

Ученому секретарю
диссертационного совета Д 212.079.06
при КНИТУ-КАИ
к.т.н. Бердникову А.В.

420011 г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Городнова Антона Геннадьевича
«Электротехнические комплексы добывающих скважин при автономном
электроснабжении с улучшенными энергетическими показателями»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.09.03-Электротехнические комплексы и системы

Диссертация посвящена решению актуальной научно-технической задачи – снижению удельного расхода топлива, потребляемого дизель-генераторными установками на единицу объема добываемой нефти за счет синтеза энергоэффективного электротехнического комплекса нефтедобывающего предприятия с автономной системой электроснабжения оптимальной по критерию минимума протяженности линий электропередач и числу центров генерации, в которой применяется совместная глубинная и групповая компенсация реактивной мощности.

Автором самостоятельно разработаны следующие методики:

1. Определение энергетических параметров элементов электротехнического комплекса с штанговыми скважинными насосными установками отличающаяся тем, что электрические нагрузки рассчитываются с учетом коэффициента использования электрических двигателей, который определяется по ваттметрограммам для режима с минимальными затратами электроэнергии на единицу объема добываемой скважинной жидкости.

2. Определение энергетических параметров элементов электротехнического комплекса с погружными электроцентробежными насосами, учитывающее совместную глубинную и групповую компенсацию реактивной мощности и коррекцию коэффициента мощности путем снижения гармонических составляющих тока.

3. Разработана методика синтеза энергоэффективного электротехнического комплекса нефтедобывающего предприятия с автономной системой электроснабжения оптимальной по критерию минимума протяженности линий электропередач и числу центров генерации.

Практическая ценность диссертации определяется разработанными методиками, которые позволяют снизить потребление топлива дизель-генераторными установками на 11% при том же уровне добываемой

Вк. № 5804
от 07 09 20

