

АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

В рамках подготовки к ОЗП

Тулские учения по ликвидации условной аварии



В Тульской области в рамках подготовки к прохождению осенне-зимнего периода 2018/2019 года прошли совместные противопожарные учения филиала АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Тульской области» (Тулское РДУ), субъектов электроэнергетики, МЧС и органов исполнительной власти региона по ликвидации аварий на объектах электроэнергетики в условиях низких температур наружного воздуха.

В учениях принял участие диспетчерский персонал Тульского РДУ, оперативный персонал филиала «Тулэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья», оперативный персонал филиала ПАО «ФСК ЕЭС» Приокское ПМЭС, Главное управление МЧС России по Тульской области, оперативный персонал крупного потребителя электрической энергии ПАО «Тулчермет», в том числе электростанции ТЭЦ Тулачермет, представители органов местного самоуправления Тульской области, сотрудники муниципальных организаций и работники ЖКХ. Руководил учениями Министр промышленности и топливно-энергетического комплекса Тульской обла-

сти – директор департамента промышленной политики, руководитель штаба по обеспечению безопасности электроснабжения Тульской области Дмитрий Ломовцев.

Учения проводились с целью отработки взаимодействия при ликвидации аварий в энергосистеме Тульской области в условиях низких температур наружного воздуха. В ходе мероприятия совершенствовались практические навыки диспетчерского, оперативного и дежурного персонала, оценивалась готовность участников к действиям по предотвращению развития и ликвидации нарушений нормального режима в энергосистеме, проверялось выполнение регламента обмена информацией.

По сценарию, разработанному с участием специалистов Тульского РДУ, из-за неблагоприятных погодных условий с резким снижением температуры наружного воздуха произошел аварийный останов одного из двух энергоблоков Черепетской ГРЭС. При этом второй энергоблок электростанции находился в ремонте. Развитие аварии привело к отключениям в сети 110 кВ Тульской энергосистемы, отделению ТЭЦ Тулачермет с прилегающим энергорайоном от ЕЭС России со снижением частоты и угрозе возникновения перегруза, оставшегося в работе электросетевого оборудования. Осложнило ситуацию повреждение оборудования и возникновение пожара на одной из подстанций (ПС) 110 кВ. Авария привела к условному прекращению электроснабжения потребителей в городе Туле и Киреевском районе Тульской области.

В соответствии с установленным регламентом диспетчерский персонал Тульского РДУ доложил об аварии в

энергосистеме в вышестоящий диспетчерский центр – филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Центра» (ОДУ Центра), Главное управление МЧС России по Тульской области, Ростехнадзор. Оперативный персонал субъектов электроэнергетики получил команду диспетчерского персонала Тульского РДУ на осмотр и вывод в ремонт поврежденного оборудования, ввод в работу в срок разрешенной аварийной готовности электросетевого и генерирующего оборудования, находившегося в момент аварии в ремонте. Пожарные подразделения МЧС России приступили к ликвидации условного возгорания на ПС 110 кВ.

Проанализировав сложившуюся сценарно-режимную ситуацию, руководство Тульского РДУ приняло решение об объявлении режима с высокими рисками нарушения электроснабжения (РВР) на территории операционной зоны и сборе оперативного штаба (ОШ РВР). После анализа электроэнергетического режима, ОШ РВР, состоящий из руководителей подразделений технологического блока Тульского РДУ, разработал комплекс мер по ликвидации аварийной ситуации и восстановлению нормального режима работы Тульской энергосистемы.



ма работы Тульской энергосистемы, а также инициировал созыв экстренного заседания Штаба по обеспечению безопасности электроснабжения Тульской области (Региональный штаб рассмотрел и утвердил комплекс мер по ликвидации условной аварии и восстановлению нормального режима работы энергосистемы Тульской области, предложенный Системным оператором.

После устранения возгорания на ПС 110 кВ на поврежденном электросетевом оборудовании были оперативно организованы аварийно-восстановительные работы. Для восстановления значения частоты до допустимого уровня в отделившемся энергорайоне для синхронизации отделившегося района с ЕЭС России по команде диспетчерского персонала Тульского РДУ были условно введены графики временного отключения потребления (ГВО) на величину 1,97 МВт. Диспетчеры Тульского РДУ произвели необходимые оперативные переключения для создания надежной схемы энергосистемы и обеспечили ввод в работу в срок разрешенной аварийной готовности электросетевого оборудования, находившихся в момент аварии в ремонте. Предпринятые меры позволили не допустить возникновения перегруза сетевого оборудования и дальнейшего развития аварии. После синхронизации с ЕЭС России отделившегося района и включения в сеть энергоблока Черепетской ГРЭС была восстановлена нормальная схема работы энергосистемы Тульской области, электроснабжение потребителей возобновлено в полном объеме, режим с высокими рисками нарушения электроснабжения отменен.

По итогам учений был проведен анализ действий всех участников. Отмечено, что они продемонстрировали вы-

сокий уровень подготовки и хорошее взаимодействие при ликвидации условной аварии. Результаты учений подтвердили готовность диспетчерского персонала Тульского РДУ к эффективному взаимодействию с оперативным и дежурным персоналом субъектов электроэнергетики при ликвидации нарушений нормального режима, а также обеспечению надежной работы энергосистемы Тульской области в осенне-зимний период 2018/2019 года.

Филиал АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Тульской области» (Тулское РДУ) осуществляет функции оперативно-диспетчерского управления объектами электроэнергетики на территории Тульской области. Входит в зону операционной деятельности Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Центра. Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Центра» обеспечивает надежное функционирование и развитие ЕЭС России в пределах операционной зоны Центра, в которую входят регионы: Белгородская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Орловская, Липецкая, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская и Ярославская области, а также Москва и Московская область. Электроэнергетический комплекс

образуют 142 электростанций мощностью 5 МВт и выше, 2248 электрических подстанций 110-750 кВ и 2716 линий электропередачи 110-750 кВ общей протяженностью 88423 км. Суммарная установленная мощность электростанций ОЭС Центра составляет 53040,69 МВт (по данным на 01.09.2018). Операционная зона филиала занимает территорию 794,7 тыс. кв. км, на которой проживает 40,29 млн человек.

Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Центра» обеспечивает надежное функционирование и развитие ЕЭС России в пределах операционной зоны Центра, в которую входят регионы: Белгородская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Орловская, Липецкая, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская и Ярославская области, а также Москва и Московская область. Электроэнергетический комплекс

Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Тульской области» (Тулское РДУ) осуществляет функции оперативно-диспетчерского управления объектами электроэнергетики на территории Тульской области. Входит в зону операционной деятельности Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Центра. Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Центра» обеспечивает надежное функционирование и развитие ЕЭС России в пределах операционной зоны Центра, в которую входят регионы: Белгородская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Орловская, Липецкая, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская и Ярославская области, а также Москва и Московская область. Электроэнергетический комплекс



Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Тульской области» (Тулское РДУ) осуществляет функции оперативно-диспетчерского управления объектами электроэнергетики на территории Тульской области. Входит в зону операционной деятельности Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Центра. Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Центра» обеспечивает надежное функционирование и развитие ЕЭС России в пределах операционной зоны Центра, в которую входят регионы: Белгородская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Орловская, Липецкая, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская и Ярославская области, а также Москва и Московская область. Электроэнергетический комплекс

Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Тульской области» (Тулское РДУ) осуществляет функции оперативно-диспетчерского управления объектами электроэнергетики на территории Тульской области. Входит в зону операционной деятельности Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Центра. Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Центра» обеспечивает надежное функционирование и развитие ЕЭС России в пределах операционной зоны Центра, в которую входят регионы: Белгородская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Орловская, Липецкая, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская и Ярославская области, а также Москва и Московская область. Электроэнергетический комплекс

X Международный форум поставщиков атомной отрасли

13–15 ноября • Москва, комплекс «Гостиный Двор»



Международный форум «АТОМЕКС» – уникальная бизнес-площадка, предоставляющая возможность прямого диалога поставщиков и заказчиков атомной отрасли

- продемонстрируйте целевой аудитории продукцию и услуги вашей организации
- установите прямые контакты на уровне лиц, принимающих решение о закупках
- расширьте круг потенциальных клиентов и заказчиков
- проведите целевые переговоры с основными заказчиками атомной отрасли

Организатор 

Оператор форума – ООО «Атомэкспо»

АТОМЭКСПО | +7 499 922 89 95 | atomeks@atomexpo.com | www.atomeks.ru | Atomex

«Энергия знания»

Лекции лауреатов премии «Глобальная энергия» в Москве

2 октября Сергей Алексеев, лауреат премии «Глобальная энергия» – 2018, академик РАН, заведующий лабораторией «Проблем тепломассопереноса» Института теплофизики СО РАН, прочтет лекцию в МИСиС о тенденциях и перспективах развития энергетики в контексте теплофизических задач. Лекция состоится в рамках программы «Энергия знания» ассоциации «Глобальная энергия». А 5 октября с лекцией в Одцовском филиале МГИМО (У) МИД России выступит еще один лауреат Международной энергетической премии «Глобальная энергия» – 2018 – профессор Университета Нового Южного Уэльса (Австралия).

Сергей Алексеев – эксперт в области теплофизики, энергетики и энергосбережения. Звание лауреата премии «Глобальная энергия» – 2018 он получил за подготовку теплофизических основ для создания современных энергетических и энерго-сберегающих технологий, которые позволяют проектировать экологически безопасные тепловые электростанции. В своей лекции ученый расскажет подробно про свои научные достижения, рассмотрит роль фундаментальной науки в развитии новых энергетических технологий, даст оценку будущему использованию возобновляемых источников энергии в энергосбалансе страны и проанализирует траектории развития российской энергетики в целом.



Сергей Алексеев

Лекция состоится в формате диалога между спикером и слушателями. Модератором пресс-конференции станет Алексей Тринченко, который был объявлен победителем конкурса «Энергия прорыва» – 2018. Конкурс «Энергия прорыва» проводится ассоциацией «Глобальная энергия» с 2014 года. Его цель – поддержать талантливых ученых России и стимулировать их к дальнейшему развитию разрабатываемых технологий. Участвовать в конкурсе могут специалисты и ученые в возрасте до 45 лет. Основной критерий – наличие собственной разработки, внедренной на производстве. Алексей Тринченко стал победителем конкурса за научное обоснование эффектив-

ности сжигания твердых топлив (угля, торфа и пр.) низкотемпературным вихревым методом, внедрение которого снижает количество вредных веществ в процессе производства электрической энергии на ТЭС.

5 октября Мартин Грин, лауреат Международной энергетической премии «Глобальная энергия» – 2018, профессор Университета Нового Южного Уэльса (Австралия) выступит с лекцией в Одцовском филиале МГИМО (У) МИД России. Эксперт расскажет о своих разработках, за которые он получил премию, и тенденциях в области солнечной энергетики. Лекция состоится в рамках программы «Энергия знания» ассоциации «Глобальная энергия».

Профессор Грин – ведущий в мире специалист в сфере кремниевой фотовольтаики и монокристаллических кремниевых

элементов солнечных батарей. Именно за технологии в фотовольтаике, повышающие экономичность и эффективность солнечных элементов, он стал лауреатом премии «Глобальная энергия» – 2018. В своей лекции ученый расскажет про историю развития солнечных батарей, о возможностях фотоэлектрической энергии по сокращению выбросов парниковых газов в атмосферу, а также о будущих изменениях при повсеместном использовании солнечных батарей.

Мероприятие состоится в формате диалога между спикером и слушателями. Модератором пресс-конференции станет Иван Старков – победитель конкурса «Энергия молодости» 2016 года. Напомним, что Общероссийский конкурс перспективных научных исследований и разработок в области энергетики «Энергия молодости» проводится ассоциацией «Глобальная энергия» с 2004 года для ученых и специалистов до 35 лет. Победители получают гранты на развитие своих исследований. Иван Старков и его коллеги из Санкт-Петербурга были отмечены экспертами конкурса за разработку уникального твердотельного охладителя, позволяющего, например, создать холодильники на фотозлементах. К проекту уже проявили интерес представители таких корпораций, как Bosch, LG и Embrac.

В завершение обеих лекций пройдут сессии вопросов и ответов, а авторы наиболее интересного вопроса, которого выберет спикер, получат подарок от ассоциации «Глобальная энергия»: книгу, выпущенную по случаю 15-летия Международной энергетической премии «Глобальная энергия». Книга называется «Глобальная энергия. Книга о людях, изменивших мир».

Напомним, что программа «Энергия знания» – это серия интерактивных лекций



Мартин Грин

лауреатов премии «Глобальная энергия» и других выдающихся экспертов, работающих в сфере энергетики. Ее цель – привлечь внимание молодой аудитории к вопросам глобальной энергетики и вдохновить её на научные исследования в отрасли.

Ассоциация «Глобальная энергия» занимается развитием международных исследований и проектов в области энергетики при поддержке ПАО «Газпром», ПАО «Сургутнефтегаз» и ПАО «ФСК ЕЭС». Ассоциация управляет Международной энергетической премией «Глобальная энергия», выступает организатором одноименного саммита, а также реализует ряд программ для молодых ученых России. Премия «Глобальная энергия» – международная награда за выдающиеся исследования и научно-технические разработки в области энергетики. С 2003 года ее лауреатами стали 37 ученых из 12 стран: Австралии, Великобритании, Германии, Исландии, Канады, России, США, Украины, Франции, Швеции, Швейцарии и Японии. Премия входит в ТОП-99 самых престижных и значимых международных наград по данным Международной обсерватории IREG; в рейтинге престижности Международного конгресса выдающихся наград (ICDA) «Глобальная энергия» находится в категории «мега-премии» за благородные цели, образцовую практику и общий призывовой фонд.

Фото – из архива пресс-службы ассоциации «Глобальная энергия»