

## РАЦИОНАЛИЗАТОРАМ – УДАЧИ В ФИНАЛЕ!

Конкурс молодых специалистов и рационализаторов подошел к своей финальной стадии. Напомним, участником Конкурса мог стать любой работник ТГК-1 в возрасте до 35 лет. В первом отборочном туре, который проводился в филиалах и на станциях в марте–апреле, о себе заявили 39 участников, из которых 27 человек прошли во второй тур – полуфинал, проведенный на уровне ТГК-1 в мае–июне. Третий тур (финал) состоится в ООО «Газпром энергохолдинг» в ноябре.

Конкурс был объявлен во всех трех филиалах ТГК-1 по пяти секциям:

1. Гидротехнические сооружения и оборудование.
2. Топливообеспечение, тепломеханическое, природоохранное и водно-химическое оборудование.
3. Электромеханическое оборудование, релейная защита и автоматика станций и сетей.
4. Управление персоналом, корпоративная культура, экономика и менеджмент.
5. Информационные технологии, автоматизация технологических процессов, эксплуатация средств связи.

20 июня в головном офисе поздравили участников и победителей Невского филиала. Конкурсантам вручили памятные дипломы и сказали много теплых слов. Сергей Варзаев, начальник департамента по персоналу, отметил, что, по сути, лауреаты конкурса – это неформальный научно-технический совет нашей Компании, ее кадровый резерв и ее будущее. Начальник Учебного центра Виктория Плотникова напутствовала финалистов: «Всем победителям желаю удачи в финале! Надеюсь, что благодаря конкурсу активность наших молодых специалистов возрастет, и они будут принимать участие в таком конкурсе в следующем году, ведь это возможность повысить свой профессионализм, заявить о себе, проявить свои способности и реализовать свои идеи. Призываю состоявшихся специалистов быть наставниками молодых сотрудников Компании!».

**Виктория ПЛОТНИКОВА,**  
начальник Учебного центра:

– Этот конкурс оказался очень востребованным. Молодые специалисты с желанием включились в работу, так как идеи у них были, а возможности их высказать не предоставлялось. Мы получили предложения, которые были проработаны в разной степени. Конкурсанты смогли услышать мнение коллег и руководителей о том, насколько ценно предложенное решение и какова реальная целесообразность внедрения. Для многих этот конкурс – возможность дальше работать над темой с большей уверенностью, пониманием и поддерживаемой руководством. По четырем номинациям определились победители полуфинала, они рекомендованы на участие в третьем туре. Работы, которые не заняли призовые места, также отмечены конкурсными комиссиями, поэтому дипломы получили абсолютно все участники. Среди номинаций: за новаторскую работу, готовую к внедрению в производство; за разработку эффективного проекта, за внедрение принципов тайм-менеджмента и другие.

В первой секции, к сожалению, не было заявлено ни одной работы. Сергея Варзаева удивило и заставило задуматься полное отсутствие участников в первой секции

конкурса – гидротехнические сооружения и оборудование. Тем более что эта секция из числа всех компаний-участников в составе Газпром энергохолдинга актуальна именно для ТГК-1, имеющей гидроактивности. Возможно, сработал установленный возрастной ценз – не старше 35 лет, всё-таки показатель обновления персонала ГЭС значительно ниже, чем на тепловых станциях. Хотя нельзя сказать, что гидрогенерация вообще не нашла отражения в представленных проектах. Например, одной из наиболее запомнившихся и получившая высокие оценки жюри (1-е место в пятой секции) была работа Даниила Веремчука, инженера смены ЭМЦ-1 Каскада Серебрянских ГЭС филиала «Кольский», по теме «Автоматизация расчета водно-энергетического баланса и технико-экономических показателей ГЭС-15, ГЭС-16 на базе ПК Aqua Onis». В полуфинале участники конкурса выступили с защитой своих работ и постарались убедить конкурсную экспертную комиссию в том, что их проекты отличает новизна, выгодный экономический эффект и возможность внедрения на всех объектах Компании. Оценивались и презентации, и умение донести свои идеи до слушателей. После подведения итогов второго тура конкурса у нас есть 10 человек, которые поедут в Москву представлять ТГК-1 в финале. Вот имена наших победителей:

Секция конкурса	Место	ФИО, должность	Тема конкурсной работы
Топливообеспечение, тепломеханическое, природоохранное и водно-химическое оборудование	1	<b>Завалий Владимир Анатольевич</b> – Заместитель начальника котлотурбинного цеха / Дубровская ТЭЦ филиала «Невский»	Замена электропривода вспомогательных механизмов ТЭЦ на турбоприводы с противодавлением (работой на коллектор отработанного пара)
	2	<b>Королева Евгения Александровна</b> – Руководитель группы совершенствования производства / Южная ТЭЦ филиала «Невский»	Система охлаждения воздуха перед ГТУ
	3	<b>Пануева Елена Александровна</b> – Аппаратчик химводоочистки электростанции 3 разряда химического цеха / Петрозаводская ТЭЦ филиала «Карельский»	Внедрение нового водно-химического режима котлов
Электротехническое оборудование, релейная защита и автоматика станций и сетей	1	<b>Карцев Максим Игоревич</b> – Старший электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций / Петрозаводская ТЭЦ филиала «Карельский»	Использование источников LED в сетях аварийного освещения станций на примере Петрозаводской ТЭЦ
Управление персоналом, корпоративная культура, экономика и менеджмент	1	<b>Панфилова Анна Алексеевна</b> – Начальник протоколно-организационного отдела / Управление	Оптимизация командировочных расходов организации, входящих в структуру ООО «Газпром энергохолдинг»
	2	<b>Шиляев Алексей Андреевич</b> – Главный специалист отдела стратегического планирования департамента инвестиций / Управление	Применение кривой вероятности отказа оборудования при инвестиционном анализе проектов класса: I «Стратегические». 1.2. «Замена основного оборудования ЭС»
	3	<b>Савицкая Анита Алексеевна</b> – Начальник отдела кадров и оплаты труда / Аппарат управления филиала «Карельский»	Адаптация сотрудников, подлежащих высвобождению в процессе оптимизации численности персонала
Информационные технологии, автоматизация технологических процессов, эксплуатация средств связи	1	<b>Веремчук Данил Юрьевич</b> – Инженер смены цеха 2 категории электромашиного цеха № 1 / Каскад Серебрянских ГЭС филиала «Кольский»	Автоматизация расчета водно-энергетического баланса и технико-экономических показателей ГЭС-15, ГЭС-16 на базе ПК Aqua Onis
	2	<b>Федорова Анна Анатольевна</b> – Главный специалист информационно-аналитического отдела / Управление	Автоматизация оценки платежеспособности контрагентов ОАО «ТГК-1» и предложения по ее внедрению в генерирующих компаниях группы Газпром
	3	<b>Борискин Андрей Николаевич</b> – Заместитель начальника службы средств диспетчерского и технологического управления / Аппарат управления филиала «Карельский»	Беспроводные технологии в задачах автоматизации производства

## СПЕЦВЫПУСК

ШКОЛА ЭНЕРГЕТИКИ:  
ВСЁ, ЧТО ВЫ ХОТЕЛИ ЗНАТЬ О ТАРИФАХ  
стр. 3-6

### НОВОСТИ КОМПАНИИ

#### 18 ИЮНЯ СОСТОЯЛОСЬ ГОДОВОЕ ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ АКЦИОНЕРОВ ОАО «ТГК-1»



О ключевых достижениях 2011 года акционерам рассказал генеральный директор ТГК-1 Андрей Филиппов.

«Одна из наших приоритетных задач – выполнение инвестиционной программы, – отметил Андрей Николаевич. – В 2011 году мы завершили ряд крупных проектов. Началась поставка мощности новыми энергоблоками Первомайской и Южной ТЭЦ. Введены в эксплуатацию гидроагрегаты общей мощностью 61 МВт на Каскаде Вуоксинских ГЭС. Мы приступили к строительству тепломагистрали от Апатитской ТЭЦ до города Кировска. Объем финансирования проектов составил 18 миллиардов рублей, ввод основных средств – почти 25 миллиардов. Общая установленная электрическая мощность ТГК-1 в 2011 году увеличилась на 9%, что позволило Компании к началу 2012 года стать второй среди территориальных генерирующих компаний по этому показателю».

Подробно в своем выступлении Андрей Николаевич остановился на перспективах Компании: до 2016 года ТГК-1 планирует выполнить свои обязательства по договору предоставления мощности на оптовый рынок и ввести 639,5 МВт. При этом 448 МВт старых неэффективных мощностей будет выведено. Существенно повысить эффективность Компании в ближайшие годы позволит обновление оборудования. Именно поэтому значительные средства



направляются на инвестиционные цели. По итогам работы Компании в 2011 году акционеры ТГК-1 приняли решение распределить прибыль Общества следующим образом:  
Резервный фонд – 187,866 млн руб.  
Фонд накопления – 3381,586 млн руб.  
Дивиденды – 187,866 млн руб.

Также Собрание утвердило новый состав Совета директоров ТГК-1. На вопросы акционеров ответили генеральный директор Андрей Филиппов, директор по развитию ТГК-1 Эдуард Лисицкий, начальник департамента по экономике Алла Анисимова, начальник департамента по правовым вопросам Елена Михайлова, начальник департамента корпоративного управления Антонина Максимова и вице-президент Fortum Ирина Граве.

## КОГДА СЕРЕБРО СТОИТ ЗОЛОТА

Команда «Теплосети Санкт-Петербурга» заняла второе место на Всероссийских соревнованиях персонала теплоснабжающих организаций и тепловых сетей, которые были организованы по инициативе и при непосредственном участии Министерства энергетики РФ и проходили 28-31 мая в Железноводске.

Соревнования проводились как в командном, так и в личном зачете по шести основным этапам. Участники состязаний демонстрировали свой уровень знаний нормативно-технической документации и умение выявлять отступления от нее, производили переключения на тепловых сетях при нормальном режиме и при аварийных ситуациях, выполняли ремонтные работы на участке теплопровода, в том числе с использованием грузоподъемной техники, оказывали первую доврачебную помощь пострадавшему.

«Теплосеть» впервые участвовала в этих соревнованиях. Нашу команду представляли:

- **Сергей Андрианов**, мастер 1 эксплуатационного района
- **Андрей Пысенков**, старший диспетчер ЦДС
- **Сергей Гуца**, мастер 1 эксплуатационного района
- **Сергей Донцов**, электрогазосварщик службы ремонтов
- **Анатолий Петров**, слесарь 4 эксплуатационного района
- **Владимир Лапин**, слесарь 1 эксплуатационного района
- **Юрий Курочкин**, слесарь 8 эксплуатационного района

По итогам соревнований «Теплосеть» взяла серебро, набрав в сумме 1271 балл из 1350 возможных и оставив позади команды ОАО «Лукойл-ТТК», ОАО «Камчатскэнерго» и ООО «Сибирская генерирующая компания». От лидеров общего зачета – ОАО «Московская теплосетевая компания» – нашу команду отделяет всего 24,6 балла.

В личном зачете «Лучшим электросварщиком тепловых сетей» признан Сергей Донцов, а «Лучшим слесарем-стропальщиком тепловых сетей» стал Сергей Гуца.

После того, как остались позади все состязательные тревожения, генеральный директор «Теплосети Санкт-Петербурга» Евгений Хачатуров поделился с нами впечатлениями:

– Их серебро для нас дороже золота. Мы все с таким волнением и надеждой следили за ходом соревнований! Это был просто невероятный накал страстей! Мы ждали и надеялись, потому что понимали, как ребятам было непросто, каким огромным трудом и напряжением далась им эта блистательная победа. Ведь команда нашего предприятия фактически представляла всю петербургскую теплоэнергетику. Уверен, впереди у нас еще много побед!

– С начала подготовки и до самого окончания соревнований наша команда была сплоченным и единым коллективом, настроенным на занятие призового места. Ребята очень серьезно готовились к состязаниям и с честью выдержали все испытания, – рассказал руководитель команды Дмитрий Дегтярев, начальник 3 эксплуатационного района «Теплосети Санкт-Петербурга». – В первый раз мы участвовали в соревнованиях такого уровня, но страха не испытывали. Скорее, нами овладевали интерес и любопытство – как всё будет организовано и что нового мы узнаем об эксплуатации тепловых сетей в других регионах, таких как Камчатка и Кузбасс, чтобы привезти эти знания в родной город. Узнав, что мы вторые, я очень обрадовался за нашу команду и был очень горд, что мы не подвели Компанию и всех, кто за нас переживал и болел. Сергей Донцов и Сергей Гуца стали лучшими сварщиком и стропальщиком на этапе производства работ по ремонту участка тепловой сети. Кстати, наша команда была единственной, которая закончила работу с опережением на 34 минуты от нормативного времени при выполнении этого задания, в отличие от других команд, которые справлялись с заданием в рамках отведенного времени. На вопрос судейской бригады: «А зачем так быстро?» наша команда ответила: «Мы так привыкли работать, быстро и качественно!».



### СЛОВО ПОБЕДИТЕЛЯМ

#### Сергей Гуца:

– Честно говоря, я не ожидал своей победы. Лично для меня звание «Лучший по профессии» стало сюрпризом. Мне кажется, Серега Донцов был нацелен на победу в личном зачете, свою же победу я воспринял как приятную неожиданность. У меня масса впечатлений от соревнований, и все положительные. Пользуясь случаем, хотел бы поблагодарить руководство нашего предприятия за прекрасную организацию.



#### – Что посоветуете другим сотрудникам?

– Советую всем стараться и участвовать. Есть к чему стремиться.

#### Сергей Донцов:

– Мы до самого последнего момента не знали, кого выберут «Лучшим по профессии», очень волновались и нервничали. Поэтому после объявления итогов личного зачета ощущения были, так сказать, сильно позитивные (смеется). Конечно, чувствовали гордость за себя и за «Теплосеть».



#### – Что посоветуете другим сотрудникам?

– Однозначно – участвовать в таких мероприятиях и очень серьезно к ним готовиться.

Дарья БЫСТРОВА

### НАШИ СТРОЙКИ

#### ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЭЦ



Получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» по проектной документации и разрешение Службы государственного строительного надзора и экспертизы Санкт-Петербурга на строительство ЗРУ-110/6 кВ на площадке ЭС-2 Центральной ТЭЦ. Здесь уже завершены работы по обустройству свайного основания и устройству ростверков здания ЗРУ, начаты работы по устройству колонн и внутренних стен подвала здания. Завершается демонтаж эстакады топливopодачи, начинается реконструкция теплотрассы между ТК-4 и ТК-5. По проекту перевода ЭС-2 Центральной

ТЭЦ на подпитку от городского водопровода завершены работы подготовительного этапа, включающие демонтаж существующего трубопровода Ду700 на эстакаде. В ближайшее время начнется монтаж нового трубопровода водопроводной воды Ду600.

#### ПРАВОБЕРЕЖНАЯ ТЭЦ



В рамках реализации приоритетного инвестиционного проекта строительства энергоблока № 2 (ПГУ-450) Правобережной ТЭЦ продолжаются пуско-наладочные работы. В настоящее время завершена водно-химическая отмывка котла-утилизатора № 22, проводится водно-химическая отмывка котла-утилизатора № 21.

19 июня газотурбинная установка ГТЭ-160 № 22 была поставлена на валоповорот, ведутся подготовительные работы к прокрутке турбины от тиристорного пускового устройства. В ближайшее время запланировано осуществить постановку на валоповорот второй газотурбинной установки ГТЭ-160 № 21.

На паровой турбине завершена промывка систем смазки подшипников и гидроподъема ротора паровой турбины, постановка на валоповорот намечена на начало июля.

В рамках реализации схемы выдачи мощности осуществлено подключение линии 330 кВ к КРУЭ-330 и произведена постановка КРУЭ под нагрузку.

#### СВЕТОГОРСКАЯ ГЭС

Завершаются работы по вырубке бетона в проточной части гидротурбины. Изготовлено и поставлено основное гидротурбинное оборудование гидроагрегата ст. № 2.

#### ЛЕСОГОРСКАЯ ГЭС



На гидроагрегате ст. № 3 завершены монтажные работы. После окончания наладки вспомогательного оборудования гидроагрегата на сухой спиральной камере затоплена водой проточная часть гидротурбины. Пуско-наладочные работы находятся на завершающей стадии. В середине июля планируются выполнить комплексные испытания.

Информация предоставлена отделом реализации проектов капитального строительства департамента реализации проектов капитального строительства

# ВСЁ, ЧТО ВЫ ХОТЕЛИ ЗНАТЬ О ТАРИФАХ

Скорее всего, не ошибемся, предположив, что каждого из нас, кто работает в энергетике, как минимум раз, но спросили

## О ТАРИФАХ.

Кто устанавливает цены, как они формируются, куда собранные средства идут – вопросы возникают самые разные. И отвечать иногда не очень просто. Особенно с учетом того, что в ходе реформирования энергетике система тарифообразования тоже претерпевает значительные изменения. Мы обобщили главные темы и сегодня представляем наиболее важные ответы в нашей новой рубрике

## «ШКОЛА ЭНЕРГЕТИКА».

Надеемся, что информация будет интересна. Ведь мы с вами не только производим энергию, но и являемся ее потребителями.

### Кто устанавливает тарифы на тепловую энергию в регионах присутствия ТГК-1?

**Санкт-Петербург:** Комитет по тарифам Санкт-Петербурга  
**Ленинградская область:** Комитет по тарифам и ценовой политике Ленинградской области  
**Мурманская область:** Управление по тарифному регулированию Мурманской области  
**Республика Карелия:** Государственный комитет РК по ценам и тарифам

### Почему плата за отопление отличается в соседних регионах и даже в ближайших городах одного региона?

Размер платы за отопление обусловлен размером установленного тарифа на тепловую энергию. Разница в тарифах в различных регионах обусловлена рядом факторов:

- территориальным расположением, климатическими условиями, характером местности (горная, холмистая, равнинная), ведь в зависимости от этого меняется протяженность сетей, разбросанность объектов, появляется необходимость дополнительного подъема воды в горной местности;
- затратами, связанными с видом используемого топлива (жидкое и твердое топливо существенно дороже природного газа), загрузкой котельных и, как следствие, удельными нормами на энергоносители;
- объемом реализации коммунальных услуг (чем больше объем реализации услуг, тем меньше размер тарифа);
- уровне энергоемкости установленного у потребителя оборудования;
- степенью изношенности сетей и оборудования (влияет на расходы, необходимые для поддержания систем в рабочем состоянии);
- наличием собственных источников добычи воды или использованием покупной воды;
- другими причинами и особенностями технологического процесса производства и транспортировки коммунальных услуг каждой конкретной ресурсоснабжающей организации;
- на размер тарифов на тепловую энергию также влияют конструктивные особенности и плотность застройки жилья, от чего зависит величина тепловых нагрузок и потерь тепла.

### Как устанавливают тарифы на тепловую энергию?

Федеральная служба по тарифам устанавливает предельный индекс роста тарифов на тепловую энергию по субъектам федерации. Теплоснабжающие организации обращаются с заявлениями об установлении тарифа, предоставляя его обоснование. Регулирующий орган субъекта федерации с учетом установленных предельных индексов утверждает тарифы для теплоснабжающих организаций, по которым и будет реализовываться тепловая энергия.

### Как часто меняется тариф на тепловую энергию?

В соответствии с действующим законодательством, тарифы должны пересматриваться не чаще одного раза в год. Как правило, тарифы изменялись с 1 января. На 2012 год предусмотрен иной порядок изменения тарифа: поскольку в 2011 году тарифы не менялись, в 2012 году они изменятся дважды: 1 июля и 1 сентября. В частности, тепло с 1 июля подорожает не более чем на 6 %, а с 1 сентября не более чем на 5,6 %.

### Что влияет на рост тарифа?

Главным образом – удорожание топлива, инфляция, проведение теплоснабжающими и сетевыми организациями ремонтных или модернизационных работ для поддержания работы оборудования.

### Что такое экономически обоснованный тариф?

Понятие «экономически обоснованный тариф» применяется к ресурсоснабжающим организациям. Такой тариф сформирован с учетом всех экономически обоснованных затрат регулируемой организации (закупка сырья, производство, транспортировка тепловой энергии и др.), расчет которых они предоставляют Комитету/Управлению по тарифам. Учитывая экономически обоснованные затраты теплоснабжающих организаций, профильный Комитет/Управление формирует тарифы.

### Какие основные принципы регулирования тарифов в сфере теплоснабжения?

Принципы регулирования тарифов в сфере теплоснабжения прописаны в Федеральном законе № 190-ФЗ «О теплоснабжении». На основании этого закона и строится государственная политика в сфере тарифообразования в теплоэнергетике:

- обеспечение доступности тепловой энергии (мощности), теплоносителя для потребителей;
- обеспечение экономической обоснованности расходов теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций на производство, передачу и сбыт тепловой энергии (мощности), теплоносителя;
- обеспечение достаточности средств для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения;
- стимулирование повышения экономической и энергетической эффективности при осуществлении деятельности в сфере теплоснабжения;
- обеспечение стабильности отношений между теплоснабжающими организациями и потребителями за счет установления долгосрочных тарифов;
- обеспечение открытости и доступности для потребителей, в том числе для населения, процесса регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;
- создание условий для привлечения инвестиций;
- определение размера средств, направляемых на оплату труда, в соответствии с отраслевыми тарифными соглашениями;
- обязательный раздельный учет организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, объема производства тепловой энергии, теплоносителя, доходов и расходов, связанных с производством, передачей и со сбытом тепловой энергии, теплоносителя;
- контроль соблюдения требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в целях сокращения потерь энергетических ресурсов, в том числе требований к разработке и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, требований к организации учета и контроля используемых энергетических ресурсов.

### Знаете ли вы, что...

...в среднем работающий человек тратит на оплату тепла 1-5 % от своей зарплаты? Проверить это можно, составив простую пропорцию: сумма оплаты за тепло × 100 / зарплата.

### Только цифры

В 1990 году проезд в метро стоил **5 коп.**, 1 кВтч – **3 коп.**  
 В 2012 году проезд в метро стоит **27 руб.**, 1 кВтч – **2,8 руб.**

## Почему у теплоснабжающих организаций одного региона или даже города разные тарифы на тепловую энергию?

Согласно Федеральному закону № 190-ФЗ «О теплоснабжении», тарифы на тепловую энергию, которая поставляется теплоснабжающими организациями, устанавливаются в отношении каждой организации в соответствии с принципами обеспечения экономической обоснованности расходов, которые, в свою очередь, зависят от объема реализации, наличия собственных источников добычи или использования покупной воды. Кроме того, тарифы обусловлены уровнем энергоэффективности оборудования, степенью изношенности сетей и оборудования, а также технологическими особенностями процесса производства и транспортировки тепла. Наиболее важный фактор, влияющий на величину тарифов энергоснабжающих организаций, – цена на топливо. При этом если тарифы на природный газ и его транспортировку регулируются государством, то в отношении тарифов на другие виды топлива (мазут, каменный уголь) действующим законодательством государственное регулирование не предусмотрено.

## Может ли утвержденный тариф быть ниже экономически обоснованного?

Да, может. Действующий, к примеру, для ряда теплоснабжающих предприятий Мурманской области тариф на тепловую энергию ниже экономически обоснованного и не покрывает понесенных теплоснабжающими организациями затрат на приобретение топочного мазута. 48 % в общей себестоимости производства тепловой энергии занимают затраты на топливо, в качестве которого ОАО «Мурманская ТЭЦ» использует мазут. Стоимость топлива в 2011 году составила 10 244 руб./т при принятой в утвержденном тарифе на тепловую энергию – 7 082 руб./т. Величина накопленных убытков на 31.12.2011 г. составляет 2,593 млрд. руб.

## Из чего состоит система теплоснабжения?

Система теплоснабжения состоит из следующих функциональных частей:

- Источник производства тепловой энергии (котельная, ТЭЦ);
- Транспортирующие устройства (тепловые сети);
- Теплопотребляющие установки (индивидуальные тепловые пункты, радиаторы отопления, батареи и т.д.).

## Почему мы столько платим за коммунальные услуги?

Размер платежа за каждую коммунальную услугу складывается из экономически обоснованного тарифа (он утверждается для ресурсоснабжающей организации) и объемов потребления данной услуги, которые определяются приборами учета, а при отсутствии приборов учета – исходя из нормативов потребления. Кроме того, Постановлением Правительства РФ от 29.08.2005 г. № 541 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг» утвержден федеральный стандарт максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи в размере 22 %. В каждом субъекте РФ утверждаемые региональные стандарты могут быть меньше федерального стандарта.

## Почему плата за отопление начисляется каждый месяц?

Если многоквартирный дом оборудован коллективными приборами учета тепловой энергии и при этом отсутствуют индивидуальные и общие (квартирные) приборы учета, размер платы за отопление определяется исходя из среднемесячного количества потребления тепловой энергии на отопление за предыдущий год. Это позволяет потребителям равномерно вносить плату в течение 12 месяцев в году. Также это позволяет координировать размеры предоставляемых гражданам субсидий на оплату жилых помещений и коммунальных услуг. Впрочем, как платить – равномерно или же по факту потребления (зимой много, летом мало), решает управляющая компания. Исходя из этого и появляется в квитанции строка «плата за отопление».

## Существуют ли индивидуальные счетчики тепла?

Индивидуальные приборы учета тепловой энергии (для целей отопления) для отдельной квартиры существуют. Однако они достаточно дорогие, и при существующей системе теплоснабжения их установка в большинстве случаев невозможна.

## С какого момента возникает задолженность по оплате?

В соответствии с пунктом 1 статьи 155 Жилищного кодекса РФ, плата за коммунальные услуги вносится ежемесячно до десятого числа месяца, следующего за истекшим. То есть задолженность за июль может возникнуть с 11 августа.

## Как осуществляется расчет платы за отопление?

Расчет платы за коммунальные услуги проводится управляющими компаниями на основании Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 23.05.2006 г. № 307. Так, в случае отсутствия индивидуальных (квартирных) приборов учета плата за отопление складывается исходя из общей площади помещения, средней нормы потребления, и тарифа, установленного на отопление в соответствии с законодательством РФ. Если помещение оборудовано индивидуальными приборами учета (такое технически возможно только в домах с горизонтальной разводкой внутридомовых систем), расчет ведется по показаниям приборов учета.

## Как определяется норматив?

Количество тепловой энергии, необходимой для отопления многоквартирного дома и закладываемое в норматив, зависит от среднесуточной температуры наружного воздуха в отопительный период. Среднемесячная температура воздуха определяется как среднее из соответствующих статистических значений по информации метеорологической станции за последние 5 лет. Кроме того, нормативы отопления учитывают помимо температуры воздуха еще и материал стен, крыш, объем жилых помещений, площадь ограждающих конструкций и окон, этажность, износ внутридомовых инженерных коммуникаций и оборудования. Нормативы потребления коммунальных услуг рассчитываются в соответствии с Правилами установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг, которые утверждены Постановлением Правительства РФ от 23.05.2006 г. № 306. Это постановление закрепляет методику расчета, далее каждый субъект федерации и муниципальное образование на своем уровне рассчитывает нормативы потребления для всех коммунальных услуг. Нормативы потребления коммунальных услуг едины для многоквартирных жилых домов, имеющих аналогичные конструктивные и технические параметры, а также степень благоустройства. Нормативы устанавливаются регулирующими органами на срок не менее 3 лет.

## Какая температура воздуха должна быть в квартире?

В соответствии с требованиями СНиП II-08.01-89, температура внутреннего воздуха помещений должна составлять не менее +18 °С в жилой комнате, в кухне +15 °С, в ванной комнате или совмещенном санузле +25 °С, в вестибюле и на лестничной клетке +16 °С.

## Если в квартире в отопительный период низкая температура, можно ли уменьшить плату за некачественные коммунальные услуги?

В соответствии с Правилами предоставления коммунальных услуг гражданам, при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и/или с перерывами, превышающими установленную продолжительность, размер платы за каждую коммунальную услугу подлежит уменьшению. В случае непредоставления коммунальных услуг (или предоставления услуг ненадлежащего качества) потребитель уведомляет об этом исполнителя в письменной форме или устно (в том числе по телефону).

Исполнитель (УК, ТСЖ, ЖСК) направляет своего представителя для выяснения причин непредоставления или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества. По итогам проверки составляется соответствующий акт. Этот документ является основанием для перерасчета размера платы за коммунальные услуги, а также для уплаты исполнителем неустойки за нарушение своих обязательств.

## Кто должен устанавливать тепловые счетчики?

Коллективный прибор учета тепловой энергии, установленный на вводе в дом, является общедомовой собственностью. Поэтому обязанность по его установке лежит на управляющей организации. Согласно Федеральному закону № 261-ФЗ «Об энергосбережении», с 1 июля 2012 года установка общедомовых приборов учета должна осуществляться ресурсоснабжающими организациями, имеющими непосредственное присоединение к внутридомовым сетям. Они производят установку, монтаж, а владельцы помещений в доме обязаны возместить понесенные расходы в течение 5 лет.

## Можно ли отказаться от центрального отопления и перейти на самостоятельный электрообогрев?

В соответствии со статьей 14 Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении», запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

## Полезные советы: экономика должна быть экономной

Коммунальные платежи реально снизить на 20-30 %.

**1.** Установите счетчик воды в своей квартире. Новые дома, как правило, уже оборудованы такими счетчиками. В старых домах жильцы устанавливают их самостоятельно. При использовании счетчика воды вы можете сэкономить до 30 % средств, которые вы тратите на оплату воды ежемесячно, кроме того, это возможность платить только за израсходованный объем воды, сумма не зависит от количества проживающих. Поэтому такой вариант выгоден, если в квартире живет меньше человек, чем прописано. Кроме того, во многих домах сейчас стоят общие счетчики воды. Весь объем израсходованной воды делится на всех жильцов. При этом проверить расчеты коммунальных служб невозможно. С личным счетчиком вы будете платить только за себя.

**2.** Отремонтируйте трубы, краны, вентили. Также (при наличии возможности) установите современное сантехническое оборудование. Например, кран с подъемной ручкой более экономичен. Экономичные унитазы расходуют меньше воды.

**3.** Установите двух- или трехтарифный счетчик электроэнергии. При использовании двухтарифного счетчика вы будете отдельно платить за электроэнергию, потраченную в дневное (с 7.00 до 23.00) и ночное (с 23.00 до 7.00) время суток. «Ночное» электричество обойдется дешевле. Трехтарифный счетчик позволяет выделить также утренние и вечерние часы. «Утреннее» и «вечернее» электричество дороже ночного, но дешевле дневного. Многотарифный счетчик особенно поможет сэкономить «совам». Но и «жаворонки» будут ежемесячно сберегать некоторую сумму за счет работающих ночью холодильников, кондиционеров, стиральных и посудомоечных машин.

**4.** Используйте энергосберегающие лампочки. Такая лампочка стоит дороже обычной, но она прослужит вам несколько лет, а энергии израсходует в несколько раз меньше.

**5.** Забудьте про «спящий» режим. Выключайте из сети бытовые приборы (телевизор, компьютер, музыкальный центр и т.п.), уезжая на выходные или в отпуск. Поверьте, экономия на «спящем» режиме ощутима. За год таким образом можно сэкономить не одну тысячу рублей!

**6.** Отключайте зарядные устройства сразу после окончания зарядки. В противном случае они продолжают потреблять энергию. Кроме того, они перегреваются.

**7.** Утеплите дом. Например, некоторые здания имеют рельефный, с выступающими кирпичиками фасад. При нашем климате в период дождей и снега на нем образуется обледенение, из-за чего стены буквально промерзают. Решить проблему помогает комбинированное утепление с использованием технологии навесного фасада. Также необходимо утепление подвалов, подъездов и чердаков, установка современных энергоэффективных окон не только в отдельных квартирах, но и на лестничных клетках. Правда, чтобы эти меры привели к действительной экономии средств, они должны быть комплексными. То есть утеплять надо весь дом, целиком! И тогда эти меры будут наиболее эффективными.

## А КАК У НИХ?

**В Дании** экономичность центрального теплоснабжения обусловлена низкими тепловыми потерями в распределительных сетях, использованием новых конструктивных труб (в том числе пластмассовых), а также повсеместным применением эффективной теплоизоляции трубопроводов, прогрессивными методами их укладки и эксплуатации. Это позволяет снизить температуру воды в распределительной сети до 70-85 °С. Среди новых технических средств, повышающих эффективность использования тепловой энергии, в Дании повсеместно используются эффективные пластинчатые теплообменники, насосы с регулируемым электроприводом, автоматика контроля и регулирования расхода теплоносителя, а также индивидуальные регуляторы тепла, которые устанавливаются на каждый радиатор внутри зданий.

Сегодня в Дании работает около 300 компаний ЦТ. Как правило, компаниями ЦТ в крупных городах владеют местные власти, малыми компаниями ЦТ – кооперативы потребителей. В первом случае интересы потребителей отражаются через представителей, избранных в органы власти. Во втором – правления компаний ЦТ избираются на ежегодных собраниях представителей потребителей.

Чтобы снизить до минимума расходы потребителей, все компании ЦТ действуют как бесприбыльные кооперативы, и, следовательно, потребители не несут затраты на покрытие налогов с прибыли. При этом реальная прибыль, которую теплоснабжающая компания получает в течение отчетного периода, направляется в виде дотации на снижение тарифов на тепло для всех потребителей в следующем после отчетного года. Таким опосредованным образом потребители тепловой энергии в Дании являются фактическими владельцами теплоснабжающих компаний и большинства теплогенерирующих мощностей.

**В Германии** энергоэффективность считается важной составляющей снижения отрицательного воздействия производства тепловой энергии на окружающую среду.

1 февраля 2002 года Федеральное министерство экономики и технологий и Федеральное министерство транспорта, строительства и жилищного хозяйства Германии утвердили и ввели в действие очередное постановление «Об энергосберегающей тепловой защите и энергосберегающих отопительных установках». Документ нормирует более высокий уровень энергетических требований к зданию по отоплению, горячему водоснабжению. Установлены требования к воздухопроницаемости ограждающих конструкций зданий, к воздухообмену замкнутых объемов помещений, к работам при реконструкции зданий, к генераторам тепла и энергетическому паспорту здания.

Основную часть энергетической политики Германии составляет снижение потребности зданий в энергии для поддержания требуемого теплового комфорта. В перечень выполняемых энергосберегающих мероприятий входит надлежащая теплоизоляция вновь возводимых зданий, санация ранее построенных, регулярный осмотр и контроль исправности теплогенерирующих устройств, составление энергетического паспорта здания, энергетический аудит объектов с высоким уровнем энергопотребления, подсчет фактических расходов на отопление, вентиляцию, кондиционирование и горячее водоснабжение.

Для реализации постановления разработан механизм финансирования работ по энергосбережению. Домовладельцы имеют право получения льготного кредита через уполномоченный государственный банк. Ставка рефинансирования при этом на 50-60 % ниже, чем в коммерческих банках, и составляет 2-2,5 %. Кредит выдается на 10 и более лет. Возврат кредита осуществляется за счет арендатора квартиры путем включения этих расходов в стоимость аренды. При этом фактическое увеличение расходов незначительное (до 10 %), так как резко снижаются расходы на отопление и горячее водоснабжение.

**Во Франции** вопрос реформы центрального теплоснабжения остро встал в 60-е годы прошлого века. Сначала была проведена экспертиза, которая показала, что 50 % тепла утекает на улицу – через окна, стены, крышу. Французы не стали сразу взвинчивать цены на услуги ЖКХ. Прежде всего, они приняли программу трехлетнего утепления жилищного фонда, и только после этого началась реформа цен и переход на локальное теплоснабжение. В этом случае текущие издержки по теплоснабжению существенно снижаются, хотя установка дополнительного оборудования (котельной) при строительстве дома требует определенных дополнительных инвестиций. Но в этом случае жильцы могут регулировать температурный режим при отоплении здания, что в схеме централизованного теплоснабжения технически трудно реализуемо (не говоря уже о большой фактической дифференциации в объемах поставок тепла в различные дома в зависимости от их размещения относительно теплотрасс и степени износа отопительных сетей – как магистральных, так и внутриквартальных и домовых). Стоит уточнить, что причина массовой экономии энергоресурсов имеет исторические корни. Дело в том, что с потерей колоний, богатых углеводородами, Франция ощутила энергетический голод и вынуждена была развивать атомную энергетику. Сейчас в этой стране работает 59 атомных реакторов, которые обеспечивают 78 % производства электроэнергии.

## ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Первая система автономного водяного отопления, при которой жилые помещения отапливались посредством трубопроводов и котлов, появилась в X веке до н. э. в городе Эфесе, расположенном на территории современной Турции. Однако первое централизованное отопление возникло много позже – в III-IV вв. до н.э., и называлось оно «хипокаустум» (что в переводе с греческого значит «снизу согретый»). Впервые эту систему использовали для прогрева и подачи пара в общественные бани Рима, где на тот момент действовало более 850 общественных бань. Свою централизованную систему отопления имели многие гимназии, отели и малые дворцы империи. Впрочем, достижения в области теплоснабжения в большинстве своем были забыты из-за падения Римской Империи в III-IV вв. н.э.

В средневековой Европе римская историческая разработка была забыта. Здесь самобытные системы центрального отопления, в основном, использовались в крепостях, замках, монастырях и официальных зданиях, таких как ратуши. Наиболее широко была распространена система воздухопроводов: самая большая из них была построена немецкими рыцарями в замке Мальборк, недалеко от Балтийского побережья Польши.

Первые эскизы «вытяжного дымохода» в 1480 году нарисовал Леонардо да Винчи. Его изобретение служило для механического удаления горячих газов из каминов с помощью вентилятора. Этот механизм считается первым устройством комбинированной выработки тепла и энергии.

Следующий шаг технология центрального отопления сделала в XVIII столетии. Первый паровой подогреватель появился в 1745 году, система теплоснабжения – в 1777 году, а система горячего водоснабжения для домов в Европе – в 1831 году. Разработка применялась преимущественно во Франции, Великобритании и Германии.

Настоящий «прорыв» в области центрального отопления состоялся в 1876 году в Нью-Йорке. Здесь была разрабо-

тана первая в мире система централизованного теплоснабжения, а первые такие системы в Европе появились в 1878 году, они снабжали больницы в Германии и Швеции.

Санкт-Петербург – первенец промышленной теплофикации России. Сама идея создания системы централизованного теплоснабжения города появилась в государственном плане электрификации – плане ГОЭЛРО, одобренном VIII Всероссийским съездом Советов в декабре 1920 года. В большей степени это стало возможно благодаря накопленному положительному опыту теплоснабжения потребителей от частных петербургских электростанций. Правда, пока еще не совсем централизованного – в дореволюционном городе их было порядка двухсот, и работали они независимо друг от друга, отапливая очень небольшое количество потребителей.

Первые шаги по теплофикации Петрограда были приняты в марте 1923 года. На заседании Русского технического общества профессор Электротехнического института, доктор технических наук В.В. Дмитриев представил доклад о возможности использования отработанного пара электростанций для отопления жилых зданий. А уже 25 ноября 1924 года в Ленинграде был введен в работу первый теплопровод общего пользования диаметром 125 мм и протяженностью 250 м. Он соединил Третью Ленинградскую государственную электростанцию (ныне ЭС-3 имени Л.Л. Гинтера в составе Центральной ТЭЦ ОАО «ТГК-1») и дом № 96 по набережной реки Фонтанки, обеспечив теплом 72 комнаты. Этот день считается официальной датой начала теплофикации города.

В 2010 году в развитии теплосетевого комплекса Санкт-Петербурга наступил новый этап. 1 февраля при поддержке Правительства Санкт-Петербурга на базе Предприятия «Тепловая сеть» филиала «Невский» ОАО «ТГК-1» было основано ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга», которое приняло эстафету первого самостоятельного теплосетевого предприятия в истории российской энергетики.

## Конечные тарифы теплоснабжающих предприятий Мурманска (с передачей, руб./Гкал)

Поставщик	2011 г.	1 января – 30 июня 2012 г.	1 июля – 31 августа 2012 г.	1 сентября – 31 декабря 2012 г.
ОАО «Мурманская ТЭЦ»	2186,96	2186,96	2321,36	2451,34
ОАО «Мурманэнергосбыт»	2230,908	2230,908	2364,767	2497,199
ОАО «Мурманский морской торговый порт»	2426,245	2426,245	2571,822	2765,011

## Структура расходов в утвержденных тарифах на тепловую энергию, Мурманская ТЭЦ, 2012 г.

Наименование затрат	%
Топливо	48
ФОТ с учетом отчислений страховых взносов	8
Передача по сетям Мурманэнергосбыт	8
НДС	15
Ремонт основных фондов	4
Прочие (материальные ресурсы, работы услуги производственного характера, амортизация, налоги)	17

## Сопоставление экономически обоснованного и фактически установленного тарифа на тепловую энергию, Мурманская ТЭЦ (без передачи, руб./Гкал)

Год	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Безубыточный тариф	1039	1006	1396	1235	1705	1988
Утвержденный тариф (средний)	694	805	969	1203	1445	1647

## Динамика цен на мазут, приобретаемый Мурманской ТЭЦ (руб./т)

Год	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Заложена в тарифе	2927	3545	4244	5867	6700	7082
Фактическая при покупке	5728	5409	7242	6493	9068	10244

## Структура расходов в утвержденных тарифах на тепловую энергию, Апатитская ТЭЦ, 2012 г.

Показатель	%
Топливо на технологические цели	33,6
Вода на технологические цели	3,2
Работы и услуги производственного характера (в т.ч. расходы на ремонты)	14,6
Затраты на оплату труда (в т.ч. страховые взносы)	20,7
Амортизация, налоги	6,7
Услуги по передаче тепловой энергии	13,6
Прочие расходы	7,6

## Тарифы для населения на тепловую энергию, Апатитская ТЭЦ (с учетом передачи), 2012 г. (руб./Гкал)

Период	1 января – 30 июня	1 июля – 31 августа	1 сентября – 31 декабря
Тариф	1409,085	1474,645	1526,765

## Структура расходов в утвержденных тарифах на тепловую энергию, филиал «Невский», 2012 г.

Показатель	%
Топливо на технологические цели	52,1
Вода на технологические цели	10,0
Работы и услуги производственного характера (в т.ч. расходы на ремонты)	3,4
Затраты на оплату труда (в т.ч. страховые взносы)	4,5
Амортизация, налоги	5,6
Услуги по передаче тепловой энергии	21,9
Прочие расходы	2,6

## Сравнение тарифов на тепловую энергию среди крупных населенных пунктов Мурманской области, 2012 г. (руб./Гкал)

Населенный пункт	Ресурсоснабжающие организации	1 января – 30 июня	1 июля – 31 августа	1 сентября – 31 декабря
Апатиты	Апатитская ТЭЦ	1409,085	1474,645	1526,765
Мончегорск	ОАО «Мончегорская теплосеть»	1895,67	2009,41	2121,94
Кировск	ОАО «Апатит»	2192,68	2324,25	2454,4
Оленегорск	ОАО «Мурманэнергосбыт»	2801,414	2969,494	3135,791
Североморск		2551,16	2704,23	2855,671
Кандалакша	ООО «ТЭК»	2650,28	2809,297	2966,614
Зеленоборский		3276,258	3472,834	3667,310

## Тарифы на тепловую энергию, поставляемую ОАО «ТГК-1» потребителям, расположенным на территории Санкт-Петербурга (руб./Гкал)

Год	
2008	572,83
2009	674,35
2010	788,98
2011	889,83
2012	
1 января – 30 июня	889,83
1 июля – 31 августа	943,22
1 сентября – 31 декабря	995,76

## Тарифы на тепловую энергию для потребителей Петрозаводска (руб./Гкал)

Год	ОАО «ТГК-1»	ОАО «ПКС»
2005	196,12	376,89
2006	209,22	431,25
2007	243,62	517,38
2008	297,78	602,17
2009	358,90	737,60
2010	397,45	911,02
2011	458,15	1047,2
1 января – 30 июня 2012	458,15	1047,2
1 июля – 31 августа 2012	485,64	1110,16
1 сентября – 31 декабря 2012	512,34	1172,3

## Структура расходов в утвержденных тарифах на тепловую энергию, Петрозаводская ТЭЦ, 2012 г.

Показатель	%
Топливо на технологические цели	63,2
Вода на технологические цели	5,7
Работы и услуги производственного характера (в т.ч. расходы на ремонты)	10,8
Затраты на оплату труда (в т.ч. страховые взносы)	7,4
Амортизация, налоги	8,1
Услуги по передаче тепловой энергии	0,0
Прочие расходы	4,7



# РАЦИОНАЛИЗАТОРАМ – УДАЧИ В ФИНАЛЕ!

&lt;&lt;&lt; стр. 1

**Владимир ЗАВАЛИЙ**, заместитель начальника котлотурбинного цеха Дубровской ТЭЦ, занял 1-е место в секции № 2. По словам Эдуарда Лисицкого, «работа по-настоящему рационализаторская! В современных условиях электропривод механизмов собственных нужд электростанций обходится нам существенно дороже, чем до введения рынка электроэнергии и мощности. Электроэнергию на собственные нужды мы покупаем на рынке. Переход на паровой привод вращающихся механизмов позволяет существенно сократить расходы электростанции на энергию собственных нужд, при этом предложены апробированные технические решения и оборудование». Иван Владимирович Курма, заместитель начальника ПТО Дубровской ТЭЦ, который курировал Владимира при написании работы, отмечает высокую степень проработки вопросов, связанных с эффективностью использования энергоресурсов. Владимир, используя накопленные за 2011 год статистические данные, представил положительное технико-экономическое обоснование: проект оснащения вспомогательного оборудования Дубровской ТЭЦ паровым турбоприводом вместо существующего электропривода, речь идет о питательном насосе котла ПЭ 270-150-3. В качестве прототипа привода была выбрана одноступенчатая турбина производства ОАО «Калужский турбинный завод». Иван Владимирович особенно подчеркивает, что «по представленным в работе расчетам, суммарные затраты на реализацию проекта составят 45 миллионов рублей, и при положительном экономическом эффекте чистый годовой доход оценивается в 8,65 миллиона рублей! Такие показатели позволяют утверждать, что период возврата инвестиций не превысит 5,5 года, что, безусловно, характеризует данный проект как привлекательный для вложения средств. Актуальность проблемы и широкий спектр потенциального внедрения на существующих ТЭЦ относит эту работу к наиболее перспективным для реализации».



того, как меня заинтересовал принцип работы автомобиля с турбонаддувом. Оказывается, хромированная решетка, которая стоит на бампере автомобиля – это ничто иное как интеркулер. Охлаждение воздуха с помощью интеркулера дает возможность снять с двигателя автомобиля дополнительную мощность порядка 15-20 л.с., что само по себе уже неплохо. И мне захотелось применить этот принцип к газовым турбинам ПГУ, ведь имеющийся опыт эксплуатации показал, что резко изменяющиеся параметры климатических условий накладывают ограничения на динамические и маневренные возможности ПГУ, в частности, повышение температуры наружного воздуха ограничивает мощность ГТУ. Проанализировав все возможные предложения и используемые комплексы систем охлаждения, я предложила свою, где хладагентом в системе охлаждения является холодная вода – артезианская вода из скважины ( $t=2-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Также эта система имеет ряд преимуществ. Конкурс – это отличная возможность рассказать о волнующей проблеме и предложить свои варианты решения, а еще огромный плюс в том, что тебя оценивают настоящие профессионалы. В следующем году обязательно буду принимать участие, и хотелось бы, чтобы этот конкурс проходил каждый год».

По третьей секции было представлено только два проекта, победил **Максим КАРЦЕВ**, старший электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций Петрозаводской ТЭЦ. По словам Эдуарда Лисицкого, у Максима получилась «законченная работа, посвященная решению инженерной задачи с использованием энергоэффективной технологии. В результате внедрения будет достигнут комплексный эффект: экономия электроэнергии, упрощение и удешевление аварийного источника бесперебойного питания, а также повышение надежности системы аварийного освещения электростанции. Отличная работа, достойная современного инженера-энергетика!». Сам Максим сказал так: «Моей целью было доказать эффективность применения светодиодных светильников в сетях аварийного освещения станций на примере ПТЭЦ, попутно решая ряд технических задач. Считаю, что это предложение имеет достаточно оснований для того, чтобы быть принятым к рассмотрению и внедрению, причем алгоритм реализации проекта может быть применен



**Евгения КОРОЛЕВА**, руководитель группы совершенствования производства Южной ТЭЦ, которая заняла второе место в своей секции, рассказала о работе: «Тема моего предложения на конкурсе рационализаторов – система охлаждения воздуха на входе ГТУ. Эта идея пришла после



не только на отдельно взятой ПТЭЦ, но и на других станциях генерирующих компаний, входящих в ГЭХ. Лично для меня участие в конкурсе – это обмен идеями, предложениями, опыт публичного выступления и тренинг по отстаиванию своей позиции. Благодарю за конструктивную критику и за помощь в подготовке к конкурсу своих коллег из филиала «Карельский»! Планирую участвовать и в следующем году».

**Анна ПАНФИЛОВА**, начальник протоколно-организационного отдела управления ТГК-1, посвятила свою работу теме оптимизации командировочных расходов. Основная идея предложения заключается в объединении закупок на билеты и проживание в гостиницах во всех четырех компаниях ГЭХ и получении корпоративных тарифов, которые существенно снизят затраты на командировки. Презентация Анны была явным фаворитом в своей секции. И работа стала абсолютным лидером конкурса – Анна набрала 60 очков из 60 возможных! При всей кажущейся простоте идеи, Аня сумела правильно подать материал, рассчитать экономические показатели и убедить жюри в необходимости внедрения на всех объектах ГЭХ. Для Анны участие в конкурсе было чем-то вроде «смены обстановки», ей давно не приходилось писать никаких работ и защищать их – со времен учебы в вузе. Плюс написание работы позволило систематизировать свои собственные знания. Анна сказала: «В следующем году участвовать буду обязательно, и тема уже есть! Спасибо всем, кто за меня переживал! Отдельно хочу поблагодарить своего идейного вдохновителя – Андрея Владимировича Коцакова».



**Кирилл МАЛКОВ**, начальник службы логистики и обеспечения производства Автовской ТЭЦ, разработал концепцию развития и модернизация социального комфорта на примере своей станции. Цель проекта: воплотить в реальность слоган «на Автовской ТЭЦ мне полностью комфортно!». Новаторство заявленного подхода – в комплексности и наличии единой программы по социальному комфорту. Экономике в такой работе просчитать довольно трудно, и Кирилл не прошел в финал по набранным баллам, однако его проект нельзя не отметить».



**Алексей ШИЛЯЕВ**, главный специалист департамента инвестиций, уверенно занял второе место в 4 секции, и по экспертной оценке Артура Кийски, директора по экономике и финансам филиала «Карельский», на уровне Компании положительный эффект от внедрения предложения Алексея может составить более 100 миллионов рублей в год. Алексей рассказал нам о своей работе: «Мое предложение состоит в применении показателя «вероятность отказа оборудования» путем построения соответствующей кривой, в качестве основного критерия оценки проектов класса I «Стратегические» 1.2. «Замена основного оборудования ЭС», в рамках регламента по формированию инвестиционной программы общества. В настоящее время в качестве основного критерия сравнения применяется показатель «наработка текущей турбины/котла», не позволяющий объективно определить техническое состояние сравниваемого оборудования. Применение показателя «вероятность отказа оборудования» позволит принимать более обоснованные решения по ранжированию и отбору инвестиционных проектов по замене как основного, так и вспомогательного оборудования электростанций в состав инвестиционной программы. Участие в конкурсе придало мне уверенности в собственных силах и позволило донести свою идею до руководства Компании. Искренне надеюсь, что мое предложение будет внедрено как в ТГК-1, так и в других компаниях ГЭХ. В следующем году обязательно снова буду участвовать в конкурсе».



**Эдуард ЛИСИЦКИЙ**, директор по развитию ТГК-1, который руководил работой конкурсной комиссии по второй и третьей секциям, отметил: «Конкурс молодых специалистов и рационализаторов полностью оправдал мои ожидания. Я взял на заметку все рассмотренные мною проекты, которые планирую инициировать в рамках инвестиционной программы. На некоторых проектах было желание немедленно поставить визу: «В производство». Кроме того, в очередной раз убедился, что в Компании есть достойный кадровый резерв. Важно его сохранить и системно реализовывать».

&gt;&gt;&gt; стр. 8

## МОДЕРНИЗАЦИЯ

# ПЕТРОЗАВОДСКАЯ ТЭЦ ПЕРЕСТАЛА ШУМЕТЬ

Время от времени жителей прилегающих к Петрозаводской ТЭЦ районах – Сулажгоры и Пятого поселка – беспокоил шумный сосед. Объяснялось всё тем, что работа Петрозаводской ТЭЦ, которая обеспечивает теплом более 85 % жителей и предприятий города, имеет свою специфику. Например, предполагает выполнение определенных технологических процедур. К сожалению, некоторые из них выполняются и в ночное время. По мере своих возможностей карельские энергетики старались выбирать для операций пуска и останова энергетических котлов наиболее удобное для жителей близлежащих домов время – это, как правило, дневные рабочие часы. Но режим работы станции определяется диспетчерскими службами всей энергоси-

стемы или технологической необходимостью обеспечить стабильное функционирование оборудования.

Чтобы и впредь не беспокоить горожан «ревушими» котлами, руководство филиала «Карельский» приняло решение заменить старые шумоглушители на новые, более эффективные. И теперь оборудование, понижающее уровень звукового давления, налажено и работает на всех трех энергетических котлах. Наладка последнего шумоглушителя на котле № 2 была произведена в рамках капитального ремонта. К проведению работ были привлечены пять субподрядных организаций, одна из которых занималась исключительно данным оборудованием. И горожане, и сотрудники ТЭЦ сразу смогли почувствовать эффект – стало гораздо тише.

## ПРОВЕРЕНО НА СЕБЕ

Для того чтобы мы смогли лично убедиться, насколько эффективно работают шумоглушители, главный инженер Петрозаводской ТЭЦ Василий Карпов пригласил нас на крышу станции во время пусковой операции на одном из котлов. Разница ощутима – «эффект аэродрома», сравнимый с шумом взлетающих и проносящихся над головой самолетов, полностью исчез. Теперь некогда шумный сосед стал тихим и комфортным.

Арнна СТЕПЕННАЯ



## РАЦИОНАЛИЗАТОРАМ – УДАЧИ В ФИНАЛЕ!

<<< стр. 7

**Анига САВИЦКАЯ**, начальник отдела кадров и оплаты труда филиала «Карельский», рассмотрела в своей конкурсной работе вопрос адаптации сотрудников, подлежащих высвобождению в процессе оптимизации численности персонала, и так охарактеризовала конкурс: «Проект, на мой взгляд, очень перспективный и интересный, позволяет совершенствовать производство и развивать профессионализм молодых специалистов. Участие в данном конкурсе для меня – возможность внедрить проект по адаптации сотрудников, подлежащих высвобождению в процессе оптимизации численности. Я предложила создать практические рекомендации высвобождаемым сотрудникам, составив пособие, где раскрыты гарантии и компенсации, предусмотренные Трудовым кодексом РФ и Коллективным договором, предложены каналы поиска работы и правила составления резюме, даны советы, как успешно пройти собеседование и выдержать испытательный срок. Руководствуясь моим пособием, сотруднику легче будет найти новое место работы и адаптироваться к сложившейся ситуации, а работодатель сможет сократить издержки, связанные с сохранением среднего заработка за уволенными сотрудниками на период их трудоустройства. На мой взгляд, главное – это реализация предложенных идей как результат совместной деятельности рационализаторов и руководителей. Я желаю всем участникам конкурса претворения их рациональных идей в жизнь и – не останавливаться на достигнутом!».



**Кузьма ЗАЙЦЕВ**, экономист Правобережной ТЭЦ, внес отличные предложения по внедрению энергосервисного договора с целью получения экономического эффекта от экономии электроэнергии на хозяйды предприятия. Проще говоря, Кузьма предлагает заменить на своей станции обычные лампочки накаливания на лампы энергосберегающие, причем лампы не покупать, а получить от производителя на



основе энергосервисного договора. Кузьме не хватило немного баллов для выхода в финал, но он планирует участвовать в конкурсе снова, и в следующем году достичь лучших результатов. В настоящее время Кузьма аспирант СПбГЭиФ по специальности «Экономика и управление», и получить право на публикацию конкурсной работы в профильной прессе для него было бы очень полезно!

По пятой секции было представлено большое количество работ, и у комиссии был богатый выбор. Выступление **Данила ВЕРЕМЧУКА**, инженера смены цеха 1 категории электромашиностроительного цеха № 1 Каскада Серебрянских ГЭС, запомнилось всем – яркое, грамотное, артистичное. Данил предлагает существенно сэкономить время оперативного персонала ГЭС, введя автоматизацию расчета водно-энергетического баланса и технико-экономических показателей, тем самым уйти от использования бумажных носителей, уменьшить количество ошибок. Большим преимуществом работы Данила является то, что уже сегодня есть внедрение на Серебрянских ГЭС, и положительный эффект подтвержден реальной жизнью. Это решение вполне можно масштабировать на все гидростанции нашей Компании. Первое место по 5 секции – вполне заслуженное! Гордость за нашего коллегу внушила и его благородное намерение подарить родному Каскаду свою разработку. О работе Данила Веремчук рассказал так: «Сделайте микс из воды, полином шестой степени и программного кода, залейте всё это в понятный интерфейс, и вы получите «AquaOnis» – программу, которая снижает занятость оперативного персонала ГЭС при проведении водно-энергетических расчетов в три раза. Этот рецепт я придумал и реализовал сам. И, как результат, повышение производительности и снижение ошибок у оперативников». О конкурсе Данилу рассказал наставник, начальник ЭТЛ Серебрянских ГЭС Васенин Аркадий Владимирович. «Было страшно выступать перед мэтрами энергетики, но обстановка располагала к диалогу. Спасибо за конкурс – много достойных ребят получили возможность рассказать о своих идеях, иногда простых и гениальных. И хоте-



лось бы сказать слова благодарности всем, кто оказывал мне поддержку».

**Анна ФЕДОРОВА**, главный специалист и н ф о р м а ц и о н н о - аналитического отдела Управления ТГК-1, недавно защитила кандидатскую диссертацию по специальности «математические и инструментальные методы экономики». Выступает Анна уверенно и четко, говорит кратко и емко, сразу ясно – кандидат наук! Методика оценки платежеспособности контрагентов ТГК-1, разработанная Анной, уже внедрена в Управлении ТГК-1 и успешно применяется. В своей конкурсной работе Анна предлагает для всех предприятий группы Газпром реализовать простую идею: все юридические лица – потенциальные субподрядчики – должны изучаться на предмет их финансовой устойчивости, и Анна предлагает это делать с использованием программных средств, единой методики и электронной отчетности для налоговых органов. Результат проекта – методика оценки контрагентов и программное обеспечение. Анна рассказала, что «это – работа блока корпоративной защиты, но сейчас делать ее трудно – вручную, без использования программных средств слишком долго. Предложенный проект эти проблемы решает – работа эксперта становится технологичной, быстрой, удобной и объективной. Участие в конкурсе позволяет четко оформить и структурировать свою идею, собрать аргументы и данные. И, самое главное, получить поддержку и толчок для развития проектов как в рамках ТГК-1, так и всего ГЭХ. Хочу пожелать удачи всем будущим участникам конкурса – чтобы осилить дорогу, надо не бояться сделать первый шаг!».



**Андрей БОРИСКИН**, заместитель начальника службы средств диспетчерского и технологического управления филиала «Карельский» рассказал о своей работе «Беспроводные технологии в задачах автоматизации производства»: «Цель моего проекта – получить оптимальный вариант решения организации беспроводной телефонии и видеонаблюдения на объектах ТГК-1. Предложенное решение нашло много заинтересованных лиц, и я надеюсь на его дальнейшее развитие и реализацию».



Результаты участия нашей Компании в конкурсе подытожил **Сергей ВАРЗАЕВ**: «Подтверждая ГЭХ свое участие в конкурсе, мы ставили перед собой две основные задачи: найти инновационные работы (проекты) и выявить перспективный кадровый резерв. После подведения итогов второго этапа можно смело сказать, что обе задачи успешно выполнены! Дополнительный плюсовой эффект конкурса проявился в возможности сравнения текущих практических решений в той или иной области, применяемых в разных филиалах и структурных подразделениях Компании – это вызвало подчас весьма активные дебаты, но всегда было полезно». Еще раз поздравляем лауреатов и желаем победы в финале! Надеемся, что конкурс молодых специалистов и рационализаторов станет в ТГК-1 ежегодным, и совместные усилия конкурсантов и руководства Компании позволят вывести объем внедренных решений на достойный уровень.

**Вера БУРЦЕВА**

### НАША ИСТОРИЯ

#### РОБОТ ПЕРЕШЕЛ НА РАБОТУ В МУЗЕЙ

В последние годы на Петрозаводской ТЭЦ активно велась реконструкция пожарного комплекса. Сегодня уже полностью заменена система пенотушения на более эффективную, с тонко распыляющейся водой, которая оказывает меньшее воздействие на электротехническое оборудование. Соответствующие системы пожаротушения работают на всех объектах, где это необходимо. К примеру, турбинный зал оснащён новым роботизированным комплексом пожаротушения, который предназначен для охлаждения технологического оборудования и строительных конструкций. Но и для старого роботизированного комплекса нашлось место! В Петрозаводске уже четверть века работает Музей пожарной охраны. Наша ТЭЦ решила внести свой вклад и передать ценный экспонат этому уникальному для Карелии комплексу. На торжественной церемонии директор Петрозаводской ТЭЦ Александр Вдовиченко уточнил: отданное в музей оборудование «всего на один

год младше самого музея – оно 1989 года выпуска. Более того, именно этот агрегат ни разу не был использован для пожаротушения». Временно исполняющий обязанности заместителя начальника Главного управления МЧС РФ по РК по пожарной охране Александр Зенов поблагодарил энергетиков за столь ценный подарок и выразил надежду на дальнейшее сотрудничество.



**Арина СТЕПЕННАЯ**

### ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

#### ОХРАНЯЕМ И БЕРЕЖЕМ

Несколько лет назад в нашей Компании начался процесс разработки и внедрения системы экологического менеджмента, соответствующей международным стандартам. В 2010-2011 годах СЭМ была внедрена в Управлении ТГК-1 и в филиале «Невский». В 2012 году экологический менеджмент начал осваивать специалисты филиала «Кольский». Не секрет, что наша деятельность связана с вероятностью возникновения аварийных ситуаций, которые могут повлечь за собой ущерб окружающей среде. С целью минимизации экологических рисков, повышения надежности и безопасности тепло- и энергоснабжения и внедряется СЭМ. В трех подразделениях филиала – на Апатитской ТЭЦ, Каскаде Туломских ГЭС и в Управлении – уже проведен внутренний аудит системы экологического менеджмента: определены возможные аварийные ситуации, разработаны

планы мероприятий по их предотвращению и ликвидации, функционирует система регулярных измерений и мониторинга. Впереди проверка еще трех каскадов филиала, а в конце 2012 года на всех станциях начнется сертификационный аудит на соответствие международным требованиям. За внедрением СЭМ скрывается такой важный для Компании вопрос, как выполнение программы социальной ответственности. Но еще важнее, внедрив систему экологического менеджмента, прийти к пониманию приоритетности интересов сохранения природы, которая дает нам ресурсы для жизни и работы. Никакая экологическая политика и международная сертификация не защитят природу от постороннего вмешательства – сделать это может только сам человек. Как известно, Энергетик – это человек с большой буквы, и сберечь живую среду – сильная для него задача, а экологическая политика лишь инструмент для ее решения.

**Анастасия ВЕЧИРКО**