

# Obsah

|                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|
| Předmluva Ing. Ivana Součka, Ph.D.                                                                                                                                                                                                                     | 06        |           |  |
| Obsah                                                                                                                                                                                                                                                  | 08        |           |  |
| Summary (ENG)                                                                                                                                                                                                                                          | 12        |           |  |
| <b>1. Úvodní slovo</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>14</b> |           |  |
| <b>2. Počátky chemického a ropného průmyslu v Kralupech n. Vlt. v období před výstavbou závodu na výrobu syntetického kaučuku</b>                                                                                                                      | <b>16</b> |           |  |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |  |
| <b>PŘEDĚL I</b>                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |  |
| <i>Výstavba a provoz závodu na výrobu syntetického kaučuku polystyrenových plastů, výstavba a provoz rafinerie v rámci průmyslového areálu Kralupy n. Vlt., rozvoj, modernizace, změny vlastnictví, organizačního uspořádání v období do roku 2016</i> |           |           |  |
| <i>Historicko-technická studie vývoje průmyslového areálu v Kralupech n. Vlt.</i>                                                                                                                                                                      | 20        |           |  |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |  |
| <b>3. Výstavba závodu na výrobu syntetického kaučuku a polystyrenových plastů a zahájení jeho provozu</b>                                                                                                                                              | <b>22</b> |           |  |
| 3.1 Rozhodnutí vybudovat závod na výrobu syntetického kaučuku a polystyrenových plastů a jeho výstavba                                                                                                                                                 | 22        |           |  |
| 3.2 Zahájení výroby syntetického kaučuku a polystyrenových plastů                                                                                                                                                                                      | 23        |           |  |
| 3.3 Organizační struktura podniku                                                                                                                                                                                                                      | 26        |           |  |
| <b>4. Růst výroby a výstavba rafinerie ropy v Kralupech n. Vlt. v sedmdesátých letech 20. století</b>                                                                                                                                                  |           | <b>30</b> |  |
| 4.1 Rozvoj výroby syntetického kaučuku a polystyrenových plastů                                                                                                                                                                                        |           | 30        |  |
| 4.2 Vybudování tzv. Nové rafinerie Kaučuk a zahájení výroby pohonných hmot a topných olejů                                                                                                                                                             |           | 33        |  |
| 4.3 Organizační struktura, začlenění do VHI Chemopetrol                                                                                                                                                                                                |           | 41        |  |
| <b>5. Výroba syntetického kaučuku, polystyrenových plastů a provoz rafinerie v letech 1980–1989</b>                                                                                                                                                    |           | <b>42</b> |  |
| 5.1 Nové jednotky, investice do stávajících výroben a nové řady plastových výrobků                                                                                                                                                                     |           | 42        |  |
| 5.2 Provozování rafinerie a opatření k energetickým úsporám                                                                                                                                                                                            |           | 47        |  |
| 5.3 Začlenění, organizační struktura                                                                                                                                                                                                                   |           | 49        |  |
| <b>6. Petrochemická a rafinerská společnost Kaučuk a ekonomická transformace v první polovině devadesátých let 20. století</b>                                                                                                                         |           | <b>50</b> |  |
| 6.1 Vstup Kaučuku do tržního prostředí a ekonomická transformace                                                                                                                                                                                       |           | 50        |  |
| 6.2 Ekonomická a výrobní činnost Kaučuku v období do roku 1995                                                                                                                                                                                         |           | 51        |  |
| 6.3 Jednání se zahraničními investory o kapitálovém vstupu do akciové společnosti Kaučuk                                                                                                                                                               |           | 58        |  |
| 6.4 Jednání se zahraničními investory o vstupu do rafinerské části a jednání s konsorciem IOC                                                                                                                                                          |           | 59        |  |
| 6.5 Založení společnosti Unipetrol                                                                                                                                                                                                                     |           | 64        |  |

|                                                                                                                                                |            |                                                                                               |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>7. Dynamický rozvoj Kaučuku a České rafinérské v rámci holdingu Unipetrol po završení první etapy privatizace v období let 1996 až 2005</b> | <b>66</b>  | <b>10. Výroba syntetických kaučuků</b>                                                        | <b>116</b> |
| 7.1 Rozvoj výroby, nové investice a nové petrochemické výrobky Kaučuku                                                                         | 66         | 10.1 Emulzní styren-butadienový kaučuk                                                        | 116        |
| 7.2 Česká rafinérská jako společný podnik se zahraniční majetkovou účastí                                                                      | 74         | 10.2 Výroba polybutadienového kaučuku (licence Michelin)                                      | 124        |
| 7.3 Struktura a funkce holdingu Unipetrol                                                                                                      | 85         | 10.3 Kapalně polybutadienové a termoplastické kaučuky                                         | 127        |
| <b>8. Změny vlastníků, průmyslová činnost a reakce na legislativní požadavky v období let 2006–2016</b>                                        | <b>90</b>  | <b>11. Polystyren a polystyrenové plasty</b>                                                  | <b>132</b> |
| 8.1 Prodej Kaučuku Kralupy polské společnosti Firma Chemiczna Dwory Spółka Akcyjna                                                             | 90         | 11.1 Standardní polystyren                                                                    | 133        |
| 8.2 Realizace mandatorních projektů v oblasti výroby motorových paliv Českou rafinérskou                                                       | 94         | 11.2 Houževnatý polystyren                                                                    | 137        |
| 8.3 Postupné změny vlastnické struktury České rafinérské až ke stoprocentní majoritě Unipetrolu                                                | 95         | 11.3 Zpěnovatelný polystyren                                                                  | 141        |
|                                                                                                                                                |            | 11.4 Akrylonitril-butadien-styrenový terpolymer (ABS)                                         | 144        |
|                                                                                                                                                |            | 11.5 Výroba desek extrudovaného pěnového polystyrenu                                          | 146        |
| <b>Předěl II</b>                                                                                                                               |            | <b>Předěl III</b>                                                                             |            |
| <i>Petrochemické technologie provozované v průmyslovém areálu v Kralupech n. Vlt.</i>                                                          | 98         | <i>Rafinérské technologie provozované v průmyslovém areálu v Kralupech n. Vlt.</i>            | 150        |
| <b>9. Výroba potřebných monomerů</b>                                                                                                           | <b>100</b> | <b>12. Příjem a skladování ropy a dalších vstupních surovin pro rafinerii Kralupy n. Vlt.</b> | <b>152</b> |
| 9.1 Butadien                                                                                                                                   | 101        | 12.1 Doprava ropy                                                                             | 154        |
| 9.2 Výroba methyl-terc-butyletheru (MTBE)                                                                                                      | 108        | 12.2 Příjem ropy a uskladnění v rafinerii                                                     | 156        |
| 9.3 Ethylbenzen                                                                                                                                | 109        | 12.3 Příjem dalších surovin ke zpracování                                                     | 157        |
| 9.4 Styren                                                                                                                                     | 112        | <b>13. Technologie hydroskimmingové rafinerie</b>                                             | <b>158</b> |
|                                                                                                                                                |            | 13.1 Destilace ropy                                                                           | 158        |
|                                                                                                                                                |            | 13.2 Hydrogenační rafinace destilátů                                                          | 164        |
|                                                                                                                                                |            | 13.3 Hydrogenační rafinace benzinu                                                            | 165        |

|                                                      |                                                              |     |                                                            |                                    |     |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|
| 13.4                                                 | Redestilace benzinu                                          | 168 | 14.8                                                       | Stripování kyselých vod z FCC      | 225 |
| 13.5                                                 | Katalytický reforming benzinu                                | 171 | 14.9                                                       | Výroba FCC propenu                 | 227 |
| 13.6                                                 | Redestilace reformátu                                        | 176 | 14.10                                                      | Redestilace FCC benzinu            | 229 |
| 13.7                                                 | Izomerizace lehkého benzinu                                  | 178 | 14.11                                                      | Selektivní hydrogenace FCC benzinu | 235 |
| 13.8                                                 | Hydrogenační rafinace petroleje                              | 180 | 14.12                                                      | Filtrace „slurry“ oleje z FCC      | 238 |
| 13.9                                                 | Hydrogenační rafinace plynového oleje                        | 185 |                                                            |                                    |     |
| 13.10                                                | Odsíření plynů                                               | 189 | <b>15. Skladování komponent, mísení produktů, expedice</b> | <b>244</b>                         |     |
| 13.11                                                | Dělení plynů                                                 | 194 | 15.1                                                       | Skladování komponent a produktů    | 244 |
| 13.12                                                | Výroba kapalné síry                                          | 198 | 15.2                                                       | Mísení produktů                    | 244 |
| <b>14. Komplex fluidního katalytického krakování</b> | <b>204</b>                                                   |     | 15.3                                                       | Expedice                           | 247 |
| 14.1                                                 | Vakuová destilace                                            | 206 |                                                            |                                    |     |
| 14.2                                                 | Fluidní katalytické krakování – reaktorová a separační sekce | 211 | Závěrečné slovo                                            | 250                                |     |
| 14.3                                                 | Dělení FCC plynů                                             | 218 | Poděkování                                                 | 252                                |     |
| 14.4                                                 | Hydrogenační rafinace těžkého FCC benzinu                    | 219 | Autoři                                                     | 253                                |     |
| 14.5                                                 | Odsíření FCC plynů                                           | 221 | Přílohy                                                    | 258                                |     |
| 14.6                                                 | MEROX LPG z FCC                                              | 222 | Seznam použité literatury                                  | 270                                |     |
| 14.7                                                 | MEROX FCC benzinu                                            | 224 | Rejstřík                                                   | 273                                |     |

**Ilustrační foto:**  
Pohled na produktové  
nádrže kralupské  
rafinerie ropy, 70. léta