

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЛЕСНИЧЕГО 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 темы диссертации.* Открытые горные выработки приводят к существенным изменениям в режиме подземных вод, что оказывает непосредственное влияние на величину подземного питания рек, озер и болот. Эти изменения создают угрозу нарушения естественного гидрологического цикла и требуют адекватных мер по контролю и управлению качеством водоснабжения. Несмотря на наличие различных моделей расчета подземного стока, большинство из них ограничено возможностями точного прогнозирования среднесрочного и долгосрочного речного стока. Требуется внедрение универсальной модели, способной учитывать техногенные изменения и обеспечивать необходимую точность прогнозов.

*Цель диссертации.* Создание методики долгосрочного прогнозирования речного стока и водопритока к открытым горным выработкам в условиях техногенного воздействия открытых горных работ, использующей модель формирования стока с сосредоточенными параметрами.

Для достижения цели были решены следующие задачи:

1. Был разработан универсальный метод долгосрочного прогнозирования стока водосбора, подходящий как для оценки речного стока, так и для определения объемов водопритока к открытым горным выработкам.
2. Через проведение численного эксперимента установлена эффективность предложенного метода для долгосрочного прогнозирования подземных потоков водосбора и водопритока к карьерам.
3. С помощью численного моделирования проверена способность метода прогнозировать изменения подземного питания рек в условиях влияния открытых горных работ на гидрогеологическое равновесие.
4. Методика расчёта водопритока к открытым горным выработкам прошла успешную апробацию на карьерах, занятых разработкой апатит-нефелиновых месторождений Хибинского массива.
5. На примере рек месторождения алмазов имени В. Гриба была успешно проверена эффективность методики для долгосрочного прогнозирования среднегодового и минимального суточного стока.

*Научная новизна* диссертации заключается в создании уникальных методик прогнозирования речного стока: разработаны методики долгосрочных прогнозов речного стока (среднемесячный, среднегодовой и минимальный сток меженных периодов) в условиях открытого способа добычи полезных ископаемых.

Исследование основано на применении широко известной модели формирования стока с сосредоточенными параметрами, *достоверность* которой подтверждена предшествующими работами и практикой. Ее эффективность для прогнозирования речного стока и водопритока к карьерам в условиях техногенного воздействия подтверждена численным экспериментом и результатами апробации. Основные результаты работы были представлены на российских и международных конференциях, а также опубликованы в специализированных научных изданиях, включая статьи, индексируемые в базах данных *Web of Science* и *Scopus*, и рекомендованные ВАК РФ.

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.

Рассмотрев автореферат кандидатской диссертации Леонида Игоревича Лесниченко, хочется отметить высокое качество проведенного исследования и ясность изложения материала. Работа посвящена важной и востребованной тематике – разработке надёжных методов прогнозирования речного стока в условиях интенсивного антропогенного давления, которое проявляется в увеличении объемов открытой добычи полезных ископаемых.

Исследовательская работа отличается глубоким погружением в предмет изучения, хорошим знанием существующей литературы и обоснованным выбором оптимального инструмента прогнозирования – модели с сосредоточенными параметрами. Подход, предложенный автором, позволяет учесть разнообразные факторы, включая особенности природного ландшафта и техногенные нагрузки, возникающие при ведении горных работ.

Особенно ценно то, что результаты исследования проверены не только теоретически, но и эмпирически – посредством серии успешных тестов на ряде карьеров и примеров рек, испытывающих значительное влияние человеческой деятельности. Итогом стало получение нового инструментария, обладающего значительным потенциалом для внедрения в практику охраны природы и устойчивого хозяйствования.

По автореферату хочется задать *вопрос*. Может ли предложенная модель использоваться совместно с данными дистанционного зондирования Земли для улучшения точности прогнозов, и если да, то какие конкретно спутниковые данные могли бы дополнить модель?

Автореферат дает возможность заключить, что диссертация представляет собой завершённый научный труд, в котором достигнута поставленная цель и решены задачи

исследования. Исследование соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

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

к.г.н.

Голованова Евгения Юрьевна

Голованова Евгения Юрьевна

Научная специальность: 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Место работы: АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

Должность: научный сотрудник

Тел.: 8(812)534-12-58

Email: GolovanovaEYu@vniig.ru

Я, Голованова Евгения Юрьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«18» марта 2026 г.

подпись

**Личную подпись** *Е. Ю. Головановой*  
**удостоверяю:** Начальник  
отдела по работе с персоналом

*А. А. Вохминцова*



*18.03.2026*