

Jagiellonian University (<https://www.uj.edu.pl>)

Department of Experimental Particle Physics and Applications
Cluster of Nuclear Physics Departments (<https://zzfj.if.uj.edu.pl>)

- [HOME \(/\)](#)
- [STAFF \(/staff/\)](#)
- [EXPERIMENTS \(/experiments/\)](#)
 - [J-PET \(PET Tomography\) \(/pet/\)](#)
 - [SABAT \(/sabat/\)](#)
 - [SIDDHARTA-2 \(/siddharta-2/\)](#)
 - [KLOE-2 \(/kloe-2/\)](#)
 - [AEgIS \(/aegis/\)](#)
 - [COSY-11 \(/cosy-11/\)](#)
 - [WASA-at-COSY \(/wasa-at-cosy/\)](#)
 - [ATRAP \(/atrap/\)](#)
 - [P-349 \(/p349/\)](#)
 - [SPALLATION \(/spallation/\)](#)
 - [AMADEUS \(/amadeus/\)](#)
- [PUBLICATIONS \(/publications/\)](#)
- [THESES \(/theses/\)](#)
- [PATENTS \(/patents/\)](#)
- [CONFERENCES \(/conferences/\)](#)
- [EDUCATION \(/education/\)](#)
 - [Propozycje prac mgr \(/education/\)](#)
 - [J-PET Summer Schools \(/jpetsummerschools/\)](#)
 - [FZJ Summer Schools \(/summerschools/\)](#)
 - [International PhD Studies \(<http://www.ips.if.uj.edu.pl>\)](#)
 - [Physics Olympiad \(<http://www.olimpiadafizyczna.if.uj.edu.pl>\)](#)
 - [Popular science articles \(/popularscience/\)](#)
 - [Medical Physics \(\[https://koza.if.uj.edu.pl/Kurs_26-28.09.2016.pdf\]\(https://koza.if.uj.edu.pl/Kurs_26-28.09.2016.pdf\)\)](#)
- [NEWS \(/news/\)](#)
- [IN MEDIA \(/media/\)](#)
- [CONTACT \(/contact/\)](#)

dr Sushil Sharma



email: sushil.sharma@uj.edu.pl (<mailto:sushil.sharma@uj.edu.pl>)
current position: assistant professor at Jagiellonian University, Poland
room: B-2-23
phone: (+48 12) 664 4530
www: <https://if.uj.edu.pl/pracownicy/wizytowka-pracownika?id=86> [↗](https://if.uj.edu.pl/pracownicy/wizytowka-pracownika?id=86)
(<https://if.uj.edu.pl/pracownicy/wizytowka-pracownika?id=86>)

Doctoral thesis

Validation of Spallation Models

Supervisor: *prof. Bogusław Kamys*

Defence year: 2016 |

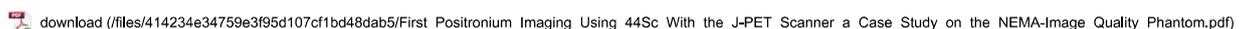


Publications

[ARTICLES](#) [CONFERENCE PROCEEDINGS](#) [POSTERS](#)

1. First Positronium Imaging Using 44Sc With the J-PET Scanner: a Case Study on the NEMA-Image Quality Phantom

Manish Das, Sushil Sharma, Ermias Yitayew Beyene, Aleksander Bilewicz, Jarosław Choiński, Neha Chug, Catalina Curceanu, Eryk Czerwiński, Kavya Valsan Eliyan, Jakub Hajduga, Sharareh Jalali, Krzysztof Kacprzak, Tefik Kaplanoglu, Łukasz Kapłon, Kamila Kasperska, Aleksander Khreptak, Grzegorz Korcyl, Tomasz Kozik, Karol Kubat, Deepak Kumar, Anoop Kunimmal Venadan, Edward Lisowski, Filip Lisowski, Justyna Medrala Sowa, Simbarashe Moyo, Wiktor Mryka, Szymon Niedźwiecki, Piyush Pandey, Szymon Parzych, Alessio Porcelli, Bartłomiej Rachwał, Elena Perez del Rio, Martin Rädler, Axel Rominger, Kuangyu Shi, Magdalena Skurzok, Anna Stolarz, Tomasz Szumlak, Pooja Tanty, Keyvan Tayefi Ardebili, Satyam Tiwari, Rafał Walczak, Ewa Ł. Stępień, Paweł Moskał



IEEE TRPMS 2025 (<https://ieeexplore.ieee.org/document/11203778>) | HEP: arXiv:2506.07230 (<http://arxiv.org/abs/2506.07230>)

2. Studies of CPT symmetry in positronium decays with 192 plastic strip J-PET detector

N. Chug, S. D. Bass, E. Y. Beyene, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Das, K. V. Eliyan, M. Gorgol, J. Hajduga, S. Jalali, B. Jasińska, K. Kacprzak, T. Kaplanoglu, Ł. Kapłon, K. Kasperska, A. Khreptak, A. Kierys, G. Korcyl, T. Kozik, K. Kubat, D. Kumar, A. Kunimmal Venadan, E.

3. **Positronium Imaging: History, Current Status, and Future Perspectives**

Paweł Moskal, Aleksander Bilewicz, Manish Das, Bangyan Huang, Aleksander Khreptak, Szymon Parzych, Jinyi Qi, Axel Rominger, Robert Seifert, **Sushil Sharma**, Kuangyu Shi, William Steinberger, Rafał Walczak, Ewa Stępień

IEEE Trans. Radiat. Plasma Med.

Sci. 9(8) (2025) 981

(<https://doi.org/10.1109/TRPMS.2025.3583554>) | HEP: arXiv:2503.14120 (<http://arxiv.org/abs/2503.14120>)

4. **Quality control of plastic scintillators for the total-body J-PET scanner**

Ł. Kapłon, E. Beyene, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Das, K. Eliyan, K. Kacprzak, T. Kaplanoglu, G. Korcyl, K. Kubat, D. Kumar, E. Lisowski, F. Lisowski, J. Mędrala-Sowa, G. Moskal, W. Mryka, S. Niedźwiecki, P. Pandey, S. Parzych, E. Pérez del Río, **S. Sharma**, M. Skurzok, P. Tanty, K. Tayefi, A. Venadan, E. Stępień and P. Moskal

JINST 20 (2025) P09019

([https://doi.org/10.1088/1748-](https://doi.org/10.1088/1748-0221/20/09/P09019)

[0221/20/09/P09019](https://doi.org/10.1088/1748-0221/20/09/P09019)) |

5. **Investigating quantum entanglement of highenergy photons from positron annihilation in a porous medium**

Deepak Kumar, **Sushil Sharma** and Paweł Moskal On behalf of J-PET collaboration.

Journal of Physics: Conference Series

([https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-](https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/3029/1/012006/meta)

[6596/3029/1/012006/meta](https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/3029/1/012006/meta)) |

6. **muPPEt: Investigating the Muon Puzzle with J-PET Detectors**

A. Porcelli, K. Valsan Eliyan, G. Moskal, N. Nasrin Protiti, D. L. Sirghi, E. Yitayew Beyene, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Das, M. Gorgol, J. Hajduga, S. Jalali, B. Jasińska, K. Kacprzak, T. Kaplanoglu, Ł. Kapłon, K. Kasperska, A. Khreptak, G. Korcyl, T. Kozik, D. Kumar, K. Kubat, E. Lisowski, F. Lisowski, J. Mędrala-Sowa, W. Mryka, S. Moyo, S. Niedźwiecki, S. Parzych, P. Pandey, E. Perez del Río, B. Rachwał, M. Rädler, **S. Sharma**, M. Skurzok, E. Ł. Stępień, T. Szumlak, P. Tanty, K. Tayefi Ardebili, S. Tiwari, and P. Moskal

Universe 11 (2025) 180 ([https://www.mdpi.com/2218-](https://www.mdpi.com/2218-1997/11/6/180)

[1997/11/6/180](https://www.mdpi.com/2218-1997/11/6/180)) |

7. **Nonmaximal entanglement of photons from positron-electron annihilation demonstrated using a novel plastic PET scanner**

P. Moskal, D. Kumar, **S. Sharma**, E.Y. Beyene, N. Chug, A. Coussat, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Das, K. Dulski, M. Gorgol, B. Jasińska, K. Kacprzak, T. Kaplanoglu, L. Kapłon, T. Kozik, E. Lisowski, F. Lisowski, W. Mryka, S. Niedźwiecki, S. Parzych, E.P. del Río, M. Radler, M. Skurzok, E. L. Stępień, P. Tanty, K. Tayefi Ardebili, K. Valsan Eliyan

Science Advances 11, (2025) eads3046

(<https://doi.org/10.1126/sciadv.ads3046>) | HEP: arXiv:2407.08574

(<http://arxiv.org/abs/2407.08574>)

8. **Real-time antiproton annihilation vertexing with submicrometer resolution**

Michael Berghold, Davide Orsucci, Francesco Guatieri, Sara Alfaro, Marcis Auzins, Benedikt Bergmann, Petr Burian, Roberto Sennen Brusa, Antoine Camper, Ruggero Caravita, Fabrizio Castelli, Giovanni Cerchiarri, Roman Jerzy Ciuryło, Ahmad Chehaimi, Giovanni Consolati, Michael Doser, Kamil Eliaszk, Riley Craig Ferguson, Matthias Germann, Anna Giszczak, Lisa Glöggl, Łukasz Graczykowski, Malgorzata Grosbart, Natali Gusakova, Fredrik Gustafsson, Stefan Haider, Saiva Huck, Christoph Hugenschmidt, Malgorzata Anna Janik, Tymoteusz Henryk Januszek, Grzegorz Kasprzewicz, Kamila Kempny, Ghanshyambhai Khatri, Łukasz Kłosowski, Georgy Kornakov, Valts Krumins, Lidia Lappo, Adam Linek, Sebastiano Mariazzi, Paweł Moskal, Dorota Nowicka, Piyush Pandey, Daniel Pećak, Luca Penasa, Vojtech Petracek, Mariusz Piwiński, Stanislav Pospisil, Luca Povoło, Francesco Pretz, Sadiqali Rangwala, Tassilo Rauschendorfer, Bharat Rawat, Benjamin Rienäcker, Volodymyr Rodin, Ole Rohne, Heidi Sandaker, **Sushil Sharma**, Petr Smolyanskiy, Tomasz Sowiński, Dariusz Tefelski, Theodoros Vafeiadis, Marco Volponi, Carsten Peter Welsch, Michal Zawada, Jakob Zielinski, Nicola Zurlo, AEGIS Collaboration

Science Advances 11, (2025) eads1176

(<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.ads1176>) | HEP:

arXiv:<https://arxiv.org/abs/2406.16044> (<http://arxiv.org/abs/https://arxiv.org/abs/2406.16044>)

9. **Realistic total-body J-PET geometry optimization: Monte Carlo study**

J. Baran, W. Krzemień, L. Raczynski, M. Bała, A. Coussat, S. Parzych, N. Chug, E. Czerwiński, C. Oana Curceanu, M. Dadgar, K. Dulski, K. Eliyan, J. Gajewski, A. Gajos, B. Hiesmayr, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, K. Klimaszewski, G. Korcyl, T. Kozik, D. Kumar, S. Niedźwiecki, D. Panek, E. Perez del Río, A. Ruciński, **S. Sharma**, Shivani, R.Y. Shopa, M. Skurzok, E. Stępień, F. Tayefiardebili, K. Tayefiardebili, W. Wiślicki, P. Moskal

Medical Physics 52 (2025) 2961-2975

(<https://doi.org/10.1002/mp.17627>) | HEP:

arXiv:2212.02285 (<http://arxiv.org/abs/2212.02285>)

10. **Development of correction techniques for a J-PET scanner**

M. Das, R. Bayerlein, **S. Sharma**, S. Parzych, S. Niedźwiecki, R. Badawi, E. Yitayew Beyene, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Valsan Eliyan, B. Głowa, A. Hubalewska-Dydejczyk, K. Kacprzak, T. Kaplanoglu, K. Kasperska, G. Korcyl, A. Khreptak, K. Kubat, D. Kumar, E. Lisowski, F. Lisowski, J. Mędrala-Sowa, S. Moyo, W. Mryka, M. Opalińska, P. Pandey, M. Rädler, M. Skurzok, A. Sowa-Staszczak, B. A. Spencer, P. Tanty, K. Tayefi Ardebili, A. Kunimmal Venadan, E. Stępień, P. Moskal

Bio-Algorithms and Med-Systems vol. 20 (2024)

101

(<https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.9362>) |

11. **Positronium image of the human brain in vivo**

P. Moskal, J. Baran, S. Bass, J. Choiński, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, M. Das, K. Dulski, K.V. Eliyan, K. Fronciewska, A. Gajos, K. Kacprzak, M. Kajetanowicz, T. Kaplanoglu, Ł. Kapłon, K. Klimaszewski, M. Kobylecka, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, K. Kubat, D. Kumar, J. Kunikowska, J. Mączewska, W. Migdał, G. Moskal, W. Mryka, S. Niedźwiecki, S. Parzych, E. Perez del Rio, L. Raczyński, **S. Sharma**, Shivani, R.Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, F. Tayefi, K. Tayefi, P. Tanty, W. Wiślicki, L. Królicki, E. Ł. Stępień
Science Advances 10 (2024) eadp2840
(<https://doi.org/10.1126/sciadv.adp2840>) |  abstract  download (/files/59fc049c6074b174add86b804191f4ab/sciadv.adp2840.pdf)

12. **Feasibility of the J-PET to monitor range of therapeutic proton beams**

J. Baran, D. Borys, K. Brzeziński, J. Gajewski, M. Silarski, N. Chug, A. Coussat, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, K.V. Eliyan, A. Gajos, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, K. Klimaszewski, P. Konieczka, R. Kopeć, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, D. Kumar, A.J. Lomax, K. McNamara, S. Niedźwiecki, P. Olko, D. Panek, S. Parzych, E. Perez del Rio, L. Raczyński, M. Simbarashe, **S. Sharma**, Shivani, R.Y. Shopa, T. Skóra, M. Skurzok, P. Stasica, E.Ł. Stępień, K. Tayefi, F. Tayefi, D.C. Weber, C. Winterhalter, W. Wiślicki, P. Moskal, A. Ruciński
Physica Medica 118 (2024) 103301
(<https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2024.103301>) | HEP:
arXiv:2302.14359 (<http://arxiv.org/abs/2302.14359>)  abstract  download (/files/10f8b078413834ee5b5394be29b0fa21/1-s2.0-S1120179724000954-main.pdf)

13. **Feasibility studies for imaging e+e- annihilation with modular multi-strip detectors**

S. Sharma, L. Povolito, S. Mariazzi, G. Korcyl, K. Kacprzak, D. Kumar, S. Niedźwiecki, J. Baran, E. Beyene, R. S. Brusa, R. Caravita, N. Chug, A. Coussat, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, M. Das, K. Dulski, K. Eliyan, A. Gajos, N. Gupta, B. C. Hiesmayr, L. Kapłon, T. Kaplanoglu, K. Klimaszewski, P. Konieczka, T. Kozik, M. K. Kozani, W. Krzemien, S. Moyo, W. Mryka, L. Penasa, S. Parzych, E. Perez Del Rio, L. Raczynski, R. Y. Shopa, M. Skurzok, E. L. Stepien, P. Tanty, F. Tayefi, K. Tayefi, W. Wislicki, P. Moskal
Nucl. Instrum. Meth. A 1062 (2024) 169192
(<https://doi.org/10.1016/j.nima.2024.169192>) | HEP:
arXiv:2309.07171 (<http://arxiv.org/abs/2309.07171>)  abstract  download (/files/926d1cd783a4056e499c9b5df864e89c/JPET_Nim_modular.pdf)

14. **Discrete symmetries tested at 10⁻⁴ precision using linear polarization of photons from positronium annihilations**

P. Moskal, E. Czerwiński, J. Raj, S. D. Bass, E. Beyene, N. Chug, A. Coussat, C. Curceanu, M. Dadgar, M. Das, K. Dulski, A. Gajos, M. Gorgol, B. C. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, T. Kaplanoglu, Ł. Kapłon, K. Klimaszewski, P. Konieczka, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, D. Kumar, S. Moyo, W. Mryka, S. Niedźwiecki, S. Parzych, E. Pérez del Río, L. Raczyński, **S. Sharma**, S. Choudhary, R. Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, E. Ł. Stępień, P. Tanty, F. T. Ardebili, K. T. Ardebili, K. V. Eliyan, W. Wiślicki
Nature Communications 15 (2024) 78
(<https://doi.org/10.1038/s41467-023-44340-6>) | HEP:
arXiv:2401.12092 (<http://arxiv.org/abs/2401.12092>)  abstract  download (/files/4eb9ab54b303cd3ee9935650cb6e71b6/s41467-023-44340-6.pdf)

15. **Estimating the efficiency and purity for detecting annihilation and prompt photons for positronium imaging with J-PET using toy Monte Carlo simulation**

M. Das, W. Mryka, E.Y. Beyene, S. Parzych, **S. Sharma**, E. Stępień, P. Moskal
Bio-Algorithms and Med-Systems 19 (1) (2023) 87-95
(<https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.1938>) |  abstract  download (/files/9f3c849c6569f3becf906c03d3c80d7f/BAMS-1-2023_Das_ENG_FINAL_09.02.pdf)

16. **Comparative studies of the sensitivities of sparse and full geometries of Total-Body PET scanners built from crystals and plastic scintillators**

M. Dadgar, S. Parzych, J. Baran, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, K. Elyan, A. Gajos, B.C. Hiesmayr, Ł. Kapłon, K. Klimaszewski, P. Konieczka, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, D. Kumar, S. Niedźwiecki, D. Panek, E. Perez del Rio, L. Raczyński, **S. Sharma**, Shivani, R.Y. Shopa, M. Skurzok, E. L. Stępień, F. Tayefi Ardebili, K. Tayefi Ardebili, S. Vandenberghe, W. Wiślicki and P. Moskal
EJNMMI Physics 10 (2023) 62 (<https://doi.org/10.1186/s40658-023-00572-5>) | HEP: arXiv:2304.05834
(<http://arxiv.org/abs/2304.05834>)  abstract  download (/files/69f815dc26aac55ae7a34da86c05c206/s40658-023-00572-5.pdf)

17. **Monte Carlo simulations of the underwater detection of illicit war remnants with neutron-based sensors**

M. Silarski, P. Słobczyński, O. Bezshyyko, Ł. Kapłon, V. Kumar, S. Niedźwiecki, M. Nowakowski, P. Moskal, **S. Sharma**, F. Sobczuk
Eur. Phys. J. Plus (2023) 138:751
(<https://link.springer.com/article/10.1140/epjp/s13360-023-04377-4>) |  abstract  download (/files/1dbc10d9197f47827eab5010c8c7262e/Opublikowany_artykul.pdf)

18. **Transformation of PET raw data into images for event classification using convolutional neural networks**

P. Konieczka, L. Raczyński, W. Wiślicki, O. Fedoruk, K. Klimaszewski, P. Kopka, W. Krzemień, R.Y. Shopa, J. Baran, A. Coussat, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, A. Gajos, B.C. Hiesmayr, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, G. Korcyl, T. Kozik, D. Kumar, S. Niedźwiecki, S. Parzych, E. Pérez del Río, **S. Sharma**, S. Shivani, M. Skurzok, E.Ł. Stępień, F. Tayefi, P. Moskal
Math. Biosci. Eng. 20(8) (2023) 14938-14958
(<https://doi.org/10.3934/mbe.2023669>) |  abstract  download (/files/59f5e9edfe24d35c6a101d6c91850002/10.3934_mbe.2023669.pdf)

19. **Detection of range shifts in proton beam therapy using the J-PET scanner: a patient simulation study**

K. Brzeziński, J. Baran, D. Borys, J. Gajewski, N. Chug, A. Coussat, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, K.V. Eliyan, A. Gajos, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, K. Klimaszewski, P. Konieczka, R. Kopeć, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, D. Kumar, A.J. Lomax, K. McNamara, S. Niedźwiecki, P. Olko, D. Panek, S. Parzych, E. Perez del Rio, L. Raczyński, **S. Sharma**, Shivani, R.Y. Shopa, T. Skóra, M. Skurzok, P. Stasica, E.Ł. Stępień, K. Tayefi, F. Tayefi, D.C. Weber, C. Winterhalter, W. Wiślicki, P. Moskal, A. Ruciński
Phys. Med. Biol. 68 (2023) 145016
(<https://doi.org/10.1088/1361-6560/acdd4c>) |  abstract  download (/files/503820ed32fba07f6694bb1368b27ad/Brzeziński_2023_Phys_Med_Biol_68_145016.pdf)

20. **Comparative studies of plastic scintillator strips with high technical attenuation length for the total-body J-PET scanner**

Ł. Kapłon, J. Baran, N. Chug, A. Coussat, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, J. Gajewski, A. Gajos, B. Hiesmayr, E. Kavva Valsan, K. Klimaszewski, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, D. Kumar, G. Moskal, S. Niedźwiecki, D. Panek, S. Parzych, E. Pérez del Rio, L. Raczyński, A. Ruciński, **S. Sharma**, S. Shivani, R. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, E. Stępień, F. Tayefi Ardebili, K. Tayefi Ardebili, W. Wiślicki, P. Moskal

<https://doi.org/10.1016/j.nima.2023.168186> |

21. **Efficiency determination of J-PET: first plastic scintillators-based PET scanner**
S. Sharma, J. Baran, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, K. Eliyan, A. Gajos, N. Gupta-Sharma, B. C. Hiesmayr, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, K. Klimaszewski, P. Konieczka, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, D. Kumar, Sz. Niedźwiecki, D. Panek, S. Parzych, E. Perez del Rio, L. Raczyński, Shivani, R. Y. Shopa, M. Skurzok, E. Ł. Stępień, F. Tayefi, K. Tayefi, W. Wiślicki and P. Moskal
 EJNMMI Phys. 10 (2023) 28
 abstract  download (/files/c5c3af10fa7863f8e9f30b81982b1bec/Sharma_et_al-2023-EJNMMI_Physics.pdf)
<https://doi.org/10.1186/s40658-023-00546-7> |
-
22. **Influence of Collectivity on Reduced Hindrance Factor of -isomers in Tantalum and Hafnium Isotopes**
Y.P. Singh, V. Kumary, A. Choudhary, A. Shukla Manoj Kumar Sharma, P.K. Rath, Rohtash, P. Jain, Y. Kumar, R. Sapra, K. Jha, M. Silarski, S. Sharma
 Acta Phys. Pol. B 54 (2023) 1-A4
https://www.actaphys.uj.edu.pl/index_n.php?I=R&V=54&N=1#A4 |  abstract  download (/files/9840e5c6af9a46f0b78c0ad904dc7307/v54-01-A004.pdf)
-
23. **J-PET detection modules based on plastic scintillators for performing studies with positron and positronium beams**
S. Sharma, J. Baran, R.S. Brusa, R. Caravita, N. Chug, A. Coussat, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, K. Eliyan, A. Gajos, B.C. Hiesmayr, K. Kacprzak, L. Kapłon, K. Klimaszewski, P. Konieczka, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemien D. Kumar, S. Mariazzi, S. Niedźwiecki, L. Panasa, S. Parzych, L. Povoło, E. Perez del Rio, L. Raczynski Shivani, R.Y. Shopa, M. Skurzok, E.L. Stepien, F. Tayefi, K. Tayefi, W. Wislicki and P. Moskal
 JINST 18 (2023) C02027 (<https://doi.org/10.1088/1748-0221/18/02/C02027>) | HEP: arXiv:2301.02832
<http://arxiv.org/abs/2301.02832>  abstract  download (/files/3e98b7bfafd6333b3c8c64f466ab790/Sharma_2023_J_Inst_18_C02027.pdf)
-
24. **TOF MLEM Adaptation for the Total-Body J-PET with a Realistic Analytical System Response Matrix**
R.Y. Shopa, J. Baran, K. Klimaszewski, W. Krzemień, L. Raczyński, W. Wiślicki, K. Brzeziński, N. Chug, A. Coussat, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, J. Gajewski, A. Gajos, B.C. Hiesmayr, E. Kavva Valsan, G. Korcyl, T. Kozik, D. Kumar, Ł. Kapłon, G. Moskal, S. Niedźwiecki, D. Panek, S. Parzych, E. Pérez del Rio, A. Ruciński, S. Sharma, Shivani, M. Silarski, M. Skurzok, E. Stepień, F. Tayefi Ardebili, K. Tayefi Ardebili, P. Moskal
 IEEE Trans. Radiat. Plasma Med. Sci. 7(5) (2023) 509 (<https://doi.org/10.1109/TRPMS.2023.3243735>) | HEP: arXiv:2302.02967
<http://arxiv.org/abs/2302.02967>  abstract  download (/files/3ef38e3fb511413dd40e7292ac2d7b19/TOF_MLEM_Adaptation_for_the_Total-Body_J-PET_with_a_Realistic_Analytical_System_Response_Matrix.pdf)
-
25. **Investigation of novel preclinical Total Body PET designed with J-PET technology: A simulation study**
M. Dadgar, S. Parzych, F. Tayefi Ardebili, J. Baran, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, K. Eliyan, A. Gajos, B.C. Hiesmayr, K. Kacprzak, K. Klimaszewski, P. Konieczka, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, D. Kumar, S. Niedźwiecki, D. Panek, E. Perez del Rio, L. Raczyński, S. Sharma, R.Y. Shopa, M. Skurzok, K. Tayefi Ardebili, S. Vandenberghe, W. Wiślicki, E.Ł. Stępień, P. Moskal
 IEEE Trans. Radiat. Plasma Med. Sci. 7(2) (2023) 124-131 (<https://doi.org/10.1109/TRPMS.2022.3211780>) |  abstract  download (/files/d4b31e72dc91f8c26969175347431ca8/Investigation_of_novel_preclinical_Total_Body_PET_designed_with_J-PET_technology_A_simulation_study.pdf)
-
26. **ProTheRaMon - a GATE simulation framework for proton therapy range monitoring using PET imaging**
D. Borys, J. Baran, K.W. Brzeziński, J. Gajewski, N. Chug, A. Coussat, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, K. Valsan Eliyan, A. Gajos, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, K. Klimaszewski, P. Konieczka, R. Kopec, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, D. Kumar, A. John Lomax, K. McNamara, S. Niedźwiecki, P. Olko, D. Panek, S. Parzych, E. Pérez del Río, L. Raczyński, S. Sharma, S. Shivani, R.Y. Shopa, T. Skóra, M. Skurzok, P. Stasica, E. Stępień, K. Tayefi Ardebili, F. Tayefi, D. Charles Weber, C. Winterhalter, W. Wiślicki, P. Moskal, A. Rucinski
 Phys. Med. Biol. 67 (2022) 224002
<https://doi.org/10.1088/1361-6560/ac944c> |  abstract  download (/files/4db2c5ff8cd4f0fb468c1454ec5b8b2/Borys_2022_Phys_Med_Biol_67_224002.pdf)
-
27. **Decoherence Puzzle in Measurements of Photons Originating from Electron-Positron Annihilation**
S. Sharma, D. Kumar, P. Moskal
 Acta Phys. Polon. A 142(3) (2022) 428-435 (<http://doi.org/10.12693/APhysPolA.142.428>) |  abstract  download (/files/7fcd3079f408dd99c3baee8f2816e11/sharma_kumar_moskal_decoherence_puzzle_in_measurements_of_photons_originating_2022.pdf)
-
28. **Positronium imaging with the novel multiphoton PET scanner**
P. Moskal, K. Dulski, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, J. Gajewski, A. Gajos, G. Grudzień, B.C. Hiesmayr, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, H. Karimi, K. Klimaszewski, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, P. Małczak, S. Niedźwiecki, M. Pawlik-Niedźwiecka, M. Pędziwiatr, L. Raczyński, J. Raj, A. Ruciński, S. Sharma, Shivani, R.Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, E.Ł. Stępień, M. Szczepanek, F. Tayefi, W. Wiślicki
 Science Advances 7 (2021) eabh4394
<https://doi.org/10.1126/sciadv.abh4394> |  abstract  download (/files/e93d4c57a5468187638629367e69eac9/sciadv.abh4394.pdf)
-
29. **Optimisation of the event-based TOF filtered back-projection for online imaging in total-body J-PET**
R.Y. Shopa, K. Klimaszewski, P. Kopka, P. Kowalski, W. Krzemień, L. Raczyński, W. Wiślicki, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, A. Gajos, B.C. Hiesmayr, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, D. Kislewska, G. Korcyl, N. Krawczyk, E. Kubicz, Sz. Niedźwiecki, J. Raj, S. Sharma, Shivani, E.Ł. Stępień, F. Tayefi, P. Moskal
 Medical Image Analysis 73 (2021) 102199
<https://doi.org/10.1016/j.media.2021.102199> |  abstract  download (/files/08e8ca1c7a680bc7b43c48a3fe6037d4/2021_J-PET_Medical_Imaging_Analysis.pdf)
-
30. **Testing CPT symmetry in ortho-positronium decays with positronium annihilation tomography**

P. Moskal, A. Gajos, M. Mohamamed, J. Chhokar, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, M. Gorgol, J. Goworek, B. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, H. Karimi, D. Kisielewska, K. Klimaszewski, G. Korcyl, P. Kowalski, N. Krawczyk, W. Krzemień, T. Kozik, E. Kubicz, S. Niedźwiecki, S. Parzych, M. Pawlik-Niedźwiecka, L. Raczynski, J. Raj, **S. Sharma**, S. Choudhary, R. Shopa, A. Sienkiewicz, M. Silarski, M. Skurzok, E. Stepien, F. Tayefi, W. Wiślicki
Nature Communications 12 (2021) 5658
(<https://doi.org/10.1038/s41467-021-25905-9>) | HEP:
arXiv:2112.04235 (<http://arxiv.org/abs/2112.04235>)



download (/files/4aca523c894b1afa184e85227c501b2d/s41467-021-25905-9.pdf)

31. **Simulating NEMA characteristics of the modular total-body J-PET scanner - an economic total-body PET from plastic scintillators**
P. Moskal, P. Kowalski, R.Y. Shopa, L. Raczynski, J. Baran, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, A. Gajos, B.C. Hiesmayr, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, D. Kisielewska, K. Klimaszewski, P. Kopka, G. Korcyl, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, Sz. Niedźwiecki, Sz. Parzych, J. Raj, **S. Sharma**, S. Shivani, E. Stępień, F. Tayefi, W. Wiślicki
Phys. Med. Biol. 66 (2021) 175015
(<https://doi.org/10.1088/1361-6560/ac16bd>) |



download (/files/1c8592d4288fe0b431fb4df43315c39f/2021_J-PET_NEMA_Phys_Med_Biol.pdf)

32. **The J-PET detector - a tool for precision studies of ortho-positronium decays**
K. Dulski, S.D. Bass, J. Chhokar, N. Chug, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, J. Gajewski, A. Gajos, M. Gorgol, R. Del Grande, B.C. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, H. Karimi, D. Kisielewska, K. Klimaszewski, P. Kopka, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, P. Małczak, M. Mohammed, Sz. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, M. Pędziwiatr, L. Raczynski, J. Raj, A. Ruciński, **S. Sharma**, Shivani, R.Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, E. Ł. Stępień, F. Tayefi, W. Wiślicki, B. Zgardzińska, P. Moskal
Nucl. Instrum. Meth. A 1008 (2021) 165452
(<https://doi.org/10.1016/j.nima.2021.165452>) | HEP:
arXiv:2006.07467 (<http://arxiv.org/abs/2006.07467>)



download (/files/99e606743c939861aeac7344ec37c586/1-s2.0-S016890022100437X-main.pdf)

33. **3D TOF-PET image reconstruction using total variation regularization**
L. Raczynski, W. Wiślicki, K. Klimaszewski, W. Krzemień, P. Kopka, P. Kowalski, R. Y. Shopa, M. Bała, J. Chhokar, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, J. Gajewski, A. Gajos, M. Gorgol, R. Del Grande, B. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, L. Kapłon, D. Kisielewska, G. Korcyl, T. Kozik, N. Krawczyk, E. Kubicz, M. Mohammed, S. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, J. Raj, K. Rakoczy, A. Ruciński, **S. Sharma**, S. Shivani, M. Silarski, M. Skurzok, E.Ł. Stepien, B. Zgardzińska, P. Moskal
Physica Medica 80 (2020) 230-242
(<https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2020.10.011>) |



download (/files/a8a85f3a87255ec05d7d24379c8e7252/fff.pdf)

34. **Synchronisation and calibration of the 24-modules J-PET prototype with 300 mm axial field of view**
P. Moskal, T. Bednarski, Sz. Niedźwiecki, M. Silarski, E. Czerwiński, T. Kozik, J. Chhokar, M. Bała, C. Curceanu, R. Del Grande, M. Dadgar, K. Dulski, A. Gajos, M. Gorgol, N. Gupta-Sharma, B. C. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, H. Karimi, D. Kisielewska, K. Klimaszewski, G. Korcyl, P. Kowalski, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pawlik-Niedźwiecka, L. Raczynski, **S. Sharma**, Shivani, R. Y. Shopa, M. Skurzok, E. Stępień, W. Wiślicki, B. Zgardzińska
IEEE Trans. Instrum. Meas. 70 (2020) 2000810
(<https://doi.org/10.1109/TIM.2020.3018515>) | HEP: arXiv:2008.10868
(<http://arxiv.org/abs/2008.10868>)



download (/files/c822a45fababaa1e511833de8af6917/09173708.pdf)

35. **Performance assessment of the 2gamma positronium imaging with the total-body PET scanners**
P. Moskal, D. Kisielewska, Z. Bura, C. Chhokar, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, J. Gajewski, A. Gajos, M. Gorgol, R. Del Grande, B. C. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, A. Kamińska, Ł. Kapłon, H. Karimi, G. Korcyl, P. Kowalski, N. Krawczyk, W. Krzemień, T. Kozik, E. Kubicz, P. Małczak, M. Mohammed, Sz. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, M. Pędziwiatr, L. Raczynski, J. Raj, A. Ruciński, **S. Sharma**, Shivani, R. Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, E. Ł. Stępień, S. Vandenberghe, W. Wiślicki, B. Zgardzińska
EJNMMI Phys. 7 (2020) 44 (<https://doi.org/10.1186/s40658-020-00307-w>) | HEP: arXiv:1911.06841
(<http://arxiv.org/abs/1911.06841>)



download (/files/f9b105347e608cd8bce7af355b4a7fc6/s40658-020-00307-w.pdf)

36. **Estimating relationship between the Time Over Threshold and energy loss by photons in plastic scintillators used in the J-PET scanner**
S. Sharma, J. Chhokar, C. Curceanu, E. Czerwiński, M. Dadgar, K. Dulski, J. Gajewski, A. Gajos, M. Gorgol, N. Gupta-Sharma, R. Del Grande, B. C. Hiesmayr, B. Jasinska, K. Kacprzak, L. Kaplon, H. Karimi, D. Kisielewska, K. Klimaszewski, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemien, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz. Niedzwiecki, M. Palka, M. Pawlik-Niedzwiecka, L. Raczynski, J. Raj, A. Rucinski, Shivani, R. Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, E. L. Stepien, W. Wislicki, B. Zgardzinska, P. Moskal
EJNMMI Phys. 7 (2020) 39 (<https://doi.org/10.1186/s40658-020-00306-x>) | HEP: arXiv:1911.12059 (<http://arxiv.org/abs/1911.12059>)



download (/files/8aafe75327d2298ed1258483ff0e7e88/EJNMMI-PHYSICS.pdf)

37. **Hit-time and hit-position reconstruction in strips of plastic scintillators using multi-threshold readouts**
N. G. Sharma, M. Silarski, J. Chhokar, E. Czerwiński, C. Curceanu, K. Dulski, K. Farbaniec, A. Gajos, R. Del Grande, M. Gorgol, B. C. Hiesmayr, B. Jasinska, K. Kacprzak, L. Kaplon, D. Kisielewska, K. Klimaszewski, G. Korcyl, P. Kowalski, N. Krawczyk, W. Krzemien, T. Kozik, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz. Niedzwiecki, M. Palka, M. Pawlik-Niedzwiecka, L. Raczynski, J. Raj, **S. Sharma**, S. Shivani, R. Y. Shopa, M. Skurzok, W. Wislicki, B. Zgardzinska, P. Moskal
IEEE Trans. Radiat. Plasma Med. Sci. 4 (2020) 528-537
(<http://dx.doi.org/10.1109/TRPMS.2020.2990621>) | HEP:
arXiv:2004.12742 (<http://arxiv.org/abs/2004.12742>)



download (/files/a9351e7db2d6db8e7c06581c1e57298/Hit-position_Hit-time_J-PET article.pdf)

38. **TOT Method for the Disentanglement of Photons in Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy**
S. Sharma on behalf of J-PET collaboration
Acta. Phys. Polon. A 137 (2020) 130
(<http://doi.org/10.12693/APhysPolA.137.130>) |



download (/files/5f1fa68089e42663b945e8723f7283/app137z2p12.pdf)

39. **Odd-even staggering in the yields of intermediate mass fragments from p+Ag collisions at Ep = 480 MeV**

40. **Feasibility study of the positronium imaging with the J-PET tomograph**

P. Moskal, D. Kisielewska, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, M. Gorgol, B. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, G. Korcyl, P. Kowalski, W. Krzemień, T. Kozik, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, L. Raczyński, J. Raj, S. Sharma, Shivani, R. Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, E. Stępień, W. Wiślicki, B. Zgardzińska
Phys. Med. Biol. 64 (2019) 055017
(<https://doi.org/10.1088/1361-6560/aafe20>) | HEP:
arXiv:1805.11696 (<http://arxiv.org/abs/1805.11696>)

41. **Monte Carlo N-Particle simulations of an underwater chemical threats detection system using neutron activation analysis**

P. SIBCZYŃSKI, M. Silarski, O. Bezshyyko, V. Ivanyan, E. Kubicz, Sz. Niedźwiecki, P. Moskal, J. Raj, S. Sharma and O. Trofimiuk
JINST 14 (2019) P09001 (<https://doi.org/10.1088/1748-0221/14/09/P09001>) |

42. **Simulation studies of annihilation-photon's polarisation via Compton scattering with the J-PET tomograph**

N. Krawczyk, B.C. Hiesmayr, J. Chhokar, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, M. Gorgol, N. Gupta-Sharma, B. Jasińska, D. Kisielewska, G. Korcyl, P. Kowalski, W. Krzemień, T. Kozik, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, L. Raczyński, J. Raj, K. Rakoczy, Z. Rudy, S. Sharma, Shivani, R. Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, W. Wiślicki, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal
Hyperfine Interact. 240 (2019) 81
(<https://doi.org/10.1007/s10751-019-1629-0>) | HEP:
arXiv:1901.06204 (<http://arxiv.org/abs/1901.06204>)

43. **Feasibility studies of the polarization of photons beyond the optical wavelength regime with the J-PET detector**

P. Moskal, N. Krawczyk, B. C. Hiesmayr, M. Bała, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, M. Gorgol, R. Del Grande, B. Jasińska, K. Kacprzak, L. Kapłon, D. Kisielewska, K. Klimaszewski, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, W. Krzemien, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, L. Raczynski, J. Raj, Z. Rudy, S. Sharma, M. Silarski, Shivani, R. Y. Shopa, M. Skurzok, W. Wislicki, B. Zgardzińska
Eur. Phys. J. C 78 (2018) 970 (<https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-018-6461-1>) | HEP: arXiv:1809.10397 (<http://arxiv.org/abs/1809.10397>)

44. **Evaluation of Single-Chip, Real-Time Tomographic Data Processing on FPGA - SoC Devices**

G. Korcyl, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, B. Flak, A. Gajos, B. Glowacz, M. Gorgol, B. C. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, M. Kajetanowicz, D. Kisielewska, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz. Niedźwiecki, M. Pawlik-Niedźwiecka, M. Pałka, L. Raczyński, P. Rajda, Z. Rudy, P. Salabura, N. G. Sharma, S. Sharma, R. Y. Shopa, M. Skurzok, M. Silarski, P. Strzempek, A. Wieczorek, W. Wiślicki, R. Zaleski, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal
IEEE Trans. Med. Imaging 37 (2018) 2526-2535
(<https://doi.org/10.1109/TMI.2018.2837741>) | HEP: arXiv:1807.10754
(<http://arxiv.org/abs/1807.10754>)

45. **A feasibility study of the time reversal violation test based on polarization of annihilation photons from the decay of ortho-Positronium with the J-PET detector**

J. Raj, A. Gajos, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, M. Gorgol, N. Gupta-Sharma, B. C. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, D. Kisielewska, K. Klimaszewski, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, L. Raczyński, K. Rakoczy, Z. Rudy, S. Sharma, Shivani, R. Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, W. Wiślicki, B. Zgardzińska, P. Moskal
Hyperfine Interact. 239 (2018) 56 (<https://doi.org/10.1007/s10751-018-1527-x>) | HEP: arXiv:1809.00847 (<http://arxiv.org/abs/1809.00847>)

46. **Commissioning of the J-PET detector in view of the positron annihilation lifetime spectroscopy**

K. Dulski, C. Curceanu, E. Czerwiński, A. Gajos, M. Gorgol, N. Gupta-Sharma, B. C. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, Ł. Kapłon, D. Kisielewska, K. Klimaszewski, G. Korcyl, P. Kowalski, N. Krawczyk, W. Krzemień, T. Kozik, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, L. Raczyński, J. Raj, K. Rakoczy, Z. Rudy, S. Sharma, Shivani, R. Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, W. Wiślicki, B. Zgardzińska, P. Moskal
Hyperfine Interact. 239 (2018) 40 (<https://doi.org/10.1007/s10751-018-1517-z>) | HEP: arXiv:1809.05175 (<http://arxiv.org/abs/1809.05175>)

47. **Feasibility study of the time reversal symmetry tests in decay of metastable positronium atoms with the J-PET detector**

A. Gajos, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, M. Gorgol, N. Gupta-Sharma, B.C. Hiesmayr, B. Jasińska, K. Kacprzak, L. Kapłon, D. Kisielewska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, W. Krzemien, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz Niedzwiecki, M. Paalka, M. Pawlik-Niedzwiecka, L. Raczynski, J. Raj, Z. Rudy, S. Sharma, Shivani, R. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, W. Wislicki, B. Zgardzińska, M. Zielski, P. Moskal
Adv. High Energy Phys. 2018 (2018) 8271280
(<https://doi.org/10.1155/2018/8271280>) | HEP:
arXiv:1804.07148 (<http://arxiv.org/abs/1804.07148>)

48. **Estimating the NEMA characteristics of the J-PET tomograph using the GATE package**

P. Kowalski, W. Wiślicki, R.Y. Shopa, L. Raczyński, K. Klimaszewski, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, M. Gorgol, N. Gupta-Sharma, B. Hiesmayr, B. Jasińska, Ł. Kapłon, D. Kisielewska-Kamińska, G. Korcyl, T. Kozik, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, S. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, J. Raj, K. Rakoczy, Z. Rudy, S. Sharma, S. Shivani, M. Silarski, M. Skurzok, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal
Phys. Med. Biol. 63 (2018) 165008
(<https://doi.org/10.1088/1361-6560/aad29b>) | HEP:

49. **The predictive power of spallation models for isotopic cross sections**

U. Singh, D. Filges, F. Goldenbaum, Boguslaw Kamys, Z. Rudy, and S. Sharma

Eur. Phys. J. A 54 (2018) 109



download (/files/09e0b8cbfa4f98a155baf152a8496219/Singh2018_Article_ThePredictivePowerOfSpallation.pdf)

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1140%2Fepja%2Fi2018-12546-x.pdf> |50. **Investigation of complete and incomplete fusion in the Li 7 + Sn 124 reaction near Coulomb barrier energies**

V.V.Parkar, S. Sharma, R. Palit et al.,

Phys. Rev. C 97 (2018) 014607

<https://journals.aps.org/prc/pdf/10.1103/PhysRevC.97.014607> |

download (/files/9cef2a3868bf4ae0007ddee848a831/PhysRevC.97.014607.pdf)

51. **Non-equilibrium processes in p + Ag collisions at GeV energies**

M. Fidelus, ..., B. Kamys, S. Kistryn, A. Magiera, Z. Rudy, S. Sharma et al.,

Phys. Rev. C 96 (2017) 064618

<https://journals.aps.org/prc/abstract/10.1103/PhysRevC.96.064618> |

download (/files/f8397e10091f9680c8545ebcaf3d5f8d/FID17A.pdf)

52. **A Method to Produce Linearly Polarized Positrons and Positronium Atoms with the J-PET Detector**

M. Mohammed, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, B. Głowacz, M. Gorgol, B.C. Hiesmayr, B. Jasińska, D. Kisielewska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Pawlik-Niedźwiecka, S. Niedźwiecki, M. Pałka, L. Raczyński, J. Raj, Z. Rudy, N.G. Sharma, S. Sharma, Shivani, M. Skurzok, M. Silarski, A. Wieczorek, W. Wiślicki, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal

Acta Phys. Polon. A 132 (2017) 1486

<https://doi.org/10.12693/APhysPolA.132.1486> |

download (/files/bcc09aac5abb46cd865246ddb4d069d9/app132z5p10.pdf)

53. **Human Tissue Investigations Using PALS Technique - Free Radicals Influence**

B. Jasińska, B. Zgardzińska, G. Chołubek, M. Pietrow, M. Gorgol, K. Wiktor, K. Wysogład, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, B. Głowacz, B.C. Hiesmayr, B. Jodłowska-Jędrych, D. Kamińska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pawlik-Niedźwiecka, S. Niedźwiecki, M. Pałka, L. Raczyński, Z. Rudy, N.G. Sharma, S. Sharma, R. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, A. Wieczorek, H. Wiktor, W. Wiślicki, M. Zieliński, P. Moskal

Acta Phys. Polon. A 132 (2017) 1556

<https://doi.org/10.12693/APhysPolA.132.1556> |

download (/files/25a6770188692de5f2ac10cbefb16d4a/app132z5p26.pdf)

54. **Preliminary Studies of J-PET Detector Spatial Resolution**

M. Pawlik-Niedźwiecka, S. Niedźwiecki, D. Alfs, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, B. Głowacz, M. Gorgol, B. C. Hiesmayr, B. Jasińska, D. Kisielewska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pałka, L. Raczyński, J. Raj, Z. Rudy, Shivani, M. Silarski, M. Skurzok, N.G. Sharma, S. Sharma, R.Y. Shopa, A. Strzelecki, A. Wieczorek, W. Wiślicki, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal

Acta Phys. Polon. A 132 (2017) 1645

<http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/132/app132z5p47.pdf> |

download (/files/3c771b9d3d5d3b046b245f18ce89c12e/app132z5p47.pdf)

55. **Underwater detection of dangerous substances: status of the SABAT project**

M. Silarski, P. Sibczyński, Sz. Niedźwiecki, S. Sharma, J. Raj, P. Moskal

Acta Phys. Polon. B 48 (2017) 1675 (<http://www.actaphys.uj.edu.pl/fulltext?series=Reg&vol=48&page=1675>) | HEP: arXiv:1711.08457<http://arxiv.org/abs/1711.08457>

download (/files/75fb702c887f958614092cbe4883106b/v48p1675.pdf)

56. **Analysis procedure of the positronium lifetime spectra for the J-PET detector**

K. Dulski, B. Zgardzińska, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, A. Gajos, B. Głowacz, M. Gorgol, B. C. Hiesmayr, B. Jasińska, D. Kisielewska-Kamińska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pawlik-Niedźwiecka, S. Niedźwiecki, M. Pałka, L. Raczyński, J. Raj, Z. Rudy, N. G. Sharma, S. Sharma, Shivani, R. Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, A. Wieczorek, W. Wiślicki, M. Zieliński, P. Moskal

Acta Phys. Polon. A 132 (2017) 1637

<https://doi.org/10.12693/APhysPolA.132.1637> | HEP:arXiv:1710.05611 (<http://arxiv.org/abs/1710.05611>)

download (/files/f9d703dd27866ea141eddaba899ca8c0/app132z5p45.pdf)

57. **Introduction of total variation regularization into filtered backprojection algorithm**

L. Raczyński, W. Wiślicki, K. Klimaszewski, W. Krzemień, P. Kowalski, R. Shopa, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, B. Głowacz, M. Gorgol, B. Hiesmayr, B. Jasińska, D. Kisielewska-Kamińska, G. Korcyl, T. Kozik, N. Krawczyk, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pawlik-Niedźwiecka, S. Niedźwiecki, M. Pałka, Z. Rudy, N.G. Sharma, S. Sharma, M. Silarski, M. Skurzok, A. Wieczorek, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal

Acta Phys. Polon. B 48 (2017) 1611 (<http://www.actaphys.uj.edu.pl/fulltext?series=Reg&vol=48&page=1611>) | HEP: arXiv:1711.00365<http://arxiv.org/abs/1711.00365>

download (/files/0210386cb2fbfd49fee5a1133eb2b/v48p1611.pdf)

58. **Time calibration of the J-PET detector**

M. Skurzok, M. Silarski, D. Alfs, P. Białas, Shivani, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, B. Głowacz, M. Gorgol, B. C. Hiesmayr, B. Jasińska, D. Kisielewska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pawlik-Niedźwiecka, S. Niedźwiecki, M. Pałka, L. Raczyński, J. Raj, Z. Rudy, N. G. Sharma, S. Sharma, R. Y. Shopa, A. Wieczorek, W. Wiślicki, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal

Acta Phys. Polon. A 132 (2017) 1641

<https://doi.org/10.12693/APhysPolA.132.1641> | HEP:arXiv:1710.05598 (<http://arxiv.org/abs/1710.05598>)

download (/files/2f753f6a5ad5650066d47f048eab6d3c/app132z5p46.pdf)

59. **Commissioning of the J-PET Detector for Studies of Decays of Positronium Atoms**
E. Czerwiński, K. Dulski, P. Białas, C. Curceanu, A. Gajos, B. Głowacz, M. Gorgol, B.C. Hiesmayr, B. Jasińska, D. Kisieleska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, Sz. Niedźwiecki, M. Pałka, M. Pawlik-Niedźwiecka, L. Raczyński, Z. Rudy, N.G. Sharma, S. Sharma, R.Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, A. Wieczorek, W. Wiślicki, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal
Acta Phys. Polon. B 48 (2017) 1961 (<http://www.actaphys.uj.edu.pl/fulltext?series=Reg&vol=48&page=1961>) |  abstract  download (<files/9fef2898f602853ec2e3ef4be8b5ac0c/v48p1961.pdf>)
-
60. **J-PET: A New Technology for the Whole-body PET Imaging**
S. Niedźwiecki, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, B. Głowacz, M. Gorgol, B.C. Hiesmayr, B. Jasińska, Ł. Kapłon, D. Kisieleska-Kamińska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pawlik-Niedźwiecka, M. Pałka, L. Raczyński, Z. Rudy, N.G. Sharma, S. Sharma, R.Y. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, A. Wieczorek, W. Wiślicki, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal
Acta Phys. Polon. B 48 (2017) 1567
(<https://doi.org/10.5506/APhysPolB.48.1567>) |  abstract  download (<files/bd57e0dbf20ff3057064b3241090c7e/v48p1567.pdf>)
-
61. **Three-dimensional Image Reconstruction in J-PET Using Filtered Back-projection Method**
R.Y. Shopa, K. Klimaszewski, P. Kowalski, W. Krzemień, L. Raczyński, W. Wiślicki, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, B. Głowacz, M. Gorgol, B. Hiesmayr, B. Jasińska, D. Kisieleska-Kamińska, G. Korcyl, T. Kozik, N. Krawczyk, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pawlik-Niedźwiecka, S. Niedźwiecki, M. Pałka, Z. Rudy, N.G. Sharma, S. Sharma, M. Silarski, M. Skurzok, A. Wieczorek, B. Zgardzińska, M. Zieliński, P. Moskal
Acta Phys. Polon. B 48 (2017) 1757 (<http://www.actaphys.uj.edu.pl/fulltext?series=Reg&vol=48&page=1757>) |  abstract  download (<files/d049442defb1adfd5730cf82ca58c0c4/v48p1757.pdf>)
-
62. **Human Tissues Investigation Using PALS Technique**
B. Jasińska, B. Zgardzińska, G. Chołubek, M. Gorgol, K. Wiktor, K. Wysogład, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, B. Głowacz, B. Hiesmayr, B. Jodłowska-Jędrych, D. Kamińska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pawlik-Niedźwiecka, S. Niedźwiecki, M. Pałka, L. Raczyński, Z. Rudy, N.G. Sharma, S. Sharma, R. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, A. Wieczorek, H. Wiktor, W. Wiślicki, M. Zieliński, P. Moskal
Acta Phys. Polon. B 48 (2017) 1737 (<http://www.actaphys.uj.edu.pl/fulltext?series=Reg&vol=48&page=1737>) |  abstract  download (<files/0cb25dd3f465f7abc097a030e2b16af8/v48p1737.pdf>)
-
63. **Human Tissues Investigation Using PALS Technique**
B. Jasińska, B. Zgardzińska, G. Chołubek, M. Gorgol, K. Wiktor, K. Wysogład, P. Białas, C. Curceanu, E. Czerwiński, K. Dulski, A. Gajos, B. Głowacz, B.C. Hiesmayr, B. Jodłowska-Jędrych, D. Kamińska, G. Korcyl, P. Kowalski, T. Kozik, N. Krawczyk, W. Krzemień, E. Kubicz, M. Mohammed, M. Pawlik-Niedźwiecka, S. Niedźwiecki, M. Pałka, L. Raczyński, Z. Rudy, N.G. Sharma, S. Sharma, R. Shopa, M. Silarski, M. Skurzok, A. Wieczorek, H. Wiktor, W. Wiślicki, M. Zieliński, P. Moskal
Acta Phys. Polon. B 48 (2017) 1737
(<https://doi.org/10.5506/APhysPolB.48.1737>) |  abstract  download (files/2b802e79e28356e098ee7c00251a6a5e/2017_ActaB_Human_tissues_Jasinska.pdf)
-
64. **Ranking and validation of spallation models for isotopic production cross sections of heavy residua**
S. Sharma, B. Kamys, F. Goldenbaum, D. Filges
Eur. Phys. J. A 53 (2017) 150
(<https://link.springer.com/article/10.1140/epja/i2017-12334-2>) |  abstract  download (<files/de252797f1b9a539ba041c6b683906b3/2017Sharma.pdf>)
-
65. **Ranking and validation of the spallation models for description of intermediate mass fragment emission from p + Ag collisions at 480 MeV incident proton beam energy**
S. Sharma, B. Kamys, F. Goldenbaum, D. Filges
Eur. Phys. J. A 52 (2016) 171
(<https://link.springer.com/article/10.1140/epja/i2016-16171-5>) |  abstract  download (<files/d94a2d221ed69b62d40c30537605eb91/sharma2016.pdf>)
-
66. **Angular Asymmetry in the Production of Light and Heavy Recoil Nuclides in Proton Induced Reaction with Au Target at GeV Energies**
S. Sharma, B. Kamys
Acta Phys. Polon. A 127 (2015) 1533
(<http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/127/a127z5p24.pdf>) |  abstract  download (<files/d12991aa86cce658adf3985d3af18bb5/a127z5p24.pdf>)
-
67. **Validation of Spallation Models for p+Al Reactions at 180 MeV Incident Proton Beam Energy**
S. Sharma, B. Kamys, F. Goldenbaum, D. Filges
Acta Phys. Polon. B 45 (2014) 1963
(https://www.actaphys.uj.edu.pl/index_n.php?I=R&V=45&N=10) |  abstract  download (<files/5e2d4d5325e5df34c904b9bb9a93242e/v45p1963.pdf>)
-
68. **Sequential and simultaneous emission of particles from p + Al collisions at GeV energies**
M. Fidelus, ..., B. Kamys, Z. Rudy, S. Sharma et al.,
Phys. Rev. C 89 (2014) 054617
(<http://www.ips.if.uj.edu.pl/files/4164eb094c481b1152a29873187fd3d1/PhysRevC.89.054617-1.pdf>) |  abstract  download (<files/10e00bc576d3d8cdf4c60e691a652961/PhysRevC.89.054617-1.pdf>)
-
69. **Dependence and Influence of Projectile Energy and Target Mass on the Production of Light Charged Particles and Intermediate Mass Fragments in Proton Induced Reactions**
S. Sharma, D. Filges, F. Goldenbaum, B. Kamys
Nuclear Data Sheets 119 (2014) 307
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0090375214006188>) |  abstract  download (<files/63d832cb1b965f1468cf235c42cfb1aa/1-s2.0-S0090375214006188-main.pdf>)

70. **Characterization of optical photon transport in Long Plastic Scintillators**

S. Sharma, N. Gupta, S. K. Kundu, A. K. Venadan, L. Kaplon, P. Moskal *On behalf of the J-PET Collaboration*

 abstract

 download (<files/09922ed97282be075659146f99dcc195/Poster.pdf>)