



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
И МЕТРОЛОГИИ**

**Федеральное государственное унитарное предприятие
“СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ”
(ФГУП “СНИИМ”)**

пр. Димитрова, 4, г. Новосибирск, 630004, тел. (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60, E-mail: director@sniim.ru

04.10.17 № 01-02/1515

на № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета Д 308.005.01
М.В. Балаханову

141570, Россия, Московская область,
Солнечногорский район, рп Менделеево,
промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Стахеева Алексея Анатольевича на тему «Разработка комплекса технических средств для воспроизведения и передачи единиц массовой концентрации растворенных кислорода и водорода в воде», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Диссертационное исследование Стахеева А.А. посвящено проблемам метрологического обеспечения единиц массовой концентрации кислорода и водорода, растворенных в воде. Новизна подхода автора к решению этой проблемы заключается в разработке и исследовании технического решения, позволяющего воспроизводить и передать единицы массовой концентрации растворенных кислорода и водорода в воде в диапазонах до 100 мг/л для кислорода и до 20 мг/л для водорода, а также в разработке и дальнейшем использовании таблиц растворимости кислорода и водорода в дистиллированной воде с оцененными показателями точности. В условиях возрастающих требований к точности и диапазону измерений анализаторов растворенных кислорода и водорода, применяемых на различных объектах промышленности, тема диссертационного исследования представляется безусловно актуальной, а полученные результаты полезными для практического применения.

Основные научные результаты получены автором при обстоятельных исследованиях методов и средств метрологического обеспечения средств измерений растворенных кислорода и водорода. Среди ряда полученных научных

результатов, безусловно, стоит отметить разработку нового технического решения, имеющего высокую практическую значимость, которое было применено в утвержденном Государственном первичном эталоне единиц массовой концентрации растворенных кислорода и водорода в жидких средах ГЭТ 212-2014.

В качестве замечаний к работе необходимо отметить следующее.

1 Из материалов автореферата, к сожалению, не видно, каким образом проводились теплофизический и прочностной расчеты при проектировании основного узла разработанного комплекса.

2 В автореферате указаны текущие требования к точности и диапазону измерений анализаторов растворенных кислорода и водорода, однако, не ясно чем они обусловлены.

Указанные замечания не изменяют общего положительного впечатления от работы.

Считаю, что представленная диссертация "Разработка комплекса технических средств для воспроизведения и передачи единиц массовой концентрации растворенных кислорода и водорода в воде", соответствует всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор Стахеев Алексей Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Заместитель директора
по научной работе, к.т.н.



А.Б.Гаврилов