

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы И.В. Антонова на тему «Оценка нагрузки целлюлозно-бумажных предприятий на водные объекты с применением геоинформационных систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 05.21.03 – «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины»

Диссертационная работа И.В. Антонова посвящена актуальной проблеме перехода предприятий Российской Федерации (РФ) на технологическое нормирование антропогенной нагрузки на окружающую среду. Данный подход предполагает внедрение наилучших доступных технологий на объектах первой категории объектов негативного воздействия на окружающую среду (НВОС), к которым, в том числе, относятся предприятия целлюлозно-бумажной (ЦБП) отрасли. Существующие в настоящее время принципы нормирования допустимого сброса сточных вод являются универсальными и не могут отражать специфики каждой отдельной отрасли, в том числе предприятий ЦБП. Это приводит, с одной стороны, к слишком строгим требованиям для сбрасываемых сточных вод, а с другой, не учитывает влияние других водопользователей различных отраслей промышленности и региональные особенности водных объектов. Разработанная автором диссертационной работы методика предполагает на основе использования геоинформационных систем прогнозировать качество воды и осуществлять нормирование допустимого сброса сточных вод в рамках природно-технических комплексов (ПТК), включающих предприятия целлюлозно-бумажной промышленности и других отраслей. Предлагаемый критерий оценки уровня экологической безопасности позволяет осуществить ранжирование предприятий по эффективности внедрения экологически безопасных технологий. На основе этого ранжирования и рассчитанных значений бассейновых нормативов допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты устанавливаются индивидуальные нормативы НДС для каждого водопользователя. Данную работу следует рассматривать для бассейновых водных управлений и предприятий целлюлозно-бумажной промышленности как методические указания по разработке индивидуальных нормативов допустимого сброса с учетом бассейновых нормативов допустимого воздействия и мероприятий в рамках схемы комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО), а также по оценке целевых уровней экологической безопасности при модернизации основного и вспомогательных производств.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Из приведенного автором алгоритма не ясно как учитывается в алгоритме изменение природных условий в водных объектах.
2. Отсутствуют критерии ранжирования предприятий, расположенных в границах природно-технических комплексов (ПТК) водного бассейна.

Указанные замечания незначительны и выполненную работу можно считать законченным диссертационным исследованием, отвечающим требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Доктор биологических наук, главный специалист АО «НПО «РИВС»

Адрес: 199155 г. Санкт-Петербург, ул.

Железноводская, д. 11 «А»

Телефон: +7 (812) 321 57 05

E-mail: [rivs@rivs.ru](mailto:rivs@rivs.ru)

Н.А. Юрлова