



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

Федеральное бюджетное учреждение
«НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПО ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ»
(ФБУ «НТЦ ЯРБ»)

ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5
Москва, 107140
Телефон: (499) 264-00-03. факс: (499) 264-28-59
E-mail: secnrs@secnrs.ru
<http://www.secnrs.ru>
ОГРН 1027739079499
ИНН/КПП 7725010048/770801001

01.06.2017 № 14-07/1417
На № 11407/01-0514 от 10.05.2017

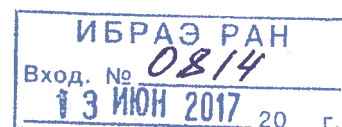
Г

Направляем Вам отзыв на автореферат диссертации Емельянова Дмитрия Алексеевича «Исследование выравнивания паровой нагрузки в горизонтальном парогенераторе ВВЭР с помощью дырчатого листа» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.04.03 – «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации».

Заместитель директора

Р.Б.Шарафутдинов

Катковский С.Е.
(499) 264-05-08 доб. 325



Отзыв

на автореферат диссертации Емельянова Дмитрия Алексеевича:

**«Исследование выравнивания паровой нагрузки в горизонтальном парогенераторе ВВЭР с помощью дырчатого листа»,
на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.04.03 – «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации»**

Диссертация Емельянова Д.А. посвящена экспериментальному и расчетному исследованию выравнивания паровой нагрузки в горизонтальном парогенераторе АЭС с ВВЭР с помощью погружного дырчатого листа (ПДЛ).

Актуальность темы диссертационной работы обусловлена актуальностью задачи повышения качества генерируемого пара, в частности уменьшения влажности, что способствует снижению износа лопаток турбины. В диссертационной работе Емельянова Д.А. для решения указанной задачи выполнено расчетно-экспериментальное исследование процессов выравнивания паровой нагрузки при использовании ПДЛ с неравномерной перфорацией и разработке предложений по его применению.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые выполнены экспериментальные исследования выравнивающей способности ПДЛ на стенде ПГВ, проведена валидация расчетного кода STEG на полученных на стенде ПДЛ опытных данных, усовершенствована математическая модель кода STEG в части описания межфазного взаимодействия, проведена валидация усовершенствованного кода STEG и с его помощью выполнено расчетное исследование выравнивающей способности ПДЛ.

Практическая значимость работы заключается в создании усовершенствованного кода STEG, позволяющего производить расчеты с целью определения оптимальной конструкции ПДЛ с неравномерной перфорацией.

Автореферат в целом выполнен на достаточно высоком уровне, написан ясным языком в научном стиле, небольшое количество орфографических

ошибок и опечаток несущественно влияют на восприятие работы. Основные результаты работы опубликованы в 15 статьях, в том числе в 7 статьях в журналах из списка ВАК, результаты работы докладывались и обсуждались на 4 конференциях.

К содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате при описании актуальности работы заявляется разработка предложений по применению ПДЛ с неравномерной перфорацией, однако соответствующие предложения не сформулированы в разделе «Основные результаты и выводы», то есть, не сказано, целесообразно ли их применение, и если да, то с какой неравномерностью перфорации.
2. В автореферате не указано, рассмотрены ли в обзоре исследований двухфазной гидродинамики, выполненном в первой главе диссертации, другие исследования выравнивающей способности ПДО, в том числе исследования по применению ПДЛ с неравномерной перфорацией и в чем заключается их недостаточность, или же такие исследования никем ранее не проводились.
3. В подписи к рис. 7 автореферата говорится о выделении красным цветом, однако рисунок выполнен черно-белым.

Заключение:

1. Отмеченные недостатки не снижают существенно качество и значимость диссертационной работы.
2. Работа выполнена Емельяновым Д.А. на высоком профессиональном уровне и отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям.
3. Емельянов Дмитрий Алексеевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности

05.04.03 – «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации».

Катковский Сергей Евгеньевич,
кандидат технических наук,
старший научный сотрудник
ФБУ «НТЦ ЯРБ»
Тел.: 8-499-264-05-84
E-mail: katkovskiy@secnrs.ru

Сергей Евгеньевич Катковский

01.06.2017.

Подпись Катковского С.Е. заверяю:

кандидат технических наук,
учёный секретарь ФБУ «НТЦ ЯРБ»




Валерий Шевельевич Плеханов

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (ФБУ «НТЦ ЯРБ»)

107140, Москва, ул. Малая Красносельская, дом 2/8, корпус 5.