

# Диагностические системы SCHWIND — испытайте новый уровень комфорта

**SCHWIND**  
eye-tech-solutions



## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ SCHWIND — ВЫСОКОТОЧНЫЕ, МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ, УДОБНЫЕ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Системы SCHWIND обеспечивают проведение комплекса диагностических исследований, включая анализ волнового фронта и пахиметрию роговицы, необходимых для терапевтической и хирургической коррекции аномалий рефракции, имплантации заднекамерных и факичных интраокулярных линз с рефракционной целью.

Программное обеспечение SCHWIND CAM позволяет составить индивидуальный детальный план лечения и экспортировать данные на лазерную систему SCHWIND AMARIS. Высокая информативность и точность диагностических систем SCHWIND сочетается с удобством их использования.

	Анализатор волнового фронта роговицы <b>SCHWIND CORNEAL WAVEFRONT ANALYZER</b>	Анализатор волнового фронта глаза <b>SCHWIND PERAMIS</b>	Анализатор с Шаймпфлюг-камерой <b>SCHWIND SIRIUS</b>	Комбинированный анализатор волнового фронта <b>SCHWIND COMBI WAVEFRONT ANALYZER</b>
	Топограф	Топограф + абберрометр	Топограф + Шаймпфлюг-камера	Топограф + абберрометр + Шаймпфлюг-камера



<b>Топография</b> – анализ передней поверхности роговицы – волновой фронт роговицы – скрининг кератоконуса	•	•	•	•
<b>Абберрометрия</b> – объективная рефракция – волновой фронт глаза – внутренний волновой фронт (глаз – роговица)		•		•
<b>Шаймпфлюг</b> – анализ всей поверхности роговицы – карта пахиметрии – скрининг кератоконуса (передняя и задняя поверхность)			•	•
<b>Пупиллометрия</b>	•	•	•	•
<b>Подключение к статическому контролю циклоторсии (SCC)</b>	•	•	•	•
<b>Экспорт данных на лазерную систему SCHWIND AMARIS</b>	•	•	•	•
<b>Расчет ИОЛ</b>			•	•
<b>Печать через WLAN</b>	•	•	•	•

В основе работы анализатора волнового фронта роговицы лежит инновационная система кератотопографического исследования, которая позволяет выявлять различные аберрации роговицы.

### Превосходная точность

Анализ более 80 тыс. точек исследования с разрешающей способностью до 1 мкм позволяет выявлять минимальные отклонения от нормы. Топографическая система обеспечивает оптимальное качество и высокую точность обследования пациента перед лазерной операцией.

Проведение исследования не требует медикаментозного мидриаза. Для анализа автоматически выбирается изображение с лучшим качеством из серии снимков, что значительно повышает точность измерений. Система оборудована двумя насадками, что повышает надежность результатов обследования пациентов с глубокопосаженными, а также маленькими глазами.

### Волновой фронт роговицы

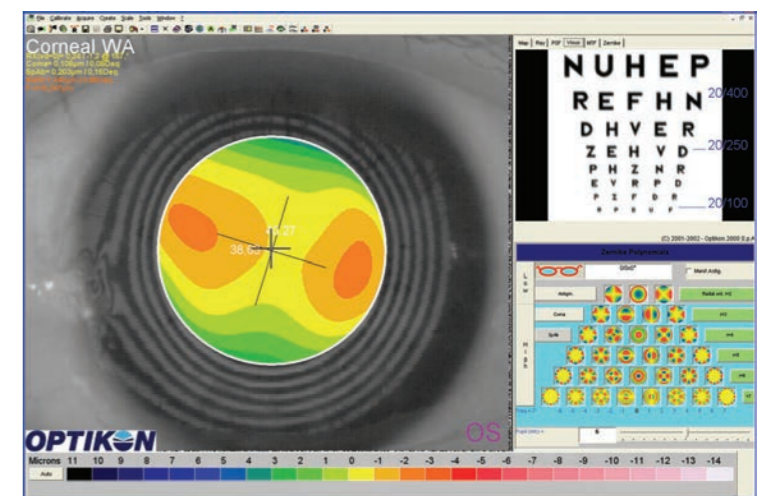
Анализатор волнового фронта SCHWIND составляет карту топографии роговицы. С помощью лучевого трекинга («абберрометрия по отслеживанию луча») прибор определяет тип и величину всех выявленных аномалий, что позволяет поставить точный диагноз и выбрать оптимальный метод лечения. Предусмотрен расчет ключевых кератотопографических данных для адекватного подбора контактных линз. Аберрации математически описываются полиномом Цернике и преобразуются в профили, индивидуальные для каждого пациента.



Анализатор волнового фронта роговицы SCHWIND CORNEAL WAVEFRONT ANALYZER

### Пупиллометрия

Интегрированная функция пупиллометрии позволяет измерить диаметр зрачка в скотопических и фотопических условиях.



Карта волнового фронта роговицы



## АНАЛИЗАТОР С ШАЙМПФЛЮГ-КАМЕРОЙ

Система SCHWIND SIRIUS дает возможность проведения комплексного обследования при планировании терапевтической и хирургической коррекции аномалий рефракции. Высокоточное многофункциональное диагностическое устройство объединяет в себе вращающуюся Шаймпфлюг-камеру и кератотопографическое устройство с дисками Пласидо.

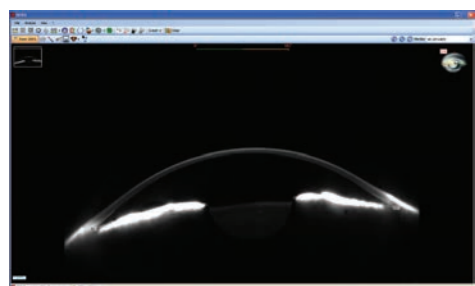
Система «два в одном» проводит трехмерный анализ роговицы и переднего отдела глаза. Получение изображения занимает менее 1 секунды. Выявление мельчайших отклонений поверхности роговицы и точный анализ аберраций возможны благодаря проведению исследования по более 100 тыс. точек с разрешающей способностью до 1 мкм. Возможен анализ волнового фронта роговицы, топографии ее передней и задней поверхностей (включая тангенциальное и осевое искривления), а также передней камеры глаза бесконтактным способом. Кроме того, система SCHWIND SIRIUS вычисляет кератометрические показатели, которые могут использоваться для расчета оптической силы интраокулярных и контактных линз.

### Волновой фронт роговицы

Анализ волнового фронта роговицы позволяет определить тип и величину всех аномалий на ее передней поверхности методом аберрометрии по отслеживанию луча.

### Диагностика кератоконуса

Система SCHWIND SIRIUS проводит комплексную диагностику кератоконуса, детальный анализ и классификацию морфологических изменений роговицы.



Изображение, сформированное Шаймпфлюг-камерой



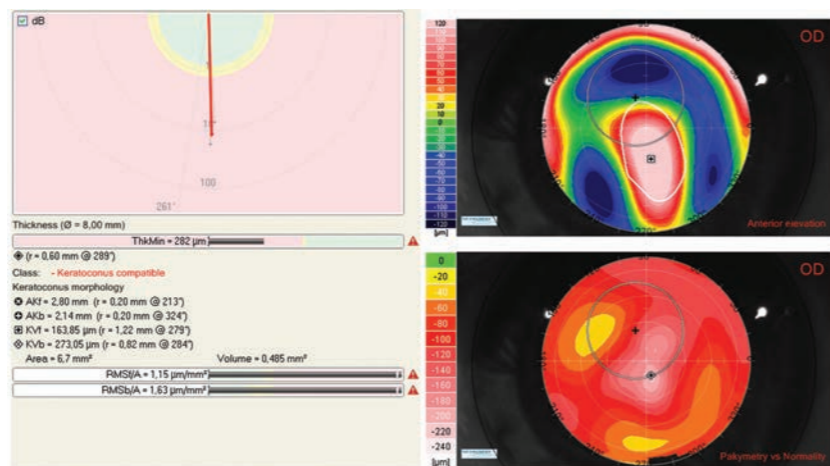
SCHWIND SIRIUS

### Пахиметрия роговицы

Подробная пахиметрическая карта роговицы, полученная с помощью системы SCHWIND SIRIUS, дает дополнительную информацию при обследовании пациентов до и после кератопластики. Использование данных пахиметрии при абляции лазером SCHWIND AMARIS по методу лазерной кератопластики на основе пахиметрии — PALK (pachymetry assisted laser keratoplasty) улучшает рефракционный результат операции.

### Пупиллометрия

Интегрированный в систему пупиллометр в зависимости от освещения фиксирует диаметр зрачка в динамических или статических условиях.



Диагностика кератоконуса

## АНАЛИЗАТОР ВОЛНОВОГО ФРОНТА ГЛАЗА

SCHWIND PERAMIS — это multifункциональная комбинация прецизионного топографа и аберрометра. Оптические характеристики как роговицы, так и всего глаза анализируются за одно исследование.

Непревзойденная производительность аберрометра основана на пирамидальном сенсоре волнового фронта с высоким разрешением. SCHWIND PERAMIS оценивает аберрации волнового фронта по недостижимым для конкурентов 45 тыс. точкам измерения — без наложения точек и четкого позиционирования каждой точки. В сочетании с измерениями в режиме реального времени это обеспечивает новый уровень детализации и точности. Даже малейшие неоднородности роговицы топограф определяет с очень высоким разрешением — 1 мкм. Как результат — предельно точная диагностика аберраций роговицы и всего глаза.

Быстрота и удобство: SCHWIND PERAMIS записывает 33 изображения в секунду и автоматически выбирает изображения с максимальным качеством. Кроме того, топография и аберрометрия измеряются за одну процедуру — пациенту не надо пересаживаться к другому прибору.



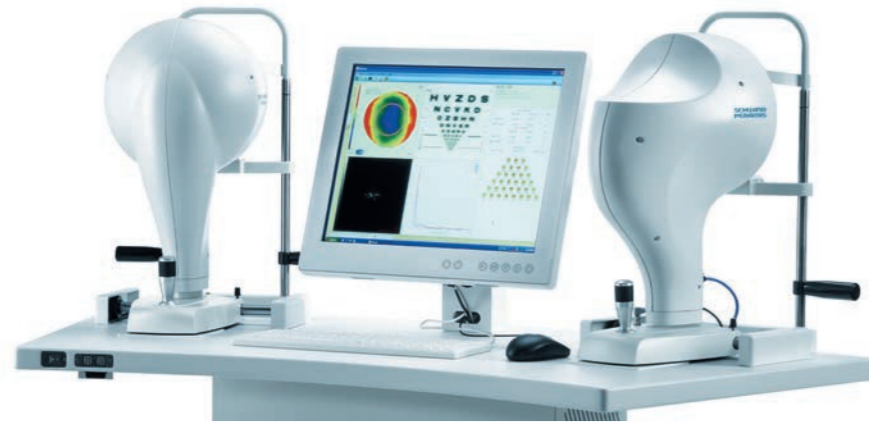
SCHWIND PERAMIS

### Комплексное программное обеспечение

Программное обеспечение SCHWIND PERAMIS предлагает полный набор аналитических возможностей, включая морфологию роговицы и анализ аберраций всего глаза и роговицы, а также их прямое сравнение в табличном или в графическом виде, или в виде карты волнового фронта. Программное обеспечение позволяет легко и быстро получать как детальное изображение, так и полный обзор для анализа особенностей глаза конкретного пациента.

### Функция кератометрии

Дополнительное преимущество: топограф высокого разрешения с проекцией дисков Пласидо обеспечивает высочайшую точность измерений кривизны роговицы.



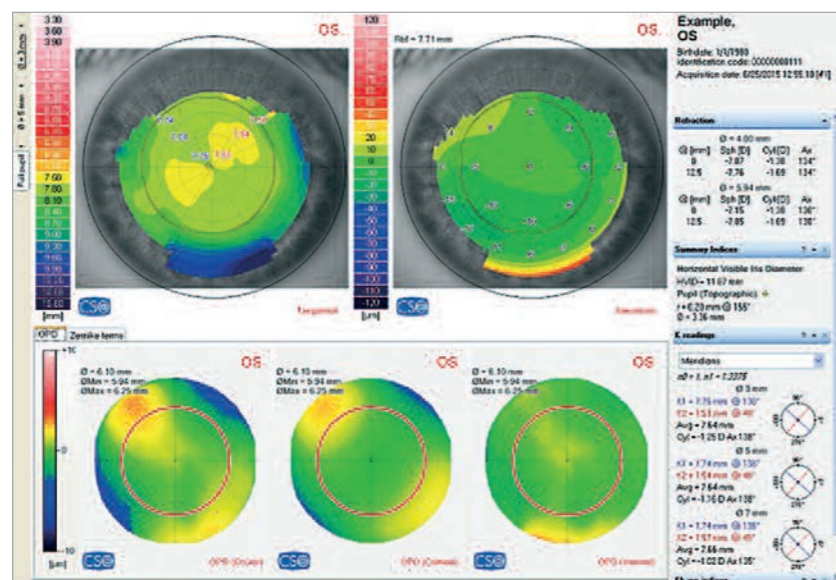
**Комбинированный анализатор SCHWIND COMBI WAVEFRONT ANALYZER обладает уникальными функциями, расширяющими его диагностические возможности.**

Комбинированный анализатор волнового фронта от SCHWIND объединяет весь диапазон уникальных функций и удовлетворяет все потребности хирурга для диагностики и планирования операции.

Система объединяет функции, предлагаемые SCHWIND PERAMIS и SCHWIND SIRIUS. Выдающееся высокое разрешение COMBI WAVEFRONT ANALYZER обеспечивает основу для глубокой и детальной диагностики. Для расчета волнового фронта анализируется более 5 632 точек с разрешением в 1 мкм. В абберрометре SCHWIND PERAMIS используется уникальный пирамидальный сенсор для анализа аберраций волнового фронта, благодаря которому прибор измеряет 45 тыс. точек.

SCHWIND PERAMIS может быть использован для сравнения волновых фронтов всего глаза и роговицы пациента. Прямое сравнение показывает локализацию визуальных дефектов — на роговице или во внутренних структурах глаза, и позволяет выделить только внутренние аберрации. Кроме того, COMBI WAVEFRONT ANALYZER и SCHWIND SIRIUS предоставляет детальную информацию всего переднего отдела глаза благодаря Шаймпфлюг-камере.

Оба прибора используют единую базу данных, что позволяет проводить диагностику, анализ и сравнение данных.



Волновой фронт глаза - Волновой фронт роговицы =  
Внутренний волновой фронт глаза

**АНАЛИЗАТОР ВОЛНОВОГО ФРОНТА РОГОВИЦЫ CORNEAL WAVE ANALAZER**

Тип прибора	Видеокератоскоп с дисками Пласидо (кератотопограф Keratron Scout)
Камера	Камера с высокой разрешающей способностью
Измерительная головка	Малый конус Длинный конус для глубокопосаженных глаз
Область исследования, мм	Макс. Ø 11
Диски Пласидо	28
Исследуемые точки	>80,000
Количество измеряемых точек	7168
Диапазон измерений, дптр	От 1 до 120
Разрешающая способность	±0,01 дптр, 1 мкм
Исследуемый диаметр (кератометрические показатели), мм	3, 5, 7
Пупиллометрия	Статическая, скотопическая, фотопическая
Данные, экспортируемые на лазерную систему SCHWIND AMARIS	Волновой фронт роговицы
Контроль статической циклоторсии (SCC)	Опционально
Масса, кг	Около 8,6
Напряжение питания и потребляемая мощность	230/120 В переменного тока, макс. 2,4 А
Размеры (ДхШхВ), см	30 x 16 x 41
Соответствие стандартам	Соответствует CE согласно директиве об изделиях медицинского применения Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC

**АНАЛИЗАТОР ВОЛНОВОГО ФРОНТА ГЛАЗА SCHWIND PERAMIS**

Тип прибора	Топограф с абберрометром
<b>ТОПОГРАФ</b>	
Камера	Цифровая USB 3.0 камера
Технология измерения	Диск Пласидо
Область исследования, мм	Ø 10
Диски Пласидо	22
Количество измеряемых точек	5 632
Диапазон измерений, дптр	От 1 до 120
Разрешающая способность	±0,01 дптр, 1 мкм
Анализируемый диаметр, мм	3, 5, 7
Пупиллометрия	Статическая и динамическая Скотопическая (0,04 люкс), мезопическая (4 люкс), фотопическая (40 люкс)
Время измерения, сек	< 1
Данные, экспортируемые на лазерную систему SCHWIND AMARIS	Волновой фронт роговицы
<b>АБЕРРОМЕТР</b>	
Камера	Две цифровые USB 3.0 камеры
Технология измерения	Пирамидальный сенсор
Область исследования	Ø 9 мм зрачок
Количество измеряемых точек	45 000 при диаметре зрачка 10 мм
Диапазон измерений, дптр	Сфера: -20 до +15 Цилиндр: ±10
Время измерения, сек	Около 3 (при комбинированном измерении)
Данные, экспортируемые на лазерную систему SCHWIND AMARIS	Волновой фронт глаза
Контроль статической циклоторсии (SCC)	Опционально
Рабочее расстояние, мм	79
Вес, кг	Приблизительно 6,2
Напряжение питания и потребляемая мощность	230/120 В переменного тока, макс. 2,4 А
Размеры (ВхШхГ), см	51 x 31 x 28
Соответствие стандартам	Соответствует CE согласно директиве об изделиях медицинского применения Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC



## АНАЛИЗАТОР С ШАЙМПФЛЮГ-КАМЕРОЙ SCHWIND SIRIUS

Тип прибора	Видеокератоскоп с дисками Пласидо и Шаймпфлюг-камерой
Камера	Две ч/б VGA CCD камеры Одна центральная, одна вращающаяся (Шаймпфлюг-камера)
Область исследования, мм	Макс. $\varnothing$ 12
Диски Пласидо	22
Исследуемые точки	> 100,000
Точки измерений	21,632 (передняя поверхность роговицы) 16,000 (задняя поверхность роговицы)
Диапазон измерений, дптр	От 1 до 100
Разрешающая способность	$\pm 0,005$ дптр
Время измерения, сек	< 1
Исследуемый диаметр (кератометрические показатели)	Переменный
Пупиллометрия	Статическая и динамическая Скотопическая (0,04 лк), мезопическая (4 лк), фотопическая (40 лк)
Данные, экспортируемые на лазерную систему SCHWIND AMARIS	Волновой фронт роговицы, данные пахиметрии
Контроль статической циклоторсии (SCC)	Опционально
Масса, кг	14,2
Напряжение питания и потребляемая мощность	230/120 В переменного тока, макс. 2,4 А
Размеры (ДхШхВ), кг	32 x 25 x 51
Соответствие стандартам	Соответствует CE согласно директиве об изделиях медицинского применения Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC

Все технические характеристики могут быть изменены без предварительного оповещения.

Оптимальные функциональные возможности, надежность и соответствие всем правовым положениям можно гарантировать только при использовании изделий, поставляемых SCHWIND – как по отдельности, так и объединенных в систему.

**Эксклюзивный дистрибьютор компании «SCHWIND» (Германия)  
в России и странах СНГ — фирма «Трейдомед Инвест»**

Информация предназначена для медицинских работников