

BADANIE

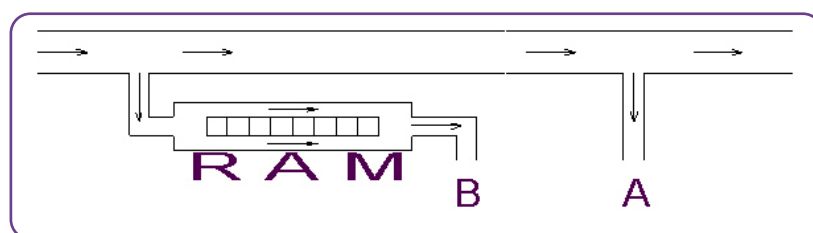
wplywu pola magnetycznego urzadzenia RAM na lepkość wody.

Pomiar przeprowadzony został w laboratorium Wydziału Chemicznego Elektrowni „Rybnik” w Rybniku.

Do pomiaru lepkości użyto wiskozymetru typu TAMSON TV 2000/AKV.

Wodę do doświadczenia ujęto z wewnętrznej instalacji wody zdeminielizowanej.

Pobrano dwie próbki wody (oznaczone jako A i B) ujętej z wewnętrznej instalacji wody zdeminielizowanej. Pierwszą „A” ujęto bezpośrednio z instalacji, drugą, nazwaną „B”, po przepływie tej wody (t.j. „A”) w polu magnetycznym urzadzenia RAM.



Przeprowadzono następnie dwie serie badań (oznaczone jako I i II) przy temperaturach wody odpowiednio „I” 30 °C oraz „II” 40 °C.

Dla próbki wody ujętej bezpośrednio z instalacji dokonano pomiarów w dwóch cyklach a dla próbki wody poddanej działaniu pola magnetycznego w trzech cyklach dla każdej serii.

Kolejne cykle w serii oznaczono numerami:

I A	„1982” i „1983” - dla wody ujętej bezpośrednio i temp. pomiaru 30°C
I B	„1984“, „1985“ oraz „1986“ – dla wody poddanej działaniu pola magnetycznego
II B	„1987“, „1988“ oraz „1989“ – dla wody poddanej działaniu pola magnetycznego i temp. pomiaru 40°C
II A	„1990” i „1991” - dla wody ujętej bezpośrednio

Wyniki dwukrotnego, następującego po sobie, pomiaru lepkości tej samej próbki wody (pomiar przy 30°C) poddanej działaniu pola magnetycznego - oznaczone w cyklach numerami „1984“, „1985“ oraz „1986“ - różnią się od wyników nr „1982” i „1983” - (pozornie identycznej) wody wziętej do pomiaru bezpośrednio z instalacji.

Różnią się one zarówno średnimi czasami wypływu (w przeliczeniu - lepkością) jak i znaczną różnicą między 1-szym a 2-gim pomiarem, niewystępującą w zwykłej wodzie zdeminielizowanej. Te różnice mogą wskazywać na dynamiczny charakter zmian w wodzie poddanej działaniu urzadzenia RAM.

Kolejne pomiary próbek wody, których temperatura podniesiona została do

40 °C wydają się wskazywać na zanikanie różnic między próbkami „A” i „B”. Jak jednak wynika z przemysłowego zastosowania wody, poddanej działaniu pola magnetycznego, pojawiają się one ponownie w kotłach parowych, skutkując przyspieszeniem procesu jej parowania.

Pomiary wykonane w laboratorium wydziału chemicznego Elektrowni „Rybnik” w Rybniku - z uwagi na ograniczone możliwości korzystania z wiskozymetru - traktujemy jako pilotażowe przed wykonaniem pełnego zakresu prac badawczych, których potrzebę uzasadniają zarówno wyniki już przeprowadzonych prac naukowych jak i efekty zastosowań przemysłowych.

Tabela Nr 1.

Wyniki nr 1982 i 1983 wskazują czas wypływu wody o temperaturze 30°C wziętej do pomiaru bezpośrednio z instalacji wody zdemineralizowanej.	Wyniki nr 1984, 1985, 1986 wskazują czas wypływu wody zdemineralizowanej o temperaturze 30°C po jej przepływie w przestrzeni pola magnetycznego urządzenia RAM
 <pre> Sample nr: 1982 TIME: 12:14 DATE: 07/10 Bath temp: 30.0°C Viscometer nr: 1 Constant: 0.002852 No. of runs: 2 Run: 1 Flow time: 282.49 sec Visc: 00.8056 cSt Run: 2 Flow time: 282.58 sec Visc: 00.8059 cSt Av. visc: 00.8057 cSt </pre>	 <pre> Sample nr: 1984 TIME: 13:22 DATE: 07/10 Bath temp: 30.1°C Viscometer nr: 1 Constant: 0.002852 No. of runs: 2 Run: 1 Flow time: 282.41 sec Visc: 00.8054 cSt Run: 2 Flow time: 283.89 sec Visc: 00.8096 cSt Av. visc: 00.8075 cSt </pre>
 <pre> Sample nr: 1983 TIME: 12:28 DATE: 07/10 Bath temp: 30.0°C Viscometer nr: 1 Constant: 0.002852 No. of runs: 2 Run: 1 Flow time: 282.59 sec Visc: 00.8059 cSt Run: 2 Flow time: 282.55 sec Visc: 00.8058 cSt Av. visc: 00.8058 cSt </pre>	 <pre> Sample nr: 1985 TIME: 13:42 DATE: 07/10 Bath temp: 30.0°C Viscometer nr: 1 Constant: 0.002852 No. of runs: 2 Run: 1 Flow time: 282.81 sec Visc: 00.8065 cSt Run: 2 Flow time: 286.67 sec Visc: 00.8175 cSt Av. visc: 00.8120 cSt </pre>



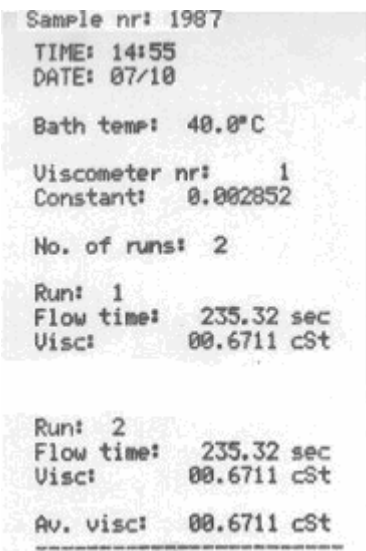
<p>Wyniki nr 1982 i 1983 wskazują czas wypływu wody o temperaturze 30°C wziętej do pomiaru bezpośrednio z instalacji wody zdemineralizowanej.</p>	<p>Wyniki nr 1984, 1985, 1986 wskazują czas wypływu wody zdemineralizowanej o temperaturze 30°C po jej przepływie w przestrzeni pola magnetycznego urządzenia RAM</p>
	

Tabela Nr 2.

<p>Wyniki nr 1990 i 1991 wskazują czas wypływu wody o temperaturze 40°C wziętej do pomiaru bezpośrednio z instalacji wody zdemineralizowanej.</p>	<p>Wyniki nr 1987, 1988, 1989 wskazują czas wypływu wody zdemineralizowanej o temperaturze 40°C po jej przepływie w przestrzeni pola magnetycznego urządzenia RAM.</p>
	

Wyniki nr 1990 i 1991 wskazują czas wypływu wody o temperaturze 40°C wziętej do pomiaru bezpośrednio z instalacji wody zdemineralizowanej.

Wyniki nr 1987, 1988, 1989 wskazują czas wypływu wody zdemineralizowanej o temperaturze 40°C po jej przepływie w przestrzeni pola magnetycznego urządzenia RAM.

```
-----  
Sample nr: 1991  
TIME: 16:15  
DATE: 07/10  
Bath temp: 40.1°C  
Viscometer nr: 1  
Constant: 0.002852  
No. of runs: 2  
Run: 1  
Flow time: 235.42 sec  
Visc: 00.6714 cSt  
Run: 2  
Flow time: 235.41 sec  
Visc: 00.6713 cSt  
Av. visc: 00.6714 cSt  
-----
```

```
-----  
Sample nr: 1988  
TIME: 15:10  
DATE: 07/10  
Bath temp: 40.1°C  
Viscometer nr: 1  
Constant: 0.002852  
No. of runs: 2  
Run: 1  
Flow time: 235.35 sec  
Visc: 00.6712 cSt  
Run: 2  
Flow time: 235.37 sec  
Visc: 00.6712 cSt  
Av. visc: 00.6712 cSt  
-----
```

```
-----  
Sample nr: 1989  
TIME: 15:21  
DATE: 07/10  
Bath temp: 40.0°C  
Viscometer nr: 1  
Constant: 0.002852  
No. of runs: 2  
Run: 1  
Flow time: 235.36 sec  
Visc: 00.6712 cSt  
Run: 2  
Flow time: 235.35 sec  
Visc: 00.6712 cSt  
Av. visc: 00.6712 cSt  
-----
```