

«CASE-IN 2019»

VII Международный инженерный чемпионат

В Томске на базе Национального исследовательского Томского политехнического университета прошло открытие Студенческой лиги и Лиги молодых специалистов VII Международного инженерного чемпионата «CASE-IN». Открытие в Томске дало старт марафону отборочных этапов Чемпионата в 56 вузах России и стран СНГ. В ходе отборочных этапов (по май 2019 года) более 7000 будущих и молодых инженеров топливно-энергетического и минерально-сырьевого комплексов предложат решения инженерных кейсов по единой теме Чемпионата «Цифровая трансформация». В новом сезоне Чемпионат вошел в платформу «Россия – страна возможностей» – автономную некоммерческую организацию, созданную по указу Президента России Владимира Путина, которая объединяет 15 самостоятельных проектов.



Международный инженерный чемпионат «CASE-IN» – международная система соревнований по решению инженерных кейсов среди студентов, школьников и молодых специалистов. Цель Чемпионата – популяризация инженерно-технического образования и привлечение наиболее перспективных молодых специалистов в топливно-энергетической и минерально-сырьевой комплексы.

Открытие Чемпионата в НИ ТПУ дало старт соревнованиям Студенческой лиги и Лиги молодых специалистов «CASE-IN», которые пройдут по май 2019 года в технических вузах России, Беларуси, Казахстана, Киргизской Республики и Таджикистана. Лучшие команды встретятся на финале «CASE-IN» 30-31 мая 2019 в Москве.

В ходе соревнований команды участников представляют экспертам решения инженерных кейсов – практические задачи, основанные на реальных производственных ситуациях в компаниях ТЭК и МСК.

Кейсы Чемпионата «CASE-IN» посвящены теме «Цифровая трансформация» – одной из приоритетных тем для россий-

ской и мировой экономики, при этом студентам предстоит состязаться в шести отраслевых направлениях: геологоразведка, горное дело, металлургия, нефтегазовое дело, нефтехимия, электроэнергетика.

Кейс направления «Геологоразведка» посвящен геологоразведочным работам в пределах кимберлитовой трубки «Зарница», расположенной на территории Республики Саха (Якутия).

Кейс направления «Горное дело» касается разработки россыпного месторождения алмазов «Солур-Восточная» на территории Республики Саха (Якутия).

Кейсы по направлениям «Геологоразведка» и «Горное дело» разработаны по материалам и при участии специалистов АК «АЛРОСА» – стратегического партнера по этим направлениям.

В центре кейса по направлению «Металлургия» – износ рабочих валков чистовых клетей горячего стана в процессе прокатки листовой стали. Кейс разработан по материалам и при участии специалистов ПАО «НЛМК».

Кейс направления «Нефтегазовое дело» касается разработки Центрально-

го нефтегазоконденсатного месторождения, расположенного в северной части акватории Каспийского моря. Кейс разработан по материалам и при участии специалистов ПАО «Татнефть».

Кейс по направлению «Нефтехимия» посвящен работе ООО «СИБУР Тобольск» и АО «Воронежсинтезлаучук». Кейс разработан по материалам и с участием экспертов ПАО «СИБУР Холдинг» – стратегического партнера направления «Нефтехимия».

Участники направления «Электроэнергетика» в зависимости от вуза решают один из двух инженерных кейсов.

Первый кейс направления «Электроэнергетика» посвящен развитию системы мониторинга переходных режимов ЭЭС России. Кейс разработан по материалам и с участием специалистов АО «СО ЭЭС» – стратегического партнера по направлению «Электроэнергетика».

Второй кейс направления «Электроэнергетика» разработан при участии ПАО «ФСК ЭЭС» и посвящен системам диагностики силовых трансформаторов и линий электропередачи.

Участники Лиги молодых специалистов в соответствии с заданием своего кейса спроектируют цифровую интеграцию масштабных энергетических и инфраструктурных проектов на Дальнем Востоке в макрорегиональную систему – в Азиатско-Тихоокеанский регион.

Второй год подряд в рамках чемпионата «CASE-IN» учреждена специальная награда, посвященная энергоэффективности и энергосбережению, – «Лучшее решение, направленное на энергосбережение». По инициативе титульного партнера «CASE-IN» компании «Транснефтьэнерго» в кейс каждого направления включено задание оценить влияние предлагаемого решения на энергоэффективность основного технологического процесса и привести расчет величины достигнутой экономии.

Чемпионат пройдет при поддержке ведущих компаний ТЭК и МСК, среди которых АО «СО ЭЭС», ПАО «Татнефть», ООО «Транснефтьэнерго», ПАО АК «АЛРОСА», ПАО «СИБУР Холдинг», ПАО «ФСК ЭЭС», АО «МХК «ЕвроХим», АО «Росгеология», ООО «Майкромайн Рус», ПАО «НЛМК», Объединенная компания «РУСАЛ», ООО «Восточная Горноудобная Компания», АО «Сибирский Антрацит», ООО «ЕвразХолдинг», АО «Русская медная компания», ООО «Ай Эм Си Монтан», ПАО «РусГидро», ООО «Сибирская генерирующая компания», ООО «Прософт-Системы», ГК «РОСАТОМ», ООО «Распадская Угольная Компания», и другие.

ПС 500 кВ «Восход»

В Омской области введена в работу новая подстанция



ФСК ЭЭС (входит в группу «Россети») завершила строительство подстанции 500 кВ «Восход» – нового ключевого регионального центра питания, который повысит пропускную способность электрической сети Омской области, гарантирует высокую надежность электроснабжения Омска с населением 1,2 млн человек. Компания инвестировала в проект 5,6 млрд рублей. В торжественной церемонии пуск приняли участие Губернатор Омской области Александр Бурков и глава ФСК ЭЭС Андрей Муров.

Подстанция входит в состав транзита 500 кВ «Курган – Витязь – Восход» протяженностью 631 км, который был построен по поручению Правительства РФ. Он впервые соединил объединенные энергосистемы Сибири и Урала по территории России линиями класса напряжения 500 кВ, что необходимо для обеспечения надежного энергоснабжения макрорегионов. Ранее такой переток осуществлялся по территории Казахстана.

Мощность подстанции составляет 501 МВА. «Восход» – энергообъект нового поколения, оснащенный современным силовым и коммуникационным оборудованием, цифровыми приборами учета, автоматизированными системами управления,

релейной защитой и автоматикой на базе микропроцессорных терминалов. Подстанция построена с применением КРУЭ – комплектных распределительных устройств, которые до 30 раз компактнее традиционных решений.

Для компенсации реактивной мощности на «Восходе» установлены шунтирующие реакторы и управляемый шунтирующий реактор общей мощностью 540 Мвар. Данные агрегаты позволяют управлять режимами работы сети таким образом, чтобы увеличить пропускную способность линий электропередачи и ресурс оборудования. За счет этого повышается надежность энергосистемы, значительно снижаются потери при передаче электроэнергии.

ФСК ЭЭС – одна из крупнейших в мире по протяженности линий и трансформаторной мощности публичных электросетевых компаний. В зоне ответственности ФСК ЭЭС находится порядка 143,6 тыс. км высоковольтных магистральных линий электропередачи и 947 подстанций общей установленной мощностью более 347,3 тыс. МВА. Компания обеспечивает надежное энергоснабжение потребителей в 79 регионах России, обслуживая площадь около 15,1 млн кв. км. Входит в ПАО «Россети», крупнейший энергетический холдинг страны, которому принадлежит 80,13% акций компании. Численность персонала ФСК ЭЭС составляет 22 тыс. человек.

В 2018 году ФСК ЭЭС (входит в группу «Россети») реализовала комплекс мер, направленных на совершенствование антикоррупционной деятельности. В частности, актуализированы внутренние документы, задействованы новые инструменты контроля, организованы обучающие мероприятия для работников. Проведены 12 проверок в филиалах и ДЗО, а также свыше 10,8 тыс. экспертиз участников закупочных процедур.

В ФСК ЭЭС с 2012 года действует и постоянно совершенствуется антикоррупционная политика, базирующаяся на лучших российских и международных практиках. Компания реализует риск-ориентированный подход к управлению антикоррупционной деятельностью. В 2018 году сформирован акту-

альный перечень должностей, потенциально связанных с повышенным коррупционным риском, разработаны методические рекомендации и подходы к проведению оценки коррупционных рисков и выявлению «индикаторов коррупции» – системы сигналов для проведения предупреждающих мероприятий.

Проведен мониторинг и контроль экономической обоснованности расходов, в том числе через механизм проверки обоснованности расчета начальной (максимальной) цены закупки. Выполнена проверка материалов по более 1,7 тыс. вопросам, выносимым на центральную конкурсную комиссию ФСК ЭЭС.

Инициирована работа по модификации автоматизированной системы учета бенифициаров контрагентов ФСК ЭЭС с возможностью проверки аффилированности контрагентов компании.

В соответствии с национальным планом противодействия коррупции на 2018-2020 годы (утв. Указом Президента России от 29.06.2018 №378) специалисты профильных подразделений компании прошли повышение квалификации. Проведены обучающие мероприятия, посвященные противодействию коррупции, знакомство с изменениями действующего законодательства, разъяснение методики оценки коррупционных рисков. Также работники компании приняли участие в соответствующих мероприятиях ТПП РФ, СПАРК-2018 и др.

Точки подключения

Арбитражный суд Москвы поддержал МОЭК

Арбитражный суд Москвы признал незаконным предписание ФАС России, вынесенное в адрес ПАО «МОЭК» по вопросу подключения жилого многофункционального комплекса «Снегири ЭКО». Таким образом, судом подтверждено, что в отношении нежилых объектов ресурсоснабжающей организации должна устанавливаться на границе земельного участка, а в отношении многофункциональных комплексов, включающих жилые помещения – по стене здания.

Правовая позиция ПАО «МОЭК» основана на нормах законодательства о технологическом присоединении к системам теплоснабжения и отражает как интересы ресурсоснабжающих организаций, так и общественные интересы. В частности, проектирование и строительство тепловых сетей специализированной тепло-



снабжающей организацией исключает риски появления в последующем бесхозных, не имеющих эксплуатирующей организации тепловых сетей. Как следствие, снимаются угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций в системе теплоснабжения.

«Настоящая на соблюдении действующего законодательства в вопросе о месте подключения к тепловой сети, МОЭК действует в интересах жителей города, в том числе будущих

суда снимает эту проблему», – отметил начальник правового управления ПАО «МОЭК» Михаил Бычков.

Принятое решение Арбитражного суда г. Москвы соответствует выводам ранее принятого постановления Арбитражного суда Московского округа от 3 октября 2018 г. по тому же делу.

ПАО «МОЭК» – единая тепло-снабжающая организация (ЕТО) Москвы, обеспечивающая централизованное отопление и горячее водоснабжение столицы в зоне действия ТЭЦ «Мосэнерго», собственных источников теплоснабжения, а также других объектов тепловой генерации, за исключением небольших локальных районов теплоснабжения от изолированных ведомственных и корпоративных тепловых источников. Контролирующим акционером и управляющей организацией ПАО «МОЭК» является ООО «Газпром энергохолдинг» (100-процентное дочернее общество ПАО «Газпром»).

Второй энергоблок

Системный оператор обеспечил режимные условия для ввода в работу

Филиалы АО «СО ЭЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Юга» (ОДУ Юга) и «Региональное диспетчерское управление энергосистем республик Северного Кавказа и Ставропольского края» (Северокавказское РДУ) обеспечили режимные условия для проведения комплексных испытаний генерирующего оборудования второго энергоблока Грозненской ТЭС.

Комплексные испытания газотурбинной установки ГТУ-2 мощностью 182 МВт – заключительный этап перед аттестацией генерирующего оборудования и вводом в промышленную эксплуатацию второго энергоблока Грозненской ТЭС. Строительство электростанции осуществляется в рамках программы договоров о предоставлении мощности на оптовом рынке (ДПМ). Программа испытаний, согласованная с Системным оператором, предусматривала непрерывную 72-часовую работу энергоблока ТЭС с максимальной нагрузкой в составе энергетического комплекса Единой энергосистемы России.

Специалисты исполнительного аппарата Системного оператора, ОДУ Юга и Северокавказского РДУ принимали участие в разработке задания на проектирование Грозненской ТЭС, согласовании проектной документации и технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям. Они также участвовали в разработке программ испытаний генерирующего оборудования, испытаний и приемке в опытную эксплуатацию каналов связи и системы сбора и передачи телеметрической информации в диспетчерский центр Северокавказского РДУ.

В ходе подготовки к комплексным испытаниям энергоблока Грозненской ТЭС специалисты Северокавказского РДУ выполнили расчеты электроэнергетических режимов Чеченской энергосистемы с учетом мощности нового объекта генерации. Специалистами Системного оператора произведены расчеты статической и дина-



ческой устойчивости энергосистемы, величин токов короткого замыкания в прилегающих электрических сетях 110–330 кВ, параметров настраиваемых устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики Грозненской ТЭС, а также линий электропередачи и оборудования прилегающей сети. При проведении испытаний генерирующего оборудования в условиях сложной режимно-балансовой ситуации Системным оператором обеспечена устойчивая работа Объединенной энергосистемы Юга без нарушения электроснабжения потребителей.

В начале февраля 2019 года в эксплуатацию введен первый энергоблок (ГТУ-1) Грозненской ТЭС мощностью 176 МВт. После ввода второго энергоблока в промышленную эксплуатацию Грозненская ТЭС мощностью 358 МВт станет одним из важнейших элементов энергосистемы Чеченской Республики, снижающим остроту проблемы дефицита электрической мощности в регионе, а также повышающим надежность работы Чеченской энергосистемы и юго-восточной части ОЭС Юга в целом в условиях прогнозируемого в перспективе увеличения нагрузок.

При поддержке: МИНПРОМТОРГ РОССИИ, РОСКОНГРЕСС, ULNANOTECH

ARWE CONGRESS & EXPO

ALL RENEWABLE WORLD ENERGY

г. Ульяновск, 22-24 мая 2019

Организаторы: АТР АГЕНТСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ВЕТРОИНДУСТРИИ, Электрификация

тел. 8 (499) 181-52-02 ARWE@EXPO-ELEKTRA.RU WWW.ARWE-EXPO.RU