

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.380.04,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 18.06.2025 № 08

О присуждении Осокину Анатолию Ивановичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Концептуальные основы и практическое применение принципов научно-технического обоснования и сопровождения подземного строительства в слабых грунтах» по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения принята к защите 12 марта 2025 года (Протокол № 2) диссертационным советом 24.2.380.04 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования от 17 октября 2019 года № № 964/нк, приказом Министерства науки и высшего образования от 07 июля 2021 года № 670/нк, приказом Министерства науки и высшего образования от 21 октября 2022 года, № 1215/нк. приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 26 января 2023 года № 94/нк, приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 26 сентября 2023 года № 1845/нк, приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 09 июля 2024 года № 669/нк, приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 19 ноября 2024 года № 1112/нк, приказом

Министерства науки и высшего образования РФ от 19 марта 2025 года № 232/нк.

Соискатель Осокин Анатолий Иванович «05» июля 1962 года рождения.

В 1984 году закончил Куйбышевский ордена «Знак Почета» инженерно-строительный институт им. А.И. Микояна по специальности «Промышленное и гражданское строительство» с присвоением квалификации «инженер-строитель» (диплом № Г-І 403695 от 13.06.1984).

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук «Передача на сваи дополнительной нагрузки в условиях реконструкции» была защищена Осокиным А.И. в 1995 году в диссертационном совете К 063.3.02, созданном на базе «Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета» (Диплом кандидата наук КТ № 018270 от 12.04.1996 г.).

В 2008 году присвоено учёное звание доцента по кафедре геотехники (аттестат сер. ДЦ № 017153 Приказ от 21.05.2008 № 1091/656-д).

Работает с 2018 года по настоящее время в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в должности доцента кафедры геотехники.

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации на кафедре геотехники.

Научный консультант – доктор технических наук **Мангушев Рашид Абдуллович**, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», кафедра геотехники, профессор.

Официальные оппоненты:

Королев Константин Валерьевич, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения» г. Новосибирск, профессор, кафедра «Геотехника, тоннели и метрополитены», заведующий;

Невзоров Александр Леонидович, доктор технических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова», г. Архангельск, кафедра инженерной геологии, оснований и фундаментов, профессор;

Полищук Анатолий Иванович, доктор технических наук, профессор, Заслуженный строитель РФ, ФБГОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», г. Краснодар, кафедра «Основания и фундаменты», профессор

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», г. Санкт-Петербург, в своем положительном отзыве, подписанным Кравченко Павлом Александровичем, (кандидат технических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой «Основания и фундаменты») и Сливцом Константином Владимировичем (кандидат технических наук, доцент кафедры «Основания и фундаменты»), указала, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены научно-обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны. Диссертационная работа полностью соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени доктора технических наук, а её автор Осокин Анатолий Иванович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Соискатель имеет 190 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях по списку ВАК опубликовано 25 работ.

Работы, опубликованные в ведущих рецензируемых научных изданиях, перечень которых размещен на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии:

1. Осокин А.И. Особенности устройства буронабивных свай в слабых грунтах (из опыта работы ЗАО «Геострой») / А.И. Осокин, С.В. Татаринов, А.В. Сбитнев, А.Б. Серебрякова // Промышленное и гражданское строительство. – 2006. – № 6. – С. 50-52 (0,375 п.л. авторский вклад 25%).

2. Осокин А.И. История свай – от неолита до наших дней // Промышленное и гражданское строительство. – 2006. – № 6. – С. 30-31(0,24 п.л. авторский вклад 100%).

3. Мацегора А.Г. Инъекционное укрепление грунтов основания фундаментов / А.Г. Мацегора, А.И. Осокин, В.А. Ермолаев // Промышленное и гражданское строительство. – 2006. – №7. – С. 52-53 (0,23 п.л. авторский вклад 30%).

4.Осокин А.И. Эффективные геотехнологии – строителям / А.И. Осокин, А.Б. Серебрякова // Промышленное и гражданское строительство. – 2006. – №8. – С. 52-53 (0,23п.л. авторский вклад 50%).

5. Татаринов С.В. Особенности устройства буронабивных свай при подаче бетонной смеси под давлением / С.В. Татаринов, А.И. Осокин, А.В. Сбитнев // Промышленное и гражданское строительство. – 2006. – №9. – С. 65-66 (0,23п.л. авторский вклад 30%).

6. Осокин А.И. Практическая геотехника от ЗАО «Геострой»: история, развитие, современные технологии / А.И. Осокин, А.Б. Серебрякова// Промышленное и гражданское строительство. – 2008. – №6. – С. 5-7 (0,5 п.л. авторский вклад 50%)

7. Вознесенская Е.С. Моделирование напряженно-деформированного состояния водонасыщенного суглинка при инъектировании / Е.С. Вознесенская, А.И. Осокин, С.В. Татаринов, В.А. Ермолаев// Промышленное и гражданское строительство. – 2008. – №6. – С. 48-51 (0,50 п.л. авторский вклад 25%).

8. Мангушев Р.А. Способ сооружения тоннелей под транспортными магистралями / Р.А. Мангушев, А.Б. Фадеев, Е.В. Городнова, А.И. Осокин // Вестник гражданских инженеров. – 2008. – №2(15). – С. 46-48 (0,465 п.л. авторский вклад 24%).

9. Безродный К.П. Контроль инъекционного укрепления в грунтовых условиях Санкт-Петербурга / К.П. Безродный, А.Г. Мацегора, В.А. Маслак, А.И. Осокин, В.Б. Болтинцев, В.Н. Ильяхин // Жилищное строительство. – 2009. – №2.– С. 4-9 (0,58 п.л. авторский вклад 17%).

10. Мангушев Р.А. Особенности устройства фундаментов исторических зданий Санкт-Петербурга / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин // Жилищное строительство. – 2009. – №2. – С. 46-48 (0,465 п.л. авторский вклад 50%).

11. Вознесенская Е.С. Расчет напряженно-деформированного состояния основания при инъектировании методом гидроразрыва с использованием программы PLAXIS / Е.С. Вознесенская, С.В. Татаринов С.В., А.И. Осокин, В.А. Ермолаев // Вестник гражданских инженеров. – 2009. – №2(19). – С. 77-82 (0,75 п.л. авторский вклад 24%).

12. Осокин А.И. Подземные паркинги- основа совершенствования городской инфраструктуры мегаполисов (на примере Санкт-Петербурга) / А.И. Осокин, А.Б. Серебрякова, Т.Н. Шахтарина, А.И. Шубин // Жилищное строительство. – 2010. – №5. – С. 28-32 (0,625 п.л. авторский вклад 25%).

13. Вознесенская Е.С. Сопоставление результатов натурных исследований и численного моделирования изменений порового давления при инъектировании грунтов / Е.С. Вознесенская, С.В. Татаринов, А.И. Осокин, В.А. Ермолаев // Инженерные изыскания. – 2013. – №7.– С. 68-71(0,54 п.л. авторский вклад 26%).

14. Бронин В.Н. Совмещенный метод разработки котлована по технологии Top-Down и открытым способом при строительстве в стесненной городской застройке / В.Н. Бронин, С.В. Татаринов, А.И. Осокин, О.О. Денисова // Вестник гражданских инженеров. – 2013.– №3(38).– С. 93-100 (0,94 п.л. авторский вклад 24%).

15. Осокин А.И. Технологическое обеспечение подземного строительства в условиях городской застройки / А.И. Осокин, Т.Н. Шахтарина, О.О. Денисова // Жилищное строительство. – 2014. – №3. – С. 16-21 (0,69 п.л. авторский вклад 30 %).

16. Мангушев Р.А. Устройство подземного пространства при реконструкции административного здания / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин // Жилищное строительство. – 2014. – №9. – С. 3-9 (0,70 п.л. авторский вклад 50%).

17. Вознесенская Е.С. Упрочнение оснований зданий и сооружений методом гидроразрыва с использованием манжетной технологии / Е.С. Вознесенская, В.А. Ермолаев, А.И. Осокин, С.В. Татаринцов // Основания, фундаменты и механика грунтов. – 2014. – №6. – С. 19-24 (0,75 п.л. авторский вклад 25%).

18. Осокин А.И. Система геотехнического мониторинга как средство обеспечения безопасности строительства / А.И. Осокин, С.В. Татаринцов, О.О. Денисова, Е.В. Макарова // Жилищное строительство. – 2014. – №9. – С.10-18 (0,93 п.л. авторский вклад 25%).

19. Мангушев Р.А. Перспективы устройства подземных паркингов в условиях стесненной застройки исторического центра Санкт-Петербурга / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин, П.Г. Левинская // Жилищное строительство. – 2019. – №4. – С. 3-18 (1,875 п.л. авторский вклад 30%).

20. Осокин А.И. Оценка несущей способности буровой сваи для строительства высотного здания с развитым подземным пространством / Осокин А.И., В.В. Конюшков, И.П. Дьяконов, Ле Ван Чонг // Вестник гражданских инженеров. – 2019. – №4(75). – С.58-67 (1,12 п.л. авторский вклад 25%).

21. Скворцов К.Д. Оптимизация формулы расчетного сопротивления грунта / К.Д. Скворцов, А.И. Осокин // Вестник гражданских инженеров. – 2020. – №5(82). – С. 117-122 (0,625 п.л. авторский вклад 50%).

22. Осокин А.И. Комплексный подход к усилению оснований и фундаментов аварийно-деформированных исторических зданий на основе инъекционных технологий / А.И. Осокин, В.И. Ноздря, Х.А. Джантимиров, Ф.Н. Калач // Геотехника. – 2023. – Том XV. № 3. – С.72-85. – <https://doi.org/10.25296/2221-5514-2023-15-3-72-85>. (1,511 п.л. авторский вклад 25%.)

23. Осокин А.И. Конструктивные и технологические решения устройства подземных сооружений на слабых грунтах в условиях плотной городской застройки / А.И. Осокин // Геотехника. – 2023. – Том XV. № 4. – С.32-44. – <https://doi.org/10.25296/2221-5514-2023-15-4-32-44>. (1,50 п.л. авторский вклад 100%)

24. Мангушев Р.А. Обеспечение безопасного строительства в условиях плотной городской застройки исторического центра г. Санкт-Петербурга с использованием мониторинга (на примере Шуваловского дворца) / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин, И.П. Дьяконов, Ф.Н. Калач, И.Б. Башмаков // Геотехника. – 2023. – Том XV. № 4. – С.44-60, <https://doi.org/10.25296/2221-5514-2023-15-4-44-60>. (2,0 п.л. авторский вклад 20%.)

25. Осокин А.И. Опыт геотехнического мониторинга на объектах подземного строительства в слабых грунтах: особенности и определение критериев технологического риска / А.И. Осокин, С.В. Татаринцов, А.Б. Серебрякова, Г.В. Левинтов, О.О. Денисова // Геотехника. – 2023. – Том XV. – №4. – С.60-78, <https://doi.org/10.25296/2221-5514-2023-15-4-60-78>. (2,25 п.л. авторский вклад 20%).

Работы, опубликованные в изданиях, индексируемых международной базой данных научного цитирования Web of Science/ SCOPUS:

26. Ulitskiy V.M. The pile foundation inspection and strengthening / V.M. Ulitskiy, A.I. Osokin // Proc. Of the 9th Danube-European Conf. on Soil Mech. And Found. Eng., Budapest, Hungary, 1990. Pp. 277-281 (0,465 п.л. авторский вклад 33%).

27. Dalmatov B.I. Piles bearing capacity forecast based upon field test carried out at foundations of buildings in use / B.I. Dalmatov, V.M. Ulitskiy, H.Z. Bakenov, A.I. Osokin // Field measurements in geomechanics. Proc. Of the 3 Int. Symp. Oslo.Norway, 1991. Pp. 901-908(0,814 п.л. авторский вклад 20%).

28. Ulitskiy V.M. The estimation of the foundation soil state for reconstruction purposes / V.M. Ulitskiy, A.I. Egorov, A.I. Osokin // Proc. Of the 4 Int. Symp. (FMGM 95), Bergamo. Italy, 1995. Pp. 67-71 (0,465 п.л. авторский вклад 30%).

29. Ulitskiy V.M. Bearing capacity of reconstructed pile foundations on soft soil / V.M. Ulitskiy, A.I. Egorov, A.I. Osokin // The interplay between Geotechnical Engineering and Engineering Geology. Proc. of X1 European Conf. on Soil Mech. And Found. Eng. (ECSMFE), V.8. Copenhagen, 1995. Pp. 183-188 (0,58п.л.авторский вклад 30%).

30. Sotnikov S.N. Injection grouting of destructive grounds at Zanevskaya Ploshchad in St. Petersburg / S.N. Sotnikov, V.A. Yarmolayev, A.G. Matsegora, A.I. Osoki., K.P. Bezrodniy // Grouting Soil Improvement and geosystems including reinforcement. Proc. 4 Int. conf. Helsinki. Finland, 2000. Pp. 295-298 (0,350п.л. авторский вклад 20%).

31. Mangushev R.A. Determination of the zone of influence during arrangement of bored cast-in-site piles in soft soils / R.A. Mangushev, A.I.Osokin, S.V. Tatarinov, A.V. Sbitnev, M.V. Lebedev // Tagungsband der XIII. Donau-europäische konferenz für geotechnik, 29-31. Mai 2006, Ljubljana, Slovenien. Pp. 637-640 (0,25п.л. авторский вклад 20%).

32. Matsegora A.G. Special Methods of Working in Soil, as a Geotechnical Tool for Improvement of Operating Conditions of the Foundations of Exploited Buildings and Constructions / A.G. Matsegora, A.I. Osokin, V.A. Ermolaev, V.B. Ivanischev // Geotecnical Engineering for disaster prevention & reduction – Proceeding of the International Geotechnical Symposium (IGSS,2007). 24-26th July, 2007 Yuzhno-Sakhalinsk, Russia, Kazakhstan Geotechnical Society, Publisher of Korean Publishing Company, Seoul. Pp. 354-357 (0,36 п.л. авторский вклад 25%).

33. Fadeev A.B. Experimental Assessment of DDS Technology-based Bored Pile Effects on Soil Foundation / A.B. Fadeev, R.A. Mangushev, A.I. Osokin, C.V. Tatarinov, A.V. Sbitnev // Geotechnical Engineering for disaster prevention & reduction. – Proceeding of the International Geotechnical Symposium (IGSS, 2007). 24-26th July, 2007 Yuzhno-Sakhalinsk, Russia, Kazakhstan Geotechnical Society, Publisher of Korean Publishing Company, Seoul, pp. 301-304 (0,35 п.л. авторский вклад 20%).

34. Mangushev R.A. Characteristics of Foundations of Historical Buildings in St. Petersburg / R.A. Mangushev, A.I. Osokin // Proceed. Of Special Session on Geo-Engineering for Conservation of Cultural Heritage and Historical Sites. 14th Asian Regional Conf. ISSMGE, 26.05.2011. Hong Kong, China. 2011. Pp. 77-80 (0,62 п.л. авторский вклад 50%).

35. Mangushev R.A. Reconstruction of multi-stories building with construction of additional underground space in the central part of St. Petersburg / R.A. Mangushev, A.I. Osokin // Proceeding of 6th Int. Geotechn. Symposium on “Disaster Mitigation in Special Geoenvironmental Conditions”. 21-23.01.2015. Indian Institute of Technology, Madras, Chennai, India. Pp. 420-426 (0,72 п.л., авторский вклад 50%).

36. Mangushev R.A. Examples of construction of deep excavation ditches in weak soils / R.A. Mangushev, E.I. Rybnov, E.B. Lashkova, A.I. Osokin // Proceed. of reports 15-th World Conference of Associated research Centers for the Urban Underground Space (ACUUS-2016), St. Petersburg, Russia, 2016. Pp. 305-309 (0,465 п.л., авторский вклад 25%)

37. Mangushev R.A. Experience in preserving adjacent buildings during excavation of large foundation pits under conditions of dense development / R.A. Mangushev, A.I. Osokin, L.V. Garnyk // Soil Mechanics and Foundation Engineering. Vol. 53. No. 5, November, 2016 (Russian Original No.5, September-October, 2016). DOI 10.007/s11204-016-9401-9. Pp. 291-296 (0,58 п.л. авторский вклад 30%).

38. Osokin A.I. Development of Engineering Methods for Calculation Combined Pile-Raft Foundation (CPRF) / A.I. Osokin, L.N. Kondratiev., V.O. Efimov // 9th International Conf. on Contemporary problems of Architecture and Construction. Batumi, Georgia (September, 2017). Pp. 441-445 (0,58 п.л., авторский вклад 30%).

39. Mangushev R.A. Construction of deep foundation ditch under a reconstructed multi-stories building on the main avenue of St. Petersburg / R.A. Mangushev, A.I. Osokin // Transportation Geotechnics and Geocology, TGG 2017, 17-19 May 2017, Saint Petersburg, Russia. Pp. 623-629 (0,82 п.л. авторский вклад 50%).

40. Efimov V.O. Statistical modelling of impacts on pile-raft foundation / V.O. Efimov, A.I. Osokin, L.N. Kondratieva, N.R. Stepanova // Proc. Of IV Int. Conf. «Safety Problems of Civil Engineering Critical Infrastructure «Safety 2018»». IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. 4-5 October 2018, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia. Pp. 1-6 (0,72 п.л. авторский вклад 25%).

41. Kalach F.N. Characteristics of ultrafine permeation grouting for foundation soil of Northern River Terminal in Moscow / F.N.Kalach, V.I.Nozdrya, A.I.Osokin, V.B.Ivanishchev// Proceeding in Earth and Geosciences «Geotechnics Fundamentals and Applications in Construction: New Materials, Structures, Technologies and Calculations» (GFAC 2019), Saint-Petersburg, Russia, 6-8 February 2019. V.2 – CRC Press Taylor&Francis Group, London, UK, 2019. Pp. 109-113 (0,625 п.л. авторский вклад 25%).

42. Osokin A.I. Specifics of engineering support for installation of bored piles in cluttered urban setting / A.I. Osokin, V.A. Ermolaev, A.I. Kuzhelev // Proceeding in Earth and Geosciences «Geotechnics Fundamentals and Applications in Construction: New Materials, Structures, Technologies and Calculations» (GFAC 2019), Saint-Petersburg, Russia, 6-8 February 2019. V.2 – CRC Press Taylor&Francis Group, London, UK, 2019. Pp. 216-219 (0,51 п.л. авторский вклад 30%)

43. Osokin A.I. Specifics of engineering design of piled raft foundations in soft soil / A.I. Osokin, V.O. Efimov, L.N. Kondratieva // Proceeding in Earth and Geosciences «Geotechnics Fundamentals and Applications in Construction: New Materials, Structures, Technologies and Calculations» (GFAC 2019), Saint-Petersburg, Russia, 6-8 February 2019. V.2 – CRC Press Taylor&Francis Group, London, UK, 2019. Pp. 220- 224 (0,51 п.л. авторский вклад 30%)

44. Mangushev R.A. Foundations of unique buildings and structures of St. Petersburg in difficult soil conditions / R.A. Mangushev, A.I. Osokin // Proceedings of the XVII European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (XVII ECSMGE-2019) «Geotechnical Engineering foundations of the future» 1-6.09.2019. Reykjavik, Iceland, 2019. Pp. 1-5 (0,625 п.л. авторский вклад 50%).

45. Mangushev R.A. Practical restoration-related experience with creation of basement level and underground parking into and near architectural monuments in down-town of Saint-Petersburg / R.A. Mangushev, A.I. Osokin // Proceedings of the International Conference on Civil, Architectural and Environmental Sciences and Technologies (CAEST 2019) – 19.11.2019. Vol. 775. IOP Conf. Ser.: Mater. SCI. Eng. – Samara, Samara State Technical University, Russian Federation, 2020. Pp. 1-15 (1,75 п.л. авторский вклад 50%).

46. Loseva E.S. Features of underground space formation at the base of high-rise buildings / E.S. Loseva, A.I. Osokin, A.I. Kopteva // Proceedings of the International Conference on Civil, Architectural and Environmental Sciences and Technologies (CAEST 2019) – 19.11.2019. Vol. 775, IOP Conf. Ser.: Mater. SCI. Eng.– Samara, Samara State Technical University, Russian Federation, 2020. – 10 p. (1,16 п.л. авторский вклад 30%).

47. Mironov D.A. Specific features of diaphragm wall construction / D.A. Mironov, A.I. Osokin, E.S.Loseva, A.I. Kuzhelev // Proceedings of the International Conference on Civil, Architectural and Environmental Sciences and Technologies (CAEST 2019) – 19.11.2019. Vol. 775, IOP Conf. Ser.: Mater. SCI. Eng.– Samara, Samara State Technical University, Russian Federation, 2020. - 16 p. (1,86 п.л. авторский вклад 25%).

48. Osokin A.I. Value of additional vertical deformations of foundations depending on injection grouting conditions / A.I. Osokin, F.N. Kalach, I.P. Diakonov, N.V. Remizova // Proceedings of the International Conference on Civil, Architectural and Environmental Sciences and Technologies (CAEST 2019) – 19.11.2019. Vol. 775, IOP Conf. Ser.: Mater. SCI. Eng.– Samara, Samara State Technical University, Russian Federation, 2020. – 16p. (1,86 п.л. авторский вклад 25%)

49. Mangushev R.A. Modern technologies of foundation building in the conditions of weak soil of St. Petersburg / R.A. Mangushev, S.N. Sotnikov, A.I. Osokin // E3S Web of Conferences 164, 02018 (2020) TPACEE-2019. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016402018>. – 13 p. (1,51 п.л. авторский вклад 30%).

50. Mangushev R.A. Preservation of historical buildings during the development of underground space in an urban environment / R.A. Mangushev, A.I. Osokin, F.N. Kalach, S.A. Podgornova // Proc. Of the 2nd International Conf. On Reconstruction of the Architectural Heritage (RRAH 2020), 25-28.03.2020 – Saint-Petersburg, Russia, Taylor&Francis Group, CRC Press, London 2020. Pp. 199-205. (0,70 п.л. авторский вклад 25%).

51. Mangushev R.A. The experience of the Underground Construction for the complex of Buildings on a soft soil in the Center of St. Petersburg / R.A. Mangushev, A.I. Osokin //International Journal for Computational Civil and Structural Engineering, 16(3), 2020. Pp. 47-53. DOI: 10.22337/2587-9618-2020-16-3-47-53 (0,698 п.л. авторский вклад 50%)

52. Mangushev R.A. Justification of Strengthening a Sliding Bridge Support (on the example of the bridge through the r. Izhora on the High-Speed road Saint-Petersburg – Moscow) / R.A. Mangushev, N.S. Nikitina, A.I. Osokin, M.B. Zavodchikova, V.M. Polunin // International Journal for Computational Civil and Structural Engineering, 16(4), 2020. Pp. 57-68. DOI:10.22337/2587-9618-2020-16-4-57-68.(1,046 п.л. авторский вклад 20%).

53. Loseva E.S. Specific features of the construction and quality control of pile foundations in engineering and geological conditions of Saint-Petersburg / E.S. Loseva, D.A. Mironov, A.I. Osokin, I.P. Dyakonov // Int. Journal Architecture and Engineering, 2020, 5(2). Pp. 38-45. (0,81 п.л. авторский вклад 25%)

54. Mangushev R.A. Constructive and technological solution for underground space safety amidst dense historical buildings and weak foundation soil / R.A. Mangushev, A.I. Osokin, I.P. Diakonov, F.N. Kalach // E3S Web of Conferences 371, 02002 (2023) AFE-2022. <http://doi.org/10.1051/e3sconf/202337102002> – p.p.1-15 (1,74 п.л. авторский вклад 25%)

55. Osokin A. Contemporary geotechnical solution for bases and foundations of emergency-deformed buildings-monuments on weak soil / A.Osokin, F.Kalach, V. Nozdrya, V. Isaev // E3S eb of Conferences 371, 02003 (2023) AFE-2022 <http://doi.org/10.1051/e3sconf/202337102003> – P. 1-80. (0,93 п.л. авторский вклад 25%).

56. Kopteva A. Assessment of the impact of pile manufacturing technology on surrounding buildings in soft soil/ A. Kopteva, A.Osokin, V. Kuchin, D.Sidorkin // E3S Web of Conferences 371, 02005 (2023) AFE-2022 <http://doi.org/10.1051/e3sconf/202337102005> – P. 1-9. (1,05 п.л.? авторский вклад 25%).

57. Kondratieva L. Refinement of the calculated ground resistance value for the volumetric stress-strain state/ L.Kondratieva, A.Osokin, K. Skvortsov // E3S Web of Conferences 371, 02014 (2023) AFE-2022 <http://doi.org/10.1051/e3sconf/202337102014> – P. 1-9. (0,56 п.л., авторский вклад 30%).

58. Osokin A. Determination of the bending moment in the diaphragm wall by inclinometric observations/ A.Osokin, M.Paramonov, I.Dyakonov, I.Bashmakov // E3S Web of Conferences 371, 02015(2023)AFE-2022 <http://doi.org/10.1051/e3sconf/202337102015> – P. 1-11.(0,68 п.л. авторский вклад 25%).

59. Mangushev R.A. Technological and structural methods of the underground part of unique facilities in St. Petersburg built during the last 10 years / R.A. Mangushev, **A.I. Osokin** // Smart Geotechnics for Smart Societies, Proceeding of the 17th Asian regional on soil mechanics and geotechnical engineering conference (17ARC), Astana, Kazakhstan, 14-18 August 2023, CRC Press, 2023. – Pp. 3-9. [http:// doi: 10.1201/9781003299127-1](http://doi:10.1201/9781003299127-1) (0,72 п.л. авторский вклад 50%).

60. **Osokin A.I.** Features of the application of pile technologies in restrained urban conditions in the historical downtown of Saint-Petersburg on the soft soils / **A.I. Osokin** // Smart Geotechnics for Smart Societies // Proceeding of the 17th Asian regional on soil mechanics and geotechnical engineering conference (17ARC), Astana, Kazakhstan, 14-18 August 2023, CRC Press, 2023. – Pp. 1538-1543. [Http// doi: 10.1201/9781003299127-226](http://doi:10.1201/9781003299127-226). (0,625 п.л. авторский вклад 100%).

61. Mangushev R.A. Control of technological processes during underground construction in the historical center of megacities in weak soil using interactive geotechnical monitoring / R.A. Mangushev, **A.I. Osokin**, I.P. Diakonov // Proc. Of the XVIII ECSMGE 2024, Lisbon, Portugal, 2024. – Pp. 1801-1806. (0,82 п.л. авторский вклад 30%).

62. Mangushev R.A. Ensuring the safety of geotechnical works in the historical center of St. Petersburg in soft soils using interactive monitoring / R.A. Mangushev, **A.I. Osokin**, I.P. Diakonov // Proceedings of the 17th Pan-American Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (XVII PCSMGE), and 2nd Latin-American Regional Conference of the International Association for Engineering Geology and the Environment (IAEG), La Serena Chile, 2024. 9 p. (1,125 п.л. авторский вклад 30%).

Патенты:

63. А. С. № 1266952 МКИ E21B 7/24. Ковшовый бур / В.И. Исаев, В.П. Бабич, А.И. Осокин. Зарегистрировано в Гос. реестре изобретений СССР. – Бюл. №40 от 30.10.1986 г. - 3с.: ил. (0,375 п.л. авторский вклад 30%)

64. А. с. № 1461853. МКИ E21B 7/28, 7/29. Устройство для бурения скважин с уширением под набивные сваи / В.И. Исаев, Э.М. Бурдык, А.И.

Осокин. Зарегистрировано в Гос. реестре изобретений СССР. – Бюл. № 8 от 28.02.1989 г. – 2с.:ил. (0,25 п.л. авторский вклад 30%)

65. А. с. 1604932 МКИ E02 Д 7/20. Устройство для погружения свай /Р.А. Мангушев, А.Ф. Питулько, А.И. Осокин. Зарегистрировано в Гос. Реестре изобретений СССР. – Бюл. № 41 от 07.11.1990 г.-3с.:ил.(0,37п.л. авторский вклад 30%)

66. А. с. № 1534143, МКИ E02 Д 33/00. Способ определения сопротивления грунта по боковой поверхности и острию свай / В.Н. Бронин, В.М. Улицкий, А.И. Осокин. Зарегистрировано в Гос. реестре изобретений СССР. – Бюл. № 1 от 07.01.1990 г.- 2с.:ил. (0,25 п.л. авторский вклад 30%)

67. А. с. № 1596015, МКИ E02 Д 1/00. Устройство для измерения послонных деформаций грунта. /А.В. Голли, А.А. Кисляков, А.И. Осокин, Ф.А. Шахрур. Зарегистрировано в Гос. реестре изобретений СССР. – Бюл. № 36 от 30.09.1990 г. - 3с.: ил. (0,375п.л.авторский вклад 25%)

68. А. с. № 1675485, МКИ E 02 Д 1/00. Устройство для определения прочностных и деформационных характеристик грунтов / В.Н. Бронин, С.В. Татаринов, А.И. Осокин. Зарегистрировано в Гос. реестре изобретений СССР. – Бюл. № 33 от 07.09.1991 г. - 3с. : ил. (0,375п.л. авторский вклад 30%)

69. А. с. № 1715955, МКИ E 02 Д 1/00. Устройство для определения показателей механических свойств грунта / В.Н. Бронин, Л.К. Пронев, А.И. Осокин. Зарегистрировано в Гос. реестре изобретений СССР. – Бюл. № 8 от 29.02.1992 г. – 4 с.: ил. (0,50 п.л. авторский вклад 30%)

70. Патент РФ № 2049855 МПК E 02 Д 3/12. Устройство для возведения свай / В.М. Улицкий, А.И. Осокин, С.Г. Богов // Бюл. № 34 от 10.12.1995 г. - 4 с. : ил. (0,50 п.л. авторский вклад 30%)

71. Патент РФ № 94 007 986 МПК E02D5/30, E35/00 Разделительная стенка / В.Н. Бронин, А.И. Осокин, Р.Я. Хурамшин //опубл. 1995.12.10 - 4 с.: исл. (0,50 п.л.авторский вклад 30%)

72. Патент РФ № 2065001 МПК E 02 Д 35/00 E04G 23/00. Способ реконструкции зданий, сооружений. /В.М. Улицкий, А.И. Егоров, А.И.

Осокин, С.Г. Богов // Бюл. № 22 от 10.08.1996 г. – 3 с. (0,375 п.л.авторский вклад 25%)

73. Патент РФ № 2081245 С1 МПК Е 02D 27/08. Способ усиления фундамента здания, сооружения./ Х.А. Джантимиров, А.И. Егоров, А.И. Осокин, С.Ю. Кузнецов, В.Я. Юдина // Оpubл. От 10.06.1997 г. – 12 с.: ил. (1,50 п.л. авторский вклад 20%)

74.Патент РФ № 2339767 С2 МПК 02D 29/045. Способ сооружения тоннеля под железнодорожной насыпью. /Р.А. Мангушев, А.Б. Фадеев, А.И. Осокин, Е.В. Городнова // Бюл. № 33 от 27.11.2008 г. – 4 с. : ил. (0,50п.л. авторский вклад 25%)

75.Патент РФ № 2378453 С1 МПК Е02D 5/20. Способ возведения в грунте несуще-ограждающих противофильтрационных конструкций и устройство для его осуществления. /В.В. Верстов, А.Г. Мацегора, А.И. Осокин, В.Б. Иванищев // Бюл. № 1 от 10.01.2010 г. – 9 с. : ил/ (1,125п.л. авторский вклад 25%)

76. Патент РФ № 2375522 С1 МПК 02D 29/045. Способ сооружения тоннеля под транспортными магистралями для организации транспортных развязок на перекрестках / Р.А. Мангушев, Е.В, Городнова, А.И. Осокин // Бюл. № 34 от 10.12.2009 г. – 6 с. : ил. (0,75п.л. авторский вклад 30%)

77.Патент РФ № 2552571 С2 МКП Е02D27/01 (2006.01). Конструкция и способ возведения незаглубляемого фундамента /А.Г. Белый, Г.И. Белый, Е.В. Городнова, Б.С. Лапшин, А.И. Осокин, А.Б. Цветков // Бюл. №16 от 10.06.2015 -7 с. ил. (0,875п.л. авторский вклад 15%)

78. Патент РФ №2824786 С1 МКП Е02D 3/12 (2024.01). Способ инъекционного закрепления и усиления оснований и фундаментов деформированных и реконструируемых зданий и сооружений, осуществляемый с помощью пропитки водонасыщенных грунтов с использованием низковязкого высокопроникающего загеливающего отверждающего раствора на основе кремнезоля и кремнийорганических составов./ Н.Н. Ефимов, Ф.Н. Калач, Р.В. Карапетов, Р.А. Мангушев, В.И.

Ноздря, А.И. Осокин, Д.В. Саморуков // Бюл.23 от 13.08.2024 (2,0 п.л. авторский вклад 14%)

Монографии

79. Мангушев Р.А. Геотехника Санкт-Петербурга / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин. – М.: Из-во АСВ, 2010. – 264 с. - ISBN 978-5-93093-771-8 (16,5 П.Л. авторский вклад 50%)

80. Мангушев Р.А. Устройство и реконструкция оснований и фундаментов на слабых и структурно-неустойчивых грунтах / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин, Р.А. Усманов; под редакцией Р.А.Мангушева. - 3-е изд. – СПб.: Изд-во «Лань», 2024. – 460 с. - ISBN 978-5-507-50071-0 (28,75п.л. авторский вклад 33%)

81. Мангушев Р.А. Геотехника Санкт-Петербурга. Опыт строительства на слабых грунтах / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин, С.Н. Сотников. – М.: Изд-во АСВ, 2018. – 386 с. - ISBN 978-5-4323-0284-7 (24,125 п.л. авторский вклад 33%)

82. Улицкий В.М. Способы сохранения памятников архитектуры и реконструируемых зданий на сваях и деревянных лежнях / В.М. Улицкий, А.И. Осокин. – Л.: ЛДНТП, 1990. – 34 с. ISBN 5-7320-0308-8 (2,125 п.л. авторский вклад 50%)

Работы, опубликованные в других изданиях:

83. Исаев В.И. Оценка влияния напряженного состояния грунта на его расчетное сопротивление по острию и боковой поверхности свай / В.И. Исаев, В.Н. Бронин, В.М. Улицкий. А.И. Осокин // Вопросы сельского строительства в Ср. Поволжье // Межвуз.сб. науч.тр. – Куйбышев: издательство КуИСИ, 1987. – С.92-96. (0,31 п.л. авторский вклад 25%)

84. Улицкий В.М. Усиление аварийно-деформированного фундамента/ В.М. Улицкий, А.И.Осокин, Т.А. Кузнецова // Пути ускорения технического прогресса при устройстве оснований и фундаментов в условиях Нечерноземной зоны РСФСР: Тез.докл. Всероссийск.науч.-техн. конф. - Йошкар-Ола: МарПИ, 1988. – С.90. (0,06 п.л. авторский вклад 33%)

85. Улицкий В.М. Передача дополнительных нагрузок на сваи в условиях реконструкции / В.М. Улицкий, А.И. Осокин, В.В. Ленинградский // Фундаменты и заглубленные сооружения при реконструкции и в стесненных условиях строительства: Матер.науч.-техн.конф. - Л.: ЛДНТП, 1988. – С.22-25. (0,25п.л. авторский вклад 33%)

86. Улицкий В.М. Безотходная технология изготовления коротких набивных свай при реконструкции/ В.М. Улицкий, А.И. Егоров, А.И. Осокин // Механизированная безотходная технология возведения свайных фундаментов из свай заводской готовности: Тез. 2-го Всесоюзн. коорд. совещ.-семинара. – Владивосток: Дальневосточный научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологическим институт по строительству, 1988. – С.66-68 (0,18 п.л. авторский вклад 33%)

87. Улицкий В.М. Натурные испытания свай в основании существующих зданий для целей реконструкции/ В.М. Улицкий, А.И. Осокин // Использование натуральных наблюдений для совершенствования проектирования фундаментов и изысканий в условиях слабых грунтов: Матер. науч. техн. семинара. - Л.: ЛДНТП, 1989. – С.31-36 (0,31п.л. авторский вклад 50%)

88. Осокин А.И. Натурные исследования несущей способности свай в условиях реконструкции / А.И. Осокин // Геотехника Поволжья – IV: Тез.докл.науч.-техн.конф. – Саратов: СГУ, 1989. – С.50 (0,06 п.л. авторский вклад 100%)

89. Улицкий В.М. Оценка несущей способности свай в основании реконструируемых зданий / В.М. Улицкий, А.И. Осокин // Проблемы обследования, испытания, усиления и реконструкции сооружений: Тез. Докл.науч.-произв. Семинара. - Даугавпилс, Латвийская ССР: Минстрой ЛатССР, 1989.- С.23-25.(0,875 п.л. авторский вклад 50%)

90. Улицкий В.М. Фундаменты повышенной несущей способности для мобильных зданий и сооружений / В.М. Улицкий, Л.К. Пронев, А.И. Осокин, Л.А.Глыбин // Мобильные и быстровозводимые здания, сооружения и

комплексы: Тез. докл. Всесоюзн. семинара. Ч.І. - Пушкин: ПВВИСУ, 1989. - С.205-209 (0,25п.л. авторский лист 25%)

91. Улицкий В.М. Усиление свайных фундаментов в условиях слабых грунтов/ В.М. Улицкий, А.И. Осокин, С.В. Бровин// Проектирование и устройство фундаментов в условиях слабых грунтов. Матер. Науч.-техн.семинара.- Л.ЛДНТП, 1990.- С.33.-37 (0,31 п.л. авторский вклад 33%)

92. Бронин В.Н. Прогноз несущей способности свай по результатам моделирования напряженного состояния основания в стенде специальной конструкции / В.Н. Бронин, В.М. Улицкий, А.И. Осокин// Расчет и проектирование свай и свайных фундаментов: Тр. II Всесоюзн.конф. - Пермь: ПШИ, 1990. – С.116-117. (0,125п.л. авторский вклад 33%)

93.Улицкий В.М. Оценка несущей способности свай для целей реконструкции/ В.М. Улицкий, // Основания и фундаменты гражданских и промышленных зданий: Межвуз.сб.тр. - Л.: ЛИСИ, 1990. - С.11-18 (0,5 п.л. авторский вклад 50%)

94. Сотников С.Н. Об усилении свайных фундаментов строящегося 12-этажного жилого дома в условиях слабых грунтов/ С.Н.Сотников, Х.З. Бакенов, В.А. Лаврентьев, С.А. Кудрявцев, В.А.Цой, А.И. Осокин // Основания и фундаменты гражданских и промышленных зданий: Сб.тр.ЛИСИ, - Л.: ЛИСИ, 1990. – С.45-58. (0,875 п.л. авторский вклад 17%)

95. Ulitskiy V.M. Evaluation of the pile carrying capacity in reconstructed building foundations/ V.M.Ulitskiy, A.I.Osokin //Proc. Of the 1X Krakowa konf. Mech. Gruntow i fundamentowania, Krakow, Poland, 1990. – P. 511-518 (1,0 п.л. авторский вклад 50%)

96. Улицкий В.М. Комплексное решение вопросов обследования, проектирования и усиления фундаментов при реконструкции/ В.М.Улицкий. Л.К.Пронев, А.И. Осокин // Фундаменты реставрируемых и реконструируемых зданий и памятников архитектуры: Матер.науч.-техн.конф. - Л: ЛДНТП, 1991. – С.8-11 (0,25 п.л. авторский вклад 33%))

97. Улицкий В.М. Обследование и усиление зданий на свайных фундаментах/ В.М.Улицкий, М.Б. Ласкин, А.И. Осокин// Использование слабых и мерзлых грунтов в качестве оснований сооружений: Межвуз.сб.тр. - Л.: ЛИСИ, 1991. – С.14-21. (0.5 п.л. авторский лист 33%)

98. Bronin V.N. Fundamentverstärkung durch «Kettenpfähle» bei Gebäudekonstruktionen / V.N. Bronin, S.V. Tatarinov, A.I. Osokin // Proc.1X Int. Konf. (IKIV 1991). – Leipzig, Germany, 1991. – P.37. (0.0625 п.л. авторский вклад 33%)

99. Dalmatov B.I. Rekonstruktion der Wohngebäude und denkmalere auf pfahl – fundameten/ B.I. Dalmatov, V.M. Ulitskiy, A.I. Egorov, A.I. Osokin // Grundbau, X11 Fachtagung. – Kleinmachnow. Germany, 1991. – p.38 (0,0625 п.л. 25%)

100. Фадеев А.Б. Подземное пространство Петербурга: проблемы его освоения/ А.Б.Фадеев, А.И. Осокин //Реалтер. — журнал. -1996 -№1 (4) -Сю36-37 (0,25 п.л. авторский вклад 50%)

101. Осокин А.И. Анализ инвестиционной привлекательности строительства подземных гаражей/ А.И. Осокин, М.Л. Романовский, С.Ю.Андреев // Реалтер.-Журнал. – 1996. - №3(6). – С.58-59. (0,25п.л. авторский вклад 33%)

102. Осокин А.И. Современные «щадящие» технологии в освоении подземного пространства/ А.И.Осокин // Сб. Междунар.конгресса «Инвестиционные проекты, строительство, экология». – СПб.: Правительство Санкт-Петербурга, 1996. – С.75-76 (0,25п.л. авторский вклад 100%)

103. Далматов Б.И. ТСН 50-302-96. Устройство фундаментов гражданских зданий и сооружений в Санкт-Петербурге и на территориях, административно подчиненных Санкт-Петербургу/ Н.Н. Морарескул, В.П. Вершинин, Е.М. Перлей, А.М. Рукавцов, С.Н. Сотников, Е.Л. Челноков, В.Н. Бронин, А.И. Осокин // Изд. 3-е, переработ. – СПб.: издательство Правительство Санкт-Петербурга, 1996. – 96 с. (12,0п.л. авторский вклад 12%)

104. Галиопа А.А. Опыт строительства здания с подземным гаражом в песчаных водонасыщенных грунтах вблизи аварийного здания в Санкт-

Петербурге / А.А. Галиопа, А.И. Осокин, В.Н. Бронин, С.Н. Сотников, А.М. Рукавцов, Г.В. Левинтов, // Труды VI Международной конференции по проблемам свайного фундаментостроения. Том IV. - М.: НИИОСП, 1998. – С.31-34 (0,5п.л. авторский вклад 17%)

105. Осокин А.И. Будущее парковок в центре города – за подземными гаражами и автостоянками / А.И. Осокин // Дизайн и строительство.- Бюллетень. – 1998. - №1(4). – С.32 (0,125п.л. авторский вклад 100%)

106. Сотников С.Н. Укрепление фундаментов в исторической части Санкт-Петербурга (из опыта работы ЗАО «Геострой») / С.Н. Сотников, А.И. Осокин // Информ.-аналитич. журнал- Вестник «Зодчий. 21 век». – 2000. – №2. – С.60-64 (0,625п.л. авторский вклад 50%)

107. Мацегора А.Г. Инъекционное упрочнение грунтов. Контроль характеристик упрочненных грунтов/ А.Г. Мацегора, А.И. Осокин, В.А. Ермолаев, В.В. Щемелинин, М.В. Свининов, Ю.В. Никольский// Строительство и городское хозяйство в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. – 2000. - Вып. 40. – С.83 (0,125п.л. авторский вклад 17%)

108. Мацегора А.Г. Устройство противодиффузионных завес (ПФЗ) способом jet grouting / А.Г. Мацегора, А.И. Осокин, В.Б. Иванищев // Строительство и реконструкция.- Тематич. Вып. - 2002. - №2(63). – С. 11. (0,125п.л. авторский вклад 33%)

109. Бронин В.Н. Опыт устройства подземных сооружений в старых зданиях центральной части Санкт-Петербурга / В.Н. Бронин, Н.Н. Повышев, Н.Г. Сотников, А.И. Осокин // Реконструкция Санкт-Петербург - 2003: Тез. Докл. Междунар. науч.- практич. конф. - СПб.: СПбГАСУ, 2002 – Ч.1.- С. 56. (0,125п.л. авторский вклад 25%)

110. Осокин А.И. Современная геотехника: наука плюс практика/А.И.Осокин// Мир стройиндустрии «170 лет СПбГАСУ (ЛИСИ)» - спецвып., СПб.:ООО «Контур-Форт», 2002. – С.46-47.(0,25п.л. авторский вклад 100%)

111. Безродный К.П. Предотвращение осадок поверхности при строительстве станций метрополитена, К.П.Безродный, А.Г.Мацегора, А.И.Осокин// Тоннельное строительство России и стран СНГ в начале века: опыт и перспективы: Тр. Международн.науч.-практич. конф. – М.: Издательство ТИМР, 2002 – С.198-200 (0,19п.л. авторский вклад 33%)

112. Исаев В.И. Оборудование для изготовления вибронабивных бетонных свай/ В.И. Исаев, А.И. Осокин// Прогрессивные технологические и инвестиционные процессы в строительстве:Тр.секции «Строительство» Росс. Инж. Академии. Вып.4, ч.1. - М.: РИА, 2003. - С.235-240 (0,375п.л. авторский вклад 50%)

113. Ulitskiy V.M Strengthening of Constantinovsky Palace in the suburb of Strelna/ V.M.Ulitsky, L.A.Glibin, E.B.Lashkova, A.I.Osokin // Reconstruction of historical cities and geotechnical engineering.- Proc. Of the Int. geotechnical conf. V.1.Saint Petersburg – Moscow – Russia, 2003. – P. 273-282 (1,25п.л. авторский вклад 25%)

114. Мацегора А.Г. Инъекционное упрочнение дисперсных грунтов с применением манжетных труб в условиях Санкт-Петербурга/ А.Г. Мацегора, В.А. Ермолаев, А.И. Осокин// Геотехнические проблемы строительства крупномасштабных и уникальных объектов: Тр. Междунар.геотехнич. конф. Алматы-Казахстан:Казахстанская геотехнич. ассоциация, 2004. – С.328-331(0,5п.л. авторский вклад 33%)

115. Осокин А.И. Город растет под землю / А.И.Осокин, А.А.Фокина // Информ. аналитич. журнал- Вестник «Зодчий.21век» №1-2(13-14), СПб, 2004 – С.76-81.(0,75п.л. авторский вклад 50%)

116. Ермолаев В.А. Использование инъекций для улучшения строительных свойств грунтов (на примере работ по объекту Синопская наб., д.74)/ В.А. Ермолаев, А.Г. Мацегора, А.И. Осокин//Основания и фундаменты: теория и практика. – Межвуз. Тематич. сб. тр. СПб.: издательство СПбГАСУ, 2004. – С.84-88 (0,31п.л. авторский вклад 33%)

117. Горт О.В. Усиление основания при строительстве кольцевой автомобильной дороги в Санкт-Петербурге / О.В. Горт, А.Г. Мацегора С.Н. Сотников, А.И. Осокин. // Актуальные проблемы строительного и дорожного комплексов: Матер. Международн. науч.-практич. конф., Ч.1. Йошкар-Ола: МГТУ, 2004. – С.65-69 (0,31 п.л. авторский вклад 25%)

118. Бронин В.Н. О деформациях основания здания повышенной этажности в Санкт-Петербурге/ В.Н. Бронин, Н.В. Котов, С.В. Татаринов, А.И. Осокин, А.В. Сбитнев //Будівельні Конструкції.- Межвуз. науч.-технич. сб., Вып.61, Т.1. – Киев: КИСИ, 2004. – С.250-255 (0,375п.л. авторский вклад 20%)

119. Сотников С.Н. Упрочнение грунтов в основании фундаментов здания в Санкт-Петербурге/ С.Н. Сотников О.В. Горт, А.Г. Мацегора, А.И. Осокин // Теоретические и практические проблемы геотехники: Межвуз. тематич. сб. тр. -СПб.: СПбГАСУ, 2005. – С.18-25 (0.5п.л. авторский вклад 25%)

120. Осокин А.И. Практическая геотехника на службе города / А.И.Осокин, А.А. Лобов, А.А. Фокина / /Информ. аналитич. журнал – Вестник «Зодчий.21век». – 2005. - № 4-1 (16-17). – С.74-79 (0,75п.л. авторский вклад 33%)

121. Mangushev R.A. The use of the movable geotechnical rig “GEOTECH 204D” for the investigation of change soft soil properties / R.A. Mangushev, N.V. Oshurkov, A.I. Osokin, S.V. Tatarinov, A.V. Sbitnev//Geotechnical aspects of natural and man-made disasters. – Proceeding of Int. Geotechnical Symposium Astana, Kazarhstan, 2005 – P.175-178.(0,5п.л. авторский вклад 20%)

122. Мангушев Р.А. Оценка технологического влияния устройства буронабивных свай на окружающую застройку/ Р.А. Мангушев, А.И. Осокин, А.В. Сбитнев, М.В. Лебедев, А.А. Лобов, С.В. Татаринов// Реконструкция-Санкт-Петербург-2005: Международн. науч.-практич. конф.: Сб. докл. Ч.1. - СПб.: СПбГАСУ, 2005. – С.218-221 (0,25п.л. авторский вклад 17%)

123. Сотников С.Н. Закрепление грунтов в основании фундаментов зданий в г. Санкт-Петербурге посредством технологии «Jet Grouting»/ С.Н.

Сотников, О.В. Горт, А.Г. Мацегора, А.И. Осокин // Реконструкция- Санкт-Петербург-2005: Международн. науч.-практич. конф. Сб. докл. Ч.1. – СПб.: СПбГАСУ, 2005. – С.247-251. (0,31п.л. авторский вклад 25%)

124. Осокин А.И. Производство буронабивных свай по технологии DDS/ А.И. Осокин, А.В. Сбитнев, С.В. Татаринов // Красная линия- журнал соврем. Строит. технологий. – 2005. – №3. - С.24 (0,125п.л. авторский вклад 33%)

125. Горт О.В. Упрочнение грунтов при реконструкции листопрокатного цеха №3 ОАО «Северсталь» в г. Колпино Ленинградской области / .В. Горт, С.Н. Сотников А.Г. Мацегора, В.Б. Иванищев, А.И. Осокин// Актуальные проблемы архитектуры, строительства и транспорта: 58-я Междунар. науч.-техн. конф. молод. ученых: Сб. докл. Ч.1. – СПб.: СПбГАСУ, 2005 – С.3-6.(0,25п.л. авторский вклад 20%)

126. Фадеев А.Б. Несущая способность свай в раскатанных скважинах в грунтах Санкт-Петербурга / А.Б.Фадеев, А.В. Сбитнев, С.В. Татаринов, А.И. Осокин // Актуальные проблемы архитектуры, строительства и транспорта: 58-я Междунар. науч.-техн. конф. молод. ученых. Сб. докл., Ч.1. – СПб.: СПбГАСУ, 2005 – С.13-16.(0,25п.л. авторский вклад 25%)

127. Осокин А.И. Усиление оснований и фундаментов исторических зданий – условие повышения безопасности их эксплуатации / А.И. Осокин, В.А. Ермолаев// Технологии безопасности и инженерные системы– 2005. - № 5 – С.35. (0,125п.л. авторский вклад 50%)

128. Осокин А.И. История свай родом... из неолита/ А.И.Осокин, А.Б. Серебрякова// Вестник «Зодчий. 21 век». – 2005. - № 3-4 (19-20). – С.78-83 (0,75п.л. авторский вклад 50%)

129.Осокин А.И. ЗАО «Геострой» - Ваш гид в мире геотехнологий / А.И. Осокин, В.А. Ермолаев, А.Б. Серебряков а// журнал «БИЗНЕС ГИД». – 2005. - №4(28). – С.19 (0,125п.л. авторский вклад 33%)

130.Осокин А.И. «...Что нам стоит дом построить – только вырыть котлован...»/ А.И. Осокин, А.Б. Серебрякова, Т.Н. Шахтарина, Ю.Ю. Меркушина // Строительство и городское хозяйство в Санкт-Петербурге и

Ленинградской области. – 2005. - Вып.82. – С.188-189. (0,25п.л. авторский вклад 25%)

131. Осокин А.И. Современные технологии при ограждении котлованов/ А.И. Осокин, А.Г. Мацегора, Т.Н. Шахтарина// Журнал совр. Строит. технологий «Красная линия». – 2005. - № 11. – С.28. (0,125п.л. авторский вклад 33%)

132. Мацегора А.Г. Управляемое погружение в грунте подземного сооружения/ А.Г. Мацегора, В.Б. Иванищев, А.И. Осокин// Метро и тоннели. – 2005. - №5. – С.22-23. (0,245п.л. авторский вклад 33%)

133. Осокин А.И. Построить, сохранив./ А.И.Осокин, А.Б. Серебрякова // Технологии безопасности и инженерные системы. – 2006. - №6. – С.29 (0,125п.л. авторский вклад 50%)

134. Осокин А.И. Современные геотехнологии при подземном строительстве в исторической части Санкт-Петербурга / А.И. Осокин, А.Б. Серебрякова, Т.Н. Шахтарина // Геотехника: актуальные теоретические и практические проблемы. Межвузовский тематический сборник трудов. – СПб.: издательство СПбГАСУ, 2006. - С.157-162. (0,375п.л. авторский вклад 33%)

135.Осокин А.И. Мы строим будущее / А.И.Осокин // Строительный еженедельник. – 2006. - № 30(221). - С.72 (0,125п.л. авторский вклад 100%)

136. Мангушев Р.А. Новые технологии фундаментостроения – опыт работ на объектах Санкт-Петербурга/ Р.А. Мангушев, А.И.Осокин // Техника 100 процентов'06. Техника и оборудование для общестроительных работ. – 2006. – С.24-29 (0,75п.л. авторский вклад 50%)

137. Осокин А.И. Город и подземное строительство. Вопросы безопасности / А.И. Осокин// Технологии безопасности и инженерные системы.- 2006. - №2(8). - С.35 (0,125п.л. авторский вклад 100%)

138. Мангушев Р.А. Современные технологии устройства свай в условиях слабых грунтов Санкт-Петербурга/ Р.А. Мангушев, А.И. Осокин //

журнал «Петербургский строительный рынок». – 2006. - №3(88). - С.18-20 (0,375п.л. авторский вклад 50%)

139. Мангушев Р.А. Метод «стена в грунте»/ Р.А.Мангушев, А.И.Осокин //журнал «Петербургский строительный рынок»- №5(90)- СПб, 2006 – С.128-130 (0,375п.л. авторский вклад 50%)

140. Осокин А.И. Усиление фундаментов и упрочнение грунтов оснований с применением инъекционных технологий при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте наземных, заглубленных и подземных зданий и сооружений. Стандарт организации. СТО 31041820 002 2006. /Осокин А.И., М.В. Лебедев , А.Г. Мацегора, В.А. Ермолаев – Санкт-Петербург. – ЗАО «Геострой» -СПб,2006. – 65с. (4,06п.л. авторский вклад 25%)

141.Иванищев В.Б. Устройство ограждающей конструкции методом Jet grouting для проходки вертикальных выработок/ В.Б. Иванищев, А.Г. Мацегора, О.В. Сбитнева, А.И. Осокин// Геотехника: Актуальные теоретические и практические проблемы: Межвуз.сб.тр СПбГАСУ. – СПб.: СПбГАСУ, 2006. – С.120-123. (0,187п.л. авторский вклад 25%)

142. Давыденко С.Л. Jet grouting – как метод усиления слабых оснований дорог, С.Л. Давыденко, А.Г. Мацегора, А.И. Осокин, В.Б. Иванищев // Геотехника: Актуальные теоретические и практические проблемы: Межвуз.сб.тр.СПбГАСУ – СПб.: СПбГАСУ, 2006. – С.123-127. (0,31п.л. авторский вклад 25%)

143. Ермолаев В.А. Техника и технология упрочнения грунтов под основанием резервуара станции очистки сточных вод/ В.А. Ермолаев. А.Г. Мацегора, А.И. Осокин //Геотехника: Актуальные теоретические и практические проблемы: Межвуз.сб.тр. СПбГАСУ – СПб.: СПбГАСУ, 2006. – С.128-132. (0,31п.л. авторский вклад 33%)

144. Осокин А.И. Современные геотехнологии при подземном строительстве в исторической части Санкт-Петербурга/ А.И. Осокин, А.Б. Серебрякова, Т.Н. Шахтарина, Э. Штоцер, А.Доблер //Геотехника:

Актуальные теоретические и практические проблемы: Межвуз. сб. тр. СПбГАСУ – СПб. СПбГАСУ, 2006. – С.157-162. (0,375п.л. авторский вклад 20%)

145. Татаринов С.В. Влияние расхода бетона на несущую способность буронабивных свай / С.В. Татаринов, А.В. Сбитнев, А.И. Осокин // Геотехника: Актуальные теоретические и практические проблемы: Межвуз. сб. тр. СПбГАСУ. – СПб.: СПбГАСУ, 2006. – С.162-165 (0,25п.л. авторский вклад 33%)

146. Осокин А.И. Изготовление буронабивных свай уплотнения по технологии DDS и их применение. Стандарт организации. СТО 31041820 003 2006./ А.И. Осокин, М.В. Лебедев, А.В. Сбитнев, А.Б. Серебрякова, С.В. Татаринов, Ш.Ш. Юмакаев. – СПб.: ЗАО «Геострой», 2006. – 45с. (2,8п.л. авторский вклад 17%)

147. Осокин А.И. Современные технологии свайного фундаментостроения (буронабивные сваи) / А.И. Осокин, А.Б. Серебрякова// Строительная техника и оборудование.- каталог-справочник-СПб,2007 – С.10-20 (1,375п.л. авторский вклад 50%)

148. Осокин А.И. Как безопасно перейти улицу... или Город, в котором живем/ А.И.Осокин, А.Б. Серебрякова// «Технологии безопасности & инженерные системы», журнал №2(13) – СПб. 2007 – С.22-23 (0,25п.л. авторский вклад 50%)

149. Осокин А.И. Эффективные свайные геотехнологии в помощь строителям/А.И. Осокин //Строительный еженедельник№ 44(235) - 13.11.2006– СПб- с. 62 (0,125п.л. авторский вклад 100%)

150. Осокин А.И. Особенности строительства заглубленных сооружений в условиях городской застройки/ А.И.Осокин, С.В.Татаринов, М.В.Лебедев // Тезисы межрегион.конф. «Освоение подземного пространства в городской застройке. Проектирование и строительство». – СПб.: ЛенНИИпроект, 2007 – С.74 (0,06п.л. авторский вклад 33%)

151. Безродный К.П. Примеры инъекционных работ в слабых грунтах. Безродный, А.Г. Мацегора, А.И.Осокин //Тезисы докладов международной науч.-технич. конф. «Освоение подземного пространства городов: преодоление сложных геологических и градостроительных условий». - М.: ТИМР, 2007 – С.131-136 (0,375п.л. авторский вклад 33%)

152. Безродный К.П. Применение современных способов упрочнения неустойчивых грунтов при строительстве, реконструкции, реставрации и капитальном ремонте зданий и сооружений различного функционального назначения в грунтовых условиях Санкт-Петербурга. /К.П. Безродный, А.Г. Мацегора, А.И. Осокин, С.В. Татаринцов // Тр. Юбилейн. Конф., посв. 50-летию РОМГГиФ «Российская геотехника – шаг в XXI век. Т. II. – М.: издательство НИИОСП, 2007. – С.36-40 (0,31п.л. авторский вклад 25%)

153. Осокин А.И. Анализ особенностей расчета и проектирования комбинированных свайно-плитных фундаментов / А.И. Осокин, Т.Н. Шахтарина, Г.В. Левинтов // Межвуз. тематич. сб.тр. «Геотехника: научные и прикладные аспекты строительства надземных и подземных сооружений на сложных грунтах». - СПб.: изд-во СПбГАСУ, 2008. – С. 35 – 40 (0,375п.л. авторский вклад 33%)

154. Давыденко С.Л. Исследование адгезионных и прочностных свойств грунтов грунтоцемента, сформированного по струйной технологии/ С.Л. Давыденко, А.Г. Мацегора, А.И. Осокин // Межвуз.тематич. сб.тр. «Геотехника: научные и прикладные аспекты строительства надземных и подземных сооружений на сложных грунтах» - СПб.: Изд-во СПбГАСУ, 2008. – С. 141- 145 (0,31п.л. авторский вклад 33%)

155. Иванищев В.Б. Применение струйной геотехнологии для укрепления грунтов при строительстве морского причала в порту г.Усть-Луга/ В.Б.Иванищев, А.Г. Мацегора, А.И.Осокин // Межвуз.тематич. сб.тр. «Геотехника: научные и прикладные аспекты строительства надземных и подземных сооружений на сложных грунтах» - СПб.: Изд-во СПбГАСУ, 2008. – С. 145 -150 (0,375п.л. авторский вклад 33%)

156. Ермолаев В.А. Выполнение инъекционных укрепительных работ под фундаментами жилых зданий/ В.А.Ермолаев, А.Г.Мацегора, А.И.Осокин // Межвуз.тематич. сб.тр. «Геотехника: научные и прикладные аспекты строительства надземных и подземных сооружений на сложных грунтах» - СПб.: Изд-во СПбГАСУ, 2008 – С. 151 -156 (0,375п.л. авторский вклад 33%)

157. Бронин В.Н. Опыт использования комбинированных свайно-плитных фундаментов в Санкт-Петербурге на примере бизнес-центра «Автохаус»/В.Н.Бронин, Т.Н.Шахтарина, А.И.Осокин, С.В.Татарин //Тр.Международн.конф. по геотехнике «Развитие городов и геотехническое строительство». Т.3 – СПб.:СПбГАСУ, 2008. – С.133-138 (0,75п.л. авторский вклад 25%)

158. Осокин А.И. Освоение подземного пространства в Санкт-Петербурге: перспективы, проблемы, пути решения / А.И.Осокин // Вестник «Зодчий.21век». № 2 (27). СПб, 2008 – С.86-91 (0,75п.л. авторский вклад 100%)

159. Осокин А.И. Зона повышенных рисков. Безопасные методы ведения геотехнических работ в исторической застройке/А.И.Осокин, С.В.Татарин, А.В.Сбитнев, Т.Н. Шахтарина // Архитектура, реставрация, дизайн и строительство. – 2008. - №4 (40). – С.44-45 (0,25 п.л. авторский вклад 25%)

160. Осокин А.И. Комплексный подход – как условие успешного освоения подземного пространства (на примере строительства ТРК на Лиговском пр.) /А.И.Осокин, О.В. Ивлева, Т.Н. Шахтарина, Р.Б.Зарецкий, Н.В.Шешукова //Межвуз. Тематич. Сб. тр. «Актуальные научно-технические проблемы современной геотехники». Т. 1. – СПб.: СПбГАСУ, СПб, 2009. – С.14-21 (0,437п.л. авторский вклад 20%)

161. Орт А.И. Определение основных видов нарушений требований проектной документации и нормативных документов в области строительства. Методические рекомендации / А.И. Орт, Л.Л. Притулюк, Р.А. Фалтинский, А.И. Осокин, А.Б.Серебрякова, В.М.Гарев Методические рекомендации –

СПб.: Служба государственного надзора и экспертизы Санкт-Петербурга, 2009. – 64 с. (4,0п.л. авторский вклад 17%)

162. Вознесенская Е.С. Результаты численного моделирования напряженно деформированного состояния водонасыщенного суглинка при инъецировании методом гидроразрыва с использованием программы PLAXIS /Е.С.Вознесенская, С.В.Татаринов, А.И.Осокин, В.А.Ермолаев //Межвуз. Тематич. Сб. тр. «Актуальные научно-технические проблемы современной геотехники». Т.2. – СПб.: СПбГАСУ, 2009. – С.11-15 (0,375п.л. авторский вклад 25%)

163. Бронин В.Н. Практическая геотехника: вчера, сегодня, завтра/ В.Н.Бронин, С.В.Татаринов, А.И.Осокин, Т.Н.Шахтарина, О.В.Сбитнева, А.А.Фокина//Вестник «Зодчий.21век». № 4 (33). СПб, 2009 – С.68-73 (0.75п.л. авторский вклад 17%)

164. Татаринов С.В. Моделирование напряженно-деформированного состояние грунта основания при инъецировании методом гидроразрыва на примере результатов работ по одному из объектов ЗАО «Геострой»/ С.В.Татаринов, В.А.Ермолаев, Е.С.Вознесенская, А.И.Осокин // Тр. Междунар. Конф. По геотехнике «Геотехнические проблемы мегаполисов». Т. 5 – М.: ООО«Геореконструкция-фундаментпроект», 2010. - С. 1641-1646 (0,75п.л. авторский вклад 25%)

165. Мангушев Р.А. Способ сооружения тоннелей под транспортными магистралями /Р.А. Мангушев, А.Б. Фадеев, Е.В. Городнова, А.И. Осокин // Мир дорог. – 2010. - № 49. - С. 43-44 (0,25п.л. авторский вклад 25%)

166. Мацегора А.Г. Технологические особенности закрепления грунтов в геологических условиях плотно-застроенной части Санкт-Петербурга/ А.Г. Мацегора, А.И.Осокин, В.А.Ермолаев // Тр. Междунар. конф. по геотехнике «Геотехнические проблемы мегаполисов». Т.5. – М.: ООО«Геореконструкция-фундаментпроект», 2010. - С. 1825-1829 (0,625п.л. авторский вклад 33%)

167. Ермолаев В.А. Инъекционное укрепление грунтов и контроль его качества / В.А.Ермолаев, А.Г. Мацегора, А.И.Осокин //Сб.тр.науч.-техн.конф.

«Актуальные вопросы геотехники при решении сложных задач нового строительства и реконструкции», посв. 100-летию со дня рожд. Б.И. Далматова. – СПб.: изд-во СПбГАСУ, 2010. – С.164-168 (0,31п.л. авторский вклад 33%)

168. Мангушев Р.А. Современные свайные технологии / Р.А. Мангушев, А.В. Ершов, А.И. Осокин. – М.: Изд-во АСВ, 2010. – 240 с. - ISBN 978-5-93093-512-7 (15,0п.л. авторский вклад 33%)

169. Ермолаев В.А, Усиления оснований и фундаментов зданий вблизи расположенной застройки при строительстве глубоких котлованов в условиях городской застройки/ В.А.Ермолаев, А.Г.Мацегора, А.И.Осокин, И.И.Трифорова, Т.Н. Шахтарина // Сб. науч.-техн.статей «Проектирование и строительство подземной части нового здания(второй сцены) Государственного академического Мариинского театра» под общ.ред В.А.Ильичева, А.П.Ледяева, Р.А. Мангушева. – СПб.: СПбГАСУ, 2011. – С.146-157 (0,75п.л. авторский вклад 20%)

170. Безродный К.П. Технологические особенности устройства временных буронабивных свай в грунтовых и инженерных условиях строительства второй сцены Мариинского театра/ К.П. Безродный, В.Г. Самосудов, А.И.Осокин, М.В. Лебедев, Н.Ю. Ждахина// Сб. науч.-техн.статей «Проектирование и строительство подземной части нового здания(второй сцены) Государственного академического Мариинского театра» под общ. ред В.А.Ильичева, А.П.Ледяева, Р.А. Мангушева. – СПб.: СПбГАСУ, 2011. – С.109-121 (0,81п.л. авторский вклад 20%)

171. Мангушев Р.А. Основания и фундаменты. / Р.А. Мангушев (отв. за издание), В.Д. Карлов, И.И. Сахаров, А.И. Осокин- М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2011 – 392 с. (24,5п.л. авторский вклад 25%)

172. Mangushev R.A. The construction of deep excavation ditch in weak soil in St.Petersburg/ R.A.Mangushev, A.I.Osokin //Proceed. Of the 4-th Central Asian Geotechnical Symposium (CAGS) «Geo-Engineering and Conservation of Culture

Heritage and Historical Sites». Samarkand, Uzbekistan, 21-23 September, 2012 p.p. 47-52 (0,375п.л. авторский вклад 50%)

173. Попов А.Н. Спасение музея Писахова в Архангельске. Противоаварийные работы по восстановлению несущей способности фундаментов на деревянных сваях / А.Н.Попов, А.Ю.Варфоломеев, Ю.В.Марков, А.Н.Казеко, И.И.Трифонова, А.И.Осокин //Вестник «Зодчий.21век». № 3. СПб, 2013 – С.66-71 (0,75п.л. авторский вклад 17%)

174. Мангушев Р.А. Проектирование и устройство подземных сооружений в открытых котлованах./ Р.А.Мангушев, Н.С.Никифорова, В.С.Конюшков, А.И.Осокин, Д.А.Сапин–М.: Изд-во АСВ, 2013 – 256 с.(16п.л. авторский вклад 20%)

175. Мангушев Р.А. Опыт реконструкции шестиэтажного здания с подземным пространством в центральной части Санкт-Петербурга/ Р.А. Мангушев, А.И.Осокин // «Современные геотехнологии в строительстве и их научно-техническое сопровождение». Материалы междунар.науч.-техн.конф., посвящ. 80-летию образования кафедры геотехники СПбГАСУ и 290 летию российской науки.Ч.1.- СПб.: СПбГАСУ, 2014. С.60-72 (0,812п.л. авторский вклад 50%)

176. Mangushev R.A. Characteristics of Foundations of Historical Buildings in St. Petersburg / R.A.Mangushev, A.I.Osokin// Prossed.of the First U.S.A.-Russia Geotechnical Engineering Workshop. Institute of ASCE, Oaklend, USA. Publish House ASV, 2014. –p.p. 66-71 (0,375п.л. авторский вклад 50%)

177. Мангушев Р.А.Основания и фундаменты в условиях слабых грунтов Евразийских регионов. Геотехнические проблемы при устройстве оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях / Р.А. Мангушев, А.И. Осокин, Р.А. Усманов,– Saarbrücken, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 457 с. ISBN 978-3-8484-3616-3 (28,56 п.л. авторский вклад 33%)

178. Mangushev R.A. Bases and foundations on weak water-saturated soil Euro-Asian regions/ R.A.Mangushev, A.I.Osokin, R.A. Usmanov - Saarbrücken,

LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 457 p. ISBN 9783659668265 (28,56 п.л. авторский вклад 33%)

179. Мангушев Р.А. Реконструкция подземной части Российского государственного академического Большого драматического театра (АБДТ) им. Г.А. Товстоногова в Санкт-Петербурге/ Р.А. Мангушев, А.А.Панферов, А.П.Ледяев, А.А.Ларионов, А.Л. Новиков, А.Н. Коньков, В.В.Конюшков, А.И.Осокин// Сб. статей под общ.ре.чл.-корр.РААСН, д-ра техн.наук, проф. Р.А.Мангушева. – СПб.: СПбГАСУ, 2015.-35 с. (2,187п.л. авторский вклад 13%)

180. Кутепов Ю.И. Гидрогеологическое сопровождение строительства подземного трехуровневого паркинга в хорошо водопроницаемых грунтах, гидравлически связанных с Невой в Санкт-Петербурге/ Ю.И. Кутепов, Ф.П. Стрельский, А.И. Осокин, Д.В. Быстров, Л.К. Смирнов //С32.Сергиевские чтения. Инженерно-геологические и геоэкологические проблемы городских агломераций. Вып.17. Материалы годичн. Сессии научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инж.геологии и гидрогеологии (19-20.03.2015). - М.: РУДН, 2015. - С. 382-388 (0,43 п.л. авторский вклад 20%)

181. Mangushev R.A. Pile Construction Technology/R.A.Mangushev, A.V.Ershov, A.I.Osokin – Stockholm, Bokforlaget Efron&Dotter AB, 2016.-230p.ISBN-10: 9789198222309; ISBN-13: 9789198222302 (14,375п.л. авторский вклад 33%)

182. Осокин А.И. Система геотехнического мониторинга как средство обеспечения безопасности существующих зданий окружающей застройки/ Осокин А.И., С.В.Татаринов, О.О.Денисова // Вопросы проектирования и устройства надземных и подземных конструкций зданий и сооружений. Межвузовский тематич. сб.тр. – СПб.: СПбГАСУ, 2018 – С.195-205 (0,68п.л. авторский вклад 33%)

183. Мангушев Р.А. Перспективы устройства подземных паркингов в условиях стесненной –застройки исторического центра Санкт-Петербурга/ Р.А.Мангушев, А.И. Осокин, П. Г.Левинская // Вопросы проектирования и

устройства надземных и подземных конструкций зданий и сооружений. Межвузовский тематич. сб.тр. - СПб.: СПбГАСУ, 2018. – С.5-32 (1,75п.л. авторский вклад 33%)

184. Osokin A.I. Modern geotechnologies for construction on soft soil at new sites of St.Petersburg/ A.I.Osokin//Proceeding of the Second Russia-USA Geo-Engineering Symposium on the theme: «Improvement of Design Codes»/ Editors: J.-L.Briaud and V.A.Ilyichev, May 14-18, 2018- M., RSSMFGE, GEO-INSTITUTE of ASCE, 2018, - p.p.628-665 (2,375п.л. авторский вклад 100%)

185. Гофман О.О. Формирование навыков системного мышления у студентов инженерной специализации (на примере кафедры геотехники СПбГАСУ)/ О.О.Гофман, А.И.Осокин// Журнал АИО России «Инженерное образование». – 2018. - № 24. – С.94-99 (0,75п.л. авторский вклад 50%)

186. Мангушев Р.А. Обеспечение сохранности зданий исторической застройки при освоении подземного пространства в городской среде/Мангушев Р.А., Осокин А.И., Калач Ф.Н. //Проектирование, строительство и эксплуатация подземных сооружений транспортного назначения: Сб. статей ОАО «Ленметрогипротранс»/ под ред. М.О. Лебедева – М.: Изд-во «Перо», 2021. – С.184-194 (0,687п.л. авторский вклад 33%)

187. Мангушев Р.А. Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений/ Мангушев Р.А., А.И.Осокин, Конюшков В.В., Дьяконов И.П., Ланько С.В // под ред чл.-корр.РААСН, д-ра техн.наук, профессора р.А. Мангушева, - М.: Изд-во АСВ, 2021. - 632 с. (39,5п.л. авторский вклад 20%)

188. Mangushev R.A. The Field Investigation of the Influence of Deep Excavation Construction Fence on the Mechanical and Strength Characteristics of Soil / R.A. Mangushev, A.I.Osokin, W.Harfoush, W. Idjweihan// Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies- Eng.Sci. Ser. Vol.(45) №(6)2023 – Lattakia, Syria, 2023- p.p. 11-22 (1,5п.л. авторский вклад 25%)

189. Мангушев Р.А. Научная школа кафедры геотехники(механики грунтов, оснований и фундаментов) ЛИСИ-СПбГАСУ (аннотации

диссертационных работ за последние 60 лет)/ Р.А.Мангушев Р.А., А.И.Осокин , Н.В.Ремизова, А.В.Квашук , К.С. Козырев / под ред. Р.А. Мангушева и А.И. Осокина.- М.: Изд-во АСВ, 2024. - 287 с. (17,9п.л. авторский вклад 20%)

190. Мангушев Р.А. Геотехнические аспекты обеспечения сохранности зданий исторической застройки при выполнении подземных и котлованных работ в центральной части Санкт-Петербурга/ Р.А. Мангушев, А.И.Осокин, И.П. Дьяконов, Ф.Н. Калач // Журнал Тоннельной ассоциации России (ТАР) «Метро и тоннели». – 2023. - №4. – С.24-27 (0,5п.л. авторский вклад 25%)

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», заведующий кафедрой «Строительное производство и геотехника», доктор технических наук по специальности - 05.23.02, доцент **Офрихтер Вадим Григорьевич**

Отзыв положительный, имеются замечания:

- обращает на себя внимание «перегруженность» диссертации, состоящей из 8 глав;

- для исследования уплотнения околосовайного грунта при изготовлении DDS применялось статическое зондирование слабых грунтов пьезоконусом (рис.9 стр.16). В реферате не приводится информация о том, оценивалось ли НДС слабого грунта под конусом зонда (недренированное или частично дренированное) в зависимости от скорости зондирования по сравнению со стандартной 20 мм/с);

- в комментариях к формуле (10) стр.33 автореферата допущена опечатка «наследственной теории ползучести»;

- к сожалению, формулы в автореферате приводятся без комментариев, что затрудняет восприятие.

2. ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет», заведующий кафедрой «Экологическая и промышленная безопасность», доктор технических наук, профессор **Куликова Елена Юрьевна**.

Отзыв положительный, имеются замечания:

- В автореферате заявлены следующие результаты, относящиеся к практической значимости диссертации:

- разработаны и апробированы критерии качественной оценки конструктивных и технологических решений устройства фундаментов и строительства подземных сооружений на слабых грунтах из условия обеспечения безопасности выполнения геотехнических работ на этапе предварительного расчетно-проектного анализа выбора типа и технологии устройства фундаментов зданий и подземных сооружений в плотной городской застройке;

- уточнены принципы геотехнического мониторинга и научно-технического сопровождения работ по устройству фундаментов и подземных частей зданий и сооружений на слабых грунтах в условиях сложившейся исторической городской среды с высокой плотностью застройки на основе комплексного интерактивного расчетного подхода по оценке и анализу регулярно измеряемых контрольных параметров на принципах обеспечения безопасности и минимизации влияния геотехнического строительства на здания окружающей застройки.

Однако эти результаты (критерии и принципы) все же относятся к научной ценности исследования.

- В работе часто присутствуют очень витиеватые фразы, которые затрудняют восприятие полученных результатов. Например «...в качестве таких факторов рассмотрены: технологические процессы геотехнических работ, конструктивные решения, воздействия природных процессов, проектных и расчетных допущений, которые оказывают влияние на формирование напряженно-деформированного состояния (НДС) оснований и фундаментов вблизи расположенных зданий и сооружений, неопределенностей, возникающих в связи с неполной информацией по инженерно-геологическому и гидрогеологическому строению площадки на момент проектирования, позволяет снизить геотехнические риски», «...работ по устройству фундаментов и подземных частей зданий и сооружений на

слабых грунтах в условиях сложившейся исторической городской среды с высокой плотностью застройки на основе комплексного интерактивного расчетного подхода по оценке и анализу регулярно замеряемых контрольных параметров на принципах обеспечения безопасности и минимизации влияния геотехнического строительства на здания окружающей застройки».

- На стр.16 автореферата автор пишет: «...Качественный анализ факторов, обладающих высокой степенью значимости при выборе конструкции и технологии устройства котлована, показал, что к ним можно отнести такие параметры, как глубина и размеры котлована, жесткость конструкции ограждения, её характеристики прочности и деформативности. Высокую значимость имеют достоверные данные по инженерно-геологической ситуации и информация о техническом состоянии зданий, находящихся в зоне влияния геотехнического строительства» и далее «... В рамках диссертационной работы проведенные исследования позволили установить, что определяющим фактором безопасного выполнения геотехнических работ в плотной городской застройке является технологический». Непонятно, что тут нового? Об определяющей роли технологического фактора при выполнении геотехнических работ, также как и роли инженерно-геологических данных общеизвестно. Это же замечание касается «сравнительно новых методов: конструкции «стена в грунте». В том числе в сочетании с методом раскрепления перекрытиями (TopDown)». Этот метод (также, как и semi-top down, bottom down) активно используется при ведении работ полузакрытым способом уже 10 лет.

- В Заключении отсутствует формула диссертационного исследования: «Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основе выполненных теоретических и экспериментальных исследований решена актуальная научная проблема..., что имеет важное значение для обеспечения надежности и безопасности строительства и эксплуатации подземных сооружений, возводимых на слабых грунтах.

- В Заключении по автореферату сказано, что разработана методика оценки геотехнических рисков, предложена схема управления строительными рисками при производстве работ нулевого цикла. Но в тексте автореферата нет ни слова про саму методику и какие методы управления строительными рисками использовал автор. Поясните, какова цель оценки геотехнических рисков? Какими организациями и на каких уровнях планируется реализация данной оценки?

3. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (ПГУАС), заведующий кафедрой «Геотехника и дорожное строительство», заслуженный строитель РФ, член РОМГГиФ, советник РААСН, кандидат технических наук, доцент **Глухов Вячеслав Сергеевич**.

Отзыв положительный, замечания отсутствуют.

4. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», заместитель заведующего кафедрой, доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство», кандидат технических наук, доцент **Захаров Александр Викторович**; доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство», кандидат технических наук, доцент **Калошина Светлана Валентиновна**.

Отзыв положительный, имеются замечания:

- Из прочтения автореферата осталось не ясно, на скольких объектах было опробовано предложенное автором устройство для определения показателей механических свойств грунта? В полной ли мере испытания с предложенным устройством соответствуют требованиям ГОСТ на полевые испытания грунтов?

- Автор работы в своем автореферате (см. страницу 24) отмечает, что отдельное внимание уделяет «новой и эффективной для слабых грунтов конструкции набивных свай вытеснения DDS». Можно ли в настоящее время технологию изготовления свай DDS считать новой и почему именно ей отдается предпочтение в условиях плотной городской застройки?

5. ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ), г. Владивосток, директор департамента Геоинформационных технологий Политехнического института ДВФУ, доктор технических наук по специальности 2.1.6 – гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология, профессор **Цимбельман Никита Яковлевич**.

Отзыв положительный, имеются замечания:

- В чём состоит обоснование приведенного автором на стр.16 автореферата утверждение, что определяющим фактором безопасного выполнения геотехнических работ в плотной городской застройке является технологический фактор?

- Какой должна быть величина предложенного автором показателя $\alpha(t)$ (стр.24 автореферата), свидетельствующая о достижении несущего слоя грунта рабочим органом буровой установки?

- Не совсем ясно, как из графиков на рисунках 11 и 12 сделан вывод о сходимости результатов аналитического расчёта и данных мониторинга.

- В чём состоит принципиальное отличие представленного на рис.15 решения по закреплению грунтов основания от классических решений (см., например, *Полищук А.И. Основы проектирования и устройства фундаментов реконструируемых зданий – 2004, стр. 378*)

- Имеются замечания к оформлению автореферата: не расшифрована нумерация позиций на рис.1 (стр.14); в общей зависимости (1) на стр.15 не расшифрована компонента R ; на нис. 16 (а) слабо различимы подписи; формулы (9) и (10) не содержат расшифровки элементов; на рис.12 не обозначены оси; на рис. 34 нумерация рисунка – ошибочна (рис. 17?).

6. Данагский архитектурный университет, Вьетнам, строительный и промышленный факультет, доктор технических наук **Нгуен Хай Хоан**.

Отзыв положительный, замечания отсутствуют.

7. ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», профессор кафедры «Механика и

прочность материалов и конструкций», доктор технических наук, профессор
Уздин Александр Моисеевич.

Отзыв положительный, имеются замечания:

- Некоторые положения автореферата написаны многословно и наукообразно, что в целом, затрудняет понимание. Так, автор несколько раз приводит слова про риск. При этом не ясно, что подразумевается под риском. В литературе используется около 20 понятий риска: риск, как вероятность неблагоприятного события, риск, как математическое ожидание ущерба, риск, как величина ущерба с заданной вероятностью превышения и т.д.

- «Находящейся длительное время в эксплуатации в составе свайного для целей реконструкции по результатам проведенных натурных исследований». Здесь автор, видимо, пропустил слово *ростверка* или *фундамента*.

8. ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», профессор кафедры «Строительное производство», доктор технических наук, профессор
Пронозин Яков Александрович.

Отзыв положительный, имеются замечания:

- На странице 14 автор приводит сведения о 190 реализованных объектов с критериями их влияния на окружающую застройку. Каким образом коррелируют представленные данные по техническому состоянию окружающей застройки с расстоянием нового строительства?

- Несмотря на комплексный глубокий подход к работе из автореферата не ясно, каким методам усиления и снижения технологического влияния и на основании каких критериев автор отдает предпочтение для снижения геотехнических рисков влияния на близкорасположенную, особенно историческую застройку.

- Несущественным, больше стилистическим замечанием является необходимость применения к историческим зданиям, объектам культурного наследия термина Реставрация, но не Реконструкция. При схожести понятий, они имеют существенные принципиальные различия.

9. ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ПНИПУ), профессор кафедры «Строительные конструкции и вычислительная механика», советник РААСН, доктор технических наук по специальности 2.1.2 – основания и фундаменты, подземные сооружения, доцент **Маковецкий Олег Александрович**.

Отзыв положительный, имеются замечания:

- На рис.6 (стр.22) приведена предложенная автором и внедрённая конструкция ограждения котлована из буронабивных касательных свай с инъекционной Jet-шпонкой. Не совсем понятно, почему данная конструкция не вошла в рейтинговый список оценки безопасности конструкций ограждения котлована (табл.3)

- Из материалов автореферата не ясно, в каком программном комплексе выполнялось численное моделирование геотехнической ситуации (рис.13), какая использовалась при этом модель грунта и какие расчетные величины дополнительных осадок зданий существующей застройки были до и после проведения компенсационных мероприятий.

10. ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», профессор кафедры «Железобетонные конструкции», доктор технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения, доцент **Прокопович Анатолий Александрович**; доцент кафедры «Строительная механика, инженерная геология, основания и фундаменты», кандидат технических наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения, доцент **Мальцев Андрей Валентинович**.

Отзыв положительный, имеются замечания:

- Из автореферата не понятно, выполнялся ли в диссертации, в дополнении к таблице №2 автореферата, технико-экономический анализ и сопоставительное сравнение технических решений по раскреплению ограждающих конструкций котлована.

- Имеются ли отличия в распределении влияния на соседнюю застройку свай по технологии DDS и других набивных свай вытеснения? Исследовался ли этот вопрос в диссертации?

- В автореферате представлены два рисунка с номером 16 (на стр.32 и стр.34, соответственно). Всего же 17 рисунков.

11. НИИОСП им. Н.М. Герсеванова, АО «НИЦ «Строительство» г. Москва, заместитель директора НИИОСП им. Н.М. Герсеванова по научной работе, доктор технических наук по специальности 2.1.2. - Основания и фундаменты, подземные сооружения **Шулятьев Олег Александрович**; научный сотрудник лаборатории № 35, кандидат технических наук по специальности 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения, **Минаков Денис Константинович**

Отзыв положительный, имеются замечания:

- Как можно понять из текста автореферата, автором рассматривались объекты в городе Санкт-Петербурге. Так, например, на странице 14 автореферата говорится, что автором рассматривалось 190 объектов в центральной части Санкт-Петербурга, анализ в главах 3 и 4 также выполнен с учетом объектов в Санкт-Петербурге. Кроме того, в главе 5 с целью апробации методики геотехнического обоснования строительства подземной части здания в плотной городской исторической застройке в условиях слабых грунтов с использованием численного моделирования применялись результаты мониторинга в Санкт-Петербурге. При этом в названии диссертационной работы речь идет о слабых грунтах в целом, а не только об инженерно-геологических условиях города Санкт-Петербурга. В связи с этим вопрос. Учитывались ли в диссертационном исследовании объекты в условиях слабых грунтов за пределами Санкт-Петербурга? В какой степени результаты, полученные в диссертационной работе, могут быть перенесены в целом на условия слабых грунтов без привязки к конкретным инженерно-геологическим условиям Санкт-Петербурга?

- Как следует из текста автореферата, рейтинговые таблицы 2 и 4 в автореферате составлены с учетом мнения экспертов. Неясно, кто конкретно подразумевается под словом «эксперты»? Каким образом при выставлении рейтинга в указанных таблицах использовались собранные автором данные по многочисленным объектам (таблица 1 в автореферате)?

- В таблице 3 автореферата стена в грунте в сочетании с металлической распорной системой оценивается как наиболее безопасная система по отношению к окружающей застройке, чем та же стена в грунте в сочетании с методом откопки котлована «Top-Down». Не ясно, на чем основана данная оценка с учетом того, что при использовании технологии «Top-Down» мы имеем железобетонные диски перекрытий с жесткостью заведомо более высокой, чем у стальных распорок? Кроме того, здесь можно сослаться на пункт 9.36 СП 22.13330.2016, согласно которому зона влияния устройства котлована минимальна для стены в грунте в сочетании с монолитными железобетонными дисками перекрытий, выполняющих роль распорной системы.

- В таблице 3 автореферата стена в грунте в сочетании с грунтовыми анкерами занимает 3-е место в рейтинге по критерию безопасности окружающей застройки. При назначении рейтинга данной системе конструкций учитывались ли технологические осадки, связанные с устройством грунтовых анкеров и их включением в работу?

- В таблице 4 автореферата указан такой критерий оценки фундаментов как «ограничение по глубине устройства свай». Что конкретно подразумевается под данным критерием? Предельно возможная глубина устройства свай, ограниченная технологией? Что данный критерий означает для фундамента на естественном основании, представленном в таблице 4?

12. Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева» (АО «ВНИИГ имени Б.Е. Веденеева»), г. Санкт-Петербург, главный научный сотрудник лаборатории «Фильтрационные исследования» им. Акад. НН Павловского отдела

«Основания, грунтовые и подземные сооружения», доктор технических наук
Сольский Станислав Викторович.

Отзыв положительный, имеются замечания:

- Применима ли предлагаемая Вами методика расчетной оценки подъема поверхности околосвайного грунта и фундаментов зданий, попадающих в зону влияния к оценке влияния на грунты основания при погружении призматических свай заводского изготовления вдавливанием?

- Из автореферата не ясно, имеется ли возможность использовать и смоделировать предлагаемые Вами защитные мероприятия при строительстве подземных сооружений в плотной городской застройке расчетными численными методами (МКЭ)

- При строительстве подземных сооружений одним из направлений обеспечения эксплуатационной надежности является защита сооружений от подземных вод. Из автореферата не ясно, изучались ли диссертантом вопросы гидроизоляции подземных сооружений?

13. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, профессор кафедры строительных материалов и конструкций, доктор технических наук по специальности 2.1.8 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей, профессор **Маций Сергей Иосифович.**

Отзыв положительный, имеются замечания:

- На рис.9а принят мелкий масштаб, что делает графики плохо читаемыми.

- Из автореферата не понятно, как предполагается в Вашей работе моделировать закрепление грунтового массива основания?

- Чем обосновывается предложение и в чем принцип применения несущо-ограждающей противофильтрационной конструкции, приведенной на рис..6 автореферата и использовалась ли данная конструкция на практике?

14. Институт гражданского строительства и транспортного машиностроения Хэнаньского градостроительного университета, провинция

Хэнань, г. Пиндиншань, Китай, заместитель директора института, профессор **Ван И.**

Отзыв положительный, замечания отсутствуют.

15. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, профессор кафедры «Основания и фундаменты», доктор технических наук по специальности 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения, доцент **Мариничев Максим Борисович.**

Отзыв положительный, имеются замечания:

- В названии темы и далее по тексту используется понятие «слабые грунты», однако в автореферате нет пояснения, что в работе понимается под слабыми грунтами, и как это понятие определяет область применения проведенных исследований. То же относится к понятию «зона влияния».

- В таблицах 2 и 3 приведено большое количество способов ограждения котлованов и составлен их рейтинг по критериям безопасности. Не совсем понятно, предлагает ли автор считать этот рейтинг универсальным для любых случаев или он составлен только для объектов, в которых принимал участие автор?

- В работе приведены результаты численных исследований, однако не совсем понятно, как учитывалась при моделировании история нагружения объекта (этапы строительства), а также фактическое аварийное состояние здания на момент усиления и реконструкции?

- Почему в формуле 2 на стр.24 не учитывается изменение величины осевой нагрузки вдавливающей нагрузки при изготовлении свай? Может ли она считаться неизменной в разнородных переслаиваемых грунтах?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широким авторитетом в научном и педагогическом сообществах, в профильной предметной области выполненных ими работ, а также компетентностью для определения и оценки научной и практической

ценности рассматриваемой диссертации, спецификой и актуальностью их основных общеизвестных работ, опубликованных в научных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны метод выбора конструкций и технологий устройства ограждения котлованов, практического использования современных свайных фундаментов в условиях плотной городской застройки с учетом результатов геотехнического обоснования; принципы безопасного подземного строительства с проведением защитных мероприятий, обеспечивающих минимизацию технологического влияния на здания окружающей застройки: методы и технологии превентивного усиления фундаментов существующих зданий буроинъекционными сваями, компенсационного нагнетания закрепляющих растворов по манжетной технологии и по струйной (jet grouting) технологиям; методика расчетной оценки технологического подъема околосвайного грунта и зданий окружающей застройки при выполнении набивных свай вытеснения на площадке в плотной городской застройке на слабых грунтах; базовые критерии оценки факторов обеспечения безопасности подземного строительства и реконструкции с освоением подземного пространства в условиях плотной городской застройки на слабых грунтах; конструктивные решения усиления фундаментов и закрепления грунтов основания в качестве защитных мероприятий при устройстве котлованов, подземном и геотехническом строительстве, при реконструкции зданий с устройством подвальных помещений;

предложены комплексный подход к учету воздействия технических и технологических факторов, влияющих на безопасность строительства подземных сооружений и устройства фундаментов в плотной городской застройке; методика оценки несущей способности свай, находящихся длительное время в эксплуатации в составе свайного ростверка для целей реконструкции по результатам проведенных натурных наблюдений;

доказана гипотеза о том, что использование методики качественной и количественной оценки влияния технологических факторов на обеспечение безопасности при устройстве фундаментов и подземном строительстве на всех стадиях в условиях плотной городской застройки на слабых грунтах позволяет минимизировать влияние технологического воздействия на фундаменты зданий окружающей застройки;

введены в действие стандарты организаций на усиление фундаментов и упрочнение грунтов основания с применением инъекционных технологий, проектирование и устройства набивных свай различного вытеснения.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность определения и оценки качественных и количественных критериев безопасного строительства новых типов фундаментов, подземных частей зданий и подземных сооружений в условиях плотной городской застройки на слабых грунтах;

применительно к проблематике диссертации результативно использован инженерный метод расчета с применением решения Мелана и положений теории упругости для оценки технологического подъема околосовайного грунта оснований и фундаментов зданий окружающей застройки при выполнении набивных свай вытеснения, а также уточнено влияние превентивно устроенного замкнутого защитного геотехнического экрана на образование дополнительных деформаций поверхности грунта и зданий окружающей застройки в условиях слабых грунтов;

изложена и обоснована методология обеспечения безопасного выполнения работ по устройству фундаментов и подземному строительству на основе анализа комплексного воздействия геотехнических факторов в условиях плотной городской застройки на слабых грунтах;

раскрыты основные причины возникновения аварийных ситуаций при строительстве подземных сооружений на слабых грунтах;

изучены и проанализированы основные факторы влияния, оказывающие влияние на возможные дополнительные деформации фундаментов зданий

окружающей застройки, позволившие разработать безопасные методы геотехнических работ;

проведена модернизация методов расчета в условиях слабых грунтов для оценки влияния устройства набивных свай вытеснения и предварительно выполненного замкнутого защитного геотехнического экрана на околосвайный массив грунта и фундаменты вблизи расположенных зданий в условиях слабых грунтов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены в практику критерии качественной и количественной оценки конструктивных и технологических решений устройства фундаментов и строительства подземных сооружений на слабых грунтах из условия обеспечения безопасности выполнения геотехнических работ на этапе предварительного расчетно-проектного анализа, что подтверждено актами внедрения разработанных технических и технологических решений на ряде объектов, выполняемых АО «Трест №68», ООО «ГеоСфера», ООО «Геострой» на общую сумму экономического эффекта свыше 720 млн. рублей, а также разработка и внедрение ряда СТО;

определены перспективы практического использования разработанной методологии научно-технического обоснования и сопровождения подземного и геотехнического строительства в плотной городской застройке на слабых грунтах по критерию минимизации технологического воздействия на здания и сооружения соседней застройки;

созданы:

- методика выбора конструктивных и технологических решений устройства фундаментов и подземного строительства по критерию соответствия геотехнических факторов минимальному значению риска;

- методика оценки степени влияния геотехнических факторов при изготовлении набивных свай вытеснения на массив грунта, нормативно закреплённая в стандарте организации СТО 31041820-003-2006;

- методика усиления фундаментов и упрочнения грунтов основания с применением инъекционных технологий, включая манжетную технологию компенсационного нагнетания, нормативно-закрепленная в стандарте организации СТО 31041820-002-2006;

представлены разработанные конструкции и технологические решения устройства фундаментов и ограждения котлованов при строительстве подземных сооружений в условиях плотной городской застройки, позволяющие снизить воздействие от строительных процессов посредством превентивных и защитных мероприятий: разделительная стенка (Патент РФ № 2050066), способ возведения в грунте несуще-ограждающих противофильтрационных конструкций и устройство для их осуществления (Патент РФ № 2378453), способ реконструкции зданий, сооружений с устройством подвалов, подземных этажей (а.с. № 2065001), способ усиления фундаментов здания, сооружения (Патент РФ № 2081245).

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использовано сертифицированное измерительное и лабораторное оборудование, прошедшее метрологическую аттестацию;

теория основывается на использовании в работе классических методов расчета механики грунтов, теории упругости и строительной механики, наследственной теории ползучести, применении апробированных методов математического и численного моделирования при решении геотехнических задач, сопоставлении результатов аналитических и численных расчетов напряженно-деформированного состояния грунтового массива исследуемых фундаментов с результатами геотехнического мониторинга и данными натурных измерений на реальных объектах в условиях слабых грунтов и плотной городской застройки;

идея базируется на обобщении и анализе накопленного практического опыта по устройству фундаментов и подземных сооружений в плотной городской

застройке на слабых грунтах и на анализе результатов исследований отечественных и зарубежных авторов;

использованы результаты работ ведущих ученых и специалистов, выполненных ранее по теме исследования;

установлено качественное и количественное совпадение расчетных значений дополнительных деформаций зданий, попадающих в зону влияния подземных работ, с результатами геотехнического мониторинга, проводимого в процессе строительства и последующей эксплуатации объектов;

использованы современные средства и методы сбора, обработки информации и экспериментальных данных; общепринятые аналитические, статистические, эмпирические методы, современные программные средства комплексы (Microsoft Excel, Mathcad, PLAXIS, AutoCad).

Личный вклад соискателя состоит в формулировании цели и задач исследований, в сборе, систематизации и анализе факторов геотехнического воздействия подземного строительства на окружающую застройку с оценкой их влияния на безопасность выполнения работ по устройству нулевого цикла и фундаментов в плотной городской застройке на слабых грунтах; в составлении программы исследований и в последующем выполнении экспериментальных исследований; в оценке влияния технологических факторов на безопасное выполнение геотехнических работ; выполнении расчетов аналитическими и численными методами, обосновании и разработке методик, методов, классификаций, алгоритмов, новых конструктивных решений и способов устройства ограждений котлованов, свайных фундаментов, конструкций усиления фундаментов, защитных мероприятий в виде разделительной стенки (геотехнического экрана) и в практической реализации строительных объектов на основе предложенных теоретических подходов; осуществлении геотехнического мониторинга на объектах с реализуемыми предложенными автором техническими и технологическими решениями с последующей обработкой и анализом получаемых натуральных

наблюдений, в подготовке и написании научных публикаций по результатам диссертационных исследований.

В ходе защиты были высказаны следующие критические замечания:

1. Можете ли вы сформулировать научную новизну вашей работы? Объем работ огромный. С вашей точки зрения – ваш вклад как диссертанта, защищающего докторскую диссертацию?

2. Вами сегодня приводился большой спектр объектов, на которых были положительно использованы или имели определенные дефекты свайные технологии для Санкт-Петербурга. Можем ли мы распространить ваш обширный опыт на другие территории, кроме Санкт-Петербурга?

3. Можем ли мы применять сваи и свайные фундаменты в условиях Санкт-Петербурга? Какие это сваи?

4. По слайду 36. Вы говорите об исследованиях технологической осадки. Что вы называете технологической осадкой?

5. У вас большой опыт подземного строительства в Санкт-Петербурге. Как вы считаете, где в России может развиваться подземное строительство кроме Санкт-Петербурга?

Соискатель Осокин А.И. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию:

1. Научная новизна приведена на слайде 74. Но от себя хочу добавить, что исследования, проводимые нами, показывают, что поведение слабых грунтов – это огромный пласт знаний, который необходимо еще освоить, чтобы быть подготовленными для дальнейшего освоения территорий со слабыми грунтами. Прежде всего следует отметить, что исследования, которые мы проводили с 1980-х годов, связаны с внедрением буроинъекционных и буронабивных свай на слабых грунтах. Второе - это исследования, связанные с устройством глубоких котлованов для строительства подземных сооружений в слабых грунтах. До начала наших работ мы могли безопасно для соседних зданий копать котлованы глубиной всего 1,20 м, а сегодня мы копаем совершенно спокойно 10,0 - 12,0 м, и 25,0 м

– напрягаемся, но тоже - можем. Все эти суждения основаны на изучении и понимании того, как работает конструкция. И отдельно хотел бы отметить, что все вопросы, которые связаны с внедрением в практику проектирования и строительства конструкции «стена в грунте», мы начали изучать с 2000 года. Не все получалось. Не сразу все получалось. Было много вопросов. Все это требовало научно-технического обоснования. А аварии, которых случались при устройстве днища шахт, когда прорывало «jet» -пробку, заставляло нас изучать, что такое «jet grouting» и как с ним жить.

2. Если говорить в макромасштабном смысле, то, конечно, можем. Санкт-Петербург по своему инженерно-геологическому строению обладает всей совокупностью сложностей, присущих слабым грунтам. Наша практическая деятельность в Мурманской, Архангельской, Новгородской и Ленинградской областях при работе на слабых грунтах показывает, что все представленные положения работоспособны.

3. На территории Санкт-Петербурга применяются различные виды свай: от призматических свай заводского изготовления до набивных свай вытеснения. Мы предлагаем выбирать для применения сваи осмотрительно, на основании предложенного анализа по критерию безопасности. До устройства свай в плотной городской застройке мы предлагаем выполнять защитные мероприятия, например, устройство геотехнического экрана, и только потом выполнять сваи. Обращаю внимание, что не все сваи можно использовать в слабых грунтах. Мы считаем, что сваи, устраиваемые по технологии НПС (непрерывного полого шнека), не безопасны в слабых грунтах и могут приводить к авариям. Это было сказано в моем докладе.

4. Технологическая осадка представляет собой деформации, которые получает здание или сооружение из-за строительного воздействия. Это могут быть не только осадки. Это может быть и подъем здания, например, при вдавливании свай. В СП 22 регламентируется деформация подъема, так как затем происходит обратный процесс просадки, который может превышать подъем от строительного воздействия в несколько раз. Последующее развитие

этих исследований связано с направлением «Технологическая механика грунтов», которое было предложено академиком РААСН, профессором В.А. Ильичевым, и которым активно занимается сегодня наша кафедра во главе с руководителем научной школы – членом-корреспондентом РААСН профессором Р.А. Мангушевым.

5. Что касается транспортной инфраструктуры, в этом направлении подземное строительство развивается – и тоннели, и метро нам необходимы. С ростом городов появляется такая потребность. Что касается гражданского подземного строительства, то здесь развитие должно быть научно и технически обоснованным. При научно-техническом обосновании мы оцениваем совмещение функции несущей способности основания (фундамента) и организации подземного пространства, что делает востребованным решения подземного строительства. Со временем подземное строительство будет востребовано и в небольших городах в условиях совмещения с подземными переходами и торговыми центрами.

На заседании 18 июня 2025 года диссертационный совет принял решение - за решение важной научной проблемы безопасного подземного строительства в слабых грунтах в условиях плотной городской застройки за счёт разработки методологических положений научно-технического обоснования и сопровождения подземного строительства в слабых грунтах с учетом комплексного подхода и использования разработанных критериев безопасности к оценке применения конструктивных и технологических решений, научно-технического обоснования использования разработанных защитных мероприятий, а также внедрения инновационных научно-обоснованных технических, технологических решений, которые обеспечивают возможность безопасного выполнения геотехнических работ в слабых грунтах, что вносит значительный вклад в развитие строительной отрасли Санкт-Петербурга, Северо-Западного региона России и страны в целом - присудить Осокину А.И. ученую степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 6 докторов наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения, участвующих в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета



Handwritten signature of Antonina Fedorovna Yudin

Антонина Федоровна Юдина

Ученый секретарь
диссертационного совета

Handwritten signature of Anton Nikolaevich Gaydo

Handwritten signature of Anton Nikolaevich Gaydo

Антон Николаевич Гайдо

18 июня 2025 г.