

ФИРМА

"Я К О Н Т О"

ПРЕДЛАГАЕТ

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС
ДИГИТАЛЬНОЙ АНГИОГРАФИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЫ

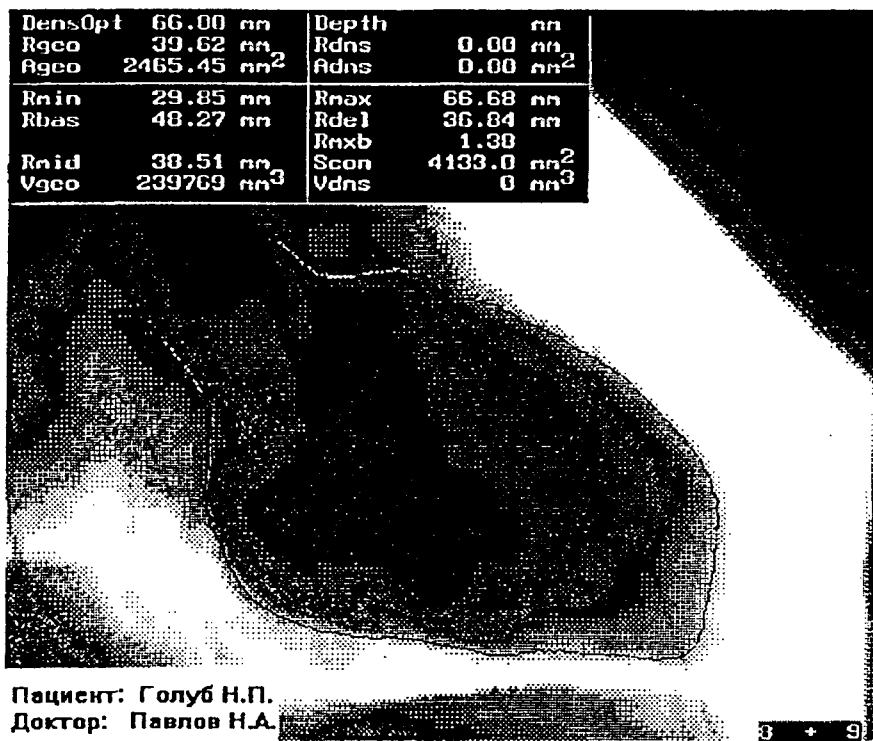
ПАК-ДАС



Комплекс включает следующие блоки:

- Блок получения, дискретизации и преобразования изображения;
- Блок улучшения качества изображения;
- Блок оконтуривания изображений;
- Блок автоматического расчета параметров и анализа стенозов сосудов и сердечной сократимости;

Ангиографические изображения воспроизводятся на TV - мониторах с возможностью управления от дистанционного ручного пульта. Накопленные изображения могут просматриваться на TV мониторах в прямом и обратном направлениях.



ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение реализует следующие функции:

- Определение диаметров сосудов;
- Автоматический коронарный анализ;
- Вычисление фракции выброса и объемов желудочка сердца;
- Построение кривой сократимости стенки желудочка;
- Построение кривых "давление - объем" для желудочка сердца.

Все программы, вычисляющие значения параметров в абсолютных величинах, используют средства для калибровки. Калибровка выполняется с учетом угла проекции, размера поля, высоты стола и других факторов.

СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Системные программы обеспечивают:

- управление дискретизацией изображений и их вводом в систему;
- улучшение качества изображений на основе субтракции, фильтрации помех, изменения функции распределения оптической плотности и контрастности;
- управление визуализацией изображений на TV мониторах;
- хранение изображений и результатов их анализа совместно со справочной информацией в базе данных;
- дискретизацию и ввод в ЭВМ ЭКГ и давления в полости желудочка сердца;
- обработку результатов геометрической калибровки изображений сердца.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Комплекс создан в результате кооперации ФИРМЫ "ЯКОНТО", ряда предприятий оборонного комплекса, с участием Научного Центра Хирургии РАМН, Кардиологического Центра РАМН и предназначен для получения, анализа и хранения ангиографических изображений.

При создании комплекса использовались достижения отечественной медицины, современные достижения в области программно-математической обработки и анализа изображений.

Характеристики и функциональные возможности комплекса не уступают лучшим образцам производства фирм SIEMENS, PHILIPS, General Electric и других, ведущих аналогичные разработки. Комплекс обеспечивает получение высококачественных дигитальных ангиографических изображений в реальном времени и при меньших уровнях облучения, чем с использованием системы регистрации на киноплёнку.

Комплекс отличается от зарубежных аналогов использованием оптимальных методов обработки рентгеновских изображений и расчетов параметров сосудистого русла и миокарда и может использоваться как для доукомплектования существующих ангиографических установок, так и для поставки с новым оборудованием.

ВОЗМОЖНОСТИ И СТРУКТУРА

Комплекс применяется для количественного цифрового анализа артериограмм и вентрикулограмм во время операций, а также проведения пред- и послеоперационных исследований атеросклероза сосудистого русла и миокарда. Его применение позволяет:

- осуществлять получение, преобразование, хранение и архивацию изображений;
- улучшать качество ангиографических изображений;
- автоматически выполнять оконтуривание объектов;
- проводить количественный анализ ангиограмм в т.ч.:
 - автоматически рассчитывать характеристики стенозов;
 - вычислять в автоматическом режиме параметры сердечной сократимости;

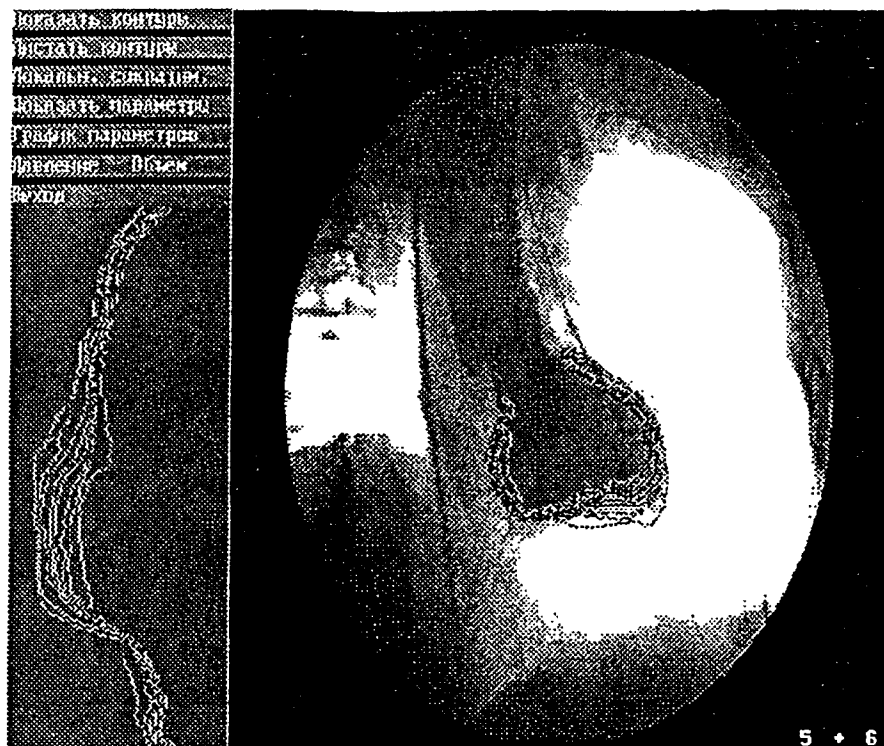
Возможности комплекса по обработке и анализу сигналов в реальном масштабе времени существенно облегчает проведение рентгенохирургических манипуляций.

Применение цифровых носителей информации позволяет полностью отказаться от использования рентгеновской и киноплёнки, что существенно улучшает стоимостные показатели эксплуатации ангиографических комплексов.

DensOpt	147.00	mm	Depth		mm
Dgeo	1.41	mm	Ddns	0.00	mm
Ageo	1.56	mm ²	Adns	0.00	mm ²
Nbas	4.08	mm ²	Nstn%	61.80	
Dnin	1.30	mm	Dnax	2.02	mm
Dbas	2.06	mm	Ddel	1.52	mm
Dstn%	36.82		Dnxb	1.37	
Dnid	1.98	mm	Scon	23.0	mm ²
Vgeo	34	mm ³	Vdns	0	mm ³
Vbas	45	mm ³	Lstn	11.94	mm ³
ELstn	2.8	mm ³	ERstn	1.5	mm ³
E%	0.53		Vstn%	24.44	



Выделение контура и расчет параметров стеноза



Многокадровый анализ с выделением контуров

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА КОМПЛЕКСА

Аппаратные средства комплекса включают процессор 386, 486DX, видеоконтроллер, сигнальный процессор, ручной дистанционный пульт и TV-мониторы.

Процессор IBM 386,486DX служит для управления цифровым вводом видеоданных и для вывода результатов анализа на монитор пользователя. Процессор оснащен средствами хранения больших объемов данных для цифровой архивации изображений по требованию заказчика.

Видеоконтроллеры VS-100/101 служат для цифрового ввода видеоданных и обеспечивают разрешение 512x512 8-ми битовых значений в кадре. Ввод изображений может выполняться в режиме формирования (накопления) маски, непосредственного ввода и ввода с одновременным вычитанием маски. Видеоконтроллер содержит прецизионный 2-х канальный аналого-цифровой преобразователь для синхронного ввода сигналов ЭКГ и давления в полости желудочка сердца.

Сигнальный процессор TMS320C31 фирмы TEXAS INSTRUMENTS (США) служит для цифровой обработки и сжатия изображений анализируемых кадров.

СОПРОВОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ

Коллектив разработчиков и квалифицированных специалистов обеспечивает настройку и сопровождение комплекса, оказание научно-технической и методической помощи, а также совершенствование и адаптацию комплекса по спецификациям заказчика.

Обеспечивается качество, надежность и незамедлительность консультационных услуг при эксплуатации.

Контактные телефоны:

Фирма "ЯКОНТО",

Деловой адрес:

113114 Москва, 1-й Павелецкий проезд, д.1/42, кор. 2

т. (095) 235 71 41 факс (095) 235 00 57

Координатор фирмы "ЯКОНТО" Айрапетян Д.В.

Научный Центр Хирургии АМН,

Заведующий отделением рентгенодиагностики Абугов С.А.

т.(095) 248 07 52

ГП "НПО Техномаш",

Начальник отдела Венгерский Э.В.

т.(095) 289 95 33