

Р 1570402

ISSN 1556-3556 (Print)  
ISSN 2309-6004 (Online)

DOI: <https://doi.org/10.15407/geotm>



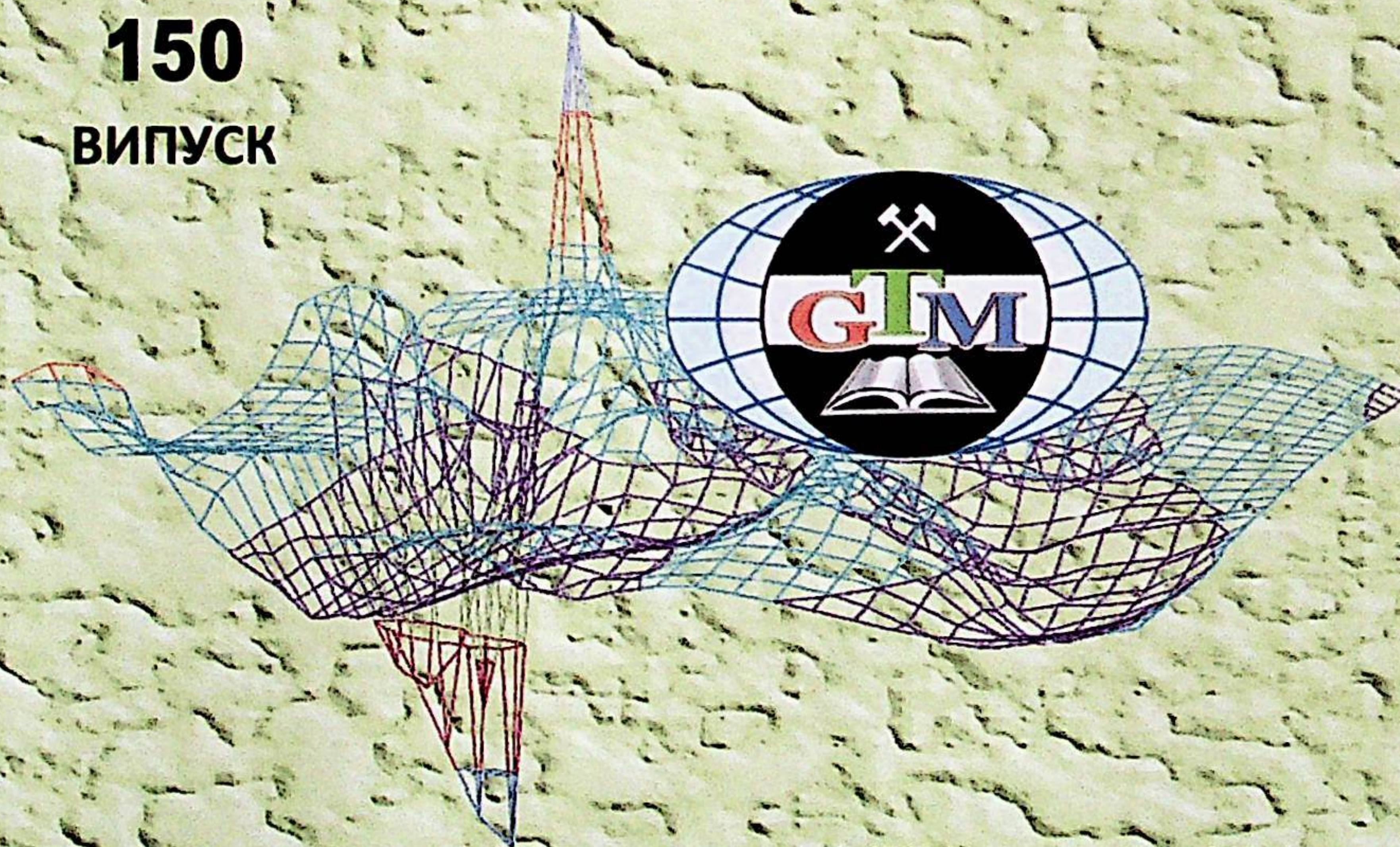
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ  
ім. М.С. Полякова



# ГЕОТЕХНІЧНА МЕХАНІКА

*Геотехническая механика*  
*Geo-Technical Mechanics*

**150**  
ВИПУСК



Дніпро 2020



У збірнику представлено результати наукових досліджень у різних галузях гірничодобувного і будівничого виробництва.

Для наукових працівників, аспірантів та студентів старших курсів вищих учбових закладів.

Адреса веб-сторінки збірника: [www.geotm.dp.ua](http://www.geotm.dp.ua)



ЗМІСТ  
CONTENTS

- 1 БУЛАТ А.Ф., БУНЬКО Т.В., ЯЩЕНКО І.О., КОКОУЛІН І.Є.,  
МИРОШНИЧЕНКО В.В., ГОЛОВКО С.А.  
Дослідження чинників, які утворюють аерологічний ризик у вугільних шахтах  
BULAT A.F., BUNKO T.V., YASHCHENKO I.A., KOKOULIN I.Ye.,  
MYROSHNYCHENKO V.V., GOLOVKO S.A.  
Research of factors, creating the aerological risk in coal mines 3
- 2 ЛУНЬОВА О.В., БОЙКО К.Є.  
Методика оцінки ризику забруднення підземних вод річки Сіверський Донець  
LUNOVA O.V., BOIKO K.YE.  
Risk assessment approach applied for estimation of Siversky Donets groundwater  
quality 15
- 3 ВОЛОШИН А.І., РУБЕЛЬ А.А., РУБЕЛЬ А.В.  
Исследование и разработка конструкций динамического гасителя колебаний  
в системе «сосуд-армировка»  
VOLOSHIN A.I., RUBEL A.A., RUBEL O.V  
Research and development of designs for dynamic vibration damper in the skip-  
shaft equipment system 24
- 4 ШЕВЧЕНКО В.Г., НОСАЛЬ Д.А.  
Оценка рисков в области охраны труда на шахтах с помощью нечеткой  
логики  
SHEVCHENKO V.G., NOSAL D.A.  
Risk assessment of mine labor safety by fuzzy logic 35
- 5 НАДУТЫЙ В.П., ТИТОВ А.А., ГОРОХОВА А.Р.  
Рациональная параметризация формы кусков мелкозернистых материалов  
при расчетах эффективности их разрушения в дезинтеграторах  
NADUTYI V.P., TYTOV O.O., HOROKHOVA A.R.  
Rational parametrization of shape of fine material pieces for calculating efficiency  
of their destruction in disintegrators 46
- 6 НАДУТЫЙ В.П., ЧЕЛЫШКИНА В.В., ЛОГИНОВА А.А.  
Результаты исследований вибрационного грохочения туфа по крупности 5,0-  
0,1 мм  
NADUTIY V.P., CHELYSHKINA V.V, LOGINOVA A.A.  
Results of investigations of vibrational screening of tuff by size 5,0-0,1 mm 54
- 7 НАДУТЫЙ В.П., ДЖАМИЛЬ ХАДДАД, СУХАРЕВ В.В., ЛОГИНОВА А.А.  
Результаты исследования эффективности ударно-центробежного  
дезинтегратора  
NADUTYI V.P., JAMIL HADDAD, SUKHARIEV V.V, LOGINOVA A.A.  
Investigation results of shock-centrifugal disintegrator performance 64
- 8 БЕЗРУЧКО К.А., ПИМОНЕНКО Л.И., БАРАНОВСКИЙ В.И.,  
ГОПКАЛО В.В.  
Цифровая обработка углпетрографических микрофотографий как метод  
решения прикладных геологических задач  
BEZRUCHKO K.A, PYMONENKO L.I., BARANOVSKYI V.I., HOPKALO V.V.  
Digital processing of coalpetrography photomicrographs as a method for solving  
the applied geological problems 74
- 9 ДУБИНИН М.В., ИЛЬИН С.Р.  
Определение динамических параметров систем «подъемные сосуды –



- армировка» методом твердотельного моделирования  
DUBININ M.V., ILYIN S.R.  
Determination of dynamic parameters for the systems "skip-shaft equipment" by the method of solid modeling 82
- 10 СОФИЙСКИЙ К.К., ПРИТУЛА Д.А., СТАСЕВИЧ Р.К., АГАЕВ Р.А., СМИРНОВ А.П.  
Принципиальная возможность применения волнового способа интенсификации притока метана через поверхностные дегазационные скважины  
SOFIISKYI K.K., PRYTULA D.O., STASEVYCH R.K., АНАИЕВ R.A., SMIRNOV O.P.  
Principal possibility of using wave method of intensification of methane inflow through surface degassing boreholes 98
- 11 КРУКОВСЬКИЙ О.П., КУРНОСОВ С.А., БУЛІЧ Ю.Ю., ОПРИШКО Ю.С., ЗЕМЛЯНА Ю.В., ЯСТРУБ Р.І.  
Дослідно-промислове випробування комбінованого способу охорони виїмкових штреків  
KRUKOVSKYI O.P., KURNOSOV S.A., BULICH Yu.Yu., OPRYSHKO Yu.S., ZEMLIANA Yu.V., YASTRUB R.I.  
Experimental and industrial test of the combined method for gate roadway supporting 106
- 12 КРУКОВСКИЙ А.П., КРУКОВСКАЯ В.В., УСОВ О.А.  
Влияние обработки угля водой и антипирогенами на формирование поля напряжений вокруг горной выработки  
KRUKOVSKYI O.P., KRUKOVSKA V.V., USOV O.O.  
Influence of coal seam treatment by water and antipyrogenes on formation of stress fields around mine working 116
- 13 ВАСИЛЬЕВ Д.Л., ЛИВАК О.В., КРАВЕЦ В.И., ГАНКЕВИЧ В.Ф., КУЦ А.В.  
О предельных разрывных напряжениях как критерии разрушения горных пород при резком охлаждении  
VASILIEV D. L., LIVAK O.V., KRAVETS V. I., GANKEVYCH V. F., KUTS O.V.  
About ultimate tensile stresses as a criterion for the rock destruction at shock cooling 127
- 14 КУХАРЬ В.Ю.  
Лабораторные исследования тонкой фильтрации шахтной воды Запорожского железорудного комбината  
KUKHAR V.Yu.  
Laboratory research of fine filtering of mine water of Zaporizhskiy iron-ore plant 136
- 15 НАЗАРОВ А.Е., ГАНКЕВИЧ В.Ф., ПАЩЕНКО А.А., КИБА В.Я.  
Снижение энергоемкости бурения скважин станками ударно-вращательного типа  
NAZAROV O.Ye., GANKEVYCH V.F., PASHCHENKO O.A., KIBA V.Ya.  
Reduction of power-intensivity at rotary-percussive drilling 146
- 16 КРАВЧЕНКО В.П., ГАНКЕВИЧ В.Ф., ТАРАНИНА О.В., МОСКАЛОВА Т.В.  
The latest technology trends for slag processing in steel industry  
КРАВЧЕНКО В.П., ГАНКЕВИЧ В.Ф., ТАРАНИНА Е.В., МОСКАЛЁВА Т.В.  
Новые направления развития технологий переработки шлаков в металлургии 156
- 17 ШЕЙКО А. В.  
Обоснование параметров крепей капитальных горных выработок  
SHEIKO A.V.

- Validation of support parameters for the main workings 167
- 18 БУЛАТ А.Ф., СЛАЦОВА О.А., СЛАЦОВ І.М., СТАДНІЙЧУК М.М.  
Обґрунтування методів контролю геомеханічної безпеки на гірничих підприємствах  
BULAT A.F., SLASHCHOVA O.A., SLASHCHOV I.M., STADNIYCHUK M.M.  
Substantiation of methods of geomechanical safety control in the mining enterprises 176
- 19 БУНЬКО Т.В., КОКОУЛІН І.Є., ПАПІРНИК Р.Б., ЛІЗУНОВА Т.Л.  
Альтернативна енергетика в Україні: перспективи та обмеження переходу  
BUNKO T.V., KOKOULIN I.Ye., PAPIRNYK R.B., LIZUNOVA T.L.  
Alternative energy of Ukraine: prospects and limitations of transition 188