CVIČENIE č. 2

**Názov témy**: Izolačné a čistiace metódy – Destilácia.

**Teoretický úvod:**

Destilácia je proces, kedy látka z kvapalnej fázy prechádza do plynnej a späť. Je to metóda, ktorá sa používa na čistenie a delenie kvapalných látok. Využívame ju na oddeľovanie prchavých látok od neprchavých. Pri zmesiach je dôležitá teplota varu. Teplota varu je teplota, pri ktorej sa tlak nasýtených pár nad kvapalinou dosiahne atmosférický tlak. Je dôležité destilovať látky, ktoré sa za atmosférického tlaku nerozkladajú. Medzi látkami, ktoré chceme oddeliť musí byť dostatočný teplotný rozdiel a to je približne 35-50°C. Aparatúra na destiláciu sa skladá z 3 častí: varná časť, kondenzačná časť (chladič) a predloha.

**Navážky:** voda 30ml

acetón 30ml

**Postup práce:**

1.Do banky s objemom 250ml umiestnim varné telieska a pridám 30ml vody a 30ml acetónu

2.Pripravím si destilačnú aparatúru a na varič s varným kúpeľom dám banku

3. Začnem destilovať a ako predlohu použijem odmerný valec, z ktorého môžem odčítať 3ml

4. Po skončení destilácie zostavím destilačnú krivku

**Výsledky frakcií:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Frakcia | Objem ecetónu | Objem vzniknutého destilátu |
| 1. | 3ml | 58°C |
| 2. | 6ml | 59°C |
| 3. | 9ml | 59°C |
| 4. | 12ml | 60°C |
| 5. | 15ml | 62°C |
| 6. | 18ml | 61°C |
| 7. | 21ml | 60°C |
| 8. | 24ml | 58°C |
| 9. | 27ml | 53°C |
| 10. | 30ml | 48°C |

**Graf 1:** Destilačná krivkaacetónu

**Záver:**

Na tomto cvičení sme vykonávali frakčnú destiláciu, to znamená že po každých 3ml sme zaznamenávali teplotu, pri ktorej sa daná frakcia vyparila a skondenzovala. Zo začiatku acetón kvapkal príliš rýchlo ale postupom času sa to spomalilo. Destiláciu sme ukončili, keď nám teplota prudko klesla, čo bolo z dôvodu, že do chladiča prestali unikať pary vyparovaného acetónu.