

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание учёной степени
доктора технических наук Сызранцевой Ксении Владимировны
"Совершенствование методологии оценки нагруженности и надежности
деталей машин на основе учета особенностей их эксплуатационного
деформирования"; Специальность 05.02.02 - "Машиноведение, системы приводов и
детали машин"

Важнейшей задачей при проектировании и эксплуатации машин и оборудования является выявление в их узлах и деталях мест опасной концентрации напряжений и оценка прочностной надежности этих деталей и узлов. При исследовании напряженно-деформированного состояния (НДС) деталей, для которых отсутствуют аналитические методы расчета, в настоящее время успешно используются численные методы. В то же время, решение различных инженерных задач с помощью современных программных продуктов, реализующих метод конечных элементов (МКЭ), свидетельствует, что их использование не позволяет при случайном характере различных внешних нагрузок установить места концентрации напряжений в детали и функции их распределения, необходимые для расчета надежности детали.

Распределение циклических напряжений на поверхности деталей, полученное именно в процессе их натурных испытаний, дает объективную информацию о нагруженности деталей и является основой для совершенствования методов расчета на прочность и надежность, для разработки уточненных методов прогнозирования ресурса. Одним из эффективных путей решения проблемы является использование специальных средств диагностики усталостных повреждений, например - датчиков деформаций интегрального типа - ДДИТ). Поэтому совершенствование методик использования ДДИТ в практике экспериментальных исследований прочности и прогнозирования остаточного ресурса машин и оборудования, в частности - для нефтегазового комплекса является весьма актуальным.

Диссертация состоит из введения, шести глав, основных выводов, и библиографического списка из 345 наименования. Общий объем работы составляет 281 страницу, в том числе 110 рисунков, 15 таблиц. Представленная в реферате диссертационная работа имеет ярко выраженную научную новизну и практическую ценность, созданные автором методики и программы позволяют проводить работы по определению напряженно-деформированного состояния даже сложных узлов и деталей оборудования, определять долговечность и ресурс этих изделий при сложных вариантах нагрузки.

Реферат хорошо оформлен и иллюстрирован в соответствии с требованиями ГОСТ, изложение содержания логически последовательно и методологически верно, полностью отражает суть диссертационной работы.

Замечания по работе

На мой взгляд не очень удачна формулировка *Цели работы*. "Создание", "совершенствование", "изучение" и т.д. являются процессом, но никак не целью.

Однако, указанное замечание не повлияло на общую положительную оценку рассматриваемого реферата диссертационной работы.

Общие выводы по автореферату.

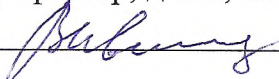
Считаю, что диссертация Сызранцевой К.В. "Совершенствование методологии оценки нагруженности и надежности деталей машин на основе учета особенностей их эксплуатационного деформирования" по специальности 05.02.02 - "Машиноведение, системы приводов и детали машин" выполнена на высоком научно-техническом уровне и является законченной научной работой. Исследования и результаты работы автора имеют как научную новизну, так и весомую практическую значимость.

Диссертационная работа соответствует всем требованиям, изложенным в «Положении о присуждении ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г (№824) , а ее автор – Сызранцева Ксения Владимировна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.02.02 - "Машиноведение, системы приводов и детали машин".

Владимир Николаевич Ивановский,
199991, Москва, Ленинский проспект,65,
8-499-507-82-31; ivanovskiyn@yandex.ru;

Заведующий кафедрой

машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности,
профессор, д.т.н., Заслуженный работник высшей школы РФ;

 (Ивановский Владимир Николаевич)

С включением моих персональных

данных в документы, связанные с

работой Диссертационного совета, согласен

 В.Н.Ивановский

Подпись Ивановского Владимира Николаевича заверяю.



 Ю.Е. Ширяев