

1. *Основные сведения о научном руководителе*

Фамилия Нижегородов

Имя Анатолий

Отчество Иванович

Структурное подразделение: кафедра строительных, дорожных машин и гидравлических систем

Должность профессор

Ученая степень докт. техн. наук

Ученое звание доцент

1. *Область научных интересов:*

- технологии и оборудование переработки вермикулитовых концентратов и конгломератов и других сыпучих минералов:

- динамика управляемых нелинейных механических и гидравлических систем для вибротранспортирования и сегрегации сыпучих материалов.

*Тематика собственного диссертационного исследования:*

Научное обоснование промышленного применения технологических систем переработки вермикулитовых концентратов и конгломератов

1. *Диссертации, защищенные под руководством научного руководителя* **(без научного руководителя)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема диссертации |  | Научная специальность | Ученая степень | Год защиты |
| Научное обоснование промышленного применения технологических систем переработки вермикулитовых концентратов и конгломератов |  | 05.02.13 «Машины, агрегаты и процессы (строительство)» | докт. техн. наук | 2012 |

1. *Преподаваемые дисциплины*

|  |
| --- |
| Наименование дисциплины |
| Гидравлика. Гидравлика и гидропневмопривод. Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Прикладная гидравлика. Насосы и компрессоры. |

1. *Основные публикации (за последние 5 лет)*

***ВАК***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Альтернативная концепция энерготехнологических агрегатов для обжига вермикулита на базе электрических модульно-спусковых печей | «Огнеупоры и техническая керамика». № 1/2, Москва, 2014, с. 36…44. |
| 2 | Развитие концепции энерготехнологических агрегатов для обжига вермикулитовых концентратов на базе электрических модульно-спусковых печей  | «Огнеупоры и техническая керамика». № 1/2, Москва, 2014, с. 48…55. |
| 3 | Гидропривод испытательного вибростенда с коммутирующим устройством | «Строительные и дорожные машины». № 4, Москва, 2014, с. 31…34. |
| 4 | Гидропривод испытательного стенда для возбуждения амплитудно-модулированных колебаний | «Строительные и дорожные машины». № 5, Москва, 2014, с. 30…33. |
| 5 | Опыт эксплуатации электрических модульно- спусковых печей различных модификаций для обжига вермикулитовых концентратов  | «Огнеупоры и техническая керамика». №9, Москва, 2014, с. 27–34. |
| 6 | Опыт эксплуатации технологического оборудования и комплексов для переработки вермикулитовых концентратов и конгломератов | «Огнеупоры и техническая керамика». №9, Москва, 2014, с. 14–20. |
| 7 | Энергосберегающая технология обжига вермикулитовых конгломератов в электрических модульно-спусковых печах с «нулевым» неэлектрифицированным модулем | «Строительные материалы». №10, Москва, 2014, с. 20–24. |
| 8 | Стенд для динамических испытаний технических средств в режиме амплитудно-частотной модуляции с гидрообъёмным виброприводом | «Строительные и дорожные машины» №10, Москва, 2014, с. 30–35. |
| 9 | Радиально-поршневой насос с фазовым регулированием и режимом знакопеременной подачи | «Вестник машиностроения»№11, Москва, 2014, с. 20–24. |
| 10 | Радиально-поршневая гидромашина с фазово-объемным регулированием подачи и режимом амплитудно-частотной модуляции для приводов вибрационных сейсмоиспытательных платформ | «Вестник машиностроения» №12, Москва, 2014, с. 3–8. |
| 11 | Исследование процессов теплоусвоения вермикулита и переноса теплового излучения в электрических модульно-спусковых печах для обжига вермикулитовых концентратов | «Огнеупоры и техническая керамика». №11/12, Москва, 2014, с. 40–47. |
| 12 | Исследование теплопереноса в электрических модульно-спусковых печах для обжига вермикулита с учетом свойств поглощающей среды | «Огнеупоры и техническая керамика». №11/12, Москва, 2014, с. 29–36. |
| 13 | Гидропривод вибростенда для испытаний технических средств методом случайной вибрации | «Строительные и дорожные машины» №1, Москва, 2015, с. 25–29. |
| 14 | Оценка тепловых потерь в модулях обжига электрических модульно-спусковых печей | «Огнеупоры и техническая керамика». №1/2, Москва, 2015, с. 20–24. |
| 15 | Исследование энерготехнологических процессов обжига вермикулита на физической модели электрической модульно-спусковой печи | «Огнеупоры и техническая керамика» №1/2, Москва, 2015, с. 42–47. |
| 16 | Исследование теплового поля в модулях обжига опытно-промышленной печи для обжига вермикулита | «Огнеупоры и техническая керамика». №4/5, Москва, 2015, с. 77–82. |
| 17 | Факторы надежности энерготехнологических агрегатов для обжига вермикулита | «Строительные и дорожные машины» №5, Москва, 2015, с. 13–18. |
| 18 | Оптимизация конструкции электрической модульно-спусковой печи с дополнительным модулем обжига | «Строительные и дорожные машины» №6, Москва, 2015, с. 8–12. |
| 19 | О технологии получения вермикулита из грубообогащенных вермикулитовых руд, основанной на обжиге в специальных электрических модульно-спусковых печах | «Огнеупоры и техническая керамика» №6, Москва, 2015, с. 44–47 |
| 20 | Энергетический анализ и температурно-временная модель процесса обжига вермикулита в электрической печи с последовательно-параллельным сопряжением модулей | «Огнеупоры и техническая керамика» №6, Москва, 2015, с. 9–14 |
| 21 | Теория и опыт применения электрических модульно-спусковых печей для обжига вермикулита | «Новые огнеупоры» №8, Москва, 2015, с. 34–37 |
| 22 | Преобразование эксэргии вермикулита в энергию его механической трансформации при обжиге в электропечах с «нулевым» модулем. | «Новые огнеупоры» №5, Москва, 2016, с. 19–25. |
| 23 | Уточненная модель теплоусвоения вермикулита при обжиге в электрических печах с учетом новых экспериментальных данных | «Строительные материалы» №3, 2017, с. 96–99 |
| 24 | Энерготехнологический агрегат для термообработки сунгулитовых конгломератов Ковдорского месторождения | Горный журнал, №6, 2017, с. 58–62. |

***Scopus and Web of science***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Radial-piston hydraulic machine with amplitude–frequency modulation for drives of vibrational seismic-testing platforms | russian engineering research, allerton press, inc., 2015. –vol.35. – no. 3. – p.p.161–166. |
| 2. Hydraulic power of vibration test stand with vibration generator based on switching device | key engineering materials. – vol.685. – 2015. – p.p. 320–325.  |
| 3. Hydrostatic vibratory drive of the test stand for excitation of the amplitude-modulated vibrations  | j. phys.: conf. ser. vol. **671** (2016), article number 012037 |
| 4. Electric modular-trigger kiln with an energy recuperation system for firing vermiculite concentrates | *refractories and industrial ceramics* 2016.vol. 56. nо. 5. p.p 470– 475  |
| 5. Theory and practical use of modular-pouring electric furnances for firing vermiculite  | *refractories and industrial ceramics* 2015/ vol. 56. no. 4. p.p 361–365.  |
| 6. Production of foamed vermiculite from conglomerates in modular-pouring electric furnances | *refractories and industrial ceramics* 2016.vol. 57. no. 1. p.p 13–17 |
| 7. Stand for dynamics tests of technical products in the mode of amplitude-frequency modulation with hydrostatic vibratory drive | journal vibroengineering. – vol.18. – issue 6. – 2016. – p.p 3734 –3742. |
| 8. Hydrostatic vibratory drive of the test stand for excitation of the amplitude-modulated vibrations  | journal of physics: conf. ser. – vol. – 671. – 2016. – article number 012037 |
| 9. Using und assessing energy efficiency of electrical ovens with unit-type releasing intended for thermal energization of sungulite-vermiculite conglomerates | в сборнике: iop conf. series: materials science аnd engineering vol. 110 (2016), article number 012014 |
| 10. Transformation of vermiculite energy into mechanical transformation energy during firing in electric furnaces with "zero" module | refractories and industrial ceramics 2016 г. vol. 57, № 3, p.p 239 –245.  |
| 11. Study of an electric furnace physical model for firing vermiculite with a "zero" module | refractories and industrial ceramics 2016 г. vol. 57, № 3, p.p 246 –251.  |
| 12. Methods and limits for improving the energy efficiensy of modular-pouring electrical furnaces for firing vermiculite. transitioning to a new concept | refractories and industrial ceramics 2017, vol.57, no.6, p.p 585 –590.  |
| 13. Assessing energy efficiency of electric car bottom furnaces intended for thermal energization of minerals | в сборнике: [iop conference series: materials science and engineering](https://elibrary.ru/item.asp?id=29480143) 12. сер. "xii international conference radiation-thermal effects and processes in inorganic materials" 2017. с. 012002 |
| 14. Electrical roasting system with vibrational batch supply | russian engineering research 2017, vol.37, no.3, p.p 180 –184.  |
| 15 .Energy-saving modular electric furnaces with energy recuperation | russian engineering research 2017, vol.37, no.2, p.p 91 –96.  |
| 16. Energy efficient electric furnace with moving hearth platform for firing vermiculite  | refractories and industrial ceramics 2017, vol.58, no.1 |
| 18. Энерготехнологический агрегат для термообработки сунгулитовых конгломератов | гoрный журнал 2017, №.6 scopus |
| 19. Improvement of electric furnace energy efficiency for firing vermiculite due to “zero modules” not requiring electrical energy | refractories and industrial ceramics 2017, vol.58, no.3 |
| 20. Application and production technology of thermal activation products of serpentine minerals from industrial wastes  | bulletin of the tomsk polytechnic university, geo assets engineering 2018. v. 329. №5. 67–75  |
| 21. Testing a new alternative electric furnacefor vermiculite concentrates heat treatment | bulletin of the tomsk polytechnic university, geo assets engineering 2018. v. 329. №4. 142–151  |

1. *Участие в конференциях, семинарах (за последние 5 лет)*

1. А.I. Nizhegorodov. «Using und assessing energy efficiency of electrical ovens with unit-type releasing intended for thermal energization of sungulite-vermiculite conglomerates». IOP Conf. Series: materials science аnd engineering vol. 110 (2016), article number 012014. doi 10.1088/1757-899Х/110/1/012014.

2. Сыдыков А.А., Бурлакова А.А., Нижегородов А.И. Испытательный вибростенд с гидрообъемным возбуждением колебаний. Сборник трудов конференции «Машиностроение и транспорт в Сибири». 26-27 февраля 2016 г. С. 332-335.

3. Нижегородов А.И, Сыдыков А.А. Вибростенд с гидрообъемным роторным генератором колебаний для испытаний макетов и фрагментов зданий на сейсмомтойкость. Сборник трудов конференции «Машиностроение и транспорт в Сибири». 16-18 апреля 2015 г. С. 304-308.

4. Сыдыков А.А., Бурлакова А.А., Нижегородов А.И. Радиально-поршневая гидромашина с фазовым регулированием подачи. Сборник трудов конференции «Машиностроение и транспорт в Сибири». 16-18 апреля 2015 г. С. 240-249.

1. *Научные проекты*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование проекта, гранта, контракта | Год | Статус участникапроекта |
| 1 | Исследование и разработка опытного образцаэнергоэффективной электрической печи с вибрационной подовой платформой длятермоактивации и обжига минерального сырья | 2016-2017 | Научный руководитель |

1. Другая информация (по желанию):

*Общественная деятельность:*

- член редколлегии журнала «Огнеупоры и техническая керамика»

- член редколлегии журнала «Цемент и его применение»

Повышение квалификации через три года. Последнее повышение квалификации в январе 2017 года в НИИХИММаш, г. Иркутск