

## ПРОТОКОЛ № 2

заседания совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук на соискание ученой степени доктора наук Д 212.184.02, созданного на базе Пензенского государственного университета архитектуры и строительства от 22 сентября 2020 года

### ПРИСУТСТВОВАЛИ:

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Гришин Борис Михайлович (председатель)         | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 2. Ерёмкин Александр Иванович (зам. председателя) | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 3. Бикунова Марина Викторовна (уч. секретарь)     | – канд. техн. наук, 05.23.04 |
| 4. Аверкин Александр Григорьевич                  | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 5. Андреев Сергей Юрьевич                         | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 6. Береговой Александр Маркович                   | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 7. Береговой Виталий Александрович                | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 8. Вилкова Наталья Георгиевна                     | – д-р хим. наук, 05.23.04    |
| 9. Гарькина Ирина Александровна                   | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 10. Грейсух Григорий Исаевич                      | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 11. Кошев Александр Николаевич                    | – д-р хим. наук, 05.23.04    |
| 12. Ласьков Николай Николаевич                    | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 13. Перелыгин Юрий Петрович                       | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 14. Родионов Юрий Владимирович                    | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 15. Тараканов Олег Вячеславович                   | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 16. Шеин Александр Иванович                       | – д-р техн. наук, 05.23.04   |

### ОТСУТСТВОВАЛИ:

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Ежов Евгений Григорьевич   | – д-р ф-м. наук, 05.23.03  |
| 2. Левцев Алексей Павлович    | – д-р техн. наук, 05.23.03 |
| 3. Осипова Наталия Николаевна | – д-р техн. наук, 05.23.03 |
| 4. Стрелков Александр Кузьмич | – д-р техн. наук, 05.23.04 |

### ПОВЕСТКА ДНЯ:

Результаты рассмотрения материалов диссертации Чупина Романа Викторовича комиссией диссертационного совета по предварительному рассмотрению диссертации, назначенной на заседании диссертационного совета 3 сентября 2020 года, протокол №1, решение о принятии (не принятии) данной диссертационной работы к защите в диссертационный совет.

### СЛУШАЛИ:

Ученого секретаря совета Бикуну М.В.: В диссертационный совет поступило заключение комиссии диссертационного совета по предварительному рассмотрению материалов диссертации Чупина Романа Викторовича, соискателя научно-исследовательской части Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», на тему «Модели и методы развития и реконструкции систем водоотведения в условиях вариативности перспективного отведения сточных вод», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Научный консультант – Примин Олег Григорьевич, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник АО «Институт МосводоканалНИИпроект».

Комиссия диссертационного совета по предварительному рассмотрению материалов диссертации в составе следующих членов совета:

- Гарькина Ирина Александровна, д-р тех. наук (05.23.04), профессор, профессор кафедры «Математика и математическое моделирование» Пензенского государственного университета архитектуры и строительства;

- Кошев Александр Николаевич, д-р хим. наук (05.23.04), профессор, профессор кафедры «Информационно-вычислительные системы» Пензенского государственного университета архитектуры и строительства;

- Перелыгин Юрий Петрович, д-р тех. наук (05.23.04), профессор, заведующий кафедрой «Химия» Пензенского государственного университета

дала положительное заключение по предварительному рассмотрению диссертации Чупина Романа Викторовича.

Диссертация Чупина Романа Викторовича посвящена совершенствованию и разработке новых моделей и методов развития и реконструкции систем водоотведения в условиях снижения водопотребления в большинстве городов и поселений России. Новизна результатов проведенных соискателем ученой степени исследований заключается в следующем: разработаны новые методы и модели развития и реконструкции систем водоотведения, которые основываются на использовании информационных технологий и отличаются от существующих учетом проектного финансирования инвестиционных проектов, вариативностью перспективного водоотведения сточных вод, оценкой технико-экономических рисков от принимаемых решений, оптимальностью распределения инвестиций в строительство новых и реконструкцию существующих сетей и сооружений; предложена и реализована на практике новая методика расчета потокораспределения в канализационных сетях, отличающаяся учетом напорно-безнапорных режимов движения жидкости в трубопроводах и коллекторах; впервые в задачах оптимизации развития и реконструкции систем водоотведения предложены и исследованы методы повышения их режимной управляемости, надежности и сейсмостойкости на основе оценки технико-экономических и гидравлических параметров кольцевых напорных и безнапорных трубопроводов; разработана новая методика оптимизации параметров и функционирования многоуровневых систем водоотведения, отличающаяся тем, что в комплексе учитывает технико-экономические и гидравлические параметры всех уровней сбора и транспортировки сточных вод; получены новые математические зависимости: изменения капиталовложений и издержек эксплуатации от гидравлических параметров трубопроводов самотечной канализации; объемов сточных вод, выходящих на поверхность земли в результате аварийных ситуаций, от расхода сточной жидкости, транспортируемой по участкам самотечных коллекторов; впервые в задачах моделирования развития и реконструкции систем водоотведения для обоснования вариантов развития, анализа и оптимизации использована теория принятия решений и модели нечетких множеств и учтен фактор неопределенности информации о прогнозных величинах удельного водопотребления.

Тема и содержание диссертационной работы соответствуют паспорту научной специальности 05.23.04 – Водоснабжение и канализация, строительные системы охраны водных ресурсов (отрасль науки - технические), в частности, формуле специальности Водоснабжение и канализация, строительные сооружения охраны водных ресурсов: – область науки и техники, занимающаяся разработкой теоретических основ и инженерных решений систем водного хозяйства населенных пунктов, промышленных предприятий и территориально - промышленных комплексов (ТПК), включающих сооружения и устройства получения воды из природных источников, ее подготовку для различных нужд, транспортирование к местам потребления, последующую обработку при использовании в технологических циклах, а также отвод сточных вод и их очистку с целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод:

п. 1. Создание научных основ и математическое моделирование систем водоотведения населенных пунктов, промышленных предприятий, объектов энергетики и сельского хозяйства

с разработкой и реализацией методов оптимизации систем по экономическим, технологическим и экологическим критериям оптимальности.

Материалы диссертации достаточно полно изложены в 74 научных работах, в том числе в 34 статьях в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК Минобрнауки России, и в девяти статьях в изданиях, входящих в международную реферативную базу данных и систем цитирования Scopus.

Соблюдены требования, установленные пунктом 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013).

Анализ литературных источников и результаты экспериментальных исследований оформлены в соответствии с правилами научного цитирования и заимствования. Имеются ссылки на труды зарубежных и отечественных авторов.

В целях подготовки заключения комиссия проверила идентичность текста диссертации, представленной в диссертационный совет, тексту диссертации, размещенной на сайте ПГУАС. Диссертация проверена на антиплагиат, имеются ссылки на авторов и источники заимствованного материала.

С учётом изложенного, комиссия диссертационного совета Д 212.184.02 считает возможным принять к защите диссертационную работу Чупина Романа Викторовича «Модели и методы развития и реконструкции систем водоотведения в условиях вариативности перспективного отведения сточных вод», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

В диссертационный совет поступили письменные согласия на оппонирование официальных оппонентов и ведущей организации.

## **ПРИНЯЛИ РЕШЕНИЕ:**

1) На основании заключения комиссии диссертационного совета по предварительному рассмотрению диссертации принять диссертационную работу Чупина Романа Викторовича «Модели и методы развития и реконструкции систем водоотведения в условиях вариативности перспективного отведения сточных вод» к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов (отрасль науки - технические).

2) Утвердить официальными оппонентами:

- **Орлова Владимира Александровича**, доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой «Водоснабжение и водоотведение» ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», г. Москва;

- **Терехова Льва Дмитриевича**, доктора технических наук, профессора, профессора кафедры «Водоснабжение, водоотведение и гидравлика» ФГБОУ ВО «Петербургский университет путей сообщения Императора Александра I», г. Санкт-Петербург;

- **Игнатчик Светлану Юрьевну**, доктора технических наук, доцента, профессора кафедры «Водопользование и экология» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», г. Санкт-Петербург.

В качестве ведущей организации утвердить **федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»**, г. Симферополь.

В диссертационном совете имеются письменные согласия на оппонирование официальных оппонентов и ведущей организации.

3) Утвердить дополнительный список рассылки автореферата.

4) Разрешить размножение автореферата на правах рукописи в количестве 100 экземпляров.

5) Разместить на сайте ПГУАС объявление о защите диссертации и автореферат диссертации.

6) Разместить в Федеральной информационной системе государственной научной аттестации объявление о защите диссертации и автореферат диссертации.

7) Защиту диссертации назначить на 25 декабря 2020 года.

ГОЛОСОВАЛИ:

За – 16;

Против - нет;

Воздержавшихся – нет.

Председатель диссертационного  
совета Д 212.184.02

Ученый секретарь диссертационного  
совета Д 212.184.02



Гришин  
Борис Михайлович

Бикунова  
Марина Викторовна

22 сентября 2020 г.