

## Оборудование Центра коллективного пользования

### «Центр исследования минерального сырья»

#### 1. Щековая дробилка Бойд Rocklabs (Новая Зеландия)

Работа дробилки основана на высокоскоростном возвратно-поступательном движении. Щеки приводятся в движение без использования маховиков. Пространство между щеками может быть полностью заполнено пробой и крышка закрыта. Нет необходимости подавать материал частями.



#### 2. Система по измельчению Твердых материалов Pulverisette-5 Fritsch (Германия)

Лабораторная планетарная мельница Pulverisette 5 используется для сверхтонкого измельчения до коллоидальной тонкости сухих лабораторных проб или твёрдых материалов в суспензии. Перемешивание и совершенная гомогенизация эмульсий или паст.



### **3. Стандартная кольцевая мельница Бойд Rocklabs (Новая Зеландия)**

Стандартная мельница предназначена для истирания проб весом от 1 г до 1000—1200 г. Истирать можно как горные породы, так и другие материалы для последующего рентгеноспектрального или химического анализа. Обеспечивает быстрое и равномерное истирание.



### **4. Лазерный Анализатор частиц "Analyzette - 22" Fritsch (Германия)**

Лазерные приборы для измерения размера частиц ANALYSETTE 22 (0,01 – 2100 мкм) применяются в области контроля производства и качества, исследований и разработок для точного измерения размеров частиц. Для анализа размера и формы частиц порошков, твердых материалов, а также суспензий и эмульсий.



**. Атомно-абсорбционный  
спектрофотометр AA-  
6200, AA-7000 Shimadzu  
(Япония)**

Качественный и количественный анализ геологических образцов, сплавов, металлов, медицинских препаратов.

Модели:

[AA-6200](#) - компактный двухлучевой пламенный атомно-абсорбционный спектрометр AA-6200 удобен в использовании и предназначен для проведения анализов как в ручном, так и в автоматическом режиме ввода пробы



[AA-7000](#) - двухлучевой атомно-абсорбционный спектрофотометр для пламенного и электротермического атомно-абсорбционного анализа (AAS), позволяющий проводить высокочувствительные анализы и отличающийся компактностью, гибкой конфигурацией, полной безопасностью в работе и удобным управлением.



**6. Рентгено-  
флуоресцентный  
анализатор Mobilab X – 50  
Innov-Systems Inc (США)**

Мобильная лаборатория [X-50 MobiLab](#). Предназначена для полевого экспресс-анализа химического состава металлов, порошковых и жидких проб: Это мощная портативная аналитическая система, по своим возможностям сравнимая с лабораторными анализаторами. Аппарат позволяет получить великолепные для портативной системы данные по элементам всей периодической таблицы. К примеру, X-50 может определить элементы на уровне 1 ppm в жидкостях, почвах, полимерных материалах и от 10 ppm в сплавах и металлах. Также стоит отметить отличные результаты по обнаружению низких концентраций Ag, Cd, Sn, Sb.



**7. Стереоскопический  
микроскоп Stemi 2000 с  
камерой Canon 1000 D Carl  
Zeiss Microscopy  
(Германия)**

Плавная смена увеличения с помощью зум -системы позволяет пользователю, не отрываясь от технологического процесса, проводить наблюдение объекта от минимального увеличения на большом поле до максимального увеличения на малом поле с одним и тем же рабочим расстоянием.

Модель Stemi 2000 – С обеспечивает с помощью оптической головки, которая имеет дополнительный оптический канал, возможность микрофотографирования или наблюдения на экране



**8. Световой  
стереомикроскоп  
падающего света Stereo  
Discovery V8 Carl Zeiss  
Microscopy (Германия)**

SteREO Discovery.V8 – это продвинутый стереомикроскоп, который заметно улучшает восприятие объемных объектов. Моторизованные компоненты помогают получать надежные и воспроизводимые результаты при любых методах контрастирования. А специальные апохроматические объективы оптимальны для флуоресцентных исследований.



**9. Поляризационный  
микроскоп отраженного  
света Axio Scope A 1 Carl  
Zeiss Microscopy  
(Германия)**

Поляризационный лабораторно-исследовательский микроскоп для реализации всех методов поляризационной микроскопии. Предназначен для поляризационно-микроскопических исследований в геологии, минералогии и материаловедении.



**10. Концентрационный стол СКО-0,5 Механобр-техника (Российская Федерация)**

Предназначен для разделения полезных ископаемых в водной среде по их плотности при гравитационном обогащении руд цветных, благородных металлов и другого минерального сырья в лабораторных условиях. Применяется также для доводки золотосодержащих концентратов в промышленных условиях.



**1. Машина флотационная механическая лаборатория 240 ФЛ Механобр-техника (Российская Федерация)**

Машина предназначена для проведения исследований обогатимости различных руд методом пенной флотации при содержании твердого в пульпе до 40% по массе и крупностью менее 0,074 мм свыше 50% при pH от 2 до 12.



**12. Электромагнитный  
баранный сепаратор  
для обогащения ЭБМ  
32/20 Механобр-техника  
(Российская Федерация)**

Для мокрого магнитного обогащения сильномагнитных руд и обезжелезнения различных материалов в периодическом режиме.



**13. Малогабаритный  
комплекс средств  
доводки концентратов  
МКТС ООО "Пугачев и  
Партнеры" (Российская  
Федерация)**

Разрыхление постели производится за счет вибрации чаши.



**14. Лабораторный  
анализатор общего  
органического углерода  
TOC-V Shimadzu (Япония)**

В серии лабораторных анализаторов общего органического углерода TOC реализован метод каталитического окисления при 680°C, что позволяет эффективно анализировать органические соединения всех типов в широком диапазоне рабочих концентраций от 4 мкг/л до 30 000 мг/л по углероду. Наиболее важной особенностью анализаторов углерода серии TOC является их способность эффективно окислять легкоразлагающиеся низкомолекулярные органические соединения и труднорастворимые макромолекулярные органические соединения



**15. Компактный  
вибрационный  
концентрационный стол  
RP-4 Global Mining Solution  
U-TECH (США)**

Предназначен для разделения полезных ископаемых в водной среде по их плотности при гравитационном обогащении руд цветных, благородных металлов и другого минерального сырья в лабораторных условиях.



**16. Устройство для  
исследования физико-  
механических свойств  
горный пород TopiPACT II  
ZWICK / ROELL (Германия)**

Исследования физико-механических свойств горных пород



**17. Муфельная печь  
"Снол" 10/11 АО "Умега"  
(Литва)**



**18. Иономер  
лабораторный И-160  
Антех (Беларусь)**

Лабораторный иономер И-160М предназначен для прямого и косвенного потенциометрического измерения активности ионов водорода (рН), активности и концентрации других одновалентных и двухвалентных анионов и катионов (рХ), окислительно-восстановительных потенциалов (Еh) и температуры в водных растворах с представлением результатов в цифровой форме и в виде аналогового сигнала напряжения постоянного тока.



**19. Электронные весы ALC  
210D4 ACCULAB (США)**

Аналитические весы Acculab ALC обеспечат быстрый и точный результат любых измерений.  
Дискретность: 0,0001 г



**20. Электронные весы  
SPU 202 Scout Pro (США)**

Дискретность: 0,01 г

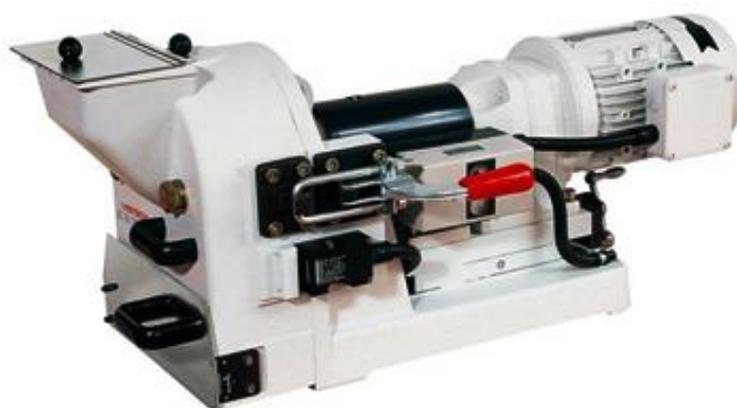


**21. Программно-  
технический комплекс  
для автоматизации  
научных исследований  
геологических  
твердофазных образцов  
Pulverisette 1,  
Pulverisette 13,  
Analyzette 3,  
Laborette 27, Laborette 17**

21.1 Дробилка лабораторная щековая Pulverisette 1 предназначена для быстрого и эффективного предварительного измельчения твердых и очень твердых хрупких материалов



21.2 Дисковая мельница PULVERISETTE 13 предназначена для тонкого измельчения твердо-хрупких и среднетвердых материалов также в непрерывном режиме работы.



21.3 Виброгрохот ANALYSETTE 3 предназначен для сухого, мокрого и прецизионного микрорассева с контролем амплитуды, с большим комплектом принадлежностей и программным обеспечением AUTOSIEB.



21.4 Ротационный конусный делитель проб Laborette 27 применяется для деления жидких сред или суспензий.



21.5 Ультразвуковая ванна Laborette 17 предназначена для быстрой и эффективной очистки самых различных принадлежностей



## 22. Спектрофотометр UV-2600 Shimadzu (Япония)

Двухлучевой спектрофотометр исследовательского класса.

Спектральный диапазон: 185-900 нм; Один монохроматор с одной голографической решеткой; Ширина щели: 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2 и 5 нм; Точность установки длины волны  $\pm 0,1$  нм (656,1 нм D2); Воспроизводимость длины волны  $\pm 0,05$  нм; Скорость сканирования: 0,5 - 4000 нм/мин (скорость установки длины волны 14000 нм/мин).



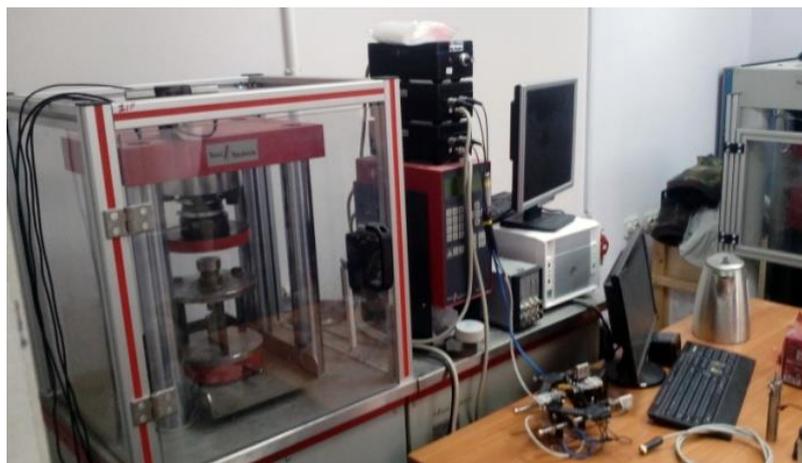
**23. Акустическая система  
AMSY-6 Vallen-  
SystemeGmbH (Германия)**

Системы акустико-эмиссионные измерительные предназначены для многоканальной регистрации и измерений в реальном масштабе времени параметров акустической эмиссии, используемой для неразрушающего контроля и оценки технического состояния опасных производственных объектов



**24. Испытательная  
машина  
ToniNORM Toni Technick  
Baustoffprüfsystem GmbH  
(Германия)**

Измерения силы, возникающей при деформации образца при определении механических характеристик строительных материалов (прочности на сжатие и на изгиб, модуля Юнга бетона, бетонных изделий и строительных камней всех типов)



**5. Магнитный сепаратор  
МБС - Л 250\*250 НПО  
"Эгра" (Россия)**

Барабанные сепараторы для мокрого магнитного обогащения различных рудных и нерудных материалов.



**26. Мокрый магнитный  
сепаратор ММС-2 ПМ ЗАО  
"Итомак" (Россия)**

Сепаратор предназначен для выделения ферромагнитных примесей из руд и песков.

Максимальная производительность по исходному материалу 0,1 т/ч

Максимальное значение напряженности магнитного поля на поверхности барабана 3300 Гс



**7. Концентратор Knelson  
KC-MD3 FLSmidth Knelson  
(Канада)**

Предназначен для извлечение тонкого золота и других драгоценных металлов. Также может использоваться при обогащении различных типов пробы для извлечения мельчайших частиц тяжелых минералов.



**28. Система отчистки  
воды Milli-Q® Reference,  
Merck Millipore (США)**

Качество получаемой воды:  
Сопротивление - 18,2 Мом/см при 25оС  
Органические примеси - TOC ≤ 5 ppb  
Бактерии (BioPak® Polisher) ≤ 1 КОЕ/мл  
Пирогены (эндотоксины) (BioPak® Polisher) ≤ 0,001 ед/мл  
РНКазы (BioPak® Polisher) ≤ 0,01 нг/мл  
ДНКазы (BioPak® Polisher) ≤ 4 пг/мл



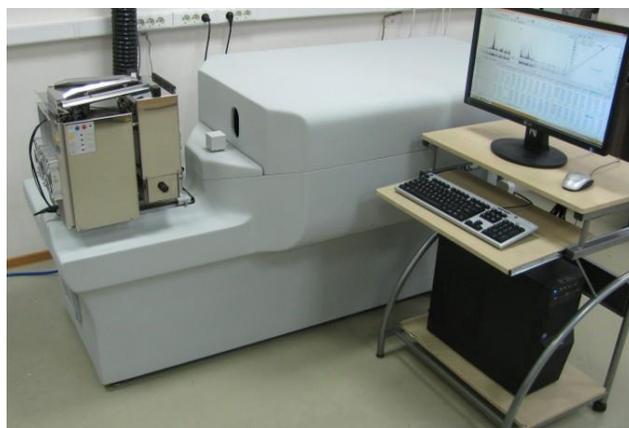
**29. Атомно-эмиссионный комплекс "Гранд-Поток" ООО "ВМК-Оптоэлектроника" (Россия)**

Комплексы атомно-эмиссионного спектрального анализа с анализатором МАЭС предназначены для измерения массовой доли определяемых элементов состава веществ и материалов (порошки, металлы, растворы).

Основные области применения:

- спектральный анализ порошковых проб сложного состава;
- массовый анализ порошковых геологических проб;
- золотометрия, сцинтилляция;
- анализ проб глинозёмного, кремниевого, ферросплавного производства.

Производительность 60-90 проб/час;



**30. Сканирующий (растровый) электронный микроскоп JEOL JSM-6000PLUS**

Новейший настольный растровый электронный микроскоп с вольфрамовым источником электронов. Обладает намного большей глубиной фокуса и разрешением. Как следствие этого, JSM-6000 может работать в диапазоне увеличений от x10 до x60000 крат.

