Моделирование процесса фильтрации в суффозионно неустойчивых грунтах

А. Н. Сибин

*Алтайский государственный университет*

*Email: sibin\_anton@mail.ru*

Доклад посвящен численному исследованию одномерной и двумерной задач фильтрации смеси воды и твердых подвижных частиц [1, 2] в недеформируемом грунте при постоянной температуре в потоке и с учетом процессов внутренней суффозии [3]. Проведено исследование экспериментальной сходимости численных методов и сравнение изменения эродированной массы с экспериментальными данными из литературных источников для трех грунтов с различной суффозионной устойчивостью (постановка одномерной задачи подробно изложена в работе [4]).

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ по теме «Современные методы гидродинамики для задач природопользования, индустриальных систем и полярной механики» (номер темы: FZMW-2020-0008).

Список литературы

1. Vardoulakis I. Sand production // Geomechanics in energy production. 2006. Vol. 10, No. 6. P. 817–828.
2. Протодьяконов И. О., Чесноков Ю. Г. Гидромеханика псевдоожиженного слоя. Л.: Химия, 1982.
3. Сибин А. Н., Сибин Н. Н. Численное решение одномерной задачи фильтрации с учетом суффозионных процессов // Изв. Алтайского государственного университета. 2017. № 1 (93). С. 123–126.
4. Папин А. А., Сибин А. Н. Моделирование движения смеси твердых частиц и жидкости в пористых средах с учетом внутренней суффозии // Изв. РАН. Механика жидкости и газа. 2019. № 4. С. 82–94.