


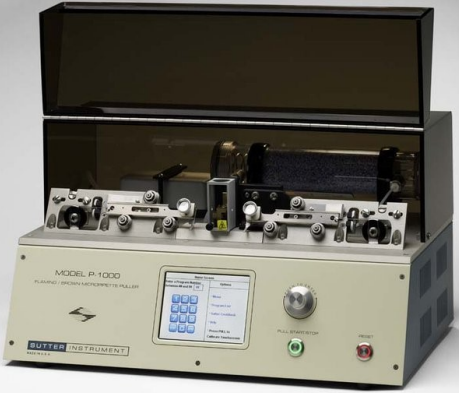

## ЛАБОРАТОРИЯ ВИЗУАЛИЗИРОВАННОГО ПЭТЧ-КЛАМПА


Наименование единицы оборудования	Тип, марка	Фирма-изготовитель, Страна	Год выпуска	Инвентарный номер	№ и дата выдачи документа, подтверждающего характеристики	Аннотация (краткое описание)
<p><b>Усилитель Axoclamp</b></p> 	900 A		2015	101240013 2	№ RU Д- US.ГА05.В.02471 15.02.2016	<p>Усилитель предназначен для внутриклеточной микроэлектродной регистрации.</p> <p>Усилитель имеет несколько режимов работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· I-Clamp: два независимых мостовых усилителя для измерения потенциала</li> <li>· DCC: прерываемая фиксация тока для точного измерения напряжения даже в условиях непостоянства сопротивления электрода</li> <li>· TEVC: удобный двухэлектродный режим для фиксации потенциала на ооцитах и клетках млекопитающих</li> <li>· dSEVC: прерываемый одноэлектродный режим фиксации потенциала для мелких клеток с большими токами</li> <li>· HVIC: высоковольтный режим фиксации тока для внеклеточных задач, например для ионофореза</li> </ul>
<p><b>Усилитель НЕКА</b></p> 	EPC-800		2016	101240131 7		<p>Размеры: 31.1 x 48.3 x 14.5 см, Вес: 11.4 кг</p> <p>Питание: 90-130В или 210-250В, 50 или 60 Гц, мощность 125 Вт</p> <p>Заземление: Земля сигнала соединена с землей корпуса через сопротивление 10 Ом</p> <p>Предусилительная головка</p> <p>Размеры: 90 x 16.9 x 14.3 см</p> <p>Резисторы: Три переключаемые резистора обратной связи: 5 МОм (диапазон ±2 мкА), 500 МОм (диапазон ±20 нА) и 50 ГОм (диапазон ±200 пА)</p> <p>Полоса пропускания: 100 кГц (среднее и низкое усиление), 60 КГц (большое усиление)</p> <p>Шум на открытом входе, фильтрах при резисторе 50 ГОм:</p> <p>От постоянного до 1 КГц - &lt; 0.03 пА RMS</p> <p>От постоянного до 3 КГц - &lt; 0.08 пА RMS</p>

						<p>От постоянного до 10 КГц - &lt; 0.225 пА RMS          Фильтры: НЧ: 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 1, 3, 5, 7, 10, 30, 100 кГц          Фильтр составной из 5-точечного фильтра Бесселя (10 – 100 КГц) и 4-точечного подстроечного 20 кГц действующих исходя из текущего диапазона.          Усиление:          Низкое: 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2 мВ/пА          Среднее: 0.5, 1, 2, 5, 10, 20 мВ/пА          Большое: 50, 100, 200, 500, 1000, 2000 мВ/пА          Компенсация потенциала пипетки: ± 200 мВ          Режимы фиксации:          Фиксация напряжения: ± 500 мВ с передней панели ( ±1 В при внешнем источнике )          Фиксация тока + мост:          Low CC Output Gain Range: Ihold=±50нА, Imax=±100 нА          High CC Output Gain Range: Ihold=±500пА, Imax=±1 нА          Low Frequency Voltage Clamp (LFVC): ± 200 мВ, τ 1, 3, 10, 30, 1000          Компенсация емкости:          C-Fast: 0..15 пФ, 0..8 мкс тау          C-Slow: 1..30 пф, 1..100 пФ, 1 – 1000 пФ          R-Series: 0.1 – 200 МОм (диапазон 1000 пФ); 1 – 200 МОм (диапазон 100 пФ); 5 – 200 МОм (диапазон 30 пФ)          Компенсация последовательного сопротивления: τ 2 мкс / 10 мкс / 100 мкс</p>
<p><b>Стимулятор</b></p> 	Master 8		2015	1012400123	№ RU Д-П.АУ04.В.38215 16.03.2016	<p>Используется для нейрофизиологических исследований и решает задачи, связанные со стимуляцией биологических объектов          Восемь каналов могут работать независимо или синхронизоваться для генерации пачек импульсов          Возможность сохранения в памяти установки 8 экспериментов, каждый из которых может включать программу с использованием всех 8 каналов.</p>
<p><b>Система сбора данных с предустановленной программой pclamp10 Digidata</b></p>	1550 B		2015	1012400132	№ RU Д-US.ГА05.В.02472 15.02.2016	<p>Система сбора данных с функцией адаптивного подавления помех          Возможность посылать и получать сигналы от микроэлектродных усилителей, а также</p>

						<p>взаимодействовать с периферическим оборудованием. наличие DVD±RW, предустановленная операционная Программное обеспечение для получения и анализа электрофизиологических данных, позволяющее проводить :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор и анализ данных</li> <li>- Поддержка множественных режимов записи,</li> <li>- Вычитание тока утечки и анализа данных в процессе записи,</li> <li>- Мониторинг мембран между периодами записи сигнала,</li> <li>- Варьируемая частота мониторинга сигнала,</li> <li>- Возможностью установки всех параметров по времени</li> <li>- Аппроксимация, анализ и графическое представления данных электрофизиологических экспериментов, включая автоматизированное построение графиков ток/потенциал, автоматическое распознавание и анализ потенциалов (возбуждающих постсинаптических потенциалов, EPSP), потенциалов действия (AP), и данных, полученных для единичных каналов</li> </ul>
<p><b>Модульный микроскоп</b></p> 	<p>OLYMP US BX51</p>		<p>2015</p>	<p>101240012 5</p>	<p>№ ФСЗ 2011/10313 15.08.2011</p>	<p>Осветитель проходящего света, реализующий принцип Келера; галогеновая лампа 12В 100Вт. Встроенный 4 позиционный магазин светофильтров: два нейтральных 25 и 6 процентов пропускания, один LBD и один держатель для опционального светофильтра. Перемещение столика по вертикали 25 мм. Замок фокусировки. Шаг точной фокусировки 1мкм. Полный оборот ручки тонкой фокусировки – 100 мкм.</p>
<p>Микроманипуляционная система</p>	<p>SMXS- K-2(RL)- RS-50- HL-EUR</p>		<p>2015</p>	<p>101240012 7</p>	<p>№ RU Д- FI.ГА05.В.03178 13.04.2016</p>	<p>Микроманипуляционная система предназначена для электрофизиологических исследований и имеет высокую точность позиционирования. В системе отсутствует дрейф, имеется режим полного отключения питания, т.е. возможность работы от</p>

						<p>батареек.</p>
<p>Температурный контроллер</p> 	<p>TC-344C</p>		<p>2015</p>	<p>101240013 0</p>	<p>№ RU Д- US.ГА05.В.02474 15.02.2016</p>	<p>Двухканальный регулятор температуры / температурный контроллер предназначен для управления процессом поддержания температуры в экспериментах на живых клетках и срезах тканей, где требуется повышенная точность регулирования.</p>
<p>Перфузионная система</p>  <p>VC3-8PG</p>	<p>VC3- 8PG</p>		<p>2015</p>	<p>101240012 9</p>	<p>№ RU Д- US.АИ49.В.05266 07.09.2015</p>	<p>8- канальная система предназначена для смены и поддержания уровня раствора во всем объеме экспериментальной ванночки, а также для поддержания жизнедеятельности объекта исследования и подачи веществ в экспериментальную камеру Тип управления - ручное/компьютер</p>
<p>Пуллер</p>	<p>P-1000</p>		<p>2015</p>	<p>101240012 8</p>	<p>№ RU Д- US.АГ73.В.22560 21.10.2014</p>	<p>Назначение: изготовление микропипеток, пэтч-пипеток и микроинъекционных иглолок, для электрофизиологических экспериментов, клеточного переноса, микроинъекции, отсоса и микроперфузии Режим повтора строк программы 1. Встроенный помощник Pipette Cookbook с системой подсказок для программирования под конкретные задачи</p>

						<p>пользователя</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Режим повтора строк программы</li> <li>3. Встроенный справочник/помощь и система сообщений об ошибках</li> <li>4. Встроенный глоссарий терминов</li> <li>5. Функции копирования/вставки при программировании</li> <li>6. Температурный сенсор на зажимах</li> </ol> <p>Запоминание результатов двух последних вытяжек  Полная симметричность изготавливаемых пипеток  Минимальный диаметр кончика пипетки 0,1 мкм  Встроенная система фильтрации и осушения воздуха  Память на 100 программ</p> <p>Особенностью пуллера является возможность детектирования вязкости вытягивания стекла, что позволяет прибору работать с любым стеклом, кроме кварцевого.</p>
<p><b>Вибротом для изготовления переживающих срезов мозга</b></p> 	<p>Campden 7000smz</p>		<p>2015</p>	<p>101240013 3</p>	<p>№ RU Д- GB.ГА05.В.02470 15.02.2016</p>	<p>Предназначен для изготовления срезов нервных структур, в том числе для визуального «пэтча».</p> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подавление колебаний по оси Z</li> <li>• Подстройка лезвия по оси Z</li> <li>• Регулирование угла лезвия держателем</li> <li>• Установка начальной и конечной позиций для лезвия</li> <li>• Частота колебаний 50 - 120 Гц</li> <li>• Амплитуда колебаний 0,5 - 2,25 мм</li> <li>• Смещение лезвия - 10 мкм/с</li> <li>• Выбор ручной или автоматической работы.</li> <li>• Автопрограммные профайлы настроек.</li> <li>• Наименьшая толщина среза 1 мкм</li> <li>• Отклонение лезвия по Z : 1 мкм</li> <li>• Частота лезвия при калибровке: 25 Гц</li> <li>• Амплитуда лезвия при калибровке: 2,25 мм</li> <li>• Полное смещение столика ванночки: 19 мм</li> <li>• Максимальная скорость смещения ванночки: 0,85 мм</li> <li>• Скорость смещения лезвия при резке: -1,00 - +1,00 мм</li> <li>• Точность смещения лезвия : 0,01 мм/с</li> <li>• Наибольшая скорость смещения лезвия: +/- 4 мм/с</li> <li>• Скорость обратного хода лезвия : 4 мм/с</li> <li>• Частота колебания лезвия: 50 – 120 Гц</li> </ul>

						<p>Шаг частоты - 5 Гц  Амплитуда колебания: 0,5 – 2,5 мм  Шаг амплитуды колебаний : 0,25 мм  Крепление среза: Съёмная ванночка. Наклон крепления до 15 градусов по вертикали и 360 градусов по горизонтали  Питание: 115В/60Гц или 230В/50Гц  Вес: 33кг (без микроскопа)</p>
<p><b>Камера</b></p> 	MD-50 (5.0MP CMOS Camera)		2015	101340116 9	№ RU Д- СН.АГ73.В.28326 19.03.2015	<p>Назначение: регистрация изображения, получаемое с микроскопа, преобразование в цифровой сигнал и передача его на монитор компьютера в реальном времени</p> <p><b>Технические характеристики</b></p> <p>Сенсор изображения 1/25” CMOS 5,0 мегапикселей  Размер пикселя: 2,2µм x 2,2µм  Разрешение: 2592x1944 (12 бит)  Цифровое преобразование: 12 бит  Изображение цветное  Выделение области исследования  Динамический диапазон 40,5 ДБ  Шум при считывании 8 е-  Время экспозиции 0,5мсек-40мин (автоматическое)  Макс. размер изображения:  5фт/сек (2592x1944) , 12фт/сек (1360x1024)  Цифровой интерфейс и электропитание USB 2.0  Рабочее напряжение 5Вт  Диапазон температур +5°С .... +70°С  Тип управления: электронный (компьютер)  Операционная система, рекомендованная производителем: Microsoft Windows  Программное обеспечение: Mshot digital microscope imaging systemv1.0, SDK – наличие</p>