

*Технические науки***НЕСТАБИЛЬНОСТЬ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ДВС С ИСКРОВОМ ЗАЖИГАНИЕМ НА РЕЖИМЕ ХОЛОСТОГО ХОДА**

Костычев В.Н., Приходьков К.В., Федянов Е.А., Шумский С.Н.

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, e-mail: tig@vstu.ru

В условиях современного городского движения автомобильный двигатель значительную долю времени работает на режиме холостого хода (х.х.). Основным способом снижения расхода топлива на этом режиме является уменьшение частоты вращения коленчатого вала двигателя. Однако это сопровождается нарастанием неравномерности частоты вращения коленчатого вала двигателя, вследствие увеличения неидентичности протекания процессов воспламенения и сгорания от цикла к циклу.

Для исследования причин неидентичности работы на режиме х.х. существенную помощь оказывает математическое моделирование воспроизводящие стохастичность процессов воспламенения и сгорания. Нами разработана стохастическая математическая модель наиболее значимого процесса с точки зрения формирова-

ния неидентичности – процесса образования начального очага горения в цилиндре ДВС.

В этой модели стохастичность процесса воспроизводится путем формирования случайным образом искривленного фронта турбулентного пламени на поверхности НО. Модель позволяет анализировать влияние на процесс развития НО таких факторов, как турбулентность и случайные вариации величины коэффициента избытка воздуха топливовоздушной смеси в зоне электродов свечи зажигания, вариации количества остаточных газов в цилиндре и выделения энергии в искровом разряде.

Рассмотренная выше математическая модель позволяет воспроизводить стохастические вариации рабочего процесса двигателя с искровым зажиганием на холостом ходу с учетом всех основных особенностей этого режима.

Список литературы

1. Злотин Г.Н. Развитие начального очага горения гомогенной топливовоздушной смеси в цилиндре ДВС / Г.Н. Злотин, К.В. Приходьков, С.Н. Шумский // Двигательстроение. – 2007. – № 3. – С. 7-10.

2. Шумский, С.Н. Моделирование стохастичности рабочего процесса ДВС с искровым зажиганием на режиме холостого хода / С.Н. Шумский, К.В. Приходьков, В.Н. Костычев // Изв. ВолгГТУ. Серия «Процессы преобразования энергии и энергетические установки». – Вып. 2: межвуз. сб. науч. ст. – Волгоград: ВолгГТУ, 2009. – № 7. – С. 84-86.

*Фармацевтические науки***ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СВЕКЛОВИЧНОГО ПЕКТИНА ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

Лопатникова Е.А., Кузьмичева Л.В., Альба Н.В.

Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева, Саранск, e-mail: alena1009lea@yandex.ru

Сердечно-сосудистые заболевания продолжают занимать ведущее место среди причин инвалидизации и смертности населения (у мужчин старше 45 лет и женщин старше 65 лет) экономически развитых стран. Развитие и прогрессирование этой патологии обусловлено выраженностью атеросклеротического поражения сосудов, на коррекцию которого должны быть направлены основные профилактические мероприятия. Объектом исследования служили белые беспородные крысы (самцы) массой 180–200 г, получавшие дополнительно к основному источнику пищи свекловичный пектин (100 мг/кг) в течение 7, 14 и 21 суток. Наблюдается положительная динамика снижения ХС, ЛПНП, ТГ в течение всего эксперимента, по сравнению с контролем. У первой группы животных (7 суток) ХС, ЛПНП, ТГ снижаются на 6,1; 8,3; 10,1% со-

ответственно, уровень ЛПВП остается равным контрольному значению. У второй группы животных (14 суток) пектин способствует снижению ХС на 27%, ЛПНП на 34%, ТГ на 21,5% и повышению ЛПВП на 22%. У третьей группы животных (21 сутки) наблюдается значительное снижение ХС, ЛПНП, ТГ на 37,0; 46,6; 25,3% соответственно и повышение ЛПВП на 38,6%. Коэффициент атерогенности снижается на 63,2% от начала проведения эксперимента. Уровень свободно-радикального окисления липидов в плазме крови снижается на 55,7%, антиоксидантная активность повышается в 1,5 раза. Пектиновые вещества – гетерогенная группа веществ, которые способны сорбировать и выводить из организма биогенные токсины, анаболики, ксенобиотики, продукты метаболизма и биологически вредные вещества, а также избыток холестерина, желчных кислот, мочевины. Гиполипидемический эффект пектинов обусловлен связыванием в кишечнике холестерина и желчных кислот, ответственных за транспорт жиров из кишечника в кровь. Связывание желчных кислот в кишечнике приводит к стимуляции их образования в печени за счет деградации холестерина, поступающего в печень в виде атерогенных липопротеидов. В свою очередь, снижение уровня общего холестерина и липопротеидов низкой плотности в

крови способствует поступлению в нее холестерина из тканей, в том числе из артерий.

Таким образом полученные результаты свидетельствуют о целесообразности при-

менения свекловичного пектина в качестве профилактического средства, для предотвращения повышения уровня ХС, ЛПНП, ТГ в крови.

*«Актуальные вопросы науки и образования»,
Россия (Москва), 18-20 апреля 2011 г.*

Культурология

ДРЕВНЕРУССКАЯ РЕЗЬБА ПО ДЕРЕВУ В СОДЕРЖАНИИ ЭТНОХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Пухначева Е.Ю.

*АОУ СОШ №14, Долгопрудный,
e-mail: puhnacheva@rambler.ru*

Бережное отношение к ценностям мировой культуры формируется лишь в процессе изучения и развития этнических особенностей своей традиционной культуры, близкой и родной каждому с раннего детства. На решение этой задачи нацелено этнохудожественное образование, активно развивающееся в последние десятилетия. Оно позволяет углубленно изучить этническую специфику искусства. Этнохудожественное образование является важным фактором воспитания личности на основе национальной художественной культуры, воплощающей высшие духовно-нравственные и эстетические ценности и культурные традиции своего народа. Это, в свою очередь облегчает понимание ценностей и традиций других народов, развитию толерантности, преодолению межнациональных конфликтов. Одной из задач этнохудожественного образования является научить понимать своеобразие отечественной художественной культуры, участвовать в ее сохранении и развитии. Такое понимание основывается на знании всего длительного пути развития народного художественного творчества, его древних корней.

Резьба по дереву домонгольского периода Древней Руси до сих пор остается малоизученным с искусствоведческой точки зрения материалом. Значительная часть его еще не введена в научный оборот, несмотря на то, что коллекция произведений древнерусской резьбы по дереву начала формироваться около шестидесяти лет назад в результате археологического изучения русских средневековых городов, и прежде всего древнего Новгорода. Значение новгородских раскопок в накоплении данной коллекции определяющее, в силу их масштаба и планомерности, а также особенностей новгородского культурного слоя, в котором хорошо сохраняются деревянные изделия.

Публикация свода археологических источников по новгородскому резному дереву Б.А. Колчиным [1], серьезные искусствоведческие исследования данного материала Г.Н. Бо-

чаровым [2] и В.М. Василенко [3] относятся к концу 60-х – 70-м годам XX в. Но число находок постоянно пополняется новыми яркими произведениями. Диссертационные искусствоведческие исследования явились лишь попыткой обобщения материала [4], но пока не получили достойного продолжения в виде монографии. Долгожданный сборник, посвященный изучению новгородских деревянных изделий (в их числе и резных), выпущен в 2007 году не у нас, а в Англии [5].

Таким образом, самые древние из известных нам произведений древнерусской резьбы по дереву требуют серьезного изучения и обобщения со стороны искусствоведов. Актуальной задачей является также включение этой области древнерусского искусства в содержание этнохудожественного образования различных ступеней – высшего, среднего специального, школьного, дополнительного. Причем, рассматривать новгородскую резьбу по дереву необходимо не как региональный новгородский компонент этнохудожественного образования, а как чудом сохранившуюся страницу древнерусской резьбы по дереву.

Некоторые шаги в этом направлении уже сделаны. Например, в содержании образования студентов факультета народной художественной культуры МГУКИ, в курсе «Теория и история народного декоративно-прикладного творчества» достаточно подробно рассматриваются деревянные изделия из новгородских раскопок [6]. Элементы архитектурного декора древних новгородских построек, найденные в Новгороде, органично вписываются и в содержание курса «Народное зодчество». Это позволяет проследить весь путь формирования народной резьбы по дереву, рассмотреть вопрос о влиянии на нее средневекового искусства, начать изучение студентами этой области народного искусства с самых истоков. Яркие и самобытные образцы новгородской резьбы могут применяться и в практических курсах, связанных с освоением народной резьбы по дереву.

Древнерусские произведения резьбы и росписи по дереву из Новгорода включают в себя изделия самого разнообразного назначения: от бытовых мелочей до элементов архитектурных сооружений. Художественное решение того или иного предмета складывалось из влияния многих факторов: качества материала, техно-