

по себе это вещество существовать не может, оно существует лишь как часть системы. Природный гипс является частью системы $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$. При этом нужно учесть, что парциальное давление водяного пара в этой системе изменяется вместе с температурой.

Повышение температуры не создает процесса разложения как $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, так и CaCO_3 , а только ускоряет процесс дегидратации и диссоциации, т.е. меняет количественное направление. На первый взгляд может показаться, что для того чтобы произошел процесс дегидратации $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ или диссоциации CaCO_3 , достаточно подвергнуть эти материалы термическому воздействию. Всестороннее изучение этих процессов в их связи с окружающей средой показывает, что основным звеном в процессе описанных явлений служит парциальное давление, а не температура. Следовательно, применяя метод диалектического материализма о взаимосвязи явлений и предметов, мы полнее познаем явление дегидратации $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и диссоциации CaCO_3 , и изменяя условия, зная закономерность этих явлений, можем изменять их, т.е. ускорить или замедлить эти процессы.

О.И.Никитина, к.т.н.

(г.Брест)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ

При изучении курса строительных материалов в вузе неотъемлемой его частью является лабораторный практикум. Цель лабораторного практикума - освоение студентами стандартных методов испытания основных строительных материалов. Но при таком подходе не в полной мере используются возможности лабораторных занятий для повышения уровня методологической вооруженности и развития исследовательского склада мышления студентов. Один из возможных путей решения указанных вопросов при испытании строительных материалов рассматривается в данной работе.

К процессу испытания строительных материалов следует подходить как к научному поиску, одним из элементов которого является умение воспринимать изучаемый объект как систему, т.е. прививать будущим специалистам системный подход. Именно в нем используются все законы марксистско-ленинской диалектики, требующей изучать сложные явления во всем богатстве обуславливающих их причин и взаимосвязей. В соответствии с системным подходом на каждом занятии необходимо указывать цель испытания, его особенности и условия. Конкретная цель испытания должна увязываться с вопросами строительства и эксплуатации зданий и

сооружений. Следует обсуждать и вопросы повышения точности результатов испытаний.

Значения показателей свойств строительных материалов являются случайными величинами, поэтому следует развивать у студентов вероятностное мышление и на конкретных примерах знакомить их с вероятной неопределенностью инженерных задач. Необходимые для этого опыта данные можно набрать, реализуя последовательную схему однотипных испытаний. Собранный статистику можно использовать для усвоения элементарных статистических процедур. Наряду с вероятностной неопределенностью результатов испытаний следует показывать и неопределенность самих показателей свойств материалов. На лабораторных занятиях можно проводить и исследовательские испытания, которые позволяют прививать студентам навыки научного творчества и знакомят их с методикой современной теории эксперимента.

А.А.Борисевич, к.т.н., доц.,

И.Б.Климова

(г.Минск)

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ПО СТРОИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИКЕ

Одним из эффективных средств обучения и воспитания студентов является научно-исследовательская работа (НИРС), которая активно влияет на качество подготовки специалистов, способствует повышению успеваемости, формирует творческий подход к решению практических вопросов. Задача вуза состоит не только в том, чтобы передать студенту определенную сумму знаний, но и в том, чтобы научить его творчески мыслить, подготовить будущего инженера к работе с хорошими количественными и качественными показателями.

НИРС организуется по-разному - и в рамках учебного плана и вне его. Однако при любой схеме организации НИРС основным звеном, определяющим ее эффективность, является кафедра, а наиболее распространенной формой организации исследовательской работы студентов на одетехнических кафедрах являются научные кружки. Большую роль в привлечении студентов к исследовательской работе играет лекция. Проблемные лекции, настраивающие студентов на вдумчивое отношение к решению поставленных лектором вопросов, пропаганда результатов госбюджетных и хозяйственных НИР, проводимых сотрудниками кафедры, обзорные сообщения по ежегодным научно-техническим конференциям профессорско-преподавательского состава и студентов, история и перспекти-