

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
КОМИССИЯ ОНЗ РАН ПО ИЗУЧЕНИЮ  
ЧЕТВЕРТИЧНОГО ПЕРИОДА  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENSIS  
COMISSION FOR STUDY  
OF THE QUATERNARY  
GEOLOGICAL INSTITUTE RAS



**BULLETIN  
OF COMMISSION  
FOR STUDY  
OF THE  
QUATERNARY**

**№ 77**

**Bulletin was founded in 1929**

Editorial Board:  
doctor of geological and mineralogical sciences  
YU.A. LAVRUSHIN (editor-in-chief)  
candidate of geological and mineralogical sciences  
I.M. KHOREVA

MOSCOW  
GEOS  
2019

**БЮЛЛЕТЕНЬ  
КОМИССИИ  
ПО ИЗУЧЕНИЮ  
ЧЕТВЕРТИЧНОГО  
ПЕРИОДА**

**№ 77**

**Бюллетень основан в 1929 г.**

Ответственные редакторы:  
доктор геолого-минералогических наук  
Ю.А. ЛАВРУШИН (главный редактор)  
кандидат геолого-минералогических наук  
И.М. ХОРЕВА

МОСКВА  
ГЕОС  
2019

УДК 551.7/8

ББК

Б 98

**Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода № 77. – М.: ГЕОС, 2019. – 174 с.  
ISSN 0366-0909**

В данном номере Бюллетеня содержатся новые материалы по глобальным проблемам изучения четвертичного периода и отдельным региональным вопросам. Новые идеи, изложенные в ряде работ могут представлять интерес для дальнейшего развития фундаментальных проблем квартера в XXI веке.

Для геологов, палеонтологов, палеогеографов, археологов и других специалистов, изучающих проблемы четвертичного периода.

Редакционная коллегия:

Ю.А. Лаврушин (главный редактор), А.В. Панин, А.С. Застрожнов  
Н.Г. Судакова, В.С.Зыкин, И.П. Второв, С.Б. Маркович (Сербия), Ян Шиллин (Китай)

*Рецензенты*

*доктор геол.-мин. наук Л.Н. Андреичева, доктор геогр. наук А.В.Панин  
доктор геол.-мин. наук Ю.А. Лаврушин*

**Bulletin of Comission for study of the Quaternary. № 77. – М.: GEOS, 2019. – 174 p.  
ISSN 0366-0909**

The suggested issue of the Bulletin includes new data in global Quaternary problems and some regional evidence. The presented new ideas may be of interest for subsequent development of fundamental problems of Quaternary in the XXI st century.

The issue is addressed to geologists, paleontologists, archaeologists and other specialists interested in of Quaternary.

Editorial board:

Yu.A. Lavrushin (Editor-in-chief), A.V. Panin, A.S. Zastrozhnov  
N.G. Sudakova, V.S.Zikin, I.P. Vtorov, S.B. Markovic (Serbia), Shilling Yang (China)

*Reviewers:*

*Doctor of Geology and Mineralogy L.N. Andreicheva, Doctor of Geography A.V. Panin  
Doctor of Geology and Mineralogy Yu.A. Lavrushin*