

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Занегина Сергея Юрьевича на тему «Исследование потерь в ВТСП обмотках электрических машин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты»

ФИО	Дегтяренко Павел Николаевич
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень (с указанием шифра специальности)	Кандидат физико-математических наук (специальность 01.04.07 – физика конденсированного состояния)
Ученое звание	Нет
Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук
Сокращенное наименование организации	ОИВТ РАН
Наименование структурного подразделения	Лаборатория сверхпроводниковых устройств и преобразовательной техники (№2.2)
Должность	Старший научный сотрудник
Адрес организации	125412, Москва, ул. Ижорская, 13, стр. 2
Официальный сайт организации	<a href="https://jiht.ru/">https://jiht.ru/</a>
Адрес электронной почты организации	ofpetrov@ihed.ras.ru
Телефон организации	+7 (495) 484-23-00
Адрес электронной почты официального оппонента	degtyarenkopn@gmail.com

Список основных публикаций Дегтяренко П.Н. по теме диссертации Занегина С. Ю. «Исследование потерь в ВТСП обмотках электрических машин» за последние 5 лет:

1. **Degtyarenko P.** et al., "Development and large volume production of extremely high current density YBCO superconducting wires for fusion", *Sci. Rep.*, Volume 11, Issue 1, p. 2084 (2021). (Scopus, WoS)

2. **P. Degtyarenko**, A. Arkhangelsky, Y. Buyanov, N. Balashov, V. Sytnikov, S. Kopylov, V. Zheltov, "Investigation of an opportunity of using 2G HTS tapes for high-current cables with a current-carrying capacity", *IEEE Trans. On Appl. Supercond.*, Volume 31, Issue 3 (2021). (Scopus, WoS)
3. Arkhangelsky, A.Y., Balashov, **P.N.**, **Degtyarenko**, P.N., Kopylov, S.I., Zheltov, V.V, "Design optimization of high-voltage HTS three-phase cables with screened phases", *J. of phys.: Conf. ser.*, Volume 1559, Issue 1, p. 012133(2020). (Scopus, WoS)
4. **Degtyarenko, P.** et al. / The influence of BaSnO<sub>3</sub> artificial pinning centers on the resistive transition of 2G high temperature superconductor wire in magnetic field // *Supercond. Sci. and Tech.*, Volume 33, Issue 4, p. 045003 (2020).(Scopus, WoS)
5. S. Kopylov, N. Balashov, **P. Degtyarenko**, S. Ivanov, S. Samoilenkov, A. Soldatenko, V. Zheltov, and V. Vysotsky, "Investigation of HTS Power Transmission Lines Stability Conditions in Short-Circuit Mode", *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, Volume 29, Issue 5, 5401405, pp. 1-5 (2019). (Scopus, WoS)
6. V.A. Altov, N.N. Balashov, **P.N. Degtyarenko**, S.S. Ivanov, S.I. Kopylov, D.A. Lipa, S.V. Samoilenkov, V.E. Sytnikov, V.V. Zheltov, "Design versions of HTS three-phase cables with the minimized value of AC losses", *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 969, 012049, pp. 1-6 (2018). (Scopus, WoS)
7. N.N. Balashov, **P.N. Degtyarenko**, S.S. Ivanov, S.I. Kopylov, D.A. Gorbunova, A.A. Molodyk, S.V. Samoilenkov, V.E. Sytnikov, V.V. Zheltov, "Low-Resistance Soldered Joints of Commercial 2G HTS Wire Prepared at Various Values of Applied Pressure", *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, Volume 28, Issue 4, 6602604, pp. 1-4 (2018). (Scopus, WoS)
8. V. Chepikov, N. Mineev, **P. Degtyarenko**, S. Lee, V. Petrykin, A. Ovcharov, A. Vasiliev, A. Kaul, V. Amelichev, A. Kamenev, A. Molodyk and S. Samoilenkov, "Introduction of BaSnO<sub>3</sub> and BaZrO<sub>3</sub> artificial pinning centres into 2G HTS wires based on PLD-GdBCO films. Phase I of the industrial R&D programme at SuperOx", *Superconductor Science and Technology*, Volume 30, Number 12, 124001, pp. 1-12 (2017). (Scopus, WoS)
9. **P.N. Degtyarenko**, A. Ballarino, L. Bottura, S.Yu. Gavrilkin, R. Flükiger, V.S. Kruglov, S.T. Latushkin, A.I. Ryazanov, C. Scheuerlein, E.V. Semenov, S.V. Shavkin, T. Spina, V.N. Unezhev, "Effect of irradiation with 32-MeV

- protons on critical parameters of modern Nb<sub>3</sub>Sn-based superconducting composite wires", *Technical Physics Letters*, Volume 43, Issue 6, pp. 574-576 (2017). (Scopus, WoS)
10. A.L. Vasil'ev, A. Ballarino, L. Bottura, S.Yu. Gavrilkin, **P.N. Degtyarenko**, I.A. Karateev, V.S. Kruglov, S.T. Latushkin, A.V. Lunev, A.I. Ryazanov, E.V. Semenov, V.N. Unezhev, R. Flükiger, S.V. Shavkin, "On the possible separation of the phase enriched with Nb in superconducting intermetallic Nb<sub>3</sub>Sn irradiated with fast protons", *Bulletin of the Lebedev Physics Institute*, Volume 44, Issue 4, pp. 118-121 (2017). (Scopus, WoS)
11. R. Flükiger, T. Spina, F. Cerutti, A. Ballarino, C. Scheuerlein, L. Bottura, Y. Zubavichus, A. Ryazanov, R.D. Svetogovov, S. Shavkin, **P. Degtyarenko**, Y. Semenov, C. Senatore and R. Cerny, "Variation of T<sub>c</sub>, lattice parameter and atomic ordering in Nb<sub>3</sub>Sn platelets irradiated with 12 MeV protons: correlation with the number of induced Frenkel defects", *Superconductor Science and Technology*, Volume 30, Number 5, 054003 (2017). (Scopus, WoS)
12. V.A. Altov, N.N. Balashov, **P.N. Degtyarenko**, S.S. Ivanov, S.I. Kopylov, V.E. Sytnikov, and V.V. Zheltov, "Optimization of Three- and Single-Phase AC HTS Cables Design by Numerical Simulation", *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, Volume 27, Issue 4, 4801606, pp. 1-6 (2017). (Scopus, WoS)
13. V.V. Sychugov, **P.N. Degtyarenko**, A.V. Ovcharov, S.V. Shavkin, V.S. Kruglov, A.L. Vasiliev, P.V. Volkov and Yu.M. Chesnokov, "Variation of critical current and n-value of 2G HTS tapes in external magnetic fields of different orientation", *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 747, Number 1, 012048, pp. 1-5 (2016). (Scopus, WoS)
14. **P.N. Degtyarenko**, A. Ballarino, L. Bottura, S.Y. Gavrilkin, R. Flukiger, I.A. Karateev, V.S. Kruglov, S.T. Latushkin, C. Scheuerlein, A.I. Ryazanov, E.V. Semenov, S.V. Shavkin, T. Spina, V.N. Unezhev and A.L. Vasiliev, "Influence of fast proton irradiation with energies of 12.4 and 12.8 MeV on magnetic characteristics and microstructure changes of superconducting intermetallic compound Nb<sub>3</sub>Sn", *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 747, Number 1, 012030, pp. 1-6 (2016). (Scopus, WoS)