

в системах принудительного охлаждения (теплоту циркуляционной воды из пенных аппаратов, промывателей, т.е. скрубберов), метановодородную фракцию (МВФ). МВФ можно использовать в качестве топлива в печах этого же производства. Наиболее значительными потерями являются потери теплоты с уходящими газами промышленных печей. Основными способами утилизации теплоты уходящих газов является применение теплоиспользующих установок для подогрева воды или воздуха, сырья, а также паровых котлов-утилизаторов и газотурбинных установок, встроенных в запечный тракт. Пар, получаемый в котлах-утилизаторах, можно использовать для разбавления сырья или для выработки в турбинах электроэнергии и пара более низкого давления, или для подогрева технологических потоков. Включение в схему процесса абсорбционных трансформаторов теплоты, утилизирующих теплоту дымовых газов, приводит к выработке холода требуемых параметров, необходимого на стадии выделения тяжелых углеводородов из пирогаза. Котлы-утилизаторы могут быть установлены также с целью получения пара или подогрева воды за счет использования теплоты пирогаза. Возможно применение теплообменных аппаратов на термосифонах. Утилизация теплоты паров верхнего продукта колонн осуществляется в кипятильниках для подогрева кубовой жидкости колонн. Теплота циркуляционной воды может быть утилизирована с целью подогрева технологических потоков или использована на нужды отопления и горячего водоснабжения (аппараты мгновенного вскипания). Также возможно заменить схему дросселирования пара на схему с установкой пароструйных компрессоров и использованием пара вторичного вскипания. Теплоту парового конденсата возможно исполь-

зовать для выработки холода в абсорбционных холодильных машинах, для подогрева технологических потоков, сырья, а также использовать на нужды отопления, горячего водоснабжения.

В результате проведения всестороннего системного анализа теплотехнологической схемы пиролиза, включающего исследование структуры внутренних и внешних связей схемы, а также оценки эффективности энергопотребления на предприятии, получены результаты, позволяющие оценить резервы энергосбережения. В частности, выявлено, эксергия каких основных технологических и энергетических потоков может быть использована на предприятии. Особую ценность имеют потоки парового конденсата, водяного пара, дымовых газов печей пиролиза.

Произведена оценка потребления топливно-энергетических ресурсов на предприятии. Выявлены элементы, в которых имеют место значительные потери из-за неэффективного использования воспринятой эксергии. Наибольшие потери эксергии в трубчатых печах пиролиза. Значительны потери эксергии в подогревателях сырья и топлива, скрубберах. Комплексная утилизация выявленных резервов энергосбережения позволит получить дополнительное количество энергетических ресурсов, используемых на предприятии, что приведет к уменьшению потерь в элементах схемы и повысит эффективность энергоиспользования в теплотехнологической схеме производства этилена.

Работа выполняется в рамках гранта Президента РФ МК-2759.2007.8

Работа представлена на научную международную конференцию «Технические науки и современное производство», Китай (Пекин), 26 ноября - 4 декабря 2008 г. Поступила в редакцию 25.10.2008.

Педагогические науки

УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТИ ЦВЕТНЫХ СТУДЕНТОВ В ВУЗАХ США

Бессарабова И.С.

Волгоградская академия государственной службы

Волгоград, Россия

Многообразная расовая и культурная среда учебного заведения не только создает благоприятные условия для поликультурного образования, но и порождает серьезные конфликты между представителями различных расовых и культурных групп. Анализ трудов по данному вопросу показал, что в 1970-е гг. ученых беспокоили частые конфликты на расовой почве в кампусах (от англ. «campus» - университетский городок, имеющий автономную администрацию, включающий жилые помещения для студентов, библиотеки, аудитории, столовые и т.д.), а также

низкий процент цветных студентов среди выпускников колледжей и университетов несмотря на рост численности небелого населения страны [1].

Спустя десятилетия ситуация в американских вузах изменилась, так как заметно возросло количество цветных студентов, получивших диплом об окончании вузов, традиционно считавшихся «преимущественно белыми» (существовал даже специальный термин для обозначения учебных заведений, где имели возможность обучаться в основном белые американцы – «PWI – predominantly white institutions», что означало «преимущественно белые институты») [3].

К.М. Мьюсл характеризует ситуацию в американских вузах в конце 90-х гг. XX в. следующим образом: «За последние десятилетия в работе вузов произошли изменения исторического масштаба, получившие название «движение за многообразие в кампусах». Особого внимания заслуживала проблема дискриминации при прие-

ме в вуз по расовому и гендерному признакам, вследствие чего были пересмотрены вопросы доступа к получению высшего образования цветных граждан и лиц женского пола; увеличилось число небелых американцев среди членов профессорско-преподавательского состава и администрации вузов, существенные изменения затронули службу профессионального консультирования студентов старших курсов, а также условия проживания студентов. Все имеющие место нововведения преследуют общую цель – подтвердить, что расовое и культурное многообразие приносит пользу каждому студенту, колледжу, университету, экономическому и культурному здоровью общества» [8:5].

Появились новые исследования, в которых ученые переместили акцент со стремления помочь каждой этнической или культурной группе, оказавшейся в меньшинстве, овладеть умениями, которые позволят ей найти способ защитить себя в ином окружении на формирование и развитие способностей студентов извлекать пользу от общения с представителями иной культуры в плане личностного роста и обогащения культурного опыта. Многие ученые едины во мнении, что для достижения поставленной цели важно найти способы создания особой атмосферы в кампусе, способствующей утверждению многообразной этнической и культурной среды учебного заведения в качестве его преимущества, которое дает студентам возможность осознать, что многообразие также присуще и обществу в целом, и необходимо научиться использовать эту особенность во имя блага своей страны и всего мира [7].

Т.Л. Бейкер и У. Вэлз выявили основные причины снижения количества афроамериканцев и латиноамериканцев среди студентов колледжей в период с 1960-1990-е гг. Во-первых, это сегрегация учащихся в начальной и средней школе; во-вторых, рост платы за обучение в колледже и, в-третьих, отсутствие специальных программ компенсирующего обучения для отстающих школьников [2].

Сегрегации подвергались дети афроамериканцев, коренных жителей Аляски, американских индейцев, американцев мексиканского происхождения, пуэрториканцев, которые вследствие этого получили очень слабую начальную подготовку. Уровень знаний, не соответствующий требованиям, предъявляемым к результатам тестирования для зачисления в колледж, в сочетании с отсутствием коррективных курсов для отстающих школьников отодвигали для цветных учащихся возможность продолжить обучение. Как с сожалением заметил Р.П. Дюран, «традиционные критерии для доступа к постсреднему образованию в виде баллов по стандартизированному тестированию и итоговых оценок за успеваемость являются неподходящими для большинства цветных учащихся, но альтернативы этому пока не предложили» [4].

Другие ученые считают, что полное игнорирование родной культуры цветных студентов и попытка их ассимилирования с доминирующей культурой белых американцев – это неверные методы для борьбы с низкой академической успеваемостью, но они очень распространены в педагогической практике учебных заведений и, как правило, дают отрицательный результат [9].

Более того, как подчеркивают исследователи, изменение политики финансовой помощи студентам (с 1960-х гг.), которая предусматривала выделение государством ссуды с последующим возмещением суммы, а не предоставление гранта, также не способствовало увеличению числа цветных студентов в колледжах, поскольку они не желали брать на себя обязательство выплачивать ссуду [Там же:87].

Ряд исследователей также сомневаются в эффективности данного вида финансовой поддержки студентов, хотя сама идея оказания материальной помощи, как способа сделать образование доступным, безусловно, положительна, это способствовало бы росту числа цветных учащихся в колледжах и университетах.

Упомянутые выше Т.Л. Бейкер и У. Вэлз уделили пристальное внимание изучению вопроса о финансовой поддержке цветных студентов в форме гранта или стипендий, и пришли к выводу, что это не только обеспечивает им доступ к образованию, но и в дальнейшем имеет заметный положительный эффект, «укрепляя иммунитет студента» в учебном заведении, где традиционно основной контингент составляли только представители белой расы. По результатам опроса студентов, имеющих финансовую поддержку, ученые заключили, что данный факт снижает беспокойность студентов и их родителей по поводу поиска дополнительных средств на образование, что, в свою очередь, повышает их мотивацию к учению, позволяет сосредоточиться на академической активности, облегчает социальную интеграцию, но только в том учебном заведении, климат которого отражает демократический плюрализм [2:95].

На последнем замечании, т.е. относительно климата в кампусе, остановимся подробнее. Следует подчеркнуть, что данному вопросу в 60-70-е гг. уделялось недостаточно внимания, так как, во-первых, администрация вуза придерживалась политики невмешательства, предоставляя студентам право самим разрешать проблемные ситуации межличностного характера. Во-вторых, вмешательство кого-либо из членов профессорско-преподавательского состава в общение студентов также не было принятым. Преподаватели «не играли роли агентов социализации, а администрация вуза всегда старалась замалчивать о конфликтах на расовой почве, опасаясь их огласки и повторения» [6].

Ряд авторов отмечают, что до 1990-х гг. не было исследований, посвященных благоприятно-

му влиянию расового и культурного многообразия на климат кампуса, несмотря на то, что вопрос о преимуществах этой особенности следует поместить в центр поликультурного образования [5].

По мнению Дж.Ф. Милем и К. Хакуты, существуют неверные представления о проблеме расового многообразия в кампусе, которые препятствуют действиям, направленным на устранение расовой дискриминации и неравного доступа к образованию. Во-первых, это недостаточная информированность о существовании этой проблемы, которая, по сути, ведет к ее игнорированию. Во-вторых, уверенность в том, что результаты стандартизированных тестов свидетельствуют об истинных способностях учащегося. В-третьих, убежденность в том, что принцип «расовой слепоты» - верный путь к достижению справедливости и образовательного равенства. И, в-четвертых, заблуждение по поводу того, что политика и практика учебного заведения, направленные на утверждение и увеличение расового и культурного многообразия в кампусах, принесут пользу только цветным студентам [7].

Многие исследователи пришли к выводу, что этнически многообразная среда учебного заведения, поддерживаемая его грамотной политикой, благоприятна для всех студентов независимо от расы, так как предоставляет прекрасную возможность для развития их критического мышления и снижения этноцентризма, необходимые для процесса интеграции студентов в многокультурное общество, в результате которого достигается формирование самосознания, ролевого поведения, способности к самоконтролю.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Astin A. Educational equity and the problem of assessment. Phoenix, AZ: American Council on Education Oryx Press, 1994.
2. Baker T.L., Velez W. Access to an opportunity in post-secondary education in the United States//Sociology of Education.1996.P. 82-101.
3. Bennet C.I. Enhancing ethnic diversity at a big ten university through Project TEAM //Educational Researcher. 2002. 31(2).P. 21-29.
4. Duran R.P. Hispanic student achievement. Phoenix, AZ: American Council on Education Oryx Press, 1994.P. 151-172.
5. Hurtado S., Inkelas K.K. Difference in college access and choice among racial/ethnic groups//Research in Higher Education. 1997. 38(1). P.43-75.
6. Hurtado S., Milem J.F. Enhancing campus climates for racial/ethnic diversity // Review of Higher Education. 1998.21(3).P. 279-302.
7. Milem J.F., Hakuta K. The benefits of racial and ethnic diversity in higher education. Washington, DC: American Council on Education, 2000.
8. Musil C.M., Garsia M. Campus diversity initiatives. Washington, DC: Association of American Colleges & Universities, 1999.
9. Tierny W.G. Cultural integrity versus cultural suicide // Journal of Negro Education. 1999. 68(1). P. 80-91.

Работа представлена на заочную электронную конференцию «Качество современного ВУЗовского образования», 15-20 июля 2008 г.

Медицинские науки

ОПТИМИЗАЦИЯ РОДРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПУПОВИНЫ ПЛОДА

Абдураева Ж.О.

*Дагестанская государственная медицинская академия
Махачкала, Россия*

Нами обследовано 214 женщин, которые были распределены следующим образом:

- основная группа - 110 беременных с патологий пуповины, которым проведен полный комплекс диагностических мероприятий и составлен план родоразрешения;
- контрольная группа - 52 женщины без акушерской патологии, родоразрешение которых осуществлялось по общепринятым методикам;
- группа сравнения - 52 женщины, диагноз патологии пуповины которых установлен ретроспективно после родов.

Целью нашего исследования явилось снижение перинатальной заболеваемости и смертности путем разработки критериев антенатальной

диагностики патологии пуповины и выбора оптимального времени и метода родоразрешения.

Задачами исследования явилось определение частоты различных форм патологии пуповины (обвитие вокруг частей тела плода, истинный узел, короткая пуповина, патология сосудов), выявление значения паритета родов и факторов акушерского статуса, а также изучение значения кардиотокографии и доплерометрии с нагрузочными тестами в оценке состояния плода при беременности и в родах.

Для оценки состояния фетоплацентарного комплекса проводились: ультразвуковое исследование плода и плаценты, доплерометрия сосудов матки и плода, радиоиммунологическое исследование концентрации плацентарного лактогена и эстриола.

Анализ результатов исследования выявило следующее. Спонтанные роды наступили у 61 (55,45%) беременной 1 группы, 36 (69,23%) - во 2 группе и 34 (65,38%) в 3 группе. При этом процент программированных родов в основной