

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Торгаевой Дарье Сергеевны на соискание учёной степени кандидата технических наук на тему «Система управления установкой штангового глубинного насоса на основе анализа сигнала потребляемой электроприводом мощности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)

Сокращение запасов легко извлекаемой нефти, большой износ оборудования, удаленность месторождений от населенных пунктов и многие другие факторы ужесточают требования к системам управления установками глубинных штанговых насосов. Существующие методы регулирования имеют низкую точность и сложны в реализации, поэтому тема диссертационной работы, несомненно, является актуальной.

В диссертации исследована возможность использовать информацию о потребляемой электроприводом мощности для управления установкой штангового глубинного насоса. Сформулирован круг задач, решение которых позволило достичь поставленных автором целей. Показана перспективность применения предложенного подхода, позволяющего отказаться от большого числа датчиков диагностики глубинного штангового насоса. Автором разработана компьютерная модель объекта управления, включающая установку глубинного штангового насоса и систему управления, позволяющую проводить исследования для синтеза и тестирования способов управления и диагностики неисправностей. Создана система управления, защищенная патентом РФ, что доказывает практическую значимость научных результатов исследований. Полученные свидетельства о регистрации программ для ЭВМ подтверждают новизну и эффективность применяемого способа обработки сигналов.

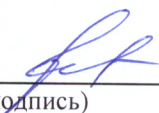
В целом, в технической и методической части, текст автореферата оставляет хорошее впечатление. Однако вынужден отметить ряд недостатков допущенных автором:

1. В третьем и четвертом защищаемых положениях автор указывает на новые методы. Однако из текста автореферата можно заключить, что это способы.
2. При оценке адекватности имитационной модели объекта управления автор приводит сравнение двух сигналов реального и модельного, при этом отклонение составляет 13,6%. Для инженерных расчетов допуск составляет не более 10%.
3. В разделе «Практическая значимость» автор указывает на повышение эффективности системы управления. Однако конкретные цифры не указаны.

Диссертационная работа Торгаевой Дарье Сергеевны имеет большую практическую значимость и выполнена на высоком научном уровне. Представленные в работе исследования обладают научной новизной и достоверностью, а все полученные выводы научно обоснованы. Указанные выше замечания не снижают научно-практической значимости работы и общего положительного впечатления.

Содержание автореферата и список публикаций позволяют сделать заключение о соответствии рецензируемой работы перечню требований ВАК, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор, Торгаева Дарья Сергеевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

Профессор отделения электронной инженерии Инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности Национального исследовательского Томского политехнического университета, д.т.н.,

24.09.20  Солдатов А.И.
(дата, подпись)

Адрес: г. Томск, проспект Ленина, дом 30, строение 1, офис 202

Телефон: +7 3822 606 297

Эл. почта: asoldatof@tpu.ru

Подпись Солдатова А.И. заверяю:
Учёный секретарь
Национального исследовательского
Томского политехнического университета


 Дианьева О.А.
(дата, подпись)