

Є.А. Васильєв, к.т.н., доцент,
Р.А. Леднік, аспірант
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ПОТОКІВ СУМІШІ ЗА ДОПОМОГОЮ CAD СИСТЕМИ FLOW SIMULATION

Для проведення подальших розрахунків і дослідів нами було прийнято рішення почати дослідження зі звичайного сопла, яке встановлюється на всіх установках типу хопер ковш, яке являє собою бобишку із отвором діаметром близько 18 мм.

Використовуючи систему 3-х вимірною моделювання Solid Works, було створено моделі сопла для подальшої побудови і дослідження в системі Flow Simulation. Провівши моделювання, результати якого представлені на Рис. 1 – 2, ми впевнилися, що наші теоретичні розрахунки виявились вірними і добре узгоджуються із отриманими даними.

Розрахунки в програмі демонструють траєкторію суміші близьку до реальної, а також сили з якою ударяються частинки розчину в момент контакту із поверхнею на яку наносяться розчини, що є достатнім підґрунтям для подальших дослідів з модифікованими конфігураціями сопел.

Отже теоретичні розрахунки продемонстрували гарні результати і ми можемо перейти до досліджень нових конструкцій сопел і їх порівняння із початковими даними.

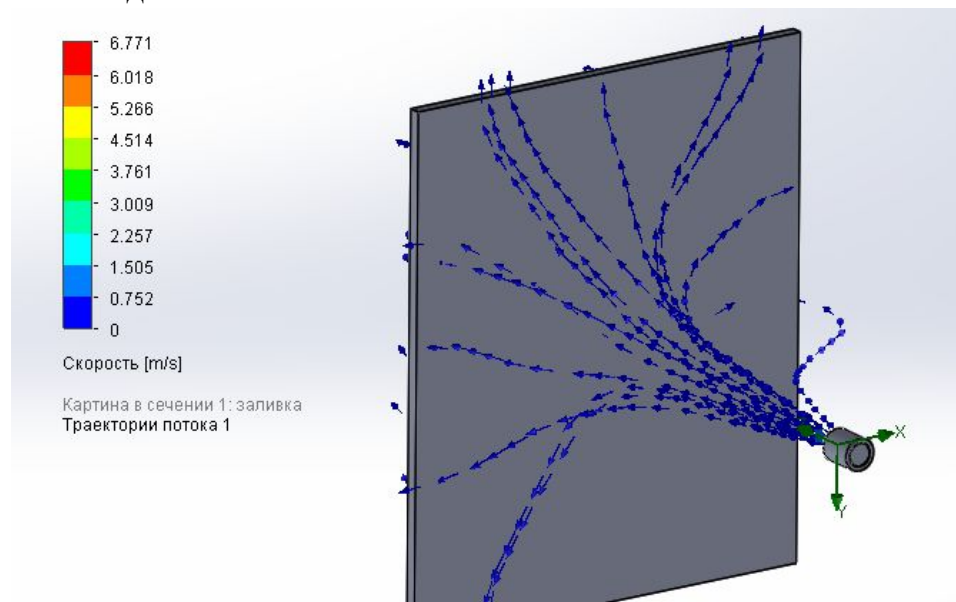


Рис. 1. Траєкторія руху частинок суміші

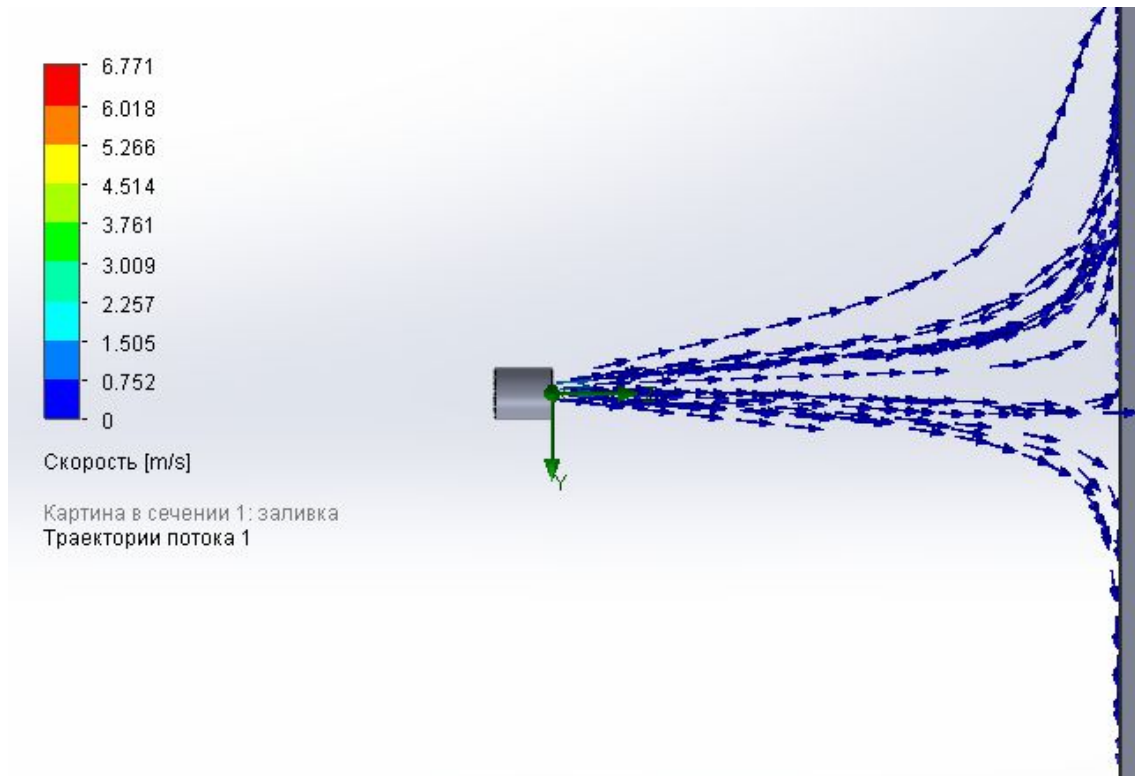


Рис. 2. Траекторія руху частинок суміші (вигляд з боку)

Література

1. https://www.solidworks.com/sw/docs/flow_sim_studentwb_2011_eng.pdf

УДК 621.355

*І.А. Рогозін, к.т.н., доцент,
Д.С. Красун, магістрант,
А.Р. Черевко, магістрант,
Національний університет «Полтавська
політехніка імені Юрія Кондратюка»*

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗАРЯДЖАННЯ
АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ АВТОМОБІЛІВ
ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕМПЕРАТУРНИХ ТА
ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ЧИННИКІВ**

На якість експлуатації автомобіля суттєво впливають показники технічного стану його акумуляторної батареї. Ці показники значною мірою залежать від характеристики самої батареї та її умов експлуатації, особливо забезпечення заряджання до рівня, коли процеси сульфатації зводяться до мінімуму [1, 2]. Із зниженням температури навколишнього середовища в зимовий період та у режимі руху за міського циклу, актуальним є питання чи відбувається процес заряджання із достатнім накопиченням ємності батареї, що потребує додаткового вивчення [3, 4].