

Студенты ИРНТУ выступили на крупнейшей в России конференции «Электроэнергетика глазами молодежи – 2015»

18 ноября 2015 года//Наука

Студенты **Института энергетики Иркутского национального исследовательского технического университета** выступили на VI Международной научно-технической конференции «**Электроэнергетика глазами молодежи – 2015**» в Иваново. Данная конференция объединила около 300 студентов со всей России и явилась крупнейшим в стране научным молодежным форумом в области энергетики.



Как отметил доцент кафедры электроснабжения и электротехники ИРНТУ **Константин Сулов**, конференция «Электроэнергетика глазами молодежи – 2015» состоялась на базе Ивановского энергетического университета при поддержке Системного оператора ЕЭС России, а также молодежной секции Российского национального комитета СИГРЭ. От Иркутского технического университета участниками конференции стали студенты кафедры электрических станций, сетей и систем **Анастасия Гудзь**, кафедры электропривода и автоматики **Владислав Винников** и магистрант специальности «Интеллектуальные энергосистемы» **Евгений Съемщиков**.

«Это серьезная конференция с очень представительным составом экспертов, среди которых известные ученые из России и зарубежных стран. Доклады молодых исследователей проходили рецензирование на высоком уровне, для участия в конференции отбирались лучшие. На самом мероприятии также обсуждались доклады, эксперты давали свои рекомендации, дополнения, что является очень полезной практикой для студентов и молодых специалистов. По итогам конференции был издан сборник статей, публикации в котором также имеет большое значение для студентов и магистрантов», - подчеркнул К. Сулов.

А. Гудзь представила на форуме доклад о качестве электроэнергии. В. Винников выступил с темой «Упрощенная математическая модель газотурбинной установки в составе изолированной

энергетической системы». Магистрант Е. Съемщиков рассказал об обнаружении систематических ошибок в синхронизированных векторных измерениях.

«На научно-техническом форуме в Иваново я представил доклад на тему, над которой тружусь только первый год, - рассказал В. Винников. - Основная идея – это представление газотурбинной установки в виде математической модели. Математические уравнения помогают в комплексе учитывать температурные взаимодействия и электроэнергетические процессы, которые происходят в самой установке. Помимо самой модели я большое внимание уделил целям, к которым планирую прийти, развивая данную тему. Я намерен доработать созданную модель, чтобы в ней был определенный набор характеристик реальных объектов. Это поможет решать при помощи модели конкретные производственные задачи и разработать систему автоматического управления установкой, что является актуальной задачей.



Эксперты нашей секции оценили мой доклад, отметив, что я делаю сложную и перспективную работу, и пожелали дальнейших успехов в исследовании. К сожалению, данная тема не может лечь в основу моей дипломной работы, поскольку моя специальность в большей степени связана с электроприводом. Тем не менее, газотурбинная установка - технически сложная электрическая машина, и с этой стороны ее можно рассмотреть для дипломного проекта. Если это удастся сделать, то моя текущая научная деятельность поможет в написании выпускной работы. После получения диплома я планирую продолжить свои исследования в магистратуре ИРНИТУ».



Как рассказал Е. Съемщиков, его доклад был связан с дипломным проектом, который он защитил в этом году, и также касается темы магистерской диссертации: «Синхронизация векторных измерений – один из актуальных вопросов энергетики. Данные измерения являются точными, и поиск ошибок в них – перспективная работа. Дело в том, что в современных российских условиях функция оценки состояния энергетической системы не до конца внедрена в диспетчерское управление, и моя задача – разработать наиболее надежный метод. Основная сложность заключается в том, что система сбора и обработки данных режима (SCADA) не использует устройства векторных измерений (PMU), соответственно при их интеграции могут возникнуть ошибки.

Вместе с научным руководителем мы разработали метод, который апробировали в специально созданной для этих целей программе «State+». В основном апробация происходила на математических моделях, поскольку реальных данных по интеграции SCADA и PMU еще не так много. Исследования показали, что наш метод работает, и получаемая модель может значительно улучшить для диспетчера картину режима, а это. В свою очередь, повысит эффективность управления системой. В настоящий момент я продолжаю более глубокое исследование достоверности измерений, особенно в части возникновения ошибок в системе из-за различного рода кибернетических атак. Наша цель –

подавить влияние кибератак на возникновение ошибок в интеллектуальной энергосистеме, что станет темой моей магистерской диссертации. Затем я намерен продолжить исследования, поступить в аспирантуру и защитить кандидатскую диссертацию».

Александр Богачев

[Использованы материалы пресс-службы ИРНИТУ](#)