

ПРЕДЛОГ

На основу члана 35. став 2. Закона о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС”, број 41/2018),
вршилац дужности Директора Дирекције за железнице доноси

ПРАВИЛНИК О ОДРЖАВАЊУ СИГНАЛНО-СИГУРНОСНИХ УРЕЂАЈА

І. Уводне одредбе

Предмет уређивања

Члан 1.

Овим правилником прописују се начин и рокови одржавања сигнално-сигурносних уређаја.

Област примене

Члан 2.

Сигнално-сигурносни уређаји и њихови делови у смислу овог правилника су:

- 1) скретничка (исклизничка) поставна справа;
- 2) светлосни сигнали;
- 3) шинска струјна кола;
- 4) детектор точка;
- 5) пружни део аутоstop уређаја;
- 6) бројачи осовина;
- 7) станични релејни сигнално-сигурносни уређаји;
- 8) уређаји аутоматског пружног блока;
- 9) уређаји за осигурање путних прелаза;
- 10) електронске поставнице;
- 11) уређаји телекоманде саобраћаја (у даљем тексту: ТК-уређаји);
- 12) сигнални каблови и кабловски прибор;
- 13) механички сигнално-сигурносни уређаји;
- 14) уређаји на спушталици ранжирне станице;
- 15) остали сигнално-сигурносни уређаји (уређаји за грејање скретница, грејачи скретница, уређаји за надзор итд.).

Значење израза

Члан 3.

Поједини изрази употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

- 1) *исправно стање уређаја* је стање у коме на уређају нема детектованих сметњи ни кварова;
- 2) *сметња* је техничка неисправност уређаја која не угрожава безбедност саобраћаја;
- 3) *квар* је техничка неисправност уређаја која угрожава безбедност саобраћаја;
- 4) *стање уређаја опасно по безбедност саобраћаја* подразумева:
 - (1) неправилно контролисање положаја стања скретница, путних прелаза, итд,
 - (2) образовање неправилног пута вожње при правилним руковањем поставницом,
 - (3) неправилно показивање сигналног знака,
 - (4) неправилно разрешење пута вожње у целости или делимично.

ІІ. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ О ОДРЖАВАЊУ СИГНАЛНО-СИГУРНОСНИХ УРЕЂАЈА

Циљ и врсте одржавања, евиденције о одржавању

Члан 4.

Циљ одржавања сигнално-сигурносних уређаја је обезбеђивање њиховог сигурног, поузданог и правилног функционисања.

Одржавање може бити редовно и ванредно.

Редовно одржавање

Члан 5.

Редовно одржавање је скуп активности које се планирају и понављају у одређеном временском периоду.

Редовно одржавање обухвата:

- 1) праћење стања сигнално-сигурносних уређаја;
- 2) редовне прегледе;
- 3) периодично испитивање и мерење параметара сигнално-сигурносног уређаја.

Праћење стања

Члан 6.

Праћење стања сигнално-сигурносних уређаја је непрекидан процес који врше железнички радници који рукују сигнално-сигурносним уређајима, у циљу утврђивања њихове употребљивости и исправности.

Редовни преглед

Члан 7.

Сви сигнално-сигурносни уређаји се најмање једном у 60 дана визуелно прегледају и на њима отклањају сви примећени недостаци.

Периодично испитивање и мерење

Члан 8.

Сви сигнално-сигурносни уређаји се функционално испитују најмање једном у две године, уколико овим правилником или упутством произвођача није прописан краћи рок. Том приликом врши се мерење параметара уређаја и, по потреби, њихово подешавање у дозвољеним границама.

Ванредно одржавање

Члан 9.

Ванредно одржавање сигнално-сигурносних уређаја је одржавање које се врши у циљу отклањања сметњи и кварова насталих на уређају.

Ванредно одржавање има приоритет у односу на редовно одржавање уређаја.

Радници који раде на одржавању, приступају отклањању сметње или квара на сигнално-сигурносном уређају у року од два сата од пријема обавештења о сметњи или квару.

Изузетно од одредбе става 3. овог члана, у случају тешко приступачних места, лоших временских услова и слично, време приступања отклањању сметње може износити до четири сата од пријема обавештења о сметњи или квару.

Мере безбедности при одржавању

Члан 10.

Пре почетка радова на одржавању сигнално-сигурносних уређаја, радник одржавања се јавља надлежном отправнику возова, односно диспечеру телекоманде на телекомандованој прузи и обавешта га о врсти радова које ће изводити и потребним искључењима уређаја.

Уколико се за извршење радова из става 1. овог члана захтева искључење сигнално-сигурносних уређаја, затвор колосека или пруге или искључење напона електричне вуче, које ће трајати дуже од осам сати, тражи се у писаној форми одобрење од надлежне службе управљача железничке инфраструктуре.

У случају када на сигнално-сигурносном уређају настане стање опасно по безбедност саобраћаја, уређај се хитно искључује из погона и о томе извештава надлежни отправник возова, односно диспечер телекоманде на телекомандованој прузи.

После отклањања недостатака и довођења сигнално-сигурносног уређаја у исправно стање, као и после функционалног испитивања сигнално-сигурносног уређаја, радник на одржавању о томе обавештава надлежног отправника возова, односно диспечера телекоманде на телекомандованој прузи.

Радник на одржавању у свом раду не може ништа да ради на сигнално-сигурносним уређајима који су обухваћени обезбеђеним путем вожње, маневарском или ранжирном вожњом, као и на другим деловима сигнално-сигурносних уређаја који учествују у реализацији дате вожње док траје обезбеђење пута вожње.

У случају из става 5. овог члана, радник на одржавању може непосредно да прати рад спољних и унутрашњих сигнално-сигурносних уређаја и њихових делова за време док је обезбеђен пут вожње.

На прузи са електричном вучом радник на одржавању током свог рада предузима све неопходне мере заштите од негативног и по живот опасног утицаја струје вуче.

Приликом замене скретница и осталих колосечних делова, радник на одржавању искључује из погона сигнално-сигурносне уређаје или поједине њихове делове чији би рад могао угрозити безбедност саобраћаја или људи као и изазивање материјалне штете.

Сигнално-сигурносни уређаји или поједини њихови делови поново ће се укључити у рад после завршетка радова из става 8. овог члана, извештаја поднетог у писаној форми да су предвиђени радови на железничкој инфраструктури завршени и после функционалног и сигурносног прегледа и испитивања рада сигнално-сигурносног уређаја.

III. ОДРЖАВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ СИГНАЛНО-СИГУРНОСНИХ УРЕЂАЈА

1. Редовно одржавање скретничких поставних справа

Редовни преглед

Члан 11.

При редовном прегледу скретничке поставне справе проверава се:

- 1) да ли је скретничка поставна справа добро везана за скретницу;
- 2) да ли лако функционише при пребацивању и утврђивању скретнице у њеном крајњем положају;
- 3) да ли је чиста, сува и исправно подмазана.

Периодична испитивања и мерења

Члан 12.

Најмање једном годишње врши се периодично испитивање и мерење свих скретничких поставних справа и том приликом се врши контрола сила постављања и сила фриkcије, а по потреби и мерење величине струја и напона на електромоторима.

Скретничка поставна справа правилно функционише ако се при периодичном испитивању и мерењу утврди:

- 1) да се при прекретању скретнице осигуране скретничком поставном справом ход скретнице не завршава и у поставници не добија контрола да је скретница исправно

постављена ако се између језичка скретнице и належне шине, на месту где се поставна справа везује за језичак, постави метална плоча дебљине преко 4 mm. Овај услов увек мора бити задовољен за оба крајња положаја овако осигуране скретнице;

2) да се код скретничких поставних справа на спушталици ранжирне станице ход скретнице не завршава и не добија се контрола да је скретница исправно постављена уколико се између језичка скретнице и належне шине, на месту где се везује скретничка поставна справа за језичак, приликом прекретања скретнице стави метална плочица веће дебљине од оне коју прописује произвођач скретничких поставних справа;

3) да се приликом прекретања скретнице на спушталици ранжирне станице не добије контрола да је скретница исправно постављена, скретничка справа ће код аутоматског режима постављања скретница аутоматски вратити скретницу у првобитни положај;

4) да ход скретнице одговара ходу скретничке поставне справе;

5) да показивачи на поставници одговарају положају скретнице и скретничке поставне справе на терену;

6) да је кретање скретничке поставне справе равномерно, без трзања и без међусобног задирања њених покретних делова;

7) да контакти скретничке поставне справе за контролу крајњих положаја скретнице сигурно функционишу;

8) да време потребно за пребацивање скретница уграђених на спушталици ранжирне станице износи највише 0,8 секунди;

9) да време потребно за пребацивање дуплих укрских скретница (енглеске скретнице) износи највише шест секунди;

10) да време потребно за пребацивање спороходних скретница није веће од шест секунди;

11) да време потребно за пребацивање осталих скретница није веће од четири секунде;

12) да је отпор изолације изолованих састава поставних и контролних полуга на скретничкој поставној справи у условима највеће влажности већи од 50 Ω ;

13) да се поставна справа не ставља у покрет када је на поставници дата команда за нормално прекретање односне скретнице ако је заузет одсек скретнице која је опремљена скретничком поставном справом са електричним погоном, сем код њеног принудног прекретања;

14) да се пребацивање скретнице не прекида ако је скретничка поставна справа после дате команде почела покретање ради пребацивања скретнице, а после тога одсек ове скретнице буде заузет.

Испитивања и мерења скретничке поставне справе изазвана другим радовима на инфраструктури

Члан 13.

Скретничка поставна справа се посебно испитује и премерава после свих већих радова на скретници (замена металних делова скретнице, замена скретничког полужја, замена скретничких прагова, подбијање колосека у зони скретнице и др.).

2. Редовно одржавање светлосних сигнала

Светлосни сигнали

Члан 14.

Под светлосним сигналима у смислу овог правилника подразумевају се главни светлосни сигнали (станични и просторни), предсигнали, понављачи предсигналисања, показивачи и предпоказивачи за правац и брзину, гранични колосечни и маневарски сигнали, контролни и помоћни контролни сигнали као и сигнали за полазак воза.

Уколико су светлосни сигнали из претходног става опремљени светиљкама произведеним на бази „LED“ технологије, њихово одржавање као и контрола исправности струјних кругова, врши се према упутству које је достављено од стране произвођача.

Периодично испитивање и мерење

Члан 15.

Функционисање и видљивост светлосних сигнала проверава се најмање једном годишње, како у дневним, тако и у ноћним условима.

Светлосни сигнали правилно функционишу ако се при периодичном испитивању и мерењу утврди:

1) да светлосни сигнали стално показују сигналне знаке који одговарају датим командама, а контрола показивања сигнала на поставници и ТК пулту мора одговорати стању на сигналу;

2) да јачина струје у сигналном струјном колу није већа од називне ни онда када је редовни, односно помоћни извор струје при највећем напону;

3) да је вентилација и хлађење кућишта светиљке исправно;

4) да је унутрашњост сигналне светиљке сува.

Непрекидно се одржава видљивост светлосних сигнала са прописане даљине.

Правилно функционисање главних светлосних сигнала

Члан 16.

Главни светлосни сигнали су исправни:

1) ако главни сигнал дозвољава даљу возњу, па се из свог лежишта извади нека сијалица оствареног сигналног знака, аутоматски се мора укључити сијалица за строжи сигнални појам у безбедоносном смислу (зелено-жуто, жуто-црвено). Ова промена сигналних знакова на сигналу мора се показати и алармом објавити на поставници;

2) ако главни сигнал показује сигнални знак „Стој”, а струјно коло сијалице за црвену светлост се прекине, на сигналу се мора аутоматски укључити помоћна црвена светиљка, односно помоћно влакно сијалице за црвену светлост. Ова промена извора за црвену светлост на сигналу мора се показати и алармом објавити на поставници;

3) ако главни сигнал који има сијалицу за црвену светлост са два влакна показује сигнални знак „Стој”, па дође до прекида струјног кола помоћног влакна сијалице за црвену светлост, таква сметња се мора показати и алармом објавити на поставници.

Правилно функционисање предсигнала и понављача предсигналица

Члан 17.

Светлосни предсигнали су исправни ако:

1) предсигнал показује сигнални знак „Очекуј Слободно” или сигнални знак „Очекуј ограничење брзине” па се извади из лежишта сијалица светиљке за зелену светлост, аутоматски се мора укључити сијалица светиљке за жуту светлост, што се мора показати на поставници;

2) предсигнал показује сигнални знак „Очекуј Стој”, тј. ако је укључена сијалица светиљке за жуту светлост, па се она извади из лежишта, предсигнал мора остати неосветљен и то се мора алармирати и приказати на поставници;

3) понављач предсигналица показује сигнални знак „Главни сигнал показује Слободно” или сигнални знак „Главни сигнал показује ограничење брзине”, па се извади сијалица светиљке за зелену светлост, аутоматски се мора укључити сијалица светиљке за жуту светлост, што се мора приказати на поставници;

4) понављач предсигналица показује сигнални знак „Главни сигнал показује Слободно” или сигнални знак „Главни сигнал показује ограничење брзине” или сигнални знак „Главни сигнал показује Стој”, па се извади сијалица светиљке за белу светлост, аутоматски

се морају угасити сијалице осталих светиљки, тако да понављач предсигналисања остаје неосветљен;

5) понављач предсигналисања који показује сигнални знак „Главни сигнал показује Стој”, па се извади сијалица светиљке за жуту светлост, то се мора показати на поставници и ТК пулту.

Правилно функционисање показивача и претпоказивача

Члан 18.

Показивачи и претпоказивачи су исправни ако се:

1) вађењем једне сијалице из једног струјног кола показивача још увек распознаје првобитна слика показивача;

2) вађењем по једне сијалице из сваког струјног кола показивача, за време док је он активиран, знак показивача угаси.

3. Редовно одржавање шинских струјних кола

Члан 19.

Редовно одржавање шинских струјних кола обухвата одржавање свих његових саставних делова (прикључних ужади, преспоја, превеза, уземљења, напојног и релејног дела), као и одржавање параметара шинског струјног кола у дозвољеним границама.

Прикључни спојеви морају увек бити чврсто везани за шине и да прелазни отпор спојева буде што мањи.

Периодична испитивања и мерења шинских струјних кола

Члан 20.

Провера електричних параметара шинских струјних кола и њихово подешавање, као и електричних параметара припадајућих изолованих састава, врши се најмање једном у шест месеци.

Приликом провера из става 1. овог члана потребно је испитати да ли долази до сигурног заузећа шинског струјног кола када се кратко споји неки од његових припадајућих изолованих састава.

Отпор изолације изолованог састава, у условима највеће влажности, не може бити мањи од 50 Ω .

4. Редовно одржавање детектора точка

Члан 21.

Приликом редовног одржавања проверава се да ли су сви делови детектора точка чврсто везани за шину и неоштећени.

Растојање између шине и детектора точка које је одредио произвођач мора увек да буде у дозвољеним границама.

Периодична испитивања и мерења

Члан 22.

Најмање једном у 90 дана врше се сва подешавања и мерења на детектору точка према упутству произвођача и проверава да ли детектор сигурно и поуздано региструје сваку осовину при прелазу шинског возила преко њега.

5. Редовно одржавање пружног дела ауто-стоп уређаја

Члан 23.

Редовно одржавање пружног дела ауто-стоп уређаја обухвата следеће активности:

1) Свака два месеца на пружном делу ауто-стоп уређаја се проверава:

- (1) да уређај није механички оштећен;
- (2) да се уређај налази на прописаном растојању у односу на ближу шину;
- (3) да се уређај налази на прописаној висини у односу на ближу шину;
- (4) да не постоје оштећења на причврсној опреми;
- (5) да не постоје оштећења на каблу, заштитном цреву, кабловским уводницама,

2) Сваких шест месеци се контролише да ли су у дозвољеним границама промене називне величине струја за поједине сигналне знакове, при деловању сигнала учестаности:

- (1) 500 Hz;
- (2) 1000 Hz;
- (3) 2000 Hz.

6. Редовно одржавање уређаја бројача осовина

Члан 24.

Најмање једном у 90 дана проверава се да ли приликом преласка бандажа точка преко бројачког места (детектора точка) уређај бројача осовина сигурно и поуздано убројава, односно одбројава сваку осовину.

Најмање једном годишње врше се сва мерења и измерени параметри подешавају у прописаним границама, према упутству произвођача.

7. Станични релејни сигнално-сигурносни уређај

Члан 25.

Редовно одржавање станичног релејног сигнално-сигурносног уређаја обухвата:

- 1) одржавање командног стола релејног станичног сигнално-сигурносног уређаја и екранског приказа „ММГ”-а;
- 2) одржавање релејног дела станичног сигнално-сигурносног уређаја;
- 3) одржавање напојног дела станичног сигнално-сигурносног уређаја.

Периодична испитивања

Члан 26.

Станични сигнално-сигурносни уређај се најмање једном годишње, ако овим правилником није другачије прописано, детаљно функционално испитује и проверава да ли се све пројектоване команде сигурно и поуздано извршавају, уз испуњење свих сигурносних критеријума постављених пројектом, као и да ли су сви измерени параметри у задатим границама.

Редовно одржавање командног стола и екранског приказа „ММГ”-а

Члан 27.

Командни сто је исправан ако се при редовном одржавању утврди:

- 1) да сви командни и показни елементи на командном столу правилно функционишу, да стање уређаја одговара датим командама са командног стола и стању показних елемената на командном столу;
- 2) да су тастери и мењачи на командном столу лако покретљиви, да је њихово враћање у првобитни положај сигурно, а да контакти на мењачима и тастерима сигурно и поуздано успостављају струјне везе;
- 3) да се све дате команде са командног стола извршавају сигурно и поуздано, а тастери за покретање скретница чији изоловани одсеци показују заузеће, тастери позивних сигнала, као и остали тастери који се изузетно користе, а њихово неправилно коришћење може да

доведе до угрожавања саобраћаја, уколико немају бројаче којима се региструје свака њихова употреба, треба да су пломбирани;

4) да су електричне бравице било да се налазе у командном столу или у посебним кључевним ормарима на терену, увек пломбиране код сигнално-сигурносних уређаја са кључевном зависношћу, када је предвиђено принудно вађење кључева скретничких брава. Принудно вађење кључа скретничке браве из електричне бравице може се извести само уколико се претходно пломбе на електричној бравици раскину;

5) да су кабловски прикључци и унутрашње ожичење командног стола изведени сигурно и поуздано;

6) да је командни сто пломбиран или поуздано закључан;

7) да су испуњени сви захтеви које је произвођач дао у техничким условима и да су измерени параметри у задатим границама.

Екрански приказ „ММП”-а одржава се према упутству које је достављено од стране произвођача;

Редовно одржавање релејног дела станичног сигнално-сигурносног уређаја

Члан 28.

Релејни део станичног сигнално-сигурносног уређаја одржава се тако да беспрекорно функционише и поуздано извршава све пројектоване команде, уз испуњавање постављених сигурносних захтева.

Релејни део станичног сигнално-сигурносног уређаја је исправан ако се при редовном прегледу и контроли рада утврди:

1) да сви релеји чврсто леже на својим местима и њихови контакти поуздано прекидају, односно успостављају струјна кола зависно од датих команди;

2) да су у станицама где су уређаји изведени у виду релејних група, групе пломбиране на оним местима која су за то предвиђена и чврсто леже на релејним рамовима;

3) да су у станицама где су уређаји изведени у слободном шемирању, исправни остали елементи: отпорници, кондензатори, трансформатори, диоде, жичане форме, прикључне клеме, летови итд.;

4) да су у станицама у којима на отвореном простору постоје ранжирни ормари за локално постављање скретница и исклизница или локални постављачи за путне прелазе, исти добро заптивени, суви, закључани или пломбирани уколико је то предвиђено;

5) да су у станицама где постоји кључевна зависност сигнала и пута вожње, испуњени следећи услови:

(1) да сигнал не може показивати да је дозвољена даља вожња ако све скретнице и исклизнице у путу вожње и у бочној заштити овог пута вожње нису у правилном положају;

(2) да су сви кључеви скретничких брава блокирани у орманима кључевне зависности или у командном столу све док сигнал који је са њима у зависности дозвољава даљу вожњу;

6) да су испуњени сви други захтеви које је произвођач навео у техничким условима и да су измерени параметри у задатим границама.

Редовно одржавање напојног дела станичног сигнално-сигурносног уређаја

Члан 29.

Напојни део станичног сигнално-сигурносног уређаја мора поуздано напајати одговарајуће електричне потрошаче и исправан је ако се приликом редовног прегледа и контроле његовог рада утврди:

1) да су сви струјни осигурачи оригинални, тј. да одговарају јачини називне струје електричног кола, које штите од преоптерећења;

2) да су сви елементи и компоненте чврсто повезани;

3) да се не прегревају примењени елементи и компоненте;

4) да контролници напона и струје исправно функционишу;

- 5) да је акумулаторска батерија добро наливена, чиста и сува, да су напон и густина електролита по ћелијама у дозвољеним границама одступања од одговарајућих називних вредности, да су прикључне клеме добро притегнуте, односно заварене и да нису оксидисале;
- 6) да је дизел-агрегат исправан, тј. да при нестанку главног напајања преузима напајање станичног сигнално-сигурносног уређаја аутоматски или посебном командом, како је то предвиђено пројектом и да притом даје потребне напоне у дозвољеним границама одступања у односу на одговарајуће називне вредности;
- 7) да су испуњени сви други захтеви које је произвођач навео у техничким условима и да су измерене величине у задатим границама.

Редовно одржавање просторија за смештај станичних сигнално-сигурносних уређаја

Члан 30.

Просторије за смештај унутрашњих делова станичног сигнално-сигурносног уређаја морају бити чисте, суве и у њима морају бити обезбеђени пројектом захтевани климо-технички услови.

Под у просторијама из става један мора бити прекривен електро изолационим материјалом подесним за једноставно одржавање.

Просторије из става 1. овог члана морају бити закључане, а кључеви пломбирани у канцеларији отправника возова, уколико управљач железничке инфраструктуре није то другачије прописао.

8. Уређај аутоматског пружног блока

Редовно одржавање уређаја аутоматског пружног блока

Члан 31.

Редовно одржавање уређаја аутоматског пружног блока обухвата одржавање:

- 1) релејног и напојног дела уређаја у блок кућицама;
- 2) просторних сигнала;
- 3) изолованих шинских струјних кола блока (изоловани одсек);
- 4) уређаја бројача осовина.

Периодични прегледи и провере

Члан 32.

Једном годишње, приликом прегледа и провере рада уређаја аутоматског пружног блока, потребно је контролисати и обезбедити:

- 1) да сви просторни сигнали показују правилне сигналне знаке који одговарају датим командама;
- 2) да уређаји за промену смера вожње у оба правца сигурно функционишу;
- 3) да промену смера вожње може извршити станица која поседује смер;
- 4) да су ормари и блок-кућице код просторних сигнала поуздано закључани и добро заптивени против продирања влаге и прашине;
- 5) да су сви елементи у ормарима и блок-кућицама код просторних сигнала добро притврђени и да сигурно функционишу;
- 6) да су клеме спојних водова добро притегнуте а лемљени наставци на кабловима исправни;
- 7) да су струјни осигурачи исправни и да одговарају називним вредностима назначеним у шемама односних струјних кола;
- 8) да су акумулаторске батерије у исправном стању, према упутству произвођача;
- 9) да јачина струје у струјним колима сијалица просторних сигнала није већа од називне јачине;

10) да када просторни сигнал показује сигнални знак "Стој", позадњи сигнал показује сигнални знак „Опрезно, очекуј Стој”;

11) да када се направи кратка веза на просторном изолованом шинском струјном колу блока (изоловани одсек) или заузеће на бројачком одсеку, позадњи просторни сигнал показује сигнални знак „Стој” а просторни сигнал испред овог сигнала показује сигнални знак „Опрезно, очекуј Стој”;

12) да када се направи кратка веза на просторном изолованом шинском струјном колу блока (изоловани одсек) или заузеће на бројачком одсеку па се на просторном сигналу, који стога показује сигнални знак „Стој”, црвена сијалица извади из лежишта, позадњи сигнал показује сигнални знак „Стој”, иако просторни одсек који позадњи сигнал редовно штити није заузет. Овај случај мора бити показан алармом на поставници.

9. Редовно одржавање уређаја за осигурање путног прелаза у нивоу

Члан 33.

Редовно одржавање уређаја за осигурање путних прелаза у нивоу обухвата:

- 1) одржавање поставних справа браника и њихових саставних делова;
- 2) одржавање друмских светлосних сигнала на путном прелазу;
- 3) одржавање укључно/искључних елемената путног прелаза;
- 4) одржавање контролних светлосних сигнала на прузи;
- 5) одржавање командно-контролног и напојног дела уређаја.

Периодична испитивања

Члан 34.

Функционална исправност уређаја за осигурање путног прелаза у нивоу и његових саставних делова врши се најмање једном у шест месеци.

Редовно одржавање полубраника/браника и њихових поставних справа

Члан 35.

При редовном одржавању полубраника/браника и њихових поставних справа проверава се:

- 1) да поставни механизам полубраника/браника правилно функционише;
- 2) да су сви његови саставни делови подмазани и исправни;
- 3) да кућиште поставне справа стоји вертикално и стабилно је причвршћено за темељ;
- 4) да полубраник/браник и поставна справа не улази у слободан профил пруге;
- 5) да су полубраници/браници правилно обојени и уочљиви;
- 6) да су светлосни показивачи на полубранику/бранику исправни.

Редовно одржавање друмских светлосних сигнала на путном прелазу

Члан 36.

При редовном одржавању друмских светлосних сигнала на уређају путног прелаза проверава се:

- 1) да ли код вађења сијалица црвене светлости, када је уређај путног прелаза активиран, долази до појаве квара на уређају путног прелаза;
- 2) да ли се информација о појави сметње или квара на путном прелазу преноси у службено место у коме постоји контрола стања путног прелаза;
- 3) да ли су плоче и стубови друмских сигнала путног прелаза правилно постављене у односу на друм и правилно обојене;
- 4) да ли звоно на путном прелазу исправно функционише.

Редовно одржавање укључно/искључних елемената путног прелаза

Члан 37.

При редовном одржавању укључних/искључних елемената за активирање/деактивирање уређаја путног прелаза проверава се да ли исти правилно функционишу, да ли су прописно постављени у односу на шину, као и да ли су каблови и прикључни прибор у правилном и исправном стању.

Уколико се ради о магнетним, електромагнетним, електронским или механичким укључним/искључним елементима, проверава се да ли је растојање укључних/искључних елемената од шине у вредностима које је произвођач препоручио, као и да ли је простор око укључних/искључних елемената очишћен од земље и туцаника.

Редовно одржавање контролних сигнала

Члан 38.

При редовном одржавању контролних сигнала проверава се:

- 1) да ли су контролни сигнали правилно означени;
- 2) видљивост сигнала;
- 3) уземљење сигнала;
- 4) исправност сигналних светиљки;
- 5) да ли контролни сигнал показује прописане сигналне знаке у случајевима:
 - (1) исправног рада уређаја путног прелаза и
 - (2) приликом појаве сметњи или квара на уређају путног прелаза.

Редовно одржавање командно-контролног и напојног дела уређаја путног прелаза

Члан 39.

При редовном одржавању командно-контролног дела уређаја путног прелаза, проверава се:

- 1) да ли код укљученог уређаја за осигурање путног прелаза, када се прекине струјно коло за контролу целовитости браника/полубраника, долази до сигнаписања појаве квара;
- 2) да ли код укљученог уређаја за осигурање путног прелаза, када постоји зависност показивања просторног сигнала који штити просторни одсек на коме се налази путни прелаз од стања уређаја за осигурање путног прелаза, у случају прекида струјног кола за контролу целовитости браника/полубраника долази до промене показивања на просторном сигналу са сигналног знака који дозвољава даљу вожњу на сигнални знак који забрањује даљу вожњу;
- 3) да ли код укљученог уређаја за осигурање путног прелаза са контролним пружним сигнаlima, када се прекине струјно коло за контролу целовитости браника/полубраника, долази до промене показивања на контролном пружном сигналу са сигналног знака "Уређај на путном прелазу исправан" на сигнални знак "Уређај на путном прелазу у квару";
- 4) да ли код укљученог уређаја за осигурање путног прелаза, када се прекине струјно коло за контролу целовитости браника/полубраника, долази до сигнаписања квара у службеном месту у коме се врши контрола стања путног прелаза;
- 5) да ли су акумулаторске батерије добро наливане, чисте и суве, да су напон и густина електролита по ћелијама у дозвољеним границама одступања од одговарајућих називних вредности, да су прикључне клеме добро притегнуте, односно заварене и да нису оксидисале;
- 6) да ли је напојни део уређаја исправан.

10. Редовно одржавање електронске поставнице

Члан 40.

Електронска поставница и сви њени саставни делови, као и пратећа рачунарска опрема, одржавају се на начин и у роковима које је прописао произвођач.

11. Редовно одржавање ТК-уређаја

Члан 41.

Редовно одржавање ТК-уређаја обухвата:

- 1) одржавање централног дела уређаја телекоманде саобраћаја;
- 2) одржавање светлосног паноа или монитора ТК-уређаја;
- 3) одржавање периферних делова ТК-уређаја (сателита у станицама);
- 4) одржавање напојног дела ТК-уређаја;
- 5) одржавање спојних путева централног дела ТК-уређаја са периферним деловима - сателитима;
- 6) одржавање просторија у којима су смештени ТК-уређаји.

Исправност ТК-уређаја

Члан 42.

ТК-уређај сматра се исправним ако се при редовном прегледу и контроли његовог рада утврди:

- 1) да се команде послате периферним деловима - сателитима у станицама исправно формирају у централном делу уређаја;
- 2) да се команде послате станицама сигурно преносе до периферних делова - сателита;
- 3) да се контроле о стању станичног сигнално-сигурносног уређаја веродостојно преносе до светлосног паноа или монитора у ТК центру.

12. Редовно одржавање сигналних каблова и кабловског прибора

Члан 43.

Редовно одржавање сигналних каблова и кабловског прибора састоји се из:

- 1) одржавања кабловске трасе и ознака на траси подземног кабла;
- 2) одржавање поклопаца на шахтовима канализације;
- 3) одржавања упоришта и носача ваздушног кабла;
- 4) одржавања просторија у којима се налазе кабловски разделници, рамови и други делови;
- 5) одржавања кабловских ормана и кабловских глава;
- 6) контролисања отпора изолације сваке жиле кабла и омског отпора бакарних кабл-жила.

Преглед сигналних каблова

Члан 44.

Бакарни сигнални каблови исправни су ако се при прегледу утврди:

- 1) да су ознаке на траси подземног кабла и поклопци на шахтовима кабловске канализације на своме месту, у исправном стању, прописно обојени и добро уочљиви;
- 2) да кабловска траса није оштећена клизањем, поткопавањем земљишта, наносом муља и сл.;
- 3) да су код ваздушног кабла исправна сва упоришта, носачи кабла, челично уже које носи кабл и спојна места кабла;
- 4) да су просторије у којима се налазе кабловски разделници, рамови, кабл-главе и реглета за развод кабл-жила чисти, суви и проветрени, контактни делови и утикачи чисти од прашине и зарђалости, све клеме добро затегнуте и да летовани кабловски прикључци обезбеђују сигурну везу;
- 5) да су кабловски разделници уграђени на отвореном простору добро заптивени;
- 6) да отпор изолације сваке жиле бакарног сигналног кабла у односу на остале жиле тога кабла и у односу на земљу није мањи од 5 МΩ на 1 km дужине;
- 7) да омски отпор бакарних жиља по једном километру није већи од:
 - (1) 30 Ω, за жиле пречника 0,9 mm;
 - (2) 24 Ω, за жиле пречника 1,0 mm;
 - (3) 13 Ω, за жиле пречника 1,4 mm;

(4) 11 Ω , за жиле пречника 1,5 mm.

Кабловски шахтови и канализације, као и траса кабла прегледају се и чисте једном годишње.

Преглед кабловских ормана, кабловских глава, разделника и рамова обавља се при сваком редовном прегледу сигнално-сигурносних постројења.

Мерење и контрола електричних карактеристика кабла обавља се најмање једном у три године.

После отклањања било какве сметње или квара на каблу, врши се мерење и контрола електричних карактеристика кабла.

Оптички сигнални каблови одржавају се на начин и према упутству достављеном од стране произвођача.

13. Редовно одржавање механичких сигнално-сигурносних уређаја

Редовно одржавање механичких сигнала и предсигнала

Члан 45.

Редовно одржавање механичког сигнала и предсигнала врши се:

- 1) заменом оштећених обојених сигналних стакала и њиховим довођењем у правилан положај у односу на светиљку;
- 2) чишћењем и бојењем свих делова сигнала и предсигнала;
- 3) подмазивањем оних делова који се при кретању међусобно тару;
- 4) обезбеђењем лаке покретљивости делова који се крећу;
- 5) провером да ли је обезбеђена прописана видљивост сигнала и предсигнала у зависности од брзине;
- 6) функционалном провером светлосних извора на сигналу односно предсигналу.

Најмање једном у две године проверава се да ли сигнал односно предсигнал, када дође до прекида жицоведа, аутоматски показује строжи сигнални појам.

Редовно одржавање жицоведа

Члан 46.

Одржавање стубова и конзола жицоведа врши се:

- 1) учвршћивањем свих лабавих стубова и конзола;
- 2) регулисањем напетости жицоведа помоћу жичаних затезача, минимум два пута годишње, у зависности од дужине трасе и температурних промена;
- 3) учвршћивањем лабавих и заменом оштећених точкова;
- 4) заменом жице чији је пречник смањен за више од 1 mm;
- 5) чишћењем подземних канала и шахтова;
- 6) подмазивањем котурова и чишћењем трасе жицоведа од корова, снега и леда;
- 7) заменом ланаца у жицоводној траси код којих је пречник карика смањен за више од 1 mm или су напрсле;
- 8) провером да ли компензатори жицоведа трајно одржавају прописани напон у жицоводу од 70 до 80 kg;
- 9) провером да ли у случају кидања жицоведа исти обезбеђују да сигнал показује сигнални знак „Стој”, односно да предсигнал показује сигнални знак „Очекуј Стој”, све док се прекинути жицовод не оправи.

Редовно одржавање механичких скретничких поставница

Члан 47.

Одржавање скретничке поставне и засунске справе врши се:

- 1) учвршћивањем скретничке поставне и засунске справе за скретницу ако је у току употребе дошло до слабљења њихове чврсте везе;

2) отклањањем недостатака који условљавају да ход скретнице не одговара ходу скретничке поставне справе, односно да скретничка поставна справа завршава свој ход пре него што се скретница постави у свој крајњи положај и у том положају притврди;

3) провером да се у поставници не показује прописана контрола да је скретница исправно постављена, уколико се између језичка и належне шине постави еталон-плочица дебљине веће од 4 mm;

4) чишћењем скретничких поставних и засунских справа, као и подмазивањем њихових покретних делова који се тару;

5) осигурањем завртња, навртки и клинова против одвијања односно испадања контранаврткама и расцепкама;

6) заменом заварених и неисправних чивија за контролу пресецења скретничких поставних справа исправним, односно незавареним и жигосаним чивијама, као и њиховим пломбирањем на месту уградње.

Редовно одржавање механичких скретничких брова

Члан 48.

Скретничка брава сматра се исправном ако:

1) је стално чврсто и сигурно утврђена за главну шину скретнице и када при закључаној брави приљубљени језичак скретнице није одвојен од належне главне шине више од 4 mm;

2) је отклон одљубљеног језичка скретнице, када је скретница са затварачем језичка закључана стандардном скретничком бравом, такав да шип браве не додирује одљубљени језичак, него је врх шипа удаљен од језичка најмање 5 mm;

3) је отклон одљубљеног језичка скретнице такав да језичак при пребацивању скретнице закључане скретничком бравом додирне шип браве најмање 5 mm пре него што се заврши прва фаза пребацивања скретнице;

4) је редовно чиста и подмазана.

Редовно одржавање механичких исклизница

Члан 49.

Одржавање исклизнице врши се:

1) причвршћивањем исклизнице за шину и прагове ако је веза ослабљена;

2) притезањем завртња и матица на исклизници ако су у току употребе попустили;

3) чишћењем исклизнице и подмазивањем свих њених покретних делова који се међусобно тару;

4) обезбеђивањем сталне зависности између сигналног знака на сигналу и положаја исклизнице.

Редовно одржавање канцеларијског командног блок апарата

Члан 50.

Сматра се да је канцеларијски командни блок-апарат правилно одржаван и исправан ако су трајно обезбеђени следећи услови:

1) на канцеларијском командном блок-апарату постоје и правилно функционишу све зависности између блок-апарата и извршних поставница прикључених на блок-апарат које су предвиђене шемом забрављења, а постоји и контрола одобрених вожњи;

2) у сандуку зависности канцеларијског командног блок-апарата осовине, лењери и елементи зависности су на своме месту, у исправном стању, чисти и подмазани;

3) када је дата команда за постављање једног пута вожње, све остале команде које угрожавају дати пут вожње су блокиране и не постоји могућност њиховог принудног отварања;

4) лењири, осовине и елементи зависности у сандуку немају недозвољена померања настала услед похабаности делова који се у раду међусобно тару, зарђалости и дотрајалости материјала, што би пореметило одређене зависности на канцеларијском командном апарату;

5) електричне блок-јединице су трајно исправне, контактне полуге слободне и без трења када се обрћу око својих осовина, језгра електромагнета без реманентног магнетизма, котва електромагнета се не лепи и увек је довољно привучена;

6) магнети блок-индуктора су довољно јаки да при окретању ручице индуктора брзином од око 150 обртаја у минути индуктор даје пулсирајућу струју напона најмање 45V, а наизменичну струју напона најмање 60 V;

7) одстојање полова индуктора од његовог анкера није мање од 0,3 mm на ма ком делу анкера.

Редовно одржавање механичке сигнално-сигурносне поставнице

Члан 51.

Механичке сигнално-сигурносне поставнице сматрају се исправним и правилно одржаваним ако су испуњени следећи услови:

1) на поставници постоје и правилно функционишу све зависности између поставнице и односног канцеларијског командног апарата и све међусобне зависности поставних полуга и органа за забрављење путева вожњи на самој поставници како су предвиђене шемом забрављења, а постоји и контрола постављених вожњи;

2) ход поставних полуга при њиховом покретању је лак и без трења, а сила потребна за пребацивање поставних полуга није већа од 30 kg;

3) у сандуку зависности поставнице су осовине, лењири и елементи зависности на своме месту, у исправном стању и немају сувишна и недозвољена померања настала услед похабаности делова који се у раду међусобно тару, зарђалости и дотрајалости материјала, што би пореметило одређене зависности на поставници;

4) са поставнице се може поставити само онај пут вожње који је командован са односног канцеларијског командног апарата, а сви остали путеви вожње који се могу поставити са односне поставнице и који угрожавају постављени пут вожње су блокирани;

5) код поставница са кључевном зависношћу путева вожњи и сигнала:

(1) сигнали се не могу поставити да показују сигнални знак "Слободно" све док сви кључеви скретничких брава нису постављени у односне браве на поставници и те браве откључане;

(2) када се сигнал постави да показује сигнални знак "Слободно", остали сигнали који угрожавају дозвољену вожњу, као и кључеви брава који омогућују и обезбеђују ту вожњу морају бити блокирани.

14. Редовно одржавање уређаја на спушталици ранжирне станице

Члан 52.

Редовно одржавање уређаја на спушталици ранжирне станице обухвата:

1) одржавање сигнала;

2) одржавање електропоставних скретничких справа;

3) одржавање колосечних кочница;

4) одржавање изолованих одсека;

5) одржавање командног стола;

6) одржавање напојног дела уређаја;

7) одржавање уређаја аутоматике скретница;

8) одржавање уређаја аутоматике колосечних кочница;

9) одржавање радара, фотодетектора, детектора тежине магнетних контаката и осталих спољних уређаја који дају информације уређају за управљање колосечним кочницама приликом распуштања возова.

Периодична испитивања

Члан 53.

Најмање једном у 12 месеци врши се функционално испитивање целокупног уређаја у ранжирној станици.

Редовно одржавање појединих делова уређаја спушталице

Члан 54.

Уређаји на спушталици ранжирне станице у процесу редовног одржавања, одржавају се тако:

1) да сигнали на спушталици ранжирне станице сигурно функционишу и исправно показују сигналне знаке којима се врши ранжирање у зони спушталице;

2) да се скретничке електропоставне справе одржавају у складу са одредбама чл. 11-13. овог правилника;

3) да колосечне кочнице са припадајућим погонским деловима исправно функционишу и безбедно коче кола која прелазе преко њих са ефектима који одговарају позицијама кочења, које су према тежини, брзини и осталим елементима одабране за наилазећа кола;

4) да уређај аутоматике скретница при распуштању возова исправно функционише;

5) да уређај аутоматике колосечних кочница који служи за управљање колосечним кочницама исправно функционише и сигурно ради у свим режимима кочења, било да позиције одабира оператор са командног стола или се оне аутоматски формирају електронском обрадом података добијених од спољних органа за сваки кола или групу кола која наилазе на кочницу;

6) да радари, фотодетектори, детектори тежине, магнетни и шински контакти и остали спољни органи исправно функционишу и дају веродостојне податке неопходне за одабирање позиција кочења у односу на одабрани режим рада.

15. Редовно одржавање осталих сигнално-сигурносних уређаја

Члан 55.

Одржавање осталих сигнално-сигурносних уређаја врши се у складу са упутствима произвођача.

IV. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Престанак важења прописа

Члан 56.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о одржавању сигнално-сигурносних уређаја ("Службеном гласнику РС", број 80/15).

Ступање на снагу

Члан 57.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Број: 340...../2019

Београд, 2019. године

в.д. Директора

Лазар Мосуровић