

МВНАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ**ЖУРНАЛ**

№ 1 (146)

январь-
февраль

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»**Иофис Михаил Абрамович**

д.т.н., профессор, г.н.с. ИПКОН РАН

Кашников Юрий Александрович
д.т.н., профессор, зав. кафедрой
Пермского ГТУ**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.mvest.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»

СОДЕРЖАНИЕ

В СОЮЗЕ МАРКШЕЙДЕРОВ РОССИИ

ОТЧЕТ ОБ ИТОГАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОЮЗА МАРКШЕЙДЕРОВ РОССИИ В 2021 ГОДУ	4
<i>REPORT ON THE RESULTS OF THE ACTIVITIES OF THE UNION OF MINE SURVEYORS OF RUSSIA IN 2021</i>	

ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

<i>С. В. Шабанов</i> НДПИ И ЩЕБЕНЬ. ГДЕ ПРАВДА?	6
<i>S. V. Shabanov MINERAL EXTRACTION TAX AND CRUSHED STONE. WHERE IS THE TRUTH?</i>	

ГЕОДЕЗИЯ, МАРКШЕЙДЕРИЯ, ГИС

<i>В. А. Гордеев</i> О ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СМЕЩЕНИЙ ПРИ ГЕОТЕХНИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ	13
<i>V. A. Gordeev ON ACCURACY OF DETERMINING HORIZONTAL DEFORMATIONS DURING GEOTECHNICAL MONITORING</i>	

<i>В. Ф. Филатов, Б. В. Хохлов, А. В. Антипенко, Н. Н. Киселев</i> ВИДЕОКАРОТАЖ НИЗОВОГО УРОВНЯ ПЛОТИНЫ СТАРОБЕШЕВСКОЙ ТЭС	20
<i>V. F. Filatov, B. V. Khokhlov, A. V. Antipenko, N. N. Kiselev VIDEO LOGGING OF THE LOWER LEVEL OF THE DAM AT THE STAROBESHEVO POWER PLANT</i>	

<i>Г. О. Абрамян, А. Ю. Аннаев, М. Б. Джеббаров</i> ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ	24
<i>G. O. Abramyan, A. Yu. Annaev, M. B. Dzheparov FEATURES OF GEOLOGICAL VARIABILITY OF POTASSIUM SALT</i>	

<i>Ю. М. Левкин</i> МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК, ПОДЛЕЖАЩИХ ВОССТАНОВЛЕНИЮ	30
<i>Y. M. Levkin SURVEYING SUPPORT OF UNDERGROUND MINE WORKINGS SUBJECT TO RESTORATION</i>	

ГОРНАЯ ГЕОМЕХАНИКА

<i>С. Ю. Новоженин, Н. М. Митусова</i> ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ БОРТОВ КАРЬЕРОВ, ОТВАЛОВ ГОРНЫХ ПОРОД НА ОСНОВЕ МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «PLAXIS 3D»	33
<i>S. Yu. Novozhenin, N. M. Mitusova STABILITY ASSESSMENT OF THE PIT WALLS AND DUMPS BASED ON THE METHOD OF MATHEMATICAL MODELING USING THE "PLAXIS 3D" SOFTWARE</i>	

<i>И. Ю. Боос, Ю. Л. Юнаков, Е. В. Коврижных, А. А. Абдуллаева, Д. В. Редькин</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СДВИГОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОВЕРХНОСТЕЙ ОСЛАБЛЕНИЯ МАССИВА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАТНЫХ РАСЧЕТОВ	39
<i>I. Yu. Boos, Yu. L. Yunakov, E. V. Kovrizhnykh, A. A. Abdullaeva, D. V. Redkin DETERMINATION OF THE SHEAR CHARACTERISTICS OF WEAKENING SURFACES OF A MASSIF FROM THE RESULTS OF INVERSE CALCULATIONS</i>	

ВОПРОСЫ ГЕОТЕХНОЛОГИИ

<i>В. А. Юков</i> К УЧЕТУ РИСКА НА ПРЕДПРОЕКТНОЙ СТАДИИ	47
<i>V. A. Yukov TO ACCOUNT FOR RISK AT THE PRE-PROJECT STAGE</i>	

<i>В. И. Ляшенко, О. Е. Хоменко, В. И. Голик, Ю. И. Разоренов</i> ОБОСНОВАНИЕ ГЕОМЕХАНИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЭНЕРГОНАРУШЕННЫХ МАССИВОВ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ КАМЕРНОЙ СИСТЕМЕ РАЗРАБОТКИ С ЗАКЛАДКОЙ	52
<i>V. I. Lyashenko, O. E. Khomenko, V. I. Golik, Yu. I. Razorenov JUSTIFICATION OF THE GEOMECHANICAL STABILITY OF ENERGY-DISTRACTED ROCK MASSIVES AT THE CHAMBER MINING SYSTEM OF DEVELOPMENT WITH BACKFILLING</i>	

<i>В. Н. Комлев</i> Об ЭКСПЕРТИЗЕ ПРИГОДНОСТИ НЕДР ТЕРРИТОРИИ ГОРНО-ХИМИЧЕСКОГО КОМБИНАТА ДЛЯ ЗАХОРОНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ.....	61
<i>V. N. Komlev</i> ON EXAMINATION OF THE SUITABILITY OF THE SUBSOIL OF THE TERRITORY OF THE MINING AND CHEMICAL COMBINE FOR DISPOSAL OF RADIOACTIVE WASTE	

НАША ПАМЯТЬ

ПАМЯТИ ВЛАДИМИРА ГЕОРГИЕВИЧА СТОЛЧНЕВА	64
<i>IN MEMORY OF VLADIMIR GEORGIEVICH STOLCHNEV</i>	
ПАМЯТИ БОРИСА ВАСИЛЬЕВИЧА НЕСМЕЯНОВА	65
<i>IN MEMORY OF BORIS VASILIEVICH NESMEYANOV</i>	
ПАМЯТИ ДМИТРИЯ ИВАНОВИЧА БОРОВСКОГО	66
<i>IN MEMORY OF DMITRY IVANOVICH BOROVSKY</i>	

ИНФОРМАЦИЯ

<i>И. И. Ерилова</i> Итоги работы СЕССИИ 1.1 «ПРОБЛЕМЫ МАРКШЕЙДЕРИИ, ГЕОМЕТРИЯ И КВАЛИМЕТРИЯ НЕДР» XXX МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО СИМПОЗИУМА «НЕДЕЛЯ ГОРНЯКА – 2022».....	67
<i>I. I. Erilova</i> RESULTS OF THE SESSION 1.1 “PROBLEMS OF MINE SURVEYING, GEOMETRY AND QUALIMETRY OF THE SUBSOIL” OF THE XXX INTERNATIONAL SCIENTIFIC SYMPOSIUM “MINER’S WEEK – 2022”	



НА ФОТОГРАФИИ ПЕРВОЙ СТРАНИЦЫ ОБЛОЖКИ:

Бауман Владимир Иванович (1867–1923)

Бауман Владимир Иванович – один из основоположников маркшейдерско-геодезической научной школы России, первый профессор в России по самостоятельной кафедре маркшейдерского искусства.

С именем проф. В. И. Баумана связан ряд крупных исследований и организационно-технических предложений в области маркшейдерского дела. Его труды в большой степени содействовали переходу последнего из «искусства» в научную дисциплину.

Инициатор ведения единой системы координат, автор «Проекта положения об устройстве маркшейдерского дела в России» и работ по горной геометрии и магнитной съемке. В. И. Бауман подготовил фундаментальный трехтомный «Курс маркшейдерского искусства» (1905–1908), переизданный в 1932 году под ред. И. М. Бахурина, стал первым в отечественной маркшейдерской литературе аналитическим курсом, отразившим не только современное состояние, но и перспективы маркшейдерской науки. В нем большое внимание уделено оценке точности результатов съемок, даны простые правила вычисления запасов месторождений, наиболее совершенная классификация смещений, способ решения различных задач, в т. ч. задач немецкого астронома и геодезиста П. Ганзена. В. И. Бауман разработал геометрическую классификацию поступательных смещений горных пород, ввел новые правила определения запасов полезных ископаемых («метод изогипс Баумана» и «формула Баумана»), видоизменил и улучшил магнитометрический метод разведки магнитных руд. По его инициативе были организованы Первый и Второй Всероссийские съезды маркшейдеров (1913, 1921). В. И. Бауманом составлена первая Инструкция для производства маркшейдерских работ в горных округах.