

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Степущенко Олега Александровича  
«Информационные технологии предотвращения поражения людей по показателям мониторинга качества питьевой воды и обеспечивающие их средства на основе волоконно-оптических рефрактометров брэгговского типа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.11.13 – приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, и 05.26.02 – безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Вода источников водоснабжения и питьевая вода как объекты контроля – многокомпонентные природные матрицы. Они являются сложными объектами аналитической химии, поскольку требуют надежного определения загрязняющих веществ, присутствующих в следовых количествах. Помимо химических показателей качества воды необходимо оценивать присутствие микробиологических, паразитарных и вирусологических загрязнений. Поскольку не существует способов определения веществ, в одинаковой мере чувствительных для различных соединений, требуется подбирать оптимальные методы, схемы разделения показателей на группы или классы, применять особые приемы подготовки проб воды, упрощающие (не в ущерб точности анализа!) идентификацию загрязняющих веществ и их последующее количественное определение. Поэтому вопросы применения новых чувствительных и экспрессных методов для определения как химических, так и биологических показателей актуальны и постоянно востребованы при организации аналитического контроля качества воды. Диссертационное исследование Степущенко О.А. посвящено теме мониторинга качества питьевой воды и без сомнения актуально.

В результате исследования были разработаны математические методы построения интегрального показателя мониторинга качества питьевой воды, что является чрезвычайно важной и сложной задачей, т.к. необходимо учитывать присутствие различных по своей природе химических и биологических загрязнений. Автором предложена новая структура системы мониторинга качества питьевой воды и аппаратный комплекс на основе волоконно-оптических рефрактометров брэгговского типа. Предложен новый метод сбора данных о качестве питьевой воды на основе двухчастотного и полигармонического радиодаточного опроса волоконно-оптических датчиков, построенных по параллельной рефрактометрической схеме. Показана возможность создания датчиков с высокой механической надежностью.

Достигнутые результаты обладают научной новизной и практической значимостью, докладывались и прошли апробацию на 20 всероссийских и международных конференциях и семинарах. были опубликованы в журналах из перечня ВАК и Scopus. Общее количество публикаций превышает три десятка. Глубина публикаций по теме диссертации составляет около десяти лет.

В качестве основных замечаний можно выделить следующие:

1. Следует отметить некоторую лингвистическую небрежность при написании автореферата. На странице 3 «Определить структуру ..., локализацию установки средств инструментального в ее структуре на основе.... На странице 4 «На основе анализа нормативно-правовой базы...предложена структуры системы мониторинга». Эти же ошибки повторяются в выводах по диссертации.



2. При формулировании новизны в 1 пункте к новизне отнесены цели функционирования системы водообеспечения муниципального образования, что не несет в себе никакой новизны.
3. При формулировании п.5 научной новизны сказано: «Определены направления дальнейших исследований...», что также нельзя отнести к оригинальности работы.
4. В автореферате не сформулирована теоретическая значимость диссертационного исследования.
5. Из автореферата не ясно какое отношение имеет контроль качества питьевой воды к производству нефтепродуктов на АО «Татнефтепром-Зюзеев-нефть».

Указанные замечания не снижают значимости полученных результатов. Диссертация имеет научное и практическое значение и соответствует требованиям п.п. 9, 10, 11, 13 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Степушенко Олег Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, и 05.26.02 – безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Профессор кафедры безопасности информации и защиты сведений, составляющих государственную тайну инженерно-технического факультета  
ФКОУ ВО «Воронежский институт Федеральной службы исполнения наказаний России»,  
доктор технических наук, доцент

Александр Семенович Соловьев

03 декабря 2020 г.

Почтовый адрес (рабочий): 394072, г. Воронеж, ул. Иркутская, д. 1-а  
Кафедра безопасности информации и защиты сведений, составляющих государственную тайну Воронежского института ФСИН России  
Телефон: +7(473)260-68-19  
E-mail: asoloviev58@yandex.ru  
Сайт: <http://ви.фсин.рф>

Подпись д.т.н., доцента Соловьева Александра Семеновича заверяю:

Начальник отдела кадров  
Воронежского института ФСИН России



А.И. Котов