

ХАРЬКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОМИТЕТ ЛКСМ УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОСТРОЕНИЯ АН УССР

КБИЛЕЮ ВЕЛИКОГО ОКТЯБРЯ-
НАШ ТРУДОВОЙ ПОДАРОК

XV НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
20-21 апреля 1987 г.

АННОТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА

Харьков - 1987

14.00-14.10 Горбунов С.Д.

УДК 621.165

Имитационная модель оценки геометрических и экономических характеристик профилей лопаточных аппаратов турбомашин.

На базе атласных и спроектированных по методике, разработанной в отделе оптимизации процессов, конструкций турбомашин ИГиМаш АН УССР, профилей различных классов получены статистические зависимости для основных параметров формы поперечных сечений лопаточных венцов.

На основе этих зависимостей построены регрессионные модели оценки геометрических и экономических характеристик профилей лопаток турбомашин, что дает возможность, задавшись углами входа и выхода потока и числом Маха, получить геометрические характеристики профиля и коэффициент профильных потерь.

14.15-14.25 Свиarenко В.Г.

УДК 621.224

Исследование влияния граничных условий при расчете течения в спиральной камере.

Проведены расчеты потенциального течения в двухмерной постановке в спиральной камере гидротурбины с различными граничными условиями. Приводятся результаты расчетов и дается их анализ.

14.30-14.40 Ульев Л.М.

УДК 536.24.08

Решение задачи конвективного теплообмена в цилиндре с граничными условиями третьего рода.

Сформулирована краевая задача для ламинарного конвективного теплообмена в цилиндре с учетом диссипативного нагрева и граничном условии третьего рода. Решение задачи получено в ви-

де суммы ряда по вырожденным гипергеометрическим функциям.

14.45-14.55

Беломятцев К.С., Щепкин А.В.

УДК 536.24.08

Исследование термоупругого состояния колеса тепловоза ТМ-40 при технических нагревах.

Широкое распространение получил тепловой метод сборки составных тепловозных колес. Выполнено экспериментальное исследование температурных полей, создаваемых с помощью индукционно-нагревательного устройства, деформаций и напряжений в элементах натурального колеса при технологических нагревах для сборки и разборки. По измеренным температурам проведен расчет напряженно-деформированного состояния колеса с помощью метода конечных элементов (МКЭ), позволяющего учесть сложную геометрию колеса. Проведены сравнение и анализ результатов эксперимента и расчета МКЭ. Полученные результаты позволяют судить о прочностных возможностях колеса и дать конструкторские рекомендации.

15.00-15.10

Нудельман О.Р.

УДК 536.24.08

Нестационарные задачи теплопроводности с теплофизическими параметрами, зависящими от температуры.

В работе на основе экспериментальных данных о нелинейной зависимости теплофизических параметров (плотности, коэффициентов теплопроводности, теплоемкости) металлов (медь, вольфрам, молибден) от температуры построено решение нелинейного уравнения теплопроводности методом последовательных приближений. Рассмотрены задачи теории теплопроводности в конечном и бесконечном стержнях в нелинейной постановке.