**Vyhodnotenie:**

**Extrakcia 1**

1. Porovnanie množstva zložky A vyextrahované jednostupňovou extrakciou s množstvom zložky vyextrahované takým istým množstvom extrahovadla, ale rozdeleným na tri časti.

2. Graficky znázorniť závislosť zloženia extraktov od zloženia rafinátov relatívnymi hmotnostnými zlomkami trojstupňovej a aj jednostupňovej extrakcie – v jednom spoločnom grafe.

Vstupné údaje pre experiment sú v Tab. 8.1:

**Tab. 8.1** Vstupné údaje experimentu – hmotnosť (g) a objem (ml)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **m0** | 8,88 | **V0** | 8,6 |
| **mE1-1** | 1,1 | **VE1-1** | 3 |
| **mR1-1** | 12,32 | **VR1-1** | 5,2 |
| **mE1-3** | 2,16 | **VE1-3** | 9,9 |
| **mR1-3** | 8,91 | **VR1-3** | 5,1 |
| **mE2-3** | 2,99 | **VE2-3** | 8,2 |
| **mR2-3** | 11,7 | **VR2-3** | 4,9 |
| **mE3-3** | 2,91 | **VE3-3** | 7,7 |
| **mR3-3** | 11,2 | **VR3-3** | 4,2 |

m0 hmotnosť suroviny

V0 objem odmerného roztoku pri analýze

E extrakt

R rafinát

1-1 jednostupňová extrakcia

i-3 i-ty stupeň trojstupňovej extrakcie

**Extrakcia 2**

**Extrakcia 3**

B/ Výpočet protiprúdnej extrakcie

1 kg.s-1 binárnej zmesi obsahujúcej 32 % hmot. acetónu a metylizobutyl ketónu sa extrahuje vodou. V protiprúdnom stupňovitom extraktore pri teplote 25 °C. Rafinát má obsahovať 1 % hmot. acetónu, v extrakte má byť 13 % hmot. acetónu. Určte prietok extrahovadla, prietok rafinátu, extraktu a počet rovnovážnych stupňov.

surovina

3

2

n

n – 1

En

1

Rn–1

En+1

Rn

En-1

Rn-2

E3

E2

E1

wAF = 0,32

R3

R2

R1

rafinát

E4

**Obr. 8.5** Grafické znázornenie príkladu

Z rovnovážnych údajov trojzložkovej zmesi A – B – C treba vytvoriť distribučný diagram a trojuholníkový diagram – Obr. 8.6 a 8.7.

**Tab. 8.2** Rovnovážne údaje voda – acetón – metylizobutylketón pri teplote 25 °C

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rovnovážne zloženie fáz** | | | | | |
| **w.102** | | | | | |
| **vodná fáza** | | | **uhľovodíková fáza** | | |
| **voda** | **acetón** | **MIBK** | **voda** | **acetón** | **MIBK** |
| 98,0 | 0,0 | 0,0 | 2,3 | 0,0 | 97,7 |
| 94,2 | 3,7 | 2,1 | 2,3 | 4,6 | 93,1 |
| 75,9 | 20,9 | 3,2 | 3,9 | 18,9 | 77,2 |
| 64,1 | 30,9 | 5,0 | 4,6 | 24,4 | 71,0 |
| 45,0 | 42,6 | 12,4 | 5,5 | 28,9 | 65,6 |
| 33,5 | 46,4 | 20,1 | 7,8 | 37,6 | 54,6 |
| 32,8 | 46,7 | 20,5 | 10,7 | 43,2 | 46,1 |
| 24,1 | 48,5 | 27,4 | 14,8 | 47,0 | 38,2 |
|  |  |  | 18,8 | 48,4 | 32,8 |