



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ВОЛГОГРАДНЕФТЕМАШ»

Электролесовская ул., 45, Волгоград, 400011, Россия
тел. (8442) 41-02-20,

e-mail: office@vnm.ru <https://www.vnm.ru/>

ОКПО 00217610 ОГРН 1023404238384 ИНН/КПП 3446003396/344601001

13.02.2026 № 032-003-660

На № _____ от _____

НИЦ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 428/оп-28/540	№ _____
«25» 02 2026 г.	
Осн. № 2 л.	подп. _____
Прил. — л.	

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шубина Олега Владимировича
**«Разработка технологии сварки корпусов ВВЭР из стали 15X2НМФА,
обеспечивающей повышение сопротивления хрупкому разрушению
металла сварных швов»,**

представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.5.8 «Сварка, родственные процессы и технологии»

Диссертационная работа Шубина О. В. посвящена разработке технологии сварки, позволяющей повысить сопротивление хрупкому разрушению сварных соединений корпусов ВВЭР из стали 15X2НМФА до уровня требований к основному металлу, что представляет высокий интерес для области проектирования и изготовления оборудования АЭС.

В рамках диссертационной работы автором был решён комплекс взаимосвязанных научных и технических задач. В частности, установлены основные технологические факторы сварки и термической обработки, приводящие к снижению сопротивления хрупкому разрушению металла сварного шва; обоснованы методы повышения данного показателя за счёт оптимизации параметров сварочного процесса; разработана технология автоматической сварки под флюсом с применением рационального сочетания сварочных материалов; проведены экспериментальные исследования, подтвердившие эффективность предложенных решений.

Особый интерес представляют результаты, связанные с анализом структурно-фазового состояния металла сварных соединений и выявлением причин снижения ударной вязкости. Автор убедительно показывает связь между режимами охлаждения, химическим составом металла шва и формированием неблагоприятных структурных составляющих. Значимым

достоинством работы является выявление закономерностей влияния химического состава и неметаллических включений на сопротивление хрупкому разрушению сварного металла. Представленные в работе материалы могут быть использованы при разработке требований к сварочным материалам, режимам сварки и термообработки при изготовлении оборудования аналогичного типа.

В качестве замечания можно отметить, что в работе отсутствуют данные по исследованию радиационной стойкости металла шва, выполненного разработанными сварочными материалами, что не позволяет применять данные материалы для сварки облучаемых сварных швов оборудования АЭУ.

Указанное выше замечание не снижает научной и практической ценности представленной диссертационной работы, которая полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, является законченным трудом, обладающим как теоретической, так и практической значимостью, а ее автор – Шубин О. В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8 «Сварка, родственные процессы и технологии».

Заместитель
генерального директора
по техническому развитию
и качеству ОАО «Волгограднефтемаш»,
кандидат технических наук



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Aliyev' with a stylized flourish at the end.

Д.О. Алиев