане ситуација да је при уласку у станицу воз прошао улазни сигнал и стао на подручју улазних скретница (слика 348), тј. у случају да воз није дошао на одсек циља (одсек улазног колосека), део улазног пута вожње који се није реализовао остаће забрављен.



Слика 348: Воз је прошао улазни сигнал и стао на подручју улазних скретница

У оваквим случајевима за разрешење дела улазног пута вожње који се није реализовао, у дијалогу излазног сигнала користи се команда TRPV (Cilj) како је приказано на слици 349:

Izlazni signal:Do8
START(voz)
TSC
TPV
TOPV
TRPV
TRPV (Cilj)
TOPP
Blokiraj

Слика 349: Дијалог задавања команде TRPV (Cilj) на излазном сигналу

стр. 174 од 233

Како је TRPV (Cilj) критична команда чија се употреба броји на одговарајућем бројачу, она се неће одмах извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду ове команде (као што је приказано на слици 344) и дијалог за другу потврду ове команде (као што је приказано на слици 345).

Задавањем команде TRPV (Cilj) поред улазног колосека појављује се бројач (тајмер) који одбројава време од 90 секунди (слика 350):



Слика 350: Одбројаавање разрешења нереализованог улазног пута вожње

По истеку 90 секунди улазни пут вожње ће се разрешити, како је приказано на слици 351:



Слика 351: Разрешен нереализовани део улазног пута вожње

Принудно разрешење излазног пута вожње воза

Члан 97.

(a) – принудно разрешење употребом команде TRPV

Забрављени излазни пут вожње разрешава се задавањем команде TRPV у дијалогу излазног сигнала.

ТК-диспечер кликне десним тастером миша на излазни сигнал чиме отвара дијалог са командама излазног сигнала и кликом левим тастером миша одабере команду TRPV.

Као и код разрешења улазног пута вожње, пошто је TRPV критична команда она се неће аутоматски извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду ове команде и дијалог за другу потврду, како је дато одредбама члана 96. став 5. овог упутства.

Уколико је колосек испред излазног сигнала слободан (на колосеку се не налази воз и нема сметњи на одсеку колосека, тј. није "лажно" заузет), задавањем команде TRPV излазни пут вожње ће се одмах разрешити.

Уколико се, у тренутку задавања команде TRPV, воз налази на колосеку са ког се треба отпремити или је одсек колосека на "лажном" заузећу, задавањем команде TRPV излазни сигнал ће аутоматски показати сигнални знак за забрањену вожњу, али се пут вожње неће одмах разрешити, већ постоји временско одлагање од 60 секунди. Тек по истеку овог времена излазни пут вожње ће се разрешити.

(б) – принудно разрешење употребом команде TRPV (Cilj)

Уколико настане ситуација да је при изласку из станице воз прошао излазни сигнал и стао на подручју излазних скретница, тј. када воз није напустио први просторни одсек, део излазног пута вожње који се није реализовао остаће забрављен.

У оваквим случајевима за разрешење дела излазног пута вожње који се није реализовао у дијалогу приволе користи се команда TRPV (Cilj) како је приказано на слици 352:

Pokazivač pravca deonice:TIC2
TGTP
TGDP
тотр
TRPV (Cilj)
Blokiraj

Слика 352: Дијалог задавања команде TRPV (Cilj) у пољу приволе

Задавањем команде TRPV (Cilj) поред излазног дела колосека појављује се бројач (тајмер) који одбројава време од 90 секунди. По истеку 90 секунди нереализовани излазни пут вожње ће се разрешити.

Принудно разрешење пролазног пута вожње воза

Члан 98.

Ако је формиран пут вожње за пролаз воза по било ком колосеку, принудно разрешење се мора увек вршити посебно за улазни део, а посебно за излазни део пута вожње, с тим да редослед разрешења није битан.

Уколико је воз већ заузео неки од просторних одсека који су наведени одредбама члана 95. став 6. овог упутства, улазни и излазни део пролазног пута вожње ће се разрешити тек по истеку 240 секунди, с тим што се тајмер јавља и броји посебно разрешење за улазни, а посебно за излазни део пролазног пута вожње.

Разрешење пута вожње воза на сигнални знак 12а

Члан 99.

Пут вожње воза на сигнални знак 12a разрешава се задавањем команде TRPV у дијалогу улазног сигнала.

ТК-диспечер кликом десним тастером миша на улазни сигнал отвара дијалог са командама овог сигнала, а кликом левим тастером миша одабере команду TRPV и потврди је.

Исто као код разрешења улазног и излазног пута вожње, команда TRPV се неће аутоматски извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду и дијалог за другу потврду ове команде, како је дато одредбама члана 96. став 3. и 4. овог упутства (слике 344 и 345).

Уколико је предсигнални одсек слободан, одмах ће се разрешити пут вожње воза на сигнални знак 12а.

Уколико се, у тренутку давања команде TRPV воз већ налази на предсигналном одсеку:

- ако је пут вожње воза дат командом Start TPC улазни сигнал ће аутоматски показати сигнални знак "Стој", а пут вожње ће се аутоматски разрешити,
- ако је дат командом ТРС улазни сигнал ће аутоматски показати сигнални знак "Стој", али се пут вожње неће аутоматски разрешити већ постоји временско одлагање од 180 секунди (слика 353). По истеку овог времена пут вожње воза на сигнални знак 12а ће се разрешити.



Слика 353: Одбројаавање разрешења пута вожње воза на сигнални знак 12а дат командом ТРС

Разрешење маневарског пута вожње

Члан 100.

Аутоматско разрешење маневарског пута вожње врши се доласком маневарског састава на одсек циља, ако одсеци у путу вожње нису лажно заузети и ако се на одсеку циља не налази скретница.

Ако је осим одсека циља заузета и претходна скретница, разрешење маневарског пута вожње врши се командом TOPV у дијалогу маневарског сигнала. Такође, ако је неки од одсека остао лажно заузет, разрешење маневарског пута вожње се може извршити само командом TOPV.

Уколико је најмање један одсек (изузев циљног одсека) у путу вожње остао лажно заузет тада се разрешење маневарског пута вожње врши само командом TOPV у дијалогу маневарског сигнала.

Маневарски сигнал за заштиту колосечног пута аутоматски ће показати сигнални знак 27:"Маневрисање забрањено" ако:

a) је слободан одсек испред маневарског сигнала за заштиту колосечног пута и сви одсеци у путу вожње - када маневарски састав заузме одсек којег штити маневарски сигнал за заштиту колосечног пута и ослободи га;

б) је одсек испред маневарског сигнала за заштиту колосечног пута лажно заузет - када маневарски састав заузме други одсек иза маневарског сигнала за заштиту колосечног пута и ослободи одсек којег маневарски сигнал за заштиту колосечног пута штити;

в) је одсек који штити маневарски сигнал за заштиту колосечног пута лажно заузет - када маневарски састав ослободи одсек испред маневарског сигнала за заштиту колосечног пута;

г) су лажно заузети и одсек испред маневарског сигнала за заштиту колосечног пута и одсек којег тај сигнал штити - маневарски сигнал за заштиту колосечног пута неће аутоматски показати сигнални знак "Маневрисање забрањено" док се не употреби команда TOPV.

Разрешење формираног маневарског пута вожње (слика 354) употребом команде TOPV могуће је у било ком тренутку.



Слика 354: Формиран маневарски пут вожње

ТК-диспечер кликне десним тастером миша на поље маневарског сигнала за заштиту колосечног пута и у дијалогу одабере команду ТОРV и потврди је (слика 355):

Manevarski signal:MP5C
START(manevarsko vozilo)
TSC
TOPV
Blokiraj

Слика 355: Дијалог за разрешење маневарског пута вожње

Када се зада команда TOPV маневарски сигнал за заштиту колосечног пута се аутоматски поставља да показује сигнални знак "Маневрисање забрањено", а маневарски пут вожње се аутоматски разрешава (слика 356).



Слика 356: Стање уређаја по извршењу команде ТОРУ

У случају маневарских путева вожње преко више маневарских сигнала за заштиту колосечног пута, разрешење командом TOPV односи се само на појединачне путеве вожње (између два суседна маневарска сигнала за заштиту колосечног пута или граничног колосечног сигнала и маневарског сигнала за заштиту колосечног пута), а не на цео маневраски пут вожње.

Разрешење пута претрчавања

Члан 101.

Након што воз приспе на одсек улазног колосека и ослободи одсек последње улазне скретнице која се налази непосредно испред улазног колосека (слика 357), почиње време одбројавања потребно да се разреши пут претрчавања како би се омогућило формирање пута вожње за излаз супротног воза.



Слика 357: Статус уређаја пре извршења команде

Овде треба обратити пажњу да се пут претрчавања не може разрешити док се воз не заустави (на крају броја воза појављује се жуто поље као што је приказано у члану 54. на слици 132. овог упутства).

Тек када ТК-диспечер заустави воз, може кликом десним тастером миша на поље излазног сигнала отворити мени у којем левим тастером миша изабере команду ТОРР, како је приказано на слици 358:



Слика 358: Дијалог за избор команде команде ТОРР

Како је ТОРР критична команда чија се употреба броји на посебном бројачу, неће се одмах извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду и ако станична поставница одобри ову команду и дијалог за другу потврду ове команде како је наведено одредбама члана 96. став 5. овог упутства.

Када се команда изврши, статус уређаја се приказује као што је приказано на слици 359:



Слика 359: Статус уређаја након извршене команде ТОРР

4.3. Остали поступци при руковању уређајем телекоманде

Постављање сигнала да показује сигнални знак за забрањену вожњу

Члан 102.

У случају да је потребно да се сигнал постави да показује сигнални знак за забрањену вожњу, а да се претходно формирани пут вожње не разреши користи се команда TSC.

На слици 360 приказан је формиран улазни пут вожње воза, где улазни сигнал показује сигнални знак за дозвољену вожњу:



Слика 360: Статус уређаја пре извршења ове команде

ТК-диспечер на сваком сигналу (осим посебног светлосног предсигнала и понављача предсигналисања) може поставити тај сигнал да показује сигнални знак за забрањену вожњу, односно за забрањено маневрисање, употребом команде TSC.

Десним кликом миша на поље одговарајућег сигнала отвара се дијалог са командама као што је приказано на слици 361:

Ulazni signal:Cu92
START(voz)
TPC
TSC
TOPV
TRPV
Postavite trasu za signal Pozivanja
Blokiraj

Слика 361: Дијалог за постављање улазног сигнала да показује сигнални знак за забрањену вожњу

Како команда TSC спада у критичне команде, неће се одмах извртшити већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду и дијалог за другу потврду ове команде, како је дато одредбама члана 96. став 5. овог упутства.

После потврде сигнал ће аутоматски бити постављен да показује сигнални знак за забрањену вожњу, односно за забрањено маневрисање, али се претходно формиран пут вожње воза, односно маневарски пут вожње неће разрешити, као што је приказано на слици 362:



Слика 362: Статус уређаја након извршене команде TSC

Показивач поласка воза

Члан 103.

На излазним сигналима станица које се налазе на делу пруге Нови Сад - Суботица могуће је укључити круг зелених сигналних сијалица којима се даје сигнални знак 78: "Полазак".

Након што по формираном излазном путу вожње воза (слика 363) излазни сигнал покаже сигнални знак за дозвољену вожњу, ТК-диспечер може укључити показивач поласка воза одабиром команде TPV у дијалогу излазног сигнала (слика 364):



Слика 363: Формиран излазни пут вожње воза – излазни сигнал показује сигнални знак за дозвољену вожњу



Слика 364: Дијалог излазног сигнала за укључивање показивача поласка воза

Када се команда изврши, излазни сигнал ће показати круг светлећих зелених сијалица, што се приказује како је дато на слици 365 - на стубу излазног сигнала светлеће мали зелени кружић:



Слика 365: Укључен показивач поласка воза – зелени кружић на стубу излазног сигнала

Поступак ресетовања бројача осовина

Члан 104.

На подручју службених места, где отправник возова/овлашћени станични радник лично има увид у стварно стање станичних капацитета, ресетовање бројача осовина врши се безусловно, тј. одмах кад се зада таква команда.
На подручју ван службених места врши се тзв. условни ресет - по задавању команде за ресет бројача осовина, стварно ресетовање ће се извршити тек по проласку првог воза (возила) преко односног просторног одсека (воз "чистач").

(а) – ресетовање бројача осовина на подручју станице

При појави заузећа на једном или на више одсека колосека или одсека скретнице који се налазе на станичним подручју, а чија се контрола заузетости врши бројачима осовина поступак за ресетовање бројача осовина односног одсека обухвата следеће:

- пре задавања команде за ресет бројача осовина колосека или скретнице ТК-диспечер мора од овлашћеног станичног радника или машиновође погодног воза (у непоседнутим ТК-станицама) који се на лицу места уверио, добити уверење да је тај одсек слободан, тј. да се на њему не налазе возила;
- по уверавању да је одсек физички слободан овлашћени станични радник мора извршити ванредан визуелан преглед односног колосека/скретнице да би се утврдило да је способан за саобраћај возова;
- о нађеном стању одсека овлашћени станични радник на доказан начин обавештава ТК-диспечера, који по добијеном обавештењу у менију одсека колосека (слика 366) или одсека скретнице задаје команду TRBO:

Kolo:OS1
Blokiraj
TRIO
TRBO

Слика 366: Дијалог одсека колосека за избор команде TRBO

Како је TRBO критична команда неће се одмах извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду и дијалог за другу потврду ове команде, како је дато одредбама члана 96. став 5. овог упутства.

(б) – ресетовање бројача осовина на отвореној прузи

Ако се по проласку воза на неком блок одсеку отворене пруге појави заузеће поступак за ресетовање тог одсека обухвата следеће:

- пре задавања команде за ресет бројача осовина блок одсека ТК-диспечер се мора на поуздан начин уверити да је тај одсек физички слободан, тј. да се на њему не налазе возила. О слободности одсека ТК-диспечер се уверава добијањем/давањем одјаве за претходни воз од стране овлашћеног станичног радника прве поседнуте или граничне ТК-станице или обавештења добијеног од стране машиновође погодног воза да је претходни воз приспео цео;
- ресет бројача осовина одсека који је лажно заузет увек се врши тако што у менију станице ТК-диспечер бира наредну станицу (види одредбе члана 36. став 7. овог упутства);
- 3) по добијеној одјави, тј. по уверавању да је односни одсек физички слободан, ТКдиспечер у менију тог одсека задаје комаду TOBR како је приказано на слици 367:

Prostorni kolosek:OpC3D
Blokiraj
TOBR
Isključivanje
Isključivanje ručice

Слика 367: Дијалог за ресетовање бројача осовина на просторном одсеку

Како је TOBR критична команда неће се одмах извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду и дијалог за другу потврду ове команде, како је дато одредбама члана 96. став 5. овог упутства.

Да је уређај прихватио команду и да се чека воз "чистач" препознаје се по томе што назив одсека на којем је дата команда TOBR почиње да трепће и трептаће све док се одсек не разреши проласком првог воза/возила (слика 368).



Слика 368: Називи одсека (OpD2L i OpD1L) трепћу по задавању команде TOBR

У случају да и после задавања наведене команде одсек и даље остане на заузећу наведена сметња се одмах пријављује надлежној служби одржавања која ће на лицу места утврдити узрок настале сметње.

Одредбама члана 291. став 3. Саобраћајног правилника наведено је да се на просторним одсецима опремљеним бројачима осовина брзина возова се не смањује, што значи да ће се и по одсеку на којем се појавило заузеће воз кретати прописаном брзином (брзином по КРВ).

Главни сигнал (излазни или просторни) који штити одсек на ком се појавило заузеће показује сигнални знак за забрањену вожњу и не предсигналише сигнални знак наредног главног сигнала (предсигналисање наредног главног сигнала је основна одлика уређаја АПБ-а). Чим се не врши предсигналисање наредног главног сигнала, обавеза ТК-диспечера је да особље вучног возила свих возова који саобраћају по односном колосеку обавести да воз саобраћа у станичном размаку и да сви просторни сигнали уграђени уз односни колосек за воз изузетно не важе.

Поступак ресетовања изолације одсека

Члан 105.

Уколико се догоди да по проласку воза, део пута вожње остане и даље блокиран, тј. да на једном или на више одсека колосека остане неразрешена изолација одсека, што се препознаје по мирној зеленој боји одсека и показивачима блокирања скретница (слика 369), њихово разрешење се врши командом TRIO.



Слика 369:Статус уређаја пре извршења команде TRIO

ТК-диспечер кликне десним тастером миша на одсек који је потребно разрешити и у дијалогу одабере команду TRIO, како је приказано на слици 370:



Слика 370: Дијалог одсека скретнице број 1 за избор команде TRIO

Како је TRIO критична команда неће се одмах извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду и дијалог за другу потврду ове команде, како је дато одредбама члана 96. став 5. овог упутства.

По извршењу ове команде извршиће се ресетовање изолације одсека (одсек скретнице број 1 ће показивати сиву боју), како је приказано на слици 371:



Слика 371: Статус уређаја након извршене команде TRIO – редовно стање одсека скретнице бр. 1

Критична команда TRIO задаје се појединачно на сваком одсеку на ком је остао блокиран део пута вожње воза.

Поступак довођења сигнала аутоматског пружног блока у основни положај

Члан 106.

Када је потребно да се просторни сигнал који из било ког разлога у смеру приволе показује сигнални знак за забрањену вожњу (након отклањања сметње на сигналу, употребе команде TSC) постави да показује сигнални знак за дозвољену вожњу, довођење сигнала у основни положај врши се командом TOBL.

ТК-диспечер кликне десним тастером миша на ознаку односног просторног сигнала када се отвара дијалог за избор команде TOBL као што је приказано на слици 372:

Prostorni signal:C42
TOBL
TSC
Blokiraj

Слика 372: Дијалог команди просторног сигнала

Како је TOBL критична команда неће се одмах извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду и дијалог за другу потврду ове команде, како је дато одредбама члана 96. став 5. овог упутства.

При коришћењу команде TOBL, ТК-диспечер мора водити рачуна да се може користити на просторним сигналима који се налазе у смеру (који воде) према односној станици, а не на просторним сигналима који се налазе у смеру из односне станице.

Поступак блокирања/деблокирања употребе елемента

Члан 107.

Ако из било ког разлога није дозвољено руковање појединим елементом (сигналом, станичним колосеком, колосеком отворене пруге, скретницом и др.) јер се на том елементу изводе радови те се њиме привремено не сме руковати како не би била угрожена безбедност радника на терену, елемент се блокира за употребу коришћењем команде "Blokiraj".

На слици 373 дат је пример потребе блокирања за употребу скретнице број 25:



Слика 373: Статус уређаја пре извршења команде "Blokiraj"

ТК-диспечер кликне десним тастером миша на ознаку скретнице (S25) чиме се отвара дијалог скретнице (слика 374) у којем кликне левим тастером миша на команду "Blokiraj"

чиме ће се извршити њено маркирање, а потом кликне на опцију "ОК" да би се команда послала на извршење.

	Skretnica:S25
	TGS
	TBS
	TDS
1	Blokiraj
	Prednje isključivanje napajanja
	Normalno isključivanje napajanja
	Obrnuto isključivanje napajanja

Слика 374: Дијалог скретнице за избор команде

Команда "Blokiraj" није критична команда те ће се извршити одмах по задавању, што се препознаје по томе што је ознака елемента променила боју – сада је црвене боје, како је приказано на слици 375:



Слика 375: Статус уређаја након извршене команде "Blokiraj" – ознака скретнице је црвене боје

Блокираним елементом се не може ни на који начин руковати.

Када престане потреба да елемент и даље буде блокиран, ТК-диспечер врши његово деблокирање тако што ће кликом десним тастером миша на ознаку скретнице отворити

дијалог у коме ће кликом левим тастером миша уклонити ознаку маркирања 🗹 команде "Blokiraj" и потврдити избором опције "ОК".

Ова команда деблокирања елемента (у овом примеру скретнице) је критична команда те се неће одмах извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду и дијалог за другу потврду ове команде, како је дато одредбама члана 96. став 5. овог упутства.

Када се команда изврши, статус уређаја се приказује као што је приказано на слици 376:



Слика 376: Статус уређаја након извршене команде деблокирања скретнице бр. 25

Поступак забрављења (блокирања) скретнице/исклизнице у путу вожње

Члан 108.

У случају да се из било ког разлога пут вожње не може формирати задавањем команди старта и циља, пут вожње се формира појединачним постављањем скретница у положај за намеравану вожњу употребом команде TGS.

У оваквим случајевима скретнице преко којих треба воз да пређе, односно скретнице и исклизнице преко којих треба да пређе маневарски састав, неће бити забрављене у правилном и исправном положају, те се за њихово појединачно забрављење користи команда TBS.

Да је скретница, односно исклизница забрављена, односно блокирана у путу вожње препознаје се по показивачу блокирања скретнице - кружни отвор који се налази поред врха скретнице (исклизнице) светли жутом мирном светлошћу.

ТК-диспечер кликне десним тастером миша на ознаку скретнице чиме се отвара дијалог скретнице (слика 377) у којем кликне левим тастером миша на команду TBS, а потом изабере опцију "ОК" да би се команда послала на извршење.

Skretnica:S25		
TGS		
TBS		
TDS		
Blokiraj		
Prednje isključivanje napajanja		
Normalno isključivanje napajanja		
Obrnuto isključivanje napajanja		

Слика 377: Дијалог скретнице за избор команде TBS

Како TBS није критична команда одмах по задавању ће се и извршити, што се препознаје по томе што показивач блокирања скретнице светли жутом мирном светлошћу, како је приказано на слици 378:



Слика 378: Статус уређаја по извршењу команде TBS

По проласку воза преко блокиране скретнице, односно маневарског састава преко блокиране скретнице и исклизнице, ТК-диспечер врши њено деблокирање у путу вожње тако што ће кликом десним тастером миша на ознаку скретнице (исклизнице) отворити дијалог у коме ће кликом левим тастером миша изабрати команду деблокирања скретнице TDS, како је приказано на слици 379:

Skretnica:S25			
TGS			
TBS			
TDS			
Blokiraj			
Prednje isključivanje napajanja			
Normalno isključivanje napajanja			
Obrnuto isključivanje napajanja			

Слика 379: Дијалог скретнице за избор команде TDS

Како је команда TDS критична команда неће се одмах извршити, већ ће се аутоматски отворити дијалог за потврду и дијалог за другу потврду ове команде, како је дато одредбама члана 96. став 5. овог упутства.

Када се команда изврши, статус уређаја се приказује као што је приказано на слици 380:



Слика 380: Статус уређаја по извршењу команде TDS стр. 185 од 233

Руковање приволом

Члан 109.

Пре отпреме воза из станице мора постојати привола за намеравани смер вожње воза, јер у противном није могуће формирати излазни пут вожње воза.

Како је ТК-пруга на коју се односе одредбе овог упутства целом дужом двоколосечна и опремљена уређајима аутоматског пружног блока и телекоманде са обостраним саобраћајем возови се могу отпремати по редовном и суседном колосеку.

Процедура тражења приволе разликује се у зависности да ли се воз отпрема по редовном или по суседном колосеку.

(а) – отпрема воза по редовном колосеку

Уколико се из станице воз треба отпремити по редовном колосеку, а станица нема приволу (привола води од суседних станица), смер приволе се може променити на два начина:

- формирањем излазног пута вожње привола ће се аутоматски окренути (без тражења и давања потрврде од суседне станице);
- 2) ТК-диспечер може пре формирања излазног пута вожње тражити приволу од граничне станице или ће сам окретати приволу између ТК-станица командом TGTP и привола ће се аутоматски окренути (без потврде суседне станице од које је тражена).

Смер приволе увек води: по десном колосеку у смеру Нови Сад — Суботица, а по левом колосеку у смеру Суботица — Нови Сад.

За промену смера проволе увек морају бити испуњени следећи услови:

- да постоји комуникација између станица (мисли се на повезаност СС уређаја);
- да ТК-диспечер претходно није задао излазни пут вожње ка станици у којој мења смер приволе;
- да је отворена пруга слободна (да нема возила на њој и да одсеци не показују лажно заузеће);
- да одсеци на отвореној прузи нису блокирани.

Да би ТК-диспечер тражио приволу командом TGTP од отправника возова граничне станице или ТК-станице којој је предао месни рад или ће то сам да ради између ТК-станица, прво треба да у менију станице изабере станицу у којој је потребна промена приволе, а потом да кликне десним тастером миша на поље приволе када ће се отворити дијалог са командама и да одабере команду тражења приволе TGTP (слика 381):

Pokazivač pravca deonice:TIC2	
TGTP	
TGDP	
тотр	
TRPV (Cilj)	
Blokiraj	

Слика 381: Дијалог са командама за тражење приволе

када ће се привола за отпрему воза по свом редовном колосеку аутоматски окренути.

(б) – отпрема воза по суседном колосеку

Уколико треба отпремити воз по суседном колосеку а односна станица нема приволу (привола води од суседне станице), привола се мора тражити од отправника возова граничне станице, односно станице којој је предао локални рад или ће је сам окретати између ТКстаница и сачекати да је станица да, јер се неће аутоматски окренути као што је то случај за редован колосек. Пре тражења приволе морају бити испуњени услови који су претходно наведени. Када су сви услови испуњени, ТК-диспечер тражи приволу од отправника возова, односно отправник возова од ТК-диспечера употребом команде ТGTP као је претходно наведено (слика 381).

У граничној станици и у пољу односне станице на централној поставници ТК-диспечера, осим светлосне јавља се и звучна индикација (види одредбе члана 41. под (д) овог упутства) да отправник возова/ТК-диспечер тражи приволу.

Уколико је ТК-диспечер, отправник возова граничне станице сагласан да да приволу, он ће на својој централној, односно станичној поставници десним кликом миша на поље приволе у дијалогу одабрати команду TGDP (слика 382):

Pokazivač pravca deonice:TIC2			
TGTP			
TGDP			
ТОТР			
TRPV (Cilj)			
Blokiraj			

Слика 382: Дијалог са командама за давање приволе

Када је ТК-диспечер/отправник возова потврдио команду TGDP а потом изабрао опцију "ОК" команда се шаље уређају на извршење када ће бити промењен смер приволе.

Ако ТК-диспечер/отправник возова из било ког разлога не може да прихвати промену смера приволе задаје команду ТОТР као што је приказано на слици 383:

Pokazivač pravca deonice:TIC2			
TGTP			
TGDP			
тотр			
TRPV (Cilj)			
Blokiraj			

Слика 383: Дијалог са командама за опозив тражене приволе

када смер приволе остаје непромењен.

Укључење уређаја у режим аутоматског регулисања саобраћаја

Члан 110.

На делу ТК пруге Нови Сад - Суботица по десном и левом колосеку могуће је укључити режим аутоматског регулисања саобраћаја, односно режим пролазних вожњи возова.

ТК-диспечер ће укључити режим пролазних вожњи када треба да регулише саобраћај више узастопних возова за које није планирано аутоматско регулисање саобраћаја.

Ако је укључен режим пролазних вожњи, пут вожње се неће разрешити после проласка воза, већ ће сигнал старта аутоматски показати сигнални знак за дозвољену вожњу за узастопни воз.

Уколико је укључен пролазни режим, пут вожње се не може разрешити ни командом TRPV. Да би команда TRPV функционисала мора се прво искључити пролазни режим.

Да би се у некој станици укључио режим пролазних вожњи ТК-диспечер прво мора у менију да изабере конкретну станицу, да формира пролазни пут вожње кроз главне пролазне колосеке, а потом десним кликом миша да кликне на индикатор "PROLAZNI REŽIM" како је приказано на слици 384:



Слика 384: Индикатор пролазног режима

Пролазни режим је могуће задати само по главним пролазним колосецима.

Све док је укључен пролазни режим саобраћаја индикатор пролазног режима у изабраној станици светлеће жутом бојом, како је дато на слици 385:



Слика 385: Пролазни режим је укључен

Када жели да искључи пролазни режим саобраћаја, ТК-диспечер ће у менију индикатора пролазних вожњи одабрати аналогну команду TINE1 или TINE 2 када се искључује режим пролазног саобраћаја по колосецима по којима је и задат.

5. Извршне одредбе за вршење саобраћајне службе

5.1. Регулисање саобраћаја возова

Основне одредбе о регулисању саобраћаја возова

Члан 111.

На делу двоколосечне ТК-пруге Нови Сад - Суботица оба колосека опремљена су уређајима аутоматског пружног блока, са бројачима осовина за контролу стања одсека и за рад у режиму обостраног саобраћаја.

На делу пруге Распутница Сајлово - Руменка по десном и левом теретном колосеку осигурање је изведено уређајима међустаничне зависности, што значи да се цело међустанично растојање посматра као један одсек.

На делу двоколосечне ТК-пруге Нови Сад - Суботица саобраћај возова се регулише у блоковним просторним одсецима на двоколосечној прузи опремљеној уређајима АПБ-а са обостраним саобраћајем, у складу са одредбама члана 169. до 171. Саобраћајног правилника.

На делу пруге Распутница Сајлово - Руменка саобраћај возова се регулише у међустаничним просторним одсецима по оба колосека као на једноколосечној прузи опремљеној уређајима међустаничне зависности, у складу са одредбама члана 126. до 132. Саобраћајног правилника.

На међустаничном растојању Врбас Нова - Врбас у садашњим условима (док се не заврше радови на реконструкцији пруге Врбас - Сомбор) и Наумовићево - Александрово Предграђе саобраћај возова се регулише у станичним просторним одсецима на прузи која није опремљена уређајима АПБ-а, у складу са одредбама члана 133. до 141. Саобраћајног правилника.

У складу са одредбама члана 125. став 1. Саобраћајног правилника на прузи Нови Сад -Суботица регулисање саобраћаја врши се без утврђивања укрштавања и без обавештавања особља вучног возила о променама укрштавања.

Фонограми који се дају при вршењу саобраћајне службе на пругама опремљеним телекомандом дати су Прилогом I Саобраћајног правилника.

Имајући у виду да се сва средства за споразумеавње које користи ТК-диспечер снимају, при давању фонограма није потребно изговарати редни број фонограма који се даје.

Радна места која учествују у регулисању саобраћаја

Члан 112.

На делу ТК-пруге Нови Сад - Суботица саобраћај возова непрекидно регулише ТК-диспечер из ТК-центра Нови Сад и отправници возова граничних станица Нови Сад и Суботица.

У поседнутим ТК-станицама Врбас Нова и Бачка Топола у вршењу службе учествује овлашћени станични радник који врши надзор над кретањем возова и функционисањем станичних сигнално-сигурносних уређаја и обавља све остале послове који су му поверени.

Када се станици преда месни рад и прогласи ТК-станицом са привременим месним радом он обавља послове отправника возова.

Када постоји потреба да се ТК-станица прогласи ТК-станицом са привременим месним радом, саобраћајна служба се у том службеном месту организује непрекидно, све док има статус ТК-станице са привременим месним радом.

Редовно у ТК-центру Нови Сад у једној смени службу обављају два ТК-диспечера. Организација рада и дужности ТК-диспечера наведени су одредбама члана 139. овог упутства.

Изузетно, Сектор за саобраћајне послове може да дозволи да службу ТК-диспечера у време смањеног обима саобраћаја обавља један ТК-диспечер који преузима све дужности и обавезе.

У граничним ТК-станицама Нови Сад и Суботица послове отправника возова обављају минимум два извршиоца – унутрашњи и спољни отправник возова.

Привола и допуштење

Члан 113.

У условима редовног рада и функционисања станичних сигнално-сигурносних уређаја за све вожње возова на прузи Нови Сад - Суботица обавезно је тражење и давање приволе, тј. одређивање смера кретања возова између суседних станица помоћу сигнално-сигурносних уређаја, у складу са одредбама члана 127. Саобраћајног правилника.

Привола се тражи само за први воз због чије отпреме се мења постојећи смер вожње за који је постојала привола.

Приволу траже и дају надлежни ТК-диспечер и отправници возова граничних ТК-станица Нови Сад и Суботица, употребом одговарајућих команди на централној, односно станичној поставници.

У складу са одредбама члана 129. Саобраћајног правилника пре отпреме воза:

- о из ТК-станице ка граничној станици,
- о из ТК-станице ка ТК-станици са месним радом за возове којима је то крајња станица,
- о из ТК-станице ка ТК-станици са месним радом ако се на том делу ТК-деонице на два или више међустаничних растојања привремено не регулише саобраћај путем телекоманде,

осим тражења и давања приволе, обавезно је и тражење и давање допуштења између ТКдиспечера и отправника возова и обрнуто.

За помоћне возове, возове којима се превози нарочита пошиљка, возове са прекораченом дужином, возове који саобраћају пре времена и возове који саобраћају са потискивалицом која мора бити заквачена, обавезно је тражење и давање допуштења између ТК-диспечера и отправника возова граничних ТК-станица.

Сва примљена и дата допуштења отправник возова граничне ТК-станице евидентира у свој Саобраћајни дневник. Допуштења за саобраћај помоћних возова, возова којима се превози нарочита пошиљка, возова са прекораченом дужином, возова који саобраћају пре времена и возова који саобраћају са потискивалицом евидентира и у свом Телеграфско-телефонском дневнику.

Примљена и дата допуштења ТК-диспечер редовно не евидентира јер се сва средства везе којима ТК-диспечер располаже снимају.

Само у случају настанка таквих сметњи да се споразумевање из било ког разлога мора вршити на средствима која се не снимају, обавеза ТК-диспечера је да у свом Телеграфско телефонском дневнику (С-15) евидентира допуштења која је примио за возове које он отпрема и допуштења која је дао за пријем возова на деоницу ТК-пруге уз присуство сведока.

Авиза

Члан 114.

Авизирање возова врши се у складу са одредбама члана 131. Саобраћајног правилника, на начин који је прописан одредбама члана 140. Саобраћајног правилника.

ТК-диспечер авизирање возова редовно врши отправнику возова граничних станица Нови Сад и Суботица и отправнику возова у случају да неку поседнуту ТК-станицу прогласи ТКстаницом са привременим месним радом. ТК-диспечер врши авизирање свих возова који се отпремају према тим станицама, а овлашћеном станичном раднику првог наредног поседнутог службеног места (Врбас Нова) вршиће само у случајевима ако је у непоседнутој ТК-станици извршио претицање возова.

Отправник возова граничне станице и ТК-станице са привременим месним радом одлазак воза авизира ТК-диспечеру.

По питању евидентирања авиза, ТК-диспечер не евидентира дате/примљене авизе, обзиром да се непосредно путем показивача са централне поставнице уверва у одлазак воза.

У вези евидентирања авиза у Саобраћајни дневник односне станице, поступа се на следећи начин:

a) отправник возова граничне ТК-станице и ТК-станице са привременим месним радом авизе дате ТК-диспечеру евидентира у одговарајућој рубрици Саобраћајног дневника. Авизе дате наредној поседнутој ТК-станици не евидентира;

б) отправник возова граничне ТК-станице и ТК-станице са привременим месним радом авизе примљене од ТК-диспечера евидентира у одговарајућој рубрици Саобраћајног дневника. Авизе примљене од позадње поседнуте ТК-станице не евидентира;

в) овлашћени станични радник поседнуте ТК-станице авизе дате наредној граничној ТКстаници, ТК-станици са привременим месним радом и поседнутој ТК-станици евидентира у одговарајућој рубрици Саобраћајног дневника.

На делу пруге Нови Сад - Суботица не врши се предавизирање возова.

Одјава

Члан 115.

На делу пруге Нови Сад – Суботица на који се односе одредбе овог упутства одјаве се редовно не дају, већ одјаву представља ослобађање првог блок одсека, односно међустаничног одсека за део пруге Распутница Сајлово - Руменка.

У случају настанка сметњи и кварова на сигнално-сигурносним уређајима одјаве се морају давати на основу стварног осматрања и уочавања сигналног знака 60: "Крај воза" на возу и утврђивања да је воз ушао унутар изолованог одсека станичног колосека.

У случајевима настанка сметњи и кварова на сигнално-сигурносним уређајима на овој прузи утврђивање да је воз ушао на станични колосек и сместио се унутар границе изолованог одсека врши:

- отправник возова у граничној ТК-станици и ТК-станици са привременим месним радом (ако их има);
- овлашћени станични радник у поседнутим ТК-станицама Врбас Нова и Бачка Топола;
- у непоседнутим ТК-станицама машиновођа супротног воза по наређењу надлежног ТК-диспечера, у складу са одредбама члана 295. став 4. Саобраћајног правилника..

Отправник возова, односно овлашћени станични радник и машиновођа извештај о утврђеном стању да је воз ушао на станични колосек и сместио се унутар границе изолованог одсека дају ТК-диспечеру.

Отправник возова, односно овлашћени станични радник дате и примљене одјаве евидентира у одговарајућој рубрици Саобраћајног дневника.

Сва наређења која надлежни ТК-диспечер даје машиновођи ради утврђивања да ли је воз

ушао на станични колосек и сместио се унутар границе изолованог одсека у случају да се не врши снимање разговора, ТК-диспечер евидентира у свој Телеграфско-телефонски дневник.

Формирање пута вожње у службеним местима

Члан 116.

У граничној ТК-станици пут вожње за воз формира унутрашњи отправник возова путем станичне поставнице на начин који је прописан одредбама упутства за руковање сигналносигурносним уређајем у тој станици.

У ТК-станицама пут вожње за воз аутоматски или ручно формира ТК-диспечер путем централног система контроле саобраћаја на начин који је прописан одредбама овог упутства.

Централни систем контроле саобраћаја омогућава ТК-диспечеру аутоматско трасирање, праћење и контролисање пута вожње воза, што га не ослобађа одговорности да мора да прати кретање воза и контролише благовремено формирање и извршење пута вожње.

Поред наведеног, ТК-диспечер има могућност да у станицама употребом одговарајућих команди укључи пролазни режим саобраћаја возова, којим се од стране воза аутоматски обезбеђује пут вожње кроз главни пролазни колосек. Аутоматски режим рада сме бити укључен само ако се на односном делу пруге крећу возови истог смера и ако се у службеном месту не планира, нити се остварује претицање возова. ТК-диспечер аутоматски режим рада мора искључити најкасније пре доласка воза у претходно (позадње) службено место.

У случају потребе за ручним формирањем, путеви вожњи морају бити благовремено формирани тако да не долази до непотребног смањења брзине возова или њиховог евентуалног заустављања пред улазним или излазним сигналима.

5.2. Поступци при регулисању саобраћаја возова

Поступак код непредвиђеног заустављања воза при изласку из станице

Члан 117.

До непредвиђеног заустављања воза који излази из станице може доћи из више разлога: квара/дефекта локомотиве, неисправног ауто-стоп уређаја локомотиве, неисправне пружне бализе код односног излазног сигнала, уочене неправилности на колосеку итд.

У случају када се при изласку воза из станице у условима формираног излазног пута вожње (излазни сигнал показује сигнални знак за дозвољену вожњу) догоди да се воз непланирано заустави непосредно иза излазног сигнала, што се на контролном монитору ТК-диспечера (и на видео зиду) види јер се не заузимају скретнички одсеци иза излазног сигнала, излазни сигнал се аутоматски неће поставити да показује сигнални знак за забрањену вожњу, јер је сензор којим се излазни сигнал поставља да показује сигнални знак за забрањену вожњу уграђен је на око 50 m иза сигнала.

ТК-диспечер мора имати у виду да постоји могућност да је вучно возило већ прошло излазни сигнал, те да га машиновођа више не види и да може покренути воз, зато је забрањено самоиницијативно разрешавање већ формираног пута вожње воза од стране ТК-диспечера, односно отправника возова све док се не ступи у контакт са машиновођом.

У насталој ситуацији машиновођа мора о непредвиђеном заустављању воза обавестити ТКдиспечера, односно овлашћеног станичног радника поседнуте ТК-станице. Тек по добијеном обавештењу од стране машиновође ТК-диспечер сме предузети мере да се воз врати и смести на станични колосек унутар излазног сигнала.

Забрањено је самоиницијативно поновно покретање воза од стране машиновође без претходно добијеног одобрења ТК-диспечера.

Ако се настала ситуација догодила у поседнутој ТК-станици овлашћени станични радник мора извршити обавештавање ТК-диспечера о стварном стању воза, односно пренети наређења ТК диспечера возном особљу и у сарадњи са њима предузети мере да се очува безбедност саобраћаја.

Прописани поступак у свему се односи и на пружна возила када саобраћају као воз.

Поступци код уласка воза у станицу са нарочитом опрезношћу

Члан 118.

Воз улази у станицу са нарочитом опрезношћу у случајевима када се прима на колосек заузет возом или возилима, на колосек који је проходан само до извесне тачке, на слепи колосек или на колосек на коме возу није обезбеђен пут претрчавања.

Како су улазни светлосни сигнали службених места на делу ТК-пруге Нови Сад - Суботица опремљени уређајем за показивање сигналног знака 12а:"Опрезан улазак у станицу са 10km/h", у складу са оредбама члана 208. став 5. Саобраћајног правилника, особље вучног возила се не обавештава ни општим налогом, ни усмено о изузетној вожњи са нарочитом опрезношћу, већ се дозвола за улазак у станицу даје сигналним знаком 12а.

У складу са одредбама члана 209. став 5. Саобраћајног правилника, када воз треба примити на заузет колосек поседнуте ТК-станице ТК-диспечер:

- обавештава овлашћеног станичног радника да предстоји пријем воза на заузет колосек;
- захтева да овлашћени станични радник провери простор на станичном колосеку да би се оба воза могла сместити унутар одсека улазног колосека;
- наређује да овлашћени станични радник изврши обавештавање возног особља воза који стоји у станици да предстоји пријем другог воза на исти колосек;
- наређује да овлашћени станични радник сигналише место до ког је дозвољено кретање воза који улази на заузет колосек, тј. да долазећем возу на растојању од минимум 50 m од чела или краја воза који стоји у станици даје сигнални знак 966: "Стој".

Овлашћени станични радник дужан је да предузме све потребне наложене мере и да о свему учињеном обавести ТК-диспечера.

У складу са одредбама члана 209. став 6. Саобраћајног правилника када воз треба примити на заузет колосек непоседнуте ТК-станице ТК-диспечер:

- обавештава машиновођу воза који је у станици са које стране ће други воз бити примљен на заузет колосек и захтева да му машиновођа тачно дефинише положај свог воза и услове видљивости;
- на основу примљеног обавештења о положају воза и условима видљивости налаже машиновођи воза који стоји у станици да евентуално помери воз, како би оба воза могла несметано да се сместе унутар одсека улазног колосека;
- по добијеном извештају о извршеном померању воза који је на колосеку ТК-диспечер забрањује даље покретање тог воза;
- наређује како се сигналише место до ког је дозвољено кретање воза који улази на заузет колосек односно ко даје сигнални знак 966: "Стој". У случају да је воз који стоји у станици поседа MB - без тада изостаје давање сигналног знака 966: "Стој".

Машиновођа воза који стоји у станици предузима све наложене мере и о учињеном обавештава ТК- диспечера.

Када су испуњени услови за пријем воза на заузет колосек ТК-диспечер формира одговарајући пут вожње и активира сигнални знак 12а: "Опрезан улазак у станицу са 10km/h".

У случају да се због квара на улазном сигналу не може активирати сигнални знак 12a ТКдиспечер ће путем РДВ-а (евенуално путем GSM-R мреже ако је возу додељена мобилна јединица) обавестити машиновођу да улази у станицу с нарочитом опрезношћу, а ако то није могуће зауставиће долазећи воз испред улазног сигнла и возном особљу дати телефонско одобрење за улазак у станицу са нарочитом опрезношћу, брзином која не сме бити већа од 10 km/h.

Сва обавештења и фонограме које даје у вези пријема воза на заузет колосек ТК-диспечер евидентира у Телеграфско-телефонски дневник само у случају да се спразумевање не врши на доказан начин.

Једновремене вожње возова

Члан 119.

На прузи на коју се односе одредбе овог упутства у случају да нема других техничкотехнолошких ограничења дозвољене су све једновремене вожње возова чији се путеви вожње не секу или не додирују.

Како је у свим службеним местима на овој прузи извршен денивелисан приступ перонима нема посебних услова за пријем возова на поједине колосеке – једини услов је да се воз за превоз путника који у станици има редом вожње предвиђено бављење ради манипулације путника прими на колосек који је опремљен пероном.

Поступци код возова у службеним местима

Члан 120.

Отпрему воза из граничних ТК-станица Нови Сад и Суботица врше спољни отправници возова, као и у случају да се нека од поседнутих ТК-станица прогласи ТК-станицом са привременим месним радом, у складу са одредбама члана 218. став 6. Саобраћајног правилника – наређење за полазак возу даје отправник возова.

У складу са одредбама члана 218. став 7. Саобраћајног правилника у свим осталим станицама на делу пруге Нови Сад - Суботица које имају статус ТК-станица возовођа, односно код возова без возовође, машиновођа одлучује о поласку воза.

У поседнутој ТК-станици Врбас Нова овлашћени станични радник је обавезан да благовремено изађе пред сваки воз и његов пролазак, улазак или излазак прати осматрањем.

У ТК-станицама, возови за превоз путника који према материјалу реда вожње имају бављење због манипулације путника редовно се заустављају код сигналне ознаке 208, односно 208а: "Место заустављања". Ако ова сигнална ознака није уграђена или недостаје, отправник возова, односно овлашћени станични радник дочекује воз на оном месту где стаје вучно возило, водећи рачуна о месту заустављања воза, уласку и изласку путника, утовару и истовару ствари и пртљага.

У непоседнутим ТК-станицама возови за превоз путника који према материјалу реда вожње имају бављење због манипулације путника, редовно се заустављају код сигналне ознаке 208, односно 208а, а ако она није уграђена машиновођа зауставља воз за превоз путника тако да је путницима омогућено коришћење перона.

У поседнутим ТК-станицама теретни воз стаје тако да се чело и крај воза налазе унутар границе одсека улазног колосека, односно међика.

У непоседнутим ТК-станицама теретни воз се редовно зауставља испред излазног сигнала, а локомотивски воз испред станичне зграде.

При наиласку и проласку кроз службено место, у складу са одредбама члана 160. став 1. Правилника о врстама сигнала, сигналних ознака и ознака на прузи, машиновођа има обавезу да даје сигнални знак 67: "Пази".

5.3. Поступци у случевима настанка сметњи и кварова

Поступци у случајевима настанка прекида рада централног контролног монитора

Члан 121.

У случају настанка прекида рада централног контролног монитора у канцеларији ТКдиспечера се налази тзв. "врућа резерва" па ТК-диспечер, поновним пријављивањем у систем, прелази на рад са резервног контролног монитора.

У случају настанка таквог квара на уређају да ТК-диспечер на прузи или на делу пруге не може путем централног контролног монитора да регулише саобраћај (прекид напајања, прекид веза између централног контролног монитора и сервера апликација или сервера базе

података), а станични сигнално-сигурносни уређаји исправно функционишу, у складу са одредбама члана 298. Саобраћајног правилника, поступа се на следећи начин:

1) ТК-диспечер одређује суседна поседнута службена места између којих ће се саобраћај возова регулисати у блоковним просторним одсецима уређајима АПБ-а, као и поседнута службена места између којих се налазе непоседнуте ТК-станице због чега ће се саобраћај возова између њих регулисати у станичним просторним одсецима;

2) о насталој промени у начину регулисања саобраћаја на прузи или делу пруге обавештава заинтересована службена места - отправнике возова граничних ТК-станица и све ТК-станице поседнуте овлашћеним станичним радником;

3) суседне ТК-станице поседнуте овлашћеним станичним радником проглашава ТКстаницама са привременим месним радом, тако да по наређењу ТК-диспечера регулисање саобраћаја возова преузимају овлашћени станични радници, који врше функцију отправника возова и регулишу саобраћај возова на начин прописан одредбама члана 126. до 132. Саобраћајног правилника;

4) ако се на односном делу ТК-пруге налазе и непоседнуте ТК-станице, до њиховог поседања саобраћај возова се регулише у станичним просторним одсецима између поседнутих ТК-станица на начин прописан одредбама члана 133. до 141. Саобраћајног правилника, а наведене непоседнуте ТК-станице се сматрају отвореном пругом;

5) у наведеној ситуацији отправници возова ТК-станица са привременим месним радом на станичној поставници имају могућност преузимања месног рада независно од ТК-диспечера коришћењем команде "Prinudni opoziv ТК" – команда коју даје отправник возова за принудно преузимање месног рада због изненада настале потребе;

6) регулисање саобраћаја возова у станичним просторним одсецима почиње када се утврди да на том делу пруге нема возова, раскинутог дела воза или пружних возила и да је кроз непоседнуте ТК-станице кроз један од станичних колосека образован пут вожње који омогућује пролаз возова, при чему првенствено треба настојати да се путеви вожње кроз непоседнуте ТК-станице обезбеде кроз главне пролазне колосеке.

У случајевима када се кроз непоседнуту ТК-станицу не организује саобраћај возова обавеза ТК-диспечера је да скретнице постави тако да пут вожње увек води на колосек који је најближи главном пролазном колосеку и опремљен је пероном, да би се у станици могла извршити манипулација путника.

7) у непоседнутој ТК-станици која се проглашава отвореном пругом улазни и излазни сигнали изузетно не важе;

8) брзине кретања возова кроз ТК-станице које се проглашавају отвореном пругом ТКдиспечер одређује у складу са одредбама члана 115. Саобраћајног правилника, тако да ако:

- а) постоји контрола правилног и исправног положаја скретница (на контролном монитору се приказује реална слика са терена) максимална брзина возова преко скретница мора бити једнака највећој допуштеног брзини која важи за скретање (колона 3 КРВ) и не сме бити већа од 50 km/h;
- b) не постоји контрола правилног и исправног положаја скретница (на контролном монитору су сви одсеци на заузећу или су угашени) максимална брзина возова преко скретница не сме бити већа од 10 km/h. Када не постоји контрола правилног и исправног положаја скретница машиновођи се мора дати наређење да изврши преглед скретнице и ако се налази у правилном и исправном положају, воз може прећи преко скретнице. Када се скретнице за које не постоји контрола правилног и исправног положаја обезбеде скретничким бравама и закључају у путу вожње воза важе одредбе претходне алинеје под а);

9) возно особље свих возова мора бити обавештено на ком делу пруге се уводи регулисање саобраћаја у станичним просторним размацима, о изузетном неважењу улазних и излазних

сигнала ТК-станица које су проглашене отвореном пругом и о највећим допуштеним брзинама преко скретничких подручја ових ТК-станица.

Поступци у случајевима настанка сметњи/кварова на централном контролном монитору (централној поставници)

Члан 122.

У случају када се због насталих сметњи/кварова на уређајима овог система телекоманде не може реализовати рад аутоматским постављањем пута вожње путем опреме централизоване контроле саобраћаја, ТК диспечер ће ручно формирати пут вожње воза.

У случају када ТК-диспечер не може ручно да формира пут вожње воза употребом команди старта и циља формирање пута вожње извршиће појединачним постављањем скретница са централног контролног монитора.

У случају да ТК-диспечер ни на који начин не може да формира пут вожње воза са централног контролног монитора, у складу са одредбама члана 287. Саобраћајног правилника разликују се два случаја:

- 1) када постоји контрола слободности/заузетости колосека и положаја скретница,
- 2) када не постоји контрола слободности/заузетости колосека и положаја скретница.
- 1) У случају да постоји контрола слободности/заузетости колосека и положаја скретница:
 - у поседнутим ТК-станицама наредиће месно руковање са станичне поставнице када овлашћени станични радник преузима дужност отправника возова – формира пут вожње са станичне поставнице употребом команди старта и циља, а ако то није могуће извршиће појединачно постављање скретница са станичне поставнице употребом одговарајућих команди, а ако ни то није могуће обезбедиће пут вожње воза постављањем скретница на лицу места (курблањем);
 - у непоседнутој ТК-станици покушаће да укључи режиме аутоматског пролазног саобраћаја, а ако то није могуће, до поседања ова станица ће се сматрати отвореном пругом и наредиће да се саобраћај возова регулише у станичним просторним одсецима између поседнутих ТК-станица.

Регулисање саобраћаја у станичним просторним одсецима почиње тек када се утврди да на том делу пруге нема возова, раскинутог дела воза или пружних возила и да је кроз непоседнуте ТК-станице кроз један од станичних колосека опремљених пероном образован пут вожње који омогућава пролаз возова.

2) У случају када не постоји контрола слободности/заузетости колосека и положаја скретница:

- у поседнутој ТК-станици наређује месно руковање и тада овлашћени станични радник поступа на начин који је прописан за отправника возова, наведен претходним ставом овог члана;
- у непоседнутој ТК-станици одмах захтева њено хитно поседање, а до поседања даје обавештење машиновођи да није могућ улаз воза у станицу док се не изврши провера стања скретница и колосека, те му даје наређење да пре уласка у непоседнуту ТКстаницу изврши преглед скретница и ако не постоје неправилности на њима и ако пут вожње води на слободан колосек воз уђе у станицу брзином која није већа од 10 km/h.

Поступци у случајевима настанка сметњи на скретницама

Члан 123.

У складу са одредбама члана 288. Саобраћајног правилника у случају када ТК-диспечер у непоседнутој ТК-станици не може да обезбеди пут вожње зато што нека од скретница у путу вожње нема контролу положаја (не може да уклопи у правац/скретање или показује пресечење) ТК-диспечер ће формирати пут вожње возу по суседном колосеку, а ако то није могуће сачекаће да му се машиновођа јави путем РДВ-а или са пружног телефона и по његовом јављању даће му следеће наређење:

"Скретница бр. ___ нема контролу правилног и исправног положаја, даља вожња од улазног сигнала ___ (ознака сигнала) до границе изолованог одсека скретнице бр. ____ дозвољена. Извршити преглед скретнице бр. ___ на лицу места и ако је способна за саобраћај наставити даљу вожњу брзином до 10 km/h преко прегледане скретнице".

Особље вучног возила при прегледу скретнице проверава да:

- ли су сви скретнички делови, укључујући и поставну справу, поставне и контролне полуге комплетни и на свом месту,
- се између језичака и главне шине и на срцу не налазе предмети или материјали који би могли угрозити безбедност воза,
- ли приљубљени језичак равномерно належе на главну шину за намеравани смер вожње и да на врху језичка нема одљубљености,
- код отвореног језичка постоји довољни простор за несметан пролаз венаца точкова,
- су на страни приљубљеног језичка потезна полуга и затварач довољно изашли из уклопника односно да је скретница забрављена (код скретница које имају две потезне полуге односно четири уклопника врши се преглед оба уклопника на страни приљубљеног језичка).

У случају да машиновођа прегледом утврди да потезна полуга и затварач нису довољно изашли из уклопника и поред тога што језичак приљубљује уз главну шину, сматра се да скретница није забрављена. Преко такве скретнице није дозвољена вожња без предузимања потребних мера од стручних радника грађевинске службе и службе за одржавање сигналносигурносних уређаја.

О нађеном стању скретнице, машиновођа одмах обавештава ТК-диспечера, а воз ће на лицу места чекати до отклањања настале неправилности на скретници. Дозволу за даљу вожњу возу у овом случају даје ТК-диспечер тек пошто се скретница доведе у стање да је безбедна за саобраћај.

Уколико се прегледом утврди да нема недостатака на скретници воз може ући у станицу брзином до 10 km/h.

Воз излази из непоседнуте ТК-станице и наставља даљу вожњу само по одобрењу ТКдиспечера и ако је претходно особље вучног возила извршило преглед скретница и утврдило да положај скретница омогућава даљу вожњу.

Ако су на прегледаној скретници утврђени недостаци, даља вожња није дозвољена, осим у случајевима када је вожња низ језичак и то брзином до највише 10 km/h, о чему обавештава ТК-диспечера.

Уколико се приликом прегледа скретнице утврди да се између језичка и главне шине налази неки предмет или материјал, особље вучног возила покушава да га уклони, а потом тражи од ТК-диспечера да рукује том скретницом. При овим радњама возно особље строго мора водити рачуна о личној безбедности.

Поступци у случајевима настанка заузећа колосечног одсека

Члан 124.

Ако се по проласку воза на неком међустаничном растојању појави заузеће, ТК-диспечер од отправника возова наредне граничне ТК-станице, односно од овлашћеног станичног радника наредне поседнуте ТК-станице захтева да утврди да ли је воз приспео цео.

Ако је наредно службено место непоседнуто, у складу са одредбама члана 295. став 4. Саобраћајног правилника ТК-диспечер ће од машиновође супротног воза тражити извештај да је воз цео приспео о чему ће га благовремено обавестити како би могао да осмотри крај пролазећег воза. По утврђивању чињеничног стања машиновођа обавештава ТК-диспечера.

Када несумњиво утврди да на међустаничном одсеку нема воза, заосталог дела воза и да у међувремену није на то међустанично растојање отпремљен неки други воз или пружно возило, ТК-диспечер одговарајућом командом са централне поставнице може ресетовати бројачки одсек станичног просторног одсека, тј. уклонити настало лажно заузеће.

У случају да по одласку воза из непоседнуте ТК-станице остане заузеће станичног колосека, ТК-диспечер предузима мере за утврђивање да ли је настало заузеће последица квара дела сигнално-сигурносног уређаја (бројача осовина) или су евентуално кола из састава воза остављена на колосеку.

У циљу очувања безбедности, ако је непосредно по одласку воза из непоседнутог службеног места остало заузеће станичног колосека, ТК-диспечер захтева:

- од машиновође првог подесног воза да се увери да на спорном колосеку нема остављених кола, односно да утврди да ли је колосек слободан;
- уколико нема подесног воза од отправника возова, односно овлашћеног станичног радника прве наредне поседнуте ТК-станице да утврди да ли је односни воз приспео цео.

Поступци код главног сигнала који показује сигнални знак за забрањену вожњу Члан 125.

У складу са одредбама члана 228. став 2. Саобраћајног правилника када светлосни улазни сигнал показује сигнални знак за забрањену вожњу, под условом да је возу претходно обезбеђен пут вожње иза тог сигнала, даља вожња воза дозвољава се давањем:

- 1) сигналног знака 12а: "Опрезан улаз у станицу са 10 km/h";
- 2) фонограмом датим машиновођи путем РДВ-а или GSM-R;
- 3) фонограмом датим машиновођи путем телефона код односног сигнала;
- 4) у поседнутим ТК-станицама, по добијеном наређењу од ТК-диспечера, давањем сигналног знака 85: "Напред" у висини односног сигнала од стране изасланог радника (овлашћеног станичног радника или скретничара ако га има у станици) у случају да је особље вучног возила обавештено о давању тог сигналног знака. Када особље вучног возила није обавештено о давању сигналног знака 85: "Напред" изаслани станични радник прво усмено о томе обавештава возно особље, а потом даје сигнални знак "Напред" и по потреби спроводи воз у станицу.

Ако дозвола за даљу вожњу поред улазног сигнала није добијена ни на један од претходно наведених начина, шаље се један возопратилац, односно помоћник машиновође, да се код станичног особља обавести о узроку заустављања и даљем поступку. Ако пре повратка изасланог радника, улазни сигнал покаже сигнални знак за дозвољену вожњу, воз ће ући у станицу, али без овог радника не наставља даљу вожњу (ова одредба се не односи на возове са поседом MB-без).

У складу са одредбама члана 228. став 3. Саобраћајног правилника када светлосни просторни сигнал показује сигнални знак за забрањену вожњу, даља вожња воза се дозвољава под условом да је наредни блок одсек у који воз треба да уђе слободан, на један од следећих начина:

- 1) фонограмом датим машиновођи путем РДВ-а или GSM-R;
- 2) фонограмом датим машиновођи путем телефона код односног сигнала;
- 3) општим налогом, који по наређењу ТК-диспечера овлашћени станични радник испоставља у позадњој поседнутој ТК-станици.

У складу са одредбама члана 228. став 6. Саобраћајног правилника када светлосни излазни сигнал показује сигнални знак за забрањену вожњу, под условом да је возу претходно обезбеђен пут вожње иза тог сигнала и блоковни просторни одсек у који воз треба да уђе је слободан, даља вожња воза дозвољава се:

 општим налогом, који у граничним ТК-станицама и ТК-станицама са привременим месним радом испоставља отправник возова, а у ТК-станицама које су поседнуте овлашћеним станичним радником, овлашћени станични радник на основу наређења добијеног од ТК-диспечера;

- 2) фонограмом датим машиновођи путем РДВ-а или GSM-R;
- фонограмом датим машиновођи путем телефона уграђених на излазном скретничком подручју;
- 4) у поседнутим ТК-станицама давањем сигналног знака 85: "Напред" у висини односног сигнала од стране станичног радника када је особље вучног возила обавештено о давању тог сигналног знака.

Када воз стане испред главног сигнала који показује сигнални знак за забрањену вожњу, машиновођа након три минута путем телефона код односног сигнала тражи обавештење од ТК-диспечера. Ако је вучно возило снабдевено РДВ уређајем или GSM-R мобилном јединицом, обавештење се тражи пре него што се воз заустави.

Фонограми који се користе при регулисању саобраћаја на ТК-прузи када главни сигнал показује сигнални знак за забрањену вожњу/неосветљен наведени су тачком 11. Прилог 3. Саобраћајног правилника.

Поступци при увођењу станичног размака

Члан 126.

У складу са одредбама члана 291. Саобраћајног правилника на двоколосечној ТК-прузи Нови Сад - Суботица, која је опремљена уређајима АПБ-а са обостраним саобраћајем, регулисање саобраћаја возова у станичном размаку, врши се у следећим случајевима:

- 1) када на односном колосеку настане заузеће на излазном блок одсеку или на једном или више блоковних просторних одсека;
- 2) када се на односном колосеку не може добити привола;
- 3) за време прекида у напајању уређаја струјом.

У сва три наведена случаја обавезно је тражење и давање допуштења између надлежног ТКдиспечера и отправника возова граничних ТК-станица Нови Сад и Субтица, а у случају да је нека од поседнутих ТК-станица проглашена ТК-станицом са привременим месним радом обавезно је тражење и давање допуштења између надлежног ТК-диспечера и отправника возова ове станице.

Регулисање саобраћаја возова у станичном размаку у оба смера врши се на начин прописан одребама члана 133. до 141. Саобраћајног правилника.

Како је пруга опремљена бројачима осовина у складу са одредбама члана 291. став 3. Саобраћајног правилника брзина саобраћања возова се не смањује.

Први воз који се отпрема у станичном размаку може се отпремити тек пошто је за последњи воз који се затекао на прузи у време настанка сметње добијена одјава.

Одјаву за возове који саобраћају у станичном размаку ТК-диспечеру даје овлашћени станични радник поседнуте ТК-станице, а у непоседнутим ТК-станицама машиновођа супротног воза тако што га ТК-диспечер благовремено упозорава да осмотри крај воза за који треба да му да извештај.

Обавештавање возног особља о увођењу станичног размака

Члан 127.

На ТК прузи Нови Сад - Суботица сва обавештења која се односе на безбедност и уредност саобраћаја возном особљу даје ТК-диспечер фонограмом путем:

- РДВ уређаја,
- GSM-R ypeħaja,
- пружних телефона,
- службеног мобилног телефона бр. _____ (ако се снима на регистрофону),
- у ТК станици издавањем општег налога од стране овлашћеног станичног радника, по наређењу ТК-диспечера.

У циљу што краћег задржавања воза треба користити обавештавање возног особља путем РДВ или GSM-R уређаја.

Када обавештавање врши ТК-диспечер фонограмом путем пружног телефона дато обавештење/наређење, не евидентира у Телеграфско-телефонски дневник, јер се сви водови по којима се врши споразумевање на овој прузи снимају путем регистрофонских уређаја.

Када ТК-диспечер одлучи да у поседнутим ТК-станицама обавештавање возног особља изврши путем овлашћеног станичног радника, наређује му да уручи општи налог возном особљу и обавештава га о садржају обавештења/наређења. Овлашћени станични радник наређење добијено од ТК-диспечера евидентира у свом Телеграфско-телефонском дневнику, а ТК-диспечер само у случају да се не врши снимање односног вода на регистрофону, што на овој прузи није случај.

По испуњењу услова за даљу вожњу следи уручивање општег налога пре отпреме воза из поседнуте ТК-станице.

Овлашћени станични радник у општем налогу наводи:

"По наређењу ТК-диспечера бр. __ (број фонограма којим је наређено обавештавање возног особља) (текст фонограма) (потпис овлашћеног станичног радника)".

Није дозвољено уручивање општег налога док нису испуњени услови за отпрему воза, у складу са одредбама члана 228. став 6. Саобраћајног правилника.

Овлашћени станични радник је обавезан да ТК-диспечеру потврди да је извршио обавештавање возног особља.

Ако се станични размак уводи због насталог заузећа:

а) првог излазног одсека – излазни сигнал се не може поставити да показује сигнални знак за дозвољену вожњу те ТК-диспечер појединачним постављањем скретница формира пут вожње за излаз воза.

Возно особље се општим налогом/наређењем ТК-диспечера обавештава да:

- до наредне станице воз саобраћа у станичном размаку,
- је дозвољен пролаз воза поред излазног сигнала _____ који показује сигнални знак за забрањену вожњу без давања ручног сигналног знака 85: "Напред",
- се преко скретничког подручја вози брзином до ____ km/h (брзина је за односну станицу наведена колоном 3 КРВ и не сме бити већа од 50 km/h јер се скретнице сматрају притврђеним),
- сви просторни сигнали уграђени уз односни колосек за воз изузетно не важе,
- воз на отвореној прузи саобраћа прописаном брзином,
- од просторног сигнала/предсигнала _____у km ____ вози опрезно као да тај сигнал показује сигнални знак "Опрезно, очекуј стој" (ради благовременог заустављања испред улазног сигнала наредне станице)
- је за улаз воза у наредну станицу меродаван сигнални знак улазног сигнала _ у km _.

б) одсека на отвореној прузи – ако се воз отпрема у смеру приволе задавањем команде старта и циља формира се пут вожње за излаз воза из станице, те се излазни сигнал поставља да показује сигнални знак за дозвољену вожњу.

Возно особље се општим налогом/наређењем ТК-диспечера обавештава да:

- до наредне станице воз саобраћа у станичном размаку,
- сви просторни сигнали уграђени уз односни колосек за воз изузетно не важе,
- на отвореној прузи воз саобраћа прописаном брзином,
- од просторног сигнала/предсигнала ____у km ____ вози опрезно као да тај сигнал показује сигнални знак "Опрезно, очекуј стој",
- је за улаз воза у наредну станицу меродаван сигнални знак улазног сигнала _ у km _.

в) предсигналног одсека наредне станице (одсек између просторног сигнала који врши функцију предсигнала и улазног сигнала суседне станице) – ако се воз отпрема у смеру

приволе задавањем команде старта и циља формира се пут вожње за излаз воза из станице те се излазни сигнал поставља да показује сигнални знак за дозвољену вожњу.

Возно особље се општим налогом/наређењем ТК-диспечера обавештава да:

- до наредне станице воз саобраћа у станичном размаку,
- сви просторни сигнали уграђени уз односни колосек за воз изузетно не важе,
- воз на отвореној прузи саобраћа прописаном брзином,
- од просторног сигнала/предсигнала ____ у km ____ који показује сигнални знак за забрањену вожњу и за воз изузетно не важи вози опрезно као да показује сигнални знак "Опрезно, очекуј стој",
- је за улаз воза у наредну станицу меродаван сигнални знак улазног сигнала _ у km _.

На делу пруге Распутница Сајлово - Руменка воз се отпрема по колосеку који је опремљен уређајима МЗ - када се утврди да је међустанични просторни одсек слободан (на основу одјаве за претходни воз), излазни сигнал се не може поставити да показује сигнални знак за дозвољену вожњу, те ТК-диспечер појединачним постављањем скретница формира пут вожње за излаз воза.

Возно особље се општим налогом/наређењем ТК-диспечера обавештава да:

- до Распутнице Сајлово воз саобраћа у станичном размаку без система међустаничне зависности,
- је дозвољен пролаз воза поред излазног сигнала станице Руменка који показује сигнални знак за забрањену вожњу без давања ручног сигналног знака 85: "Напред",
- се преко излазног скретничког подручја вози брзином до ____ km/h (наведена колоном 3 КРВ),
- воз на отвореној прузи саобраћа прописаном брзином,
- је за улаз воза у наредну станицу меродаван сигнални знак улазног/заштитног сигнала _ у km _.

Поступци код заустаљања воза на отвореној прузи у условима квара на средствима за споразумевање

Члан 128.

У складу са одредбама члана 305. став 2. Саобраћајног правилника ако је воз стао пред улазним сигналом који показује сигнални знак за забрањену вожњу, а код њега се не даје сигнални знак "Напред", при чему је дошло до квара на средствима за споразумевање (на пр. воз није опремљен уређајима РДВ или GSM-R или су ови уређаји у квару, а пружни телефон на улазном сигналу није у функцији) поступа се на следећи начин:

a) код возова који саобраћају у саставу MB, BB, без и Взм шаље се један возопратилац или помоћник машиновође у поседнуту ТК-станицу да се код станичног особља обавести о узроку заустављања и даљем поступку;

6) у складу са одредбама члана 228. став 2. Саобраћајног правилника код возова са поседом MB-без у поседнутој ТК-станици овлашћени станични радник даје возу сигнални знак 85: "Напред" у висини односног сигнала у случају да је особље вучног возила обавештено о давању тог сигналног знака. Када особље вучног возила није обавештено о давању сигналног знака "Напред" изаслани станични радник прво усмено о томе обавештава возно особље, а потом даје сигнални знак "Напред" и по потреби спроводи воз у станицу;

в) у складу са одредбама члана 305. став 2. Саобраћајног правилника у непоседнутим ТКстаницама воз наставља опрезну вожњу поред улазног сигнала до прве улазне скретнице и испред ње стаје тако да својом првом осовином заузме изоловани одсек прве скретнице (како се не би могао формирати пут вожње за воз из супротног смера). Машиновођа извршава визуелни преглед скретница, осматра слободност колосека на који воз улази и потом воз са највећом опрезношћу улази у станицу. При уласку воза у станицу машиновођа мора водити рачуна да воз заустави унутар одсека, односно међика улазног колосека. У складу са одредбама члана 306. Саобраћајног правилника машиновођа не сме покренути воз из станице, док на доказан начин не добије обавештење, односно дозволу за покретање воза из станице (постављањем излазног сигнала да показује сигнални знак за дозвољену вожњу или фонограмом датим од стране ТК-диспечера).

Ако је воз стао на отвореној прузи па може наставити даљу вожњу, онда наставља вожњу до улазног сигнала наредне станице и поступа по сигналним знацима тог улазног сигнала. Ако улазни сигнал показује сигнални знак за забрањену вожњу особље вучног возила поступа на начин прописан одредбама става 1. овог члана.

5.4. Остале извршне одредбе

Објављивање промена у саобраћају возова

Члан 129.

У складу са одредбама члана 41. став 4. Саобраћајног правилника на ТК-прузи Нови Сад -Суботица објављивање промена у саобраћају возова врше распоредне станице Нови Сад, Нови Сад Ранжирна и Суботица извештајем о променама у саобраћају возова свака на свом распоредном одсеку.

На овој ТК-прузи објављивање промена у саобраћају возова врши се 4 пута дневно у 00:00; 06:00; 12:00 и 18:00 часова, а изузетно уколико постоји потреба могу се давати и ванредни извештаји о променама у саобраћају возова.

Извештај о променама у саобраћају возова даје се на начин прописан одредбама члана 41. став 4. Саобраћајног правилника.

Извештај о променама у саобраћају возова обавезно се даје и надлежном ТК-диспечеру који примљене извештаје евидентира свом Телеграфско-телефонском дневнику.

Ако настане потреба за објављивањем ванредне промене у саобраћају возова, извештај о променама у саобраћају возова даје ТК-диспечер само оним ТК-станицама које се налазе на делу пруге на које се односе промене у саобраћају.

Ранг возова

Члан 130.

На ТК-прузи на коју се односе одредбе овог упутства, као и на свим осталим пругама, мора се поштовати ранг возова како је наведено одредбама члана 38. Саобраћајног правилника.

Изузетно, ТК-диспечер може дати предност возу нижег ранга ако би се тиме избегла неповољна саобраћајна ситуација, смањило закашњење возова, обезбедио благовремени обрт путничких гарнитура и слично, а да се битно не ремети саобраћај воза вишег ранга, тј. да воз вишег ранга до своје крајње станице може да надокнади закашњење које је проузроковао воз нижег ранга, односно поступа се у складу са одредбама члана 38. став 3. Саобраћајног правилника.

Обављање маневарских послова

Члан 131.

У поседнутој ТК-станици Врбас Нова о извршењу маневарских послова одлучује ТКдиспечер који може лично путем централног контролног монитора формирати маневарске путеве вожњи у станици или предати месни рад овлашћеном станичном раднику који ће по преузимању месног рада обављати послове отправника возова и са станичне поставнице формирати маневарске путеве вожњи.

ТК-диспечер одређује време (између возова) када се маневрисање може вршити и тада одобрава конверзију режима рада.

На ТК прузи Нови Сад - Суботица по питању обављања маневарских послова карактеристичне станице су: Змајево, Врбас Нова, Бачка Топола и Жедник.

У станици Врбас Нова у садашњим условима, када је Извођач радова оставио своју механизацију на подручју станице Врбас, очекивано ће из станице Врбас излазити на магистралну пругу ради извођења преосталих радова на прузи. Надлежни ТК-диспечер може

предати месни рад овлашћеном станичном раднику, који ће преузимањем дужности отправника возова са станичне поставнице регулисати пријем и отпрему возова Извођача.

Ако изузетно настане потреба да се кроз станицу пропусти неки воз, маневрисање возовима Извођача се привремено обуставља, овлашћени станични радник враћа руковање са месног на ТК режим, након чега ТК-диспечер фомира пут вожње воза и по његовом проласку враћа уређај на месни рад ради завршетка планираног маневрисања.

По завршеном маневрисању у поседнутој ТК-станици возила се остављају на манипулативном или споредном колосеку, обезбеђена од самопокретања и под надзором овлашћеног станичног радника.

У непоседнутим ТК-станицама маневрисање може бити:

- предвиђено дозвољава се само у ТК- станицама које имају манипулативни колосек, код возова који у свом саставу имају возовођу и маневристу, односно ако превозник у службеном месту обезбеди маневарско особље;
- непредвиђено у свим непоседнутим ТК-станицама на основу изненада настале потребе (искључивање кола због техничке мане и сл.). Уз услов да се обезбеди особље које ће моћи да организује и безбедно изврши непланирано маневрисање извршиће се по посебном захтеву превозника или оперативним путем за потребе управљача.

Непредвиђено маневрисање у непоседнутим ТК станицама одобрава ТК-диспечер на основу захтева превозника, у присуству особља превозника које ће обављати послове руковаоца маневре и маневристе. Захтев мора да буде образложен са описом маневарских послова које треба извршити. Уколико ТК-диспечер не одобри маневрисање, оно се не сме извршити.

У складу са одредбама члана 68. став 4. Саобраћајног правилника, узимајући у обзир дужину предскретничких изолованих одсека (22,5 m) и потребно време за постављање скретница (око 4 секунде) како не би дошло до подбацивања скретнице при вожњи уз језичак, највећа допуштена брзина преко скретница приликом маневрисања не сме бити већа од 20 km/h.

У складу са одредбама члана 68. став 5. Саобраћајног правилника када у поседнутој ТКстаници, ТК диспечер одобри овлашћеном станичном раднику да преузме месни рад, по наређењу ТК диспечера овлашћени станични радник ће путем општег налога обавестити маневарско особље о брзини маневрисања. У непоседнутој ТК-станици, пре почетка маневрисања ТК диспечер ће обавестити маневарско особље о брзини маневрисања путем телефона.

У складу са одредбама члана 182. став 1. алинеја 3) Саобраћајног правилника када се по завршеном маневрисању неисправна возила морају оставити у непоседнутој ТК-станици смештају се на манипулативни колосек, унутар исклизница које морају бити постављене у редован положај - на шини. Сва остављена возила морају бити осигурана од самопокретања и одбегнућа, међусобно заквачена, паркирне кочнице притегнуте, а под крајња возила стављене још и папуче или подметачи.

Ако у непоседнутој ТК-станици не постоји манипулативни колосек са уграђеним исклизницама, те се возила изузетно морају оставити на споредном или на једном од главних колосека (никако на главном пролазном колосеку), осим услова наведених претходним ставом овог члана, потребно је да превозник обезбеди одговарајућег радника (маневристу, прегледача кола) који ће вршити надзор и чување остављених кола. О предузетим мерама за обезбеђење остављених кола овај радник обавештава ТК-диспечера, наводи своје име и презиме, занимање и назив превозника. Примљене податке ТК-диспечер уноси у Телеграфско-телефонски дневник.

У складу са одредбама члана 38. став 3. алинеја 6) Правилника о кочницама и кочењу возова и возила ("Службени гласник РС", број 68/21) уколико се не располаже потребним бројем паркирних кочница, потребно је уместо сваке недостајуће паркирне кочнице по две осовине осигурати ручним папучама или употребити један подметач.

По завршеном маневрисању и извршеним свим припремама код воза у поседнутим ТКстаницама, овлашћени станични радник по пријему Евиденције спремности воза за отпрему (С-7а) обавештава ТК-диспечера да је теретни воз спреман за отпрему на основу чега ТК-диспечер зависно од саобраћајне ситуације организује отпрему воза.

У непоседнутим ТК-станицама обавештење о спремности воза за отпрему, по завршеном маневрисању даје радник који је захтевао да се врши маневрисање у односном службеном месту.

Кретање пружних возила на ТК-прузи

Члан 132.

На прузи на коју се односе одредбе овог упутства могу саобраћати само пружна возила која испуњавају прописане техничке услове - морају испуњавати техничке услове за саобраћај на пругама опремљеним уређајима АПБ-а и као таква се означавају одговарајућим натписом на бочним странама возила.

У складу са одредбама члана 258. Саобраћајног правилника отправник возова граничне ТКстанице, односно овлашћени станични радник поседнуте ТК-станице не сме дозволити постављање пружног возила на колосек или било какво кретање колосеком ако није добио обавештење о техничкој способности пружног возила. Ово обавештење возач пружног возила, односно вођа пружног возила даје усмено, а отправник возова/овлашћени станични радник се о техничкој способности пружног возила да саобраћа ТК-пругом уверава увидом у натпис на возилу.

У непоседнутим ТК-станицама возач моторног пружног возила, односно вођа пружног возила обавештава ТК-диспечера.

Вођа пружног возила не сме дозволити постављање возила на колосек нити покретање пружног возила у станици или на ТК-прузи без претходног одобрења ТК-диспечера.

Када се пружно возило које испуњава техничке услове за саобраћај на пругама опремљеним уређајима АПБ, МЗ или ТК креће између две или више станица без задржавања на отвореној прузи може саобраћати као воз, те му се у складу са одредбама члана 261. Саобраћајног правилника испоставља путни лист за локомотивске возове, моторне гарнитуре ван службе и моторна пружна возила када саобраћају као воз (С-2).

Када се пружно возило отпрема на међустанично растојање због потребе извођења радова (без обзира да ли се по завршетку радова повлачи у позадње или наставља до наредног службеног места), када се креће до одређеног места на отвореној прузи или почиње са отворене пруге, уводи се у саобраћај као пружно возило и тада му се испоставља пропусница за вожњу пружног возила (С-25).

Пружна возила која не испуњавају техничке услове за саобраћај на пругама опремљеним уређајима АПБ, МЗ или ТК не могу саобраћати на делу ТК-пруге Нови Сад - Суботица.

Саобраћај пружних возила која испуњавају техничке услове за кретање на пругама опремљеним уређајима АПБ, МЗ или ТК када саобраћају као воз, регулише се у складу са одредбама члана 126. до 132. Саобраћајног правилника.

У складу са одредбама члана 276. Саобраћајног правилника истовремено кретање више одвојених пружних возила у истом смеру између две суседне поседнуте ТК-станице дозвољено је када се претходно пружни колосек заузме, под условом да растојање између појединих возила не буде мање од 400 m, а свако пружно возило има свог вођу и посебну пропусницу.

У поседнутим ТК-станицама пропуснице за вожњу пружног возила (С-25) испоставља овлашћени станични радник по наређењу ТК-диспечера који му саопштава податке које треба унети у пропусницу, а у непоседнутим ТК-станицама као и у случају постављања пружног возила на отвореној прузи пропуснице испоставља возач (вођа) пружног возила по наређењу ТК-диспечера.

Све остале одредбе које се односе на кретање пружних возила дефинисане су одредбама члана 254. до 280. Саобраћајног правилника.

Фонограми који се користе при регулисању кретања пружних возила на ТК-прузи наведени су тачкама 6. и 7. Прилога 3. Саобраћајног правилника.

6. Остале одредбе

Грејање скретница

Члан 133.

Систем за грејање скретница уграђен на делу ТК-пруге Нови Сад - Суботица састоји се од: централе за даљинско управљање системом грејања скретница — тзв. радна станица, контролних ормана за грејање скретница уграђених у станицама, метеоролошких станица, уређаја за детекцију температуре у шинама, грејних тела (грејача), прикључних кабловских кутија, прикључних каблова и информационог канала за пренос података.

Системом за грејање скретница може се управљати на три начина: даљински, путем терминала и контролног ормана.

Систем функционише у радном окружењу: спољна температура ваздуха од - 40° C до + 70° C, влажност ваздуха у спољном окружењу до 95% при температури од 25°C и на ваздушном притиску до 70,1 kPa (што одговара притиску на 3000 m надморске висине).

На централном контролном монитору ТК-диспечера нису приказане команде и показивачи за грејање скретница, јер се укључење/искључење грејања скретница врши помоћу посебног уређаја – радне станице која омогућава даљинско управљање системом грејања скретница.

Радна станица се састоји од индустријског персоналног рачунара, екрана, јединице за напајање, прекидача и друге опреме, смештена је у канцеларији ТК-диспечера и изгледа како је приказано на слици 386:



Слика 386: Радна станица - уређај за укључење/искључење грејања скретница

У траци команди на екрану овог уређаја кликом левим тастером миша на опцију "Вештачко грејање контролних ормана", отвара се мени (слика 387) којим се нуди опција ручног или аутоматског управљања грејачима скретница:

TIME	Informacije o rach kontrolnog ormara	Veštačko grejanje ko	ontrolnog omsera	Pregled istoniskih podataka Graf	ikon istorijski
		Veštačko	grejanje l	kontrolnog ormara	
	Komanda za grejarge —				
	Insberite razis, s	stanice:	Batajnica Up	×	
	izaberite kontro	ha omar 🛛	Svi kontrolni orma	ei 🛩	
	• Pokænite r	ražno grejanje 🛛 🔇) Zaustavile ruči	no grejanje	
	Denaaje		Otka	éi)	
	Automatsko aprevijenje radom				
	Izabente nariv	v stanze:		2	
	O Pokrenite suto	matsko uprevijanje	O Zeustavit	te automatsku kontrolu	
	Denzy		Crk	adi	

Слика 387: Дијалог са командама за избор ручног или аутоматског даљинског грејања скретница

Избором опције ручног укључења грејача скретница бира се станица: на пр. Руменка блок 1 и/или Руменка блок 2, а потом се изаберу (маркирају) сви контролни ормани дати у менију. стр. 204 од 233 Потврђивање ове команде врши се кликом левим тастером миша на команду "Давање" чиме се покреће ручно укључење грејања скретница или се може одустати од ове команде избором опције "Откажи". Када се жели извршити ручно искључење грејања скретница бира се опција "Заустави ручно грејање".

Друга опција дата у дијалогу односи се на аутоматско управљање радом грејача скретница где ТК-диспечер након избора станице и дела станице (блок 1 и/или блок 2) бира опцију "Покрените аутоматско управљање" којом уређај сам, у складу са временским условима које добија од метеоролошких станица смештених на блоковима сваке станице овог дела пруге, активира грејаче скретница.

Метеоролошке станице уграђене у станицама мере температуру ваздуха, влажност, количину падавина и температуру у шинама. Ове податке метеоролошка станица шаље уређају за управљање грејачима скретница, који у складу са добијеним подацима аутоматски активира или гаси грејаче скретница.

Избором опције "Заустави аутоматско управљање" искључује се аутоматско грејање скретница.

Поступци при руковању растављачима на манипулативним колосецима

Члан 134.

У граничним ТК-станицама, ТК-станицама са месним радом, ТК-станицама са привременим месним радом и поседнутим ТК-станицама укључивање напона у возном воду на манипулативном колосеку врши отправник возова, односно овлашћени станични радник, у складу са одредбама тачке 8.5.1. Упутства за обављање послова на пругама ЈЖ електрифицираним монофазним системом 25kV 50Hz ("Службени гласник ЗЈЖ", број 4/90) и одредбама пословног реда односне станице I део.

У непоседнутим ТК-станицама послуживање манипулативних колосека врши се на захтев железничког превозника упућеног управљачу инфраструктуре о поседању односног службеног места.

За руковање растављачем за напајање манипулативног колосека није потребна претходна сагласност надлежног електроенергетског диспечера ЦДУ Нови Сад.

Смена возног особља

Члан 135.

У складу са одредбама члана 86. и 87. Закона о безбедности у железничком саобраћају железнички превозник планира и организује смену возног особља.

Смену возног особља железнички превозник углавном треба да планира у службеним местима где воз има редом вожње предвиђено бављење, како се не би беспотребно заустављао у службеним местима где то редом вожње није предвиђено.

У смени возног особља железничког превозника ни на који начин не учествује особље управљача железничке инфраструктуре, те железнички превозник може планирати смену возног особља у било којој ТК-станици на овој прузи, под условом да воз не продужи бављење чекајући на смену особља и не ремети саобраћај осталих возова у станици.

Смена возног особља железничких превозника врши се на начин прописан одредбама члана 233. Саобраћајног правилника.

Послови у вези састава и кочености воза

Члан 136.

У складу са одредбама члана 42. став 2. Закона о безбедности у железничком саобраћају железнички превозник је одговоран за правилан састав воза и дужан је да провери да ли су возила у саставу воза технички исправна.

На ТК-прузи Нови Сад - Суботица особље управљача железничке инфраструктуре ни на који начин не учествује у обављању послова који се односе на састав и коченост воза железничког превозника.

Особље управљача железничке инфраструктуре учествује у обављању послова који се односе на састав и коченост само код службених возова управљача инфраструктуре.

У складу са одредбама члана 6, 8. и 9. Правилника о евиденцијама које воде железнички превозник и управљач железничке инфраструктуре у случајевима када настану било какве промене у саставу воза пропратне исправе воза израђује возовођа, односно друго стручно оспособљено лице које одреди железнички превозник и предаје га машиновођи.

У непоседнутој ТК станици о промени састава воза превозник обавештава ТК-диспечера наводећи му податке из теретнице како би на основу добијених података ТК-диспечер саставио нову анализу воза и са истом упознао заинтересоване станице.

У складу са одредбама члана 231. Саобраћајног правилника ако се због квара кочница смањује брзина воза према расположивој стварној кочној маси, возно особље о томе обавештава ТК-диспечера, отправника возова или овлашћеног станичног радника, а прорачун кочености воза врши особље железничког превозника (пописни возовођа, возовођа или машиновођа).

О смањењу брзине воза ТК-диспечер обавештава све поседнуте ТК-станице до наредне распоредне станице.

Затвор пруге/колосека

Члан 137.

На дан предвиђеног затвора дела ТК-пруге одобрење за непосредан почетак затвора даје надлежни ТК-диспечер уз претходну сагласност надлежне оперативне службе.

Руководилац радова због којих се одобрава затвор пруге уписује у саобраћајни дневник једне од суседних поседнутих ТК-станица време почетка и завршетка затвора пруге. Овај упис станица одмах доказно саопштава суседној станици.

У случају да се затвор пруге одобрава између непоседнутих ТК-станица дозвољава се да се руководилац радова јави надлежном ТК-диспечеру позивом са најближег пружног телефона или позивом на службени телефон број _____ јер се ови водови снимају и обавести га о времену почетка и завршетка затвора пруге.

Сагласност за непосредан почетак затвора колосека у поседнутој ТК-станици даје овлашћени станичи радник уз претходно добијену сагласност ТК-диспечера.

Руководилац радова почетак, а потом и завршетак радова уписује у саобраћајни дневник, о чему овлашћени станични радник обавештава ТК-диспечера.

Затвор колосека у непоседнутој ТК-станици одобрава надлежни ТК-диспечер.

По завршетку затвора пруге или колосека, руководилац радова и сви надзорни органи у саобраћајни дневник уписују услове саобраћаја уколико настане промена у односу на стање пре затвора пруге или колосека (лагане вожње, смањена брзина због промене степена осигурања и сл.).

Прописане услове саобраћаја, станица одмах доказно саопштава надлежном ТК-диспечеру и суседним распоредним станицама.

Фонограми који се користе при одобравању затвора пруге/колосека наведени су тачком 8. Прилога 3. Саобраћајног правилника.

Отклањање и евидентирање сметњи и кварова

Члан 138.

Свака сметња или квар настали на сигнално-сигурносним или телекомуникационим уређајима морају бити евидентирани у Бележник сметњи и кварова (В-11) који се води на

радном месту ТК-диспечера у ТК-центру Нови Сад и отправника возова граничних станица Нови Сад и Суботица.

Како у ТК-центру Нови Сад још не постоји радно место техничког диспечера, ТК-диспечер сваку насталу сметњу или квар одмах пријављује техничком диспечеру у ТК-центру Београд Ранжирна, који на место сметње/квара упућује раднике надлежних служби одржавања грађевинске и/или електротехничке делатости.

На ТК-прузи Нови Сад - Суботица по отклањању сваке сметње или квара, технички диспечер обавештава надлежног ТК-диспечера који на основу информација добијених од техничког диспечера разводи сметњу/квар у свом В-11.

Уколико је сметња, односно квар настао на подручју ТК-станице, по њиховом отклањању надлежни радник службе одржавања грађевинске или електротехничке делатости обавештава техничког диспечера у ТК-центру Београд Ранжирна. Надлежни технички диспечер о отклањању сметње/квара обавештава ТК-диспечера, који на основу података добијених од техничког диспечера потребне податке о развођењу сметње/квара уписује у свој В-11 наводећи клаузулу:

"По обавештењу добијеног од техничког диспечера ____ (презиме техничког диспечера)".

Отклањање сметње или квара мора да се врши у складу са одредбама члана 9. Правилника о одржавању сигнално-сигурносних уређаја ("Службени гласник РС", број 136/20) и одредбама члана 27. Правилника о техничким условима и одржавању железничке телекомуникационе мреже ("Службени гласник РС", број 68/21). Ако сметња или квар не могу бити отклоњени у време предвиђено наведеним правилницима ТК-диспечер ће на основу процене техничког диспечера о трајању сметње или квара одлучити на који начин ће се регулисати саобраћај.

У зависности од врсте сметње или квара, односно ако се сметња или квар не могу отклонити у прописано време, ТК-диспечер предузима све потребне мере за безбедно и уредно организовање саобраћаја возова - одређује статус службеног места, организује обавештавање возног особља о насталим променама статуса службеног места и променама у начину регулисања саобраћаја.

Технички диспечер у ТК-центру Београд Ранжирна мора располагати тачним распоредима дежурства и телефонским бројевима запослених у електротехничкој и грађевинској делатности, да би их када настане потреба ангажовао на отклањању сметњи или квара.

ТК-диспечер мора располагати тачним распоредом присутности и одговарајућим телефонским бројевима запослених у саобраћајној делатности ради ефикасног поседања службених места према насталим потребама.

Служба ТК-диспечера

Члан 139.

У ТК-центру Нови Сад служба ТК-диспечера обавља се непрекидно, у сменама од по 12 сати, по моделу радног времена 12/24/12/48. Службу ТК-диспечера редовно обављају два извршиоца и то тако да један радник непосредно рукује уређајима телекоманде, односно обавља послове ТК-диспечера, док други радник за то време обавља послове оператора, односно помоћника ТК-диспечера.

У току смене два ТК-диспечера споразумно договарају ко ће од њих почети да ради као ТКдиспечер, а ко као оператор. На половини смене, односно по истеку времена од 6 сати ТКдиспечер и оператор међусобно мењају послове тако да ТК-диспечер обавља послове оператора, а оператор послове ТК-диспечера.

ТК-диспечер у ТК-центру Нови Сад начелно обавља следеће послове:

- на основу основног распореда саобраћаја возова аутоматски или ручно израђује план саобраћаја возова;
- о цртање и прилагођавање трочасовног и четворочасовног етапног плана саобраћаја возова;

- врши измену и прилагођавање плана саобраћаја возова у складу са реалним условима саобраћаја;
- израђује план саобраћаја возова чији ред вожње није објављен материјалом реда вожње;
- о стара се да се у складу са реалним условима врши аутоматско трасирање путева вожњи;
- о у случају потребе врши ручно трасирање путева вожњи;
- о уређује, одобрава и укида диспечерску команду;
- о издаје одобрење за промену режима рада;
- током регулисања саобраћаја врши споразумевање са отправницима возова граничних станица и овлашћеним станичним радницима по питању: давања/тражења допуштења и одјаве у прописаним случајевима, издавања наређења и обавештења станичном особљу;
- издаје потребна наређења и обавештења возном особљу у циљу обезбеђења безбедног и уредног саобраћаја возова;
- регулише саобраћај у условима сметњи и кварова, те захтева поседање службених места и предузимање других мера ради обезбеђења саобраћаја;
- о стара се о осветљености скретница и сигнала;
- издаје одобрење за почетак планираних радова на прузи и колосецима према датим одобрењима за затвор пруге/колосека, а у случају потребе и у условима изненада настале потребе;
- о организује саобраћај помоћних и радних возова;
- о у случају да оператор не може да настави рад преузима његове послове;
- обавља и друге послове који су од значаја за уредно функционисање службе ТКдиспечера.

Оператор (помоћник ТК-диспечера) у ТК-центру Нови Сад начелно обавља следеће послове:

- о уређује и укида TSR команду, о чему обавештава ТК-диспечера;
- о по потреби уређује, одобрава и укида диспечерску команду;
- о са свог терминала прати и контролише реализацију саобраћаја возова;
- о прима извештаје који се односе на саобраћај возова и промене у саобраћају возова;
- о прима и даје анализе возова;
- о води евиденцију затвора пруге и колосека;
- води евиденцију сметњи на уређајима за споразумевање и на сигнално-сигурносним уређајима;
- прикупља податке о стању временских прилика, укључује и искључује уређаје за грејање скретница на подручјима службених места;
- о у случају да ТК-диспечер не може да настави рад, преузима и његове послове;
- о обавља и друге послове које од њега затражи ТК-диспечер, а који су од значаја за уредно функционисање службе ТК-диспечера.

Пријем службе потписују редом радници који ће у првој половини смене обављати послове ТК-диспечера и оператора, а код предаје службе радници се потписују редом ТК-диспечер и оператор који су ове послове обављали у другој половини смене.

У средини смене на делу где је евидентиран пријем службе евидентира се примопредаја службе између ТК-диспечера и оператора тако што се упише:

"Примопредаја службе између ТК-диспечера и оператора извршена у _____ часова",

што потписује радник који предаје и радник који прима дужност ТК-диспечера.

Вођење евиденција на радном месту ТК-диспечера

Члан 140.

Одредбама члана 25. став 6. овог упутства речено је да централни контролни монитор омогућава евидентирање, архивирање и репродуковање појединих евиденција као што су: а) употреба критичних команди,

б) увођење/укидање лаганих вожњи,

в) промену режима управљања,

г) искључење/укључење напона у постројењима контактне мреже.

Све наведене евиденције ТК-диспечер у ТК-центру Нови Сад води у електронском облику.

(а) - употреба критичних команди

Како овај систем телекоманде аутоматски евидентира и архивира све употребљене команде у реалном времени за сваки воз за који је употребљена, ТК-диспечер није у обавези да врши правдање и евидентирање команди чија се употреба региструје на посебним бројачима, тј. није у обавези да ручно води Евиденцију употребе тастера (СП-40).

У случају потребе ова евиденција се по датуму, времену, станици или на целој деоници, по броју воза за који је дата односна команда може видети избором опције [Упит] → [Дневник рада] када се појављује прозор као што је приказано на слици 68 у члану 26. овог упутства.

Избором [Тип операције] → [Команде сигнално-сигурносног уређаја], избором одређене станице или задавањем опсега на целој деоници и задавањем датума и временског интервала у датим рубрикама, систем ће за сваки воз у траженом временском интервалу приказати све употребљене команде. Извештај о приказаним информацијама се може одштампати на лицу места.

(б) - увођење/укидање лаганих вожњи

У складу са одредбама члана 11. тачка 6. Упутства о поступцима у вези лаганих вожњи на подручју "Инфраструктура железнице Србије" а.д. ("Службени гласник ЖС", број 21/17) на пругама са телекомандом подаци о лаганим вожњама обавезно се воде на радном месту ТКдиспечера, што се у ТК-центру Нови Сад врши само у електронском облику.

Како се на серверу TSRS води евиденција свих уведених, укинутих и важећих лаганих вожњи ТК-диспечер није у обавези да на делу пруге Нови Сад - Суботица ручно води Евиденцију лаганих вожњи (СП-7) и Преглед уведених смањења највећих допуштених брзина или ограничених брзина у време високих летњих температура (СП-8).

У случају потребе ова евиденција се може видети, а добијени подаци одштампати избором опције [Главни интерфејс TSRS] када се отвара прозор приказан на слици 191 у члану 75.

овог упутства. Када се кликне на симбол лупе С Који се налази у горњем левом углу траке са алаткама и изабере опција [Налог издат], по задавању временског оквира који не може бити дужи од 7 дана и избором опције [Упит], систем ће приказати све лагане вожње које су уведене, односно укинуте лагане вожње у траженом временском опсегу.

(в) - промена режима управљања

У свим случајевима када се са овлашћеним станичним радником одобрава промена режима управљања (ТК рад или месни рад) овај систем телекоманде евидентира датум, време и станицу у којој је извршена промена режима управљања. Сходно наведеном, ТК-диспечер промену режима управљања води у електронском, а не у писаном облику, те се на овом радном месту не води Дневник месног руковања станичним СС-уређајима (СП-41).

У случају потребе ова евиденција се по датуму, времену и станици може видети избором опције [Упит] \rightarrow [Дневник рада] када се појављује прозор као што је приказано на слици 67 у члану 26. овог упутства. Избором опције [Тип операције] \rightarrow [Команде које нису команде сигнално-сигурносног уређаја], задавањем датума и временског интервала у датим рубрикама и избором станице, систем ће у траженом временском интервалу приказати све извршене конверзије режима управљања. Извештај о приказаним информацијама се може одштампати на лицу места.

(г) - искључење/укључење напона у постројењима контактне мреже

Одредбама члана 42. овог упутства речено је да овај систем телекоманде омогућава да се употребом одговарајућих команди које су дате у дијалозима скретница и исклизница и

колосека свако искључење напона из постројења контактне мреже на станичном подручју или на подручју отворене пруге евидентира и приказује одговарајућим показивачима.

Свако искључење напона у постројењима контактне мреже ТК-диспечер мора евидентирати како би се омогућило аутоматско постављање пута вожње путем опреме централизоване контроле саобраћаја, јер систем неће дозволити трасирање пута вожње воза који саобраћа са електро вучом преко скретница, односно колосека на којима је искључен напон у постројењима контактне мреже.

У случају потребе ова евиденција се по датуму, времену, станици или на целој деоници може видети избором опције [Упит] → [Дневник рада] када се појављује прозор као што је приказано на слици 67 у члану 26. овог упутства. Избором опције [Тип операције] → [Команде које нису команде сигнално-сигурносног уређаја], избором одређене станице или задавањем опсега на целој деоници и задавањем датума и временског интервала у датим рубрикама, систем ће у траженом временском интервалу приказати сва искључења напона. Извештај о приказаним информацијама се може одштампати на лицу места.

Овај систем телекоманде нема могућност електронског евидентирања и архивирања података о одржаним затворима пруге или колосека, тј. нема могућност да се прикаже да је неки колосек затворен и због чега је затворен за саобраћај. У случају одобреног затвора пруге/колосека ТК-диспечер има могућност блокирања елемента (главног сигнала, скретнице, колосека, приволе) чиме онемогућава његово коришћење, што се у систему евидентира, али се не зна, тј. не евидентира због чега је био блокиран.

Ово је разлог зашто ТК-диспечер, иако електронски води искључење/укључење напона у постројењима контактне мреже мора на уобичајен начин, тј. ручно да води Евиденцију затвора колосека и искључења станичног возног вода и напона контактне мреже (СП-6).

(д) – остале евиденције

У складу са одредбама члана 42. став 1. Саобраћајног правилника ТК-диспечер добија извештај о променама у саобраћају возова од надлежних распоредних станица Нови Сад, Нови Сад Ранжирна и Суботица писмено путем електронске поште, на начин и у време прописано одредбама члана 3. Упутства о појединим поступцима при вршењу саобраћајне службе код управљача инфраструктуре.

У складу са одредбама члана 13. тачка 2 Привременог упутства о начину дистрибуције телеграма путем електронске поште у Акционарском друштву за управљање јавном железничком инфраструктуром "Инфраструктура железнице Србије" ("Службени гласник ЖС", број 65/18) ТК-диспечер који непосредно учествује у регулисању саобраћаја на подесном рачунару мора имати стално отворен програм за електронску пошту (Microsoft Outlook Express) да би био визуелно и звучно обавештен о пријему електонске поште.

По извршеној потврди пријема извештаја о променама у саобраћају возова пошиљаоцу, ТКдиспечер, односно оператор је дужан да након упознавања с његовим садржајем, а у складу са одредбама члана 17. тачка 2. поменутог упутства изврши његово архивирање локално на рачунару, у поштанском сандучету примаоца (Inbox) где ће да се чува најмање 35 дана, те ТК-диспечер пријем извештаја о променама у саобраћају возова води у електронском, а не у писаном облику.

Посебне дужности овлашћеног станичног радника

Члан 141.

Овлашћени станични радник обавља дужности наведене одредбама члана 8. став 3. Упутства о појединим поступцима при вршењу саобраћајне службе код управљача инфраструктуре и одредбама осталих прописа којима се прописује вршење службе на овом радном месту.

Ако се одреди поседање једне од редовно непоседнутих ТК-станица, овлашћени станични радник поступа тако да:

- пре почетка службе обилази станично подручје, врши преглед скретница и осталих сигнално-сигурносних и телефонских уређаја, што уписује у одговарајућу евиденцију;
- визуелно осматра стање на станичном подручју и у службеној просторији отправника возова и утврђује да ли је сва припадајућа опрема на свом месту;
- обавештава ТК-диспечера о почетку службе;
- захтева извештај о променама у саобраћају возова ако служба није обављана у време редовног давања извештаја.

Овлашћени станични радник при завршетку службе у непоседнутој ТК-станици којој је био промењен статус у привремено поседнуту ТК-станицу, пре напуштања службене канцеларије мора да:

- изврши преглед скретница пре прекида службе (види одредбе члана 20. став 24. Упутства о појединим поступцима при вршењу саобраћајне службе код управљача инфраструктуре);
- остави уредно сву прописану опрему на предвиђеним местима;
- искључи све коришћене електричне потрошаче како би се спречили случајеви настанка кратких спојева који би могли условити пожар;
- искључи сва светла у службеним просторијама која нису предвиђена да буду укључена;
- обавести ТК-диспечера о завршетку службе овлашћеног станичног радника.

Пријем и предаја кључева од службене просторије отправника возова обавезно се врши на доказан начин путем интерне књиге. Овлашћени станични радник који је примио кључеве службеног места које ће поседати дужан је да их у што краћем року врати у службено место које их редовно чува. Враћање кључева се такође врши на доказан начин.

Просторије за смештај напојних, сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја

Члан 142.

Сви запослени управљача инфраструктуре електротехничке делатности који у поседнутим ТК-станицама треба да изводе радове на редовном одржавању или на отклањању сметњи и кварова, не смеју без одобрења отправника возова, односно овлашћеног станичног радника узимати кључ од просторија у којима су смештени напојни, сигнално-сигурносни и телекомуникациони уређаји ("релејна" просторија).

Радник одржавања мора се претходно јавити отправнику возова/овлашћеном станичном раднику, навести разлог уласка у наведене просторије, обавестити га да ли ће док он обавља радове моћи да користи станичну, а самим тим и централну поставницу у тој станици и затражити кључ од ових просторија.

О намераваном уласку у ове просторије овлашћени станични радник обавештава ТКдиспечера који ће, када се стекну услови у односу на саобраћајну ситуацију на прузи, дати сагласност за почетак радова.

По датој сагласности за улазак у просторије од стране ТК-диспечера путем овлашћеног станичног радника, овлашћени станични радник има обавезу да у Саобраћајни дневник упише:

"Дана __ у __ (час и минут), ради извођења радова на _____ (навести разлог уласка у просторије) кључеве од релејне просторије преузео _____ (радно место радника на одржавању). За време извођења радова станичном, односно централном поставницом је могуће (у потпуности/делимично/немогуће) руковати (име и презиме)".

Радник на одржавању не сме ништа да ради на деловима СС постројења, који су обухваћени обезбеђеним путем вожње воза или маневарским путем вожње, као и на другим деловима сигнално-сигурносних постројења која учествују у реализацији дате вожње, о чему ће бити обавештен од стране овлашћеног станичног радника.

Радник одржавања може непосредно (на спољној и унутрашњој опреми) да прати рад поменутих делова сигнално-сигурносних уређаја за време обезбеђења пута вожње и да обавља радове на одржавању, под условом да предузетим радњама не угрожава безбедност саобраћаја.

По обављеном послу радник на одржавању враћа кључ просторија у канцеларију овлашћеног станичног радника, прописно га пломбира, а овлашћени саобраћајни радник у Саобраћајни дневник уписује клаузулу:

"Кључеви од просторија враћени у ____ (час и минут) (име и презиме)".

Службене просторије отправника возова у непоседнутим ТК-станицама морају бити закључане, прозори затворени и на њима постављене заштитне мреже или решетке.

Сви запослени управљача инфраструктуре електротехничке делатности који улазе у просторије отправника возова у непоседнутим ТК-станицама морају одмах по уласку да се пријаве ТК-диспечеру путем ЦДС везе и наведу своје име и презиме, функцију коју обављају, разлог уласка у канцеларију и оријентационо време бављења.

Овлашћено лице управљача одмах по уласку у канцеларију отправника возова путем ЦДС везе (која се снима) обавештава ТК-диспечера дајући му обавештење:

"Овде _____ (име и презиме радника и функција коју обавља) ради обављања послова (наведе разлог уласка),

Ако је у питању дежурни радник службе за одржавање сигнално-сигурносних уређаја наводи да ли ће ТК-диспечер моћи у тој станици да користи централну поставницу (у зависности од чега му ТК-диспечер даје одобрење да почне да ради или не) и оријентационо време задржавања у канцеларији).

Исти поступак се спроводи и пре напуштања канцеларије отправника возова.

Улазна врата зграда електротехничке делатности свих ТК-станица редовно морају бити закључана. Улазна врата просторија у ТК-станицама су опремљена фото-детекторима (фото-ћелијама), чиме је извршено додатно обезбеђење просторија.

Уколико се запослени управљача инфраструктуре који улази у просторије у којима су смештени напојни, сигнално-сигурносни и телекомуникациони уређаји непоседнуте ТК-станице у року од 1 минута не јави ТК-диспечеру, ТК-диспечер обавештава станицу полиције за безбедност железничког саобраћаја и предузима мере за безбедно организовање саобраћаја у новонасталим условима.

У ТК-центру Нови Сад све просторије у којима су смештени делови унутрашњих уређаја телекоманде, напојни уређаји и телекомуникациони уређаји (централе и регистрофони) редовно морају бити закључане, а улазак је дозвољен само запосленима електротехничке делатности у време када се врши редовно одржавање уређаја или отклањају сметње или кварови. Пре уласка у њих запослени електротехничке делатности морају се јавити ТКдиспечеру. У зависности од врсте радова и хитности, ТК-диспечер ће одлучити када ће радницима за одржавање сигнално-сигурносних уређаја дозволити почетак радова.

Поступци у случајевима настанка несрећа и незгода

Члан 143.

Сви поступци у вези настанка несрећа или незгода у железничком саобраћају морају бити у складу са одредбама:

- Закона о безбедности у железничком саобраћају,
- Правилника о истраживању, евидентирању, статистичком праћењу и објављивању података о несрећама и незгодама ("Службени гласник РС", број 32/21),
- Упутства о поступцима у случају настанка несрећа и незгода на подручју "Инфраструктура железнице Србије" а.д. ("Службени гласник ЖС", број 44/21),

уз предузимање оперативних мера прописаних Упутством о организацији и раду оперативне службе на подручју "Инфраструктура железнице Србије" а.д. ("Службени гласник ЖС", број 21/2017) са I изменама број 4/2018-661-189) од 10.05.2018. године.

Редован преглед и чишћење скретница

Члан 144.

Редован преглед скретница у погледу њихове техничке исправности и употребљивости врши служба одржавања пруга, на начин и у време прописано одредбама члана 11. Правилника о одржавању горњег и доњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/23).

Редован преглед и чишћење скретница у свим ТК-станицама на делу ТК-пруге Нови Сад -Суботица врши се по распореду и на начин прописан одредбама пословних редова односних станица I део.

Радници саобраћајне делатности врше преглед скретница по питању њихове употребљивости, чистоће и подмазаности. Осим прегледа скретница на лицу места неопходно је вршити и преглед осталих станичних постројења. Евидентирање извршених прегледа врши се према општим прописима.

Отправник возова у граничним ТК-станицама, а у осталим ТК-станицама ТК-диспечер утврђује исправност скретница давањем појединачних команди и осматрањем одговарајућих показивача на станичној, односно на централој поставници.

Чишћење скретница у граничним ТК-станицама може да се вршити само по претходном одобрењу отправника возова, док запослени који ће вршити чишћење скретница у ТК-станици може отпочети с чишћењем скретница само ако добије телефонско одобрење од стране надлежног ТК-диспечера.

Поступак око чишћења скретница у непоседнутим ТК-станицама је следећи:

- запослени који чисти скретнице упућује захтев ТК-диспечеру да дозволи чишћење скретница при чему наводи службено место и подручје односно бројеве скретница које ће чистити и своје презиме;
- ако саобраћајна ситуација дозвољава ТК-диспечер одобрава чишћење скретница у одређеном временском периоду;
- следи чишћење скретница при чему се запослени који чисти скретницу договара са ТК-диспечером око промене положаја скретнице да би била уредно очишћена;
- по извршеном чишћењу скретница запослени који је радио на чишћењу мора ТКдиспечера обавестити о завршеном послу.

Уколико се чишћење скретница не изврши у одобреном времену захтев за чишћење скретница се понавља.

Поступак око чишћења скретница у поседнутим ТК-станицама може се организовати давањем месног руковања овлашћеном станичном раднику. У овом случају у време датог месног руковања не дозвољава се саобраћај возова.

Запослени који чисти скретнице дужан је да примењује мере заштите и чува личну безбедност.

При чишћењу скретница запослени који чисти скретнице употребљава одговарајући дрвени клин или клин од постојане пластике којим се онемогућава прекретање језичака.

У случајевима да се за време чишћења скретница уочи (чује) рад скретничке поставне справе односно покушај прекретање језичака радник који чисти скретницу дужан је да се одмах јави ТК-диспечеру путем телефона који се налази код излазних сигнала.

7. Прелазне и завршне одредбе

Прелазне одредбе

Члан 145.

Ово упутство ступа на снагу даном објављивања.

Завршне одредбе

Члан 146.

За тумачење одредаба овог упутства надлежан је Сектор за саобраћајне послове "Инфраструктура железнице Србије" а.д.

Измене и допуне овог упутства доносе се на исти начин као и основни текст упутства.

Ово упутство се објављује у службеном гласнику "Железнице Србије".

ОДБОР ДИРЕКТОРА

Јелена Танасковић

Милутин Милошевић

Милан Нововић

КЊИГА ОБРАЗАЦА

1. ETCS систем нивоа 2

1.1. Уводни део

У склопу извршених радова на реконструкцији, модернизацији и изградњи инфраструктурних капацитета на делу пруге Нови Сад - Суботца извршена је уградња нове електротехничке инфраструктуре (постројења електричне вуче, сигнално-сигурносних и телекомуникационих уређаја) са европским системом за контролу возова ETCS нивоа 2 који представља део јединственог европског система за управљање железничким саобраћајем ERTMS (*European Rail Traffic Management System*).

Европски систем контроле возова ETCS нивоа 2 представља надградњу на конвенционални (национални) сигнално-сигурносни систем. Контрола положаја и целовитости воза врши се од стране пружних уређаја конвенционалног сигнално-сигурносног система (систем бројача осовина) и није део ETCS система.

Пружна опрема ETCS система нивоа 2 састоји се од следећих елемената:

- еуробализе пружни транспондер за пренос информација између колосека и возила;
- GSM-R мреже глобални мобилни систем који обавља функцију размене информације између RBC и опреме на возу;
- радио блок центра (RBC *Radio Block Centre*) на основу свих потребних статичких и динамичких података генерише дозволу за вожњу;

• центра за управљање кључевима (КМС – *Key Management Centre*) – пружна компонента која је задужена за управљање криптографским кључевима на прузи, како би се омогућио безбедан радио пренос ETCS података;

• инфраструктуре јавних кључева (РКІ – *Public Key Infrastrukture*), укључујући одговарајуће протоколе за аутентификацију и пренос.

Двосмерна размена података између уграђеног ETCS подсистема у локомотиви и RBC-а се постиже путем бежичне GSM-R мреже. RBC генерише дозволу за вожњу (MA), систем детекције (бројачи осовина) контролише заузетост станичних и просторних одсека, а бализе утврђују локацију воза. У RBC-у се налазе мапе путева вожњи са свим статичким подацима предметне деонице пруге као што су: највећа допуштена брзина, нагиб, стање колосека, локације бализних група и сл.

Преко директне везе између RBC и станичних сигнално-сигурносних уређаја све неопходне променљиве информације као што су положаји скретница и сигнални знаци на располагању су RBC-у. Са овим информацијама RBC прорачунава дозволу за вожњу за сваки воз који се контролише путем ETCS-а и опозива претходно издату дозволу за вожњу. Захваљујући претходно описаним мерама, ETCS систем нивоа 2 при контроли кретања воза реализује и заштиту од прекорачења брзине кретања воза.

Код возила која су опремљена ETCS системом кабинска сигнализација ETCS система има приоритет над сигналним знаковима светлосних сигнала. ETCS систем нивоа 2 за контролу воза се дели на два дела: пружни и локомотивски.

1.2. Основне функционалности ЕТСЅ система нивоа 2

ETCS систем (како пружни тако и на возилу) може подржавати следеће режиме рада:

• *Full Supervision* (FS) – потпуни надзор, вожња воза се одвија под одговорношћу сигналносигурносних уређаја, при чему рачунар на возилу на основу примљених података одређује и континуирано надзире највећу допуштену брзину и криву кочења воза.

- On Sight (OS) вожња према прегледности пруге
- Staff Responsible (SR) вожња под одговорношћу особља
- Shunting Mode (SH) режим маневрисања
- Unfitted Mode (UN) вожња у подручју које није опремљено системом ETCS
- *Sleeping Mode* (SL) режим вожње на помоћном возилу
- Standby Mode (SB) режим вожње у приправности
- *Trip Mode* (TR) режим вожње у прелетању
- Post Trip Mode (PT) режим вожње после прелетања
- System Failure Mode (SF) режим при отказу система
- Isolation Mode (IS) режим раздвајања
- No Power Mode (NP) режим без напона
- Non-leading Mode (NL) режим при коме није водећа локомотива у низу
- National System (SN) режим вожње по националном систему
- Reversing (RV) режим промене смера кретања

1.3. Општи сигурносни захтеви

Захтевани ЕТСЅ систем нивоа 2 мора поседовати, односно подржавати следећа својства:

- возило укључено у надзор путем ETCS система не сме прекорачити дозволу за вожњу (MA);
- 2) возило укључено у надзор путем ETCS система не сме прекорачити ни једну допуштену брзину на прузи (SSP);
- 3) са стајалишта саобраћајног особља на вожње сигналисане сигналима и на вожње путем ETCS система примењују се исти саобраћајни прописи, осим за вожње у OS режиму, за чију примену се мора обезбедити показивање посебног сигналног знака којим се дозвољава даља вожња путем ETCS система, иако нису испуњени безбедносни услови за постављање сигналног знака за дозвољену вожњу ("позивни сигнал"). Ако овај сигнални знак не може бити постављен, мора се користити вожња у SR моду.
- пружни ETCS систем нивоа 2 не сме довести до ограничења у управљању саобраћајем или до деградације перформанси саобраћаја (нпр. пропусна моћ пруге) у односу на стање пре имплементације истог;
- 5) интерфејси између ETCS компоненти и спољашњих елемената сигналносигурносних уређаја морају бити сигнално-технички безбедни;
- 6) за вожњу воза преко сигнала који показује сигнални знак "Стој" начин "под одговорношћу особља" (SR) се активира писаним налогом отправника возова (уколико је станица поседнута), односно ТК-диспечера (уколико станица није поседнута). Након притиска на тастер "Налог" (за прелазак преко) (*Override*) за време мировања локомотиве (NV) уређај на возилу се пребацује у начин "под одговорношћу особља" (SR).
- 7) за привремене лагане вожње (TSR *Temporary Speed Restriction*) се користе команде из RBC;
- 8) уређај ETCS на возилу мора за контролу брзине воза располагати минимално следећим подацима:
- подаци о возу (*Train data*) као што су највећа брзина, кочионе карактеристике, дужина воза, маса воза и сл;
- подаци о прузи (*Track data*) као што су статички профил брзине (односно највеће допуштене брзине), нивелета, дужина пруге и сл.

Подаци о возу (које уноси машиновођа) смештају се у уређају на возилу и шаљу RBC-у приликом иницирања сесије комуникације.

Активирање кочења у случају опасности код проласка воза поред сигналног знака "Стој" врши се путем евробализе.

У оквиру сигнализације у управљачници возовима се дају одобрења за вожњу. Та се одобрења приказују на DMI (*Driver Machine Interface* – interfejs mašinovođa-mašina) уграђеном у управљачници. Машиновођа је дужан да поступа у складу с информацијама на DMI и одговори у складу с оперативним правилима.

1.4. Општи захтеви за функционалност ЕТСЅ система

Подразумева се саобраћај како возова опремљених системом ETCS тако и возова који нису опремљени системом ETCS.

У случајевима када се воз већ креће у FS или OS режиму, а не може се очитати једна или више бализа из једне BG (бализна група), при чему су очитане све бализе из претходне и следеће BG, не сме доћи до ограничавања кретања датог воза. У случају немогућности очитавања две узастопно повезане BG, мора се иницирати радно кочење.

Мора бити могуће задавање МА у моду FS у следећим случајевима:

a. за све возове који долазе/одлазе са колосека опремљених системом ETCS, укључујући све могуће варијанте путева вожњи које омогућава надлежни ESSU (*Electronic interlocking device* - електронска поставница);

б. за све возове који одлазе на колосеке према којима је могућа транзиција без заустављања (нивои 0, 1 и NTC – национални систем), укључујући све могуће варијанте путева вожњи које омогућава надлежни ESSU;

ц. за све вожње возова у станицама које су повезане са вожњама описаним под случајевима а и б;

д. за све вожње возова на отвореној прузи опремљеној системом АПБ националног аутостоп система.

ESSU мора да омогући све неопходне податке за RBS тако да се може задати MA у FS режиму, а исто тако и да се може опозвати MA или применити принудно кочење у случају да дође до промене сигурносних услова у току вожње воза за које је већ издата MA (нпр. у случају губитка детекције положаја одређене скретнице у току већ забрављеног пута вожње или заузећа одређеног одсека).

ESSU мора да има могућност слања ка RBC података о вожњама на позивни сигнал, тако да воз опремљен ETCS системом може саобраћати у OS режиму на деловима таквог пута вожње где постоји заузетост појединих одсека, а у FS режиму на свим преосталим деловима таквог пута вожње где нису заузети одговарајући одсеци.

Уколико су на одређеном делу пруге такви услови да се могу истовремено поставити или улазни пут вожње или одговарајући пут вожње на позивни сигнал, од избора пута вожње од стране отправника возова зависи да ли ће се издати MA у FS или OS режиму.

За задавање вожње воза у OS режиму, све скретнице у путу вожње/путу претрчавања и скретнице у бочној заштити пута вожње/пута претрчавања морају бити забрављене у одговарајућим положајима, било аутоматски задавањем таквог пута вожње, било ручно од стране отправника возова надлежне станице.

У случају квара на некој од сигналних светиљки, ESSU мора да омогући показивање следећег рестриктивнијег сигналног знака, и да пошаље одговарајућу информацију RBC-у.

У случају лажног заузећа неког од одсека, након извршења прописане процедуре ресета од стране отправника возова, ESSU мора да пошаље одговарајућу информацију RBC-у. У случају да су испуњени остали сигурносни услови за планирани пут вожње преко наведених одсека, RBC може издати MA у FS режиму.

У случају опозива забрављеног пута вожње за вожњу која није започета, ESSU мора да пошаље одговарајућу информацију RBC-у како би се опозвала одговарајућа издата MA y FS режиму.Уколико је у току вожње издата MA у OS режиму, а сигурносни услови на прузи дозвољавају издавање нове MA y FS режиму код које се EOA (*End of Authority* – крај дозволе за вожњу) налази иза текућег EoA у смеру вожње, RBC мора применити TAF (*Track Ahead Free* – одсек испред слободан) процедуру за промену MA OS у MA FS.

RBC генерише MA за возове којима управља тако што обрађује динамичке податке (станичне путеве вожње, заузетост одсека, позицију воза, лагане вожње) и статичке податке (највећа допуштена брзина на прузи, нагиб пруге и сл.). Дозвола за вожњу се возу шаље преко бежичног GSM-R.

2. Комуникација

2.1. Област примене

Комуникација између саобраћајног особља (ТК-диспечера, отправника возова) и возног особља у вези регулисања и безбедности саобраћаја има приоритет у односу на сваку другу комуникацију.

2.2. Структура комуникације

Пренос порука мора бити кратак и јасан и уколико је то могуће, без скраћеница. Како би се обезбедило разумевање и предузимање неопходних радњи, при размени порука обавезно је:

-навођење тачне локације,

-навођење дужности која се врши и информације о потребној радњи,

-потврђивање да је порука примљена и да је на захтев поновљена,

-по потреби, исправљање грешке која је евентуално начињена у поруци

Машиновође се идентификују према броју воза и локацији.

Саобраћајно особље идентификује се према области контроле или локацији поставнице, станице.

2.3. Садржај комуникације

За потребе идентификације употребљавају се следеће поруке:

-саобраћајно особље:

Број воза...

Ово је(област контроле/локација: ТК Центар, станица)

-машиновођа:

Овде воз број ...на....(локација, км положај)

Све стране у поступку комуникације употребљавају следеће изразе:

Ситуација:	Израз
Термин којим се означава да друга страна има могућност да говори	"Пријем"
Термин којим се потврђује да је послата порука примљена	"Примљено"
Термин који се употребљава за понављање поруке у случају лошега пријема или неспоразума	"Понови"
Термин који се употребљава како би се потврдило да поновљена порука тачно одговара послатој поруци	"Тачно"
Термин који се употребљава како би се рекло да поновљена порука не одго¬вара послатој поруци	"Грешка (+ понављам)"
Термин који се употребљава како би друга страна причекала ако је прекид комуникације привремен и веза није прекинута	"Чекај"
Термин који се употребљава за обавештавање друге стране да може доћи до прекида комуникације, али да би се касније требало да се поново успостави	"Зовем поново"
Израз који се употребљава за означавање краја поруке	"Kpaj"

У комуникацији све стране употребљавају следећи стандардни израз без превођења:

Ситуација Термин који се употребљава за указивање на постојање ванредне ситуације Стандардни израз "Mayday, mayday, mayday"

Овај термин се не преводи и не мора се употребљавати у случају да је у возу доступна функција позива у изванредној ситуацији (GSM-R).

3. Обрасци

3.1. Увод

Код возила која су опремљена ETCS системом, кабинска сигнализација ETCS система има приоритет над сигналним знаковима светлосних сигнала. За сва евентуална одступања, у циљу обезбеђења несметаног одвијања саобраћаја у посебним ситуацијама, потребне су посебне процедуре и оперативна правила за рад железничког особља у оквиру ETCS система.

Сходно одредбама Техничких спецификација за интероперабилност подсистема за регулисање и управљање саобраћајем - Оперативни принципи и правила за ERTMS и ETCS, преношење, односно саопштавање оперативних порука врши се путем оперативних налога, образаца које даје ТК-диспечер, односно отправник возова.

Обрасци су формализован медијум за саопштавање оперативних порука, које су повезане са радом у отежаним условима. Типични примери би били одобрење за машиновођу да прође сигнал за заустављање или ''крај одобрења за кретање'' (ЕОА), захтев да се саобраћа при смањеној брзини у одређеној зони, да се прегледа пруга и сл. које се даје путем одговарајућег оперативног налога отправника возова (уколико је станица поседнута), односно ТКдиспечера (уколико станица није поседнута) путем одговарајуће команде, са приказом на ETCS DMI у возилу.

Машиновођа је дужан да обавести саобраћајно особље о свакој насталој сметњи и проблему који настану при саобраћају воза у ETCS систему.

3.2. Оперативни налози

Оперативни налог садржи јединствени идентификациони број, односно број одобрења који додељује ТК-диспечер, односно отправник возова

Писмени оперативни налог има приоритет у односу на одговарајуће сигналне знаке пружне сигнализације или на систем DMI. Оперативни налог се испоставља тек када машиновођа идентификује број и локацију воза.

3.3. Садржај

У Оперативном налогу мора се навести, најмање, следеће:

- место испостављања (станица, ТК Центар ...),

-време и датум издавања,

-воз на који се односи,

-локација воза,

-локација на коју се примењује,

-јасна, прецизна и недвосмислена упутства,

-јединствени идентификациони број или број одобрења.

3.4. Достављање оперативног налога:

Оперативни налог се може достављати:

-физички, на папиру, или

-као вербално упутство које упутство које машиновођа треба да запише, или

-другим безбедним методама комуникације којима се испуњавају наведени захтеви.

Када машиновођа прими писмени оперативни налог, проверава да ли се тај оперативни налог односи на његов воз и његову тренутну локацију.

3.5. Списак образаца

Оперативни налози ETCS-а које треба употребљавати у складу са оперативним правилима и који се издају у форми Европских Инструкција (изглед и садржај дати на крају Прилога) су следећи:

1. Оперативни налог ЕТСЅ 01: Одобрење за прелазак ЕОА

2. Оперативни налог ЕТСЅ 02: Одобрење за наставак вожње након принудног кочења

3. Оперативни налог ETCS 03: Обавеза остајања у стању мировања/окончање вожње (EOM) – крај вожње

4. Оперативни налог ЕТСЅ 04: Поништење оперативног налога

5. Оперативни налог ETCS 05: Обавезна вожња уз ограничење брзине (возити ограниченом брзином)

6. Оперативни налог ETCS 06: Обавезна вожња према прегледности пруге (OS)

7. Оперативни налог ETCS 07: Одобрење за покретање у SR режиму након припреме за вожњу

1. Оперативни налог ЕТСЅ 01: Одобрење за прелазак ЕОА

Издаје се у форми Европске Инструкције бр. 1.

Намењен је за давање одобрења за пролазак поред сигнала који показује сигнални знак за забрањену вожњу или је неосветљен, места на прузи до којег је издата дозвола за вожњу воза (MA).

Пре давања одобрења машиновођи за прелазак ЕОА налогом ETCS-а 01, ТК-диспечер (отправник возова):

• проверава да ли су испуњени сви предуслови за формирање улазних, излазних и пролазних путева вожње путем централне, односно станичне поставнице: показивачи стања сигнала, показивачи стања одсека у погледу заузећа, показивачи скретница и исклизница у погледу заузећа и контроле исправног положаја,

• проверава сва ограничења или додатна упутства која су потребна

• проверава лагане вожње за део пруге за који се даје одобрење за прелазак ЕОА.

Уколико електронски сигнално-сигурносни уређај омогућава контролу слободности колосека, машиновођа се изузима од вожње према прегледности пруге, у режиму рада SR.

Да би воз прешао ЕОА, машиновођа:

• прима налог ЕТСЅ 01 од ТК-диспечера (отправника возова),

• проверава ''примењиво ограничење брзине'', тј. најмање ограничење брзине у оквиру: највеће брзине за режим рада (SR), максималне брзине воза, лагане вожње,

• употребљава функцију преласка, односно притиском на тастер "Налог" (за прелазак преко) (*Override*) за време мировања локомотиве (NV) уређај на возилу пребацује у режим рада "под одговорношћу особља" (SR),

-покреће воз и

-не сме прекорачити ниједно ограничење брзине, све док не стигне на локацију од које се може се наставити редовна вожња (MA)

Ако воз улази на станични колосек са ЕОА који се налази на станичном колосеку, мора се задати МА OS у случају да је одсек који се налази иза ЕОА заузет било којом другом возном или маневарском вожњом.

2. Оперативни налог ETCS 02: Одобрење за наставак вожње након принудног кочења

Издаје се у форми Европске Инструкције бр. 2.

Служи за давање допуштења за наставак вожње када дође до принудног кочења воза у следећим случајевима:

• пут вожње постављен и забрављен, а сигнал показује сигнални знак за забрањену вожњу (видети *сценарио 16 – "Условно принудно заустављање" воза (CES)* из Анекса А: Оперативни сценарији за ETCS ниво 2 на мрежи пруга ИЖС, спецификације корисничких/функционалних захтева за ЕТЦС ниво 2).

OBU (On-board Unit - јединица на возилу) од PBC-а добија поруку: "Условно принудно заустављање" воза (CES) са позицијом сигнала који не може да се постави да показује сигнални знак за дозвољену вожњу. Уколико машиновођа не може да заустави воз испред сигнала примењују се одредбе сценарија 17 - Воз игнорише "Условно принудно заустављање" и сценарија 18 – са процедуром разрешења пута вожње током кретања воза у том путу вожње;

• пут вожње постављен и забрављен, а сигнал показује сигнални знак за дозвољену вожњу. У оквиру пута вожње долази до сметње/квара (нпр. губитак контроле положаја скретнице, заузеће неког одсека пута вожње и сл) (видети сценарио 19 – Сметња/квар у оквиру пута вожње);

•''Безусловно принудно заустављање'' воза иницирано од стране диспечера. ТК-диспечеру (отправнику возова) је пријављена потенцијално опасна ситуација на прузи (која се не може детектовати техничким средствима путем СС уређаја) испред долазећег воза: одрон на прузи, лом (прснуће) шине, отуђење чврстих тачака КМ-а, пожар и сл.Воз активира "Принудно кочење" у оквиру пута вожње. (видети *сценарио 20 – "Безусловно принудно заустављање" иницирано од стране диспечера*);

•"Безусловно принудно заустављање" приликом губитка комуникације са ESSU (електронски сигнално-сигурносни уређај). RBC детектује губитак комуникације са ESSU стр. 222 од 233

који је надлежан за област у којој се воз тренутно налази (видети *сценарио 21 – "Безусловно принудно заустављање" приликом губитка комуникације са ЕССУ);*

У свим наведеним ситуацијама након активирања принудног кочења OBU (јединица на возилу) је у TR ("Трип") режиму (режим вожње у прелетању). Наставак након задавања "*Trip*" мода је описан у *сценарију 22 - Наставак након задавања "Trip" мода*.

Након принудног кочења и заустављања воза машиновођа обавештава ТК-диспечера (отправника возова). Даљу вожњу наставља само ако је добио одобрење ТК-диспечера (отправника возова).

Пре давања одобрења машиновођи за наставак вожње након принудног кочења писменим налогом ETCS 02, ТК-диспечер (отправник возова):

• проверава да ли су испуњени сви предуслови за формирање улазних, излазних и пролазних путева вожње путем централне, односно станичне поставнице: показивачи стања сигнала, показивачи стања одсека у погледу заузећа, показивачи скретница и исклизница у погледу заузећа и контроле исправног положаја,

• проверава сва ограничења или додатна упутства која су потребна

• проверава лагане вожње за део пруге за који се даје одобрење.

Уколико ТК-диспечер (отправник возова) утврди слободност колосека, машиновођа се изузима од вожње према прегледности пруге у режиму рада OS.

Да би наставио даљу вожњу, машиновођа:

• прима налог ЕТЦС 02 од ТК-диспечера (отправника возова),

• бира опцију "Старт" или начин "SH", а ако се не добије МА-одобрење за кретање, дозвољено је кренути у режиму SR и поступа по упутствима датим налогом

Уколико се у оквиру сваког корака у поступку на DMI прикаже текстуална порука ''Грешка у комуникацији'', машиновођа о томе обавештава ТК-диспечера. У том случају предузимају се мере за прелазак ЕОА, односно издаје се оперативни налог ЕТСЅ 01 уместо налога ЕТСЅ 02.

3. Оперативни налог ETCS 03: Обавеза остајања у стању мировања/окончати вожњу (EOM) – крај вожње

Издаје се у форми Европске Инструкције бр. 3.

Уколико након принудног кочења и заустављања воза не постоје услови за наставак вожње (прекид саобраћаја услед несреће, незгоде, елементарна непогода, дефект вучног возила, квар на OBU (режим рада SF), већи кварови и сметње на инфраструктурним постројењима, нестанак напона из возног вода КМ (режим рада NP) и сл.) ТК-диспечер (отправник возова) налогом ETCS 03 налаже машиновођи да остане у стању мировања, (видети *сценарио 4 – Крај вожње*).

За поновно покретање воза ТК-диспечер:

- издаје одобрење за вожњу воза на један од следећих начина:
- путем сигнализације на прузи за допуштену вожњу или

- одобрења за вожњу (МА) или
- путем налога:

-за покретање у начину SR након припреме за вожњу воза

-за прелазак ЕОА

-за наставак вожње након принудног кочења воза

• издаје писмени налог ETCS 04 како би поништио писмени налог ETCS-03

4. Оперативни налог ЕТСЅ 04: Поништење писменог налога

Издаје се у форми Европске Инструкције бр. 4.

Користи се за поништење оперативних налога уколико за то постоји потреба (???).

5. Оперативни налог ETCS 05: Обавезна вожња уз ограничење брзине (возити ограниченом брзином)

Издаје се у форми Европске Инструкције бр. 5.

Свака уочена потенцијална опасност на прузи која угрожава безбедност саобраћаја (одрон, пожар, оштећења делова инфраструктурних постројења и сл.) захтева предузимање хитних мера за заустављање свих возова који саобраћају на том делу пруге. Кад уочи опасност на прузи машиновођа мора одмах зауставити воз и о свему обавештава ТК-диспечера, односно отправника возова. Ако прими позив у случају опасности, машиновођа претпоставља да је дошло до опасне ситуације на прузи и дужан је да предузме мере да би се избегао или смањио утицај те ситуације. Поред тога, машиновођа:

-одмах смањује брзину воза на одговарајућу брзину за вожњу на видљивост, и

-вози према прегледности пруге, осим у случају када добије другачије упутство од ТКдиспечера

Машиновође којима је наложено да зауставе воз не покрећу га поново док не добију одобрење од ТК-диспечера (отправника возова).

Када је ТК-диспечер (отправник возова) обавештен о потенцијалној опасности на неком делу пруге дужан је да одмах предузме мере у циљу очувања безбедности саобраћаја.

Како би зауставио возове који саобраћају у систему ETCS може употребити налог за заустављање у ванредним ситуацијама. Налог за заустављање у ванредним ситуацијама не поништава се пре него што се возови могу поновно сигурно покренути. Зауставља и све остале возове који се приближавају опасном подручју. Према потреби обавештава све машиновође путем текстуалне поруке: "Заустављање у ванредним ситуацијама" (путем дисплеја DMI), након чега машиновођа примењује правило "одговор на принудно кочење" (видети сценарио 20 – "Безусловно принудно заустављање" иницирано од стране диспечера.

Након оклањања пријављене опасности на прузи од стране стручних служби ИЖС, пре поновног покретања возова ТК-диспечер:

- одлучује о томе јесу ли потребна додатна упутства и/или ограничења за вожњу воза,
- ако је издат налог за заустављање у ванредним ситуацијама, поништава га,

• даје машиновођама одобрење за поновно покретање.

Да би се поновно покренули возови који нису принудно закочили и ако су упутства и/или ограничења потребна, ТК-диспечер издаје писмени налог ETCS 05: обавезна вожња ограниченом брзином (возити ограниченом брзином). На нивоу NTC система ETCS уз сигнализацију на прузи машиновођа покреће воз према прегледности пруге пратећи сигналне знаке сигнала на прузи.

Поступак покретања возова који су принудно закочили (правило "одговор на принудно кочење"), описан је у делу писмени налог ETCS 02 – одобрење за наставак вожње након принудног кочења.

6. Оперативни налог ETCS 06: Обавезна вожња према прегледности пруге (OS)

Издаје се у форми Европске Инструкције бр. 6.

У случају када је неки одсек у улазном путу возње који желимо остварити у сметњи (на тзв. лажном заузећу) или се жели примити воз на заузет колосек, станична поставница (CBI) омогућава формирање пута возње на сигнални знак 12а. На основу информације добијене од ESSU (електронска поставница) да се за улаз воза у станицу може поставити само пут вожње на позивни сигнал (сигнални знак 12а) RBC може дозволити улазак воза опремљеног системом ETCS на заузет колосек у OS режиму. При томе, воз који је заузео колосек може, а не мора бити опремљен системом ETCS.

За задавање вожње воза у OS режиму, све скретнице у путу вожње/путу претрчавања и скретнице у бочној заштити пута вожње/пута претрчавања морају бити забрављене у одговарајућим положајима, било аутоматски задавањем таквог пута вожње, било ручно од стране отправника возова (видети сценарио 13 – Промена мода из FS у OS код позивног сигнала).

Уколико сигнални знак 12а не може бити постављен, мора се користити вожња у SR моду.

Уколико је у току вожње издата MA у OS режиму, а сигурносни услови на прузи дозвољавају издавање нове MA у FS режиму код које се EOA налази иза текућег EOA у смеру вожње, RBC мора применити TAF (*Track Ahead Free* – одсек испред слободан) процедуру за промену MA OS у MA FS (видети *сценарио 3 – Алокација MA - "Захтев за ТАФ" преко ФС у ОС*)

Када је на OBU, односно уређају ETCS у возилу приказан одређени знак за вожњу према прегледности пруге (OS), машиновођа потврђује и покреће воз и наставља вожњу према прегледности пруге. За то време дужан је да прати сигналне знаке и слободност колосека.

Машиновођа не сме прећи ограничења брзине која се примјењују за део воза који није обухваћен одобрењем за вожњу (МА) за начин OS.

МА и OS профил се завршавају на следећем главном сигналу.

7. Оперативни налог ETCS 07: Одобрење за покретање у SR режиму након припреме за вожњу

Издаје се у форми Европске Инструкције бр. 7.

Одобрење за почетак возње у режиму SR "под одговорношћу особља" машиновођи налогом даје ТК-диспечер, осим у случају почетка мисије (вожње) у ЕТСЅ нивоу 2, када се опрема на возу налази у моду (SB), а вожња се обавља уз сигнализацију на прузи (видети *сценарио 1* – Почетак вожње).

За вожњу воза преко сигнала који показује сигнални знак "Стој" се режим рада активира писаним налогом отправника возова (уколико је станица поседнута), односно ТК-диспечера (уколико станица није поседнута). Након притиска на тастер "Налог" (за прелазак преко) за време мировања локомотиве (NV) уређај на возилу се пребацује у начин "под одговорношћу особља" (SR).

Пре давања одобрења машиновођи за вожњу у начину SR, ТК-диспечер:

• проверава јесу ли задовољени сви услови за трасу,

• проверава сва ограничења и/или упутства која су потребна и укључује их у писмени налог ETCS 07,

• проверава привремена ограничења брзине (лагане возње) која треба укључити у писмени налог ETCS 07.

Ако се воз не налази на ознаци заустављања ETCS, одобрење је важеће од тренутне локације воза до следеће ознаке заустављања ETCS.

Ако се воз налази на ознаци заустављања ETCS, одобрење је важеће од те ознаке заустављања ETCS до следеће ознаке. ТК-диспечер задужена за сигнализацију писменим налогом ETCS 07 даје машиновођи одобрење за прелазак EOA.

Машиновођа:

• прима налог ЕТЦС 07 од ТК-диспечера,

• проверава примењиво ограничење брзине, тј. најмање ограничење брзине у оквиру: највеће брзине за режим рада (СР), максималне брзине воза, лагане вожње,

• употребљава функцију преласка ако се то од њега захтева,

• има одговорност да прати сигналне знаке и стање колосека.

Ако ТК-диспечер, односно отправник возова може утврдити да је пруга слободна, може изузети машиновођу од вожње према прегледности пруге у начину СР.

Voz br.	Datum	Lokacija izdavaoca
Lokacija voza	Redni l	oroi naloga
Evropsk	a Instrukcija 1. – C)dobrenje za prelazak EOA
km/signal/od	km/signal/od/do	km/signal/do
Saobraćati najvećom b	rzinom od	
od km/h	lokacija km/signal	do lokacija km/signal
Izuzima se od vožnje pre	ma preglednosti pruge	
Postaviti brzinu SR na km/h	Pe	ostaviti Jaljenost SR na
Dodatna uputstva		
Identifikacijski broj mašinovođe	Broj odobrenja izdavaoca	Vreme

Voz br.	Datum	Lokacija izdavaoca	
Lokacija voza	Redni br	oi	
Ev voz	ropska Instrukcija 2. – Oc žnje nakon prinudnog koč	lobrenje za nastavak čenja	
Odabrati polaza za kretanje, doz	ak, a ako se ne dobije odobrenje zvoljeno je krenuti u SR-u	Odabrati SH	
Saobraćati najv brzinom od	većom		
km/h	od lokacija/km/signal	do lokacija/km/signal	
Izuzima se od vož	žnje prema preglednosti pruge		
Pregledati prugu sledećeg razloga	1 iZ 1 iZ 1 tekst		
Izvestiti o uočeno	om		
Postaviti brzinu SR na	km/h	riti enost SR nam	
Dodatna uputstva	tekst		
Identifikacijski broj mašinovođe	Broj odobrenja izdavaoca	Vreme	

Voz b	or.	Datum	Lokacija izdavaoca
Lok	acija voza	Redni	broi
Evropska Instrukcija 3. – Obaveza ostajanja u stanju mirovanja/okončanje vožnje (EoM)			
	Ostati u mirovanji trenutnoj poziciji	u na Okonča (EoM)	ati vožnju
	Dodatna uputstva	tekst	
Ident	tifikacijski mašinovođe	Broj odobren izdavaoca	nja Vreme

Voz br.	Datum	Lokacija izdavaoca	
Lokacija voza	Redni broi		
Evropska	Instrukcija 4. – (Opoziv instrukcije	
Pismeni nalog pod rednin brojem	1 Redni broj	opoziva se	
Dodatna uputstva tekst			

Voz br.	Datum	Lokacija izdavaoca
L akagija voza		
	Redni bro	i
 Evropsk brzine Voziti najvećom brzino 	m od km/h	aveza vožnje uz ograničenje
Između / u	i	na
od lokacija/km/signal	nal lokacija/km/si do Lokacija/km/signal	gnal Kolosek/pruga Oznake uz pruge Da Ne
Pregledati prugu iz sledećeg razloga	tekst	
Izvestiti o uočenom	tekst	
Dodatna uputstv tekst		
Identifikacijski broj	Broj odobrenja	Name
mašinovođe	izdavaoca	vienie

Voz br.	Datum	– Lokacija izdavaoca
Lokacija voza	Redni	broi
Voziti prema preglednosti pruge	a Instrukcija 6. – osti pruge	Obavezna vožnja prema ina Iokacija Kolosek/pruga
od Voziti najvećom brzino	km/signal m od	dokm/signal
km/h	lokacija/km/signa	l lokacija/km/signal
Pregledati prugu iz sledećeg razloga	tekst	
Izvestiti o uočenom	tekst	
Dodatna uputstva tekst		
Identifikacijski broj mašinovođe	Broj odobrenj izdavaoca	a Vreme

Voz br.	Datum	Lokacija izdavoca
Lokacija voza	Redni	broi
Evropska I režimu SR	nstrukcija 7. – I nakon pripreme	Dopuštenje za pokretanje u e za vožnju
Dozvoljeno kretanje u SR-u		
Dozvoljen prolaz pored sign za kraj odobrenog kretanja	alakm/signal	
	od	do
km/h Izuzima se od vožnje prem preglednosti pruge	lokacija/km/signal a	lokacija/km/signal
Postaviti brzinu SR na km/h		Postaviti udaljenost SR na
Dodatna uputstva tekst		
Idetifikacijski Broj mašinovođe	Broj odobrenja izdavaoca	Vreme