

# Obsah

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Čtyři věty úvodem</b>                                | <b>7</b>  |
| <b>2 Jaderné reakce</b>                                   | <b>9</b>  |
| 2.1 Příklad I . . . . .                                   | 9         |
| 2.2 Příklad II . . . . .                                  | 10        |
| 2.3 Příklad III . . . . .                                 | 11        |
| 2.4 Příklad IV . . . . .                                  | 11        |
| 2.5 Příklad V . . . . .                                   | 12        |
| 2.6 Příklad VI . . . . .                                  | 13        |
| 2.7 Příklad VII . . . . .                                 | 14        |
| 2.8 Příklad VIII . . . . .                                | 14        |
| 2.9 Příklad IX . . . . .                                  | 15        |
| 2.10 Příklad X . . . . .                                  | 16        |
| <b>3 Neutronové interakce</b>                             | <b>17</b> |
| 3.1 Příklad I . . . . .                                   | 17        |
| 3.2 Příklad II . . . . .                                  | 18        |
| 3.3 Příklad III . . . . .                                 | 19        |
| 3.4 Příklad IV . . . . .                                  | 19        |
| 3.5 Příklad V . . . . .                                   | 20        |
| 3.6 Příklad VI . . . . .                                  | 21        |
| 3.7 Příklad VII . . . . .                                 | 21        |
| 3.8 Příklad VIII . . . . .                                | 22        |
| 3.9 Příklad IX . . . . .                                  | 23        |
| 3.10 Příklad X . . . . .                                  | 24        |
| 3.11 Příklad XI . . . . .                                 | 24        |
| <b>4 Závislost populace a chování neutronů na energii</b> | <b>27</b> |
| 4.1 Příklad I . . . . .                                   | 27        |
| 4.2 Příklad II . . . . .                                  | 28        |
| 4.3 Příklad III . . . . .                                 | 29        |
| 4.4 Příklad IV . . . . .                                  | 30        |
| 4.5 Příklad V . . . . .                                   | 31        |
| 4.6 Příklad VI . . . . .                                  | 32        |
| 4.7 Příklad VII . . . . .                                 | 32        |
| 4.8 Příklad VIII . . . . .                                | 33        |
| <b>5 Aktivní zóna reaktoru</b>                            | <b>35</b> |
| 5.1 Příklad I . . . . .                                   | 35        |
| 5.2 Příklad II . . . . .                                  | 36        |
| 5.3 Příklad III . . . . .                                 | 37        |
| 5.4 Příklad IV . . . . .                                  | 37        |

|          |                                                          |           |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| 5.5      | Příklad V . . . . .                                      | 38        |
| 5.6      | Příklad VI . . . . .                                     | 39        |
| 5.7      | Příklad VII . . . . .                                    | 40        |
| 5.8      | Příklad VIII . . . . .                                   | 41        |
| 5.9      | Příklad IX . . . . .                                     | 43        |
| 5.10     | Příklad X . . . . .                                      | 44        |
| <b>6</b> | <b>Kinetika jaderného reaktoru</b>                       | <b>45</b> |
| 6.1      | Příklad I . . . . .                                      | 45        |
| 6.2      | Příklad II . . . . .                                     | 46        |
| 6.3      | Příklad III . . . . .                                    | 46        |
| 6.4      | Příklad IV . . . . .                                     | 47        |
| 6.5      | Příklad V . . . . .                                      | 48        |
| 6.6      | Příklad VI . . . . .                                     | 48        |
| 6.7      | Příklad VII . . . . .                                    | 49        |
| 6.8      | Příklad VIII . . . . .                                   | 50        |
| 6.9      | Příklad IX . . . . .                                     | 50        |
| 6.10     | Příklad X . . . . .                                      | 51        |
| <b>7</b> | <b>Difúze neutronů</b>                                   | <b>55</b> |
| 7.1      | Příklad I . . . . .                                      | 55        |
| 7.2      | Příklad II . . . . .                                     | 56        |
| 7.3      | Příklad III . . . . .                                    | 56        |
| 7.4      | Příklad IV . . . . .                                     | 57        |
| 7.5      | Příklad V . . . . .                                      | 58        |
| 7.6      | Příklad VI . . . . .                                     | 60        |
| 7.7      | Příklad VII . . . . .                                    | 61        |
| 7.8      | Příklad VIII . . . . .                                   | 62        |
| 7.9      | Příklad IX . . . . .                                     | 63        |
| <b>8</b> | <b>Prostorové rozložení neutronů v jaderném reaktoru</b> | <b>65</b> |
| 8.1      | Příklad I . . . . .                                      | 65        |
| 8.2      | Příklad II . . . . .                                     | 66        |
| 8.3      | Příklad III . . . . .                                    | 67        |
| 8.4      | Příklad IV . . . . .                                     | 67        |
| 8.5      | Příklad V . . . . .                                      | 68        |
| 8.6      | Příklad VI . . . . .                                     | 70        |
| 8.7      | Příklad VII . . . . .                                    | 71        |
| 8.8      | Příklad VIII . . . . .                                   | 71        |
| 8.9      | Příklad IX . . . . .                                     | 72        |
| <b>9</b> | <b>Reaktivita a zpětná vazba</b>                         | <b>75</b> |
| 9.1      | Příklad I . . . . .                                      | 75        |
| 9.2      | Příklad II . . . . .                                     | 76        |
| 9.3      | Příklad III . . . . .                                    | 77        |
| 9.4      | Příklad IV . . . . .                                     | 78        |
| 9.5      | Příklad V . . . . .                                      | 79        |
| 9.6      | Příklad VI . . . . .                                     | 80        |
| 9.7      | Příklad VII . . . . .                                    | 81        |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>10 Chování aktivní zóny ve středně a dlouhodobém časovém horizontu</b> | <b>83</b> |
| 10.1 Příklad I . . . . .                                                  | 83        |
| 10.2 Příklad II . . . . .                                                 | 84        |
| 10.3 Příklad III . . . . .                                                | 85        |
| 10.4 Příklad IV . . . . .                                                 | 87        |
| 10.5 Příklad V . . . . .                                                  | 90        |
| 10.6 Příklad VI . . . . .                                                 | 92        |
| 10.7 Příklad VII . . . . .                                                | 94        |
| 10.8 Příklad VIII . . . . .                                               | 96        |
| 10.9 Příklad IX . . . . .                                                 | 97        |