

Použití mechaniky ve stanicích a na trati

Poněvadž ruční obsluha výměn byla časově náročná a ve větších železničních stanicích si vyžadovala také větší počet zaměstnanců, byla zkonstruována stavědla. Stavědlo je zařízení skládající se ze speciálních pák, pomocí nichž se přestavují výměny, výkolejky a návěstidla z jednoho místa. Hovoříme tak o ústředním stavění

výměn a návěstidel. Ústředním stavěním výměn se zvyšuje bezpečnost vlakové dopravy, seřazování vlaků, urychluje se přestavování výměn a v neposlední řadě je zvýšena i bezpečnost obsluhujících zaměstnanců, kteří nemusí běhat v kolejišti.

Stavědla

Podle účelu jsou stavědla rozdělována na stavědla výměnová, návěstní a výměnová + návěstní. Na železniční síti se ještě i dnes v XXI. století nachází tato stavědla. Tento systém byl označován jako „Systém pevné páky“. Největší mechanické stavědlo bylo vybudováno v roce 1900 na stavědle 1 stanice Paris–Lyon–Méditerranée. Vybudovala jej firma Saxby. Stavědlový přístroj měl 200 stavěcích pák a celkovou délku 32 metrů. Provozován byl až do roku 1933.

Stavědlo výměnové – se skládá z výměnových pák, které nejsou na sobě závislé a jsou vždy volně pohyblivé. Stavědla tohoto druhu se používala jen na seřadovacích nádražích.

Stavědlo návěstní – slouží pouze k obsluze mechanických návěstidel a předvěstí. Jsou zde zřízeny mechanické závislosti, jako například to, že obsluze dovoluje postavit na volno nejdříve návěstidlo a pak teprve předvěst. Kdyby tomu tak nebylo, mohlo by se stát to, že obsluha postaví předvěst na volno a návěstidlo zapomene postavit na „Volno“. Tak by vlak musel na poslední chvíli brzdit a mohli by být ohroženi cestující ve vlaku nebo náklad u nákladního vlaku. Těchto stavědel se užívá ve stanicích bez vazby na výměny anebo na trati na hláskách nebo traťových hradlech.

Stavědlo návěstní + výměnové – má jak páky výměnové, tak páky pro mechanická návěstidla. Mezi nimi jsou zřízeny závislosti. Tato stavědla byla pak ve většině případů doplněna o elektromechanické blokové zařízení s vazbou na stavědla na zhlaví stanice, na traťová hradla na trati nebo se sousední stanicí. Tak vznikl řídicí přístroj, kterým výpravčí uděloval pokyny pro vlakové cesty jednotlivým stavědlům. Tento druh stavědel byl nejrozšířenější. Elektromechanická nástavba ho povýšila na velmi dokonalé zabezpečovací zařízení. Tato stavědla byla umísťována nejen v přízemních budovách, ale také ve stavbách věžového poschodového typu, aby obsluha měla rozhled na celou přidělenou část stanice.

Zpočátku byly výměny přestavovány přestavníkem, pomocí páky na stavědle a prostřednictvím soustavy přenosového systému do přestavníku, který byl namontován v prvním mezipražcovém prostoru výměny. Přenosový systém tvořila dvojice drátovodných táhel, kladky a hradlové řetězy. Hradlové řetězy umožňují otáčivý

přenos síly na páce, na kladce a v přestavníku. Páky na stavědle se podle účelu rozlišují barevným nátěrem:

- černá – pro přestavování výměn,
- polovina žlutá a polovina černá – závoroník; žlutou ven – uzávorováno,
- polovina červená a polovina zelená – páky od návěstidel a předvěstí; zelenou dopředu – postaveno na volno,
- polovina šedá a polovina černá – páka k dalekostavnému přestavníku, který umožňuje místní obsluhu,
- polovina modrá a polovina černá – seřadovací návěstidlo, modrou ven – posun zakázán.

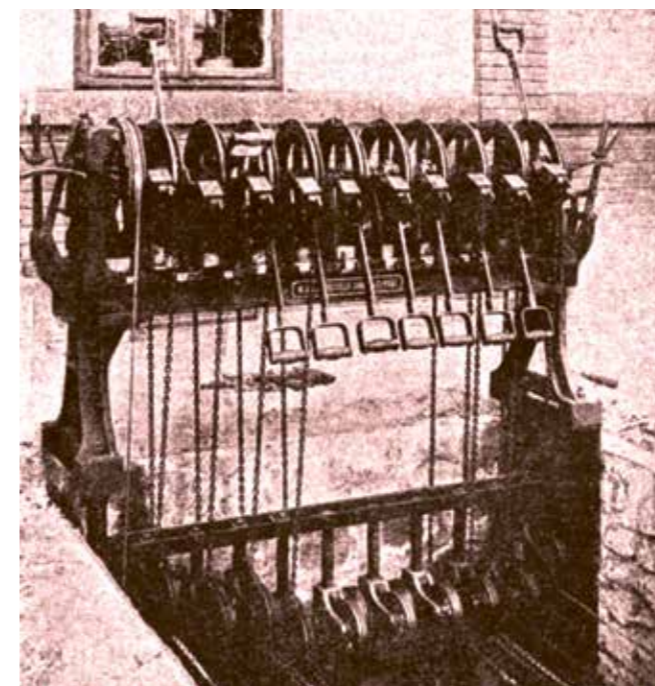
Ve stanicích se prováděl posun a pro přípravu vlakové cesty bylo nutno ukončit dostatečně včas posunovací práce. Za tímto účelem byly stanoveny zvukové signály. Nejdříve trubkou a později elektrickou houkačkou.



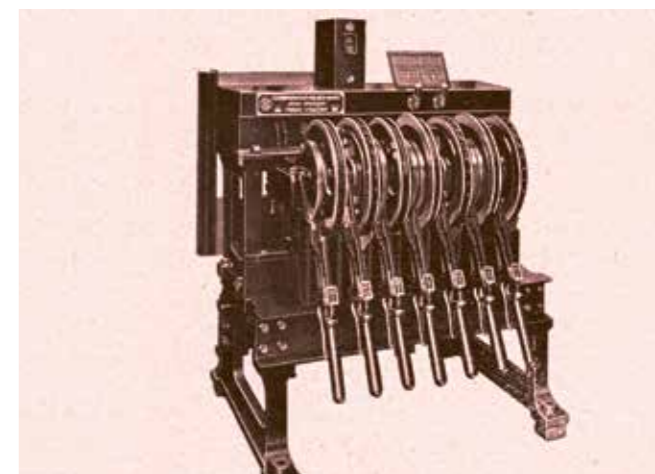
Stavěcí návěstní kozlík



Budova stavědla v Kladně – za ní osvětlovací věž



Stavědlo typu SA ze začátku 20. století – je odkrytá dřevěná podlaha, aby byl vidět přechod na kladky



Ústřední stavědlo s pákami novějšího typu



Výměnové a závoroníkové páky na stavědle ve větší stanici



Výzvy k ukončení posunu trubkou

Přestavníky

Mechanické přestavníky se používají k přestavování výměn na určitou vzdálenost. Mechanickými přestavníky je možné přestavovat výměny do vzdálenosti 250 metrů. Konstrukce přestavníků musí

umožňovat i to, že nedojde k jejich poškození v případě, kdy vlak nebo posunující díl vjede do výhybky z nesprávného směru a výměnu sám přestaví. Tomu se říká „řezání výměny“. Takže přestavník