Upravljanje i sigurnost željezničkog prometa

Obrada novog sadržaja; 22.4.2020.

**Vozila i vozna sredstva** - 41

Naučiti i odgovoriti na pitanja za ponavljanje.

Upravljanje željezničkim prometom bitno se promijenilo uvođenjem upravljačkih sustava s primjenom elektroničkih računala i mreža za prijenos podataka. Ti **informatički** **sustavi** neprekidno prate, zapisuju, analiziraju, izvještavaju, pomažu u donošenju odluka ili sami odlučuju, daju podatke za naredbe ili sami automatski daju naredbe i prate njihovo izvršenje u prometnim i oslovnim procesima (stanje i kretanje vlakova, lokomotiva i vagona, stanje pruga, stabilnih staničnih i pružnih postrojenja, materijala i zaliha, poslovanja, osoblja i dr.), pružajući istodobno optimalna tehnološka i poslovna rješenja.

Postoji i upravljačko-informacijski sustav teretnih kola kojem je funkcija upravljanje teretnim vagonima.

**Signalno-sigumosni uređaji** sprečavaju ljudske pogreške u upravljanju vlakom i onemogućuju da se vlak pusti na zauzeti kolosijek, da prođe pokraj zatvorenog signala ili da na mjestu s ograničenom brzinom vozi brže nego što je dopušteno. Automatski se kontrolira i ispravnost svih postrojenja i uređaja te otkrivaju moguće smetnje na pruzi, vozilu i slobodnom profilu pruge.

Postaje pruga opremljene su mehaničkim i svjetlosnim ulaznim signalima, predsignalima i izlaznim signalima. Postajni signalno- sigumosni uređaji dopuštaju da vlak uđe u postaju samo ako su ispunjeni svi sigurnosni zahtjevi.

Pri velikim brzinama vlaka strojovođa ne može upravljati vlakom prema svjetlosnim signalima postavljenim pokraj pruge. Zato su pruge za brzine vlakova veće od 160 km/h opremljene **uređajem za automatsko vođenje i kontrolu brzine vlaka**. Taj uređaj

prenosi signale s pruge i druge informacije u kabinu lokomotive i, već prema udaljenosti od prijašnjeg vlaka, automatski ubrzava, usporava ili zaustavlja vlak.

Automatski sustav obično ima posebno elektroničko računalo u kabini strojovođe, a za prijenos informacija između pruge i vozila služe provodnici postavljeni između tračnica ili posebne antene (balize).

Suvremene su pruge opremljene središnjim daljinskim upravljanjem prometa. Sa središnjeg se mjesta upravlja kretanjem svih vlakova na cijeloj dionici, odnosno određuju se putovi vožnje u svim postajama, postavljaju se križanja, pretjecanja i sl. Elektroničko računalo pomaže dispečeru, koji sa središnjeg mjesta upravlja kretanjem vlakova, a poseban radijski sustav povezuje dispečersko središte sa strojovođama svih vlakova na dionici pruge i s prometnicima (otpremnici vlakova) na svim postajama na pruzi.

Ponavljanje

1. Koja je uloga informatičkih sustava (računala i mreža za prijenos podataka u želj.prometu?
2. Koji je zadatak signalno sigurnosnih uređaja?
3. Zašto je neophodan i koja je uloga uređajea za automatsko vođenje i kontrolu brzine vlaka?