

## Отзыв

на автореферат диссертации Масляковой Анастасии Алексеевны «Влияние легирования и термической обработки на прочность и коррозионную стойкость сталей Fe-Mn-Si в CO<sub>2</sub>-содержащих нефтепромысловых средах», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – материаловедение.

Поскольку нефтепромысловые среды характеризуются высокой коррозионной активностью, то используемые материалы, в частности трубы, должны обладать требуемой для этой отрасли защитой. В связи с этим является актуальным применение и разработка материалов системы «Fe-Mn-Si» способных противостоять CO<sub>2</sub>-содержащим средам.

В диссертационной работе Масляковой Анастасии Алексеевны доказано, что незначительные добавки хрома (0,4 масс %) и циркония (0,02 масс %), а также снижение концентрации углерода (до 0,06 масс %) и марганца (до 0,4 масс %) для сталей системы легирования «Fe-Mn-Si» позволяет получить материалы со стойкостью к общей коррозии в CO<sub>2</sub>-средах на уровне материалов с содержанием Cr~1 % (системы легирования «Fe-Cr-V»). На основании этих результатов обоснован усовершенствованный марочный состав стали 09Г2С с повышенной коррозионной стойкостью в CO<sub>2</sub>-содержащей среде. Показано, что стойкость к общей коррозии в CO<sub>2</sub>-содержащей среде зависит также от вида термической обработки трубной стали. Осуществлен выбор оптимального вида термической обработки стали усовершенствованного марочного состава, обеспечивающего сталь необходимыми прочностными и коррозионными характеристиками.

### Замечания по автореферату:

1. Из текста не ясно, из каких соображений был выбран режим термической обработки экспериментальной стали.

2. На стр.9 указано, что материалы должны обладать достаточной коррозионной стойкостью в CO<sub>2</sub>-содержащих средах, не ясно, что значит достаточная коррозионная стойкость?

3. В главе 4 для более точного анализа причин разрушения нефтепромысловых труб, представлены данные по составу транспортируемой среды, а в конце главы указано, что для корректного подбора материала необходимо проводить анализ транспортируемой среды, не ясно как это понимать?

4. Из текста автореферата не ясно, на основании каких методик и каким оборудованием проводились испытания на коррозионную стойкость образцов в CO<sub>2</sub>-содержащих средах.

В целом, несмотря на указанные замечания, представленный автореферат позволяет заключить, что диссертация Масляковой Анастасии Алексеевны является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение в области материаловедения. Работа выполнена в соответствии с требованиями п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации

от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемыми к диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – «Материаловедение».

Директор производственного внедренческого  
комплекса прикладных исследований и  
разработок ФГБОУ ВО «Алтайского государственного  
технического университета им. И.И.Ползунова»,  
доктор технических наук, профессор

Ситников Александр Андреевич

Собственноручную подпись Ситникова Александра Андреевича заверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета АлтГТУ,  
кандидат филологических наук, доцент

Головина Татьяна Анатольевна



М.П.

Почтовый адрес: 656038, Барнаул, пр-т Ленина, 46, ФГБОУ ВО Алтайский  
государственный технический университет им. И.И.Ползунова;  
сайт: <https://www.altstu.ru/>  
e-mail: [web@mail.altstu.ru](mailto:web@mail.altstu.ru);  
телефон: 8(3852)290721.