

Pierwsza przerabiana lokomotywa z tendrem. Mechanika podobna do BR64, koła też nabite na osie i ich ściągnięcie grozi popękaniem tworzywa. Zostawiamy je i ostrożnie wycinamy część ramy i obciążenia.

Jak przy wszystkich przebudowach najpierw ważę lokomotywę a potem dokładając ołów dążę do zbliżonej wagi. Ważymy samą lokomotywę, bez tendra. Jej siła uciągu i docisk do szyn zależy tylko od jednostki napędowej. Tender to dodatkowy ciężar do ciągnięcia, jak wagony. Przy lokomotywach z napędem w tendrze będzie odwrotnie. Oryginał BR24 ważył 248 a po przebudowie ma 244 gramy.

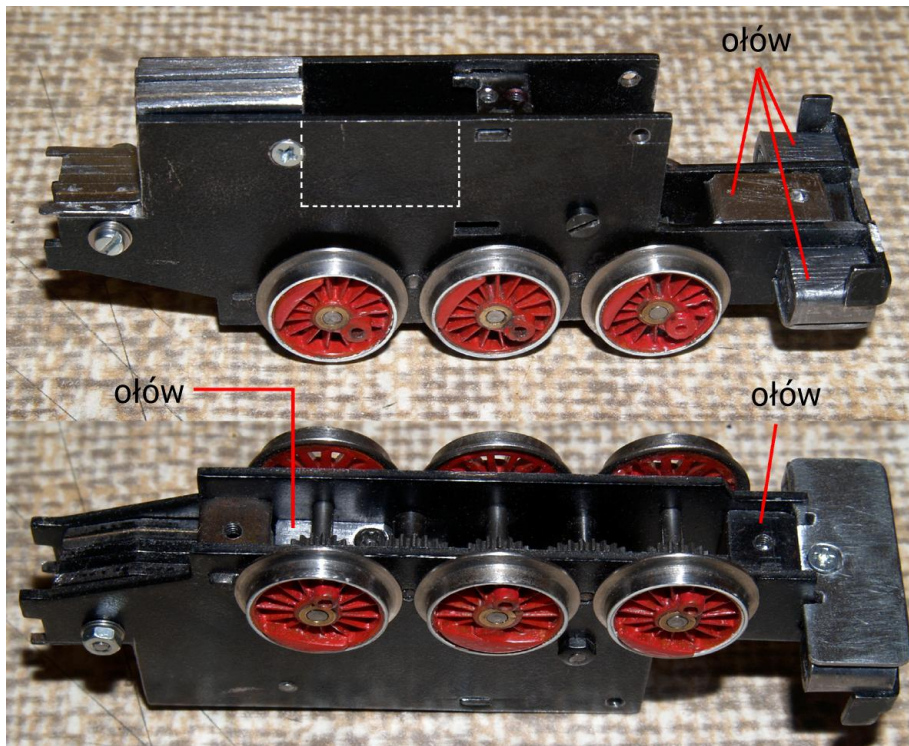
Ta lokomotywa ma otwartą z tyłu kabinę i nie można w niej umieścić dekodera i modułu dźwięku. Można je wstawić do tendra lub jakoś zmieścić w samej lokomotywie. W pierwszym wypadku tender z lokomotywą trzeba połączyć aż 9 przewodami. W drugim, przy kondensatorach podtrzymania zasilania w tendrze, tylko czterema. Wybrałem drugie rozwiązanie i dekodery umieściłem w miejscu wyciętego obciążenia a cały tender przeznaczyłem na kondensatory.

Zaczynamy od rozebrania lokomotyw i wyczyszczenia wszystkich części.

Przed wycięciem obciążenia w ramie i części która zostaje wiercę dwa otwory 1,5 mm. Potem w lewej ścianie ramy i blachach obciążenia rozwiercam je do 2 mm a otwory w prawej ścianie gwintuję M2.

Ramę z obciążeniem skręcam dwoma śrubkami M2 z wpuszczanymi łbami. Drugi otwór umieściłem na dole ramy by śruba złapała boczne blachy z cylindrami co daje ich pewne mocowanie.

W sumie na głośnik i dekodery wyciąłem prawie połowę obciążenia i lokomotywa była wyraźnie za lekka.

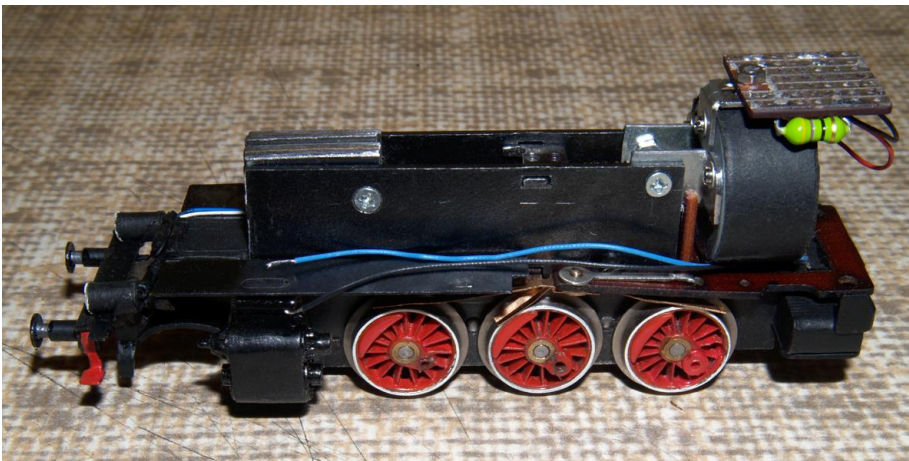


Oprócz ołowiu pod silnikiem dodałem po bokach dwie kostki oparte o przyklejoną od spodu blaszkę, mocowane na wcisk i klej.

By przesunąć środek ciężkości wstawiłem jeszcze z przodu w ramę podwozia bloczek ołowiu dopasowany do miejsca obok trybów. Przykręcony od spodu do obciążenia jedną śrubą w dodany gwintowany otwór.

Kostki dodane z tyłu trochę zmieniają wygląd lokomotywy ale w gotowej są mało widoczne.

Wycięcie robiłem oszczędnie, nawet wypłowałem blaszkę na górze do której jest przykręcana obudowa.



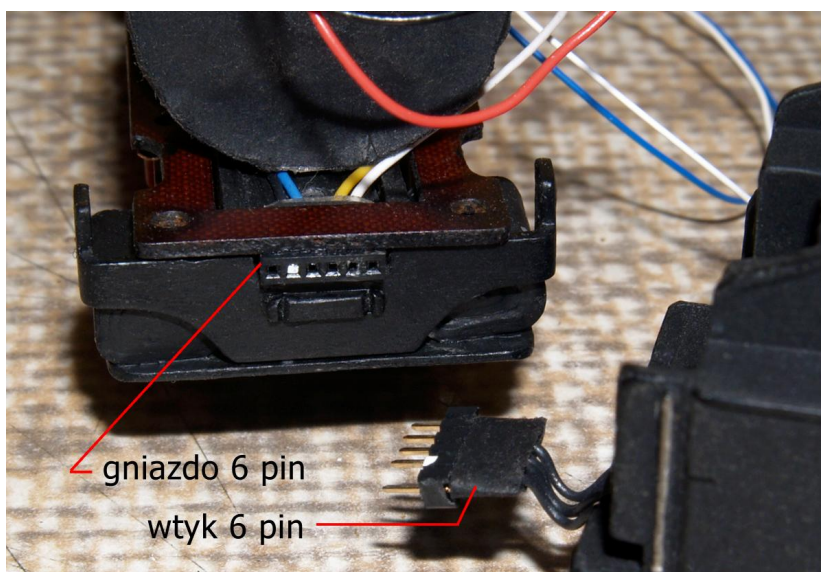
Silnik Mabuchi mocowany i izolowany jak przy innych przeróbkach.

Kątowniki są krótkie, mimo to potrzebna była płytka tekstolitowa dla docisku styków do kół, dodałem też blaszki dla środkowej osi.

Przednie lampy to LED 3 mm w miejscu żarówek.

Lampy tylne z LED SMD białych i czerwonych są na płytce w tendrze razem z ich opornikami.

Płytkę na silniku to miejsce większości elementów i połączeń z dekodery. Silnik podłączony normalnie, pomarańczowy dekodera do plusa, szary do minusa. Przewody do lamp tylnych i układu podtrzymania idą do gniazdka łączącego się przez wtyk z tendrem. Tender z tą lokomotywą jest łączony na stałe (śruba) ale dodanie gniazdka i wtyku pozwala na łatwe ich rozłączenie gdy musimy dokonać jakichś poprawek. Lokomotywa musi być rozbieralna a przy uruchamianiu i testach wygodniej jeździć bez tendra.

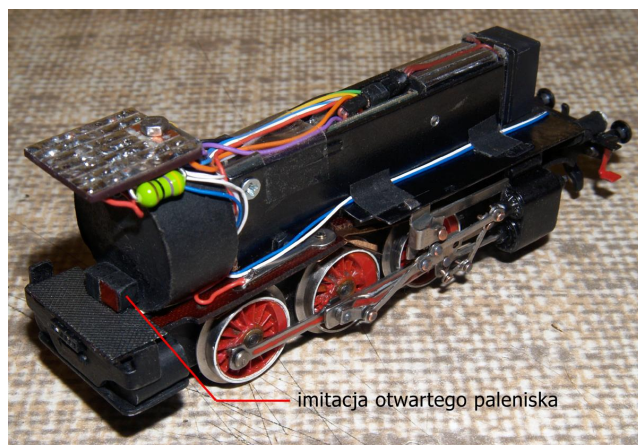
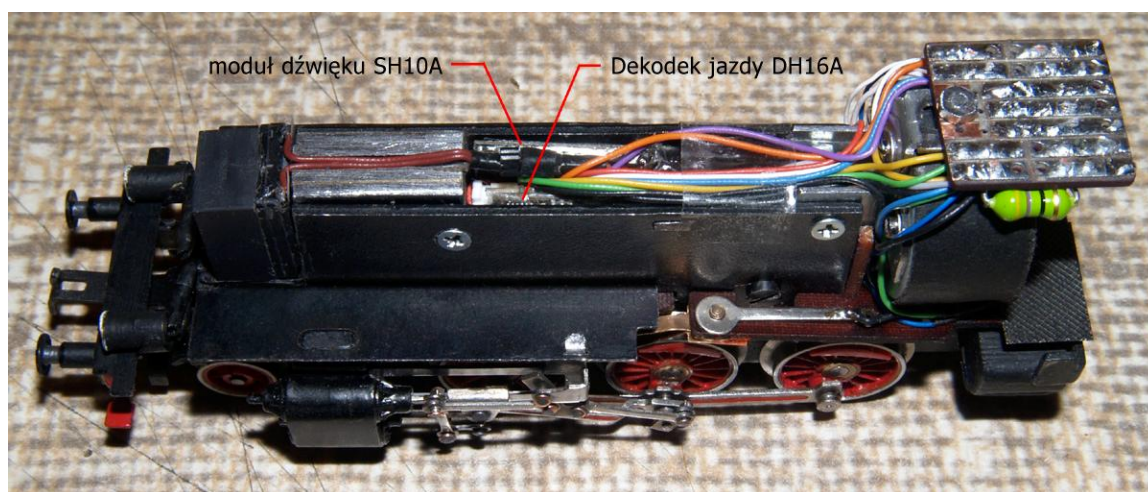


Do połączenia użyłem gniazdka i wtyku 6 pin od dekodery. Przy 4 przewodach jest miejsce na klucz (biały) i jeden styk rezerwy. Z tyłu ramy wypiliowałem wycięcie na gniazdko przyklejone do tekstolitowej płytki odbieraków. Do gniazdka lutowałem kabelki w typowych kolorach. Trzeba je dobrze izolować bo dostęp do gniazdka w złożonej lokomotywie jest utrudniony.

Natomiast do wtyku użyłem tylko czarnych kabelków dzięki czemu nie są zbyt widoczne. Oznaczam je wewnątrz tendra by nie pomylić się przy lutowaniu.

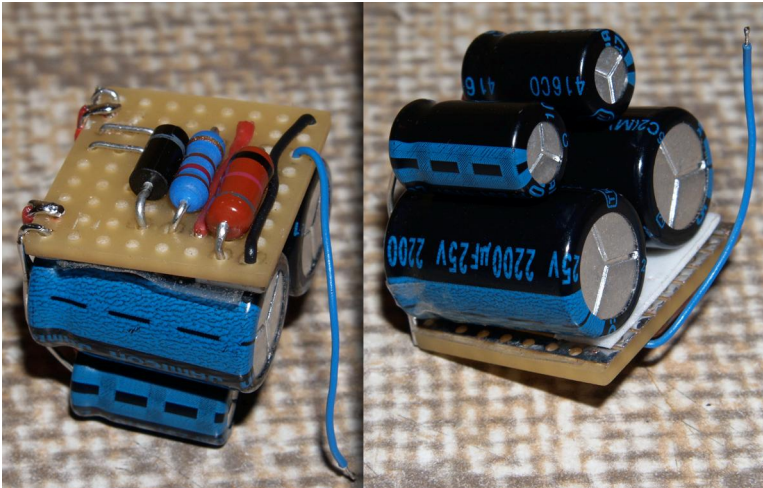
Dla wtyku trzeba wyciąć w tendrze około 3 mm podłogi, wtedy zmieści się i ma luz na zakrętkach.

Po ustawieniu silnika, regulacji układu przeniesienia napędu, dogięciu styków kontaktowych do kół, smarowaniu i oliwieniu łożysk i próbnym jazdach na prąd stały można wstawiać dekodery jazdy i moduł dźwięku.



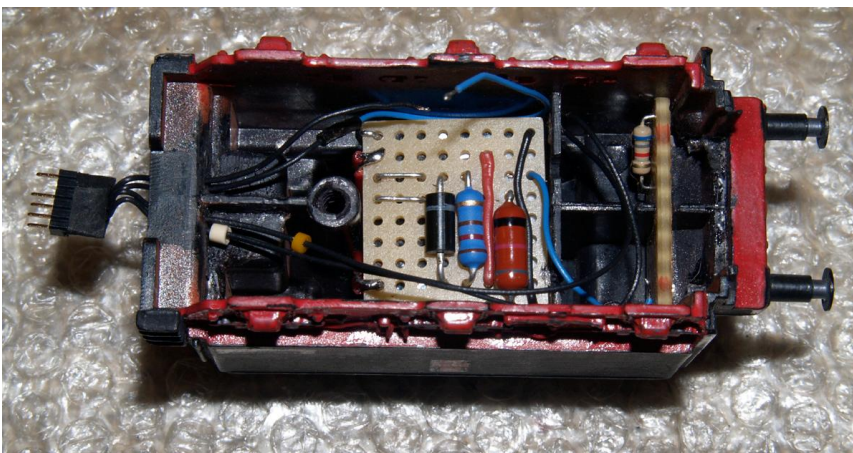
Silnik zajmuje połowę kabiny ale na próbę dodałem oświetlenie otwartych drzwiczek paleniska włączane równocześnie z efektem dźwiękowym dosypywania węgla. Użyłem LED typu „świeczka” imitującą płomień i zwykłej czerwonej. Diody były okrągłe, opiłowałem je na płasko, zmatowałem i złożyłem razem oklejając czarną tekturką. Dzięki temu świecą tylko do tyłu. Opornik dla „świeczki” jest na górnej płytce a dla czerwonej dodany opornik SMD z nóżki „świeczki”. Gdy świeci jaśniej spada napięcie dla czerwonej i ona przygasa. W sumie obie diody pulsują nierównomiernie.

Zostało urządzenie tendra.



Po wycięciu części środkowego żeberka w tendrze mieszczą się dwa kondensatory 2200 μ F i dwa po 470 μ F. Podtrzymanie ma \sim 5000 μ F co pozwala na jazdę bez zasilania średnio przez 2,5 sekundy.

Kondensatory lutowane na długich nóżkach i dodatkowo przyklejone do płytki dwustronną taśmą. Na płytce jest układ ładowania i punkty lutowania przewodów z wtyku, masy dekodera i wspólnego plusa. Niebieski plus jest również podłączony do płytki tylnych świateł.



Widok wnętrza tendra, przewody jeszcze nie przylutowane.

Z tyłu płytka z diodami tylnych świateł i ich opornikami.

W tylne lampy na obudowie wklejone światłowody.

Przed przykręceniem podwozia włożyłem czarny papier izolując płytkę i zasłaniając diody żeby nie świeciły dołem.

W lokomotywie użyłem dekodera jazdy DH16A. Nie mieścił się z wtykiem i gniazdem w ramie więc jest podłączony kabelkami - patrz opis „Dekodery”.

Za to mogłem na nim przylutować gniazdko Susi dla modułu dźwięku SH10A. Moduł ma wtyk Susi na krótkich kabelkach i również na kabelkach gniazdko głośnika.

Głośnik kostka 15 x 11 x 11 mm 8 omów z całą komorą rezonansową.

Dekoder jazdy sprawdzony z testerem i programatorem, wgrana aktualizacja oprogramowania.

Ustawienia wstępne, lista CV z pliku dla wszystkich dekoderek jazdy.

Po próbnym jazdach z cyfrowym sterowaniem ustawienia ostateczne są podobne do lokomotyw BR75.

Ustawienia dekodera jazdy dla BR24:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| - adres | CV 1 = 24 (ustawić po swojemu) |
| - minimalne napięcie startowe | CV 2 = 0 |
| - czas przyspieszania 4 sek. | CV 3 = 4 |
| - czas hamowania 4 sek. | CV 4 = 4 |
| - prędkość maksymalna | CV 5 = 80 |
| - odłączenie F1 od Aux1 | CV 35 i 47 = 0 |
| - włączanie Aux1 przez F12 | CV 46 = 4 (podświetlenie paleniska) |

Uwaga: ustawienia dla dekoderek jazdy firmy D&H. Przy innych trzeba znaleźć ich odpowiedniki w liście CV użytego dekodera.

W projekcie dźwięku sekwencja sypania szuflą węgla jest przypisana do F12 więc jego naciśnięcie uruchamia odtwarzanie tego dźwięku i równocześnie włącza podświetlenie otwartych drzwi paleniska.

Projekt dźwięku własnej roboty.

Dla dźwięku jazdy zrobiłem 64 próbki, dla dodatkowego dźwięku 8 próbek i dwa pliki z sykiem pary.

Sekwencje dla hamowania, dla prądnicy i sypania węgla. Są trzy różne gwizdki i sekwencja dla dzwonu; dodałem też sekwencję dla sprężarki. Cały projekt ma ponad 4 MB. Dźwięk nie jest zgodny z nieznanym mi oryginałem ale z efektu jestem zadowolony.

Cała lokomotywa z tendrem malowana czarną matową farbą, detale farbą półmatową lub błyszczącą. Koła malowane czerwoną błyszczącą z białymi obręczami. Podwozie tendra czerwona półmat i metaliczna na detalach, koła czarne z białymi obręczami. Na koniec kalkomanie i na nie matowa przezroczysta.



Gotowa lokomotywa nie jest wiernym modelem oryginalnej Oi2. Jest to starszy model Gutzold z pewnymi uproszczeniami, ale jak na model do zabawy wygląda dobrze.

Na zdjęciu otwarte palenisko nie pulsuje światłem. Brakuje jeszcze wklejenia do kabiny maszynisty i pomocnika z szuflą, przy sypaniu węgla będzie oświetlony światłem z paleniska.

Minimalna płynna prędkość tej lokomotywy to 4 cm/sek, maksymalna około 20 cm/sek więc jeździ w zakresie 2,4 do 12 metrów na minutę.

Przy pełnej prędkości w niecałą minutę przejedzie pełne okrążenie planowanej domowej makiety. Nie wykluczam że gdy makieta powstanie potrzebne będą korekcie maksymalnych prędkości.