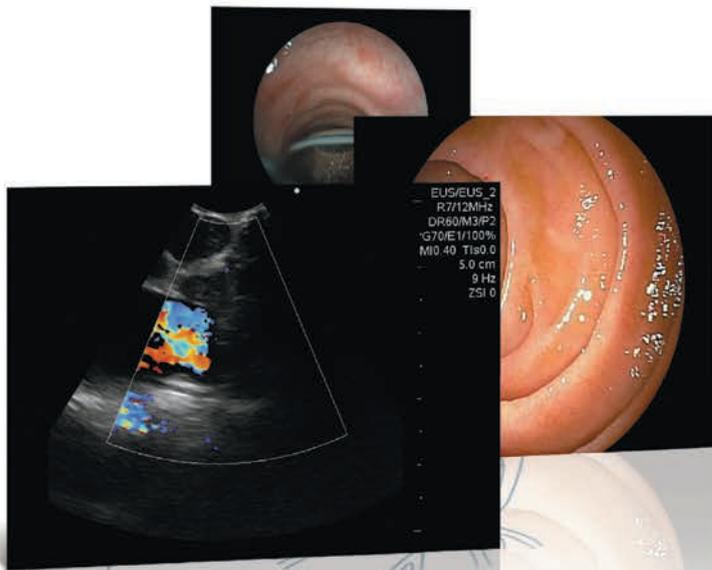


FUJIFILM



EUS/EUS\_2  
R7/12MHz  
DR60M3/P2  
370E/1/100%  
M0.40 T100.0  
5.0 cm  
9 Hz  
ZSI.0

# Sonart

Эндоскопическая ультразвуковая система FUJIFILM



Sonart, компактная  
высокопроизводительная  
эндоскопическая ультразвуковая  
система компании FUJIFILM,  
позволяет получать изображения  
высокого качества.



**Sonart**

**Эндоскопическая ультразвуковая  
система Sonart**

Система Sonart, устанавливаемая на одной компактной тележке, обеспечивает высокое качество изображений и производительность. Технологии ZONE Sonography™ и Sound Speed Correction позволяют получать четкие изображения высокого качества.

Система Sonart, объединившая в себе ультразвуковую диагностику и эндоскопию, – результат многолетних исследований и разработок, направленных на поиск решений для снижения дискомфорта у пациентов и повышение эффективности работы врачей.

Улучшенная маневренность эндоскопов в сочетании с передовыми технологиями обработки изображений способствуют точной диагностике.

Компактная система для выполнения широкого спектра исследований.



Благодаря ПЗС-матрице Super CCD Honeycomb система формирует эндоскопические изображения высокого разрешения и высококачественные ультразвуковые изображения. Ультразвуковой эндоскоп с электронным радиальным датчиком и диапазоном сканирования 360° и ультразвуковой эндоскоп с электронным конвексным датчиком обеспечивают превосходные терапевтические возможности. Возможна работа на низких и высоких частотах (5, 7,5, 10 и 12 МГц). Кроме того, система обладает превосходной масштабируемостью, позволяя подключать ультразвуковой бронхоскоп и систему с мини-датчиками.

# Ультразвуковой процессор SU-8000 с высоким качеством изображений

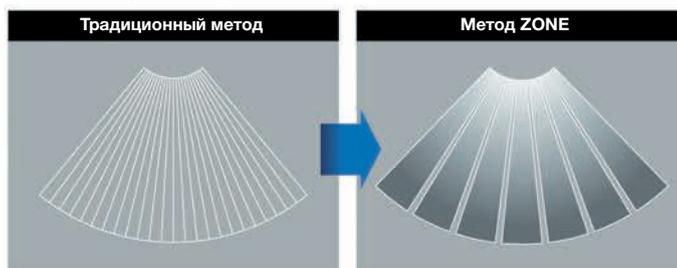
Благодаря технологиям ZONE Sonography™ и Sound Speed Correction процессор SU-8000 формирует высококачественные изображения. Компактная система, размещенная на одной тележке, облегчает выполнение эндоскопических ультразвуковых исследований.

## ■ Высокое качество изображений

### Технология ZONE Sonography™ позволяет получать высококачественные изображения

#### ● В основу технологии ZONE Sonography™ заложена инновационная идея

Скорость ультразвука в тканях зависит от различных физических параметров, поэтому использование узких пучков в традиционных ультразвуковых системах приводит к увеличению времени на сбор данных, что накладывает ограничения на качество изображений. Технология ZONE Sonography™ позволила выйти за рамки традиционной ультразвукографии. В технологии используются широкие ультразвуковые пучки, благодаря которым удается быстро получить большие объемы эхографических данных из значительных по размеру зон. Получение данных за доли секунды позволяет использовать более эффективные методы для их обработки.



#### ● Технология Sound Speed Correction повышает разрешение изображений

Определение оптимальной скорости прохождения ультразвукового сигнала через ткани и формирование изображений.



Что такое «коррекция скорости ультразвука»? Разрешение в латеральном направлении ухудшается из-за различий в скорости ультразвуковых волн. Коррекция и оптимизация этого показателя приводит к повышению разрешения в латеральном направлении.

Фантом ATS 1450 м/с



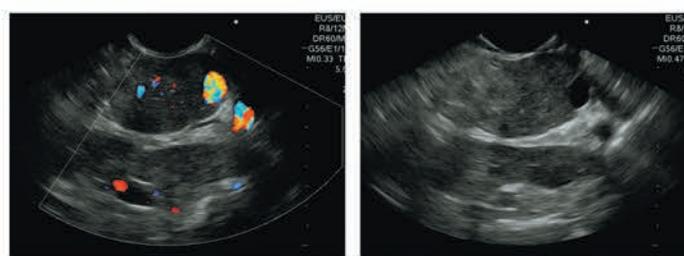
### Качественные изображения в разных режимах

Технологии, разработанные специально для ультразвуковой диагностики, повышают качество диагностических изображений. Изображения, получаемые с использованием этих технологий, дают возможность использовать разные режимы в зависимости от конкретной клинической ситуации.

#### ● С-режим

Функция цветового доплеровского картирования дает возможность получить информацию о состоянии гемодинамики на патологических участках, обнаружить область интереса и сосудистые структуры.

Режимы сканирования системы SU-8000: С-режим, энергетический доплер, импульсно-волновой доплер, В-режим, М-режим.



#### ● Переключение частот

Широкий спектр рабочих частот (5, 7,5, 10 и 12 МГц) позволяет получать четкие изображения стенки ЖКТ и прилегающих органов.

■ Удобный пользовательский интерфейс

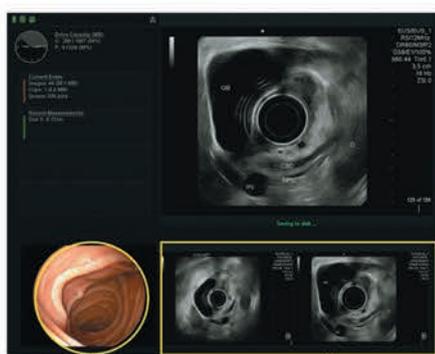
### Простая и удобная клавиатура

Простая в применении клавиатура с трекболом в центре. В зависимости от ситуации можно легко переключать между собой эндоскопическое и ультразвуковое изображение.



### Удобное переключение между режимами отображения

Клавиатура позволяет легко проводить исследование, а также переключаться между эндоскопическим изображением, ультразвуковым изображением и изображениями, отражающими историю предшествующих исследований пациента в режиме «картинка в картинке».



Изображение «картинка в картинке»

Изображения предшествующих исследований пациента



Ультразвуковое изображение



Эндоскопическое изображение

■ Функция хранения данных

### Слот для карты Compact Flash (CF)

Изображения, полученные в ходе исследования, сохраняются непосредственно на карте CF.



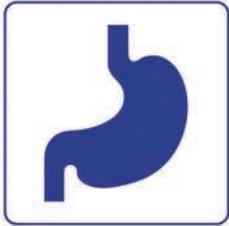
× Compact Flash является зарегистрированным товарным знаком корпорации SanDisk.

### Эффективная система, размещаемая на одной тележке

Все компоненты эндоскопической ультразвуковой системы размещаются на одной тележке. Тележку можно легко перемещать в пределах клиники, что способствует повышению эффективности исследований.



Ультразвуковой процессор  
**SU-8000**

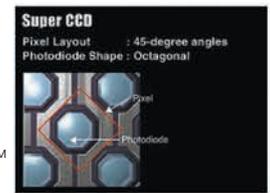


# Ультразвуковой эндоскоп с прево-техническими характеристиками

Объединение собственных видеоэндоскопических технологий FUJIFILM и современных ультразвуковых технологий привело к появлению высокоразрешающей системы с превосходными рабочими характеристиками.

## Миниатюрная ПЗС-матрица высокого разрешения Super CCD Honeycomb

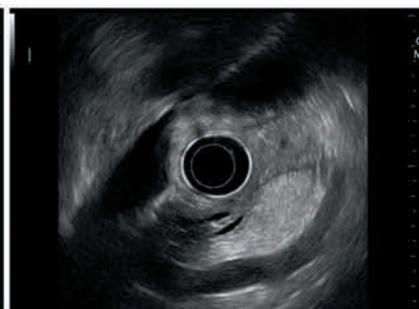
Благодаря миниатюрной ПЗС-матрице Super CCD Honeycomb этот ультразвуковой эндоскоп обеспечивает яркие изображения высокого разрешения с точной цветопередачей.



Миниатюрная ПЗС-матрица Super CCD Honeycomb

## Высокое качество изображений

Технологии ZONE Sonography™ и Sound Speed Correction позволяют получать четкие изображения высокого качества.



# СХОДНЫМИ



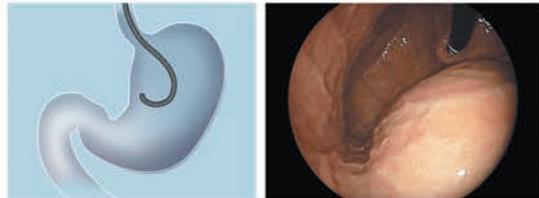
## Удобное управление баллоном

Подача воды в баллон и удаление ее из баллона осуществляется при помощи кнопок подачи воздуха/воды и отсоса, что повысило управляемость эндоскопом.



## Непревзойденное удобство введения благодаря гибкой вводимой части

Обновленная конструкция гибкой части эндоскопа повышает удобство введения. Она разработана с учетом особенностей выполнения эндоскопической ультразвукографии. Малый радиус изгиба дистального конца эндоскопа позволяет осматривать те области, которые раньше были недоступны для осмотра.



## Обеспечение безопасной тонкоигольной аспирационной биопсии

Направляющие в виде зеленых пунктирных линий на экране монитора указывают диапазон, в котором будет видна функциональная игла, обеспечивая тем самым безопасность пункции.



Ультразвуковой видеоэндоскоп для радиального сканирования

### EG-530UR2

Благодаря малому наружному диаметру в 11,4 мм, превосходным углам изгиба, прямому обзору и углу поля зрения в 140° этот эндоскоп позволяет врачам выполнять эндоскопические ультразвуковые исследования так же, как при обычной эндоскопии. Благодаря малому радиусу изгиба дистального конца существует возможность осматривать области, недоступные для обычных ультразвуковых эндоскопов.



Ультразвуковой видеоэндоскоп для конвексного сканирования

### EG-530UT2

Широкий инструментальный канал (3,8 мм в диаметре) этого эндоскопа позволяет проводить через него такие терапевтические инструменты, как пункционные иглы и дренажные трубки. Превосходные углы изгиба эндоскопа дают возможность получить хороший доступ для проведения лечебных манипуляций. В сочетании с инструментальным подъемником широкий канал может быть использован для разнообразных лечебных процедур.





# Видеобронхоскоп для ультразвуковой диагностики

Улучшенная маневренность и удобство введения снижают чувство дискомфорта у пациента и повышают эффективность работы. Особенности конструкции в сочетании с высоким качеством изображений позволяют безопасно проводить ультразвуковые диагностические исследования.

## Матрица Super CCD Honeycomb

На конце эндоскопа установлена ПЗС-матрица Super CCD Honeycomb, благодаря которой ультразвуковой бронхоскоп позволяет получать эндоскопические изображения высокого разрешения.

## Наружный диаметр дистального конца: 6,7 мм

Сверхтонкий эндоскоп с наружным диаметром дистального конца 6,7 мм снижает чувство дискомфорта у пациента, повышает маневренность и удобство введения.

## Повышенное внимание к улучшению маневренности

Устройство предназначено для наблюдения, диагностики и лечения различных поражений и взятия образцов тканей из области бронхов. Разносторонний подход к повышению маневренности способствует безопасной диагностике.

### ● Непрерывный контроль над выполнением пункции благодаря переднебоковому обзору в 10°

Переднебоковое направление обзора в 10° и оптимальное расположение ультразвукового датчика повышают маневренность и безопасность во время пункции. Отверстие инструментального канала все время находится в поле зрения врача, упрощая локализацию пункционной иглы.



### ● Два световода упрощают выполнение пункции

Два симметрично расположенных световода хорошо освещают исследуемые участки и препятствуют образованию теней во время выполнения пункции. Оптимальный угол введения иглы облегчает процедуру пункции в области интереса.



### ● Оптимальный угол изгиба облегчает выполнение пункции

Большой угол изгиба (130° ВВЕРХ/90° ВНИЗ) упрощает процедуру пункции.

Ультразвуковой видеобронхоскоп для конвексного сканирования

## EB-530US

Благодаря небольшому наружному диаметру в 6,7 мм и ПЗС-матрице Super CCD Honeycomb этот бронхоскоп, наряду с безопасным введением, надежностью и управляемостью во время выполнения пункции, дает возможность получать эндоскопические изображения высокого разрешения.



# Ультразвуковые датчики, работающие в широком диапазоне частот

Для повышения эффективности исследований и расширения возможностей ультразвуковой диагностики компания FUJIFILM разработала компактную, высокопроизводительную и удобную в эксплуатации систему.



Ультразвуковой процессор

## SP702

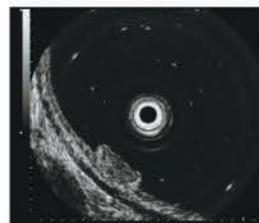
### Ультразвуковые исследования можно выполнять в любое время в ходе обычной эндоскопии

Ультразвуковые исследования области интереса легко выполняются во время эндоскопии способом, аналогичным взятию биопсии.



### Четкие изображения без искажений при ротации

Укорочение ригидной части дистального конца и улучшенная конструкция внутренней части ультразвукового датчика позволили получать четкие изображения без искажений при ротации, даже в тех случаях, когда эндоскоп находится в изогнутом состоянии.



### Небольшая панель управления позволяет легко выводить на экран изображения

Функция кинопамяти позволяет выводить на экран любое изображение, полученное за 2,5 секунды до включения режима стоп-кадра, что устраняет проблему задержки с переключением в этот режим.



### Дистанционное управление процессором SP702

Клавиатура системы SU-8000 позволяет управлять изображениями, получаемыми процессором SP-702.

### Компактная и легкая система с простой установкой

Компактная и легкая ультразвуковая система может быть использована как автономное устройство или в составе имеющейся эндоскопической системы.



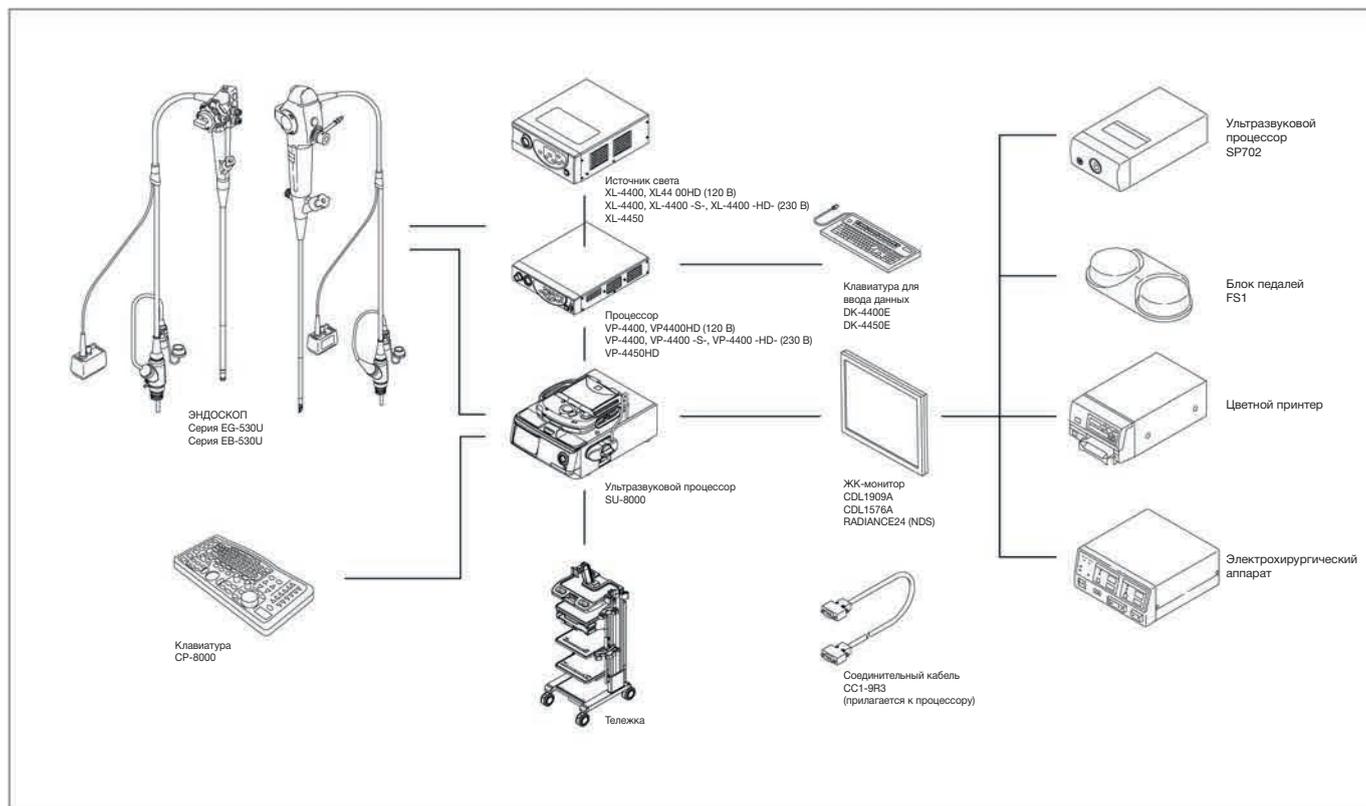
## Технические характеристики ультразвукового процессора SU-8000



Источник питания	~230 В
	50 Гц
	1,4 А
Потребление тока (номинальное)	1,2 А
Совместимые эндоскопы	Эндоскоп серии EG-530U
	Эндоскоп серии EB-530U
Видеовыход	Видеоразъем (1 канал)
	Видеоразъем S Video (1 канал)
	Видеоразъем RGB PC (1 канал)
	Видеоразъем RGB PC/TV (1 канал)
	Входной видеоразъем DVI (1 канал)
Аудиовыход	Видеоразъем HD-SDI (2 канала)
	Разъем RCA (1 канал)
Входной видеоразъем	Входной видеоразъем DVI (1 канал)
	Видеоразъем S Video (ПРОЦЕССОР) (1 канал)
	Видеоразъем S Video (SP702) (1 канал)

Разъемы управления	Разъем удаленного управления (2 канала)	
	Разъем блока педалей (1 канал)	
	Разъем клавиатуры (1 канал)	
	Разъем RS232C (ПРОЦЕССОР) (1 канал)	
	Разъем RS232C (SP702) (1 канал)	
Разъем для подключения к сети (1 канал)	Ethernet (100 BaseTX)	
Хранение изображений	Хранение	Карта памяти CF, сетевая совместно используемая папка (FTP, DICOM)
	Формат файла	
Габаритные размеры (Ш x В x Г)		375 x 215 x 445 мм (включая выступающие детали)
Масса		14 кг

## Конфигурация системы Sonart



## Технические характеристики ультразвуковых видеоэндоскопов

### EG-530UR2



Эндоскопические функции	Модель	EG-530UR2
	Направление обзора	0°
	Глубина резкости	3–100 мм
	Поле зрения	140°
	Диаметр дистального конца	11,4 мм
	Диаметр гибкой части	11,5 мм
	Углы изгиба	ВВЕРХ/ВНИЗ 180 /90° ВЛЕВО/ВПРАВО 100 /100°
	Диаметр инструментального канала	2,2 мм
	Рабочая длина	1250 мм
	Общая длина	1550 мм
Ультразвуковые функции	Режим сканирования	Цветовой доплер, энергетический доплер, импульсно-волновая доплерография, В-режим, М-режим
	Метод сканирования	Электронное радиальное сканирование
	Угол сканирования	360°
	Частота	5 МГц/7,5 МГц/10 МГц/12 МГц

### EG-530UT2



Эндоскопические функции	Модель	EG-530UT2
	Направление обзора	40° (переднебоковое)
	Глубина резкости	3–100 мм
	Поле зрения	140°
	Диаметр дистального конца	13,9 мм
	Диаметр гибкой части	12,1 мм
	Углы изгиба	ВВЕРХ/ВНИЗ 160 /160° ВЛЕВО/ВПРАВО 120 /120°
	Диаметр инструментального канала	3,8 мм
	Рабочая длина	1250 мм
	Общая длина	1550 мм
Ультразвуковые функции	Режим сканирования	Цветовой доплер, энергетический доплер, импульсно-волновая доплерография, В-режим, М-режим
	Метод сканирования	Электронное конвексное сканирование
	Угол сканирования	110° (при использовании с процессором SU-7000) 124° (при использовании с процессором SU-8000)
	Частота	5 МГц/7,5 МГц/10 МГц/12 МГц

### EB-530US



Эндоскопические функции	Модель	EB-530US
	Направление обзора	10° (переднебоковое)
	Глубина резкости	3–100 мм
	Поле зрения	120°
	Диаметр дистального конца	6,7 мм
	Диаметр гибкой части	6,3 мм
	Углы изгиба	ВВЕРХ/ВНИЗ 130°/90°
	Диаметр инструментального канала	2,0 мм
	Рабочая длина	610 мм
	Общая длина	880 мм
Ультразвуковые функции	Режим сканирования	Цветовой доплер, энергетический доплер, импульсно-волновая доплерография, В-режим, М-режим
	Метод сканирования	Способ электронного сканирования в конвексном режиме
	Угол сканирования	60° (при использовании с ультразвуковым процессором SU-7000) 65° (при использовании с ультразвуковым процессором SU-8000)
	Частота	5 МГц/7,5 МГц/10 МГц/12 МГц

## Технические характеристики ультразвукового процессора SP702



Видеосистема	NTSC/PAL
Требования по электропитанию	120 В или 230 В
Потребляемый ток	0,8 А (120 В), 0,5 А (230 В)
Режим отображения	В-режим
Режим сканирования	Механическое радиальное сканирование

Диапазон сканирования	20–120 мм 360°
Рабочие частоты	7,5, 12, 15, 20, 25 МГц
Размеры (Ш x В x Г)	188 x 102 x 443 мм
Масса	6,5 кг

Модель	Рабочая длина	Наружный диаметр	Частота
P2625-M	М-тип 2120 мм	2,6 мм	25 МГц
P2620-M			20 МГц
P2615-M			15 МГц
P2612-M			12 МГц
P2020-M			20 МГц
P2015-M	L-тип 2620 мм	2,0 мм	15 МГц
P2012-M			12 МГц
P2620-L			20 МГц
P2615-L	L-тип 2620 мм	2,6 мм	15 МГц
P2612-L			12 МГц

### Ультразвуковой датчик



