

**2. «Импортозамещающая система технологического моделирования процессов и аппаратов технологий переработки нефти PROGRESS»**

**К.х.н. А.С. Боев, д.т.н. Е.Н. Ивашкина, к.т.н. В.А. Чузлов, к.т.н. И.М. Долганов, к.т.н. Г.Ю. Назарова**

На основе комплексных экспериментальных и численных исследований разработан минимально жизнеспособный продукт импортозамещающей системы технологического моделирования PROGRESS. Потенциальные пользователи продукта – нефтегазоперерабатывающие предприятия, научные и образовательные организации. Программный комплекс предназначен для моделирования химических процессов от реакций до полного цикла технологии, проектирования и оптимизации химико-технологических процессов, создания инженерных моделей установок переработки нефти и газа. В состав разработанного ПО (см. рисунок 1) вошли как модули расчета основного и вспомогательного оборудования химико-технологических схем, такие как пакет нефтей, материальный поток (модель Пенга-Робинсона), энергетический поток, сепарационное и ректификационное оборудование, клапан, компрессор, смеситель и делитель потока, нагреватель и охладитель, насос, детандер, теплообменник, так и модули расчета установок вторичной переработки нефти (установки каталитического крекинга, гидроочистки дизельного топлива, замедленного коксования гудрона, каталитического риформинга бензинов). Библиотека компонентов содержит более 1500 веществ. Система развернута на сервере ТПУ и доступна для авторизованных пользователей.

Зарегистрирована программа для ЭВМ в Роспатенте «Программный комплекс для научно-инженерного моделирования процессов переработки нефти и газа PROGRESS» (№ 2024684444 от 17.10.2024).

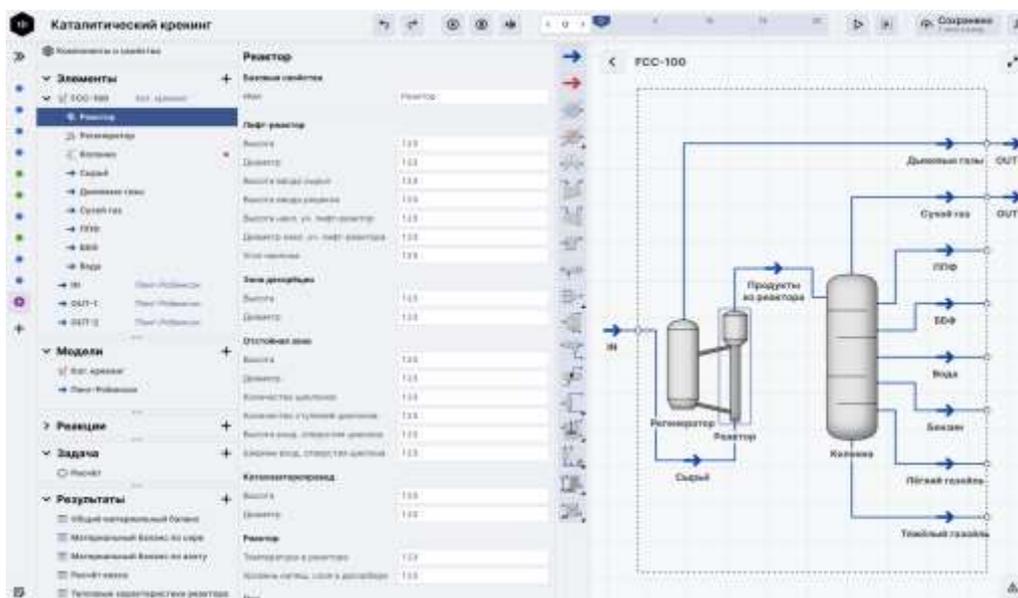


Рисунок 1 – Интерфейс модуля каталитического крекинга в системе технологического моделирования PROGRESS