

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

**XXIV ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ-ХИМИКОВ
(С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ)**

Нижегород, 20-22 апреля 2021 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Нижегород
Издательство Нижегородского государственного университета
2021

УДК 54
ББК 24
Д 22

XXIV Всероссийская конференция молодых учёных-химиков (с международным участием): тезисы докладов (Нижний Новгород, 20–22 апреля 2021 г.). Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2021. - 283 с.

ISBN 978-5-91326-654-7

В сборник включены тезисы докладов XXIV Всероссийской конференции молодых учёных-химиков (с международным участием). В ежегодных **конференциях**, проходящих в Университете Лобачевского, участвуют молодые ученые, аспиранты, студенты и школьники. Эти конференции способствуют активизации научно-исследовательской деятельности молодых ученых и специалистов, расширению их научного кругозора и связей между различными научными направлениями, обмену актуальной информацией, выявлению инновационного потенциала молодежи, расширению связей между наукой и производством.

ISBN 978-5-91326-654-7

УДК 54
ББК 24

Электронная версия сборника тезисов докладов на сайте:
<http://www.youngchem-conf.unn.ru/>

ОРГКОМИТЕТ

Председатель

д.х.н., профессор Князев А.В. (декан химического факультета ННГУ)

Зам. председателя

к.х.н., доцент Асабина Е.А. (ННГУ)

к.х.н., старший преподаватель Крашенинникова О.В. (ННГУ)

к.х.н., ассистент Шипилова А.С. (ННГУ)

Ученый секретарь

к.х.н., доцент Буланов Е.Н. (ННГУ)

Председатели секций

Секция 1: д.х.н., член-корреспондент РАН Федюшкин И.Л. (ИМХ РАН)

д.х.н., профессор Федоров А.Ю. (ННГУ)

Секция 2: д.х.н., академик РАН Чурбанов М.Ф. (ИХВВ РАН, ННГУ)

д.х.н., профессор Князев А.В. (ННГУ)

Секция 3: д.х.н., профессор Дуров В.А. (МГУ)

д.х.н., профессор Крылов В.А. (ННГУ)

Секция 4: д.х.н., профессор Сережкин В.Н. (СамГУ)

д.х.н., профессор Игнатов С.К. (ННГУ)

Секция 5: д.х.н., профессор Гавричев К.С. (ИОНХ РАН)

д.х.н., профессор Маркин А.В. (ННГУ)

Секция 6: д.х.н., профессор Зверева И.А. (СПбГУ)

д.т.н., профессор Воротынцев И.В. (НГТУ)

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

д.х.н., профессор Князев А.В. (ННГУ)

Зам. председателя

к.х.н., доцент Асабина Е.А. (ННГУ)

к.х.н., старший преподаватель Крашенинникова О.В. (ННГУ)

к.х.н., ассистент Шипилова А.С. (ННГУ)

Ученый секретарь

к.х.н., доцент Буланов Е.Н. (ННГУ)

СЕКЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ

- 1. Органическая, биомедицинская, элементоорганическая химия и химия высокомолекулярных соединений**
- 2. Неорганическая химия, химия высокочистых веществ**
- 3. Аналитическая химия и экология**
- 4. Теоретическая и квантовая химия, фотохимия и спектроскопия**
- 5. Физическая химия**
- 6. Прикладные исследования и материалы**

Исследование влияния неорганических веществ при определении содержания железа (II) в образцах-имитаторах состава воды питьевой с 1,10-фенантролином

Бельская К.И., Трубачева Л.В.

Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия

E-mail: kristina_belskaya_2822@mail.ru

Одним из важнейших нормируемых показателей качества питьевой и природных вод является содержание ионов железа (II). Минеральная составляющая сухого остатка питьевых вод представляет собой различные неорганические вещества, суммарная концентрация которых часто превышает 1000 мг/дм³. Высокое содержание неорганических веществ в водных растворах может оказывать влияние на определение массовой концентрации железа общего спектрофотометрическим методом с использованием органического реагента 1,10-фенантролина по ГОСТ 4011-72.

Для контроля качества результатов измерений в экоаналитической лаборатории питьевых и природных вод нами созданы образцы-имитаторы, аналогичные по составу как по макро-, так и по микро-компонентам. Макрокомпоненты способны оказывать негативное влияние на результаты измерений массовой концентрации ионов железа (II) вследствие ряда процессов: образование устойчивых комплексных соединений неорганических ионов с железом (II), высокие значения ионной силы приводят к изменению значений активности ионов, и т.д. Образцы, имитирующие состав питьевых вод, имеют постоянное содержание таких ионов как железо (II), хлорид-, фосфат, фторид-ионов и ионов жесткости (кальций и магний). При этом варьировалось содержание сульфат – ионов (от 40 до 400 мг/дм³).

В работе исследовано влияние ряда неорганических ионов в широком диапазоне их концентраций на определение ионов железа (II). Установлено, что такие галогенид-ионы, как Cl^- и F^- , не оказывают существенного влияния на определение содержания Fe (II). В то же время присутствие сульфатов, фосфатов и ионов общей жесткости, дает заниженные результаты по измерению концентрации железа (II).

В ходе проведения эксперимента для образцов-имитаторов установлены аттестованные значения хлорид-, фосфат, фторид- ионов и ионов жесткости (кальция и магния). Аттестованные значения содержания ионов железа (II), установленные по процедуре приготовления, получали при устранении мешающего влияния неорганических веществ. Результаты хорошо согласованы с таковыми при проведении метрологической аттестации образцов-имитаторов состава питьевых вод по способу сравнения с ГСО. Отличия в результатах аттестации двумя способами не превышает 1/3 погрешности методики, что свидетельствует о их незначимости.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Bakirova E.R., 20
 Bazunova M.V., 20
 Belousov G.K., 18
 Chistyakov E.M., 19, 23
 Colombi L.C., 190
 Elinson M.N., 17
 Faizullozoda E.F., 210
 Festa A.A., 24
 Filippov A.P., 209
 Grigoreva A.O., 21, 22
 Haydarov A.A.³, 16
 Haydarova H.A., 16
 Ikhtiyarova G.A., 16
 Ivashkevich O.A., 18
 Jamilova H.K., 16
 Kalashnikova V.M., 17
 Koeppen S., 190
 Kuzin A.V., 210
 Leonkov D.A., 18
 Manshina A.A., 230
 Maslennikova V.V., 19, 23
 Mustakimov R.A., 20
 Nikulin V.Ya., 209
 Nosova G.I., 209
 Ryzhkova Y.E., 17
 Samadov A.S., 210
 Simonova M.A., 209
 Stepnova A.F., 210
 Tarankova K.A., 21
 Vasileva A.A., 230
 Vlasov A.M., 22
 Voskressensky L.G., 24
 Yakimansky A.V., 209
 Yudaev P.A., 19, 23
 Yue X., 24
 Zaitsev S.D., 21, 22
 Zhukova E.V., 209
 Zuraev A.V., 18
 Абдуллаева Д.К., 172
 Аборкин А.В., 239, 250
 Абуляисова Л.К., 240
 Авдошин А.А., 190, 206
 Аетов А.У., 231
 Азимова Г.Р., 232
 Акимова Е.С., 25
 Аксенов А.С., 191
 Алейник Д.Я., 238
 Алексеева К.Д., 234
 Алексеева Л.С., 233
 Алескерова З.Ф., 232
 Аликин М.Б., 234
 Аликина Ю.А., 211
 Алтынов А.А., 235
 Алыева А.Б., 26
 Альмухаметов А.З., 27
 Амосов А.А., 212, 268
 Андриянова А.Н., 236
 Антипа Е.В., 199, 216
 Апрятина К.В., 25, 43
 Арсеньев М. В., 130
 Арсеньев М.В., 6, 57, 58, 112, 115
 Арсеньева К.В., 28, 73
 Артамонова Н.Е., 29
 Артемичев Д.А., 105
 Асабина Е.А., 161
 Астафьева Т.В., 30
 Афанасьев М.А., 228
 Ахмедов О.Р., 31
 Ахмедова Д.В., 213
 Ахмедова Дж.Р., 214
 Багдасарян Н.С., 237
 Багиев В.Л., 213, 214, 224
 Бажанова З.Г., 198
 Базанов А.А., 32
 Баунова А.А., 33, 125
 Балабанов С.С., 8
 Балашова Т.В., 112
 Балова А.С., 105
 Балыева К.В., 151, 221
 Баранников М.В., 114
 Баранова М.С., 236
 Баринов А.А., 122
 Барышникова С.В., 30, 34
 Батенькин М.А., 6
 Батурова К.А., 78
 Бедин В.Ю., 152
 Безруков А.Н., 37
 Бейсенбекова М.Е., 215, 240
 Беликов А.А., 35
 Беликова А.А., 36, 131
 Белозерцева Н.Е., 271
 Белоусова З.П., 140
 Бельская К.И., 173
 Беляев А.В., 8
 Бердникова К. А., 174
 Беспалова М.С., 37

- Биткина В.О., 38
Бичан Н.Г., 163, 199
Благин Р.Д., 11
Боброва В.А., 175
Богданов И.А., 259, 260
Боков А.И., 268
Большакова Е.А., 124
Борисова А.С., 220
Боронин Е.Н., 39
Ботнаръ А.А., 40, 41
Бочаров П.С., 216
Бочкарев М.Н., 112
Бубнов М.П., 227
Бубнова К.Е., 192
Будруев А.В., 53, 110
Буланов Е.Н., 238
Бунаев А.А., 273
Бычкова А.Н., 41, 66
Вавилова А.С., 42
Ваганова Л.Б., 67
Валиев Р.И., 132
Васильева П.С., 43
Васина Я.А., 181
Вашурин А. С., 36
Вашурин А.С., 40, 41, 66, 131, 134
Вельмузова И.А., 193
Вербило К.М., 217
Ветрова Д.С., 105, 139
Вилков И.В., 239, 250
Висурханова Я.А., 215, 240
Власов А.М., 49
Власов Р.Р., 44
Власова М.А., 258
Волкова Н.Е., 258
Воробьева М.И., 176
Воротынцев В.М., 269
Гаврищук Е. М., 167
Гаврищук Е.М., 8
Гагулина П.А., 177
Гажва С.И., 238
Газизов Т.А., 119
Галеева А.И., 218
Галимуллин Р.Р., 45
Галина А.Р., 46
Галяметдинов Ю.Г., 37, 63, 71, 218, 223, 225
Гамов Г.А., 12, 47
Гарифуллина Л.Р., 101
Гаркушина И.С., 103, 265
Гимазетдинов А.М., 27
Гиричев Г.В., 192
Гиричева М.А., 53, 110, 194
Гиричева Н.И., 192
Гиричева Н.И.², 194
Гиясов А.Ш., 172, 185
Гломбоцкая Н.В., 241
Голдобина С.С., 71
Голенкова О.А., 219
Голубева О.Ю., 211
Голубчиков Д.О., 242
Горбунова М.С., 243
Грачёва Ю.А., 48
Гречко А.Н., 149
Григорьева А.О., 49, 59
Григорьева О.П., 153
Гримова И. Т., 195
Гримова И.Т., 200
Гринцевич С.А., 50
Грицкова И.А., 29
Гришин Д.Ф., 26, 67, 146, 255
Гришин И.Д., 62, 68, 74, 127
Губочкина Д.В., 71
Гуленова М.В., 243
Гурина Г.А., 51
Гусарова Е.В., 212
Гусейнова М.А., 244
Гущин А.В., 274
Гущина К.С., 52
Давыдов Д.А., 53, 110
Данилова Е.А., 84, 108, 128
Дворецкий В.А., 220
Демидов Д.Н., 245
Демидова Ю.В., 256
Дерендяева М.А., 54
Деркачева А.С., 55
Джемилев У. М., 65
Джемилева Л.У., 65
Дмитриев К.Е., 246
Додонов В.А., 61, 85
Долганов И.М., 273
Долганова И.О., 273
Домарева Н.П., 40
Дранишникова Л.И., 59
Дудина А.С., 56
Душамов Д.А., 117
Дыскина Б.Ш., 249
Дьяконов В.А., 65
Егорихина М.Н., 238

- Ежова А.А., 29
Елипашева Е.В., 175
Емельянов В.В., 247
Еремина Ю.А., 154
Ерзунов Д. А., 36
Ерзунов Д.А., 131
Ермакова Е.А., 154
Есипович А.Л., 69, 139, 144
Ефанова А.О., 248
Жабанов Ю.А., 192
Жанахова А.Н., 249
Жеребцов М.А., 6, 57
Жиганшин Э.А., 59
Жиганшина Э.Р., 6, 58
Жилинская М.А., 128
Жмаева Е.В., 179
Жупикова А.В., 145
Забродина Г.С., 239, 250
Завалишин М.Н., 12, 47
Зайцев С.Д., 49
Залыбина А.И., 60
Замалиева Р.Р., 126
Зарубина И.С., 122
Зейналова С.З., 266
Зеленцов С.В., 195, 200
Земнюкова М.Н., 61
Зими́на А.М., 54, 62
Зими́на М.В., 63
Зими́нов А.В., 123
Знойко С.А., 40, 148
Золотарева В.А., 64
Золотарева Н.В., 137
Зольнова А.Д., 144
Зуев Д.М., 242
Зураев А.В., 217
Иванова Е.А., 155
Иванова М.В., 178
Иванова Н.М., 240
Иванова Ю.Б., 147, 164
Игнатов С. К., 208
Игнатов С.К., 13, 190, 197, 203, 204, 206
Игнатова К.Ф., 151, 156
Иконников В.Б., 167
Икрянникова В.В., 251
Исламов Д.Р., 119
Исмоилова Д.С., 186
Ишбулатов И.В., 65
Ишмуратов Г.Ю., 101
Каблов В.Ф., 80, 251
Кадиров М.К., 262, 263
Казанцев О.А., 124
Казарян К.Ю., 66
Калинина А.А., 67
Калинина Е.А., 42
Кальтенберг А.А., 68
Камаева Я.А., 274
Каморин Д.М., 122
Канаков Е.А., 69, 139
Карасев М.О., 170
Караулова Д. А., 157
Карпунина В.А., 202
Каткова М.А., 201
Качалова Е.А., 70
Кашина Е.С., 71
Каюмов А.Р., 135
Керн Р.Е., 252
Кетков С.Ю., 239, 250
Кетова А.С., 72
Кинжалов М.А., 72, 106
Киргина М.В., 248, 257
Киселев А.Н., 47
Климашевская А.В., 73
Князев А.В., 158, 159, 202, 205, 212, 219, 245
Князева Н.А., 74
Князева С.С., 212, 219
Кобанова Д.А., 75
Ковкова У.П., 76
Козлов А.А., 191, 220
Койфман О.И., 104
Колесов С.В., 45
Колякина Е.В., 26, 146
Комшина М.Е., 151, 156
Кондрина Д.А., 114
Конев А.Н., 6
Кононенко А.А., 179
Копкина А.Н., 77
Коптяев А.И., 253
Корепанова Я.С., 254
Корнев А.Н., 137
Коровенкова О.О., 219
Кортаев М.С., 144
Кочетков В.Г., 80, 251
Кочиков И.В., 198
Крайнов И.О., 221
Красных Е.Л., 82, 247
Крашенинникова О.В., 158
Кривенко К.А., 78

- Криуличев И.П., 255
Кропотова Л.Н., 79
Крылов В.А., 7
Крюкова Д.А., 80
Ксенофонтов А.А., 199, 216
Кудряшова Е.С., 81
Кузьмина Л.Е., 196
Кузьмина Н.С., 82, 83, 104
Кукушкина Е.С., 78
Кулаков В.Н., 180
Кулиш Е.И., 46
Курашкин С.В., 167
Курбангалиева А.Р., 119, 126, 135
Курилов А.Д., 223
Куропатов В.А., 100
Курязов Р.Ш., 117
Кустова Т.В., 84, 148
Кутлимуротова Н.Х., 186
Кутьин А.М., 151, 221
Кушнерова О.А., 85
Лавренев Д.А., 160
Лавренова Ж.А., 159
Лаздин Р.Ю., 86
Лапшин И.В., 87
Латыпова Л.Р., 236
Лахтин В.Г., 29
Лебедев О.А., 49
Леднев И.Р., 70
Лелет М.И., 222
Леонтьева М.Г., 223
Леонтьева М.Е., 256
Лившиц Г.Д., 197
Лидер Е.В., 155
Лизякина О.С., 67
Литосов Г.Э., 109
Лобанов Н.В., 198
Лодочникова О.А., 119
Лоскутов Н.А., 227
Лоханина С.Ю., 178
Луканов М.М., 199
Лукьянов Д.М., 257
Луннов М.С., 181
Любов Д.М., 138
Майзлиш В.Е., 134
Майоров П.А., 161
Макаров А.А., 65
Макарова Е.А., 182
Макарова Э.Х., 65
Маклакова А.В., 258
Малеев А.А., 13
Маматкулов А.К., 162
Мамедли Ш.Р., 224
Мамедова В.Э., 183
Марданов К.Э., 237
Маркин А.В., 51, 227, 228
Мартьянова Е.И., 259
Маткивская Ю.О., 107
Матросова Е.Е., 202
Милюков В.А., 141
Минасян Ю.В., 195, 200
Минзанова С.Т., 141
Миронова Л.Г., 141
Мифтахов М.С., 27
Михайлов В.Н., 9
Михердов А.С., 106
Мозгова В.А., 163
Морозова Я.П., 260
Москалев М.В., 32
Москвитина О.А., 201
Мочалова А.Е., 77, 79
Муллагалиев И., 236
Мурехина А.Э., 47
Мустафин А.Г., 236
Мухин А.С., 246
Мыкина Е.А., 66
Мякишев А.Ю., 205
Мясоедова Ю.В., 101
Наконечная А.Н., 84
Наумов В.С., 190
Немыгина Е.М., 261
Нефедьев Е.С., 262
Нещадимова Е.А., 150
Низамеев И.Р., 262, 263
Низамеева Г.Р., 262, 263
Никитин К.К., 14
Никулин А.М., 111
Новопольцева О.М., 80
Норков С.В., 100
Нураддинова М.Б., 117
Нуралиев Г.Т., 189
Нуриева Э.Р., 101
Нючев А.В., 83, 104
Обухова К.В., 102
Объедков А.М., 239, 250
Ольхов А.А., 10
Орехов Д.В., 124
Орлова А.М., 264
Осипенко А.А., 103

- Осипова В.В., 223
Отвагин В.Ф., 81, 83, 104
Отопкова К.В., 69, 105, 139
Павловская М.В., 115, 255
Павлычева М.Н., 179
Падня П.Л., 63
Панова Ю.С., 137
Панфилов Д.А., 113
Папина Н.Н., 106
Пахомчева Н. В., 184
Пашанова К.И., 38
Пегеев Н.Л., 107
Пермин Д.А., 8
Пестов С.М., 226
Петухова Е.А., 108, 128
Пецух Г.Р., 109
Пикулин А.В., 102, 121
Пискунов А.В., 28, 38, 73
Плехович А.Д., 151, 221
Плехович С.Д., 195, 200
Плотникова А.О., 164
Плющенко А.В., 265
Поддельский А.И., 30, 34
Подмастерьев В.В., 10
Поздняков И.П., 155
Покровская А.В., 53, 110
Покровская Е.А., 111
Поляков И.В., 114
Полякова С.К., 112
Полякова Ю.В., 113
Пономарева Д.В., 266
Попов А.А., 10
Портнова С.В., 82, 275
Пронина Ю.С., 115
Проскурина В.Е., 71
Протасенко Н.А., 30, 34, 116
Протопопов А.В., 145, 149, 150
Пуховская С.Г., 147, 164
Пушкин Д.В., 170
Пылинина А.И., 161
Раджабова С.Ю., 117
Разборов Д.А., 32
Разуваев А. Г., 208
Рамазанова К.Р., 119
Рамш С.М., 123
Рахимова Л.С., 172, 185, 186
Рахматуллаева Н.Т., 185
Рогожин А.Е., 144
Родин Е.А., 202, 205
Родионова Е.В., 202, 205
Рожков А.В., 203
Ростокина Е.Е., 151
Румянцев Р.В., 112
Русанов А.И., 142
Рыбакова А.И., 225
Рычагова Е.А., 201
Рычихина Е.Д., 253
Рябкова О.А., 143, 267
Рябов С.А., 44
Рящина А.Д., 226
Савельев Д.Г., 69, 105
Савин Д.В., 167
Савинцева Л.А., 204
Сагдуллаева Л.Б., 186
Садиков А.Ю., 122
Садыков А.И., 29
Сайгитбаталова Е.Ш., 119
Салихов Р.Б., 236
Саломатина Е.В., 102, 121, 143, 243, 267
Сатаева А.Р., 120
Саутина Н.В., 225
Сачков Ю.И., 253
Седов В.А., 165, 268
Селиванова Н.М., 63, 218
Селихов А.Н., 39
Семенов Д.В., 121
Серавин Н.С., 123
Сергеев М.В., 14
Сергеева А.С., 164
Сергеева М.С., 269
Сесина Н.А., 122
Сигаева Н.Н., 45
Сидунец Ю.А., 123
Силякова Е.О., 222
Симагин А.С., 124
Сироткин Р.Г., 175
Скатова А.А., 32
Скворцов И.А., 76, 133
Скрипачёв И.В., 7
Смирнов А.В., 33, 125
Смирнов И.С., 126
Смирнов С.М., 158
Смирнова К.С., 155
Смирнова Л.А., 25, 70, 121, 243, 244
Смирнова Н.Н., 227
Смирнова О.Н., 244
Собко Ю.М., 145
Соболева Е.А., 215, 240

- Созин А.Ю., 7
Соколов А.Б., 247
Солдатова В.И., 205
Сологубов С.С., 228
Сорочкина Т.Г., 7
Соснина Д.В., 270
Стасенко К.С., 238
Стахи С.А., 127
Стешин И.С., 206
Стойков И.И., 63
Стороженко О.А., 64
Стригунова А.Ю., 226
Стужин П.А., 56, 76, 133
Суворова Ю.В., 108, 128
Сулейманов Е.В., 203
Сустаева К.С., 129
Суцев В.В., 137
Сырбу С.А., 147, 164
Сыров Е.В., 158
Тагиева Т.Ч., 166
Талипов Р.Ф., 132
Танака К., 126
Тараканова А.Е., 130
Таранкова К.А., 49
Тарасов А.Б., 261
Тарасов Ю.И., 198
Тахиров Ю.Р., 117
Терентьева Д.А., 120
Тимощук Е.И., 266
Тихомирова Т.В., 40, 41, 66, 134
Ткачук А.И., 227
Тоирва Г.Х., 189
Толчев А.В., 168
Томилин О.Б., 202, 205
Томилова Т.С., 167
Тонкова С.С., 131
Торопыгина К.О., 207
Торчакова О.М., 271
Трифонов А.А., 39, 51, 87, 138
Тронов А.П., 168
Трофимова О.Ю., 136
Трошин О.Ю., 156
Трубачева Л.В., 173, 176
Тупиков А.С., 120
Турабджанов С.М., 172
Турабджанов С.М., 185
Тухватшин В.С., 132
Тюбаева П.М., 10
Тюрина Е.А., 169
Удалова Н.Н., 261
Ускова Е. Н., 174, 184
Усманов Р.А., 231
Фадейкина И.Н., 241
Фазлыева А.М., 133
Фан К.М., 231
Федоров А.Ю., 13, 48, 81, 83, 104
Фёдоров А.Ю., 75
Федосеев А.Н., 253
Федосов А.Е., 274
Федотова А.Е., 134
Федюшкин И.Л., 32, 61, 85
Феста А.А., 64
Фетисов Д.А., 247
Фокина А.И., 180
Фомин В.М., 229
Фомина В.А., 170
Фуфаева В.А., 272
Хабибрахманова А.М., 135
Хаджибаев Д.А., 187
Хамдуш М., 56
Харитонов А.Д., 136
Ховятская П.Н., 188
Ходалева А.Н., 244
Холмуродова С.А., 189
Христоролюбов Д.О., 138
Христоролюбова А.В., 137
Хрушкова Ю.В., 147
Чарыкова Т. А., 69
Чарыкова Т.А., 139
Чаусов Д.Н., 223
Чекулаев М. В., 140
Чекунков Е.В., 141
Черепанов В.А., 258
Черепанов И.С., 254
Черкасов В.К., 57, 100, 227
Черкасова А.В., 55
Чернова О.Ю., 7
Черногорцева Н.И., 228
Чернышов М.Н., 273
Чесноков С. А., 130
Чесноков С.А., 6, 57, 58
Чохелия С.Д., 220
Чужайкин И.Д., 274
Чупрова С.В., 175
Чурилина Е.В., 14
Шавырин А.С., 35
Шарафутдинов И.С., 135
Шелехова Д. А., 164

Шинкаренко А.В., 142
Шипилова А.С., 212, 219
Широкова Е. А., 208
Широкова М.В., 143
Ширшин К.К., 144
Шлыков С.А., 196
Шмальц Г.Г., 48
Шмидт А.А., 145
Шнейдер Б.В., 179
Шоипова Ф.Х., 146
Шорохова Т. В., 147
Шрам Т.М., 148
Штепенко Д.Е., 149

Шуклина Н.Н., 229
Шумилова Е.Ю., 150
Шурыгина М.П., 6, 130
Шутилов И.Д., 119
Шушунов А.Н., 212
Шушунова Н.Ю., 6
Щегравина Е.С., 75
Щербакова В.Б., 171
Эшкурбонов Ф.Б., 189
Эшкурбонова М.Б., 189
Якубова Е.Ю., 238
Ямщикова Ю.Ф., 275