

Отзыв научного руководителя
доктора техн. наук, профессора Б.З. Марголина
на диссертацию В.Н Фоменко
«Прогнозирование вязкости разрушения для расчета прочности
корпусов реакторов типа ВВЭР на основе испытаний образцов-
свидетелей и локального критерия хрупкого разрушения»

Фоменко Валентин Николаевич в 2002 г. окончил Балтийский Государственный Технический Университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова по специальности «Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов». Сразу после окончания университета он начал работать в ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей».

В 2006 г. В.Н. Фоменко пришел работать ко мне в лабораторию и выразил желание заниматься моделированием разрушения материалов. В это время мы инициировали комплекс работ по материаловедческому обеспечению продления срока эксплуатации действующих блоков ВВЭР и созданию методики расчета прочности корпусов реакторов на основании результатов испытаний образцов-свидетелей. Мною было принято решение подключить к этим работам и В.Н. Фоменко, поскольку поставленный перед нами широкий круг задач позволил бы развить в Валентине Николаевиче специалиста, использующего комплексный, междисциплинарный подход материаловеда и прочниста к решению возникающих научно-технических проблем.

В.Н. Фоменко с головой окунулся в работу по этому направлению и продемонстрировал большие успехи не только в численном моделировании напряженно-деформированного состояния, но и в моделировании процессов разрушения корпуса реактора. В результате нам с В.Н. Фоменко удалось создать методологию прогнозирования расчетной зависимости вязкости разрушения для расчета прочности корпусов реакторов по результатам испытаний образцов-свидетелей и существенно доработать вероятностную модель хрупкого разрушения материалов. Более того, в рамках проведенной работы были получены уникальные экспериментальные данные и сформулированы новые подходы к обоснованному назначению коэффициентов запаса. Развитие модели хрупкого разрушения является

основой для разработки метода расчета J-интеграла при аварийном расхолаживании корпусов реакторов типа ВВЭР.

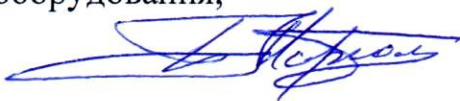
Диссертационная работа В.Н. Фоменко является обобщением результатов его деятельности по исследованию механизмов хрупкого разрушения, созданию моделей прогнозирования свойств, исследования неоднородности свойств материалов корпусов реакторов и разработке методологии расчета сопротивлению хрупкому разрушению корпусов ВВЭР на основании результатов испытаний образцов-свидетелей.

Хочу также подчеркнуть, что до начала работы над диссертацией, как в России, так и в странах Европы, по сути, не существовало методологии расчета прочности корпусов реакторов типа ВВЭР на основании результатов испытаний образцов-свидетелей. Результаты работы вошли как в российские нормативные документы, по которым в настоящее время осуществляется продление срока службы АЭС с ВВЭР, так и в европейский код МАГАТЭ.

В процессе работы над диссертацией В.Н. Фоменко был ответственным исполнителем целого ряда тем по материаловедческому обоснованию руководящих документов «Концерн Росэнергоатом». За это время В.Н. Фоменко проделал путь от молодого инженера до высококвалифицированного специалиста, способного решать научно-технические задачи различных направлений.

Считаю, что В.Н. Фоменко, несомненно, достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель начальника НПК-6,
начальник лаборатории прочности и
ресурса энергетического оборудования,
д.т.н., профессор



Б.З. Марголин

Подпись

д.т.н., профессора Б.З. Марголина удостоверяю

Ученый секретарь

диссертационного совета Д411.006.01,

Заслуженный деятель науки РФ,

д.т.н., профессор



В.А. Малышевский