

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

МАТЕРІАЛИ

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 14–17 квітня 2015 року)**

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2015

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ ЗАГОТОВКИ КОЛЕСА ПІДПІРНОГО

Івах М. А., Молодець Н. О., студенти

Сучасне машинобудування характеризує безперервно зростаючу енергонапруженість і важкі умови експлуатації машин. Такі умови роботи машин пред'являють до матеріалів особливі вимоги. Для задоволення цих вимог створено багато сплавів на основі різних металів.

У сучасній техніці широко застосовують сплави, що забезпечують високу конструкційну міцність, і матеріали, які зберігають свої характеристики при високих температурах, температурах близьких до абсолютного нуля, а також володіють високою корозійною стійкістю в особливо агресивних середовищах.

Правильний підбір матеріалу та технологічного процесу отримання і зміцнення виробу дають змогу досягти необхідних властивостей деталі з мінімальними витратами на її виробництво.

Деталь «колесо підірне» призначена для подачі живильної води з температурою до 165° С з деаератора до головних живильних насосів енергетичних блоків ТЕС для забезпечення їх безкавітаційної роботи.

Деякі підприємства нашого регіону отримують дану деталь з циліндричної литої заготовки шляхом фрезерування до заданої конфігурації та розмірів.

Оскільки колесо підірне виготовляється з корозійностійкої високохромистої сталі, то переведення 30-40% матеріалу у стружку є економічно нераціонально.

Можна рекомендувати заміну литва у пісчаноглиняну форму на метод литва за виплавлюваними моделями, що дозволить отримати заготовку потрібної конфігурації з мінімальними припусками на механічну обробку.

Для обґрунтування доцільності заміни методу литва потрібно також врахувати ливарні особливості сплаву і можливі дефекти при литві за виплавлюваними моделями. Для вирішення цих питань раціонально застосовувати сучасне комп'ютерне забезпечення моделювання процесів литва, таке як: ProCAST, СКМ ЛП «ПолигонСофт», LVM Flow та ін.

Список літератури

1. Дунаєв П. Ф., Леликов О. П. Конструювання вузлів і деталей машин: посібник для машинобудів. спец. вузів. – 4-е видання.
2. Електронний ресурс: режим доступу
<http://www.ruscastings.ru/work/168/2130/2984/6158>

Робота виконана під керівництвом ст. викладача Дегули А. І.