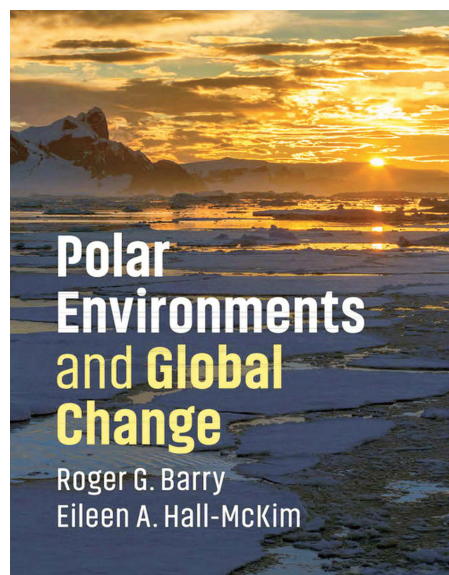


Обзор книги Р. Барри и Э. Холл-МакКим «Глобальные изменения в полярных условиях»**Book review R. Barry and E. Hall-McKim «Polar environments and global change»**

Многие гляциологи знали Роджера Барри лично и уж наверняка читали его работы. Рассматриваемая книга – последняя работа Роджера, опубликованная после его смерти 19 марта 2018 г. Его соавтор – климатолог Эйлин Холл-МакКим, которая и сейчас работает в Университете Колорадо в Боулдере; она была соавтором и их предыдущей совместной публикации «Essentials of the Earth's Climate System» (Cambridge University Press, 2014).

Книга состоит из девяти глав, а в конце содержит тематический указатель, словарь основных терминов и список основных институтов, занимающихся полярными проблемами. Каждая глава сопровождается резюме с основными положениями, контрольными вопросами по теме главы и отдельным списком литературы. В предисловии книги совершенно справедливо говорится, что в ней собрана обширная информация об изменениях природной среды в полярных областях, она предназначена для студентов, изучающих экологию, географию, биологию и климатологию, а также для жителей Севера и людей, изучающих эти области.

В 1-й главе (объём 20 с.) рассматриваются история научных исследований и климатическая роль криосферы. Кроме традиционных северного и южного полярных районов, в книге идёт речь и о «третьем полюсе» – Тибетском плато и окружающих его горах Центральной Азии. Во 2-й главе (46 с.) сначала приводятся источники данных о палеотемпературах и движущие факторы климата, а затем – общие черты климатической истории: от термического максимума эоцена ко времени роста Антарктического ледникового покрова в олигоцене–миоцене, времени оледенений плиоцена–плейстоцена, послеледникового голоцена и современного антропоцена, для которого представлены данные исторической климатологии и описаны полярно-тропические и полярно-среднеширотные климатические взаимосвязи.

В 3-й главе (36 с.) даётся обзор прямых и дистанционных наблюдений в полярных областях. Сначала описываются основные сети наблюдений, которые действуют в полярных районах. Далее излагаются сведения о наземных измерениях метеорологических и океанографических переменных, затем приводится информация о системах наблюдений с помощью дистанционного зондирования, применяемых в полярных условиях. Завершается глава обсуждением продуктов реанализа. В 4-й главе (62 с.) рассматриваются климат и циркуляция атмосферы и океана в полярных областях, их современные климатические характеристики и недавние изменения. Оба полярных региона обсуждаются отдельно после общего введения. Глава служит основой для понимания последующих глав, посвящённых земной и океанической средам.

В 5-й главе (70 с.) подробно характеризуются полярная природная среда и протекающие в ней процессы. В полярных регионах выделено семь основных типов поверхности: полярные пустыни, тундра, вечная мерзлота, озёра и реки, ледники, ледниковые покровы, шельфовые ледники (последние два типа рассматриваются в 6-й главе), для которых в первую очередь рассматриваются их экологические характеристики. Говорится и о разных типах рельефа, характерных для северного полярного региона. В 6-й главе (34 с.) исследуются вопросы, связанные с ледниковыми покровами Гренландии и Антарктиды и с шельфовыми ледниками. Представлены их физические характеристики и особенности баланса массы. Обсуждаются вопросы устойчивости шельфовых ледников Антарктиды и процессы, связанные с их разрушением.

В 7-й главе (70 с.) анализируются природные обстановки полярных морей и океанов, их гидрография, водные массы и течения. Здесь также идёт речь об изменениях уровня Мирового океана, о морских льдах и польнях. 8-я глава (39 с.) посвящена «третьему полюсу» – высокогорной части Центральной Азии, где природные условия – климат, биота, вечная мерзлота и ледники – сходны с арктическими, но отличаются отсутствием полярной ночи, а также высотным, а не широтным климатическим фактором. Сначала рассмотрены климатические характеристики региона, а затем его криосферные компоненты – снежный покров, ледники и мёрзлые грунты. Как и два основных полярных региона, «третий полюс» претерпевает активные экологические изменения, которые также рассмотрены, поскольку они имеют большое значение для населяющих его народов. В 9-й главе (23 с.) после краткого обзора климатических воздействий обсуждаются прогнозы природной среды полярных регионов в текущем столетии; они основаны на результатах моделирования с использованием нескольких взаимосвязанных моделей атмосферы, океана, морских льдов и биосферной системы.

Рассматриваемая книга – это и серьёзный научный вклад, и весьма доступный источник сведений для широкой общественности, интересующейся полярной природой, её историей и будущими возможными изменениями. В книге много полезных карт, диаграмм, таблиц и фотографий. С их помощью можно ознакомиться с обширными результатами исследований, рассеянными в бескрайнем море публикаций. Книга хорошо структурирована. Рисунки и графики, поясняющие текст, тесно связаны с основным материалом. Ссылки удачно подобраны и дают читателю дополнительный материал, повышающий ценность книги как учебника. Резюме в конце каждой главы позволяет быстро получить представление о содержании всей книги. Книга написана интересно и будет незаменима при преподавании по программам бакалавриата и магистратуры географии, гляциологии и климатологии.

Рассматриваемая книга – это и серьёзный научный вклад, и весьма доступный источник сведений для широкой общественности, интересующейся полярной природой, её историей и будущими возможными изменениями. В книге много полезных карт, диаграмм, таблиц и фотографий. С их помощью можно ознакомиться с обширными результатами исследований, рассеянными в бескрайнем море публикаций. Книга хорошо структурирована. Рисунки и графики, поясняющие текст, тесно связаны с основным материалом. Ссылки удачно подобраны и дают читателю дополнительный материал, повышающий ценность книги как учебника. Резюме в конце каждой главы позволяет быстро получить представление о содержании всей книги. Книга написана интересно и будет незаменима при преподавании по программам бакалавриата и магистратуры географии, гляциологии и климатологии.

А.Ф. Глазовский (Институт географии РАН, Москва, Россия)