**Ажермачов Сергiй Геннадiйович. Зниження металоємності і підвищення довговічності металевих конструкцій технологічних палуб морських платформ. : Дис... канд. наук: 05.23.01 – 2005**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Ажермачев С.Г. Зниження металоємності і підвищення довговічності металевих конструкцій технологічних палуб морських платформ. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.23.01 – будівельні конструкції, будівлі і споруди.  Національна академія природоохоронного і курортного будівництва. Сімферополь. 2005.  Дисертація присвячена проблемі зниження металоємності і підвищенню довговічності металевих конструкцій технологічних палуб морських платформ.  Проведений аналіз конструктивних рішень підкріплюючих настил елементів технологічних палуб морських платформ показав зайву витрату металу при не завжди забезпеченій довговічності через нераціональне вживання профілів, що підкріплюють настил, і відстані між ними. Наводиться огляд наукових праць, якi мають великий вплив на розвиток і вдосконалення елементів, що згинаються. Сформульовані принципи підходів до створення економічних профілів для підкріплення палубних настилів і відстані між ними з умови роботи матеріалу в пружній і пружнопластичної стадії. Запропоновані прямі шляхи визначення площі перетину стінки і вільних поясів для несиметричних профілів. Розглянута картина спільної роботи настилу і підкріплюючих його елементів при вертикальному навантаженні.  Показана ефективність використання профiлiв з вертикально гофрованими стінками для пiдкрiплюючих згинних елементiв конструкцiї платформ.  Розроблена методика оцінки можливості використання в палубних конструкціях сталей високої міцності при циклічних навантаженнях з урахуванням заданої довговічності і величини концентраторів напружень. Наводиться методика визначення несучої здатності комбінованих зварних з'єднань з урахуванням дійсної роботи лобових і флангових швів при циклічних навантаженнях. | |
| |  | | --- | | 1. Проведений аналіз конструктивних рішень технологічних палуб морських платформ показує значну витрату сталі через нераціональне розподiлення підкріплюючих елементів і відстаней між ними, а також недостатню довговічність елементів і зварних з'єднань.  2. Результати досліджень дозволили одержати оптимальні перетини підкріплюючих настил елементів і відстані між ними при роботі металу в пружній і пружнопластичнiй стадіях.  3. Вперше запропоновані для підкріплюючих настил елементiв профілі з вертикально гофрованими стінками, якi забезпечують зниження металоємності і підвищення довговічності палубних конструкцій.  4. Використання оптимальних підкріплюючих настил профілів, регулювання зусиль в основних елементах дозволяє одержати економію сталі 15-20 % на підкріплюючі елементи.  5. Розроблена методика розрахунку, що дозволяє оцінити можливість використання сталі високої міцності в основних елементах залежно від заданої довговічності і величини коефіцієнта концентрації напружень.  6. Запропонована методика розрахунку комбінованих зварних з'єднань з урахуванням дійсної роботи флангових і лобових зварних швів при циклічних навантаженнях, що дозволяє підвищити довговічність зварних з'єднань. | |