

Фамилия, имя, отчество	Вознесенский Александр Сергеевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Профессор, доктор технических наук, профессор
Корпоративная электронная почта	<a href="mailto:asvoznensenskii@misis.ru">asvoznensenskii@misis.ru</a>
Рабочий телефон	+7-499-230-25-70
Область научных интересов	Геомеханика, горная геофизика, свойства горных пород, приборы геоконтроля
Трудовая деятельность – год, организация, должность	С 1971 г. по н/в Московский горный институт/Московский горный университет/Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС». Должности: инженер, ст. н. с., зав сектором, доцент, профессор.
Образование Дополнительное образование	Доктор технических наук – 1997 г; кандидат технических наук –1981 г; высшее – 1971 г.
Основные результаты деятельности (перечисление достигнутых результатов)	<p>1. Разработаны информационные основы геоконтроля, позволяющие произвести численную оценку необходимости и эффективности физических методов и приборов, используемых для определения напряженно-деформированного состояния массивов горных пород. Разработаны приложения методов многопараметрового распознавания образов для контроля состояния массивов горных пород вокруг выработок. Разработано программное обеспечение для оценки информационной эффективности измеряемых параметров, а также для классификации состояния массивов горных пород на основе критерия Байеса. Полученные результаты находят применение при проектировании систем контроля состояния пород вокруг выработок на горных предприятиях.</p> <p>2. Изучены особенности проявления акустической эмиссии (АЭ) и электромагнитного излучения (ЭМИ) в образцах и массивах горных пород вокруг подземных выработок в зависимости от времени. Разработаны методы и приборы оценки напряженно-деформированного состояния и прогнозирования прочности горных пород вокруг подземных выработок и в образцах. В составе коллектива разработана беспроводная система контроля кровли и целиков на подземных рудниках «Массив». Установлены закономерности ползучести целиков–столбов и эффект задержки их деформационного отклика перед обрушением кровли при вторичной отработке рудных месторождений подземным способом.</p> <p>3. Установлены закономерности изменения температуры горных пород при механических нагружениях при адиабатическом сжатии/растяжении</p>

	<p>4. Исследованы особенности проявления акустической эмиссии (АЭ) и электромагнитного излучения (ЭМИ) в образцах и массивах горных пород вокруг подземных выработок в зависимости от времени. Установлены эффекты минимума активности АЭ в состоянии максимального уплотнения образцов каменной соли при непрерывном нагружении; времени затухания активности АЭ при ступенчатом нагружении образцов каменной соли. Установлены закономерности изменения термоакустической эмиссии в горных породах при их нагревании.</p> <p>5. Разработан ряд методов и приборов контроля анкерного крепления методом анализа акустического отклика на ударное воздействие и высокочастотным радиоволновым методом.</p> <p>6. Исследованы внутренние механические (акустические) потери в горных породах при различных внешних воздействиях. Установлено влияния масштабного фактора на взаимосвязь акустической добротности и прочности горных пород, взаимосвязи акустической добротности и прочности горных пород различных типов. Показана связь внутренних механических потерь с фазовыми переходами в гипсовом камне при его нагревании.</p> <p>7. Экспериментально установлены коэффициенты трещиностойкости ряда горных пород, границ между ними, а также границ между горными породами и цементным камнем.</p> <p>8. Разработаны принципы численного моделирования физических свойств горных пород и других материалов, содержащих включения в виде зерен, трещин и пор различной конфигурации, количества, свойств, ориентации. На моделях образцов горных пород получены решения для внутреннего распределения напряжений при механическом нагружении, прохождения ультразвуковых упругих волн при прозвучивании, электросопротивления при прохождении тока.</p>
<p>Значимые исследовательские/преподавательские проекты, гранты (тема, заказчик, год, полученные результаты)</p>	<p>1. Внутренние механические потери в горных породах и закономерности их изменения при физических воздействиях различной длительности, частоты и интенсивности, грант РФ № 24-27-00103, 2024–2025, руководитель.</p> <p>2. Влияние связанных и несвязанных границ раздела различных типов горных пород на их прочность во взаимосвязи с акустическими свойствами при циклическом нагружении, грант РФФИ 20-05-00341, 2020-2022 гг, руководитель.</p> <p>3. Закономерности влияния усталостных циклических нагружений и воздействий различной физической природы на прочность горных пород и ее взаимосвязи с акустической</p>

	<p>добротностью, грант РФФИ 17-05-00570, 2017-2019 гг, руководитель.</p> <p>4. Исследование и разработка методов и технических средств оперативного физико-технического контроля крепления массива пород вокруг горных выработок, тоннелей и подземных сооружений, НИР № 109. Государственное задание в сфере научной деятельности по заданию № 2014/113, 2014–2016 гг, руководитель.</p> <p>5. Оценка устойчивости конструктивных элементов систем разработки месторождений полезных ископаемых по взаимосвязям динамических акустических характеристик с остаточной прочностью горных пород, грант РФФИ 14-05-00362, 2014–2016, руководитель.</p>
<p>Значимые публикации (список, не более 10)  Индекс Хирша по Scopus  Количество статей по Scopus  На усмотрение:  SPIN РИНЦ  ORCID  ResearcherID  Scopus AuthorID</p>	<p>Значимые публикации (список, не более 10)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voznesenskii, A.S., Osipov, Y.V., Ushakov, E.I., Semyonov, Y.G., Vasilevykh, V.V. Effect of weak inclusions on the fracture toughness of interfaces between various rocks. <i>Engineering Failure Analysis</i>, 2023, 146, 107140.</li> <li>2. Voznesensky, A.S., Kidima-Mbombi, L.K. Formation of synthetic structures and textures of rocks when simulating in comsol multiphysics. <i>Mining Science and Technology (Russian Federation)</i> 2021, 6(2), pp. 65–72.</li> <li>3. Sizin, P.E., Voznesenskii, A.S., Kidima-Mbombi, L.K. Influence of random parameter joint length on rock electrical conductivity <i>Mining Science and Technology (Russian Federation)</i>, 2023, 8(1), pp. 30–38.</li> <li>4. Voznesenskii, A.S., Ushakov, E.I. Temperature dependence of internal mechanical losses of gypsum stone with complex composition and structure. <i>Journal of Alloys and Compounds</i>, 2022, 906, 164194.</li> <li>5. Voznesenskii A.S., Krasilov, M.N., Kutkin Ya.O., Koryakin, V.V. On the evaluation of rock integrity around mine workings with anchorage by the shock-spectral method. <i>International Journal of Fatigue</i>, Volume 113, April 2018, pp 438-444.</li> <li>6. Voznesenskii A.S., Krasilov, M.N., Kutkin Ya.O., Tavostin M.N., Osipov Yu. V. Features of interrelations between acoustic quality factor and strength of rock salt during fatigue cyclic loadings. <i>International Journal of Fatigue</i>, Volume 97, April 2017, pp 70-78.</li> <li>7. Voznesenskii A.S., Nabatov, V.V. Identification of filler type in cavities behind tunnel linings during a subway tunnel surveys using</li> </ol>

	<p>the impulse-response method. Tunnelling and Underground Space Technology, Volume 70, November 2017, Pages 254-261.</p> <p>8. Voznesenskii A.S., Krasilov M.N., Kutkin Ya.O., Koryakin V.V. Field trial of anker-test device for nondestructive rock bolt control using shock response spectrum analysis. Gornyi Zhurnal, 12, 2016, pp. 33-36.</p> <p>9. Voznesenskii A.S., Kutkin Ya.O., Krasilov M.N. Komissarov A.A. The influence of the stress state type and scale factor on the relationship between the acoustic quality factor and the residual strength of gypsum rocks in fatigue tests. International Journal of Fatigue, 2016, 84.-P. 53-58.</p> <p>10. Voznesenskii A.S., Kutkin Ya.O., Krasilov M.N., Komissarov A.A. Predicting fatigue strength of rocks by its interrelation with the acoustic quality factor. International Journal of Fatigue, 2015, 77.-194-198.</p> <p>Индекс Хирша по Scopus 9 Количество статей по Scopus 47.</p> <p>На усмотрение: SPIN РИНЦ 5976-3030 ORCID 0000-0003-0926-1808</p> <p>ResearcherID C-3863-2015 Scopus AuthorID 57210211383</p>
<p>Значимые патенты (список, не более 10)</p>	<p>1. Вознесенский А.С., Минзарипов Р.Г., Вознесенский Е.А. Способ неразрушающего контроля длины анкера в породном массиве электромагнитным зондированием. Патент на изобретение RU 2810396 С1, 27.12.2023. Заявка № 2023112804 от 18.05.2023.</p> <p>2. Вознесенский А. С. Программа для построения 3D–модели образца неоднородного материала «Inclusions», версия 1.0. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2023685512, 28.11.2023. Заявка № 2023681457 от 18.10.2023.</p> <p>3. Вознесенский А.С., Корякин В.В., Вознесенский Е.А. Способ контроля сцепления анкерной крепи с массивом горных пород. Патент на изобретение RU 2790418 С1, 20.02.2023. Заявка № 2022117208 от 27.06.2022.</p> <p>4. Осипов Ю.В., Вознесенский А.С. Программа для расчета и построения кривых ползучести горных пород при заданном напряжении b-creep, версия 1.0</p>

	<p>Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2022667656, 23.09.2022. Заявка № 2022666434 от 06.09.2022.</p> <p>5. Программа для определения состояния анкерного крепления кровли подземных выработок ударно-спектральным методом "АНКЕР-ТЕСТ", ВЕРСИЯ 1,0. Вознесенский А.С., Куткин Я.О., Корякин В.В. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2016617092, 24.06.2016. Заявка № 2016614616 от 05.05.2016.</p> <p>6. Вознесенский А.С., Шкуратник В.Л., Филимонов Ю.Л., Свиридов В.А. Способ сейсмического мониторинга массива горных пород, вмещающих подземное хранилище углеводородов. Патент на изобретение RU 2478990 С1, 10.04.2013. Заявка № 2011145606/28 от 10.11.2011.</p> <p>7. Вознесенский А.С., Вознесенский Е.А. Способ контроля сцепления анкерной крепи с массивом горных пород и устройство для его осуществления. Патент на изобретение RU 2443867 С1, 27.02.2012. Заявка № 2010134947/03 от 23.08.2010.</p> <p>8. Вознесенский А.С., Набатов В.В., Нарышкин Д.А., Пономарев К.Е. Способ определения напряженного состояния горных пород. Патент на изобретение RU 2398964 С1, 10.09.2010. Заявка № 2009128495/03 от 23.07.2009.</p> <p>9. Вознесенский А.С., Корчак А.В., Николенко П.В., Шкуратник В.Л. Способ определения коэффициента Пуассона горных пород. Патент на изобретение RU 2350922 С1, 27.03.2009. Заявка № 2007144283/28 от 30.11.2007.</p> <p>10. Вознесенский А.С., Корчак А.В., Шкуратник В.Л., Вознесенский В.А., Тавостин М.Н. Способ механических испытаний образцов горных пород на прочность и устройство для его осуществления. Патент на изобретение RU 2359125 С1, 20.06.2009. Заявка № 2007133739/28 от 10.09.2007.</p>
<p>Научное руководство/Преподавание</p>	<p>Под научным руководством защитились 1 доктор и 8 кандидатов технических наук, в настоящее время руководство четырьмя аспирантами. Член Диссертационного совета НИТУ «МИСиС», специальности 2.8.6, 2.8.3.</p> <p>Ведущий преподаватель программ обучения студентов по дисциплинам:  Методы и средства геоконтроля;  Моделирование физических процессов горного производства;  Приборы для геофизических исследований и неразрушающего контроля;  Электроника и измерительная техника.</p>

<p>Участие в научных организациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Действительный член Международного общества механиков горных пород International Society for Rock Mechanics, ISRM</li> <li>• Действительный член Европейского общества структурной целостности, European Structural Integrity Society, ESIS</li> <li>• Действительный член Российского акустического общества, РАО</li> <li>• Действительный член Академии горных наук, АГН</li> </ul>
---------------------------------------	---