

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБУ РосНИИВХ,  
доктор экономических наук, профессор  
Прохорова Надежда Борисовна



«12» октября 2017 г.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

#### **Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов» (ФГБУ РосНИИВХ)**

Диссертация «Методологические основы разработки водоохранной стратегии для крупных речных бассейнов (на примере Верхней и Средней Оби)» выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов» (ФГБУ РосНИИВХ).

В период подготовки диссертации соискатель Беляев Сергей Дагобертович работал заведующим отделом Научно-методического обеспечения водохозяйственных расчетов ФГБУ РосНИИВХ.

В 1977 г. Беляев С. Д. окончил Уральский ордена Трудового Красного Знамени гос. университет им. А. М. Горького по специальности «механика». В 1987 г. С. Д. Беляеву присуждена ученая степень кандидата технических наук по специальности 11.00.11. Охрана окружающей среды и рациональное использование водных ресурсов.

**Выписка из протокола № 4 от «12» октября 2017 г. расширенного  
заседания Ученого совета ФГБУ РосНИИВХ**

**На заседании присутствовали:** директор института, доктор экон. наук, профессор Прохорова Н. Б., доктор техн. наук, профессор Попов А. Н., доктор геогр. наук, доцент Носаль А. П., доктор геогр. наук, профессор Борисова Г. Г., доктор геогр. наук, профессор Лепихин А. П. (по Скайпу), доктор геогр. наук Бортин Н. Н. (по Скайпу), доктор техн. наук, профессор Хафизов А. Р. (по Скайпу), канд. техн. наук Поздина Е. А., кандидат экон. наук Мерзликина Ю. Б., кандидат экон. наук Крутикова К. В., кандидат биол. наук Павлюк Т. Е., кандидат биол. наук Мухутдинов В. Ф., канд. биол. наук Фоминых А. С., канд. хим. наук Котлярова Е. С., канд. геогр. наук Федорова Е. В., кандидат техн. наук Морозов М. Г., канд. техн. наук, доцент Шаликовский А. В. (по Скайпу), канд. техн. наук, Рудницкая Н. В.

**Повестка дня:** рассмотрение диссертации на соискание ученой степени доктора географических наук Беляева Сергея Дагобертовича на тему «Методологические основы разработки водоохранной стратегии для крупных речных бассейнов (на примере Верхней и Средней Оби)».

**Слушали:** сообщение С. Д. Беляева по результатам выполненной диссертационной работы «Методологические основы разработки водоохранной стратегии для крупных речных бассейнов (на примере Верхней и Средней Оби)», представленной на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле, географические науки).

**Вопросы задавали:** доктор экон. наук, профессор Прохорова Н. Б., доктор техн. наук, профессор Попов А. Н., доктор геогр. наук, доцент Носаль А. П., доктор геогр. наук, профессор Борисова Г. Г., доктор геогр. наук, профессор Лепихин А. П. (по Скайпу), доктор геогр. наук Бортин Н. Н. (по Скайпу), доктор техн. наук, профессор Хафизов А. Р. (по Скайпу), кандидат биол. наук Павлюк Т. Е., канд. техн. наук, доцент Шаликовский А. В., канд.

геогр. наук Федорова Е. В., канд. техн. наук Поздина Е. А., кандидат экон. наук Мерзликина Ю. Б., кандидат экон. наук Крутикова К. В.

**Выступили:** доктор геогр. наук, профессор Лепихин А. П. (по Скайпу), доктор геогр. наук Носаль А. П., доктор геогр. наук Бортин Н. Н. (по Скайпу), доктор экон. наук, профессор Прохорова Н. Б.

**В дискуссии приняли участие:** канд. техн. наук, доцент Шаликовский А. В., канд. техн. наук Поздина Е. А., кандидат экон. наук Крутикова К. В., доктор геогр. наук, профессор Борисова Г. Г., доктор техн. наук, профессор Попов А. Н., канд. техн. наук Морозов М. Г., канд. техн. наук, Рудницкая Н. В.

**По итогам обсуждения** докторской диссертации Беляева С. Д. на тему «Методологические основы разработки водоохранной стратегии для крупных речных бассейнов (на примере Верхней и Средней Оби)» по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле, географические науки) **принято следующее заключение:**

**1. Оценка выполненной соискателем работы.** Государственное планирование водохозяйственной, в т. ч. водоохранной деятельности является ключевым элементом системы восстановления и охраны водных объектов в Российской Федерации. Отсутствие научно-обоснованной методологии установления целей, приоритетов и основных задач при долгосрочном планировании водоохранных мероприятий в масштабах крупных речных бассейнов в значительной степени снижает эффективность реализации разработанных Схем комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО). Одна из главных проблем: учет влияния территориальной дифференциации природных условий на качество воды поверхностных водных объектов. Внедрение с 2019 г. в систему регулирования воздействий на окружающую среду технологических нормативов, основанных на показателях НДТ, приближающиеся сроки регламентной корректировки СКИОВО позволяют определить тему диссертационных исследований как **актуальную научную задачу, направленную на решение крупной водохозяйственной проблемы.**

**2. Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации,** состоит в постановке целей и задач исследования, теоретическом и методическом обосновании путей их решения, сборе и обработке исходных данных, включая проектирование и наполнение базы данных, в проведении расчетов и обобщении полученных результатов.

**3. Степень достоверности результатов проведенных исследований** подтверждается корректным использованием автором справочных, нормативных и методических материалов, опубликованных в официальных изданиях, использованием в качестве исходной информации данных Государственной системы наблюдений за состоянием природной среды и данных статистической отчетности, официальных картографических материалов, применением апробированных методов статистического анализа. Достоверность результатов подтверждена положительными заключениями государственной экологической экспертизы СКИОВО, в которые вошли результаты диссертационных исследований Беляева С. Д.

**4. Научная новизна диссертационного исследования** состоит в том, что:

- показана ограниченность применения статистических методов исследования для выявления границ территориальной неоднородности состава поверхностных вод речного бассейна по данным государственного мониторинга качества воды, что обуславливает предпочтительность установления таких границ на основе географического (ландшафтно-гидрологического, ландшафтно-геохимического) анализа водосборной территории;
- разработаны методологические подходы к разработке водоохранной стратегии для крупных речных бассейнов, обеспечивающие учет природных и антропогенных факторов формирования качества воды;
- разработан аппарат установления целевых показателей качества воды поверхностных водных объектов;

- разработаны алгоритмы установления приоритетов водоохранной деятельности в речном бассейне на основе сопоставления значений целевых и актуальных показателей качества воды, масс загрязняющих веществ, поступающих от различных источников, с массами в контрольном створе;
- разработаны механизмы учета целевых показателей качества воды при регламентации воздействий на водные объекты на основе НДТ.

**5. Теоретическая значимость работы.** Разработаны методологические основы и алгоритмы определения целей и приоритетов водоохранной деятельности в речном бассейне, обеспечивающие учет территориальной дифференциации природных и антропогенных факторов формирования качества воды в поверхностных водных объектах.

Обоснованный в работе способ зонирования водосборной территории бассейна реки представляет собой адаптацию методов географо-гидрологического и ландшафтно-геохимического районирования к задаче учета территориальной дифференциации условий формирования качества воды поверхностных водных объектов при планировании водоохранных мероприятий. Показана ограниченность применения статистических методов для такого зонирования при использовании гидрохимической информации, поставляемой действующей государственной системой мониторинга.

**6. Практическая значимость результатов работы.** Разработанные методологические подходы и алгоритмы позволяют повысить обоснованность долгосрочного государственного планирования водоохранных мероприятий, определить наиболее перспективные с точки зрения ожидаемого природоохранного эффекта в масштабах речных бассейнов направления водоохранной деятельности. Результаты работы обеспечивают исполнение статей 33 и 35 Водного кодекса РФ.

Методологические основы разработки водоохранной стратегии, целевые показатели качества воды и алгоритмы установления приоритетов водоохранной деятельности используются (могут быть использованы) при:

- разработке/корректировке долгосрочных бассейновых планов водоохранных мероприятий (СКИОВО);
- выборе водоохранных мероприятий, для осуществления которых могут быть предоставлены предусмотренные действующими нормативными документами государственные преференции;
- определении условий предоставления водного объекта в пользование при составлении деклараций о воздействии на окружающую среду, согласовании комплексных экологических разрешений и временно-разрешенных сбросов (по ФЗ-219);
- установлении нормативов качества окружающей среды в применении к поверхностным водным объектам;
- определении размеров платежей за загрязнение окружающей среды.

Обоснованные в работе алгоритмы принятия решений позволяют увязать регулирование водопользования на основе НДТ с задачами достижения целевого состояния водных объектов, установленного в СКИОВО.

**7. Апробация работы.** Результаты диссертационных исследований использованы при разработке СКИОВО по следующим бассейнам рек (получили положительные заключения государственной экологической экспертизы и официально утверждены в 2013-2015 г. г.):

- Кама; Обь (Верхнеобский и Нижнеобский бассейновые округа) – выполнялись в ФГБУ РосНИИВХ под руководством Беляева С. Д.;
- Ангара (включая озеро Байкал); бассейнов рек средней и северной части оз. Байкал; Большой Узень и Малый Узень (Российская часть); Волхов; Енисей; Западная Двина; рек Карелии бассейна Балтийского моря (российская часть бассейнов); бассейна реки Луга и рек бассейна Финского залива от северной границы бассейна реки Луги до южной границы бассейна реки Невы; Надым; Нарва; реки Нева, рек и озер бассейна Финского залива (от границы Российской Федерации с Финляндией до

северной границы бассейна реки Нева); Нижняя Таймыра; Пур; Пяси́на; Селенга; Сура; Таз; Урал (российская часть бассейна); Хатанга – независимыми исполнителями.

Основные результаты работы докладывались и обсуждались на многочисленных международных и всероссийских конференциях, семинарах и симпозиумах: Междунар. симпозиумы «Чистая вода России» (Екатеринбург, 1997, 1999, 2003, 2005, 2007, 2008, 2013, 2015, 2017), Всерос. научно-практ. конф. «Управление устойчивым водопользованием» (Москва-Екатеринбург, 1997); Научно-практ. семинары на междунар. выставке «Урал-экология» (Екатеринбург, 1997, 1998); Междунар. научно-практ. семинар «Бассейновый программно-целевой подход к управлению устойчивым водопользованием» (Тюмень, 1997); Конф. «Региональная стратегия устойчивого социально-экономического роста» (Екатеринбург, 1998); Школа-семинар «Экология, Экономика, Информатика» (Новороссийск, 1998, 1999, 2000); Всерос. научно-практ. конф. серии «Экология и здоровье человека» (Самара, 1998, 1999), Междунар. конф. «Экологические проблемы бассейнов крупных рек-2» (Тольятти, 1998); VI Горно-геологич. форум «Природные ресурсы стран СНГ» (Москва, 1998), Междунар. конгрессы «Вода: экология и технология» ЭКВАТЭК (1998, 2000, 2006, 2008, 2016), Междунар. научн. конф. «Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов на рубеже третьего тысячелетия» (Томск, 2000), 6-я междунар. конф. и выставка Aquaterra (Санкт-Петербург, 2003), Конф. «Эколого-гидрологические проблемы изучения и использования водных ресурсов» (Казань, 2006), IV Междунар. научно-практ. конф. «Селенга – река без границ. Проблемы и перспективы сотрудничества в области охраны и использования трансграничных вод» (Улан-Удэ, 2010), Всерос. науч. конф. «Вода и водные ресурсы: системообразующие функции в природе и экономике» (Цимлянск, 2012), III Междунар. форум "Чистая вода" (Москва, 2012), VII Всерос. гидролог. съезд (Санкт-Петербург, 2013), Всерос. науч. конф. «Научное обеспечение реализации «Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 г.» (Петрозаводск, 2015), Круглый стол «Водные

объекты бассейна Каспийского моря» на Дне Каспия (Астрахань, 2015); VI Междунар. научно-практ. конф. «Современные проблемы водохранилищ и их водосборов» (Пермь, 2017); III Всерос. науч. конф. с междунар. участием «Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии» (Барнаул, 2017); Всерос. науч. конф. «Водные ресурсы: новые вызовы и пути решения» (Сочи, 2017); Междунар. научно-практ. конф. «Институциональное партнерство в целях устойчивого трансграничного водопользования: Россия и Казахстан» (Ханты-Мансийск, 2017).

Основные результаты работы представлялись также за рубежом: на заседании Межсессиональной раб. группы ООН по стратегическим подходам к управлению водными ресурсами (Нью-Йорк, 1998), Междунар. конф. «Вода и устойчивое развитие» (Париж, ЮНЕСКО, 1998); Шестой сессии Комиссии ООН по устойчивому развитию (Нью-Йорк, 1998), Междунар. конф. «Директива ЕЭС по водной политике и ее применение в странах Дунайского бассейна» (Братислава, 1999), IV совместной конф. США-СНГ по гидрологическим и гидрогеологическим проблемам охраны окружающей среды (Сан-Франциско, 1999 г.), Междунар. конф. «Новые тенденции в водном и экологическом инжиниринге» (Капри, 2000), III встрече Сторон Конвенции по рациональному использованию и охране трансграничных водотоков и международных озер (Мадрид, 2003), Региональной встрече экспертов ВЕКЦА: «Разработка динамической системы регулирования качества поверхностных вод» (Париж, 2011).

**8. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем.** Результаты исследований опубликованы в 65 печатных работах, в т. ч. 2 монографии (в соавторстве), 7 статей в зарубежных изданиях, 20 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. В работах, опубликованных соискателем достаточно полно изложен материал всех разделов диссертации.

#### **а) Работы в изданиях, рекомендованных ВАК**

1. Черняев А.М., Прохорова Н.Б., Беляев С.Д. Вода и проблемы выживания // Мелиорация и водное хозяйство. 1998. № 3. С. 50-51.
2. Концепция государственной политики устойчивого водопользования в Российской Федерации (проект) // Гидротехническое строительство. 1998. №8. С. 5-24.
3. Беляев С.Д., Прохорова Н.Б., Черняев А.М. Государственная водная политика: цель, основные направления реализации и принципы // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 1999, № 1. С. 3–13.
4. Беляев С.Д., Черняев А.М. Стратегия водоохранной деятельности на основе целевых показателей состояния водных объектов // Мелиорация и водное хозяйство. 1999. № 2. С. 52-55.
5. Беляев С.Д., Черняев А.М. Государственная водная политика: обеспечение постоянного и планомерного снижения вредных воздействий на водные объекты // Водное хозяйство России. 1999. Т. 1, №2. С. 3-14.
6. Беляев С.Д., Черняев А.М. Гидроэкология: концепция охраны вод на основе идеологии целевых показателей // Инженерная экология. 1999. №6. С. 2-9.
7. Беляев С.Д., Черняев А.М. Государственная водная политика. Механизмы реализации // Водное хозяйство России. 1999. том 1, № 4. С. 345-364.
8. Беляев С.Д., Черняев А.М. Механизмы реализации государственной водной политики // Мелиорация и водное хозяйство. 2000. № 3. С. 20-24.
9. Беляев С.Д., Подуст А.Н., Прохорова Н.Б., Черняев А.М. Рекомендации по использованию и охране трансграничных водных объектов // Водное хозяйство России. 2003. том 5, № 1. С. 30-47.
10. Беляев С.Д. К вопросу о нормировании водопользования // Водное хозяйство России. 2004. том 6, № 5. С. 445-459.
11. Беляев С. Д. Предложения по использованию целевых показателей для нормирования водопользования в рамках нового Водного кодекса РФ // Водное хозяйство России. 2006. № 6. С. 3-26.

- 12.Беляев С.Д. Использование целевых показателей качества воды при планировании водохозяйственной деятельности // Водное хозяйство России. 2007. № 3. С. 3-17.
- 13.Беляев С.Д. Водный кодекс и практика нормирования // Водное хозяйство России. 2008. № 4. С. 4-14.
- 14.Беляев С.Д. О месте целевых показателей качества воды в СКИОВО // Водное хозяйство России. 2009. № 3. С. 61-78.
- 15.Беляев С.Д. Могиленских А.К., Одинцева Г.Я. Целевые показатели качества воды Камского бассейна // Водное хозяйство России. 2009. № 5. С. 35-48.
- 16.Рисник Д.В., Беляев С.Д., Булгаков Н.Г., Левич А.П., Максимов В.Н., Мамихин С.В., Милько Е.С., Фурсова П.В., Ростовцева Е.Л. Подходы к нормированию качества окружающей среды. Законодательные и научные основы существующих систем экологического нормирования // Успехи современной биологии. 2012. т. 132, №6. С: 531-550.
- 17.Беляев С. Д. и др. Установление приоритетов водоохранной деятельности в бассейне реки на основе целевых показателей качества воды (на примере бассейна реки Оби) // Водное хозяйство России. 2013. № 2. С. 6-25.
- 18.Беляев С.Д. Технологические нормативы и целевые показатели качества поверхностных вод // Водное хозяйство России. 2015. № 6. С. 18-36.
- 19.Беляев С.Д. К вопросу сравнения технологий по степени воздействия на окружающую среду при разработке справочников НДТ // Водное хозяйство России. 2016. № 3. С. 98-116.
- 20.Беляев С.Д. К вопросу учета пространственной дифференциации природной среды при планировании водоохранных мероприятий // Географический вестник = Geographical bulletin. 2017. №4(43).

#### **б) Зарубежные публикации**

1. S. Belyaev, A. Chernyaev, A. Lvov. CONCEPT OF SUSTAINABLE WATER USE IN THE RUSSIAN FEDERATION (MAIN PRINCIPLES). National Presentation // UN Commission's Inter-Sessional Working Group on Strategic

- Approaches to Freshwater Management, New York. 25 February 1998. Режим доступа: <http://www.un.org/esa/agenda21/natlinfo/niau/rusia-fw.htm>.
2. N. Mikheev, A. Tchernyaev, S. Belyaev. Concept of a national water policy // The network newsletter / International network of basin organizations. Paris, France. 1998. №7. P. 23.
  3. S. Belyaev, A. Chernyaev. Water Body Condition Objectives as Instrument of Water Management. / International conference on EU water management framework directive and Danubian countries. – Bratislava, 1999. – P. 158-164.
  4. A. Chernyaev, S. Belyaev, N. Prokhorova, A. Lvov. Concept of National Water Policy of the Russian Federation. // International conference on EU water management framework directive and Danubian countries. - Bratislava, 1999. - P. 49-69.
  5. S.D. Belyaev, A.M. Chernyaev, N.B. Prokhorova. Bases of Sustainable Water Use National Policy in Russia // Fourth USA/CIS Joint Conference “Hydrogeologic Issues for the 21-st Century: Ecology, Environment, and Human Health”, November 7-10, 1999, San Francisco, California: American Institute of Hydrology. 1999. P-38-39.
  6. S. Belyaev, A. Chernyaev. Water body condition objectives as instrument of national water policy in Russia. // New Trends in Water and Environmental Engineering for Safety and Life: Proceedings of an International Conference. Capri, Italy, 3-7 July 2000. Rotterdam, Brookfield: A.A. Balkema. 2000. P. 84.
  7. Interstate distribution of water resources of transboundary watercourses and their rational use with due regard to water quality aspects: principles, approaches and recommendations / United Nations. Economic and Social Council. Economic Commission for Europe. Meeting of the parties to the Convention on the protection and use of transboundary watercourses and international lakes. Third meeting. Madrid, Spain, 26-28 November 2003. MP.WAT/2003/8. 34 p.

**в) прочие публикации**

1. Черняев А.М., Беляев С.Д. Концепция государственной политики устойчивого водопользования // Бассейновый программно-целевой подход

- к управлению устойчивым водопользованием: Докл. Междунар. науч. практ. сем. Тюмень, 1997. С. 5-14.
2. Черняев А.М., Беляев С.Д. Концептуальный подход к формированию водохозяйственной политики // Междунар. симпозиум и выставка «Чистая вода России»: тезисы докл. Екатеринбург, 1997. С. 91-92.
  3. Концепция водохозяйственной политики Свердловской области (Проект) / Беляев С.Д., Черняев А.М. Екатеринбург: «Виктор», 1997. 45 с.
  4. Беляев С.Д., Черняев А.М. Новая идеология охраны вод // Экологические проблемы промышленных регионов: тезисы докл. научно-практ. семинара "Урал-экология-98". Екатеринбург, 1998. С. 25-26.
  5. Беляев С.Д., Черняев А.М. Региональные стандарты и целевые показатели состояния водных объектов // Третий междунар. конгресс «Вода: экология и технология» ЭКВАТЭК-98: тезисы докл. М., 1998. С. 576.
  6. Беляев С.Д., Черняев А.М. Планирование водоохранной деятельности на основе целевых показателей состояния водных объектов // Экология, Экономика, Информатика. XXVI школа-семинар «Математическое моделирование в проблемах рационального природопользования» (14-19 сентября 1998 г.). Ростов-на-Дону: «Ирбис», 1998. С. 25-27.
  7. Беляев С.Д., Черняев А.М. Целевые показатели состояния водных объектов как основа регулирования водохозяйственной деятельности // VI Горно-геологический форум «Природные ресурсы стран СНГ»: тезисы докл. М., 1998. С. 202-203.
  8. Беляев С.Д., Черняев А.М. Новый подход к регулированию водохозяйственной деятельности // Пятый междунар. симпозиум и выставка «Чистая вода России-99»: тезисы докл. Екатеринбург, 1999. С. 11-13.
  9. Россия: экономико-правовое управление водопользованием / под. ред. А. М. Черняева. Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, «Аэрокосмология», 1999. 410 с.

10. Беляев С.Д., Черняев А.М. Проблема загрязнения водоемов и ее решение на основе идеологии целевых показателей. // Урал: наука, экология. Екатеринбург: УрО РАН, 1999. С. 384-395.
11. Беляев С.Д., Львов А.П., Черняев А.М. Целевые показатели состояния водных объектов как инструмент реализации государственной водной политики // VI Междунар. конгресс «Экология и здоровье человека»: тезисы докл. Самара, 1999. С. 36-37.
12. Беляев С.Д., Львов А.П., Черняев А.М. Определение целевых показателей состояния водных объектов (на примере р. Чусовая) // Четвертый междунар. конгресс «Вода: экология и технология» ЭКВАТЭК-2000: тезисы докл. М., 2000. С. 24-26.
13. Концепция государственной политики в сфере использования, восстановления и охраны водных объектов. // Использование и охрана природных ресурсов России. Ежемесячный бюллетень. 2000. №6. С. 36-46.
14. Беляев С.Д., Прохорова Н.Б. Методика определения целевых показателей состояния водных объектов (на примере р. Чусовая) // Экология, Экономика, Информатика. XXVIII школа-семинар «Математическое моделирование в проблемах рационального природопользования» (11-16 сентября 2000 г.): Тезисы докл. Ростов-на-Дону: СКНЦ ВШ, 2000. С. 36-38.
15. Вода России. Экономико-правовое управление водопользованием / Под ред. А. М. Черняева. Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, АКВА-ПРЕСС, 2000 408 с.
16. Беляев С.Д. Совершенствование механизмов нормирования вредного воздействия на водные объекты // VIII междунар. симпозиум «Чистая вода России-2005»: тезисы докл. Екатеринбург, 2005. С. 7-8.
17. Беляев С.Д. Целевые показатели состояния водных объектов // 7-й междунар. конгресс «Вода: экология и технология» ЭКВАТЭК-2006: материалы конгресса. М., 2006. С. 449-450.

18. Беляев С.Д. Водный кодекс: целевые показатели как инструмент управления водопользованием // Эколого-гидрологические проблемы изучения и использования водных ресурсов: сб. научн. трудов. Казань, 2006. С. 330-333.
19. Беляев С.Д. Водный кодекс: целевые показатели как инструмент управления водопользованием // Эколого-гидрологические проблемы изучения и использования водных ресурсов: сб. научн. трудов. Казань, 2006. С. 330-333.
20. Беляев С.Д. Алгоритмы определения долгосрочных целевых показателей качества воды в водных объектах. [Электронный ресурс] // 8-й междунар. конгресс «Вода: экология и технология» ЭКВАТЭК-2008: материалы конгресса. М: SIBICO International Ltd, 2008.
21. Беляев С.Д. Алгоритм расчета долгосрочных целевых показателей качества воды в водном объекте. [Электронный ресурс] // X междунар. симпозиум и выставка «Чистая вода России»: сб. докл. Екатеринбург, 2008. С. 296-301.
22. Беляев С.Д. Проблемы нормирования сброса сточных вод в водные объекты. [Электронный ресурс] // X междунар. симпозиум и выставка «Чистая вода России»: сб. докл. Екатеринбург, 2008. С. 309-313.
23. Рисник Д.В., Беляев С.Д., Булгаков Н.Г., Левич А.П., Максимов В.Н., Мамихин С.В., Милько Е.С., Фурсова В.П., Ростовцева Е.Л. Обзор подходов к нормированию качества вод // Экологическая экспертиза. 2012. № 4. С. 2-47.
24. Беляев С.Д. Установление приоритетов водоохранной деятельности в бассейне реки [Электронный ресурс] CD-ROM // Материалы XII междунар. симпозиума и выставки «Чистая вода России – 2013». Екатеринбург, 2013. С. 30-32.
25. Беляев С.Д. Проблемы оценки качества природных вод и нормирования допустимых воздействий на них [Электронный ресурс] CD-ROM // XII

- международ. симпозиум и выставка «Чистая вода России – 2013»: тезисы докл. Екатеринбург, 2013. С. 33.
26. Никаноров А. М., Черногаева Г. М., Беляев С. Д. Фундаментальные и прикладные проблемы качества поверхностных водных ресурсов // VII Всероссийский гидрологический съезд: тезисы пленарных докл. Санкт-Петербург. 2013. - С. 43-53.
27. Беляев С.Д. Достижение баланса между технологическими возможностями и экологическими требованиями в свете новаций законодательства // Наука и практика водного хозяйства. Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, 2014. С. 224-244.
28. Беляев С.Д. Нормативы качества воды и наилучшие доступные технологии // Научное обеспечение реализации «Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 г.»: сборн. научн. трудов. Т. 1. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2015. С. 250-256.
29. Беляев С.Д. Новые возможности и новые проблемы на пути улучшения качества поверхностных вод после вступления в силу 219-ФЗ // Современные проблемы водохранилищ и их водосборов: тр. Междунар. научно-практ. конф. в 2 т. Т. II: Химический состав и качество воды. Геоэкология и водная экология / науч. ред. А. Б. Катаев, Е.А. Зиновьев. Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2015. С.12-17.
30. Беляев С.Д. Наилучшие доступные технологии и целевые показатели качества воды поверхностных водных объектов // XIII международ. симпозиум и выставка «Чистая вода России»: сб. материалов. Екатеринбург. 2015. С. 34-40. Режим доступа: <http://atiks.org/tmp/wrm/m1.pdf> (дата обращения :14.05.2015).
31. Беляев С.Д. Справочник НДТ. Заметки на полях // Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. 2016. №2. С. 10-20.
32. Беляев С.Д. Проблемы методического обеспечения разработки справочников НДТ // Сб. материалов деловой программы форума

ЭКВАТЭК-2016 . Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/7UBL/GrEu9YQfk> (дата обращения: 27.06.2016).

33. Беляев С.Д. О проблемах нормативного и методического обеспечения разработки справочников НДТ // Вода Magazine. Водоснабжение. Водоотведение. Теплоснабжение. 2016. №9 (109). С. 48-53.
34. Беляев С.Д. Построение водоохранной стратегии для речного бассейна: методология и алгоритмы // Материалы XIV междунар. симпозиума Чистая вода России, 18-20 апреля 2017 г., Екатеринбург. [Электронный ресурс] Екатеринбург: ФГБУ РосНИИВХ, 2017. С. 4-11.
35. Беляев С.Д. Учет пространственной дифференциации приводной среды при построении водоохранной стратегии в речном бассейне // Современные проблемы водохранилищ и их водосборов. Труды VI Междунар. научно-практической конф. Т. 2. Качество воды. Геоэкология. Пермь: Изд. центр "Perm University Press", 2017. С. 9-14.
36. Беляев С.Д. Учет пространственной дифференциации природной среды при планировании водоохранной деятельности // Байкал как участок всемирного природного наследия: 20 лет спустя. Материалы Междунар. научн.-практической конф. Улан-Удэ: Изд. Бурятского научного центра СО РАН. 2017. С. 112-115.
37. Беляев С.Д. Учет пространственной дифференциации природной среды при планировании водоохранной деятельности // Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии: труды Всерос. науч. конф. с междунар. участием: в 4 т. Барнаул. 2017, Т. 3. С. 141-152.
38. Беляев С. Д. Водоохранная стратегия для речного бассейна в условиях технологического нормирования // Водные ресурсы: новые вызовы и пути решения: Сб. научных трудов Всерос. научн. конф с междунар. участием. Новочеркасск: Лик. 2017, С. 36-42.

**9. Соответствие диссертации требованиям, установленным п. п. 9, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от**

**28.08.2017).** Диссертация Беляева С. Д. на соискание ученой степени доктора наук соответствует п. 9 Положения, т.к. в работе «решена научная проблема, имеющая важное социально-экономическое ... или хозяйственное значение».

Диссертационная работа соответствует требованиям, установленным в п. 14 Положения, поскольку Беляев С. Д. ссылается «на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов».

**Постановили:**

1. Диссертационная работа соискателя Беляева С. Д. является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук.
2. Диссертационная работа соискателя Беляева С. Д. соответствует требованиям паспорта специальности ВАК 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле, географические науки): п. 1.7 в части «...разработка научных основ регулирования качества состояния окружающей среды»; п. 1.8. в части «Природная среда и геоиндикаторы ее изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека: химическое ... загрязнение ... поверхностных ... вод»; п. 1.10. в части «Разработка научных основ рационального использования и охраны водных ... ресурсов Земли ...».

В работе четко сформулированы объект и предмет исследований, научная новизна работы находится на достаточном для ее защиты уровне. Научная и практическая значимость работы, личный вклад соискателя не вызывают сомнений.

3. Диссертация «Методологические основы разработки водоохранной стратегии для крупных речных бассейнов (на примере Верхней и Средней Оби)» Беляева Сергея Дагобертовича рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности ВАК 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле, географические науки).

Заключение принято на расширенном заседании Ученого совета ФГБУ РосНИИВХ.

Присутствовало на заседании: непосредственно – 14 чел., по Скайпу – 4 чел., с правом голоса – 18 чел.

Результаты голосования: «за» – 18 чел., «против – нет, «воздержалось» – нет, протокол № 4 от «12» октября 2017 г.

Секретарь заседания:

Ученый секретарь

ФГБУ РосНИИВХ,

канд. техн. наук

Рудницкая Наталья Владимировна

  
\_\_\_\_\_

Зам. председателя Ученого совета

ФГБУ РосНИИВХ,

доктор техн. наук, профессор

Александр Николаевич Попов

  
\_\_\_\_\_



Подписи Рудницкой Н. В. и Попова А. Н. заверяю

Начальник отдела кадров ФГБУ РосНИИВХ

Кочеткова Л. В.