

6905

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW
MERA-PIAP
Al. Jerozolimskie 202 02-222 Warszawa Telefon 23-70-81

Ośrodek Automatyki Mechanicznej

074

A

Główny wykonawca doc.dr inż. Tadeusz Gałązka *lu*

Wykonawcy Tadeusz Gałązka, Marian Siwik, Andrzej Staszewski

Konsultant

Nr zlecenia S 1315

Utrzymanie laboratorium LM - przygotowanie materiałów dla wystąpienia o akredytację PKMij i PRS.

Etap 1. Utrzymanie laboratorium LM - przygotowanie materiałów do wystąpienia o akredytację PKMij i PRS.

Zleceniodawca Komitet Badań Naukowych

Pracę rozpoczęto dnia 20.07.1992

zakończono dnia 15.12.1992

Z-ca Dyr. d/s Badań i Rozwojowych

Kierownik OAM

[Signature]
dr inż. Jan Jabłkowski

[Signature]
mgr inż. J. Józszak

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron

Egz. 1 BOINTE

rysunków

Egz. 2 OAM

fotografii

Egz. 3 OAM

tabel

Egz. 4

tablic

Egz. 5

załączników

Egz. 6

Nr rejestr. 6905

1

Analiza deskryptorowa **Laboratorium wodne + przepływ + ciśnienie +
różnica ciśnień + badania**

Analiza dokumentacyjna

W opracowaniu omówiono materiały przygotowane dla: uznania Labora-
toriów PIAP / w tym laboratorium LW / przez PRS oraz materiałów
niezbędnych z zakresu badań dla laboratorium LW, a wykonywanych
przez laboratorium PIAP-LAB do wystąpienia dla akredytacji jego
przez PKNMIJ.

Sprawozdanie ujmuje wstępną wersję głównych rozdziałów Księgi
Jakości laboratorium badawczego PIAP-LW oraz rozwiązanie stanowiska
do badania przecieków i wytrzymałości korpusów elementów nastawczych
i napędowych.

Tytuły poprzednich sprawozdań

Nie było.

UKD

PIAP 41/88 10000

2

Spis treści

	Strona
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot opracowania	3
3. Omówienie materiałów dla uznania przez PRS laboratoriów PIAP	4
4. Omówienie materiałów dla akredytacji przez PKNMJJ laboratorium PIAP-LAB	5
5. Omówienie materiałów dla akredytacji przez PKNMJJ Laboratorium Badawczego - PIAP → LW	6
6. Stanowisko do badania przecieków i wytrzymałości korpusów elementów nastawczych i napędowych Laboratorium PIAP → LW	7

Załączniki:

- Świadczenie uznania PRS
- Projekt wstępny głównych rozdziałów Księgi Jakości
laboratorium PIAP - LW
- Rys. 1. Schemat Stanowiska do badania przecieków
i wytrzymałości korpusów elementów nastawczych i
napędowych Laboratorium Badawczego PIAP → LW

1. Podstawa opracowania

Formalną podstawą opracowania stanowi karta otwarcia zlecenia o numerze S 1315 pt. Utrzymanie laboratorium - LW - Przygotowanie materiałów dla wystąpienia o akredytację PKNMiJ i PRS.

Tytuł zlecenia w podanym powyżej brzmieniu odnosi się również do etapu 1, który ma identyczne brzmienie w zlec. 1315.

2. Przedmiot opracowania

Pierwotnie przewidywano, że materiały w etapie 1 zlec. 1315 będą stanowiły fragment całościowego wystąpienia o akredytację - uznanie przez PRS oraz PKNMiJ podstawowych laboratoriów Instytutu. Ze względów formalnych, organizacyjnych i finansowych ta koncepcja została przyjęta dla uzyskania uznania PRS, natomiast dla akredytacji przez PKNMiJ została przyjęta zmieniona koncepcja. Polega ona na przyjęciu zasady, że oddzielnie uzyskiwana jest akredytacja dla Laboratoriów komórek organizacyjnych, a więc w pierwszej kolejności dla OBN dla laboratorium Badania Przemysłowych Urządzeń Automatyki i Robotyki PIAP-LAB, a następnie dla OAM laboratorium Badania Elementów Hydrauliki Wodnej PIAP-LW oraz laboratorium Badania Elementów Automatyki Pneumatycznej, DPQ - Laboratorium Wzorcowania i Badania Przepływomierzy, ZSS - Laboratorium Badania Sterowników Programowalnych i Sieci Lokalnych itd.

W związku z powyższym zakres przygotowania obejmował niezależne opracowania materiałów dla:

1. uznania przez PRS
2. akredytacji w ramach Laboratorium PIAP-LAB

3. akredytacji dla laboratorium nazwanego roboczo PIAP-LW.

Ponadto w ramach utrzymania laboratorium dokonano nowego opracowania stanowiska do badania przecieków i wytrzymałości korpusów elementów nastawczych i napędowych.

3. Omówienie materiałów dla uznania przez PRS laboratoriów PIAP

W związku z utratą ważności z dniem 1992.05.31 wydanego przez PRS świadectwa uznania laboratoriów i stacji badań, traktowanych jako jednego laboratorium i przejściem Polskiego Rejestru Statków na nowe zasady uznawania, niezbędnym stało się opracowanie obszernego opracowania dla przedłużenia świadectwa uznania,

W ramach prac OAM z zakresu dotyczącego laboratorium badawczego elementów hydrauliki wodnej Laboratorium LW opracowano materiały zawierające między innymi:

- informacje dotyczące proponowanego zakresu uznania laboratorium LW
- informacje dotyczące wyposażenia laboratorium - LW
- wykaz personelu zatrudnionego przy pracach w laboratorium -LW, lub związanych pośrednio z nim, ich kwalifikacje i staż pracy.

Opracowane materiały zostały ujęte w zbiorczym wystąpieniu z całego Instytutu do PRS. Zbiorcze wystąpienie zostało przygotowane przez OBN, a wymienione materiały ujęte są w tym wystąpieniu do PRS jako jego integralne fragmenty.

Ponadto prowadzący omawiane zlecenie był wraz z Kierownikiem OBN decyzją Kierownictwa Instytutu przygotowującym i prezentującym laboratoria Instytutu w czasie przeprowadzenia wizji lokalnej - kontroli objętej procedurą związaną z podjęciem decyzji o uznaniu przez PRS Laboratoriów PIAP, a przeprowadzaną przez przedstawiciela PRS.

Efektom omówionych powyżej działań było uzyskanie dla PIAP jako laboratorium "Świadectwa Uznania" Nr 11/883995/TE/92 Polskiego Rejestru Statków z dnia 1992.09.28.

W ramach Świadectwa uznanie ujęte są badania elementów i zespołów hydraulicznych dotyczące wykonywania badań funkcyjnych odporności mechanicznej, trwałości i niezawodności, które wykonuje laboratorium - LW. Kopia świadectwa stanowi załącznik Nr 1.

4. Omówienie materiałów dla akredytacji przez PKNMij

laboratorium PIAP - LAB

Laboratorium - LW w strukturze PIAP ukierunkowane jest na wspomaganie prac konstrukcyjnych związanych z opracowaniem nowych wyrobów i ich wdrożeniem oraz przeprowadzaniem badań pełnych i specjalnych na życzenie klientów z wewnątrz i zewnątrz Instytutu. Część badań pełnych i specjalnych wykonywana jest centralnie dla wszystkich laboratoriów Instytutu w laboratorium "PIAP - LAB" organizacyjnie umiejscowionym w Ośrodku Badań Niezawodności i Jakości.

Dotyczy to w szczególności - Prób środowiskowych mechanicznych i klimatycznych, takich jak:

- wibracje sinusoidalne
- udary pojedyncze
- udary wielokrotne
- przyspieszenia
- ziano
- suche gorąco
- zmiany temperatury
- wilgotne gorąco stałe
- wilgotne gorąco cykliczne

- Próby korozyjne
 - mgła solna
 - mgła solna cykliczna
 - dwutlenek siarki SO₂
 - Próby pleśniowe
 - Warunki morskie
 - Upadki i przewrócenia
 - Spadki swobodne
 - Stopień ochronny
 - Bezpieczeństwo użytkowania
- itp.

W związku z ustaleniem, że wystąpienie o akredytację Laboratorium PIAP-LAB jest pilotującym w Instytucie i ze względu na charakter części prowadzonych badań, niezbędnym okazało się opracowanie materiałów dotyczących Laboratorium - LW dla laboratorium PIAP-LAB do przygotowywanych materiałów dla wystąpienia o akredytację. Opracowane z tego zakresu dane ujęte są w Wydaniu 1 Księgi Jakości Laboratorium Badawczego PIAP-LAB.

5. Omówienie materiałów dla akredytacji przez PKNMiJ

Laboratorium Badawczego - LW

W oparciu o wymagany dla akredytacji tryb przygotowania dokumentów i materiałów w związku z przewidywanym zakończeniem ich kompletowania w połowie 1994 r., w okresie trwania pierwszego etapu zlecenia Si315 było jedynie możliwe i przewidywane opracowanie wstępnego projektu podstawowych rozdziałów Księgi Jakości Laboratorium - LW. Dla roboczego ujęcia i jego ujednolicenia w Instytucie, przyjęto jako skrót oznaczający Laboratorium Badawcze Elementów Hydrauliki Wodnej "PIAP-LW".

Opracowany materiał w ujednoliconej formie zapisać jak dla laboratorium PIAP-LAB stanowi Załącznik Nr 2.

Załącznik Nr 2 świadomie przedstawiono w formie czytelnego rękopisu, gdyż niezbędne jest podjęcie szeregu decyzji organizacyjnych, których zaopiniowanie powinno nastąpić między innymi przez Zespół Jakości. W b.r. nie było to możliwe. Etap 1 zlec. trwał od 20.07.1992 do 15.12.1992 r. Zespół rozpoczął działalność w grudniu b.r. Natomiast opracowany materiał stanowi trzon Księgi Jakości, uporządkowanie & określenie szczegółowych zadań, które powinny być zrealizowane w przygotowaniu kompletnych zestawów materiałów i dokumentów dla wystąpienia o akredytację laboratorium Badawczego PIAP-LW w 1994 r.

6. Stanowisko do badania przebiegów i wytrzymałości
korpusów elementów nastawczych i napędowych
laboratorium PIAP-LW

Wszystkie korpusy elementów nastawczych i napędowych zarówno hydrauliczne, jak i pneumatyczne sprawdzane są w zależności od wykonania materiałowego oraz warunków wymogów na utrzymanie szczelności przy nadciśnieniu większym o 200% lub 150% ciśnienia nominalnego. Dotyczy to badania zaworów wszystkich rodzajów, korpusów elementów napędu membranowego, hydraulicznego i pneumatycznego, armatury hydraulicznej itp.

Ze względów bezpieczeństwa próbę przeprowadza się zazwyczaj przez wytworzenie nadciśnienia wody w komorach badanych korpusów.

W omawianym zleceniu S 1315 uzyskano środki, które pozwoliły na zakup właściwej pompy umożliwiającej prowadzenie badań w znacznie szerszym zakresie niż to można wykonywać za pomocą pompy ręcznej czy zmodernizowanego stanowiska z adaptowaną

pompą olejową. Schemat stanowiska pokazano na rys.1.
Należy zaznaczyć, że dzięki posiadaniu niezależnych 3 rodzajów stanowisk, możliwe stało się doprowadzenie do przeprowadzenia na odpowiednim sprzęcie badań wstępnych i rozpoznawczych z podwyższeniem dokładności i właściwej procedury próby szczelności i wytrzymałości korpusów elementów hydraulicznych /pneumatycznych/ nastawczych i napędowych.

1992 -10- 2 2

Polski Rejestr Statków

INSPEKTORAT
INSPEKCJI P.I.



ŚWIADECTWO UZNANIA

RECOGNITION CERTIFICATE

NR 11/883995/TE/92
No

ZASWIADCZA SIĘ, ŻE
This is to certify that

Centrala Polskiego Rejestru Statków uznaje Laboratorium Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów PIAP w Warszawie za kompetentne dla celów nadzoru technicznego i klasyfikacji statków, w zakresie wykonywania badań :

- charakterystyk funkcjonalnych,
- odporności klimatycznej,
- odporności mechanicznej,
- odporności na zakłócenia elektromagnetyczne,
- trwałości i niezawodności,

elementów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektrycznych i elektronicznych.

Laboratorium podlega okresowej (raz w roku) kontroli przez PRS.

Niniejsze Świadectwo ważne jest do 1997-09-28.

WARUNKI DODATKOWE:
Additional conditions:

1. Przestrzeganie wymagań PRS określonych w Zasadach Działalności Nadzorczej PRS-1992, pkt. 4.7.
2. Przeprowadzanie badań dla celów technicznego nadzoru i klasyfikacji tylko według programów badań uzgodnionych z PRS.

KIEROWNIK
INSPEKTORATU
Manager of..... Elektrycznego i Automatyki
Division

J. Luba

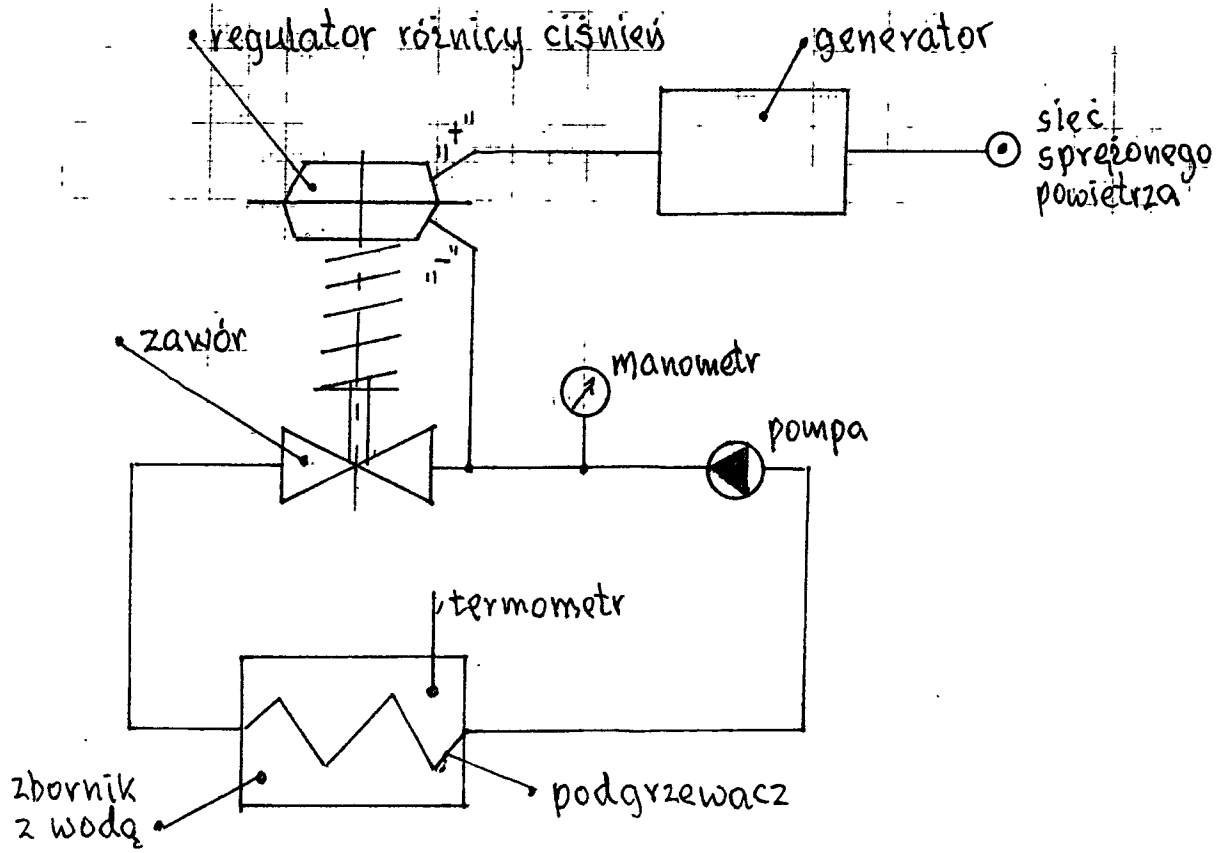


DYREKTOR D/S TECHNICZNYCH
Technical Director

[Signature]

GDANSK, DNIA 1992-09-28
On

10



Rys. 1 Schemat stanowiska do badań trwałości uszczelnień suwniowych regulatorów różnicy ciśnień i ciśnienia.

M