

**Сведения об официальном оппоненте**  
по диссертационной работе **Моргачева Александра Сергеевича**  
**«Микроволновая диагностика пространственных распределений параметров**  
**нетепловых электронов и плазмы солнечных вспышечных петель»,**  
представленной к защите на соискание учёной степени  
кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.03.02 – астрофизика и звёздная астрономия

**ФИО:**

Алтынцев Александр Тимофеевич.

**Ученая степень:**

доктор физико-математических наук (01.04.08 – физика плазмы, физико-математические науки), профессор.

**Основное место работы, должность:**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ордена Трудового Красного Знамени Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» (ИСЗФ СО РАН), руководитель научного направления по радиоастрофизике.

**Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:**

1. Altyntsev, A.T., Meshalkina, N.S., Lysenko, A.L., Fleishman, G.D. Rapid Variability in the SOL2011-08-04 Flare: Implications for Electron Acceleration// *Astrophys. J.* – 2019. – V.883. – №1. – id.38. – 13 p.
2. Lysenko, A.L., Altyntsev A.T., Meshalkina N.S., Zhdanov D., Fleishman G.D. Statistics of “Cold” early impulsive solar flares in X-ray and microwave domains // *Astrophys. J.* – 2018. – V.856. – №2. – id.111. – 29 p.
3. Altyntsev A., Meshalkina N., Myshyakov I., Pal’shin V., Fleishman G. S Flare SOL2012-07-06: on the origin of the circular polarization reversal between 17 GHz and 34 GHz // *Solar Phys.* – 2017. – V.292. – №9. – id.137. – 13 p.
4. Altyntsev A.T., Meshalkina N.S., Meszarosova, H. et al. Sources of quasi-periodic pulses in the Flare of 18 August 2012 // *Solar Phys.* – 2016. – V.291. – №2. – P.445-463.
5. Sych R., Karlicky M., Altyntsev A. et al. Sunspot waves and flare energy release // *Astron. and Astrophys.* – 2015. – V.577. – A43. – 8 p.
6. Zlotnik E.Y., Zaitsev V.V., Antyntsev A.T. On polarization of the zebra pattern in solar radio emission // *Solar Phys.* – 2014. – V.289. – №1. – P.233-249.