рубрика

Чем сейчас грезят выпускники? Компьютерные баталии, мобильные аппараты, интерактивные игры, виртуальная реальность... Казалось бы - причем тут классическая тепло- и электроэнергетика? Что в ней - брутальной и консервативной отрасли - может быть привлекательного для нового поколения, воспитанного на суперсовременных технологиях?

Не спешите с выводами. Современные технологии изменили самую суть энергетики, сохранив ее внешние основы.

Поэтому энергетика сегодня - это уже не нии электропередач (ЛЭП) и уходящие за облака дымовые трубы электростанций, колоссальных размеров котлы и турбины, и потрескивающие от высокого напряжения трансформаторы и выключатели.

Да, еще 10-15 лет назад управлению и обслуживанию этих мастодонтов люди учились годами, да и условия их работы были достаточно суровы. Помню свои ощущения в первые дни на энергетическом производстве: мне казалось, что всей жизни не хватит, чтобы освоить все это! Сегодня же справляться с этой мощью энергетикам позволяют те самые высокие технологии, с которыми каждый из вас, выпускников, знаком не понаслышке уже не первый год.

Анекдот очень точно отражает ситуацию. «Современный телефон имеет ту же вычислительную мощность, что и все компьютеры NASA в конце 60-х годов вместе взятые. Разница состоит в том, что с такой мощью они запустили человека на Луну, а мы запускаем птиц в свиней».

А если серьезно, то современные технологии не только сделали возможным появление мобильных и прочих гаджетов, но и здорово встряхнули энергетику, сделав работу гораздо более интересной и понятной каждому, кто хоть чуть-чуть интересуется техникой.

Возьмем как пример смартфон, который имеет и которым виртуозно владеет любой школьник. Ни для кого не секрет, чем занимается в нем процессор, что такое экран с отличным разрешением и как здорово, когда он сенсорный. Управлять приложениями легким касанием пальца - не магия, а обычное дело. Уже давно не является чудом цифровая камера, а беспроводные соединения все больше вытесняют привычные провода. Даже такие причудливые технологии как сканирование отпечатка пальца или стилус,

# Выпускнику-2014: Энергетика на переднем крае технологий





пишущий тоньше, чем гелевая ручка, уже перестали вызывать реакцию «вау!»

Давайте же посмотрим, как технологии, использованные при создании смартфонов, реализованы в энергетике.

Крошечный, с ноготь большого пальца, микропроцессор любой «мобилы» по своим возможностям заткнет за пояс ЭВМ тридцатилетней давности размером с комнату. А теперь представьте, что такой же микропроцессор обеспечивает защиту тех самых ЛЭП, трансформаторов, генераторов от всех видов повреждений. Он же, кстати, обеспечивает дистанционное управление выключателями и. нисколько не напрягаясь, еще и ведет регистрацию абсолютно всех событий, происходящих с оборудованием. Многоуровневые блокировки, предотвращающие ошибки и запрещающие свободный доступ к сложнейшим алгоритмам защит и автоматик - все это также под контролем «камня».

А благодаря современным технологиям в корпусе размером с коробку из-под кроссовок удалось разместить аппаратуру, которая еще 10-15 лет назад занимала несколько панелей релейной защиты и автоматики, каждая - как шкаф для одежды. И, что особенно интересно, единственным способом сигнализировать о происходящих с оборудованием событиях на этих панелях было загорание ламп различного цвета или подсвечивание табло с надписями типа «Отключение ЛЭП от защит».

Современный же терминал защит и управления отражает происходящие события на собственном экране. Мнемосхема защищаемого устройства наглядно показывает, что происходит с ним в реальном времени. И это - еще не самый впечатляющий экран, который используется в

Про настройку же панелей защит слагались легенды. Эта работа была под силу избранным специалистам - релейщикам. Как было принято говорить, «белой кости» энергетиков. Секреты мастерства нарабатывались десятилетиями, и передавались из поколения в поколение. Количество аппаратуры, применяемое при настройке реле, поражало воображение. Релейщики до 2000-х годов - это практически закрытое общество со своими ритуалами настроек электромеханических реле. Ювелиры от энергетики.

Однако с появлением современных терминалов защит на микропроцессорах обслуживание этих устройств значительно упростилось. Вместо огромного количества стендов и аппаратуры теперь достаточно ноутбука и реле-томографа. Вместо виртуозных навыков в настройке электромеханических реле теперь в почете понимание работы компьютера и умение разбираться с программным обеспечением. Так что для молодежи, увлеченно копающейся в настройках «андроида», постижение секретов релейной защиты самое то, как говорится.

Продолжая параллели, снова затронем тему отображения картинки и другой информации.

Современного человека уже трудно удивить разрешением или четкостью экрана или монитора. Смотреть фильмы с качеством картинки, как в кинотеатре, на экранчике с диагональю в 4-5 дюймов - уже привычное дело. А вот что вы скажете об экране, который позволяет отобразить интерактивную схему целой энергосистемы? Только представьте на минуту: сотни тысяч сигналов ежесекундно меняют друг друга, позволяя видеть состояние дел на каждой электростанции или подстанции на территории целой области. Еще совсем недавно, даже 5-7 лет назад, это казалось чудом уровня Центра Управления Полетами в космос. Энергетики же следили за режимом по мозаичным щитам с мнемосхемами, ориентируясь только на сигнальные лампы и

измерительные приборы. Сейчас же в большинстве региональных диспетчерских управлений краев и областей России - местах, откуда непосредственно ведется управление работой энергосистем, - щиты управления скорее напоминают громадный ТВ-экран. На

нем, как по мановению волшебной палочки, отражаются все изменения, происходящие с оборудованием - и все в цвете, с роскошным разрешением и голосовым сопровождением. Впрочем, зачем слова посмотрите на фото, где представлен во всей красе новый центральный диспетчерский пульт Филиала ОАО «СО ЕЭС» Кольское РДУ. Вряд ли кого-то оставит равнодушным такая картинка. Дежурный диспетчер видит энергосистему как на ладони.

Новомодная функция смартфонов «пульт управления всем, чем угодно» тоже нашла широчайшее применение в энергетике. Еще на рубеже нового 21 века на подавляющем большинстве электростанций управление котлами, турбинами, генераторами производилось поворотными ключами и механическими кнопками. Контроль за состоянием агрегатов производился по стрелочным приборам и самописцам - устройствам, писавшим чернилами по бумаге. Операторы котлов и турбин учились ориентироваться в этом изобилии кнопок, ключей и приборов годами. Что уж говорить о пультах управления реакторами атомных станций, где подобных управляющих элементов - сотни...

Цифровые технологии преобразили профессию дежурного оператора. Громоздкие ключи и кнопки уступили место клавиатуре и мышке, стрелочные приборы и вечно пачкающиеся чернилами самописцы - виртуальным панелям, управляемым нажатием клавиши. Да и сами пульты управления из десятков однообразных панелей перекочевали на экран одного-двух мониторов в виде интуитивно понятных блок-схем, иногда даже в 3D исполнении. Любая современная «стрелялка» использует подобные схемы при отображении планов лабиринтов.

Задумайтесь на секунду: на одном мониторе в режиме реального времени -«онлайн» по-современному - один оператор управляет паровым котлом размером с 15-ти этажный дом, который вырабатывает столько пара, что хватает для обогрева целого микрорайона даже в лютый мороз. Это покруче любого квеста будет!

Что там у нас еще осталось? Камера, сканер отпечатков пальцев? Отличные функции, слов нет... А как вам, к примеру аппаратура, дистанционно измеряющая температуру оборудования, находящегося в работе? Да-да, вы не ослышались, это делается бесконтактно, и неважно, находится оборудование под напряжением или нет. Подобные способы неразрушающего контроля за тот короткий срок, что используются, помогли предотвратить большое количество аварий и спасли много дорогостоящего оборудования. А все благодаря современным технологиям.

Перечислять можно и дальше, однако цель рассказа не в этом.

Энергетика с самого начала была и остается главным потребителей всех новшеств, на которые только способно человечество. Все новое, перспективное и интересное, что создается инженерами, так или иначе применяется энергетиками.

Современная тепло- и электроэнергетика, оставаясь верной традициям, впитывает как губка новые суперсовременные технологии. И сейчас, как никогда ранее, большая энергетика нуждается в молодых, способных творчески мыслить людях, которые выросли на современных технологиях, которые живут ими, которые **УМЕЮТ ИХ ПРИМЕНЯТЬ.** 

И еще один безусловный факт: новые технологии разрушили миф, что «энергетика - не женское дело». Обслуживание и ремонт оборудования требуют теперь не грубой физической силы, а, скорее, тщательности и внимательности, чем особенно славен прекрасный пол. И количество студенток и выпускниц на исконно мужских специальностях энергетических вузов - лишний тому пример. Ну а то, что девчонки не уступят в сообразительности и технических знаниях ребятам, уже который год подтверждают результаты всероссийских олимпиад по энергетике. На призовых местах девушек все больше и больше!

Так что обновляющаяся современная большая энергетика готова принять всех, кто живет технологиями и хочет найти себе дело на всю жизнь. Для увлеченных ребят и девушек электростанции, подстанции, диспетчерские центры становятся вторым домом. Уютным, комфортным, удобным для работы - таким как новое здание Филиала ОАО «СО ЕЭС» Кольское РДУ.

> Константин ЧЕРНЫШЕВ. Фото Алексея СОКОЛОВА.

## ОАО «СЕВМОРНЕФТЕГЕОФИЗИКА

раскрывает информацию согласно постановлению Правительства РФ№ 24 от 21.01.2004 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации субъектами оптового и розничных рынков электрической энергии».

Полная информация размещена на сайте ОАО «СЕВМОРНЕФТЕГЕОФИЗИКА» по следующему адресу:

http://smng.com/shareholders-and-investors/electric-power

## ГОУП «Оленегорскводоканал»

в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 6 от 17.01.2013 г. публикует информацию относительно водоснабжения, водоотведения населенных мест, находящихся в сфере деятельности предприятия, за 2 кв. 2014 года:

ΙL		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	.	подано и зарегистрировано заявок на подключение к системе холодного водо-	ед.	
ΙL		снабжения и водоотведения: во 2 кв.		2/2
2	:	количество исполненных заявок на подключение к системам холодного водо-	ед.	
ΙL		снабжения и водоотведения: во 2 кв.		2/2
3	- 1	количество заявок на подключение к системам холодного водоснабжения и водо-	ед.	
ΙL		отведения, по которым принято решение об отказе в подключении		нет
4	.	резерв мощности систем холодного водоснабжения:	тыс. м <sup>3</sup> /	
		- г. Оленегорск	сутки	19,51
		- с. Ловозеро	_	2,35
5		резерв мощности систем водоотведения:	тыс. м <sup>3</sup> /	
	- 1	- г. Оленегорск	сутки	10,74
ΙL		- с. Ловозеро	_	0,00
		•		

В сети Интернет информация по стандартам размещена по адресу http://utr.gov-murman.ru

Организатор торгов - ООО «Ларан» (ОГРН 1105190001047, ИНН 5190913260, почтовый адрес: 183032 г. Мурманск, проезд Связи, д. 24, кв. 27, e-mail: o.c.laran51@yandex.ru, (8 921-283-42-08, 8 931-800-12-34), привлеченное конкурсным управляющим ООО «Норд Стрим» (ОГРН 1065190002690, ИНН 5190144688, 183038 г. Мурманск, ул. Траловая, д. 2) Андреевым Максимом Николаевием (адрес для направления корреспонденции: 183038 г. Мурманск, ул. Карла Маркса, д. 7а, оф. 2),членом НП СОАУ «КОНТИНЕНТ», сообщает о проведении открытых по составу участников и по форме предложения о цене торгах путем публичного пред-

ложения по продаже имущества ООО «Норд Стрим» на электронной торговой площадке Fabrikant.ru, по адресу в сети Интернет: http://www.fabrikant. ru) по продаже следующего имущества должника:

Лот № 1: Морское судно, МПЭК-708 (плавучая мастерская, порт приписки: г. Мурманск; место постройки: г. Бургас Болгария; материал судна - железобетон; длина - 62 м, ширина габаритная - 13 м, высота борта - 3,7 м, осадка судна - 1,91 м; вместимость полная - 1 809 тонн. вместимость чистая - 543 тонны). а также находящееся на нем неотделимое движимое имущество - начальная цена продажи - 3 013 417,77 руб. Стоимость имущества снижается на 10 000,00 руб. каждые два календарных дня с момента публикации сообщения до достижения минимальной цены. Минимальная цена (цена отсечения) - 2

583 417,77 руб.; Лот № 2:

Ванна с элеваторным транспортером V=3,0 т., начальная цена продажи - 18 899,75 руб. Цена продажи снижается на 350 руб. каждые четыре календарных дня с момента публикации сообщения. Минимальная цена (цена отсечения) - 11 199,75 руб.;

Лот № 3:

Ванна с элеваторным транспортером V=I,5 т., начальная цена продажи - 8 736,33 руб. Цена продажи снижается на 100,00 руб. каждые четыре календарных дня с момента публикации сообщения. Минимальная цена (цена отсечения) - 6 536,33 руб.;

Лот № 4:

Глазуровочное устройство с конвейером, начальная цена продажи - 22 806,47 руб. Цена продажи снижается на 450,00 руб. каждые четыре календарных дня с момента публикации сообщения. Минимальная цена (цена отсечения) - 12 906,47 руб.;

Лот № 5:

Рольганг (Гандурас) - начальная цена продажи - 1 421,93 руб. Цена продажи снижается на 30 руб. каждые четыре календарных дня с момента публикации сообщения. Минимальная цена (цена отсечения) - 761,93 руб. Прием заявок осуществляется с даты

публикации сообщения о проведении реализации заложенного имущества ООО «Норд Стрим» посредством публичного предложения.

Задаток по каждому лоту - 10% от начальной цены лота.

Порядок, место, срок и время представления заявок на участие в торгах:

Заявки на участие в торгах принимаются в электронной форме посредством системы электронного документооборота на сайте в сети Интернет: http://www.fabrikant.ru, в течение 25 рабочих дней с момента опубликования настоящего сообщения, и должны соответствовать требованиям электронной площадки «www.Fabrikant.ru», ст. 110 ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» и п. 4.3 Приказа и содержать сведения о внесении задатка, составляющего 10% от начальной стоимости продажи имущества (начальной стоимости из представленных выше лотов), подлежащего внесению на расчетный счет по следующим реквизитам:

Получатель: ООО «ЛАРАН» 183032 г. Мурманск, проезд Связи,

тел. 8 (815-2) 78-38-81

ΟΓΡΗ 1105190001047 ИНН 5190913260 КПП 519001001 p/c 40702810400010004808

В филиал № 1 Акционерного коммерческого банка «Северо-Западный 1 Альянс Банк» БИК 044 705708

ИНН/КПП 3523000385/519043001

к/с 301018100000000000708 в ГРКЦ ГУ банка России по Мурманской

г. Мурманск, ул. Софьи Перовской, д. 17

Победителем торгов по продаже имущества должника посредством публичного предложения признается участник торгов, который первым представил в установленный срок заявку на участие в торгах, содержащую предложение о цене имущества должника, которая не ниже начальной цены продажи имущества должника, установленной для определенного периода проведения торгов.

С даты определения победителя торгов по продаже имущества должника посредством публичного предложения прием заявок прекращается.

Договор купли-продажи подлежит подписанию победителем торгов в течение пяти дней с даты получения победителем торгов предложения заключить договор.

Оплата - в течение тридцати дней со дня подписания договора на счет, указанный в договоре купли-продажи.

Договор задатка и проект договора купли-продажи имущества должника размещены в сообщении организатора торгов, размещенном на электронной торговой площадке www. Fabrikant.ru

Тел/факс: 8 8 921-283-42-08

## кино

объявления

#### «АТЛАНТИКА» (пр. Кольский, 131а; тел.: 52-89-46, 050, 064)

23 июля. «Оз: Возвращение в Изумрудный город» в 3D. Нач. в 9.00,

23 июля. «Превосходство» в 2D. Нач. в 15.40, 18.00, 23.00.

С 23 по 30 июля. «Планета обезьян: Революция» в 3D. Нач. 23-го - в

11.00, 20.20; с 24-го по 30-е - в 9.00, 18.00. С 24 по 30 июля. «Король сафари» в 3D. Нач. в 11.30.

С 24 по 30 июля. «**Геракл**» в 3D. Нач. в 13.20, 20.30.

С 24 по 30 июля. «Геракл» в 2D. Нач. в 15.45, 23.00.

Красный зал 23 июля. «Оз: Возвращение в Изумрудный город» в 2D. Нач. в

10.00.

23 июля. «Поддубный» в 2D. Нач. в 11.40, 20.50. С 23 по 30 июля. «Планета обезьян: Революция» в 2D. Нач. 23-го - в

18.50. 23.55: с 24-го по 30-е - в 12.00. 19.10.

14.00, 18.20; с 24-го по 30-е - в 11.40. С 23 по 30 июля. «**А вот и она**» в 2D. Нач. 23-го - в 16.30, 23.15; с 24-го

по 30-е - в 14.10, 18.10.

С 24 по 30 июля. «**Король сафари**» в 2D. Нач. в 10.00.

С 24 по 30 июля. «Домашнее видео» в 2D. Нач. в 16.00, 20.00, 22.00.

«ABPOPA» (ул. Нахимова, 21; тел.: 050, 064)

23 июля. «Трансформеры: Эпоха истребления» в 2D. Нач. в 10.00. 23 июля. «Трансформеры: Эпоха истребления» в 3D. Нач. в 15.40. С 23 по 30 июля. «Планета обезьян: Революция» в 2D. Нач. 23-го - в

С 23 по 30 июля. «Планета обезьян: Революция» в 3D. Нач. 23-го - в 13.00, 21.15; с 24-го по 30-е - в 16.30, 21.40.

## реклама

## УСЛУГИ:

96. ПАМЯТНИКИ. «Каменный цветок». Адр.: ул. Ч.-Лучинского, 13. Тел. 31-69-20 с 10 до 19 час., кроме вск.

22. ПАМЯТНИКИ. МЫ СДЕЛАЕМ ВАМ ДЕШЕВЛЕ! КИРОВА, 23/2 (НА ПОВОРОТЕ К ЦЕРКВИ), КОЛЬСКИЙ, 57 (ОСТ. «КООПЕРАТИВНАЯ»). Тел.: 259-333, 75-22-60, 75-22-90 (городское кладбище).

## прогноз погоды на 23 июля

