

**ВЕСТНИК ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
СЕРИЯ: ГЕОЛОГИЯ**

PROCEEDINGS OF VORONEZH STATE UNIVERSITY SERIES: GEOLOGY

Учредитель:

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный университет»**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА:

Председатель – *Д. А. Ендовицкий*, д-р экон. наук, проф. Заместители председателя – *Ю. А. Бубнов*, д-р филос. наук, проф.; *В. Н. Попов*, д-р биол. наук, проф. Координатор – *Н. М. Близняков*, канд. физ.-мат. наук, доц. Члены совета: *Э. К. Алгазинов*, д-р физ.-мат. наук, проф.; *В. Г. Артюхов*, д-р биол. наук, проф.; *В. Н. Глазьев*, д-р ист. наук, проф.; *А. Д. Баев*, д-р физ.-мат. наук, проф.; *А. С. Кравец*, д-р филос. наук, проф.; *А. А. Кретов*, д-р филол. наук, проф.; *А. Д. Савко*, д-р геол.-минер. наук, проф.; *Ю. Н. Стариков*, д-р юрид. наук, проф.; *В. Т. Титов*, д-р филол. наук, проф.; *В. В. Тулунов*, д-р филол. наук, проф.; *В. И. Федотов*, д-р геогр. наук, проф.; *А. И. Шашкин*, д-р физ.-мат. наук, проф.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ:

Главный редактор – *А. Д. Савко*, д-р геол.-минер. наук, проф. Ответственный секретарь – *Д. А. Иванов*, канд. геол.-минер. наук, доц. Члены редколлегии: *Г. В. Артеменко*, д-р геол. наук, проф. (ИГМР НАН Украины); *Андрэ Беккер*, д-р наук, проф. геологического отдела научного университета Манитоба (г. Виннипег, Канада); *С. В. Богданова*, д-р геол.-минер. наук, проф. университета г. Лунда (Швеция); *В. Л. Бочаров*, д-р геол.-минер. наук, проф.; *В. Н. Глазнев*, д-р геол.-минер. наук, проф.; *С. П. Кориковский*, д-р геол.-минер. наук, проф., член-корр. РАН (ИГЕМ РАН, г. Москва); *И. И. Косинова*, д-р геол.-минер. наук, проф.; *В. М. Ненахов*, д-р геол.-минер. наук, проф.; *К. А. Савко*, д-р геол.-минер. наук, проф.; *А. В. Самсонов*, член-корр. РАН, д-р геол.-минер. наук, зам. директора ИГЕМ РАН; *В. И. Сиротин*, д-р геол.-минер. наук, проф.; *Г. В. Холмовой*, д-р геол.-минер. наук, проф.; *Н. М. Чернышов*, член-корр. РАН, д-р геол.-минер. наук, проф.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия:

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-19717 от 7 апреля 2005 г.

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденный ВАК

Адрес редакции: 394006, г. Воронеж, Университетская пл., 1
Воронежский государственный университет
Геологический факультет
Редакция журнала «Вестник ВГУ. Геология»
E-mail: geolvestnik@yandex.ru
Тел.: 8 (473) 220-86-34

ВЕСТНИК Воронежского государственного университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



СЕРИЯ: ГЕОЛОГИЯ
Издаётся с 2000 г.
Выходит 4 раза в год

Серия: Геология. 2016. № 1. январь – март

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ И ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ

<i>Шевырев Л. Т.</i> ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЛЕТУЧИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБОЛОЧКЕ ЗЕМЛИ: ВЕРОЯТНАЯ ИСТОРИКО-МИНЕРАГЕНИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ. Статья 4. Мышьяк	5
<i>Шкодзинский В. С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ О ГОРЯЧЕЙ ГЕТЕРОГЕННОЙ АККРЕЦИИ ЗЕМЛИ – ОСНОВА НАУЧНОЙ РЕВОЛЮЦИИ В ПЕТРОЛОГИИ	14

ЛИТОЛОГИЯ, СТРАТИГРАФИЯ, ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

<i>Горюшкин В. В., Крайнов А. В.</i> ПЕСЧАНИКИ ЛАТНЕНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	22
<i>Бочаров В. Л., Бабкина О. А., Строгонова Л. Н., Рыборак В. М.</i> ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ ВОДОСодЕРЖАЩИХ ГОРИЗОНТОВ И КОМПЛЕКСОВ НОВОХОПЁРСКОГО НИКЕЛЕНОСНОГО РАЙОНА. Статья 1. Докембрий и палеозой	27
<i>Милаш А. В.</i> ЛИТОЛОГО-ФАЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯСТРЕБОВСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ВОСТОКА ВОРОНЕЖСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ	37
<i>Кутищева Е. В.</i> ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА АЛЬБСКИХ И СЕНОМАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ВОРОНЕЖСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ	44

ГЕОХИМИЯ, МИНЕРАЛОГИЯ, ПЕТРОЛОГИЯ

<i>Шведов Г. И., Барков А. Ю., Олешкевич О. И.</i> РУДНЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ В УЛЬТРАМАФИТАХ МАССИВА ОГНИТ, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНЫЙ САЯН	49
<i>Новиков В. М., Бортников Н. С., Боева Н. М., Жухлистов А. П., Жегалло Е. А., Новакова А. А., Соболева С. В.</i> БИОГЕННЫЕ НАНОМИНЕРАЛЫ ОКСИДОВ ЖЕЛЕЗА В КОРАХ ВЫВЕТРИВАНИЯ БАЗАЛЬТОВ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ОКРАИН ВОСТОЧНОЙ АЗИИ НА ПРИМЕРЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ И ВЬЕТНАМА. Статья 1. Гётит	61
<i>Терентьев Р. А., Савко К. А., Стрик Ю. Н.</i> ПАЛЕОПРОТЕРОЗОЙСКИЕ АНДЕЗИТЫ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ВОРОНЕЖСКОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАССИВА (ВОСТОЧНО-САРМАТСКИЙ ОРОГЕН): ГЕОХИМИЯ И ПЕТРОГЕНЕЗИС	66
<i>Черешинский А. В.</i> МИНЕРАЛЫ-ИНДИКАТОРЫ КИМБЕРЛИТОВ ПАЛЕОЗОЙСКОГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОМПЛЕКТА ВОРОНЕЖСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ	76
<i>Чернышов Н. М., Рыборак М. В., Боброва Е. М., Альбеков А. Ю., Чернышова М. Н.</i> МИНЕРАГЕНИЯ ДОКЕМБРИЙСКИХ УЛЬТРАОСНОВНЫХ-ОСНОВНЫХ ВУЛКАНО-ИНТРУЗИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОРЫ КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ТИПА ВКМ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ РОССИЯ). Статья 2. Состав и минерогения вулканогенно-интрузивных высокомагнезиальных образований позднеархейского геодинамического цикла формирования коры континентального типа ВКМ	83

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

<i>Савко А. Д.</i> ГЛИНИСТЫЕ ПОРОДЫ КАК СЫРЬЁ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОВ	92
<i>Сиротин В. И.</i> ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА КМА	99
<i>Дмитриев Д. А.</i> СРЕДНЕЭОЦЕНОВЫЕ ГЛИНИСТЫЕ ПОРОДЫ ЮЖНОЙ И ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА	102

ГЕОФИЗИКА

<i>Муравина О. М.</i> ПЛОТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ЗЕМНОЙ КОРЫ ВОРОНЕЖСКОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАССИВА	108
<i>Габсатарова И. П., Бабкова Е. А., Надежка Л. И., Пивоваров С. П., Семенов А. Е., Кендзера А. В., Пигулевский П. И., Щербина С. В., Чалый О. О., Ильенко В. А.</i> ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 3 ФЕВРАЛЯ 2015 г. НА ГРАНИЦЕ ПОЛТАВСКОЙ И СУМСКОЙ ОБЛАСТЕЙ УКРАИНЫ ПО МАКРОСЕЙСМИЧЕСКИМ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ ДАННЫМ	115

ГИДРОГЕОЛОГИЯ, ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ

<i>Валяльщикова А. А., Белозеров Д. А.</i> СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ПОДЗЕМНЫХ ВОД ЛЕВ-ТОЛСТОВСКОГО, ЛЕБЕДЯНСКОГО И ГРЯЗИНСКОГО РАЙОНОВ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ	124
<i>Каюкова Е. П., Барабошкина Т. А., Бударина В. А.</i> РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕСНЫХ ВОД КРЫМА. Статья 2. Водные ресурсы, экология и политика	131
<i>Павловский А. И., Галкин А. Н., Мележ Т. А.</i> ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНО - ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДОЛИНЫ РЕКИ ЗАПАДНАЯ ДВИНА В ПРЕДЕЛАХ БЕЛАРУСИ	136
<i>Пинкевич М. Н., Дворецкая Ю. Б.</i> РАЙОНИРОВАНИЕ ОЛИМПИАДИНСКОЙ ПЛОЩАДИ ПО ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫМИ РЕСУРСАМИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ОСНОВЕ ГИДРОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА	144
<i>Разиньков Н. Д.</i> ДИНАМИКА ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ БЕРЕГОВ РЕК КАК ФАКТОР РИСКА НАВОДНЕНИЙ	150
<i>Рудько В. С.</i> ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА АРТЕЗИАНСКИХ ВОД ЗОНЫ АКТИВНОГО ВОДООБМЕНА (НА ПРИМЕРЕ ЮГО-ВОСТОКА БЕЛАРУСИ)	154

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

<i>Щемелинина А. А.</i> УРОВНИ СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ СРЕДНЕГО ДЕВОНА (ЖИВЕТ) ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ВОРОНЕЖСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ	163
---	-----

ДИСКУССИИ

<i>Бочаров В. Л.</i> ГЕОТЕХНИКА – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ЦИКЛЕ ИНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК». Рецензия на книгу	166
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	168

Proceedings of Voronezh State University

SCIENTIFIC JOURNAL



SERIES: GEOLOGY
First published in 2000
Published quarterly

Series: Geology. 2016. № 1. January – March

CONTENTS

GENERAL AND HISTORICAL GEOLOGY

<i>Shevyrev L. T.</i> REGULARITIES IN THE VOLATILE ELEMENTS DISTRIBUTION IN THE SURFICIAL ENVELOPE OF EARTH: PROBABLE HISTORICAL-MINERAGENICAL INTERPRETATION. Paper 4. Arsenic	5
<i>Shkodzinskiy V. S.</i> MODERN DATA ABOUT HOT HETEROGENEOUS ACCRETION OF THE EARTH – BASE OF SCIENTIFIC REVOLUTION IN PETROLOGY	14

LITHOLOGY, STRATIGRAPHY, PALEONTOLOGY

<i>Gorjushkin V. V., Krainov A. V.</i> THE SANDSTONE OF LATNENSKY DEPOSIT	22
<i>Bocharov V. L., Babkina O. A., Stroganova L. N., Ribarac V. M.</i> GEOLOGICAL STRATIFICATION OF THE WATER-CONTAINING HORIZONS AND COMPLEXES NOVOKHOPYORSKY NICKEL DISTRICT. Article 1. The Precambrian and Paleozoic	27
<i>Milash A. V.</i> THE LITOLOGO-FACIAL CHARACTERISTIC OF JASTREBOVSKY SEDIMENTS OF THE SOUTHEAST OF VORONEZH ANTECLINE	37
<i>Kutishcheva E. V.</i> THE FEATURES OF MINERALOGICAL COMPOSITION OF ALBIAN AND SENOMANIAN DEPOSITS OF THE CENTRAL PART OF THE VORONEZH ANTECLINE	44

GEOCHEMISTRY, PETROGRAPHY, PETROLOGY

<i>Shvedov G. I., Barkov A. Y., Oleshkevich O. I.</i> ASSOCIATIONS OF ORE MINERALS IN ULTRAMAFIC ROCKS OF THE OGNIT COMPLEX, IRKUTSKAYA OBLAST, EASTERN SAYANS	49
<i>Novikov V. M., Bortnikov N. S., Boeva N. M., Boeva N. M., Zhegallo E. A., Moscow M. V., Boeva N. M.</i> BIOGENIC NANOMINERALS OF IRON OXIDES FROM BASALT WEATHERING CORE OF CONTINENTAL SUBURBS OF EAST ASIA ON THE EXAMPLE OF THE FAR EAST OF RUSSIA AND VIETNAM. Paper 1. Goethite	61
<i>Terentiev R. A., Savko K. A., Strik Yu. N.</i> THE PALEOPROTEROZOIC ANDESITES IN THE EASTERN PART OF THE VORONEZH CRYSTALLINE MASSIF, THE EAST SARMATIAN OROGEN: GEOCHEMISTRY AND PETROGENESIS	66
<i>Chereshinskii A. V.</i> THE INDICATOR MINERALS OF KIMBERLITES OF PALEOZOIC INTERMEDIATE PLACER TRAP OF THE VORONEZH ANTECLYSE	76
<i>Chernyshov N. M., Ryborak M. V., Bobrova E. M., Albekov A. Yu., M. N. Chernyshova</i> MINERAGY OF THE PRECAMBRIAN ULTRABASIC-BASIC VOLCANIC-INTRUSIVE COMPLEXES OF THE VARIOUS GEODYNAMIC REGIMES OF FORMATION OF THE CONTINENTAL CRUST OF THE VCM (CENTRAL RUSSIA). Article 2. Composition and minerageny of the volcano-intrusive high-magnesium formations of the Late Archaean geodynamic cycle of the formation of the continental crust of the VCM	83

MINERAL RESOURCES

<i>Savko, A. D.</i> LOAMY FORMATIONS AS A RAW MATERIAL FOR THE METAL RECOVERY	92
<i>Sirotnin V. I.</i> GEOLOGICAL, ECOLOGICAL AND ECONOMIC CONDITIONS OF IRON DEPOSITS IN THE BELGOROD REGION OF THE KMA	99
<i>Dmitriev D. A.</i> MIDDLE EOCENIC CLAY ROCKS OF THE SOUTHERN AND SOUTH-EASTERN PART OF THE CENTRAL CHERNOZEMIC REGION	102

GEOPHYSICS

<i>Muravina O. M.</i> DENSITY MODEL OF THE EARTH'S CRUST OF THE VORONEZH CRYSTALLINE MASSIF	108
<i>Gabsatarova I. P., Babkova E. A., Nadezhka L. I., Pivovarov S. P., Semenov A.E., Kendzera A. V., Pigulevskiy P. I., Shcherbina S. V., Chaly O.O., Ilyenko A. V.</i> The EARTHQUAKE on FEBRUARY 3, 2015 ON THE BORDER OF POLTAVA AND SUMY REGIONS OF UKRAINE ON MACROSEISMIC AND INSTRUMENTAL DATA	115

HYDROGEOLOGY, ENGINEERING GEOLOGY, GEOECOLOGY

<i>Valyalschikov A. A., Belozerov D. A.</i> SYSTEM OF MEASURES TO IMPROVE THE QUALITY OF UNDERGROUND WATER LEV TOLSTOYAN, LEBEDYANSKY AND GRIAZINSKY DISTRICT OF LIPETSK REGION	124
<i>Kayukova E. P., Baraboshkina T. A., Budarina V. A.</i> RESOURCE POTENTIAL OF FRESH WATERS OF THE CRIMEA. Article 2. Water resources, ecology and policy	131
<i>Pavlovsky A. I., Galkin A. N., Melezh T. A.</i> FEATURES ENGINEERING - GEOLOGICAL CONDITIONS OF THE VALLEY OF THE RIVER WESTERN DVINA WITHIN BELARUS	136
<i>Pinkevich M. N., Dvoretzkaya J. B.,</i> USING THE HYDROMETER METHOD FOR OLYMPIADINSKOYE AREA ZONING BY EXCEEDANCE PROBABILITY OF NATURAL GROUNDWATER RESOURCES	144
<i>Razinkov N. D.</i> THE DYNAMICS OF RIVERBANK EROSION PROCESSES AS A FACTOR FOR FLOOD RISK	150
<i>Rudko V. S.</i> PARTICULAR MODE OF ARTESIAN WATER IN THE ZONE OF ACTIVE WATER EXCHANGE (ON THE EXAMPLE OF THE SOUTHEAST OF BELARUS)	154

BRIEF REPORTS

<i>Chshemelinina A. A.</i> THE STRATIGRAPHIC LEVELS OF DISTRIBUTION OF THE PALYNOLOGICAL MARKERS OF MIDDLE DEVONIAN (GIVETIAN) OF THE CENTRAL PART OF THE VORONEZH ANTECLINE	163
--	-----

THE DISCUSSION

<i>Bocharov V. L.</i> GEOTECHNICAL ENGINEERING – A NEW TREND IN CYCLE ENGINEERING AND GEOLOGICAL SCIENCES". Book review	166
---	-----

SUBMISSION GUIDELINES	168
-----------------------------	-----