

ОТЗЫВ

официального оппонента Касымбекова Жузбая Кожабоевича, доктора технических наук, профессора, на диссертационную работу Аджыгуловой Гульмиры Сагыналиевны на тему: «Совершенствование комплекса сооружений для управления бурными потоками на каналах горно-предгорной зоны», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.07 – Гидротехническое строительство.

1. Актуальность темы диссертации и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами.

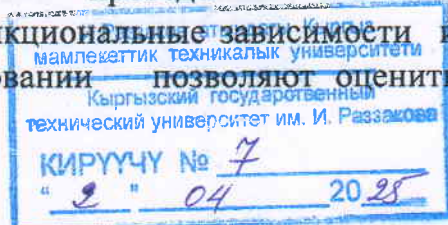
Актуальность темы рецензируемой диссертации определяется необходимостью рационального использования водных ресурсов и повышение эффективности управления водными потоками путем улучшение технологическо-эксплуатационных характеристик и использования необходимого комплекса гидротехнических сооружений. Это связано с определенными особенностями водоучета и водораспределения для быстротечных каналов, расположенных в горно-предгорной зонах Кыргызстана.

Исходя из этого, в диссертационной работе рассмотрены вопросы совершенствования конструкции вышеуказанных сооружений, изложены результаты их исследования и даны конкретные рекомендации по практическому применению.

Выполненные исследования имеют связь с международным проектом МНТЦ KR-1130 (2006-2009 гг.); государственной бюджетной научной программой МОиН КР №УН-30/12 – «Совершенствование и исследование гидротехнических сооружений на быстротечных каналах Чуйской области» (2012-13гг.); государственной бюджетной научной темой МОиН КР «Совершенствование гидротехнических сооружений для каналов-быстротоков горно-предгорной зоны» в рамках проекта КР – 01 «Научная оценка угроз некоторым сферам национальной безопасности Кыргызской Республики и определение стратегии противостояния этим угрозам» (2015 – 2016 г.г.);

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Рассматриваемые научные положения и выводы обоснованы экспериментальными данными и результатами проведенных опытов в производственных условиях. Полученные функциональные зависимости и графическая обработка материалов исследования позволяют оценить



преимущество и недостатки предложенной разработки и технологических процессов. Теоретический анализ процессов выполнен с применением современных методов математического моделирования и численного расчета.

Степень обоснованности сформулированных в диссертации выводов и рекомендаций по отдельности характеризуется следующим образом.

Вывод первый(с.272).Обоснован необходимостью совершенствования конструкций гидротехнических сооружений траншейного типа, исключаящих прямое вмешательство элементов сооружения в высококинетичный скоростной поток.

Вывод второй(с.272). Обоснован на основе результатов собственных натурных исследований и анализа рекомендаций других ученых. Основными элементами обоснования классификации ГТС являются территориальные признаки, режим течения бурного потока и функциональное назначение, а главным элементом - сетевые сооружения на внутрихозяйственной оросительной системе.

Вывод третий (с. 273). Обоснован на основе теоретических исследований автора, путем разработки математических зависимостей, описывающие структуру бурного потока на транзитном участке канала-быстротока, структуру потока в зоне влияния водораспределительного и водомерного сооружений, а также влияние поворота канала на кинематику бурного потока

Вывод четвертый (с. 273). Вывод сделан на основании натурных обследований поворотных сооружений на каналах-быстротоках Кыргызстана,исходя из того,что поворот бурного потока без специальных устройств, приводит к разрушению сооружения и части канала.

Вывод пятый (с. 273). Новизна конструктивного решения разработки подтверждена Патентом КР №190(авторы Лавров Н.П., Атаманова О.В., Исабеков Т.А., Аджыгулов Г.С.), а технологические параметры – результатами исследования усовершенствованного вододелителя для каналов с бурным течением двух модификаций.

Вывод шестой (с. 273). Обоснованием вывода являются результаты разработки и исследования двух типов поворотных сооружений для каналов с бурным течением.

Вывод седьмой (с. 274). Обоснованием вывода является установленные гидравлические параметры рассматриваемых средств водоучета, которые получены по результатам исследований автора.

Вывод восьмой (с.274). Составлен на основе апробации результатов разработок и исследований в производственных условиях,а также данных по предлагаемой методике гидравлического расчета.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.

В целом, достоверность результатов диссертации подтверждается достаточным количеством наблюдений с использованием современных методов исследования, которые соответствуют цели работы и поставленным задачам. Сформулированные в тексте диссертации научные положения, выводы и практические рекомендации основаны на фактических данных, продемонстрированных в приведенных таблицах и рисунках.

Достоверность и новизна выводов по отдельности характеризуется следующим образом.

Вывод первый(с.272). Достоверность вывода подтверждается на основе обобщений, систематизации и анализа существующих материалов по изучаемому вопросу.

Вывод второй(с.272). Достоверность и новизна предложенной классификации внутрисистемных гидротехнических сооружений мелиоративных систем горно-предгорной зоны, а также водоучета на каналах-быстроотоках на оросительной системе подтверждены данными сравнительного анализа и оценки.

Вывод третий (с. 273). При разработке математических зависимостей использованы приемы классического математического анализа и методы моделирования. При подтверждении научных результатов практикой рассмотрены совпадение явлений в практике с построенными теоретическими положениями.

Вывод четвертый (с.273). Достоверность подтверждается применением в исследованиях апробированного научно-методического аппарата и результатами экспериментальных исследований и обработки их на основе общепринятых методов анализа.

Вывод пятый (с. 273). Степень достоверности и новизна подтверждаются результатами сравнения итога совместимости технологических параметров нового вододелителя для каналов с бурным течением и практических итогов.

Вывод шестой (с. 273). Степень достоверности и новизна подтверждаются результатами сравнения итога совместимости технологических параметров нового типа поворотных сооружений для каналов с бурным течением.

Вывод седьмой (с.274) достоверен, поскольку получен автором в результате исследований и является новым, так как новизна предложенных конструкций

водомерных сооружений подтверждается Патентом РФ на полезную модель и Патентом КР на изобретение.

Вывод восьмой (с.274). Достоверность подтверждается наличием и объемом исходного материала и апробацией результатов исследований в практике. Основные положения Рекомендации подтверждены результатами технико-экономических расчетов и актами внедрения в производство.

4. Соответствие диссертации и автореферата требованиям, установленным «Положением о порядке присуждения учёных степеней».

Диссертационная работа является индивидуальной научно-квалификационной работой, представленной в виде специально подготовленной рукописи. В ней, на основании выполненных автором теоретических и экспериментальных исследований, решена значимая научная проблема по совершенствованию сооружений водоучета, водораспределения и поворотных сооружений на быстротечных каналах оросительных систем горно-предгорной зоны. Такое решение способствует улучшению эксплуатационных характеристик и повышению надежности работы оросительных систем Кыргызстана.

В целом, диссертация и автореферат полностью соответствует требованиям к докторским диссертациям Положения НАК ПКР о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней.

5. Ценность полученных результатов для науки и производства.

Полученные автором конструктивно-технические решения и аналитические характеристики потока в зоне влияния сооружений для поворота, водоучета и водораспределения на быстротечных каналах и их методическое обеспечение, позволяющие проектирование, обоснование эксплуатации и управление функционирования этих сооружений на каналах горно-предгорной зоны являются решением одной из существенных прикладных и теоретических проблем современной науки гидротехнического строительства и мелиорации сельскохозяйственных земель.

Практические рекомендации по расчету, проектированию и эксплуатации усовершенствованных водомерных и водораспределительных сооружений, а также поворотных сооружений для каналов-быстротоков горно-предгорной зоны внедрены в проект реконструкции каналов Чуйской области и в учебный процесс для подготовки бакалавров и магистров КГТУ им. И. Раззакова и КРСУ им. Б. Н. Ельцина, что является народно-хозяйственной и научной ценностью диссертации.

5. Личный вклад автора заключается:

- в формировании проблемы, целей и задач исследований, а также в выборе путей их реализации;

- в разработке технических и конструктивных решений в области гидротехнических сооружений - «водораспределения – водоучета – поворота»;

- в проведении лабораторных и экспериментальных исследований, а также производственных испытаний гидротехнических сооружений - «водораспределения – водоучета – поворота»;

- в разработке методов и математических моделей инженерного расчета для обоснования параметров гидротехнических сооружений - «водораспределения – водоучета – поворота»;

6. Подтверждение достаточной полноты публикаций по теме диссертации. По теме диссертации опубликованы 2 монографии (в соавторстве), 45 научных статей, входящих РИНЦ, 7 патентов КР и РФ на изобретения и полезные модели, 1 зарубежное научное издание, индексируемое Scopus. Публикации автора достаточно полно отражают содержание диссертации.

Представленный автореферат в полной мере отражает содержание и ключевые положения диссертации, выносимые на защиту.

7. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации

По диссертационной работе имеются следующие замечания и пожелания:

1) В обзорной части диссертации следовало бы пошире рассмотреть научно-технические результаты более свежих предыдущих работ, в т.ч. опубликованные в международных ведущих журналах с импакт – фактором, особенно за последнее десятилетие. Это было особенно востребовано при рассмотрении современного состояния проблемы создания усовершенствованных конструкции водораспределительных и других сооружений (например с.36, абзац 4 раздела 1.4).

2) В основных главах (3-5) диссертации, где изложены особенности разработанных конструкции и результаты испытания, следовало бы привести некоторые сравнительные данные усовершенствованного варианта с параметрами базовой конструкции.

3) При рассмотрении поворотных сооружений не указано, что автором диссертации ранее были разработаны аналогичные сооружения для каналов-быстротоков со сверхбурным течением. В чем их разница?

4) Некоторые пункты (например 2,6) **ВЫВОДОВ** изложены в виде аннотации выполненных работ без раскрытия сущности полученных результатов при совершенствовании комплекса гидросооружений.

Приведенные замечания не носят принципиального характера и не оказывают существенного влияния на общую положительную оценку диссертационной работы.

Заключение по диссертационной работе

Диссертационная работа Аджыгуловой Гульмиры Сагыналиевны на тему: «Совершенствование комплекса сооружений для управления бурными потоками на каналах горно-предгорной зоны» является индивидуальной научно-квалификационной работой, самостоятельно подготовленной диссертантом на основании выполненных им теоретических и экспериментальных исследований, в которой решена крупная научная проблема совершенствования сооружений водораспределения, водоучета и поворота на быстротечных каналах оросительных систем горно-предгорной зоны, способствующая улучшению эксплуатационных характеристик и повышению надежности работы сооружений водораспределения, водоучета и поворота на быстротечных каналах.

Считаю, что диссертационная работа Аджыгуловой Г.С. является значительным вкладом в прикладную науку и производство.

По своему объему, содержанию и новизне полученных результатов, глубине проработки вопросов, степени обоснованности научных положений и рекомендаций диссертация отвечает требованиям НАК ПКР к докторским диссертациям. Автор диссертации Аджыгулова Гульмира Сагыналиевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.07 – Гидротехническое строительство.

Официальный оппонент,
профессор кафедры «Инженерные
системы и сети» Казахского национального
исследовательского технического
университета имени К.И. Сатпаева,
доктор технических наук, профессор

Ж.К. Касымбеков

