

инструментария технологии использование сети; обеспечивающие (базовые), и функциональные (прикладные) области применения ИТ; обрабатываемые объекты. 3) Основные фазы эволюции информационных технологий.

В теме «Модели информационных процессов» изучаются базовые информационные процессы: 1) Извлечение информации. Процесс извлечения информации направлен на получение ее наибольшей концентрации. Его можно представить, как прохождение информации через трехслойный фильтр, в котором осуществляется оценка синтаксической (правильность представления), семантической (смысловой) и прагматической (потребительской) ценности. При извлечении информации важное место занимают различные формы и методы исследования данных. 2) Обмен информацией представляет собой процесс передачи информации от источника к получателю. В результате обмена информацией между источником и получателем устанавливается «информационный баланс», при котором в идеальном случае получатель будет располагать той же информацией, что и источник. Обсуждаются различные способы передачи информации. 3) Обработка информации состоит в получении одних «информационных объектов» («ИО») из других «ИО» путем выполнения некоторых алгоритмов. Выделяют три вида обработки информации: последовательная, параллельная и конвейерная обработка. К основным процедурам обработки данных относят: создание данных; модификация данных; контроль, безопасность и целостность; поиск информации, хранимой в памяти компьютера; поддержка принятия решения является наиболее важным действием; создание документов, сводок, отчетов. 4) Хранение и накопление являются информацией. Определяющим направлением реализации этой операции является концепция базы данных, склада (хранилища) данных. Альтернативой хранилищу данных является концепция витрин данных (Data Mart). Рассматривается классификация БД по наиболее характерным признакам; этапы проектирования БД; основные направления научных исследований в области баз данных. 5) Представление и использование информации. Основной задачей операции представления информации пользователю является создание эффективного интерфейса в системе «человек—компьютер». При этом осуществляется преобразование информации в форму, удобную для восприятия пользователя. 6) В качестве примера информационной технологии, в которой реализованы все базовые информационные процессы, приводится современная автоматизированная система учета и контроля параметров теплоснабжения.

В теме «Телекоммуникационные технологии» раскрываются учебные вопросы: 1) Общая характеристика телекоммуникационных технологий. 2) Классификация сетей. 3) Глобальная сеть ИНТЕРНЕТ.

В заключительной теме «Технология подготовки презентации в MS Power Point» излагаются виды презентаций и этапы их создания; описываются общие сведения о MS PowerPoint; изучаются функциональные возможности и особенности системы: редактирование презентации: работа со слайдами, вставка слайдов, копирование, перемещение и удаление слайдов, изменение порядка слайдов в презентации, скрытие слайдов и дублирование объектов; вставка и форматирование разных объектов в слайдах; оформление презентации и создание специальных эффектов: создание гиперссылок, добавление управляющих кнопок, использование визуального, звукового и анимационного оформления. Даются рекомендации по оформлению презентации, например, анимация и смена слайдов, должны подчеркивать выступление докладчика, а не притягивать внимание слушателей непосредственно к оформлению. Обсуждаются способы показа слайдов во время демонстрации презентации: управляемый докладчиком или пользователем, автоматический показ; способы доставки презентаций.

Слайды лекций оформлены в едином стиле. Большое внимание уделено методически правильной подаче материала. Учебный материал содержит много иллюстраций; для представления информации на слайдах широко используются возможности компьютерной анимации.

ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ НА ИХ ОСНОВЕ

Зимакова Г.А., Каспер Е.А., Бочкарева О.С.

HYPUSUS BINDING MATERIALS AND PRODUCTS OF THEIR BASIS

Zimakova G.A., Kasper E.A., Bochkareva O.S.

Учебно-методическое пособие «Гипсовые вяжущие, материалы и изделия на их основе» рекомендовано для бакалавров и магистрантов, обучающихся по направлению Строительство, а также для инженерно-технических и научных работников строительного комплекса.

Важнейшей задачей промышленности строительных материалов является развитие эффективных, современных по дизайну строительных материалов и изделий, способных обеспечить комфортность жилья, экологическую безопасность, энергосбережение при эксплуатации, снижение стоимости строительных работ. Одним из путей решения данной задачи является расширение производства гипсовых материалов и изделий. Это обусловлено широким распространением гипсового сырья и гипсосодержащих отходов, простотой и экологичностью технологии производства гипсовых вяжущих и гипсовых материалов и изделий при более низких расходах топлива и энергии по сравнению с материалами и изделиями на других минеральных вяжущих.

По своему химическому составу гипс является не токсичным. Производимые на его основе материалы и изделия имеют высокие показатели качества, такие как легкость, низкую тепло- и звукопроводность, высокую огнестойкость, декоративность. Кроме того, гипсовые материалы и изделия способны создавать благоприятный микроклимат в помещении за счет способности поглощать избыточную влагу или отдавать ее при необходимости.

Учебно-методическое пособие «Гипсовые вяжущие, материалы и изделия на их основе» включает в себя 8 разделов. В первом разделе представлена классификация и область применения гипсовых вяжущих в зависимости от способа их получения и водостойкости, а также дана краткая характеристика гипсовых вяжущих в соответствии с требованиями российских и евро стандартов.

Во втором разделе пособия излагаются основные характеристики гипсовых вяжущих, такие как цвет, плотность, удельная поверхность, тонкость помола, водопотребность, сроки схватывания теста, механическая прочность, водостойкость, старение, деформативность и огнестойкость. Решающее влияние на свойства гипсо-

вых вяжущих, изготовленных из природного сырья или гипсосодержащих отходов, оказывает способ их производства и вид основного оборудования.

Третий раздел включает в себя основные технические требования к неводостойким (воздушным), водостойким гипсовым вяжущим веществам, гипсовым и ангидритовым вяжущим из гипсосодержащих отходов по показателям тонкости помола, сроков схватывания, пределе прочности при сжатии и при изгибе и др.

Основные причины отличия физико-механических свойств неводостойким и водостойких гипсовых вяжущих лежат в своеобразии процессов твердения и формирования их структур. Теоретические основы твердения и образования структуры неводостойких и водостойких гипсовых вяжущих веществ (гипсоцементно-пуццолановых и гипсоцементношлако-пуццолановых, композиционных гипсовых вяжущих), а также особенности твердения гипсовых вяжущих из гипсосодержащих отходов приведены в четвертом разделе пособия. Здесь же рассмотрено влияние структуры затвердевших гипсовых вяжущих веществ на прочность, деформативность и долговечность.

В пятом разделе рассмотрены классификация бетонов и растворов на основе гипсовых вяжущих веществ; их основные свойства: прочностные свойства - прочность на сжатие бетона и раствора, сопротивление бетона осевому сжатию; деформативные свойства - начальный модуль упругости бетона, начальный коэффициент поперечной деформации, сжимаемость бетонов, предельная растяжимость бетона, коэффициент линейной температурной деформации, усадка, ползучесть; физические свойства – водостойкость, коэффициент размягчения, коэффициент водостойкости, теплопроводность, морозостойкость, истираемость и др. В данном разделе также дана характеристика материалов для гипсобетонов и влияние добавок на схватывание, твердение и формирование структур гипсовых вяжущих веществ.

Проектирование состава гипсобетонов представлены в шестом разделе учебно-методического пособия. Здесь рассмотрены методики и примеры расчётов гипсобетона на плотных заполнителях, лёгкого гипсобетона на пористых заполнителях, гипсобетона на органических заполнителях, ячеистого гипсобетона, тяжелого бетона на водостойких гипсовых вяжущих, лёгкого бетона на ВГВ. В конце раздела приведены основные положения проектирования изделий и конструкций из бетонов на ВГВ.

Седьмой раздел пособия включает в себя классификацию гипсовых материалов и изделий; основные характеристики стеновых и перегородочных изделий, отделочных, теплоизоляционных материалов и изделий, конструкционных изделий, материалов и изделий из композиционных гипсовых вяжущих (ГКВ).

Технологические процессы производства гипсовых материалов и изделий описаны в восьмом разделе пособия. Рассмотрены такие основные технологические переделы как транспортирование, подача и складирование исходных материалов, дозирование и перемешивание, формование изделий, сушка, обработка, комплектация, упаковка и складирование готовой продукции, утилизация и удаление отходов.

Таким образом, издание содержит сведения о гипсовых вяжущих веществах, их классификации, свойствах, технологиях производства, областях их эффективного применения в строительстве. Рассмотрены пути регулирования свойств гипсовых вяжущих, основные направления повышения их долговечности и эффективности в бетонах и растворах, строительных конструкциях и изделиях. Освещаются теоретические представления о процессах твердения минеральных гипсовых вяжущих материалов и формирования их структуры, современные методы интенсификации и регулирования этих процессов, позволяющие получать гипсобетоны с требуемыми строительно-техническими свойствами. Дана классификация строительных материалов и изделий на основе гипсовых вяжущих. Приведены действующие нормативные данные, регламентирующие технические требования к гипсовым вяжущим материалам и изделиям на их основе.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Краснопёрова А.Г.

PROFESSIONAL TECHNICAL ENGLISH

Krasnoperova A.G.

Данные рекомендации по выполнению практических работ со студентами 4 курса технических специальностей предназначено для преподавателей, работающих со студентами очной формы обучения технических специальностей (190631 и другие) довузовского профессионального образования.

Задача – сформировать у студентов социокультурную профессиональную компетенцию, устойчивый интерес и мотивацию к дальнейшему изучению дисциплины «Иностранный язык» по профессиональной тематике и развить в них уверенность, что они способны самостоятельно изучать иностранный язык в случае необходимости, используя ресурсы Интернета. Такой подход развивает самообразовательную компетенцию студентов, что важно для их будущей профессиональной деятельности. Профессионально-ориентированное содержание этого курса формирует у студентов представление о менталитете и культуре людей англо-говорящих стран, деловой этике за рубежом.

В основу этого курса положен субъектно- ситуационный подход, развивающий диалогическую речь студентов с использованием понятий и терминов по специальности на английском языке. Ведущими остаются говорение с аудированием. Знакомство с культурой будущей профессии труда происходит путём сравнения и постоянной оценки уже имеющихся знаний и понятий, носящих российский менталитет с вновь полученными знаниями и понятиями зарубежной культуры.

Тексты и упражнения подобраны с тем минимумом профессиональной лексики, ключевыми фразами, понятиями, терминами, знание которых обязательно для каждого студента.

Диалоги по разнообразным профессиональным ситуациям развивают неподготовленную речь студентов по профессиональным проблемам будущей специальности.

По своему назначению рекомендации являются учебно-практическими.