

ООО "ВАНСЕЛ" ИНН : 7813267853, КПП :  
772901001,  
ОГРН : 1167847485189  
119571, г. Москва,  
вн.тер.г. муниципальный округ  
Тропарево-Никулино,  
пр-кт Вернадского, д. 96  
Web: [onecell.ai](http://onecell.ai), E-mail: [hello@onecell.ai](mailto:hello@onecell.ai)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ООО «Вансел»



Нинбург А.Н

« 12 » *Декабрь* 2025 г.

Сканер микропрепаратов  
«OneCell Scan 3.0»  
по ЕНЦР.941119.003ТУ

Руководство по эксплуатации  
ЕНЦР.941119.003РЭ

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.roszdravnadzor.gov.ru](http://www.roszdravnadzor.gov.ru)

г. Москва  
2025

**Оглавление**

.....	1
1. Описание и работа .....	8
1.1. Описание.....	8
1.2 Технические характеристики изделия .....	12
1.3 Комплектация изделия .....	14
1.4 Описание составных частей изделия .....	15
1.5 Устройство и работа .....	17
1.6 Маркировка .....	20
1.7 Упаковка .....	20
1.8. Контактная информация .....	22
2 Использование по назначению .....	23
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	23
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	23
2.3 Использование изделия.....	28
<b>2.4 Действия в экстремальных условиях</b> .....	43
3 Техническое обслуживание.....	44
3.1 Техническое обслуживание изделия.....	44
<b>3.1.1 Общие указания</b> .....	44
3.1.2 Меры безопасности .....	44
3.1.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	46
3.1.4 Консервация (расконсервация, переконсервация) .....	46
4 Текущий ремонт .....	46
4.1 Текущий ремонт изделия .....	46
<b>4.1.1 Общие указания</b> .....	46
<b>4.1.2 Меры безопасности</b> .....	47
4.2 Текущий ремонт составных частей.....	47
5 Хранение .....	47
6 Транспортирование.....	49
7 Утилизация .....	50

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

РЭ - руководство по эксплуатации;

ПО - программное обеспечение;

ТУ - технические условия;

ЭД - эксплуатационная документация;

ТД - техническая документация;

Стекло - аналоговый микропрепарат;

Слайд - файл, полученный в результате сканирования стекла, сшитое микроскопическое изображение препарата с фиксированным набором метаданных;

Маркировка - этикетка или карандашная пометка на выделенной зоне стекла;

Маска - правило формирования имени слайда и сортировки слайдов по подпапкам по настраиваемым критериям;

Атрибут - часть имени слайда, соответствующая физически значимому критерию. Например, номер блока, способ окраски;

Область маркировки - выделенная часть стекла на которую наносится маркировка;

Барабан - вращающийся цилиндр в слоты которого свободно вставляются и вынимаются магазины со стеклами;

Магазин - специальная рамка в которую вставляются однозначным образом 12 стекол для загрузки в барабан;

Колонка - отдельный сектор барабана в который вертикально вставляются три магазина;

Зона загрузки - "щель" на фронтальной панели сканера под крышкой с Экраном информации, через которую доступна одна из колонок барабана;

Крышка зоны загрузки (крышка) - сдвигающаяся вверх часть фронтальной панели на которой расположен экран информации, за крышкой располагается зона загрузки и экран зоны загрузки;

Зона превью - внутренний узел сканера с подсветкой и камерой для предварительного сканирования;

Зона сканирования - внутренний узел сканера с осветителем, моторизованным столиком, объективом и камерой для сканирования препарата;

Сшивка - оно же стичинг, процесс построения единого изображения из отдельных снятых полей зрения объектива;

Податчик - роботизированная рука с лапкой, удерживающей стекло для перемещения стекла внутри сканера;

Превью - макроскопическое изображение стекла с маркировкой;

Сканирование - процесс съемки цифрового изображения микропрепарата – слайда;

Рецепт - параметризованные условия съемки и сохранения слайда (технический термин);

Профиль - они же настройки сканирования, параметризованные условия сканирования;

Настройки сохранения - параметризованные условия сшивки и сохранения слайда;

Очередь - последовательность в которой стекла будут перемещаться на превью и сканирование соответственно;

Пользователь - человек, осуществляющий базовые операции со сканером;

Сохранная зона - область, в которую перемещаются стекла, если по каким-либо причинам не могут быть возвращены в магазин с которым были загружены, стекла могут быть изъяты из этой области пользователем без остановки работы сканера;

Контроль качества - проверка наличия типовых артефактов пробоподготовки;

Инициализация - процесс запуска и калибровки всех внутренних узлов сканера, проверка правильности их взаимодействия;

Калибровка - проверка и задание соответствия рабочих параметров внутренних узлов сканера выставленным на заводе начальным критериям;

Режим сканирования - один из трех режимов обработки очередей и перемещения стекол (Автоматический, Продвинутый и Сортировка);



Сессия - совокупность данных о загруженных и выгруженных препаратах, статусах их обработки в порядке очередей превью и сканирования, предупреждениях и ошибках от момента включения сканера до момента его выключения.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

Настоящее РЭ содержит описание правил эксплуатации сканера микропрепаратов «OneCell Scan 3.0» по ЕНЦР.941119.003ТУ, который представляет собой автоматизированный Аппаратно-программный комплекс для потокового сканирования окрашенных микропрепаратов (далее по тексту – Аппаратно-программный комплекс потокового сканирования микропрепаратов, АПК ПСМ, Сканер, OneCell Scan 3.0).

 **ВНИМАНИЕ!** Информация, отмеченная предупредительным знаком , важна для безопасного применения АПК ПСМ. Этой информации следует уделять особое внимание.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) не является учебным пособием, в нем не описываются принципы и методы микроскопических исследований.

Для эффективного использования и во избежание поломок, перед началом исследований, внимательно изучите правила обращения и порядок работы, изложенные в настоящем РЭ.

К работе с АПК ПСМ допускается квалифицированный персонал, прошедший специальную подготовку и имеющий необходимый опыт его применения.

Необходимо строго соблюдать правила подготовки сканера к работе и правила техники безопасности.

После получения АПК ПСМ необходимо проверить наличие каждой принадлежности из комплекта поставки в соответствии с разделом «Комплектность» в паспорте ЕНЦР.941119.003ПС (ПС).

Настоящие РЭ и ПС необходимо хранить в легкодоступном месте.

Использовать АПК ПСМ необходимо только в помещениях, которые защищены от таких воздействий окружающей среды, как высокая и низкая температура, влажность, прямой солнечный свет, пыль, пары агрессивных жидкостей и веществ, вызывающих коррозию.

После использования АПК ПСМ необходимо хранить в соответствии с рекомендациями, изложенными в разделе 5 настоящего РЭ.

Нельзя использовать АПК ПСМ не по назначению.

АПК ПСМ является изделием ремонтпригодным в условиях обслуживания у авторизованных сервисных служб или в заводских условиях.

Если у Вас возникли вопросы, касающиеся технического обслуживания или использования АПК ПСМ, необходимо обращаться к производителю.

О Руководстве по эксплуатации

Дата выпуска: февраль 2025 г.

Версия: 3

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

## 1. Описание и работа

### Назначение изделия

OneCell Scan 3.0 представляет собой автоматизированную систему для создания и организации хранения цифровых изображений микропрепаратов. OneCell Scan 3.0 предназначен для применения в диагностике *in vitro* в качестве вспомогательного средства для патологоанатомов, врачей-цитологов, врачей-клиницистов для просмотра, оценки и интерпретации цифровых изображений окрашенных микропрепаратов, приготовленных из тканей и клеток. Сканер предназначен для использования с гистологическими, в том числе замороженными срезами, цитологическими или гематопатологическими препаратами, если они закрыты покровным стеклом. Сканер не предназначен для использования с неокрашенными и незакрытыми микропрепаратами. OneCell Scan 3.0 предназначен для получения полноразмерных цифровых изображений микропрепаратов в автоматическом и ручном режимах.

### 1.1. Описание

#### Сведения о типе анализируемого образца

Окрашенные микропрепараты, если они закрыты покровным стеклом. Препараты могут быть окрашены по любой гистологической, гистохимической или иммуногистохимической методике. Также могут быть отсканированы препараты, окрашенные по методу хромагенной *in situ* гибридизации (CISH). Для цитологических препаратов приемлемы любые цитологические, цитохимические и иммуноцитохимические окраски.

**Сведения о специфической патологии, состоянии или факторе риска, для обнаружения, определения или дифференцирования которого предназначено медицинское изделие для диагностики *in vitro***

Не применимо для данного медицинского изделия.

**Популяционные, демографические аспекты применения медицинского изделия**

Данное медицинское изделие предназначено для обследования всех групп населения без градации по демографическому или популяционному признаку.

**Тип анализируемого образца**

Аппаратно-программный комплекс потокового сканирования микропрепаратов предназначен для создания и организации хранения цифровых изображений окрашенных микропрепаратов, приготовленных из клеток и тканей. Сканер предназначен для использования с гистологическими, в том числе замороженными срезами, цитологическими или гематопатологическими препаратами, если они закрыты покровным стеклом. АПК ПСМ не предназначен для использования с неокрашенными и незакрытыми микропрепаратами. Препараты могут быть окрашены по любой гистологической, гистохимической или иммуногистохимической методике. Также могут быть отсканированы препараты, окрашенные по методу хромагенной *in situ* гибридизации (CISH). Для цитологических препаратов приемлемы любые цитологические, цитохимические и иммуноцитохимические окраски.

**Функциональное назначение**

Аппаратно-программный комплекс потокового сканирования микропрепаратов предназначен для применения в диагностике *in vitro* в качестве вспомогательного средства.

**Область применения**

Гистологические лаборатории на базе клинических и онкологических диспансеров. Федеральные и региональные онкологические центры.

**Показания к применению медицинского изделия**

OneCell Scan 3.0 представляет собой автоматизированную систему для создания и организации хранения цифровых изображений микропрепаратов. OneCell Scan 3.0 предназначен для применения в диагностике *in vitro* в качестве вспомогательного средства для патологоанатомов, врачей-цитологов, врачей-клиницистов для просмотра, оценки и интерпретации цифровых изображений окрашенных микропрепаратов, приготовленных из тканей и клеток. Сканер предназначен для использования с гистологическими, в том числе замороженными срезами, цитологическими или гематопатологическими препаратами, если они закрыты покровным стеклом. Сканер не предназначен для использования с неокрашенными и незакрытыми микропрепаратами. OneCell Scan 3.0 предназначен для получения полноразмерных цифровых изображений микропрепаратов в автоматическом и ручном режимах.

**Противопоказания, риски и возможные побочные действия**

Противопоказания и возможные побочные действия:

Не применимо для данного медицинского изделия.

Управление рисками для медицинского изделия осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 14971-2021 и документированной процедуры системы менеджмента качества, внедренной на предприятии производителя ООО «Вансел».

После проведения анализа рисков и получения показателей снижения рисков в соответствии с системой менеджмента качества по анализу, оценке и управлению рисками были рассмотрены планы корректирующих и профилактических мероприятий. Остаточные риски признаны приемлемыми.

Риски и опасности для персонала лаборатории при использовании АПК ПСМ в соответствии с его назначением указаны в соответствующих разделах данного руководства по эксплуатации.

**Сведения о вводе в эксплуатацию**

Требования к помещениям, в котором предполагается установка сканера содержатся в главе 2.1 Эксплуатационные ограничения.

Установку, настройку и калибровку, а также контроль технического состояния сканера в течение срока его службы должны проводить сертифицированные специалисты, прошедшие специальное обучение.

Не допускается проведение каких-либо работ по вводу в эксплуатацию, обслуживанию или ремонту несертифицированным персоналом, в связи с этим предоставление дополнительных сведений, ключей, паролей доступа, программ, для монтажа, наладки возможно только для сертифицированных специалистов, прошедших специальное обучение.

**Перечень и описание материалов медицинского изделия, вступающих в контакт с организмом пациента**

Не применимо к изделиям для in vitro диагностики.

**Информация о лекарственных препаратах и (или) фармацевтических субстанциях, входящих в состав медицинского изделия**

В состав данного медицинского изделия не входят никакие лекарственные препараты и фармацевтические субстанции.

**Конкретизация профессионального уровня потенциальных пользователей.**

Средне-специальный медицинский персонал (лаборанты, фельдшеры-лаборанты, мед. регистраторы) и медицинский персонал (врачи-патологоанатомы, врачи-цитологи, врачи - клиницисты) прошедшие курс обучения эксплуатации OneCell Scan 3.0.

### **Оборудование и материалы, необходимые для использования в комбинации с медицинским изделием**

Монитор: калиброванный по цвету, с матовым покрытием, IPS матрицей, частотой обновления не менее 100 Гц, разрешением не менее 2К и размером не менее 27", с DisplayPort и USB разъемами.

Клавиатура и мышь: Беспроводной комплект от одного ресивера, радиус действия не менее 10 м. Клавиатура полноразмерная, раскладки: русская и английская. Мышь оптическая светодиодная.

Для сканирования в АПК ПСМ подходят только микропрепараты окрашенных клеток и тканей, нанесенные на предметное стекло и отвечающие всем следующим критериям:

- Ширина предметного стекла от 25 до 26 мм;
- Длина предметного стекла от 74 до 76 мм;
- Препарат закрыт оптически прозрачной нефлуоресцирующей средой;
- Препарат закрыт покровным стеклом толщиной от 0,1 до 0,2 мм;
- Суммарная толщина препарата в диапазоне от 0,8 до 1,7 мм.

Все используемые для совместного применения медицинские изделия должны иметь действующие регистрационные удостоверения для законного обращения на территории Российской Федерации. Какие-либо ограничения по совместному использованию сканера с указанными выше изделиями не выявлены.

### **Программное обеспечение**

В медицинском изделии используется программное обеспечение OneCell.Scan.App версии 1.0. Файлы экспортируются из сканера в одном из возможных форматов (SVS, TIFF) задаваемом пользователем. Форматы совместимы с просмотрщиками микроизображений в открытом доступе.

### **Требования к охране окружающей среды.**

Данное медицинское изделие при использовании, транспортировке и хранении не оказывает негативного воздействия на человека и окружающую среду.

### 1.2 Технические характеристики изделия

Основные технические характеристики АПК ПСМ представлены в Таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические характеристики

Определение	Техническая характеристика
Размеры и масса	
Глубина, мм	850 +-10%
Ширина, мм	590 +-10%
Высота, мм	1500 +-10%
Масса, кг.	300 +-10%
Производительность	
Время сканирования области образца 15x15 мм с выходным увеличением 40 крат, не более, сек.	60
Время сканирования области образца 15x15 мм с выходным увеличением 20 крат, не более, сек.	60
Время готовности АПК ПСМ к работе после подачи питания, не более, мин.	5
Возможность выборочного сканирования произвольного образца из числа загруженных в АПК ПСМ	Обеспечивает

Сохранение полноразмерных цифровых изображений микропрепаратов	Обеспечивает
Краткосрочное локальное хранение с возможностью экспорта файлов в отдельное долгосрочное хранилище	Обеспечивает
Получение полноразмерных цифровых изображений микропрепаратов	Обеспечивает
Цифровое изображение микропрепарата	
Размер пикселя X, не менее, мкм	0,15
Размер пикселя Y, не менее, мкм	0,15
Электропитание	
Диапазон входного напряжения, В	230+-10%
Частота электросети, Гц	50 +-10%
Потребляемая мощность, не более, Вт	1000
Уровень шума	
Уровень шума, не более, ДБА	70
Ёмкость хранилища	
Максимальное количество микропрепаратов в сканере	288
Ёмкость хранения максимального числа цифровых слайдов	до 900

### 1.3 Комплектация изделия

В состав АПК ПСМ входят следующие составные части:

Сканер микропрепаратов «OneCell Scan 3.0»	1 шт.
USB-носитель с программным обеспечением	1 шт.
Кабель питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Руководство оператора	1 шт.
Паспорт изделия	1 шт.
Упаковочный лист	1 шт.
<b>Принадлежности:</b>	
Магазины для стекол	30 шт.
Корзины-вкладыши в сохранную зону	2 шт.
Набор для чистки микропрепаратов с шаблоном для измерения:	
Салфетки из микрофибры	2 шт.
Надфиль плоский	1 шт.
Канцелярский нож	1 шт.
Шаблон для измерения микропрепаратов	1 шт.

## 1.4 Описание составных частей изделия

Конструкция сканера (основного функционального узла АПК ПСМ) – блочно-модульная.

Общий вид и габаритные размеры представлены на Рисунке 1

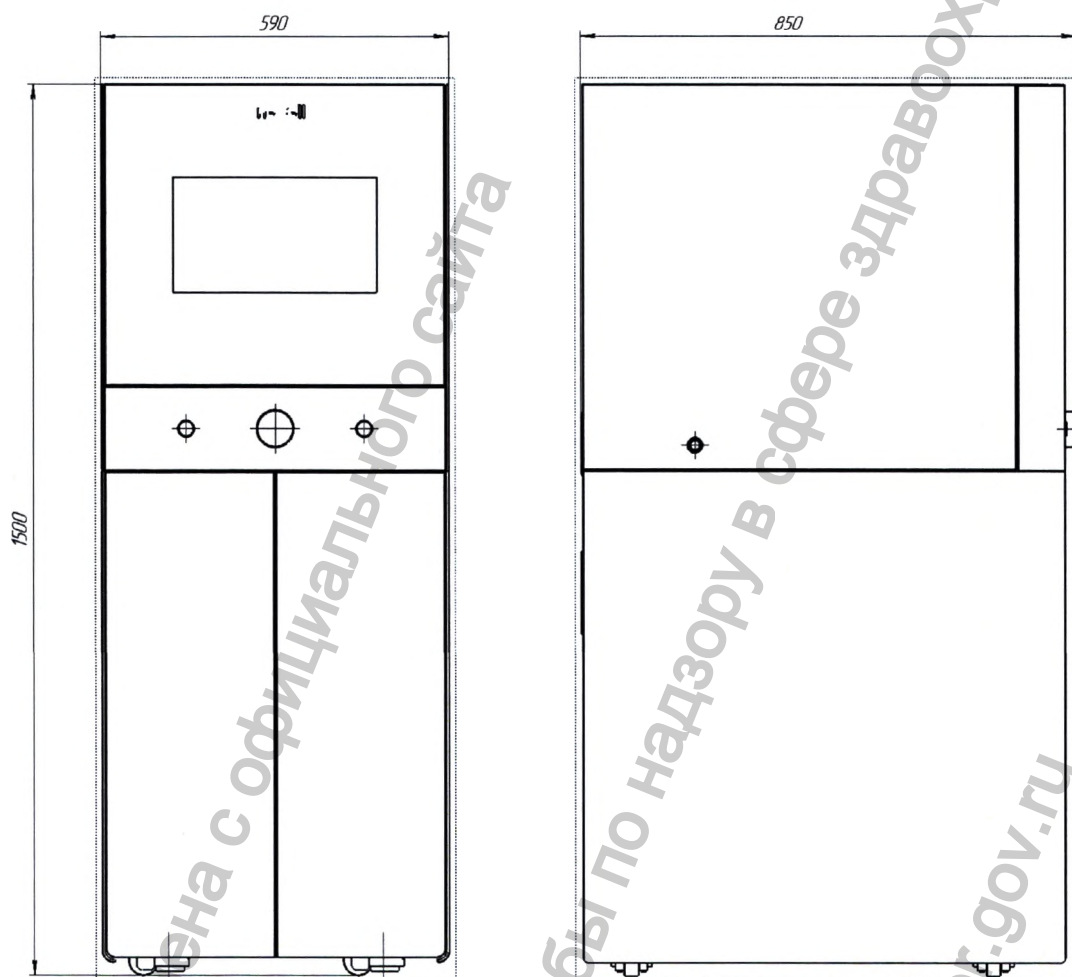


Рисунок 1 - Общий вид сканера с размерами в мм.

По функциональному назначению и конструкции сканер состоит из следующих блоков и модулей, указанных на Рисунке 2:

- 1) Экран информации
- 2) Экран зоны загрузки
- 3) Зона загрузки магазинов
- 4) Кнопка открытия/закрытия зоны загрузки
- 5) Вариатор
- 6) Кнопка включения/выключения
- 7) Кнопка экстренного выключения

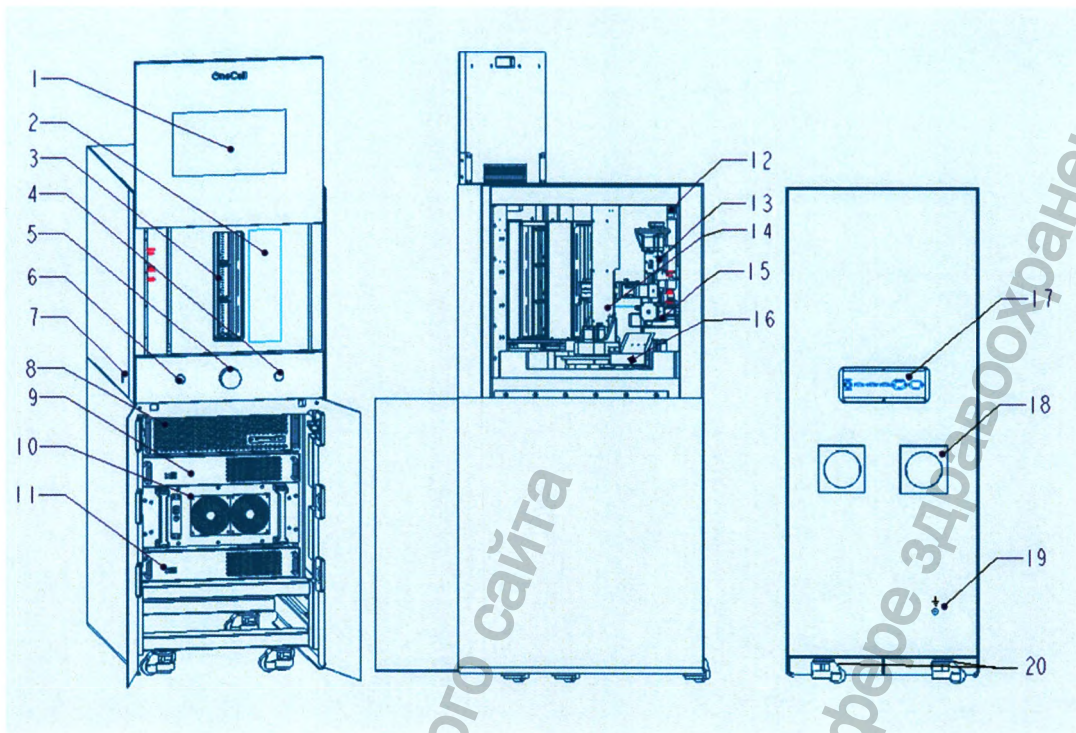


Рисунок 2 - Схема устройства сканера.

- 8) Блок управления
- 9) Графический контроллер
- 10) Встроенный управляющий компьютер
- 11) Устройство бесперебойного питания (УБП)
- 12) Модуль регистрации изображения
- 13) Модуль фокусировки
- 14) Модуль формирования изображения
- 15) Автоматизированный предметный столик
- 16) Сохранная зона
- 17) Модуль входных/выходных разъемов
- 18) Вентиляционные отверстия
- 19) Защитное заземление
- 20) Регулируемые опоры

Вспомогательные оборудование (не входит в комплект поставки):

- 1) Внешний монитор;
- 2) Беспроводные клавиатура и мышь

Моторизованные блоки и модули, имеющие независимую сборку, в составе сканера функционально взаимодействуют с помощью ПО и блока управления.

### 1.5 Устройство и работа

АПК ПСМ (Рисунок 1) представляет собой полностью автоматизированный сканирующий микроскоп для сканирования препаратов в светлом поле со светодиодным осветителем. Сканер может осуществлять получение полноразмерных цифровых изображений микропрепаратов в высоком качестве в двух режимах:

- Автоматический режим - осуществляет сканирование микропрепаратов с настройками по умолчанию с минимальным участием оператора

- Продвинутый режим (ручной) - осуществляет сканирование микропрепаратов с пользовательскими настройками с участием оператора на каждом этапе процесса.

Полученные в результате сканирования полноразмерные цифровые изображения микропрепаратов (слайды) сохраняются в локальном краткосрочном хранилище (поставляется в составе изделия) и, могут быть экспортированы в долгосрочное хранилище (не входит в состав изделия).

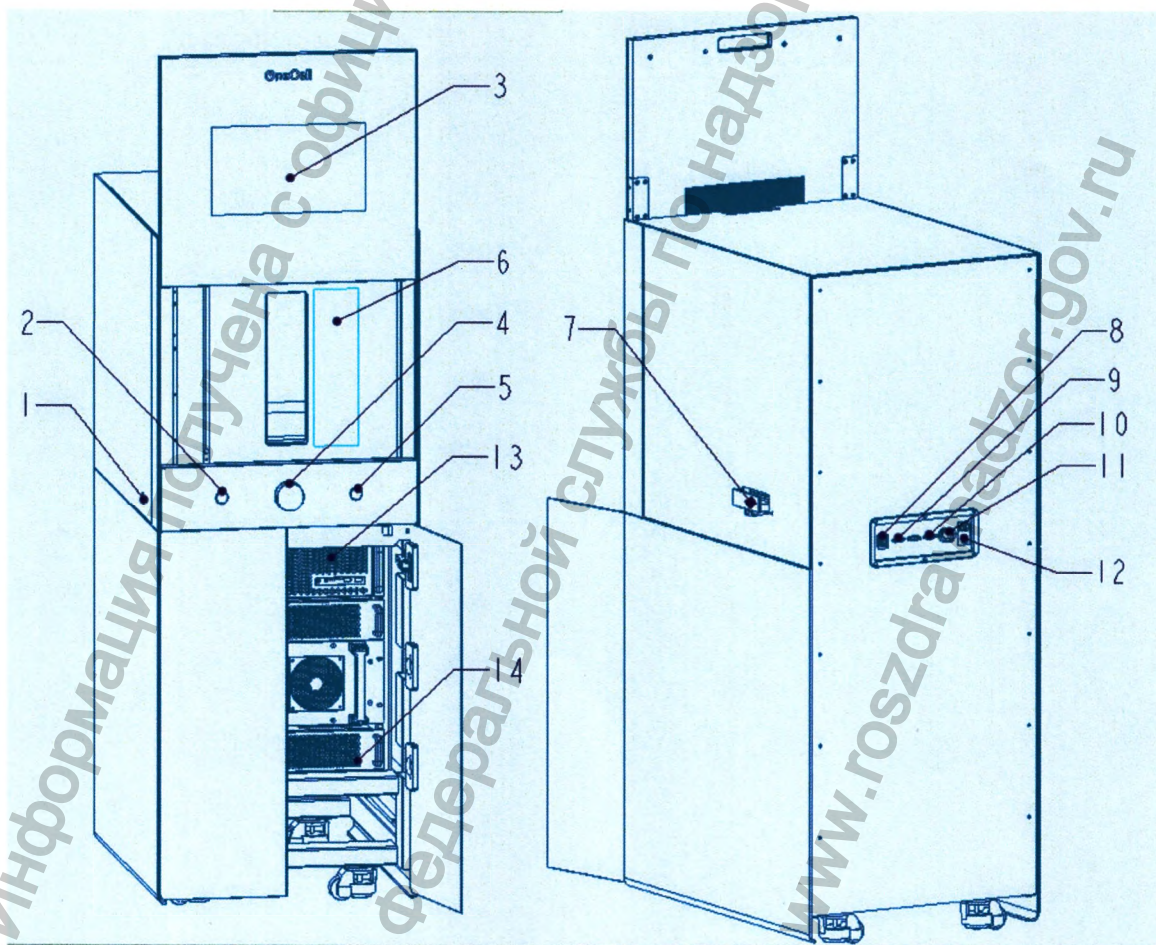



Рисунок 3 - Внешние элементы управления

### 1.5.1 Кнопка экстренного выключения (элемент 1 на рисунке 3)

Кнопка экстренного выключения находится на левой боковой поверхности сканера. Если питание на сканер подано, на кнопке экстренного выключения горит световой индикатор. В случае нештатной ситуации однократное нажатие (не менее 1 секунды) полностью снимает питание со всех узлов сканера.

### 1.5.2 Кнопка включения/выключения (элемент 2 на рисунке 3)


Кнопка включения/выключения имеет вид круглой кнопки с пиктограммой  расположенной на фронтальной панели. При поданном питании однократное нажатие кнопки включения запускает процесс инициализации узлов сканера для начала работы. Однократное нажатие при работающем сканере вызывает меню-подтверждение о штатном завершении работы. При подтверждении выключения, все процессы сохраняются, все узлы переходят в парковочные позиции и сканер штатно выключается.

### 1.5.3 Экран информации (элемент 3 на рисунке 3)


Экран информации расположен по центру крышки зоны загрузки. На экране отображается развертка барабана с актуальной информацией о загруженных стеклах и статусах их обработки. В нижней части экрана выводятся подсказки и оповещения. Экран позволяет взаимодействовать с меню, управление которым осуществляется посредством элементов 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5.

### 1.5.4 Вариатор (элемент 4 на рисунке 3)

Вариатор имеет вид круглой шайбы на фронтальной панели по центру. Элемент служит для интерактивного взаимодействия с меню на экране информации посредством поворота и нажатия. При открытой зоне загрузки позволяет выбрать целевую колонку барабана на развертке и однократным нажатием запустить вращение барабана так, чтобы выбранная колонка повернулась к зоне загрузки.

 **ВНИМАНИЕ!** При повороте барабана следите за тем, чтобы руки и другие посторонние предметы находились на безопасном расстоянии от механизмов.

### 1.5.5 Кнопка открытия зоны загрузки (элемент 5 на рисунке 3)

Кнопка открытия зоны загрузки представляет собой круглую кнопку на фронтальной панели с пиктограммой . После включения сканера

однократное нажатие на кнопку запускает механизм, поднимающий крышку для доступа к зоне загрузки.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При поднятой крышке в интересах безопасности пользователя блокируются перемещения податчика, таким образом выполнение текущих задач сканера приостановлено, для продолжения работы необходимо закрыть крышку.

Нажатие кнопки при открытой зоне загрузки запускает механизм опускающий крышку.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При движениях крышки следите за тем чтобы руки, одежда и другие посторонние предметы находились на безопасном расстоянии от механизма.

#### 1.5.6 Экран зоны загрузки (элемент 6 на рисунке 3)

Экран зоны загрузки расположен справа от зоны загрузки. На экране отображается информация о колонке барабана, в данный момент повернутой к зоне загрузки и доступной для манипуляций. Также отображается актуальная информация о препаратах, загруженных в указанную колонку, и статусах их обработки.

#### 1.5.7 Сохранная зона. (элемент 7 на рисунке 3)

Сохранная зона представляет собой выдвижной ящик на правой боковой поверхности сканера. В сохранную зону податчик складывает стекла, которые не могут быть возвращены в исходные позиции независимо от причин.

Пользователь может безопасно открыть сохранную зону и извлечь стекла без остановки процесса работы АПК ПСМ.

#### 1.5.8 Выходной разъем Ethernet (элемент 8 на рисунке 3)

Выходной разъем Ethernet предоставляет опцию подключения к сетевому хранилищу (и возможно удаленный доступ к управляющему ПО).

#### 1.5.9 Выходной разъем DisplayPort (элемент 9 на рисунке 3)

Выходной разъем DisplayPort служит для подключения внешнего монитора, обеспечивающего:

- Доступ к возможностям расширенного управления сканированием через приложение согласно руководству оператора ЕНЦР.941119.003РО.

- Доступ к файловому менеджеру для настройки доступов к внешним хранилищам и настройки места сохранения и/или перемещения слайдов.

- Возможность просмотра изображений, полученных при сканировании.

ПО для просмотра не входит в комплект поставки.

#### 1.5.10 Выходные разъемы USB, 2 шт. (элемент 10 на рисунке 3)

Выходные разъемы USB предназначены для подключения внешних носителей информации (флеш-носителей, внешних дисков) и периферийных устройств (клавиатуры, мыши).

1.5.11 Выходной разъем питания внешнего монитора (элемент 11 на рисунке 3)






1.5.12 Входной разъем для подключения питания сканера 230В +/-10% (элемент 12 на рисунке 3)

1.5.13 Кнопка открытия верхних боковых панелей для сервисного доступа (элемент 13 на рисунке 3)

1.5.14 Кнопка подачи питания, запуска УБП (элемент 14 на рисунке 3)

## 1.6 Маркировка

Символы, используемые на маркировке:

Символ	Описание
	Серийный номер
	Изготовитель
	Медицинское изделие для диагностики in vitro
	Обратитесь к инструкции по применению
	Данное оборудование содержит материалы, представляющие опасность для окружающей среды в случае нарушения правил утилизации.

	Внимание. Во избежание причинения травм не касайтесь острых краев или мест где может произойти заземление.
	Переменный ток
	Клемма заземления
	Хрупкое. Обращаться осторожно
	Не допускать воздействия влаги
	Верх. Не кантовать.
	Температурный диапазон
	Штабелировать запрещено
	Предел по количеству ярусов в штабеле

Упаковка осуществляется в три позиции, штабелирование позиции 1 (самой большой) не допускается, позиции 2 и 3 штабелируются не более четырех ярусов в штабеле.

Слева от зоны загрузки выводится знак «Внимание!». Во избежание причинения травм не касайтесь острых краев или мест где может произойти заземление при движении крышки или повороте барабана.

### 1.7 Упаковка

Упаковка АПК ПСМ обеспечивает защиту от воздействия механических и климатических факторов во время транспортирования и хранения в соответствии с требованиями к группе 1 по ГОСТ 50444, а также наиболее полное использование грузоподъемности (вместимости) транспортных средств и удобство выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Перед упаковыванием АПК ПСМ подвергнут противокоррозионной защите в соответствии с ГОСТ 9.014-78 (группа III-1); вариант

противокоррозионной защиты ВЗ-10; вариант внутренней упаковки ВУ-5.

Упаковка АПК ПСМ обеспечивает срок защиты без переконсервации – 6 месяцев.

Транспортная тара обеспечивает сохранность АПК ПСМ при хранении на складах изготовителя (потребителя) в условиях хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150-69 и транспортирование в условиях 5 (Л) по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до плюс 40 °С.

## **1.8. Контактная информация**

### **Сведения о производителе**

#### **Разработчик**

Общество с ограниченной ответственностью «Вансел» (ООО «Вансел») 119571, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Тропарево-Никулино, пр-кт Вернадского, д. 96

Тел.: +7-911-147-13-87

E-mail: hello@onecell.ai.

#### **Производитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Вансел» (ООО «Вансел») 119571, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Тропарево-Никулино, пр-кт Вернадского, д. 96

Тел.: +7-911-147-13-87

E-mail: hello@onecell.ai.

#### **Место производства**

ООО «АвтоВизус», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 20, Литер А, корпус 109, пом. 49-Н №68

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

АПК ПСМ следует использовать в помещении, где отсутствуют источники вибрации и электромагнитного излучения, где нет избыточного количества пыли, паров кислот, щелочей и других химически активных веществ, вызывающих коррозию, и загрязнений, а также в помещениях, которые защищены от таких воздействий окружающей среды, как высокая и низкая температура, влажность, прямой солнечный свет.

АПК ПСМ рассчитан на эксплуатацию в макроклиматических условиях с умеренным и холодным климатом УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69 в лабораторных помещениях при:

- температуре воздуха от плюс 15 до плюс 25° С;
- верхнем значении относительной влажности воздуха не более 80 %

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

#### 2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

При подготовке АПК ПСМ к работе и в процессе работы необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные для обслуживания электроустановок с напряжением до 1000 В.

К работе с АПК ПСМ допускается персонал, обученный и аттестованный на знание правил техники безопасности для работы на электроустановках с напряжением до 1000 В.

При работе с АПК ПСМ источником опасности является электрический ток.

Конструкция АПК ПСМ исключает возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

По электробезопасности и способу защиты от поражения электрическим током АПК ПСМ соответствует требованиям ГОСТ IEC 61010-1.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Запрещается самостоятельно разбирать сканер и другие составные части АПК ПСМ. Запрещается производить подготовительные и ремонтные работы АПК ПСМ без отсоединения их от сети (сетового фильтра).

Сетевой фильтр – многоместная розетка должна предусматривать защиту от перегрузок и не должна располагаться на полу.

Не подключайте другие изделия в сетевой фильтр, используемый для подключения АПК ПСМ.

Корпуса сканера и монитора при эксплуатации автоматически заземляются через контакт защитного заземления сетевой вилки сетевого фильтра из комплекта монитора.

При эксплуатации в помещении, где отсутствует сеть с проводом защитного заземления, все составные части АПК ПСМ необходимо заземлить через клеммы защитного заземления.

Не пользуйтесь дополнительными удлинительными сетевыми шнурами и многоместными розетками.

### **2.2.2 Ввод в эксплуатацию**

Ввод в эксплуатацию и калибровку АПК ПСМ должен осуществлять только инженер авторизованных предприятием-изготовителем сервисных служб. Медицинское изделие предназначено для эксплуатации без изменения места его установки.

Сканер следует выровнять относительно горизонта с помощью специальных винтов на опорных ногах АПК ПСМ. Для этого необходимо снять нижние боковые панели. Выровнять высоту опор, ориентируясь на показания встроенного электронного уровня. Установить боковые панели на место.

Во избежание поломок перед началом работы внимательно изучите правила обращения и порядок работы с АПК ПСМ и его составными частями, изложенными в ЕНЦР.941119.003РЭ.

Неисправности АПК ПСМ могут возникать по вине потребителя в результате нарушения техники безопасности, условий эксплуатации, правил технического обслуживания, порядка подготовки к работе, использования не по назначению.

Составные части АПК ПСМ ремонтпригодны в условиях заводского обслуживания и авторизованных сервисных служб, решение о необходимости заводского обслуживания принимает сертифицированный сервисный инженер.

Для произведения ремонтных работ на заводе, составные части АПК ПСМ с паспортом, в упаковке, обеспечивающей их сохранность при транспортировании, следует отправить в адрес предприятия-изготовителя.

Юстировку и настройку сканера должен проверить сертифицированный инженер.

### 2.2.3 Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении

Возможные неисправности АПК ПСМ в процессе его подготовки, их внешнее проявление и способы устранения указаны в Таблице 2.

Таблица 2

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Способ устранения неисправности
При подключении сетевого кабеля сетевого фильтра к сети и нажатии кнопки подачи питания не горит индикатор СЕТЬ.	Отсутствие или нарушение подключения кабелей	Убедитесь в правильности и надежности подключения кабелей  Отключить сетевой кабель сетевого фильтра от сети. Убедитесь в исправности кабеля питания.
При сканировании в сетевую папку в интерфейсе появляется предупреждение «Не удалось записать файл»	Отсутствует сетевое подключение  Неполадки доступа к сети	Проверьте что сетевой кабель подключен и работает.  Обратитесь к сервисному инженеру и администратору сети для проверки настроек доступа.

Таблица 2

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Способ устранения неисправности
При сканировании в локальную директорию в интерфейсе появляется ошибка «Недостаточно места для сохранения»	Закончилось место на встроенном локальном хранилище	Освободите место путем удаления ненужных слайдов или их перемещения в сетевую директорию или на внешний носитель, который можно подключить на задней панели сканера или к USB разьему на внешнем мониторе
В интерфейсе появилось предупреждение «Сохранная зона переполнена»	В Сохранную зону перемещено более 10 стекол	Нажмите на секцию на правой боковой поверхности сканера, откройте до конца выдвинутый ящичек и извлеките пластиковый вкладыш со стеклами. Заберите стекла, вставьте вкладыш и закройте ящичек таким же нажатием.

Таблица 2

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Способ устранения неисправности
<p>В интерфейсе и на мониторе информации появилась ошибка «Сломано стекло в рабочей зоне»</p>	<p>На предметном столике или в лапке в процессе переноса стекла оно было разбито</p>	<p>Обесточьте сканер нажатием кнопки экстренного отключения на левой боковой поверхности корпуса. После отключения питания разблокируется сервисный доступ. Откройте верхние боковые поверхности сканера. Аккуратно, стараясь не задеть механические и оптические элементы извлеките все осколки стекла. Закройте боковые панели и включите АПК ПСМ. Если после перезагрузки ошибка повторится – выключите сканер и вызовите сервисного инженера.</p>

## 2.3 Использование изделия

### 2.3.1 Начало работы

Подайте питание на АПК ПСМ (Подключить кабель питания к разъему на задней панели сканера и к розетке. Открыть нижние фронтальные двери. Перевести кнопку подачи питания на устройстве бесперебойного питания (УБП) в положение ВКЛ.)

Дождитесь пока не загорится световой индикатор подачи питания. Однократно нажмите кнопку включения на фронтальной панели сканера. На экране информации загорится логотип и отобразится ход загрузки и инициализации узлов АПК ПСМ.

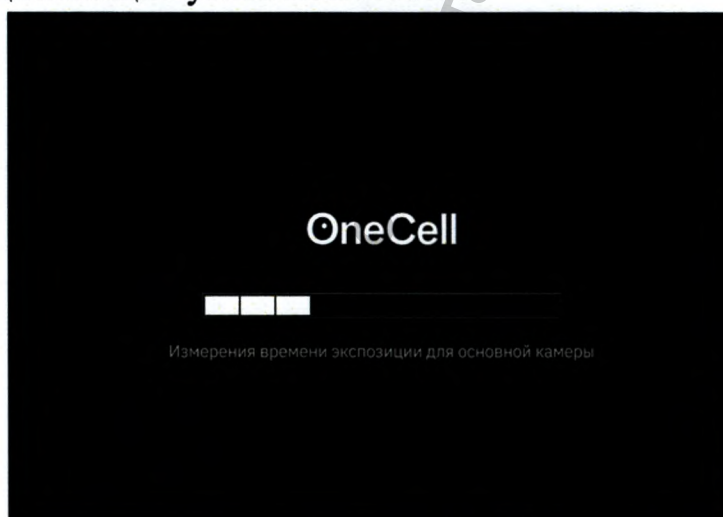
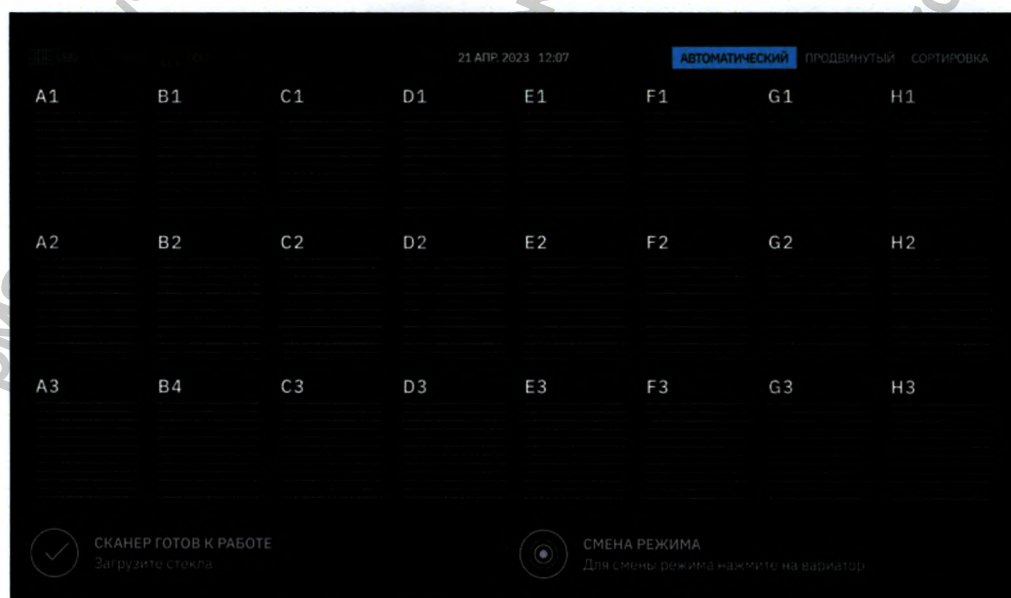


Рисунок 4 - Ход загрузки на экране информации

Дождитесь завершения загрузки пока на экране информации не появится развертка барабана и надпись: “Сканер готов к работе”.



## Рисунок 5 - Стартовый экран информации

## 2.3.2 Подготовка препаратов

Для сканирования в АПК ПСМ подходят только микропрепараты окрашенных клеток и тканей, нанесенные на предметное стекло и отвечающие всем следующим критериям:

- Ширина предметного стекла от 25 до 26 мм;
- Длина предметного стекла от 74 до 76 мм;
- Препарат закрыт оптически прозрачной нефлуоресцирующей средой;
- Препарат закрыт покровным стеклом толщиной от 0,1 до 0,2 мм;
- Суммарная толщина препарата в диапазоне от 0,8 до 1,7 мм.

Пользователь подготавливает стекла к загрузке следующим образом:

- 1) Проверяет шаблоном соответствие стекол установленным лимитам по ШхВхТ;
- 2) Обрезает канцелярским ножом выступающие за край стекла части этикеток;
- 3) Обрезает надфилем выступающие за край предметного стекла части покровного стекла;
- 4) Очищает тряпочкой из микрофибры пыль, фрагменты парафина, отпечатки пальцев с оптических поверхностей;
- 5) При необходимости обезжиривает оптические поверхности спиртом или бензином.

Набор для измерения и чистки стекол входит в комплект поставки.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Несоответствие загруженных препаратов указанным критериям или пренебрежение подготовкой и чисткой препаратов может привести к разнообразным последствиям: начиная от снижения качества получаемых изображений вплоть до повреждения самих препаратов и внутренних узлов сканера.

Пользователь закладывает очищенные стекла в индивидуальные пазы специальных магазинов в соответствии с отметками, указывающими правильное расположение стекла в магазине.

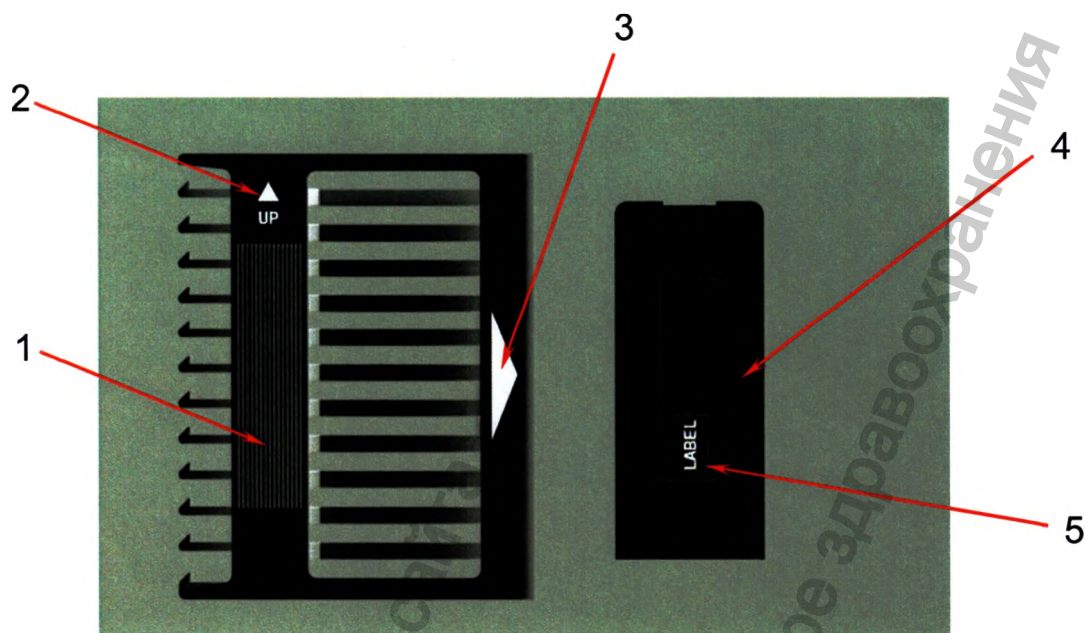


Рисунок 6 - Общий вид магазинов и специальных пометок.

1 – магазин (вид сбоку), 2 – отметка «верх магазина». 3 – отметка направления загрузки магазина в сканер, 4 – вид магазина сверху, 5 – отметка позиционирования этикетки на стекле при его закладке в магазин.

### 2.3.3 Загрузка магазинов в сканер

Для загрузки магазинов в сканер необходимо нажать кнопку открытия крышки на фронтальной панели сканера, дождаться пока крышка завершит движение, и на экране информации появится надпись “Крышка открыта” и синий курсор, отображающий, какой из столбцов барабана в данный момент доступен для загрузки.

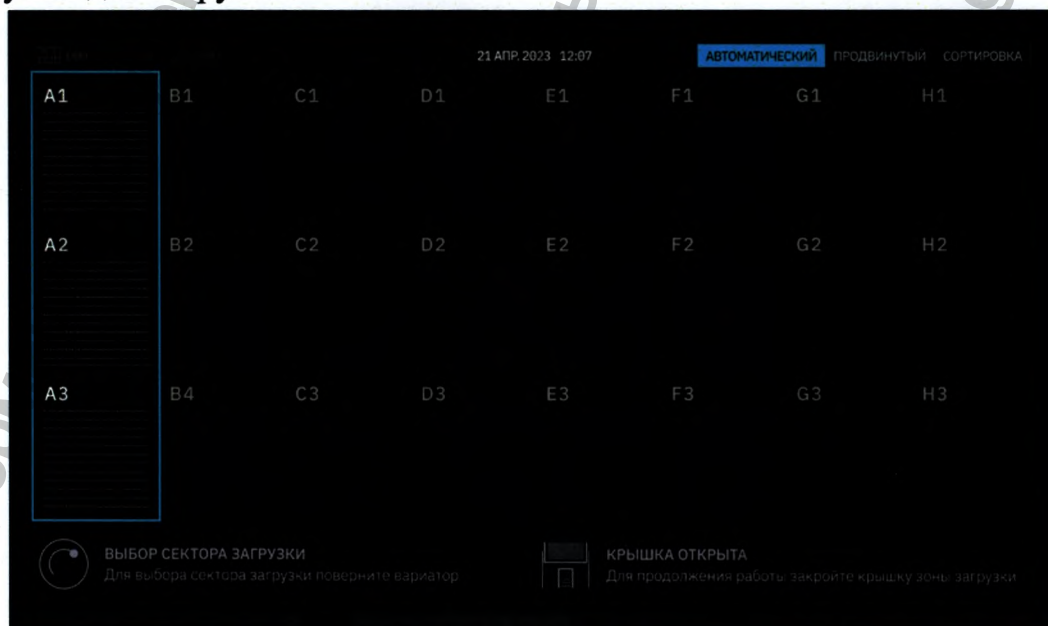



Рисунок 7 - Курсор выбора колонки при открытой крышке

Загрузить магазин в сканер, соблюдая маркировку на магазине (отметки 2 и 3 на рисунке 6)

Поворотом вариатора переместите курсор на целевую колонку однократно нажмите на вариатор. Барабан повернется так, чтобы выбранная колонка стала доступна для загрузки.

 **ВНИМАНИЕ!** При повороте барабана следите за тем чтобы руки и другие посторонние предметы находились на безопасном расстоянии от механизма.

После завершения поворота пользователь может вставить магазины с загруженными стеклами в пазы барабана.

Когда магазин корректно вставлен в паз, сканер распознает стекла, загруженные в каждом из слотов магазина, и оперативно отображает их статус на экране зоны загрузки.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdramadzor.gov.ru](http://www.goszdramadzor.gov.ru)



Рисунок 8 - Экран зоны загрузки с распознанными стеклами

Если сканер запущен в автоматическом или продвинутом режиме, новые стекла сразу же добавляются в очередь превью. (см. пп. 2.3.4 ).

Для того чтобы АПК ПСМ начал или возобновил сканирование необходимо закрыть зону загрузки однократным нажатием на кнопку закрытия крышки на фронтальной панели сканера.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При движениях крышки следите за тем чтобы руки, одежда и другие посторонние предметы находились на безопасном расстоянии от механизма.

#### 2.3.4 Предварительно сканирование (превью)

Если в АПК ПСМ загружены стекла, то они добавляются в очередь превью в порядке загрузки. Сразу после закрытия крышки начинается

последовательная обработка очереди превью. Препараты в очереди превью помечены синим пунктиром.

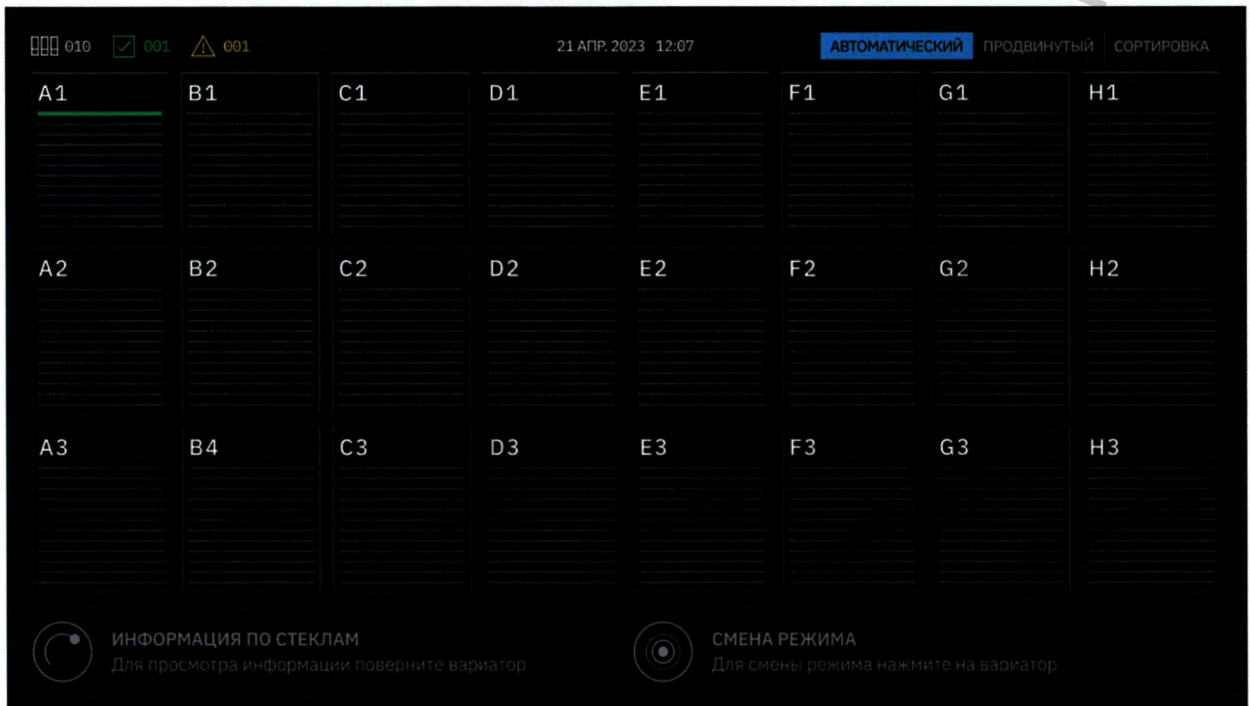


Рисунок 8 - Экран информации с распознанными стеклами

Если сканер запущен в автоматическом режиме, то по мере готовности превью препарат сразу ставится в очередь сканирования.

Если сканер запущен в продвинутом режиме, то препараты с готовым превью помечаются синим цветом, их необходимо добавить в очередь сканирования вручную в интерфейсе “OneCell.Scan.App” согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

Стекло в начале очереди превью перемещается податчиком на станцию превью, где осуществляется макросъемка зоны маркировки и рабочей зоны препарата.

Пользователь может скорректировать порядок очереди превью а также изменить настройки сканирования для конкретного или группы препаратов в приложении OneCell.Scan.App согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

#### 2.3.4.1 Распознавание маркировки

По умолчанию каждому препарату без маркировки присваивается имя, соответствующее позиции, в которую он загружен (Буква-номер магазина, номер слота сверху вниз) к которому будет добавлено время сканирования.

При наличии маркировки сканер распознает линейные и двумерные штрих-коды и полученную строку использует как будущее имя слайда.

Настроить правила распознавания маркировки (маски) а также изменить правило именования слайдов в случае отсутствующей или нечитаемой маркировки можно в разделе “Распознавание маркировки” генеральных настроек в приложении “OneCell.Scan.App” согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

После распознавания маркировки имя слайда обновляется на всех экранах.

Пользователь может задать имя слайда вручную в приложении “OneCell.Scan.App” согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

#### 2.3.4.2 Распознавание среза

Макроизображение рабочей зоны препарата, а также определенная в соответствии с настройками по умолчанию зона сканирования и расположение точек фокусировки доступны для просмотра в приложении “OneCell.Scan.App” согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

#### 2.3.5 Сканирование

Если АПК ПСМ настроен для работы в автоматическом режиме, то сразу по завершении превью стекло добавляется в очередь сканирования с настройками по умолчанию. Обработка очереди сканирования начинается сразу же и идет параллельно с обработкой очереди превью.

Если АПК ПСМ настроен для работы в продвинутом режиме, то стекла с готовым превью необходимо добавить в очередь сканирования вручную в приложении “OneCell.Scan.App” согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

Податчик перемещает стекло на автоматизированный предметный столик, на котором происходит построение карты фокуса и последовательная съемка и сшивка зоны сканирования в соответствии с заданными настройками.

Изменять заданные настройки, а также создавать и изменять настройки по умолчанию можно в приложении “OneCell.Scan.App” согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

Пользователь не может менять настройки съемки и сохранения стекла уже находящегося в процессе сканирования. Пользователь может изменять настройки только до начала сканирования.

Пользователь может изменить настройки уже отсканированного стекла и снова поставить его в очередь сканирования.

Препараты в очереди сканирования помечаются зеленым пунктиром. Стекла, сканирование которых завершено помечаются зеленым (см. рисунок 8).

### 2.3.6 Просмотр информации

Информация по статусам препаратов отображается на экране информации и обновляется в реальном времени (см. рисунок 8). Для того чтобы получить более подробные сведения пользователь может повернуть вариатор – при закрытой крышке на экране появится курсор для выбора одной из колонки в развертке барабана. Однократное нажатие вариатор на выбранной колонке позволит просмотреть подробные сведения о магазинах в выбранной колонке, как это показано на рисунке 9.



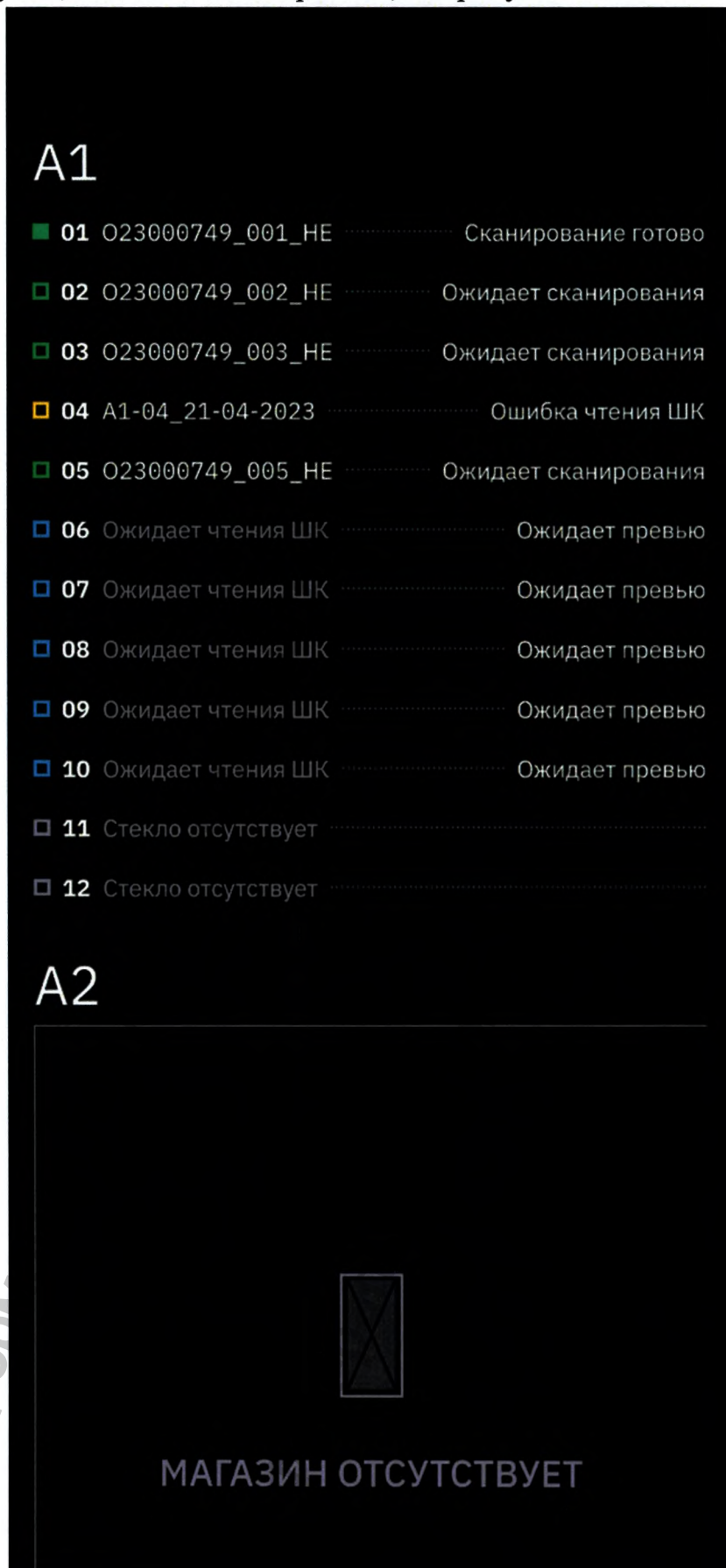
Рисунок 9 - Экран информации в режиме просмотра информации

В верхней части экрана приведены краткие сведения по стеклам в других колонках и их статусам. Пользователь может просмотреть детальную информацию переключившись на другую колонку поворотом вариатора и подтвердив свой выбор однократным нажатием.

Пользователь может выйти из режима просмотра информации выбрав пункт “Назад” в верхней строке.

Экран сам автоматически перейдет в дежурный режим работы через 2 минуты ожидания.

Помимо этого, детальные сведения о препаратах, их статусах, маркировке, предупреждениях и ошибках отображаются на экране зоны загрузки, когда поднята крышка, см. рисунок 10



Информация

Росздравнадзор.gov.ru

Рисунок 10 - Экран зоны загрузки со сведениями обработанных препаратов

### 2.3.7 Предупреждения и ошибки

#### 2.3.7.1 Предупреждения

Стекло помечается желтым если на одном из этапов обработки обнаружены факторы, которые могут повлиять на качество отсканированного изображения. В таком случае в интерфейсе появляется сообщение с предупреждением о следующих ситуациях:

Предупреждение	Способы решения
Отсутствует или не читается штрих-код.	Пользователь может отключить оповещения о таких ситуациях в генеральных настройках в приложении OneCell.Scan.App согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.
По итогам предварительного сканирования обнаружены артефакты пробоподготовки (пузыри, складки), которые могут повлиять на качество итогового изображения	Имеет смысл просмотреть полученные слайды. При необходимости можно изменить настройки и пересканировать препараты в приложении OneCell.Scan.App согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

<p>По итогам предварительного сканирования и в соответствии с заданными настройками обнаружено малое количество точек для фокусировки.</p>	<p>Имеет смысл просмотреть полученные слайды. При необходимости изменить настройки и пересканировать препараты можно в приложении OneCell.Scan.App согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.</p>
<p>Стекло после сканирования не удалось вернуть в магазин и оно было перемещено в сохранную зону.</p>	<p>Необходимо извлечь стекло из сохранной зоны.</p>
<p>Не удалось сохранить файл</p>	<p>Необходимо убедиться в доступности директории указанной для сохранения и наличии доступного объема памяти. Можно указать другую директорию сохранения в приложении OneCell.Scan.App согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.</p>

### 2.3.7.2 Ошибки

Стекло помечается красным, если на одном из этапов обработки обнаружены факторы, которые не позволяют получить изображение препарата. В таком случае в интерфейсе появляется сообщение об ошибке, что может произойти в следующих ситуациях:

Ошибка	Способы решения
--------	-----------------

<p>Стекло повреждено</p>	<p>Сканирование стекол со сколами и трещинами может повредить внутренние узлы АПК ПСМ. Рекомендуем переделать препарат.</p>
<p>Невозможно определить зону сканирования</p>	<p>Если срез ткани дефрагментирован или очень слабо окрашен выстроенные настройки по умолчанию не позволяют определить зону сканирования. Просмотреть превью и изменить настройки так чтобы выявить зону интереса можно в приложении OneCell.Scan.App согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.</p>
<p>Не удалось построить карту фокуса</p>	<p>Если не найдено более двух точек фокусировки в пределах плоскости образца он может быть отсканирован с фиксированным фокусом. В этом случае результат сканирования может быть неудовлетворительным. Просмотреть превью и изменить настройки фокусировки можно в приложении OneCell.Scan.App согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.</p>

<p>Стекло после превью не удалось вернуть в магазин и оно было перемещено в сохранную зону</p>	<p>Возможно стекло не соответствует требованиям (См. п. 2.3.2) необходимо проверить соответствие и только удовлетворяющие всем требованиям стекла попробовать пересканировать.</p>
--	--

Помимо предупреждений и ошибок могут возникнуть ситуации, которые не позволят сканеру продолжить работу - критические ошибки. Описание критических ошибок см в п. 2.2.3.

### 2.3.8 Пауза

В процессе работы пользователь может приостановить обработку очередей превью и сканирования нажав на кнопку паузы в приложении «OneCell.Scan.App» согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

Если сканер находится в состоянии паузы, то на экране выводится предупреждение (Рисунок 11).



Рисунок 11 - Экран информации в состоянии паузы

При этом пользователь может загружать и выгружать магазины. Сохраняется возможность свободно корректировать очереди превью и сканирования, просматривать готовые превью и корректировать настройки,

как отдельных стекол, так и выбранных групп согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО

Для возобновления работы сканера необходимо снова нажать кнопку в левом нижнем углу в приложении “OneCell.Scan.App” согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО. После этого сканер возобновляет обработку очередей в том виде, в котором они сформированы на момент продолжения работы.

### 2.3.9 Штатное завершение работы

Для завершения работы сканера рекомендуется сначала извлечь все загруженные стекла (по аналогии с процедурой, описанной в п. 2.3.3).

Для выключения нажмите кнопку выключения на фронтальной панели сканера.

В появившемся диалоговом окне поворотом и нажатием вариатора выберите “Выключить”.

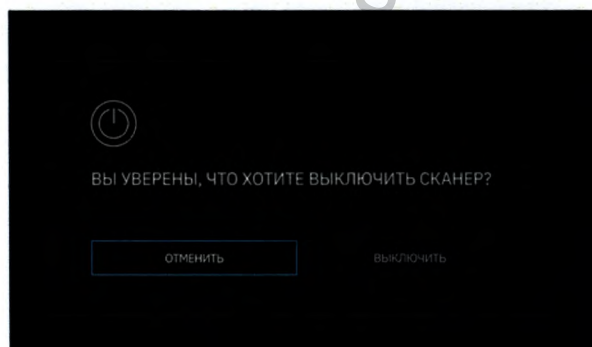


Рисунок 12 - Диалоговое окно выключения

После подтверждения выключения сканер начинает последовательно приводить все внутренние узлы в парковочные позиции, это занимает некоторое время. В процессе выключения сканера элементы управления недоступны.

Следите за тем, чтобы во время завершения работы питание АПК ПСМ не отключалось.

Пользователь может также инициировать выключение в приложении “OneCell.Scan.App” согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.

### 2.3.10 Нештатное завершение работы

Нештатным завершением работы сканера считаются ситуации, когда сканер отключен до того, как произошел переход внутренних узлов в парковочные позиции. Это может произойти если прервана подача питания в

процессе работы или до завершения выключения, или в случае возникновения критических ошибок.

Если в процессе работы АПК ПСМ появились посторонние звуки или запахи, при задымлении или затоплении рабочего помещения пользователь может самостоятельно обесточить сканер однократным нажатием и удержанием в течение 1 секунды кнопки экстренного выключения на левой боковой поверхности сканера.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** В кнопку встроен механизм защиты от случайного нажатия, необходимо нажать и удерживать кнопку не менее 1 секунды.

Основной перечень критических неисправностей и методов их устранения приведен в п 2.2.3.

При возникновении критической ошибки следуйте указаниям, которые выводятся в пользовательском интерфейсе (в приложении “OneCell.Scan.App” согласно «Руководству оператора» ЕНЦР.941119.003 РО.) и на экране информации. Если критическая ошибка повторяется, следует остановить работу АПК ПСМ, извлечь стекла из обесточенного сканера и вызвать сертифицированного сервисного инженера.

В процессе работы сканер сохраняет и оперативно обновляет состояния стекол в рамках текущей сессии. При включении сканера с уже загруженными стеклами сканер предложит возобновить предыдущую сессию, что позволяет минимизировать потери информации после нештатных ситуаций.

#### 2.3.11 Возобновление предыдущей сессии

Если при включении и инициализации АПК ПСМ внутри сканера обнаружены загруженные стекла, то сканер предложит возобновить предыдущую сессию сканирования.

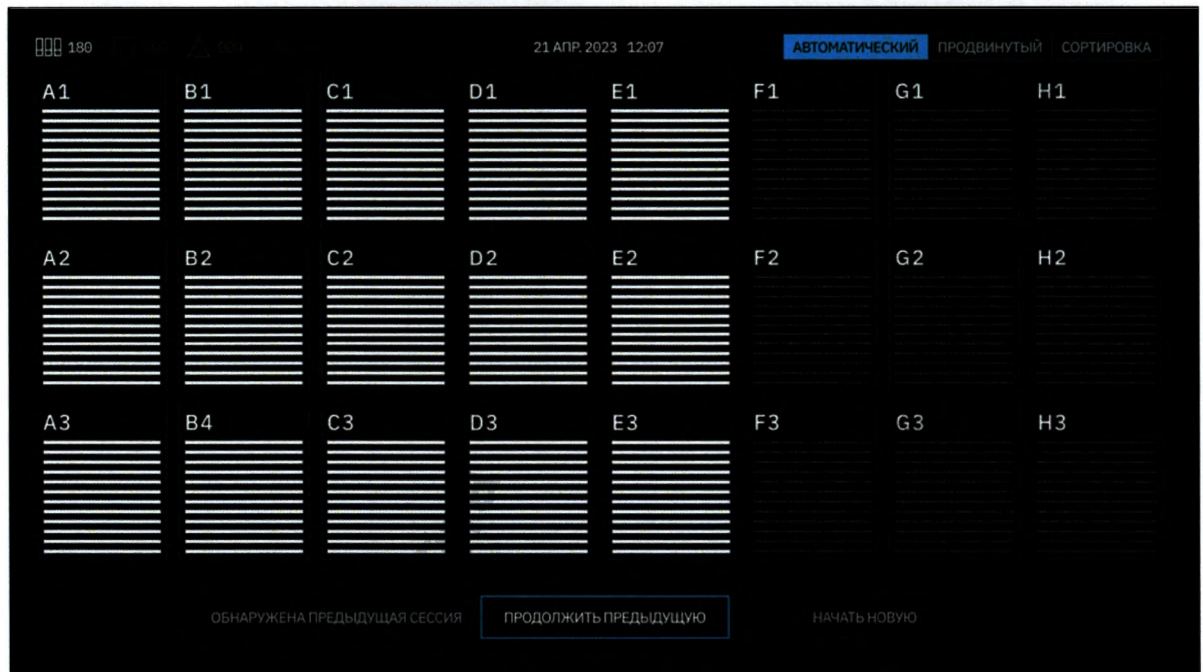


Рисунок 13 - Экран информации при включении сканера с препаратами внутри.

При включении стекла могут находиться в сканере по следующим причинам:

- 1) Сканер был не штатно выключен в процессе работы;
- 2) Пользователь штатно выключил сканер до завершения обработки загруженных стекол;
- 3) Пользователь загрузил стекла пока сканер был выключен

В случае ситуаций 1) или 2), можно выбрать вариант «Продолжить». Убедиться, что стекла находятся в тех положениях, которые занимали до выключения. Тогда сканер восстановит все данные о превью, настройках и статусах из предыдущей сессии и продолжит работу с того места где остановился.

В ситуации 3) необходимо выбрать вариант «Начать новую»

**⚠️ ВНИМАНИЕ!** Если вы планируете продолжить сессию после выключения не переставляйте загруженные магазины иначе возможны некорректные результаты сканирования.

## 2.4 Действия в экстремальных условиях

Действия в экстремальных условиях:

- при пожаре на АПК ПСМ на различных этапах использования;
- при попадании в аварийные условия эксплуатации;
- при экстренной эвакуации обслуживающего персонала.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Немедленно прекратить работу.  
Произвести следующие действия:

- нажать кнопку выключения в интерфейсе ПО или на фронтальной панели;
- в появившемся диалоговом окне подтвердить выключение;
- дождаться завершения текущих процессов, и перехода всех узлов в парковочные позиции;
- выключить питание кнопкой экстренного выключения.

### **3 Техническое обслуживание**

#### **3.1 Техническое обслуживание изделия**

##### **3.1.1 Общие указания**

АПК ПСМ может безотказно служить продолжительное время, если содержать его в чистоте и предохранять от повреждений.

В нерабочем состоянии АПК ПСМ, клавиатуру, монитор следует накрывать чехлом.

##### **3.1.2 Меры безопасности**

Меры безопасности, которые необходимо соблюдать при техническом обслуживании АПК ПСМ, аналогичны мерам безопасности, указанным в разделе 2.2.1.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Не разбирайте самостоятельно АПК ПСМ.

Для сохранения работоспособности сканера необходимы регулярные чистки и обслуживание узлов АПК ПСМ сертифицированным сервисным инженером.

Решение о возможности ремонта неисправностей на месте или необходимости отправлять АПК ПСМ на предприятие-изготовитель принимает сертифицированный сервисный инженер.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Перед чисткой монитора и поверхностей оптических деталей отсоедините вилку кабеля сетевого фильтра от сети.

Нельзя чистить оптические поверхности спиртом, бензолом, разбавителями, нашатырным спиртом, абразивными чистящими средствами или сжатым воздухом.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdramadzor.gov.ru](http://www.goszdramadzor.gov.ru)

### 3.1.3 Порядок технического обслуживания изделия

АПК ПСМ может безотказно служить продолжительное время, если содержать его в чистоте и предохранять от повреждений.

В нерабочем состоянии сканер, клавиатуру и монитор следует накрывать чехлами.

Особое внимание следует обращать на чистоту оптических деталей, особенно конденсоров, объективов, окуляров и экранов.

Нельзя касаться пальцами поверхностей оптических деталей и экранов.

Для чистки экранов осторожно протирайте их мягкой чистой тканью, смоченной в воде.

По возможности применяйте специальную ткань для чистки экранов мониторов или растворы для чистки антистатических поверхностей.

Для чистки внешних поверхностей сканера используйте слегка увлажненную ткань.

### 3.1.4 Консервация (расконсервация, переконсервация)

АПК ПСМ на заводе изготовителе подвергается временной противокоррозионной защите в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 (группа Ш-1), вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-10, вариант внутренней упаковки ВУ-5.

Срок хранения без переконсервации – шесть месяцев.

## 4 Текущий ремонт

### 4.1 Текущий ремонт изделия

#### 4.1.1 Общие указания

 **ВНИМАНИЕ!**

Во избежание поломок перед началом работы внимательно изучите правила обращения и порядок работы с АПК ПСМ и его составными частями, изложенными в настоящем РЭ.

Неисправности АПК ПСМ могут возникать по вине потребителя в результате нарушения техники безопасности, условий эксплуатации, правил технического обслуживания, порядка подготовки к работе, использования не по назначению.

Составные части АПК ПСМ ремонтпригодны в условиях заводского обслуживания и авторизованных сервисных служб, решение о необходимости заводского обслуживания принимает сертифицированный сервисный инженер.

Для производства ремонтных работ на заводе, составные части АПК ПСМ с паспортом, в упаковке, обеспечивающей их сохранность при транспортировании, следует отправить в адрес предприятия-изготовителя.

#### 4.1.2 Меры безопасности

Меры безопасности, которые необходимо соблюдать при техническом обслуживании АПК ПСМ, аналогичны мерам безопасности, указанным в подразделе 2.2.1.

##### ВНИМАНИЕ!

Не разбирайте самостоятельно АПК ПСМ и его составные части. Для ремонта и чистки АПК ПСМ необходимо вызвать сертифицированного сервисного инженера.

##### ВНИМАНИЕ!

Перед чисткой монитора отсоедините вилку кабеля сетевого фильтра от сети. Нельзя чистить оптические поверхности спиртом. Бензолом, разбавителями, нашатырным спиртом, абразивными чистящими средствами или сжатым воздухом.

#### 4.2 Текущий ремонт составных частей

Неисправности составных частей АПК ПСМ могут возникать по вине потребителя в результате нарушения техники безопасности, условий эксплуатации, правил технического обслуживания, порядка подготовки к работе, использования не по назначению.

Составные части АПК ПСМ ремонтпригодны в условиях заводского обслуживания и авторизованных сервисных служб.

Для производства ремонтных работ покупных изделий следует обращаться в службы, указанные в документации этих изделий.

Для производства ремонтных работ на заводе составные части АПК ПСМ с паспортом, в упаковке, обеспечивающей их сохранность при транспортировании, следует отправить в адрес предприятия-изготовителя.

#### 5 Хранение

Условия хранения АПК ПСМ в транспортной таре на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150. На складах АПК ПСМ должны храниться на стеллажах в один ярус.

Условия хранения:

Температура	от 5°С до 40 °С
-------------	-----------------

Относительная влажность	от 45 до 80%
Атмосферное давление	от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)

После хранения при низкой температуре АПК ПСМ в упаковках необходимо выдержать в помещении при температуре от плюс 10 °С до плюс 25° С не менее 10 часов, после чего АПК ПСМ можно распаковать и приступить к работе.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня продажи предприятием-изготовителем.

Допускается начало гарантийного срока исчислять в соответствии с условиями контракта.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления АПК ПСМ. Гарантийный срок хранения без переконсервации – 6 месяцев.

Гарантийные сроки эксплуатации и хранения покупных изделий, входящих в состав АПК ПСМ, соответствуют указанным в технической документации на них.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере  
www.goszdravnadzor.gov.ru

## 6 Транспортирование

Транспортирование и хранение АПК ПСМ должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444.

При необходимости транспортирования составные части АПК ПСМ упаковывает сервисный инженер с использованием специального транспортировочного крепежа, не допускающего смещения и повреждения компонентов оптической системы. Крепление транспортной упаковки в транспортных средствах и перевозка сканера должны производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта

Транспортирование АПК ПСМ может осуществляться железнодорожным, автомобильным, речным, морским и воздушным видами транспорта в крытых транспортных средствах.

При транспортировании самолетом – в отапливаемом герметизированном отсеке.

Вид отправок – мелкие.

Размещение упаковок в транспортных средствах должно обеспечивать их устойчивое положение, исключая возможность смещения и ударов о стенки транспортных средств.

Размещение, крепление транспортной тары в транспортных средствах и перевозка продукции на них должны производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Вид отправок – «мелкие».

Условия транспортирования должны соответствовать условиям транспортирования 5 (Л) по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до плюс 40 °С.

После транспортирования при низкой температуре АПК ПСМ в упаковках необходимо выдержать в помещении при температуре от плюс 10 °С до плюс 25 °С не менее 10 часов, после чего АПК ПСМ можно распаковать и приступить к работе.

## 7 Утилизация

По истечении срока эксплуатации сканера его следует утилизировать в соответствии с нормами местного законодательства.

Сканер утилизируется как отходы класса А- по СанПиН 2.1.3684-21.

Утилизация должна осуществляться в соответствии с классификацией, правилами сбора, учета и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Утилизации подлежит вся упаковка, в том числе и транспортная.

Утилизации подвергается отдельно бумага, дерево, металл, полиэтилен и пластмасса.

Если утилизация невозможна, то все упаковочные части могут быть выброшены как отдельный мусор.

АПК ПСМ подлежит утилизации в следующих случаях:

- окончание срока эксплуатации;

- подтверждение фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью медработников и свидетельствующих о невыполнении предусмотренного назначения.

Утилизации подлежит вся упаковка, в том числе транспортная.

Перечень применяемых национальных стандартов:

ГОСТ Р 50444-2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»;

ГОСТ Р ЕН 13612-2010 «Оценка функциональных характеристик медицинских изделий для диагностики in vitro»;

Инструменты для диагностики in vitro для профессионального применения»;

ГОСТ IEC 61010-1-2014 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования»;

ГОСТ IEC 61010-2-081-2013 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-081. Частные требования к автоматическому и полуавтоматическому лабораторному оборудованию для проведения анализов и других целей»;

ГОСТ IEC 61010-2-101-2013 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-101. Частные требования к медицинскому оборудованию для лабораторной диагностики (IVD)»;

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-1993 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению»;

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестированию»;

ГОСТ IEC 62304-2022 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла»;

ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 «Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1 Общие требования»;

ГОСТ Р МЭК 61326-2-6-2014 «Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 2-6 Частные требования. Медицинское оборудование для диагностики в лабораторных условиях».

ГОСТ ISO 14971-2021 «Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям».

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере з

www.goszdravnadzor.gov.ru

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью  
Количество листов: 1  
Генеральный директор ООО "Вансел"  
Нинбург А.Н.



ООО "ВАНСЕЛ"  
ИНН : 7813267853,  
КПП : 772901001, ОГРН : 1167847485189

119571, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ  
Тропарево-Никулино, пр-т Вернадского, д. 96  
Web: [onecell.ai](http://onecell.ai), E-mail: [hello@onecell.ai](mailto:hello@onecell.ai)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ООО «Вансел»



Нинбург А.Н

«12» Января 2025 г.

Сканер микропрепаратов  
«OneCell Scan 3.0»  
по ЕНЦР.941119.003ТУ

Руководство оператора  
ЕНЦР.941119.003РО  
OneCell.Scan.App 1.0

г. Москва  
2025

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
1 Устройство АПК ПСМ.....	6
2 Условия выполнения программы.....	13
3 Выполнение программы.....	14
3.1 Начало работы .....	14
3.2 Генеральные настройки .....	16
3.2.1 Основные настройки .....	17
3.2.2 Режим сканирования.....	18
3.2.3 Распознавание маркировки .....	20
3.3 Подготовка препаратов .....	22
3.4 Загрузка магазинов в сканер .....	24
3.5 Предварительное сканирование (превью).....	27
3.5.1 Базовые настройки сканирования .....	28
3.5.2 Настройки профиля.....	30
3.6 Сканирование .....	34
3.7 Пауза.....	35
3.8 Штатное завершение работы .....	36
3.9 Нештатное завершение работы .....	37
3.10 Возобновление предыдущей сессии .....	39
4 Предупреждения и ошибки .....	41
4.1 Предупреждения.....	41
4.2 Ошибки.....	42
4.3 Критические ошибки .....	45

## АННОТАЦИЯ

Сведения о разработчике:

Полное фирменное наименование организации	Общество с ограниченной ответственностью «Вансел» (ООО «ВАНСЕЛ»)
Генеральный директор	Нинбург А.Н.
ОГРН	1167847485189
ИНН	7813267853
КПП	772901001
Дата основания компании	19.12.2016
Сайт	<a href="http://onecell.ai">onecell.ai</a>
Адрес	119571, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Тропарево-Никулино, пр-кт Вернадского, д. 96

Версия программного обеспечения OneCell.Scan.App – 1.0

Класс безопасности ПО согласно ГОСТ Р МЭК 62304 соответствует классу А.

Программное обеспечение OneCell.Scan.App обеспечивает корректное взаимодействие аппаратных модулей с системами детекции и элементами управления сканера микропрепаратов «OneCell Scan 3.0» по ЕНЦР.941119.003ТУ, который представляет собой автоматизированный Аппаратно-программный комплекс для потокового сканирования окрашенных микропрепаратов (далее по тексту – Аппаратно-программный комплекс потокового сканирования микропрепаратов, АПК ПСМ, Сканер, OneCell Scan 3.0)

ПО обеспечивает последовательное выполнение функционала каждого из модулей в порядке и в соответствии с заданными настройками, позволяет пользователю изменять настройки в рамках доступного функционала.

ЕНЦР.941119.003РО  
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

РЭ - руководство по эксплуатации;

ПО - программное обеспечение;

ТУ - технические условия;

ЭД - эксплуатационная документация;

ТД - техническая документация;

Стекло - аналоговый микропрепарат

Слайд - файл, полученный в результате сканирования стекла, сшитое микроскопическое изображение препарата с фиксированным набором метаданных.

Маркировка - этикетка или карандашная пометка на выделенной зоне стекла

Маска - правило формирования имени слайда и сортировки слайдов по подпапкам по настраиваемым критериям

Атрибут - часть имени слайда, соответствующая физически значимому критерию. Например: номер блока, способ окраски.

Область маркировки - выделенная часть стекла на которую наносится маркировка

Барабан - вращающийся цилиндр в слоты которого свободно вставляются и вынимаются магазины со стеклами

Магазин - специальная рамка в которую вставляются однозначным образом 12 стекол для загрузки в барабан

Колонка - отдельный сектор барабана в который вертикально вставляются три магазина

Зона загрузки - “цель” на фронтальной панели сканера под крышкой с Экраном информации, через которую доступна одна из колонок барабана

Крышка зоны загрузки (крышка) - сдвигающаяся вверх часть фронтальной панели на которой расположен экран информации, за крышкой располагается зона загрузки и экран зоны загрузки

Зона превью - внутренний узел сканера с подсветкой и камерой для предварительного сканирования

Зона сканирования - внутренний узел сканера с осветителем, моторизованным столиком, объективом и камерой для сканирования препарата

Сшивка - оно же стичинг, процесс построения единого изображения из отдельных снятых полей зрения объектива

Податчик - роботизированная рука с лапкой, удерживающей стекло для перемещения стекла внутри сканера

Превью - макроскопическое изображение стекла с маркировкой

Сканирование - процесс съемки цифрового изображения микропрепарата - слайда

Рецепт - параметризованные условия съемки и сохранения слайда (технический термин)

Профиль - они же настройки сканирования, параметризованные условия сканирования

Настройки сохранения - параметризованные условия сшивки и сохранения слайда

Очередь - последовательность в которой стекла будут перемещаться на превью и сканирование соответственно

**ЕНЦР.941119.003РО**

Пользователь - человек, осуществляющий базовые операции со сканером

Сохранная зона - область, в которую перемещаются стекла, если по каким-либо причинам не могут быть возвращены в магазин с которым были загружены, стекла могут быть изъяты из этой области пользователем без остановки работы сканера

Контроль качества - проверка наличия типовых артефактов пробоподготовки

Инициализация - процесс запуска и калибровки всех внутренних узлов сканера, проверка правильности их взаимодействия

Калибровка - проверка и задание соответствия рабочих параметров внутренних узлов сканера выставленным на заводе начальным критериям.

Режим сканирования - один из трех режимов обработки очередей и перемещения стекол (Автоматический, Продвинутый и Сортировка)

Сессия - совокупность данных о загруженных и выгруженных препаратах, статусах их обработки в порядке очередей превью и сканирования, предупреждениях и ошибках от момента включения сканера до момента его выключения.

## 1. Устройство АПК ПСМ

### Комплектность:

Сканер микропрепаратов «OneCell Scan 3.0»	1 шт.
USB-носитель с программным обеспечением	1 шт.
Кабель питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Руководство оператора	1 шт.
Паспорт изделия	1 шт.

Упаковочный лист 1 шт.

**Принадлежности:**

Магазины для стекол 30 шт.

Корзины-вкладыши в сохранную зону 2 шт.

Набор для чистки микропрепаратов с шаблоном для измерения:

Салфетки из микрофибры 2 шт.

Надфиль плоский 1 шт.

Канцелярский нож 1 шт.

Шаблон для измерения микропрепаратов 1 шт.

**Назначение медицинского изделия**

OneCell Scan 3.0 представляет собой автоматизированную систему для создания и организации хранения цифровых изображений микропрепаратов. OneCell Scan 3.0 предназначен для применения в диагностике *in vitro* в качестве вспомогательного средства для патологоанатомов, врачей-цитологов, врачей-клиницистов для просмотра, оценки и интерпретации цифровых изображений окрашенных микропрепаратов, приготовленных из тканей и клеток. Сканер предназначен для использования с гистологическими, в том числе замороженными срезами, цитологическими или гематопатологическими препаратами, если они закрыты покровным стеклом. Сканер не предназначен для использования с неокрашенными и незакрытыми микропрепаратами. OneCell Scan 3.0 предназначен для получения полноразмерных цифровых изображений микропрепаратов в автоматическом и ручном режимах.

**Описание**

-Автоматический режим - осуществляет сканирование микропрепаратов с настройками по умолчанию с минимальным участием оператора

-Продвинутый режим - осуществляет сканирование микропрепаратов с кастомизируемыми настройками с участием оператора на каждом этапе процесса.

Полученные в результате сканирования полноразмерные цифровые изображения микропрепаратов сохраняются в локальном краткосрочном хранилище (поставляется в составе изделия) и, могут быть экспортированы в долгосрочное хранилище (не входит в состав изделия).

Конструкция сканера (основного функционального узла АПК ПСМ) – блочно-модульная.

Общий вид и габаритные размеры представлены на Рисунке 1

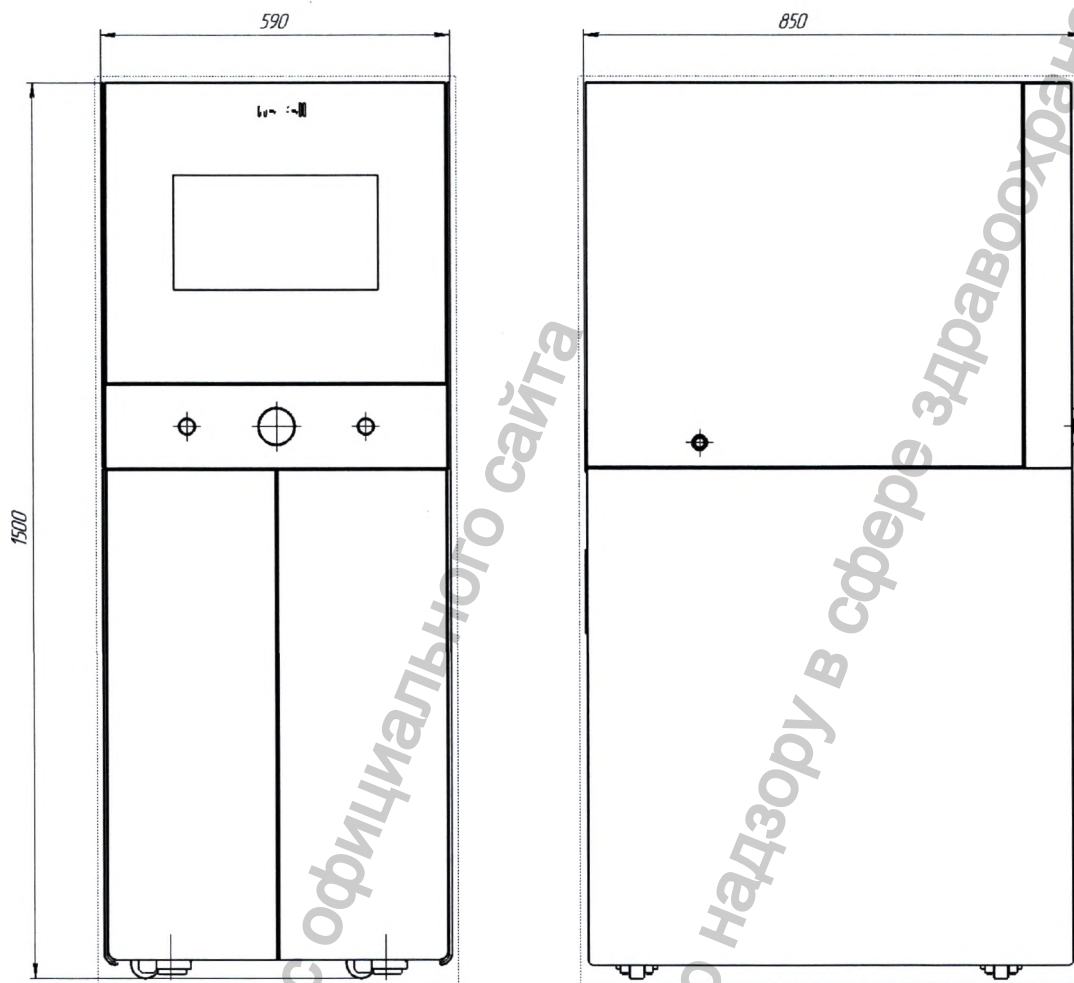


Рисунок 1 - Общий вид сканера с размерами в мм.

По функциональному назначению и конструкции сканер состоит из следующих блоков и модулей, указанных на Рисунке 2:

- 1) Экран информации
- 2) Экран зоны загрузки
- 3) Зона загрузки магазинов
- 4) Кнопка открытия/закрытия зоны загрузки
- 5) Вариатор
- 6) Кнопка включения/выключения
- 7) Кнопка экстренного выключения
- 8) Блок управления
- 9) Графический контроллер

- 10) Встроенный управляющий компьютер
- 11) Устройство бесперебойного питания (УБП)
- 12) Модуль регистрации изображения
- 13) Модуль фокусировки
- 14) Модуль формирования изображения
- 15) Автоматизированный предметный столик
- 16) Сохранная зона
- 17) Модуль входных/выходных разъемов
- 18) Вентиляционные отверстия
- 19) Защитное заземление
- 20) Регулируемые опоры

Вспомогательные оборудование (не входит в комплект поставки):

- 1) Внешний монитор;
- 2) Беспроводные клавиатура и мышь

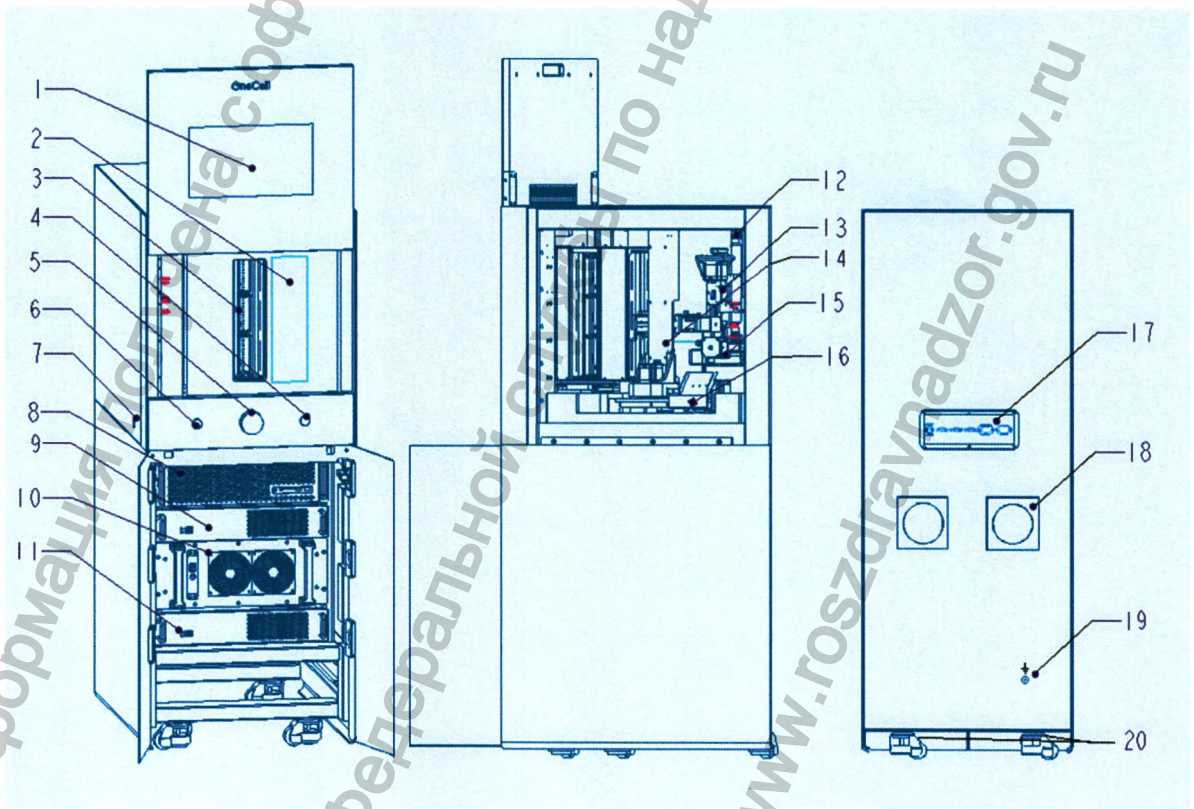


Рисунок 2 – Съема устройства сканера

Моторизованные блоки и модули, имеющие независимую сборку, в составе сканера функционально взаимодействуют с помощью ПО и блока управления.

Внешние элементы управления представлены на рисунке 3.

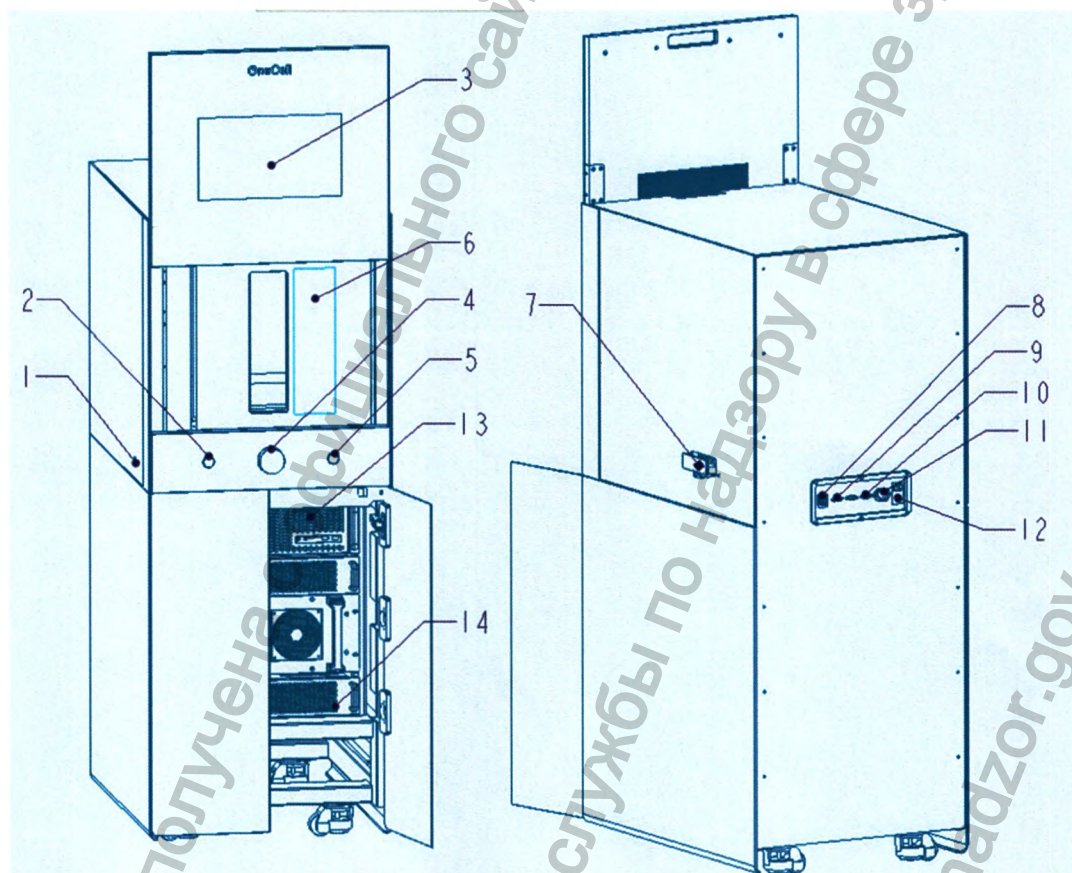



Рисунок 3 - Внешние элементы управления

Элемент 1 – Кнопка экстренного выключения

Кнопка экстренного выключения находится на левой боковой поверхности сканера. Если питание на сканер подано, на кнопке экстренного выключения горит световой индикатор. В случае нештатной ситуации однократное нажатие (не менее 1 секунды) полностью снимает питание со всех узлов сканера.

### Элемент 2 – Кнопка включения/выключения


Кнопка включения/выключения имеет вид круглой кнопки с пиктограммой , расположенной на фронтальной панели. При поданном питании однократное нажатие кнопки включения запускает процесс инициализации узлов сканера для начала работы. Однократное нажатие при работающем сканере вызывает меню-подтверждение о штатном завершении работы. При подтверждении выключения, все процессы сохраняются, все узлы переходят в парковочные позиции и сканер штатно выключается.

### Элемент 3 – Экран информации


Экран информации расположен по центру крышки зоны загрузки. На экране отображается развертка барабана с актуальной информацией о загруженных стеклах и статусах их обработки. В нижней части экрана выводятся подсказки и оповещения. Экран позволяет взаимодействовать с меню, управление которым осуществляется посредством элементов 2, 4, 5.

### Элемент 4 – Вариатор

Вариатор имеет вид круглой шайбы на фронтальной панели по центру. Элемент служит для интерактивного взаимодействия с меню на экране информации посредством поворота и нажатия. При открытой зоне загрузки позволяет выбрать целевую колонку барабана на развертке и однократным нажатием запустить вращение барабана так, чтобы выбранная колонка повернулась к зоне загрузки.

 **ВНИМАНИЕ!** При повороте барабана следите за тем, чтобы руки и другие посторонние предметы находились на безопасном расстоянии от механизмов.

### Элемент 5 – Кнопка открытия зоны загрузки

Кнопка открытия зоны загрузки представляет собой круглую кнопку на фронтальной панели с пиктограммой . После включения сканера однократное нажатие на кнопку запускает механизм, поднимающий крышку для доступа к зоне загрузки.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При поднятой крышке в интересах безопасности пользователя блокируются перемещения податчика, таким образом выполнение текущих задач сканера приостановлено, для продолжения работы необходимо закрыть крышку.

Нажатие кнопки при открытой зоне загрузки запускает механизм опускающий крышку.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При движениях крышки следите за тем чтобы руки, одежда и другие посторонние предметы находились на безопасном расстоянии от механизма.

#### Элемент 6 – Экран зоны загрузки

Экран зоны загрузки расположен справа от зоны загрузки. На экране отображается информация о колонке барабана, в данный момент повернутой к зоне загрузки и доступной для манипуляций. Также отображается актуальная информация о препаратах, загруженных в указанную колонку, и статусах их обработки.

#### Элемент 7 – Сохранная зона.

Сохранная зона представляет собой выдвижной ящик на правой боковой поверхности сканера. В сохранную зону податчик складывает стекла, которые не могут быть возвращены в исходные позиции независимо от причин.

Пользователь может безопасно открыть сохранную зону и извлечь стекла без остановки процесса работы АПК ПСМ.

**ЕНЦР.941119.003РО**

Элемент 8 – Выходной разъем Ethernet

Выходной разъем Ethernet предоставляет опцию подключения к сетевому хранилищу (и возможно удаленный доступ к управляющему ПО).

Элемент 9 – Выходной разъем DisplayPort

Выходной разъем DisplayPort служит для подключения внешнего монитора, обеспечивающего:

- Доступ к возможностям расширенного управления сканированием через приложение согласно руководству оператора ЕНЦР.941119.003РО.
- Доступ к файловому менеджеру для настройки доступов к внешним хранилищам и настройки места сохранения и/или перемещения слайдов.
- Возможность просмотра изображений, полученных при сканировании. ПО для просмотра не входит в комплект поставки.

Элемент 10 – Выходные разъемы USB, 2 шт.

Выходные разъемы USB предназначены для подключения внешних носителей информации (флеш-носителей, внешних дисков) и периферийных устройств (клавиатуры, мыши).

Элемент 11 – Выходной разъем питания внешнего монитора

Элемент 12 – Входной разъем для подключения питания сканера 220В

Элемент 13 – Кнопка открытия верхних боковых панелей для сервисного доступа

Элемент 14 – Кнопка подачи питания, запуска УБП

## 2 Условия выполнения программы

Для работы с изделием рекомендуется подключение к сети интернет, имеющее скорость интернет соединения не менее 300 Мбит/с.

АПК ПСМ следует использовать в помещении, где отсутствуют источники вибрации и электромагнитного излучения, где нет избыточного количества пыли, паров кислот, щелочей и других химически активных веществ, вызывающих коррозию, и загрязнений, а также в помещениях, которые защищены от таких воздействий окружающей среды, как высокая и низкая температура, влажность, прямой солнечный свет.

АПК ПСМ рассчитан на эксплуатацию в макроклиматических условиях с умеренным и холодным климатом УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69 в лабораторных помещениях при:

- температуре воздуха от плюс 15 до плюс 25° С;
- верхнем значении относительной влажности воздуха не более 80 %

Требования к электропитанию:

Электропитание должно осуществляться от однофазной сети переменного тока напряжением  $230 \text{ В} \pm 10\%$  и частотой  $50 \pm 10\%$  Гц. АПК ПСМ должен подключаться к электрической сети через специальные розетки, имеющие заземляющие контакты. Заземляющие контакты должны обеспечивать надежное заземление.

Приложение OneCell.Scan.App. проходит установку и отладку в заводских условиях. На месте проверяется сертифицированным на заводе-изготовителе инженером в момент ввода АПК ПСМ в эксплуатацию.

### 3 Выполнение программы

АПК ПСМ предназначен для получения полноразмерных цифровых изображений микропрепаратов в автоматическом и ручном режимах.

Программное обеспечение OneCell.Scan.App. предназначено для управления очередями сканирования и превью, а также создания и изменения настроек сканирования и сохранения, управления процессом сканирования в ручном режиме.

#### 3.1 Начало работы

Подайте питание на АПК ПСМ (Подключить кабель питания к разъему на задней панели сканера и к розетке. Открыть нижние фронтальные двери. Перевести кнопку подачи питания на устройстве бесперебойного питания (УБП) в положение ВКЛ.).

Дождитесь пока не загорится световой индикатор подачи питания. Однократно нажмите кнопку включения на фронтальной панели сканера. На экране информации загорится логотип и отобразится ход загрузки и инициализации узлов АПК ПСМ.

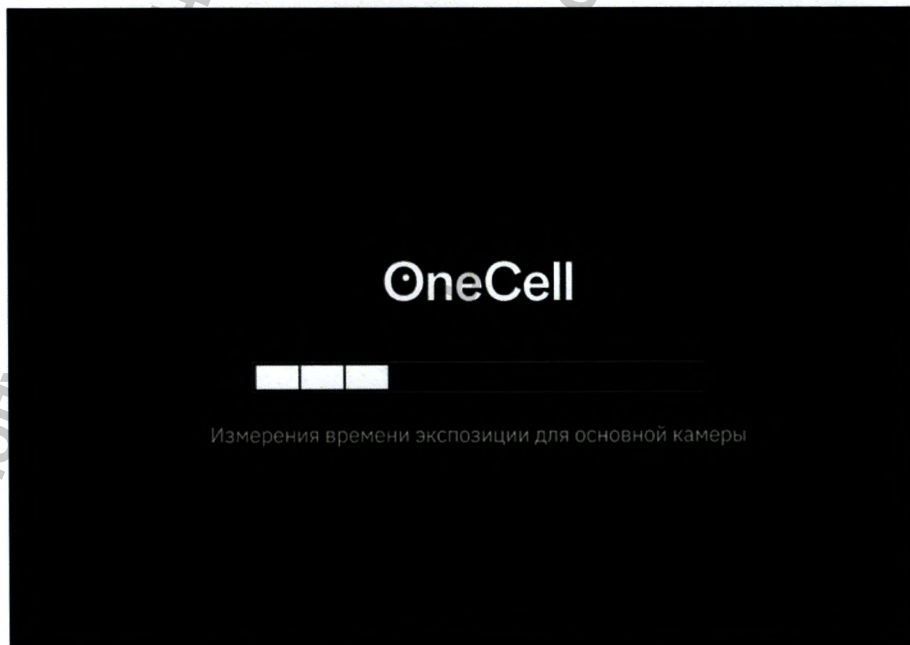


Рисунок 4 - Ход загрузки на экране информации

Дождитесь завершения загрузки пока на экране информации не появится развертка барабана и надпись: “Сканер готов к работе”.

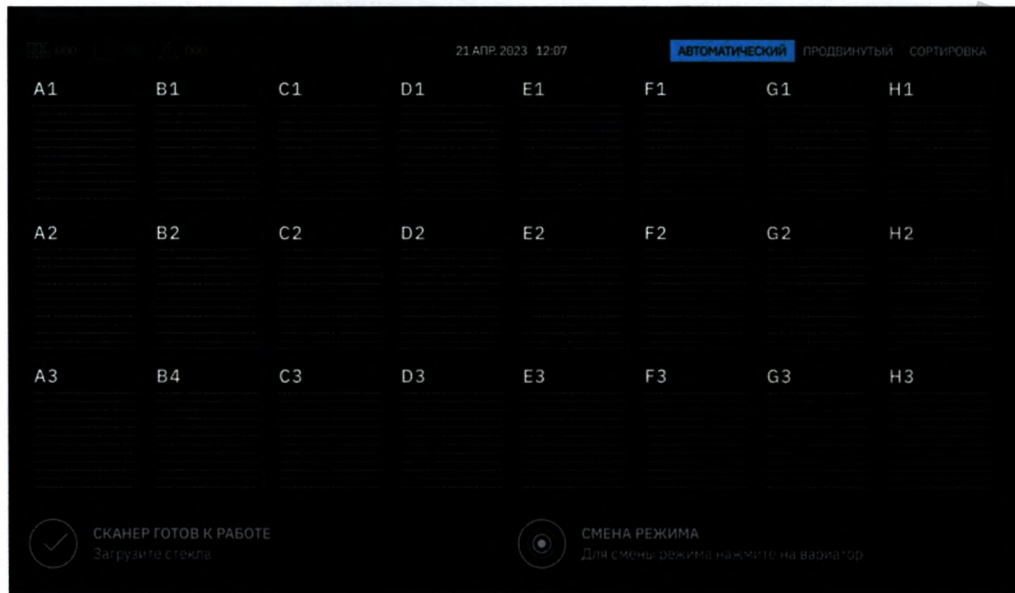
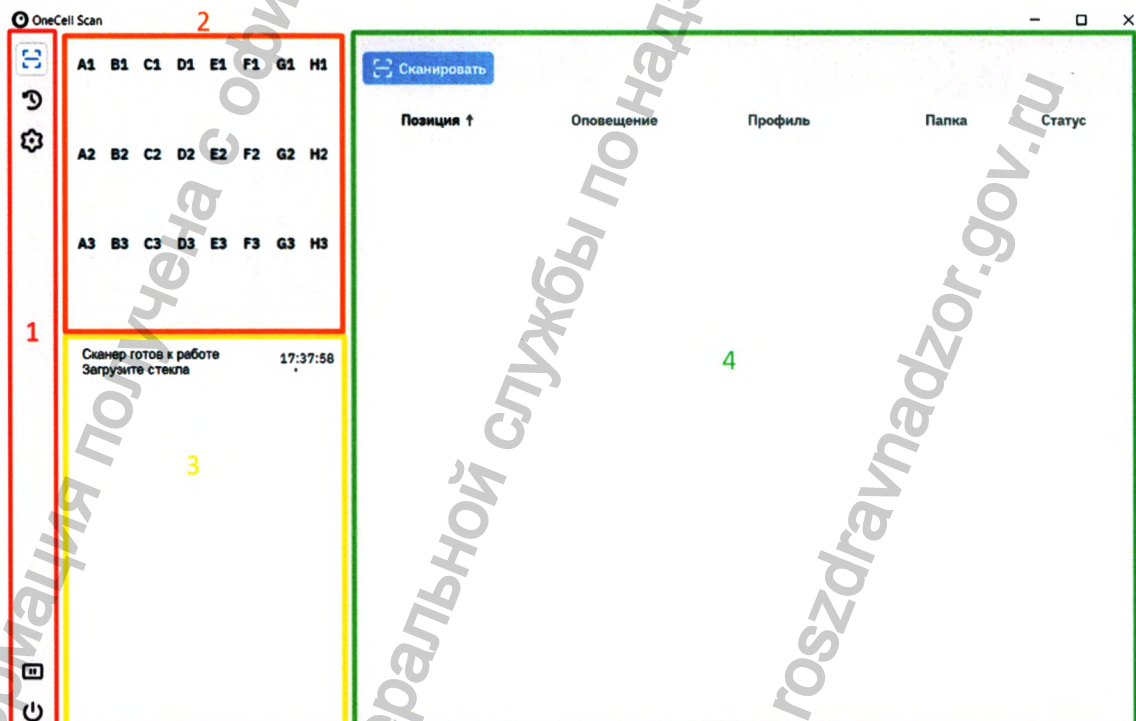


Рисунок 5 - Стартовый экран информации на корпусе сканера

На внешнем мониторе отобразится ход загрузки встроенного компьютера и автоматически запустится OneCell.Scan.App.



1 – панель навигации, 2 – развертка барабана, 3 – панель событий, 4 – таблица загруженных препаратов.

Рисунок 6 - Стартовый экран OneCell.Scan.App

Программные кнопки панели навигации (Рисунок 6):

а – переключение между вариантами просмотра актуальной информации о препаратах на данный момент загруженных в сканер – основное окно в виде таблицы (поле 4 на рисунке 3)

б – просмотр истории сканирования;

в – генеральные настройки;

г – паузы/возобновления работы;

д – выключения сканера.

### 3.2 Генеральные настройки

При переходе в раздел генеральных настроек пользователю доступны три раздела настроек:

- Основные настройки;
- Режим сканирования;
- Распознавание маркировки.

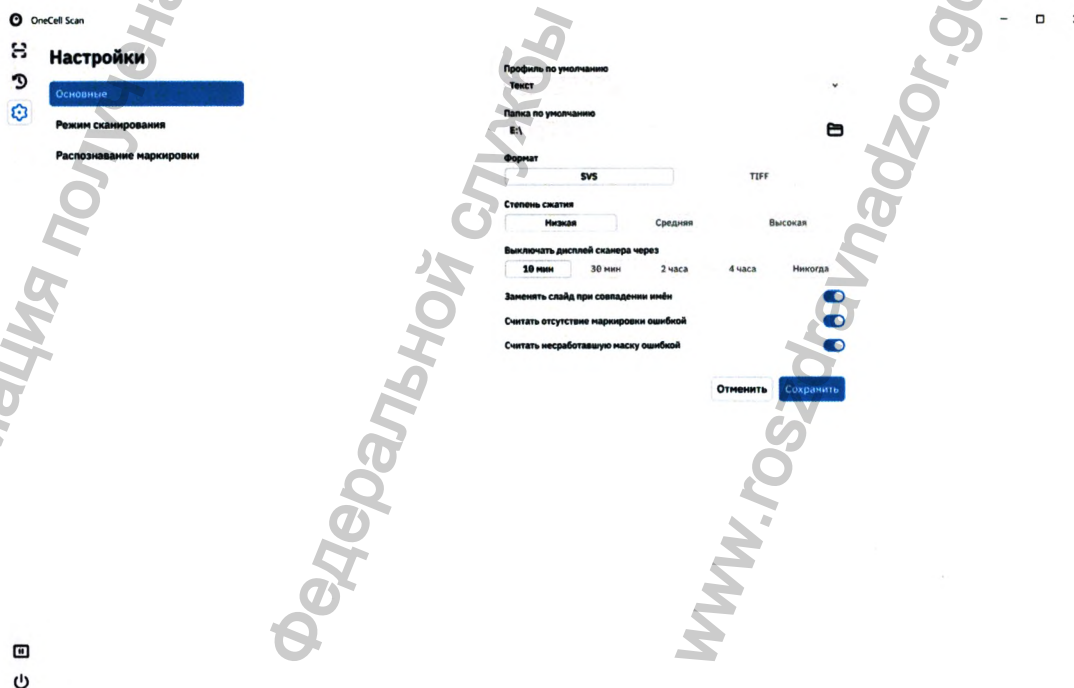


Рисунок 7 - Раздел генеральных настроек

### 3.2.1 Основные настройки

В разделе основных настроек пользователь может задать:

- 1) Профиль по умолчанию - выбор из списка сохраненных профилей.

Первый профиль по умолчанию создает сертифицированный инженер на этапе ввода АПК ПСМ в эксплуатацию на основе ряда тестовых препаратов. Чтобы подобрать параметры оптимальные для пользователя используются тестовые стекла которые изготовлены или системно поступают в лабораторию, в которой подразумевается эксплуатация сканера. В дальнейшем пользователь может сам пополнять список сохраненных профилей (см. раздел 3.5.2) и в данном разделе изменить профиль сканирования, назначенный по умолчанию.

- 2) Папка по умолчанию

Пользователь может указать директорию сохранения результатов сканирования по умолчанию. Сюда будут сохраняться слайды если пользователь не изменит настройки для одного или группы препаратов в основном окне.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Для сохранения нельзя выбрать системный диск во избежание возникновения системных сбоев в работе сканера из-за недостатка памяти.

- 3) Формат сохранения (SVS, TIFF)

Пользователь может выбрать формат, в котором сохраняются итоговые слайды исходя из предпочитаемых программ для просмотра слайдов.

- 4) Степень сжатия (Низкая, средняя, высокая)

Поскольку степень сжатия влияет на итоговый размер файлов и оказывает влияние на качество итогового изображения пользователь может выбрать

оптимальное для себя значение сжатия исходя из возможностей хранения и требований к качеству слайдов.

5) Заменять слайд при совпадении имен (да/нет)

Настройка по умолчанию о том, как поступать при совпадении маркировки слайдов или при пересканировании одного и того же слайда. Настройка может быть изменена для одного или нескольких препаратов в основном окне.

6) Считать отсутствие маркировки ошибкой (да/нет)

Настройка позволяет включать/отключать оповещения об отсутствии автоматически-читаемой маркировки в зависимости от наличия средств маркировки в лаборатории.

7) Считать не сработавшую маску ошибкой (да/нет)

Настройка позволяет включать/отключать оповещения об ошибках интерпретации штрих-кодов в случае отсутствия подходящих правил распознавания маркировки (масок) (см. раздел 3.2.3).

### 3.2.2 Режим сканирования

В данном разделе пользователь может выбрать один из доступных режимов сканирования. Пример интерфейса - см. рисунок 8.

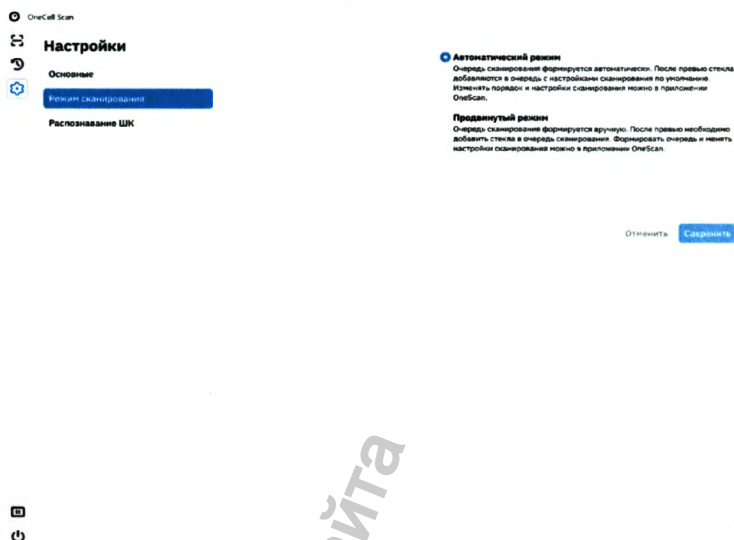


Рисунок 8 - Выбор режима сканирования

Доступные режимы сканирования:

1) Автоматический режим

Очередь сканирования формируется автоматически. После превью препараты сразу добавляются в очередь сканирования с настройками по умолчанию.

2) Продвинутый режим

Очередь сканирования формируется вручную. После превью необходимо добавить препараты в очередь сканирования в основном окне приложения.

## 3.2.3 Распознавание маркировки

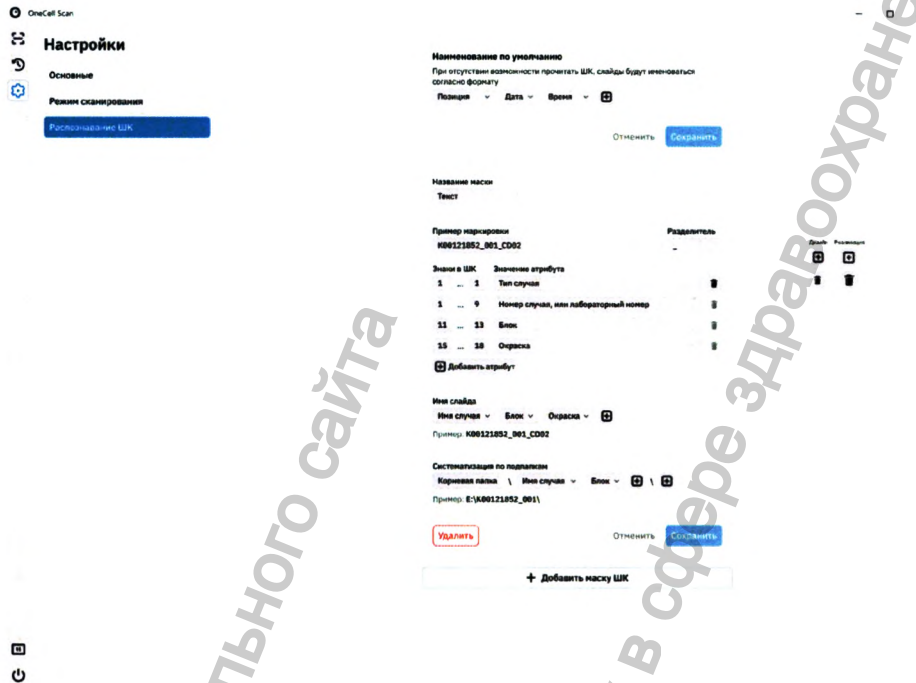


Рисунок 9 - Настройка правил распознавания маркировки (масок)

В разделе генеральных настроек пользователь может настроить правило именования слайдов, маркировка которых не автоматизирована/не читается в разделе «Наименование по умолчанию». Здесь задается строка, которая формируется из атрибутов, присваиваемых каждому препарату независимо от того, что может быть указано в маркировке.

Пользователь может выбрать из следующих атрибутов:

- Позиция – буквенно-численный код обозначающий магазин и позицию в магазине, в которую препарат был загружен в сканер;
- Дата – дата сканирования, по умолчанию соответствует дате загрузки, при сохранении слайда актуализируется;
- Время – время сканирования, актуализируется при сохранении слайда;

- Увеличение – увеличение, заданное в настройках сканирования для каждого конкретного препарата;

- N – порядковый номер, простой счетчик с начала текущей сессии.

При наличии автоматизированной маркировки пользователь может настроить маску – правило, по которому строка с именем слайда формируется из атрибутов, считанных из маркировки, а также настроить правило систематизации слайдов по подпапкам используя атрибуты как критерии сортировки и именования подпапок.

В каждой маске есть следующие поля:

1) Название маски – задается пользователем для навигации между масками, если их несколько. Например, по названию учреждения которое присылает на консультацию свои стекла, промаркированные особым способом.

2) Пример маркировки – строка, считанная с препарата, промаркированного по настраиваемому правилу. Пользователь может ввести ее вручную, или подтянуть строку одного из загруженных препаратов если в основном окне встанет на строку и воспользуется пунктом контекстного меню «Настроить маску ШК», см. рисунок 17.

3) Разделитель – один или несколько символов, которые используются для разделения атрибутов в строке маркировки.

4) Таблица атрибутов – здесь пользователь может указать какие атрибуты входят в маркировку и с какого по какой знак в строке используется для кодировки данного атрибута. Пользователь может сохранить новые атрибуты в общий список атрибутов. Если в графе последнего знака поставить \* - будут учитываться все знаки до конца строки. Например, 15 - \* Окраска. Тогда все символы с 15-го до конца строки будут распознаваться как способ окраски, даже если само название будет содержать разное количество знаков.

5) Имя слайда - пользователь может выбрать из каких атрибутов будет формироваться имя итогового слайда. Он может задать полное соответствие именованию маркировке или по желанию изменить порядок и набор атрибутов, используемых в имени. Пользователь может добавить в имя атрибуты из списка используемых для авто-именования, например, увеличение.

6) Систематизация по подпапкам – пользователь может задать правило систематизации по подпапкам используя значения атрибутов. Корневая папка – это директория, указанная для сохранения по умолчанию, или заданная в основном окне для каждого конкретного препарата. Используя символ \, пользователь задает следующий уровень хранения – подпапку и указывает один или несколько атрибутов по которому подпапка будет поименована и по которым соответственно будут рассортированы слайды.

Примеры:

Корневая папка\Номер случая

В таком случае в директории указанной для сохранения будут сформированы подпапки с номерами случая, соответственно в каждой подпапке будут сохранены слайды, соответствующие этому номеру случая.

Корневая папка\ Увеличение\ Номер случая

В таком случае в директории, указанной для сохранения, будет сформированы две подпапки 20x и 40x соответственно. А в каждой из них будут сформированы подпапки с номерами случаев, в которых будут сохранены слайды, отсканированные на определенном увеличении.

### 3.3 Подготовка препаратов

Для сканирования в АПК ПСМ подходят только микропрепараты окрашенных клеток и тканей, нанесенные на предметное стекло и отвечающие всем следующим критериям:

- Ширина предметного стекла от 25 до 26 мм;
- Длина предметного стекла от 74 до 76 мм;
- Препарат закрыт оптически прозрачной нефлуоресцирующей средой;
- Препарат закрыт покровным стеклом толщиной от 0,1 до 0,2 мм;
- Суммарная толщина препарата в диапазоне от 0,8 до 1,7 мм.

Пользователь подготавливает стекла к загрузке следующим образом:

- 1) Проверяет шаблоном соответствие стекол установленным лимитам по ШхВхТ;
- 2) Обрезает канцелярским ножом выступающие за край стекла части этикеток;
- 3) Обрезает надфилем выступающие за край предметного стекла части покровного стекла;
- 4) Очищает тряпочкой из микрофибры пыль, фрагменты парафина, отпечатки пальцев с оптических поверхностей;
- 5) При необходимости обезжиривает оптические поверхности спиртом или бензином.

Набор для измерения и чистки стекол входит в комплект поставки.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Несоответствие загруженных препаратов указанным критериям или пренебрежение подготовкой и чисткой препаратов может привести к разнообразным последствиям: начиная от снижения качества получаемых изображений вплоть до повреждения самих препаратов и внутренних узлов сканера.

Пользователь закладывает очищенные стекла в индивидуальные пазы специальных магазинов в соответствие с отметками, указывающими правильное расположение стекла в магазине.

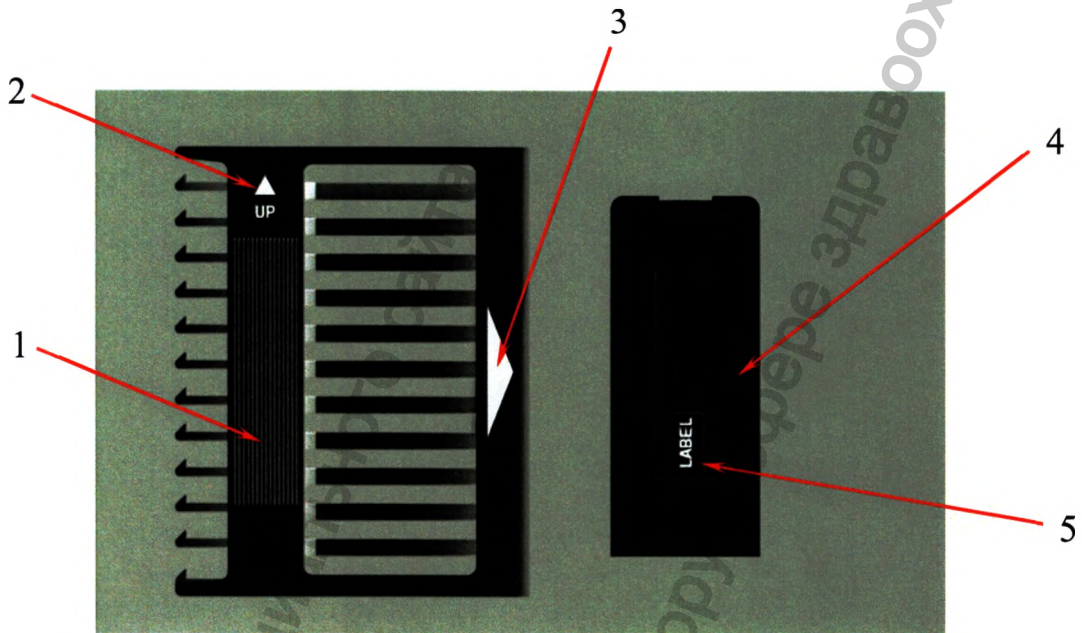


Рисунок 10 - Общий вид магазинов и специальных пометок.

1 – магазин (вид сбоку), 2 – отметка «верх магазина». 3 – отметка направления загрузки магазина в сканер, 4 – вид магазина сверху, 5 – отметка позиционирования этикетки на стекле при его закладке в магазин.

### 3.4 Загрузка магазинов в сканер

Для загрузки магазинов в сканер необходимо нажать кнопку открытия крышки на фронтальной панели сканера, дождаться пока крышка завершит движение, и на экране информации появится надпись “Крышка открыта” и синий курсор, отображающий, какой из столбцов барабана в данный момент доступен для загрузки.

Загрузить магазин в сканер, соблюдая маркировку на магазине (отметки 2 и 3 на рисунке 10).

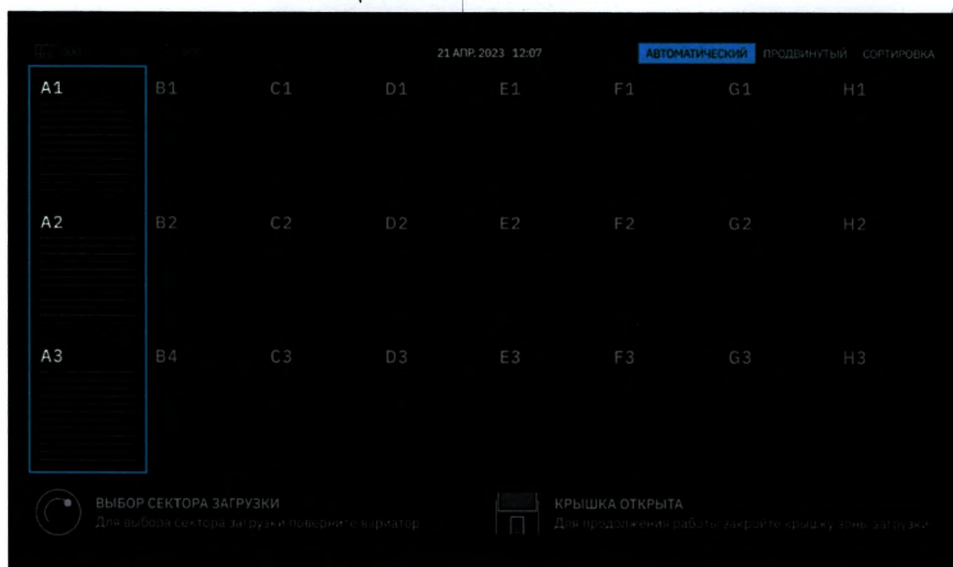


Рисунок 11 - Курсор выбора колонки при открытой крышке

Поворотом вариатора переместите курсор на целевую колонку однократно нажмите на вариатор. Барабан повернется так, чтобы выбранная колонка стала доступна для загрузки.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При повороте барабана следите за тем чтобы руки и другие посторонние предметы находились на безопасном расстоянии от механизма.

После завершения поворота пользователь может вставить магазины с загруженными стеклами в пазы барабана.

Когда магазин будет корректно вставлен в паз, АПК ПСМ распознает стекла, загруженные в каждом из слотов магазина, и оперативно отобразит их статус на экране зоны загрузки.

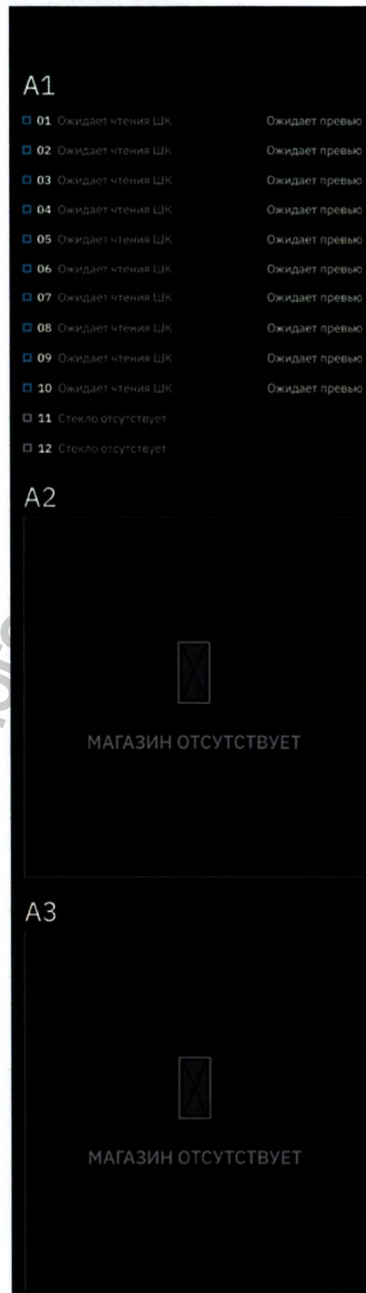


Рисунок 12 - Экран зоны загрузки с распознанными стеклами

Если сканер запущен в автоматическом или продвинутом режиме, новые стекла сразу же добавляются в очередь превью.

Для того чтобы АПК ПСМ начал или возобновил сканирование необходимо закрыть зону загрузки однократным нажатием на кнопку закрытия крышки на фронтальной панели сканера.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При движениях крышки следите за тем чтобы руки, одежда и другие посторонние предметы находились на безопасном расстоянии от механизма.

Если в АПК ПСМ загружены препараты, то они добавляются в очередь превью в порядке загрузки. Сразу после закрытия крышки начинается последовательная обработка очереди превью. Препараты в очереди превью помечены голубым.

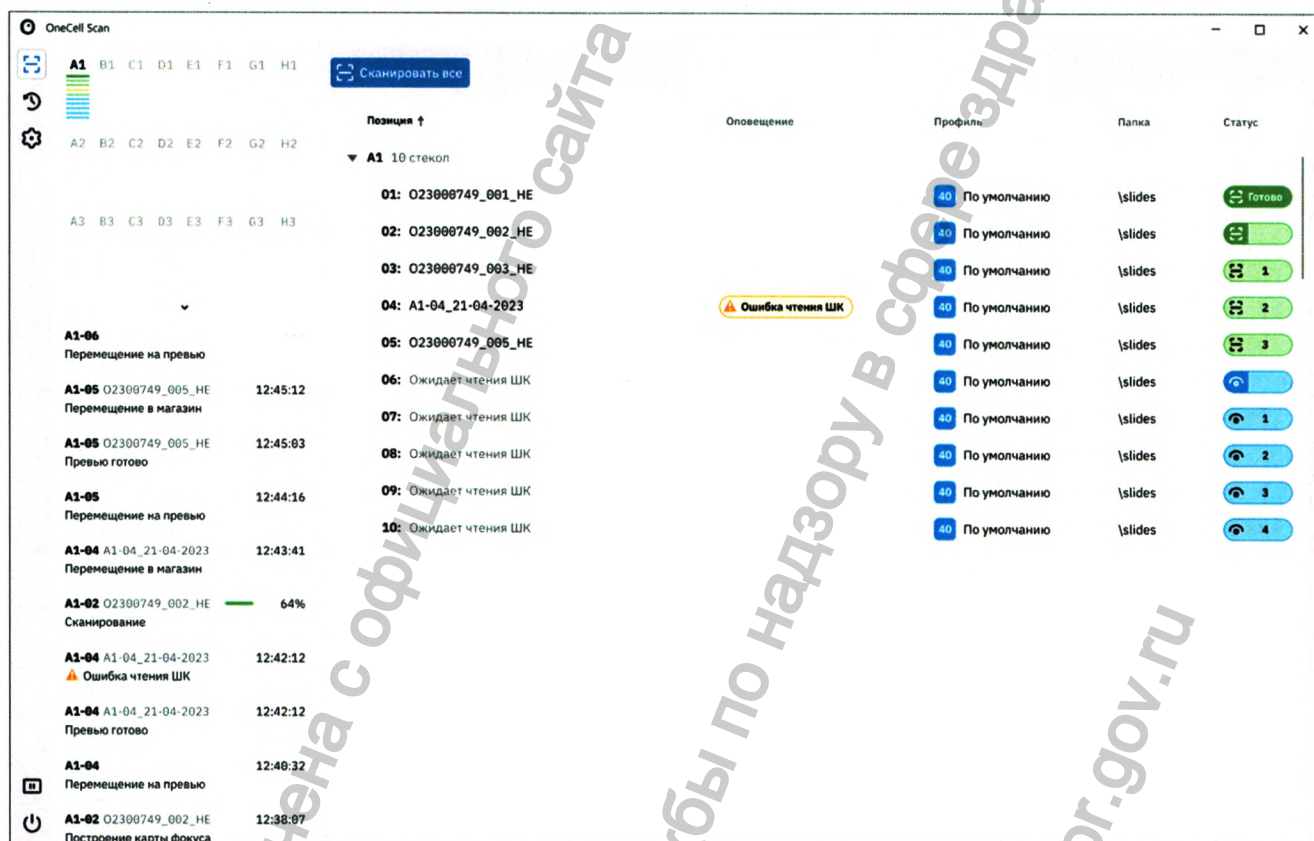


Рисунок 13 - Основной экран и отображение информации о загруженных препаратах по мере обработки очередей

Если сканер запущен в автоматическом режиме, то по мере готовности превью препарат сразу ставится в очередь сканирования. Препараты в очереди сканирования отображаются светло-зеленым.

Если сканер запущен в продвинутом режиме, то препараты с готовым превью помечаются синим цветом. Стекла с готовым превью необходимо добавить в очередь сканирования вручную.

### 3.5 Предварительное сканирование (превью)

По мере готовности превью каждому загруженному препарату присваивается имя слайда и становится доступен просмотр макро-изображения препарата.

Пользователь может одновременно отправить на сканирование все препараты с готовым превью просто нажав кнопку «Сканировать все» в верхней части таблицы (см. рисунок 13)

Выбрав конкретную строку в таблице, можно просмотреть макро-изображение препарата и зоны маркировки справа от таблицы (см. рисунок 14).

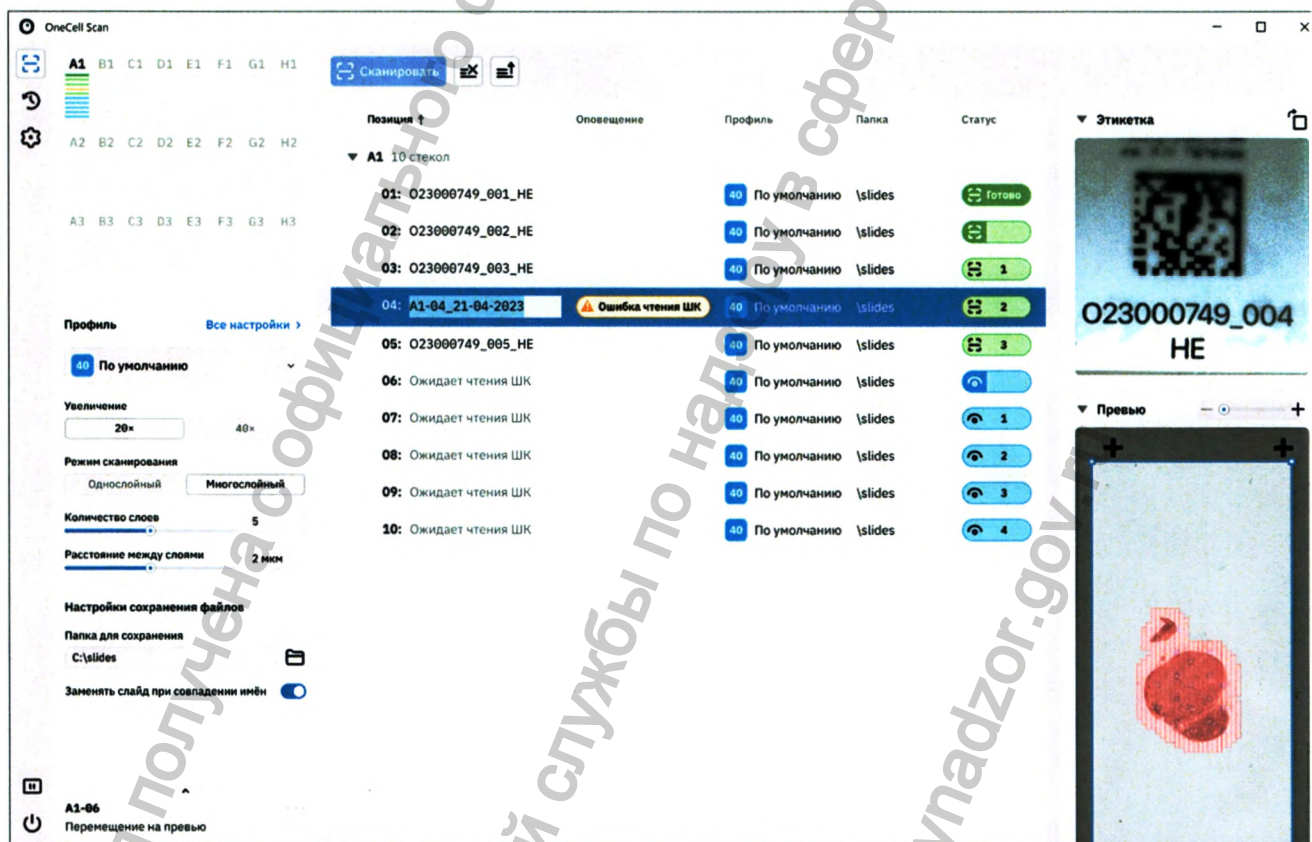


Рисунок 14 - Просмотр превью и изменение имени и базовых настроек сканирования

При наличии маркировки АПК ПСМ распознает линейные и двумерные штрих-коды и использует полученную строку, как будущее имя слайда.

По умолчанию препарату без маркировки присваивается имя, соответствующее позиции, в которую он загружен (буква-номер магазина, номер слота сверху вниз), текущая дата к которой будет добавлено время сканирования. Изменить правило именованья по умолчанию можно в генеральных настройках (п. 3.2.3)

В случае необходимости, пользователь может изменить имя конкретного слайда вручную, дважды кликнув на соответствующую строку в таблице, нажав F2 или вызвав контекстное меню, кликнув правой кнопкой мыши.

На макро-фото препарата отображается зона сканирования и точки, в которых будет измеряться фокус для построения карты фокусировки.

Панель событий сворачивается в строку с последним актуальным событием, а на ее месте появляется панель с базовыми настройками сканирования. При необходимости панель событий можно развернуть и свернуть.

### 3.5.1 Базовые настройки сканирования

Любые изменения в этой панели будут применены только к выделенному слайду или выделенной группе.

Пользователь может выбрать группу слайдов, например, один или несколько магазинов, или воспользоваться кнопками Shift или Ctrl чтобы выбрать несколько произвольно расположенных слайдов.

В базовых настройках пользователь может быстро задать или изменить следующие параметры:

#### 1) Профиль (выбор из списка сохраненных Профилей)

Пользователь может выбрать из списка сохраненных профилей наиболее близко отвечающий его целям, оценить насколько адекватно настройки профиля применяются к конкретному препарату на макро-изображении в панели справа (если выбран конкретный препарат). При раскрытии списка пользователь может нажать три точки в каждой строке и изменить имя профиля и выбрать цветовой код для удобства отображения. В списке профилей позиция отображается в том виде, как она

приведена в основном окне в графе «Профиль» таблицы загруженных препаратов (см. рисунок 14). Здесь же пользователь может удалить неиспользуемый профиль, нажав на кнопку «удалить».

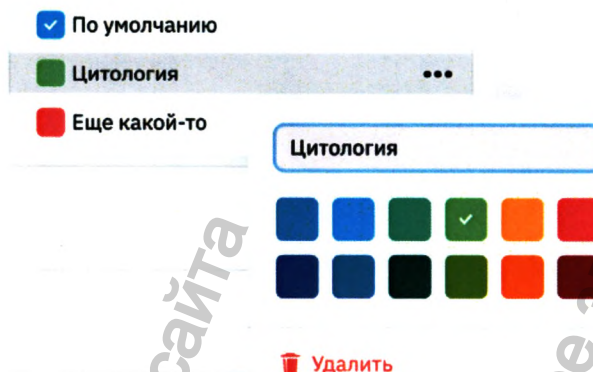


Рисунок 15 - Редактирование списка сохраненных профилей

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Пользователь не может удалить профиль по умолчанию или профиль, назначенный хотя бы для одного препарата в текущей сессии.

Подробнее о настройке и сохранении профиля см. в разделе 3.5.2

## 2) Увеличение (20x, 40x)

Пользователь может выбрать увеличение, на котором будет снят и сохранен препарат, исходя из требуемого для его задач соотношения параметров: размер файла/качество изображения. Для АПК ПСМ на скорость сканирования выбранное увеличение не влияет.

## 3) Папка сохранения (выбор через проводник, запрет выбора системного диска)

Пользователь может указать для одного или выбранной группы препаратов директорию сохранения результатов сканирования, отличную от директории по умолчанию.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Системный диск нельзя выбрать для сохранения во избежание возникновения системных сбоев в работе сканера из-за недостатка памяти.

4) Заменять слайд при совпадении имен (да/нет)

Настройка служит для указания как поступать при совпадении маркировки или при пересканировании для выбранных препаратов.

Кнопка «Все настройки» в верхней части панели базовых настроек (см. рисунок 14.) позволяет перейти к полному перечню настроек сканирования. Можно сохранять определенные сочетания настроек в профиль, который в дальнейшем будет доступен в выпадающем списке профилей сканирования.

### 3.5.2 Настройки профиля

При переходе к полному перечню настроек панель разворачивается на всю высоту экрана включая зону где ранее отображалась развертка барабана.

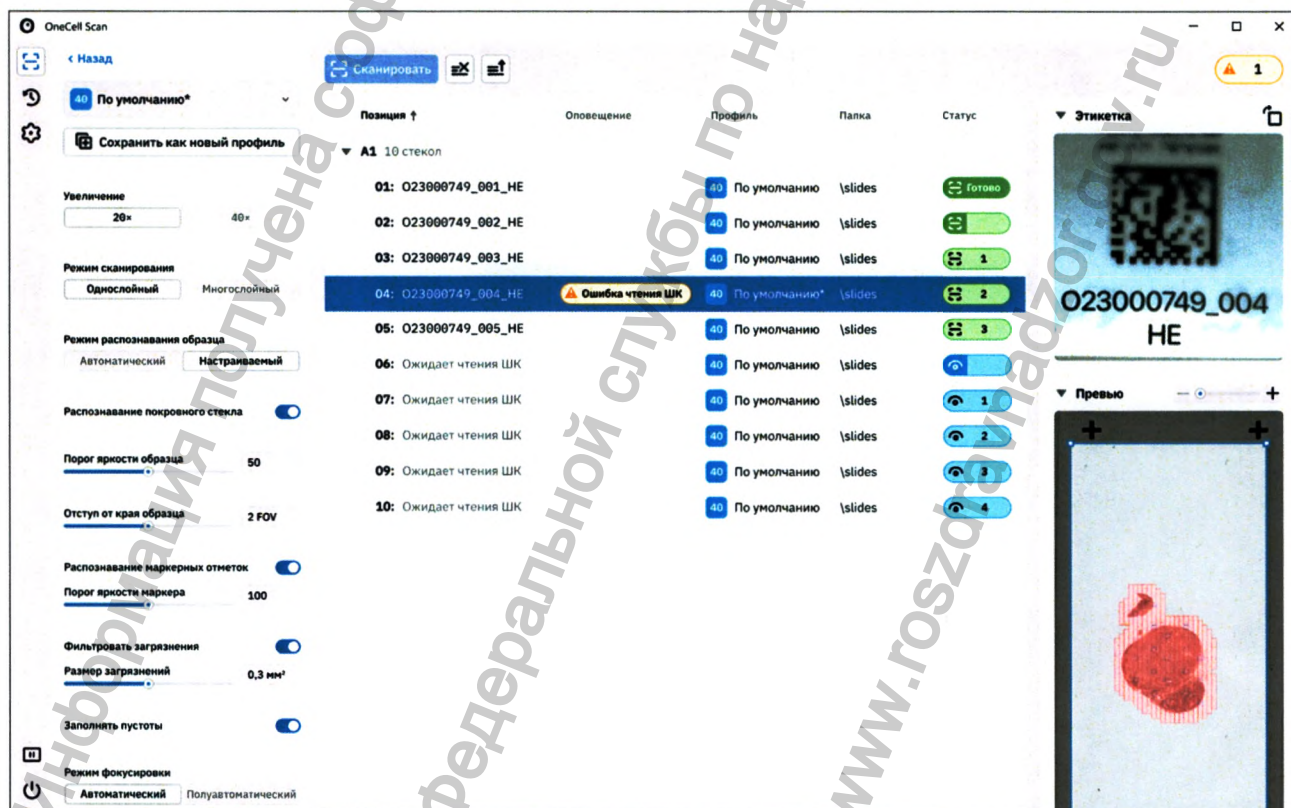


Рисунок 16 - Панель настроек профиля сканирования

Любые изменения в настройках на данной панели оперативно отображаются на макро-изображении выбранного препарата в панели справа.

1) Профиль (выбор из списка сохраненных),

Пользователь может выбрать из списка сохраненных профилей наиболее близко отвечающий его целям, оценить насколько адекватно настройки профиля применяются к конкретному препарату в панели справа, при необходимости откорректировать настройки.

При изменении настроек текущий профиль помечается как измененный – знаком звездочки в названии профиля и сохраняется только для выбранного слайда до окончания его сканирования. Для того чтобы измененный профиль был доступен для назначения другим препаратам его необходимо сохранить.

2) Кнопка “Сохранить профиль”

Нажатие кнопки открывает контекстное меню, где пользователь задает имя профиля и может выбрать цветовой код для удобства отображения. В списке профилей появляется новая позиция в том виде, как она будет отображаться в основном окне в графе «Профиль» таблицы загруженных препаратов.



Рисунок 17 - Сохранение профиля сканирования

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Пользователь не может удалить профиль по умолчанию или профиль, назначенный хотя бы для одного препарата в текущей сессии.

### 3) Увеличение (20x, 40x)

Пользователь может выбрать увеличение, на котором будет снят и сохранен препарат, исходя из требуемого для его задач соотношения параметров: размер файла/качество изображения. Для АПК ПСМ на скорость сканирования выбранное увеличение не влияет.

### 4) Режим распознавания образца (автоматический, настраиваемый)

Пользователь может выбрать автоматический режим распознавания образца – в этом случае площадь сканирования определяется встроенным алгоритмом, который также распознает артефакты пробоподготовки (пузыри, складки), влияющие на качество сканирования и может предупреждать об их наличии.

В случае, если результат работы алгоритма неудовлетворителен – пользователь может выбрать настраиваемый режим распознавания и тогда ему становится доступен следующий ряд критериев:

- Распознавание покровного стекла (да/нет) – настройка которая позволяет определять границу покровного стекла и отсекают зоны за его пределами.

- Порог яркости образца – ползунок, которым пользователь может регулировать пороговое значение яркости, после которого сканер распознает окрашенную ткань как образец, подлежащий сканированию.

- Отступ от края образца – ползунок, позволяющий регулировать число полей зрения - отступа от определенной границы зоны сканирования.

- Фильтровать загрязнения (да/нет) – настройка отсекает фрагменты менее определенного размера, ползунок позволяет задавать размер в кв. микронах.

- Заполнять пустоты (да/нет) – настройка позволяет включить в зону сканирования условные пустоты если они со всех сторон окружены образцом.

- Режим фокусировки (автоматический, полуавтоматический) – в автоматическом режиме расстановка точек фокусировки определяется алгоритмом в соответствии с определенной площадью сканирования и возможными артефактами. При выборе полуавтоматического режима пользователю становится доступным регулировка частоты сетки фокусировки (в полях зрения) и появляется возможность корректировать расстановку точек для конкретного стекла на превью в правой части окна.

### 3.6 Сканирование

Пользователь может одновременно отправить на сканирование все препараты с готовым превью просто нажав кнопку «Сканировать все» в верхней части таблицы (см. рисунок 13)

Пользователь может управлять положением в очереди отдельных слайдов или групп слайдов. При выделении одной или нескольких строк в верхней части таблицы появляется несколько кнопок (см. рисунок 18), которые соответственно позволяют:

- добавить слайды в очередь сканирования;
- убрать слайды из очереди сканирования;
- переместить выбранные слайды на первые позиции очереди сканирования.

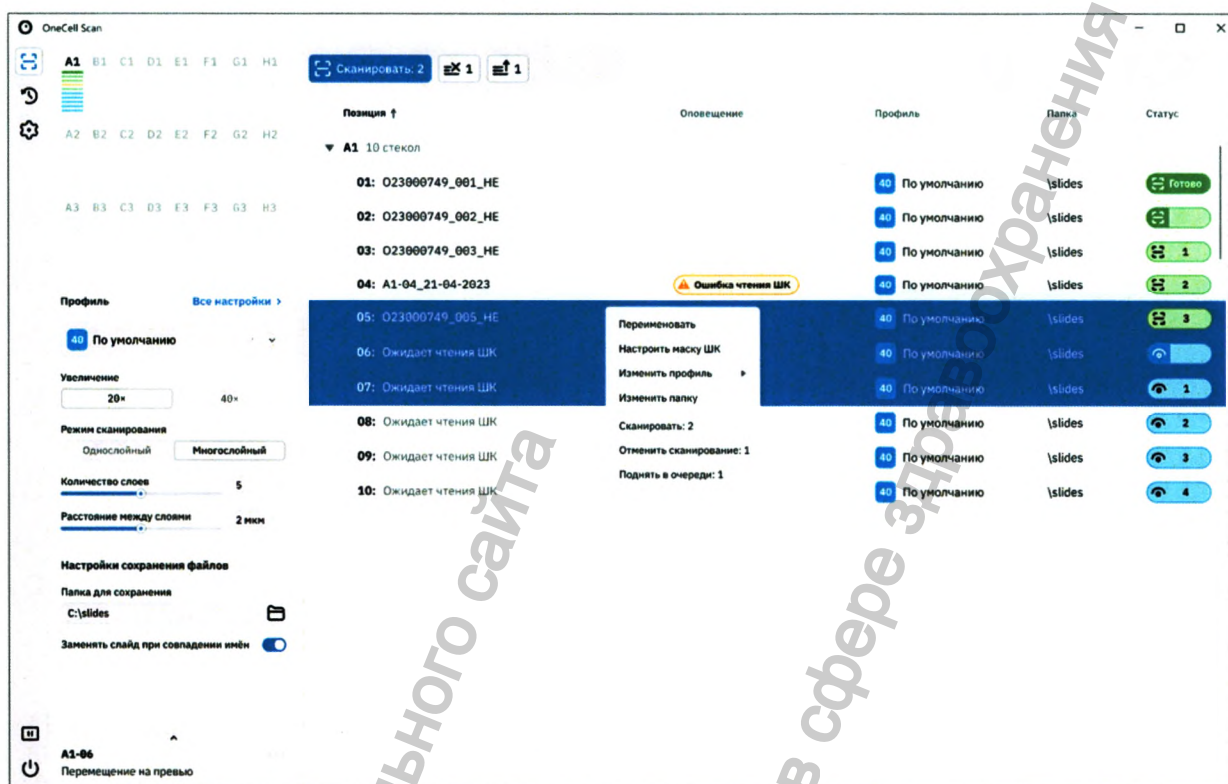


Рисунок 18 - Управление очередью сканирования

Те же операции доступны при вызове контекстного меню, если кликнуть на выбранных строках правой кнопкой мыши.

Податчик перемещает препарат в начале очереди сканирования на автоматизированный предметный столик, где происходит построение карты фокусировки, а затем последовательная съемка и сшивка выбранной зоны сканирования в соответствии с заданными настройками.

До непосредственного начала процесса сканирования пользователь может изменять настройки сканирования, перечисленные в пп 3.5.1 и 3.5.2., но не может изменять настройки для препарата находящегося в процессе сканирования.

До и после завершения сканирования пользователь может изменить место сохранения файла. После может просмотреть результат сканирования в указанной директории.

При необходимости пользователь может откорректировать настройки уже отсканированного стекла и вновь добавить его в очередь сканирования.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Если базовая настройка «Заменить слайд при совпадении имен» выключена, то при пересканировании будет сохранена новая версия слайда с добавочным суффиксом в наименовании. Если базовая настройка «Заменить слайд при совпадении имен» включена при пересканировании, слайд будет перезаписан.

### 3.7 Пауза

В процессе работы пользователь может приостановить обработку очередей превью и сканирования нажав на кнопку паузы в панели навигации слева.

После нажатия кнопки сканер завершает выполнение текущих процессов превью и сканирования и приостанавливает обработку всех очередей до решения пользователя о продолжении работы.

Если АПК ПСМ находится в состоянии паузы, то панель навигации окрашена в оранжевый цвет.

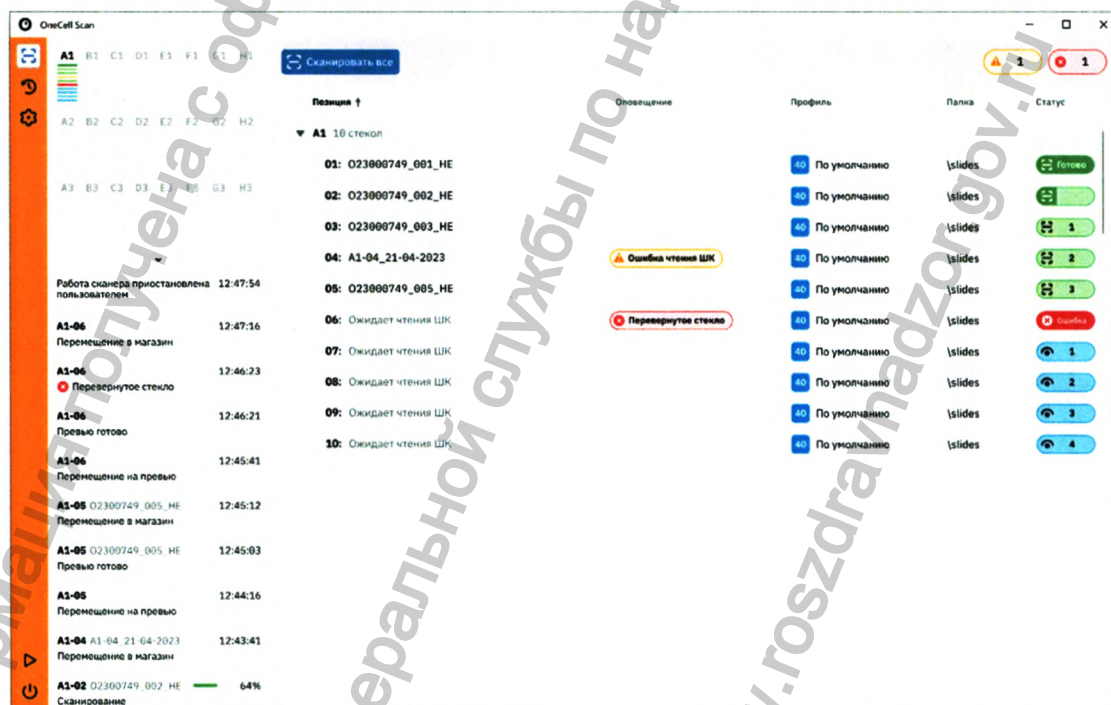


Рисунок 19 - Состояние паузы

При этом пользователь может загружать и выгружать магазины с препаратами. Сохраняется возможность свободно корректировать очереди превью и сканирования, просматривать готовые превью и корректировать настройки как отдельных стекол, так и выбранных групп согласно пп 3.5.1 и 3.5.2.

Для возобновления работы необходимо снова нажать кнопку в левом нижнем углу панели навигации, после этого сканер возобновляет обработку очередей в том виде, в котором они сформированы на момент продолжения работы.

### 3.8 Штатное завершение работы

Для завершения работы сканера рекомендуется сначала извлечь все загруженные стекла (по аналогии с процедурой загрузки, описанной в п. 3.4).

Для выключения нажмите кнопку внизу панели навигации. В появившемся диалоговом окне выберите “Выключить”.

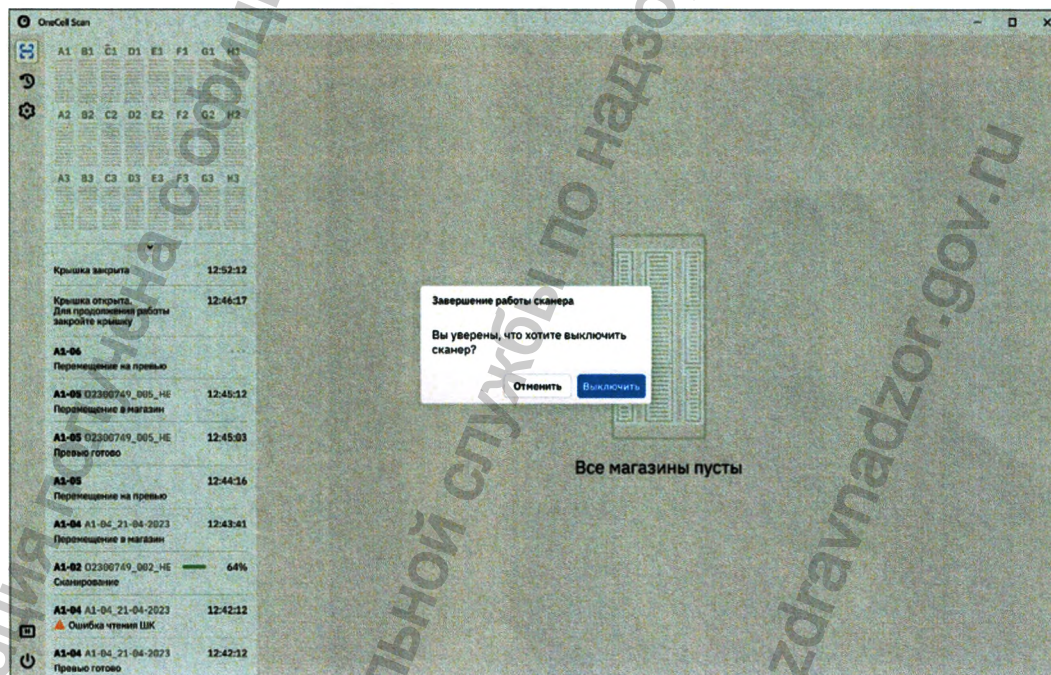


Рисунок 20 - Диалоговое окно выключения

После подтверждения выключения сканер начинает последовательно приводить все внутренние узлы в парковочные позиции, это занимает некоторое время. В процессе выключения сканера элементы управления недоступны.

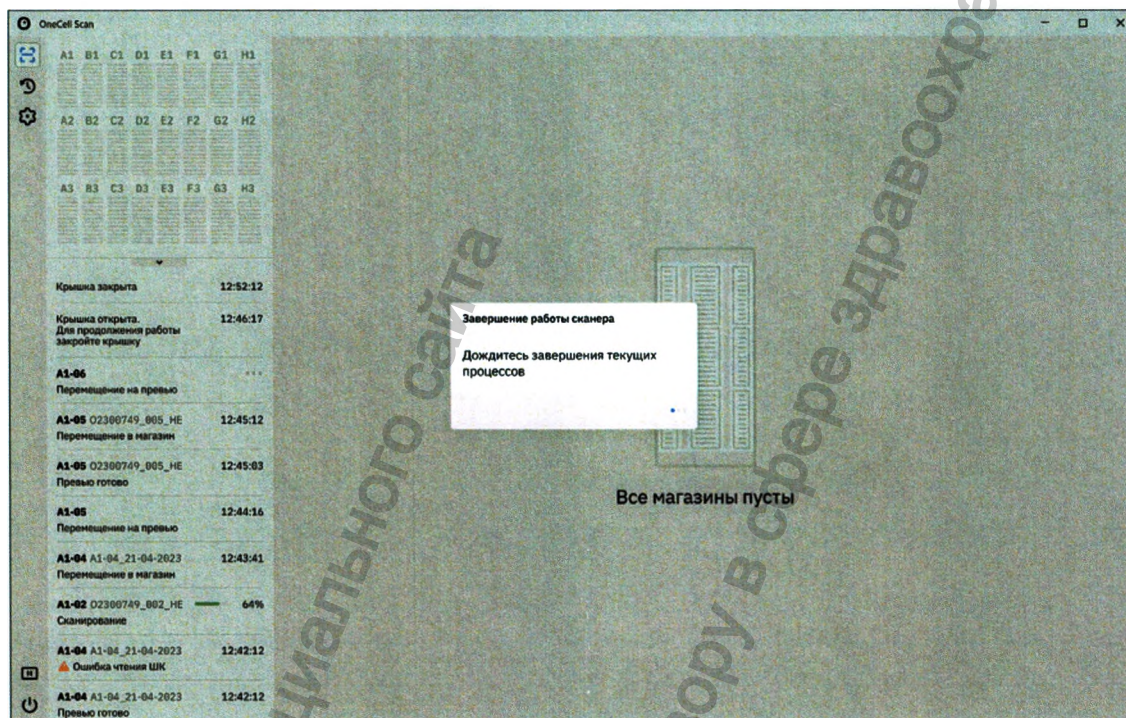



Рисунок 21 - Выключение занимает некоторое время

Следите за тем, чтобы во время завершения работы питание АПК ПСМ не отключалось.

### 3.9 Нештатное завершение работы

Нештатным завершением считаются ситуации, когда сканер отключен до того, как произошел переход внутренних узлов в парковочные позиции. Это может произойти если прервана подача питания в процессе работы или до завершения выключения, или в случае возникновения критических ошибок.

Если в процессе работы АПК ПСМ появились посторонние звуки или запахи, при задымлении или затоплении рабочего помещения пользователь может самостоятельно обесточить сканер однократным нажатием и удержанием в течение 1 секунды кнопки экстренного выключения на левой боковой поверхности сканера.

 **ВНИМАНИЕ!** В кнопку встроен механизм защиты от случайного нажатия, необходимо нажать и удерживать кнопку не менее 1 секунды.

Основной перечень критических ошибок и методов их устранения приведен в п 4.3.

При возникновении критической ошибки следуйте указаниям, которые выводятся в пользовательском интерфейсе и на экране информации. Если критическая ошибка повторяется следует остановить работу АПК ПСМ, извлечь стекла из обесточенного сканера и вызвать сертифицированного сервисного инженера.

В процессе работы АПК ПСМ сохраняет и оперативно обновляет состояния стекол в рамках текущей сессии. При включении с уже загруженными стеклами сканер предложит возобновить предыдущую сессию что позволяет минимизировать потери информации после нештатных ситуаций.

### 3.10 Возобновление предыдущей сессии

Если при включении и инициализации АПК ПСМ внутри сканера обнаружены загруженные стекла, то сканер предложит возобновить предыдущую сессию сканирования.




Рисунок 21 - Возобновление предыдущей сессии

При включении стекла могут находиться в сканере по следующим причинам:

- 1) Сканер был не штатно выключен в процессе работы;
- 2) Пользователь штатно выключил сканер до завершения обработки загруженных стекол.
- 3) Пользователь загрузил стекла пока сканер был выключен.

В случае ситуаций 1) или 2), можно выбрать вариант «Продолжить». Убедиться, что стекла находятся в тех положениях, которые занимали до выключения. Тогда сканер восстановит все данные о превью, настройках и статусах из предыдущей сессии и продолжит работу с того места где остановился.

В ситуации 3) необходимо выбрать вариант «Начать новую»

 **ВНИМАНИЕ!** Если вы планируете продолжить сессию после выключения, не переставляйте загруженные магазины, иначе возможны некорректные результаты сканирования.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

#### 4 Предупреждения и ошибки

В процессе работы сканера могут возникать ситуации трех разных уровней.

Первый уровень – это выявление факторов, которые могут повлиять на итоговое качество сканирования. В таких случаях сканер выдает предупреждение

Второй уровень – это факторы, препятствующие выполнению сканирования конкретных препаратов, в таком случае отображается ошибка.

Третий уровень – это ситуации, когда работа сканера в целом не может быть продолжена или может привести к повреждению препаратов или узлов сканера. В таком случае возникает критическая ошибка.

##### 4.1 Предупреждения

Стекло помечается желтым если на одном из этапов обработки обнаружены факторы, которые могут повлиять на качество отсканированного изображения. В таком случае в интерфейсе появляется сообщение с предупреждением о следующих ситуациях:

Предупреждение	Способ решения
Отсутствует или не читается штрих-код.	Пользователь может отключить оповещения о таких ситуациях в генеральных настройках согласно п. 3.2.1 настоящего руководства
По итогам предварительного сканирования обнаружены артефакты пробоподготовки (пузыри, складки), которые могут повлиять на качество итогового изображения	Имеет смысл просмотреть полученные слайды. При необходимости можно изменить настройки и пересканировать препараты согласно п. 3.5.1. настоящего руководства

<p>По итогам предварительного сканирования и в соответствии с заданными настройками обнаружено малое количество точек для фокусировки.</p>	<p>Имеет смысл просмотреть полученные слайды. При необходимости изменить настройки и пересканировать препараты согласно п. 3.5.1 настоящего руководства</p>
<p>Стекло после сканирования не удалось вернуть в магазин и оно было перемещено в сохранную зону.</p>	<p>Необходимо извлечь стекло из сохранной зоны. Для этого просто нажмите на ящичек на правой боковой поверхности сканера, извлеките корзину-вкладыш вместе с препаратами, опустошите или замените корзину и закройте ящичек.</p>
<p>Не удалось сохранить файл</p>	<p>Необходимо убедиться в доступности директории указанной для сохранения и наличии доступного объема памяти. Можно указать другую директорию сохранения по умолчанию согласно п. 3.2.1 настоящего руководства.</p>

#### 4.2 Ошибки

Стекло помечается красным если на одном из этапов обработки обнаружены факторы, которые не позволяют получить изображение препарата. В таком случае в интерфейсе появляется сообщение об ошибке, что может произойти в следующих ситуациях:

Ошибка	Способ решения
--------	----------------

Стекло повреждено	Сканирование стекол со сколами и трещинами может повредить внутренние узлы сканера. Рекомендуем переделать препарат.
Невозможно определить зону сканирования	Если срез ткани дефрагментирован или очень слабо окрашен выставленные настройки по умолчанию не позволяют определить зону сканирования. Просмотреть превью и изменить настройки так чтобы выявить зону интереса можно согласно п. 3.5.2 настоящего руководства.
Не удалось построить карту фокуса	Если не найдено более двух точек фокусировки в пределах плоскости образца он может быть отсканирован с фиксированным фокусом. В этом случае результат сканирования может быть неудовлетворительным. Просмотреть превью и изменить настройки фокусировки можно согласно п. 3.5.2 настоящего руководства.
Стекло после превью не удалось вернуть в магазин и оно было перемещено в сохранную зону	Возможно стекло не соответствует требованиям (См. п. 2.3.2) необходимо извлечь стекло из сохранной зоны, проверить соответствие и только

	удовлетворяющие всем требованиям стекла попробовать пересканировать.
--	---

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.gosdramnadzor.gov.ru](http://www.gosdramnadzor.gov.ru)

### 4.3 Критические ошибки

В случае возникновения критической ошибки все кнопки управления блокируются, поверх экранов выводится предупреждение об ошибке и рекомендации. Пожалуйста выполняйте рекомендации, в случае повторения ситуаций прекратите работу с АПК ПСМ и вызовите сервисного инженера.

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Способ устранения неисправности
При подключении сетевого кабеля сетевого фильтра к сети и нажатии кнопки подачи питания не горит индикатор СЕТЬ.	Отсутствие или нарушение подключения кабелей	Убедитесь в правильности и надежности подключения кабелей  Отключить сетевой кабель сетевого фильтра от сети. Убедитесь в исправности кабеля питания.
При сканировании в сетевую папку в интерфейсе появляется предупреждение «Не удалось записать файл»	Отсутствует сетевое подключение  Неполадки доступа к сети	Проверьте что сетевой кабель подключен и работает.  Обратитесь к сервисному инженеру и администратору сети для проверки настроек доступа.

<p>При сканировании в локальную директорию в интерфейсе появляется ошибка «Недостаточно места для сохранения»</p>	<p>Закончилось место на встроенном локальном хранилище</p>	<p>Освободите место путем удаления ненужных слайдов или их перемещения в сетевую директорию или на внешний носитель, который можно подключить на задней панели сканера или к USB разьему на внешнем мониторе</p>
<p>В интерфейсе появилось предупреждение «Сохранная зона переполнена»</p>	<p>В Сохранную зону перемещено более 10 стекол</p>	<p>Нажмите на секцию на правой боковой поверхности сканера, откройте до конца выдвинутый ящичек и извлеките за ручку пластиковый вкладыш со стеклами. Заберите стекла, вставьте вкладыш и закройте ящичек таким же нажатием.</p>

<p>В интерфейсе и на мониторе информации появилась ошибка «Сломано стекло в рабочей зоне»</p>	<p>На предметном столике или в лапке в процессе переноса стекла оно было разбито</p>	<p>Обесточьте прибор нажатием кнопки питания на левой боковой поверхности корпуса. После отключения питания разблокируется сервисный доступ. Откройте верхние боковые поверхности прибора. Аккуратно, стараясь не задеть механические и оптические элементы извлеките все осколки стекла. Закройте боковые панели и включите прибор. Если после перезагрузки ошибка повторится – выключите прибор и вызовите сервисного инженера.</p>
---	--	---

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей

www.goszdravnadzor.gov.ru

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере

www.roszdravnadzor.gov.ru

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью  
Количество листов 71 (Людмила)  
Генеральный директор А.Н. Нинбург  
ООО "Вансел"  
Нинбург А.Н.

