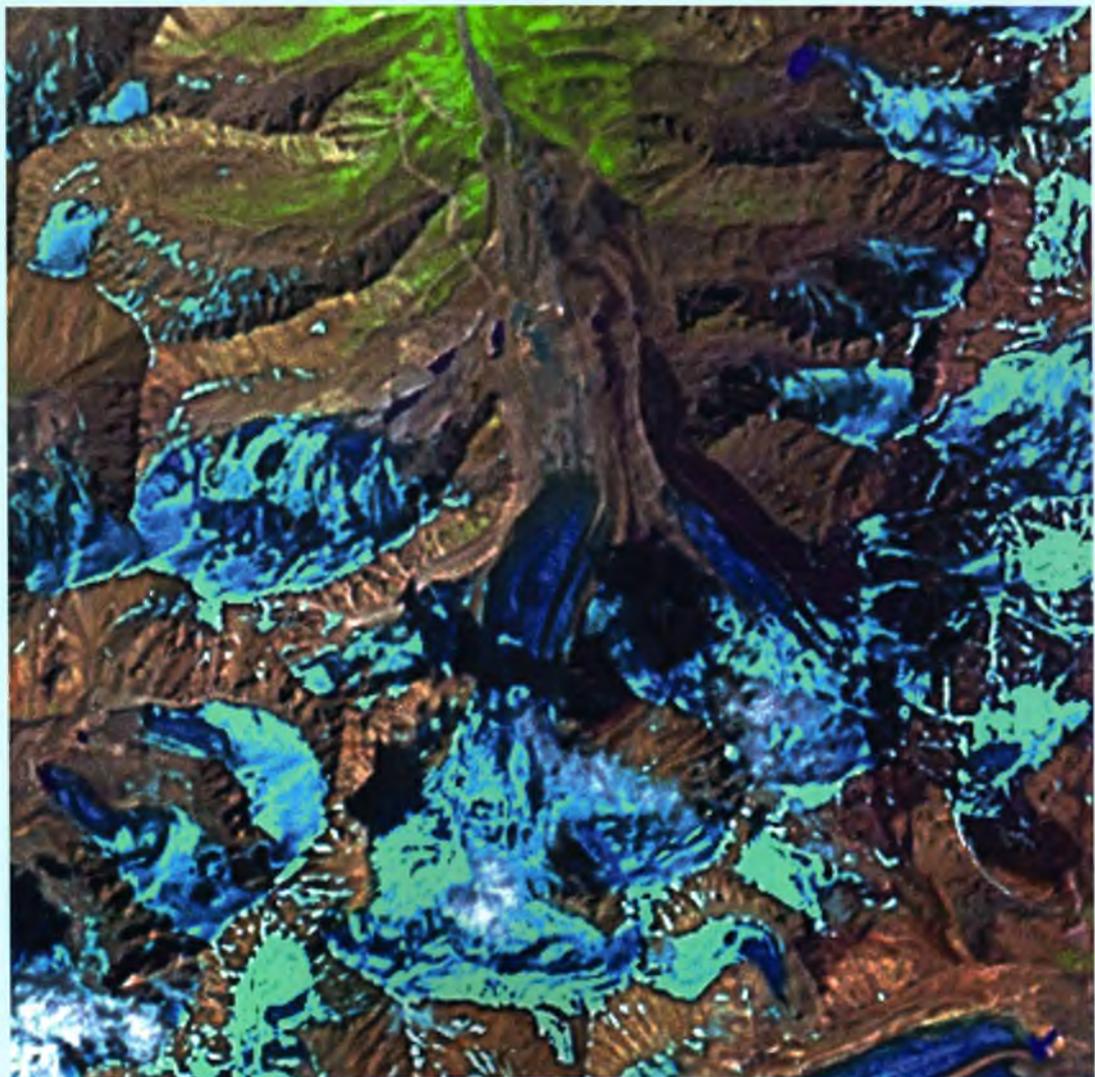


К. Г. Макаревич
K.G. Makarevich

ФОТОАТЛАС ЛЕДНИКОВ
Иле Алатау
(Северный Тянь-Шань)
Снимки XX- начала XXI века
Новая версия

PHOTOATLAS
ILE ALATAU GLACIERS
(Northern Tien Shan)
Photos XX– beginning of XXI century
New version



УДК 551.32 (084.4)
ББК 26.33я6
М 15

Рекомендуется к изданию Ученым Советом ТОО «Институт географии»
АО «ННТХ «Парасат» МОН РК

Ответственный редактор: академик НАН РК,
доктор географических наук **И. В. Северский**

Рецензенты: доктор географических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории
аэрокосмических методов кафедры картографии и геоинформатики географического факультета МГУ
им. Ломоносова **В. И. Кравцова**;

доктор географических наук **Е. Н. Вилесов**

В создании фотоатласа на правах соавтора принимала участие **А. К. Уварова**

Макаревич К. Г.

М 15 Фотоатлас ледников Иле Алатау (Северный Тянь-Шань): Снимки XX - начала XXI века. Издание
3-е, дополненное и переработанное. – Алматы, 2013. – 155 с.

ISBN 978-601-7150-52-5

Фотоатлас ледников является наглядным представлением о состоянии ледников, их пространственных изменениях в прошлом и настоящем в условиях многолетнего потепления климата. Он является вкладом в исследования Мировой службы мониторинга ледников (WGMS, Швейцария). Предназначен для гляциологов, гидрологов и климатологов, изучающих режим современного оледенения, его роль в формировании стока горных рек Центральной Азии, исследующих взаимодействие оледенения и климата. Фотоатлас может быть существенным подспорьем для географов-экологов, а так же для геодезистов и картографов при дешифрировании космических снимков ледников. Не меньший интерес он вызовет у горных туристов, альпинистов, горнолыжников и любителей величественной горной природы. Фотоатлас также адресован преподавателям и студентам географических факультетов университетов и колледжей, работникам служб чрезвычайных ситуаций, туристским фирмам и альпинистским клубам.

Photoatlas of glaciers gives a visual representation of glaciers, their spatial changes in the past and the present time during of long-term climate change. It is a contribution to the study of World Glacier Monitoring Service (WGMS, Switzerland). It is intended for glaciologists, hydrologists and climatologists who study regime of modern glaciation, its role in the formation of mountain rivers in Central Asia and interaction between glaciers and climate. It is of interest to geographers, geodesists and cartographers for interpretation of glaciers on space images. It can help mountain tourists, alpinists, skiers and lovers of majestic mountain nature. The photoatlas is also addressed to teachers and students in the field of geography at universities and colleges, emergency services workers, tourist agencies and alpinist clubs.

УДК 551.32 (084.4)
ББК 26.33я6

Публикация новой версии фотоатласа осуществлена по инициативе и спонсорской поддержке Института Гете Алматы, директору которого, госпоже Барбаре Френкель-Тонет, авторы выражают искреннюю благодарность и особую признательность

Die Veroeffentlichung der neuen Auflage des Fotoatlases erfolgte auf Initiative und mit finanzieller Unterstuetzung des Goethe-Instituts in Almaty. Seiner Direktorin, Frau Barbara Fraenkel-Thonet, moechte der Autor seinen aufrichtigen Dank und besondere Anerkennung aussprechen.

New version of the photoatlas implemented on the initiative and sponsorship of the Goethe Institute in Almaty. The authors express sincere gratitude and special thanks the Director, Mrs. Barbara Fraenkel-Thonet.

На первой странице обложки: многозональный космический снимок ледников
Малоалматинского горно-ледникового бассейна. «Ландсат», 2000 г.
The cover page: multispectral space image of glaciers of the Malaya Almatinka glacial basin,
Zailiyskiy Alatau. "Landsat", 2000

ISBN 978-601-7150-52-5

К. Г. Макаревич

ОГЛАВЛЕНИЕ CONTENTS

Автора <i>by the author</i>	2
Предисловие <i>Introduction</i>	3
Географическое положение хребта и структура фотоатласа <i>Geographical location of the ridge and the photoatlas structure</i>	6
Историческая справка <i>Historical summary</i>	8
Информация, которую несут фотоснимки ледников <i>Information for the photographs of glaciers</i>	9
Комментарии к морфометрическим изменениям некоторых ледников <i>Comments to morphometric changes of some glaciers</i>	9
Взгляд из космоса на ледники Заилийского и Кунгей Алатау <i>Glaciers of Zailiyskiy and Kungei Alatau from space</i>	14
Ледники речных бассейнов Узункаргалы, Чамалгана, Каскелена и Аксая <i>Glaciers of the Uzunkargaly, Chamalgan, Kaskelen and Aksai River Basins</i>	15
Ледники речных бассейнов Большой и Малой Алматинок <i>Glaciers of the Bolshaya and Malaya Almatinka River Basins</i>	25
Ледники речных бассейнов Талгара (Левый, Средний и Правый Талгар) <i>Glaciers of the Talgar River Basins (Left, Middle and Right Talgar)</i>	54
Ледники речных бассейнов Иссыка, Жарсая и Тургеня <i>Glaciers of the Issyk, Zharsai and Turgen River Basins</i>	94
Ледники речного бассейна Чилика <i>Glaciers of the Chilik River Basins</i>	108
Заключение <i>Conclusion</i>	127
Литература <i>References</i>	129
Приложение. Режим ледников Тянь-Шаня на примере ледника Центральный Туюксу в цифрах и фактах. <i>Appendix. Regime of the Tien Shan Mountains on example of Tsentralniy Tuyuksu Glacier. Facts and Figures.</i>	131