

при $W(0,0)=W_0(t)$, $v_3(0,0)=v_{30}(t)$.

Здесь: W , v_3 и v_T – текущие значения влагосодержания зерна, температуры зерна и температуры теплоносителя; t , x – координаты времени и пространства; V_3 и V_T – скорости перемещения зерна и теплоносителя по сушильной камере; r – скрытая теплота парообразования; c_3 и c_T – удельные теплоемкости абсолютно сухого зерна и теплоносителя; ρ_3 и ρ_T – плотности зерна и теплоносителя; R и m – эквивалентный радиус и коэффициент формы зерновки; ε и k_δ – скважность и коэффициент перемешивания зернового материала; k_β , k_δ , k_a^C , k_a^V – модельные коэффициенты.

Построение модели базируется на уравнениях динамики процесса сушки в элементарном слое зерна с последующим переходом к плотному подвижному слою конечной толщины и на их основе к сушильной камере конкретного типа зерносушилки. Уравнения получены при следующих допущениях:

- теплофизические характеристики зерна и теплоносителя постоянны;
- скорости движения зерна и теплоносителя постоянны;
- давление внутри сушильной камеры равно барометрическому;
- пространственные поля температуры и влагосодержания зерна одномерные, измеряемые по координате x , отсчитываемой в направлении движения зернового материала;
- между зерновым материалом и теплоносителем происходит только конвективный теплообмен.

Предложенная модель учитывает нелинейные свойства процесса, перемешивание фаз зернового слоя, построена с использованием основных переменных состояния (W , v_3 , v_T), содержит характеристики зерна (m , R , c_3 , ρ_3 , ε), теплоносителя (c_T , ρ_T), управляющие (V_3 , V_T , v_T) и возмущающие ($W_0(t)$, $v_{30}(t)$) воздействия. После идентификации модельных коэффициентов для конкретного типа зерна и сушильной камеры она может быть использована для решения множества прикладных задач - определение статических и динамических характеристик сушильной камеры, выбор (оптимизация) режимных параметров сушки, решение задач контроля и управления процессом и др..

Повышение качества обучения специалистов нефтегазовой отрасли в Нижневарттовском филиале ТюмГНГУ

Белокурова Е.В.

Критика общества к системе образования специалистов нефтегазовой отрасли не уменьшается, но, не смотря на это, популярность высшего нефтегазового образования с каждым годом увеличивается.

В общем виде качество образования - это степень удовлетворения ожиданий различных участников образовательного процесса от предоставляемых образовательным учреждением услуг или степень достижения поставленных в образовании целей и задач. Понятие качества образования можно также рассматривать

соответственно четырем общепринятым концепциям качества: соответствие стандарту (требованиям государственной аттестации и аккредитации), соответствие применению, соответствие стоимости, соответствие скрытым потребностям.

Ни для кого не секрет, что качество обучения выпускаемых вузами специалистов в нефтегазовой сфере оставляет желать лучшего. Нет должного уровня профессионального мастерства специалистов и качества их подготовки. Все дело в том, что у выпускников очень мало практических навыков. Ведь что такое навык? Это знания, доведенные до автоматизма. Если знания на лекциях и практических занятиях в нефтегазовых вузах мы еще даем, то производственную практику в настоящее время нет возможности. Программой предусмотрено ежегодное прохождение производственной практики, но прекрасно знаем, что добросовестно ее проходят минимум студентов. И на это есть множество причин: кто-то просто хочет съездить отдохнуть, кто-то не может устроиться, не хотят работать бесплатно и множество других причин. А специалист, у которого нет практических навыков, уже не специалист.

Необходимо обратить внимание на сам процесс подготовки специалиста в вузе. Вуз, как организация, обеспечивающая образовательный процесс, должен построить систему управления качеством по собственным критериям, учитывая при этом существующие внешние стандарты и ограничения. Основным при построении такой системы является ответ на вопрос: как правильно направить деятельность вуза при подготовке специалистов?

На основании выше изложенного, мы предлагаем создать в Нижневарттовском филиале ТюмГНГУ «Учебно-производственный отдел».

Заведующий «УПО» будет связываться с предприятиями города (и не только), договариваться о прохождении практики студентами и заниматься распределением ребят. Это будет выгодно не только нашему вузу, но и предприятию на котором студенты будут проходить практику. Во-первых, ответственность за ребят будет нести ВУЗ, во-вторых, у предприятия, будет возможность взять на работу, судя по практике, хорошего специалиста. Более того, прохождение практики лучше сделать еженедельным. В каждой группе один день недели выделяется для прохождения производственной практики, в этот день студент не учится, а отрабатывает полностью положенный КЗОТом рабочий день. Так, в течение года, студент получит намного больше навыков и умения, за неделю летней практики. В конце года проводится экзамен на рабочем месте, а в конце обучения, можно выдавать удостоверение о присвоении студенту квалификации и разряда.

Такой «УПО» может занимать уже и со школьниками и отбирать для поступления в Нижневарттовский филиал ТюмГНГУ лучших.