

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
*Ахметгалиевой Раили Рифатовны*

### «Оптические схемы малогабаритных спектроанализаторов для мониторинга гидротехнических сооружений»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 - «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы»

Диссертационная работа Ахметгалиевой Р.Р посвящена разработке методик расчета оптических схем спектральных приборов с улучшенными абберационными характеристиками, а также разработке, реализации и апробации нескольких спектральных устройств для экспресс-мониторинга гидротехнических сооружений.

Актуальность данной работы определяется необходимостью проектирования и создания малогабаритных спектральных приборов с заданными (более того – с улучшенными) характеристиками для экспресс-диагностики состава различных проб не только для гидротехнических сооружений, но и для более широкой области применений в промышленности и научных исследованиях.

Автором разработана методика расчета и реализована оптическая схема малогабаритного спектрографа с вогнутой голограммной дифракционной решеткой и коррекцией меридиональной комы, рассчитана и реализована S-образная оптическая схема спектрофотометра с повышенным пространственным разрешением, проведены тестовые испытания устройств.

Достоинством работы является тщательность расчетов и обоснованность подхода к решению поставленных задач. Научно-практическая значимость полученных результатов не вызывает сомнения.

Серьезных замечаний после анализа автореферата у меня не возникло. Отмечу только два небольших замечания к автореферату

- 1 В работе очень подробно указаны и проанализированы ключевые спектральные параметры и характеристики устройств, но отсутствует информация об их габаритных, функциональных и эксплуатационных особенностях.
2. В конце работы приведены результаты тестирования реализованных спектральных приборов. Здесь хотелось бы увидеть не только сравнение результатов измерений с расчетными, а сравнение результатов измерений с измерениями эталонных (или хотя бы стандартных и поверенных) приборов.

Указанные недостатки не являются принципиальными и не снижают ценности работы. Результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 24 научных

работах, в том числе 3 статьях в журналах из перечня ВАК, 1 статье в зарубежном издании, цитируемом в базах данных Web of Science и Scopus, апробированы на научных конференциях всероссийского и международного уровня. Имеется 1 патент на полезную модель.

Из содержания автореферата следует, что представленная диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и полностью удовлетворяет требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 30.07.2014 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Это дает полное основание для присуждения её автору Ахметгалеевой Р.Р. учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

*Заведующий кафедрой лазерной физики  
Волгоградского государственного университета,  
к.ф.-м.н., доцент*

*МХ*

В.Н. Храмов

Храмов Владимир Николаевич, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой лазерной физики.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный университет».

400062, Россия, г Волгоград, пр. Университетский, д. 100.

Тел.: (8442) 46-08-09

E-mail: vladimir.khramov@volsu.ru

Подпись Храмов В.Н. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ заверяю  
Ученый секретарь федерального  
государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный  
университет»  
Н.В. Лисовская  
20 18

