

ОТЗЫВ

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

Представленная к защите диссертационная работа посвящена актуальному вопросу выбора и обоснования оптимальных схемно-параметрических решений систем сбора, очистки и отведения стоков с железнодорожного полотна и мостовых переходов. Актуальность представленного исследования обусловлена тем, что разработанные методы и устройства позволят снизить эколого-экономический ущерб, наносимый водным объектам неорганизованными стоками с мостовых переходов и железнодорожных станций, поскольку сброс неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод является причиной загрязнения поверхностных и подземных вод, накопления в донных отложениях загрязняющих веществ, деградации водных экосистем.

Автором научно обоснован выбор экологически безопасных методов и средств обеспечения качественных показателей очистки поверхностных сточных вод предприятий железнодорожного транспорта.

Научная новизна представлена рядом новых положений, установленных и исследованных автором. Сюда, в первую очередь, следует отнести результаты математического моделирования поверхностного стока с железнодорожных путей станций и мостовых переходов. Также внимания заслуживает оригинальное решение по определению качественных и количественных показателей стока с балластной призмы станционных железнодорожных путей и прилегающей территории. Соискателем проведен значительный объем теоретических и экспериментальных исследований эффективности очистки сточных вод на разработанной монолитной установке, в том числе в полевых условиях, по результатам которых предложен прогнозный анализ изменения загрязнения водных объектов от влияния железнодорожного транспорта.

Основные положения диссертации в достаточной мере отражены в публикациях и научных докладах автора. Важной чертой работы является ее практическая направленность, результаты работы внедрены в структурных

подразделениях ОАО РЖД, использованы при разработке проектной документации предприятий отрасли.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить:

1. Неполное отображение величин, входящих в формулы и представленные на рисунках, затрудняет чтение работы. Например, на стр. 9 на рисунках 2, 3 указан параметр $\zeta_{np}(l)$, но отсутствует пояснение, которое появляется только на следующей странице по ходу текста. Сюда же следует отнести черно-белые изображения схем и зависимостей (рис. 4 –14, 17, 18, 20), предполагающие получение понятной визуальной информации.

2. В работе отсутствует единство по единице измерения концентраций загрязняющих веществ сточных вод: в табл. 2, 3 – мг/дм³ (что соответствует показателям нормативных документов), табл. 7 и рис. 8, 9-11 – мг/л.

3. По тексту автореферата (стр. 11) не представляется возможным в достаточной степени оценить «несовершенства известных методов определения мест пробоотбора».

4. Не указано, какой метод использовался, например для измерения показателя «содержание нефтепродуктов» в отборах проб.

5. В название таблиц 2 и 3 следовало бы добавить термин количественные показатели: Качественные и количественные показатели ... и далее по тексту.

6. Не показаны отличительные особенности разработанной автором компактной установки очистки сточных вод в сравнении с существующими аналогами.

7. На стр. 23 автореферата указано, что натурные испытания по очистке поверхностных сточных вод проводились по двум ингредиентам – железу и нефтепродуктам. Из описания принципа работы установки и результатов, представленных на рис. 20, не ясно насколько эффективно будет происходить процесс очистки при наличии в потоке других загрязняющих веществ.

8. Из текста автореферата не ясно, определялся ли эффект осветления стоков.

Отмеченные замечания носят частный уточняющий характер, не затрагивают основных положений и результатов диссертационной работы и не снижают ее научной и практической ценности в целом.

Заключение. На основании знакомства с текстом автореферата и публикациями соискателя считаю, что диссертация Теплых Светланы Юрьевны на тему «Системы сбора, отведения и очистки поверхностного стока с железнодорожных путей станций и мостовых переходов» является законченным на-

учно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком теоретическом и экспериментальном уровне. В работе получены результаты, позволяющие квалифицировать их как решение новой задачи, имеющей значение для отрасли водоснабжения и водоотведения. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Диссертация соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

Профессор кафедры «Теплогазоснабжение и нефтегазовое дело»
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»,
доктор технических наук
по специальности 05.23.03 –
теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха,
газоснабжение и освещение

Мед
Медведева

Оксана Николаевна

Телефон: 8(8452)99-88-93

Адрес электронной почты: medvedevaop@sstu.ru

Подпись Медведевой Оксаны Николаевны заверяет



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.» (СГТУ имени Гагарина Ю.А.)
410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77
Телефон: +7 (8452) 99-88-11; 99-86-03
E-mail: rectorat@sstu.ru; sstu_office@sstu.ru