

**MV**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ

ЖУРНАЛ

№ 2 (147)

март-  
апрель

2022

**«МАРКШЕЙДЕРСКИЙ  
ВЕСТНИК»**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОРГАН ОБЩЕРОССИЙСКОЙ  
ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
«СОЮЗ МАРКШЕЙДЕРОВ РОССИИ»

Журнал издается 30-й год (с 1992 г.) и продолжает традиции периодических научно-технических изданий по маркшейдерскому делу, выходявших в России и СССР в 1910–1936 гг.

**УЧРЕДИТЕЛИ**ООО «СОЮЗ МАРКШЕЙДЕРОВ РОССИИ»  
ЧУ «ЦДПО «Горное образование»**ИЗДАТЕЛЬ**

ЧУ «ЦДПО «Горное образование»

**РЕДАКЦИЯ****Главный редактор**СУЧЕНКО Владимир Николаевич, д.т.н.  
тел. +7 (499) 261-51-51**Зам. главного редактора**НИКИФОРОВА Ирина Львовна  
тел. +7 (926) 247-32-51**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ****Кашников Юрий Александрович**председатель редакционного совета,  
д.т.н., профессор, зав. кафедрой  
Пермского ГТУ**Алексеев Андрей Борисович**начальник отдела маркшейдерского контроля  
и безопасного недропользования Ростехнадзора**Гальянов Алексей Владимирович**

д.т.н., профессор УГГУ

**Глейзер Валерий Иосифович**д.т.н., зам. ген. директора  
ООО «Геодезические приборы»**Гордеев Виктор Александрович**д.т.н., профессор, Кубанский государственный  
технологический университет**Грицков Виктор Владимирович**

председатель Совета НП «СРГП «Горное дело»

**Гусев Владимир Николаевич**д.т.н., профессор, зав. кафедрой  
Санкт-Петербургского горного университета**Затырко Виктор Алексеевич**

к.т.н., главный маркшейдер ПАО «Газпром»

**Зимич Владимир Степанович**

президент ООО «Союз маркшейдеров России»

**Зыков Виктор Семенович**

д.т.н., профессор, Кемеровский филиал АО «ВНИМИ»

**Кубрин Сергей Сергеевич**

д.т.н., профессор, ИПКОН РАН

**Кузьмин Юрий Олегович**д.ф.-м.н., профессор, исполнительный директор ИФЗ  
им. О. Ю. Шмидта РАН**Кулибаба Сергей Борисович**

д.т.н., профессор, ИПКОН РАН

**Лаптева Марина Игоревна**

главный маркшейдер АО «СУЭК»

**Макаров Александр Борисович**

д.т.н., профессор, член-корр. РАЕН

**Навитный Аркадий Михайлович**зам. директора – начальник Управления  
маркшейдерии, геологии и охраны природы  
ФГБУ «ГУРШ»**Низаметдинов Фарит Камалович**

д.т.н., профессор КарГТУ

**Ожигин Сергей Георгиевич**

д.т.н., профессор, проректор

по научной работе КарГТУ

**Черепнов Андрей Николаевич**

главный инженер ПАО «АЛРОСА»

**ПОЧТОВЫЙ АДРЕС:** 107078, г. Москва, а/я № 164**МЕСТО НАХОЖДЕНИЯ:** 105064, г. Москва,  
Гороховский пер., д. 5, оф. 16**ТЕЛЕФОН РЕДАКЦИИ:** +7 (499) 261-51-51**E-MAIL:** mark\_vestnik@mail.ru**САЙТ ЖУРНАЛА** www.mvestnik.ru**ПОДПИСКА:** в течение года можно оформить  
подписку на журнал через редакцию**РЕГИСТРАЦИОННОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО**

ПИ № ФС 77–73242 от 13.07.2018 г.

ISSN 2713-1351

Выходит 6 раз в год

За точность приведенных сведений и содержание данных, не под-  
лежащих открытой публикации, несут ответственность авторы.  
Мнения авторов могут не совпадать с мнением редакции.  
Рукописи не возвращаются!

© ЖУРНАЛ «МАРКШЕЙДЕРСКИЙ ВЕСТНИК», 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

<i>В. В. Грицков</i> О СОЗДАНИИ ГОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	4
<i>V. V. Gritskov</i> ON THE CREATION OF THE MINING DEPARTMENT	

<i>А. А. Павлович</i> ОСОБЕННОСТИ ГЕОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ БОРТОВ КАРЬЕРОВ И ОТКОСОВ ОТВАЛОВ С УЧЕТОМ ФНП № 439 .....	7
<i>A. A. Pavlovich</i> FEATURES OF GEOMECHANICAL SUBSTANTIATION OF STABILITY OF SIDES OF QUARRIES AND SLOPES OF DUMPS TAKING INTO ACCOUNT FNP No. 439	

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФОРМ ПРОВЕРОЧНЫХ ЛИСТОВ (СПИСКОВ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ), ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО КОНТРОЛЯ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТ .....	15
<i>ABOUT THE APPROVAL OF THE FORMS OF TEST SHEETS (LISTS OF CONTROL QUESTIONS) USED IN THE IMPLEMENTATION OF FEDERAL LICENSE CONTROL OVER THE PRODUCTION OF MINE SURVEYING WORKS</i>	

## В СОЮЗЕ МАРКШЕЙДЕРОВ РОССИИ

90 ЛЕТ ПРЕЗИДЕНТУ СОЮЗА МАРКШЕЙДЕРОВ РОССИИ ЗИМИЧУ ВЛАДИМИРУ СТЕПАНОВИЧУ .....	19
<i>ON THE 90TH ANNIVERSARY OF PRESIDENT OF THE UNION OF MINE SURVEYORS OF RUSSIA ZIMICH VLADIMIR STEPANOVICH</i>	

О ЗАСЕДАНИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «СОЮЗ МАРКШЕЙДЕРОВ РОССИИ» .....	20
<i>ABOUT THE MEETING OF THE CENTRAL COUNCIL OF THE ALL-RUSSIAN PUBLIC ORGANIZATION «UNION OF MINE SURVEYORS OF RUSSIA»</i>	

## ГЕОДЕЗИЯ, МАРКШЕЙДЕРИЯ, ГИС

<i>В. А. Гордеев</i> МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ИСКУССТВО В XVIII ВЕКЕ .....	23
<i>V. A. Gordeev</i> MINE SURVEYING ART IN THE 18th CENTURY	

<i>М. Г. Мустафин, Б. Ю. Васильев, В. В. Глазунов</i> РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА ПО ДАННЫМ МНОГОТОЧЕЧНЫХ МАРКШЕЙДЕРСКО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ .....	33
<i>M. G. Mustafin, B. Yu. Vasiliev, V. V. Glazunov</i> DEVELOPMENT OF METHODS OF DIGITAL ELEVATION MODEL GENERATION BASED ON THE DATA OF MULTI-POINT SURVEYING AND GEODETIC MEASUREMENTS	

<i>Д. А. Илюхин, С. Ю. Новоженин, М. Г. Выстрчил, В. А. Чепурнов</i> ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ УСТОЙЧИВЫХ ОТРАЖАТЕЛЕЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ СДВИЖЕНИЙ БОРТОВ КАРЬЕРА .....	41
<i>D. A. Ilyukhin, S. Yu. Novozhenin, M. G. Vystrchil, V. A. Chepurnov</i> THE POSSIBILITY OF USING PERSISTENT SCATTERER INTERFEROMETRY IN MONITORING THE DISPLACEMENT OF THE SIDES OF A QUARRY	

<i>С. Ю. Новоженин, Т. И. Балтыжакова, Д. А. Илюхин, М. Г. Выстрчил</i> ОЦЕНКА ПЛОЩАДИ РАЗЛИВА НЕФТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАБОТКИ РАДАРНОГО СПУТНИКОВОГО СНИМКА .....	47
<i>S. Yu. Novozhenin, T. I. Baltyzhakova, D. A. Ilyukhin, M. G. Vystrchil</i> ESTIMATION OF THE OIL SPILL AREA BASED ON THE RESULTS OF RADAR SATELLITE IMAGE PROCESSING	

### ГОРНАЯ ГЕОМЕХАНИКА

<i>П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, А. А. Азаренко</i> ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ УСТОЙЧИВЫХ ОТКОСОВ БОРТОВ КАРЬЕРА «ТАТЬЯНИНСКИЙ» В ЗОНЕ ОПОЛЗНЯ .....	55
<i>P. S. Shpakov, Yu. L. Yunakov, A. A. Azarenko</i> SUBSTANTIATION OF THE PARAMETERS OF STABLE SLOPES OF THE BOARDS OF THE "TATYANINSKY" PIT IN THE LANDSLIDE ZONE	

<i>О. Г. Бесимбаева, Е. Н. Хмырова, Е. А. Олейникова, Е. В. Кайгородова, И. С. Иванов</i> ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ОБРУШЕНИЙ РУДОВМЕЩАЮЩИХ ПОРОД .....	60
<i>O. G. Besimbaeva, E. N. Khmyrova, E. A. Oleynikova, E. V. Kaigorodova, I. S. Ivanov</i> NUMERICAL SIMULATION FOR DETERMINATION OF POSSIBLE CAVAGES OF ORE-BASED ROCKS	

### ВОПРОСЫ ГЕОТЕХНОЛОГИИ

<i>В. А. Юков</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОЙ ГРАНИЦЫ КОМБИНИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКИ .....	67
<i>V. A. Yukov</i> DETERMINATION OF THE POSSIBLE BOUNDARY OF COMBINED DEVELOPMENT	



#### НА ФОТОГРАФИИ ПЕРВОЙ СТРАНИЦЫ ОБЛОЖКИ:

#### Бахурин Иван Михайлович (1880–1940)

Советский ученый в области маркшейдерии и геофизики, чл.-корр. АН СССР (с 1939 года), инициатор и создатель ЦНИМБа, ВНИМИ и Союзмаркштреста, организатор маркшейдерских съездов, талантливый ученый и выдающийся педагог.

В 1923 году после смерти В. И. Баумана избран профессором и назначен заведующим кафедрой маркшейдерского дела Ленинградского горного института (1923–1940).

Основные работы И. М. Бахурина – приложение теории случайных ошибок и способа наименьших квадратов к решению маркшейдерских задач, разработка теоретических основ и методики магнитометрических съемок. И. М. Бахурин сформулировал основные научно-методические положения по процессу сдвижения горных пород и управления горным давлением. Разработал теорию интерпретации данных магнитной разведки для определения формы и размеров магнитных тел, залегающих в глубине земли, и методы магнитной микросъемки для маркшейдерских целей. Организатор и первый директор Института прикладной геофизики.

За выдающиеся научные достижения И. М. Бахурину в 1935 году была присуждена ученая степень доктора технических наук, а в 1939 году он был избран членом-корреспондентом АН СССР.