



Инвестиционная программа «Сибирской генерирующей компании» в рамках ДПМ

Siberian Generating Company: Technology and Investments

К 2015 году «Сибирская генерирующая компания» должна построить и модернизировать 1830 МВт электрической мощности. В конце 2010 года были заключены договоры о предоставлении мощности (ДПМ) в отношении всех соответствующих объектов. Объем финансирования с учетом уже введенных объектов превышает 80 миллиардов рублей.

По итогам 2011 года в рейтинге НП «Совет рынка» генерирующих компаний России по выполнению инвестиционных программ, реализуемых в рамках договоров ДПМ, Сибирская генерирующая компания (СГК) заняла 1 место. Основным фактором, повлиявшим на результат, явилось исполнение плана финансирования инвестиционной программы. В установленные сроки компанией был реализован приоритетный проект 2011 года – завершение строительства первого энергоблока Красноярской ТЭЦ-3. В 2011 году энергоблок был достроен. В начале 2012 года успешно прошли комплексные

By 2015, the Siberian Generating Company will construct and upgrade up to 1830 MW of power capacity, with power supply contracts (PSC) having been signed for all of this capacity at the end of 2010. Overall financing for these projects exceeds 80 billion rubles, including those projects that have already been commissioned.

SGK was ranked 1st among all of Russia's power generating companies in terms completing investment programs executed under PSC, based on a 2011 study issued by the Market Council, a nonprofit organization for the power generation sector. The principal factor that influenced the result was the execution of the financial plans of the investment program. At the time of the report, the company had completed its priority project for 2011 – the construction of the first power unit at the **Krasnoyarsk CHP-3**, which was completed in 2011. Early in 2012, the integrated system testing was completed, the unit was appraised by the System operator and was duly accepted for operation on March 1st.

испытания, блок был аттестован Системным оператором, и с 1 марта принят в промышленную эксплуатацию.

Всего, с учетом введенных в эксплуатацию генерирующих мощностей на **Красноярской ТЭЦ-3** (энергоблок №1, 208 МВт), а также на **Ново-Кемеровской ТЭЦ** (март 2009 года, 100 МВт), планируется сдать 12 объектов в рамках ДПМ. В сумме величина электрической мощности по ДПМ составляет 1830 МВт.

Финансирование инвестиционной программы осуществляется как из собственных, так и заемных средств. Его объем с учетом уже введенных объектов превышает 80 миллиардов рублей.

В соответствии с подписанными документами будут модернизированы по два энергоблока на **Томь-Усинской ГРЭС** (220 МВт), **Беловской ГРЭС** (400 МВт) и **Барнаульской ТЭЦ-2** (110 МВт). На **Назаровской ГРЭС** завершится реконструкция блока № 7 (415 МВт). Также будут построены первая и вторая очереди **Новокузнецкой ГТЭС** (280 МВт), а на **Абаканской ТЭЦ** будет введен в строй новый блок мощностью 120 МВт.

Объекты технического перевооружения

Вводимая мощность каждого блока **Томь-Усинской ГРЭС** – 110 МВт, ввод планируется на декабрь 2013 года и конец 2014 года соответственно. На данный момент демонтирован АБК, ведется строительство нового, закладываются фундаменты главного корпуса, законтрактовано основное оборудование, увеличен золоотвал.

Вводимая мощность каждого блока **Беловской ГРЭС** составляет 200 МВт. Ввод объектов в декабре 2013 и декабре 2014 гг. соответственно. В марте 2012 года начаты работы по реконструкции золоотвала, завершение работ запланировано в сентябре 2012 года. С 25 апреля 2012 года на площадке начаты строительные работы по возведению временных модульных зданий. С июля 2012 года планируется начало работ по реконструкции блока №4 (замена турбоагрегата № 4 и реконструкция котла).



Красноярской ТЭЦ-3 / Krasnoyarsk CHP-3

The company plans to commission 12 assets in total under the PSC, inclusive of the generating capacities already accepted for operation at the **Krasnoyarsk CHP-3** (power unit #1, 208 MW) and the **Novo-Kemerovo CHP** (March 2009, 100 MW) with the overall power capacity under PSC being 1830 MW.

Financing for the investment program is achieved using both the company's own cash reserves and also through the use of borrowed funding. The total, inclusive of already commissioned assets, exceeds 80 billion rubles.

As per the agreements, two power units at each of the following stations will be upgraded: the **Tom-Usinskaya HEPS** (220 MW), the **Belovskaya HEPS** (400 MW) and the **Barnaulskaya CHP-2** (110 MW). Reconstruction of power unit #7 at the **Nazarovskaya HEPS** (415 MW) will also be completed. Construction of the first and second stage at the **Novokuznetskaya GTTPP** (280 MW) will be completed and a new 120 MW unit will be put into operation at **Abakanskaya CHP**.

Technical Upgrades

Each unit to be introduced into operation at the **Tom-Usinskaya HEPS** has a capacity of 110 MW, and commissioning is planned for December 2013 and late 2014, respectively. The old administrative and household facilities have been removed, and construction of the new AHF is currently underway with the foundation for the main building in progress, the main equipment delivery having been contracted and the ash dump area having been expanded.



Назаровская ГРЭС / Nazarovskaya HEPS

Вводимая мощность каждой из двух турбин **Барнаульской ТЭЦ-2** составляет 55 МВт. Уже введены в эксплуатацию после реконструкции два котла. Включение в сеть турбоагрегата № 8 намечено на конец 2013 года. В 2013 году планируется начало работ по замене турбоагрегата № 9, пуск которого намечен на декабрь 2014 года. Таким образом, к окончанию 2014 года на **Барнаульской ТЭЦ-2** должна быть завершена реконструкция двух котлов, произведена замена двух турбин и основного электротехнического оборудования, сделан новый ввод топливоподачи.

Увеличение электрической мощности по проекту «Блок №7 **Назаровской ГРЭС** (техническое перевооружение)» должно составить 15 МВт и достигнуть 415 МВт. В настоящее время заканчиваются работы по реконструкции турбины, выполняются работы по монтажу поверхностей нагрева котла. Начаты работы по обмуровке изоляции, идет монтаж электротехнического оборудования станции и оборудования на пылезаводе.

Новое строительство

Особый интерес вызывают два, пожалуй, самых масштабных проекта в рамках инвестиционной программы СГК. Это строительство ГТЭС «**Новокузнецкая**» и нового энергоблока на **Абаканской ТЭЦ**.

Так, ГТЭС «**Новокузнецкая**» - это фактически возведение электростанции в «чистом поле». Иными словами, строительство новой электростанции ведется на автономной площадке. Проектом предусмотрено

At the **Belovskaya HEPS**, capacity is currently 200MW, and commissioning of new assets is planned for December 2013 and December 2014, respectively. Reconstruction works for the ash dump area began in March 2012 and are planned for completion in September 2012. Construction of temporary modular buildings on site started on April 25th, 2012 and the reconstruction of unit #4, consisting of a replacement of turboset #4 and the reconstruction of the boiler unit, began in July 2012.

At the **Barnaulskaya CHP-2**, the upgraded capacity is 55MW. Two new boiler units have already been put into operation following complete reconstruction, with the phasing of turboset 8 planned for late 2013, and the replacement of turboset 9 planned for 2013, with its launch scheduled for December 2014. In conclusion, by the end of 2014 reconstruction of the two boiler units at the **Barnaulskaya CHP-2** should be completed, with two turbines and the main power equipment replaced and the new fuel supply system completed.

A technical upgrade to increase power by 15MW at Unit #7 of the **Nazarovskaya HEPS** will give it a total capacity of 415 MW. Operations on the reconstruction of the turbine are currently nearing completion with the assembly of boiler heating surface currently underway. Construction of the insulation casing has begun and the assembly of power plant equipment and central coal pulverizing plant equipment has also started.

New Construction

Of special interest are the two largest projects in this investment program. These are the construction of the

сооружение 2-х газотурбинных установок (ГТУ) суммарной мощностью 280 МВт (2*140 МВт). Ввод в эксплуатацию Новокузнецкой ГТЭС запланирован на декабрь 2013 года.

Строительство нового энергоблока **Абаканской ТЭЦ** направлено, прежде всего, на устранение дефицита электрических мощностей в энергосистеме Сибири при ситуациях, подобных аварии на **Саяно-Шушенской ГЭС**. Реализация инвестиционного проекта позволит увеличить установленную электрическую мощность **Абаканской ТЭЦ**, которая сейчас составляет 270 МВт, еще на 120 МВт.

GTPP “Novokuznetskaya” and the construction of a new power unit at the **Abakanskaya CHP**.

The construction of the “**Novokuznetskaya**” HEPS is in fact a “open field” project. In other words, the power plant is built at a stand-alone site. The project includes the construction of two gas turbine units (GTU) with a total capacity of 280 MW (2*140 MW). Commissioning of **Novokuznetskaya HEPS** is planned for December 2013.

The construction of the new power unit at **Abakanskaya CHP** is mainly aimed at resolving the issue of power shortages in Siberia following the **Sayano-Shushenskaya**



Томь-Усинская ГРЭС / Tom-Usinskaya HEPS

Одним из факторов уверенности в успешной реализации инвестиционных проектов служит организация контроля со стороны заказчика. Компания тщательно отслеживает процесс изготовления и ход заводских испытаний оборудования для строящихся объектов, его монтаж.

В ходе реализации проектов компания применяет современные автоматические системы управления и контроля над технологическими процессами. Это позволит сделать работу генерации более надежной. Безусловно, предпочтение отдается передовым достижениям техники.

На текущий момент у компании есть технические условия на подключение к электрическим сетям по всем объектам. С электросетевыми компаниями в лице ОАО «ФСК» и ОАО “Холдинг МРСК” подписаны соответствующие документы, позволяющие обеспечить синхронизацию вводов объектов генерации с мероприятиями по выдаче их мощности.

HEPS accident. The investment project aims to increase total capacity at the **Abakanskaya CHP** by 120 MW, on top of its current 270 MW capacity.

One of the factors ensuring successful undertaking of these investment projects is organization of control procedures done by the customer. The company closely monitors the manufacturing process and factory equipment testing for the facilities during both the construction and assembly phases.

At all stages, the company uses state-of-the-art automated control and management systems for all key processes, allowing for much more reliable power generation. Implementing the latest technology available in the market is certainly a priority and has huge advantages from planning, to construction and generation.

Currently Siberian Generating Company has all technical conditions to connect all its assets to the grid, and with the agreements we have with both OJSC “FGC” and OJSC “Holding IDC”, getting our power to grid is becoming more efficient all the time.