

Председателю диссертационного совета  
24.1.135.01  
на базе ИФПМ СО РАН,  
доктору технических наук  
**Колубаеву Евгению Александровичу**  
от доктора физико-математических наук  
**Иванова Юрия Федоровича**

Настоящим подтверждаю свое согласие выступить официальным оппонентом по диссертации Новицкой Ольги Сергеевны на тему «**Многомасштабные структурные изменения монокристаллов стали Гадфильда при сухом трении скольжения**», представленной в диссертационный совет 24.1.135.01 (Д003.038.01) на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. (01.04.07) - физика конденсированного состояния. Совместных публикаций по теме диссертации с соискателем не имею.

Согласен на обработку моих персональных данных и размещение моего отзыва на диссертацию на сайте ИФПМ СО РАН и в ЕИС.

Главный научный сотрудник лаборатории  
плазменной эмиссионной электроники,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт сильноточной электроники Сибирского отделения  
Российской академии наук (ИСЭ СО РАН),  
доктор физико-математических наук,  
доцент,  
научная специальность:  
01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Ю. Ф. Иванов

Подпись Иванова Юрия Федоровича удостоверяю.  
Ученый секретарь ИСЭ СО РАН, к.т.н.



О.В. Крыгина

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Новицкой Ольги Сергеевны на тему

«Многомасштабные структурные изменения монокристаллов стали Гадфильда при сухом трении скольжения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. – физика конденсированного состояния

Фамилия Имя Отчество оппонента	Иванов Юрий Федорович
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень (с указанием шифра специальности и отрасли науки, по которым защищена диссертация)	Доктор физико-математических наук, 01.04.07 – Физика конденсированного состояния
Ученое звание	доцент
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭ СО РАН)
Занимаемая должность	Главный научный сотрудник лаборатории плазменной эмиссионной электроники
Почтовый индекс, адрес	Россия, 634055, Томская обл., г. Томск, пр-кт Академический, 2/3
Телефон	+7 (3822) 49-17-13
Адрес электронной почты	yufi55@mail.ru
<b>Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)</b>	
1. Fine structure formation in rails under ultra long-term operation / Y. F. Ivanov, A. M. Glezer, R. V. Sundeev [et al.] // Materials Letters. – 2022. – Vol. 309. – P. 131378. – DOI 10.1016/j.matlet.2021.131378	
2. Структурно-фазовое состояние и поверхность разрушения сварных швов из низкоуглеродистой стали / Р. Е. Крюков, В. Е. Громов, Ю. Ф. Иванов [и др.] // Известия вузов. Физика. – 2022. – Т. 65. – № 2(771). – С. 126-130. – DOI 10.17223/00213411/65/2/126.	
3. Структура рельсов после экстремально длительной эксплуатации / Ю. Ф. Иванов, В. Е. Громов, Р. В. Кузнецов [и др.] // Известия вузов. Физика. – 2022. – Т. 65. – № 3(772). – С. 160-165. – DOI 10.17223/00213411/65/3/160.	
4. Эволюция структуры пластинчатого перлита рельсовой стали при деформации сжатием / К. В. Аксенова, В. Е. Громов, Ю. Ф. Иванов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. – 2022. – Т. 65. – № 9. – С. 654-661. – DOI 10.17073/0368-0797-2022-9-654-661.	

5. Структура, дислокационное упрочнение и поверхность разрушения электродуговой наплавки из низкоуглеродистой стали / Ю. Ф. Иванов, Р. Е. Крюков, В. Е. Громов [и др.] // *Металлы*. – 2022. – № 2. – С. 60-66.
6. Structure, Phase Composition and Properties of Rail Running Surface at Extremely Long Operation Time / Y. F. Ivanov, V. E. Kormyshev, V. E. Gromov, A. A. Yur'ev // *Russian Physics Journal*. – 2021. – Vol. 64. – No 1. – P. 82-88. – DOI 10.1007/s11182-021-02303-8.
7. Evolution of the Fine Structure and Properties of Rail Metal during Long-Term Operation / V. E. Panin, S. V. Panin, Y. F. Ivanov [et al.] // *Physical Mesomechanics*. – 2021. – Vol. 24. – No 2. – P. 202-210. – DOI 10.1134/S1029959921020107.
8. Variation in the yield point of differentially quenched rails at severe plastic deformation / A. A. Yuriev, A. M. Glezer, V. E. Gromov [et al.] // *Письма о материалах*. – 2021. – Vol. 11. – No 1(41). – P. 100-103. – DOI 10.22226/2410-3535-2021-1-100-103.
9. Эволюция структурно-фазовых состояний и свойств дифференцированно закаленных 100-метровых рельсов при экстремально длительной эксплуатации. Сообщение 4. Формирование градиентов структурно-фазового состояния металла головки рельсов по центральной оси после пропущенного тоннажа 1770 млн т брутто / Р. В. Кузнецов, В. Е. Громов, Ю. Ф. Иванов [и др.] // *Проблемы черной металлургии и материаловедения*. – 2021. – № 3. – С. 37-46.
10. Формирование структуры, механических и трибологических свойств высокохромистой стали электронно-ионно-плазменным азотированием / С. П. Ереско, Ю. Ф. Иванов, Е. А. Петрикова [и др.] // *Сибирский аэрокосмический журнал*. – 2021. – Т. 22. – № 4. – С. 688-699. – DOI 10.31772/2712-8970-2021-22-4-688-699.
11. Роль кривизны решетки в деградации структуры поверхностного слоя металла рельсов при длительной эксплуатации / В. Е. Панин, В. Е. Громов, Ю. Ф. Иванов [и др.] // *Доклады Российской академии наук. Физика, технические науки*. – 2020. – Т. 494. – № 1. – С. 89-92. – DOI 10.31857/S2686740020050144.

**Официальный оппонент**

Ю.Ф. Иванов

Подпись Иванова Юрия Федоровича удостоверяю  
Ученый секретарь ИСЭ СО РАН, к.т.н.



О.В. Крыгина