

СИСТЕМЫ ЛЕГИРОВАНИЯ МОРСКИХ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

На основе изучения особенностей взаимодействия легирующих элементов в α - и псевдо- α -твердых растворах титана специалистами предприятия разработана оптимальная композиция легирования. Определена и научно обоснована область составов морских титановых сплавов по алюминиевому (α -стабилизаторы) и молибденовому (β -стабилизаторы) эквивалентам. При выбранном легировании элементами внедрения и замещения достигается высокий уровень механических и служебных свойств титановых сплавов, а также высокая коррозионная стойкость в различных средах. Фазовый состав морских титановых сплавов, в котором объемная доля β -фазы не превышает 10%, позволяет изготавливать сварные конструкции без дополнительной термообработки за счет отсутствия охрупчивания в ЗТВ.

В результате создана серия специализированных морских титановых α - и псевдо- α -сплавов.

Фазовый состав	Системы легирования				
	Al	Al-Zr	Al-V	Al-V-Mo-Zr	Al-Mo-Zr-Nb
Технически чистый титан	ПТ-1М	—	—	—	—
α -сплавы	ЗМ; ТЛ-3	ПТ-7М	—	—	—
Псевдо- α -сплавы	—	—	ПТ-3В; ТЛ-5	5В	19; 37