

Сведения о научном руководителе, официальных оппонентах и ведущей организации

по диссертации Кроля Игоря Михайловича
«Получение и функциональные свойства стекловидных и стеклокристаллических материалов в системе $\text{ZnO-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{:Co}^{2+}$ »

Научный руководитель:

Барина Ольга Павловна, кандидат технических наук, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ им. Д.И. Менделеева), доцент кафедры общей технологии силикатов.

Шифр и наименование специальности, по которой была защищена диссертация: 05.17.11 – «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

Адрес: 125480, Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 20, корпус 1, стр. 4,
Телефон: +7 (495) 496-93-24.

E-mail: opbar@rambler.ru

Официальные оппоненты:

Корсаков Александр Сергеевич, доктор технических наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Институт новых материалов и технологий, профессор кафедры технологии стекла.

Шифр и наименование специальности, по которой была защищена диссертация: 01.04.05 – «Оптика».

Адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19

Телефон: +7 (904) 389-15-37.

E-mail: a.s.korsakov@urfu.ru

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

1. Жукова, Л. В., Салимгареев, Д. Д., Южакова, А. А., Львов, А. Е., **Корсаков, А. С.**, & Шатунова, Д. В. Терагерцовая галогенидсеребряная нанокерамика : пат. – 2022. Патент на изобретение 2767628 С1, 18.03.2022. Заявка № 2021114704 от 25.05.2021.

2. Жукова Л. В., Салимгареев Д. Д., **Корсаков А. С.** Новые материалы для оптики и фотоники: учебное пособие. – 2022.

3. Turabi, A. M., Akifeva, N. N., **Korsakov, A. S.**, Yuzhakova, A. A., Salimgareev, D. D., Zelenkova, J. O., Zhukova, L. V. Investigation of Volt-Ampere Characteristics of Crystalline Materials AgBr-AgI System //2022 International Conference Laser Optics (ICLO). – IEEE, 2022. – С. 1-1.

4. Turabi, A., Zhilkin, B. P., Zhukova, L. V., Shmygalev, A. S., Rudenko, A. V., **Korsakov, A. S.** Thermal conductivity measurement of infrared optical fibers based on silver halide solid solution crystals //Journal of Physics: Conference Series. – IOP Publishing, 2021. – Т. 2127. – №. 1. – С. 012052.

5. Korsakova, E. A., Lisenkov, V. V., Zhukova, L. V., Orlov, A. N., **Korsakov, A. S.**, Osipov, V. V., Salimgareev, D. D. Creating nanoscale luminescence centres in silver halides suitable for infrared application //Journal of Physics: Conference Series. – IOP Publishing, 2021. – Т. 2064. – №. 1. – С. 012100.
6. Осипов, В. В., Соломонов, В. И., Подкин, А. В., Шитов, В. А., Тихонов, Е. В., **Корсаков, А. С.** Синтез и исследование нанопорошков и керамики магний-алюминиевой шпинели, активированной медью //Журнал технической физики. – 2021. – Т. 91. – №. 1. – С. 157-162.
7. **Корсаков А. С.** и др. Микроструктурированные одномодовые инфракрасные световоды на основе галогенидов металлов с увеличенным диаметром поля моды //Оптический журнал. – 2021. – Т. 88. – №. 8. – С. 88-98.
8. Zhukova, L. V., Salimgareev, D. D., Lvov, A. E., Yuzhakova, A. A., **Korsakov, A. S.**, Belousov, D. A., Kondrashin, V. M. Highly transparent ceramics for the spectral range from 1.0 to 60.0 μm based on solid solutions of the system AgBr–AgI–TlI–TlBr //Chinese Optics Letters. – 2021. – Т. 19. – №. 2. – С. 021602.
9. Osipov, V. V., Shitov, V. A., Platonov, V. V., Solomonov, V. I., Tikhonov, E. V., **Korsakov, A. S.** Synthesis and investigation of iron-doped manganese aluminate spinel nanopowders and ceramics //XV International Conference on Pulsed Lasers and Laser Applications. – SPIE, 2021. – Т. 12086. – С. 72-79.
10. Жукова, Л. В., Салимгареев, Д. Д., **Корсаков, А. С.**, Львов, А. Е. Перспективные терагерцовые материалы: кристаллы и керамика: учебник. – 2020.
11. Жукова, Л., Корсаков, А., Шульгин, Б., & Врублевский, Д. Материалы микро-и оптоэлектроники: кристаллы и световоды. Учебное пособие для вузов. – Litres, 2022.
12. Yuzhakova, A. A., Salimgareev, D. D., Zhukova, L. V., Lvov, A. E., **Korsakov, A. S.** A fiber bundle fabrication from crystals of the AgBr–TlBr 0.46 I 0.54 system for laser technology //2020 International Conference Laser Optics (ICLO). – IEEE, 2020. – С. 1-1.
13. Zhukova, L. V., Lvov, A. E., Salimgareev, D. D., Yuzhakova, A. A., Belousov, D. A., **Korsakov, A. S.** Highly transparent crystalline ceramic based on two solid solutions of the AgBr–TlI system //2020 International Conference Laser Optics (ICLO). – IEEE, 2020. – С. 1-1.
14. Porokhovnichenko D.L., Dyakonov E.A., Kuznetsov S.V., Voronov V.V., Fedorov P.P., Zaramenskikh K.S., Gasanov A.A., Zhukova L.V., **Korsakov A.S.**, Salimgareev D.D. Indium iodide single crystal: breakthrough material for infrared acousto-optics //Optics Letters. – 2020. – Т. 45. – №. 13. – С. 3435-3438.
15. Хараим, М. П., Костарев, В. С., Акифьева, Н. Н., Южакова, А. А., Жукова, Л. В., **Корсаков, А. С.** О возможности применения инфракрасных кристаллических световодов для передачи сигнала температуры от подшипников внутри гермообъема АЭС //Энергетические системы. – 2020. – №. 1. – С. 86-93.
16. **Корсаков А. С.** и др. Одномодовый кристаллический инфракрасный световод : пат. – 2019. Патент на изобретение RU 2682563 С1, 19.03.2019. Заявка № 2018112863 от 09.04.2018.

17. Жукова Л.В., **Корсаков А. С.** и др. Инфракрасный световод с большим диаметром поля моды : пат. – 2019. Патент на изобретение RU 2682603 C1, 19.03.2019. Заявка № 2018111885 от 02.04.2018.

18. **Корсаков А. С.** и др. Двухслойный кристаллический инфракрасный световод для спектрального диапазона 2-50 мкм : пат. – 2019. Патент на изобретение RU 2686512 C1, 29.04.2019. Заявка № 2018115640 от 25.04.2018.

Моисеева Людмила Викторовна, кандидат химических наук, Научный центр лазерных материалов и технологий ФГБУН ФИЦ «Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН», научный сотрудник.

Шифр и наименование специальности, по которой была защищена диссертация: 05.27.06 – «Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники».

Адрес: 119991, ГСП-1, г. Москва, ул. Вавилова, д. 38

Телефон: +7(499)503-87-77.

E-mail: lmois@lst.gpi.ru

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

1. Batygov S., Brekhovskikh M., **Moiseeva L.**, Zhidkova I., Yurtaeva S. Optical properties and X-ray luminescence of fluorohafnate glass doping with EuF_2 // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2018. – V. 480. – P. 57-60. DOI: 10.1016/j.jnoncrysol.2017.06.029

2. Бреховских М.Н., **Моисеева Л.В.**, Дмитрук Л.Н., Федоров В.А. Стекла на основе фторидов металлов I-IV групп: синтез, свойства, применение // Высокочистые вещества / под ред. М.Ф. Чурбанова, Ю.А. Карпова, П.В. Зломанова, В.А. Федорова – М.: ООО «Издательство «Научный мир», 2018. – 996 с.: ил. – Гл. 33. – С. 852-880. ISBN 978-5-91522-463-5

3. Бреховских М. Н., Солодовников С. П., **Моисеева Л. В.**, Жидкова И. А., Федоров В. А. Исследование распределения ионов Eu^{2+} и Gd^{3+} в фторгафнатном стекле методом ЭПР // Неорганические материалы. – 2018. – Т. 54. – № 7. – С. 753–756. DOI: 10.7868/S0002337X18070163

4. Соболев А. А., Шукшин В. Е., Луканин В. И., **Моисеева Л. В.** Изучение “in situ” методами спектроскопии комбинационного рассеяния света при высоких температурах тройной системы $\text{Li}_2\text{O}-\text{V}_2\text{O}_5-\text{MoO}_3$. I. Сравнение структурных особенностей расплавов молибдатов лития и калия // Неорганические материалы. – 2018. – Т. 54. – № 10. – С. 1040–1045. DOI: 10.1134/S0002337X18100160

5. Бреховских М. Н., Батыгов С. Х., Солодовников С. П., **Моисеева Л. В.**, Жидкова И. А., Денисов Г. Л., Федоров В. А. Оптические свойства и ЭПР фторцирконатных стекол, легированных MnO_2 // Неорганические материалы. – 2018. – Т. 54. – № 11. – С. 1223–1227.

6. Бреховских М.Н., Батыгов С.Х., **Моисеева Л.В.**, Жидкова И.А., Федоров В.А. Модифицированные фторцирконатные стекла, легированные ионами европия // Химическая технология. – 2018. – Т. 19. – № 14. – С. 678-680. DOI: 10.31044/1684-5811-2018-19-14-678-680

7. Бреховских М. Н., **Моисеева Л. В.**, Шукшин В. Е., Жидкова И. А., Егорышева А. В., Федоров В. А. Кристаллизация стекол в системах ZrF_4 – BaF_2 – LaF_3 – AlF_3 – NaF и HfF_4 – BaF_2 – LaF_3 – AlF_3 – NaF , модифицированных ионами хлора и брома // Неорганические материалы. – 2019. – Т. 55. – № 2. – С. 194–201. DOI: 10.1134/S0002337X19020015

8. Бреховских М. Н., Солодовников С. П., **Моисеева Л. В.**, Жидкова И. А., Денисов Г. Л., Федоров В. А. Спектры ЭПР и распределение ионов марганца в модифицированных фторцирконатных стеклах // Неорганические материалы. – 2019. – Т. 55. – № 7. – С. 756–759. DOI: 10.1134/S0002337X19070042

9. **Moiseeva L.**, Brekhovskikh M., Batygov S., Zhidkova I., Solodovnikov S. The new red phosphors based on modified fluorozirconate glasses, doped with manganese ions // Abstract Book 25th International Congress on Glass (ICG 2019). June 9-14, Boston, Massachusetts, USA. 2019. P. 90 (ICG-P114-2019).

10. Brekhovskikh M. N., Batygov S. Kh., **Moiseeva L. V.**, Zhidkova I. A., Kirikova N. Yu., Kondratyuk V. A., Makhov V. N. Luminescence of fluorochlorozirconate glasses doped with manganese ions // Book of Abstracts 8th International Symposium on Optical Materials (IS-OM8). June 9-14, Wroclaw, Poland. 2019. P. 91 (O-26).

11. Бреховских М. Н., Солодовников С. П., Батыгов С. Х., **Моисеева Л. В.**, Жидкова И. А., Федоров В. А. Оптические свойства и ЭПР стекол на основе фторидов циркония и гафния, активированных MnO_2 и EuF_2 // Неорганические материалы. 2019. Том 55. № 11. С. 1248–1253. DOI: 10.1134/S0002337X19110034

12. Батыгов С. Х., Бреховских М. Н., **Моисеева Л. В.**, Махов В. Н., Кирикова Н. Ю., Шукшин В. Е., Федоров В. А. Оптические свойства активированных марганцем фторцирконатных стекол // Неорганические материалы. 2019. Том 55. № 11. С. 1254–1258. DOI: 10.1134/S0002337X19110022

13. Пат. 2689462 Российская Федерация, С1. Способ получения люминесцирующего стекла [Текст] / Бреховских М.Н., **Моисеева Л.В.**, Батыгов С.Х., Демина Л.И., Жидкова И.А., Шукшин В.Е.; заявитель и патентообладатель Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН. - №2018125406; заявл. 11.07.2018; опубл. 28.05.2019, Бюл. №16. – 11 с.: ил. (RU 2 689 462 C1)

14. Brekhovskikh Maria, **Moiseeva Liudmila** Modified Fluoride ZBLAN Glasses // Abstract Book 2019 – Sustainable Industrial Processing Summit & Exhibition (SIPS 2019). 23-27 October, Coral Beach Resort, Paphos, Cyprus. 2019. P. 57. (O-52)

15. Шукшин В.Е., Луканин В.И., **Моисеева Л.В.**, Соболев А.А. Изучение тройной системы Li_2O – B_2O_3 – MoO_3 методом спектроскопии комбинационного рассеяния света при высоких температурах. II. Особенности структуры расплавов и стекол боратов лития // Неорганические материалы. 2020. Т. 56. № 6. С. 623–629. DOI: 10.31857/S0002337X20060123

16. Brekhovskikh M.N., Batygov S.Kh., **Moiseeva L.V.**, Kirikova N.Yu., Kondratyuk V.A., Oja M., Kirm M., Zajac M., and Makhov V.N. Luminescence of Fluorochlorozirconate Glasses Doped with Manganese Ions // Phys. Status Solidi B. 2020. V. 257. No. 8. P. 1900457 (1-7). DOI: 10.1002/pssb.201900457

17. Батыгов С. Х., Бреховских М. Н., **Моисеева Л. В.**, Закалюкин Р.М. Кристаллизация и спектроскопические свойства легированных эрбием хлорзамещенных фторцирконатных стекол // Неорганические материалы. 2020. Т. 56. № 12. С. 1362-1370. DOI: 10.31857/S0002337X20120039
18. **Moiseeva L.V.**, Batygov S.Kh., Makhov V.N., Kirikova N.Yu., Shukshin V.E., Brekhovskikh M.N. Red Phosphors Based on Mn-doped Fluorochlorozirconate Glass for Warm White LEDs // Proceedings of the 19th International Conference Laser Optics (ICLO 2020). St.Petersburg, Russia. 2-6 Nov. 2020. R3-p34. P. 145. ISBN: 978-1-7281-5233-2; ISSN: 2642-5580. DOI: 10.1109/ICLO48556.2020.9285641
19. Батыгов С. Х., Бреховских М. Н., **Моисеева Л. В.**, Глушкова В. В., Махов В. Н., Кирикова Н. Ю., Кондратюк В. А., Туманский Б. Л. Оптическая и ЭПР-спектроскопия ионов марганца во фторцирконатных стеклах // Журнал неорганической химии. 2021. Т. 66. № 10. С. 1491–149. DOI: 10.31857/S0044457X21100020
20. Brekhovskikh M.N., Batygov S.Kh., **Moiseeva L.V.**, Mastryukov M.V. and Nikonov K.S. Luminescence and optical absorption of fluorozirconate glass doped with K_2MnF_6 // Mendeleev Commun. 2021. V. 31. No. 6. P. 887–889. DOI: 10.1016/j.mencom.2021.11.040
21. Бреховских М. Н., Кирикова Н. Ю., **Моисеева Л. В.**, Козлов В. А., Кондратюк В. А., Махов В. Н. Люминесценция фторцирконатных стекол, содержащих ионы церия и марганца // Журнал неорганической химии. 2022. Т. 67. № 7. С. 1022–1026. DOI: 10.31857/S0044457X22070042
22. Бреховских М. Н., Батыгов С. Х., **Моисеева Л. В.**, Васильев П. Н., Глушкова В. В., Ефимов Н. Н. Синтез, оптические свойства и ЭПР фторцирконатных стекол, легированных ионами марганца // Журнал неорганической химии. 2022. Т. 67. № 11. С. 1672–1677. DOI: 10.31857/S0044457X2260061X
23. Popov A.V., **Moiseeva L.V.**, Batygov S.Kh., Brekhovskikh M.N. Fluorochlorohafnate glasses with OH-groups reduced concentration doped by Tm^{3+} , Er^{3+} – promising mid-IR laser medium // Proceedings of the 20th International Conference Laser Optics (ICLO 2022). St.Petersburg, Russia. 20-24 June 2022. R1-p35. P. 44. ISBN: 978-1-6654-6664-6; ISSN: 2642-5580. DOI: 10.1109/ICLO54117.2022.9839719
24. Brekhovskikh M. N., Batygov S. Kh., **Moiseeva L. V.**, Demina L. I., Vinokurova V. V. and Vaimugin L. A. Influence of xenon difluoride on the optical properties of fluorozirconate and fluorohafnate glasses. // Mendeleev Commun. - 2023. – V. 33. – P. 525–527. DOI: 10.1016/j.mencom.2023.06.027
25. Батыгов С. Х., Бреховских М. Н., **Моисеева Л. В.**, Винокурова В. В., Кирикова Н. Ю., Кондратюк В. А., Махов В. Н. Оптические свойства фторцирконатных стекол, легированных ионами хрома. // Журнал неорганической химии. – 2023. – Т. 68. – № 8. – С. 1119–1125. DOI: 10.31857/S0044457X23600603, EDN: MYQKRN

Ведущая организация

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла им. В.Ф. Солинова», АО «НИТС им. В.Ф. Солинова»

Генеральный директор: Калинин Владимир Александрович.

Генеральный конструктор, заместитель генерального директора по науке АО «НИТС им. В.Ф. Солинова»: Юрий Иванович Машир

Адрес: 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, д. 29, корп. 5, Телефон +7 (917) 578-79-08.

E-mail: info@intgs.ru.

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

1. Дорофеев Д. С., Машир Ю. И., Новоселов А. И., Бирюков Г. М., /Анализ корреляции между результатами разрушающего и неразрушающего методов контроля прочности образцов спутников после ионного упрочнения/ Стекло и керамика, 2018, № 1. С. 8-12. [Dorofeev D.S., Novoselov A.I., Biryukov G.M., Mashir Y.I. / Analysis of the correlation between the results of destructive and nondestructive methods of monitoring the strength of witness samples after ion-hardening/ Glass and Ceramics. 2018. Vol. 75. № 1-2. P. 7-11.]

2. В. Ф. Солинов, Е.Ф. Солинов, М.О. Каптаков, Э.Н. Муравьев, В.В. Скрозникова, М.Е. Кустов, Ю.А. Бобров, А.А. Хомич/ Исследование антиадгезивных покрытий для моллирования силикатных стекол/ Физика и химия стекла, том 45, №6, 2019, с. 559-565. [Solinov V.F., Solinov E.F., Kaptakov M.O., Murav'ev E.N., Skroznikova V.V.1, Kustov M.E., Bobrov Y.A., Khomich A.A./ Investigation of antiadhesion coatings for the sag bending of silicate glass// Glass Physics and Chemistry. 2018. Vol. 44. № 5. P. 402–411.]

3. В. Ф. Солинов, Е.Ф. Солинов, Е.Ф. Кустов, М.Е. Кустов, Д.Н. Кустов, Э.Н. Муравьев/ Остаточная прочность остекления космических аппаратов при соударении с космическими частицами на околоземных орбитах// Физика и химия стекла, том 45, №6, 2019, с.559-565. [Solinov V.F., Sokinov E.F., Kustov E.F., Kustov M.E., Kustov D.N. EMurav'ev E.N. / Residual Strength of Glazing of Spacecraft upon Collisions with Cosmic Particles in Near-Earth Orbits / Materials from the international Conference” Glass: Science and Practice. 2017. Published:13 October 2018. P. 498-502.]

4. Кочанов Ю., Машир Ю., Солинов В. «Исследование возможности создания триплекса с интегрированным прозрачным дисплеем» //Компоненты и технологии № 5 2016, С. 84-88.

5. Дорофеев Д.С./ Анализ результатов неразрушающего контроля напряженно-деформированного состояния поверхности стекла с токопроводящим покрытием в склейке ИКО/ Контроль. Диагностика. 10(256) октябрь 2019, С. 20-26

6. Пат. 2504809 Российская Федерация, МПК G02В 27/09, В23К 26/073. Технологический объектив для лазерной обработки / Муравьев Э.Н., Ревенко В.И., Солинов В.Ф., Солинов Е.Ф., Курчатов И.С., Лебязьев А.Н.; заявитель и патентообладатель открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2012111140; заявл. 26.03.2012; опубл. 20.01.2014.

7. Пат. 2528287 Российская Федерация, МПК В23К 26/38, С03В 33/04.

Способ лазерной резки хрупких неметаллических материалов и устройство для его осуществления / Солинов В.Ф., Солинов Е.Ф., Муравьев Э.Н., Ревенко В.И., Кустов М.Е.; заявитель и патентообладатель открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2012119734; заявл. 15.05.2012; опубл. 10.09.2014.

8. Пат. 145958 Российская Федерация, МПК В23К 26/38, С03В 33/04. Устройство для лазерной резки листовых прозрачных материалов / Бучанов В.В., Муравьев Э.Н., Ревенко В.И., Солинов В.Ф., Солинов Е.Ф.; заявитель и патентообладатель открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2014123105; заявл. 06.06.2014; опубл. 27.09.2014.

9. Пат. 147137 Российская Федерация, МПК В23К 26/38, С03В 33/04. Устройство для лазерной резки листовых прозрачных материалов / Бучанов В.В., Муравьев Э.Н., Курчатov И.С., Кустов М.Е., Ревенко В.И., Солинов В.Ф., Солинов Е.Ф.; заявитель и патентообладатель открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2014123107; заявл. 06.06.2014; опубл. 27.10.2014.

10. Пат. 2546693 Российская Федерация, МПК С03В 23/025. Способ моллирования стеклоизделий / Солинов Е.Ф., Солинов В.Ф., Бучанов В.В., Ревенко В.И.; заявитель и патентообладатель открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2014106946; заявл. 26.02.2014; опубл. 10.04.2015.

11. Пат. 2555732 Российская Федерация, МПК С03В 5/02. Способ варки стекла / Солинов В.Ф., Шелаева Т.Б.; заявитель и патентообладатель открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2014114840; заявл. 15.04.2014; опубл. 10.07.2015.

12. Пат. 2559259 Российская Федерация, МПК С03В 1/02. Способ приготовления стекольной шихты / Солинов В.Ф., Шелаева Т.Б.; заявитель и патентообладатель открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2014106638; заявл. 24.02.2014; опубл. 10.08.2015.

13. Пат. 2574634 Российская Федерация, МПК С03В 33/09. Способ лазерной резки стекла / Ревенко В.И., Солинов В.Ф., Солинов Е.Ф., Муравьев Э.Н., Курчатov И.С., Кустов М.Е., Бучанов В.В., Товмасын В.М., заявитель и патентообладатель Российская Федерация, от имени которой выступает Министерство промышленности и торговли Российской Федерации - № 2014118957; заявл. 13.05.2014; опубл. 10.02.2016.

14. Пат. 2578235 Российская Федерация, МПК С03С 27/12. Способ защиты поверхности стекла / Машир Ю.И., Микуло Р.В., Ситкин А.Н., Солинов В.Ф., Шумилова Л.Г., заявитель и патентообладатель открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2014106947; заявл. 26.02.2014; опубл. 27.03.2016.

15. Пат. 2579043 Российская Федерация, МПК С03С 21/00. Способ упрочнения стекла / Машир Ю.И., Микуло Р.В., Ситкин А.Н., Солинов В.Ф., Шумилова Л.Г., заявитель и патентообладатель открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2014106947; заявл. 26.02.2014; опубл. 27.03.2016.

16. Пат. 2595283 Российская Федерация, МПК С03С 15/02, С03С 19/00.

Способ шлифования и полирования стекла / Машир Ю.И., Ситкин А.Н., Солинов В.Ф., заявитель и патентообладатель открытое Российская Федерация, от имени которой выступает Министерство промышленности и торговли Российской Федерации - № 2014119585; заявл. 15.05.2014; опубл. 27.08.2016.

17. Пат. 2631949 Российская Федерация, МПК С03В 23/023. Устройство для гнутья листового стекла / Солинов В.Ф., Комлев А.А., заявитель и патентообладатель акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла» - № 2016118821; заявл. 17.05.2016; опубл. 29.09.2017.

18. Пат. 2633850 Российская Федерация, МПК С03В 23/023. Способ моллирования пакета листовых стекол / Солинов В.Ф., Комлев А.А., заявитель и патентообладатель Российская Федерация, от имени которой выступает Министерство промышленности и торговли Российской Федерации - № 2015141365; заявл. 30.09.2015; опубл. 18.10.2017

19. Пат. 2635419 Российская Федерация, МПК С03В 23/023, С03В 40/033 Способ моллирования изделий из стекла и антиадгезионный состав для его осуществления / Солинов В.Ф., Солинов Е.Ф., Муравьев Э.Н., Скрозникова В.В., Андриянова К.С., Петроградский А.В., Маркачева А.А., заявитель и патентообладатель Российская Федерация, от имени которой выступает Министерство промышленности и торговли Российской Федерации - № 2015141364; заявл. 30.09.2015; опубл. 13.11.2017.

20. Пат. 2667989 Российская Федерация, МПК С03В 33/09, В23К 26/064, В23К 26/402. Способ лазерной резки изделий из хрупких неметаллических материалов и устройство для его осуществления / Кустов М.Е., Курчатов И.С., Ревенко В.И., Солинов Е.Ф., Муравьев Э.Н., Каптакон М.О., Бучанов В.В.; заявитель и патентообладатель акционерное общество "Научно-исследовательский институт технического стекла им. В.Ф. Солинова" - №2017137792; заявл. 30.10.2017; опубл. 25.09.2018.

21. Пат. 2693802 Российская Федерация, МПК С03В 23/023. Устройство для гнутья листового стекла / Снятков В.В., Кипятков С.В., Червяков А.В., Сеницын А.А., Николаев В.В., Бочарников Д.А.; заявитель и патентообладатель акционерное общество "Научно-исследовательский институт технического стекла им. В.Ф. Солинова" - № 2018132919; заявл. 17.09.2018; опубл. 04.07.2019.

22. Пат. 2694658 Российская Федерация, МПК С03В 1/02. Способ приготовления стекольной шихты / Киселева Т.Б., Машир Ю.И.; заявитель и патентообладатель Российская Федерация, от имени которой выступает Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, акционерное общество "Научно-исследовательский институт технического стекла им. В.Ф. Солинова" - № 2017138376; заявл. 03.11.2017; опубл. 16.07.2019.

23. Пат. 2698925 Российская Федерация, МПК С03В 40/033. Способ моллирования изделий из стекла и разделительный состав для его осуществления / Скрозникова В.В.; заявитель и патентообладатель акционерное общество "Научно-исследовательский институт технического стекла им. В.Ф. Солинова" - № 2018137740; заявл. 26.10.2018; опубл. 02.09.2019.

24. Пат. 2726812 Российская Федерация, МПК С03С 3/087, С03С 3/093,

С03С 21/00. Стекло, упрочняемое ионным обменом / Киселева Т.Б., Мамаджанова Е.Х., Машир Ю.И., Снятков В.В.; заявитель и патентообладатель Российская Федерация, от имени которой выступает Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, акционерное общество "Научно-исследовательский институт технического стекла им. В.Ф. Солинова" - № 2019130033; заявл. 25.09.2019; опубл. 15.07.2020.

25. Пат. 2766210 Российская Федерация, МПК В41М 5/24. Способ лазерной маркировки изделий / Бекмухамедова С.Р., Курчатов И.С., Кустов М.Е., Машир Ю.И., Миронов С.В., Ревенко В.И., Ситкин А.Н., Татьяна Р.А.; заявитель и патентообладатель акционерное общество "Научно-исследовательский институт технического стекла им. В.Ф. Солинова" - № 2021112119; заявл. 28.04.2021; опубл. 09.02.2022.