

Parowóz pośpieszny serii Pm36

W roku 1936 Biuro Konstrukcyjne „Pierwszej Fabryki Lokomotyw w Polsce” (Fablok), konsultując się z profesorem Antonim Xiężopolskim, opracowało doświadczalną serię parowozu pośpiesznego do prowadzenia lekkich pociągów ekspresowych o masie do 300 t z prędkością 120 km/h. Całą serię stanowiły zaledwie 2 parowozy. W historii polskiego kolejnictwa nie odegrały one tak wielkiej roli jak parowozy innych polskich serii, gdyż ich charakterystyki techniczno-eksploatacyjne nie odpowiadały potrzebom ruchowym i przewozowym kolei w Polsce. Były jednak dowodem rozwoju polskiej myśli technicznej w dziedzinie doskonalenia konstrukcji parowozów.

Parowóz Pm36-1, z numerem fabrycznym 662, był obudowany otuliną aerodynamiczną zaprojektowaną w Instytucie Aerodynamicznym Politechniki Warszawskiej, przy współudziale profesora Kazimierza Zembrzuskiego, głównego konstruktora obydwu parowozów. W wyniku wielu badań i prób przeprowadzonych na modelu w tunelu aerodynamicznym, ustalono że zastosowanie opływowej otuliny zmniejszy opory powietrza o 48%. Otulina obejmowała całą konstrukcję parowozu i tendra (z wyjątkiem kół napędnych), urządzenia ciąglowe z przodu, połączenie parowozu z tendrem. Skrzynia węglowa tendra była zamykana od góry, a klapy wlewów wody były otwierane z budki maszynisty. W celu dostępu do różnych części i podzespołów, w otulinie były zamykane klapy na zawiasach: na przodzie parowozu w otulinie zastosowano dwudzielne drzwiczki umożliwiające dostęp do dymnicy i drugie, umożliwiające dostęp do haka ciąglowego. Opływowa otulina była wykonana z blach, umocowanych do szkieletu z kątowników. Ze względu na kształt otuliny dymnica była u góry skośnie ścięta.

W parowozach Pm36 zastosowano kocioł o dużych wymiarach, z szerokim stojakiem półpromienistym i miedzianą skrzynią ogniową. Kocioł był wykonany z blach ze stali chromowo-niklowej, ze względu na duże ciśnienie robocze, największe z dotychczas stosowanego na PKP, bo aż 18 kG/cm². Przegrzewacz pary Schmidta o 30 elementach grzewczych, zawory bezpieczeństwa kotła typu Pop-Cole, armatura znormalizowana, szeroki ruszt wywrotowy, klapy popielnika spustowe otwierane z budki maszynisty, urządzenia ciąglowe petticoat w dymnicy. Do zasilania kotła wodą zastosowano z prawej strony inżektor ssąco-tłoczący Friedmanna, z lewej – inżektor tłoczący na parę odlotową Met-calfa-Friedmanna.

W parowozie Pm36-2, wzorując się na francuskich innowacjach inż. Andre Chappelona, zastosowano

podwójne dysze wylotowe w dymnicy, podwójne petticoaty i podwójny komin (dwa kominy). Nie dało to jednak korzystnych efektów ekonomicznych w spalaniu węgla i po kilku latach odstąpiono od tej innowacji, wprowadzając pojedynczy komin i pojedyncze dysze wylotowe.

Belkowa ostoja parowozu z dużymi wykrojami, była wykonana z belek grubości 90 mm, zawieszona na sprężynach płaskich od dołu i podparta w czterech punktach. Przedni wózek dwuosiowy miał przesuw boczny po 90 mm na stronę, tylny półwózek Bissela – przesuw po 100 mm na stronę. Osie napędne były sztywne, przy czym druga oś napędna miała zwężone obrzeża o 15 mm. Taki układ osi pozwalał na swobodne pokonywanie łuków o promieniu 150 m. Osie zestawów napędnych były drażnione.

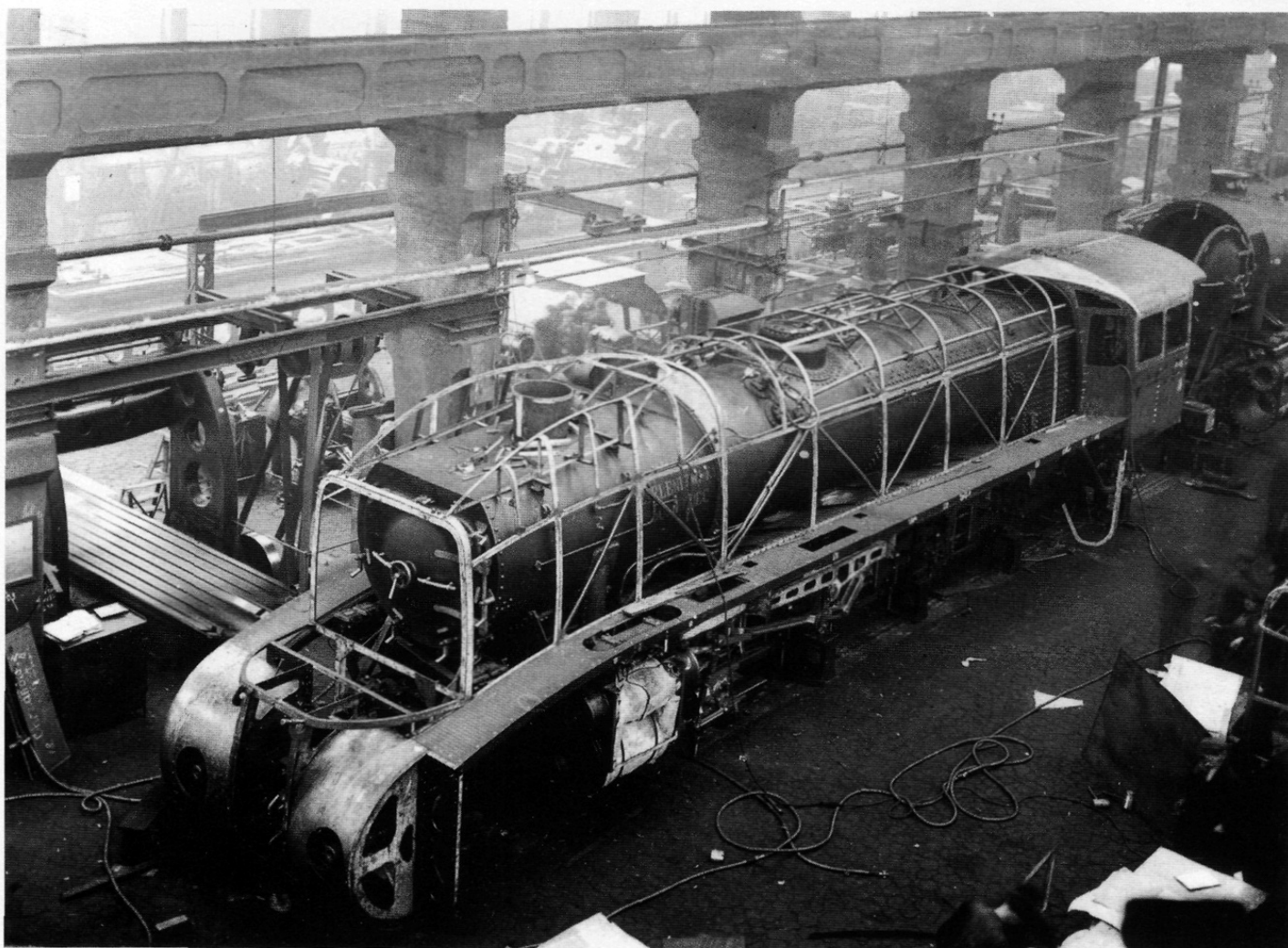
Silniki parowe bliźniacze, z suwakami tłoczkowymi o wewnętrznym wlocie pary i z wyrównywaczami ciśnień powietrza inż. Tatary, napędzały poprzez dwuprowadnicowe krzyżulce oraz krótkie korbowody drugą oś napędną. Panewki korbowodowe były dwudzielne z regulacją klinowo-śrubową, natomiast panewki wiązarowe były tulejowe, bez regulacji. Smarowanie silników parowych, jak również łożysk osi odbywało się pod ciśnieniem z podwójnych smarotłoczników Friedmanna (podobnie jak w parowozach Pu29, Pt31, OKz32), z zastosowaniem rozpylaczy parowych.

Mechanizm parorozdzielczy Heusingera z podwieszonym wozidłem suwakowym systemem Kuhna, z nawrotnicą śrubową.

Parowóz był wyposażony w hamulec Westinghouse na sprężone powietrze samoczynny szybko działający (SS), z przystawką do zmiany nacisku klocków hamulcowych w zależności od prędkości jazdy. Oprócz hamulca samoczynnego, parowóz miał również hamulec dodatkowy (rapid) do hamowania samego parowozu z tendrem. Powietrza do układu hamulcowego i do uruchamiania piasecznicy dostarczała w Pm36-1 sprężarka trzycylindrowa dwustopniowa H11a3, a w Pm36-2 sprężarka czterocylindrowa H11a4. Z piasecznicy umieszczonej na walczaku kotła piasek był podawany rurami pod koła wszystkich osi napędnych.

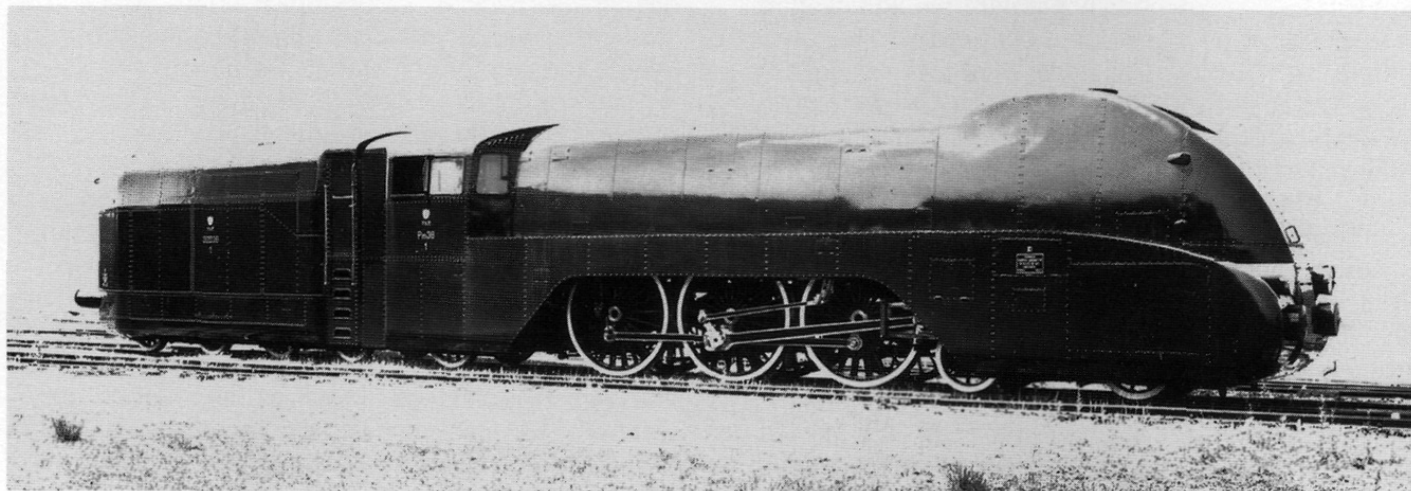
W parowozie zastosowano instalację elektryczną firmy ERA, zasilaną z turbozespołu o napięciu 24 woltów, jak również szybkościomierz rejestrujący Haslera.

Tender parowozu oznaczony serią 32D36, był wyposażony w łożyska toczne SKF, które zapewniały mniejsze opory tarcia, i opierał się na dwuosiowych wózkach o podwójnym odsprężynowaniu,



Parowóz Pm36-1 podczas budowy w „Pierwszej Fabryce Lokomotyw w Polsce S.A.” w Chrzanowie. Fotografję wykonano w końcu 1936 roku

Fot. Ze zbiorów Bogdana Pokropińskiego



Parowóz Pm36-1, nr fabryczny 662, zbudowany w 1937 roku w chrzanowskim Fabloku

Fot. Ze zbiorów Bogdana Pokropińskiego

z zastosowaniem tzw. belki bujakowej. W przedniej części tendra była tzw. kontrbudka, przez którą wchodziło do budki maszynisty na parowozie. Przewidziano, że przy seryjnej produkcji tych parowozów zostanie zainstalowany mechaniczny podajnik węgla (stocker). W skrzyni węglowej tendra parowozu opłytowego Pm36-1 zamontowano urządzenie do przesuwania węgla z głębi tendra, na tzw. fartuch znajdujący się w budce maszynisty. To urządzenie do przesuwania węgla było napędzane serwowmotorem działającym na sprężone powietrze.

Parowóz Pm36-1 pomalowany na kolor granatowy, w 1937 roku został wysłany na Międzynarodową Wystawę Techniki i Sztuki w Paryżu, gdzie za swoją aerodynamiczną otulinę zdobył złoty medal. Był to wielki sukces polskich inżynierów konstruktorów i polskiej myśli technicznej.

O ile parowóz Pm36-1 w otulinie aerodynamicznej był gotowy już w pierwszym kwartale 1937 roku, o tyle drugi egzemplarz tej serii został ukończony dopiero w październiku tegoż roku.

Obydwa parowozy miały podobne parametry techniczne, ale niektóre dane były różnicowane. Pm36-1 był cięższy o 2,7 t w stanie próżnym, a tym samym miał większy nacisk osi. Jego prędkość maksymalna wynosiła 140 km/h, a parowozu Pm36-2 była o 20 km/h mniejsza, co zapewne wynikało z opłytowych kształtów Pm36-1, a tym samym mniejszego oporu powietrza.

Obydwa parowozy miały tender serii 32D36, ale tender parowozu Pm36-1 był w stanie próżnym lżejszy o 1,4 t od tendra parowozu Pm32-2. Także jego pojemność była mniejsza o 1,0 m³ wody i 1,0 t węgla.

Do chwili wybuchu wojny w 1939 roku, parowozy Pm36 znajdowały się w eksploatacji badawczej, pod nadzorem Referatu Doświadczalnego Ministerstwa Komunikacji. Druga wojna światowa zastała parowóz Pm36-1 na zachodzie Polski, dlatego został przejęty przez Niemców. Losy wojenne rzuciły parowóz Pm36-2 zapewne z pociągiem ewakuacyjnym na wschód, gdzie został przejęty przez Sowieców.

Kiedy w 1941 roku Niemcy wyruszyli na podbój ZSRR, zdobyli Pm36-2 w okolicach Lwowa, gdzie był eksploatowany na torze normalnym. Ewakuowany w 1944 roku do Austrii, został zwrócony PKP w roku 1947. Losy Pm36-1 nie zostały do tej pory definitywnie ustalone. Pewne jest, że parowóz pracował w czasie okupacji na terenie byłej DOKP Warszawa. Później został przez Niemców zabrany do ośrodka doświadczalnego kolei niemieckich LVA Grünewald, gdzie przeprowadzano badania nad jego otuliną aerodynamiczną. Pozbawiony otuliny, służył Pm36-1 (oznaczony jako BR 18601) za parowóz kompresyjny (hamulcowy) do badania innych pojazdów trakcyjnych. Według źródeł niemieckich, po 1945 roku parowóz był zabrany przez

Sowieców jako trofeum i już na początku 1952 roku został w ZSRR złomowany. Sprawa ta jednak nie jest do końca wyjaśniona.

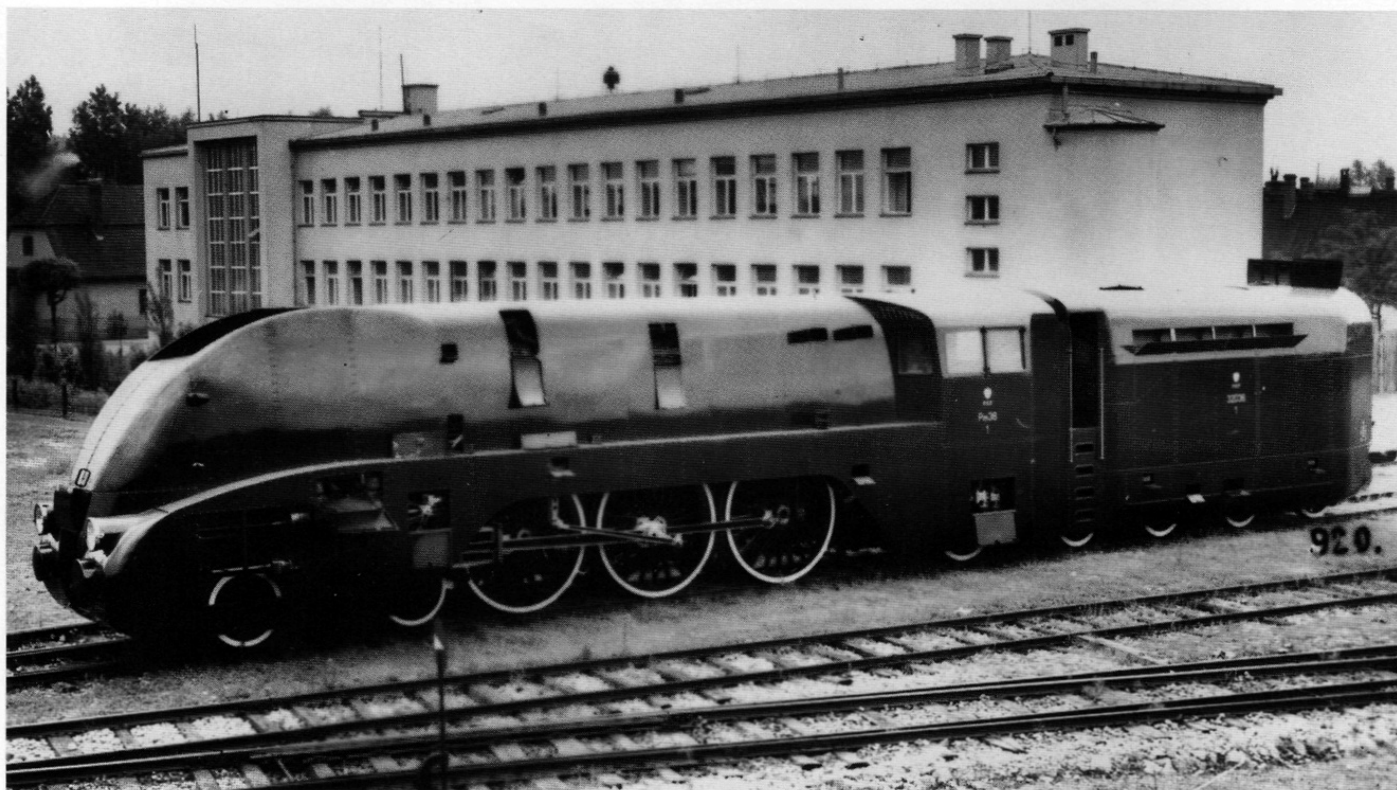
Parowóz Pm36-2, po powrocie do macierzy został wyremontowany i oddany do służby na PKP jako Pm36-1 (ponieważ pozostał jako jedyny egzemplarz). Podczas naprawy głównej w 1956 roku wymieniono mu skrzynię ogniową z miedzianej na stalową. Eksploatowany w dyrekcji poznańskiej, używany był raczej do pracy podrzędnej, przy lekkich pociągach osobowych, gdyż nie nadawał się do pociągów o dużej masie.

Wycofany ze służby w 1970 roku, został odstawiony na cele muzealne w Tarnowskich Górach, skąd w 1973 roku wytypowano go na pierwszą wystawę taboru w nowo otwartym Muzeum Kolejnictwa w Warszawie na Dworcu Głównym. Na ekspozycji w Warszawie stał prawie 20 lat, aż narodził się pomysł by go odbudować i uruchomić z okazji 150 rocznicy kolei na ziemiach polskich (w 1845 roku otwarto pierwszy odcinek Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej – z Warszawy do Grodziska Mazowieckiego). Pomysł odbudowy parowozu, który nie zasłużył się w historii polskiego kolejnictwa nie był chyba jednak dobry. Bardziej zasługiwał na to parowóz Pt31, który był konstrukcją bardzo udaną i w swej historii wniósł wiele pracy w przewozy pasażerskie PKP.

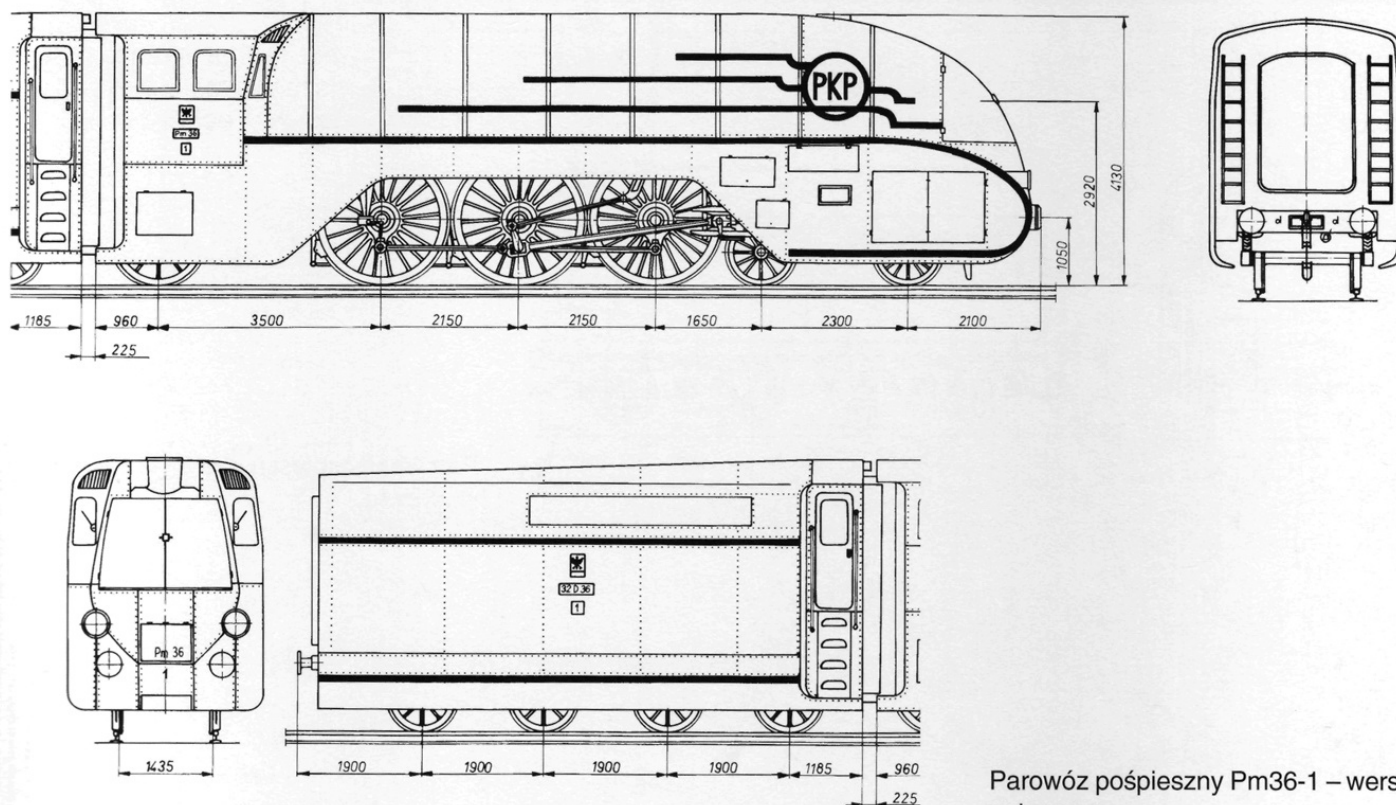
Zarówno parowóz Pm36-1, jak i Pm36-2 były egzemplarzami doświadczalnymi i jak się w praktyce okazało – nieudanymi. Polskie kolejnictwo potrzebowało cały czas parowozów silnych i takie powstawały w polskich fabrykach, skonstruowane przez polskich inżynierów i wykonywane przez polskich robotników. Odznaczenie, które przyznano na Międzynarodowej Wystawie Techniki i Sztuki w Paryżu w 1937 roku, nie było za cały parowóz, lecz za nowoczesne kształty opłytowej otuliny opracowanej przez Instytut Aerodynamiki Politechniki Warszawskiej. Co do parowozu, wielu konstruktorów wypowiadało się raczej sceptycznie, gdyż były to maszyny dość słabe.

Również obsługujące je drużyny parowozowe raczej odczuwały wiele utrudnień przy obsłudze, niż ułatwień. Odległość od „fartucha węglowego” tendra do drzwiczek paleniska była zbyt duża, co przy intensywnej pracy wymagało dużej siły fizycznej, żeby należycie obsłużyć kocioł.

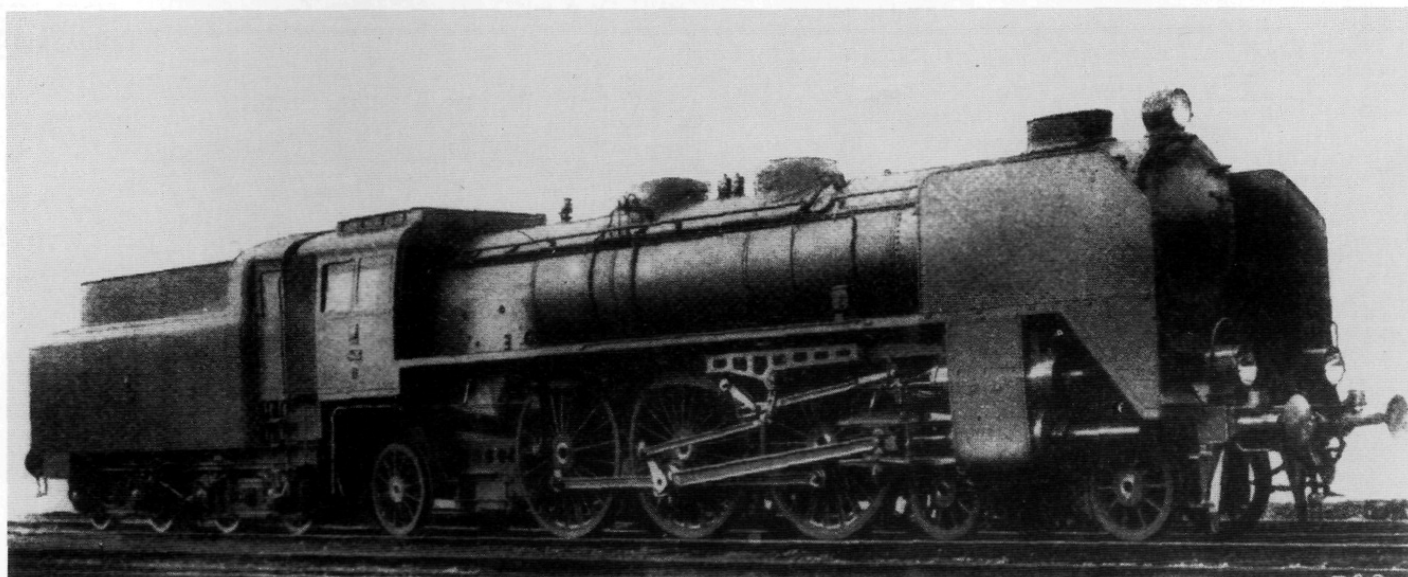
Na uroczystości 150-lecia kolei przywrócono symbolicznie dawny numer inwentarzowy na (Pm36-2), a po uroczystości parowóz przydzielono do parowozowni w Wolsztynie, która jest skansenem parowozów normalnotorowych. Obecnie parowóz Pm36-2 nosi szumną nazwę „Piękna Helena” i jest używany jako środek trakcyjny na różnych uroczystościach kolejowych na terenie Polski.



Fot. Ze zbiorów Bogdana Pokropińskiego

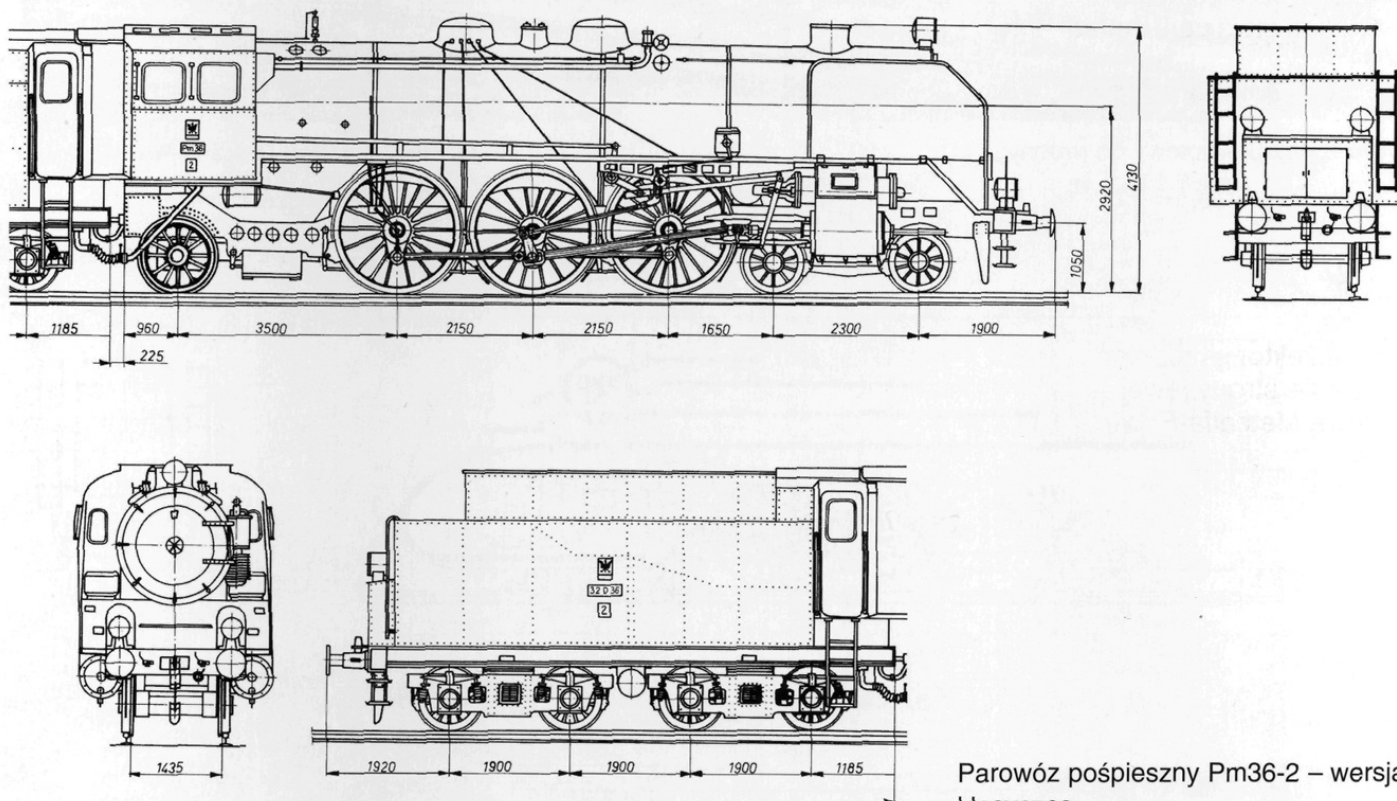


Parowóz pośpieszny Pm36-1 – wersja opływowa



Parowóz Pm36-2 w pierwszej wersji, z podwójnym kominem i dyszą pary odlotowej typu Kylchap, które po nieudanych próbach zdemontowano i zastosowano pojedynczy komin oraz zwykłą dyszę

Fot. Ze zbiorów Bogdana Pokropińskiego



Parowóz pośpieszny Pm36-2 – wersja klasyczna