

Министерство образования и науки Российской Федерации

**ВЕСТНИК
ВОЛГОГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Вып. 3(96) **Серия: Строительство и архитектура** **2024**
Научно-теоретический и производственно-практический журнал

Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta
Seriya: Stroitel'stvo i arhitektura
(Bulletin of Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering
Series: Civil Engineering and Architecture)

Выходит 4 раза в год
Основан в 1999 г.

Волгоград

ВолгГТУ

С о д е р ж а н и е

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДОРОГ, МЕТРОПОЛИТЕНОВ,
АЭРОДРОМОВ, МОСТОВ И ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ

Каримов Э. М. Прогнозирование расчетной влажности грунтов земляного полотна автомобильных дорог при глубоком залегании уровня грунтовых вод на территории юго-западного Кыргызстана

6

СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА

Коновалов О. В., Арзамаскова Л. М., Евдокимов Е. Е. Метод обобщенных неизвестных в динамических расчетах циклических систем

14

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Акчурин Т. К., Соколов П. Э., Поляков В. Г., Душко О. В., Лупиногин В. В. Разработка состава и анализ основных свойств фиброгипса

23

Голова Т. А., Магеррамова И. А. Комплексный подход к использованию отходов производства в изготовлении бетонов

34

Лупиногин В. В., Акчурин Т. К., Душко О. В., Поляков В. Г., Карапузов В. И. Применение модифицированных цементно-песчаных смесей и анализ их эколого-технологических характеристик

43

1

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА,
ГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ОСВЕЩЕНИЕ

- Авсюкевич Д. А., Егоричев М. В.** Графоаналитическая модель параметров микроклимата в чистых помещениях 55
Легкий А. Д., Карапузова Н. Ю., Веселова Н. М., Жупанов А. И. Модернизация схемы каталитического дожигателя 67

ВОДОСНАБЖЕНИЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

- Боронина Л. В., Юрьев Ю. Ю., Захаров С. С., Бавинова А. А., Цанкан С. В., Деточка С. В.** Экологически безопасные технологии очистки питьевой воды Нижневолжского региона на основе природных сорбентов 77
Игнаткина Д. О., Геращенко А. А., Войтюк А. А., Потоловский Р. В., Ханова Е. Л., Телятников В. С. Некоторые аспекты прохождения экспертизы проектов водоснабжения и водоотведения при возведении зданий повышенной этажности и заглубленных комплексов 87
Тихонова А. А., Владимцева И. В. Построение физической модели процесса загрязнения окружающей среды для сооружений очистки сточных вод 98

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

- Джавед С., Руденко А. А.** Применение моделей принятия решений для выбора методов управления при проектировании и строительстве объектов 105

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

- Баландина О. А.** Обзор влияния режимных параметров на состав выбросов при сжигании природного газа 115
Боровков Д. П., Стреляева А. Б., Манжилевская С. Е., Калюжина Е. А. К оценке концентрации мелкодисперсных частиц в пылевых загрязнениях воздушной среды, образующихся при проведении ремонтно-строительных работ 125
Иванова Н. В., Ганжа О. А. Ранжирование факторов, влияющих на проектирование сети велосипедной инфраструктуры 132
Корниенко С. В., Дикарева Е. А. Влияние планировочных элементов на температурный режим урбанизированных территорий 147
Новоселова Е. А., Скрипник И. Л., Савельев Д. В., Каверзнева Т. Т. Оптимизация метода экспресс-биоиндикации окружающей среды дрожжевыми грибами при загрязнении ртутью на основе механической активации и электрофизического воздействия 157
Оводков М. В., Манжилевская С. Е., Бурлаченко А. О., Азаров В. Н. Учет загрязнения воздуха от точечного строительства в сводных расчетах загрязнения атмосферного воздуха 166
Рождественская Е. С. Стратегии ревитализации общественных озелененных пространств исторических центров городов 175
Селезнева Н. А., Желтобрюхов В. Ф., Грачева Н. В. Оценка уровня негативного воздействия на окружающую среду накопленных отходов несанкционированной свалки на территории города Волгограда 184
Чуйков А. В., Вакулина И. Н., Чуйкова З. А. Современные инновационные подходы в проектировании жилых комплексов на прибрежных территориях с реновацией природного ландшафта 196

ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Матовникова Н. Г., Самойленко П. В., Самойлова Т. В.** Композиционные возможности использования элементов природной формы как приема оформления интерьера 211

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

- Иванова Н. В., Вакулина И. Н.** Проектирование инновационной образовательной среды кампуса 222
Иванова Н. В., Тюменцева А. Г. Комплексное планирование зеленых насаждений церковного сада 237
Матовников С. А., Трекова Я. А. Современные подходы к организации туристических баз 250
Моисеева Л. В., Благова М. В. Принципы формирования гостиничных комплексов на горнолыжном курорте 263

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ, РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ
ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

- Гусейнова А. Р.** Ледяные дома Нахчывана: великие архитектурные наследия и историческая значимость 274

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Кольшев Ю. Б. Значение творческого опыта русских архитекторов-конструктивистов XX века для художественной подготовки будущих архитекторов и дизайнеров	283
Торгашина С. Н., Чеснокова О. Г., Журбенко М. Д., Карапузов В. И. Возможности использования нейросетей в образовательном процессе в области архитектурно-строительного проектирования и творческих концепций на основе искусственного интеллекта	292
Торгашина С. Н., Чеснокова О. Г., Журбенко М. Д., Карапузов В. И. Применение методов аналогового проектирования для обучения студентов-архитекторов начертательной геометрии и инженерной графике	301

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. ОСНОВАНИЯ, ФУНДАМЕНТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ. МЕХАНИКА ГРУНТОВ

Перехоженцев А. Г. Диффузия влаги в ограждающих конструкций зданий в холодный период года	309
Некролог	316
От редколлегии	317

C o n t e n t

DESIGN, CONSTRUCTION AND MAINTENANCE OF HIGHWAYS,
SUBWAYS, AERODROMES, BRIDGES AND TRAFFIC TUNNELS

- Karimov E. M.** Forecasting of the calculated soil moisture of the roadbed with a deep occurrence of the groundwater level in the territory of southwestern Kyrgyzstan 6

STRUCTURAL MECHANICS

- Konovalov O. V., Arzamaskova L. M., Evdokimov E. E.** The method of generalized unknowns in dynamic calculations of cyclic systems 14

BUILDING MATERIALS AND ARTICLES

- Akchurin T. K., Sokolov P. E., Polyakov V. G., Dushko O. V., Lupinogin V. V.** Development of composition and analysis of the basic properties of fibrogypsum 23
- Golova T. A., Magerramova I. A.** An integrated approach to the use of industrial waste in the manufacture of concrete 34
- Lupinogin V. V., Akchurin T. K., Dushko O. V., Polyakov V. G., Karapuzov V. I.** Application of modified cement-sand mixtures and analysis of their ecological and technological characteristics 43

HEAT SUPPLY, VENTILATION, AIR CONDITIONING, GAS SUPPLY AND ILLUMINATION

- Avsyukevich D. A., Egorichev M. V.** Graph-analytical model of microclimate parameters in clean rooms 55
- Legky A. D., Karapuzova N. Yu., Veselova N. M., Zhupanov A. I.** Modernization of the catalytic afterburner circuit by changing its design features 67

WATER SUPPLY, SEWERAGE, CONSTRUCTIONS FOR WATER RESOURCES PROTECTION

- Boronina L. V., Yur'ev Yu. Yu., Zakharov S. S., Bavinova A. A., Tsankan S. V., Detochka S. V.** Environmentally safe technologies for purification of drinking water in the Lower Volga region based on natural sorbents 77
- Ignatkina D. O., Geraschenko A. A., Voituk A. A., Potolovskiy R. V., Khanova E. L., Telyatnikova V. S.** Some aspects of examination of water supply and water respiratory projects during the construction of high-story buildings and burned complexes 87
- Tikhonova A. A., Vladimtseva I. V.** Building a physical model of the environmental pollution process for wastewater treatment plants 98

TECHNOLOGY AND CONTROL IN CONSTRUCTION

- Jawed S., Rudenko A. A.** Application of decision making models for the selection of management methods in the design and construction of facilities 105

ENVIRONMENTAL ISSUES IN URBAN PLANNING

- Balandina O. A.** Review of the influence of operation parameters on the composition of emissions from natural gas combustion 115
- Borovkov D. P., Strelyaeva A. B., Manzhilevskaya S. E., Kalyuzhina E. A.** To assess the concentration of fine particles in dust pollution of the air formed during repair and construction work 125
- Ivanova N. V., Ganzha O. A.** Ranking of factors affecting the design of a bicycle infrastructure network 132
- Korniyenko S. V., Dikareva E. A.** The impact of planning elements on the temperature conditions of urbanized areas 147
- Novoselova E. A., Skripnik I. L., Savelyev D. V., Kaverzneva T. T.** Optimization of the method for express bioindication of the environment by yeast fungi in mercury contamination based on mechanical activation and electrophysical influence 157
- Ovodkov M. V., Manzhilevskaya S. E., Azarov V. N., Burlachenko A. O.** Inclusion of data on air pollution by dust particles from spot construction in summary calculations of atmospheric air pollution 166
- Rozhdestvenskaya E. S.** Strategies for the revitalization of public green spaces in historical city centers 175
- Selezneva N. A., Zheltobryuhov V. F., Gracheva N. V.** Assessment of the level of negative environmental impact of accumulated waste from an unauthorized landfill on the territory of the city of Volgograd 184
- Chuiikov A. V., Vakulina I. N., Chuiikova Z. A.** Modern innovative approaches in the design of residential complexes in coastal areas with the renovation of the natural landscape 196

CREATIVE CONCEPTS OF ARCHITECTURAL ACTIVITY

- Matovnikova N. G., Samoilenko P. V., Samoilova T. V.** Composition possibilities of using elements of natural form as an interior design reception 211

GENERAL ARCHITECTURE

- Ivanova N. V., Vakulina I. N.** Designing an innovative campus educational environment 222
Ivanova N. V., Tyumentseva A. G. Comprehensive planning of green plantings for a church garden 237
Matovnikov S. A., Trekova Ya. A. Modern approaches to organizing tourist bases 250
Moiseeva L. V., Blagova M. V. Principles of the formation of hotel complexes in a ski resort 263

THEORY AND HISTORY OF ARCHITECTURE, RESTORATION AND RECONSTRUCTION
OF HISTORICAL AND ARCHITECTURAL HERITAGE

- Huseynova A. R.** Nakhchivan icehouses (buildings): great architectural heritage and historical significance 274

ORGANIZATION OF HIGHER EDUCATION IN FIELD OF CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

- Kolyshev Yu. B.** The importance of russian architects-constructivists's creative experience of the XXth century in the artistic training of future architects and designers 283
Torgashina S. N., Chesnokova O. G., Zhurbenko M. D., Karapuzov V. I. The possibilities of using neural networks in the educational process in the field of architectural and construction design and creative concepts based on artificial intelligence 292
Torgashina S. N., Chesnokova O. G., Zhurbenko M. D., Karapuzov V. I. Application of analog design methods for teaching architectural students descriptive geometry and engineering graphics 301

BUILDING STRUCTURES, BUILDINGS AND CONSTRUCTIONS. BASEMENTS,
FOUNDATIONS. UNDERGROUND STRUCTURES. SOIL ENGINEERING

- Perehozhencev A. G.** Diffusion of moisture in building envelopes in the cold period of the year 309
Obituary 316
From Editorial Team 317