Министерство образования им науки Украины
Государственное высшие учебное заведение
« Национальный горный университет»

Доклад на тему:
« Разработка технического проекта струйного насоса с производительностью 720 м^3/ час»

Научный руководитель: доц., к.т.н. Бондаренко А.О

Выполнил: студент гр. ГМммС-12-1 Филипенко Б.П

Актуальность проекта

- Работа связана с построением технического проекта струйного насоса с производительностью 720 м3/ час для транспортировки материала в горной промышленности

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

- Транспортировка сыпучих материалов связанна с применением крупногабаритных массивных насосов имеющих высокую стоимость, пониженную надежность в связи с наличием движущихся деталей

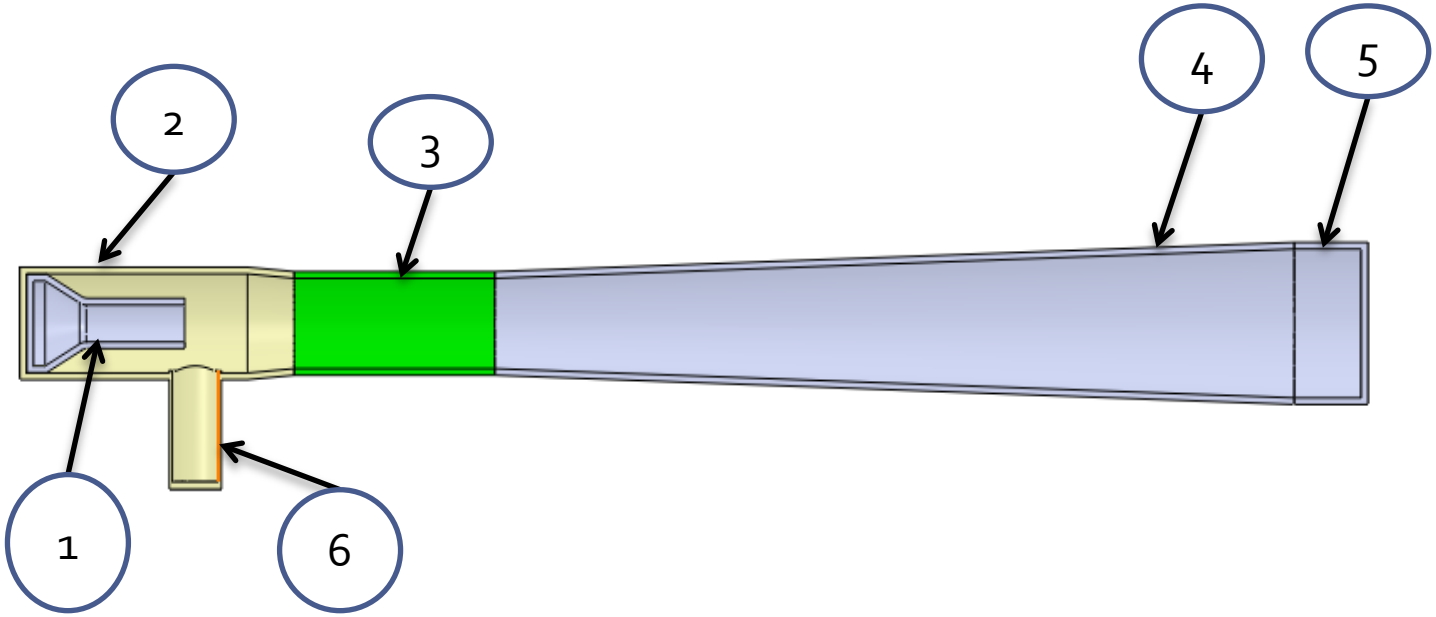
Научная идея работы

- Использование современных методов компьютерного моделирования для решения задачи определения траекторий движения жидкости в гидроэлеваторе

Цель работы

- Разработка компьютерной расчетной модели гидроэлеватора для определения траектории потока движения рабочих жидкостей

Расчетная модель гидроэлеватора

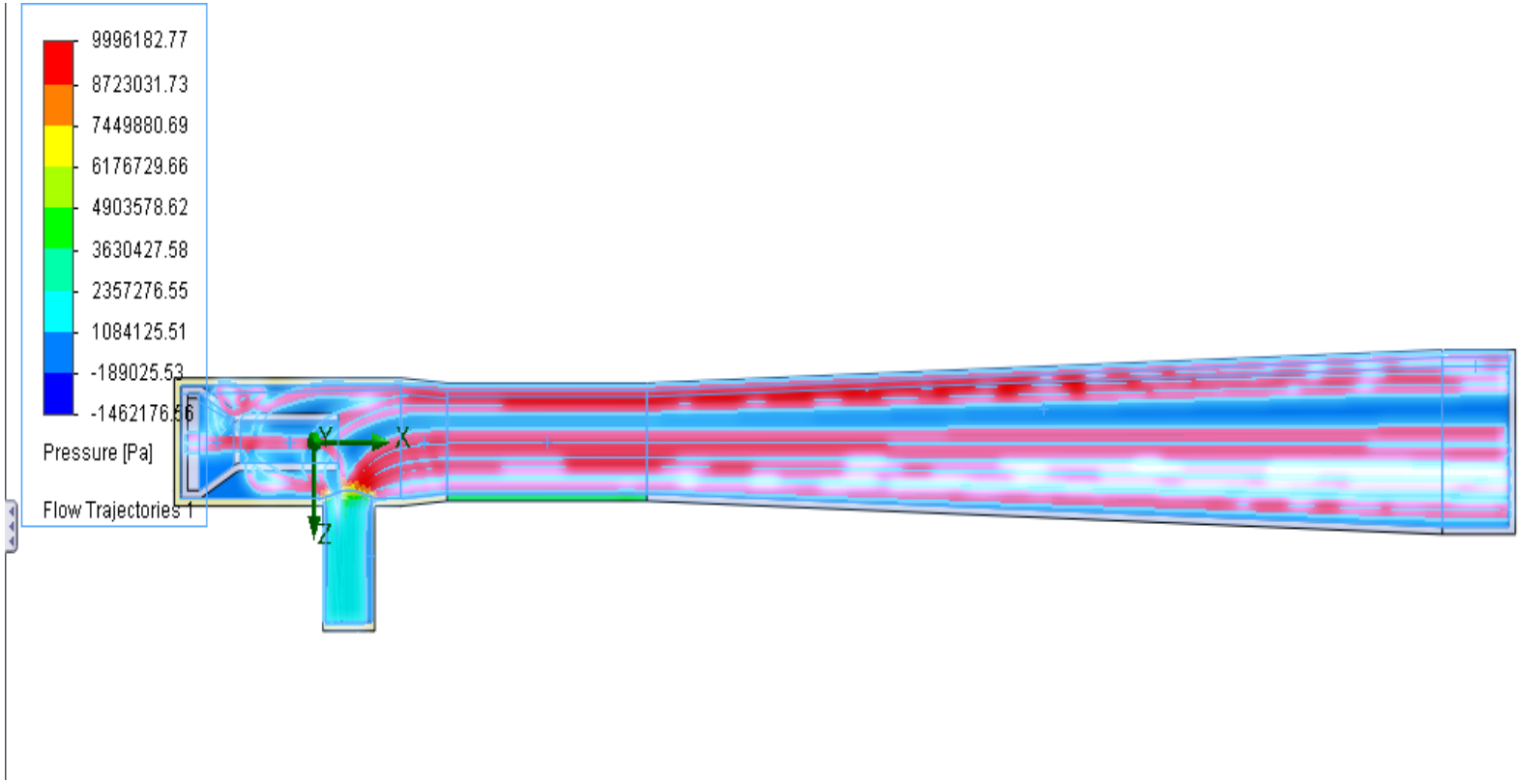


1-насадка, 2-приемная камера, 3- смесительная камера, 4- диффузор, 5-труба ГОСТ -12820-80, 6 – труба подвода транспортируемого материала

Исходные данные

- Расход засасываемой пульпы
- Q1=720м3/час
- Удельный вес засасываемой пульпы
- γ1=1.13
- Общая геодезическая высота подъема пульпы с учетом ее удельного веса
- h=6.5 м.вод. ст.
- Геодезическая высота всасывания
- h1 =1.5 м. вод. ст.
- Геодезическая высота нагнетания
- h2 = 5 м. вод. ст.
- Длина нагнетательного трубопровода
- l=50 м

Траектория движения рабочей жидкости в гидроэлеваторе в SolidWorks Flow Simulations



Выводы

- Разработана компьютерная расчетная модель гидроэлеватора для определения траектории потока движения рабочих жидкостей

Доклад окончен.
Спасибо за внимание