



**ИЗВЕСТИЯ  
ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИНЖИНИРИНГ ГЕОРЕСУРСОВ**

**Том 336, № 2, 2025**

**Издается с 1903 г.**

**BULLETIN OF THE TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY  
GEO ASSETS ENGINEERING**

**Volume 336, № 2, 2025**

**Published since 1903**

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Строение участков с выходами пород фундамента в Уймонской впадине Горного Алтая по данным наземной электроразведки с использованием трехмерного моделирования Неведрова Н.Н., Кузина З.Я., Санчах А.М.	7	Structure of areas with basement rocks outcrops in the Uimonskaya depression of the Gorniy Altay based on electrical survey data using three-dimensional modeling Nevedrova N.N., Kuzina Z.Ya., Sanchaa A.M.
Identification of erosion processes in the soils of the coastal territory of lake Kandrykul (Republic of Bashkortostan) Fattakhova L.A., Kuzina D.M., Antonenko V.V.	17	Выявление эрозионных процессов в почвах прибрежной территории озера Кандрыкуль (Республика Башкортостан) Фаттахова Л.А., Кузина Д.М., Антоненко В.В.
Тонко вкрапленные акцессорные и рудные минералы месторождения Верхнее-Золотое Сластиков В.Б.	26	Finely interspersed accessory and ore minerals of the Verkhnee-Zolotoe deposit Slastnikov V.V.
Лигносульфонатная система для ингибирования отложений солей кальция Тептерева Г.А., Рольник Л.З., Агишев Р.Е., Гусарова Е.И., Нураев А.И.	42	Lignosulfonate system for inhibition of calcium salt deposits Teptereva G.A., Rolnik L.Z., Agishev R.E., Gusarova E.I., Nugaev A.I.
Железомарганцевая геохимическая аномалия в питьевых водах: оценка рисков для здоровья населения Беляновская А.И., Солдатова Е.А., Крестьянникова Е.В.	52	Geochemical anomaly of iron and manganese in drinking water: health risk assessment Belyanovskaya A.I., Soldatova E.A., Krestyannikova E.V.
Разработка системы автоматической сортировки мусора на основе Arduino Хасанова Л.Н., Скуратова П.Н., Мусина С.А.	66	Development of an Arduino-based automatic waste sorting system Khasanova L.N., Skuratova P.N., Musina S.A.
Анализ влияния свойств и конфигурации пласта на коэффициент извлечения нефти при разработке нефтегазоконденсатных месторождений Кряжев В.А., Кряжев Я.А., Гильманов А.Я., Шевелёв А.П.	79	Analysis of formation properties and configuration impact on the oil recovery factor during the production of oil and gas condensate fields Kriazhev V.A., Kriazhev Ya.A., Gilmanov A.Ya., Shevelev A.P.
Повышение эффективности извлечения пластовой жидкости из сильноглинистых пластов путем воздействия на ее структуру электрическим полем Хабибуллин М.Я.	92	Increasing the efficiency of formation fluid extraction from highly clayey formations by affecting its structure with an electric field Khabibullin M.Ya.
Процессы формирования подтектальных вод и мероприятия по минимизации их влияния на гидросферу (на примере Лёвихинского рудника, Средний Урал) Рыбникова Л.С., Рыбников П.А., Галин А.Н.	102	Processes of formation of waste waters and measures to minimize their impact on the hydrosphere (on the example of the Levikhinsky mine, Middle Urals) Rybnikova L.S., Rybnikov P.A., Galin A.N.
Структурно-групповой состав и коллоидная стабильность синтетических асфальтеноподобных азотистых оснований Корнеев Д.С.	116	Structural-group composition and colloidal stability of synthetic asphalten-like nitrogen bases Korneev D.S.
Состав и строение терригенных отложений живетского яруса среднего отдела девонской системы по результатам изучения разреза в зоне передовых надвигов Урала (Гремячинский район Пермского края) Афонин И.В., Плюснин А.В., Томилина Е.М., Рабцевич Е.С., Иванов И.С., Мякшин И.В., Сулима А.И.	126	Composition and structure of terrigenous deposits of the Givetian stage of the middle division of the Devonian system based on the results of studying the section in the zone of frontal thrust of the Urals (Greymachinsky district of Perm Krai) Afonin I.V., Plyusnin A.V., Tomilina E.M., Rabtsevich E.S., Ivanov I.S., Myakshin I.V., Sulima A.I.
Определение водонасыщенности песчаника в нефтегазонасыщенных низкоомных коллекторах при присутствии поверхностной электропроводимости Мельник И.А.	141	Sandstone water saturation in oil and gas saturated low resistivity reservoirs with surface conductivity Melnik I.A.
Типизация сейсмогеологических комплексов доюрских отложений юго-востока Западной Сибири Волкова А.А.	151	Pre-Jurassic seismogeological complexes typification in the south-east of Western Siberia Volkova A.A.

- Математическая модель снижения потерь активной мощности регулированием реактивной мощности на предприятиях с непрерывным циклом производства**  
Рахмонов И.У., Ниёзов Н.Н., Ниматов К.Б., Ушаков В.Я.,  
Омонов Ф.Б., Реймов К.М., Нажимова А.М.
- Влияние системы воздухообмена на температурный режим локальной рабочей зоны крупногабаритного помещения при работе газового инфракрасного излучателя**  
Борисов Б.В., Вяткин А.В., Кузнецов Г.В.,  
Максимов В.И., Нагорнова Т.А.
- Исследование возможности автоматической настройки кривых относительных фазовых проницаемостей для задач адаптации геологогидродинамической модели**  
Бельтюков Д.А., Kochnev A.A., Van Lei, Galkin S.V.
- Распределение химических элементов в системе вода-порода (на примере Железнодорожного ключа в долине реки Ини)**  
Новиков Д.А., Вакуленко Л.Г., Максимова А.А.,  
Николенко О.Д., Деркачев А.С.,  
Фомина (Садыкова) Я.В., Хващевская А.А.
- Закономерности концентрирования ртути в годовых кольцах деревьев территорий Сибири (Россия) и Республики Вьетнам**  
Ле Т.Х.Ш., Барановская Н.В., Ляпина Е.Е., Крачнакова М.Г.
- Дегидрирование изобутана в присутствии CO<sub>2</sub> на CrO<sub>x</sub>/SiO<sub>2</sub> катализаторе, модифицированном металлами 2 группы**  
Скрипаль Н.С., Королев Н.С.
- Разработка экспериментальной методики прогнозирования стадии воспламенения аэровзвеси на основе визуализации видеофайлов процесса горения**  
Сечин А.И., Патраков Ю.Ф., Мезенцева И.Л., Сечин А.А.
- 159 Mathematical model for reducing active power losses by regulating reactive power at enterprises with continuous production mode**  
Rakhmonov I.U., Niyofov N.N., Nimatov K.B., Ushakov V.Ya., Omonov F.B., Reymov K.M., Najimova A.M.
- 172 Impact of the air exchange system on temperature conditions of the local working area of a large-sized premise during the gas infrared heater operation**  
Borisov B.V., Vyatkin A.V., Kuznetsov G.V., Maksimov V.I., Nagornova T.A.
- 190 Possibility of automatic adjustment of relative phase permeability curves for the tasks of geologic-hydrodynamic model adaptation**  
Beltukov D.A., Kochnev A.A., Wang Lei, Galkin S.V.
- 201 Distribution of chemical elements in the water-rock system (based on the example of a Zheleznodorozhny spring in the valley of the Inya river)**  
Novikov D.A., Vakulenko L.G., Maksimova A.A., Nikolenko O.D., Derkachev A.S., Fomina (Sadykova) Ya.V., Khvachevskaya A.A.
- 215 Patterns of mercury concentration in annual tree rings in Siberia (Russia) and the Republic of Vietnam**  
Le T.H.S., Baranovskaya N.V., Lyapina E.E., Krachnakova M.G.
- 231 Dehydrogenation of isobutane in the presence of CO<sub>2</sub> on CrO<sub>x</sub>/SiO<sub>2</sub> catalyst modified by the metals of the 2nd group**  
Skripal N.S., Korolev N.S.
- 241 Development of an experimental method for predicting the ignition stage of an airborne suspension based on visualization of combustion video files**  
Sechin A.I., Patrakov Yu.F., Mezentseva I.L., Sechin A.A.