

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Виноградова Алексея Юрьевича «Научные основы гидрологических ограничений при проектировании инженерных сооружений на малых лесных водотоках», представленной к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

Существующие гидрологические проектные ограничения при проектировании инженерных сооружений не имеют достоверного научного обоснования. В начальный период, для обеспечения безопасной эксплуатации, в первую очередь гидротехнических сооружений, выбор той или иной обеспеченности производился по экономическим соображениям с учетом требований ГОСТ 3999-48. Впоследствии подобный анализ был отменен и сама его возможность исключена.

Заложенная в СП 34.13330.2012 (Автомобильные дороги, п. 7.62), СП 35.13330.2011 (Мосты и трубы, табл. 5.3), СП 58.13330.2012 (Гидротехнические сооружения п.п. 8.24, 8.29) расчетная повторяемость (обеспеченность) паводков никак не связана с расчетным периодом эксплуатации сооружения.

Эксплуатация водопропускных и водоотводных дорожных и мелиоративных сооружений на Европейской части территории страны показала, что запас их прочности в ряде случаев многократно превышает необходимый. Следовательно, при проектировании инженерных сооружений, перерасход средств, отпускаемых на строительство, может многократно превышать обоснованные затраты. Назрела настоятельная необходимость, пользуясь современным уровнем знаний, пересмотреть старые, принятые в 1948 году, расчетные методики. Таким образом, **актуальность** представленной диссертации не вызывает сомнений.

Научная новизна диссертационной работы заключается в создании ряда методик позволяющих: рассчитать максимальный сток малых рек лесной зоны с учетом особенностей формирования их стока; рассчитать вероятность максимального паводка с учетом пространственного распределения теоретически возможных максимальных осадков для данной территории; определить проектные гидрологические ограничения в зависимости от степени ответственности проектируемых инженерных объектов. Кроме этого научной новизной обладают представленные соискателем информационная база данных, рекомендации по проведению полевых обследований малых рек лесной зоны и методика учета воздействия на окружающую среду природных экстремальных явлений и хозяйственной деятельности.

Достоверность результатов исследований обеспечена использованием значительного объема репрезентативных данных, отобранных в соответствии с действующими государственными и отраслевыми стандартами, научно обоснованной методикой исследования, высокой сходимостью расчетных и эмпирических данных. Выводы, сформулированные в диссертации, отвечают поставленным цели и задачам исследования и в достаточной степени отражают достижения соискателя.

Хотелось бы отметить, что методология исследования основана на анализе физических процессах формирования стока, происходящих на водосборах.

Диссертация состоит из введения, шести глав, включающих 435 таблиц, 35 рисунков, заключения, списка использованных источников и приложения.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Автором не указано, каким образом будет учитываться влияние физико-географических факторов на предельные значения стока (вероятный максимальный паводок – ВМП). Представляется, что в степях и предгорных районах, отношение ВМП к среднему максимальному значению стока будет резко отличаться от величин, полученных для лесной зоны Европейской части страны.

2. Непонятно, насколько предлагаемая методика отличается от соответствующего подхода на Западе.

3. К ландшафтным параметрам СФК относятся характеристики почвенно-растительного покрова, а не гидролого-морфометрические характеристики (стр. 23 реферата, название таблицы 3).

4. Из автореферата непонятно, какие параметры и как были оптимизированы в главе 4.

Отмеченные замечания не снижают положительного впечатления. В целом, судя по автореферату, работа написана интересно, выполнена на актуальную тему, связанную с повышением эффективности использования затрат на строительство инженерных сооружений, особенно в период экономического спада. Результаты исследований могут быть рекомендованы для подготовки новых проектных ограничений, используемых при строительстве лесохозяйственных инженерных сооружений.

Основные положения диссертации изложены в 3-х монографиях и 36 публикациях, в том числе в 17 статьях в журналах, рекомендованных ВАКом. Публикации соответствуют заявленной теме исследования. Автореферат соответствует защищаемым положениям и в целом отражает содержание работы.

Диссертационная работа ««Научные основы гидрологических ограничений при проектировании инженерных сооружений на малых лесных водотоках» соответствует критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842; соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям и паспорту специальности 05.21.01, а соискатель, Виноградов Алексей Юрьевич, заслуживает присуждения искомой степени доктора технических наук по специальности по специальности 05.21.01 – "Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства".

Заведующая кафедрой Гидрологии
суши Института наук о Земле

Санкт-Петербургского
государственного Университета,
к.г.н., доц.

Г.В. Пряхина

Пряхина Галина Валентиновна

8(812)323-32-52

g.pryahina@spbu.ru