

ВИКОРИСТАННЯ СОЛЯНИХ СТРИЖНІВ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ НАПРУЖЕНЬ У ТОНКОСТІННИХ КОРПУСНИХ ВИЛИВКАХ

Мариненко Д.В., Русабров А.Є., Пономаренко О.І.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Корпусні деталі у машинобудування широко поширені та майже завжди виконують одразу декілька функцій: каркасу, на якому зібрана конструкція або механізм, та захисної оболонки, яка повинна бути герметичною. Через такі вимоги отримання корпусних деталей супроводжується рядом технологічних труднощів.

На рис.1а можна бачити відливку корпусу гідромеханічної трансмісії. На зрізі деталі (рис.1б) можна бачити її тонку стінку, без додаткових ребер, та великі габарити вилівка відносно до товщини стінки. Після заливки форми, на перших етапах кристалізації вилівка виникає великий перепад температур у стінках, який і призводить до появи тріщин та короблення.

Таким чином, створення умов отримання якісних корпусних виливків є актуальною задачею ливарного виробництва.

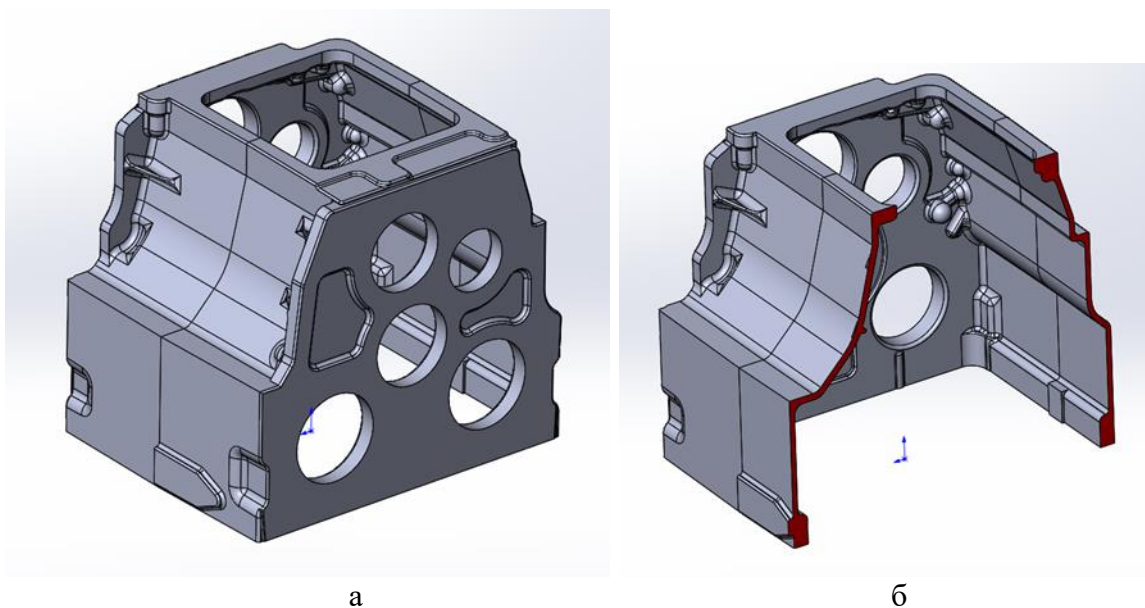


Рисунок 1 - : а – Виливок корпусу гідромеханічної трансмісії; б – поперечний розріз виливка

Використання холоднотвердінучої суміші на основі кам'яно солі та кварцового піску дозволить отримати стрижень, з великою податливістю на перших етапах кристалізації але з достатньою міцністю та низькою осипаемістю, щоб витримати етап заповнення форми рідким металом.