

Отзыв на автореферат диссертационной работы Новикова Дмитрия Олеговича на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Разработка методов и устройств окислительного разложения сложных органических соединений под воздействием высокоинтенсивного импульсного излучения сплошного спектра» по специальности 01.04.01 – «Приборы и методы экспериментальной физики»

Разработка методов и устройств для деструкции сложных органических веществ в сточных водах является крайне актуальной как научной, так и прикладной задачей. Предлагаемая автором комбинированная технология, основанная на совместном использовании высокоинтенсивного импульсного излучения сплошного спектра и дополнительного окислителя способна значительно снизить затраты на водоподготовку.

В работе экспериментальным путем показана высокая эффективность использования комбинированных фотоокислительных методов с использованием импульсного высокоинтенсивного УФ излучения сплошного спектра (УФ+O₃ и УФ+H₂O₂) в процессах деструкции двух различных групп органических соединений: металлоорганических комплексов и комплексонов в жидких радиоактивных отходах и высокомолекулярных органических соединений белковой природы в водах фармакологического производства.

Новиков Д.О. в своей работе, не только показал возможность применения предлагаемых им методов, но и разработал расчетную методику, моделирующую различные физические процессы, позволяющую проектировать устройства (фотохимические реакторы) для обработки сточных вод, и уменьшающую объем необходимых экспериментальных и технологических исследований при создании промышленного оборудования. Автор подтвердил применимость его методики путем сравнения эффективности двух конструкций фотохимических реакторов.

Работа выполнена на высоком научном уровне, обладает несомненной новизной, выводы соответствуют исследованиям проведенным автором.

Диссертация Новикова Дмитрия Олеговича соответствует требованиям ВАК РФ и паспорту специальности 01.04.01 – приборы и методы экспериментальной физики, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата наук.

Научный руководитель ФГБНУ «ВНИИСБ»

д.б.н, академик РАН

01 апреля 2016 г

 П.Н. Харченко

Подпись Харченко П.Н.

удостоверяю нач. отдела кадров



 Л.И. Сукова