

- ведение работы по предупреждению психологической перегрузки и невротических срывов у студентов, связанных с условиями их жизни, воспитания, обучения;

- развитие коммуникативных навыков в профессиональной деятельности педагогов, осуществление мероприятий по предупреждению и снятию психологической перегрузки у работников колледжа;

- оптимизация учебного процесса с учетом психологических особенностей студентов.

В области психологической диагностики и психологической коррекции:

- проведение первичной психодиагностики на этапе приема в колледж;

- составление психолого-педагогических заключений по материалам исследовательских работ с целью ориентации преподавательского коллектива, а также родителей (лиц, заменяющих их) в проблемах личностного и социального развития студентов;

- проведение углубленной психодиагностики и участие в оценке реабилитационного потенциала студентов;

- осуществление психологической поддержки творчески одаренных студентов, содействие их развитию и поиску.

В области психологического консультирования:

- оказание помощи студентам, родителям, педагогическому коллективу в решении конкретных психологических проблем;

- консультирование работников колледжа по вопросам практического применения психологии,

повышение социально-психологической компетентности студентов, педагогических работников, родителей.

В своей работе, практикующий психолог, в первую очередь, должен учитывать и опираться на возрастные особенности клиентов. В нашем колледже обучаются студенты от 15 до 20 лет. Этот возрастной предел достаточно разнообразен по своим психологическим особенностям. Здесь и подростковый возраст, который несет с собой огромное количество проблем связанных с межличностным общением, неустойчивостью эмоциональной сферы, и юношеский возраст, характеризующийся переходом во взрослую жизнь, поиском своего места в этой жизни, выбора профессии, спутника жизни и пр.

Первый опыт реализации психологического сопровождения подготовки специалистов показал, что после создания психологической службы в колледже удалось снизить уровень тревожности у студентов, уменьшить количество межличностных конфликтов, а также усилить их профессиональную направленность.

Однако для организации эффективной работы психологической службы и усиления влияния психологического сопровождения на процесс подготовки конкурентоспособных специалистов необходимое соответствующее финансовое и кадровое обеспечение. Мы считаем, что настала пора введения в штатные расписания учебных заведений всех уровней, включая и учебные заведения среднего профессионального образования, работников психологической службы.

Экономические науки

О НЕЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА И ЖИДКОГО АЗОТА В ТЕХНИКЕ УМЕРЕННОГО ХОЛОДА

Абдульманов Х.А.
АГТУ

В холодильной технике умеренных температур неоспоримое преимущество имеют паровые холодильные машины, в которых используется физический процесс кипения. Искусственное охлаждение осуществляется только при условии одновременной работы всех четырех частей: испаритель, компрессор, конденсатор и дросселирующее устройство. Можно условно назвать пятую часть – рабочее вещество холодильной машины, холодильный агент. Наибольшее распространение в качестве холодильного агента получили – аммиак, Фреон 22, Фреон 12.

Появились в холодильной технике предложения о применении диоксида углерода — углекислоты — снова в качестве холодильного агента, отвернутого в 30-х годах XX столетия. Причём, с использованием версии влияния фреонов метанового ряда на озоновый слой атмосферы. Неправильность возрождения углекислоты в качестве холодильного агента очевидна. Заводам холодильного машиностроения РФ следу-

ет быть внимательнее от обилия публикаций по возрождению диоксида углерода в качестве холодильного агента.

Достоинством углекислоты является высокая удельная объёмная холодопроизводительность — q_v , кДж/м³. Из справочника Комарова Н.С. [1] имеем для условий температуры кипения -15°C и температуры $+30^{\circ}\text{C}$ следующие значения q_v :

$$q_{v \text{ углекислоты}} = 2176 \text{ ккал/м}^3 = 9109 \text{ кДж/м}^3;$$

$$q_{v \text{ аммиака}} = 517,6 \text{ ккал/м}^3 = 2166 \text{ кДж/м}^3.$$

Для поршневого компрессора заданной холодопроизводительности отношения диаметров аммиачного цилиндра и углекислотного будет равно 2,015. Другим достоинством углекислоты является нетоксичность.

Недостатком углекислоты являются:

- Низкая критическая температура, $t_{кр}=+31^{\circ}\text{C}$. Следовательно, будут серьёзные проблемы с конденсацией паров углекислоты в конденсаторе;

- Высокое критическое и докритическое давление $P_{кр}=7,5$ МПа вызовет необходимость новых сложных конструктивных решений конденсатора и др. теплообменных устройств паровой холодильной машины;

- Низкая удельная холодопроизводительность углекислоты по сравнению с аммиаком [1] $K_{аммиа}$

$\kappa_{\text{ка}}/K_{\text{углекислоты}} = 1,75$ приведёт к значительным дополнительным затратам энергии (электроэнергии);

- Не трудно представить что углекислотная паровая холодильная машина не может быть использована при непосредственном охлаждении. Применение системы охлаждения при помощи промежуточного хладоносителя (рассольное охлаждение) приведёт к дополнительному перерасходу энергии по сравнению с непосредственным охлаждением на 30-35%.

Видимо, не следует сомневаться о нецелесообразности использования диоксида углерода в паровой холодильной машине.

Использование жидкого азота. Не затрагивая разнообразия морозильных установок, следует отметить попытки пропаганды жидкого азота в замен морозильных установок с паровыми холодильными машинами. Такая пропаганда без научного обоснования была проведена на Международной выставке ВК «Крокус Экспо» представителями ОАО «Балашихинский кислородный завод [2]. На конференции они заявили, что криогенные технологии заморозки и охлаждения широко применяются в мясной и рыбной промышленности, а также для охлаждения ягод и фруктов. Это заявление не соответствует действительности. К примеру, в установке ЛАЖ-1,5 удельный расход электроэнергии составляет 0,5 кВт час/м³. Для замораживания используется жидкий азот, скрытая теплота кипения равна примерно 147 кДж/кг. Следовательно, для замораживания 1 кг рыбы надо будет израсходовать 2 кг жидкого азота. Плотность газообразного азота $\rho_{\text{г}} = 1,252$ кг/м³, плотность жидкого азота $\rho_{\text{ж}} = 808$ кг/м³. Для получения 1 кг жидкого азота потребуется $808/1,252 \approx 645$ м³ газообразного азота. Расход электроэнергии составит $0,5 \times 645 = 322,5$ кВт/час. Это значительно превышает расход электроэнергии при применении морозильных установок с паровыми холодильными машинами. Несомненно, криогенная техника получила в СССР и РФ заслуженную популярность, но это не означает, что надо использовать жидкий азот в пищевой промышленности. Никто и никогда не будет отрицать, что заморозка с использованием жидкого азота обеспечивает высокое качество замораживаемого вещества, такого как: костный мозг, сперма быков, икра ценных пород рыб и др. продуктов и веществ, стоимость которых высока, а масса ограничена. Жидким азотом замораживаются кости после обвалки при производстве муки из костей. Совершенно неэкономично замораживать жидким азотом рыбу, мясо, фрукты, ягоды и другие пищевые продукты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Камаров Н.С. Холод. Справочное руководство по холодильной технике. Издание пятое переработанное и дополненное. — М.: Госизд. легкой и пищевой промышленности, 1953. — 794 с.

Каталог Международной специализированной выставки «Холодильное оборудование». 21-24 сентября 2004 года. Москва, ВК «Крокус Экспо».

Работа представлена на II научную конференцию с международным участием «Экономика и менедж-

мент», 15-25 января 2006г. Паттайа (Тайланд). Поступила в редакцию 15.12.2005г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ В КАЛИНИНГРАДСКОМ РЕГИОНЕ

Давыдова А.Л., Макаров В.В., Николаева Н.К.

Калининградская область исторически играет существенную роль во внешнеэкономических связях России с европейскими государствами. Важной проблемой региона является создание условий для роста международных перевозок через его территорию, создание благоприятных конкурентных условий для активизации в транспортном процессе российских перевозчиков.

Развитие морского транспорта в системе международных перевозок неразрывно связано с развитием автомобильной составляющей, обеспечивающее эффективное функционирование портово - перегрузочных комплексов.

Значимость автомобильного транспорта в транспортной системе постоянно возрастает. Развитие рынков товаров и услуг малого и среднего бизнеса объективно расширяют сферу применения грузового автомобильного транспорта, что обусловлено его высокой приспособленностью к рыночным условиям.

Автомобильный транспорт играет важную роль в транспортно-коммуникационном портовом комплексе, являясь наиболее распространённым и мобильным средством доставки грузов. На его долю приходится 60-75% от общего объёма перевозок грузов через Калининградский морской торговый порт.

Значительная доля автомобильных перевозок в экспортном сообществе приходится на металлолом (48%). Стабильную долю составляют перевозки древесины и изделий из неё (14%), целлюлозы (13%), увеличивается экспорт цветных и чёрных металлов (27%), возрастает объём контейнерных перевозок.

Анализ состояния рынка автотранспортных услуг свидетельствует о том, что у российских перевозчиков неплохое положение в осуществлении экспортных перевозок через Калининградский морской торговый порт, так как эти перевозки представляют особый экономический интерес.

Привлечению дополнительных объёмов грузов в Калининградский регион способствовала благоприятная тарифная политика. Везти грузы в регион стало выгодно. За 2004 год у причалов порта было обработано около 1700 судов, из них 300- российских.

Спрос на международные автомобильные перевозки определяются двумя факторами:

- 1) Динамикой и структурой изменения объёмов производства в регионе.
- 2) Платежеспособностью предприятий и организаций.

Автомобильным транспортом перевезено из морского торгового порта свыше 170 тыс. тонн импортного груза. В 2004 году объём перевозок возрос по сравнению с 2001 годом по различным грузам на 5-8%, а контейнерные перевозки на 33%. Значительная