

ARGOS

Биометр оптический

Руководство пользователя



Внимание:

Инструкции, содержащиеся в этом документе, необходимы для правильной работы биометра. Поэтому ознакомьтесь с содержанием данного руководства и внимательно следуйте инструкциям.

Федеральный закон (США) разрешает продажу данного изделия только врачу/медицинскому работнику или по заказу врача/медицинского работника.

IFU-A102-15-A010

 **movu**
a valtec company

Уполномоченный представитель производителя на территории Российской Федерации/импортер/организация, принимающая претензии на территории Республики Беларусь:

ООО АЛКОН ФАРМАЦЕВТИКА

Адрес для обращений:

Ленинградский проспект 72, корпус 3, Москва 125315

Телефон: +7 495 961-13-33



Shuuichi Mano / QA and RA manager

Производитель:
santec OIS Corporation
5823 Ohkusa-Nenjozaka,
Комаки, Айти 485-0802,
Япония (5823 Ohkusa-
Nenjozaka, Komaki, Aichi 485-
0802, Japan)

Уполномоченный представитель
в Европейском сообществе:
Эмерго Юроп Вестервоортседейк
60, 6827
АТ Арнем, Нидерланды (Emergo
Europe Westervoortsedijk 60, 6827,
AT Arnhem, The Netherlands)

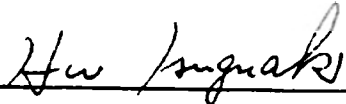
Дистрибьютор:
«Алкон Лабораториз, Инк.»
6201 Саут Фривей, Форт-Уэрт,
Техас, США, 76134-2099
(6201 South Freeway, Fort Worth,
TX 76134-2099, USA).

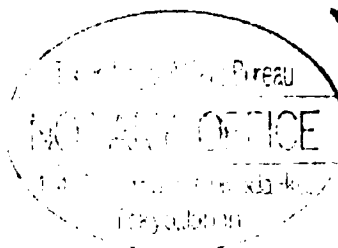
CE 0123

NOTARIAL CERTIFICATE

I, the undersigned, Notary, in and for Tokyo, Japan, do hereby certify that Ryo Haishima, Certified Administrative Procedures Legal Specialist, an agent of Shuuichi Mano, QA and RA manager of santec OIS Corporation, has stated in my presence that said Shuuichi Mano acknowledged to have signed the attached document.

Dated this 22nd day of August, 2024.


Notary : HORI Tsuguaki
4-4-7, Kojimachi, Chiyoda-ku,
Tokyo, Japan
Tokyo Legal Affairs Bureau



認 証

囑託人 sante c O I S株式会社 医療機器管理グループ マネージャー
真野修一は、添付証書の署名が自己のものに相違ない旨、代理人行政書士
葩島亮を通じ本公証人に対し自認した。

よって、これを認証する。

令和6年 8 月 22 日、本公証人役場において
東京都千代田区麹町4丁目4番7号

東京法務局所属

公 証 人

Notary

堀 江 実

HORI Tsuguaki



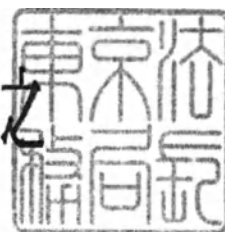
証 明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、
真実のものであることを証明する。

令和6年 8 月 22 日

東京法務局長

山 口 敬 之



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by HORI Tsuguaki
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of HORI Tsuguaki, Notary
Certified
5. at Tokyo
6. 22nd August, 2024
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 24- NO 096399
9. Seal/stamp:
10. Signature



MAEJIMA Tadashi

For the Minister for Foreign Affairs

Содержание

1.	Область применения.....	9	1
1.1	Назначение, показания к применению и противопоказания	9	2
1.2	Описание функциональных возможностей	9	3
1.3	Пользователи	11	4
1.4	Пациенты.....	11	5
1.5	Места использования.....	11	6
1.6	Доступность данного руководства пользователя.....	11	7
2.	Безопасность.....	12	8
2.1	Символы	12	9
2.2	Общая информация.....	15	10
2.3	Достоверность измерения.....	18	11
2.4	Электробезопасность	19	12
2.5	Оптическое излучение	20	13
2.6	Соответствие стандартам/правилам и классификациям.....	20	14
	Соответствие международным стандартам:.....	20	15
2.7	Маркировка.....	21	16
2.8	Условия окружающей среды	22	17
2.9	Транспортировка и упаковка.....	22	18
2.10	Очистка	23	19
2.11	Гарантия на изделие и ответственность.....	24	20
2.12	Содержание упаковки.....	24	21
2.13	Информация по материалу упаковки.....	25	22
2.14	Сетевые подключения.....	26	23
3.	Компоненты	27	24
3.1	Основной блок: ARGOS.....	27	25
3.2	Орган управления: ПК	29	26
3.3	Состав изделия.....	30	27
4.	Сборка и установка оборудования	34	28
4.1	Установка.....	34	29
4.2	Демонтаж биометра.....	36	30
4.3	Выполнение соединений.....	37	31
5.	Эксплуатация биометра	40	32
5.1	Запуск биометра	40	33
5.2	Проверка состояния биометра	43	34
6.	Конфигурация биометра – профиль AdminIT	45	35
6.1	Vision Planner: Configure (Настройка).....	47	36

6.2	Local Server (Локальный сервер): Configure & Refresh (Настройка и обновление)	48
6.3	DICOM	52
6.4	Data Collection (Сбор данных) и Remote Support (Удаленная поддержка)	56
6.5	Training Mode (Режим обучения)	56
6.6	Вкладка «Пользователи»	56
6.7	Вкладка «Биометр ARGOS»	56
6.8	SMART Suite	57
6.9	Application Backup Configuration (Конфигурация резервного копирования приложения)	59
7.	Конфигурация на уровне клиники – профиль AdminIT	61
7.1	Вкладка «Общая информация» - уровень клиники	62
7.1.1	Вкладка «Практика»	64
7.1.2	Вкладка «Учреждение»	65
7.2	Вкладка «Общая информация» - настройки конфигурации	66
7.2.1	Data Collection (Сбор данных)	66
7.2.2	Включение и выключение Remote Support (Удаленная поддержка)	69
7.2.3	Включение и выключение (Режим обучения)	69
7.3	Пользователи	69
7.3.1	Ввод пользователей	70
7.3.2	Хирург	72
7.3.3	Оптометрист	72
7.3.4	Техник	75
7.3.5	Редактирование пользователей	75
7.3.6	Удаление пользователей	75
7.3.7	Import Vision Planner Surgeon (Импорт хирурга Vision Planner)	75
7.3.8	Import AnalyzOR Surgeon (Импорт хирурга AnalyzOR Surgeon) — только конфигурация ORA	75
7.3.9	Сопоставление хирургов — только конфигурация ORA	76
7.4	Линзы	78
7.5	Дуговые номограммы	79
7.6	Устройства	79
7.6.1	Добавление устройств	81
7.6.2	Сопоставление устройств — только конфигурации ORA	82
7.7	Вкладка «Биометр ARGOS»	83
7.8	SMART Suite	84
8.	Параметры и настройки профиля пользователя: уровень хирурга	85
8.1	Определение настроек профиля	85
8.2	Процедуры линз	87
8.2.1	Определение новых процедур линз	87
8.2.2	Редактирование процедур линз	89

8.2.3	A-константы: Производитель.....	89	1
8.2.4	Постоянные линз, вводимые хирургом.....	90	
8.2.5	Персонализированная постоянная линзы	92	2
8.2.6	Удаление процедур линз	93	3
8.2.7	Последовательность линз для расчета ИОЛ	94	
8.3	Дуговые номограммы	94	4
8.3.1	Добавление номограмм	94	5
8.3.2	Редактирование номограммы.....	97	
8.3.3	Удаление номограмм.....	97	6
8.3.4	Импорт и экспорт номограмм	98	7
8.4	Параметры астигматизма	99	
8.4.1	Параметры лечения.....	100	8
8.4.2	Параметры разреза	101	9
8.4.3	Оптимизация ХИА	104	
8.5	По умолчанию.....	106	10
8.5.1	Настройки кератометра	107	11
8.5.2	Настройки биометра	107	
8.5.3	Прочие настройки.....	107	12
8.6	Приложение	108	13
8.6.1	Область текущего пользователя.....	109	
8.6.2	Область настройки приложения	109	14
8.6.3	Область настройки печати	111	15
8.6.4	Область настройки импорта/экспорта.....	112	
8.6.5	Настройки импорта/экспорта DICOM	112	16
8.6.6	Учетная запись SMARTCataract Planner (только если конфигурация активирована).....	114	17
8.7	Передача полномочий	115	18
8.8	Уведомления.....	116	
9.	Специальные настройки установки Alcon ORA	119	19
9.1	Конфигурация установки ORA	119	20
9.2	Определение и настройка практик (Practice) и учреждений (Facility)	120	21
9.2.1	Практики (Practice).....	120	22
9.2.2	Учреждение (Facility)	121	
9.3	Импорт и сопоставление хирургов	122	23
9.3.1	Импорт хирурга AnalyzOR	122	24
9.3.2	Сопоставление хирургов	122	
9.4	Сопоставление устройств.....	124	
9.5	Конфигурация пользователя для экспорта хирургических планов в AnalyzOR.....	125	25

10.	Режимы работы	127
10.1	Правильное использование инструментария.....	127
10.2	Вход.....	129
11.	Список пациентов	132
11.1	Вид экрана.....	132
11.2	Создание или импорт пациентов.....	135
11.3	Редактирование или удаление данных пациента	136
11.4	Предварительный просмотр контрольного изображения в списке пациентов	138
11.5	Экспорт данных пациента.....	141
11.6	SMARTCataract Planner	142
12.	Рабочие инструкции	144
12.1	Основные функции	144
12.2	Измерения биометра ARGOS.....	144
12.3	Просмотр и сбор данных псевдофакичного измерения	146
12.4	Проверка функционирования и калибровки	148
12.5	Сбор данных/Измерение	156
12.5.1	Описание экрана «Измерение»	156
12.5.2	Выравнивание и измерение	159
12.5.3	Проверка контрольных изображений	166
12.5.4	Проверка значений.....	168
12.5.5	Выбор режима снятия/захвата данных	169
12.5.6	Режим расширенной визуализации сетчатки (ERV)	170
12.5.7	Изменение показателей преломления	172
12.6	Анализ.....	174
12.6.1	Структура экрана «Анализ»	175
12.6.2	Макет экрана «Анализ» — ERV.....	177
12.6.3	Визуализация и ручное редактирование биометрических данных.....	181
12.7	Ввод и импорт внешних измерительных данных.....	186
12.7.1	Новый ввод данных вручную	186
12.7.2	Импорт результатов измерений с приборов Haag-Streit Lenstar® и EMR.....	189
12.8	Подробные данные измерения и их просмотр	191
12.9	Планирование хирургических операций — макет экрана.....	198
12.10	Предоперационные измерения	206
12.10.1	Проверка, коррекция и заполнение предоперационных результатов измерений.....	206
12.10.2	Выбор конкретных данных измерения на экране сравнения: кератометрия	207
12.10.3	Выбор конкретных данных измерения на экране подробных данных: биометрия	211
12.10.4	Ввод данных кератометрии задней поверхности роговицы вручную.....	214

12.10.5	Предшествующие состояния	215	1
12.11	Требования планировщика	220	
12.12	Планировщик коррекции сферической линзой.....	223	2
12.13	Планировщик коррекции астигматизма.....	225	3
12.13.1	Коррекция торической ИОЛ	225	
12.13.2	Коррекция дугообразными разрезами	226	4
12.13.3	Коррекция комбинацией торической ИОЛ и дугообразных разрезов	228	5
12.14	План хирургической операции.....	229	
12.14.1	Контроль разрезов (основной, вспомогательные и дугообразный разрезы)	230	6
12.14.2	Ожидаемые результаты	231	7
12.14.3	Дата хирургической операции	233	
12.15	Экспорт плана хирургической операции	233	8
12.16	Запланированные операции	237	9
12.17	Создание в файла в формате PDF.....	240	
12.18	Ручной режим	247	10
12.19	Передача полномочий	250	11
12.20	SMARTCataract Planner	253	
13.	Добавление хирургических и послеоперационных данных.....	256	12
13.1	Дата хирургической операции	257	13
13.2	Предоперационные измерения	258	
13.3	Экспорт в устройство AnalyzOR™	261	14
14.	Программа оценки исходов операций.....	262	15
14.1	Отбор по стандартным статистическим критериям	263	
14.1.1	Оптимизация константы линзы	263	16
14.1.2	Анализ ХИА.....	263	17
14.2	Ручной отбор по установленным пользователем критериям.....	264	
14.3	Константы линзы: персонализация констант линзы	264	18
14.4	Анализ хирургического индуцированного астигматизма (ХИА).....	270	19
14.5	Экспорт и печать отчетов об оптимизации	276	
15.	Training Mode (Режим обучения)	278	20
16.	Приложение Alcon Vision Planner*	283	21
17.	Выключение биометра ARGOS	285	
18.	Архивирование графических данных	287	22
18.1	Создание нового местоположения архива	287	23
18.2	Архивирование графических данных	290	
18.3	Разархивирование графических данных	291	24
18.4	Настройка мест хранения архивов	293	25
18.4.1	Создание нового места для архивов	296	

18.4.2	Изменение активного места хранения архивов	296
18.4.3	Переименование места хранения архивов	296
18.4.4	Перемещение места хранения архивов	297
18.4.5	Удаление места хранения архивов	300
19.	Резервное копирование данных биометра ARGOS	302
20.	Уход и обслуживание	304
20.1	Очистка	304
20.2	Проверка функциональности	304
20.3	Обслуживание	304
20.4	Сообщения об ошибках и предупреждения	306
21.	Поиск и устранение неисправностей	313
22.	Гарантированные производителем значения основных параметров, характеристик (свойств) медицинского изделия	315
22.1	Общая информация	315
22.2	Электрические характеристики	315
22.3	Оптические характеристики	315
22.4	Характеристики оптической когерентной томографии	316
22.5	Диапазоны измерений	316
22.6	Выбранные пороговые значения для результатов измерений	317
22.7	Измеренные переменные величины	318
22.8	Условия окружающей среды	319
22.9	Механические характеристики	319
22.10	Другие характеристики	319
22.11	Порядок и условия списания или утилизации медицинского изделия	319
23.	Приложение	321
24.	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	321
25.	Контактная информация	325

1. Область применения

ARGOS представляет собой неинвазивный бесконтактный биометр, основанный на оптической когерентной томографии (ОКТ) с перестраиваемым источником (SS-OCT).

ARGOS измеряет следующие 9 параметров: осевая длина, толщина роговицы, глубина передней камеры, толщина линзы, К-значения (радиус самых плоских и крутых меридианов), астигматизм, «от белого до белого» (диаметр роговицы) и размер зрачка. Функция опорного изображения (Reference Image) предназначена для использования в качестве предоперационного и послеоперационного инструмента захвата изображения. Биометр предназначен для использования офтальмологами, врачами и другими специалистами по уходу за глазами и может использоваться только под наблюдением врача.

Использование для любых других целей, кроме указанных выше, является ответственностью пользователя. Биометр может использоваться только в сочетании с ПК и принадлежностями, указанными в разделах 3.2 и 3.3.

1.1 Назначение, показания к применению и противопоказания

НАЗНАЧЕНИЕ:

ARGOS предназначен для проведения окулярных измерений, а также выполнения расчетов для определения соответствующей рефракции и типа интраокулярной линзы (ИОЛ) для имплантации.

Показания к применению:

Аргос показан для измерения осевой длины, толщины роговицы, глубины передней камеры, толщины линзы, К-значения (радиус самых плоских и крутых меридианов), астигматизма, «от белого до белого» (диаметр роговицы) и размера зрачка.

Противопоказания:

Нет никаких известных противопоказаний для Биометра оптического Argos при использовании в соответствии с рекомендациями в Руководстве пользователя. Допустимый возраст применения у детей – от 10 лет и старше.

Возможные побочные действия:

При использовании Биометра оптического Argos возникает вероятность опасности оптического излучения для глаз, когда интенсивность источника света выходит из-под контроля в неисправном состоянии. (После исследования оптической мощности и ее влияния было обнаружено, что даже в единичном случае неисправности, оптическое излучение никогда не превышает предела воздействия на глаз).

1.2 Описание функциональных возможностей

ARGOS — это биометр на основе перестраиваемого источника, который выполняет биометрию и кератометрию глаза до операции по удалению катаракты и помогает в выборе подходящей ИОЛ.

При измерении ARGOS обрабатывает 3 изображения ОКТ (В-сканирование) и 3 изображения КМОП-камеры за несколько секунд, сокращая время процедуры и сводя к минимуму дискомфорт пациента. По изображениям ОКТ оцениваются биометрические параметры

путем сегментирования роговицы, радужки, хрусталика и сетчатки. Пользователь может редактировать параметры биометрии путем ручной настройки (раздел 12.6): осевая длина, толщина роговицы, глубина передней камеры (или анатомическая глубина передней камеры), толщина хрусталика, «от белого до белого» (диаметр роговицы) и размер зрачка. Параметры кератометрии, К-значения (наиболее плоский и крутой меридианы) и астигматизм (ось самого плоского меридиана), оцениваются по изображениям КМОП-камеры в сочетании с информацией, полученной из изображений ОКТ.

- **Все параметры расстояния/толщины** (осевая длина, толщина роговицы, глубина передней камеры, толщина хрусталика, «от белого до белого» (диаметр роговицы), размер зрачка) одновременно измеряются на двухмерных изображениях ОКТ.

Используя обнаруженные границы глазных элементов, расстояния/толщины рассчитываются путем учета показателей преломления каждой среды (коррекция рефракции).

- **Осевая длина (ОД)** — это расстояние от вершины роговицы до центральной ямки (фовеа) или, более конкретно, до ВПМ (внутренней пограничной мембраны). Расчет выполняется как сумма толщин (после коррекции рефракции) роговицы, водянистой влаги, хрусталика и стекловидного тела.
- **Центральная толщина роговицы (ЦТР)** — это расстояние между передней и задней вершинами роговицы, деленное на показатель преломления роговицы (1,375).
- **Анатомическая глубина передней камеры (ГВД)** оценивается как расстояние между задней поверхностью роговицы и передней поверхностью хрусталика, деленное на показатель преломления (1,336).
- **Глубина передней камеры (ГПК)** представляет собой сумму центральной толщины роговицы и анатомической глубины передней камеры.
- **Толщина хрусталика (ТХ)** — это расстояние между передней и задней поверхностями хрусталика, деленное на показатель преломления (1,410).
- **Размер зрачка (РЗ)** — это горизонтальное расстояние между двумя внутренними границами области радужной оболочки.
- **«От белого до белого» (диаметр роговицы (ДР)¹)**, расстояние от белого до белого — это диаметр от белого до белого роговицы, измеренный на основе контрольного изображения. Диаметр роговицы — это поперечное расстояние между внутренними пределами границы раздела роговица-склера, измеренное на основе изображения ОКТ.
- **К-значения (K1/R1, K2/R2)**, радиусы самых плоских и крутых меридианов и **астигматизм (АСТ (ось))** оцениваются по размеру, форме и расстоянию отраженных изображений инфракрасного светодиодного кольца, проецируемого на роговицу.

Исходя из параметров биометрии и кератометрии можно рассчитать рефракцию ИОЛ, используя нужную линзу (выбираемую из библиотеки ИОЛ) и надежные формулы: Hoffer Q, Haigis, Holladay 1, Holladay 2, SRK/T.

¹ Точность этой функции не была подтверждена должным образом из-за другого принципа измерения. Pavlin CJ, Harasiewicz K, Foster FS. Ultrasound biomicroscopy of anterior segment structures in normal and glaucomatous eyes (Ультразвуковая биомикроскопия структур переднего сегмента в нормальных и глаукоматозных глазах). Am J Ophthalmol. 1992 113 381-389

Управляющая программа на компьютере работает в среде ОС Windows. Панель управления на мониторе, подключенном к ПК, обеспечивает все функции.

Протоколы безопасности предусмотрены в устройстве как в аппаратном, так и в программном обеспечении для обеспечения безопасности пациента и пользователя.

	ВНИМАНИЕ!	• <i>Используйте биометр только под наблюдением врача.</i> • <i>Если биометр используется кем-либо, помимо предусмотренного пользователя, измерение может быть выполнено неправильно.</i>
---	------------------	---

1.3 Пользователи

Биометр допускается использовать только под наблюдением врача.

Предполагаемые пользователи — офтальмологи, врачи и другие специалисты по уходу за глазами.

В целях обучения пользователи могут воспользоваться помощью обученного персонала, знакомого с работой биометра.

1.4 Пациенты

Пациенты не должны работать с биометром.

В число пациентов могут входить, помимо прочих: пожилые люди, инвалиды, дети. Допустимый возраст применения у детей – от 10 лет и старше.

Во время измерения голова пациента располагается перед биометром с использованием регулируемого упора для подбородка и фиксированного упора для лба. Пациент должен смотреть в измерительный объектив биометра и фокусировать взгляд на красном свете фиксации обследуемым глазом.

1.5 Места использования

Биометр предназначен для использования в больницах, офтальмологических центрах/клиниках и операционных.

1.6 Доступность данного руководства пользователя

Всегда храните это руководство пользователя и сопутствующие документы в безопасном месте рядом с биометром. Руководство пользователя должно быть всегда доступно пользователю, и пользователь должен внимательно прочесть все инструкции перед использованием биометра.

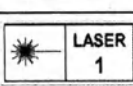
2. Безопасность

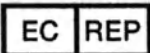
2.1 Символы

Символы, используемые в руководстве

Символ	Значение	Примечание
	Общее предупреждение	Риск для пользователя и пациента
	Предупреждение ! Электричество!	Опасность повреждения прибора
	Внимание!	Перед обслуживанием/очисткой отключите прибор от источника питания.
	Примечание	Важная информация для работы

Символы на маркировке

Символ	Стандарты	Описание
	IEC60417-5840	Устройство класса 1 в соответствии с IEC 60601-1, рабочая часть типа B
	ISO7010-M002	См. инструкцию по эксплуатации
	ISO 15223-1	Производитель
	ISO 15223-1	Дата изготовления
	ISO7010 W012	Во избежание поражения электрическим током не открывайте шкаф/корпус
	IEC 60825	Предупреждающая маркировка. Знак опасности
	ASTM F2503	Небезопасно в отношении МР. Держать на расстоянии от оборудования для магнитно-резонансной томографии (МРТ)
		Использование по предписанию врача (Rx) Указывает, что для использования прибора требуется предписание врача.
		Устройство следует утилизировать отдельно от бытовых отходов в соответствии с положениями WEEE 2012/19/EU для стран-членов ЕС, а также с местными положениями и законами о переработке для всех других стран.
	ISO 15223-1	Серийный номер

Символ	Стандарты	Описание
	ISO 15223-1	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе
	ISO 15223-1	Каталожный номер
	Изделие соответствует директиве о медицинских изделиях (MDD 93/42/EC)	0123: Номер органа технической экспертизы
КЛАССИФИКАЦИЯ ETL  Intertek 5018670 СООТВЕТСТВУЕТ AAMI STD ES60601-1 СООТВЕТСТВУЕТ IEC STD 60601-1 СООТВЕТСТВУЕТ CSA STD C22.2 № 60601-1 СООТВЕТСТВУЕТ IEC STD 60601-1-6 СООТВЕТСТВУЕТ IEC STD 60825-1	AAMI ES60601-1 CSA C22.2 № 60601-1 IEC 60601-1 IEC 60601-1-6 IEC 60825-1	Маркировка ETL: Подтверждение соответствия продукта североамериканским стандартам безопасности. (Проверено компанией Intertek)
		Медицинское изделие
		Знак соответствия техническим регламентам Украины

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Символ	Предмет предосторожности	Соответствующий раздел
	Не используйте биометр в состоянии неисправности. ⇒ В противном случае существует риск попадания излучения в глаза.	2.5
	- Используйте биометр только по назначению, описанному в руководстве пользователя. - Используйте биометр в указанных условиях окружающей среды. - Биометр должен быть установлен квалифицированным (уполномоченным) техническим персоналом. ⇒ Могут быть получены ошибочные данные.	2.2
	Очищайте упор для подбородка биометра спиртом, прежде чем использовать его для обследования следующего пациента. ⇒ В противном случае существует риск инфекции.	2.10
	Подключайте биометр к источникам питания только с защитным заземлением. ⇒ В противном случае существует риск поражения электрическим током.	4.3
	- Используйте предоставленный калибровочный инструмент. - Используйте калибровочный инструмент в правильном положении в соответствии с руководством пользователя. ⇒ В противном случае калибровка может быть выполнена неправильно.	3.3 5.2
	Биометр следует устанавливать в соответствии с инструкциями по ЭМС. ⇒ Обычное измерение может быть невозможно.	24
	Для правильного подключения биометра следуйте процедуре, описанной в руководстве пользователя. ⇒ Неправильное подключение может привести к неправильной работе биометра и получению ошибочных результатов.	4.3
	Используйте биометр только под наблюдением врача. ⇒ Если биометр используется кем-либо, помимо предусмотренного пользователя, измерение может быть выполнено неправильно.	1.2

2.2 Общая информация



Примечания по эксплуатации

- Биометр должен использоваться только по назначению, описанному в данном руководстве.
- Биометр должен использоваться в указанных условиях окружающей среды.
- Биометр должен быть установлен квалифицированным/уполномоченным техническим персоналом.
- Биометр должен использоваться в помещении для осмотра с приглушенным освещением.
- Если биометр подвергся внешнему механическому воздействию (стук, удар, падение и т. д.), этот тип воздействия может привести к неисправности прибора. Обязательно выполните ежедневную проверку работоспособности и отправьте прибор в ремонт при выявлении неполадок.
- Пользователь должен выполнять процедуру проверки работоспособности при каждом включении биометра. Биометр запросит проверку работоспособности, если он был оставлен включенным на длительный период времени.
- Данное руководство пользователя всегда должно храниться поблизости от биометра.
- Не эксплуатируйте биометр в опасной среде, в которой существует опасность взрыва или которая содержит летучие растворители (спирт и т. д.) или легковоспламеняющиеся материалы (анестетики и т. д.) поблизости от биометра.
- Биометр не предназначен для использования в присутствии ВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЙСЯ АНЕСТЕТИЧЕСКОЙ СМЕСИ С ВОЗДУХОМ ИЛИ С КИСЛОРОДОМ ИЛИ ЗАКИСЬЮ АЗОТА.
- Производитель биометра не несет ответственности за потери или повреждения, которые могут возникнуть из-за неправильного обращения или доступа к аппаратному/программному обеспечению. Такие действия приведут к недействительности любых гарантийных претензий.
- Периодическое обслуживание биометра пользователем не требуется. Обслуживание биометра потребуется, если биометр не пройдет проверку работоспособности. Если проверка работоспособности пройдет неудачно, пользователю будет предложено связаться с технической службой или производителем.
- Биометр, ПК, монитор, периферийные устройства и их источники питания должны быть подключены правильно и в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве. Неправильное подключение может привести к неисправности биометра.
- Не используйте и не подключайте периферийные устройства помимо тех, которые поставляются с биометром (например, ПК, монитор, клавиатура, мышь, USB-соединение с главной консолью).
- Запрещается подключать беспроводные устройства к каким-либо USB-портам на ПК, подключенном к биометру.

- Пылезащитный чехол необходимо снять перед включением биометра.
- На ПК запрещается устанавливать какое-либо другое программное обеспечение, помимо управляющего программного обеспечения для биометра.
- Не удаляйте предустановленное программное обеспечение.
- ПК должен соответствовать минимальным требованиям, указанным в разделе 3.2.
- Управляющее программное обеспечение должно быть установлено квалифицированным/уполномоченным техническим персоналом.
- Для снижения энергопотребления выключайте ПК, если биометр не будет использоваться в течение длительного периода времени.
- Выключите ПК, если устройство не предполагается использовать в течение ночи, чтобы предотвратить риск воздействия температур в диапазонах, которые могут выходить за пределы оптимальных рабочих температур.
- После завершения всех запланированных на день исследований выключите ПК. Непрерывное использование в течение длительного периода времени может повлиять на работу камеры. Если непрерывное использование неизбежно, выключайте ПК каждые два-три дня.
- Компания SANTEC не может гарантировать сохранность важных данных, в частности данных пациента, в случае таких событий, как (среди прочего) неправильная работа программного обеспечения и сбой хранения информации. Чтобы быть готовым к таким событиям, необходимо регулярно выполнять резервное копирование данных (см. раздел 19).

Защитные меры для ИТ-систем

- Santec рекомендует использовать ARGOS только в системах, защищенных паролем.
- ARGOS должен использоваться только с защищенными от вирусов компьютерами/сетями. Учреждение, эксплуатирующее программное обеспечение, несет ответственность за безопасность сети.
- При использовании внешних носителей пользователь несет ответственность за отсутствие на носителе вирусов.
- Не следует устанавливать стороннее антивирусное программное обеспечение в биометре ARGOS.
- Последствия вирусных атак предвидеть невозможно.



Santec не несет никакой ответственности за ущерб, вызванный компьютерным вирусом.

При подключении биометра по сети или отправке медицинских и/или персональных данных по этой сети оператор должен убедиться, что эта сеть соответствует местным нормам защиты конфиденциальности и защищена от внешнего доступа соответствующими средствами, такими как брандмауэры, безопасные соединения, современные сканеры вирусов, и другими техническими средствами.



Не меняйте настройки операционных систем, прав доступа к файлам и папкам и программное обеспечение приложения, связанное с операционными системами.

Доступ в Интернет - ограничьте соединение авторизованными портами и протоколами с конечными точками авторизованных серверов. Этого можно достичь с помощью протоколов сетевого брандмауэра, хост-брандмауэра, таблиц маршрутизации и т. д. Если вам требуется помощь, обратитесь в отдел технической поддержки (раздел 25).

Ресурсы локальной сети (общие сетевые файлы, конечные точки DICOM, EMR и т. д.) — ограничьте доступ только определенными необходимыми ресурсами. Этого можно достичь с помощью VLAN, маршрутизации или хост-брандмауэра.

По вопросам, касающимся цифровой безопасности в связи с биометром ARGOS, обращайтесь к дистрибьютору или производителю.



Внимание!

Учреждения должны принимать меры предосторожности для защиты данных пациентов на своих площадках:

- Поместите устройство в охраняемую зону учреждения, доступ к которой будет только у лиц, которым необходим доступ к информации на устройстве.
- Надежно храните любые данные пациента, полученные устройством, например используя принадлежащее учреждению запоминающее устройство, зашифрованное по надлежащим стандартам.
- Выключите устройство на период неиспользования и поместите его в безопасное место в учреждении.



Предупреждения

- Пользователь должен проинформировать пациента о правилах безопасности, касающихся пациента, и убедиться, что эти инструкции выполняются.
- Только должным образом обученный персонал с опытом работы может управлять биометром и программным обеспечением и интерпретировать результаты измерений.
- Пользователи должны быть надлежащим образом обучены и должны быть ознакомлены с инструкциям, предостережениями и предупреждениями, содержащимися в данном руководстве пользователя.
- Измерения могут проводиться с расширением зрачков или без него. Однако расширение зрачков влияет на измерение величины зрачка (пупиллометрию).
- Ни в коем случае не пытайтесь получить доступ к внутреннему оборудованию для каких-либо целей, включая техническое обслуживание. Доступ к внутреннему оборудованию подвергает персонал воздействию лазера высокого класса.
- На консоли ARGOS отсутствует выключатель питания. Включение и выключение биометра контролируется ПК. Чтобы отключить биометр ARGOS в случае чрезвычайной ситуации просто отключите кабель питания от настенной розетки.

- Определения и методы оценки диаметра роговицы отличаются у разных производителей. Используемая методология соответствует определению, введенному Pavlin et al.¹.
- Точность измерения осевой длины у глаз с катарактой может отличаться.

	ВНИМАНИЕ!	• <i>Используйте биометр только по назначению, описанному в руководстве пользователя.</i> • <i>Используйте биометр в указанных условиях окружающей среды.</i> • <i>Биометр должен быть установлен квалифицированным (уполномоченным) техническим персоналом.</i> ⇒ <i>Могут быть получены ошибочные данные.</i>
---	------------------	--

2.3 Достоверность измерения

1. Пользователи должны проверять достоверность каждого измерения.
2. Факторы, которые влияют на измерение глаз пациентов, перечислены в Таблице 1 (стр. 19). В вышеописанных случаях проверяйте достоверность.
3. Биометр помечает измерения, стандартное отклонение (SD) которых является исключительно высоким, чтобы уведомить пользователя о необходимости проверки достоверности этого измерения. Пользователи должны проверять, что SD соответствует спецификациям. Если биометр продолжает давать ошибочные результаты, пользователь должен остановить измерение и связаться с дистрибьютором.
4. Пользователи должны убедиться в правильности обозначения глаз (OD: правый глаз, OS: левый глаз). При каждом обследовании рекомендуется измерять оба глаза. Начните с OD (правый глаз), затем обследуйте OS (левый глаз), согласно инструкциям программного обеспечения. Если разница между правым и левым глазом составит больше 1 диоптрии (дптр) для кератометрии или остаточной рефракции по отношению к эметропической ИОЛ или больше 0,3 мм для осевой длины, программное обеспечение выдаст предупреждение и пользователь должен будет проверить достоверность.
5. Пользователь должен проверить изображение ОКТ, чтобы удостовериться, что глаз не слишком наклонен или смещен от центра, что может привести к неточным или неправдоподобным значениям измерения.
6. Расстояние «от белого до белого» измеряется по поперечному сечению ОКТ и является приблизительным внутренним поперечным расстоянием переднего глазного сегмента.

¹ Pavlin CJ, Harasiewicz K, Foster FS. Ultrasound biomicroscopy of anterior segment structures in normal and glaucomatous eyes (Ультразвуковая биомикроскопия структур переднего сегмента в нормальных и глаукоматозных глазах). Am J Ophthalmol.1992; 113:381–389.

Таблица 1 Факторы, которые влияют на измерение глаз пациентов

Факторы	Описание	Влияние на результаты	Затронутые параметры	Рекомендуемые действия
Псевдофакичный глаз	Поверхность ИОЛ может быть загрязнена	Неточное/ошибочное измерение	ОД, ГПК, ТХ	Выберите псевдофакичный режим, проверьте А-сканирование
Наличие контактных линз		Неточное/невозможное измерение	ОД, ЦТР, ГПК, К-значения	Пациенту необходимо снять контактные линзы.
Проблема фиксации	Неспособность зафиксировать глаз из-за потери зрения	Неточное/невозможное измерение	Все параметры	Проверьте достоверность
Не целостная роговица	Пересадка роговицы	Неточное измерение	ЦТР, К-значения	Проверьте достоверность
Непрозрачность роговицы	Заболевание роговицы	Неточное/невозможное измерение	Все параметры	Проверьте достоверность
Рефракционная хирургия	Глаз после процедуры LASIK не имеет сферической поверхности	Возможны ошибочные результаты	К-значения	Проверьте достоверность
Кровь в стекловидном теле	Блокирует измерение проникновения света	Неточное/невозможное измерение	ОД	Проверьте достоверность
Отслойка сетчатки	Возможно ошибочное положение для сетчатки. При неполном заполнении маслом может возникнуть потеря сигнала от сетчатки	Неточное/невозможное измерение	ОД	Проверьте достоверность
Кератоконус		Неточное измерение	К-значения	Проверьте достоверность
Астероидный гиалоз		Неточное измерение	Осевая длина и другие параметры	Проверьте достоверность
Окружающий свет в помещении		Неточное измерение	Диаметр зрачка, контрольное изображение	Проверьте достоверность Отрегулируйте освещение помещения
Деформация формы роговицы	Инвазивное вмешательство (например, тонометрия) перед измерением	Возможны ошибочные результаты	ОД, ЦТР, ГПК, К-значения	Избегайте инвазивного вмешательства до измерения

2.4 Электробезопасность



Биометр поставляется с адаптером переменного тока для электропитания. Не используйте другие адаптеры переменного тока. Для подключения биометра к ПК используйте кабель питания и сигнальные кабели, прилагаемые к биометру. Проконсультируйтесь с сертифицированным и квалифицированным электриком, ознакомленным с применимыми нормативами, постановлениями и/или законами при выполнении любых электромонтажных работ. Неправильная установка биометра может привести к его повреждению или травме.

2.5 Оптическое излучение

Биометр оснащен источником света 1-го класса в соответствии с IEC60825-1 и несколькими светодиодами, классифицированными как группа EXEMPT согласно IEC62471.

Дополнительную подробную информацию можно найти в разделе 22.3 «Оптические характеристики» (стр. 216).

Все характеристики подробно описаны в разделе 22 «Технические характеристики».

	ВНИМАНИЕ!	• Не используйте биометр в состоянии неисправности. ⇒В противном случае существует риск попадания излучения в глаза.
---	------------------	---

2.6 Соответствие стандартам/правилам и классификациям

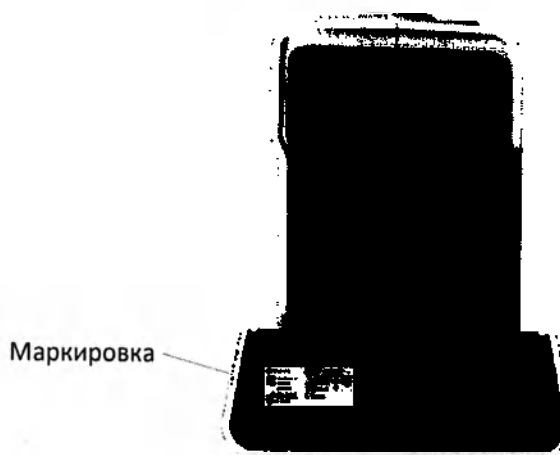
Стандарт соответствия	Описание	Классификация
IEC 60601-1	Электробезопасность	Класс 1, тип B
IEC 60601-1-2	Электробезопасность	*См. раздел, посвященный ЭМС
IEC 60529	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками	IP20
ANSI.Z80-36	Офтальмология. Защита от света для офтальмологических инструментов.	Группа 1
IEC 62471	Лампы и ламповые системы. Светобиологическая безопасность	Группа «Exempt» (Исключено)
ГОСТ IEC 60825-1-2013	Безопасность лазерной аппаратуры	Лазер 1-го класса
ISO 10343	Офтальмометры	
93/42EEC -2007	Медицинское изделие	Класс 2a
FDA		Класс 2

Соответствие международным стандартам:

EN ISO 15004-1	Приборы офтальмологические. Общие требования к офтальмологическим приборам и методам испытаний. Часть 1. Общие требования, применяемые ко всем офтальмологическим приборам
EN ISO 15004-2	Приборы офтальмологические. Общие требования к офтальмологическим приборам и методам испытаний. Часть 2. Защита от опасности светового излучения
IEC 60601-1	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
IEC 60601-1-2	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования к основной безопасности и основным

	функциональным характеристикам. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания
EN 60601-1 -6	ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРИГОДНОСТЬ
EN 60825-1	Безопасность лазерной аппаратуры. Классификация оборудования и требования
IEC 60950-1	Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования
EN 62304	Программное обеспечение медицинских изделий. Процессы жизненного цикла программного обеспечения
EN 62366	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
ISO 10993-1	Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования в процессе менеджмента рисков

2.7 Маркировка





Перевод на русский язык:



2.8 Условия окружающей среды

	Транспортировка	Хранение	Эксплуатация
Температура [°C]	от -40 до +70	от -10 до +55	от +15 до +35
Атмосферное давление [гПа]	от 500 до 1060	от 700 до 1060	от 800 до 1060
Относительная влажность [%]	от 10 до 95	от 10 до 95	от 30 до 70

2.9 Транспортировка и упаковка

- Биометр необходимо транспортировать и хранить в оригинальной упаковке. Условия хранения и транспортировки должны соответствовать условиям, описанным в разделе 2.8.

- Сохраните оригинальную упаковку на случай возврата или транспортировки биометра.
- Проверьте отсутствие повреждений упаковочной коробки. Если обнаружено повреждение, существует вероятность повреждения биометра. Уведомите перевозчика при обнаружении повреждений и сообщите об этом представителю продавца.
- Перед распаковкой оставьте биометр в комнате на несколько часов, чтобы избежать конденсации.
- При перемещении биометра на короткое расстояние зафиксируйте джойстик и удерживайте нижнюю часть биометра за ручку для переноски.

2.10 Очистка



Перед очисткой выключите и отсоедините источник питания.



Регулярно очищайте биометр от пыли мягкой тканью. Используйте мягкую ткань, смоченную в растворе с максимальным содержанием спирта 70 %, для стойких загрязнений на поверхности.

Не допускайте попадания влаги на биометр и чистите его только вышеуказанным способом.



Для очистки объектива используйте специальные салфетки для оптики. Аккуратно протрите и соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать объектив.



Используйте пылезащитный чехол, если биометр не используется в течение длительного периода времени.

Перед включением биометра снимите пылезащитный чехол.

Все коммерческие моющие и дезинфицирующие средства разрешены, с ограничениями, описанными выше. Ниже приведен пример средств:

1. Тефлекс-А, ЗАО «Софт-Протектор»
2. Оксилосепт, ООО НПЦ «Биохим-Трэйд»
3. Ника экстра М, ООО НПФ «Геникс»
4. Ника экстра М профи, ООО НПФ «Геникс»

Данный список моющих и дезинфицирующих средств приведен как пример и не ограничивается ими.

	ВНИМАНИЕ!	• Очищайте упор для подбородка биометра спиртом, прежде чем использовать его для обследования следующего пациента. ⇒ В противном случае существует риск инфекции.
--	------------------	--

2.11 Гарантия на изделие и ответственность

- Гарантия на изделие действительна только в том случае, если для использования по назначению уполномоченным персоналом выполнялись все инструкции, приведенные в этом руководстве.
- Гарантия на изделие действительна только в том случае, если с биометром использовались оригинальные принадлежности.



Если ПК, на котором установлено управляющее программное обеспечение, содержит другое программное обеспечение, биометр может работать неправильно. Производитель не несет ответственности за травмы или повреждения в таких случаях.



Несоблюдение указаний в руководстве, неправильное использование биометра или его использование посторонними лицами приведет к недействительности всех гарантийных претензий.

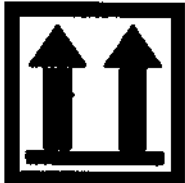
2.12 Содержание упаковки

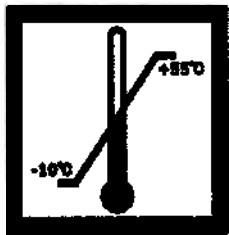
1. Консоль оптического биометра Argos – 1 шт.
2. Соединительные кабели – от 1 до 4 шт.
3. Кабель USB – от 1 до 2 шт.
4. Адаптер переменного тока MPU64-108GW или MPU64-108 (при необходимости) – 1 шт.
5. Руководство пользователя – 1 шт.
6. Инструмент для калибровки Argos – 1 шт.
7. Защитный чехол – 1 шт.
8. Персональный компьютер – 1 шт., в составе:
 - монитор – 1 шт.;
 - кабель питания для монитора – 1 шт.;
 - видеокабель – 1 шт.;
 - клавиатура – 1 шт.;
 - мышь – 1 шт.
 - кабель питания – 1 шт.

2.13 Информация по материалу упаковки

	Материал	Масса	Примечание
Внешняя коробка	Картон	13,6 кг	Коробка 
	Дерево	8,5 кг	Поддон 
	Полиуретан	<0,1 кг	Пленка 
Внутренняя коробка	Картон	2,4 кг	Коробка 
	Полиэтилен	1,2 кг	Прокладочный материал 
	Полиэтилен	<0,01 кг	Полиэтиленовый пакет 

Символы и обозначения на упаковке медицинского изделия:

Символ	Описание
	Вверх
	Осторожно: хрупкое

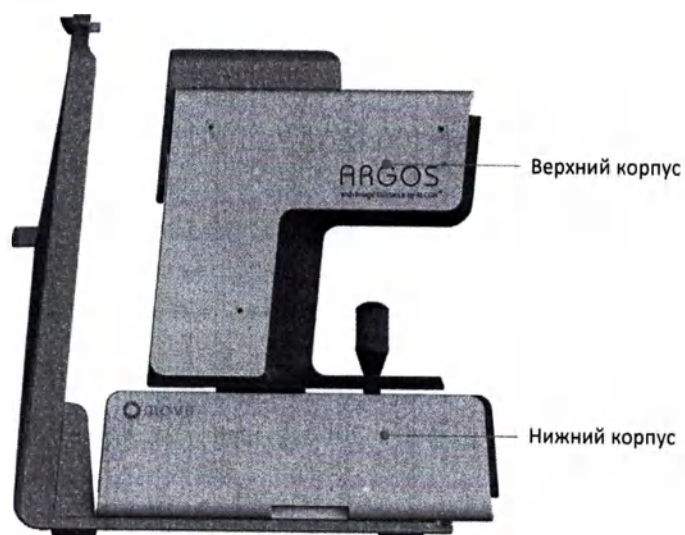
	Беречь от влаги
	Обращаться с осторожностью
	Пределы температуры
	Диапазон влажности

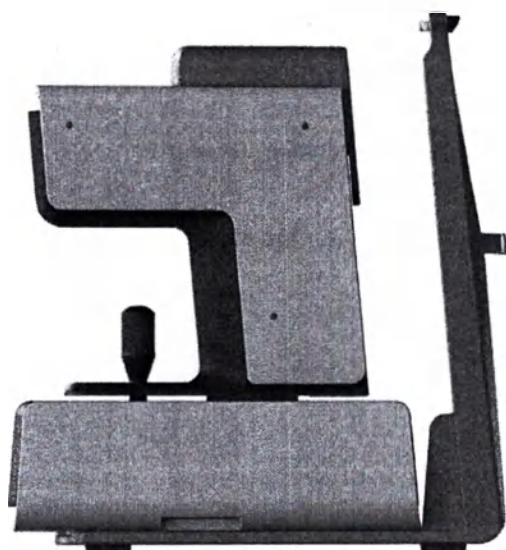
2.14 Сетевые подключения

Для получения информации о сетевых подключениях обратитесь в службу технической поддержки или к местному представителю (раздел 25).

3. Компоненты

3.1 Основной блок: ARGOS





3.2 Орган управления: ПК

Минимальные требования к производительности ПК

(Указанный ПК предоставляется производителем.)

- Intel Core i5 или выше
- 8 ГБ ОЗУ и выше
- Операционная система: Windows 10 Enterprise
- Привод жесткого диска 500 ГБ
- Порт USB (3.0) x 2, порты USB для периферийных устройств x 4 (клавиатура, мышь, принтер и т. д.)
- PCIe x4
- Разрешение 1600x900 пикселей
- IEC 60950-1
- Интерфейсы Ethernet LAN x 2

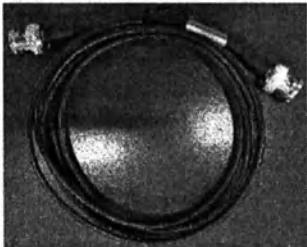


При использовании интерфейса локальной сети Ethernet (LAN) обязательно примите соответствующие меры цифровой безопасности. В разделе 2.2 приведены меры предосторожности по защите ИТ-систем.

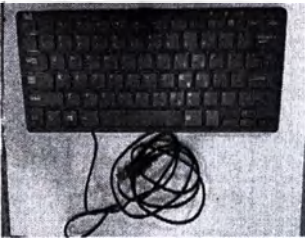
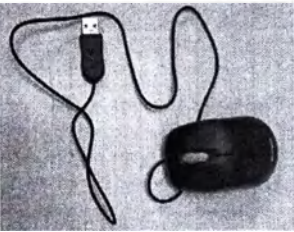


Дополнительное оборудование, подключенное к медицинскому электрическому оборудованию, должно соответствовать требованиям применимых стандартов IEC или ISO (например, стандарта IEC 60950-1 по оборудованию для обработки данных). Кроме того, все конфигурации должны соответствовать требованиям к медицинским электрическим системам (см. IEC 60601-1-1 или пункт 16 раздела 3 IEC 60601-1 соответственно). Лицо, подключающее дополнительное оборудование к медицинскому электрическому оборудованию, настраивает медицинскую систему и, следовательно, несет ответственность за соответствие системы требованиям к медицинским электрическим системам. Примите во внимание, что местные законы имеют приоритет по отношению к вышеуказанным требованиям. В случае сомнений обратитесь к местному представителю или в отдел технического обслуживания.

3.3 Состав изделия

Консоль оптического биометра Argos	
Руководство пользователя	
Соединительные кабели	
Кабель USB	

Кабель питания (адаптер переменного тока «MPU64-108GW или MPU64-108») (при необходимости)	MPU64-108GW  MPU64-108 
Защитный чехол	
Персональный компьютер	
Монитор	

Кабель питания для монитора	
Видеокабель	
Клавиатура	
Мышь	
Кабель питания	



Инструмент для калибровки Argos

Инструмент для калибровки Argos должен соответствовать серийному номеру сопутствующей системы.



ВНИМАНИЕ!

- Используйте предоставленный калибровочный инструмент.
 - Используйте калибровочный инструмент в правильном положении в соответствии с руководством пользователя.
- ⇒ В противном случае калибровка может быть выполнена неправильно.

4. Сборка и установка оборудования

4.1 Установка

Биометр ARGOS упакован для доставки/транспортировки в двойной картонной коробке: внутренняя картонная коробка со специальной формой и картонные части поддерживают основную консоль без необходимости в разборке устройства. Внешняя картонная коробка с виброизоляционными слоями сверху и снизу защищает внутреннюю коробку от вибраций и незначительных механических ударов при транспортировке.



Сохраните всю оригинальную упаковку для дальнейшего использования. Биометр всегда следует перевозить в оригинальной упаковке, специально разработанной для защиты от повреждений.

Перед установкой биометра ознакомьтесь с инструкциями по безопасности в руководстве (раздел 2).

При извлечении консоли из транспортной коробки следуйте инструкциям, приведенным на Рис. 1 и Рис. 2.

Откройте внутреннюю коробку и достаньте руководство и принадлежности (инструмент для калибровки Argos, 4 кабеля BNC, кабель USB, адаптер переменного тока, пылезащитный чехол, Рис. 1f, g). Снимите верхние детали упаковки, закрывающие биометр (Рис. 1h). Перечень принадлежностей приведен в разделе 3.3.

Биометр можно извлечь из упаковки, удерживая ее за две нижние стороны корпуса.

Осторожно! Консоль тяжелая (весит 21 кг). Поместите консоль на плоскую поверхность или на офтальмологический стол*.

Распакуйте ПК и монитор. Поместите ПК и монитор рядом с биометром (Рис. 2с), чтобы не создавать напряжения на соединения. Кабели питания ПК и монитора можно подключить к розеткам, которые обычно находятся на большинстве офтальмологических столов.

Не поворачивайте биометр и его компоненты таким образом, чтобы управление биометром отключения было затруднено.



ПК с монитором и принадлежностями упакованы в отдельные коробки их производителей.

*Требования к офтальмологическому столу:

- Габаритные размеры: 255 x 431 или выше
- Грузоподъемность: 50 кг
- С функцией подъема (от 1000 мм и выше)

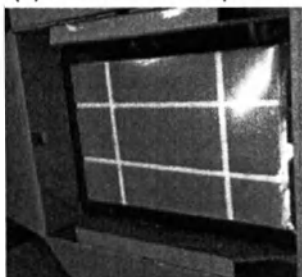
Может быть использовано любое оборудование, подходящее по техническим характеристикам и зарегистрированное на территории Российской Федерации в установленном порядке.



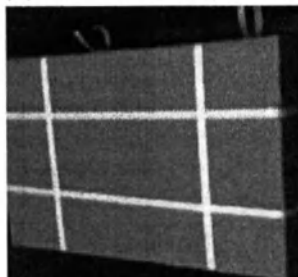
(a) Упаковочная коробка.



(b) Снимите пленку сверху.



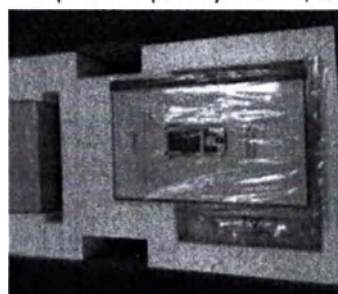
(c) Откройте внешнюю коробку.



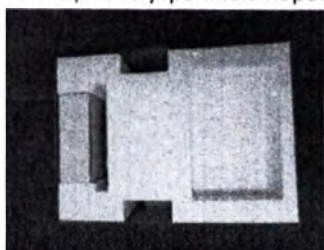
(d) Снимите верхнюю крышку изоляционного слоя.



(e) Вытащите внутреннюю коробку.



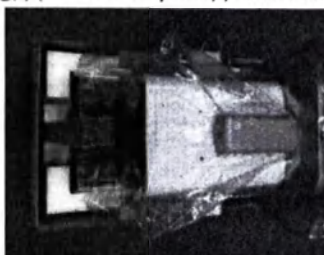
(f) Откройте внутреннюю коробку.



(g) Достаньте принадлежности.



(h) Снимите верхние детали упаковки.

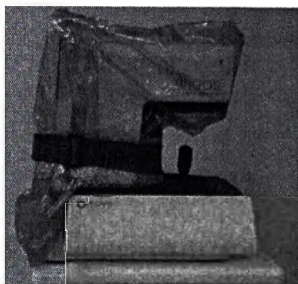


(i) Извлеките консоль.

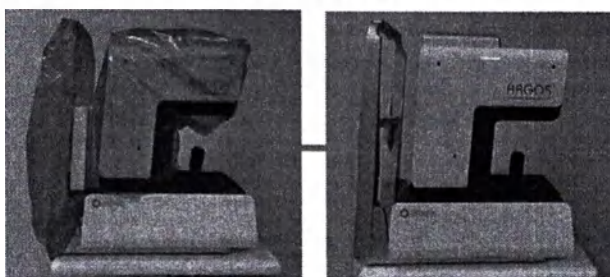


(j) Извлеките консоль.

Рис. 1 Распаковка.



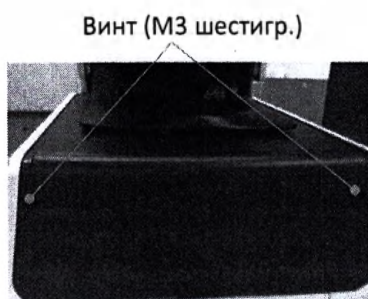
(a) Поместите биометр ARGOS с ремнем на стол.



(b) Снимите ремень и пластиковый чехол, разместите стол.



(c) Разместите биометр на столе.



(d) Откройте заднюю панель.

Рис. 2 Распаковка (продолжение).

4.2 Демонтаж биометра

Используйте оригинальную упаковку и коробки. Отсоедините шнур питания и все кабели от разъемов.

Установите высоту инструмента в самое низкое положение с помощью джойстика (против часовой стрелки).

Вставьте внутреннюю коробку внутрь внешней коробки. Снимите верхнюю крышку и аккуратно поместите консоль на нижнюю деталь упаковки (Рис. 1h). Поместите верхнюю деталь упаковки, включая принадлежности, закройте крышку внутренней коробки и заклейте ее лентой. (Рис. 1g–e)

Накройте верхний изолирующий слой сверху внутренней картонной коробки и поместите коробку для принадлежностей сверху (Рис. 1d–c). Закройте крышку и надежно закрепите клейкой лентой (Рис. 1b).

4.3 Выполнение соединений

Соединения



ПК и основная консоль, дисплей, клавиатура, блок питания должны быть соответствующим образом подключены в соответствии с приведенной ниже инструкцией. Неправильное выполнение соединений может привести к неисправности биометра.

На Рис. 3 показана схема подключения. Для подключения кабеля сверьтесь с нижеприведенной инструкцией.



Подсоедините все кабели до подключения блока питания компьютера, дисплея и главной консоли к электрической розетке.

Подключите клавиатуру, мышь и дисплей к ПК (Рис. 4).

Подключите все соединительные кабели (4 BNC, 2 USB) между основной консолью и задней панелью ПК, как показано на Рис. 4 и Рис. 5.

Подключите кабели питания ПК, монитора и главной консоли к заземленной электрической розетке.

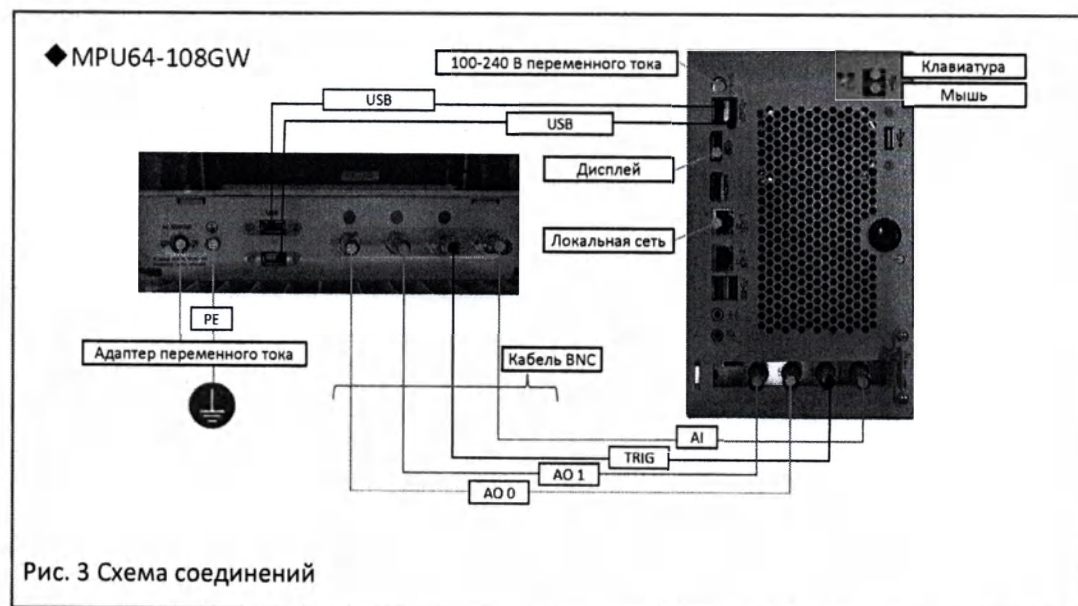


Рис. 3 Схема соединений



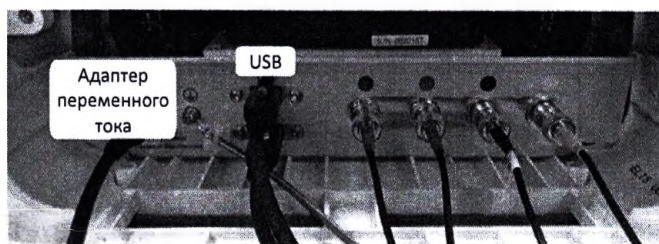
При использовании интерфейса локальной сети Ethernet (LAN) обязательно примите соответствующие меры цифровой безопасности. В разделе 2.2 приведены меры предосторожности по защите ИТ-систем.



Для MPU64-108GW вывод PE (защитного заземления) ARGOS и провод защитного заземления адаптера переменного тока соединены.



(а) Откройте заднюю панель, выкрутив два винта. Определите разъемы.



(б) Подключите все соответствующие кабели к разъемам с соответствующими метками.



(с) Закройте заднюю панель и закрепите двумя винтами (М3 шестигр.).

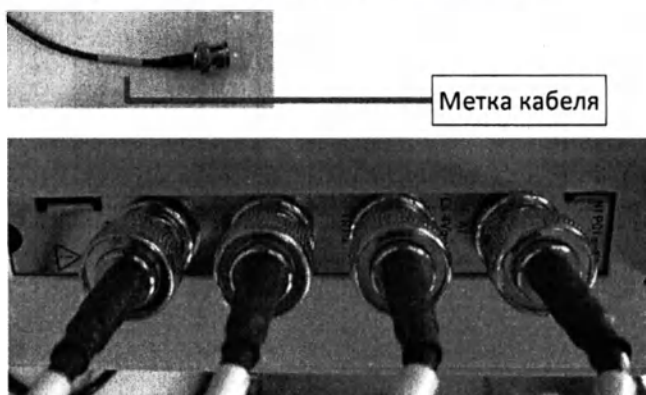
Рис. 4 Соединение с ПК.



Во избежание риска поражения электрическим током данное оборудование подключается только к источнику питания с защитным заземлением.



(а) Подключите кабель с меткой «АО 1» к разъему «АО 1». Выполните те же действия для кабелей с метками «АО 0», «TRIG» и «AI», как показано на Рис. 5b.



(b) Соединения на задней панели



(с) Общий вид биометра

Рис. 5 Подключение кабеля BNC.

Когда все кабели будут подключены, как показано на Рис. 5b, подключите штекеры питания к электрической розетке. После загрузки ПК запустится биометр. Информация о запуске прикладного программного обеспечения приведена в разделе 12.

	ВНИМАНИЕ!	• Подключайте биометр к источникам питания только с защитным заземлением. ⇒ В противном случае существует риск поражения электрическим током.
	ВНИМАНИЕ!	• Для правильного подключения биометра следуйте процедуре, описанной в руководстве пользователя. ⇒ Неправильное подключение может привести к неправильной работе биометра и получению ошибочных результатов

5. Эксплуатация биометра

5.1 Запуск биометра

Нажмите кнопку питания для запуска ПК. После включения ПК сначала отображается лицензионное соглашение (Рис. 6). Диалоговое окно входа в биометр появится через пару секунд. Также для немедленного перехода можно нажать в любом месте на экране лицензии.

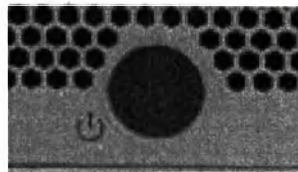
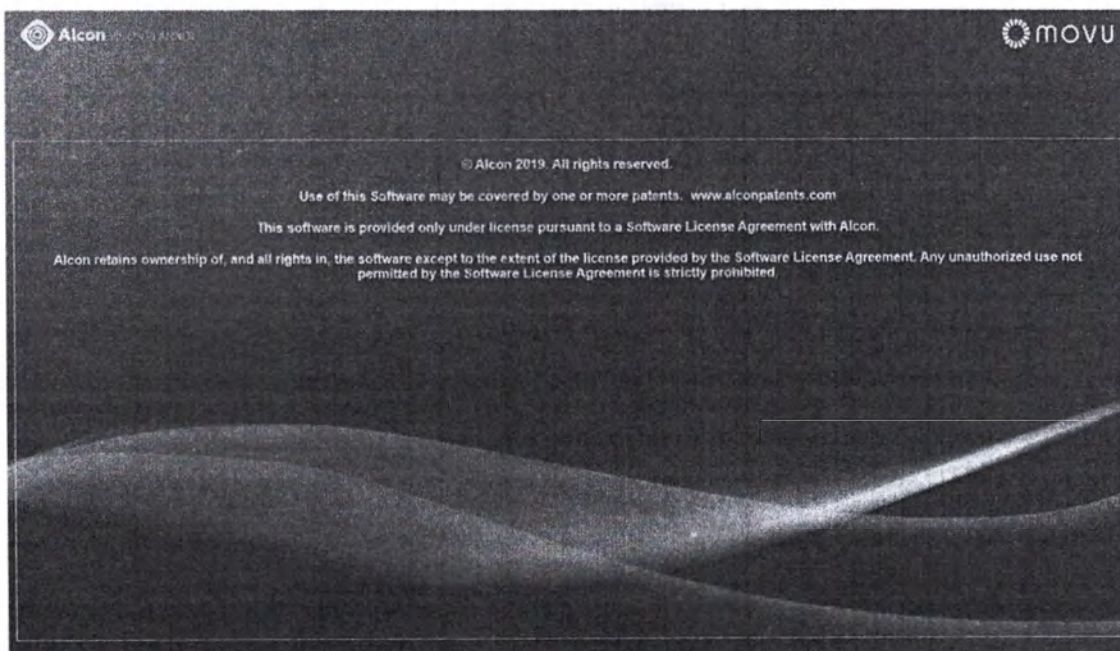


Рис. 6 Выключатель питания



Перевод на русский язык:

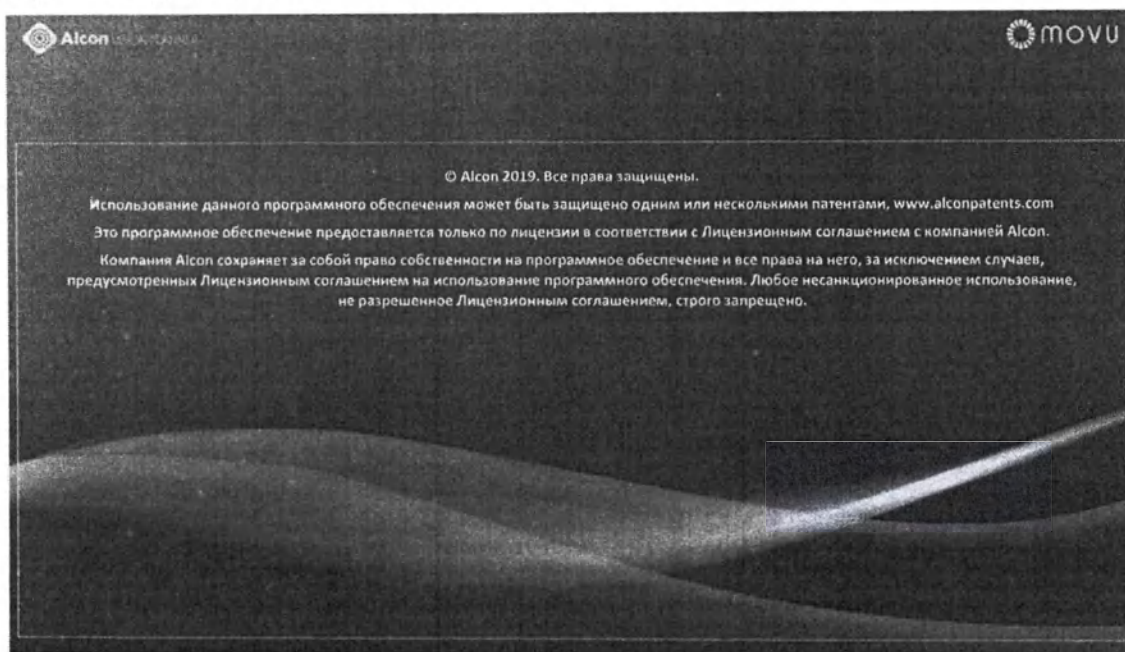
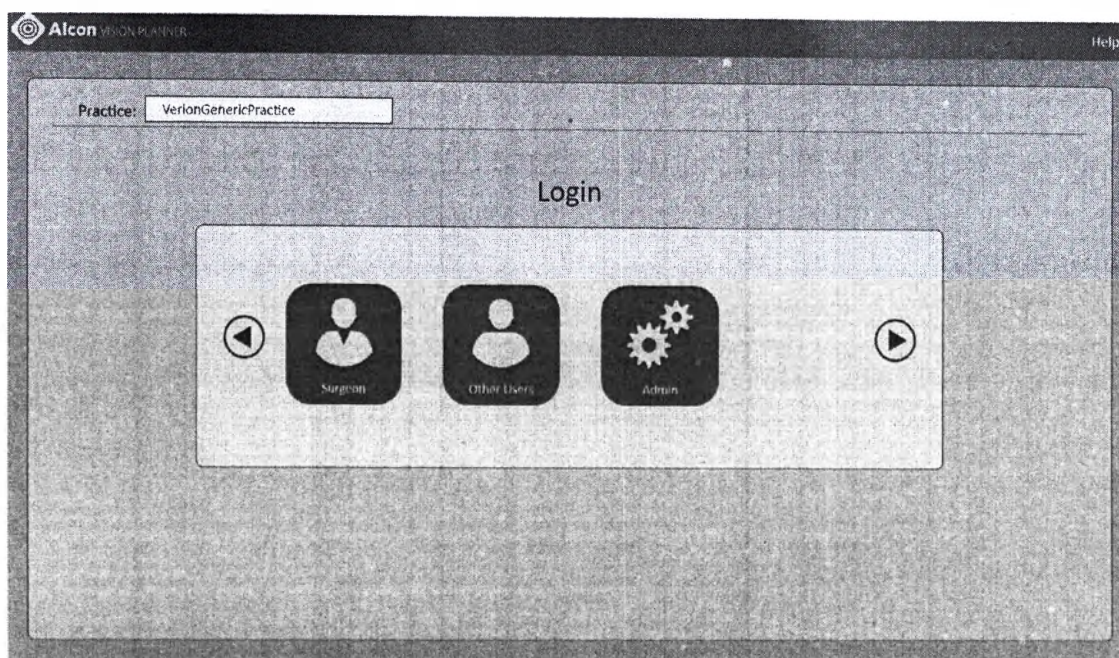


Рис. 7 Лицензионное соглашение

Отображается диалоговое окно входа в биометр (Рис. 8). На экране доступны два или три различных профиля входа в биометр. При необходимости просмотра дополнительных профилей входа пользователей используйте боковые стрелки. В зависимости от конфигурации они предустановлены по умолчанию.



Нажмите на соответствующий значок для требуемого типа входа. После установки новой системы вход для хирурга по умолчанию еще не определен. Войдите в приложение в режиме администратора (**Admin**) и определите пользователей хирургов, как описано в разделах 7.3.1 и 7.3.2. Или обратитесь к представителю дистрибьютора.



Перевод на русский язык:

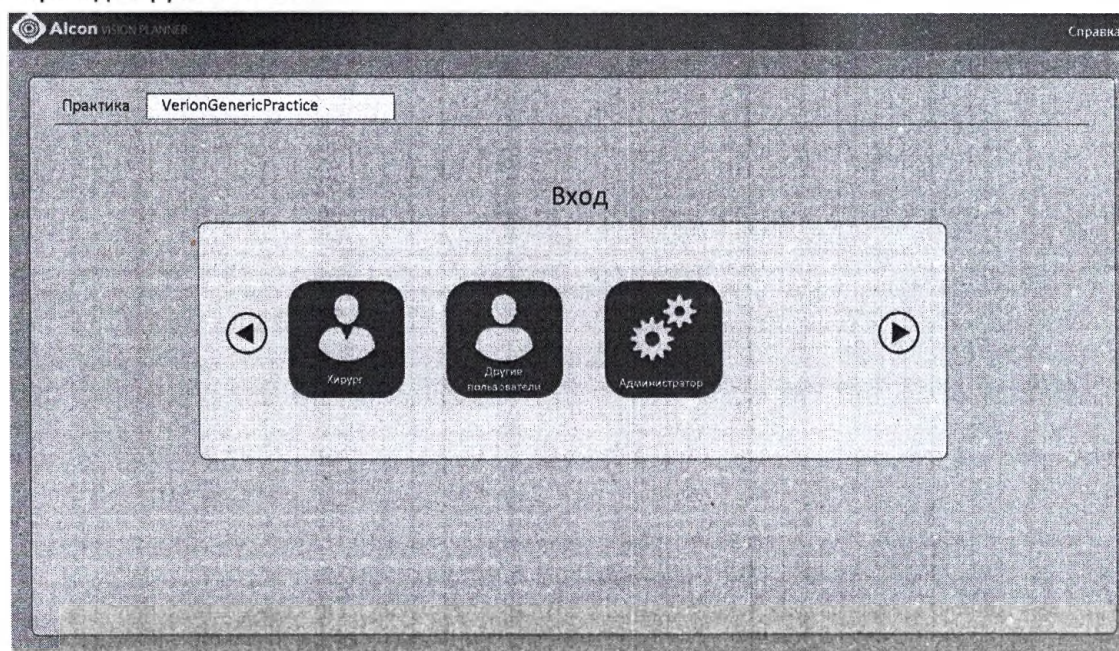


Рис. 8 Диалоговое окно входа в систему после установки биометра

Всего отображается не более пяти значков. По умолчанию группируются значки, к которым обращались последними. Используйте боковые стрелки для доступа к значкам профилей, которые не отображаются на экране, или выберите вариант **Other Users** (Другие пользователи) и введите имя пользователя и учетные данные для входа в появившемся диалоговом окне.

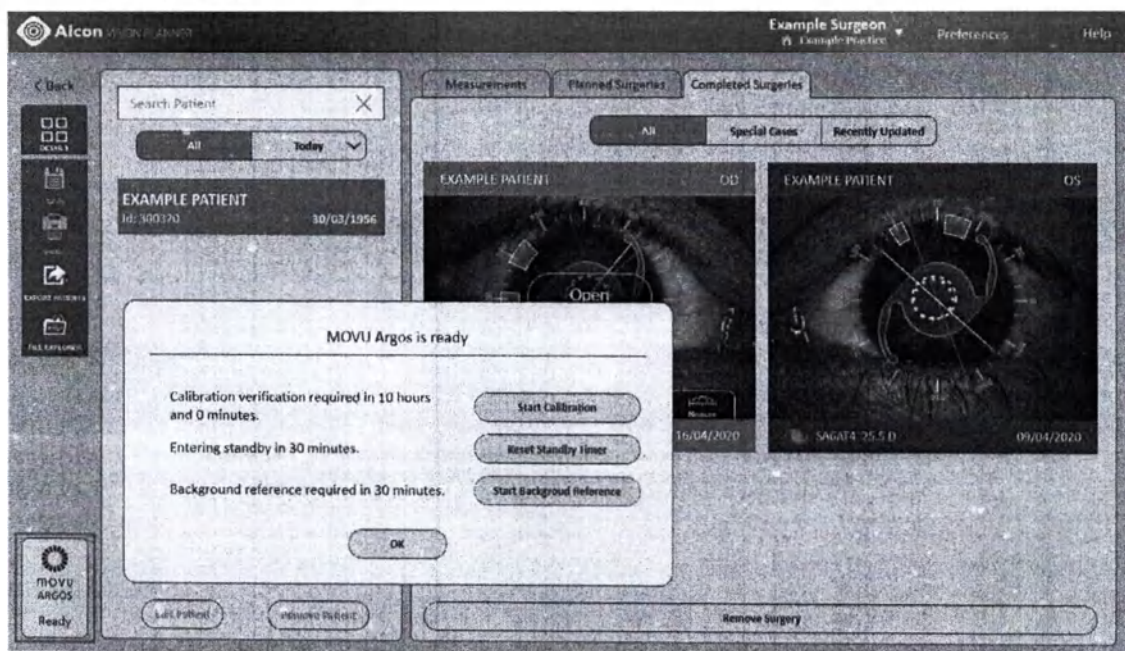


Упомянутые выше типы входа в этом документе будут называться профилями пользователей. Предусмотренные профили пользователей с их учетными данными, ролями и задачами по умолчанию описаны в разделе 7.3.1ff.

5.2 Проверка состояния биометра

Текущее состояние биометра отображается ярлыком кнопки в основном окне приложения — списке пациентов.

При нажатии на кнопку состояния обзор состояния устройства отобразится во всплывающем окне (Рис. 9).



Перевод на русский язык:

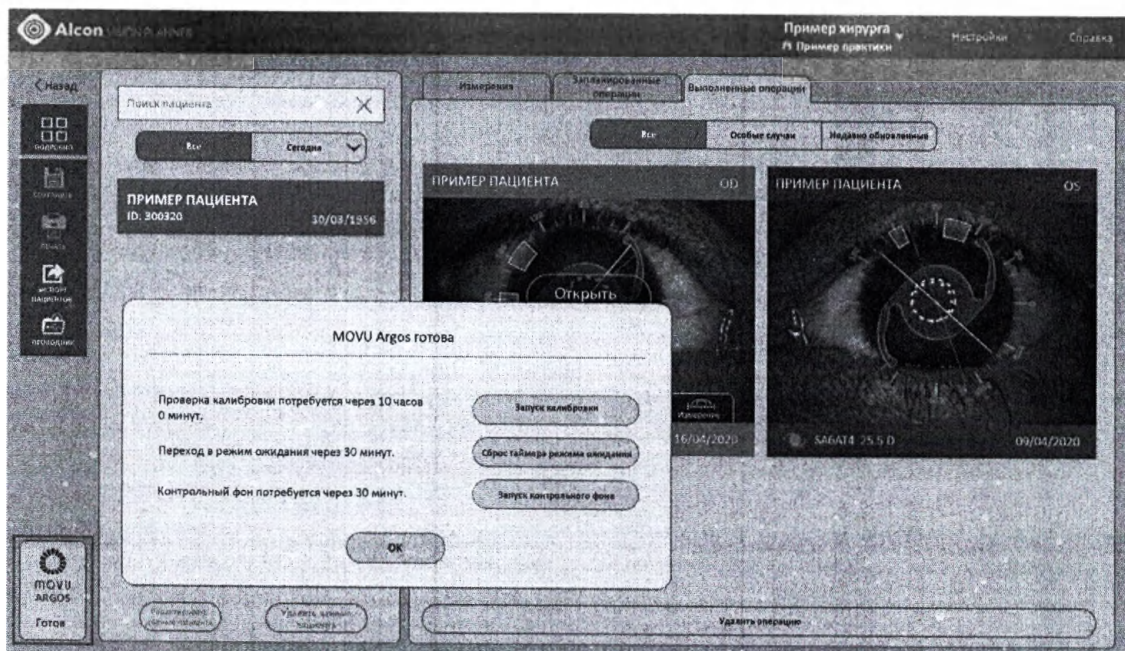


Рис. 9 Информация о состоянии биометра (демонстрация)

Значок состояния, в свою очередь, может иметь шесть различных состояний:



Биометр готов к использованию. Обследование может быть начато немедленно.



Биометр не включен или неправильно подключен к компьютеру. После запуска биометра ARGOS подождите примерно 90 секунд, пока прибор не включится и не перейдет в другое состояние. Если состояние не меняется, проверьте соединение с измерительной головой.



Биометр должен быть откалиброван, прежде чем его можно будет использовать для измерений. Нажатие на эту кнопку откроет интерфейс калибровки.



Биометр должен быть откалиброван по истечении времени, указанного на счетчике ниже. Нажатие на эту кнопку откроет интерфейс прогрева с переходом в интерфейс калибровки.



Биометр должен прогреться и не может использоваться для измерений на этом этапе. Нажатие на эту кнопку откроет интерфейс калибровки и позволит начать захват фона.



Биометру требуется фоновое изображение для подавления шума. Нажатие на эту кнопку откроет интерфейс калибровки и позволит начать захват фона.



В режиме обучения подключение к устройству ARGOS не предусмотрено

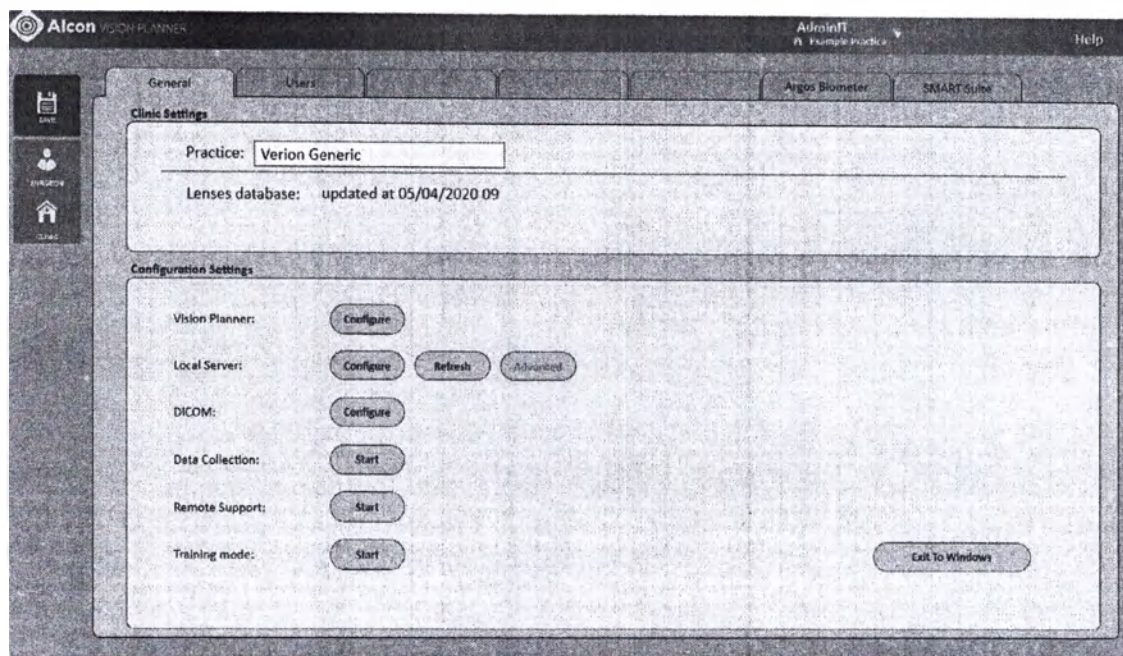
	ВНИМАНИЕ!	• Используйте предоставленный калибровочный инструмент. • Используйте калибровочный инструмент в правильном положении в соответствии с руководством пользователя. ⇒ В противном случае калибровка может быть выполнена неправильно.
--	------------------	---

6. Конфигурация биометра – профиль AdminIT

Все настройки, относящиеся к локальной инфраструктуре и сетевым коммуникациям, сгруппированы в отдельный профиль AdminIT. На экране входа нажмите плитку **Other Users** (Другие пользователи) и введите соответствующие учетные данные (имя пользователя: adminit, пароль: admin).

В профиле ИТ-администратора (AdminIT) приложение предлагает набор параметров конфигурации:

- General configuration (Общая конфигурация),
 - Vision Planner Configuration (Конфигурация Vision Planner),
 - Path Configuration for local server(s) (Конфигурация пути для локального сервера(ов)),
 - DICOM Settings (Настройки DICOM),
 - Data collection (Сбор данных),
 - Remote support (Удаленная поддержка),
 - Training mode (Режим обучения),
 - Exit to Windows (Выход в Windows) обеспечивает доступ к пользовательскому интерфейсу операционной системы основного сервера Windows.
- User definition (Определение пользователя)
- ARGOS Biometer (Биометр ARGOS) и
- SMART Suite (Набор SMART Suite)



Перевод на русский язык:

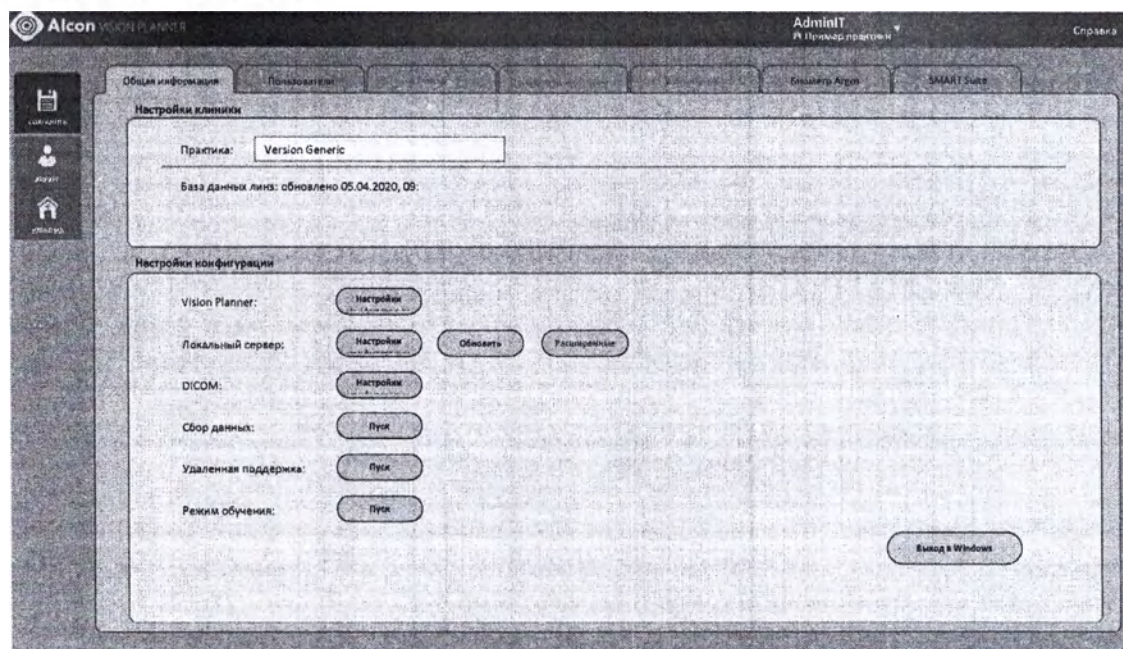
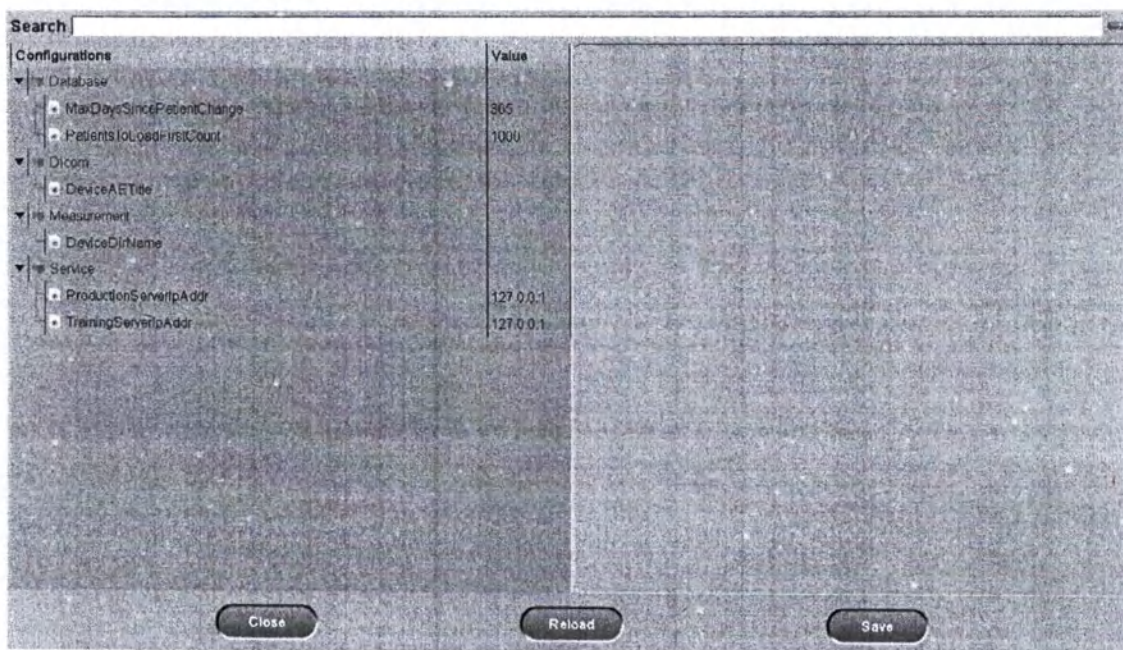


Рис. 10 Профиль AdminIT

6.1 Vision Planner: Configure (Настройка)

При нажатии на эту кнопку откроется специальный интерфейс конфигурации для трех категорий (Рис. 11).



Перевод на русский язык:

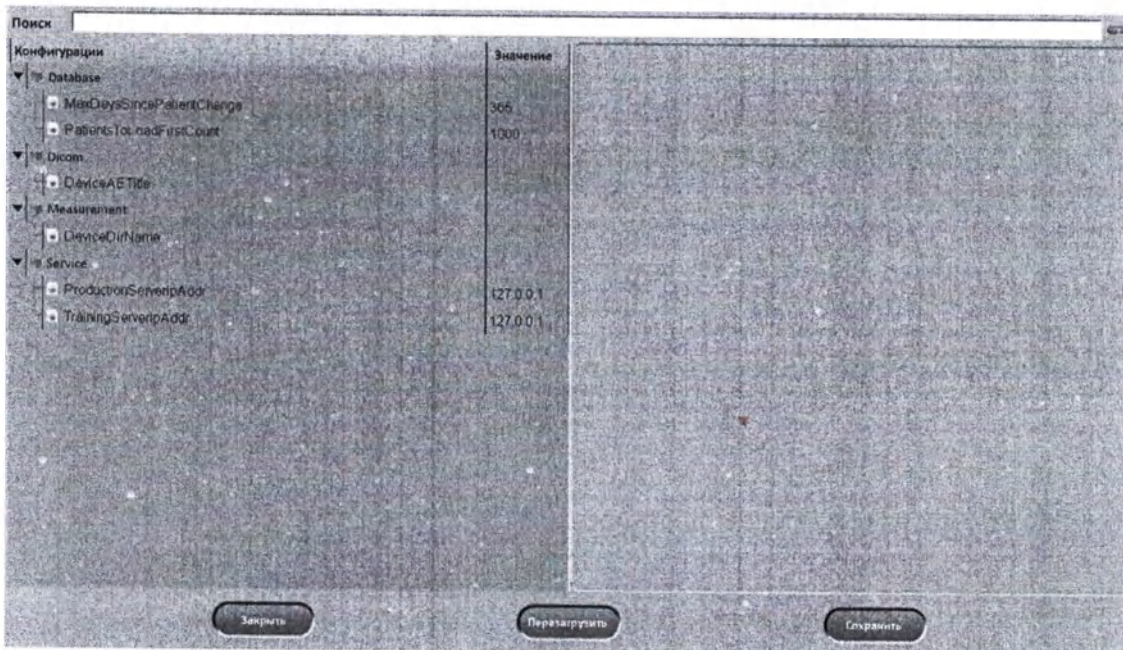


Рис. 11 Интерфейс конфигурации AdminIT

- Database (База данных)
 - **MaxDaySincePatientChange:** ограничивает количество пациентов, отображаемых в списке пациентов, теми профилями, которые были введены

или изменены за указанное количество дней; значение по умолчанию 365 означает, что отображаются только пациенты, данных которых были изменены или введены в последние 365 дней. Файлы до этой даты скрыты.

- **PatientsToLoadFirstCount:** ограничивает загрузку профилей пациентов до определенного количества при первоначальном запуске устройства.
- Dicom
 - **DeviceAETitle:** определяет имя локального объекта/устройства, используемое для идентификации биометра Vision Planner службами DICOM. AE Title (Имя AE), используемое прикладным объектом (Application Entity; AE) для своей идентификации, должно быть уникальным для локальной среды и обычно задается системным администратором (AdminIT). Его необходимо настроить перед инициализацией соединения DICOM. Задавать AE Title (Имя AE) в конфигурациях DICOM рекомендуется, как указано в разделе 6.3.
- Measurement (Измерение)
 - **DeviceDirName:** определяет общий репозиторий для связи с ARGOS, т. е. части приложения, получающего различные типы измерений.
- Service (Обслуживание)
 - **ProductionServerIpAddr:** IP-адрес производственного сервера
 - **TrainingServerIpAddr:** IP-адрес сервера обучающей базы данных

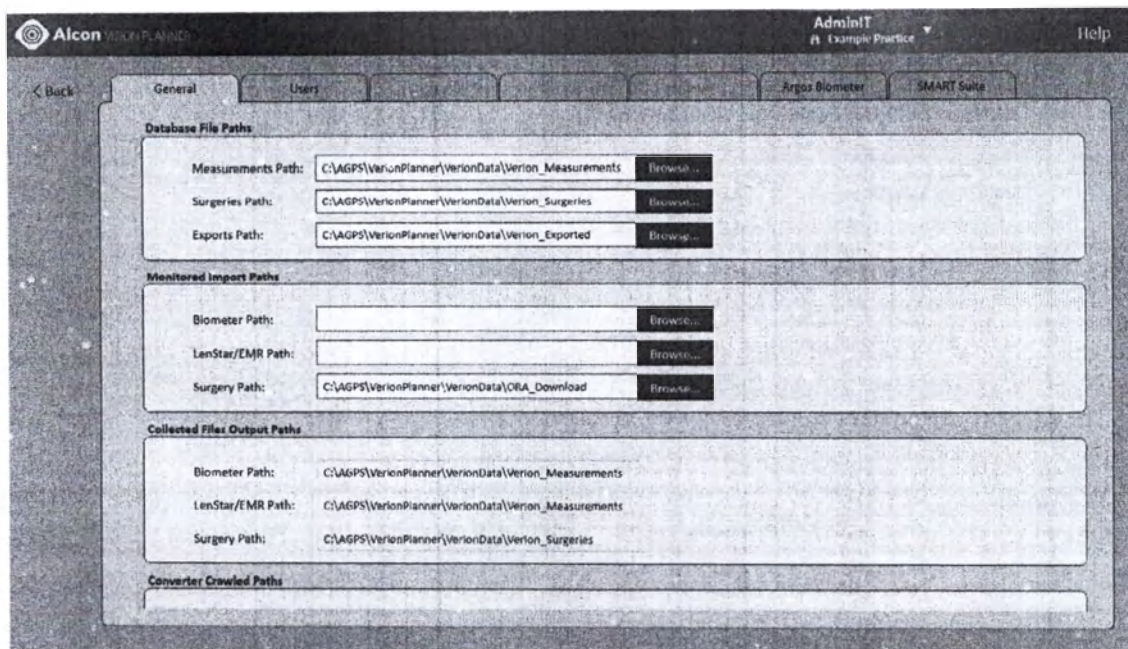
Выберите категорию и введите соответствующие значения в поля справа.

6.2 Local Server (Локальный сервер): Configure & Refresh (Настройка и обновление)



Расположение папок с файлами базы данных по умолчанию изменять не следует. Подтвердите сообщение об обновлении базы данных при выходе из системы или отмените его нажатием **No** (Нет).

Конфигурация биометра Alcon Vision Planner задается во время первоначальной установки (Рис. 12).



Перевод на русский язык:

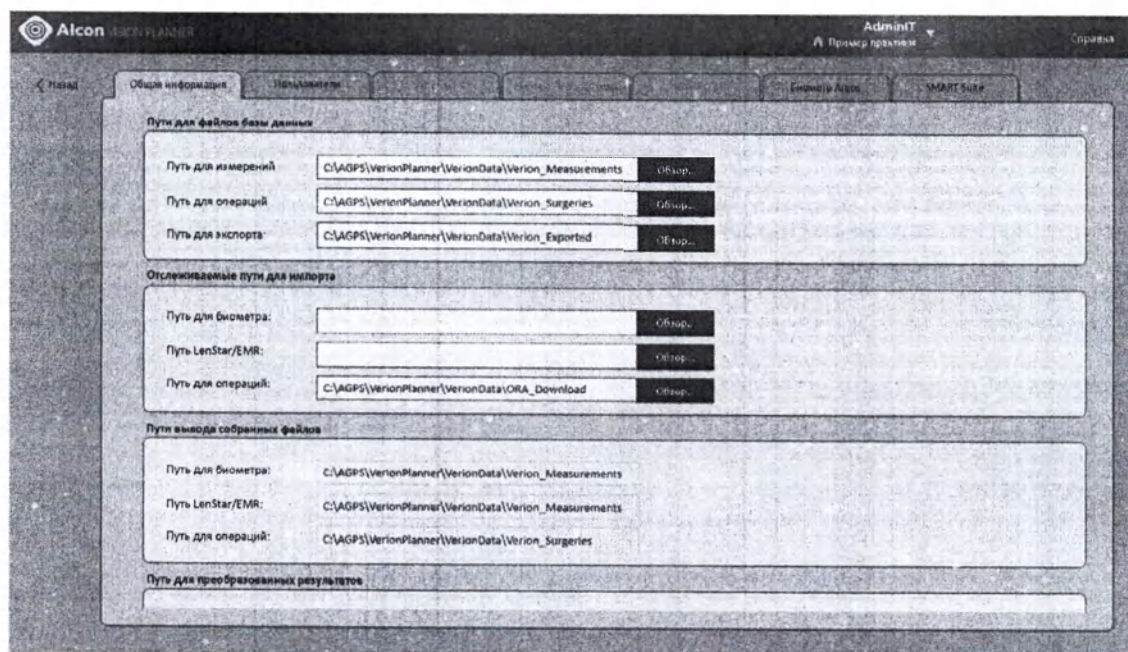
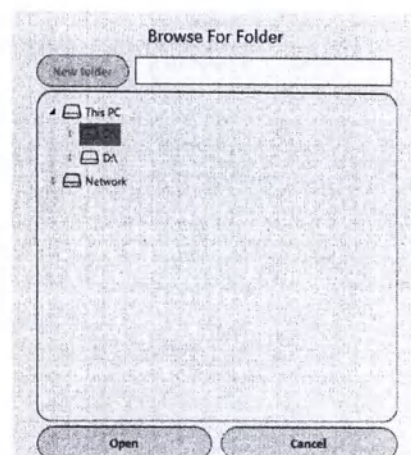


Рис. 12 Конфигурация сервера, верхняя часть

Если параметр все же необходимо изменить, нажмите на **Configure** (Настройка) рядом с пунктом *Local Server* (Локальный сервер), чтобы задать путь для локального сервера. Отобразится диалоговое окно, содержащее набор путей к файлам; оно разделено на пять разделов. Проверьте все настройки вместе с местным ИТ-отделом, чтобы убедиться, что данные хранятся и извлекаются из соответствующих устройств и папок. Редактировать и изменять возможно только поля рядом с кнопкой **Обзор**.

- Раздел *Database File Paths* (Пути файлов базы данных) указывает папки, в которых хранятся измерения до и после операции, хирургические планы и экспортируемые планы.
- Раздел *Monitored Import Paths* (Пути импорта данных мониторинга) указывает пути, которые используются для импорта новых данных.
 - Биометр и приложение обмениваются данными через общую папку C:\gps_files. Этот путь изменять не следует.
 - Пути для данных *LenStar*, *EMR* и *Surgery* (до и после операции) можно определить, нажав соответствующую кнопку **Browse** (Обзор), а затем перейдя к папке, содержащей эти конкретные данные (Рис. 13). Как только в любой из этих папок будут обнаружены новые данные измерений, они будут автоматически перемещены в папку, указанную в параметре *Collected Files Output Paths* (Пути вывода собранных файлов).
- Разделы *Collected Files Output Paths* (Пути вывода собранных файлов) и *Converter Crawler Paths* (Пути для преобразованных результатов) показывают пути, в том числе к сторонним устройствам, подключенным к биометру Vision Planner, заданные в интерфейсе конфигурации на вкладке **Devices** (Устройства), в режиме только для чтения; см. раздел 7.6.
- Раздел *GPS to EMR Converter* (Преобразователь GPS в EMR) активирует соответствующую функцию. Установите флажок и укажите путь к директории EMR, в которой предполагается сохранить файлы gps, преобразованные в EMR.



Перевод на русский язык:

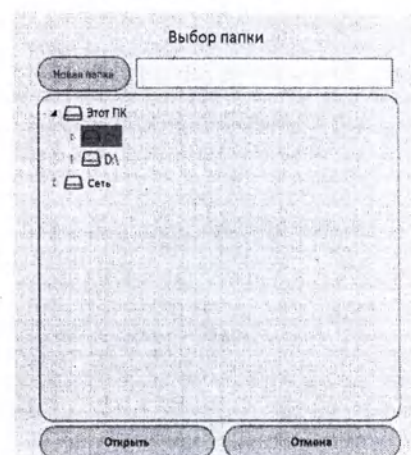


Рис. 13. Выбор папки для импорта данных

Alcon VERION PLANNER AdminIT Example Practice Help

< Back General Users Verion Biometer SMART Suite

Biometer Path: Browse...

LenStar/EMR Path: Browse...

Surgery Path: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\ORA_Download Browse...

Collected Files Output Paths

Biometer Path: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\Verion_Measurements

LenStar/EMR Path: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\Verion_Measurements

Surgery Path: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\Verion_Surgeries

Converter Crawled Paths

LenStar/EMR Path: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\Verion_Measurements

GPS to EMR Converter

☐ Enable the GPS to EMR Converter

GPS to EMR Output: Browse...

Перевод на русский язык:

Alcon VERION PLANNER AdminIT Пример практики Справка

< Назад Общая информация Пользователи Верон Биометр SMART Suite

Путь для биометра: Обзор...

Путь LenStar/EMR: Обзор...

Путь для операций: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\ORA_Download Обзор...

Пути вывода собранных файлов

Путь для биометра: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\Verion_Measurements

Путь LenStar/EMR: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\Verion_Measurements

Путь для операций: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\Verion_Surgeries

Путь для преобразованных результатов

Путь LenStar/EMR: C:\AGPS\VerionPlanner\VerionData\Verion_Measurements

Преобразователь GPS в EMR

☐ Включить преобразователь GPS в EMR

Вывод GPS с преобразованием в EMR Обзор...

Рис. 14 Конфигурация сервера, нижняя часть

6.3 DICOM

Параметр *DICOM Settings* (Настройки DICOM) запрашивает значения для связи с сервером DICOM.

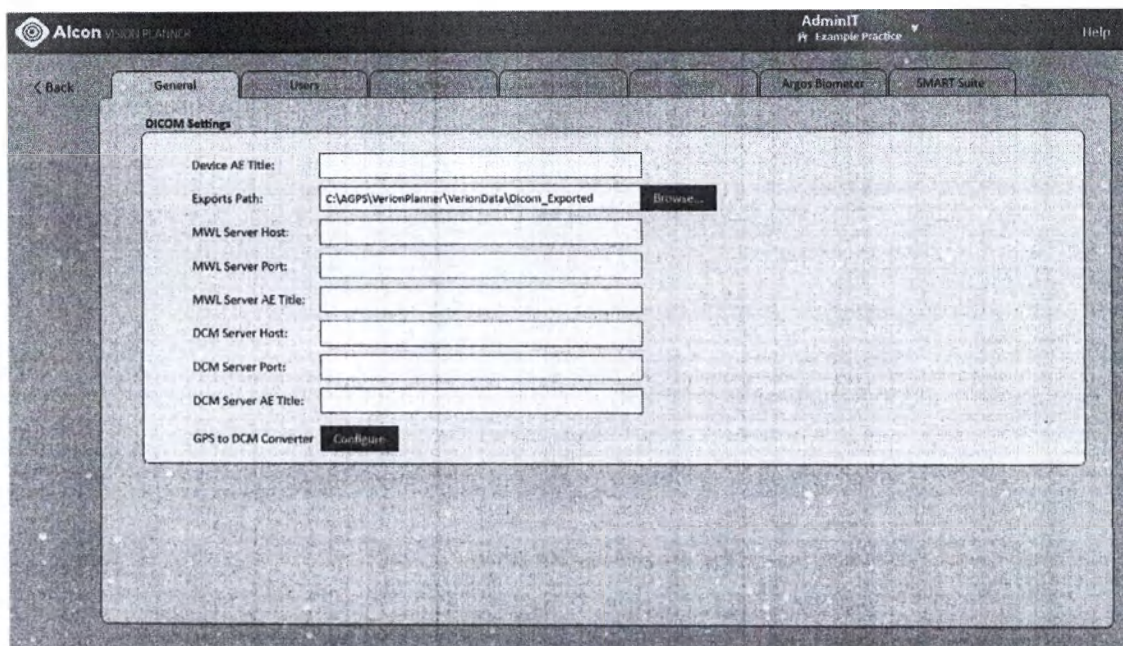
Для получения подробной информации о настройке параметров DICOM обратитесь к услуг поставщику DICOM и системному сетевому администратору:

- Device AE Title (Имя устройства AE): определяет имя локального объекта/устройства, используемое для идентификации биометра Vision Planner на сервере DICOM. AE Title (Имя AE), используемое прикладным объектом (Application Entity; AE) для своей идентификации, должно быть уникальным для локальной среды и обычно задается системным администратором (AdminIT). Его необходимо настроить перед инициализацией соединения DICOM.
- Путь для экспорта: укажите локальную директорию, в которой будут сохранены сгенерированные файлы DICOM перед их экспортом на сервер DICOM.
- MWL Server Host (Хост сервера MWL): задайте IP-адрес или имя хоста рабочего списка модальности (MWL).



MWL Server Host (Рабочий список модальностей) позволяет основному оборудованию визуализации (модальностям), например Vision Planner, запрашивать демографические данные пациента и сведения об исследовании, такие как дата и время запланированной процедуры.

- Порт сервера MWL (MWL Server Port): задайте сетевой порт, через который сервер MWL мониторирует подключения от модальностей.



Перевод на русский язык:

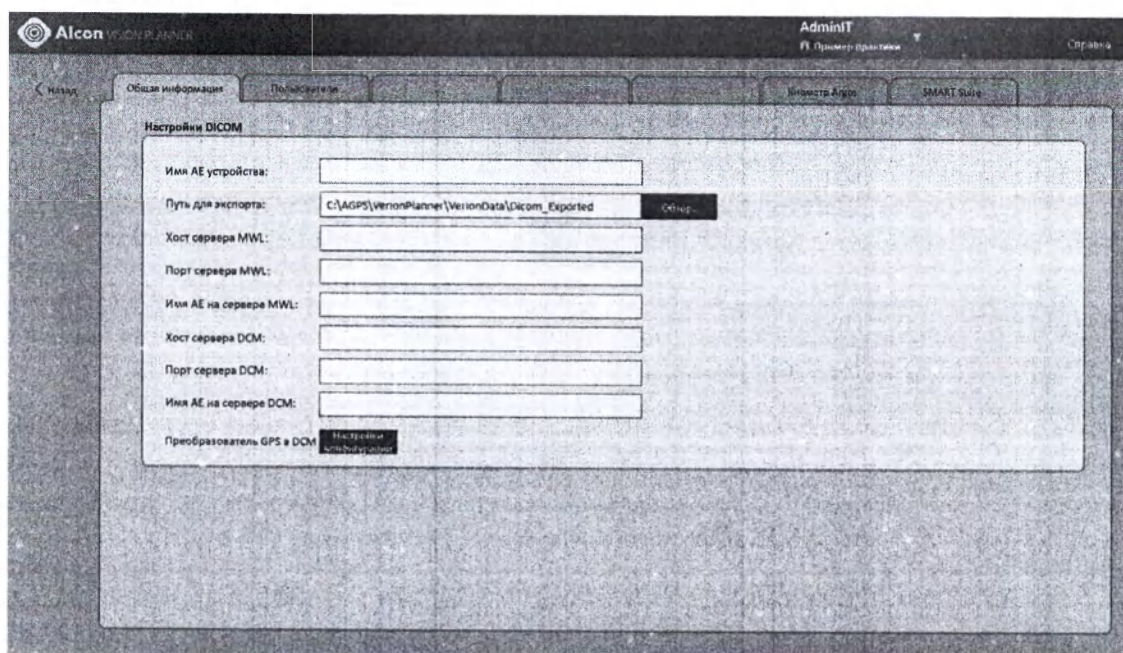


Рис. 15 Конфигурация DICOM

- MWL Server AE Title (Имя AE на сервере MWL): задайте имя прикладного объекта MWL (AE), который вызывается этой модальностью.
- DCM Server Host (Хост сервера DCM): задайте IP-адрес или имя хоста сервера DICOM.



Хост сервера DCM обычно отличается от MWL. Он также позволяет модальности хранить файлы DICOM (например, изображения, измерения и PDF-файлы).

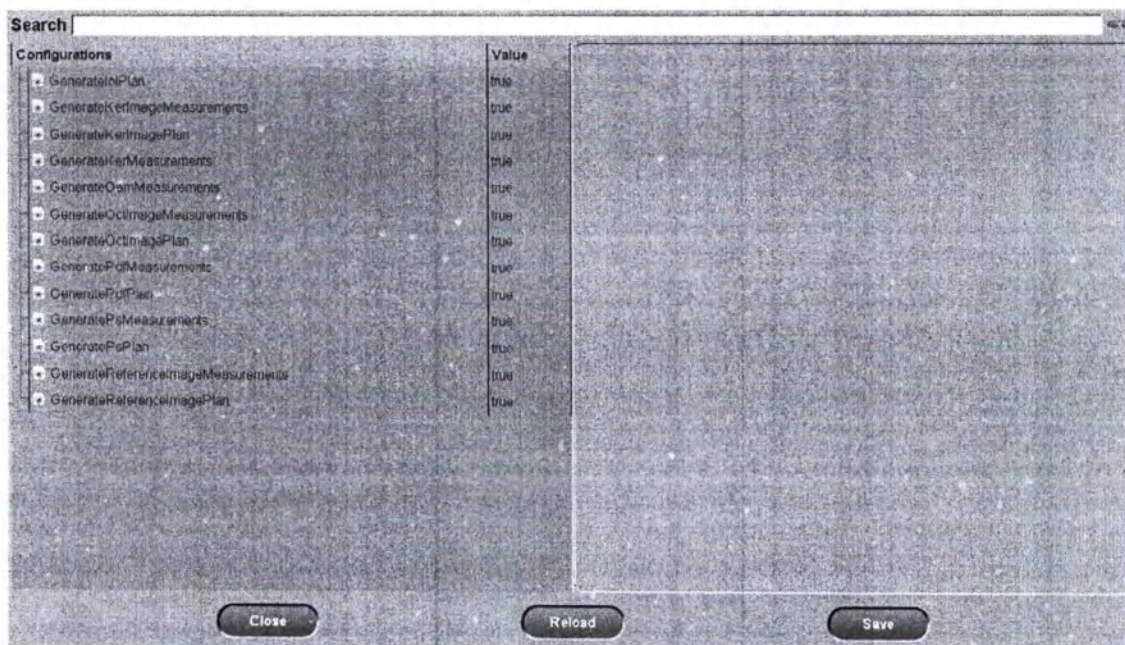
- Порт сервера DCM (DCM Server Port): задайте сетевой порт, через который сервер DICOM мониторирует подключения от модальностей.
- DCM Server AE Title (Имя AE на сервере MWL): задайте имя прикладного объекта (AE) на сервере DICOM, который вызывается этой модальностью.
- Кнопка **Configure** (Настройка) преобразователя *GPS* в *DCM* позволяет настроить данные, сохраняемые в виде файла DICOM (Рис. 15). Запросите необходимые настройки у поставщика услуг DICOM и местной ИТ-администрации.



На основании конфигурации создается соответствующий файл DICOM (.dcm).

- GenerateIolPlan: сохраняет хирургический план с расчетами ИОЛ (интраокулярной линзы).
- GenerateKerImageMeasurements: сохраняет кератометрическое изображение, полученное в ходе сеанса измерения.
- GenerateKerImagePlan: сохраняет кератометрическое изображение, полученное в ходе сеанса планирования.
- GenerateKerMeasurements: сохраняет данные кератометрических измерений.
- GenerateOamMeasurements: сохраняет данные биометрических измерений.
- GenerateOctImageMeasurements: сохраняет ОКТ-изображение, полученное в ходе сеанса измерения.
- GenerateOctImagePlan: сохраняет ОКТ-изображение, полученное в ходе сеанса планирования.
- GeneratePdfMeasurements: сохраняет PDF-файл с данными измерений.
- GeneratePdfPlan: сохраняет PDF-файл хирургического плана.
- GeneratePsMeasurements: сохраняет информацию о наложении, например параметры измерений Limbus (Лимб) и Pupil (Зрачок), а также А-скан с наложением границ глаза.
- GeneratePsPlan: сохраняет информацию о наложении, например параметры данных хирургического плана Limbus (Лимб) и Pupil (Зрачок).
- GenerateReferencImageMeasurements: сохраняет контрольное изображение, полученное в ходе сеанса измерения.
- GenerateReferencImagePlan: сохраняет контрольное изображение, полученное в ходе сеанса планирования.

Используйте кнопки в нижней части диалогового окна GPS to DCM для запуска указанных на них действий.



6

Перевод на русский язык:

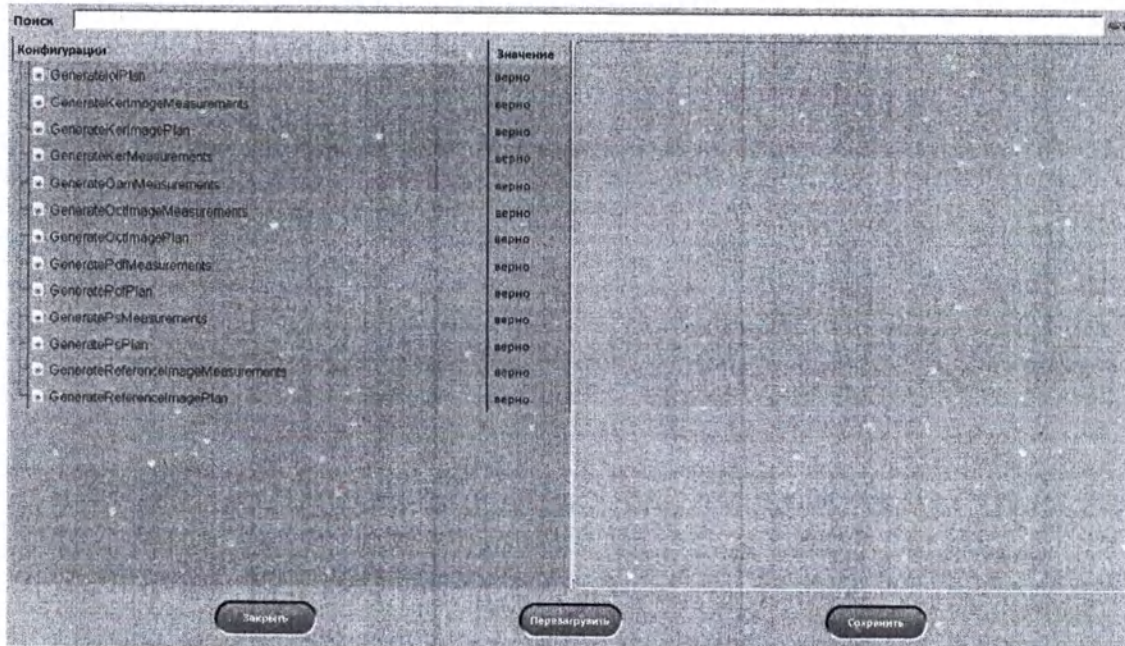


Рис. 16 Конфигурация GPS в DCM

Нажмите < Back (< Назад) в диалоговом окне настроек DICOM (Рис. 15) для сохранения настроек.

6.4 Data Collection (Сбор данных) и Remote Support (Удаленная поддержка)

Запускайте или останавливайте сбор определенных файлов и данных журнала, относящихся к конкретному случаю, или всех данных. Эти данные имеют ключевое значение для устранения неполадок и анализа ошибок.

Выбор параметра **Remote Support** (Удаленная поддержка) активирует подключение к удаленной поддержке. См. раздел 7.2.2.

6.5 Training Mode (Режим обучения)

Для того чтобы включить режим обучения, выберите соответственно **Training Mode** (Режим обучения). Приложение перезапустится для загрузки обучающих наборов данных. В диалоговом окне появится запрос на перезагрузку. Подтвердите кнопкой **OK**.

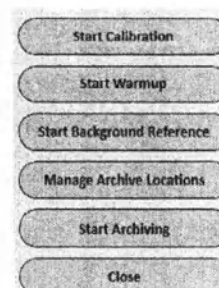
В режиме обучения метка кнопки меняется на **Стоп (Прекратить)**. Как и при запуске режима обучения, для остановки требуется перезапуск приложения. Подробную информацию см. в главе 15.

6.6 Вкладка «Пользователи»

Эта вкладка содержит диалоговое окно, аналогичное описанному в разделе 6.3. Тем не менее, AdminIT имеет возможность определять новых пользователей-администраторов, то есть, учетные данные администратора являются частью раскрывающегося списка, изображенного на Рис. 29.

6.7 Вкладка «Биометр ARGOS»

См. раздел 7.7. Кроме того, приложение может быть закрыто нажатием на **Close** (Заккрыть). Это действие закроет измерительное приложение ARGOS.



Перевод на
русский язык:

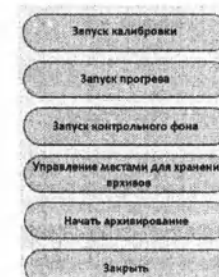
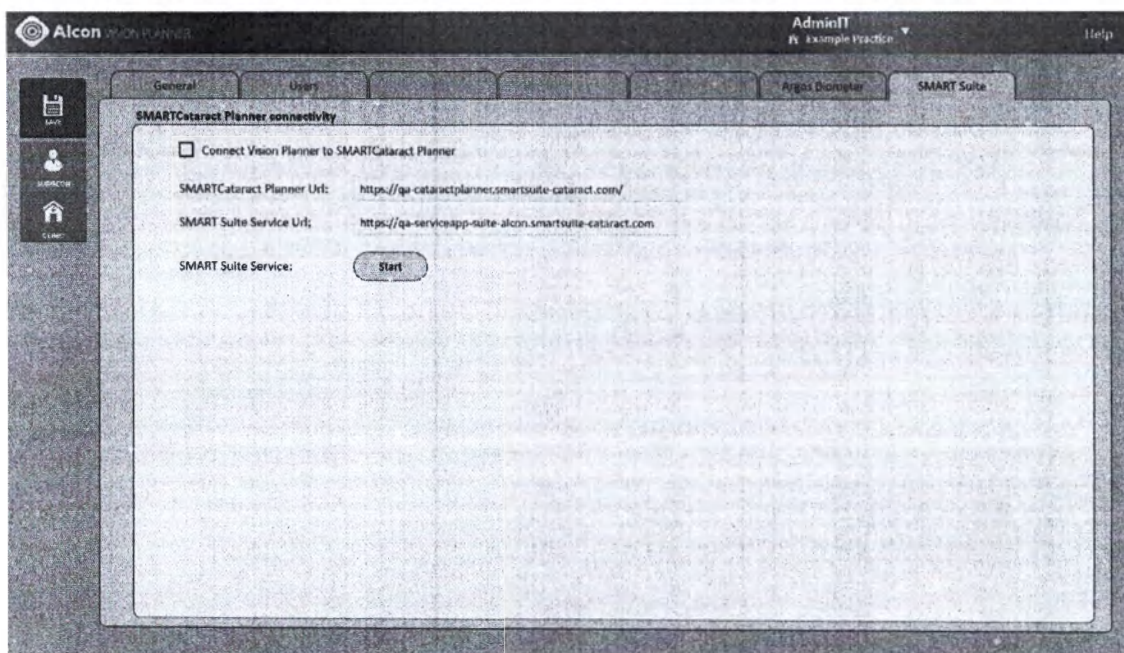


Рис. 17 Параметры биометра Argos в учетной записи Admin IT

6.8 SMART Suite

Эта вкладка содержит флажок для активации подключения к устройству SMART Suite Cataract Planner и URL-адресам служб SMARTCataract Planner Url и SMART Suite Service Url.



Перевод на русский язык:

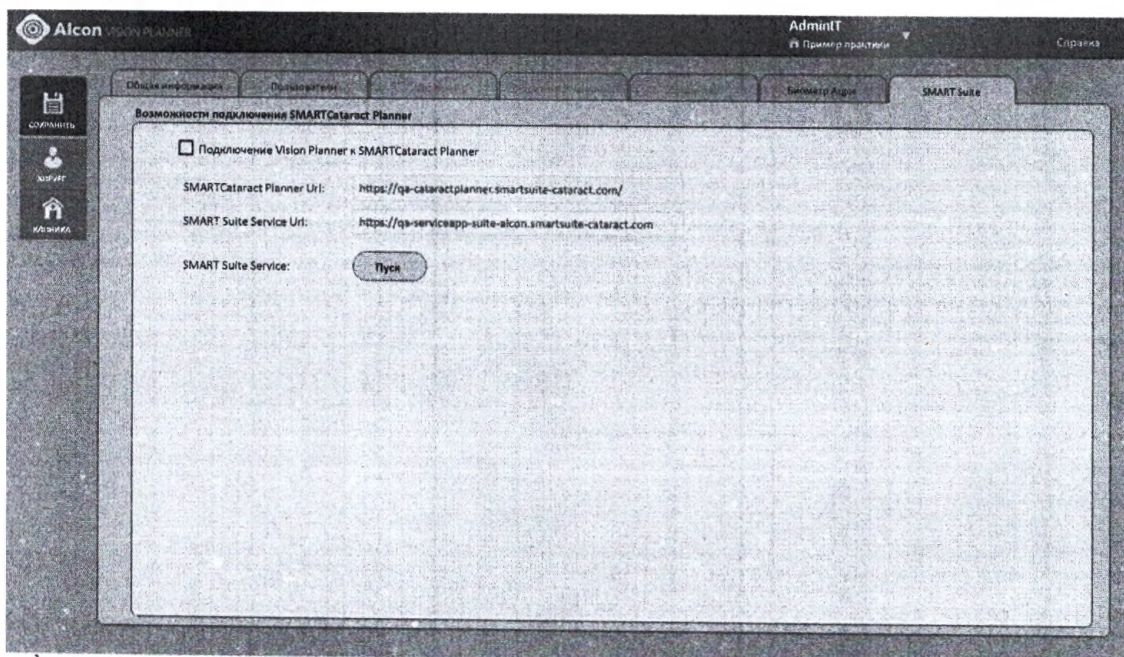
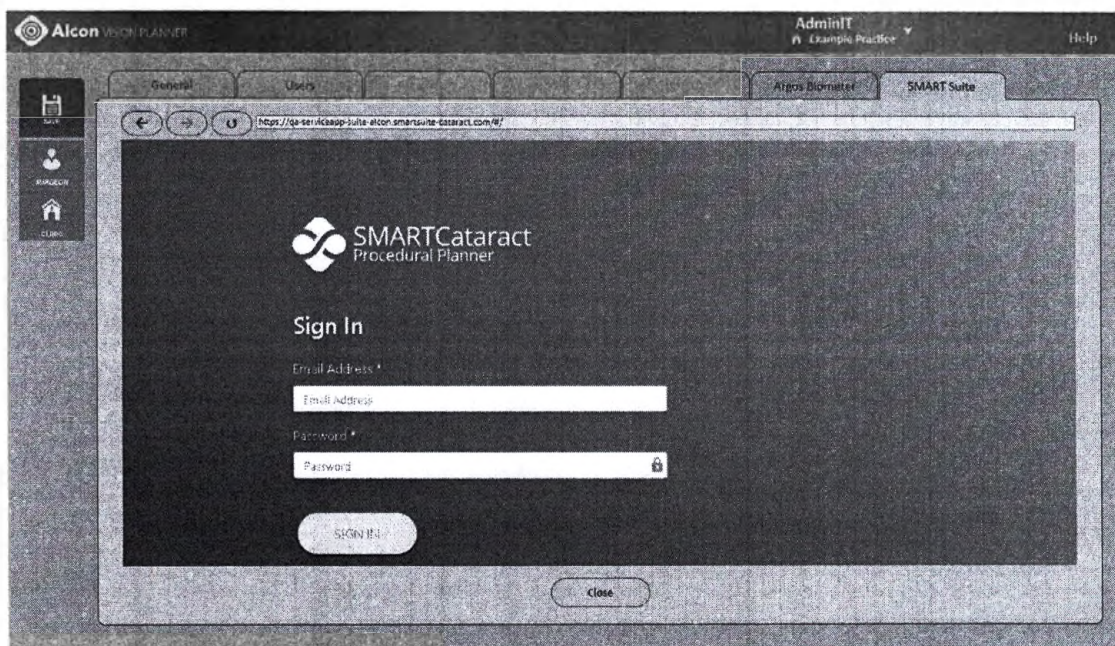


Рис. 18 Параметры SMART Suite

- Установите флажок в окне *Connect Vision Planner to SMARTCataract Planner* (Подключение Vision Planner к SMARTCataract Planner), чтобы активировать соответствующую функцию.

- URL-адреса *SMARTCataract Planner Url* и *SMART Suite Service Url* заданы заранее. Для получения подробной информации обратитесь в службу поддержки Alcon.
- Чтобы получить доступ к веб-сайту службы SMART Suite Service, нажмите **Start** (Пуск) (Рис. 19).



Перевод на русский язык:

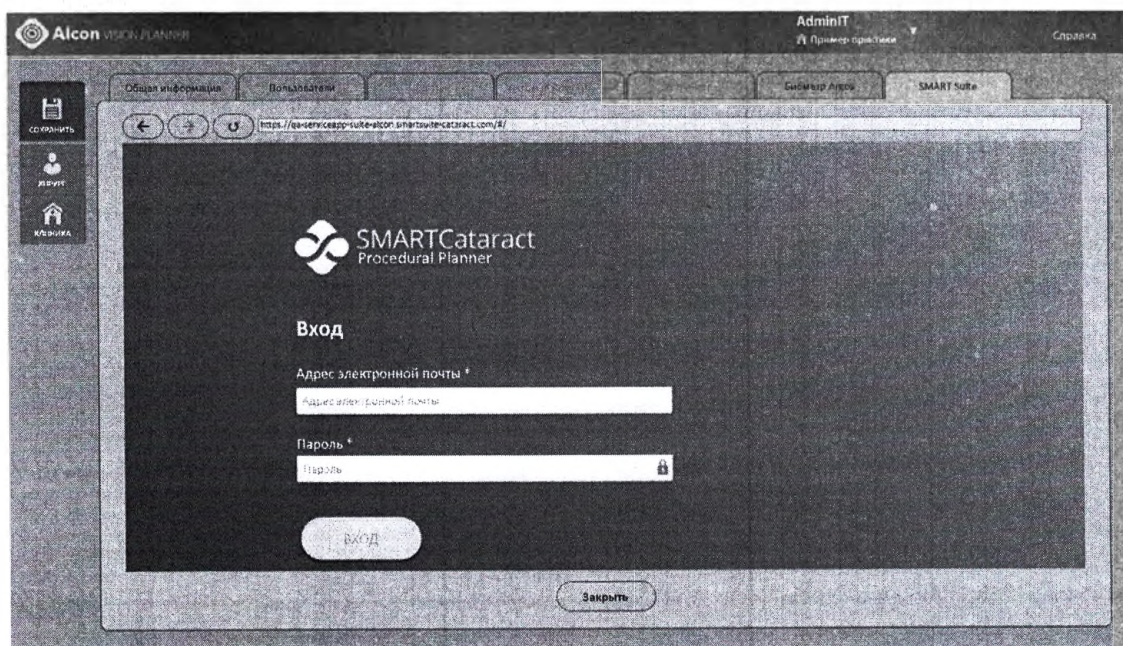


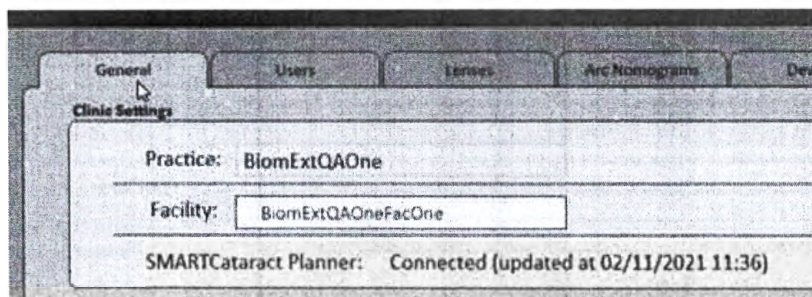
Рис. 19 Окно входа в службу SMART Suite Service с учетной записью AdminIT



В случае, если сетевое соединение не работает или не установлено, можно использовать интегрированное в Vision Planner планирование. Для этого необходимо убрать флажок из

поля *Connect Vision Planner to SMARTCataract Planner* (Подключение Vision Planner к SMARTCataract Planner).

Статус подключения отображается на вкладке *General* (Общая информация).



Перевод на русский язык:

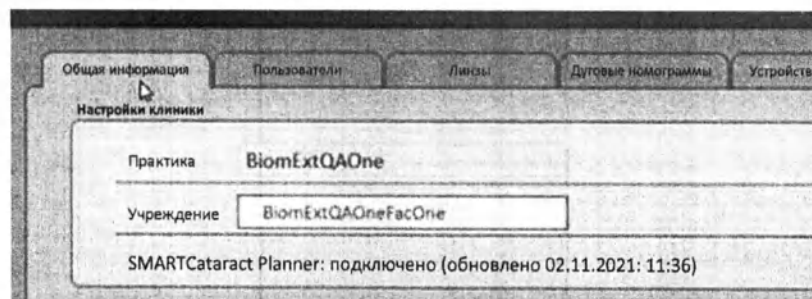


Рис. 20 Состояние подключения при установках SMART Suite

6.9 Application Backup Configuration (Конфигурация резервного копирования приложения)

Приложение настроено на резервное копирование данных каждые 24-48 часов работы сервера. Базу данных можно вести из профиля AdminIT с помощью инструмента резервного копирования и восстановления (Рис. 21). Выйдите из приложения в ОС Windows, после чего запустите файл

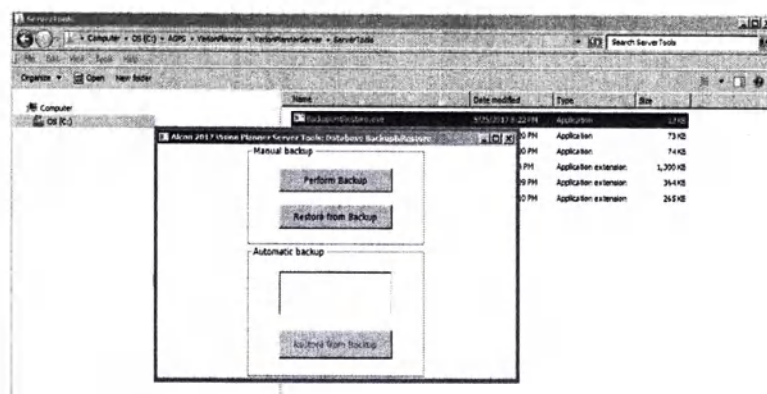
BackupUntrestore.exe

в папке

C:\AGPS\VerionPlanner\VerionPlannerServer\ServerTools

чтобы произвести:

- Резервное копирование вручную
- Восстановление базы данных из существующей резервной копии
- Восстановление базы данных из автоматической резервной копии



Перевод на русский язык:

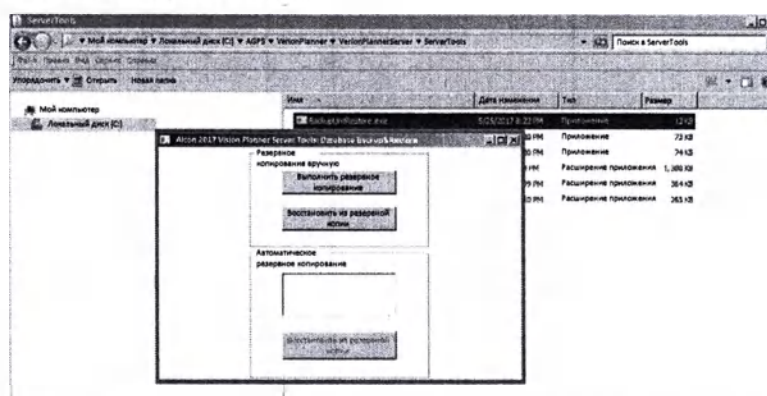


Рис. 21 Инструмент резервного копирования и восстановления

В дополнение к автоматическому резервному копированию рекомендуется вручную запускать резервное копирование с использованием профиля AdminIT каждый раз перед планируемым изменением установки или конфигурации биометра, например при переключении с системы с одним прибором на сетевую систему Vision Planner; или перед обновлением программного обеспечения.

7. Конфигурация на уровне клиники – профиль AdminIT



Во всех диалоговых окнах или формах ввода данных обязательные поля отмечены красным. Такие поля указывают необходимые значения или информацию. Их необходимо заполнить, прежде чем можно будет сохранить диалоговое окно и продолжить определенный рабочий процесс. Администрирование системы и базовых настроек осуществляется посредством выделенного профиля. Профиль администратора (Admin) по умолчанию объединяет общие настройки, связанные с клиникой. После определения они применяются ко всем пользователям Alcon Vision Planner. На экране входа в биометр нажмите на значок **Admin** (Администратор) и введите соответствующие учетные данные (предварительно установленный пароль по умолчанию: admin).

Отображаются диалоговые окна настроек *Clinic* (Клиника), состоящие из следующих вкладок:

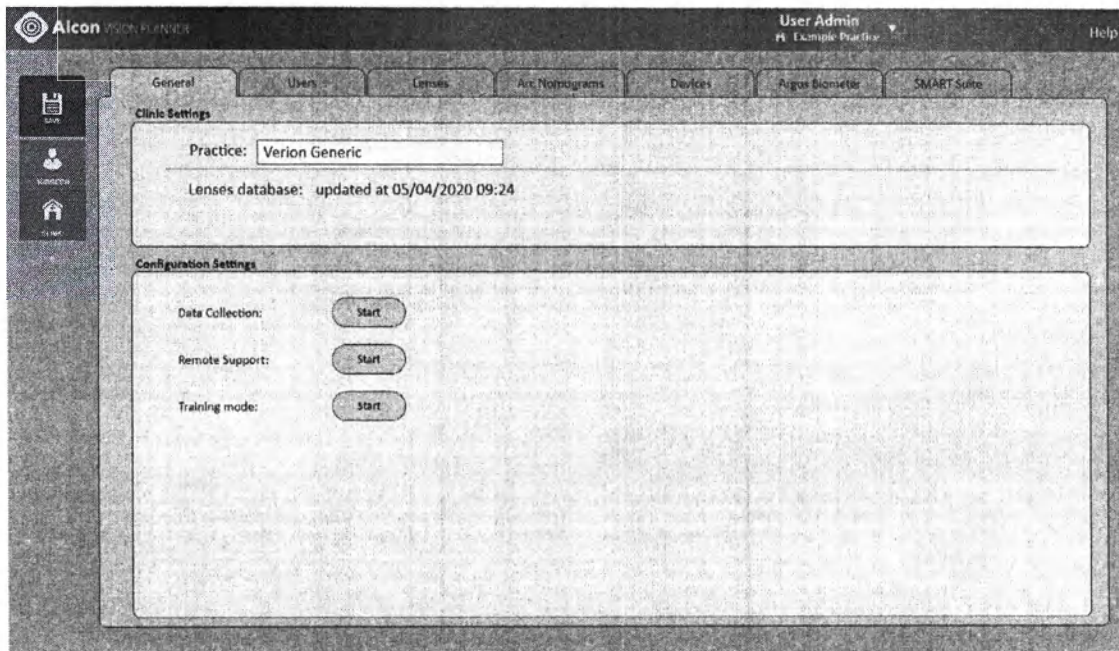
- Общая информация,
- Пользователи,
- Lenses (Линзы),
- Arc Nomograms (Дуговые номограммы),
- Devices (Устройства),
- ARGOS Biometer (Биометр ARGOS) и
- SMART Suite.



Поскольку конфигурация и функции отличаются в зависимости от типа установки приложения, все настройки, связанные с использованием конфигурации ORA, поясняются отдельно в главе 9.

7.1 Вкладка «Общая информация» - уровень клиники

Вкладка General (Общая информация) содержит элементарную информацию, содержит базовую информацию, относящуюся к среде приложения (Рис. 22).



Перевод на русский язык:

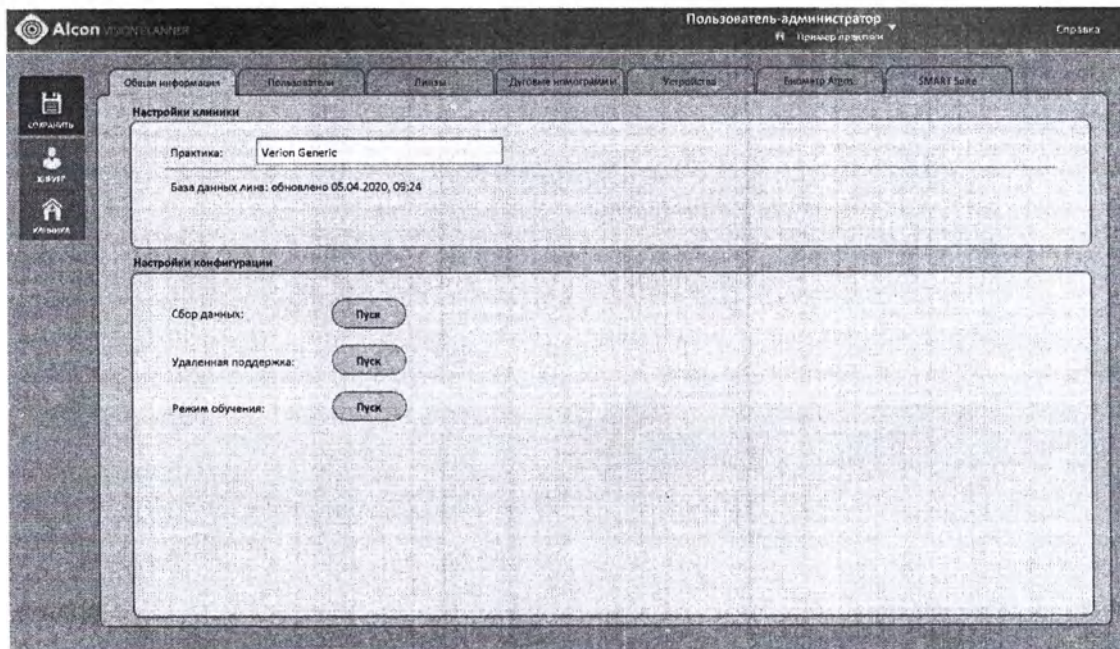


Рис. 22. Вкладка «Общая информация» в интерфейсе администратора

- Практика
- Lenses database (База данных линз)

Во время установки биометр Alcon Vision Planner регистрируется в клинике уполномоченным представителем компании Alcon (специалистом по сервисному обслуживанию, FSE) для пользователей ARGOS и/или пользователями AnalyzOR. На этом этапе должна быть указана информация о названиях *Practice* (Практика) и *Facility* (Учреждение). Обычно они собираются при изучении места установки перед установкой. Для регистрации требуется подключение к интернету.

В конфигурации ORA биометр Alcon Vision Planner должен быть зарегистрирован в соответствующей *Практике* AnalyzOR и входящих в ее состав *Учреждениях*. Отображается вся соответствующая информация:

- Конфигурация Vision Planner: название практики и отметка времени последнего обновления базы данных линз отображаются непосредственно под полем практики.
- Конфигурация ORA: отображается информация о практике, учреждении и состоянии соединения AnalyzOR с отметкой времени последнего обновления базы данных линз.



В случае невозможности соединения поступает предупреждающее сообщение (Рис. 23). Сначала проверьте подключение к интернету и свяжитесь с представителем компании Alcon, если проблема не устраняется несмотря на активное подключение.



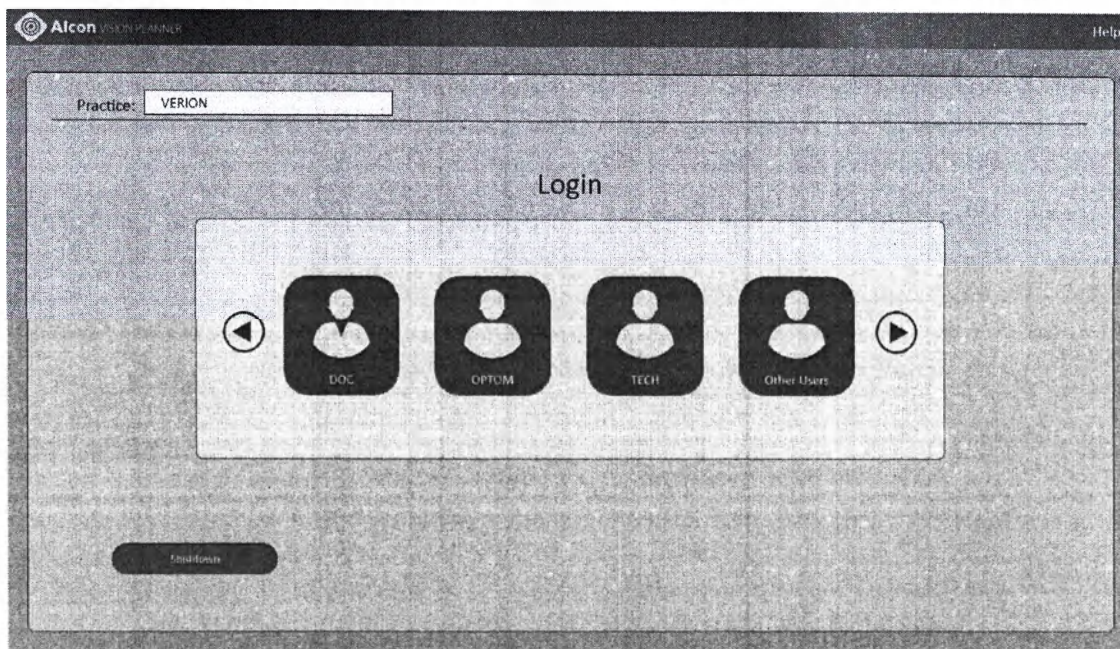
Перевод на русский язык:



Рис. 23. Сообщение об ошибке при отсутствии подключения к практике AnalyzOR

7.1.1 Вкладка «Практика»

Practice определяет высшую организационную единицу, настроенную для биометра Alcon Vision Planner. Для пользователей Vision Planners это поле доступно для редактирования, введенная здесь строка будет отображаться на экране входа в биометр (Рис. 24).



Перевод на русский язык:

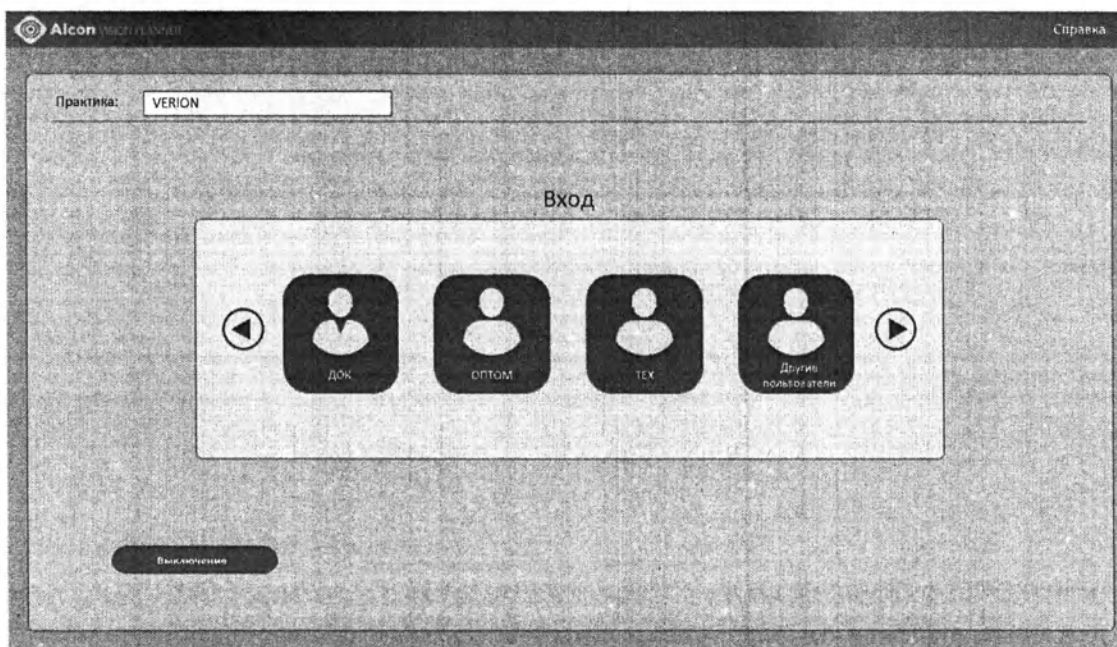
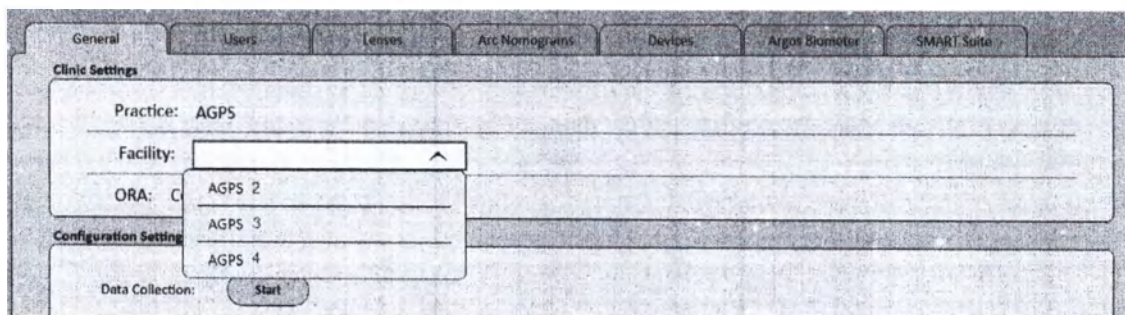


Рис. 24 Вкладка «Практика» на экране входа в биометр

Прежде чем войти в биометр, убедитесь, что вы выбрали верную *Практику*. Чтобы зарегистрировать больше практик в приложении, свяжитесь со службой поддержки Alcon.

7.1.2 Вкладка «Учреждение»

Facility (Учреждение) является подчиненным субъектом организационной единицы *Practice* (Практика); в конфигурациях ORA клиника может иметь более одного учреждения. В раскрывающемся диалоговом окне перечислены все учреждения, настроенные для конкретной клиники и практики. Варианты выбора составляют из учреждений, определенных в подключенной системе ORA (Рис. 25). Выберите нужное учреждение из выпадающего меню и сохраните.



Перевод на русский язык:

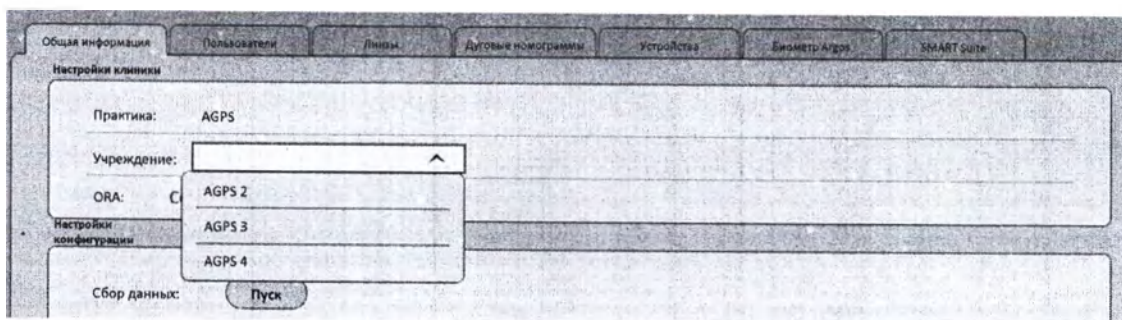


Рис. 25 Выбор учреждения для конфигурации ORA

7.2 Вкладка «Общая информация» - настройки конфигурации

7.2.1 Data Collection (Сбор данных)



Все хирургические планы, созданные в биометре Vision Planner, сохраняются во внутреннем хранилище основного сервера вместе с соответствующими данными измерений. Файл планирования шифруется в файле собственного формата.

В целях анализа данных в случае устранения неполадок или работы с ошибками данные хирургического планирования можно собрать с помощью функции сбора данных и скопировать на подключенный внешний жесткий диск.

Кроме того, во время процесса сбора данных информация о пациенте (имя пациента) обезличивается.

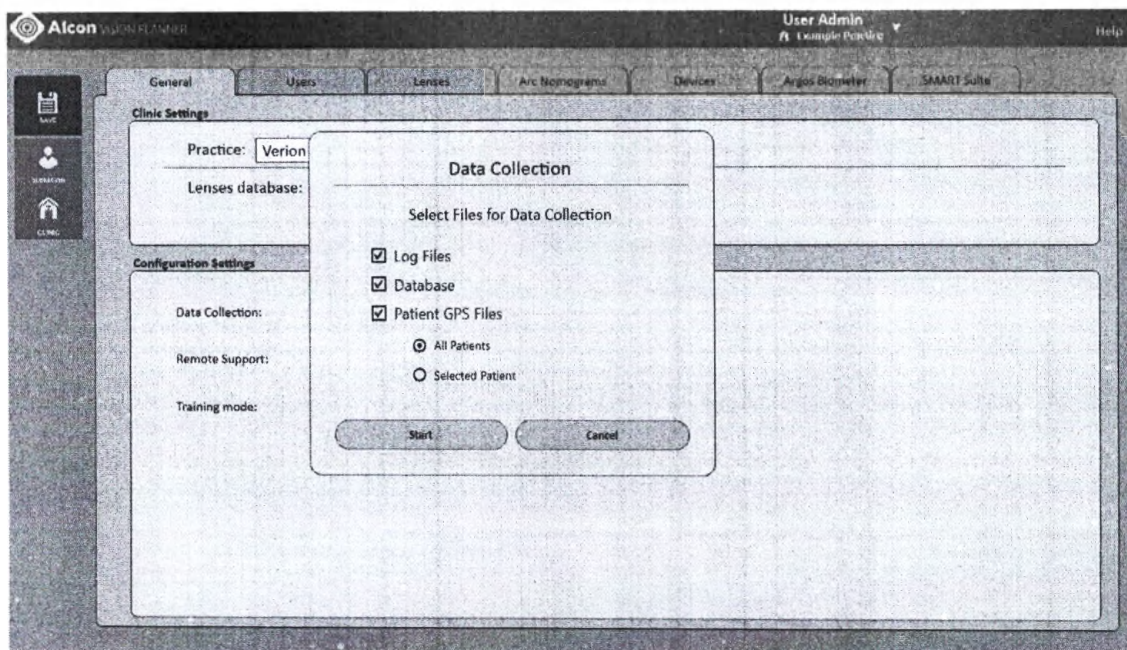
В ходе сбора данных сервер приложения необходимо остановить для копирования базы данных. При этом клиент приложения более не подключен к серверу, о чем свидетельствуют сообщения *Server busy (Сервер занят)* или *Server not reachable (Сервер недоступен)*.



Предпочтительно выполнять сбор данных вне типичного рабочего времени устройства.

Описываемый процесс предназначен для сбора файлов пациентов, файлов журналов и другой системной информации, необходимой для клинических или технических исследований. Данные хранятся на внешнем носителе.

- Сначала подключите пустой USB-накопитель; если накопитель не обнаружен, появится сообщение с просьбой о подключении.
- При нажатии **Start** (Пуск) рядом с пунктом *Data Collection (Сбор данных)* можно выбрать типы и количество файлов для включения в процесс (Рис. 26).



7

Перевод на русский язык:

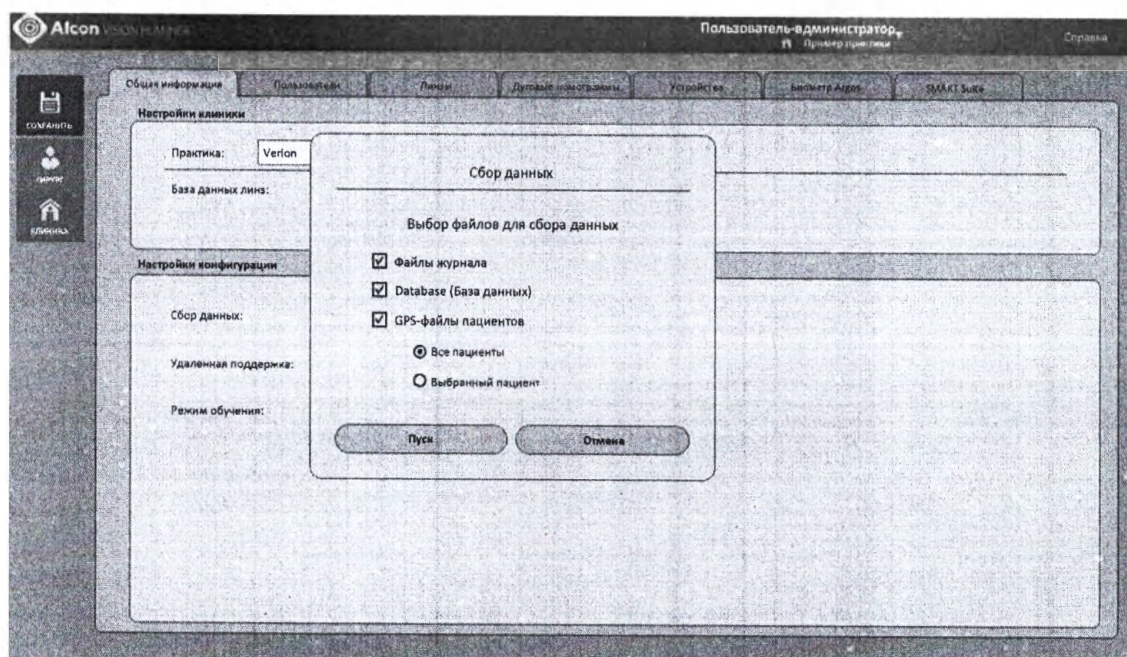
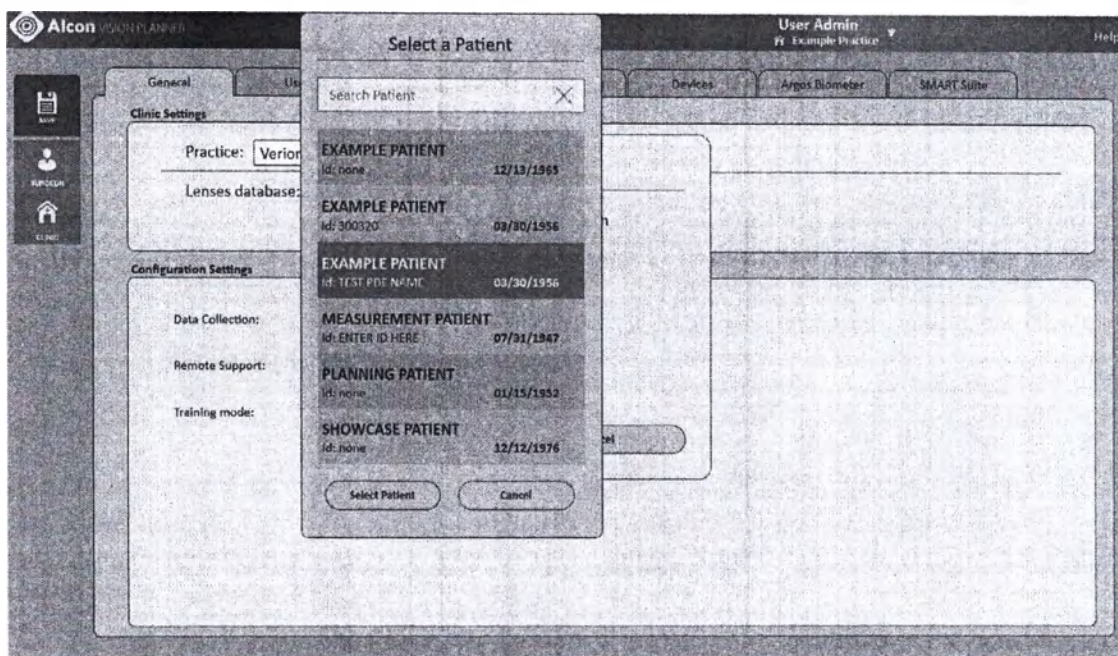


Рис. 26 Варианты сбора данных

- Установите или снимите флажок в области сбора данных:
 - В категории *Patient GPS Files* (GPS-файлы пациента) выберите *All Patients* (Все пациенты) или *Selected Patient* (Выбранный пациент), чтобы включить только определенные случаи.
 - Когда флажок установлен в поле *Selected Patient* (Выбранный пациент), отображается список пациентов для сбора данных о конкретных пациентах (Рис. 27). Одновременно может быть выбран только один пациент.



Перевод на русский язык:

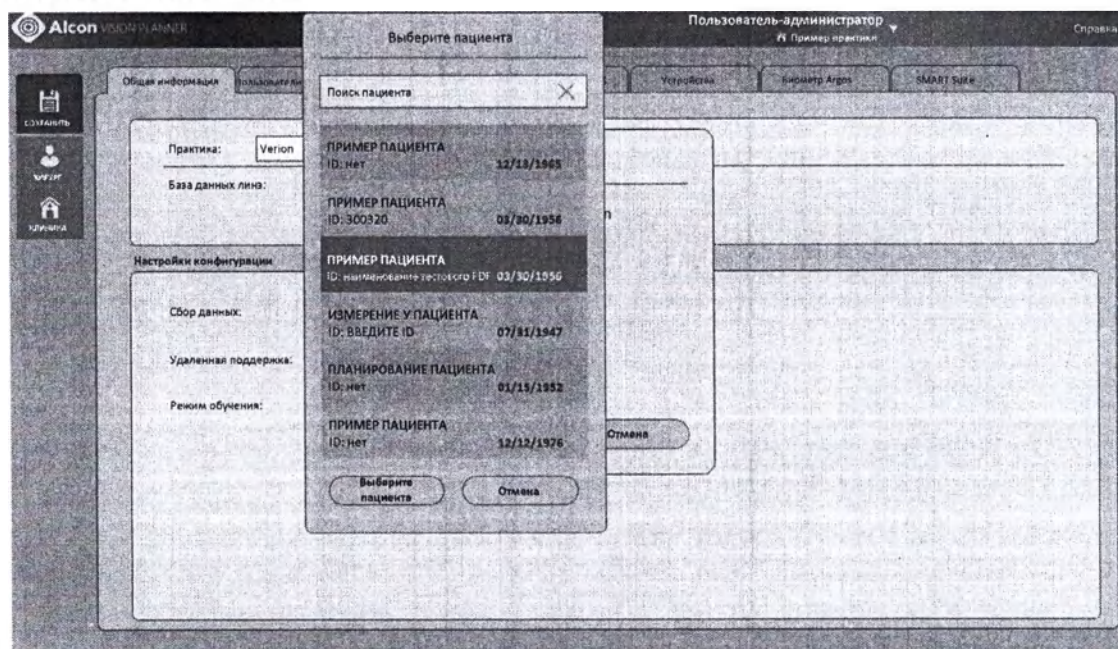


Рис. 27 Сбор данных со списком пациентов

- Ограничьте объем данных файлами, которые могут потребоваться для устранения неполадок или дальнейшего анализа.
- Нажмите **Start (Пуск)** в диалоговом окне Data Collection (Сбор данных), чтобы собрать файлы.
- При необходимости нажмите **Cancel (Отмена)**, чтобы остановить процесс сбора данных.

- После того, как данные будут собраны, перенесите файл на USB-носитель и отправьте его в службу поддержки Alcon для дальнейшего изучения.

7.2.2 Включение и выключение Remote Support (Удаленная поддержка)

Позволит осуществить удаленную техническую помощь с доступом через Интернет. Требуется подключение к интернету; когда функция удаленной поддержки включена, кнопка помечается словом **Stop** (Стоп).



Удаленный доступ к биометру (например, для технического обслуживания) при регулярной эксплуатации запрещен. Обязательно планируйте обслуживание вне обычного времени работы оборудования и уведомьте пользователей перед обслуживанием, чтобы избежать потери данных. Для регистрации требуется подключение к интернету.

7.2.3 Включение и выключение (Режим обучения)

Режим предназначен для учебных целей. Чтобы активировать режим обучения, приложение следует перезапустить и загрузить наборы обучающих данных. В диалоговом окне появится запрос на перезагрузку. Подтвердите кнопкой **OK**.

В режиме обучения метка кнопки меняется на **Стоп (Прекратить)**. Аналогично запуску режима обучения, для его остановки требуется перезапуск приложения. Для получения подробной информации см. раздел 15.



Режим обучения обозначается красной подсказкой **TRAINING MODE** на экране входа в биометр, а также в заголовке приложения. Обязательно остановите (**Stop**) режим обучения перед выключением биометра

7.3 Пользователи

Введите новых пользователей или редактируйте существующих на вкладке **Users** (**Пользователи**) (Рис. 28).

User	Title	Last Name	First Name	Credential	New Password	Confirm Password
Admin	User	Admin	Admin	Admin		
Surgeon	Example	Surgeon	Surgeon	Surgeon		
Optometrist	Example	Optometrist	Optometrist	Optometrist		
Technician	Example	Technician	Technician	Technician		
Showcase	Showcase	Surgeon	Surgeon	Surgeon		

Перевод на русский язык:

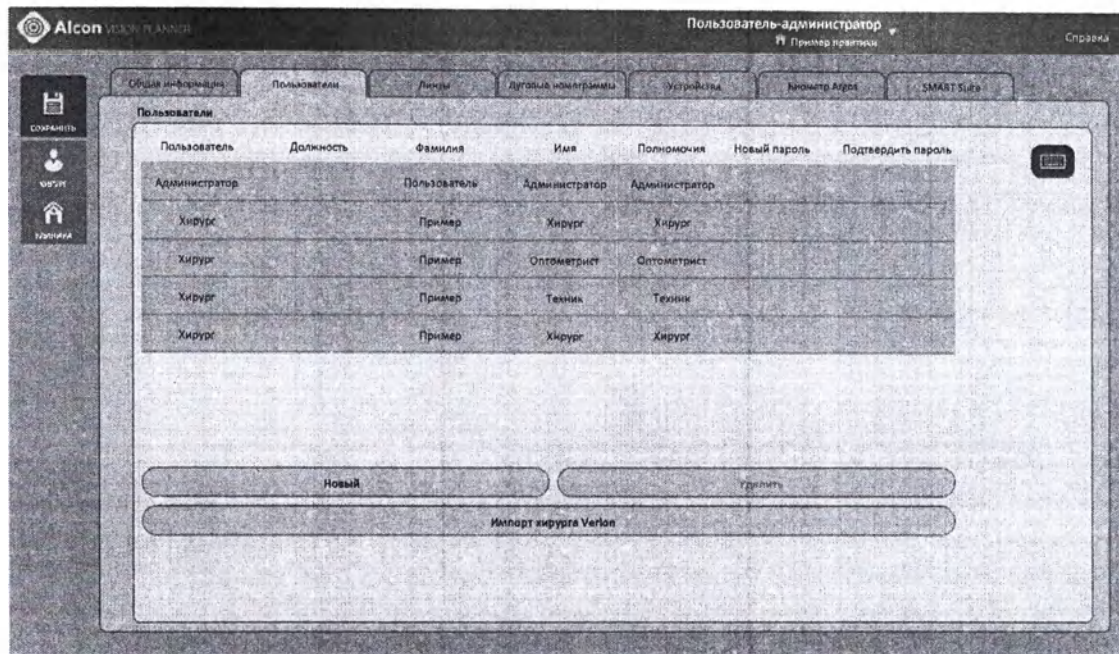


Рис. 28 Диалоговое окно конфигурации пользователя

Под списком *Users* (Пользователи) находятся три кнопки:

- **New** (Новый) и **Remove** (Удалить), а также
- **Import Vision Surgeon** (Импорт хирурга Vision)

Эти кнопки используются для создания новых пользователей, удаления существующих или импорта данных профилей хирурга, как описано далее. Нажмите кнопку **New** (Новый), чтобы добавить пользователя новой строкой в список. Метки кнопок под списком изменятся на **Done** (Готово), и **Cancel** (Отмена).

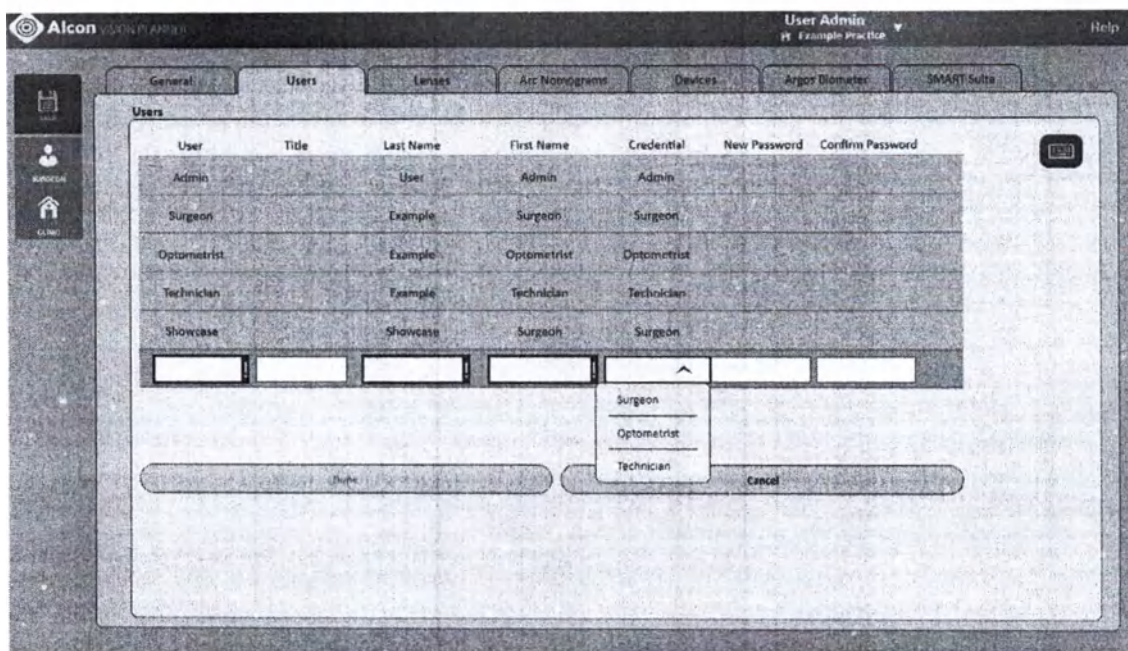
7.3.1 Ввод пользователей



Нажмите кнопку **New** (Новый), чтобы добавить пользователя в список. Обязательные поля отмечены красными рамками (Рис. 29). Введите имя в поле *User* (Пользователь). Это будет строка, отображаемая на экране входа.

Заполните поля *Last Name* (Фамилия) и *First Name* (Имя), и выберите тип профиля из выпадающего списка *Credential* (Полномочия). Уровни полномочий предварительно установлены на *Surgeon*, *Optometrist* (Хирург, оптометрист) или *Technician* (Техник). Выберите подходящий тип для нового пользователя из выпадающего списка.

Поля *New Password* (Новый пароль) и *Confirm Password* (Подтвердить пароль) содержат пароли по умолчанию. Укажите начальный пароль. Пароли можно персонализировать в профиле пользователя. Для этого вызовите настройки профиля и измените пароль по умолчанию на новый во вкладке **Application** (Приложение). Подробнее см. в разделе 8.6.1.



7

Перевод на русский язык:

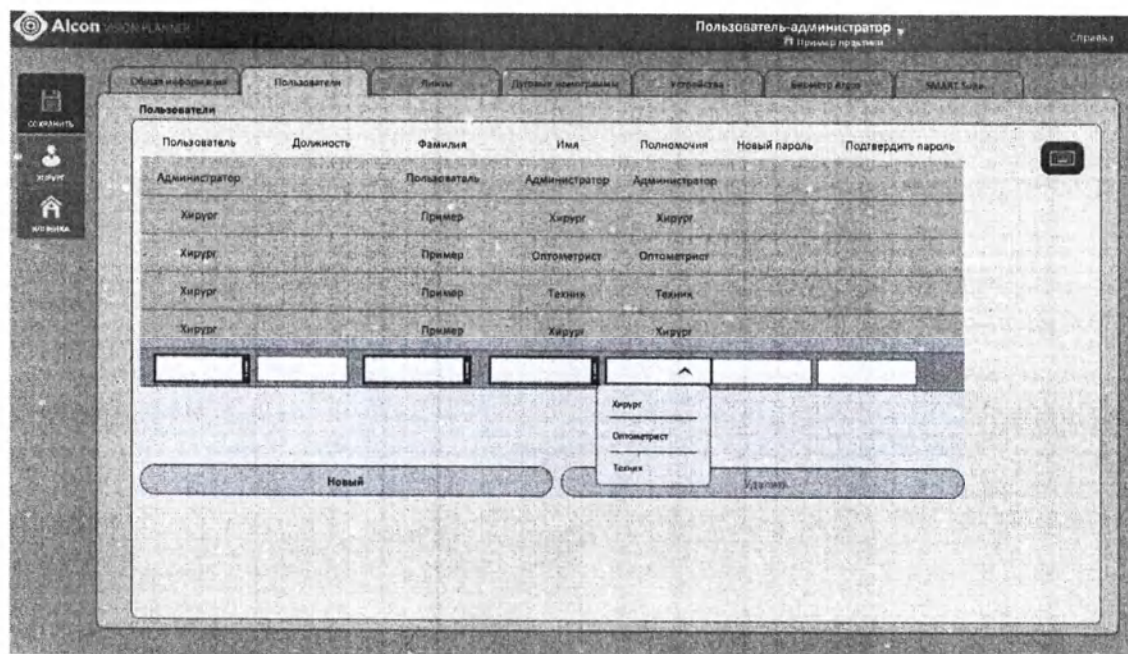


Рис. 29 Ввод учетных данных пользователя

Подтвердите, нажав **Done** (Готово), или отмените ввод, нажав **Cancel** (Отмена). В конце сохраните данные, нажав кнопку **Save** (Сохранить) на панели в левой части экрана.

7.3.2 Хирург



Учетные данные для входа, настроенные в Alcon Vision Planner, синхронизируются с устройствами VERION Digital Markers M и L. Соответственно, пользователи, определенные в Vision Planner, должны войти в систему на этих устройствах с теми же учетными данными. Это также влияет на отображаемые планы. Список ограничивается планами конкретного хирурга, связанного с активным в настоящее время профилем.

Учетные данные *Surgeon* (Хирург) для входа в систему — это профиль пользователя по умолчанию для врачей. Он состоит из следующих прав доступа/возможностей:

- Default Surgeon Profile Preferences (Настройки профиля хирурга по умолчанию); подробное описание см. в главе 8.
- Определение процедур, с линзой, связанных с профилем; см. раздел 8.2.
- Вводить, удалять, редактировать, импортировать и экспортировать *Arc Nomograms* (Дуговые номограммы); см. разделы 7.5 и 8.3.
- Определять *Astigmatism Preferences* (Параметры астигматизма), такие как глубина и диаметр разреза; см. раздел 8.4.
- Настраивать *параметры профиля* по умолчанию, среди прочего, *показатель преломления* для преобразования значений диоптрий в метрические значения, режимы измерения *подключенных устройств*, *формулу расчета ИОЛ* по умолчанию или *режим цилиндра* и т. д.; для получения подробного описания см. раздел 8.5.
- Делегирования полномочий планирования от имени пользователя; см. раздел 8.7.
- Управлять данными пациента.
- Вводить данные новых пациентов.
- Вводить результаты измерений, просматривать и подтверждать результаты, полученные подключенными устройствами.
- Планировать хирургические операции (выбор модели и оптической силы линзы, расчет оси имплантации торической линзы, планирование разреза) в соответствии с данными обследования (предоперационное планирование - PreOp).
- Экспортировать хирургические планы:
 - VERION Digital Markers и/или облако Verion Cloud
 - AnalyzOR
 - DICOM
- Оценивать результаты операции.
- Вводить результаты операций PostOp.
- Проводить анализ оптимизации А-констант и ХИА.

7.3.3 Оптометрист



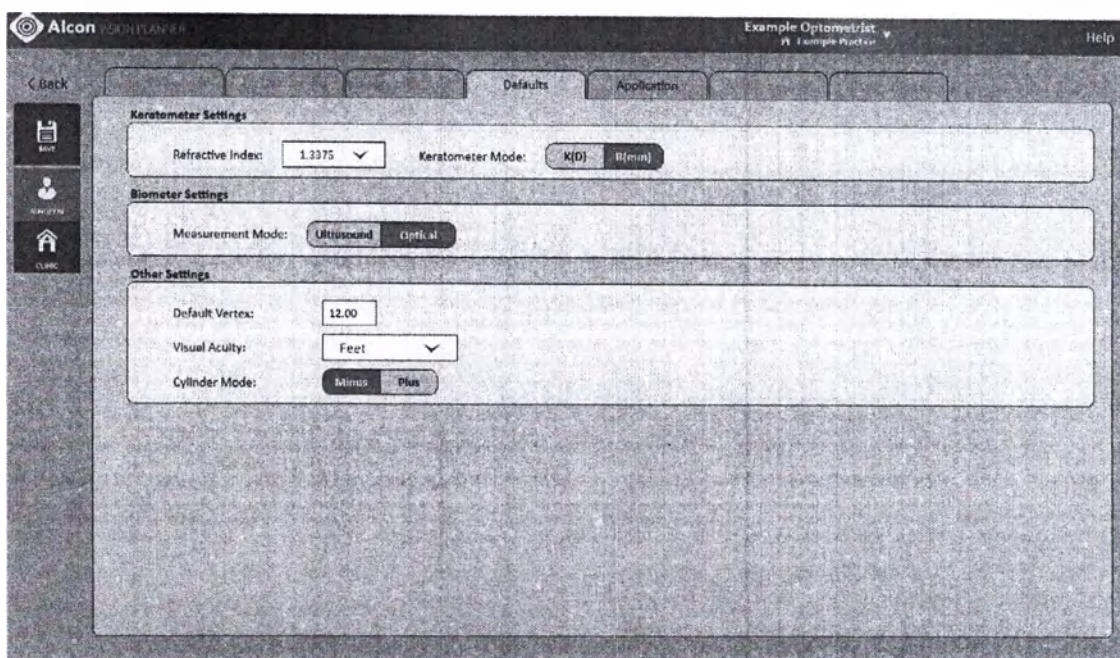
Профили *Optometrist* (Оптометрист) и *Technician* (Техник) могут использоваться для работы от имени другого пользователя. Если пользователи определены хирургом в разделе

Delegates (Передача полномочий) в соответствии с настройками профиля этого хирурга, для этих типов пользователей могут быть разрешены различные связанные с планированием задачи. См. раздел 8.7.

Этот профиль предназначен для персонала, проводящего и оценивающего измерения для дальнейшего процесса планирования хирургами.

Он позволяет выполнять действия, перечисленные ниже:

- Ввод, редактирование и удаление пациентов.
- Проведение измерений, просмотр и сохранение результатов, полученных с помощью биометра ARGOS.
- Планирование или редактирование хирургических планов, если получено разрешение от хирурга.
- Доступ только для чтения к настройкам хирурга (Рис. 30).
- Доступ к специальным настройкам оптометриста.



Перевод на русский язык:

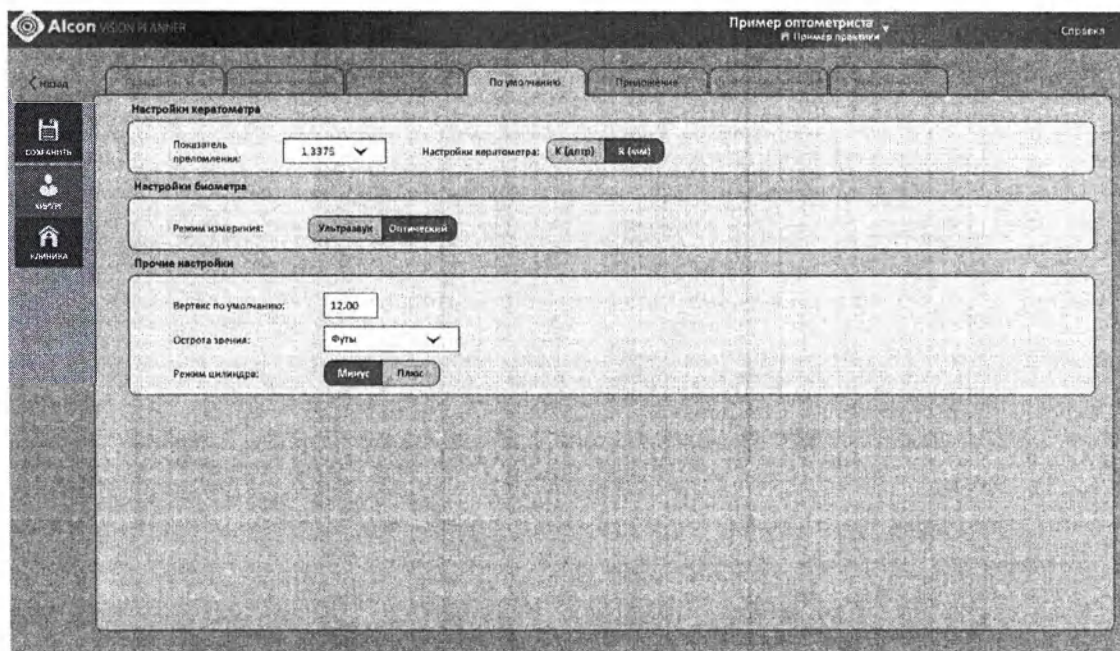


Рис. 30 Настройки оптометриста

7.3.4 Техник

Этот профиль позволяет получать доступ и выполнять задачи, перечисленные ниже:

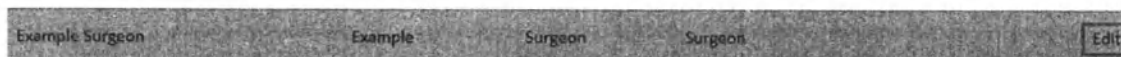
- Ввод, редактирование и удаление пациентов.
- Проведение измерений, просмотр и сохранение результатов, полученных с помощью биометра ARGOS.
- Ввод хирургических данных по поручению хирурга.
- Доступ к специальным настройкам Техника.



Диалоговое окно настроек профиля Техника аналогично диалоговому окну Оптометриста. См. раздел 7.3.3.

7.3.5 Редактирование пользователей

Для редактирования существующего пользователя выберите запись в списке и нажмите **Edit** (Изменить) в конце строки (Рис. 31). Поля станут открыты для редактирования. Измените значения по необходимости. Можно изменить все параметры пользователя. Нажмите **Done** (Готово), когда редактирование пользователя будет завершено, и сохраните изменения кнопкой **Save** (Сохранить). В противном случае нажмите кнопку **Cancel** (Отмена) для отмены изменений.



Перевод на русский язык:

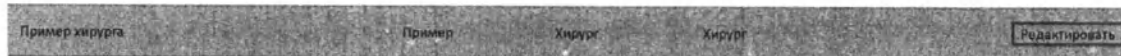


Рис. 31 Администрирование пользователей



Параметры профиля и учетные данные для входа хранятся в хирургических планах, которые можно экспортировать в устройства VERION Digital Markers M и L. В таких случаях учетные данные также синхронизируются. Учтите, что при редактировании или удалении пользователей это повлияет на их доступ к VERION Digital Markers M и L и соответствующим хирургическим планам.

7.3.6 Удаление пользователей

Удалите пользователя, выбрав запись в списке и нажав **Remove** (Удалить) под списком. Подтвердите выбор в диалоговом окне с предупреждением. Пользователей с существующими предоперационными или хирургическими данными удалить нельзя.

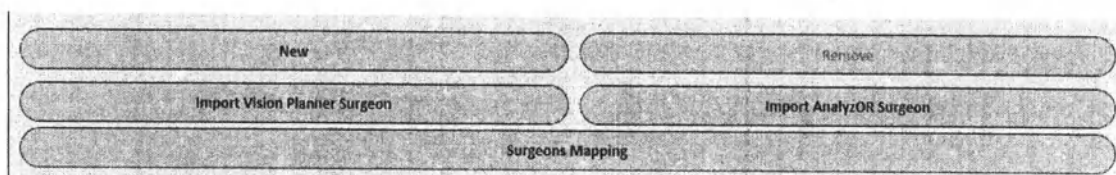
7.3.7 Import Vision Planner Surgeon (Импорт хирурга Vision Planner)

Можно импортировать существующих пользователей, хранящихся в базе данных биометра Alcon Vision Planner, включая их настройки профиля.

Информация профиля и учетные данные пользователя хранятся в хирургических планах, созданных приложением. Чтобы импортировать настройки профиля и учетные данные пользователя, нажмите **Import Vision Planner Surgeon** (Импорт хирурга Vision Planner) (Рис. 32).

7.3.8 Import AnalyzOR Surgeon (Импорт хирурга AnalyzOR Surgeon) — только конфигурация ORA

Аналогичная функция импорта доступна также для конфигураций ORA применительно к хирургам, определенным в AnalyzOR (Рис. 32).



Перевод на русский язык:



Рис. 32 Импорт хирурга AnalyzOR

Нажмите кнопку **Import AnalyzOR Surgeon** (Импорт хирурга AnalyzOR). Откроется отдельное диалоговое окно со списком хирургов-пользователей, хранящимся на подключенном средстве ORA и формируемым при установке.

Для импорта хирургов из AnalyzOR выберите имя из списка или введите поисковый параметр в соответствующем поле. Затем нажмите **Add** (Добавить) в нижней части диалогового окна.

Импорт из AnalyzOR ограничен демографическими данными хирурга и назначением практики. Поэтому нужно тщательно контролировать профили хирургов и практик. Для этого:

- Войдите в систему от имени администратора,
- Настройте параметры практики и
- Задайте настройки по умолчанию для сопоставленных профилей.

Дополнительные сведения о настройке параметров, связанных с конкретным профилем, можно найти в главе 8.

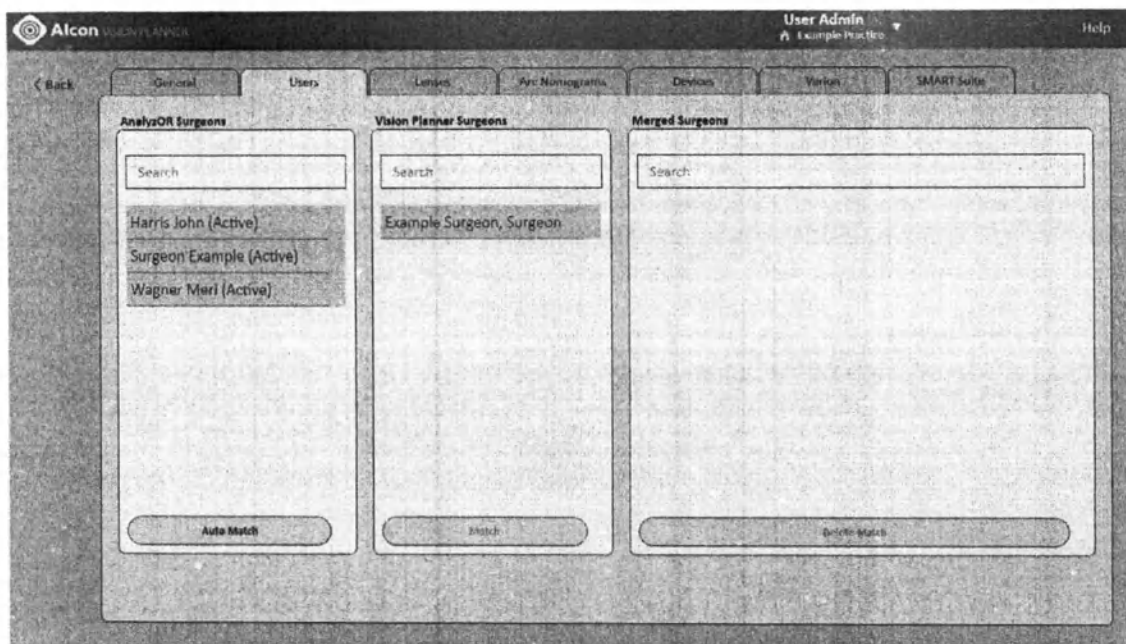
7.3.9 Сопоставление хирургов — только конфигурация ORA



Неправильное сопоставление хирургов приводит к неправильному экспорту. Каждый *хирург-пользователь* может быть назначен для одной или нескольких *практик*, но сопоставлен он может быть только с одной *практикой*. Если эта *практика* изменяется, сопоставление следует обновить.

Эта функция позволяет сопоставлять конкретных хирургов AnalyzOR (профили хирургов, определенные в AnalyzOR) с профилями хирургов Vision Planner. Хирургический план, экспортированный в Vision Planner, будет назначен сопоставленному хирургу AnalyzOR в ORA.

- Введите желаемые имена профилей в полях поиска хирургов *AnalyzOR Surgeons* или *Vision Planner Surgeons*, либо просто выберите эти имена из списка и нажмите **Match** (Сопоставить) (Рис. 33).



7

Перевод на русский язык:

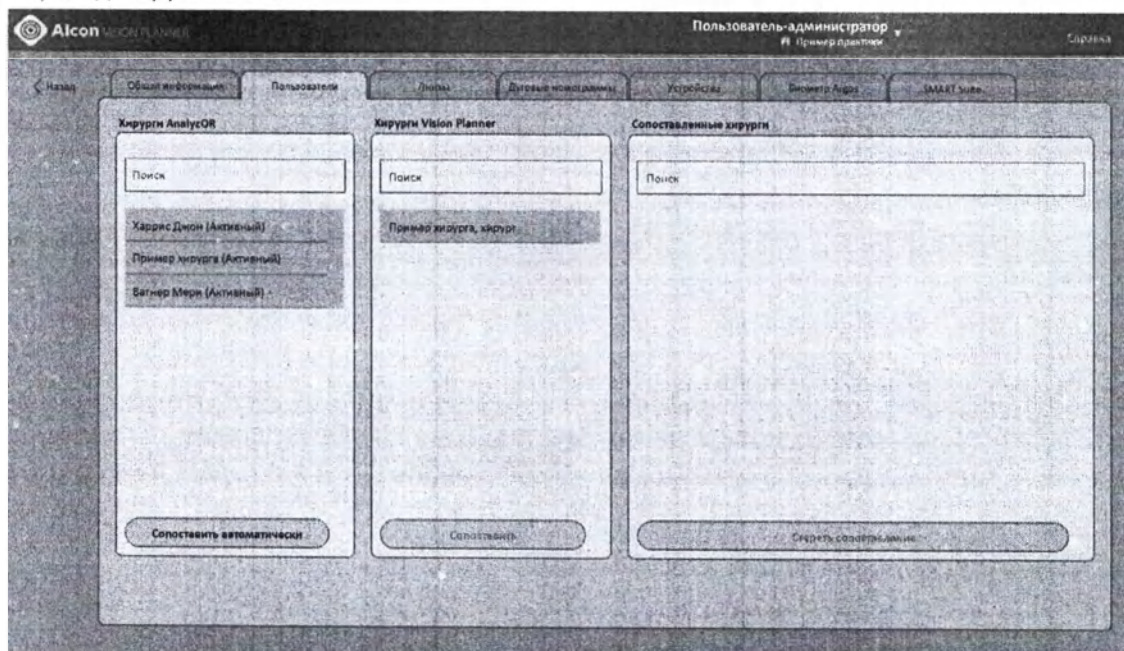


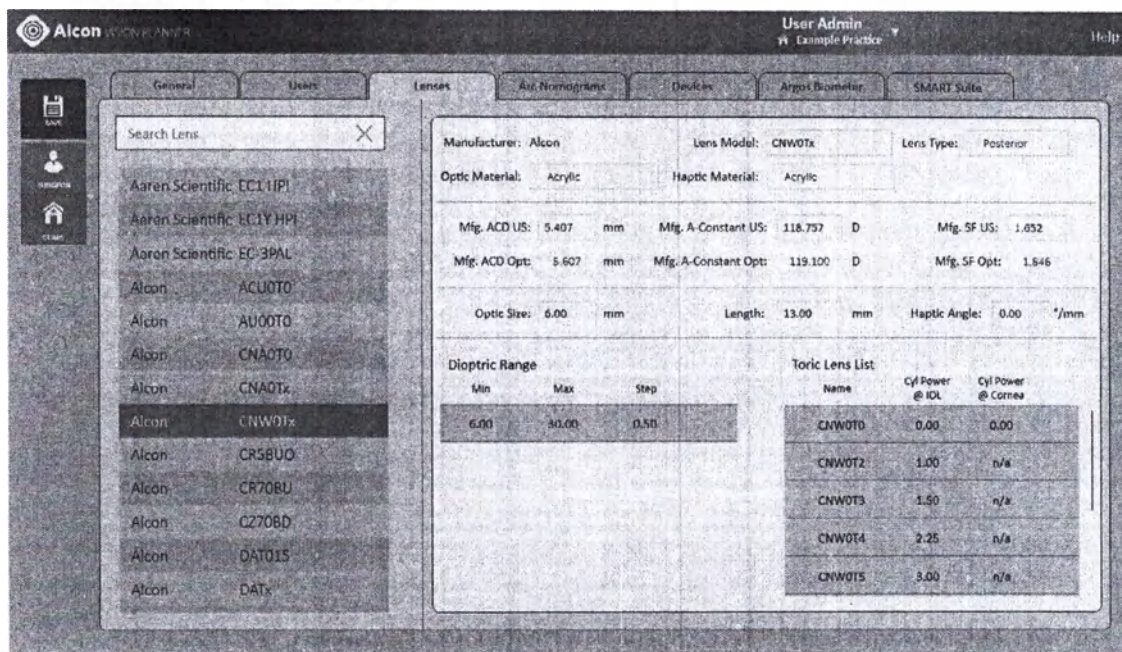
Рис. 33. Сопоставление хирургов

- Если нажать кнопку **Auto Match** (Сопоставить автоматически), то система сама выявит подобные входные данные, т. е. имена пользователей, и сопоставит их профили друг с другом.
- Кнопка **Delete Match** (Стереть сопоставление) позволяет удалить выбранные назначения.
- Еще раз проверьте результирующий список сопоставлений и, если все правильно, нажмите **Back** (Назад). Диалоговое окно закроется, и на экран вернется список пользователей.

Статус хирурга отображается в разделе *AnalyzeOR Surgeons*. См. раздел 9.3.

7.4 Линзы

Это диалоговое окно содержит список линз, которые могут использоваться для определения процедур линз. Определенные процедуры линз учитываются для расчета ИОЛ при планировании операции. По умолчанию список содержит линзы Alcon и сторонних производителей (Рис. 34).



Перевод на русский язык:

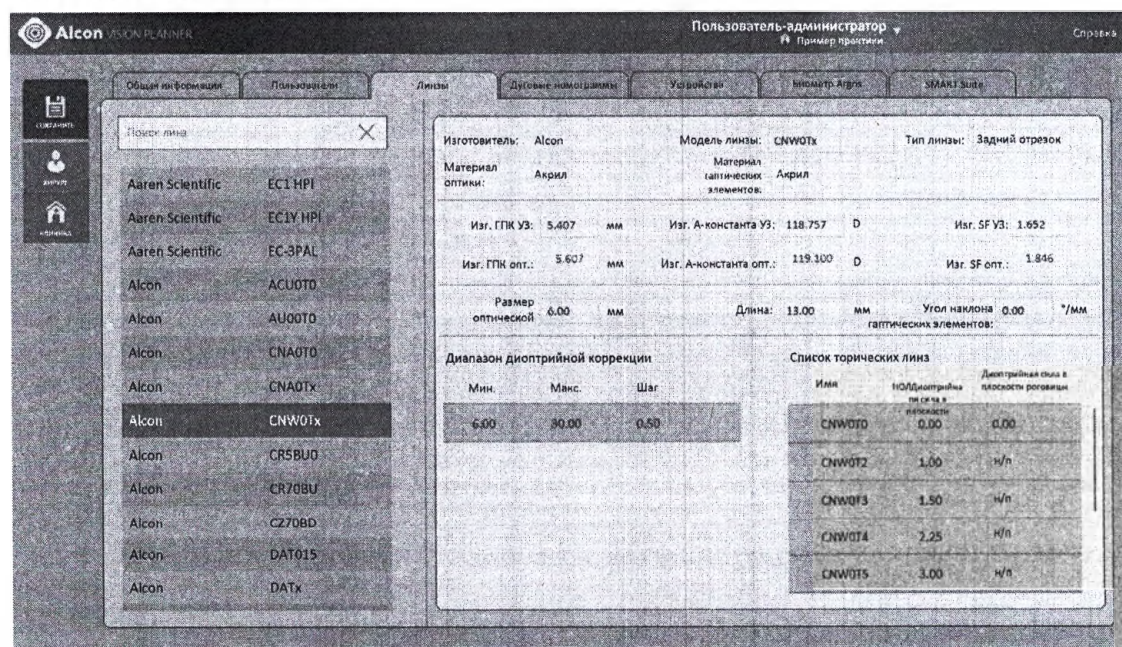


Рис. 34 Спецификация линз

Проверьте свойства линзы, сначала выбрав модель из списка. Это отобразит ее свойства в правой части экрана. При работающем интернет-соединении база данных линз обновляется автоматически. После обновления отображается сообщение. Статус и временная метка последнего обновления базы данных отображаются на вкладке *Общая информация* в настройках *Клиники* под полем названия *Практики*.

Модели ИОЛ нельзя добавлять вручную. Свяжитесь с представителем дистрибьютора, если конкретная модель ИОЛ не входит в базу данных ИОЛ.

7.5 Дуговые номограммы

По умолчанию, биометр Alcon Vision Planner поставляется с номограммой Alcon Nomogram. Эта номограмма Alcon Nomogram позволяет планировать парные (Paired) дугообразные разрезы. Чтобы иметь возможность спланировать одиночный (Single) дугообразный разрез, пользовательская номограмма должна быть введена вручную.

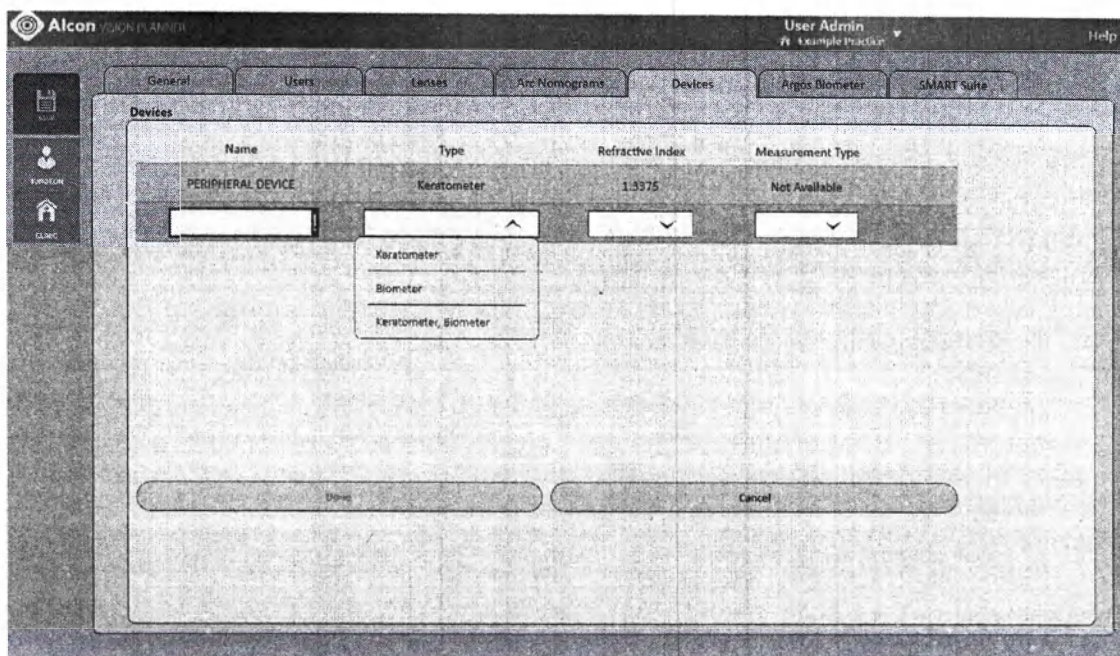
Описание создания, уточнения и публикации пользовательских номограмм для дугообразных разрезов представлено в разделе 8.3. Вкладка содержит следующие опции:

- Создание номограмм для конкретной клиники нажатием кнопки **New** (Создать);
- Удаление элемента из списка посредством его выбора и нажатия кнопки **Remove** (Удалить);
- Редактирование номограмм конкретной клиники посредством выбора номограммы из списка и нажатия кнопки **Edit** (Редактировать);

Введенные пользователем номограммы могут быть опубликованы для всех пользователей. Дуговые номограммы, определенные для всей клиники, можно импортировать в профили хирургов (см. раздел 8.3.4).

7.6 Устройства

На этой вкладке указываются сторонние устройства (Рис. 35). Данные измерений этими приборами (кератометрия, биометрия или оба исследования) можно ввести вручную, а затем использовать для расчета ИОЛ или сравнения данных.



Перевод на русский язык:

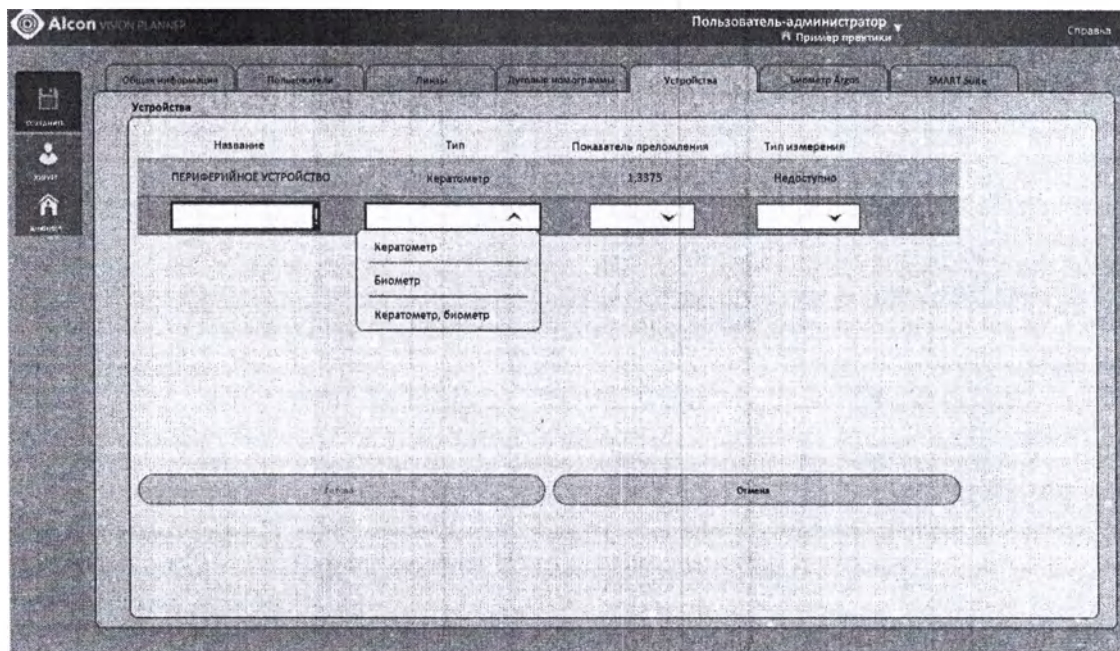


Рис. 35 Администрирование и настройка устройств



Обязательно используйте один и тот же показатель преломления для всей клиники и/или серии приборов.

7.6.1 Добавление устройств



Вводить вручную требуется только внешние устройства без прямого подключения к ARGOS. Строки «ARGOS», «Verion» и «Lenstar» зарезервированы и не могут использоваться в качестве имен устройств.

Нажмите **New** (Создать), чтобы добавить строку в список устройств. Введите имя для устройства, выберите тип устройства, при необходимости измените показатель преломления и выберите тип измерения: **US** (Ультразвук) или **Optical** (Оптическое).

Name	Type	Refractive Index	Measurement Type
PERIPHERAL DEVICE	Keratometer	1.3375	Not Available
	Biometer	Not Available	US

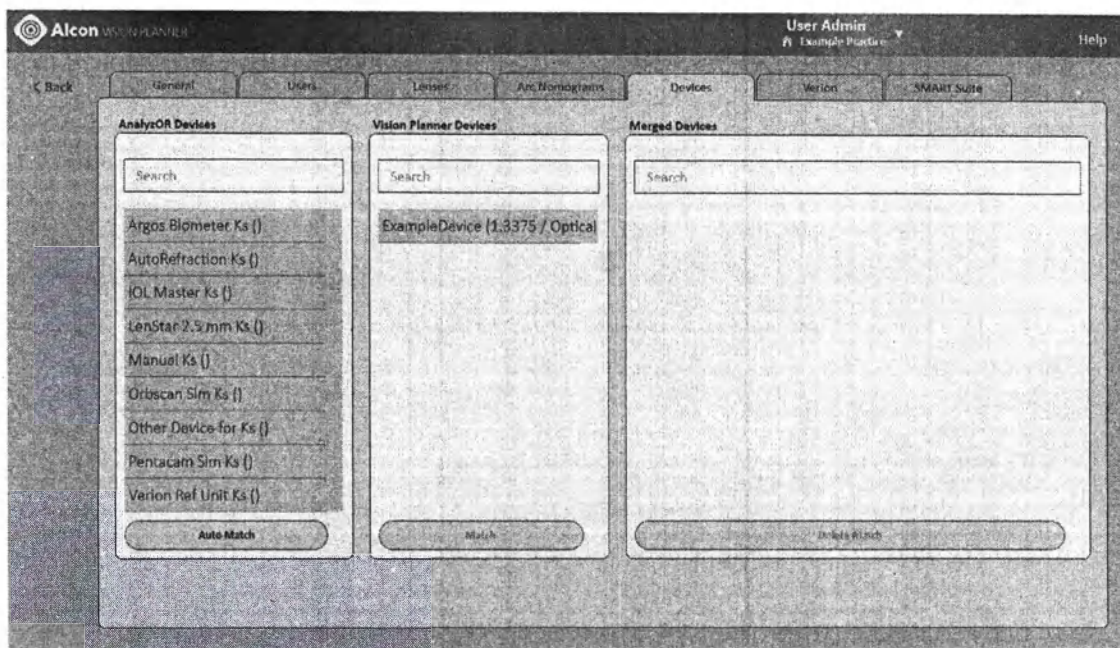
Перевод на русский язык:

Название	Тип	Показатель преломления	Тип измерения
ПЕРИФЕРИЙНОЕ УСТРОЙСТВО	Кератометр	1.3375	Недоступно
	Биометр	Недоступно	Ультразвук

Рис. 36. Ввод периферийных устройств

Нажмите **Done** (Готово), чтобы добавить устройство в список, или **Cancel** (Отмена) для отмены изменений. Теперь можно выбрать устройство, чтобы указать источник данных измерений в процессе планирования.

7.6.2 Сопоставление устройств — только конфигурации ORA



Перевод на русский язык:

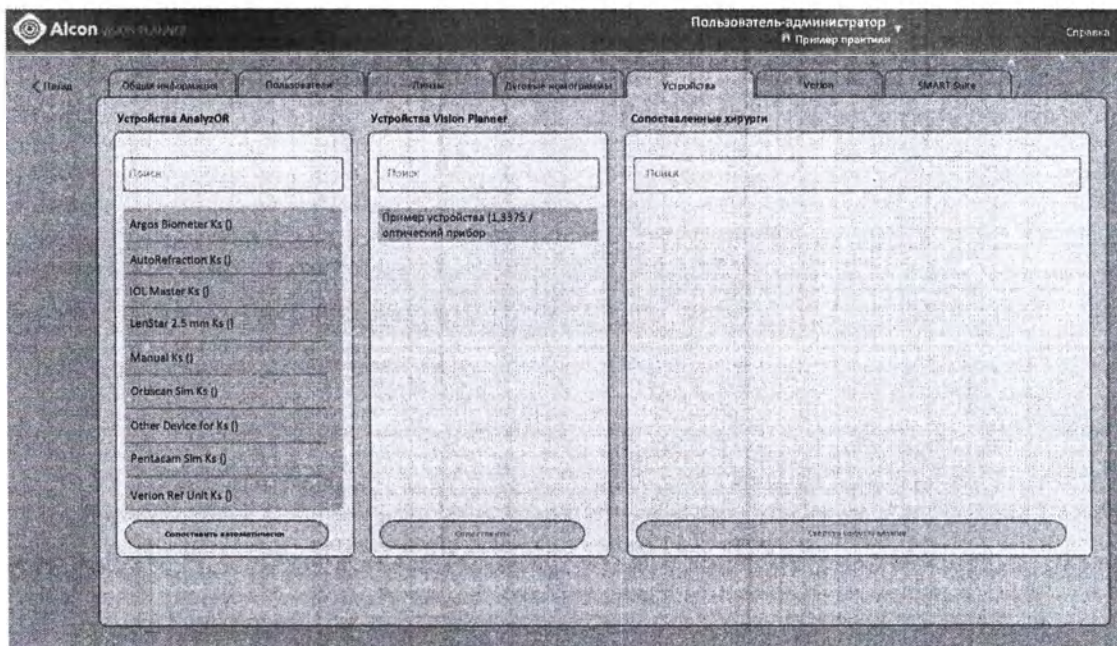


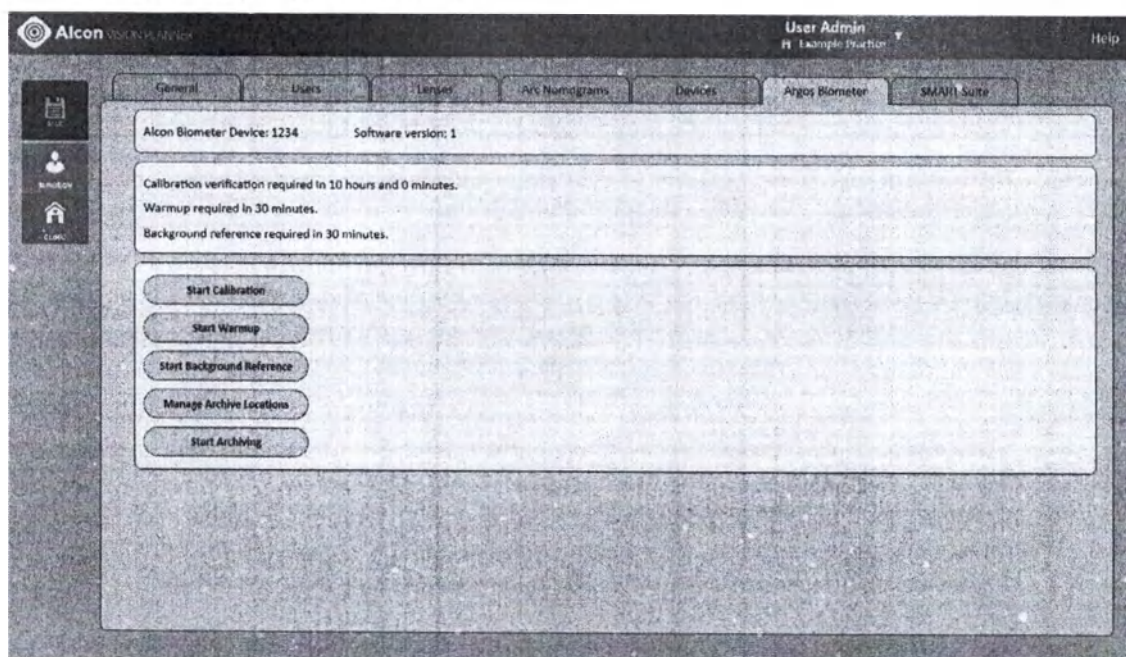
Рис. 37. Сопоставление устройств

На вкладке *Devices* (Устройства) нажмите на кнопку **Device Mapping** (Сопоставление устройств). Имеющиеся устройства перечислены соответственно в столбцах *AnalyzOR Devices* (Устройства AnalyzOR) или *Vision Planner Devices* (Устройства Vision Planner). Чтобы сопоставить устройства, выберите подходящие в обоих столбцах, а затем нажмите кнопку **Match** (Сопоставить) (Рис. 37). Сопоставленные устройства будут перечислены в крайнем правом столбце.

- Чтобы удалить связь между двумя устройствами, выберите нужный пункт этого списка и нажмите кнопку **Delete Match** (Стереть сопоставление).
- Если какие-либо устройства имеют одинаковые имена в обоих приложениях, можно нажать кнопку **Auto Match** (Сопоставить автоматически), и связь между этими устройствами будет создана автоматически.

7.7 Вкладка «Биометр ARGOS»

На вкладке *ARGOS Biometer* (Биометр ARGOS) отображается серийный номер (SN) и версия программного обеспечения биометра ARGOS. Кроме того, указывается, когда необходима следующая проверка калибровки, а также предоставляется доступ к диалоговым окнам для калибровки, настройки и администрирования устройств (Рис. 38). Соответствующие состояния приведены в главе 5.



Перевод на русский язык:

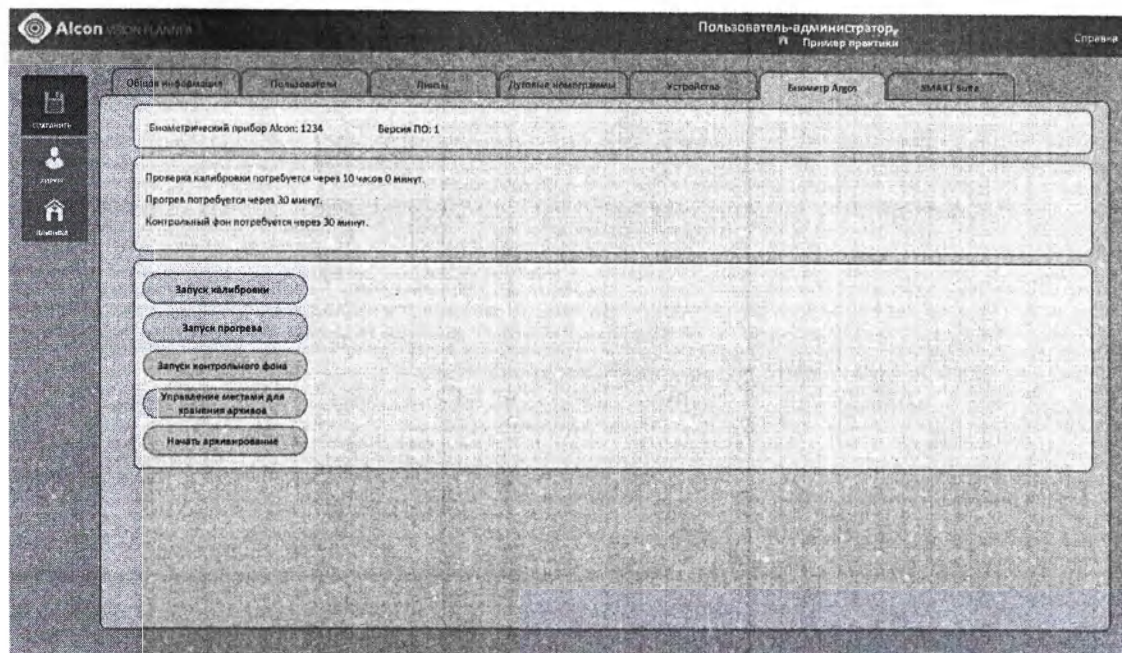


Рис. 38 Вкладка «Биометр»

- **Start Calibration** (Запуск калибровки): приложение переключается на интерфейс управления подключенного биометра ARGOS и запускает немедленную калибровку. См. раздел 12.4.
- **Start Warmup** (Запуск прогрева): запускает немедленный разогрев устройства. См. раздел 12.4.
- **Start Background Reference** (Запуск контрольного фона): приложение переключается на пользовательский интерфейс управления подключенного биометра ARGOS и открывается экран захвата фонового изображения для подавления шума. См. раздел 12.4.
- **Manage Archive Location** (Управление расположением архива): вызывает отдельные диалоговые окна для создания архива и определения его места хранения для резервных копий приложений (архивов). Нажатие кнопки «Управление расположением архива» отобразит список указанных пользователем расположений архивов с возможными операциями (например, «Создать», «Переименовать» и т. д.).
- **Start Archiving** (Запуск архивации): начинает запись резервной копии (архива) обследований в расположение, указанное выше. См. главу 18.

7.8 SMART Suite

См. раздел 6.8.

8. Параметры и настройки профиля пользователя: уровень хирурга

Биометр ARGOS использует настройки, связанные с профилем, для индивидуальной настройки параметров для каждого профиля пользователя.

8.1 Определение настроек профиля

Все настройки, связанные с профилем, определены в настройках (**Preferences**) пользователя. Войдите в соответствующий профиль пользователя и нажмите **Preferences** (Пользовательские настройки) в заголовке, чтобы получить доступ к диалоговым окнам конфигурации (Рис. 39).

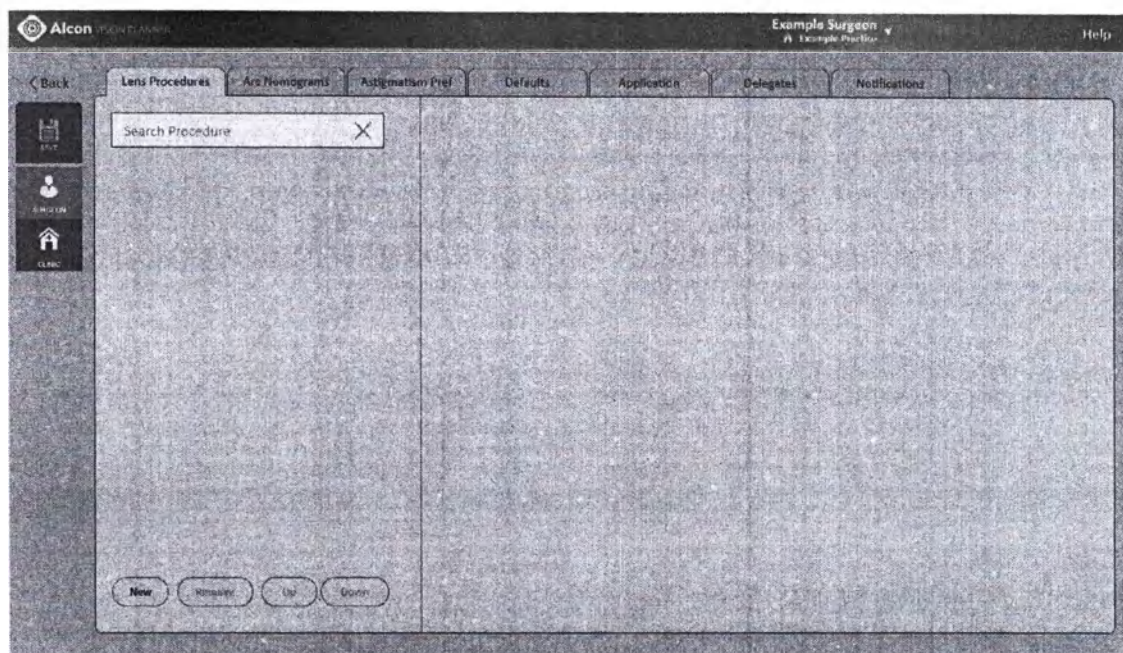


Перевод на русский язык:



Рис. 39 Редактирование настроек

Настройки сначала открываются во вкладке *Lens Procedures* (Процедуры линз) на уровне хирурга (Рис. 40).



Перевод на русский язык:



Рис. 40 Пользовательские настройки: настройки профиля

Пока процедура не определена, диалоговое окно выглядит так, как показано выше. Нажмите **New** (Создать), чтобы вызвать диалоговое окно конфигурации процедур линз (*Lens Procedures*), как описано в разделе 8.2.

Нажатие **SAVE** (Сохранить) на панели кнопок слева сохраняет настройки, выполненные в профиле пользователя.

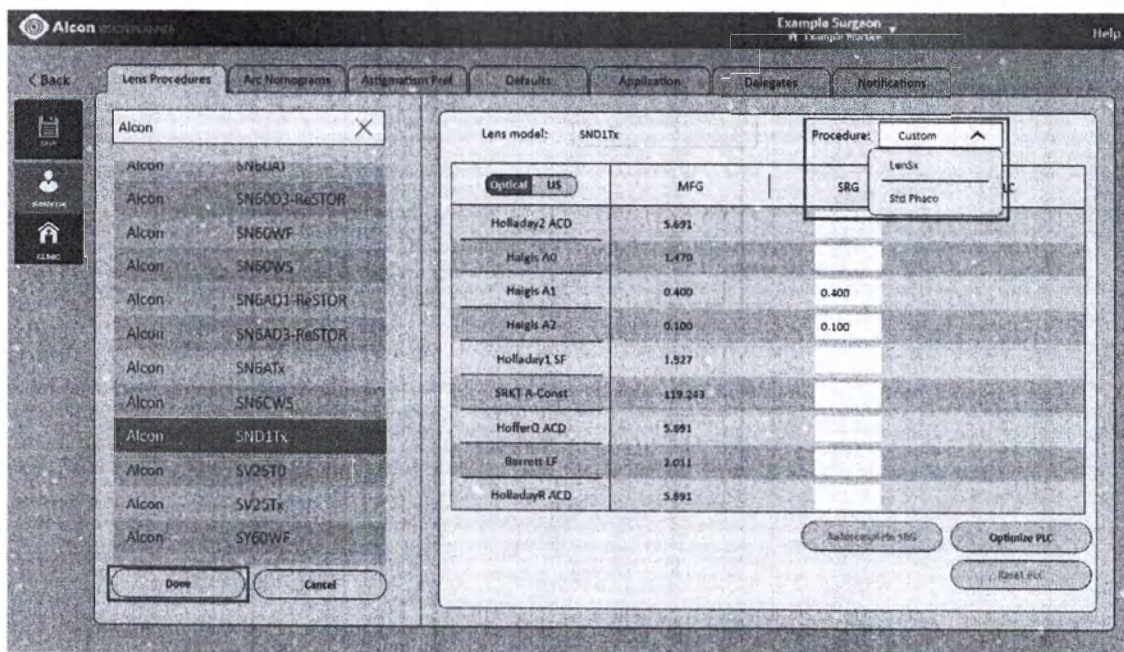
Все вкладки настроек описаны отдельно в следующих разделах.

8.2 Процедуры линз

Процедура линзы — это сочетание конкретного типа линзы и типа процедуры, которая затем привязывается к профилю пользователя. Сочетания линз и процедур, перечисленные в этом разделе, используются как для расчета оптической силы ИОЛ, так и для оптимизации А-констант.

8.2.1 Определение новых процедур линз

Пока процедура линзы не была определена, список в этой вкладке пуст. Для определения процедуры линзы нажмите **New** (Создать). Отобразится список всех доступных линз.



Перевод на русский язык:

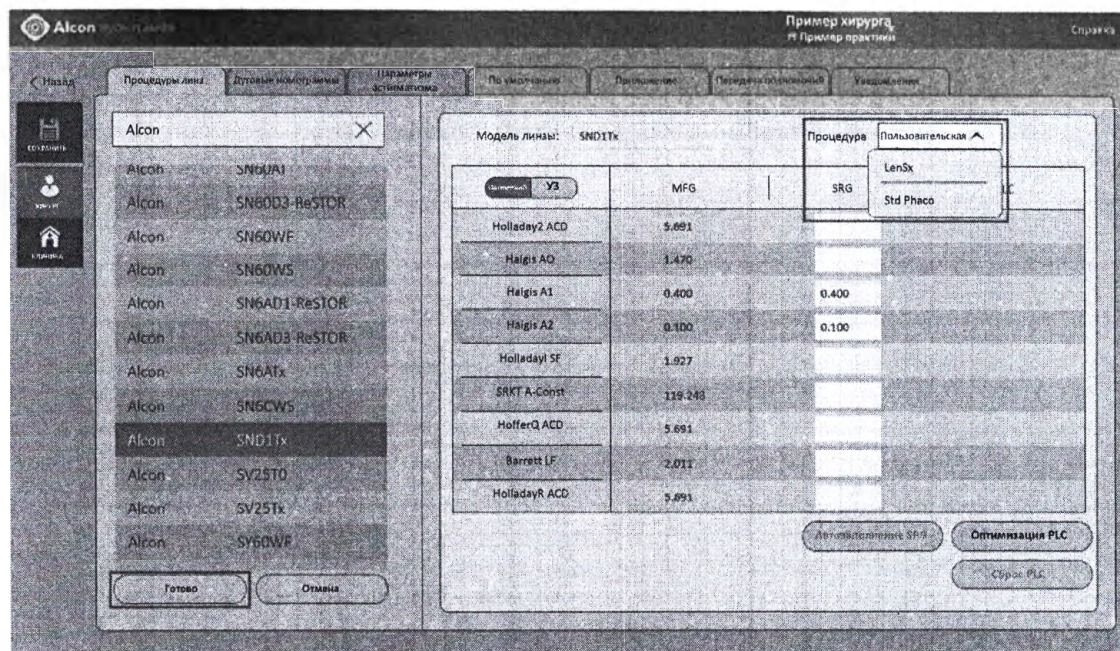


Рис. 41 Процедура линзы: добавление линзы и определение типа процедуры

- Выберите ИОЛ из списка или введите название модели в поле поиска.
- Затем выберите тип процедуры из выпадающего меню: *Std Phaco* или *LenSx*. По умолчанию выбрана процедура *Std Phaco*, но ее можно изменить на любое описание. Определите пользовательское имя для процедуры, нажав в поле *Procedure* (Процедура): затем введите нужное имя вручную. Имя новой процедуры будет добавлено к перечисленным вариантам, как показано на Рис. 41.

Все выбранные сочетания процедур линз теперь доступны для расчета ИОЛ (*IOL calculation*) конкретного пользователя.



- Подтвердите определение процедуры, нажав кнопку **Done** (Готово) внизу списка.

Для линзы модели SV25Tx есть две записи в списке. SV25T0 — чисто дифракционная ИОЛ, а SV25Tx — соответствующая версия дифракционной торической ИОЛ. Если необходимо имплантировать SV25T0, убедитесь, что эта конкретная модель добавлена в список линз хирурга. Если расчет ИОЛ дает версию T0 модели SV25Tx, биометр ARGOS не сможет экспортировать такой хирургический план. В этом случае отображается сообщение об ошибке.

8.2.2 Редактирование процедур линз

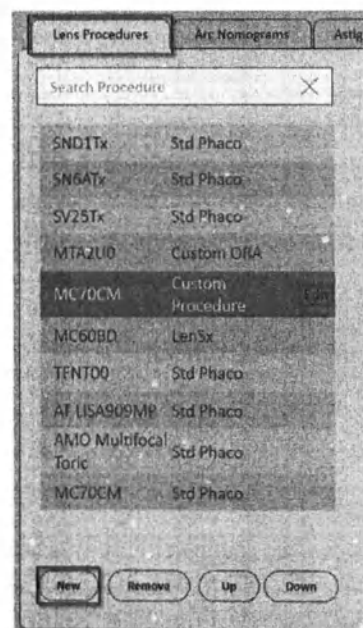
- Выберите ИОЛ из списка или введите название модели в поле поиска.
- Чтобы изменить определенные хирургические постоянные для определенной линзы, выберите ее из списка и нажмите на **Edit** (Редактировать) (Рис. 42).

8.2.3 А-константы: Производитель

Постоянные линз — это числовые теоретические значения, присвоенные конкретной модели ИОЛ специально для каждой формулы расчета линзы. Они рассчитываются производителем для модели ИОЛ (затем помечаются как MFG).

Значения постоянной MFG отображаются условно в зависимости от метода измерения (оптического или ультразвукового), который выбирается с помощью переключателя-ползунка над списком постоянных формулы. На Рис. 43 он изображен в положении **Optical** (Оптический).

Значения постоянных MFG рассчитываются автоматически для каждого режима.



Перевод на русский язык:

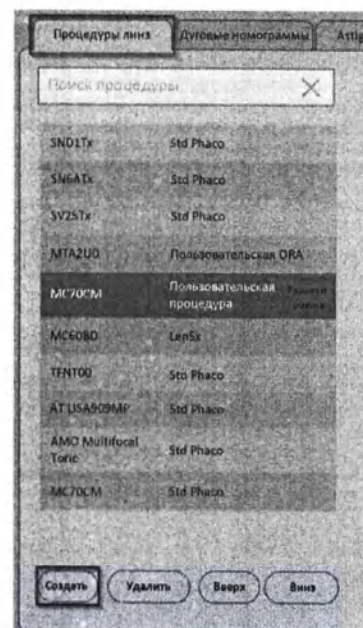
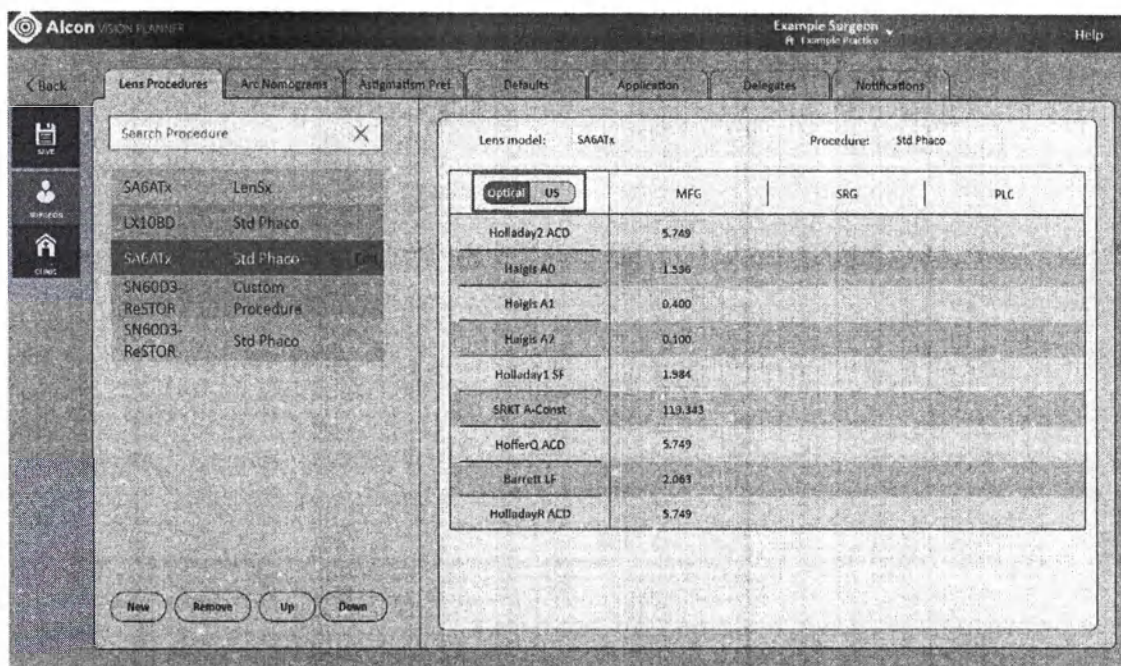


Рис. 42 Редактирование процедур линз



Перевод на русский язык:

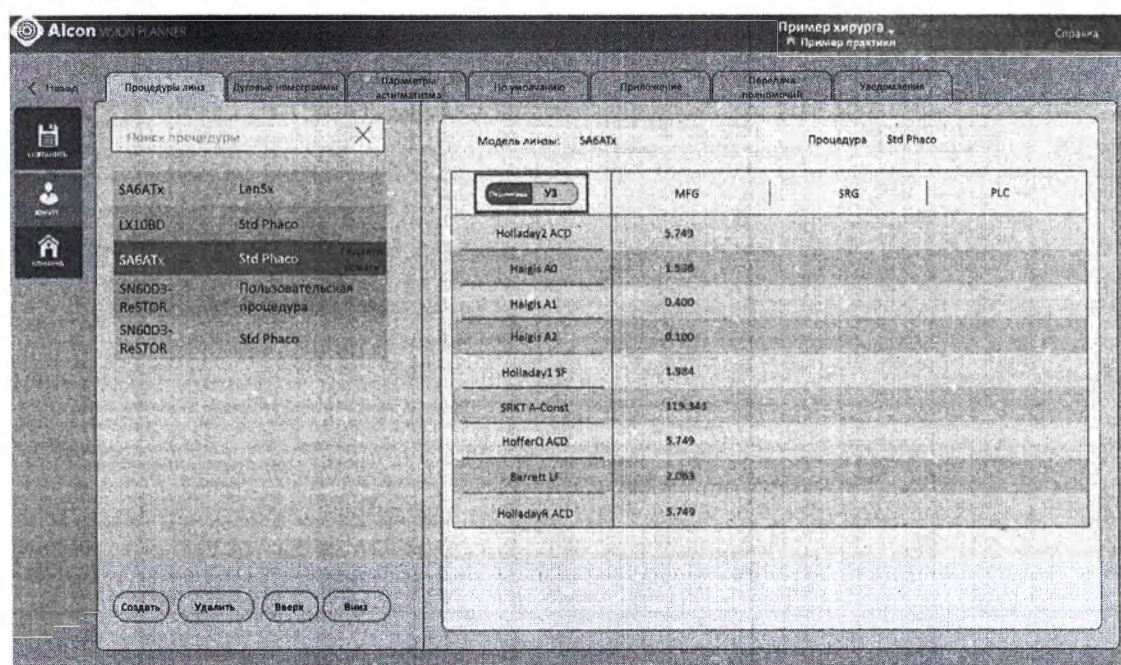


Рис. 43 Просмотр постоянных линз, выбран оптический режим

8.2.4 Постоянные линз, вводимые хирургом

Постоянные, *специфичные для хирурга (Surgeon specific;SRG)*, — это постоянные, введенным пользователем вручную, которые вычисляются на основании предыдущих оптимизаций, проведенных различными устройствами или предоставленных любыми другими источниками.

Для каждого данного типа линзы соответствующие постоянные производителя (столбец *MFG*) могут быть заменены на введенные хирургом постоянные (столбец *SRG*). Постоянная, используемая для расчета ИОЛ, отобразится на экране планирования и на распечатке, а затем будет помечена как *SRG* вместо *MFG*.

- Выберите процедуру линзы из списка и нажмите **Edit** (Редактировать).
- Затем выберите режим измерения: **Optical** (Оптический) или **US** (Ультразвуковой)
- Щелкните по полю ввода для постоянной конкретной формулы в столбце *SRG* и введите значение для постоянной хирурга. Значения должны находиться в определенных диапазонах. Если вводятся значения за пределами этих диапазонов, верхний и нижний пределы отображаются в сообщении под полем.

Постоянные можно вводить для каждой формулы отдельно или получить из другой постоянной.

Введите одно значение для конкретного хирурга и нажмите **Autocomplete SRG** (Автозаполнение *SRG*), чтобы автоматически преобразовать эту постоянную хирурга для всех других формул: пропущенные постоянные будут заполнены. Если введено более одной постоянной, функция автозаполнения *SRG* (**Autocomplete SRG**) будет недоступна, а кнопка выделена серым цветом.

Lens model	Procedure	MFG	SRG	PLC
Holladay2 ACD	Std Phaco	5.749		
Haigis A0	Std Phaco	1.336		
Haigis A1	Std Phaco	0.400	0.400	
Haigis A2	Std Phaco	0.100		
Holladay1 SF	Std Phaco	1.984		
SRKT A-Const	Std Phaco	115.343		
HofferQ ACD	Std Phaco	5.749		
Barrett I.F.	Std Phaco	2.063	2.064	
HolladayR ACD	Std Phaco	5.749		

Перевод на русский язык:

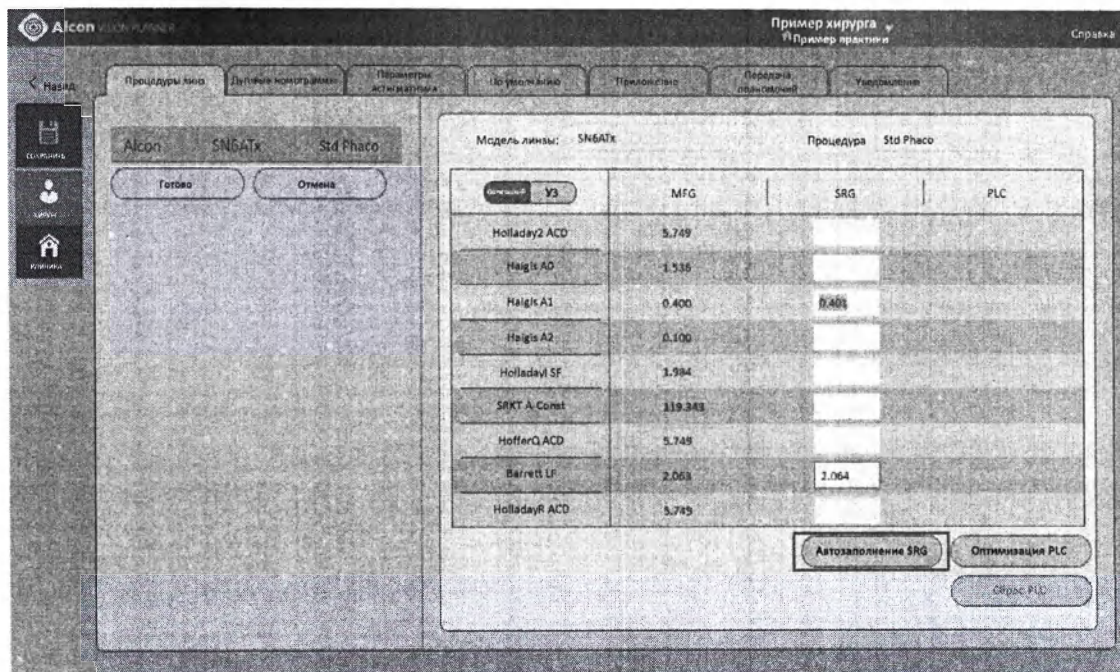
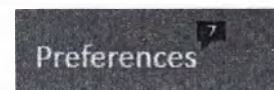


Рис. 44 Автозаполнение постоянных хирурга

8.2.5 Персонализированная постоянная линзы

Биометр ARGOS позволяет оптимизировать постоянные линзы на основе доступных данных PreOp, Surgery и PostOp по клиническим случаям, связанным с конкретным хирургом. Нажмите на **Optimize PLC** (Оптимизировать PLC), чтобы получить доступ к экрану оптимизации постоянной.



Перевод на русский язык:

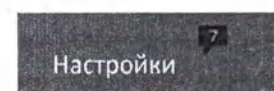


Рис. 45 Флажок уведомления

Если для оптимизации изначально доступно достаточно случаев, генерируется уведомление. Если количество случаев, формирующих базу, достигнуто, всякий раз, когда достигается определенный порог для оптимизации, поступает уведомление (Рис. 45).

Для получения подробной информации о рассмотрении статуса оптимизации А-констант и сохранении рассчитанной А-константы см. раздел 14.1.1.

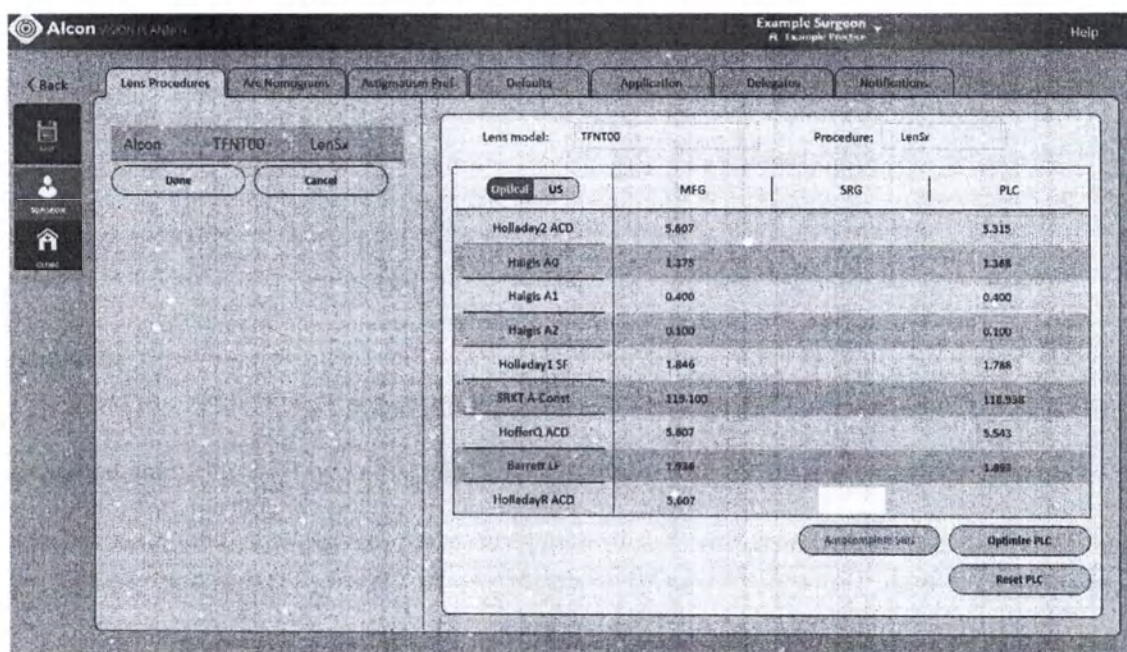
Оптимизированные постоянные, использованные для расчета ИОЛ, показаны на вкладке *Lens Procedures* (Процедуры линз) в столбце *PLC*.

Для расчета ИОЛ вычисленные и сохраненные значения *PLC* всегда будут предпочтительнее, чем постоянные *SRG* и *MFG*. В таких случаях *PLC* выдается на распечатках и отображается над контрольным изображением в хирургическом плане.



В главе 14 рассматриваются возможности приложения по сбору и хранению значений, настройке параметров, связанных с персонализированными постоянными, и привязке их к профилю хирурга.

Сбросьте значение *PLC*, нажав кнопку **Reset PLC** (Сбросить *PLC*) в диалоговом окне *Lens Procedures* (Процедуры линз), показанном на Рис. 46 выше.



8

Перевод на русский язык:

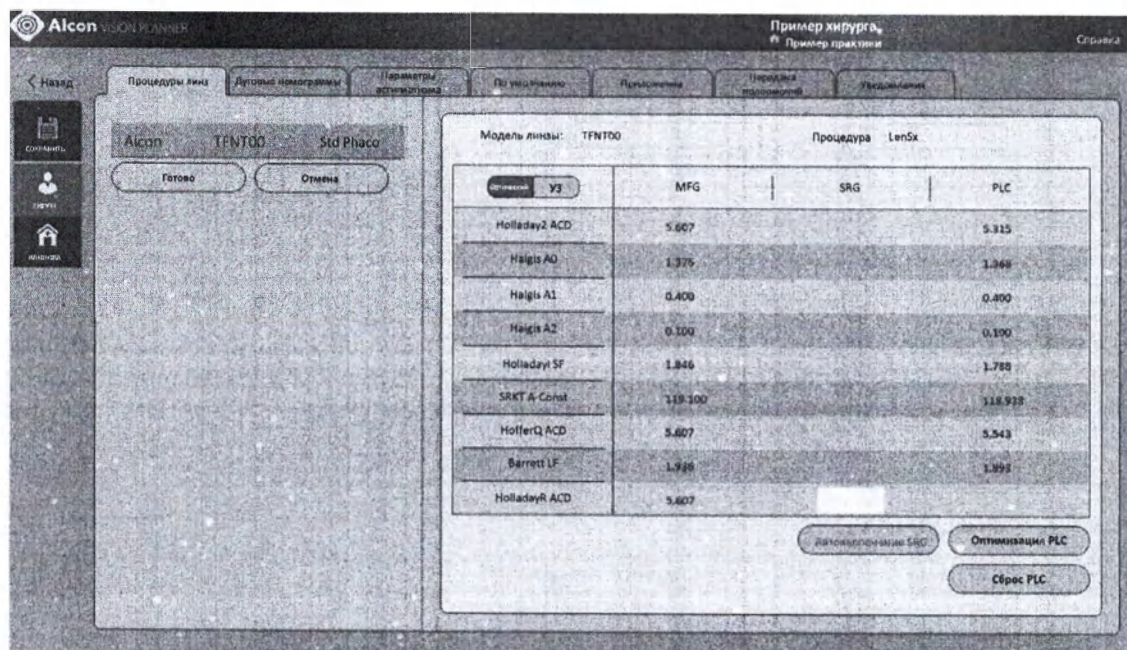


Рис. 46 Персонализированные постоянные линзы (Оптимизация и сброс *PLC*)

8.2.6 Удаление процедур линз

Процедура линзы, которая больше не используется хирургом, может быть удалена из списка предпочтительного списка линзы: выберите линзу в списке и нажмите **Remove** (Удалить).

Помните, что удаленные сочетания больше не будут доступны для расчета ИОЛ и для оптимизации постоянной.

8.2.7 Последовательность линз для расчета ИОЛ

Изначальный порядок линз, показанных в таблице расчета ИОЛ на экране планирования, можно изменить. Выберите нужную линзу и кнопками **Up** (Вверх) или **Down** (Вниз) переместите ее в нужное положение списка.

8.3 Дуговые номограммы



Номограмму Alcon по умолчанию нельзя редактировать и удалить.

Дугообразные разрезы — это надрезы по периферии роговицы на неполную ее глубину в форме дуги. Глубина дугообразного разреза (Arcuate Incision Depth) выражается в процентах от толщины роговицы. Параметр Diameter (Диаметр) определяет диаметр окружности, в которой лежат дуговые разрезы.

По умолчанию, биометр ARGOS поставляется с номограммой Alcon Nomogram. Эта номограмма Alcon Nomogram позволяет планировать парные (**Paired**) дугообразные разрезы. Чтобы иметь возможность спланировать одиночный (**Single**) дугообразный разрез, пользовательская номограмма должна быть введена вручную.

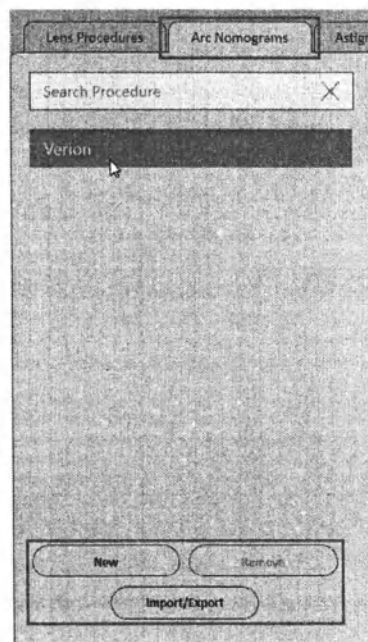
Характеристика дугообразного разреза:

- Глубина дуги: 80-90%
- Диаметр дуги: 8,0–12,0 мм
- Длина дуги: 15-90°

8.3.1 Добавление номограмм

При нажатии на кнопку **New** (Создать) (Рис. 47) отображается диалоговое окно с параметрами номограммы.

- Введите выделенное имя в поле *Nomogram Name* (Имя номограммы).
- Добавьте примечания (*Notes*) связанные с этой конфигурацией, если необходимо.
- Выберите **Single** (Одиночный) или **Paired** (Парный) разрез (*Arcuate*).
- Введите значения для номограммы о глубине (*Depth*) (80-90%) и диаметре (*Diameter*) (8-12 мм).
- Затем выберите область действия этой конфигурации - *Steep Axis split* (Разделение по крутой оси):
 - Any
 - ATR/WTR
 - Superior/Temporal/Oblique



Перевод на русский язык:

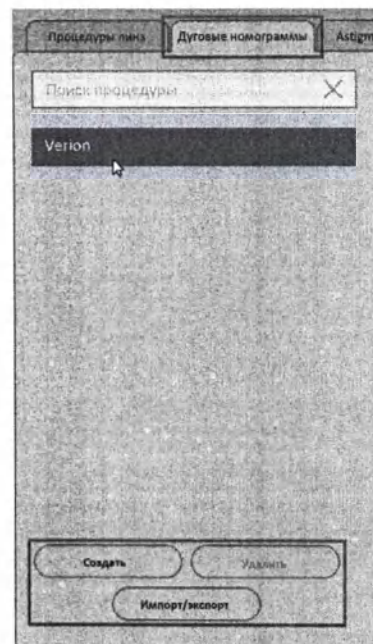
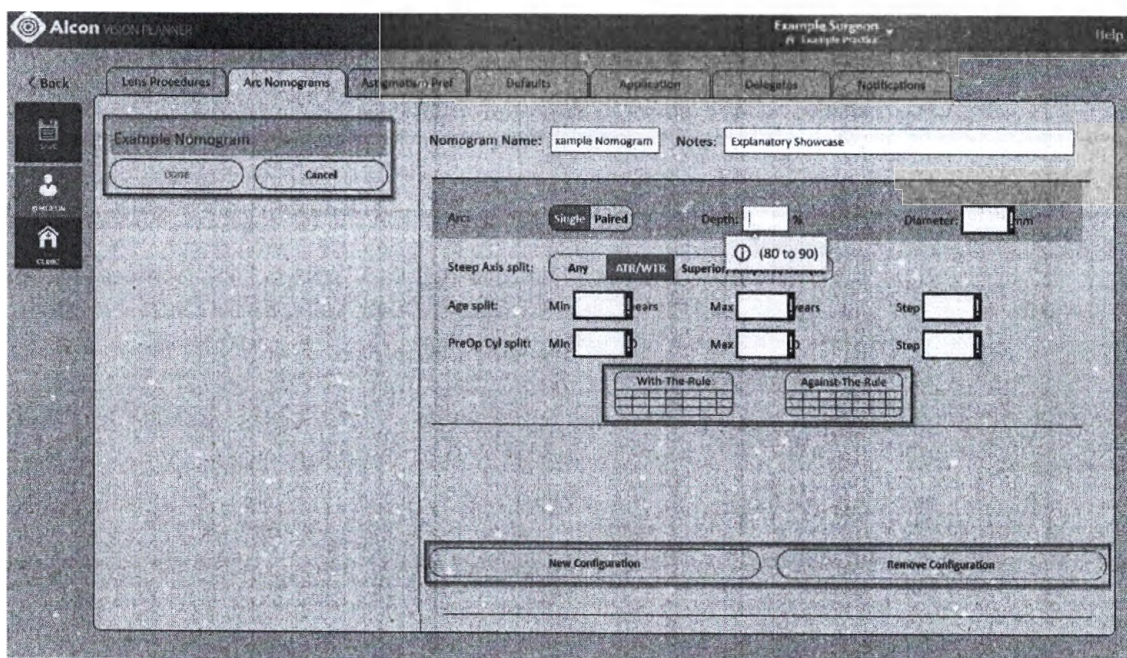


Рис. 47 Добавление номограмм



Перевод на русский язык:

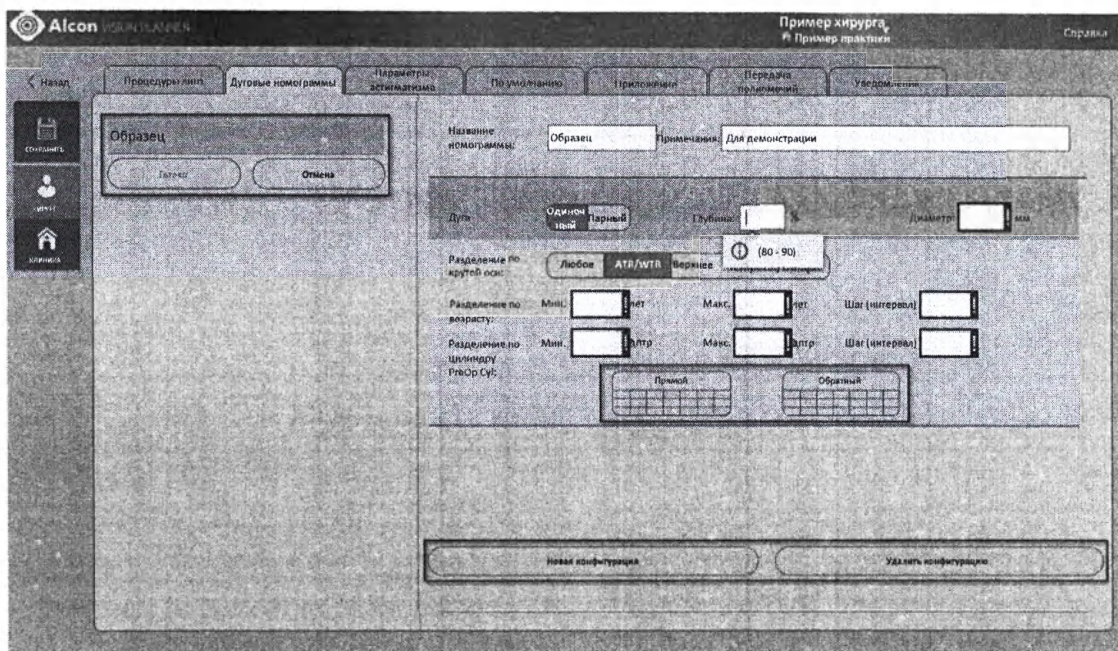


Рис. 48 Редактор номограмм

- Поля таблицы под категориями разделения *Age split* (Разделение по возрасту) и разделения *Preop Cyl split* (Разделение по предоперационному значению цилиндра) обновляются в соответствии с этим выбором. По этим значениям составляется таблица номограммы.
- Выберите нужную таблицу из списка.
- Откроется таблица заданной диапозоном и разделением значений (Рис. 49).
- Введите соответствующие значения и нажмите **Done** (Готово) по окончании или **Cancel** (Отмена) для сброса введенных значений.
- Сохраните (**Save**) эти настройки, нажав на кнопку слева.
- Новая конфигурация добавляется к конфигурациям, перечисленным для этой конкретной номограммы.

With-The-Rule									
Single Arc.		85% depth				10.00mm diameter			
Cyl (D) \ Age (yrs)		45 - 45	46 - 46	47 - 47	48 - 48	49 - 49	50 - 50	51 - 51	
1.00 - 1.25		15	16	17	18	20	22	25	
1.25 - 1.50		15	16	17	18	20			
1.50 - 1.75		30	22	25	27	29			
1.75 - 2.00									
2.00 - 2.25									
2.25 - 2.50									
2.50 - 2.75									
2.75 - 3.00									

Перевод на русский язык:

Правильное									
Одиночная дуга	Глубина 85%				Диаметр 10,00 мм				
Цепь (дуга) \ Возраст (лет)	45 - 45	46 - 46	47 - 47	48 - 48	49 - 49	50 - 50	51 - 51		
1.00 - 1.25	15	16	17	18	20	22	25		
1.25 - 1.50	15	16	17	18	20				
1.50 - 1.75	20	22	25	27	29				
1.75 - 2.00									
2.00 - 2.25									
2.25 - 2.50									
2.50 - 2.75									
2.75 - 3.00									

Рис. 49 Таблица значений номограмм

Наконец, сохраните (**Save**) конфигурацию, нажав на кнопку на левом краю экрана.

8.3.2 Редактирование номограммы

Чтобы редактировать существующую номограмму, выберите ее из списка слева и нажмите **Edit** (Редактировать). Затем выберите конфигурацию, которую требуется изменить, нажав на нее. Все параметры и заданные размеры разреза, определенные ранее, могут быть изменены. После сохранения новой конфигурации изменения будут применены ко всем случаям, находящимся в фазе планирования.



При повторном доступе к существующим пациентам для дальнейшего планирования после того, как параметр конфигурации, относящийся к планированию операции, отредактирован и изменен, отображается сообщение.

В ином случае, выберите из полей под существующими конфигурациями новую конфигурацию (**New Configuration**) к существующей номограмме.

Нажатие на кнопку **Remove Configuration** (Удалить конфигурацию) удалит текущую таблицу из выбранной номограммы.

После сохранения новой конфигурации изменения будут применены ко всем случаям, находящимся в фазе планирования.

8.3.3 Удаление номограмм

Выберите номограмму из списка и нажмите **Remove** (Удалить) (Рис. 50).



8.3.4 Импорт и экспорт номограмм

Чтобы добавить номограмму из настроек клиники в профиль хирурга, нажмите **Import/Export** (Импорт/Экспорт) под списком номограмм (Рис. 50).

- В открывшемся диалоговом окне выберите необходимую запись из списка общедоступных номограмм (*Public Nomograms*) или номограмм хирургов (*Surgeon Nomograms*).

Перевод на русский язык:

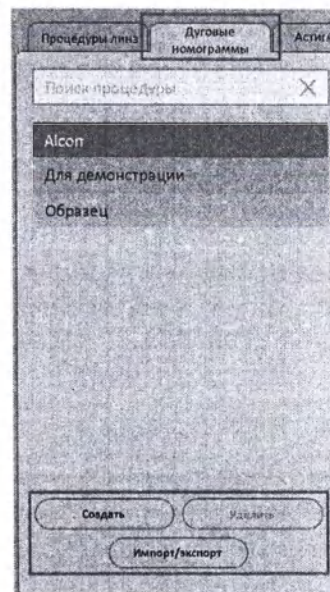
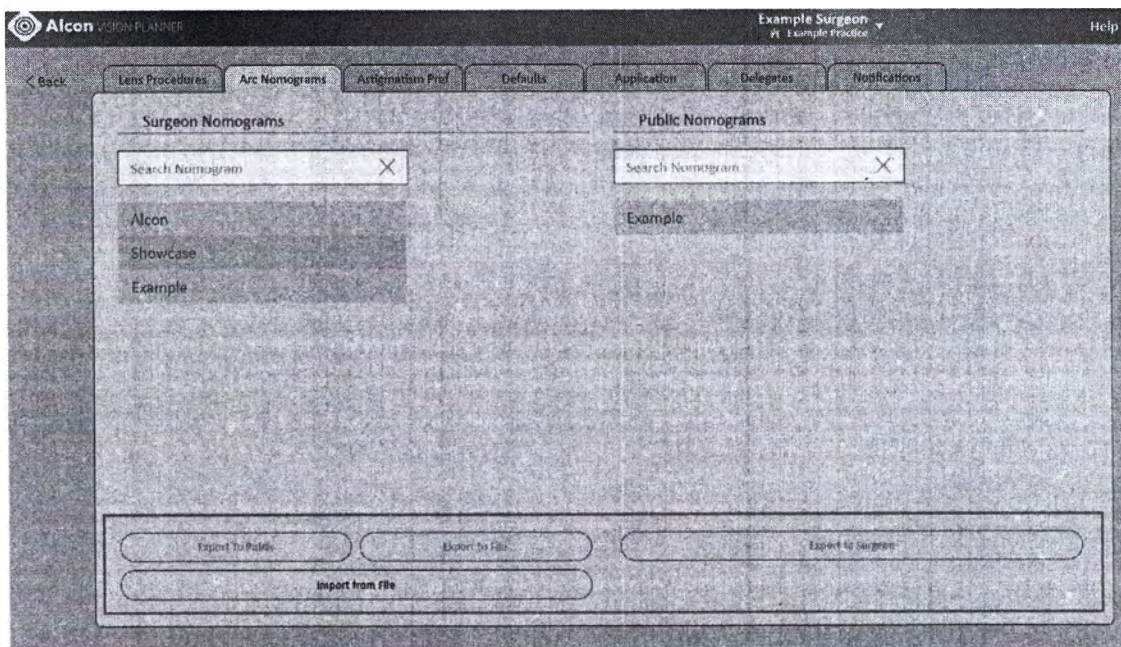


Рис. 50 Импорт и экспорт номограмм



Перевод на русский язык:

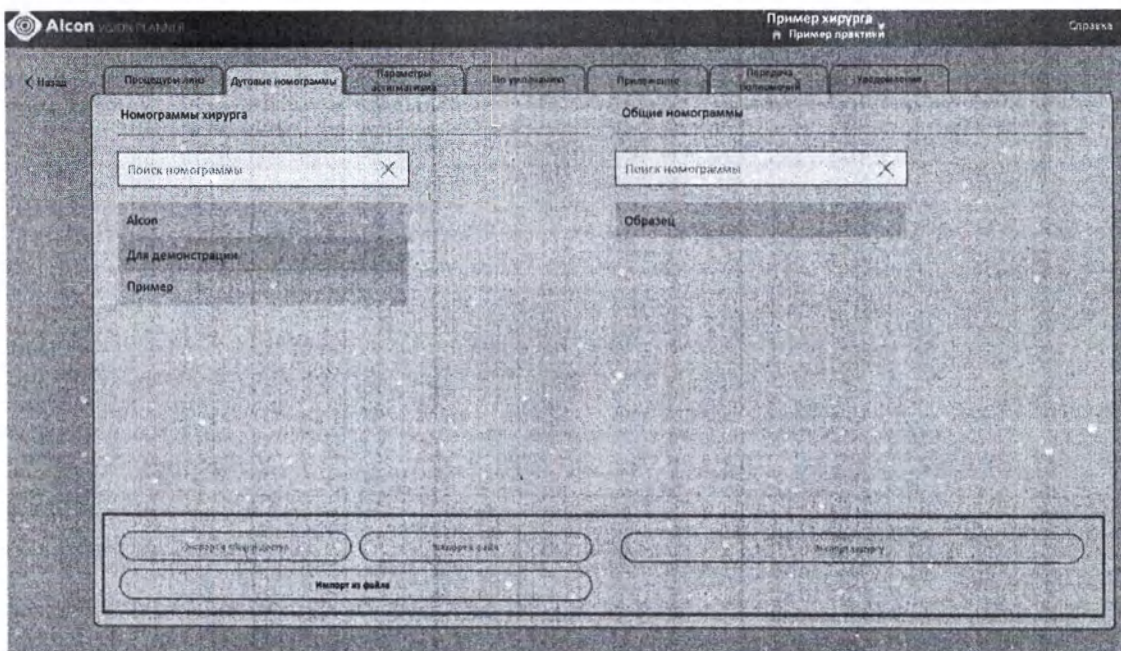


Рис. 51 Диалоговое окно импорта и экспорта номограммы

- Затем нажмите **Export to Surgeon** (Экспорт хирургу) или **Export to Public** (Экспорт в общий доступ), в зависимости от нужного направления.
- Кроме того, номограммы могут быть сохранены в отдельном файле. Для этого выберите запись из списка и нажмите на **Export to File** (Экспорт в файл).
- Номограммы также можно загрузить из резервного хранилища, нажав на **Import from File** (Импорт из файла) (Рис. 51).

Откроется диалоговое окно выбора файла. Сам файл должен быть экспортирован из другого экземпляра приложения Alcon VERION или другого биометра ARGOS и иметь формат файла с расширением .nomo, например *exported-nomogram.nomo*.

- Пройдите пути к папке, содержащей файл.
- Выберите его и нажмите **Open** (Открыть) в диалоговом окне выбора файла.
- Выбранная номограмма импортируется в приложение и будет готова к использованию для планирования операции.

Все номограммы профиля хирурга могут быть выбраны в зоне 4 *Astigmatism Correction Planner* (Планировщик коррекции астигматизма). Дополнительные сведения см. в разделе 12.13.

8.4 Параметры астигматизма

Вкладка *Astigmatism Pref* (Параметры астигматизма) содержит диалоговое окно для установки параметров *Treatment* (Лечение) и *Incision Preferences* (Параметры разреза), как показано ниже на Рис. 52.



Измененные *Treatment Preferences* (Настройки лечения) и *Incision Preferences* (Настройки разрезов) применяются только к новым планам. Открытые и уже сохраненные планы не изменятся.

Treatment Preferences

Arc Incision Depth: 85 % Arc Incision Diameter: 9.00 mm Arc Configuration: Single Paired None

Min Astigmatism: 0.00 D Max Astigmatism: 1.50 D IOL 50% Arc 50%

Min Astigmatism: 1.50 D Max Astigmatism: 3.00 D IOL 50% Arc 50%

Min Astigmatism: 3.00 D Max Astigmatism: 20.00 D IOL 50% Arc 50%

Incision Preferences

Width OD Position OS Position

Primary Incision: 2.45 mm 180 ° Steep Axis

Secondary 1 Incision: 1.10 mm 90 °

Secondary 2 Incision: 0.90 mm 45 °

SIA Temporal/ Superior SIA @ Custom Position

	Small Incision 1.80 - 2.20 mm	Medium Incision 2.21 - 2.70 mm	Large Incision 2.71 - 3.20 mm
Temporal	0.02	0.43	0.91
Superior	0.65	1.08	1.57

Optimize SIA

Перевод на русский язык:

Параметры лечения

Глубина дугообразного разреза: 85 % Диаметр дугообразного разреза: 9.00 мм Конфигурация дугообразного разреза: Одиночный Парный Нет

Мин. астигматизм: 0.00 дптр Макс. астигматизм: 1.50 дптр ИОЛ 50% Дуга 50%

Мин. астигматизм: 1.50 дптр Макс. астигматизм: 3.00 дптр ИОЛ 50% Дуга 50%

Мин. астигматизм: 3.00 дптр Макс. астигматизм: 20.00 дптр ИОЛ 50% Дуга 50%

Параметры разреза

Ширина Положение для правого глаза (OD) Положение для левого глаза (OS)

Основной разрез: 2.45 мм 180 ° Крутая ось

Вспомогательный разрез 1: 1.10 мм 90 °

Вспомогательный разрез 2: 0.90 мм 45 °

Темпоральный/верхний ИИД ИИД в положении левого глаза

	Малый разрез 1.80-2.20 мм	Средний разрез 2.21-2.70 мм	Большой разрез 2.71-3.20 мм
Хирургический индуцированный астигматизм			
Темпоральный	0.02	0.43	0.91
Верхний	0.65	1.08	1.57

Оптимизировать ИИД

Рис. 52 Настройка параметров астигматизма

8.4.1 Параметры лечения

В разделе *Treatment Preferences* (Параметры лечения) указываются параметры для коррекции астигматизма.

- *Arc Incision Depth* (Глубина дугообразного разреза): В этом поле определяется значение по умолчанию для глубины дугообразного разреза в процентах относительно толщины роговицы, в диапазоне от 80 до 90 процентов.
- *Arc Incision Diameter* (Диаметр дугообразного разреза): В этом поле указывается диаметр дугообразного разреза по умолчанию (от 8 до 12 мм).
- Длина одного дугообразного разреза составляет от 15° до 90°. Его положение ограничено шириной и расположением основного и вспомогательных разрезов, чтобы избежать наложения разрезов.
- *Arc Configuration* (Конфигурация дугообразного разреза): **Single** (Одиночный), **Paired** (Парный), **None** (Нет): этот параметр определяет значение по умолчанию, которое будет использоваться в вариантах коррекции астигматизма, предлагаемых приложением: **Single** (Одиночный) планируется только один дугообразный разрез; **Paired** (Парный) планируется два противоположных дугообразных разреза и **None** (Нет) предполагает коррекцию астигматизма только с помощью ИОЛ. Настройку можно выполнить на экране планирования в зоне 4 Astigmatism Correction Planner (Планировщик коррекции астигматизма), и ее также можно изменить. Подробнее см. в разделе 12.13.

Ползунки справа от таблицы астигматизма определяют вариант лечения по умолчанию для коррекции астигматизма. Для каждого хирургического плана в соответствии с этой спецификацией будут предложены индивидуальные варианты лечения.

Учтите степень астигматизма для трех возможных вариантов коррекции астигматизма и укажите диапазоны *Min* и *Max Astigmatism* (Минимальный и максимальный астигматизм). Они должны быть непрерывными и не перекрывать друг друга.

Переместите ползунок на нужное значение для коррекции астигматизма:

- Если планируется корректировать астигматизм только торическими ИОЛ, переместите ползунок в положение «100 % IOL»;
- Если планируется корректировать астигматизм только дугообразными разрезами, переместите ползунок в положение «100 % Arc»;
- Если планируется корректировать астигматизм сочетанием торических ИОЛ и дугообразных разрезов, переместите ползунок в положение между «IOL» и «Arc» (например: 40 % IOL и 60 % Arc).

8.4.2 Параметры разреза

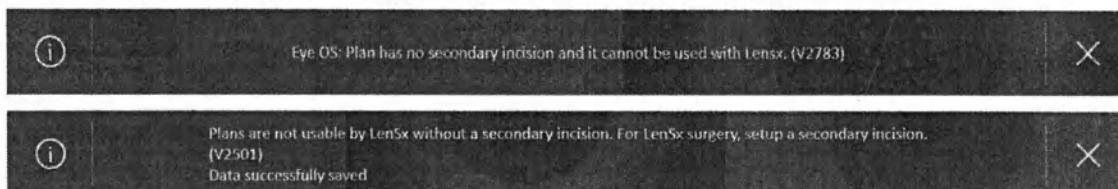
Необходимо указать ширину по умолчанию (в мм) и угловое положение(я) (в градусах) основного разреза, а также вспомогательного разреза 1 и 2 для правого и левого глаза. По умолчанию положение разреза может быть установлено по крутой оси. Для этого поставьте галочку в соответствующем поле. В качестве альтернативы, введите положение разреза в полях, либо перетащите его в нужное положение на схеме глаза. При помощи мыши или сенсорного экрана на дисплее предварительного просмотра глаза нажмите на нужный разрез (основной, первый или второй вспомогательный), удерживайте его и передвиньте в намеченное место.

- Основной разрез всегда самый большой и предназначен для имплантации ИОЛ.
- Диапазоны разрезов должны быть непрерывными и не должны перекрываться или находиться слишком близко друг к другу. Если разрезы расположены слишком близко друг к другу, их значения будут помечены красным и дополнены

восклицательным знаком. Исправьте значения, так как разрезы, находящиеся слишком близко друг к другу, не могут быть сохранены.



Операции, запланированные для лазера LenSx с версией программного обеспечения $\leq 2,31$, требуют вспомогательного разреза. Пользователя об этом информируют специальные сообщения во время экспорта планов операций (Рис. 53).



Перевод на русский язык:

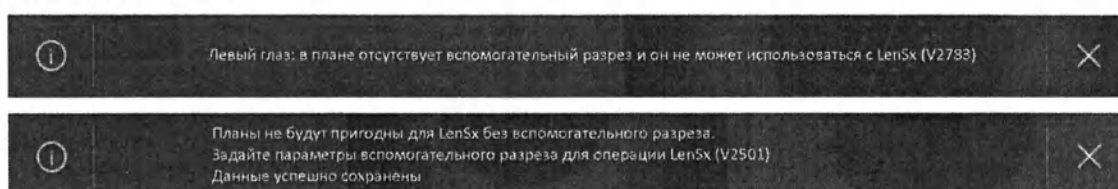


Рис. 53 Сообщения, связанные с отсутствующими дополнительными разрезами

Средний хирургический индуцированный астигматизм *Surgically-Induced Astigmatism* (ХИА) вводится в соответствии со значением, определенным как положение основного разреза хирурга (*Primary Incision Position*):

- Введите ХИА для всех типов разрезов: Малый разрез (от 1,80 до 2,20 мм), средний разрез (от 2,21 до 2,70 мм) или большой разрез (от 2,71 до 3,20 мм) для темпоральных (Temporal) и верхних (Superior) меридианов в указанных полях.

Определенные здесь параметры ХИА будут установлены по умолчанию во время планирования операции и будут отображаться в разделе *Expected Outcomes* (Планируемые результаты) под контрольным изображением, как объяснено в разделе 12.14.2. ХИА для наклонного (Oblique) положения рассчитывается автоматически по заданным данным и также отображается в разделе *Expected Outcomes* (Планируемые результаты).

Настройки ХИА могут быть определены для темпоральных и верхних положений (**SIA Temporal/Superior**) или для настраиваемого положения (**SIA @ Custom Position**). Нажатие на эту кнопку переключает поля ввода с одного режима на другой (Рис. 54).

SIA Temporal/Superior		SIA @ Custom Position	
Surgically Induced Astigmatism*		Small Incision 1.80 - 2.20 mm	Medium Incision 2.21 - 2.70 mm
Primary Incision Position: *			
*SIA value for primary incision position in Temporal, Superior coordinate system.			

Перевод на русский язык:

Темпоральный/верхний ХИА		ХИА в пользовательском положении	
Хирургически индуцированный астигматизм*		Малый разрез 1,80-2,20 мм	Средний разрез 2,21-2,70 мм
Положение основного разреза: *			
*ХИА для положения основного разреза в системе координат темпорального, верхнего разреза.			

Рис. 54 Настраиваемое положение для параметров ХИА

Таблица для настраиваемого положения предусматривает только одну строку, указывающую угловое положение разреза вдоль полей для ХИА в малых, средних и больших разрезах, как и ранее. ХИА для настраиваемых положений основного разреза рассчитываются в координатах «temporal-superior».

8.4.3 Оптимизация ХИА

Для положений **SIA Temporal/Superior** и настраиваемого положения **Custom Position** биометр ARGOS позволяет рассчитывать ХИА для конкретного хирурга на основе доступных данных PreOp, Surgery и PostOp (до операции, при операции и после операции).

Откройте инструмент оптимизации ХИА, нажав на кнопку **Optimize SIA** (Оптимизация ХИА), как показано на Рис. 55.

The screenshot shows the 'Astigmatism Pref' tab in the Aicon VISION PLANNER software. The interface includes a sidebar with icons for 'Back', 'Save', 'Patient', and 'Clinic'. The main content area is divided into several sections:

- Treatment Preferences:** Includes fields for 'Arc Incision Depth' (percentage), 'Arc Incision Diameter' (mm), and 'Arc Configuration' (Single, Paired, None). It also has three rows of 'Min Astigmatism' and 'Max Astigmatism' (D) values, and three 'IOL 50%' sliders with 'Arc 50%' labels.
- Incision Preferences:** Includes fields for 'Width' (mm) and 'OD Position' (degrees) for 'Primary Incision', 'Secondary 1 Incision', and 'Secondary 2 Incision'. It also has 'Steep Axis' checkboxes and two circular diagrams for 'OS Position' (0, 60, 300 degrees).
- SIA Temporal/Superior:** A table showing 'Surgery Induced Astigmatism' for 'Temporal' and 'Superior' positions, with values for 'Small Incision 1.80 - 2.20 mm', 'Medium Incision 2.21 - 2.70 mm', and 'Large Incision 2.71 - 3.20 mm'.
- Optimize SIA:** A button at the bottom of the table.

Перевод на русский язык:

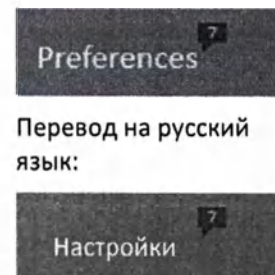
The screenshot shows the 'Astigmatism Pref' tab in the Aicon VISION PLANNER software, translated into Russian. The interface includes a sidebar with icons for 'Назад', 'Сохранить', 'Пациент', and 'Клиника'. The main content area is divided into several sections:

- Параметры лечения:** Includes fields for 'Глубина дугообразного разреза' (percentage), 'Диаметр дугообразного разреза' (mm), and 'Конфигурация дугообразного разреза' (Одиночный, Парный, Нет). It also has three rows of 'Мин. астигматизм' and 'Макс. астигматизм' (дптр) values, and three 'ИОЛ 50%' sliders with 'Дуга 50%' labels.
- Параметры разреза:** Includes fields for 'Ширина' (mm) and 'Положение для правого глаза (OD)' (degrees) for 'Основной разрез', 'Вспомогательный разрез 1', and 'Вспомогательный разрез 2'. It also has 'Круглая ось' checkboxes and two circular diagrams for 'Положение для левого глаза (OS)' (0, 60, 300 degrees).
- Темпоральный/Супериор ХИА:** A table showing 'Хирургический индуцированный астигматизм' for 'Темпоральный' and 'Супериор' positions, with values for 'Малый разрез 1.80 - 2.20 мм', 'Средний разрез 2.21 - 2.70 мм', and 'Большой разрез 2.71 - 3.20 мм'.
- Оптимизировать ХИА:** A button at the bottom of the table.

Рис. 55 Параметры астигматизма с определенными параметрами разреза

Как только будет доступно достаточно клинических случаев для оптимизации, отображается уведомление (Рис. 56). После достижения 30 клинических случаев для размера разреза при каждом достижении этого порога выдается уведомление.

Для получения подробной информации о проверке состояния оптимизации ХИА и сохранении рассчитанного ХИА для конкретного хирурга см. главу 14, разделы 14.1.1 и 14.1.2.



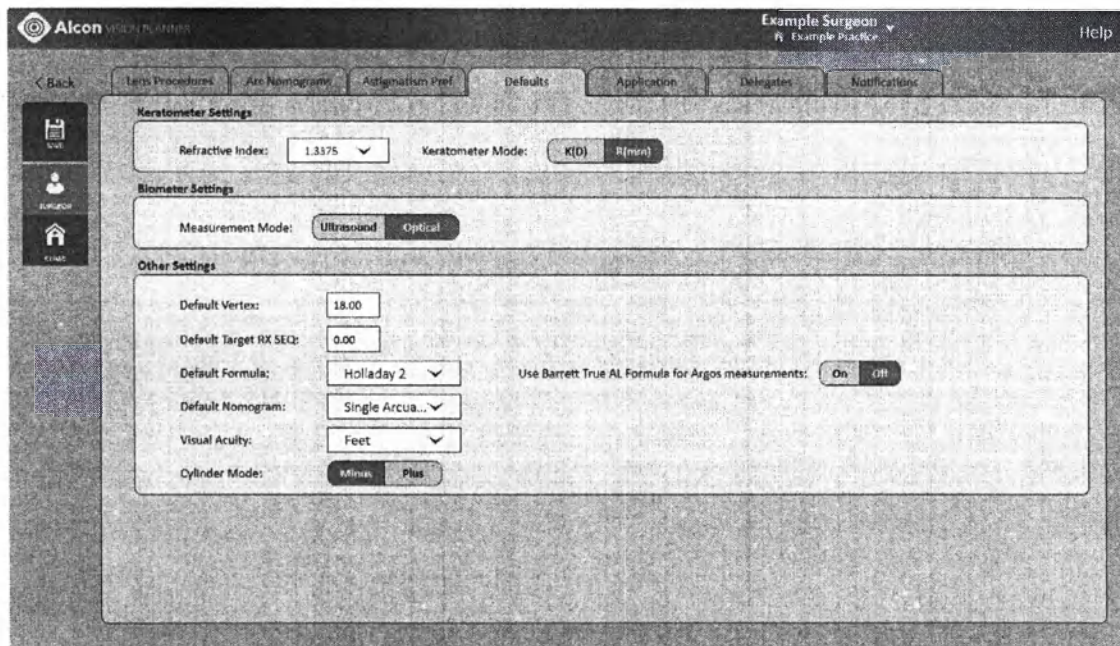
Перевод на русский язык:

Рис. 56 Флажок уведомления



8.5 По умолчанию

Вкладка *Defaults* (По умолчанию) содержит пользовательские параметры, относящиеся к вычислению ИОЛ (Рис. 57).



Перевод на русский язык:

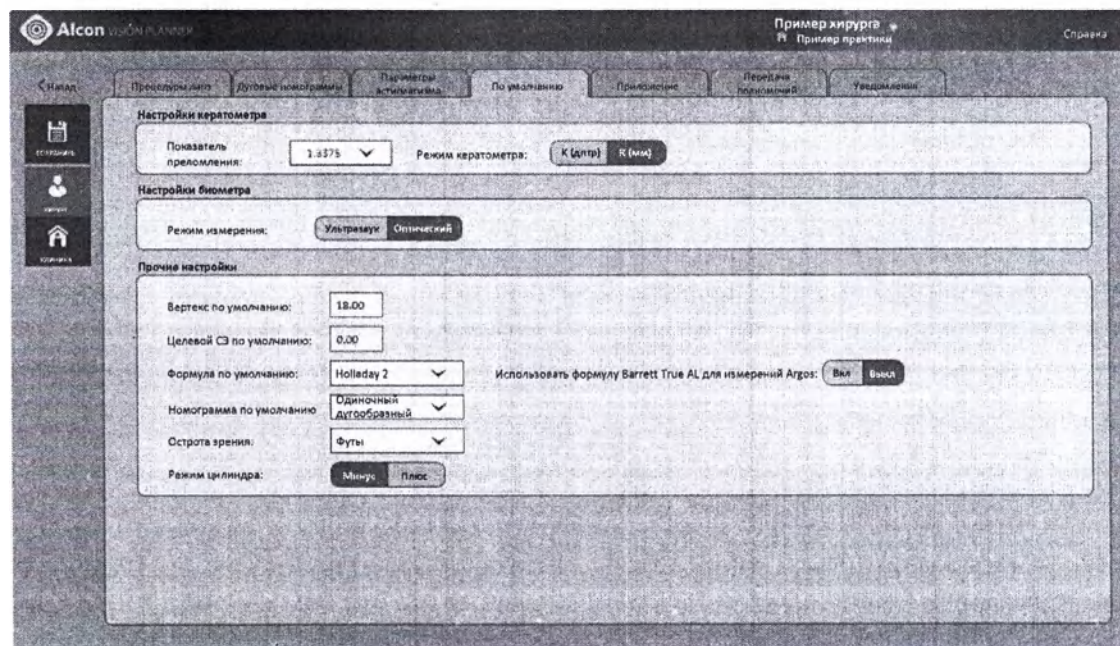


Рис. 57 Параметры: настройки по умолчанию

8.5.1 Настройки кератометра



Убедитесь, что выбранный показатель преломления соответствует показателю, который в основном используется в клинике для всех диагностических устройств.

Эта категория определяет:

- *Refractive Index* (Показатель преломления) – выбор из пяти predetermined значений; и
- *Keratometer Mode* (Режим кератометра) – выбор **K(D)** для диоптрий или **R(mm)** для метрической единицы измерения рефракции.

8.5.2 Настройки биометра

Эта категория определяет режим измерения данных биометрии (*Measurement Mode*) если они введены вручную:

- *Ultrasound* (Ультразвуковой) или
- *Optical* (Оптический).

8

8.5.3 Прочие настройки

Эта категория определяет значения и настройки для следующего:

- *Default Vertex* (Вертекс по умолчанию): Здесь вводится значение по умолчанию для вертексного расстояния всех рефракций.
- *Default Target RX SEQ*: целевое значение для рефракции (СЭ, SEQ — сферический эквивалент) после операции.
- *Default Formula* (Формула по умолчанию) используется для расчета ИОЛ.
- *Use Barrett True AL Formula for Argos Measurements* (Использовать формулу Barrett True AL для измерений Argos): выберите **On** (Вкл) или **Off** (Выкл). Этот выбор применяется только к данным измерений, полученным с помощью биометра ARGOS.
- *Default Nomogram*: номограмма по умолчанию, используемая для расчетов дуги.
- *Visual Acuity* (Острота зрения): шкала в метрах, десятичных числах, футах или LogMar.
- *Cylinder Mode* (Режим цилиндра): **Minus** (Минус), **Plus** (Плюс) – определение режима отображения рефракции. Этот параметр определяет, будет ли отображаться крутая или плоская ось — при положительной настройке цилиндра будет отображаться крутая ось, и наоборот.

8.6 Приложение

Эта вкладка позволяет редактировать должность пользователя и изменять пароль установленный по умолчанию, предоставленный системным администратором, на персональные учетные данные (Рис. 58).

The screenshot shows the 'Application' tab of the Alcon Vision Planner. The interface includes a sidebar with icons for 'Back', 'Current User', 'Application Settings', and 'Print Settings'. The main content area is divided into three sections: 'Current User' with fields for 'Title' and 'Password' (with a 'Change' button); 'Application Settings' with options for 'Date Format' (dd/MM/yyyy), 'Soon Days' (7), 'Recent Days' (7), 'IOL SEQ Results Away from Recommendation' (3), 'Residual Cylinder Warning Threshold' (0), and checkboxes for 'Show diagnostic image in thumbnails', 'Show File Explorer button', and 'Show diagnostic image on the left side'; and 'Print Settings' with a 'Save Path for PDF' field (C:\Users\user\Documents), a 'Browse...' button, and checkboxes for 'Show printed PDF files', 'Rotate the reference image including plan by 180°', and 'Print only the first page'.

Перевод на русский язык:

The screenshot shows the 'Application' tab of the Alcon Vision Planner in Russian. The interface includes a sidebar with icons for 'Назад', 'Текущий пользователь', 'Настройки приложения', and 'Настройки печати'. The main content area is divided into three sections: 'Текущий пользователь' with fields for 'Должность' and 'Пароль' (with an 'Изменить' button); 'Настройки приложения' with options for 'Формат даты' (ДД/ММ/ГГГГ), 'Осталось дней' (7), 'Прошло дней' (7), 'Результаты по СЗ ИОЛ, отклоняющиеся от рекомендованных' (3), 'Порог предупреждения для остаточного цилиндра' (0), and checkboxes for 'Показывать диагностическое изображение в виде миниатюр', 'Показывать кнопку проводника', and 'Показывать диагностическое изображение слева'; and 'Настройки печати' with a 'Путь для сохранения файлов PDF' field (C:\Users\user\Documents), a 'Выбор...' button, and checkboxes for 'Показывать распечатанные файлы PDF', 'Поворот контрольного изображения с планом на 180°', and 'Печатать только первой страницы'.

Рис. 58 Настройки приложения, верхняя часть

8.6.1 Область текущего пользователя

- Чтобы установить персонализированную должность, введите нужную строку в поле *Title* (Должность).
- Чтобы изменить пароль, нажмите **Change** (Изменить) рядом с полем Password (Пароль), введите текущий и новый пароль. *Подтвердите* ввод, нажав на **Set** (Установить) или **Cancel** (Отмена).



Рассмотрите необходимость синхронизации учетных данных пользователя с другими устройствами Alcon. При смене пароля эта новая строка также должна использоваться для входа в Alcon VERION Digital Marker M или L.

- *AnalyzeOR Status* (только для пользователей AnalyzeOR): будучи конфигурацией ORA, эта метка указывает на возможность связи между Movu ARGOS с приложением Alcon Image Guidance и хирургами из соответствующих практик AnalyzeOR. Состояние отображается следующим образом:
 - *Not Mapped* (Не сопоставлен) — хирург не сопоставлен с хирургом AnalyzeOR.
 - *Suspended* (Приостановлен) — хирург сопоставлен с приостановленным хирургом AnalyzeOR, экспорт AnalyzeOR не будет разрешен.
 - *Active* (Активен) — хирург сопоставлен с активным хирургом AnalyzeOR, экспорт AnalyzeOR будет разрешен.

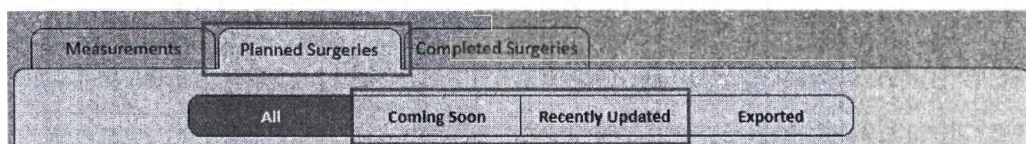
8.6.2 Область настройки приложения

Перевод на русский язык:

Рис. 59 Настройки приложения

- Измените формат даты, выбрав соответствующий параметр в раскрывающемся диалоговом окне в соответствии с местными правилами: ДД/ММ/ГГГГ или ММ/ДД/ГГГГ (Рис. 59).
- Значения в полях *Soon Days* и *Recent Days* определяют количество дней, учитываемое для фильтров времени на экране предварительного просмотра планирования (Рис. 60).

- Soon Days – количество дней, связанных с вариантом фильтра *Coming Soon* (Скоро)
- Recent Days – количество дней, связанных с вариантом фильтра *Recently Updated* (Недавно обновлено)



Перевод на русский язык:

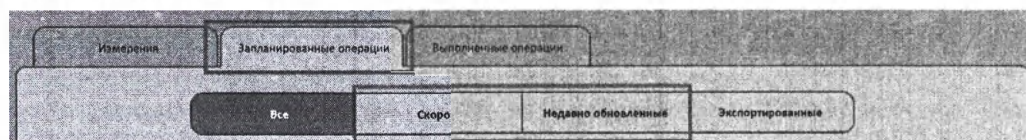
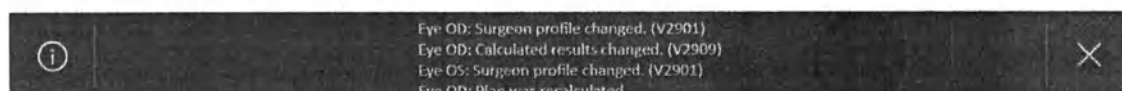


Рис. 60 Фильтры «Soon» и «Recent» на экране запланированных операций

- Параметр *When editing older plans use* (При редактировании более старых планов использовать): **Ask** (Спросить)/**Use New Profile** (Использовать новый профиль)/**Use Old Profile** (Использовать старый профиль) управляет действиями приложения, когда изменения в параметрах хирурга произошли во время двух последовательных изменений при одном планировании операции. В случае изменений на экране отображается предупреждающее сообщение. Выберите соответствующий вариант для продолжения.
- В соответствии с этим параметром в Movu ARGOS с Alcon Image Guidance предлагаются варианты переключения между старыми и новыми параметрами хирурга. Выпадающее диалоговое окно *Surgeon Selection* (Выбор хирурга) над контрольным изображением на экране планирования (*Planning*) позволяет выбрать нужный профиль.
- При использовании плана, связанного с изменениями настроек профиля, определенных во вкладке **Application** (Приложение), сообщения информируют об изменениях, которые эти настройки влекут за собой при открытии существующих пациентов и планов (Рис. 61).



Перевод на русский язык:

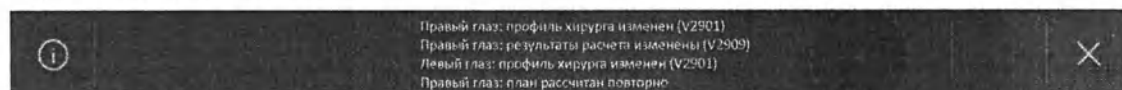


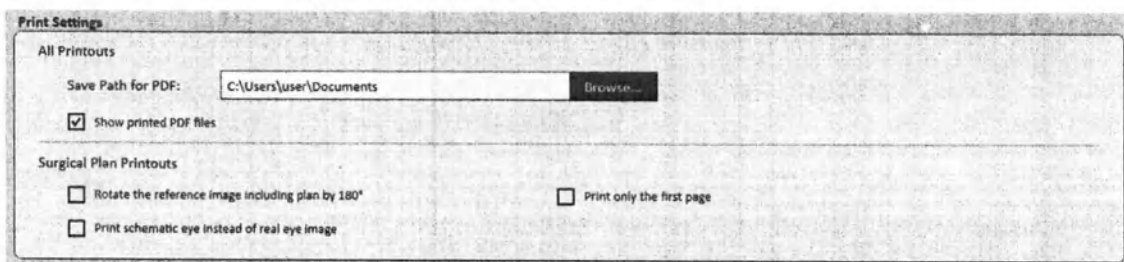
Рис. 61 Сообщения, вызванные изменениями профиля

- Флажок *Show diagnostic image in thumbnails* (Показывать диагностическое изображение в виде миниатюр) определяет, отображается ли контрольное изображение, полученное биометром, на экране предварительного просмотра рядом со списком пациентов или просто используется заполнитель.

- Флажок *Show File Explorer* (Показать проводник): установите этот флажок, чтобы отобразить кнопку **File Explorer** (Проводник) на панели экрана предварительного просмотра.
- Флажок *Show diagnostic image to the left* (Показывать диагностическое изображение слева) определяет, на какой стороне экрана отображается контрольное изображение на экране *Planning Details* (Данные планирования).
- *IOL SEQ Results Away from Recommendation* (Результаты по СЭ ИОЛ, отклоняющиеся от рекомендованных): диапазон вычислений ИОЛ, отображаемых в таблице расчетов ИОЛ на экране планирования.
- *Residual Cylinder Warning Threshold* (Порог предупреждения для остаточного цилиндра): определяет допустимое максимальное значение остаточного цилиндра в диоптриях для планирования операции. Значения цилиндра в разделе «Планируемые результаты» (*Expected Outcomes*) на экране планирования будут выделены, если они превышают это значение (см. раздел 12.14.2).

8.6.3 Область настройки печати

Активирует или деактивирует предварительный просмотр хирургических протоколов, созданных в виде PDF-файла, а также компоновку, ориентацию контрольного изображения в отчете в PDF-формате и место его хранения (Рис. 62). Настройки применяются либо ко всем распечаткам, включая Examination Reports (Заключения обследований), либо только к Surgical Plans (Хирургическим планам).



Перевод на русский язык:

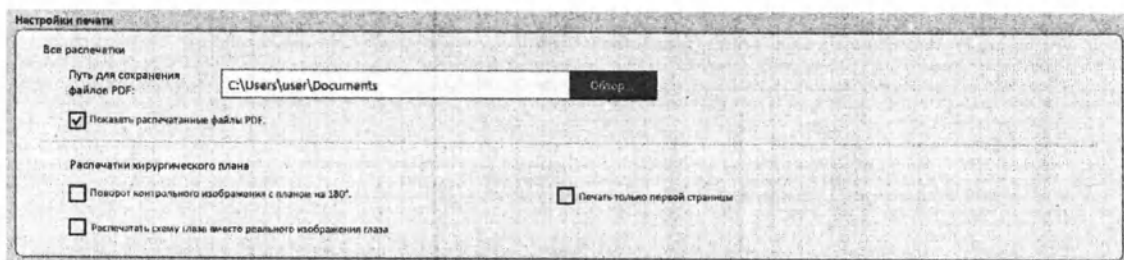


Рис. 62 Параметры приложения: настройки печати

- *Save Path for PDF* (Сохранить путь для PDF): введите путь к предполагаемому месту хранения PDF-файла плана операции. При нажатии на кнопку **Browse** (Обзор) открывается диалоговое окно выбора файла. Перейдите к предполагаемому местоположению и подтвердите кнопкой **OK** или нажмите **New Folder** (Новая папка) в диалоговом окне, чтобы создать папку в текущем каталоге.
- Флажок *Show printed PDF files* (Показывать файлы печати PDF) включает предварительный просмотр планов операций и отчетов об измерениях в

обработке PDF во время сохранения. Печать отчета об измерениях и плана операции необходимо активировать отдельно с помощью обработчика PDF.

- Флажок *Rotate the reference image including plan by 180°* (Поворот контрольного изображения с планом на 180°) определяет ориентацию изображения на распечатке.
- *Print only the first page* (Печать только первой страницы): ограничивает распечатку одной, первой, страницей.
- *Print schematic eye instead of real image* (Печать схемы глаза вместо реального изображения): план распечатывается без контрольного изображения, а схематическое изображение глаза используется у всех пациентов независимо от наличия контрольного изображения.

Подробнее о печати хирургического отчета см. в разделе 12.17.

8.6.4 Область настройки импорта/экспорта

В этой области (Рис. 63) определяется местоположение экспорта для планов операций и хирургических данных, то есть файлов, созданных для помощи при проведении операций с использованием устройств Alcon VERION Digital Markers и Alcon AnalyzOR (если они определены); см. раздел 9.1.

Перевод на русский язык:

Рис. 63 Параметры приложения: настройки импорта/экспорта

- *Local/Network Path* (Локальный/сетевой путь): Введите путь в этом поле или нажмите **Browse** (Обзор) и перейдите к нужному каталогу и папке.
- Установка флажка *USB Drive* (USB-накопитель) позволяет сохранять и передавать планы операций через внешний USB-накопитель на устройства Alcon Verion™ Digital Markers.

Измерения или данные операций, хранящиеся в определенном и/или разрешенном местоположении, будут импортированы автоматически.



Для сетевых систем рекомендуется сохранять хирургические планы на USB-накопитель в качестве резервной копии на случай сбоев сети.

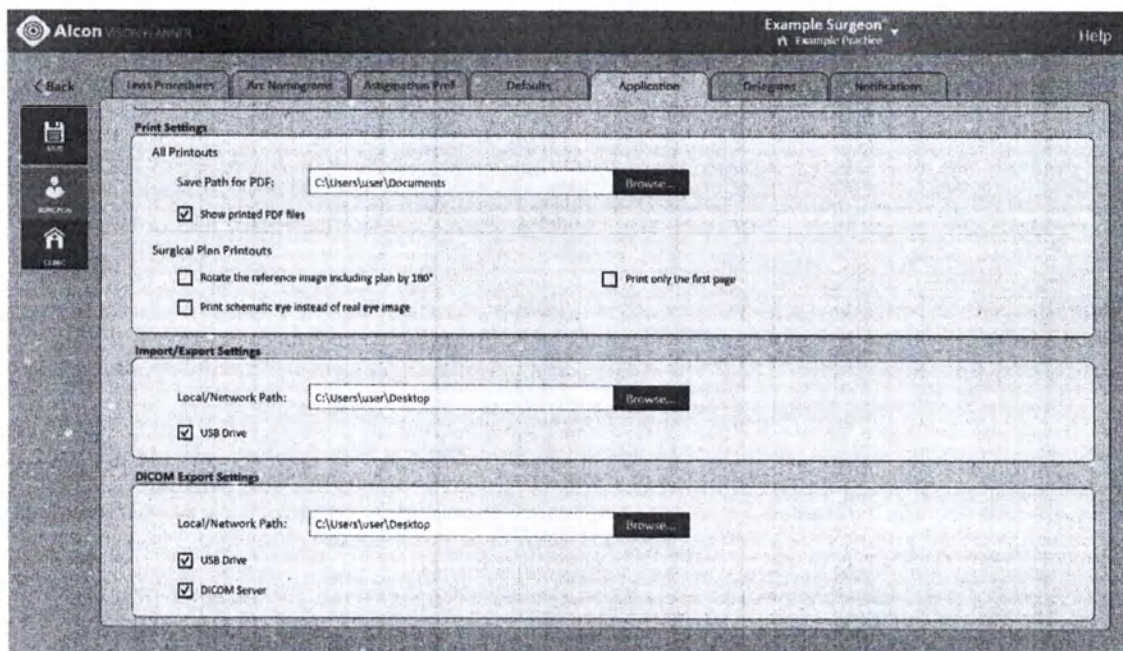
8.6.5 Настройки импорта/экспорта DICOM

Эта область содержит еще одно диалоговое окно выбора файла, в котором можно указать мест для экспорта для файлов DICOM, содержащих данные измерений, результаты расчета ИОЛ, хирургические планы и изображения.



Для получения соответствующей информации обратитесь к ИТ-администратору или администратору локальной сети.

- При установке флажка в поле **USB Drive** (USB-накопитель) данные сохранятся в файле формата DICOM (.dcm) на USB-накопителе.
- При установке флажка в поле **DICOM Server** (Сервер DICOM) данные сохранятся в файле в формате DICOM (.dcm) на сервере, указанном в профиле AdminIT (Local/Network path (локальный/сетевой путь)).



Перевод на русский язык:

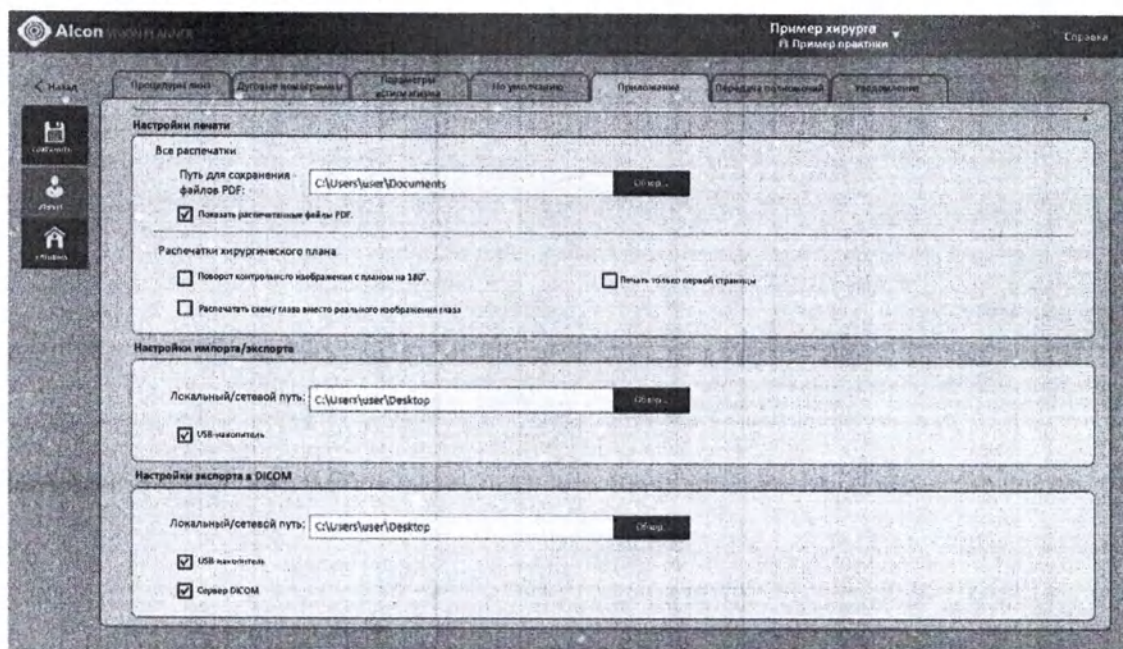
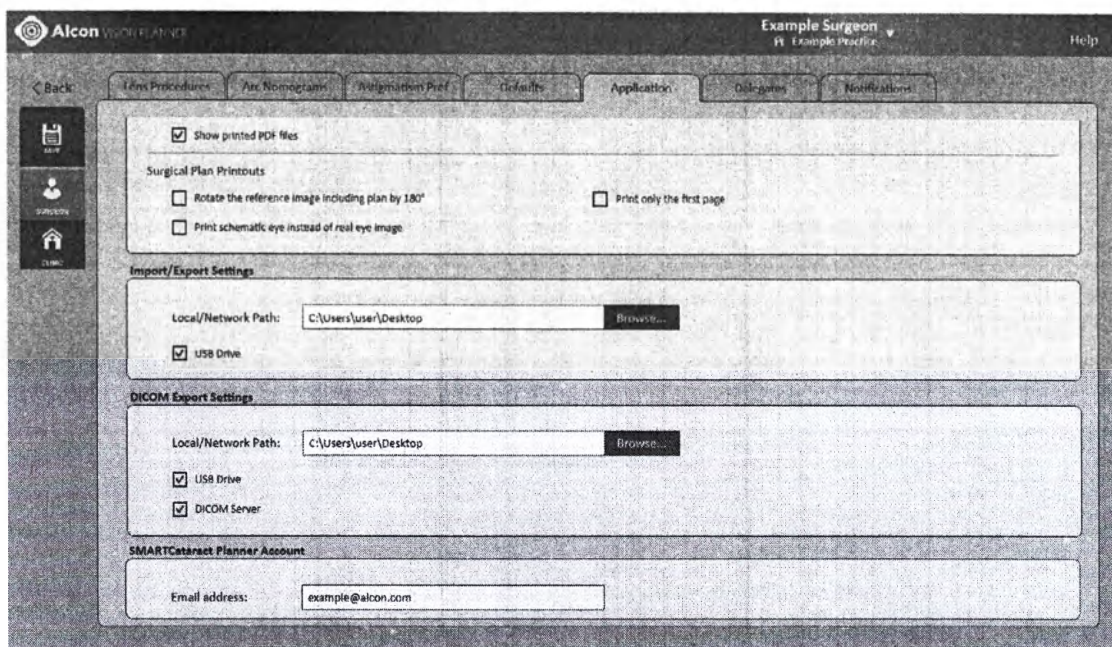


Рис. 64 Параметры приложения, нижняя часть

8.6.6 Учетная запись SMARTCataract Planner (только если конфигурация активирована)

Введите адрес электронной почты, соответствующий пользователю, в поле *Email address* (Адрес электронной почты) (Рис. 65). После этого данный адрес будет автоматически введен в диалоговое окно входа на веб-сайт SMARTCataract Planner.



Перевод на русский язык:

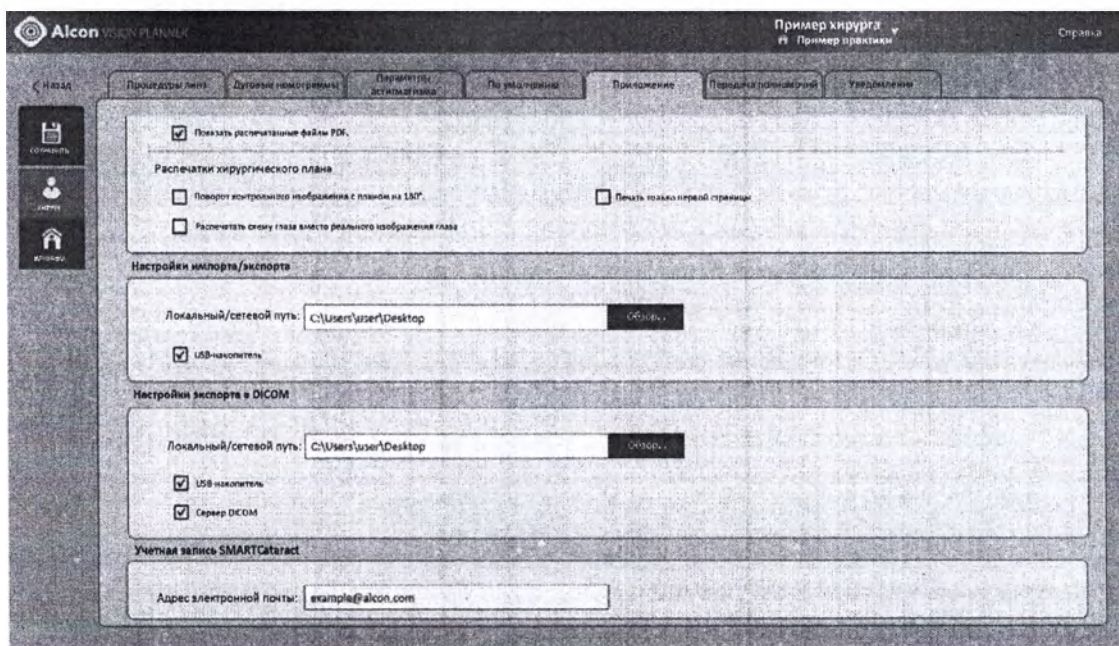
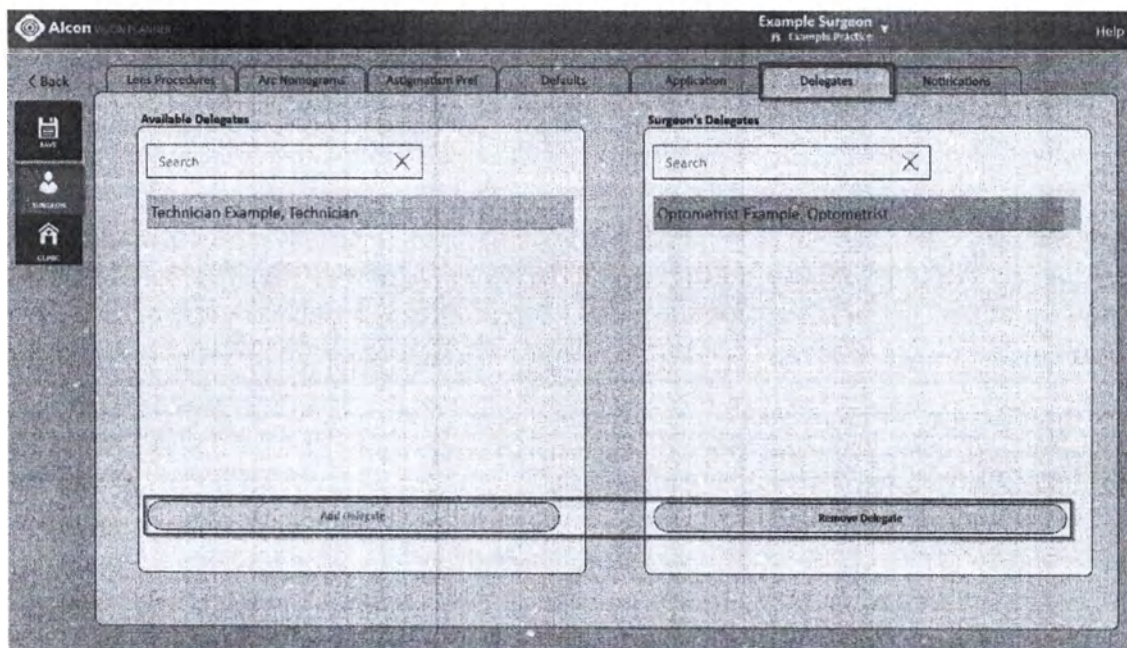


Рис. 65. Настройки учетной записи SMARTCataract Planner

8.7 Передача полномочий

Функция *Delegates* (Передача полномочий) позволяет передавать определенные права учетной записи, такие как функции измерения или планирования, другому профилю *Surgeon* (Хирург), *Optometrist* (Оптик) или *Technician* (Техник) (Рис. 66).



Перевод на русский язык:

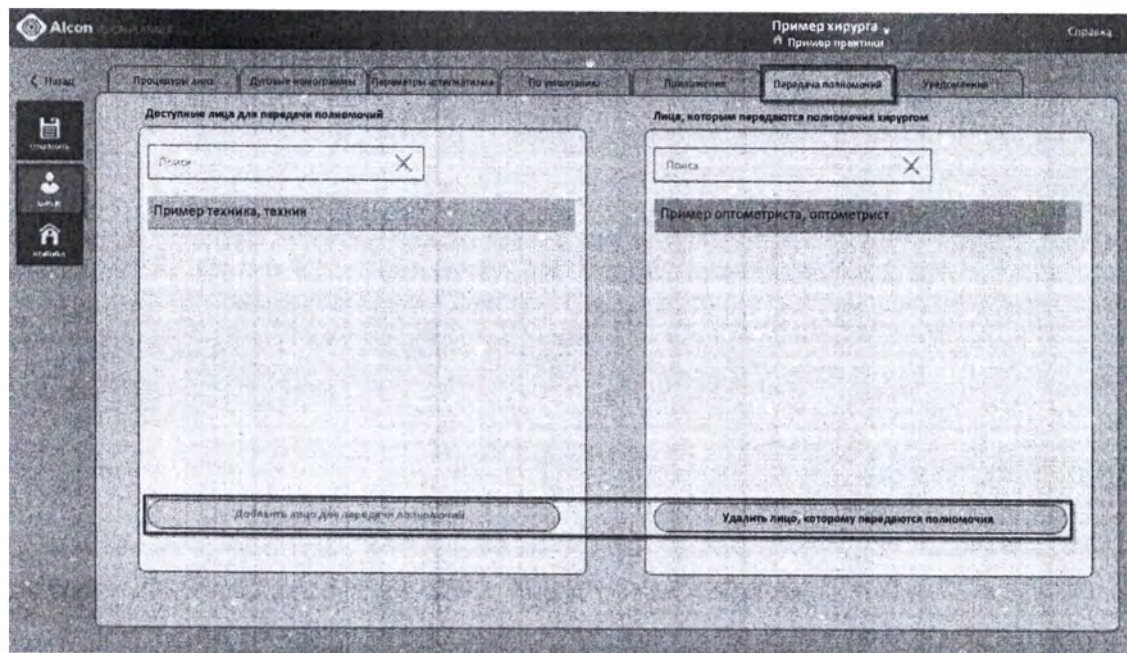


Рис. 66 Настройки передачи полномочий для профиля

Лицо, которому передаются полномочия, может быть определено только хирургами. В диалоговом окне перечислены уже определенные профили в разделе **Available Delegates** (Доступные лица для передачи полномочий).

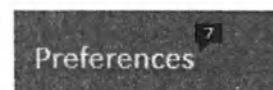
- Выберите нужный профиль пользователя и нажмите на **Add Delegate** (Добавить лицо для передачи полномочий) под таблицей.

Профиль перемещается в раздел **Surgeon's Delegates** (Лица, которым передаются полномочия хирургом). Соответствующие настройки хирурга будут присвоены выбранному профилю: *Optometrist* (Оптометрист) или *Technician* (Техник). Активная передача полномочий отображается в разделе **Surgeon's Delegates** (Лица, которым передаются полномочия хирургом). Пользовательские настройки конкретного профиля доступны для лица, которому передаются полномочия, в режиме «только для чтения», чтобы управлять настройками без права их редактирования.

- Чтобы удалить пользователя из списка лиц, которым передаются полномочия, нажмите **Remove Delegate** (Удалить лицо, которому передаются полномочия).

8.8 Уведомления

Уведомления информируют о новых результатах операции, которые могут оптимизировать персонализированные А-константы и анализ ХИА (Рис. 67). Эти уведомления появляются в зависимости от конкретных критериев выбора. Подробное описание см. в разделах 8.2.4 и 8.2.5, а также в главе 14.



Перевод на русский язык:

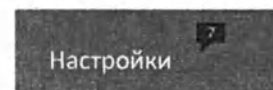
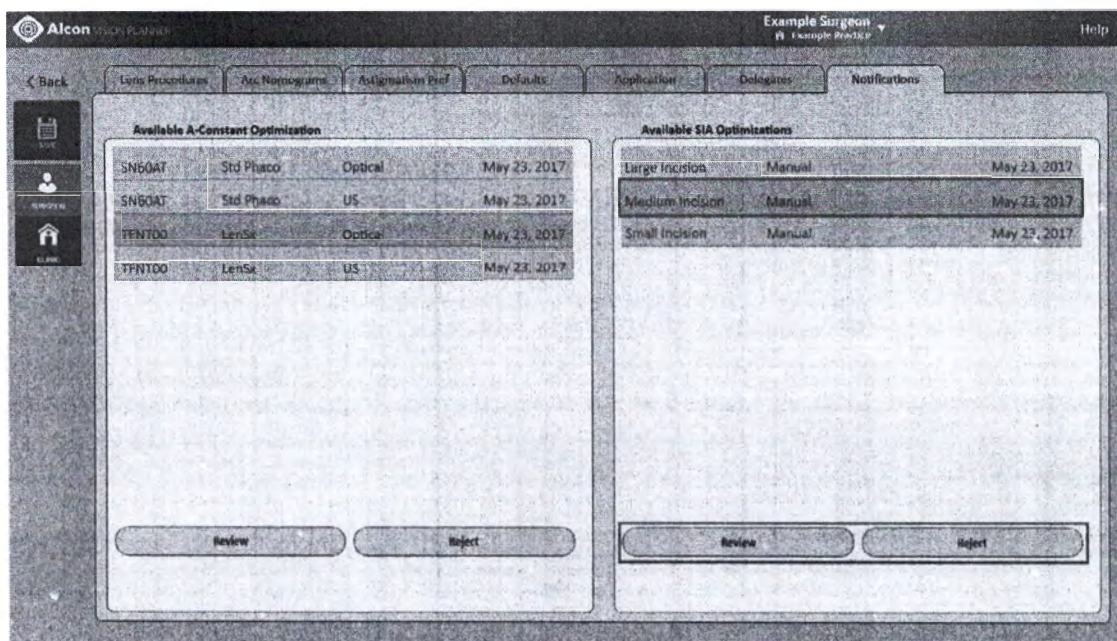


Рис. 67 Флажок уведомления

Наличие нового уведомления обозначается красным флажком над ссылкой *Preferences* (Параметры) в заголовке окна. На флажке указано число, указывающее количество результатов.

Нажмите на этот значок, чтобы автоматически открылась вкладка *Notifications* (Уведомления), отображающую доступные результаты для оптимизации А-констант, а также оптимизации ХИА.



Перевод на русский язык:

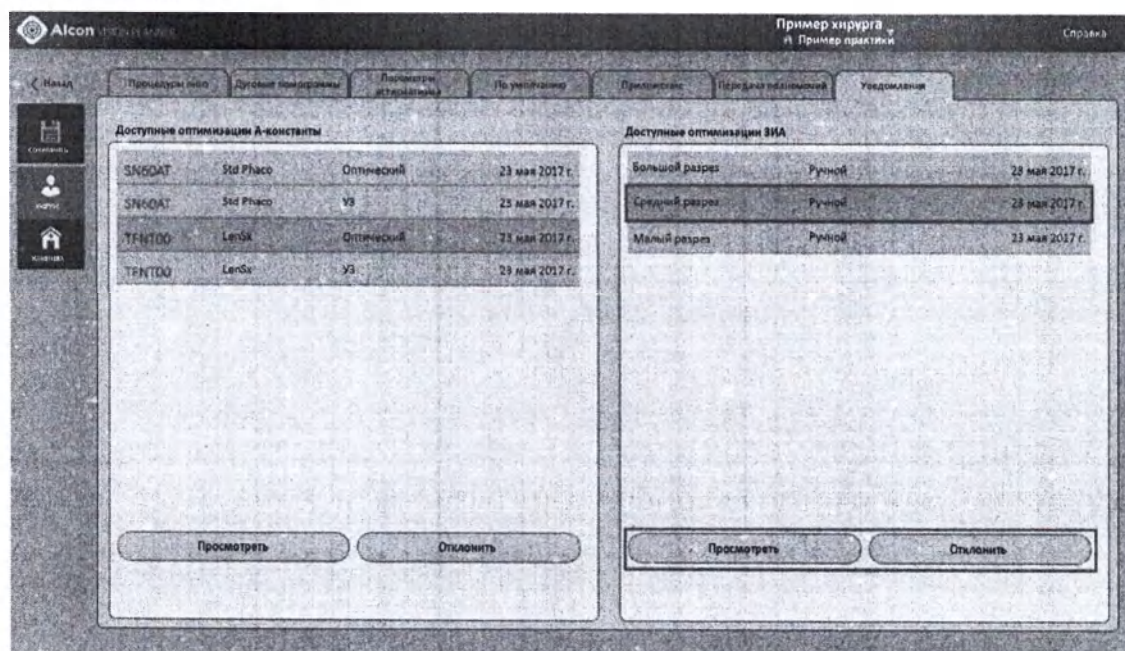


Рис. 68 Вкладка «Уведомления»

Для подробного просмотра результатов оптимизации A-констант применительно к конкретной модели ИОЛ выберите запись в списке и нажмите **Review** (Просмотр) (Рис. 68).

Отображается таблица с перечнем клинических случаев, включенных и исключенных из статистического рассмотрения.

Другая таблица показывает количество случаев, учитываемых в статистическом анализе, текущие и оптимизированные постоянные, а также процент случаев с ошибками рефракции ниже 0,25, 0,5, 0,75 и 1,0 дптр. Оптимизация обсчитывается независимо для каждой

формулы. Чтобы сохранить персонализированную А-константу, нажмите **Update Constants** (Обновить постоянные) — это действие сохранит оптимизированные константы для всех формул в профиле пользователя. После сохранения новой конфигурации изменения будут применены, как определено в настройках профиля в параметре *When editing older plans, use* (При редактировании более старых планов использовать). Более подробно см. в разделе 8.6.2

После использования для оптимизации клинический случай будет удален из таблицы.

Для просмотра результатов анализа ХИА выберите конкретный разрез и нажмите **Review** (Просмотр). В таблице будут показаны случаи, включенные в анализ или исключенные из него, рассчитанное значение ХИА, а также количество случаев, включенных в оптимизацию и среднеквадратичная ошибка прогноза. После сохранения новой конфигурации изменения будут применены, как определено в настройках профиля в параметре *When editing older plans, use* (При редактировании более старых планов использовать). Более подробно см. в разделе 6.6.

После использования для оптимизации клинический случай будет удален из таблицы.

В другом случае выберите модель ИОЛ или тип разреза и нажмите **Reject** (Отклонить), чтобы убрать оптимизированные значения для постоянных или анализа ХИА из списка.



Описание функции оптимизации приведено в разделах 8.2.4, 8.4.3 и главе 14.

9. Специальные настройки установки Alcon ORA

Хирургические планы, созданные с помощью ARGOS, можно также использовать совместно с планами AnalyzOR в системе Alcon ORA. В этой главе описываются специальные настройки для такой системы.

9.1 Конфигурация установки ORA

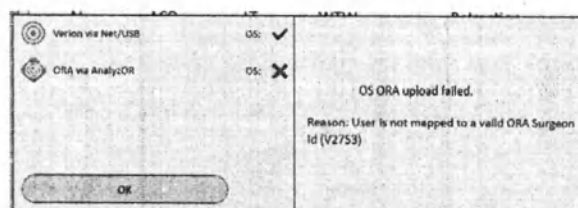
Если используется Alcon ORA, биометр ARGOS должен быть зарегистрирован в одной или нескольких практиках (*Practice*) Alcon AnalyzOR и задействованных в них средствах (*Facilities*) во время установки. Состояние подключения указывается меткой *ORA: Connected* (анализатор рефракции глаза ORA подключен) на общей вкладке в учетной записи администратора.



Необходимо непрерывное подключение к интернету!

Если перезапуск приложения и активные сетевые подключения не позволяют подключиться к AnalyzOR, свяжитесь с представителем дистрибьютора.

Если соединение не устанавливается или не удается экспортировать планы операций в AnalyzOR, то на экране отображается соответствующее сообщение об ошибке (Рис. 69).



Перевод на русский язык:

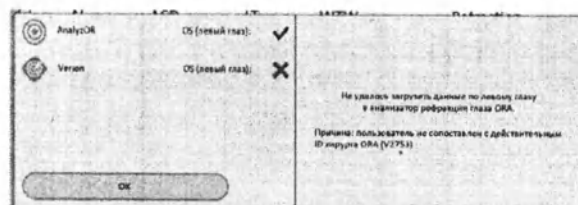


Рис. 69. Сообщение об ошибке при неудачном экспорте в AnalyzOR из-за отсутствия соединения или невозможности сопоставления

Войдите в систему с учетной записью AdminIT. На вкладке *General* (Общие настройки) в разделе *Configuration Settings* (Параметры конфигурации) нажмите кнопку **Refresh** (Обновить) рядом с заголовком *Local Server* (Локальный сервер) для повторной инициализации подключения к AnalyzOR; см. раздел 6.2.

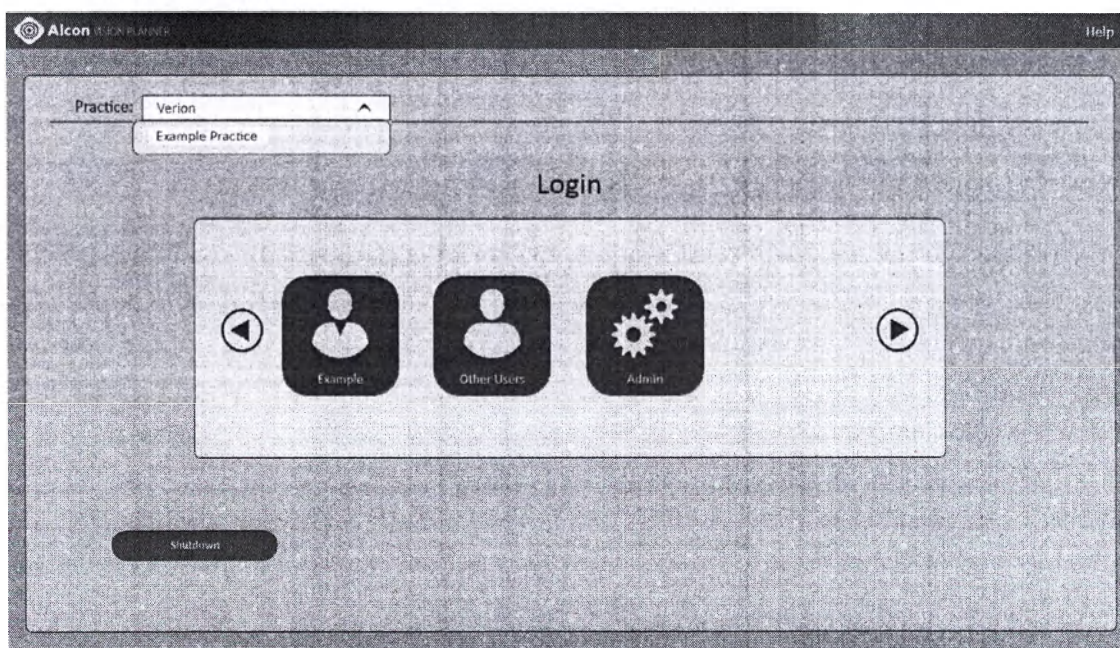
9.2 Определение и настройка практик (Practice) и учреждений (Facility)

9.2.1 Практики (Practice)

Все зарегистрированные практики перечислены в раскрывающемся диалоговом окне на экране входа в систему. Выберите подходящую практику из перечисленных. Профили пользователей, заданные для этой выбранной практики, появятся на плитках входного экрана (Рис. 70). Выбранная практика будет отображаться под именем пользователя во время хирургического планирования и конфигурирования.



Чтобы зарегистрировать больше практик для каждого приложения, обратитесь к дистрибьютору.



Перевод на русский язык:

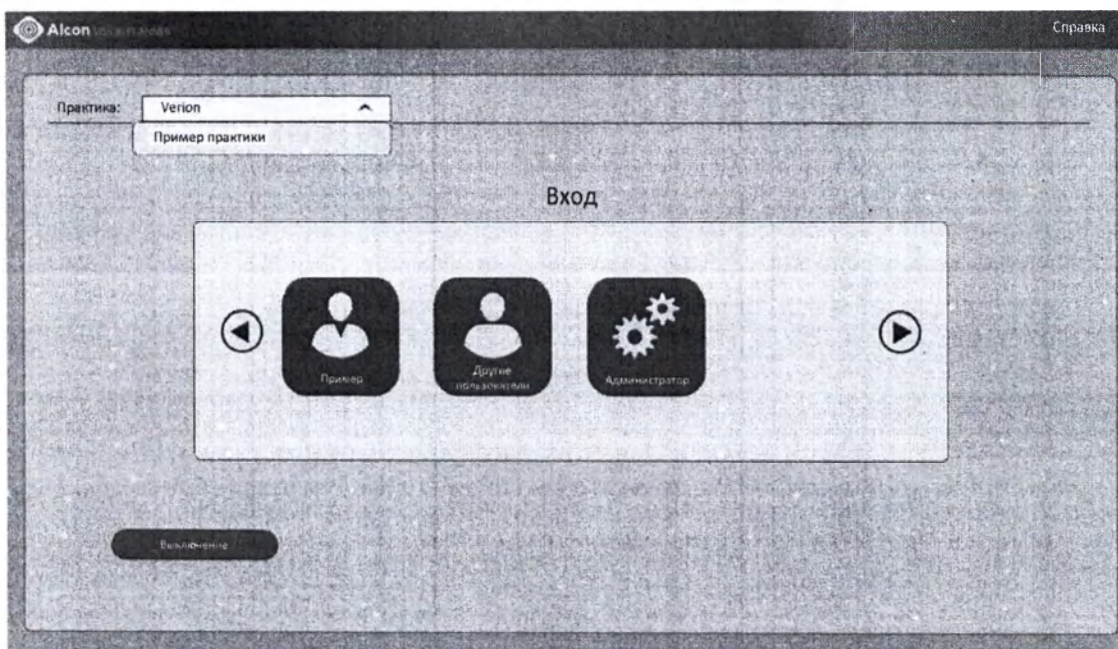
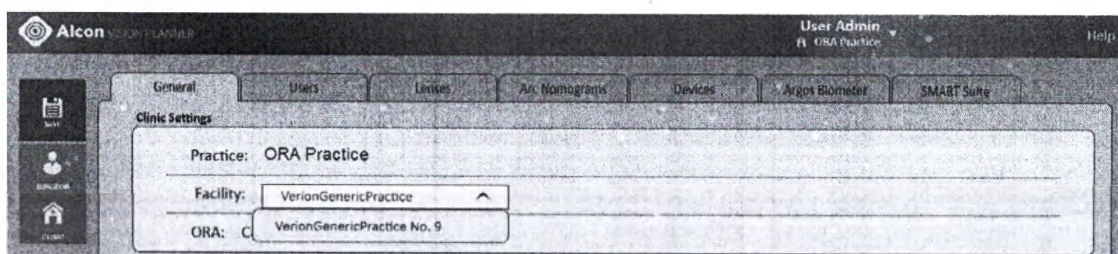


Рис. 70 Выбор практики

9.2.2 Учреждение (Facility)

Практика, в свою очередь, может включать одно или несколько учреждений. Каждому учреждению системой AnalyzOR назначаются конкретные пользователи. В раскрывающемся диалоговом окне перечислены все учреждения, настроенные для зарегистрированной практики на экране входа в систему (Рис. 71). Выберите подходящее учреждение из выпадающего меню и сохраните.



Перевод на русский язык:

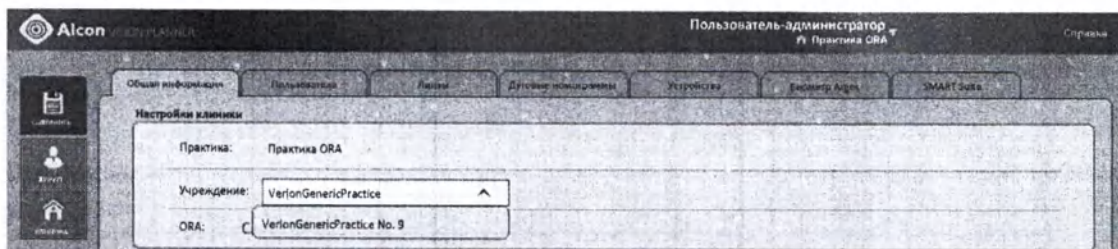


Рис. 71 Выбор учреждений в конфигурации ORA



Для каждого выбранного учреждения составляется свой список пациентов, в который заносятся только те пациенты, больничные карты которых находятся в данном медицинском учреждении.

9.3 Импорт и сопоставление хирургов

Для экспорта хирургических планов в AnalyzOR хирург ARGOS должен быть сопоставлен с пользователем системы ORA с установкой AnalyzOR. При необходимости, если в ARGOS такой пользователь не определен, можно воспользоваться функцией импорта хирурга **Import AnalyzOR Surgeon**, описанной в следующем подразделе.

Статус сопоставления пользователя указывается меткой *AnalyzOR Status* (Статус AnalyzOR) в диалоговом окне настроек данного профиля на вкладке Application (Приложение), см. раздел 8.6.1.

9.3.1 Импорт хирурга AnalyzOR

Можно импортировать профили всех имеющихся в базе данных AnalyzOR пользователей. Нажмите кнопку **Import AnalyzOR Surgeon** (Импорт хирурга AnalyzOR). Откроется отдельное диалоговое окно со списком хирургов-пользователей, хранящимся на сервере и формируемым при регистрации ARGOS в связанном с ним средстве AnalyzOR.

Чтобы импортировать хирургов из AnalyzOR:

- Выберите имя из списка или введите поисковый параметр в соответствующем поле.
- Затем нажмите **Add** (Добавить) в нижней части диалогового окна.

Импорт из AnalyzOR ограничен демографическими данными хирурга и назначением практики.

Поэтому нужно тщательно контролировать профили хирургов и практик. Для этого:

- Войдите в систему от имени администратора,
- Настройте параметры практики и
- Задайте настройки по умолчанию для данного профиля.

Дополнительные сведения о настройке параметров, связанных с конкретным профилем, можно найти в главе 8.

9.3.2 Сопоставление хирургов

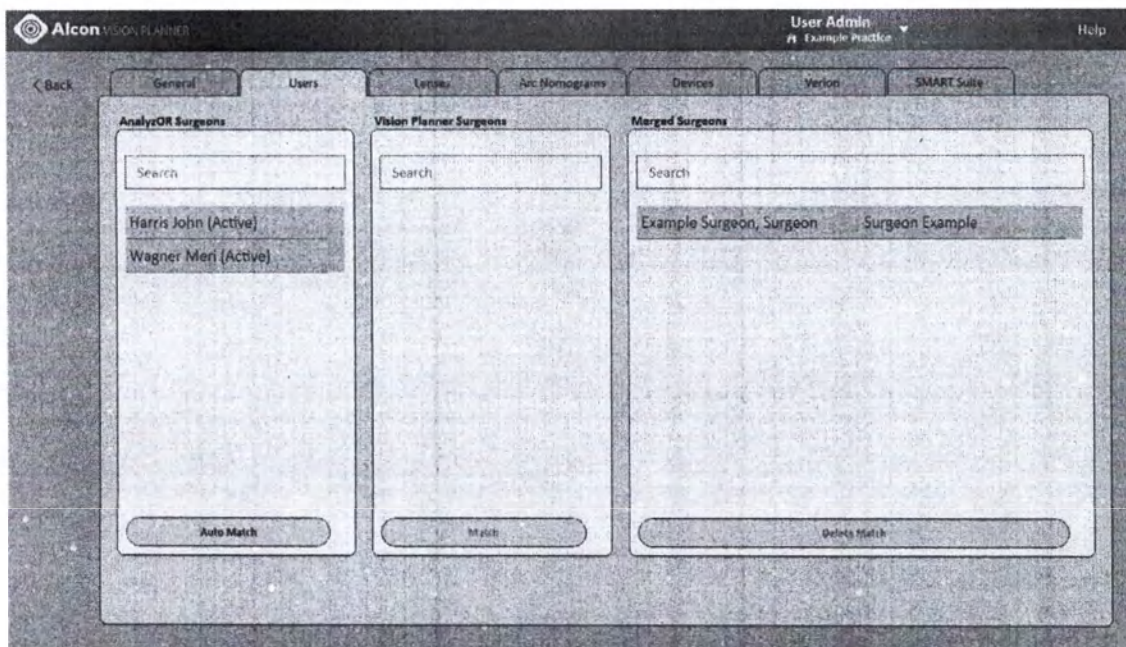
Эта функция позволяет сопоставлять конкретных пользователей AnalyzOR (профили хирургов, определенные в AnalyzOR) с профилями хирургов Vision Planner, указанных в диалоговом окне Users (Пользователи) приложения, см. раздел 7.3. Хирургический план, экспортированный в Vision Planner, будет назначен сопоставленному хирургу AnalyzOR.

Введите желаемые имена профилей в полях поиска хирургов *AnalyzOR™ Surgeons* или *Vision Planner Surgeons*, либо просто выберите эти имена из списка и нажмите **Match** (Сопоставить).

Если нажать кнопку **Auto Match** (Сопоставить автоматически), то система сама выявит подобные входные данные, т. е. имена пользователей, и сопоставит их профили друг с другом. Кнопка **Delete Match** (Стереть сопоставление) позволяет удалить выбранные назначения.

Еще раз проверьте результирующий список сопоставлений и, если все правильно, нажмите **Back** (Назад). Диалоговое окно закроется, и на экран вернется список пользователей.

Статус хирурга отображается в разделе *AnalyzOR Surgeons* (Рис. 72).



Перевод на русский язык:

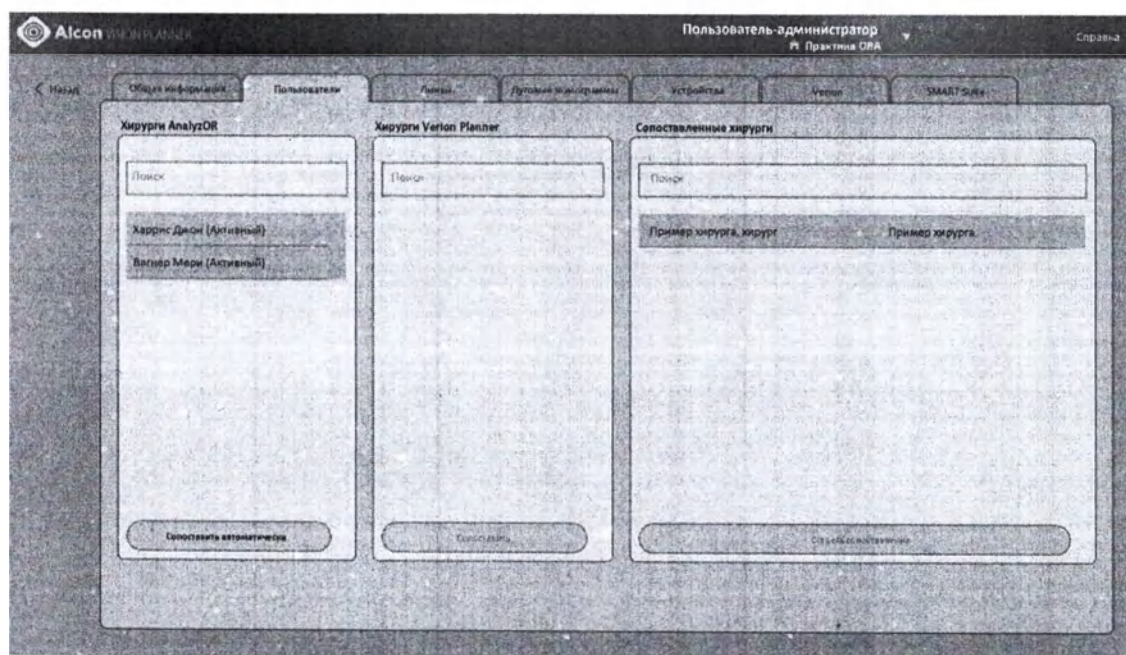


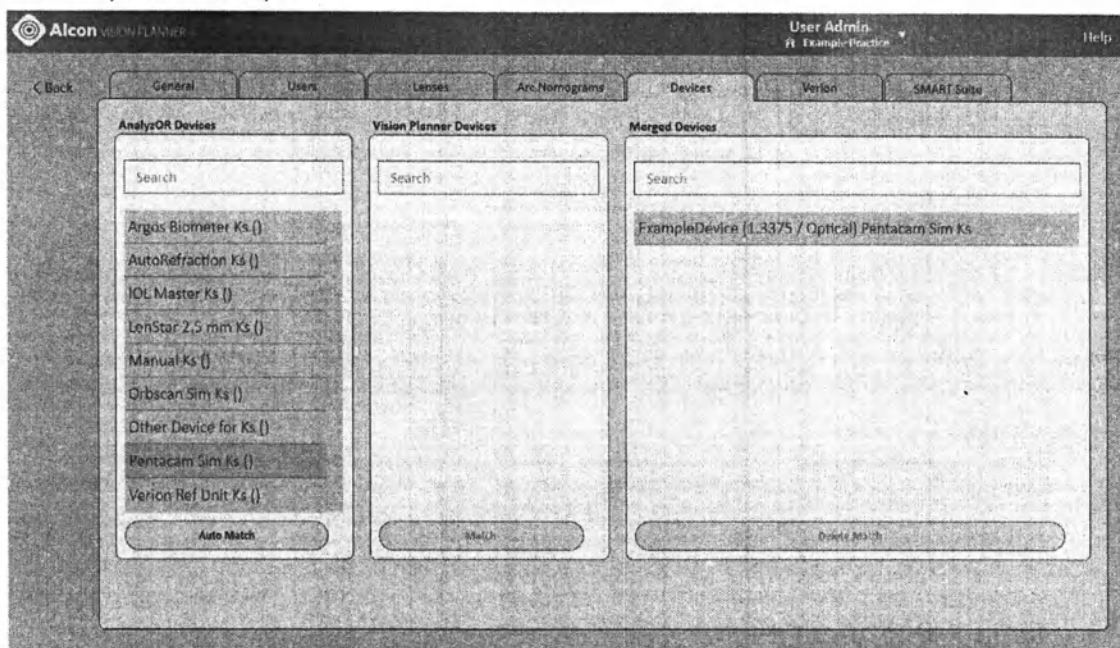
Рис. 72 Сопоставление хирургов



Неправильное сопоставление хирургов приводит к неправильному экспорту. В таких случаях появляется сообщение *Invalid user ORA id.* (Неправильный идентификатор пользователя ORA). Каждый *хирург-пользователь* может быть назначен для одной или нескольких *практик*, но сопоставлен он может быть только с одной *практикой*. Если эта *практика* изменяется, сопоставление следует обновить.

9.4 Сопоставление устройств

На вкладке **Devices** (Устройства) нажмите на кнопку **Device Mapping** (Сопоставление устройств). Имеющиеся устройства перечислены соответственно в столбцах *AnalyzOR Devices* (Устройства AnalyzOR) или *Vision Planner Devices* (Устройства Vision Planner). Чтобы сопоставить устройства, выберите подходящие в обоих столбцах, а затем нажмите кнопку **Match** (Сопоставить) (Рис. 57). Сопоставленные устройства будут перечислены в крайнем правом столбце.



Перевод на русский язык:

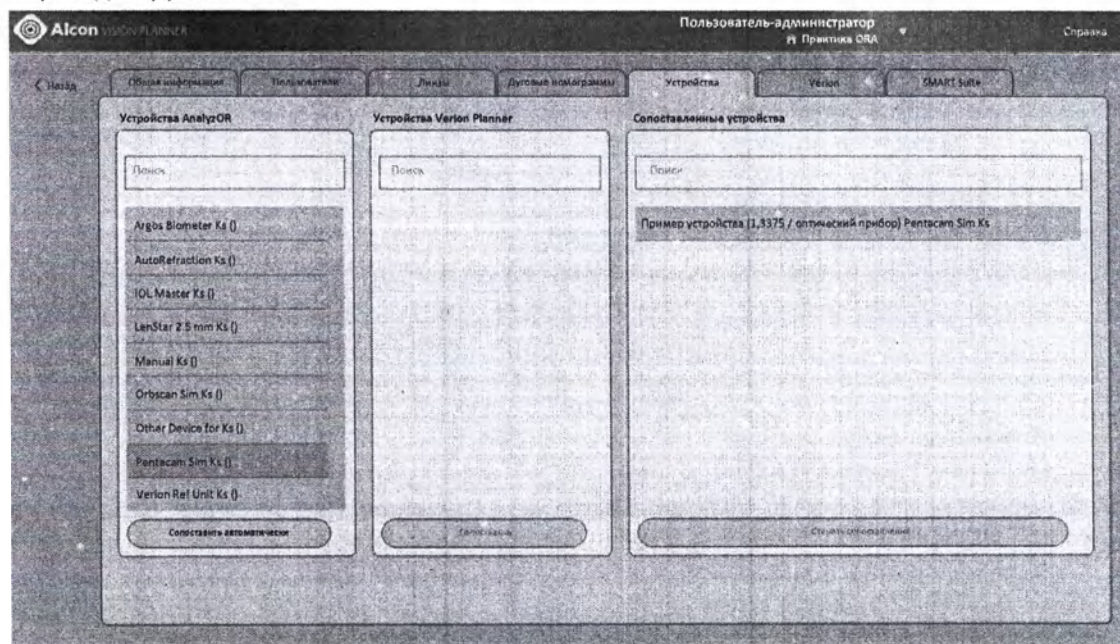


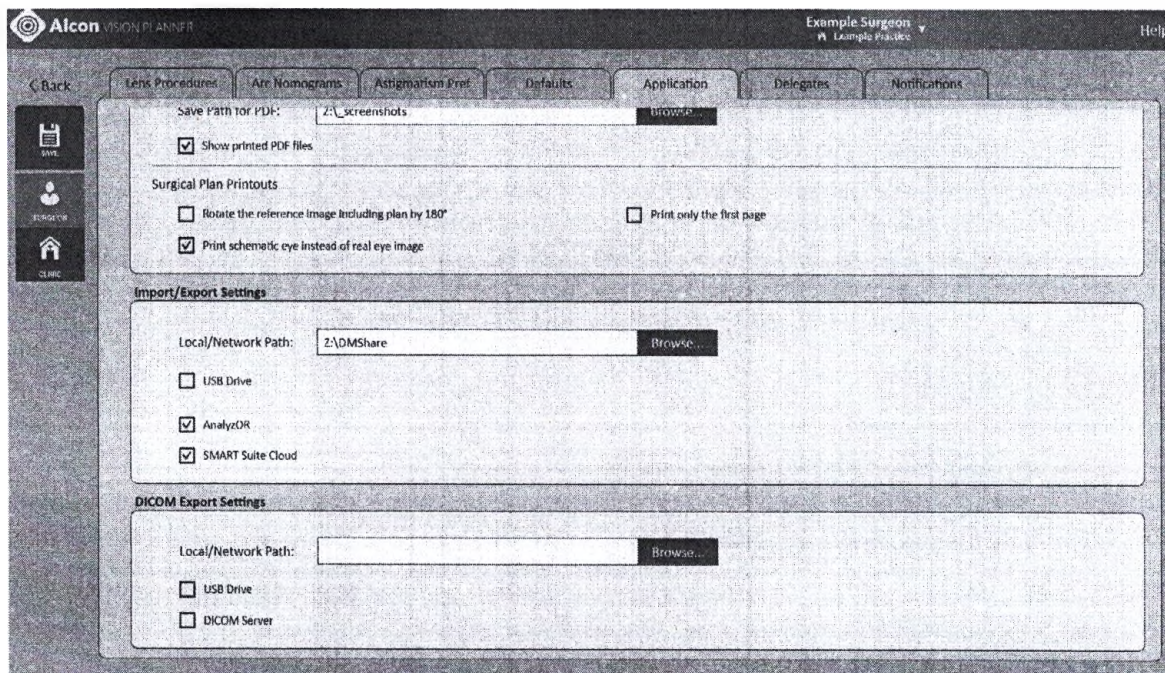
Рис. 73 Сопоставление устройств

Чтобы удалить соединение между двумя устройствами, выберите нужный пункт этого списка и нажмите кнопку **Delete Match** (Стереть сопоставление). Если какие-либо устройства имеют одинаковые имена в обоих приложениях, можно нажать кнопку **Auto Match** (Сопоставить автоматически), и пара между этими устройствами будет создана автоматически.

9.5 Конфигурация пользователя для экспорта хирургических планов в AnalyzOR

Чтобы хирургический план и послеоперационные данные (PostOP) можно было экспортировать в AnalyzOR, профиль пользователя должен иметь определенную конфигурацию.

- Откройте диалоговое окно *Preferences* (Пользовательские настройки) на вкладке *Application* (Приложение) данного профиля (Рис. 74).
- Там же поставьте флажок *AnalyzOR* в разделе *Import/Export Settings* (Параметры импорта и экспорта).
- Флажок в поле облака *SMART Suite Cloud* позволяет хранить и передавать хирургические планы через облако SMART Suite на устройства Alcon Verion™ Digital Markers.



Перевод на русский язык:

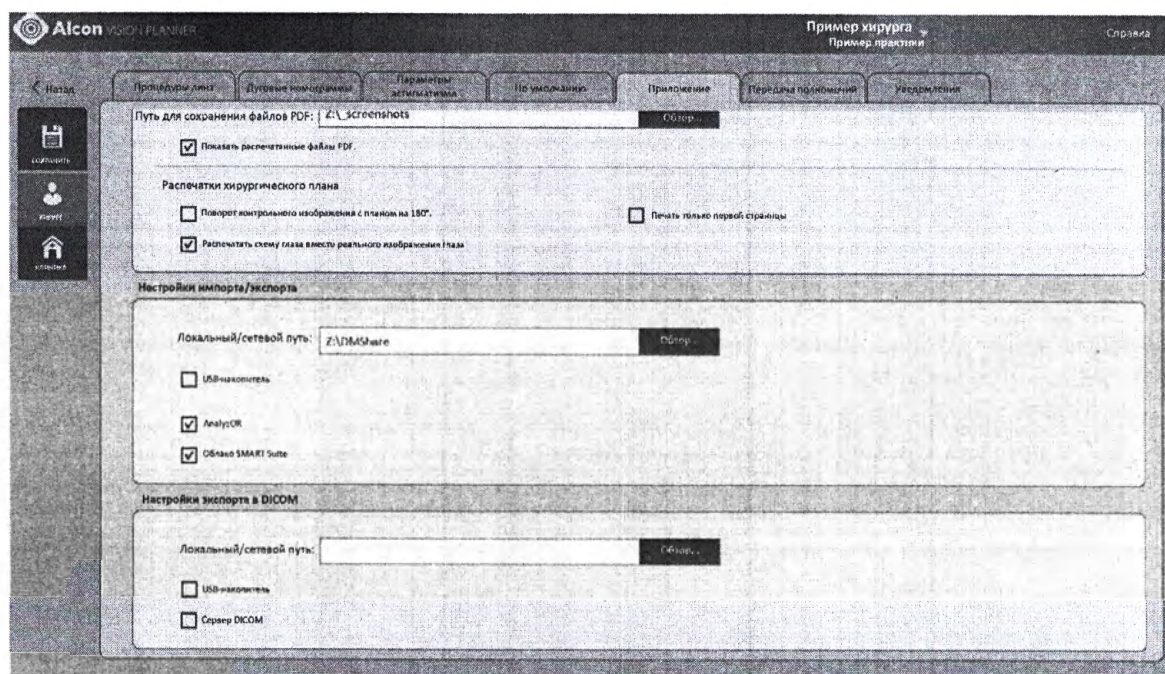


Рис. 74 Пользовательские настройки приложения ORA. Активация экспорта в AnalyzOR / облако SMART Suite Cloud

10. Режимы работы

В этой главе описываются основные функции устройства и процедуры работы с ним.

10.1 Правильное использование инструментария

- Включите биометр ARGOS выключателем, показанным на Рис. 6.
- Прочтите лицензионное соглашение, демонстрируемое перед появлением входного экрана.
- Нажмите на соответствующую плитку входа в систему и введите свои учетные данные.
- Если нужно, откалибруйте биометр, следуя инструкциям на экране.
- Создайте нового пациента или выберите уже имеющегося из списка пациентов.
- По умолчанию открывается вкладка *Measurements* (Измерения). Выберите один из вариантов:
 - New Image Guided Measurement (Измерение с новым изображением). Будет снято новое эталонное изображение и выполнено биометрическое и кератометрическое обследование. Это эталонное изображение будет также использовано Alcon Verion для позиционирования при хирургии.
 - New Image Guided Measurement (Новое измерение без съемки изображения). Будет выполнено биометрическое и кератометрическое обследование.
 - New Manual Data Entry (Ручной ввод новых данных). Ввод значений, полученных на сторонних устройствах.
- Кроме того, в верхней части окна сразу под названием вкладки *Measurements* (Измерения) можно выбрать состояние глаза: любое (All), факичное (Phakic), псевдофакичное (Pseudophakic) или афакичное (Aphakic). В зависимости от выбранного состояния запускается тот или иной режим измерения.
- Выберите старое или новое измерение и нажмите кнопку **Plan** (План) для перехода в окно *Planning* (Планирование) и создания хирургического плана на основе этих данных. Результаты измерений будут предварительно загружены в раздел (1) *Preoperative Measurements* (Предоперационные измерения). Проверьте, правдоподобны ли эти значения. При необходимости импортируйте или введите вручную дополнительные параметры.
- После заполнения всех обязательных полей в разделе (1) *Preoperative Measurements* (Предоперационные измерения) бланка планирования операции нажмите кнопку *Continue to (2) Planner Requirements* (Перейти к разделу (2) Требования к планировщику) в нижней части раздела (1) *Preoperative Measurements* (Предоперационные измерения).
- Проверьте формулу расчета ИОЛ и целевую рефракцию, выберите нужные значения, если значения по умолчанию не подходят или если они не определены в профиле. Выберите *Preexisting conditions* (Предшествующие состояния) и *Pathology* (Патологию), если таковые имеются.
- Подтвердите выбор, нажав кнопку *Continue to (3) Spherical Correction Planner* (Перейти к разделу (3) Планировщик сферической коррекции).

- Нажатие указанной кнопки запустит расчет ИОЛ по выбранной формуле. В результате расчета будет найдена расчетная диоптрийная сила ИОЛ и сферический эквивалент (СЭ) для всех процедур работы с линзами. Расчетное значение, которое ближе всех подводит пациента к целевой рефракции, будет выделено жирным шрифтом.
- Выберите наиболее подходящую диоптрийную силу ИОЛ для данной модели линзы и процедуру работы с ней из списка.
- Если предполагается ставить торическую модель линзы, то доступные шаги выбранной модели и их ожидаемая остаточная цилиндрическая рефракция будут перечислены в разделе (4) Astigmatism Correction Planner (Планировщик коррекции астигматизма).
- Можно запланировать также Arc incisions (Дуговые разрезы). Для этого выберите тип разреза Single (Одиночный), Paired (Парный) или No Arcs (Без разрезов) и укажите в выпадающем списке номограмму, которая будет использоваться для операции.
- Проверьте все хирургические данные в разделе (5) Surgery Plan (План операции). В календаре в разделе *Planned for [Surgery Date]* (Запланировано на [Дата операции]) выберите дату операции.
- Сохраните (SAVE) и экспортируйте (EXPORT) план операции на подключенные внешние устройства (например, USB-накопитель или другие компьютеры в локальной сети). Для этого нажмите соответствующие кнопки в левой панели.
- Если нужно, распечатайте (PRINT) хирургический план.
- На этом хирургическое планирование завершается. Далее работа продолжается на вспомогательных устройствах типа Alcon Verion.
- После того, как пациент будет прооперирован, результаты операции будут импортированы с внешних устройств.
- В разделе (4) Surgery Data (Хирургические данные) будут показаны тип имплантированной линзы и ее рефракция, а на эталонное изображение будет наложена схема ИОЛ.
- Чтобы просмотреть результаты и добавить к ним послеоперационные измерения, выберите вкладку *Completed Surgeries* (Завершенные операции) в списке пациентов и найдите нужный случай по изображениям для предварительного просмотра. Откройте окно планирования или сразу запустите измерение с параметрами, указанными под списком пациентов. Для каждого случая можно сохранить множество отдельных наборов послеоперационных данных и планов операций.
- Чтобы запустить послеоперационные измерения из записи пациента, нажмите кнопку New PostOp (Новая послеоперационная запись) в разделе (3) Postoperative Data (Послеоперационные данные) окна Planning (Планирование), а затем кнопку Measure (Измерение), после чего будет выполнено послеоперационное измерение на биометре ARGOS.
- Заполните бланк послеоперационного измерения, введя значения послеоперационной рефракции, а также остроты зрения.
- Перед тем, как закрыть приложение, сначала выйдите из системы. Затем закройте приложение кнопкой Shutdown (Завершение работы) в рамке главного окна.



Не отключайте внешнее хранилище во время выключения системы.

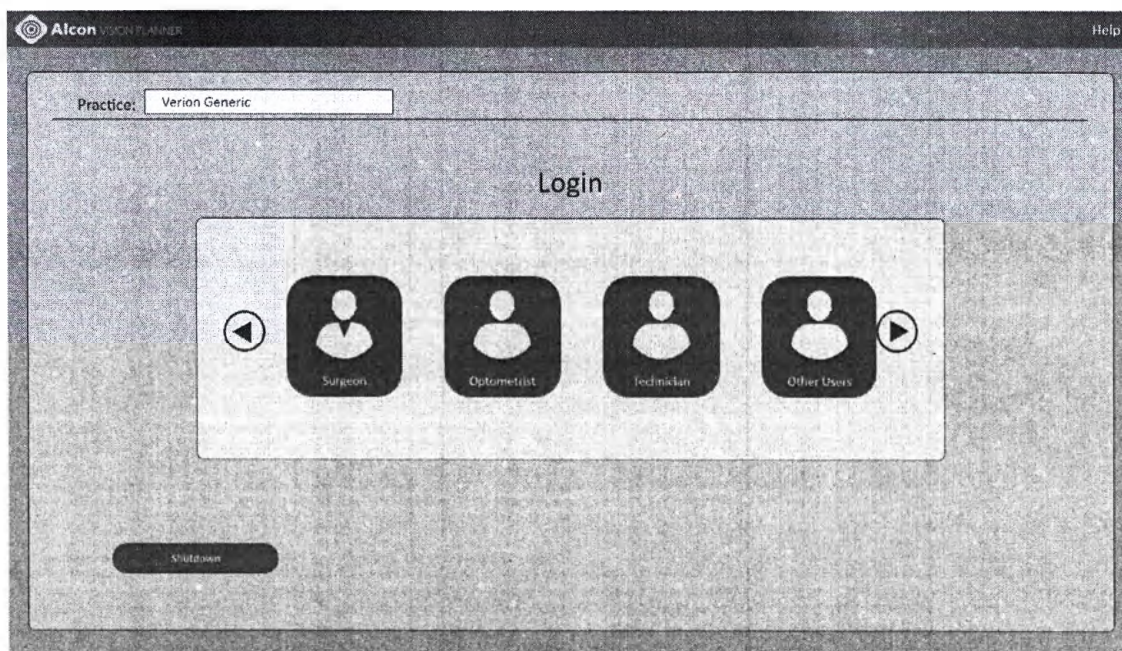
10.2 Вход

Входной экран состоит из плиток, каждая из которых предназначена для конкретного авторизованного пользователя (Рис. 75). В полностью настроенной системе рядом отображаются как минимум три плитки (максимум четыре; используйте боковые стрелки для доступа к дополнительным профилям пользователей, если они доступны).

- **Surgeon** (профиль хирурга) (обозначенный как **Example Surgeon** (Пример хирурга) в данном руководстве)
- **Optometrist** (профиль оптометриста)
- **Technician** (профиль техника)
- **Other Users** (Другие пользователи). Описание см. в разделе 6.1.
- **Admin** (профиль администратора)



Нажмите на плитку, соответствующую вашему профилю пользователя, и введите учетные данные для входа.



Перевод на русский язык:

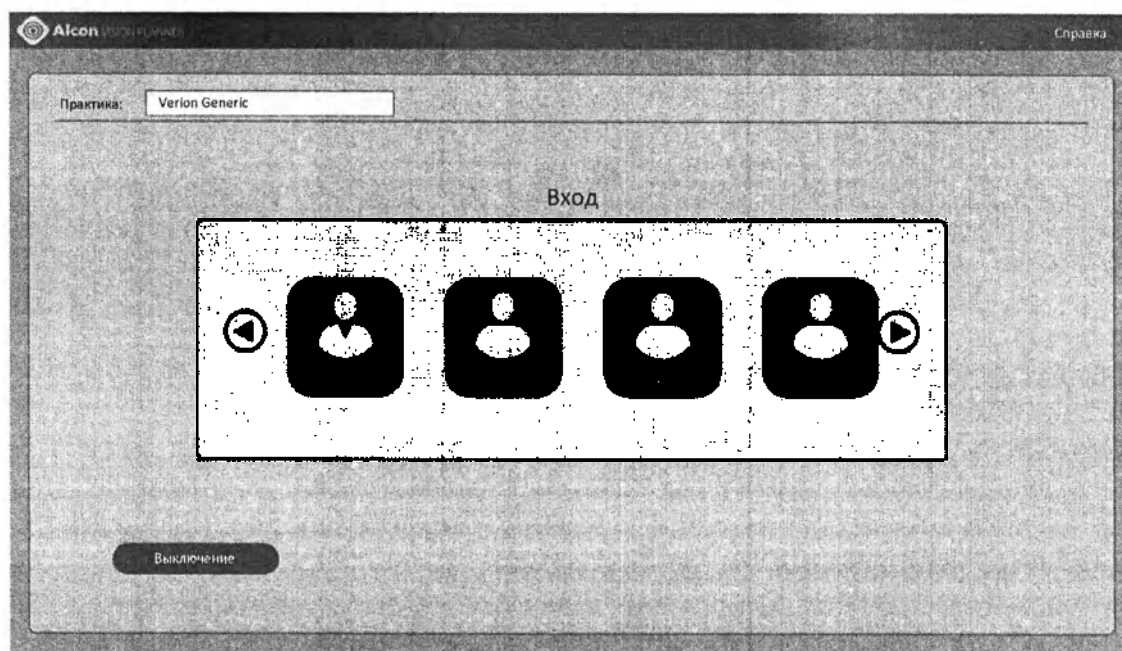


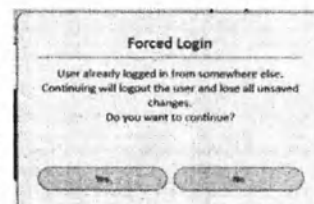
Рис. 75 Экран входа в Alcon Vision Planner

Несмотря на то, что пароли для входа не требуются (если поля для ввода пароля на странице конфигурации **Users (Пользователи)** оставляются пустыми, см. раздел 7.3.1), производитель настоятельно рекомендует использовать персонализированные учетные данные для защиты персональных и медицинских данных от несанкционированного доступа.

Обязательно соблюдайте юридические и нормативные предписания, действующие в вашей стране и регионе. Пароли, установленные системным администратором, можно изменить на личные в разделе **Preferences (Настройки)** каждого профиля, как описано в разделе 8.6.

Нажмите на соответствующую плитку для требуемого типа входа и введите учетные данные. Для предоставления специфического профиля хирурга в случае, если не удастся найти соответствующие параметры входа, проконсультируйтесь с системным администратором.

Если к общей базе данных пациентов подключено несколько биометров ARGOS, то учетные данные для входа действительны на всех устройствах. Пользователи всех типов кроме администратора (Admin) или ИТ-администратора (Admin IT), могут одновременно регистрироваться на нескольких устройствах. Автоматический выход из системы производится для пользователя на другом устройстве (находящемся в данный момент в пассивном режиме) только при доступе к настройкам, т. е. при изменении конфигурации профиля. При этом не сохраненные на другом устройстве данные пропадают.



Перевод на русский язык:

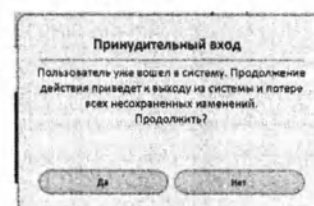


Рис. 76 Сообщение о принудительном входе в систему



11. Список пациентов

После входа в систему в качестве хирурга (*Surgeon*), оптометриста (*Optometrist*) или техника (*Technician*), на экран по умолчанию выводится список пациентов (*Patient list*). Помимо собственно списка, на экране имеется поле поиска данных пациента, набор кнопок навигации и две строки фильтров.



Если пользовательские настройки не заданы, приложение для профиля хирурга (*Surgeon*) откроется в окне **Preferences** (Пользовательские настройки) на вкладке **Lens Procedures** (Работа с линзами). В этом случае нужно прежде всего определить процедуры настройки для данного хирурга и верифицировать их.

Тип отображения данных пациента ограничен в соответствии с различными критериями для каждого отдельного профиля. В разделах *Measurements* (Измерения), *Planned* или *Completed Surgeries* (Планируемые или выполненные операции) можно дополнительно использовать фильтр в соответствии с настраиваемыми критериями, см. раздел 11.4 для ознакомления с соответствующими настройками.

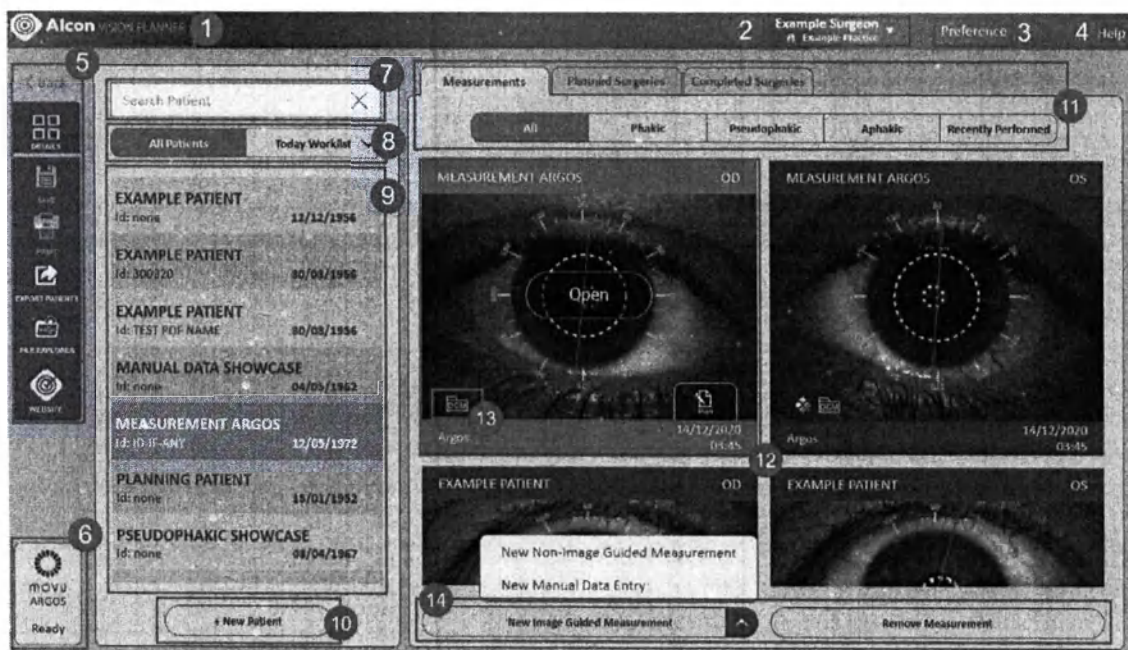


Из соображений конфиденциальности данных перечислены только те пациенты, хирургические планы у которых составлены хирургом, который в данный момент находится в системе. Для просмотра всех доступных данных и доступа к ним используйте опцию *Delegation* (Передача полномочий).

11.1 Вид экрана

Список пациентов составляется из записей всех пациентов, отнесенных к профилю пользователя. Можно ограничить его показом только записей с наличием измерений, записей с планами на основании существующих измерений и записей с выполненными операциями.

На Рис. 77 показан список пациентов с контрольным изображением в пояснительных целях; ниже приведены условные обозначения.



Перевод на русский язык:

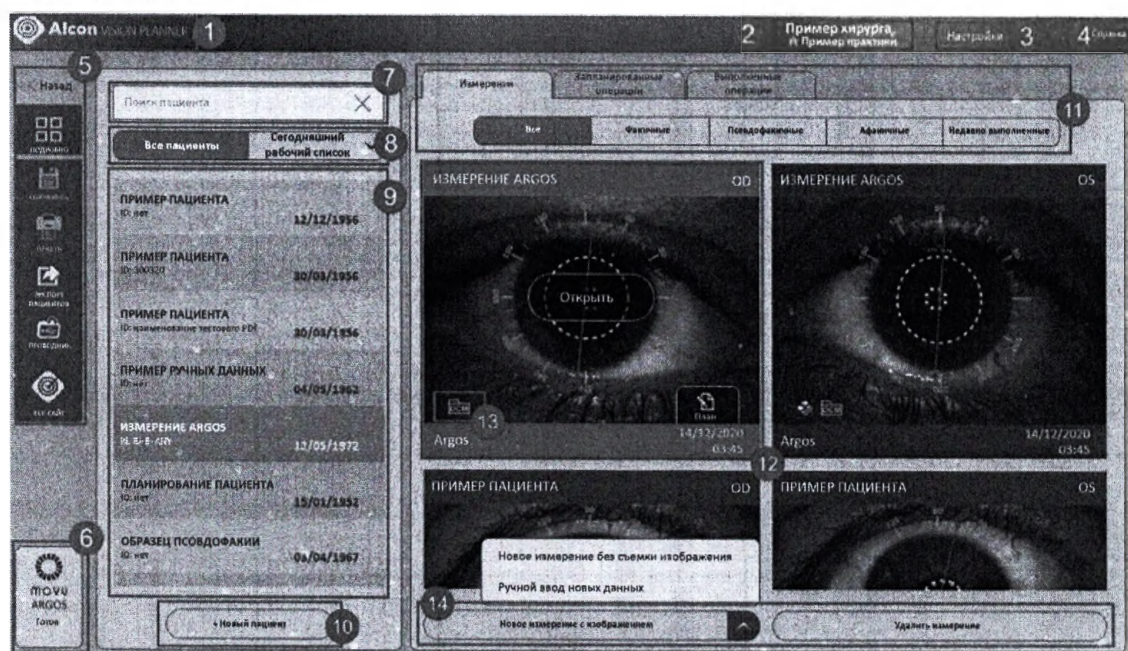


Рис. 77 Экран планирования

Условные обозначения:

1. **About** (О программе): общая информация о программе; нажмите, чтобы узнать номер версии программного обеспечения.
2. **User** (Пользователь): отображает пользователя, в настоящее время находящегося в системе, соответствующую практику и позволяет **Log Out** (Выйти из системы).
3. **Preferences** (Пользовательские настройки): предоставляет доступ к настройкам, конфигурации для данного профиля пользователя; уведомления в них будут отмечаться флажками. Уведомления

указывают на наличие новых результатов статистической оценки и оптимизации А-констант и ХИА. Дополнительные сведения можно найти в главе 8.

4. Кнопка **Help** (Справка): вызывает окно справки Vision Planner, содержащее файл руководства пользователя, связанный с текущей версией. В *Open Mode* (Открытом режиме), предназначенном только для установки программного обеспечения Vision Planner, отображаются стандартные элементы управления Windows; см. главу 16.
5. Кнопки действий: **Back** (Назад), **Details** (Подробное описание), **Save** (Сохранить), **Print** (Печать), **Export Patients** (Экспорт пациентов), **File Explorer** (Проводник), **ORA Website** (Веб-сайт ORA) (только в конфигурации ORA). Эта панель является динамической и контекстной, т.е. количество и функции кнопок меняются в зависимости от текущего активного вида и конфигурации.

Кнопка **Back** (Назад): возвращает к предыдущему этапу планирования.

Кнопка **Details** (Подробное описание): нажмите на эту кнопку, чтобы перейти от заполнителя к отображению миниатюр в разделе предварительного просмотра изображения.

Кнопка **Save** (Сохранить): сохраняет последние изменения в базе данных.

Кнопка **Print** (Печать): распечатывает список пациентов.

Кнопка **Export Patients** (Экспорт пациентов): нажмите на эту кнопку, чтобы экспортировать данные пациента в формате .csv на USB-накопитель.

Кнопка **File Explorer** (Проводник): позволяет пользователю читать данные ALCON, сохраненные в папке USB или NET, и получить подробную информацию, включающую имя, дату рождения, дату первого измерения, последний этап планирования ALCON и результаты измерений глаз. Кроме того, пользователь может получить доступ к хирургическим распечаткам, сохраненным в формате pdf, и просматривать их. Подключите USB-накопитель и нажмите на эту кнопку, чтобы открыть окно проводника. Закройте проводник, нажав красный значок [x] в правом верхнем углу окна.

Кнопка **ORA Website (Веб-сайт ORA)** вызывает окно браузера с веб-сайтом AnalyzO. Эта функция доступна только в конфигурации ORA.

6. Информационная кнопка **Movü ARGOS status** (Состояние Movü ARGOS): *Ready* (Готов), *Busy* (Занят), *Unavailable* (Недоступен) – информация о состоянии подключенного биометра ARGOS.
7. Поле *Search Patient* (Поиск пациента): введите данные пациента (имя или его фрагменты, ID, дату рождения), чтобы запросить поиск совпадений в сохраненных случаях.

8. *Фильтр пациентов:*

All (Все): отображают все пациенты

Today worklist (Сегодняшний рабочий список): будут представлены все пациенты, у которых в выбранный день запланировано определенное действие, например измерение. Нажмите на стрелку, чтобы изменить дату отображаемого рабочего списка.

9. *Patient List* (Список пациентов): будут представлены все случаи, соответствующие настройкам фильтра и/или критериям поиска.

10. Кнопка **+New Patient** (+Новый пациент): вызывает форму ввода данных пациента, см. раздел 11.2.

View Worklist (Просмотр рабочего списка): если выбран пациент, запланированный в рабочем списке, кнопка меняет маркировку. При вызове соответствующего параметра отображаются запланированные у пациентов процедуры.

11. *Case and status type filter criteria* (Критерии фильтра по типу случая и статусу) — критерии, по которым представляются пациенты:

Верхняя строка:

Фильтр **Measurements (Измерения)**: содержит Phakic (Факические), Pseudophakic (Псевдофакические) и Aphakic (Афакические) измерения.

Фильтр **Planned Surgeries (Планируемые операции)**: содержит хирургические планы.

Фильтр **Completed Surgeries (Выполненные операции)** содержит данные о завершенных операциях.

Вторая строка фильтра еще больше ограничивает измерения, изображения для предварительного просмотра, хирургические планы или операции, перечисленные в разделе предварительного

просмотра (пункт 12). Типы и количество отображаемых критериев фильтра зависят от выбора из параметров выше:

Все

State of the Eye (Phakic or Pseudophakic, e.g.) (Состояние глаза (например, факичный или псевдофакичный))

Status (Exported) (Статус (экспортированные))

Фильтр **Coming Soon (Ближайшее будущее)** — определенного диапазона дат

12. Контрольное изображение и предварительный просмотр хирургического плана:

В разделе **Measurements** (Измерения) плитки предварительного просмотра показывают источник измерения и его временную метку.

Когда планы становятся доступны, они отображаются в разделе **Planned Surgeries** (Планируемые операции) вместе с информацией о статусе планирования и запланированным типом линзы, ее оптической силой и датой операции.

В разделе **Completed Surgeries** (Выполненные операции) модель и оптическая сила имплантированной линзы, а также дата выполнения отображаются на изображении в режиме предварительного просмотра с наложенной ИОЛ.

Кроме того, количество отображаемых случаев определяется критериями поиска (пункт 7) и статуса (пункт 11). Дополнительные сведения см. в разделе 12.5.

13. **Export status** (Статус экспорта) указывается специальными значками. Здесь показан экспорт в виде файла DICOM.
14. В зависимости от настроек фильтра (пункт 11):

На вкладке **Measurements** (Измерения) — кнопка **New Image Guided Measurement button** (Измерение с новым изображением)/**New Non-Image Guided Measurement** (Новое измерение без съемки изображения)/**New Manual Data Entry** (Ручной ввод новых данных); кнопка **Remove Measurement** (Удалить измерение) позволяет удалить выбранные измерения из списка.

На вкладке **Planned Surgeries** (Планируемые операции) — кнопка **New Plan (Новый план)** для вызова экрана планирования; кнопка **Remove Plan** (Удалить план) — для отмены выбранного планирования.

На вкладке **Completed Surgeries** (Выполненные операции) — кнопка **Remove Surgery** (Удалить операцию), позволяющая заархивировать или удалить этот случай из числа активных. Дополнительные сведения см. в разделе 12.8.

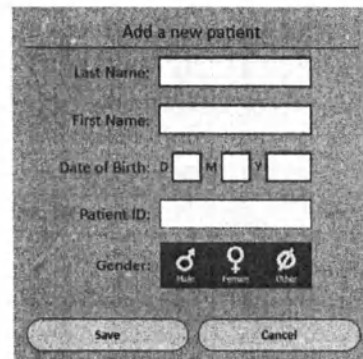
11.2 Создание или импорт пациентов

Под списком пациентов находится кнопка с надписью **+New Patient** (+Новый пациент), которая вызывает всплывающее диалоговое окно для ввода постоянных данных нового пациента и сохранения новой записи пациента (Рис. 78).

Существует несколько вариантов создания или импорта записей пациентов:

- Введение данных непосредственно в биометр ARGOS;
- Импорт данных пациента из Haag-Streit Lenstar®
- Получение записи пациента в виде рабочего списка посредством файла в формате DICOM из EMR или SMARTCataract Planner;

Данные пациента можно автоматически импортировать в биометр Vision Planner из системы EMR, SMARTCataract



Перевод на русский язык:



Planner или Haag-Streit Lenstar®; пути к каталогам для импорта указываются при настройке системы. Соответствующая информация должна быть доступна по результатам анализа центра, проведенного до установки системы. Для получения подробной информации об этих настройках обратитесь к системному администратору или представителю дистрибьютора; см. раздел 6.2.

Введите необходимые идентификаторы в предоставленные поля. Специальные символы (например, ä, ß, Ö, ø) будут автоматически преобразованы в символы, утвержденные стандартом ASCII.

Рис. 78 Диалоговое окно добавления нового пациента

Обязательные поля:

- Фамилия
- Имя
- Дата рождения
- Пол

Необязательное поле:

- ID пациента

Сохраните введенные данные, нажав **Save** (Сохранить) или удалите, нажав **Cancel** (Отменить). Новый пациент будет внесен в список автоматически. Будут отображены все данные, автоматически импортированные из внешних источников, включая служебную информацию об измерениях, если таковая доступна.

11.3 Редактирование или удаление данных пациента

Все записи пациентов без каких-либо добавленных данных измерений или планирования можно отредактировать или удалить из списка. Для этого выберите пациента из списка или найдите его по ключевым словам в поле *Search Patient* (Поиск пациента), а затем нажмите кнопку **Edit Patient** (Редактировать данные пациента) или **Remove Patient** (Удалить пациента). Пациента можно искать по следующим ключевым словам:

- Фамилия пациента, его имя или их фрагменты
- ID пациента, если таковой был присвоен
- Дата рождения или ее фрагменты

Редактирование пациента вновь вызовет всплывающее окно *Add a new* (Добавить нового пациента). Исправьте данные по мере необходимости и подтвердите изменения, нажав **Save** (Сохранить) или **Cancel** (Отменить) действие.

При удалении карты пациента появляется диалоговое окно с запросом подтверждения удаления. Проверьте еще раз, того ли пациента вы удаляете, и если да, подтвердите операцию нажатием **Yes** (Да), в противном случае отмените операцию нажатием **Cancel** (Отмена).

Записи пациентов с наличием предоперационных и хирургических данных нельзя редактировать или удалить с помощью кнопок **Edit Patient** (Редактировать данные пациента) или **Remove Patient** (Удалить данные пациента).



Постоянные данные пациента можно также редактировать в окне Measurement Details (Данные измерения) (Рис. 79). Чтобы скорректировать информацию пациента, нажмите кнопку **Edit Patient Demographics** (Редактировать демографические данные пациента) над контрольным изображением или его заполнителем, и вы получите доступ к постоянным данным пациента.

Если демографические данные пациента будут изменены, то это измерение будет сохранено как измерение для нового пациента. Обязательно просмотрите имеющиеся измерения и удалите те, которые, возможно, были сохранены не для того пациента.

11

Перевод на русский язык:

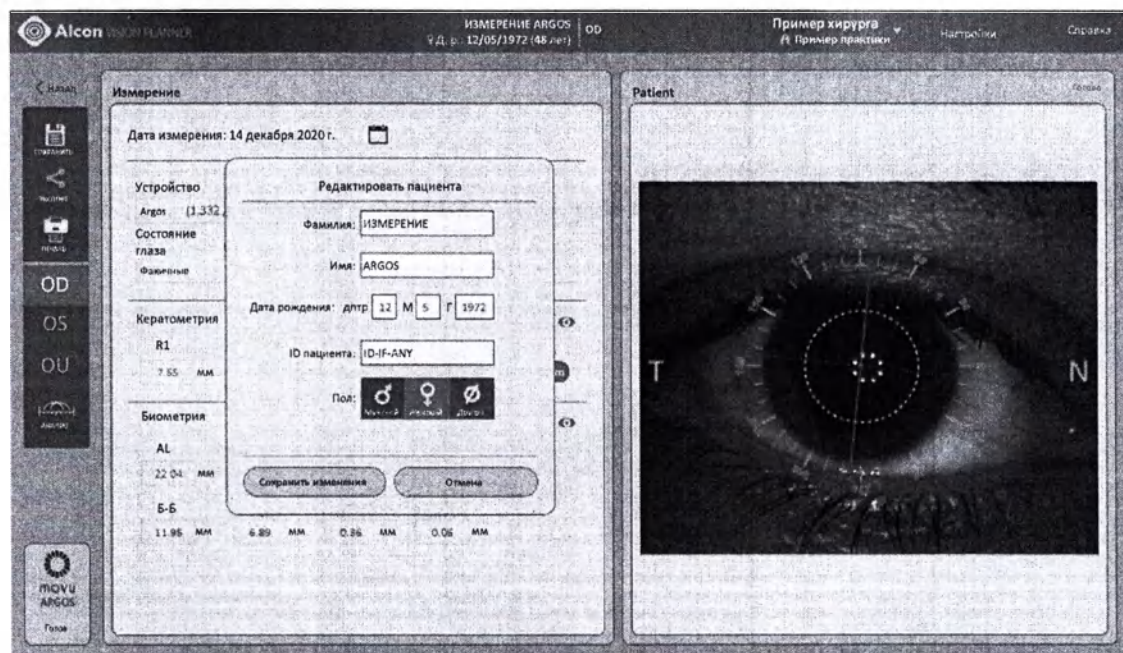


Рис. 79 Редактирование демографических данных пациента

11.4 Предварительный просмотр контрольного изображения в списке пациентов

Справа от списка пациентов на плитках представлены изображения для предварительного просмотра к тем записям, которые уже содержат контрольные изображения и хирургические планы.

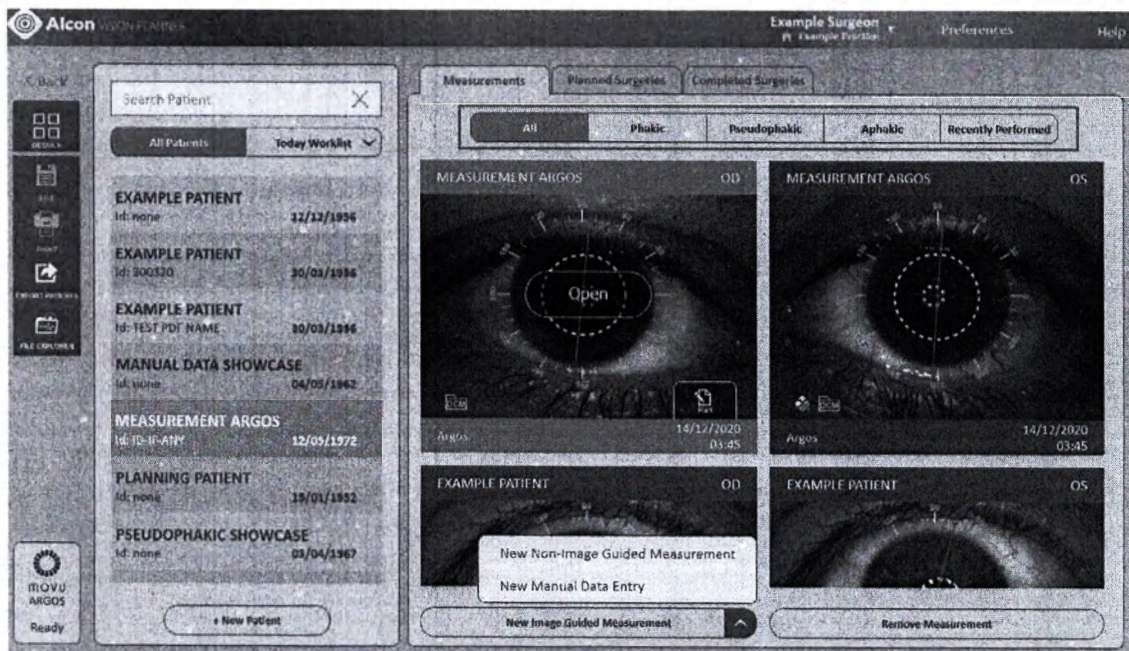
- Если запись еще не содержит никаких измерений, т.е. когда были введены только постоянные данные пациента, то на вкладке *Measurements* (Измерения) ничего не отображается.
- На вкладку *Planned Surgeries* (Планируемые операции) добавлены заполнители пустых записей.

Найдите пациента, введя критерии поиска в поле *Search Patient* (Поиск пациента) или выберите нужного пациента из отображаемого списка.

- Действия на вкладке **Measurements** (Измерения)
 - Инициирование немедленного обследования и получения контрольного изображения,
 - Ручной ввод данных, собранных другими устройствами,
 - Просмотр существующих измерений и
 - Принятие решение о том, какое измерение использовать для дальнейшего хирургического планирования
- Перейдите на вкладку **Planned Surgeries** (Запланированные операции), чтобы составить новые планы или просмотреть существующие.

- Перейдите на вкладку Completed Surgeries (Выполненные операции) для
 - Проведение послеоперационных обследований и измерений, а также
 - Оценки результатов операции

Отображаемые данные всегда сортируются по выбранным категориям на вкладке (Рис. 80).



Перевод на русский язык:



Рис. 80 Параметры фильтрации на экране предварительного просмотра планирования

- *Measurements* (Измерения); см. раздел 12.5.
 - All (Любое) – отображаются измерения для всех состояний глаза.

- **Phakic** (Факичное) – отображаются измерения только для факичных состояний глаза.
- **Pseudophakic** (Псевдофакичное) – отображаются измерения только для псевдофакичных состояний глаза.
- **Aphakic** (Афакичное) – отображаются измерения только для афакичных состояний глаза.
- **Recently Performed** (Недавно обследованные) – пороговые значения в соответствии с настройками; фильтрация случаев по количеству времени, предварительно заданному опцией Recent Days (Недавно) на вкладке *Application* (Приложение) в настройках профиля, как описано в разделе 8.6.

Изображения для предварительного просмотра перечисленных измерений всегда содержат активные кнопки **Open** (Открыть) и **Plan** (План), а также цель экспорта — DICOM, SMART Suite или и то, и другое. Кнопка **Export** (Экспорт) отображается в случае сбоя экспорта измерения в указанное местоположение. Опция **Open** (Открыть) переводит на экран *Measurement Details* (Данные измерения) либо в режиме ожидания ввода данных, либо со списком доступных измерений для конкретного случая. Кнопка **Plan** (План) переводит на экран *Planning* (Планирование). В заголовке плитки слева отображается *Patient Name* (Имя пациента), а справа — *OD* (правый глаз) или *OS* (левый глаз). В нижнем колонтитуле слева отображается *Device* (устройство-источник), а справа — *Date* и *Time* (Дата и время) измерения.

- *Planned Surgeries* (Запланированные операции); см. раздел 12.16.
 - All (Все)
 - Coming Soon (Скоро)
 - Recently Updated (Недавно обновлено)
 - Exported (Экспортированные)

Изображения для предварительного просмотра запланированных операций содержат кнопки **Open** (Открыть) и **Measure** (Измерить), а также информацию об экспортируемых планах и цели экспорта — Verion, DICOM, AnalyzOR™ или все варианты.

В заголовке плитки слева отображается *Patient Name* (Имя пациента), а справа — *OD* (правый глаз) или *OS* (левый глаз). В нижнем колонтитуле слева отображается *IOL Type and Power* (Тип и оптическая сила ИОЛ), а справа — *Surgery Date* (Дата операции) при наличии.

- *Completed Surgeries* (Выполненные операции); см. главу 13.
 - All (Все)
 - Special Cases (Особые случаи)
 - Recently Updated (Недавно обновлено)

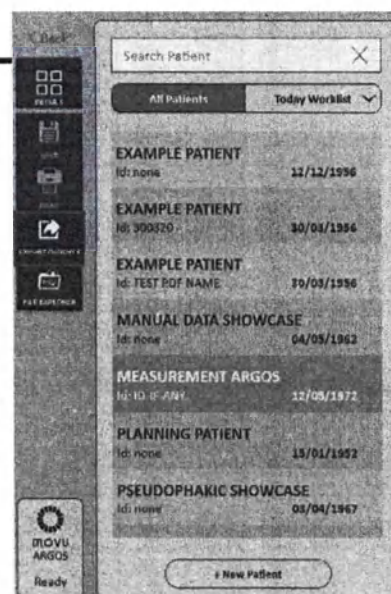
Изображения для предварительного просмотра выполненных операций содержат кнопки **Open** (Открыть), **Measure** (Измерить) и **Show Group** (Показать группу). При нажатии на кнопку **Show Group** (Показать группу) отобразятся все хирургические записи, доступные для конкретного случая, если они заданы. Чтобы просмотреть все доступные хирургические данные случая, нажмите эту кнопку. В заголовке плитки слева отображается *Patient Name* (Имя пациента), а справа — *OD* (правый глаз) или *OS* (левый глаз). Снизу слева отображается *IOL Type and Power* (Тип и оптическая сила имплантированной ИОЛ), а справа — *Surgery Date* (Дата выполненной операции).

11.5 Экспорт данных пациента

Данные карточки пациента могут быть экспортированы из программы в формате файла списка значений с запятыми-разделителями (.csv), который открывается табличными редакторами.

На панели в левой части экрана списка пациентов нажмите **Export Patients** (Экспорт пациентов) (Рис. 81). Все файлы данных пациентов будут экспортированы на подключенное устройство USB (карта памяти).

Файл будет иметь название «Patients_» с добавлением текущей метки времени. Формат файла .csv. (Рис. 82). После этого список пациентов можно открыть в табличном редакторе.



Перевод на русский язык:

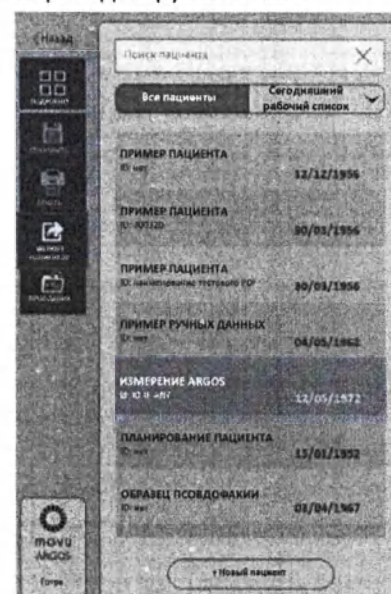


Рис. 81 Экспорт данных пациентов



Перевод на русский язык:

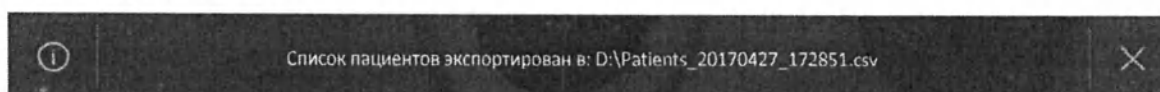
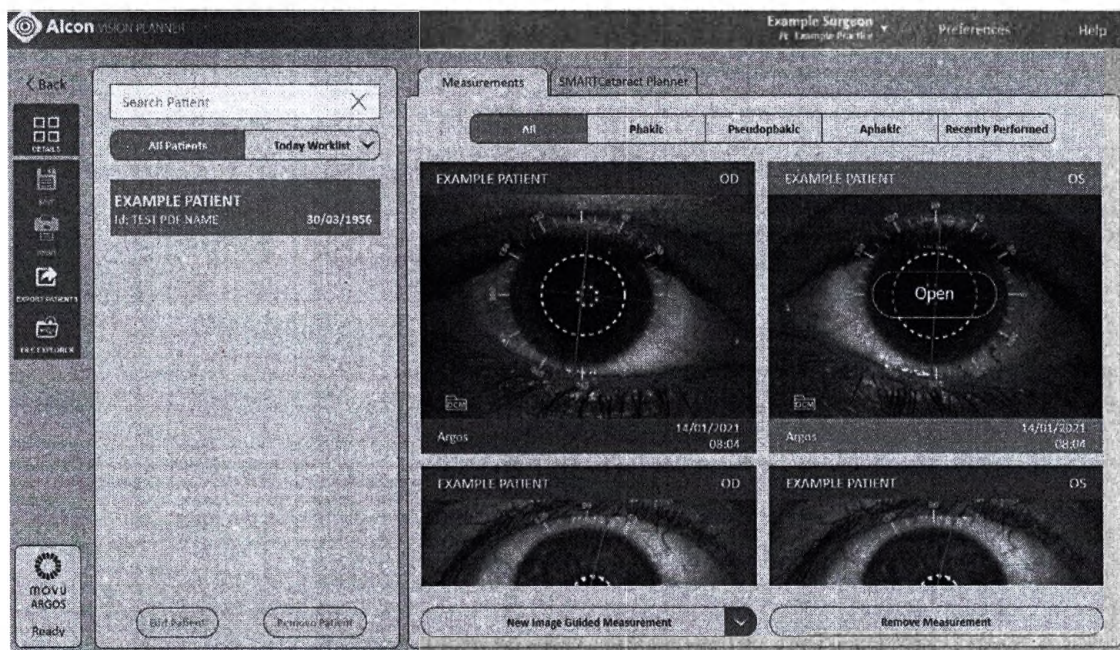


Рис. 82 Экспорт списка пациентов выполнен

11.6 SMARTCataract Planner

Хирургическое планирование можно осуществлять с помощью встроенной ссылки на Alcon SMARTCataract Planner. При активации в разделе Admin (Администратор) вкладки *Planned Surgeries* (Запланированные операции) и *Completed Surgeries* (Выполненные операции) заменяются вкладкой SMARTCataract Planner (Рис. 83).



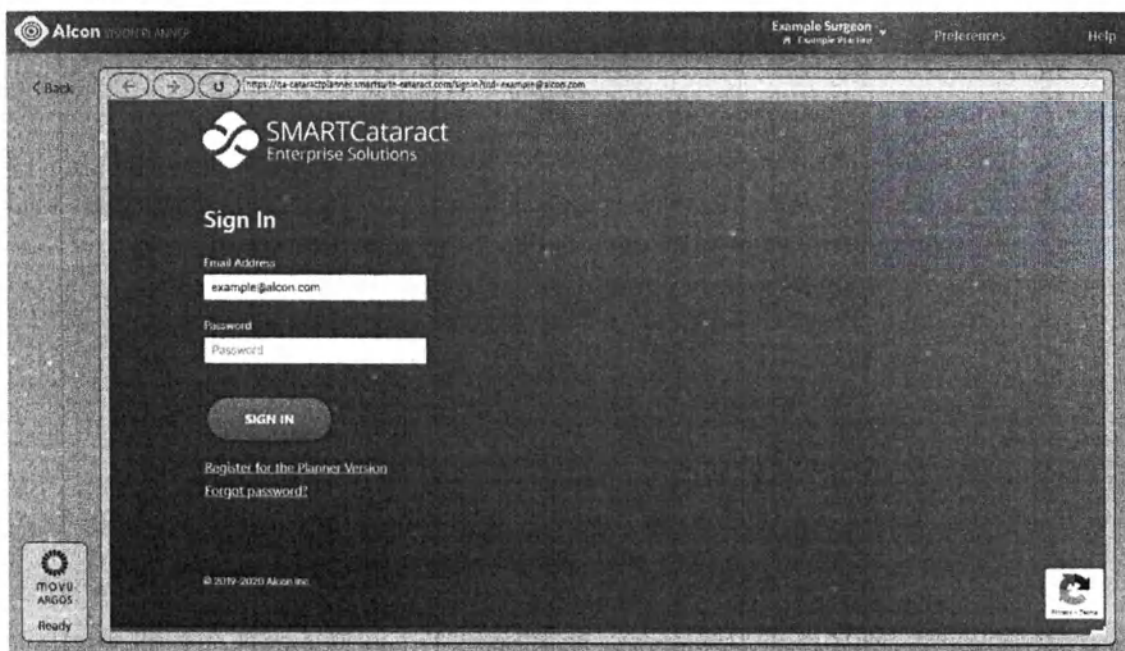
Перевод на русский язык:



Рис. 83 Активированный SMARTCataract Planner

При выборе вкладки приложение планировщик SMARTCataract запускается как веб-приложение в обычном окне браузера (Рис. 84). Адрес электронной почты предварительно

заполняется информацией, установленной в настройках пользователя, если она указана, см. раздел 8.6.6.



11

Перевод на русский язык:

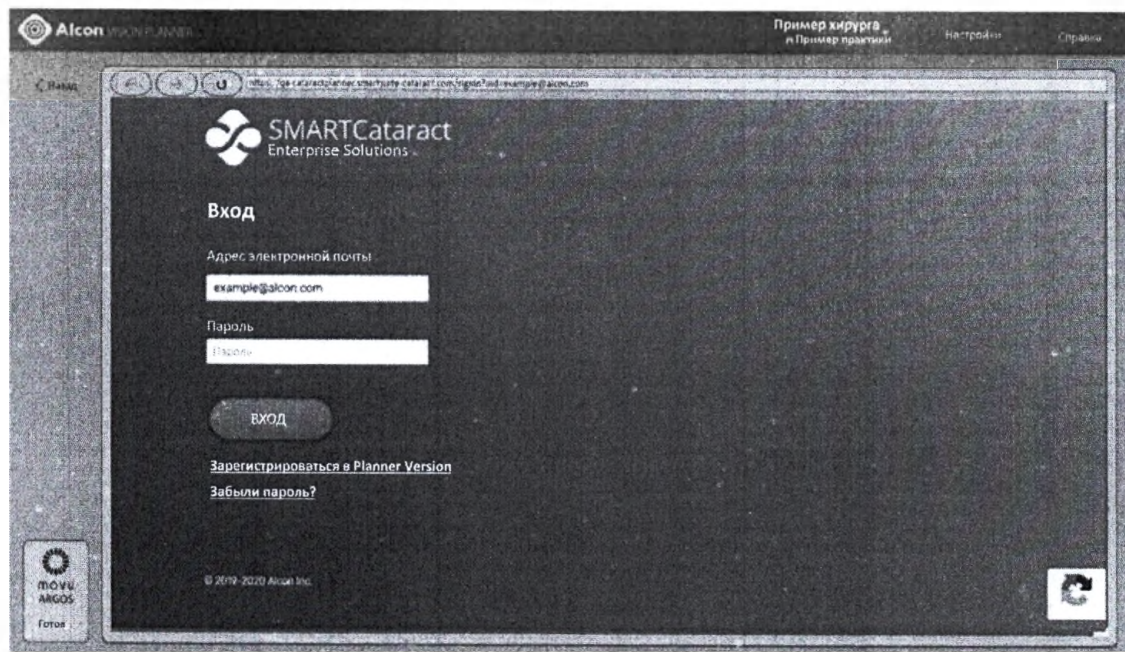


Рис. 84 Веб-сайт SMARTCataract Planner

12. Рабочие инструкции

Биометр ARGOS состоит из основного устройства и внешнего компьютера управления.

Перед включением биометра снимите крышку защиты от пыли.

Биометр автоматически включается при включении компьютера. При включении компьютера на джойстике засвечивается синий светодиод. Когда биометр готов к работе после инициализации начинает светиться зеленый индикатор состояния (раздел 3.1).

Пользовательский интерфейс разделен на шесть основных процедур:

- Калибровка
- Ввод информации о пациенте
- Биометрические измерения (осевая длина, другие параметры расстояния и кератометрия)
- Захват контрольного изображения
- Просмотр/редактирование сводных данных
- Планирование операции (расчет ИОЛ, коррекция астигматизма и планирование разрезов)

Описание данных процедур приведено ниже.

Взаимодействие с программным обеспечением происходит через экран монитора, на котором отображаются все необходимые инструкции.

Для ввода соответствующей информации используется клавиатура и мышь.

12.1 Основные функции

Биометр ARGOS выполняет следующие функции:

- Измерения на 2D ОКТ изображениях.
- Измерения осевой длины (ОД), центральной толщины роговицы (ЦТР), глубины передней камеры (ГПК), толщины хрусталика (ТХ), (ГПК), расстояния от белой до белой части (Б-Б) и размера зрачка (РЗ) по 2D ОКТ изображениям.
- Измерения радиусов кривизны роговицы (кератометрия K1/R1, K2/R2) и астигматизма (АСТ (ось)).
- Захват контрольного изображения.

Все биометрические и кератометрические параметры, необходимые для определения оптической силы ИОЛ, рассчитываются нажатием одной кнопки «Измерение».

12.2 Измерения биометра ARGOS

Измерения, производимые биометром ARGOS, находятся под вкладкой «Измерения» списка пациентов, или на экране имеющегося плана «Экран планирования».

Введите данные нового пациента, как указано в разделе 11.2 выше.

При наличии новой записи пациента со справочными данными можно выполнить измерение биометром ARGOS, выбрав пациента в списке и нажав на вкладку «Измерения».



Перевод на русский язык:

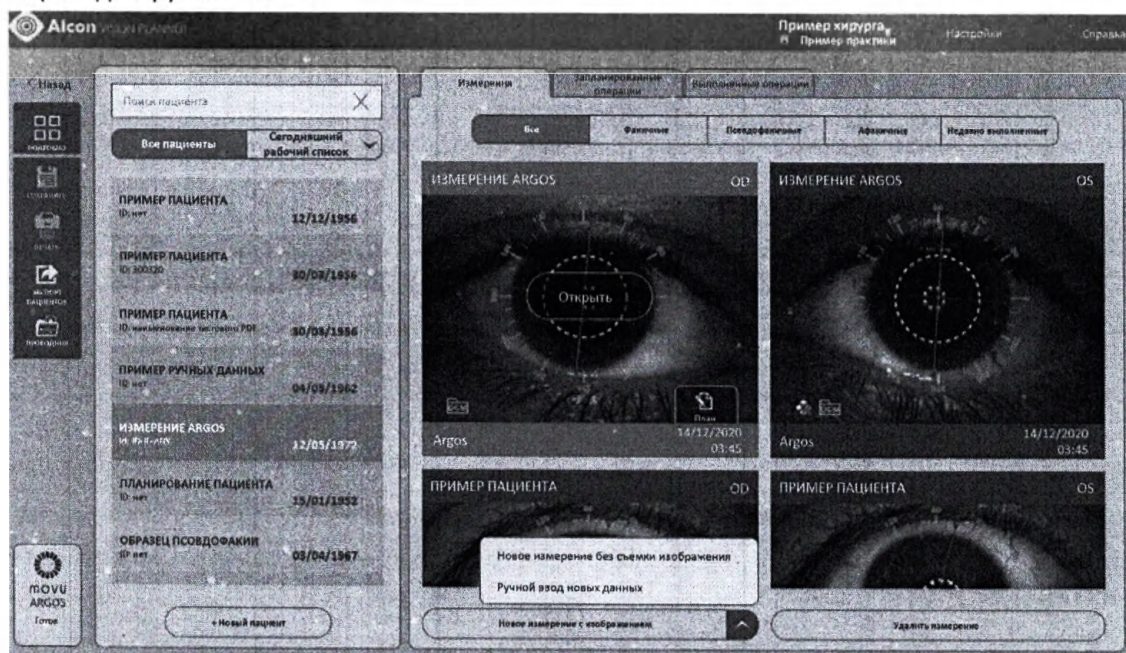


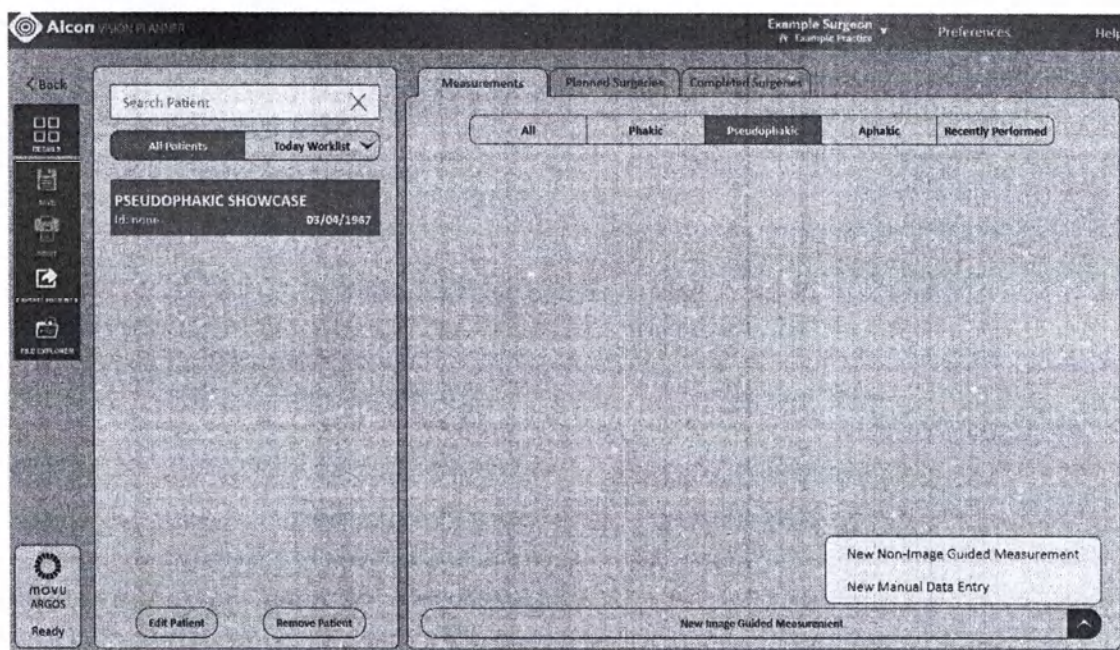
Рис. 85 Опции нового измерения для списка пациентов

Нажмите кнопку «Измерение с новым изображением» в нижней части экрана, или выберите опцию из раскрывающегося списка.

- Опция «Новое измерение без съемки изображения» активирует процесс измерения без захвата контрольного изображения.
- Опция «Новый ввод данных вручную» активирует ручной ввод данных измерения с устройств других производителей.

12.3 Просмотр и сбор данных псевдофакичного измерения

Откройте список пациентов и выберите вкладку «Измерения», затем установите опцию фильтра «Псевдофакичный» во второй строке. Выберите пациента из списка или выполните поиск в поле «Поиск». После указания нужного пациента выберите «Новое измерение без съемки изображения» из выпадающего списка внизу экрана. Приложение выведет экран измерений биометра ARGOS с настройками, соответствующими псевдофакичным измерениям.



Перевод на русский язык:

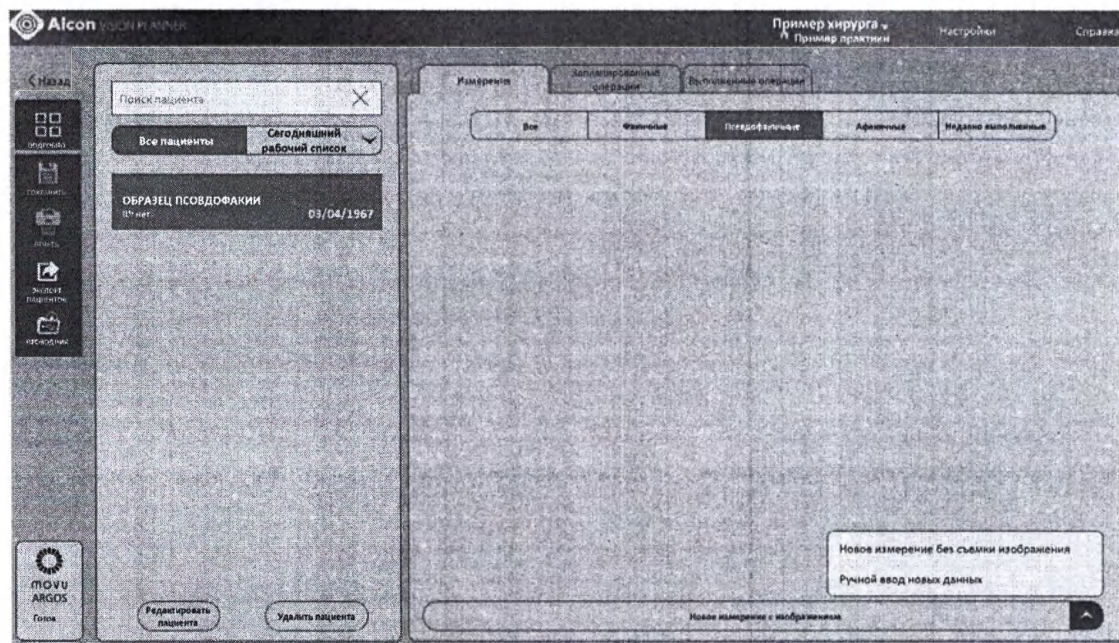


Рис. 86 Новое псевдофакичное измерение – выбор типа

- Выполните измерение.
- После сохранения результатов будет снова выведен экран со списком пациентов.
- Данное измерение будет находиться в списке новых псевдофакичных измерений.

12

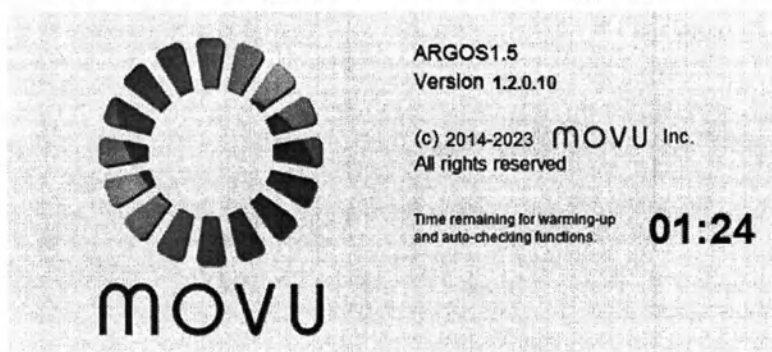
12.4 Проверка функционирования и калибровки



Функциональная проверка необходима для того, чтобы убедиться в нормальной работе устройства и обнаружить неисправности, которые могут возникнуть в случае повреждения устройства, когда оно не используется (например, при транспортировке или по причине нежелательных ударов). Пользователи должны выполнять процедуру функциональной проверки с помощью управляющего ПО каждый раз при включении устройства. Пользователь может выполнить калибровку и диагностику возможных неисправностей устройства по этапам пошаговой процедуры. Процедуру активации функциональной проверки см. в разделах 5 и 6.7.

Следуйте инструкциям на экране.

1. При первом запуске управляющего ПО на экране появляется окно приветствия (Рис. 66). В верхней части окна отображается версия аппаратного и программного обеспечения. В нижней части окна отображается таймер обратного отсчета (начиная с 90 секунд). Это время, необходимое для разогрева устройства и выполнения этапов функциональной проверки. Для правильного выполнения данных этапов никакие предметы не должны блокировать измерительную апертуру. По истечении времени таймера программа автоматически переходит к выполнению следующего шага.



Перевод на русский язык:

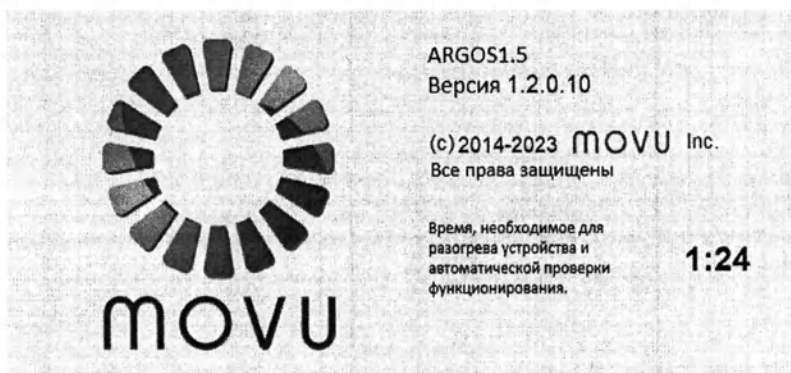
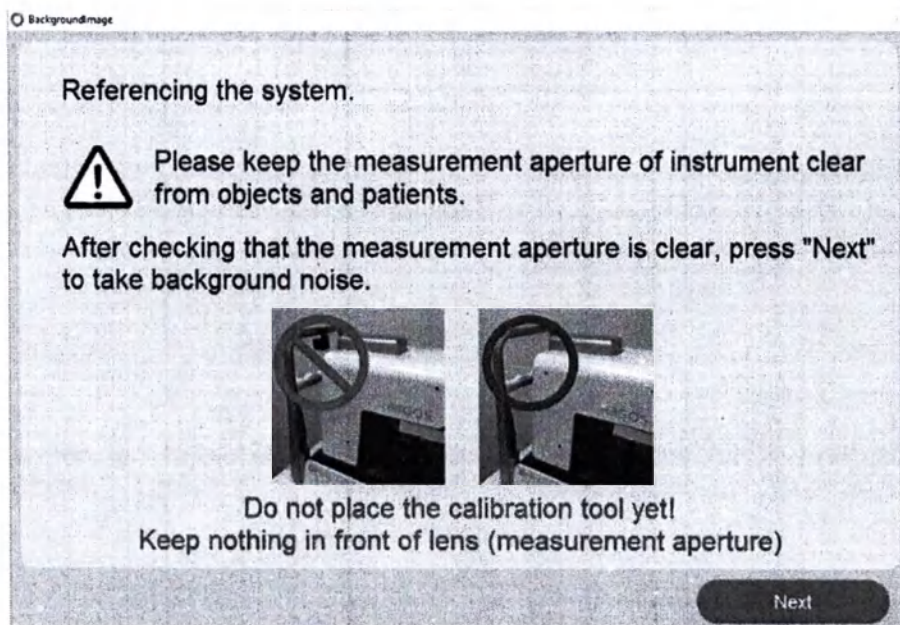


Рис. 87 Окно приветствия

Окно приветствия биометра ARGOS. В верхней части окна отображается версия программного обеспечения. В нижней части окна отображается оставшееся время для завершения разогрева устройства и автоматической проверки функционирования.

Запись фонового шума: Биометр записывает контрольное изображение для подавления шума. Убедитесь в отсутствии каких-либо предметов/объектов перед измерительной апертурой (например, пациент или инструмент для калибровки Argos) и щелкните кнопку «Далее».



Перевод на русский язык:

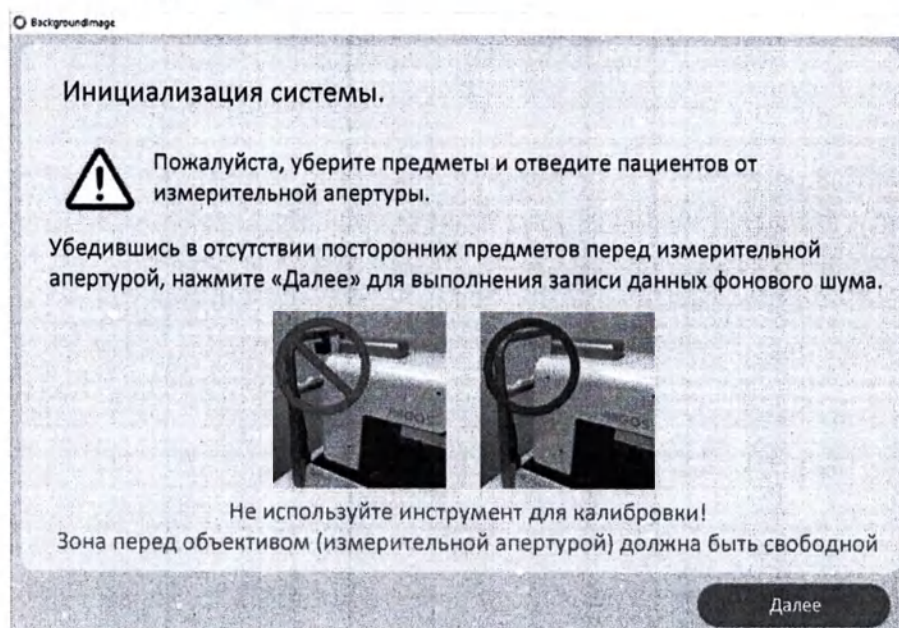
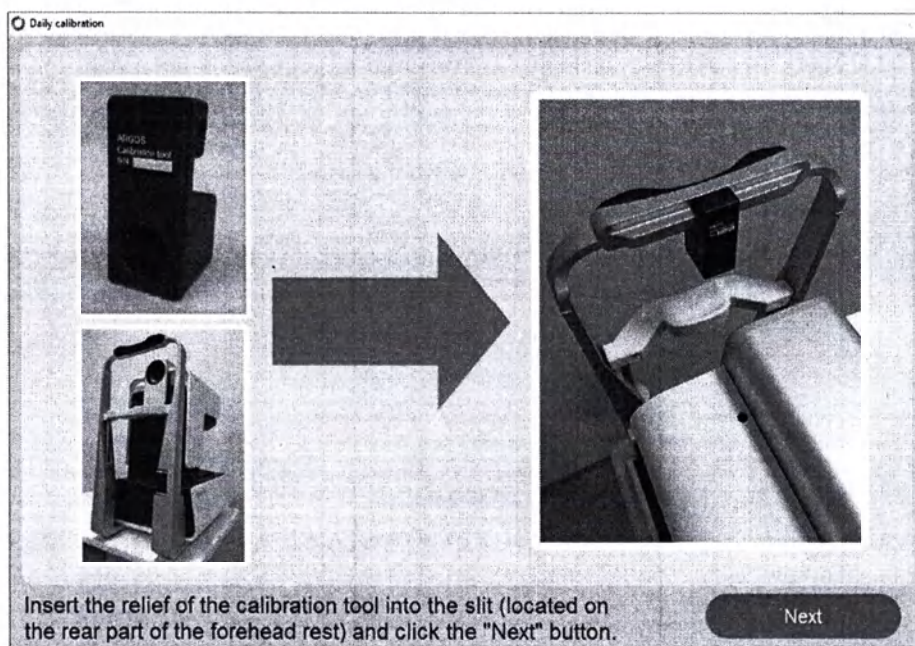


Рис. 88 Окно с инструкциями для записи фонового изображения.

2. Установка инструмента для калибровки Argos: После того как система была инициализирована и биометр готов к проведению измерения, программа попросит пользователя установить инструмент для калибровки Argos на выступ в верхней части лобной опоры для пациента (Рис. 89). Проверьте правильность установки.



Перевод на русский язык:

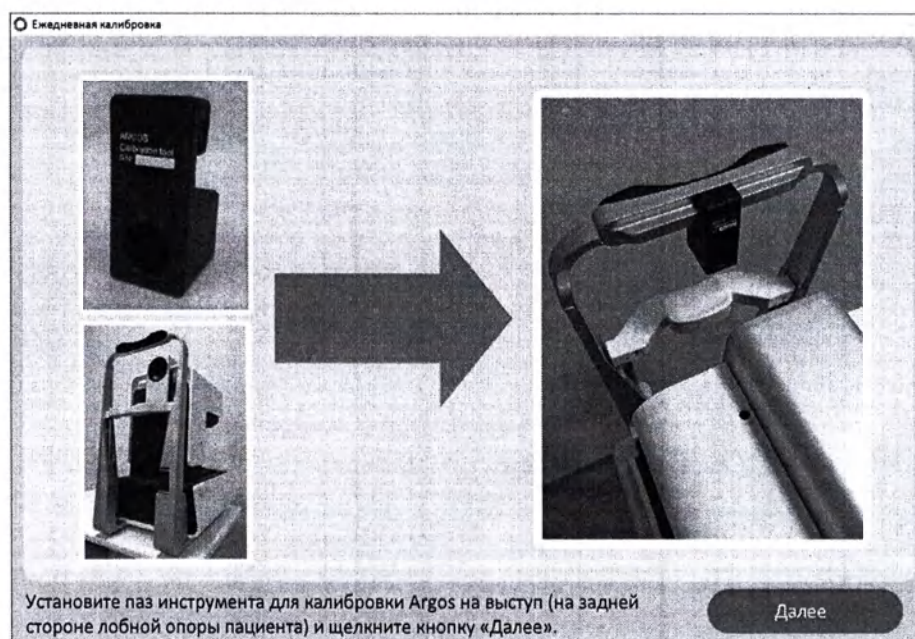
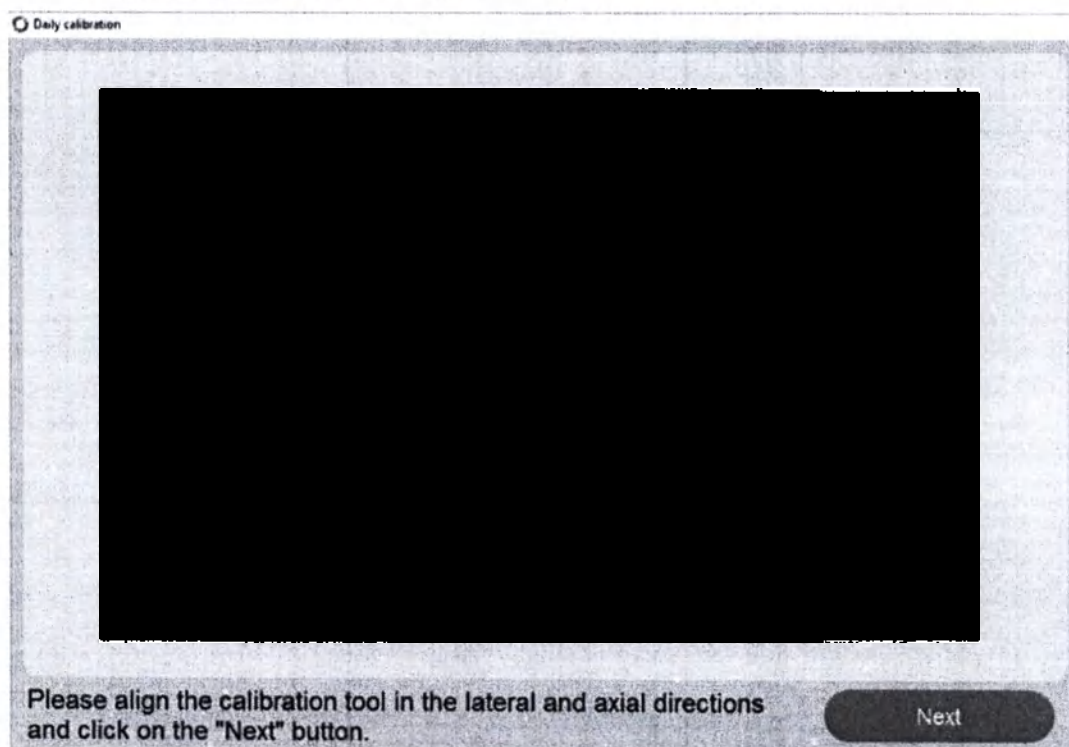


Рис. 89 Окно с инструкциями для установки инструмента для ежедневной калибровки в правильном месте с нужной ориентацией

3. **Боковое выравнивание:** В данном шаге программа показывает окно выравнивания с изображениями CMOS и ОКТ. Оператор должен с помощью джойстика (Рис. 91) приблизительно выровнять проекцию светодиодного кольца внутри зоны отслеживания (вторая окружность зеленого перекрестия). После попадания проекции светодиодного кольца внутрь зоны отслеживания программа покажет центр светодиодного кольца желтым крестиком. Оператор должен попытаться выровнять желтый крестик (центр отраженного светодиодного кольца) с наименьшей

окружностью зеленого перекрестия. После выполнения бокового выравнивания инструмента для калибровки Argos, на ОКТ изображении появляется вертикальная белая линия (зеркальное отражение), что указывает на успешное выравнивание инструмента для калибровки Argos.



Перевод на русский язык:

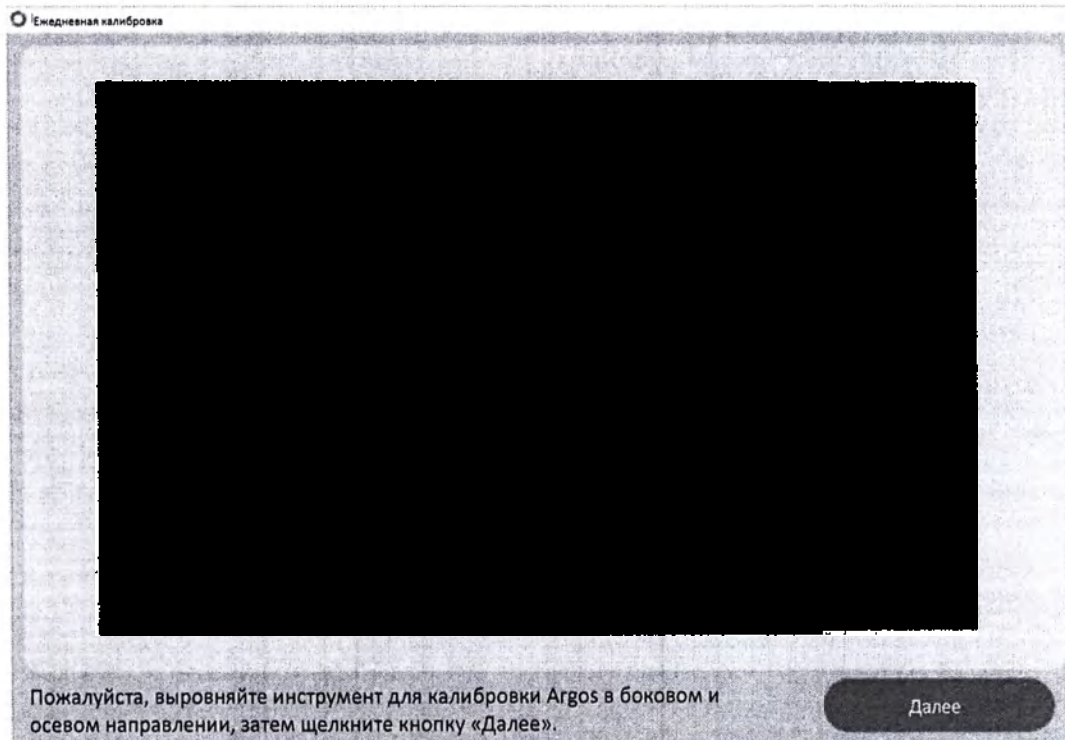
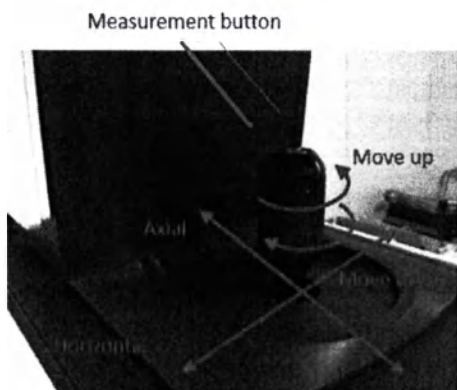


Рис. 90 Окно процедуры выравнивания перед установкой инструмента для ежедневной калибровки.



Перевод на русский язык:

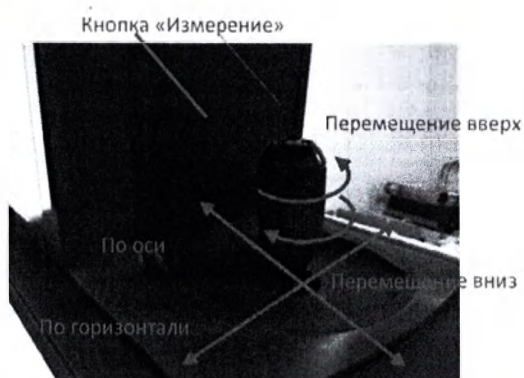
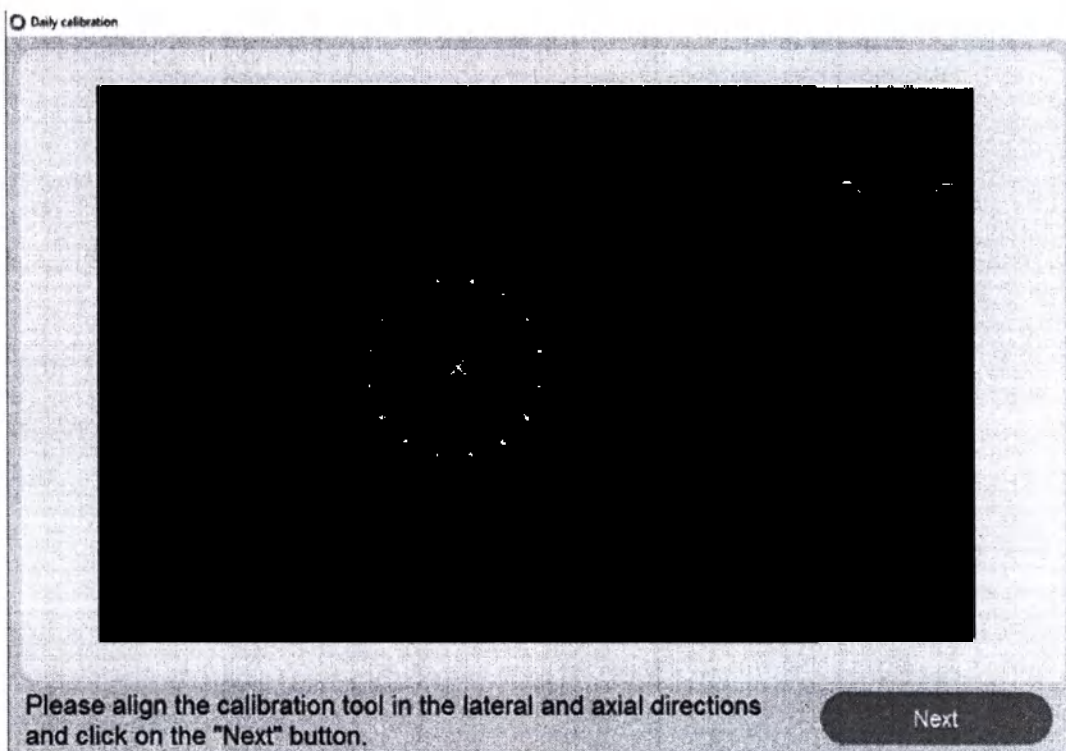


Рис. 91 Вид задней части биометра ARGOS.

Для перемещения в боковом направлении наклоните джойстик влево или вправо. Для перемещения вверх или вниз поверните ручку джойстика. Для перемещения по оси наклоните ручку джойстика вперед или назад. Для выполнения измерения нажмите кнопку на джойстике.

4. Осевое выравнивание: Оператор должен наклонить ручку джойстика вперед или назад (Рис. 91) для выравнивания инструмента для калибровки Argos внутри целевой зоны ОКТ изображения (между горизонтальными желтыми пунктирными линиями). В результате данного процесса может сбиться боковое выравнивание. В таком случае оператор должен повторить шаги 3 и 4 до получения необходимой калибровки.



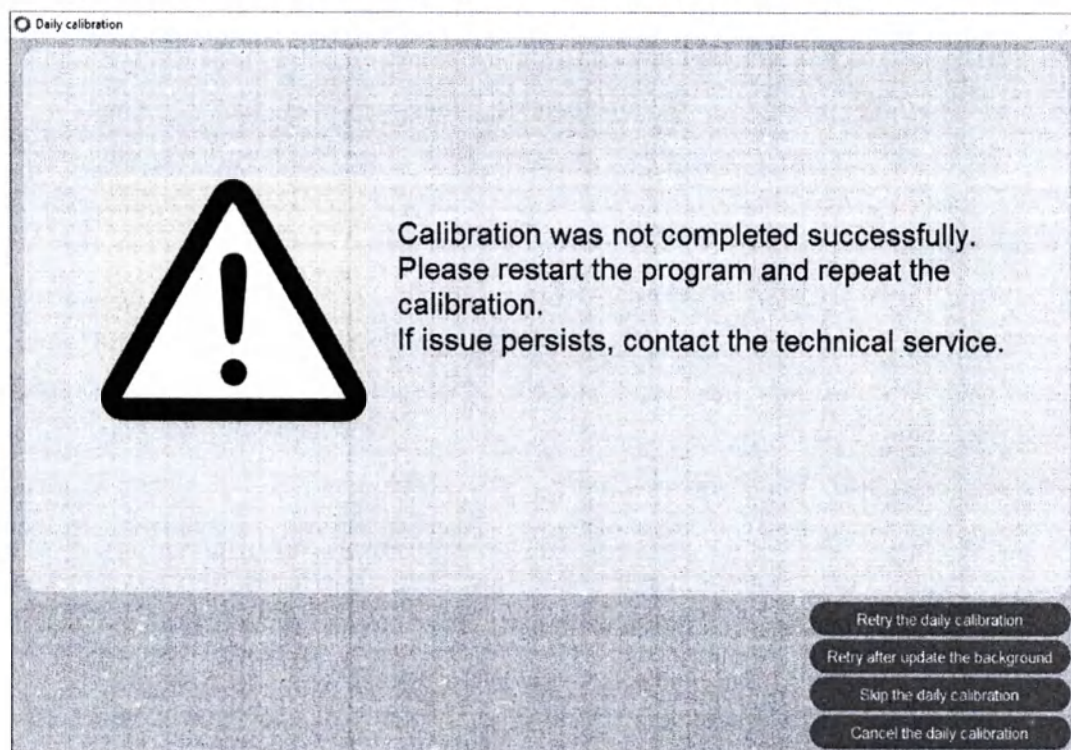
Перевод на русский язык:



Рис. 92 Изображение программы при успешно выполненном боковом выравнивании с характеристическим зеркальным отражением (вертикальной белой линией) на ОКТ изображении.

5. Измерение: После совмещения зеленого перекрестия и желтого крестика, и правильного выравнивания по оси нажмите кнопку «Измерение» на джойстике (Рис. 70).

Система автоматически рассчитает и покажет результаты функциональной проверки. Если результаты удовлетворительны, программа перейдет к следующему окну меню опций. Если результаты неудовлетворительны, система выведет окно ошибки с подробными инструкциями для обращения в службу технической поддержки (Рис. 93).



Перевод на русский язык:

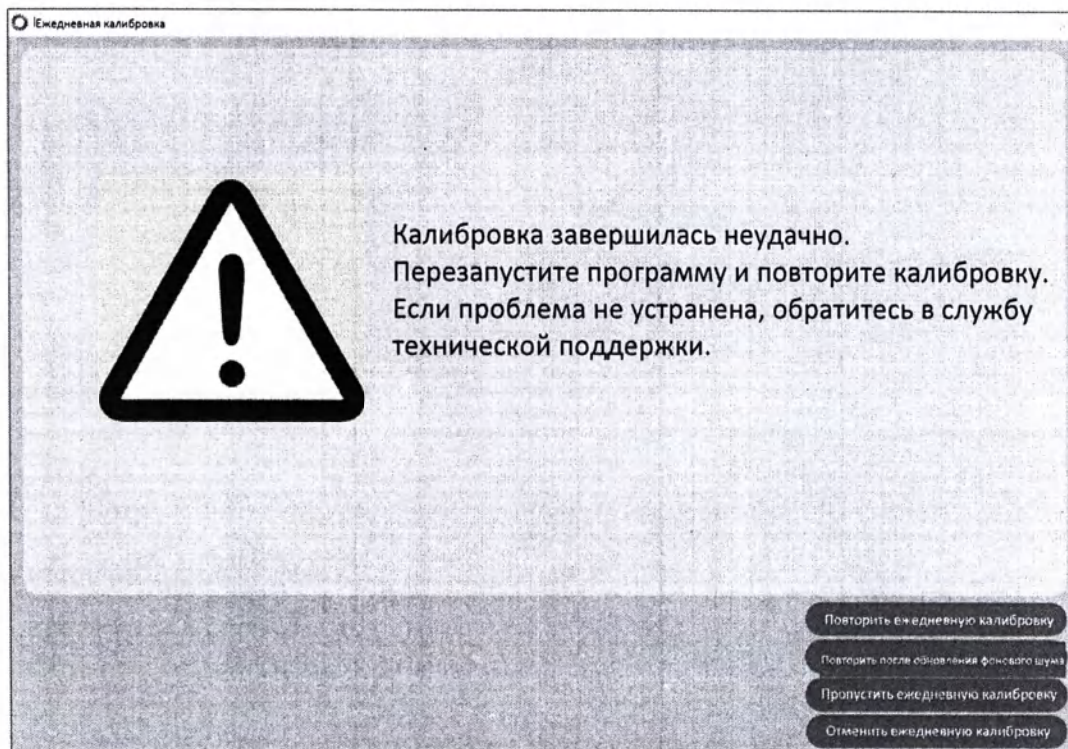


Рис. 93 Изображение программы с сообщением об ошибке и инструкциями для обращения в службу технической поддержки.

- Повторить ежедневную калибровку
- Повторить после обновления фонового шума
- Пропустить ежедневную калибровку



Если выбран параметр «Пропустить ежедневную калибровку», калибровка не была успешно проведена. Это означает, что измерения могут быть неточными.

- Отменить ежедневную калибровку

12.5 Сбор данных/Измерение

Компания ARGOS предоставляет экран «Измерение» для сбора и автоматической обработки биометрических и кератометрических данных с одного или двух глаз пациента.



Настоятельно рекомендуется проводить измерение данных на обоих глазах.



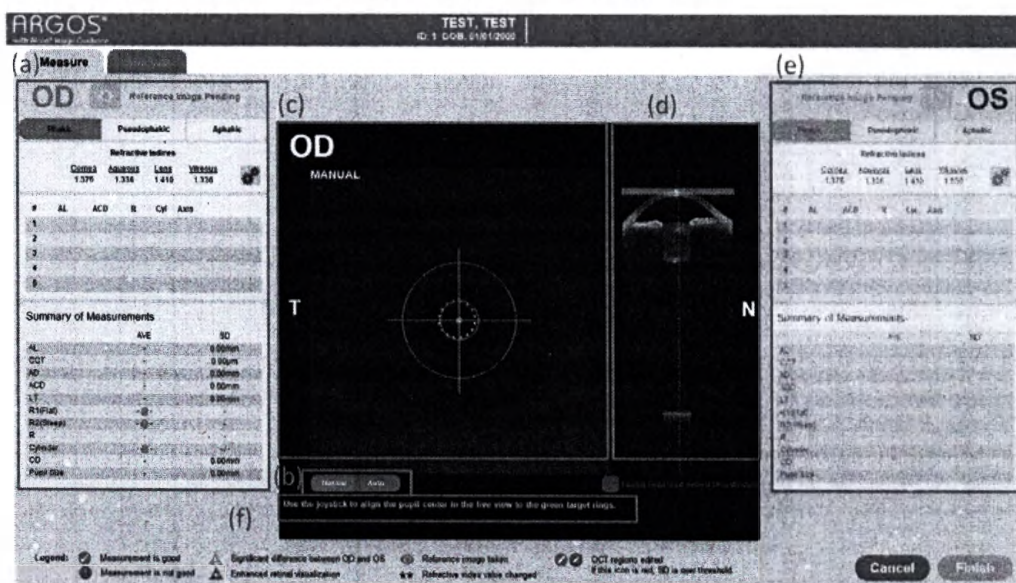
При первом измерении для каждого глаза записывается одно контрольное изображение.

При каждой смене пациента, пожалуйста, протирайте опору для подбородка и лба пациента мягкой тканью, немного смоченной спиртом (например, этанолом 70 %).

12.5.1 Описание экрана «Измерение»

Экран «Измерение» состоит из следующих элементов, см. Рис. 74: (a) панель «OD» (правый глаз), (b) кнопка выбора режима захвата изображения «Ручной/Автоматический», (c) CMOS

изображение камеры, (d) ОКТ изображение, (e) панель «OS» (левый глаз) и (f) панель информационных сообщений. На панели (a) находятся все параметры, необходимые для проведения измерения правого глаза пациента. Переключатель (b) используется для выбора автоматического или ручного режима захвата изображения. На панели (c) выводится изображение CMOS (КМОП) камеры, которое используется для выравнивания глаза пациента и получения кератометрических данных. На панели (d) выводится изображение ОКТ со всеми биометрическими параметрами (ОКТ изображение не проходит корректировку рефракции и его расстояние не преобразовывается с оптических в физические единицы на изображении 2D ОКТ). На панели (e) находятся все параметры, необходимые для проведения измерения левого глаза пациента. На панели (f) управляющее ПО выводит сообщения с инструкциями для пользователя.



Перевод на русский язык:

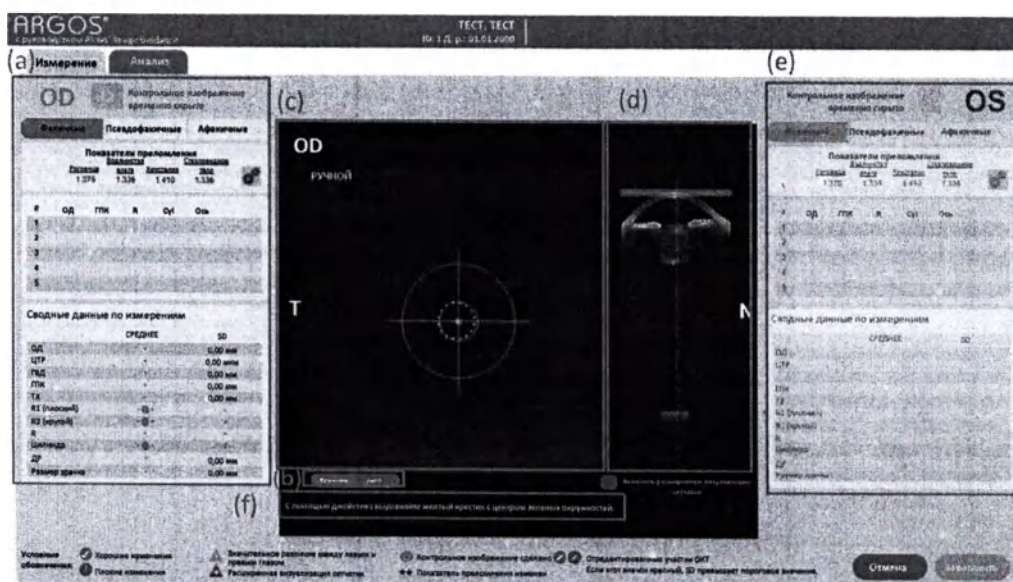
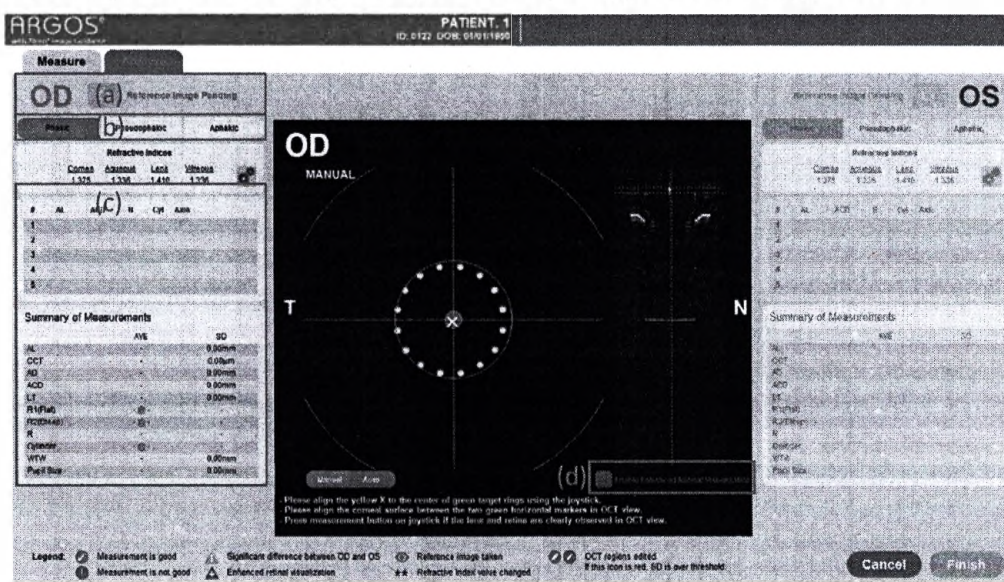


Рис. 94 Вид экрана «Измерение»

На Рис. 95 показан вид панелей «OD» и «OS» сверху вниз. (a) Панель «OD» или «OS» будет автоматически выбрана при перемещении джойстика «Вправо» или «Влево». Противоположная панель при этом становится неактивной. (b) Три кнопки ниже заголовков «OD» и «OS» используются для выбора типа глаза: **Факичный** – для пациента с естественным хрусталиком глаза; **Афакичный** – для пациента без хрусталика глаза; **Псевдофакичный** – для пациента с имплантированной ИОЛ.

Измерение производится вручную, нажатием кнопки джойстика (*ручной режим захвата*), или автоматически при совмещении изображений камер ОКТ и CMOS (*автоматический режим захвата*, см. раздел 12.5.5). При каждом запуске и обработке данных измерения заполняется соответствующая строка данных: *Осевая длина (ОД)*, *глубина передней камеры (ГПК)* и *средняя кератометрия (К)* (Рис. 95, область (c)). Кроме этого, в нижней таблице отображаются средние значения (AVE) и стандартные отклонения (SD) параметров. Количество строк соответствует количеству проведенных измерений. Чтобы удалить измерение, оператору необходимо щелкнуть на верхней таблице, выбрать желаемую строку (которая будет выделена) и щелкнуть кнопку «Удалить», или нажать клавишу «Удалить» (Delete) на клавиатуре. В нижней таблице отображаются средние значения и стандартные отклонения каждого параметра для выбранного измерения. (d) *Расширенная визуализация сетчатки*. Данный режим может использоваться, если на изображении ОКТ не просматривается сетчатка (Рис. 74, область (d)). Подробнее см. раздел 12.5.6.



Перевод на русский язык:

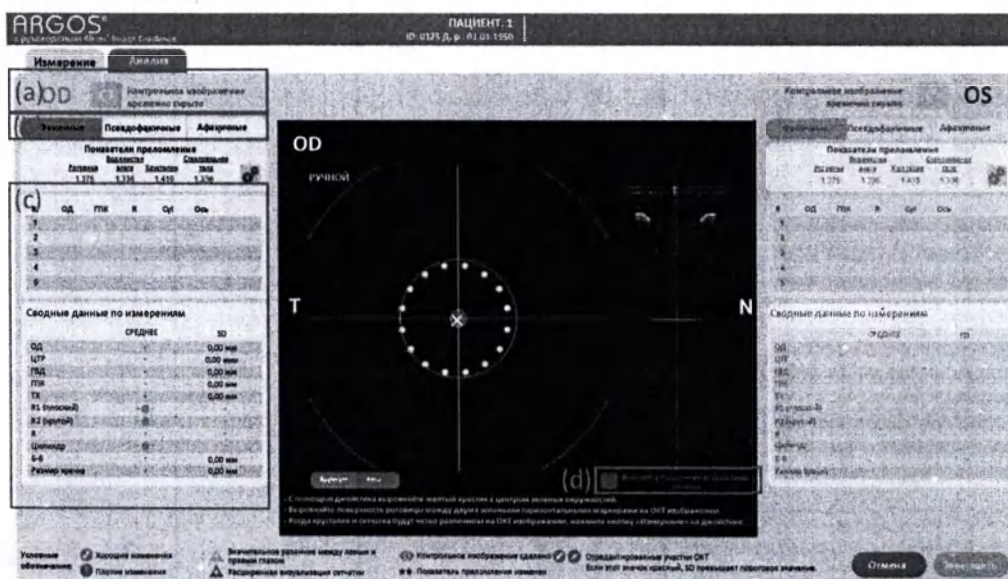


Рис. 95 Вид панелей OD и OS

12.5.2 Выравнивание и измерение

Джойстик используется для выравнивания биометра и захвата данных по измерениям. Для одного измерения производится сбор данных от трех изображений в течение 0,6 секунды и расчет биометрических и кератометрических параметров менее чем за 1 секунду. Таким образом, одно измерение состоит из 3 наборов данных анализа всех 9 параметров биометрии и кератометрии.

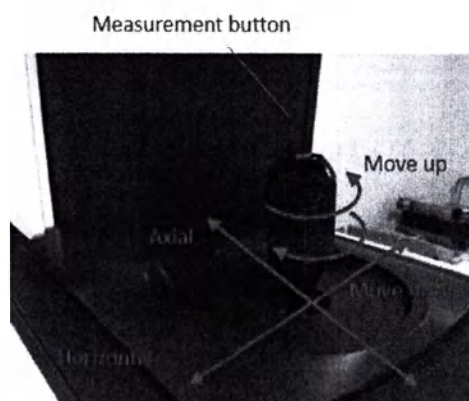
Высота глаз контролируется с помощью метки уровня глаз и ручки регулировки положения головы пациента (Рис. 96).



Рис. 96 Общий вид биометра ARGOS.

На Рис. 97 показан подробный вид задней части биометра ARGOS. С помощью джойстика оператор выравнивает глаз пациента и делает повторные измерения. Для выравнивания глаза пациента в боковом направлении оператор перемещает ручку джойстика влево или вправо, как необходимо. Чтобы изменить положение по высоте, необходимо просто повернуть ручку джойстика против часовой стрелки для перемещения вниз или по часовой стрелке для перемещения вверх. Для получения более лучших результатов оператор может выровнять (роговицу) пациента по оси в диапазоне, показанном на изображении ОКТ путем наклона ручки джойстика вперед или назад. Данные измерения могут быть сняты и обработаны нажатием кнопки «Измерение» сверху на ручке джойстика.*

Диапазон движения опоры для подбородка, мм*	> 50 мм
---	---------



Перевод на русский язык:



Рис. 97 Вид задней части биометра ARGOS.

Измерительный процесс состоит из следующих шагов:

1. **Выбор типа глаза:** **факичный, афакичный** или **псевдофакичный** глаз пациента щелчком на соответствующей кнопке.
2. **Размещение пациента:** Оператор просит пациента поставить подбородок и прижать лоб к соответствующей опоре (Рис. 98).

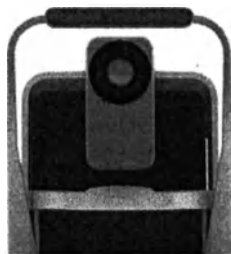


Рис. 98 Опора подбородка

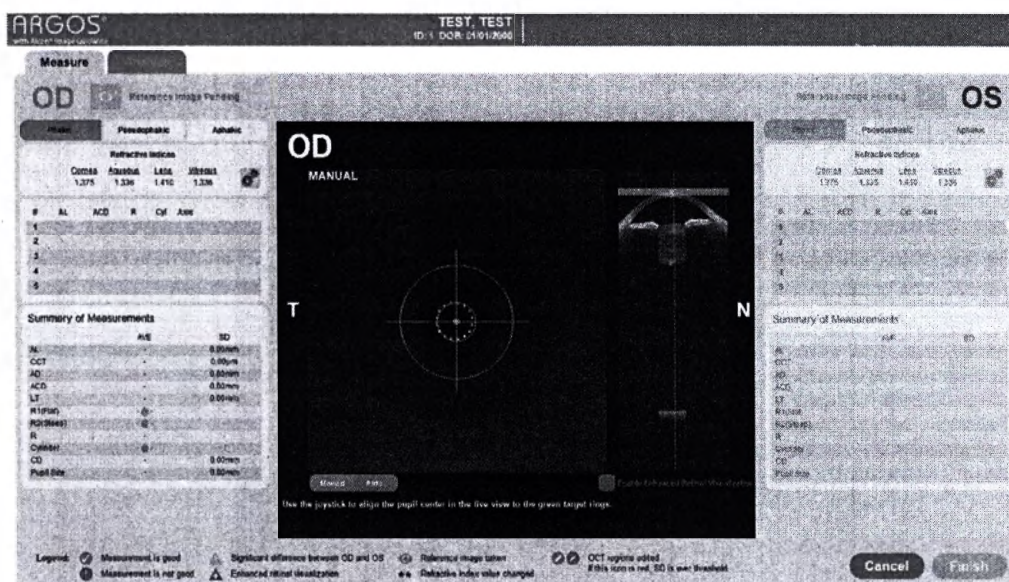
3. Регулировка уровня глаз: С помощью ручки регулировки опоры подбородка выровняйте глаза пациента по уровню метки на боковой стороне опоры (Рис. 96). Уровень глаз можно приблизительно считать установленным правильно, если проецируемое светодиодное кольцо просматривается на изображении CMOS камеры.
4. Неподвижный источник света: Для получения более точных измерений используется неподвижный источник света. Пациент должен стараться смотреть на этот источник света глазом, для которого проводится измерение. Свет данного красного светодиода проецируется в бесконечность и в центр измерительной апертуры биометра ARGOS. Если пациент не видит источник красного света (в связи с тяжелой стадией катаракты, отслоением сетчатки и т. п.), оператор может зафиксировать положение пациента, показав предмет другому глазу пациента примерно на том же уровне, на котором находится источник красного света.
5. Боковое выравнивание: Оператор должен переместить ручку джойстика влево/вправо и повернуть по/против часовой стрелки таким образом, чтобы проекция светодиодного кольца попала в зону отслеживания (2-я окружность зеленого цвета). Во время грубой регулировки желтым крестиком указывается центр отраженного светодиодного кольца. После попадания желтого крестика в зону отслеживания, изображение камеры будет приближено для точной регулировки бокового выравнивания. Правильное боковое выравнивание: достигается с помощью зеленых окружностей с зеленым перекрестием, которые показывают выравнивание осей CMOS и ОКТ изображений — желтый крестик должен находиться внутри самой малой окружности, ближе к центру перекрестия. Когда желтый крестик попадет внутрь наименьшей окружности, светодиодное кольцо станет зеленого цвета. После выполнения бокового выравнивания пациента, на ОКТ изображении появляется вертикальная белая линия (зеркальное отражение), что указывает на успешное выравнивание глаза (Рис. 99).



Правильное боковое выравнивание критически важно для определения кривизны роговицы. Неправильное боковое выравнивание (желтый крестик за пределами наименьшей окружности) может привести к неправильному или недостоверному определению радиуса кривизны роговицы.



Измерение не следует проводить, если изображение камеры не приближено для точного бокового выравнивания.



Перевод на русский язык:

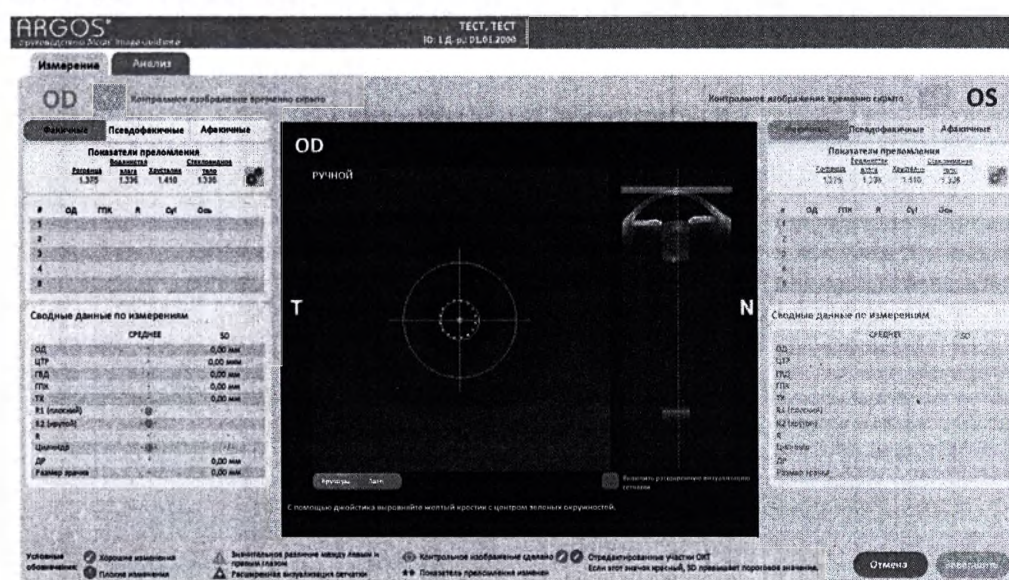
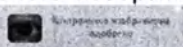


Рис. 99 Нормальное боковое и осевое выравнивание

6. **Осевое выравнивание:** Оператор должен наклонить ручку джойстика вперед или назад чтобы вершина роговицы попала в целевую зону ОКТ изображения (между горизонтальными зелеными пунктирными линиями). Положение вершины роговицы отмечается желтым крестиком. Когда вершина роговицы попадет в целевую зону, зона будет отображаться зеленым цветом. В результате данного процесса может сбиться боковое выравнивание. В таком случае оператор должен повторить шаги 5 и 6 до получения правильного выравнивания.



Пожалуйста, перемещайте джойстик аккуратно и следите за тем, чтобы верхняя консоль не касалась носа пациента.

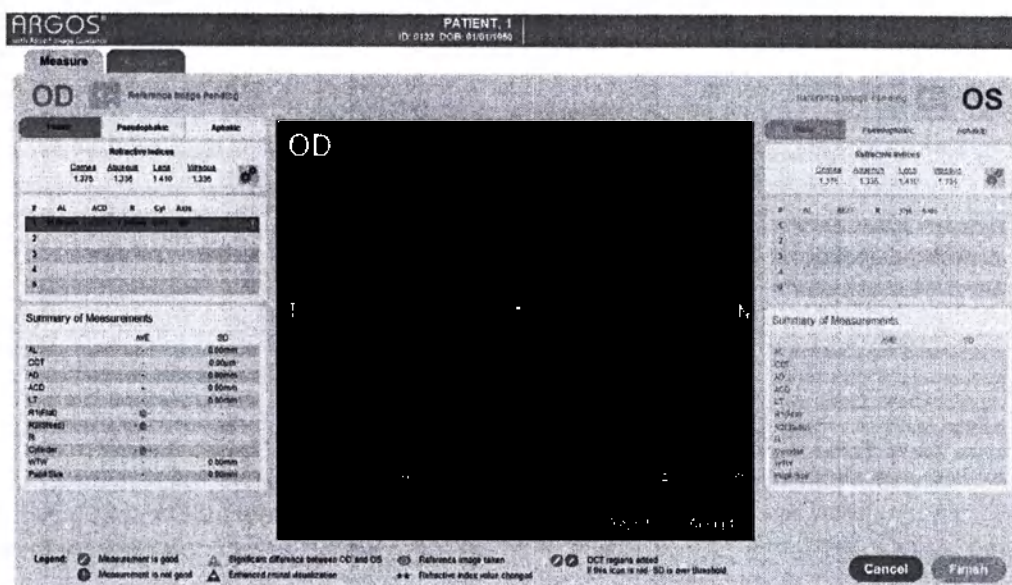
7. Первый захват данных (биометрия, кератометрия и контрольное изображение): После достижения нормального выравнивания данные измерения могут быть сняты вручную или автоматически (в разделе 10.4.5 описаны различные режимы снятия/захвата данных). При первом измерении глаза производится сбор биометрических/кератометрических данных и последующий захват контрольного изображения с использованием белой вспышки (Рис. 80).
8. Просмотр данных измерения: После сбора данных измерения на экране появляется предварительный вид контрольного изображения для пользователя. Пользователь должен принять или отклонить контрольное изображение, в зависимости от его качества (см. раздел 12.5.3). После принятия контрольного изображения, на экран выводится биометрическое и кератометрическое изображение ОКТ. Пользователь должен проверить значения (см. раздел 12.5.3). Пользователю необходимо оценить кератометрическое изображение по качеству отражений 16 светодиодов. Например, измерение следует отклонить в случае отсутствия или нечеткого отражения света от светодиодов. Также следует проверить биометрическое изображение и убедиться, что пунктирные линии правильно проведены на границах сегмента глаза. Если какое-либо измерение или изображение отклоняется, пользователь должен повторить первое измерение, затем определиться, принять или отклонить его.
9. После захвата контрольного изображения в верхней части панели отображается примерно такой эскиз , как показано на Рис. 102. При нажатии на кнопку с данным эскизом открывается экран просмотра.
10. Повторение биометрического/кератометрического измерения: После захвата первого набора измеренных данных пользователь может повторить биометрическое/кератометрическое измерение, чтобы лучше убедиться в результатах исследования глаза. При втором и последующих измерениях захват контрольного изображения не производится. Проверка выполняется так же, как указано в шаге 8.
11. Измерение второго глаза: Оператор должен перейти к измерению второго глаза. Зона «OD» или «OS» переключается автоматически в соответствующее состояние в программе ARGOS.



Оператор должен использовать таблицу данных измерений (Рис. 95 с) для проверки достоверности результатов. Пациент может нарушить фиксированное положение глаза, при этом поддерживая боковое и осевое выравнивание. Вывод о нарушении фиксированного положения можно сделать по значениям ГПК. При сравнении измерений, при правильной фиксации глаза значение ГПК более глубокое по сравнению с более мелкой ГПК при неправильной фиксации. В случае получения набора меньших и больших ГПК, большие значения обычно указывают на то, что такие измерения были выполнены с правильной фиксацией глаза. Важно проверять достоверность измеренных данных независимо от режима измерения.



Оператор так же может снять данные измерения вручную, находясь в режиме автоматического захвата данных.



Перевод на русский язык:

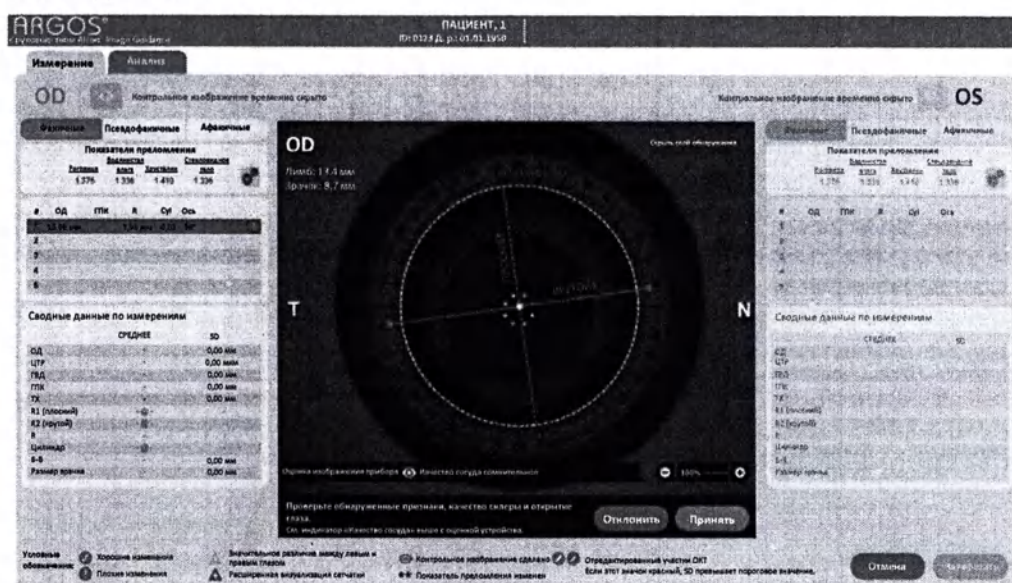
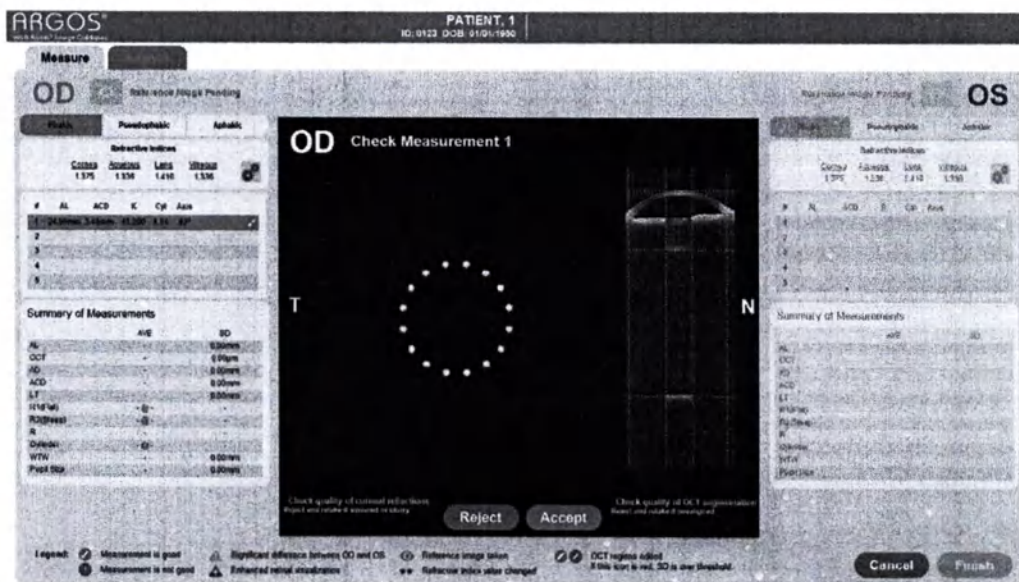


Рис. 100 Контрольное изображение



Перевод на русский язык:

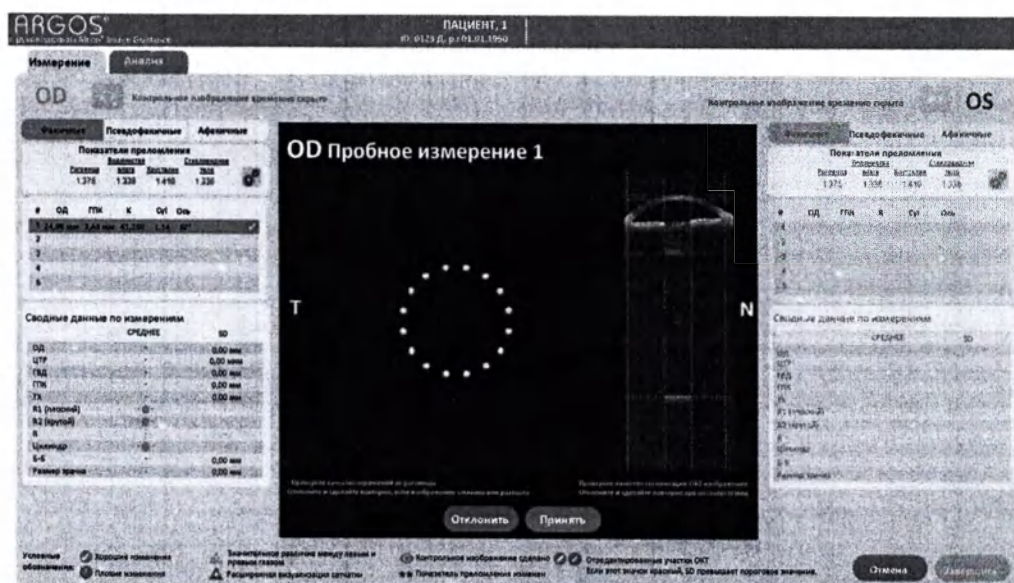


Рис. 101 Изображение ОКТ, проверка кератометрии



Перевод на русский язык:

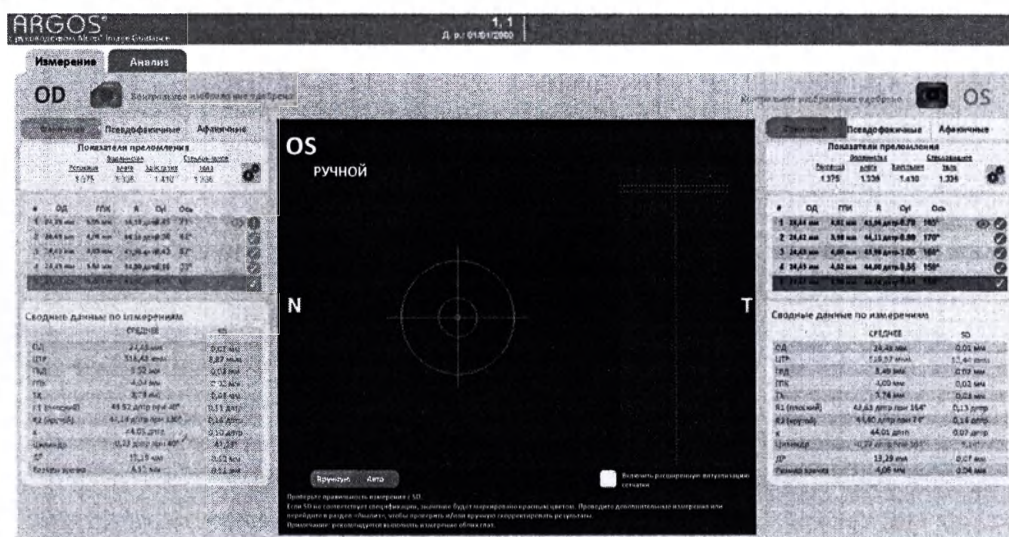


Рис. 102 Несколько измерений для обоих глаз

12.5.3 Проверка контрольных изображений

Во время проверки контрольного изображения, как описано в шаге 8, раздел 12.5.2 (Рис. 100), пользователь оценивает его качество. На интерфейсе пользователя появляется различная информация, как показано на Рис. 100. Рекомендуется проверить следующие пункты и щелкнуть «Принять», если все условия в норме. При получении неудовлетворительного результата повторите измерение.

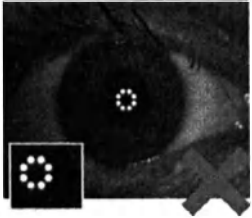
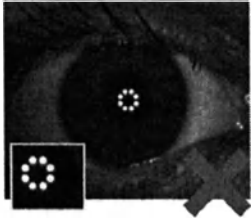
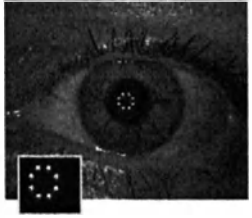
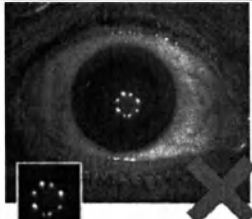
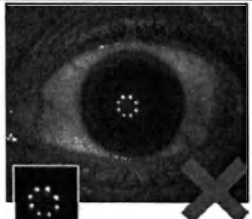
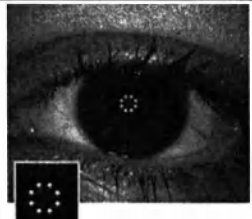
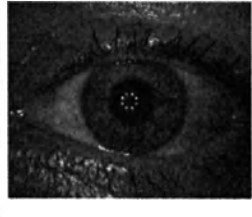


Этот раздел относится только к измерениям под визуальным контролем.

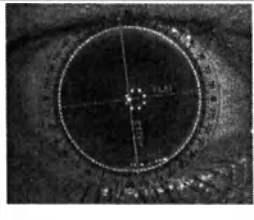
- Проверьте сообщение об оценке качества изображения, которое появляется под контрольным изображением (зеленое: норма, оранжевое: необходима проверка, красное: неудовлетворительное)

- Проверьте контрольное изображение в соответствии с приведенными ниже инструкциями к соответствующему изображению

Инструкции для получения надлежащего контрольного изображения

Фокусировка Глаз пациента должен быть хорошо сфокусирован. Проверьте четкость изображения структуры радужной оболочки и кровеносных сосудов склеры.			
Качество отражения светодиодов Измерительные отражения должны иметь круглую форму и быть четкими, без искажений. Искажения могут быть вызваны разрывами слезной пленки. Попросите пациента моргнуть глазом и повторите измерение.			
Охват Убедитесь, что глаз пациента широко открыт и минимально прикрывается веками. Если необходимо, аккуратно зафиксируйте веки глаза пациента! Не прикладывайте усилия.			
Фиксация глаза Попросите пациента посмотреть на красный неподвижный источник света или прямо в измерительную головку биометра ARGOS (закройте второй глаз накладкой, при необходимости). Убедитесь, что измерительные отражения находятся примерно в центре зрачка.			

12

Определение лимба и зрачка Убедитесь, что пунктирная желтая окружность с указанием значений углов четко выровнена с границей лимба. Убедитесь, что окружность с синей заливкой выровнена по границе зрачка пациента.			
---	---	--	---

12.5.4 Проверка значений



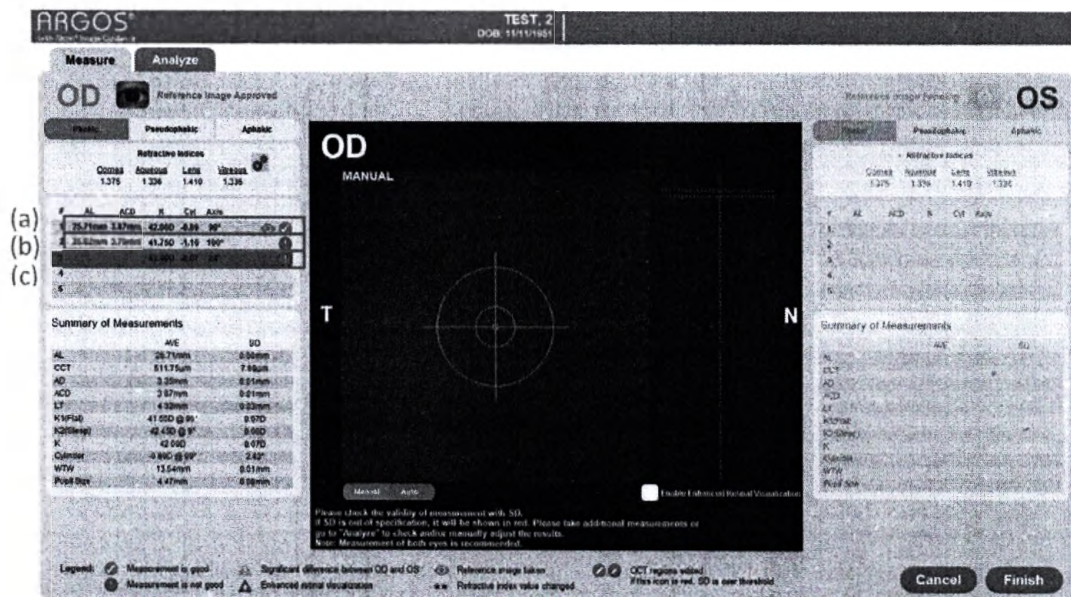
Пользователь может сразу же проверить результат измерения в последнем столбце верхней таблицы. Значок «✓» указывает на то, что основные параметры (ОД, ГПК, К) находятся в допустимых пределах (т. е. в пределах спецификации (раздел 22.6 и таблица 2)) (рисунок 103 а). Значок «✗» для любой строки означает, что результат измерения неудовлетворительный и данные необходимо удалить (рисунок 103 б). В нижней таблице отображаются средние значения и стандартные отклонения по каждому параметру. Если какой-либо параметр выходит за указанные пределы, цвет шрифта становится красным. Если измерение было выполнено с ошибками, программа ARGOS возвращает значения « - » для биометрии или кератометрии (рисунок 103 с). Оператор может удалить данные измерения, щелкнув на верхней таблице панели «OD» или «OS», выбрав соответствующую строку и нажав кнопку «Удалить». Данные этого измерения будут удалены и система будет готова к следующему измерению.



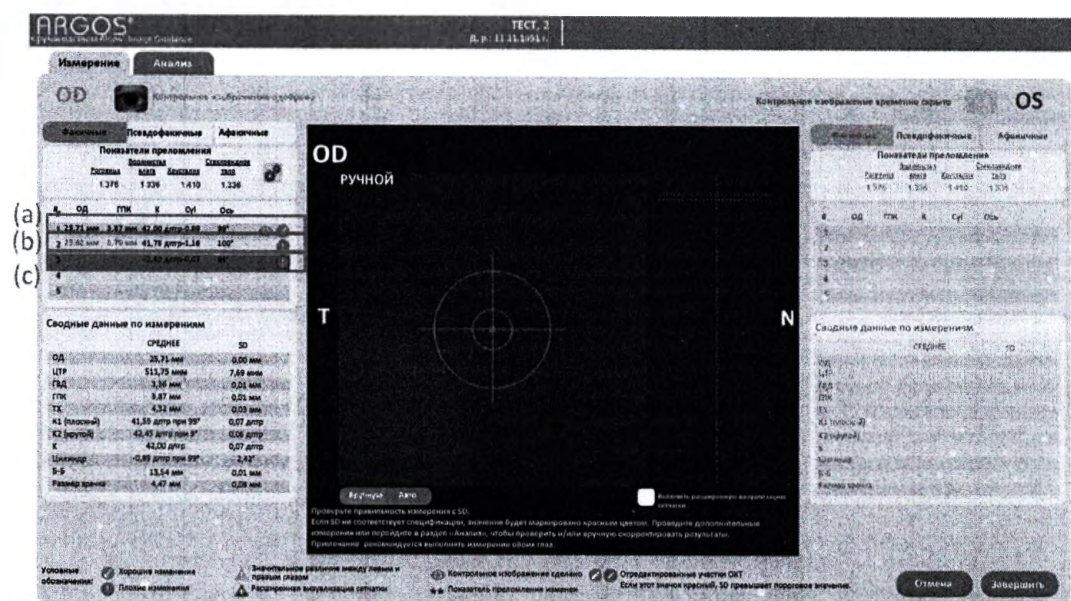
Так же как и в нижней таблице, по совокупным данным каждого измерения могут отображаться значения, которые выходят за допустимые пределы, как показано на рисунке 103. Это может указывать на резко отклоняющиеся значения в нескольких измерениях. Пользователь может подробнее рассмотреть и удалить данные ошибочного измерения в режиме «Анализ».

Таблица 2 Предельные стандартные отклонения каждого из параметров.

Параметры	ОД	ЦТР	ГВД	ГПК	ТХ	РЗ	Б-Б	R1	R2	R ср.	АСТ (Ось)
Предел [мм]	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03	0,2	0,2	0,05	0,05	0,05	5 °



Перевод на русский язык:



12

Рисунок 103 (а) Пример успешно выполненного измерения: №1. (б) Пример измерения с выходом основных параметров за допустимые пределы: №2. (с) Пример измерения с выходом параметра за допустимые пределы: №3.

12.5.5 Выбор режима снятия/захвата данных

Ручной захват данных: при однократном нажатии кнопки «Измерение» производится снятие данных по трем изображениям ОКТ и трем изображениям камеры CMOS менее чем за одну секунду. По завершении снятия данных выдается звуковой сигнал. После этого система обрабатывает захваченные изображения и выдает все 9 (биометрических и кератометрических) параметров.

На рисунке 101, например, показано успешное снятие и обработка данных одного измерения. Оператор может выполнить до пяти измерений для каждого глаза, каждый раз добавляя три новых изображения ОКТ и три новых изображения КМОП. Для улучшения повторяемости результатов оператору необходимо проверять выравнивание и возможное движение пациента перед каждым нажатием кнопки «Измерение». Если система обнаруживает, что наклон глаза (т. е. оси зрачка) не соответствует нормальному наклону для выбранного глаза, на экране появляется предупреждение о потенциально возможной ошибке измерения.

Автоматическое измерение: если переключатель режима измерения установлен в положение «Авто» (светится оранжевым цветом), измерение будет производиться автоматически после попадания бокового и осевого выравнивания в соответствующие целевые зоны, что указывается зелеными целевыми маркерами. Если нормальное выравнивание поддерживается достаточно долгое время, система автоматически снимает данные измерения и выдает звуковой сигнал по завершении процесса. Для каждого глаза можно выполнить максимум 5 измерений. Если пациент долго не может сохранять неподвижное положение для работы в автоматическом режиме, оператор в любой момент может нажать кнопку джойстика для ручного запуска измерения. Если система обнаруживает, что наклон глаза (т. е. оси зрачка) не соответствует нормальному наклону для выбранного глаза, на экране появляется предупреждение о потенциально возможной ошибке измерения.



В автоматическом режиме система может захватить изображение в нежелательный момент, в результате чего оно будет смазано. Пользователь может перейти к ручному режиму, если глаз пациента сложно выровнять из-за нестабильной фиксации.

12.5.6 Режим расширенной визуализации сетчатки (ERV)

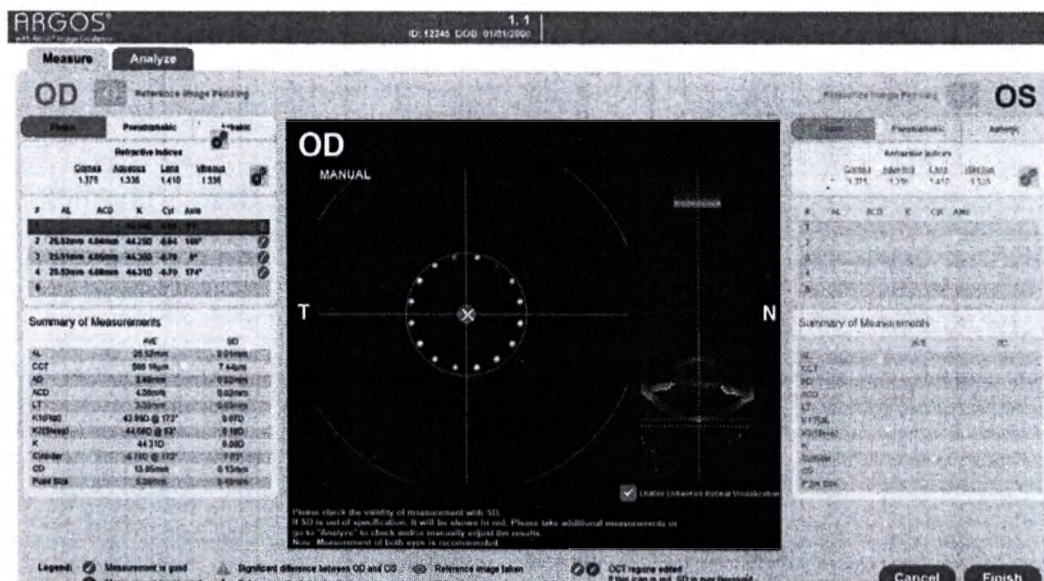
В программе ARGOS имеется рабочий режим «Расширенная визуализация сетчатки» (ERV), который используется в случаях, когда сетчатка едва различима или вообще не просматривается (рисунок 95 d). Сигнал в области сетчатки усиливается за счет смещения функции когерентности. Оператор сначала должен выбрать измерение, в котором необходимо дополнительно уточнить значение осевой длины с помощью режима ERV. При активации данного режима оператор может услышать механический звук и, если система находилась в автоматическом режиме измерения, он будет отключен. В режиме ERV на изображении ОКТ глаз отображается перевернутым (Рисунок 104). Оператор должен выполнить шаги, указанные в разделе 12.5.2, выровняв роговицу в целевой зоне по оси на изображении ОКТ (между зелеными маркерами). Когда режим ERV используется для определения осевой длины, рядом со значением осевой длины отображается треугольный значок (▲).



Режим ERV влияет только на параметр осевой длины. Все остальные параметры измеряются в стандартном режиме.



Режим автоматического захвата данных (раздел 12.5.50) недоступен при использовании режима ERV. Для запуска процесса измерения с использованием режима ERV нажмите кнопку джойстика.



Перевод на русский язык:

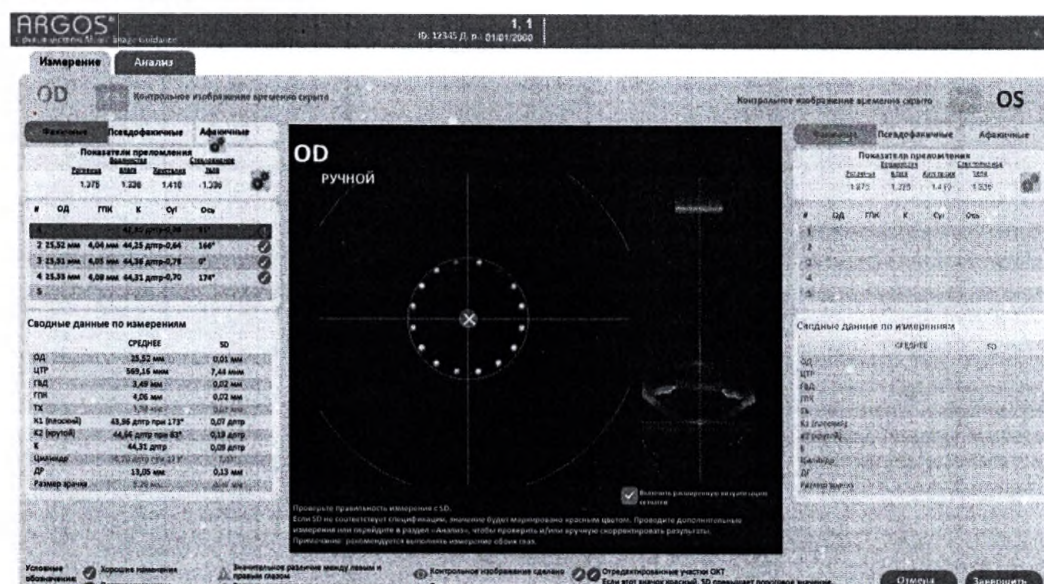
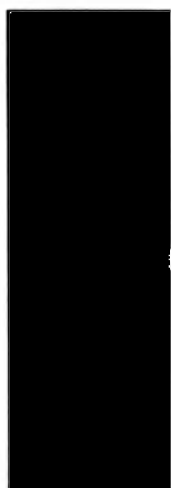


Рисунок 104. Пример измерения с использованием режима улучшенной визуализации сетчатки, при котором сетчатка на ОКТ изображении отображается перевернутой.

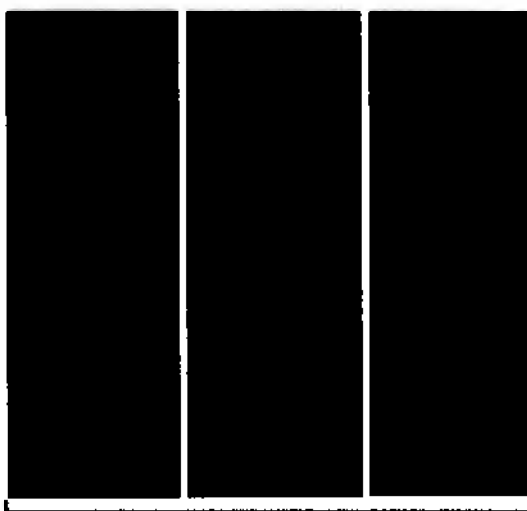


В режиме ERV глубина двух зеленых пунктирных линий расположена иначе, чем в стандартном режиме, чтобы максимизировать чувствительность сетчатки. При использовании режима ERV две зеленые пунктирные линии располагаются так, чтобы можно было измерить осевую длину приблизительно до 30 мм. Поэтому при измерении осевой длины примерно до 30 мм следует совместить вершину роговицы с двумя зелеными пунктирными линиями (рисунок 105а), а при измерении осевой длины более 30 мм следует совместить вершину роговицы с направлением глубины (относительно пациента) (в нижней части экрана), измерить несколько раз в разных положениях (рисунок 105b) и обязательно сравните полученные значения осевой длины. Также обязательно следует проверить достоверность измерений, сравнив полученные значения с осевой длиной, измеренной на

другом глазу пациента или осевой длиной, измеренной с помощью другого прибора (УЗИ и др.). Если эти действия не выполняются, то возможны ошибки в результатах измерения осевой длины.



a. Axial length 30mm or less

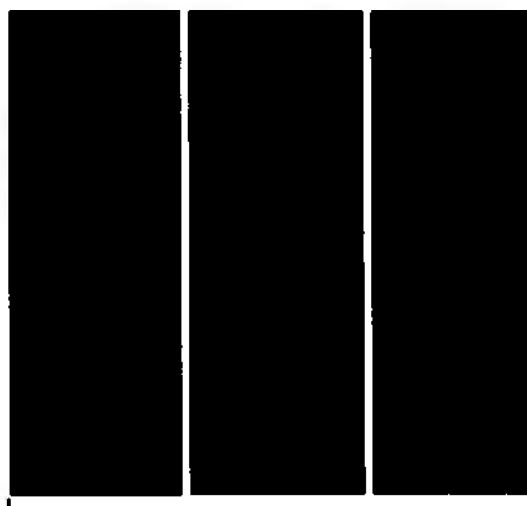


b. Axial length 30mm or more

Перевод на русский язык:



a. Осевая длина 30 мм или менее



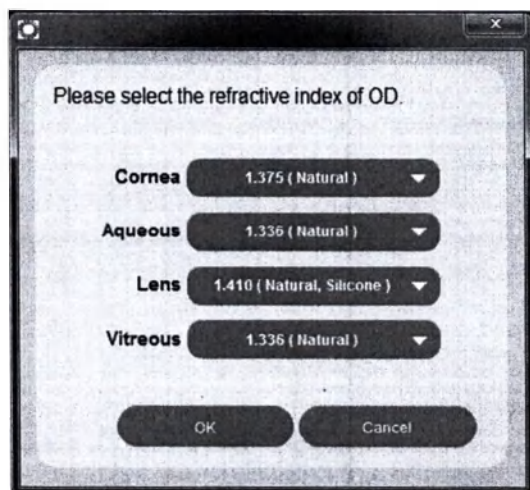
b. Осевая длина 30 мм или более

Рисунок 105: Пример измерения со смещением положения вершины роговицы по направлению вглубь

12.5.7 Изменение показателей преломления

Параметры биометрии рассчитываются с учетом показателя преломления каждого сегмента. Окно «Показатель преломления» позволяет настраивать показатель преломления для каждого сегмента глаза (роговицы, водянистой влаги, хрусталика и стекловидного тела).

Доступ к окну «Показатель преломления» (рисунок 106) можно получить, щелкнув значок шестеренки на экране «Измерение» или на экране «Анализ». Показатель преломления для каждого сегмента можно выбрать из набора репрезентативных значений для каждого глаза при текущем обследовании.



Перевод на русский язык:

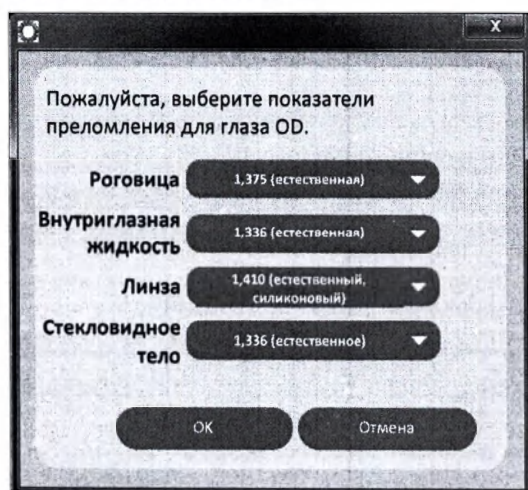
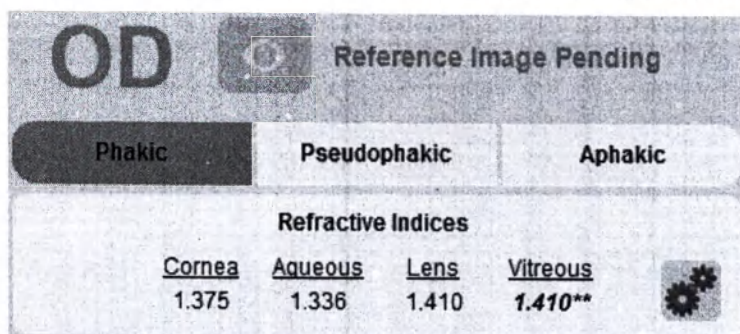


Рисунок 106. Окно показателей преломления

На рисунке 106 показаны показатели преломления, установленные по умолчанию. При изменении любого из показателей преломления параметры биометрии будут пересчитаны с использованием новых значений. Обновленные показатели преломления также будут выделены полужирным курсивом и отмечены звездочкой (*), как показано на рисунке 107. Измененные показатели преломления применяются к глазу, для которого проводится текущее измерение и не влияют на расчеты значений в других измерениях.



Перевод на русский язык:

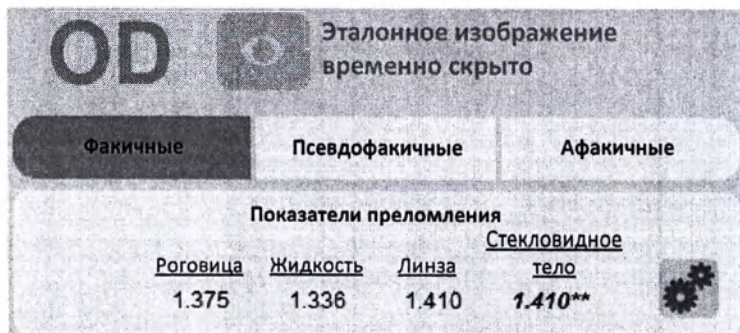


Рисунок 107 Измененный показатель преломления (для стекловидного тела)

12.6 Анализ

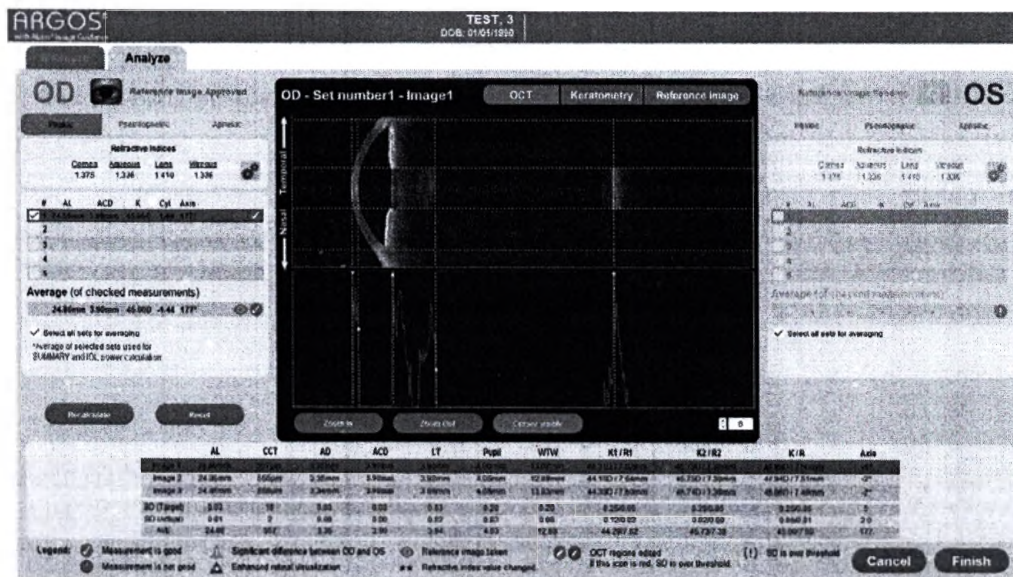
Для обеспечения достоверности результатов рекомендуется проверять данные измерений и соответствующие сигналы на 2D ОКТ изображениях. В программе ARGOS имеется окно для ручного редактирования измеренных значений (рисунок 108). Бывают случаи неправильного определения границ, особенно задней поверхности хрусталика, а так же положения сетчатки. Пользователь может визуально отрегулировать значения, ручную установив маркерные линии на 2D ОКТ изображении* и 1D ОКТ графиках сигналов. Перемещение маркерных линий автоматически изменяет значения расчета расстояний для всех связанных параметров, их средние значения и стандартные отклонения. Отрегулированные параметры отображаются с зеленым значком (🟢). Если этот значок становится красным (🔴), стандартное отклонение выше порогового значения.



ОКТ изображение не корректируется относительно рефракции. Тем не менее, при расчете биометрических параметров учитываются различные показатели преломления оптических сред для получения правильных геометрических расстояний.



Если результаты измерения просматриваются спустя некоторое время после измерения или в архиве, на экране «Анализ» не будут показаны изображения, т. к. используются архивные данные. Для доступа к архивным данным см. раздел 14.3.



Перевод на русский язык:

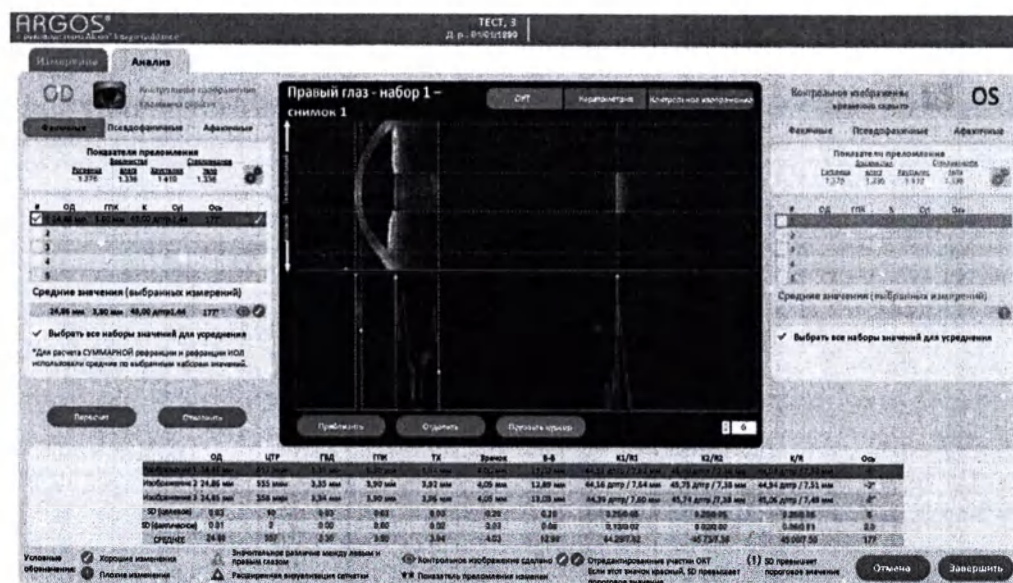


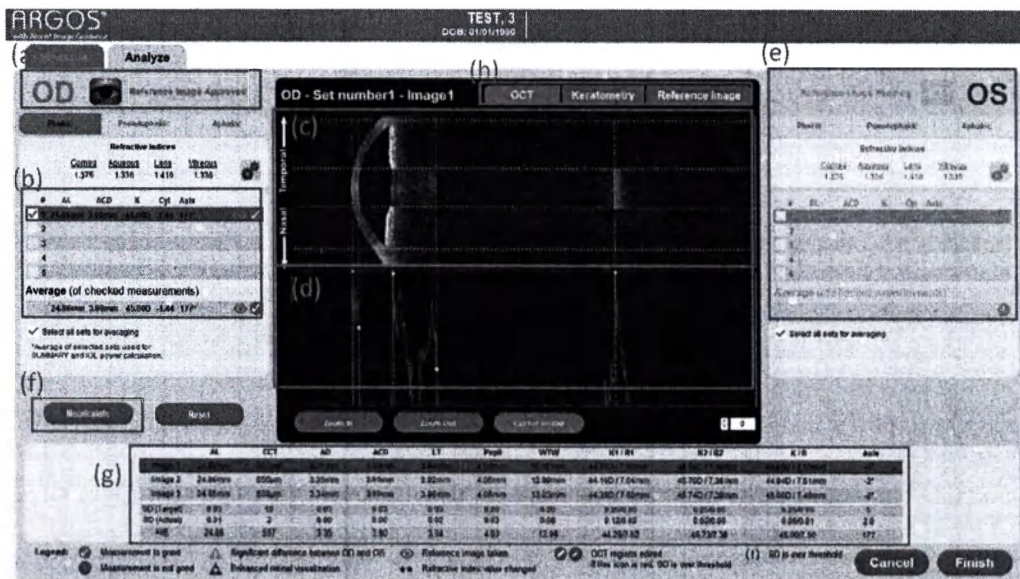
Рисунок 108. Вид экрана «Анализ»

12.6.1 Структура экрана «Анализ»

Экран «Анализ» состоит из следующих элементов, см. рисунок 109: (а) панель «OD» (правый глаз), (b) список проведенных измерений, (c) ОКТ изображение, (d) 1D сигнал, (e) панель «OS» (левый глаз), (f) кнопка пересчета значений, (g) таблица биометрических данных и (h) переключатель изображения для просмотра (ОКТ / кератометрия / контрольное изображение)

- а) На панели «OD» отображается таблица с количеством измерений по строкам, основными параметрами и указателем успешно или не успешно выполненного измерения основных параметров.

- b) На информационной панели отображается информация о выбранном глазе, номер измерения и номер показанного на экране изображения.
- c) Изображение ОКТ. Информацию об изображениях 2D ОКТ, полученных в режиме ERV, см. в разделе 12.6.2.
- d) Изображение сигнала 1D ОКТ.
- e) На панели «OS» отображается таблица с количеством измерений по строкам, основными параметрами и указателем успешно или не успешно выполненного измерения основных параметров.
- f) **Кнопка пересчета значений:** используется для повторного расчета биометрических значений при выборе различных типов глаза.
- g) Таблица с биометрическими данными, рассчитанными по трем ОКТ изображениям, целевое стандартное отклонение, фактическое стандартное отклонение и среднее значение.
- h) С помощью данного переключателя выбирается ОКТ изображение, кератометрия или контрольное изображение.



Перевод на русский язык:

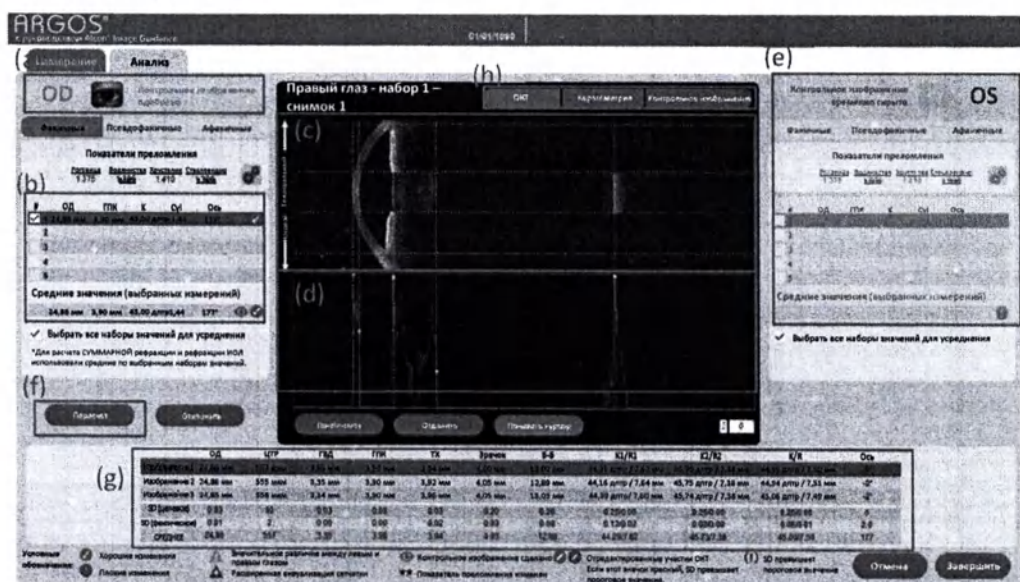


Рисунок 109. Расположение элементов макета экрана «Анализ»

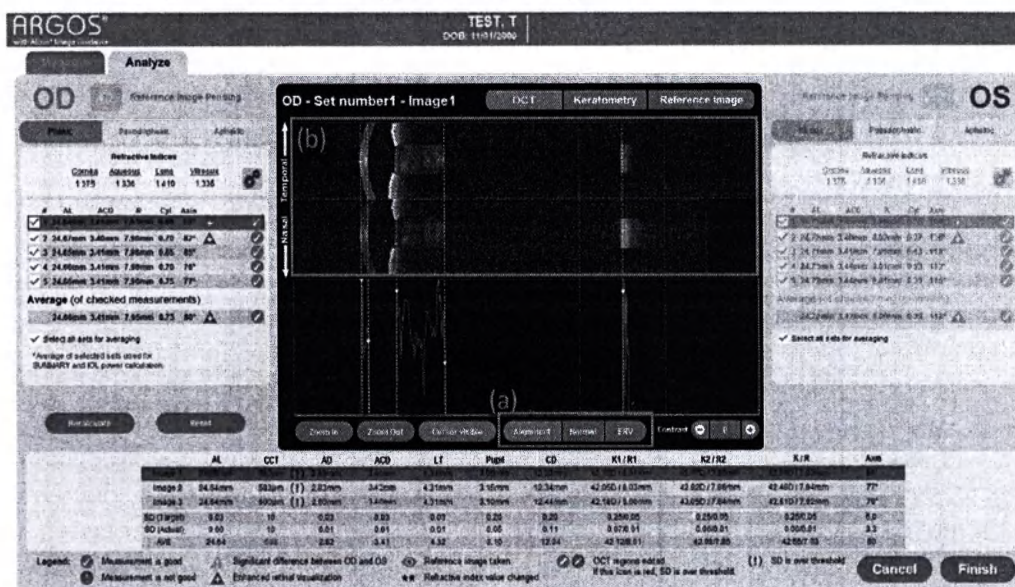
12.6.2 Макет экрана «Анализ» — ERV

Этап анализа в режиме ERV

Оператор производит анализ изображений в соответствии со следующими шагами.

- 1 При выборе на экране «Анализ» результатов измерения, полученных в режиме ERV, отображаются кнопки **«Выравнивание»**, **«Обычный режим»** и **«ERV»** (Рисунок 110 (а)), позволяющие переключать 2D ОКТ изображения. Описание функций каждой кнопки см. ниже.

- 2 При выборе кнопки «Выравнивание» (рисунок 110 (а)) в области вывода изображений появляются 2D ОКТ изображения в обычном режиме ((рисунок 110 (b) вверху) и в режиме ERV (рис. 10 (b) внизу)



Перевод на русский язык:

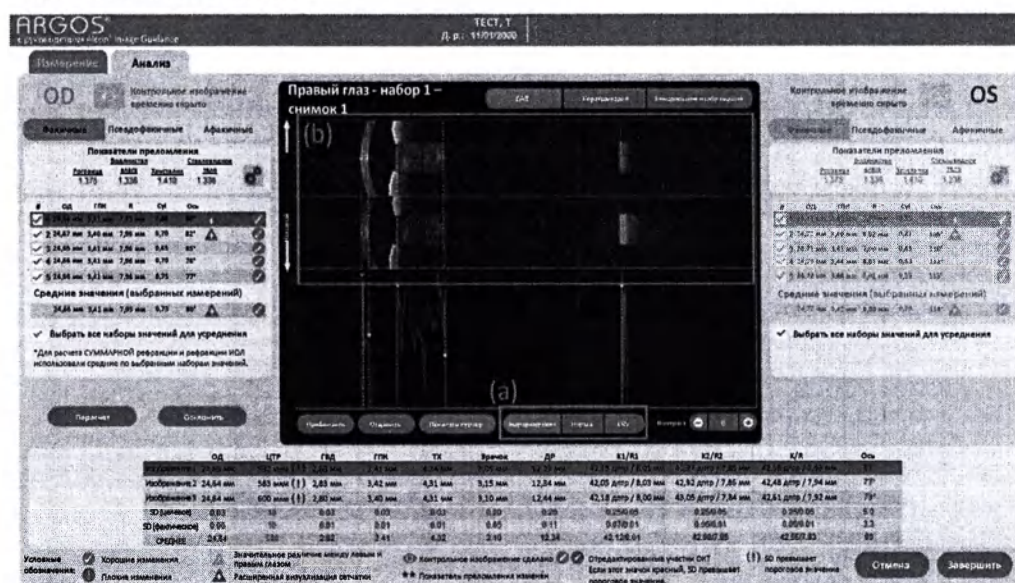
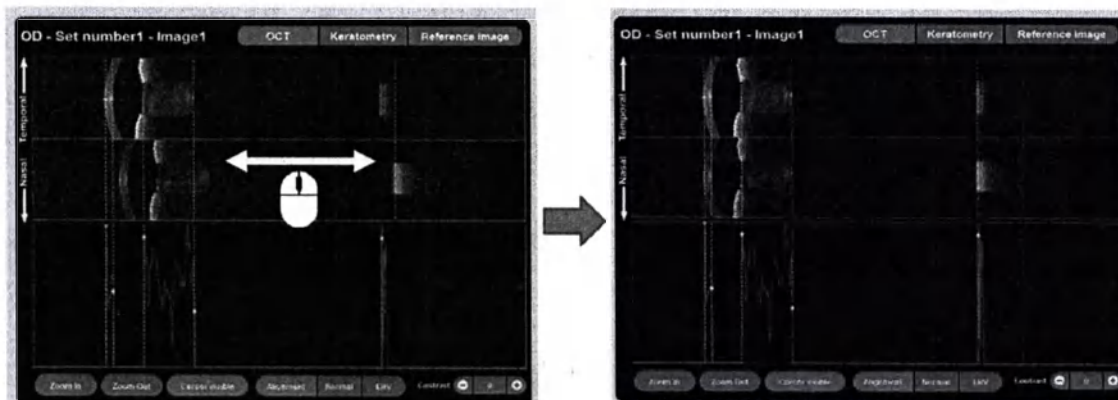


Рисунок 110. Расположение элементов макета экрана «Анализ» в режиме ERV (Выравнивание)

На этом экране необходимо проверить, совпадают ли положения вершин роговицы на 2D ОКТ изображениях, полученных в двух режимах. При выявлении несоответствий необходимо скорректировать положение 2D ОКТ изображения, полученного в режиме ERV. Например, на рисунке 111 при использовании двух режимов были получены разные положения вершины роговицы. Чтобы скорректировать это положение, перетащите 2D ОКТ изображение с помощью мыши и вручную выполните его коррекцию в направлении влево-вправо по отношению к экрану.



Перевод на русский язык:

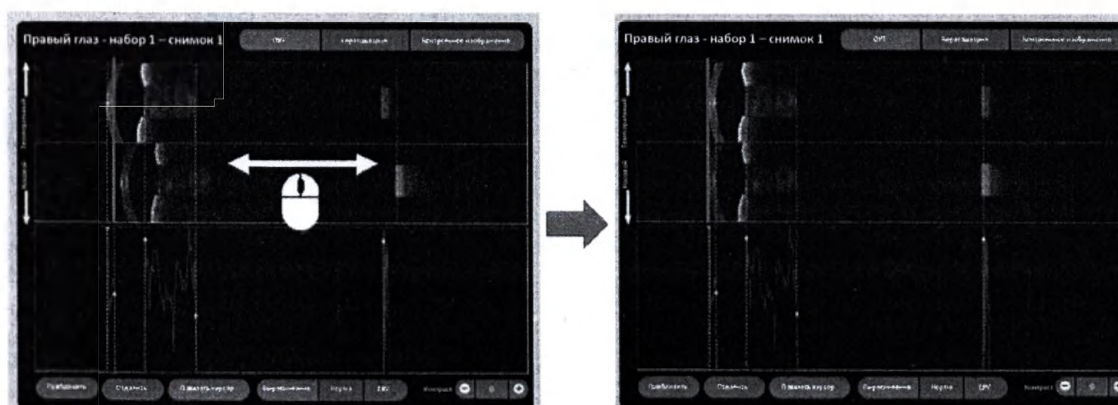


Рисунок 111: Коррекция положения вершины роговицы

- 3 При выборе кнопки «Обычный режим» (рисунок 112 (a)) в области вывода изображений появляются 2D ОКТ изображения в обычном режиме (рисунок 112 (b))



Перевод на русский язык:

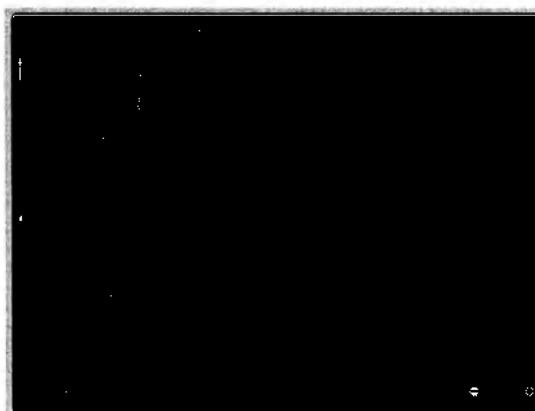


Рисунок 112. Расположение элементов макета экрана «Анализ» в режиме ERV (Обычный режим)



Положение сетчатки на экране в обычном режиме не определяется

- 4 При выборе режима **ERV** (рисунок 113 (а)), изображение сетчатки глаза в режиме ERV будет объединено с 2D ОКТ изображением, полученным в обычном режиме, и будет выведено на экран в области, показанной на рисунке 113 (b). На основе этого составного изображения производится измерение осевой длины.



Перевод на русский язык:

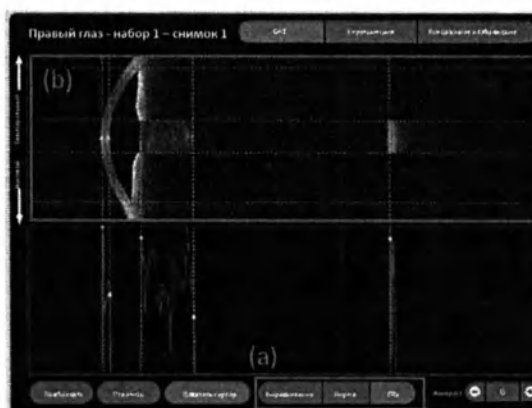


Рисунок 113. Расположение элементов макета экрана «Анализ» в режиме ERV (ERV)

12.6.3 Визуализация и ручное редактирование биометрических данных



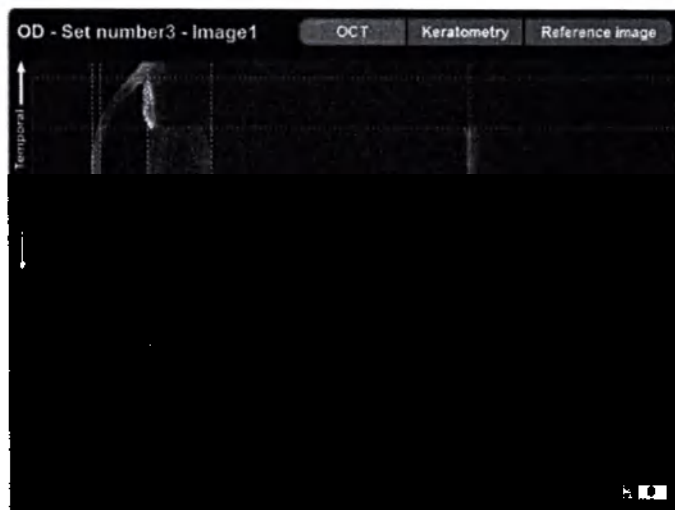
Настоятельно рекомендуется проверять значения перед расчетом оптической силы ИОЛ.

На экране «Анализ» неудачно выполненное измерение, для которого параметры SD выходят за допустимые пределы (см. раздел 12.5.4), будет отмечено значком «U»; такое измерение не может быть выбрано для проведения расчетов. Это измерение может быть выбрано после того как значения основных параметров с помощью ручной регулировки будут приведены в соответствующие пределы отклонений SD.

Для визуализации и ручного редактирования рассчитанных положений границ окулярных элементов оператор должен выполнить следующие шаги:

1. **Выбор глаза:** оператор может выбрать необходимый глаз, щелкнув на обозначении «OD» или «OS». После этого все измерения, соответствующие данному глазу, будут активны и доступны для просмотра. (Рисунок 109, область (a))
2. **Выбор измерения:** с помощью щелчка на любой строке таблицы с измерениями (рисунок 109, область (b)), на экран будут выведены соответствующее изображение ОКТ и результаты биометрического / кератометрического анализа (рисунок 109, области (c) и (g)).

3. **Выбор изображения** : оператор может выбрать ОКТ изображение (Рисунок 109, область (с)) для вывода на экран, выбрав соответствующую строку в таблице (Рисунок 109, область (g)). Каждое изображение имеет свой цвет: первое — зеленое, второе — голубое и третье — оранжевое. Сигнал выбранного изображения выводится в области сигналов соответствующим цветом строки (зеленый, голубой, оранжевый). Если стандартное отклонение биометрического или кератометрического анализа по параметру измерения превышает предельное значение, оно отображается красным цветом.
4. **Редактирование расстояний**: оператор может редактировать положение окулярных границ путем перемещения маркерных линий в желаемое положение, которое он считает приемлемым или правильным. Расстояния будут пересчитаны автоматически в соответствии с новым положением границы, при этом рядом с измененными значениями появится значок (🔍), который указывает на ручное редактирование данных измерения. Для удобства работы оператору доступен инструмент приближения / отдаления изображения.
5.
«Приблизить»: приближает изображение или сигнал в осевом направлении. С помощью перемещения оси одного из изображений изображение элементов глаза и изображение сигнала увеличивается. При нажатии на данную кнопку курсор мыши принимает форму «лупы» (🔍), и на экране появляются две сплошные вертикальные линии осей белого цвета.



Перевод на русский язык:

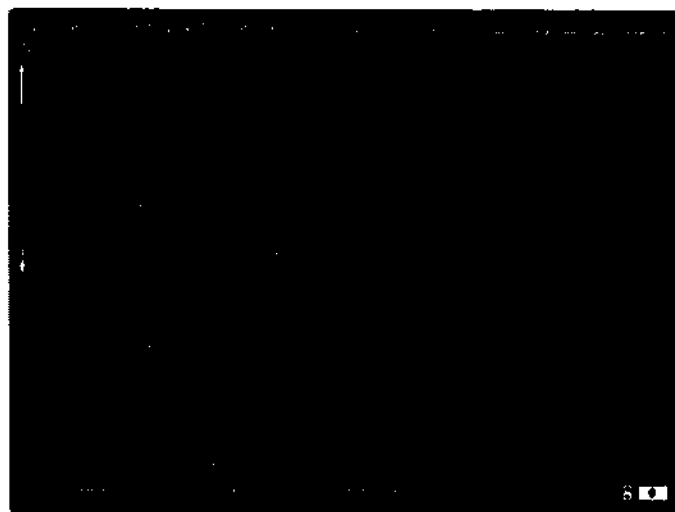
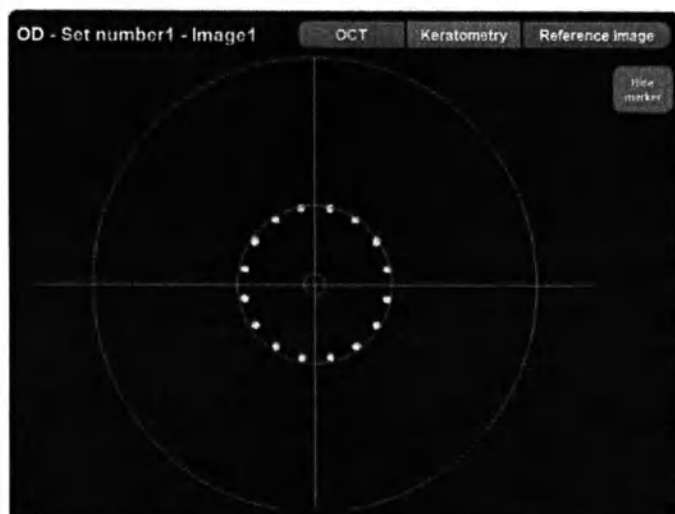


Рис. 114 Приближение

«Отдалить»: отдаляет изображение или сигнал в осевом направлении. При нажатии на данную кнопку курсор мыши принимает форму «лупы» (P). При каждом нажатии кнопки происходит масштабирование изображения с кратностью 0,5X и данные отображаются на новой оси (в 2 раза длиннее чем перед нажатием кнопки «Отдалить»). Максимальное отдаление ограничивается размером исходного изображения.

Визуализация изображения камеры: выводит на экран изображение камеры. Нажмите невидимую кнопку «Изображение камеры» (Рисунок 109, область (h)) для вывода на экран изображения инфракрасной камеры, которое соответствует выбранному изображению ОКТ. Если результаты кератометрии сомнительны, изображение камеры можно просмотреть с помощью данной функции для проверки выравнивания глаза.



Перевод на русский язык:

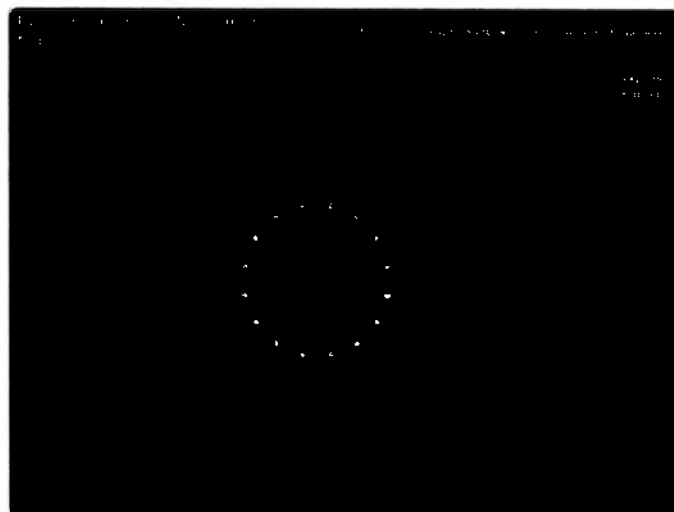


Рис. 115 Визуализация изображения камеры

Изменение показателей преломления: как описано в разделе 12.5.7, показатели преломления по каждому сегменту глаза можно изменить, щелкнув на значке «с шестеренками». При изменении показателей преломления биометрические параметры пересчитываются с использованием новых значений.

«**Пересчитать**»: пересчет значений для различных типов глаза. Выберите нужный тип глаза и щелкните кнопку «ОК» для проведения нового анализа биометрических и кератометрических данных. Это удобно в случае неправильного указания типа глаза во время выполнения измерения. Если выбрать такой же тип, какой был в исходном измерении, пересчет значений вернет такие же результаты биометрии.

Do you want to recalculate?
Please select the eye type for recalculation.

OD (Right eye)	Phakic	Pseudophakic	Aphakic
OS (Left eye)	Phakic	Pseudophakic	Aphakic

OK Cancel

Перевод на русский язык:

Пересчитать значения?
Пожалуйста, выберите тип глаза для пересчета значений

OD (Правый глаз)	Факичные	Псевдофакичные	Афакичные
OS (Левый глаз)	Факичные	Псевдофакичные	Афакичные

OK Отмена

12

Рисунок 116. Окно пересчета значений с использованием только измерений глаза OD.

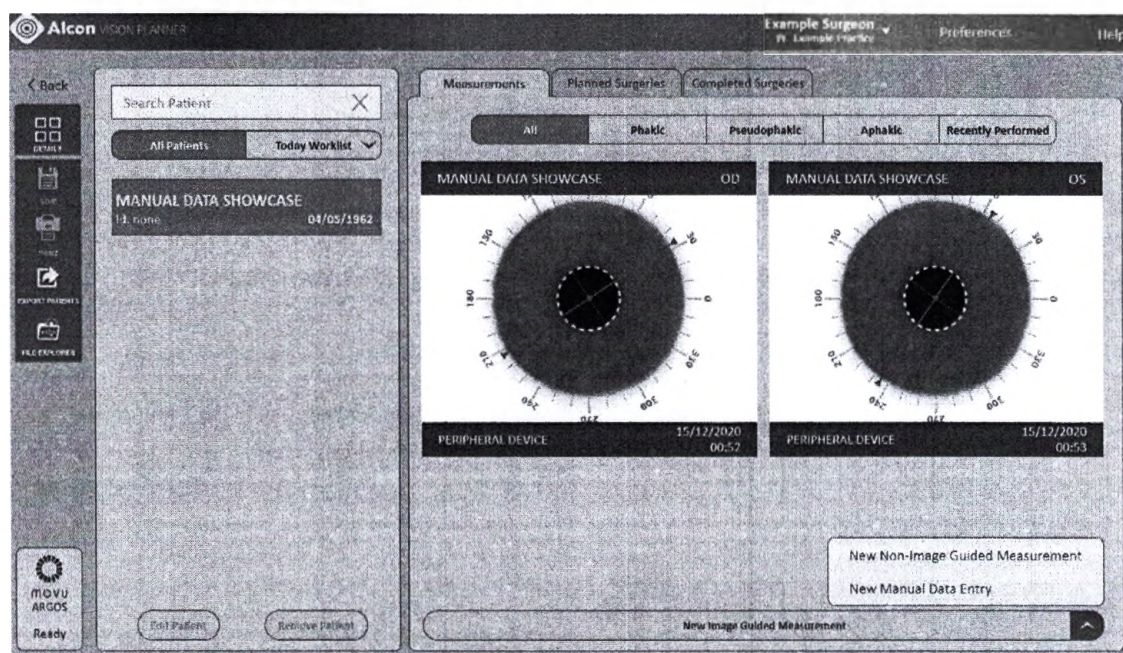
«Сброс»: используется для сброса положения перемещенных маркерных линий. Производит сброс маркерных линий в исходное положение, если они были перемещены вручную. Не влияет на масштабирование изображений элементов глаза и сигнала.

12.7 Ввод и импорт внешних измерительных данных

12.7.1 Новый ввод данных вручную

Данные измерения можно добавить вручную с другого устройства, если оно было предварительно указано. Указание устройства необходимо для отслеживания источника измерительных данных. Порядок указания устройства см. в разделе 7.6.

После указания устройства выберите пациента из списка или создайте нового пациента, затем активируйте опцию «Новый ввод данных вручную» в нижней части экрана предварительного просмотра (рисунок 117).



Перевод на русский язык:

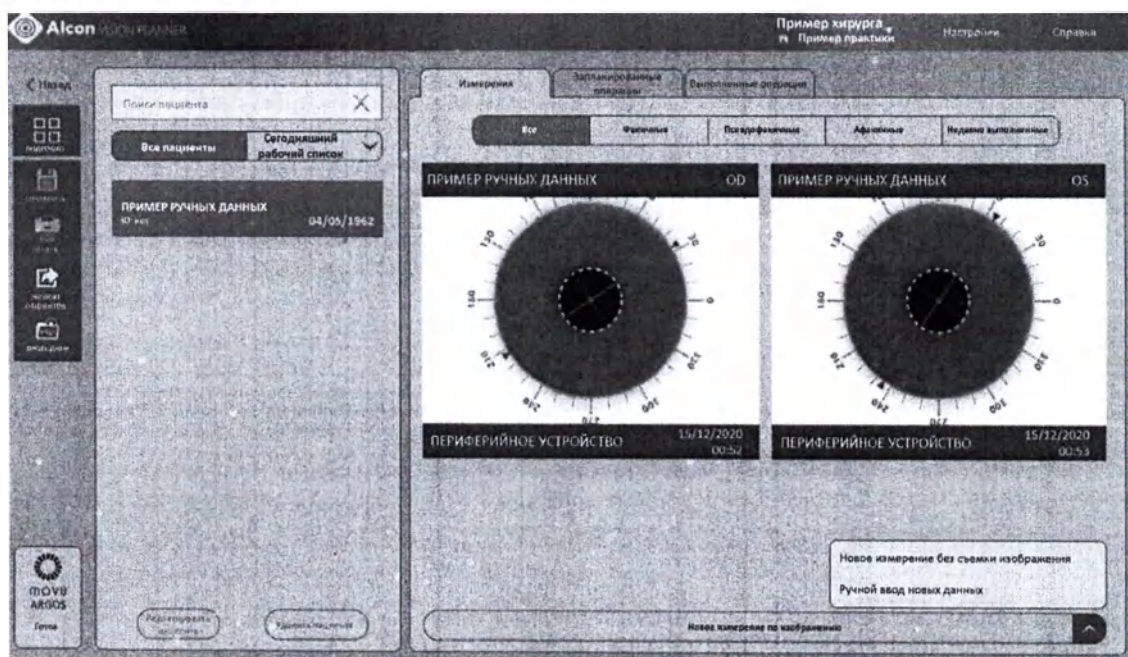
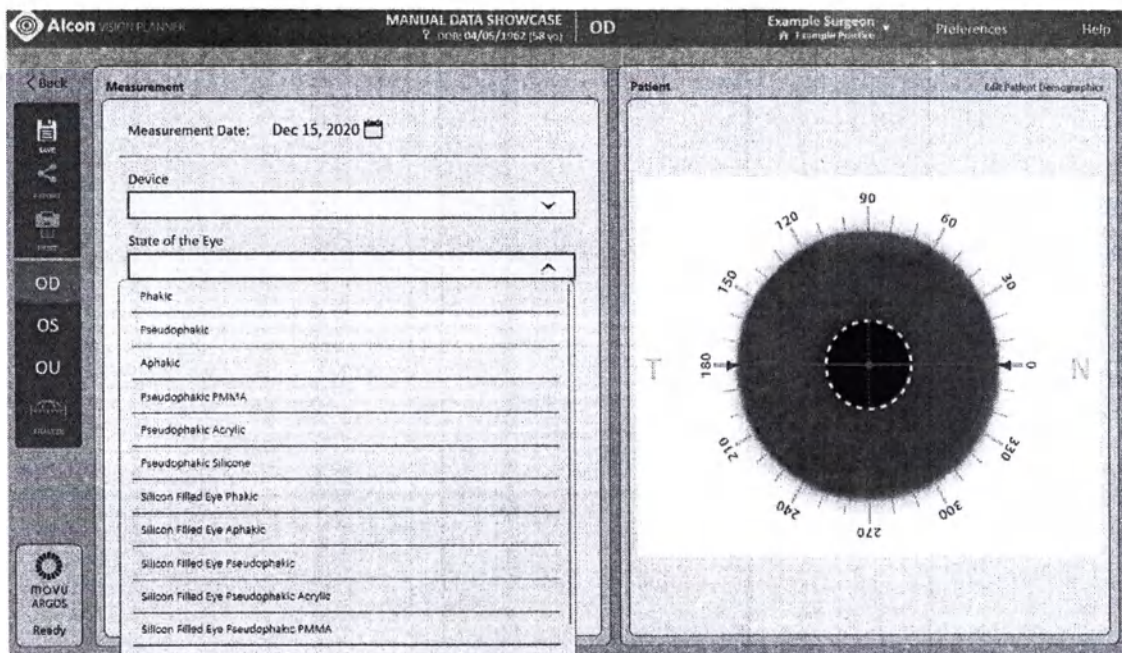


Рисунок 117 Активация ручного ввода данных

На экране появится форма для ввода данных в соответствии с исходным устройством, режимом измерения и измеренными значениями.

- Выберите исходное устройство. Если было указано несколько внешних устройств, выберите подходящее из раскрывающегося списка «Устройство».
- Раскрывающийся список «Режим измерения» позволяет выбирать различные состояния глаза. Выберите соответствующее состояние (рисунок 118).

12



Перевод на русский язык:

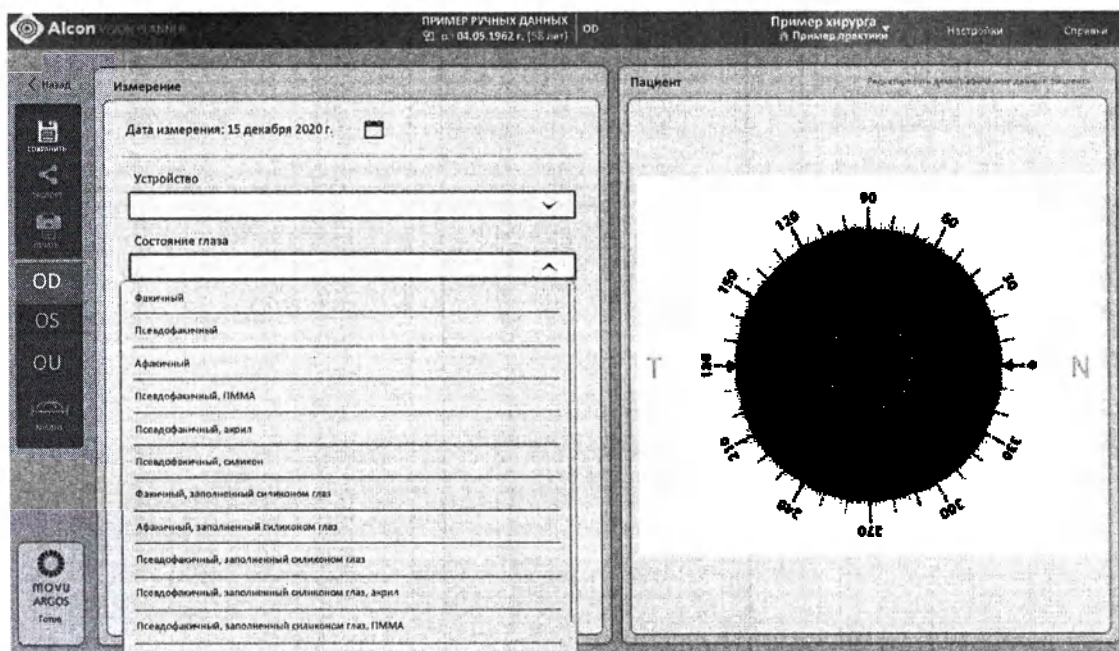


Рисунок 118 Выбор режима измерения

- Затем введите данные измерений с внешнего устройства в соответствующие поля (Рисунок 119).

Alcon iCDR PLANNER MANUAL DATA SHOWCASE Example Surgeon Preferences Help

Measurement Date: Dec 15, 2020

Device: PERIPHERAL DEVICE (L3375 / Optical)

State of the Eye: Silicon Filled Eye Aphakic

Keratometry

R1	R2	Flat	Cyl	Units
12.00 mm	11.00 mm	123 °	-2.56 D	mm

Biometry

AL	ACD	LT	WTW	Pupil	Rx	Ry
23.00 mm	0.00 mm	mm	15.00 mm	mm	mm	mm

MOVU ARGOS Ready

Patient: EMR Patient Demographics

Перевод на русский язык:

Alcon iCDR PLANNER ПРИМЕР РУЧНЫХ ДАННЫХ Example Surgeon Пример хирурга Preferences Справка

Дата измерения: 15 декабря 2020 г.

Устройство: ПЕРИФЕРИЙНОЕ УСТРОЙСТВО (L3375 / оптический прибор)

Состояние глаза: Афакичный, заполненный силиконом глаз

Кератометрия

R1	R2	Плоский	Cyl	Единицы
12.00 мм	11.00 мм	123 °	-2.56 дптр	мм

Биометрия

ОД	ГПК	ТХ	Б-Б	Зрачок	Rx	Ry
23.00 мм	0.00 мм	мм	15.00 мм	мм	мм	мм

MOVU ARGOS Готов

Пациент: Пример данных, использованных для демонстрации

Рисунок 119 Ручной ввод данных завершен

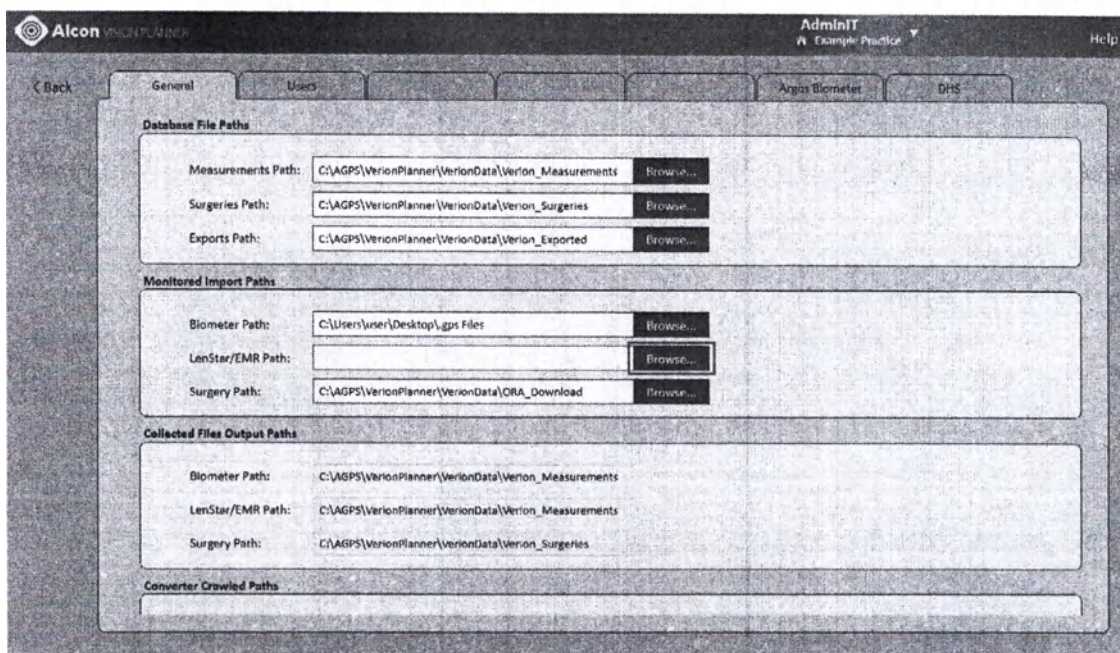
- Нажмите «СОХРАНИТЬ», чтобы сохранить значения.

12.7.2 Импорт результатов измерений с приборов Haag-Streit Lenstar® и EMR



Пути к каталогам для импорта данных с устройств указываются на этапе администрирования системы. Для получения подробной информации об этих настройках обратитесь к системному администратору или представителю компании Alcon.

Записи и данные пациентов с прибора Haag-Streit Lenstar® и файлов EMR импортируются автоматически при условии доступа и соответствующей конфигурации (рисунок 120).



Перевод на русский язык:

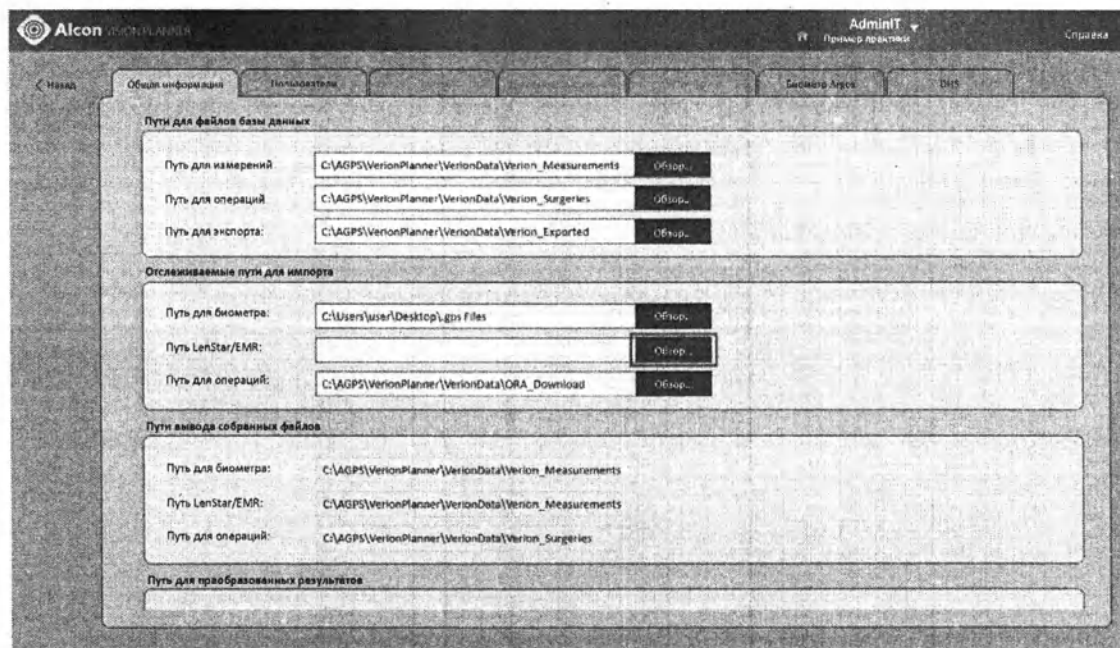


Рисунок 120. Определение пути импорта данных из приборов LenStar/EMR

- При импорте данных из прибора Haag-Streit Lenstar будут импортироваться следующие данные:
 - Имя и фамилия пациента
 - Дата рождения

- Идентификационный номер пациента, если он определен
- Пол
- Доступные данные измерений кератометрии и биометрии
- При импорте из EMR сохраняются следующие данные:
 - Имя и фамилия пациента
 - Дата рождения
 - Идентификационный номер пациента, если он определен
 - Пол
 - Доступные данные измерений кератометрии и биометрии

Специальные символы (например, ä, ß, Ö, ø) будут автоматически преобразованы в символы, утвержденные стандартом ASCII.

12.8 Подробные данные измерения и их просмотр

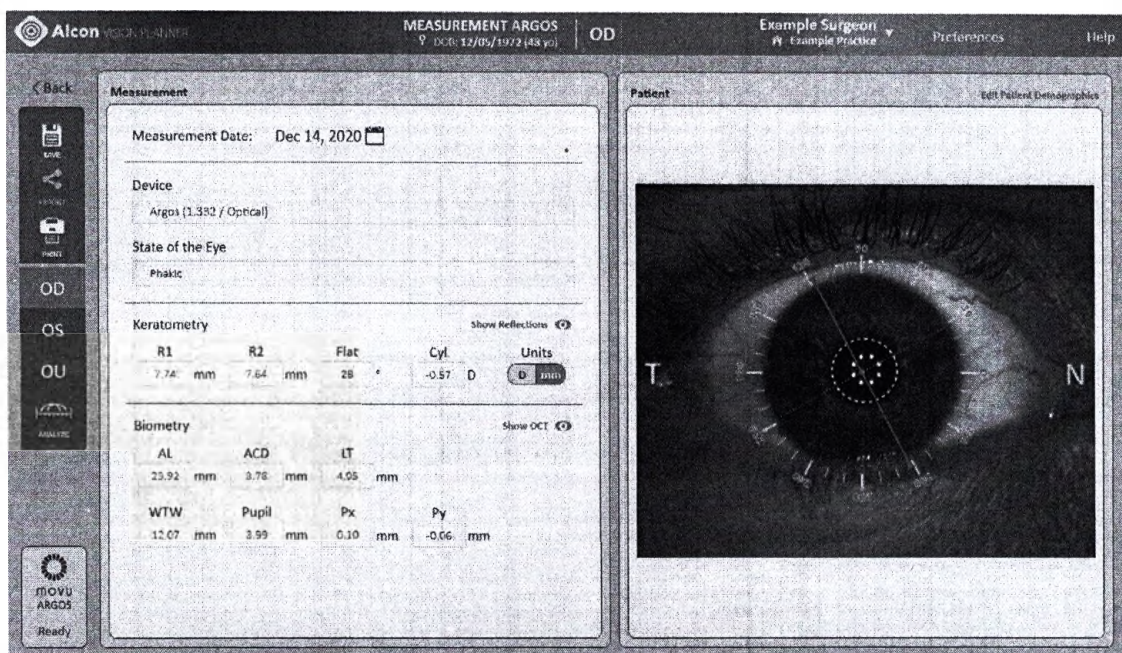
Данные измерений, полученные с помощью ARGOS и/или импортированные, можно просмотреть, выбрав вкладку «Измерения».

- Выберите название измерения из списка и нажмите «Открыть».

На экране отображаются «Подробные данные измерения» (рисунок 121). Диалоговое окно предварительно заполнено следующими полученными данными:

- Данные кератометрии K1/R1, K2/R2, включая цилиндр и соответствующие оси крутого/плоского меридиана.
- Данные биометрии: ОД, ГПК и ТХ
- Информация о расстоянии от белого до белого, размере зрачке и смещении зрачка (расстояние от центра зрачка до вершины роговицы).
- С правой стороны захваченное контрольное (эталонное) изображение (если доступно), на которое накладывается автоматически переданная информация об определенном лимбе, зрачке и оси.

12



Перевод на русский язык:

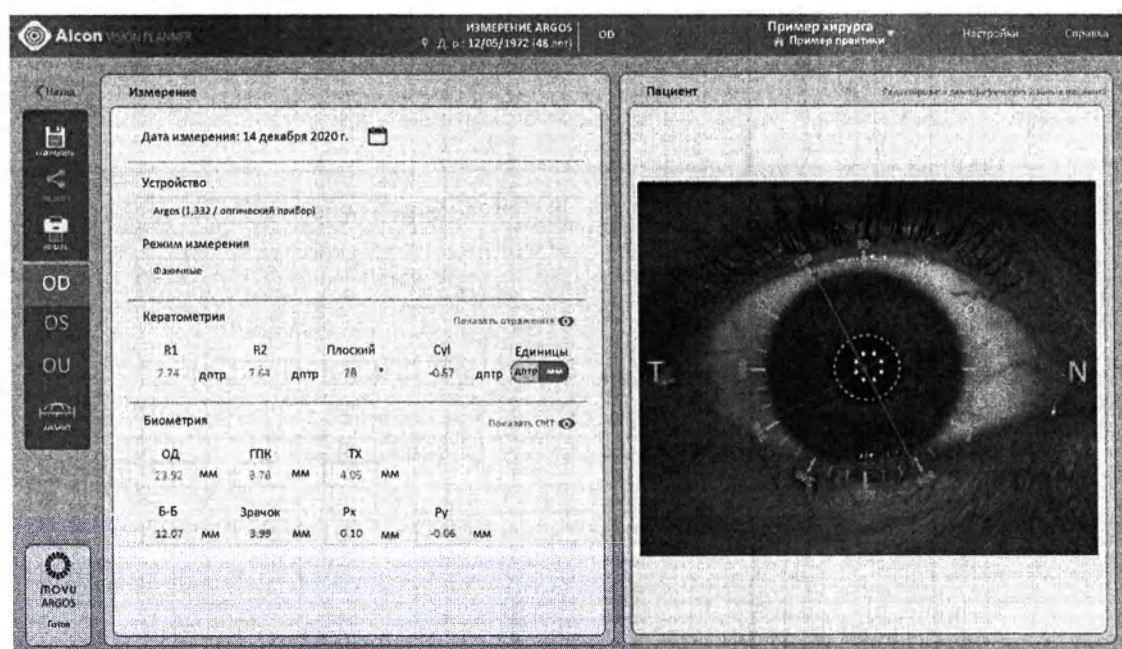


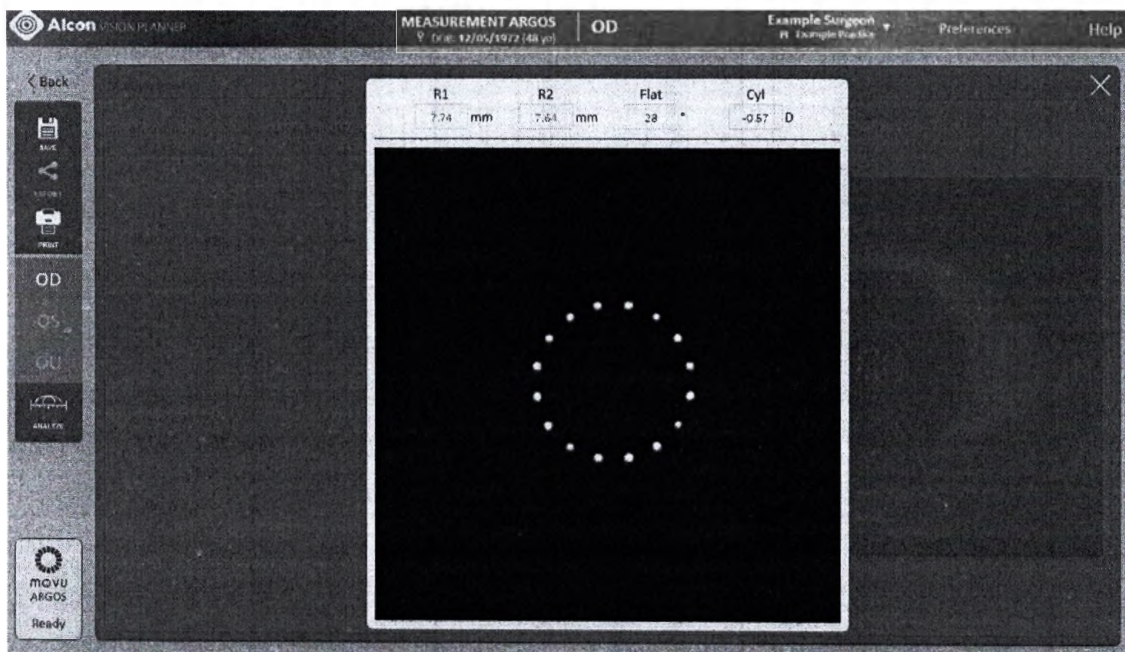
Рисунок. 121. Вид подробных данных измерения

В категории «Кератометрия» единицы измерения могут быть изменены с диоптрий на миллиметры в соответствии с принятыми местными стандартными единицами измерения. При изменении единиц измерения на мм (миллиметры) с D (диоптрий) метки полей изменятся с K1 и K2 на R1 и R2 для.

Качество результатов кератометрии и биометрии обозначается цветовой кодировкой:

- Если значение отображается зеленым цветом, оно находится в пределах целевого стандартного отклонения (SD) по стандартам биометра ARGOS.

- Если значение отображается красным цветом, оно выходит за пределы целевого стандартного отклонения (SD) по стандартам биометра ARGOS.
- Для данных, выделенных **черным цветом**, информация о качестве отсутствует.
- При нажатии кнопки «Показать отражения» отобразится изображение кератометрии (рисунок 122).



Перевод на русский язык:

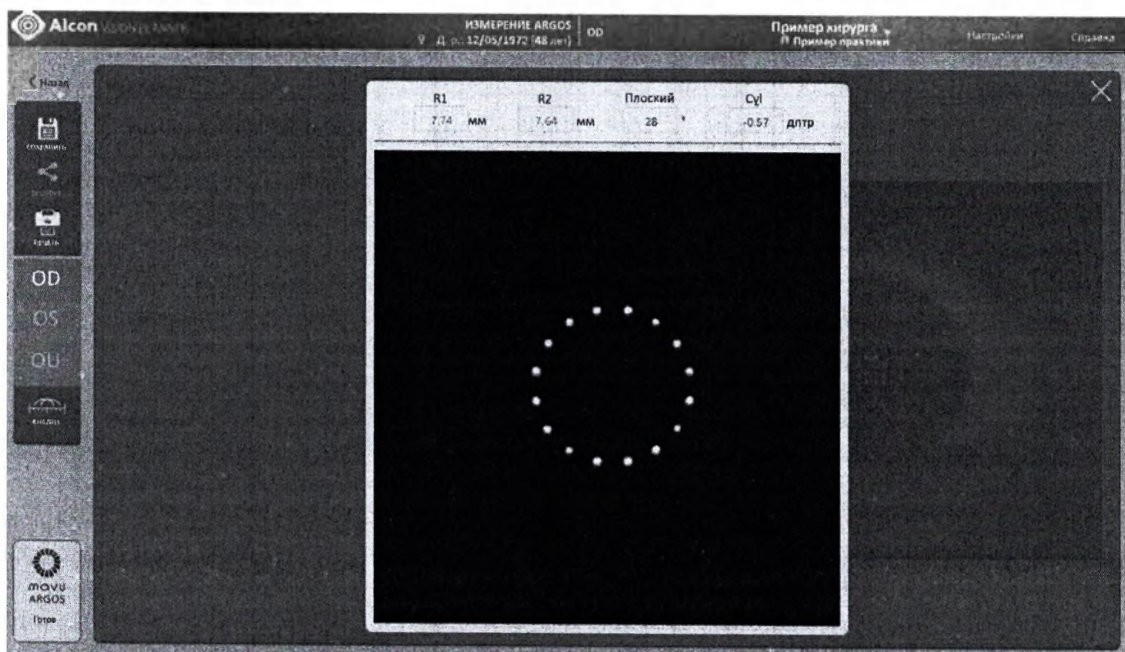
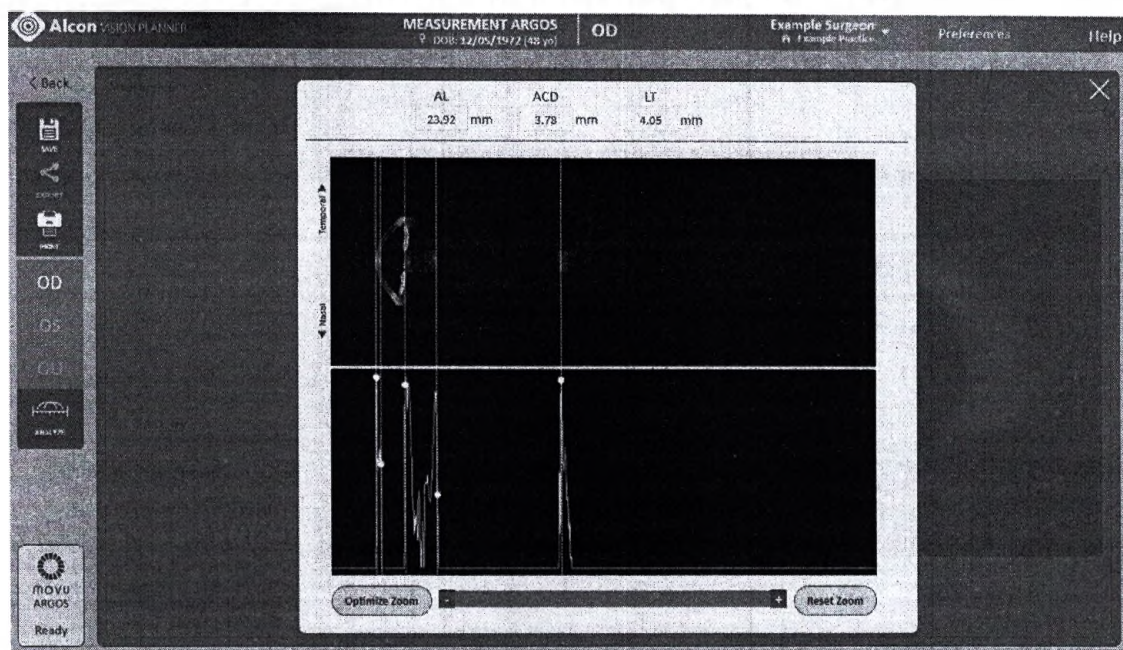


Рисунок 122 Кератометрическое изображение с данными отражений

- При нажатии опции «Показать ОКТ» открывается экран сканированного изображения ОКТ для выбранного измерения (рисунок 123).



Перевод на русский язык:

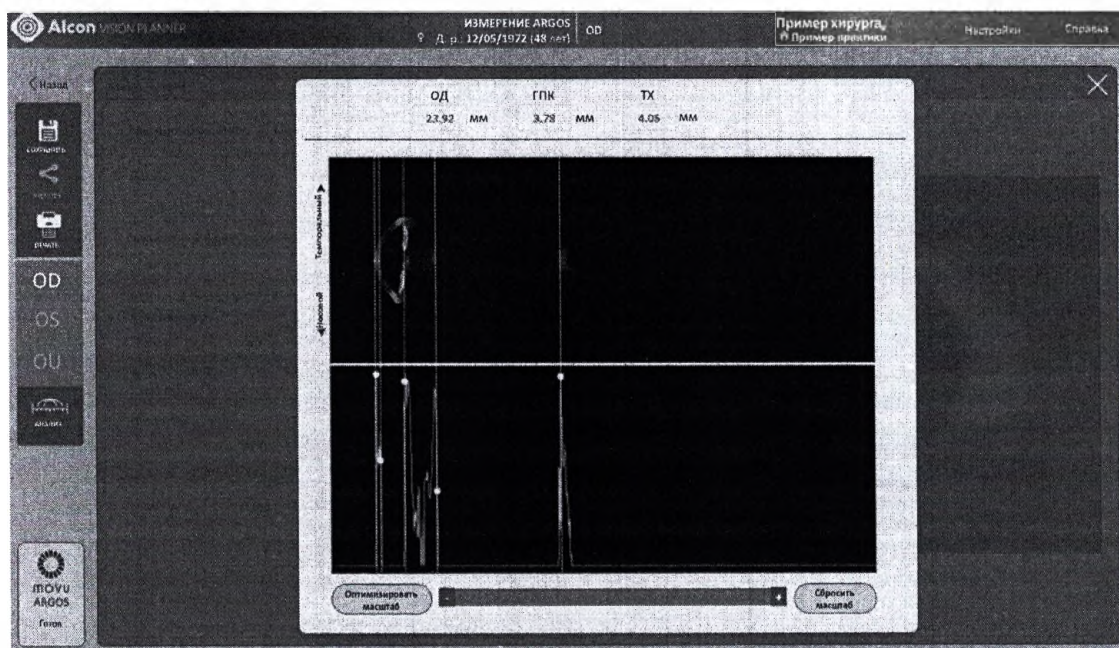
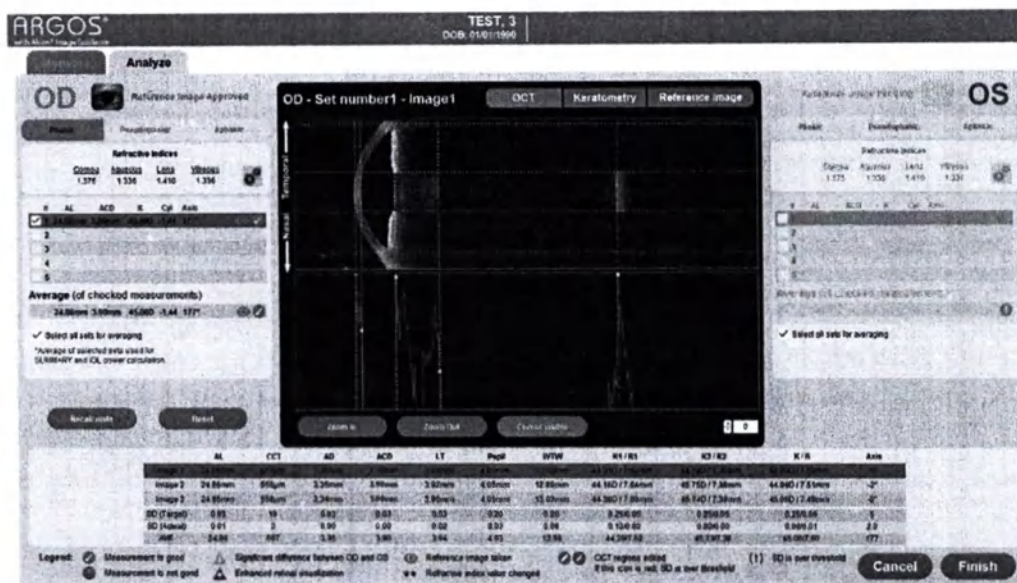


Рис. 123. Просмотр сканированного изображения ОКТ

При нажатии вкладки «Анализ» открывается экран анализа для просмотра данных по отдельным измерениям и сканированным изображениям, полученных в ходе обследования (рисунок 124).



Перевод на русский язык:

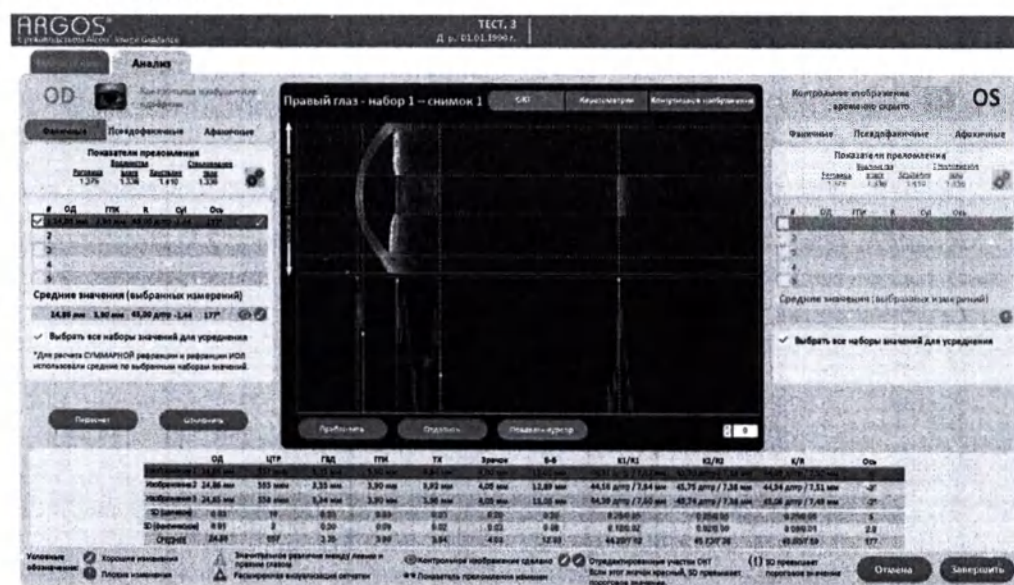


Рисунок 124. Экран «Анализ»

При нажатии на кнопку «Печать» будет создан pdf-файл со сводными данными измерения биометра ARGOS для обоих глаз (при наличии данных) (рисунок 125). Они включают результаты биометрии, ОКТ изображение и 1D сигнал для каждого глаза. Кроме подготовки сводных данных файл pdf будет автоматически сохранен в каталоге, определенном в настройках пользователя. Для доступа к папке с файлом pdf нажмите опцию «Проводник» в списке пациентов; данный отчет с результатами исследования можно в любое время открыть или удалить из места сохранения.

Examination
18/05/2020
10:19 AM

PATIENT, EXAMPLE

Date of Birth: 12/12/1988
ID: TEST ME

	OD Right eye Phakic	OS Left eye Pseudophakic
	AL Axial Length 22.75 mm (±0.01)	22.54 mm (±0.01)
	CCT Central Corneal Thickness (!) 621 μm (±1)	631 μm (±6)
	AD Aqueous Depth 3.95 mm (±0.01)	3.95 mm (±0.01)
	ACD Anterior Chamber Depth 4.57 mm (±0.00)	4.58 mm (±0.01)
	LT Lens Thickness (!) 2.47 mm (±0.03)	2.20 mm (±0.01)
	PS Pupil Size 6.35 mm (±0.00)	6.33 mm (±0.03)
	CD Corneal Diameter (!) 13.76 mm (±0.52)	(!) 13.78 mm (±0.41)
	K ₁ R ₁ Flat Meridian (!) 42.16 D 8.00 mm @ 57° (±0.02) (±0.00) (±9.1)	42.13 D 8.01 mm @ 31° (±0.02) (±0.00) (±4.3)
	K ₂ R ₂ Steep Meridian (!) 42.32 D 7.98 mm @ 147° (±0.03) (±0.01) (±9.1)	42.31 D 7.98 mm @ 121° (±0.01) (±0.00) (±4.3)
	K _{AV} R _{AV} Spherical Equivalent 42.24 D 7.99 mm (±0.02) (±0.00)	42.22 D 7.99 mm (±0.01) (±0.00)
	-AST Astigmatism -0.15 D @ 57°	-0.18 D @ 31°

Note: Keratometric index (n) = 1.3375
Retina thickness (Rex) = 300 μm
Corneal Diameter = White to White (WTW)
K_{AV} = Average of flat and steep meridians

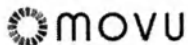
Patient Notes/Comments:

The following refractive indices were used:

	OD	OS
Corneal	1.375	1.375
Aqueous	1.336	1.336
Lens	1.410	1.550
Vitreous	1.336	1.336

Legend: Significant difference between OD and OS
 Enhanced retinal visualization (ERV)
 OCT regions edited
 Direct edit
 Refractive index value changed
(!) SD is over threshold

ARGOS[®] ARGOS1.5, SN : 19050006
UI version : 1.0.1.1



ARGOS[®] ARGOS1.5, SN : 19050006
UI version : 1.0.1.1



Перевод на русский язык:

Измерение
18.05.2020 г.
10:19

ОБРАЗЕЦ ПАЦИЕНТА

Дата рождения: 12.12.1988 г.

ID: TEST

	OD Правый глаз Факичный	OS Левый глаз Псевдофакичный
	ОД Осевая длина 25,75 мм (±0,01)	22,54 мм (±0,01)
	ЦТР Центральная толщина роговицы (!) 621 мкм (±11)	631 мкм (±6)
	ГВД Анатомическая глубина передней камеры 3,95 мм (±0,01)	3,95 мм (±0,01)
	ГПК Глубина передней камеры 4,57 мм (±0,00)	4,58 мм (±0,01)
	ТХ Толщина хрусталика (!) 2,47 мм (±0,03)	2,20 мм (±0,01)
	PS Размер зрачка 6,35 мм (±0,00)	6,33 мм (±0,03)
	ДР Диаметр роговицы (!) 13,76 мм (±0,52)	(!) 13,78 мм (±0,41)
	K ₁ R ₁ Плоский меридиан (!) 42,16 дптр 8,00 мм при 57° (±0,02) (±0,00) (±9,1)	42,13 дптр 8,01 мм при 31° (±0,02) (±0,00) (±4,3)
	K ₂ R ₂ Крутой меридиан (!) 42,32 дптр 7,98 мм при 147° (±0,03) (±0,01) (±9,1)	42,31 дптр 7,98 мм при 121° (±0,01) (±0,00) (±4,3)
	K _{AV} R _{AV} Сферический эквивалент 42,24 дптр 7,99 мм (±0,02) (±0,00)	42,22 дптр 7,99 мм (±0,01) (±0,00)
	-АСТ Астигматизм -0,15 дптр при 57°	-0,18 дптр при 31°

Измерение
18.05.2020 г.
10:19

Дата рождения: 12.12.1988 г.
ID: TEST

Примечание: Кератометрический индекс (n) = 1,3375
Толщина сетчатки (фикс.) = 300 мкм
Диаметр роговицы = от белого до белого (Б-Б)
KAV = среднее значение плоского и круглого меридианов

Примечания/комментарии по пациенту:

Использовались следующие показатели преломления:

	OD	OS
Роговица	1,375	1,375
Воднистая влага	1,336	1,336
Хрусталик	1,410	1,550
Стекловидное тело	1,336	1,336

Условные обозначения:

- ▲ Значительное различие между левым и правым глазом
- ▲ Улучшенная визуализация сетчатки (ERV)
- Отредактированные участки ОКТ
- Прямое редактирование
- Показатель преломления изменен
- (!) SD превышает пороговое значение

ARGOS®

ARGOS 1.5, SN: 1905006
Версия ПИ: 1.0.1.1

movu



ARGOS®

ARGOS 1.5, SN: 1905006
Версия ПИ: 1.0.1.1

movu

Рисунок 125. Сводный отчет с результатами исследования с помощью биометра ARGOS.

movu
a santec company

12.9 Планирование хирургических операций — макет экрана

В зависимости от учетных данных для входа пользователь будет иметь различные права доступа, ограниченные определенными задачами. В профиле типа «Хирург» или специалисту с переданными полномочиями (см. разделы 6.6, 8.7 и 12.19), выполните следующие действия для доступа к экрану «Планирование хирургических операций» из списка пациентов.

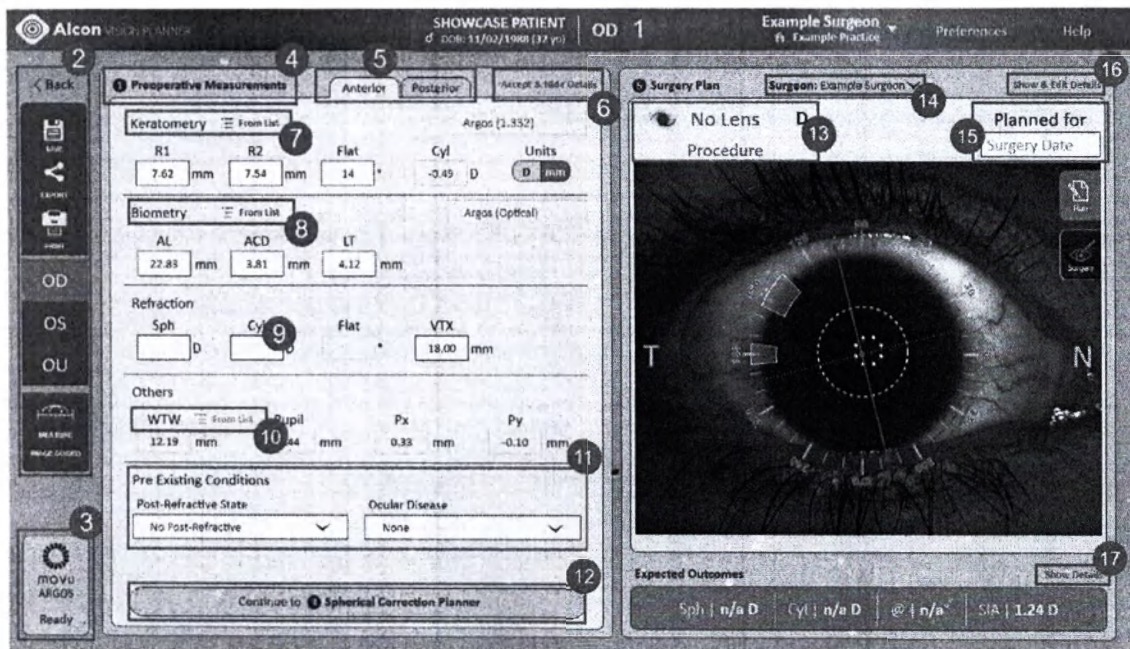
- В списке пациентов выберите пациента и нажмите на обозначение нужного глаза (OD/OS)
- Из вкладки «Измерения»
 - Проверьте качество контрольного (эталонного) изображения на экране предварительного просмотра или на экране с подробными результатами и выберите оптимальное изображение.
 - При нажатии кнопки «Открыть» появится экран «Подробные данные измерения» для оценки качества изображений и набора собранных значений, см. раздел 12.10.
 - Просмотрите все доступные измерения, которые имеют отношение к рассматриваемому случаю.
 - При нажатии кнопки «План» откроется экран «Планирование» с полями, предварительно заполненными выбранными данными измерения и эталонным изображением.
- Из вкладки «Планируемые хирургические операции»
 - При нажатии кнопки «Открыть» откроется экран «Планирование», откуда можно инициировать новые измерения.
 - Нажмите на кнопку «Из списка» рядом с полями «Кератометрия» и «Биометрия», чтобы открыть экран сравнения и выбрать данные измерения для дальнейшего планирования.

Экран «Планирование хирургических операций» состоит из пяти различных разделов:

- (1) Предоперационные измерения
- (2) Требования к планированию
- (3) Планировщик коррекции сферической силы
- (4) Планировщик коррекции астигматизма
- (5) План хирургической операции



Обязательные данные обозначены красными рамками вокруг соответствующих полей ввода. Отдельным сообщением будут указываться отсутствующие или данные, находящиеся за пределами допустимого диапазона.



Перевод на русский язык:

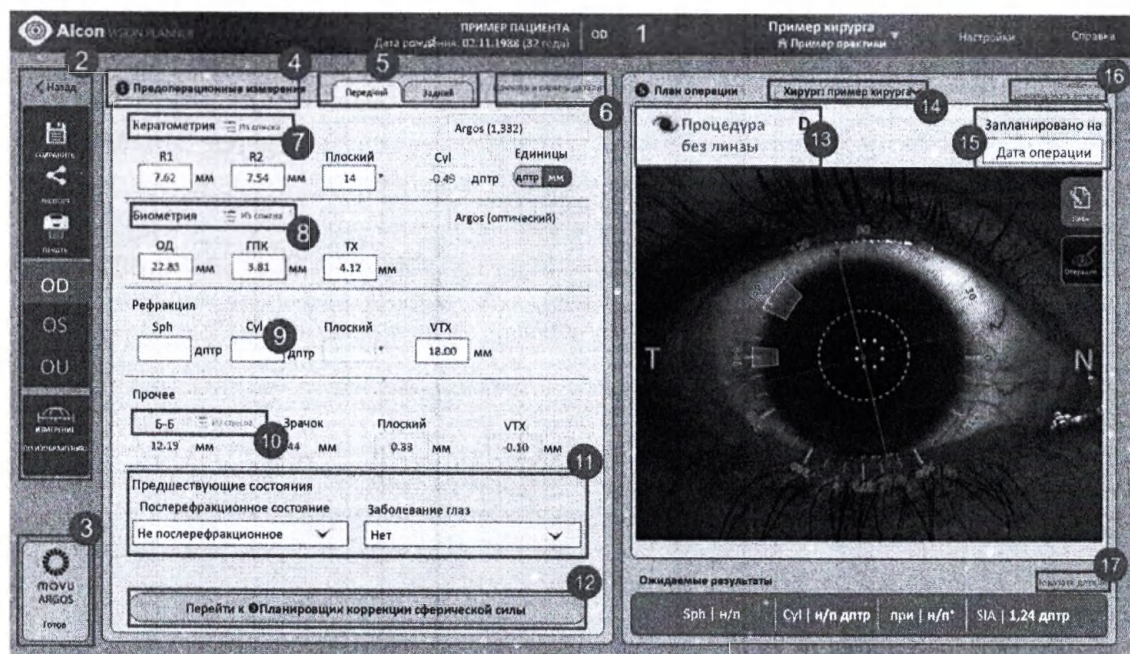


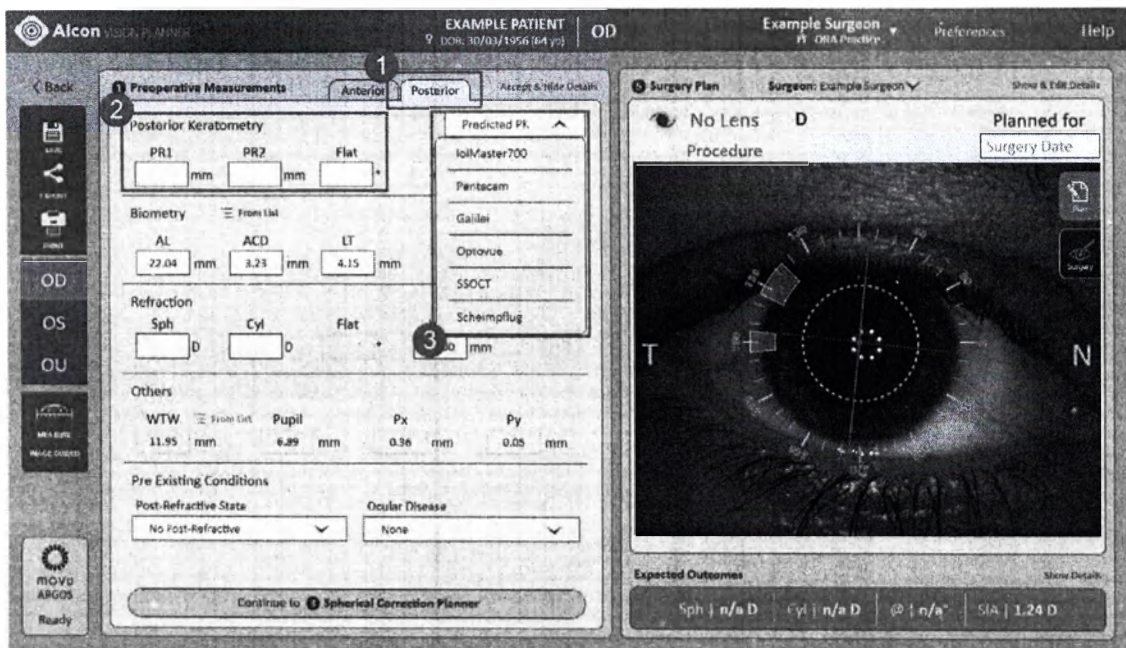
Рисунок 126. Планирование хирургических операций, секция 1, данные предоперационных измерений в развернутом виде; значения K/R передней поверхности роговицы

Условные обозначения — развернутое изображение раздела «Предоперационные измерения» (рисунок 126):

1. Имя, фамилия пациента, дата рождения и глаз (OD/OS)
2. Командные кнопки: с помощью этих кнопок можно запускать стандартные действия, такие как «Назад», «Сохранить», «Экспорт», «Печать», «Выбор глаза», «Измерить». Тип измерения можно выбрать щелчком на нижней части данной опции: «по изображению» или «без

изображения». При выборе **OU** в целях сравнения рядом отображаются данные расчета PreOP и ИОЛ для OD и OS.

3. Кнопка состояния Movu ARGOS — отображает состояние устройства, как описано в разделе 5.2.
4. Развернутая область (1) Предоперационные измерения.
5. Вкладки «Передняя» и «Задняя» для отображения и ввода значений измерения кератометрии соответствующей поверхности роговицы.
6. Кнопка «Принять и скрыть детали» дает возможность свернуть область панели, а кнопка «Показать и изменить детали» — соответственно расширить панель.
7. Подробные результаты кератометрии и полный список значений для сравнения отображаются при нажатии кнопки «Из списка». При выборе отображается обзор всех кератометрических параметров, относящихся к данному случаю. Показатель преломления, определенный для измерительного устройства, отображается в режиме «только для чтения» рядом с источником данных измерения. Расположенные ниже поля ввода для «K1» и «K2/R1» и «R2», **оси наклона для «плоского» или «крутого» меридиана** (в соответствии с настройками пользователя) и поле «Цилиндр» будут заполнены значениями, полученными во время измерения. Так же можно переключаться между единицами измерения кератометрии «дптр» (диоптрии с отображением значений K) или «мм» (миллиметры с отображением значений R).
8. Подробные результаты биометрии и полный список значений для сравнения отображаются при нажатии кнопки «Из списка»; при выборе отображается обзор всех биометрических параметров, относящихся к данному случаю. Тип измерительного устройства, оптический или ультразвуковой (УЗ), отображается в режиме «только для чтения» рядом с источником данных измерения. Нижеследующие поля осевой длины «ОД», глубины передней камеры «ГПК» и толщины хрусталика «ТХ» будут заполнены значениями, полученными в процессе измерения, или могут быть введены вручную либо перезаписаны.
9. В карточку пациента могут быть добавлены поля для сферы «Sph», цилиндра «Cyl», оси наклона плоского или крутого меридиана в градусах «Flat/Steep» и вертексного расстояния «VTX».
10. В поле «Прочее» приводится список значений расстояния от белой до белой части (Б-Б), размере зрачка и информация о смещении зрачка.
 - Для измерений по изображению данное расстояние рассчитывается по контрольному изображению.
 - Для измерений без изображения значение «Б-Б» в данном поле представляет собой диаметр роговицы, измеренный по ОКТ изображению. Это поле можно редактировать, и кнопка «Из списка» будет активной. Для измерений без изображения информация о зрачке недоступна.
11. Поле «Предшествующие состояния», раскрывает поля со списками для выбора применимых состояний или патологий «Пострефракционное состояние» и «Глазная патология».
12. «Перейти к следующему этапу планирования», например, к (2) «Требования планировщика».
13. Поля для подстановки запланированной модели, оптической сила линзы и процедуры.
14. Раскрывающийся список для выбора специалиста, которому передаются полномочия, если он определен.
15. Раскрывающееся диалоговое окно «Дата операции» — открывает календарь для выбора даты операции; см. раздел 12.14.3.
16. Сворачиваемая панель для просмотра или настройки основного и вспомогательных разрезов, а также дугообразных разрезов; кнопка «Показать и изменить детали» — соответственно расширить панель (рисунок 130).
17. Сворачиваемая панель для секции «Ожидаемые результаты», показывающая ожидаемые послеоперационные значения показателей K и рефракции, ожидаемые послеоперационные значения данных показателей для ХИА, а также значение ХИА для конкретного случая.



Перевод на русский язык:

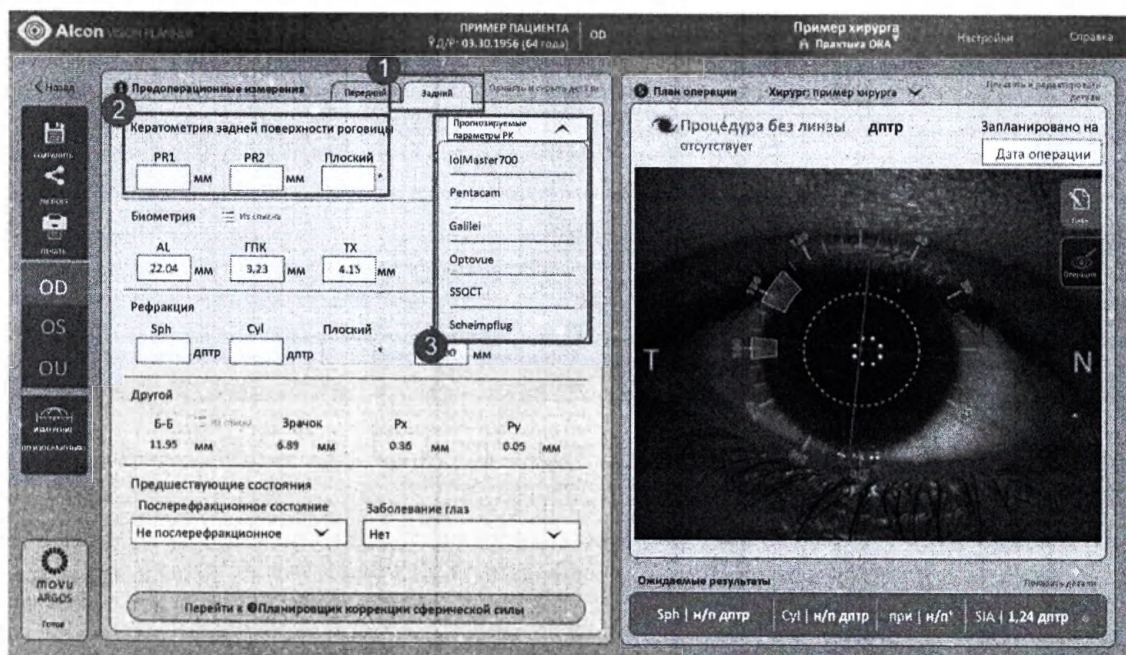


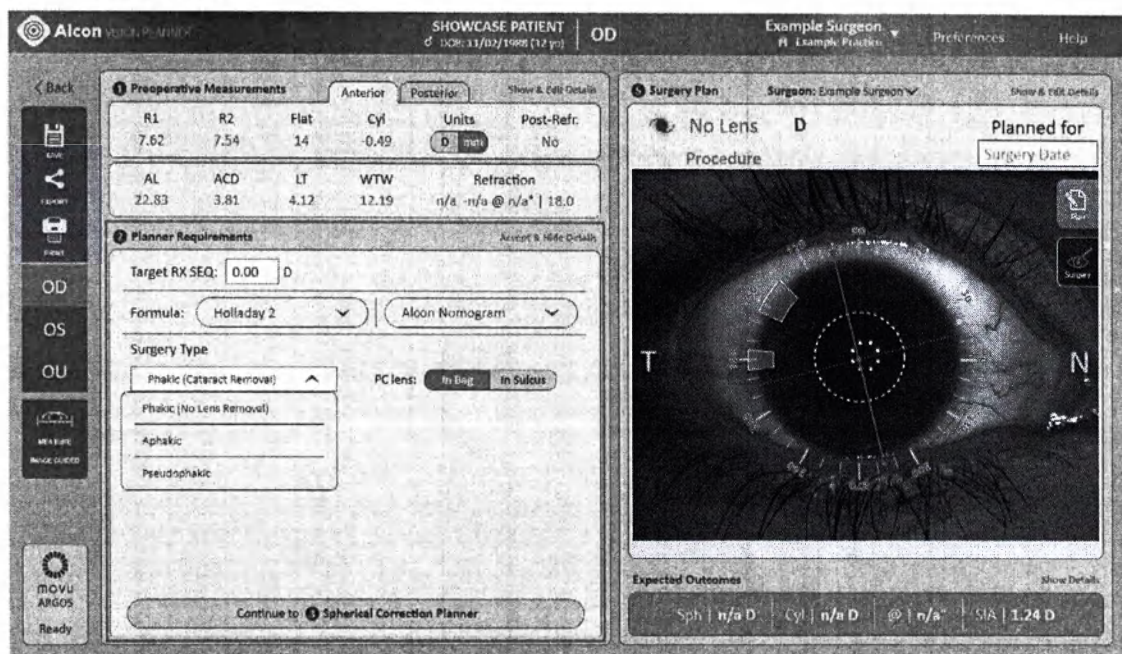
Рисунок 127. Ввод данных кератометрии задней поверхности роговицы вручную.

Обозначения — выбор вкладки «Задняя кератометрия» (рисунок 127):

1. Выбор вкладки «Задняя кератометрия»
2. Поля ввода данных кератометрии задней поверхности роговицы
3. Выбор исходного устройства

В зависимости от настроек по умолчанию для предполагаемой целевой рефракции и формулы расчета ИОЛ, определенных в настройках профиля, нажмите «Перейти к секции

(2)» «Требования к планированию» (если значение по умолчанию для целевой рефракции не определено) или «Перейти к секции (3) Планировщик коррекции сферической силы» (рисунок 128).



Перевод на русский язык:

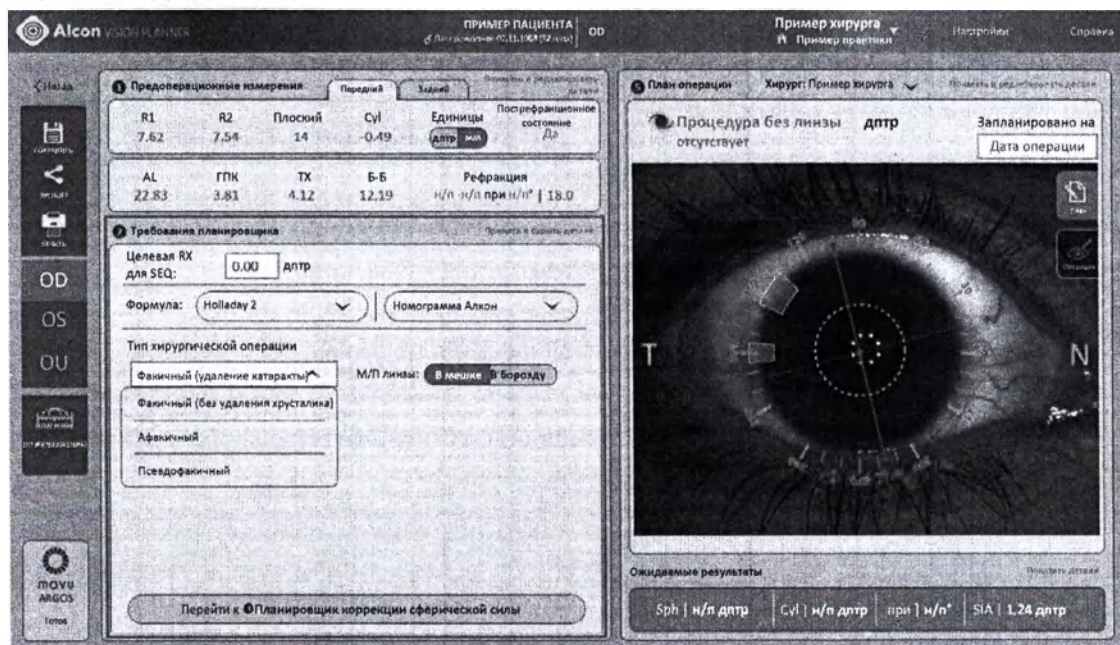


Рисунок 128 Развернутое изображение секции 2 «Требования планировщика»

Условные обозначения – (2) Требования к планированию (Рисунок 128).

- Поле для целевого значения рефракции SEQ (по сферозэквиваленту) в диоптриях (D), раскрывающийся список выбора формулы, раскрывающийся список выбора номограммы, раскрывающийся список типа операции и кнопка-переключатель «Место имплантации ИОЛ» («М/П линзы»); см. раздел 12.11.

Обозначения – Компактное представление экрана планирования (рисунок 129):

1. Отображение данных и полей ввода для передней/задней кератометрии.
2. «Показать и изменить детали» о Предоперационных измерениях или Требованиях планировщика.
3. Формула, используемая для расчета ИОЛ в соответствии с установленными настройками пользователя. Чтобы изменить формулу следует нажать на стрелку и выбрать необходимый вариант из раскрывающегося списка.
4. SEQ (сферозэквивалент) целевой рефракции; для изменения нажмите на значение.
5. Тип хирургической операции — нажмите здесь для выбора вариантов.
6. Сравнить формулы отобразит расчет оптической силы ИОЛ и ожидаемые результаты в соответствии с использованием другой формулы для конкретной модели линзы, см. раздел 12.12.
7. Процедуры ИОЛ в соответствии с настройками пользователя с предполагаемой сферической силой линзы. Нажмите на элемент списка, чтобы выбрать нужную модель линзы и оптическую силу.
8. Рассчитанная оптическая сила линзы, максимально приближенная к целевой рефракции, согласно выбранной формуле; значение, ближайшее к целевой рефракции, отображается жирным шрифтом.
9. Торические шаги для выбранного типа линзы, если выбрана модель торической ИОЛ. Модель торической линзы с минимальным значением остаточного цилиндра отображается жирным шрифтом. Стрелки рядом с остаточным астигматизмом предоставляют информацию о том, можно ли ожидать изменения оси остаточного астигматизма.
10. Варианты дугообразного разреза: «Одиночный», «Парный» или «Без послабляющих разрезов».

1 Preoperative Measurements 1 Anterior Posterior 2 Show & Edit Details

R1	R2	Flat	Cyl	Units	2 Post-Refr.
7.55	7.28	174	-1.58	D mm	Yes

AL	ACD	LT	WTW	Refraction
22.04	3.23	4.15	11.95	n/a -n/a @ n/a° 18.0

2 Planner Requirements 3 4 5 Show & Edit Details

Barrett True K True AL Target RX SEQ: 0.00 Phakic Cataract Removal

3 Spherical Correction Planner 6 Compare Formulas

SA60Tx LensX	LX108D Std Phaco	SA60Tx Std Phaco	SN60D3-ReSTOR Custom Procedure
23.00 +0.61	22.50 +0.71	23.00 +0.61	22.00 +0.59
23.50 +0.26	23.00 +0.36	23.50 +0.26	22.50 +0.23
24.00 -0.10	23.50 +0.00	24.00 -0.10	23.00 -0.14
24.50 -0.46	24.00 -0.36	24.50 -0.46	23.50 -0.51
25.00 -0.82	24.50 -0.73	25.00 -0.82	24.00 -0.89

4 Astigmatism Correction Planner 9 10 11

T3 | -0.95 T4 | -0.43 T5 | -0.09 T6 | -0.60°

Single Paired No Arcs Alcon Nomogram

Перевод на русский язык:

1 Предоперационные измерения 1 Передний Задний 2 Показать и изменить детали

R1	R2	Плоский	Cyl	Единицы	2 Пострефракционное состояние
7.55	7.28	174	-1.58	Дптр мм	Да

AL	ГПК	Lx	Б-Б	Рефракция
22.04	3.23	4.15	11.95	n/a -n/a @ n/a° 18.0

2 Требования планировщика 3 4 5 Показать и изменить детали

Barrett True K True AL Целевая RX для SEQ: 0.00 Факический (удаление катаракты)

3 Планирование коррекции сферической линзы 6 Сравнить формулы

SA60Tx LensX	LX108D Std Phaco	SA60Tx Std Phaco	SN60D3-ReSTOR Процедура, определенная пользователем
23.00 +0.61	22.50 +0.71	23.00 +0.61	22.00 +0.59
23.50 +0.26	23.00 +0.36	23.50 +0.26	22.50 +0.23
24.00 -0.10	23.50 +0.00	24.00 -0.10	23.00 -0.14
24.50 -0.46	24.00 -0.36	24.50 -0.46	23.50 -0.51
25.00 -0.82	24.50 -0.73	25.00 -0.82	24.00 -0.89

4 Планирование коррекции астигматизма 9 10 11

T3 | -0.95 T4 | -0.43 T5 | -0.09 T6 | -0.60°

Одиночный Парный Без дуги Номограмма Алкон

Рисунок 129 Компактное представление экрана планирования

11. Активная номограмма для послабляющих разрезов; нажмите на стрелку, чтобы выбрать подходящую специальную номограмму из раскрывающегося списка.

Перевод на русский язык:

Рисунок 130. Планирование хирургической операции: развернутое представление секций 4 и 5.

Условные обозначения – Планирование хирургической операции (рисунок 130):

1. Кнопки «Принять и скрыть детали» / «Показать и изменить детали» предназначены для того чтобы развернуть или свернуть эту панель.

2. Для изменения ширины и положения основного и вспомогательных разрезов 1 и 2, оптимального положения основного разреза (для получения наименьшего остаточного цилиндра) можно выбрать значения из раскрывающегося списка.
3. Здесь так же отображаются параметры дугообразных разрезов «Дуга 1», «Дуга 2» (если определены) с соответствующими значениями глубины (в % толщины роговицы) и диаметра в мм.
4. **Ручной режим** — нажатие этой кнопки на контрольном изображении отключает функции планирования и расчета данных программой и позволяет пользователю вводить всю требуемую информацию о линзах и разрезах вручную. Ожидаемые результаты не могут быть рассчитаны на основании данных, введенных в ручном режиме. На экране появится предупреждение. См. раздел 12.18.
5. Ожидаемые результаты: в данной секции отображаются значения, ожидаемые для указанных параметров, в зависимости от предустановленных стандартных значений и/или оптимизации. Данная панель раскрывается при нажатии на кнопку «Показать детали» и сворачивается при нажатии на кнопку «Скрыть детали».
 - Ожидаемые послеоперационные значения Rs/Ks для ХИА
 - Ожидаемые послеоперационные значения Rs/Ks
 - План Verion — только в конфигурации ORA
 - Остаточная сфера, цилиндр и ось
 - ХИА (хирургический индуцированный астигматизм)

12.10 Предоперационные измерения

12.10.1 Проверка, коррекция и заполнение предоперационных результатов измерений

Проверьте предоперационные данные в секции «Предоперационные измерения» и убедитесь в наличии всех необходимых параметров для расчета ИОЛ. В случае если данные пациента были импортированы в программу Alcon Vision Planner, соответствующие поля будут заполнены автоматически.

Приведенные ниже значения импортируются из ARGOS в случае запуска секции измерений:

- Показания кератометрии (оптическая сила с соответствующими осями крутого и плоского меридиана).



Убедитесь, что выбранный показатель преломления соответствует основному показателю, используемому в клинике.

- Биометрические данные: осевая длина (ОД), глубина передней камеры (ГПК) и толщина хрусталика (ТХ).
- Расстояние «от белого до белого» и данные о зрачке
- Контрольное (эталонное) изображение

При ручном вводе предоперационных данных следует учитывать, что в зависимости от выбранной по умолчанию формулы для расчета ИОЛ может потребоваться ввод дополнительных значений *биометрии* и *рефракции*.

- Для более точного расчета оптической силы линзы в формуле Holladay II помимо осевой длины глаза (ОД), требуются значения толщины хрусталика (ТХ) и глубины передней камеры (ГПК), и, опционально, предоперационные данные из категории «Рефракция», в полях «Сфера», «Цилиндр» и «Плоский меридиан».
- Для формул Haigis и Barrett требуется ввести значение ГПК.

На экране «Планирование» нажатие значка «Из списка» рядом со значениями, отображаемыми в различных областях «Кератометрия», «Биометрия», «Прочее», раскрывает обзор значений, полученных при измерениях для соответствующих категорий.

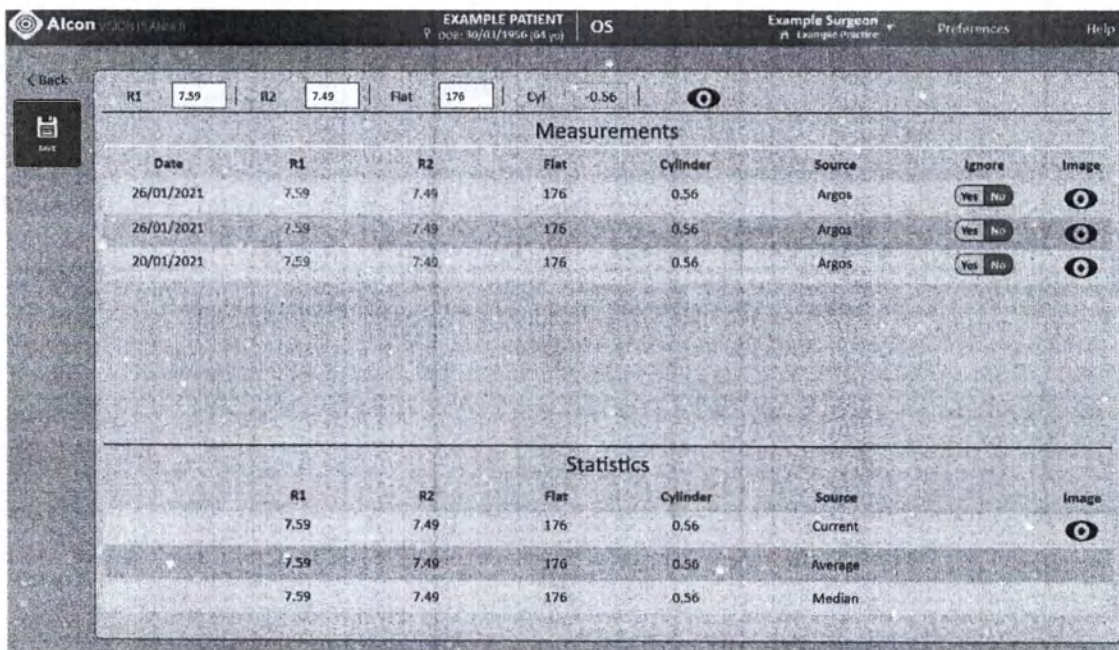
Если было проведено несколько измерений, соответствующие результаты перечислены в специальной таблице.

Значения измерений для кератометрии (K1/R1 и K2/R2) и биометрии (осевая длина (ОД), глубина передней камеры (ГПК) и толщина хрусталика (ТХ)) имеют цветовую кодировку в соответствии с качеством их измерения:

- **Зеленый:** находится в пределах целевого стандартного отклонения (SD) биометра ARGOS,
- **Красный:** выходит за пределы целевого стандартного отклонения (SD) биометра ARGOS,
- **Черный:** информация о качестве отсутствует.

12.10.2 Выбор конкретных данных измерения на экране сравнения: кератометрия

Список имеющихся кератометрических измерений будет показан на экране сравнения (рисунок 131).



Перевод на русский язык:

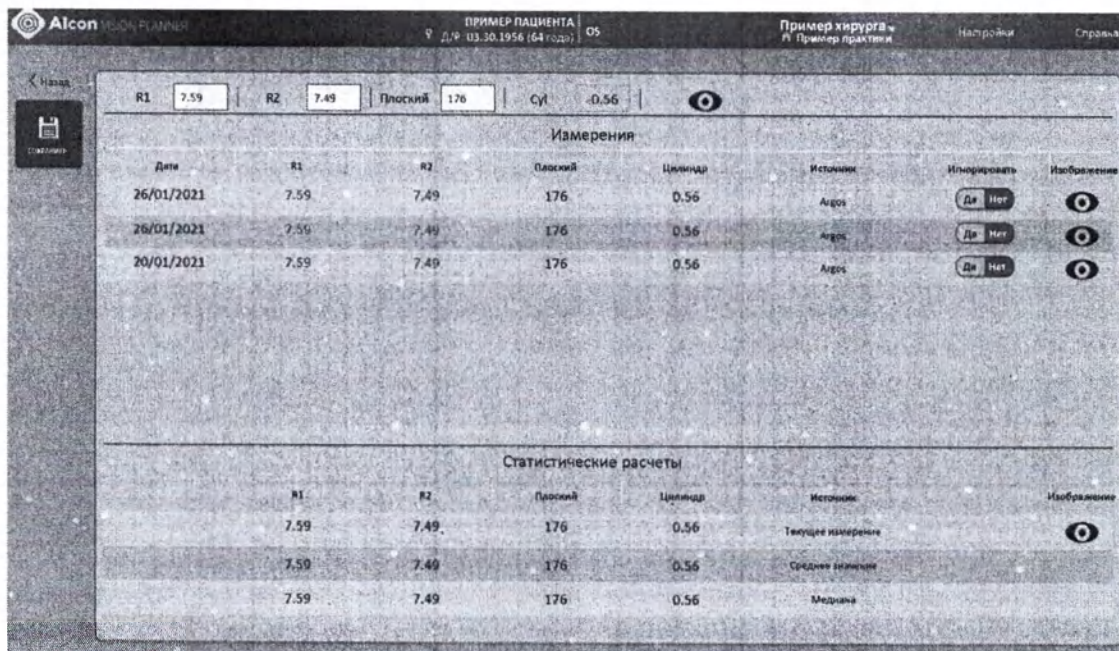


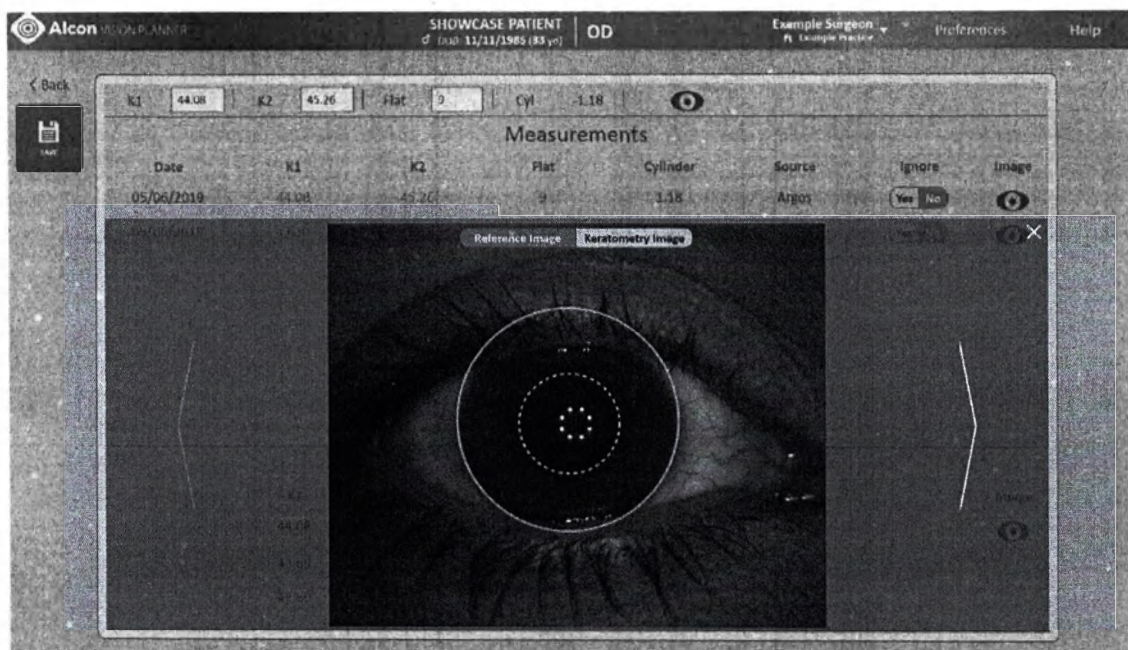
Рисунок 131 Экран сравнения кератометрических измерений

- Просмотр значений и изображений позволяет выбрать исследование, наиболее подходящее для использования при планировании хирургического вмешательства.
- Выберите наиболее подходящее измерение из списка.

- Для использования результатов этого измерения при последующем планировании нажмите «**Сохранить**» и вернитесь к экрану планирования, нажав «**Назад**».

Если обследование содержит контрольное (эталонное) изображение, оно обозначается значком в столбце «Изображение».

- Для просмотра контрольного изображения, относящегося к конкретному измерению, нажмите на «значок глаза» в правой части экрана в соответствующей строке данных измерения, это приведет к открытию контрольного изображения, связанного с измерением. Закройте окно с изображением, нажав на «X». Кнопки со стрелками позволяют переключаться между изображениями, относящимися к предыдущим или последующим измерениям (рисунок 132).
 - На контрольном изображении отображается наложение лимба и зрачка.
 - Значения, полученные во время соответствующего измерения, отображаются над изображением.
 - Используйте стрелки влево и вправо для прокрутки доступных изображений и измерений.



Перевод на русский язык:

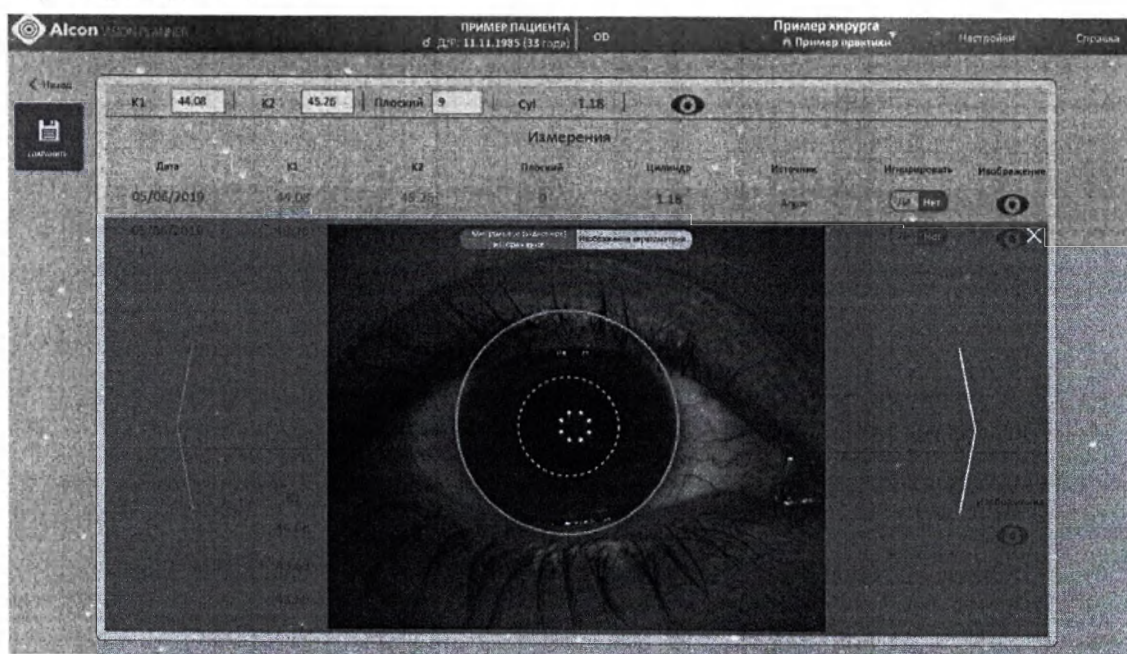
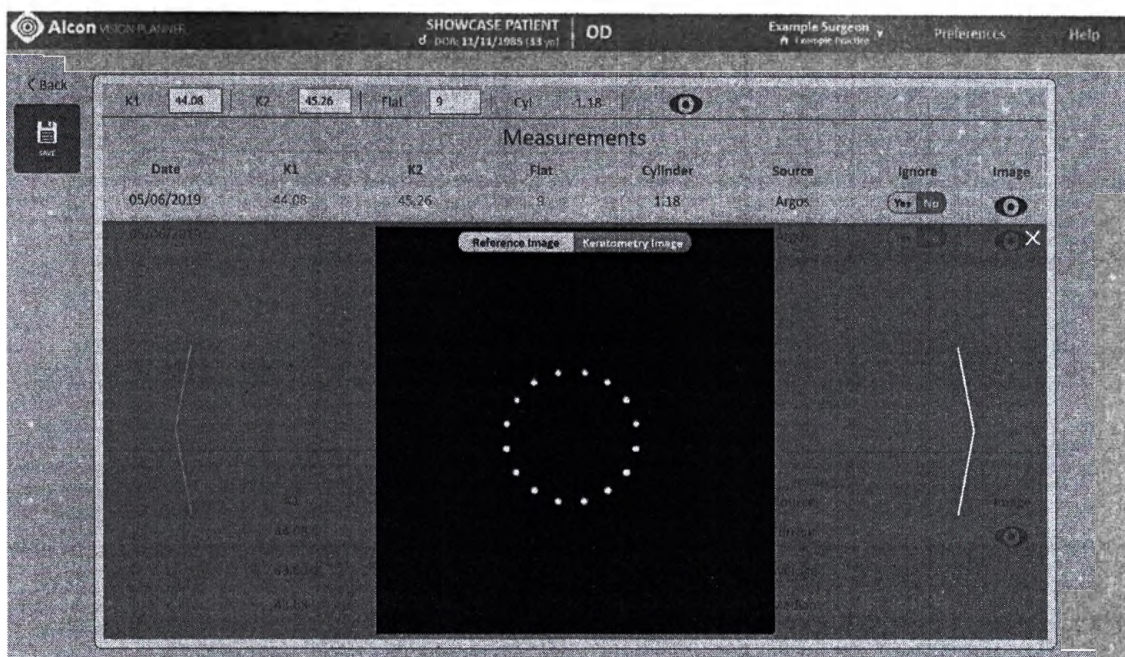


Рисунок 132. Контрольное (эталонное) изображение

Кнопка-переключатель «Контрольное изображение / Кератометрическое изображение» позволяет переключиться на кератометрическое изображение, снятое во время измерения, чтобы проверить качество инфракрасных отражений, влияющих на результаты кератометрии (рисунок 133).



Перевод на русский язык:

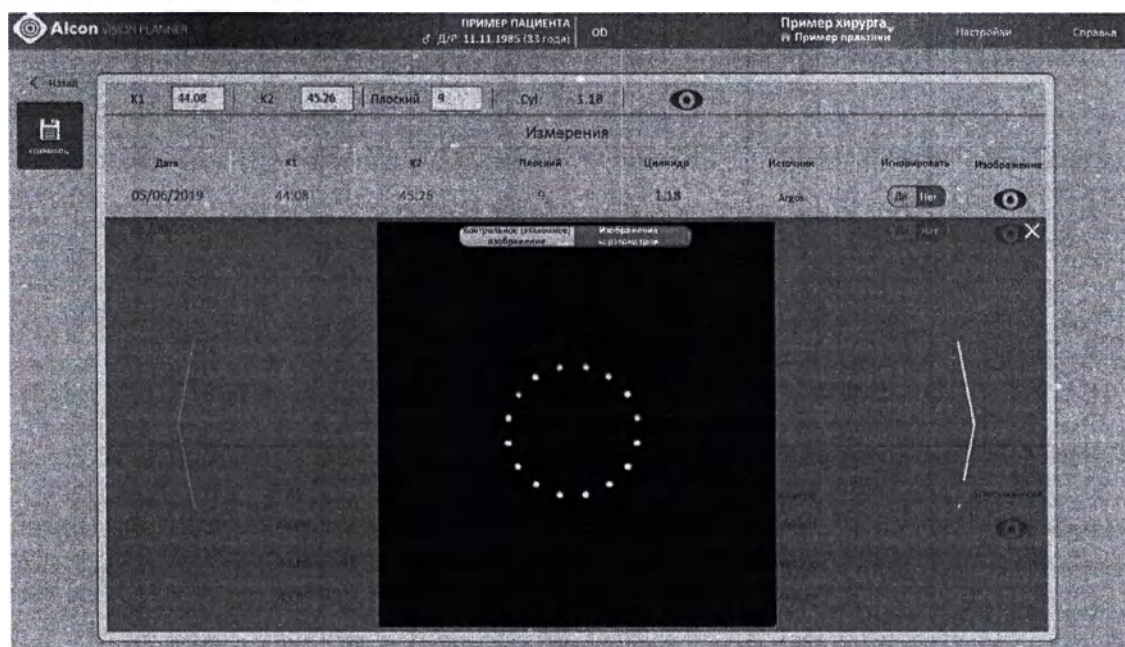


Рисунок 133 Кератометрическое изображение

Статистический анализ: средние значения «К» рассчитываются по результатам всех измерений и отображаются в таблице сравнения. Эти значения могут использоваться для планирования хирургической операции, при этом к плану будет прикреплено последнее выбранное изображение.

- С помощью кнопки-переключателя «Игнорировать» укажите, будет ли использоваться выбранное измерение для статистических расчетов (рисунок 131).

- Выберите наиболее подходящее измерение из списка. Для использования результатов этого измерения при последующем планировании нажмите **«Сохранить»** и вернитесь к экрану планирования, нажав **«Назад»**.

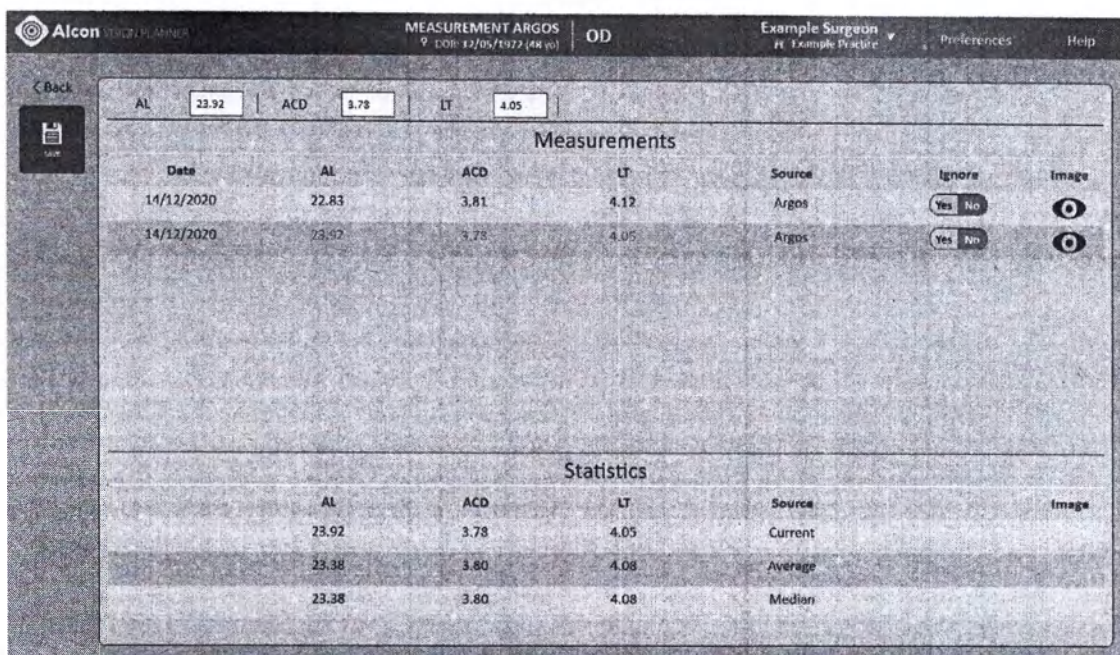
После сохранения выбранного измерения для данного плана операции, контрольное изображение, соответствующее этому измерению, появится на экране планирования.

12.10.3 Выбор конкретных данных измерения на экране подробных данных: биометрия

Сравнение всех данных измерений, полученных при биометрии, также можно получить из секции с подробной информацией.

- При нажатии значка **«Из списка»** в категории «Биометрия» будет показан обзор всех данных измерений, сохраненных для наблюдаемого случая (рисунок 134).

12



Перевод на русский язык:

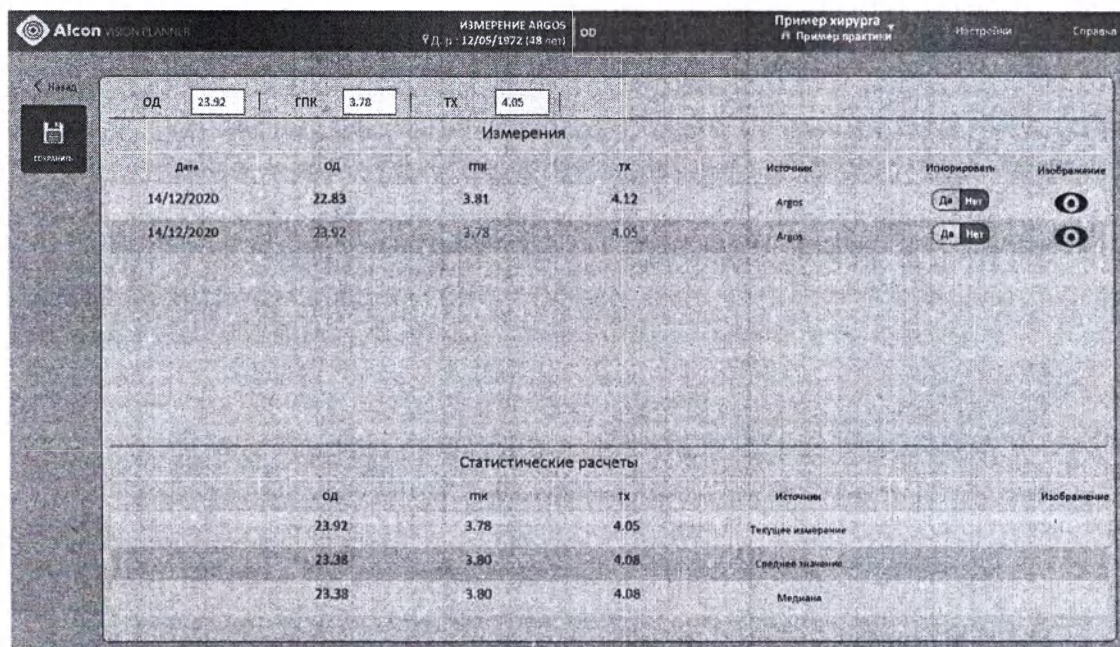
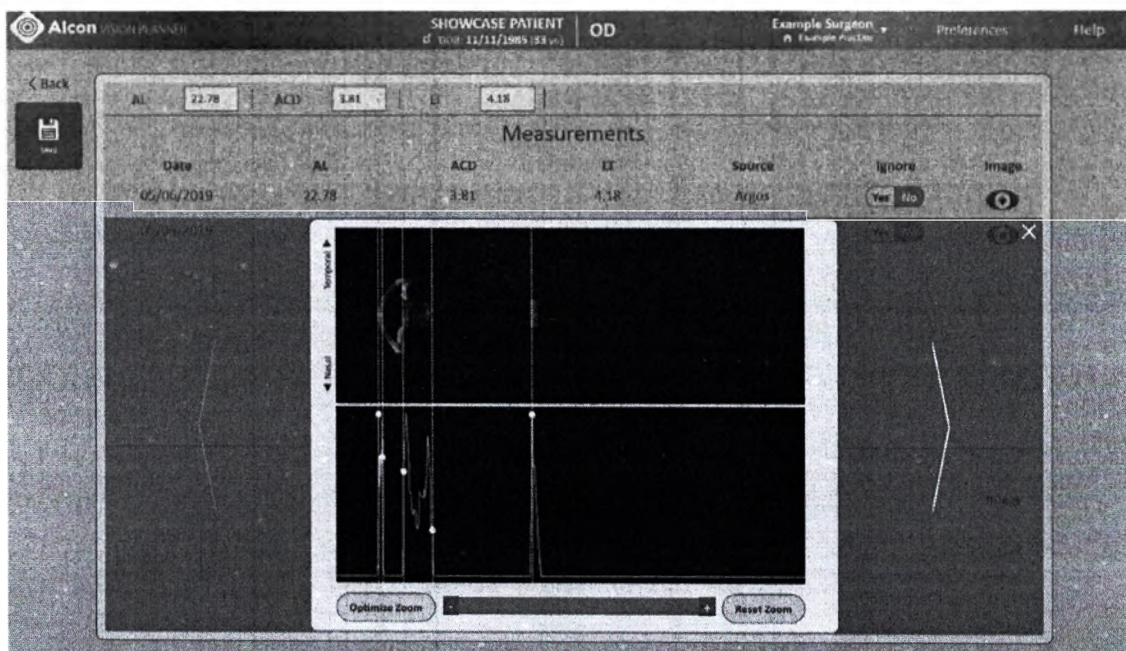


Рисунок 134 Экран сравнения биометрических измерений

- Для просмотра сканированного изображения ОКТ для соответствующего измерения нажмите на «значок глаза» в столбце «Изображение» (рисунок 135).



Перевод на русский язык:

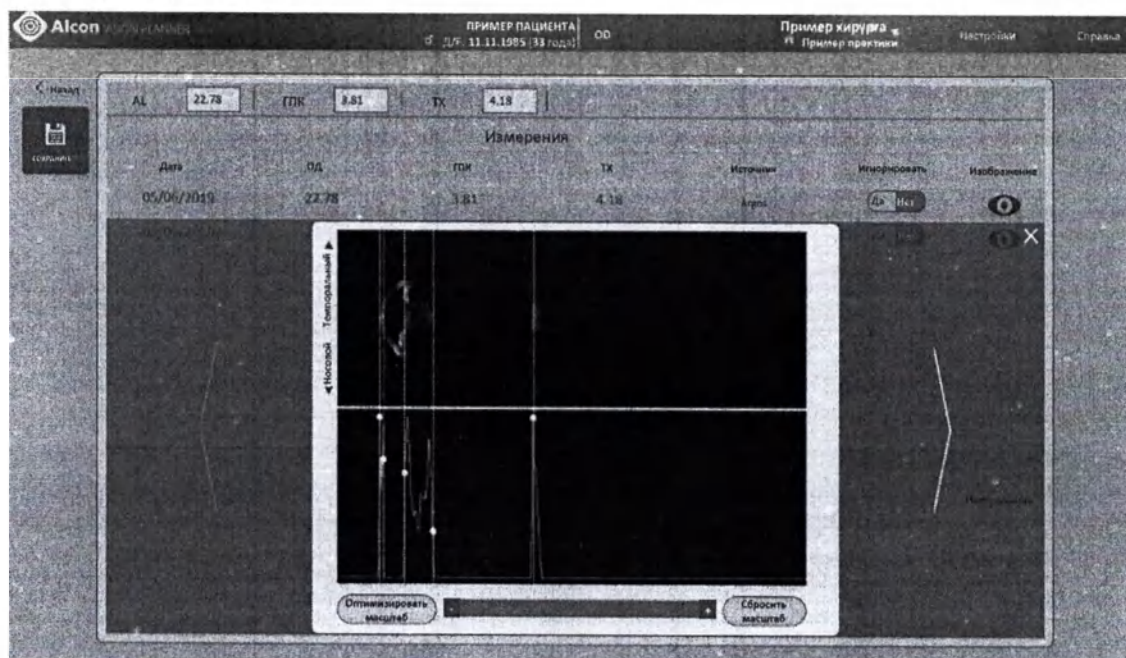


Рисунок 135. Подробные данные ОКТ изображения

- Для возврата к предыдущему экрану нажмите «X».
- Кнопки со стрелками позволяют переключаться между изображениями, относящимися к предыдущим или последующим измерениям. Для более удобного определения слоев масштаб изображения можно увеличить с помощью ползунка под изображением.

Статистический анализ: средние значения биометрии рассчитываются по результатам всех измерений и отображаются в таблице сравнения. Эти значения могут использоваться для планирования хирургической операции.

- С помощью кнопки-переключателя «Игнорировать» укажите, будет ли использоваться выбранное измерение для статистических расчетов (рисунок 134).
- Выберите наиболее подходящее измерение из списка. Для использования результатов этого измерения при последующем планировании нажмите «Сохранить» и вернитесь к экрану планирования, нажав «Назад».

После сохранения выбранного измерения для данного плана операции, контрольное изображение, соответствующее этому измерению, появится на экране планирования.

12.10.4 Ввод данных кератометрии задней поверхности роговицы вручную

Чтобы добавить план и расчет с учетом значений К/Р кератометрии задней поверхности роговицы (при их наличии) переключитесь на вкладку «Задняя» кератометрия.

Вручную введите данные задней кератометрии и выберите источник измерения в раскрывающемся списке (рисунок 136).

The screenshot displays the Alcon iVue X4000 software interface. The top bar shows the Alcon logo, patient information (EXAMPLE PATIENT, DOB: 30/01/1956 (64 y)), and surgeon information (Example Surgeon, OPA Provider). The interface is split into two main panels. The left panel, titled 'Preoperative Measurements', contains several input fields: 'Posterior Keratometry' (PR1, PR2, Flat), 'Biometry' (AL, ACD, LT), 'Refraction' (Sph, Cyl, Flat), and 'Others' (WTW, Pupil, Px, Py). A dropdown menu for 'Predicted PK' is open, showing options like 'IolMaster700', 'Pentacam', 'Galilei', 'Optovue', 'SSOCT', and 'Schoenflug'. The right panel, titled 'Surgery Plan', shows a simulated eye image with a surgical plan overlay. It includes a 'Planned for Surgery Date' field and 'Expected Outcomes' (Sph, Cyl, IOL, SIA). The bottom of the screen has a 'Continue to Spherical Correction Planner' button.

Перевод на русский язык:

Рисунок 136. Ручной ввод данных кератометрии задней поверхности роговицы (K/R)

Формула расчета ИОЛ по умолчанию установлена на Barrett Total K.

12

12.10.5 Предшествующие состояния

В категории «Предшествующие состояния» выберите дополнительные критерии, если применимо (рисунок 137).

Два раскрывающихся диалоговых окна содержат параметры для следующих случаев:

- **Пострефракционные:** случаи с ранее перенесенной офтальмологической операцией. Для пострефракционных случаев отображаются поля ввода значений рефракции до и после рефракционного хирургического вмешательства (рисунок 139). Для этих случаев автоматически выбирается формула Barrett True K, за исключением случаев после автоматизированной послойной кератопластики (ALK), выполненной для коррекции миопии и гиперметропии, и

после перенесенных фоторефракционной кератэктомии (PRK)/ALK/лазерного кератомилеза in situ (LASIK) и т. п. (рисунок 138). Для состояний, отмеченных звездочкой (*, только Verion), экспорт данных о предшествующих состояниях в AnalyzOR™ не поддерживается (рисунок 137).

Перевод на русский язык:

Рисунок 137. Предшествующие состояния при планировании хирургической операции

Pre Existing Conditions

Post-Refractive State: Post-Myopic PRK/LASIK

Ocular Disease: 1 of 4

Eye OS: Formula changed to Barrett True K.

Перевод на русский язык:

Предшествующие состояния

Пострефракционное состояние: После PRK/LASIK для коррекции миопии

Заболевание глаз: 1 из 4

Глаз OS: формула изменена на Barrett True K.

Рисунок 138: Формула Barrett True K для пострефракционных случаев

- Выбор формул расчета ИОЛ, предлагаемых для последовательного хирургического планирования, ограничен выбранным пострефракционным состоянием. Формулы, которые не могут работать при определенных условиях, больше предлагаться не будут. Выбор пострефракционного статуса является обязательным для пользователей Alcon AnalyzOR™. В зависимости от выбранного состояния необходимо ввести соответствующие параметры (рисунок 139).

Pre Existing Conditions

Post-Refractive: Post-Hyperopic PRK/LASIK

Ocular Disease: None

Pre-Hyperopic PRK/LASIK Refraction

Sph: [] D Cyl: [] D Flat: [] * VTX: [] mm

Post-Hyperopic PRK/LASIK Refraction

Sph: [] D Cyl: [] D Flat: [] * VTX: 12.00 mm

Перевод на русский язык:

Предшествующие состояния

Пострефракционное состояние: После PRK/LASIK для коррекции гиперметропии

Заболевание глаз: Нет

Рефракция до PRK/LASIK для коррекции гиперметропии

Sph: [] дптр Cyl: [] дптр Плоский: [] * VTX: [] мм

Рефракция после PRK/LASIK для коррекции гиперметропии

Sph: [] дптр Cyl: [] дптр Плоский: [] * VTX: 12.00 мм

Рисунок 139. Поля значений для предшествующих состояний

12

- Глазная патология: чтобы добавить состояние в список нажмите подходящий пункт списка, чтобы удалить — нажмите на него еще раз (рисунок 140).
- Указание всех предшествующих состояний и заболеваний необходимо для получения наиболее точных результатов. Следующие условия влияют на выбор констант линзы и на рефракционный результат хирургической операции для конкретной формулы:

Refraction

Sph: [] D Cyl: [] D Flat: [] * VTX: 18.00 mm

Others

WTW: 12.19 mm Pupil: 5.44 mm

Pre Existing Conditions

Post-Refractive State: No Post-Refractive

Ocular Disease: None

Keratoconus

Silicone in Vitreous Cavity

Scleral Buckle

Other Pathology

Перевод на русский язык:

Рефракция

Sph: [] дптр Cyl: [] дптр Плоский: [] * VTX: 18.00 мм

Прочие

Б-Б: 12.19 мм Зрачок: 5.44 мм

Предшествующие состояния

Пострефракционное состояние: Не пострефракционное

Оcular Disease: Нет

Кератоконус

Силикон в полости стекловидного тела

Эписклеральное пломбирование сетчатки

Другая патология

Рисунок 140: Выбор глазной патологии

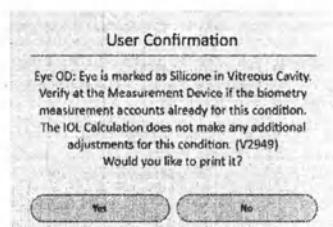
- **Кератоконус:** необходимо программе для отличия нормального показателя «К» крутого меридиана в малом переднем сегменте глаза от показателя для глаза пациента с кератоконусом.
- **Силикон в полости стекловидного тела:** при выборе этого параметра осевая длина будет без коррекции на наличие силиконового масла в стекловидном теле.
- **Эписклеральное пломбирование сетчатки:** искусственно удлиняет глаз и делает измеренное значение осевой длины непригодным для использования при расчете размера переднего сегмента глаза.
- **Другая патология:** используется для указания пациента, которого следует исключить из процесса персонализации констант линз.



Обязательно скорректируйте показатель преломления стекловидного тела во время измерения, чтобы учесть состояние глаза.

Выбор глазной патологии может повлиять на расчет ИОЛ по отдельным формулам. Если после нажатия кнопки «Печать» или «Экспорт» появляется предупреждение (Рисунок 141), в расчетах ИОЛ, предлагаемых приложением, не будет производиться коррекция с учетом патологии.

Подтвердите особый случай нажатием «Да», или отмените задачу нажатием «Нет».



Перевод на русский язык:

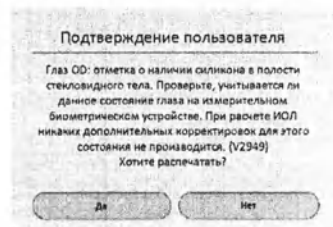


Рисунок 141. Сообщение в случае указания глазной патологии

При определенных состояниях глаза, например, наличии *силикона в полости стекловидного тела*, показатели преломления для каждого сегмента глаза могут быть изменены во время проведения измерений с помощью биометра ARGOS (подробную информацию см. в главе 12.5.7). При изменении любого из показателей преломления параметры биометрии будут пересчитаны с использованием новых показателей. Планирование хирургической операции будет основываться на новых пересчитанных значениях.

На распечатанном плане операции такие случаи идентифицируются путем перечисления патологии вместе с сообщением об отсутствии дополнительной коррекции в расчетах ИОЛ (рисунок 142).

После определения вышеперечисленных состояний выберите «Перейти к секции (2)» «Требования планировщика» в нижней части экрана.

Patient Name: MEASUREMENT, ARGOS
ID: ID-IF-ANY
DoB: 12/05/1972



Doctor: Example, Surgeon
Practice(OD): Verion Generic

Doctor: Example, Surgeon
Practice(OS): Verion Generic

OD	(Right Eye)	OS	(Left Eye)																																																				
Pre-Op: 14/12/2020 02:05 R1: 7.55 mm @ 174° R2: 7.35 mm @ 94° R/K: 7.45 mm / 44.77 dpt Cyl: -1.350 @ 174° PCA: N/A AL: 23.84 mm ACD: 3.23 mm WTW: 11.95 mm P: 0.35 mm PL: -0.25 mm Py: +0.25 mm Rx: N/A Post-Refraction: No Post-Refraction Pre-ref Rx: N/A Ocular History: N/A Surgery Type: Phakic (Contact Removed) PC Lens: In Bag		Pre-Op: 14/12/2020 02:05 R1: 7.55 mm @ 174° R2: 7.35 mm @ 94° R/K: 7.45 mm / 44.89 dpt Cyl: -0.900 @ 174° PCA: N/A AL: 23.73 mm ACD: 3.23 mm WTW: 11.84 mm P: 7.20 mm PL: +0.20 mm Py: +0.20 mm Rx: N/A Post-Refraction: No Post-Refraction Pre-ref Rx: N/A Ocular History: N/A Surgery Type: Phakic (Contact Removed) PC Lens: In Bag																																																					
Surgical Plan N/A		Surgical Plan N/A																																																					
Primary: 2.2mm @ 145° Arc1: N/A Arc2: N/A Sec1: 1.2mm @ 180° Depth: N/A Diam: N/A Sec2: N/A Monogram: N/A		Primary: 2.2mm @ 75° Arc1: N/A Arc2: N/A Sec1: 1.2mm @ 120° Depth: N/A Diam: N/A Sec2: N/A Monogram: N/A																																																					
Holladay 2 Target RX SEC: +0.00 SIA: 1.240 * SAGATZ 25.000 Cyl: 2.750 @ 91° * SAGATX Std Phaco MFG ACD(5.75)		Holladay 2 Target RX SEC: +0.00 SIA: 1.280 SAGATZ 23.800 Cyl: 1.800 @ 157° SAGATX Std Phaco MFG ACD(5.75)																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>IOI(D)</th> <th>Ref(D)</th> <th>Lens</th> <th>Res. Astigmat.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24.00</td> <td>0.59</td> <td>SAGATZ</td> <td>-1.580 @ 161°</td> </tr> <tr> <td>24.50</td> <td>0.16</td> <td>SAGATZ</td> <td>-1.400 @ 161°</td> </tr> <tr> <td>25.00</td> <td>-0.35</td> <td>SAGATZ</td> <td>-0.900 @ 161°</td> </tr> <tr> <td>25.50</td> <td>-0.49</td> <td>SAGATZ</td> <td>-0.400 @ 161°</td> </tr> <tr> <td>26.00</td> <td>-0.80</td> <td>SAGATZ</td> <td>-0.200 @ 91°</td> </tr> <tr> <td>26.50</td> <td>-0.80</td> <td>SAGATZ</td> <td>-0.100 @ 91°</td> </tr> </tbody> </table>		IOI(D)	Ref(D)	Lens	Res. Astigmat.	24.00	0.59	SAGATZ	-1.580 @ 161°	24.50	0.16	SAGATZ	-1.400 @ 161°	25.00	-0.35	SAGATZ	-0.900 @ 161°	25.50	-0.49	SAGATZ	-0.400 @ 161°	26.00	-0.80	SAGATZ	-0.200 @ 91°	26.50	-0.80	SAGATZ	-0.100 @ 91°	<table border="1"> <thead> <tr> <th>IOI(D)</th> <th>Ref(D)</th> <th>Lens</th> <th>Res. Astigmat.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22.00</td> <td>0.64</td> <td>SAGATZ</td> <td>-0.400 @ 157°</td> </tr> <tr> <td>22.50</td> <td>0.32</td> <td>SAGATZ</td> <td>-0.100 @ 157°</td> </tr> <tr> <td>23.00</td> <td>-0.01</td> <td>SAGATZ</td> <td>-0.000 @ 157°</td> </tr> <tr> <td>23.50</td> <td>-0.34</td> <td>SAGATZ</td> <td>-1.100 @ 157°</td> </tr> <tr> <td>24.00</td> <td>-0.60</td> <td>SAGATZ</td> <td>-2.100 @ 157°</td> </tr> </tbody> </table>		IOI(D)	Ref(D)	Lens	Res. Astigmat.	22.00	0.64	SAGATZ	-0.400 @ 157°	22.50	0.32	SAGATZ	-0.100 @ 157°	23.00	-0.01	SAGATZ	-0.000 @ 157°	23.50	-0.34	SAGATZ	-1.100 @ 157°	24.00	-0.60	SAGATZ	-2.100 @ 157°
IOI(D)	Ref(D)	Lens	Res. Astigmat.																																																				
24.00	0.59	SAGATZ	-1.580 @ 161°																																																				
24.50	0.16	SAGATZ	-1.400 @ 161°																																																				
25.00	-0.35	SAGATZ	-0.900 @ 161°																																																				
25.50	-0.49	SAGATZ	-0.400 @ 161°																																																				
26.00	-0.80	SAGATZ	-0.200 @ 91°																																																				
26.50	-0.80	SAGATZ	-0.100 @ 91°																																																				
IOI(D)	Ref(D)	Lens	Res. Astigmat.																																																				
22.00	0.64	SAGATZ	-0.400 @ 157°																																																				
22.50	0.32	SAGATZ	-0.100 @ 157°																																																				
23.00	-0.01	SAGATZ	-0.000 @ 157°																																																				
23.50	-0.34	SAGATZ	-1.100 @ 157°																																																				
24.00	-0.60	SAGATZ	-2.100 @ 157°																																																				
ExpectedRX: -0.150 -0.000 @ 23° * No adjustment to IOL Calc for selected PreOp condition applied		ExpectedRX: -0.000 -0.140 @ 67°																																																					

Version 1.0.0

1 of 2

Last modified on 01/02/2021 13:58; Printed on 01/02/2021 14:36

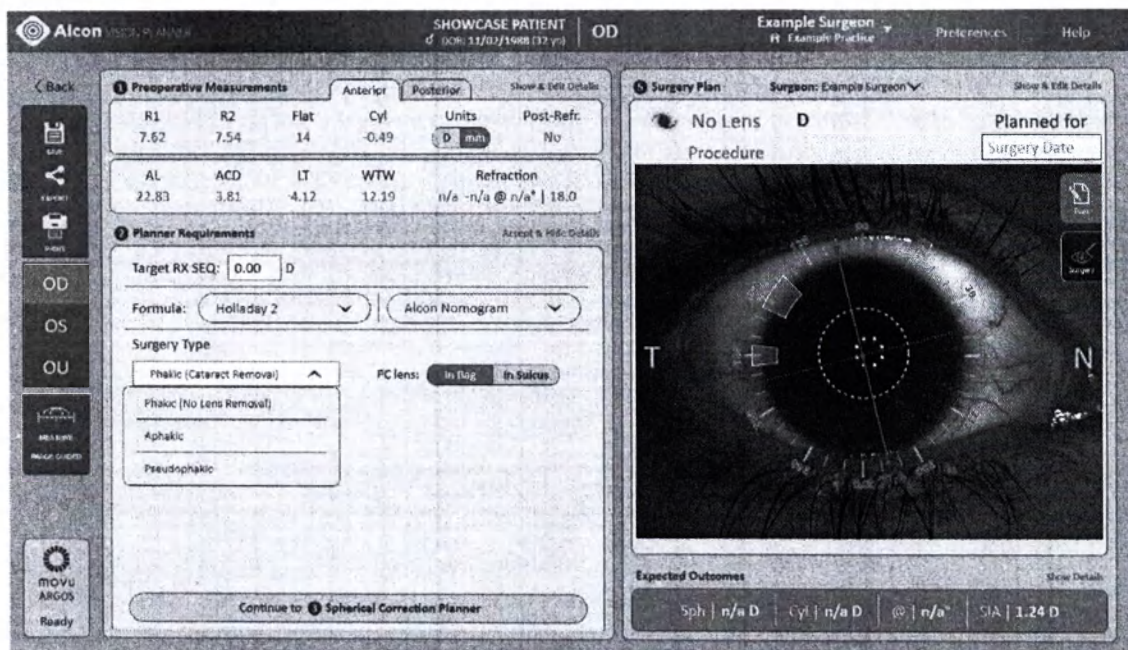
Перевод на русский язык:

Имя пациента: ИЗМЕРЕНИЕ, ARGOS ID: ID-ЕСЛИ-ИМЕЕТСЯ Д/Р: 05.12.1972																																																											
Врач: Пример хирурга Практика (OD): Verion Generic		Врач: Пример хирурга Практика (OS): Verion Generic																																																									
OD (Правый глаз) До операции: 14.12.2020 02:45 R1: 7,55 мм при 174° R2: 7,28 мм при 84° R/K: 7,42 мм / 44,77 dpt Cyl: -1,58 дптр при 174° PCA: н/п OD: 22,04 мм ГПК: 3,23 мм Б-Б: 11,95 мм P: 6,89 мм Rx: -0,05 мм Ry: +0,00 мм Rx: н/п Пострефракционное состояние: Пострефракционное состояние отсутствует RX до рефракционной хирургии: н/п Глазная патология: силикон в СТ Тип хирургической операции: факичный (удаление катаракты) М/П линзы: в мешке		OS (Левый глаз) До операции: 14.12.2020 02:45 R1: 7,59 мм при 176° R2: 7,49 мм при 86° R/K: 7,54 мм / 44,03 dpt Cyl: -0,56 дптр при 176° PCA: н/п OD: 22,73 мм ГПК: 3,23 мм Б-Б: 11,94 мм P: 7,20 мм Rx: +0,08 мм Ry: +0,00 мм Rx: н/п Пострефракционное состояние: Пострефракционное состояние отсутствует RX до рефракционной хирургии: н/п Глазная патология: отсутствует Тип хирургической операции: факичный (удаление катаракты) М/П линзы: в мешке																																																									
План хирургической операции Н/П 		План хирургической операции Н/П 																																																									
Основной: 2,2 мм при 145° Вспомогательный 1: 1,2 мм при 180° Вспомогательный 2: Н/П Дугообразный 1: Н/П Дугообразный 2: Н/П Глубина: Н/П Номера: Н/П		Основной: 2,2 мм при 75° Вспомогательный 1: 1,2 мм при 120° Вспомогательный 2: Н/П Дугообразный 1: Н/П Дугообразный 2: Н/П Глубина: Н/П Номера: Н/П																																																									
Holladay 2 Целевая RX для SEQ: +0,00 * SAGAT6 25,00 дптр Cyl: 3,75 дптр при 71° * SAGATX Std Phaco MFG ACD 5,75 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ИОЛ (дптр)</th> <th>Реф (дптр)</th> <th>Линза</th> <th>Ост. астизм.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>24,00</td><td>0,50</td><td>SAGAT2</td><td>-1,83 дптр при 161°</td></tr> <tr><td>24,50</td><td>0,18</td><td>SAGAT3</td><td>-1,49 дптр при 161°</td></tr> <tr><td>25,00</td><td>-0,15</td><td>SAGAT4</td><td>-0,99 дптр при 161°</td></tr> <tr><td>25,50</td><td>-0,49</td><td>SAGAT5</td><td>-0,49 дптр при 161°</td></tr> <tr><td>26,00</td><td>-0,83</td><td>SAGAT6</td><td>+0,00 дптр при 71°</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>SAGAT7</td><td>-0,50 дптр при 71°</td></tr> </tbody> </table> Ожидаемая RX: 0,15 дптр + 0,00 дптр при 71° * При расчете ИОЛ для выбранного предоперационного состояния коррекция не применяется. Версия 1.6.0		ИОЛ (дптр)	Реф (дптр)	Линза	Ост. астизм.	24,00	0,50	SAGAT2	-1,83 дптр при 161°	24,50	0,18	SAGAT3	-1,49 дптр при 161°	25,00	-0,15	SAGAT4	-0,99 дптр при 161°	25,50	-0,49	SAGAT5	-0,49 дптр при 161°	26,00	-0,83	SAGAT6	+0,00 дптр при 71°			SAGAT7	-0,50 дптр при 71°	Holladay 2 Целевая RX для SEQ: +0,00 SAGAT2 23,000 Cyl: 1,00 дптр при 157° SAGATX Std Phaco MFG ACD (5,75) <table border="1"> <thead> <tr> <th>ИОЛ (дптр)</th> <th>Реф (дптр)</th> <th>Линза</th> <th>Ост. астизм.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>22,00</td><td>0,64</td><td>SAGAT2</td><td>-0,14 дптр при 157°</td></tr> <tr><td>22,50</td><td>0,32</td><td>SAGAT3</td><td>-0,19 дптр при 157°</td></tr> <tr><td>23,00</td><td>-0,01</td><td>SAGAT4</td><td>-0,69 дптр при 157°</td></tr> <tr><td>23,50</td><td>-0,34</td><td>SAGAT5</td><td>-1,18 дптр при 157°</td></tr> <tr><td>24,00</td><td>-0,68</td><td>SAGAT6</td><td>-1,68 дптр при 157°</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>SAGAT7</td><td>-2,18 дптр при 157°</td></tr> </tbody> </table> Ожидаемая RX: -0,08 дптр -0,14 дптр при 67° Последнее изменение 01.02.2021 13:53; Распечатано 01.02.2021 14:55		ИОЛ (дптр)	Реф (дптр)	Линза	Ост. астизм.	22,00	0,64	SAGAT2	-0,14 дптр при 157°	22,50	0,32	SAGAT3	-0,19 дптр при 157°	23,00	-0,01	SAGAT4	-0,69 дптр при 157°	23,50	-0,34	SAGAT5	-1,18 дптр при 157°	24,00	-0,68	SAGAT6	-1,68 дптр при 157°			SAGAT7	-2,18 дптр при 157°
ИОЛ (дптр)	Реф (дптр)	Линза	Ост. астизм.																																																								
24,00	0,50	SAGAT2	-1,83 дптр при 161°																																																								
24,50	0,18	SAGAT3	-1,49 дптр при 161°																																																								
25,00	-0,15	SAGAT4	-0,99 дптр при 161°																																																								
25,50	-0,49	SAGAT5	-0,49 дптр при 161°																																																								
26,00	-0,83	SAGAT6	+0,00 дптр при 71°																																																								
		SAGAT7	-0,50 дптр при 71°																																																								
ИОЛ (дптр)	Реф (дптр)	Линза	Ост. астизм.																																																								
22,00	0,64	SAGAT2	-0,14 дптр при 157°																																																								
22,50	0,32	SAGAT3	-0,19 дптр при 157°																																																								
23,00	-0,01	SAGAT4	-0,69 дптр при 157°																																																								
23,50	-0,34	SAGAT5	-1,18 дптр при 157°																																																								
24,00	-0,68	SAGAT6	-1,68 дптр при 157°																																																								
		SAGAT7	-2,18 дптр при 157°																																																								

Рисунок 142: Распечатка плана операции, отражающая глазную патологию

12.11 Требования планировщика

После оценки всех данных измерений и выбора соответствующего набора для расчета ИОЛ и дальнейшего планирования необходимо перейти к секции (2) «Требования планировщика». В этой секции отображается предустановленное целевое значение RX SEQ, предустановленная формула, тип операции и запланированное месторасположение заднекамерной линзы («ЗК линза») (рисунок 143).



Перевод на русский язык:

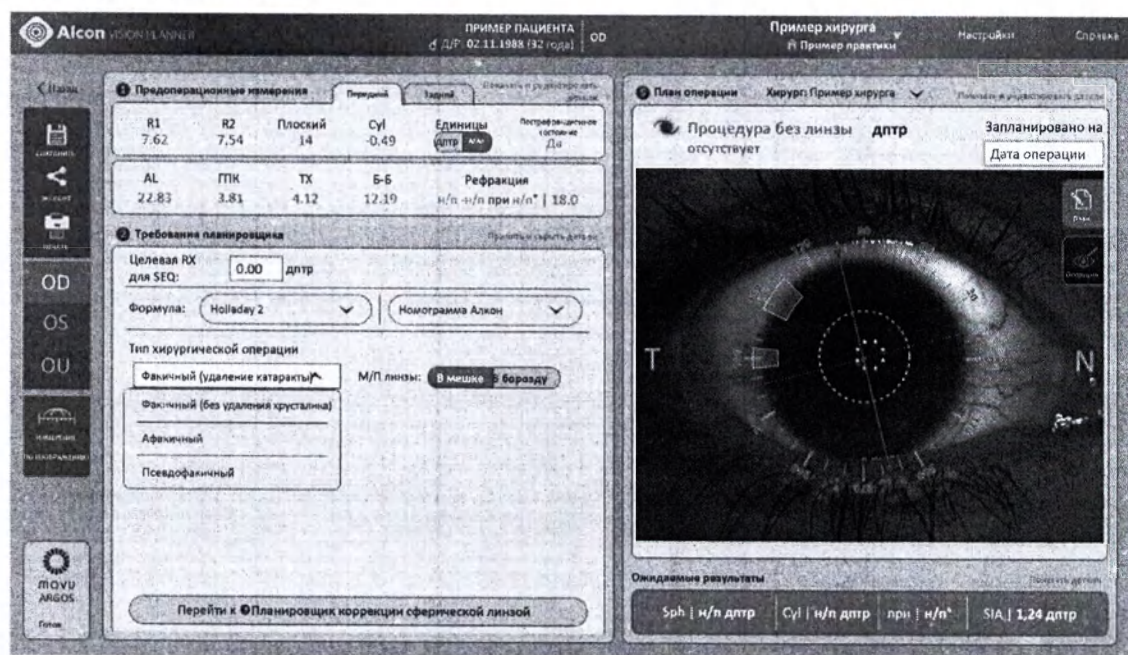


Рисунок 143 Требования планировщика



Применяемая стандартная формула, целевой сферический эквивалент (SEQ) и номограмма указываются в настройках профиля, но могут быть изменены для текущего случая планирования.

Программное приложение содержит формулы расчета ИОЛ, перечисленные ниже:

- Barrett
 - Barrett Universal II и Barrett Toric

- Barrett True K для случаев, определенных как пострефракционные.
- Barrett True AL, если формула имеет подходящую конфигурацию для измерений «истинной» ОД с помощью биометра ARGOS
- Barrett Total K, если дополнительно к передней кератометрии вводятся вручную данные задней кератометрии



Оптическая сила ИОЛ, определенная по формулам Барретта, может незначительно отличаться от версии, используемой для расчета.

- Holladay II
- Holladay I
- Haigis
- SRK-T
- Hoffer-Q
- Holladay R для случаев, определенных как «Факичный» (без удаления хрусталика) в соответствии с типом операции.
- Введите или используйте уже установленное значение для целевой RX SEQ и при необходимости выполните коррекцию
- Используйте формулу, предлагаемую по умолчанию, или выберите другую, возможно, более подходящую для плана из раскрывающегося списка
- Проверьте «Тип операции». Для внесения изменения нажмите на «Тип операции», отмеченный синим цветом, и выберите соответствующий вариант из раскрывающегося списка:
 - Факичный (удаление катаракты) — настройка по умолчанию
 - Факичный (без удаления хрусталика) — по умолчанию для расчета будет использоваться формула Holladay R.
 - Афакичный — переднекамерная или заднекамерная ИОЛ



При выборе типа операции «Афакичный» введите предоперационные значения ГПК и рефракции для факичного глаза до операции, при наличии, для улучшения результатов. Выберите размещение линзы задней камеры: в капсульном мешке или в цилиарной борозде — по умолчанию установлено значение «В мешке».

- Псевдофакичный
- Выберите месторасположение заднекамерной линзы из вариантов «В мешке» / «В борозде» — по умолчанию установлено значение «В мешке».
- Если все данные указаны правильно, нажмите «Принять и скрыть детали» правом верхнем углу секции (2) «Требования к планировщику» или «Перейти к секции (3)» «Планировщик коррекции сферической линзой» в нижней части диалогового окна (рисунок 143).

12.12 Планировщик коррекции сферической линзой

При наличии всех необходимых биометрических данных и доступных параметров информация о запланированной операции отображается в диалоговом окне подробной информации планирования, в котором указан набор параметров операции. Приложение составляет таблицу из типов ИОЛ в соответствии с определенной процедурой, формулой расчета ИОЛ и целевой рефракцией (рисунок 130).



При составлении таблицы ИОЛ рассматриваются только те типы линз, для которых были определены процедуры в разделе «*Пользовательские настройки*» под вкладкой «Процедуры линзы».

В секции 3 «*Планировщик коррекции сферической силы*» для каждой комбинации модели линзы и процедуры с линзой на основании предоставленной предоперационной информации указывается оптическая сила сферического эквивалента ИОЛ (SEQ), а так же остаточная рефракция SEQ. Линзы с минимальным отклонением от целевой рефракции отображаются жирным шрифтом в таблице.

- Выберите нужную модель линзы и оптическую силу, нажав на соответствующую ячейку в таблице.

Результаты можно сравнивать в соответствии с различными доступными формулами и целевой рефракцией, при условии, что во время предоперационной оценки собрано достаточно данных.

Для этого можно изменить как используемую формулу, так и предполагаемую целевую рефракцию. Формула отображается над таблицей ИОЛ рядом с требуемой целевой рефракцией. Чтобы использовать другую формулу, нажмите раскрывающееся меню. Результаты сразу же будут скорректированы.

- Нажмите «**Сравнить формулы**» над таблицей в секции (3) «Планировщик коррекции сферической линзой», чтобы отобразить расчет оптической силы ИОЛ и ожидаемые результаты, близкие к целевым, в соответствии с использованием другой формулы для этой конкретной модели линзы (рисунок 144).
- Дважды нажмите на требуемом значении оптической силы ИОЛ, чтобы отобразить результаты, полученные с помощью различных формул для этой конкретной оптической силы линзы. В списке будет отражена информация об остаточной рефракции для этой конкретной модели линзы и оптической силы согласно расчетам по различным формулам (рисунок 145).

3 Spherical Correction Planner Compare Formulas

SN6ATx Std Phaco	TFNTx Std Phaco	TFNT00 Std Phaco	Zeiss Tri Toric Std Phaco
Barrett	24.00 +0.02	23.00 +0.74	23.00 +0.78
Holladay 2	24.50 -0.12	23.50 +0.89	23.50 +0.42
Haigis	24.50 -0.16	24.00 +0.02	24.00 +0.06
Holladay 1	24.00 +0.07	24.50 -0.34	24.50 -0.31
SRK/T	24.00 -0.05	25.00 -0.72	25.00 -0.68

Перевод на русский язык:

3 Планировщик коррекции сферической линзой Сравнить формулы

SN6ATx Std Phaco	TFNTx Std Phaco	TFNT00 Std Phaco	Zeiss Tri Toric Std Phaco
Barrett	24.00 +0.02	23.00 +0.74	23.00 +0.78
Holladay 2	24.50 -0.12	23.50 +0.89	23.50 +0.42
Haigis	24.50 -0.16	24.00 +0.02	24.00 +0.06
Holladay 1	24.00 +0.07	24.50 -0.34	24.50 -0.31
SRK/T	24.00 -0.05	25.00 -0.72	25.00 -0.68

Рисунок 144: Сравнение формул

3 Spherical Correction Planner Compare Formulas

SN6ATx Std Phaco	TFNTx Std Phaco	TFNT00 Std Phaco	Zeiss Tri Toric Std Phaco
Barrett	24.00 +0.02	23.00 +0.74	23.00 +0.78
Holladay 2	24.00 +0.23	23.50 +0.39	23.50 +0.42
Haigis	24.00 +0.20	24.00 +0.02	24.00 +0.06
Holladay 1	24.00 +0.07	24.50 -0.34	24.50 -0.31
SRK/T	24.00 -0.05	25.00 -0.72	25.00 -0.68

Перевод на русский язык:

3 Планировщик коррекции сферической линзой Сравнить формулы

SN6ATx Std Phaco	TFNTx Std Phaco	TFNT00 Std Phaco	Zeiss Tri Toric Std Phaco
Barrett	24.00 +0.02	23.00 +0.74	23.00 +0.78
Holladay 2	24.00 +0.23	23.50 +0.39	23.50 +0.42
Haigis	24.00 +0.20	24.00 +0.02	24.00 +0.06
Holladay 1	24.00 +0.07	24.50 -0.34	24.50 -0.31
SRK/T	24.00 -0.05	25.00 -0.72	25.00 -0.68

Рис. 145. Сравнение результатов для линз с одинаковой оптической силой

- С помощью двойного щелчка на строке с наиболее подходящей формулы можно изменить планирование.
- Выберите наиболее подходящую линзу, нажав на соответствующую запись в таблице.

12.13 Планировщик коррекции астигматизма

Раздел (4) «Планировщик коррекции астигматизма» включает опции лечения роговичного астигматизма с помощью торической ИОЛ, дугообразного, послабляющего разреза(ов) или их комбинации (рисунок 147).

Если выбрана торическая линза, в этой области отображается ожидаемый результат, рассчитанный для каждого торического шага. Выберите наиболее подходящий торический шаг для текущего планирования.

Минимальный предел значения остаточного цилиндра определяется в настройках профиля хирурга.

Значения выше предела будут выделяться в секции «Ожидаемые результаты» (рисунок 146).



Рис. 146 Значение цилиндра ниже контрольного изображения

12



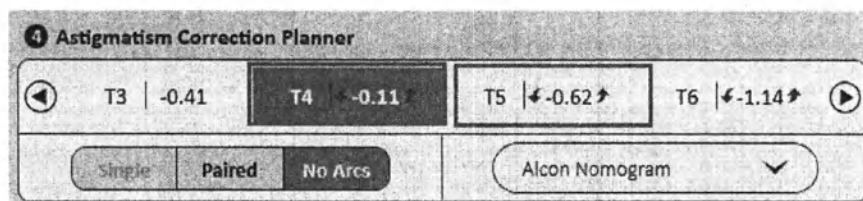
Если пороговое значение не указано в настройках профиля, поле Cyl в разделе «Ожидаемые результаты» выделяться не будет.

Коррекция астигматизма рассчитывается в соответствии с настройками профиля на вкладке «Параметры астигматизма»

12.13.1 Коррекция торической ИОЛ

Для коррекции астигматизма предлагается торическая модель, если в пользовательских настройках ползунок на вкладке «Параметры астигматизма» установлен на 100% ИОЛ для определенного диапазона астигматизма, см. раздел 8.4.

Если выбрана торическая линза, торические шаги, определенные в спецификациях этой линзы, указаны под таблицей линз. Проверьте точность модели линзы и рекомендуемый торический шаг. Модель торической линзы, которая приведет к перевороту оси остаточного астигматизма будет отмечена стрелками (рисунок 147).



Перевод на русский язык:

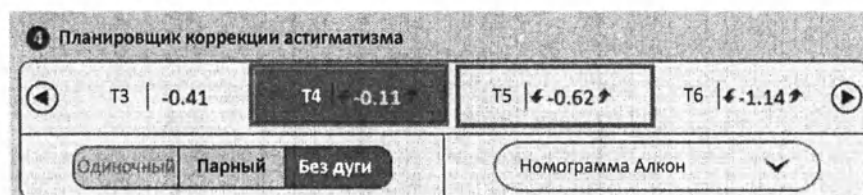
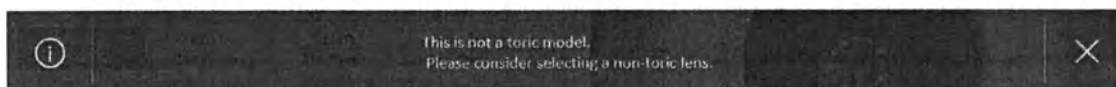


Рисунок 147. Минимальный остаточный цилиндр и значок переворота оси в списке торических шагов ИОЛ

В случае выбора торической ИОЛ с нулевой оптической силой цилиндра появится сообщение «Не торическая модель линзы. Пожалуйста, выбирайте из списка не торических линз», при этом экспорт плана хирургической операции будет невозможен (рисунок 148).

Для экспорта плана операции пересмотрите значение остаточного астигматизма и выберите неторическую ИОЛ, или выберите дугообразные разрезы: «Парный» или «Одиночный» (рисунок 149).



Перевод на русский язык:

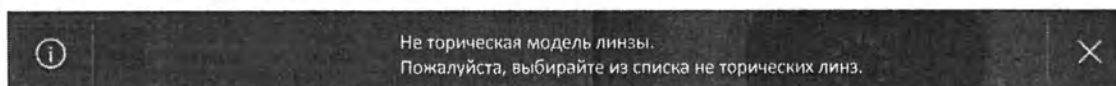


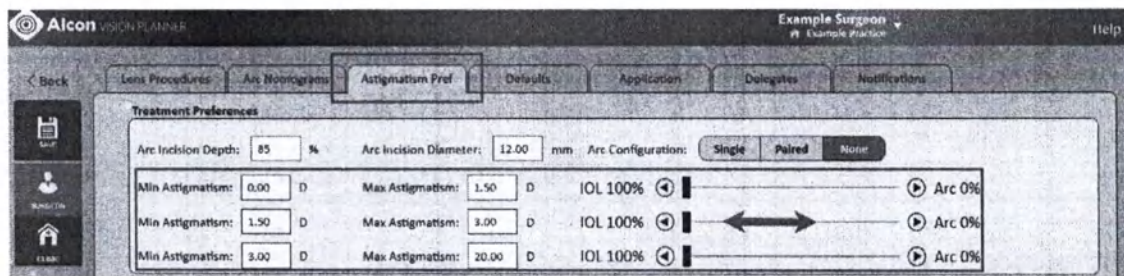
Рисунок 148. Сообщение о неторической модели линзы

12.13.2 Коррекция дугообразными разрезами

Для коррекции астигматизма предлагаются дугообразные разрезы, если в пользовательских настройках ползунок на вкладке «Параметры астигматизма» установлен на 100% Дуга для определенного диапазона астигматизма, см. раздел 8.4 и рисунок 149.



Изменения, определенные как пользовательские настройки, будут применяться только к новым планам. Для заданных или открытых в настоящее время планов изменения в этих настройках не применяются немедленно.



Перевод на русский язык:

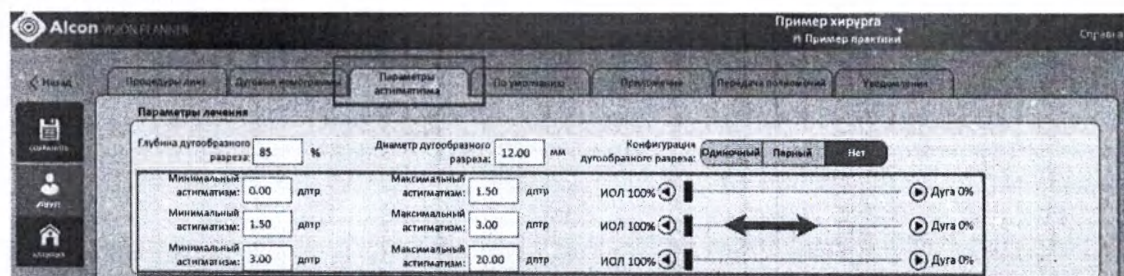
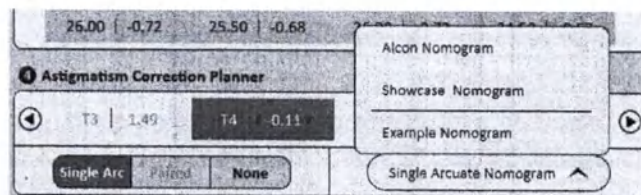


Рисунок 149 Настройки — Параметры астигматизма

Несмотря на настройки по умолчанию, описанные в разделе 8.4, для конкретного случая можно выбрать тип разреза **Одиночный**, **Парный** или **Без дуги** (без послабляющих разрезов) из вариантов, предлагаемых под выбором торической ИОЛ (рисунок 150). Параметры, затененные серым цветом, недоступны для выбора, и их необходимо настроить в профиле.

12

Содержимое поля выбора номограмм определяется доступными номограммами (созданными вручную и/или импортированными) в профиле пользователя на вкладке «Дуговые номограммы»; см. раздел 8.3.



Перевод на русский язык:

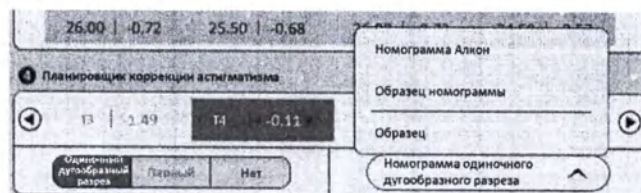
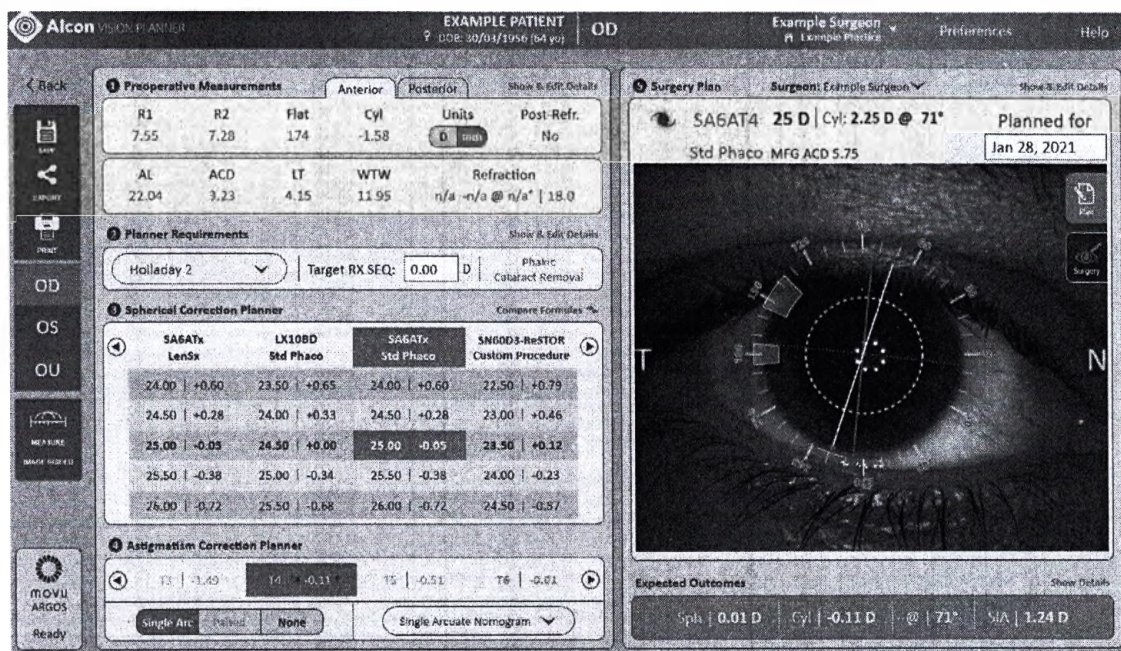


Рисунок 150. Конфигурация номограммы с одиночной дугой



Номограмма Alcon позволяет планировать только парные дугообразные разрезы. Чтобы иметь возможность планировать разрез по одиночной дуге, в настройках хирурга должна быть доступна пользовательская номограмма для одиночной дуги.

- Выберите соответствующую пользовательскую номограмму в раскрывающемся диалоговом окне (рисунок 151) и установите на значение **Одиночная**.



Перевод на русский язык:

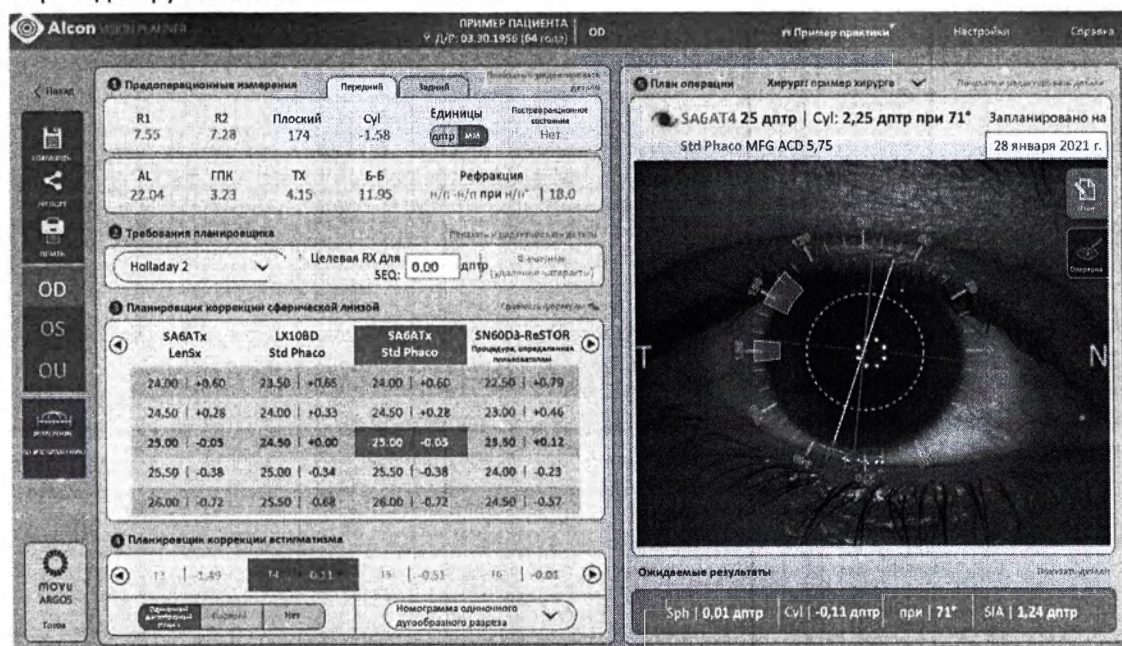


Рисунок 151. План операции с одиночным послабляющим разрезом



Параметр, заданный для выбранной номограммы, должен соответствовать демографическим и анатомическим ограничениям пациента.

12.13.3 Коррекция комбинацией торической ИОЛ и дугообразных разрезов

Для коррекции астигматизма предлагается использовать сочетание ИОЛ и дугообразных разрезов, если в пользовательских настройках ползунок на вкладке «Параметры астигматизма» установлен в промежуточное положение между «ИОЛ» и «Дуга» для определенного диапазона астигматизма, см. раздел 8.4.1.

При желании, чтобы изменить соотношение коррекции астигматизма между торической ИОЛ и дугообразными разрезами, выберите другой торический шаг.

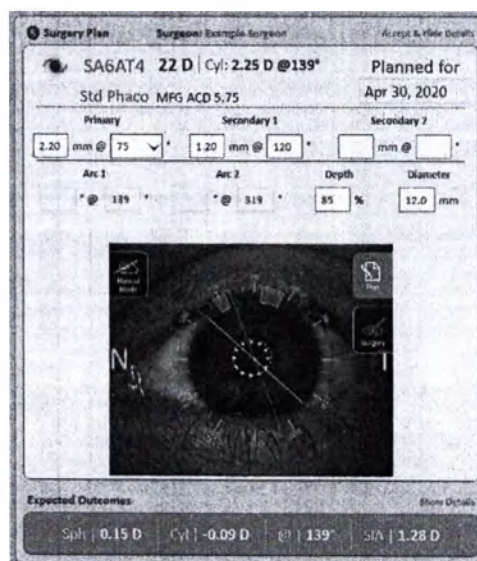
12.14 План хирургической операции

В секции (5) «План хирургической операции» отображается информация о планируемой модели ИОЛ, оптической силе и рассчитанной имплантационной оси, а также сведения о запланированной хирургической процедуре и дате (рисунок 152). Он также содержит две сворачиваемые панели с информацией для точной настройки положения разрезов и вариантов лечения.

На контрольном (эталонном) изображении показаны:

- запланированные положения разрезов (голубые поля)
- положения дугообразных разрезов (белые дуги), если применимо
- Ось имплантации торической линзы (белая линия), если применимо
- Оси крутого (голубая сплошная линия) и плоского (голубая пунктирная линия) меридиана
- Проверьте метки «N» – носовая область и «T» – височная область, чтобы убедиться в выборе нужного глаза.

При нажатии кнопки «Показать и изменить детали» над датой операции откроется подробное меню, как показано на рисунке 152.



Перевод на русский язык:

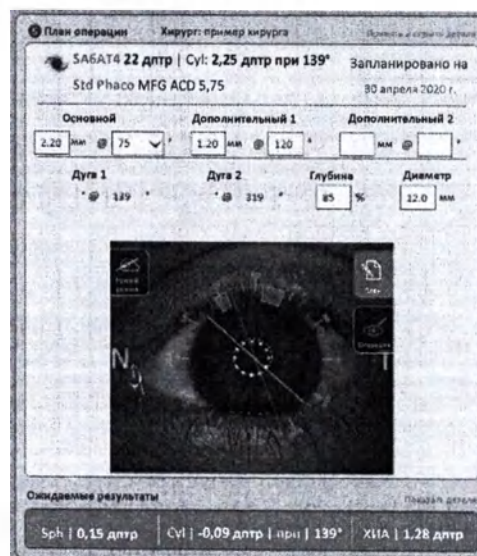


Рисунок 152. Контроль разрезов

12.14.1 Контроль разрезов (основной, вспомогательные и дугообразный разрезы)

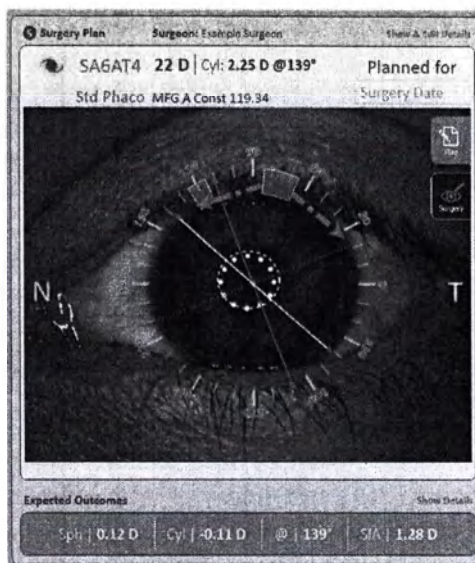
Значения по умолчанию для глубины и диаметра основного, вспомогательных и дугообразного разрезов, отображаемые над контрольным изображением, определяются в **настройках** профиля; для получения дополнительной информации см. раздел 8.4.2.



Изменения в настройках не повлияют на случаи, которые планируются в настоящее время.

Тем не менее, параметры разрезов можно изменить; для этого достаточно ввести желаемое значение в соответствующее поле.

- Если разрезы перекрываются, параметры разреза выделяются красным цветом. Кроме того, перекрывающиеся разрезы также отображаются красным цветом на контрольном изображении и хирургическом отчете.
- Чтобы изменить положение разрезов, выберите один разрез непосредственно на эталонном изображении, нажав на него.
- Затем перетащите мышкой, чтобы расположить разрез в нужном месте. Положение в градусах динамически регулируется и отображается внутри контрольного круга зрачка из белых точек (рисунок 153).



Перевод на русский язык:

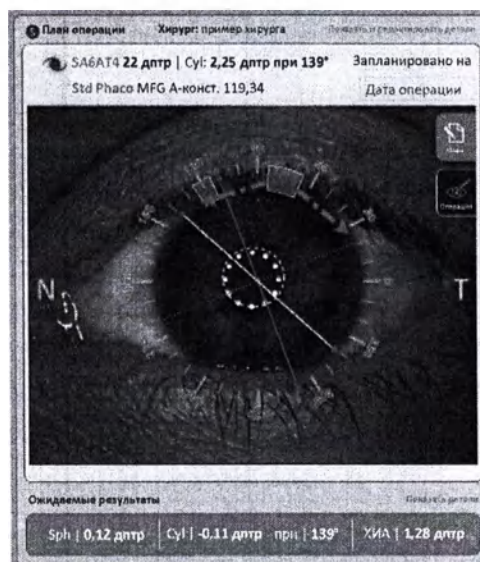


Рисунок 153. Изменение положения разрезов на контрольном изображении



Планы с перекрывающимися разрезами экспортировать невозможно.

12.14.2 Ожидаемые результаты

В поле «ХИА» в секции «Ожидаемые результаты» под контрольным изображением отображается значение ХИА (рисунок 153), как указано в **Настройках** профиля. Значение корректируется в зависимости от положения основного разреза.

- Ожидаемый хирургический результат можно оптимизировать, переместив первичный разрез в положение с наименьшим абсолютным значением ожидаемого остаточного цилиндра, то есть как можно ближе к нулю (0).
- Ожидаемая остаточная рефракция в секции «Ожидаемые результаты» динамически регулируется в зависимости от положения основного разреза.
- Кроме того, в раскрывающемся диалоговом окне с указанием углов для основного разреза отображаются оптимальные места разрезов для минимально ожидаемого остаточного цилиндра (рисунок 154).

Чтобы подробнее проверить ожидаемые результаты для значений ХИА после операции и послеоперационной рефракции (К или R в зависимости от настроек по умолчанию), нажмите «Показать детали» в категории «Ожидаемые результаты» (рисунок 155).



Перевод на русский язык:

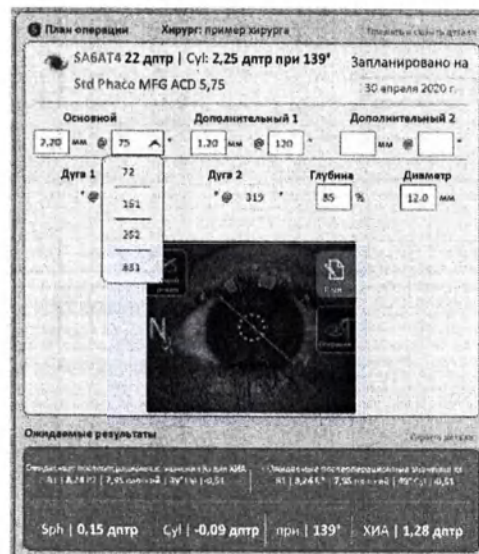
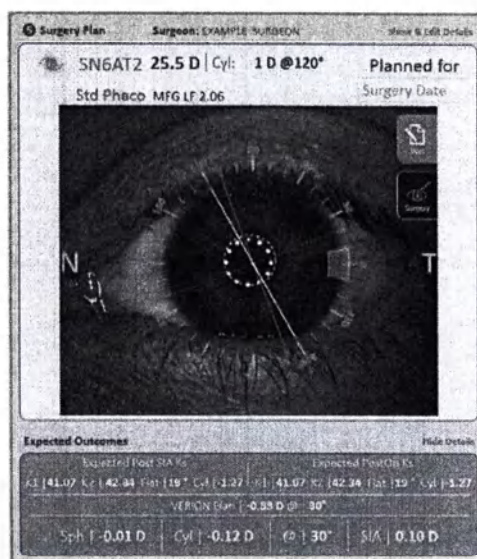


Рисунок 154. Оптимизация положения первичного разреза

- В данной секции отображаются ожидаемые данные кератометрии для послеоперационных ХИА и оптической коррекции, а также ожидаемая послеоперационная рефракция.
- Кроме того, **план Verion** (только для конфигураций ORA) показывает величину и ось цилиндра смоделированной афакичной рефракции. Эта опция позволит пользователю сравнить афакичную рефракцию, смоделированную планом Verion, с афакичной рефракцией, фактически измеренной с помощью системы Alcon ORA. Чтобы включить задний астигматизм в расчеты плана Verion необходимо выбрать формулу Barrett.
- По завершении перекрестной проверки этих значений и их правдоподобия, а также оценки требований к хирургическому вмешательству проверьте выбранную модель ИОЛ, А-константу и соответствующую информацию о процедуре в области 5 «План хирургической операции».



Перевод на русский язык:

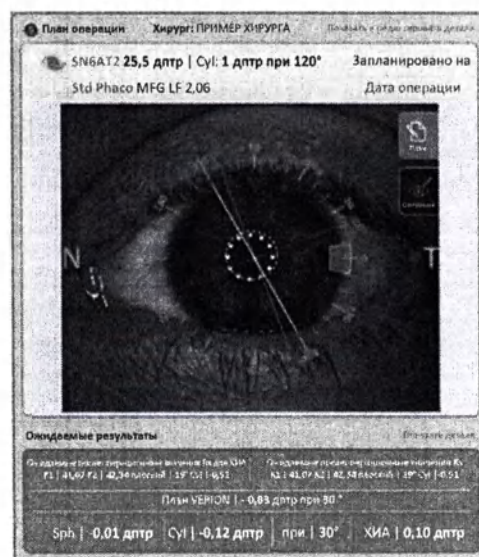


Рисунок 155 Ожидаемые результаты

- Затем продолжите, установив дату операции и экспортируйте план.

12.14.3 Дата хирургической операции

Нажмите на поле «Дата хирургической операции», чтобы открыть календарь и выбрать дату операции (рисунок 156).

- Выберите **плановую дату** из раскрывающегося списка,
- Выберите нужную дату в календаре и
- Закройте, нажав на значок [x].

Теперь план операции полностью закончен и готов к экспорту на устройства следующего этапа.



Перевод на русский язык:

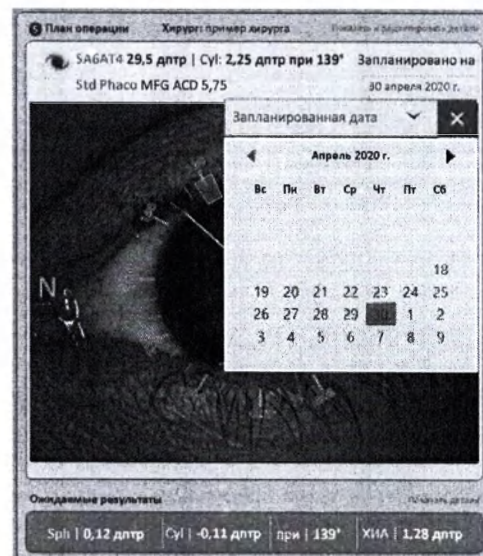


Рисунок 156 Календарь для выбора даты операции

12.15 Экспорт плана хирургической операции

Созданный план операции с информацией по коррекции астигматизма можно сразу же экспортировать на устройство следующего рабочего этапа и/или в файл DICOM через компьютерную сеть клиники на указанный адрес (определяется при настройке системы) и/или на USB-накопитель в указанное место (задается во время настройки системы); для этого надо нажать на кнопку «Экспорт» (рисунок 157).

Перевод на русский язык:

Рисунок 157 Экспорт планов хирургической операции

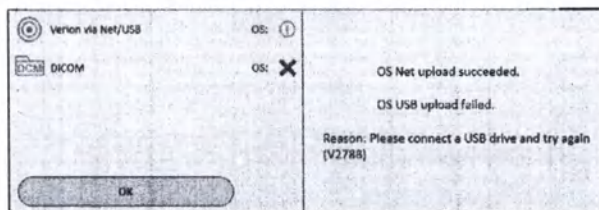
Три разных значка используются для того, чтобы указать, был ли экспорт успешно выполнен на заданное целевое устройство/адрес или нет.



Нажмите на крестик/восклицательный знак, чтобы вывести на экран подсказку о причине сбоя.

- Зеленые галочки указывают на успешно заверченный процесс экспорта на целевые устройства (рисунок 157).

- Значок в виде красного крестика указывает, что экспорт на заданное целевое устройство прошел неудачно (рисунок 158).



Перевод на русский язык:

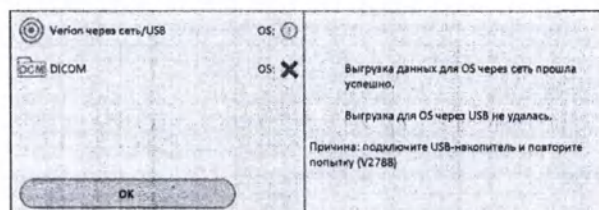
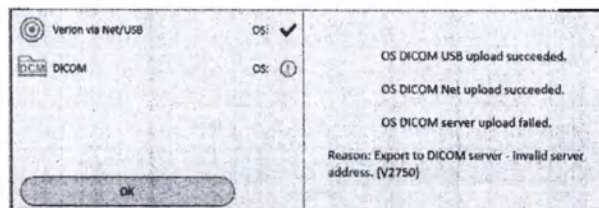


Рисунок 158 Неудачный экспорт и причина ошибки

- Значок в виде оранжевого восклицательного знака появляется в том случае, если определено более одного целевого устройства для экспорта; в этом случае дается указание на сбой экспорта в один из двух целевых объектов назначения (рисунок 159).



Перевод на русский язык:

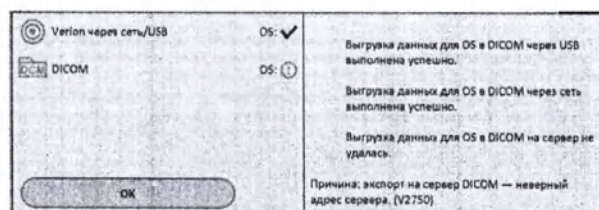


Рисунок 159 Ошибка экспорта и причина

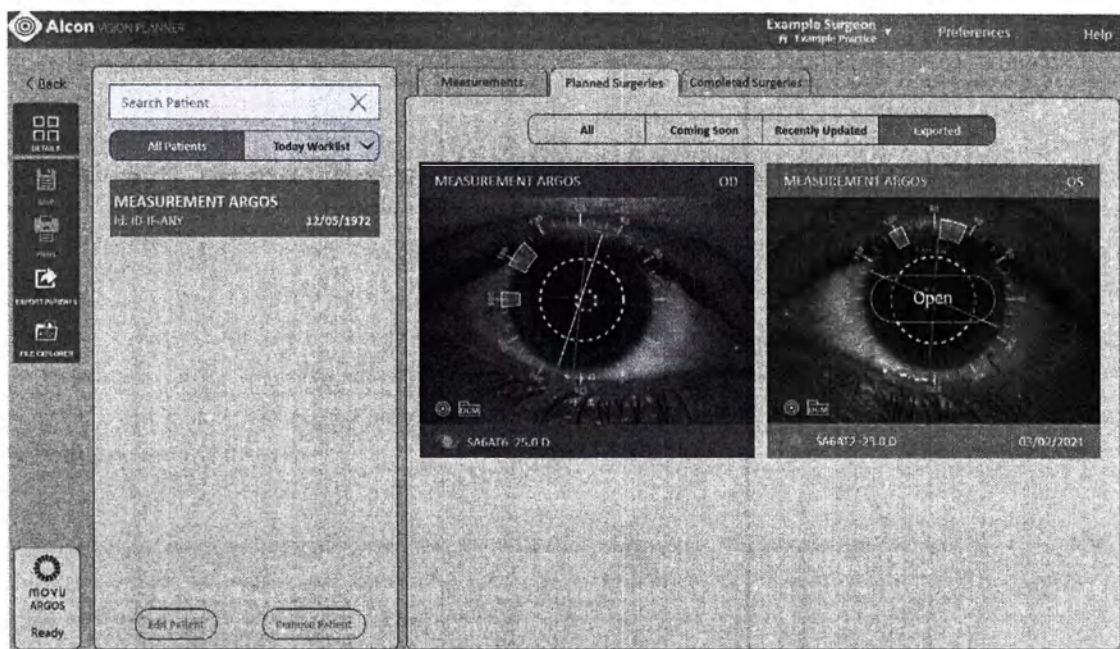
Созданные и уже экспортированные планы можно просмотреть в списке пациентов, выбрав вкладку «Планируемые хирургические операции» и выбрав необходимую опцию фильтра, например, «Экспортированные» (рисунок 160).

Экспортированные планы автоматически сохраняются в текущем состоянии. При внесении любых изменений в такие планы, обновленный план необходимо экспортировать повторно.



Для систем, подключенных к компьютерной сети, рекомендуется сохранять планы операций на устройство USB и держать резервные копии на случай сбоев в сети.

Значок в нижнем левом углу фрагмента изображения с планом операции указывает на успешный экспорт плана на отдельное целевое устройство, см рисунок 160.



Перевод на русский язык:

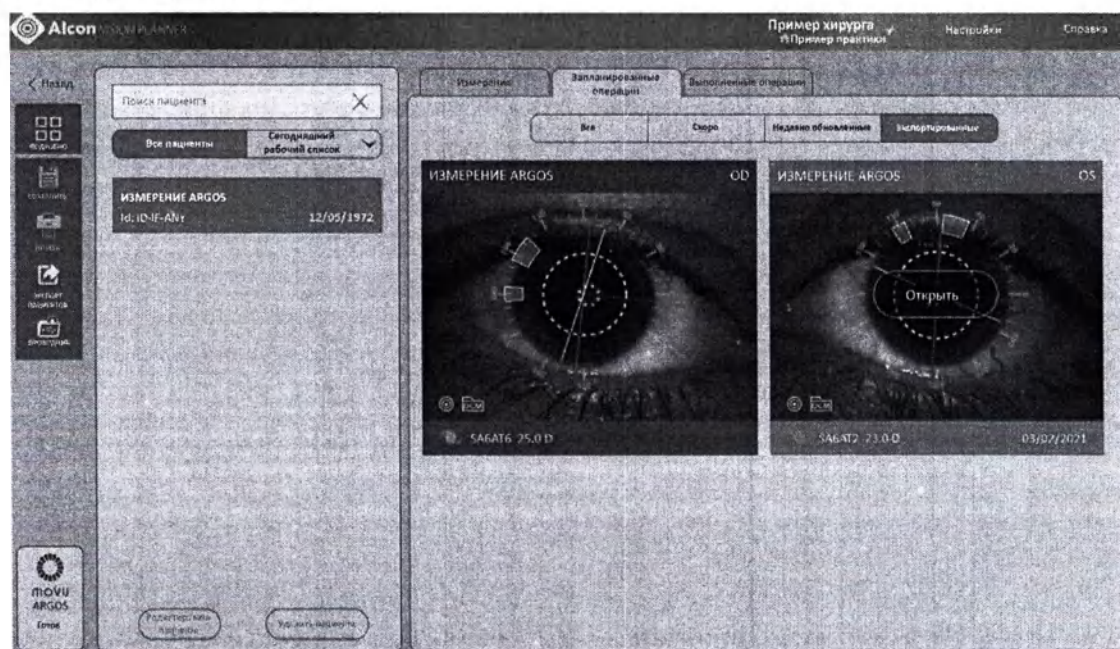
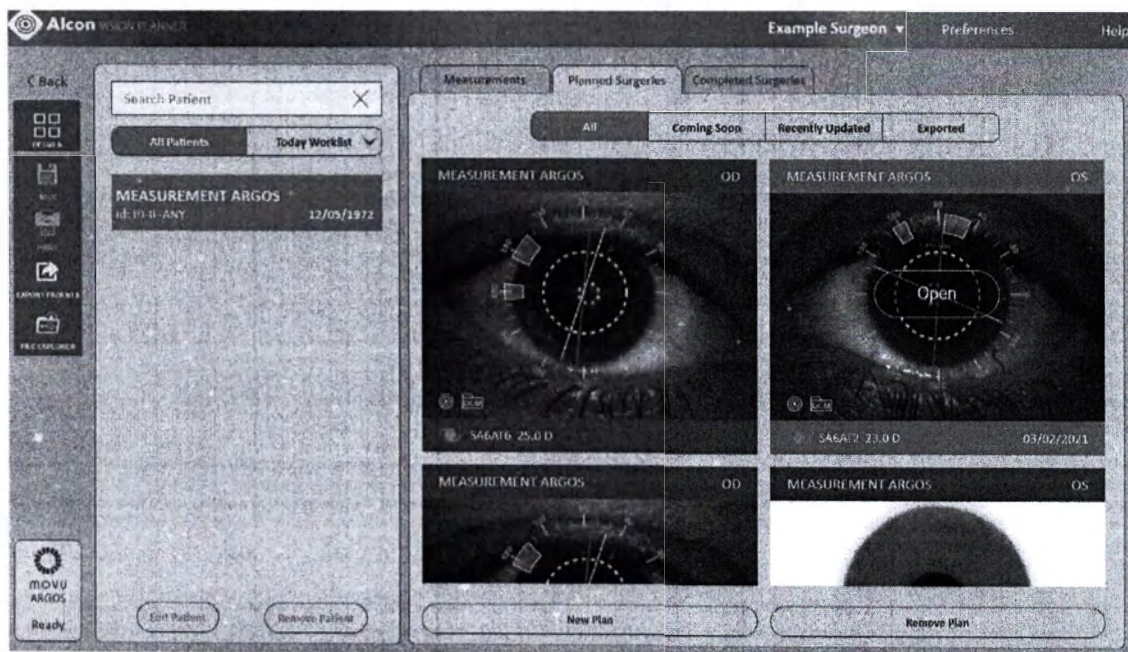


Рисунок 160. Экспортированный план хирургической операции

12.16 Запланированные операции

Во вкладке «Планируемые хирургические операции» будут отображаться сохраненные и экспортированные планы предстоящих операций (рисунок 161).



Перевод на русский язык:

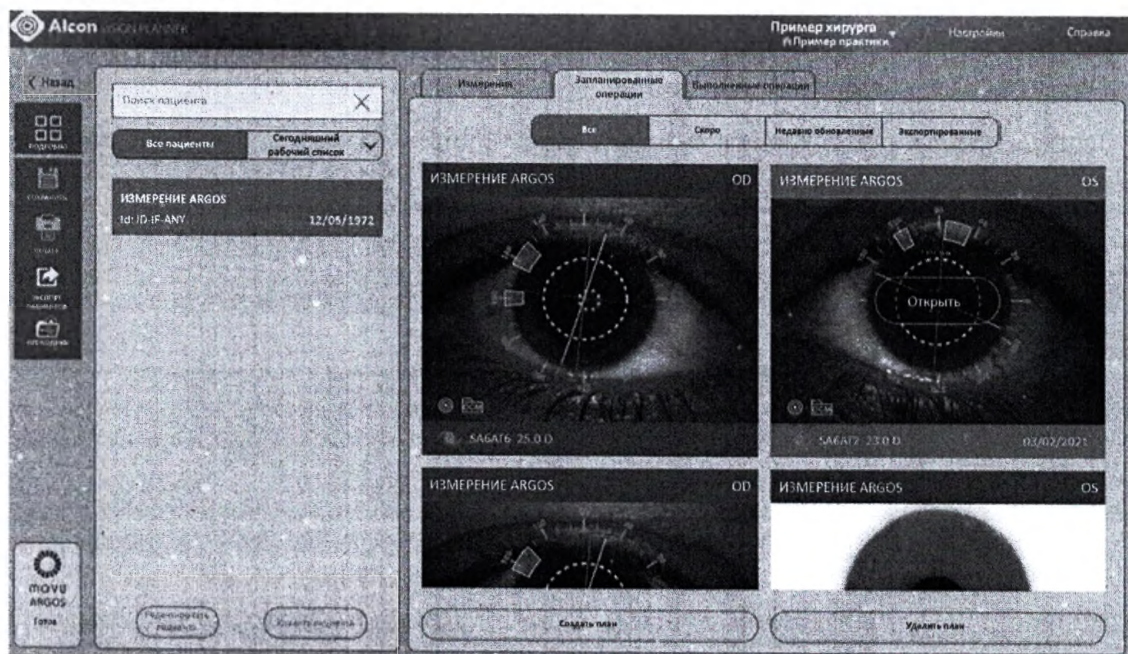


Рисунок 161. Вкладка «Планируемые хирургические операции»

Чтобы получить доступ к задачам, связанным с дальнейшим планированием операции, нажмите на изображение предварительного просмотра. Фрагмент изображения с выбранным глазом подсвечивается голубым цветом.

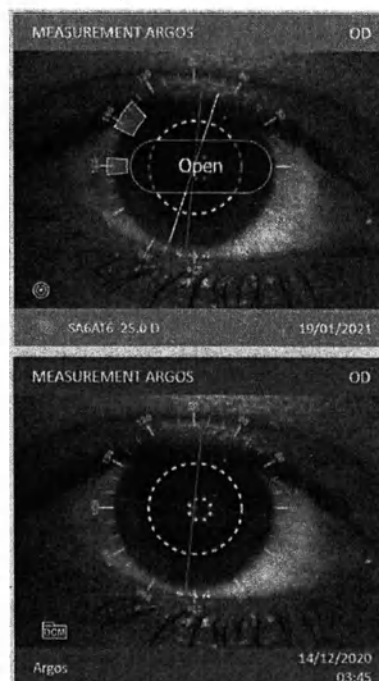
- При нажатии на кнопку «Открыть» на фрагменте изображения открывается вид на экрана планирования, описанный в разделе 12.14.
- При нажатии на кнопку «Новый план» можно создать новый план для этого случая.
- При нажатии на кнопку «Удалить план» выбранный план аннулируется.

Если хирургический план был полностью сформирован и линза уже выбрана, она отображается под изображением вместе с запланированной датой операции, если она доступна (рисунок 162).

Если план был успешно экспортирован на конкретное устройство, на изображении появляется значок в виде наложения, специального для каждого устройства, на которое был экспортирован план (рисунок 162).

Если экспорт в виде файла DICOM выполнить не удастся, на фрагменте изображения хирургического плана появляется кнопка «Экспорт» (рисунок 163).

- Нажмите на нее, чтобы перезапустить экспорт только в виде файла DICOM.



Перевод на русский язык:

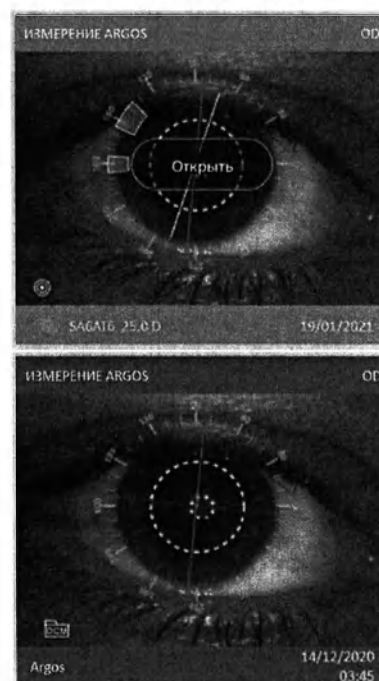
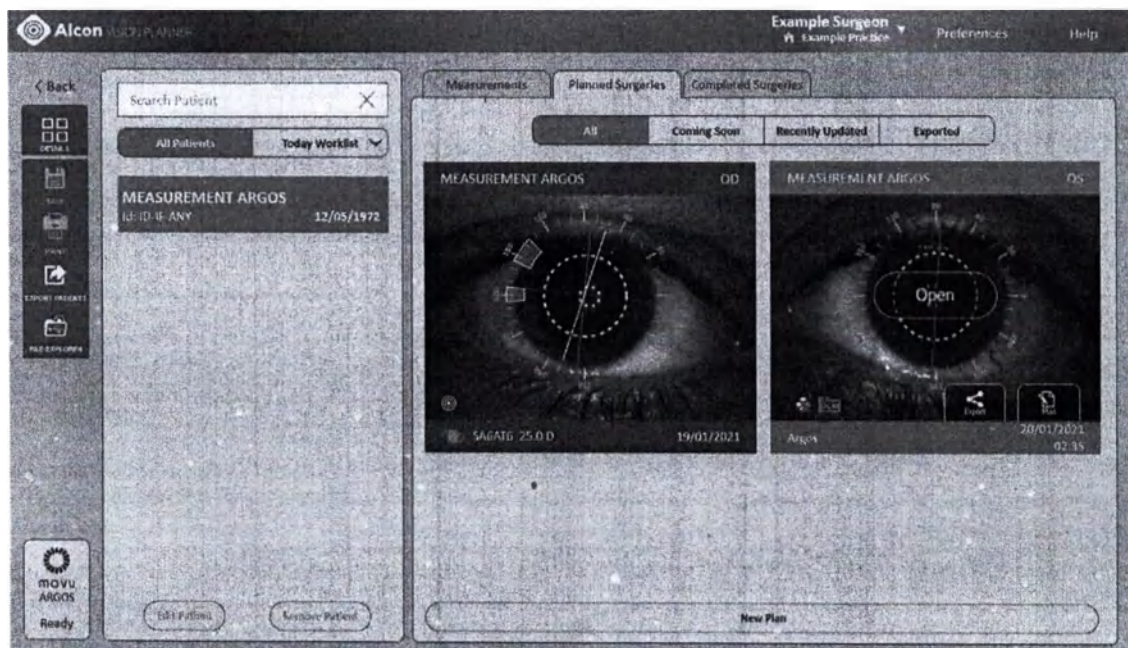


Рисунок 162. Экспорт полного планирования и целевые объекты экспорта



Перевод на русский язык:

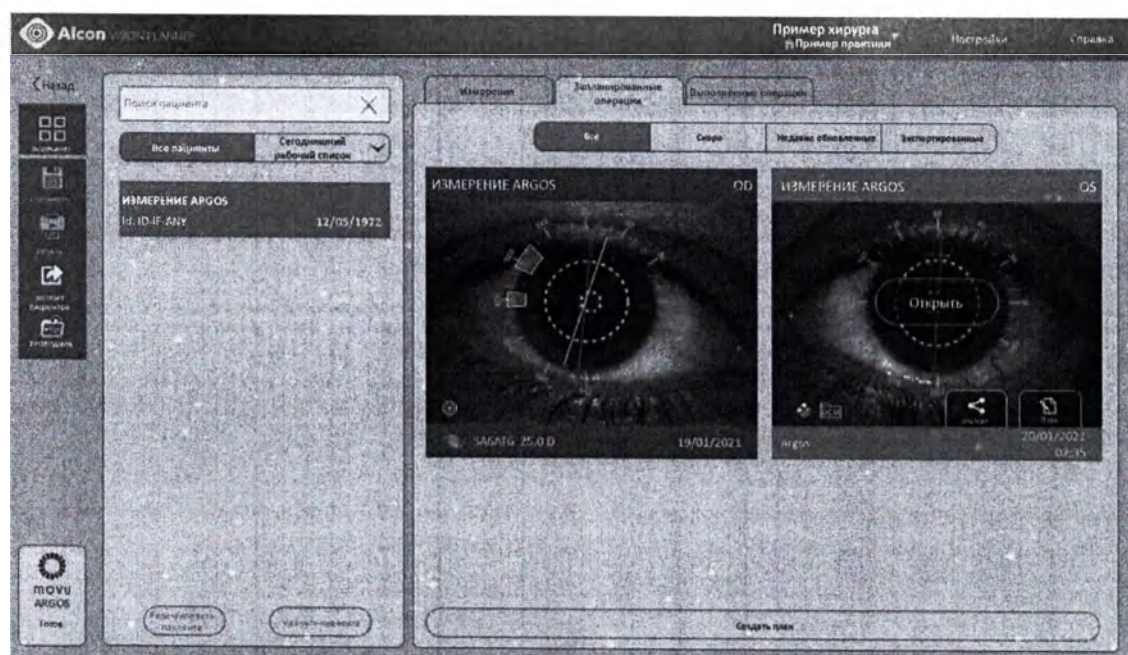
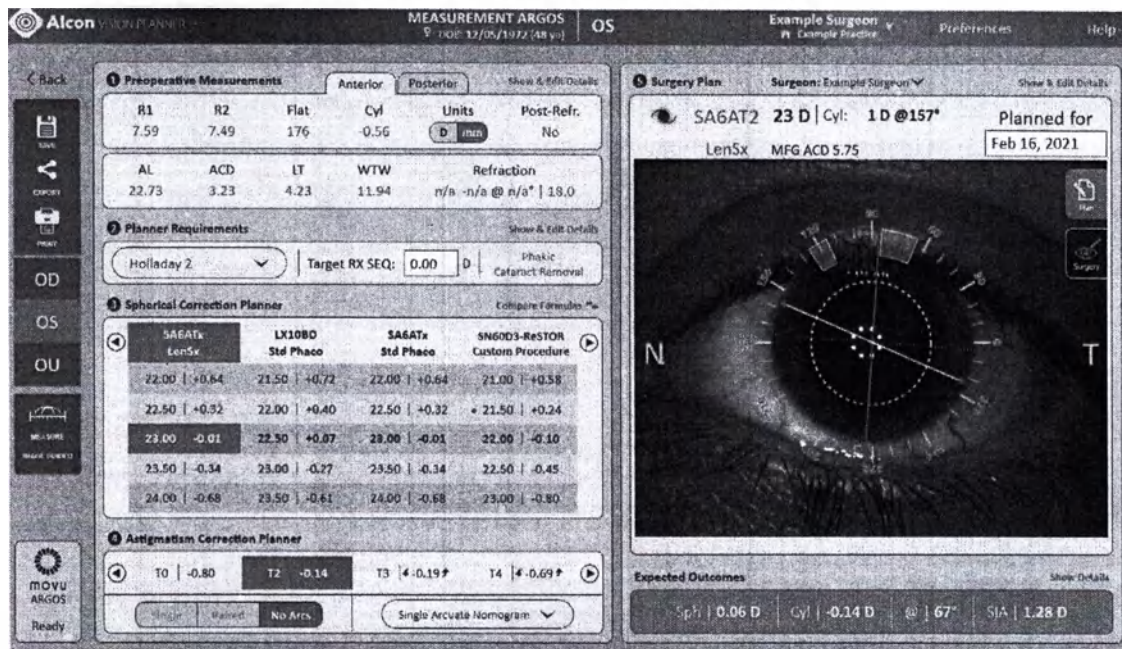


Рисунок 163. Экспорт из списка пациентов, неудачные попытки экспорта

12.17 Создание в файла в формате PDF

Распечатку плана можно создать как с выбранной процедурой линзы, так и без нее. Создайте файла в формате PDF, нажав кнопку «Печать» (рисунок 164).



Перевод на русский язык:

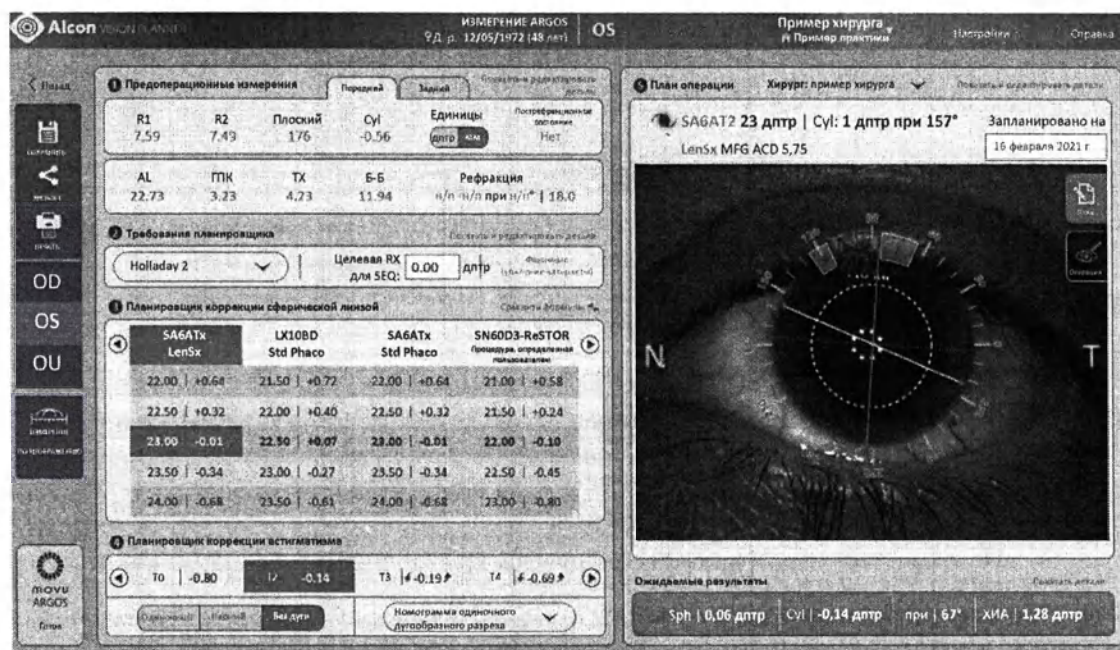


Рисунок 164. Распечатать план хирургической операции

В хирургическом отчете содержатся все данные планирования на нескольких страницах, в зависимости от количества предпочитаемых линз (рисунок 165), а также от того, был ли он создан с выбранной процедурой линзы.

1. Общая информация: фамилия, имя и дата рождения пациента, фамилия, имя хирурга и учреждение.
2. Предоперационные данные: данные кератометрии, осевая длина (ОД), глубина передней камеры (ГПК), толщина хрусталика (ТХ), предоперационная рефракция и пострефракционные случаи. Неправдоподобные значения кератометрии отмечены восклицательным знаком (!), для указания на необходимость отдельной проверки этих данных. См. раздел 12.10.1.
3. Хирургический план: контрольное изображение с отображаемыми положениями разрезов и имплантационной оси для моделей торических ИОЛ, параметры разрезов и информация о номограмме.
4. Информация о лечении: формула расчета ИОЛ, целевая рефракция, значение ХИА, ИОЛ, если была выбрана процедура линзы.

Распечатываемый отчет может быть сформирован для каждого глаза отдельно – выберите «OD» или «OS» и нажмите кнопку «Печать» или для обоих глаз – выберите «OU» и нажмите кнопку «Печать».

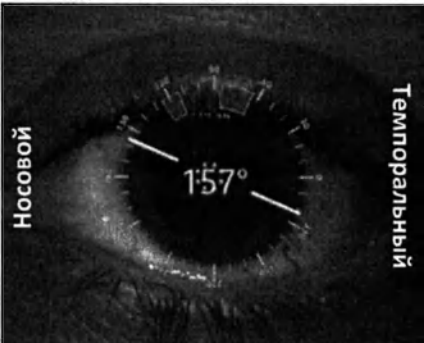
Макет распечатываемого отчета, такой как количество страниц (только 1-я страница или все), поворот эталонного изображения на 180° и отображение эталонного изображения или схематического глаза, точно так же регулируется профилем «Пользовательские настройки» на вкладке «Приложение».

Используйте или активируйте указанные опции в разделе «Настройки» на вкладке «Приложение» в области «Настройки печати», см. раздел 8.6.3.

Director	Lauretta S. Morgan
Deputy Director	William C. Morgan

[illegible]

Перевод на русский язык:

Имя пациента: ИЗМЕРЕНИЕ, ARGOS ID: ID-ЕСЛИ-ИМЕЕТСЯ Д/Р: 05.12.1972																																																											
Врач: Пример хирурга Практика (OD): Verion Generic		Врач: Пример хирурга Практика (OS): Verion Generic																																																									
OD До операции: R1: 7,55 мм при 174° R2: 7,49 мм при 86° R/K: 7,42 мм / 44,77 dpt Cyl: -1,58 дптр при 174° PCA: н/п OD: 22,04 мм ГПК: 3,23 мм Б-Б: 11,95 мм P: 6,89 мм Rx: -0,05 мм Ry: +0,00 мм Rх: н/п Пострефракционное состояние: Пострефракционное состояние отсутствует RX до рефракционной хирургии: н/п Глазная патология: отсутствует Тип хирургической операции: факичный (удаление катаракты)	(Правый глаз) 14.12.2020 02:45 (Argos) n: 1,3320 (Argos) (Argos-Optical) TX: 4,15 мм М/П линзы: в мешке	(Левый глаз) До операции: R1: 7,59 мм при 176° R2: 7,49 мм при 86° R/K: 7,54 мм / 44,03 dpt Cyl: -0,56 дптр при 176° PCA: н/п OD: 22,73 мм ГПК: 3,23 мм Б-Б: 11,94 мм P: 7,20 мм Rx: +0,08 мм Ry: +0,00 мм Rх: н/п Пострефракционное состояние: Пострефракционное состояние отсутствует RX до рефракционной хирургии: н/п Глазная патология: отсутствует Тип хирургической операции: факичный (удаление катаракты)	OS 14.12.2020 02:45 (Argos) n: 1,3320 (Argos) (Argos-Optical) TX: 4,23 мм М/П линзы: в мешке																																																								
План хирургической операции 19.01.2021 г.		План хирургической операции 19.01.2021 г.																																																									
																																																											
Основной: 2,2 мм при 145° Вспомогательный 1: 1,2 мм при 180° Вспомогательный 2: Н/П		Основной: 2,2 мм при 75° Вспомогательный 1: 1,2 мм при 120° Вспомогательный 2: Н/П																																																									
Дугообразный 1: Н/П Глубина: Н/П Номера: Н/П		Дугообразный 1: Н/П Глубина: Н/П Номера: Н/П																																																									
Holladay 2 Целевая RX для SEQ: +0,00 SAGAT6 25,00 дптр Cyl: 3,75 дптр при 71° SAGATx Std Phaco MFG ACD 5,75		Holladay 2 Целевая RX для SEQ: +0,00 SAGAT2 23,000 Cyl: 1,00 дптр при 157° SAGATx Std Phaco MFG ACD (5,75)																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ИОЛ(дптр)</th> <th>Ref(дптр)</th> <th>Линза</th> <th>Ост. астизм</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24,00</td> <td>0,50</td> <td>SAGAT2</td> <td>-1,83 дптр при 161°</td> </tr> <tr> <td>24,50</td> <td>0,18</td> <td>SAGAT3</td> <td>-1,49 дптр при 161°</td> </tr> <tr> <td>25,00</td> <td>-0,15</td> <td>SAGAT4</td> <td>-0,99 дптр при 161°</td> </tr> <tr> <td>25,50</td> <td>-0,49</td> <td>SAGAT5</td> <td>-0,49 дптр при 161°</td> </tr> <tr> <td>26,00</td> <td>-0,88</td> <td>SAGAT6</td> <td>+0,00 дптр при 71°</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>SAGAT7</td> <td>-0,50 дптр при 71°</td> </tr> </tbody> </table> Ожидаемая RX: 0,15 дптр + 0,00 дптр при 71°		ИОЛ(дптр)	Ref(дптр)	Линза	Ост. астизм	24,00	0,50	SAGAT2	-1,83 дптр при 161°	24,50	0,18	SAGAT3	-1,49 дптр при 161°	25,00	-0,15	SAGAT4	-0,99 дптр при 161°	25,50	-0,49	SAGAT5	-0,49 дптр при 161°	26,00	-0,88	SAGAT6	+0,00 дптр при 71°			SAGAT7	-0,50 дптр при 71°	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ИОЛ(дптр)</th> <th>Ref(дптр)</th> <th>Линза</th> <th>Ост. астизм</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22,00</td> <td>0,64</td> <td>SAGAT2</td> <td>-0,14 дптр при 157°</td> </tr> <tr> <td>22,50</td> <td>0,32</td> <td>SAGAT3</td> <td>-0,19 дптр при 157°</td> </tr> <tr> <td>23,00</td> <td>-0,03</td> <td>SAGAT4</td> <td>-0,69 дптр при 157°</td> </tr> <tr> <td>23,50</td> <td>-0,34</td> <td>SAGAT5</td> <td>-1,18 дптр при 157°</td> </tr> <tr> <td>24,00</td> <td>-0,66</td> <td>SAGAT6</td> <td>-1,66 дптр при 157°</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>SAGAT7</td> <td>-2,18 дптр при 157°</td> </tr> </tbody> </table> Ожидаемая RX: -0,08 дптр -0,14 дптр при 67°		ИОЛ(дптр)	Ref(дптр)	Линза	Ост. астизм	22,00	0,64	SAGAT2	-0,14 дптр при 157°	22,50	0,32	SAGAT3	-0,19 дптр при 157°	23,00	-0,03	SAGAT4	-0,69 дптр при 157°	23,50	-0,34	SAGAT5	-1,18 дптр при 157°	24,00	-0,66	SAGAT6	-1,66 дптр при 157°			SAGAT7	-2,18 дптр при 157°
ИОЛ(дптр)	Ref(дптр)	Линза	Ост. астизм																																																								
24,00	0,50	SAGAT2	-1,83 дптр при 161°																																																								
24,50	0,18	SAGAT3	-1,49 дптр при 161°																																																								
25,00	-0,15	SAGAT4	-0,99 дптр при 161°																																																								
25,50	-0,49	SAGAT5	-0,49 дптр при 161°																																																								
26,00	-0,88	SAGAT6	+0,00 дптр при 71°																																																								
		SAGAT7	-0,50 дптр при 71°																																																								
ИОЛ(дптр)	Ref(дптр)	Линза	Ост. астизм																																																								
22,00	0,64	SAGAT2	-0,14 дптр при 157°																																																								
22,50	0,32	SAGAT3	-0,19 дптр при 157°																																																								
23,00	-0,03	SAGAT4	-0,69 дптр при 157°																																																								
23,50	-0,34	SAGAT5	-1,18 дптр при 157°																																																								
24,00	-0,66	SAGAT6	-1,66 дптр при 157°																																																								
		SAGAT7	-2,18 дптр при 157°																																																								

Имя пациента: ИЗМЕРЕНИЕ, ARGOS ID: ID-ЕСЛИ-ИМЕЕТСЯ Д/Р: 05.12.1972																																																																			
Врач: Пример хирурга Практика (OD): Verion Generic		Врач: Пример хирурга Практика (OS): Verion Generic																																																																	
OD (Правый глаз)		OS (Левый глаз)																																																																	
До операции: 14.12.2020 02:45 R1: 7,55 мм при 174° (Argos) R2: 7,49 мм при 86° R/K: 7,42 мм / 44,77 dpt n: 1,3320 Cyl: -1,58 дптр при 174° PCA: н/п (Argos) ОД: 22,04 мм (Argos-Optical) ПК: 3,23 мм TX: 4,15 мм Б-Б: 11,95 мм P: 6,89 мм Rx: -0,05 мм Ry: +0,00 мм		До операции: 14.12.2020 02:45 R1: 7,59 мм при 176° (Argos) R2: 7,49 мм при 86° R/K: 7,54 мм / 44,03 dpt n: 1,3320 Cyl: -0,56 дптр при 176° PCA: н/п (Argos) ОД: 22,73 мм (Argos-Optical) ПК: 3,23 мм TX: 4,23 мм Б-Б: 11,94 мм P: 7,20 мм Rx: +0,08 мм Ry: +0,00 мм																																																																	
Rx: н/п Пострефракционное состояние: Пострефракционное состояние отсутствует RX до рефракционной хирургии: н/п Глазная патология: отсутствует Тип хирургической операции: факический (удаление катаракты) М/П линзы: в мешке		Rx: н/п Пострефракционное состояние: Пострефракционное состояние отсутствует RX до рефракционной хирургии: н/п Глазная патология: отсутствует Тип хирургической операции: факический (удаление катаракты) М/П линзы: в мешке																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SA6AT x 25,00 дптр Holladay 2</th> <th colspan="2">LX10BD 24,50 дптр Holladay 2</th> </tr> <tr> <th colspan="2">LenSx MFG ACD (5,75)</th> <th colspan="2">Std Phaco MFG ACD (5,57)</th> </tr> <tr> <th>ИОЛ (ДПТР)</th> <th>Реф (дптр)</th> <th>ИОЛ (ДПТР)</th> <th>Реф (дптр)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>24,00</td><td>0,50</td><td>23,50</td><td>0,56</td></tr> <tr><td>24,50</td><td>0,10</td><td>24,00</td><td>0,23</td></tr> <tr><td>25,00</td><td>-0,15</td><td>24,50</td><td>-0,10</td></tr> <tr><td>25,50</td><td>-0,49</td><td>25,00</td><td>-0,44</td></tr> <tr><td>26,00</td><td>-0,83</td><td>25,50</td><td>-0,79</td></tr> </tbody> </table>		SA6AT x 25,00 дптр Holladay 2		LX10BD 24,50 дптр Holladay 2		LenSx MFG ACD (5,75)		Std Phaco MFG ACD (5,57)		ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	24,00	0,50	23,50	0,56	24,50	0,10	24,00	0,23	25,00	-0,15	24,50	-0,10	25,50	-0,49	25,00	-0,44	26,00	-0,83	25,50	-0,79	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SA6AT x 23,00 дптр Holladay 2</th> <th colspan="2">LX10BD 22,50 дптр Holladay 2</th> </tr> <tr> <th colspan="2">LenSx MFG ACD (5,75)</th> <th colspan="2">Std Phaco MFG ACD (5,57)</th> </tr> <tr> <th>ИОЛ (ДПТР)</th> <th>Реф (дптр)</th> <th>ИОЛ (ДПТР)</th> <th>Реф (дптр)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>22,00</td><td>0,54</td><td>21,50</td><td>0,72</td></tr> <tr><td>22,50</td><td>0,32</td><td>22,00</td><td>0,40</td></tr> <tr><td>23,00</td><td>-0,01</td><td>22,50</td><td>0,07</td></tr> <tr><td>23,50</td><td>-0,34</td><td>23,00</td><td>-0,27</td></tr> <tr><td>24,00</td><td>-0,68</td><td>23,50</td><td>-0,51</td></tr> </tbody> </table>		SA6AT x 23,00 дптр Holladay 2		LX10BD 22,50 дптр Holladay 2		LenSx MFG ACD (5,75)		Std Phaco MFG ACD (5,57)		ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	22,00	0,54	21,50	0,72	22,50	0,32	22,00	0,40	23,00	-0,01	22,50	0,07	23,50	-0,34	23,00	-0,27	24,00	-0,68	23,50	-0,51
SA6AT x 25,00 дптр Holladay 2		LX10BD 24,50 дптр Holladay 2																																																																	
LenSx MFG ACD (5,75)		Std Phaco MFG ACD (5,57)																																																																	
ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)																																																																
24,00	0,50	23,50	0,56																																																																
24,50	0,10	24,00	0,23																																																																
25,00	-0,15	24,50	-0,10																																																																
25,50	-0,49	25,00	-0,44																																																																
26,00	-0,83	25,50	-0,79																																																																
SA6AT x 23,00 дптр Holladay 2		LX10BD 22,50 дптр Holladay 2																																																																	
LenSx MFG ACD (5,75)		Std Phaco MFG ACD (5,57)																																																																	
ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)																																																																
22,00	0,54	21,50	0,72																																																																
22,50	0,32	22,00	0,40																																																																
23,00	-0,01	22,50	0,07																																																																
23,50	-0,34	23,00	-0,27																																																																
24,00	-0,68	23,50	-0,51																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SN60D3-ReSTOR 23,50 дптр Holladay 2</th> <th colspan="2">SN60D3-ReSTOR 23,50 дптр Holladay 2</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Процедура, определенная пользователем MFG ACD (5,22)</th> <th colspan="2">Std Phaco MFG ACD (5,22)</th> </tr> <tr> <th>ИОЛ (ДПТР)</th> <th>Реф (дптр)</th> <th>ИОЛ (ДПТР)</th> <th>Реф (дптр)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>22,50</td><td>0,71</td><td>22,50</td><td>0,71</td></tr> <tr><td>23,00</td><td>0,37</td><td>23,00</td><td>0,37</td></tr> <tr><td>23,50</td><td>0,03</td><td>23,50</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>24,00</td><td>-0,32</td><td>24,00</td><td>-0,32</td></tr> <tr><td>24,50</td><td>-0,67</td><td>24,50</td><td>-0,67</td></tr> </tbody> </table>		SN60D3-ReSTOR 23,50 дптр Holladay 2		SN60D3-ReSTOR 23,50 дптр Holladay 2		Процедура, определенная пользователем MFG ACD (5,22)		Std Phaco MFG ACD (5,22)		ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	22,50	0,71	22,50	0,71	23,00	0,37	23,00	0,37	23,50	0,03	23,50	0,03	24,00	-0,32	24,00	-0,32	24,50	-0,67	24,50	-0,67	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SN60D3-ReSTOR 22,00 дптр Holladay 2</th> <th colspan="2">SN60D3-ReSTOR 22,00 дптр Holladay 2</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Процедура, определенная пользователем MFG ACD (5,22)</th> <th colspan="2">Std Phaco MFG ACD (5,22)</th> </tr> <tr> <th>ИОЛ (ДПТР)</th> <th>Реф (дптр)</th> <th>ИОЛ (ДПТР)</th> <th>Реф (дптр)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>21,00</td><td>0,58</td><td>21,00</td><td>0,58</td></tr> <tr><td>21,50</td><td>0,24</td><td>21,50</td><td>0,24</td></tr> <tr><td>22,00</td><td>-0,10</td><td>22,00</td><td>-0,10</td></tr> <tr><td>22,50</td><td>-0,45</td><td>22,50</td><td>-0,45</td></tr> <tr><td>23,00</td><td>-0,80</td><td>23,00</td><td>-0,80</td></tr> </tbody> </table>		SN60D3-ReSTOR 22,00 дптр Holladay 2		SN60D3-ReSTOR 22,00 дптр Holladay 2		Процедура, определенная пользователем MFG ACD (5,22)		Std Phaco MFG ACD (5,22)		ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	21,00	0,58	21,00	0,58	21,50	0,24	21,50	0,24	22,00	-0,10	22,00	-0,10	22,50	-0,45	22,50	-0,45	23,00	-0,80	23,00	-0,80
SN60D3-ReSTOR 23,50 дптр Holladay 2		SN60D3-ReSTOR 23,50 дптр Holladay 2																																																																	
Процедура, определенная пользователем MFG ACD (5,22)		Std Phaco MFG ACD (5,22)																																																																	
ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)																																																																
22,50	0,71	22,50	0,71																																																																
23,00	0,37	23,00	0,37																																																																
23,50	0,03	23,50	0,03																																																																
24,00	-0,32	24,00	-0,32																																																																
24,50	-0,67	24,50	-0,67																																																																
SN60D3-ReSTOR 22,00 дптр Holladay 2		SN60D3-ReSTOR 22,00 дптр Holladay 2																																																																	
Процедура, определенная пользователем MFG ACD (5,22)		Std Phaco MFG ACD (5,22)																																																																	
ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)																																																																
21,00	0,58	21,00	0,58																																																																
21,50	0,24	21,50	0,24																																																																
22,00	-0,10	22,00	-0,10																																																																
22,50	-0,45	22,50	-0,45																																																																
23,00	-0,80	23,00	-0,80																																																																
Версия 1.6.0		Последнее изменение 20.01.2021 16:17; Распечатано 20.01.2021 17:17																																																																	

Рисунок 165. Отчет о планировании хирургической операции в формате PDF

Чтобы распечатать таблицу сравнения результатов, рассчитанных по разным формулам, откройте параметр «Сравнить формулы» в таблице расчета ИОЛ и нажмите кнопку «Печать». Созданный файл PDF будет содержать сравнительную таблицу (рисунок 166).

Patient Name: EXAMPLE, PATIENT
ID: 300320
DOB: 30/03/1956



Doctor: Example, Surgeon
Practice(OD): Verion Generic

OD (Right Eye)	
Pre-Op:	20/01/2021 04:42
R1: 7.55 mm @174°	(Argos)
R2: 7.28 mm @84°	
R/K: 7.42 mm / 44.77 dpt	n: 1.3320
Cyl: -1.58D @174°	
PCA: N/A	(Argos)
AL: 22.04 mm	(Argos-Optical)
ACD: 5.23 mm	LT: 4.15 mm
WTW: 11.95 mm	P: 6.89 mm Px: -0.05 mm Py: +0.00 mm
Rx:	N/A
Post-Refractive:	No Post-Refractive
Pre-Ref RX:	N/A
Ocular Disease:	None
Surgery Type:	Phakic (Cataract Removal)
PC Lens:	in Bag

SA6ATx 24.50D Barrett	SA6ATx 25.00D Haigis
Std Phaco MFG LF(2.06, 5.00)	Std Phaco MFG a(1.54, 0.40, 0.10)
IOL(D)Ref(D)	IOL(D)Ref(D)
23.500.56	24.000.54
24.000.21	24.500.20
24.50-0.18	25.00-0.18
25.00-0.51	25.50-0.50
25.50-0.87	26.00-0.86

SA6ATx 24.50D Holladay 1	SA6ATx 24.50D SRK/T
Std Phaco MFG SF(1.96)	Std Phaco MFG A-Const(119.34)
IOL(D)Ref(D)	IOL(D)Ref(D)
23.500.63	23.500.71
24.000.31	24.000.39
24.50-0.08	24.500.06
25.00-0.36	25.00-0.28
25.50-0.70	25.50-0.62

SA6ATx 24.50D Hoffer Q
Std Phaco MFG ACD(5.75)
IOL(D)Ref(D)
23.500.66
24.000.35
24.500.02
25.00-0.31
25.50-0.65

Version 1.6.0

2 of 2

Last modified on 21/01/2021 06:31; Printed on 21/01/2021 07:31

17

Перевод на русский язык:

Имя, фамилия пациента ПРИМЕР ПАЦИЕНТА
ID: 300320
Д/Р: 30.03.1956

Врач: Пример хирурга
Практика (OD): Verion Generic

OD (Правый глаз)

До операции: 20.01.2021 04:42

R1: 7,55 мм при 174° (Argos)

R2: 7,28 мм при 84°

R/K: 7,42 мм / 44,77 dpt n: 1,3320

Cyl: -1,58 дптр при 174°

PCA: n/n (Argos)

ОД: 22,04 мм (Argos-Optical)

ПК: 3,23 мм TX: 4,15 мм

Б-Б: 11,95 мм P: 6,89 мм Px: -0,05 мм Py: +0,00 мм

Rx: n/n

Пострефракционное состояние:

Пострефракционное состояние отсутствует

RX до рефракционной хирургии: n/n

Глазная патология: отсутствует

Тип хирургической операции: факичный (удаление катаракты)

М/П линзы: в мешке

SA6AT x 24,50 дптр Barrett		SA6AT x 25,00 дптр Haigis	
Std Phaco MFG LF (2,06, 5,00)		Std Phaco MFG a(1,54, 0,40, 0,10)	
ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)
23,50	0,56	24,00	0,54
24,00	0,21	24,50	0,20
24,50	-0,15	25,00	-0,15
25,00	-0,51	25,50	-0,50
25,50	-0,87	26,00	-0,86

SA6AT x 24,50 дптр Holladay 1		SA6AT x 24,50 дптр SRK/T	
Std Phaco MFG SF (1,98)		Std Phaco MFG A-конст. (119,34)	
ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)	ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)
23,50	0,63	23,50	0,71
24,00	0,31	24,00	0,39
24,50	-0,03	24,50	0,06
25,00	-0,36	25,00	-0,28
25,50	-0,70	25,50	-0,62

SA6AT x 24,50 дптр Hoffer Q	
Std Phaco MFG ACD (5,75)	
ИОЛ (ДПТР)	Реф (дптр)
23,50	0,68
24,00	0,35
24,50	0,02
25,00	-0,31
25,50	-0,65

Версия 1.6.0

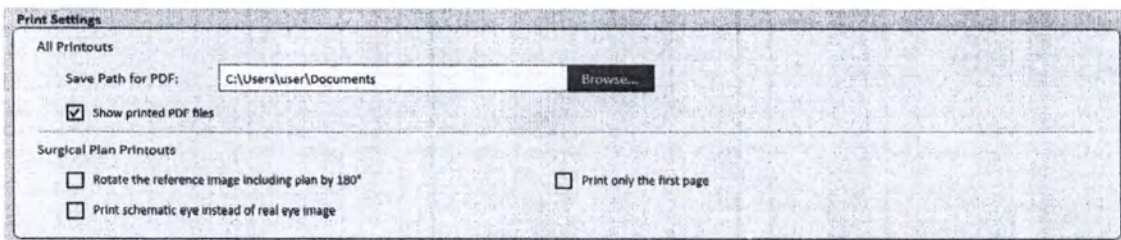
2 из 2

Последнее изменение 21.01.2021 06:31; Распечатано 21.01.2021 07:31

Рисунок 166 Распечатанная таблица сравнений

Хирургический отчет создается в формате PDF и может быть распечатан на сетевом принтере.

Кроме того, все отчеты можно сохранять в специальной папке в локальной сети или на USB-накопителе. Чтобы указать расположение папки, откройте «Пользовательские настройки» хирурга, вкладку «Приложение» и введите данные о расположении в поле «Сохранить путь для файлов PDF» в секции «Настройки печати» (рисунок 167). Подробную информацию см. в разделе 8.6.



Перевод на русский язык:

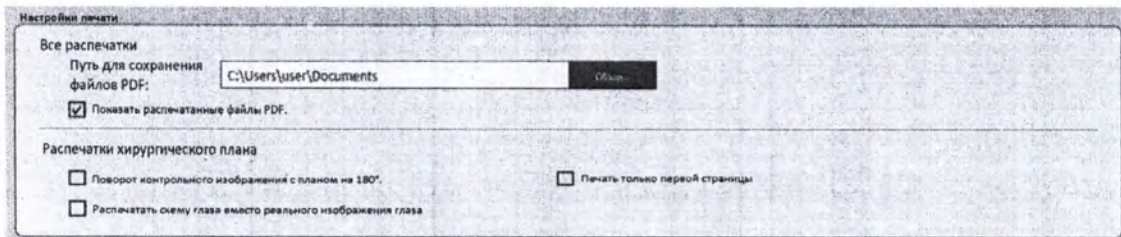


Рисунок 167 Настройки печати

Хирургический отчет также можно найти, открыть или удалить с помощью **проводника**.

12.18 Ручной режим



При использовании ручного режима ожидаемые результаты недоступны.

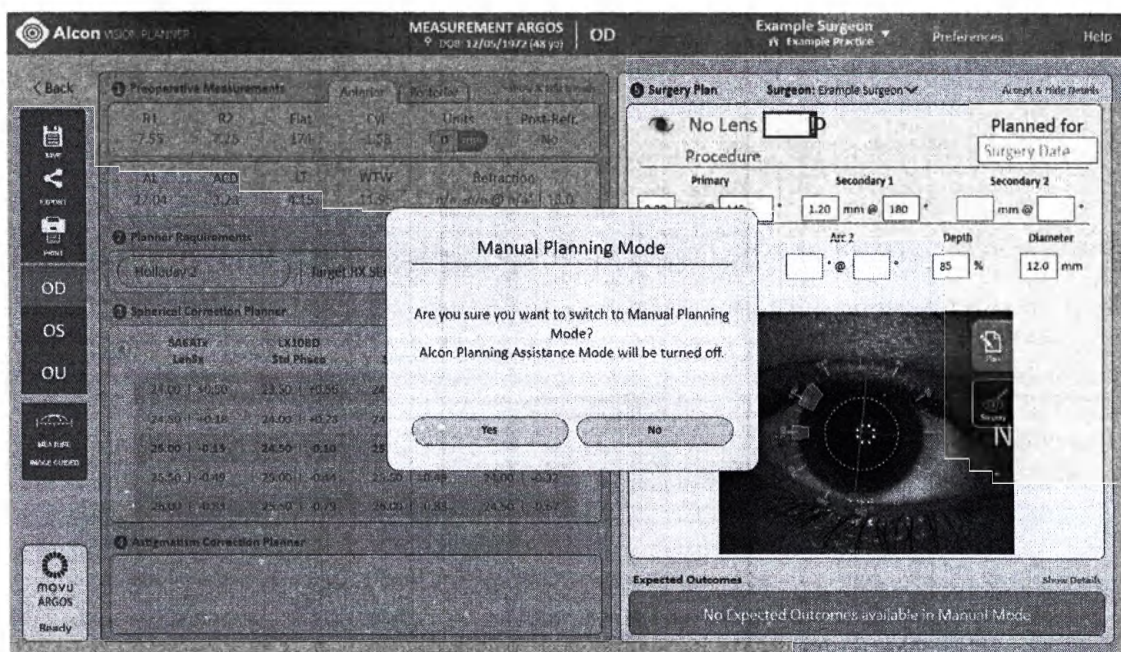
Данный режим позволяет отключить значения, определяемые профилем пользователя. Данные плана операции могут быть введены вручную на основании результатов, полученных от внешних источников.

- Для активации ручного режима нажмите «Показать и изменить детали» сверху над контрольным изображением в секции (5) «План хирургической операции».
- При развернутой панели нажмите опцию «Ручной режим» на контрольном изображении и подтвердите появившееся уведомление.

Значок опции будет отображаться синим цветом, указывая на активацию ручного режима. Любая помощь программ в планировании будет отключена (рисунок 168), разделы 1–4 отображаются серой заливкой.



Для случаев, планируемых в ручном режиме, нет необходимости заполнять секции (1) «Предоперационные измерения» или выбирать «Процедуру линзы» в секциях (3) и (4).



Перевод на русский язык:

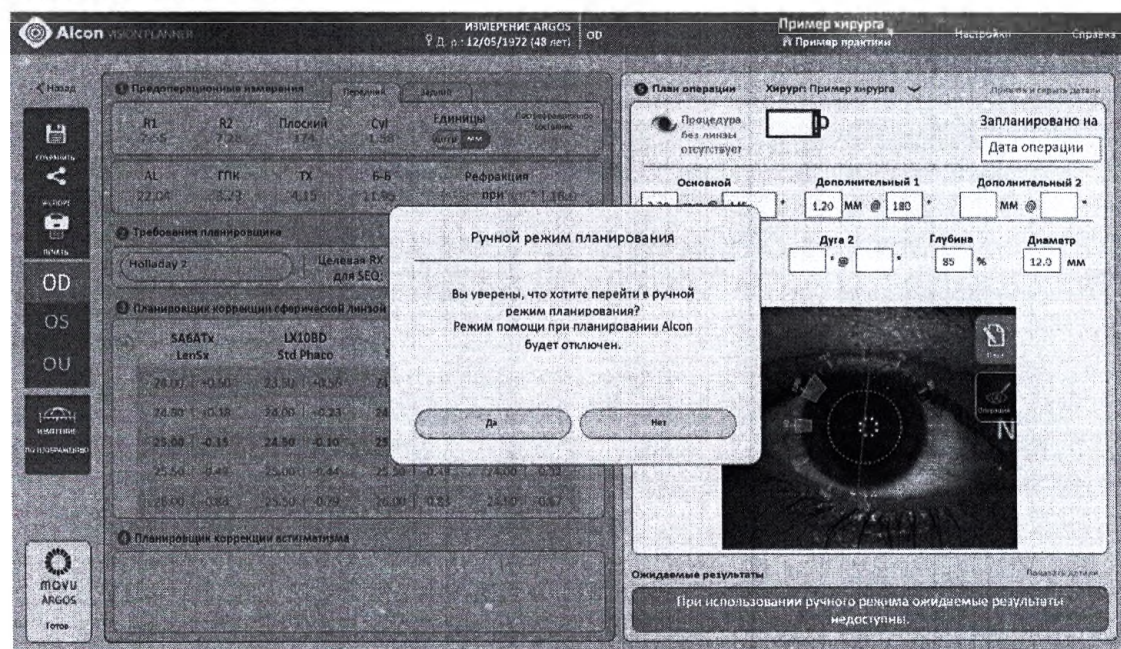
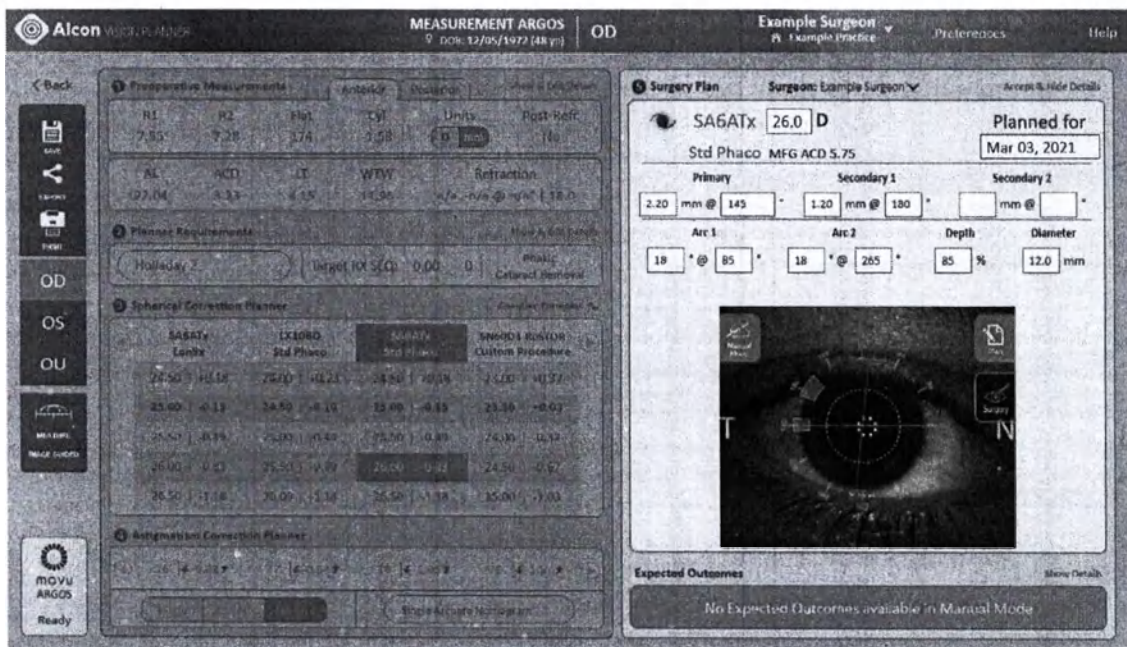


Рисунок 168. Активация и подтверждение ручного режима

- Далее, вручную выберите модель ИОЛ, процедуру и оптическую силу линзы.
- При необходимости измените параметры разреза и задайте параметры дугообразных разрезов (рисунок 169).
- Установите дату операции, как описано в разделе 12.14.3.
- Наконец, сохраните план операции, нажав на «Сохранить».



Перевод на русский язык:

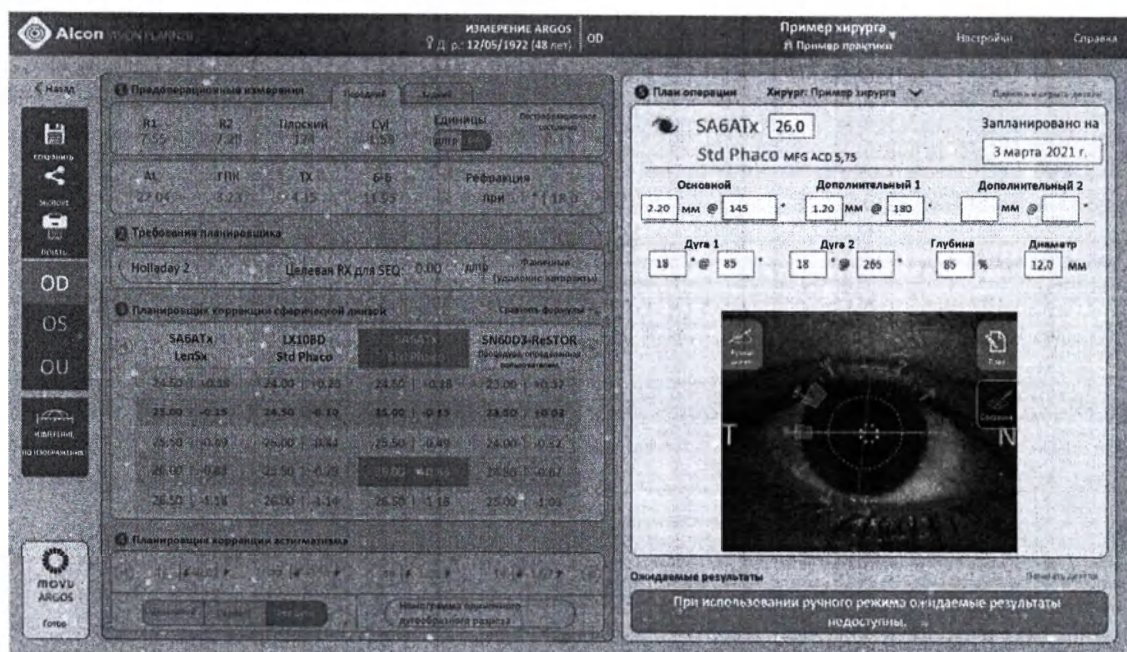


Рисунок 169. Определение дугообразных разрезов

12.19 Передача полномочий

Вход в приложение с переданными полномочиями (оптометрист) несколько отличается от стандартной процедуры. В связи с тем, что функция передачи полномочий передает возможности по планированию определенным пользователям, эти пользователи должны указывать, от лица кого и для какого пользователя они работают с планом операции. В этом случае, имеющиеся данные не могут быть выбраны с помощью фильтров отдельным пользователем (рисунок 138).



Перевод на русский язык:

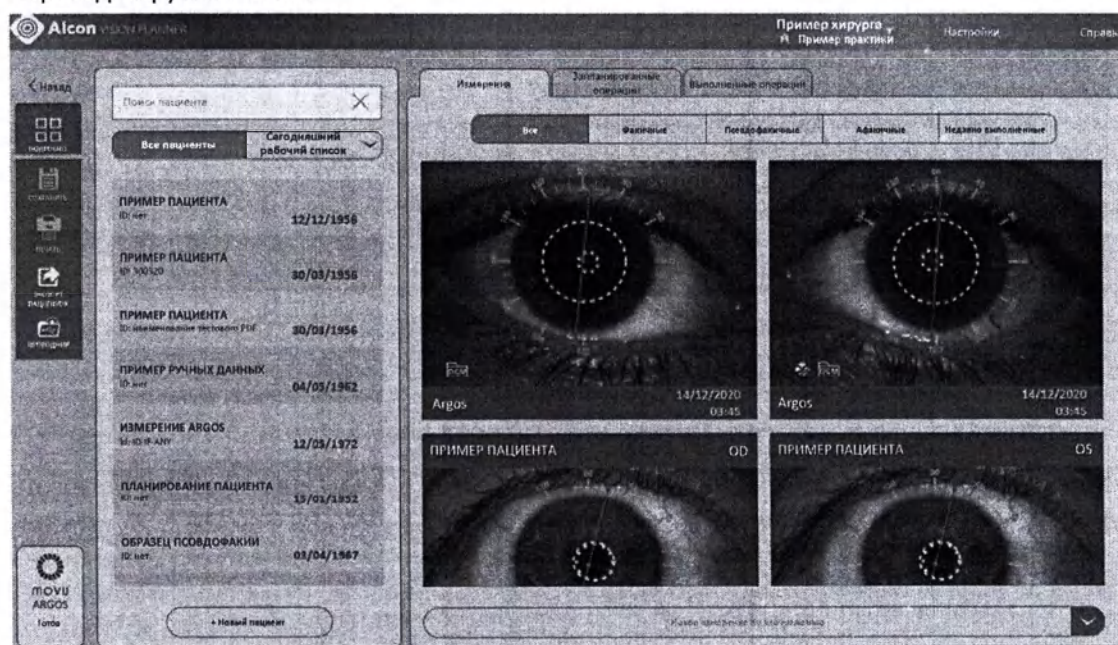
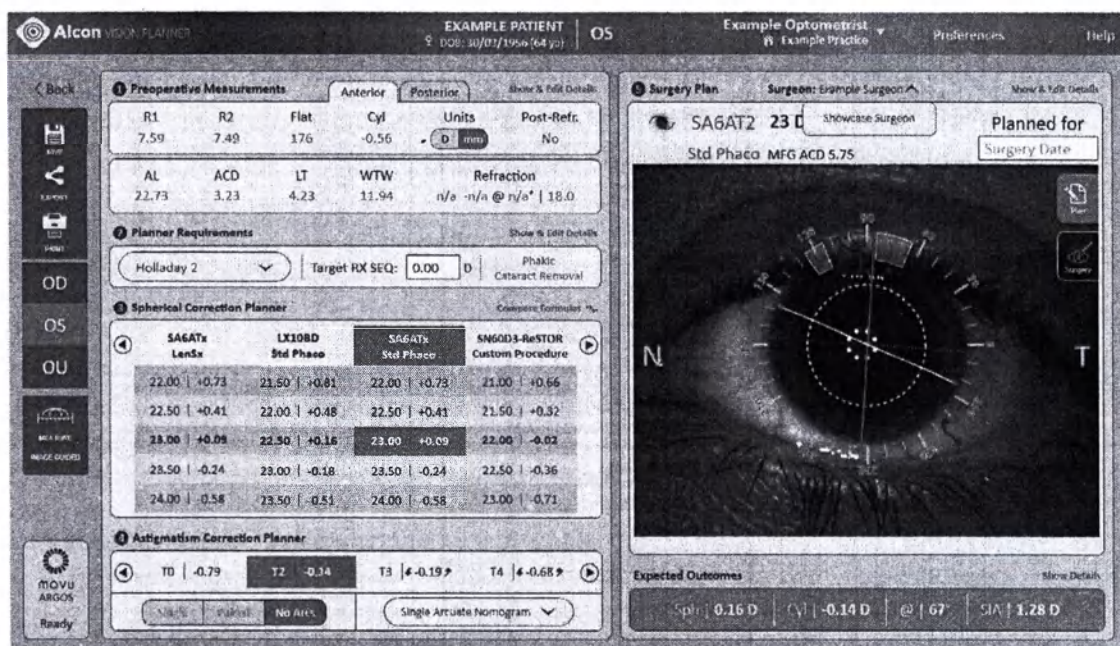


Рисунок 170. Список пациентов в окне при входе в систему в качестве оптометриста.

Только пользователи, которым хирург передал полномочия в настройках профиля хирурга, будут иметь доступ к имеющимся данным других пользователей (данные измерений, планы, хирургические данные) и выполнять различные действия по планированию для конкретного хирурга. Более подробную информацию о конфигурации передачи полномочий см. в разделе 7.7.

- Во вкладке «Плановые хирургические операции» рядом со списком пациентов отображаются доступные планы хирургических операций с информацией о хирурге.
- Чтобы создать новый хирургический план, выберите соответствующий элемент списка и нажмите «Открыть».
- Находясь на экране «Планирование» в раскрывающемся диалоговом окне в секции (5) «План хирургической операции» выберите хирурга, от имени которого вы действуете (рисунок 171). Настройки выбранного хирурга будут применены к данному хирургическому плану. Чтобы просмотреть настройки выбранного хирурга, откройте план хирургической операции (рисунок 170) и нажмите «Пользовательские настройки». Настройки, относящиеся к данному конкретному профилю, при передаче полномочий будут доступны в режиме «только для чтения».
- Дальнейшие действия выполняются так же, как из профиля хирурга.



Перевод на русский язык:

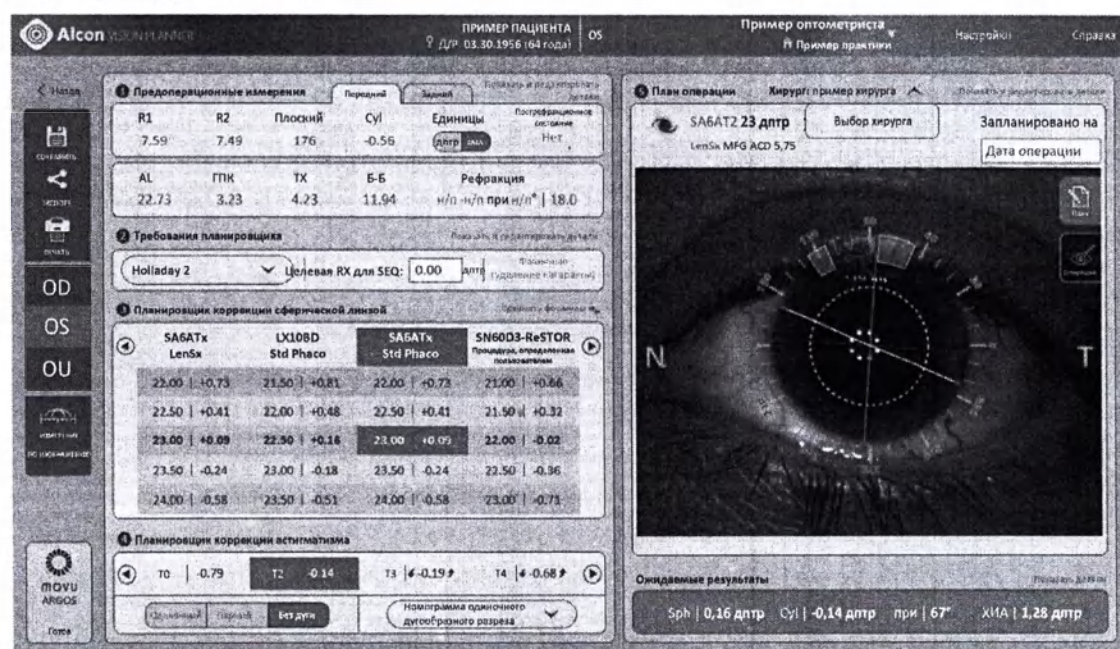
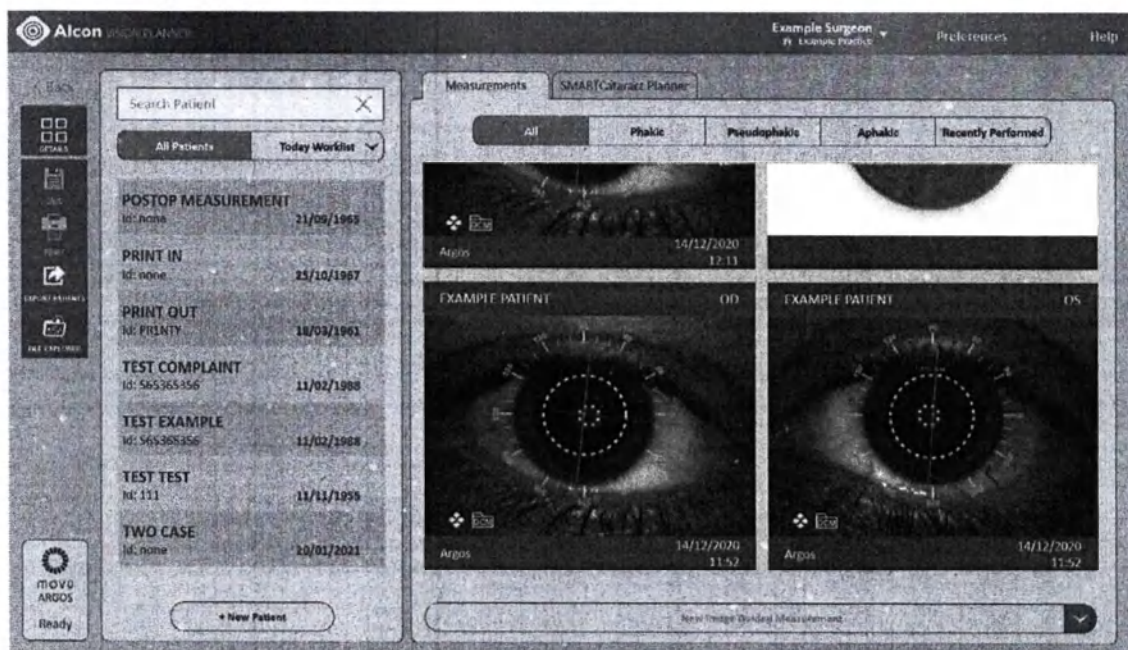


Рисунок 171. Экран планирования при входе в систему в качестве оптика-оптометриста.

12.20 SMARTCataract Planner

При активации администратором данной функцию она позволяет использовать онлайн-планировщик Alcon SMARTCataract для планирования хирургической операции и расчета ИОЛ (рисунок 172).



Перевод на русский язык:

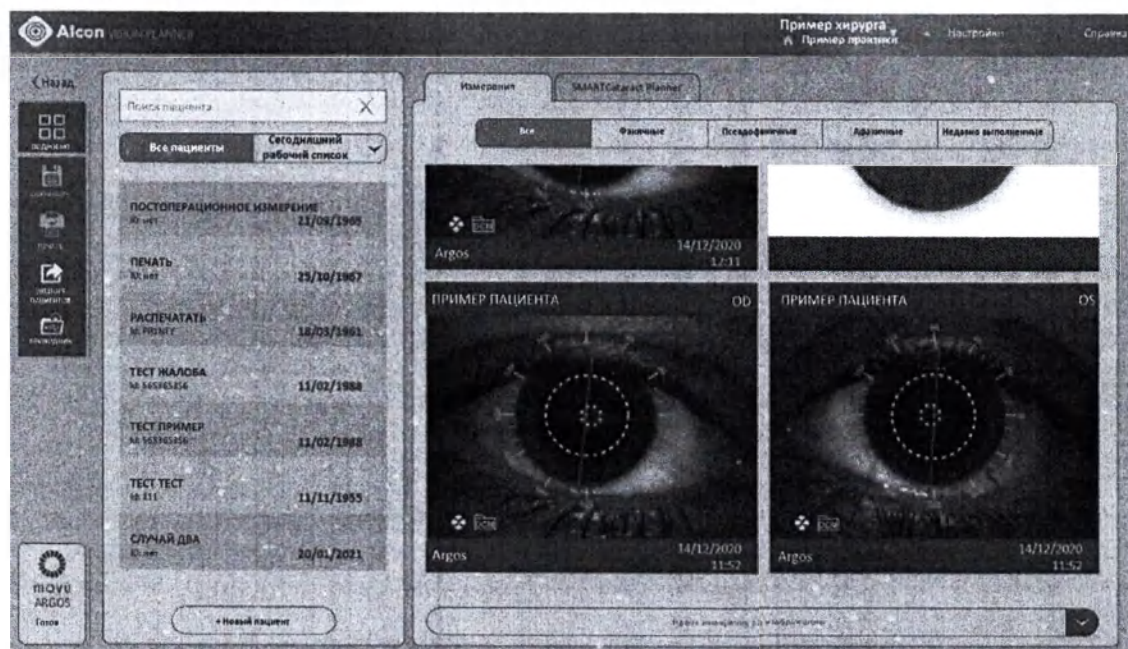


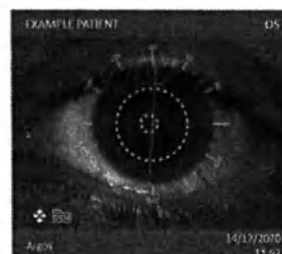
Рисунок 172. Список пациентов при активной конфигурации планировщика SMARTCataract Planner

Все пациенты, у которых запланировано проведение измерений с использованием ARGOS в планировщике SMARTCataract, могут быть выбраны с помощью фильтра и дополнительно запланированы с помощью фильтра рабочего списка **задач на сегодня (Today Worklist)**.

Данные измерений, сохраненные в планировщике SMARTCataract, помечены соответствующим значком на фрагменте изображения «Данные измерений» (рисунок 173).

В случае сбоя экспорта на фрагменте изображения появляется кнопка повторного экспорта данных измерений (рисунок 174).

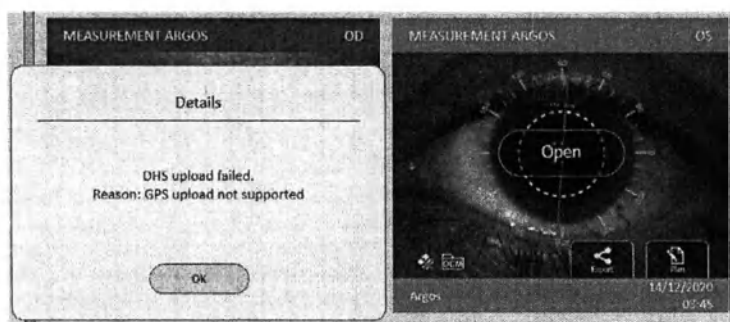
Нажмите на значок, указывающий на ошибки в экспорте для вывода на экран уведомления с указанием возможных причин ошибки (рисунок 175).



Перевод на русский язык:



Рисунок 173. Значки экспорта SMARTSuite и DCIOM



Перевод на русский язык:

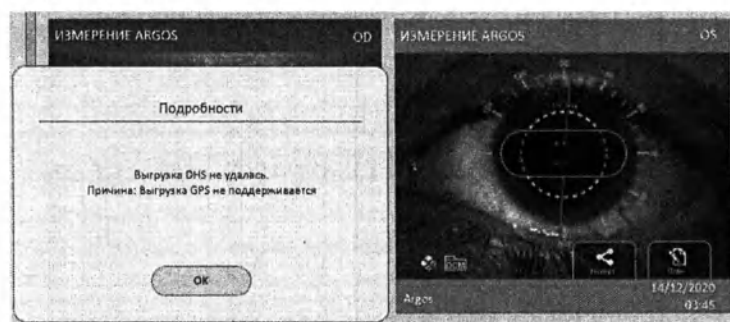


Рисунок 175. Уведомление об ошибках экспорта



Перевод на русский язык:

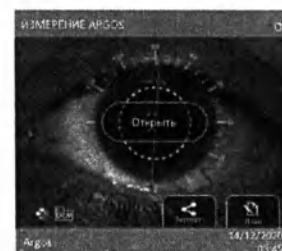
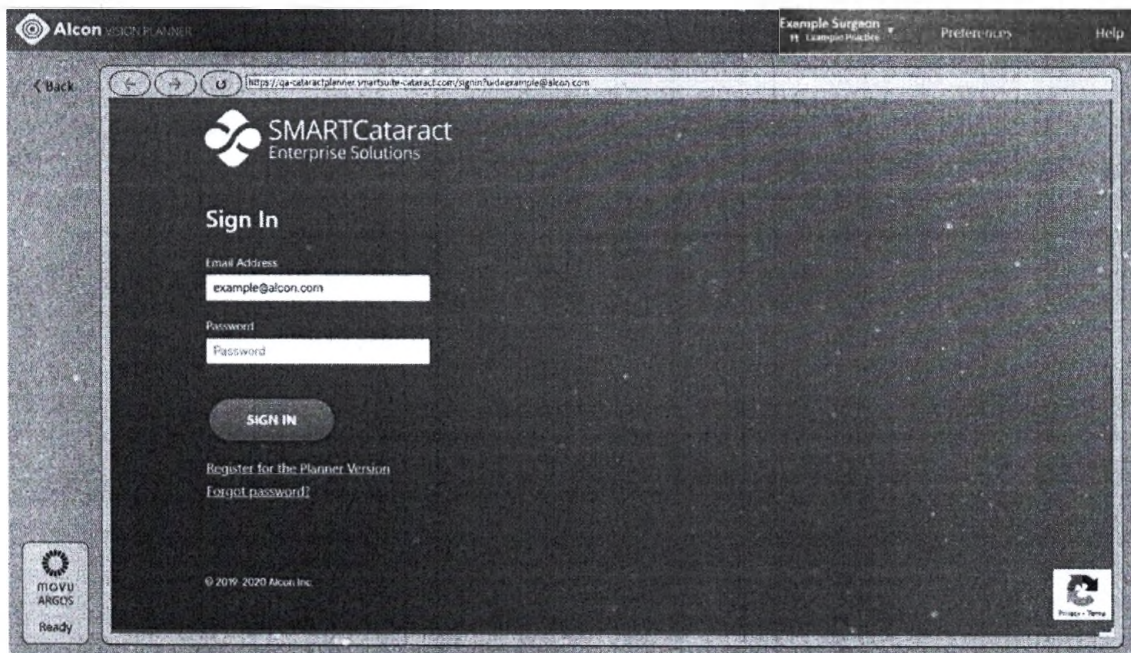
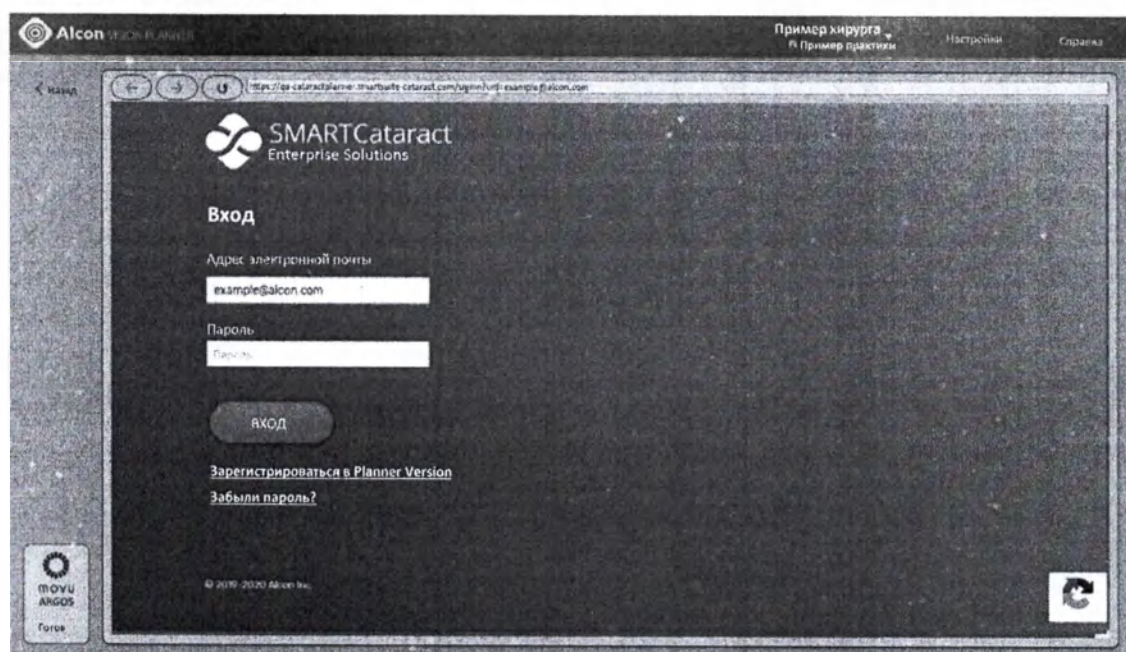


Рисунок 174. Указание на сбой экспорта SMARTSuite, значок и кнопка «Экспорт»

При выборе вкладки приложение планировщик SMARTCataract запускается как веб-приложение в обычном окне браузера. Адрес электронной почты для входа автоматически заполняется учетными данными для входа в систему, сохраненными в настройках пользователя (рисунок 176).



Перевод на русский язык:



12

Рисунок 176. Экран входа в систему планировщика SMARTCataract

- Введите пароль и войдите в систему.

Более подробную информацию о работе с планировщиком SMARTCataract можно найти в соответствующей справочной документации для данного приложения.

Если сетевое подключение отсутствует, можно использовать встроенную функцию планирования. В этом случае администратор должен сначала деактивировать функцию планировщика SMARTCataract. См. раздел 6.8.

13. Добавление хирургических и послеоперационных данных

После завершения операции по имплантации ИОЛ (рисунок 177) в систему могут быть добавлены данные о проведенных процедурах. Кроме того, в хирургические данные также могут быть добавлены результат послеоперационных обследований.

Alcon VISION PLANNER EXAMPLE PATIENT OD Example Surgeon

1 Preoperative Measurements

Anterior		Posterior		Units	Post-Ref.
R1	R2	Flat	Cyl		
8.25	8.10	132	-0.77	D mm	No

AL 22.00 ACD n/a LT n/a WTW 12.80 Refraction n/a -n/a @ n/a* | 18.0

2 Planner Requirements

Holladay 2 Target RX SEQ: 0.00 D Phakic (Cataract Removal)

3 Postoperative Data

PostOp Dec 16, 2020

BCVA UCVA

Keratometry From IOL

R1	R2	Flat	Cyl	Units
mm	mm		-n/a D	D mm

IOL Axis ACD mm

4 Surgery Data

SA6AT5 29.5 D Cyl: 3 D @ 50 Completed on Apr 16, 2020

Std Phaco MFG ACD 5.75

Expected Outcomes

Sph 0.28 D Cyl -0.20 D @ 50° SIA 1.24 D

Перевод на русский язык:

Alcon VISION PLANNER ПРИМЕР ПАЦИЕНТА OD Пример хирурга

1 Предоперационные измерения

Передний		Задний		Единицы	Послеоперационное состояние
R1	R2	Плоский	Cyl		
8.25	8.10	132	-0.77	дптр мм	Нет

AL 22.00 ГПК n/p TX n/a B-B 12.80 Рефракция n/p -n/p при n/p* | 18,0

2 Требования планирования

Holladay 2 Целевая RX для SEQ: 0,00 дптр Фактическое (удаление катаракты)

3 Послеоперационные данные

Послеоперационные данные 16 декабря 2019 г.

МКОЗ НКОЗ

Keratometry Из глаза

R1	R2	Плоский	Cyl	Единицы
мм	мм		-n/p дптр	дптр мм

ИОЛ Ось ГПК мм

4 Дата хирургической операции

SA6AT5 29.5 дптр Cyl: 3 дптр @ 50 Выполнена 16 апреля 2020 г.

Std Phaco MFG ACD 5,75

Ожидаемые результаты

Sph 0,28 дптр Cyl -0,20 дптр при 50° SIA 1,24 дптр

Рисунок 177. Хирургические данные

13.1 Дата хирургической операции

Хирургические данные автоматически импортируются из цифрового интерфейса Verion™ Алкон или, при необходимости, могут быть введены вручную. Вся информация отображается в области 4 «Хирургические данные»:

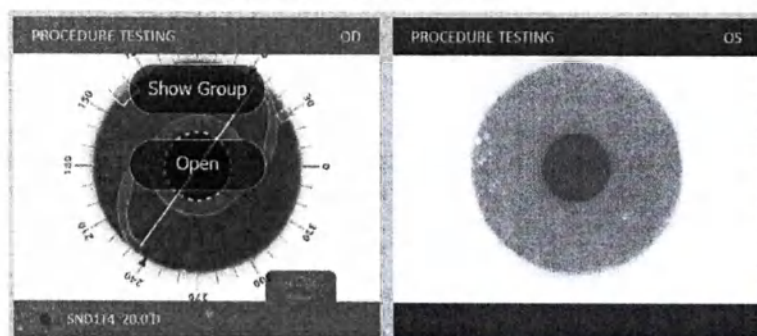
- Модель линзы и информация о процедуре
- Дата операции: в разделе «Выполненные операции».
- Чтобы просмотреть исходный план хирургической операции, нажмите на кнопку «План».



При использовании устройства VERION™ Digital Marker M в цепочке хирургических устройств случаи с послеоперационными осложнениями могут отмечаться соответствующим образом и будут доступны для выбора в фильтре «Особый случай» во вкладке «Выполненные операции» в области предварительного просмотра рядом со списком пациентов. Для учета таких типов особых случаев диалоговое окно для ввода послеоперационных данных содержит поле ввода для ширины основного разреза и флажок «Особый случай».

Для завершенных операций ИОЛ отображается поверх (как наложение) на области предварительного просмотра и контрольных изображениях. Торические ИОЛ со специальной осью имплантации будут отображаться с указанием соответствующего угла.

Если для одного пациента доступны несколько хирургических записей, они могут отображаться группой. Для просмотра всех имеющихся хирургических результатов нажмите «Показать группу» (рисунок 178).



Перевод на русский язык:

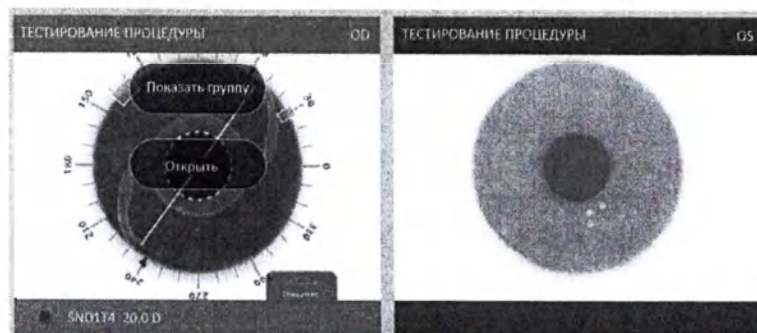


Рисунок 178. Группа измерений для отдельного пациента на экране предварительного просмотра

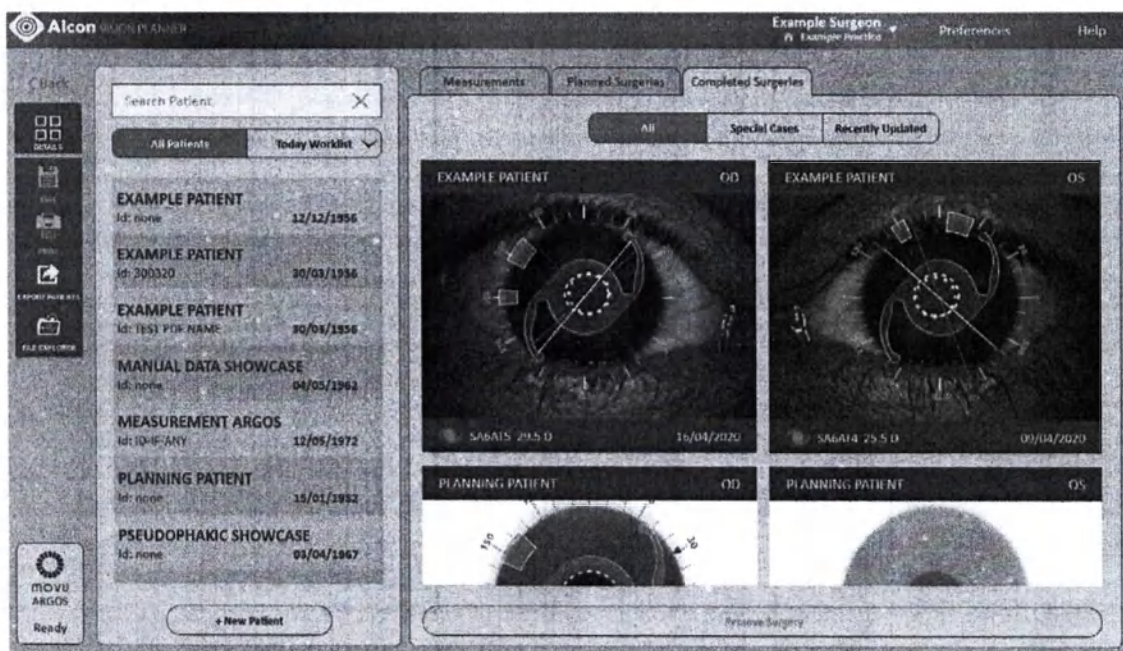
13.2 Предоперационные измерения

Если операция была выполнена для обоих глаз, выберите вкладку «Измерения»:

- Выберите пациента из списка и выберите глаз (OD/OS).
- Установите фильтр на «Псевдофакичный» и нажмите «Новое измерение по изображению / без изображения».
- Выполните измерение на биометре ARGOS и сохраните.
- Предварительный просмотр показывает полученные контрольные изображения, и соответствующие данные сохраняются автоматически.

Если операция была выполнена только на одном глазу:

- Откройте список пациентов на вкладке «Выполненные операции» (рисунок 179).
- чтобы начать новое псевдофакичное измерение выберите пациента из списка, нажмите на предварительный просмотр нужного глаза, а затем на «Измерение».
- Как вариант, можно так же нажать «Открыть». Убедитесь в наличии клинической информации по данному случаю (например, даты операции и типа имплантированной линзы).



Перевод на русский язык:

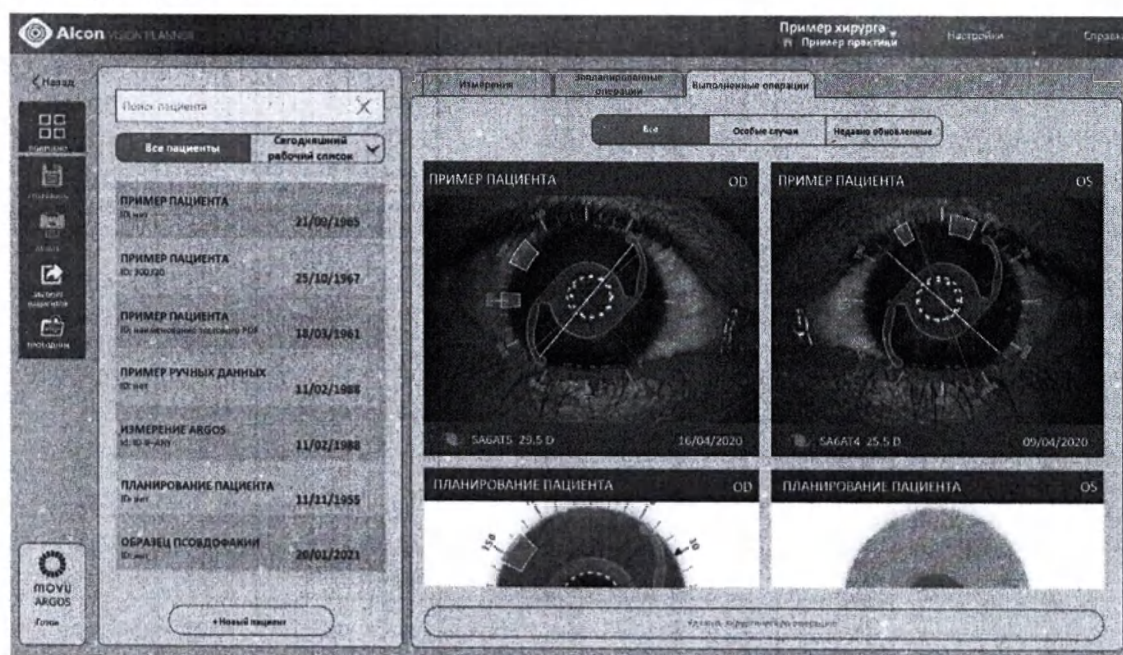


Рисунок 179. Выбор плана на экране предварительного просмотра

- Чтобы начать новое послеоперационное измерение, нажмите «Новые послеоперационные данные» (рисунок 180).

Перевод на русский язык:

Рисунок 180. Новое послеоперационное измерение

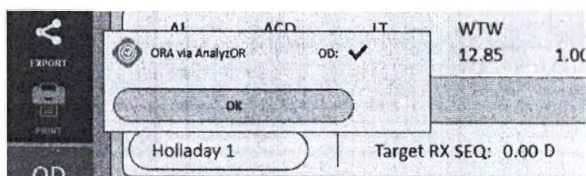
- Затем нажмите «Измерение».
- Выполните измерение в режиме «Псевдофакичный» на биометре ARGOS.
- Результат измерения загружается в соответствующие поля диалогового окна «Послеоперационные данные».
- Для завершения записи вручную введите данные *послеоперационной рефракции* и установите *остроту зрения*.

Результаты данного измерения будут перечислены в списке пациентов и в окне предварительного просмотра среди новых измерений *псевдофакичного* глаза.

13.3 Экспорт в устройство AnalyzOR™

В конфигурациях ORA измерения псевдофакичного глаза можно экспортировать в устройство AnalyzOR™.

- Проверьте наличие и достоверность всех необходимых данных, таких как значения НКОЗ и МКОЗ.
- Так же убедитесь, что в списке на устройстве AnalyzOR™ содержится правильный отчет о проведенной операции.
- При выполнении всех этих условий нажмите «Экспорт» для передачи плана в устройство AnalyzOR™.



Перевод на русский язык:

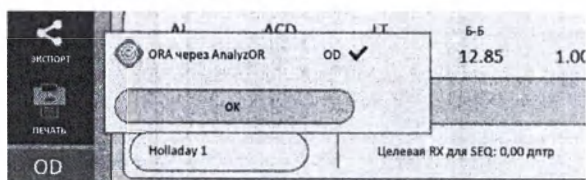


Рисунок 181. Экспорт данных послеоперационных измерений в системе ORA

- Зеленый значок рядом с целевым устройством указывает на успешно заверченный процесс экспорта (рисунок 181).
- Если экспорт прошел неудачно, рядом с устройством появится значок в виде красного крестика.



При нажатии на значок в виде красного крестика будут показаны возможные причины ошибки; см. раздел 12.15.

14. Программа оценки исходов операций



Когда появляются новые результаты операций, которые можно оптимизировать в отношении констант и ХИА, то в заголовке приложения рядом с полем «**Пользовательские настройки**» возникает флажок «**Уведомление**». При нажатии на этот флажок открывается диалоговое окно с результатами.

В приложении предусмотрены инструменты для запроса результатов операции по послеоперационным значениям параметров. Эти значения, достигнутые хирургическим путем, могут быть использованы для расчета статистических рекомендаций. Для этого нужно сопоставить результаты нескольких операций. Вычисленные по результатам такого сопоставления значения можно затем использовать для оптимизации тех частей формул расчета ИОЛ, которые содержат персонализированные константы. Этот инструмент доступен для всех имеющихся в базе данных линз, включая выпускаемые как компанией «Алкон», так и сторонними производителями.

Чтобы гарантировать достоверность оценки результата операции, для сравнения следует отбирать группы пациентов, прошедших через одни и те же хирургические и диагностические процедуры. В частности, чтобы результаты операций были сопоставимыми, все кератометрические данные (как дооперационные, так и послеоперационные) должны быть получены на одном и том же основном кератометре, а все рефракционные измерения (как предоперационные, так и послеоперационные) выполнены на одном и том же форопторе. Таким образом, статистическая оценка исхода операции должна ограничиваться базовыми значениями, полученными при использовании одного и того же устройства.

Функция оптимизации доступна для двух различных параметров, связанных с хирургическим вмешательством:

- оптимизация А-констант, см. раздел 14.1.1
- оптимизация хирургического индуцированного астигматизма (ХИА), см. раздел 14.1.2

Критерии включения случаев в выборки для статистического анализа могут быть определены либо в соответствии со стандартными статистическими критериями, либо выбраны вручную.

В диалоговых окнах формирования выборок все случаи сгруппированы в двух столбцах «Включенные случаи» и «Исключенные случаи». Две кнопки под этими столбцами позволяют включать или исключать конкретные случаи по отдельности. Выберите случай из списка и нажмите связанную кнопку, чтобы переместить случай из одного столбца в другой; см. раздел 7

- Случаи, которые были вручную включены в расчеты для оптимизации ПКЛ А-константы и/или вычисление ХИА, выделяются желтым цветом, чтобы подчеркнуть, что они не отвечают исходным критериям отбора
- Случаи, вручную исключенные из расчета ПКЛ А-константы и ХИА, отмечены зеленым цветом, чтобы показать, что случай ранее соответствовал критериям отбора.
- Несоблюдение одного из следующих стандартных критериев может быть причиной того, что случай попал в список «Исключенные случаи»:

- Количество дней между операцией и послеоперационным обследованием составило менее 14 дней
- Дооперационная патология
- Неполные послеоперационные данные

Чтобы просмотреть причину внесения какого-либо конкретного случая в список «Исключенные случаи», слегка подвигайте курсор мыши над его названием. Появится небольшое окно с объяснением причины исключения выбранного случая или случаев.

Панель кнопок слева позволяет **экспортировать** или **распечатывать** результаты. Экспорт выполняется в виде таблицы значений, разделенных запятыми (файл с расширением .csv).

14.1 Отбор по стандартным статистическим критериям

Автоматически для оптимизации персонализированных констант линз (ПКЛ) или анализа ХИА отбираются случаи, которые отвечают заданным критериям.

При этом стандартные критерии отбора для оптимизации констант несколько отличаются от критериев, установленных для анализа ХИА.

В следующих двух разделах рассмотрены стандартные критерии отбора для каждой категории.

14.1.1 Оптимизация константы линзы

- Минимум 20 случаев на хирурга и линзу
- Максимальной скорректированной остроты зрения (МКОЗ) через 14 дней после операции не хуже 20/50 (6/15)
- Исключаются случаи с ранее проведенной рефракционной хирургией
- Исключаются случаи с дооперационной патологией
- Исключаются случаи с хирургическими осложнениями
- Исключаются случаи с послеоперационными осложнениями
- Исключаются выбросы, т. е. случаи с ошибкой прогноза за пределами двух среднеквадратичных отклонений от средней ошибки прогноза

14.1.2 Анализ ХИА

- Минимум 30 случаев на хирурга
- Количество дней между операцией и послеоперационным обследованием составило менее 30 дней
- Исключаются случаи с ранее проведенной рефракционной хирургией
- Исключаются случаи с дооперационной патологией
- Исключаются случаи с хирургическими осложнениями
- Исключаются случаи с послеоперационными осложнениями
- Исключаются случаи коррекции астигматизма роговицы (случаи с применением лимбальных послабляющих разрезов (ЛПР) или астигматической кератотомии (АК))

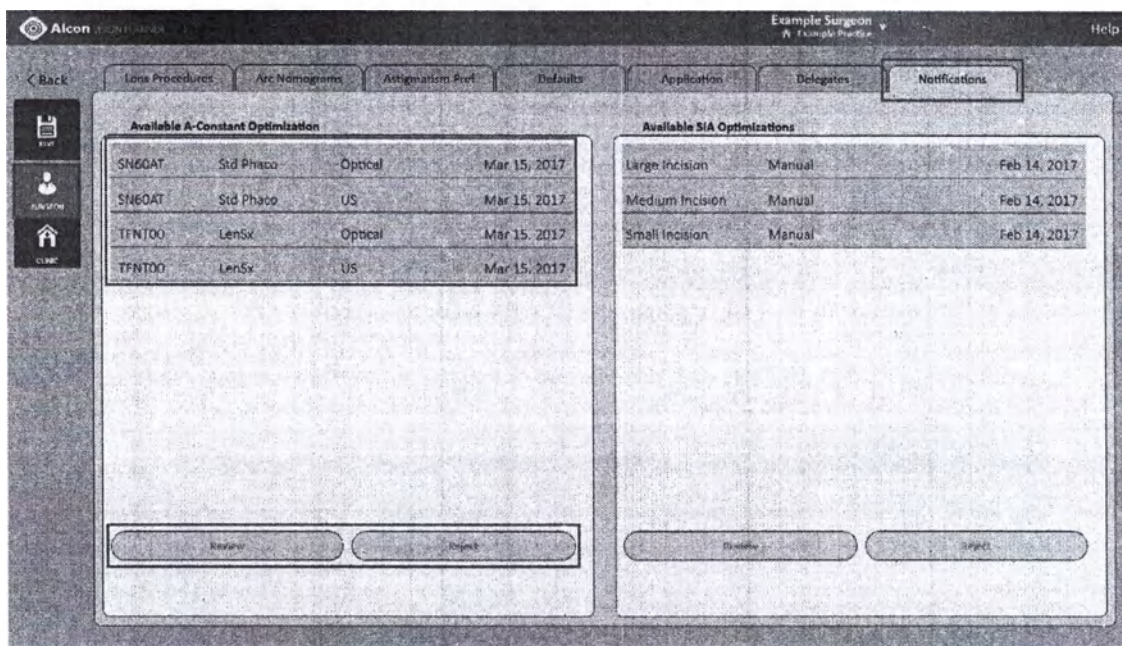
14.2 Ручной отбор по установленным пользователем критериям

Кнопка **Advanced Filters (Расширенные фильтры)** позволяет открыть диалоговые окна, в которых предусмотрена возможность выбора даты и выставления нескольких флажков, представляющих собой различные критерии, которые могут применяться к каждому случаю. Календарь можно открыть, кликнув в поле даты. Кликнув по его заголовку, можно переключиться с отображения дня и месяца на отображение месяца и года. Можно также просто ввести численные значения в соответствующие поля.

Переключитесь на ручной выбор даты, щелкнув по переключателю *Use cases from:... to:...* (*Выбрать случаи от... до...*). При этом флажки справа станут активными. Включите или выключите желаемые критерии включения в список или исключения из списка, соответственно; задайте пороговые значения. Возможные варианты поясняются в следующих разделах.

14.3 Константы линзы: персонализация констант линзы

Программный инструмент оптимизации А-константы позволяет вычислить персонализированную константу линзы (ПКЛ), полученную в результате послеоперационного обследования. А-константа может быть оптимизирована для каждого хирурга, вошедшего в систему как пользователь Vision Planner, и для каждой линзы и процедуры, связанной с профилем этого хирурга, на основе статистической оценки значений до и после операции. Значения персонализированной константы линзы могут быть рассчитаны любым из описанных выше способов, а именно, при ручном отборе случаев или при отборе по стандартным статистическим критериям. Как только отбор по установленным критериям будет завершен, пользователь будет уведомлен об этом появлением красного флажка рядом с полем **Preferences (Пользовательские настройки)** на главном экране. Для просмотра результатов оптимизации нажмите на эту иконку. Будет отображена вкладка уведомлений. Нажмите на кнопку **Review (Просмотр)**, чтобы ознакомиться с результатами в деталях, или кнопку **Reject (Удалить)**, чтобы удалить их (рисунок 182).



Перевод на русский язык:

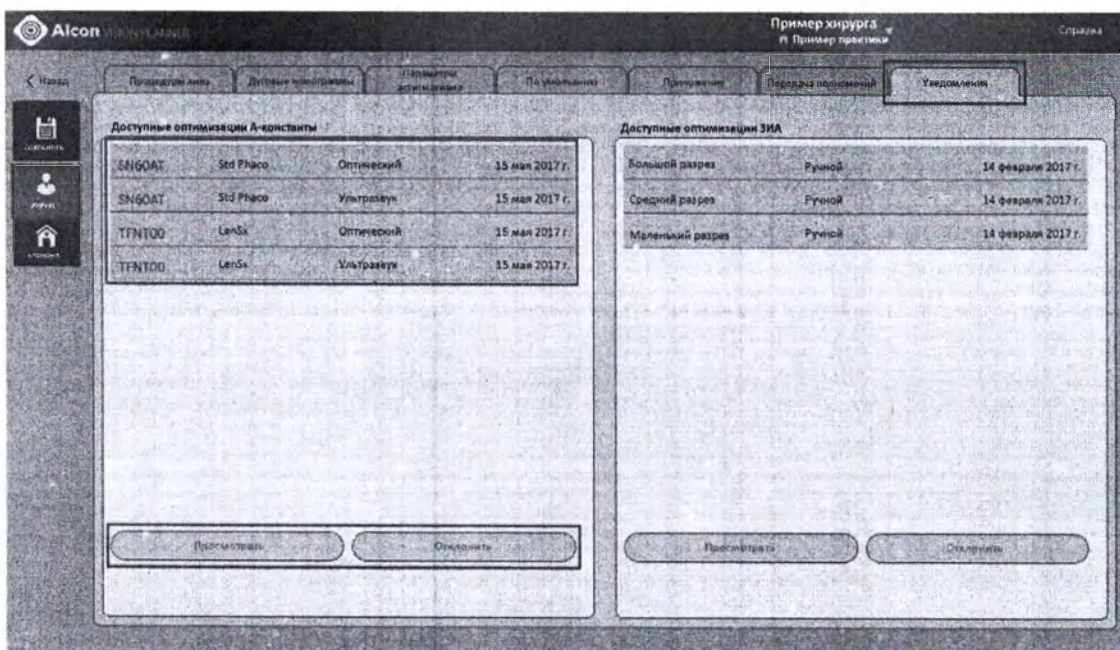
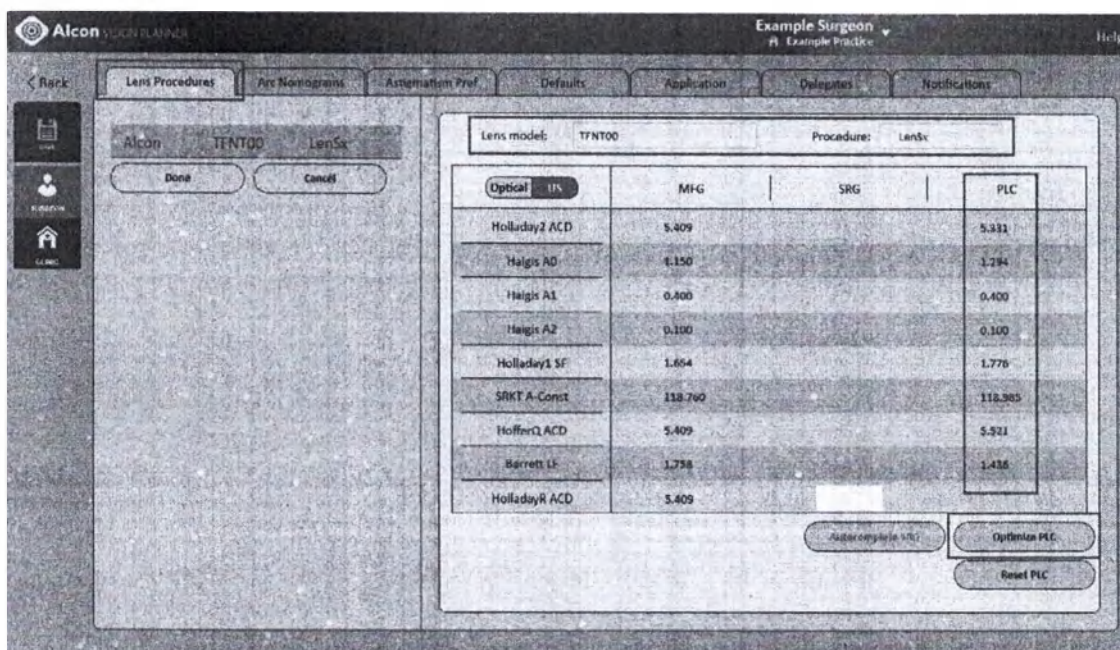


Рисунок 182. Экран уведомлений — новые результаты хирургических операций, доступные для оптимизации констант

Оптимизацию констант можно произвести и не входя в окно уведомлений. После входа от имени врача в окне **Preferences (Пользовательские настройки)** на вкладке **Lens Procedures (Работа с линзами)** откройте диалоговое окно с тем же названием. Определив процедуры работы с линзами, выберите в списке линзу, для которой желательно оптимизировать константы, нажмите **Edit (Правка)**, а затем **Optimize PLC (Оптимизировать ПКЛ)** (рисунок 183).

14



Перевод на русский язык:

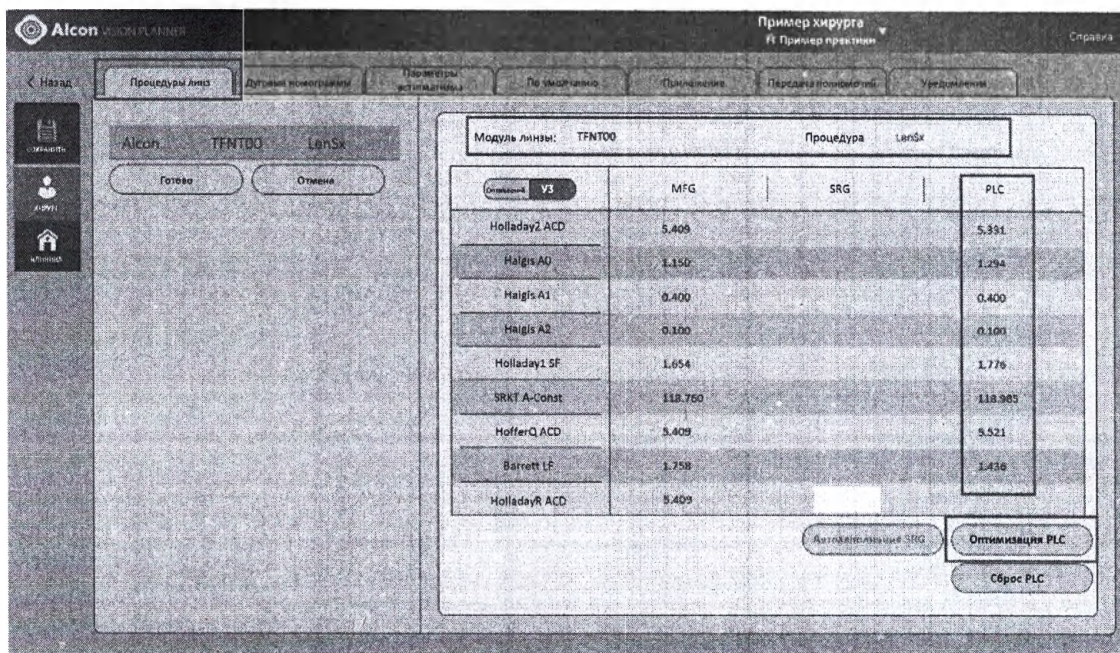
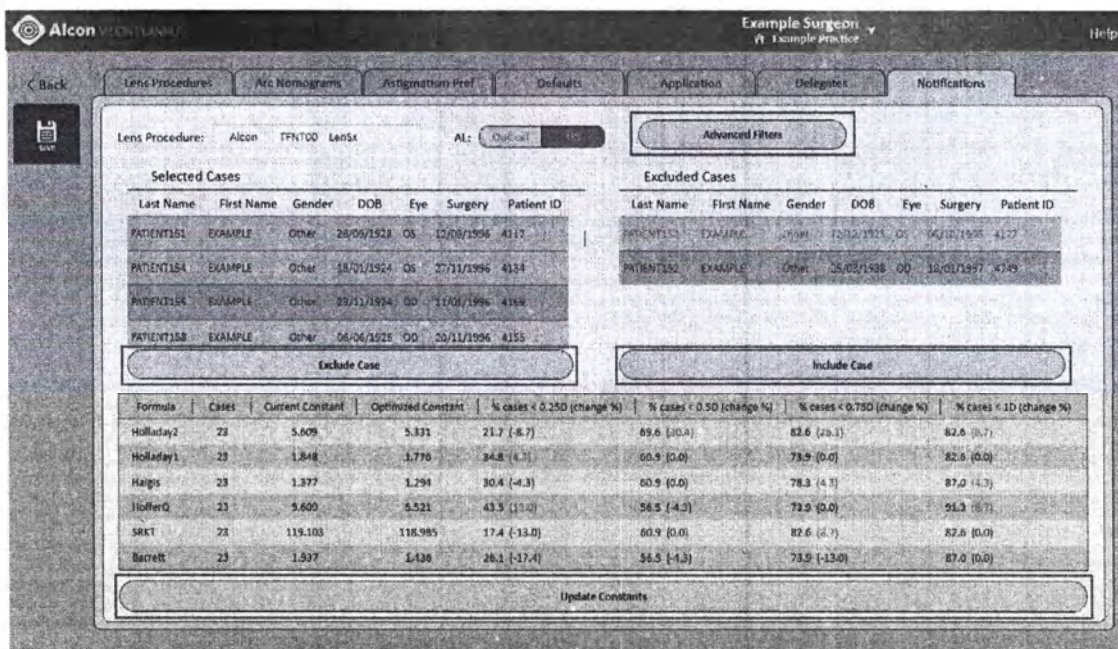


Рисунок 183. Процедуры линзы — оптимизация ПКЛ

Откроется диалоговое окно *Оптимизация процесса* (рисунок 184).



Перевод на русский язык:

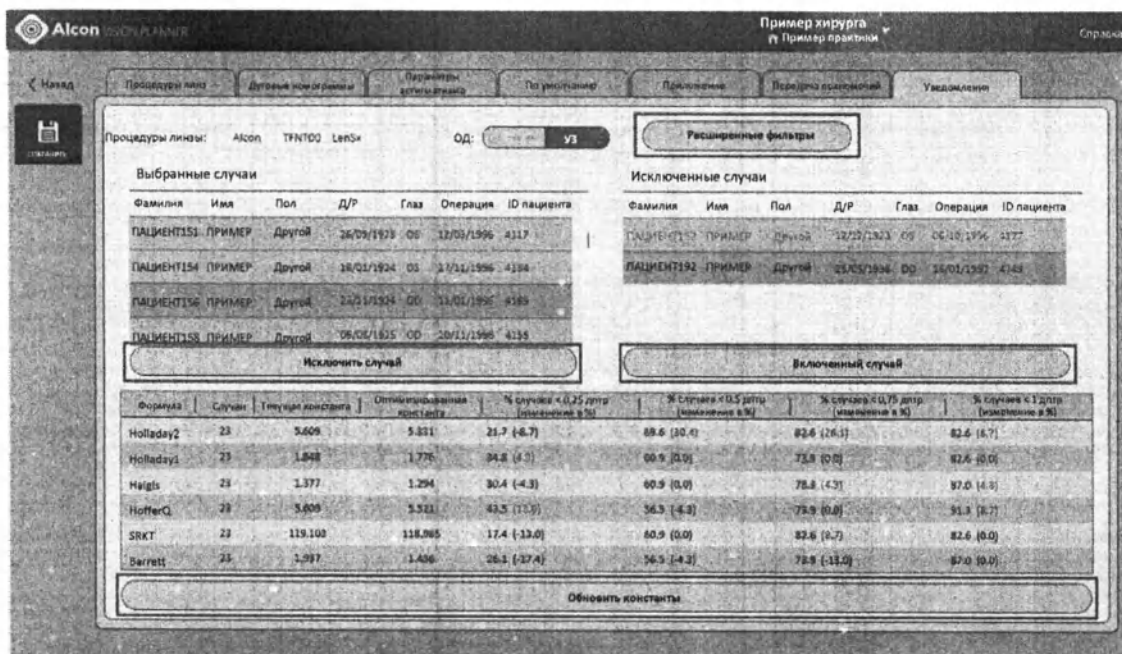
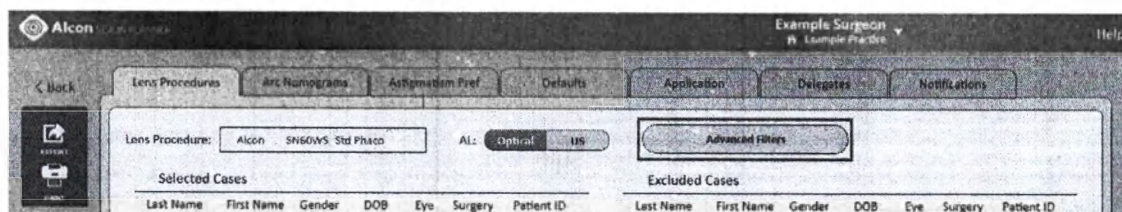


Рисунок 184. Отбор случаев для статистической обработки

В нем перечислены как случаи, выбранные для статистической обработки, так и исключенные из нее. По спискам случаев приведена таблица, где показано число случаев, учтенных в статистической обработке, текущие и оптимизированные константы, а также доли случаев с остаточной рефракцией менее 0,25, 0,5, 0,75 и 1,0 дптр.

В диалоговом окне *Constant Optimization* нажмите **Advanced Filters (Расширенные фильтры)**, чтобы отобразить подробный обзор критериев статистического выбора и пороговых значений отбора (рисунок 185).



Перевод на русский язык:

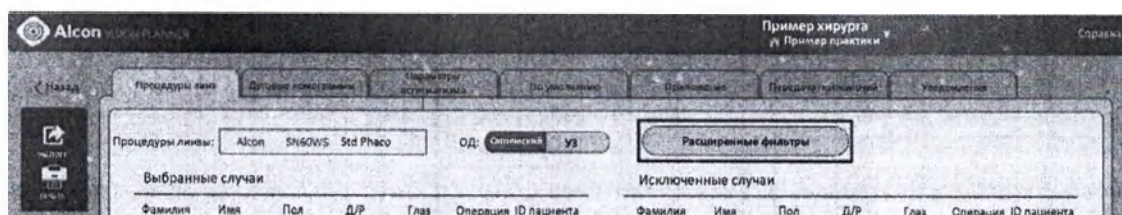
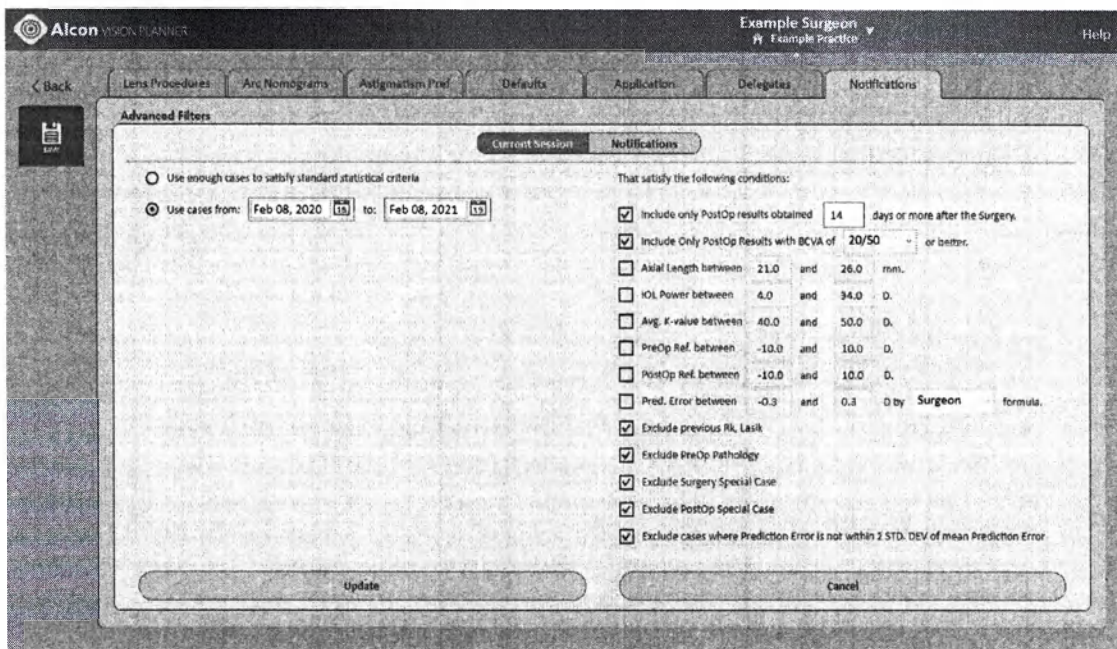


Рисунок 185. Оптимизация констант: критерии расширенного фильтра

Выберите критерии, которые желаете применить:

- Переместите ползунок из положения «Текущая сессия» в положение «Уведомления», чтобы определить специальные критерии отбора для каждого параметра;
- Установите или снимите флажки с критериев соответственно для включения или исключения этих случаев;
- Отрегулируйте диапазоны значений, чтобы учитывались только случаи с определенными датами.



Перевод на русский язык:

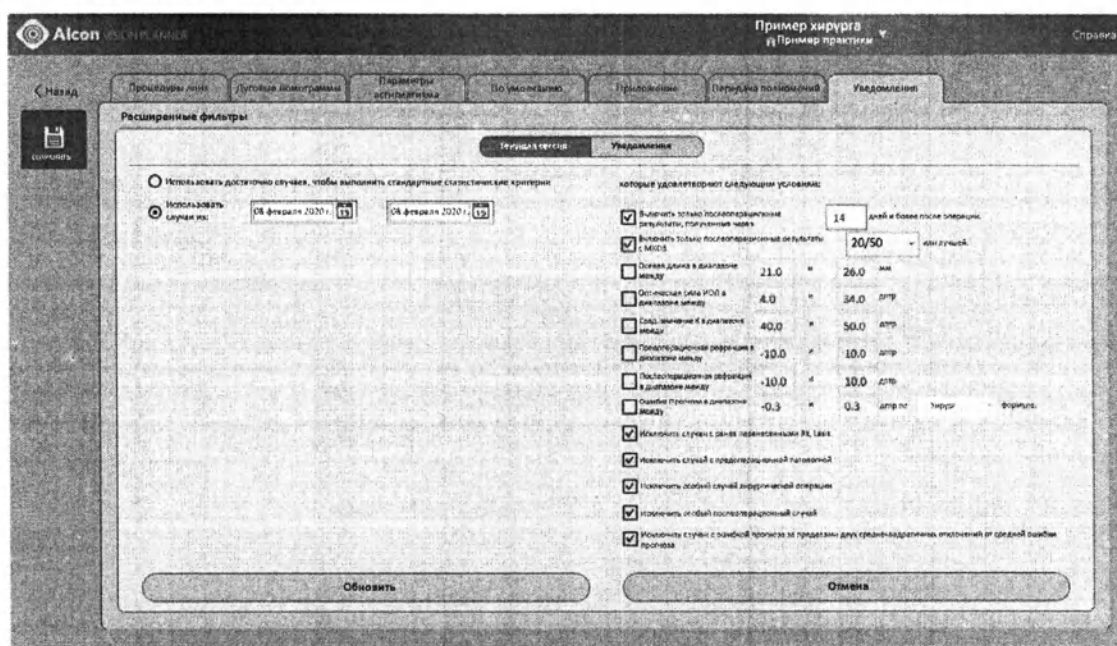
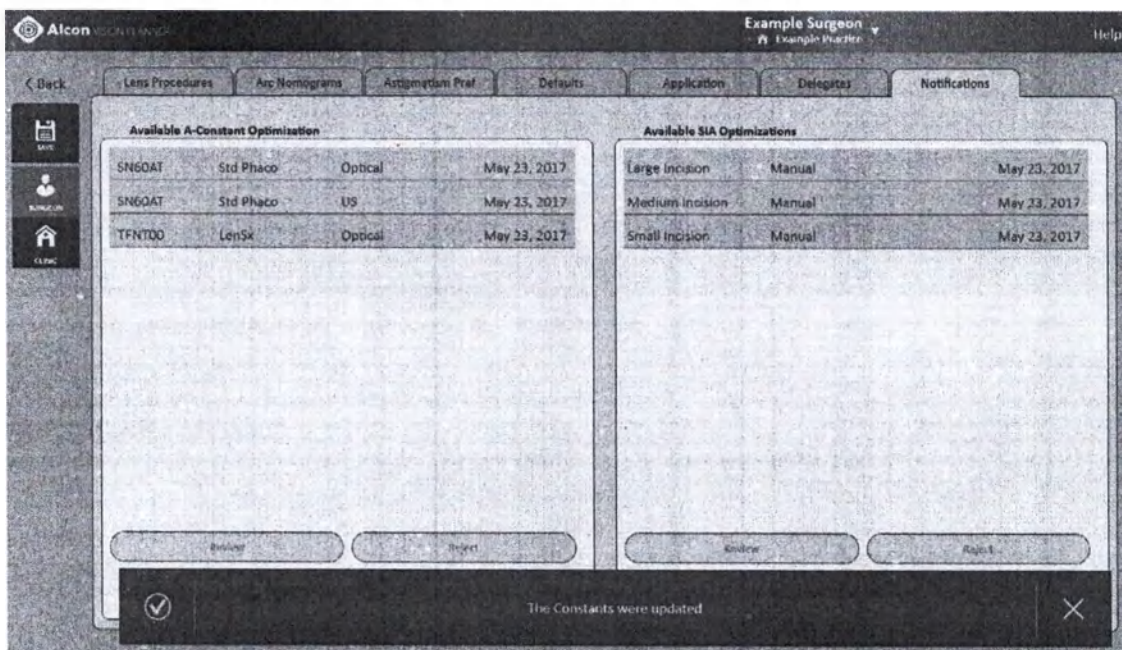


Рисунок 186. Критерии расширенного фильтра констант

Нажмите **«Обновить»**, чтобы сохранить индивидуально настроенные критерии отбора, или **«Отмена»**, чтобы вернуться к окну оптимизации. Чтобы сохранить новые значения ПКЛ, нажмите **«Обновить»** (рисунок 186).

Появится сообщение об обновлении констант (рисунок 187).



Перевод на русский язык:

14

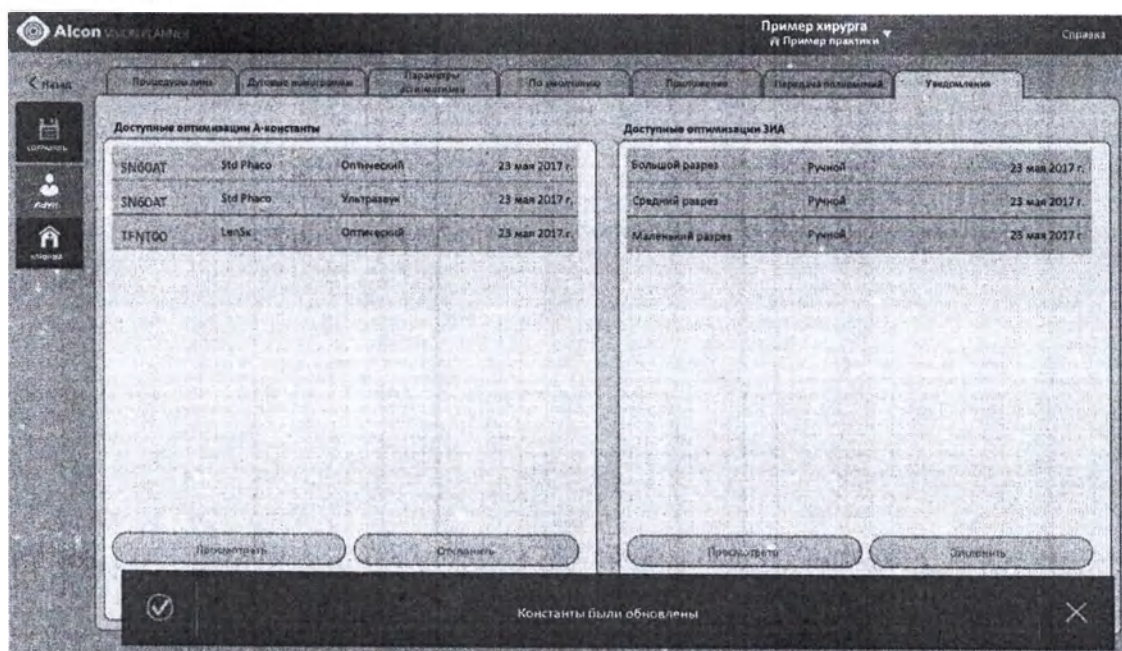


Рисунок 187. Сообщение об обновлении констант

Оптимизации вычисляются независимо для каждой формулы, но действие обновления констант связано и применяется ко всем константам. Как только оптимизированная константа для конкретной комбинации линзы и процедуры будет сохранена в профиле хирурга, все хирургические планы будут обновлены с учетом конкретной модели линзы и персонализированной константы. Этот параметр также регулируется в соответствии с настройками параметра «При изменении старых планов используйте...»; см. раздел 8.6.

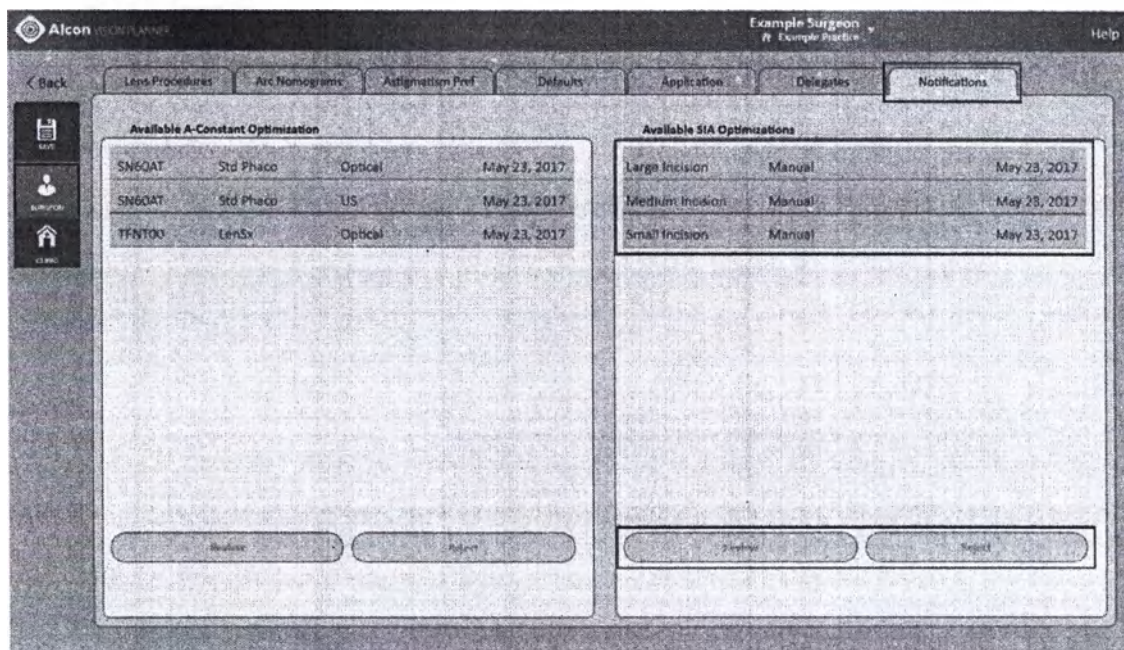
В *Плане хирургической операции* под информацией о модели ИОЛ используемая в настоящее время константа отображается как ПКЛ.

Чтобы сбросить значение ПКЛ и вернуть значение А-константы, определенное хирургом (SRG) или производителем (MFG), выберите вкладку «Процедуры линзы» в настройках хирурга, выберите линзу, для которой должны быть сброшены константы, и нажмите «Изменить», а затем «Сброс ПКЛ». Оптимизированные А-константы удаляются.

14.4 Анализ хирургического индуцированного астигматизма (ХИА)

Инструмент оптимизации ХИА позволяет оценивать величину хирургического индуцированного астигматизма при используемой процедуре. Результаты этого анализа можно ввести в план операции и оценить объем требуемой впоследствии коррекции астигматизма. Значения рассчитываются для каждого профиля хирурга, отдельно для темпорального, верхнего и косого расположения разреза. Данные разделены на 3 категории в зависимости от размера основного разреза: малый, средний и большой.

Как только отбор по установленным критериям будет завершен, пользователь будет уведомлен об этом появлением красного флажка рядом с полем «Пользовательские настройки» на главном экране. Для просмотра результатов оптимизации нажмите на этот значок. На экране появится вкладка уведомлений. Нажмите на кнопку «Просмотр», чтобы ознакомиться с результатами в деталях, или кнопку «Удалить», чтобы удалить их (рисунок 188).



Перевод на русский язык:

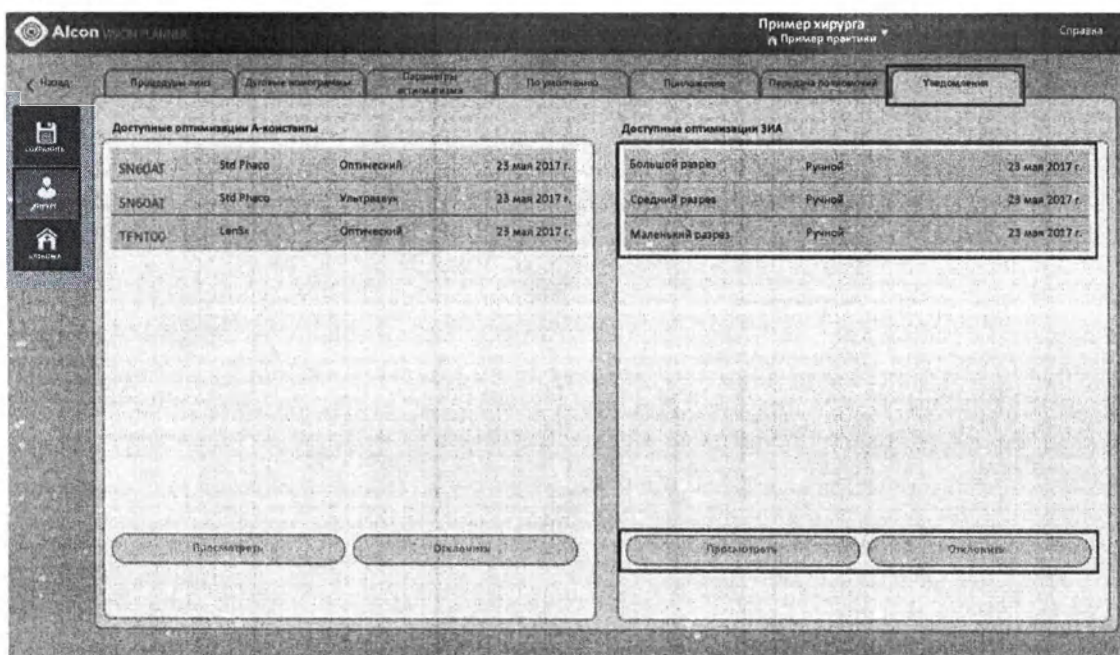
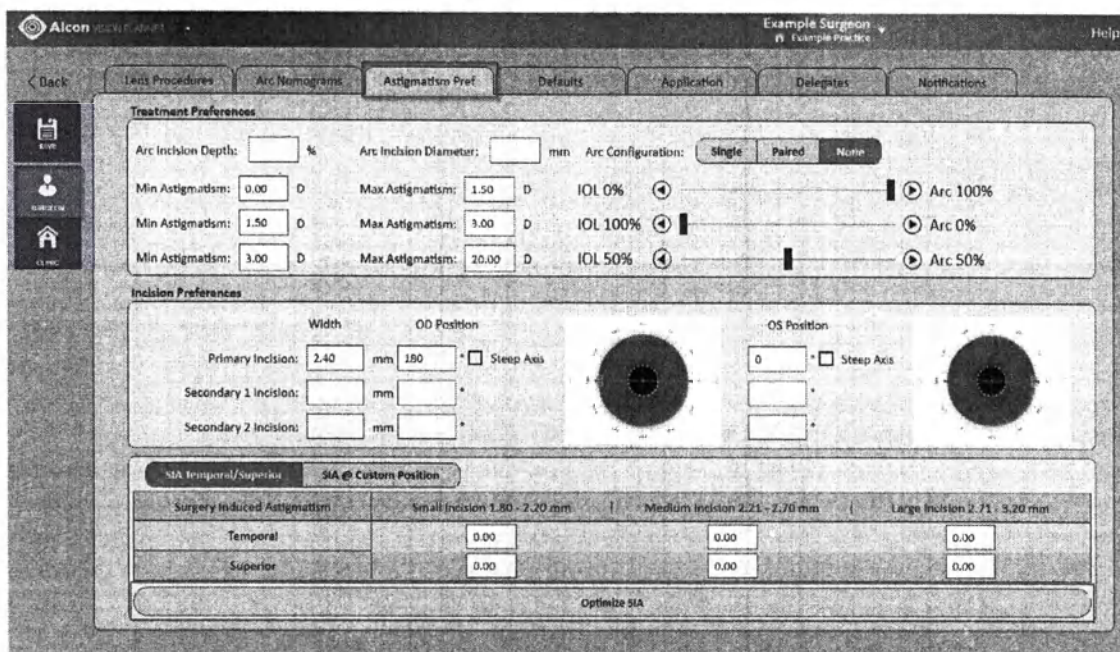


Рисунок 188. Экран уведомлений — новые результаты хирургических операций, доступные для оптимизации констант

В качестве альтернативы, чтобы получить доступ к подробному представлению оптимизации, выберите в **настройках** профиля хирурга вкладку *Параметры астигматизма*, содержащую действующие настройки для предпочтительного лечения. В таблице, расположенной в нижней части раздела «Параметры разреза», указана величина *Хирургически индуцированного астигматизма* для малых, средних и больших разрезов. Под этой таблицей находится кнопка с надписью «**Оптимизировать ХИА**» (рисунок 189), с помощью которой открывается отдельное окно.

14



Перевод на русский язык:

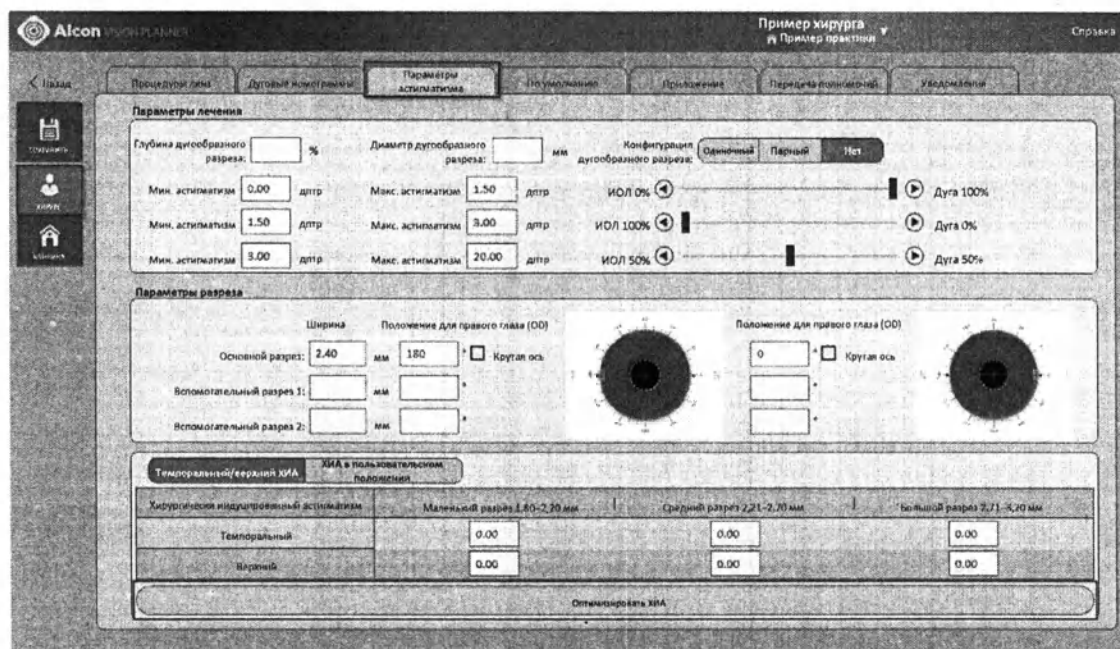


Рисунок 189 Оптимизация ХИА

Диалоговое окно Оптимизация ХИА позволяет выбрать соответствующий размер основного разреза. Сначала следует выбрать Размер разреза в раскрывающемся диалоговом окне. Две дополнительные кнопки позволяют настроить критерии для отбора случаев.

Отображаемые случаи можно выбирать по одному и включать или исключать из расчета константы ХИА (рисунок 190).

Alcon VISION PLANNER

Example Surgeon
Example Patient

Back Lens Procedures Arc Nomograms Astigmatism Pres Defaults Application Delegates Notifications

Incision Size: Medium

Advanced Filters

Selected Cases

Last Name	First Name	Gender	DOB	Eye	Surgery	Patient ID
PATIENT100	EXAMPLE	Other	18/02/1928	OD	13/02/2019	4126
PATIENT103	EXAMPLE	Other	07/06/1930	OD	27/11/2018	4132
PATIENT108	EXAMPLE	Other	10/04/1935	OS	12/04/2019	4110
PATIENT112	EXAMPLE	Other	16/08/1905	OS	12/11/2018	4157
PATIENT116	EXAMPLE	Other	15/03/1936	OD	21/01/2019	4179

Exclude Case

Excluded Cases

Last Name	First Name	Gender	DOB	Eye	Surgery	Patient ID
PATIENT191	EXAMPLE	Other	30/01/1958	OS	04/02/2019	4012
PATIENT194	EXAMPLE	Other	20/05/1956	OD	23/01/2019	4287

Include Case

Primary Incision Location	Small Incisions (1.8-2.2mm)			Medium Incisions (2.21-2.7mm)			Large Incisions (2.71-3.2mm)		
	Average SIA	Number of cases	Pred. Error RMS	Average SIA	Number of cases	Pred. Error RMS	Average SIA	Number of cases	Pred. Error RMS
Temporal		0		0.050	30	0.512		0	
Superior		0		0.200	30	0.512		0	

Update SIA

Перевод на русский язык:

Alcon VISION PLANNER

Пример хирурга
Пример пациента

Назад Исклученные случаи Добавление случаев Пациенты, исключенные По умолчанию Применения Процедура планирования Удаление

Размер разреза: Средний

Расширенные фильтры

Выбранные случаи

Фамилия	Имя	Пол	Д/Р	Глаз	Операция	ID пациента
ПАЦИЕНТ100	ПРИМЕР	Другой	18/02/1928	OD	27/01/2019	4126
ПАЦИЕНТ103	ПРИМЕР	Другой	07/06/1930	OD	27/11/2018	4132
ПАЦИЕНТ108	ПРИМЕР	Другой	10/04/1935	OS	12/04/2019	4110
ПАЦИЕНТ112	ПРИМЕР	Другой	16/08/1905	OS	12/11/2018	4157
ПАЦИЕНТ116	ПРИМЕР	Другой	15/03/1936	OD	21/01/2019	4179

Исключить случай

Исключенные случаи

Фамилия	Имя	Пол	Д/Р	Глаз	Операция	ID пациента
ПАЦИЕНТ191	ПРИМЕР	Другой	30/01/1958	OS	04/02/2019	4012
ПАЦИЕНТ194	ПРИМЕР	Другой	20/05/1956	OD	23/01/2019	4287

Включенный случай

Местоположение основного разреза	Малые разрезы (1.8-2.2 мм)			Средние разрезы (2.21-2.7 мм)			Большие разрезы (2.71-3.2 мм)		
	Среднее значение SIA	Количество случаев	Среднеквадратичная ошибка прогноза	Среднее значение SIA	Количество случаев	Среднеквадратичная ошибка прогноза	Среднее значение SIA	Количество случаев	Среднеквадратичная ошибка прогноза
Темпоральный		0		0.050	30	0.512		0	
Верхний		0		0.200	30	0.512		0	

Обновить ХИА

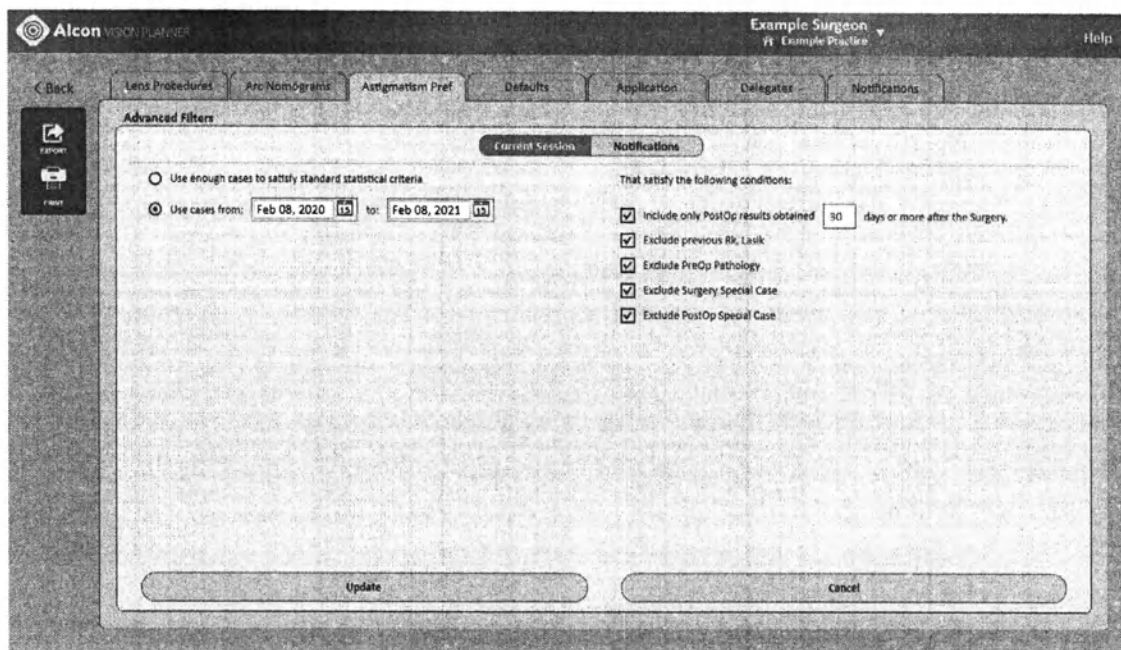
Рисунок 190 Отбор случаев для оптимизации ХИА

Нажмите «Исключить случай», чтобы удалить выбранный случай из выборки, на основании которой будут производиться вычисления среднего значения, и «Включить случай», чтобы добавить выбранный случай в выборку для вычисления среднего значения. Значения, выбранные вручную, обозначаются **желтым** цветом для включенных и **зеленым** для исключенных.

Под двумя столбцами включенных и исключенных случаев находится таблица, в которой указаны значения ХИА, количество случаев и среднеквадратичная ошибка прогноза для

малых, средних и больших разрезов, проходящих по месту темпорального или верхнего основного разреза.

В диалоговом окне «Оптимизация ХИА» нажмите «Расширенные фильтры», чтобы отобразить подробный обзор критериев статистического выбора и пороговых значений отбора (рисунок 191).



Перевод на русский язык:

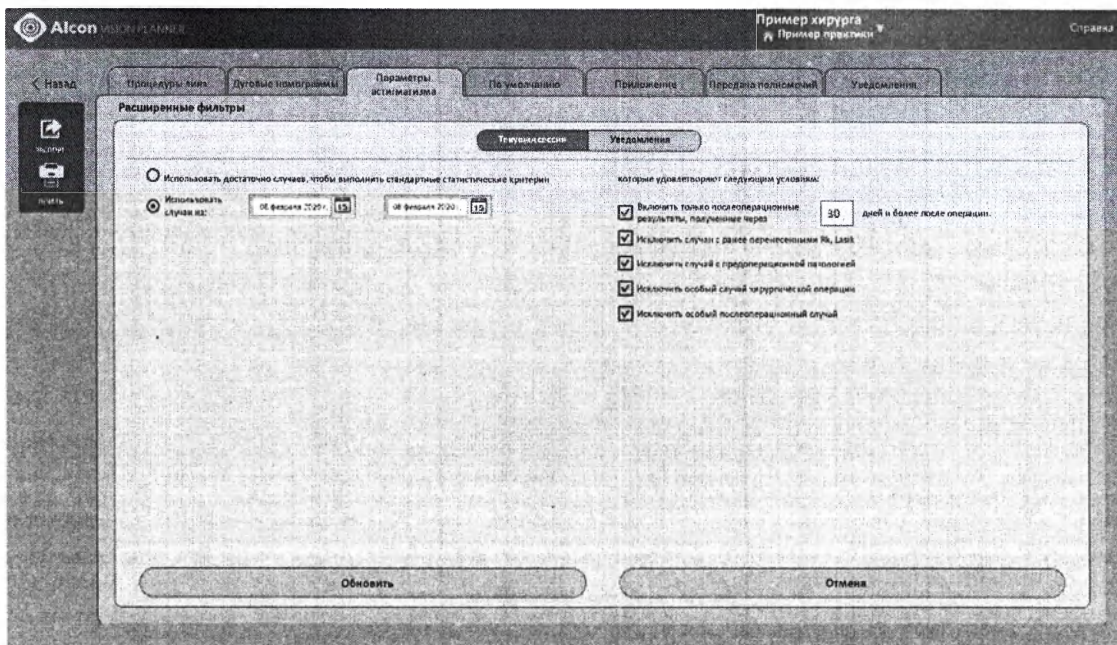


Рисунок 191. Критерии расширенного фильтра ХИА

Чтобы получить доступ к флажкам для включения или исключения определенных критериев переключитесь на определение диапазона вручную.

- Переместите ползунок из положения «Текущая сессия» в положение «Уведомления», чтобы определить специальные критерии отбора для каждого параметра;
- Установите или снимите флажки с критериев соответственно для включения или исключения этих случаев;
- Отрегулируйте диапазоны значений, чтобы учитывались только случаи с определенными датами.

Нажмите «Обновить», чтобы сохранить индивидуально настроенные критерии отбора, или «Отмена», чтобы вернуться к окну оптимизации.

Проверьте, правильно ли отображены случаи, и если да, нажмите кнопку «Обновить ХИА» под таблицей.

Вычисленный ХИА сохраняется в настройках хирурга, если:

- Количество случаев ≥ 30
- Вычисленный средний ХИА (для темпоральных и верхних разрезов) $\leq 1,0$ диоптрии
- Вычисленный средний ХИА для темпоральных разрезов $\leq$ ХИА для верхних разрезов

Константы ХИА вычисляются по выбранным значениям и отображаются в виде результирующего ХИА под контрольным изображением в разделе «Ожидаемые результаты» окна планирования. Кроме того, все детали представлены в виде таблицы на вкладке «Параметры астигматизма».

Как только вычисленный ХИА будет сохранен в профиле хирурга, все хирургические планы, которые находятся в фазе планирования, будут обновлены с учетом нового значения ХИА. Этот параметр также регулируется в соответствии с настройками параметра «При изменении старых планов используйте...»; см. раздел 8.6.

Значения ХИА при необходимости можно изменить вручную на желаемое значение во вкладке «Параметры астигматизма» (рисунок 192).

SIA Temporal/Superior		SIA @ Custom Position		
Surgery Induced Astigmatism		Small Incision 1.80 - 2.20 mm	Medium Incision 2.21 - 2.70 mm	Large Incision 2.71 - 3.20 mm
Temporal		0.90	0.95	1.00
Superior		0.90	0.95	1.00

Optimize SIA

Перевод на русский язык:

Темпоральный/Верхний ХИА		ХИА в прерывательном положении		
Хирургический индуцированный астигматизм		Небольшой разрез 1,80-2,20 мм	Средний разрез 2,21-2,70 мм	Большой разрез 2,71-3,20 мм
Темпоральный		0.90	0.95	1.00
Верхний		0.90	0.95	1.00

Оптимизация ХИА

Рисунок 192. Результаты оптимизации ХИА

Print Preview

Surgeon: Example Doctor

Clinic: Showcase Clinic

Date: 4/27/2017 5:41:52 PM

Procedure: Alcon SN60AT Std Phaco

Formula	Cases	Current Constant	Optimized Constant	% cases < 0.25D (change %)	% cases < 0.5D (change %)	% cases (change %)
Holladay2	23	5.399	5.227	39.1 (-4.3)	56.5 (0.0)	73.9 (8.7)
Holladay1	23	1.644	1.666	39.1 (0.0)	56.5 (0.0)	73.9 (0.0)
Haigis	23	1.139	1.209	30.4 (4.3)	52.2 (8.7)	78.3 (0.0)
HofferQ	23	5.399	5.402	34.8 (0.0)	52.2 (0.0)	78.3 (0.0)
SRKT	23	118.743	118.841	34.8 (0.0)	60.9 (4.3)	73.9 (-4.3)
Barrett	23	1.749	1.391	43.5 (0.0)	56.5 (0.0)	78.3 (0.0)

Type text to find...

Перевод на русский язык:

Предварительный просмотр печати

Хирург: Пример врача

Клиника: Пример клиники

Дата: 27.04.2017 5:41:52 вечера

Процедуры. Alcon SN60AT Std Phaco

Формула	Случаи	Текущая константа	Оптимизированная константа	Процент случаев < 0.25 дптр (изменение в %)	Процент случаев < 0.5 дптр (изменение в %)	Процент случаев (изменение в %)
Holladay2	23	5.399	5.227	39.1 (-4.3)	56.5 (0.0)	73.9 (8.7)
Holladay1	23	1.644	1.666	39.1 (0.0)	56.5 (0.0)	73.9 (0.0)
Haigis	23	1.139	1.209	30.4 (4.3)	52.2 (8.7)	78.3 (0.0)
HofferQ	23	5.399	5.402	34.8 (0.0)	52.2 (0.0)	78.3 (0.0)
SRKT	23	118.743	118.841	34.8 (0.0)	60.9 (4.3)	73.9 (-4.3)
Barrett	23	1.749	1.391	43.5 (0.0)	56.5 (0.0)	78.3 (0.0)

Введите текст для поиска...

Рисунок 194. Предварительный просмотр распечатки отчета

15. Training Mode (Режим обучения)

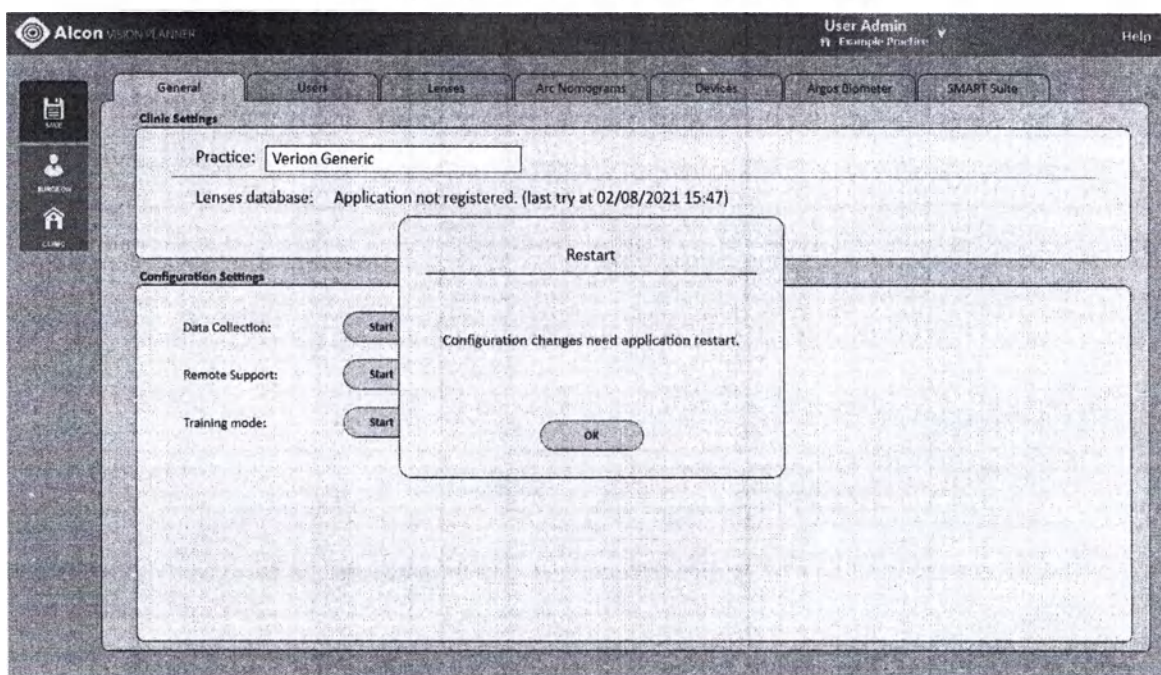


Не забудьте отключить режим обучения, когда закончите тренировочную сессию.

В режиме обучения сохранена полная функциональность программы в отношении планирования, что позволяет его использовать для целей обучения и тренировки. Все данные, как ранее введенные, так и созданные при работе в режиме обучения, хранятся в отдельной учебной базе данных. Перед началом обучения эту базу следует загрузить в приложение.

Для того чтобы включить режим обучения:

- Войдите в систему как *Администратор*
- На вкладке «Общие настройки» в разделе «*Настройки конфигурации*» нажмите «Пуск» рядом с надписью «Режим обучения» (рисунок 195).



Перевод на русский язык:

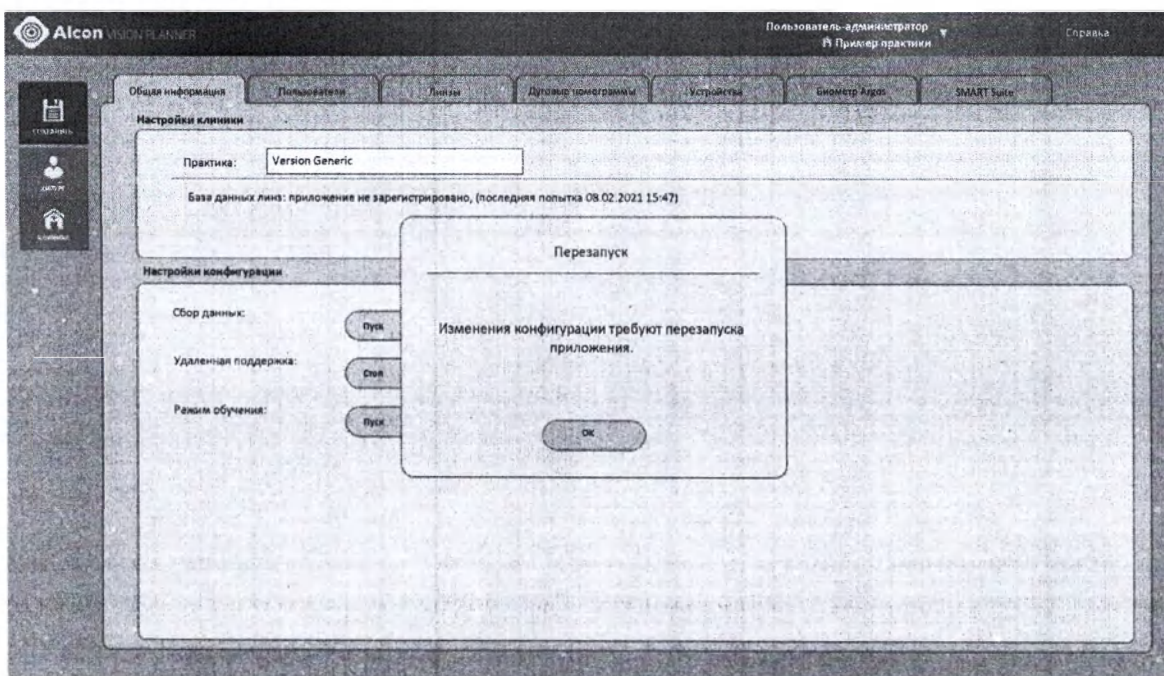
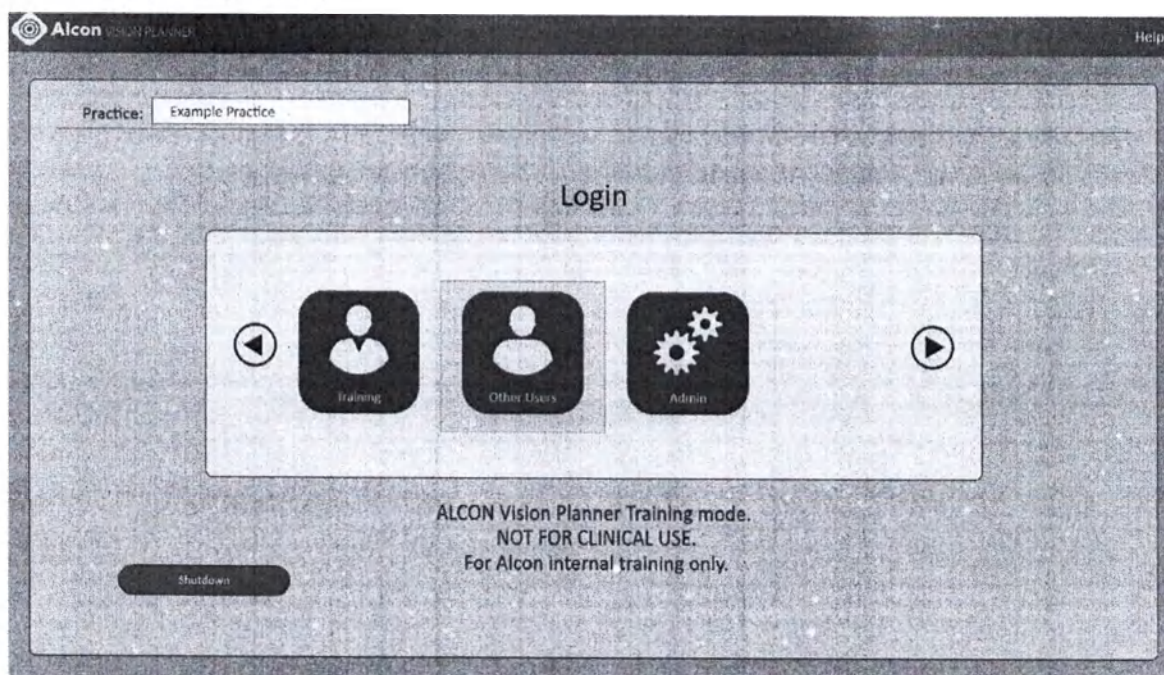


Рисунок 195 Включение режима обучения

- Подтвердите действие с помощью кнопки **ОК** в появившемся диалоговом окне.

Подождите, пока приложение перезапустится. Режим обучения обозначается красным баннером на экране входа в систему, а так же красным заголовком приложения.

Войдите в систему как «Обучающийся», нажав на соответствующее изображение на экране входа (рисунок 196).



Перевод на русский язык:

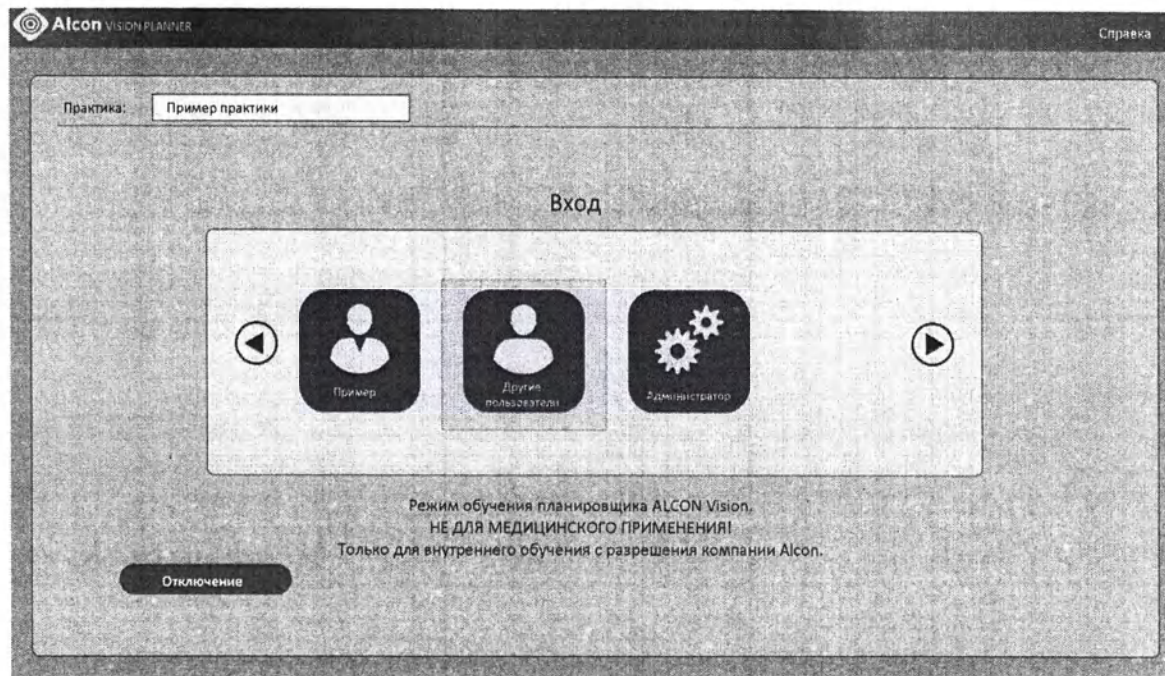
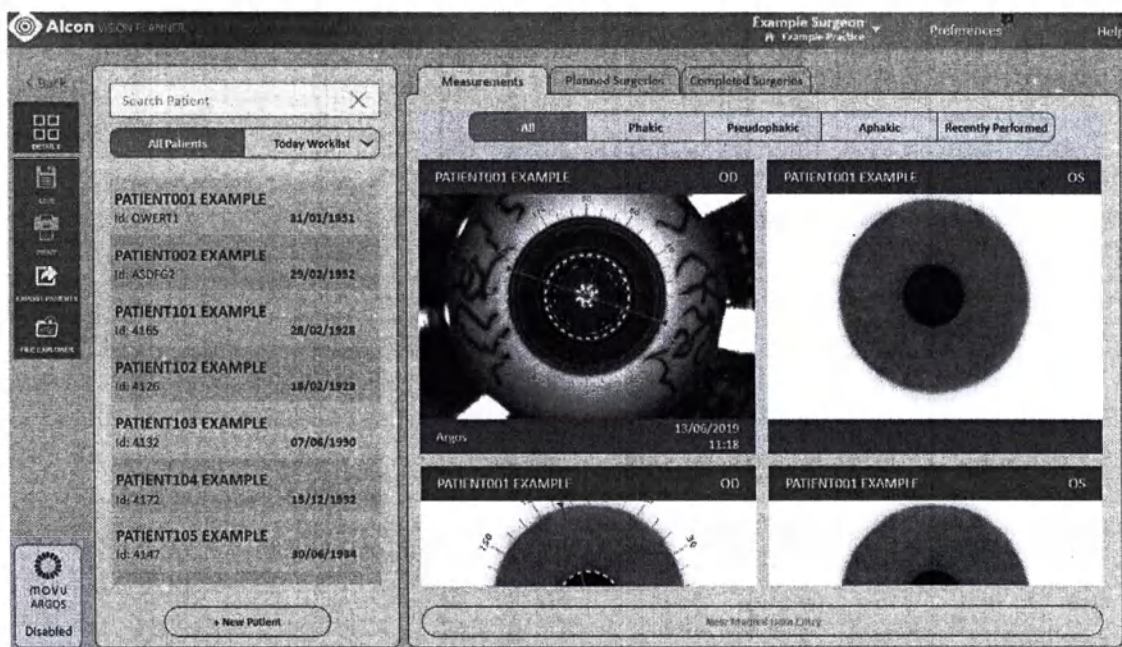


Рисунок 196. Экран входа в режим обучения

- Выберите среди предоставленных для примера пациентов и случаев подходящие для ознакомления с работой программного приложения. В учебной базе имеются самые различные наборы данных, в том числе и пригодные для работы с инструментами оптимизации констант и ХИА.



Перевод на русский язык:

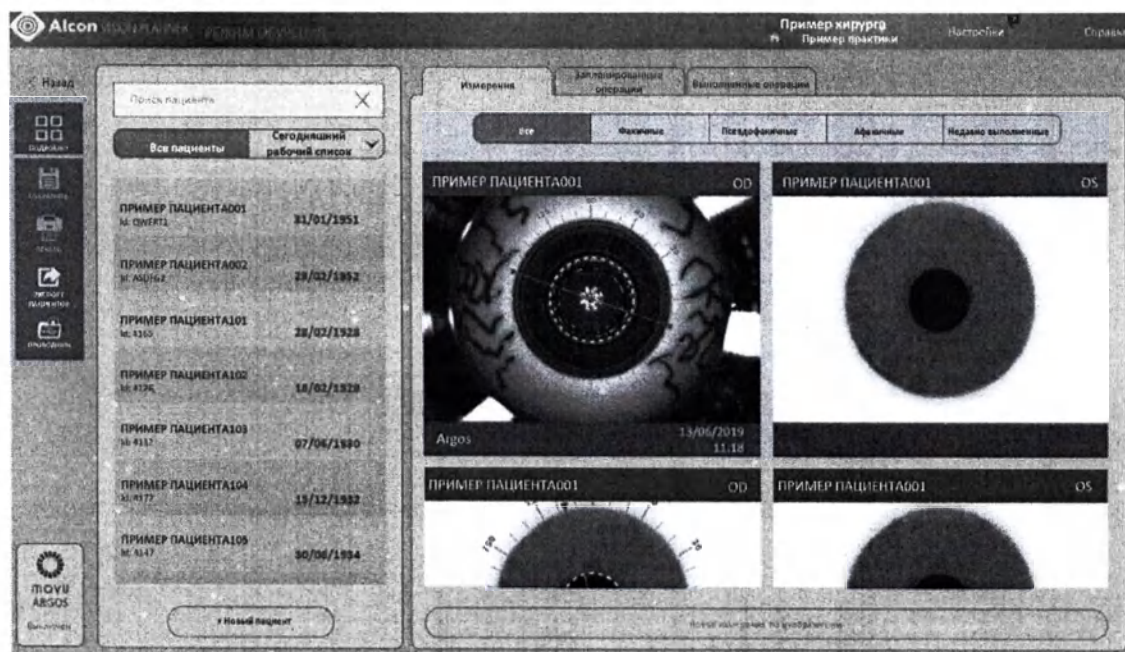
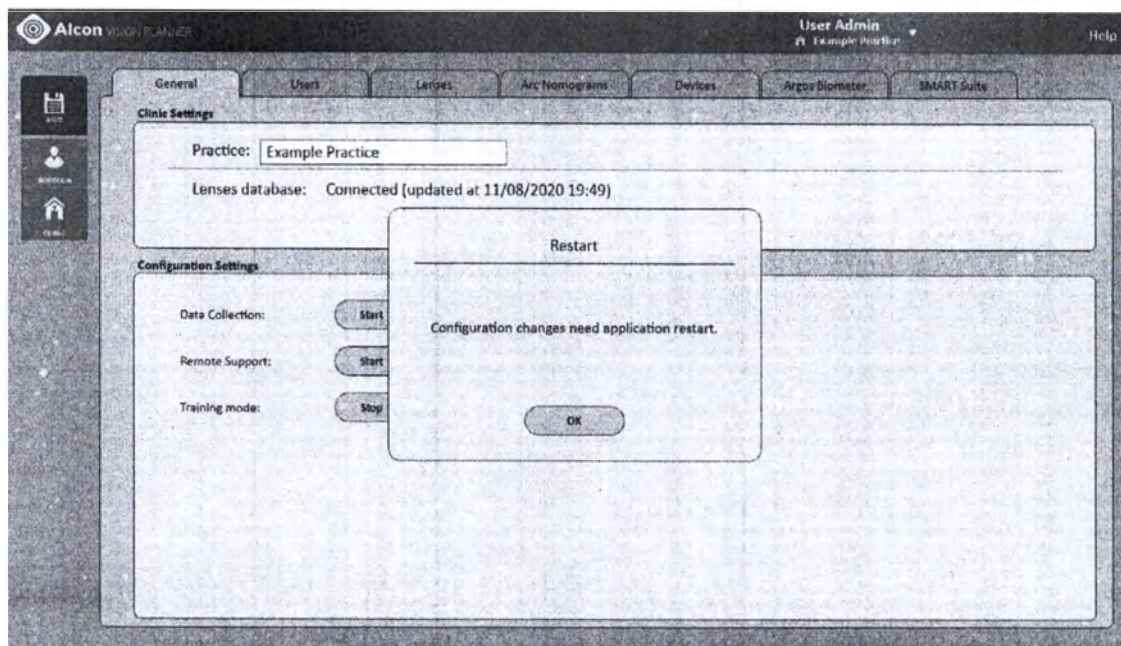


Рисунок 197. Список пациентов в режиме обучения

- Выключите режим обучения, войдя в систему как администратор и нажав «Прекратить» в том же диалоговом окне, с помощью которого включали режим обучения. Это также приведет к перезапуску приложения (рисунок 198).



15

Перевод на русский язык:

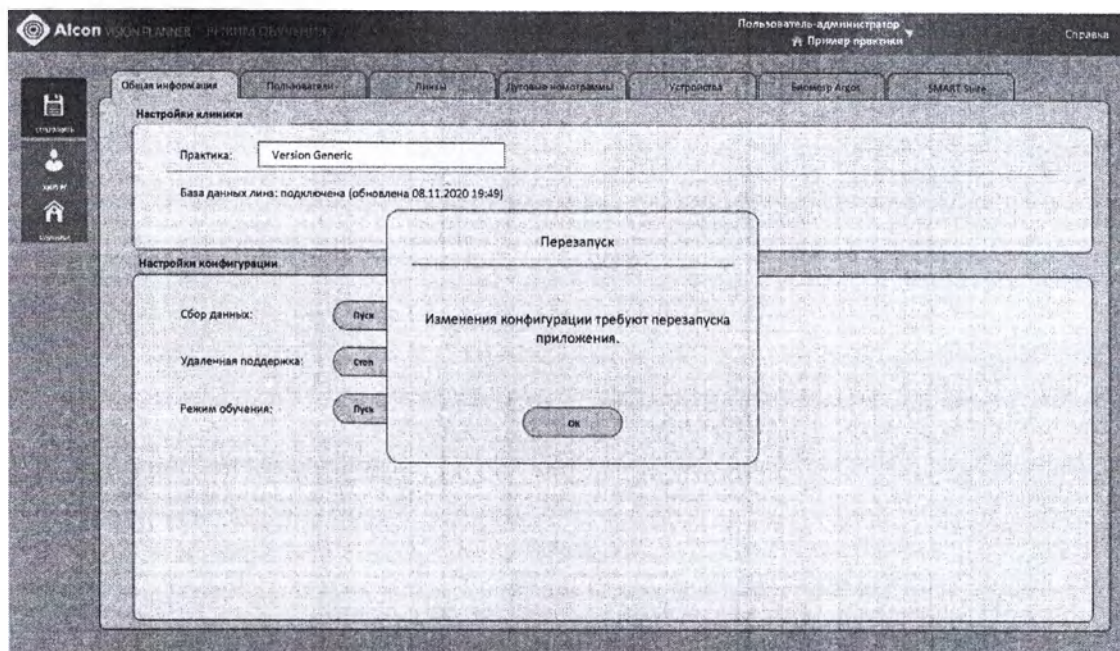


Рисунок 198 Выключение режима обучения



Режим обучения предназначен только для образовательных целей. Наборы данных, используемый для режима обучения, включает случайную подборку данных, не имеющих какого-либо клинического значения. Полученные в режиме обучения результаты ни в коем случае нельзя сравнивать с результатами, полученными на основе реальных измеренных данных.

16. Приложение Alcon Vision Planner*

* Информация далее не применима для Российской Федерации, так как Приложение Alcon Vision Planner уже встроено в программное обеспечение биометра при поставке.

Приложение Alcon Vision Planner может быть установлено на компьютер, отвечающий указанным ниже требованиям.

Установку следует проводить в соответствии с процедурой, предоставленной дистрибьютором.

Функциональные возможности чисто программной версии приложения такие же, как и у приложения Alcon Vision Planner, установленного на биометр ARGOS.

Новые планы хирургических операций могут быть созданы на основе доступных предоперационных данных, а уже созданные планы могут быть доступны для просмотра, изменения и повторного экспорта в подключенное внешнее хранилище данных.



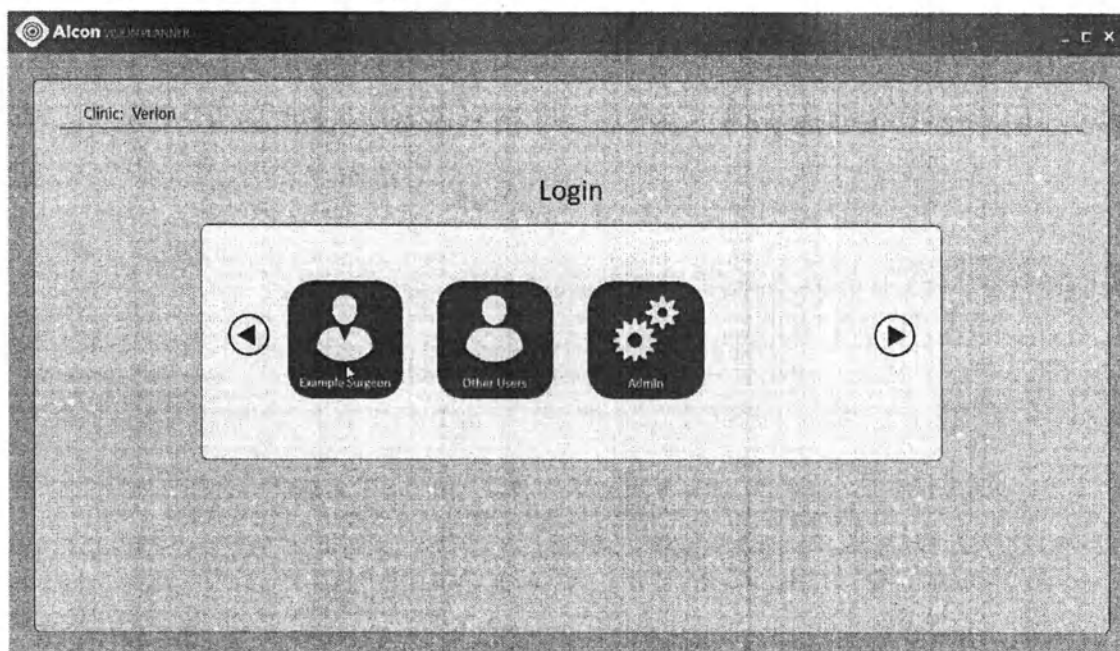
Функции выполнения измерений и доступ к экрану «Анализ» для просмотра отдельных данных измерений и моментальных снимков, сделанных в ходе исследования, недоступны.

Компьютер, на котором размещено приложение, должен соответствовать следующим требованиям или превосходить их:

- Платформа процессора Intel x86, минимум I5 @2,7 ГГц
- ОС Windows 7 или 10 с языковым стандартом, установленным на английский (US или EN)
- ОЗУ 4 ГБ
- Доступно 1 ГБ свободного места
- Разрешение экрана 1366 x 768 пикселей; формат 16:9
- Подключение к базе данных ARGOS
- Платформа Microsoft .NET Framework 4.5.2 (или более новая версия)
- Свободно распространяемый дистрибутив Microsoft Visual C++ 2012 (x86)

Откройте приложение, дважды щелкнув его ярлык на рабочем столе.

Закройте приложение, выйдя из системы, а затем нажав кнопку закрытия [X] в правом верхнем углу экрана (рисунок 199).



Перевод на русский язык:

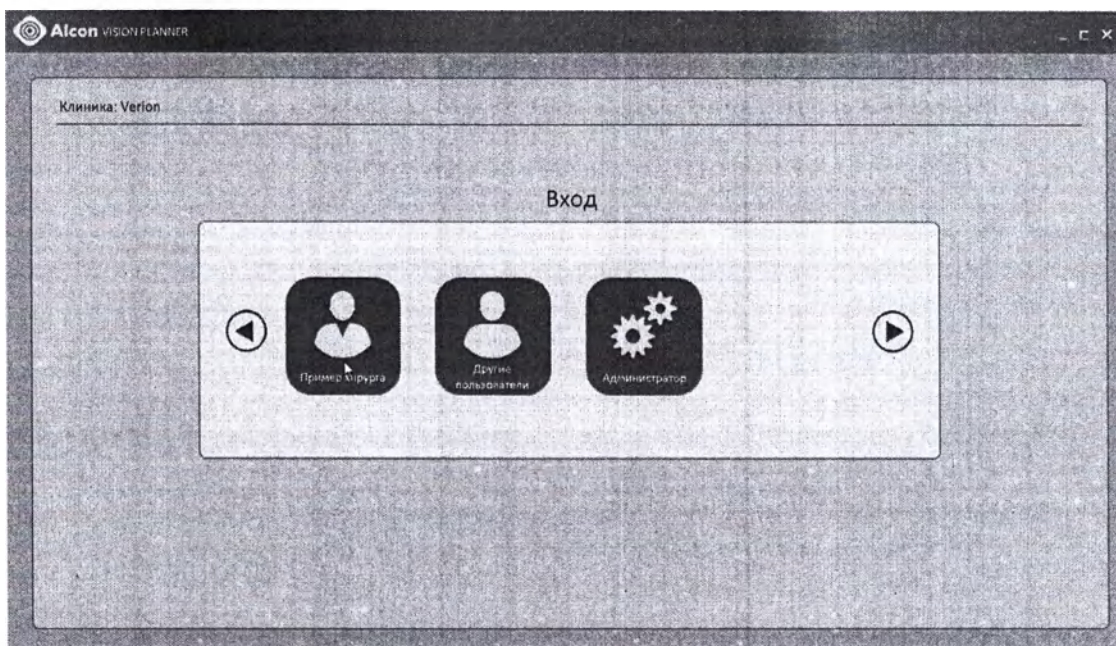
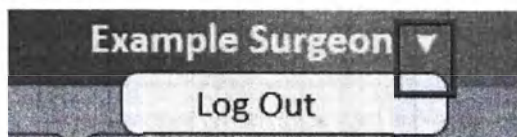


Рис. 199. Закрытие автономной версии Vision Planner

17. Выключение биометра ARGOS

Завершив планирование операции, выключите биометр ARGOS. Сначала необходимо выйти из профиля пользователя, нажав **«Выйти»** на заголовке приложения рядом с именем пользователя (рисунок 200).



Перевод на русский язык:

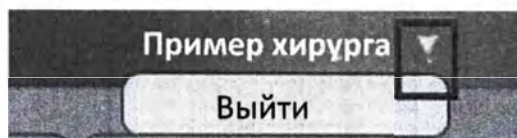
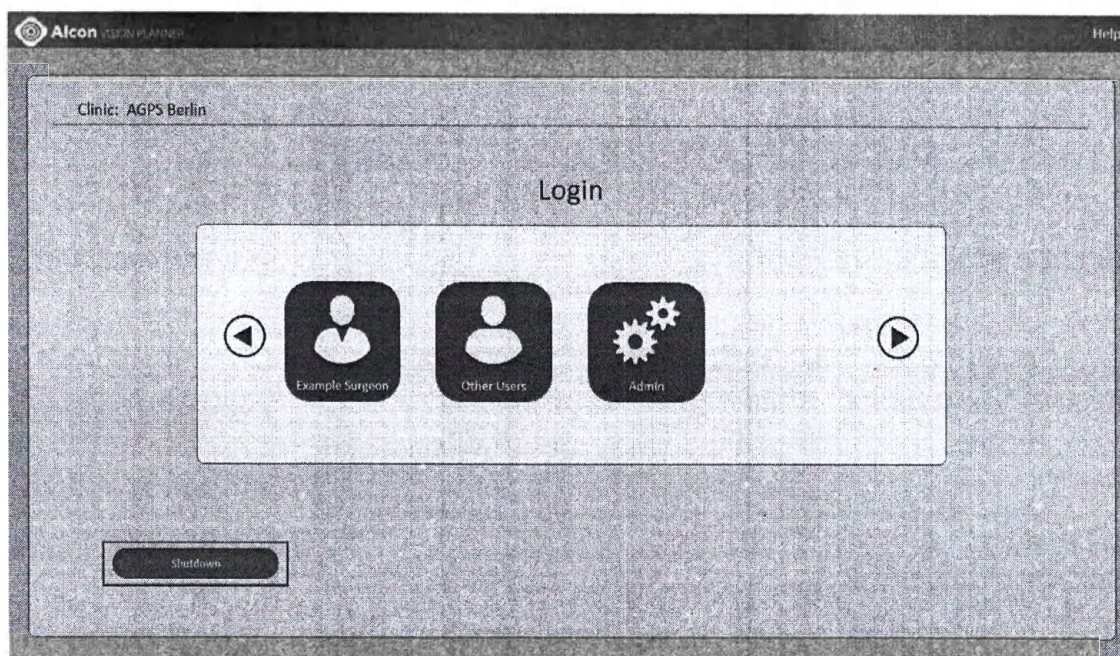


Рисунок 200. Кнопка выхода из системы

Отображается экран входа в систему (рисунок 201). После нажатия на кнопку **«Выключить»** произойдет выключение биометра.



Перевод на русский язык:

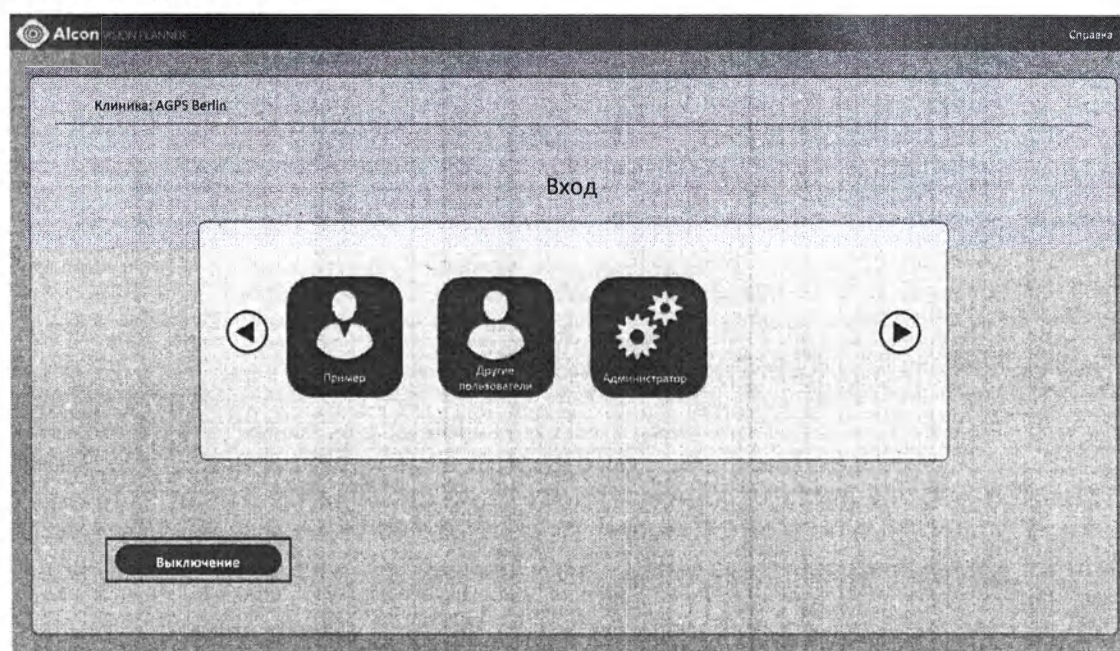


Рисунок 201. Экран входа в систему с кнопкой выключения

18. Архивирование графических данных

Графические данные, получаемые во время обследования, накапливаются и загромождают дисковое пространство; их можно заархивировать на внешний носитель, чтобы освободить основной диск. При этом архивирование изображений оставляет доступными результаты биометрии и кератометрии (например, ОД, ГПК, К и т. д.), хранящиеся в базе данных, так что выполнять вычисления рефракции ИОЛ можно по-прежнему. С другой стороны, перечисленные ниже действия требуют исходных графических данных. Перед выполнением этих действий вам потребуется предварительно извлечь заархивированные изображения из архива.

- Просмотр изображений оптической когерентной томографии (ОКТ).
- Ручная настройка граничных положений.
- Повторное выполнение автоматических биометрических / кератометрических анализов.
- Печать графических изображений ОСТ в отчете.

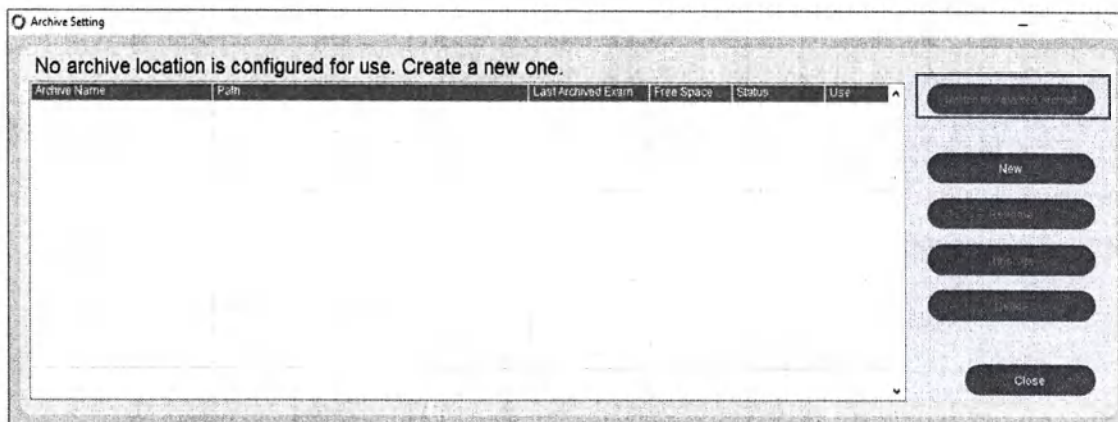
В нижеследующих разделах с 18.1 по 18.3 описывается базовая последовательность действий по архивированию графических данных для освобождения дискового пространства основного хранилища. Раздел 18.4 более подробно описывает другие операции по управлению архивами.

18.1 Создание нового местоположения архива

Перед тем, как начать архивирование графических данных нужно создать место, где будут храниться архивы. Если это уже было сделано, пропустите этот раздел. Чтобы создать второе место для архивов или упорядочить имеющиеся места, см. раздел 18.4.

Под место для архивов следует освободить достаточно большое дисковое пространство. Мы рекомендуем выделить для этой цели внешний жесткий диск или создать сетевую папку на сервере с достаточно большим диском.

1. Подключите внешний жесткий диск к компьютеру ARGOS или подготовьте сетевую папку с достаточно большим дисковым пространством. На диске должно быть не менее 500 МБ свободного места. Рекомендуется использовать накопитель объемом не менее 500 ГБ. Компьютер ARGOS должен иметь разрешение на запись и чтение для этой папки.
2. Нажмите кнопку **«Управление расположением архивов»** на вкладке **«Биометр»** окна **«Пользовательские настройки клиники»**, см. раздел 7.7.



Перевод на русский язык:

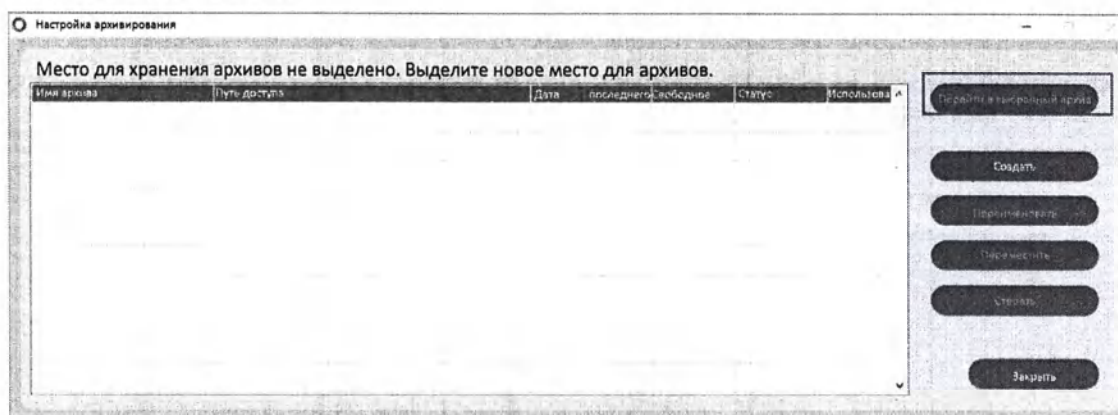
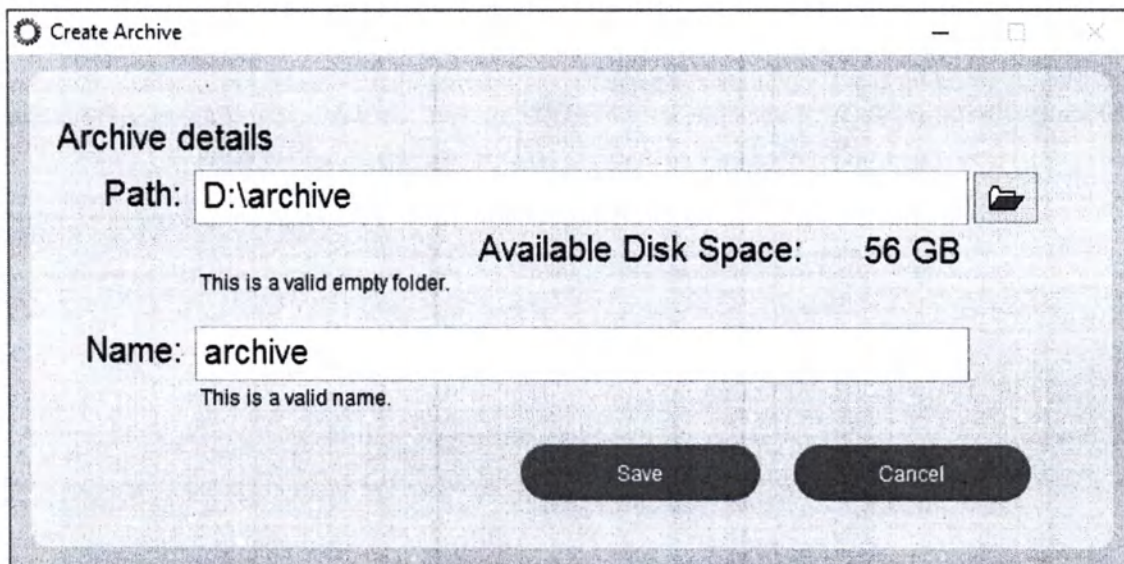


Рисунок 202. Окно настройки архивирования

3. Нажмите кнопку **New** (Создать).
4. Появится окно «Создать архив» (рисунок 203).



Перевод на русский язык:

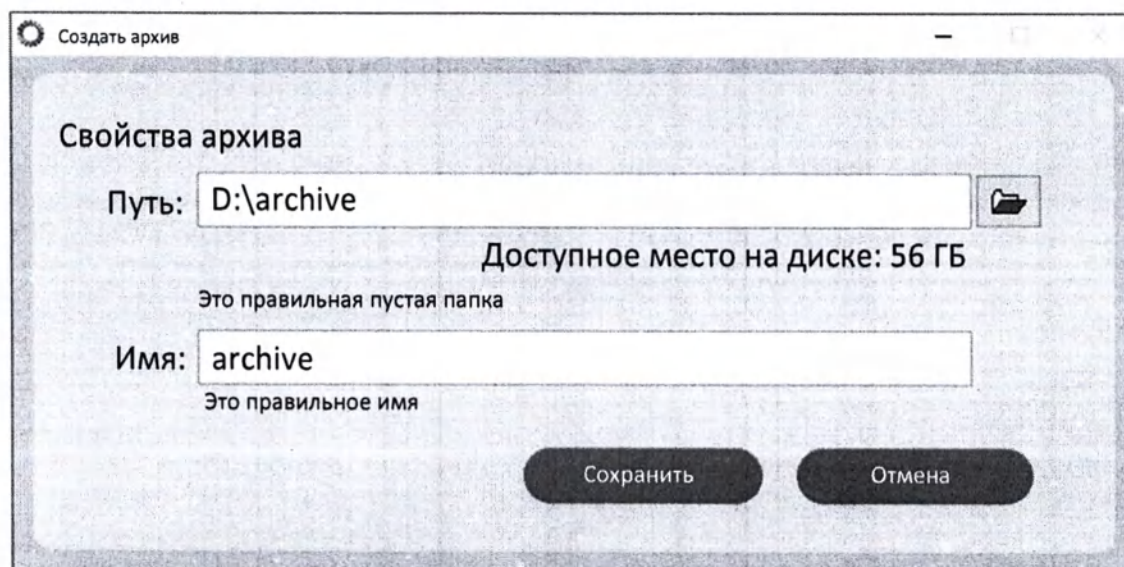


Рисунок 203. Окно «Создать архив».

5. Нажмите на значок папки и укажите **пустую папку**. Архив с графическими данными будет перемещен в эту папку. Эта папка должна быть пустой и не может быть корневым каталогом локального диска.
6. Дайте запоминающееся **имя** этому месту для архивов. Данное имя предназначено только для того, чтобы не путать места для хранения архивов, если их больше одного (раздел 18.4).
7. Нажмите «**Сохранить**». Появится сообщение об успешном создании нового места для хранения архивов.
8. Нажмите «**ОК**», чтобы закрыть сообщение.
9. Нажмите «**Заккрыть**», чтобы закрыть окно *Настроек архивирования*.

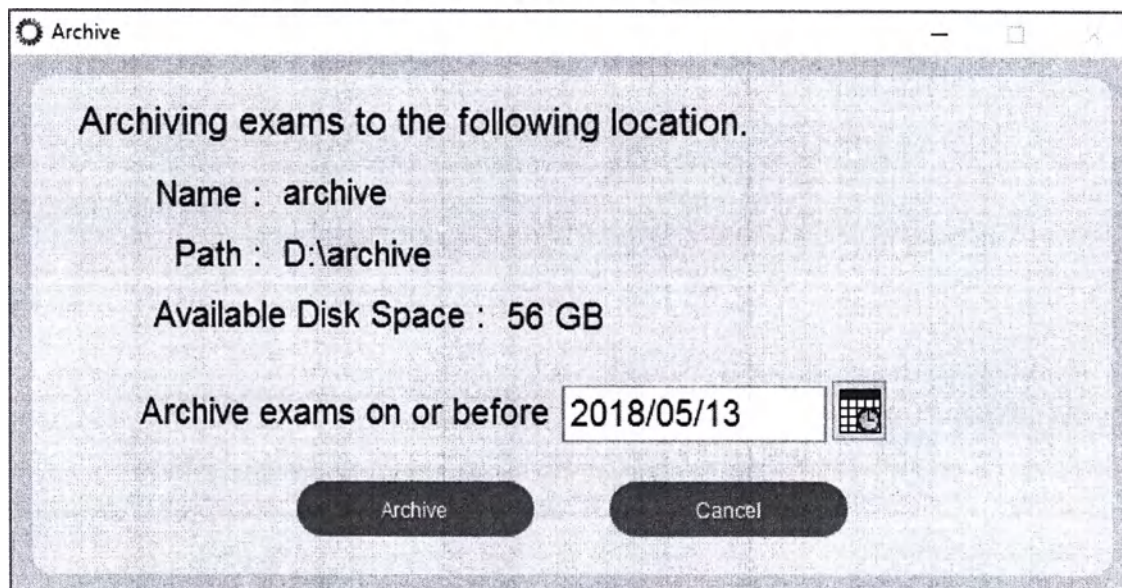
18.2 Архивирование графических данных



Перед началом архивирования графических данных необходимо настроить расположение архива. Если это не было сделано, см. раздел 18.1, чтобы настроить расположение архива.

Вы можете начать архивирование данных изображения во вкладке «Биометр».

1. Нажмите кнопку «Начать архивирование» на вкладке «Биометр» окна «Пользовательские настройки клиники», см. раздел 7.7.
2. Появится диалоговое окно (рисунок 204).



Перевод на русский язык:

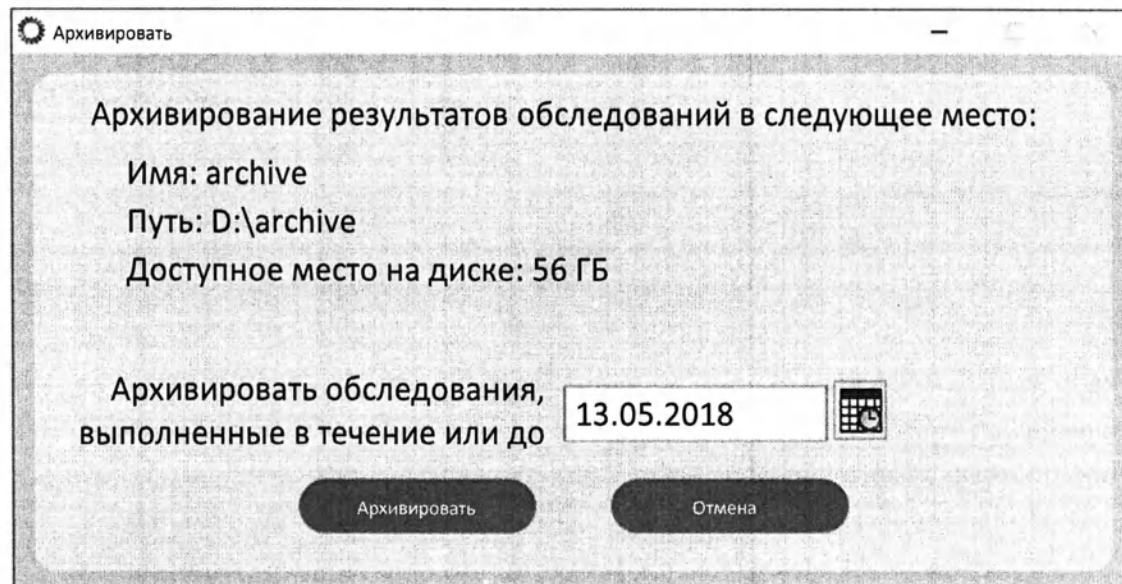


Рисунок 204.

3. Укажите дату. В это место архива будут помещены данные обследований, проведенных в этот день или ранее.
4. Нажмите кнопку «Архивировать».
5. Будет отображаться индикатор выполнения (рисунок 205).



Перевод на русский язык:

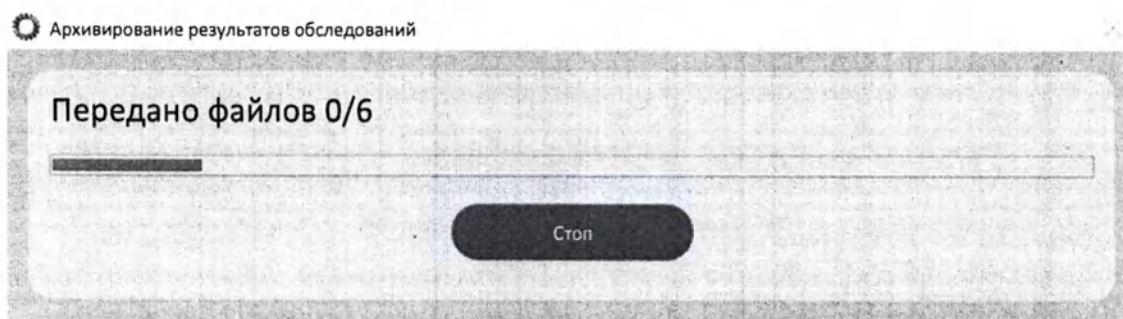


Рисунок 205. Отображение хода архивирования.

6. Когда все файлы будут сжаты и перемещены в место хранения архива, появится подтверждающее сообщение.



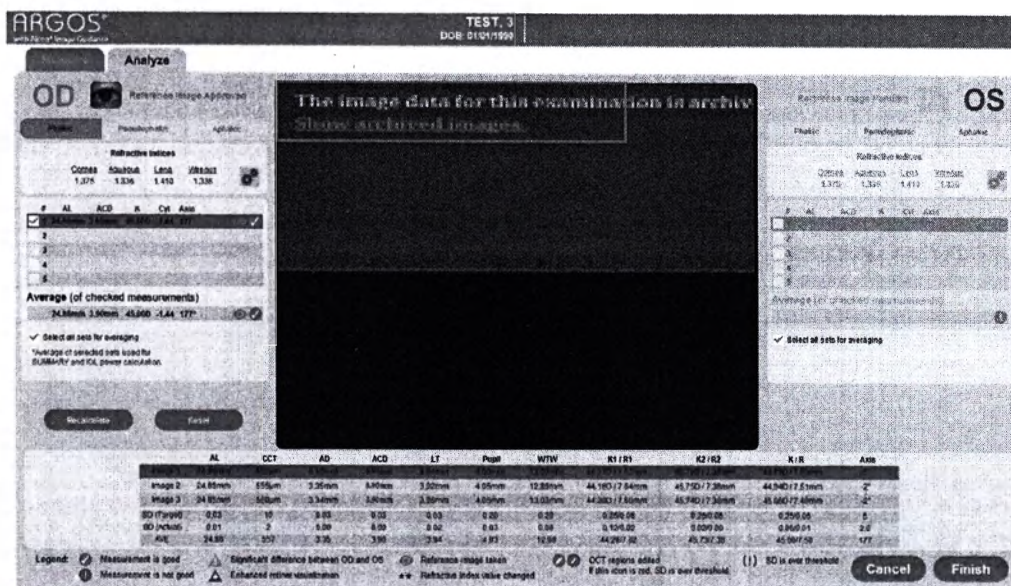
Архивирование может занять много времени, поскольку необходимо сжать и копировать большой объем графических данных. В связи с этим операцию архивирования можно остановить вручную, нажав кнопку «Стоп» в окне хода выполнения операции (рисунок 205), и возобновить архивирование позже.



В случае сбоя в файл журнала записывается более подробная техническая информация.

18.3 Разархивирование графических данных

После архивирования графических данных обследований, снимки ОКТ и камеры уже нельзя непосредственно вывести на экран анализа (рисунок 206). Если подключен архивный диск, можно извлекать изображения из архива и выполнять все операции, для которых требуются исходные графические данные.



Перевод на русский язык:

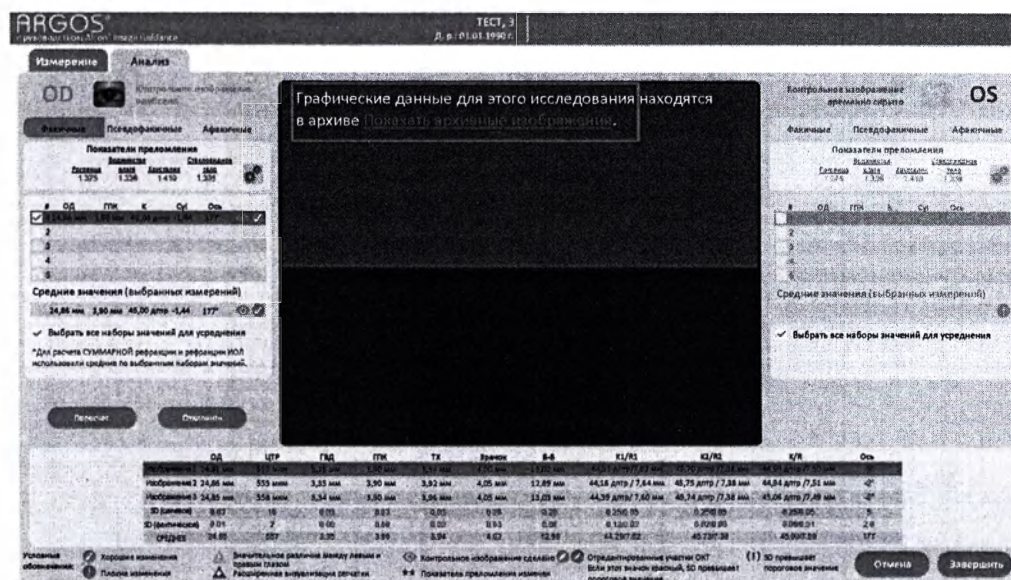
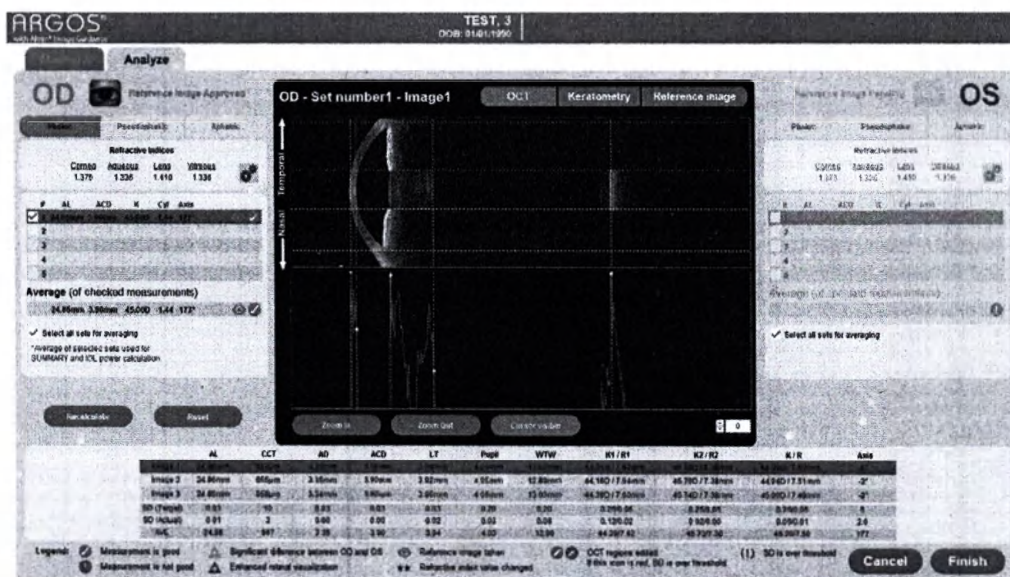


Рис. 206. Экран анализа после завершения архивирования

1. Щелкните текст ссылки («Показать заархивированные изображения») в области изображений ОКТ (рисунок 206).
2. Появится индикатор выполнения, который будет показывать ход извлечения изображений из архива ARGOS.
3. По завершении извлечения изображения ОКТ автоматически загружаются и отображаются на экране «Анализ» (рисунок 207).



Перевод на русский язык:

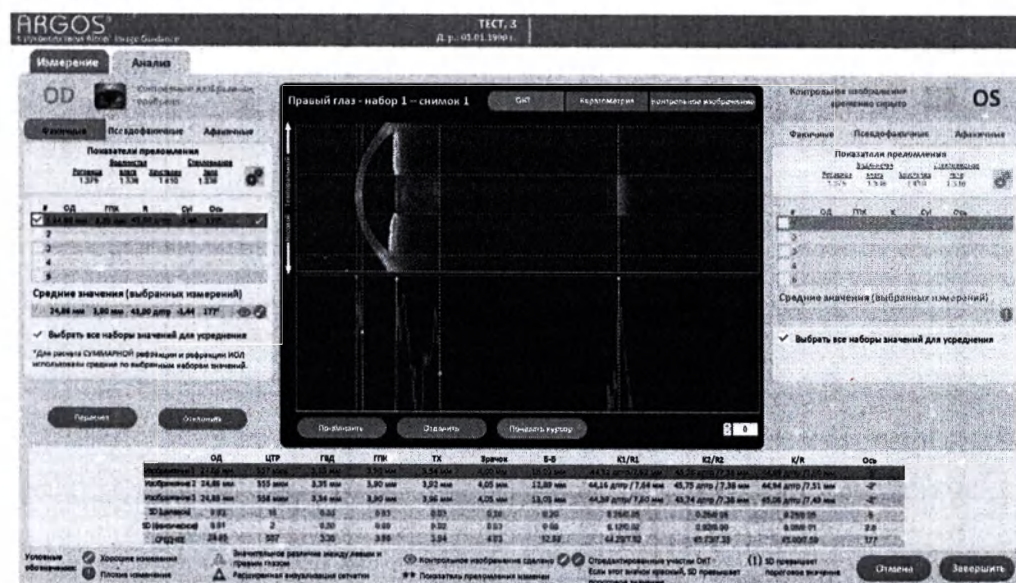


Рисунок 207. Отображение изображений, извлеченных из архива



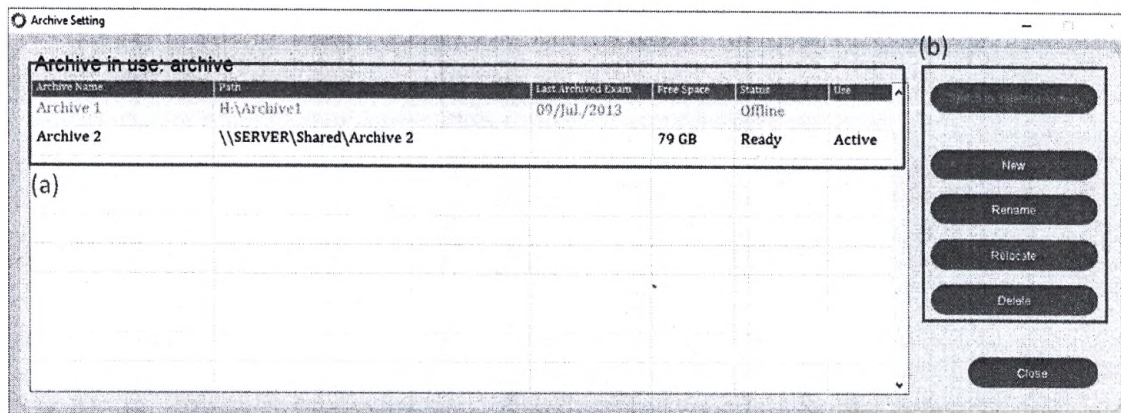
Без извлечения архивных изображений у вас по-прежнему будут отображаться результаты биометрического и кератометрического анализа (например, осевая длина ОД, глубина передней камеры ГПК и т. п.), и по этим значениям можно выполнять расчеты рефракции ИОЛ.



Если диск с архивами не подключен, появится сообщение об ошибке. Более подробная техническая информация будет записана в файл журнала.

18.4 Настройка мест хранения архивов

На рисунке 208 показано окно *Настроек архивирования*. Доступ к этому окну можно получить из вкладки «Биометр», выбрав «Управление расположением архивов».



Перевод на русский язык:

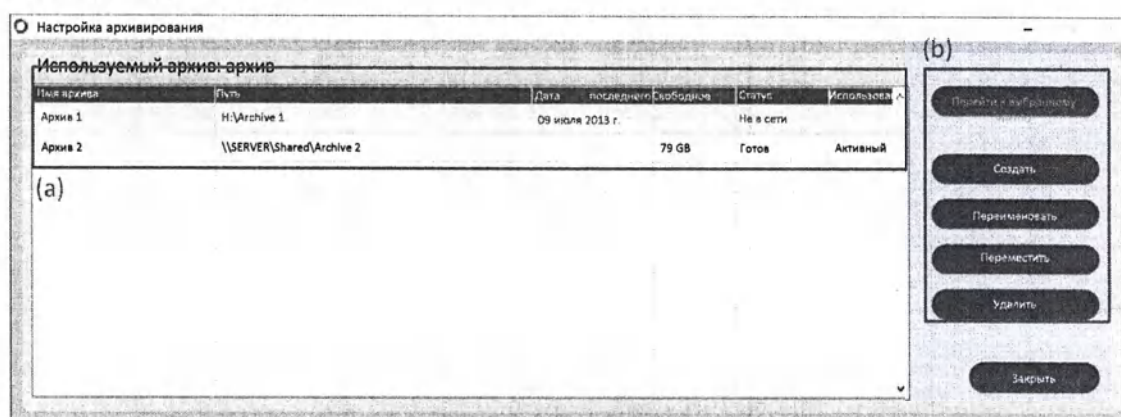


Рисунок 208. Окно настройки архивирования.

В окне настройки архивирования (рисунок 208) в части (a) отображается список указанных пользователем мест хранения архива, а в части (b) — возможные действия с ними. На рисунке 208 в качестве примера показаны два места расположения архивов. В каждой строке зоны (a) отображается следующая информация о соответствующем месте расположения архива.

Таблица 3 Атрибуты расположения архивов, отображаемые в окне «Настройка архивирования» (рисунок 208).

Название	Описание
Имя архива:	Это удобное для пользователя имя для идентификации места расположения архива. Каждое место расположения архива должно иметь уникальное имя. Присвойте каждому архиву имя, которое вам будет легко идентифицировать.
Путь:	Путь к местоположению архива.
Дата последнего изменения:	В этом столбце отображается дата последнего исследования, данные которого были заархивированы в этом месте. Если здесь не было заархивировано ни одного исследования, этот столбец остается пустым.
Свободное место:	Показано доступное свободное место на диске.
Статус:	Показывает доступность места хранения архивов. Возможные значения см. в таблице 4.
Использование:	Указывает, какое расположение архива будет использоваться в следующий раз, когда вы будете архивировать графические данные. При наличии нескольких местоположений архива только одно из них будет показано как активное в этом столбце.

Таблица 4. Перечень статусов мест расположения архивов

Статус архива	Значение
Готов	Расположение архива готово к использованию.
Не в сети	Диск для архивирования не подключен.
Не найден	Диск архива подключен, но папка с архивами не найдена.
Заполнен	На диске для архивирования доступно менее 500 МБ свободного места. Настройте новое расположение архива, см. разделы 18.4.1 и 18.4.2.
Ошибка	Произошел сбой при попытке доступа к месту хранения архива. Подробная техническая информация записана в файл журнала.

18.4.1 Создание нового места для архивов

Новое расположение архива необходимо создать в следующих случаях.

- Перед архивированием графических данных в первый раз (см. раздел 18.1).
- Когда ранее созданное место для хранения архивов заполнено, и необходимо создать новое на другом диске.

Нажмите кнопку **«Создать»** в окне «Настройка архивирования» и укажите **пустую папку** и **уникальное имя** для нового места хранения архивов.



Когда создается новое место для архивов, оно становится активным и будет использоваться при следующем запуске архивирования графических данных вместо предыдущего. В списке мест хранения архивов в окне «Настройка архивирования» новое место будет помечено как «Активный» (рисунок 208). Описание того, как выбрать место хранения архива, см. в разделе 18.4.2.

18.4.2 Изменение активного места хранения архивов

При наличии нескольких мест хранения архивов необходимо указать, какое из них будет использоваться при архивировании очередной порции графических данных. Активное в данный момент место хранения архивов на рисунке 208 указано в столбце «Использование» в области (а). По умолчанию, когда создается новое место для архивов, оно становится активным и будет использоваться при архивировании следующей порции изображений.

Чтобы изменить активное место для хранения архивов, выберите другое место архива в списке архивов (рисунок 208, область (а)) и нажмите кнопку **«Перейти к выбранному архиву»**.

18.4.3 Переименование места хранения архивов

Имя места архива можно изменить в любое время. Выберите в списке расположение архива (рисунок 208, область (а)) и нажмите кнопку **«Переименовать»**. В появившемся новом окне введите новое имя. Каждое место расположения архива должно иметь уникальное имя.

18.4.4 Перемещение места хранения архивов

В биометре ARGOS перемещение архивных папок на диске невозможно. Однако, в некоторых случаях может понадобиться или оказаться необходимым изменение пути доступа к папке архива.

В этом разделе описана процедура перемещения существующей архивной папки биометра ARGOS в место с другим путем доступа. Например, потребность переместить архивы биометра ARGOS может возникнуть в следующих случаях:

- Архивный диск, который использовался ранее, заполнился, и вы хотите переместить его на диск большего размера (мы предлагаем создать новый архив на другом диске, как описано в разделе 18.4.1).
- Изменилась конфигурация локальной сети офиса, и ранее использовавшееся расположение архива в сетевой папке стало недоступным.



Если изменилась только буква диска в пути доступа к архиву из-за отсоединения и повторного подсоединения локального жесткого диска, архивную папку перемещать не нужно. Биометр ARGOS автоматически отслеживает идентичность локальных дисков и соответственно сам обновляет букву диска в пути доступа. Однако он не может отследить идентичность сетевых томов (общих папок и подключенных сетевых дисков), и вам может потребоваться выполнить перечисленные ниже действия.



Эта процедура включает ручное копирование или перемещение архивной папки в пределах диска или с диска на диск. Ответственность и все риски за такие действия несет пользователь. Мы рекомендуем перед началом подобных действий сделать резервную копию всей архивной папки, чтобы избежать постоянной потери данных в будущем.

1. В проводнике Windows найдите архивную папку ARGOS.

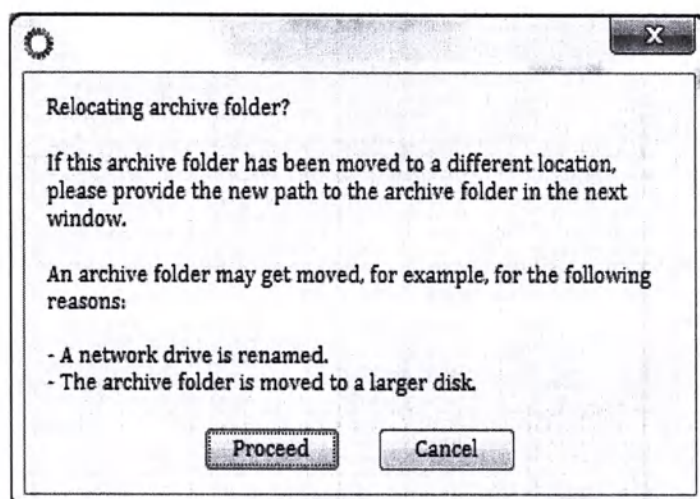
Биометр ARGOS самостоятельно не перемещает архивную папку. Поэтому данный шаг необходимо выполнить вручную.

2. Скопируйте всю архивную папку и вставьте ее по новому адресу.

Папка архива содержит метаданные в подпапке .archive. Эти метаданные нужны, чтобы ARGOS мог найти именно те данные, которые ему требуются. Эта папка также должна присутствовать внутри новой папки в месте назначения копирования. Если метаданные отсутствуют или повреждены, то процедура перемещения приведет к ошибке на следующих стадиях, потому что биометр ARGOS не сможет проверить правильность данных, содержащихся в папке архива.

3. Из вкладки «Биометр» откройте окно «Настройка архивирования», выбрав «Управление расположением архива» (рисунок 208).
4. Выберите место расположения архива, которое вы хотите изменить.
5. Появится окно с краткой инструкцией по перемещению архивов (рисунок 209). Нажмите «Продолжить».





Перевод на русский язык:

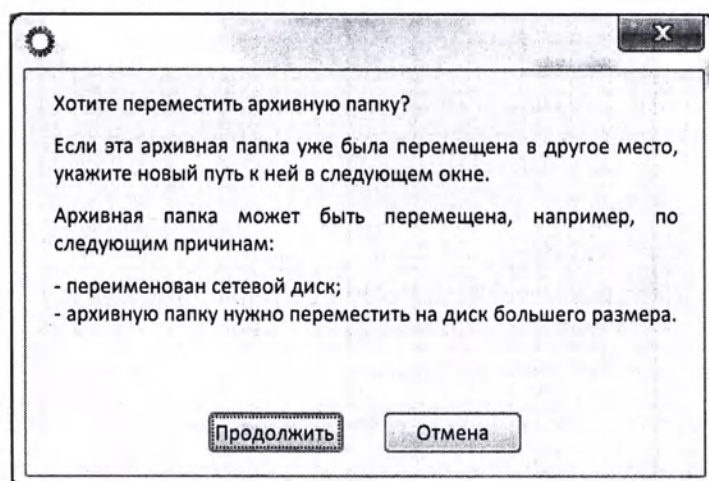
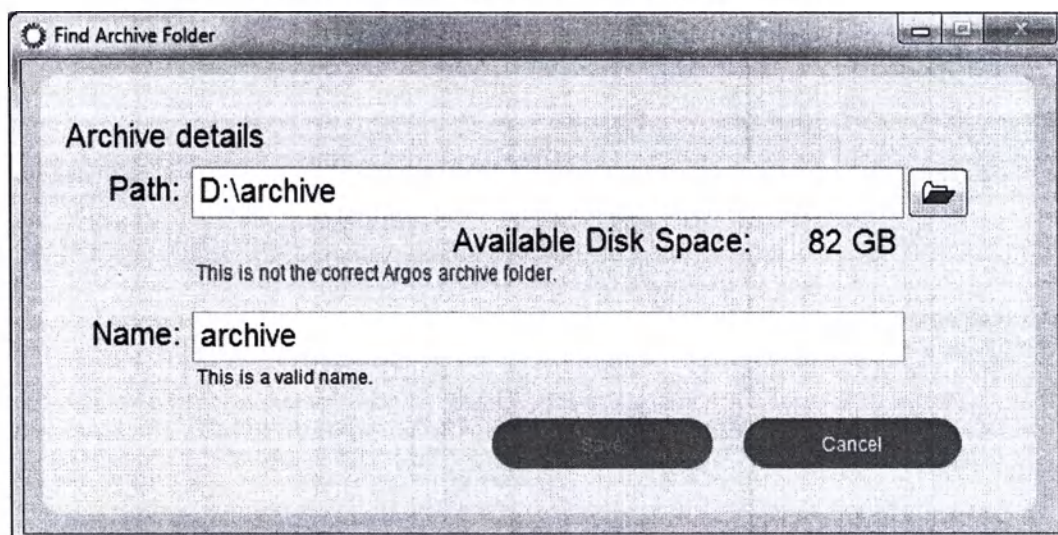


Рисунок 209 Инструкция по перемещению папки архива.

6. Откроется окно «Поиск архивной папки» (рисунок 210).



Перевод на русский язык:

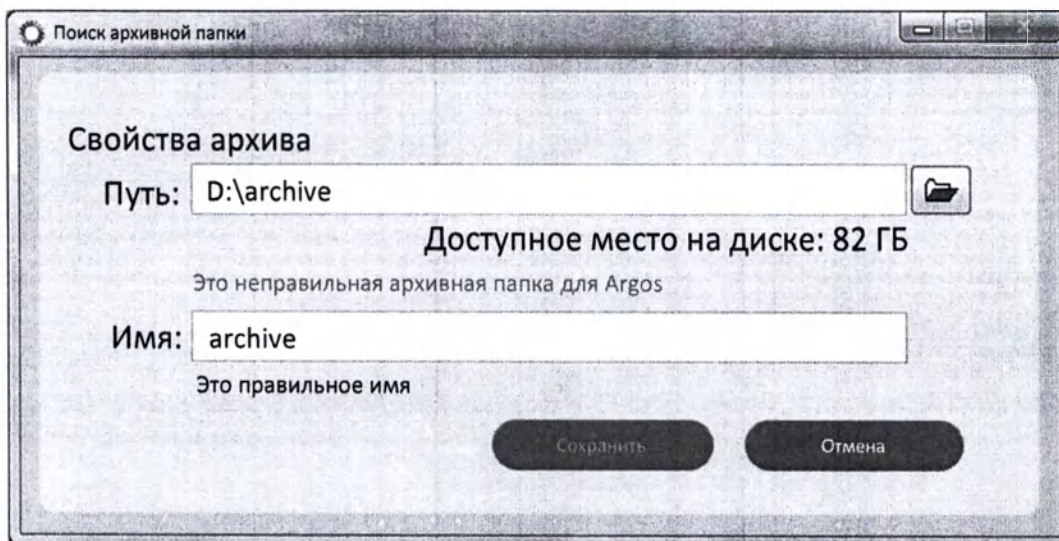


Рисунок 210 Папка архива была перемещена и не может быть найдена по первоначальному пути.

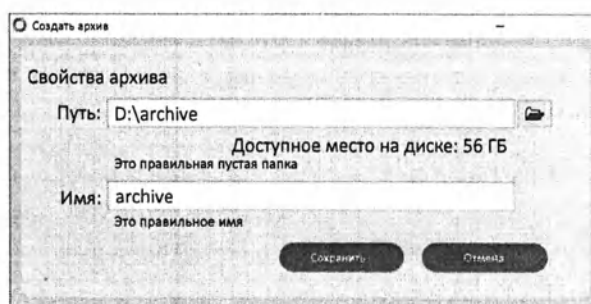
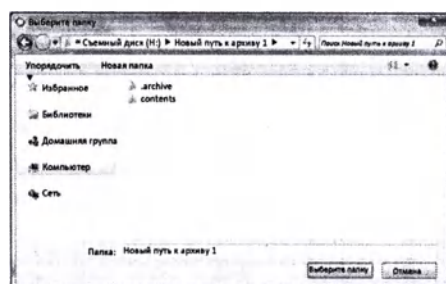
7. Щелкните значок папки рядом с текстовым полем «Путь» и перейдите к новой папке архива.

Путь к архиву должен представлять собой папку, содержащую метаданные (папка .archive). Убедитесь, что ваш новый путь к архиву — это папка, содержащая эту подпапку (рисунок 211а).

Если биометр ARGOS не может обнаружить правильные метаданные (подпапку .archive) в указанной папке, она покажет сообщение об ошибке и не сможет переместить архив.



Перевод на русский язык:



(a)

(b)

Рисунок 211 Перемещение архива.

8. Нажмите «**Сохранить**».
9. Появится сообщение об успешном обновлении места для хранения архивов.
10. Нажмите «**ОК**».
11. Нажмите «**Закрыть**», чтобы закрыть окно Настроек архивирования.

18.4.5 Удаление места хранения архивов



Если вы удалите место архива после того, как заархивировали туда какие-либо исследования, архивированные графические данные будут безвозвратно утеряны. Мы предлагаем вместо этого переместить архивную папку (раздел 18.4.4). Если же в месте хранения архивов не было заархивировано никаких обследований, и столбец «Дата последнего изменения» в списке местоположений архива пустой, такое место хранения архива можно безопасно удалить.

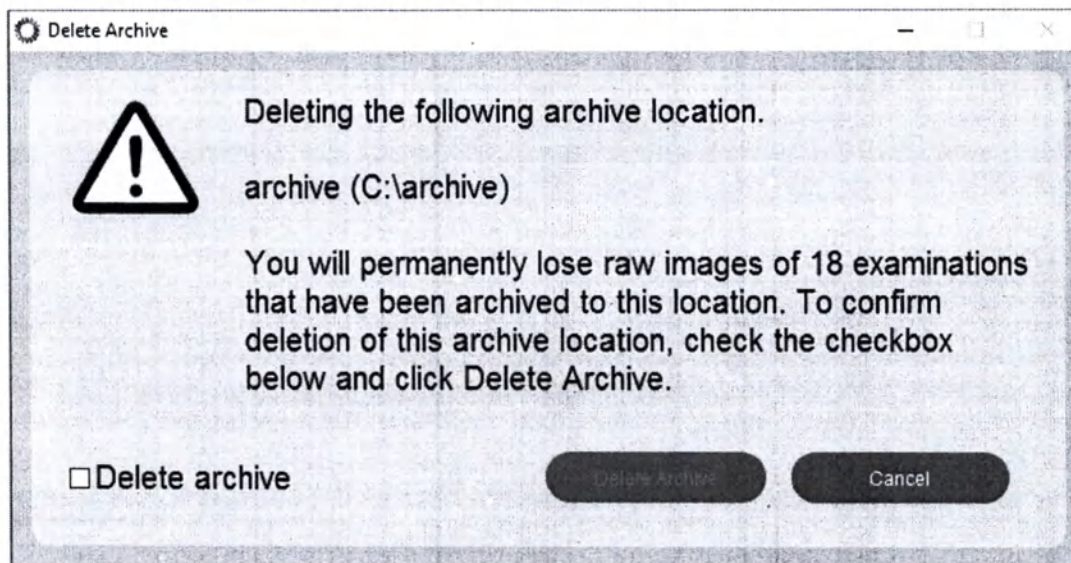
1. Откройте окно *Настроек архивирования* (рисунок 208).
2. Выберите место расположения архива, которое вы хотите удалить.

Если в столбце «*Дата последнего изменения*» отображается дата, то это значит, что в выбранном месте для архивов были заархивированы какие-то результаты обследований. Вы безвозвратно потеряете эти данные, если удалите этот архив.

Если ячейка «*Дата последнего изменения*» пуста, то это значит, что в выбранном месте для архивов никаких результатов обследований заархивировано не было. Его можно беспрепятственно удалить.

3. Нажмите «**Удалить**».

Если какие-либо обследования были заархивированы в этом расположении, отображается предупреждающее сообщение (рисунок 212).



Перевод на русский язык:

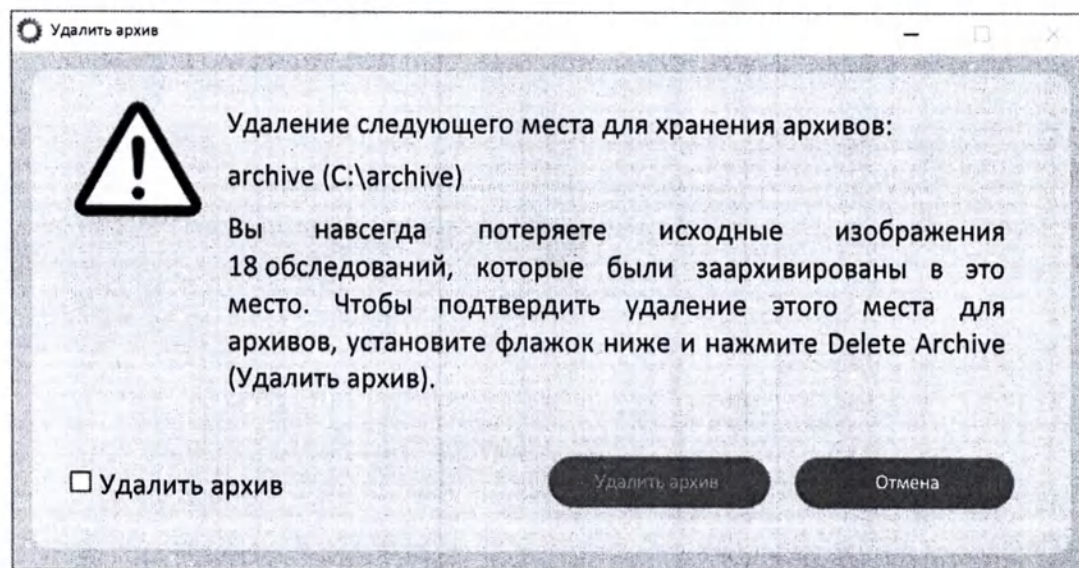


Рисунок 212. Удаление места хранения архивов

4. Установите флажок.
5. Нажмите кнопку «Удалить архив».
6. Появится сообщение об удалении папки архива.
7. Нажмите «ОК».
8. Нажмите «Закреть», чтобы закрыть окно Настроек архивирования.

19. Резервное копирование данных биометра ARGOS

Может оказаться полезным создать резервную копию данных биометра ARGOS для их переноса на новый ПК, или иметь копию данных. Эта процедура позволяет сохранить полную резервную копию как данных биометра ARGOS, так и профилей врачей.



Не используйте внешний диск, содержащий данные пациента, для резервного копирования данных ARGOS.

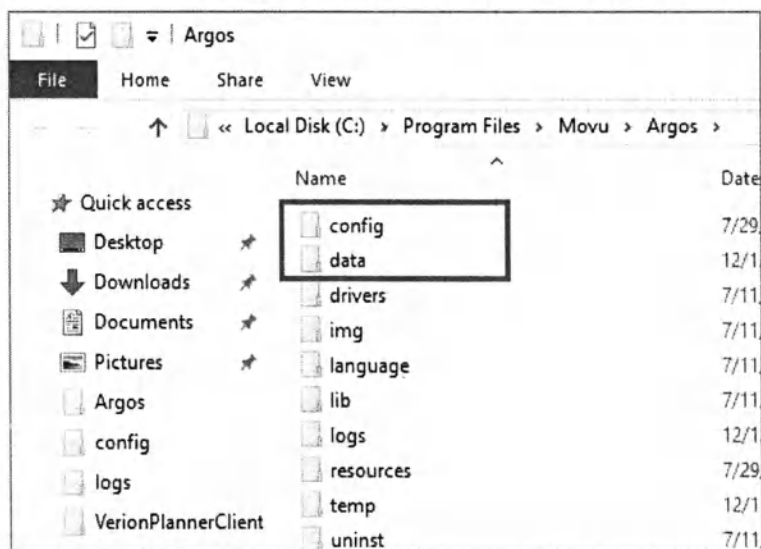


Никогда не подключайте внешний диск с данными пациента к другому биометру ARGOS.



Во время передачи данных между ПК и внешним устройством передаваемые данные могут быть потеряны. Производитель не несет никакой ответственности за потерю данных.

- 1 Войдите в систему как Администратор
- 2 Нажмите «Выход в Windows».
- 3 Подключите внешний накопитель к свободному порту USB 3.0.
- 4 Откройте проводник.
- 5 Пройдите по следующему пути:
C:\Program Files\Movu\Argos
- 6 Скопируйте папки **конфигурации** и **данных** на внешний диск.



Перевод на русский язык:

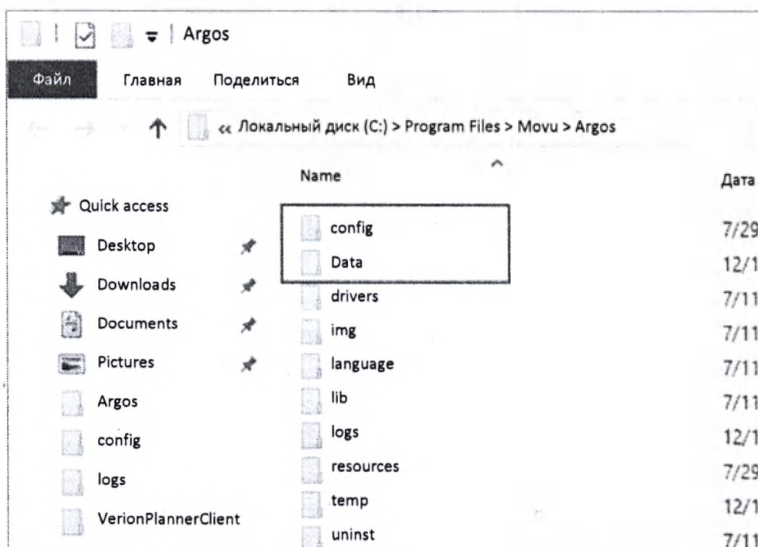
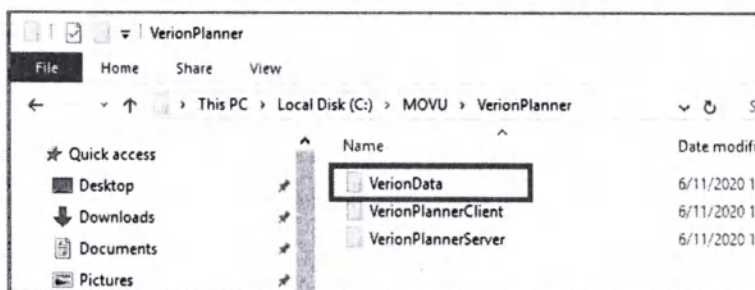


Рисунок 213: Копирование папок «Конфигурации» и «Данные»

7 Пройдите по следующему пути:

C:\Movu\VerionPlanner

8 Скопируйте папку VerionData на внешний диск.



Перевод на русский язык:

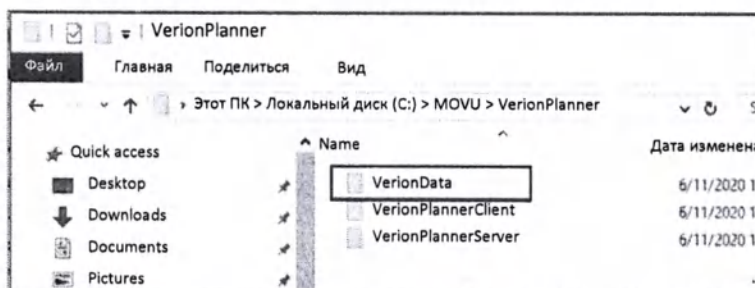


Рисунок 214: Копирование папки VerionData



Чтобы восстановить данные из резервной копии, обратитесь к местному представителю компании «Алкон» или в службу технической поддержки «Алкон».

20. Уход и обслуживание

20.1 Очистка

Проводится так же, как описано в разделе 2.10

20.2 Проверка функциональности

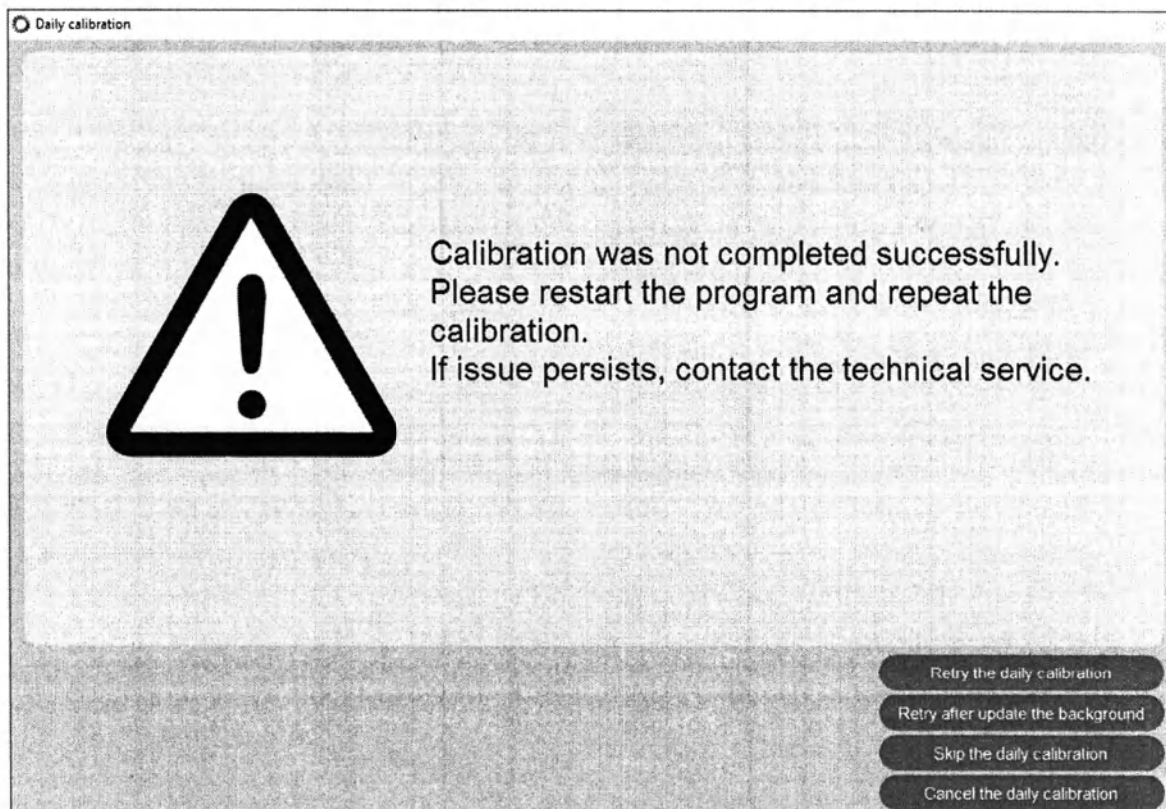
Проводится так же, как описано в разделе 12.4

20.3 Обслуживание

Срок службы:

Срок службы медицинского изделия составляет 8 лет.

Пользователю не требуется проводить периодическое техническое обслуживание прибора. Техническое обслуживание системы требуется в тех случаях, когда она не проходит проверку функциональности (процесс Ежедневной калибровки). При неудачном завершении калибровки (рисунок 215), перезапустите программу и повторите процедуру калибровки. Если эти действия не привели к устранению проблемы, обратитесь в службу технической поддержки компании Алкон (раздел 25).



Перевод на русский язык:

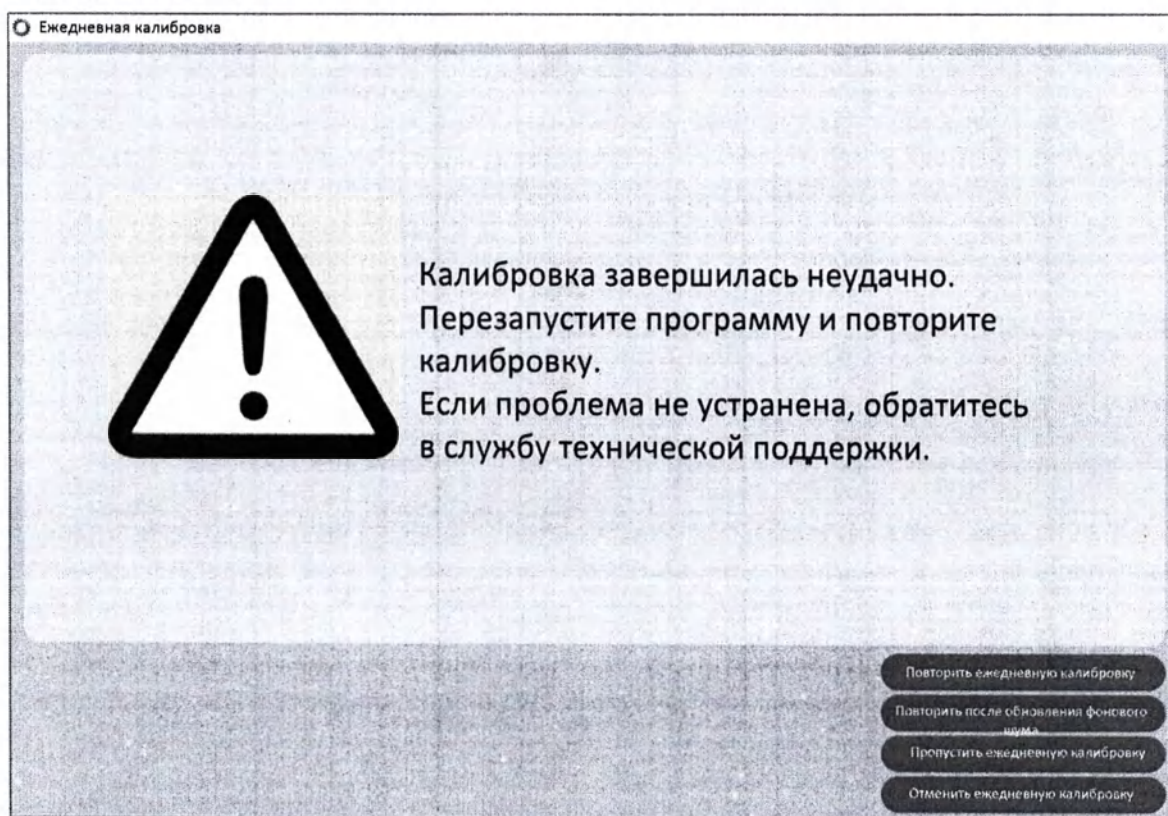


Рисунок 215. Неудачное завершение калибровки

20.4 Сообщения об ошибках и предупреждения

Ниже приведены некоторые сообщения об ошибках, выдаваемые приложением. Перечень в таблице не является исчерпывающим. Если в сообщении об ошибке отображается код ошибки, запишите этот код. Это поможет специалисту по обслуживанию определить причину ошибки.



Если вы получили сообщение об ошибке, которого нет в таблице, или если ваш системный администратор или администратор локальной сети не может решить проблему, свяжитесь с вашим дистрибьютором.



Не извлекайте внешнее устройство хранения данных в то время, когда приложение закрывается или загружается, иначе данные могут быть потеряны.

Код	Сообщение	Причина / действие
V2001	«Неизвестная ошибка».	Сообщение об ошибке генерируется не Vision Planner, а приложением Argos или Windows. Следуйте инструкциям, содержащимся в сообщении.
V2002	«Не удалось запустить процесс».	Перезагрузите устройство. Если проблема не устранена, обратитесь в службу поддержки клиентов.
V2101	«Неправильное разрешение экрана».	Убедитесь, что разрешение экрана биометра ARGOS установлено правильно — на 1600x900.
V2102	«Не удалось загрузить файлы конфигурации. Перезагрузите устройство. Если проблема не устранена, обратитесь в службу поддержки клиентов».	Перезагрузите устройство. Если проблема не устранена, обратитесь в службу поддержки клиентов.
V2103	«Не удалось восстановить файлы конфигурации. Перезагрузите устройство. Если проблема не устранена, обратитесь в службу поддержки клиентов».	Перезагрузите устройство. Если проблема не устранена, обратитесь в службу поддержки клиентов.
V2104	«Другой экземпляр приложения уже запущен».	Приложение было запущено дважды. Подтвердите сообщение об ошибке и работайте с уже запущенным экземпляром приложения.
V2105	«Не удалось запустить удаленную поддержку».	Отсутствует подключение к интернету. Убедитесь, что биометр ARGOS подключен к интернету. Обратитесь к системному администратору или администратору локальной сети.
V2106	«Пользователь больше не доступен для этой процедуры».	Пользователь был изменен или удален. Войдите в систему как администратор и проверьте зарегистрированных пользователей.
V2151	«Отсутствует соединение с базой данных».	Неправильный путь к базе данных планировщика Vision или сервер базы данных не работает, или соединение с сервером базы данных еще не установлено. Ожидайте соединения. В случае, если соединение не устанавливается, обратитесь к системному администратору или администратору локальной сети.
V2302	«Клиника с таким названием уже существует».	Определите другое название клиники.
V2303	«Имя не указано».	Определите или выберите другое имя.
V2322	«Пользователь не найден».	Войдите в систему как администратор и проверьте зарегистрированных пользователей.
V2323	«Неверный пароль».	Проверьте пароль.
V2324	«Этот пользователь уже вошел в систему через другое устройство. Чтобы продолжить, выйдите из системы на другом устройстве. Если это не поможет, выключите устройство из сети».	Чтобы продолжить, выйдите из системы на другом устройстве. Если это не поможет, выключите устройство из сети.
V2325	«Недопустимые параметры пользователя».	Проверьте имя пользователя и пароль.
V2326	«Пользователь с таким именем уже существует».	Выберите другое имя.
V2327	«Неверное подтверждение пароля».	Введите пароль повторно и убедитесь в правильности его написания.
V2328	«Пользователь уже вошел в систему через другое устройство. Чтобы продолжить, выйдите из системы на другом устройстве. Если это не поможет, выключите устройство из сети».	Один и тот же пользователь не может войти в систему на нескольких устройствах одновременно. Обязательно настройте передачу полномочий, например, оптометристу или технику. При такой настройке каждый пользователь входит в систему отдельно.

Код	Сообщение	Причина / действие
V2329	«Временная метка профиля недействительна, войдите в систему как системный администратор и проверьте время и часовой пояс, установленные в системе».	Войдите в систему как системный администратор и проверьте время и часовой пояс, установленные в системе.
V2330	«Сопоставление ORA удалено. Пользователь уже сопоставлен с тем же пользователем ORA».	Войдите в систему как администратор, проверьте сопоставление пользователей и при необходимости обновите.
V2331	«Сопоставление ORA удалено. Недопустимое сопоставление ORA».	Войдите в систему как администратор, проверьте сопоставление пользователей и при необходимости обновите.
V2362	«Зарезервированное имя».	Введите другое имя устройства.
V2363	«Недопустимые параметры устройства».	Введите другие параметры устройства.
V2364	«Устройство уже существует».	Выберите другое имя.
V2442	«Аналогичная процедура уже существует».	Создайте другую новую процедуру линзы.
V2443	«Линза не выбрана».	Выберите линзу и процедуру для сохранения. В противном случае нажмите «Отмена».
V2444	«Процедура не указана».	Процедуру линзы можно сохранить только после определения процедуры. Пожалуйста, выберите процедуру.
V2462	«Номограмма с таким именем уже существует».	Новой номограмме присвоено уже существующее имя. Введите другое имя для новой номограммы.
V2463	«Недопустимые параметры конфигурации номограммы».	Проверьте параметры номограммы и убедитесь, что они находятся в поддерживаемом диапазоне.
V2464	«Недопустимая глубина дугобразного разреза».	Проверьте глубину дугобразных разрезов и убедитесь, что значения находятся в поддерживаемом диапазоне.
V2465	«Недопустимый диаметр дугобразного разреза».	Проверьте диаметр дугобразных разрезов и убедитесь, что значения находятся в поддерживаемом диапазоне.
V2466	«Идентичные конфигурации не допускаются».	Выберите другую конфигурацию для новой номограммы.
V2467	«Действительных правил для конфигурации номограммы не существует».	Номограмму сохранить невозможно. Убедитесь, что все требуемые параметры заданы и находятся в требуемом диапазоне.
V2468	«Не удалось сохранить номограмму в файл».	Номограмму сохранить невозможно. Убедитесь, что все требуемые параметры заданы и находятся в требуемом диапазоне. Также проверьте, правильно ли выбрано место назначения и достаточно ли места для хранения.
V2469	«Не удалось загрузить номограмму из файла».	Проверьте файл для импорта и его расширение.
V2470	«Для номограммы отсутствует допустимая конфигурация».	Номограмму сохранить невозможно. Убедитесь, что все требуемые параметры заданы и находятся в требуемом диапазоне.
V2501	«Планы непригодны для LenSx без вспомогательного разреза. Задайте параметры вспомогательного разреза для операции LenSx».	При планировании не учитывается вспомогательный разрез, необходимый для лечения лазером LenSx с цифровым интерфейсом Verion™ L. В случае, если хирургический план будет использоваться с цифровым интерфейсом Verion™ L и LenSx, добавьте вспомогательный разрез для конкретного случая и в настройках пользователя. В противном случае свяжитесь с инженером по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации (FSE) компании Алкон для установки соответствующих конфигураций.
V2502	«Отсутствует путь вывода в печать. Печать невозможна».	Неправильная информация о пути для вывода в печать. Проверьте настройки хирурга и на вкладке «Приложение» проверьте настройки печати.
V2503	«Отсутствует параметр вывода для экспорта. Экспорт невозможен».	Неправильная информация о пути для импорта/экспорта. Проверьте настройки хирурга и на вкладке «Приложение» проверьте настройки импорта/экспорта.
V2520	«Практика на определена».	Практика не была не определена. Свяжитесь с системным администратором или FSE компании Алкон, чтобы проверить настройки в разделе «Практика».
V2521	«Практика на определена».	Практика не была не определена. Войдите в систему как администратор и укажите в разделе «Практика».
V2522	«Учреждение не определено».	Учреждение не было не определено. Войдите в систему как администратор и выберите учреждение, связанное с клиникой и профилем хирурга. См. разделы 9.2 и 9.3. Свяжитесь с системным администратором или FSE компании Алкон, чтобы проверить настройки.
V2523	«Пользователь изменен».	Сохраните или отмените изменения и продолжайте работу.
V2524	«Линза изменена».	Сохраните или отмените изменения и продолжайте работу.
V2525	«Номограмма изменена».	Сохраните или отмените изменения и продолжайте работу.
V2526	«Устройство изменено».	Сохраните или отмените изменения и продолжайте работу.

Код	Сообщение	Причина / действие
V2561	«Недопустимое вертексное расстояние».	Данные вне допустимого диапазона. Убедитесь, что вы ввели вертексное расстояние, соответствующее поддерживаемому диапазону.
V2562	«Недопустимое значение целевого SEQ».	Данные вне допустимого диапазона. Убедитесь, что вы ввели значение целевого SEQ, соответствующее поддерживаемому диапазону.
V2563	«Недопустимая глубина дугообразного разреза».	Данные вне допустимого диапазона. Убедитесь, что введенная глубина дугообразного разреза находится в пределах поддерживаемого диапазона.
V2564	«Недопустимый диаметр дугообразного разреза».	Данные вне допустимого диапазона. Убедитесь, что введенный диаметр дугообразного разреза находится в пределах поддерживаемого диапазона.
V2565	«Недопустимая ширина основного разреза».	Данные вне допустимого диапазона. Убедитесь, что вы ввели значение основного разреза, соответствующее поддерживаемому диапазону.
V2566	«Недопустимое значение ХИА».	Данные вне допустимого диапазона. Убедитесь, что вы ввели значение ХИА, соответствующее поддерживаемому диапазону.
V2567	«Недопустимое соотношение ИОЛ и Ri».	Данные вне допустимого диапазона. Выберите другое соотношение в разделе «Параметры астигматизма» или «Планирование».
V2568	«Процедура линзы изменена».	Сохраните или отмените изменения и продолжайте работу.
V2569	«Процедура линзы не определена».	Процедура линзы не определена в настройках хирурга на вкладке «Процедура линзы». Проверьте информацию в настройках профиля на вкладке «Процедуры линзы» и определите процедуры линзы.
V2570	«Номограмма изменена».	Номограмма не была сохранена. Сохраните измененную номограмму или отмените изменения.
V2571	«Количество дней для рассмотрения вопроса в кратчайшие сроки, начиная с текущего момента, недействительно».	Определите другой диапазон в настройках профиля на вкладке «Приложение».
V2572	«Количество дней для рассмотрения вопроса в ближайшее время, начиная с текущего момента, недействительно».	Определите другой диапазон в настройках профиля на вкладке «Приложение».
V2573	«Недопустимое количество результатов SEQ ИОЛ, не соответствующее рекомендации».	Определите другой диапазон в настройках профиля на вкладке «Приложение».
V2575	«Недопустимый порог предупреждения об остаточном цилиндре».	Определите другой диапазон в настройках профиля на вкладке «Приложение».
V2577	«Недопустимая основная номограмма».	Определите другую номограмму по умолчанию в настройках профиля на вкладке «Настройки по умолчанию».
V2579	«Конфигурация с одним дугообразным разрезом не поддерживается номограммой Алкон».	Номограмма Алкон не поддерживает одиночные дугообразные разрезы. Определите или выберите адаптированную номограмму, поддерживающую одиночные дугообразные разрезы.
V2621	«Не удалось создать нового пациента».	Проверьте и скорректируйте данные пациента. Убедитесь, что все необходимые данные установлены и находятся в ожидаемом диапазоне.
V2622	«Пациент с такими данными уже существует».	Пациент с аналогичными исходными данными уже имеется. Проверьте демографическую информацию и/или идентификационный номер пациента.
V2623	«Неверный пол».	В диалоговом окне «Новый пациент» не выбран пол. Выберите из доступных вариантов Мужской/Женский/Другой
V2624	«Недопустимая дата рождения».	Формат даты рождения неверен или находится за пределами допустимого диапазона. Проверьте дату рождения пациента.
V2625	«Недопустимое имя пациента».	Отсутствует информация или формат. Проверьте написание имени.
V2626	«Недопустимая фамилия пациента».	Отсутствует информация или формат. Проверьте написание фамилии.
V2628	«Недопустимый идентификационный номер пациента».	Введенная строка содержит неподдерживаемые символы. Ограничьте символы латинскими буквами, арабскими цифрами, пробелом, апострофом и тире.
V2631	«Нет выбранных данных о глазах пациента для удаления».	Выберите запись пациента, которую необходимо удалить.
V2633	«Удалять можно только планы».	Если вы хотите удалить данные измерения пациента, сначала необходимо удалить план хирургической операции.
V2634	«Удалять можно только операции».	Если вы хотите удалить данные измерения пациента или план хирургической операции, сначала необходимо удалить запись о хирургической операции.
V2635	«Удалять можно только данные измерения».	Если вы хотите удалить данные пациента, сначала необходимо удалить данные измерения.
V2640	«Нет выбранных данных о глазах пациента для изменения».	Сначала выберите глаз, данные которого вы хотите удалить.

Код	Сообщение	Причина / действие
V2641	«У пользователя отсутствуют права на изменение этого плана».	Чтобы изменить план, войдите в систему как другой пользователь.
V2643	«Устройство не определено».	Войдите в систему как администратор и сначала создайте устройство.
V2644	«Для пациента отсутствует завершенная операция».	Чтобы продолжить, введите данные о хирургической операции пациента.
V2645	«Не выбран пациент».	Выберите пациента.
V2646	«Пользователь, вошедший в систему, не имеет прав на выполнение этой операции».	Чтобы продолжить, войдите в систему как другой пользователь.
V2647	«Удалить завершенную операцию невозможно, сначала необходимо удалить послеоперационные данные».	Если вы хотите удалить данные о хирургической операции, сначала необходимо удалить послеоперационные данные.
V2700	«Не удалось начать измерение. Выберите только один глаз».	Прежде чем начинать измерение, выберите один глаз.
V2702	«Выполняется команда».	Ожидайте завершения процесса.
V2703	«Измерительное устройство не готово, убедитесь, что оно включено и находится в надлежащем состоянии».	Убедитесь, что измерительное устройство подключено и включено. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу компании Алкон.
V2704	«Недопустимые значения K».	Введите значения K, находящиеся в поддерживаемом диапазоне.
V2706	«Измерения можно проводить только у пациентов в возрасте до 115 лет».	Создайте пациента моложе 115 лет.
V2708	«Каталог связи не найден».	Пожалуйста, свяжитесь с FSE, чтобы проверить протокол связи между приложениями планирования и измерения.
V2710	«Функция измерения в режиме обучения недоступна».	Чтобы выполнить измерение, войдите в систему как пользователь-хирург.
V2713	«Не удалось удалить файлы связи».	Пожалуйста, свяжитесь с FSE, чтобы проверить протокол связи между приложениями планирования и измерения.
V2715	«Внутренняя ошибка однорангового устройства».	Не удалось запустить процесс обследования. Повторите попытку, чтобы запустить измерение. Перезагрузите устройство, если это необходимо. Если проблему не удастся решить, обратитесь в сервисную службу компании Алкон.
V2716	«Ожидается отмена».	Ожидайте завершения процесса.
V2717	«Команда отменена».	Никаких действий не требуется.
V2718	«Данные пациента недоступны».	Пожалуйста, выберите пациента.
V2719	«Выполняется измерение».	Чтобы продолжить, завершите измерение.
V2753	«Ошибка загрузки данных [OD/OS/OU] в ORA».	Ошибка экспорта из-за отсутствия информации о сопоставлении. Войдите в систему как администратор, проверьте и при необходимости исправьте сопоставление объектов. См. раздел 7.1.2
V2752	«Ошибка загрузки данных [OD/OS/OU] в Verion».	Неверный путь к сетевому хранилищу файлов планирования операции. Откройте настройки хирурга и задайте правильный путь для экспорта в цифровой интерфейс Verion.
V2775	«Нет соединения ORA».	Отсутствует подключение к анализатору AnalyzOR. Войдите в систему как администратор и проверьте подключение к интернету, а также пути к серверам.
V2795	«Нет соединения SMARTCataract».	Отсутствует подключение к планировщику SMARTCataract. Войдите в систему как администратор и проверьте подключение к интернету, а также пути к серверам.
V2850	«Глаз» + сообщение.Данные[1] + «: Ошибка сохранения».	Не удалось сохранить измерение. Пожалуйста, повторите попытку.
V2851	«Глаз» + сообщение.Данные[1] + «: Измерительное устройство отсутствует».	Убедитесь, что перед сохранением вы выбрали измерительное устройство.
V2852	«Глаз» + сообщение.Данные[1] + «: осевая длина недействительна».	Перед сохранением убедитесь, что вы ввели действительные данные ОД.
V2853	«Глаз» + сообщение.Данные[1] + «: ГПК недействительна».	Перед сохранением убедитесь, что вы ввели действительные данные ГПК.
V2854	«Глаз» + сообщение.Данные[1] + «: толщина хрусталика недействительна».	Перед сохранением убедитесь, что вы ввели действительные данные ТХ.
V2855	«Глаз» + сообщение.Данные[1] + «: данные кератометрии недействительны».	Перед сохранением убедитесь, что вы ввели действительные данные кератометрии.
V2857	«Глаз» + сообщение.Данные[1] + «: Для плана не выбран хирург».	Перед экспортом и печатью убедитесь, что вы выбрали хирурга.
V2858	«Глаз» + сообщение.Данные[1] + «: Состояние глаза неприемлемое».	Убедитесь, что выбрано приемлемое состояние глаза.

Код	Сообщение	Причина / действие
V2871	«Ошибка печати. Проверьте настройки принтера в настройках профиля».	Информация о принтере для этого профиля отсутствует. Проверьте принтер и путь в настройках во вкладке «Приложение».
V2872	«Внутренняя ошибка печати».	Невозможно создать файл распечатки.
V2873	«Файл не найден». Войдите в систему как администратор и проверьте путь к хранилищу».	Проверьте пути, определенные в разделе «Администратор» во вкладке «Общие настройки».
V2874	«Распечатанный файл GPS содержит ошибки».	Невозможно создать файл распечатки.
V2875	«Недопустимый путь к файлу PDF. Перейдите в «Настройки» и задайте допустимый путь для печати».	Информация о принтере для этого профиля отсутствует. Проверьте принтер и путь в настройках во вкладке «Приложение».
V2876	«Файл PDF недоступен. Закройте все открытые файлы PDF».	Файл PDF не может быть создан, потому что аналогичный файл все еще открыт в программе просмотра файлов PDF. Закройте средство просмотра PDF и попытайтесь создать файл PDF еще раз.
V2877	«Неизвестная ошибка печати».	Повторите попытку и, если проблема не устранена, свяжитесь с сервисной службой Алкон.
V2878	«План недоступен».	Отсутствуют данные или права доступа. Проверьте расширенную конфигурацию установки и пути к серверам. Если проблема сохраняется, свяжитесь с сервисной службой Алкон.
V2879	«Печать не поддерживается».	Свяжитесь с сервисной службой Алкон.
V2880	«Некорректные процедура линзы».	Процедура линзы не выбрана или изменена. Проверьте процедуры линзы, определенные в настройках профиля».
V2881	«Некорректные линзы».	Линзы не поддерживаются или отсутствуют в базе данных. Войдите в систему как системный администратор и обновите соединение с сервером. Если проблема сохраняется, свяжитесь с сервисной службой Алкон.
V2882	«Некорректная торическая модель».	Выберите другую линзу или процедуру линзы.
V2883	«Недопустимая сферическая сила линзы».	Значение вне допустимого диапазона или не поддерживается. Выберите другую оптическую силу линзы.
V2884	«Некорректный основной разрез».	Значение вне допустимого диапазона или конфликтует с другим разрезом. Проверьте положение и длину основного разреза.
V2885	«Недопустимые значения плоского меридиана при К».	Значение вне допустимого диапазона. Выберите или определите другое значение кератометрии в пределах поддерживаемого диапазона.
V2886	«Недопустимые значения крутого меридиана при К».	Значение вне допустимого диапазона. Выберите или определите другое значение кератометрии в пределах поддерживаемого диапазона.
V2887	«Некорректная ось астигматизма».	Значение вне допустимого диапазона. Выберите или определите другое значение оси в пределах поддерживаемого диапазона.
V2888	«Невозможно распечатать планы для обоих глаз, так как настроены разные параметры печати. Распечатайте каждый план отдельно или унифицируйте настройки печати в профиле пользователя».	Действуйте, как указано в сообщении.
V2889	«Расчет ИОЛ недоступен. Пожалуйста, проверьте предоперационные данные».	Файл PDF не может быть распечатан, так как нет результатов расчета ИОЛ. Убедитесь, что все необходимые предоперационные данные находятся в поддерживаемом диапазоне и выбрана нужная формула.
V2901	«План для [OD/OS/OU] был пересчитан в связи с изменением профиля хирурга».	Произошли изменения в профиле хирурга. Проверьте настройки в настройках пользователя во вкладке «Приложение».
V2902	«План был пересчитан».	Произошли изменения в профиле хирурга. Проверьте настройки в настройках пользователя во вкладке «Приложение».
V2903	«Внутренняя ошибка, глаз пациента недоступен».	Отсутствуют данные или права доступа. Свяжитесь с администратором или сервисной службой Алкон, если проблема сохраняется.
V2904	«Внутренняя ошибка, предоперационные данные для глаза пациента недоступны».	Отсутствуют данные или права доступа. Свяжитесь с администратором или сервисной службой Алкон, если проблема сохраняется.
V2905	«Данные о хирургической операции для глаза пациента недоступны».	Отсутствуют данные или права доступа. Свяжитесь с администратором или сервисной службой Алкон, если проблема сохраняется.
V2906	«Хирург недоступен».	Отсутствуют данные или права доступа. Свяжитесь с администратором или сервисной службой Алкон, если проблема сохраняется.
V2907	«Исправлены несоответствия в профиле хирурга».	Взаимодействие не требуется.
V2909	«Результаты расчетов изменены».	Взаимодействие не требуется.
V2910	«Глаз» + сообщение.данные[0] + «: Линза» + сообщение.данные[1] + « больше не доступны».	Отсутствуют данные или права доступа. Свяжитесь с администратором или сервисной службой Алкон, если проблема сохраняется.

Код	Сообщение	Причина / действие
V2911	«Глаз [OS/OD/OU]: Процедура [имя процедуры] больше недоступна в профиле хирурга».	Процедура была удалена. Проверьте настройки хирурга и обновите список процедур линзы.
V2912	«Глаз [OS/OD/OU]: Номограмма [имя номограммы] больше недоступна в профиле хирурга».	Номограмма была изменена или удалена из профиля. Проверьте наличие этой номограммы в настройках профиля.
V2914	«Условие после рефракционной операции не подходит для использования формулы Barrett True K».	Формула Barrett True K не может использоваться для определенных состояний глаза после рефракционной операции. Проверьте настройки для состояний после рефракционной операции при планировании операции или выберите другую формулу для расчета ИОЛ.
V2918	«Некорректная толщина хрусталика».	Выберите или определите другое значение TX в пределах поддерживаемого диапазона.
V2919	«Некорректное значение TX факичного глаза перед операцией. Пожалуйста, обратитесь к разделу «Требования планировщика».	Выберите или определите другое значение TX факичного глаза перед операцией в пределах поддерживаемого диапазона.
V2920	«Некорректные значения радиусов меридианов».	Некорректные значения радиусов меридианов. Проверьте значения показателей кератометрии в предоперационном разделе.
V2921	«Некорректное значение показателя преломления».	Убедитесь, что формула поддерживает выбранный показатель преломления.
V2922	«Некорректные данные осевой длины».	Значение осевой длины отсутствует или выходит за пределы допустимого диапазона. Проверьте значения показателей биометрии в предоперационном разделе.
V2923	«Некорректные данные ГПК».	Значение ГПК отсутствует или выходит за пределы допустимого диапазона. Проверьте значения показателей биометрии в предоперационном разделе.
V2925	«Некорректные данные сферической рефракции».	Значения рефракции за пределами допустимого диапазона. Проверьте значения RX для Sph в предоперационном разделе.
V2926	«Некорректные данные цилиндрической рефракции».	Значения рефракции за пределами допустимого диапазона. Проверьте значения RX для Cyl в предоперационном разделе.
V2927	«Некорректные данные расстояния «от белого до белого»».	Значения «Б-Б» за пределами допустимого диапазона. Проверьте значение «Б-Б», при необходимости повторите измерение.
V2928	«Некорректные данные целевого SEQ».	Целевые значения рефракции за пределами допустимого диапазона. Проверьте целевые значения рефракции SEQ в разделе «Требования планировщика».
V2929	«Некорректное значение послеоперационной рефракции».	Проверьте выбор послеоперационной рефракции.
V2931	«Некорректные данные ХИА».	Данные о ХИА недоступны. Проверьте настройки хирурга и проверьте настройки на вкладке Параметры астигматизма — таблица ХИА.
V2932	«Отсутствует процедура линзы.»	Отсутствуют данные или права доступа. Проверьте процедуры линзы, определенные в профиле.
V2933	«Невозможно рекомендовать значения сферической рефракции для этого набора данных. Попробуйте выбрать другую формулу».	Действуйте, как указано в сообщении.
V2934	«Недопустимая сферическая оптическая сила для линзы».	Значение вне допустимого диапазона. Выберите другую сферическую оптическую силу.
V2935	«Невозможно рекомендовать значения цилиндрическую рефракцию для этого набора данных. Попробуйте выбрать другую формулу».	Действуйте, как указано в сообщении.
V2936	«Недопустимая глубина дугобразного разреза».	Значение вне допустимого диапазона. Проверьте глубину разреза.
V2937	«Недопустимый диаметр дугобразного разреза».	Значение вне допустимого диапазона. Проверьте диаметр разреза.
V2938	«Одиночный дугобразный разрез не поддерживается. Выберите другую номограмму или определите второй дугобразный разрез для этого плана. Одиночный дугобразный разрез для номограммы Алкон недоступен».	Номограмма Алкон не поддерживает одиночные дугобразные разрезы. Определите или выберите адаптированную номограмму, поддерживающую одиночные дугобразные разрезы.
V2943	«ID линзы некорректный. Свяжитесь со службой поддержки».	Ошибка базы данных линз. Свяжитесь с системным администратором или FSE компании Алкон.

Код	Сообщение	Причина / действие
V2944	«Основной разрез некорректный».	Значение вне допустимого диапазона. Проверьте параметры основного разреза.
V2945	«Для выбранной номограммы не найдено правил, соответствующих параметрам глаза пациента и дугообразного разреза».	Выберите другую номограмму или проверьте определение номограммы (определенные диапазоны и возрастные ограничения)
V2946	Одиночный дугообразный разрез для номограммы Алкон недоступен».	Номограмма Алкон не поддерживает одиночные дугообразные разрезы. Определите или выберите адаптированную номограмму, поддерживающую одиночные дугообразные разрезы.
V2947	«Номограмма Алкон не позволяет рассчитать параметры парных дугообразных разрезов для текущего ХИА»	Выберите другую номограмму или проверьте определение номограммы (определенные диапазоны и возрастные ограничения)
V2949	«Глаз помечен как» + условияТекст + ». «Проверьте, учитывается ли это состояние на измерительном биометрическом устройстве. [Только если установлен параметр «Силикон в полости стекловидного тела»] При расчете ИОЛ не делается никаких корректировок для данного состояния».	Активный отбор в категории «Глазная патология». Проверьте, учитывается ли выбранное состояние глаза на измерительном биометрическом устройстве.
V2975	«Недопустимый путь к файлу PDF. Перейдите в «Настройки» и задайте допустимый путь для печати».	Неверный путь для вывода и печати файла PDF. Проверьте путь в настройках профиля.
V12250	Изменения конфигурации требуют перезапуска приложения».	Приложение перезапустится автоматически.
V12521	«Сервер собирается перезагрузиться. Соединение будет прервано».	Приложение переиндексирует свою базу данных. Ожидайте завершения процесса.
V12522	«На сервере запущена команда обновления. Необходима проверка соединения с ORA и синхронизация».	Приложение переиндексирует свою базу данных. Ожидайте завершения процесса.
V12260	Имя + «профиль только для чтения».	Чтобы изменить настройки профиля, войдите в систему как другой пользователь.
V12900	«Глаз» + сообщение.данные[0] + «: планирование в ручном режиме».	Взаимодействие не требуется.
V12901	«Глаз» + сообщение.данные[0] + «: линза изменена, проверьте предоперационные данные пациента».	Действуйте, как указано в сообщении.
V12902	«Глаз» + сообщение.данные[0] + «: формула изменена на « + формула».	Взаимодействие не требуется.
V12870	«Данные успешно распечатаны».	Взаимодействие не требуется.
V12903	«Глаз» + сообщение.данные[0] + «: данные успешно сохранены».	Взаимодействие не требуется.
V12904	«Глаз» + сообщение.данные[0] + «: данные успешно сохранены в новом файле».	Взаимодействие не требуется.
V22100	«Список линз был обновлен».	Взаимодействие не требуется.
V22101	«Ваш сеанс для изменения настроек был прерван».	Войдите в систему повторно и вновь откройте настройки.
V22830	«Профиль хирурга был изменен. Пожалуйста, проверьте предоперационные значения, установленные по умолчанию».	Проверьте предоперационные данные пациентов и данные планирования хирургической операции.

21. Поиск и устранение неисправностей

№	Режим работы	Ошибка	Причина	Поиск и устранение неисправностей
1	Ежедневная калибровка, ИЗМЕРЕНИЕ	Не поступает изображение с камеры, или камера не работает должным образом (нет изображения, нет увеличения, нет отслеживания и т. п.), или нет изображения ОКТ, или нет изображения с подсветкой светодиодной кольцевой лампой	Нет соединения с камерой	Выключите компьютер и проверьте соединительные кабели (USB, BNC)
2	Ежедневная калибровка	Невозможно произвести ежедневную калибровку.	Неисправность может быть связана либо 1) с неправильной установкой инструмента для ежедневной калибровки, либо 2) с самой системой	Правильно установите инструмент для ежедневной калибровки в требуемое положение и повторите процесс калибровки. Если это не помогло, перезагрузите компьютер и повторите процедуру калибровки.
3	Список пациентов	При поиске пациента по ключевому слову ничего не обнаруживается	Возможно, нет ни одного пациента, соответствующего введенному ключевому слову.	Введите другое слово для поиска, содержащее либо фамилию, либо имя, либо регистрационный номер. Или оставьте поле для поиска пустым, чтобы был показан список всех зарегистрированных пациентов.
4	Список пациентов	Невозможно зарегистрировать нового пациента	Возможно, не заполнены обязательные поля или пациент может быть уже зарегистрирован.	Убедитесь, что заполнены все обязательные поля. Если имя и фамилия пользователя в точности совпадают с уже имеющимися, то новому пользователю следует обязательно присвоить другой регистрационный номер, как описано в разделе Error! Reference source not found..
5	Список пациентов	Зарегистрирована неверная информация о пациенте.	-	Выделите этого пациента и отредактируйте его данные. Сведения о пациенте будут обновлены при переходе к другому пациенту или режиму; при этом будет выведен запрос на подтверждение, см. раздел Error! Reference source not found..
6	ИЗМЕРЕНИЕ	При нажатии кнопки джойстика измерение не происходит.	Может быть не выбрано состояние глаза (факичное, псевдофакичное или афакичное) или джойстик неправильно распознан системой.	Не забудьте выбрать состояние глаза. Если причина не в этом, выключите компьютер, перепроверьте USB-соединение и перезагрузите систему.
7	ИЗМЕРЕНИЕ	Невозможно включить режим расширенной визуализации сетчатки	Возможно, не выбраны конкретные результаты измерений.	Режим расширенной визуализации сетчатки (UBC) накладывается поверх обычных результатов измерений, которые были получены до измерения в режиме UBC, поскольку он использует информацию о передней камере из обычных измерений и объединяет ее с собственными данными. Поэтому сначала нужно попытаться провести измерения в обычном режиме, а потом выбрать новые или старые результаты, и лишь затем включать режим UBC, нажав кнопку ERV (UBC).
8	АНАЛИЗ	Корректировка результатов измерений выполнена неправильно.	-	Кнопкой Reset (Сброс) удалите неправильные значения и верните предыдущие, измеренные или рассчитанные правильно.

№	Режим работы	Ошибка	Причина	Поиск и устранение неисправностей
9	Печать	Не отображается подключенный принтер	Возможно, принтер неправильно подключен или распознан	Закройте экран печати и подключите принтер заново. Проверьте, установлен ли правильный драйвер принтера.
10	Печать	Печать не идет	Возможно, принтер неправильно работает	Проверьте работоспособность принтера
11	Пользователи	Зарегистрирована неверная информация о пользователе.	-	Выберите имя пользователя для редактирования и обновите его данные. Чтобы прошло обновление, нажмите кнопку Save (Сохранить), см. раздел Error! Reference source not found.
12	Сообщение об ошибке	Появилось сообщение об ошибке «Серийный номер системы не соответствует конфигурации. Хотите выйти из программы?»	Указанные в настройках параметры биометра ARGOS не соответствуют программному обеспечению, установленному на ПК.	Убедитесь, что биометр ARGOS и ПК совместимы.
13	Сообщение об ошибке	Появилось сообщение об ошибке «Несколько соединений не обнаружено. Проверьте кабель BNC (витая пара) и кабель USB между биометром ARGOS и ПК. Проверьте адаптер питания от сети переменного тока. Затем перезапустите программу.»	Кабели могут быть неправильно подключены.	Выключите компьютер и проверьте подключение всех кабелей (USB, BNC, адаптер питания).
14	Сообщение об ошибке	Появилось сообщение об ошибке «Камера не обнаружена. Проверьте соединение USB и перезагрузите компьютер.»	Кабели USB могли быть неправильно подключены.	Выключите компьютер и проверьте подключение кабелей USB.
15	Сообщение об ошибке	Появилось сообщение об ошибке «Соединение не обнаружено. Проверьте кабели BNC (витая пара) между биометром ARGOS и ПК. Затем перезапустите программу.»	Кабели BNC могли быть неправильно подключены.	Выключите компьютер и проверьте подключение кабелей BNC.

22. Гарантированные производителем значения основных параметров, характеристик (свойств) медицинского изделия

22.1 Общая информация

Тип продукта: биометр ARGOS

	Функция	Метод измерения	Технология	
1	Измерение расстояния или толщины	Частично когерентная оптическая интерферометрия/ томография	Перестраиваемый источник (3 кГц), сканирование боковым пучком (15 мм, 10 Гц)	Время получения одного набора данных в комбинации 1 + 2 равно 0,6 секунды + 2 секунды на вывод данных
2	Кератометрия	Кольцевая светодиодная подсветка	Инфракрасный светодиод	
3	Эталонное изображение глаза	Кольцевая светодиодная подсветка	Белый светодиод	

22.2 Электрические характеристики

	Тип	Параметры	Примечания
1	Источник питания биометра	24 В постоянного тока	
2	Адаптер сети переменного тока	100–240 В переменного тока 50/60 Гц	Соответствуют IEC 60601-1
3	Потребляемая мощность	180–250 ВА (VA)	

22.3 Оптические характеристики

	Тип	Символ	Длина волны	Мощность, действующая на глаз пациента
1	Источник света для дистанционных измерений (ОД, ГПК, толщина роговицы ТР, ТХ, Б-Б, размер зрачка РЗ)	Лазер с перестраиваемой длиной волны	1050–1080 нм	< 0,72 мВт (усредненная мощность) Частота перестройки 3 кГц Класс 1
2	Источник света для кератометрии	светодиод	850 нм	< 0,02 Вт/см ²
3	Источник света для фиксации	светодиод	565 и 627 нм	< 10 нВт
4	Источник света для съемки эталонного изображения	светодиод	400–700 нм (пик: 460 нм)	< 1 мВт

22.4 Характеристики оптической когерентной томографии

	Тип	Параметр	Значение	Примечание
1	Частота сканирования	Частота А-сканирования (А-линии) Частота В-сканирования (бокового)	3 кГц (3000 А-линий/сек) 10 Гц (10 кадров/сек)	Перестраиваемый источник Микроэлектромеханический сканер
2	Размер и разрешение изображений	Область бокового сканирования Боковое разрешение в пикселях Осевой диапазон сканирования (по глубине) Осевое разрешение в пикселях	15 мм 50 мкм 50 мм 10 мкм	15 мм/300 А-сканов 50 мм/5000 точек
3	Разрешение ОКТ	Боковое разрешение Осевое разрешение	100 мкм типичное 50 мкм типичное	Диаметр пучка (полуширина) в воде или стекловидном теле
4	Съемка изображений	Время съемки Число снимков на одно измерение	0,6 с 6 изображений	
5	Качество сигнала	Соотношение сигнал-шум	Не менее 95 дБ	На глубине 5 мм
6	Поглощение с глубиной	Длина когерентности	> 35 мм типичная	2-кратная глубина уменьшает сигнал ОКТ на 6 дБ по сравнению с глубиной 0 мм

22.5 Диапазоны измерений

	Параметр	Символ	Диапазон
1	Центральная толщина роговицы	ЦТР	200–1200 мкм (с шагом в 1 мкм)
2	Глубина передней камеры	ГПК	0,7–8,0 мм (с шагом в 0.01 мм)
3	Толщина линзы	ТХ	0,5–10,0 мм (с шагом в 0.01 мм)
4	Осевая длина	ОД	14,0–38,0 мм (с шагом в 0.01 мм)
5	Радиусы плоского и крутого меридианов (К-значение)	R ₁ , R ₂ (K ₁ , K ₂)	5,5–10,0 мм (60–34 дптр) (с шагом в 0.01 мм)
6	Диаметр роговицы (от белого до белого)	Б-Б	7–15 мм (с шагом в 0.01 мм)
7	Размер зрачка	РЗ	2–13 мм (с шагом в 0.01 мм)
8	Астигматизм	АСТ	0–180° (с шагом в 0.01 мм)

22.6 Выбранные пороговые значения для результатов измерений

	Параметр	Символ	Выбранное пороговое значение
1	Центральная толщина роговицы	ЦТР	10 мкм
2	Глубина передней камеры	ГПК	30 мкм
3	Толщина линзы	ТХ	30 мкм
4	Осевая длина	ОД	30 мкм
5	Радиусы плоского и крутого меридианов (К-значение)	R ₁ , R ₂ (K ₁ , K ₂)	50 мкм (0,25 дптр)
6	Диаметр роговицы (от белого до белого)	Б-Б	200 мкм
7	Размер зрачка	РЗ	200 мкм
8	Астигматизм	АСТ	5°



Значения были определены в ходе исследования сходимости и воспроизводимости in vivo.

22.7 Измеренные переменные величины

	Общее среднее (мм)	Сходимость		Воспроизводимость	
		SD (мм)	CV (%)	SD (мм)	CV (%)
ОД*	25,20	0,01	0,02	0,02	0,09
ЦТР	0,53	0,00	0,89	0,01	1,19
СО	2,93	0,01	0,37	0,03	0,90
ГПК	3,46	0,01	0,27	0,03	0,77
ТХ	4,16	0,02	0,38	0,06	1,45
РЗ**	4,95	0,09	1,83	1,01	20,31
Б-Б	13,07	0,06	0,46	0,10	0,77
R1	8,00.	0,01	0,14	0,03	0,34
R2	7,77	0,02	0,21	0,04	0,48
R ср.	7,88	0,01	0,13	0,03	0,35
АСТ***	78,54	4,39	5,59	11,13	14,17



* Точность измерения осевой длины у глаз с катарактой может быть разной

** Различия в воспроизводимости РЗ объясняются отсутствием контроля внешнего освещения во время исследования прецизионности.

*** Все параметры воспроизводимости АСТ указаны в мм, за исключением астигматизма в градусах

Приведенные данные по сходимости и воспроизводимости были получены на здоровых глазах in-vivo.

- Клиническое исследование для количественной оценки воспроизводимости in vivo было одобрено экспертным советом организации.
 - Работа планировалась и выполнялась как перспективное сравнительное исследование.
 - Исследования прецизионности (по сходимости и воспроизводимости) были выполнены на 43 здоровых глазах, проанализированных с использованием 3 приборов, 3 операторов и 3 съемок после переналадки с помощью полностью иерархического дисперсионного анализа (по стандарту ISO 5725).

Сходимость осевой длины (ОД) исследовалась в режиме УВС.

- Клиническое исследование для количественной оценки воспроизводимости in vivo было одобрено экспертным советом организации.
- Работа планировалась и выполнялась как перспективное сравнительное исследование.
- Исследования сходимости были выполнены на 43 здоровых глазах, проанализированных с использованием 1 прибора, 1 оператора и 3 съемок после переналадки с помощью полностью иерархического дисперсионного анализа (по стандарту ISO 5725).

	Сходимость		
	Общая среднее (мм)	SD (мм)	CV (%)
ОД	25,20	0,01	0,06

22.8 Условия окружающей среды

Транспортировка:	Температура от -40°C (-40°F) до $+70^{\circ}\text{C}$ (158°F) Атмосферное давление от 500 гПа до 1060 гПа Относительная влажность от 10% до 95%
Хранение:	Температура от -10°C (14°F) до $+55^{\circ}\text{C}$ (131°F) Атмосферное давление от 700 гПа до 1060 гПа Относительная влажность от 10% до 95%
Эксплуатация:	Температура от $+15^{\circ}\text{C}$ (59°F) до $+35^{\circ}\text{C}$ (95°F) Атмосферное давление от 800 гПа до 1060 гПа Относительная влажность от 30% до 70%

22.9 Механические характеристики

Размеры (ШхГхВ): 310x485x510 мм

Масса: 21 кг (без адаптера переменного тока и кабеля)

22.10 Другие характеристики

Характеристики ПК

См. раздел 3.2 (стр. 27)



Дополнительное оборудование, подключенное к медицинскому электрическому оборудованию, должно соответствовать требованиям применимых стандартов IEC или ISO (например, стандарта IEC 60950-1 по оборудованию для обработки данных). Кроме того, все конфигурации должны соответствовать требованиям к медицинским электрическим системам (см. IEC 60601-1-1 или пункт 16 раздела 3 IEC 60601-1 соответственно). Лицо, подключающее дополнительное оборудование к медицинскому электрическому оборудованию, настраивает медицинскую систему и, следовательно, несет ответственность за соответствие системы требованиям к медицинским электрическим системам. Примите во внимание, что местные законы имеют приоритет по отношению к вышеуказанным требованиям. В случае сомнений обратитесь к местному представителю или в отдел технического обслуживания.

22.11 Порядок и условия списания или утилизации медицинского изделия

Срок службы медицинского изделия составляет 8 лет.

Специальное требование для России: В условиях стационара, склада и т.п., при необходимости, медицинское изделие утилизируют и уничтожают в соответствии с правилами обращения с медицинскими отходами, регламентирующимися СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных

помещений), организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

В соответствии с правилами обращения отходов СанПиН 2.1.3684-21 категория опасности - А.

23. Приложение

Организация или ее уполномоченный представитель должны заполнить и подписать контрольный лист для регистрации установки и проверки биометра ARGOS.

24. Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Общая информация (меры предосторожности и предупреждения)

- В отношении электрических медицинских приборов и систем применяются специальные меры по обеспечению электромагнитной совместимости (ЭМС), и их необходимо принимать в соответствии с инструкциями, содержащимися в этом сопроводительном документе.
-  • Портативное оборудование радиочастотной связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части электрических медицинских устройств, включая кабели, указанные производителем. В противном случае это может привести к снижению производительности данного оборудования.
-  • Компоненты биометра. Использование дополнительных принадлежностей и кабелей, отличных от поставляемых с приборами, за исключением кабелей, продаваемых производителем оборудования в качестве запасных частей, может привести к увеличению излучения и снижению помехоустойчивости устройства или системы.

Кабели, которые могут повлиять на ЭМС.

Кабели BNC x 4	Длина: 2,0 м
Кабели USB x 2	Длина: 2,0 м
Кабель электропитания	Длина: 1,9 м

-  • Биометр не должен эксплуатироваться в непосредственной близости с другими устройствами.
Если использование биометра в контакте с другими устройствами неизбежно, убедитесь, что устройство работает правильно в такой конфигурации.
- Биометр ARGOS состоит из консоли ARGOS и ПК.

Основные характеристики биометра (существенные эксплуатационные характеристики)

Биометр ARGOS позволяет выполнять биометрию и кератометрию глаза, и на основании результатов измерений рассчитывать оптическую силу интраокулярной линзы (ИОЛ) по надежным формулам и определить подходящий тип ИОЛ перед операцией по удалению катаракты (то есть, имплантации ИОЛ после удаления хрусталика с катарактой).

ЭМС (излучение)

Биометр рассчитан на работу в перечисленных ниже электромагнитных средах. Ответственность за соблюдение этого условия возлагается на пользователя.

Проверка на излучение	Соответствие	Электромагнитная среда
РЧ-излучение по CISPR 11 (испускаемое излучение)	Группа 1	Данный биометр использует РЧ-энергию исключительно для собственного функционирования. Поэтому его РЧ-излучение очень слабо, и его влияние на расположенное поблизости электронное оборудование маловероятно.
РЧ-излучение по CISPR 11 (кондуктивные помехи)	Класс В	Биометр пригоден для использования в нежилых районах и объектах, где нет публичных сетей, в том числе работающих в жилых зданиях.
Эмиссия гармонических составляющих тока IEC61000-3-2	Соответствует классу А	Биометр может использоваться во всех зданиях, включая жилые здания и здания, подключенные к сетям низкого напряжения для снабжения жилых зданий.
Эмиссии колебаний и фликеров в сетях соответствуют требованиям IEC 61000-3-3.	Соответствует	

Устойчивость к помехам

Биометр рассчитан на работу в перечисленных ниже электромагнитных средах. Ответственность за соблюдение этого условия возлагается на пользователя.

Помеха	Уровень испытаний по IEC 60601	Уровень совместимости	Электромагнитная среда
Электростатический разряд (ЭСР) по IEC 61000-4-2	± 8 кВ контактный разряд $\pm 2, 4, 8, 15$ кВ воздушный разряд	± 8 кВ контактный разряд $\pm 2, 4, 8, 15$ кВ воздушный разряд	Напольное покрытие должно быть деревянным, или бетонным, или покрыто керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %. См. примечание ниже
Устойчивость к быстрым электрическим переходным процессам/пачкам по IEC 61000-4-4	± 2 кВ для порта питания Частота повторения 100 кГц ± 1 кВ для сигнального порта	± 2 кВ для порта питания Частота повторения 100 кГц ± 1 кВ для сигнального порта	Качество напряжения питания должно соответствовать типичному для промышленных и медицинских сред.
Устойчивость к выбросам по IEC 61000-4-5	$\pm 0,5, 1$ кВ провод-провод $\pm 0,5, 1, 2$ кВ провод-земля	$\pm 0,5, 1$ кВ провод-провод $\pm 0,5, 1, 2$ кВ провод-земля	Качество напряжения питания должно соответствовать типичному для промышленных и медицинских сред.
Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения по IEC 61000-4-11	0 % U_T (провал 100 % U_T) на 0,5/1 цикл 70 % U_T (провал 30 % U_T) на 25/30 периодов 0 % U_T (провал 100 % U_T) на 250/300 циклов	0 % U_T (провал 100 % U_T) на 0,5/1 период 70 % U_T (провал 30 % U_T) на 25/30 циклов 0 % U_T (провал 100 % U_T) на 250/300 периодов	Качество напряжения питания должно соответствовать типичному для промышленных и медицинских сред. Если пользователю требуется непрерывная работа даже в случае перебоев в подаче электроэнергии, устройство должно подключаться к источнику бесперебойного питания или батарее.* (см. примечание ниже)
Устойчивость к магнитным полям сетевой частоты (50/60 Гц) по IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитные поля сетевой частоты должны соответствовать типичным для промышленных и медицинских сред.



*Если на экране появляются белые линии или шумы, то это означает, что в системе присутствуют электрические помехи. При наличии таких помех прекратите использование биометра, пока белые линии или шумы на экране не исчезнут.

УСТОЙЧИВОСТЬ

Биометр рассчитан на работу в перечисленных ниже электромагнитных средах. Ответственность за соблюдение этого условия возлагается на пользователя.

Устойчивость	Уровень испытаний IEC60601-1-2	Уровень соответствия	Электромагнитная среда
Кондуктивные РЧ-помехи согласно IEC 61000-4-6	3 В (среднеквадр.) на порт питания или сигнала От 150 кГц до 80 МГц 80% АМ при частоте 1 кГц	3 В (среднеквадр.) на порт питания или сигнала От 150 кГц до 80 МГц 80% АМ при частоте 1 кГц	Портативное и мобильное РЧ- оборудование следует использовать не ближе к любой части биометра ARGOS включая кабели, чем на рекомендуемом расстоянии, рассчитанном по формуле, применимой в области частот передатчика* (см. примечание ниже). Безопасный разнос от переносных и мобильных средств РЧ-связи $D = 1,2\sqrt{P}$, от 150 кГц до 80 МГц
Излучаемые РЧ-помехи согласно IEC 61000-4-3	3 В/м От 80 МГц до 2,7 ГГц	3 В/м От 80 МГц до 2,7 ГГц	$D = 1,2\sqrt{P}$, от 80 до 800 МГц $D = 2,3\sqrt{P}$, от 800М до 2,7 ГГц



*Если на экране появляются белые линии или шумы, то это означает, что в системе присутствуют РЧ-помехи. Убедитесь, что сторонние РЧ-устройства находятся на достаточно большом удалении, чтобы не создавать белых шумов.

Помехи могут возникать в непосредственной близости от оборудования, обозначенного следующим символом:

Рекомендуется обеспечить безопасный разнос от переносных и мобильных средств РЧ-связи



Биометр ARGOS рассчитан на использование в электромагнитной среде, в которой радиочастотные помехи контролируются. Портативное оборудование радиочастотной связи должно использоваться не ближе 30 см (12 дюймов) от любой части биометра ARGOS. В противном случае это может ухудшить работу данного оборудования.

Проверка помехоустойчивости	Частота испытаний	Полоса ^а	Технология ^а	Модуляция	Уровень испытаний по IEC 60601	Уровень совместимости
Электромагнитные поля РЧ-оборудования беспроводной связи IEC 61000-4-3	385 МГц	380–390 МГц	TETRA 400	Импульсная модуляция 18 Гц	27 В/м	27 В/м
	450 МГц	430–470 МГц	GMRS 460 FRS 460	ЧМ ±5 кГц Отклонение 1 кГц, синусоидальная	28 В/м	28 В/м
	710 МГц	704–787 МГц	Полоса 13, 17 TXE	Импульсная модуляция 217 Гц	9 В/м	9 В/м
	745 МГц					
	780 МГц					
	810 МГц	800–960 МГц	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Полоса 5 TXE	Импульсная модуляция 18 Гц	28 В/м	28 В/м
	870 МГц					
	930 МГц					
	1720 МГц	1700–1990 МГц	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Полоса 1, 3, 4, 25 TXE UMTS	Импульсная модуляция 217 Гц	28 В/м	28 В/м
	1845 МГц					
	1970 МГц					
	2450 МГц	2400–2570 МГц	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Полоса 7 TXE	Импульсная модуляция 217 Гц	28 В/м	28 В/м
	5240 МГц	5100–5800 МГц	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217 Гц	9 В/м	9 В/м
	5500 МГц					
	5785 МГц					

^а Для некоторых сфер использования указаны только частоты спутниковой связи.

Для передатчиков с максимальными выходными мощностями, не указанными в приведенной выше таблице, рекомендуемый разнос D [м] может быть рассчитан по формуле в последнем столбце предыдущей таблицы, где P [Вт] — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах по данным производителя передатчика.

Примечание 1. Эти рекомендации действуют не во всех ситуациях. На распространение ЭМВ влияет поглощение и отражение излучения зданиями, объектами а также людьми.

Напряженность поля фиксированных передатчиков, например, радиостанций (сотовых, беспроводных) и мобильных радиоприемников, любительских радио, AM и FM радиотрансляторов и телепередатчиков, невозможно точно спрогнозировать. Для оценки электромагнитной среды с фиксированными РЧ-передатчиками необходимо провести обследование местности. Если измеренная напряженность поля в месте использования данного изделия превышает применимые нормы радиочастотного излучения, указанные выше, необходимо убедиться в нормальной работе данного изделия. Если наблюдаются отклонения в характеристиках, возможно, понадобится принять дополнительные меры, например, переориентирование или перемещение данного изделия.

	ВНИМАНИЕ!	• Биометр следует устанавливать в соответствии с инструкциями по ЭМС. ⇒ Обычное измерение может быть невозможно.
--	------------------	---

25. Контактная информация

СООБЩЕНИЕ О СЕРЬЕЗНЫХ ИНЦИДЕНТАХ

О любых серьезных инцидентах, связанных с использованием данного медицинского изделия, необходимо сообщать в компанию «Алкон Лабораториз, Инк.» (Alcon Laboratories, Inc.):

По телефону:

В США: (800) 757-9780

В ЕС/в других странах: свяжитесь с представительством компании в вашей стране или торговым представителем компании «Алкон»

Через веб-сайт:

<https://www.alcon.com/contact-us/>

По электронной почте:

qa.complaints@alcon.com

О серьезных инцидентах также следует сообщать в местные органы, отвечающие за использование медицинских изделий в вашей стране.

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ:

Уполномоченный представитель производителя на территории Российской Федерации/импортер/организация, принимающая претензии на территории Республики Беларусь: ООО «Алкон Фармацевтика»:

125315, Москва, проспект Ленинградский, 72, строение 3.

Тел: +7 (495) 961-13-33

Техническое обслуживание

Если у вас возникнут вопросы или вам потребуется дополнительная информация, обратитесь к региональному представителю компании Алкон или в отдел технического обслуживания компании Алкон:

«Алкон Рисерч, Эл-Эл-Си» (Alcon Research, LLC.),

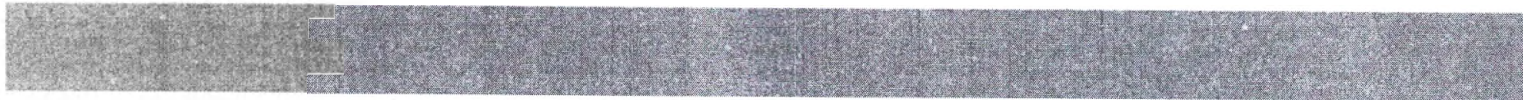
15800 Алтон Парквей

Ирвайн, Калифорния 92618-3818, США (15800 Alton Parkway Irvine, California 92618-3818, USA)

Отдел технического обслуживания компании Алкон

+1 (949) 238-8254

Бесплатный номер в США: +1 (800) 832-7827



1 апреля 2023 г.

Технические характеристики могут быть изменены



Компания группы компаний
«Сантек» (santec company)

Перевод с английского и японского языков на русский язык

/Подпись/

Сюити Мано (Shuichi Mano), руководитель отдела обеспечения
качества и нормативно-правового регулирования

/Фрагмент печати/

НОТАРИАЛЬНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

Я, нижеподписавшийся нотариус г. Токио, Япония, настоящим удостоверяю, что Рё Хасима (Ryo Haishima), дипломированный юридический специалист по административным процедурам, представитель Сюити Мано, руководителя отдела обеспечения качества и нормативно-правового регулирования компании «Сантек Корпорэйшн» (santec OIS CORPORATION), подтвердил в моем присутствии подписание приложенного документа Сюити Мано.

Дата: 22 августа 2024 г.

/Подпись/ /Печать/

Нотариус: ХОРИ Цугуаки (HORI Tsuguaki)
4-4-7, Кодзимати, район Тиёда,
Токио, Япония (4-4-7, Kojimachi, Chiyoda-ku,
Tokyo, Japan)
Бюро по юридическим вопросам г. Токио

*/Печать/: Бюро по юридическим вопросам
г. Токио * НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА * 4-4-
7, Кодзимати, район Тиёда, Токио, Япония*

/2 фрагмента печати/

Зарегистрировано в реестре за № 2325 от 2024 г.

НОТАРИАЛЬНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

Заявитель МАНО Сюити, менеджер группы управления медицинскими изделиями Акционерного общества «Сантек» (santec OIS), через своего представителя ХАСИМА Рё, дипломированного юридического специалиста по административным процедурам, в присутствии нотариуса признал, что действительно проставил собственноручную подпись на прилагаемых документах.

Удостоверено

«22» августа 2024 г. в нотариальной конторе по адресу:

Токио, район Тиёда, Кодзи-мати 4-4-7

Государственным нотариусом Токийского отделения Министерства юстиции

ХОРИ Цугуаки */Подписано/ /Печать/*

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Свидетельствуется подлинность подписи государственного нотариуса нотариальной конторы при Токийском отделении Министерства юстиции, а также подлинность оттиска его печати.

«22» августа 2024 г.

Начальник Токийского отделения Министерства юстиции ЯМАГУТИ Такаюки */Печать/*

APOSTILLE (АПОСТИЛЬ) (Convention de La Haye du 5 octobre 1961 (Гаагская конвенция от 5 октября 1961 г.))	
1. Страна: ЯПОНИЯ	
Настоящий официальный документ	
2. Подписан ХОРИ Цугуаки	
3. Выступающим в качестве нотариуса Бюро по юридическим вопросам г. Токио	
4. Скреплен печатью/штампом нотариуса ХОРИ Цугуаки	
Удостоверено	
5. В г. Токио	6. 22 августа 2024 г.
7. Министерством иностранных дел	
8. За номером 24- № 096399	
9. Печать/штамп:	10. Подпись:
<i>/Печать/:</i> МИНИСТЕРСТВО ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ * ЯПОНИЯ	<i>/Подпись/</i> МАЭДЗИМА Тадаси (MAEJIMA Tadashi)
От имени Министра иностранных дел	

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Павленко Владиславом
Станиславовичем.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Тридцатого августа две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи
переводчика Павленко Владислава Станиславовича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024- **54-586**

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

ПОДПИСЬ

Ф.А. Квитко

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Квитко Ф.А

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью **166** лист(а)(ов)

Нотариус

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

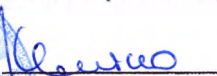
Тридцатого августа две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы,
свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-

Уплачено за совершение нотариального действия: **3200** руб. 00 коп. **54-587**





Ф.А. Квитко

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью **166** лист(а)(ов)

Нотариус

