МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ПРОГРАММА РАБОТ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОТРАСЛЕВОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ПЕРСОНАЛА И СОЗДАНИЮ ЦЕНТРОВ И ПУНКТОВ ТРЕНАЖЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭНЕРГОПРЕДПРИЯТИЯХ МИНЭНЕРГО СССР НА 1988-1990 гг. И ДО 2000 г.

РД 34.12.304-88

СПО
СОЮЗТЕХЭНЕРГО
Москва 1989

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель министра
энергетики и электрификации СССР
А.Н.МАКУХИН
30 декабря 1988 г.

ПРОГРАММА РАБОТ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОТРАСЛЕВОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ПЕРСОНАЛА И СОЗДАНИЮ ЦЕНТРОВ И ПУНКТОВ ТРЕНАЖЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭНЕРГОПРЕДПРИЯТИЯХ МИНЭНЕРГО СССР НА 1988-1990 гг. И ДО 2000 г.

РД 34.12.304-88

СЛУЖБА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА ПО "СОЮЗТЕХЭНЕРГО"
Москва 1989

Р А З Р А Б О Т А Н А ПО "Союзтехэнерго", Теплоэлектропроектом, Энергосетьпроектом, Московским энергетическим институтом, Московским государственным институтом им.М.В.Ломоносова, НПО "Промавтоматика и др.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящая Программа разработана с целью совершенствования отраслевой системы подготовки эксплуатационного персонала энергопредприятий (ОСПЭП), базирующейся на использовании современных технических средств обучения и контроля, программированных и алгоритмических методах обучения, учебных материалах, ориентированных на профессиональную деятельность, а также учитывающей достижения психолого-педагогической науки в области создания новых средств и методов обучения. Программа направлена на реализацию теоретических положений по созданию ОСПЭП, содержащихся в "Основных научно-технических требованиях к созданию отраслевой системы подготовки эксплуатационного персонала энергопредприятий с использованием технических средств" (М.: Союзтехэнерго, 1987).

Основными структурными звеньями ОСПЭП являются центр тренажерной подготовки персонала (ЦТПП) пункт тренажерной подготовки персонала (ПТПП) и контрольно-тренировочный пункт (КТПП), создаваемые на энергопредприятиях как его структурные подразделения.

Указанные структурные звенья ОСПЭП предназначены для совершенствования мастерства эксплуатационного персонала; кроме того, ЦТПП осуществляет методическое руководство работой ПТПП и КТПП закрепленных за ним энергопредприятий.

Принцип размещения на энергопредприятиях ЦТПП, ПТПП или КТПП определен "Генеральной схемой размещения объектов подготовки оперативного персонала энергопредприятий и диспетчерских управлений в Минэнерго СССР" (далее для краткости – генсхема).

Создание ОСПЭП является сложной научно-технической задачей, требующей скоординированных усилий организаций-разработчиков технических средств, учебных материалов, методик обучения и контроля квалификации и психофизиологического состояния персонала,

разработчиков математического и программного обеспечения, а также требующей четкой организации управления разработками, финансированием, материально-техническим снабжением, укомплектованием объектов подготовки персонала штатами, планированием потоков обучаемых и т.д.

Программа предусматривает разработку организационных вопросов создания ОСПЭП, а также учебно-методического, психолого-педагогического, психофизиологического, математического и программного обеспечения системы и организацию эксплуатации ЦТПП и ПТПП.

Первоочередными объектами подготовки персонала, создание которых намечено на двенадцатую пятилетку, являются:

Регион, объект	Количество создаваемых объектов	
	ЦТПП	ПТПП (КТПП)
I. Регион Украины	2	4
В том числе:		
Специализированный центр подготовки операторов и наладки автоматизированных систем обучения и тренажа Украинского производственного объединения "Энергоинформатика" (СЦП УПОЭ)	I	
ЦТПП ПОЭЭ, ПЭС, РЭС в г.Горловке	I	
ПТПП Ладыжинской ГРЭС	-	I
ПТПП для диспетчеров ПЭС, РЭС, ПОЭЭ "Днепроэнерго"	-	I
КТПП для диспетчеров Киевэнерго	-	I
Передвижной КТПП для дежурных подстанций и диспетчеров РЭС	-	I
2. Регион Центра	2	-
В том числе:		
ЦТПП при ТЭЦ-25	I	-
ЦТПЭП и ОДП при ГУКК	I	-
3. Регион Кавказа	I	I
В том числе:		
ЦТПП ЭЭС Закавказья	I	-
ПТПП Азербайджанской ГРЭС	-	I

Регион, объект	Количество создаваемых объектов	
	ЦТПП	ПТПП (КТПП)
4. Регион Урала	2	I
В том числе:		
ЦПТ Пермской ГРЭС	I	-
ПТПП Свердловэнерго	-	I
Учебно-тренировочный центр Челябинского филиала БИПКэнерго	I	
5. Регион Западной Сибири	I	I
В том числе:		
ПТПП Тюменьэнерго, г.Сургут	I	-
ПТПП Нижне-Вартовских ЭС	-	I
6. Регион Сибири	I	2
В том числе:		
ЦТПП ГРЭС КАТЭК	I	-
ПТПП Красноярской ТЭЦ-I	-	I
ПТПП Красноярскэнерго	-	I
7. Регион Казахстана	I	-
ЦТПП Экибастузских ГРЭС	I	-
И т о г о ...	IO	9

Ориентировочная стоимость первоочередных объектов по сметно-финансовым расчетам генсхемы составляет около I80 млн.руб.

Пропускная способность первоочередных ЦТПП и ПТПП - I5740 чел. в год рабочего и инженерно-технического персонала.

Намечены объекты II очереди, детализированная программа которых должна быть утверждена в I990 г.

Финансирование работ по настоящей программе должно осуществляться в зависимости от объема выполняемых работ:

из капитальных вложений, выделяемых на сооружение энергопредприятий;

из средств на техническое перевооружение;

из средств, выделяемых энергопредприятием;

из централизованных средств Минэнерго СССР.

Для решения задач психолого-педагогического и учебно-методического обеспечения привлекаются высшие учебные заведения регионов.

Комплекс работ по созданию средств и методов психофизиологического обеспечения выполняет ПО "Союзтехэнерго" с привлечением организаций Минздрава СССР.

В Программе определены исполнители каждой работы в соответствии со сложившимся положением при проведении разработок ОСПЭП. Для новых работ установлены исполнители в соответствии с направлением тематики проводимых разработок и имеющимися предложениями. По сложившейся практике организация-разработчик, указанная среди группы исполнителей первой, считается ответственным исполнителем работ, осуществляющим организационные и координационные функции.

В разработках наряду с организациями Минэнерго СССР предусмотрено участие организаций Минприбора СССР, Государственного комитета СССР по народному образованию, Минздрава СССР. Тематика и объемы работ этих организаций согласовываются в установленном порядке соответствующими ведомствами.

О создании ЦТПП, ПТПП и КТПП должен быть выпущен не позднее чем за три года до ввода их в эксплуатацию приказ Минэнерго СССР, разработаны и утверждены в установленном порядке координационный план разработки, внедрения и обеспечения функционирования центра или пункта и при необходимости уточненные планы-графики.

Перечень условных сокращений основных организаций, принятых в Программе

ВНИИЭ - Всесоюзный научно-исследовательский институт электроэнергетики

ВТИ - Всесоюзный теплотехнический институт

ГУКиУЗ - Главное управление кадров и учебных заведений

ГУКК - Головной учебно-курсовой комбинат

ГУПиКС - Главное управление проектирования и капитального строительства

ДнепроЭСП - Днепровский Энергосетьпроект

ЗЦ ПЭС - Запорожское центральное предприятие электрических сетей

ИПМЭ АН УССР - Институт проблем моделирования в энергетике Академии наук УССР

ИЭД АН УССР – Институт электродинамики Академии наук Украинской ССР

КиевПКБ АСУ – Киевское проектно-конструкторское бюро автоматизированной системы управления

КНИИГТиПЗ – Киевский научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний

КОТЭП – Киевское отделение ТЭП

КПИ – Киевский политехнический институт

Красноярский ОКП – Красноярский конструкторско-проектный отдел Энергосетьпроекта

КрПИ – Красноярский политехнический институт

ЛПИ – Львовский политехнический институт

МГУ – Московский государственный университет

МЦМ АН Армянской ССР – Межотраслевой центр моделирования Академии наук Армянской ССР

НПО ПА – Научно-производственное объединение "Промавтоматика"

НПО СВТ "Сервис" – Наладочно-производственное объединение счетно-вычислительной техники "Сервис"

НПО ЭА – Научно-производственное объединение "Энергоавтоматика"

ОЗАП Мосэнерго – Опытный завод средств автоматизации приборов Мосэнерго

ОНИЛ КрПИ – Отраслевая научно-исследовательская лаборатория КрПИ

РОТЭП – Ростовское отделение ТЭП

САС ТЭП – Среднеазиатское отделение ТЭП

СКТБ ВКТ – Специальное конструкторско-технологическое бюро по высоковольтной и криогенной технике Мосэнерго

СУНЭТО треста "Сибэлектромонтаж" – Специализированное управление по наладке электротехнического оборудования

СЦП УПОЭ – Специализированный центр подготовки Украинского производственного объединения "Энергоинформатика"

ТЭП – Теплоэлектропроект

УМК – Учебно-методический кабинет

УПИ – Уральский политехнический институт

УС – Управление строительства

УСРиУТ – Управление социального развития и условий труда

2. РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Наименование работы, этапа	Подразделение Минэнерго СССР, ответственное за выполнение и внедрение работ	Ответственный исполнитель, соисполнитель	Срок выполнения работ, год
I	2	3	4
2.I. Основные научно-технические требования к созданию отраслевой системы подготовки эксплуатационного персонала энергопредприятий с использованием технических средств:	Главэнерго, Главное управление кадров и учебных заведений	ПО "Союзтехэнерго", редакционная группа	
утверждение и издание документа		Редакционная группа Союзтехэнерго	Выполнено
2.2. Информационный документ по терминам и определениям по отраслевой системе обучения и тренировки оперативного персонала	Главэнерго	ТЭП, Союзтехэнерго, Южтехэнерго, НПО "Промавтоматика", МГУ, МЭИ, ЦТПП	I989
2.3. Рекомендации по определению основных требований к комплексным тренажерам для подготовки оперативного персонала энергоблоков ТЭС	Главэнерго, Главтехуправление, Госинспекция по эксплуатации	Союзтехэнерго, Южтехэнерго, ЦДУ ЕЭС СССР, ЦТПП	Выполнено
2.4. Нормативный документ по построению и функционированию контрольно-тренировочного пункта энергопредприятия	Главэнерго, Главтехуправление, Госинспекция по эксплуатации	Союзтехэнерго, Южтехэнерго, ВНИИЭ, ЦДУ ЕЭС СССР	I989

2.5. Выпуск информации по передовому опыту разработки объектов ОСПЭП	Главэнерго	Союзтехэнерго	I988-2000
2.6. Совершенствование "Генеральной схемы размещения объектов подготовки оперативного персонала энергопредприятий и диспетчерских управлений в Минэнерго СССР"	Главэнерго, ЦДУ ЕЭС СССР, Главное управление проектирования и капитального строительства, ГУКиУЗ	ТЭП, Гипроспрос, Энергопроект, Союзтехэнерго	I988-I995
2.7. Разработка нормативных документов по психофизиологическому обеспечению (отбор, контроль, реабилитация) кадров	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, Минздрав СССР	I990

3. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ОСПЭП

Наименование работы, этапа	Подразделение Минэнерго СССР, ответственное за выполнение и внедрение работ	Ответственный исполнитель, соисполнитель	Срок выполнения работ, год
I	2	3	4
3.I. Общие вопросы методического и психолого-педагогического обеспечения			
3.I.I. Создание подразделения по проблемам учебно-методического, психолого-педагогического обеспечения Минэнерго СССР	Управление социального развития и условий труда, ГУКиУЗ, Главэнерго	ВИПКэнерго	I990
3.I.2. Организация психолого-педагогической подготовки создателей ОСПЭП (руководящих кадров и разработчиков), подбора обучаю-	ГУКиУЗ	ВИПКэнерго, МГУ, МЭИ	Начиная с I988

Наименование работы, этапа	Подразделение Минэнерго СССР, ответственное за выполнение и внедрение работ	Ответственный исполнитель, соисполнитель	Срок выполнения работ, год
I	2	3	4
шего персонала, переподготовки и повышения квалификации			
3.I.3. Разработка учебно-методических материалов для обеспечения процесса обучения	ГУКиУЗ, Главэнерго	ВИПКэнерго, Союзтехэнерго, МГУ, МЭИ	I988-I990
3.I.4. Разработка рекомендаций по выбору критериев анализа операторской деятельности	ГУКиУЗ	МЭИ, Союзтехэнерго, ЦТПП, ПТПП	I989-I990
3.I.5. Разработка перечня психологических и психофизиологических требований к профессиям оперативного персонала	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, ЦТПП, ПТПП, I-й московский медицинский институт	I990
3.I.6. Разработка рекомендаций по формированию модели операторской деятельности и построению учебного процесса с учетом психолого-педагогических требований	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, ВИПКэнерго, ЦТПП, ПТПП, МЭИ	I990
3.I.7. Разработка рекомендаций по составлению тестов входного и итогового контроля уровня знаний для вновь принятого и работающего персонала	ГУКиУЗ	ВИПКэнерго, Союзтехэнерго, МЭИ, ЦТПП, ПТПП	I990
3.I.8. Разработка комплекса методов и критериев оценки динамики формирования профессиональной квалификации оперативного персо-	ГУКиУЗ, Главэнерго	Союзтехэнерго, ВНИИЭ, МЭИ	I990

	нала с помощью технических средств обучения (ТСО) и методов измерения дидактической эффективности систем обучения (традиционной, автоматизированной, деловые игры и т.д.)			

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1.	Разработка перечня требований к учебно-методическим материалам	ГУКиУЗ, Главэнерго	ВИПКэнерго, Союзтехэнерго, ЦТПП, ПТПП	I989-I990
3.2.2.	Разработка перечня учебно-методических материалов для ЦТПП, ПТПП ТЭС, предприятий электрических сетей	ГУКиУЗ, Главэнерго	Союзтехэнерго, ВИПКэнерго, ЦТПП, ПТПП	I989-I990
3.2.3.	Разработка рекомендаций по составлению учебно-методических материалов	ГУКиУЗ, Главэнерго	Союзтехэнерго, ВИПКэнерго, МЭИ, ЦДУ ЕЭС СССР, ЦТПП, ПТПП	I988-I990
3.2.4.	Разработка учебных программ для обучения оперативного персонала	ГУКиУЗ, Главэнерго	УМК ГУКиУЗ, ВИПКэнерго, Союзтехэнерго, МЭИ, ЦТПП, ПТПП	I988-2000
3.2.5.	Разработка образцов учебных материалов	ГУКиУЗ, Главэнерго	УМК ГУКиУЗ, Союзтехэнерго, ВИПКэнерго, ЦДУ ЕЭС СССР, ЦТПП, ПТПП, КТПП	I988-I990
3.2.6.	Разработка методических материалов по использованию ТСО	ГУКиУЗ, Главэнерго	УМК ГУКиУЗ, МЭИ, ЦТПП. Украинское ПО "Энергоинформатика"	I988-I990

Наименование работы, этапа	Подразделение Минэнерго СССР, ответственное за выполнение и внедрение работ	Ответственный исполнитель, соисполнитель	Срок выполнения работ, год
I	2	3	4
3.3. Психофизиологическое и психологическое обеспечение			
3.3.I. Разработка комплексной программы исследований и работ по проблеме медицинского и психофизиологического обеспечения эксплуатационного персонала Минэнерго СССР	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, I-й московский медицинский институт	I990
3.3.2. Разработка и внедрение автоматизированной системы профессионального, медицинского и психофизиологического первичного отбора и текущего контроля оперативного персонала энергопредприятий	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, ЦТПП Мосэнерго	I990-2000
3.3.3. Разработка и внедрение рекомендаций по индивидуализации процесса обучения персонала с учетом индивидуальных психологических, психофизиологических и возрастных особенностей	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, ЦТПП Мосэнерго	I990-2000
3.3.4. Разработка и внедрение системы специальных психологических и физических тренировок для повышения надежности и эффективности деятельности, обучения оперативного персонала	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, ЦТПП Мосэнерго	I990-2000
3.3.5. Психофизиологическое медицинское сопровождение при проектировании, строительстве и эксплуатации ЦТПП и ПТПП	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, I-й московский медицинский институт	I990-2000

3.3.6. Разработка и внедрение рекомендаций по психофизиологическим аспектам оптимизации профессиональной деятельности эксплуатационного персонала энергопредприятий	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, I-й московский медицинский институт, ЦТПП Мосэнерго	I990-2000
3.3.7. Разработка и внедрение рекомендаций по формированию коллективов операторских смен с учетом индивидуальных психологических и психофизиологических характеристик	ГУКиУЗ	Союзтехэнерго, I-й московский медицинский институт	I990-2000
3.3.8. Разработка и внедрение мероприятий по оптимизации социально-психологических, физических, химических, микробиологических факторов профессиональной среды энергопредприятий	Главэнерго	Союзтехэнерго	I990-2000
3.3.9. Разработка эргономических (инженерно-психологических) требований к рабочим местам для различных категорий персонала энергопредприятий	Главтехуправление	Союзтехэнерго, Киевский научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний, ЦТПП Мосэнерго	I990
3.3.I0. Разработка и внедрение методов и способов восстановления высокого уровня функциональных возможностей и здоровья эксплуатационного персонала	ГУКиУЗ, Госинспекция по эксплуатации	Союзтехэнерго, I-й московский медицинский институт	I990-2000
3.3.II. Разработка и внедрение унифицированных технических и программных средств профессионального отбора, контроля, функциональной реабилитации, управления профессиональной средой	Главтехуправление	Союзтехэнерго, I-й московский медицинский институт, КНИИГТиПЗ	I990-2000

Наименование работы, этапа	Подразделение Минэнерго СССР, ответственное за выполнение и внедрение работ	Ответственный исполнитель, соисполнитель	Срок выполнения работ, год
I	2	3	4
3.3.I2. Разработка и внедрение унифицированных программных средств автоматизированной оценки и прогноза профессионально важных психологических и психофизиологических характеристик операторов энергопредприятий	Главтехуправление	Союзтехэнерго	I990-2000
3.3.I3. Разработка и внедрение отраслевой базы данных по программе "Медицинское и психофизиологическое обеспечение работоспособности и здоровья эксплуатационного персонала Минэнерго СССР"	IУКиУЗ, Госинспекция по эксплуатации	Союзтехэнерго, I-й московский медицинский институт	I990-2000
3.4. Математическое и техническое обеспечение учебно-педагогического процесса			
3.4.I. Разработка состава и схем включения технических средств для локальных вычислительных систем (ЛВС), ориентированных на автоматизацию обучения и тренировки оперативного персонала	Главэнерго, Главтехуправление	МЭИ, Союзтехэнерго, ВНИИЭ	Сроки определяются договором
3.4.2. Разработка методов аналитического и имитационного моделирования для анализа структур ЛВС	Главэнерго, Главтехуправление	МЭИ, Союзтехэнерго, ВНИИЭ	То же
3.4.3. Разработка средств обеспечения взаимодействия с открытыми сетями	Главэнерго, Главтехуправление	МЭИ, Союзтехэнерго, ВНИИЭ	-"-

3.4.4. Разработка математического и программного обеспечения ЛВС:			
разработка алгоритмов обучения и самообучения обучающих и тренажерных систем на основе ЛВС;	Главтехуправление	МЭИ, Союзтехэнерго, ВНИИЭ	- " -
разработка программных (инструментальных) систем для интеллектуальной поддержки пользователей и автоматизации обучения и тренировки оперативного персонала на основе ЛВС;	Главтехуправление	МЭИ, Союзтехэнерго, ВНИИЭ	- " -
разработка и внедрение способов анализа и синтеза планов контроля и диагностирования качества подготовки оперативного персонала на основе средств ЛВС	Главтехуправление	МЭИ, Союзтехэнерго, ВНИИЭ	- " -
3.4.5. Разработка и внедрение программ создания базы данных о ходе обучения и эффективности практической деятельности оперативного персонала	Главэнерго, Главтехуправление	МЭИ, Союзтехэнерго, ВНИИЭ	- " -
3.4.6. Разработка методических указаний по автоматизации учебного процесса	Главтехуправление	МЭИ, Союзтехэнерго, ВНИИЭ	- " -

4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО

4.I. Проектирование, эксплуатацию перво

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
				РЕГИОН
4.I.I. Специализированный центр подготовки операторов и наладки автоматизированных систем обучения и тренажа Украинского производственного объединения "Энергоинформатика" - расширение	УПОЭ, Киевэнерго, Минэнерго УССР	I99I	ТЭП	Союзтехэнерго
I этап - комплексные тренажеры энергоблоков 800 и 200 МВт в режиме дистанционных заданий, специализированные тренажеры пускового комплекса		I989		
II этап - комплексные тренажеры энергоблоков 800 и 200 МВт в динамическом режиме, специализированные тренажеры в полном комплекте		I99I	ТЭП	Союзтехэнерго

И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ОСПЭП

строительство и ввод в
очередных объектов

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	I0	II
УКРАИНЫ					
СЦП УПОЭ, МГУ	НПО ПА, ВТИ, НПО "Энергоавтоматика", ЛПИ, Южтехэнерго, СЦП УПОЭ	СЦП УПОЭ, МГУ, Южтехэнерго, ИПМЭ АН УССР	Строительство здания и сооружений	Южатомэнергострой	I988
			Строительно-монтажные работы, включая монтаж комплекса технических средств	Гидроэлектромонтаж	I989
			Наладка оборудования	НПО ПА, НПО СВТ "Сервис", СЦП УПОЭ	I989
			Математическое и программное обеспечение	НПО ПА, ВТИ, НПО "Энергоавтоматика", ЛПИ СЦП УПОЭ, Южтехэнерго	I990
			Организация процесса обучения	СЦП УПОЭ, МГУ, Южтехэнерго	I989
СЦП УПОЭ, МГУ	НПО "Промавтоматика", СЦП УПОЭ, Южтехэнерго	СЦП УПОЭ, МГУ, Южтехэнерго, ИПМЭ АН УССР	Ввод полигона для отработки программного и технического обеспечения в эксплуатацию	Южатомэнергострой, Электромонтаж, НПО ПА, СЦП УПОЭ, Южтехэнерго, Сибтехэнерго	I989

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
4.I.2. ЦТШ ПОЭЭ,ПЭС,РЭС в г.Горловке	Донбассэнерго, Минэнерго УССР	I992	Энергосетьпроект	КНИИГТиПЗ, Союзтехэнерго
I этап - контрольно-обучающая система АСОТ на базе СМ-I420 и специализированные тренажеры на базе ТАП-34, СМ-I420, электрический тренажер ТЭ-2, дисплейный щит, дисплейный класс		I989		
II этап - полный комплекс технических средств обучения, в том числе режимный тренажер и полигон оперативных переключений		I992		
4.I.3. ЦТШ Ладыжинской ГРЭС	Винницаэнерго, Ладыжинская ГРЭС (ЛаГРЭС)	I99I	КОАЭП	Минэнерго УССР, Союзтехэнерго

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	I0	II
МГУ	Южтехэнерго, Донтехэнерго, ИПМЭ АН УССР, УПОЭ, КПИ, ЛПИ, Донбассэнерго	Южтехэнерго, Донтехэнерго	Монтаж комплекса технических средств, наладка покупного оборудования	Союзэлектромонтаж, Донбассэнерго, Донтехэнерго, Южтехэнерго, ЦТПП	I988, выполнено
			Математическое, программное и техническое обеспечение, включая ТОП	ИПМЭ АН УССР, УПОЭ, Южтехэнерго, Донтехэнерго, Донбассэнерго	I989
			Режимный тренажер	КПИ, ЛПИ	I992
			Полигон	ДонбассЭП, Донбассэнергострой	I992
			Ввод в эксплуатацию	Донбассэнерго Союзтехэнерго, Южтехэнерго, Донтехэнерго	I этап-I989 II этап-I992
			Организация процесса обучения	ВИПКэнерго, КНИИТиЭ, Южтехэнерго, ЦТПП Донтехэнерго	I этап-I988, выполнено II этап-I992
УПОЭ	УПОЭ, ИПМЭ АН УССР, Южтехэнерго, ЛаГРЭС	Южтехэнерго, СЦП УПОЭ			

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
I этап - в составе контрольно-обучающей системы на базе СМ-I420 и ТАП-34		I989		
II этап - комплексный тренажер		I99I		
4.I.4. ИТПП для диспетчеров ПЭС, РЭС, ПОЭЭ "Днепроэнерго"	ЗЦ ПЭС Днепроэнерго, Минэнерго УССР	I992	ДнепроЭСИ	Союзтехэнерго
I этап (на существующих площадях) - на базе специализированных тренажеров с ТАП-34		I988		

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	I0	II
			Строительство здания и сооружений	Ладыжинскспецстройреммонтаж, ВО "Союзбиоремналадка"	I989
			Монтаж комплекса технических средств	То же	I989
			Наладка оборудования	НПО СВТ "Сервис", ЛаГРЭС	I990
			Математическое и программное обеспечение контрольно-обучающих систем	УПОЭ ИПМЭ АН УССР, Юхтехэнерго	I990
			Организация технологического наполнения контрольно-обучающих систем на базе СМ-I420	Юхтехэнерго, ЛаГРЭС	I990
			Организация процесса обучения	СЦП УПОЭ, Юхтехэнерго, ЛаГРЭС	I этап-I990, II этап-I99I
РИПКэнерго, УМК ГУКиУЗ	Юхтехэнерго, ИПМЭ АН УССР, УПОЭ, Днепроэнерго, ЗЦ ПЭС	УМК ГУКиУЗ, Юхтехэнерго, Днепроэнерго			
			Строительство здания и сооружений	Гражданжилстрой	I99I
			Наладка вычислительной техники и	Днепроэнерго, НПО СВТ "Сервис",	I этап-выполнен;

Объект	Заказчик	Срок ввода, год		
			проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
II этап (в отдельном здании) - полный комплекс технических средств, в том числе режимный тренажер и полигон оперативных переключений		I992		
4.I.5. КТПП для диспетчеров Киевэнерго	Киевэнерго Минэнерго УССР	I99I	Энергосетьпроект	КНИИГТиПЗ, Союзтехэнерго
I этап (на существующих площадях) - с использованием существующих средств вычислительной техники		I988		
II этап (на существующих площадях) - полный комплекс технических средств обучения, в том числе: система АСОТ ИПМЭ АН УССР, специализированный тренажер на базе персональных ЭВМ и режимный тренажер Киевского политехнического института		I99I		
4.I.6. Передвижной КТПП для дежурных подстанций и диспетчеров РЭС	Днепроэнерго, Минэнерго УССР, ЗЦ ПЭС	I990	Днепроэнергосетьпроект, СКБ Днепроэнерго	Союзтехэнерго

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	IO	II
			обучающих программ	ИПМЭ АН УССР, УПОЭ	П этап-1992
			Ввод ПТПП в опытную эксплуатацию	Днепроэнерго, Южтехэнерго, ИПМЭ АН УССР, УПОЭ	1992
			Организация процесса обучения	Южтехэнерго, Днепроэнерго	I этап-выполнен; П этап-1992
ВИПКэнерго	ИПМЭ АН УССР, Южтехэнерго, УПОЭ, КПИ	Южтехэнерго	-	-	Выполнено
			Наладка вычислительной техники и обучающих программ	НПО СВТ "Сервис", Южтехэнерго, ИПМЭ АН УССР, УПОЭ	1990
			Ввод в опытную эксплуатацию	Киевэнерго, Южтехэнерго, ИПМЭ АН УССР, УПОЭ, КПИ	1991
			Организация процесса обучения	Южтехэнерго	I этап-выполнен; П этап-1991
ВИПКэнерго	Южтехэнерго, ЗЦ ПЭС, УПОЭ, Днепроэнерго	Южтехэнерго, ЗЦ ПЭС	Монтаж комплексе технических средств и оборудования	Исполнители определяются Днепроэнерго	1989
			Наладка вычислительной техники и обучающих программ	То же	1990

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
4.I.7. Полигон (производственная база Союзтехэнерго) для отработки технологических решений и учебно-методических материалов в г.Львове	Союзтехэнерго	I994	Гипропрос	Союзтехэнерго
				РЕГИОН
4.I.8. ЦТПП при ТЭЦ-25	Мосэнерго	I995	СПКБ Мосэнерго	Союзтехэнерго, ЦТПП, Минздрав СССР
I очередь - комплексные тренажеры энергоблока 250 МВт, водогрейных котлов ПТВМ, КВГМ; специализированные тренажеры, АОС, психофизиологический комплекс, тренажерная подготовка ремонтного персонала		I990		
II очередь (отдельное здание) - комплексные тренажеры для неблочных электростанций с поперечными связями, тренажеры водоподготовительной установки, тепловой сети.	Мосэнерго	I995	ТЭП	Союзтехэнерго, ЦТПП, Минздрав СССР

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	I0	II
			Ввод в эксплуатацию	Исполнители определяются Днепроэнерго	I990
			Организация процесса обучения	То же	I990
Южтехэнерго	Южтехэнерго	Южтехэнерго	Строительство здания	Атомэнергострой	I993
			Монтаж оборудования	Южтеплоэнергомонтаж, НПО СВТ "Сервис", Южтехэнерго	I994
ЦЕНТРА					
ЦТПП Мосэнерго	Мосэнергоналадка, ЦТПП Мосэнерго, ОЗАП Мосэнерго, Союзтехэнерго	ЦТПП Мосэнерго, Союзтехэнерго			
			Капитальный ремонт помещения	Главснаб, Мосэнергоспецремонт	I990
			Поставка вычислительной техники	ГВЦ Минэнерго СССР	I990
ЦТПП	ОЗАП Мосэнерго, Мосэнергоналадка, ЦТПП, МЭИ, ЭНИИЭ, Союзтехэнерго	ЦТПП, Мосэнерго, Союзтехэнерго	Строительство здания	Мосэнергострой, Главснаб	I993
			Монтаж и наладка оборудования	ОЗАП Мосэнерго, ЦТПП, Мосэнергоналадка	I994-I995

Объект	Заказчик	Срок ввода, год		
			проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
тренажер главной электрической схемы, инженерно-психологический комплекс, АОС с моделью обучаемого				
4.I.9. ЦТПЭП и ОДП при ГУКК	Мосэнерго	I995	СПКБ Мосэнерго	Союзтехэнерго
I очередь - пусковой комплекс для диспетчерского и оперативного персонала электростанции и сетевых предприятий Мосэнерго		I988		
II очередь - комплексные тренажеры начальника смены электростанции, диспетчера энергосистемы, специализированные тренажеры:	Мосэнерго	I994		
для электротехнического персонала электростанций				
для оперативно-диспетчерского персонала ОДС, ПЭС, РЭС, подстанций				
стенды отработки переключений в главной электрической схеме с учетом устройств РЗА				

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	I0	II
МЭИ, ГУКК	МЭИ, ОЗАП Мосэнерго	ГУКК, МЭИ, ЦТПЭП, ОЗАП Мосэнерго	Математическое и программное обеспечение	ЦТПП, Мосэнерго, Союзтехэнерго, Мосэнергоналадка, МЭИ, ВНИИЭ	I989-I995
			Организация процесса обучения	ЦТПП, МЭИ, Союзтехэнерго	I995
			Монтаж комплекса технических средств и наладка оборудования	ОЗАП Мосэнерго, Мосэнергоналадка, ЦТПЭП	I988
			Организация процесса обучения	ЦТПЭП	I989
			Модернизация существующих тренажеров	ОЗАП Мосэнерго	I990
	МЭИ, ВНИИЭ, ОЗАП Мосэнерго		Изготовление и наладка тренажеров	ОЗАП Мосэнерго, ЦТПП	I993
	ОЗАП Мосэнерго, ЦТПП, МЭИ МЭИ, ОЗАП Мосэнерго		Программное обеспечение	МЭИ, ВНИИЭ, ВИПКэнерго, ЦТПЭП, Союзтехэнерго	I992
	ВИПКэнерго (Ленинградский филиал)		Ввод в эксплуатацию полигона	СКТБ ВКТ, ЦТПЭП	I99I

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
1	2	3	4	5
АОС различного назначения				
полигон для электротехнического персонала - на открытой территории, в здании				
4.I.I0. Полигон МТП "Союзтехэнерго" для отработки технологических решений технических средств обучения и тренировки в составе:	Союзтехэнерго	I993	Гипропрос	Союзтехэнерго
психофизиологического комплекса		I990		
программно-технического комплекса тренажеров		I989		
рабочих мест операторов энергетического производства		I993		
				РЕГИОН
4.I.II. ЦТПП ЭЭС Закавказья	Грузэнерго	I994	Гипропрос, РОТЭП	Союзтехэнерго
I очередь - автоматизированная обучающая система на базе СМ-I420, СОДИ-4 и психофизиологического комплекса		I990		

Организация осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	IO	II
	МЭИ, ЦТПЭП СКТБ ВКТ, ЦТПЭП		Организация процесса обучения	ГУКК, ЦТПЭП	I995
-	Союзтехэнерго	Союзтехэнерго	-	-	
КАВКАЗА					
Тбилисский политехнический институт	Южтехэнерго, Союзтехэнерго, ПО "Позитрон", ИПМЭ АН УССР	ГУКК, Грузэнерго, Южтехэнерго			
			Монтаж и наладка технических средств АСОТ и психофизиологического комплекса	Грузэнерго, Южтехэнерго	I990
			Программное обеспечение	Южтехэнерго, Союзтехэнерго	I990
			Организация процесса обучения	Грузэнерго, Тбилисский политехнический институт	I99I

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
II очередь - комплексный тренажер подготовки оперативного персонала ТЭС, специализированные тренажеры для оперативно-диспетчерского персонала энергосистем, предприятий тепловых и электрических сетей, полигон оперативных переключений, АОС индивидуального и группового обучения	Грузэнерго	1994	РОТэП	Союзтехэнерго
4.I.I2. ПТШ Азербайджанской ГРЭС	Азэнерго	1993	САО ТЭП	Союзтехэнерго
I очередь - пусковой комплекс		1990		
				РЕГИОН
4.I.I3. ЦПТ Пермской ГРЭС в г. Добрянка	Пермская ГРЭС Пермэнерго	1995	ТЭП, Гипропрос	Союзтехэнерго

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	IO	II
ГУКК Грузэнерго, Тбилисский политехнический институт	Союзтехэнерго, Южтехэнерго, Грузэнерго, МЦМ АН Армянской ССР	Южтехэнерго, ЦТПП, ГУКК, Грузэнерго, Союзтехэнерго	Строительство здания и сооружений	Строительный трест Грузэнерго	I993
			Создание полигона	Кавказэлектромонтаж	I993
			Монтаж оборудования	Кавказэлектромонтаж	I994
			Наладка комплекса технических средств обучения	Южтехэнерго, Грузэнерго, МЦМ АН АрмССР	I994
			Организация процесса обучения	ЦТПП, Южтехэнерго, Тбилисский политехнический институт	I994
ЗИПКэнерго, УМК ГУКиУЗ	Западный филиал ВТИ, Донтехэнерго	Донтехэнерго			
			Строительство здания и сооружений	Азэнергострой	I990
			Монтажные работы, включая монтаж комплекса технических средств	Гидроэлектромонтаж, НПО СВТ "Сервис"	I990
			Наладка оборудования и программное обеспечение	НПО СВТ "Сервис", Западный филиал ВТИ, Донтехэнерго	I990
УРАЛА					
Уральский политехнический институт, МГУ, УМК ГУКиУЗ	Пермская ГРЭС, УПИ, Уралтехэнерго, ИПМЭ АН УССР, Союзтехэнерго	Пермская ГРЭС, УПИ, УМК ГУКиУЗ Уралтехэнерго			

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
I очередь - полномасштабный тренажер инофирменного производства блока 800 МВт		I99I		
II очередь - полномасштабные тренажеры профилирующих энергоблоков региона, специализированные тренажеры		I995*		
4.I.I4. ПТПП Свердловэнерго - тренажеры барабанного котла, тренажеры для предприятий электросетей, специализированные тренажеры (в существующих помещениях)	Свердловэнерго	I990	Уралтехэнерго	Союзтехэнерго

*Состав работ определяется при уточнении программы работ II очереди ОСПЭП.

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	I0	II
			Строительство здания и сооружений	Запсибэнергострой, УС Пермской ГРЭС	I989
			Монтажные работы, включая монтаж комплекса технических средств	Электромонтаж	I989
			Наладка оборудования и комплекса технических средств	Электромонтаж, Пермэнерго, НПО СВТ "Сервис"	I990
			Математическое и программное обеспечение	Пермская ГРЭС, УПИ, Электромонтаж	I990
			Организация процесса обучения	Пермская ГРЭС, УМК ГУКиУЗ, ВИПКэнерго, Союзтехэнерго, Уралтехэнерго	I99I
	Уралтехэнерго, Свердловэнерго	УМК ГУКиУЗ, Уралтехэнерго	Установка тренажеров в существующих помещениях	Свердловэнерго	Выполнено
			Наладка оборудования	ОЗАП Мосэнерго	I990
			Организация процесса обучения	Свердловэнерго Уралтехэнерго	I99I

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
4.I.I5. Учебно-тренировочный центр Челябинского филиала ВИПКэнерго	ВИПКэнерго, Челябэнерго	I992	Новосибирский ТЭП, ЧФ ВИПКэнерго	Союзтехэнерго
I этап в составе специализированных тренажеров для персонала цехов ТАИ		I99I		
II этап - комплексный тренажер для обучения оперативного персонала котлотурбинных цехов		I992		
				РЕГИОН ЗАПАД
4.I.I6. ЦТПШ Тюменьэнерго, г. Сургут	Тюменьэнерго	I995	ТЭП, Гипропрос	Союзтехэнерго
I очередь - специализированные тренажеры пускового комплекса и обучающие системы		I99I		
II очередь - комплексные тренажеры в динамическом режиме и специализированные тренажеры в полном объеме		I995		

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	I0	II
ВИПКэнерго	ВИПКэнерго, Союзтехэнерго	ВИПКэнерго			
			Реконструкция здания	Челябтэцстрой	I990
			Монтаж технических средств	ВИПКэнерго	I99I
			Наладка оборудования	ВИПКэнерго, Союзтехэнерго	I992
			Математическое и программное обеспечение	ВИПКэнерго, Союзтехэнерго	I992
			Организация процесса обучения	ВИПКэнерго	I992
НОЙ СИБИРИ					
Свердловский инженерно-педагогический институт, УМК ГУКиУЗ	НПО ПА, ВТИ, Союзтехэнерго, Уралтехэнерго	УМК ГУКиУЗ, Уралтехэнерго, ЦТПП, Уральский политехнический институт			
			Монтаж комплекса технических средств	Электромонтаж	I99I
			Наладка оборудования	НПО ПА, НПО СВТ "Сервис"	I992
			Математическое и программное обеспечение	НПО ПА, ВТИ, Уралтехэнерго, ЦТПП	I992
			Организация процесса обучения	ЦТПП, Уралтехэнерго	I995

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
4.I.I7. ПТШ Нижне-Вартовских ЭС	Тюменьэнерго, НВ ПЭС	I992	УО Энергопроект	Союзтехэнерго
I очередь - тренажер Тэ-2М, полигон		I988		
II очередь - тренажер ТРЭС-I, учебные корпуса, расширение полигона		I990		
				РЕГИОН
4.I.I8. ЦТШ ГРЭС КАТЭК	Березовская ГРЭС-I, Красноярскэнерго	I994	РО ТЭП, Гипропрос	Союзтехэнерго
I этап - стационарный тренажер в БМК				
II этап - комплексные тренажеры и специализированные тренажеры		I994		

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	I0	II
ЦТШ Тюменьэнерго	ЦТШ Тюменьэнерго, ОЗАП Мосэнерго	УМК ГУКиУЗ ВПКэнерго ЦТШ Тюменьэнерго	На существующих площадях		Выполнено
			Строительство здания и сооружений	Трест "Мегионэлектросетьстрой", Запсибэнергострой	I989
			Наладка оборудования	ОЗАП Мосэнерго	I989
			Математическое и программное обеспечение	ЦТШ, ОЗАП Мосэнерго	I989
			Организация процесса обучения	ЦТШ, НВ ЭС	I990
СИБИРИ					
ОНИЛ КрПИ	НПО ПА г.Кемерово, ВТИ, ВНИИЭ, Сибтехэнерго, ЦТШ	ОНИЛ КрПИ, Сибтехэнерго		Сибтехэнерго	I989
			Строительство здания и сооружений	Энергострой, Братскгэсстрой	I990
			Формирование пусконаладочного полигона для отладки аппаратных и программных средств	НПО ПА, ВТИ	I990

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
4.I.I9. ПТПП Красноярской ТЭЦ-I	Красноярскэнерго, ТЭЦ-I	I993		Союзтехэнерго
I очередь - пусковой комплекс с АОС на базе СМ-I420, "Электроника-60"		I988		
II очередь - комплексный тренажер*		I993		
4.I.20. ПТПП Красноярскэнерго Режимный тренажер на базе СМ-I420 и СМ-I800. Тренажер оперативных переключений на базе "Электроника-60"	Красноярскэнерго	I990	Красноярскэнерго, Красноярский ОКП, Энергосетьпроект	Союзтехэнерго

*Исполнители работ определяются Красноярскэнерго.

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	10	11
			Монтажные работы, включая монтаж комплекса технических средств	Электромонтаж	1991
			Наладка комплекса технических средств	СУНЭТО, НПО СВТ "Сервис", Красноярскэнерго, Сибэлектромонтаж	I этап - выполнен II этап - 1992
			Математическое и программное обеспечение	НПО ПА, ВТИ, ВНИИЭ, СУНЭТО, ЦТПП	I этап - 1989 II этап - 1993
			Организация процесса обучения	ЦТПП, ОНИЛ КрПИ, Сибтехэнерго	I этап - 1990 II этап - 1994
ОНИЛ КрПИ	Красноярскэнерго, ТЭЦ-I, Сибтехэнерго	ОНИЛ КрПИ, Сибтехэнерго	На существующих площадях и технических средствах		
			Математическое и программное обеспечение	ТЭЦ-I Красноярскэнерго	Выполнено
			Организация процесса обучения	ОНИЛ КрПИ. ТЭЦ-I	1993
ОНИЛ КрПИ	Красноярскэнерго	Красноярскэнерго	На существующих площадях		

Объект	Заказчик	Срок ввода, год	проектирование	Психофизиологическое обеспечение
I	2	3	4	5
				РЕГИОН
4.I.2I. ЦТПП Экибастузских ГРЭС	Экибастузская ГРЭС-2 Экибастузэнерго	I992	НО ТЭП	Союзтехэнерго
Пусковой комплекс на базе СМ-I420		I989		
I очередь - комплексный тренажер энергоблока 500 МВт ГРЭС-I, шесть специализированных технологических тренажеров		I990		
II очередь - комплексный тренажер блока 500 МВт ГРЭС-2, четыре специализированных технологических тренажера		I99I-I995		

Организация, осуществляющая					
НИР и ОКР			строительство, монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию		
Психолого-педагогическое обеспечение	Программно-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Вид работы	Исполнитель	Срок окончания, год
6	7	8	9	10	11
КАЗАХСТАНА					
УМК ГУКиУЗ, ВИПКэнерго	НПО ПА г.Киев, ВТИ, ЛПИ, Энергоавтоматика, ЦТПП, Сибтехэнерго, Союзтехэнерго	Сибтехэнерго, ЦТПП Экибастузских ГРЭС		Экибастузская ГРЭС-2	Выполнено
			Строительство здания и сооружений	Главказэнергострой, УС Экибастузских ГРЭС	1990
			Монтажные работы, включая монтаж комплекса технических средств	Электромонтаж	1991
			Наладка оборудования и комплекса технических средств	Казэнергоналадка, Электромонтаж, НПО ПА, НПО СВТ "Сервис"	1991
			Монтаж и наладка комплекса технических средств и программного обеспечения на полигоне ЦТПП в г. Украинка	НПО ПА, Сибтехэнерго, ВТИ, ЛПИ, КиевПКБ АСУ, Электромонтаж, ЦТПП	I очередь - 1989
			Демонтаж комплекса технических средств с полигона, монтаж и наладка ЦТПП	НПО ПА, НПО ЭА, Сибтехэнерго, ВТИ, ЛПИ, КиевПКБ АСУ, Электромонтаж, ЦТПП	I очередь - 1988
			Программное обеспечение ЦТПП	НПО ПА, Казэнергоналадка, Сибтехэнерго, ЦТПП	I очередь - 1989
			Организация процесса обучения	Минэнерго КазССР, УМК ГУКиУЗ, НПО ПА, МГУ, Сибтехэнерго, ЦТПП	1988

4.2. Объекты ОСПЭП тепловых электростанций, планируемые на 1991-2000 гг.*

Наименование	Заказчик	Срок ввода в эксплуатацию, год
1	2	3
4.2.1. Центрэнерго		
ЦТПП Центрэнерго (п.Волгореченск Костромской обл.)	Костромаэнерго	1994
ЦТПП Мосэнерго (II очередь)	Мосэнерго	1995
ПТПП Рязанской ГРЭС	Рязаньэнерго	
ПТПП Черепетской ГРЭС	Тулаэнерго	
ПТПП Волгоградской ТЭЦ-3	Волгоградэнерго	
ПТПП Ярославской ТЭЦ-2	Ярэнерго	1991
ПТПП Череповецкой ГРЭС	Вологдаэнерго	
4.2.2. Севзапэнерго		
ЦТПП Севзапэнерго** г.Минск	Минскэнерго	1995
ПТПП Южной ТЭЦ	Ленэнерго	1992
ПТПП ПЭС, РЭС Ленэнерго	Ленэнерго	1991
ПТПП Архангельской ТЭЦ	Архэнерго	
ПТПП Смоленской ГРЭС	Смоленскэнерго	
ПТПП Печорской ГРЭС	Комиэнерго	
4.2.3. Южэнерго		
ЦТПП Южэнерго (г.Ростов)	Ростовэнерго	
ПТПП Волгодонской ТЭЦ-2	Ростовэнерго	
ПТПП Новочеркасской ГРЭС	Ростовэнерго	
ПТПП Краснодарской ТЭЦ	Краснодарэнерго	
ПТПП Невинномысской ГРЭС	Ставропольэнерго	
ПТПП Ставропольской ГРЭС	Ставропольэнерго	1994

*Сроки создания и состав объектов ОСПЭП уточняются по заявкам энергообъединений на каждую последующую пятилетку.

**ЦТПП Севзапэнерго создается в г.Минске и является региональным центром для Севзапэнерго и Белорусэнерго.

Наименование	Заказчик	Срок ввода в эксплуатацию, год
I	2	3
4.2.4. Волгаэнерго		
ПТПП Саратовской ТЭЦ-2	Саратовэнерго	
ПТПП Новочебоксарской ТЭЦ-3	Чувашэнерго	
ПТПП Ульяновской ТЭЦ-2	Ульяновскэнерго	
ПТПП ТЭЦ ВАЗ	Куйбышевэнерго	
ПТПП Новокуйбышевской ГРЭС	-"-	
ПТПП Сызранской ТЭЦ	-"-	
ПТПП Тольяттинской ТЭЦ	-"-	
ПТПП Казанской ТЭЦ-3	Татэнерго	
ПТПП ТЭЦ КамАЗ	-"-	
ПТПП Заинской ГРЭС	-"-	
ПТПП Нижнекамской ТЭЦ-I	-"-	
4.2.5. Уралэнерго		
ЦПТ Пермской ГРЭС (II очередь)	Пермьэнерго	1995
ПТПП Верхнетагильской ГРЭС	Свердловэнерго	
ПТПП Ново-Свердловской ТЭЦ	-"-	
ПТПП Рефтинской ГРЭС	-"-	
ПТПП Среднеуральской ГРЭС	-"-	
ПТПП Курганской ТЭЦ	Челябэнерго	
ПТПП Троицкой ГРЭС	-"-	
ПТПП Южноуральской ГРЭС	-"-	
УТЦ Челябинского филиала ВИПКэнерго	ВИПКэнерго, Челябэнерго	1992
ПТПП Ириклинской ГРЭС	Оренбургэнерго	
ПТПП Кировской ТЭЦ (в том числе тренажер ПТУ-250)	Кировэнерго	
ПТПП Кармановской ГРЭС	Башкирэнерго	
ПТПП Уфимской ТЭЦ	-"-	
4.2.6. Сибирьэнерго		
ПТПП Барнаульской ТЭЦ-2	Барнаулэнерго	
ПТПП Барнаульской ТЭЦ-3	-"-	

Наименование	Заказчик	Срок ввода в эксплуатацию, год
1	2	3
ПТШ Новосибирской ТЭЦ-5	Новосибирскэнерго	
ПТШ Томь-Усинской ГРЭС	Кузбассэнерго	
ПТШ Беловской ГРЭС	Кузбассэнерго	
ПТШ Гусиноозерской ГРЭС	Бурятэнерго	
ПТШ Иркутской ТЭЦ	Иркутскэнерго	
ПТШ Красноярской ГРЭС-2	Красноярскэнерго	
ПТШ Красноярской ТЭЦ-I	-"-	1991
ПТШ Назаровской ГРЭС	-"-	
ПТШ Омской ТЭЦ-6	Омскэнерго	1993
ПТШ Читинской ТЭЦ-I	Читаэнерго	
ПТШ Харанорской ГРЭС	-"-	
4.2.7. Востокэнерго		
ЦТШ Востокэнерго (г.Владивосток)	Дальэнерго	
ПТШ Владивостокской ТЭЦ-2	-"-	
ПТШ Приморской ГРЭС	-"-	
ПТШ Партизанской ГРЭС	-"-	
ПТШ Камчатских ТЭЦ	Камчатскэнерго	
ПТШ Комсомольских ТЭЦ	Хабаровскэнерго	
ПТШ Хабаровской ТЭЦ-3	-"-	
ПТШ Магаданской ТЭЦ	Магаданэнерго	
ПТШ Сахалинской ТЭЦ-I	Сахалинэнерго	
ПТШ Нерюнгринской ГРЭС	Якутскэнерго	
ПТШ Благовещенской ТЭЦ	Амурэнерго	
4.2.8. ПО "Тюменьэнерго"		
ЦТШ Тюменьэнерго, г.Сургут	Тюменьэнерго	1995
ПТШ Сургутской ГРЭС-I	-"-	
ПТШ Сургутской ГРЭС-2	-"-	
ПТШ Уренгойской ГРЭС	-"-	
ПТШ Нижневартовской ГРЭС	-"-	1992
ПТШ Няганьской ГРЭС	-"-	1995

Наименование	Заказчик	Срок ввода в эксплуатацию, год
I	2	3
ПТШ Тобольской ТЭЦ	Тюменьэнерго	
ПТШ Тюменской ТЭЦ-2	-"-	
4.2.9. Белорусэнерго		
ЦТШ Севзапэнерго, г.Минск*	Минскэнерго	I995
ПТШ Лукомльской ГРЭС		
ПТШ Березовской ГРЭС		
ПТШ Новополоцкой ТЭЦ		
ПТШ Минской ТЭЦ-3	Минскэнерго	
4.2.I0. Минэнерго УССР		
СШ УПОЭ Минэнерго УССР (II очередь)	Киевэнерго	I99I
ПТШ Киевской ТЭЦ-5	-"-	I994
ПТШ Запорожской ГРЭС	Днепроэнерго	I992
ПТШ Криворожской ГРЭС	-"-	
ПТШ Приднепровской ГРЭС	-"-	
ПТШ Добротворской ГРЭС**	Львовэнерго	
ПТШ Бурштынской ГРЭС	-"-	I995
ПТШ Старобешевской ГРЭС	Донбассэнерго	I995
ПТШ Кураховской ГРЭС	-"-	
ПТШ Зуевской ГРЭС	-"-	
ПТШ Углегорской ГРЭС	-"-	I992
ПТШ Славянской ГРЭС	-"-	
ПТШ Ворошиловградской ГРЭС	-"-	
ПТШ Змиевской ГРЭС	-"-	I993
ПТШ Харьковской ТЭЦ-5	Харьковэнерго	
4.2.II. Минэнерго Казахской ССР		
ПТШ Ермаковской ГРЭС	Павлодарэнерго	

*Региональный центр для Севзапэнерго и Белорусэнерго.

**Срок определяется сроком создания унифицированного блока.

Наименование	Заказчик	Срок ввода в эксплуатацию, год
I	2	3
ПТПП Павлодарской ТЭЦ-3	Павлодарэнерго	
ПТПП Джамбулской ГРЭС	Южказэнерго	
ПТПП Южно-Казахстанской ГРЭС	-"-	
ЦТПП Экибастузских ГРЭС (II очередь)	Экибастузэнерго	1995
ПТПП Алма-Атинской ТЭЦ-2	Алма-Атаэнерго	1993
ПТПП Карагандинской ГРЭС-2	Карагандаэнерго	
4.2.12. Грузэнерго		
ЦТПП ЭЭС Закавказья (г.Тбилиси) - II очередь	Грузэнерго	1994
ПТПП Кутаисской ГРЭС	-"-	
ПТПП Тбилисской ГРЭС (II очередь)		
4.2.13. Азэнерго		
ПТПП Азербайджанской ГРЭС (расширение)	Азэнерго	1993
ПТПП Али-Байрамлинской ГРЭС	-"-	
4.2.14. Армэнерго		
ПТПП Ереванской ТЭЦ	Армэнерго	
ПТПП Разданской ГРЭС	-"-	
4.2.15. Молдэнерго		
ПТПП Молдавской ГРЭС	Молдэнерго	
ПТПП Кишиневской ТЭЦ	-"-	
4.2.16. Узбекэнерго		
ЦТПП Средней Азии (г.Ташкент) - совмещенный для ТЭС, ГЭС, ПЭС и ПТС	Узбекэнерго	1995
ПТПП Навоийской ГРЭС	-"-	
ПТПП Сырдарьинской ГРЭС	-"-	
ПТПП Ташкентской ГРЭС	-"-	

Наименование	Заказчик	Срок ввода в эксплуатацию, год
I	2	3
ПТШ Ново-Ангренской ГРЭС	Узбекэнерго	I994
ПТШ Талимарджанской ГРЭС	-"-	
4.2.I7. Туркменэнерго		
ПТШ Новой ТЭЦ	Туркменэнерго	
ПТШ Марыйской ГРЭС	-"-	
4.2.I8. Киргизэнерго		
ПТШ ТЭЦ г.Фрунзе	Киргизэнерго	
4.2.I9. Литовэнерго		
ПТШ Литовской ГРЭС	Литовэнерго	
4.2.20. Латвэнерго		
ПТШ Рижской ТЭЦ	Латвэнерго	
4.2.2I. Эстонэнерго		
ПТШ Сланцевской ГРЭС	Эстонэнерго	
ПТШ Эстонской ГРЭС	-"-	I994
ПТШ Прибалтийской ГРЭС	-"-	

4.3. Объекты ОСПЭП диспетчерских управлений, предприятий электрических и тепловых сетей, планируемые на I990-2000 гг.

4.3.I. Контрольно-тренировочные пункты предприятий для диспетчерского персонала создаются при ЦДУ ЕЭС СССР, ОДУ и центральных диспетчерских службах всех энергообъединений Минэнерго СССР.

4.3.2. Пункты тренажерной подготовки персонала ПОЭЭ и ПЭС создаются в энергообъединениях с ежегодной потребностью в подготовке и повышении квалификации более 500 чел.

4.3.3. Контрольно-тренировочные пункты предусматриваются в энергообъединениях с ежегодной потребностью в подготовке и повышении квалификации до 500 чел.

4.3.4. Контрольно-тренировочные пункты для подготовки эксплуатационного персонала предприятий тепловых сетей создаются в каждом энергообъединении.

4.4. Разработка типовых решений

Наименование работы, этапа	Подразделение Минэнерго СССР, ответственное за выполнение и внедрение работ (заказчик)	Ответственный исполнитель, соисполнитель	Срок выполнения, год
I	2	3	4
4.4.I. Разработка технического задания на научно-исследовательские работы при создании типовых проектов ПТПП для ТЭС	ГУПиКС, Главтехуправление, Главэнерго	ТЭП, Южтехэнерго, ВНИПИэнергопром, Гипропрос	I989
4.4.2. Разработка заданий на создание типовых проектов ПТПП для ТэС	ГУПиКС, Главэнерго	ТЭП, Сокзтехэнерго, Гипропрос	I989-I990
4.4.3. Разработка типовых проектов ПТПП для ТэС	ГУПиКС, Главэнерго	ТЭП, Гипропрос, ВНИПИэнергопром, Сокзтехэнерго	I992
4.4.4. Разработка технического задания на научно-исследовательские работы при создании типовых проектов ПТПП для предприятий электрических сетей	ГУПиКС, Главтехуправление, Главэнерго	ТЭП, Гипропрос, Энергосетьпроект, ЦДУ ЕЭС СССР, Южтехэнерго	I989
4.4.5. Разработка заданий на создание типовых проектов ПТПП для предприятий электрических сетей	ГУПиКС, Главэнерго	Энергосетьпроект, Сокзтехэнерго, ЦДУ ЕЭС СССР, Гипропрос	I990

4.4.6. Разработка типовых проектов ПТШ для предприятий электрических сетей	ГУПиКС, Главэнерго	Энергосетьпроект Гипропрос	I этап (типовые решения) 1992 II этап - - 1995
4.4.7. Создание и ведение единого фонда алгоритмов и программ	Главтехуправление	Союзтехэнерго	1989-2000
4.4.8. Разработка имитационных моделей для тренажеров (генератора, многомашинной электрической системы, теплотехнического оборудования)	Главтехуправление	Союзтехэнерго, ВНИИЭ, ЦДУ ЕЭС СССР, ВТИ	1990-2000

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦЕНТРОВ И ПУНКТОВ ТРЕНАЖЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА

Наименование работы, этапа	Подразделение Минэнерго СССР, ответственное за выполнение и внедрение работ (заказчик)	Ответственный исполнитель, соисполнитель	Срок выполнения работ, год
I	2	3	4
5.I. Уточнение типовых положений о ЦТПП и ПТПП ТЭС	Главное экономическое управление	Энергонот, Союзтехэнерго, ЦТПП	1990
5.2. Разработка форм и организация отчетности ЦТПП и ПТПП по подготовке персонала по согласованию со статорганами	Главэнерго	СПП УПОЭ, ЦТПП ТЭЦ-25 Мосэнерго, ВПКэнерго, УМК ГУКиУЗ	1992
5.3. Психолого-педагогическая подготовка инструкторов для ЦТПП и ПТПП	ГУКиУЗ	ВПКэнерго, МГУ, ЦТПП	Начиная с 1987 г.

Наименование работы, этапа	Подразделение Минэнерго СССР, ответственное за выполнение и внедрение работ (заказчик)	Ответственный исполнитель, соисполнитель	Срок выполнения работ, год
I	2	3	4
5.4. Выпуск информации по передовому опыту эксплуатации ЦТПП и ПТПП	Главэнерго	Союзтехэнерго, УМК ГУКиУЗ, ЦТПП	I986-2000 (ежегодно)
5.5. Обзор правовых документов по регламентации процессов профотбора и профконтроля и рекомендации по разработке новых документов	Главэнерго, ГУКиУЗ	ВИПКэнерго, УМК ГУКиУЗ, Союзтехэнерго, ЦТПП	I992
5.6. Описание и анализ психологических структур деятельности операторов ТЭС, энергосистем и электрических сетей	ГУКиУЗ	ВИПКэнерго, МГУ, Союзтехэнерго, ЦТПП	I990
5.7. Разработка рекомендаций по выбору критериев и методов оценки качества профессиональной подготовки оперативного персонала и стратегии управления подготовкой персонала на основе контроля знаний с учетом индивидуальных характеристик обучаемых	ГУКиУЗ	ВИПКэнерго, МЭИ, ЦТПП, Союзтехэнерго	I990
5.8. Методические указания по организации и проведению приемочных испытаний тренажеров и автоматизированных обучающих систем ЦТПП и ПТПП при вводе в промышленную эксплуатацию	Главэнерго	Союзтехэнерго, Южтехэнерго, ВНИИЭ, ВТИ, НПО ЭА, ОЗАП Мосэнерго, ЦДУ, ЦТПП	I990
5.9. Методические указания по оценке экономической эффективности работы ЦТПП и ПТПП	Главэнерго	ТЭП, ВТИ, Союзтехэнерго, Южтехэнерго, ЦТПП	I990

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 3

2. РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ... 8

3. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ОСПЭП 9

3.I. Общие вопросы методического и психолого-педагогического обеспечения 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... II

3.3. Психофизиологическое и психологическое обеспечение I2

3.4. Математическое и техническое обеспечение учебно-педагогического процесса I4

4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ОСПЭП I6

4.I. Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию первоочередных объектов.... I6

4.2. Объекты ОСПЭП тепловых электростанций, планируемые на I99I-2000 гг. 42

4.3. Объекты ОСПЭП диспетчерских управлений, предприятий электрических и тепловых сетей, планируемые на I99I-2000 гг. 47

4.4. Разработка типовых решений 48

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦЕНТРОВ И ПУНКТОВ ТРЕНАЖЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА 49

Литературный редактор Ф.С.Кузьминская
Технический редактор Б.И.Полякова
Корректор В.И.Шахнович

Подписано к печати 24.07.89 Формат 60х84 1/16
Печать офсетная Усл.печ.л. 3,02 Уч.-изд.л. 3,0 Тираж 1000 экз.
Заказ № 273/89 Издат. № 89600

Производственная служба передового опыта эксплуатации
энергопредприятий Союзтехэнерго
105023, Москва, Семеновский пер., д.15

Участок оперативной полиграфии СПО Союзтехэнерго
109432, Москва, 2-й Кожуховский проезд,д.29, строение 6

gost.e-ecolog.ru