

СВАРКА МЕДНЫХ СПЛАВОВ В ОДНОИМЕННОМ И РАЗНОИМЕННОМ СОЧЕТАНИЯХ

Отрасли применения: судостроение, машиностроение, атомная энергетика, ТЭК.

Назначение:

- изготовление конструкций методом сварки и наплавки: трубопроводы, арматура, насосы, теплообменные аппараты, гребные винты, поршни, штоки, подшипники, пары трения и др.;
- заварка дефектов и повреждений в изделиях при их изготовлении и ремонте;
- реставрация музейных ценностей.

НИЦ «Курчатowski институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» разработаны технологические процессы аргодуговой сварки и наплавки плавящимся и неплавящимся электродом с применением стандартных и новых присадочных материалов, обеспечивающие:

- соединение сплавов на основе меди (медно-никелевые и марганцево-медные сплавы, алюминиевые, оловянные и хромистые бронзы, латуни) в одноименном и разноименном сочетаниях;
- заварку дефектов литья и ремонт изделий с эксплуатационными повреждениями;
- прочность сварных соединений при статическом и циклическом нагружении и их коррозионную стойкость на уровне свойств основного металла.

Свойства сварных соединений

Материал	σ_b , МПа	Среда	σ_{-1} , МПа	База испытаний, цикл.
Сплавы типа МНЖ 5-1, МН10, МНЖМц 11-1,1-0,6, куниаль Б	250–320	Морская вода	110	10^7
Латунь	220–340	–	–	–
Мельхиор	420–460	Воздух	110	10^7
Алюминиевые бронзы	400–630	Морская вода	100	$2 \cdot 10^7$
Марганцево-медные сплавы	500–600	Морская вода	50	$2 \cdot 10^7$
		Воздух	100	$2 \cdot 10^7$

Эффект для потребителя:

Высокие сварочно-технологические свойства предлагаемых присадочных материалов, надежность технологических процессов сварки и наплавки, высокий ресурс работы изделий, высокая ремонтпригодность.

Предложения по сотрудничеству:

- техническая и технологическая документация на сварку и наплавку изделий из медных сплавов;
- разработка технологических процессов сварки (наплавки) изделий из медных сплавов при их изготовлении и ремонте;
- оказание технической помощи в освоении разработанных технологических процессов у заказчика;
- выполнение работ по сварке и наплавке изделий и деталей заказчика.