

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ботвина Глеба Владимировича  
«Разработка технологии сварки полипропиленовых труб нагретым инструментом в  
раструб при отрицательных температурах окружающего воздуха», представленной на  
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 –  
Сварка, родственные процессы и технологии

Диссертационная работа Ботвина Г.В. посвящена актуальной проблеме разработки технологических режимов сварки при температурах воздуха ниже нормативных и разработки новых эффективных методов контроля качества сварных соединений. Представленная работа имеет практическую значимость, так как результаты, полученные автором работы, позволяют расширить сезонные границы монтажа полипропиленовых трубопроводов, сократить продолжительность ремонтных работ при температуре окружающего воздуха ниже минус 0 °C, быстро и достоверно оценивать прочность сварных соединений для тех или иных температурных условий.

Во второй и третьей главах диссертации последовательно изложены результаты исследований, направленные на разработку технологии сварки нагретым инструментом в раструб при температурах окружающего воздуха ниже нормативных. Изложены теоретические и математические предпосылки использованных подходов. Эффективность разработанных технологий подтверждена как при испытании полученных сварных соединений методами, указанными в нормативно-технической документации, так и с использованием новой методики.

Считаю, что по актуальности темы, научной новизне и практической значимости диссертационная Ботвина Глеба Владимировича полностью соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 – Сварка, родственные процессы и технологии.

Каюмов Рашит Абдулхакович,  
доктор физико-математических наук (научная  
специальность – 01.02.04, механика деформируемого твердого тела),  
профессор, профессор кафедры механики Казанского  
государственного архитектурно-строительного университета.  
420043, Казань, ул. Зеленая, 1, КГАСУ, тел. 8(843) 510-47-23  
[kayumov@rambler.ru](mailto:kayumov@rambler.ru)

*Р.А. Каюмов*

НИЦ «Курчатовский институт»- ЦНИИ КМ «Прометей»	
вх. №	2044
дат	29.09.2020.
документ	№
документ	л.
приложение	л.
подпись	л.

«10» 09 2020 г.



Собственноручную подпись  
*Р.А. Каюмова*  
Я ставлю свою подпись  
засвидетельствовать  
руководитель Отдела кадров  
*Р.А. Каюмов*  
«20» 09 2020 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный архитектурно-строительный университет» (КазГАСУ)