ОБОРУДОВАНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ БАЗОВОЙ КАФЕДРЫ ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРИРОДНЫХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ И УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Метод исследования	Наименование оборудования
Анализ и оценка активности катализаторов	
Оценка каталитической активности для процессов нефтепереработки и нефтехимии (сырье газ/жидкость, подача водорода, температура до 550°С, давление до 15 МПа)	Лабораторная установка MCB (Vinci Technologies) в комплекте с газовым хроматографом Agilent с пламенно-ионизационным детектором
Определение гранулометрического состава катализаторов	Виброгрохот для анализа гранулометрического состава катализатора, AS 300 control (Retsch GmbH)
Определение размеров частиц катализаторов	Лазерный дифракционный анализатор размеров частиц LA-300 (HORIBA)
Определение удельной поверхности катализаторов, общего объема пор, объема и площади поверхности микропор, распределения микро- мезо- и макропор по размерам методом физической сорбции газов	Анализатор автоматический ASAP 2020 (MICROMERITICS)
Определение сопротивление раздавливанию гранул по ASTM D-4179	Прибор для определения сопротивления раздавливанию (Vinci Technologies)
Определение объемной прочности на раздавливание метод Bulk Crushing Strength (SHELL method SMS-1471)	Прибор для испытаний гранул (Vinci Technologies)
Определение механической прочности на истирание в барабане (ASTM метод D-4058)	Установка испытания механической прочности на истирание в барабане (Vinci Technologies)
Анализ нефти и нефтепродуктов	
Определение фракционного состава нефти по ГОСТ 2177	Аппарат ORBIS PAMSTILL (Orbis)
	Аппарат SetaStill (Stanhope-Seta)
Автоматический рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр MiniPAL-Sulfur (PANalytical, Нидерланды)	Определение содержания серы в нефтепродуктах в диапазоне от долей ppm до 100 %
Определение плотности по ГОСТ 3900 (метод А), ГОСТ Р 51069, ASTM D 5002, ASTM D 4052	Установка для измерения плотности нефти и нефтепродуктов (LAUDA)
	Автоматический цифровой плотномер DE45 (METTLER TOLEDO)
Определение массовой доли воды	Кулонометрический титратор C30X (METTLER TOLEDO)
	Аппарат для определения воды методом Дина-Старка
	Прибор для определения содержания воды в нефти и нефтепродуктах SETA OIL TEST CENTRIFUGE (Stanhope-Seta)
Определение массовой концентрации хлористых солей по ГОСТ 21534 (метод А)	Автоматический титратор T70 Terminal (METTLER TOLEDO)
Определение массовой доли метил- и этилмеркаптанов в сумме по ГОСТ Р 50802	
Определение йодного числа по ГОСТ 2070	
Определение кислотности по ГОСТ 11362, ГОСТ 5985	
Определение массовой доли механических примесей по ГОСТ 6370	Аппарат на основе мембранного вакуумного насоса Vacuubrand PC 3001 Vario

Определение массовой доли парафинов по ГОСТ 11851 (метод А)	Прибор для определения парафинов в сырой нефти
Определение вязкости кинематической по ГОСТ 33, ГОСТ 6258	Автоматический вискозиметр PVS (Lauda)
Определение массовой доли сероводорода по ГОСТ Р 50802	Анализатор содержания сероводорода H2S Analyser
Определение температуры вспышки ГОСТ 6356 (метод Пенски-Мартенса)	Автоматический аппарат определения температуры вспышки Seta Multiflash (Stanhope-Seta)
Определение температуры вспышки ГОСТ 4333 (метод Кливленда)	
Определение температуры вспышки ГОСТ Р ИСО 13736 (метод Абеля)	
Определение температуры вспышки ГОСТ Р 53717 (метод Тага)	
Определение содержания механических примесей по ГОСТ 6370	Аппарат на основе мембранного вакуумного насоса Vacuubrand PC 3001 Vario
Определение температуры застывания по ГОСТ 20287 (метод Б)	Автоматический анализатор CPP 5GS (ISL)
Определение температуры помутнения по ГОСТ 5066 (метод Б)	Криостат RP 890 (Lauda)
Определение предельной температуры фильтруемости по ГОСТ 19006, ASTM D 6371	Автоматический анализатор FPP 5Gs (ISL)
Определение давления насыщенных паров по ГОСТ 1756, ASTM D 323	Комплект оборудования для определения давления насыщенных паров (ручной метод)
	Аппарат для определения давления насышенных паров полуавтоматическим методом RVP 323 (ISL)
Определение октанового числа по моторному методу по ГОСТ 511	Универсальная установка для определения октанового числа моторным и исследовательским методами, модель Waukesha CFR F1/F2
Определение октанового числа по исследовательскому методу по ГОСТ 8226	
Определение цетанового числа по ГОСТ 3122	Установка Waukesha CFR 48 F-5U для определения цетанового числа дизельного топлива моторным методом
Определение содержания водорастворимых кислот и щелочей по ГОСТ 6307	Лабораторный pH-метр S20-K (METTLER TOLEDO)
Определение концентрации фактических смол по ГОСТ 1567	Аппарат ПОС-77М (Хроматэк)
Определение коксуемости, 10 %-ного остатка по ГОСТ 19932	Автоматическая программируемый анализатор SETA MICRO CARBON RESIDUE TESTER (Stanhope-Seta)
Определение смазывающей способности по ГОСТ Р ИСО 12156-1 , ASTM D 6079	Автоматический анализатор HFRR (PCS)
Определение индукционного периода бензина по ГОСТ Р ЕН ИСО 7536, ГОСТ Р 52068	Аппарат для определения окислительной стабильности топлив
Определение фракционного состава методом вакуумной разгонки по ASTM D1160	Автоматическая вакуумная разгонка Herzog HDV 632 (Herzog)
Испытание на медной пластинке ГОСТ 6321	Прибор для определения коррозии на медной пластинке COPPER CORROSION BATH, (Stanhope-Seta)
Определение объемной доли бензола по ГОСТ Р 52714 (метод Б), ГОСТ Р ЕН 12177	Газовый хроматограф-анализатор PE-ARNEL 4050 на базе хроматографа Clarus-600 (PerkinElmer)
Определение объемной доли углеводородов по ГОСТ Р	

52714 (метод Б)	
Определение массовой доли оксигенатов по ГОСТ Р ЕН 13132	Газовый хроматограф-анализатор PE-ARNEL 4080 на базе хроматографа Clarus-600 (PerkinElmer)
Определение массовой доли кислорода по ГОСТ Р ЕН 13132	
Определение зольности по ГОСТ 1461	Прибор для определения зольности, L9/11/SKM (Nabertherm)
Определение испаряемости масел по Ноаку по ASTM D-5800	Автоматический аппарат NCK2 5G 2 (ISL)
Определение вспениваемости масел по ASTM D892	Аппарат для определения вспениваемости масел Seta 14020-5 (Stanhope-Seta)
Определение глубины проникания иглы при 25 оС по ГОСТ 11501 для битумов	Автоматический пенетрометр SETAMATIC (Stanhope-Seta)
Определение растяжимости битумов при 25 оС по ГОСТ 11505	Дуктилометр Matest BO55 (Matest)
Определение температуры размягчения битума по кольцу и шару по ГОСТ 11506	Автоматический прибор модель Herzog HRB 754 (Herzog)
Определение температуры хрупкости по ГОСТ 11507	Полуавтоматический анализатор механической прочности пластичных нефтепродукитов по методу Фрааса (Matest)
Определение растворимости битума в органических растворителях по ГОСТ 20739	Аппарат на основе мембранного вакуумного насоса Vacuubrand PC 3001 Vario
Определение вязкости условная при 60, 80 оС по ГОСТ 11503	Аппарат для определения вязкости битумов ВУБ-1
Определение старения битумов по ГОСТ 18180, ASTM D 1754	Печь (Matest)
Определения действительной плотности пористых веществ (кокса)	Гелиевый пикнометр Accupyc 1340
Определение фракционного состава кокса	Виброгрохот с комплектом сит для просеивания кокса
Наукоемкие методы исследования и анализа новых материалов, наноматериалов и минерального сырья	
Многоэлементный анализ руд, высокочистых веществ, пищевых продуктов, объектов окружающей среды	Атомно-эмиссионные спектрометы с индуктивно связанной плазмой iCAP-6500, AAnalyst 600, AAnalyst 800, Solaar M6
	Атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой Optima-5300
Определение газового состава при термоанализе твердофазных материалов, нефтепродуктов, масел, керамики, полимеров, покрытий, лекарственных препаратов	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 380 совместимый с термоанализатором SDT Q600
Идентификация компонентов веществ неизвестного состава	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 6700 с микроскопом Continuum и Раман-модулем
Анализ природных, питьевых, сточных вод (ионный состав)	Ионный хроматограф LC-20
	Ионный хроматограф PIA-1000

Термоанализ	Прибор синхронного термического анализа ТГ-ДТА/ДСК STA 449 Jupiter
Микроскопия	Просвечивающий электронный микроскоп JEOL JEM-2100.
	Растровый электронный микроскоп JEOL JSM-6490 LV
	Растровый электронный микроскоп JEOL JSM-7001F
Рентгенофазовый анализ	Рентгеновский дифрактометр Advance D8
	Рентгеновский дифрактометр XRD 7000
Количественный химический анализ, турбидиметрия	Спектрофотометр Lambda 950
	Спектрофотометр УФ-видимой области спектра Cary 100 Scan
	Спектрофотометры Lambda 35
Устойчивость эмульсий и суспензий, кинетика дестабилизации	Turbiscan Lab