



# ЗАПИСКИ ГОРНОГО ИНСТИТУТА

НАУКА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ ГОРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ



том 218



ИЗДАЮТСЯ С 1907 Г.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

### Геология

<i>Васильев Н.И., Дмитриев А.Н., Липенков В.Я.</i> Результаты бурения скважины 5Г на российской станции «Восток» и исследования кернов льда.....	5
<i>Малов Н.Д., Щипцов В.В.</i> Кризис слюдяной отрасли Беломорской пегматитовой провинции и перспектива его преодоления.....	16
<i>Таловина И.В.</i> Платинометалльная специализация никеленосных кор выветривания, развитых по ультраосновным массивам Урала.....	23
<i>Шевелев Е.И.</i> Выделение перспективных участков в петриковских отложениях Давыдовского месторождения Припятского прогиба с целью бурения скважин и вовлечения в разработку трудноизвлекаемых запасов....	35

### Нефтегазовое дело

<i>Двойников М.В., Мураев Ю.Д.</i> Технические и технологические решения, обеспечивающие устойчивую работу винтового забойного двигателя.....	42
<i>Николаев Н.И., Лю Тяньлэ.</i> Современные технологии бурения и крепления скважин при разведке газовых гидратов.....	50
<i>Проскуряков Р.М., Дементьев А.С.</i> Построение системы диагностики технического состояния нефтепровода на основе постоянного пульсирующего магнитного поля.....	59

### Металлургия и обогащение

<i>Воропанова Л.А., Кокоева Н.Б.</i> Экстракция ионов серебра из соляно-кислых растворов трибутилфосфатом.....	64
<i>Пягай И.Н., Кожевников В.Л., Пасечник Л.А., Скачков В.М.</i> Переработка отвального шлама глиноземного производства с извлечением скандиевого концентрата.....	69

### Электромеханика и машиностроение

<i>Абрамович Б.Н., Бабурин С.В.</i> Метод синтеза топологии систем электроснабжения предприятий минерально-сырьевого комплекса на основе логико-вероятностных оценок.....	77
<i>Александров В.И., Собота Иржи.</i> Вибродиагностика технического состояния грунтовых насосов.....	86
<i>Аполлонский С.М., Куклев Ю.В.</i> Низковольтные электрические аппараты.....	95
<i>Козярук А.Е.</i> Энергоэффективные электромеханические комплексы горно-добывающих и транспортных машин.....	105
<i>Шонин О.Б., Пронько В.С.</i> Энергосберегающие алгоритмы частотного управления асинхронным приводом с уточнением области минимума потерь на основе методов нечеткой логики.....	114
<i>Юнгмейстер Д.А.</i> Исследование модернизированных перфораторов-ударников для проведения вспомогательных выработок ОАО «Метрострой».....	125

### Геонаноматериалы

<i>Бригаднов И.А.</i> Многокритериальная оценка несущей способности геоматериалов.....	133
<i>Пицелко Н.С.</i> Анализ влияния пространственного распределения заряда на электроадгезионные силы.....	140
<i>Федорцов А.Б.</i> Повышение точности скоростных лазерных измерений толщины твердых и жидких пленок.....	150

### Геоэкология и безопасность жизнедеятельности

<i>Гендлер С.Г.</i> Экологические аспекты проветривания транспортных тоннелей в условиях мегаполисов.....	157
<i>Голдобина Л.А., Орлов П.С.</i> Пути обеспечения надежности, безопасности и эффективности строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений путем стабилизации процесса раскачивания грузового подвеса.....	166
<i>Козан В.Е.</i> Стеклообразные пеноматериалы неорганической и органической природы и перспективы очистки окружающей среды от загрязнений нефтью и нефтепродуктами.....	175
<i>Корицунов Г.И., Романченко С.Б.</i> Разработка инновационных технологий обеспыливания в очистных и проходческих забоях угольных шахт.....	183

### Геоэкономика и менеджмент

<i>Васильцова В.М.</i> Проблемы освоения шельфовых месторождений нефти и газа.....	189
<i>Грахов В.П., Чазова О.Л.</i> Развитие института финансового контроля в строительстве.....	195

### Горное образование: традиции и перспективы в XXI веке

<i>Микешин М.И.</i> История и философия науки в техническом и горно-геологическом образовании современной России.....	203
---	-----

## CONTENTS

### Geology

<i>Vasilev N.I., Dmitriev A.N., Lipenkov V.Ya.</i> Results of the 5G borehole drilling at Russian antarctic station «Vostok» and researches of ice cores .....	5
<i>Malov N.D., Shchiptsov V.V.</i> Crisis in mica production industry of the Belomorskaya pegmatite province and perspective of its overcoming.....	16
<i>Talovina I.V.</i> Platinum specialization of supergene nickel deposits on ultramafic massifs of the Urals .....	23
<i>Shevelev E.I.</i> Isolation of promising areas to drill for unconventional hydrocarbons petrikovskih sediments Davydovskogo deposit pripyat trough .....	35

### Oil and gas

<i>Dvoynikov M.V., Muraev Y.D.</i> Technical and technological solutions to ensure stability of downhole drilling motors.....	42
<i>Nikolaev N.I., Lu Tianli.</i> The modern technology of drilling and casing of well during the exploration of gas hydrates .....	50
<i>Proskuryakov R.M., Dementev A.S.</i> The building a system of diagnosing the technical condition of the pipeline on the basis of continuous pulsed magnetic field.....	59

### Metallurgy and mineral processing

<i>Voropanova L.A., Kokoeva N.B.</i> Extraction of ions of silver from hydrochloric acid solutions by tributylphosphate.....	64
<i>Pygay I.N., Kozhevnikov V.L., Pasechnik L.A., Skachkov V.M.</i> Processing of alumina production red mud with recovery of scandium concentrate.....	69

### Electromechanics and mechanical engineering

<i>Abramovich B.N., Baburin S.V.</i> The method for synthesis of power supply system topology of mineral resources enterprises on the basis of logical and probabilistic assessments.....	77
<i>Aleksandrov V.I., Sobota Jerzy.</i> Vibrodiagnostics of the technical state slurry pumps.....	86
<i>Apollonskiy S.M., Kuklev Yu.V.</i> Low-voltage electrical apparatus.....	95
<i>Kozyaruk A.E.</i> Energy efficient electromechanical systems of mining and transport machines .....	105
<i>Shonin O.B., Pronko V.S.</i> Energy-efficient control of asynchronous motor drive with current refinement of the loss minimum on the basis of fuzzy logic .....	114
<i>Yungmeister D.A.</i> Reserch of modernized perforator-hammer for drifting special roadway the underground mines «Metrostroy».....	125

### Geo-nanomaterials

<i>Brigadnov I.A.</i> Multicriteria estimation of bearing capacity of geomaterials .....	133
<i>Pshchelko N.S.</i> Analysis of charge space distribution influence on electric adhesion forces .....	140
<i>Fedorotov A.B.</i> Increasing the accuracy of the fast laser measurements transparent solid and liquid films thicknesses.....	150

### Engineering geology and health and safety

<i>Gendler S.G.</i> Ecological aspects of vehicle tunnels ventilation in the conditions of megalopolises.....	157
<i>Goldobina L.A., Orlov P.S.</i> Ways to ensure reliability, safety and efficiency of the construction and installation works when buildings and structures erecting by stabilizing process of the rocking cargo suspension.....	166
<i>Kogan V.E.</i> Inorganic and organic vitreous foam materials and prospect of environmental cleaning from oil and oil products pollutions.....	175
<i>Korsunov G.I., Romanchenko S.B.</i> Development of innovative technologies of dedusting in mining and advance coal mine faces.....	183

### Geoeconomics and management

<i>Vasiltsova V.M.</i> Problems development of the offshore oil and gas fields deposits .....	189
<i>Grahov V.P., Chazova O.L.</i> Development of institute of financial control in construction .....	195

### Mining education: traditions and perspectives in the XXI century

<i>Mikeshin M.I.</i> History and philosophy of science in technical and mining-geological education in modern Russia.....	203
---	-----