

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Солодкого Евгения Михайловича по теме «Управление штанговой скважинной насосной установкой для добычи нефти с наблюдателями переменных состояния технологического процесса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)

Актуальность темы определена тем, что в настоящее время для обеспечения непрерывной эксплуатации скважин штанговыми скважинными насосными установками (ШСНУ) используются методы полевых исследований, поэтому перспективным направлением в автоматизации процесса добычи нефти являются системы автоматического регулирования скорости качания балансирных станков-качалок (СК) с целью достижения безостановочных и эффективных режимов работы установки.

Основными новыми научными результатами, полученными в диссертации, следует считать:

- структуру системы автоматического управления ШСНУ с наблюдателями переменных состояния технологического процесса, обеспечивающую оценку и регулирование динамического уровня жидкости в скважине, а также оценку усилия на полированном штоке СК;
- метод бездатчиковой оценки динамического уровня жидкости в скважине;
- методы управления асинхронным электродвигателем, обеспечивающие снижение энергопотребления и адаптацию системы управления ШСНУ к изменению параметров технологического объекта.

Практическая значимость работы заключается в том, что ее результаты позволяют улучшить показатели энергоэффективности работы ШСНУ, а также сократить время отладки САУ ШСНУ в полевых условиях.

Замечания и недостатки:

1. отсутствуют результаты ваттметраграфирования ШСНУ и, следовательно, нет сравнения различных методов косвенной оценки динамического уровня нефтяной жидкости по динамограмме и ваттметрограмме;
2. нет четкого обоснования использования тех или иных методов управления электроприводом, а также при проектировании системы управления не приводится анализ требований к показателям качества регулирования электропривода СК.

Однако указанные замечания не снижают ценности полученных научных и практических результатов. Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, посвященную решению актуальной научно-практической задачи повышения энергоэффективности работы ШСНУ с использованием наблюдателей переменных состояния технологического процесса.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что рецензируемая работа соответствует требованиям п. 9. «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 01.10.2018 г.), а соискатель

Солодкий Евгений Михайлович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности).

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Электрооборудование, электропривод и автоматика» Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексева (НГТУ им. Р.Е. Алексева)
Серебряков Артём Владимирович
serebryakov@ardman.ru Раб. тел.: +7(831)4369379

 /А.В. Серебряков/

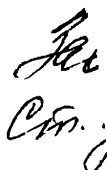
«10» февраля 2020 г.

Доктор технических наук, профессор кафедры «Электрооборудование, электропривод и автоматика» Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексева (НГТУ им. Р.Е. Алексева)
Титов Владимир Георгиевич
eos@nntu.ru Раб. тел.: +7(831)4369379

 /В.Г. Титов/

«10» февр. 2020 г.

Нижегородский государственный технический университет
(НГТУ им. Р.Е. Алексева)
603950, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24
Раб. тел.: +7(831)4369379



10.02.2020