



# ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ

*В Институте химии нефти СО РАН разработаны технологии увеличения нефтеотдачи:*

- ▶ Технологии увеличения нефтеотдачи с применением термотропных неорганических и полимерных гелеобразующих систем **ГАЛКА®** и **МЕТКА®**. Гели создают в пласте отклоняющие экраны, регулируют фильтрационные потоки, увеличивают добычу нефти, снижают обводненность продукции добывающих скважин.
- ▶ Технология увеличения нефтеотдачи залежей высоковязких нефтей чередующимся паротепловым и физико-химическим воздействием нефтewытесняющими композициями **НИНКА®** на основе ПАВ. Композиции способны генерировать непосредственно в пласте при тепловом воздействии углекислый газ и щелочную буферную систему. В результате снижаются вязкость нефти, межфазное натяжение и набухаемость глин, увеличивается подвижность пластовых флюидов, что приводит к увеличению коэффициента нефтewытеснения.

**Главные преимущества:** Высокая технологическая и экономическая эффективность, экологическая безопасность, применимость в области температур 20-350°C, в том числе при паротепловом воздействии на пласт.

**Текущая стадия развития:** На рынке. Технологии прошли широкомасштабные опытно-промышленные испытания на месторождениях России, Вьетнама, Китая, Омана и Германии. В России ежегодно нефтяными компаниями «ЛУКОЙЛ» и «Роснефть» производится обработка 160-200 скважин. За последние 5 лет за счет этих технологий дополнительно добыто более **2 млн. тонн нефти**. Организовано промышленное производство композиций в России и Китае.

- Дополнительная добыча нефти составляет от 400 до 10 000 тонн нефти на одну обработку скважины (в среднем – 1-3 тыс. тонн на 1 скв./обработку).
- Необходимое количество композиций на 1 обработку скважины – 20 - 300 тонн.
- Все используемые реагенты – доступные продукты многотоннажного промышленного производства. Срок окупаемости затрат – 5-10 месяцев.

Технологии защищены 30 патентами России, получены патенты в Китае и во Вьетнаме, за последние пять лет заключено 11 лицензионных договоров.

**Коммерческое предложение:** лицензионное соглашение, хозяйственные договоры.



На месторождении Эмлиххайм (Германия, 2010г.) Испытания технологии с применением композиции ГАЛКА®



Увеличение добычи нефти для участка паранагнетательной скважины № 6168 пермокарбонатной залежи Усинского месторождения после закачки композиции ГАЛКА®-С и нефтewытесняющей композиции НИНКА®



Промышленное испытание технологий на Ласьеганском месторождении Западной Сибири

*Директор: д-р техн. наук, профессор Алтунина Любовь Константиновна  
вед. науч. сотр. канд. хим. наук Кувшинов Владимир Александрович*

*Институт химии нефти СО РАН  
Россия, 634055, г. Томск, пр. Академический, 4  
Тел. (3822) 491-623, 491-146, 492-411, 491-621. Факс (3822) 491-457  
E-mail: [alk@ipc.tsc.ru](mailto:alk@ipc.tsc.ru); [vak@ipc.tsc.ru](mailto:vak@ipc.tsc.ru) Internet: <http://www.ipc.tsc.ru/>*