

vodíku a oxidu uhelnatého, vodíku a dusíku apod.) se vyrábí metanol, amoniak a další chemikálie. Z těchto základních petrochemikálií se pak vyrábí celá řada jiných chemikálií, z nichž se vyrábějí polymery, detergenty, textilní vlákna, rozpouštědla, pryskyřice, změkčovadla, výbušniny atd.

### 3.2 Odsolování ropy

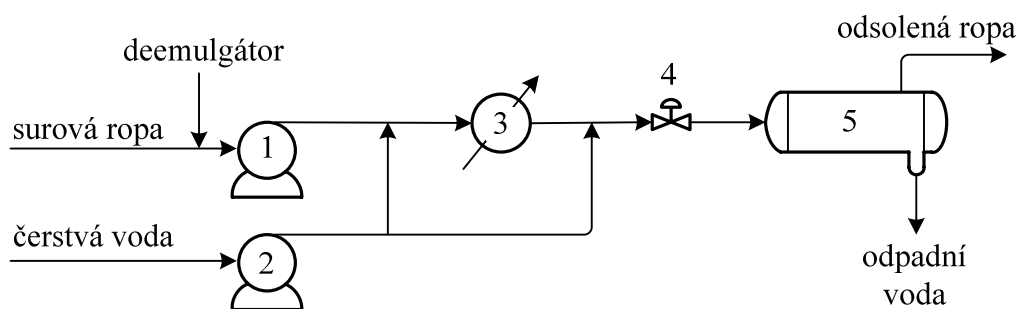
Značná část vody a v ní obsažených solí se odstraňuje již v místě těžby ropy, aby se do rafinérií nedopravovala voda. Ropa dopravená do rafinérií obsahuje obvykle 0,02 - 0,2 % obj. vody.

Anorganické soli se v ropě vyskytují hlavně jako chloridy a sírany sodíku, vápníku a hořčíku. Obsah solí v ropě se udává většinou jako množství NaCl, pohybuje se obvykle v rozmezí 5 - 60 mg/kg. V solích převažuje NaCl, ale nebezpečný je především MgCl<sub>2</sub>, který snadno hydrolyzuje a uvolňuje chlorovodík (HCl), proto se někdy k jeho neutralizaci přivádí do destilační kolony amoniak.

V rafinérii se anorganické soli odstraňují především z těchto důvodů:

- Způsobují korozi technologického zařízení používaného při zpracování ropy.
- Usazují se v potrubí, v pecích, ve ventilech a na teplosměnných plochách výměníků tepla, čímž zhoršují přestup tepla a funkčnost těchto zařízení.
- Ucpávají póry katalyzátorů používaných při následném zpracování ropných frakcí, čímž způsobují jejich deaktivaci.

Voda je v ropě obsažena ve formě emulze. Anorganické soli jsou rozpuštěny v emulgované vodě nebo dispergovány v krystalickém stavu v ropě. K odstranění solí se v současné době používá elektrostatické odsolování (obr. 3.2-1). Dříve se k odstraňování vody a v ní rozpuštěných solí z ropy používalo také odstředování, které je ale energeticky velmi náročné.



Obr. 3.2-1: Schéma jednostupňového elektrostatického odsolování ropy  
 (1 - čerpadlo ropy, 2 - čerpadlo vody, 3 - ohřivač, 4 - směšovací ventil, 5 - elektrostatický separátor)

Odstranění vody a v ní obsažených solí se při elektrostatickém odsolování ropy pomáhá:

- Ohřevem za tlaku - sníží se viskozita ropy, a tím se zlepší její oddělování od vody (tlakový ohřev je nutný, aby se neodpařovaly nízkovroucí podíly ropy).
- Přídavkem deemulgátorů - působí na rozrušení emulze.