

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW  
MERA-PIAP

Al. Jerozolimskie 202

02-222 Warszawa

Telefon 23-70-81

Ośrodek Badań Niezawodności i Jakości

Centralna Stacja Prób

074  
Główny wykonawca

Wykonawcy mgr inż. K.Majdan, tech.tech. H.Michniewicz, J.Antczak

Konsultant

Nr zlecenia  
S-1223

Utrzymanie, konserwacja i modernizacja  
wyposażenia laboratorium badań środe-  
wiskowych CSP.

et.1. Prace remontowe w zakresie komór  
klimatycznych.

et.2. Adaptacja pomieszczeń i stano-  
wisk laboratoryjnych do badań  
pyłoszczelności oraz odporności  
i wytrzymałości na atmosferę  
korozyjną i udary transportowe.

Zleceńodawca KBN

Pracę rozpoczęto dnia 91.04.03

zakończono dnia 91.10.30

Z-ca Dyrektora,  
d/s Bad. Rozwojowych

Kierownik OBN

mgr inż. K.Majdan

dr inż. J.Jabłkowski

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron 4

Egz. 1 BOINTE

rysunków

Egz. 2 OBN

fotografii

Egz. 3 OBN

tabel

Egz. 4

tablic

Egz. 5

załączników 4  
tylko OBN

Egz. 6

Nr rejestr. 6719

## **Analiza deskryptorowa**

**BADANIA ATESTACYJNE WYROBOW.**

---

## **Analiza dokumentacyjna**

Praca zawiera opis prac remontowych w zakresie komór klimatycznych oraz prac adaptacyjnych dot. pomieszczeń i stanowisk laboratoryjnych do badań pyłoszczelności, odporności i wytrzymałości na atmosferę korozyjną i udary transportowe.

## **Tytuły poprzednich sprawozdań**

et. Stan obecny i przewidywane potrzeby związane z utrzymaniem laboratorium. - nr rej. 6631.

## 1. Wstęp

Niniejsze sprawozdanie zawiera opis prac wykonanych w ramach działalności statutowej OBN - na podstawie otwartego w marcu 1991 r. zlecenia nr S1223 p.t. "Utrzymanie, konserwacja i modernizacja wyposażenia laboratorium badań środowiskowych CSP" w zakresie obejmującym etapy 1 i 2 w/w tematu.

W etapie 1 "Prace remontowe w zakresie komór klimatycznych" dokonano oceny stanu technicznego komór klimatycznych. W wyniku wytypowane zostały do upłynnienia lub kasacji użytkowane od ponad 20 lat komory klimatyczne:

- Veiss Z3E/20J - nr inw. T227/485
- Feutron 3001 - nr inw. T160/485.

Komorę Veiss Z3E/20J zgłoszono do BOMISu w celu odsprzedaży po cenach umownych z jednoczesnym własnym (WR i OBN) poszukiwaniem ew.nabywcy. Działania te nie dały rezultatu i w konsekwencji komorę tę wyłomowano, z odzyskiem wartościowych części, które zostają w gestii OBN i WR. Podobny tryb postępowania do końca b.r. przewidziano dla komory Feutron 3001 - nr inw. T160/485.

Komory klimatyczne: Feutron 3001 nr inw. T259/485 i T260/485, użytkowane od 1978 r. oceniono jako przydatne do dalszej eksploatacji, lecz wymagające rutynowej konserwacji i regeneracji poszczególnych układów.

Prace te zlecono firmie serwisowej MERA SERW doprowadzając do stanu sprawności obydwie komory.

Komorę klimatyczną typu KTK-800 ILKA oceniono jako sprawną, nie wymagającą w b.r. przeglądu konserwacyjnego.

W zakresie komory klimatycznej VSKZ 05/160 Votsch zlecono autoryzowanej firmie serwisowej KLIMATEST - Wrocław wykonanie ekspertyzy stanu technicznego wraz z oszacowaniem kosztów remontu prowadzącego do przywrócenia jej pełnych możliwości funkcjonalnych.

Wynikiem tej ekspertyzy było wytypowanie podzespołów i części wymagających uzupełnienia lub wymiany (zał.1). Zakres remontu okazał się znaczny ze względu na brak stałego autoryzowanego nadzoru konserwatorskiego w całym dotychczasowym okresie eksploatacji w/w komory, zainstalowanej w PIAP w 1977 r.

Z uwagi na problemy zaopatrzeniowe i organizacyjne f-my KLIMATEST uzgodniono wykonanie wszelkich prac remontowych komory VSKZ 05/160

do 10.12.1991 r.

Gwarancją wykonania w/w prac remontowych są zawarte z KLIMATEST dwie umowy (uzgodnione z DB i DN) obejmujące:

- a) import części zamiennych
- b) prace remontowe.

Rozliczenie merytoryczne i finansowe zobowiązań f-my KLIMATEST nastąpi przed zamknięciem zlec. S-1223.

W etapie 2 "Adaptacja pomieszczeń i stanowisk laboratoryjnych do badań pyłoszczelności oraz odporności i wytrzymałości na atmosferę korozyjną" i udary transportowe" wykonano prace zgodnie z pismem OBN/44/91 z dn. 18.04.91 r. - uzasadnienie celowości realizacji tematu (zał.2).

Prace przewidziane do wykonania przez OBN, ORC, WR i FA w et.2 miały na celu zorganizowanie sekcji laboratoryjnej badań pyłoszczelności, odporności i wytrzymałości na atmosferę korozyjną i udary transportowe. Ponadto w celu poprawienia warunków ergonomii wykonywania badań oraz estetyki pomieszczeń laboratoryjnych zostały wykonane na terenie Centralnej Stacji Prób następujące prace organizacyjno-porządkowe:

- wyselekcjonowanie materiałów, części zapasowych i podzespołów stanowisk laboratoryjnych pozostałych po badaniach w latach ubiegłych
- zagospodarowanie w/w elementów, w tym przekazanie do upłynnienia, wyzłomowania lub dalszego użytkowania w OBN lub innym ZNB/OBN
- rozmieszczenie i ustawienie urządzeń oraz aparatury w miejscach zapewniających łatwy dostęp i wygodną obsługę.

## 2. Realizacja stanowisk laboratoryjnych

### 2.1. Laboratorium badań pyłoszczelności

Zlokalizowane w pok. 02 bud. 3 stanowisko do badań pyłoszczelności wymagało trwałego posadowienia i uszczelnienia. Z uwagi na fakt, że wcześniej pomieszczenie było przeznaczone na akumulatorownię, podłoga była wykonana ze specjalnej cegły szamotowej ułożonej spadziście do 6 studzienek ściekowych. Dla zapewnienia równego podłoża pod stanowisko wykonano betonowy cokół o wymiarach 2,0 x 1,37 x 0,1 m. Jednocześnie wykonano przeniesienie instalacji elektrycznej stanowiska. Nieszczelność komory prebierczej przy pokrywie górnej usunięto przez wykonanie dodatkowych ściągaczy pokrywy.

Wstępne próby wykazały prawidłową pracę komory oraz jej szczelność.

## 2.2. Laboratorium badań w atmosferze korozyjnej

Zakupiona komora solna typu HSK-1000 f-my Votsch (Niemcy) została zainstalowana w pokoju 1/4A.

Zgodnie z wymaganiami dokumentacji technicznej komory wykonano:

- podłączenie do instalacji wodnej i sieci sprężonego powietrza
- podłączenie węzłem elastycznym do wyciągu grawitacyjnego.

Wstępne uruchomienie komory wykazało jej prawidłową pracę, zgodną z dokumentacją techniczną producenta.

Zainstalowanie komory w pokoju 1/4A zapewnia całkowite odseparowanie jej od pozostałych laboratoriów CSP i wyeliminowanie ew. wpływu atmosfery korozyjnej na urządzenia pozostałych stanowisk badawczych CSP.

## 2.3. Laboratorium badań odporności i wytrzymałości na udary transportowe

W wyniku analizy stanu pomieszczeń CSP oraz innych laboratoriów PIAP przyjęto koncepcję zainstalowania wstrząsarki udarowej TIRA Shock4110 w pomieszczeniu 04/3, dotychczas zajmowanym przez ORC. Uzgodniono z ORC i dokonano przeniesienia wyposażenia zaplecza lab. ORC z tego pomieszczenia do pok. 02/3, w którym projektowano wcześniej zainstalować w/w wstrząsarkę. Za przyjętym rozwiązaniem przemianiał fakt łatwiejszej adaptacji dotychczasowego fundamentu pod wyjątkowe wymagania na fundament wstrząsarki TIRA Shock4110. Zgodny z dokumentacją budowlaną (zał. 3) fundament wykonała Spółdzielnia Rzemieślnicza DOMET - Pruszków.

Wstrząsarkę, po posadowieniu, wstępnie uruchomiono przez pracowników OBN.

W ramach et.2 wykonano również tłumaczenie dokumentacji technicznej wstrząsarki (z j.niemieckiego), opracowując na jej podstawie instrukcję obsługi wstrząsarki (zał. 4 do sprawozdania).

Jednocześnie w tym samym pokoju 04/3 umieszczono dwie wstrząsarki wibracyjne typ WDR80, co umożliwia przeprowadzanie w tym pomieszczeniu długotrwałych prób wytrzymałości na wibracje, w warunkach wystarczającego tłumienia zakłóceń w postaci drgań mechanicznych przenoszonych do otoczenia.

### 3. Wnioski

1. Wstępne uruchomienie wstrząsarki TIRA Shock wykazało konieczność przeprowadzenia dodatkowych prac dla określenia i doboru właściwych podkładek zapewniających żądane parametry pracy wstrząsarki (amplitudę przyspieszenia oraz czas jej trwania).
2. Dla zapewnienia stałej sprawności użytkowanego sprzętu badawczego przewiduje się zaangażowanie - na zasadzie umów serwisowych - wyspecjalizowanych w tym zakresie firm:
  - MERA SERW - w zakresie komór prod. Feutron - ILKA i wstrząsarki TIRA VIB oraz TIRA Shock
  - KLIMATEST - w zakresie komory VSKZ 05/160 i HSK-1000 Heraeus - Votsch

Pozostałe urządzenia, tj. komorę pyłoszczelności i bryzgoszczelności, wstrząsarki STS i WDR, próbniki izolacji itd. będą konserwowane z ew. naprawami wewnątrz Instytutu w ramach działalności statutowej OBN

3. Przedstawione w n/sprawozdaniu prace remontowe i adaptacyjne stanowisk badawczych CSP stanowią podstawę do przeprowadzenia w etapie 3 wzorcowania i legalizacji urządzeń stosowanych w badaniach środowiskowych, co w konsekwencji doprowadzi do właściwego rozpoznania i opisu możliwości świadczenia usług atestacyjnych.

#### Załączniki:

- Zał.1 - wykaz części zamiennych do komory VSKZ 05/160
- Zał.2 - pismo OBN/44/91
- Zał.3 - dokumentacja budowlana fundamentu pod wstrząsarkę TIRA-Shock
- Zał.4 - instrukcja obsługi wstrząsarki TIRA-Shock4110.