

Перечень оборудования УНУ «МЦНИ ПИК»

№ п/п	Наименование, марка	Производитель, год выпуска	Основные характеристики
1	Высокопоточный реактор ПИК	НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, 2011	<ul style="list-style-type: none"> - тип: реактор ядерный высокопоточный исследовательский корпусной; - отражатель: тяжеловодный; - контур охлаждения: легководный; - объем активной зоны: 50 л; - топливо: 90% обогащенный ^{235}U; - проектная мощность: 100 МВт; - поток тепловых нейтронов: $1,3 \cdot 10^{15}$ н/см²с (на проектной мощности); - количество экспериментальных каналов: пять горизонтальных каналов.
2	Рефлектометр NERO-2	НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, 2020	<ul style="list-style-type: none"> - экспериментальный канал: ГЭК-8; - тип: рефлектометр поляризованных нейтронов; - длина волны нейтронов 1.5 Å; - разрешение по длине волны: в режиме высокого разрешения $\Delta\lambda/\lambda \sim 0.02$; - диапазон углов регистрации рассеиваемых нейтронов $2\theta = -20^\circ \div 100^\circ$; - возможность работы в поляризованном и неполяризованном режиме; - поляризация нейтронного пучка в поляризованном режиме не менее 90%.
3	Рефлектометр ТНР	НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, 2020	<ul style="list-style-type: none"> - экспериментальный канал: ГЭК-9; - тип: рефлектометр тестовый нейтронный; - возможность работы в четырех режимах: (I) «белым» неполяризованным пучком, (II) «белым» поляризованным пучком, (III) монохроматическим неполяризованным пучком, (IV) монохроматическим поляризованным пучком; - макс. диапазон по переданному импульсу $q = (0,003 \div 0,275) \text{ \AA}^{-1}$; - расчетный макс. интегральный поток на образце порядка $2,6 \cdot 10^6$ н/см²с (режим I); - разрешение по длине волны во времяпролетных режимах (I и II) $\Delta\lambda = 0,06 \text{ \AA}$; - средняя величина поляризующей эффективности поляризатора: до 0,99 (режим II, $\lambda = 0,88 \div 4,7 \text{ \AA}$); - относительные спектральные ширины пиков: 0,074 и 0,065 для режимов III и IV, соответственно.
4	Спектрометр Т-Спектр	НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, 2020	<ul style="list-style-type: none"> - экспериментальный канал: ГЭК-3; - тип: спектрометр тестовый нейтронный времяпролетный мобильный; - приборное разрешение: не менее 10% на $0,5 \text{ \AA}$, $\lambda = 0,5 \div 10 \text{ \AA}$ при работе реактора на тепловой мощности не менее 100 кВт;

			<ul style="list-style-type: none"> - частота вращения диска прерывателя 1500 об/мин; - число временных каналов системы сбора данных: 256; - ширина канала: регулируемая, не менее 50 мкс.
5	Дифрактометр ТЕХ-3	НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, 2020	<ul style="list-style-type: none"> - экспериментальный канал: ГЭК-10; - тип: дифрактометр нейтронный текстурный; - длина волны падающего излучения: 1,35 Å, что соответствует углу вылета монохроматора 42°; - диапазон вращений образца: 0°÷360° по каждой из 3-хэйлеровых координат (φ, χ, ω); - брэгговский угол детектора: 0°÷145°.
6	Дифрактометр ДПН	НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ, 2020	<ul style="list-style-type: none"> - экспериментальный канал: ГЭК-2; - тип: дифрактометр поляризованных нейтронов; - длина волны нейтронов: $\lambda = 1.5 \text{ \AA}$; - монохроматизация: $\Delta\lambda/\lambda \leq 3\%$; - сечение пучка нейтронов на позиции образца $1 \times 1 \text{ cm}^2 \div 3 \times 1 \text{ cm}^2$.

Сведения о метрологическом обеспечении.

Базовой организацией уникальной научной установки «МЦНИ ПИК» является НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ (далее - Институт). В составе Института функционирует отдел метрологического обеспечения, осуществляющий ремонт, техническое обслуживание, поверку и калибровку оборудования научных установок Института, включая УНУ.