

**СВЕДЕНИЯ**  
**о ведущей организации**  
**по диссертации Иванова Игоря Евгеньевича**

«Совершенствование методов определения параметров воздушных линий электропередачи на основе синхронизированных векторных измерений»  
по специальности 05.14.02 – Электрические станции и  
электроэнергетические системы  
на соискание ученой степени кандидата технических наук

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
**«Проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт**  
**по проектированию энергетических систем и электрических сетей**  
**«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»**  
**(АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»)**

105318, Москва, Ткацкая ул., д.1  
Телефон: (495) 652- 93- 01, факс (495) 963-12-64  
E-mail: [aoesp@aoesp.ru](mailto:aoesp@aoesp.ru) Web-сайт: [www.aoesp.ru](http://www.aoesp.ru)

Диссертационная работа, а также отзыв на диссертацию рассмотрены на заседании научного семинара лабораторий Научно-исследовательской дирекции - Научно-исследовательской лаборатории устойчивости и управления режимами энергосистем и Научно-исследовательской лаборатории релейной защиты и автоматики энергосистем АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» (г. Москва) (Протокол № 18-13/03-19 от 30.10.2019 г.).

Отзыв утвердил Директор научно-исследовательской дирекции АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ», доктор технических наук Любарский Дмитрий Романович

Отзыв подписали:

заведующий НИЛ устойчивости и управления режимами энергосистем Научно-исследовательской дирекции АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ», кандидат технических наук Тузлукова Екатерина Валерьевна  
[tuzlukova\\_k@aoesp.ru](mailto:tuzlukova_k@aoesp.ru) (495) 652-93-78

и заведующий НИЛ релейной защиты и автоматики энергосистем Научно-исследовательской дирекции АО «Институт «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ», кандидат технических наук Иванов Игорь Аристотельевич  
[Ivanov\\_I@oaoesp.ru](mailto:Ivanov_I@oaoesp.ru) (495) 652-90-40.

## Список публикаций

работников акционерного общества

«Проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт  
по проектированию энергетических систем и электрических сетей  
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

1. Любарский Д.Р., Рубцов А.А. Ограничение переходных восстанавливающихся напряжений при использовании токоограничивающих реакторов в сетях 110 – 220 кВ// Электрические станции, 2017. №2, - с.42-45.
2. D. R. Lyubarskii1 and A. A. Rubtsov Limitation of transient recovery voltage when using shunt reactors in 110 -220 kV networks//Power Technology and Engineering, 2017. vol. 51, № 2, p. 247-250.
3. Воронин В.А., Коновалов О.А. Участие АО «Институт «Энергосетьпроект» в процессе стандартизации в энергетике// Электрические станции, 2017. № 5, - с. 5-7.
4. Адамоков Р.К. Совершенствование системы перспективного планирования в электроэнергетике// Электрические станции, 2017. № 5, - с. 8-13.
5. Лабузова А.В., Жагорова Ю.С. Развитие электрических сетей 20 кВ в городе Москве// Электрические станции, 2017. № 5, - с. 14-18.
6. Шумейкина Ю.П., Агафонова О.Б. Токоограничивающие устройства на основе высокотемпературной сверхпроводимости в сетях напряжением 110 кВ энергосистемы города Москвы// Электрические станции, 2017. № 5, - с. 19-26.
7. Шкарин Ю.П. Каналы ВЧ-связи по ВЛ, на которых установлены аппараты защиты от грозových перенапряжений// Электрические станции, 2017. № 5, - с. 27-31.
8. Шкарин Ю.П. Ввод в эксплуатацию канала устройства передачи аварийных сигналов и команд по ВЛ 500 кВ// Электрические станции, 2017. № 5, - с. 32-39.
9. Ольшанский В.Г., Столповская Е.В., Лажинцева Н.В. Опыт модернизации рёшетчатых опор ВЛ 35-110 кВ, применяемых в северных районах Западной Сибири// Электрические станции, 2017. № 5, - с. 40-46.
10. Костенко В.В., Горожанкин П.А. Опыт реализации автоматической системы стабилизации режима энергорайона по напряжению и реактивной мощности // Электрические станции, 2017. № 5, - с. 47-49.
11. Шульгинов Н.Г., Ильенко А.В., Чемоданов В.И., Адамоков Р.К. Перспективы развития Единой энергетической системы России// Электрические станции, 2015. № 2, - с. 2-7.
12. Воронин В.А., Гриценко Н.С., Макаровский С.Н., Подъячев В.Н. Управляемая электропередача// Электрические станции, 2015. № 3, - с. 42-45.
13. Скопинцев В.А. Промышленная безопасность объектов электроэнергетики// Электричество, 2015. №7, - с. 32-37.
14. Воронин В.А. Проблемы проектирования энергоснабжения районов мегаполисов// Электрические станции, 2014. № 2, - с. 43-50.
15. Акинин А.А., Воронин В.А., Иванов И.А., Косолапов А.М., Любарский Д.Р., Марусов Н.Л. Ограничение токов короткого замыкания в электрических сетях 110-220 кВ на базе вакуумных управляемых разрядников// Энергия единой сети, декабрь 2013 – январь 2014. № 6(11), - с. 64-69.

## СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте **ЛАЧУГИНЕ Владимире Федоровиче**

по диссертации **ИВАНОВА Игоря Евгеньевича** на тему «Совершенствование методов определения параметров воздушных линий электропередачи на основе синхронизированных векторных измерений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – "Электрические станции и электроэнергетические системы"

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служеб. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием организации, города, адреса), должность	Учен. степень, звание, специальность, по которой защищена диссертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (за последние 3 года в рецензируемых научных изданиях )
<b>Лачугин Владимир Федорович</b>	09.06.1948г. гражданин России 8-909-674-02-73 <a href="mailto:lachugin@eninnet.ru">lachugin@eninnet.ru</a>	Акционерное общество «Энергетический институт им. Г.М. Кржижановского (АО «ЭНИН») г. Москва, Ленинский проспект, д. 19 заведующий лабораторией информационно-измерительных и управляющих систем	Доктор технических наук, старший научный сотрудник, н.спец. 05.14.02– Электрические станции и электроэнергетические системы	<p>1. Kulikov A.L., Lachugin V. F., Anan'ev V. V., Vukolov V. Yu., Platonov P. S. Modelling of wave processes on power transmission lines to improve the accuracy of fault location // Power technology and engineering. vol. 49, № 5. 2016. pp. 378-385.</p> <p>2. Kulikov A. L., Lachugin V. F., Anan'ev V. V. Differential Principle in the Traveling Wave Method of Determining Fault Locations in Overhead Lines with Branches // Power technology and engineering. vol. 49, № 6. 2016. pp. 472-475.</p> <p>3. Лачугин В.Ф., Платонов П.С. Использование волновых процессов при разработке релейной защиты ВЛ // Электрические станции. 2016. № 7. С. 44-50.</p> <p>4. Lachugin V. F., Platonov P. S. Using Traveling-Wave Processes in the Development of Relay Protection for Overhead Lines (OHL) Power technology and engineering. vol. 50, № 5. 2017. pp 549–555.</p> <p>5. Лачугин В.Ф., Куликов А.Л., Платонов П.С., Вуколов В.Ю. Методика и результаты расчета токов и напряжений в цепях измерительного органа устройства защиты линии электропередачи, основанного на контроле переходных процессов // Известия РАН. Энергетика. 2017. № 2. С. 117-127.</p> <p>6. Lachugin V. F., Kulikov A. L., Platonov P. S., Vucolov V. Yu. Technique and Calculation Results of Currents and Voltages in the</p>

				<p>Circuits of the Measuring Element of the Protection Device of the Transmission Line Based on the Control of Transient Processes// Thermal Engineering. vol. 64. No. 13. 2017. pp. 1007-1016</p>
--	--	--	--	--

7. Лачугин В.Ф., Панфилов Д.И., Платонов П.С., Смирнов А.Н. Определение мест повреждения воздушных линий высокого напряжения с использованием спутниковой связи. Волновой метод двусторонних синхронизированных измерений // Энергия единой сети. 2017. № 2. С 30-40.

8. Лачугин В.Ф., Панфилов Д.И., Асташев М.Г., Мурачев А.С., Платонов П.С. Малогабаритные устройства продольной компенсации и оценка их влияния на параметры срабатывания устройств релейной защиты ВЛ 220 кВ // Известия РАН. Энергетика. 2018. № 2. С. 26-35.

9. Лачугин В.Ф., Куликов А.Л., Платонов П.С., Вуколов В.Ю. Устройство волновой релейной защиты линий электропередачи высокого и сверхвысокого напряжения с выбором поврежденных фаз для автоматического повторного включения // Электротехника. 2019. № 6. С. 60-66.

Сведения заверяю,  
Генеральный директор  
АО «ЭНИН»

Лунин К.А.

## С В Е Д Е Н И Я

об официальном оппоненте **Онисовой Ольге Александровне**

по диссертации ИВАНОВА Игоря Евгеньевича на тему «Совершенствование методов определения параметров воздушных линий электропередачи на основе синхронизированных векторных измерений», выполненной по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием органи- зации, города, адреса), долж- ность	Уч. степень, звание, спе- циальность, по которой защита диссертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации
<b>Онисова Ольга Александровна</b>	30 января 1987 г. гражданин России 8 (8352) 390000 <a href="mailto:onisova@vniir.ru">onisova@vniir.ru</a>	ОАО «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт релестроения с опытным производством», (ОАО «ВНИИ-ИР») 428024 г. Чебоксары, пр. И.Яковлева, д. 4. Заведующий сектором НИ-ОКР Центра моделирования электроэнергетических систем Департамента	Кандидат технических наук. Спец. 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Онисова, О.А.</b> Характеристика влияния распределенной генерации на функционирование релейной защиты и автоматики / О.А. Онисова // Электроэнергия. Передача и распределение. – 2018. – №5 (50). – С.88-93.</li> <li>2. Онисова, О.А. Анализ влияния ветроэлектростанций на параметры режима короткого замыкания в электрической сети / <b>О.А. Онисова</b>, С.Ю. Смирнов // Труды Академии электротехнических наук Чувашской республики. – Чебоксары: Изд-во АЭН ЧР, 2018. – №1 – С. 26-29.</li> <li>3. Воробьев, В.С. Исследование функционирования релейной защиты линий электропередачи сверхвысокого напряжения при насыщении трансформаторов тока / В.С. Воробьев, В.В. Москаленко, А.А. Наволочный, Г.С. Нудельман, <b>О.А. Онисова</b>, А.И. Расщепляев // Релейная защита и автоматика энергосистем – 2017. – С. 196-203. Режим доступа: <a href="http://rza-expo.ru/doc/rza_materialy3.pdf">http://rza-expo.ru/doc/rza_materialy3.pdf</a>.</li> <li>4. Нудельман, Г.С. Совершенствование делительной автоматики по напряжению для электростанций распределённой энергетики / Г.С. Нудельман, <b>О.А. Онисова</b> // Релейная защита и автоматика энергосистем – 2017. – С. 12-17. Режим доступа: <a href="http://rza-expo.ru/doc/rza_materialy3.pdf">http://rza-expo.ru/doc/rza_materialy3.pdf</a>.</li> <li>5. Onisova, O.A. Preparation of methodical basis for real-time digital models for relay-protection purposes / G.S. Nudel'man, A.A. Navolochnyi, <b>O.A. Onisova</b> // Russian Electrical Engineering. – 2011. – Vol. 82 – №7. – PP.377-380.</li> <li>6. Онисова, О.А. Подготовка методической базы цифровых моделей реального</li> </ol>

		информационно-технологических систем	<p>времени для целей релейной защиты / А.А. Наволочный, Г.С. Нудельман, <b>О.А. Онисова</b> // Электротехника. – 2011. – № 7. – С.40-44.</p> <p>7. Онисова, О.А. Исследование функционирования дистанционных защит при отклонениях частоты / <b>О.А. Онисова</b>, И.А. Наумов // Сборник докладов научно-технической конференции молодых специалистов [в рамках конференции «Релавэкспо-2019»]. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2019 – С.83-87.</p> <p>8. Онисова, О.А. Моделирование процессов насыщения трансформаторов тока с учетом схем соединения вторичных обмоток / <b>О.А. Онисова</b>, А.А. Яковлева // Труды Академии электротехнических наук Чувашской республики. – Чебоксары: Изд-во АЭН ЧР, 2016. – №1 – С. 32-33.</p> <p>9. Онисова, О.А. Использование комбинированных методов моделирования применительно к большим электроэнергетическим системам / Г.С. Нудельман, А.А. Наволочный, <b>О.А. Онисова</b> // Релейщик. – 2015. – №2 (22). – С.12-16.</p> <p>10. <b>Онисова, О.А.</b> Особенности функционирования направленных максимальных токовых защит в электрических сетях с распределённой генерацией / О.А. Онисова // Энергетик. – 2015. – №1. – С.17-21.</p> <p>11. <b>Onisova, O.A.</b> Subdivision Protection in Electric Power Systems Containing Low-Power Electric Power Plants / O.A. Onisova // Power Technology and Engineering. – 2014. – Vol. 48 – №4. – PP.322-330.</p> <p>12. <b>Онисова, О.А.</b> Делительная защита в электроэнергетических системах, содержащих электростанции малой мощности / О.А. Онисова // Электрические станции. – 2014. – №6. – С.33-41.</p> <p>13. Нудельман, Г.С. Применение технологий моделирования в развитии инновационных направлений электроэнергетики / Г.С. Нудельман, А.А. Наволочный, <b>О.А. Онисова</b> // Релейщик. – 2014. – №2 (18). – С.16-19.</p> <p>14. Онисова, О.А. Максимальная токовая защита в системах электроснабжения с распределённой генерацией / А.В. Булычев, А.А. Наволочный, Г.С. Нудельман, <b>О.А. Онисова</b> // Известия вузов. Электромеханика. – 2013. – №1 – С.75-78.</p> <p>15. Онисова, О.А. Устойчивость электроэнергетических систем с распределённой генерацией / А.А. Наволочный, Г.С. Нудельман, <b>О.А. Онисова</b> // РЕЛАВ-ЭКСПО-2013: релейная защита и автоматизация электроэнергетических сис-</p>
--	--	--------------------------------------	---

				<p>тем России. II Международная научно-практическая конференция и выставка (Чебоксары, 23-26 апреля 2013 г.). Сборник тезисов докладов. – Чебоксары: РИЦ «СРЗАУ», 2013. – С.15-16.</p> <p>16. Устройство для продольной дифференциальной токовой защит линии электропередачи [Текст]: пат. 2518051 Российская Федерация: МПК Н 02 Н 3/28 / Г.С. Нудельман, <b>О.А. Онисова</b>, А.В. Булычев; заявитель и патентообладатель Открытое акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский проектно-конструкторский и технологический институт релестроения с опытным производством» – № 2012123296/07; заявл. 05.06.2012; опубл. 10.06.2014, Бюл. №16.</p> <p>17. Балашов, С.В. Применение современных методов моделирования для решения задач электроэнергетики /С.В. Балашов, А.В. Булычев, А.А. Наволочный, Г.С. Нудельман, <b>О.А. Онисова</b> // Автоматизация &amp; ИТ в энергетике. – 2012. – №4. – С.5-9.</p> <p>18. Valroos, A. Zero-sequence admittance used to protect distribution networks with low earth fault currents / A. Valroos, A.A. Navolochnyi, <b>O.A. Onisova</b>, I.S. Solonina // Russian Electrical Engineering. – 2011. – Vol. 82 – №1 – PP.32-37.</p> <p>19. Валроос, А. Использование проводимости цепи нулевой последовательности для защиты распределительных сетей с малыми токами замыкания на землю / А. Валроос, А.А. Наволочный, <b>О.А. Онисова</b>, И.С. Солонина // Электротехника. – 2011. – № 1. – С. 33-39.</p> <p>20. Онисова, О.А. Современные методы моделирования режимов энергосистем с применением программно-аппаратного комплекса RTDS / М.Г. Линт, Г.С. Нудельман, <b>О.А. Онисова</b> // Энергетик. – 2010. – № 8 – С.23-26.</p>
--	--	--	--	---

Подпись

*Онисова О.А.*

ельман Г.С., Заместитель генерального директора ОАО «ВНИИР» по научной работе, канд. техн. наук