

В диссертационный совет Д 212.298.09
ученому секретарю, д.т.н.,
профессору Лазареву Е.А.

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76,
ФГАОУ ВО ЮУрГУ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хазиева Тимура Равиловича
«Повышение технического уровня машины для безогневой резки труб большого
диаметра применением системы функционально зависимых приводов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности

05.02.02 – «Машиноведение, системы приводов и детали машин»

Безопасная эксплуатация нефтепроводов всегда была важной задачей, а ремонт нефтепровода необходимо проводить в кратчайшие сроки. Для ремонтных работ используют кумулятивные труборезы и безогневые машины для резки труб. С точки зрения безопасности второй способ является более предпочтительным, но при этом тоже может возникнуть опасная ситуация для оператора. Это связано с присутствием оператора в непосредственной близости от места реза, чтобы управлять механизмами в зависимости от изменения параметров окружающей среды. Поэтому повышение технического уровня машины для безогневой резки труб большого диаметра применением системы функционально зависимых приводов для обеспечения большей безопасности ремонтных работ на наш взгляд, весьма актуально.

В процессе выполнения работы Хазиевым Т.Р. проведен анализ сведений о резке труб большого диаметра и методов согласования работы приводов рабочей машины, изучены существующие машины для безогневой резки труб, рассмотрены особенности конструкции таких машин, предложена и обоснована новая структурная схема машины для безогневой резки труб большого диаметра на основе системы функционально зависимых привода вращения инструмента, привода врезания инструмента и привода перемещения машины по трубе, разработаны математическая модель нагруженности приводов при их совместной работе и алгоритм автоматического управления этими приводами, экспериментальный образец новой машины и испытательный стенд, на котором были экспериментально определены технические параметры приводов безогневой машины для резки труб большого диаметра.

Научной новизной работы, на наш взгляд, являются теоретические зависимости нагруженности системы приводов от параметров разрезаемой трубы,

типа инструмента и углового положения машины на трубе, разработанные математические модели нагруженности приводов машин при их совместной работе, позволяющие установить допустимые пределы величин режимов обработки, алгоритм автоматического управления приводами машины безогневой резки, позволяющий корректировать режимы обработки в зависимости от изменения воздействия внешних факторов.

Считаем, что разработанный промышленный образец машины для безогневой резки труб представляет несомненную практическую ценность, что подтверждается его использованием на ЦБПО АО "Транснефть-Приволга" для резки труб большого диаметра.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

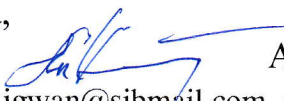
- 1) в автореферате присутствуют ошибки в окончаниях слов, опечатки, повторяющиеся абзацы (в частности на с. 9-10), отвлекающие от сути работы;
- 2) некорректно описаны силы, представленные на рисунке 3 (с. 10), указано: « P_z и P_y – ... силы резания», в то время, как это только составляющие силы резания, далее ошибка терминологии повторяется в тексте;
- 3) в автореферате не поясняется термин «функционально зависимые приводы» и не поясняется как рассматриваемые приводы должны быть зависимы, но в то же время говорится о «независимом приводе врезания инструмента».

Тем не менее диссертационная работа в полном объеме отвечает всем требованиям ВАК РФ, а ее автор Хазиев Т.Р. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 – «Машиноведение, системы приводов и детали машин».

Профессор кафедры «Теоретическая и прикладная механика» Национального исследовательского Томского политехнического университета,

доктор технических наук

634061, г. Томск, ул. Сибирская, 31 – 284, igwan@sibmail.com, т.р. (3822) 60-63-07.



Ан И-Кан

Доцент кафедры «Физика высоких технологий в машиностроении»

Национального исследовательского

Томского политехнического университета,

кандидат технических наук

634057, г. Томск, ул. Говорова, 46/1 – 237, ephrea@mail.ru, сот. 8-903-915-1392



Егор Алексеевич Ефременков

Подписи Ан И-Кана и Ефременкова Е.А. удостоверяю

Ученый секретарь

Национального исследовательского

Томского политехнического университета



О.А. Ананьева