

Образование по сути своей — это передача образа изучаемого предмета и образа специалиста в данной профессии от учителя к ученику. Соответственно медицинское образование — это передача образа медицинской профессии и образа врача-профессионала от преподавателя к студенту. Считаю полезным вернуться к опыту проведения и участия на первых занятиях по хирургии ведущих хирургов клиник и руководителей хирургической кафедры. Непосредственное и живое общение всегда очень эмоционально и, безусловно, полезно студентам. Администрация

медицинских ВУЗов должна стремиться к более тесному и конструктивному сотрудничеству с руководством клинических больниц, убеждая последних в необходимости улучшения условий и расширения возможностей для обучения студентов на клинических базах, создавая мотивацию к освоению хирургической специальности.

Мы все должны понимать, что отсутствие достойной смены будет усугублять настоящее положение, более того, может привести к утрате завоеванных позиций в хирургии.

### Технические науки

#### ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ МАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕЩЕСТВА

**Двадненко М.В., Привалова Н.М.,  
Лявина Е.Б., Молочкова Д.С.**

*Кубанский государственный  
технологический университет,  
Краснодар, Россия*

В настоящее время пристальное внимание уделяется проблемам развития нанотехнологий и внедрения их в различные отрасли науки и техники. Спектр применения нанотехнологий весьма широк. Одним из направлений нанотехнологий уже несколько лет является разработка и изучение магнитных наночастиц. За последние годы в области магнитных наноматериалов произошли значительные изменения. Это связано с разработкой новых эффективных методов получения и стабилизации магнитных частиц нанометровых размеров. Меняя размеры, форму, состав, строение наночастиц можно в определенных пределах управлять магнитными характеристиками материалов на их основе. На магнитные свойства вещества оказывают влияние внешние факторы, такие как температура, давление, а также среда, в которой находятся магнитные наночастицы.

Применение магнитных жидкостей в различных областях науки и техники предопределяют и разнообразие требований к их физико-химическим характеристикам. Среди них можно назвать намагниченность насыщения и устойчивость к действию гравитационных сил и магнитных полей, — чем они выше, тем, как правило, достигаются более высокие выходные показатели магнитоуправляемых жидкостных устройств. О других свойствах феррожидкости этого сказать нельзя, так как они дифференцированы в зависимости от условий применения. К таким характеристикам можно отнести вязкость, ис-

паряемость, токсичность, термостойкость и специальные требования по химической устойчивости к рабочим средам.

Свойства магнитных жидкостей определяются совокупностью характеристик, составляющих ее компонентов (твердой магнитной фазы, дисперсионной среды и стабилизатора). Варьировать характеристиками можно в довольно широких пределах. Тщательный контроль параметров реакции, таких как время, температура процесса, скорость перемешивания, концентрация реагентов и стабилизирующих добавок позволяют сузить распределение по размерам получающихся наночастиц, но не всегда до нужных размеров.

Анализ наиболее изученных методов получения магнитных жидкостей и их характеристик показал, что свойства жидкости зависят как от ее состава, т. е. дисперсионной среды, магнитной фазы и стабилизатора, так и от метода получения, как магнитной фазы, так и самой жидкости. Поэтому исследования, направленные на разработку новых способов получения магнитных жидкостей продолжают оставаться актуальными.

#### ФОРСИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА СТАЛИ 1ХН3А

**Жолдошов Б.М., Кенис М.С.,  
Муратов В.С., Морозова Е.А.**

*Самарский государственный технический  
университет,  
Самара, Россия*

Изделия из листовых заготовок стали 1ХН3А толщиной 10-80 мм получают штамповкой или обкаткой после нагрева до 1050-1150°C. После завершения деформации заготовки охлаждаются на воздухе до комнатной температуры, а затем подвергаются окончательной термообра-

ботке — закалке (температура 850°C) и отпуску (температура 600°C).

Исследована возможность реализации закалки заготовок непосредственно после деформации, исключая операцию дополнительной закалки. Форсированное охлаждение деформированных заготовок может осуществляться в водоохлаждаемом штампе. Эксперимент выполнялся как путем имитации процессов штамповки, так и путем переноса нагретых до температуры 1150°C (выдержка 30 минут) образцов в камерную печь с температурой 450°C, в которой они выдерживались 2, 4, 6 мин (режимы № 1, 2, 3 соответственно), а затем охлаждались в масле. Для сравнения исследовался режим с охлаждением в масле непосредственно с температуры 1150°C и последующим отпуском при 600°C (режим № 4). При имитации процесса штамповки заготовки толщиной 30 мм охлаждались между плоскими плитами штампа при удельных давлениях 20 МПа. Выполненный анализ температурных полей показал, что скорость охлаждения стали близка в обоих вариантах. Проводился анализ микро-

структуры и механических свойств стали после разных вариантов обработки. Свойства определялись как в долевом, так и поперечном направлениях листа.

В исходном состоянии сталь имеет структуру зернистого перлита. После типовой обработки сформирована структура бейнита при одновременном увеличении размера зерна. Обработка по режиму № 4 сохраняет крупное зерно. Установлено измельчение зерна при переходе от режима № 1 к режиму № 2 (при увеличении длительности изотермической выдержки). Режим № 2 обеспечивает  $\sigma_B$  — 1180 МПа,  $\sigma_{0,2}$  — 1100 МПа,  $\delta$  — 18,0%,  $\varphi$  — 64%, КСЧ — 1,84 МДж/м<sup>2</sup>, НВ — 3520 МПа. После типовой обработки свойства стали:  $\sigma_B$  — 1115 МПа,  $\sigma_{0,2}$  — 1065 МПа,  $\delta$  — 16,0%,  $\varphi$  — 62,5%, КСЧ — 1,62 МДж/м<sup>2</sup>, НВ — 3340 МПа. Таким образом, форсированный режим обработки изделий из листовых заготовок стали 1ХНЗА обеспечивает рост прочностных характеристик, пластичности и ударной вязкости.

## Филологические науки

### СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ВОПРОСУ О РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИАЛЕКТАХ

Хорошилова С.П.

*ГОУ ВПО «Новосибирский  
государственный педагогический  
университет»,  
Новосибирск, Россия*

Язык и то, как мы себя идентифицируем, по мнению Д. Кристалла, находятся в тесной взаимосвязи. Возраст, пол, тип личности, интеллект составляют физическую принадлежность (identity) и влияют на процесс воспроизводства звуков человеком. Так, например, легко можно различить речь ребёнка, подростка и пожилого человека.

Язык также может нести информацию о географической и социальной принадлежности человека, что находит своё отражение в понятии диалект (dialect, variety). Диалект имеет характерную для данного региона или социума лексику, грамматику и произношение. В этом смысле диалектами можно назвать как национальные варианты английского языка, так и любые местные диалекты.

Важно отличать такие понятия, как диалект и акцент. Акцент относится исключительно к фонетическим характеристикам целого речевого сообщества или одного человека; термин «акцент» также может употребляться для обозначения только одной специфической черты произношения. Можно говорить об американском типе произношения и об американском акценте или о русском акценте в английском языке на основании особенностей произношения гласных, согласных, ударения, ритма, интонации. Различия на лексическом, грамматическом и фонетическом уровнях в совокупности образуют диалект. Говорящие на разных диалектах могут иметь различные акценты, также как и говорящие на одном диалекте имеют разные типы произношения. Наиболее известный пример последнего — диалект Standard English (орфоэпическая норма английского языка), которым пользуются образованные люди по всему миру, и который представлен большим числом региональных акцентов.

Цепочка диалектов, на которых говорят на определенной территории, образует диалектический континуум (dialect continuum). В любом месте этой цепочки говорящий на одном диалекте может понять говорящего, использующего другой диалект, при условии, что последний