

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента на диссертацию Файзуллоева Шохнаваза Абдуходировича на тему: «**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОПОЛЗНЕВЫХ ЯВЛЕНИЙ В РАЙОНЕ КАСКАДА ГЭС НА РЕКЕ ВАХШ»** по специальности 25.00.08-инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение на соискание ученой степени кандидата геологоминералогических наук.

Диссертация состоит из введения, списка используемых сокращений, глав, заключения и включает 48 иллюстраций, 19 таблиц и 116 цитируемых источников.

### **Актуальность темы.**

Численность населения Республики Таджикистан имеет относительно быстрый рост, который приводит к расширению площади городских и сельских территорий и возведению новых гидроэлектростанций для электроснабжения населения. Территория нашей страны имеет благоприятные условия для возведения ГЭС. Река Вахш имеет большое гидроэнергетическое значение, где здесь расположены, пять действующих (Нурекская, Байпазинская, Сангтудинская ГЭС-1, Сангтудинская ГЭС-2, Головная) и одна строящаяся (Рогунская) гидроэлектростанция. Кроме того, в пределах данной территории проектом предусмотрен ввод ещё двух объектов – Нурекской-2 и Шуробской гидроэлектростанций.

При возведении ГЭС особое значение имеет изучение экзогенных геологических процессов. Сильно расчленённый горный рельеф, широкое развитие лёссовых пород и климатические условия создают благоприятные предпосылки для развития оползневых явлений. В связи с этим больше всех притягивают к себе внимание оползневые явления. Наиболее остро стоящий вопрос по изучению оползневых явлений – это выявление условий, при которых возникают оползневые явления. На данный момент в мировой практике этот вопрос решается путём выявления пространственных

закономерностей оползневых явлений, результат которых легко применим при зонировании по степени восприимчивости к возникновению оползней.

Таким образом, всё вышеизложенное служит доказательством актуальности изучения пространственных закономерностей оползневых явлений с целью прогнозирования будущих зон возникновения оползней, что поможет снизить степень риска их развития. Кроме того, результаты проведённых работ дают возможность правильно осваивать территории не только для возведения ГЭС, но и для строительства других промышленных и частных сооружений.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.**

Автор диссертации проанализировал данные по крутизне, экспозиции и кривизны склонов, высотной зональности, количеству атмосферных осадков (мм/год) сейсмичности и другим показателям и выявил девять пространственных закономерностей оползневых явлений с применением четырёх известных методов, на основе которых создал четыре карты восприимчивости к возникновению оползней. Кроме того, при решении задач, намеченных в диссертации, автор столкнулся с проблемой выбора правильного пространственного разрешения цифровой модели рельефа, которая также была решена в рамках данной работы. Список использованных источников информации состоит из 116 наименований. Автор достаточно грамотно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций. Результаты и выводы диссертанта обоснованы и достоверны, они опираются на существующую теоретико-методическую базу.

### **Оценка новизны и достоверности.**

В качестве одного их достоинств диссертации отмечу комплексность подходов к анализу поставленных задач. Автор применил количественные и полукачественные методы исследований при выяснении пространственных закономерностей развития оползневых явлений района исследований, а также современных технологий. В диссертации решён ряд важных задач, которые

предшествуют выявлению пространственных закономерностей и моделированию восприимчивости к возникновению оползней: создания ГИС-геобазы данных, создание карты инвентаризации оползней и её верификация непосредственно на поле.

В добавок к выявлению пространственных закономерностей и созданию карты восприимчивости к возникновению оползней была проведена оценка точности созданных моделей.

### **Замечания по диссертационной работе в целом**

1. Неотектоника играет важную роль при развитии оползневых явлений, однако диссертант не использовал этот фактор в качестве критерия прогноза проявления оползней в региональном масштабе.
2. При выявлении роли самих факторов при возникновении оползней автор применил полуколичественный метод, однако существуют более продвинутые методы, которые полностью исключают субъективное мнение при взвешивании факторов оползнеобразования.
3. Автор не обратил внимание на оценки устойчивости склонов, что имеет большое значение.

Имеются общие замечания оформительского характера относительно наличия грамматических погрешностей в тексте диссертации.

### **Заключение.**

Приведённые замечания не снижают положительного впечатления о работе как, законченном научно-исследовательском труде, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. Выявление оптимального пространственного разрешения цифровой модели рельефа при моделировании восприимчивости к возникновению оползней, взаимосвязи оползневых явлений с девятью факторами оползнеобразования таких, как крутизна и кривизна склонов, высотная зональность, экспозиция склонов, количество атмосферных осадков (мм/год), сеймическое воздействие, индекс мощности потока, топографический индекс влажности и нормализованный вегетационный индекс и оценка прогностической способности модели восприимчивости к

возникновению оползней, с целью выбора наиболее точной карты и оптимальной карты восприимчивости к возникновению оползней вносят существенный вклад в снижению риска от оползней. Работа базируется на достаточном числе исходных данных, примеров и расчетов, представленных в виде аналитических расчётов, таблиц, графиков и геологических карт. В конце каждой главы сформулированы четкие выводы и рекомендации к практическому использованию результатов работ.

Особую ценность выполненным исследованиям придаёт то, что автор диссертации принимал непосредственное участие в полевых обследованиях, создал карту инвентаризации оползневых явлений района каскада ГЭС на реке Вахш, произвёл оценку восприимчивости к возникновению оползней и их валидации.

В разделе рекомендации к практическому использованию результатов диссертации автор приводить весьма существенные рекомендации к дальнейшему использований основных полученных результатов. Особое место среди них занимает то, что автор рекомендует метод соотношения частотности к дальнейшему использования к другим территориям нашей Республики так как этот метод показал высокий результат и имеет относительно несложный алгоритм выполнений работ.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Таким образом, диссертация Файзуллоева Шохнаваза Абдукодировича на тему: «Пространственные закономерности оползневых явлений в районе каскада ГЭС на реке Вахш» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи о правильном выборе пространственного разрешения цифровой модели рельефа при картировании восприимчивости к возникновению оползней, выявление пространственных закономерностей оползневых явлений в районе каскада ГЭС на реке Вахш и валидации созданных моделей с целью выбора наиболее оптимальной карты, что соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени

кандидата геолого-минералогических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой учёной степени по специальности 25.00.08-инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Кандидат геолого-минералогических наук,  
директор Научно-производственный  
ГУП «Табиат»



Каримов А.А.

Подпись кандидата  
геолого-минералогических  
наук директора  
Научно-производственный  
ГУП «Табиат» заверяю

Начальник отдела кадров  
трудоустройства и контроля



Салимзода Ш.А.