



Mirosław Derecki

ZNANI I NIEZNANI: WAGA DLA NERKI

Na pierwszy rzut oka wygląda to na medyczną leżankę albo wózek, jakim transportuje się chorych do sali operacyjnej: wygodne posłanie z podglówkiem i ruchomymi podłokietnikami, wsparto na konstrukcji ze stalowych rurek, sunące bezszelestnie na ogumionych kołkach. Dopiero po bliższych oględzinach dostrzeżemy system dźwigni oraz niewielką, szafkę sterowniczą opatrzoną znakiem fabrycznym i tajemniczym symbolem: P XK-1. Oto najnowszy sukces Lubelskich Fabryk Wag - waga kliniczna do współpracy ze sztuczną nerką - urządzenie unikalne w krajach RWPG, dotąd sprowadzane za dewizy. Najtańsza z owych wag kosztowała nas dotąd 1200 dolarów, najdroższa, produkowana przez angielską firmę SECA - 5 tys. funtów szterlingów. Waga kliniczna skonstruowana i wyprodukowana w Lublinie kosztuje dokładnie 24100 zł: pierwsza partia złożona z 60 sztuk rozeszła się błyskawicznie i Służba Zdrowia zarzuca producenta ogromną ilością dalszych zamówień.

Waga kliniczna ma ogromne znaczenie przy zabiegach medycznych, podczas których pacjent zostaje podłączony do sztucznej nerki. W trakcie dializy, gdy organizm może ulec zbyt wielkiemu odwodnieniu, potrzebna jest nieustanna kontrola wagi pacjenta i to z dokładnością do 0,1 proc. wagi jego ciała. Chory znajduje się w pozycji leżącej, a sztuczna nerka działała często przez kilkanaście godzin. Waga kliniczna musi więc spełniać równocześnie funkcje wygodnego łóżka, następnie zaś wózka, na którym pacjent zostanie po zakończeniu zabiegu odwieziony do swojej sali. Waga-łóżko musi być zaopatrzone w statywy dla podawania kroplówki, w urządzenia do zmiany położenia ciała pacjenta. Zresztą jednym z głównych atutów wagi klinicznej jest jej uniwersalność: znajduje szerokie zastosowanie wszędzie tam, gdzie zachodzi potrzeba ważenia chorego w pozycji leżącej, na przykład w klinikach położniczych.

Inżynier Jerzy Bachnacki, główny autor projektu, opowiadał mi, że w końcowym okresie pracy nad wagą, kiedy wiadomość o nowej konstrukcji powstającej w Zakładowym

Ośrodka Badawczo-Rozwojowym LFW rozeszła się po kraju, otrzymywał po kilka listów dziennie od lekarzy z całej Polski z prośbami o protekcję w otrzymaniu wag w pierwszej kolejności.

Zespół konstruktorów, technologów i wykonawców Lubelskich Fabryk Wag otrzymał za projekt wagi klinicznej do współpracy ze sztuczną nerką nagrodę II stopnia Wojewódzkiego Komitetu Nagród NOT i został zgłoszony na konkurs krajowy NOT-u. Na jego rozstrzygnięcie trzeba jeszcze poczekać, ale już teraz nie wolno zapominać, że na dotychczasowy sukces złożyło się szereg sukcesów pośrednich świadczących pozytywnie o twórczej atmosferze panującej w Lubelskich Fabrykach Wag. Zakłady te, zbliżające się do stulecia swojego istnienia, są wśród 24 wytwórni krajowych największym producentem wag. Siedmiusetosobowa załoga, 40-50 rodzajów wag produkowanych w ciągu roku, w archiwum pełna dokumentacja na 240 typów wag, własny i jedyny w kraju Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, zatrudniający kilkudziesięciu pracowników. Wytwarza się tutaj popularne sklepowe wagi odważnikowo-uchylne SH-15, pełnouchylne - mające zastosowanie na zapleczu sklepów lub w magazynach o udźwigu od 25 do 8 tys. kg, wagi przemysłowe, jak np. słynne dozowniki dla materiałów sypkich znajdujące zastosowanie w budownictwie, wreszcie wagi specjalne, wśród nich - wagę kliniczną. Przed kilku laty konstruktorzy LFW otrzymali nagrodę NOT za serię dozowników, a za przetwornik analogowo-cyfrowy do wag pełnouchylnych przypadła im nagroda przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki. W halach produkcyjnych widziałem wagi „z odczytem kołowym” i z „odczytem projekcyjnym”, takie, które wskazując ciężar towaru - obliczają zarazem jego cenę i takie, które określają nie tylko ciężar skrzyni ze śrubami czy gwoździami, ale również ilość i wagę gwoździ. Zresztą Lublin, „centrum polskiego wagarstwa”, nie ogranicza się tylko do trzech zakładów produkcyjnych wchodzących w skład Lubelskich Fabryk Wag. Tutejsze Zakłady Mechaniczne WZGS produkują wagi inwentarzowe 1000 -1500 kilogramowe, a Spółdzielnia Pracy „Technowag” - wagi do ciasta.

Kierownik Ośrodka Badawczo-Rozwojowego, mgr inż. Marian Bartnik, tkwi w lubelskiej „branży wagarskiej” od dwudziestu lat. Rodowity Lublinianin. Syn rodziny robotniczej, ukończył technikum mechaniczne na Czwartku, pędem przebył studia na Politechnice Gdańskiej, aby z ciepłym jeszcze dyplomem magisterskim w kieszeni powrócić w rodzinna strony. Dostał nakaz pracy do WSK Świdnik, stąd po roku przeniesiono go służbowo do Lubelskich Fabryk Wag. I tutaj już pozostał. Dowodzi zastępom konstruktorów i inżynierów, których sam wychował. Potrafi innych zarazić swoim zapalem do pracy. W balach produkcyjnych wyławiał młodych, zdolnych rzemieślników, zachęcał ich do zapisania

się do technikum wieczorowego. Techników dopingował do podjęcia studiów w Wyższej Szkole Inżynierskiej. Mówi się w zakładzie, że inżynier Bartnik ma „na swoim koncie” dwunastu inżynierów.

Jednym z wychowanków Bartnika jest świeżo upieczony absolwent WSI w Lublinie inż. Jerzy Bachnacki. Dzisiaj trzydziestodwuletni główny projektant wagi klinicznej, która była tematem jego pracy dyplomowej wykonanej z wynikiem „bardzo dobrym”, dwanaście lat temu zaczynał swoją karierę w Lubelskich Fabrykach Wag jako ślusarz pod okiem starego specy - wagarza, Bogusława Chodkiewicza. I właśnie Chodkiewicz kilka lat później, jako brygadzysta montażu, służył dawnemu wychowankowi cennymi uwagami podczas budowania prototypu wagi.

Inżynier Bartnik niczym dobry treser sportowy potrafił wyczuć zapowiedź talentu w młodym chłopaku „z Cukrowni”, który właściwie przypadkowo, z namowy sąsiada – wagarza, zgłosił się do pracy w zakładzie przy ulicy Krochmalnej 24. Skłonił Bachnackiego do ukończenia technikum mechanicznego, następnie do wstąpienia na WSI. I to właśnie Inżynier Bartnik zasugerował swemu bezpośredniemu podopiecznemu - bo już w czasie studiów przyjął Jerzego do pracy w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym - aby podejmując temat pracy dyplomowej wyszedł naprzeciw zapotrzebowaniu: właśnie Służba Zdrowia domagała się usilnie skonstruowania wagi klinicznej do współpracy ze sztuczną nerką.

Był koniec 1970 r. Bachnacki kończył studia, musiał również pomyśleć o zapewnieniu bytu powiększającej się rodzinie - żona spodziewała się drugiego dziecka. Mieszkali w trójkę w ciasnej kawalerce przy ulicy Przyjaźni, przyszły inżynier rano pracował, wieczorem siedział na wykładach, nocami kuł do egzaminów w jedynym odosobnionym miejscu w mieszkaniu - w ubikacji. Mógł i miał prawo podjąć temat łatwiejszy, mniej absorbujący, jakiś „pewniak”, który nie groziłby przedłużeniem studiów. Ale Bachnacki był wychowankiem inżyniera Bartnika.

Temat był trudny, nieznan, nie można było ograniczyć się do czysto technicznych problemów, ale również zapoznać się z szeregiem problemów medycznych, trzeba było nawiązać kontakty ze środowiskiem lekarskim, pokręcić się po Polsce, wszędzie tam, gdzie funkcjonowały już sztuczne nerki, a przy niektórych z nich – sprowadzone z zagranicy wagi kliniczne. W dodatku temat pracy dyplomowej spotkał się w środowisku studenckim i nawet wśród niektórych wykładowców WSI z niedowierzaniem. Sądono, że jest zbyt trudny dla niedoświadczonego inżyniera, no i zbyt pracochłonny...

Bachnacki rozpoczął gonitwę z czasem i walką z własną niepewnością. Fakt, że w inżynierze Bartnika miał stałego doradcę i konsultanta, a grupa osób zachęcających go do

pracy zaczęła się szybko powiększać. Zachęcał rektor Podkowa, który początkowo z troską zapytywał, czy mu się aby student Bachnacki nie „zarżnie” zbyt trudnym tematem, zachęcał specjalistę od dializy dr Zbigniew Falda z I Kliniki Chorób Wewnętrznych w Warszawie i dr Perlińska, organizującą Oddział Sztucznej Nerki w PSK nr 4 w Lublinie, bo byli to wszak ludzie najbardziej chyba ze wszystkich zainteresowani: Dr Perlińska podsuwała Bachnackiemu fachową literaturę medyczną, wybierała w podręcznikach najbardziej istotne ustępy. Dzięki niej przyszły inżynier-wagarz zgłębiał nie tylko istotę konstrukcji sztucznej nerki - urządzenie, z którym miała współpracować jego waga - ale również istotę procesów chorobowych zachodzących w nerkach ludzkich.

W dyskusjach z lekarzami i pracownikami technicznymi Ośrodka krystalizował się projekt wagi. Miała poza swoim głównym przeznaczeniem stanowić wygodne łóżko i wózek tak skonstruowany, aby mógł się z łatwością poruszać po ciasnych pomieszczeniach szpitalnych. Lekarze proponowali skonstruowanie płyty łóżka tak, żeby mogła się ona załamywać w swej środkowej części. Rozważono koncepcję sterowania elektronicznego - przy przekroczeniu dopuszczalnej dolnej granicy wagi pacjenta miał się odzywać brzęczyk lub zapalać żarówka. Należało pamiętać o hamulcach na koła. Długo dyskutowano nad doborem odpowiedniej, przewiewnej gąbki wyściełającej płytę. Ostatecznie zrezygnowano na razie z elektroniki i z załamywanej płyty. Te elementy mogą być wprowadzone w wariantach późniejszych – P XK-2 lub P XK-3, a teraz chodziło o pośpiech...

Jerzy Bachnacki bronił swojej pracy w przepisany terminie, 25 kwietnia 1971 r. Referowanie zagadnienia zajęło mu godzinę, członkowie komisji egzaminacyjnej próbowali „zagiąć” go również pytaniami z dziedziny medycyny, przewodniczący komisji, profesor Uzarowicz z Politechniki Warszawskiej, był mile zaskoczony tematem i poziomem pracy. Egzamin zdał Bachnacki na piątkę i twierdzi, że był to chyba najpiękniejszy, jak dotąd, dzień w jego życiu.

Sukces na studiach wiązał się z awansem w pracy. Inżynier Bartmanik oczekiwał już w Ośrodku na inżyniera Bachnackiego z etatem starszego konstruktora.

Dla Bachnackiego zaczyna się teraz nie mniej wyęczony okres pracy niż w ostatnim półroczu. Ambicją inżyniera Bartnika jest jak najszybsze zrealizowanie istniejącego wciąż jeszcze na papierze projektu. Po wykonaniu kompletnej dokumentacji zespół pracowników Ośrodka (Bartnik skierował do pomocy Bachnackiemu inżyniera Ryszarda Chwesiuka i konstruktora Zdzisława Krakowskiego) zaczyna pracować nad rysunkami warsztatowymi, Dokumentacja warsztatowa zostaje wykonana w błyskawicznym czasie – półtora miesiąca. Teraz kolej na dział technologiczny, gdzie pod nadzorem inżyniera Henryka Poczaka

opracowuje się technologię wykonania poszczególnych detali i podzespołów. Tymczasem Centrala Zaopatrzenia Lecznictwa chce natychmiast, „na pniu”, zamówić 200 wag...

Zbliża się stadium końcowe. Pad pieczołowitym dozorem brygadzisty montażu, Bogusława Chodkiewicza, ślusarza o „złoty” rękach, spadkobiercy doświadczeń trzech pokoleń lubelskich metalowców, wyłania się pierwszy, „szybki” prototyp. Doktor Fałda już szykuje się do zagarnięcia go do Warszawy, ale ubiega go dr Perlińska...

Tego samego dnia, kiedy waga kliniczna znalazła się w PSK nr 4 w Lublinie, pierwszy pacjent zostaje podłączony do sztucznej nerki.

Inżynier Bachnacki przenosi się teraz do szpitala. On, technicy i lekarze przez wiele dni będą jeszcze czuwać nad wspólnym dziełem zrodzonym z potrzeby chwili, z zaangażowania wielu ludzi i zdrowej ambicji.

Po dwóch tygodniach pracy prototypu, w Lubelskich Fabrykach Wag rusza produkcja pierwszej partii, sześćdziesięciu sztuk. W styczniu 1972 r. ostatnie wagi zostają wysłane do Centrali Zaopatrzenia Lecznictwa...

Kiedy przyszło gratulować otrzymanej nagrody, z wielkim tylko trudem zdołałem odszukać Inżyniera Bachnackiego. Wyprowadził się ze swojej kawalerki, a w dodatku wziął urlop wypoczynkowy. Ten wypoczynek wygląda tak oto: Bachnacki zwozi meble do nowego M-3 w osiedlu „Motor”, pastuje podłogi, maluje ściany i... zapewne truchleje na myśl o usterkach, jakie wkrótce zaczną „wyłazić” w mieszkaniu. Jest tutaj bardzo zielono i bardzo cicho, inaczej niż przy ul. Przyjaźni, gdzie nawet nocą trudno było pracować, bo pod oknami nieprzerwanie przewalały się traktory i wielkie ciężarówki.

- A propos praca - powiada w pewnej chwili inżynier - to wie pan, zaraz po urlopie szykuje mi się następne spotkanie z medycyną. Rozmawiał z inżynierem Bartnikiem pewien lekarz z PSK-4, czy ja bym mu nie pomógł w skonstruowaniu urządzenia wskazującego wpływ przesunięcia środka ciężkości chorego po urazach na postawę chorego.

- A co na to inżynier Bartnik?

- Inżynier Bartnik? Popiera!