

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алаевой Натальи Николаевны  
«Разработка системы управления процессом добычи нефти за счет измерения давления в  
контрольных точках скважины», представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности  
05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и  
производствами (в машиностроении и приборостроении)

Вопрос разработки эффективной системы управления процессом добычи нефти на сегодняшний день действительно является актуальным. Проблемы повышения качества управления процессом нефтедобычи обостряются в условиях отсутствия или недостаточности необходимых данных. Основным информационным обеспечением существующих алгоритмов и систем управления процессом добычи нефти являются наземные измерения и косвенные (расчетные) методы определения технологических параметров. Именно поэтому автор в работе рассматривает разработку и применение системы управления за счет измерения давления в контрольных точках скважины.

В работе произведено моделирование переходных процессов системы «призабойная зона скважины – межтрубное пространство – насос – насосно-компрессорные трубы» проводилось в программе Matlab. Работа соответствует пунктам 3 и 6 заявленного паспорта научной специальности. Экспериментальные исследования и внедрение разработанной системы управления процессом нефтедобычи проведены в ПАО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь».

Материал автореферата изложен достаточно лаконично и корректно.

Автореферат вызывает несколько вопросов:

- 16-битный АЦП (стр. 10) теоретически обеспечивает погрешность воспроизведения  $1/65535 \approx 0,002\%$ , а не  $0,15\%$ ;
- в третьей главе (стр. 14) разработана методика управления процессом добычи, которая по непонятным соображениям не изложена в автореферате;
- автоматизированный анализ трендов, упомянутый на стр. 16, без сомнения, представляет практический интерес, но также не освещен в автореферате даже кратко.

Тем не менее, данная диссертационная работа соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Алаевой Натальи Николаевны заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в машиностроении и приборостроении)».

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку

Доцент кафедры  
«Автоматизация технологических процессов»  
Березниковского филиала ФГБОУ ВО  
«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»  
К.Т.Н.

Плехов Павел Владимирович, 618404, Пермский край  
г. Березники, ул. Тельмана, 7, 8(3424)26-90-90, [atp@bf.pstu.ru](mailto:atp@bf.pstu.ru)

Подпись П.В. Плехова удостоверяю:  
специалист по персоналу



П.В. Плехов

30.10.2020

Н.М. Евдокименко