

OBSAH

Předmluva

Preface	7
---------------	---

Výzkumné a školní jaderné reaktory v českých zemích

The Research and Training Nuclear Reactors in the Czech Lands	9
---	---

1. Počátky jaderných reaktorů a vývoj ve světě The first nuclear reactors and world development	9
2. Počátky v Československu Beginnings in Czechoslovakia	12
3. Reaktor VVR-S a po rekonstrukci reaktor LVR-15 v Ústavu jaderného výzkumu v Řeži u Prahy Light-water VVR-S and LVR-15 reactors in the Nuclear Research Institute in Řež n. Prague	15
4. Lehkovodní výzkumné a školní reaktory ŠR-0A a ŠR-0 a podkritický exponenciální soubor ŠR-0B na pracovišti závodu Škoda ve Vochově u Plzně Light-water research and training ŠR-0A and ŠR-0 reactors and subcritical exponential ŠR-0B assembly in Škoda Works branch in Vochov n. Pilsen	30
5. Těžkovodní reaktor nulového výkonu TR-0 a lehkovodní reaktor nulového výkonu LR-0 v Ústavu jaderného výzkumu v Řeži Heavy-water zero-power TR-0 reactor and light-water zero-power LR-0 reactor in the Nuclear Research Institute in Řež n. Prague	40
6. Školní reaktor VR-1 (VRABEC) Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské (FJFI) ČVUT v Praze Training VR-1 (VRABEC) reactor of the Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering of the Czech Technical University in Prague	51
7. Literatura References	60
Summary	64

Aplikace ionizujícího záření: radiační technologie v českých zemích

Applications of the Ionising Radiation:

Radiation Processing in the Czech Lands 67

1. Úvod	
Introduction	67
2. Hlavní milníky v rané historii ionizujícího záření a ozařovacích zdrojů	
Milestones in the early history of ionising radiation and radiation sources	68
3. Účinky záření – raná pozorování a další vývoj	
Radiation effects – early observations and further development	69
4. Oblasti využití účinků záření, radiační technologie ve světě	
Scope of radiation processing, radiation processing worldwide	72
5. Radiační technologie v českých zemích	
Radiation processing in the Czech Lands	74
5.1. Radiační sterilizace lékařských potřeb	
Radiation sterilization of medical items	75
5.2. Využití záření v kabelářství	
Radiation processing of cable insulations	80
5.3. Radiační záchrana uměleckých předmětů a památek	
Radiation preservation of objects of art and relics	82
5.4. Radiační modifikování polovodičových materiálů	
Radiation modifications of semiconductors	84
5.5. Radiační syntézy organických sloučenin	
Radiation syntheses of organic compounds	86
5.6. Ozařování potravin	
Food irradiation	87
5.7. Aplikace záření v zemědělství a zahradnictví	
Applications of radiation in agriculture and gardening	89
5.8. Radiační regenerování vodních studní	
Radiation regeneration of water wells	94
5.9. Radiační odbourávání chlorovaných organických látek	
Radiation degradation of chlorinated organic compounds	94

5.10. Radiační zabarvování skla pro dekorativní účely Radiation colouration of glass for decorative purposes . . .	95
5.11. Některé další aplikace záření Some other applications of radiation	97
5.12. Problémy spojené se zaváděním radiačních technologií Problems connected with implementation of radiation pro- cessing	98
6. Závěr Conclusion	98
7. Příloha – ozařovací zdroje instalované v českých zemích Annex – Irradiation sources installed in the Czech Lands . .	99
8. Literatura References	108
Summary	112
Vydané svazky edice Earlier volumes of the series	115