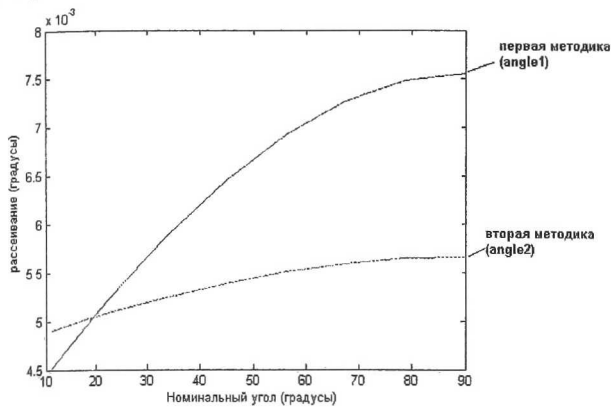


градус для номинальных углов от 0 до 90°. При неизменном номинальном угле $\alpha=90$ и изменении других характеристик первая методика базирования точнее и расхождения максимально равны 0,002 градуса.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ АВИА СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НА ПРИМЕРЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АЛЬЯНСА «УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ-ЗАО «АВИАСТАР-СП»

© 2012 Полянсков Ю.В., Шабалкин Д.Ю., Евсеев А.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный университет», Ульяновск

Realization of the efficient model specialists preparation are presented. Recent social and economic factors have been taken into consideration. The main directions of the strategic alliance of Ulyanovsk State University and CSS “Aviastar-SP” are shown.

Особенности формирования современного облика инженерного образования во многом определяются рядом социально-экономических факторов.

1 Отсутствие твёрдых заказов у подавляющего большинства авиастроительных предприятий

2 Заявленные перспективы развития оборонно-промышленного комплекса и авиационной отрасли в роли локомотива экономики

3 Реформирование системы высшего профессионального образования, формирование сети федеральных и национальных вузов

4 Обострение конкуренции между региональными вузами и федеральными и

национальными университетами в том числе за счёт системы ЕГЭ

5 Обострение демографической ситуации, осложняющей качественный набор абитуриентов вузы в 2012-2014 годах и сотрудников на предприятия в 2012-2016 годах

Эффективная система опережающей подготовки инженерных кадров для авиастроительной отрасли должна формироваться с учётом приведённых «вызовов» и ориентирована на нивелирование их негативного влияния. В данном сообщении приведена структурированная модели взаимодействия вуза и авиастроительного предприятия на примере стратегического

альянса «Ульяновский государственный университет-ЗАО «Авиастар-СП».

Целью формирования системы опережающей подготовки инженерных кадров для авиационной отрасли является обеспечение текущих и перспективных производственных планов предприятий кадровым ресурсом требуемой квалификации.

Необходимо предусмотреть решение следующих *задач*:

1) Формирование гибкой системы подготовки кадров, оперативно реагирующей на положительную динамику производственных планов предприятий;

2) Обеспечение высокого качества подготовки специалистов в региональных вузах в условиях ресурсных ограничений;

3) Обеспечение сохранения и развития научного и образовательного потенциала преподавателей и сотрудников вузов;

Направления деятельности

1) Обеспечение участия университета в выполнении НИР, ОКР/ОТР для нужд предприятия с привлечением студентов и аспирантов

2) Подготовка специалистов (в т.ч. высшей квалификации) с требуемым набором компетенций

3) Организация взаимодействия с ведущими вузами и научными центрами по реализации образовательных и научно-исследовательских программ на принципах академической мобильности

4) Организация центров компетенций совместно с ведущими разработчиками и производителями технологий, востребованных на предприятиях авиационной отрасли

5) Организация взаимодействия с федеральными министерствами по реализации профильных ФЦП

Для эффективной реализации указанных направлений должен быть разработан инструментарий, позволяющий консолидировать региональные ресурсы, обеспечивать устойчивое взаимодействие с предприятиями-партнёрами, ведущими вузами и научными центрами.

В целях консолидации региональных ресурсов развития авиационного комплекса, формирования

эффективного инструмента реализации государственной политики августе 2009 года по инициативе Правительства Ульяновской области был создан Региональный авиационный кластер Ульяновской области.

Кластер создан в форме консорциума «Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа», в состав которого входят: Правительство Ульяновской области, ведущие предприятия авиационной и авиатранспортного комплекса, вузы и учреждения среднего профессионального образования, инновационные предприятия малого и среднего бизнеса.

Главной целью консорциума является развитие производственной, организационной, научно-образовательной, инновационной и финансовой кооперации, основанной на принципах государственно-частного партнёрства для повышения конкурентоспособности продукции, выпускаемой предприятиями кластера.

Ульяновский государственный университет организовал системное сотрудничество с ЗАО «Авиастар-СП» в начале 2000-х годов. Заключен договор о стратегическом сотрудничестве, предусматривающий подготовку и переподготовку кадров, выполнение научно-практических работ. Сформирован центр компетенций «Авиационные технологии и авиационная мобильность» - совместный проект ЗАО «Авиастар-СП» и УлГУ. Определена структура центра, основные направления совместной деятельности. Центр является сервисной (вспомогательной) структурой, обеспечивающей функции по приобретению, консолидации, актуализации и трансферу заданных компетенций в производственные и управленческие процессы предприятия.

Особая роль отводится реализации участию студентов в НИР, ОКР и ОТР в рамках программ подготовки производства. Такая научно-учебная деятельность является неотъемлемой составляющей подготовки специалистов. В рамках действующих авиационных программ университет реализует комплексные проекты в области подготовки и

переподготовки кадров и выполнения научно-практических работ.

В целях обмена опытом, апробации решений и подходов к выполнению ОКР и подготовки инженерных кадров по инициативе Ульяновского государственного университета совместно с ЗАО «Авиастар-СП» начиная с 2010 г. проводится ежегодная научно-практическая конференция «Опыт и проблемы внедрения систем управления жизненным циклом изделий авиационной техники». Организаторами конференции являются ЗАО «Авиастар-СП», Ульяновский Государственный Университет, Правительство Ульяновской области, Объединенная Авиастроительная Корпорация..

Организована всестороннее взаимодействие в части подготовки и переподготовки кадров: все виды практик студентов 3-го, 4-го и 5-го курсов профильных специальностей/направлений проходят на предприятиях авиастроительной отрасли,

преимущественно на ЗАО «Авиастар-СП». Согласованы тематики курсовых и дипломных проектов студентов с руководителями и консультантами из числа ведущих специалистов предприятия. С 2011 году работа ГАК организована непосредственно на территории ЗАО «Авиастар-СП» с привлечением ведущих специалистов предприятия. Формируется механизм оценки качества подготовки кадров с привлечением бизнес-сообщества.

Таким образом, предложенная модель подготовки кадров инженерных специальностей успешно реализуется в рамках стратегического альянса Ульяновского государственного университета и ЗАО «Авиастар-СП». Дальнейшее развитие предполагает завершение формирования совместного центра компетенций, развитие сотрудничества с ведущими вузами и научными центрами, производителями программного обеспечения.

УДК 621.45.37

ОПТИМИЗАЦИЯ МНОГОСТУПЕНЧАТОГО КОМПРЕССОРА ЗА СЧЁТ ИЗМЕНЕНИЯ УГЛОВ УСТАНОВКИ СТАТОРНЫХ ЛОПАТОК

© 2012 Попов Г.М., Батурин О.В.

Самарский государственный аэрокосмический университет
им. академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)

MULTISTAGE COMPRESSOR OPTIMIZATION BY CHANGING STATOR BLADES ANGLES

© 2012 O. V. Baturin, G. M. Popov

Samara State Aerospace University named after academician S. P. Korolyov (National Research University)

The optimization of multistage compressor of gas turbine engine is considered. Optimization was performed by changing the guide vanes angles of three stages. As a result the increasing of compressor efficiency by 0.3% was achieved on one of the main modes of operation.

Создание и доводка компрессоров газотурбинных двигателей является сложной научно-технической задачей. Этот процесс является итеративным: проектировщик шаг за шагом проверяет

различные мероприятия, пока не добивается требуемых параметров. Современное развитие численных методов, вычислительной техники и появление алгоритмов оптимизации, таких как IOSO,