



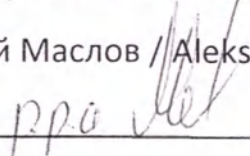
«УТВЕРЖДАЮ»/ "APPROVE"

КОПИЯ

«West Medica Produktions- und Handels- GmbH»

Руководитель / Prokurist

Алексей Маслов / Aleksey Maslov


(подпись/signature)

Вена, «20» 10 2021 г./ Vienna, «20» 10, 2021

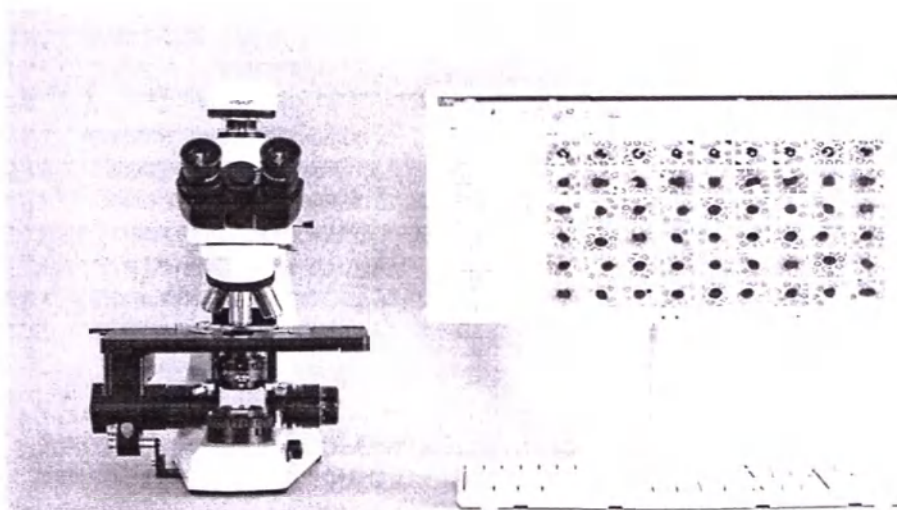
М.П. / Stamp

*West Medica
Produktions- und Handels- GmbH
Inventarstrasse 6, 1170 Wien
Tel.: +43 (0) 2236 89246-4
Fax: +43 (0) 2236 89246-4
www.westmedica.com*

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

«Автоматическая сканирующая система Vision Assist
(Вижн Ассист) для получения виртуального образца
биоматериала, в различных вариантах исполнения»,
вариант исполнения Vision Assist M4



Версия:

1 — Первое составление на русском языке 30.09.2021 г.

Оглавление

1	СОКРАЩЕНИЯ	4
2	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
3	ОБОЗНАЧЕНИЯ	5
4	О ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ	6
5	ВВЕДЕНИЕ	6
5.1	Наименование МИ	6
5.2	Информация о производителе	6
6	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	7
7	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	7
7.1	Общие требования	7
7.2	Электромагнитная совместимость	8
8	ОПИСАНИЕ МИ	9
9	ВИРТУАЛЬНЫЙ ОБРАЗЕЦ БИОМАТЕРИАЛА	10
10	СОСТАВ СИСТЕМЫ, ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ VISION ASSIST M4	12
11	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОНЕНТОВ МИ	14
11.1	«Микроскоп лабораторный биологический МТ с принадлежностями» (вариант исполнения MT5300L)	15
11.1.1	Штатив	15
11.1.2	Тринокулярная головка	18
11.1.3	Окулярный блок	20
11.1.4	Окуляры	21
11.1.5	Наконечники для окуляров	21
11.2	Конденсоры	21
11.2.1	Конденсор N.A. 0.9/1.25	22
11.3	Моторизованный столик для 4 слайдов	23
11.4	Моторизованный привод фокусировки	24
11.5	Кожух привода фокусировки	24
11.6	Адаптер для кожуха фокусировки	25
11.7	Установочный винт M4x16 DIN 912 для столика	26
11.8	Набор шестигранных отверток (SW 3.0, 2.5, 2.0, 1.5)	26
11.9	3-ОСЕВОЙ КОНТРОЛЛЕР	28
11.10	3-ОСЕВОЙ ДЖОЙСТИК	30
11.11	Источник питания для 3-ОСЕВОГО КОНТРОЛЛЕРА	31
11.12	Кабель для 2-ОСЕВОГО ПРИВОДА	32
11.13	Кабель RS-232	33
11.14	Чехол для микроскопа	34
11.15	CD с программным обеспечением	34
11.16	Лицензионный ключ	36
11.17	Кабель питания	36
11.18	Рабочая станция с одной GPU/рабочая станция с двумя GPU	37
11.19	Монитор 24"	38
11.20	Монитор 27"	39
11.21	Клавиатура	40
11.22	Мышь	41
11.23	Коврик для мыши	41
11.24	Объективы	42
11.24.1	Объектив U Plan Achromat 10x/0.25	42
11.24.2	Объектив U Plan Achromat 20x/0.4	42
11.24.3	Объектив U Plan Achromat 40x/0.65	43
11.24.4	Объектив U Plan Achromat 100x/1.25 oil	44
11.24.5	Объектив PLN 50x/0.9 oil	44

11.24.6	Объектив UPLXAPO 20x/0.8	45
11.24.7	Объектив UPLXAPO 40x/0.95	46
11.25	ОПТИЧЕСКИЕ АДАПТЕРЫ.....	46
11.25.1	Оптический адаптер Optical C-mount 0.5x	47
11.25.2	Оптический адаптер Optical C-mount 0.7x	47
11.25.3	Оптический адаптер Optical C-mount 1x	48
11.26	КАМЕРЫ	48
11.26.1	Камера CAM V3200.....	48
11.26.2	Камера CAM V3400.....	51
11.27	Блок питания камеры	53
11.28	Кабель USB для камеры.....	54
11.29	СЧИТЫВАТЕЛЬ ШТРИХ-КОДОВ СЛАЙДОВ ВНЕШНИЙ/СЧИТЫВАТЕЛЬ МАРКИРОВКИ СЛАЙДОВ ВНЕШНИЙ.....	55
11.30	ПРИНТЕР ДЛЯ ЭТИКЕТОК СЛАЙДОВ.....	56
12	ТРЕБОВАНИЯ К ПК И ИБП	60
12.1	ТРЕБОВАНИЯ К ПК	60
12.2	ТРЕБОВАНИЯ К ИСТОЧНИКУ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ)	60
13	УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ.....	61
14	ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ.....	61
14.1	«Микроскоп лабораторный биологический МТ с принадлежностями» (вариант исполнения МТ5300L). 61	
15	ПОРЯДОК РАБОТЫ	62
15.1	Запуск компонентов «Автоматической сканирующей системы VISION ASSIST (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения»	62
15.2	Настройка освещения микроскопа	63
15.3	Подключение и настройка считывателя штрих кодов слайдов внешнего	64
15.4	Запуск приложения и подготовка системы к работе	65
15.4.1	Сканирование слайдов.....	66
16	НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	69
17	УПАКОВКА И МАРКИРОВКА	71
17.1	Упаковка	71
17.2	Маркировка	72
18	ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	73
18.1	При любом обслуживании:.....	73
18.2	Ежедневное обслуживание.....	73
18.3	Сервисное обслуживание	73
18.3.1	Плановое обслуживание	73
18.3.2	Внеплановое обслуживание (ремонт)	74
18.4	Дезинфекция	76
18.5	Стерилизация	76
19	ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ УТИЛИЗАЦИИ МИ	76
20	УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ	77
21	УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	77
22	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «СВЕДЕНИЯ О ХАРАКТЕРИСТИКАХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ УСТАНОВКИ»	78
23	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 «ПРИМЕР УПАКОВОЧНОГО ЛИСТА»	83

1 Сокращения

В данном документе использованы следующие сокращения:

БД – база данных;
ВП – виртуальный препарат – то же, что и ЦП;
ИБП – источник бесперебойного питания;
ИН – идентификационный номер;
ЛИС – лабораторная информационная система;
МИ – медицинское изделие;
ПК – персональный компьютер;
ПО – программное обеспечение;
СУБД – система управления базами данных;
ЦП – цифровой препарат.

2 Термины и определения

Держатель столика предметного предназначен для надежной фиксации предметного столика на микроскопе. К держателю столика предметного также крепится **держатель конденсора**.

Держатель конденсора служит для установки конденсора и регулировки его положения. Держатель конденсора является частью держателя столика предметного.

Конденсор - короткофокусная система линз, используемая для освещения рассматриваемого объекта. Конденсор собирает и направляет на предмет лучи от источника света; в результате резко возрастает освещённость предмета.

Микроскопический стеклопрепарат (микропрепарат, стеклопрепарат, слайд) - предметное стекло с расположенным на нём объектом, подготовленным для исследования под микроскопом.

Микроскоп - это оптический прибор, предназначенный для изучения малых (микроскопических) объектов, путем замены исследуемого предмета его увеличенным изображением.

Моторизованный столик - прямоугольный столик с керамическим покрытием и проводным приводом - служит для перемещения предметных стекол по отношению к объективу микроскопа.

Объектив микроскопа представляет собой сложную оптическую систему, образующую увеличенное изображение объекта.

Объектив микроскопа характеризуется номинальным увеличением (например, 10х, 50х). Кроме того:

- Через дробь от увеличения указывается числовая апертура — характеристика разрешающей способности объектива (например, .../0,45, .../0,8).
- Тип коррекции на длину оптического пути от глаза до рассматриваемого микропрепарата. Существуют объективы с конечной и бесконечной коррекцией. В оптической системе, скорректированной на бесконечность, свет проходит от объекта через объективы без формирования промежуточного изображения. Изображение формируется параллельными лучами и попадает в визуальную насадку. Подобная технология позволяет избежать дополнительных оптических aberrаций, которые возникают при передаче изображения.
- Для биологических микроскопов указывают наличие коррекции на толщину покровного стекла препарата в мм. Практически всегда это 0,17 или коррекция отсутствует (0 или «-»).

Окуляр — обращённая к глазу часть микроскопа, предназначенная для рассматривания с

некоторым увеличением оптического изображения, даваемого объективом микроскопа.

3 Обозначения

Таблица 1 – Символы, используемые в настоящем документе

Символ	Описание
	Внимание! Указание, требующее внимания, означает состояние или действие, которые могут привести к повреждению системы или ее функций.
	Предупреждение! Предупреждение о действиях или условиях, которые могут привести к угрозе здоровью или жизни пользователя.
	Важно! Указание, требующее внимания, означает состояние или действие, которые могут привести к ошибочным результатам.
	Переменный ток
	«Биологическая опасность» Обращает внимание пользователя на информацию, связанную с биологической опасностью
	Указывает дату, после которой изделие не должно использоваться
	Указывает изготовителя медицинского изделия
	Указывает дату, когда было изготовлено медицинское изделие
	Указывает, что существуют потенциальные биологические риски, связанные с медицинским изделием
	Указывает на необходимость для пользователя ознакомиться с инструкцией по применению
	Указывает, что медицинское изделие является изделием для диагностики in vitro
	Удостоверяет, что изделие соответствует основным требованиям директив ЕС и гармонизированным стандартам Европейского союза, а также то, что продукт прошёл процедуру оценки соответствия директивам
	Знак, свидетельствующий о том, что продукция, маркированная им, прошла все установленные в технических регламентах Таможенного союза ЕврАзЭС процедуры оценки
	"Осторожно! Электрическое напряжение"

Символ	Описание
	Особая утилизация. Во избежание нанесения вреда окружающей среде необходимо отделить данный объект от обычных отходов и утилизировать его наиболее безопасным способом, например, сдать в специальные места по утилизации.
	Знак соответствия добровольной сертификации в России (соответствие товара ГОСТу). Означает, что продукция сертифицирована, соответствует установленным стандартам качества и на неё оформлен сертификат соответствия.
	Место нанесения QR-кода

4 О данном руководстве

Данное руководство пользователя является инструкцией по эксплуатации МИ «Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала», вариант исполнения Vision Assist M4 (далее по тексту - МИ, вариант исполнения Vision Assist M4; МИ) версии ПО 1.16.34051 и выше.

Использование приложения Vision Assist и Vision Slide Scanner рассматривается в документе «Руководство пользователя на программное обеспечение. Медицинское изделие «Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения».

В руководствах пользователя на МИ не рассматриваются приложения Vision Database Manager и Vision Hardware Configurator, т.к. они являются сервисными приложениями и предназначены для использования только уполномоченным производителем квалифицированным сервисным персоналом.

5 Введение

5.1 Наименование МИ

«Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения».

5.2 Информация о производителе

Название производителя

«West Medica Produktions- und Handels- GmbH» / «Вест Медика Продукционс- унд Хандельс- ГмбХ»

Адрес производителя

Юридический адрес: Brown-Boveri-Straße 6, B17-1 2351 Wiener Neudorf, Austria/ Браун-Бовери-Штрассе 6, Б17-1 2351 Винер-Нойдорф, Австрия.

Контактная информация производителя

Тел: +43 1 804 81 84

Факс: +43 1 804 81 85

E-mail: vienna@westmedica.com

Адрес производства

Brown-Boveri-Straße 6, B17-1 2351 Wiener Neudorf, Austria/ Браун-Бовери-Штрассе 6, Б17-1 2351 Винер-Нойдорф, Австрия.

Уполномоченный представитель производителя в Российской Федерации

ООО «Медика Продакт»

614000, г. Пермь, ул. Газеты Звезда, 27

Тел.: +7 (342) 270-08-02. Факс: +7 (342) 270-08-02.

perm@westmedica.com

6 Ответственность производителя

«Вест Медика Продукционс- унд Хандельс- ГмбХ» (далее по тексту - «Вест Медика») несет ответственность за безопасность, надежность и исправность МИ только при соблюдении следующих условий:

- Установка, подключение дополнительных компонентов, перенастройка или ремонт МИ выполняются только специалистами, уполномоченными «Вест Медика»;
- В составе МИ используются только оригинальные компоненты;
- МИ используется в соответствии с инструкциями настоящего руководства по его эксплуатации;
- Гарантийное обслуживание изделия в течение всего гарантийного срока (12 месяцев) осуществляется уполномоченным квалифицированным сервисным персоналом.
- «Вест Медика» не несет гарантийные обязательства и не производит бесплатное сервисное обслуживание МИ в следующих случаях:
- при наличии в изделии следов неквалифицированного ремонта или попыток самостоятельного вскрытия;
- при наличии видимых механических, электрических и термических повреждений в результате небрежного обращения и нарушения правил эксплуатации или транспортирования МИ;
- при повреждениях, вызванных стихийными бедствиями, пожаром и т.д.;
- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь МИ посторонних предметов, веществ, жидкостей и насекомых;
- если повреждения вызваны воздействием вирусных программ, вмешательством в поставляемое с изделием программное обеспечение.

Самостоятельная установка дополнительных/неоригинальных компонентов МИ или самостоятельный ремонт МИ, а также совершение пользователем иных действий, которые не согласуются с требованиями настоящего руководства по эксплуатации МИ, лишает пользователя права гарантийного сервисного обслуживания МИ и может привести к неполадкам или несчастным случаям, за которые «Вест Медика» не несет ответственность.

Для получения дополнительной информации, а также для получения сведений о сервисном обслуживании медицинского изделия или в случае возникновения проблем при его эксплуатации свяжитесь с уполномоченным представителем производителя в РФ (см. п. 5.2 «Информация о производителе»).

7 Меры предосторожности

7.1 Общие требования

Пользователю следует уделить время внимательному чтению Руководства пользователя перед использованием МИ. Необходимо изучить все указания по обеспечению безопасности для

предотвращения травм и предупреждения повреждения МИ. Для предупреждения потенциальной опасности следует использовать МИ только по назначению. Для обеспечения лучших результатов пользователь должен ознакомиться с МИ и его свойствами перед выполнением каких-либо работ.

Необходимо соблюдать меры общей и индивидуальной безопасности, соответствующие условиям работы, следовать инструкциям техники безопасности и требованиям действующего законодательства.

Каждый день перед началом использования осматривайте МИ на предмет наличия каких-либо признаков повреждения или отклонения от нормального состояния.

Перед проведением любых работ технического обслуживания и в случае сбоев в работе необходимо отключать прибор от источника питания.



Внимание!

Во избежание травм при работе с МИ следуйте всем возникающим подсказкам и сообщениям по обслуживанию системы

При возникновении возгорания или другой аварийной ситуации следует немедленно выключить МИ, отсоединив сетевой фильтр от питающей сети



Предупреждение о биологической опасности:

Все материалы человеческого происхождения должны расцениваться как потенциально инфекционные. При использовании МИ должны соблюдаться все меры предосторожности для сокращения риска заражения.

При работе с МИ следует надевать лабораторные перчатки.

7.2 Электромагнитная совместимость

Работа МИ может быть нарушена при воздействии сильных электромагнитных помех.



ВНИМАНИЕ! Не используйте данный прибор вблизи источников сильного электромагнитного излучения, так как они могут нарушить его нормальное функционирование.

- Используйте соответствующие предохранители. Используйте предохранители* только соответствующего типа и напряжения, указанного в характеристиках компонентов МИ.
- Во избежание пожара или опасности шока просмотрите все предупреждения и маркировки на компонентах МИ.
- МИ НЕ создает электромагнитные помехи, которые могут оказывать влияние на другое оборудование.



Примечание 1 – Изготовитель несет ответственность за предоставление потребителю или заказчику информации об электромагнитной совместимости оборудования.



Примечание 2 – Потребитель несет ответственность за поддержание электромагнитной обстановки для оборудования, обеспечивающей совместимость, при которой оборудование должно функционировать в соответствии с его назначением.



***Примечание** – Замену плавких предохранителей может осуществлять только уполномоченный производителем квалифицированный сервисный персонал.

8 Описание МИ

Назначение

«Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения» предназначено для оцифровки (создания цифровых копий) микроскопических стеклопрепаратов различных биологических проб человека.

Вариант исполнения МИ:

«Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала», вариант исполнения Vision Assist M4 (далее по тексту - МИ, вариант исполнения Vision Assist M4).

Принцип работы

МИ производит покадровую съемку микроскопического стеклопрепарата с выбранным увеличением с последующей «сшивкой» (соединением) полученных кадров в одну картину. Перемещение по препарату в процессе получения отдельных кадров при съемке производится посредством запрограммированного движения моторизованного предметного столика микроскопа из состава МИ с зафиксированным на нем стеклопрепаратом. Конечным результатом работы МИ является цифровая копия микроскопического стеклопрепарата.

Показания к применению: оцифровка микроскопических стеклопрепаратов различных биологических проб человека.

МИ используется в условиях медицинской лаборатории, внутри помещения.

Противопоказания: отсутствуют.

Класс потенциального риска: 2а.

МИ не содержит материалов, вступающих в непосредственный или опосредованный контакт с организмом пациента.

Частота использования МИ: является МИ многократного применения.

Стерильность: не является стерильным МИ. Стерилизация перед использованием не требуется.

Предусмотренный пользователь: специально подготовленный медицинский персонал.

Основная функция: создание и хранение цифровых копий микроскопических стеклопрепаратов различных проб.

Виды образцов

МИ применяется со следующими стеклопрепаратами:

- Кровь;
- Цитологические препараты;
- Гистологические срезы.

Соответствие стандартам

МИ соответствует следующим международным стандартам:

- IEC 61010-1:2010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements;
- IEC 61326-1:2012 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC

requirements - Part 1: General requirements.

9 Виртуальный образец биоматериала

Результатом работы МИ является виртуальный образец биоматериала.

Виртуальный образец биоматериала (цифровой препарат или виртуальный препарат) – цифровое изображение, состоящее из соединенных в единую картину фотографий микроскопических полей зрения микропрепарата¹. Съемка фотографий полей зрения цифровой камерой производится при запрограммированном движении моторизованного предметного столика микроскопа с закреплённым на нём микропрепаратом.

Наличие цифрового препарата позволяет пользователю получить доступ к цифровому изображению всего микропрепарата сразу (Рисунок 1) вместо просмотра каждого поля зрения в отдельности (Рисунок 2).

Более того, существует возможность перемещаться между областями цифрового препарата, просматривать его в различном масштабе (с разным увеличением), используя органы управления ПК.

Функциональные характеристики цифрового препарата представлены ниже.

Таблица 2 – Функциональные характеристики цифрового препарата

Параметр	Характеристика
Визуализация	Единая картина микропрепарата, составленная из фотографий полей зрения микроскопа.
Качество	Каждая составная часть цифрового препарата (фотография отдельного поля зрения) является четким сфокусированным изображением.
Способ исследования	Плавное перемещение между областями препарата (с помощью мыши) или дискретное - между прямоугольными областями с выбранным увеличением (с помощью клавиатуры). Изменение увеличения - с помощью мыши или клавиатуры.
Ориентация на препарате	Наличие области «миниатюра», которая позволяет определять положение просматриваемой области по отношению ко всему цифровому препарату.
История исследования	Реализована «трассировка», которая представляет собой кривую, соответствующую траектории перемещения по препарату. Данная кривая изображается в области с миниатюрой.
Ускоренный просмотр	Возможен благодаря наличию области «предпросмотр», в которой присутствует увеличенное изображение области препарата, на которую наведен курсор мыши.
Описание препарата	Осуществляется посредством ввода текстовой информации в специальной области окна программы для каждого цифрового препарата.
Работа с изображением	Возможно создание пометок в области изображения с помощью геометрических фигур и текстовых записей.
Захват областей	Реализована возможность сохранения прямоугольных областей цифрового препарата с выбранным увеличением в формате JPEG.

¹ **Микропрепарат** — предметное стекло с расположенным на нём объектом, подготовленным для исследования под микроскопом. То же, что и стеклопрепарат, слайд.



Рисунок 1 – Пример виртуального образца биоматериала, созданного с помощью МИ

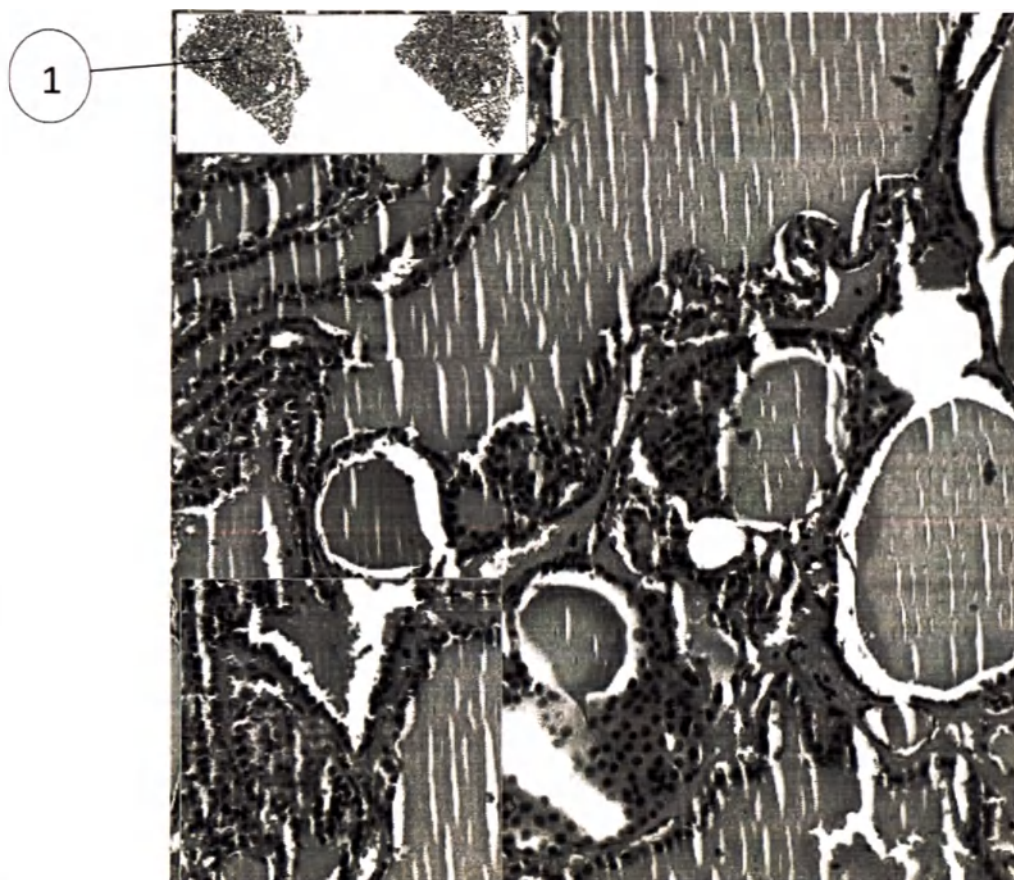


Рисунок 2 – Пример поля зрения микроскопа при использовании объектива 10x и сравнение его размера с областью приближения: ① - область приближения

10 Состав системы, вариант исполнения Vision Assist M4

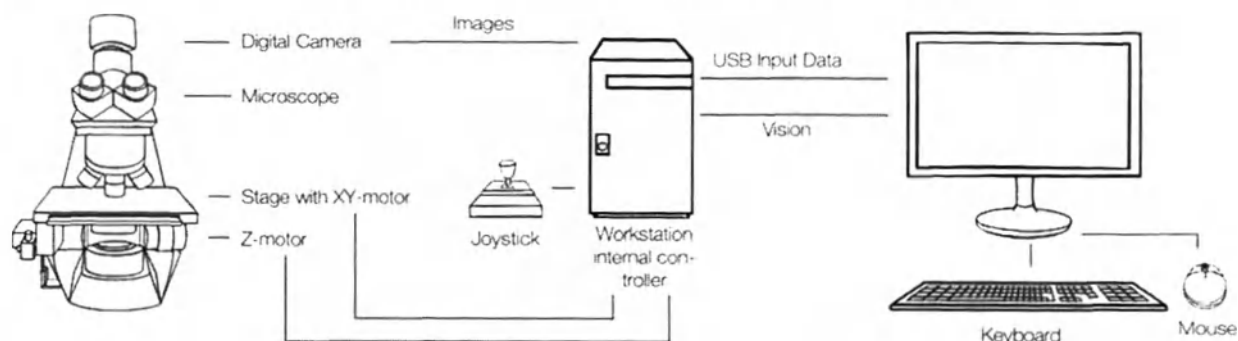


Рисунок 3 – Принцип устройства МИ

Ниже приведен принцип устройства и состав МИ «Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижен Ассист) для получения виртуального образца биоматериала», вариант исполнения Vision Assist M4, а также ссылки на пункты настоящего документа, описывающие его компоненты:

Таблица 3 – Состав устройства МИ, вариант исполнения Vision Assist M4

№	Наименование компонента МИ, вариант исполнения Vision Assist M4	Кол-во	Пункт настоящего документа, описывающий компонент МИ, вариант исполнения Vision Assist M4
1	«Микроскоп лабораторный биологический МТ с принадлежностями» (вариант исполнения МТ5300L)	1 шт.	11.1; 11.1.1
2	Тринокулярная головка	1 шт.	11.1.2
3	Окулярный блок	1 шт.	11.1.3
4	Окуляры	2 шт.	11.1.4
5	Наконечники для окуляров	2 шт.	11.1.5
6	Конденсор N.A. 0.9/1.25	1 шт.	11.2.1
7	Моторизованный столик для 4 слайдов	1 шт.	11.3
8	Моторизованный привод фокусировки	1 шт.	11.4
9	Кожух привода фокусировки	1 шт.	11.511.5
10	Адаптер для кожуха фокусировки	1 шт.	11.6
11	Установочный винт M4x16 DIN 912 для столика	4 шт.	11.7
12	Набор шестигранных отверток (SW 3.0, 2.5, 2.0, 1.5)	1 шт.	11.8
13	3-осевой контроллер	1 шт.	11.9
14	3-осевой джойстик	1 шт.	11.10
15	Источник питания для 3-осевого контроллера	1 шт.	11.11
16	Кабель для 2-осевого привода	1 шт.	11.12
17	Кабель RS-232	1 шт.	11.13
18	Чехол для микроскопа	1 шт.	11.14
19	CD с программным обеспечением	1 шт.	11.15
20	Лицензионный ключ	1 шт.	11.16
21	Кабель питания	3 шт.	11.17
22	Рабочая станция с одной GPU	1 шт. (при необходимости)	11.18

МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ «АВТОМАТИЧЕСКАЯ СКАНИРУЮЩАЯ СИСТЕМА VISION ASSIST (ВИЖН АССИСТ) ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ОБРАЗЦА БИОМАТЕРИАЛА, В РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ»,
вариант исполнения Vision Assist M4

23	Рабочая станция с двумя GPU	1 шт. (при необходимости)	11.18
24	Монитор 24"	1 шт. (при необходимости)	11.19
25	Монитор 27"	1 шт. (при необходимости)	11.20
26	Клавиатура	1 шт. (при необходимости)	11.21
27	Мышь	1 шт. (при необходимости)	11.22
28	Коврик для мыши	1 шт. (при необходимости)	11.23
29	Объектив U Plan Achromat 10x/0.25	1 шт. (при необходимости)	11.24.1
30	Объектив U Plan Achromat 20x/0.4	1 шт. (при необходимости)	11.24.2
31	Объектив U Plan Achromat 40x/0.65	1 шт. (при необходимости)	11.24.3
32	Объектив U Plan Achromat 100x/1.25 oil	1 шт. (при необходимости)	11.24.4
33	Объектив PLN 50x/0.9 oil	1 шт. (при необходимости)	11.24.5
34	Объектив UPLXAPO 20x/0.8	1 шт. (при необходимости)	11.24.6
35	Объектив UPLXAPO 40x/0.95	1 шт. (при необходимости)	11.24.7
36	Оптический адаптер Optical C-mount 0.5x	1 шт. (при необходимости)	11.25.1
37	Оптический адаптер Optical C-mount 0.7x	1 шт. (при необходимости)	11.25.2
38	Оптический адаптер Optical C-mount 1x	1 шт. (при необходимости)	11.25.3
39	Камера CAM V3200	1 шт. (при необходимости)	11.26.1
40	Камера CAM V3400	1 шт. (при необходимости)	11.26.2
41	Блок питания камеры	1 шт. (при необходимости)	11.27
42	Кабель USB для камеры	1 шт. (при необходимости)	11.28
43	Считыватель штрих-кодов слайдов внешний	1 шт. (при необходимости)	11.29
44	Считыватель маркировки слайдов внешний	1 шт. (при необходимости)	11.29
45	Принтер для этикеток слайдов	1 шт. (при необходимости)	11.30
46	Блок питания принтера	1 шт. (при необходимости)	11.30
47	Кабель USB для принтера	1 шт. (при необходимости)	11.30

48	Руководство пользователя	1 шт.	
49	Руководство пользователя на программное обеспечение	1 шт.	
50	Паспорт	1 шт.	

11 Технические характеристики компонентов МИ

Таблица 4 – Технические характеристики МИ

Параметр	Значение
Масса изделия без упаковки ¹ , кг	27 ± 3
Масса изделия с упаковкой ² , кг	61 ± 4
Габаритные размеры упаковки системы ³ (деревянного ящика), мм	930 x 680 x 680 (±60)
Допустимые размеры предметного стекла, мм	ширина: 25–26 длина: 75–76 толщина: 0,8–1,4
Идентификация проб	Штрих-кодирование/маркировка/ручная
Одновременная загрузка предметных стекол, шт.	До 4 слайдов
Максимальный объем базы данных цифровых препаратов, Гб	10
Поддержка штрих-кода	1D, 2D, QR (опционально)
Коммуникация	Двухнаправленное подключение к ЛИС, LIS2-A2 (ASTM), HL7, Ethernet
Время сканирования с автоматической калибровкой света (15 x 15 мм, объектив x20), с	135 ± 20
Подача предметных стекол	Ручная подача
Подача иммерсионного масла	Ручная
Потребляемая мощность, кВт	Не более 3,4 ⁴
Время установления рабочего режима, мин	Не более 5
Содержание драгоценных металлов	Нет
Версия программного обеспечения	1.16.34051 ⁵ и выше
Температура при эксплуатации, °C	(+15)÷(+25) без резких перепадов
Относительная влажность, %	10÷75 без конденсата
Климатическое исполнение, класс	УХЛ, класс 4.2
Срок эксплуатации ⁶ , лет	5
Гарантийный срок хранения ⁷ , месяцев	6

¹ Варьируется в зависимости от состава системы

² Варьируется в зависимости от состава системы

³ Варьируется в зависимости от состава системы

⁴ При полной комплектности системы в составе компонентов максимальной мощности.

⁵ Версия ПО – 1.16.34051, где 1 – главный (старший) номер версии (характеризует порядковый номер версии архитектуры ПО, меняется при изменении функционала), 16 – младший номер версии (характеризует косметические изменения, меняется без изменения функционала), 34051 – номер сборки (билда) (характеризует небольшие изменения, например, исправление текста надписи).

⁶ Возможность эксплуатации МИ после окончания срока эксплуатации определяется уполномоченным производителем квалифицированным сервисным персоналом.

⁷ При хранении изделия с соблюдением условий хранения в течение срока, превышающего гарантийный срок хранения, возможность дальнейшей эксплуатации определяется уполномоченным производителем квалифицированным сервисным персоналом.

11.1 «Микроскоп лабораторный биологический МТ с принадлежностями» (вариант исполнения МТ5300L)

Микроскоп для лабораторных исследований «Микроскоп лабораторный биологический МТ с принадлежностями» (вариант исполнения МТ5300L) (ПУ № ФСЗ 2008/03219 от 04 декабря 2008 года, бессрочное) состоит из следующих составных частей:

- Штатив;
- Тринокулярная головка;
- Окулярный блок;
- Окуляры;
- Наконечники для окуляров.

11.1.1 Штатив

Штатив служит для крепления составных частей микроскопа. На штативе размещаются основные органы управления микроскопом.

Таблица 5 – Технические характеристики штатива

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	270 x 210 x 300 ($\pm 10\%$)
Масса, кг	5,46 $\pm$ 0,5
Параметры питания	100 — 240 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность, ВА	Не более 60
Количество одновременно установленных объективов, шт.	Не более 5
Освещение	Келлер
Диапазон перемещения предметного столика по вертикали (перемещение моторизованного столика вручную при помощи ручного вращения ручки грубой настройки ¹), мм	13 $\pm$ 1,3
Метод исследования	Светлое поле; фазовый контраст; флуоресценция
Класс защиты от поражения электрическим током	I

Ниже приведены изображения штатива в следующей последовательности:

- Общий вид (Рисунок 4)
- Вид слева (Рисунок 5)
- Вид справа (Рисунок 6)
- Вид сзади (Рисунок 7)

¹ При работе с системой на диапазон перемещения столика могут накладываться программные ограничения.

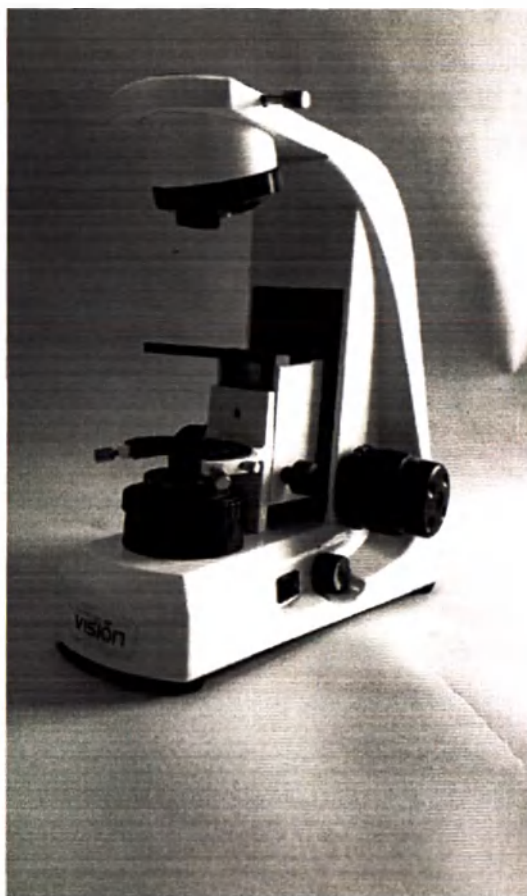


Рисунок 4 – Общий вид

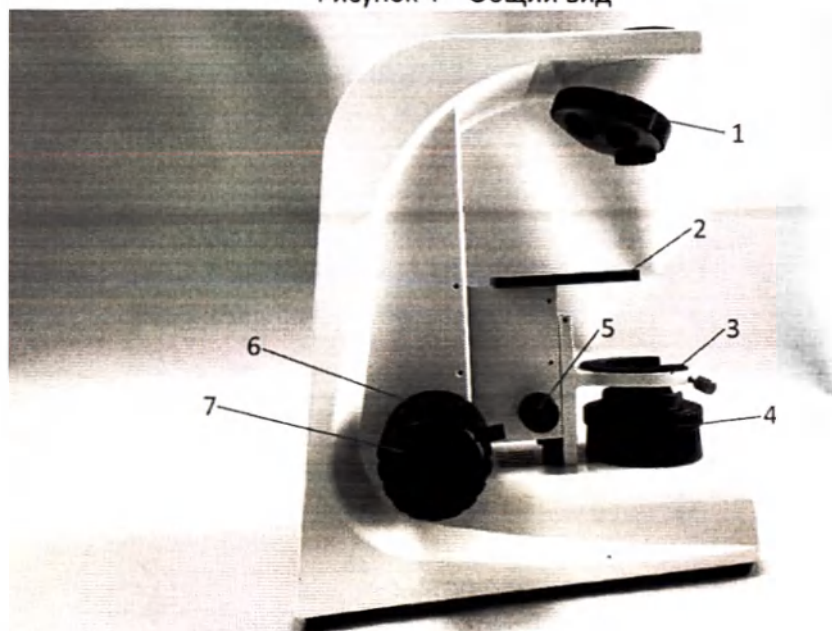


Рисунок 5 – Вид слева

1 – револьвер с 5 отверстиями для объективов; 2 – подставка для прикрепления моторизированного столика на один или четыре слайда; 3 – держатель конденсора; 4 – источник света; 5 – винт для регулировки положения конденсора; 6 – винт грубой настройки фокусировки; 7 – винт точной настройки фокусировки.

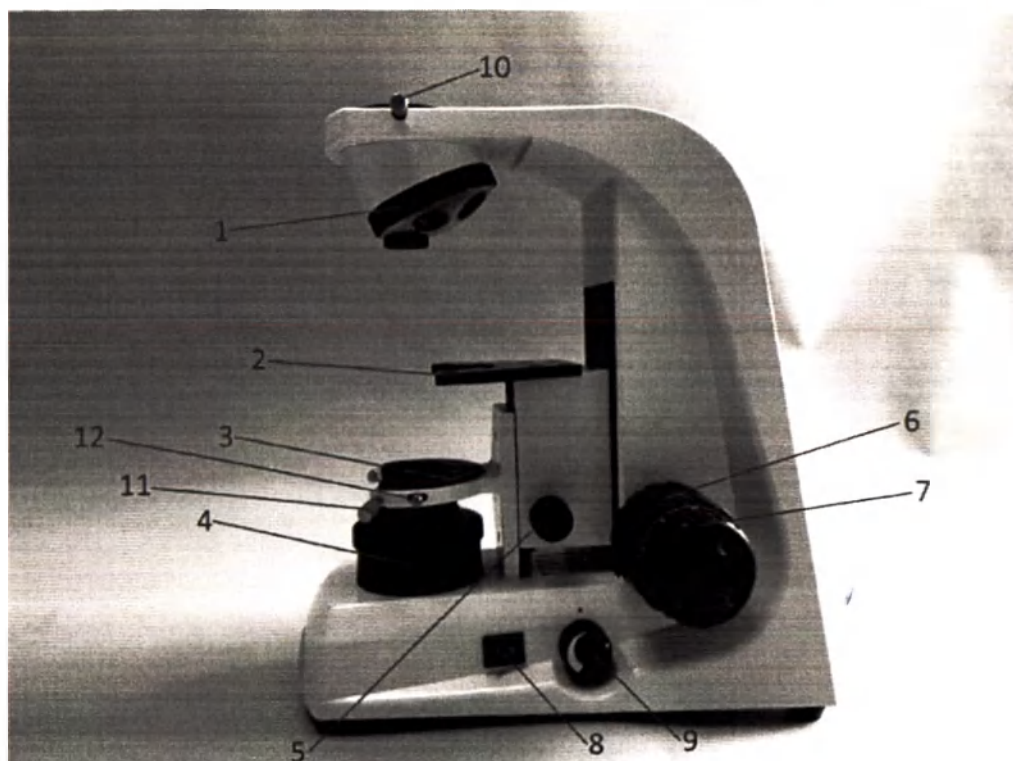


Рисунок 6 — вид справа

1 – револьвер с 5 отверстиями для объективов; 2 – подставка для прикрепления моторизированного столика на один или четыре слайда; 3 – держатель конденсора; 4 – источник света; 5 – винт для регулировки положения конденсора; 6 – винт грубой настройки фокусировки; 7 – винт точной настройки фокусировки; 8 – кнопка включения микроскопа; 9 – винт для регулирования яркости света; 10 – зажимной винт для установки тринокулярной головки; 11 – зажимной винт для регулировки положения конденсора; 12 – зажимной винт для установки конденсора

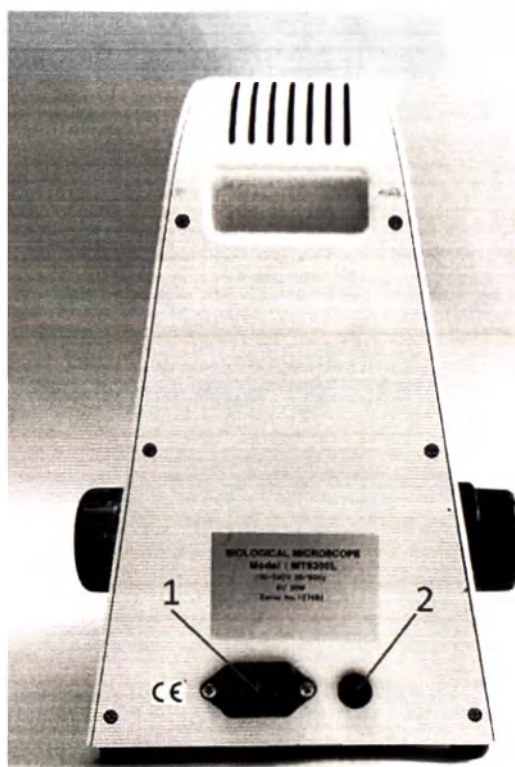


Рисунок 7 — Вид сзади

1 — разъем для подключения кабеля питания; 2 — предохранитель.

11.1.2 Тринокулярная головка

Тринокулярная головка предназначена для деления света, идущего от объектива, между окулярами и портом камеры. Ниже представлены общий вид тринокулярной головки (Рисунок 8), вид снизу (Рисунок 9).

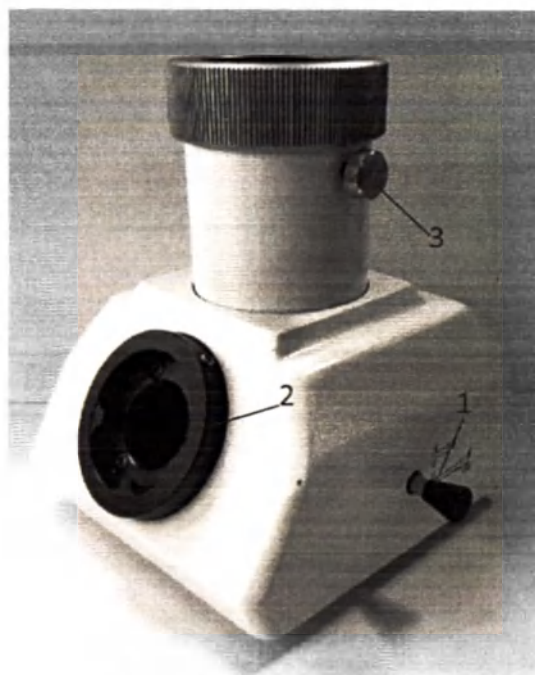


Рисунок 8 — Общий вид

1 — ручка светоделителя; 2 — крепление «ласточкин хвост» для установки окулярного блока; 3 —

зажимной винт для крепления адаптера C-mount;

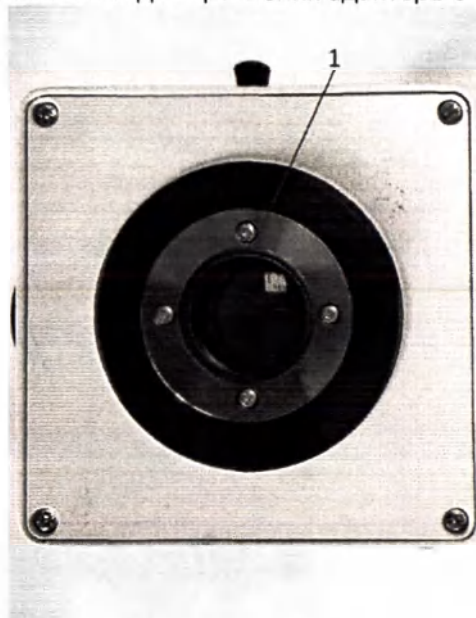


Рисунок 9 — Вид снизу

1 – крепление типа «ласточкин хвост» для установки тринокулярной головки на штатив.

Ниже представлены различные положения ручки светоделителя (Рисунок 10, Рисунок 11).

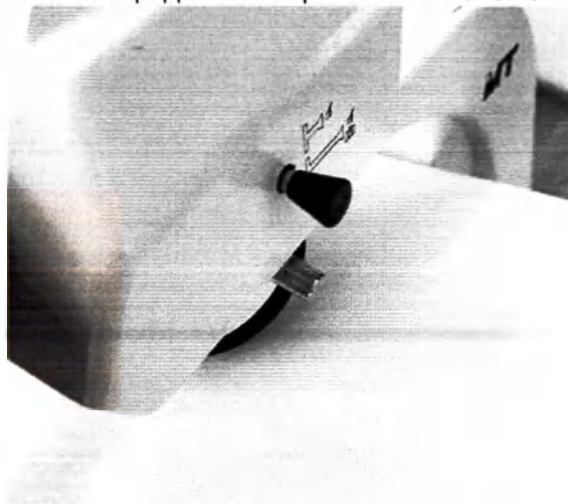


Рисунок 10

Свет идет только в окулярный блок



Рисунок 11

Свет идет в окулярный блок и порт камеры

Технические характеристики тринокулярной головки приведены ниже (Таблица 6).

Таблица 6 – технические характеристики тринокулярной головки

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	106 x 139 x 103 ¹ (±10%)
Масса, кг	1,15 ± 0,1
Угол наклона окулярного блока	30°
Положения светоделителя	100:0, 50:50

¹ При положении ручки светоделителя, когда она минимальным образом выступает за пределы корпуса тринокулярной головки

Параметр	Значение
Диаметр отверстия для крепления тринокулярного блока, мм	$39 \pm 0,3$

11.1.3 Окулярный блок

Внешний вид окулярного блока представлен ниже (Рисунок 12, Рисунок 13).

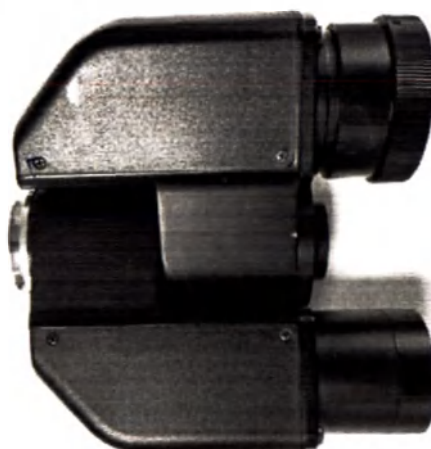


Рисунок 12 — Вид сверху



Рисунок 13 — Регулирование межзрачкового расстояния
1 - Шкала для регулировки межзрачкового расстояния.

Технические характеристики окулярного блока представлены ниже (Таблица 7).

Таблица 7 — Технические характеристики окулярного блока

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	104 x 123 x 42,5 ($\pm 10\%$)
Масса, г	773 ± 70
Диапазон регулировки межзрачкового расстояния, мм	$53 \div 75$
Цена деления шкалы измерения межзрачкового расстояния, мм	5
Диаметр посадочного отверстия окулярных трубок, мм	$32 \pm 0,5$

11.1.4 Окуляры



Рисунок 14 — Внешний вид окуляра

Таблица 8 — Технические характеристики окуляра

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x Ø Диаметр), мм	59,3 x Ø34 (± 5%)
Масса, г	84,5 ± 8
Диаметр посадочного отверстия, мм	30 ± 5%
Увеличение, крат	10
Размер поля зрения, мм	22

11.1.5 Наконечники для окуляров

Наконечники для окуляров представляют резиновые кольца, надеваемые на окуляры, с целью предохранения пользователя во время работы.



Рисунок 15 — Внешний вид

Таблица 9 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x Ø Диаметр), мм	20,6 x Ø38,5 (±10%)
Масса двух наконечников, г	9 ± 1

11.2 Конденсоры

Конденсор — короткофокусная система линз, используемая для освещения рассматриваемого объекта. Конденсор собирает и направляет на предмет лучи от источника света, в результате резко возрастает освещённость предмета.

Конденсоры по качеству изображения и типу оптической коррекции делятся на

неахроматические, ахроматические, апланатические и апланат-ахроматические. Апланат-ахроматические конденсоры имеют коррекцию обеих (хроматической и сферической) aberrаций и являются наилучшим выбором для микрофотографий с естественной цветопередачей.

11.2.1 Конденсор N.A. 0.9/1.25



Рисунок 16 — Внешний вид

Таблица 10 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота х ø Диаметр), мм	65,2 х ø53 (±10%)
Масса, г	170 ± 15
Тип конденсора	Апланат-ахроматический
Применимость к объективам	10x ÷ 100x

11.3 Моторизованный столик для 4 слайдов

Моторизованный столик для 4 слайдов предназначен для работы с микропрепаратами. Ниже приведены его общий вид (Рисунок 17), вид сбоку (Рисунок 18) и технические характеристики (Таблица 11).

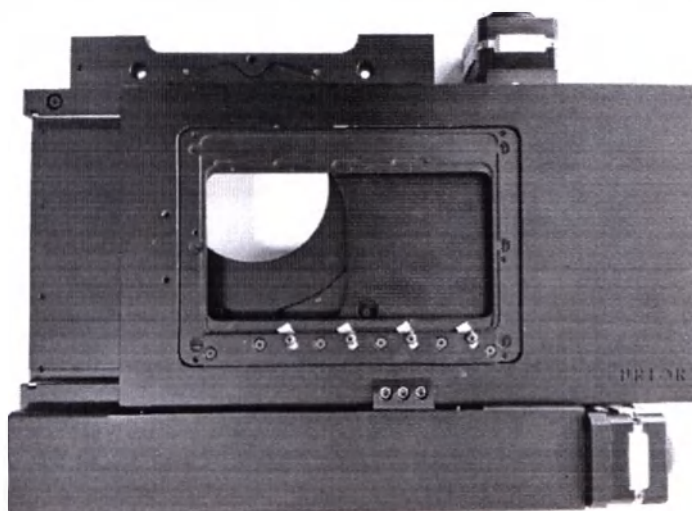


Рисунок 17 — Общий вид



Рисунок 18 — Вид сбоку

1 — 15-контактный разъем для подключения к 3-осевому контроллеру

Таблица 11 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габариты Д х Ш х В, мм	300 х 240 х 59 (±5%)
Масса, кг	2,65 ± 0,2
Количество осей	2
Диапазон перемещений столика, мм по оси X	115 ± 10%
по оси Y	77 ± 10%
Интерфейс	15-контактный разъем

11.4 Моторизованный привод фокусировки

Моторизованный привод фокусировки обеспечивает передвижение столика микроскопа относительно оси Z.

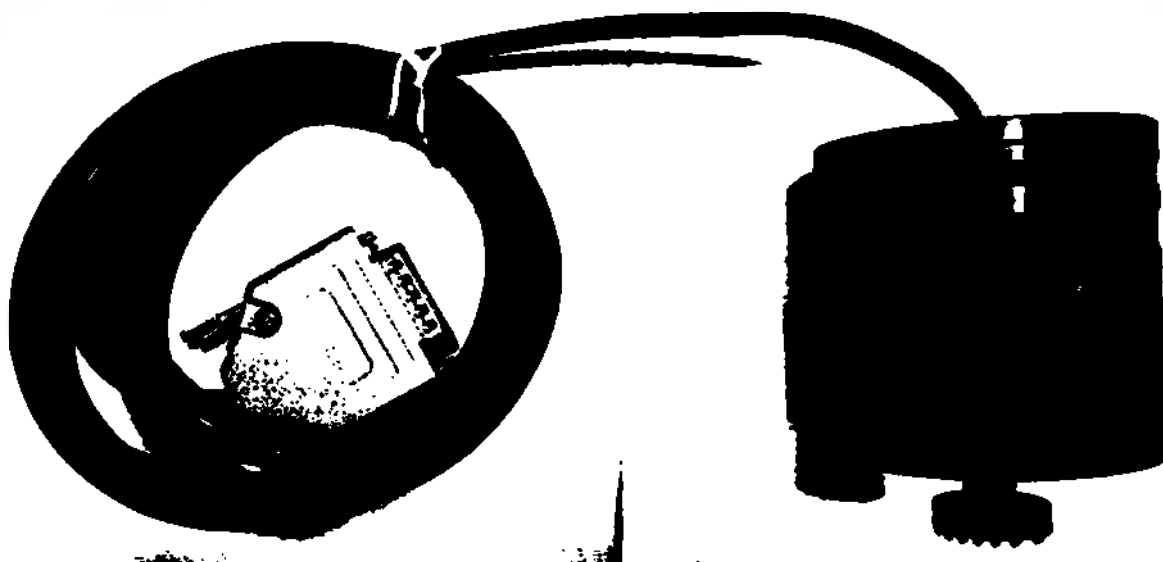


Рисунок 19 — Внешний вид

Таблица 12 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x Ø Диаметр), мм	80 x Ø63 (±10%)
Масса, г	500 ± 50
Длина шнура, м	1,9 ± 0,15
Тип двигателя	Двухфазный шаговый двигатель
Разрешение, мкм	0.002
Максимальное число оборотов в секунду	20
Интерфейс	15-контактный разъем D-SUB

11.5 Кожух привода фокусировки

Кожух привода фокусировки используется для соединения фокусировочных винтов микроскопа с приводом фокусировки.





Рисунок 20 — Внешний вид

Таблица 13 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x $\varnothing$ Диаметр), мм	81 x $\varnothing$ 80 ($\pm 10\%$)
Масса, г	200 $\pm$ 20

11.6 Адаптер для кожуха фокусировки

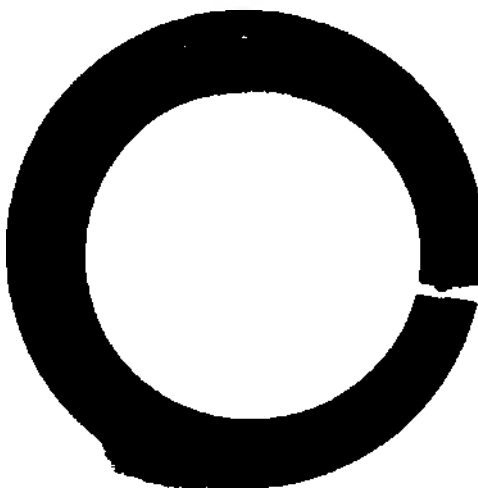


Рисунок 21 — Внешний вид

Таблица 14 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x $\varnothing$ Диаметр), мм	22,7 x $\varnothing$ 66,6 ($\pm 10\%$)
Масса, г	56 $\pm$ 5

11.7 Установочный винт M4x16 DIN 912 для столика

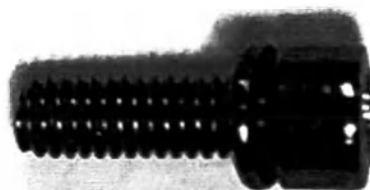


Рисунок 22 — Внешний вид

Таблица 15 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Стандарт	M4x16 DIN 912

11.8 Набор шестигранных отверток (SW 3.0, 2.5, 2.0, 1.5)



Рисунок 23 — Набор в завернутом виде

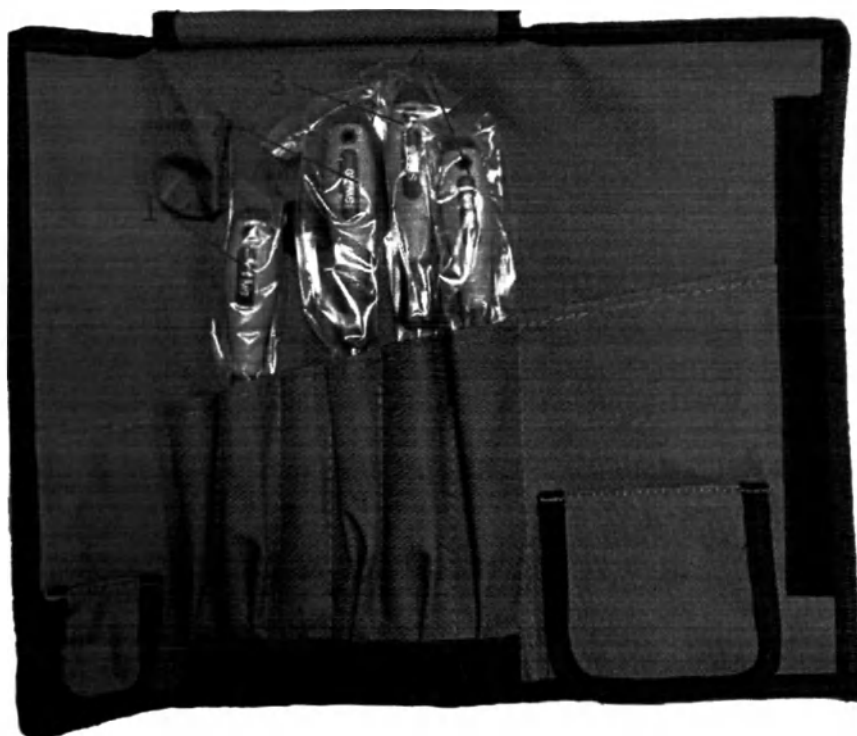


Рисунок 24 — Набор в развернутом виде

1 — Отвертка шестигранная SW 1.5; 2 — Отвертка шестигранная SW 2.0; 3 — Отвертка шестигранная SW 2.5; 4 — Отвертка шестигранная SW 3.0;

Далее приведены технические характеристики шестигранных отверток (Таблица 16), и технические характеристики самого набора (Таблица 17).



Таблица 16 — Технические характеристики отверток

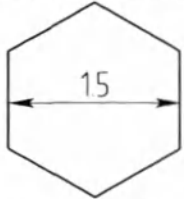
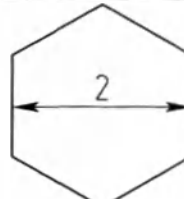
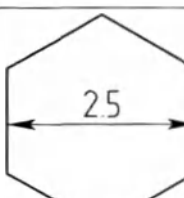
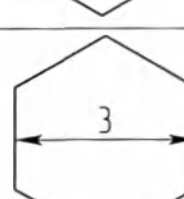
Маркировка отвертки	Габаритные размеры, мм	Длина рукоятки, мм	Сечение
SW 1.5	172 x $\varnothing 22 \pm 5\%$	97 $\pm 5\%$	
SW 2.0	211 x $\varnothing 22 \pm 5\%$	97 $\pm 5\%$	
SW 2.5	192 x $\varnothing 22 \pm 5\%$	97 $\pm 5\%$	
SW 3.0	192 x $\varnothing 22 \pm 5\%$	97 $\pm 5\%$	

Таблица 17 — Технические характеристики набора

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	280 x 140 x 30 ($\pm 10\%$)
Масса, г	345 ± 30

11.9 3-осевой контроллер

3-осевой контроллер предназначен для управления моторизованным столиком через двигатели столика и моторизованный привод фокусировки в ручном режиме через 3-осевой джойстик, либо в автоматическом режиме через рабочую станцию.

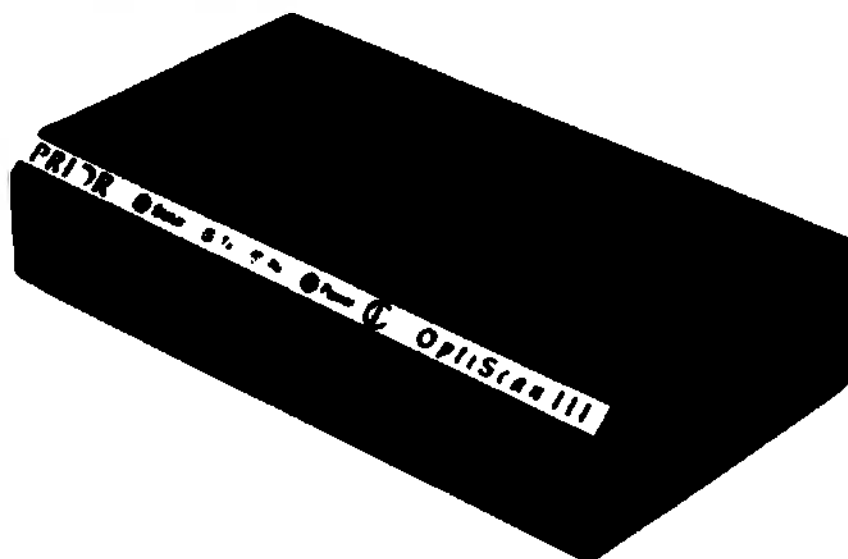


Рисунок 25 — Общий вид



Рисунок 26 — Вид сзади

1;2 – RS-232 разъемы для подключения к ПК; 3 – разъем для подключения питания; 4 – разъем для подключения 3-осевого джойстика; 5 – USB разъем для подключения к ПК; 6 – разъем для подключения к моторизированному приводу фокусировки; 7 – разъем для подключения к моторизированному столику.

Таблица 18 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	210 x 120 x 55 (±5%)
Масса, г	500 ± 50
Параметры питания	3 А; 24 В;
Потребляемая мощность, Вт	Не более 112
Интерфейс подключения к ПК	USB-порт 2.0; RS-232
Класс защиты от поражения электрическим током	I

11.10 3-осевой джойстик

3-осевой джойстик предназначен для управления положением моторизованного столика микроскопа.



Рисунок 27 — Внешний вид

1 — «горячие клавиши» для изменения скорости перемещения столика; 2 — колесо для перемещения столика по оси Z; 3 — рычаг управления



Примечание: кнопки, помеченные цифрой 1, не используются в работе МИ.

Таблица 19 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	242 x 137 x 97 ($\pm 10\%$)
Масса, г	804 $\pm$ 80
Интерфейс	Разъем RS-232

11.11 Источник питания для 3-осевого контроллера

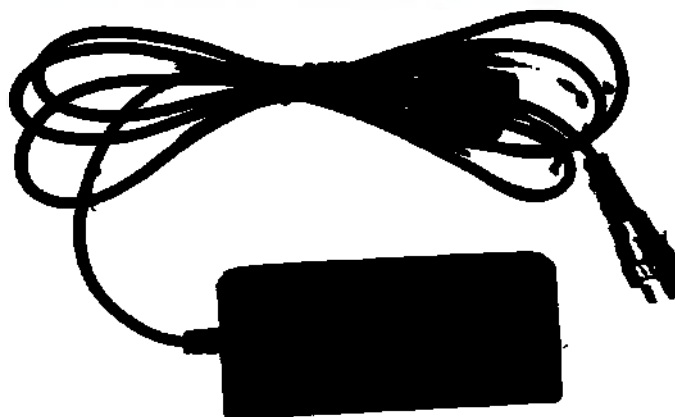


Рисунок 28 — Внешний вид

Таблица 20 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Длина шнура, м	1,75 $\pm$ 0,1
Габаритные размеры блока (Д x Ш x В), мм	115 x 50 x 30 ($\pm 10\%$)
Масса, г	325 $\pm$ 30
Параметры питания	100 — 240 В; 1,5 А; 47 — 63 Гц
Мощность, ВА	Не более 150

11.12 Кабель для 2-осевого привода

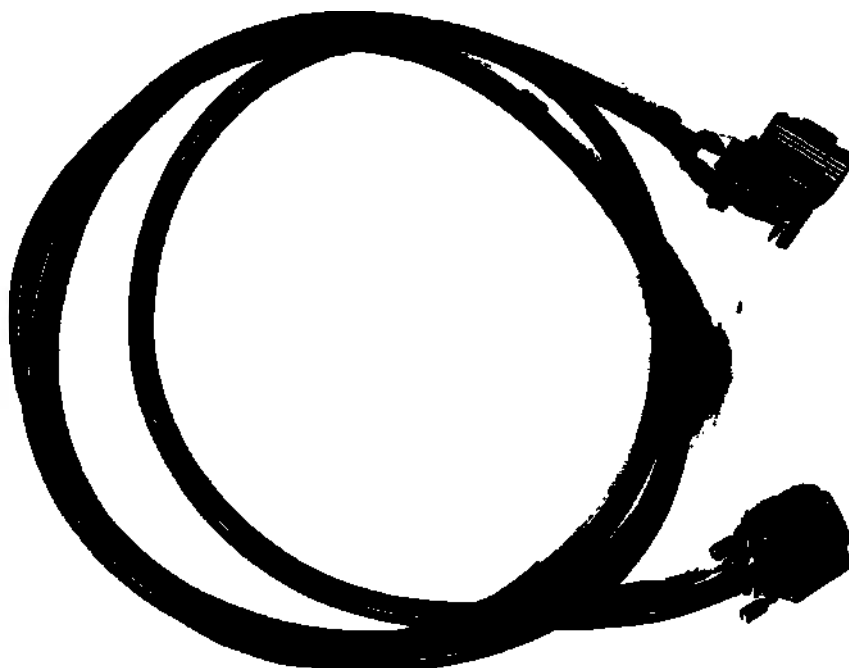


Рисунок 29 — Внешний вид

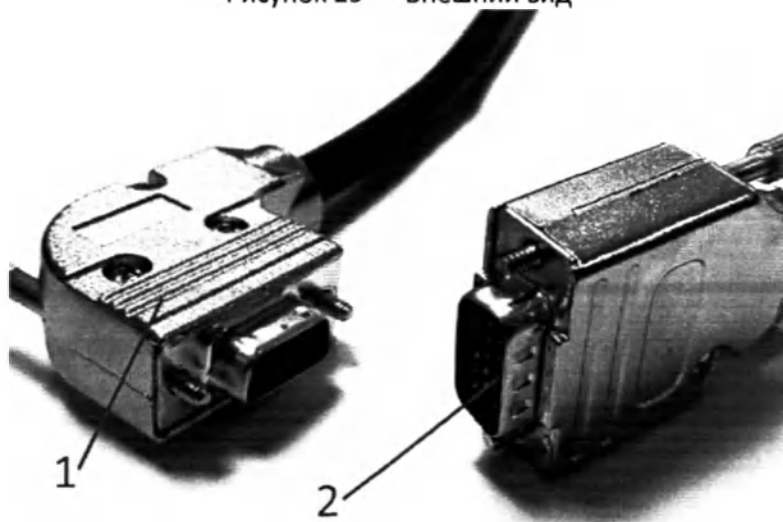


Рисунок 30 — Разъемы кабеля

1 — разъем для подключения к моторизованному столику; 2 — разъем для подключения к 3-осевому контроллеру

Таблица 21 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Длина, м	2,05 ± 0,2
Тип разъема	D-SUB, 15 контактный

11.13 Кабель RS-232

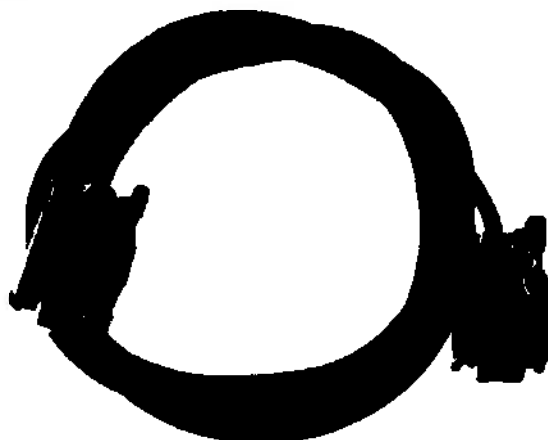


Рисунок 31 — Внешний вид



Рисунок 32 — Разъемы кабеля

Таблица 22 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Длина, м	$2,0 \pm 0,2$
Тип разъема	D-SUB, 9 контактов

11.14 Чехол для микроскопа



Рисунок 33 — Внешний вид

Таблица 23 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x Ш), мм	490 x 560 ($\pm 10\%$)
Масса, кг	Не более 0,3

11.15 CD с программным обеспечением

CD с программным обеспечением служит носителем поставляемого с МИ ПО и используется при установке ПО.



МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ «АВТОМАТИЧЕСКАЯ СКАНИРУЮЩАЯ СИСТЕМА VISION ASSIST (ВИЖН АССИСТ) ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ОБРАЗЦА БИОМАТЕРИАЛА, В РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ»,
вариант исполнения Vision Assist M4

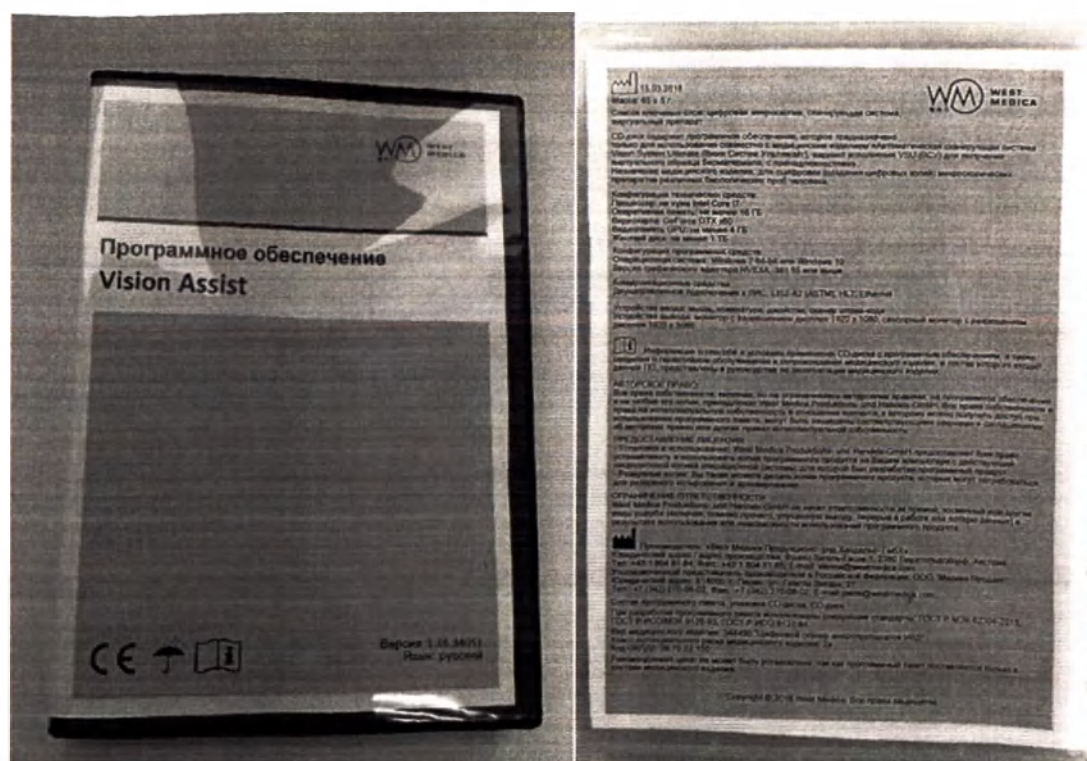


Рисунок 34 – CD с программным обеспечением в закрытой упаковке. Лицевая и оборотная стороны.



Рисунок 35 – Открытая упаковка CD-диска

Таблица 24 – Технические характеристики упаковки с CD-диском

Параметр	Значение
Габаритные размеры в закрытом виде, (Д x Ш x В), мм	190 x 135 x 15 (±5%)
Масса с диском, г	75 ± 15

11.16 Лицензионный ключ



Рисунок 36 — Внешний вид

Таблица 25 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Интерфейс подключения	USB 1.1 и выше
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	58 x 16 x 8 ($\pm 10\%$)
Масса, г	5,3 $\pm$ 0,5
Аппаратная платформа	32-х разрядный микроконтроллер Cortex-M3. 4096 байт защищенной EEPROM
Количество сканирований проб, шт.	1000, 5000, 10000

11.17 Кабель питания

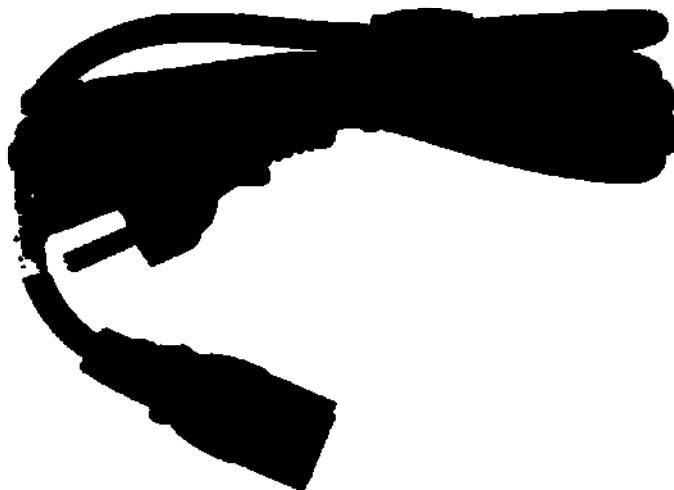


Рисунок 37 — Внешний вид

Таблица 26 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Длина, м	Не менее 0,5
Количество жил, шт.	3
Номинальное сечение жил, мм ²	0,75
Максимальное напряжение, В	250
Максимальный ток, А	10
Разъёмы кабеля	Евровилка; IEC C13

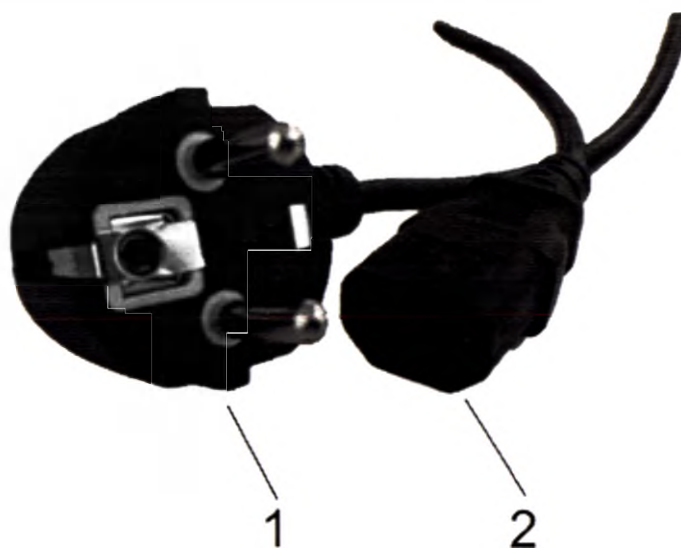


Рисунок 38 — Разъемы кабеля
1 – евровилка; 2 – разъем IEC C13

11.18 Рабочая станция с одной GPU/рабочая станция с двумя GPU

В составе системы может присутствовать только одна рабочая станция - с одной GPU или с двумя GPU – в зависимости от заказа.

Рабочая станция с одной GPU оснащена одной видеокартой, рабочая станция с двумя GPU – двумя видеокартами.



Рисунок 39 – Рабочая станция с одной GPU (слева) и рабочая станция с двумя GPU (справа).
Внешний вид.

Рабочие станции отвечают требованиям к ПК, описанным в разделе 12.1.

Таблица 27 – Технические характеристики рабочей станции с одной GPU /с двумя GPU

№ п/п	Характеристика	Значение	
		рабочая станция с одной GPU	рабочая станция с двумя GPU
1	Вес, кг	9 ± 1,2	17,9 ± 1,7
2	Габаритные размеры, мм	180 x 304 x 375 ± 5%	176 x 500 x 433 ± 5%
3	Уровень шума, дБ	18	
4	Параметры питания	Номинальный диапазон напряжений 100-240 В Номинальный диапазон частот 50-60 Гц 4,6-2,1 А	

11.19 Монитор 24"



Рисунок 40 — Внешний вид

Таблица 28 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Дисплей	
Тип панели	TFT-панель типа IPS с технологией LED
Размер дисплея, дюймы/см	24 / 61
Шаг пикселя, мм	0,270
Яркость, кд/м	300
Контрастность	1000:1
Угол обзора	178° по горизонтали / 178° по вертикали
Время отклика, мс	5
Цвета, млн.	16,7
Разрешающая способность	
Поддерживаемое разрешение	1920 x 1080; 1680 x 1050; 1600 x 1200; 1400 x 900; 1280 x 800; 1280 x 768; 1024 x 768; 800 x 600; 640 x 480
Оптимальное разрешение	1920 x 1080 при 60 Гц
Подключение	
Порты подключения	1 x HDMI; 1 x DisplayPort; 1 x D-SUB
Питание	
Потребляемая мощность, Вт	Не более 43,5 (общее потребление)
Режим экономии электроэнергии, Вт	< 0,38

Параметры питания	100 - 240 В, 50/60 Гц
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Механические характеристики	
Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	531,8 x 205 x 350 ± 5%
Масса, кг	5,5 ± 0,3

11.20 Монитор 27"



Рисунок 41 — Внешний вид

Таблица 29 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Дисплей	
Тип панели	TFT-панель типа IPS с технологией LED
Размер дисплея, дюймы/см	27 / 68,5
Шаг пикселя, мм	0,233
Яркость, кд/м	350
Контрастность	1000:1
Угол обзора	178° по горизонтали / 178° по вертикали
Время отклика, мс	5
Цвета, млн.	16,7
Разрешающая способность	
Поддерживаемое разрешение	1920 x 1200; 1920 x 1080; 1680 x 1050; 1600 x 900; 1440 x 900; 1280 x 1024; 1280 x 720; 1024 x 768; 800 x 600; 640 x 480
Оптимальное разрешение	1920 x 1200 при 60 Гц
Подключение	
Порты подключения	1 x DisplayPort Out (гирляндная цепь); 1 x DisplayPort 1.2; 1 x HDMI 1.4
Питание	
Потребляемая мощность, Вт	Не более 65,32 (общее потребление)
Режим экономии электроэнергии, Вт	< 0,24
Параметры питания	100 - 240 В, 50/60 Гц
Класс защиты от поражения электрическим током	I

Механические характеристики	
Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	612,7 x 275 x 363,6 ± 5%
Масса, кг	7,5 ± 0,5

11.21 Клавиатура

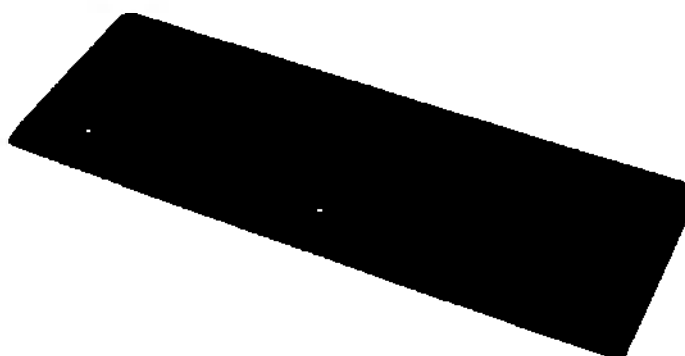


Рисунок 42 — Внешний вид

Таблица 30 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип	Мембранная
Общее количество клавиш	105
Интерфейс подключения	USB
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	452 x 158 x 24 (±10%)
Масса, г	553 ± 50
Требования к питанию	От USB 5 В 100 мА
Потребляемая мощность, Вт	Не более 0,5
Длина кабеля, м	Не менее 0,5



11.22 Мышь

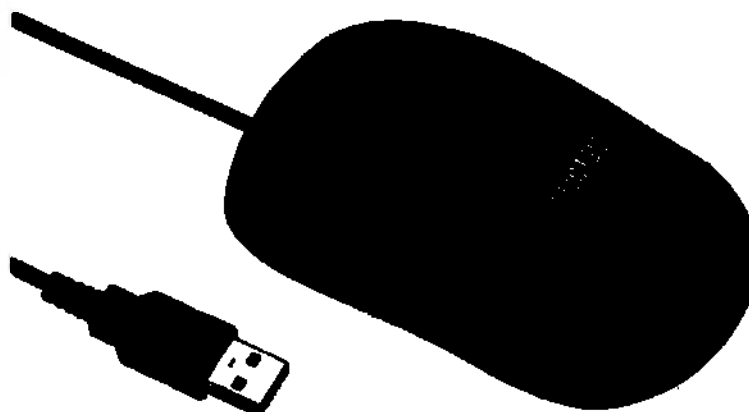


Рисунок 43 — Внешний вид

Таблица 31 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип	Оптическая, светодиодная
Интерфейс подключения	USB
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	59,8 x 109,6 x 38,5 ($\pm 10\%$)
Масса, г	89 $\pm$ 8
Требования к питанию	5 В 100 мА
Потребляемая мощность, Вт	0,5
Длина кабеля, м	Не менее 0,5

11.23 Коврик для мыши

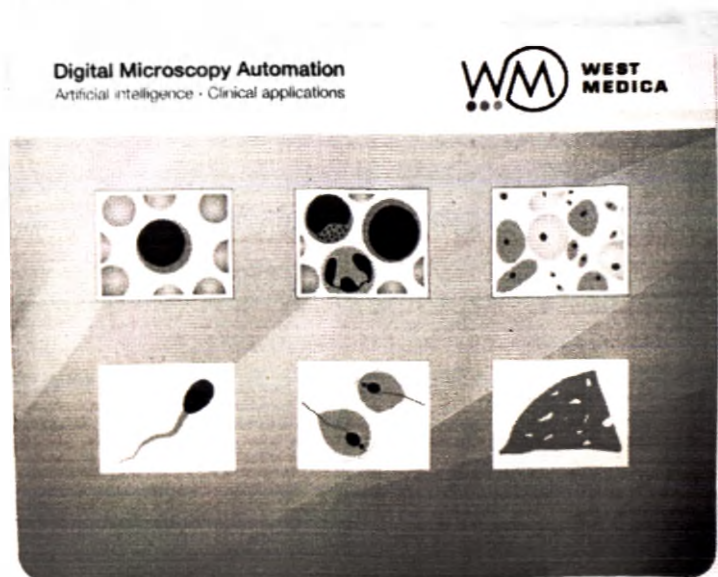


Рисунок 44 — Внешний вид

Таблица 32 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	230 x 185 x 1,47 ($\pm 5\%$)
Масса, г	38 $\pm$ 3

11.24 Объективы



Внимание!

Не используйте масло для безымерсионного (сухого) объектива, так как оно может повредить объектив.

11.24.1 Объектив U Plan Achromat 10x/0.25



Рисунок 45 — Внешний вид

Таблица 33 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x $\varnothing$ Диаметр), мм	39 x $\varnothing$ 22,9 ($\pm 5\%$)
Масса, г	86 $\pm$ 8
Увеличение, крат	10
Числовая апертура	0,25
Рабочее расстояние, мм	10,6
Толщина покровного стекла, мм	0,11 – 0,23
Резьба	W20.1 $\times$ 0.706 (RMS)
Поле зрения, мм	26,5
Парфокальная высота, мм	45
Оптическая система	Скорректирована на бесконечность
Применение иммерсионного масла	Безымерсионный

11.24.2 Объектив U Plan Achromat 20x/0.4



Рисунок 46 — Внешний вид

Таблица 34 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота х $\varnothing$ Диаметр), мм	42 х $\varnothing$ 22,9 ($\pm 5\%$)
Масса, г	102 $\pm$ 10
Увеличение, крат	20
Числовая апертура	0,4
Рабочее расстояние, мм	7,3
Толщина покровного стекла, мм	0,17
Резьба	W20.1 $\times$ 0.797 (RMS)
Поле зрения, мм	26,5
Парфокальная высота, мм	45
Оптическая система	Скорректирована на бесконечность
Применение иммерсионного масла	Безыммерсионный

11.24.3 Объектив U Plan Achromat 40x/0.65



Рисунок 47 — Внешний вид

Таблица 35 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота х $\varnothing$ Диаметр), мм	48 х $\varnothing$ 22,9 ($\pm 5\%$)
Масса, г	105 $\pm$ 10
Увеличение, крат	40
Числовая апертура	0,65
Рабочее расстояние, мм	0,5
Толщина покровного стекла, мм	0,17
Резьба	W20.1 $\times$ 0.797 (RMS)
Поле зрения, мм	26,5
Парфокальная высота, мм	45
Оптическая система	Скорректирована на бесконечность
Применение иммерсионного масла	Безыммерсионный

11.24.4 Объектив U Plan Achromat 100x/1.25 oil



Рисунок 48 — Внешний вид

Таблица 36 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x $\varnothing$ Диаметр), мм	49 x $\varnothing$ 22,9 ($\pm 5\%$)
Масса, г	112 $\pm$ 11
Увеличение, крат	100
Числовая апертура	1,25
Рабочее расстояние, мм	0,23
Толщина покровного стекла, мм	0,17
Резьба	W20.1 $\times$ 0.797 (RMS)
Поле зрения, мм	26,5
Парфокальная высота, мм	45
Оптическая система	Скорректирована на бесконечность
Применение иммерсионного масла	Иммерсионный

11.24.5 Объектив PLN 50x/0.9 oil



Рисунок 49 — Внешний вид

Таблица 37 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота х Ø Диаметр), мм	49,3 х Ø29 (±5%)
Масса, г	138 ± 10
Увеличение, крат	50
Числовая апертура	0,5 – 0,9
Рабочее расстояние, мм	0,2
Толщина покровного стекла, мм	-
Резьба	W20.32 × 0.797 (RMS)
Поле зрения, мм	22
Парфокальная высота, мм	45
Оптическая система	Скорректирована на бесконечность
Применение иммерсионного масла	Иммерсионный

11.24.6 Объектив UPLXAPO 20x/0.8



Рисунок 50 — Внешний вид

Таблица 38 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота х Ø Диаметр), мм	48,7 х Ø28 (±5%)
Масса, г	149 ± 14
Увеличение, крат	20
Числовая апертура	0,958
Рабочее расстояние, мм	0,18
Толщина покровного стекла, мм	0,11 – 0,23
Резьба	W20.32 × 0.706 (RMS)
Поле зрения, мм	26,5
Парфокальная высота, мм	45
Оптическая система	Скорректирована на бесконечность
Применение иммерсионного масла	Безиммерсионный

11.24.7 Объектив UPLXAPO 40x/0.95



Рисунок 51 — Внешний вид

Таблица 39 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x Ø Диаметр), мм	49 x Ø31 (±5%)
Масса, г	168 ± 14
Увеличение, крат	40
Числовая апертура	0,95
Рабочее расстояние, мм	0,18
Толщина покровного стекла, мм	0,11 – 0,23
Резьба	W20.32 × 0.706 (RMS)
Поле зрения, мм	26,5
Парфокальная высота, мм	45
Оптическая система	Скорректирована на бесконечность
Применение иммерсионного масла	Безыммерсионный

11.25 Оптические адаптеры

Оптический адаптер предназначен для согласования оптических и механических компонентов оптического прибора (микроскопа) и прибора регистрации (камеры).

11.25.1 Оптический адаптер Optical C-mount 0.5x



Рисунок 52 — Внешний вид

Таблица 40 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x $\varnothing$ Диаметр), мм	48 x $\varnothing$ 49 ($\pm 5\%$)
Масса, г	107,6 $\pm$ 10
Увеличение, крат	0,5
Рекомендуемый размер чувствительного элемента камеры	1/2"

11.25.2 Оптический адаптер Optical C-mount 0.7x



Рисунок 53 — Внешний вид

Таблица 41 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x $\varnothing$ Диаметр), мм	62 x $\varnothing$ 31,72 ($\pm 5\%$)
Масса, г	67,5 $\pm$ 6
Увеличение, крат	0,7

Рекомендуемый размер чувствительного элемента камеры	2/3"
--	------

11.25.3 Оптический адаптер Optical C-mount 1x



Рисунок 54 — Внешний вид

Таблица 42 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Высота x ø Диаметр), мм	75,5 x ø49 (±5%)
Масса, г	107,9 ± 10
Увеличение, крат	1
Рекомендуемый размер чувствительного элемента камеры	1"

11.26 Камеры

Камеры предназначены для захвата и передачи изображения на ПК.

11.26.1 Камера CAM V3200



Рисунок 55 — Общий вид

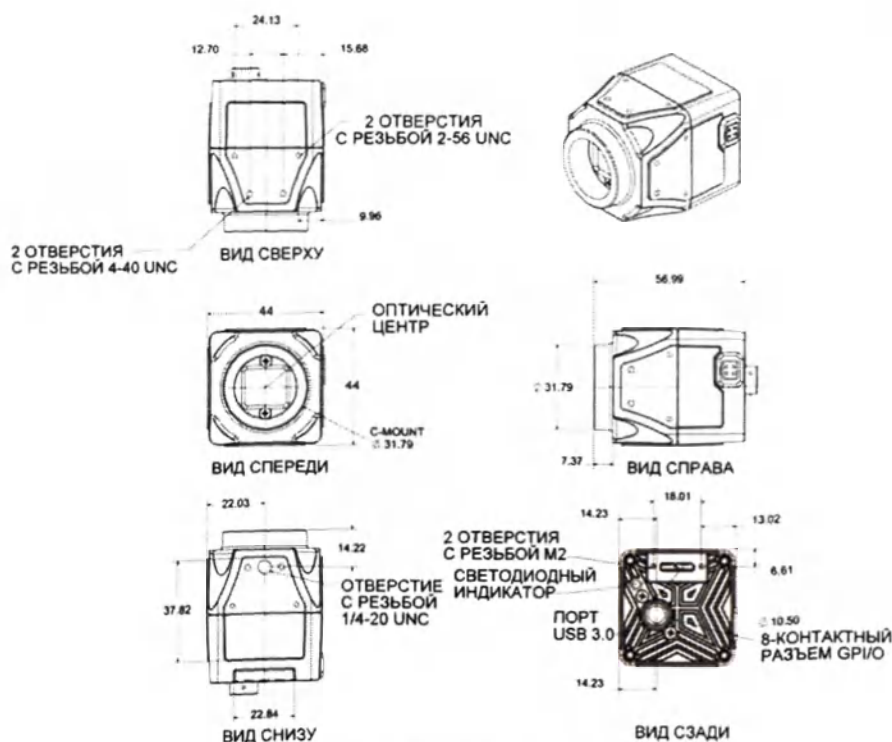


Рисунок 56 — Чертеж с размерами

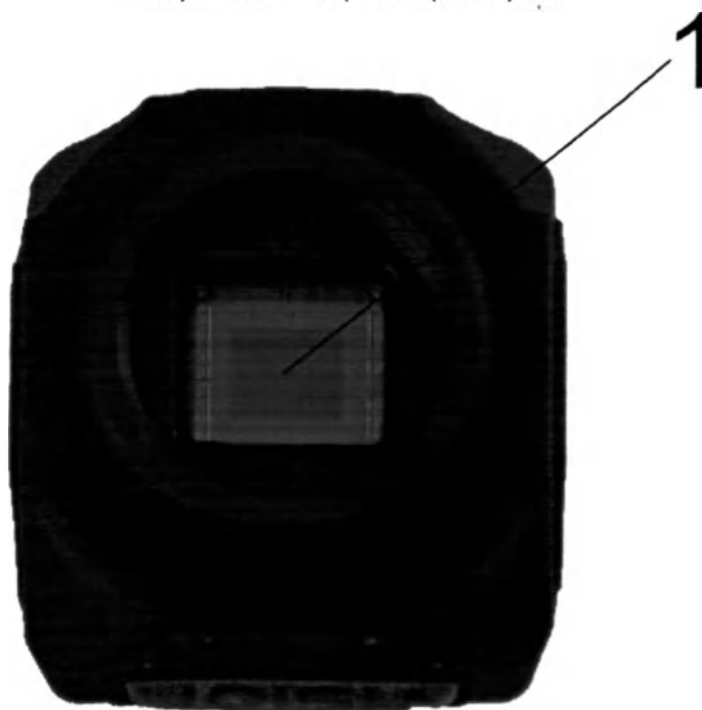


Рисунок 57 — Вид снизу
1 — чувствительный элемент



Рисунок 58 — Вид сверху
1 – 8-контактный разъем GPI/O, 2 – разъем USB 3.1

Таблица 43 — Технические характеристики

Спецификация чувствительного элемента	
Тип матрицы	Sony IMX252, CMOS
Оптический формат	1/1,8"
Размер изображения по диагонали, мм	8,9
Размер пикселя, мкм	3,45 x 3,45
Разрешение, пикселей	2064 x 1544
Спецификация камеры	
Частота кадров, кадров/с	Не более 120
Глубина цвета, бит	8 или 12
Управление экспозицией	Ручное/автоматическое
Диапазон экспозиции	24 мкс ÷ 71,6 мин (фото) 14 мкс ÷ 8,2 с (видео)
Управление увеличением	Ручное/автоматическое
Диапазон увеличения, крат	1 ÷ 256
Баланс белого	Ручной/автоматический
Механические характеристики	
Интерфейс подключения	USB 3.1
Тип крепления	C-mount
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	61 x 44 x 44 (±5%)
Масса, г	140 ± 10
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP51
Питание	
Максимальная потребляемая мощность, Вт	4
Требования к питанию	от шины USB (5 В)

11.26.2 Камера CAM V3400



Рисунок 59 — Общий вид

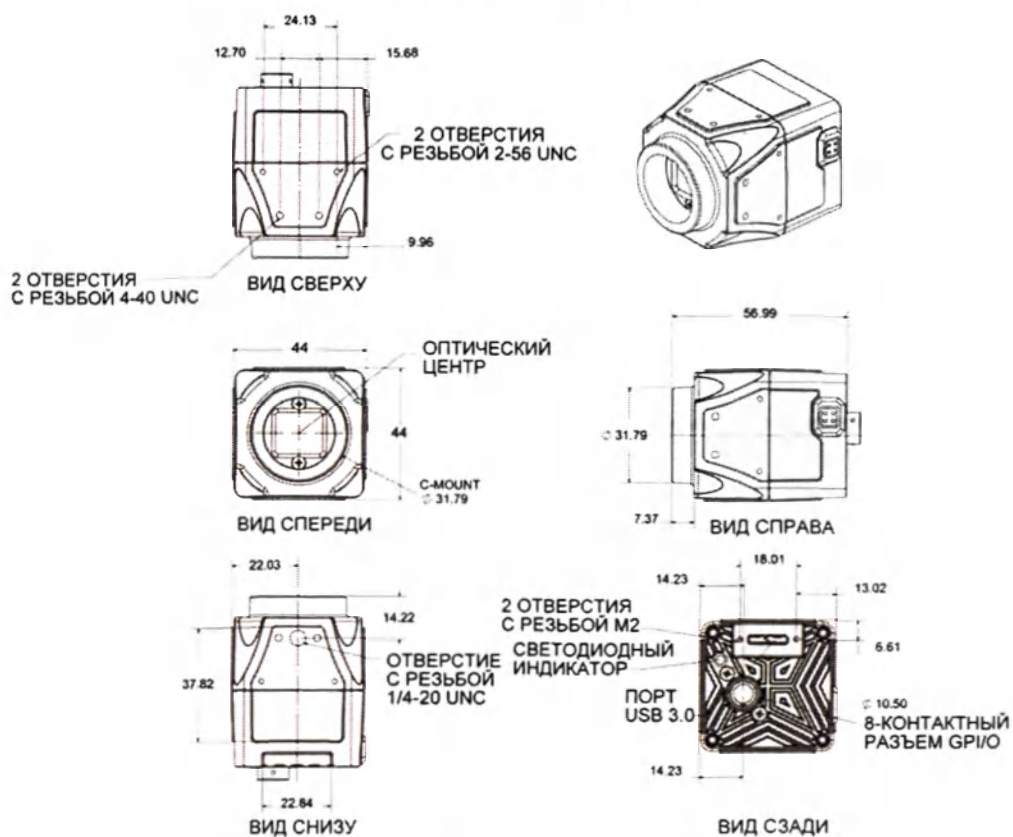


Рисунок 60 — Чертеж с размерами

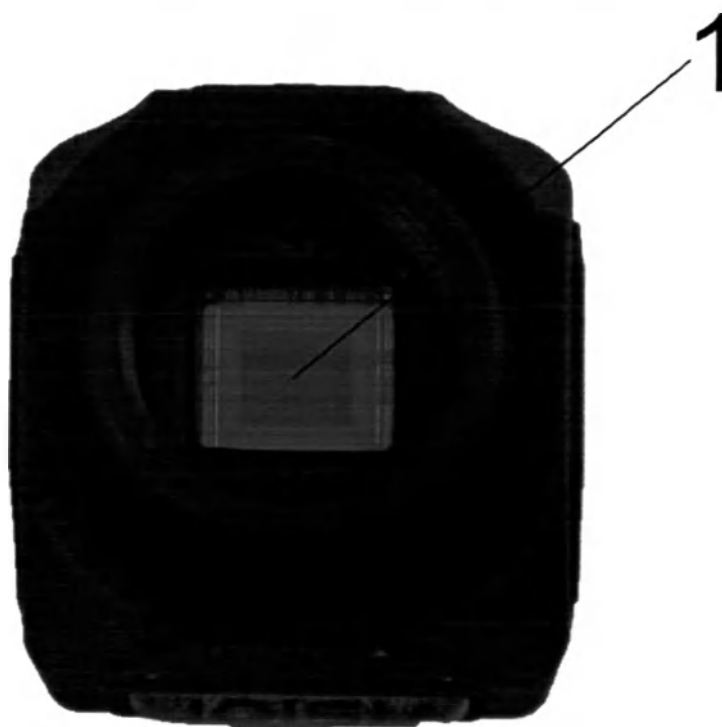


Рисунок 61 — Вид снизу
1 — чувствительный элемент

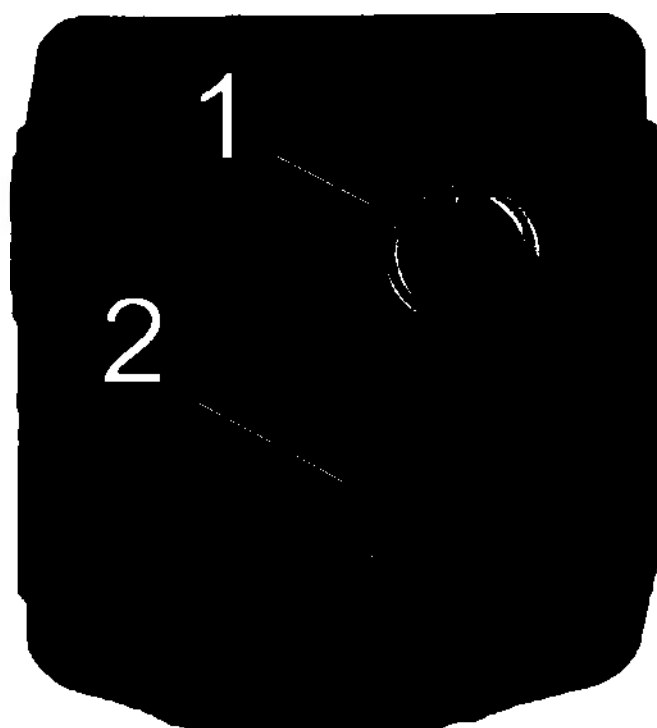


Рисунок 62 — Вид сверху
1 — 8-контактный разъем GPI/O, 2 — разъем USB 3.1

Таблица 44 — Технические характеристики

Спецификация чувствительного элемента	
Тип матрицы	Sony IMX250, CMOS
Оптический формат	2/3"
Размер изображения по диагонали, мм	11,1
Размер пикселя, мкм	3,45 x 3,45
Разрешение, пикселей	2464 x 2056
Спецификация камеры	
Частота кадров, кадров/с	Не более 75
Глубина цвета, бит	8 или 12
Управление экспозицией	Ручное/автоматическое
Диапазон экспозиции	25 мкс ÷ 71 мин (фото) 14 мкс ÷ 9,6 с (видео)
Управление увеличением	Ручное/автоматическое
Диапазон увеличения, крат	1 ÷ 256
Баланс белого	Ручной/автоматический
Механические характеристики	
Интерфейс подключения	USB 3.1
Тип крепления	C-mount
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	61 x 44 x 44 (±5%)
Масса, г	140 ± 10
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP51
Питание	
Максимальная потребляемая мощность, Вт	4
Требования к питанию	от шины USB (5 В)

11.27 Блок питания камеры



Рисунок 63 — Внешний вид



Рисунок 64 — Переходник для подключения к сети питания

Таблица 45 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры блока Д x Ш x В, мм	75 x 62 x 35 ($\pm 5\%$)
Габаритные размеры переходника Д x Ш В, мм	39 x 35,3 x 45,2 ($\pm 5\%$)
Масса блока питания, г	179 $\pm$ 15
Масса переходника, г	16 $\pm$ 1
Выходные параметры питания	3 А; 5 В
Входные параметры питания	100 — 240 В; 50/60 Гц; 0,48 А
Потребляемая мощность, ВА	Не более 115,2

11.28 Кабель USB для камеры

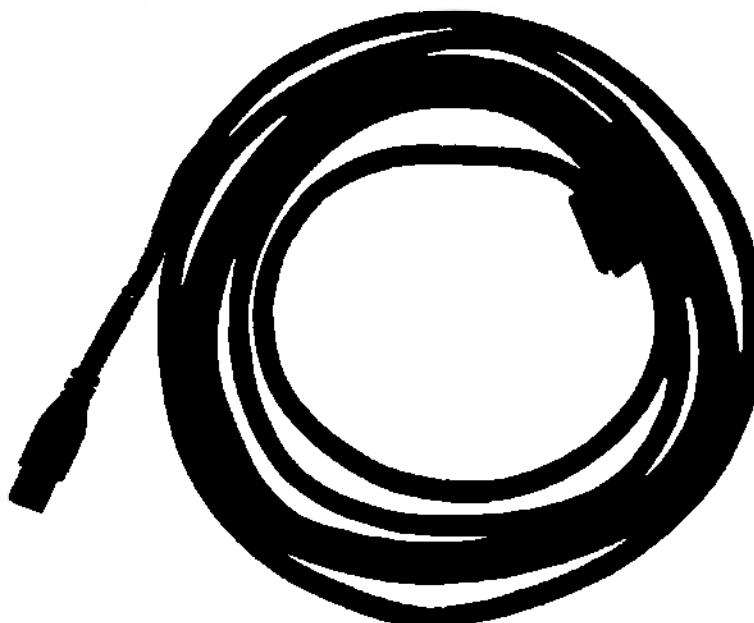


Рисунок 65 — Внешний вид

Таблица 46 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Длина, м	3,0 ± 0,3
Разъемы	USB 3.0 Type A; USB 3.0 Type Micro-B

11.29 Считыватель штрих-кодов слайдов внешний/Считыватель маркировки слайдов внешний

В зависимости от настроек устройство может использоваться как в качестве внешнего считывателя штрих-кодов слайдов, так и в качестве внешнего считывателя маркировки слайдов.



Рисунок 66 — Внешний вид

Таблица 47 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	90 x 67 x 165 (±10%)
Масса, г	161,9 ± 15
Параметры питания	Напряжение — от 4,5 до 5,5 В; сила тока при работе — 375 мА; сила тока в режиме ожидания — 150 мА.
Потребляемая мощность, Вт	При работе — не более 2,06 В режиме ожидания — не более 0,83
Тип излучателя	Светодиоды
Длина волны излучения, нм	528
Считывание	Прогрессивная развертка, квадратный пиксель; регулируемая скорость затвора, электронный затвор.
Разрешение датчика сканера	1280x800
Подключение	Кабель длиной (215 ± 10%) см с разъемом RG-45
Интерфейсы передачи данных	RG-45
Расположение штрих-кода	Наклон: ±30°; Вращение в плоскости считывания: 360°

Скорость считывания, кодов/с	До 10
Фокусное расстояние (рабочее расстояние), мм	50 ÷ 300
Тип фокуса	Автофокус
Типы поддерживаемых кодов:	2D: Data Matrix (ЕЭС 0-200), Aztec-код, QR-код, микро QR-код Наборные коды: PDF417, MicroPDF417, GS1 DataBar (RSS) Линейные коды: Code 39, Code 128, BC412, Interleaved 2 of 5, Pharmacode, UPC/EAN/JAN, Codabar (NW-7), Code 93, Code 11, Postal

11.30 Принтер для этикеток слайдов

Принтер этикеток слайдов – термопринтер для печати маркировки и штрих-кодов на этикетках.



Рисунок 67 – Внешний вид

Таблица 48 – Технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры принтера (Д x Ш x В), мм	267 x 202 x 192 (±5%)
Габаритные размеры блока питания (Д x Ш x В), мм	145,6 x 74,2 x 38,7 (±5%)
Масса принтера, кг	2,4 ± 0,2
Масса блока питания, г	540 ± 50
Параметры питания	Вход блока питания: 100-240 В ±10%, 50/60 Гц, 2А/1А Вход принтера: 24 В, 2,5 А постоянного тока
Потребляемая мощность, ВА	Не более 100
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Подключение к ПК	USB
Метод печати	Термоперенос
Ширина рулонного носителя, мм	До 104
Скорость печати, мм/с	До 152 мм/с (8 точек/мм) До 102 мм/с (12 точек/мм)
Разрешение печати, точек/мм	8 или 12

В комплект поставки принтера этикеток слайдов входят:

- Блок питания (Рисунок 68);
- Кабель USB (Рисунок 69);
- Пустые катушки для ленты из стартового набора (необходимы для приема отработавшей ленты переноса) (Рисунок 70);
- Адаптеры для лент длиной 300 м сторонних производителей (Рисунок 71).



Рисунок 68 — Внешний вид блока питания принтера



Рисунок 69 — Внешний вид USB кабеля для принтера



Рисунок 70 — Пустые катушки для ленты из стартового набора



Рисунок 71 — Адаптеры для лент длиной 300 м сторонних производителей

Основные внешние функциональные элементы термопринтера показаны ниже (рисунок 72).

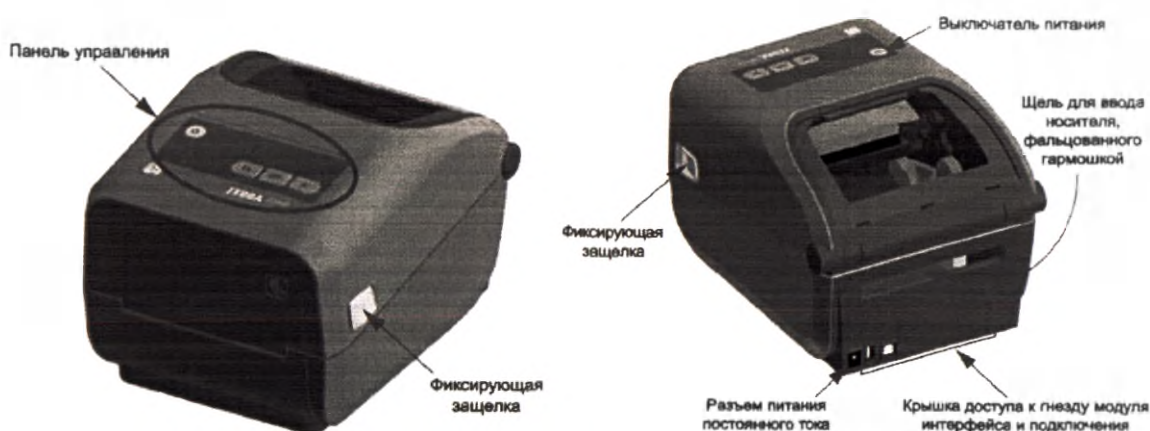


Рисунок 72 — Функциональные элементы термопринтера

Элементы управления

Основные элементы управления расположены в передней части принтера. Индикаторы могут находиться в следующих состояниях: выключен (не горит), красный, зеленый или желтый. Индикаторы могут мигать или непрерывно светиться.

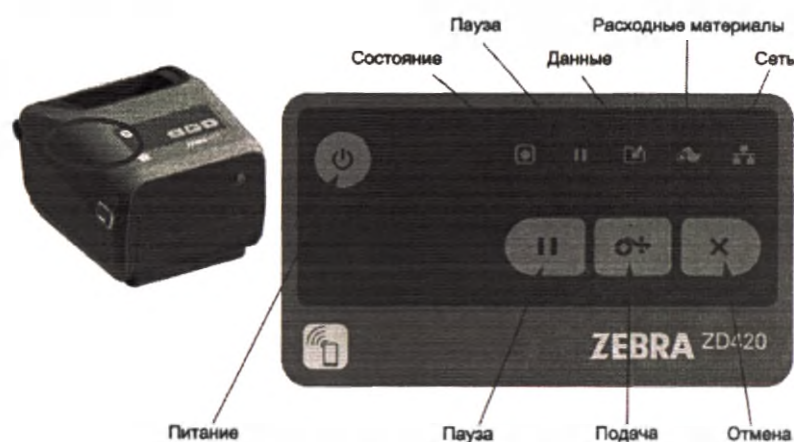


Рисунок 73 — Элементы управления



Питание

- Включение — нажимайте кнопку питания до тех пор, пока индикаторы принтера не начнут мигать. Индикаторы принтера будут загораться, и гаснуть в различных сочетаниях во время выполнения принтером внутренней самодиагностики и проверки конфигурации (занимает несколько секунд). Когда принтер будет готов к выполнению обычных операций печати, индикатор состояния начнет светиться **ЗЕЛЕНЫМ**, обозначая состояние **ГОТОВНОСТИ ПРИНТЕРА**.
- Выключение — нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой в течение трех (3) секунд. Принтер выключится после (быстрого) сохранения некоторых сведений о конфигурации и состоянии.



Пауза

- Нажатие кнопки паузы приводит к остановке выполнения операций печати и переводит принтер в состояние приостановки. Перед остановкой принтер завершает выполнение текущей операции печати.
- Состояние приостановки обозначается желтым цветом индикатора паузы.
- Нажатие кнопки паузы в состоянии приостановки возвращает принтер в обычный режим.

работы.



Подача

Нажатие (и удерживание) кнопки подачи в то время, когда принтер не осуществляет печать, приводит к продвижению принтером носителя вперед на длину одной пустой формы (этикетки).



Отмена

- Работает только в то время, когда принтер находится в состоянии приостановки.
- Нажатие кнопки отмены приводит к отмене принтером печати следующего формата, находящегося в буфере печати.
- Нажатие и удерживание в течение двух секунд приводит к отмене печати ВСЕХ ожидающих форматов.



Состояние

- Зеленый: готовность к печати и действиям с данными.
- Красный: нет носителя, ошибка обнаружения носителя, открыта головка (крышка), заедание резака, сбой аутентификации печатающей головки.
- Желтый: перегрев печатающей головки, сбой элемента печатающей головки, недостаточно памяти для хранения содержимого (форматы, изображения, шрифты и т. д.), сбой питания интерфейса для USB-порта хоста или последовательного порта.
- Мигает желтым: недостаточная температура печатающей головки.
- Мигает красным: перегрев печатающей головки.



Пауза

- Желтый: работа принтера приостановлена. Печать, подача этикеток и другие операции с этикетками приостановлены до тех пор, пока принтер не будет выведен из состояния приостановки нажатием кнопки паузы.
- Мигает красным: перегрев печатающей головки.



Данные

- Не горит: отсутствует передача данных.
- Зеленый: операция передачи данных не завершена, но активная передача отсутствует.
- Мигает зеленым: выполняется передача данных.
- Мигает желтым: недостаточно памяти для сохранения содержимого (форматы, изображения, шрифты и т. д.)



Расходные материалы

- Красный: состояние отсутствия носителя.
- Мигает красным: нет ленты
- Мигает красным и желтым: заканчивается лента.
- Мигает желтым: лента вставлена, но принтер находится в режиме прямой термопечати (только нагрев, без использования ленты).



Сеть

- Желтый: обнаружено подключение 10 Base Ethernet (LAN)
- Зеленый: обнаружено подключение 10/100 Ethernet (LAN) или подключение Wi-Fi (WLAN) с сильным сигналом
- Красный: сбой подключения Ethernet (LAN) или Wi-Fi (WLAN)
- Мигает красным: выполняется сопряжение Wi-Fi (WLAN)
- Мигает желтым: выполняется аутентификация Wi-Fi (WLAN)

- Мигает зеленым: подключение Wi-Fi (WLAN) установлено, но сигнал слабый

12 Требования к ПК и ИБП

12.1 Требования к ПК

К ПК предъявляются следующие минимальные требования (Таблица 49):

Таблица 49 — Требования к ПК

Параметр	Значение
Процессор, не хуже	Intel Core i7
Охлаждение процессора	До уровня не более 80 % от максимально допустимой температуры
Оперативная память, не менее	16 ГБ
Видеокарта	- Видеокарта серии NVIDIA GeForce GTX x60 с видеопамью GPU не меньше 6 ГБ; - Видеокарта серии NVIDIA GeForce GTX x50 с видеопамью GPU не меньше 4 ГБ
Графический драйвер NVIDIA	381.65 или выше
Жесткий диск, не менее	1 ТБ
Операционная система	Windows 7 64-bit или Windows 10 64-bit
USB-интерфейсы для установки лицензионного ключа и оборудования	Да
Возможность подключения мыши и клавиатуры	Да
Разрешение монитора	1920x1080
DVD-привод	Да

12.2 Требования к источнику бесперебойного питания (не входит в комплект поставки)

Во избежание повреждения электронных компонентов МИ при эксплуатации рекомендуется использовать источник бесперебойного питания (не входит в комплект поставки).

Таблица 50 — Требования к источнику бесперебойного питания

Параметр	Значение
Мощность, ВА	не менее 3000
Диапазон входного напряжения при работе от сети, В	180 ÷ 280
Номинальная входная частота, Гц	50/60
Номинальное выходное напряжение, В	230
Выходная частота, Гц	50/60 ± 3%
Искажения формы выходного напряжения, не более	5 %
Время автономной работы под полной нагрузкой, мин	Не менее 5
Время зарядки, не более	5 ч

13 Установка компонентов

Установку и ввод в эксплуатацию МИ «Автоматическая сканирующая система Vision Pro (Вижн Про) для получения виртуального образца биоматериала», вариант исполнения Vision Pro O8 может производить только уполномоченный производителем квалифицированный сервисный персонал.

Перед установкой и вводом в эксплуатацию МИ, проверьте комплектность и серийный номер в соответствии с Упаковочным листом и Паспортом на изделие.

Установка МИ должна производиться внутри помещений с температурой воздуха $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью $10\% \div 75\%$ без образования конденсата. Для размещения компонентов МИ необходима ровная устойчивая поверхность. Необходимо исключить соседство микроскопа с вибрирующими предметами (центрифугами и т.д.).

После распаковывания перед началом установки сервисный персонал должен произвести проверку комплектности поставки согласно упаковочному листу (форма по Приложению 1) и проверку компонентов на наличие повреждений при транспортировании.



Внимание!

Не перемещайте приборы после их установки.

14 Замена предохранителей

14.1 «Микроскоп лабораторный биологический МТ с принадлежностями» (вариант исполнения MT5300L)

При необходимости замените предохранитель на штативе микроскопа (Рисунок 74).

Параметры предохранителя – 250В, 3,15А.

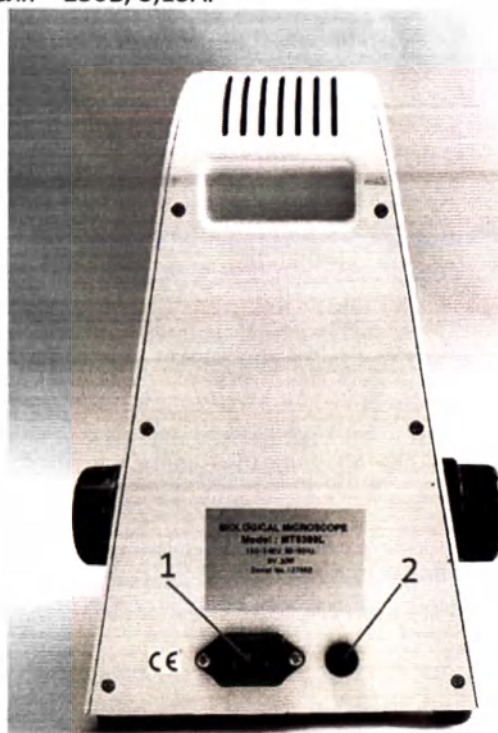


Рисунок 74 — Штатив микроскопа

1 — разъем для подключения кабеля питания; 2 — предохранитель.

15 Порядок работы

15.1 Запуск компонентов «Автоматической сканирующей системы Vision Assist (Вижен Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения»



Рисунок 75 — Запуск рабочей станции

1. Включите компьютер.



Рисунок 76 — Включение микроскопа

2. Включите питание и освещение микроскопа. Кнопка расположена правой стороне микроскопа.



Рисунок 77 — Включение 3-осевого контроллера

3. Включите кнопку питания 3-осевого контроллера
4. Дождитесь загрузки ПК

15.2 Настройка освещения микроскопа

Подготовить микроскоп к работе с настройкой по Келлеру в соответствии с руководством по эксплуатации микроскопа. Настройка освещения по Келлеру — процедура для получения наилучшего возможного сочетания контраста и разрешения. При отсутствии руководства эксплуатации микроскопа выполняйте настройку следующим образом.

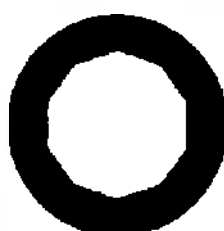
1. Включите осветитель микроскопа и поместите на столик микроскопа стекло с микропрепаратом. Установите в ход лучей объектив 10х и настройте фокусировку.
2. Поднимите конденсор под столиком в верхнее положение при помощи регулировочного винта.
3. Убедитесь, что полевая диафрагма (на коллекторе) и апертурная диафрагма (в конденсоре) полностью открыты. Поворачивайте кольцо настройки полевой диафрагмы, пока край полевой диафрагмы не будет виден только на внешнем крае поля зрения.
4. При помощи регулировочного винта поднимите или опустите конденсор так, чтобы край полевой диафрагмы оказался в фокусе.
5. Если изображение полевой диафрагмы находится не в центре вашего поля зрения, поворачивайте центрирующие винты, пока изображение полевой диафрагмы не попадет в центр поля зрения.
6. После того, как вы получите резкое изображение полевой диафрагмы в центре поля зрения, откройте диафрагму так, чтобы изображение края ирисовой диафрагмы находилось прямо за пределами поля зрения.



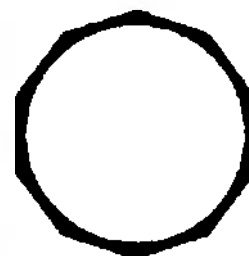
Поле зрения перед
выравниванием
конденсора



Поле зрения после
выравнивания
конденсора



Частично открытая
полевая диафрагма



Полностью открытая
полевая диафрагма

7. Достаньте один из окуляров и посмотрите в тубус на диск света, идущего через заднюю плоскость объектива. Закройте апертурную диафрагму при помощи кольца на конденсоре, пока видимой останется около 2/3 диска света. Вставьте окуляр на место.
8. Микроскоп настроен для использования с окуляром 10x. Чтобы получить необходимое освещение, эту процедуру надо проводить при каждой смене объектива.

При применении иммерсионного объектива 100x (Oil) Meiji Techno необходимо проконтролировать положение апертурной диафрагмы объектива (кольцо апертурной диафрагмы должно быть повернуто до упора по часовой стрелке). Также необходимо предварительно нанести каплю иммерсионного масла, подвести каплю масла под объектив. Сфокусировать объектив на резкое изображение поверхности микропрепарата. Настройка резкости изображения происходит по правилу буравчика, — вращение джойстика против часовой стрелки поднимает столик, по часовой — опускает.



Предупреждение!

Во избежание появления раздражения на коже при работе с иммерсионным маслом, пожалуйста, используйте защитные перчатки.

15.3 Подключение и настройка считывателя штрих кодов слайдов внешнего

Подсоедините считыватель к компьютеру через USB-порт. Запустите ПО Vision Assist.





Рисунок 78 — Вкладка «Внешнее оборудование» с подключенным сканером

Настройте прибор в программе. Для этого зайдите в раздел «Меню» | «Сервис» | «Внешнее оборудование». При условии корректного подключения считыватель появляется автоматически.

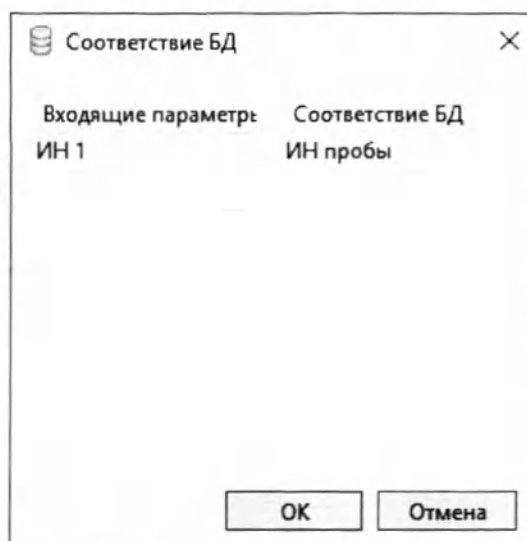


Рисунок 79 — Настройки сканера

Настройте соответствие с базой данных.

15.4 Запуск приложения и подготовка системы к работе

Для просмотра отсканированных проб и дальнейшей работы с полученными цифровыми препаратами необходимо запустить приложение Vision Assist. Подробнее см. «Руководство пользователя на программное обеспечение. Медицинское изделие «Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения».

Запустите приложение, нажав дважды на соответствующую иконку.



Рисунок 80 – Иконка приложения Vision Assist

Появится окно запуска ПО. Дождитесь окончания запуска.

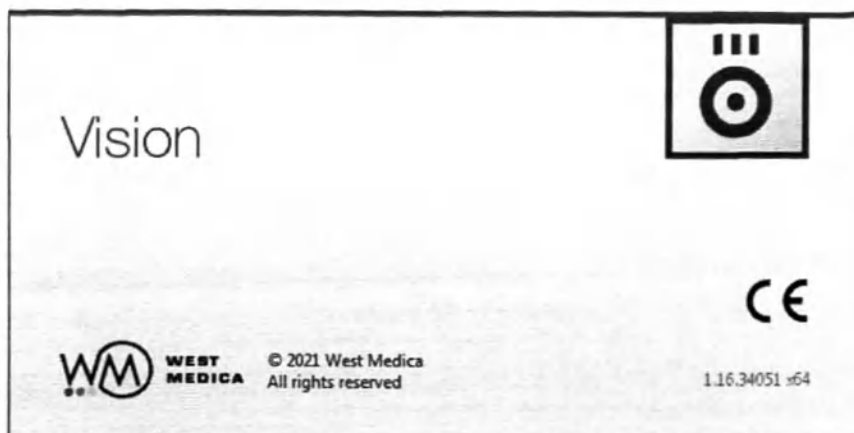


Рисунок 81 – Окно запуска

Войдите под своей учетной записью. Для этого введите свои имя и пароль в соответствующие поля и нажмите кнопку «Войти».

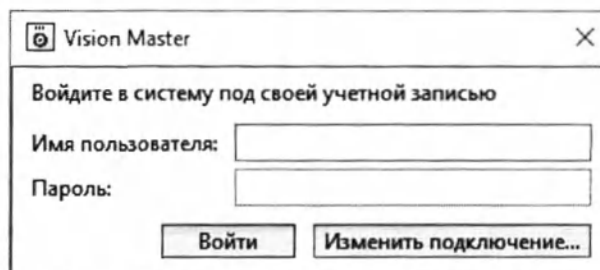


Рисунок 82 – Вход под учетной записью

15.4.1 Сканирование слайдов

1. Для проведения сканирования препарата перейдите в окно «сканер ЦП». При первом запуске программа проводит автоматическую калибровку.
2. После окончания калибровки, откроется окно «сканер ЦП».

Нажмите кнопку «Заменить слайды», моторизированный столик опустится, установите слайды для сканирования (Рисунок 83) и нажмите кнопку «ОК» на уведомлении на экране, столик вернется в исходное положение (Рисунок 84).



Рисунок 83 — Установка слайдов



Рисунок 84 — МИ, готовое к сканированию

3. Установите настройки сканирования микропрепарата (см. «Руководство пользователя на программное обеспечение. Медицинское изделие «Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения»). Для запуска сканирования нажмите кнопку «Старт», либо «Старт очереди» в случае если вы сканируете несколько слайдов. Дождитесь окончания сканирования (Рисунок 85).

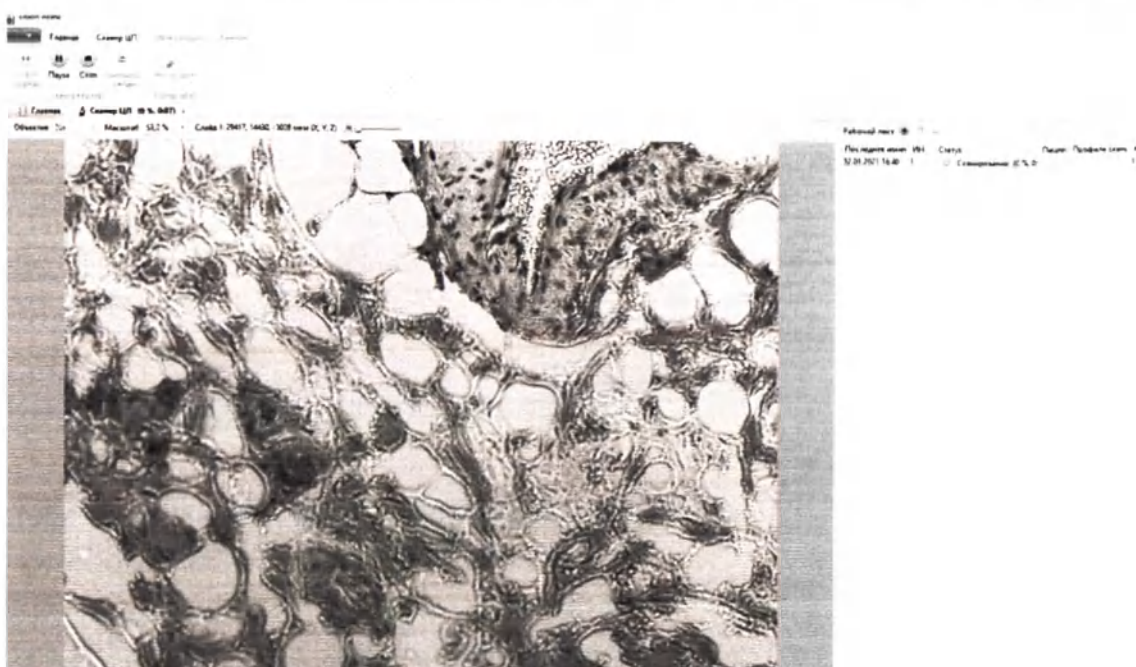


Рисунок 85 — Сканирование слайда



Важно!

Использование при сканировании мазков, подготовленных с нарушением установленной технологии, может привести к неправильной интерпретации результатов сканирования и, как следствие, к ошибочной постановке диагноза пациенту.



Важно!

Использование нерекомендованного иммерсионного масла, либо масла с повышенной вязкостью, может привести к снижению точности сканирования и, как следствие, пропуску клеток, важных для постановки диагноза пациенту.



Предупреждение!

Во избежание появления раздражения на коже при работе с иммерсионным маслом, пожалуйста, используйте защитные перчатки.

4. После завершения сканирования у просканированной пробы статус изменится на «Отсканирована» и она исчезнет из очереди сканера. В главном окне визуально оцените качество полученного цифрового микропрепарата и измените статус пробы с «Отсканирована» на «Выполнена» (Рисунок 86). Подробнее о работе с полученным цифровым препаратом см. «Руководство пользователя на программное обеспечение. Медицинское изделие «Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижен Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения».

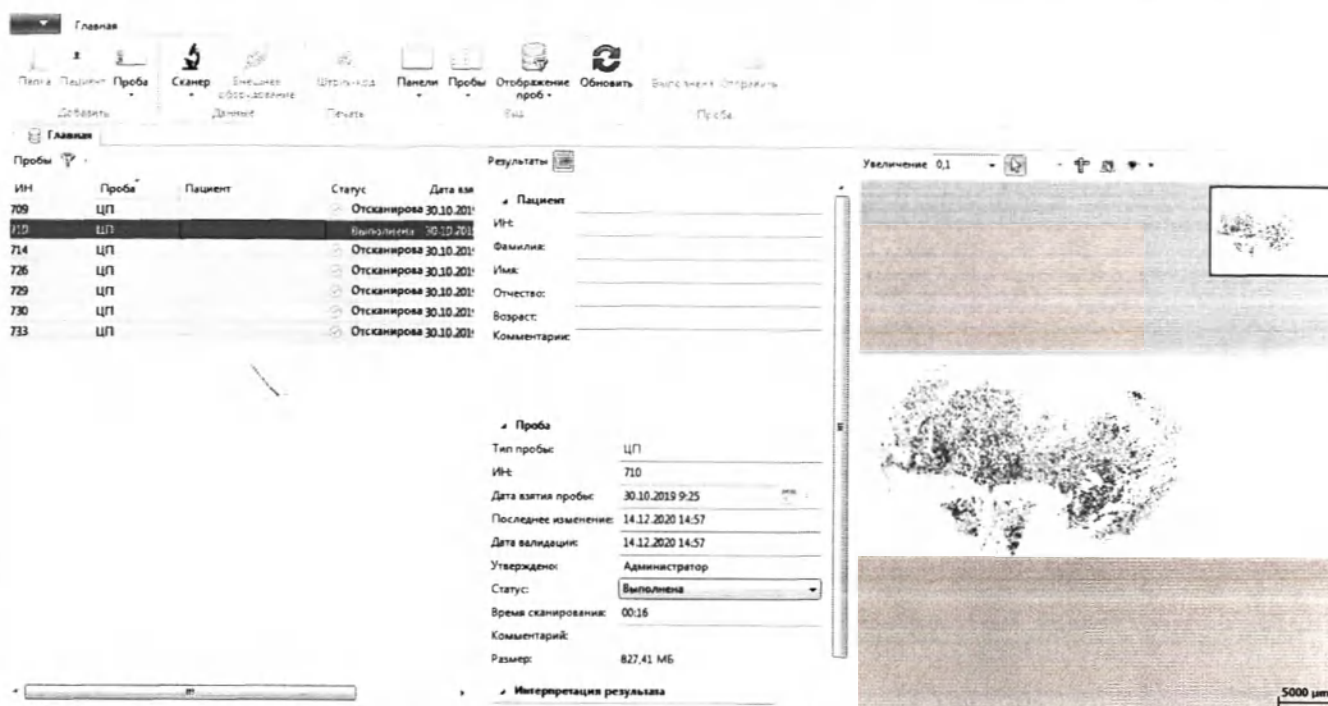


Рисунок 86 — Пример цифрового препарата полученного с помощью МИ

16 Неисправности и способы их устранения

Описание признаков возможных неисправностей, причины их возникновения и способы устранения описаны ниже.

Таблица 51 - Описание неисправностей и способы их устранения

Проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Приложения ПО не запускаются или работают в дистанционном режиме	Отсутствует USB-ключ	Подключите USB-ключ
Не удается подключиться к Microsoft SQL Server. На экране отображается запрос пароля подключения к Microsoft SQL Server.	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу	
Не удается войти в программу под своим логином и паролем. На экране отображается запрос логина и пароля пользователя.	Неправильное имя пользователя или пароль	Имя пользователя и пароль для входа в программу вы можете узнать у системного администратора
Периодические сбои в работе приложений ПО	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу	
Ошибка (зависание) приложений ПО при подключении к оптической системе	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу	
Отсутствует изображение с камеры, камера подключена. Светодиод на камере горит,	Не включено освещение на микроскопе	Включить свет на микроскопе. Проверить работоспособность светодиодного источника света /

Проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Методы устранения неисправности
ПО не выдает сообщений об ошибке, на экране темное поле.		источника проходящего света. Проверить целостность кабеля питания светодиодного источника света / источника проходящего света. При необходимости заменить светодиодный источник света / источник проходящего света
	Неправильное положение у ручки светоделителя тринокулярной головки	Переместить ручку светоделителя в такое положение, в котором свет направляется в порт камеры
Плохое изображение с камеры: рябь, полосы	USB-кабель имеет дефекты	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу
	Помехи	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу
Не перемещается моторизованный столик	К рабочей станции не подключен 3-осевой контроллер, управляющий моторизацией	Проверьте подключение контроллера. При необходимости выполните подключение
	Нарушено соединение контроллера и ПК	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу
	Попытка управления столиком ДО запуска ПО	Запустите ПО
	Нарушено подключение моторизованного столика к 3-осевому контроллеру	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу
	Нарушена работа 3-осевого джойстика либо нарушено соединение 3-осевого джойстика с 3-осевым контроллером	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу
Невозможно навести микроскоп на резкость	Стеклопрепарат перевернут мазком вниз	Переверните стеклопрепарат мазком вверх
	Стеклопрепарат прилип к объективу	Отлепите стеклопрепарат от объектива
В окулярах видны инородные объекты (частички/пылинки), не связанные с исследуемым препаратом	Пыль в оптической системе	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу
Наличие несфокусированных	Неустойчивое положение	Обратитесь к уполномоченному

Проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Методы устранения неисправности
областей на виртуальном препарате	микроскопа	производителем квалифицированному сервисному персоналу
	Использование непрозрачного иммерсионного масла	Используйте прозрачное иммерсионное масло
	Стеклопрепарат перевернут мазком вниз	Переверните стеклопрепарат
Большое количество артефактов на виртуальном препарате	Плохая окраска препарата (грязь, преокрашенный мазок, нарушение pH буфера или разведение краски водой и т.д.)	Придерживайтесь протокола окраски, рекомендованного производителем краски
	Неправильная настройка цветопередачи	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу
	Многократное использование стекол – царапины, плохо отмытая краска	Не используйте предметные стекла многократно
Изображение в окулярах микроскопа не совпадает с изображением в ПО	Обратитесь к уполномоченному производителем квалифицированному сервисному персоналу	
	Не успело активироваться подключение к ПК	Перезапустите приложение Vision Assist

17 Упаковка и маркировка

17.1 Упаковка

Ниже изображена основная упаковка и ее вид сзади.



Рисунок 87 — Общий вид



Рисунок 88 — Вид сзади

Таблица 52 — Технические характеристики упаковки

Параметр	Значение
Масса ¹ , кг	34 ± 3
Габаритные размеры (Д x Ш x В), см	93 x 68 x 68 ± 10%

Внутри ящика помещаются блоки из вспененного материала, содержащие вырезы для надежной фиксации компонентов МИ.

17.2 Маркировка

Ниже изображен макет маркировки МИ:

Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, вариант исполнения Vision Assist M4 QR	
 «West Medica Produktions- und Handels-GmbH», Austria Brown-Boveri-Straße 6, B17-1, 2351 Wiener Neudorf, Austria Официальный представитель в России: ООО «Медика Продакт» 614000, г. Пермь, ул. Газеты Звезда, 27 +7 342 270-08-02, permwestmedica.com	
МАССА НЕТТО ____ КГ МАССА БРУТТО ____ КГ	
      	
зав. номер 960722277	09.2020

Рисунок 89 — Маркировка для варианта исполнения Vision Assist M4

¹ Варьируется в зависимости от состава системы

18 Обслуживание

18.1 При любом обслуживании:

- Выключите МИ и отключите его от источника питания.
- Используйте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки) во время обслуживания.

18.2 Ежедневное обслуживание

Для очистки МИ после окончания работы выполните следующие действия:

1. Отключите систему от сети электропитания и уберите с нее микропрепараты.
2. При использовании в работе иммерсионного масла протрите от него объективы сухой нетканой салфеткой.
3. Возьмите чистую сухую нетканую салфетку и смочите ее спиртом.



ВНИМАНИЕ! Используйте спирт для очистки не чаще раза в неделю. Для ежедневной очистки используйте разбавленный спиртовой раствор (максимум 70%)

4. Протрите объективы, на которых было иммерсионное масло, спиртовой салфеткой.
5. Очистите спиртовой салфеткой моторизированный столик.
6. Протрите сухой нетканой салфеткой все компоненты микроскопа включая объективы.



ВНИМАНИЕ: Не касайтесь центрирующих винтов конденсора во время очистки.

7. После очистки дайте МИ высохнуть и накройте защитным чехлом.

18.3 Сервисное обслуживание

18.3.1 Плановое обслуживание

Раз в 6 месяцев уполномоченный производителем сервисный персонал проводит сервисное обслуживание системы: очистку, осмотр механики, проверку программного обеспечения и настроек.

Ниже представлен перечень проводимых сервисным персоналом работ во время проведения планового сервисного обслуживания

1. Моторизованный столик для одного/четырех слайдов:

- a. Демонтаж;
- b. Разборка;
- c. Чистка от масла и пыли направляющих перемещения стола по осям X,Y;
- d. Установка на микроскоп.

2. Конденсор

- a. Демонтаж;
- b. Чистка линзы от масла и пыли;
- c. Демонтаж (при необходимости) линзы
- d. Установка на держатель конденсора

3. Оптическая система микроскопа

- a. Демонтаж камеры;
- b. Чистка сжатым воздухом внутреннего пространства микроскопа;
- c. Установка камеры на тринокулярную головку микроскопа

4. Общее обслуживание МИ

- a. Калибровка с помощью калибровочного шаблона;
- b. Настройка освещения микроскопа;
- c. Настройка Z-фокуса микроскопа;
- d. Проверка работы сканера.

5. Программное обеспечение

- a. Обновление ПО (при необходимости);
- b. Настройка взаимодействия с ЛИС (при необходимости).

18.3.2 Внеплановое обслуживание (ремонт)

Внеплановое сервисное обслуживание (ремонт) проводится в случае возникновения одной или нескольких неисправностей. Данный вид обслуживания осуществляет уполномоченный производителем сервисный персонал.

Описание признаков возможных неисправностей, причины их возникновения и способы устранения описаны ниже.

Таблица 53 — Описание неисправностей и способы их устранения

Проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Приложения ПО не запускаются или работают в дистанционном режиме	Отсутствует USB-ключ	Подключите USB-ключ
Не удается подключиться к Microsoft SQL Server. На экране отображается запрос пароля подключения к Microsoft SQL Server.	В окне подключения к базе данных не был установлен флаг «Запомнить пароль»	Имя пользователя и пароль для подключения к серверу вы можете узнать у системного администратора. По окончании ввода установите флаг «Запомнить пароль» в окне подключения к базе данных.
Не удается войти в программу под своим логином и паролем. На экране отображается запрос логина и пароля пользователя.	Неправильное имя пользователя или пароль	Имя пользователя и пароль для входа в программу вы можете узнать у системного администратора.
Периодические сбои в работе приложений ПО	Неправильный драйвер NVIDIA	1. Проверить лог ошибок Windows 2. Установить правильный драйвер NVIDIA 381.65
Ошибка (зависание) приложений ПО при подключении к оптической системе	Отсутствует (не выбрана) оптическая системы «по умолчанию»	Создать (выбрать) необходимую оптическую систему «по умолчанию»
	Неправильно указан COM-порт моторизации	Указать правильный COM-порт моторизации: Вкладка Моторизация → Подключение → Настройки → Настройка соединения
Отсутствует изображение с камеры, камеры подключена. Светодиод на камере горит,	Не включено освещение на микроскопе	Включить свет на микроскопе. Проверить работоспособность источника проходящего света.

ПО не выдает сообщений об ошибке, на экране темное поле.		Проверить целостность кабеля питания источника проходящего света. При необходимости заменить источник проходящего света.
	Неправильное положение у ручки светоделиителя тринокулярной головки	Переместить ручку светоделиителя в такое положение, в котором свет направляется в порт камеры
Плохое изображение с камеры: рябь, полосы	Плохой USB-кабель	Замените кабель
	Помехи	К USB-порту (контроллеру на материнской плате) должна быть подключена только одна камеры. Никакие другие внешние устройства не должны быть подключены к данному контроллеру. Особенно это важно для USB 3.0 портов. Используйте высококачественный USB-кабель со следующими параметрами: • Имеет ферритовый бочонок; • В маркировке присутствует надпись HIGH SPEED 2.0
Не перемещается моторизованный столик	Выключен 3-осевой контроллер, управляющий моторизацией	Включить контроллер
	Попытка управления столиком до запуска ПО	Запустить ПО
	Нарушено подключение моторизованного столика к 3-осевому контроллеру	Проверьте подключение моторизованного столика к контроллеру. Проверьте целостность кабеля. При нарушении целостности кабеля его следует заменить.
	Нарушена работа 3-осевого джойстика либо нарушено соединение 3-осевого джойстика с 3-осевым контроллером.	Джойстик подключается к 3-осевому контроллеру с помощью соединительного кабеля джойстика. Проверьте подключение джойстика к 3-осевому контроллеру. Проверьте целостность соединительного кабеля. При нарушении целостности соединительного кабеля джойстика или наличии сбоев в работе джойстика его следует заменить.
	Нарушено соединение	Кабель RS-232 от контроллера

	контроллера и ПК	должен соединяться с ПК. Проверьте соединение контроллера с ПК. Проверьте целостность соединительного кабеля. При нарушении целостности кабеля RS-232 его следует заменить.
Невозможно навести микроскоп на резкость	Микропрепарат перевернут мазком вниз	Переверните микропрепарат
	Микропрепарат прилип к объективу	Отлепите микропрепарат
В окулярах видны инородные объекты (частички/пылинки), не связанные с исследуемым микропрепаратом	Пыль в оптической системе	Проведите проверку чистоты оптической системы. Проведите очистку оптической системы.
Наличие нефокусированных областей на виртуальном препарате	Неустойчивое положение микроскопа	Добейтесь устойчивого положения микроскопа, исключите соседство микроскопа с вибрирующими предметами (центрифугами и т.д.)
	Использование непрозрачного иммерсионного масла	Используйте прозрачное иммерсионное масло
	Микропрепарат перевернут мазком вниз	Переверните микропрепарат
Некорректная работа сканера: пропуски кадров, нефокусированные кадры, некачественное изображение	Некорректная работа камеры	Зайдите на ленту «Камера», проверьте FPS (число кадров в секунду). Если камеры снимает со сниженным параметром, смените USB-порт ПК и перезагрузите компьютер.
Изображение в окулярах микроскопа не совпадает с изображением в ПО	Неправильная настройка цветопередачи	Проведите настройку цветопередачи.
	Не выбрано преобразование по оси X	Включите преобразование по оси X

18.4 Дезинфекция

Дезинфекцию следует проводить раз в неделю. Для дезинфекции внешней поверхности компонентов МИ используйте 70% спиртовой раствор и мягкую ветошь. Не допускайте попадания спиртового раствора внутрь компонентов МИ и контакта его с электронными компонентами. После дезинфекции дайте компонентам МИ высохнуть.

18.5 Стерилизация

МИ не является стерильным. Стерилизация перед использованием не требуется.

19 Порядок и условия утилизации МИ

Детали и компоненты МИ, при условии соблюдения руководства пользователя, после окончания срока эксплуатации и после проведенной дезинфекции не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

Утилизация производится силами пользователя в соответствии с требованиями нормативных

актов, действующих в соответствующем регионе.

Данное МИ содержит электронные компоненты и должен утилизироваться в соответствии с действующим местным законодательством по утилизации электронных изделий.

МИ не содержит драгоценных металлов.

20 Условия хранения

Хранить МИ допускается только внутри помещения в оригинальной упаковке с соблюдением следующих условий:

- Температура: от -15°C до +30°C без резких перепадов.
- Относительная влажность: от 10% до 75%, без конденсата.

Гарантийный срок хранения изделия составляет 6 месяцев.

При хранении изделия с соблюдением условий хранения в течение срока, превышающего гарантийный срок хранения, возможность дальнейшей эксплуатации определяется уполномоченным производителем квалифицированным сервисным персоналом.

21 Условия транспортирования

Транспортирование МИ осуществляется любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность от механических и климатических повреждений в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Комплект должен упаковываться, перевозиться и распаковываться только квалифицированным персоналом/перевозчиком. Рекомендуется сохранить упаковку для возможных будущих перевозок.

Рекомендуемый температурно-влажностный режим транспортировки:

- Температура: от -15°C до +30°C без резких перепадов;
- Относительная влажность: от 10% до 75%, без конденсата.

МИ должно транспортироваться в оригинальной упаковке.

Не разрешается оставлять МИ под дождем или в условиях повышенной влажности, даже если МИ находится в упаковке.

После транспортировки или длительного хранения МИ его установку можно начинать только через один час нахождения при комнатной температуре.



22 Приложение 1 «Сведения о характеристиках электромагнитной совместимости установки»

Таблица 54.

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия		
МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ «Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения» (далее по тексту – МИ) предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка – указания
Радиопомехи по СИСПр 11	Группа 1	МИ использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПр 11	Класс Б	МИ пригодно для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Таблица 55.

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость			
МИ предназначено для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 4 кВ – контактный разряд ± 4 кВ – воздушный разряд	± 4 кВ – контактный разряд ± 4 кВ – воздушный разряд	Полы в помещении должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то

			относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	± 1 кВ – для линий электропитания $\pm 0,5$ кВ – для линий ввода-вывода	± 1 кВ – для линий электропитания $\pm 0,5$ кВ – для линий ввода-вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ – при подаче помех по схеме «провод-провод» ± 2 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-земля»	± 1 кВ – при подаче помех по схеме «провод-провод» ± 2 кВ – при подаче помехи по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	$< 5\% U_T$ (провал напряжения $> 95\% U_T$) в течение 0,5 периода $70\% U_T$ (провал напряжения $30\% U_T$) $< 5\% U_T$ (провал напряжения $> 95\% U_T$) в течение 5 с	$< 5\% U_T$ (провал напряжения $> 95\% U_T$) в течение 0,5 периода $70\% U_T$ (провал напряжения $30\% U_T$) $< 5\% U_T$ (провал напряжения $> 95\% U_T$) в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю установки требуется непрерывная работа в условиях прерываний сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание установки батареи или источника бесперебойного питания.
Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями

			коммерческой или больничной обстановки
Примечание – U_T – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия			

Таблица 56.

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость			
МИ предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю должен обеспечить его применение в указанной обстановке			
Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднеквадратичное значение)	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом установки, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет: $d = 1,2 \sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1,2 \sqrt{P}$ (от 80 МГц до 800 МГц); $d = 2,3 \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц); Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой ^{a)} , должна

			быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот^{b)}. Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 
--	--	--	---

^{a)} Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения установки превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой установки с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение установки.

^{b)} Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3, В/м

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большие значения напряженности поля.

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Таблица 57.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и МИ			
МИ предназначена для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и МИ, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P , Вт	Пространственный разнос d , м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 80 МГц до 800 МГц	$d = 2,3 \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23

Медицинское изделие «АВТОМАТИЧЕСКАЯ СКАНИРУЮЩАЯ СИСТЕМА VISION ASSIST (ВИЖН АССИСТ) ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ОБРАЗЦА БИОМАТЕРИАЛА, В РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ»,
вариант исполнения Vision Assist M4

0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

П р и м е ч а н и я

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большие значения напряженности поля

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и человека

3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.



23 Приложение 2 «Пример упаковочного листа»

Ниже приведен пример упаковочного листа для МИ «Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца», вариант исполнения Vision Assist M1. Для других вариантов исполнения упаковочный лист оформляется аналогичным образом.

Упаковочный лист

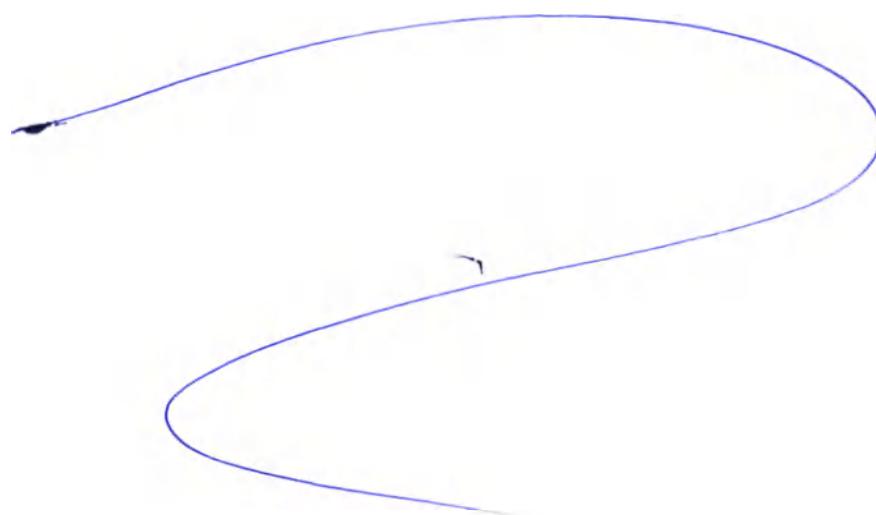
VISION

Описание	Vision Assist M4		
Упаковочный лист №		С/Н	

№	Наименование	Кол-во	Примечания

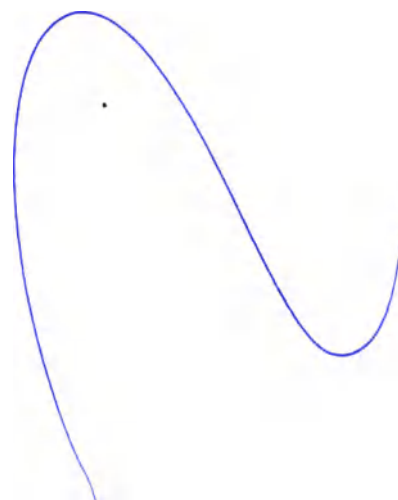
Упаковано: _____

Дата: _____





С. 10



Gebühr in Höhe von
€ 14,30 gem. § 14 TP 13
Gebührengesetz entrichtet.

B.R.Zl.: 786/21/SD

Die Echtheit der Firmazeichnung des Herrn Aleksey MASLOV, geboren am 26.04.1977 (sechszwanzigsten April neunzehnhundertsiebenundsiebzig), als Prokurist der **West Medica Produktions- und Handels-GmbH**, FN 240986t, mit dem Sitz in Wiener Neudorf und der Geschäftsanschrift 2351 Wiener Neudorf, Brown-Boveri-Straße 6, B17-1, wird bestätigt. -----

Gleichzeitig bestätige ich gemäß § 89a (Paragraph neunundachtzig a) der Notariatsordnung aufgrund heute im elektronischen Weg vorgenommener **Einsichtnahme** in das Firmenbuch, dass Herr Aleksey Maslov in der oben genannten **Funktion** heute berechtigt ist, für die unter FN 240986t eingetragene West Medica Produktions- und Handels-GmbH selbständig rechtsverbindlich zu zeichnen. -----

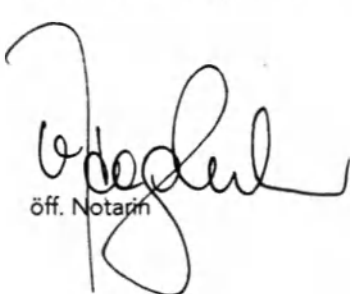
Weiters bestätige ich, dass die Partei erklärt hat, dass sie den Inhalt der Urkunde kennt und deren Unterfertigung frei von Zwang erfolgt -----

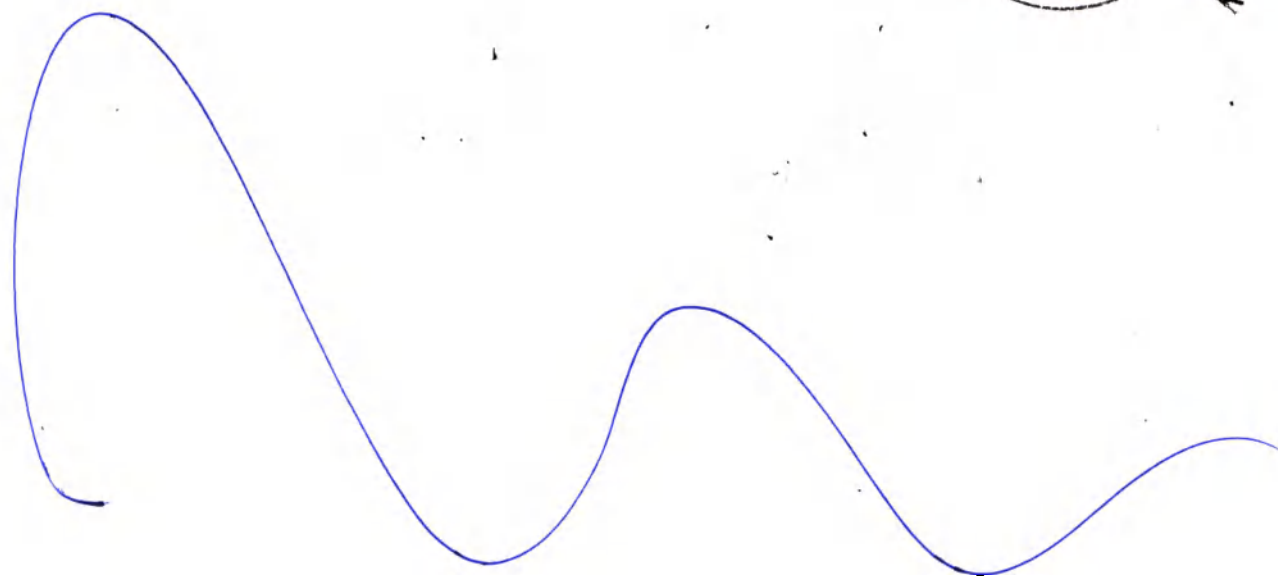
Wien, am 20.10.2021 (zwanzigsten Oktober zweitausendeinundzwanzig) -----

I herewith certify that the signature of Aleksey MASLOV, born on April 26th, 1977 (April twenty-sixth, nineteen hundred and seventy-seven) in his capacity as authorized officer of **West Medica Produktions- und Handels-GmbH** (Company number 240986t) having its business address at A-2351 Wiener Neudorf, Brown-Boveri-Straße 6, B17-1 is authentic. -----

Pursuant to today's inspection of the register of companies, I certify in accordance with section eighty-nine a of the Regulations for Notaries Public that the above officer is authorised to represent West Medica Produktions- und Handels-GmbH, registered under FN240986t in the company register, having its registered office at Wiener Neudorf, by oneself. -----

Furthermore, it is confirmed, that Aleksey Maslov has declared, that he is aware of the content of the signed document and that the signing takes place without compulsion. - Vienna, 20.10.2021 (twentieth of October two thousand twenty-one). -----


öff. Notarin



Стр. 1

BM/ WM

«УТВЕРЖДАЮ»
«Вест Медика Produktions- und HandelsgmbH»
Руководитель
Алексей Маслов
/подпись/
(подпись)
Вена, 20.10.2021
М.П.

Штамп: «Вест Медика Produktions- und HandelsgmbH»
(West Medica Produktions- und Handels-GmbH)
Браун-Бовери-Штрассе (Brown-Boveri-Straße) 6, B17-1 (B17-1),
2351 Вийер-Нойдорф (Wiener Neudorf)
Тел.: +43 (0) 2236 892465
Факс: +43 (0) 2236 892464
www.westmedica.com

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Медицинское изделие

«Автоматическая сканирующая система Vision Assist (Вижн Ассист) для получения виртуального образца биоматериала, в различных вариантах исполнения», вариант исполнения Vision Assist M4

Версия:

1 – Первое составление на русском языке 30.09.2021 г.

© Вест Медика

Стр. 2-83

/Текст документа на русском языке/

Стр. 84

ШТАМП: Пустая страница

Уплачен сбор в размере 14, 30 евро
в соотв. с § 14 положения о тарифах 13 закона о пошлинах.

Зарегистрировано в реестре за № 786/21/SD

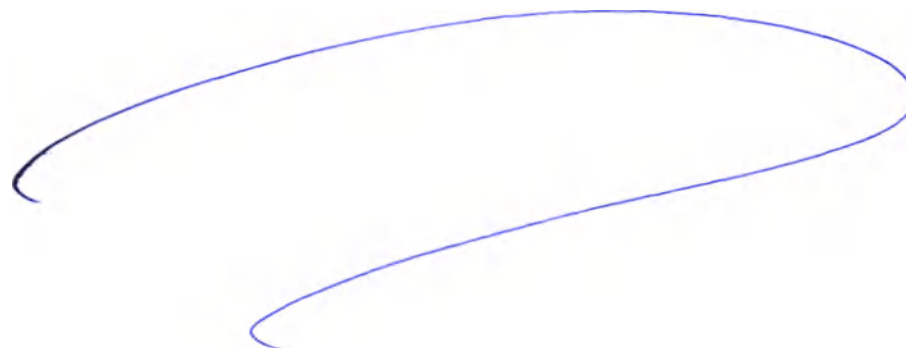
Настоящим удостоверяется подлинность подписи, сделанной от имени юридического лица, господином Алексеем МАСЛОВЫМ, дата рождения: 26.04.1977г. (двадцать шестого апреля тысяча девятьсот семьдесят седьмого года), в качестве руководителя (прокурита) компании Вест Медика Produktions- und Handel- GmbH (West Medica Produktions- und Handels- GmbH), номер в Торговом реестре 240986t., с местом нахождения в Винер-Нойдорф и с фактическим адресом 2351 Винер-Нойдорф, Браун-Бовери-Штрассе (Brown-Boveri-Straße) 6, B17-1 (B17-1)

Одновременно, в соответствии с § 89a (параграф восемьдесят девять а) Положения о нотариате на основании произведенного сегодня ознакомления с электронной версией Торгового реестра, я заверяю, что господин Алексей Маслов правомочен самостоятельно в законном порядке ставить свою подпись от имени зарегистрированной в Торговом реестре за номером 240986t компании «Вест Медика Produktions- und Handel- GmbH» (West Medica Produktions- und Handels- GmbH), зарегистрированный офис которой находится в Винер-Нойдорф.-----
Вместе с этим я удостоверяю, что Алексей Маслов заявил о том, что он знаком с содержанием данного документа и подписывает данный документ без принуждения.-----
Вена, 20.10.2021 (двадцатого октября две тысячи двадцать первого года). -----

/подпись/
официальный Нотариус

Гербовая печать: /Mag. Элизабет ХАГЛЯЙТНЕР — АВСТРИЙСКАЯ РЕСПУБЛИКА —
ОФИЦИАЛЬНЫЙ НОТАРИУС — Вена-Лизинг, Вена I

Гербовая печать: /Mag. Элизабет ХАГЛЯЙТНЕР — АВСТРИЙСКАЯ РЕСПУБЛИКА —
ОФИЦИАЛЬНЫЙ НОТАРИУС — Вена-Лизинг, Вена I



Переводчик

Кашанин Алексей Николаевич

Российская Федерация

Город Москва

Девятого ноября две тысячи двадцать первого года

Я, Аркадьев Сергей Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Кошелевой Евгении Николаевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.



Зарегистрировано в реестре: № 77/32-н/77-2021- 5-1146

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб.
00 коп.

С. А. Аркадьев

Всего прошито и пронумеровано
на 45 листах
Нотариус _____

- ва

Российская Федерация

Город Москва

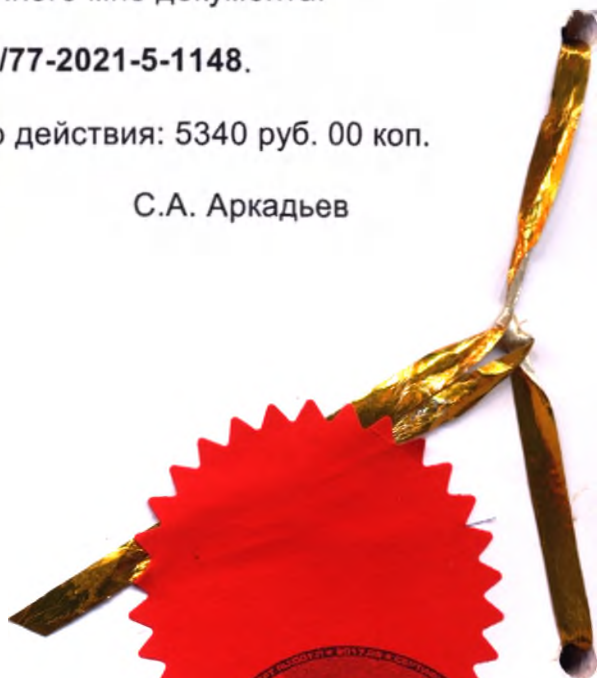
Девятого ноября две тысячи двадцать первого года

Я, Аркадьев Сергей Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 77/32-н/77-2021-5-1148.

Уплачено за совершение нотариального действия: 5340 руб. 00 коп.

С.А. Аркадьев



ВСЕГО ПРОШИТО, ПРО-
НУМЕРОВАНО, СКРЕП-
ЛЕНО ПЕЧАТЬЮ = 89
ЛИСТОВ. НОТАРИУС

[Handwritten signature]