

Дополнительные сведения*
о приеме к защите, поступивших отзывах,
результатах публичной защиты диссертации

Новоторцев Леонид Владимирович

**Исследование и разработка алгоритмов поиска и
восстановления населенных пунктов на наборе
аэрофотоснимков**

Диссертация на соискание учёной степени кандидата
физико-математических наук по специальности 05.13.11 – «математическое и
программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и
компьютерных сетей» в отрасли физико-математических наук

Дата принятия к защите: 01.06.2021 г.

Дата защиты: 19.10.2021 г.

* Состав дополнительных сведений определяется приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 апреля 2014 г. «Об утверждении Порядка размещения в информационно-телекоммуникационной сети Интернет информации, необходимой для обеспечения порядка присуждения ученых степеней» (зарегистрировано в Минюсте РФ 27.05.2014, опубликовано: 11.06.2014 в «РГ», вступает в силу 22.06.2014)

Диссертационный совет Д 002.024.01

Создан на базе ИПМ имени М.В. Келдыша РАН, приказ № 105/нк от 11.04.2012. Адрес: 125047, Москва, Миусская площадь, д.4. Сайт: <https://keldysh.ru/>.

Председатель диссертационного совета Д 002.024.01:

Якововский Михаил Владимирович

доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН
место работы: ИПМ им. М.В. Келдыша РАН,
должность: заместитель директора по научной работе
Адрес: 125047, Москва, Миусская площадь, д.4.
E-mail: lira@imamod.ru

Сведения о соискателе, диссертации, руководителях, официальных оппонентах, ведущей организации

Соискатель: Новоторцев Леонид Владимирович

Диссертация: Исследование и разработка алгоритмов поиска и восстановления населенных пунктов на наборе аэрофотоснимков

Диссертация в виде рукописи принята к защите 01.06.2012 г., протокол №11.

Члены комиссии по приему диссертации к защите:

Горбунов-Посадов М.М., Галактионов В.А., Крюков В.А.

Адрес объявления на сайте ВАК:

<https://vak.minobrnauki.gov.ru/advert/100057240>

Руководитель

1. Научный руководитель – Волобой Алексей Геннадьевич

учёная степень: доктор физико-математических наук (05.13.11 Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей)

учёное звание: доцент

должность: ведущий научный сотрудник

место работы: отдел №2 Института прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН.

адрес: 125047, Москва, Миусская площадь, д. 4.

E-mail: voloboy@gin.keldysh.ru

Тел: +7 (499) 220-79-95.

Официальные оппоненты

Михайлюк Михаил Васильевич

Учёная степень: доктор физико-математических наук (специальность 05.13.16).

Учёное звание: профессор.

Место работы: Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук.

Должность: Заведующий отделом программных средств визуализации

Адрес: 117218, Москва, Нахимовский просп., 36, к.1, ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН.

E-mail: mix@niisi.ras.ru

Тел: +7(499)129-28-30, +7 (903) 298-21-46

Публикации:

1. P.Yu. Timokhin, M.V. Mikhaylyuk, E.M. Vozhegov, K.D. Panteley. Technology and Methods for Deferred Synthesis of 4K Stereo Clips for Complex Dynamic Virtual Scenes // Programming and Computer Software, 2021, vol. 47, № 1, pp. 67-75 (WoS)
2. P.Y. Timokhin, M.V. Mikhaylyuk. Method to Extract Isosurfaces on the GPU by Means of Programmable Tessellation // Programming and Computer Software, ISSN 0361-7688, 2020, Vol. 46, No. 3, pp. 244-249. (WoS, Q4)
3. Maltsev A.V., Mikhaylyuk M.V. Visualization and virtual environment technologies in the tasks of cosmonaut training // Scientific Visualization, 2020, vol. 12, № 3, pp. 16-25. (Scopus, Q3)
4. P. Timokhin, M. Mikhaylyuk, K. Panteley. A technology to synthesize 360-degree video based on regular dodecahedron in virtual environment systems. // CEUR Workshop Proceedings: Proc. of the 30th International Conference on Computer Graphics and Vision, ISSN 1613-0073, 2020. (Scopus)
5. P.Y. Timokhin, M.V. Mikhaylyuk. Effective technology to visualize virtual environment using 360-degree video based on cubemap projection // Proceedings of International Conference on Computing for Physics and Technology (CPT2020), ISSN 1613-0073, 2020, pp. 250-255. <http://ceur-ws.org/Vol-2763>(Scopus)
6. П.Ю. Тимохин, М.В. Михайлюк, Е.М. Вожегов. Эффективные методы и алгоритмы синтеза видео 360 градусов на основе кубической проекции виртуального окружения // Труды ИСП РАН, 2020, том 32, № 4, с. 73-82. (RSCI, ВАК)
7. М.В. Михайлюк, А.В. Мальцев, П.Ю. Тимохин, Е.В. Страшнов, Б.И. Крючков, В.М. Усов. Системы виртуального окружения для прототипирования на моделирующих стендах использования космических роботов в пилотируемых полетах. Пилотируемые полеты в космос, 2020, № 2 (35), стр. 61-75. (ВАК)

8. М.В. Михайлюк, А.В.Мальцев, П.Ю.Тимохин, Е.В.Страшнов, Б.И.Крючков, В.М.Усов. Система виртуального окружения VirSim для имитационно-тренажерных комплексов подготовки космонавтов. Пилотируемые полеты в космос, 2020, № 4, стр. 72-95. (ВАК)
9. Mikhaylyuk M.V., Timokhin P.Yu. Memory-effective methods and algorithms of shader visualization of digital core material model. // Scientific Visualization–2019. – Vol. 11, № 5, pp. 1-11 (Scopus) DOI: 10.26583/sv.11.5.01 (Scopus)
10. Maltsev A.V., Mikhaylyuk M.V. Virtual Environment System for Pirs Space Module Interior // Proceedings of the 29th International Conference on Computer Graphics and Vision, 2019, p. 1-3. (Scopus) <http://ceur-ws.org/Vol-2485/>
11. П.Ю. Тимохин, М.В. Михайлюк, А.В. Мальцев. Построение на GPU в масштабе реального времени адаптивной модели рельефа Земли на основе эллипсоида вращения // International Journal of Open Information Technologies, т.7, №10, С. 22-35, 2019.
12. Тимохин П.Ю., Михайлюк М.В., Вожегов Е.М., Пантелей К.Д. Технология и методы отложенного синтеза 4К-стереороликов для сложных динамических виртуальных сцен // Труды ИСП РАН, т.31, вып. 4, 2019 г., С. 61-72. [ВАК].
13. Мальцев А.В., Михайлюк М.В. Распределенная реалистичная визуализация виртуальных сцен с использованием текстур физических параметров материалов // Вестник кибернетики. – 2018. – № 3. – С. 206-211.
14. M.V. Mikhaylyuk, P.Y. Timokhin, A.V. Maltsev. A Method of Earth Terrain Tessellation on the GPU for Space Simulators. // Programming and Computer Software, 2017, Vol. 43, No. 4, pp. 243–249. (WoS, Q4)
15. М.В. Михайлюк, П.Ю. Тимохин. А.В. Мальцев. Метод тесселяции на GPU рельефа Земли для космических видеотренажеров. // Программирование. – 2017, № 4 – С. 39-47. (RSCI)

Конушин Антон Сергеевич

Учёная степень: кандидат физико-математических наук (специальность 05.13.11).

Учёное звание: нет.

Место работы: ООО «Исследовательский центр Самсунг»

Должность: исполняющий обязанности руководителя департамента искусственного интеллекта

Адрес: г. Москва, ул. Лесная, д. 5

E-mail: a.konushin@samsung.com

Тел: 8-916-620-31-85

Место работы (2005-н.в.): Факультет ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова

Должность: доцент (по совместительству)

Адрес: 119991 ГСП-1 Москва, Ленинские горы, МГУ имени М.В. Ломоносова, д.1, стр. 52, 2-й учебный корпус, факультет ВМК

Публикации:

1. Konstantin Sofiiuk, Polina Popenova, and Anton Konushin. Foreground-aware semantic representations for image harmonization. // In *Proceedings of the IEEE/CVF Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV)*, pages 1620–1629, 2021. (Scopus)
2. Rukhovich, D., Sofiiuk, K., Galeev, D., Barinova, O., Konushin, A. IterDet: Iterative Scheme for Object Detection in Crowded Environments // *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2021, 12644 LNCS, pp. 344–354 (Scopus)
3. Galeev, D., Sofiiuk, K., Rukhovich, D., ... Barinova, O., Konushin, A. Learning High-Resolution Domain-Specific Representations with a GAN Generator // *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2021, 12644 LNCS, pp. 108–118 (Scopus)
4. Konstantin Sofiiuk, Ilia Petrov, Olga Barinova, and Anton Konushin. f-brs: Rethinking backpropagating refinement for interactive segmentation. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops*, pages 8623–8632, 2020. (Scopus)
5. Konstantin Sofiiuk, Olga Barinova, and Anton Konushin. Adaptis: Adaptive instance selection network. In *The IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, pages 7355–7363, 2019. (Scopus)
6. Pavel Kirsanov, Airat Gaskarov, Filipp Konokhov, Konstantin Sofiiuk, Anna Vorontsova, Igor Slinko, Dmitry Zhukov, Sergey Bykov, Olga Barinova, and Anton Konushin. Discoman: Dataset of indoor scenes for odometry, mapping and navigation. In *2019 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, pages 2470–2477, 2019. (Scopus)
7. Nikita Durasov, Mikhail Romanov, Valeriya Bubnova, Pavel Bogomolov, and Anton Konushin. Double refinement network for efficient indoor monocular depth estimation. In *2019 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, pages 5889–5894, 2019.
8. Slinko, I., Vorontsova, A., Zhukov, D., Barinova, O., Konushin, A. Self-Supervised Visual Odometry with Ego-Motion Sampling // *ACM International Conference Proceeding Series*, 2020, pp. 1–9 (Scopus)
9. Shvetsov, F., Konushin, A., Sokolova, A. Neural network model for face recognition from dynamic vision sensor // *CEUR Workshop Proceedings*, 2020, 2744 (Scopus)
10. Popov, A., Shakhuro, V., Konushin, A. Data distillation for traffic sign detection // *CEUR Workshop Proceedings*, 2020, 2744 (Scopus)
11. Nikitin, M., Konushin, V., Konushin, A. Pairwise ranking distillation for deep face recognition // *CEUR Workshop Proceedings*, 2020, 2744 (Scopus)
12. Shalimova, E.A., Shalnov, E.V., Konushin, A.S. Camera parameters estimation from pose detections // *Computer Optics*, 2020, 44(3), pp. 385–392 (Scopus)
13. Lashchenova, D., Gromov, A., Konushin, A., Mesheryakova, A. Segmentation of lungs, lesions, and lesion types on chest CT scans of patients with covid-19 //

CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2744 (Scopus)

14. Lisin, N., Gromov, A., Konushin, V., Konushin, A. Improving the neural network algorithm for assessing the quality of facial images // CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2744 (Scopus)

15. Kuplyakov, D., Geraskin, Y., Mamedov, T., Konushin, A. A distributed tracking algorithm for counting people in video by head detection // CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2744 (Scopus)

Ведущая организация

Государственный научный центр ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем»

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, 7

Сайт: <https://www.gosniias.ru>

Генеральный директор: Хохлов Сергей Владимирович

Звание: действительный государственный советник РФ 2 класса

Заместитель генерального директора по науке: Желтов Сергей Юрьевич

Учёное звание: профессор

Академический статус: академик РАН

Учёная степень: доктор технических наук

Научный руководитель ФГУП «ГосНИИАС»: Федосов Евгений

Александрович

Академический статус: академик РАН

Учёная степень: доктор технических наук

E-mail: info@gosniias.ru

Публикации:

1. Sgibnev, I., Sorokin, A., Vishnyakov, B., Vizilter, Y. Deep semantic segmentation for the off-road autonomous driving // International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives, 2020, 43(B2), pp. 617–622
2. Gorbatshevich, V., Kulgildin, B., Melnichenko, M., Vygolov, O., Vizilter, Y. Semi-automatic cityscape 3d model restoration using generative adversarial network // International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives, 2020, 43(B2), pp. 415–420
3. Finogeev, E., Gorbatshevich, V., Moiseenko, A., Vizilter, Y., Vygolov, O. Knowledge distillation using gans for fast object detection // International Archives of the

- Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives, 2020, 43(B2), pp. 583–588
4. Vishnyakov, B., Blokhinov, Y., Sgibnev, I., ...Andrienko, E., Vizilter, Y. Semantic scene understanding for the autonomous platform // International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives, 2020, 43(B2), pp. 637–644
 5. Vizilter, Y.V., Gorbatshevich, V.S., Moiseenko, A.S. Single-shot face and landmarks detector // Computer Optics, 2020, 44(4), pp. 589–595
 6. Vizilter, Y.V., Gorbatshevich, V.S., Zheltov, S.Y. Structure-functional analysis and synthesis of deep convolutional neural networks // Computer Optics, 2019, 43(5), pp. 886–900
 7. Vizil'ter, Y.V., Vygolov, O.V., Komarov, D.V., Lebedev, M.A. Ausion of Images of Different Spectra Based on Generative Adversarial Networks // Journal of Computer and Systems Sciences International, 2019, 58(3), pp. 441–453
 8. Gorbatshevich, V.S., Moiseenko, A.S., Vizilter, Y.V. Facedetectnet: Face detection via fully-convolutional network // Computer Optics, 2019, 43(1), pp. 63–71
 9. Lebedev, M.A., Komarov, D.V., Vygolov, O.V., Vizilter, Y.V. Multisensor image fusion based on generative adversarial networks // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2019, 11155, 111551T
 10. Brianskiy, S., Vishnyakov, B., Gorbatshevich, V., Vizilter, Y. Image filtering using morphological thickness map // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2019, 11061, 110610A
 11. Vizilter, Yu.; Rubis, A.; Vygolov, O. Vision-Based Change Detection Using Comparative Morphology // computer vision in control systems-3: aerial and satellite image processing. Intelligent Systems Reference Library. Vol 135, pp. 65-96, 2018.
 12. Brianskiy, S. A.; Vizilter, Yu. V. Morphological Conditional Estimates Of Image Complexity And Information Content // Computer Optics Vol. 42(3), pp. 501-509, 2018.
 13. Andreev, S. V., Bondarev, A. E., Bondarenko, A. V., Vizilter, Yu. V., Galaktionov, V. A., Gudkov, A. V., Zheltov, S. Yu., Zhukov V. T., Ilovaiskaya, E. B., Knyaz, V. A., Manukovskii, K. V., Novikova, N. D., Ososkov, M. V., Silaev, N. Zh., Feodoritova, O. B. A computational technology for constructing the optimal shape of a power plant blade assembly taking into account structural constraints // Programming And Computer Software Vol. 43(6), pp. 345-352, 2017.
 14. Knyaz, V. A., Vygolov, V. O., Kniaz, V. V., Vizilter, Y., Gorbatshevich, V., Luhmann, T., Conen, N. Deep Learning of Convolutional Auto-encoder for Image Matching and 3D Object // 2017 IEEE International Conference On Computer Vision Workshops (ICCVW 2017). IEEE International Conference on Computer Vision Workshops, pp.: 2155-2164, 2017
 15. Molchanov, V. V., Vishnyakov, B. V., Vizilter, Y. V., Vishnyakova, O. V., Knyaz, V.A. Pedestrian detection in video surveillance using fully convolutional YOLO neural network // Automated Visual Inspection And Machine Vision II. Proceedings of SPIE Vol. 10334, UNSP 103340Q, 2017
 16. Vizilter, Y. V., Gorbatshevich, V. S., Vorotnikov, A. V., Kostromov, N. A. Real-Time Face Identification Via Cnn And Boosted Hashing Forest // Computer Optics Vol.

- 41(2), pp. 254-265, 2017.
17. Lomov, N. A., Sidyakin, S. V., Vizilter, Y. V. Classification of two-dimensional figures using skeletongeodesic histograms of thicknesses and distances // *Computer Optics* Vol. 41(2), pp. 227-236, 2017.
 18. Vizilter, Y. V., Gorbatshevich, V. S., Vishnyakov, B. V. Object detection in images using morphlet descriptions // *Computer Optics* Vol. 41(3), pp. 406-411, 2017
 19. Vygolov, O. V., Gorbatshevich, V. S., Kostromov, N. A., Lebedev, M. A., Vizilter, Y. V., Knyaz, V. A., Zheltov, S. Y. Semantic Image Segmentation for Information Presentation in Enhanced Vision // *Conference on Degraded Environments - Sensing, Processing, and Display*

Учёный секретарь диссертационного совета Д 002.024.01 кандидат физ.-мат. наук Ширококов Максим Геннадьевич.