

определяющих величину сдвигов базисной функции, задано и определяет равномерную сетку разложения. В такой ситуации для определения коэффициентов разложения может быть применен метод наименьших квадратов. Коэффициентом разложения называется действительное число, на которое умножается сдвиг базисной функции.

Детали данного положения можно пояснить следующим образом. Оптимальными коэффициентами разложения будем называть такое множество коэффициентов разложения, которое для заданной (аппроксимируемой) функции, выбранной базисной функции и сетки разложения обеспечивает минимально возможное значение квадратической ошибки аппроксимации.

Выбор подобного задания ошибки аппроксимации обусловлен тем, что из квадратичной сходимости для конечной области определения вытекает сходимость в среднем. Квадратичная ошибка аппроксимации функционально зависит от значений коэффициентов разложения.

В докладе показано, что решение сформулированной задачи эквивалентно решению векторно-матричного уравнения. В этом случае элементы матрицы системы и вектора свободных коэффициентов определяются аппроксимируемой и базисной функциями, а также сеткой разложения. Приводятся результаты применения предлагаемого подхода для различных аппроксимируемых и базисных функций. Кроме того, обсуждены вопросы, касающиеся точности данного подхода в сравнении со способом нахождения коэффициентов разложения с использованием обратного преобразования Фурье от частного прямых Фурье-преобразований аппроксимируемой и базисной функций. Показано, что метод наименьших квадратов обеспечивает наилучшее приближение исходной функции моделью сдвиговой аппроксимации.

УДК 004.91

**Подсистема АРМ «Лаборатория патогистологии»  
в составе АИАС «Клиника»**

**Кириченко В.В., Василевский А.В.  
Белорусский национальный технический университет**

Внедрение информационных технологий в самые разнообразные области деятельности характерно не только для технического проектирования, но и для медицины, где это еще более важно. В данном докладе рассмотрены вопросы электронного документооборота в лаборатории патогистологии, реализованные в виде АРМ «Лаборатория патогистологии», что весьма актуально для нашей республики. АРМ

входит в состав автоматизированной информационно-аналитической системы медицинского учреждения (АИАС "Клиника"), разработанной в Объединенном институте проблем информатики НАН Беларуси.

Разработка АРМ базируется на анализе основ исследований в лаборатории патогистологии, а также большого количества протоколов исследований, сделанных в лаборатории патогистологии Минского Консультационно-диагностического Центра. Совместно с медиками составлено дерево лексем, используемых в формировании текстовой части протокола исследования. При этом учитывалась логическая последовательность и частота использования лексем в уже сформированных протоколах исследований.

При создании АРМ «Лаборатория патогистологии» большое внимание было уделено разработке гибкой системы настроек, позволяющей применить подсистему в любом медицинском учреждении. Предусмотрена эффективная политика безопасности, предотвращающая порчу и фальсификацию данных. В данной разработке использована среда Borland Delphi 7, а в качестве СУБД был принят SQL сервер Interbase версии 7.5.

Результаты работы положительно оценены специалистами Минского Консультационно-диагностического Центра и находятся в опытной эксплуатации. В настоящее время рассматривается вопрос ее внедрения в лаборатории патогистологии Городского онкологического диспансера.

УДК 629.118

### **Параметрическая модель расчета напряженно-деформированного состояния приборной коробки с ребрами жесткости в ANSYS**

Напрасников В.В. , Кривец О.В.

Белорусский национальный технический университет

Коробка предназначена для защиты измерительной аппаратуры при взрыве метана в шахте. С использованием пакета ANSYS создана конечно-элементная параметрическая модель такой коробки с ребрами жесткости.

На основе этой модели можно выполнять расчеты напряженного и деформированного состояния изделия. В работе рассмотрено два вида построения ребер жесткости (прямых и радиальных), с целью выявления варианта с наименьшим максимальным напряжением, возникающим под действием внешнего давления.

Характер модели позволяет выполнять расчеты, изменяя геометрические параметры модели и характеристики материала, из