

**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 биосфера, 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 биосфера 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 биосфера 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 автографата следует отнести:

1. Недостаточно подробное описание использованного при расчётах математического аппарата.

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

3. Из текста автографата 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.

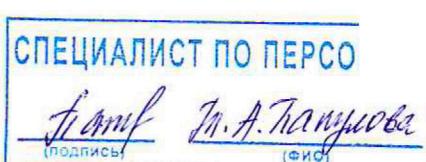
На основе представленных в автографате данным можно сделать вывод, что диссертация отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Васильева Евгения Григорьевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 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 информациологии и Международной  
академии естествознания,  
доктор технических наук, профессор

*Ольга Михайловна Шикульская*

*06.12.2021*

Подпись О.М. Шикульской заверяю.



ДОЛЖНОСТЬ  
И НАЧАЛКА  
АСТРАХАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

ДОЛЖНОСТЬ  
И НАЧАЛКА  
АСТРАХАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ