

**Výstupy a prínosy projektu
za rok/obdobie 2015**Názov projektu **Silno interagujúca hmota v extrémnych podmienkach (SIMEX)** Evidenčné číslo projektu **APVV-0050-11**Zodpovedný riešiteľ **RNDr. Štefan Olejník, DrSc.**
Príjemca **Fyzikálny ústav SAV****I. kategória**

PUBLIKÁCIE A CITÁCIE	Počet	
	zahraničné	v SR
1. Publikácie a citácie SCI v karentovaných časopisoch		
1.1 počet publikácií	10	0
1.2 počet citácií podľa SCI na publikácie v rámci projektu (bez autocitácií)	74	0
2. Ostatné		
2.1 počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch	13	0
2.2 počet vedeckých prác publikovaných v nerecenzovaných odborných časopisoch a zborníkoch	4	0
2.3 počet vedeckých monografií (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky)	0	0
2.4 počet odborných knižných publikácií	0	0

Zoznam publikácií a citácií podľa kategórií 1.1 – 1.2 a 2.1 – 2.4

V prípade základného výskumu uveďte len konkrétne publikácie v karentovaných časopisoch, ktoré už boli publikované (s úplnou identifikáciou v zmysle príslušnej normy, t. j. názov článku, názov periodika, dátum publikovania, autor, spoluautori, rozsah v autorských hárkoch) alebo boli zadané do tlače (dokumentujte kópiou oznamu/listu z príslušného periodika); citácie SCI na tieto publikácie (dokumentujte konkrétnymi údajmi).

↓↓

Priezviská riešiteľov projektu sú vyznačené **tučným písmom**. Ku všetkým publikáciám, citáciám a iným položkám uvádzame, pokiaľ to je možné, linky na príslušné webové zdroje (modrou farbou a podčiarknuté).

V zozname citácií uvádzame **všetky** doterajšie citácie na publikácie v rámci projektu, keďže niektoré citácie, ktoré boli v predchádzajúcich správach uvedené ako citácie v preprintoch, medzičasom vyšli v odborných časopisoch alebo v zborníkoch z konferencií. Zoznam bol aktualizovaný 31.12.2015.

1. E. Basso, V. P. Goncalves, **J. Nemchik**, R. Pasechnik, M. Šumbera: *Drell-Yan phenomenology in the color dipole picture revisited*, Physical Review D, v tlači (pozri <http://journals.aps.org/prd/accepted/c2077Q51X261ca1ff70803a68e8ce2f6a48947ef2>), preprint (16 str.) je prístupný v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1510.00650> [hep-ph].
2. **Z. Fecková**, J. Steinheimer, **B. Tomášik**, M. Bleicher: *Net-proton-number kurtosis and skewness in nuclear collisions: Influence of deuteron formation*, Physical Review C **92** (2015) 064908 (4 str.), <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.92.064908>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1510.05519> [nucl-th].
3. **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: *Viscosity of neutron star matter and r-modes in rotating pulsars*, Physical Review C **91** (2015) 025805 (35 str.), <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.91.025805>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1412.0314> [nucl-th].
4. M. F. M. Lutz, **E. E. Kolomeitsev**, C. L. Korpa: *Spectral representation for u- and t-channel exchange processes in a partial-wave decomposition*, Physical Review D **92** (2015) 016003 (18 str.), <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevD.92.016003>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1506.02375> [hep-ph].
5. K. A. Maslov, **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: *Solution of the hyperon puzzle within a relativistic mean-field model*, Physics Letters B **748** (2015) 369-375, <http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2015.07.032>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1504.02915> [astro-ph.HE].
6. K. A. Maslov, **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: *Making a soft relativistic mean-field equation of state stiffer at high density*, Physical Review C **92** (2015) 052801(R) (5 str.), <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.92.052801>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1508.03771> [astro-ph.HE].
7. **I. Melo**, **B. Tomášik**: *Reconstructing the final state of Pb+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV*, Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics **43** (2016) 015102 (18 str., uverejnené 8.12.2015), <http://dx.doi.org/10.1088/0954-3899/43/1/015102>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1502.01247> [nucl-th].
8. **J. Nemchik**, R. Pasechnik, I. Potashnikova: *A heuristic description of high- p_T hadron production in heavy-ion collisions*, European Physical Journal C **75** (2015) 95 (15 str.), <http://dx.doi.org/10.1140/epjc/s10052-015-3319-7>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1407.2781> [hep-ph].
9. **B. Tomášik**, **E. E. Kolomeitsev**: *Complete strangeness measurements in heavy-ion collisions*, European Physical Journal A, v tlači (e-mailové potvrdenie sa nachádza v prílohe), preprint (5 str.) je prístupný v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1510.04349> [nucl-th].
10. **B. Tomášik**, M. Schulc, **I. Melo**, R. Kopečná: *Observables of non-equilibrium phase transition*, European Physical Journal A, v tlači (e-mailové potvrdenie sa nachádza v prílohe), preprint (5 str.) je prístupný v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1511.00034> [nucl-th].

Úplný zoznam citácií na publikácie v rámci projektu v časopisoch registrovaných vo Web of Science (stav k 31.12.2015)

- B. Z. Kopeliovich, J. **Nemchik**, I. K. Potashnikova, I. Schmidt: Phys. Rev. C **86** (2012) 054904, <http://arxiv.org/abs/1208.4951>

bolo citované v článkoch

1. *Novel Phenomena in Particle Correlations in Relativistic Heavy-Ion Collisions.*
By Fuqiang Wang.
Published in **Prog. Part. Nucl. Phys.** **74** (2014) 35-54.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pnpnp.2013.10.002>.
2. *Neutral pion production at midrapidity in pp and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV.*
By ALICE Collaboration (B. B. Abelev et al.).
Published in **Eur. Phys. J.** **C74** (2014) 3108.
Link: <http://dx.doi.org/10.1140/epjc/s10052-014-3108-8>.
3. *Neutral meson production in pp and Pb-Pb collisions measured by ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (A. Marin for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys.** **A931** (2014) 438-443.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.09.083>.
4. *Study of the neutral mesons in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV in the ALICE experiment at LHC.*
By ALICE Collaboration (L. Leardini for the collaboration).
Published in **J. Phys. Conf. Ser.** **612** (2015) 012005.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/612/1/012005>.
5. *Jet Quenching and Correlations.*
By Fuqiang Wang.
Published in **Pramana** **84** (2015) 801-819.
Link: <http://dx.doi.org/10.1007/s12043-015-0973-0>.

- E. E. Kolomeitsev, B. **Tomášik**, D. N. Voskresensky: Phys. Rev. C **86** (2012) 054909, <http://arxiv.org/abs/1207.5738>

bolo citované v článkoch

6. *Reviewing hadron production at SIS energies featuring the new Au+Au data.*
By HADES Collaboration (M. Lorenz for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys.** **A931** (2014) 785-789.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.09.035>.
7. *Subthreshold Ξ^- Production in Collisions of $p(3.5 \text{ GeV})+Nb$.*
By HADES Collaboration (G. Agakishiev et al.).
Published in **Phys. Rev. Lett.** **114** (2015) 212301.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevLett.114.212301>.
8. *Sub-threshold ϕ and Ξ^- production by high mass resonances with UrQMD.*
By Jan Steinheimer, Marcus Bleicher.
Published in **J.Phys.** **G43** (2016) 1, 015104.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/0954-3899/43/1/015104>.

- J. L. Albacete, ..., J. **Nemchik**, ..., et al.: Int. J. Mod. Phys. E **22** (2013) 1330007, <http://arxiv.org/abs/1301.3395>

bolo citované v článkoch

9. *Quarkonium measurements in Pb-Pb and p-Pb collisions with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (Loic Manceau for the collaboration).
Published in **EPJ Web Conf.** **60** (2013) 13002.
Link: <http://dx.doi.org/10.1051/epjconf/20136013002>.
10. *Towards the Test of Saturation Physics Beyond Leading Logarithm.*
By A. M. Staśto, Bo-Wen Xiao, Fendg Yuan, D. Zaslavsky.

- Published in **Phys. Rev. Lett.** **112 (2014) 012302**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevLett.112.012302>.
11. *First results from p-Pb collisions at the LHC.*
By Constantin Loizides.
Published in **EPJ Web Conf.** **60 (2013) 06004**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1051/epjconf/20136006004>.
 12. *Heavy-flavour and quarkonia in heavy-ion collisions.*
By CMS and ATLAS and ALICE Collaborations (A. Rossi for the collaboration).
Published in **EPJ Web Conf.** **60 (2013) 03003**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1051/epjconf/20136003003>.
 13. *Study of J/ψ production and cold nuclear matter effects in pPb collisions.*
By LHCb Collaboration (R Aaij et al.).
Published in **JHEP** **1402 (2014) 072**.
Link: [http://dx.doi.org/10.1007/JHEP02\(2014\)072](http://dx.doi.org/10.1007/JHEP02(2014)072).
 14. *J/ψ production and nuclear effects in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV.*
By ALICE Collaboration (Betty Bezverkhny Abelev et al.).
Published in **JHEP** **1402 (2014) 073**.
Link: [http://dx.doi.org/10.1007/JHEP02\(2014\)072](http://dx.doi.org/10.1007/JHEP02(2014)072).
 15. *Double Parton Scatterings in High-Energy Proton-Nucleus Collisions and Partonic Correlations.*
By Simona Salvini, Daniele Treleani, Giorgio Calucci.
Published in **Phys. Rev.** **D89 (2014) 016020**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevD.89.016020>.
 16. *Inclusive J/ψ production in p-Pb collisions with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (I. Lakomov for the collaboration).
Published in **J. Phys. Conf. Ser.** **509 (2014) 012104**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/509/1/012104>.
 17. *Nuclear PDFs in the beginning of the LHC era.*
By H. Paukkunen.
Published in **Nucl. Phys.** **A926 (2014) 24-33**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.04.001>.
 18. *Studies of dijet transverse momentum balance and pseudorapidity distributions in pPb Collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV.*
By The CMS Collaboration (Serguei Chatrchyan et al.).
Published in **Eur. Phys. J.** **C74 (2014) 2951**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1140/epjc/s10052-014-2951-y>.
 19. *p+Pb Collisions at 5.02 TeV in the Parton-Hadron-String-Dynamics Approach.*
By V. P. Konchakovski, W. Cassing, V. D. Toneev.
Published in **J. Phys.** **G41 (2014) 105004**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/0954-3899/41/10/105004>.
 20. *Quarkonium production in heavy-ion collisions.*
By R. Arnaldi.
Published in **EPJ Web Conf.** **66 (2013) 04001**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1051/epjconf/20146604001>.
 21. *A Review of Recent Results on Quarkonium Production at LHCb.*
By LHCb Collaboration (M. Pepe Altarelli for the collaboration).
Published in **EPJ Web Conf.** **71 (2014) 00107**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1051/epjconf/20147100107>.
 22. *Measurement of Upsilon production with ALICE at LHC: from pp to Pb-Pb collisions.*
By ALICE Collaboration (Ph. Rosnet for the collaboration).
Published in **EPJ Web Conf.** **71 (2014) 00116**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1051/epjconf/20147100116>.
 23. *Upsilon Production in Pb-Pb and p-Pb Collisions at Forward Rapidity with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (Palash Khan for the collaboration).
Published in **J. Phys. Conf. Ser.** **509 (2014) 012112**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/509/1/012112>.
 24. *Suppression of $\psi(2S)$ production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV.*
By ALICE Collaboration (B. B. Abelev et al.).
Published in **JHEP** **1412 (2014) 073**.
Link: [http://dx.doi.org/10.1007/JHEP12\(2014\)073](http://dx.doi.org/10.1007/JHEP12(2014)073).
 25. *Study of Upsilon production and cold nuclear matter effects in pPb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5$ TeV.*
By LHCb Collaboration (R. Aaij et al.).

- Published in **JHEP 1407 (2014) 094**.
Link: [http://dx.doi.org/10.1007/JHEP07\(2014\)094](http://dx.doi.org/10.1007/JHEP07(2014)094).
26. *Matching Collinear and Small-x Factorization Calculations for Inclusive Hadron Production in pA Collisions*.
By A. M. Stařto, Bo-Wen Xiao, Feng Yuan, D. Zaslavsky.
Published in **Phys. Rev. D90 (2014) 014047**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevD.90.014047>.
27. *Onia and onia-like states at LHCb*.
By LHCb Collaboration (G. Passaleva for the collaboration).
Published in **EPJ Web Conf. 73 (2014) 03008**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1051/epjconf/20147303008>.
28. *Quarkonia and heavy flavor in pPb at LHCb*.
By LHCb Collaboration (J. Blouw for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys. A926 (2014) 49-57**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.04.016>.
29. *Double ratio of charmonia in p+Pb collisions at $\sqrt{s[NN]}=5.02$ TeV*.
By Y. Liu, C. M. Ko, T. Song.
Published in **J. Phys. Conf. Ser. 535 (2014) 012011**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/535/1/012011>.
30. *QCD and strongly coupled gauge theories: challenges and perspectives*.
By N. Brambilla et al.
Published in **Eur. Phys. J. C74 (2014) 2981**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1140/epjc/s10052-014-2981-5>.
31. *Inclusive $\psi(2S)$ production in p-Pb collisions with ALICE*.
By ALICE Collaboration (R. Arnaldi for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys. A931 (2014) 628-632**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.08.019>.
32. *Production of J/psi and Upsilon mesons in proton-lead collisions at root S-NN=5.02 TeV*.
By LHCb Collaboration (Zhenwei Yang for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys. A931 (2014) 643-648**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.08.046>.
33. *Event activity dependence of inclusive J/psi production in p-Pb collisions at $\sqrt{s[NN]}=5.02$ TeV with ALICE at the LHC*.
By ALICE Collaboration (I. Lakomov for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys. A931 (2014) 1179-1183**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.08.062>.
34. *Upsilon production measurements in pp and p-Pb collisions with ALICE at the LHC*.
By ALICE Collaboration (F. Bossu for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys. A932 (2014) 111-116**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.09.105>.
35. *Inclusive J/psi and $\psi(2S)$ production in p-Pb collisions at root S-NN=5.02 TeV with ALICE at the LHC*.
By ALICE Collaboration (M. Winn for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys. A932 (2014) 472-477**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.09.062>.
36. *Quarkonium production in ALICE at the LHC*.
By ALICE Collaboration (C. Hadjidakis for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys. A932 (2014) 541-548**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.09.085>.
37. *Studies of dijet pseudorapidity distribution and transverse momentum balance in pPb collisions at $\sqrt{s[NN]}=5.02$ TeV*.
By CMC Collaboration (Yen-Jie Lee for the collaboration).
Published in **Ann. Phys. 352 (2015) 27-34**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aop.2014.07.043>.
38. *First results on p-Pb collisions from ALICE*.
By C. Loizides.
Published in **Ann. Phys. 352 (2015) 41-51**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aop.2014.07.044>.
39. *Production of J/psi and Upsilon mesons in proton-lead collisions at $\sqrt{s[NN]}=5.02$ TeV*.
By LHCb Collaboration (Zhenwei Yang for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys. A931 (2014) 643-648**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.08.046>.
40. *J/psi production in p-Pb collisions with ALICE at the LHC*.

- By ALICE Collaboration (J. M. Blanco for the collaboration).
Published in **Nucl. Phys. A931 (2014) 612-616**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.08.046>.
41. *Experimental results and phenomenology of quarkonium production in relativistic nuclear collisions.*
By A. Andronic.
Published in **Nucl. Phys. A931 (2014) 135-144**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.10.009>.
 42. *Analysis of proton-lead data via re-weighting.*
By P. Zurita.
Published in **J. Phys. Conf. Ser. 589 (2015) 012021**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/589/1/012021>.
 43. *Experimental overview of p(d)-A physics.*
By R. Preghenella.
Published in **J. Phys. Conf. Ser. 612 (2015) 012017**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/612/1/012017>.
 44. *Inclusive J/psi production in pp, p-Pb and Pb-Pb collisions at forward rapidity with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (J. M. Blanco for the collaboration).
Published in **J. Phys. Conf. Ser. 612 (2015) 012030**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/612/1/012030>.
 45. *Forward rapidity psi(2S) meson production in pp, p-Pb and Pb-Pb collisions with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (M. Leoncino for the collaboration).
Published in **J. Phys. Conf. Ser. 612 (2015) 012033**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/612/1/012033>.
 46. *Upsilon production in hadron collisions at forward rapidity with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (M. Marchisone for the collaboration).
Published in **J. Phys. Conf. Ser. 612 (2015) 012036**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/612/1/012036>.
 47. *Why hadronic resonances and particle unstable states are interesting?*
By J. Aichelin.
Published in **EPJ Web Conf. 97 (2015) 00001**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1051/epjconf/20159700001>.
 48. *Resonance Production with the LHCb Experiment.*
By LHCb Collaboration (N. H. Brook for the collaboration).
Published in **EPJ Web Conf. 97 (2015) 00007**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1051/epjconf/20159700007>.
 49. *LHCb results in proton-nucleus collisions at the LHC.*
By K. Mueller.
Published in **J. Phys. Conf. Ser. 623 (2015) 012023**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/623/1/012023>.
 50. *Production of inclusive Upsilon(1S) a Upsilon(2S) in p-Pb collisions at sqrt(s[NN])=5.02 TeV.*
By ALICE Collaboration (B. B. Abelev et al.).
Published in **Phys. Lett. B740 (2015) 105-117**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2014.11.041>.
 51. *Nuclear effects on the transverse momentum spectra of charged particles in pPb collisions at root s(NN)=5.02 TeV.*
By CMS Collaboration (V. Khachatryan et al.).
Published in **Eur. Phys. J. C75 (2015) 237**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1140/epjc/s10052-015-3435-4>.
 52. *Forward J/psi production in proton-nucleus collisions at high energy.*
By B. Ducloue, T. Lappi, H. Mantysaari.
Published in **Phys. Rev. D 91 (2015) 114005**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevD.91.114005>.
 53. *Rapidity and transverse-momentum dependence of the inclusive J/psi nuclear modification factor in p-Pb collisions at root s(NN)=5.02 TeV.*
By ALICE Collaboration (J. Adam et al.).
Published in **JHEP 1506 (2015) 055**.
Link: [http://dx.doi.org/10.1007/JHEP06\(2015\)055](http://dx.doi.org/10.1007/JHEP06(2015)055).
 54. *Centrality and rapidity dependence of inclusive jet production in root(NN)-N-S=5.02 TeV proton-lead collisions with the ATLAS detector.*
By ATLAS Collaboration (G. Aad et al.).

Published in **Phys. Lett. B748 (2015) 392-413**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2015.07.023>.

55. *Measurement of differential J/ψ production cross sections and forward-backward ratios in p plus Pb collisions with the ATLAS detector.*
By ATLAS Collaboration (G. Aad et al.).
Published in **Phys. Rev. C 92 (2015) 034904**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.92.034904>.
56. *Quarkonium Production and Proposal of the New Experiments on Fixed Target at the LHC.*
By A. B. Kurepin, N. S. Topilskaya.
Published in **Adv. High Energy Phys. 2015 (2015) 760840**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/760840>.
57. *Quarkonium suppression from coherent energy loss in fixed-target experiments using LHC beams.*
By F. Arleo, S. Peigné.
Published in **Adv. High Energy Phys. 2015 (2015) 961951**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/961951>.
58. *J/ψ and $\psi(2S)$ production in p - Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (M. Leoncino for the collaboration).
Published in **Nuovo Cim. C038 (2015) 3**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1393/ncc/i2015-15003-8>.
59. *Centrality dependence of inclusive J/ψ production in p - Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV.*
By ALICE Collaboration (J. Adam et al.).
Published in **JHEP 1511 (2015) 127**.
Link: <http://arxiv.org/abs/arXiv:1506.08808>.

- **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: *J. Phys. G* **40** (2013) 113101,
<http://arxiv.org/abs/1301.3361>

bolo citované v článkoch

60. *Keldysh theory of strong field ionization: history, applications, difficulties and perspectives.*
By S. V. Popruzhenko.
Published in **J. Phys. B 47 (2014) 204001**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/0953-4075/47/20/204001>.
61. *Quantum Thermodynamics: A Nonequilibrium Green's Function Approach.*
By M. Esposito, M. A. Ochoa, M. Galperin.
Published in **Phys. Rev. Lett. 114 (2015) 080602**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevLett.114.080602>.
62. *Tracing and controlling electronic dynamics in atoms and molecules by attosecond pulses.*
By Liang-You Peng et al.
Published in **Phys. Reports 575 (2015) 1-71**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physrep.2015.02.002>.
63. *Attosecond chronoscopy of photoemission.*
By R. Pazourek, S. Nagele, J. Burgdoerfer.
Published in **Rev. Mod. Phys. 87 (2015) 765**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/RevModPhys.87.765>.

- **J. Nemchik**, Iu. A. Karpenko, B. Z. Kopeliovich, I. K. Potashnikova, Yu. M. Sinyukov:
in: *Proceedings of EDS Blois 2013: The 15th Conference on Elastic and Diffractive scattering*, <http://arxiv.org/abs/1309.5705>

bolo citované v článkoch

64. *Neutral pion production at midrapidity in pp and Pb - Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV.*
By ALICE Collaboration (B. B. Abelev et al.).
Published in **Eur. Phys. J. C74 (2014) 3108**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1140/epjc/s10052-014-3108-8>.
65. *Neutral meson production in pp and Pb - Pb collisions measured by ALICE at the LHC.*

By ALICE Collaboration (A. Marin for the collaboration).

Published in **Nucl. Phys. A931 (2014) 438-443**.

Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.09.083>.

66. *Study of the neutral mesons in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV in the ALICE experiment at LHC.*

By ALICE Collaboration (L. Leardini for the collaboration).

Published in **J. Phys. Conf. Ser. 612 (2015) 012005**.

Link: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/612/1/012005>.

- B. Z. Kopeliovich, **J. Nemchik**, I. K. Potashnikova, I. Schmidt: EPJ Web Conf. **71** (2014) 00070, <http://arxiv.org/abs/1402.2012>

bolo citované v článku

67. *Longitudinal hydrodynamics from event-by-event Landau initial conditions.*

By A. Sen et al.

Published in **Phys. Rev. C91 (2015) 024901**.

Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.91.024901>.

- M. Schulc, **B. Tomášik**: Phys. Rev. C **90** (2014) 064910, [arXiv:1409.6116 \[nucl-th\]](http://arxiv.org/abs/1409.6116)

bolo citované v článku

68. *Jet quenching in high-energy heavy-ion collisions.*

By Guang-You Qin, Xin-Nian Wang.

Published in **Int. J. Mod. Phys. E24 (2015) 1530014**.

Link: <http://dx.doi.org/10.1142/S0218301315300143>.

- **J. Nemchik**, R. Pasechnik, I. Potashnikova: Eur. Phys. J. C **75** (2015) 95, <http://arxiv.org/abs/1407.2781>

bolo citované v článku

69. *Neutral meson production in pp and Pb-Pb collisions measured by ALICE at the LHC.*

By ALICE Collaboration (A. Marin for the collaboration).

Published in **Nucl. Phys. A931 (2014) 438-443**.

Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2014.09.083>.

- **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: Phys. Rev. C **91** (2015) 025805, <http://arxiv.org/abs/1412.0314>

bolo citované v článku

70. *R-modes in neutron stars: Theory and observations.*

By B. Haskell.

Published in **Int. J. Mod. Phys. E24 (2015) 1541007**.

Link: <http://dx.doi.org/10.1142/S0218301315410074>.

- M. F. M. Lutz, **E. E. Kolomeitsev**, C. L. Korpa: Phys. Rev. D **92** (2015) 016003, <http://arxiv.org/abs/1506.02375>

bolo citované v článku

71. *Complex-mass definition and the structure of unstable particle's propagator.*

By V. Kuksa.

Published in **Adv. High Energy Phys. 2015 (2015) 490238**.

Link: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/490238>.

- K. A. Maslov, **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: Phys. Lett. B **748** (2015) 369-375, <http://arxiv.org/abs/1504.02915>

bolo citované v článku

72. *Vector interaction enhanced bag model for astrophysical applications.*
By T. Klaehn, T. Fischer.
Published in **Astrophys. J.** **810** (2015) **134**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1088/0004-637X/810/2/134>.
73. *Nuclear matter equation of state from a quark-model nucleon-nucleon interaction.*
By K. Fukukawa et al.
Published in **Phys. Rev. C** **92** (2015) **065802**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.92.065802>.

- **I. Melo, B. Tomášik:** J. Physics G **43** (2016) 015102,
<http://arxiv.org/abs/1502.01247>

bolo citované v článku

74. *Bose-Einstein condensation of pions in heavy-ion collisions at the CERN Large Hadron Collider (LHC).*
By V. Begun, W. Florkowski.
Published in **Phys. Rev. C** **91** (2015) **054909**.
Link: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.91.054909>.



Ďalšie citácie na publikácie v rámci projektu podľa časticovej databázy INSPIRE
(<http://www.inspirehep.net>, stav k 31.12.2015)

- **E. E. Kolomeitsev, B. Tomášik, D. N. Voskresensky:** Phys. Rev. C **86** (2012) 054909,
<http://arxiv.org/abs/1207.5738>

bolo citované v preprintoch

75. *Strange Baryonic Resonances and Resonances Coupling to Strange Hadrons at SIS Energies.*
By HADES Collaboration (L. Fabietti for the collaboration).
Link: <http://arxiv.org/abs/1503.00616>.
76. *Statistical model analysis of hadron yields in proton-nucleus and heavy-ion collisions at SIS 18 energies.*
By HADES Collaboration (G. Agakishiev et al.).
Link: <http://arxiv.org/abs/1512.07070>.

- **B. Z. Kopeliovich, J. Nemchik, I. K. Potashnikova, I. Schmidt:** Phys. Rev. C **86** (2012) 054904, <http://arxiv.org/abs/1208.4951>

bolo citované v prácach

77. *Study of the neutral pion and direct photon production in Au+Au collisions at $\sqrt{s_{NN}}=39-200$ GeV.*
By Norbert Novitsky.
Thesis presented for the degree of Doctor of Philosophy, Univ. Jyväskylä (2013).
Link: http://inspirehep.net/record/1282351/files/Novitzky_Norbert-Thesis_NN_final.pdf.
78. *Probing hot and dense matter production in heavy ion collisions via neutral mesons and photons with the ALICE detector at the LHC.*
By ALICE Collaboration (A. Morreale for the collaboration).
Link: <http://arxiv.org/abs/1409.4456>.
79. *Intrinsic Transverse Momentum Distribution of Jet Constituents in p-Pb Collisions at ALICE.*
By J. Kral.
PhD thesis, CERN-THESIS-2014-159.

Link: <http://inspirehep.net/record/1339808>.

- J. L. Albacete, ..., J. Nemchik, ..., et al.: Int. J. Mod. Phys. E **22** (2013) 1330007, <http://arxiv.org/abs/1301.3395>

bolo citované v preprintoch, konferenčných zborníkoch a pod.

80. *Study of dijet momentum balance and pseudorapidity distributions in pPb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV.*
By CMS Collaboration.
Link: <https://cds.cern.ch/record/1545781/files/HIN-13-001-pas.pdf>.
81. *J/psi production in proton-lead collisions at LHCb.*
By LHCb Collaboration (Fanfan Jing for the collaboration).
Published in **PoS EPS-HEP2013 (2013) 178**.
Link: http://pos.sissa.it/archive/conferences/205/049/Hadron%202013_049.pdf.
82. *Quarkonia Production at LHCb.*
By LHCb Collaboration (Xuhao Yuan for the collaboration).
Published in **PoS Hadron2013 (2013) 049**.
Link: http://pos.sissa.it/archive/conferences/180/178/EPS-HEP%202013_178.pdf.
83. *Quarkonium production in hadron collisions at forward rapidity with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (M. Marchisone for the collaboration).
Published in **PoS EPS-HEP2013 (2013) 185**.
Link: http://pos.sissa.it/archive/conferences/180/185/EPS-HEP%202013_185.pdf.
84. *Geometric properties and charged particles yields behind Glauber model in high energy pA and AA collisions.*
By T. Drozhzhova, G. Feofilov, V. Kovalenko, A. Seryakov.
Published in **PoS QFTHEP13 (2013) 053**.
Link: http://pos.sissa.it/archive/conferences/183/053/QFTHEP%202013_053.pdf.
85. *Study of the J/ψ production cross-section in proton-lead collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5 \sqrt{s_{NN}}$ TeV.*
By LHCb Collaboration.
Link: <http://inspirehep.net/record/1258304>.
86. *Proton-nucleus collisions at LHC energy in the Monte Carlo model.*
By V. N. Kovalenko.
Link: <http://arxiv.org/abs/1308.1932>.
87. *Upsilon Production in Pb-Pb and p-Pb Collisions at Forward Rapidity with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (Palash Khan for the collaboration).
Link: <http://inspirehep.net/record/1257746>.
88. *Transverse Momentum Dependence of Charged Particle Production in $p+Pb$ $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV collisions measured by ATLAS experiment at the LHC.*
By ATLAS collaboration.
Link: <http://inspirehep.net/record/1263425>.
89. *Jet Quenching and Its Azimuthal Anisotropy in AA and possibly High Multiplicity pA and dA Collisions.*
By Xilin Zhang, Jinfeng Liao.
Link: <http://arxiv.org/abs/1311.5463>.
90. *Double Parton Scattering in Proton-Nucleus Collisions.*
By Simona Salvini.
PhD thesis, Trieste Univ.
Link: https://www.openstarts.units.it/dspace/bitstream/10077/9963/1/salvini_phd.pdf.
91. *Reference pp cross-sections for J/psi studies in proton-lead collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV and comparisons between ALICE and LHCb results.*
By ALICE and LHCb Collaborations.
LHCb-CONF-2013-013, CERN-LHCb-CONF-2013-013, ALICE-PUBLIC-2013-002, LHCb-CONF-2013-013-002.
Link: <http://inspirehep.net/record/1276696>.
92. *J/psi measurements with the ALICE experiment at the LHC.*
By ALICE Collaboration (E. Garcia-Solis for the collaboration).
Published in **PoS XLANSIPA (2014) 044**.
Link: http://pos.sissa.it/archive/conferences/194/044/X%20LASNPA_044.pdf.
93. *J/psi and psi(2S) production in p-Pb collisions with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (M. Leoncino for the collaboration).

Published in **PoS Bormio2014 (2014) 062**.

Link: http://pos.sissa.it/archive/conferences/212/062/Bormio2014_062.pdf.

94. *Charged hadron production in p+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV measured at high transverse momentum by the ATLAS experiment.*
By ATLAS Collaboration.
ATLAS-CONF-2014-029, ATLAS-COM-CONF-2014-031.
Link: <http://inspirehep.net/record/1298572>.
95. *Heavy Flavours in ALICE.*
By ALICE Collaboration (Y. Pachmayer for the collaboration).
Link: <http://arxiv.org/abs/1406.2586>.
96. *Centrality dependence of high energy jets in p+Pb collisions at the LHC.*
By A. Bzdak, V. Skokov, S. Bathe.
Link: <http://arxiv.org/abs/1408.3156>.
97. *Quarkonia production in proton-lead collisions at LHCb.*
By Yiming Li.
Link: <http://arxiv.org/abs/1409.3967>.
98. *Charmonium Production at Forward Rapidity in pp, p-Pb and Pb-Pb Collisions, with ALICE.*
By ALICE Collaboration (H. Pereira Da Costa for the collaboration).
Link: <http://arxiv.org/abs/1409.4458>.
99. *Calculation of centrality bias factors in p+A collisions based on a positive correlation of hard process yields with underlying event activity.*
By D. V. Perepelitsa, P. A. Steinberg.
Link: <http://arxiv.org/abs/1412.0976>.
100. *Psi(2S) Suppression in p-Pb Collisions and Mixed Hybrid Theory.*
By L. S. Kisslinger.
Link: <http://arxiv.org/abs/1412.4747>.
101. *Suppression of inclusive J/psi and psi(2S) production in p-Pb collisions with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (B. Paul for the collaboration).
Published in **Proceedings of the DAE Symp. on Nucl. Phys. 59 (2014)**.
Link: <http://arxiv.org/abs/1412.5839>.
102. *Mesure de la production de J/psi en collisions p-Pb au LHC avec le spectromètre à muons d'ALICE.*
By I. Lakomov.
PhD thesis, CERN-THESIS-2014-176, IPNO-14-02.
Link: <http://inspirehep.net/record/1339790>.
103. *Study of Cold Nuclear Matter Effects on Heavy Quarkonia in Proton-Lead Collisions at LHCb.*
By Fanfan Jing.
PhD thesis, CERN-THESIS-2014-128.
Link: <http://inspirehep.net/record/1339843>.
104. *Bottomonium production at forward rapidity with ALICE at the LHC.*
By ALICE Collaboration (M. Marchisone for the collaboration).
Link: <http://arxiv.org/abs/1503.03427>.
105. *LHCb results in proton-nucleus collisions at the LHC.*
By K. Mueller.
Link: <http://dx.doi.org/10.3204/DESY-PROC-2014-04/251>, p. 224-227.
106. *Heavy ion physics at the LHC.*
By R. Averbeck et al.
Link: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-15001-7_9, p. 355-420.
107. *Charmonium production at mid-rapidity in Pb-Pb and p-Pb collisions with ALICE.*
By ALICE Collaboration (S. G. Weber for the collaboration).
Link: <http://arxiv.org/abs/arXiv:1509.02793>.
108. *Quarkonium suppression from coherent energy loss in fixed-target experiments using LHC beams.*
By F. Arleo, S. Peigné.
Link: <http://arxiv.org/abs/1512.01794>.
109. *Disentangling Shadowing from Coherent Energy Loss using the Drell-Yan Process.*
By LHCb Collaboration (L. Massacrier for the collaboration).
Link: <http://arxiv.org/abs/1512.03605>.

- J. Greensite, **Š. Olejník**: Proceedings of Science, PoS(Confinement X) 054 (2013), <http://www.arxiv.org/abs/1301.3631>

bolo citované v preprinte a dizertačnej práci

110. *Dirac equation for strings*.
By M. Trzetrzelewski.
Link: <http://www.arxiv.org/abs/1302.5907v2>.
111. *Hamiltonzugang zum Deconfinement-Phasenübergang der Yang-Mills-Theorie*.
By J. P. Heffner.
Thesis presented for the degree of Doctor of Philosophy, Eberhard-Karls-Univ. zu Tübingen (2015).
Link: <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/64354>.

- J. Greensite, **Š. Olejník**: Phys. Rev. D **89** (2014) 034504, <http://arxiv.org/abs/1310.6706>

bolo citované v dizertačných prácach

112. *The Yang–Mills vacuum wave functional in 2+1 dimensions*.
By Sebastian Krug.
Thesis presented for the degree of Doctor of Philosophy, Univ. Autònoma de Barcelona (2014).
Link: <http://arxiv.org/abs/1404.7005>.
113. *Hamiltonzugang zum Deconfinement-Phasenübergang der Yang-Mills-Theorie*.
By J. P. Heffner.
Thesis presented for the degree of Doctor of Philosophy, Eberhard-Karls-Univ. zu Tübingen (2015).
Link: <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/64354>.

- M. Schulc, **B. Tomášik**: Phys. Rev. C **90** (2014) 064910, [arXiv:1409.6116 \[nucl-th\]](https://arxiv.org/abs/1409.6116)

bolo citované v preprinte

114. *Sensitivity of flow harmonics to sub-nucleon scale fluctuations in heavy ion collisions*.
By J. Noronha-Hostler, J. Noronha, M. Gyulassy.
Link: <http://arxiv.org/abs/1508.02455>.

- **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: Eur. Phys. J. A **50** (2014) 180,
<http://arxiv.org/abs/1409.8075>

bolo citované v preprinte

115. *R-mode constraints from neutron star equation of state*.
By M. C. Papazoglou, C. C. Moustakidis.
Link: <http://arxiv.org/abs/1506.04572>.

- K. A. Maslov, **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: Phys. Lett. B **748** (2015) 369,
<http://arxiv.org/abs/1504.02915>

bolo citované v preprintoch

116. *Hyperons in Neutron Stars*.
By I. Vidana.
Link: <http://arxiv.org/abs/1509.03587>.
117. *Cooling compact stars and phase transitions in dense QCD*.
By A. Sedrakian.
Link: <http://arxiv.org/abs/1509.06986>.
118. *Do hyperons exist in the interior of neutron stars?*
By D. Chatterjee, I. Vidana.
Link: <http://arxiv.org/abs/1510.06306>.
119. *Strangeness $S=-2$ baryon-baryon interaction at next-to-leading order in chiral effective field theory*.
By J. Haidenbauer, U.-G. Meißner, S. Petschauer.
Link: <http://arxiv.org/abs/1511.05859>.

- K. A. Maslov, **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: Phys. Rev. C **92** (2015) 052801(R),
<http://arxiv.org/abs/1508.03771>

bolo citované v preprinte

120. *Stellar properties and nuclear matter constraints.*

By M. Dutra, O. Lourenço, D. P. Menezes.

Link: <http://arxiv.org/abs/1510.02060>.

- **Z. Fecková, J. Steinheimer, B. Tomášik, M. Bleicher:** Phys. Rev. C **92** (2015) 064908, <http://arxiv.org/abs/1510.05519>

bolo citované v preprinte

121. *Fluctuations of conserved charges in relativistic heavy ion collisions: An introduction.*

By M. Asakawa, M. Kitazawa.

Link: <http://arxiv.org/abs/1512.05038>.

- **I. Melo, B. Tomášik:** J. Physics G **43** (2016) 015102, <http://arxiv.org/abs/1502.01247>

bolo citované v preprinte

122. *Single Freeze-Out, Statistics and Pion, Kaon and Proton Production in Central Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV.*

By D. Prorok.

Link: <http://arxiv.org/abs/1508.07922>.

- **I. Melo, B. Tomášik:** J. Phys. Conf. Ser. **668** (2016) 012070, <http://arxiv.org/abs/1509.05383>

bolo citované v preprinte

123. *Multi-strange baryon production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.02$.*

By ALICE Collaboration (J. Adam et al.).

Link: <http://arxiv.org/abs/1512.07227>.

- **R. Kopečná, B. Tomášik:** <http://arxiv.org/abs/1506.06776>

bolo citované v zborníku

124. *Multidimensional Comparison of Histograms.*

In: *Recent Advances on Applied Mathematics, Proc. 20th Int. Conf. on Applied Math. (AMATH '15)*, ed. by I. J. Rudas (WSEAS Press, 2015), str. 74-78.

By S. I. Bitjukov et al.

Link: <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2015/Budapest/AMATH/AMATH-09.pdf>.

2.1

Vedecké práce publikované v recenzovaných vedeckých časopisoch v zahraničí

1. E. Basso, V. P. Goncalves, **J. Nemchik**, R. Pasechnik, M. Šumbera: *Study of dilepton production in association with leading hadron at RHIC and LHC energies*, Proceedings of Science, PoS(EPS-HEP2015)191 (2015), http://pos.sissa.it/archive/conferences/234/191/EPS-HEP2015_191.pdf (6 str.).
2. **Z. Fecková, B. Tomášik:** *A new hydrodynamic model using an exact Riemann solver*, Acta Physica Polonica B Proceedings Supplement **8** (2015) 307-312, <http://dx.doi.org/10.5506/APhysPolBSupp.8.307>.
3. **Z. Fecková, B. Tomášik:** *A new shock-capturing numerical scheme for ideal hydrodynamics*, Journal of Physics: Conference Series **612** (2015) 012051 (4 str.), <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/612/1/012051>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1501.01411> [nucl-th].

4. **Z. Fecková, B. Tomášik:** *Hydrodynamic modeling of QGP expansion using an exact solution of Riemann problem*, Journal of Physics: Conference Series **668** (2016) 012053 (4 str.), <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/668/1/012053>.
5. **E. E. Kolomeitsev, K. A. Maslov, D. N. Voskresensky:** *Hyperon puzzle and the RMF model with scaled hadron masses and coupling constants*, Journal of Physics: Conference Series **668** (2016) 012064 (6 str.), <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/668/1/012064>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1509.06312> [nucl-th].
6. **E. E. Kolomeitsev, I. Melo, B. Tomášik, D. N. Voskresensky:** *Multistrangeness in heavy-ion collisions*, Proceedings of Science, PoS(Baldin ISHEPP XXII)071 (2015) http://pos.sissa.it/archive/conferences/225/071/Baldin%20ISHEPP%20XXII_071.pdf (14 str.), prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1502.05437> [nucl-th].
7. **B. Z. Kopeliovich, J. Nemchik, I. Potashnikova, I. Schmidt:** *High- p_T hadrons in pA and AA collisions: Impact of energy conservation*, Journal of Physics: Conference Series **589** (2015) 012013 (12 str.), <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/589/1/012013>.
8. **M. Krelina, E. Basso, V. P. Goncalves, J. Nemchik, R. Pasechnik:** *Systematic study of real photon and Drell-Yan pair production in $p+A$ ($d+A$) interactions*, EPJ Web of Conferences (**ISMD 2015**), v tlači, pozri <http://www.epj-conferences.org/forthcoming>), http://dcps.sav.sk/olejnik/downloads/UEF_ISMD2015-green.pdf (6 str.).
9. **M. Krelina, E. Basso, V. P. Goncalves, J. Nemchik, R. Pasechnik:** *Nuclear effects in Drell-Yan production at the LHC*, EPJ Web of Conferences (**ISMD 2015**), v tlači, pozri <http://www.epj-conferences.org/forthcoming>), http://dcps.sav.sk/olejnik/downloads/UEF_ISMD2015-lhc.pdf (6 str.).
10. **I. Melo, B. Tomášik:** *Blast wave fits with resonances to p_t spectra from nuclear collisions at the LHC*, Journal of Physics: Conference Series **668** (2016) 012070 (4 str.), <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/668/1/012070>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1509.05383> [nucl-th].
11. **Š. Olejník:** *The Yang-Mills vacuum wave functional thirty-five years later*, Journal of Physics: Conference Series **631** (2015) 012057 (12 str.), <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/631/1/012057>, rozšírená verzia je prístupná v elektronickom archíve [arXiv:1503.01296](http://arxiv.org/abs/1503.01296) [hep-lat].
12. **B. Tomášik, E. E. Kolomeitsev:** *Reference calculations for subthreshold Ξ production*, Journal of Physics: Conference Series **668** (2016) 012089 (4 str.), <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/668/1/012089>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1509.05379> [nucl-th].
13. **B. Tomášik, M. Schulc:** *Flow anisotropies due to momentum deposition from hard partons*, Acta Physica Polonica B Proceedings Supplement **8** (2015) 433-438, <http://dx.doi.org/10.5506/APhysPolBSupp.8.433>, prístupné aj v elektronickom archíve [arXiv:1507.00499](http://arxiv.org/abs/1507.00499) [nucl-th].

Vedecké práce publikované v zborníkoch

1. V. P. Goncalves, R. Pasechnik, M. Krelina, **J. Nemchik**, E. Basso: *Nuclear effects in Drell-Yan production at the LHC*, poster na konferencii *XLV International Symposium on Multiparticle Dynamics*, 4.-9.10.2015, Wildbad, SRN, in: *Book of Abstracts*, <https://indico.mpp.mpg.de/conferenceDisplay.py/abstractBook?confId=3127>, str. 12.
2. M. Krelina, **J. Nemchik**, R. Pasechnik, V. P. Goncalves: *Systematic study of real photon and Drell-Yan pair production in p+A (d+A) interactions*, poster na konferencii *XLV International Symposium on Multiparticle Dynamics*, 4.-9.10.2015, Wildbad, SRN, in: *Book of Abstracts*, <https://indico.mpp.mpg.de/conferenceDisplay.py/abstractBook?confId=3127>, str. 10.
3. **B. Tomášik**, M. Schulc: *Anisotropic flow from hard partons in ultra-relativistic nuclear collisions*, in *Proceedings of the 20th International Conference on Particles and Nuclei (PANIC 14)*, ed. by A. Schmidt and Ch. Sander (DESY, Hamburg, 2015), str. 259-262, <http://dx.doi.org/10.3204/DESY-PROC-2014-04/96>, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1410.8711> [nucl-th].
4. **B. Tomášik**, M. Schulc: *Anisotropic flow generated by hard partons in medium*, in *Proceedings of the Workshop on Collectivity in Relativistic Heavy Ion Collisions*, ed. by L. Bravina, V. Magas, and A. Feijoo (Barcelona, 2015), str. 58-65, prístupné aj v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1501.00788> [nucl-th].

Otvorený prístup k publikáciám projektu

V súlade s *Výzvou Predsedníctva APVV na podporu otvoreného prístupu* zo dňa 17.9.2012 je väčšina publikácií, ktoré vznikli pri riešení tohto projektu, buď uverejnená v časopisoch s otvoreným prístupom alebo sú dostupné v elektronickej forme v internetových archívoch, ku ktorým je neobmedzený a bezplatný prístup (v elektronickom preprintovom archíve knižnice Cornellovej univerzity <http://www.arXiv.org>, v konferenčnom archíve Proceedings of Science <http://pos.sissa.it> inštitúcie SISSA v Terste a pod.). Odkazy na publikácie na týchto serveroch možno nájsť aj na internetovej stránke projektu:

http://www.dcps.sav.sk/olejnik/projects/apvv_0050_11/sk/,

v časti *Publikácie*.

II. kategória

PATENTY, VYNÁLEZY A ÚŽITKOVÉ VZORY	Počet
1. Patentové prihlášky	
1.1 patentová prihláška v SR	
1.2 samostatná patentová prihláška do zahraničia	
1.3 európska patentová prihláška	
1.3.1 (počet určených krajín kde je patent chránený)	
1.4 medzinárodná prihláška patentov v PCT ¹⁾	
1.4.1 (počet určených krajín kde je patent chránený)	
2. Plánované patentové prihlášky	
2.1 patentová prihláška v SR	
2.2 samostatná patentová prihláška do zahraničia	
2.3 európska patentová prihláška	
2.3.1 (počet krajín kde je patent chránený)	
2.4 medzinárodná prihláška patentov v PCT ¹⁾	
2.4.1 (počet krajín kde je patent chránený)	
3. Udelené patenty	
3.1 patent v SR	
3.2 patent v zahraničí	
3.3 európsky patent	
3.3.1 (počet určených krajín kde je patent chránený)	
4. Realizované patenty	
4.1 v SR	
4.2 v zahraničí	
5. Vynálezy, úžitkové vzory	
5.1 v SR	
5.2 v zahraničí	

¹⁾ PCT je skratka Zmluvy o patentovej spolupráci (Patent Cooperation Treaty), prostredníctvom ktorej môže prihlasovateľ žiadať o ochranu v zahraničí. PCT spravuje Svetová organizácia duševného vlastníctva so sídlom v Ženeve.

Zoznam (špecifikácia) patentov, vynálezov, úžitkových vzorov

V prípade aplikovaného výskumu a vývoja pre časti tabuľky 1. až 4. uveďte patentovú štatistiku s údajmi: pôvodca, prihlasovateľ, číslo patentu, resp. patentovej prihlášky.

↓↓

III. kategória

APLIKOVANÉ VÝSLEDKY	Počet
Model	
Prototyp	
Nový výrobok	
Poloprevádzková linka	
Overená technológia	
Nová odroda	
Softvérový produkt	
Výsledky premietnuté do právnych predpisov a noriem	
Ostatné výsledky aplikovaného výskumu	

Zoznam (špecifikácia) aplikovaných výsledkov

Okrem identifikačných údajov, akými sú lokalizácia výsledku, technické parametre výsledku, ekonomické parametre výsledku vyjadrené v €, názov vlastníka výsledku uveďte ku každému výsledku aj stručný slovný opis výstupu a spôsob realizácie.

↓↓

Ukazovatele aplikačných výstupov projektu výskumu a vývoja
(súčet výstupov čiastkových projektov)

Vyplňte pri ukončenom projekte aplikovaného výskumu a vývoja.

Odberateľ/Realizátor výstupov

Využívanie výstupov od (MM/RR) **mm/rr**

Sledované ukazovatele a ich účinky za celý objem	0. rok (posledný rok riešenia)	1. rok po ukončení riešenia	2. rok po ukončení riešenia	3. rok po ukončení riešenia
1. Výnosy spolu v €				
2. Hospodársky výsledok pred zdanením v €				
3. Pridaná hodnota v €				
4. Vytvorenie nových pracovných miest				
5. Zvýšenie vývozu v €				
6. Rentabilita výnosov v %				
7. Produktivita práce z pridanej hodnoty v €				
8. Podiel vývozu na celkovom odbyte v %				
9. Iné (podľa uváženia)				

Verbálny opis hmotných účinkov, ktoré sa nedajú presne vyčíslit'

Maximálny rozsah 300 slov netechnickým (laickým) spôsobom.

Pri aplikačných výstupoch (nový výrobok, nová technológia, novovytvorené pracovné miesta; v prípade poľnohospodárskeho výskumu nové plemeno, resp. nová odroda a pod.), uveďte aj odberateľa (užívateľa) výstupov, ktorý uvedené výstupy skutočne realizuje (t. j. nie plánovaného odberateľa, ale skutočného).

↓↓

IV. kategória

VÝSTUPY DO VZDELÁVANIA A POPULARIZÁCIE VEDY	Počet
1. Počet účastníkov formálneho alebo neformálneho vzdelávania	1500+
2. Počet pripravených vzdelávacích kurzov	
3. Počet diplomantov, ktorých diplomové práce súviseli s riešeným projektom	2
4. Počet PhD študentov, ktorých témy doktorandských prác súviseli s riešeným projektom	3
5. Popularizačné aktivity	20+

Zoznam (špecifikácia) výstupov

V tejto časti uveďte k položke tabuľky:

- číslo 3. meno študenta, tému diplomovej práce, časové rámce a vedúceho diplomovej práce;
- číslo 4. meno PhD študenta, tému doktorandskej práce, časové rámce, školiteľa a tiež uveďte, či PhD študent je priamo členom riešiteľského kolektívu alebo nie;
- číslo 5. články v novinách, časopisoch, špecifické publikácie, relácie v elektronických médiách, súťaže, festivaly, partnerstvá s regionálnymi školami atď.

↓↓

1.

Počet účastníkov formálneho alebo neformálneho vzdelávania

- Uvedené číslo je odhad počtu účastníkov na vzdelávacích a popularizačných akciách, ktoré sú uvedené v bode 5 nižšie.

3.

Diplomanti

Prebiehajúce štúdium

1. **Bc. Renata Kopečná** (KF FJFI ČVUT, Praha), téma: *Analýza tvaru události v ultrarelativistických jaderných srážkách*, študentka 5. ročníka, nie je členom riešiteľského kolektívu, školiteľ: **B. Tomášik**.
2. **Bc. Jakub Tóth** (UMB, Banská Bystrica), téma: *Algoritmus pre triedenie histogramov*, študent 4. ročníka (odbor Aplikovaná informatika), nie je členom riešiteľského kolektívu, školiteľ: **B. Tomášik**.

4.

Doktorandi

Prebiehajúce doktoranské štúdium

1. **RNDr. Zuzana Fecková**, téma: *Vlastnosti a vývoj horúcej jadrovej hmoty v extrémnych podmienkach*, PhD študentka od 1.9.2012, je členkou riešiteľského kolektívu, školiteľ: **B. Tomášik**.
2. **Ing. Michal Křelina** (KF FJFI ČVUT, Praha), téma: *Studium produkce hadronů s velkým p_T v interakcích na nukleonových a jaderných terčích*, PhD študent od r. 2012, nie je členom riešiteľského kolektívu, školiteľ: **J. Nemčík**.
3. **Ing. Martin Schulc** (KF FJFI ČVUT, Praha), téma: *Hydrodynamické simulácie zrážok ťažkých jadier*, PhD študent od r. 2011, nie je členom riešiteľského kolektívu, školiteľ: **B. Tomášik**.

Popularizačné aktivity

- **I. Melo** pracoval ako zástupca SR v pracovných skupinách *International Particle Physics Outreach Group* (IPPOG), *European Particle Physics Communication Network* (EPPCN) a v 5. pracovnej skupine *European Strategy Group* pre časticovú fyziku, venovanej popularizácii a komunikácii.
- Za kolaboráciu IPPOG vystúpil I. Melo s príspevkom aj na konferencii Európskej fyzikálnej spoločnosti, divízie High Energy Physics vo Viedni v júli 2015. Je tiež spoluautorom príspevku o zdrojoch pre popularizačné a vzdelávacie aktivity vo fyzike vysokých energií, pozri A. Alexopoulos, ..., I. Melo et al., *Resources for Education and Outreach Activities: Discussion Session*, Proceedings of Science, PoS(EPS-HEP2015)619 (2015), http://pos.sissa.it/archive/conferences/234/619/EPS-HEP2015_619.pdf.
- **I. Melo** je koordinátorom webového portálu *Svet častíc* (<http://www.svetcastic.sk>).
- **I. Melo** pôsobil tiež ako národný koordinátor tzv. *Masterclasses*, podujatí, ktoré sa v univerzitách po celom svete organizujú pre študentov stredných škôl a počas ktorých v priebehu jedného dňa študenti analyzujú reálne údaje z časticových experimentov a zoznamujú sa so životom a prácou vedcov. Podujatie koordinovali riešitelia projektu na *Žilinskej univerzite* (**I. Melo**, 50 účastníkov) a na *Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici* (**B. Tomášik**, 100 účastníkov). Riešitelia projektu sa tiež priamo podieľali na priebehu tohto podujatia v Trenčíne. **I. Melo** koordinoval celo-slovenskú súťaž projektov *CASCADE* (dopad na okolo 600 študentov), do ktorej sa zapojili tímy stredoškôlkov z celého Slovenska. O podujatiach informovali viaceré médiá:
 - RTVS - Správy RTVS, 2.3.2015,
 - TV Markíza - Televízne noviny, 2.3.2015,
 - TV Hronka, 2.3.2015,
 - bbonline.sk, 27.2.2015, <http://bbonline.sk/na-univerzite-mateja-bela-sa-bude-hladat-higgsov-bozon/>,
 - nasabystrica.sme.sk, 27.2.2015, <http://nasabystrica.sme.sk/c/7669456/na-univerzite-mateja-bela-sa-bude-hladat-higgsov-bozon.html>,
 - vedeckykaleidoskop.cvtisr.sk, 2.3.2015, http://vedeckykaleidoskop.cvtisr.sk/e-noviny-2015/3-2015/na-univerzite-mateja-bela-sa-bude-hladat-higgsov-bozon.html?page_id=4650&from=rss,
 - science.dennikn.sk, 19.3.2015, <http://www.science.dennikn.sk/clanky-a-rozhovory/neziva-priroda/matematika-a-fyzika/5633-stredoskolaci-hladaju-kandidata-na-higgsov-bozon>,
 - zilina.dnes24.sk, 16.3.2015, <http://zilina.dnes24.sk/zilinska-univerzita-omladne-stredoskolaci-budu-skumat-castice-200236>.
- O popularizačných aktivitách **I. Mela** informoval aj portál CVTI SR *Veda na dosah* v príspevku: <http://vedanadosah.cvtisr.sk/predstavenie-doc-ivana-mela-z-katedry-fyziky-zilinskej-univerzity-hlavny-koordinator-podujatia-masterclasses-na-slovensku>.
- Rozhovory v médiách a na webových portáloch:
 - Rozhovor s **I. Melom** v internetovom denníku Postoj, 8.4.2015, <http://www.postoy.sk/content/slovak-v-cerne-ivan-melo-boh-je-nielen-majstrovsky-fyzik>.

- Rozhovor redaktora denníka SME T. Prokopčáka s **B. Tomášikom** o objave novej elementárnej častice, 16.7.2015, <http://tech.sme.sk/c/7916302/fyzik-o-objave-pentakvarku-predtym-sme-nemali-dostatocnu-energiu.html>.
- **I. Melo** poskytol tiež 4 rozhovory na rôzne témy z fyziky elementárnych častíc webovému portálu science.sk (<http://science.dennikn.sk/>).
- Populárne prednášky pre stredoškolských študentov:
 - **I. Melo**: prednáška na podujatí *Úžasný svet CERNu a jeho výskum – Staň sa súčasťou!*, FMFI UK v Bratislave, asi 225 účastníkov (25.3. 2015).
 - **Š. Olejník**: *LEGO sveta, v ktorom žijeme*, prednáška v rámci cyklu populárno-náučných prednášok odborníkov z SAV pre školy v zriaďovateľskej pôsobnosti BSK, aula Gymnázia L. Novomeského v Bratislave, za účasti vyše 120 študentov z viacerých bratislavských stredných škôl (9.6.2015).
 - **B. Tomášik**: *Vesmírna archeológia*, prednáška o kozmológii pre študentov Gymnázia v Detve, účasť okolo 30 poslucháčov (27.1.2015).
 - **B. Tomášik**: *Prapolievka v CERNe?*, dve prednášky na bilingválnom gymnázium v Žiline v rámci programu *Prírodovedný deň*, účasť okolo 100 poslucháčov (30.1.2015).
 - **B. Tomášik**: *CERN*, prednáška pre študentov Gymnázia Andreja Sládkoviča v Banskej Bystrici, okolo 40 poslucháčov (5.2.2015).
 - **B. Tomášik**: *Varenie prapolievky*, prednáška pre študentov stredných škôl, Aula UMB, Banská Bystrica, okolo 60 poslucháčov (26.5.2015).
 - **B. Tomášik**: *Antihmota*, prednáška pre študentov stredných škôl, Aula UMB, Banská Bystrica, okolo 30 poslucháčov (26.5.2015).
 - **B. Tomášik**: *Neutrína*, prednáška pre študentov stredných škôl pri príležitosti udelenia Nobelovej ceny za objav oscilácie neutrín, 55 poslucháčov, (14.10.2015).
 - **B. Tomášik**: *CERN – naše najväčšie vedecké laboratórium*, prednáška pre stredoškolákov na UMB v Banskej Bystrici v rámci *Týždňa vedy*, 50 poslucháčov (12.11.2015).
- Populárne prednášky pre verejnosť:
 - **I. Melo** a M. Gintner: *Higgsov bozón nie je božská častica*, verejná prednáška a diskusia v rámci podujatia *Výskumná Stanica Žilinskej univerzity* na stanici Žilina-Záriečie, 80 účastníkov (22.5.2015).
 - **B. Tomášik**: *CERN – naše najväčšie vedecké laboratórium*, pozvaná popularizačná prednáška v rámci programu *21. konferencie slovenských fyzikov*, UKF, Nitra (8.9.2015).

V. kategória

OSTATNÉ VÝSLEDKY	Počet
Oponovaná výskumná správa určená pre štátnu správu	
Audiovizuálna tvorba	
Elektronické dokumenty, t. j. dokumenty vydané len vo forme čitateľnej prostredníctvom počítača, internetu a pod.	36
Usporiadanie/zorganizovanie konferencie	
Usporiadanie/zorganizovanie výstavy	
Ďalšie výsledky	

Zoznam (špecifikácia) výsledkov

Pre položku tabuľky Ďalšie výsledky uveďte koncepcie, metodiky, štúdie a pod., ktoré riešiteľ v podobe zmluvného zabezpečenia alebo inej formy záväzku odovzdáva realizátorovi pre konkrétne aplikácie a využitie v hospodárskej a spoločenskej praxi, buď s okamžitým využitím alebo s perspektívou využitia v budúcich obdobiach.

↓↓



Elektronické dokumenty I: Preprinty zaslané na uverejnenie

1. **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: *Running condensate in moving superfluid*, preprint (6 str.), prístupné v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1501.00731> [cond-mat].
2. **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: *Pomeranchuk instability and Bose condensation of scalar quanta in a Fermi liquid*, preprint (12 str.), prístupné v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1505.03884> [nucl-th].
3. R. Kopečná, **B. Tomášik**: *Event shape sorting*, preprint (12 str.), prístupné v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1506.06776> [nucl-th].
4. K. A. Maslov, **E. E. Kolomeitsev**, D. N. Voskresensky: *Relativistic mean-field models with scaled hadron masses and couplings: hyperons and maximum neutron star mass*, preprint (59 str.), prístupné v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1509.02538> [astro-ph.HE].
5. **I. Melo**, **B. Tomášik**: *Blast-wave fits with resonances to p_t spectra from nuclear collisions and the LHC*, https://www.dropbox.com/s/joxt11stjp7twnk/KSF_Melo.doc (2 str.), príspevok do zborníka z 21. konferencie slovenských fyzikov, Nitra (7.-10.9.2015).
6. **Š. Olejník**: *Measurement of the Yang-Mills vacuum wave-functional in lattice simulations*, prístupné na webovej stránke autora http://www.dcps.sav.sk/olejnik/downloads/4WWNPQFT_Olejnik.pdf (12 str.), pripravené pre zborník 4th Winter Workshop on Non-Perturbative Quantum Field Theory.
7. M. Schulc, **B. Tomášik**: *The effect of momentum deposition during fireball evolution on flow anisotropy*, preprint (8 str.), prístupné v elektronickom archíve <http://arxiv.org/abs/1512.06215> [nucl-th].

Elektronické dokumenty II: Elektronické verzie prednášok, postrov a seminárov

8. E. Basso, V. P. Goncalves, M. Krelina, **J. Nemchik**, R. Pasechnik: *Nuclear effects in Drell-Yan production at the LHC*, <http://ejcf.fjfi.cvut.cz/images/misc/lhc-poster-v1.2-ISMD2015.pdf>, poster doktoranda M. Křelinu na konferencii XLV International Symposium on Multiparticle

Dynamics (ISMD 2015), Wildbad Kreuth, SRN (4.-9.10.2015); M. Křelina zaň získal ocenenie Franco Rimondi Association za najlepši teoretický poster.

9. E. Basso, V. P. Goncalves, M. Křelina, **J. Nemchik**, R. Pasechnik: *Systematic study of real photon and Drell-Yan pair production in $p+A$ ($d+A$) interactions*, <https://indico.cern.ch/event/355454/contribution/257>, poster M. Křelinu na konferencii *XXV International Conference on Ultrarelativistic Nucleus-Nucleus Collisions (Quark Matter 2015)*, Kobe, Japonsko (27.9.-3.10.2015).
10. E. Basso, V. P. Goncalves, M. Křelina, **J. Nemchik**, R. Pasechnik: *Nuclear effects in Drell-Yan production at the LHC*, <https://indico.cern.ch/event/355454/contribution/237>, poster M. Křelinu na konferencii *XXV International Conference on Ultrarelativistic Nucleus-Nucleus Collisions (Quark Matter 2015)*, Kobe, Japonsko (27.9.-3.10.2015).
11. E. Basso, V. P. Goncalves, M. Křelina, **J. Nemchik**, R. Pasechnik, M. Šumbera: *Heavy quarkonia and Drell-Yan gauge boson production in the color dipole picture*, <https://indico.cern.ch/event/355454/contribution/297>, poster M. Šumberu na konferencii *XXV International Conference on Ultrarelativistic Nucleus-Nucleus Collisions (Quark Matter 2015)*, Kobe, Japonsko (27.9.-3.10.2015).
12. **Z. Fecková**, **B. Tomášik**: *A new hydrodynamic model using an exact Riemann solver*, <http://tinyurl.com/EQCD-Feckova>, prednáška Z. Feckovej na konferencii *Excited QCD*, Tatranská Lomnica (8.-14.3.2015).
13. **Z. Fecková**, **B. Tomášik**: *Hydrodynamic modeling of QGP expansion using an exact solution of Riemann problem*, <http://tinyurl.com/SQM2015-Feckova>, prednáška Z. Feckovej na konferencii *Strangeness in Quark Matter*, SÚJV Dubna, RF (6.-11.7.2015).
14. **Z. Fecková**, **B. Tomášik**: *A new shock-capturing numerical scheme using an exact Riemann solver*, <https://www.dropbox.com/s/1h7m1yx1260xlje/EuNPC2015.pdf>, poster Z. Feckovej na konferenciách *2015 European Nuclear Physics Conference*, Groningen, Holandsko (31.8.-4.9.2015) a *Quark Matter 2015*, Kobe, Japonsko (27.9.-4.10.2015).
15. **Z. Fecková**, **B. Tomášik**, J. Steinheimer, M. Bleicher: *The effect of deuteron formation on higher moments of net-proton distribution*, <https://www.dropbox.com/s/ke1tg5a1y7q1df3/fiastalk.pdf>, prednáška Z. Feckovej na seminári *Transport meeting*, Frankfurt Institute of Advanced Studies, Frankfurt nad Mohanom, SRN (2.12.2015).
16. **E. E. Kolomeitsev**: *Viscosity of NS matter and mechanism of r -mode stability in young rapidly rotating pulsars*, <https://www.dropbox.com/s/shxxjn11wfpde0l/Kolomeitsev-R-modes-ECT.pdf>, prednáška na workshope *Observations and theory in the dynamics of neutron stars*, ECT*, Trento, Taliansko (26.-30.1.2015).
17. **E. E. Kolomeitsev**: *Stability of fast rotating neutron stars*, <https://www.dropbox.com/s/edmb5ikling5qum/Kolomeitsev-Bratislava080615.pdf>, pozvaný seminár vo Fyzikálnom ústave SAV v Bratislave (6.6.2015).
18. **E. E. Kolomeitsev**: *RMF model with scaled hadron masses and coupling constants and the hyperon puzzle*, <https://www.dropbox.com/s/87syxjla8lgi98d/Kolomeitsev-Compstar15.pdf>, výročná konferencia networku *NewCompStar*, Budapešť, Maďarsko (15.-19.6.2015).
19. **E. E. Kolomeitsev**: *Neutrino processes in dense matter I.*, <https://www.dropbox.com/s/gra1j93lf4wifju/Kolomeitsev-Dubna15-part-I.pdf>, prednáška pre študentov na *Helmholtz International Summer School "Dense Matter 2015"*, SÚJV Dubna, RF (29.6.-11.7.2015).

20. **E. E. Kolomeitsev:** *Neutrino processes in dense matter II.*, <https://www.dropbox.com/s/attkxk6vky5mqte/Kolomeitsev-Dubna15-part-II.pdf>, prednáška pre študentov na *Helmholtz International Summer School "Dense Matter 2015"*, SÚJV Dubna, RF (29.6.-11.7.2015).
21. **E. E. Kolomeitsev:** *Hyperon puzzle and the RMF model with scaled hadron masses and coupling constants*, <https://www.dropbox.com/s/l88744gd09q71cy/Kolomeitsev-SQM15.pdf>, prednáška na konferencii *Strangeness in Quark Matter*, SÚJV Dubna, RF (6.-11.7.2015).
22. **E. E. Kolomeitsev:** *Viscosity of neutron-star matter and r-mode stability of rapidly rotating neutron stars*, <https://www.dropbox.com/s/h8vt0drqanom6wv/Kolomeitsev-Munich.pdf>, prednáška na workshope *The Many Faces of Neutron Stars*, Mníchov, SRN (24.8.-18.9.2015).
23. **E. E. Kolomeitsev:** *Making RMF EoS flexible*, <https://www.dropbox.com/s/pzfd8uucpxbjouh/Kolomeitsev-OPUS7.pdf>, prednáška na workshope o stavovej rovnici kompaktných hviezd (*OPUS7 meeting*), Astronomické Centrum M. Koperníka, Varšava, Poľsko (19.-20.11.2015).
24. R. Kopečná, **B. Tomášik:** *Event shape analysis in ultrarelativistic nuclear collisions*, <http://cp3-origins.dk/content/movies/2015-11-17-1635-kopecna.pdf>, príspevok R. Kopečnej na škole *8th Odense Winter School on Theoretical Physics*, Odense, Dánsko (16.-20.11.2015).
25. **K. A. Maslov, E. E. Kolomeitsev, D. N. Voskresensky:** *Solution of the hyperon puzzle within a relativistic mean-field model*, <https://www.dropbox.com/s/elizh1u21cm3w8b/Kolomeitsev-poster-Romania.pdf>, poster prezentovaný K. Maslovom na škole *Dense Matter in Compact Stars: Experimental and Observational Signatures*, Bukurešť, Rumunsko (21.-25.9.2015).
26. **I. Melo, B. Tomášik:** *Blast wave fits with resonances to p_t spectra from nuclear collisions at the LHC*, <http://tinyurl.com/SQM2015-Tomasik>, prednáška B. Tomášika na konferencii *Strangeness in Quark Matter*, SÚJV Dubna, RF (6.-11.7.2015).
27. **I. Melo, B. Tomášik:** *Blast-wave fits with resonances to p_t spectra from Pb+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV*, http://fyzika.uniza.sk/~melo/Poster_Melo.pdf, poster I. Mela na *European Physical Society Conference on High Energy Physics*, Viedeň, Rakúsko (22.-29.7.2015).
28. **Š. Olejník:** *Measurement of the Yang-Mills vacuum wave-functional in lattice simulations*, <http://www.dcps.sav.sk/olejnik/seminars/nice15.pdf>, pozvaná prednáška na konferencii *4th Winter Workshop on Non-Perturbative Quantum Field Theory*, INLN, Sophia Antipolis, Francúzsko (2.-5.2.2015).
29. **B. Tomášik:** *Observables of the non-equilibrium phase transition*, https://www.dropbox.com/s/3zndwa1xctz52ip/tomasik_cbm.pdf, pozvaná prednáška v rámci *Physics Day* na *CBM Collaboration Meeting*, Praha, ČR (16.9.2015).
30. M. Šumbera, B. Z. Kopeliovich, **J. Nemchik, R. Pasechnik:** *Study of J/Psi and Y production in association with leading hadron at RHIC and LHC energies*, <https://indico.cern.ch/event/356420/session/11/contribution/87>, prednáška M. Šumberu na *International Conference on High Energy Physics (EPS-HEP)*, Viedeň, Rakúsko (22.-29.7.2015).
31. **B. Tomášik, E. E. Kolomeitsev:** *Reference calculations for subthreshold Ξ production*, <http://tinyurl.com/SQM2015-Tomasik2>, prednáška B. Tomášika na konferencii *Strangeness in Quark Matter*, SÚJV Dubna, RF (6.-11.7.2015).
32. **B. Tomášik, R. Kopečná:** *Event shape sorting*, <http://tinyurl.com/Zimanyi2015-Tomasik>, pozvaná prednáška B. Tomášika na škole *Zimányi School 2015*, Wigner RCP, Budapešť, Maďarsko (7.-11.12.2015).

33. **B. Tomášik, I. Melo:** *Blast wave fits with resonances to p_t spectra from nuclear collisions at the LHC*, <https://www.dropbox.com/s/uvkp1v6u36iii6z/seminarFJFI1511.pdf>, seminár B. Tomášika na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT, Praha, ČR (27.11.2015).
34. **B. Tomášik, M. Schulc:** *Flow anisotropies due to momentum deposition from hard partons*, <http://tinyurl.com/EQCD-Tomasik>, prednáška B. Tomášika na konferencii *Excited QCD*, Tatranská Lomnica (8.-14.3.2015).
35. **B. Tomášik, M. Schulc:** *Flow anisotropies due to momentum feeding from hard partons*, https://www.dropbox.com/s/tj1czm3vc5tw4a5/tomasik_frankfurt.pdf, prednáška B. Tomášika na *Kernphysikalisches Kolloquium*, J.-W.-Goethe-Universität Frankfurt, SRN (16.4.2015).
36. **B. Tomášik, M. Schulc, R. Kopečná:** *Two topics on event anisotropies: hard parton contribution and event shape sorting*, https://www.dropbox.com/s/kygwzl5wrdfxxtomasik_ned.pdf, pozvaná prednáška B. Tomášika na *4th International Symposium on Non-equilibrium Dynamics*, Giardini Naxos, Sicília, Taliansko (30.8.-5.9.2015).

VI. kategória

PRIDANÁ HODNOTA RIEŠENÉHO PROJEKTU VÝSKUMU A VÝVOJA	Počet
1. Novovytvorené pracovné miesta	2
2. Počet post-doktorandských miest, ktoré boli vytvorené v rámci riešenia projektu	
3. Vedecké monografie (rozsah publikácie min. 2 autorské hárky), odborné knižné publikácie	
4. Vytvorené partnerstvo medzi akademickým sektorom (organizačná zložka SAV a vysokej školy) a podnikateľským sektorom	
5. Založenie nového podnikateľského subjektu za účasti vedeckých pracovníkov	
6. Vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo nadväzujú na riešený projekt a boli predložené v rámci SR do APVV, VEGA a pod.	1
7. Vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo súvisia s riešeným projektom a boli predložené do medzinárodnej súťaže	2

Zoznam (špecifikácia) výsledkov

V tejto časti pre položku tabuľky:

- číslo 1. uveďte počet, dobu trvania pracovného miesta od do, názov zamestnávateľa a jeho organizačnej zložky;
- číslo 2. uveďte meno, hlavnú pracovnú náplň, dobu trvania pracovného pomeru od do, názov zamestnávateľa;
- číslo 3. uveďte údaje s úplnou identifikáciou v zmysle príslušnej normy;
- číslo 4. uveďte stručný opis formy spolupráce, napr. spoločné výskumné pracovisko, zmeny v študijných odboroch, mobility pracovných síl;
- číslo 5. uveďte názov subjektu, spin-off, start-up efekty;
- číslo 6. uveďte čísla a názvy jednotlivých projektov a poskytovateľov finančných prostriedkov;
- číslo 7. uveďte projekty rámcových programov EÚ pre výskum a vývoj, European Science Foundation, Eureka, COST a pod.

Uveďte ďalšie konkrétne formy medzinárodnej spolupráce v rámci riešenia projektu.

Stručne opíšte spôsob zabezpečenia publicity/popularizácie výsledkov riešeného projektu, prípadne uveďte naplánované popularizačné aktivity, internetovú stránku projektu (ak je vytvorená) v rozsahu maximálne 100 slov.

Uveďte iné údaje dokumentujúce pridanú hodnotu projektu.

↓↓

1.

Novovytvorené pracovné miesta

- Pracovné miesto vedecko-výskumného pracovníka na čiastočný úväzok od 15.9.2012 do 31.12.2015, Katedra fyziky, Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela, obsadené RNDr. **Z. Feckovou**.
- Pracovné miesto vedecko-výskumného pracovníka na čiastočný úväzok od 1.9.2012 do 31.12.2015, Katedra fyziky, Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela, obsadené RNDr. **I. Melom**, PhD.

6.

Vyvolaný projekt výskumu a vývoja, ktorý priamo nadväzuje na riešený projekt a bol predložený v rámci SR do APVV

- APVV č. 15-0159, *Produkcia a kolektívne správanie horúcej a hustej hmoty* (zodp. riešiteľ: **B. Tomášik**, UMB v Banskej Bystrici), spoluriešiteľská organizácia: ÚEF SAV, Košice – projekt podaný do APVV vo výzve VV2015, zahŕňa 10 výskumníkov, celkový rozpočet 246 337 eur.

7.

Vyvolané projekty výskumu a vývoja predložené do medzinárodnej súťaže

- Skupina na **Univerzite Mateja Bela** sa spolupodieľala ako partnerská organizácia (beneficiary) na grantovej žiadosti o podporu *Innovative Training Network* vo výzve **H2020-MSCA-ITN-2015**, s projektom *High energy physics: research and applications* (č. SEP-210230649), (2015-2019, rozpočet pre UMB: 462157,92 eur).
- **B. Tomášik** sa podieľal na vypracovaní projektovej žiadosti *Theory of hot matter and relativistic heavy-ion collisions (THOR)* do výzvy programu **COST** (č. OC-2015-2).

Medzinárodná spolupráca

- Riešitelia projektu majú dlhoročné medzinárodné kontakty a neformálne spolupráce. Na doterajších publikáciách v rámci projektu boli spoluautormi pracovníci z ČR (FJFI ČVUT v Prahe), z Čile (univerzita a vedecké pracoviská vo Valparaíse), z Maďarska (Pécska univ.), z RF (Moskovský fyzikálno-inžiniersky inštitút), zo SRN (Frankfurt Institute for Advanced Studies), zo Švédska (Lundská univ.) a z USA (SFSU). Výmena skúseností, výsledkov a konzultácie prebiehali aj s pracovníkmi v Rakúsku, na Ukrajine a i.

Publicita/popularizácia výsledkov projektu

- Viaceré informácie o publicite a popularizácii boli už uvedené v I. časti tejto správy (otvorený prístup k publikáciám projektu), v 5. bode IV. časti a v V. časti.
- O cieľoch, výstupoch a aktivitách projektu informuje jeho webová stránka v angličtine (http://www.dcps.sav.sk/olejnik/projects/apvv_0050_11/) a v slovenčine (www.dcps.sav.sk/olejnik/projects/apvv_0050_11/sk/).