

Сведения об официальном оппоненте по диссертации

Коринчука Михаила Александровича

«Разработка адаптивных технологий производства строительных изделий из арболита методами цифровизации регулирования режимов термовлажностной обработки»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Фамилия, имя, отчество	Стельмах Сергей Анатольевич
Полное наименование организации по основному месту работы, должность на момент представления отзыва, почтовый адрес организации, контактный телефон и адрес электронной почты	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет», заведующий кафедрой «Строительство уникальных зданий и сооружений» 344003, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1 +7 (904) 342-77-65 sergej.stelmax@mail.ru
Ученая степень и наименование отрасли наук, шифры и наименования научных специальностей, по которым защищена диссертация	Доктор технических наук, 2.1.5. Строительные материалы и изделия
Ученое звание	Доцент
Академическое звание	Советник РААСН
Основные работы по теме диссертации, опубликованные в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. Beskopylny, A.N.; Stel'makh, S.A.; Shcherban', E.M.; Razveeva, I.; Kozhakin, A.; Meskhi, B.; Chernil'nik, A.; Elshaeva, D.; Ananova, O.; Girya, M.; et al. Computer Vision Method for Automatic Detection of Microstructure Defects of Concrete. Sensors 2024, 24, 4373. https://doi.org/10.3390/s24134373. 2. Stel'makh, S.A.; Shcherban', E.M.; Beskopylny, A.N.; Chernilnik, A.; Elshaeva, D. Eco-Friendly Concrete with Improved Properties and Structure, Modified with Banana Leaf Ash. J. Compos. Sci. 2024, 8, 421. https://doi.org/10.3390/jcs8100421. 3. Beskopylny, A.N.; Stel'makh, S.A.; Shcherban', E.M.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Chernil'nik, A.; El'shaeva, D.; Pogrebnyak, A. Influence of Variotropy on the Change in

Concrete Strength under the Impact of Wet–Dry Cycles. Appl. Sci. 2023, 13, 1745. <https://doi.org/10.3390/app13031745>.

4. Beskopylny, A.N.; Shcherban, E.M.; Stel'makh, S.A.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Chernil'nik, A.; El'shaeva, D. Influence of Variatropy on the Evaluation of Strength Properties and Structure Formation of Concrete under Freeze-Thaw Cycles. J. Compos. Sci. 2023, 7, 58. <https://doi.org/10.3390/jcs7020058>.

5. Shcherban', E.M.; Stel'makh, S.A.; Beskopylny, A.N.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Elshaeva, D.; Chernil'nik, A. Physical and Mechanical Characteristics of Variotropic Concrete during Cyclic and Continuous Sulfate Attack. Appl. Sci. 2023, 13, 4386. <https://doi.org/10.3390/app13074386>.

6. Shcherban', E.M.; Stel'makh, S.A.; Beskopylny, A.N.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Varavka, V.; Chernil'nik, A.; Elshaeva, D.; Ananova, O. The Influence of Recipe-Technological Factors on the Resistance to Chloride Attack of Variotropic and Conventional Concrete. Infrastructures 2023, 8, 108. <https://doi.org/10.3390/infrastructures8070108>.

7. Razveeva, I.; Kozhakin, A.; Beskopylny, A.N.; Stel'makh, S.A.; Shcherban', E.M.; Artamonov, S.; Pembek, A.; Dingrodiya, H. Analysis of Geometric Characteristics of Cracks and Delamination in Aerated Concrete Products Using Convolutional Neural Networks. Buildings 2023, 13, 3014. <https://doi.org/10.3390/buildings13123014>.

8. Beskopylny, A.N.; Shcherban', E.M.; Stel'makh, S.A.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Razveeva, I.; Kozhakin, A.; Beskopylny, N.; El'shaeva, D.; Artamonov, S. Method for Concrete Structure Analysis by Microscopy of Hardened Cement Paste and Crack Segmentation Using a Convolutional Neural Network. J. Compos. Sci. 2023, 7, 327. <https://doi.org/10.3390/jcs7080327>.

9. Beskopylny, A.N.; Shcherban', E.M.; Stel'makh, S.A.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Razveeva, I.; Kozhakin, A.; El'shaeva, D.; Beskopylny, N.; Onore, G. Discovery and Classification of Defects on Facing Brick Specimens Using a Convolutional Neural Network. Appl. Sci. 2023, 13, 5413. <https://doi.org/10.3390/app13095413>.

10. Beskopylny, A.N.; Shcherban', E.M.; Stel'makh, S.A.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Razveeva, I.; Kozhakin, A.; El'shaeva, D.; Beskopylny, N.; Onore, G. Detecting Cracks in Aerated Concrete Samples Using a Convolutional Neural Network. Appl. Sci. 2023, 13, 1904. <https://doi.org/10.3390/app13031904>.

11. Beskopylny, A.N.; Chepurnenko, A.; Meskhi, B.; Stel'makh, S.A.; Shcherban', E.M.; Razveeva, I.; Kozhakin, A.; Zavolokin, K.; Krasnov, A.A. Detection and Dispersion Analysis of Water Globules in Oil Samples Using Artificial Intelligence Algorithms. *Biomimetics* 2023, 8, 309. <https://doi.org/10.3390/biomimetics8030309>.

12. Stel'makh, S.A.; Beskopylny, A.N.; Shcherban', E.M.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Shilov, A.A.; El'shaeva, D.; Chernil'nik, A.; Kurilova, S. Alteration of Structure and Characteristics of Concrete with Coconut Shell as a Substitution of a Part of Coarse Aggregate. *Materials* 2023, 16, 4422. <https://doi.org/10.3390/ma16124422>

13. Stel'makh, S.A.; Shcherban', E.M.; Beskopylny, A.N.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Razveeva, I.; Kozhakin, A.; Beskopylny, N. Prediction of Mechanical Properties of Highly Functional Lightweight Fiber-Reinforced Concrete Based on Deep Neural Network and Ensemble Regression Trees Methods. *Materials* 2022, 15, 6740. <https://doi.org/10.3390/ma15196740>.

14. Beskopylny, A.N.; Stel'makh, S.A.; Shcherban', E.M.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Razveeva, I.; Chernil'nik, A.; Beskopylny, N. Concrete Strength Prediction Using Machine Learning Methods CatBoost, k-Nearest Neighbors, Support Vector Regression. *Appl. Sci.* 2022, 12, 10864. <https://doi.org/10.3390/app122110864>.

15. Shcherban', E.M.; Stel'makh, S.A.; Beskopylny, A.N.; Mailyan, L.R.; Meskhi, B.; Shilov, A.A.; Chernil'nik, A.; Özkılıç, Y.O.; Aksoylu, C. Normal-Weight Concrete with Improved Stress–Strain Characteristics Reinforced with Dispersed Coconut Fibers. *Appl. Sci.* 2022, 12, 11734. <https://doi.org/10.3390/app122211734>

Заведующий кафедрой
«Строительство уникальных
зданий и сооружений»,
советник РААСН, д-р техн. наук, доц.

С.А. Стельмах

Подпись Стельмаха Сергея Анатольевича, советника РААСН, доктора технических наук, доцента, заведующего кафедрой «Строительство уникальных зданий и сооружений» заверяю:

