

Перечень оборудования УНУ «Сфера»

№ п/п	Наименование компонентов и комплектующих УНУ	Год выпуска	Назначение, основные характеристики
1	2	3	4
1.	Взрывная камера 13ЯЗ	1985	Проведение взрывных экспериментов. Диаметр 12 м, толщина стенки 100 мм, рассчитана на взрыв до 1000 кг ТНТ
2.	Взрывная камера ВБК-2	1987	Проведение взрывных экспериментов. Цилиндрическая, двухслойная, объем – 110 м ³ . Рассчитана на взрыв до 20 кг ТНТ
3.	Лазерный измерительный комплекс для бронекамеры ВБК-2(4-канальный лазерный интерферометрический комплекс VISAR)	2016	Лазерный измерительный комплекс на основе многоканального неравноплечного интерферометра с квадратурно-дифференциальной системой фоторегистрации предназначен для измерения скорости движения поверхности конденсированного вещества, в том числе с диффузным характером поверхности, в ударно-волновых экспериментах физики высоких плотностей энергии. Диапазон измеряемых скоростей 100–10000 м/с. Оптическая схема двухлучевая, push-pull VISAR (4-х канальная оптическая схема с сдвигом фаз интерферирующих пучков (sin), (cos), (-sin), (-cos))
4.	Скоростная 16-кадровая электронно-оптическая камера для регистрации быстропротекающих процессов для бронекамеры ВБК-2 НАНОГЕЙТ 22/16	2017	Электронно-оптическая высокоскоростная 16-кадровая камера предназначена для синхронной регистрации изображений быстропротекающих процессов в бронекамере ВБК-2 со скоростями от 100 до 10000 м/с. Оснащена оптической системой для регистрации световых явлений на расстоянии от 1 до 10 м. 8 независимых электронно-оптических каналов (ЭОК) с ПЗС камерами; количество пикселей ПЗС камер -2000х2000, экспозиция 5 нс – 20 мкс
5.	Осциллограф TDS3012C	2009	Число каналов 2, полоса пропускания 0...100 МГц, ограничение полосы пропускания 20 МГц, развертка 4 нс...10 с/дел, дисковод 3,5", память 10К точек на канал
6.	Осциллограф TDS3014C	2009	Число каналов 4, полоса пропускания 0...100 МГц, ограничение полосы пропускания 20 МГц, развертка 4 нс...10 с/дел, дисковод 3,5", память 10К точек на канал
7.	Осциллограф TDS3012B	2003	Число каналов 2, полоса пропускания 0...100 МГц, ограничение полосы пропускания 20 МГц, развертка 4 нс...10 с/дел, дисковод 3,5", память 10К точек на канал
8.	Хроматограф газовый в комплекте «Кристаллюкс 4000 М»	2004	Предназначен для измерения концентрации компонентов газовых, жидких и твердых проб и некоторых органических соединений.
9.	Кориолисовый расходомер Promass 80A04	2008	Измерение расхода водорода 0-1 кг/ч с погрешностью 0,5 %.
10.	Осциллограф цифровой запоминающий WR64Xi	2008	Полоса пропускания - 600 МГц, 4 канала, чувствительность 2 мВ/дел-10 В/дел, объем памяти 12,5 Мбайт на канал, горизонтальная развертка - 20 пс/дел:1000 с/дел,
11.	Осциллограф цифровой запоминающий WR44Xi	2008	Полоса пропускания – 400 МГц, 4 канала, чувствительность 2мВ/дел-10В/дел), объем памяти 12,5Мбайт на канал,
12.	Высокоскоростная камера Cordin 222-16	2013	Камера предназначена для визуализации быстропротекающих процессов. Высокоскоростная камера, 16 кадров, разрешение 1000х1000 пикселей, минимальное время экспозиции 5 нс

13.	ИК камера ImageIR 832	2017	Камера предназначена для визуализации облака продуктов сгорания и фронта распространяющегося пламени. Позволяет проводить съемку в спектральном диапазоне 2–5.7 мкм с частотой от 300 до 5000 к/с. Размер матрицы 512*640 точек.
14.	Одномодовый одночастотный Nd:VY04 лазер с диодной накачкой, модель «Моцарт»	2017	Лазер для измерительного комплекса VISAR. Режим генерации: непрерывный, одночастотный. Длина волны излучения: 532 нм. Выходная мощность излучения > 5 Вт. Ширина линии излучения < 5 МГц. Мода излучения TEM00. Быстрые пульсации мощности излучения: 0.03% rms Стабильность мощности излучения < ±0.5%
15.	Электронно-оптическая беспараллаксальная камера NANOGATE 4 WP	2007	Электронно-оптическая высокоскоростная 4-х кадровая камера предназначена для визуализации быстропротекающих взрывных процессов. Разрешение (точек, ШхВ) 1380x1024. Экспозиция 10 нс ... 20 мкс.
16.	Осциллограф WP 7100A	2005	Осциллограф цифровой запоминающий серии WavePro (LeCroy Corporation): 4 канала с полосой пропускания 1 ГГц; Частота дискретизации 10 ГГц; Объем памяти на канал 10 Мб
17.	Осциллограф WP 7200A	2005	Осциллограф цифровой запоминающий серии WavePro (LeCroy Corporation). 4 канала по 2 ГГц, частота дискретизации 10 Гвыб/с/4кан, память 10 М/ 1 канал
18.	Экспериментальная установка «Нефрит»	2013	Ударная труба предназначена для исследования кинетики процессов воспламенения в широком диапазоне параметров. Система вакуумных насосов трубы «НЕФРИТ» обеспечивает откачку рабочего объема до 10^{-8} mbar, что позволяет использовать концентрации исследуемых веществ до 1 ppm, необходимые для высокоточных измерений констант скоростей элементарных реакций. Труба оборудована диагностикой атомно-резонансной абсорбционной спектроскопии (АРАС) и молекулярно-резонансной абсорбционной спектроскопии (МРАС).
19.	Ударная труба «Ирис»	1996	Исследования кинетики процессов воспламенения в широком диапазоне параметров. «ИРИС» является ударной трубой высокого давления, позволяющей наблюдать воспламенение горючих смесей при давлениях до 60 атмосфер.
20.	Спектральная система на базе монохроматора для установки «НЕФРИТ»	2016	Система, включающая монохроматор, генератор и др. оборудование предназначена для обеспечения проведения экспериментов на ударной трубе "Нефрит"
21.	Замкнутая система охлаждения «вода-воздух»	2017	Система охлаждения предназначена для обеспечения работы одномодового одночастотного Nd:VY04 лазера с диодной накачкой «Моцарт»