



# Tohoku Electric Power Co., Inc.

7-1, Honcho 1-chome, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8550, Japan  
◆ Phone: +81-22-799-6281 ◆ Fax: +81-22-213-5190

## ウラルスク熱電併給所省エネルギーモデル事業における 試運転に関わる Sibtechenergo 社に対する評価書

試運転業者として Sibtechenergo 社はウラルスク熱電併給所省エネルギーモデル事業における試運転工事を 2006 年 4 月から 7 月まで実施しました。

東北電力（株）からの専門技術者との緊密な協力により Sibtechenergo 社はガスタービン発電設備、電気設備、HRSG ボイラーに関する試運転を行いました。

試運転項目は以下の通りです。

- ガスタービン
- 給水・冷却水系統
- 脱気器
- 蒸気・給水配管
- 蒸気・給水の配管サポート
- 給水ポンプ
- HRSG
- 燃料ガス配管
- 給水・ボイラ水のサンプル採取装置
- ガスタービン発電機の AVR
- ガスタービン発電機・主変圧器・所内変圧器の系統に関する補機
- ガスタービン発電機遮断機の制御装置

Sibtechenergo 社として以下の通りの作業を実施しました。

- 不具合箇所リスト作成、不具合箇所のやり直し管理
- 技術設計書作成と設備の信頼性の向上に関する提案書提出
- 給水サンプル処理装置試運転
- HRSG の運転における負荷調整
- 配管サポート調整
- 試運転要領書作成と技術指導
- 燃料ガス配管、HRSG における化学洗浄要領書作成と技術指導
- 総合試運転時の給水供給管理
- 設備運転開始における要領書作成と工事管理
- 主変圧器 11・110 kV と主変圧器 11/6.9 kV における受電要領書作成と技術指導
- 電気設備運転開始要領書作成と電気関係の試験実施
- 日本側からの設備をカザフ基準に合わせるための手続き
- 試運転における図面作成
- 運転用説明書作成



**КОПИЯ ВЕРНА**

Начальник  
ДТО ОАО "Сибтехэнерго"  
*Л.А. Овечкина* Л.А. Овечкина



# Tohoku Electric Power Co., Inc.

7-1, Honcho 1-chome, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8550, Japan

◆ Phone: +81-22-799-6281

◆ Fax: +81-22-213-5190

本モデル事業を実施した際、Sibtechenergo社の専門家は、豊かな経験による他界技術力により試運転工事を実施したことから、東北電力はSibtechenergo社の技術力を評価します。

東北電力株式会社  
グループ事業推進部海外事業グループ  
副長 二本柳 保

二本柳 保



КОПИЯ ВЕРНА

Начальник

ПТО ОАО "Сибтехэнерго"

*Л.А. Овечкина* — Л.А. Овечкина

## Бланк компании «Тохоку Электрик Пауэр Ко., Инк.»

### Отзыв о работе компании «Сибтехэнерго» при проведении полевых испытаний энергетической модели Институт термoeлектричества г. Уральск

Специалисты компании «Сибтехэнерго» с апреля по июль 2006 года проводили тестовые испытания энергетической модели Институт термoeлектричества г. Уральск.

Компания «Сибтехэнерго» в тесном сотрудничестве со специалистами Тохокуденси проводили тестовые испытания по подготовке запуска газовой турбины, подготовке электропроводки и HRSG-парового котла.

Ниже перечислено оборудование, с которым проводились работы

- газовая турбина
- системы водоснабжения - охлаждения
- механизм регулировки давления
- паровой трубопровод, трубопровод водоснабжения
- программное обеспечение работы парового трубопровода и трубопровода водоснабжения
- насос водоснабжения
- теплоутилизационный парогенератор (HRSG)
- трубопровод газового горючего
- создание образцов водоснабжения и воды парового котла
- AVR генератора газовой турбины
- дополнительные механизмы систем аппарата внутреннего давления, генератора газовой турбины, аппарата регулировки давления
- создание системы контроля контактора, генератора газовой турбины.

Компания «Сибтехэнерго» осуществила следующие работы

- подготовка списка поврежденных участков, контроль исправлений поврежденных участков
- составление плана работ и представление проекта по подготовке вышеперечисленного оборудования
- проведение работ по проектированию системы водоснабжения
- создание системы нагрузки в работе HRSG
- подготовка программного обеспечения трубопровода
- подготовка проекта работ и осуществление руководства
- подготовка научного проекта по работе HRSG и газопровода и осуществление руководства
- подготовка обеспечения водоснабжения во время проведения соответствующих работ
- подготовка проекта и осуществление работы
- подготовка проекта изменения аппарата регулировки давления с 11\*110 kV до 11/6,9 kV осуществление руководства
- создание проекта электрической системы и осуществление испытательных работ с электричеством
- оформление с возможностью подключения к работам, осуществленным японской стороной
- подготовка плана проведения работ
- подготовка разъясняющей документации по испытаниям.



**КОПИЯ ВЕРНА**  
Начальник  
ИТЭО «Сибтехэнерго»  
*Л.А. Овечкина*

Перевод выполнен  
переподческим агентством  
«АУМ»  
Директор Аялшина Т.Ю.



**Бланк компании «Тохоку Электрик Пауэр Ко., Инк.»**

Поскольку во время поведения работ по данной модели специалисты компании «Сибтехэнерго» благодаря богатому опыту умело провели тестовые испытания, компания Тохоку высоко оценивает мастерство компании «Сибтехэнерго».

Акционерное общество Тохокуденси  
Иностранная группа отдела развития

Помощник начальника      Нихонъянаги Мамору

Перевод выполнен  
переводческим агентством  
«ЛУМ»  
Директор Аврасина Т.Ю.



**КОПИЯ ВЕРНА**  
Начальник  
ПТО ОАО «Сибтехэнерго»  
*Л.А. Овечкина* — Л.А. Овечкина