

tylko wprasowany z dość dużą siłą - pomocne będą płaskie szczypce chirurgiczne lub stomatologiczne, dające silny zacisk), z tym, że nowy czopik musi mieć trzpień, dodatkowo wystający ponad kołnierz, na którym osadzimy przeciwkorbę i - uwaga - zaklepiemy bez lutowania. Umożliwi to łatwą późniejszą regulację wychylenia przeciwkorby. Wszystko to, łącznie z wymiarami elementów, ilustruje rys. 3.

Przy ostatecznym montażu musimy uważać - w tym miejscu pracy napędu smarownicy przechodzi dołem lewa rura, doprowadzająca wodę z tendra do pompy. Zarówno wysięg przeciwkorby na bok, jak i skok mechanizmu muszą być tak dobrane, aby mechanizm podczas pracy nie tarł lub nie zaczepiał o tę rurę. Regulujemy więc wszystko bardzo starannie - może trzeba będzie odrobinkę podgiąć wahacz - oczywiście przy nasadzonej obudowie. Jeśli wszystko działa poprawnie, można ostatecznie zalutować przeciwkorbkę na czopie - odrobinką cyny i jednym ruchem lutownicy. Przypominamy że jeśli używamy jako topnika chlorku cynku (a do stali jest to najlepszy topnik), to należy natychmiast po ostygnięciu dokładnie wyczyścić zlutowane miejsce, najlepiej szczoteczką z użyciem pianki mydlanej, po czym wytrzeć do sucha.  $ZnCl_2$  pozostawiony nawet w śladowej ilości powoduje bardzo szybką korozję stali. Na koniec proponuję od razu wstępnie spatynować czop i przeciwkorbkę olejną farbą artystyczną - dodatkowo zapobiegnie to ewentualnemu korodowaniu.

Teraz już można odłączyć wahacz od obudowy, wyciągając ośkę i zdjąć obudowę - pora bowiem na kolejne prace przy podwoziu, tym razem elektryczne. Oryginalny model posiada sterowanie diodowe jedynie oświetleniem tylnym, należy więc dodać sterowanie na przodzie. Poza tym postanowiłem wykonać pewien dodatkowy „bajer” - mianowicie oświetlenie przyrządów w budce maszynisty. Schemat oraz propozycje jego realizacji przedstawia rys. 4. Zdecydowałem użyć do tego dodatkowego oświetlenia mini żaróweczki 1,5 V zasilanej diodowo - dzięki temu zmiana prędkości jazdy praktycznie nie wpływa na jasność jej świecenia, bowiem spadek napięcia na zasilającym zespole diod jest zawsze taki sam - najlepiej, jeśli będzie wynosił od 1 do 1,2 V, i tak należy dobrać te diody, doświadczalnie sprawdzając miernikiem. Jak widać, wymagać to będzie wprowadzenia dodatkowego, trzeciego przewodu łączącego parowóz z tendrem. Przewód ten musi być jak najcieńszy (mało miejsca) i koniecznie elastyczny, linkowy. Należy zwrócić uwagę na zmianę

połączeń - dotychczasowe przewody mają teraz łączyć równoległe jedynie odbiór prądu z kół parowozu i tendra. Jeden z nich jest przewodem masowym - i ten będzie wspólny, natomiast do drugiego bieguna silnika doprowadzamy przewód idący od diod zasilających oświetlenie budki. To konieczne dla poprawnej pracy całości i choć do silnika dotrze napięcie niższe o ok. 1 V - to jest to pomijalnie mała strata, bo model i tak jeździ dość szybko; skalową prędkość konstrukcyjną oryginału, czyli 100 km/h, osiąga przy ok. 10,5 V napięcia zasilającego.

Przystępujemy do montażu. Wstępnie zlutowujemy zespół czterech diod tak, aby zmieścił się on od dołu w obudowie, a konkretnie - w przestroni paleniska, oraz aby pozostawił miejsce na znajdującą się tam kolumnkę mocującą, w którą wchodzi wkręt. Teraz luzujemy i ostrożnie wykręcamy małe wkręty widoczne na ramie od góry - przedni z nich mocuje dodatkowo stelaż mechanizmu, który po zdjęciu podkładki również ostrożnie zdejmujemy i odchylamy na boki. Po wykręceniu drugiego wkręta można już unieść do góry płytkę z listwami kontaktowymi, ostrożnie wyciągając ku górze przylutowane do niej z tyłu przewody. Listwy kontaktowe są wykonane jako jednolite z odbierakami prądu - uważajmy, aby nie uszkodzić tych ostatnich. Listwy przymocowane są do płytki nitami rurkowymi, których otworki znakomicie posłużą nam do zainstalowania dodatkowych elementów.

Przewód zasilający przednią żarówkę odłączamy od płytki, a dalej pomiędzy płytkę a przewód wstawiamy przednią diodę sterującą. Wszystko lokujemy na prawej listwie w sposób następujący: po sprawdzeniu biegunowości diody jeden jej biegun wlotowujemy w drugi, licząc od przodu, nit. Przewód przewlekamy przez pierwszy nit i lutujemy z drugim biegunem diody. Sama dioda powinna być małych rozmiarów (maksymalna średnica 2,5 mm) i płasko przylegać do listwy po prawej stronie. Teraz diody zasilające: jeden biegun zespołu (teraz już obojętnie, który) wlotowujemy w trzeci z kolei nit prawej listwy. Wyginamy go w prawo „w schodek” tak, aby po zamontowaniu zespół zajął wymagane, środkowe położenie. Z tyłu płytki, pomiędzy obu ostatnimi nitami listew, nawiercamy otwór (średnica ok. 1 mm) na dodatkowy przewód, który przewlekamy najpierw przez gniazdo w ostoi z dwoma pozostałymi, a następnie przez ten otwór i lutujemy z drugim (tylnym) biegunem zespołu diod. Następnie z obu biegunów zespoły wyprowadzamy

ok. 10-centymetrowej długości elastyczne i cienkie kabbelki do zasilania żaróweczki. Całą instalację sprawdzamy, po czym montujemy ponownie górną płytkę, pamiętając o stelażu mechanizmu i o poprawnym usytuowaniu odbieraków prądu na kołach. Przypominam ponadto, że do lutowania elementów instalacji elektrycznej używamy jako topnika wyłącznie kalafonii.

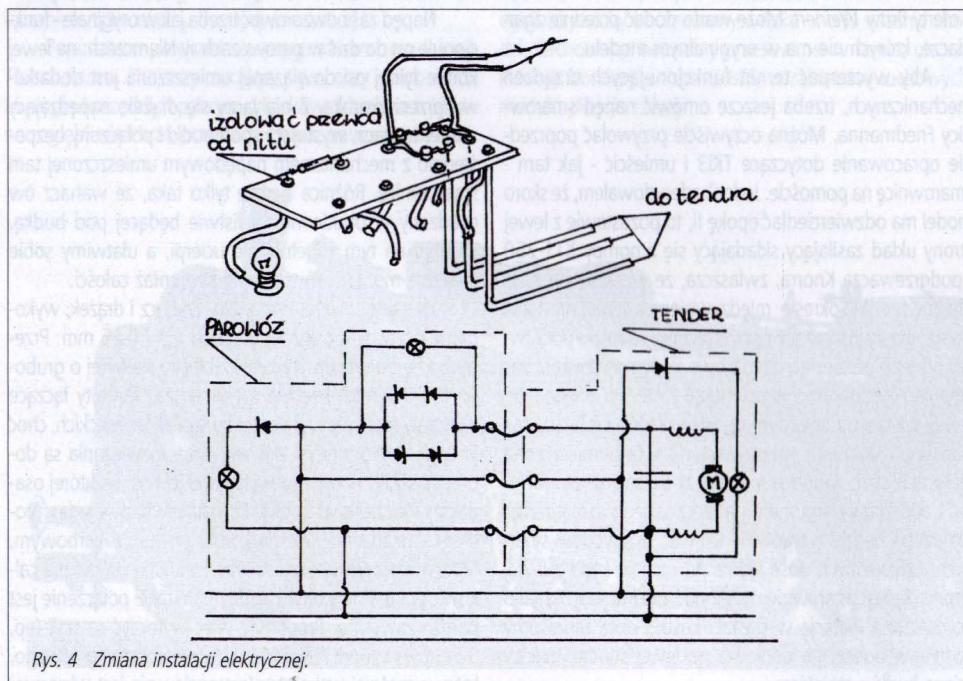
Czas na malowanie podwozia. Koła, mechanizm i ostoję parowozu oraz tendra malujemy i patynujemy w sposób opisany w numerze 9/2000 ŚK, z tym, że nie wyjmujemy tu zestawów kołowych. Przy podwoziu parowozu warto jedynie odłączyć dolną płytkę z imitacjami sprężyn nożnych i elementów hamulca - ułatwi to dostęp do ostoi w celu jej spatynowania. Pomiedzy kołami i ostoją jest dość dużo miejsca, aby zmieścić się tam mały pędzelek, którym „posmarujemy” ostoję, a drugim podobnym pędzelkiem uformujemy pionowe zadziki. Uwaga: wewnętrzne powierzchnie czołowe kół są powierzchniami kontaktowymi, dlatego trzeba je zaraz starannie wyczyścić, gdyż niechybnie pobrudzą się one przy tej operacji. Dotyczy to także tendra. Ponadto przedni wózek toczny dobrze jest malować i patynować w stanie wymontowanym przed ostatecznym założeniem nastawacza powrotnego, ale już po umieszczeniu w nim zaczepów. Ostateczny montaż wózka wraz z nastawiaczem najlepiej wykonać po zakończeniu prac malarskich i wyschnięciu farby, i jeszcze jedna uwaga: górne listwy kontaktowe na ramie parowozu wraz z nowymi elementami instalacji również starannie patynujemy, zwłaszcza miejsca nitowane, gdyż mogą one nienaturalnie przeblyskiwać później spod kotła.

Ostatnią czynność przy podwoziu to umieszczenie na czołownicach węży hamulcowych. Najlepiej użyć węży fabrycznych - mogą być z innego zestawu lub z asortymentu *Weinerta*. Osadźmy je, zwłaszcza na przedniej czołownicy, nieco wyżej niż w oryginale - nie będzie to razić, za to węże nie będą przeszkadzać przy wychylaniu sprzęgu modelarskiego. Wykonujemy więc nawiercenia o średnicy odpowiadającej czopikom użytych węży. Rzecz ważna: z czołownicy przedniej, jeszcze przed jej spatynowaniem, należy dołem usunąć blok pryzmatów do oświetlenia. Unikniemy w ten sposób ich pobrudzenia oraz uszkodzenia przy nawiercaniu otworków pod węże. Pamiętajmy też o właściwym malowaniu węży: są one czarne, z wyjątkiem złącz (tzw. „słuchawek”) i zaworów, które malujemy na czerwono. Tak przygotowane węże wkładamy teraz w otworki. W czołownicy przedniej należy od wewnątrz spłoiwać wystające czopiki, aby możliwość osadzone pryzmatów. Ja zamontowałem tam jeszcze realistyczny sprzęg firmy *Weinert*. Sprzęg modelarski osadzony jest w sposób łatwy do demontażu na wózku przednim, toteż nietrudno go usunąć - szpeci bowiem model. Jednak w razie potrzeby zawsze można go ponownie założyć. Teraz dopiero możemy ponownie umieścić blok pryzmatów w gnieździe czołownicy przedniej. Niestety - uniemożliwiają one ewentualną wymianę zderzaków na sprężynujące. Z tylną czołownicą tendra sprawa jest o tyle łatwiejsza, że nie ma w niej pryzmatów. Ponadto musimy pozostawić sprzęg modelarski, a więc tego realistycznego nie da się już założyć z braku miejsca. Oczywiście nie zapominamy o spatynowaniu czołownic i pomalowaniu pochw zderzakowych na czarno.

Nie zapominamy też o napędzie smarownicy - przeciwkorbki nie malujemy, a tylko patynujemy, to samo dotyczy nitów. Zaś zewnętrzne powierzchnie drążka i wahacza malujemy na czerwono i dopiero patynujemy. I to wszystko już koniec prac przy podwoziu - odkładamy wszystko do wyschnięcia.

W następnej kolejności zajmiemy się obudową parowozu, ale o tym napiszę w następnym numerze.

Zbigniew Molenda



Rys. 4 Zmiana instalacji elektrycznej.