

Перечень оборудования Центра коллективного пользования Всероссийского научно-исследовательского института молочной промышленности

Наименование	Марка	Производитель	Количество	Страна производства	Наличие сертификата	Описание	Год постановки на баланс	Технические характеристики
Автоматический цифровой рефрактометр со встроенным термомодулем Пельтье	RX-5000i-Plus	ATAGO Co, Ltd	1	JP	+	Цифровой автоматический рефрактометр RX-5000i Plus предназначен для измерения индекса рефракции nD, Brix или концентрации и температуры различных жидкостей.	2022	<p>Диапазон: Показатель преломления (nD) : 1.324200 до 1.580000 Brix : 0.000 до 100.000%</p> <p>Минимальная индикация: Показатель преломления (nD) : 0.000001 Brix : 0.001%</p> <p>Температура: 0.01°C Точность: Показатель преломления (nD) : ±0.000020 Brix : ±0.010%</p> <p>Диапазон температурной компенсации: С 5.00°C до 75°C Формат термоблока: 96 луночный</p>
Анализатор автоматический для проведения ПЦР-анализа в режиме реального времени	LightCycler 96 Instrument	Roche Diagnostics	1	DE	+	Лабораторный аппарат, предназначенный для амплификации мишеней дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) в образце с использованием термостабильного фермента полимеразы и повторяющихся циклов нагревания и охлаждения для репликации продукта. Продукт амплификации идентифицируется с помощью олигонуклеотидных маркеров во время его образования или по конечной точке	2021	<p>Количество каналов измерения флуоресценции: 4 Мультиплексный анализ на 1 пробу: 4 Рабочий диапазон градиента температур: 37-98 °C Динамический диапазон: 10 порядков Объем реакционной смеси: 5-50 мкл Исполнительное устройство термоблока: элемент Пельтье Длина волны возбуждения: 470-645 нм Длина волны флуоресценции: 514-697.5 нм Диапазон измерения: 0,03-1,000 aw Точность: ±0,003 aw Разрешение: 0,0001 aw Температурный контроль: от 15 до 50°C Точность: ±0,2°C Датчик: зеркально охлаждаемый датчик точки росы Объем кюветы: 15 мкл (требуемый объем = 7 мкл)</p>
Анализатор активности воды	Aqualab 4TE	Decagon Devices	1	US	+	Измерение активности воды	2024	<p>Диапазон измерения: 0,03-1,000 aw Точность: ±0,003 aw Разрешение: 0,0001 aw Температурный контроль: от 15 до 50°C Точность: ±0,2°C Датчик: зеркально охлаждаемый датчик точки росы Объем кюветы: 15 мкл (требуемый объем = 7 мкл)</p>
Биореактор / ферментер	BLBIO-0,5GC-4	Bailun Biotechnology Co.,Ltd	1	CN	+	Культивирование грибов, бактерий и других микроорганизмов.	2024	<p>Диапазон контроля температуры: 0 - 150°C, точность контроля: + 0,1°C, разрешение: 0,1°C Автоматический контроль воздуха, N₂, O₂ и CO₂. Воздух: 1 мин⁻¹ N₂; 0,5 мин⁻¹ O₂; 0,5 мин⁻¹ CO₂ Контроль pH: 2-12 pH, точность: +0,02 pH, разрешение: 0,01 pH</p>
Бокс микробиологической безопасности	БМБ-II-«Ламинар-С»-1,5	ЗАО "Ламинарные системы"	5	RU	-	Предназначен для: уменьшения риска заражения оператора при работе с патогенными агентами и микроорганизмами, передающимися воздушно-капельным путём; защиты окружающей среды; защиты продукта от внешнего загрязнения или перекрёстной контаминации.	2024	<p>Мощность лампы УФ-облучения: 30 Вт Класс чистоты воздуха в рабочей камере по концентрации взвешенных частиц: - по частицам размером ≥ 0,5 мкм: 5 ИСО - по частицам размером ≥ 5,0 мкм: ИСО М (20; ≥ 5 мкм); LSAPC Класс установленных HEPA-фильтров: H14 Средняя скорость, м/с: - нисходящего воздушного потока в рабочей камере бокса: 0,35±0,01; - потока воздуха, входящего в бокс через рабочий проём: 0,47±0,03 Устанавливаемый объём потока воздуха, циркулирующего в боксе в рабочем режиме: 1008 – 1036 м³/ч Параметры производительности по воздуху, удаляемому из бокса, м³/ч: - расход, обеспечиваемый боксом: 426 – 484 - требуемый расход вытяжной системы, при подключении бокса через штатно предусмотренный зонт: 950 – 1250 Освещённость рабочей зоны, Лк, не менее: - базовая величина: 750 - заводская справочная величина: 1000 Степень рециркуляции воздуха в боксе: ≈ 70 % Диапазон потоков: от 0,2 до 10 мл/мин Точность потока: ±1 Давление: 0-600 бар (до 5 мл/мин) Количество каналов дегазации: 4 Внутренний объём дегазатора: 12 мл на канал Количество колонок: не менее 3 колонок длиной до 30 см Точность задания температуры: ±0,5°C Стабильность температуры: +0 15°C</p>
Высокоэффективная система жидкостной хроматографии с диодноматричным детектором	Agilent Infinity II 1260	Agilent Technologies	1	US	+	Анализ жидких сред	2023	<p>Диапазон потоков: от 0,2 до 10 мл/мин Точность потока: ±1 Давление: 0-600 бар (до 5 мл/мин) Количество каналов дегазации: 4 Внутренний объём дегазатора: 12 мл на канал Количество колонок: не менее 3 колонок длиной до 30 см Точность задания температуры: ±0,5°C Стабильность температуры: +0 15°C</p>

Газовый хроматограф	Кристаллюкс-4000М	ООО НПФ "Мета-хром"	1	RU	+	Оборудования для определения показателей безопасности и летучих органических соединений. Метрологические характеристики: погрешность измерения $\pm 3\%$ (отн.). Диапазон измерений: на уровне ppb	2022	Предел детектирования ПИД: $1,1 \times 10^{-12}$ г/с/с по н-углеводородам; $1,1 \times 10^{-12}$ г/с/с по пропану Предел детектирования ДТГ: 8×10^{-10} г/мл по н-углеводородам; $3,5 \times 10^{-10}$ г/мл по пропану (микро-ДТГ); 1×10^{-10} г/мл по водороду (микро-ДТГ) Предел детектирования ЭЗД: $1,7 \times 10^{-14}$ г/с по линдану; $3,9 \times 10^{-15}$ г/с по линдану (микро-ЭЗД) Предел детектирования ПФД: 1×10^{-13} г/с по фосфору в метафосе; 8×10^{-13} г/с по сере в метафосе или сероводороде Предел детектирования ТИД: $1,5 \times 10^{-14}$ г/с по фосфору в метафосе; 3×10^{-13} г/с по азоту в азобензоле Предел детектирования ТхД: 2×10^{-10} г/мл по водороду Предел детектирования ФИД / ГИД. Отношение сигнал/шум МСД: 5×10^{-13} г/с по бензолу; 3×10^{-13} г/с по углероду в метане; 500:1 (M7-80) при вводе 1×10^{-12} г/мл октафторнафталина; 1500:1 (Маэстро-аМС) при вводе 1×10^{-12} г/мл октафторнафталина Линейный динамический диапазон ПИД / ДТГ: $1 \times 10^7 / 1 \times 10^6$
Газовый хроматограф с моноквадрупольным масс-спектрометрическим детектором	8860	Agilent Technologies	1	US	+	Газовый хроматограф 8860 с квадрупольный масс-детектором 5977BGC/MSD применяется для определения различных компонентов в составе органических и неорганических смесей веществ	2021	Детекторы: Пламенно-ионизационный (ПИД): предел детектирования по углероду, пг С/сек - <1,4 (тридекан, газ носитель азот); линейный диапазон - 107. Азотно-фосфорный (АФД): предел детектирования по азоту, пг N/сек - <0,3; предел детектирования по фосфору, пг P/сек - <0,04; линейный диапазон: 104 по азоту, 104 по фосфору; селективность по азоту, гN/гC – 25000; селективность по фосфору, гP/гC – 75000. Детектор по теплопроводности (ДТП): предел детектирования, пг/мл - <800 (тридекан, газ носитель гелий); линейный диапазон – 105. Пламенно-фотометрический (ПФД): предел детектирования по сере, пг S/сек - <4,5. Электронно-захватный (мЭЗД, микроЭЗД): предел детектирования, фг/сек - <9 (линдан); линейный диапазон – 104.
Гомогенизатор лопаточного типа	BagMixer400 CC	Interscience	1	FR	-	Пробоподготовка для микробиологического и санитарно-токсикологического контроля продуктов питания, а также сырья животного и растительного происхождения	2024	Объём, мл: 50-400 Скорость: переменная, 4 - 6 - 8 - 10 ударов/с Диапазон времени перемешивания: от 1 с до 1 ч или непрерывно
Жидкостный хроматограф	Маэстро ВЭЖХ	ООО «ИНТЕР-ЛАБ»	1	RU	+	Измерение содержания органических и неорганических компонентов в пробах. Хроматограф жидкостной «МАЭСТРО», с рефрактометрическим, диодно-матричным, флуориметрическим и низкотемпературным испарительным детектором.	2019	насосы: до 400 бар Изократический до 400 бар Градиентный со встроенным 6-канальным дегазатором до 600 бар Изократический до 600 бар Градиентный со встроенным 6-канальным дегазатором Детекторы: Флуориметрический детектор Диодно-матричный детектор Рефрактометрический детектор Низкотемпературный испарительный детектор светорассеяния Многоканальный флуориметрический детектор на светодиодах уф. вид. спек. детектор на светодиодах; УФ-детектор с цифровой схемой работы Максимальная нагрузка: 5 кН
Испытательная машина EZ Test Series	EZ-LX-1	«Shimadzu Corporation»	1	JP	+	Исследование механических свойств материалов и готовых изделий. Диапазон измеряемой нагрузки От 1 Н до 2 кН Погрешность испытаний $\pm 1\%$ отн.	2019	Диапазон скорости траверсы: 0.001-1000 мм/мин Макс. скорость возврата: 1500 мм/мин Точность: В пределах $\pm 1\%$ от указанной величины в интервале от 1/1 до 1/500 от номинальной мощности нагрузочного элемента. Диапазон: 1 диапазон (плавная бесступенчатая нагрузка) Калибровка усилия: Автоматическая калибровка усилия Скорость выбоки: 1 мсек

Климатическая камера	CM -70/150-250 TBX	ООО "СМ Климат"	2	RU	+	Исследование влияния температуры и влажности на образцы	2023	Минимальная стабилизируемая температура, °С: -70; Максимальная стабилизируемая температура, °С: 100; Скорость нагрева от +20°С до максимальной температуры, не менее: 2°С /мин; Скорость охлаждения от +20°С до минимальной температуры не более: 1°С /мин; Амплитуда колебаний температуры в установившемся тепловом режиме не хуже: +/-0,5; Отклонение температуры в установившемся тепловом режиме не хуже: +/-1,5; Неравномерность температуры по объему в установившемся тепловом режиме, °С: 3; Дискретность индикации температуры, с возможностью выбора, °С: 1*0,1*0,01*0,001*0,0001*0,00001; Дискретность установки рабочей температуры, с возможностью выбора, °С: 1*0,1.
Лабораторный гомогенизатор	FBF HomoLab 2.20	FBF Italia	1	IT	-	Гомогенизация образцы продукции	2023	Производительность (50/60 Гц): 20/24 л/ч Макс. давление (1-й/2-й этап): 1800/150 бар Максимальный размер частиц: ≤ 0,2 мм Емкость бункера: 0,8/1,6 л Макс. прочтений за запуск: 100-250М Количество независимых дорожек в ячейке: 4 Время секвенирования PE150: 21 час
Настольный NGS-секвенатор	FASTASeq 300	GeneMind	1	CN	+	Секвенирование небольших геномов и таргетное секвенирование ампликонов и панелей генов	2024	Макс. прочтений за запуск: 100-250М Количество независимых дорожек в ячейке: 4 Время секвенирования PE150: 21 час
Опико-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой	5110 VDV ICP-OES	Agilent Technologies	1	MY	+	Определение токсичных элементов в продуктах питания	2021	Спектральный диапазон, нм: 167..785
Распылительная сушилка	BAXIT Mini Spray Dryer BTX-2000 MLN	Shanghai Glomro Industrial	1	CN	-	Применяется для отработки технологических режимов при производстве пищевых продуктов и для сохранения сырья	2024	Испарение воды: 1000-2000 мл/ч
Ротационный испаритель	RE-2002	Xiangyi Instruments	1	CN	+	Ротационный испаритель RE-2002 с использованием роторной испарительной колбы объемом 20 л, увеличивающей площадь испарения. Колбу помещают в водяную баню под пониженным давлением и вращают при нагревании, а раствор в колбе под этим воздействием диффундирует и испаряется. Данное оборудование предназначено для производства и анализа экспериментальных сред, которые концентрируют, сушат и перерабатывают. Площадь испарения 1 кв.м. Скорость выпаривания по воде 5 л/ч.	2024	Объем испарительной колбы, л — 20; объем приемной колбы, л — 10; диапазон скоростей, об/мин — 0-110; электронный бесступенчатый регулятор скорости; вертикальный холодильник.
Система капиллярного электрофореза	Капель - 205	ООО "Люмакс- Маркетинг"	1	RU	+	Качественное и количественное определение состава жидких проб	2024	Спектральный диапазон длин волн, нм: от 190 до 380 Диапазон изменений напряжения для любой полярности, кВ: от 1 до 30 Предел обнаружения бензойной кислоты (при положительной полярности напряжения), мкг/см3, не более: 0,25 Предел обнаружения хлорид-ионов (при отрицательной полярности напряжения), мкг/см3, не более: 0,5 Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала по площади пика (для n = 5 вводов), %: 3 Предел допускаемого относительного изменения выходного сигнала по площади пика за 8 ч непрерывной работы, %: ±5
Система микроволновой пробоподготовки ETHOS UP	ETHOS UP	MILESTONE	1	IT	+	Микроволновая подготовка проб к спектральному анализу	2022	Производительность: обеспечение максимальной гомогенизации излучения (типичная неравномерность 1,5%). Специальная защита магнетрона от отраженного излучения. Режим подачи микроволн: непрерывный и пульсирующий, задается программно пользователем. Для обоих режимов PID контроль. Датчики температуры и давления: T1 – прямой контроль температуры (термопара) в референсном автоклаве до 300°С; T2 – бесконтактный инфракрасный сенсор температуры до 300°С; P1 – прямой контроль давления в референсном автоклаве (до 100 ат); P2 – бесконтактный контроль давления во всех автоклавах (до 100 ат).
Стерилизатор паровой вертикальный автоматический	СПВА-75-1-НН	АО «Транс-Сигнал»	5	RU	-	Стерилизация водяным насыщенным паром под избыточным давлением растворов в стеклянной таре и питательных сред	2024	Объем камеры, л.: 75 Мах. t° пара, °С: +134 Точность поддерживаемой температуры стерилизации, °С: +3 Максимальное давление водяного пара в камере, Кгс /см²: 2,3 (0,23 МПа)

Флуориметр / фотометр	Feyond-A400	Hangzhou Allsheng Instruments Co,Ltd	1	CN	+	Измерение интенсивности флуоресценции, люминесценции, флуоресценции с временным разрешением	2023	Диапазон сканирования, нм — 200-1000; шаг сканирования, нм — 1; формат — 96- и 384-луночные планшеты, 6/12/24/48 (опционально); диапазон измерения оптической плотности, А — 0-4; время считывания 96 луночного планшета, с — 15; диапазон термостатирования, °C — от +4, выше комнатной до +45;
Экстрактор жира по Сокслету с системой для кислотного гидролиза	FATExtractor E-500	BUCHI	1	CH	+	Экстракция по методу Сокслета соответствует эталонным методам определения общего содержания жира в образцах. Суть метода заключается в вымывании жиров с помощью растворителя, определении разницы масс до и после экстракции.	2022	рабочий объем, мл — 175; объем стеклянного стакана для образцов, мл — 65/120; размер патрона — 25 x 100; 33 x 94/ 33 x 94; 43 x 118;