

1286
02.12.02

Міністерство палива та енергетики України

Державне підприємство

НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ "УКРЕНЕРГО"

01012, м. Київ-12, Кальницьку, 25, телефон 237-47-47,
телефакс 237-1183 "НДС ІДП", факс 237-32-84, телекс 671024 "НДС ІДП"

22.11.02. № 03-34/5362

Головному інженеру інститута
"Укроенергопроект"
Яровому В.Н.

№ 2604-40/1227 от 12.11.2002

При проведенні передпроектних робіт по проектуванню об'єктів енергопостачання ліній електропередачі та підстанцій виникає необхідність в okreśленні їх цінової.

Существующие в настоящее время "Правила определения стоимости проектно-исследовательских работ" ДБН Д.1.1-7-2000 в своем перечне не содержат сборников цен на передпроектные работы по отрасли электроэнергетики.

Стоимость этих работ можно определить по сборникам цен: "Сборник цен на внестандартные проектные работы", утвержденный Минэнерго СССР 23.06.88, и "Ценник на передпроектные работы для электросетевого строительства" инв. №13740 тм -т1, утвержденный Минэнерго СССР 16.10.90 протоколом №53.

В соответствии с пунктом 1.2.5 "Правил определения стоимости строительства" ДБН Д.1.1-1-2000, на виды работ по которым отсутствуют расценки в действующих ценниках могут разрабатываться индивидуальные ресурсные сметные нормы. Данные нормы утверждаются владельцем того объекта, на котором они применяются.

Учитывая изложенное, НЭК "Укроенерго" даст согласие на применение "Сборника цен на внестандартные проектные работы" и "Ценника на передпроектные работы в электросетевом строительстве" временно в качестве индивидуальных, с текущими коэффициентами перехода от рубля к гривне, для передпроектных и внестандартных работ на объектах НЭКа до согласования их в установленном порядке в Госстрос Украины.

Главный инженер-
первый заместитель директора;

Г.И.Гримуд



МІНІСТЕРСТВО БУДІВНИЦТВА, АРХІТЕКТУРИ
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

01025, м. Київ-25, вул. Велика Житомирська, 9

№ 02.06 м. 20/3-156

На №05/13-21 від 16.01.06

№ 278-83-90, № 278-83-90

15.03.06

Міністерство палива та енергетики
України

Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України розглянуло лист Міністерства енерго щодо "Ціни на передпроектні роботи для електромережного будівництва №13740-м-т1" та "Збірника цін на проектні роботи, що виключаються в главу 1 зведеного кошторисного розрахунку по електромережних об'єктах" і повідомляє.

"Збірник цін на проектні роботи, що виключаються в главу 1 зведеного кошторисного розрахунку по електромережних об'єктах", розроблений інститутом "Енергосетьпроект" (затверджений протоколом НТР інституту від 23.10.91 р. №29-003/36) та "Цінах на передпроектні роботи для електромережного будівництва №13740-м-т1", розроблений інститутом "Енергосетьпроект" (затверджений протоколом НТР інституту від 03.09.90 р. №29-003/39 та введений в дію Міністерством СРСР протоколом від 16.10.90 р. №53) на території України не діють.

Вартість робіт з вибору майдавника (траса) для будівництва електричних мереж, що виконуються проектною організацією за дорученням замовника і не передбачені розділом 1 Збірника цін на проектні роботи для будівництва, доцільно визначати за кошторисом по формі "З-П". Витрати, понесені проектною організацією з виконання такої роботи, компенсуються замовником за рахунок глави 10 "Утримання служби замовника" зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва.

Перший заступник Міністра

Солтиско О.П.
278-66-18

3354
15.03

А.В. Беркута

МІНІСТЕРСТВО ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ	
№	72/7670
Від	14.03.06
Підписав заступник	

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР ГПИО
"ЭНЕРГОПРОЕКТ"

ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ И
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

ЦЕННИК НА ВНЕСТАДИЙНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
энергетики и электри-
фикации СССР

А. Н. Семенов

«23» 06 1988 г.

Ц Е Н Н И К
НА ВНЕСТАДИЙНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Начальник Главного
Управления капиталь-
ного строительства

В. Н. Панфилов

Генеральный директор
ГПИО «Энергопроект»

И. М. Смирнов

Ценник на внестадийные проектные работы разработан Всесоюзным государственным проектно-изыскательским и научно-исследовательским институтом, энергетических систем и электрических сетей "Энергосетьпроект" ГПИО "Энергопроект". В "Ценник..." включены также показатели стоимости проектных работ, выполненные:

Всесоюзным государственным научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом "ВНИПИэнергопром" ГПИО "Энергопроект";

Всесоюзным государственным проектно-изыскательским и научно-исследовательским институтом "Сельэнергопроект" Глав-сельэнергостроя.

При разработке "Ценника..." использованы материалы Украинского государственного республиканского проектного института "Укргипроэнерго" Минэнерго УССР.

Окончательная редакция "Ценника..." выполнена Д. Л. Файбисовичем, С. Н. Захаровой (институт "Энергосетьпроект"), А. Л. Кудояровым (Минэнерго СССР).

Вводится в действие для работ, начинаемых проектированием с **01.01.1989** г.

Ценник на внестадийные проектные работы выпуска **1968** г. аннулируется.

Размножение Ценника на внестадийные проектные работы допускается только по разрешению института "Энергосетьпроект".

СОДЕРЖАНИЕ

Указания по применению "Ценника..."	5
Глава 1. Схемы развития объединенных энергосистем	6
Глава 2. Схемы развития районных энергосистем	8
Глава 3. Схемы развития электрических сетей напряжением 110 кВ и выше сетевых районов и промышленных узлов	10
Глава 4. Схемы развития электрических сетей городов	11
4. Схемы развития электрических сетей напряжением 35 кВ и выше	11
4.2. Схемы развития электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ	13
Глава 5. Схемы внешнего электроснабжения промышленных предприятий	14
Глава 6. Схемы генеральных планов промышленных узлов. Схемы упорядочения существующей застройки. Схемы размещения промышленных предприятий. Раздел "Электроснабжение" (внешнее)	16
Глава 7. Схемы внешнего электроснабжения электрифицируемых участков железных дорог, газопроводов, нефтепроводов и продуктопроводов	18
7.1. Схемы внешнего электроснабжения электрифицируемых участков железных дорог	18
7.2. Схемы внешнего электроснабжения газопроводов, нефтепроводов и продуктопроводов	19
Глава 8. Схемы выдачи мощности электростанций	21
Глава 9. Схемы организации противоаварийного управления энергосистем	23
9.1. Схемы организации противоаварийного управления ОЭС	23
9.2. Схемы организации противоаварийного управления районных энергосистем, сетевых районов	23
Глава 10. Схемы организации эксплуатации	24
10.1. Схемы организации эксплуатации районных энергосистем	24
10.2. Схемы организации эксплуатации предприятий и районов электрических сетей (ПЭС и РЭС)	26

Глава 11. Схемы развития автоматизированных систем диспетчерского управления, автоматического регулирования частоты и активной мощности, автоматического регулирования напряжения и реактивной мощности	27
Глава 12. Схемы развития интегрированных автоматизированных систем управления, автоматического регулирования напряжения и реактивной мощности	28
Глава 13. Схемы организации средств связи энергосистем, внешней связи электростанций, каналов противоаварийного управления	29
Глава 14. Схемы развития электрических сетей в сельской местности	32
14.1. Схемы развития электрических сетей 35-110 кВ и оценка объемов работ по развитию сетей 0,4-20 кВ	32
14.2. Схемы развития электрических сетей 6-10-20 кВ районов электрических сетей	34
Глава 15. Схемы теплоснабжения городов и населенных пунктов	35
Глава 16. Продолжительность выполнения внестадийных работ	39
Приложение. Районные коэффициенты к стоимости проектных работ	45

Указания, по применению "Ценника..."

1. В настоящем "Ценнике..." приведены стоимости внестадийных работ по выполнению схем развития ^{х)} объединенных и районных энергосистем, электрических сетей районов, сельской местности, промузлов и городов, внешнего электроснабжения промпредприятий, электрофицированных железных дорог и трубопроводного транспорта, выдачи мощности электростанций, организации противоаварийного управления, организации эксплуатации, средств диспетчерского управления и связи, теплоснабжения городов и др.

2. "Схемы..." разрабатываются на перспективный период в соответствии с программами работ.

3. В стоимостях разработки "Схем..." учтены затраты, связанные со сбором материалов для проектирования, изучением местных условий, проектированием, проведением необходимых согласований, рассмотрением и их защитой в утверждающих инстанциях.

4. Стоимости работ не учитывают:

- все виды изыскательских работ, обмерные работы и технические обследования, связанные с подготовкой заказчиком исходных данных;
- научно-исследовательские работы, необходимые для выбора технических решений;
- затраты проектных организаций на служебные командировки;
- дополнительные затраты, связанные с выполнением работ в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, высокогорных, безводных и других районах;
- затраты на использование электронно-вычислительной техники и экспертизу работ.

5. При выполнении внестадийных работ повторяющегося характера, в неполном объеме или с использованием ранее выполненных "Схем..." на стоимости, указанные в соответствующих таблицах, вводятся понижающие коэффициенты. Величина этих коэффициентов согласовывается с заказчиком.

6. В "Ценнике..." приведена продолжительность выполнения внестадийных работ.

х) включая техническое перевооружение и реконструкцию (в дальнейшем реконструкция)

Глава I. Схемы развития объединенных энергосистем

Схемы развития объединенных энергосистем (ОЭС) предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. 1. Электропотребление, электрические нагрузки.
 2. Структура генерирующей мощности, вводы мощности на электростанциях (новое строительство, техническое перевооружение и реконструкция).
 3. Режимы работы электростанций, перетоки мощности и энергии между энергосистемами.
 4. Балансы мощности и электроэнергетики.
 5. Потребность ТЭС в органическом топливе с учетом его ресурсов для региона.
 6. Развитие основных электрических сетей. Вводы электросетевых объектов.
 7. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели.
- Стоимость разработки "Схем..." определяется в зависимости от величины электрической нагрузки ОЭС на расчетный год (уровень).

_Таблица 1.

Стоимость разработки схем развития ОЭС
Измеритель - схема

тыс.руб.

Электрическая нагрузка ОЭС, млн. кВт				
до 20	до 40	до 60	до 80	до 100
35,0	50,0	58,0	65,0	70,0

Стоимости, указанные в табл.1, предусматривают выполнение работ на два уровня. При разработке большего количества уровней к стоимости соответствующих разделов работы вводится повышающий коэффициент 1,1.

К стоимости работ по разделу "Потребность ТЭС в органическом топливе с учетом его ресурсов для региона" вводится повышающий коэффициент **1,2** при годовом отпуске тепле более - **50** млн. Гкал. и **1,4** - свыше **150** млн. Гкал.

При включении в состав "Схемы..." разделов:

- водноэнергетические показатели ГЭС,
- принципы организации средств связи,
- структура теплового баланса, рекомендации по видам топлива для котельных,
- принципы диспетчерского и режимного управления,
- принципы противоаварийного управления-

стоимость разработки "Схемы..." увеличивается на **5%** за каждый из разделов.

Таблица 2

Соотношение стоимости отдельных разделов
схем развития ОЭС

Наименование раздела		%
1.	Существующее состояние, сбор исходных данных. Электропотребление, электрические нагрузки	10
2.	Структура генерирующей мощности, вводы мощности на. электростанциях (новое строительство, техническое перевооружение)	20
3.	Режимы работы электростанций, перетоки мощности и энергии между энергосистемами. Балансы мощности и электроэнергии	20
4.	Потребность ТЭС в органическом топливе с учетом его ресурсов для региона	15
5.	Развитие основных электрических сетей. Вводы электросетевых объектов	25
6.	Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	10
Всего		100

Глава 2. Схемы развития районных энергосистем

Схемы развития районных энергосистем составляются с учетом схем развития объединенных энергосистем, схем развития электрических сетей городов, схем внешнего электроснабжения промышленных предприятий и других внестадийных работ.

"Схемы..." предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Электропотребление, электрические нагрузки. Вводы мощности на электростанциях. Балансы мощности и электроэнергии.
2. Электрические сети. Обоснование необходимости сооружения (реконструкции) сетевых объектов.
3. Электрические расчеты. Расчет потерь электроэнергии.
4. Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели.
5. Стоимость разработки "Схем..." определяется в зависимости от количества подстанций **110** кВ и выше на расчетный год.

_Таблица 3.

Стоимость разработки схем развития районных
энергосистем

Измеритель - схема

тыс.руб.

Количество подстанций 110 кВ и выше, шт.						
до 150	до 200	до 250	до 300	до 400	до 500	свыше 500
17,0	22,0	25,0	27,0	30,0	32,0	34,0

Примечания: 1. Таблицей учтена стоимость разработки схем энергосистем с сетями трех номинальных напряжений: **110-220-500** кВ или **110 (150)-330-750** кВ. При наличии двух номинальных напряжений к стоимости -работы вводится понижающий коэффициент **0,7**.

2. Стоимость предусматривает выполнение работ на два уровня. При рассмотрении большего количества уровней к стоимости работы вводится повышающий коэффициент **1,1**.

При включении в состав "Схемы..." раздела "Потребность ТЭС в органическом топливе с учетом его ресурсов для региона" стоимость работы увеличивается на **10%**.

При выполнении схемы развития изолированно работающей энергосистемы в составе "Схемы..." дополнительно рассматриваются следующие вопросы: структура генерирующей мощности, режим работы электростанций. При этом стоимость работы увеличивается на **10%**.

Таблица 4

Соотношение стоимости отдельных разделов схем развития районных энергосистем

Наименование раздела			%
1.	Электропотребление, электрические нагрузки. Вводы мощности на электростанциях. Балансы мощности и электроэнергии	20	
2.	Развитие электрических сетей. Обоснование необходимости сооружения (реконструкции) сетевых объектов	40	
3.	Электрические расчеты. Расчет потерь электроэнергии	30	
4.	Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	10	
Всего			100

Глава 3. Схемы развития электрических сетей напряжением 110 кВ и выше сетевых районов и промышленных узлов

Схемы развития электрических сетей напряжением 110 кВ и выше сетевых районов и промышленных узлов составляются на основе схем развития районных энергосистем с учетом схем развития электрических сетей городов, схем внешнего электроснабжения промышленных предприятий и других внестадийных работ.

"Схемы..." предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Электрические нагрузки.
2. Электрические сети. Обоснование необходимости сооружения (реконструкции) сетевых объектов.
3. Электрические расчеты.
4. Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели.

Стоимость разработки "Схем..." определяется в зависимости от количества подстанций 110 кВ и выше на расчетный год.

_Таблица 5.

Стоимость разработки схем развития

электрических сетей.

Измеритель - схема

тыс.руб.

Количество подстанций 110 кВ и выше, шт.					
до 30	до 50	до 100	до 150	до 200	до 250
3,0	4,0	8,0	12,0	15,5	18,0

Примечания: 1. Таблицей учтена стоимость разработки схемы сетей трех номинальных напряжений. При наличии двух номинальных напряжений к стоимости работ вводится понижающий коэффициент 0,7.

2. Стоимость предусматривает выполнение работ на два уровня, при рассмотрении большего количества уровней к стоимости работы вводится повышающий коэффициент 1,1.

Соотношение стоимости отдельных разделов схем
развития электрических сетей

Наименование раздела		%
1.	Электрические нагрузки	20
2.	Развитие электрических сетей Обоснование необходимости сооружения (реконструкции) сетевых объектов	35
3.	Электрические расчеты	35
4.	Объем электросетевого строительства Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	10
Всего		100

Глава 4. Схемы развития электрических сетей
городов

4.1. Схемы развития электрических сетей напряжением 35 кВ и выше.

"Схемы..." предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Электрические нагрузки. Источники электроснабжения. Балансы мощности.
2. Электрические сети. Обоснование необходимости сооружения (реконструкции) сетевых объектов.
3. Электрические расчеты.
4. Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели.

Стоимость разработки "Схем..." определяется в зависимости от электрической нагрузки и количества жителей на расчетный год.

12

_Таблица 7.

Стоимость разработки схем развития
электрических сетей 35 кВ и выше
городов

Измеритель – схема тыс.руб.

Население города, тыс. чел.	Общая нагрузка города, МВт					
	до 100	до 300	до 500	до 800	до 1200	свыше 1200
до 200	3,5	4,0	5,0	6,0	-	-
св. 200 до 400	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
св. 400 до 600	-	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0
св. 600 до 900	-	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0
св. 900 до 1200	-	-	13,0	14,0	15,0	16,5
св. 1200	-	-	15,0	16,0	17,0	18,5

Таблица 8

Соотношение стоимости отдельных разделов схем
развития электрических сетей городов

Наименование раздела		%
1.	Сбор и анализ исходных данных. Определение электрических нагрузок. Источники электро-снабжения. Балансы мощности	30
2.	Развитие электрических сетей. Обоснование необходимости сооружения (реконструкции) сетевых объектов	45
3.	Электрические расчеты	15
4.	Объемы сетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	10
Всего:		100

Примечание. Общая нагрузка города дана с учетом транзитных потоков мощности через городские сети.

Работы по разделу электроснабжение "Генерального плана города" выполняются по договору с Гипрогором, Гражданпроектом и другими организациями» разрабатывающими генеральный план. Стоимость указанных работ определяется по табл.7 и 8.

4.2. Схемы развития электрических сетей напряжением 6-10-20 кВ

"Схемы..." предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Электрические нагрузки. Источники электроснабжения.
2. Электрические сети. Электроснабжение потребителей.
3. Электрические расчеты. Снижение потерь электроэнергии.
4. Компенсация емкостных токов, релейная защита, автоматизация, диспетчеризация и телемеханизация, организация эксплуатации сети.

5. Объемы сетевого строительства. Капиталовложения. Технико-экономические показатели.

Стоимость разработки "Схем..." определяется в зависимости от электрической нагрузки и количества жителей города на расчетный год.

_Таблица 9.

Стоимость разработки схем развития
электрических сетей напряжением
6-10-20 кВ городов
Измеритель - схема

тыс. руб.

Население города, тыс. чел.	Нагрузка распределительной сети (шины 6-10-20кВ), МВт						
	до 50	до 100	до 300	до 500	до 800	до 1200	св. 1200
до 50	3,5	4,0	-	-	-	-	-
св. 50 до 100	4,0	4,5	-	-	-	-	-
св. 100 до 200	-	5,5	7,0	-	-	-	-
св. 200 до 400	-	-	9,0	10,5	-	-	-
св. 400 до 600	-	-	10,0	12,0	-	-	-
св. 600 до 900	-	-	-	14,0	17,0	20,0	-
св. 900 до 1200	-	-	-	-	19,0	22,0	25,0

Примечание: Стоимость разработки схемы новых районов города определяется с понижающим коэффициентом 0,5.

Соотношение стоимости отдельных разделов схем развития
электрических сетей **6-10-20кВ**
городов

Наименование раздела		%
1.	Сбор и анализ исходных данных. Электрические нагрузки. Источники электроснабжения	30
2.	Развитие (реконструкция) электрических сетей. Электроснабжение потребителей	45
3.	Электрические расчеты. Снижение потерь электроэнергии	15
4.	Предложения по регулированию напряжения, компенсации емкостных токов, релейной защите, автоматизации, диспетчеризации и телемеханизации сети, организации эксплуатации сети	5
5.	Объемы строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	5
Всего		100

Глава 5. Схемы внешнего электроснабжения
промышленных предприятий

Схемы внешнего электроснабжения промышленных предприятий выполняются по исходным данным организации-генпроектировщика предприятия.

"Схемы..." предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Электрические нагрузка. Баланс мощности.
2. Выбор схемы внешнего электроснабжения.
3. Электрические расчеты.
4. Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения.
5. Техничко-экономические показатели.

Стоимость разработки "Схем..." определяется в зависимости От электрической нагрузки проектируемого предприятия.

_Таблица 11.

Стоимость разработки схем внешнего электроснабжения
промышленных предприятий
измеритель – схема

тыс.руб.

Электрическая нагрузка промпредприятия, МВт					
до 30	до 50	до 100	до 200	до 400	свыше 400
3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0

Примечания: 1. Стоимость учитывает выполнение работ на две очереди развития. При увеличении количества очередей к стоимости работы вводится повышающий коэффициент 1,2.

2. Стоимость разработки схем внешнего электроснабжения промышленных предприятий в городах с населением более 1 млн. жителей определяется с коэффициентом 1,1.

Разработка схем реконструируемых (расширяемых) промпредприятий принимается по табл. 11 в зависимости от нагрузки реконструируемой части предприятия.

Стоимость работ, связанных с проведением электрических расчетов устойчивости синхронной нагрузки, определяется по "Сборнику цен на проектные работы для строительства".

Таблица 12

Соотношение стоимости отдельных разделов схем внешнего электроснабжения промышленных предприятий

Наименование раздела		%
1.	Электрические нагрузки. Источники электро снабжения. Баланс мощности	20
2.	Выбор схемы внешнего электроснабжения	40
3.	Электрические расчеты	30
4.	Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	10
Всего		100

Глава 6. Схемы генеральных планов промышленных узлов. Схемы упорядочения существующей застройки. Схемы размещения промышленных предприятий. Раздел "Электроснабжение" (внешнее)^{х)}

Схемы промузлов предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Электрические нагрузки и источники их покрытия.
2. Выбор схемы внешнего электроснабжения на напряжении 35 кВ и выше.
3. Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели.

Стоимость разработки раздела "Электроснабжение" схем промузлов определяется в зависимости от количества предприятий (проектируемых, расширяемых, реконструируемых и подлежащих техническому перевооружению), входящих в состав промузлов.

х) В дальнейшем - схем промузлов

_Таблица 13.

Стоимость разработки раздела "Электроснабжение"
(внешнее) схем промузлов

Измеритель - схема

тыс.руб.

Количество предприятий	Схема генерального плана промышленного узла	Схема размещения промышленных предприятий	Схема упорядочения существующей застройки
до 5	2,2	1,8	2,6
6-10	2,4	2,0	2,8
11-15	2,6	2,2	3,0
16-25	3,0	2,4	3,4
свыше 25	3,4	2,6	4,0

При необходимости корректировки раздела "Электроснабжение" ранее утвержденной схемы промузла стоимость принимается в зависимости от срока давности ее утверждения с понижающими коэффициентами: 0,5 - до 3-х лет и 0,6 - от 3 до 8 лет.

Таблица 14

Соотношение стоимости отдельных составляющих
раздела "Электроснабжение" (внешнее) схем промузлов

Наименование		%
1.	Электрические нагрузки и источники их покрытия	20
2.	Выбор схемы внешнего электроснабжения	50
3.	Электрические расчеты	20
4.	Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	10
Всего		100

Глава 7. Схемы внешнего электроснабжения
электрифицируемых участков железных дорог,
газопроводов, нефтепроводов и продуктопроводов

7.1. Схемы внешнего электроснабжения
электрифицируемых участков железных дорог

"Схемы..." предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Электрические нагрузки. Источники электроснабжения. Балансы мощности.
2. Электрические сети.
3. Электрические и специальные расчеты.
4. Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения, Технико-экономические показатели.

Стоимость разработки "Схем..." определяется в зависимости от протяженности участка железной дороги.

_Таблица 15.

Стоимость разработки схем внешнего электро-
снабжения электрифицируемых участков железных
дорог

Измеритель – схема тыс. руб.

Протяженность участка, км				
до 100	101-200	201-300	301-400	401-500
3,0	5,0	6,0	7,0	8,0

Примечания: 1. Стоимость разработки схем внешнего электроснабжения "электрифицируемых участков железных дорог протяженностью более 500 км определяется пропорционально протяженности – из расчета 1,0 тыс.руб. за каждые последующие 100 км.

2. При выполнении схем усиления внешнего электроснабжения электрифицированных участков железных дорог к стоимости работы вводится понижающий коэффициент 0,8.

Таблица 16

Соотношение стоимости отдельных разделов
схем внешнего электроснабжения электрифицируемых участков железных дорог

Наименование раздела		%
1.	Электрические нагрузки. Источники электроснабжения, Балансы мощности	15
2.	Электрические сети	35
3.	Электрические и специальные расчеты	40
4.	Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	10
Всего		100

7.2. Схемы внешнего электроснабжения газопроводов, нефтепроводов и продуктопроводов

"Схемы..." выполняются по исходным данным организации-генпроектировщика трубопровода.

"Схемы..." предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Электрические нагрузки. Источники электроснабжения. Балансы мощности.
2. Электрические сети.
3. Электрические и специальные расчеты.
4. Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения, Техничко-экономические показатели.

Стоимость разработки "Схем..." определяется в зависимости от протяженности трубопровода.

_Таблица 17.

Стоимость разработки схем внешнего
электроснабжения газопроводов

Измеритель - схема тыс.руб.

Протяженность (по трассе), км					
до 200	201-400	401-600	601-800	801-1000	1001-1200
4,0	8,0	12,0	15,0	18,0	21,0

Приведенные стоимости соответствуют разработке "Схем..." с газотурбинными и электрическими приводами газоперекачивающих агрегатов.

_Таблица 18.

Стоимость разработки схем внешнего
электроснабжения нефтепроводов и
продуктопроводов

Измеритель - схема тыс.руб.

Протяженность (по трассе), км					
до 200	201-400	401-600	601-800	801-1000	1001-1200
3,5	7,0	10,5	13,5	16,5	19,0

Стоимость разработки схем трубопроводов протяженностью более **1200** км определяется из расчета **1,0-1,2** тыс.руб. за каждые последующие **100** км соответственно для нефтепроводов (продуктопроводов) и газопроводов.

Стоимость разработки "Схем..." увеличивается на **10%** для 2-х и **15%** для 3-х и более трубопроводов при их прокладке по одной трассе.

Таблица 19

Соотношение стоимости отдельных разделов схем внешнего электроснабжения газопроводов, нефтепроводов и продуктопроводов

	Наименование раздела	%
.	Электрические нагрузки, источники электроснабжения, балансы мощности	20
.	Электрические сети	35
.	Электрические и специальные расчеты	35
.	Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	10
	Всего	100

Глава 8. Схемы выдачи мощности электростанций.

8.1. Схемы выдачи мощности, выполняемые на стадии ТЭО (ТЭР), проекта электростанции, разрабатываются по заданию организации генпроектировщика электростанции.

«Схемы...» предусматривают разработку следующих вопросов:

1. Балансы мощности и энергии района размещения электростанции, выявление требований к режимам работы электростанции в энергосистеме.
2. Требования к главной схеме электрических соединений электростанции. Основное оборудование.
3. Техничко-экономическое обоснование схемы присоединения электростанции к энергосистеме.
4. Объемы электросетевого строительства. Капиталовложения.

Стоимость разработки «Схем...» определяется в зависимости от проектной мощности электростанции.

_Таблица 20.

Стоимость разработки схем выдачи мощности
электростанций (всех типов)
Измеритель – схема тыс. руб.

Мощность электростанции, млн. кВт		
до 1	до 3	свыше 3
8,0	11,0	13,0

Стоимость разделов «Схемы...»: выбор и согласование коридоров ВЛ и определение требований к противоаварийному управлению электростанций принимается по «Сборнику цен на проектные работы для строительства».

8.2. Стоимость схем выдачи мощности электростанций, выполняемых в составе схем:

- использования гидроэнергетических ресурсов рек,
- теплоснабжения городов,
- по выбору пунктов (площадок) размещения электростанций – определяется по табл. 20 с понижающим коэффициентом 0,3 (для одной площадки).

Примечания: **1.** Стоимость разработки схем выдачи мощности ГАЭС определяется с учетом повышающего коэффициента **1,1**.

2. При рассмотрении нескольких площадок размещения электростанции (разнесенных на расстояние **100** км и более) к стоимости работы вводится повышающий коэффициент **1,1** на каждую дополнительную площадку.

Глава 9. Схемы организации противоаварийного управления энергосистем

9.1. Схемы организации противоаварийного управления ОЭС.

«Схемы...» предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Требования и принципы противоаварийного управления и взаимодействия устройств противоаварийной автоматики ОЭС и устройствами нижнего уровня.
2. Размещение центров противоаварийного управления.
3. Объемы телепередачи информации.
4. Основное оборудование, капиталовложения.

_Таблица 21.

Стоимость разработки схем организации
противоаварийного управления ОЭС

Измеритель – схема

тыс. руб.

Электрическая нагрузка, млн. кВт				
до 20	до 40	до 60	до 80	свыше 80
12,0	14,0	16,0	18,0	20,0

9.2. Схемы организации противоаварийного управления районных энергосистем, сетевых районов.

«Схемы...» предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Требования и принципы противоаварийного управления и взаимодействия устройств противоаварийной автоматики с устройствами нижнего и верхнего уровней управления.
2. Размещение центров противоаварийного управления.

3. Объемы телепередачи информации.

4. Основное оборудование, капиталовложения.

_Таблица 22.

Стоимость разработки схем организации противоаварийного управления районных энергосистем, сетевых районов

Измеритель – схема

тыс. руб.

Количество подстанций 110 кВ и выше, шт.					
до 30	до 50	до 100	до 150	до 200	свыше 200
4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0

Стоимость разработки схем организации противоаварийного управления крупнейших электростанций (комплексов электростанций) принимаются при общей мощности **8,0** млн. кВт – **8,0** тыс. руб. и свыше **8,0** млн. кВт – **10,0** тыс. руб.

Стоимость работ, связанных с проведением расчетов режимов и устойчивости энергосистем и сетевых районов, определяется по «Сборнику цен на проектные работы для строительства».

Глава **10**. Схемы организации эксплуатации

10.1. Схемы организации эксплуатации районных энергосистем.

«Схемы...» составляются на основе схем развития районных энергосистем, электрических и тепловых сетей и включают в себя разработку следующих основных разделов:

1. Организация ремонтного обслуживания оборудования электростанций.
2. Организация ремонтно-эксплуатационного обслуживания тепловых сетей.
3. Организация ремонтно-эксплуатационного обслуживания электрических сетей.
4. Общесистемные вопросы, технико-экономические показатели.

При включении в состав «Схемы организации эксплуатации» вопросов «Развитие интегрированных автоматизированных систем управления» и «Организация средств связи» стоимости разработки приводятся соответственно в главах 12 и 13.

_Таблица 23.

Стоимость разработки «Организации ремонтного обслуживания оборудования электростанций»

Измеритель - схема

тыс. руб.

Количество район- ных электростанций в энергосистеме	Общая установленная мощность районных электро- станций, млн. кВт				
	до 0,5	до 2	до 5	до 15	до 20
1-4	2,6	4,0	5,5	9,2	11,0
5-10	3,2	5,0	6,9	11,5	13,8
свыше 10	3,8	6,0	8,3	13,8	16,5

_Таблица 24.

Стоимость разработки «Организации ремонтно-эксплуатационного обслуживания тепловых сетей»

Измеритель - схема

тыс. руб.

Объем обслуживания, тыс. усл. единиц				
до 5	до 10	до 20	до 30	свыше 10
2,3	3,3	5,2	7,8	0,26×Q t

Qt - объем обслуживания тепловых сетей, тыс. усл. ед.

_Таблица 25.

Стоимость разработки «Организации ремонтно-эксплуатационного обслуживания электрических сетей»

Измеритель – схема

тыс. руб.

Количество предприятий электрических сетей в энергосистеме	Объем обслуживания, тыс. усл. единиц					
	до 50	до 100	до 150	до 200	до 250	свыше 250
до 5	7,4	10,0	11,4	12,8	13,8	0,055хQэ
св. 5	8,8	12,0	13,7	15,4	16,6	0,066хQэ

Qэ – объем обслуживания электрических сетей, тыс. усл. ед.

_Таблица 26.

Стоимость разработки «общесистемных вопросов, технико-экономических показателей»

Измеритель – схема

тыс. руб.

Категория энергосистемы				
IV	III	II	I	Внекатегорийная
5,0	6,0	8,0	8,5	10,0

10.2. Схемы организации эксплуатации предприятий и районов электрических сетей (ПЭС и РЭС)

«Схемы...» предусматривают разработку следующих разделов организации:

- эксплуатации;
- автоматизированных систем управления (АСУ);
- средств связи.

_Таблица 27.

Стоимость разработки схем организации
эксплуатации ПЭС и РЭС

Измеритель – схема

тыс. руб.

Наименование раздела	Объем обслуживания, тыс. усл. единиц					
	ПЭС			РЭС		
	до 20	до 30	свыше 30	до 6	до 10	свыше 10
Организация эксплуатации	5,0	6,0	8,0	2,5	3,2	3,9
АСУ	3,0	4,0	5,0	1,5	2,0	2,5
Средства связи	3,0	4,0	5,0	1,5	2,0	2,5

Глава 11. Схемы развития автоматизированных систем
диспетчерского управления, автоматического
регулирования частоты и активной мощности,
автоматического регулирования напряжения
и реактивной мощности

Схемы развития автоматизированных систем энергетического
управления и автоматического регулирования выполняются для ОЭС и
предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Структура, функции и задачи системы.
2. Объемы информации.
3. Техническое обеспечение, организация работ.
4. Капиталовложения, технико-экономические показатели.

_Таблица 28.

Стоимость разработки схем развития автоматизированной системы диспетчерского управления, автоматического регулирования частоты и активной мощности, автоматического регулирования напряжения и реактивной мощности.

Измеритель – схема

тыс. руб.

Наименование работы	Электрическая нагрузка ОЭС, млн. кВт				
	до 20	до 40	до 60	до 80	до 100
1. Автоматизированная система диспетчерского управления	7,0	8,8	10,4	11,9	13,3
2. Автоматическое регулирование частоты и активной мощности (АРЧМ)	5,9	7,4	8,7	9,9	11,0
3. Автоматическое регулирование напряжения и реактивной мощности	2,6	3,2	3,7	4,2	4,6

Стоимость разработки системы АРЧМ отдельно для районной энергосистемы принимается **3,0** тыс.руб. при электрической нагрузке до **10** млн.кВт. и **4,0** тыс. руб. – до **20** млн. кВт.

Глава 12. Схемы развития интегрированных автоматизированных систем управления, автоматического регулирования напряжения и реактивной мощности

Схемы интегрированных автоматизированных систем управления (ИАСУ) и автоматического регулирования напряжения и реактивной мощности выполняются для районных энергосистем и предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Структура, функции и задачи системы.
2. Техническое обеспечение, организация работ.
3. Информационно-математическое обеспечение.
4. Капиталовложения, технико-экономические показатели.

_Таблица 29.

Стоимость разработки схем интегрированных автоматизированных систем управления, автоматического регулирования напряжения и реактивной мощности

Измеритель – схема

тыс. руб.

Наименование работы	Категория энергосистемы				
	IV	III	II	I	Внекатегорийная
1. Интегрированная автоматизированная система управления	7,2	8,0	8,6	9,1	9,5
2. Автоматическое регулирование напряжения и реактивной мощности	3,2	3,9	4,5	5,0	5,4

Примечания:

1. При рассмотрении в составе АИСУ энергосистем АСУ отдельных ПЭС стоимость работ увеличивается на **2,0** тыс. руб. за каждое ПЭС.
2. Стоимость разработки АСДУ составляет до **60%** от общей стоимости ИАСУ.

Глава 13. Схемы организации средств связи энергосистем, внешней связи электростанций, каналов противоаварийного управления

«Схемы...» предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Объемы каналов связи.
2. Системы передачи информации.
3. Развитие ведомственной сети связи.
4. Организация и автоматизация каналов связи.
5. Выбор частот ВЧ каналов связи по ВЛ.
6. Основное оборудование. Капиталовложения.

_Таблица 30.

Стоимость разработки схем организации средств связи ОЭС

Измеритель - схема

тыс. руб.

Электрическая нагрузка ОЭС, млн. кВт				
до 20	до 40	до 60	до 80	до 100
5,8	7,2	8,1	8,8	9,1

_Таблица 31.

Стоимость разработки схем организации средств связи районных энергосистем

Измеритель - схема

тыс. руб.

Количество подстанций 110 кВ и выше, шт.						
до 150	до 200	до 250	до 300	до 400	до 500	свыше 500
5,2	5,8	6,3	6,7	7,3	7,8	8,7

_Таблица 32.

Стоимость разработки схем организации средств внешней связи электростанций

Измеритель - схема

тыс. руб.

Мощность электростанций, млн. кВт		
до 1	до 3	свыше 3
1,5	2,3	3,1

_Таблица 33.

Стоимость разработки схем организации каналов противоаварийного управления ОЭС

Измеритель – схема

тыс. руб.

Электрическая нагрузка, млн. кВт				
до 20	до 40	до 60	до 80	свыше 80
2,9	3,6	4,0	4,4	4,8

Стоимость разработки схем организации каналов связи противоаварийного управления крупнейших электростанций (комплексов электростанций) принимается при общей мощности 8,0 млн. кВт – 2,0 тыс. руб. и выше 8,0 млн. кВт – 2,5 тыс. руб.

Таблица 34

Соотношение стоимости отдельных разделов схем организации средств связи

Наименование раздела		%
1.	Объемы каналов связи. Системы передачи информации. Организация и автоматизация каналов связи	40
2.	Развитие ведомственной сети связи	25
3.	Выбор частот ВЧ каналов связи по ВЛ	15
4.	Основное оборудование. Капиталовложения	20
Всего		100

Глава 14. Схемы развития электрических сетей в сельской местности

14.1. Схемы развития электрических сетей 35-110 кВ и оценка объемов работ по развитию сетей 0,4-20 кВ

«Схемы...» разрабатываются по областям, краям и республикам в увязке с развитием электрических сетей энергосистем.

«Схемы...» предусматривают проработку следующих основных вопросов:

1. Состояние и анализ системы электроснабжения. Характеристика потребителей.
2. Электропотребление и электрические нагрузки.
3. Развитие электрических сетей напряжением 35-110 кВ.
4. Электрические расчеты сетей 35-110 кВ.
5. Объемы развития электрических сетей 35-110 кВ и оценка объемов 0,4-20 кВ.
6. Капиталовложения. Техничко-экономические показатели.

Стоимость работ по выполнению «Схем...» определяется по формуле:

$$C = ax + by + cz$$

- a - количество ПС 35-110 кВ, используемых для электроснабжения сельского хозяйства, на расчетный год;
- b - протяженность ВЛ 35-110 кВ сельскохозяйственного назначения на расчетный год;
- c - протяженность ЛЭП 6-10-20 кВ сельскохозяйственного назначения на расчетный год.

Удельные стоимости X, Y, Z определяются соответственно по табл. 35-37.

_Таблица 35.

" а ", шт.	до 50	до 70	до 100	до 200	до 300	до 500	свыше 500
"X", руб/ПС	53	46	41	34	28	24	22

_Таблица 36.

" В ", км	до 500	до 600	до 800	до 1200	до 2000	до 3000	свыше 3000
" у ", руб./км ВЛ 35-110 кВ	4,2	4,0	3,6	3,2	2,9	2,7	2,5

_Таблица 37.

"С " , км	до 1000	до 2000	до 4000	до 6000	до 10000	свыше 10000
" Z ", руб./км ЛЭП 3- 10-20 кВ	1,3	1,1	0,8	0,6	0,5	0,4

Таблица 38

Соотношение стоимости отдельных разделов схем развития электрических сетей 35-110 кВ и оценка объемов работ по развитию сетей 0,4-20 кВ в сельской местности

Наименование раздела		%
1.	Состояние и анализ системы электроснабжения. Характеристика потребителей	15
2.	Электропотребление и электрические нагрузки. Развитие электрических сетей напряжением 35-110 кВ. Объемы развития	30
3.	Электрические расчеты сетей 35-110 кВ. Основные направления снижения потерь электроэнергии	30
4.	Оценка объемов работ по развитию электрических сетей 0,4-20 кВ	15
5.	Капиталовложения. Техничко-экономические показатели	10
Итого:		100

14.2. Схемы развития электрических сетей 5-10-20 кВ районов электрических сетей

"Схемы..." разрабатываются в увязке со "Схемами развития электрических сетей 35-110 кВ в сельской местности по областям, краям и республикам".

В состав работы входят основные разделы:

1. Электрические сети 6-10-20 кВ.
2. Релейная защита электрических сетей 6-10-20 кВ и линейная автоматика.
3. Диспетчерское управление, телемеханика, связь.
4. Организация эксплуатации.

Стоимость разработки "Схем..." определяется по формуле:

$$C = бх + г + д + е, \text{ где}$$

б, х – соответственно протяженность и удельная стоимость работ по ЛЭП 6-10-20 кВ в сельской местности на расчетный год (табл. 39);

г – стоимость работ по релейной защите и линейной автоматике (табл. 40);

д – стоимость работ по диспетчерскому управлению, телемеханике, связи (табл. 40);

е – стоимость работ по организации эксплуатации (табл. 27)

_Таблица 39.

"б", км	до 400	до 750	до 1100	свыше 1100
"х", руб/км	14,0	13,0	12,0	11,0

_Таблица 40.

Измеритель - схема

тыс. руб.

Количество ПС 35-110 кВ на расчетный год	до 3	до 6	до 9	до 12	до 15	до 18
Релейная защита сетей 6-10-20 кВ и линейная автоматика, "г"	0,8	1,6	2,4	3,1	3,9	4,7
Диспетчерское управление, телемеханика, связь, "д"	0,8	1,5	2,3	3,1	3,8	4,6

Стоимость разработки раздела организации эксплуатации "е" определяется по табл. 27 гл.10.

Глава 15. Схемы теплоснабжения городов и населенных пунктов

Схемы теплоснабжения выполняются на основе генерального плана города. В отдельных случаях возможна разработка "Схемы..." на основе утвержденных ТЭО по развитию и планировке города.

"Схемы..." предусматривают разработку следующих основных вопросов:

1. Анализ, систематизация и согласование исходных данных по потребности в тепле.
2. Выявление дефицита тепловой мощности.
3. Покрытие потребности в тепле. Состав основного оборудования источников.
4. Источники теплоснабжения. Водоснабжение и электроснабжение.
5. Тепловые сети. Предварительное согласование трасс магистральных сетей. Гидравлические расчеты.
6. Техничко-экономические расчеты, расчеты надежности систем теплоснабжения. Управление и ремонт.
7. Охрана окружающей среды.

Стоимость разработки "Схем..." определяется по формуле:

$$C = a + б + в,$$

где:

а – зависит от суммарной теплопотребности города, населенного пункта на расчетный год (табл. 41);

б – зависит от количества источников теплоснабжения города, населенного пункта на расчетный год (табл. 42);

в – зависит от количества источников загрязнения среды (табл. 43).

_Таблица 41.

Составляющая "а"

тыс. руб.

Суммарная теплопотребность, Гкал/ч		Составляющая "а"
1.	до 500	5,4
2.	св. 500 до 2000	12,6
3.	св. 2000 до 5700	18,8
4.	св. 5700 до 7000	25,3
5.	св. 7000 до 15000	27,2

Примечания:

1. Цены приведены для двух вариантов схемы. Цена каждого дополнительного варианта принимается по соответствующему пункту таблицы с коэффициентом 0,1. Варианты с использованием нетрадиционных решений определяются с коэффициентом 0,2.
2. При сложном рельефе города (перепад высот более 50м, овраги, реки, разветвленные ж.д. пути и др.) к цене вводится повышающий коэффициент 1,15.
3. При трех и более источниках тепла или трех и более кольцевых схем сетей стоимость каждого последующего источника или кольца принимается дополнительно с коэффициентом 0,05, но не более 0,2.

_Таблица 42.

Составляющая "б"

тыс. руб.

Источник теплоснабжения суммарной производительностью, Гкал/ч		Составляющая "б"
1.	Существующая ТЭЦ, расширяемая до суммарной производительности 350	1,9
	То же, свыше 350 до 1000	3,0
	То же, свыше 1000 до 2500	4,5
	То же, свыше 2500	5,2

Продолжение таблицы 42

Источник теплоснабжения суммарной производительностью, Гкал/ч		Составляющая "б"
2.	Новая ТЭЦ суммарной производительности до 350	3,9
	То же, свыше 350 до 1000	6,5
	То же, свыше 1000 до 2500	7,8
	То же, свыше 2500	10,4
3.	Атомный источник	12,0
4.	Существующие и новые котельные суммарной производительностью до 200 Гкал/ч каждая при количестве котельных до 4	0,6
	То же, при количестве котельных от 5 до 10	0,9
	То же, при количестве котельных свыше 10	1,3
5.	Существующая котельная, расширяемая свыше 200 Гкал/ч	1,7
6.	Новая котельная свыше 200	1,9

Примечания:

1. Составляющая "б" определяется как сумма стоимостей проектирования всех источников, участвующих в покрытии тепловых нагрузок.
2. При сжигании ТЭЦ или котельных двух и более видов топлива к стоимости таблицы вводится повышающий коэффициент 1,2.
3. В районах с сейсмичностью 7 баллов и более, в районах вечной мерзлоты к стоимости таблицы вводится повышающий коэффициент 1,1.
4. При реконструкции источника вводится повышающий коэффициент 1,5.
5. При переводе котельной в пиковый режим работы – 1,3.

_Таблица 43.

Составляющая "в"	тыс. руб.
Количество источников загрязнения	Составляющая "в"
до 100	2,0
101-200	3,0
свыше 200	4,5

Примечание. При количестве ингредиентов - загрязнителей 4 и более стоимость каждого последующего увеличивает составляющую "в" на 0,3 тыс. руб.

Стоимость разработки схемы выдачи мощности ТЭЦ, выполняемой в составе Схемы теплоснабжения городов и населенных пунктов, определяется по табл. 20 гл. 8 настоящего "Ценника...".

Таблица 44

Соотношение стоимости отдельных схем теплоснабжения городов и населенных пунктов

Наименование раздела		%
1.	Сбор, анализ, систематизация и согласование исходных данных по потребности в тепле	15
2.	Выявление дефицита тепловой мощности	5
3.	Покрытие потребности в тепле. Состав основного оборудования источников	25
4.	Источники теплоснабжения. Водоснабжение и электроснабжение	15
5.	Тепловые сети. Предварительное согласование трасс магистральных сетей. Гидравлические расчеты	20
6.	Технико-экономические расчеты. Расчеты надежности систем теплоснабжения. Управление и ремонт	10
7.	Охрана окружающей среды	10
Всего:		100

При отсутствии схемы теплоснабжения или при изменении условий теплоснабжения в городе (непредвиденное строительство, перенос в другой район теплопотребляющих объектов и др.) выполняются расчеты, обосновывающие целесообразность строительства (расширения) теплоисточников. Стоимость согласования указанных расчетов определяется по табл. 45.

_Таблица 45.

руб.

Мощность источника, Гкал/ч	Стоимость 1 согласования
до 10	170
свыше 10 до 50	300
свыше 50	380

Глава 16. Продолжительность выполнения внестадийных работ.

Продолжительность выполнения внестадийных работ принята в соответствии с их объемом и структурой, приведенной в настоящем "Ценнике...", с учетом достигнутого уровня технологии проектирования.

При наличии усложняющих условий (состав решаемых задач, количество расчетных этапов и др.) сроки работы могут увеличиваться.

Сроками разработки не учтена продолжительность рассмотрения и утверждения "Схемы...".

Рекомендуемые сроки продолжительности разработки отдельных "Схем..." приведены в табл. 46-62.

Таблица 46

Схемы развития объединенных энергосистем

мес.

Электрическая нагрузка ОЭС, млн. кВт	
до 40	свыше 40
18	24

40

Таблица 47

Схемы развития районных энергосистем и схемы развития и реконструкции распределительных сетей напряжением **110** кВ и выше сетевых районов и промышленных узлов

мес.

	Количество подстанций 110 кВ и выше, шт.			
	до 100	до 150	до 300	свыше 300
Районные энергосистемы	–	8	12	16
Сетевые районы и промузлы	4	6	9	–

Таблица 48

Схемы развития электрических сетей напряжением **35** кВ и выше городов

мес.

Население, тыс. чел.	Общая нагрузка, МВт		
	до 300	до 800	свыше 800
до 300	6	7	–
до 900	–	8	10
свыше 900	–	9	12

Таблица 49

Схемы внешнего электроснабжения промышленных предприятий

мес.

Максимальная нагрузка предприятия, МВт		
до 100	до 200	свыше 200
4	5	6

41

Таблица 50

Схемы промузлов. Раздел "Электроснабжение" (внешнее)

мес.

Количество предприятий, шт.		
до 10	11-25	свыше 25
2	3	4

Таблица 51

Схемы внешнего электроснабжения электрифицируемых участков железных дорог, газопроводов, нефтепроводов и продуктопроводов

мес.

	Протяженность, км			
	до 300	301-500	501-900	901-1300
железные дороги	5	7	–	–
газопроводы, нефтепроводы и продуктопроводы	4	6	8	10

Примечание. Продолжительность разработки схем внешнего электроснабжения электрифицируемых участков железных дорог более 500 км определяется пропорционально протяженности – из расчета 1 месяц на каждые последующие 100 км.

Таблица 52

Схемы выдачи мощности электростанций

мес.

Мощность электростанций, млн. кВт	В составе ТЭО (ТЭР) проекта	В составе внестадийных работ (для одной площадки)
до 1	6	3
до 3	8	4
свыше 3	10	5

42

Таблица 53

Схемы организации противоаварийного управления ОЭС

мес.

Электрическая нагрузка, млн. кВт		
до 40	до 80	свыше 80
7	8	9

Таблица 54

Схемы организации противоаварийного управления районных энергосистем и энергоузлов

мес.

Количество подстанций 110 кВ и выше, шт.		
до 100	до 150	свыше 150
4	5	6

Таблица 55

Схемы развития автоматизированных систем диспетчерского управления, автоматического регулирования частоты и активной мощности, автоматического регулирования напряжения и реактивной мощности (для ОЭС)

мес.

Наименование работы		Электрическая нагрузка, млн. кВт	
		до 40	свыше 40
1.	Автоматизированная система диспетчерского управления	7	11
2.	Автоматическое регулирование частоты активной мощности	6	9
3.	Автоматическое регулирование напряжения и реактивной мощности	3	4

Таблица 56

Схемы развития интегрированных автоматизированных систем управления, автоматического регулирования напряжения и реактивной мощности (для районной энергосистемы)

мес.

Наименование работы		Категория энергосистемы	
		I - IV	Внекатегор.
1.	Интегрированная автоматизированная система управления (ИАСУ)	8	10
2.	Автоматическое регулирование напряжения и реактивной мощности	4	5

Таблица 57

Схемы организации средств связи ОЭС

мес.

Электрическая нагрузка ОЭС, млн. кВт	
до 40	свыше 40
4	5

Таблица 58

Схемы организации средств связи районных энергосистем

мес.

Количество подстанций 110 кВ и выше, шт.		
до 150	до 300	свыше 300
3	4	5

44

Таблица 59

Схемы организации средств внешней связи электростанций

мес.

Мощность электростанции, млн. кВт		
до 1	до 3	свыше 3
2		

Таблица 60

Схемы организации каналов противоаварийного управления

мес.

Область , край, республика		Район электрических сетей
а ≤ 250 шт.	а > 250 шт.	
в ≤ 5000 км.	или в > 5000 км	
12	18	9

Таблица 62

Схемы теплоснабжения городов и населенных пунктов

мес.

Теплопотребность, Гкал/ч	
до 1000	свыше 1000
15	20

Приложение

Районные коэффициенты
к стоимости проектных работ

Стоимость проектных работ для организаций, находящихся в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, определяется с учетом районных коэффициентов к стоимости.

В соответствии с письмом Государственного комитета СМ СССР по делам строительства от **31** октября **1968**г. № **48-2** районные коэффициенты к стоимости проектных работ принимаются в зависимости от величины районных коэффициентов к заработной плате в следующих размерах:

Районный коэффициент к зарплатной плате	Районный коэффициент к стоимости проектных работ
1,80	1,40
1,70	1,35
1,60	1,30
1,50	1,25
1,40	1,20
1,30	1,15
1,20	1,10
1,15	1,07
1,10	1,05

Разъяснения по применению главы 14
"Ценника на внестадийные работы"

1. По п.5 указаний по применению Ценника сообщаем, что под работами повторяющегося характера применительно к областным Схемам и Схемам РЭС имеются ввиду уточнения этих Схем, выполняемые в неполном объеме через год-два после разработки основных Схем в связи с какими-либо изменениями, которые могут повлиять на Схему развития электрических сетей.
2. Соотношение стоимости отдельных разделов "Схем развития электрических сетей 6-10-20 кВ районов электрических сетей", учтенных таблицами 39 и 40 "Ценника".

Наименование разделов	%
1	2
Электрические сети 6-10-20 кВ	
1. Характеристика зоны обслуживания РЭС	5
2. Существующее состояние электроснабжения потребителей рассматриваемой зоны	30

1	2
3. Обоснование необходимости развития действующих электрических сетей, электрические нагрузки и потребление электроэнергии на расчетный год, анализ надежности электроснабжения существующих сельскохозяйственных потребителей	10
4. Схема развития электрических сетей 10 кВ	40
5. Объемы работ по развитию сетей 10 кВ	10
6. Капиталовложения	5
2. Релейная защита сетей 6-10-20 кВ и линейная автоматика	
1. Расчет электрической сети в зоне подстанций района электрических сетей (РЭС):	
- значение номинальных токов нагрузок в местах установки Р. Э. (выполняется в составе расчета электрической сети таб. 39). Участие в подготовке и анализ электрических расчетов;	20
- значение токов к. з. 3-х фазных, 2-х фазных в режимах максимальных и минимальных нагрузок в сети 10 кВ (выполняется в составе расчета электрической сети таб. 39). Участие в подготовке и анализ электрических расчетов;	20
- расчет на потерю напряжения в сети 10 кВ в местах установки Р. Э. (выполняется в составе расчета электрической сети таб. 39). Участие в подготовке и анализ электрических расчетов;	20
- на основании электрических расчетов выбор типов шкафов с масляными выключателями, устанавливаемыми в сетях 6-10-20 кВ, определение мест установки и выбор типа линейной автоматики;	25
- определение общих капитальных вложений по разделу "Релейная защита и линейная автоматика"	15

Примечание: При необходимости выполнения раздела "Релейная защита и линейная автоматика сетей 6-10-20 кВ" в объеме, предусмотренном стадией "Проект", необходимо пользоваться СЦ-87 разд. 1, таб. 1-49, 1-50.

1	2
3. Диспетчерское управление, телемеханика, связь	
1. Характеристика района электрических сетей (РЭС) с учетом перспективы развития, изложение основных технических решений, принимаемых в работе по следующим вопросам:	
- организация диспетчерского управления ЗЭС;	15
- основные задачи и функции диспетчерского управления, оперативное обслуживание энергообъектов, состав энергетического оборудования, находящегося в оперативном управлении диспетчера РЭС;	30
- определении объемов телеинформации энергообъектов (используется в том числе данные схемы организации эксплуатации энергосистемы);	15
- определение объемов каналов диспетчерской связи и передачи телеинформации между энергообъектами и ДП РЭС (используются в том числе данные схемы организации эксплуатации энергосистемы);	15
- выбор оборудования и аппаратуры ДП РЭС (используются в том числе данные схемы организации эксплуатации энергосистемы);	10
- определение общих капитальных вложений по разделу СДТУ в целом по РЭС с разбивкой по годам выполнения строительно-монтажных работ.	15

Одновременно сообщаем, что разъяснения по разделам таблицы 27 Вами могут быть получены в институте "Энергосетьпроект", являющемся автором главы 10 "Ценника".

Главный инженер института

Г. Ф. Сумин

Скородумов 374-52-30 Олег Павлович
Чернышкова 374-68-91 Муза Михайловна