

Łukasz Supel

# Autobusy socjalne i przyczepy autobusowe

W okresie przedwojennym drewniane szkielety autobusowe budowane były najczęściej na ramie podwozia samochodu ciężarowego, a ich późniejsze wyposażenie wnętrza stanowiło o ostatecznym przeznaczeniu. Pojazdy pozyskane poprzez unifikację zespołów napędowo-jezdnych z masową produkcją były stosunkowo tanie, zapewniały jednak stosunkowo niski komfort podróży. Rozwój konstrukcji autobusowych nastąpił po II wojnie światowej. Rozpowszechnione zostały wówczas, rzadko dotąd stosowane, nadwozia wagonowe. Zrodziła się również koncepcja budowania odrębnych podwozi autobusowych z silnikiem umieszczonym pomiędzy osiami lub w tylnej części. Konstrukcje takie, pozbawione już unifikacji z masowo produkowanymi samochodami ciężarowymi, stały się o wiele droższe.

Narodziła się wtedy koncepcja autobusu socjalnego, który zapewniłby przewóz osób na krótkich odległościach – najczęściej dzieci do szkół oraz rolników i pracowników do zakładu. W założeniach miał posiadać prostą i wytrzymałą konstrukcję, a jego produkcja – pochłaniać minimalne koszty. Kwestia komfortu jazdy była mało istotna. Powrócono więc do przedwojennej idei budowy nadwozia autobusowego na podwoziu samochodu ciężarowego, korzystając z dwóch możliwości. Pierwszą stanowiła zabudowa kompletnego podwozia wraz z kabiną prostym nadwoziem

przystosowanym do przewozu osób, pozbawionym bezpośredniego połączenia z kabiną. Powstawał w ten sposób prymitywny autobus, który swoim wyglądem przypominał wciąż ciężarówkę. Drugą opcją stała się budowa od podstaw kompletnego nadwozia autobusowego na podwoziu samochodu ciężarowego. W ten sposób powstawały autobusy nieco bardziej komfortowe i wyglądem odpowiadające swojemu przeznaczeniu. W przewozach socjalnych wykorzystywana często była również trzecia alternatywa – przyczepa autobusowa. Holowana przez ciągnik rolniczy zapewniała transport, a podczas przestoju – umożliwiała wykorzystanie ciągnika do innych celów. Poniżej zaprezentowane zostały polskie konstrukcje autobusowe, opracowane dla potrzeb przewozów socjalnych.

## „Stonka” – pierwszy autobus z Jelcza

Katastrofalny brak taboru autobusowego w Polsce stał się bodźcem do budowy autobusu w Jelczańskich Zakładach Samochodowych. Konstrukcję zabudowano na kompletnym podwoziu samochodu ciężarowego Star 20, wyposażonego w metalową kabinę N23 (alternatywnie N20). Do napędu posłużył, umieszczony z przodu, czterosurowy silnik typu S42 z zapłonem o pojemności 4,188 dm<sup>3</sup> i mocy maksymalnej 85 KM, który rozwijał prędkość 80 km/h. Z jednostką współpracowała czterobiegowa

przekładnia manualna. Konstrukcję pojazdu stanowiła rama podłużnicowa spawana, natomiast obie osie zawieszono na resorach piórowych. Układ hamulcowy stanowił hamulec zasadniczy, uruchamiany hydraulicznie oraz pneumatyczny mechanizm wspomagający.

Szkielet nadwozia pasażerskiego wykonany został z kształtowników stalowych. Poszycie zewnętrzne stanowiła blacha stalowa. Nadwozie umieszczone bezpośrednio na ramie podwozia wyposażone było w dwie pary drzwi jednoskrzydłowych, otwieranych ręcznie – z prawej strony oraz w tylnej ścianie. Okna boczne i tylne pozbawione zostały możliwości otwierania, a wentylację zapewniała uchylna kłapa dachowa. Autobus posiadał wymiary: długość 5900 mm, szerokość 2360 mm i wysokość 2900 mm. Umożliwiał podróżowanie 25 osób na drewnianych ławkach. Masa własna pojazdu wynosiła 4300 kg, masa całkowita – 7000 kg. Zbiornik paliwa o pojemności 105 dm<sup>3</sup> przymocowany został do lewej podłużnicy ramy, bezpośrednio za kabiną.

Autobus zdobył popularność głównie w przewozach pracowniczych i ze względu na swój charakterystyczny wygląd określany był mianem „Stonki” albo – z uwagi na prymitywne rozwiązanie – autobusu zastępczego. Produkcję pojazdu rozpoczęto w 1954 r. serią informacyjną 40 egzemplarzy i utrzymano do 1959 r., a jej wielkość wynosiła średnio 100 autobusów rocznie. Pamięć autobusu zachowana została w słowach „Ballady na cześć Stonki” Andrzeja Walińskiego:

*„Zwycięsko wtedy silnik grał  
Melodię pokolenia,  
A wóz, co się zastępczym zwał,  
Był nie do zastąpienia”.*

„Stonka” stała się podstawą do opracowania furgonu towarowego. Warto również nadmienić, iż powstały w tym okresie inne nadwozia, przeznaczone do przewozu osób – autobus sztabowy oraz przyczepa osobowo-towarowa.

## Przyczepa autobusowa Jelcz P01

Pod koniec 1963 r. konstruktorzy z Jelczańskich Zakładów Samochodowych rozpoczęli prace nad małą przyczepą autobusową. Efektem tych prac była prezentacja w 1965 r. przyczepy Jelcz P01,



Kultowa „Stonka”



przystosowanej do holowania przez licencyjny autobus Jelcz 043. Przyczepa posiadała ramową konstrukcję oraz nadwozie wykonane ze stali. Tylną oś wyposażono w dwa podwójne koła, natomiast przednią – skrętną – w dwa koła pojedyncze. Pojazd posiadał autonomiczny system wentylacyjno-grzewczy, sterowany przez kierowcę autobusu holującego. Ponadto wentylację zapewniały klapy dachowa i boczne okna przesuwne. Skuteczne hamowanie zapewniały hamulec główny – powietrzny, działający na koła tylne oraz hamulec ręczny – mechaniczny, działający na wszystkie koła. Nadwozie oraz wnętrze przyczepy zostało maksymalnie zunifikowane z autobusem Jelcz 043.

Przyczepa Jelcz P01 posiadała jedne drzwi, zamykane klamką. Jej głównym przeznaczeniem była komunikacja pozamiejska. Jednakże liczne przyczepy typu P01 trafiły również na ulice polskich miast. W szybkim czasie przyczepa P01 stała się również podstawowym środkiem transportu dzieci oraz mniejszych grup pracowniczych na terenie gmin. Pojazdy dostosowano do holowania przez dowolny ciągnik rolniczy. I właśnie 100 ostatnich takich przyczep Jelcz wyprodukował w 1974 roku.

## Osinobus

W 1960 r. Wydział Transportu Samochodowego Przedsiębiorstwa Kopalnia Rud Żelaza „Osiny” w Borku wystąpił z ideą poprawy warunków przewozu pracowników, którzy dotychczas skazani byli na przejazdy samochodami ciężarowymi pod plandeką. Wówczas wykonane zostało prototypowe nadwozie autobusowe, zabudowane na podwoziu samochodu Star 28 przy zachowaniu oryginalnej kabiny. Konstrukcja posiadała stalowy szkielet, a poszycie zewnętrzne stanowiły blachy spawane technologią gazową. Boczne ściany otrzymały niewielkie przesuwne szyby (zapożyczone z samochodu Nysa) wykończone listwami drewnianymi. Na ścianie tylnej pojawiły się drzwi oraz dwa zewnętrzne stopnie wejściowe. Wnętrze wykończono lakierowanymi płytami pilśniowymi, a wzdłuż bocznych ścian oraz w wzdłużnie po środku zamontowano drewniane ławki. Każdy autobus posiadał więc cztery rzędy prymitywnych siedzeń. Wentylację zapewniały dodatkowo dwie klapy dachowe. Ogrzewanie wnętrza odbywało się poprzez specjalny agregat grzewczy, umieszczony pod podłogą.

Produkcja pierwszych „Osinobusów” – bo takie imię otrzymały opisywane pojazdy – odbywała się metodą chałupniczą,



Odtworzona przez MPK Poznań przyczepa P01 w połączeniu z autobusem Jelcz 043



Należąca do MPK Kraków przyczepa P01



Autobus MAT Oławka wykorzystujący nadwozie przyczepy Jelcz P01



początkowo wyłącznie na potrzeby Kopalni Rud Żelaza „Osiny”. Jednakże z czasem zaczęły napływać zamówienia z innych przedsiębiorstw, a nawet Ministerstwa Rolnictwa, Przemysłu Ciężkiego i Spraw Wewnętrznych. Wówczas produkcja „Osinobusów” została zwiększona, a pojazdy udoskonalone. W 1971 r. w Nowej Wsi na terenie kopalni „Tadeusz II” powstała nowoczesna hala produkcyjna „Osinobusów”, a w następnym roku pracowały już dwie takie hale. 1 stycznia 1972 r. powołany został Wydział Nadwozi KRŻ „Osiny”. 22 czerwca konstrukcję zgłoszono do Urzędu Patentowego jako wzór użytkowy „nadwozie samochodu osobowego”, jednakże patent wydano dopiero w 1977 r.

„Osinobusy” w pierwszym okresie produkcji poddane zostały kilku modernizacjom. W miejscu drewnianych ławek pojawiły się miękkie, tapicerowane, wykończone tworzywem sztucznym. Na suficie zamontowano oświetlenie. Drzwi przeniesione zostały na prawą ścianę za tylną oś. Na ścianach czołowych zamontowane zostały dwie charakterystyczne szyby. W kolejnym etapie modernizacja objęła wprowadzenie większych szyb bocznych i tylnych, zapożyczonych z autobusu San, które wyposażone zostały w przesuwne fragmenty górne. Do wykończenia okien zastosowano listwy aluminiowe. Wnętrze otrzymało wygodne, miękkie siedzenia typu autobusowego, które zapewniały podróż 29 pasażerom. W produkcji wykorzystano zgrzewanie punktowe poszczególnych elementów poszycia zewnętrznego, co w znaczący sposób przyczyniło się do likwidacji ognisk korozji. Autobus w tej wersji oznaczono symbolem N 06. Pojazd został przebadany przez Instytut Transportu Drogowego w Warszawie i Fabrykę Samochodów Ciężarowych w Starachowicach, zyskując pozytywne opinie.

W 1973 r. do użytku Wydziału Nadwozi KRŻ „Osiny” oddane zostały kolejne dwie hale produkcyjne. Obok „Osinobusów” rozpoczęto tutaj również wytwarzanie nadwozi specjalizowanych (m.in. dla służb pożarniczych) oraz barakowozów. Produkcję autobusów doskonalono poprzez wdrażanie nowoczesnych technologii spawania i lakierowania.

Rok 1973 to również narodziny nowego prototypu – Osinobusa N 07. Pojazd zyskał nowoczesną, kanciastą sylwetkę z charakterystycznie pochylonym górnym fragmentem tylnej ściany i większymi szybami. Do wykończenia wnętrza oraz ozdoby zewnętrznej części posłużyły aluminiowe listwy. Ponadto wewnątrz, w miejsce

lakierowanych płyt pilśniowych, pojawiły się laminaty.

Osinobus N 07 zdobył niemałą popularność, przede wszystkim wśród zakładów pracy, kół łowieckich i przedsiębiorstw rolniczych. Producent wdrożył również do produkcji zunifikowaną z tym modelem przyczepę autobusową P 07, przystosowaną do holowania przez ciągnik rolniczy, która zapewniała podróż 24 osobom. Przyczepę wyposażono w tylną oś sztywną oraz przednią – skrętną. Nadwozie przyczepy zostało odwrócone w stosunku do konstrukcji Osinobusa N 07 – otrzymując pionową ścianę tylną oraz przednią z pochylonym górnym fragmentem. Przyczepa P 07 stała się popularna w rolnictwie oraz przewozach szkolnych.

Kolejnym etapem rozwoju modelu N07 stało się integralne nadwozie autobusowe, pozbawione oddzielnej kabiny samochodu Star. Pojazd otrzymał pochylone czołowe ściany, każda wyposażona została w dwie duże szyby. Po prawej stronie pojawiły się dwie pary jednoskrzydłowych drzwi – pierwsze za osią przednią, drugie za osią tylną (0-1-1), otwierane klamką. Okna boczne kierowcy i pasażera wyposażono w okazałe przesuwne szyby, pozostałe okna zachowały niewielkie przesuwne fragmenty. Autobus wyglądem nawiązywał do modelu N 07. Zbudowano jednak zaledwie kilka prototypów tej niezwykle udanej konstrukcji.

W 1977 r. Przedsiębiorstwo Kopalnia Rud Żelaza „Osiny” przekształcone zostało w Przedsiębiorstwo Budowy Maszyn „Osiny”, a w roku kolejnym powołano Zakład Budowy Maszyn „Osiny”. Plany

budowy autobusów podczas reorganizacji zostały zaniedbane. Jednakże „Osinobusy” przetrwały do dzisiaj, a ich producentem jest spółka PPHU „Osiny” z siedzibą w Boruku. Oferowane są na życzenie klienta nadwozia przystosowane do przewozu osób, przyczepy autobusowe oraz nadwozia pożarnicze. Wielkość produkcji jest bardzo mała – realizowane są zamówienia na poziomie 1-2 pojazdów rocznie.

## Autobus socjalny z JZS

Konstruktorzy Jelczańskich Zakładów Samochodowych, dążąc do pełnego wykorzystania mocy produkcyjnych fabryki i mając na uwadze problemy z dostawami części do PR110U, opracowali w 1977 r. prototyp małego autobusu Jelcz 080. Jego nadwozie, zunifikowane w maksymalnym stopniu z PR110U, osadzone zostało na ramie podwozia samochodu ciężarowego Star 200. Pojazd przeznaczony był do przewozu 51 osób na krótkich odległościach. Do jego napędu posłużyła starachowicka jednostka typu 359 o maksymalnej mocy 150 KM, umieszczona z przodu pojazdu i współpracująca z mechaniczną przekładnią typu S5-45. Nadwozie w maksymalnym stopniu zunifikowano z nadwoziem autobusu PR110U. Pojazd o długości 8000 mm, szerokości 2500 mm i wysokości 2970 mm posiadał 9400 kg masy całkowitej. Dwie pary drzwi, otwierane klamką, rozmieszczono za osiami przednią i tylną (układ 0-1-1). Dla przewozów szkolnych opracowany został ponadto prototyp w wersji jednodrzwiowej (układ 0-1-0), jednakże produkcji tej wersji nie podjęto.



Jeden z pierwszych egzemplarzy Jelcza 080





*Jeszcze dziś można spotkać autobusy 080 dowożące pracowników do pracy*

5 maja 1979 r. zespół odpowiedzialny za skonstruowanie Jelcza 080 wyróżniony został Nagrodą Miasta Wrocławia, przyznaną przez wojewodę.

Autobus znalazł zastosowanie jako autobus pracowniczy, ponadto wykorzystywany był również do przewozów szkolnych. Oferowany był w kilku wersjach, w zależności od późniejszego przeznaczenia – jako autobus szkolny lub pojazd przystosowany do przewozów na dalszych dystansach – wyposażony w bardziej komfortowe siedzenia. Jednakże z uwagi na brak drzwi na przednim zwisie, Jelcz 080 nie zdobył popularności wśród przedsiębiorstw PKS, chociaż sporadycznie w ruchu liniowym można było spotkać popularnego „Koziołka”.

W 1980 r. powstał w JZS prototyp przyczepy P080, przystosowanej do ciągnięcia przez Jelcza 080. Przyczepa ta nie weszła jednak do seryjnej produkcji. Najprawdopodobniej wyprodukowano w JZS serię

jedynie pięciu takich przyczep. Tylną oś wyposażono w dwa podwójne koła, natomiast przednią – skrotną – w dwa koła pojedyncze. Nadwozie ośmiometrowej przyczepy zostało maksymalnie zunifikowane z nadwoziem autobusu 080. Ciekawostką było zastosowanie w miejsce typowej, „berlietowskiej” ściany przedniej, ściany identycznej jak tylna.

W 1981 r. dokonano modernizacji nadwozia autobusu 080. W miejsce plastikowych nadkoli, wzorowanych na koncepcji Berlieta, pojawiły się nadkola wykończone listwą aluminiową. Wewnątrz zlikwidowane zostały plastikowe panele sufitowe przy oknach, a do napędu wprowadzono andrychowską jednostkę 6c107 o maksymalnej mocy 138 KM.

Jelczańskie Zakłady Samochodowe utrzymały produkcję „Koziołków” do 1984 r. Z taśm montażowych zeszło ogółem 1051 Jelczy 080.

### Przyczepa z Sanoka

Sanocka Fabryka Autobusów, znana z produkcji autobusów oraz przyczep towarowych, podjęła się również wytwarzania przyczep autobusowych. W 1979 r. zbudowano przyczepę osobową, która przystosowana została do współpracy zarówno z ciągnikiem rolniczym, jak również samochodem ciężarowym. Istotną jej zaletą był fakt, iż mogła być użytkowana zarówno na normalnych drogach, jak też i na leśnych bezdrożach. Przyczepy takie zyskały więc dużą popularność wśród gospodarstw rolniczych i leśnych przy przewozie pracowników, a także służyły w przewozach szkolnych.

Szkielet nadwozia przyczepy wykonano z cienkościennych profili stalowych, natomiast poszycie zewnętrzne – z blach stalowych. Wnętrze zapewniało przejazd 26 osobom na miejscach siedzących. Boczne ściany wyłożone zostały laminowanymi płytami pilśniowymi. Ogrzewanie przestrzeni zapewniał agregat grzewczy Sirokko, który latem mógł pełnić funkcję nadmuchu powietrza. Skuteczną wentylację gwarantowały przesuwne szyby w oknach bocznych. W tylnej ścianie przyczepy umieszczono wejście oraz schodki z poręczą. Produkcję przyczepy osobowej zakończono w Autosanie w latach 80. ubiegłego stulecia.

### Jelcz dla szkół

W 1999 r. Jelcz, stając naprzeciw wymaganiom całkowicie nowego w Polsce segmentu rynku, zaprezentował szkolny autobus klasy midi – Jelcz L090M „As”. Pojazd zbudowany został na kompletnym podwoziu Star 12.155L. Do napędu posłużyła jednostka MAN D0824 LFL09 o pojemności 4580 cm<sup>3</sup> i mocy maksymalnej 155 KM, spełniająca normy czystości spalin Euro-2, która współpracowała z sześciobiegową przekładnią manualną ZF S6-36. Silnik umieszczony był pionowo na zwisie przednim. Konstrukcję pojazdu stanowił szkielet ze stalowych profili zamkniętych, połączony z ramą za pomocą połączeń śrubowych. Poszycie boczne, wykonane z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej, wklejone zostało do szkieletu. Również wszystkie szyby, ścianę przednią i tylną oraz poszycie dachu – wykonane z tworzyw sztucznych – zamocowano do szkieletu metodą klejenia.

Oś przednia zawieszona została na resorach parabolicznych, wspomaganych stabilizatorem i dwoma amortyzatorami. Oś tylną natomiast umocowano na półresorach z miechami powietrznymi, które dodatkowo wyposażono w drążek prowadzący, stabilizator i dwa amortyzatory. Autobus otrzymał bębnowy hamulec roboczy, sterowany hydraulicznie i wyposażony w układ ABS. Hamulec awaryjny, sterowany przez siłowniki sprężynowe, działał na koła tylne i pełnił jednocześnie funkcję hamulca postojowego. W pojeździe zamontowano mechanizm kierowniczy ZF 8095 ze wspomaganie hydraulicznym.

Wewnętrzne poszycie boczne oraz sufit wykonane zostały z materiałów UNILAM, natomiast podłoga – ze sklejki, pokrytej wykładziną antypoślizgową. Autobus posiadał jedną parę wąskich (600 mm) dwuskrzydłowych drzwi aluminiowych, sterowanych pneumatycznie. Ze względu na niewielki



*Jelcz 070 przystosowany do ruchu lewostronnego*



