

*Технические науки***СПОСОБ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА СЕЛЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ ГУДРОНА ПАРНЫМИ РАСТВОРИТЕЛЯМИ (ДУОСОЛ-ПРОЦЕСС)**

Кибальчич Д.Б., Анищенко О.В.

e-mail: loko556@yandex.ru

Установка типа Г-36/37 (ДУОСОЛ-процесс) предназначена для удаления из гудронов асфальто-смолистых веществ и низкоиндексных ароматических соединений с целью получения рафинатов, пригодных для производства авиационных масел (типа МС-20), дизельных, высокоиндексных и высоковязких масел (типа КМ-22).

Для улучшения технико-экономических показателей на установке типа Г-36/37 были предложены изменения аппаратурного оформления и замена селективного растворителя.

Из литературных данных [1] известен способ организации деасфальтизации селективным растворителем (пропаном) при 45–55°C до коксуетности 4,5%. Кратность селективного растворителя пропана составляет 330% масс. к сырью. Полученный раствор деасфальтизата в пропане подвергается очистке фенолом при кратности 120% масс. к сырью (вместо 300% по существующей схеме). Процесс проводят при температуре 70–90°C в колонном аппарате. Давление 2,6–2,8 МПа.

При замене фенол-крезольной смеси (селекто) на фенол, и проведении очистки раствором деасфальтизата в пропане при пониженной кратности селективного растворителя фенола (120–150% масс. против 300–350% масс. селекто), улучшатся показатели качества и выход получаемого рафината, по сравнению с производством аналогом. Выход рафината при очистке гудрона волгоградских нефтей увеличивается на 6% масс. на исходное сырье

Для данного способа рассчитан экстрактор колонного типа, позволяющий осуществлять процесс с заданной производительностью.

Список литературы

1. Пат. № 403716 СССР, МКИ С 10g 31/14. Митрофанов М.Г., Мартыненко А.Г., Варшавер Е.М. и Думский Ю.В. Способ получения остаточных масел.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ – ТЕРМИНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В РАМКАХ ФГОС ВПО

Назаренко М.А., Белолоптикова А.И., Лысенко Е.И.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики», филиал МГТУ МИРЭА, Дубна, e-mail: maxim.nazarenko@jinr.ru

Переход на стандарты третьего поколения – федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образо-

вания (ФГОС ВПО), начаты после утверждения их соответствующими нормативными документами [1], требует от профессорско-преподавательского состава обеспечение плавного перехода от логики построения процесса обучения на основе регламентированных в государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования (ГОС ВПО) основных разделов дисциплин, подлежащих обязательному изучению [2], к развитию компетенций, которые определены в ФГОС ВПО в целом для циклов обучения, а также к ориентации на проектируемые результаты освоения дисциплин в виде знаний (студент должен знать), умений (студент должен уметь) и навыков (студент должен владеть), с учетом необходимости повышения мотивации студентов [3] к овладению будущей профессией. Высокий уровень мотивации студентов рассматриваемый в рамках менеджмента качества кафедр вузов [4] не только служит развитию организационной культуры вуза [5] и позволяет повысить качество трудовой жизни преподавателей [6] и поддержать развитие системы научно-практических конференций [7] как способа обучения и адаптации к трудовой деятельности с использованием принципов менеджмента качества [8].

Одним из объектов профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВПО [1] являются Вычислительные машины, комплексы, системы и сети (пункт 4.2 стандарта), изучение терминальных систем в рамках вариативной части (элективного компонента) позволяет акцентировано готовить будущего специалиста, в частности, к научно-исследовательской, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности (пункт 4.3 стандарта [1]), в том числе активно развивать целый набор обще культурных компетенций (ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-10, ОК-11, ОК-12 и ОК-13) и профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-9, ПК-10 и ПК-11).

В результате разработки методики преподавания терминальных систем, включающей в себя в качестве основных разделов архитектуру терминальных систем, описание основных терминальных комплексов и организации терминальных сетей, защиту информации в терминальных сетях и программное обеспечение терминальных сетей, получены формулировки проектируемых результатов освоения дисциплины «Терминальные системы», включающие в себя знания, умения и навыки, регламентируемые для базовой части профессионального цикла ФГОС ВПО [1], которые применимы для развития упомянутых выше компетенций при изучении указанной дисциплины, относимой к вариативной части