

إستخلاص مقاطع برج التقطير الفراغي باستخدام مذيب

ن - مثيل بريليدون (NMP) كبديل عن الفرفرال

واسعة في مجال الصناعة حيث وصل إنتاج العالم ما يقارب 30 مليون طن سنويا" في نهايات القرن العشرين.

وبفضل تقنية الاستخلاص أصبحنا نستطيع أن نفصل المركبات المرغوبة عن المركبات غير المرغوبة والتي تختلف عن بعضها البعض في الخواص الكيماوية والفيزيائية ولا يمكن فصلها بعمليات التقطير الاعتيادية وذلك لتقارب درجات غليانها.

وبما أن زيوت التزيت الأساس المقطرة في وحدة التقطير الفراغي والمستخلصة في وحدة إزالة الأسفلت تعتبر المغذيات الرئيسية لبرج الاستخلاص وهي تحوي على نسبة عالية من المركبات الهيدروكربونية العطرية والنفتينية والراتنجية وهذه المركبات غير مرغوب فيها بسبب أفتقارها الى خواص التزيت الجيدة وقابليتها العالية للأكسدة وقلة معامل لزوجتها

Abstract

Extracting the fat basis from the remnants of distillate oil and residue from vacuum distillation process after the removal of asphalt, including the use of furfural and N - Methyl pyrrolidone (NMP) unprecedented recovery and better results in terms of quantity, quality and economic feasibility.

هو استخلاص الدهون الأساس من المقطرات النفطية ومن مخلفات عملية التقطير الفراغي بعد إزالة الأسفلت منها باستخدام مذيب الفرفرال و ن- مثيل بريليدون وتحسين نتائج الاستخلاص من حيث الكمية والنوعية والجدوى الاقتصادية .

تعني عمليات الاستخلاص والفصل الانتقائية للدهون باستخدام مذيبات هو فصل الإسفلت والقطران والمواد متعددة الحلقات الهيدروكربونية من النفط الخام وتهدف الى تحسين مواصفات الدهون من حيث اللزوجة وتحمل ارتفاع درجة حرارة المحركات والألات التي تستخدم الدهون وتقليل التآكل والمحتوى الكبريتي وتسمى مجمل العمليات التي تؤدي إلى إنتاج دهون ذات جودة عالية بأنها عمليات فصل المواد العطرية من الدهون. أن أول من أشار الى إمكانية فصل المقاطع النفطية عن بعضها البعض كان العالم الكيميائي الروسي بوتليروف وفي سنة 1902 م تمكن العالم خاريجكوفيم من تنفيذ فكرة الفصل وأطلق عليها تسمية (التجزئة الباردة) ودخلت عملية استخلاص المقاطع النفطية باستخدام مذيبات انتقائية بمفهومها الحالي في مجال الصناعة لأول مرة عام 1911 م ومنذ ذلك الحين ولحد يومنا هذا كان لعمليات الاستخلاص وتنقية الدهون تطبيقات

100 ~ 0

"

25 20

5 4

"

_____ :

- 1 - :

(10-15 °)
"

[2]



[9].

[3].

- 2 - :

(20-15 °)

"

[5]

-

[5]

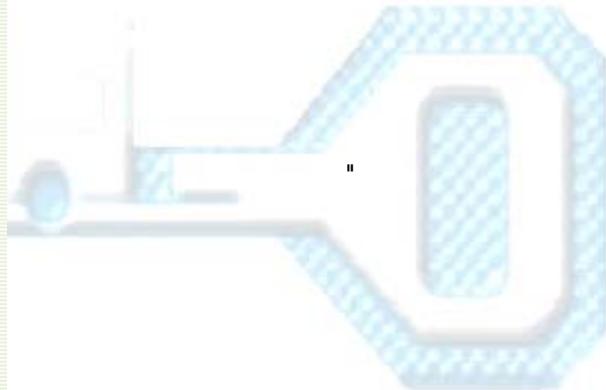
-3

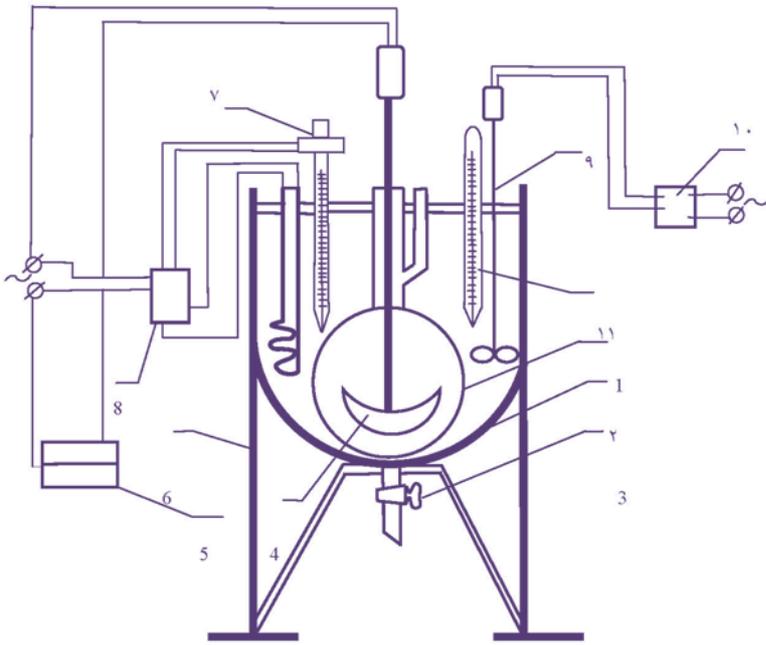
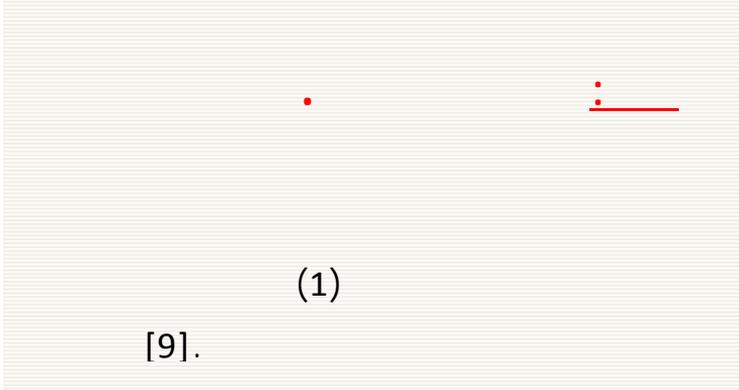
-

-:

[9]

"





-1-

- :
- 4
 - 3
 - 2
 - 1
 - 8
 - 7
 - 6
 - 5
 - 10
 - 9
 - 11 9

. [3]

. [9]

-4

-:

(أ) $[-2, 9]$:-

)

(

- 10)

(15

9

4

(15-10)

(90-70)

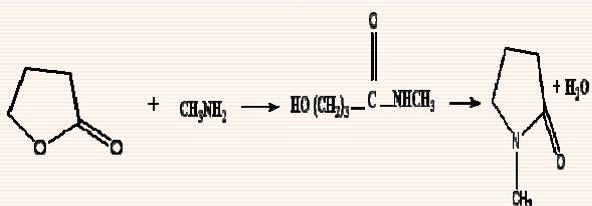
0

-1-

1160	$\sqrt[3]{20^0}$	1
96.03		2
0.907	$\sqrt[2]{38^0}$	3
5.90	20^0	4
3.57		5
1.5261		6
-38.7	0^0	7
56	0^0	8
162	0^0	9
2000	/	10

-: - (

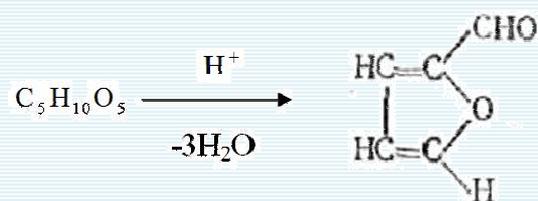
[6]



()

()

()



\ 0.01

5.4

-:

(SN150)

-:

- 3 -

	(SN150)	
0.9100	0.8700	⁰ 15.6
6.5 – 5.6	5.4 – 4.8	⁰ 100
280	200	⁰
6.5	1.0	
0.13	0.06	%

. [8,7]

-

-2-

. [8]

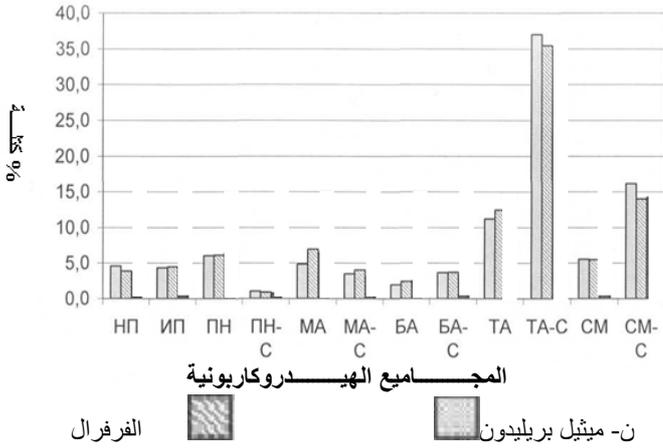
-

1028	³ \ ⁰ 20	1
99.13		2
1.65	⁰ 25 ²	3
4.8	⁰ 20	4
1.47		5
4.09		6
-24.4	⁰	7
95	⁰	8
204	⁰	9
2500	/	10

$\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_{27} - \text{CH}_3$	408.8	(III)
$\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}})_{11} - \text{CH}_3$	493.0	(III)
	557.0	(III)
	639.2	(III-C)
	619.1	(MA)
	675.2	(MA-C)
	557.0	(BA)
	613.0	(BA-C)
	534.9	(TA)
	591.0	(TA-C)
	496.8	(CM)
	552.9	(CM-C)

[1]

G800
(4)



شكل - 3- مكونات الاكسترات

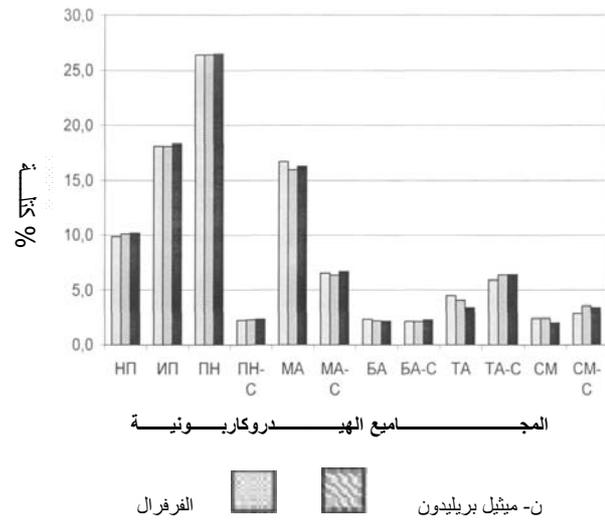
جدول - 5- مقارنة بين مذيبي ن - ميثيل بريليدون و الفورفورال (9)

-		
		/
1,028	1,15	³ / ⁰ 25
204	162	⁰
-24,4	-38,7	⁰
2500	2000	/

74%

74.2%

وبذلك يمكن عمل مقارنة بين المذيبين وكما هو موضح بالجدول التالي :-

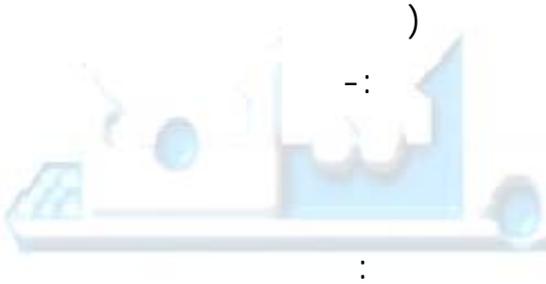


شكل - 2 - مكونات الرافينات

:

3	2	
1.68	1.78	
%10.0	-	
1.4720	1.4741	⁰ 50
60.9	60.8	%
14.8	17.9	%

(2.8)



:

3	2	1	
1.4820	1.4845	1.4880	⁰ 50
71.0	74.4	71.7	%
15.6	15.1	19.1	%
2.8	2.8	2.8	
84.1	87.6	88.6	%

-)

و

(

-:

(1.87)

-

)

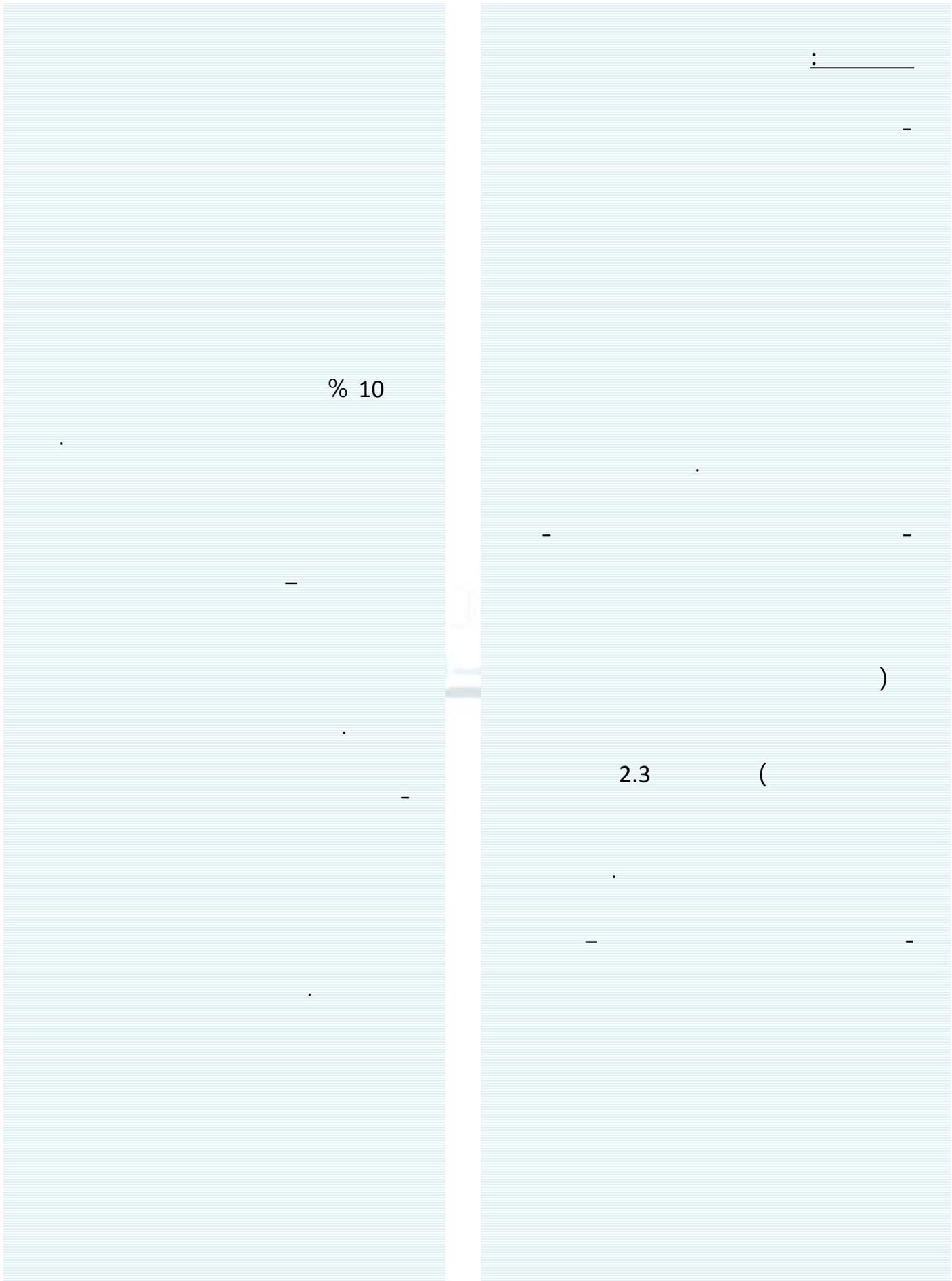
(

"

:

3	2	1	
1.4710	1.4741	1.4800	⁰ 50
57.3	60.8	60.1	%
16.9	17.9	20.8	%
1.78	1.78	1.78	
69.0	74.1	75.9	%

%10



المصادر

1. Moshref H.Sh., Ziganshin G.K. (2008) Comparison of the technological and operational efficiency of solvents used in cleaning oil fractions and deasfaltization / / Problems of the building complex of Russia: Materials XII International scientific and technical conference in the XII exhibition «Building. Utilities. Pumps. Pipelines ». - Ufa: Ufa State Petroleum Technical University, 2008.-P.378.
2. Gusarova M.S. (1982) Current oil production abroad / / Oil and petrochemical Journal, -, № 1, P.23-25.
3. Kulash A.J., Moshref H.SH., Ziganshin G.K. (2008) Investigation of single-liquid extraction for the binary mixture / / 59 th Conference of the graduate students and young scientists in the department Ufa State Petroleum Technical University "Petrochemical and Chemical Engineering. - Ufa: Ufa State Petroleum Technical University,.
4. Muhametova R.R., Nigmatullin V.R. (2006) Effect of oxidation on the quality of oil distillates rafinats selective purification N-methyl-pyrrolidone / / Oil and gas business, Volume 4 № 2, P.39.
5. Owaid K.M. (2007) Report on the unity furfural No. 3 in Midland Refineries Company / / Baghdad
6. Tarasov A.V., Generalov Y.M. (2003) The development of selective treatment of oil feedstock N- methyl-pyrrolidone / / The world of oil, - № 2, p.6-8.
7. Shafransky E.L., Kartashov M.V. (1996) The development of the installation of selective treatment of oils N- methyl-pyrrolidone technology company «Texaco» (USA) / / Oil and petrochemical Journal ,№ 6, - p.4-6.
8. Gaile A.A., Zalischevsky G.D. (2005) N- methyl-pyrrolidone . - SPB. : Chemistry,.
9. Moshref H.Sh. (2008) Investigation of Process of Liquid Extraction of Multicomponents Hydrocarbonic Mixtures. Master's Thesis in Technical Sciences – Ufa: Ufa State Petroleum Technical University,.