

Паспорт научной специальности 2.5.19. «Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства»

Область науки:

2. Технические науки

Группа научных специальностей:

2.5. Машиностроение

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Технические

Шифр научной специальности:

2.5.19 Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства

Направления исследований:

1. Методы решения вопросов, связанных с разработкой принципиальной технологии и организацией постройки судов и кораблей на стадии проектирования, в том числе в условиях применения новых информационных технологий.
2. Современные методы геометрического моделирования формы судовых поверхностей и способы их использования для формирования математических моделей судов в составе интегрированных автоматизированных систем САПР/АСТПП.
3. Методы выполнения технической подготовки судостроительного производства с использованием компьютерных технологий;
4. Теоретические основы создания отдельного технологического оборудования, включая автоматизированное, и поточных линий специализированных участков изготовления деталей корпуса судна и судовых систем, узлов и секций корпуса судна и т.п.
5. Теплофизические процессы при сварке судовых конструкций и влияние этих процессов на физико-механические свойства сварного соединения.
6. Сварочные деформации корпусных конструкций. Механизм возникновения, расчетные методы определения, конструктивно-технологические способы их уменьшения, компенсации и устранения.
7. Направления совершенствования методов постройки судов и способов формирования корпуса на построечном месте, в том числе на основе модульного принципа. Проблема точности в судовом корпусостроении. Методы испытаний судов на непроницаемость и герметичность.

8. Системы задания баз при монтаже машин, механизмов и трубопроводов. Способы оценки собираемости механического оборудования, в том числе главных энергетических установок при монтаже центрируемых и не центрируемых механизмов на жестких и амортизируемых креплениях.
9. Принципы агрегатирования оборудования судов и кораблей.
10. Методы монтажа валопроводов.
11. Теоретические основы обеспечения технологичности судовых систем. Способы трассировки трубопроводов, включая основанные на использовании СВТ. Методы изготовления и монтажа труб.
12. Новые методы оборудования и отделки судовых помещений.
13. Способы испытания судов и кораблей. Научные принципы испытаний машин и механизмов. Методы испытаний с применением имитирующих устройств.
14. Технология и организация ремонта, модернизация, реновация судов и кораблей.
15. Физико-химические процессы и условия нагружения, влияющие на работоспособность материалов и изделий.
16. Способы дефектации корпусов, систем и устройств судов и кораблей, теоретические основы методов дефектоскопии, применяемых в судоремонте. Автоматизированные системы дефектации.
17. Методы восстановления корпусов судов и кораблей.
18. Методы восстановления элементов и узлов судовых систем и устройств. Обеспечение необходимого уровня их надежности. Способы повышения долговечности систем и устройств.
19. Системы ремонта судового оборудования. Методы и средства дефектации оборудования и их узлов. Методы ремонта механического оборудования.
20. Методы решения задач организации судостроительного и судоремонтного производства. Способы планирования, нормирования и реализации оперативного контроля исполнения на основе применения компьютерных технологий.
21. Управление инновационной деятельностью судоремонтных предприятий.
22. Инструменты и методы менеджмента судостроительных предприятий.
23. Теоретические и методологические основы эффективности развития судостроительных предприятий и комплексов.
24. Технологическая подготовка производства на основе применения новых информационных технологий.
25. Механизация и автоматизация судостроительного производства на базе применения оборудования с ЧПУ, промышленной робототехники и гибких автоматизированных модулей.
26. Разработка прогрессивных технологических процессов на основе использования новых физических явлений, обеспечивающих повышение качества продукции и производительности труда.

27. Совершенствование технологии выполнения работ и их организации при судоремонте. Повышение работоспособности и надежности механизмов, систем, оборудования и др.

28. Совершенствование планирования и организации управления судостроительным производством на основе экономико-математических методов и компьютерных технологий.

29. Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления судостроительными предприятиями и комплексами.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)¹:

2.5.17. Теория корабля и строительная механика

2.5.18. Проектирование и конструкция судов

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах