

Растихин С.В.,

студент магистратуры

2 курс, факультет «Технологии легкой промышленности и моды»

Кафедра «Медицинской инженерии»

КНИТУ Казанский национально исследовательский технологический

университет

Россия, г. Казань

Лукина Л.С.,

студент магистратуры

1 курс, факультет «Технологии легкой промышленности и моды»

Кафедра «Медицинской инженерии»

КНИТУ Казанский национально исследовательский технологический

университет

Россия, г. Казань

Зайцев Е.В.,

студент магистратуры

2 курс, факультет «Технологии легкой промышленности и моды»

Кафедра «Медицинской инженерии»

КНИТУ Казанский национально исследовательский технологический

университет

Россия, г. Казань

Афанасьева Г.В.,

студент магистратуры

2 курс, факультет «Технологии легкой промышленности и моды»

Кафедра «Медицинской инженерии»

КНИТУ Казанский национально исследовательский технологический

университет, Россия, г. Казань

Научный руководитель: Лисаневич М.С.

АНАЛИЗ РЫНКА УЛЬТРАЗВУКОВЫХ А/В СКАНЕРОВ

Аннотация: В данной статье проведен анализ рынка А/В ультразвуковых сканеров.

Ключевые слова: анализ рынка, ультразвуковые А/В сканеры.

Abstract: This article analyzes the market for ultrasound A/B scanners.

Key words: market analysis, ultrasound A/B scanners.

Рынок ультразвуковых А/В сканеров основан на их применении в офтальмологических отделениях, которые занимают важное место в любой области медицины. Здесь происходит диагностическое исследование органов зрения и можно получить оценку общего состояния глаз. Основным потребителем рынка аппаратов являются больницы и амбулаторно-поликлинические учреждения.

Факторами, способствующими усилению роста рынка, являются увеличение числа заболеваний глаз и доли стареющего населения, стремительная урбанизация и загрязнение окружающей среды, рост аварий и технических катастроф [1].

Сегодня российский рынок ультразвуковых А/В сканеров формируется за счет импортных поставок – 98%.

Среди импортного оборудования представлена продукция мировых лидеров отрасли: Sonomed E-Z Scan 5500+ (Sonomed, США), UD-6000 (Tomey, Германия), А/В сканер COMPACT TOUCH (Франция), NIDEK-US3300 (Германия) [2].

Таблица 1 – Производители ультразвуковых А/В сканеров

Производитель, модель ультразвукового сканера	Средняя цена, руб.
Офтальмологический А/В сканер / COMPACT TOUCH, Франция	1 361 500
А-В сканер UD-6000, Tomey , Япония	1 062 556
Е-Z Scan 5500+, SONOMED, США	1 300 900
NIDEK-US3300, Германия	900 450

Фирма Sonomed имеет более чем 25-летний опыт в разработке и производстве ультразвукового оборудования для офтальмологии и на сегодняшний день является общепризнанным мировым лидером в данной области.

Ультразвуковые системы для измерения и диагностики выпускаются в соответствии с самыми высокими стандартами, предъявляемыми к ультразвуковому оборудованию.

Фирма Sonomed предлагает полный спектр ультразвукового оборудования для офтальмологии — А-сканы, В-сканы, пахиметры и биомикроскопы.

Немецкая компания зарекомендовала себя на российском рынке как надежный и качественный производитель. [3]

Сравнительный анализ портативных ультразвуковых А/В сканеров различных производителей по их техническим и эксплуатационным характеристикам.

Функциональность ультразвуковых А/В сканеров составляют множество критериев, каждый из которых почти в равной степени является важным. Одним из важнейших критериев является многообразие режимов работы.

Для анализа выбраны приборы следующих моделей: E-Z Scan 5500+

(Sonomed, США), UD-6000 (Tomey, Германия), А/В сканер COMPACT TOUCH (Франция) [4].

Наиболее универсальным из них является E-Z Scan 5500+ (Sonomed, США).

К функциональным характеристикам прибора можно отнести такие характеристики как: быстрое переключение в режимах, легкость, компактность, регулируемая опора для удобства работы.

Функциональные характеристики сравниваемых ультразвуковых А/В сканеров представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Функциональные характеристики ультразвуковых А/В сканеров[4].

Характеристика	Производитель, модель А/В сканеров		
	Офтальмологический А/В сканер COMPACT TOUCH, Франция	А-В сканер UD-6000, Tomey , Япония	E-Z Scan 5500+, SONOMED, США
Вес	4,2 кг	4 кг	2,4 кг
Размер	37,5 см(W)×10 см(D)×27 см(H)	36 см(W)×10,7 см(D)×25,6 см(H)	31,7 см(W)×8,2 см(D)×25,4 см(H)
Сенсорный дисплей	+	-	+
Возможность быстро переключаться в режимах работы	-	-	+
Регулируемая опора для	-	-	+

установки прибора			
Срок службы, лет	6	6	6
Гарантийный срок службы, лет	12	12	12

Исходя из таблицы можно сделать вывод, что ультразвуковой А/В сканер E-Z Scan 5500+ превосходит по своим функциональным характеристикам.

При выборе портативного ультразвукового А/В сканера следует учитывать следующие технические характеристики: точность измерений при А-сканировании, частота кадров при В-сканировании, диапазон измерений и т.д.

В таблице 3 представлен сравнительный анализ ультразвуковых А/В сканеров разных производителей по техническим характеристикам.

Таблица 3 – Сравнительный анализ технических характеристик [4].

Характеристик а	Производитель, модель А/В сканеров		
	Офтальмологический А/В сканер COMPACT TOUCH, Франция	А-В сканер UD-6000, Tomey, Япония	Е-Z Scan 5500+, SONOME, США
Точность измерения при А-сканировании, мм	0,1	0,1	0,1
Диапазон измерений, мм	15-35	15-40	15-40
Частота кадров при В-сканировании,	20	22	30

кадра/с			
Номинальная частота, Гц	47/63	50/6 0	50/6 0
Номинальное напряжение, В	100-240	100	100- 240

Из рассматриваемых моделей А/В сканер «E-Z Scan 5500+» превосходит техническим характеристикам.

Точность измерений при А-сканировании до 0,1 мм дает максимально точную картину при измерении длины глаза. При частоте 30 кадров в секунду при В-сканировании можно более наглядно и ясно увидеть картину исследования и разглядеть патологию органов зрения.

Использованные источники:

1. «Офтальмологическое отделение» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cmschl19.ru/oftalmologiya> свободный (дата обращения: 25.11.20).
2. Официальный сайт фирмы «Sonomed» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.sonomed.com.tr/> свободный (дата обращения 26.11.2020).
3. Каталог: ультразвуковые А/В сканеры. Режим доступа: http://medtexst.ru/shop.html?page=shop.browse&manufacturer_id=50 свободный (дата обращения: 18.11.20).
4. «Ультразвуковые А/В сканеры» [Электронный ресурс]. – URL: <http://ophthalmology-med.ru/images/PDF/Uzi-glaz.pdf> (дата обращения 20.11.2020).