

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Баранов В.А., e-mail: vale_baranov@mail.ru, Скуртол И.А., Шипилов А.Г.,
mail: shag-70@mail.ru, Яценко Ю.П., Демидова Т.А., Красношек Б.В., Аббасов П.А.,
Куликов А.В., Мингалева К.А., Моор В.К., Смотриковский В.И., Петрашень А.С.,
Сабодаш О.А., Борисов Е.К., Ташбулатов Р.Г., Бабенко А.Г., Завгороднев А.В.,
Уманский А.М., Беккер А.Т., Фалалеева Н.А., Ким Л.В., Цимбельман Н.Я., Чернова Т.И.,
Киргинцева Ю.Б., Павленко А.А., Цуприк В.Г., Юденко И.Н., Анохин П.В.,
Сабодаш О.А., Коваленко Р.Г., Уварова Т.Э., Помников Е.Е., Фарафонов А.Э.,
Тютрин Р.С., Гордиенко П.С., Козин А.В., Ярусова С.Б., Згиблый И.Г.,
Инженерная школа Дальневосточного федерального университета.

Приведены результаты научных исследований в области архитектуры и строительства, морфологии культурного ландшафта приморских городов и особенности формирования системы общественных пространств в них, определения надежности морских ледостойких оснований. Рассмотрены методы формирования архитектурно-строительных решений (в том числе с учетом традиционных национальных представлений об архитектуре), особенности архитектурно-планировочных решений киностудийных комплексов, а также влияние различных типов застроек на формирование архитектурного облика городов, вопросы применения существующих теорий расчета оболочек с внутренним наполнителем в зависимости от назначения и габаритов сооружения, вопросы изучения абразии материала конструкций ледостойких нефтедобывающих платформ, методы расчета ледовых нагрузок на гидротехнические сооружения и вопросы применения неметаллической арматуры для их возведения, вопросы влияния технологических факторов и коррозии на трещинообразование бетона. Предложены новые конструктивные решения жилых зданий, приемы вторичного освоения антропогенной среды городов на сложном рельефе, методы расчета свайных фундаментов на мерзлых грунтах; приведены новые решения энергоэффективных ограждающих конструкций, исследования в области гидрологии. Описаны методы комплексной переработки отходов производства для нужд стройиндустрии.

Ключевые слова: архитектура и строительство, ландшафт, морские ледостойкие основания, антропогенная среда городов, свайные фундаменты.

ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION OF THE FAR EAST

Baranov V.A., e-mail: vale_baranov@mail.ru, Skourtos I.A., Shipilov A.G.,
e-mail: shag-70@mail.ru, Yatsenko Y.P., Demidova T.A., Krasnoshchek B.V., Abbasov P.A., Kulikov A.V.,
Station K.A., Moore V.K., Smotrikovskiy V.I. Petrashen A.S., Sabodash O.A., Borisov E.K.,
Tashbulatov R.G., Babenko A.G., Zavgorodni V.A., Uman A.M., Bekker A.T., Falaleeva N.A., Kim L.V.,
Zimbelman N.I., Chernova T.I., Kirgintseva Y.B., Pavlenko A.A., Tsupryk V.G., Ytenok I.N., Anokhin P.V.,
Sabodash O.A., Kovalenko R.G., Uvarova T.E., Pomnikov E.E., Farafonov A.E., Tiutrin R.S.,
Gordienko P.S., Kozin A.V., Trusova B.S., Shibly I.G.,
Engineering School, Far-Eastern Federal University.

The results of scientific research in the field of architecture and construction, the morphology of the cultural landscape of coastal cities and peculiarities of formation of the system of public spaces in them, determine the reliability of the offshore ice-resistant bases. The methods of formation of architectural decisions (including with regard to traditional concepts of architecture), features of architectural and planning solutions for film studios, and the impact of different types of buildings on the formation of the architecture of cities, the application of existing theories of the calculation of laminated shells-check with internal filler depending on destination and size of structures, the study of erosion of structural material ice-resistant oil platforms, methods of calculation of ice loads on hydraulic structures and the application of non-metallic reinforcement for their construction, the impact of technological factors and corrosion on crack formation in concrete. The proposed new design of residential buildings, the techniques of the secondary tion of development of the built environment of cities on challenging terrain, the methods of calculation of pile foundations on frozen ground; the new solutions energy efficient walling, research in the field of hydrology. Describes the methods of complex processing of waste production for the needs of construction industry.

Key words: architecture and construction, landscape, marine ice-resistant base, built environment, cities, pile foundations.

**УСЛОВИЯ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ. ВЫПУСК 3**

Каплунов Давид Родионович¹ – д.т.н., член-корреспондент РАН, профессор, главный научный сотрудник, e-mail: kapdan@rambler.ru,
Рыльникова Марина Владимировна¹ – д.т.н., профессор, зав. отделом, e-mail: rylnikova@mail.ru,
Радченко Дмитрий Николаевич¹ – к.т.н., доцент, с.н.с., e-mail: mining_expert@mail.ru,
Канзычаков Сергей Васильевич – исполнительный директор, ОАО «Разрез Изыхский», e-mail: KanzychakovSV@suek.ru,
Соколовский Александр Валентинович – д.т.н., председатель совета директоров ООО «НТЦ-Геотехнология», e-mail: a_sokol@mail.ru,
Валиев Нияз Гадым оглы – д.т.н., профессор, зав. кафедрой, e-mail: gtf.gd@ursmu.ru,
Гусманов Фиринат Фаатович – к.т.н., доцент, e-mail: gtf.gd@ursmu.ru,
Пыталев Иван Алексеевич² – к.т.н., доцент, e-mail: Pytalev_Ivan@mail.ru,
Гапонова Илона Владимировна² – аспирант, e-mail: nona13@yandex.ru,
Мажитов Артур Маратович² – к.т.н., ассистент кафедры, e-mail: artur.mazhitov@yandex.ru,
Голяк Сергей Алексеевич² – д.т.н., профессор, зав. кафедрой,
Калмыков Вячеслав Николаевич² – д.т.н., профессор, e-mail: prmpi@magtu.ru,
Зотеев Олег Вадимович³ – д.т.н., профессор, зав. лабораторией, e-mail: zoteev.o@mail.ru,
Гоготин Алексей Анатольевич² – к.т.н., старший преподаватель, e-mail: prmpi@magtu.ru,
Пыталев Иван Алексеевич² – к.т.н., доцент, e-mail: Pytalev_Ivan@mail.ru,
Зубков Артем Анатольевич² – к.т.н., e-mail: prmpi@magtu.ru,
Латкин Вадим Владимирович² – аспирант,
Зубков Антон Анатольевич² – старший преподаватель,
Неугомонов Сергей Сергеевич² – доцент,
Волков Павел Владимирович² – старший преподаватель,
Олизаренко Владимир Владимирович² – к.т.н., профессор, доцент,
Юков Владимир Александрович¹ – к.т.н., с.н.с.,
Лавенков Владимир Станиславович¹ – м.н.с., e-mail: lavenkov_vs@ipkonran.ru
Еременко Виталий Андреевич¹ – д.т.н., в.н.с., e-mail: eremenko@ngs.ru,
Есина Екатерина Николаевна¹ – к.т.н., с.н.с., e-mail: esina555@list.ru,
Минин Вадим Витальевич – к.т.н., начальник отдела, ОАО «Уралмеханобр»,
Минин Иван Вадимович – ведущий инженер, ОАО «Уралмеханобр»,
Яркеев Айвар Равилевич² – аспирант,
Гавришев Сергей Евгеньевич² – д.т.н., профессор, e-mail: ormpi-cg@magtu.ru,
Бурмистров Константин Владимирович² – к.т.н., доцент, e-mail: burmistrov_kv@mail.ru,
Рахмангулов Александр Нельевич² – д.т.н., профессор, e-mail: ran@logintra.ru,
Кидяев Вячеслав Андреевич² – к.т.н., e-mail: kidyaevba@mail.ru,
Томилина Нурия Гумаровна² – к.т.н., e-mail: t.nuria@yandex.ru,
Бурмистрова Ирина Сергеевна² – магистрант, e-mail: burmistrova_is@mail.ru
Кольга Анатолий Дмитриевич² – д.т.н., профессор, зав. кафедрой, e-mail: kad-55@magtu.ru,
Осинцев Никита Анатольевич² – к.т.н., доцент, e-mail: osintsev@magtu.ru,
Шакшапкаев Арман Николаевич² – аспирант, e-mail: wanderer56@ya.ru,
Соколов Игорь Владимирович³ – д.т.н., зав. лабораторией,
Никитин Игорь Владимирович³ – научный сотрудник,
Танков Максим Сергеевич – зав. лабораторией, e-mail: umbr@umbr.ru,
Котик Максим Вадимович – аспирант,
Смирнов Алексей Алексеевич³ – к.т.н., с.н.с.,
Антипин Юрий Георгиевич³ – к.т.н., с.н.с.,
Барановский Кирилл Васильевич³ – научный сотрудник,
Соломеин Юрий Михайлович³ – м.н.с.,
Токманцев Максим Сергеевич – научный сотрудник, ОАО «Уралмеханобр», e-mail: umbr@umbr.ru,
Мажитов Артур Маратович² – к.т.н., ассистент кафедры, e-mail: artur.mazhitov@yandex.ru,
Корнеев Сергей Александрович – к.т.н., доцент, e-mail: korneev1977@bk.ru,

Пытаев Иван Алексеевич² – к.т.н., доцент, e-mail: Pytalev_Ivan@mail.ru,
Кравчук Татьяна Сергеевна – к.т.н., доцент, Южно-Уральский государственный университет,
e-mail: fit.1311@mail.ru,

Хазеев Ринат Сабирович – главный инженер, СФ ОАО «Учалинский ГОК»,

Емельяненко Елена Алексеевна² – к.т.н., доцент, e-mail: emv31@mail.ru,

Ангелова Елена Ивановна² – к.т.н. научный сотрудник, e-mail: Angelova.e@inbox.ru,

¹ ИПКОН РАН,

² Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова,

³ ИГД УрО РАН.

В сборнике представлены результаты исследований, выполняемых в рамках проекта Российского научного фонда «Исследование экологически сбалансированного комплексного освоения месторождений твердых полезных ископаемых» (грант № 14-37-00050). Разработана методика проведения и произведен мониторинг современного состояния горнотехнических систем комплексного освоения месторождений угля, железных и медноколчеданных руд, КМА, Южного Урала, Западной Сибири. С использованием результата мониторинга произведен факторный анализ условий формирования потоков природного и техногенного минерального сырья в циклах добычи и переработки ресурсов вышеуказанных месторождений. Исследованы закономерности формирования технологических свойств минеральных потоков природного и техногенного сырья и отходов горнодобывающего и перерабатывающего производств. Результаты установленных закономерностей явились основой для разработки принципов управления объемом и качеством потоков природного и техногенного сырья в полном цикле комплексного освоения и сохранения недр Земли.

Ключевые слова: месторождения твердых полезных ископаемых, уголь, железные и медноколчеданные руды, техногенное сырье, отходов горнодобывающего производства, факторный анализ.

TERMS OF STABLE FUNCTIONING MINERAL FEED COMPLEX OF RUSSIA. NUMBER 3

Kaplunov D.R.¹, Rylnikova M.V.¹, Radchenko D.N.¹, Kanzychakov S.V., Sokolovsky A.V., Valiev N.H., Gusmanov F.F., Pytalev I.A.³, Gaponova I.V.², Mazhitov A.M.², Goliak S.A.², Kalmykov V.N.², Zoteev O.V.³, Gogotin A.A., Pytalev I.A.², Zubkov A.A.², Latkin V.V.², Zubkov A.A.², Neygomonov S.S.², Volkov P.V.², Olizarenko V.V.², Yukov V.A.¹, Lavenkov V.S.¹, Eremenko V.A.¹, Esina E.N.¹, Minin V.V., Minin I.V., Yarkeev A.R.², Gavrishchev S.E.², Burmistrov K.V.², Rakhmangulov A.N.², Kidyaev V.A.², Tomilina N.G.², Burmistrova I.S.², Kolga A.D.², Osintsev N.A.², Shakshakpaev A.N.², Sokolov I.V.³, Nikitin I.V.³, Tankov M.S., Kotik M.V., Smirnov A.A.³, Antipin Yu.G.³, Baranovsky K.V.³, Solomein Yu.M.³, Tokmantsev M.S., Mazhitov A.M.², Korneev S.A., Pytalev I.A.², Kravchuk T.S., Kalmykov V.N., Hazeev R.S., Emelyanenko E.A.², Angelova E.I.²,

¹ Institute of Problems of Comprehensive Exploitation of Mineral Resources

of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,

² Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov, 455000, Magnitogorsk, Russia,

³ Institute of Mining of Ural Branch of Russian Academy of Sciences, 620219, Ekaterinburg, Russia.

The book presents the results of research carried out in the framework of the project of the Russian scientific Foundation for the Study of ecologically balanced and integrated development of mineral deposits» (grant No. 14-37-00050). Developed methodology in conducting and analyzing the results of the modern state mining of complex systems-on development of deposits of coal, iron and copper ores, KMA, South Urals, West Siberia. Using monitoring results produced by factor analysis of the conditions of formation of flows of natural and technogenic mineral raw materials in cycles of production and re-processing resources of the above mentioned fields. The regularities of the formation of technological properties of mineral flows of natural and technogenic raw materials and waste mountains-extractive and processing industries. The results established patterns became the basis for the development of management principles quantity and quality of flows of natural and technogenic raw materials in the full cycle of integrated development and conservation of the bowels of the Earth.

Keywords: deposits of solid minerals, coal, iron, menocal-chedanne ore, industrial raw materials, waste mining, factor analysis.