

Opracowanie i produkcja w ELWRO militarnych komputerów stosowanych w zautomatyzowanych systemów rozpoznania radiolokacyjnego i radiotechnicznego

Już pierwsze sukcesy ELWRO w zakresie produkcji komputerów spowodowały, iż jego możliwościami zainteresowała się Armia. Początek był bardzo skromny. W drugiej połowie lat sześćdziesiątych w pionie Głównego Konstruktora został powołany Zespół (posiadający statut pracowni), do opracowania uniwersalnego przelicznika artyleryjskiego (komputera) do sterowania ogniem artylerii o kryptonimie UPA RODAN, na potrzeby Wojska Polskiego. Była to pracownia składająca się z pracowników inżynieryjno-technicznych i programistów, a prowadzonym w niej pracom nadano gryf „Tajne”.

Prace nad UPA RODAN zostały zakończone na etapie prac badawczo – konstrukcyjnych łącznie z badaniami zakładowymi i państwowymi zgodnie z obowiązującymi przepisami (wymaganiami) wojskowymi dla sprzętu militarnego. Było to spowodowane negatywnym wynikiem, niektórych badań dotyczących wymagań klimatycznych. W związku z uzyskaniem negatywnego wyniku badań, decyzją Komisji Państwowej dalsze prace nad UPA RODAN zostały wstrzymane.

Wstrzymanie dalszych prac przez Komisję Państwową nad UPA RODAN wcale nie oznaczało, że zostały przerwane dalsze prace nad tym wyrobem. Przelicznikiem UPA RODAN zainteresował się PIT w Warszawie, który w tym czasie poszukiwał militarnego komputera dla obiektów podsystemu rozpoznania radiolokacyjnego dla Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej, opracowywanych w tym czasie ramach prowadzonych prac DUNAJEC.

Z początkiem lat siedemdziesiątych, w PIT Warszawa, zostały podjęte prace badawczo – konstrukcyjne i wdrożeniowe dotyczące zautomatyzowanych systemów rozpoznania radiolokacyjnego, dowodzenia i kierowania.

Korzystnym, mającym wpływ na rozwój produkcji militarnych komputerów w ELWRO, było przyjęcie w latach siedemdziesiątych przez PIT Warszawa perspektywicznej koncepcji wykorzystania komputera jako centralnej części każdego z systemów automatyzacji. Konsekwencją przyjęcia tej perspektywicznej koncepcji było uruchomienie w ELWRO prac nad militarnym komputerem o kryptonimie RODAN 10 dla obiektów podsystemu rozpoznania radiolokacyjnego dla Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej. W zasadzie była to kontynuacja przerwanych prac nad komputerem UPA RODAN, dostosowujących ten komputer do wymagań funkcjonalnych obiektów systemów radiolokacyjnych.

W wyniku przeprowadzonych dwustronnych, szczegółowych dyskusji technicznych specjalistów z PIT i ELWRO stwierdzono, że istnieje techniczna możliwość takiego zmodyfikowania komputera UPA RODAN w zakresie realizowanych funkcji, które uczynią go przydatnym dla obiektów opracowywanych w ramach prac DUNAJEC. Na podstawie powyższych ustaleń technicznych zostały opracowane Wymagania Taktyczno – Techniczne (WTT) na militarny komputer o kryptonimie RODAN 10. Opracowane i zatwierdzone WTT stanowiły podstawę do formalnego uruchomienia w ELWRO prac konstrukcyjno – wdrożeniowych nad militarnym komputerem RODAN 10. Były one już realizowane w Zakładzie Techniki Wojskowej, który w tym czasie powstał na bazie dotychczasowej powołanej pracowni do opracowania i wdrożenia do produkcji UPA RODAN.

W nowo powołanym Zakładzie, w sposób kompleksowy były prowadzone prace badawczo – konstrukcyjne oraz prace programowe, łącznie z nadzorem konstrukcyjnym produkcji. Pierwszym wymiernym efektem prowadzonych w tym Zakładzie prac badawczo – konstrukcyjnych i programowych było uruchomienie w 1974 r. w ELWRO produkcji pierwszego militarnego komputera RODAN 10 dla potrzeb zautomatyzowanych systemów rozpoznania radiolokacyjnego, dowodzenia i kierowania.

RODAN 10 był mobilnym wykonaniem komputera ODRA 1325. Pod względem organizacji logicznej, programów użytkowych i interfejsów wejścia – wyjścia był on w pełni kompatybilny z ODRA 1325, która należała do rodziny komputerów serii ODRA 1300 (tzn. ODRA 1304; 1305; i 1325). Rodzinę komputerów serii ODRA 1300 cechowała pełna zgodność pod względem funkcjonalności i programowym z komputerami firmy ICL 1902 i 1903, dzięki czemu bogate oprogramowanie oraz urządzenia zewnętrzne firmy ICL dla serii 1900 mogły pracować także w systemie opartym na RODANIE 10 bez żadnych adaptacji. Komputer ten mógł być stosowany do sterowania w czasie rzeczywistym, jak i do przetwarzania danych oraz obliczeń. Mógł on wykonywać jednocześnie kilka zadań z wymienionych wyżej dziedzin dzięki wbudowanym układom zezwalającym na pracę wielozadaniową, wielodostępną oraz na jednoczesną pracę bloków funkcjonalnych. W RODANIE 10 zastosowano rozbudowany system przerw programowych oraz przerw priorytetowych do obsługi kanałów pracujących w czasie rzeczywistym (real – time). Stosownie do wybranej konfiguracji każdorazowo było generowane oprogramowanie systemowe, które miało również strukturę modułową.

Również na początku lat siedemdziesiątych, kiedy w TESLI Pardubice zostały uruchomione prace nad systemem radiolokacji pasywnej RAMONA, powstał problem posiadania militarnego komputera, jako specjalistycznego przelicznika do tego systemu. W wyniku dokonanego przez TESLĘ Pardubice rozpoznania rynku krajów RWPG stwierdzono, że w ELWRO są aktualnie prowadzone prace badawczo – konstrukcyjne nad militarnym komputerem RODAN 10 z przeznaczeniem, jako jednostka centralna, dla systemów radiolokacji aktywnej opracowywanych przez PIT w Warszawie. I w ten sposób ELWRO stało się producentem i dostawcą militarnych komputerów typu RODAN do systemów radiolokacji pasywnej produkowanych przez TESLĘ Pardubice na potrzeby wojsk państw Układu Warszawskiego.

Militarnymi komputerami produkowanymi i eksportowanymi przez ELWRO do TESLI Pardubice był RODAN 10, RODAN 10/79 i RODAN 15, którego produkcja trwała do 1991 r.

RODAN 10 produkowany na potrzeby TESLI Pardubice w odniesieniu do RODANA 10 dla systemów radiolokacji aktywnej posiadał większą pojemność pamięci i zmodyfikowaną listą rozkazów.

RODAN 10/79 był to zmodyfikowany RODAN 10 wyposażony w 2 szt. pamięci kasetowej PK-1 produkcji MERAMAT.

RODAN 15 był mobilnym wykonaniem komputera ODRA 1305. Pod względem organizacji logicznej, programów użytkowych i interfejsów wejścia – wyjścia był on w pełni kompatybilny z rodziną komputerów serii ODRA 1300 (tzn. ODRA 1304; 1305; i 1325), które z kolei były kompatybilne z komputerami firmy ICL 1902 i 1903

W związku z tym, że systemy RAMONA i TAMARA były systemami mobilnymi, tzn. były montowane na samochodach typu TATRA, konstrukcja mechaniczna RODANÓW dla tych systemów była dostosowana do transportu kołowego.