

Современные шаги развития холодильной техники и технологии: вклад студентов

[И. Билецкий, студент гр. ФТ-29]

#28 от 14.12.2004



Многие знают о таком простом и нужном бытовом приборе как холодильник, но не многие могут себе представить, где и каким образом его проектируют и изготавливают, а главное, где этому можно научиться.

Ответ – рядом. Всевозможные разработки холодильной техники, в т.ч. торгового холодильного оборудования, производятся на кафедре “Техническая криофизика” под руководством таких знатоков холодильной промышленности как к.т.н. Н.З. Руденко и старшие преподаватели Н.П. Карпенко, С.В. Юшко и др., а также коллектива студентов. Вместе с учеными студенты И. Билецкий., Е. Стрючкова, К. Гречихин, Е. Сытников, А. Лаврук и М. Горбунова работают под руководством заведующего кафедрой – д.т.н. В.М. Свистунова, который активно привлекает молодые дарования к участию в научных разработках в области умеренных и низких температур, а также техники и технологии сверхпроводников.

Сегодня холодильная промышленность не только активно функционирует и развивается, но и трансформируется. Это, в первую очередь, заключается в массовых закупках импортного оборудования. Но, с одной стороны, многие виды холодильного оборудования и комплектующих имеют хорошие технико-экономические показатели по сравнению аналогичными отечественными, а иногда и превосходят их. А с другой, разнообразие импортного оборудования требует широкой базы комплектующих и специального инструмента, квалифицированного обслуживающего персонала, бесперебойности поставок. Каждый молодой специалист должен понимать, что дальнейшая закупка и продажа импортного оборудования не способствовать развитию экономики, а приведут к упадку и разрушению материальной базы предприятий. Поэтому кафедра “Техническая криофизика” заинтересована в таких студентах, которые бы понимали всю сложность нынешней ситуации и в будущем могли решить эту проблему.

В связи с поэтапной стабилизацией налогового законодательства многие предприниматели осваивают разорённые хозяйства пищевой промышленности, в частности мясомолочной. Холодильная промышленность может представить им широкий спектр холодильного оборудования, например, для птицефабрик, где используются чиллеры для охлаждения проточной воды, холодильные установки для поддержания необходимой температуры и влажности воздуха, которые эксплуатируются на инкубаторах и т.д. Промышленное холодильное оборудование, эксплуатируемое на этих объектах, требует особого подхода к монтажу и обслуживанию, что в свою очередь не представляется возможным без квалифицированных специалистов – инженеров и монтажников.

Исходя из вышесказанного, я выбрал такое направление, как создание новых машин для обеспечения холодом птицефабрик, а также изучение технологических процессов охлаждения тушек птицы в ваннах водоохлаждения контактным способом. Существует около пяти способов охлаждения птицы, однако способ охлаждения водой признан наиболее экономичным и рациональным по сравнению с воздушным. Задачи моделирования этого процесса довольно сложны и зависят от многих факторов: температуры, веса тушки птицы, расходов рабочих сред, интенсивности барботаж и др. Полезным в решении подобных вопросов является перенятие опыта у зарубежных специалистов в данной области. Так, например японские коллеги запатентовали способ охлаждения, основанный на принципе притяжения “+” и “-” зарядов: на подвески, где висят тушки птицы подаётся положительный потенциал, а на разбрызгиваемую охлаждающую воду – отрицательный, тем самым капли воды плотно пристаю к объекту охлаждения с большей вероятностью и лучше охлаждают его. Хотя этот способ и хорош, однако он является очень дорогим и по соотношению цена/качество уступает контактному охлаждению в воде.

На кафедре “Техническая криофизика” студент может, прилагая определённые усилия, овладеть искусством проектирования подобных технологических объектов, и не только. Сам процесс проектирования довольно трудоёмок и требует специальной научной и технической подготовки.

Именно начиная с конца третьего курса, многие студенты привлекаются к участию во многих научно-производственных объединениях с целью их дальнейшего становления как полноценных специалистов. Многих студентов может привлечь подобная деятельность благодаря неординарности и разнообразию технических решений одного вопроса, возможностями найти правильное решение, используя минимум подручных средств и информации, что сегодня немаловажно.

Эти и многие другие вопросы приходится решать выпускникам кафедры технической криофизики. Это даёт нам возможность конкурировать на рынке труда и достойно нести имя выпускника кафедры: проектировщика, холодильщика, научного работника или же физика.