

ОТЗЫВ
на автореферат диссертационной работы
Васильевой Евгении Григорьевны на тему:
«Влияние антропогенной фосфорной нагрузки
на пресноводные объекты Российской Федерации»,
представленной на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности
03.02.08 Экология (химическая технология) (технические науки)

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) является неотъемлемой частью любого современного промышленного производства. Разработка методов, позволяющих проводить предварительные оценки экологического состояния промышленных площадок и прилегающих к ним территорий, является значимой прикладной задачей.

Цель диссертационной работы Васильевой Е.Г. заключается в определении и прогнозировании уровня антропогенной фосфорной нагрузки для субъектов РФ при изменении климатических параметров и/или объёмов потребления фосфорных удобрений.

Сформулированная цель достигнута решением следующих задач:

- разработан порядок сбора, анализа и обработки первичных данных и составлена база данных для расчета уровня антропогенной фосфорной нагрузки на пресноводные объекты РФ;
- разработан порядок расчёта миграции фосфора в компонентах биосферы, учитывающий установленные концепцией «планетарных границ» пределы устойчивости данных компонентов к техногенному воздействию;
- проведено прогнозирование изменения уровня антропогенной фосфорной нагрузки в зависимости от изменения климатических параметров и/или объёмов потребления фосфорных удобрений.

Методика оценки уровня фосфорной нагрузки, разработанная автором диссертационного исследования, позволяет прогнозировать уровень нагрузки при различных исходных сценариях, что в значительной мере упрощает

оценку воздействия на окружающую среду продукции химической отрасли промышленности для фосфорсодержащих соединений.

Научная новизна диссертации заключается в следующем:

- разработана методика оценки уровня антропогенной фосфорной нагрузки на пресноводные объекты РФ, отличающаяся одновременным учётом процессов миграции фосфора в нескольких компонентах биосферы и определением пределов устойчивости к техногенному воздействию на основании концепции «планетарных границ», применяемой в глобальном масштабе. Методика позволяет производить скрининговые расчеты для каждого отдельно взятого субъекта РФ, что может использоваться для проведения первичного анализа состояния компонентов биосферы на рассматриваемых территориях.
- проведена оценка текущего уровня антропогенной фосфорной нагрузки на пресноводные объекты в субъектах РФ, а также произведено прогнозирование уровня нагрузки, включающее в себя изменение климатических параметров и

увеличение объёмов потребления фосфорных удобрений. На основании полученных результатов определены приоритетные источники поступления фосфора в пресноводные объекты для всех субъектов РФ.

Результаты диссертационного исследования Васильевой Е.Г. используются в качестве одного из методов оценки экологического состояния территорий, на которых расположены предприятия-члены Ассоциации «РОСХИМРЕАКТИВ», что подтверждает **практическую значимость** представленной работы.

К недостаткам автореферата следует отнести:

1. Недостаточно подробное описание использованного при расчётах математического аппарата.

2. Приведённая автором схема процессов миграции фосфора в компонентах биосферы не включает в себя описание границ рассматриваемой системы, также отсутствует информация об используемых при составлении модели допущениях.

3. Из текста автореферата не ясно в какой мере предложенная соискателем методика учитывает процесс миграции фосфора в донные отложения и учитываются ли физико-химические аспекты течения данного процесса.

Однако, вышеуказанные замечания не влияют на положительную оценку работы.

На основе представленных в автореферате данным можно сделать вывод, что диссертация отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Васильева Евгения Григорьевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 03.02.08 Экология (химическая технология) (технические науки).

Заведующая кафедрой «Пожарная
безопасности и водопользование»
Государственного автономного
образовательного учреждения
Астраханской области высшего
образования
«Астраханский государственный
архитектурно-строительный
университет»,
член-корреспондент Академии наук
по информатиологии и Международной
академии естествознания,
доктор технических наук, профессор

ОМ

Шиккульская Ольга Михайловна

06.12.2021

Подпись О.М. Шиккульской заверяю.

