

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лесниченко Леонида Игоревича

«Разработка метода долгосрочных прогнозов речного стока в условиях техногенного воздействия открытых горных работ», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. – Геоэкология (географические науки)

Актуальность исследования обусловлена слабым развитием методов долгосрочного прогнозирования рек, в особенности с учетом антропогенного влияния.

Цель исследования – разработка метода долгосрочных прогнозов речного стока для условий техногенного воздействия на него открытых горных работ с использованием модели формирования стока с сосредоточенными параметрами.

Задачи:

– разработан метод долгосрочных прогнозов стока с водосбора в условиях воздействия горных работ, который может быть применим как для речного стока, так и для прогнозов водопритока к карьерам;

– с помощью численного эксперимента проведена оценка эффективности предложенного метода для долгосрочных прогнозов подземного стока с водосбора (водопритока подземных вод к карьере);

– с помощью численного эксперимента проведена оценка эффективности предложенного метода для долгосрочных прогнозов изменения подземного питания рек в условиях воздействия на режим подземных вод открытых горных работ;

– выполнена апробация созданной методики расчета водопритока к открытым горным выработкам на примере карьеров, разрабатывающих месторождения апатит-нефелиновых руд Хибинского массива;

– выполнена апробация созданной методики для долгосрочных прогнозов среднегодового и минимального суточного в году стока на примере рек месторождения алмазов им. В. Гриба.

*Научная новизна.* Разработан метод по учету техногенных изменений подземного питания рек, вызванных ведением открытых горных работ. Разработан метод долгосрочных прогнозов речного стока (среднемесячного, среднегодового и минимального стока межениных периодов) в условиях ведения открытых горных работ. Разработан метод долгосрочных прогнозов водопритока к открытым горным выработкам.

*Достоверность результатов*

В качестве прототипа метода долгосрочных прогнозов стока с водосбора использованы широко известные методы, основанные на модели формирования стока с сосредоточенными параметрами, достоверность которых подтверждена многочисленными предыдущими исследованиями и практикой.

Обоснованность их применения для прогнозов стока рек в условиях изменения подземного питания под воздействием открытых горных работ и водопритока к карьерам подтверждена численным экспериментом и, главное, результатами апробации, оценками точности расчетов (прогнозов) по сравнению с фактическими (наблюдаемыми) величинами.

По теме диссертации опубликовано 10 работ, в том числе 1 статья, входящая в журналы, индексируемые в *Web of Science* и *Scopus*, 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 патент.

Автореферат производит хорошее профессиональное впечатление: он логично структурирован, отражает цель работы, используемые подходы, проведенные исследования и полученные результаты. Видно, что автор выполнил как методическую разработку, так и практическую апробацию на реальных объектах. Это является сильной стороной работы, поскольку подтверждает прикладную значимость предложенного метода. Работа представляет собой законченное исследование, отвечающее всем требованиям ВАК к подобного рода работам, написана хорошим научным языком

- 1) В автореферате критически не хватает карты расположения исследуемых карьеров, рек и т.д.
- 2) Возможно, стоило бы выстроить автореферат по защищаемым положениям
- 3) В исследуемом районе, в целом высоки аномалии стока, в частности нами исследовался сток за период весеннего половодья, который для рек Кепина намного ниже, чем должно быть, при этом наблюдается перераспределение стока между соседними бассейнами рек. Во многом данное явление обусловлено закарстованностью данных водосборов. Как в настоящей работе учитывался вопрос влияния карста на сток рек, рассматривались ли подобные аномалии и их причины?

Автореферат позволяет сделать вывод, что диссертация является законченным научным трудом, в котором достигнуты намеченные цели и выполнены исследовательские задачи. Исследование полностью удовлетворяет установленным требованиям к кандидатским диссертациям.

Считаю, что проделанная работа дает основания для присуждения соискателю Лесничему Леониду Игоревичу искомой ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. – Геоэкология.



к.т.н. Сумачев Александр Эдуардович

ФИО: Сумачев Александр Эдуардович

Научная специальность: 1.6.16 Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Место работы: СПбГУ, кафедра Гидрологии суши

Должность: старший преподаватель

Тел.: 8(952)3994045

Email: a.sumachev@spbu.ru

Я, Сумачев Александр Эдуардович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«16» Марта 2026 г.

