

Реализована компьютерная модель процесса порционного вибродиспергирования и показана ее адекватность на уровне около 6 % (с учетом систематической погрешности).

Планируется дальнейшее проведение исследований процесса порционного вибродиспергирования в вариантах использования диспергатора с большим количеством отверстий, т.е. в условиях, приближенных к промышленным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казакова Е.А. Гранулирование азотосодержащих удобрений. - М.: Химия, 1980.

2. Броунштейн Б.И., Фишбеин Г.А. Гидродинамика, массо- и теплообмен в дисперсных системах. - Л.: Химия, 1977. 280с.

3. Броунштейн Б.И., Щеголев В.В. Гидродинамика, массо- и теплообмен в колонных аппаратах. - Л.: Химия, 1988. - 336 с.

4. Холин Б.Г. Центробежные и вибрационные грануляторы плавов и распылители жидкости. - М.: Машиностроение, 1977. 182с.

5. Грачев И.С., Кокорев Д.Т., Юдаев В.Ф. // ИФЖ, 30, N 4, 1976, с. 665...670.

6. Грачев И.С., Гукасов Н.А. // ИФЖ, 36, N 1, 1979, с. 107...109.

7. Леонов Г.В., Логинов В.В. // Сб. Труды Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова. Выпуск 4. Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 1995, с. 115...126.

СОТРУДНИЧЕСТВО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КУЗБГТУ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Т.Г. Черкасова, К.В. Мезенцев, Е.Ю. Старикова

Формирование кадрового резерва – одна из важных стратегических задач обеспечения преемственности поколений инженерно-технических кадров на химических предприятиях. Инвестиции в развитие персонала являются серьезной нематериальной мотивацией для сотрудников и «закрепляют» их в компании. Кадровый резерв сокращает расходы на подбор новых работников и в конечном итоге способствует формированию команды высококвалифицированных профессионалов. С 2009 года химико-технологический факультет Кузбасского государственного технического университета работает по программе подготовки кадрового резерва для предприятий отрасли. Инициатива направлена на выявление способных, ориентированных на развитие студентов, раскрытие их личностного потенциала, предоставление им возможности для обучения и карьерного роста.

Ключевые слова: химическая технология, факультет, подготовка кадров, практика, целевой набор, кадровый резерв

В 2009 году химико-технологический факультет (ХТФ) Кузбасского государственного технического университета отметил 50-летие. За эти годы подготовлено около восьми тысяч инженеров химиков-технологов и химиков-механиков.

Несмотря на перестройку системы образования, экономические и структурные преобразования факультет живёт и ищет перспективные пути взаимодействия с представителями производства, стремится к взаимовыгодному партнёрству.

Несколько лет назад работодатели искали менеджеров по продажам, некоторое время спустя – специалистов с экономическим образованием. А через несколько лет лидирующие позиции в рейтинге специальностей займут инженеры-химики, биологи и экологи.

Уже сейчас возникает острая нехватка профессиональных инженеров, технических специалистов и руководителей среднего звена на производстве. Особенно будет цениться сочетание технического и экономического или юридического образования.

Сегодня многие промышленные предприятия столкнулись с проблемой нехватки молодых и хорошо подготовленных кадров. Старые производственники уходят на заслуженный отдых, а заменить их просто некому. Реальное производство развивается и зачастую мало соответствует тому, о чем пишут в учебниках. Да и в былые времена молодым специалистам, только пришедшим на производство, также необходимо было срочно переучиваться.

Случайных, не подготовленных к труду людей не жалуют нигде. Есть производства,

где их появление просто-напросто опасно. К таким производствам относятся прежде всего химические. Именно химическая отрасль сегодня наиболее остро нуждается в высококлассных специалистах, причем самого различного профиля – от квалифицированных рабочих до управленческого персонала высшего звена. Малейшая ошибка в действиях персонала может привести к необратимым последствиям, к авариям или экологическим катастрофам в масштабах целого города или области.

ХТФ активно сотрудничает с предприятиями химического и коксохимического комплекса Сибири в плане подготовки квалифицированных специалистов.

Одной из первых заявила о необходимости упорядочения и развития системы профессионального образования компания «СИБУР-Минеральные удобрения». Этому потребовали от нее высокие темпы роста по формированию мощного вертикально интегрированного холдинга, заводы которого оснащаются новейшим оборудованием.

Любым планам суждено воплотиться в жизнь, если фирма сумеет не только собрать под своим крылом команду единомышленников и профессионалов, но и создать систему подготовки кадров, производственной преемственности и профессионального обучения молодых. Развитие бизнеса требует от сотрудников и руководства химических предприятий профессионализма и постоянного совершенствования. Кроме того, в «СИБУРе» хорошо понимают, что сегодняшние специалисты, помимо хорошей профессиональной подготовки, должны обладать определенными личностными качествами, такими как инициативность, ответственность, самостоятельность в принятии решений, творческий подход к своему делу.

Кому из руководителей крупных компаний и кадровых работников не знаком термин «охота за головами»? Увы, зачастую качественный состав претендентов на «горящие» вакансии оставляет желать лучшего. Порой для того, чтобы найти подходящего сотрудника, компании приходится тратить немало времени и денег. И не факт, что этот сотрудник по истечении времени окажется подходящим.

Выход из сложившейся ситуации – формирование кадрового резерва. Наличие резерва позволяет решить массу проблем. Во-первых, это обеспечение системы преемственности – и не нужно бояться выхода на пенсию ценного сотрудника-старожила, владеющего уникальной информацией. Во-вторых, это выстраивание разумной системы инвестиций в развитие персонала, – что является еще серьезной нематериальной мотивацией для сотрудников и «закрепляет» их в

компании. Кроме того, кадровый резерв значительно сокращает расходы на подбор новых работников и в конечном итоге способствует формированию команды высококвалифицированных профессионалов.

В 2009 году компания «СИБУР» совместно с Кузбасским государственным техническим университетом начала программу подготовки кадрового резерва, объявив набор на целевую подготовку инженеров. Инициатива направлена на то, чтобы выявить способных, ориентированных на развитие студентов, раскрыть их потенциал, предоставить им возможность для обучения и карьерного роста.

Да, именно набор на целевую подготовку. Так повела себя компания «СИБУР» (в состав которой наряду с химическими предприятиями Ангарска, Бийска, Перми входит и один из ведущих на сегодняшний день производителей минеральных удобрений – Кемеровский «Азот»), решив продолжить программу подготовки специалистов с высшим образованием для своих нужд. И не просто продолжить её, а значительно усовершенствовать, как с точки зрения самой профессиональной подготовки будущих инженеров, так и при помощи вполне ощутимых и материальных мотивационных посылов для представителей обеих сторон учебного процесса – студентов и преподавателей. Так что же на деле представляет собой новая программа компании «СИБУР» и «Азота»?

Эта система подготовки инженерных кадров стратегическая и рассчитана на будущее предприятия. Несмотря ни на какой кризис, вопросы давно сложившегося партнёрства завода и кемеровского вуза, на протяжении десятилетий готовившего инженеров-химиков для предприятия, актуальности не теряют. И партнёрство это предусматривает равную заинтересованность сторон. И ранее вузы получали определённую материально-техническую поддержку от заводчан. Но, судя по всему, этого оказалось недостаточно. Сегодня условия продвижения программы подготовки инженерных кадров предусматривают три основных направления. Студентам – тем, кто прошёл конкурсный отбор, – именные «азотовские» стипендии, с третьего курса они ежемесячно получают прибавку к основной стипендии в размере минимальной зарплаты (сейчас это 4330 рублей). Преподавателям, непосредственно участвующим в корректировке учебной программы и организации учебного процесса, предоставляются специальные гранты от компании «СИБУР». Ну, а для того, чтобы проект этот был вполне гласным и – что тоже немаловажно – привлекательным для студентов завтрашних, обо всех его деталях компания будет как можно более подробно информировать общественность.

Основной инженерной задачей считается разработка новых и оптимизация существующих решений. Например: оптимизация проектного решения (или вариантное проектирование), оптимизация технологии и т. п. Разработка принципиально новых решений (изобретений) составляет малую, но наиболее значимую часть инженерного труда.

Так кто же он, этот студент, сегодняшний избранник и участник новой программы? Что требовали от него в процессе отбора, каким требованиям он должен соответствовать в дальнейшем, и какая будущность ожидает его?

Начнём с того, что стипендиальная программа «СИБУРа» предусматривает очень чёткие критерии отбора кандидатов. И начинается здесь всё (это крайне важно!) с личного желания работать после окончания университета именно на «Азоте». Да иначе – зачем? А вот ко всем пожелавшим этого подходят с целым рядом требований. Первое требование – это успеваемость – претендент на стипендию должен иметь средний балл не ниже 4,5 за весь предыдущий период обучения в университете. В зачёт также идут способности к учебной и научной деятельности, что может быть подтверждено наличием научно-исследовательских работ по специальности, докладов и выступлений на конференциях, участием в работе над специальными студенческими проектами. Каждый из кандидатов прошёл три ступени отбора. После тщательного изучения всех вышеназванных показателей студентов подвергали профориентационному тестированию. Решающей же процедурой было личное интервью.

В итоге было отобрано одиннадцать студентов КузГТУ. Все они заключили договоры с заводом и получили соответствующие сертификаты. Теперь учебный процесс у них строится с учётом требований предприятия-заказчика. И если раньше студенты химико-технологического факультета изучали некие общие технологические циклы, предусмотренные программой, то теперь их обучение сопровождается максимальной привязкой учебного процесса к процессам производственным – тем, что идут сегодня на «Азоте». Второй семестр четвёртого курса открыл перед стипендиатами производственную практику, которую они успешно прошли исключительно в цехах своего будущего предприятия. Каждый студент прикреплен к индивидуальному наставнику. Сам же процесс наставничества сегодня – серьёзная технология из области работы с персоналом, прописанная в системе чётких формализованных процедур.

С 1 сентября 2010 года с началом пятого курса начался ряд учебных мероприятий адаптационного характера – будущих выпускников ввели в производственные коллекти-

вы, познакомили с командными ролями и карьерными треками на предприятии, и впредь им предстоит развивать критический подход к оценке происходящего, навыки выстраивания взаимоотношений. По окончании университета выпускникам гарантировано трудоустройство по специальности, где они будут обязаны отработать не менее трёх лет.

Остаётся только добавить к общей объёмистой бочке мёда, которой уже начинает казаться судьба каждого стипендиата, и... нет, вовсе не ложку дёгтя. Так, всего лишь напоминание о том, что полученное «стипендиатство» не имеет ничего общего с пожизненной рентой, а постоянно требует от каждого студента не только высокой успеваемости, но и постоянного личностного роста и профессионального совершенствования. Постоянное участие в вузовских научно-профессиональных сообществах и мероприятиях, положительные отзывы о производственной практике – обязательные условия поддержания статуса участника стипендиальной программы «СИБУРа».

Надо сказать, что никто на «Азоте» от нормальных стимулов и не прячется. Иначе сюда не шла бы молодёжь. А простая статистика говорит вот что. На основном производстве сегодня занято более пяти тысяч человек. Ещё две тысячи работают в сервисных подразделениях. Почти половина всех занятых на производстве – три тысячи – это или сегодняшние, или недавние молодые специалисты. Достаточно сказать, что только выпускников КузГТУ здесь трудится около шестисот. А о возможности продвижения и карьерного роста красноречиво говорят следующие цифры. Сегодня средний возраст заводчан – сорок лет. А вот средний возраст начальников цехов, смен, отделов, управлений – меньше на целый десяток – всего тридцать лет!

В отличие от многих крупных предприятий Кузбасса вопросом социальной эффективности производства на «Азоте» всегда уделялось немало внимания. Именно эти показатели отмечены шестью дипломами Правительства РФ, трижды ОАО «Азот» завоевывало звание «Предприятие высокой социальной эффективности».

Для тех, кто уже влился в коллектив «Азота», известны условия работы здесь. Действует система защиты интересов собственных работников – именно уже работающим на заводе предоставляется преимущественное право заполнения освободившихся или вновь образованных вакансий. Созданы условия для получения дополнительного образования, переподготовки и профессионального роста. Для этого на предприятии действует собственный центр обучения кадров. Спектр предоставляемых там образова-

СОТРУДНИЧЕСТВО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КузГТУ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

тельных услуг весьма широк – от курсов по технике безопасности до освоения новых рабочих и инженерных специальностей.

Для молодых специалистов разного профиля предусмотрены регулярные программы и тренинги в области управления производством, системы управления качеством – а это явные ответы на те самые переломные вопросы о возможности инженера подобраться к профессии менеджера. Поощряется участие в профессиональных обменах между предприятиями «СИБУРа», работа в составе проектных групп по профильным направлениям в системе управления предприятий. Возможно и участие предприятия в оплате второго высшего профильного образования, если такая необходимость возникает. Вот, пожалуй, далеко не полный перечень тех перспектив, которые возникают на будущее у каждого из сегодняшних студентов-стипендиатов. Кажется, что они вполне способны удовлетворить и самые развитые амбиции.

Осваивать новое оборудование и технологии, использовать полученные знания молодые специалисты начнут уже в январе будущего года, когда пройдут преддипломную практику и приступят к дипломированию. Так что свою страничку в новую историю факультета и предприятия они вписать еще успеют.

Студенты ХТФ проходят учебную и производственную практику и на других предприятиях химического и коксохимического профиля.

Ежегодно, начиная с ноября месяца, деканатом ХТФ проводится подготовительная работа для заключения договоров с предприятиями или согласования календарных планов по действующим договорам. В основном договоры заключаются на 5 лет, но в виде исключения (по инициативе предприятий) – на один или три года. Руководство некоторых предприятий инициирует внесение изменений в типовый договор или прилагает протокол разногласий. В договоре о практике прописываются и утверждаются обязанности, ответственности и реквизиты обеих сторон (вуза и предприятия). В календарном плане, утверждаемом обеими сторонами ежегодно, указываются время проведения и количество студентов каждой специальности и курса, направляемых на практику.

При распределении студентов 4 и 5 курсов по предприятиям и подразделениям учитывается специальность, по которой ведется обучение, направление целевого обучения и по возможности пожелания студентов.

С рядом кемеровских предприятий ХТФ осуществляет постоянное сотрудничество в организации всех видов практик на протяжении длительного времени: ОАО "Азот", ОАО «Кокс», ООО ПО «Токем», ООО ПО «Химпром», Кузбасская вагоностроительная компания филиал ОАО «Алтайвагон», ОАО «Полимер», ОАО «Реалпластик», ОАО «Алтай-Кокс», ЗАО «Коксохиммонтаж-Кемерово», ОАО «КемВод».

В последние годы активно расширяется география мест практик, заключены договоры с Новосибирскими ОАО «Химпласт», ОАО «Катализатор», Новосибирским электродным заводом, ОАО «Кучуксульфат», ОАО «Алтайхимпром», ООО «Регион».

На факультете количество студентов, прошедших практику на предприятиях, составляет не менее 90 %. Студенты, заключившие договоры на целевую подготовку для конкретных промышленных предприятий, для прохождения всех видов практик направляются на соответствующее предприятие. В последние 2–3 года количество студентов-целевиков составляет около 15 % от списочной численности. А еще 5–6 лет назад этот процент был выше – до 25.

Важное направление в сотрудничестве с «СИБУРОм» – стажировки на КАО «Азот» преподавателей факультета. Главная задача стажировок – освоение новых технологий и оборудования, выработка направлений научной работы, представляющей интерес для предприятия и факультета.

Профессия инженера-химика, вызывавшая в 70–80-е годы неподдельный интерес и уважение, в определенный момент ушла на задний план. Многие профессионалы от химии давно переквалифицировались в бухгалтеров, менеджеров, охранников или челноков и благополучно забыли о таблице Менделеева. Но Россия не может долго оставаться технологически отсталой сырьевой державой. Возрождение химической отрасли неизбежно.

Решение кадровой проблемы – важный залог возрождения.