

А.И. Мещеряков



УТВЕРЖДАЮ

Начальник научного управления ТГУ

Г.С. Краснова

2024 г

Перечень оборудования, закрепленного за ТРЦКП

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
1	Дифрактометр рентгеновский Pananalytical X Powder (1 ед.)	2400000102	Panalytical (Нидерланды)	- Диапазон углов установки гониометра 2θ (градус) от минус 40 до 220 - Диапазон измерений углов дифракции 2θ (градус) от минус 4 до 150 - Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении угловых положений дифракционных максимумов (градус) $\pm 0,025$ - Относительное СКО выходного сигнала (по интенсивности), %, не более: 1,0 - Максимальная угловая скорость сканирования 2θ , градус/с - 1,27 - Минимальный шаг сканирования 2θ (градус) - 0,0001	калибруется	2012	2012	6 881 779,66

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
2	ИК Фурье спектрометр ETIR 6600	2400000785	JASCO (Япония)	<ul style="list-style-type: none"> - Диапазон измеряемых длин волн: 7800-350 см-1; - расширенный диапазон: 25000-10 см-1; - точность определения длины волны: +/-0,01 см-1; - разрешение: дискретное от 0,4 до 16,0 см-1; - соотношение «сигнал:шум»: 45000:1 	не поверяется	2018	2018	2 902 600,00
3	Оптико-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой iCAP7400Duo	2400000689	Thermo Fisher Scientific Oy (Финляндия)	<ul style="list-style-type: none"> - Спектральный диапазон, нм: 166-847; - Пределы обнаружения элементов в аксиальном режиме (по критерию 3σ), мкг/дм³: Cd – 0,15, Cu – 0,3 - Относительное СКО выходного сигнала (при концентрации превышающей более чем в 1000 раз предел обнаружения),%, не более: 1,0 	поверяется	2016	2016	6 999 999,00
4	Масс спектрометр с индуктивно связанной плазмой Agilent 7900 в комплекте	2400000737	Agilent Technologies (США)	<ul style="list-style-type: none"> - Распылительная камера с элементом Пельтье; - Для удаления нейтральных частиц и фотонов используются OMEGA-линзы; - Диапазон анализируемых масс от 2 до 260 а.е.м. 	поверяется	2017	2017	17 692 097,31

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
5	Микроскоп поляризационный Leica DM750 P (проходящий/отраженный цвет) в комплекте с цветной цифровой камерой Leica MC 170 HD	2400000740	Leica Microsystems (Германия)	<ul style="list-style-type: none"> - Окуляры - фиксированные 10 × / 20 или регулируемые 16 × / 14 - Угол обзора - 30 ° - Диапазон увеличения - в зависимости от используемых окуляров: от 25 × до 2 000 - Максимальная числовая апертура объектива - 1,25 - Диаметр поля объекта - в зависимости от используемых окуляров: от 0,14 мм до 5,6 мм - Светодиодный падающий и проходящий свет - интегрированный, независимый или комбинированный - Камера - ICC50 W / E - Время экспозиции - 1 мс - 500 мс - Живое изображение - 30 кадров в секунду - зависит от режима и настройки разрешения - Получение полнокадрового изображения - макс. 5,0 мегапикселя. - Видеоклип - не более 1920 × 1080 - Глубина цвета - 24 бита 	не поверяется	2017	2017	980 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
6	Сканирующий электронный микроскоп Tescan Mira 3LMU в комплекте: система рентгеновского энергодисперсионного микроанализа с безазотным детектором Ultim MAX 40	2400000794 2400000802	Tescan (Чехия)	- Разрешение при 1кВт в режиме высокого вакуума с BDM: 1,8 нм; - Вакуум в камере до $9 \cdot 10^{-3}$ Па; - Увеличение от 2х до 1000000х; - Возможно определение концентраций элементов от 0,1% до 100%; - Определяемые элементы от Be до Pu; - Стабильность позиции пика и стабильность разрешения разрешение на линии Mn Ka (5,9 keV) при скорости счёта до 100000 имп/сек - <1eV;	поверяется	2018, 2019	2019	25 200 000,00
7	Микроскоп поляризационный Leica DM750 P (проходящий свет) в комплекте с цветной цифровой камерой Leica MC 170 HD	2400000741	Leica Microsystems (Германия)	- Окуляры - фиксированные 10 × / 20 или регулируемые 16 × / 14 - Угол обзора - 30 ° - Диапазон увеличения - в зависимости от используемых окуляров: от 25 × до 1 600 × - Максимальная числовая апертура объектива - 1,25 - Диаметр поля объекта - в зависимости от используемых окуляров: от 0,14 мм до 5,6 мм - Светодиодный падающий и проходящий свет - интегрированный, независимый или комбинированный	не проверяется	2017	2017	750 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
8	Микроскоп Leica DM2500P (поляризационный для изучения горных пород)	400021027	Leica Microsystems (Германия)	<p>Башня объектива: 5x (M25), центрируемая</p> <p>Цели: HI Plan POL, N Plan POL, PL Fluotar POL, иммерсионные объективы</p> <p>Полезное поле зрения: 25 мм</p> <p>Метод контрастности, переключение, воспроизведение цвета: вручную</p> <p>Проходящий свет: поляризационный контраст, ортоскопия, коноскопия, светлое поле, фазовый контраст, ДИК.</p> <p>Падающий свет: темное поле, контраст поляризации, светлое поле, темное поле, ДИК, флуоресценция</p> <p>Коноскопия: кубик линзы Бертрана, модуль линзы Бертрана (модуль АВ), модуль расширенной коноскопии</p>	не проверяется	2007	2007	948 300,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
9	Рентгеновский дифрактометр Shimadzu XRD- 6000 и низкотемпературная камера ТТК-450 с адаптером XRD- 6000 и контролером ТТК-450	0400002047 0400023242	Shimadzu (Япония)	Компактная установка (схема Брегга-Брентано) с автоматической блокировкой дверцы при включении X-rays. Высокоточный вертикальный гониометр с максимальной скоростью вращения 1000° в минуту и точностью воспроизведения по углу $2\Theta \pm 0,001^\circ$. Интервал сканирования по углу 2Θ : $-6^\circ \div 163^\circ$, с минимальным шагом $\pm 0,002^\circ$. Высоковольтный трансформатор для рентгеновских трубок мощностью до 3 кВт. Cu X-ray трубка с длинным LFF (long fine focus) фокусом и мощностью 2,2 кВт. Высокостабильный X-ray генератор, обеспечивающий отклонение по напряжению и по току в пределах $\pm 0,01\%$.	поверяется	2004	2004	7 297 335,42

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
10	Настольная универсальная электромеханическая испытательная машина Instron 3369	0400022142	Instron (Великобритания)	<p>Растяжение производится в интервале температур от комнатной до 250°C.</p> <p>Допустимая нагрузка: 50 кН (5000 кгс).</p> <p>Максимальная скорость: 500 мм/мин (отклонение скорости траверсы от установленного значения $\pm 0,2\%$ в стабильном ненагруженном состоянии).</p> <p>Минимальная скорость: 0,005 мм/мин погрешность измерения удлинения: в ненагруженном состоянии $\pm 0,05\%$ от наибольшей измеряемой величины погрешность измерения нагрузки: $\pm 0,5\%$ от измеряемой величины.</p> <p>Максимальная нагрузка при полной скорости: 25 кН (2500 кгс).</p> <p>Максимальная скорость при полной нагрузке: 250 мм/мин разрешающая способность датчика перемещения траверсы (удлинение): 0,0626мм</p>	поверяется	2007	2007	4 300 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
11	Система с электронным и сфокусированными пучками Quanta 200	0400019209	FEI Company (США)	Система оснащены: системой энергодисперсионного анализа (EDS) и анализа структуры и текстуры кристаллических материалов методом дифракции отраженных электронов (EBSD) PEGASUS; рентгеновским детектором Sapphire со сверхультратонким окном; системой подготовки образцов для просвечивающего микроскопа комплектом для осаждения платины Platinum Deposition (Pt); комплектом для выборочного травления углерода Selective Carbon Mill; программным обеспечением AutoFIB	поверяется	2006	2006	36 558 630,38

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
12	Спектрометр рентгенофлуоресцентный волнодисперсионный последовательного действия XRF-1800	0400020765	Shimadzu (Япония)	<p>Rh X-ray трубка мощностью 4кВт; облучение образца сверху, в процессе измерения происходит вращение пробы со скоростью 60 об/мин и возможен видеоконтроль; смена образцов осуществляется при помощи турели на 8 позиций; автоматическая смена Al/Ti/Ni/Zr/без фильтра; автоматическая смена 5 типов апертурных диафрагм: 500мкм, 3, 10, 20, 30мм; автоматическое ослабление сигнала для интенсивных пиков; детекторы: сцинтилляционный для тяжелых элементов, проточный газовый для легких элементов с цифровой стабилизацией плотности газа и катодом картриджного типа (расход газа 5-10 мл/мин) гониометр - q/2q с независимым приводом, углы сканирования 0 - 118°(2q); 7 – 148°(2q), максимальная скорость сканирования 1200° / мин</p>	поверяется	2007	2007	9 735 549,48

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
13	Настольная система наноиндентирования ТТХ-ТНТ с видеомикроскопом	2400000056	CSM Instruments (Швейцария)	Максимальная нагрузка: 500 мН Разрешение по нагрузке: 0.04 мкН Максимальная глубина индентирования: 200 мкм Разрешение по глубине 0.004 нм Скорость нагружения: до 10 Н/мин Время удержания нагрузки: не ограничено Видеомикроскоп высокого разрешения с увеличением до 2000x	не поверяется	2011	2011	3 838 983,05
14	Трибометр высокотемпературный ТНТ ТНТ-S-VE-0000	2400000128	CSM Instruments SA (Швейцария)	Геометрия контакта: "палец-диск", "плоскость-плоскость", "шар-диск" Вращающийся режим Нагрев до +800°C On-line измерение износа и глубины (RVDT сенсор) Диапазон нагрузки: от 1 Н до 10 Н Разрешение нагрузки: 30 мН Максимальная сила трения: 10 Н	не поверяется	2012	2012	3 906 779,66

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
15	Микроскоп биологический для лабораторных исследований Axio Observer Z1	2400000543	Carl Zeiss Microscopy GmbH (Германия)	<p>Методы исследования: светлое поле, темное поле, фазовый контраст, дифференциально-интерференционный контраст (ДИК), варел-контраст, поляризация, люминесценция</p> <p>Модуль для флуоресцентного анализа</p> <p>6-позиционное револьверное устройство для крепления 6 объективов</p> <p>Окуляры: 10x/20; 10x/23; 16x/16</p> <p>Система подключения микроскопа RS232, TCP/IP, USB, CAN, RS232, Closed Loop, Service interface</p> <p>TFT-сенсорный дисплей для управления микроскопом (Z1)</p> <p>Система защиты от влаги Aqua Stop II</p>	не поверяется	2015	2015	22 470 622,00
16	Микроскоп биологический для лабораторных исследований Axio Imager со штативом Z2 с принадлежностями	2400000630	Carl Zeiss Microscopy GmbH (Германия)	<p>Методы исследования: светлое поле, темное поле, фазовый контраст, поляризационный контраст, флуоресценция, дифференциально-интерференционный контраст (контраст Номарского);</p> <p>шесть различных штативов (ручных или моторизованных) на выбор;</p> <p>оптика сверхвысокого разрешения и контраста;</p> <p>моторизованные системы с</p>	не поверяется	2015	2015	6 533 890,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
				интеллектуальными управляющими модулями; система автоматического распознавания компонентов; возможность сохранения и последующего восстановления текущих настроек; возможность объединения с системами получения флуоресцентных изображений или лазерным сканирующим микроскопом.				
17	Ламинарно-поточный шкаф 2 класса биологической опасности	2400000591		Цифровой дисплей, отражающий скорость воздушного потока Функция ½ скорости воздушного потока Полностью закрывающееся защитное стекло с электрическим приводом Интенсивность освещения 1500 Люкс Выключатель для УФ-лампы Счетчик часов работы УФ-лампы Дополнительная электророзетка в рабочей зоне Визуальная и звуковая сигнализация скорости нисходящего и выходящего потоков, неправильного положения защитного стекла Уровень шума 55 дБ	не поверяется	2015		1 150 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
18	Флюориметр со стартовым набором реактивов Qubit 3.0	3400012926	Thermo Scientific (Майлазия)	<p>Время анализа 1 образца < 5 сек</p> <p>Время прогрева < 35 сек</p> <p>Источник света Blue LED (макс ~470 нм), Red LED (макс ~635 нм)</p> <p>Фильтры возбуждения Blue 430–495 нм, Red 600–645 нм</p> <p>Фильтры эмиссии Green 510–580 нм, Red 665–720 нм</p> <p>Детекция Фотодиоды, диапазон детекции 300-1000 нм</p> <p>Динамический диапазон 5 порядков</p> <p>Объем пробы 1-20 мкл</p> <p>USB флеш накопитель 4 GB</p> <p>Габариты 13,6 см x 25 см x 5,5 см</p> <p>Вес 743 г</p> <p>Питание 100-240 В, 50-60 Гц, комплектуется универсальным штекером для Российского стандарта розеток</p>	не поверяется	2015	2015	282 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
19	Высокопроизводительный секвенатор NextSeq 500 Sequencing System	2400000532	illumina (Германия)	<p>Образец пропускной способности, до 16 экзомов, 20 транскриптомов, 96 целевых панелей, 40 образцов профилей экспрессии;</p> <p>Составные части, внутренний компьютер управления прибором содержит RFID-метку для отслеживания расходных материалов. Запросите более подробную информацию;</p> <p>Длина чтения, 75 п.н., 150 п.н.;</p> <p>Максимальное чтение, 100-1000 млн;</p> <p>Максимальный выход, 100-1000 Гб;</p> <p>Время выполнения, 11-29 часов;</p> <p>Анализ данных, Mid Output: 130 М чтения (одиночный), 260 М (парный конец), выход 39 Gb. Высокий выход: 400 млн считываний (одиночный), 800 млн (парный), выход 120 Гбайт;</p> <p>Габаритные размеры, Ш×Г×В, 53,3×63,5×58,4 см (21,0×25,0×23,0 дюйма).</p>	не проверяется	2015	2015	30 716 350,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
20	Масс-спектрометр квардупольно-времяпролетный высокого разрешения Agilent 1260/6550	2400000452	Agilent Technologies (США)	Насос градиентный на четыре растворителя: Встроенный вакуумный дегазатор: Термостат колонок: Автосамплер:	поверяется	2015	2015	31 500 000,00
21	Спектрометр ядерного магнитного резонанса Bruker Avance 3 HD 400 MHz (1 ед.)	2400000592	Bruker (США)	Магнитное поле – 9,39 Тл; Рабочая частота на ядрах ^1H – 400 МГц; Диаметр теплового отверстия – 89 мм; Три независимых радиочастотных канала, широкополосные линейные усилители 2х BLAX500 6-365 МГц, VLAN300 200-600 МГц; Система управления вращением образца под магическим углом, система подачи ротора.	поверяется	2015	2015	52 269 520,00
22	Препаративный жидкостный хроматограф LC 20 Prominence с коллектором фракций в комплекте с детектором SPD-20A	2400000594	Shimadzu (Япония)	Производительность насоса до 10 мл/мин; Погрешность установки длины волны, нм не более ± 2 ; Воспроизводимость длины волны, нм $\pm 0,2$.	поверяется	2015	2015	2 959 600,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
23	Высокоэффективный жидкостной хроматограф Agilent 1200 (комплектация 1260) в комплекте (1 ед.)	спец.оборудование	Agilent Technologies (США)	Изократический режим (0,2...10 мл/мин) с ручным вводом пробы Автоматический бинарный градиентный режим / градиент высокого давления (0,05...5 мл/мин) Автоматический градиентный режим / градиент низкого давления с возможностью подключения до четырех растворителей (0,2...10 мл/мин) Жидкостная хроматография в режиме нанопотока (0,1...1 мкл/мин) Капиллярная жидкостная хроматография (1...100 мкл/мин) Жидкостная хроматография с масс-детектированием Препаративная жидкостная хроматография (0,5...100 мл/мин) Рефрактометрический детектор для гель-проникающей хроматографии Определение молекулярных масс от 10 000 до 500 000 а.е.м.	поверяется	2013	2013	1 760 950,93
24	Газовый хроматомасс-спектрометр GCMS - QP2020	2400000698	Shimadzu Corporation (Япония)	Диапазон сканирования от 40 до 1090 а.е.м. Относительное СКО (по площади пика - 7%, по времени удержания - 0,4%).	поверяется	2016	2016	7 979 048,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
25	Микроскоп для лаб исследований AxioImager M2 со штативом M2	2400000219	Carl Zeiss Group (Германия)	Прямой микроскоп AxioImager M2 с галогенным источником света предназначен для медико-биологических исследований; биоматериаловедения. Штатив Микроскопа AxioImager.M2 с двигателем (шаг 25 нм) и TFT монитором	не поверяется	2013	2013	1 600 000,00
26	Микроскоп биологический лазерный сканирующий для лабораторных исследований LSM 780	2400000350	Carl Zeiss Group (Германия)	Сканирующий модуль с 32-канальным GaAsP детектором и двумя ФЭУ, (охлаждаемый в красной области спектра) Произвольный выбор спектрального диапазона регистрации сигнала с разрешением до 3 нм (последовательное сканирование) и 10 нм (параллельное сканирование) Детектор проходящего света Два независимых гальванометрических сканирующих зеркала Сканирующее разрешение от 4 x 1 до 6144 x 6144 пикселей Скорость сканирования 14 x 2 скоростей сканирования 8 рамок/сек при 512 x 512 пикселей, 0.38 мсек/линию из 512 пикселей (2619 линий/сек) Сканирующее увеличение ZOOM от 0.6x до 40x с шагом 0.1x	не поверяется	2014	2014	50 850 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
				Свободное вращение на 360° сканирующей рамки Моторизованный конфокальный pinhole плавной регулировкой диаметра и координат Разрядность данных 8, 12 или 16 бит Лазерные линии 355, 405, 458, 488, 514, 543, 561, 594, 633, перестраиваемый 488-640 Варианты штативов Инвертированный AxioObserver, Прямой AxioImager, прямой с фиксированным столиком AxioExaminer				
27	Система InVia Basis для рамановского спектрального анализа с длинами волн возбуждения 785, 532 и 405 нм	2400000399	Carl Zeiss Group (Германия)	Предназначена для рамановского спектрального анализа с длинами волн возбуждения 785, 532 и 405 нм Автоматическая организация очередности измерения Автоматическая коррекция при калибровке рамановских систем (быстрая калибровка) Автоматическая юстировка лазера Автоматическое выравнивание рамановского сигнала	не поверяется	2014	2014	14 150 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
28	Анализатор удельной поверхности и пористости Tristar 3020 с программным управлением	0400025296	Micromeritics (США)	Измерение удельной поверхности: минимум 0,1 м ² /г максимум - ограничивается только точностью взвешивания Объем пор от 4*10 ⁻⁶ м ³ /г Диапазон распределения мезопор по размерам от 2 до 50 нм Особенности оборудования: Одновременный анализ трех образцов Анализ объема свободного пространства над образцом с помощью гелия Возможность записи полных изотерм адсорбции и десорбции Газ-адсорбат: азот Станция дегазации с программируемым нагревом и вакуумированием 6 образцов Сосуд Дьюара объемом 2.75 л и специальные изотермические кожухи позволяют проводить длительные анализы без долива жидкого азота	не проверяется	2009	2009	1 557 600,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
29	Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter	2400000328	NETZSCH-Gerätebau GmbH (Германия)	<p>Диапазон температур: комн. ... 1000°C</p> <p>Держатель образцов: платина/платино-родиевый</p> <p>Материал тиглей с проколотыми крышками: платино-родиевый, корунд</p> <p>Скорость нагрева от 5 до 15 °С/мин</p> <p>Материал печи: Pt</p> <p>Масса навески для анализа от 3 до 10 мг</p> <p>Дрейф весов: менее 2 мкг/ч во всем диапазоне измерений массы</p> <p>Точность измерения: температуры - + 1,5°C; энтальпии - +3%; теплоемкости - +3%</p> <p>Шум (ДСК): менее 1 мкВт</p> <p>Среда в камере образца: окислительная (воздух), инертная (аргон)</p> <p>Программное обеспечение для термического анализа: Proteus</p> <p>Атмосферы: инертная, окислительная, динамическая</p> <p>Встроенный контроллер управления потоком газов для двух газов продувки и одного защитного газа</p>	поверяется	2015	2015	12 109 450,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
30	Анализатор 3 Flex удельной площади поверхности и пористости	2400000348	Micromeritics (США)	<p>Высокая производительность с возможностью анализа 3 образцов одновременно</p> <p>Анализ объема свободного пространства над образцом с помощью гелия</p> <p>Возможность записи полных изотерм адсорбции и десорбции</p> <p>Газ-адсорбат: азот</p> <p>Анализ площади поверхности от 0.1 м2/г</p> <p>Анализ распределения микропор от 0,35 до 2 нм и мезопор от 2 до 50 нм</p> <p>Мощная вакуумная система с турбомолекулярным насосом и надежные газовые соединения</p> <p>Продвинутое ПО для обработки полученных данных</p> <p>Станция дегазации с программируемым нагревом и вакуумированием 6 образцов</p> <p>Сосуд Дьюара объемом 3.2 л и специальные изотермические кожухи позволяют проводить длительные анализы (более 70 часов) без долива жидкого азота</p>	не проверяется	2015	2015	5 333 600,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
31	Анализатор лазерный дифракционный Malvern Mastersizer 2000	0400022452	Malvern Instruments (Великобритания)	<p>Размерный диапазон 0.02...2000 микрон , зависит от свойств материала</p> <p>Принцип анализа Основан на полной теории светорассеяния Ми</p> <p>Системы детектирования: Красный свет: рассеяние в прямом направлении, в бок и в обратном направлении Синий свет: рассеяние на большие углы в прямом и обратном направлениях</p> <p>Источники света: Красный свет: гелий-неоновый лазер Синий свет: твердотельный источник света</p> <p>Быстрая автоматическая юстировка с использованием многоэлементного детектора</p> <p>Автоматическое распознавание и конфигурирование модуля диспергирования и подачи образца после установки измерительной кюветы кассетного типа в кюветное отделение анализатора</p> <p>Электропитание однофазное, 110/240 В, 50/60 Гц, 60 ВА</p>	не проверяется	2007	2007	3 768 811,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
32	Векторный анализатор цепей (для измерения спектров магнитной и электрической проницаемости различных материалов) E8363B	0400015604	Agilent Technologies (США)	Рабочий диапазон частот: 0,01-40 ГГц. Измерительные ячейки: коаксиальные, волноводные, объемные резонаторы, нерегулярные микрополосковые резонаторы, открытые резонаторы. Предназначен для измерения электромагнитных характеристик материалов в ВЧ, ОВЧ, СВЧ и КВЧ диапазонах		2006	2006	3 030 945,48
33	Набор для тестирования диэлектриков	0400015605	Agilent Technologies (США)	Набор стандартных мер в рабочем диапазоне E8363B 0,01-40 ГГц		2006	2006	247 188,99
34	Измеритель модуля коэффициента передачи и отражения P2M-04 Зав. № 07060415	0400022248	АО "НПФ "Микран" (Россия)	Рабочий диапазон частот: 0,01-4 ГГц. Предназначен для измерения электромагнитных характеристик материалов в ВЧ, ОВЧ, СВЧ диапазонах		2007	2007	261 252,08
35	Измеритель модуля передачи и отражения P2M-04 Зав. № 07060416	0400022247	АО "НПФ "Микран" (Россия)	Рабочий диапазон частот: 0,01-4 ГГц. Предназначен для измерения электромагнитных характеристик материалов в ВЧ, ОВЧ, СВЧ диапазонах		2007	2007	261 252,08
36	Прецизионный измеритель RLC Agilent E4980A	2400000143	Agilent Technologies (США)	Рабочий диапазон частот: 20Гц – 2 МГц. Предназначена для измерения электромагнитных характеристик материалов на начальном участке диапазона электромагнитного излучения.		2012	2012	651 253,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
37	Фемтосекундная оптика и оборудование для построения терагерцового спектрометра	0400027103	Newport (Великобритания)	Рабочий диапазон частот: 100 – 10 ТГц. Предназначен для измерения фаз и модулей электромагнитного отклика образцов материалов в гигагерцовом и терагерцовых диапазонах с использованием импульсного сигнала в широком динамическом диапазоне (до нескольких сотен Вт).		2010	2010	1 610 700,00
38	Рабочая станция Dell Precision 17920	2400000871	Dell Inc. (США)	Рабочая станция Dell Precision T7920, в составе 2*Xeon Gold 6244 (3,6GHz, 8C, 24,75M), 256GB (4*64GB) 2933MHz DDR4 ECC RDIMM, 1TB M.2 NVMe Class 50 SSD, 2*12TB HDD SATA 7.2k, Nvidia Quadro GP100 16GB (QP, DP DL-DVI-D), QWERTY keyboard, optical mouse, Win 10 Pro для рабочих станций, 3Y NBD	не поверяется	2020	2020	1 623 000,00
	Спектрометр терагерцовый реального времени	2400000916	UAB "TERAVIL"	Рабочий спектральный диапазон; 1.7-126 см-1 (0.05 - 3.8 ТГц) Динамический диапазон: > 65 дБ Скорость сканирования: 10 спектров/сек Конфигурация: пропускание Персональный компьютер и лазер накачки LightWire FF50 включены в комплект поставки	не поверяется	2020	2020	12 000 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
39	Опτικο-эмиссионный спектрометр ИСКРОЛАЙН 300К	2400000905	ИСКРОЛАЙН Пром Групп Ру (Россия)	Рабочий спектральный диапазон 167-930 нм. Спектральное разрешение не более 0,014 нм на длине волны 194,838 нм. Пределы детектирования легирующих примесей при анализе сталей — не более 0,0005%. Относительное СКО выходного сигнала, в режиме измерения относительных интенсивностей: 30 в диапазоне массовых долей элементов 0,0005 — 0,01%, 10 в диапазоне массовых долей элементов 0,01 — 0,1%, 5 в диапазоне массовых долей элементов 0,1 — 1%, 1 в диапазоне массовых долей элементов 1 — 99%.	Первичная поверка до 14.10.2021	2020	2020	5 456 250,00
40	Система энергодисперсионного микроанализа AztecLive Lite Xplore 30	2400000904	Tescan (Чехия)	Энергетическое разрешение: менее 129 эВ (при Mn Ka). Площадь детектора: 30 мм². Возможность обнаружения элементов: от В (5) до Cf (98). Максимальная скорость счета на входе: > 1000000 имп/с. Программное обеспечение: качественный или количественный анализ Картирование EDS для больших площадей.	не поверяется	2020	2020	4 600 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
	Сканирующий электронный микроскоп Tescan Vega 3 SBH	2400000545	Tescan (Чехия)	Получение растрового изображения: увеличение от 3× до 1 000 000×. Электронная пушка: Вольфрамовый катод с термоэлектронной эмиссией. Рабочий вакуум: 9×10^{-3} Па. Поле зрения: 7,7 мм при аналитическом рабочем расстоянии 10 мм, 24 мм при рабочем расстоянии 30 мм. Ускоряющее напряжение: от 200 В до 30 кВ.	не проверяется	2015	2015	5 304 065,00
41	Тензиометр SDT в комплекте	2400000898	KRUSS GmbH (Германия)	Тип параметра: межфазное натяжение Диапазон: 10-6...2000 мН/м Разрешение: 10-6 мН/м Модели: Воннегут, Янг-Лаплас	не проверяется	2020	2020	5 026 638,00
42	Система BluePippin для электрофореза ДНК РНК белков, Sage Science	2400000872	Sage Science (США)	Максимальная нагрузка ДНК на дорожку: 10 мкг фрагментированной геномной ДНК; 2 мкг ДНК определённого размера; максимальная нагрузка белка — 3,5 мкг; длина волны возбуждения, нм — 470; длина детекции, нм — 525; источник света — светодиоды LED; напряжение при электрофорезе, В — 25, 100 и 150 (постоянный ток), или 100 в режиме пульс-	не проверяется	2019	2020	1 768 534,44

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
				электрофореза; ток (на каждую дорожку), мА — 2 или 3; габариты, ШхГхВ, см — 28х53х18; вес, кг — 7.				
43	Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот 1000с с принадлежностями. исполнение C1000 Touch в комплекте с модулем реакционным оптическим CFX96 и ПО	2400000897	BioRad (США)	Формат термоблока - сменный; Максимальная скорость изменения t, °С/сек - от 2,5 до 5; Средняя скорость изменения t, °С/сек - от 2 до 3,3; Точность температуры по блоку, °С - ±0,2; Рабочий диапазон температур, °С - 0-100; Нагреваемая крышка, °С - 40-110; Градиент температур, °С - 30-100; Шаг градиента температур, °С - 1-24; Внутренняя память - до 1000 программ; Сенсорный дисплей - 8.5".	не поверяется	2020	2020	1 796 000,00
44	Научно-лабораторный комплекс для получения и исследования свойств легких сплавов и нанокompозитов в составе:				не поверяется			25000000

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
	1. Печь тигельная - 1 шт.	2400000928	ООО «ПИК АГНИ»	Температура нагрева - до 1100°C; Максимальная потребляемая мощность – 24 кВт		2020	2020	
	2. Печь вакуумная - 1 шт.	2400000928	ООО «Термионика»	Температура нагрева - до 1600°C; Уровень вакуума - до 5×10^{-5} мм рт. ст.; Возможность использования инертного газа с избыточным давлением не более 0,2 кгс/см ² (0,02 МПа)		2020	2020	
	3. Высокотемпературная камерная электропечь - 1 шт.	2400000928	ООО «ПИК АГНИ»	Температура нагрева - до 1700°C; Максимальная потребляемая мощность – 24 кВт		2020	2020	
	4. Высокотемпературная камерная электропечь - 1 шт.	2400000928	ООО «ПИК АГНИ»	Температура нагрева - до 1700°C; Максимальная потребляемая мощность – 24 кВт		2020	2020	
	5. Экструдер двухшнековый - 1 шт.	2400000928	«Meizlon»	Производительность - не менее 5~10 кг/ч. (не менее 600 об/мин)		2020	2020	
	6. Универсальный твердомер - 1 шт.	2400000928	ООО «Метолаб»	Измерение твёрдости по шкалам Роквелла, Бринелля и Виккерса; Нагрузка - от 5 до 31.25 кг		2020	2020	
	7. Стационарный твердомер - 1 шт.	2400000928	ООО «Метолаб»	Измерение твёрдости по шкалам Виккерса и Кнупа; Нагрузка - от 10 до 1000 г		2020	2020	
	8. Лабораторный реактор синтеза тугоплавких соединений - 1 шт.	2400000928	ООО «Метолаб»	Объем – 15 л; Максимальное рабочее давление – 25 МПа; Материал – Сталь 12Х18Н10Т		2020	2020	

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
	9. Микроскоп МЕТАМ ЛВ-34 с цифровой камерой МС-12 - 1 шт.	2400000928	АО «Ломо» (Россия)	Увеличение - от 50 до 1000 крат; Разрешение видеокамеры для съёмки - 4000x3000 пикселей		2020	2020	
45	Двухканальная безреагентная ионохроматографическая система Dionex ICS 6000 с автосамплером, персональным компьютером и ПО Chromeleon	2400000933	Thermo Fisher Scientific Inc (США)	Уровень шумов нулевого сигнала, детекторов, не более: Кондуктометрический CD (элюент – вода, 1 мл/мин), См - $3 \cdot 10^{-9}$ Электрохимический ED (элюент – 50 мМ NaOH, 0,25 мл/мин, серебряный электрод, режим волны - silver, brome-, scp-, alkaline (pH, Ag/AgCl референсный электрод), Кл - $2 \cdot 10^{-10}$ Дрейф нулевого сигнала детекторов, не более: Кондуктометрический CD, См/ч - $3 \cdot 10^{-8}$ Электрохимический ED (элюент – 50 мМ NaOH, 0,25 мл/мин, серебряный электрод, режим волны - silver, brome-, scp-, alkaline (pH, Ag/AgCl референсный электрод), Кл/ч - $6 \cdot 10^{-9}$ Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала детекторов хроматографа, %: – по времени удерживания - 1,5	-	2020	2020	14 475 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
				<p>– по площади пика - 3,0</p> <p>Пределы допускаемого относительного изменения выходного сигнала хроматографа (по площади пика) за 4 часа непрерывной работы, детекторов, не более % - 3,0</p> <p>Предел детектирования по натрий-иону, по нитрат-иону, по бромид-иону, г/см³, не более: 10⁻⁸</p>				
46	Метеостанция Campbell Scientific	2400000917	-	-	не поверяется	2020	2020	2 850 000,00
47	Стенд для измерения удельного электрического сопротивления в зависимости от температуры	2400000918	ООО «Кристаллооптика» (Россия)	<p>Диапазон измерения:</p> <p>– при постоянном токе, МОм 0,1–30</p> <p>– точность измерения, % 0,1</p> <p>Режим работы:</p> <p>– постоянный ток, А 1</p> <p>Размеры испытываемых образцов:</p> <p>– длина, мм 5–20</p> <p>– ширина, мм 0,5–5</p> <p>– толщина, мм 0,5–5</p> <p>Температура нагрева, 300</p> <p>Температура охлаждения, °С -190</p>	не поверяется	2020	2020	1 500 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)	
				<p>Охлаждающая жидкость - жидкий азот: объем резервуара, л 5</p> <p>Габаритные размеры (ДхШхВ), мм 900х500х1250</p> <p>Масса испытательной машины, кг 50</p> <p>Мощность, кВт 0,5</p> <p>Электропитание 220В/50 Гц</p> <p>Интерфейс управления Автономное</p>					
48	Плавильный комплекс на базе электронно-лучевой установки с рентгенофлуоресцентной системой контроля в составе:	2400001019							
	Электронно-лучевая установка		ООО "НПК ТЭТА" (Россия)	<p>Рабочее давление в вакуумной камере, Па $1,3 \cdot 10^{-2}$ ст.);</p> <p>Величина натекаания, м³ Па/с $3,99 \cdot 10^{-3}$ ст.);</p> <p>Время достижения рабочего давления в вакуумной камере, мин. 15;</p> <p>Максимальная мощность луча, кВт 60;</p> <p>Ускоряющее напряжение, регулируемое, кВ от 10 до 60,</p> <p>Стабильность ускоряющего</p>	Не поверяется	2021	2021	11 300 000,00	

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
				напряжения, % 0,1; Ток луча регулируемый, мА 0,1; Стабильность тока луча, % 0,1; Стабильность тока фокусировки, % 0,1; Угол отклонения электронного луча, град. +/- 7; Частота развёртки электронного луча, Гц от 0,1 до 2000				
	Рентгенофлуоресцентная система контроля		Хенеметрикс Лтд (Израиль)	Диапазон определения Na(11)-U(92); Параметры трубки - 50Вт Rh-анод; Фильтры: 6 позиций (автосмена); Детектор-кремниевый дрейфовый детектор (SDD); Разрешение (FWHM)-125эВ +/- 5эВ; Окно детектора: Ве; 8-позиционный автосамплер; Рабочая среда: воздух/вакуум/гелий; Обработка сигнала: высокоскоростной многоканальный цифровой анализатор	поверяется	2021	2021	7 552 000,00
49	Рентгенофлуоресцентный портативный спектрометр марки Thermo Niton в исполнении Niton XL 5 Mining Bundle для анализа геологических проб snX501865	2400001031	Thermo Niton (США)	Диапазон измерения массовой концентрации элементов при анализе рудных материалов от 0,1 до 49,9%	поверяется	2021	2021	3 633 506,1

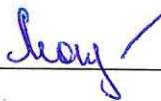
№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
50	Многофункциональный рентгеновский дифрактометр модели DX-270BH фирмы Haoyuan Instrument Co., Ltd.	2400001284	Dandong Haoyuan Instrument Co, Ltd. (Китай)	<p>Анализируемые пробы: горные породы</p> <p>Высоковольтный высокочастотный твердотельный генератор мощностью 3кВт с управлением с компьютера через Программное управление. Минимальное напряжение - 10 кВ Максимальное напряжение - 60 кВ</p> <p>Рентгеновские трубки в комплекте: - Водоохлаждаемая керамическая рентгеновская трубка с медным анодом мощностью 2,4 кВт в комплекте с NiKβ-фильтром - Водоохлаждаемая керамическая рентгеновская трубка с кобальтовым анодом мощностью 2,4 кВт в комплекте с FeKβ-фильтром</p> <p>Детекторы: - Основная детектирующая система в виде замкнутого пропорционального счетчика с графитовым кристалл-монокромом с коэффициентом</p>	не поверяется	2022	2022	22 500 000,00

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
				<p>отражения не менее 28%</p> <p>- Дополнительная детектирующая система в виде кремний-дрейфового детектора с высоким спектральным разрешением</p> <p>Вертикальный гониометр с геометрией по Бреггу-Бреттано (θ-θ с горизонтальным положением образца) с функцией автоматизированной юстировки положения рентгеновской трубки при ее замене.</p> <p>Радиус гониометра с ручным измерением от мин. 150 мм до макс. 285 мм</p>				
51	Универсальная испытательная машина (УИМ) с серво-электромеханическим приводом 50ST, Tinius Olsen	2400001417	Tinius Olsen (Великобритания)	<ul style="list-style-type: none"> - Конструкция: настольная, двухколонная - Наибольшая предельная нагрузка: 50кН - Датчик силы Z-типа: точность 0,5% в диапазоне 100 Н -50кН - Погрешность измерения нагрузки: $\pm 0,5\%$ в диапазоне 0,2-100% - Разрешающая способность силоизмерительной системы: 1/8388608 от емкости используемого силоизмерительного датчика - Соответствует EN10002, ASTM E4, DIN 51221, ISO 	поверяется	2023	2023	8 771 625,00

№ п/ п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпу- ска	Год постан овки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
				<p>75001</p> <ul style="list-style-type: none"> - Жесткость рамы при нормальных точках нагружения: 100кН/мм - Погрешность системы измерения перемещения траверсы /деформации образца: 0,01мм - Разрешающая способность системы измерения перемещения траверсы /деформации образца: 0.001мм - Диапазон скоростей рабочего хода траверсы: от 0,001 - 1000 мм/мин (до 25 кН) / от 0,001 - 500 мм/мин (до 50кН) - Скорость авто-возврата: 0,001 - 1500 мм/мин - Погрешность скорости хода траверсы: ±0,005% от установленной - Максимальный ход траверсы: 1065мм (без оснастки) - Возможность подключения сменных датчиков: 5Н, 10Н, 25Н, 50Н, 100Н, 250Н, 500Н, 1кН, 2.5кН, 5кН, 10кН, 25кН, 50кН - Клинообразные захваты самозажимного действия (комплект) для плоских образцов - Управление: от ПК (в комплекте) с 				

№ п/п	Наименование единицы оборудования (наименование, марка)	Инвентарный номер единицы оборудования	Наименование производителя	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении	Год выпуска	Год постановки на баланс	Балансовая стоимость, (руб.)
				предустановленным русифицированным программным обеспечением Horizon - Интерфейс подключения: USB 2.0				
52	Масс-спектрометр с индуктивно связанной плазмой HELICON 7000 (ICP-MS)	2400001414	EXPEC TECHNOLOGY, Китай	Управление потоками газов с высокой точностью контроля расхода < 0,5% Ступенчатый вакуум Распределительная реакционная ячейка Диапазон определяемых масс: 2-260 а.е.м., Разрешение: настраиваемое в интервале 0,3-2 а.е.м. Стабильность сигнала: < 2% СКО за 20 мин, < 3% СКО за 120 мин. Стабильность массы: < 0,05 а.е.м./24 ч. Изотопическая чувствительность: 10-7-10-6 Ошибка измерения изотопного соотношения: < 0,2% (107Ag/109Ag).	не поверяется	2023	2023	13 468 275,00

Директор ТРЦКП



Леонова Е.В.