***Лауреат Премии Фонда «МСБ» имени Г.А. Николаева***

***З.Х. Муртазина***

*(2017 г.)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *C:\Documents and Settings\ИРИНА\Рабочий стол\ПРЕМИИ!\Премия им. Николаева\Фото Муртазиной Зульфии .jpg* |  | C:\Documents and Settings\ИРИНА\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.Word\диплом 1.jpeg |

*КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА ЛАУРЕАТА ПРЕМИИ ФОНДА «МСБ»,*

*АСПИРАНТА КАФЕДРЫ МТ-7 МУРТАЗИНОЙ З.Х.*

**«Технология и оборудование для сварки продольного шва трубы магистрального трубопровода с дополнительной присадкой»**

Дипломный проект затрагивает проблему свариваемости высокопрочных трубных сталей в трубной промышленности современности.

Существующие современные технологии, разработанные для сварки труб классов прочности Х65-Х70, не обеспечивают достаточный для труб высокого давления показатель ударной вязкости KCV в околошовной зоне и линии сплавления. Поэтому цель дипломного проекта - разработка технологии для сварки продольного шва трубы под флюсом, а также выбор оборудования.

Была рассмотрена существующая технология многодуговой сварки, выполнены расчеты сварочных термических циклов и температурных полей, проведен расчет необходимой температуры подогрева дополнительной горячей присадки (ДГП) и тока для ее нагрева. Выполнен сравнительный анализ возможных способов сварки и базовой технологии, предложен вариант модернизации заводской технологии: замена одной из дуг в автоматической многодуговой сварке под флюсом на дополнительную горячую присадку для уменьшения тепловложения.

Особое внимание уделено разработке имитатора сварочных термических циклов для оценки эффективности предлагаемых нововведений. Разработан маршрут технологии изготовления труб большого диаметра с одним продольным швом, подобрано оборудование и проведены расчеты инвестиционного проекта, а также анализ вредных и опасных технологических факторов с точки зрения охраны труда. Выполнен прогноз показателя ударной вязкости в ЗТВ, расчеты изменения СТЦ и размеров зерна при сварке с дополнительной горячей присадкой.