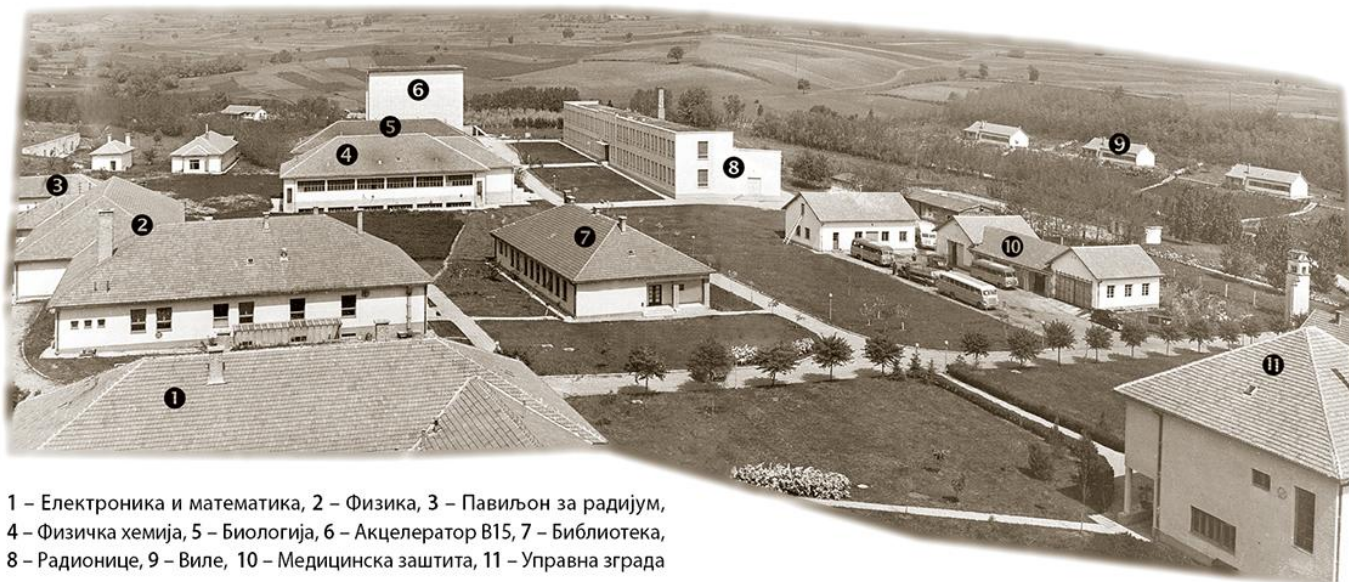


????? – ????????? ?? ?????????? ?????, ?????????????????????? ????????? ?? ??????? ?????????? ?????? ???? ? ?????, ???? ?????????, ??????? 1948. ?? ?????????? ?????? ?????, ?????? ? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????? ?????? ?? ?????????? ??????? ??????? ?????????????? ??????? 1946, ???? ?? ?????? ???? ???? ????????? ?? ??, ?????? ??????, ?????????? ?? ?? ?????????????? ?????????? ? . ? . ?????? ? ?????? ???? ? ?????????????? ? ??????? ?????????? . ???? ?? ?????????? ? ?????????? ??????????: ? ??????? ?????????????? ?????????? ?????????? ???????, ???? ???? ?????? . ?????????? ?????????? ??????? ?? ?? ?????????? 14 km, ?? ???? ???? 2 km, ?????? ?? ?? ?????????????? ?????? ?? 87 m ? ?? ?????????? ?? ??? 86 ha ???????, ???? ???? ??????? ?????? ?????? . ?????????? ?? ? ??????????????, ? . ?????? ?? ?????? ???? ?????????????? ??????? ?????????? ??????? ??????? ?? ?????????? „????? ????“ ? ?????? ?? ?? ??????? ? ?????????? ??????????. ??????? ?????????? ?????? ???? ?? 10. I 1948. ?????? ?? ?????????? ?? ?????? ? ??????, ???? 1950. ???? ?????? ? ?????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????, 1953. ? ?????????? ?? ?????????????? ?????? „????? ?????“, ? 1992. ? ?????????? ?? ?????????????? ?????? „?“. ?????? ?????????? ?????????????? ???? ??, ?????? ? . ?????? ? ? . ??????, ??? ? ? . ??????????, ? . ?????????? (?? ??????); ? . ??????, ? . ?????????, ? . ?????? (?? ??????); ? . ??????????, ? . ??????? (?? ?????????); ? . ?????????, ? . ??????? (?? ?????????). ??????????? ?? ?????????????? ??????????: ? . ?????? (1948–1949), ? . ?????????????? (1949–1952), ? . ????????? (1952–1954), ? . ????????? (1954–1958), ? . ?????? (1959–1961), ? . ?????? (1961–1966), ? . ????????? (1966–1972), ? . ?????? (1972–1975), ? . ????????? (1976–1979), ? . ?????? (1980–1988), ? . ?????? (1988–1992), ? . ????????? (1992–1998), ? . ?????? (1999–2001), ? . ????????? (2001–2003), ? . ????????? (2003–2004), ? . ????????? (2004–2006) ? ? . ?????????????? (?? 2006).



1 – Електроника и математика, 2 – Физика, 3 – Павиљон за радијум,  
4 – Физичка хемија, 5 – Биологија, 6 – Акцелератор В15, 7 – Библиотека,  
8 – Радионице, 9 – Виле, 10 – Медицинска заштита, 11 – Управна зграда

Централни део Института око 1952.

????????? ?????? ?? ?????? 1948. ?? ?????????? ??????? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ??????. ? ???? ?????????? ???? , ???? ?? ? ?????????????? ???? ?? ?????????? ?? ???? ???? ?????????????? ?????????????, ?????????? ?????????????? ?????? ?????????????? ??????? ? ?????????? ?? ?????????????????????????????? ??? : ?????????????, ?????????????, ?????????????????? ???? , ?????????? ?? ?????????????? ??????? ?????????????????? ?????? (?? ?????????????????? ?? ???????–????????????? ?????????). ??????? ???? ???? ??????????????, ?? ?????? ?????????????? ? ?????????????????? ???????, ? . ?????? ? ? . ?????? ?????????????? ?????? ? ?????? ?????? . ?????????? ?????????? ??????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? (????), ???? 1955. ?????? ??? ??? ?????????? – „????? ?????????“ ? ??????? ? „????? ??????“ ? ??????? . ??????? ?????????? ?????????????????? ?? ?????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????, ?????????? ? ??????? 1955. ? 1958, ?????????? ?? ?????? ? ?? ?????????????? ?????? ?????? . ?????????????? ?? ???? ???? ?????????????? ??????? ? ?????? ???? ???? , ?????????????? ???????, ?????????? ? ?????????????? (?????????, ?????????, ??????? ? ?? . ??? ?? ?????????? ?? ? ??????? ?????????? ??????????). О? 1955. ?? 1959. ? ?????????? ?? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? (??) ?????? 6,5 MW, ? ?? ?????????? ???? . ?????????????? ?????????? ? ?????? ?????????????? ?????????????????? ?????????? ?????? ?????? – ?????????? ? (??).



[illegible]

?????????

?????? ?? ?????????? ??????. ????? ?? 1949. ? ??? ?????????? ???????, ????? ? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?? ??? ????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????. ??? ?????????? ?? ??? ?????????? (??) ?????? 1958. ?????? ?? ?????? ??????????. ??? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ?? ?????? ?? ?????????????? ?????? – ?????? (? . ??????, ? . ??????, ? . ??????, ? . ? . ?????, ? . ?????????, ? . ?????????) ?????????? ?? 1959. ?? ??????. ?????? ??????????: ??????????a ?????????? ? ??????, ??????????a ??????, ?????????? ? ?????? ?????? ?????? ??????, ??????????a ?????????????? ????????? ? ?????????? ??????, ?????????????? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ??????????????, ?????????????? ? ?????????????? ?????? ? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????????, ??????????????a, ?????????? ?????? ?????????? ?????????, ?????? ?????? ?????????????????? ?????????, ?????? ? ?????? ?????????????? ?????????? ???, ?????????? ?????????????? ??????????. ?????????? ?????? (? . ?????, ? . ?????????, ? . ?????????, ? . ?????????) ??? ?? ?????????? ???, ?? ?????? ? ?????????????????? ?????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ??? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? (?????????????) ??? ??????, ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????? ??? ?????????, ?????????? ?????? ?????? ??????, ?????????????? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? (? . ???-?????, ? . ????) ?? ?????? ?????????????????? ? ?????? ?????????????????? ? ?????? ?????????? ??? (Whole Body Counter – WBC).

?????????????. ?????? ?????????? ?????? ? ?????????? ??? ?????? ??? ?????? ?????? ?????? ??????. ?????????? ?? ?????? ??? ?? ?????? ?????????????? ?? ?????? ? ?????????? ?????????????????? ? ?? ?????????????? ?????????. ?????????? ?? ?????????? ??????, ??? ?????????? ??????, ?????????? ??? ?????????? ?????????????? 1969–1972, ?? ?? ?????? ??? ?????????? ? ?????? ??????????????. ?????????????? ?????????????? (? . ???-????, ? . ?????????, ? . ?????????, ? . ?????????, ? . ?????) ?????? ? ??????????: ?????? ?????????? ? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?, ? ? ? ??????, ? 4 ? ? 2 ? ??????????, ?????? ?????? ? ?????????? ?????????? ??? ?????? ?????????????? ?????? ? ?????? ?????? ? ?????? ?????????????? ??????. ?? 4? ?-? ?????????????? ?????????? ?????????? ?? 1963, ? ??? ?????????? ?????? ?? ??? ? ?????????? ?????? ??????????????, ?????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????????? – Co<sup>60</sup>, ??? ?? ?? 40 ?????????????? ?? ?????? ?????? ?????????????? ?????????????? ??? ?? ?????? ? ??? (B.I.P.M. – Bureau International des Poids et Mesures, 1975–1975, Cent ans de métrologie, Paris 1975). ??? ?? ?? ?????? ?????? ?????? ? ??? 100 ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????? (????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????, 1879). ?????? ?? ? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????? ??????: ?????, ?????, ?????. ?????? ?? ?????????????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????????????? H<sup>3</sup>, S<sup>35</sup>, I<sup>131</sup>. ?????????? ?????????????????? ?? ?????? ?? 4 ?????? ?????????????? ??????????, ?? 4 ? ? 2 ? ?????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ? ? . ?????????????? ??? ?-????? (? . ?????, ? . ?????????, ? . ?????, ? . ?????????) ? ?????????????? ?????? (? . ?????, ? . ?????????, ? . ?????????, ? . ?????, ? . ?????, ? . ?????) ??? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????? ? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????? ??????????????, ?????????? ??????????????, ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ? ?????? 250–2.400 ?, ?? ? ?????? ?????? ?????????????? ? ?????????? ? ?????????? ?????? ?? ?????????? ? ?????? ?????????? 200–2.000 ?.

????????? ??????????. ?????? ?? ? ?????????? ?????????????? (I 1) (? . ?????), ?? ?? 1951. ?????????? ?????? ?? ?????????????? ??????, ??? ?? 1955. ?????????? ? ?????????????? ?? ?????? ? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ??? ?? 25 ??????????, ?? ?????? 10 ?????? ?????? ? 6 ??????????. ?????????? ?? ?? 1.000 ??????. ?????????????? ?? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????? – ??? (? . ?????????, ? . ?????????, ? . ?????, ? . ?????) ?????? ?? ?????????????????? ??? ?? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? (??) ?? ?????????????? ?????????????? ??? ? ?????????????????? ??????. O????? ??????????: ?????????? ??????a ? ??????????a, ?????? ?????????? ?????????, ?????????? ?????????, ?????????????? ??????????, ?????? ?????????? ?????????, ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ??????, ?????????? ? ?????????? ??????, ?????? ?????????? ? ?????????? ??????, ?????? ?????????? ? ?????????? ??????, ?????? ?????????? ??????, ?????? ?????????? ? ?????? ?????????? ? ?????? ??????????

?????; ??????????? ?? ??????????? ? ?????????? – ?? (?. ????, ?. ?????????, ?. ??, ?. ?????, ?. ?????????, ?. ?????????) ??????? ?? 1958. ?? ?????? ?????????? ? ?????? ??????? ?????????? ?????????? ??????? ????????????? ??: ?????????? ???????, ????????? ???????, ?????? ??????, ?????? ??? ? ??????, ?????????, ????????? ??????????????? ??????????, ??????????? ???????????, ?????????????????? ?????????????, ?????????????? ?????????????, ?????????????, ????????????? ?????????????, ?????? ?????? ? ?????????????????? ?????????????, ?????, ?????? ?????????????, ??????, ????????? ????????????? ??????????; ?????? ?? ?????????????????? ??????????? ? ?????????? – ??, ????????? ?? ?????????????? ????????? ??, ?????? ????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?? ???????, ? ?? 2000, ? ?????????? ?? ?????????????? ??-?, ????????? ??????? ? (??) ?? ???????????.

**?????????? ? ???????.** ??????? ?? 50-?? ?????? ?? ?????????????? ?????????????, ? ?????? ?? ?????? ?????? ?????????????? ??????? ??????? ? ??????????????. ?? ??? ?? ?????????????? ?????? ?? ? ?? ????????? „?????? ?????“ ? ?????????????? ?? ?????????? ??????? „?“. ? ??????? ?? ??????????? ?? 50 ?????????, ?? ????? ?? 30 ??????????. ?????????? ?? 280 ?????? ?????? ? ?? 1.000 ?????????-????????????? ??????????. ?????????????? ?? ?????????????? – ?? (?. ??????, ?. ?????????, ?. ?????????????) ? ??????? ?????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? (?. ?????????) ?? ????????? ?????? ?????? ? ?????????? ?????????????, ? ?????? ????????? ?? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????????? ?????????? ? ??????? ?????????? ??????? ?? ?????? ?????????????? ?????????? ?????? ?????? ? ?????????? ?????????????????? ?? ?????????????? ??????? – ?? ?? ?? ? ?????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????????, ?? ?????????? ?????????? ?????????? (?. ????) ? ?????????? ?????????? (?. ?????????, ?. ??????). ??????? ?? ??????? ??????? ?????????? ??????? ZUSE-23-VK ? ?????????? ??????? PACE 231R. ?? ?????????????? ?????????? CDC-3.600, ?????????? ??????? ??????? ?????????? ?????? ? ?????? ? ?????????? ?????????????????? ??????? (?. ?????????, ?. ??????). ?????????????? ?????? ?????? ?? ?? ??????? ? ?????? ?????????? ??????, ? ??? ??????? ??????? ??? Honeywell ??? ?????? ?????? ?????? ?? ??? ?????????? ?????????? ?????????????? 1994. ? ?????????? ? ?????? „????????“.

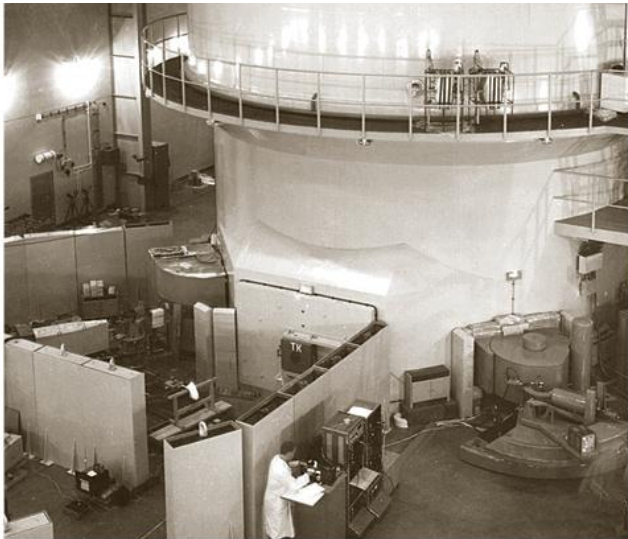
**????? ? ?????????????.** ?????? ?????????? ?????????? ??????? ?? ?????? ?????????????? ??????????. ?????? ?????????????, ??? ?? ?????????? ?? ?????????????? ?? ??????? ??????, ??????? ?? 1962. ?? ?? ?? ?????? ?????????????? ?????????, ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?? ??????? ?????????? ? ??????????, ?? ? ?????????? ?????????? ?????????? ??????, ?????????????????? ?????????? ? ??????? ?? ?????????? ??????????. ? ?? ??? ?????????? ?? ??????? ?????????????? ?????????? ?????????? – ?? (?. ?????????, ?. ????, ?. ?????????, ?. ????, ?. ?????????) ?????????? ? ??????????: ?????????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????????, ?????????????? ??????, ?????????????? ???????, ?????????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?? ? ?? ??????. ??????? ?? ?????? ??? ? ??????? ?????????????????? ?????????? ?????????, ?????????????? ? ?????????????? ?????? ?????????????????, ?????????? ??????? ?????????????? ? ?????????? ??????????, ?????????? ?????????? ??????? ? ??????????. ?????????? ?? ?????? ?????????, ?????? ? ?????????? ??????, ?????? ?????????, ?????? ?? ??? ? ??????, ?????? ?????? ??????, ?????????????????? ??????. ??????? ?? ?????????? ?????????? (?. ?????) ??? ?? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????, ?????????????????? ? ?????????????? ?????????? ?? ??? ?????? ?????? ??????, ?????????? ??????????, ?????????????? ?????????????? ?????????? ??????????????, ?????????????????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? (?. ?????????) ?????????? ??????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????? ???????.



Експериментални домаћи реактор РБ

???????? ?? ?????????? ????????????? ?

?????????????????. ?????? ?????????????????? ??????? ??????? ?? ? ?????? ??????? ?????????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ??? ??????????, ?????????????? ?????????? ?? ?? ?????????????? ? ?????????? ? ?????????? ?? ?????? ??????????????????. ??? ?? ??????? ?????????? ?????????????? ???????, ??? ?? ?????????? ?? ?????????????? ??? ?????????????? ? ?????? ??????. ?????????? ?? ??????? ?????????, ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ??? ?? ??? ? ?????????????? ?? ?? ?????????? ??????????, ?? ?? ?????? ??????. A????????????? – ????, ?? 80 ?????????????????? (kV), ?????????? ?? 1952 (? . ??????, ? . ?????????, ? . ??????). ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? ?? 200 keV. ?????????? ?? ? ?? ??????????, ?? ?? ? ?????????????? 1953. ?????????? ?????????????? ?? 1,5 ?????????????????? (MeV). ??????? ?????????? ?????????? ??????? ?????????????? ??????? ? ?????????????? ?????? 1955. ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ? ?????? (? . ?????????, ? . ??????), ? ?? ?????????????? ?????????? ??????? ?? ?????????? ???????, ?????????? ? ??? ?????????? ?? ?? ??????????????. ?? ?????? ??? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? 1957 (? . ??????, ? . ??????). ?? ?????????? ?????????? ??? ?????????? ?????????? ?????????? ?? 1965. ??? ? ??? ?????? ?????????????? (? . ????, ? . ????). ?????????? ??????? ?? 1975. ?????????? ?????????? ?????????????? (? . ????). ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?? 2 MeV. ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ??????????????, ?? ?? 1993. ?????????? ?????? ?????? ?????????????? „????“ ?????????????????? ??? (? . ?????????, ? . ??????????????) ?? 68 MeV, ??? ?? ?????? ??????????????. ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????? ??????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????????? ?? ?????????? ?? ??????????, ???????, ?????????????? ??????????????. ??? ?????????? ??????? ?????? ?????? ?? ?? ?????????? ?????????? (? . ??????). ?????????? ?? ?????? ??????, ??????? ?????????? ?? ?????? ?????????????? (? . ??????, ? . ??????????????). ?????? ?? ? ?????? 1958. ?????? ?????????? ?????????????? ??????? ?? ?????????? ?? ??????? ?? ?????????????? ???????, ? ??? ??????? ?? ?????????????? ? ?????? (? . ??????????????, ? . ?????????). ?????? ? ?????? 1959. ?? ?????? ?? 6,5 ?????????? (MW) ? ?????????????? ??????? ?????????? ?????????? ? ??????? ??  $1,2 \cdot 10^{14} \text{ n/cm}^2$ . ?????? ?? 1960–1980, ? 2010–2011. ?? ??????????????????. ?????????????? ?? ??????? ?????????????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ??????? – WBC (Whole Body Counter) ?????? ?? ?????????????? ? ?????????????????? ??????????????????



Експерименти мерења на реактору РА снаге 6,5 MW

????о?? ?? ?? ???? (300 m<sup>2</sup>) ?? ??????

????????????????? ????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????????? ??????? ?? ?????????????????? ?????????? ?????????? – ?????????????? ??????, ?????? ?? ?????? ?????????????????? ?????? ? ?????????????? (450 m<sup>2</sup>) ??? ?? ?????????????? WBC ? ??? ?? ?????? ?????????? ?????????????????? ? ?????? ?????????? ?????, ?? ?????? ?????? ?? ?????????????????? ?????????????????? ??????? ????????. ???? ?????????????????? ?? ?????????????????? ? ?????????????? ?????????????, ? ??????? ?? ? ?????? 1963 (? . ???-??????, ? . ???????, ? . ??????). ???? ??????? ??????????????? ?-????????? (????????? ?? ??????????) ?????? ?? ?????????????????? ?????????????? ?????????????, ?????????????? ?????????????, ?????????????? ?????????? in vivo ? in vitro, ?????????????? ?????? ?????????? . ? ?????????? ?? ?????????? ?????????? „?????????“ (? . ?????, ? . ???????, ? . ???????, ? . ??????????) ?????? ?? ?????? ?????????????????? ??????????, ?????????????? ?? ?? ?????????? ?????????????? ??????????????? ??  $3,7 \cdot 10^{10}$  Bq ??? 1 Ci (????), ?????? ?? ?????????? XX ? . ?????? ??????? ?????? ?????????????????????? ?????????????? ??? ????. ?????? ?????? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? Co<sup>60</sup> ??????????????  $3,7 \cdot 10^{14}$  Bq (? . ?????????, ? . ?????????, ? . ?????????, ? . ??????, ? . ???, ? . ???), ?? ?????? ?? ??????? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?-????????????? ?? ??????????????????. ??????????????? ?? ??????????????????? ?????? ?????????? (? . ?????????, ? . ??????) ?????? ?? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?-????????? ?????????????????? Co<sup>60</sup>, ??????????????  $7,4 \cdot 10^{15}$  Bq, ?? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????, ?????????????????? ?????????????????? ? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????????.

????????? ?? ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ?? 1956. ??? ??????? ?????? ?? ?????????? (? . ?????????, ? . ?????????????, ? . ??????????) ? ?????????? ?? ? ?????????? (?????????????? ?????? 29). ?????????????? ?? ?????? ?? ?????????????? ?????????????????? ??????????, ??? ?? ?????????? ?????????????? ? ?????????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????? ? ?????????????????? ? ??????????, ??????????, ??????????, ??????. ??????? ?????????????????? ?????? ?????? ?????? ?? ??? ?? ?????????????????? ? ?????????????????? ??????????. ?????????? ??????? ?? 80-?? ??????? ?????????????? ?? ?????????????????????? ?????????? ?????????????????? ??????????, ? ????. ?????? ???????????.

?????????????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ??????. ? ?????????????? ?????????? ? . ? ??????? ?????? ?????????????????? ?? ?????????????????? ?????????? ??????????; ?????? ?????? ?????????????, ?????????????? ? ??????? ?????????????????? ??????????; ?????????? ?????????? ?????????? ??????????????????, ?????????? ? ?????????????; ?????????????????? ?????? ?????? ?? ?????????????????, ?????????????????? ??????????????????, ??????????????????, ?????????????????? ?????????? ? ??????????; ?????????? ?????????????????? ?????????? ?? ??????? ??? ? ?????????; (?????????????) ?????????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?? ?.

????????? ??????????????????? ? ?????? ?????????? ??? ?????????????, ?????????????? ?? ?????????? (? . ?????????), ?????????????? (? . ???-????????) ? ?????? (? . ?????????????) ? ?????????????? ??????????????. ???? ?????? ??????? ?????????? ? . ?????????????? 1952. ??? ?????????? Recueil de ?rav?ux de l'Institut de Recherches sur la Structure de la Matière ??



???????? ?? ?????????? ? ??????????. ? ??????? 1953--1961. ?? ?????? ??? ????????? Bulletin of the Institute of Nuclear Sciences „Boris Kidrich“ ?? ??????????. ????????? ?? ????????? ?? ??? 700 ?????? ? 42 ??????. ??????? ??, ?????, ?? 1971. ?????? ? ?????? ??????????. ????????? ?? 1996. ??? Vin?a Institute of Nuclear Sciences Bulletin. ??????? ?? ?? 2008. ?? ????????? ?????????? ? ??????????????, ??? ?????? ?? ??? ????????? ?????? ? ?????? ????????? ????????? ?? ????????????????????? ??????? (? . ?????). ? ??????? 1994–1997. ????????? ?? ? ?????? ??????-???????? ????????? ??????? ?????? ??????????????. ????????? „?????“ ?? ?? ????????????? ????????? 1981–1990. ??????? ?????????????, ??? ?? ??????? 1995. ??? ????????? ????????????????? ????????? ???????, ?? ????? ?? 2002. ??????? ??????? Nuclear Technology & Radiation Protection (? . ??????). ?? 1995. ????????? ?????? ?????? ??????????????. ??? ?? ????????????? ????????? ?????????????, ?? ????????? ?? 1997. ?????? ????????????? ??????? ????????? ????????????? ??????? Thermal Science. ?? 1961. ????????? ?? ??????? ???-????????????, ?????? 1.610 ??????. ??????? ?????? ?????? ????????? ?????????? ??????????. ??????? ?? ??????? 1960–2003 (1973–1998. ??? ??????? ?????????????), ? ????????? ?? 291 ??? ?????? 44 ?????? ????????? (? . ?????, ? . ???-??????, ? . ?????????). ????? 2003. ????????? ??????????? ?? ??????? ????????? ????????????? ????????????? ????????? (? . ?????????). ????????? ????????? ??????????? ??????????? ? ??????????????

???????? ??????????. ??????????? ????????? ??????? ? ????????????? ????????? ?????????, ?????????, ?????? ?????? ??????, ??? ?? ?????????? ? ????????? ?????????? ?????????, ?????? ?? ????????? ?????? ?????????: ??????????????? ???, ?? ?? 10 ????????????????? ?????????????; ?????????, ?? ?????? ? ?????????? ?????????????? (? . ???, ? . ???????); ?????????? ?????????; ??????????? ?? ??????????????? ?????????? ???????; ?????????? ?????????; ?????????????????? ?????????; ??????? ?? ???????????????; ???-??????; ?????? ?? ?????? ???; ???????????????; ?о?????? ???????; ?????? ?? ?????????????????? ?????????; ?????????? ?????????; ?????????; ?????????????, ?????????? ? ????????????? ???????; ?????????, ?? ??????????????? ?????? ?????? ? ?????? ??????????. ?????????????????, ?????? ? ????????????? ?????? ? ??? ?????????? ?? ?????????????? (140 ???????), ?????????? ?????????? (73) ? ?????????????????-????????? ??????? (64).



Зграде реактора, хот лабораторије и акцелераторске инсталације Тесла, 1999.

? ??? 60 ?????? ????????? 178 ?????????? ?????????? ?? ??????????? ?????????? ??????????????, ?? ?????? ??????? ?? ?????? ????, ? ??? 174 ????????????? ?? ????????? ?????????? ?????? ?????????.



????????? ?? ????????? ??? 20.000 ??????? ??????. ????????? ?? ????????? ??? ????????????? (?. ?????, ?. ?????????), ?????? ?????????? (?. ??????) ? ??? (?. ?????, ?. ??????????, ?. ?????, ?. ?????, ?. ?????????, ?. ?????, ?. ?????) ?????????? ????. ??????????? ?? 582 ??????? ????? ? ????? 600 ?????????? ????? ?? ??????? ??????, ??????, ?????????? ? ?????????? ??????. ????? ??? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ? ?????, ?? ??? ??????? ??????????? ?????????? ? ????? ? ? ? ??? ????? ????? ?? ?????????? ??????????.

?????? ??????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????? ?? ??????? ?????? ?????? ?????? ? ?????, ? ??? ? ????? ??????; ??? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ????? ? ?????????????????????? ????????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ? ??????; ?????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ? ?? ?????? ?????????? ?????? ? ?????? ????? ?????????????? ? ??????. ?????????????? ???, ?????? ?????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????-a ? ?????? („????", ?????????, „???? ??????", ??????, 1957/58), ??? ? ?????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????? („?????????????", ?????????, 1960–1970), ??? ? ?????????? ?????????? ??????????????.

?????: ?????????????????? ??????????? ??????.

????????????: ?. ?????, ?????? ??????????? ?? ?????????? ?????? „?????" 1952–1971, ?? 1972; ?. ?????????? ??????????, ?. ?????, ?. ??????????????, ??? ??? ?????????? ?????? (1948–1998), ?? 2000.

????? ???-??????

\*????? ?? ?????????? ? ?????? II ??? ???? ?????? ?????????????????? (2013)