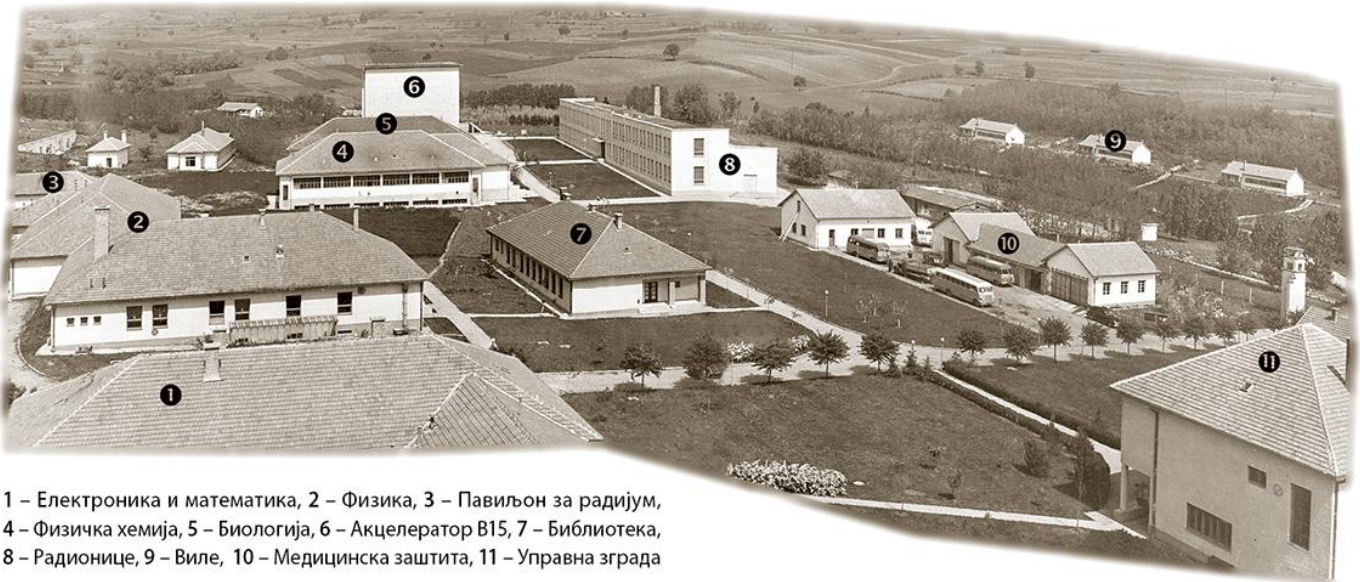


????? – ????????? ?? ?????????? ?????, ?????????????????????? ????????? ?? ??????? ?????????? ?????? ????? ?? ? ?????, ???? ?????????, ??????? 1948. ?? ?????????? ?????? ??????, ?????? ? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????? ??????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? 1946, ???? ?? ?????? ???? ???? ????????? ?? ??, ?????? ??????, ?????????? ?? ?? ?????????????? ?????????? ? . ? . ?????? ? ?????? ???? ? ?????????????? ? ?????????? ?????????? . ???? ?? ?????????? ? ?????????? ??????????: ? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????, ???? ???? ??????. ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? 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. ? ?????? ? ?????? „????????“.

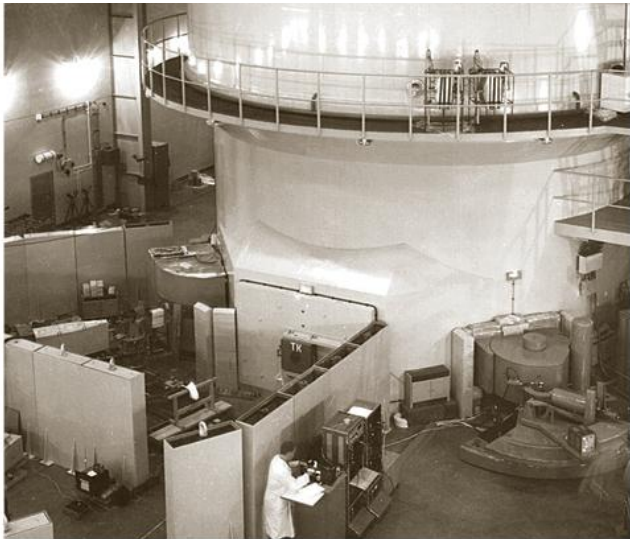
????? ? ????????????. ?????? ?????????? ???????? ??????? ?? ?????? ??????????? ???????????.  
 ????? ????????????, ??? ?? ??????? ?? ?????????????? ?? ?????? ??????, ?????? ?? 1962. ?? ??  
 ?????? ?????????? ????????, ??????????? ? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ? ??????????,  
 ??? ? ??????????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



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 ??



?????? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????, ?????????, ????????? ?????????? ?????????, ????? ? ? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?????????????, ????? ? ? ?????????? ?????? ??????????: ?????????????????? ?????, ? ? 10 ?????????????????? ?????????????????; ??????????, ? ? ????? ? ?????????? ?????????????? (? . ???, ? . ?????????); ?????????? ??????????; ?????????? ? ? ?????????????? ?????????? ??????; ?????????? ??????????; ?????????????????? ??????????; ?????? ? ? ?????????????????; ???- ??????; ?????? ? ? ?????? ???; ?????????????????; ?o????????? ?????????; ????? ? ? ?????????????????????? ?????????; ?????????? ?????????????; ?????????; ?????????????, ????????? ? ?????????????? ??????; ?????????, ? ? ?????????????????? ?????? ????? ? ?????? ??????????????. ?????????????????, ????? ? ?????????????? ?????? ? ??? ? ?????? ? ? ? ?????????????? ?????? (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)