

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Теплых Светланы Юрьевны «Системы сбора, отведения и очистки поверхностного стока с железнодорожных путей станций и мостовых переходов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Диссертационное исследование Теплых Светланы Юрьевны «Системы сбора, отведения и очистки поверхностного стока с железнодорожных путей станций и мостовых переходов» посвящено актуальной теме, связанной с разработкой, исследованием и поиском новых решений в области сбора, отведения и очистки поверхностного стока с железнодорожных путей станций. Целью работы, как это следует из автореферата, является научное обоснование, дальнейшее развитие и разработка научных основ сбора, централизованного отвода и создание эффективной технологии доочистки сточных вод от нефтепродуктов и железа до нормативов по ПДК в условиях сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения с применением в технологическом процессе гидрогеологических закономерностей фильтрации поверхностного стока в балластной призме железнодорожного пути с применением методов и средств обеспечения качества водных объектов в условиях сопряженного развития железнодорожных территориальных промышленных комплексов и методики оценки стоимости жизненного цикла очистки поверхностных сточных вод в составе инвестиционных проектов.

При реализации поставленных целей и задач соискателем на базе анализа качественных и количественных показателей загрязняющих веществ в поверхностном стоке с объектов железнодорожного транспорта установлены гидрогеологические закономерности фильтрации поверхностного стока в балластной призме железнодорожного пути, разработаны конструкции опытно-производственной моноустановки для очистки поверхностных сточных вод, предложены классификация видов повреждений водоотводящих инженерных систем железнодорожных комплексов и классификация железнодорожных станций, мостов и переходов по расходу поверхностного стока от их площади, экспериментально определены коэффициенты стока с балластной призмы железнодорожных путей и рассчитаны расходы поверхностных сточных вод с участка железнодорожной магистрали с учетом их территориального расположения, дан прогноз изменения загрязнения водных объектов от влияния железнодорожного транспорта с математическим моделированием поверхностного стока с железнодорожных объектов в условиях их параллельного расположения.

Полученные результаты позволили автору выполнить технико-экономическую и экологическую оценку существующего состояния сброса поверхностного стока в водные объекты с железнодорожных станций и предложить методы и средства обеспечения перехода железнодорожных территориальных комплексов к устойчивому, экологически безопасному развитию пересекаемых водных объектов.

Диссертационная работа обладает необходимой научной новизной, а полученные результаты имеют определенную теоретическую и практическую значимость при проектировании новых и совершенствовании существующих сооружений и установок очистки поверхностных сточных вод.

Работа достаточно апробирована в виде 99 печатных работ, в том числе 14 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, что же такое «удельный комбинаторный индекс загрязнения воды (УКИЗВ)», как он рассчитывается, в чем измеряется и в чем его отличие от «концентрации загрязнений в реке ζ_p (l)»?

2. В табл. 2 автореферата (стр. 12) не ясно, что имеется ввиду под «средними значениями показателей по местам отбора проб воды» - $C_{H/p}$, $C_{B/B}$, $C_{H/B}$ и $C_{B/p}$?

3. Из графиков на рис. 10 следует, что концентрация нефтепродуктов снижается с 0,5 мг/л до 0,05 мг/л с увеличением продолжительности дождя от 5 до 20 мин, хотя на стр. 14 автореферата указывается обратное: «На приведенных графиках видна четкая возрастающая зависимость увеличения концентрации нефтепродуктов, железа... от продолжительности дождя»?

4. В табл. 4 автореферата «Изменение вязкости от концентраций загрязняющих веществ» самого показателя вязкости в таблице нет и непонятно, что же изменяется в зависимости от концентрации?

5. Из рис. 19 (стр. 24) «Технологическая схема» не понятно, куда и откуда подаются воздух, «реагенты (сульфат алюминия, сульфат железа и др.)»?

Замечания не снижают общей положительной оценки выполненной работы. Судя по автореферату, диссертационная работа Теплых Светланы Юрьевны на тему «Системы сбора, отведения и очистки поверхностного стока с железнодорожных путей станций и мостовых переходов» отвечает критериям установленным Положением о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов, а ее автор, Теплых Светлана Юрьевна, заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Ведущий научный сотрудник
сектора АМЗ ФГБНУ «РосНИИПМ»,
доктор технических наук, доцент

Т.И. Дрововозова

Подпись Т.И. Дрововозовой удостоверяю:

Ученый секретарь



Ведущий специалист по кадрам

Т.П. Андреева

И.А. Малюгина