

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Шибаловой Антонины Сергеевны «Трасеры работы динамо в магнитных полях небесных тел», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 01.03.03 – физика Солнца.

Специфика изучения происхождения и эволюции магнитных полей различных небесных тел и, прежде всего, Солнца во многом обусловлена тем, что генерация магнитного поля происходит где-то (далеко не всегда ясно, где именно) внутри небесного тела, а наблюдать можно лишь проявления этого магнитного поля на поверхности, причем это поверхностное магнитное поле находится в сложных отношениях с магнитным полем в области работы динамо. Смысл диссертации во многом состоит в прояснении этой непростой связи между тем, что мы можем узнать о магнитном поле на поверхности Солнца и тем, что мы хотели бы знать о его строении в области работы динамо. Мне представляется, что диссертантка прояснила очень многое в этом непростом соотношении между достижимым и желательным.

Правила написания отзыва научного руководителя не позволяют мне в деталях рассматривать научные достоинства диссертационной работы, поэтому я ограничусь в плане описания результатов лишь тем, что отмечу вывод о фрактальном характере магнитного поля на поверхности Солнца и обнаружении сложной связи между характеристиками этой фрактальной геометрии и параметрами солнечного цикла. Если к выводу о фрактальной природе поверхностного магнитного поля с разных сторон подходил ряд исследователей, то обнаружение специфической связи различных фрактальных характеристик (размерности и меры) с фазой цикла является, как мне кажется, совершенно новаторским достижением диссертантки.

Работа выполнена диссертанткой самостоятельно, в нее включены те части написанных в соавторстве работ, где ее вклад был решающим. А.С.Шибалова в ходе работы над диссертацией проявила себя способным, самостоятельно мыслящим специалистом.

Основные выводы, полученные в диссертации и выносимые на защиту, представляются мне достоверными и важными. Они могут быть исполь-

зованы в различных научных организациях, связанных с наблюдением солнечной активности, прежде всего в Главной (Пулковской) астрономической обсерватории, ГАИШ МГУ, ИКИ РАН и др.

Автореферат правильно и полно отражает содержание диссертации.

По моему мнению диссертация А.С.Шибаловой отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 01.03.03 — физика Солнца, а ее автор, А.С.Шибалова, несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Доктор физико-математических наук,
профессор

Д.Д. Соколов

22.02.2022

Адрес: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские
горы, д. 1, стр. 2, Физический факультет МГУ
Телефон: +7(495)4254526
Эл. адрес: sokoloff.dd@gmail.com

Подпись Д.Д. Соколова удостоверяю

Декан физического факультета МГУ
профессор



Н.Н. Сысоев

24.02.2022