



Кукушкин Павел Анатольевич

Направление подготовки: 15.06.01 Машиностроение

Специальность: 05.04.13 Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты

Факультет: Энергомашиностроение

Кафедра: Гидромеханика, гидромашины и гидропневмоавтоматика

Срок обучения в аспирантуре: 20.10.2015 – 19.10.2019

Приказ о зачислении: № 02.01-04/97 от 03.11.2015

Научный руководитель: к.т.н., доцент Петров Алексей Игоревич

Родился в 1992 году, окончил магистратуру кафедры " Машины и оборудование нефтяной и газовой промышленности " РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в 2015 г. Владею современными комплексами на базе численных методов - SolidWorks и т.д. Работаю в компании ООО "Гидромос". Владею техническим английским языком в сфере машиностроения. Увлекаюсь футболом.

Контактная информация: kuku_1992@mail.ru

Научные интересы: Разработка и совершенствование герметичных, динамических насосных агрегатов.

Достижения:

Сведения о публикационной активности: ссылка на <http://engbul.bmstu.ru/doc/783040.html>

Информация о текущей успеваемости:

Тема научной работы: Повышение энергоэффективности и надежности герметичного насоса с приводом через магнитную муфту путем оптимизации элементов конструкции вспомогательного тракта

Актуальность темы: В герметичных насосах организован контур охлаждения гидродинамических подшипников скольжения, внутренней магнитной полумуфты и герметизирующего экрана частью перекачиваемой жидкости. От правильного функционирования контура охлаждения зависит работоспособность магнитного привода и опор скольжения. Необходимо обеспечить отвода тепла от внутренней магнитной полумуфты и экрана. Для обеспечения протока жидкости и недопущения сухого трения подшипников скольжения важно обеспечить условия, при которых на них будет максимально возможный перепад давления. Кроме того, жидкость, перекачиваемая герметичными насосами в реальных условиях, содержит механические примеси и ферромагнитные включения, которые приводят к абразивному износу частей насоса. В контур охлаждения для очистки жидкости могут быть включены фильтрующие элементы (циклонный сепаратор, магнитный фильтр, смывной фильтр), однако, они создают сопротивление в контуре, что снижает эффективность охлаждения и объемный КПД насоса. Контур охлаждения, который обеспечит одновременно очистку жидкости и эффективную теплоотдачу от нагретых поверхностей, при минимальных объемных потерях позволит повысить показатели надежности и энергоэффективность герметичных насосов.

Научная новизна:

1 Создание методики оптимизации элементов конструкции вспомогательного тракта герметичного насоса с приводом через магнитную муфту.