



Исчерпание запасов «легкого» углеводородного сырья и вовлечение в разработку месторождений с высоковязкими нефтями вызывает необходимость привлечения различных способов улучшения их вязкостно-температурных параметров. Проведен краткий обзор литературных источников, отражающих технологии разработки месторождений тяжелых нефтей и природных битумов, включающих тепловые, физические и химические способы снижения вязкости. Рассмотрены представления о коллоидной структуре нефтей, дана краткая характеристика их высокомолекулярных компонентов и взаимосвязи структурообразования в нефтяных дисперсных системах с реологическими свойствами. Приведены экспериментальные данные, отражающие влияние разбавителей различной природы на вязкость трех нефтей с различным вещественным составом. Максимальное снижение вязкости нефтей достигается при добавлении растворителей ароматической группы. Показана возможность снижения вязкости поликомпонентными растворителями, нефтяными фракциями, дизельным топливом, газовым конденсатом, спиртовыми растворами кислот и щелочей. Книга рассчитана на специалистов, работающих в области исследования реологических свойств нефтей и их смесей, а также студентов-нефтехимиков.

Галина Волкова



Галина Волкова

Волкова Галина Ивановна, кандидат химических наук, старший научный сотрудник, Институт химии нефти и СО РАН, доцент, Томский государственный университет, Томск.

Высоковязкие нефти

Разбавление – как способ снижения вязкости



978-3-8454-4213-6



Исчерпание запасов «легкого» углеводородного сырья и вовлечение в разработку месторождений с высоковязкими нефтями вызывает необходимость привлечения различных способов улучшения их вязкостно-температурных параметров. Проведен краткий обзор литературных источников, отражающих технологии разработки месторождений тяжелых нефтей и природных битумов, включающих тепловые, физические и химические способы снижения вязкости. Рассмотрены представления о коллоидной структуре нефтей, дана краткая характеристика их высокомолекулярных компонентов и взаимосвязи структурообразования в нефтяных дисперсных системах с реологическими свойствами. Приведены экспериментальные данные, отражающие влияние разбавителей различной природы на вязкость трех нефтей с различным вещественным составом. Максимальное снижение вязкости нефтей достигается при добавлении растворителей ароматической группы. Показана возможность снижения вязкости поликомпонентными растворителями, нефтяными фракциями, дизельным топливом, газовым конденсатом, спиртовыми растворами кислот и щелочей. Книга рассчитана на специалистов, работающих в области исследования реологических свойств нефтей и их смесей, а также студентов-нефтехимиков.