



Правительство Республики Коми
Министерство природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Коми



Федеральный исследовательский центр
«Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»

Институт геологии имени академика Н. П. Юшкина

Геология и минеральные ресурсы Европейского Северо-Востока России

ТОМ I

Пленарные доклады

Материалы XVIII Геологического съезда Республики Коми
10—12 апреля 2024 г.

Сыктывкар



2024

УДК 55+553.042 (470.1)
DOI: 10.19110/978-5-98491-103-0

Геология и минеральные ресурсы Европейского Северо-Востока России:
Материалы XVIII Геологического съезда Республики Коми. Сыктывкар: ИГ Коми НЦ
УрО РАН, 2024. Т. I. 90 с.

Сборник подготовлен по материалам докладов, представленных участниками XVIII Геологического съезда Республики Коми. Приводятся новые результаты исследований по основным проблемам геологии Европейского Северо-Востока России. В данном томе представлены пленарные доклады и информационные материалы.

Книга рассчитана на широкий круг специалистов в области наук о Земле и смежных наук.

*Тексты докладов воспроизведены с авторских оригиналов
с незначительной технической правкой*

Ответственный редактор

И. Н. Бурцев

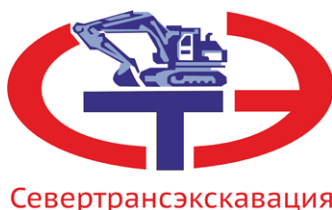
Редакторская группа:

*А. И. Антошкина, Е. В. Антропова (выпускающий редактор),
И. С. Астахова, А. В. Журавлев, О. Б. Котова, С. К. Кузнецов,
К. В. Куликова, Т. П. Майорова, А. Н. Плотцын,
Д. В. Пономарев, К. С. Поповасев, А. М. Пыстин, Н. Н. Рябинкина,
А. Н. Сандула, Н. Н. Тимонина, В. В. Удоратин, О. В. Удоратина,
Н. С. Уляшева, Т. Г. Шумилова, Д. А. Шушков*

Организаторы XVIII Геологического съезда Республики Коми

- Правительство Республики Коми
- Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми
- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
- Федеральное агентство по недропользованию
- Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»

Финансовая и материальная поддержка



Информационная поддержка

Информационные агентства: ИТАР-ТАСС, «Север-Медиа», «Комиинформ»

Телерадиокомпании: Филиал ФГУП ВГТРК ГТРК «Коми Гор»,
АО «Коми республиканский телевизионный канал»

Издательский дом «Руда и Металлы»

Газеты: «Коми му»; «Республика»; «Наука Урала»

Журналы: «Вестник Отделения наук о Земле Российской академии наук», «Вестник геонаук», «Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук», «Разведка и охрана недр», «Инженер-нефтяник»

Интернет-порталы: БНК, УрО РАН, ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, РОСГЕО

Организационный комитет

Председатель

В. В. Уйба — Глава Республики Коми

Сопредседатели:

Г. А. Машковцев, А. Е. Растрогин

Члены оргкомитета:

*А. М. Асхабов, А. А. Барях, А. П. Боровинских, И. Н. Бурцев, О. В. Казанов,
Е. А. Киселевич, Ю. В. Лисин, М. С. Панов, Е. А. Пономаренко, А. Н. Попов,
А. Д. Саэтгараев, М. Б. Тарбаев, М. В. Топорков*

Секретарь оргкомитета

Е. В. Антропова

Группа регистрации:

*О. В. Гракова, А. Н. Вихоть, Ю. Е. Езимова, Н. С. Инкина, А. Ш. Магомедова, К. Г. Пархачева,
А. М. Шмакова, Л. А. Шмелева, Ю. В. Денисова, Н. С. Уляшева, И. И. Даньщикова*

Секретариат:

*Е. В. Антропова, Н. С. Уляшева, Т. А. Вовчина, Н. А. Матвеева, И. В. Кряжева, О. В. Валяева,
О. С. Котик, И. И. Даньщикова, О. А. Молодцова, Д. А. Шушков, Л. Р. Жданова*

Научно-техническая выставка:

*И. Н. Бурцев, И. С. Астахова, В. А. Вахнина, А. В. Журавлев, Д. В. Кузьмин,
Е. В. Антропова, Д. В. Камашев, В. А. Капитанова, Н. Н. Пискунова, А. В. Понарядов,
К. С. Попвасев, Д. А. Шушков, П. Е. Шмыров, И. А. Перовский, И. В. Соловьев*

Переписка, рассылка, прием тезисов:

Е. В. Антропова, В. А. Вахнина, О. В. Гракова, И. В. Козырева, Н. Б. Соловьева

Экспертиза материалов:

С. К. Кузнецов, Н. Н. Тимонина, А. Н. Сандула

Техническое обеспечение залов заседаний:

С. В. Рудницкий, А. В. Плосков, М. В. Якимов, А. В. Ерофеевский, А. В. Понарядов

Закупки и материально-техническое обеспечение:

*О. Ю. Куликова, О. В. Клинишева, А. В. Рыбкина, И. А. Новикова, Е. В. Кунчева,
П. Е. Шмыров, В. А. Вахнина, Д. В. Кузьмин*

Культурная программа, связь с прессой, работа с ветеранами:

*О. Ю. Куликова, Е. В. Кунчева, Н. Г. Шабанова, С. В. Матвиенко, И. С. Астахова,
К. С. Попвасев, О. В. Гракова, И. В. Козырева, Е. В. Антропова*

Транспортное обеспечение, безопасность, охрана труда, поддержание порядка:

П. Е. Шмыров, Д. Н. Шеболкин, Н. В. Самойлова, Л. А. Богдан

Ключевые слова

1 264 229	II	19	бурение глубокой скважины	III	13
Ar-Ar-метод	II	109	Василиновское		
C-N-изотопия	II	172	медно-золото- платиноидное		
Coelodonta antiquitatis	II	172	рудопоявление	III	147
deep learning	III	200	ВЕП	II	127
ICP	III	103	верхнеордовикские эвапориты	III	74
LA-ICP-MS	II	106	Верхнестугорское месторождение	III	182
Lu-Hf-изотопная			верхний миоцен	II	214
систематика цирконов	II	56	верхний рифей	II	99
Phylladoderma	II	139	верхний силур	III	88
surfer	III	103	ветровой режим	III	266
Th-U-Pb	II	92	взрыв	III	260
U-Pb LA-ICP-MS-возраст цирконов	II	70	визейский ярус	II	220
U-Pb- и ⁴⁰ Ar- ³⁹ Ar-возраст	II	56	Витебская область	II	24
U-Pb-возраст	II	102	водостойкость	III	247
U-Pb-геохронология	II	106	возрастная шкала	II	19
U-Pb-датирование	II	26	Волго-Уральская провинция	II	19
абиотическое осаждение	II	214	Волго-Урал	III	35
абсолютный возраст	II	92	Воронежская антеклиза	II	200
авлагены	II	39	воспроизводство МСБ	III	142
алексинский горизонт	II	127	Восточно-Европейский		
аллотропы серы	III	224	барьерный риф	II	19
алмаз	III	149, 183	Восточный Паратетис	II	214
алмазоносность	III	149	вторичные коллекторы	III	59
алмазообразование	II	36	Вуктыльское НГКМ	III	13
Алмалыкский рудный район	III	125	Вуктыльско-Среднепечорский		
Аляска	II	244	газо-нефтеносный район	III	41
амфиболиты	II	116	вызванная сейсмичность	III	263
Ангарский комплекс	II	53	выставка	II	291
аномалии магнитного			выщелачивание	III	235
и гравитационного полей	II	12, 44	Вычеда	II	236
анортозиты	II	75	габбро	III	147
антеклизы	II	39	габбро-долериты	II	95
антиклинальные зоны	III	41	газ	III	45, 47, 90
арагонит	II	214	газоконденсатная залежь	III	13
	III	179	газопоявления	III	13
Арктика	II	269	генезис алмазов	II	36
Арктическая зона	II	34	генерация углеводородов	III	41
архей	II	89	геоаэрозоли	III	268
археология	II	236	геогаз	III	268
асфальтит	III	217	геодинамика	II	41, 81
Атлантический океан	II	19	геоинформационная система	III	197
базальты	II	111	геологическая коллекция	II	291
базовая кафедра геологии	II	293	геологическая модель	III	197
базы данных	III	200	геологические исследования	II	276
Байдарацкий разлом	II	58	геологические объекты	III	62
балансовые запасы	III	110, 197	геологические формации	II	217
Баренцево море	II	58, 271	геологический памятник природы	II	246, 249
Белое море	II	271	геологическое изучение	II	264
библиографические указатели	II	269	геологическое обнажение	II	246
биогенные микроструктуры	II	193	геологическое образование	II	286, 293
биорекультивация	III	266	геолого-промышленные типы	III	258
биостратиграфическая шкала	II	120	геолого-структурные особенности	III	125
биохимическая активность	III	240	геоплотностные разрезы	II	44
благородные элементы	III	111	геотермобарометрия	II	56
бокситоносные районы	III	94	геотехнология	III	217
бокситы металлургического сорта	III	94	геохимия	II	53, 56
Большесынинская впадина	II	180		III	144
большие глубины	III	33	геохронология	II	53

гидрогеологическое			изотопный возраст	II	64
картографирование	II	34	изотопный состав гафния		
гидротермальные жилы	III	163	цирконов	II	102
глауконитовый минерал	III	240	изотопный состав кислорода		
глубинное строение	II	44	цирконов	II	102
глубинные месторождения	III	268	изотопный состав неодима пород	II	102
глубинные разломы	III	81	изотопный состав углерода	III	37
глубинные флюиды	III	59	ИК-, Мёссбауэровская		
глубокозалегающие комплексы	III	59	и оптическая спектроскопия	III	166
голоцен	II	140	ИК-спектроскопия	III	182
Гомельская область	II	246	иллит	II	200
горные породы	II	236	иммобилизация	III	240
горный удар	III	260	импактит	II	97
градация	II	156		III	85
гранат	III	177	инженерно-геологическое		
гранат-альмандин	III	166	картографирование	II	34
гранит	II	30	ирендыкская свита	II	70
гранитоиды	II	113	ископаемые смолы	II	244
границы	II	58	история науки	II	269, 276
гранулиты	II	75	источник	II	276
граптолиты	II	156	Камско-Кинельская система		
гряда Чернышева	III	74	прогибов	III	35
грязевой вулканизм	II	198	Канино-Тиманский регион	II	111
грязевулканическая брекчия	II	198	каолинит	II	200
ГЧП	III	142	карбонатные отложения	II	193, 217
девон	II	70	карбонатные породы	III	125
	III	200	карбонатные породы-коллекторы	III	80
демография	II	286	карбонатные природные		
Денисовский прогиб	III	37	резервуары	III	80
детритовый циркон	II	99	карбонаты	III	179
дефляция	III	266	Карельский перешеек	II	271
диоксид циркония	III	206	Карпаты	II	51
диффузионный массоперенос	III	268	Карская астроблема	II	97
дмитрийварламовит	III	182		III	149, 163
добыча песка	III	266	квальмиты	III	139
докембрий	II	41, 64	квартер	II	271
докембрийские отложения	II	26	кварц	III	219
долериты	II	111	кварц-гидрослюдистые	III	125
доломиты	II	193	керамические глины	II	200
Е. С. Малясова	II	271	кимберлиты	II	39
Е. С. Федоров	II	276		III	195
Европейский Север России	II	276	кларки-концентрации	III	144
Енисейский кряж	II	53, 56	Колвинский мегавал	III	88
залежь	III	90	количественная оценка		
заменители цианида	III	235	ресурсов УВС	III	45
Западное Забайкалье	II	172	коллектор	III	90
запасы	III	122	коллизия	II	73, 89
землетрясение	III	260	комплексирование методов	III	212
зола	III	247	комплексная переработка		
золото	III	98, 125, 144,	минерального сырья	III	232
	III	147, 235	комплексные руды	III	212
золь-гель	III	206	композит	III	206
зювит	II	97	композиционные материалы	III	224
известняки	III	29	контурные карты	III	197
изоконцентраты	III	103	коренные источники	III	177
изомертиит	III	128	корреляционная матрица	III	139
изотопия $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{18}\text{O}$	II	220	крайпольская свита	II	167
изотопно-геохимические			кристаллическая структура	III	182
характеристики гранитоидов	II	102	кристаллохимия	III	166
изотопно-геохронологические			ксеноблоки	II	198
исследования	II	78	Кузнецкий угольный бассейн	III	232

лабораторные исследования	III	235	монтмориллонит	II	200
лечебные грязи	III	119	морфогенетическая		
лечебные ресурсы	III	119	классификация	III	66
ливановская свита	II	156	морфоструктурные особенности	III	177
ликвация	II	21	музей	II	291
литофациальное			надгруппа колумбита	III	182
и тектонодинамическое			нановолокна	III	206
моделирование	III	66	наноструктурированные вещества	III	183
литифилы	III	268	некомпенсированные прогибы	III	35
лицензионный участок недр	III	101	нетрадиционные объекты		
ловушки нефти и газа	III	74	месторождений углеводородов	III	85
лядгейский комплекс	II	21	нефтегазоносная провинция	III	78
магматические внешние флюиды	III	98	нефтегазоносность	III	59
Магнитогорская островная дуга	II	70	нефтегазообразование	III	33
Малый Кавказ	III	98	нефтегазоперспективная структура	III	16
мантийные источники	II	95	нефтегазоперспективные ловушки	III	66
Маньхамбо	III	103	нефть	III	16, 37,
Маньхамбовский блок	III	103		III	45, 47, 90
марганцевые руды	III	101	нефтяные месторождения	III	266
материальные носители			нефтяные системы	III	35
первичной геологической			нижний девон	III	88
информации о недрах	II	259	нижний карбон — нижняя пермь	II	217
мегарезервуары	III	62	нижний карбон	II	127
медно-порфировые			Николайшорский массив	II	30
месторождения	III	98	ниобозшинит-(Y)	II	87
медь	III	98	нитрат свинца	III	235
мезолитическая стоянка	II	236	Новая Земля	II	271
мелкие млекопитающие	II	140	новый минерал	III	182
мертиит	III	128	обстановки осадконакопления	III	29
месторождение Киттеля	III	166	объёмная активность радона	II	44
месторождения	II	264	околорудные метасоматиты	III	179
	III	110, 119, 122	ооиды	II	193
месторождения нефти и газа	III	62	опытно-промышленные работы	III	217
месторождения углеводородов	III	85	органическое вещество	III	64
метаморфизм	II	73	орогенез	II	41
	III	64	особо охраняемая природная		
метасоматиты кварцевые	III	125	территория	II	249
метеоритный кратер	III	149	остров Вайгач	II	95
метод скважинной гидродобычи	III	217	отложения	II	246
методика оценки	III	144	отрывы	III	125
методы интенсификации	III	235	отходы угледобычи	III	232
методы мониторинга	III	263	оценка ресурсов	III	101
мигматиты	II	104	Пай-Хой	II	81, 156
микро- и наноформы	III	111		III	163
микробиологическая активность	III	240	палеороссыпь	II	180
микроорганизмы	III	240	палеотектонические		
микроструктура	III	206	реконструкции	II	70
минал	III	177	палинология	II	271
минерагения	II	24	палиностратиграфия	III	200
минералогические критерии	III	212	пастбищное оленеводство	III	250
минералогия	III	144	пермские угли Печорского		
минералого-технологическая			бассейна	II	139
оценка сырья	III	232	персоналии	II	269
минералы кимберлитов	II	36	перспективные на нефть		
минерально-сырьевой	III	142	и газ районы	III	195
минеральные воды	III	119	перспективы нефтегазоносности	III	85
Мисхано-Зангезурская зона	III	98	перспективы	III	144
модель	III	81, 103	песчаники	II	99
молибден	III	98	петельчатые известняки	II	156
монацит	II	92	петрогенные элементы	II	30
мониторинг	III	250	петрохимия	II	95, 116

петрохронология	II	106	риолиты	II	21, 87
Печорская плита	II	58	рифт	II	75
Печорский бассейн	II	264	рифтогенез	II	12, 39
Печорский угольный бассейн	III	111		III	81
Печорское Приуралье	II	264	Родиния	II	41
Пижемское месторождение	III	219	Российско-американская компания	II	244
пироксениты	III	147	россыпь	III	136
плавление	II	104	Р-Т-условия метаморфизма	II	78
плагиогнейсы	II	116	рудоносность	III	103
плагиограниты	II	104	рудопроявление Большая Турупья	III	139
план деформаций	III	125	самородное золото	III	136
платиноиды	III	147	Сафьяновское Cu-Zn-колчеданное		
пляжная флора	III	266	месторождение	III	179
п-ов Канин	II	111	свинцовый глет	III	235
подвижный пояс	II	75	свиты	III	144
подземные воды	III	110, 122	свойства	III	206
поднадвиговые отложения	III	13	СГУ им. Питирима Сорокина	II	293
позднеледниковье	II	140	север Урала	II	102
поздний девон	II	167	Северный Урал	II	87, 102, 140,
поздний неоплейстоцен	II	172		II	217, 220, 276
полезные ископаемые	II	19		III	94
полисульфиды	III	224	северо-восток европейской части		
Полярный Урал	II	78, 102, 104,	России	II	140
	II	113, 116, 291	Северо-Енисейский кряж	II	41
	III	147	серебро	III	235
потенциально токсичные			серное вяжущее	III	224
элементы	III	263	серобетон	III	224
Предуралье	II	81	сеточные файлы	III	197
приборная база	III	212	сидерофилы	III	268
прикладная геология	II	286	силикатизация	III	247
Приполярный и Полярный Урал	II	64	симбиоз солей и рифов	III	74
Приполярный Урал	II	30, 102	синеклизы	II	39
природные резервуары	III	78	сколы	III	125
прогноз нефтегазоносности	III	47	скорость роста	II	19
прогноз	III	125, 195	слабый грунт	III	247
прогнозирование	III	136	сланцевая нефть	II	286
прогнозные ресурсы	III	110	сланцевые формации	III	263
продукты глубокой переработки			снежный покров	III	266, 268
отходов древесины	III	224	состав	III	166
пропилиты	III	147	СПБГУ	II	271
протолиты	II	53	спектроскопия комбинационного		
прочность	III	247	рассеяния	III	182
пустотное пространство	III	80	сперрилит	III	128
пыльца	II	271	специализированные хранилища	II	259
радоновая аномалия	II	44	среднефранско-турнейское время	III	35
развитие сырьевой базы	II	286	Средний Тиман	II	92, 109, 167
разделение полей	II	12		III	94, 136, 182
разломные зоны	II	44	средний триас	II	180
районирование	II	24	Средний Урал	III	258
распад Au-Ag-Cu-твёрдого			стабилизирующие добавки	III	206
раствора	III	128	стратегическое сырьё	III	94
распределение	III	103	стратиграфия	II	264
растения-дериваты	II	139	стратифицированные комплексы	II	64
редкометалльно-редкоземельная			строматопороидеи	II	120
минерализация	II	87	структурные примеси	III	219
редкометалльно-редкоземельное			структурообразование	II	73
оруденение	II	92	субдукция	II	89
редкометалльные эйситы	III	139		III	81
Республика Коми	II	249, 269	сульфофилы	III	268
	III	110, 119, 122	сухоройные карьеры	III	266
ресурсный потенциал	III	33	сынинская свита	II	180

тектогенез	II	81	уран	III	103
тектоника	II	44, 81	условия осадконакопления	III	78
тектоническая модель	II	41	Ухтинский и Удорский районы	III	101
тектонические обстановки	II	53, 56	фаунистические ассоциации	III	88
теллуриды	II	116	фации	III	29
температуры кристаллизации	II	113	фильтрационно-емкостные модели	III	41
термическая эволюция	III	33	флиш	II	51
термобарометрия	II	53	флюидолиты	II	198
термохронология	II	106	фораминиферы	II	127
техногенные воздействия			фран	II	120
при добыче УВ	III	263	франский ярус	II	167
техногенные месторождения	III	258	харбейский амфиболит-гнейсовый комплекс	II	78
техногенные отвалы	III	111	хвосты ЗИФ	III	235
технология геологической разведки	II	286	хемосистематика	II	139
Тиман	II	111	хребет Енганепэ	II	21
Тимано-Печорская провинция	II	19	цветные металлы	III	258
	III	35, 80	центрифугирование	III	268
Тимано-Североуральский регион	II	120, 180	циркон	II	26, 64, 113
Тихий океан	II	19	цифровое моделирование рельефа	III	195
ТПИ	III	142	четвертичные отложения	II	24
традиционные и нетрадиционные коллекторы	III	62	шельф Баренцева моря	II	12
трахириолиты	II	87	щелочные пикриты	II	109
тундра	III	103, 266	эклогиты	II	89
турнейский ярус	III	29	эксгумация	II	75
тяжелые металлы	III	250	экспедиция	II	276
Тянь-Шань	II	51	экструзивно-субвулканическое образование	II	21
углеводороды	III	37, 78	элементный и фазовый состав	III	111
угленосная формация	III	64	эпицентр	III	260
угленосные пермские отложения	II	264	ЭПР	III	219
углерод	III	183	эрозионный срез	III	144
углеродные фазы	III	183	эффективная намагниченность	II	12
угольные шламы	III	232	Южно-Баренцевская впадина	II	58
угольный бассейн	III	64	Южно-Осташковичское месторождение	III	90
ударно-абразивные орудия	II	236	Южный Тиман	II	26, 99
ударные структуры	III	85	Южный Урал	II	70
Узбекистан	III	125	юниорный бизнес	III	142
ультраосновные породы	II	109			
Урал	II	81			
Уральский ороген	II	73			

Содержание

Итоги геологоразведочных работ за 2019–2023 гг. на территории Республики Коми, в свете выполнения задач Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года <i>А. Е. Растрогин, М. Б. Тарбаев</i>	7
Развитие ресурсной базы Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции за счет геологоразведочных работ <i>А. Д. Саетгараев, И. А. Юнин, Р. И. Латыпов</i>	13
Результаты работ АО «Боксит Тимана» за 2023 год и перспективы развития предприятия <i>Ю. В. Иванов</i>	16
Роль и значение Республики Коми в развитии МСБ титана России <i>А. А. Новиков</i>	20
Сырьевая углеводородная база Республики Коми: состояние, проблемы и пути их решения на современном этапе <i>Р. В. Агинец, К. Р. Мальцев, Н. П. Демченко, В. Б. Ростовщиков</i>	23
Состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых Республики Коми <i>Е. А. Киселевич</i>	26
Состояние и перспективы развития регионального геологического изучения Республики Коми <i>М. А. Шишкин, Т. Н. Зубова, И. В. Вербицкий, Л. Р. Семенова, А. Ю. Вовшина</i>	30
Минерально-сырьевые ресурсы в социально-экономическом развитии Республики Коми <i>И. Н. Бурцев, С. К. Кузнецов, Д. С. Кузнецов</i>	33
Состояние и перспективы угледобывающей отрасли Республики Коми <i>А. П. Шипунов</i>	36
Цифровая тектоническая карта северо-востока Европейской части России масштаба 1:2 500 000 <i>М. А. Шишкин, Г. А. Бабин, Л. Р. Семенова, А. Ю. Вовшина</i>	39
Особенности формирования алмазоносных парагенезисов литосферной мантии восточной окраины Русской платформы <i>Д. А. Зедгенизов, Н. В. Губанов, А. М. Логвинова</i>	42
Стратегическое, критическое сырье в Российской Федерации и проблема редких и рассеянных элементов сульфидных руд <i>И. В. Викентьев</i>	45
Экономически важные твердые полезные ископаемые Арктической зоны Республики Карелия <i>В. В. Щипцов</i>	48
Геологоразведочные работы на Якшинском месторождении минеральных (калийно-магниевых) солей <i>О. А. Степанов, К. М. Вевировский, В. В. Волков</i>	59
Перспективы освоения Манитаньрдского золоторудного района (Полярный Урал) <i>Л. И. Ефанова, Т. П. Майорова, И. Н. Бурцев, С. К. Кузнецов</i>	70
Принятые сокращения	76
Авторский указатель	79
Ключевые слова	83