

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Почтовый адрес 681013, Хабаровский край, г. Комсомольск-на-Амуре,
пр. Ленина, д. 27
Контактный телефон (4217) 53-23-04
Факс (4217) 53-61-50
E-mail em@mail.ru office@knastu.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гуламова Шухрата Рахматуллоевича
на тему «Исследование аварийных режимов и разработка систем защиты гидроагрегатов малых
ГЭС от механических поломок» по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и
системы на соискание ученой степени кандидата технических наук

Безотказное функционирование системы электроснабжения является важной задачей энергообеспечения автономных потребителей электроэнергии. Механические повреждения и попадания посторонних предметов в гидроагрегаты могут в значительной степени влиять на стабильность работы системы электроснабжения на базе малых ГЭС. С этой точки зрения диссертационная работа Гуламова Шухрата Рахматуллоевича, посвященная разработке дополнительных средств защиты таких систем является актуальной.

Автором разработаны ряд математических и имитационных моделей для исследования процессов в гидротурбине с напорным трубопроводом, сопряженной с синхронным генератором. Проведено исследование переходных процессов работы гидроагрегата, работающего параллельно с сетью и на автономную нагрузку. Выявлены зависимости появления механических поломок и попадания инородного тела и их влияние на электрические, механические и гидравлические параметры малой ГЭС на базе синхронного генератора. Разработаны алгоритмы, а также функциональные и принципиальные схемы выработки аварийного сигнала системы защиты генератора. Проведены натурные исследования, показавшие высокую степень совпадения практических результатов и результатов моделирования, а также подтвердившие работоспособность системы в целом.

По автореферату диссертационной работы имеется ряд замечаний:

1. Не указан тип гидротурбины, исследуемой при натурных испытаниях.
2. Не ясно, каким образом в математических и имитационных моделях реализуется возникновение неисправностей и дефектов механической части.
3. Из автореферата не ясно к чему приводит выработка аварийного сигнала в контуре управления синхронного генератора, а также каким образом осуществляется минимизация последствий от механических поломок и попадания инородного тела в гидротурбину.

Несмотря на отмеченные замечания, диссертантом выполнена работа, научный уровень и практическая ценность которой соответствуют требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Гуламов Шухрат Рахматуллоевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Кандидат технических наук, профессор кафедры «Электропривод и автоматизация промышленных установок» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет», доцент

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Электромеханика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Суздорф
Виктор
Иванович

Кузьмин
Роман
Вячеславович

Отзыв получен 08.04.2020
М.А. Дудко

