**I.**  **Монографії**

**1**.Sereda I., Tseluyko A., Azarenkov N. «Source of Negative Hydrogen Ions with Metal Hydride Cathode.» In: Albert Reimer, editor, Вид-во: Nova Science Publishers Inc. 2020. С.1-40.

**II.** **Навчальні посібники**

**1**.Стоєв П.І., Литовченко С.В., Гірка І.О., Грицина В.Т. «Хімічна корозія та захист металів» Вид-во: Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна. 2020. 216 с.

**2**. Целуйко О. Ф.за заг. ред. Гірки І.О. «Фокусування пучків заряджених частинок електростатичними та магнітними лінзами.» Вид-во: Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. 2020. 136 с.

**III.** **Статті.**

**1**.Girka I.O., Pavlenko I.V.,Thumm M. Rotation of electromagnetic energy initiated by azimuthal surface waves in coaxial metal waveguides entirely filled by plasma. // Physics of Plasmas. 2020. V.27. № 2, р. 032104.

**2**. Girka I.O., Girka O.I., Thumm M. Azimuthal surface waves in cylindrical metal waveguides partially filled by magnetoactive plasma: analysis of energy transfer. // Physics of Plasmas. 2020. V.27. № 6, р. 062108.

**3**. Rudychev V.G., Azarenko N.A., Girka I.O., Rudychev Y.V. Identification of the fuel rod cladding destruction from the change of the snf storage casks radiation. //Problems of Amic Science and Technology. 2020. V.129. № 5, p. 111-119.

**4.** Pavlenko I.V., Girka I.O., Trush O.V., Melnyk D. O. Exact analytical calculation and numerical modelling by finite-difference time-domain method of the transient transmission of electromagnetic wave through cold // Journal of Plasma Physics. 2020. V.86. № 3, p. 905860310.

**5.** Rudychev V.G., Azarenkov N.A., Girka I.O., Rudychev Y.V. Efficiency of various materials application for radiation shielding at transportation and storage of spent nuclear fuel by dry method. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V.126. № 2, p. 64-70.

**6.** Voronko V.O., Dronov R.N., Shramenko B.I., Beloziorov І.V., Girka I.O. Proposal for creation of positron-emission tomography center on the basis of school of medicine and school of physics and technology of Kharkiv National University..// Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V.127, № 3, p. 168-171

**7.** Girka I., Kondratenko V. Higher radial modes of azimuthal surface waves above the upper-hybrid frequency in cylindrical waveguides partially filled by plasma.// Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V.130, № 6, p.22-25.

**8.** Romashchenko E.V., Girka I.О., Bizyukov A.A., Chibisov A.D. Effect of electron emission processes on macroparticle charging in plasma systems with.// Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V.130, № 6, p. 150-153.

**9.** Romashchenko E.V., Bizyukov A. A., Girka I.О. Macroparticle reflection from a biased substrate in plasma ion implantation. // East European Journal of Physics. 2020. № 1, p. 60-65.

**10.** [Kovtun](https://www.researchgate.net/profile/Yuri_Kovtun?_sg%5B0%5D=FxG94b0C0W7RNoxi3Q4PW1uxK8WXs73IlUvGbfQZ8PHk5DiMAn4VkkBQ_RItQY2xaYJNesk.qzN0X2ZKTynQFq2MjatyQLJKgiMsiquSlJg9wiA6naIcdA3kkhnTvpuKBIJVTSRUHlNn_2bOnn-YQy2RbhqR1A&_sg%5B1%5D=NlZQ9qYYfY1TkDB7yDvfCo5KpsvNIEY65Fa0nGdIIPvYivE2CRDWo01v71shPFG8s9MC50M.Dpx8VPPLnl7OV4RQ6CKpotTNLmI1HL20hjGDpveKR-J-HrJ6-6xOcSu7PsTQYuQylOf8w95kTqwmAfCCvmtIYA) Y.V., [Moiseenko](https://www.researchgate.net/profile/V_Moiseenko?_sg%5B0%5D=FxG94b0C0W7RNoxi3Q4PW1uxK8WXs73IlUvGbfQZ8PHk5DiMAn4VkkBQ_RItQY2xaYJNesk.qzN0X2ZKTynQFq2MjatyQLJKgiMsiquSlJg9wiA6naIcdA3kkhnTvpuKBIJVTSRUHlNn_2bOnn-YQy2RbhqR1A&_sg%5B1%5D=NlZQ9qYYfY1TkDB7yDvfCo5KpsvNIEY65Fa0nGdIIPvYivE2CRDWo01v71shPFG8s9MC50M.Dpx8VPPLnl7OV4RQ6CKpotTNLmI1HL20hjGDpveKR-J-HrJ6-6xOcSu7PsTQYuQylOf8w95kTqwmAfCCvmtIYA) V. E., [Lozin](https://www.researchgate.net/profile/A_Lozin?_sg%5B0%5D=FxG94b0C0W7RNoxi3Q4PW1uxK8WXs73IlUvGbfQZ8PHk5DiMAn4VkkBQ_RItQY2xaYJNesk.qzN0X2ZKTynQFq2MjatyQLJKgiMsiquSlJg9wiA6naIcdA3kkhnTvpuKBIJVTSRUHlNn_2bOnn-YQy2RbhqR1A&_sg%5B1%5D=NlZQ9qYYfY1TkDB7yDvfCo5KpsvNIEY65Fa0nGdIIPvYivE2CRDWo01v71shPFG8s9MC50M.Dpx8VPPLnl7OV4RQ6CKpotTNLmI1HL20hjGDpveKR-J-HrJ6-6xOcSu7PsTQYuQylOf8w95kTqwmAfCCvmtIYA) A.V., Shapoval A.N., Grigor'eva L.I., Korovin V.B., Kramskoy E.D., Kozuly M.M., Glazunov G.P., Bondarenko M.N., Baron D.I., Bizyukov A.A. Characteristics of VHF Discharge N2 Plasma in Uragan-2M Stellarator. // Acta Physica Polonica A. 2020. V.138, № 4, p. 632-637.

**11.** Peletminskii A.S., Peletminskii S.V., Slyusarenko Yu.V. SU(3) symmetry in theory of a weakly interacting gas of spin-1 atoms with Bose-Einstein condensate. // Physics Letters A. 2020. V. 384, № 31, p. 126798.

**12.** Sotnikov A., Darkwah Oppong N., Zambrano Y., Cichy A. Orbital ordering of ultracold alkaline-earth atoms in optical lattices. //Phys. Rev. Research. 2020. V. 2, № 2, p. 023188.

**13.** Sotnikov A., Zambrano Y., Cichy A. Low-temperature phases in two-orbital Hubbard model realized with ultracold atoms in optical lattices. //Acta Phys. Pol. A. 2020. V. 138, № 5, p. 669.

**14.** Barannik E., Bainaiev O., Kononenko S., Kalantaryan O. Time dependence of silica optical properties during the implantation of fast hydrogen ions: computer modeling. //Nuclear Inst. and Methods in Physics Research B. 2020. V. 471, p. 105-108.

**15.** Kononenko S., Skiba R., Mysiura I., Kalantaryan O., Zhurenko V., Chishkala V., Azarenkov M. Time dependence of X-ray luminescence from yttrium oxide nanoceramics. //Nanomaterials in Biomedical Application and Biosensors (NAP-2019). 2020. V. 244, p. 229-237.

**16.** Zhurenko V., Kononenko S., Kalantaryan O., Avotin S., Rokhmanov N. UForwand backward electron yield ratio for -particle induced emission from different materials. // Питання атомної науки і техніки. 2020. V. 130, № 6, p. 89–92.

**17.** Donets S.Ye., Lytvynenko V.V., Klepikov V.F., Lonin Yu.F., Ponomarev A.G., Selivanov S.Ye., Starovoytov R.I., Uvarov V.T. Modification of the aluminium alloy by the radiation and mechanical treatment. // Problems of Amic Science and Technology. 2020. V. 125, № 1, p. 109-113.

**18.** Prokhorenko E.M., Lytvynenko V.V., Melyakova O.A., Lonin Yu.F., Ponomarev A.G., Uvarov V.T., Shul'gin N.A., Starovoytov R.I., Strengthening of the surface of steel (9хфм) exposed to a high–current electron beam. // Problems of Amic Science and Technology. 2020. V. 125, № 1, p. 167-172.

**19.** Bobkov V.V., Tishchenko L.P., Kovtunenko Yu.I., Starovoytov R.I., Logachev Yu.E., Tsapenko A.B., Gamayunova L.A. Implantation of deuterium and helium ions into a tungsten-coated composite structure. //Ukrainian Journal of Physics. 2020. V. 65, № 1, p. 61-74.

**20.** Denysenko I., von Wahl E, Mikikian M, Berndt J., Ivko S, Kersten H, Kovacevic E, Azarenkov N. Plasma properties as function of time in Ar/C2H2 dust-forming plasma. // Journal of Physics D: Applied Physics. 2020. V. 53, № 13, p. 1-12.

21. Denysenko I.B., Ivko S., Azarenkov N.A., Burmaka G. Effects of argon atoms in excited states on properties of argon-acetylene dusty plasma. // Питання атомної науки і техніки. 2020. V. 130, № 6, p. 26-29.

**22.** Taran A.V., Garkusha I.E., Taran V.S., Tymoshenko O.I., Misiruk I.O., Romaniuk S.P., Mal’tsev T.V., Starikov V.V., Baturin A.A.ZrO2/ZrN multilayers on bare sintered NdFeB magnets by ion-plasma deposition with pulsed biasing. // High Temperature Material Processes. 2020.V. 24, № 1, p. 9-20.

**23.** Makhlai V., Herashchenko S., Aksenov N., Byrka O., Garkusha I., Wirtz M., Spilker B. Damaging of inclined/Misaligned castellated tungsten surfaces exposed toa large number of repetitive QSPA plasma loads. // Physica Scripta. 2020.V. 171, № 014047, p. 9.

**24.** Malykhin S.V., Makhlai V.A., Surovitskiy S.V. Garkusha I.E., Herashchenko S.S. Kondratenko V.V., Kopylets I.A., Zubarev E.N., Borisova S.S., Fedchenko A.V. Physics of radiation damages and effects in solids behavior of the ti-zr-ni thin film containing quasicrystalline and approximant phases under radiative-thermal action in transition modes. // Problems of Atomic

Science and Technology. 2020.V. 126, № 2, p. 3-8.

**25.** Misiruk I., Taran A., Garkusha, Tymoshenko O., Taran V., Skoblo T., Romaniuk S., Starikov .,

Baturin O., Nikolaychuk G. Development of niobium based coatings prepared by ion-plasma vacuum-arc deposition for medical applications. // Plasma Medicine. 2020.V. 10, № 1, p. 61-69.

**26.** Taran A.V., Garkusha I.E., Taran V.S., Tymoshenko O.I., Misiruk I.O., Romaniuk S.P., Mal’tsev T.V., Starikov V.V., Baturin A.A. Production and characterization of CA-PVD ZrN and ZrCN coatings on AISI D3 high carbon tool steel. // High Temperature Material Processes. 2020.V. 24, № 2, p. 109-120.

**27.** Taran V., Garkusha I., Gnidenko Yu., Krasnyj V., Lozina A., Taran A., Chechelnitskyi O., Starikov V., Starikova S. Portable ozone sterilization device with mechanical and ultrasonic cleaning units for dentistry. // Review of Scientific Instruments. 2020.V. 91, p. 084105.

**28.** Malykhin S., Garkusha I., Makhlai V., Surovitskiy S., Herashchenko S., Girka O. Mechanisms of Crack Generation in High-Pure Tungsten Exposed to High Power Density Plasma. // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Athoms. 2020.V. 481, p. 6-11.

**29.** Taran V.S., Garkusha I.E., Taran A.V., Muratov R.M., Vorontsov P.M., Gnidenko Yu.P., Herasimov H.M., Starikov V.V., Baturin A.A., Romaniuk S.P. Functional protective ZrN coatings on implants for trauma surgery. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 115-118.

**30.** Voitsenya V.S., Bykov V.E, Rudakov V.A., Bondarenko V.N., Garkusha I.E. To the fiftieth anniversary of the kipt torsatron program. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 3-9.

**31.** Taran V.S., Garkusha I.E., Krasnyj V.V., Taran A.V., Lozina A.S., Chechelnitskyi O.G., Boldyriev I.M., Romaniuk S.P. Application of dielectric barrier discharge and plasma-chemical reactor for water purification from NH4OH. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 119-122.

**32.** Herashchenko S.S., Byrka O.V., Makhlai V.A., Wirtz M., Aksenov N.N., Garkusha I.E., Petrov Yu.V., Malykhin S.V., Surovitskiy S.V., Masuzaki. S, Tokitani M., Lebedev S.I., Shevchuk P.B. Damaging of pure tungsten with different microstructure under sequential QSPA and LHD plasma loads. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 78-82.

**33.** Maslov V.I., Ovsiannikov R.T., Delerue N., Kubytsky V., Levchuk I.P., Onishchenko I.N. Numerical simulation of plateau formation by an electron bunch on the distribution of an accelerating wakefield in a plasma. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 47-49.

**34.** Dreval M.B., Turianska O.V., Pahur A.S. Influence of the photodiode spectral sensitivity on the temperature estimation by sxr using thin filtering foils in uragan-3m. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 19-21.

**35.** Galaydych V.K., Sporov A.E., Olefir V.P., Azarenkov N.A. Slow surface electromagnetic waves at the metasurface / dissipative dielectric interface. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 30-35.

**36.** Azarenkov N.A., Olefir V.P., Sporov A.E.Gas discharge in plasma-metal waveguide with varying radius of metal enclosure partially filled by radially non-uniform magnetized plasma. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 69-73.

**37.** Azarenkov N.A., Chibisov A.D., Chibisov D.V. Anomalous transport of transversely accelerated ions in lower hybrid cavities. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 55-58.

**38.** Sereda I., Ryabchikov D.,  Hrechko Ya., Babenko Ie. An attempt for increasing the efficiency of penning source of H– ions with a metal hydride cathode. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 107-110.

**39.** Sereda I., Hrechko Ya., Babenko Ie., Kashaba A. Peculiarities of electromagnetic filter operation in penning source with metal hydride cathode. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 111-114.

**40.** Chunadra А.G., Sereda К.N., Tarasov I.K., Vereshchaka Y.A. Magnetron discharge intensification for effective deposition of coatings from difficult spray metals. **//**Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 146-150.

**41.** Afanasіeva I.A., Afanasiev S.N., Bobkov V.V., Gritsyna V.V., Mahotka I.S., Okseniuk I.I., Shevchenko D,.I. Skrypnyk A.A.Study of low-pressure discharge by optical emission spectroscopy. **//** Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 98–103.

**42.** Lisovska V.V., Malykhina T.V. Computer simulation of the angular distribution of electrons and bremsstrahlung photons in tantalum converter. // East European Journal of Physics. 2020. V. 1, № N2, p. 89-93.

**43.** Gavrishchuk O., Kovtun V., Malykhina T. Simulation Study of Energy Resolution of the Electromagnetic Shashlyk Calorimeter for Different of Layers and Absorber Combinations. // East European Journal of Physics. 2020. V. 1, № N3, p. 73-80.

**44.** Kazarinov Yurij, Gritsyna Vasyl. Method for analysis XPS data of nanolayered samples. //Microstructure and properties of micro-and nanoscale materials, films, and coatings (NAP 2019). 2020. V. 240, p. 69-77.

**45.** Solyakov D.G., Volkova Yu.Ye., Marchenko A.K., Ladygina M.S., Staltsov V.V., Petrov Yu.V., Chebotarev V.V., Merenkova T.M., Makhlaj V.A., Yeliseyev D.V. Discharge parameters of magnetoplasma compressor: effect of external axial magnetic field. // Problems of Atomic Science and Technology. 2020. V. 130, № 6, p. 74-77.

**46.** Maslov V., Bondar D., Onishchenko I., Papkovich V. Transformer ratio at wakefield excitation by train of electron bunches with linear growth of current in dielectric resonator electron–positron collider. // Journal of Physics: Conference Series (2020). V. 1596, p. 012056.

**IV. Тези**

**1.** Гірка І.О., Кондратенко В.М. Обертання електромагнітної енергії азимутальних поверхневих хвиль уздовж межі плазма-метал. // Українська конференція з Фізики Плазми та Керованого Термоядерного Синтезу – 2019 Київ, 11-12 грудня 2019 р. c. 14.

**2.** Кондратенко В.М. Вищі радіальні моди високочастотних азимутальних поверхневих хвиль у магнітоактивних плазмових хвилеводах. // Українська конференція з Фізики Плазми та Керованого Термоядерного Синтезу – 2019 Київ, 11-12 грудня 2019 р. c. 39.

**3.** Григоренко В., Малыхина Т., Письменецкий С. Использование многопоточного режима Geant4 для оценки альбедо нейтронов. //XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 79.

**4.** Лисовская В., Малыхина Т.,Geant4-моделирование углового распределения тормозных фотонов в танталовом конвертере для производства медицинских изотопов фотоядерным способом. // XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 79.

**5.** Труш О.В. Перехідне поширення електромагнітної хвилі через плазму. // Українська конференція з Фізики Плазми та Керованого Термоядерного Синтезу – 2019 Київ, 11-12 грудня 2019 р. c. 36.

**6.** Афанасьева И.А., Афанасьев С.Н., Бобков В.В., Грицына В.В., Оксенюк, И.И., Скрипник А.А., Шевченко Д.И. Спектроскопический диагностический комплекс с цифровым методом регистрации и анализа излучения. // XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 114.

**7.** Афанасьєва І.О., Афанасьєв С.М., Бобков В.В., Грицина В.В., Дроздов Д.Р., Оксенюк И.И., Скрипник А.О., Шевченко Д.И. Cпектроскопічний діагностичний комплекс на базі магнетронно-розпилювальної системи. // Українська конференція з Фізики Плазми та Керованого Термоядерного Синтезу – 2019 Київ, 11-12 грудня 2019 р. c. 38.

**8.** Буки А.Ю., Гоков С.П., Каленик С.А., Казаринов Ю.Г., Карпусь С.Г., Касилов В.И., Кириченко В.Г., Кочетов С.С., Ледовской Г.И., Ляхно Ю.П., Салий Л.Д., Твердохвалов А.В., Тимченко И.С., Хвастунов В.М., Цяцько В.В., Цяцько Е.В., Шопен О.А. Анализ работы ускорительного комплекса луэ-300 в 2019 году. // XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 72.

**9.** Гоков С., Горбач В., Каленик С., Казарінов Ю., Карпусь С., Кантеміров В., Касілов В., Кочетов С. Люхтан Е., Цяцько В., Цяцько Е., Шопен О., Яресько О. Розробка, виготовлення та опробування системи формування потоків нейтронів на лінійному прискорювачі електронів. //XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 73.

**10.** Буки А.Ю., Гоков С.П., Казаринов Ю.Г., Карпусь С.Г., Каленик С.А., Кантемиров В.В., Касилов В.И., Кочетов С.С., Рудычев Е.В., Хажмурадов М.А., Цяцько В.В., Цяцько Е.В., Шопен О.А., Яресько О.И. Экспериментальное исследование процессов взаимодействия потоков быстрых и тепловых нейтронов с растворами органических красителей. // XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 126.

**11.** Буки О., Гоков С., Каленик С., Казарінов Ю., Кантемiров В., Карпусь С., Касілов В., Кочетов С., Цяцько В., Цяцько Е., Шопен О., Яресько О. Експериментальне дослідження процесів взаємодії електронів і гамма-квантів в діапазоні енергій (8-25 мев) з осадженими на сапфірових підкладцях розчинами органічних барвників. // XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 126.

**12.** Sereda I.N., Hrechko Ya.O., Ryabchikov D.L., Tseluyko A.F., Azarenkov N.A. The increasing of H– current from Penning ion source with electrically biased metal hydride cathode. // The report of the Scientific Council "Plasma Physics and Plasma Electronics"for 2019, Kyiv 2020. p.57.

**13.** Solyakov D.G., Volkova Y.Ye., Marchenko A.K. Influence of External Magnetic Field on Compressive Plasma Flows. //15th Kudowa Summer School ”Towards Fusion Energy” 29 June – 3 July 2020, Virtual edition, Book of Abstracts. p.56.

**14.** Bulakhov M.S., Peletminskii A.S., Sotnikov A.G. Thermodynamics of a weakly interacting Bose gas above the transition temperature. // International Advanced Study Conference «Condensed Matter & Low Temperature Physics 2020», Kharkiv, Ukraine, 8 - 14 June 2020. p. 169.

**15.** Lukin I.V., Slyusarenko Yu.V. Bose-Einstein condensate in charged boson system over dielectric surface. // International Advanced Study Conference «Condensed Matter & Low Temperature Physics 2020», Kharkiv, Ukraine, 8 - 14 June 2020. p. 170.

**16.** Маслов В.И., Бондарь Д.С., Онищенко И.Н. Механизм подавления роста эмиттанса сгустка

электронов, ускоряемого лазерным импульсом в плазме. // XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 70.

**17.** Овсянников Р.Т, Маслов В.И., Онищенко И.Н. Эффект малого внешнего магнитного поля на возбуждение кильватерного поля в плазме последовательностью электронных сгустков. // XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 70.

**18.** Прохоренко Е.М., Литвиненко В.В., Лонин Ю.Ф., Пономарѐв А.Г., Уваров В.Т., Шульгин Н.А., Прохоренко Т.Г., Старовойтов Р.И. Применение высокоточного пучка электронов для

модификации структуры стали (хгс). // XVIII Конференція з фізики високих енергій та ядерної фізики. Харкiв, 24-27 березня 2020 р, м. Харків, Україна. c. 113.

**19.** Лазурик В.Т., Лазурик В.М., Попов Г., Саван С., Зимек З. Тестирование PFSEM метода на базе глубинного распределения дозы в клине из древесины березы. //Праці міжнародної науково-технічної конференції «Комп’ютерне моделювання в наукоємних технологіях». 2020. c. 176-179.

**20.** Дубинка А.Н., Лазурик В.М. Оптимизация дизайна запросов на выборку. // Праці міжнародної науково-технічної конференції «Комп’ютерне моделювання в наукоємних технологіях». 2020. c. 109-117.

**21**. Кривогузов М.А., Лазурик В.М. Особенности использования баз данных временных рядов. // Праці міжнародної науково-технічної конференції «Комп’ютерне моделювання в наукоємних технологіях». 2020. c. 160-165.]

**22**. Литвинов Н.А., Лазурик В.М. Проектирование информационной панели с использование RDF хранилища. // Праці міжнародної науково-технічної конференції «Комп’ютерне моделювання в наукоємних технологіях». 2020. c. 184-190.

**23.** Правоторова І.І., Лазурик В.М. Вибір інструментальних засобів для реінжинірингу тестового пакету TSHELL. // Праці міжнародної науково-технічної конференції «Комп’ютерне моделювання в наукоємних технологіях». 2020. c. 245-248.

**24.** Черняев И.Н., Лазурик В.М. Использование GRAPHQL для работы с базами даннях. // Праці міжнародної науково-технічної конференції «Комп’ютерне моделювання в наукоємних технологіях». 2020. c. 282-287.

**25.** Шофул К.А., Лазурик В.М. Использование мультимодельного подхода при проектировании приложения. // Праці міжнародної науково-технічної конференції «Комп’ютерне моделювання в наукоємних технологіях». 2020. c. 305-310.