|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  **Директор**  **ГКП на ПХВ "Центральная городская клиническая больница"**  **Управления Общественного Здравоохранения г.Алматы**  **Тыныбаев Н. Б.**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  (подпись)  **«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.** |

**Техническая спецификация**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Критерии** | **Описание** | | | |
| 1 | Наименование медицинских изделий ТСО (далее – МИ) (в соответствии с государственным реестром МИ с указанием модели, наименования производителя, страны) | Аппарат электрохирургический высокочастотный (ЭХВЧ) | | | |
| 2 | Требования к комплектации | № п/п | Наименование комплектующего к МИ (в соответствии с государственным реестром МИ) | Модель/марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к МИ | Требуемое количество (с указанием единицы измерения) |
| **Основные комплектующие** | | | |
| 1 | Высокочастотный электрокоагулятор для монополярных, биполярных сечений и коагуляции | Высокочастотный электрокоагулятор для монополярных, биполярных сечений и коагуляции  ВЧ аппарат предназначен исключительно для того, чтобы генерировать электрическую мощность для монополярного и биполярного резания и коагуляции при хирургических вмешательствах.  Область применения:общая хирургия, эндоскопия, гинекология, хирургия кисти, ЛОР, кардиохирургия (включая операции на открытом сердце), нейрохирургия, детская хирургия, пластическая хирургия/дерматология, грудная хирургия, ортопедия, урология, включая трансуретральную резекцию (ТУР).  Условия эксплуатации:  температур от +10˚С до +40˚С  относительная влажность от 30% до 75% без образования конденсата  атмосферное давление от 700гПа до 1060гПа  площадь помещения 5 м2  особых требований по эксплуатации нет.  Инструкция по эксплуатации на бумажном и электронном носителе (каз./рус. язык).  Технические характеристики:  Электропитание от сети 220 В - 240 В  Мин. потребляемая мощность не более 3 Вт / 40 ВА  Мин. потребление тока не более 200 мА  Макс. потребляемая мощность не более (при 400 Вт) 700 Вт / 1150 ВА  Макс. потребление тока не более (при 400 Вт) 5 A  Сетевой предохранитель не менее 2 x 5 Ач инерционный  Частота сети 50 / 60 Гц  Разъем для выравнивания потенциалов наличие  максимальная мощность при монополярном применении не менее 400Вт (при сопротивлении 200 Ом)  максимальная мощность при монополярном применении не менее 400Вт (при сопротивлении 75 Ом)  частота тока ВЧ–генератора, 350кГц/1МГц  RFID  частота датчика не менее 13,56 МГц  рабочий цикл 0-100%  схема модуляции AM  антенны не менее 4 внутренних антенны (разнос антенн – нет одновременной передачи на обе антенны) число каналов 1  максимальная выходная мощность RF 33 дБм (<< 42 дБмкА/м на 10 м)  Подключение инструментов  Количество разъемов для подключения монополярных инструментов не менее 2  Количество разъемов для подключения биполярных инструментов не менее 3  Количество портов для подключения ножных педалей не менее 2  Монополярные функции:  Автоматическое регулирование электрической дуги для всех режимов монополярного сечения.  Режим сечения «Стандарт» для быстрого рассечения тканей с незначительным эффектом коагуляции  Диапазон регулировки мощности не менее 1 – 400 Ватт  Количество изменяемых эффектов не менее 9  Пиковое напряжение не менее 400 – 750 Впик  Режим сечения «Микро» для прецизионного рассечения тканей с точной дозировкой мощности  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 50 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 9  пиковое напряжение не менее 280 – 450 Впик  Режим сечения «Сухое» для рассечения тканей с усиленным регулируемым эффектом коагуляции  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 200 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 9  пиковое напряжение не менее 1 400 – 1 600 Впик  Режим сечения «Аргон» в среде аргона для предотвращения эффекта коагуляционного некроза тканей, с использованием дополнительного аргонового модуля диапазон регулировки мощности не менее 1 – 300 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 9  пиковое напряжение не менее 400 – 750 Впик  Режим сечения «Резекция» для проведения разрезов в гинекологии и урологии при сниженном значении мощности на выходе и с предотвращением прилипания электрода наличие  установленная мощность не менее 250 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 5  пиковое напряжение не менее 650 – 750 Впик  Специализированный режим сечения (Гинекологическая петля) для эндоскопической гистерэктомии  диапазон регулировки мощности не менее 300 – 400 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 3  пиковое напряжение не менее 650 Впик  Режим сечения «Лапароскопия» для лапароскопии и артроскопии наличие  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 200 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 9  пиковое напряжение не менее 400 – 750 Впик  Режим для полипэктомии 1 / 2 / 3 медленная / средняя / быстрая  Режим для полипэктомии медленная / средняя / быстрая (в составе опции  Режим коагуляции «Умереная контактная коагуляция» с высокой степенью проникновения и минимальным эффектом обугливания, стандартная  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 120 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 3  пиковое напряжение не менее 190 Впик  Режим коагуляции «Умереная контактная коагуляция» с высокой степенью проникновения и минимальным эффектом обугливания, микро умеренная коагуляция  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 30 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 2  пиковое напряжение не менее 150 Впик  Режим быстрой коагуляции «Форсированная без разреза» с невысокой степенью рассечения  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 80 Ватт  пиковое напряжение не менее 1 020 — 4 770 Впик  Режим быстрой коагуляции «Форсированное смешанное» с умеренной степенью рассечения диапазон регулировки мощности не менее 1 – 120 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 3 пиковое напряжение не менее 1 500 – 2 500 Впик  Режим быстрой коагуляции «Форсированное с разрезом» с высокой степенью рассечения диапазон регулировки мощности не менее 1 – 250 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 4 пиковое напряжение не менее 1 500 – 1 300 Впик  Режим бесконтактной коагуляции «Спрей» с использованием электрической дуги для коагуляции диффузных кровотечений диапазон регулировки мощности не менее 1 – 120 Ватт количество изменяемых эффектов не менее 4 пиковое напряжение не менее 3 000 – 5 000 Впик  Режим коагуляции в среде аргона «Аргон открытый» для открытых операций с использованием дополнительного аргонового модуля  диапазон регулировки мощности 1 – 120 Ватт  пиковое напряжение не менее 4 600 Впик  Режим коагуляции в среде аргона «Аргон гибкий» для непрерывной коагуляции при гастроэндоскопических операциях C использованием дополнительного аргонового модуля диапазон регулировки мощности не менее 1 – 120 Ватт пиковое напряжение не менее 4 400 Впик  Режим коагуляции в среде аргона для импульсной коагуляции при гастроэндоскопических операциях C использованием дополнительного аргонового модуля диапазон регулировки мощности не менее 1 – 80 Ватт количество изменяемых эффектов не менее 3 пиковое напряжение не менее 1 800 Впик  Специализированный режим коагуляции «Резекция» для гемостаза в гинекологии и урологии диапазон регулировки мощности не менее 1 – 120 Ватт  пиковое напряжение не менее 2 200 Впик  Специализированный режим коагуляции для кардиохирургии и хирургии молочной железы  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 60 Ватт  пиковое напряжение не менее 1 800 Впик  Специализированный режим коагуляции для торакальной хирургии наличие диапазон регулировки мощности не менее 1 – 100 Ватт  пиковое напряжение не менее 1 800 Впик  Режим одновременной независимой коагуляции двумя монополярными инструментами диапазон регулировки мощности не менее 1 – 120 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 3 пиковое напряжение не менее 2 000 – 4 600 Впик симметричное распределение заданной мощности между двумя электродами  Режим коагуляции для контактной коагуляции малых поверхностей в гастроэнтерологии диапазон регулировки мощности не менее 1 – 50 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 3 пиковое напряжение не менее 1 800 – 2 800 Впик  Режим коагуляции для лапароскопии и артроскопии наличие  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 120 Ватт пиковое напряжение не менее 1 800 Впик  Биполярные функции: Автоматическое регулирование электрической дуги для всех режимов биполярного сечения Режим биполярного сечения «Стандарт» для лапароскопии диапазон регулировки мощности не менее 1 – 200 Ватт  пиковое напряжение не менее 400 Впик  Режим «Биполярная резекция» для биполярного разреза в гинекологии и урологии опционально установленная мощность не менее 250 Ватт  количество изменяемых эффектов 3  пиковое напряжение не менее 500 Впик  Режим «Биполярная резекция» для биполярного разреза в гинекологии и урологии опционально установленная мощность не менее 860 Ватт  количество изменяемых эффектов 3  пиковое напряжение не менее 500 Впик  Режим «Биполярные ножницы» для коагуляции до и во время механического разреза  диапазон регулировки мощности не менее 1 - 120 Ватт  пиковое напряжение не менее 200 Впик  Режим «Вапоризация» используется для вапоризации в гинекологии и урологии. При контакте с тканью немедленно загорается световая дуга, что позволяет быстро испарить ткань с небольшим рассеиванием тепла в окружающую среду  диапазон регулировки мощности не менее 300 - 400 Ватт  количество изменяемых эффектов 3 пиковое напряжение не менее 350 - 450 Впик  Режим коагуляции «Стандартный пинцет» для контактной коагуляции пинцетом без образования искр  диапазон регулировки мощности не менее 1 - 120 Ватт  пиковое напряжение не менее 150 Впик  Режим коагуляции «Стандартный пинцет АВТО» для контактной коагуляции пинцетом с автоматической активацией при контакте с тканью  диапазон регулировки мощности не менее 5 - 120 Ватт  пиковое напряжение не менее 150 Впик  ручная настройка времени отсрочки автоматической активации биполярной коагуляции  Режим коагуляции «Микро пинцет» для контактной коагуляции микропинцетом без образования искр с точно лимитированной мощностью  диапазон регулировки мощности не менее 0,1 – 40 Ватт  пиковое напряжение не менее 90 Впик  Режим коагуляции «Пинцет форсированный» для быстрой коагуляции пинцетом  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 100 Ватт  пиковое напряжение не менее 550 Впик  Режим «Лигирование» для заваривания вен, артерий и тканевых связок открытым и лапароскопическим доступом опционально  установленная мощность не менее 200 Ватт  пиковое напряжение не менее 190 Впик  полностью автоматическая настройка и регулирование параметров режима, не требующая ручной коррекции  Режим для заваривания вен, артерий и тканевых связок открытым доступом опционально установленная мощность не менее 200 Ватт  пиковое напряжение не менее 190 Впик  полностью автоматическая настройка и регулирование параметров режима, не требующая ручной коррекции  Режим используется для необратимого запаивания вен, артерий и пучков тканей  установленная мощность не менее 150 Ватт  пиковое напряжение не менее 200 Впик  Режим «Биполярные ножницы» используется с биполярными ножницами, коагуляция до или во время механического резания, а также точечную и поверхностную коагуляцию  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 120 Ватт  пиковое напряжение не менее 200 Впик  Режим «Лапароскопия» для коагуляции биполярными лапароскопическими инструментами  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 120 Ватт  пиковое напряжение не менее 150 Впик  Режим «Лапароскопия микро» используется совместно с тонкими биполярными лапароскопическими инструментами для коагуляции  диапазон регулировки мощности не менее 1 – 100 Ватт  пиковое напряжение не менее 110 Впик  Режим «Биполярная резекция» для рассечения и коагуляции тканей в жидкой среде с использованием специализированных инструментов - биполярных резектоскопов, резекционных петель (доступен при наличии опции «Биполярная резекция»)  диапазон регулировки мощности не менее 125 – 350 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 4  пиковое напряжение не менее 190 Впик  Режим «SimCoag» используется для коагуляции с применением биполярных инструментов, например, пинцетов. Мощность можно выбрать индивидуально для каждого инструмента; она передается без потерь при одновременной активации. Мощность можно настроить шагами по не менее 5 ватт  установленная мощность не менее 5-60 Ватт  пиковое напряжение не менее 550 Впик  Режим «Вапоризация» используется для биполярного гемостаза, а также для вапоризации в гинекологии и урологии  установленная мощность не менее 250 Ватт  количество изменяемых эффектов не менее 3  пиковое напряжение не менее 190 – 500 Впик  Возможности, наличие:  Функция АВТОСТАРТ  Конвективное охлаждение  Автоматическое принудительное охлаждение вентилятором с температурным регулированием  Режим работы периодический (вкл./выкл.) 10/30 секунд  Функция автоматического распознавания подключаемых инструментов.  Система контроля прилегания нейтральных электродов  Индикация переходного сопротивления между частями составных нейтральных электродов.  Максимальное допустимое сопротивление между частями составных нейтральных электродов 300 Ом.  Индикация активного сопротивления при использовании цельных нейтральных электродов.  Отображение цифрового значения сопротивления на нейтральном электроде  Возможность ручного выбора типа используемого нейтрального электрода  Индикация типа используемого нейтрального электрода: цельный, составной, для новорожденных.  Автоматическое ограничение мощности при использовании нейтральных электродов для новорожденных, не менее 50 Ватт.  Визуальное и звуковое оповещение при опасности повреждения в связи с нейтральным электродом  Регулировка громкости аварийных сигналов  Звуковые сигналы для: предупреждения, активации, выбора параметров, стартового приветствия  Сопровождение звукового сигнала предупреждения текстовым сообщением на экране, содержащим информацию о дальнейших действиях  Интегрированная система безопасности .  Контакт для подключения кабеля выравнивания потенциалов.  Функция самотестирования при включении.  Постоянный индикатор состояния на дисплее аппарата наличие  Непрерывная самопроверка и отображение ошибок в системе в виде текстового сообщения о неисправности, содержащего дальнейшую информацию  Защита от непреднамеренной активации без подключенного инструмента  Система автоматического регулирования электрической дуги.  Постоянный контроль за ВЧ–токами утечки, текстовое сообщение о неисправности, содержащее дальнейшую информацию  Контроль над дозированием параметров ВЧ–тока, текстовое сообщение о неисправности, содержащее дальнейшую информацию  Индикатор ошибок оператора, текстовое сообщение о неисправности, содержащее дальнейшую информацию  Обнаружение короткого замыкания  Устойчивость к разрядам дефибриллятора наличие  Отображение информации о дате следующего сервисного обслуживания  Функция автоматического напоминания о необходимости проведения сервисного обслуживания опционально  Возможность расширения областей применения аппарата за счет активации опциональных функций  Возможность оснащения: Опция биполярная резекция.  Опция биполярного лигирования.  Устройства ввода, отображения и коммуникации  Емкостный сенсорный не менее 9” TFT–дисплей для отображения состояния систем безопасности, выбранных режимов использования и служебной информации на казахском и русском языках  Один универсальный мультидисплей для отображения параметров мощности и эффектов, устанавливаемых на каждом из разъемов для подключения инструментов, строки состояния, систем безопасности и контроля параметров, а также служебной информации  Сенсорное управление программными кнопками (технология Touchscreen).  Автоматическая подсветка дисплея активного разъема  Не создающее электромагнитных помех оптоволоконное соединение ВЧ–генератора с аргоноплазменной приставкой  Сервисно–технические возможности:  USB–интерфейс для обновления ПО аппарата. CAN/UART–интерфейс для использования ПО сервисной поддержки. Ethernet–интерфейс для удаленного доступа к сервисным функциям. Встроенная в аппарат программа для сервисной поддержки. Сервисная поддержка с использованием интегрированной системы безопасности .  Система радиочастотной идентификации и регистрации количества использования инструментов .  Индикация артикульного и серийного номера подключенного инструмента  Количество сохраняемых пользовательских программ не менее 400.  Возможность задания уникальных имен пользовательских программ с использованием экранной клавиатуры (русская/английская)  Меню для быстрого поиска 8-ми избранных программ  Ножной переключатель с двойной и/или одноклавишной педалью с дополнительной кнопкой для переключения между активными инструментами  Световая индикация надежности сопряжения кабелей с разъемами на аппарате  Световая индикация разъема активного инструмента  Регулировка уровня яркости дисплея  Регулировка громкости звука сигналов активации и сигналов нажатия клавиш в диапазоне от 1 до 5 уровня  Индивидуальный накопитель с возможностью записи и считывания до 6 пользовательских программ  Возможность переноса пользовательских программ, сохраненных на накопителе на любой другой аппарат идентичного бренда.  Возможность использования в интерфейсе одного из 27 основных мировых языков, в том числе меню аппарата возможно использовать на казахском и русском языке  Возможность создания персонализированного стартового экрана загрузки с заданной пользователем продолжительностью отображения.  Возможность изменения / удаления персонализированного стартового экрана загрузки.  Возможность возврата к заводским настройкам аппарата (сброс всех пользовательских настроек)  Возможность создания резервной копии пользовательских и системных настроек аппарата и ее сохранение на USB-устройстве  Возможность восстановления пользовательских и системных настроек аппарата из резервной копии на USB-устройстве  Отображение номера версии и даты программного обеспечения  Отображение перечня установленных опций  Возможность просмотра обучающего озвученного видеофильма непосредственно на экране аппарата.  Возможность просмотра инструкции по эксплуатации непосредственно на экране аппарата, удобная система поиска необходимой информации | 3 шт. |
| **Дополнительные комплектующие** | | | |
| 1 | кабель выравнивания потенциалов | кабель выравнивания потенциалов, Кабели эквипотенциального соединения используются для подключения генераторов к инженерной системе больницы  Длина кабеля 5 м | 1 шт. |
| 2 | кабель сетевой | кабель сетевой, Штекер тип F Shuko, Длина кабеля не менее 5 м | 1 шт. |
| 3 | тележка | Тележка Габариты не более: 950x660x200 мм не менее 2 ролика Ø 85 мм не менее 2 ролика Ø 65 мм с замком тормоза | 1 шт. |
| 4 | корзина с креплением спереди | корзина, крепление спереди Размеры не более : 268x418x100 мм | 1 шт. |
| 5 | держатель ножного переключателя | держатель однопедального ножного переключателя, слева | 1 шт. |
| 6 | ручка для тележки с креплением спереди | ручка для тележки с креплением спереди | 1 шт. |
| 7 | опции | Биполярная резекция, для гинекологии и урологии | 1 шт. |
| 8 | опции | Лигирование, для общей хирургии, гинекологии, урологии, проктологии, детской хирургии | 1 шт. |
| 9 | однопедальный ножной переключатель | однопедальный ножной переключатель с кнопкой  Длина кабеля не менее 4 м | 1 шт. |
| 10 | двухпедальный ножной переключатель | двухпедальный ножной переключатель с кнопкой  Длина кабеля не менее 4 м | 1 шт. |
| 11 | ВЧ-инструмент держатель электродов, с переключателем, многоразового пользования | держатель электродов, с переключателем, многоразового пользования  JackKNIFE, 2-кнопочный. Диаметр коннектора не более 2,4 мм. Штекер 3-контактный.Длина кабеля 4,5 м с защитой от перегиба и оранжевой полосой безопасности.Размеры не более: 155 мм | 1 шт. |
| 12 | кабель биполярный | кабель биполярный.Коннектор со стороны инструмента стандартный для пинцетов с плоским коннектором, коннектор со стороны аппарата 8/4 мм двух контактный  Длина кабеля 4 м с защитой от перегиба и оранжевой полосой безопасности Электрическая прочность 550 Vp/Вп Многоразового пользования. | 2 шт. |
| 13 | кабель монополярный | кабель монополярный. Коннектор со стороны инструмента 4 мм (шестигранная кодировка) для подключения монополярных инструментов, артроскопические и LAP электроды, коннектор со стороны аппарата 5мм/ Длина кабеля 4 м с защитой от перегиба и оранжевой полосой безопасности Электрическая прочность 4250Vp/Вп Многоразового пользования | 1 шт. |
| 14 | кабель биполярный | кабель биполярный, Коннектор со стороны инструмента двух контакный,  коннектор со стороны аппарата 28,58 мм Длина кабеля 4,5 м с защитой от перегиба и оранжевой полосой безопасности Электрическая прочность 300 Vp/Вп Многоразового пользования | 1 шт. |
| 15 | кабель для нейтральных  электрода, одноразового  пользования | кабель для нейтральных электрода, одноразового пользования  Коннектор со стороны аппарата 2 контактный International интернациональный  Длина кабеля 4,5 м, с защитой от перегиба и оранжевой полосой  Безопасности. Клемма к пластине нейтрального электрода 25 мм  Электрическая прочность 500 Vp/Вп | 1 шт. |
| 16 | набор электродов | электроды монополярные, многоразового пользования  Электроды в наборе 12 шт. с контейнером, коннектор 2,4 мм  В наборе:  Контейнер с крышкой и подставкой (1 шт.);  Электрод-нож, прямой, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-нож ромбовидный, прямой, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-нож ромбовидный, изогнутый, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-шпатель, прямой, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-шпатель, изогнутый, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-игла, прямой, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-игла, изогнутый, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-шарик, Ø 6 мм, прямой, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-шарик, Ø 4 мм, прямой, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-шарик, Ø 2 мм, прямой, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-петля, проволочный, Ø 10 мм, коннектор 2,4 мм (1 шт.);  Электрод-петля, ленточный, Ø 10 мм, коннектор 2,4 мм (1 шт.) | 1 шт. |
| 17 | электроды монополярные многоразового пользования | электроды монополярные, многоразового пользования  Электрод-нож тонкий, прямой, коннектор 2,4 мм (уп. 5 шт.), 1.5 x 17 мм, длина 61 мм Электрическая прочность до 6000Vp/Вп | 1 шт. |
| 18 | комплект:  Внутренний стержень, стержневая трубка, кабель | комплект: Стрежневая трубка 305 мм, Ø 5 мм Внутренний стержень Кабель 4.5 м, Электрическая прочность 1000 Vp/Вп | 1 шт. |
| 19 | пинцет биполярный | пинцеты биполярные Форма: изогнутый Длина: 195 мм Размер браншей: 8 мм х 1 мм Корпус покрыт диэлектрическим материалом черного цвета, антипригарный Электрическая прочность 550 Vp/Вп Многоразового пользования | 1 шт. |
| 20 | пинцет биполярный | пинцеты биполярные Форма: байонетный  Длина: 195 мм Размер браншей: 6 мм х 1 мм Корпус покрыт диэлектрическим материалом черного цвета, антипригарный Электрическая прочность 550 Vp/Вп  Многоразового пользования |  |
| 21 | инструменты биполярные | инструменты биполярные щипцы биполярные в комплекте, длиной 340 мм  Рабочая вставка: щипцы атравматические окончатые Стержневая трубка Ø 5 мм  Рукоятка Электрическая прочность 250 Вп/Vp Многоразового пользования | 1 шт. |
| 22 | инструменты: рукоятка, рабочая вставка, диссектор, стержневая трубка | инструменты биполярные щипцы биполярные в комплекте, длиной 340 мм  Рабочая встаква: диссектор Maryland Стержневая трубка Ø 5 мм  Рукоятка Электрическая прочность 250 Вп/Vp Многоразового пользования | 1 шт. |
| 23 | инструменты для заваривания сосудов | инструмент для заваривания сосудов  Размеры 230 мм Длина бранши 30 мм Ширина бранши у основания 5 мм  Ширина бранши на конце 3 мм Длина кабеля не менее 4,5 м | 1 шт. |
| 24 | инструменты для заваривания сосудов | инструмент для заваривания сосудов  Размеры 280 мм Длина бранши 30 мм Ширина бранши у основания 5 мм  Ширина бранши на конце 3 мм Длина кабеля не менее 4,5 м | 1 шт. |
| 25 | ножницы биполярные | ножницы биполярные, Mayo Форма: изогнутые Размер: 170 мм  Корпус покрыт диэлектрическим материалом черного цвета, антипригарное покрытие Электрическая прочность 200 Vp/Вп Многоразового пользования | 1 шт. |
| 26 | ножницы биполярные | ножницы биполярные, Metzenbaum Форма: изогнутые, прецизионные  Размер: 230 мм Корпус покрыт диэлектрическим материалом черного цвета, антипригарное покрытие Электрическая прочность 200 Vp/Вп Многоразового пользования | 1 шт. |
| **Расходные материалы** | | | |
| 1 | сменная петля | сменная петля, одноразовые, стерильные (уп. 10 шт.) Ø 175 мм  Электрическая прочность до 1000Vp/Вп | 1 уп. |
| 2 | ВЧ-инструмент держатель электродов с переключатель, одноразового пользования | держатель электродов, с переключателем, одноразового пользования,  Электрод-нож, стерильные (уп. 50 шт.) 2-х кнопочный переключатель  Коннектор Ø 2,4 мм Штекер 3-контактный Кабель 3 м  Электрическая прочность 5000 Vp/Вп | 1 уп. |
| 3 | нейтральный электрод одноразового пользования | нейтральный электрод одноразного пользования Составные, системой защиты от ожогов, нестерильные (уп. 100 шт.) Контактная поверхность 110 см²  Общая поверхность 175 см² Область применения: универсальный > 5 кг | 1 уп. |
| 3 | Требования к условиям эксплуатации | Температура воздуха от +10°C до +55°C.  Относительная влажность воздуха от 30% до 75%.  Атмосферное давление от 700 до 1060 Гпа.  Позиция по горизонтали  Тип эксплуатации непрерывный  Условия транспортировки и хранения:  Температура воздуха от –20°C до +55°C.  Относительная влажность воздуха от 10% до 85%.  Атмосферное давление от 650 до 1100 Гпа.  Позиция по горизонтали | | | |
| 4 | Условия осуществления поставки МИ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010) | DDP пункт назначения | | | |
| 5 | Срок поставки МИ и место дислокации | В течение 2022 года, не позднее 20 декабря, г.Алматы, ул. Жандосова,6 | | | |
| 6 | Условия гарантийного сервисного обслуживания МИ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц | Гарантийное сервисное обслуживание МИ не менее 37 месяцев. Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал.  Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:  - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МИ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий | | | |