

УМОВИ УТВОРЕННЯ ДЕФЕКТІВ ПОВЕРХНІ ВІДЛИВОК ПРИ ЛИТТІ В

ОБОЛОЧКОВІ ФОРМИ

Бобкова Ю.С.

Науковий керівник – проф.каф. "Технології та управління ливарними процесами",

докт. техн. наук Лисенко Т.В.

Одним з найбільш поширених видів дефектів при литті чорних сплавів в оболонкові форми на термореактивних зв'язуючих є поверхневі раковини. Зовнішній вигляд цих дефектів різний - вони можуть мати яскраво виражену округлу форму, характерну для раковин газового походження; іноді їх конфігурація носить характер рябізни «апельсинова кірка». Разом з вм'ятинами, пригаром, просіченнями такі поверхневі дефекти приводять до різкого збільшення об'єму механічної обробки литих деталей, а в деяких випадках – і до їх непоправного браку, вражаючи, наприклад, рельєфну поверхню штампів або тонкостінні вироби. Підраховано, що 70 – 80 % браку при оболочковому литві складають поверхневі раковини. Істотний вплив на наявність і кількість дефектів надає литий матеріал. В основному вони зустрічаються на відливаннях з низьковуглецевих сталей. З підвищенням змісту вуглецю в металі вірогідність виникнення поверхневих раковин знижується, проте і на чавунних відливках ыснують дефекти подібного роду.

Таким чином, основними умовами отримання бездефектних відливок в піщаних формах є гладка поверхня останніх і відсутність взаємного проникнення компонентів форми і відливки. При литті в оболочкові форми на термореактивних зв'язуючих ці умови майже завжди порушуються, хоча відновне середовище оберігає поверхню відливка від окислення. В цьому випадку найбільш вірогідним компонентом, проникаючим з форми у відливу, є суміш газів складного хімічного складу, причому має місце як механічне проникнення у вигляді бульбашок, так і дифузійне, таке, що супроводжується хімічними реакціями з металом відливка і оксидами, що знаходяться на її поверхні впродовж усіх перерахованих вище етапів.