|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перечень научного оборудования** | | | | |
| **№ п/пп** | **Наименование комплекс, объекта, станции, единицы оборудования** | **Страна-производитель** **и фирма-изготовитель** | **Год** **выпуска/ создания** | **Назначение,** **основные характеристики** |
| **Измерительные приборы и комплексы** | | | | |
| 1 | Классификатор порошков ИГ-6У | Россия  ОАО “ИНОКС” | 2006 | Рассев порошков менее 50 мкм по фракциям |
| 2 | Низкочастотный измеритель магнитной и диэлектрической проницаемости Е4991А | Малайзия  “Agilent” | 2012 | Измерение магнитной и диэлектрической проницаемости материалов в диапазоне частот 1 МГц-1ГГц |
| 3 | Лазерный анализатор  частиц Mastersizer 2000 | Великобритания  Malvern  Instruments Ltd | 2005 | Анализ фракционного состава получаемых порошков, анализируемый диапазон  размеров от 0,1 мкм  до 1000 мкм |
| 4 | Анализатор ситовой А-20 (вибростол   с набором  сит) | Россия  “Вибротехника” | 2005 | Рассев порошков по фракциям   от 50 до 300 мкм |
| 5 | Имитатор   магнитного  поля ИМППЧ-300 | Россия  ООО “Элемком” | 2005 | Входной контроль магнитных материалов по экранирующим свойствам |
| 6 | Магнитоизмерительный комплекс МК-3Э | Россия  АО  «НПО Интротест» | 2015 | Входной и выходной контроль магнитных материалов по статистическим  магнитным параметрам |
| 7 | Оптический микроскоп  Leika DM 2500 v | Германия  “Carl Zeiss” | 2005 | Анализ структуры материала. диапазон увеличений до 1000  крат. Цифровая обработка  изображений. |
| 8 | Весы технические  MV-1200 | Республика Корея  “Shinko” | 2000 | Ведение учета материалов |
| 9 | Спектрометр флуоресцентный  NITON XL 3t 900 | США  “Niton LLC” | 2008 | Рентгенофлуоресцентный  анализ сплавов |
| 10 | Измерительный комплекс для виброиспытаний  в составе: вибростенда;  усилителя мощности;  датчика вибраций | Германия  “Tira Vib” | 2006 | Проведение виброиспытаний нанокристаллических покрытий |
| 11 | Весы аналитические  GR-202 | Япония  “AND” | 2006 | Измерение веса образцов  с точностью до 0,0001 г |
| 12 | Установка для измерения каталитической активности (полное окисление)  «BI-CATr» | Россия  ООО “Современное лабораторное оборудование” | 2006 | Измерение  каталитической активности |
| 13 | Анализатор площади поверхности TriStar 3020 | Австрия  “SY-Lab  GerateG.m.b.H.” | 2009 | Измерение площади  поверхности и пористости  порошковых и объёмнопористых  материалов |
| 14 | Электронный сканирующий микроскоп Phenom ProX | Нидерланды  «Phenom-world BV» | 2012 | Подходит для широкого  диапазона технических  применений при исследовании   электропроводящих образцов. |
| 15 | Измерительная система ИМПД 40 | Россия  ОАО “ЦНИИИА” | 2009 | Измерение магнитной и диэлектрической проницаемостей материала в диапазоне  частот 10 МГц-40 ГГц |
| **Технологическое оборудование для получения порошков, измельчения и механосинтеза** | | | | |
| 16 | Дезинтегратор вакуумный ДЕЗИ-1А5 | Эстония  ООО  "Дезинтегратор" | 2006 | Получение порошков  различных классов в вакууме  и инертных средах |
| 17 | Дисковый истиратель  ИВЧ-3 | Россия  ЗАО НТ ИНЖЕНЕРИНГ | 2005 | Механосинтез композиционных порошков, размол порошков  до фракций менее 1 мкм |
| 18 | Дезинтегратор воздушный ДЕЗИ-15 | Россия  ЗАО «ИНТЕХ» | 2003 | Размол материала   до 10-300 мкм |
| 19 | Мельница ножевая РМ-120 | Россия  ЗАО НТ ИНЖЕНЕРИНГ | 2005 | Предварительный размол материалов до фракции 4 мм |
| 20 | Мельница МПП-1 | Россия  ЗАО НТ ИНЖЕНЕРИНГ | 2007 | Установка для  механохимического производства наночастиц  путем измельчения и  диспергирования |
| 21 | Дезинтегратор DESI-11 | Эстония  ООО   «Дезинтегратор» | 2007 | Оборудование для механоактивационного синтеза |
| 22 | Компьютеризированный комплекс для управления процессом механоактивации для дезинтегратора DESI-15 | Эстония  ООО   «Дезинтегратор» | 2006 | Цифровое управление процессом измельчения на  дезинтеграторе DESI-15 |
| 23 | Диспергатор 3Y8 | Эстония  ООО  «Дезинтегратор» | 2006 | Создание гомогенных смесей |
| 24 | Дезинтегратор DESI-EX | Эстония  ООО  «Дезинтегратор» | 2008 | Оборудование для механоактивационного синтеза  в инертной среде |
| 25 | Аттритор «Активатор 2s» | Россия  ЗАО НТ ИНЖЕНЕРИНГ | 2008 | Установка для механосинтеза нанопорошков различных   сплавов с программным  обеспечением |
| 26 | Роторно-вихревая мельница РВМ-7 | Россия  ООО «Новые технологии» | 2009 | Сухой размол, овализация и смешивание специальных дисперсных композиций |
| 27 | Бисерная мельница | Россия  ООО НПП «ДИСПОД» | 2005 | Диспергирование пигментов, красителей и других материалов в жидких средах |
| 28 | Установка распыления из расплава HERMIGA 75/5VI | Великобритания,  PSI Ltd | 2009 | Получение порошковых материалов методом распыления из расплава |
| 29 | Дисковый истиратель ИД200 | Россия  ООО «ВИБРОТЕХНИК» | 2008 | Измельчение хрупких материалов до мелкодисперсного состояния |
| 30 | Щековая дробилка Retsch BB51 | Германия  Retsch GmbH | 2009 | Предварительное измельчение материала. Ширина щели регулируется от 0 до 10 мм. |
| 31 | Смеситель СМ-2 | Россия  ООО  «ВИБРОТЕХНИК» | 2009 | Гомогенизация порошковой смеси |
| 32 | Дробилка молотковая МД3х2 | Россия  ОАО «НПК «Механобр-техника» | 2007 | Измельчение хрупких малоабразивных и волокнистых материалов |
| 33 | Установка струйного измельчения JZLBD-100 | Китай | 2022 | Сверхтонкое измельчение, материалов в диапазоне от d97 = 2 мкм до d97 = 70 мкм |
| **Оборудование для спекания порошковых материалов** | | | | |
| 34 | Установка селектиного лазерного сплавления  EOSIT 280 | Германия  EOS | 2008 | Аддитивное производство металлических деталей и образцов (SLS-технология) |
| 35 | Установка прямого  лазерного сплавления  Lens 750 | США  Optomec | 2008 | Аддитивное производство металлических деталей и образцов (технология Direct Deposition) |
| **Оборудование для термической обработки материалов** | | | | |
| 36 | Печь вакуумная СНВЭ-24/16И2 | Россия  ООО "Призма" | 2000 | Термическая обработка в  вакууме и инертных средах |
| 37 | Печь ЭКП 80/1000 | Россия  ООО "Призма" | 2003 | Термическая обработка наноматериалов в воздушной  среде |
| 38 | Печь СНОЛ 30/1100 | Литва АО «Утенос Электротехника» | 2000 | Термомагнитная обработка наноматериалов |