

Изображение может быть улучшено, если устранить грубые помехи и увеличить контраст изображения объекта методом вычитания из полученного изображения рис.2(а) изображения источника при отсутствии объекта - сетки, полученное с накоплением 500 кадров. Результат показан на рис.2(б). Как видно из рис.2(б) в изображении проявились детали, которые не входили в яркое пятно изображения рис.2(а), что говорит о неоднородности распределения яркости изображения на приемной матрице CMOS камеры.

#### Заключение

Рассмотрен проекционный метод формирования изображений в рентгеновской области с использованием в качестве детектора CMOS камеры. Показано, что при использовании метод накопления сигнала, можно получать рентгеновские изображения на фоне рассеянного излучения при неоднородной засветке объекта.

Работа выполнена при поддержке Фонда Фундаментальных Исследований (дог.Ф02М-048).

**Литература.** 1. *Овечкин Ю.А.*, Полупроводниковые приборы.-М., 1986.  
2. *Афанасьев В.А.*, Оптические измерения.- М., 1981.

#### НАХОЖДЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО МАРШРУТА В ГРАФЕ

*Грязев Е.В., БГТУ, Брест*

Рассмотрим сеть для передачи информации. Каждый узел обладает пропускной способностью и расписанием работы. Передача информации из одного узла в другой возможна, если узлы связаны и свободны по расписанию для процесса передачи. Скорость передачи равна минимуму из пропускных возможностей. Необходимо рассчитать такой маршрут пересылки данных, чтобы время прохождения было минимально (с учетом расписания работы узлов). Усовершенствованный алгоритм расчета оптимального пути, основанный на алгоритме Дейкстры, учитывает расписание работы узлов.

Для каждой вершины будем хранить минимально возможное время поступления полного информационного пакета и номер вершины, из которой получены данные.

1. Помечаем вершину, из которой посылаем данные, нулем (информация первоначально находится в нем), и добавляем ее номер в очередь.
2. Извлекаем из очереди номер вершины и рассчитываем момент времени, к которому придет весь информационный пакет, если передача осуществляется из текущей вершины во все связанные с ней (с учетом скорости и расписания работы узлов). Возможны следующие варианты:
  - а) Смежная вершина не имеет пометки. Помечаем вершину и заносим в очередь.
  - б) Смежная вершина уже имеет метку и она меньше ожидаемого времени: Метку не изменяем. Если вершины нет в очереди, то добавляем ее.
  - в) Смежная вершина уже имеет метку и она больше ожидаемого времени: Модифицируем метку. Если вершины нет в очереди, то добавляем ее.
3. Если в очереди есть вершины, то повторяем пункт 2, иначе пункт 4.
4. Двигаясь из вершины – получателя по промежуточным вершинам (используя ссылки) к начальной получим искомый путь. Пометка вершины – получателя это искомое минимальное время.

Алгоритм реализован в среде MatLab 6.1. Он может быть полезен для оптимальной маршрутизации пакетов в сети передачи данных (например, FidoNET).

### ПОИСК КРАТЧАЙШИХ ПУТЕЙ НА ГРАФАХ ПРИ УЗЛОВЫХ ОГРАНИЧЕНИЯХ НА СТРУКТУРУ ПУТИ

*Дарадкех Ю.И., Ревотюк М.П., БГУИР, г.Минск*

Задача поиска кратчайших путей на графах [1] здесь рассматривается с целью построения шаблона функции полиморфного класса, где определение графа и условий перемещения транспортной на сети допускают конкретизацию в рамках технологии объектно-ориентированного программирования [2].

Пусть транспортная сеть представлена нагруженным ориентированным графом  $G(M,N)$ , где  $N$  и  $M$  – множества вершин и дуг графа, а каждой дуге  $(i,j) \in M$ ,  $i,j \in N$ , соответствует положительное вещественное число  $w(i,j)$ , назы-