

**Описание потребительских, функциональных, технических,
качественных и эксплуатационных показателей (характеристик)
предмета государственной закупки**

1. Состав (комплектация) медицинских изделий 1 шт.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1.1	Специализированный нейрохирургический операционный микроскоп с электромагнитными тормозами, со взвешенной системой интраоперационной диагностики опухолей, бинокулярным поворотным тубусом для основного хирурга и бинокулярными тубусами для ассистентов, на мобильном напольном штативе с электромагнитными тормозами	комплект	1
1.2	Система видео-документирования с цифровой видеокамерой высокого разрешения, цифровым записывающим устройством высокого разрешения.	комплект	1

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь «О государственных закупках товаров (работ, услуг)».

№	Наименование	Требование (параметр)
2.1.	Оптика	Апохроматическая;
2.2.	Увеличение	Моторизованная система «zoom» не менее 1:6
2.2.1.		Параметры увеличения в диапазоне не менее 1,4х- 14х при рабочем расстоянии в диапазоне не менее 230 мм - 500 мм с диаметром видимого поля в диапазоне не менее 15-155 мм
2.3.	Окуляры	Основного хирурга - с увеличением не менее 10х с углом наклона не менее 30-150 град.
2.3.1.		Окуляры первого ассистента, находящегося «лицом к лицу» - с увеличением не менее 10х с углом наклона не менее 0-180 град.
2.3.2.		Окуляры второго ассистента - с увеличением не менее 10х с углом наклона не менее 30-150 град.

2.3.3.		Окуляры основного хирурга, 1-ого и 2-ого ассистента с регулировкой межзрачкового расстояния, настройкой диоптрий в диапазоне не менее от +5D до -5D.
2.4.	Автофокус	Наличие
2.5.	Микроскоп	Встроенная X-Y муфта
2.5.1.		Интегрированная двойная ирис диафрагма для регулировки глубины резкости
2.5.2.		2 рукоятки управления с программируемыми кнопками на каждой рукоятке (не менее 6 в сумме)
2.6.	Освещение операционного поля	Регулировка светового пятна в пределах в диапазоне не менее 14-110 мм
2.6.1.		Автоматическое изменение диаметра светового поля в зависимости от увеличения
2.7.	Встроенная система интраоперационной диагностики опухолей	Флуоресцентный модуль для дифференцирования опухолевых тканей от здоровых тканей головного мозга при проведении открытых нейрохирургических операций в сочетании с активным веществом 5-аминолевулиновой кислотой (5-АЛК)
2.7.1.		Просмотр HD видео с флуоресценцией на экране
2.8.	Основной дисплей	Поворотный сенсорный HD дисплей штатива (размер не менее 21 дюйм)
2.9.	Напольный штатив	Штатив должен быть снабжен колесами для возможности легко перемещать микроскоп в операционной и тормозом для фиксации на полу
2.9.1.		Система должна обеспечивать фиксацию подвеса микроскопа в необходимом рабочем положении электромагнитными тормозами, при отключении которых оптическое устройство микроскопа должно свободно перемещаться в трех плоскостях относительно штатива
2.9.2.		Встроенная система автобалансировки штатива и микроскопа
2.10.	Осветитель	Два блока с ксеноновыми лампами мощностью не менее 300 Вт
2.11.	Габариты	Амплитуда перемещения микроскопа по вертикали не менее 800 мм
2.11.1.		амплитуда перемещения микроскопа по горизонтали не менее 1000 мм
2.12.1.	Система видеодокументиров	Встроенная видеосистема формата не менее HD.
2.12.2.		Возможность видеозаписи на встроенный жесткий диск

2.12.3.	ания с цифровой видеоскамерой.	Возможность записи HD видео с флуоресценцией
2.12.4.	цифровым записывающим устройством	Возможность записи на USB-флэш память.
2.13.	Интеграции в больничную сеть	Интерфейс для передачи данных в формате DICOM либо аналог

3. Требования, предъявляемые к качеству товара, гарантийному сроку (годности, стерильности)

3.2. В стоимость предложения должно быть включено обучение технического и медицинского персонала, гарантийное сервисное обслуживание в течение не менее 24 месяцев с момента инсталляции.

Состав оборудования (1 шт):

№	Наименование (состав)	Количество	Единицы измерения
1.1	Специализированный операционный микроскоп для нейрохирургии, пластической и реконструктивной хирургии	1	шт.
1.2	Система видео-документирования с цифровой видеокамерой высокого разрешения, цифровым захватывающим устройством высокого разрешения.	1	шт.
1.3	Штатив мобильный, напольный с электромагнитными тормозами	1	шт.
1.4	Тубус поворотный для основного хирурга	1	шт.
1.4	Окуляры для тубуса основного хирурга	2	шт.
1.6	Тубус поворотный для ассистента «лицом к лицу»	1	шт.
1.7	Окуляры для тубуса ассистента	2	шт.
1.8	Основной дисплей	1	шт.
1.9	Осветитель ксеноновый не менее 300 Вт	1	шт.
1.10	Лампа ксеноновая запасная	2	шт.

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь «О государственных закупках товаров (работ, услуг)».

№	Наименование	Требование (параметр)
2.1.	Оптика	Апохроматическая;
2.2.	Увеличение	Моторизованная, бесступенчатая система «zoom» не менее 1:6
2.2.1		Изменение увеличения непрерывно в диапазоне не менее 1,4х- 14х при рабочем расстоянии в диапазоне не менее 230 мм - 600 мм с диаметром видимого поля в диапазоне не менее 15-160 мм
2.2.2		Возможность усиления увеличения на не менее чем 40%
2.3.	Тубус и окуляры	Тубус основного хирурга – с регулировкой наклона не менее 30-150 град.
2.3.1		Тубус ассистента, находящегося «лицом к лицу» - с регулировкой наклона не менее 0-180 град.
2.3.2		Окуляры основного хирурга и ассистента с регулировкой межзрачкового расстояния, настройкой диоптрий в диапазоне не менее от +5D до -5D.
2.4.	Автофокус	Фокусировка с помощью видимых лазерных лучей
2.5.	Микроскоп	Встроенная X-Y муфта, скорость XY с привязкой к масштабу
2.5.1		Функция увеличения глубины резкости
2.5.2		2 рукоятки управления с программируемыми кнопками на каждой рукоятке (не менее 10 в сумме) для регулировки фокуса, zoom, яркости, X-Y муфты
2.6.	Освещение операционного поля	Автоматическое изменение максимальной яркости в зависимости

2.6.1.		Автоматическое изменение диаметра светового поля в зависимости от увеличения
2.7.	Основной дисплей	Поворотный сенсорный HD дисплей не менее 27 дюймов, с креплением на штативе
2.8.	Напольный штатив	Штатив должен быть снабжен колесами для возможности легко перемещать микроскоп в операционной и тормозом для фиксации на полу
2.8.1.		Система должна обеспечивать фиксацию подвеса микроскопа в необходимом рабочем положении электромагнитными тормозами, при отключении которых оптическое устройство микроскопа должно свободно перемещаться в трех плоскостях относительно штатива
2.8.2.		Встроенная система автобалансировки штатива и микроскопа
2.9.	Осветитель	Блок с двумя регулируемые лампами мощностью не менее 300 Вт
2.10.	Габариты	Амплитуда перемещения микроскопа по вертикали не менее 800 мм
2.10.1		Амплитуда перемещения микроскопа по горизонтали не менее 1000 мм
2.11	Система видео-документирования с цифровой видеокамерой, цифровым записывающим устройством	Встроенная видеосистема формата не менее HD.
2.11.1.		Возможность видеозаписи на встроенный жесткий диск
2.11.2.		Возможность записи на USB-флэш память.
2.12.	Интеграции в больничную сеть	Интерфейс для передачи данных в формате DICOM либо аналог
2.13.	Возможность модернизации	Возможность дооснащения микроскопа модулем

			интраоперационной визуализации кровотока методом флуоресценции
--	--	--	---

3. Требования, предъявляемые к качеству товара, гарантийному сроку (годности, стерильности).

Согласно аукционным документам.

БелМТ №681/24

лот 3

Описание потребительских, функциональных, технических, качественных и эксплуатационных показателей (характеристик) предмета государственной закупки

1. Состав (комплектация) медицинских изделий 1 ед.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.1	Микроскоп операционный оториноларингологический экспертного класса	шт.	1
1.2	Оптическая система для ассистента	шт.	1
1.3	Напольный штатив	шт.	1
1.4	Дополнительное оборудование, устанавливаемое на операционный микроскоп	шт.	3
1.5	Система видеозаписи и архивации	шт.	1
1.6	HD монитор 20-27 дюймов	шт.	1
1.7	Адаптер для лазера с микроманипулятором	шт.	1
1.8	Адаптер для видеокамеры	шт.	1

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь «О государственных закупках товаров (работ, услуг)».

№ п/п	Технические требования
2.1	Микроскоп операционный оториноларингологический
2.1.1	Необходимое рабочее расстояние (мм) не менее 200 до 450 мм без смены объектива
2.1.2	Необходимое общее увеличение или его диапазон (кратность) 12.5
2.1.3	Предпочтительный тип бинокля с изменяемым углом наклона с диапазоном 0-45 градусов
2.2	Оптическая система для ассистента для биноклярного зрения с возможностью регулировки межзрачкового расстояния и диоптрийности окуляра
2.3	Штатив напольный
2.3.1	С электромагнитным тормозом (автоматическое управление с педали, рукояток или консоли)
2.3.2	Схема расположения хирургов за микроскопом
2.3.3	1 хирург + 1 ассистент сбоку
2.4	Дополнительное оборудование, устанавливаемое на операционный микроскоп
2.4.1	Флуоресцентный модуль (онкологический, сосудистый)
2.4.2	Модуль проекции изображения в окуляры хирурга
2.4.3	HD или 4K видеокамера

2.5	Система видеозаписи и архивации (автоматическое управление с ручьяток или консоли)
2.6	HD Монитор 20-27 дюймов
2.7	Наличие адаптера для лазера с микроманипулятором
2.8	Адаптер для видеокамеры

3. Требования, предъявляемые к качеству товара, гарантийному сроку (годности, стерильности) - согласно аукционным документом организатора.

1. Состав (комплектация) медицинских изделий (1 единица)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.1	Микроскоп оториноларингологический	шт.	1
1.2	Оптика - апохроматическая	шт.	1
1.3.	Штатив напольный	шт.	1

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь «О государственных закупках товаров (работ, услуг)».

№ п/п	Технические требования
2.1	Микроскоп смотровой оториноларингологический
2.1.1	Необходимое рабочее расстояние (мм) не менее 200 до 450 мм без смены объектива
2.1.2	Необходимое общее увеличение или его диапазон (кратность) 0.4x-2.4x
2.1.3	Предпочтительный тип бинокля с изменяемым углом наклона с диапазоном 0-45 градусов
2.1.4	Оптика - апохроматическая
2.1.5	Освещение LED, встроенное в штатив с гибким световодом, спрятанным в держатель микроскопа
2.2	Оптическая система для ассистента для бинокулярного зрения с возможностью регулировки межзрачкового расстояния и диоптрийности окуляра
2.3	Штатив напольный
2.3.1	Световод и кабели должны быть проложены внутри штатива
2.4	Схема расположения хирургов за микроскопом
2.4.1	1 хирург + 1 ассистент сбоку
2.5	Два комплекта ксеноновых ламп с фиксаторами

3. Требования, предъявляемые к качеству товара, гарантийному сроку (годности, стерильности) - согласно аукционным документом организатора.

Описание потребительских, функциональных, технических, качественных и эксплуатационных показателей (характеристик) предмета государственной закупки

1. Состав (комплектация) одной единицы оборудования:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1.1.	Микроскоп лабораторный бинокулярный	шт.	1
1.2.	Тубус бинокулярный	шт.	1
1.3.	Окуляры	шт.	2
1.4.	Столик	шт.	1
1.5.	Конденсор	шт.	1
1.6.	Осветитель	шт.	1
1.7.	Револьверная головка	шт.	1
1.8.	Объективы	шт.	по 1 каждого размера
1.9.	Пылезащитный чехол	шт.	1

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь «О государственных закупках товаров (работ, услуг)»

Тип микроскоп	биологические, световые/оптические
Тип насадки	бинокулярные
Материал оптики	оптическое стекло
Насадка	поворотная на 360°
Угол наклона окулярной насадки	30°
Увеличение, крат	40–1000
Диаметр окулярной трубки	мм 23,2
Окуляры .	WF10x/18 мм
Набор объективов планахроматических	4x, 10x, 40xs, 100xs (с масляной иммерсией)
Револьверное устройство	на 4 объектива
Межзрачковое расстояние, не более	мм 55–75
Механический предметный столик, не менее, мм	не менее 130x120 мм, с препаратоводителем
Подсветка	светодиодная
Источник питания	110–220 В, через сетевой адаптер
Тип лампы подсветки	с коллектором, светодиод 3 Вт
Светофильтры	синий, зеленый, желтый
Регулировка яркости	наличие
Диапазон перемещения предметного столика, не менее, мм ,	70/30
Диоптрийная коррекция окуляров	D ±5
Фокусировка коаксиальная	грубая (25 мм) и точная (0,002 мм)
Корпус	металл

Расположение подсветки	нижняя
Метод исследования	светлое поле

3. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности) и (или) объему предоставления гарантий качества товара, обслуживанию товара, расходам на эксплуатацию товара:

- согласно аукционным документам организатора.

Описание потребительских, функциональных, технических, качественных и эксплуатационных показателей (характеристик) предмета государственной закупки

1. Состав (комплектация) медицинских изделий (одного комплекта)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1.1	Микроскоп световой, в составе:	Комплект	1
1.1.2	Тубус бинокулярный	Штука	1
1.1.3	Окуляры 10х с диоптрийной настройкой	Штука	1
1.1.4	Револьвер не менее чем на 3 объектива, с вертикальным перемещением	Штука	1
1.1.5	Набор объективов с увеличением 4х, 10х, 20х	Штука	1
1.1.6	Светодиодный, или галогеновый осветитель проходящего света с плавной регулировкой	Штука	1
1.1.7	Конденсор с ирисовой диафрагмой	Штука	1
1.1.8	Механический предметный столик с препаратодержателем	Штука	1
1.1.9	Рама микроскопа для работы в проходящем свете	Штука	1
1.2.	Компьютер к микроскопу	Штука	1
1.3	Источник бесперебойного питания	Штука	1

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь «О государственных закупках товаров (работ, услуг)»:

2.1 Изготовленная из стекла оптическая система должна быть скорректирована на бесконечность. Оптика должна иметь противогрибковую обработку.

2.2 Поле зрения тубуса, осветительной системы, конденсора, объективов и окуляров должны быть не менее 20 мм.

2.3. Окуляр имеет планировку и конструкцию без искажений.

2.4. Револьвер не менее, чем на 3 объектива.

2.5 Ахроматический длиннофокусный стеклянный объектив с увеличением 4х.

2.5.1 Ахроматический длиннофокусный стеклянный объектив с увеличением 10х.

2.5.2 Ахроматический длиннофокусный стеклянный объектив с

увеличением 20х.

2.6 Осветитель должен быть встроенным, гарантийный срок службы - не менее 60 000 ч. Номинальное значение энергопотребления светодиода не более 2.5 Вт с плавной регулировкой освещенности. Яркость соответствует галогенной лампы мощностью не менее 30 Вт.

2.7 Числовая апертура конденсора не менее 0,3.

2.8 Конструкция предметного столика и препаратодержателя должна обеспечивать размещение стандартных культуральных планшетов (128x86 мм).

2.9. Визуализация изображения объекта в проходящем свете.

3.1 Компьютер с возможность подключения микроскопа.

4.1 Источник бесперебойного питания должен обеспечивать продолжительность автономной работы не менее 30 минут.

4.1.1 Эффективная мощность ИБП -320Вт.

3.Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности) и (или) объему предоставления гарантий качества товара, обслуживанию товара, расходам на эксплуатацию: согласно аукционным документам организатора.

Описание потребительских, функциональных, технических, качественных и эксплуатационных показателей (характеристик) предмета государственной закупки

1. Состав (комплектация) медицинских изделий (одного комплекта)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1.1	Микроскоп световой:	Комплект	1
1.1.1	Окуляры 10х с диоптрийной настройкой	Пара	1
1.1.2	Тубус бинокулярный	Штука	1
1.1.3	Светодиодный осветитель проходящего света по Келеру с плавной регулировкой освещенности	Комплект	1
1.1.4	Стеклянные ахроматические объективы с увеличением 4х, 10х, 20х, 40х	Комплект	1
1.1.5	Рама микроскопа для работы в проходящем свете	Штука	1
1.1.6	Механический предметный столик	Штука	1
1.1.7	Препаратодержатель	Штука	1
1.1.8	Конденсор с ирисовой диафрагмой	Штука	1
1.1.9	Револьвер не менее чем на 4 объектива, ориентированный во внутрь	Штука	1

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь «О государственных закупках товаров (работ, услуг)»:

2.1.1 Изготовленная из стекла оптическая система должна быть скорректирована на бесконечность. Оптика должна иметь противогрибковую обработку;

2.1.2. Поле зрения тубуса, осветительной системы, конденсора, объективов и окуляров должны быть не менее 20 мм;

2.1.3. Светодиодный осветитель должен быть встроенным, гарантийный срок службы - не менее 60 000 часов. Номинальное значение энергопотребления

светодиода не более 2.5 Вт с плавной регулировкой освещенности. Яркость соответствует галогенной лампе мощностью не менее 30 Вт;

2.1.4 Стеклоахроматические объективы с увеличением 4х, 10х, 20х, 40х:

2.1.4.1 Объектив стеклянный ахроматический с увеличением 4х, числовой апертурой не менее 0.1;

2.1.4.2 Объектив стеклянный ахроматический с увеличением 10х, числовой апертурой не менее 0.25;

2.1.4.3 Объектив стеклянный ахроматический с увеличением 20х, числовой апертурой не менее 0.4;

2.1.4.4 Объектив стеклянный ахроматический с увеличением 40х, числовой апертурой не менее 0.65.

3. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности) и (или) объему предоставления гарантий качества товара, обслуживанию товара, расходам на эксплуатацию: согласно аукционным документам организатора.