

Приложение 1
к Договору №
от "___" _____ 2007 г.

Согласовано:
Заместитель генерального директора
ОАО "Энергосетьпроект"

_____ Чемоданов В.И.
(подпись, Ф.И.О)
"___" _____ 2007 г.

М.П.

Утверждаю:
Председатель Исполнительного
комитета Электроэнергетического
Совета СНГ

_____ Мишук Е.С.
(подпись, Ф.И.О)
"___" _____ 2007 г.

М.П.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку технико-экономического обоснования
по реализации комплекса технических мероприятий по обеспечению
восстановления параллельной работы энергосистем Армении и Туркменистана с
объединением энергосистем стран СНГ

1. Актуальность и конкретные задачи

На 31-м заседании Электроэнергетического Совета СНГ было принято решение: *"Поручить Президенту Электроэнергетического Совета СНГ и Исполнительному комитету провести переговоры с руководством электроэнергетической системы Туркменистана по вопросу возобновления её параллельной работы с объединением энергосистем государств-участников СНГ и проинформировать об их результатах членов ЭЭС СНГ"*.

Во исполнение данного поручения Президентом Электроэнергетического Совета СНГ, Председателем Правления ОАО РАО "ЕЭС России" А.Б. Чубайсом 12 июля 2007 года был подписан Приказ по ОАО РАО "ЕЭС России" №450 "О создании целевой рабочей группы по подготовке к восстановлению параллельной работы энергосистем Армении и Туркменистана с объединением энергосистем стран СНГ".

В состав целевой рабочей группы, кроме ответственных работников ОАО РАО "ЕЭС России", были включены по согласованию представители энергосистем стран СНГ, граничащих с Арменией и Туркменистаном.

27 июля 2007 года в Москве состоялось первое заседание целевой рабочей группы. На заседании был согласован и внесен на утверждение Президентом ЭЭС СНГ План работы по подготовке восстановления параллельной работы энергосистем Армении и Туркменистана с объединением энергосистем стран СНГ (далее - План работы) и прилагаемая к Плану аналитическая записка "О ситуации, в которой решаются вопросы присоединения энергосистем Армении и Туркменистана на параллельную работу с объединением энергосистем стран СНГ". 8 августа 2007 года План работы был утвержден Президентом Электроэнергетического Совета СНГ А.Б. Чубайсом.

Основными мероприятиями, предусмотренными Планом работы, являются:

- изучение отношения в органах управления электроэнергетикой государств-участников СНГ к перспективе восстановления параллельной работы энергосистем Армении и Туркменистана с объединением энергосистем стран СНГ и, при необходимости, организация переговоров Президента Электроэнергетического Совета СНГ с политическим руководством государств Содружества;

- организация работы по присоединению Туркменистана к Договору об обеспечении параллельной работы электроэнергетических систем государств-участников СНГ от 25 ноября 1998 года и другим договорам и соглашениям, подписанным в рамках ОЭС Центральной Азии;

- разработка технико-экономического обоснования по обеспечению восстановления параллельной работы энергосистем Армении и Туркменистана с объединением энергосистем стран СНГ.

15 августа 2007 года в Москве состоялось второе заседание целевой рабочей группы, на котором были рассмотрены ближайшие и перспективные задачи и пути их решения в процессе выполнения Плана работы.

При оценке ситуации, связанной с проблемой присоединения энергосистем Армении и Туркменистана на параллельную работу с объединением энергосистем стран СНГ, члены целевой рабочей группы особо отметили, что в последние годы активно развиваются деловые взаимоотношения в области электроэнергетики между Азербайджаном и Ираном, Арменией и Ираном, Туркменистаном и Ираном.

Иран обеспечивает основную долю энергоснабжения Нахичеванской Автономной Республики – эксклава Азербайджана. Подписано соглашение между Азербайджаном и Ираном о строительстве двух ЛЭП, 220 и 330 кВ, с целью увеличения энергообмена.

Между Ираном и Арменией на протяжении ряда лет производится взаимовыгодный сезонный обмен электроэнергией. Энергосистема Армении совместно с Ираном активно участвует в проектах по усилению межгосударственных электрических связей, а совместно с Ираном и Россией - в сооружении новых электроэнергетических мощностей. Значительное усиление межгосударственного сечения с Ираном в результате реализации намеченных проектов (двух ВЛ 400 кВ с доведением пропускной способности сечения до 1000 МВт) и возможность существенного увеличения взаимовыгодных обменов электроэнергией за счёт разновременности сезонных максимумов нагрузки, а также конкурентоспособность собственной электроэнергии на рынке электроэнергии Ирана – это те очевидные преимущества, которые получает энергосистема Армении от параллельной работы с Ираном.

В июне 2003 года энергосистема Туркменистана вышла из параллельной работы с объединением энергосистем стран СНГ, присоединившись к энергосистеме Ирана. В 2005 году Туркменистан экспортировал в Иран, Афганистан и Турцию (транзитом через Иран) 1,3 млрд. кВт.ч электроэнергии, и эта цифра ежегодно возрастает. В случае реализации строительства ВЛ 400 кВ Мары (Туркменистан) – Мешхед (Иран) экспорт электроэнергии по трем линиям может составить 2,5 млрд. кВт.ч в год.

Учитывая тесное взаимовыгодное и расширяющееся сотрудничество в электроэнергетике Азербайджана, Армении и Туркменистана с Ираном, следует сделать вывод, что наиболее перспективным путем решения поставленной задачи является объединение на параллельную работу двух синхронных зон: энергосистемы Ирана, Армении и Туркменистана с энергообъединением стран СНГ и Балтии.

С учетом существующей сетевой инфраструктуры и ближайших планов по ее усилению, можно рассматривать объединение указанных синхронных зон путем включения межгосударственных связей в два этапа. На первом этапе: Россия – Азербайджан – Иран и Россия – Грузия – Армения – Иран; на втором этапе: Узбекистан – Туркменистан – Иран. Такая этапность также обусловлена позицией руководства электроэнергетической отрасли Армении и Туркменистана.

Руководители электроэнергетики Армении на протяжении всего периода существования СНГ неоднократно заявляли о своей заинтересованности в восстановлении электрических связей с объединением энергосистем государств-участников СНГ и подтверждают это в настоящее время.

До недавнего времени Туркменистан практически не сотрудничал с Электроэнергетическим Советом СНГ. Однако последние месяцы ситуация существенно изменилась. В июле 2007 года Министр энергетики и промышленности Республики Таджикистан Шерали Гул был принят Президентом Туркменистана Гурбангулы Бердымухаммедовым. В ходе визита таджикская сторона обратилась с просьбой оказать помощь в поставках электроэнергии в осенне-зимний период в связи с дефицитом энергетической мощности в энергосистеме.

Президентом Туркменистана Гурбангулы Бердымухаммедовым было подписано Постановление, согласно которому должен был возобновиться экспорт туркменской электроэнергии в Республику Таджикистан.

После проведенных ремонтно-восстановительных работ 18 ноября 2007 года была включена в работу ВЛ 220 кВ Чарджоу (Туркменистан)– Каракуль (Узбекистан). Туркменистан с этой минуты начал поставки электроэнергии в Таджикистан через электрические сети Узбекистана.

Суточный объем перетока электроэнергии пока невелик и составляет 1-2 млн. кВт.ч. В настоящее время готовится к включению ВЛ 500 кВ Сердар (Туркменистан) - Каракуль (Узбекистан), что позволит многократно увеличить объем поставляемой электроэнергии.

Но наиболее важным моментом в этом событии является то, что часть энергосистемы Туркменистана начала параллельную работу с объединением энергосистем государств-участников СНГ.

Целью настоящей работы является разработка технико-экономического обоснования по реализации комплекса технических мероприятий по обеспечению восстановления параллельной работы энергосистем Армении и Туркменистана с объединением энергосистем стран СНГ

2. Научные, технические, социальные, экономические, организационные и другие требования к работе.

В работе должен быть проведен анализ опыта формирования крупных межгосударственных электроэнергетических систем в мире, их основные технические, социальные, экономические результаты.

3. Взаимосвязь с предшествующими и последующими работами, предполагаемое конкретное использование результатов работ/услуг.

Технико-экономическое обоснование должно лечь в основу разработки **Технического проекта восстановления параллельной работы энергосистем Армении и Туркменистана с объединением энергосистем стран СНГ.**

4. Перечень получивших охрану объектов промышленной собственности, программ для ЭВМ и (или) баз данных, использование которых предполагается при проведении работ.

Нет.

5. Основное содержание работы:

Работа должна включать в себя следующие разделы:

- Определение сечений, по которым возможно включение на параллельную работу с объединением энергосистем стран СНГ энергосистем Армении и Туркменистана.

- Разработка балансов мощности и электроэнергии по сторонам контролируемых сечений при включении на параллельную работу энергосистем Армении и Туркменистана и графиков перетоков по этим сечениям.

- Составление вопросника и сбор исходных данных для построения расчетных моделей энергосистем и энергообъединения.

- Формирование математической модели энергообъединения.

- Исследование установившихся режимов параллельной работы.

- Исследование переходных электромеханических процессов в энергообъединении.

- Исследование низкочастотных колебаний в энергообъединении.

- Регулирование частоты и мощности.

- Разработка систем противоаварийной автоматики, обеспечивающей параллельную работу в энергообъединении.

- Разработка предложений по организации эксплуатации и оперативно-диспетчерскому управлению

6. Соисполнители:

7. Перечень и комплектность результатов работ/услуг, подлежащих приемке Заказчиком.

Отчет о выполнении работы на магнитных носителях и в распечатке (по 2 экземпляра), включающий в себя выполнение этапов работы:

Руководитель работы

Ответственный исполнитель

Директор Департамента
внешних связей
Исполнительного комитета
ЭЭС СНГ

_____ Волосский В.П.

Директор Департамента
анализа работы энергосистем
Исполнительного комитета
ЭЭС СНГ

_____ Герцен А.М.