

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ
группы повышения квалификации № 18-УРОЭК-74
Эксплуатация электрических станций, сетей и систем.

Наименование программы в соответствии с лицензией.

**Повышение надежности, совершенствование эксплуатации, ремонтов и
управления работой ГЭС и ГАЭС**

Наименование курса ПК

на период с 01 по 06 марта 2010 г.

| Дата и день занятий | № пп | Время занятий | Кол-во часов | Наименование тем (в соответствии с пп. УТП) | Ф.И.О. преподавателя, уч. степень, звание, место работы, должность |
|--|---|------------------------------------|---|---|--|
| Лекционные и практические занятия | | | | | |
| 1 марта Понедельник | 1 | 9 ⁰⁰ -11 ⁰⁰ | | Регистрация и профессионально-организационное тестирование участников семинара. | |
| | Общие вопросы гидроэнергетики. | | | | |
| | 2 | 11 ⁰⁰ -11 ³⁰ | 1 | Краткое приветственное слово. | Мишук Е.С. ИК ЭЭС СНГ |
| | 3 | 11 ³⁰ -13 ⁰⁰ | 1 | Состояние и проблемы развития электроэнергетики России до 2020 года. | Нигматулин Б.И. Д.т.н., профессор ИПЕМ, Москва |
| | 4 | 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ | 1 | Реконструкция ГЭС – основа развития гидроэнергетики Украины. | Поташник С.И. Профессор Укрэнерго, Киев |
| | 5 | 15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰ | 1 | Технологические присоединения новых мощностей к электрическим сетям ЕНЭС России (на примере строящейся ЗаГАЭС-2 и восстановления СШ ГЭС). | Комаров А.С. ФСК ЕЭС, Москва |
| | 1. Насущные вопросы совершенствования эксплуатации и ремонтов оборудования в целях повышения надежности ГЭС. | | | | |
| | 6 | 16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰ | 1 | Ход восстановления СШГЭС после аварии 17.08.2009 г. Опытные пуски гидрогенераторов. | Богущ. Б.Б. ОАО «РусГидро», Москва |
| 7 | 17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 1 | Совершенствование организации эксплуатации и ремонтов оборудования ГЭС. | Богущ. Б.Б. ОАО «РусГидро» | |
| 2 марта Вторник | 8 | 9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 1 | Основные задачи повышения надежности совершенствования эксплуатации, ремонтов и управления работой ГЭС и ГАЭС стран Содружества. | Хазиахметов Р.М. ОАО «РусГидро» |
| | 9 | 10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰ | 1 | Опыт эксплуатации группового регулятора активной и реактивной мощности Братской ГЭС. | Кузнецов С.В. Гл. инженер Братской ГЭС |
| | 10 | 11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰ | 1 | Оценка остаточного ресурса и вероятности безотказной работы отработавшего нормативный ресурс гидроагрегата №1 Иркутской ГЭС. | Колесников Е.В. Гл. инженер Иркутской ГЭС |
| | 2. Геодинамическая и сейсмическая безопасность плотин гидроузлов, средства ее мониторинга и обеспечения. Измеримые предвестники сейсмических возмущений. | | | | |
| | 11 | 12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ | 1 | Надежность и безопасность гидротехнических сооружений и их оснований. | Газиев Э.Г. Д.т.н. ЦСГНЭО, Москва |
| | 12 | 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ | 1 | Влияние водохранилищ на состояние и безопасность высоких плотин. | Савич А.И. Д.ф.м.н. ЦСГНЭО, Москва |

| | | | | | |
|----------------------------|---|------------------------------------|---|--|--|
| | 13 | 15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰ | 1 | Предсказание сейсмических возмущений по данным натуральных наблюдений динамики высоких плотин. | Марчук Н.А. ИФЗ РАН, Москва |
| | 14 | 16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰ | 1 | Численные исследования сейсмостойкости плотины Саяно-Шушенской ГЭС. | Бронштейн В.И. Д.т.н. ЦСГНЭО, Москва |
| | 15 | 17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 1 | Сейсмические аварии и методы сейсмоусиления плотин. | Бронштейн В.И. МГСУ |
| 3 марта Среда | 16 | 9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 1 | Диагностика состояния оснований бетонных плотин на примере Богучанской ГЭС. | Калустян Э.С. Д.т.н. ЦСГНЭО |
| | 3. Участие ГЭС и их каскадов в конкуренции на рынке электроэнергии и мощности. | | | | |
| | 17 | 10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰ | 1 | Планирование собственной выработки ГЭС в условиях рынка электроэнергии. | Скворцов С.Н. ОАО «РусГидро» |
| | 18 | 11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰ | 1 | Экономические модели участия ГЭС в оптовом рынке электроэнергии. | Янченко Д.В. ОАО «РусГидро» |
| | 19 | 12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ | 1 | Ценовые заявки ГЭС в рынке на сутки вперед. | Янченко Д.В. |
| | 20 | 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ | 1 | Оказание услуг по предоставлению резерва АРЧМ в условиях конкуренции поставщиков. | Скворцов С.Н. |
| | 21 | 15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰ | 1 | Использование модели «гарантийной выработки» на примере организации операционной деятельности ВРА в США. | Янченко Д.В. |
| | 22 | 16 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 2 | Модели функционирования гидроэнергетических компаний в конкурентных рынках электроэнергии: Норвегия, Аргентина. | Скворцов С.Н. |
| 4 марта Четверг | 4. Роль ГАЭС в стабилизации режимов генерации/потребления современных энергосистем и обеспечение безопасности АЭС. | | | | |
| | 23 | 9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 1 | Роль ГАЭС в стабилизации режимов работы современных энергосистем. | Магрук В.И. ЗаГАЭС |
| | 24 | 10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰ | 1 | Современная и перспективная роль ГАЭС в создании баланса генерации/потребления и в обеспечении безопасности АЭС Украины. | Поташник С.И. Профессор Укрэнерго, Киев |
| | 25 | 11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰ | 1 | Обеспечение надежности работы энергокомплекса Южно-Украинской АЭС с каскадом Александровской ГЭС+ Ташлыкской ГАЭС. | Фальчиков А.Б. Энергокомплекс ЮУ АЭС+Ташлыкская ГАЭС |
| | 26 | 12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ | 1 | Экономическая модель функционирования ГАЭС на рынке мощности и системных услуг. | Листовский А.Н. К.э.н. Фонд энергетического развития, Москва. |
| | 27 | 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ | 1 | Перспективы создания энергокомплексов АЭС+ГАЭС в Европейской России. | Шаров Е.И. Концерн «Росэнергоатом», Москва |
| | 28 | 15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰ | 1 | Об экономической эффективности развития ГАЭС в ОЭС Северо-Запада и Центра ЕЭС России в период до 2030 года. | Волкова Е.А. К.э.н. ИНЭИ РАН, Москва |
| | 5. Уроки Саяно-Шушенской аварии 17.08.2009 г. | | | | |
| | 29 | 16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰ | 1 | Возникновение и характер протекания аварии. | Берлин В.В. К.т.н. профессор МГСУ, Москва |
| | 30 | 17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 1 | Экспертная оценка причин аварии специалистами Института «Гидропроект». | Абубакиров Ш.И. К.т.н. Институт «Гидропроект», Москва |

| | | | | | |
|---|----|------------------------------------|---|--|--|
| 5 марта Пятница | 31 | 9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 1 | Гидроакустические основы разрушения ГГ-№2, катастрофы 17.08.2009 г. СШ ГЭС и аварии VI.1983 г. на Нурекской ГЭС. | Лобановский Ю.И. К.ф.м.н. НЦМТ «Интертех», Москва |
| | 32 | 10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰ | 1 | Проверка возможностей воспроизведения Саяно-Шушенской и Нурекской аварий на других высоконапорных ГЭС мира. | Лобановский Ю.И. |
| | 33 | 11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰ | 1 | Аварийно-разрушительные нормативы автоматического первичного регулирования частоты энергосистем. | Тимченко В.Ф. К.т.н., доцент ВИПКЭнерго |
| | 34 | 12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ | 1 | Аварийно-разрушительные принципы автоматического вторичного регулирования частоты и мощности энергообъединений. | Тимченко В.Ф. |
| | 35 | 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ | 1 | Режимы работы Саяно-Шушенского гидроузла в не-проектных условиях. | Данилов А.Н. ФА ВР, Москва |
| | 36 | 15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰ | 1 | Саяно-Шушенская ГЭС – наша гордость и наша боль. | Газиев Э.Г. |
| | 37 | 17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 1 | Вина замедленного действия. | Нигматулин Б.И. Д.т.н. профессор ИПЕМ, Москва |
| 6 марта Суббота | 38 | 9 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 8 | Учебно-производственная экскурсия на действующую Загорскую ГАЭС-1 1200 МВт и строящуюся ГАЭС-2 800 МВт. | Магрук В.И. ЗаГАЭС |
| Самостоятельные занятия | | | | | |
| 1. Насущные вопросы совершенствования эксплуатации и ремонтов оборудования в целях повышения надежности ГЭС и ГАЭС. | | | | | |
| | 39 | | 1 | Способы пуска/торможения насосо-турбинных агрегатов ГАЭС. | Родионов В.Г. ЗаГАЭС |
| | 40 | | 1 | Опыт эксплуатации основного энергооборудования ГАЭС. | Родионов В.Г. |
| | 41 | | 1 | Организация ремонтного обслуживания основного оборудования ГАЭС. | Родионов В.Г. |
| 2. Народно-хозяйственное и энергетическое использование водных ресурсов водохранилищ ГЭС и ГАЭС, экология водохранилищ. | | | | | |
| | 44 | | 1 | Водоохранилища и водооградительные сооружения ГАЭС и их обслуживание. | Родионов В.Г. |
| | 45 | | 1 | Водозаборные устройства и здания водоприемников ГАЭС, их размещение и эксплуатационное обслуживание. | Родионов В.Г. |
| | 46 | | 1 | Напорные трубопроводы ГАЭС и их эксплуатационное обслуживание. | Родионов В.Г. |
| | 47 | | 1 | Влияние ГАЭС на окружающую среду. | Родионов В.Г. |
| 3. Гидродинамическая и сейсмическая безопасность плотин гидроузлов, средства ее мониторинга и обеспечения. Измеримые предвестники сейсмических возмущений. | | | | | |
| | 48 | | 1 | Влияние геодинамики на большие плотины. Токтогульская и Курпсайская ГЭС на р. Нарын в Кыргызстане. | Марчук А.Н. Д.т.н. ИФЗ РАН |
| | 49 | | 1 | Саяно-Шушенская ГЭС. Чиркейская и Миатлинская ГЭС. Зейская ГЭС. | Марчук А.Н. |
| | 50 | | 1 | Обобщение и анализ результатов исследований по типам плотин. Арочные плотины. | Марчук А.Н. |
| | 51 | | 1 | Гравитационные плотины с объемным напряженным состоянием. | Марчук А.Н. |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 52 | | | 4. Участие ГЭС и их каскадов в конкуренции на рынке электроэнергии и мощности. | |
| 5. Роль ГАЭС в стабилизации режимов генерации/потребления современных энергосистем и обеспечение безопасности АЭС. | | | | |
| 53 | | 1 | Зарубежные ГАЭС и их параметры. | Родионов В.Г. |
| 6. Уроки Саяно-Шушенской аварии 17.08.2009 г. | | | | |
| 54 | | 1 | Неустойчивость напорных систем. | Окулов В.Л. Пылев И.М. |
| 55 | | 1 | Неустойчивость напорных систем гидроэнергоблоков. | Арм В.Х. Окулов В.Л. Пылев И.М. |
| 56 | | 1 | An explanation of the Sayano-Shushenskaya catastrophe. | Valery L. Okulov |
| 57 | | 1 | Саяно-Шушенская авария и проблемы организации мониторинга крупных ГЭС. | |
| 58 | | 1 | Избежать Чернобыльского синдрома. | Кудрявый В.В. Д.т.н. профессор МЭИ, Москва |
| 59 | | 1 | Резюме предварительного экспертного заключения Главного конструктора ЛМЗ (С-Петербург). | |
| 60 | | 1 | Заключение экспертной комиссии по рассмотрению причин аварии: рассмотренные версии причин развития аварии ГГ-№2. | |

Заведующий кафедрой
К.т.н. доцент



(В.Ф. Тимченко)