Технические науки

УДК 622.276.72

Исследование реологических свойств вязкой нефти бугреватовского месторождения

Агаев С.Г., Банатов В.В

Нефть Бугреватовского месторождения характеризуется высоким суммарным содержанием смол и асфальтенов – 32%, при относительно низких концентрациях парафинов – в среднем 7%, что обуславливает их аномальные реологические свойства.

Исследования реологических свойств нефти, ее эмульсий и смесей с газовым конденсатом были проведены на вискозиметре «Реотест-2» в температурном интервале 0–80°С. Устанавливались вязкости неразрушенной структуры и пластическая вязкость, динамическое напряжение сдвига.

Показано, что чистая нефть, а также 13% и 28% эмульсии характеризуются ньютоновским течением жидкости только при температурах выше 45–65°С. По характеру реологических кривых ниже этих температур указанные выше системы можно отнести к структурированным псевдопластичным жидкостям, для которых характерно отсутствие статического напряжения сдвига. Исключением является 60% эмульсия, которая сохраняет неньютоновские свойства в исследуемом диапазоне скоростей сдвига даже при 80°С.

Смешение нефти с 30, 40 и 100% об. газового конденсата снижает вязкость неразрушенной структуры этих смесей в областях низких температур примерно на 2 порядка.

Полученные результаты показали, что при решении технологических вопросов, например, транспорта эмульсий Бугреватовского месторождения, оптимальный режим перекачки, может быть достигнут при улучшении реологических характеристик систем за счет: нагрева эмульсий до температур, как минимум 85-90°С; добавки до 100% об. легкого конденсата; резкого увеличения скорости перекачки.

Социально-психологические возможности современных глобальных информационных наукоемких технологий

Бочкарев Л.Л., Гулина Е.А.

Информационная среда - наряду с природной, пространственно-географической, социальной, культурной, ландшафтно-архитектурной и др. - играет все более значительную роль в научной и профессиональной деятельности современного человека.

По некоторым данным, т.н. максимальная аудитория Интернета в нашей стране в ноябре 2001 г. составляла 5,7 миллиона человек, а к 2002 г. увеличилась до 18,3 миллионов.

«Интернет - одна из наиболее перспективных из имеющихся на сегодняшний день технических возможностей обеспечить межкультурное научное взаимодействие и сотрудничество» (П.Тейяр де Шардена, М. Коуэл, Л.И. Веккер)

В докладе будут приведены классификации способов общения в системе современных информационных технологий: высокоинтерактивные среды общения - чаты и MUDs; низкоинтерактивные - e-mail и телеконференции (в телеконференции и при общении посредством e-mail общение происходит в режиме off-line, в отличие от чата (IRC) и MUDs, где люди общаются on-line).

По количеству участников, вовлеченных в коммуникативный процесс, выделяют: 1) однонаправленную коммуникацию (объявления, реклама, отзывы и т.п.); 2) диалоговую коммуникацию, off-line и on-line (электронная почта, ICQ); 3) полилоговую коммуникацию off-line и on-line (конференции, чаты); 4) майевтически-организованные телекоммуникации в системе вузовского образования и науки (с использованием техники когнитивного конфликта применением развивающих стратегий воздействия)

В АГТУ, вошедшего в десятку лучших вузов России, ученые, используют телекоммуникации в реализации международных культурных проектов: «Еврокаспий», «ЕвроВолга», «Темпус-Тасис» и более 83% сотрудников АГТУ используют Интернет для научных исследований и ведения деловой международной переписки.

Представлен социально-психологический и общепсихологический анализ процессуальной и структурной сторон коммуникативной деятельности в условиях использования в современных глобальных информационных технологиях: динамика развития процессов сигнификации в специфической системе внутриуровневых (информационных) преобразований детерминирована онтогенентически интериоризацией способов, средств общения, уровнем сформированности

[1] Гулина Е.А. Социально-психологические особенности получения высшего технического образования женщинами в полиэтнических регионах России (на примере Астраханского Государственного Технического Университета). – материалы конференции, Финляндия, Оулу. 2002 г.