

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кускова Александра Ивановича

«Разработка и исследование мобильной гидротурбинной установки для энергообеспечения и водоснабжения сельскохозяйственных объектов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

С развитием фермерских и индивидуальных предприятий надежное электроснабжение удаленных объектов аграрного производства является важной составляющей их эффективности. На территории обширных областей России часть населения живёт в сравнительно мелких поселениях, далеко стоящих друг от друга и не присоединенных к системам централизованного энергоснабжения. В связи с этим, у потребителей возникает необходимость иметь независимые от внешних условий автономные системы энергоснабжения и водоснабжения. Поэтому разработка мобильной гидротурбинной установки для энергообеспечения и водоснабжения сельскохозяйственных объектов является актуальной научно-технической задачей.

В автореферате приведены исследования по разработке мобильной гидротурбинной установки использующей потенциал и энергию потока воды малых рек и водопотоков. Разработанная конструкция является важным дополнением к существующим системам автономного и резервного электроснабжения на основе возобновляемых источников энергии и будет способствовать снижению потребления углеводородов.

Научная новизна работы заключается в разработке гидродинамической схемы и конструкции мобильной гидротурбинной установки и создании методики определения характеристик МГТУ по параметрам скорости течения водотока и мощности нагрузки и подтверждается патентами РФ.

Практическая значимость подтверждается экспериментальными исследованиями кинематической схемы МГТУ и технико-экономической оценкой производства МГТУ.

Научная апробация работы подтверждена докладами на 8 российских и международных конференциях. По теме диссертации опубликовано 11 научных статей, в том числе: 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК, получено 4 патента на изобретение.

В качестве замечаний и пожеланий по содержанию автореферата отметим следующее:

1. Из автореферата не ясно какими количественными показателями оценивается эффективность использования кинетической энергии водного потока при определении оптимального профиля лопаток гидротурбинной установки?

2. Если принимать КПД агрегата гидротурбины с мультипликатором равным 0,54, то вызывает сомнение представленное на стр. 6 автореферата расчетное значение мощности агрегата на выходном валу мультипликатора (1,256 кВт) и следовательно возникают вопросы к значениям мощности представленным в таблице 1.

3. Следовало бы рассмотреть влияние мощности нагрузки на выходную характеристику генератора и вопросы обеспечения качества выходного напряжения по колебаниям и отклонениям частоты.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа является законченным научным трудом. Автореферат отвечает всем требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а его автор Кусков Александр Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Заведующий кафедрой электрооборудования и электротехнологий
в АПК ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ», д.т.н., профессор

С.В. Вендин

Вендин Сергей Владимирович, 308503, Белгородская область, пос. Майский, ул. Вавилова д. 1, тел.: +7-4722-39-11-36, E-mail: elapk@mail.ru, ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ».



— В. Вендин —

Береск Л.В. Манохина

10 09 2015 года