**A**

**ARR**

Automatická regulace rychlosti. Provozní režim udržující předem zadanou jízdní rychlost, přičemž výkon motoru je řízen automaticky podle vnějších podmínek. Tímto zařízením disponují modernější lokomotivy.

**AVV**

Automatické vedení vlaku. AVV je unikátní systém, který automaticky řídí vlak na základě tří faktorů - traťové poměry (sklon, traťová rychlost), návěsti a požadované místo a čas zastavení. Celý systém sestává z vozidlového zařízení a sítě informačních bodů, umístěných na trati. Vozidlovou část tvoří tři systémy, a to centrální regulátor vozidla (CRV), optimalizátor jízdy vlaku (OJV) a regulátor cílového brzdění (RCB). CRV udržuje rychlost, nepřekračuje ji při výběhu, preferuje EDB. CRV funguje na základě zadaného poměrného tahu. RCB zajišťuje automatické zastavení soupravy na požadovaném místě na základě traťových poměrů, návěstí, informačních bodů a samozřejmě míst zastavení. Strojvedoucí může omezovat výkon motorů, může snižovat rychlost i brzděním, ale nemůže překročit rychlost. V případě, že je aktivován OJV, nastaví tento systém výkon vozidla pouze takový, aby vozidlo dorazilo do místa požadovaného zastavení včas. Dobu příjezdu je možno krokovat po 30 s. Systém OJV zajišťuje minimalizaci spotřeby energie.

**B**

**Balast**

Přítěž ukládaná do některých lokomotiv z důvodu zlepšení adhezních vlastností.

**Bočník**

Viz šunt.

**Brzdy**

Bližší popis lokomotivních a vlakových brzd se nachází v samostatné sekci "Typy brzd".

**Buzení**

Vytváření magnetického pole u elektrických strojů.

**D**

**Dieselelektrická lokomotiva**

Poddruh motorové lokomotivy. Dieselelektrická lokomotiva má Dieselův motor, pohánějící trakční generátor nebo alternátor, který vyrábí elektrický proud a napájí jím trakční elektromotory, které pohání dvojkolí.

**DKV**

Depo kolejových vozidel. V ČR se nachází celkem 11 těchto dep - DKV Brno, Česká Třebová, České Budějovice, Liberec, Louny, Olomouc, Ostrava, Plzeň, Praha, Ústí nad Labem a Valašské Meziříčí. Pod DKV spadají jednotlivé PJ - provozní jednotky.

**Dvojkolí**

Dvojice kol spojená hřídelí. Rozlišují se hnací a nosná dvojkolí. Údaj o průměru dvojkolí se zpravidla váže k neopotřebovaným dvojkolím, po opotřebení se průměr zmenší o 5 - 8 cm.

**Dvousystémová lokomotiva**

Dvousystémová neboli dvouproudová lokomotiva je přizpůsobena pro jízdu na dvou trakčních systémech, např. na stejnosměrném proudu 3 kV a střídavém proudu 25 kV~50 Hz.

**E**

**EDB**

Elektrodynamická brzda. Více viz sekci Typy brzd.

**ERB**

Elektrická rekuperační brzda. Viz rekuperace.

**F**

**Fechral**

Materiál používaný na odporníky lokomotiv ŠKODA II. generace. Jedná se o slitinu železa, chromu a hliníku (FErrum, CHRomium, ALuminium). Fechralové odporníky jsou trvale zatížitelné.

**I**

**IGBT tranzistor**

Modul obsahující mnoho polovodičových přechodů v sérii ve třech paralelních větvích. Používá se k regulaci výkonu trakčních motorů (např. v elektrické jednotce řady 471).

**Ignitron**

Rtuťový ventil. Usměrňovací výbojka se rtuťovými parami a se zvláštní zapalovací elektrodou (=ignitr). Výstupní napětí se reguluje posouváním fáze zapalovacího impulzu.

**J**

**Jízdní stupně**

Zadáváním jízdních stupňů se řídí elektrická lokomotiva s odporovou regulací a většina motorových lokomotiv. Počet jízdních stupňů elektrické lokomotivy se liší podle typu, obvykle dosahuje počtu několika desítek (řada 110 - 36 stupňů, 140 - 48 stupňů, 150 - 56 stupňů). Motorové lokomotivy mají mnohem menší počet jízdních stupňů, obvykle mají 6 nebo 8 stupňů. Jízdní stupně se zadávají řídicím kontrolérem na řídicím pultu lokomotivy. Informace o změně polohy řídicího kontroléru je odeslána do strojovny hlavnímu kontroléru (případně regulátoru výkonu v motorových lokomotivách), jenž je pomocným motorem přestavěn do polohy určené řídicím kontrolérem. Elektrické lokomotivy obvykle disponují těmito jízdními stupni: nula, mezistupeň X, stupně pro vyřazování odporníků v sériovém zapojení motorových skupin, stupeň čistého sériového zapojení, šuntovací stupně na sériovém zapojení, přechodové stupně na paralelní zapojení, stupně pro vyřazování odporníků při paralelním zapojení, stupeň čistého paralelního zapojení motorových skupin (=sérioparalel) a šuntovací stupně na sérioparalelu.

**Jízdní vlastnosti**

Schopnost lokomotivy sledovat trať s oblouky, stoupáním, klesáním a jinými nepravidelnostmi.

**K**

**Kontrolér**

Mechanické zařízení spínající podle předem zvoleného pořadí elektrické obvody. Používá se k řízení elektrických vozidel. Lokomotivy obvykle mají řídicí kontrolér umístěný na stanovišti strojvedoucího a hlavní kontrolér poháněný pomocným motorem, umístěný ve strojovně, který zpracovává informace zadané řídicím kontrolérem. Ten může být kruhový, pákový či tlačítkový.

**L**

**Lokomotivy I. generace**

Tímto označením je nejčastěji míněna řada lokomotiv ŠKODA, nesoucích určité společné znaky. Mezi tyto znaky patří unifikovaná skříň, podvozky s vypružením listovými pružinami, pantografové sběrače proudu, odporové řízení. Období výroby lokomotiv I. generace trvalo 28 let, tj. v letech 1953 až 1981 a prolínalo se i s výrobou strojů II. generace. Mezi lokomotivy I. generace ŠKODA patří tyto řady (řazeno chronologicky): 140, 100, 141, 180, 121, 181, 182, 230, 122, 240, 123, 183, 124, 125.8, 242. Např. řady 124 a 125.8 nelze zařadit čistě k I. generaci, protože řada 124 má podvozky II. generace a řada 125.8 má fechralové odporníky, což je znak lokomotiv II. generace.

**Lokomotivy II. generace**

Znaky lokomotiv II. generace jsou následující: unifikované podvozky s dvou-stupňovým vypružením šroubovými pružinami s hydraulickými tlumiči, fechralové odporníky, unifikované stanoviště strojvedoucího, elektrodynamická brzda, polo-pantografy a tyristorová nebo odporová regulace výkonu. I mezi lokomotivami II. generace existují jisté diference - např. posunovací lokomotivy a lokomotivy řad 150, 350 a 372 mají odporovou regulaci výkonu oproti ostatním řadám, posunovací lokomotivy nemají EDB ani unifikovaná stanoviště. Období výroby těchto lokomotiv bylo dlouhé také 28 let (1971 až 1999). Prolínalo se výrobou strojů I. i III. generace. Chronologicky řazeno zahrnuje II. generace tyto lokomotivy: 110, 210, 113, 350, 130, 150, 112, 363, 131, 111, 263, 163, 372, 209, 162, 184.5. Lokomotivy řady 130 nelze zařadit čistě do II. generace, neboť má i prvky I. generace (skříň, řídicí pulty, část elektrické výzbroje). Lokomotivní řada 184.5 má zase naopak prvky III. generace, zejména díky většímu uplatnění mikroprocesorů a skříni odpovídající III. generaci.

**Lokomotivy III. generace**

Hlavními znaky lokomotiv ŠKODA III. generace je použití asynchronního trakčního motoru (vynikajícího jednoduchostí a bezúdržbovým provozem), samomazných materiálů, palubní diagnostiky a moderní koncepce skříně, vedoucí k hmotnostním úsporám. Lokomotivy III. generace jsou vyvíjeny od 80. let do současnosti, ač se oficiálně na generace již nedělí. První stroj III. generace byl dokončen v roce 1987 a nesl řadové označení 169. Tato řada zůstala ve fázi prototypu, ale významně posloužila při vývoji dalších lokomotiv III. generace (zvláštěpak lokomotivy řady 380, kterou je tak s jistou dávkou nadsázky možné pokládat za sériovou verzi řady 169) a elektrické jednotky řady 471. Lokomotivy III. generace jsou tyto (opět v chrono-logickém pořadí): 169, 114.5, 380.

**M**

**Měnič**

Zařízení pro přeměnu vlastností elektrického proudu. Z měniče jsou napájeny elektromotory modernějších lokomotiv.

**Mezipodvozková vazba**

Toto zařízení snižuje opotřebování traťového svršku při průjezdu lokomotivy obloukem. Spočívá v propojení obou podvozků tak, že i v případě, že je natočen pouze přední podvozek, natočí se o stejný úhel na opačnou stranu i zadní podvozek.

**Minimální poloměr oblouku**

Nejmenší možný poloměr oblouku tvořeného kolejnicemi při maximálním zatočení podvozků lokomotivy.

**Mnohočlenné řízení**

Možnost spojení a současného řízení více lokomotiv najednou z jednoho stanoviště.

**N**

**Nákladní lokomotiva**

Lokomotiva konstruovaná za účelem vozby nákladních vlaků. Nákladní lokomotivy by měly mít tyto vlastnosti: vysoký výkon, vysoká hmotnost, převod pro nižší rychlost, zato umožňující dosažení vysokých tažných sil ve velkém rychlostním rozmezí.

**O**

**Odporník**

Elektrické zařízení určené ke snížení průtoku elektrického proudu. Důležitý prvek v řízení odporové lokomotivy, neboť postupným vyřazováním odporníků se docílí postupného zvyšování průtoku proudu a vzrůstá výkon i rychlost lokomotivy. Viz také jízdní stupně. Odporníky se také uplatňují v elektrodynamické brzdě (EDB). Pro lokomotivy ŠKODA I. generace jsou příznačné litinové odporníky s omezenou jízdní dobou na jednotlivých stupních, odporové lokomotivy II. generace disponují fechralovými odporníky, které jsou trvale zatížitelné.

**Osobní lokomotiva**

Lokomotiva konstruovaná za účelem vozby osobních vlaků. Oproti nákladní loko-motivě nemusí dosahovat tak vysokých tažných sil, měla by ale mít vyšší maximální rychlost.

**Otočný čep**

Otočný čep spojuje rám lokomotivy se středem podvozku. Slouží i k přenosu sil mezi skříní a podvozkem. Právě otočný čep umožňuje otáčivý pohyb podvozků vůči skříni lokomotivy.

**P**

**PDEV**

Pětivozový dvoupodlažní elektrický vlak - pracovní označení projektu jednotek řady 471 - ve skutečnosti byl první dodaný PDEV složen z jedné třívozové a jedné dvouvozové soupravy.

**Pískojem**

Pískojem neboli písečník je nádrž s pískem, která hadicí vyúsťuje ke styčným bodům dvojkolí a kolejnic. Posyp kolejí před dvojkolími se nazývá pískování a zlepšuje adhezní vlastnosti lokomotivy při prudkém zvýšení výkonu nebo brzdění na vlhkých kolejích, aby nedošlo ke skluzu. Písek padá na koleje buďto samospádem nebo pod tlakem (u některých lokomotiv). Pískování se zpravidla ovládá pedálem.

**Pojezd**

Část lokomotivy umožňující pohyb stroje vůči kolejím, tj. soustava dvojkolí a podvozků.

**Pořadí vstřiku**

Pořadí vstřiku je údaj sdělující do jakých válců a v jakém pořadí je vstřikováno palivo. Např. pokud je pořadí vstřiku 1-5-3-6-2-4, znamená to, že palivo putuje nejprve do prvního válce, poté do pátého, následně do třetího...

**Posunovací lokomotiva**

Lokomotiva dimenzovaná pro staniční posun či posun v depech. Výkon posunovací lokomotivy je obvykle nižší než výkon traťových lokomotiv, nápravový převod je nastaven tak, aby lokomotiva dosahovala vysokých tažných sil při rozjezdu.

**Pružiny**

Mezi nejčastější pružiny tvořící vypružení drážních vozidel patří listové pružnice, šroubové (vinuté) pružiny a vzduchové pružiny. Listové pružnice byly dříve nejrozšířenějším typem pružin, dnes se již prakticky nepoužívají. Listové pružiny se skládají z několika vrstev tenkých ocelových prutů. Každá další vrstva je delší než předchozí. K deformaci zde dochází ohybem. Dodnes používaným osvědčeným typem pružnic jsou tzv. vinuté neboli šroubové pružiny, tvořené ocelovým prutem, vinutým do tvaru válce podobně jako závit na šroubu. K namáhání dochází u šroubových pružin zkrutem. Vzduchové pružiny se používají v sekundárním vypružení moderních vozidel (471). Jedná se o pryžový měch ve tvaru nízkého válce, naplněný stlačeným vzduchem. Materiál měchu spolu se vzduchovou výplní umožňuje pružnou deformaci tvaru a výborně tak pohlcuje energii. Pro případ průrazu měchu by toto vypružení mělo být doplněno i nouzovým vypružením, tvořeným např. silentbloky.

**Přechodnost**

Možnost jízdy lokomotiv či vozů na různých tratích s ohledem na konstrukční uspořádání, počet náprav, nápravové tlaky a únosnost železničních svršků.

**Přeplňování**

Plnění spalovacích motorů pod vyšším tlakem než pod atmosférickým.

**R**

**Rám**

Rám je základní částí konstrukce lokomotivy s připojenými podvozky (otočnými čepy), nesoucí konstrukci skříně či kapot a tažné a narážecí ústrojí.

**Regulace výkonu**

Regulace výkonu elektrické lokomotivy může být odporová, tyristorová, regulačním transformátorem nebo IGBT tranzistory. Nejrozšířenější je odporová a tyristorová regulace. Odporová regulace je v mnohých ohledech zastaralá, protože způsobuje velké ztráty energie, která se následně přeměňuje na teplo. Odporová regulace je založena na postupném vyřazování rozjezdových odporů a následném zvyšování průtoku proudu a rychlosti. Tyristorová regulace pomocí měničů s ventilovým účinkem umožňuje plynulé zvyšování a snižování průtoku proudu a vyznačuje se mini-malizovanými energetickými ztrátami. Regulační tranformátory se používaly na elektrických střídavých lokomotivách ŠKODA I. generace. IGBT tranzistory jsou dalším moderním způsobem regulace výkonu, z českých vozidel touto regulací disponuje elektrická jednotka řady 471. Vozidla motorové trakce využívají k regulaci výkonu spalovacího motoru sdružené či elektronické regulátory, u starších vozidel se často používala omezovací či otáčková regulace. U moderních vozidel, např. u motorových vozů 843 či 812, se uplatňuje mikroprocesorové řízení.

**Rekuperace**

Energie generovaná trakčními motory je při brždění odváděna zpět do trolejí, případně je využita k dobíjení trakčního akumulátoru (lokomotiva řady 799).

**RoLa**

Nákladní vlak určený k přepravě kamionů.

**Rozchod**

Vzdálenost měřená mezi vnitřními hranami kolejnic. Běžný (normální) rozchod činí 1 435 mm.

**Rychlíková lokomotiva**

Lokomotiva konstruovaná pro vozbu rychlíků. Měla by dosahovat vysokého výkonu, její nápravový převod by měl být nastaven na hodnotu umožňující dosahovat vysokých rychlostí, i za cenu poklesu tažných sil ve sféře nízkých rychlostí a tím ztížení rozjezdu vlaku.

**Rychloměr**

Každá lokomotiva musí být vybavena rychloměrem. Lokomotiva se dvěma stanovišti strojvedoucího má dva rychloměry, z nichž jeden je registrační a druhý pouze indikační. Existují dva druhy registračních rychloměrů - mechanický a elektronický. Mechanický rychloměr mechanicky zaznamenává průběh jízdy na pásku, která musí být před každou jízdou vyměněna. Mechanický rychloměr je poměrně rozměrná skříňka, a proto není integrován do řídicího pultu. Často je umístěn před sloupkem dělícím čelní sklo lokomotivy. Elektronický rychloměr zaznamenává průběh jízdy elektronicky. Po skončení jízdy jsou data z elektronického rychloměru přenesena do klasického osobního počítače. Strojvedoucí se tedy stále nemusí starat o přísun nové pásky, jako v případě mechanického rychloměru. Elektronické rychloměry jsou integrovány do řídicího pultu a ve viditelné části se příliš neliší od rychloměrů známých z automobilů. Elektronické rychloměry jsou ale podstatně méně rozšířeny; disponují jimi nová hnací vozidla (471, 680) a některá rekonstruovaná vozidla (151, 714).

**S**

**Sběrač proudu**

Kolektor elektrického proudu, spojující trolej s elektrickými stroji. Obvykle bývá umístěn na střeše hnacího vozidla. Rozlišují se jednoramenné (=polopantografové, jednostranné) a dvouramenné (=pantografové, nůžkové, dvoustranné) sběrače. Dříve se zejména u tramvají používaly i lyrové sběrače. Pantograf se používal dříve, má jednodušší konstrukci než polopantograf, ale jeho spolupráce s trolejí není tak dokonalá, jako v případě polopantografu. Na druhou stranu je pantograf podstatně levnější (cca 80 000 Kč), cena polopantografu je cca 230 000 Kč. Pokud má lokomotiva dvojici sběračů, má při těžkém rozjezdu, námraze na troleji či vytápění soupravy zdviženy oba sběrače, aby nedošlo k přepálení troleje (velký odběr proudu). Je-li na troleji námraza, drtí přední sběrač led a zadní sběrač odebírá proud. Při dosažení rychlosti 50 km/h musí být ale jeden sběrač zaklesnut, aby nedošlo k nebezpečnému rozkmitání troleje. Ve většině případů se jezdí se zdviženým zadním sběračem, protože při zdviženém předním sběrači dochází následkem otěru obložení smykadla k silnému znečišťování čelních skel lokomotivy žhavými odletujícími částečkami. Kdyby navíc došlo ke stržení předního sběrače (překážka na troleji), mohl by utržený přední sběrač strhnout i zadní sběrač. Kdyby byl utržen zadní sběrač, nemohl by zničit přední sběrač a ten by tak mohl být použit místo poškozeného zadního. Další, častější využití předního sběrače je v případech, kdy je za lokomotivou připojeno další hnací vozidlo, pokud jsou hned za lokomotivou vagóny přepravující automobily nebo pokud lokomotiva vede vlak RoLa.

**Silentblok**

Pryžová podložka určená k tlumení otřesů. Silentbloky s kovovou vložkou se používají i v uložení skříně na podvozcích, např. u řady 742.

**Skluz**

Skluz je veličina charakterizující chod asynchronního elektromotoru, která se udává v procentech. Jedná se o poměr rozdílu synchronních a skutečných otáček k synchronním otáčkám elektromotoru, tj. rozdíl otáček točivého pole a otáček rotoru, vydělený otáčkami točivého pole. Další význam skluzu je jízda lokomotivy pod mezí adheze např. při prudkém rozjezdu nebo brzdění lokomotivy, zvláště na vlhkých kolejích, kdy dochází k protočení dvojkolí v prvním případě nebo smyku dvojkolí v druhém případě. Dojde-li ke skluzu, výrazně klesne tažná či brzdná síla. Řešením situace je snížení výkonu motorů, resp. snížení výkonu brzd, případně může strojvedoucí použít pískování.

**Smetadlo**

Deska ve spodní části čela lokomotivy těsně nad kolejnicemi, určená k odstranění překážky na kolejích a zabránění vykolejení lokomotivy.

**Smykadlo**

Lišta na vrcholku sběrače proudu, na styku s trolejí. Druh materiálu na smykadle závisí na trakčním systému.

**Spřáhlo**

Část tažného ústrojí ke spojování kolejových vozidel umožňující přenos tažné síly. Automatické spřáhlo vozidla spojí automaticky při najetí v nízké rychlosti. Běžné spřáhlo se skládá z háku, šroubovky a oka pro uchycení na hák připojovaného vozidla. Poté musí být ještě propojeny brzdové hadice, případně kabely pro elektrické vytápění.

**Střídač**

Zařízení určené k přeměně proudu stejnosměrné proudové soustavy na proud střídavé proudové soustavy.

**Stykač**

Zařízení ke spínání elektrického proudu pomocným proudem.

**Světlomety**

Lokomotivy mají dva hlavní druhy světlometů - poziční světlomety a reflektory. Poziční světlomety jsou červené a bílé a slouží k osvětlení vlaku. Reflektory slouží k osvětlení trati před lokomotivou, proto jsou mnohem výkonnější než poziční světlomety. U starších lokomotiv je reflektor umístěn obvykle ve střešní části a má kruhový tvar, univerzální lokomotivy ŠKODA II. generace mají reflektor umístěný pod čelními okny.

**Šunt**

Odpor připojený paralelně k vinutí trakčního motoru. Zapojení tohoto odporu zeslabí buzení trakčních motorů a následně zvýší otáčky a kotevní proud. Výsledkem je hospodárnější provoz a vyšší rychlost lokomotivy.

**T**

**Tažná síla**

Síla, kterou vyvíjí pojízdná plocha kol oproti kolejnicím. Míra výkonu v tahu.

**Tlumiče**

Tlumiče slouží ke zmírnění výkyvů způsobených pružením při jízdě na nerovné trati. Používají se hydraulické (kapalinové) tlumiče. Obvykle jsou řazeny paralelně k pružinám primárního odpružení, některá vozidla (např. traťové lokomotivy ŠKODA II. generace) mají tlumiče zařazeny i v příčném směru mezi skříní a rámem podvozku. Nové a rekonstruované stroje (471, 151, 362) mají i podélné tlumiče, tzv. tlumiče vrtivých pohybů podvozku.

**Tlumivka**

Cívka s velkou indukčností a malým odporem. Slouží ke zvyšování indukčnosti elektrických obvodů a tlumení proudů. V hnacích vozidlech se používá ke zmírnění výkyvů proudových hodnot a zamezuje tak poškození obvodů.

**Točna**

Ocelová mostní konstrukce v lokomotivním depu sloužící k otáčení lokomotiv a umožnění vjezdu na stání v kruhové rotundě.

**Trakce**

Označení pro způsob tažení vozidel bez vlastního pohonu. Trakce se dělí na elektrickou (závislou a nezávislou), motorovou a parní. U elektrické závislé trakce je elektrický proud k elektrickým pohonům dodáván prostřednictvím troleje nebo napájecí kolejnice napájecími stanicemi, ve kterých se elektrický třífázový proud konvertuje na trakční stejnosměrný elektrický proud o napětí 600 V, 750 V, 1500 V, 3000 V nebo střídavý jednofázový elektrický trakční proud o napětí 25 kV a frekvenci 50 Hz. U nezávislé elektrické trakce je zdrojem proudu akumulátor. Motorová trakce využívá k pohonu spalovacích (Dieselových) motorů, parní trakce stlačeného plynu. Parní trakce z českých kolejí vymizela před více než 20 lety, protože účinnost parní lokomotivy je jen asi 15%.

**Trakční motor**

Motor pohánějící hnací vozidlo. Elektrické rotační motory se dělí na stejnosměrné a střídavé, střídavé se dále dělí na synchronní, asynchronní a jednofázové. Pokud je trakční motor střídavý a trakční proud stejnosměrný, musí proud před vstupem do trakčního motoru projít střídačem. Je-li trakční motor stejnosměrný a trakční proud střídavý, je nutné jej před vstupem do trakčního motoru usměrnit tzv. usměrňovačem. Trendem vyspělého lokomotivního průmyslu jsou dnes tzv. asynchronní trakční motory, vyznačující se jednoduchostí a minimální údržbou.

**Transduktor**

Tlumivka, jejíž indukčnost lze měnit předsycením jádra stejnosměrným proudem, procházejícím budicím vinutím.

**TRS**

Traťový radiový systém. Zařízení umožňující např. komunikaci mezi strojvedoucími nebo strojvedoucími a výpravčími.

**Trvalá rychlost**

Rychlost lokomotivy při trvalém výkonu.

**Tyristor**

Polovodičový prvek se třemi PN přechody a ventilovým účinkem. V hnacích vozidlech jsou tyristory uspořádány do tzv. pulsních měničů. Laicky lze pulsní lokomotivu od odporové rozeznat i podle zvuku - pulsní lokomotiva se projevuje tak, že za jízdy bzučí, zatímco odporníkové lokomotivy cvakají a syčí. Tyristor představuje poměrně moderní řešení regulace výkonu, neboť umožňuje bezkontaktní a plynulou regulaci, odrážející se ve značné úspoře energie.

**U**

**Ukazatele**

Elektrické lokomotivy jsou obvykle vybaveny následujícími ukazateli: rychloměr, tlakoměry (hlavní vzduchojem, průběžné potrubí, brzdové válce), ampérmetr trakčních motorů (motorových skupin), voltmetr trakčního napětí, voltmetr a ampérmetr baterie, případně i ukazatele budicího proudu a poměrného tahu. Pro měření spotřebované energie se používá wattmetr. Motorové lokomotivy postrádají ukazatele související s elektrickou trakcí, naopak mají např. teploměr chladiva na vstupu a na výstupu, tlakoměr oleje apod. Dieselelektrické lokomotivy mají i ampérmetry trakčních motorů.

**Univerzální lokomotiva**

Lokomotiva bez vyhraněného provozního určení. Vhodná pro vozbu osobních, rychlíkových i nákladních vlaků. Technické parametry bývají obvykle kompromisem mezi technickými vlastnostmi lokomotiv s vyhraněným provozním určením.

**Usměrňovač**

Zařízení měnící proud střídavé proudové soustavy na proud stejnosměrné proudové soustavy.

**V**

**Vlakový zabezpečovač**

Vlakový zabezpečovač můžeme rozdělit na dva typy: liniový vlakový zabezpečovač (zařízení musí být nainstalováno jak na trati, tak i ve vozidle) a zařízení pro kontrolu bdělosti strojvedoucího (pouze vozidlová část). Liniový vlakový zabezpečovač se skládá ze dvou částí: jedna část je traťová a spočívá v instalaci tohoto zařízení na příslušnou trať, zatímco druhá část je mobilní a je umístěna v lokomotivě. Toto zařízení funguje na následně popsaném principu: jednotlivá návěstidla ("semafory") rozdělují trať na jednotlivé úseky. Při vjezdu do úseku následujícího za návěstidlem následující návěstidlo vysílá kód o určitém kmitočtu, který lokomotiva přijme a převede jej do grafické podoby shodující se s návěstním znakem, který je právě v tu chvíli na návěstidle příštího traťového úseku. Zařízení, které na řídicím pultu lokomotivy indikuje aktuální stav příštího návěstidla, se nazývá návěstní opakovač a skutečně vypadá jako malé návěstidlo. Strojvedoucí tedy i za mlhy může jet jako za dobrých světelných podmínek, protože vždy ví, jaké návěstidlo ho čeká. Pokud je ale následný návěstní znak jiný než volno či výstraha, musí strojvedoucí použít tlačítko bdělosti ("živák"). Pokud ani po akustické signalizaci strojvedoucí tlačítko nestiskne, dojde k odvětrání brzdového potrubí a zastavení vlaku rychločinnou brzdou. Tratě vybavené tímto systémem se nazývají kódované. Druhým typem vlakového zabezpečovače je zařízení pro kontrolu bdělosti strojvedoucího (KBS), které je tvořeno zmiňovaným tlačítkem bdělosti, které je nutné v krátkých intervalech obsluhovat. Pokud ke stisku tlačítka nedojde, je vlak automaticky zastaven.

**Vypružení**

Vypružení lokomotivy slouží ke zachycení a zmírnění chvění vznikajícího při jízdě na nerovném povrchu. Může být provedeno ve svislém i příčném směru. Podle dalšího typu dělení se rozlišuje tzv. primární a sekundární vypružení. Primární (prvotní) odpružení zajišťuje vypružení dvojkolí vůči rámu podvozku, sekundární (druhotné) vypružení zajišťuje odpružení podvozku vůči skříni lokomotivy. Dá se tedy říci, že skříň je uložena na pružinách sekundárního vypružení. Viz také pružiny, tlumiče, silentblok.

**Vyrovnávání nápravových tlaků**

Toto zařízení má za úkol kompenzovat rozdíly v nápravových tlacích, vznikající při akceleraci lokomotivy, kdy má příď tendenci zdvihat se a záď se naopak "ponořuje". V případě, že lokomotiva brzdí, probíhá stejný děj v opačném sledu.

**Výstražný pruh**

Pruh na čele, případně i bocích lokomotivy s obvyklou šíří 60 cm, který slouží ke zviditelnění lokomotivy za zhoršených světelných podmínek. Tomu odpovídá i dobře viditelná barva výstražného pruhu, obvykle je to žlutá, eventuálně bílá či krémová. Někdy také označován jako "čára ponoru".