

Отсутствуют также надежные способы сварки титана с малоуглеродистыми и легированными сталями.

Из-за недостаточного опыта в проектировании, производстве и эксплуатации сварной аппаратуры из титана, конструкторы часто встречаются затруднения при разработке технических требований и условий на производство конструкций из сплава ВТ-1. Например, в начале освоения титановой аппаратуры были предъявлены завышенные требования к углу загиба сварных соединений- 180° , тогда как угол загиба основного металла для средних толщин часто не превышает и половины этой величины. В то же время требование повышенного предела прочности сварных швов не оправдано, так как повышение предела прочности свидетельствует о малой вязкости швов и является скорее отрицательной характеристикой.

До сих пор в технических условиях не приведены требования к ударной вязкости сварных швов, наиболее реально отражающей их качество и, в особенности, насыщение водородом. Нет указаний по проектированию аппаратуры из титана, работающей под давлением. На нее механически распространяются правила Госгортехнадзора, касающиеся изготовления аппаратуры из сталей.

Недостаточно разработаны конструктивные формы выполнения аппаратуры в целом и отдельных ее узлов. Часто для титановой аппаратуры непригодно обычное решение, применяемое для аппаратов из углеродистых сталей, так как оно приводит к перерасходу титана и не позволяет полностью использовать его преимущества.

Редко используется футеровка титаном аппаратов из мягкой стали и чугуна, что также может быть частично объяснено недостаточной разработкой таких конструкций. За границей (Англия, Япония) широко применяются футерованные аппараты, причем футеруются баки и аппараты объемом до 40 м³, а толщина футеровки часто не превышает 1 мм, в то время как наши аппараты изготавливаются целиком из титана.

Вас интересует [негосударственная экспертиза проектов](#) ? Подробности Вы можете узнать на сайте [omrce.ru](#).