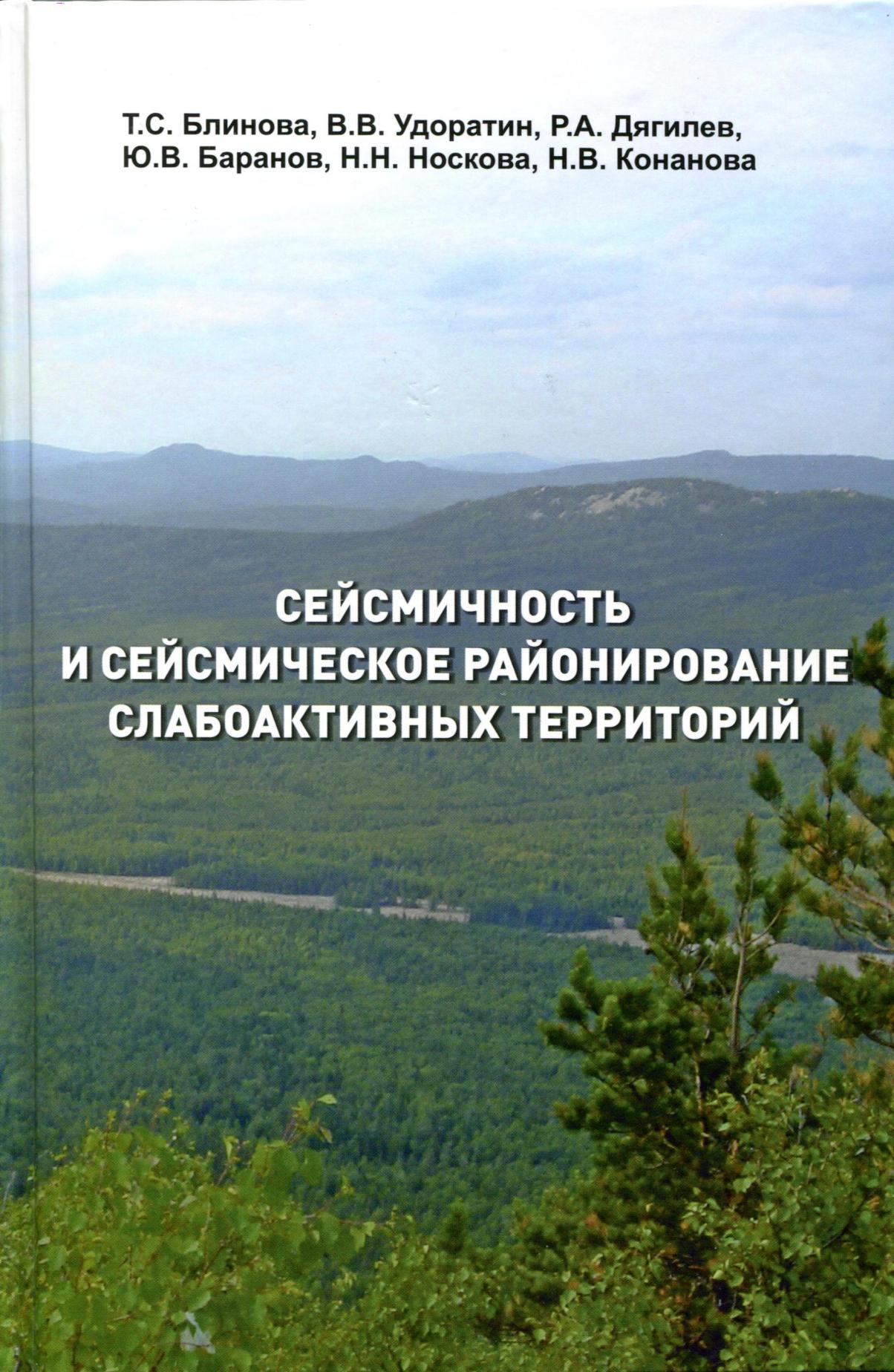


**Т.С. Блинова, В.В. Удоратин, Р.А. Дягилев,
Ю.В. Баранов, Н.Н. Носкова, Н.В. Конанова**



**СЕЙСМИЧНОСТЬ
И СЕЙСМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ
СЛАБОАКТИВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Горный институт Уральского отделения Российской академии наук

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт геологии Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук

**Т.С. Блинова, В.В. Удоратин, Р.А. Дягилев,
Ю.В. Баранов, Н.Н. Носкова, Н.В. Конанова**

**СЕЙСМИЧНОСТЬ И СЕЙСМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ
СЛАБОАКТИВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

ПЕРМЬ

2015

УДК 550.31+ 550.34+ 55 (084.3)+502.58.001.18
ББК 26.21

Сейсмичность и сейсмическое районирование слабоактивных территорий / Т.С. Блинова, В.В. Удоратин, Р.А. Дягилев, Ю.В. Баранов, Н.Н. Носкова, Н.В. Конанова – Пермь: ГИ УрО РАН, 2015 – 178 с. ISBN 978-5-7691-2413-6.

В монографии рассмотрена методика сейсмического районирования для слабоактивных территорий, разработанная на примере Западно-Уральского региона. Методика позволяет прогнозировать геодинамически неустойчивые зоны с использованием геолого-геофизических данных и определять сейсмический потенциал регионов. Для Тимано-Североуральского региона, Западно-Сибирской плиты и территории Соединённого Королевства Великобритании и Северной Ирландии усовершенствован прогноз геодинамически неустойчивых зон. С применением ГИС-технологий для этих же регионов получены модели геодинамически неустойчивых зон и построены прогнозные карты максимальных магнитуд возможных землетрясений. Сделан вывод о возможности использования данной методики не только на исследуемой территории Западной и Восточной Европы, Урала, Западной Сибири и для любых слабоактивных регионов мира. Проведены исследования по выделению зон возможного возникновения землетрясений с помощью сетевой ГИС «ГеоПроцессор 2.0» для восточной окраины Восточно-Европейской платформы.

Книга может быть полезна специалистам в области сейсмического районирования, а также геологам и геофизикам, работающим в разных областях наук о Земле.

Рецензенты:

доктор геолого-минералогических наук С.Г. Бычков
доктор геолого-минералогических наук А.М. Пыстин

ISBN 978-5-7691-2413-6



9 785769 124136

© Т. С. Блинова, В. В. Удоратин, Р. А. Дягилев,
Ю. В. Баранов, Н. Н. Носкова, Н. В. Конанова, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. СЕЙСМИЧНОСТЬ СЛАБОАКТИВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	3
1.1. Сейсмичность и региональная сейсмологическая сеть Западно-Уральского региона	5
1.1.1. Краткий очерк изучения сейсмичности региона	5
1.1.2. Инструментальное обеспечение сейсмологических исследований Западно-Уральского региона	8
1.1.3. Каталог землетрясений Западно-Уральского региона	12
1.1.4. Инструментальное обеспечение сейсмологических исследований Тимано-Североуральского региона	19
1.1.5. Каталог землетрясений Тимано-Североральского региона	22
1.2. Сейсмичность и региональная сейсмологическая сеть Западно-Сибирской плиты	27
1.2.1. Краткий очерк изучения сейсмичности региона	27
1.2.2. Инструментальное обеспечение сейсмологических исследований	29
1.2.3. Каталог землетрясений	31
1.3. Сейсмичность и региональная сейсмологическая сеть территории Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии	38
1.3.1. Краткий очерк изучения сейсмичности региона	38
1.3.2. Инструментальное обеспечение сейсмологических исследований	41
1.3.3. Каталог землетрясений	45
Глава 2. МЕТОДИКА СЕЙСМИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ СЛАБОАКТИВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	53
2.1. Выделение геодинамически неустойчивых зон	55
2.2. Построение прогнозных карт максимальных магнитуд возможных землетрясений	70
2.2.1. Состояние проблемы оценки сейсмического потенциала платформенных территорий	70
2.2.2. Концепция и схема построения прогнозных карт M_{max} возможных землетрясений	75
Глава 3. СЕЙСМИЧЕСКОЕ РАОНИРОВАНИЕ СЛАБОАКТИВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	80
3.1. Сейсмическое районирование Западно-Уральского региона	80
3.1.1. Геолого-геофизическая база данных	80

3.1.2.	Признаки выделения геодинамически неустойчивых зон	86
3.1.3.	Построение прогнозных карт максимальных магнитуд возможных землетрясений	90
3.1.4.	Движения земной коры и причины сейсмичности региона.....	94
3.2.	Сейсмическое районирование Тимано-Североуральского региона.....	99
3.2.1.	Геолого-геофизическая база данных	99
3.2.2.	Признаки выделения геодинамически неустойчивых зон	102
3.2.3.	Построение прогнозных карт максимальных магнитуд возможных землетрясений.....	108
3.2.4.	Построение схемы сейсмического районирования северо-востока европейской части России	113
3.2.5.	Применение сетевой ГИС «GeoПроцессор 2.0» для сейсмического районирования восточной окраины Восточно-Европейской платформы.....	117
3.3.	Сейсмическое районирование Западно-Сибирской плиты	129
3.3.1.	Геолого-геофизическая база данных	129
3.3.2.	Признаки выделения геодинамически неустойчивых зон	131
3.3.3.	Построение прогнозных карт максимальных магнитуд возможных землетрясений	135
3.4.	Сейсмическое районирование территории Соединённого Королевства Великобритании и Северной Ирландии.....	138
3.4.1.	Геолого-геофизическая база данных	138
3.4.2.	Признаки выделения геодинамически неустойчивых зон	140
3.4.3.	Построение прогнозных карт максимальных магнитуд возможных землетрясений	148
Глава 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ ГЕОДИНАМИЧЕСКИ НЕУСТОЙЧИВЫХ ЗОН И ПОСТРОЕНИЯ КАРТ МАКСИМАЛЬНЫХ МАГНИТУД ВОЗМОЖНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ДЛЯ СЛАБОАКТИВНЫХ РЕГИОНОВ		150
4.1.	Содержание геолого-геофизической базы данных для выделения геодинамически неустойчивых зон	150
4.2.	Совершенствование методики расчета сейсмического потенциала регионов с учетом базы данных, тектоники и геодинамики.....	158
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		162
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ		163