**Образование:**

-высшее - Релейная защита и автоматика энергосистем, Автоматика энергосистем (КГЭУ)

-аспирантура (текущее обучение) - Электроэнергетические системы и сети (КАИ)

-Доп. образование - "Разработчик С++"

Знание на начальном уровне программирования микроконтроллеров на C/С++ (FREERTOS), HTML/CSS/js, VUE.js, python, баз данных, git,

**Опыт:**

-проектирование и пусконаладка РЗА, АСУТП. Пусконаладка цифрового учёта, SCADA (Redkit, СК-11).

-Испытания и наладка цифровой подстанции по МЭК61850

-моделирование электроэнергетических систем, переходных процессов (Sincal, Matlab, SimInTech)

-управление проектами в области новых технологий, составление бизнес-плана, презентаций, сопровождение НИОКР

-тестирование новых цифровых решений в электроэнергетике

-Автор более 30 научных публикаций, нескольких патентов

-Реализация собственных НИОКР (основное направление исследований - повышение надёжности электроэнергетических систем)

-разработка узкоспециализированного ПО для Электроэнергетики (примеры работ <https://ayrat123t.github.io/decoding-Error-Codes-From-SMD/forms/meterCheck.html>

<https://github.com/Ayrat123T>)

**Патенты**

|  |  |
| --- | --- |
| *№* | *Название* |
| 1 | [СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕННОГО УЧАСТКА ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ РАЗВЕТВЛЕННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ](https://www.fips.ru/iiss/document.xhtml?faces-redirect=true&id=7c1ba6c347a532d46b09073671d1ca30) |
| 2 | [СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕННОГО ОТВЕТВЛЕНИЯ НА ФИДЕРЕ ДРЕВОВИДНОЙ СТРУКТУРЫ ПРИ ОДНОФАЗНОМ ЗАМЫКАНИИ НА ЗЕМЛЮ НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ](https://www.fips.ru/iiss/document.xhtml?faces-redirect=true&id=1b336fb1290c97e39fd9317fdfe798b1) |

**Достижения**

* Диплом I степени Номинация «Разработки студентов и аспирантов» за экспонат Система определения поврежденного участка распределительной электрической сети 6-10 кВ;
* Победа в конкурсе на соискание именной стипендий Мэра г. Казани среди студентов и аспирантов по направлению «развитие промышленного комплекса г. Казань» «Определение мест междуфазных повреждений»;
* Победа в конкурсе 50 лучших инновационных идей для РТ. Номинация молодежный инновационный проект. По проекту Разработка устройства определения мест повреждений линий электропередач разветвленных распределительных электрических сетей;
* Победа в конкурсе У.М.Н.И.К. (фонд содействия инновациям);
* Победа во всероссийском грантовом конкурсе для студентов и аспирантов Системное решение;
* Участие в V Международном форуме по энергоэффективности и развитию энергетики ENES 2016;
* Участие в XIX Всемирном фестивале молодёжи и студентов;
* Участие в конкурсе студенческих проектов Энергия развития;
* Победитель в Молодежной научно-практической конференции ОАО «Сетевая компания».
* Победа в конкурсах СТАРТ-1.
* Лауреат конкурса «Инженер года – 2021»

**Научные разработки:**

* Система повышения функционала интеллектуальных систем учета электроэнергии для повышения надежности функционирования распределительных сетей 6-35 кВ.
* Система определения мест повреждений в распределительных сетях 6-35 кВ.
* Система определения поврежденного фидера при однофазном замыкании на землю на основе существующих терминалов релейной защиты. (<https://github.com/Ayrat123T/COMTRADE-reader>)
* Система определения и перераспределения\* потребителей по фазам в электрической сети 0,4 кВ для снижения потерь от несимметричной нагрузки (<https://github.com/Ayrat123T/determination-of-the-phase-of-the-metering-device>)

**НИОКР**

«Разработка устройства определения мест повреждений линий электропередач разветвленных распределительных электрических сетей».

«Разработка программы-скрипта для определения направления к поврежденному участку сети путем анализа входящих и выходящих сигналов в отдельном объекте сети 6-10 кВ. (Создание алгоритмов ОМП)»

«Разработка системы определения мест повреждений в электрических сетях»

«Разработка централизованной селективной релейной защиты от однофазных замыканий на землю в сети с изолированной нейтралью с использованием существующих микропроцессорных терминалов релейной защиты»

Участие в НИР «Исследование и анализ распределительной электрической сети с созданием математической модели с перспективой модернизации сети» (smart grid в г. Казань)

**Публикации**

| **Наименование журнала** | **Наименование публикации** | **год** | **тип** |
| --- | --- | --- | --- |
| [Электроэнергетика глазами молодежи: материалы XIII Международной научно-технической конференции, 23 – 27 октября 2023, Красноярск. − В 2 т. Т 2. – Красноярск, Сибирский федеральный университет. – 212 с.](https://fondsmena.ru/media/EGM_publicationfiles_Article/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%AD%D0%AD%D0%93%D0%9C_2023_%D1%82%D0%BE%D0%BC_2.pdf) | Определение повреждённого участка электрической сети на основе анализа данных с существующих устройств | 2023 | статья |
| [Электрооборудование: эксплуатация и ремонт](https://panor.ru/articles/otsenka-vliyaniya-mnogomestnykh-zamykaniy-na-zemlyu-na-potrebitelya-04-kv-v-elektricheskikh-setyakh-635-kv-s-izolirovannoy-neytralyu/71380.html) | ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МНОГОМЕСТНЫХ ЗАМЫКАНИЙ НА ЗЕМЛЮ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ 0,4 КВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ 6–35 КВ С ИЗОЛИРОВАННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ | 2021 | статья |
| [ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ Материалы XV Всероссийской открытой молодежной научно-практической конференции 21–22 октября 2020 г.](https://cloud.mail.ru/public/3P1N/3ZCpmXyRC/286%D1%8D%D0%BB%20%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%202020%20%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8%20(1).pdf) | ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ РЗА И АСУ ТП В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАНДАРТА МЭК 61850 | 2020 | статья |
| [Сборник трудов XIV молодежной научной конференции «Тинчуринские чтения». В 3 т. Т. 1: тезисы докладов (Казань, 23–26 апреля 2019 г.) /под общ. ред. ректора КГЭУ Э. Ю. Абдуллазянова. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2019](https://kgeu.ru/studportfolio/GetDoc/49229?idFizLico=121278) | Интеграция устройств определения мест повреждения в концепцию цифровизации распределительных сетей/ Зиганшин И.И., Зиганшина А.И., Туитяров А.М., Сиразутдинов Ф.Р. | 2019 | статья |
| [ТИНЧУРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ Материалы XIV Международной молодежной научной конференции. В трех томах. Том 1 Ч.2. 2019 Издательство: Казанский государственный энергетический университет (Казань)](https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44084272) | АНАЛИЗ МЕТОДОВ И УСТРОЙСТВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ В СЕТЯХ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ | 2019 | статья |
| ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЕРТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ Радиоэлектроника, электротехника и энергетика 15–16 марта 2018 г. МОСКВА | Феррорезонанс в сетях 6–35 кв | 2018 | тезис |
| [Публикация в сборнике материалов докладов IX Международной молодёжной научно-технической конференции ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА ГЛАЗАМИ МОЛОДЕЖИ – 1–5 октября 2018 г, Том 1, Казань](https://fondsmena.ru/media/EGM_publicationfiles_Article/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2_2018_%D1%87.1_1.pdf) | Определение аварий в распределительных сетях среднего напряжения | 2018 | статья |
| [Публикация в сборнике материалов докладов IX Международной молодёжной научно-технической конференции ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА ГЛАЗАМИ МОЛОДЕЖИ – 1–5 октября 2018 г, Том 1, Казань](https://fondsmena.ru/media/EGM_publicationfiles_Article/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2_2018_%D1%87.1_1.pdf) | Программный расчет режимов распределительной электрической сети | 2018 | статья |
| [Журнал для специалистов в области цифровой техники и технологий для энергетики 03 (30) 2017 «Релейщик»](http://energyexpert.ru/content/view/1569) | Разработка алгоритма определения мест повреждений линий электропередачи в разветвленных распределительных электрических сетях | 2017 | статья |
| [Global Journal of Research in Engineering](https://engineeringresearch.org/index.php/GJRE/article/view/1642/1573) | Algorithm development for determination of fault location of transmission lines in a branched electrical distribution networks | 2017 | статья |
| [Публикация в сборнике материалов докладов VIII Международной молодёжной научно-технической конференции ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА ГЛАЗАМИ МОЛОДЕЖИ – 02 – 06 октября 2017, Самара, Том 2](https://fondsmena.ru/media/EGM_publicationfiles_Article/%D0%A2%D0%BE%D0%BC_2_1.pdf) | Анализ и расчет надежности распределительных электрических сетей | 2017 | статья |
| [Публикация в сборнике материалов докладов XII ВСЕРОССИЙСКОЙ ОТКРЫТОЙ МОЛОДЕЖНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ  01–03 ноября 2017 г, Казань](https://drive.google.com/file/d/1OjYarU-ALLOhEyJzTIUZ2QHAwxU5BZRT/view) | Анализ и расчет распределительных электрических сетей программным средством PSSSINCAL | 2017 | статья |
| XIII МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ТИНЧУРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ» 24–27 апреля 2018 г., Казань | Феррорезонанс в сетях 6–35 кв | 2017 | тезис |
| МАТЕРИАЛЫ ДОКЛАДОВ XII МЕЖДУНАРОДНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ТИНЧУРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ» 26–28 апреля 2017 г. Казань | Моделирование резонансных повышений напряжения в среде МatlabSimulink | 2017 | тезис |
| [Материалы VII Международной молодёжной научно-технической конференции «Электроэнергетика глазами молодежи – 2016» 19–23 сентября ТОМ III](https://kgeu.ru/studportfolio/GetDoc/4767?idFizLico=121278) | Влияние нагрузки на точность определения места повреждения в распределительных электрических сетях среднего напряжения | 2016 | статья |
| Сборник материалов докладов XX Аспирантско-магистерского семинара, посвященного Дню Энергетика | Моделирование аварийных режимов фотоветровой электроустановки в среде MatLab Simulink | 2016 | статья |
| Сборник материалов докладов XX Аспирантско-магистерского семинара, посвященного Дню Энергетика | Разработка методов определения мест повреждений с использованием многопараметрических данных в распределительных электрических сетях среднего напряжения | 2016 | статья |
| [Электронный научно?практический журнал «Экономика и менеджмент инновационных технологий»](https://ekonomika.snauka.ru/2016/11/12736) | Опыт сравнительного анализа учащихся городских и сельских школ | 2016 | статья |
| КАТАЛОГ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК И НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ КГЭУ. Изд. 1 / Составители: Э.В. Шамсутдинов, О.В. Афанасьева, В.Е. Захарова. – Казань, 2018. – 64 с. Илл | Система определения расстояний до мест повреждений в распределительных электрических сетях напряжением 6-10 кв | 2016 | выствка |
| Сборник материалов докладов X ОМНПК "Диспетчеризация и управление в электроэнергетике" | Методы и устройства определения мест повреждений линий электропередачи в сетях среднего напряжения | 2015 | статья |
| Сборник материалов докладов XIXАспирантско-магистерского семинара, посвященного Дню Энергетика | Определение тока подпитки от асинхронного двигателя при трехфазном коротком замыкании с учетом параметров, учитывающих конструкционные особенности | 2015 | тезис |
| Сборник материалов докладов XI Международной молодежной научной конференции «Тинчуринские чтения» | Методы и устройства определения мест повреждений линий электропередачи в сетях среднего напряжения | 2015 | статья |
| Сборник материалов докладов XI Международной молодежной научной конференции «Тинчуринские чтения» | Определение тока подпитки от асинхронного двигателя при трехфазном коротком замыкании с учетом параметров, учитывающих конструкционные особенности | 2015 | тезис |