

прочностных расчетов силовых элементов конструкции проектируемых изделий, а также выполнение конкретных расчетов заданных элементов конструкции. Все темы имеют практическую направленность и являются частями основной работы отделов.

В процессе выполнения индивидуального задания студент создает компьютерную модель рассматриваемого элемента конструкции, осуществляет расчеты с использованием современных пакетов, таких как NASTRAN, ANSYS, AUTO-PIPE, и проводит анализ полученных результатов. После завершения своей работы студент составляет подробную пояснительную записку. Она включает в себя постановку задачи, описание методики ее решения, само решение и результаты числовых расчетов. Каждая работа защищается перед комиссией и получает оценку. Студенты относятся с большим интересом к практике в силу реальности выполняемых ими работ.

Помимо указанной выше работы ведущими специалистами предприятий для студентов читаются лекции и устраиваются экскурсии по важнейшим отделам предприятия. Отрадно отметить, что у некоторых студентов их работа на производственной практике получает дальнейшее развитие и превращается в конечном итоге в дипломные работы. Имели место случаи, когда студентам после успешной практики предлагалась оплачиваемая работа на предприятии по совместительству.

## **ЗАКОНЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ**

В.Л. Балакин

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

Научная дисциплина, которая называется теорией организации и входит как составная часть в теорию управления, утверждает, что есть объективные законы организации, которые нельзя отменить, потому что они существуют независимо от людей.

Один из законов, так называемый закон развития, утверждает, что любая материальная система на каждом этапе своего развития стремится достичь наибольшего суммарного потенциала. Но всегда возникает наиболее сложный вопрос о том, на каком этапе развития находится организация. И если правильно определить этот этап, тогда станет ясно, к чему же организация должна стремиться.

Самарский государственный аэрокосмический университет (СГАУ) является преемником Куйбышевского авиационного института (КуАИ), который был, имея кратковременное название Самарский авиационный институт, преобразован в технический университет в 1992 году, в год своего

пятидесятилетия.

Это не было только формальным актом, поскольку в течение последних трех лет в КуАИ происходили изменения, во многом связанные с негативными явлениями в аэрокосмической отрасли страны: свертыванием или даже закрытием ряда программ авиационной и ракетно-космической техники и, как следствие, существенным сокращением финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИР и НИОКР) и заказа на специалистов со стороны предприятий отрасли.

Шла подготовка к открытию в том же 1992 году специальностей естественнонаучного (физика), общетехнического (биотехнические аппараты и системы) и экономического (экономика и управление в машиностроении) направлений и колледжа (с 1995 года факультет) экономики и управления.

В 1990 году на базе института была сформирована программа «Конверсия Самарь». В 1991 году институт стал базовой организацией республиканской программы «Наукоемкие технологии». В связи с этим были реализованы новые формы организации научно-исследовательской работы, а именно межфакультетские центры (МФЦ) по следующим направлениям: наукоемкие технологии в машиностроении, надежность энергетических систем и установок, медицинское приборостроение, аэродинамика и гидрогазовые системы, автоматизация процессов производства в агропромышленном комплексе, компьютерная оптика. Как видно, ни одно из направлений напрямую не было связано с аэрокосмической тематикой, хотя некоторыми МФЦ благодаря традиционным связям велись работы в интересах аэрокосмического комплекса в рамках данной программы. В 1992 году институт стал головной организацией по республиканской научно-технической программе «Высокие технологии высшей школы», также не имевшей отраслевой направленности.

Начиная с 1990 года, институт стал широко сотрудничать с зарубежными вузами и фирмами (КНР, Великобритания, Германия, США). Поэтому в 1991 году был создан отдел международных связей. В 1992 году состоялся приезд первых иностранных студентов на обучение в СГАУ русскому языку и первый выезд студентов СГАУ на обучение за рубеж.

Таким образом, можно констатировать, что в 1992 году завершилась полувекковая история закрытого института, созданного для удовлетворения потребностей оборонной промышленности в кадрах, исследованиях и разработках. С 1993 года начался жизненный цикл технического университета.

Поскольку к СГАУ перешел весь потенциал КуАИ (кадры, материально-техническая база, государственное финансирование), то ему не пришлось проходить первый этап – порог нечувствительности, и он сразу вступил во второй этап – внедрение. Этот этап характеризуется сравнительно плавным ростом потенциала, характерным для эволюционной формы развития. Действительно, если проанализировать основные показатели потенциала вуза, то картина выглядит противоречиво. За первые восемь лет (с 1993 по 2000гг.) общая площадь зданий и сооружений уменьшилась на 3.4% (в 1996 году снят с баланса корпус №2), несколько возрос библиотечный фонд, резко (в 1.8 раза) возросло число компьютеров. Незначительно уменьшился штатный состав

преподавателей при неизменной проценте с учеными степенями и званиями, но существенно (в 1.4 раза) увеличилось число докторов наук, профессоров.

В условиях кризиса бюджетного финансирования, наступившего с конца 1995 года и длившегося до конца указанного периода, а также резкого снижения объемов хозяйственных работ доминирующим для СГАУ был закон самосохранения. Ресурсу внешнего разрушительного воздействия (неполное и нерегулярное бюджетное финансирование, стагнация аэрокосмического комплекса) университет противопоставил увеличение созидательных ресурсов организации (развитие системы платных образовательных услуг, сдача в аренду части площадей, бюджетное финансирование НИР и НИОКР, строительство пристроя к корпусу №14).

Истекшее пятилетие (2001-2005гг.) с точки зрения закона развития можно характеризовать для СГАУ как этап роста, сопровождавшийся существенным увеличением потенциала во многих областях. Увеличился на 7.2% штатный состав преподавателей с одновременным увеличением на 36.5% профессоров, докторов наук. За счет полного ввода в строй корпуса №14 и регионального центра инноваций и трансфера технологий на 3.4% увеличилась общая площадь зданий и сооружений; в 1.6 раза возросло число компьютеров. Суммарные доходы университета (как бюджетные, так и внебюджетные) выросли в 2.92 раза, причем наибольшая динамика была по платным образовательным услугам – в 5.3 раза, что связано с развитием заочного обучения и второго высшего образования. Было обеспечено стабильное финансирование капитального строительства из федерального и областного бюджетов. Объемы НИР, выполненные подразделениями научно-исследовательской части, в 2004 году увеличились примерно в 3.3 раза; возросла с 41% до 64% доля хозяйственных работ; значительно увеличился объем оказанных научно-технических услуг. Открыты два диссертационных совета.

В области образовательной деятельности постоянно увеличивалось число реализуемых в университете образовательных программ; состоялся выпуск бакалавров и начата подготовка магистров; созданы Тольяттинский филиал, представительство в г. Новокуйбышевске, институт дополнительного профессионального образования, институт печати, новые кафедры.

Очевидно, что в предстоящие годы необходимо продолжить увеличение потенциала университета как соответствующее настоящему этапу его развития – этапу роста. Наряду с решением задач увеличения площадей, числа современных компьютеров, расширения научных исследований (прежде всего фундаментальных), главным, на наш взгляд, должна стать подготовка молодых (в возрасте 40-45 лет) докторов наук, профессоров как залога будущего уверенного развития нашего университета.

Если обратиться к законам организации, то основное внимание следует уделить главенствующему, по нашему мнению, сейчас для СГАУ закону, а именно закону композиции и пропорциональности. Согласно ему университет должен стремиться сохранить в своей структуре все необходимые элементы (композицию), находящиеся в заданной соотносительности (пропорциональности) или в заданном подчинении. При этом необходимо

выполнять и принципы закона: планирования, полноты и координации.

Следующим по важности можно принять закон единства анализа и синтеза, стремясь настроиться в деятельности СГАУ на наиболее экономный режим функционирования в результате постоянного изменения его структуры или функций в цикле: разделение, преобразование, объединение.

В докладе использованы материалы справочников «КуАИ-СГАУ. 1990-2000» и «КуАИ-СГАУ. 2000-2005».

## **ВУЗОВСКОЕ СООБЩЕСТВО КАК РЕСУРС СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

К.А. Баландин

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

Вовлеченность вузовского сообщества в разработку и позитивное обсуждение стратегии развития является важнейшим фактором, определяющим её качество и реалистичность.

Внутри вузовского сообщества можно выделить следующие группы:

- профессорско-преподавательский состав,
- научные работники,
- учебно-вспомогательный персонал,
- персонал хозяйственных служб,
- студенты.

Вовлечение вузовского сообщества в процесс стратегического планирования способствует достижению следующих целей:

- объединению вузовского сообщества,
- созданию общего перспективного видения,
- выявлению интеллектуальных ресурсов вуза,
- более точному пониманию проблем, связанных с управлением вузом.

Однако вузовское сообщество является эффективным ресурсом стратегического планирования только в случае широкого участия, представительности и атмосферы открытости. Другим условием является нацеленность на достижение единого видения и общественная договоренность по поводу стратегии.

Основным инструментом вовлечения вузовского сообщества в процесс разработки стратегии является создание в вузе группы стратегического планирования. Для того чтобы она была эффективна, в группу стратегического планирования должны входить авторитетные представители вузовского сообщества. Она должна обладать объявленным административным и