



**Б.И. Павлюткин  
И.Ю. Чекрыжов  
Т.И. Петренко**



# **ГЕОЛОГИЯ И ФЛОРЫ НИЖНЕГО ОЛИГОЦЕНА ПРИМОРЬЯ**

**B.I. Pavlyutkin  
I.Yu. Chekryzhov  
and T.I. Petrenko**

**GEOLOGY AND FLORAS  
OF LOWER OLIGOCENE  
IN THE PRIMORYE**

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
FAR EASTERN BRANCH  
FAR EASTERN GEOLOGICAL INSTITUTE

---

*B. I. Pavlyutkin, I. Yu. Chekryzhov,  
and T.I. Petrenko*



**GEOLOGY AND FLORAS OF LOWER  
OLIGOCENE IN THE PRIMORYE**

VLADIVOSTOK ◆ DALNAUKA

2014

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

---

*Б. И. Павлюткин, И.Ю. Чекрыжов,  
Т.И. Петренко*



## **ГЕОЛОГИЯ И ФЛОРЫ НИЖНЕГО ОЛИГОЦЕНА ПРИМОРЬЯ**

ВЛАДИВОСТОК ◆ ДАЛЬНАУКА

2014

УДК (551+561.4)781.51(571.63)

**Павлюткин Б.И., Чекрыжов И.Ю., Петренко Т.И. ГЕОЛОГИЯ И ФЛОРЫ НИЖНЕГО ОЛИГОЦЕНА ПРИМОРЬЯ.** – Владивосток: Дальнаука, 2014. 236 с.

Дана геологическая характеристика типовых разрезов фаташинской свиты (Хасанская впадина) и возновской свиты (Зеркальненская впадина). Обе свиты характеризуются преобладанием в разрезе туфоалевролитов, туффитов, в различной степени силицитизированных; в возновской свите отмечены линзы кислых туфов и пласт угля. Флора Краскино (из фаташинской свиты) включает 198 видов из 109 родов, принадлежащих 47 семействам. Она относится к мезофильному, горному, переходному от теплоумеренного к субтропическому типу. Для нее характерно доминирование буковых, представленных почти всеми родами семейства, таксономическое богатство хвойных, включая сосновые, бобовых, а также ряда растений, относящихся к группе вечнозеленых. Отмечено присутствие родов, характерных для эоцена (*Trochodendroides*, *Archeampelos* и др.), играющих роль своеобразных реликтов, хотя ядро флоры слагают роды, формирующие флоры тургайского экологического типа. Это дает основание считать возраст флоры Краскино отвечающий раннему олигоцену. Флора Возново, насчитывающая 99 видов из 50 родов, входящих в 25 семейств, относится к мезофильному листопадному типу. Ее горный облик проявлен еще более отчетливо она содержит ряд растений общих с флорой Краскино, однако эоценовый элемент в ней менее выражен. Она непосредственно наследует флору Краскино в палеосукцессионном ряду и также датируется ранним олигоценом.

Ил. 27, табл. 3, фототабл. 90, библи. 209.

**Pavlyutkin B.I., Chekryzhov I.U., Petrenko T.I. GEOLOGY AND FLORAS OF LOWER OLIGOCENE IN THE PRIMORYE.** Vladivostok: Dalnauka, 2014. 236 p.

The geological descriptions of typical sections of the Phatashinskaya Suite (the Khasan depression) and the Voznovo Suite (the Zerkalnenskaya depression) are given. Both suites are characterized by domination of tuffaceous siltstones and tuffites of various silicification; in the Voznovo Suite lenses of siliceous tuffs and a layer of coal. The Kraskino Flora (enclosed by the Phatashinskaya Suite) includes 198 species of 109 genera from 47 families. It belongs to mesophytic, mountain, interjacent temperate-subtropical type and is characterized by predominance of Fagaceae, which are represented by almost all the genera, taxonomical abundance of conifers, (including *Pinaceae*) and *Fabaceae*, as well as some evergreen plants. The genera, which are typical for the Eocene (*Trochodendroides*, *Archeampelos*, etc.), present as relict; but the flora's core consists of the genera usually defining the nature of the so-called turgaic floras. It lets to consider that the Kraskino Flora is of Early Oligocene age. The Voznovo Flora includes 99 species of 50 genera from 25 families and belongs to mesophytic, therophilic type. Its mountain shape appears even more explicitly; it includes some common species with the Kraskino Flora, but the Eocene element is less appeared. It immediately changes the Kraskino Flora in the paleosuccession and its age is of Early Oligocene.

Ill. 27, tables 3, plates 90, bibl. 209.

Редактор Ю.Д. Захаров  
Рецензенты В.С. Маркевич, Е.В. Бугдаева  
Утверждено к печати Ученым советом  
Дальневосточного геологического института ДВО РАН

© Б.И. Павлюткин, И.Ю. Чекрыжов, Т.И. Петренко, 2014 г.

ISBN 978-5-8044-1480-2

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	5
Глава I. Исторический экскурс .....	9
Глава II. Геологический очерк .....	14
Глава III. Состав и характеристика флор .....	26
Глава IV. Возраст и корреляция нежинской флор .....	40
Глава V. Описание ископаемых растений .....	59
<i>Флора Краскино</i> .....	59
<i>Флоры Возново и Амгу</i> .....	155
Заключение .....	200
Литература .....	205
Указатель латинских названий растений .....	216
Объяснения к таблицам .....	224
Таблицы .....	237

## CONTENTS

Introduction .....	5
Chapter I. Historical excursus .....	9
Chapter II. Geological sketch .....	14
Chapter III. Composition and characteristic of the Floras .....	26
Chapter IV. Age and correlation of the Floras .....	40
Chapter V. Description of the fossil plants .....	59
<i>Kraskino Flora</i> .....	59
<i>Voznovo and Amgu Floras</i> .....	155
Conclusion .....	200
Summary .....	202
References .....	205
Systematic index .....	216
Explanations to the plates .....	224
Plates .....	237

Научное издание

*Борис Иванович Павлюткин,  
Игорь Юрьевич Чекрыжов,  
Татьяна Ивановна Петренко*

## ГЕОЛОГИЯ И ФЛОРА НИЖНЕГО ОЛИГОЦЕНА ПРИМОРЬЯ

Отпечатано с оригинал-макета, представленного авторами,  
минуя редподготовку в «Дальнауке»

Подписано к печати 04.08.2014 г. Печать офсетная. Формат 70x108/16.  
Усл. п.л. 28,7. Уч.-изд.л. 26,4 Тираж 100 экз. Заказ 75

Издательство «Дальнаука» ДВО РАН  
690041, г. Владивосток, ул. Радио, 7

Отпечатано в Информационно-полиграфическом хозрасчетном центре  
ТИГ ДВО РАН  
690041, г. Владивосток, ул. Радио, 7