

ÚPRAVA OSVĚTLENÍ U LOKOMOTIVY 455 ČSD (6.3.2006)

Lokomotiva BR 86 DR mne okouzila hned v prvních okamžicích, kdy jsem ji spatřil ve starém kataogru BTTB z let 1978/79. Bylo mi tenkrát asi 13 let a nemohl jsem se na ni vynadávat. Doprovodný text k modelu hlásal, že lokomotiva vyniká vysokou tažnou silou, je opatřena bandážemi pro zvýšení tahu a osvětlením na obou čelech. To vše se mi tehdy nesmírně líbilo a tento model byl mým favoritem. Po letech (přesněji řečeno v dospělosti), když už jsem si to mohl dovolit, model jsem si pořídil. Cena byla několikanásobně vyšší, model je již z produkce Tillig, ku prospěchu věci je ale fakt, že jde o verzi ČSD, konkrétně 455.219 s černým pojezdem. Osvětlení zůstalo zachováno, provedeno bylo pomocí žárovky ukryté v kotli, od níž vedou 4 světlovody ke světlům na čelech. Díky žárovkovému zdroji světla není svítivost nikterak velká, pokud člověk jezdí modelovou rychlostí. Té je vzhledem k převodům dosaženo dosti brzo, zhruba na druhém dílku transformátoru FZ1 (dosti netechnicky řečeno). Druhou nevýhodou tohoto provedení osvětlení je současné svícení všech světel (tedy na obou čelech) při jakémkoliv směru jízdy. I jal jsem se způsob osvětlení lokomotivy přepracovat. Samozřejmě pomocí světelných diod.

Nejdříve jsem začal pracovat na zadním čele. Odstranil jsem světlovody (obrázek 1) a zkusil do otvoru vložit čočku LEDky (LED 1,8 Y-KBR – tak zní označení na účtence). Jedná se o LEDky s 1,8 mm čočkou. Do otvoru sedla dobře, takže jsem obě LEDky připevnil vteřinovým lepidlem. Zapojeny jsou do série, k propojení byly použity kablíky z cívky elektromagnetu, stejně jako u osvětlení aut.

Aby bylo možno nasadit kryt lokomotivy na pojezd, musel jsem pomocí jehlového pilníčku mírně opilovat otvory v tendru (obrázek 2), aby byly vyšší. Jednalo se opravdu jen o desetiny milimetru. Takto upravený kryt dokonale sednul na rám, diody se hezky vešly do opilovaných otvorů. Na obrázcích 3 a 4 je detail diod po nalepení na místo, na obrázku 4 je vidět i rezistor 1000 Ohmů. Jeho hodnota je dostatečná i pro jízdu naplno. Když budeme předpokládat napětí zdroje 12 V, ztráta napětí na diodách může činit asi 3,2 V a hodnota proudu 10 mA, vychází hodnota odporu 880 Ohmů. Napětí zdroje je však v praxi o něco vyšší (bez zátěže asi 14 V), tedy jednokilový rezistor neuškodí. Obrázek 5 již ukazuje lokomotivu po úpravě zadního čela s nasazeným krytem.

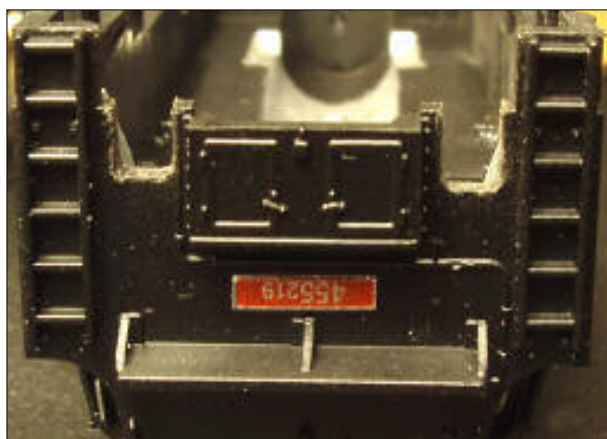
Pro práci na předních světlech je vhodnější použít SMD diody, neboť přední světla nejsou přímo u krytu, ale osazená samostatně před úrovní předního běhounu. Tam by 1,8 LEDky byly nevhodné, příliš by tloukly do očí. On i ten světlovod tam byl narozdíl od zadního čela vidět a nepůsobil zrovna moc esteticky, jak dokladují obrázky 6 a 7. Na obrázku 8 je vidět, že se SMD diody velmi dobře hodí a částečně i zapadnou do otvoru světla. Opět posloužilo vteřinové lepidlo. Po zaschnutí lepidla a zapojení všeho potřebného jsem zadní stěnu světel i s LEDkami natřel černou barvou (obrázek 9), kromě velmi slabého přívodního kablíku není takřka nic vidět. Na obrázku 10 je čelní pohled na světla po úpravě. Jak je vidět, čtvercová část diod je ještě znatelně menší než vlastní otvor světel, tudíž s umístěním nebyl problém. LEDky jsou opět zapojeny do série, přívod je přes tentýž rezistor. Na každou větev světel (přední i zadní) je nutno zapojit ještě polovodičovou diodu, LEDky údajně nemají rády závěrnou polaritu. I pro mě to byla novinka, člověk se stále učí.

Méně náročným modelářům by mohla tato úprava stačit. I já jsem byl první den spokojen. Ovšem další den mne ještě napadlo vnitřek světel natřít bílou barvou, tak jak je to vidno u skutečných parních lokomotiv. Navedl mne k tomu pohled na fotografii parní lokomotivy 464.008, kterou mám na nástěnce v kanceláři. Použil jsem obyčejnou bílou AGAMU, přetřel jsem i LEDky, ničemu to nevadí, bílá je lehce „prosvítitelná“, nesmí se ovšem použít 5 vrstev na sebe. ☺ Konečný vzhled takto upravených světel ukazují obrázky 11 a 12, na obrázcích 13 a 14 je pak ukázka světel „v akci“, tedy v okamžiku, kdy svítí napájeny napětím modelové rychlosti pro tuto lokomotivu (snad jsem to napsal srozumitelně).

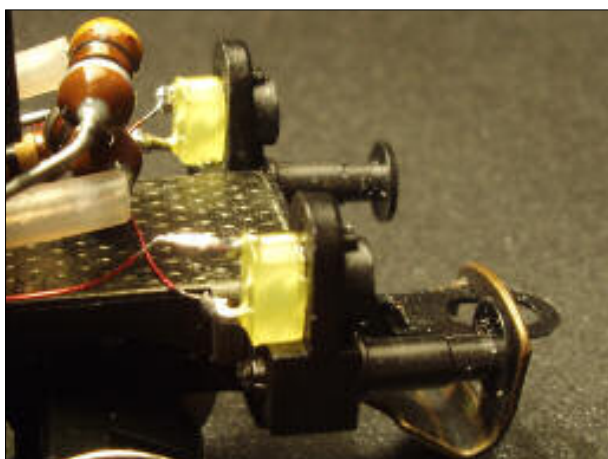
OBRÁZKOVÁ PŘÍLOHA



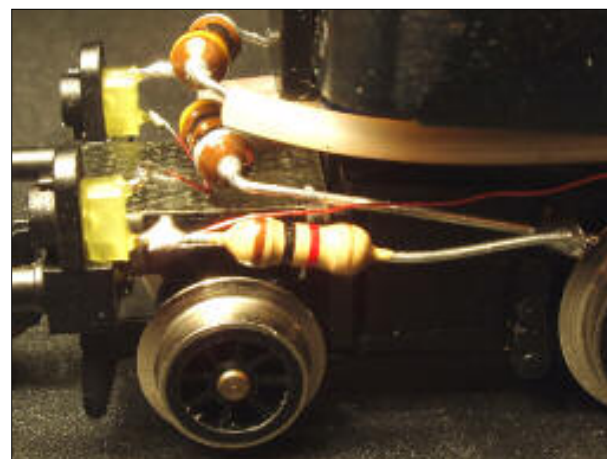
Obr.1 – Původní podoba zadního čela



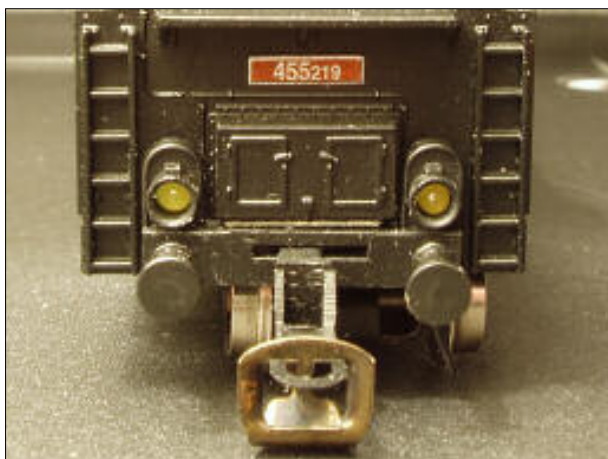
Obr.2 – Tyto otvory je nutno o pár desetin připilovat



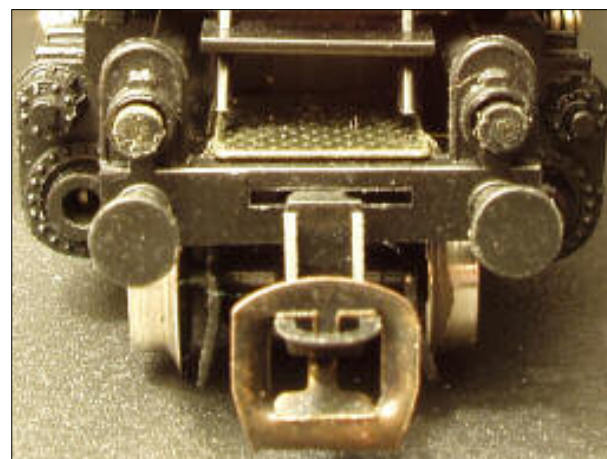
Obr.3 – Detail na použité LEDky



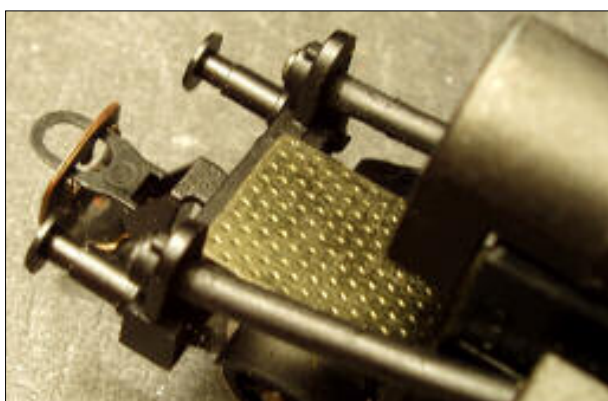
Obr.4 – Detail na použité LEDky a rezistor 1 kOhm



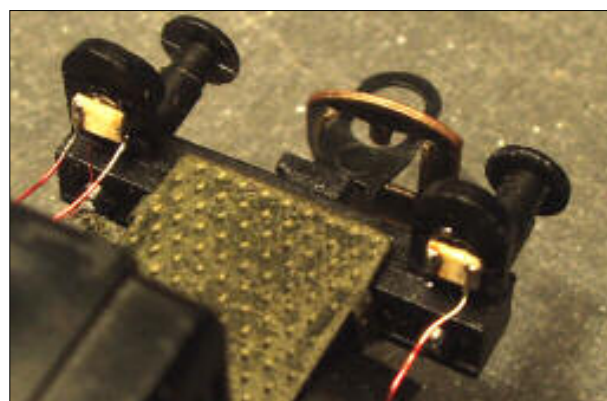
Obr.5 – Pohled na zadní čelo po úpravě



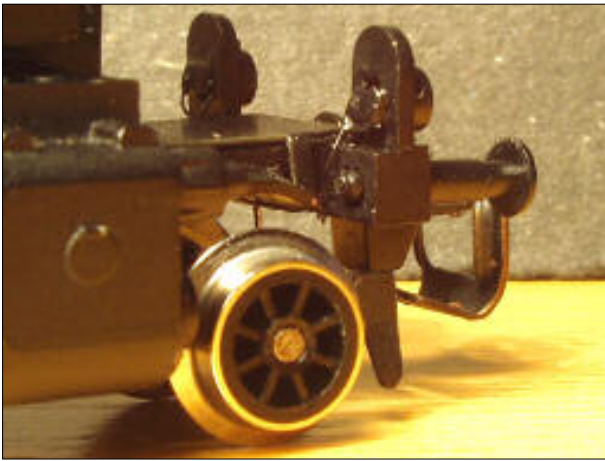
Obr.6 – Původní podoba předního čela



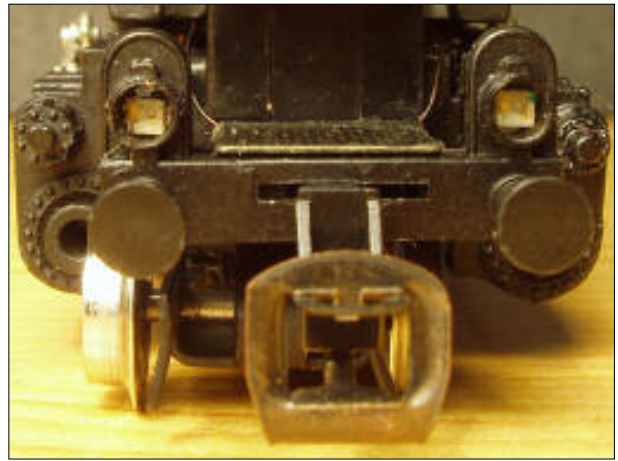
Obr.7 – Světlovody předních světel



Obr.8 – SMD diody v předních světlech



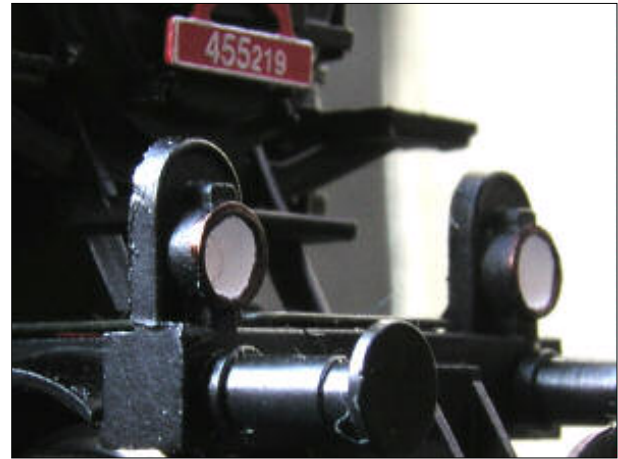
Obr.9 – SMD diody v předních světlech (po natření)



Obr.10 – Pohled na čelo lokomotivy po úpravě



Obr.11 – Vnitřek zadních světel po natření bílou barvou



Obr.12 – Vnitřek předních světel po natření bílou barvou



Obr.13 – Zadní světla „v akci“



Obr.14 – Přední světla „v akci“