

Ученому секретарю  
диссертационного совета 99.2.039.02  
Луц А. Р.

---

443100, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, д. 244

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Богатова Максима Валерьевича на тему «Влияние состава, структуры и свойств внутренних многофункциональных покрытий насоснокомпрессорных нефтепромысловых труб на образование асфальтосмолопарафиновых отложений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение

В настоящее время в нефтедобывающей отрасли стоит актуальная задача быстрой и качественной оценки сопротивляемости многофункциональных покрытий насосно-компрессорных труб образованию асфальтосмолопарафиновых отложений. В работе предложено решение по эффективной замене опытно-промысловых испытаний на лабораторные (стендовые). Разработка стенда для таких целей является актуальной задачей.

В работе детально исследуется взаимосвязь свойств внутренних многофункциональных покрытий насосно-компрессорных труб и скорости образования асфальтосмолопарафиновых отложений. Установлены закономерности количества асфальтосмолопарафиновых отложений от температуры, скорость потока и время воздействия нефтяной среды. Проведен анализ условий определения свойств покрытий и их влияния на возможность прогноза образования асфальтосмолопарафиновых отложений.

На основе проведенных исследований решен ряд практических задач:

1. Разработаны лабораторные стенды для определения эффективности применяемых покрытий внутренней стенки насосно-компрессорных труб.
2. Разработана методика предварительной оценки стойкости покрытий образованию асфальтосмолопарафиновых отложений по гидрофильности и олеофобности поверхностей.

#### **Замечания и вопросы по автореферату:**

- 1) В чем заключается оригинальность метода определения истинной шероховатости поверхности покрытий (п. 2 практической значимости)?
- 2) В автореферате приводятся фотографии морфологии функциональных покрытий и указывается их толщина. Однако не анализируется влияние этой структуры покрытий на образование асфальтосмолопарафиновых отложений. В чем выражается такое влияние?
- 3) Из текста автореферата не ясно, на основании чего были выбраны параметры стендовых испытаний выпавших асфальтосмолопарафиновых отложений, в частности, температура нефти, температура рубашки охлаждения, скорость потока нефти?

В целом, несмотря на указанное замечание, представленный автореферат позволяет заключить, что диссертация Богатова Максима Валерьевича является законченной научно-квалификационной работой. Работа выполнена в соответствии с требованиями п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842,



