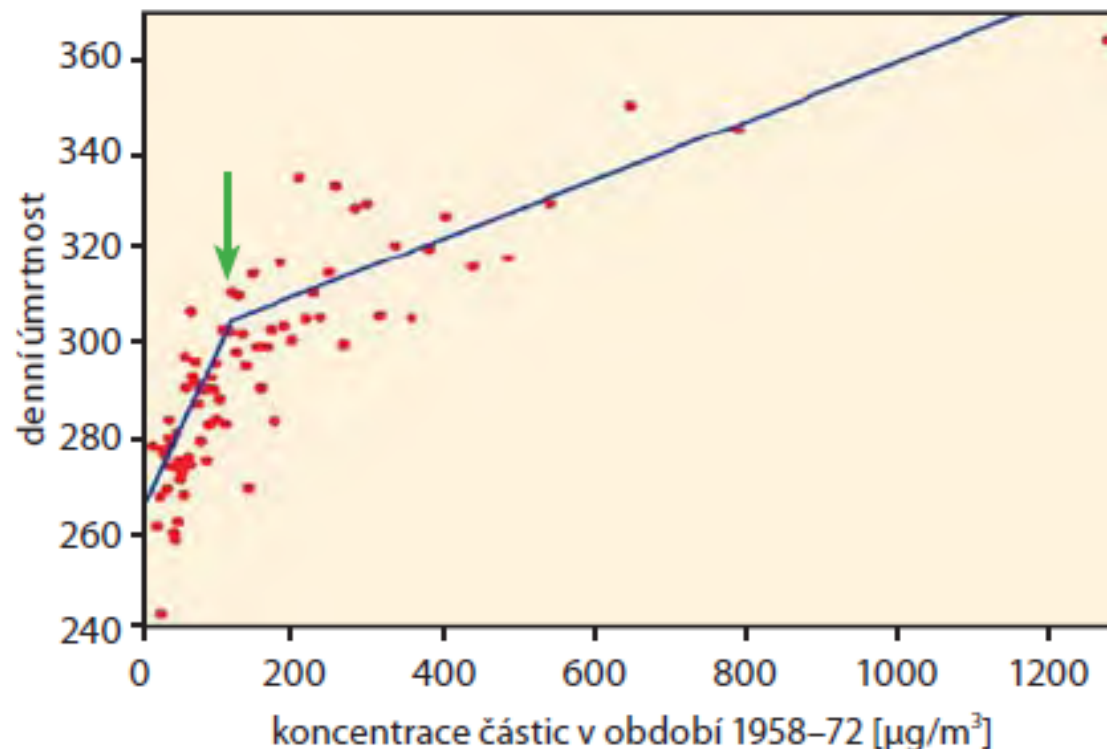


NEÚMYSLNÁ PŘÍPRAVA NANOMATERIÁLŮ

D. NOHAVICA

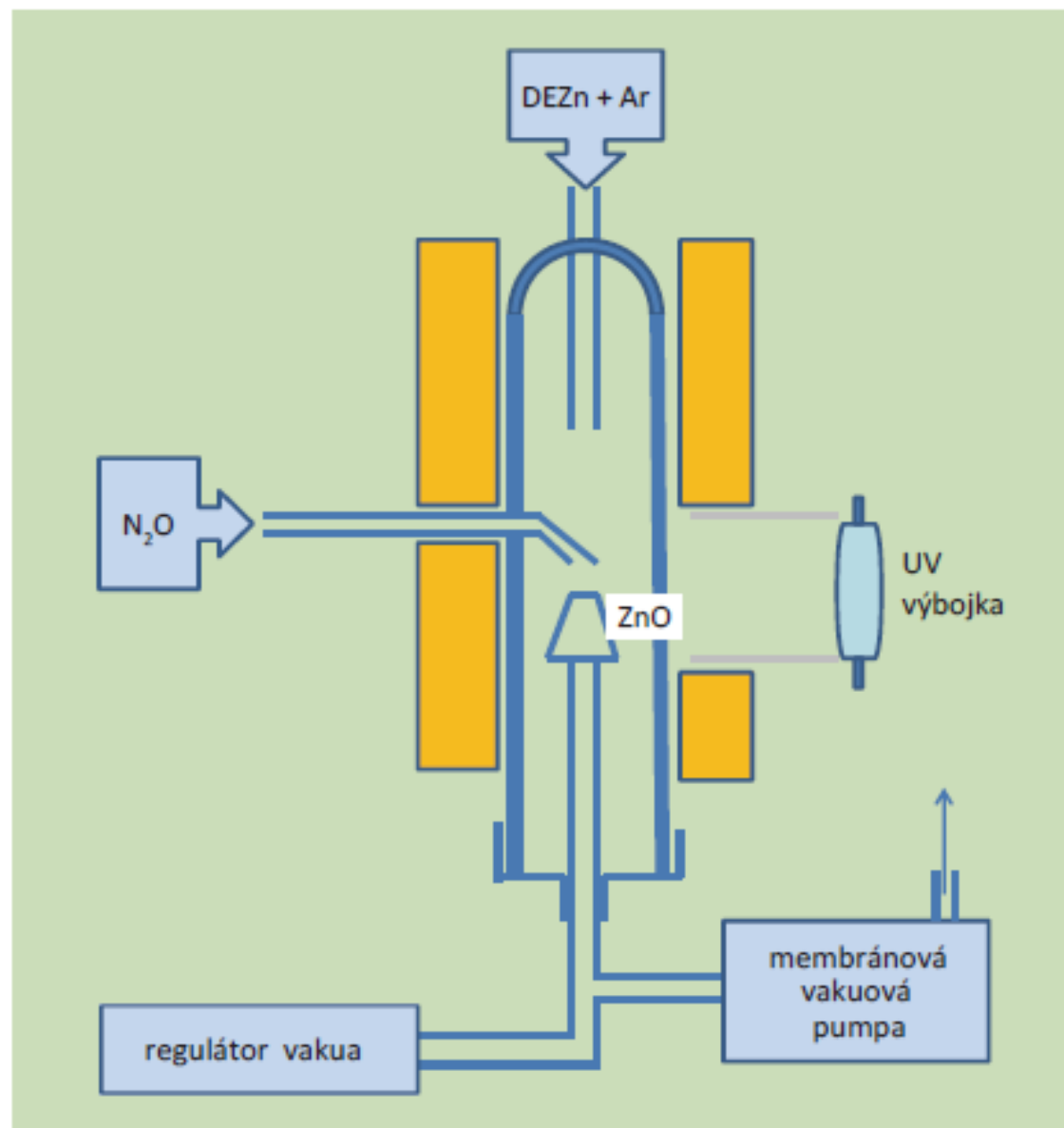
Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, v.v.i.



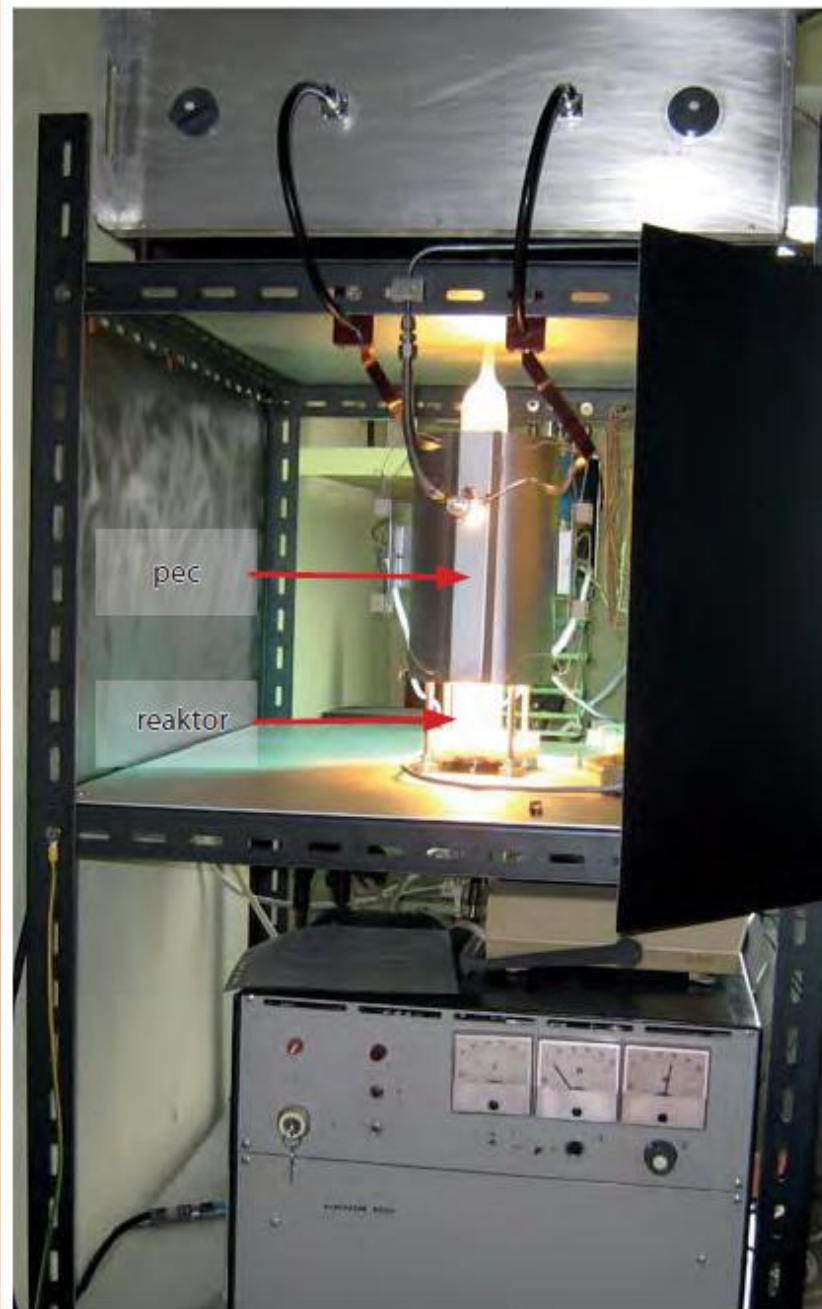
Obr. 1 Vliv znečištění vzduchu převážně z topení uhlím na denní úmrtnost obyvatel Londýna během smogových období v letech 1958–72 (údaje podle [52] grafické zpracování podle „Nanotoxicology“, G. Oberdorster, E. Oberdorster a J. Oberdorster.) Koagulace v tzv. akumulčním modu je 10–100× rychlejší než homogenní koagulace nanočástic. Přechod od pomalé koagulace k rychlé je označen šipkou. Při akumulaci částic do větších útvarů se přírůstek denní mortality zpomaluje.



Obr. 2 Nanočástice $\text{Fe}(0)$ v kontaktu se vzdušným kyslíkem demonstrují velkou reaktivitu nanočástic v produktu NANO FER 25 N, české firmy NANO IRON, s. r. o.



Obr. 3 Schéma aparatury na přípravu ZnO vrstev technologií MOVPE při sníženém tlaku.



Obr. 4 Experimentální uspořádání reaktoru ve vertikální peci.



Obr. 5 Nanočástice ZnO připravené neúmyslně při rychlé depozici ZnO na podložce Si z plynné fáze technologií MOVPE. Nanočástice se kumulují podél vnitřní kondenzační křemenné roury a vznášejí se v plynné fázi i poměrně daleko za pecí.

č. **3-4** ■ Čs. čas. fyz. **61** (2011) ■

Rizika nanomateriálů a nanotechnologií pro lidské zdraví a životní prostředí

Dušan Nohavica