

MEASUREMENT OF R AT THE KEDR DETECTOR

*V. V. Anashin^a, O. V. Anchugov^a, K. V. Astrelina^a, V. M. Aulchenko^{a,b},
V. V. Balakin^a, E. M. Baldin^{a,b}, G. N. Baranov^{a,c,d}, A. K. Barladyan^a,
A. Yu. Barnyakov^{a,b,d}, M. Yu. Barnyakov^{a,b,d}, I. Yu. Basok^a,
E. A. Bekhtenev^{a,b}, O. V. Belikov^{a,b}, D. E. Berkaev^a, A. E. Blinov^{a,b},
V. E. Blinov^{a,b,d}, A. V. Bobrov^{a,b}, V. S. Bobrovnikov^{a,b},
A. V. Bogomyagkov^{a,b,c}, D. Yu. Bolkhovityanov^a, A. E. Bondar^{a,b},
V. M. Borin^{a,d}, A. R. Buzykaev^{a,b}, V. L. Dorokhov^{a,c}, D. V. Dorokhova^{a,c},
F. A. Emanov^{a,b}, D. N. Grigoriev^{a,d}, V. V. Kaminskiy^{a,b}, S. E. Karnaev^{a,c},
G. V. Karpov^a, K. Yu. Karukina^{a,c,d}, P. V. Kasyanenko^{a,d},
A. A. Katcin^{a,b}, T. A. Kharlamova^{a,b,¹}, V. A. Kiselev^a, A. A. Kovalenko^a,
E. V. Kozyrev^{a,b}, A. A. Krasnov^{a,c}, E. A. Kravchenko^{a,b},
V. N. Kudryavtsev^{a,b}, V. F. Kulikov^{a,b}, G. Ya. Kurkin^{a,d}, I. A. Kuyanov^a,
D. A. Kyshtymov^{a,b}, N. N. Lebedev^a, E. B. Levichev^{a,c,d}, P. V. Logachev^a,
D. A. Maksimov^{a,b}, V. M. Malyshev^a, T. V. Maltsev^a, R. Z. Mamutov^{a,c},
A. L. Maslenikov^{a,b}, O. I. Meshkov^{a,b}, I. I. Morozov^{a,b},
I. A. Morozov^{a,d}, A. A. Murasev^a, S. A. Nikitin^a, I. B. Nikolaev^{a,b},
I. N. Okunev^{a,c}, S. B. Oreshkin^a, A. A. Osipov^{a,b}, I. V. Ovtin^{a,b},
A. V. Pavlenko^a, S. V. Peleganchuk^{a,b}, K. G. Petrukhin^a,
P. A. Piminov^{a,c}, A. V. Polyanskiy^a, V. G. Prisekin^{a,b}, O. L. Rezanova^{a,b},
A. A. Ruban^{a,b}, G. A. Savinov^a, D. V. Senkov^{a,b,d}, A. G. Shamov^{a,b},
L. I. Shekhtman^{a,b}, D. A. Shvedov^a, B. A. Shwartz^{a,b}, E. A. Simonov^a,
S. V. Sinyatkin^{a,c}, M. A. Skamarokha^{a,c}, A. N. Skrinsky^a,
A. V. Sokolov^{a,b}, E. V. Starostina^{a,b}, D. P. Sukhanov^{a,b,d},
A. M. Sukharev^{a,b}, A. A. Talyshov^{a,b}, V. A. Tayursky^{a,b}, V. I. Telnov^{a,b},
Yu. A. Tikhonov^{a,b}, K. Yu. Todyshev^{a,b}, Yu. V. Usov^a, A. I. Vorobiov^a,
V. N. Zhilich^{a,b}, A. A. Zhukov^{a,c}, V. V. Zhulanov^{a,b},
A. N. Zhuravlev^{a,c}, D. A. Zubkov^{a,c}*

^a Budker Institute of Nuclear Physics of SB RAS, Novosibirsk, Russia

^b Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

^c Synchrotron Radiation Facility — Siberian Circular Photon Source “SKIF”, Novosibirsk, Russia

^d Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia

¹E-mail: T.A.Kharlamova@inp.nsk.su

We focus on the precise measurements of the total cross section for e^+e^- annihilation into hadronic final states at the VEPP-4M collider in Novosibirsk. The KEDR Collaboration has published the R values at 22 points in the center-of-mass energy range from 1.84 to 3.72 GeV with the accuracy better than in the previous measurements. The energy range between 4.56 and 6.96 GeV was scanned at 17 points with integrated luminosity of about 13.7 pb^{-1} , and preliminary results of the analysis are presented.

Описаны прецизионные измерения сечения электрон-позитронной аннигиляции в адронные конечные состояния на коллайдере ВЭПП-4М в Новосибирске. Коллаборацией КЕДР были опубликованы значения величины R в 22 точках в диапазоне энергий от 1,84 до 3,72 ГэВ с точностью лучшей, чем в предыдущих измерениях. Представлены предварительные результаты анализа статистики, набранной в 17 точках в диапазоне энергий от 4,56 до 6,96 ГэВ с интегральной светимостью $13,7 \text{ pb}^{-1}$.

PACS: 44.25.+f; 44.90.+c

Received on August 30, 2024.