

### Fortum – крупный игрок на рынке России

#### ОАО «Фортум» (бывшее ОАО «ТГК-10»)

- Осуществляет деятельность в центре нефтегазодобывающего региона России; парк мощностей включает в основном ТЭЦ, работающие на газу
- В 2013 г. выработка электроэнергии составила 20 ТВт·ч, тепла – 24 ТВт·ч; превышает объемы реализации тепла Fortum в странах Северной Европы (15 ТВт·ч)
- В результате масштабной инвестпрограммы установленная мощность увеличится на 85%, или на 2 400 МВт

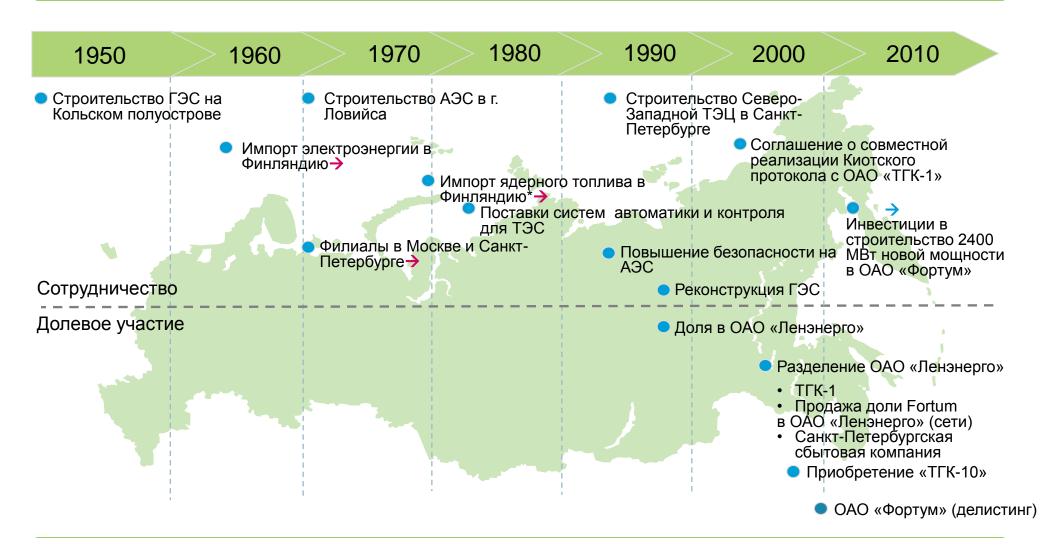
#### OAO «TFK-1»

- Fortum владеет чуть более чем 25% акций ОАО «ТГК-1», ведущего деятельность на северо-западе России
- Объемы производства в 2013 г.: ~27 ТВт·ч электроэнергии, ~29 ТВт·ч тепла при ~6 900 МВт установленной мощности (свыше 40% – гидрогенерация)

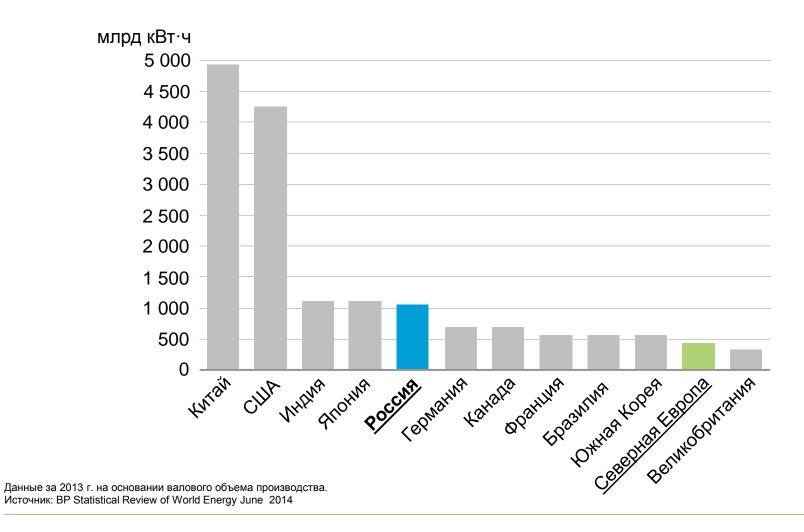




## Fortum имеет многолетний опыт успешного сотрудничества с Советским Союзом и Россией



## Россия – пятый по величине рынок электроэнергии в мире



## Энергосистема «Урал» – Челябинск и Челябинская область

- ОАО «Фортум» принадлежат:
  - ✓ 5 действующих электростанций: 4 в городе Челябинск и 1 в п. Новогорный;
  - ✓ Челябинские тепловые сети (ЧТС);
  - ✓ Компания, занимающаяся ремонтом и техобслуживанием.
- Электрическая мощность 1 410,3 МВт
- Тепловая мощность 6140 Гкал/час, основной поставщик тепловой энергии в регионе
- Ежегодная выработка около 8 000 млн кВт·ч электроэнергии и около 9 000 тыс. Гкал тепловой энергии



## Реализуемые проекты филиала Энергосистема «Урал»

#### Повышение эффективности когенерации и конкурентных преимуществ электростанций компании



Челябинская ТЭЦ-1

ГТУ 2х44 МВт - Установка двух газовых турбин

Реализация проекта: 2014 г.

Результат: повышение эффективности, улучшение экологической обстановки



Увеличение приключённой тепловой мощности/ строительство теплотрассы ЧТЭЦ-1 ЧТЭЦ-2

Реализация проекта: 2014 г.

Результат: использование преимуществ ЧТЭЦ-2 как эффективного источника тепла,

повышение эффективности системы, улучшение экологической обстановки

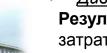


Челябинская ГРЭС

ПГУ 2х247,5 МВт - установка двух парогазовых блоков

Реализация проекта: 2015 г.

Результат: замена выводимого из эксплуатации оборудования, увеличение выработки электроэнергии.



Аргаяшская ТЭЦ

Диверсификация топливного портфеля/уголь

Результат: повышение эффективности, снижение объема вредных выбросов, снижение затрат на топливо, увеличение ресурса оборудования

Модернизация ТА-4 АТЭЦ

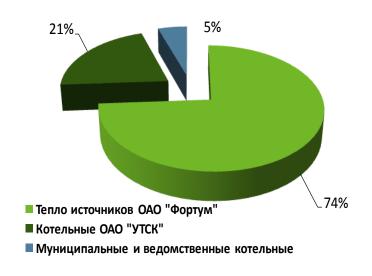
Реализация проекта: 2014 г.

Результат: повышение эффективности производства



#### Общая характеристика системы теплоснабжения г. Челябинска

• Производство тепловой энергии



- Передача тепловой энергии:
- магистральные тепловые сети –
  ОАО «УТСК» (протяженность— 364 км)
- распределительные тепловые сети –
  МУП «ЧКТС» (протяженность 950 км)

Реализуемые инвестиционные проекты в сфере теплоснабжения:

- ✓ Пилотный проект «Модернизация системы теплоснабжения г. Челябинска»
- разработка схемы теплоснабжения
  г. Челябинска;
- повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей г. Челябинска;
- сглаживание роста тарифов на тепловую энергию за счёт внедрения эффективных технологий производства;
- выявление основных источников неэффективности централизованного теплоснабжения и создание саморегулируемой системы, не допускающей низкоэффективные решения и неэффективных собственников



## Энергосистема «Западная Сибирь» – Тюменская обл. и XMAO

- ОАО «Фортум» принадлежат:
  - ✓ 3 действующих электростанций:2 в г. Тюмень и 1 в г. Тобольск;
  - ✓ Няганская ГРЭС: 3 блока в эксплуатации
  - ✓ Тюменские тепловые сети (ТТС);
- Электрическая мощность 3 352,12 МВт
  - ✓ B T. Ч. HГРЭС 1 269,82 MBT\*
- Тепловая мощность 4 236 Гкал/час, основной поставщик тепловой энергии в регионе
- Ежегодная выработка около 11 866 млн кВт·ч электроэнергии и около 7 267 тыс. Гкал тепловой энергии

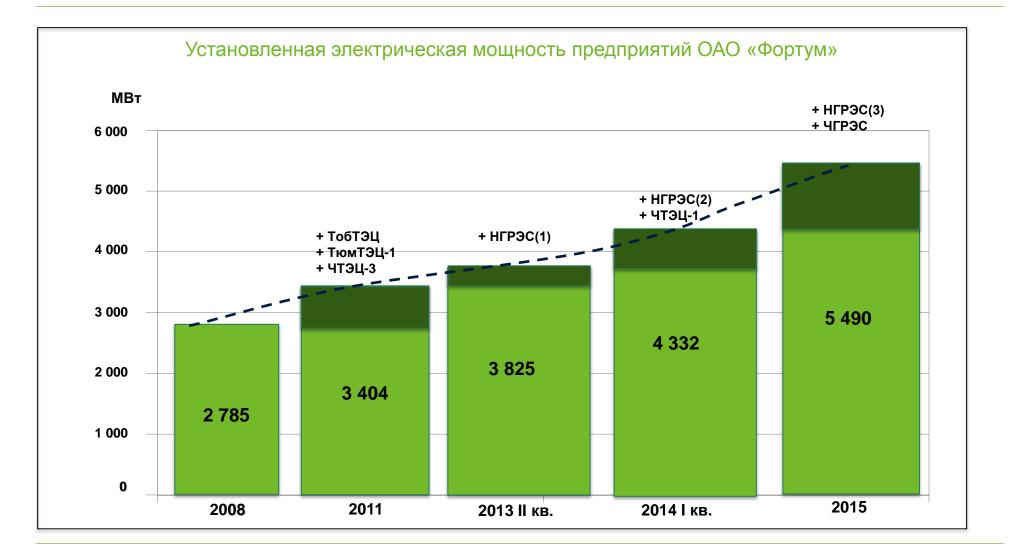






<sup>\*</sup> Плата за поставляемую мощность третьего энергоблока НГРЭС будет осуществляться с 01.12.2014 года

### Инвестиционная программа Fortum в России



## Няганская ГРЭС – самая современная тепловая электростанция России

- ✓ «Фортум» возводит НГРЭС «с нуля» в г. Нягань (ХМАО – Югра) в рамках инвестиционной программы\*.
- ✓ Крупнейшая из строившихся за 20 лет тепловая электростанция России в северных широтах.
- ✓ Первые два энергоблока НГРЭС общей мощностью 845 МВт введены в коммерческую эксплуатацию в 2013 году, третий в 2014 году.

\* Общий объем инвестиций Fortum в рамках реализации инвестиционной программы – 2,5 млрд евро.





Совокупная мощность НГРЭС – 1 269,82 МВт.

### Экологический подход «Фортум»

- Сокращения выбросов углекислого газа (CO<sub>2</sub>)
- Содействие в использовании возобновляемых источников энергии
- Эффективное использование ресурсов
- Уменьшение воздействий на окружающую среду в местах деятельности компании
- Постоянное повышение энергетической и экологической эффективности станций



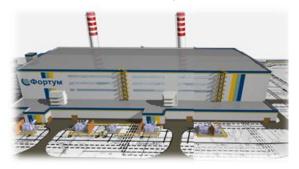
## Комплексная реконструкция ЧГРЭС со строительством 2 ПГУ по 247,5 МВт

#### Старые мощности

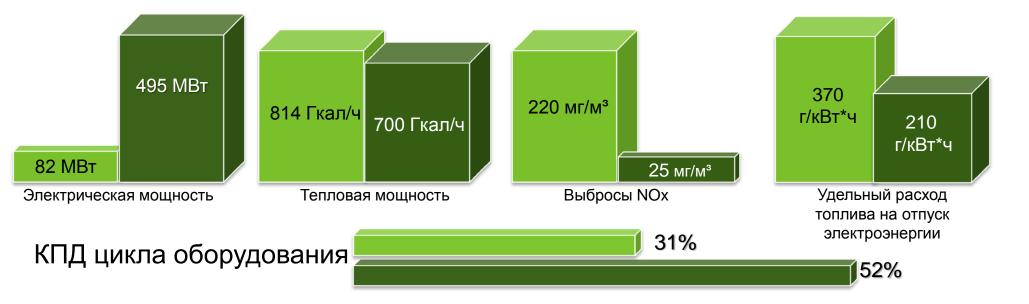


Вывод из эксплуатации – 2016 г.

#### Новые мощности



Ввод в эксплуатацию – 2015 г.



# ЧТЭЦ-1: эффективность мощностей до и после ввода ГТУ 2х44 МВт

#### Существующие мощности новые ГТУ 2х44 МВт Ввод в эксплуатацию – 2014 г. 390 1341 Гкал/ч <u>134</u>1 Гкал/ч 270 мг/м<sup>3</sup> 237МВт г/кВт\*ч 260 155 мг/м<sup>3</sup> г/кВт\*ч 149 MBT Тепловая мощность Выбросы NOx Удельный расход Электрическая мощность топлива на отпуск электроэнергии 31,5% КПД цикла оборудования 38%

Существующие мощности +

