



## ПРОГРАММА ФОРУМА. Проект от 01.02.2013.

Оргкомитет: **Форум-центр КАРАТ** г. Екатеринбург, Ясная 22, корп.Б  
Руководитель проекта - Волковинская Людмила Федоровна, e-mail: forum@karat-npo.ru  
Тел./факс (343) 22-22-306, 22-22-307; Моб.тел. +7-922-298-62-46

[www.karat-forum.ru](http://www.karat-forum.ru)

## СОВЕЩАНИЕ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ»

### РАЗДЕЛ 1.1. «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ».

<i>Содержание раздела</i>	Рост энергоэффективности на региональном уровне определяется продуманностью и органичностью целевых региональных программ. Важнейшим элементом системной политики энергосбережения является энергетическое планирование.
<i>Темы докладов</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Индикативное планирование в энергетической политике - основа устойчивого развития территории; международный опыт и российская практика;</li><li>Топливо-энергетический баланс - ключевой инструмент анализа энергетической эффективности и энергетической безопасности регионов;</li><li>Комплексные долгосрочные планы развития систем инженерных коммуникаций муниципальных образований;</li><li>Схемы тепло-, водо- и электроснабжения городов, требования и методики разработки;</li><li>Энергоменеджмент на предприятиях бюджетной сферы и промышленности.</li></ul>

### РАЗДЕЛ 1.2. «ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ПРОЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ».

<i>Содержание раздела</i>	В настоящее время определился ряд барьеров для осуществления инвестиций в проекты энергоэффективности. Сказывается недостаток осведомленности российских банков в области специализированного продукта и отсутствие практического опыта в разработке механизмов и принципов финансирования. Преодолению этих проблем может помочь привлечение к технической оценке проектов ведущих российских экспертов со стороны производителей, энергоаудиторов. Поиску оптимальных финансовых решений может способствовать содействие со стороны отраслевых союзов.
<i>Темы докладов</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Условия для активизации притока частных инвестиций;</li><li>Требования к подготовке энергоэффективных проектов со стороны финансирующих структур;</li><li>Определение базового уровня энергопотребления и показателей энергоэффективности проектов;</li><li>Методология экономической оценки энергоэффективных технологий и оборудования;</li><li>Риски инвестора и способы их минимизации.</li></ul>

### РАЗДЕЛ 1.3. «ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ».

<i>Содержание раздела</i>	Приборный учет стал пограничным звеном, определяющим финансовые расчеты между поставщиками и потребителями. Для получения объективных данных приборного учета и прекращения споров сторон необходимо создавать центры ответственности и компетенции. Такой задаче отвечает идея формирования системы региональных операторов учета.
<i>Темы докладов</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Как оптимально организовать приборный учет в муниципальном образовании;</li><li>Единые системы учета энергоресурсов муниципального образования;</li><li>Проблемы и риски при выборе оборудования, подрядчиков;</li><li>Роль операторов коммерческого учета.</li></ul>

### РАЗДЕЛ 1.4. «ЭЛЕКТРОННЫЕ МОДЕЛИ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ».

<i>Содержание раздела</i>	Разработка схем развития инженерных коммуникаций города в бумажном варианте при нынешнем уровне развития технологий уже не актуальна. Реализация таких разработок осуществляется в специализированных программных средах, позволяющих получать графическое представление сетей с привязкой к плану города, моделировать и сопоставлять различные варианты развития, осуществлять постоянный мониторинг развития сетей.
<i>Темы докладов</i>	<b>Инструментарий разработки схем развития инженерных сетей города;</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Программное обеспечение для разработки электронных моделей систем теплоснабжения, водоснабжения и канализации на базе геоинформационных систем (ГИС);</li><li>Услуги разработки схем теплоснабжения, водоснабжения, канализации для муниципальных образований и предприятий.</li></ul>

## КОНФЕРЕНЦИЯ «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ»

<b>РАЗДЕЛ 2.1. КРУГЛЫЙ СТОЛ «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ. ИННОВАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ».</b>	
<i>Содержание</i>	Проблемы перехода предприятий стройиндустрии к технологиям, отвечающих требованиям энергоэффективности. Желание сэкономить или инерционность строителей препятствует внедрению технологических новшеств? Недостатки нормативной базы и отсутствие единого понимания энергоэффективности у строителей.
<i>Темы для обсуждения</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Новые нормативы энергопотребления зданий;</li><li>▪ Проблемы перехода предприятий стройиндустрии на новые требования к энергетической эффективности;</li><li>▪ Вопросы контроля показателей энергетической эффективности зданий при проектировании и вводе в эксплуатацию;</li><li>▪ Опыт проектирования и строительства энергоэффективных зданий.</li></ul>
<b>РАЗДЕЛ 2.2. «ПРИМЕНЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОМОСТРОЕНИИ».</b>	
<i>Содержание раздела</i>	Новые энергоэффективные технологии, конструкции, материалы и опыт их применения на объектах высотного и малоэтажного домостроения.
<i>Темы докладов</i>	<p><b>Системы поквартирного учета тепловой энергии;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Проблемы обеспечения вновь строящихся жилых зданий приборами индивидуального учета энергоресурсов.</li></ul> <p><i>Дополнительно – см. РАЗДЕЛ 3.3. «ПРОБЛЕМЫ ПОКВАРТИРНОГО УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ».</i></p> <p><b>Энергоэффективность систем отопления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Управление теплоснабжением зданий; Снабжение теплом «по потребности».</li></ul> <p><b>Энергоэффективность систем вентиляции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Регулируемая система вентиляции зданий;</li><li>▪ Устранение сверхнормативных расходов вентиляционного воздуха за счет применения регулируемых приточных и вытяжных устройств;</li><li>▪ Утилизация теплоты удаляемого воздуха;</li><li>▪ Качество воздуха.</li></ul> <p><b>Тепловая защита наружных ограждающих конструкций зданий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Технологические возможности повышения энергоэффективности ограждающих, светопрозрачных конструкций.</li></ul> <p><b>«Зеленые» здания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Рациональная интеграция в энергетический баланс зданий нетрадиционных источников энергии.</li></ul>
<b>РАЗДЕЛ 2.3. «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ».</b>	
<i>Содержание</i>	Автоматизация процесса проектирования инженерных систем
<i>Темы докладов</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Программы расчета и подбора оборудования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, тепло- холодоснабжения, водоснабжения и водоотведения.</li></ul>

## VII КОНФЕРЕНЦИЯ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ В ЖКХ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ».

<b>РАЗДЕЛ 3.1. «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРИБОРНЫЙ УЧЕТ».</b>	
<i>Содержание</i>	Технологии учета и диспетчеризация в тепло- и водоснабжении.
<i>Темы докладов</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Технологии построения территориально-распределенных систем учета коммунальных ресурсов;</li><li>▪ Мониторинг источников и сетей теплоснабжения;</li><li>▪ Возможности и ограничения проводной и беспроводной связи;</li><li>▪ Программное обеспечение для систем общедомового и поквартирного учета;</li><li>▪ Биллинг энергоресурсов.</li></ul>
<b>РАЗДЕЛ 3.2. КРУГЛЫЙ СТОЛ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ В СИСТЕМАХ УЧЕТА».</b>	
<i>Содержание</i>	<p>На сегодня технологию измерительных систем трудно назвать прозрачной. Измерение заканчивается на вычислителе, этот процесс четко регламентирован метрологическими нормами. Дальше идет процесс передачи данных и он не регулируется какими-либо нормами и стандартами.</p> <p>В последние годы в технологиях передачи данных произошло много изменений: развиваются коммуникации, облачные технологии и сервисы, прижилось понятие электронной подписи. В этой связи, как могут измениться технологии передачи данных учета энергоресурсов?</p>
<i>Темы для обсуждения</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Технологический документооборот в системах учета как элемент будущего «технологического интернета»;</li><li>▪ Инструменты реализации на узле учета: объектовый микросервер;</li><li>▪ Новый уровень достоверности и прозрачности учета.</li></ul>

<b>РАЗДЕЛ 3.3. КРУГЛЫЙ СТОЛ «ПРОБЛЕМЫ ПОКВАРТИРНОГО УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ».</b>	
<i>Содержание</i>	В поквартирном учете возникают вопросы как организационно-технические, так и экономические. Существуют ли системы с необходимым техническим обеспечением по приемлемой стоимости?
<i>Темы для обсуждения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Как организовать в многоквартирном жилом доме поквартирный учет тепла?</li> <li>▪ Возможность использования радиоканала вместо кабельных линий связи;</li> <li>▪ Как производится расчет за отопление по показаниям распределителей тепла? Достоверность данных в таких системах.</li> <li>▪ Разграничение зоны ответственности застройщика и ТСЖ при организации поквартирного учета во вновь строящихся домах.</li> </ul>
<b>РАЗДЕЛ 3.4. «РАЗВИТИЕ РАСХОДОМЕТРИИ В РОССИИ».</b>	
<i>Содержание раздела</i>	Анализируются тенденции развития этой отрасли измерительной техники, конструктивные схемы и технические характеристики приборов различных производителей, метрологическое обеспечение.
<i>Темы для обсуждения</i>	<p><b>Актуальные вопросы метрологического обеспечения учета жидкостей и газов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Метрологическое обеспечение измерения расхода жидкостей и газов. Актуальные вопросы по разработке и принятию новых нормативных документов в области метрологического обеспечения учета жидкостей и газов;</li> <li>▪ Развитие специализированных метрологических центров;</li> <li>▪ Развитие эталонной базы страны в области метрологического обеспечения учета жидкостей и газов;</li> <li>▪ Поверочное оборудование для расходомерии;</li> </ul> <p><b>Патентная защита</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Обзор патентных решения в расходомерии.</li> </ul> <p><b>Развитие расходомерии:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Математические модели гидродинамических процессов;</li> <li>▪ Инновационные конструктивные решения проточной части расходомеров;</li> <li>▪ Борьба с отложениями в проточной части;</li> <li>▪ Развитие технологий и материалов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- износостойкость измерительных элементов и эффективность проточных частей</li> <li>- оптимизация потерь давления</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Современные средства измерений учета жидкостей и газа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Подтверждение заявляемых метрологических характеристик на протяжении межповерочного интервала;</li> <li>▪ Влияния факторов реальной эксплуатации и устойчивость к внешним воздействиям <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа на загрязненном теплоносителе - изменение характеристик при налипании осадков на внутренних рабочих поверхностях расходомеров;</li> <li>- дестабилизация показаний счетчика (смещение нуля, появление систематических погрешностей и др.) из-за блуждающих токов на трубопроводах;</li> </ul> </li> <li>▪ Возможность работы от автономных источников питания;</li> <li>▪ Необходимость длинных прямых участков до и после приборов для выравнивания однородности потока теплоносителя;</li> <li>▪ Опыт эксплуатации измерительной техники для измерения расхода и давления жидкостей и газов.</li> </ul>
<b>РАЗДЕЛ 3.5. «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СФЕРЫ ЖКХ»</b>	
<i>Темы для обсуждения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Расчет коммунальных платежей для УК, ТСЖ;</li> <li>▪ Бухгалтерия ЖКХ;</li> <li>▪ Интернет-технологии на службе ЖКХ.</li> </ul>
<b>ШКОЛА КИПиА Краткосрочный платный курс обучения</b>	
<b>РАЗДЕЛ 4.1</b> <b>РАЗДЕЛ 4.2</b>	<p><b>Системы теплоснабжения и учет тепла</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Понятие открытых и закрытых систем теплоснабжения;</li> <li>▪ Зависимые и независимые присоединения к тепловой сети;</li> <li>▪ Базовые технологические схемы учета.</li> </ul> <p><b>Оборудование для узлов учета</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Преобразователи расхода. Сравнительный анализ тахометрических, электромагнитных, вихревых и ультразвуковых преобразователей российского и иностранного производства;</li> <li>▪ Преобразователи температуры. Преобразователи давления;</li> </ul> <p><b>Правила подбора оборудования для узлов учета</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Базовые критерии при выборе приборов: нормативные, технические, эксплуатационные, метрологические, стоимостные;</li> <li>▪ Подбор вычислителя, расходомеров</li> </ul> <p><b>Базовые вопросы метрологии:</b> поверка приборов.</p> <p><b>Монтаж приборов КИПиА.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Конфигурирование вычислителей. Подключение к вычислителям первичных датчиков и интерфейсных модулей; Правила монтажа и эксплуатации расходомеров;</li> </ul> <p><b>Сбор информации с теплосчетчиков</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Построение систем сбора данных по выделенным и коммутируемым каналам связи. Ограничения, накладываемые оборудованием; Особенности инсталляции GSMGPRS модемов на узлах учета;</li> </ul> <p><b>Программное обеспечение для систем общедомового и поквартирного учета</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Удаленное считывание текущих и архивных данные со счетчиков тепла, воды, электроэнергии и газа;</li> </ul>
<p>Подробная программа Школы КИПи А на сайте форума <a href="http://www.karat-forum.ru">www.karat-forum.ru</a></p>	