

## ОНТОЛОГИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНОВОВЯЗАННОГО ТРИКОТАЖА

**Казначеева А.А., Кочеткова О.В., Ломкова Е.Н., Эпов А.А.**

Камышинский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО Волгоградского государственного технического университета, г. Камышин, Россия (403874, г. Камышин, Волгоградская обл., ул. Ленина, 6а), [ivt@kti.ru](mailto:ivt@kti.ru)

В статье рассмотрены вопросы разработки онтологии автоматизированного художественно-технологического проектирования основовязанного трикотажа, в основу которой положена математическая модель, определяемая набором компонентов и множеством моделей проектных решений. Приведена задача проектирования с конкретными исходными данными. Установлены и описаны элементы онтологического представления процесса проектирования: цель и задачи; входные и выходные параметры; свойства, правила и аксиомы проектирования. Данный вид проектирования предполагает создание такого изделия, которое бы соответствовало, с одной стороны, его утилитарной и художественной функциям, а с другой – конкретным технологическим условиям его изготовления. Произведено описание полученной онтологии на языке фреймовой логики (F-logic).

## ONTOLOGY OF AUTOMATED ART AND TECHNOLOGICAL DESIGN OF WARP-KNITTED FABRIC

**Kaznacheeva A.A., Kochetkova O.V., Lomkova E.N., Epov A.A.**

Kamyshin Technological Institute (branch) of Volgograd State Technical University, Kamyshin, Russia (403874, Kamyshin, 6a, Lenin street), [ivt@kti.ru](mailto:ivt@kti.ru)

The article considers some development issues of the ontology of the warp-knitted fabric automated art and technological design the basis of which is a mathematical model determined by a set of components and by a set of models of design decisions. A design problem with concrete basic data is given. Elements of an ontologic representation of the design process are established and described: purpose and tasks; input and output parameters; properties, rules and design axioms. This type of design assumes the creation of such a product which would correspond, on the one hand, to its utilitarian and art functions, and on the other – to specific technological conditions of its manufacturing. A description of the resulting ontology in framing logic language (F-logic) is produced.

## ВЫБОР МЕТОДОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ КАМЕР СГОРАНИЯ

**Калий В.А., Белов С.А., Резниченко А.В.**

Открытое акционерное общество Промышленная группа «Новик» (ОАО ПГ «Новик»), Москва, Россия (123182, Россия, г. Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1), e-mail: [mail@pg-novik.ru](mailto:mail@pg-novik.ru)

При разработке перспективных газотурбинных установок одной из главных проблем является создание камер сгорания с начальной высокой температурой газов в зоне горения. Методы проектирования камер сгорания основываются на формализованных представлениях о рабочем процессе, протекающем в камерах сгорания, при этом все методы используют теоретические положения, разработанные в связи с изучением отдельных физических явлений, из которых складывается рабочий процесс. Расчет строится в основном на обычных уравнениях газовой динамики с использованием некоторых зависимостей и коэффициентов, полученных опытным путем. Приведены проектировочные расчеты высокотемпературных кольцевых камер сгорания в первом приближении. Отмечено, что при проектировании кольцевых камер сгорания, помимо получения геометрических и стехиометрических характеристик объекта, в обязательном порядке необходимо производить оценку вредных выбросов согласно требованиям государственных и международных стандартов.

## SELECTION OF DESIGN TECHNIQUES AND THEORETICAL CALCULATIONS OF HIGH-TEMPERATURE COMBUSTIONS

**Kaliy V.A., Belov S.A., Reznichenko A.V.**

Joint-stock company industrial group “Novik” (JSC “Novik”), Moscow, Russia (123182, Russia, Moscow, Akademika Kurchatova pl.,1), e-mail: [mail@pg-novik.ru](mailto:mail@pg-novik.ru)

It is One of the major problems during elaboration of the advanced gas turbine plants is making combustors with high setting gas temperature in combustion zone. Design techniques of combustors are based on formal conceptualization of the working process in combustors. All these techniques use theoretical conditions designed due to the examination of separate physical phenomena which form working process. Essentially calculation is based on common formulas of gas dynamics using laws and coefficients achieved by experiments. Authors adduce projecting calculations of high-temperature annular combustion chambers in first approximation. They also point out that it is essential to evaluate hazardous emissions according to state and international standards during projecting of annular combustion chambers. It is also of high importance to obtain geometrical and stoichiometrical adjectives of the object.