

Пр 253-5



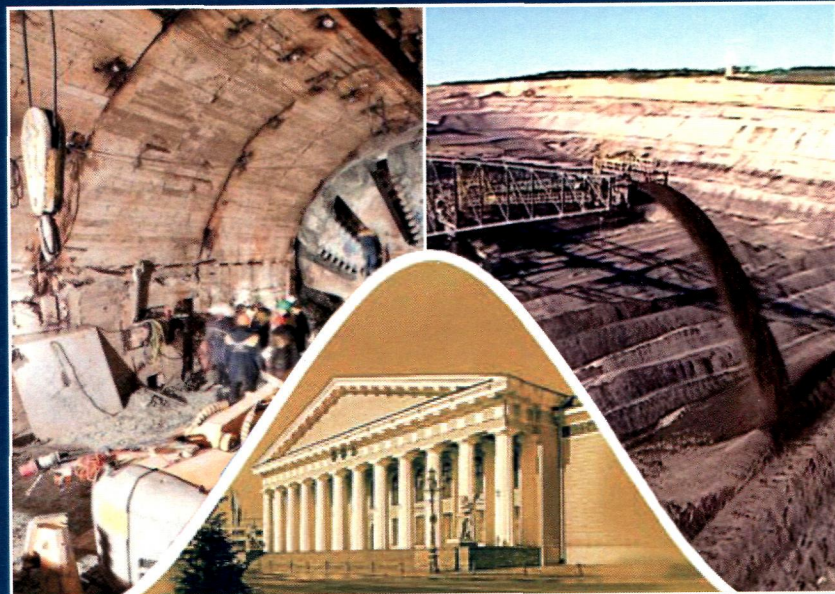
ЗАПИСКИ ГОРНОГО ИНСТИТУТА

том 204



ИЗДАЮТСЯ С 1907 Г.

НАУКА В НАЦИОНАЛЬНОМ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ «ГОРНЫЙ»



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

<i>Пандул И.С.</i> Лев Николаевич Келль: к 100-летию со дня рождения.....	9
<i>Коугия В.А., Сергеев О.П.</i> Анализ влияния погрешностей сборки на отклонения от проектных размеров арки	12
<i>Худяков Г.И., Макаров Г.В.</i> Использование аффинных преобразований при локальных геодезических съемках с помощью GPS-приемников.....	15
<i>Брынь М.Я., Весёлкин П.А., Иванов В.Н., Астапович А.В., Щербак Ю.В.</i> Обоснование точности и параметров кадастровой съемки земельных участков урбанизированных территорий.....	19
<i>Баландин В.Н., Меньшиков И.В., Брынь М.Я., Фирсов Ю.Г., Штерн С.Л.</i> Алгоритм вычисления плоских прямоугольных координат, сближения меридианов и масштаба проекции Гаусса в 6-градусной зоне по геодезическим координатам	24
<i>Потюхляев В.Г., Худяков Г.И.</i> Рекомендации о содержании и периодичности геодезического контроля цеховых подкрановых путей электромостовых кранов.....	27
<i>Богомолова Е.С., Брынь М.Я., Иванов В.Н., Крашеницин Д.В., Никитин А.А., Сергеев О.П., Толстов Е.Г.</i> Геодезическое обеспечение строительства вантовых мостов во Владивостоке.....	33
<i>Кулеш В.В., Худяков Г.И.</i> Применение высокоточных методов лазерного сканирования при создании детализированных цифровых копий объектов	37
<i>Богомолова Н.Н.</i> Методика мониторинга тоннелей на основе комплексного применения геодезических средств измерений и методов статистического анализа.....	40
<i>Кузин А.А.</i> Выделение оползнеопасных территорий на основе методов нейронных сетей.....	46
<i>Степанова О.С., Макаров Г.В.</i> Методика геодезических наблюдений за деформациями Морского Никольского собора в Кронштадте	52
<i>Вальков В.А., Мустафин М.Г., Макаров Г.В.</i> Применение наземного лазерного сканирования для создания трехмерных цифровых моделей Шуховской башни	58

МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ДЕЛО

<i>Мустафин М.Г.</i> Формирование техногенных выбросоопасных зон в угольных пластах.....	62
<i>Мустафин М.Г., Панченко А.В.</i> Особенности деформирования прибортового массива горных пород с разной криволинейностью борта в плане	66
<i>Гусев В.Н., Илюхин Д.А., Алексенко А.Г.</i> Определение параметров зоны водопроводящих трещин через горизонтальные деформации подрабатываемой толщи	69

<i>Гусев В.Н., Илюхин Д.А., Журавлёв А.Е.</i> Оценка степени нарушенности подрабатываемой толщи техногенными водопроводящими трещинами по данным геомеханического мониторинга в горных выработках Яковлевского рудника.....	74
<i>Такранов Р.А., Литвинова А.А.</i> Влияние горно-геологических условий на сложность открытой разработки угольных месторождений Кузбасса.....	82
<i>Такранов Р.А.</i> Связь состава и свойств угля, используемая при управлении качеством и количеством угледобычи.....	91
<i>Цаплев В.М., Иванюк Р.М., Зверевич В.В.</i> Ультразвуковой метод исследования ползучести поликристаллических горных пород.....	96
<i>Шубин А.А.</i> Моделирование процесса ликвидации подземных пустот в условиях техногенной автоматизации.....	101
<i>Цаплев В.М., Иванюк Р.М., Зверевич В.В.</i> Ультразвуковой контроль нелинейных упругих характеристик микротрещиноватых поликристаллических горных пород.....	105
<i>Мочалов А.М., Павлович А.А., Кубарев В.Ю.</i> Геометрическое сложение сил по наиболее напряженной поверхности скольжения при оценке устойчивости бортов карьеров.....	110
<i>Будилова В.В., Павлович А.А., Иконников Д.А.</i> Анализ распространения деформаций по земной поверхности при разработке месторождения открытым способом.....	117
<i>Голованов В.А.</i> Метрологический контроль при ведении маркшейдерских работ....	122
<i>Нестеренко Е.А.</i> Возможность использования сплайн-поверхности для построения поверхностей по результатам съемок.....	127
<i>Выстрчил М.Г.</i> Оптимальная дистанция между цилиндрическими марками внешнего ориентирования и лидарной системой.....	134

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТР

<i>Ковязин В.Ф., Гореликов В.Г.</i> Экологическая и кадастровая оценка лесных земель и почв.....	138
<i>Пасько О.А.</i> Особенности землеустройства и тенденции развития кампусов.....	147
<i>Спирин П.П., Бежаева Е.Б., Ковязин В.Ф., Асецкая Е.Д.</i> Автоматизация деятельности органов архитектуры и градостроительства – основа стратегического планирования.....	154
<i>Киселев В.А., Шабаетов А.Г.</i> Недостатки управления земельными ресурсами, осуществляемого на основе информационного обеспечения государственного кадастра недвижимости.....	163
<i>Быкова Е.Н.</i> Опыт оценки земель в Германии.....	167
<i>Корнилов Ю.Н., Сапожникова Ю.И.</i> Технология обработки парных сравнений при проведении экспертной оценки.....	171
<i>Лепихина О.Ю., Гореликов В.Г.</i> Проблемы кадастровой оценки земель жилой застройки малых и средних городов России.....	175
<i>Скачкова М.Е.</i> Информационная система обеспечения градостроительной деятельности на базе ПТК СОТО.....	181
<i>Тукаленко П.С., Ковязин В.Ф.</i> Развитие земельных отношений в Выборгском административном районе Ленинградской области с 1944 по 2012 г.	187
<i>Боголюбова А.А.</i> Критерии системы классификации земельных угодий особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга.....	192

<i>Демидова П.М., Гореликов В.Г.</i> Влияние доли стоимости земельного участка единого объекта недвижимости на рыночную стоимость земли садоводческих некоммерческих объединений Ленинградской области.....	198
<i>Нешатаев М.В.</i> Методика кадастровой оценки земель особо охраняемых природных территорий с учетом природоохранной ценности лесных экосистем.....	203

ГОРНАЯ ГЕОМЕХАНИКА

<i>Протосеня А.Г., Семёнов В.И.</i> Оценка напряженно-деформируемого состояния вокруг одиночной выработки при физически нелинейном деформировании горных пород.....	209
<i>Протосеня А.Г., Шоков А.Н.</i> Прогноз напряженно-деформированного состояния породного подкарьерного массива при открыто-подземной разработке Коашвинского месторождения	214
<i>Деменков П.А.</i> Геомеханическая оценка развития мульды оседания земной поверхности при строительстве пилонной станции метрополитена глубокого заложения.....	220
<i>Деменков П.А., Потемкин Д.А.</i> Моделирование напряженно-деформированного состояния грунтового массива, включающего элементы многофункционального комплекса с многоэтажной подземной частью.....	223
<i>Карасев М.А.</i> Теоретические предпосылки к созданию модели поведения грунтов, учитывающей анизотропию механических свойств	226
<i>Петров Д.Н.</i> Определение прочностных показателей бетонов с полимерной фиброй.....	236
<i>Потемкин Д.А.</i> Влияние изменений в конструктивных элементах защитных сооружений на поведение грунтового массива вблизи глубоких котлованов.....	240
<i>Карасев М.А.</i> Прогноз оседания земной поверхности при строительстве подземных сооружений глубокого заложения в условиях Санкт-Петербурга	248
<i>Потёмкин Д.А., Деменков П.А.</i> Моделирование работы элементов комбинированного коробчато-свайного фундамента в слабых грунтах	255
<i>Попов М.Г.</i> Современные технологии освоения подземного пространства мегаполисов с плотной городской застройкой.....	259
<i>Карасев М.А., Потемкин Д.А.</i> Обоснование геомеханической модели среды для прогноза деформаций грунтового массива в окрестности глубокого котлована.....	263
<i>Пашкевич М.А., Смирнов Ю.Д., Данилов А.С.</i> Оценка качества окружающей среды с применением малогабаритных беспилотных летательных аппаратов.....	269
<i>Пашкевич М.А., Смирнов Ю.Д., Петрова Т.А.</i> Система экологического мониторинга атмосферного воздуха горно-промышленной агломерации	272
<i>Сидоров Д.В.</i> Развитие геомеханического обеспечения камерно-столбовой системы разработки удароопасных рудных месторождений на больших глубинах	276
<i>Сидоров Д.В.</i> Применение автоматизированного программного комплекса «PRESS 3D URAL» для прогнозирования удароопасных зон и параметров заблаговременной скважинной разгрузки рудной залежи и целиков в сложных геомеханических условиях.....	284
<i>Парамонов Г.П., Федосеев А.В., Гапонов Ю.С.</i> Оценка влияния трещиноватости массива на его разрушение при производстве взрывных работ	294

CONTENTS

ENGINEERING GEODESY

<i>Pandul I.S.</i> Lev Kelly: the 100 th anniversary.....	9
<i>Kougiya V.A., Sergeev O.P.</i> Analysis of the effect of assembly errors on deviations from design arch sizes	12
<i>Khudiakov G.I., Makarov G.V.</i> Use of affine coordinate conversion at the local geodetic surveys with applying of GPS-receivers	15
<i>Bryn M.Ya., Veselkin P.A., Ivanov V.N., Astapovich A.V., Shcherbak J.V.</i> Rationale for the accuracy and parameters of cadastral surveying of land urbanized territories	19
<i>Balandin V.N., Menshikov I.V., Bryn M.Ya., Firsov Yu.G., Shtern S.L.</i> Algorithm to compute a flat rectangular coordinate, connectig of meridians and scale Gauss in 6-degree zone for geodetic coordinates.....	24
<i>Potjuchliaev V.G., Khudiakov G.I.</i> Recommendations on the content and periodicity of geodetic control of the crane tracks electric bridge crane.....	27
<i>Bogomolova E.S., Bryn M.Ya., Ivanov V.N., Krashenitsin D.V., Nikitchin A.A., Sergeev O.P., Tolstov E.G.</i> Geodesic support of construction of cable-stayed bridges in the city Vladivostok	33
<i>Kulesh V.V., Khudiakov G.I.</i> Application of high-precision methods of laser scanning at creation of the detailed digital copies of objects	37
<i>Bogomolova N.N.</i> The monitoring methodology tunnels based integrated applications geodetic measurement means and methods of statistical	40
<i>Kuzin A.A.</i> The isolation of landslide-prone territory using the neural network method.....	46
<i>Stepanova O.S., Makarov G.V.</i> The method of geodetic measurement of Saint Nicholas naval cathedral deformation in the town of Kronstadt.....	52
<i>Valkov V.A., Mustafin M.G., Makarov G.V.</i> Application of terrestrial laser scanning for creation of three-dimensional models of Shukhov tower	58

MINE SURVEY

<i>Mustafin M.G.</i> Formation of technical areas rock burst in the coal seam.....	62
<i>Mustafin M.G., Panchenko A.V.</i> Characteristics of the strain-stress distribution of the quarry face with different curve	66
<i>Gusev V.N., Ilukhin D.A., Aleksenko A.G.</i> Determining of the parameters of water conducting fracture zone through values of underminen strata horizontal deformations values.....	69
<i>Gusev V.N., Ilukhin D.A., Zhuravlev A.E.</i> Assessment of the degree of disturbance of the undermined strata by technogenic water conducting fractures according to geomechanical monitoring in the excavations of Yakovlevski mine	74

Takranov R.A., Litvinova A.A. Influence condition of ground on complexity in the process open pit Kuzbas's coal deposits	82
Takranov R.A. Connection content and properties of coal for quality control and quantity of coal-mining	91
Tsaplev V.M., Ivanyuk R.M., Zverevitch V.V. Ultrasonic study of creep in polycrystalline rocks.....	96
Shubin A.A. Modelling of process of liquidation of underground emptinesses in the conditions of technogenic activation.....	101
Tsaplev V.M., Ivanyuk R.M., Zverevitch V.V. Ultrasonic control of the nonlinear elastic properties of the microcrumbling polycrystalline rocks.....	105
Mochalov A.M., Pavlovich A.A., Kubarev V.Yi. The method of the geometric addition of forces over the most stressed slip surface in estimation of open-pit slope stability.....	110
Budilova V.V., Pavlovich A.A., Ikonnikov D.A. Analysis of dissemination of surface deformation at open pit mining	117
Golovanov V.A. Metrological control administered surveying work	122
Nesterenko E.A. Possibility of using spline surfaces for surface plotting by results of surveying.....	127
Vystrchil M.G. Optional distances between cylinder reflectors and laser scanning system	134

LAND SURVEYING AND URBAN CADASTRE

Kovyazin V.F., Gorelikov V.G. Environmental and cadastre assessment of forest land and soil	138
Pasko O.A. Especially land management and development trends of campuses	147
Spirin P.P., Bejaeva E.B., Kovyazin V.F., Asetskaya E.D. Automation of architecture and urban-planning authority as the basis of strategic planning	154
Kiselev V.A., Shabaev A.G. Limitations management of land resources is based on information support for state real estate cadastre.....	163
Bykova E.N. Experience evaluation of land in Germany.....	167
Kornilov Y.N., Sapozhnikova J.I. Processing technology of pairwise comparisons at the peer review	171
Lepikhina O.Y., Gorelikov V.G. Problems of small and medium Russian towns residential development cadastral valuation	175
Skachkova M.E. Information system of town planning activities based on PTC SOTO	181
Tukalenko P.S., Kovyazin V.F. Development of land relations in the Vyborg district, Leningrad region in 1947-2012 years	187
Bogolyubova A.A. The criteria for land cover classification systems of Saint-Petersburg protected areas	192
Demidova P.M., Gorelikov V.G. Influence percentage value common land on a property on market value of land gardening noncommercial organizations Leningrad's region.....	198
Neshataev M.V. Cadastral valuation methods of specially protected natural areas based conservation value of forest ecosystems	203

Takranov R.A., Litvinova A.A. Influence condition of ground on complexity in the process open pit Kuzbas's coal deposits	82
Takranov R.A. Connection content and properties of coal for quality control and quantity of coal-mining	91
Tsaplev V.M., Ivanyuk R.M., Zverevitch V.V. Ultrasonic study of creep in polycrystalline rocks.....	96
Shubin A.A. Modelling of process of liquidation of underground emptinesses in the conditions of technogenic activation.....	101
Tsaplev V.M., Ivanyuk R.M., Zverevitch V.V. Ultrasonic control of the nonlinear elastic properties of the microcrumbling polycrystalline rocks.....	105
Mochalov A.M., Pavlovich A.A., Kubarev V.Yi. The method of the geometric addition of forces over the most stressed slip surface in estimation of open-pit slope stability.....	110
Budilova V.V., Pavlovich A.A., Ikonnikov D.A. Analysis of dissemination of surface deformation at open pit mining	117
Golovanov V.A. Metrological control administered surveying work	122
Nesterenko E.A. Possibility of using spline surfaces for surface plotting by results of surveying.....	127
Vystrchil M.G. Optional distances between cylinder reflectors and laser scanning system	134

LAND SURVEYING AND URBAN CADASTRE

Kovyazin V.F., Gorelikov V.G. Environmental and cadastre assessment of forest land and soil	138
Pasko O.A. Especially land management and development trends of campuses	147
Spirin P.P., Bejaeva E.B., Kovyazin V.F., Asetskaya E.D. Automation of architecture and urban-planning authority as the basis of strategic planning	154
Kiselev V.A., Shabaev A.G. Limitations management of land resources is based on information support for state real estate cadastre	163
Bykova E.N. Experience evaluation of land in Germany.....	167
Kornilov Y.N., Sapozhnikova J.I. Processing technology of pairwise comparisons at the peer review	171
Lepikhina O.Y., Gorelikov V.G. Problems of small and medium Russian towns residential development cadastral valuation	175
Skachkova M.E. Information system of town planning activities based on PTC SOTO	181
Tukalenko P.S., Kovyazin V.F. Development of land relations in the Vyborg district, Leningrad region in 1947-2012 years	187
Bogolyubova A.A. The criteria for land cover classification systems of Saint-Petersburg protected areas	192
Demidova P.M., Gorelikov V.G. Influence percentage value common land on a property on market value of land gardening noncommercial organizations Leningrad's region	198
Neshataev M.V. Cadastral valuation methods of specially protected natural areas based conservation value of forest ecosystems	203

MINING GEOMECHANICS

Protosenya A.G., Semyonov V.I. Assessment of stress-strain conditions around single development with nonlinear rock-mass deformation	209
Protosenya A.G., Shokov A.N. The prediction of underopencast rock mass stress-strain condition during surface-underground development of Koashva deposit.....	214
Demenkov P.A. Geomechanical analysis of surface settlement trough development due to construction of deep underground pillar station.....	220
Demenkov P.A., Potyomkin D.A. Modelling stressedly-deformed condition of the soil massif including elements of the multipurpose facility with multystoried underground part.....	223
Karasev M.A. Theoretical basis of geomaterial accounted for induced and inherent anisotropy	226
Petrov D.N. Determination of strength characteristics of concrete with polymer fibro.....	236
Potyomkin D.A. Influence of changes in constructive elements of protective constructions on behavior of the soil massif near deep ditches	240
Karasev M.A. Prediction of surface settlements duo to construction of underground structures in geological condition of Saint Petersburg.....	248
Potyomkin D.A., Demenkov P.A. Modeling of work of elements of the combined box-shaped and pile base in weak soil.....	255
Popov M.G. High technology of underground construction in mega-cities with dense urban.....	259
Karasev M.A., Potyomkin D.A. Theoretical basis of geomaterial accounted for induced and inherent anisotropy	263
Pashkevich M.A., Smirnov Y.D., Danilov A.S. Estimation of quality of environment with the use of small pilotless aircrafts	269
Pashkevich M.A., Smirnov Y.D., Petrova T.A. System of ecological monitoring of atmospheric air of mining industrial agglomeration	272
Sidorov D.V. Development of geomechanical provision room-and-pillar system of rock burst ore deposits at great depths	276
Sidorov D.V. Application of automated software system «PRESS 3D URAL» for predicting bump hazard zones parameters and discharge borehole well in advance of the ore deposit and pillars in difficult geomechanical conditions	284
Paramonov G.P., Fedoseev A.V., Gaponov Yu.S. Assessment of cracked area to its destruction in the production of blasting.....	294