

О Т З Ы В ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

**доктора технических наук
Клёпова Владимира Ильича**

**на диссертацию Мельника Константина Сергеевича
«Антропогенные воздействия на сток реки Москвы»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических
наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы,
гидрохимия.**

Актуальность темы диссертационного исследования.

Тема диссертационного исследования, выбранная автором, безусловно, является актуальной. Исследование, выполненное Мельником К.С., посвящено важной проблеме учета и оценки гидрологических последствий, влияющих на водные ресурсы одного из крупнейших регионов России – Московского региона. Объектом исследования является река Москва и ее бассейн. Как известно, речной сток служит основным поставщиком пресной воды для многих отраслей хозяйства. На основе р. Москва создана и функционирует сложная водно-ресурсная система Московского региона. Такие системы создаются для удовлетворения потребностей многих водопользователей различных отраслей хозяйства: питьевого водоснабжения, коммунального хозяйства и промышленности, сельского хозяйства, энергетики, речного транспорта, рыбного хозяйства и других. Они играют все большую роль в охране водных ресурсов от истощения и загрязнения, а также в решении задач отдыха населения - рекреации. Поэтому очень важным является анализ и оценка влияния на речной сток бассейна р. Москва и формирования его режима различных антропогенных и техногенных факторов.

Для достижения поставленной при разработке диссертации цели – оценить основные антропогенные воздействия на годовой сток и водный режим р. Москвы – соискателем решались такие задачи:

- дать гидрологическую характеристику бассейна р. Москвы с учетом ранее выполненных исследований,

- привести характеристику природных и хозяйственных условий в данном бассейне,

- выявить гидрологическую роль отдельных угодий,

- оценить влияние на речной сток прудов и водохранилищ,

- показать зависимость основных видов водопотребления на речной сток в бассейне р. Москвы,

- оценить влияние на речной сток комплекса антропогенных факторов на фоне климатических изменений последнего времени.

Степень обоснованности, защищаемых автором научных положений, имеет достаточно высокий уровень, который выражает основную суть проведенных исследований и полученных результатов.

Оценка содержания диссертационной работы.

Диссертация состоит из введения, семи глав, заключения, общим объемом 188 страниц, включая 44 рисунка, 54 таблицы и 7 приложений. Список используемой литературы содержит 170 наименований.

Во введении приведены актуальность исследования, цель и задачи данной работы, дана характеристика исходных материалов, приведены основные защищаемые положения, научная новизна и практическая значимость работы, личный вклад автора и апробация диссертационного исследования.

Глава 1. Гидрологическая изученность бассейна реки Москвы.

В данной главе диссертации автором показана история гидрологических исследований в бассейне р. Москвы. Даны базовые сведения об этой реке и ее бассейне. Показаны этапы и периоды изучения гидрологического режима реки и ее притоков. Сделан вывод о том, что к настоящему времени р. Москва, прежде всего в среднем и нижнем ее течении подвергается интенсивному антропогенному воздействию. Это воздействие

значительно влияет как на величину годового стока, так и на внутригодовое его распределение.

Глава 2. Природные условия формирования водных ресурсов.

В этой главе диссертации рассматривается роль антропогенных факторов формирования речного стока в зависимости от природных условий данного региона. К природным условиям данного региона автором отнесены такие условия, как:

1. климат – температура воздуха, атмосферные осадки и снежный покров, соотношение тепла и влаги,
2. рельеф и гидрологические условия,
3. почвенный покров,
4. растительность.

Соискателем сделан вывод о том, что наиболее существенные изменения в совокупности природных условий произошли, прежде всего, на территории г. Москвы, на территории которой естественные ландшафты практически полностью заменены на урбанизированные участки с пониженной водопроницаемостью.

Глава 3. Хозяйственные условия.

В третьей главе диссертации рассмотрены краткая характеристика населения региона и его особенности, приведена структура землепользования в бассейне р. Москвы, дана характеристика структуры промышленности в городах региона, показаны особенности сельского хозяйства региона и приведена его краткая структура. Автором показано, что за последние десятилетия существенно возросли в Московском регионе площадь города Москвы и численность населения; увеличилась площадь урбанизированных земель; произошла структурная перестройка, как промышленности, так и хозяйства в целом; произошло общее снижение уровня сельского хозяйства.

Глава 4. Гидрологические последствия изменения характера землепользования.

В данной главе диссертации автор исследовал составляющие речного стока в бассейне р. Москвы, а именно:

- поверхностный склоновый сток;
- поверхностный сток со склонов, достигающий речной сети;
- сток с площади гидрографической сети;
- общий поверхностный сток;
- сток инфильтрационного происхождения;
- полный речной сток.

Таким образом, результаты выполненного в данной главе диссертации исследования позволили выявить динамику изменения поверхностного стока на территории бассейна реки Москвы. Кроме того, сделан вывод о том, что на сток в бассейне р. Москвы оказывают влияние не только климатические изменения, но и характер землепользования, а также рост урбанизированных территорий.

Глава 5. Оценка гидротехнического влияния на водные ресурсы.

В этой главе показана важная роль в формировании современного речного стока в бассейне р. Москвы гидротехнического освоения этой территории. Приведена история создания гидротехнических сооружений и изучено их влияние на водные ресурсы региона. Рассмотрено влияние на годовой сток прудов и водохранилищ. Кратко проанализирован режим работы отдельных водохранилищ. Исследовано внутригодовое перераспределение речного стока под воздействием гидротехнического строительства на разных этапах освоения данной территории. Показано, что под влиянием гидротехнических сооружений существенно изменилась сезонная структура стока р. Москвы.

Глава 6. Водопотребление.

В шестой главе дается общее представление о водопотреблении и история его исследования. Показано, как менялись объемы и структура

водопотребления в бассейне р. Москвы в зависимости от исторического периода развития региона. Сделан вывод о том, что существенное влияние водопотребление в данном регионе оказывает на качество речных вод.

Глава 7. Влияние комплекса антропогенных факторов на сток реки Москвы.

В этой главе диссертации рассматривается роль антропогенных факторов в комплексе на изменение годового и сезонного стока р. Москва. Здесь автором диссертации показано, что основное антропогенное воздействие на годовой сток в последние десятилетия связаны с гидротехническими преобразованиями в регионе. Это, в первую очередь, водоподача по каналу имени Москвы из Иваньковского водохранилища и, в меньшей степени, водоподача из водохранилищ Вазузской гидротехнической системы. Существенные изменения произошли и в сезонном распределении стока данного речного бассейна.

В заключении автором диссертации представлены основные выводы работы.

Новизна научных положений и выводов.

Научная новизна данного диссертационного исследования заключается в следующем:

1. Показано соотношение антропогенных и климатических факторов, существенно влияющих на изменение речного стока в бассейне р. Москвы.
2. Проанализировано влияние ландшафтных преобразований в данном регионе на формирование речного стока.
3. Выполнено исследование степени воздействия на речной сток в бассейне р. Москвы гидротехнического строительства.

Эти научные положения сформулированы и выполнены соискателем впервые.

Практическая значимость.

Результаты исследования, полученные автором, позволяют улучшить наши представления о закономерностях влияния антропогенных факторов на

формирование речного стока в бассейне р. Москвы. Методика данного исследования и результаты, полученные на этой основе, могут быть использованы при разработке гидрологических частей проектов гидротехнического и водохозяйственного проектирования и строительства.

Полнота изложения материалов диссертации в публикациях соискателя.

По результатам исследования автором опубликовано 11 научных работ, из них 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК. Содержание научных публикаций полностью соответствует теме диссертации.

В качестве *замечаний* по диссертационной работе можно отметить следующее:

1. Было бы полезно привести в тексте диссертации карту гидрологической изученности бассейна р. Москва, а именно – существующих гидрометрических станций и постов, на которых в настоящее время ведутся наблюдения.

2. Текст диссертации обладает внутренним единством. Однако представляется, что количество глав – семь, можно было бы уменьшить за счет объединения отдельных глав без ущерба для конечного результата.

3. В первой главе диссертации автор работы чередует два термина: «р. Москва» и «Москва – река». Представляется, что более обоснованно использование в научной работе первый термин – «р. Москва».

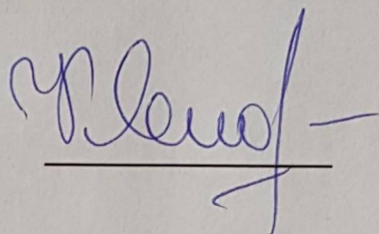
Заключение

Диссертация Мельника К.С. является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. В работе приведены научные результаты и положения, позволяющие их квалифицировать как новые достижения. Диссертация обладает внутренним единством. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Работа базируется на достаточном количестве исходных данных, примеров и

расчетов. Она написана доходчиво, грамотно и аккуратно оформлена. По каждой главе и работе в целом сделаны четкие выводы. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации. Диссертационная работа Мельника К.С. «Антропогенные воздействия на сток реки Москвы» соответствует всем требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Мельник Константин Сергеевич заслуживает присвоения ему искомой ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Официальный оппонент,

доктор технических наук



В.И.Клёпов

Клёпов Владимир Ильич, доцент кафедры «Гидрологии, гидрогеологии и регулирования стока»

«Российский Государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

Тел. 8 (495) 976 – 23-68

E-mail: viklepov@rambler.ru



Подпись официального оппонента заверяю: