ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-387.86

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 40 ДО 63 МВ·А

ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2х63-10-2(Б-20)

АЛЬБОМ XIII

ПОКАЗАТЕЛИ ИЗМЕНЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

сф 711-11

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 156 Инв.№ СФ 711-11 тираж 580
Сдано в печать 15.12. 1986г цена 0-49

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-387.86

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 40 ДО 63 МВ·А ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2х63-10-2(Б-20)

АЛЬБОМ XIII

ПОКАЗАТЕЛИ ИЗМЕНЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

РАЗРАБОТАН

Куйбышевским отделением
ГПИ Электропроект

Управляющий отделением — П.В.Мальцев

Главный инженер проекта — Н.Г.Сорочайкин

Утвержден и введен в действие
Минмонтажспецстроем СССР
Протокол от 21 декабря 1984г.

сф 711-11

ОПИСЬ АЛЬБОМА

№ формы	Наименование	Стр.
I	Перечень сравниваемых конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ для расчета основных показателей	3
3	Объектная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда	4
6	Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту	6
7	Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту	7
8	Сводная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по стройке (очереди строительства)	9
9	Объектный информационный сборник № показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов	II

Форма I

Передовой опыт
Одобрено техническим советом Куйбышевского отделения ГПИ Электропроект
Протокол № 4 от I7 декабря I984г.

Верно: секретарь технического совета

Проект, арх.№ _____

Перечень сравниваемых конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ для расчета основных показателей

Объект: ЗРУ-I0 кВ, I0-2(Б-20) для подстанции II0-4-2х63-I0-2(Б-20) с трансформаторами 2х63 МВ·А, П2=I26 МВ·А.

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ	Единицы измерения	Объем применения по проектным решениям при базисном техническом уровне (БТУ)		при новом техническом уровне (НТУ)
			объем	№ проекта	
I	2	3	4	5	6
I	Закрытое распределительное устройство I0 кВ I0-2(Б-20-3) с размером здания 9х48 м	I м3	3592	407-3-293	
Ia	Закрытое распределительное устройство I0 кВ I0-2(Б-20) с размером здания 9х42 м	I м3			3382,3

Главный инженер проекта Н.Г.Сорочайкин

I5 декабря I984г.

Альбом XIII

Типовой проект 407-3-382.86

Форма 3

Передовой опыт

Проектный институт Куйбышевское отделение ПИ Электропроект

Проект, арх № _____

Объектная ведомость
показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда

Объект: ЗРУ-10 кВ 10-2(Б-20) для подстанции 110-4-2х63-10-2(Б-20) с трансформаторами 2х63 МВ·А $П_2$ = 126 МВ·А
Установленная мощность трансформаторов 110/10 кВ - 126 МВ·А
Общая сметная стоимость Со , тыс.руб. 79,3
В том числе стоимость строительно-монтажных работ, Ссм, тыс.руб. 79,3
Составлена в ценах на I января 1984г. Территориальный район I,I
Построечные трудовые затраты по БТУ в нормах 1969г.

Локальная ведомость № (л.в.№)	Наименование сравниваемых конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения		На единицу измерения: сметная стоимость, руб.		На единицу измерения: затраты труда, чел.- дн.		На расчетный объем применения: сметная стоимость, руб.		На расчетный объем применения: затраты труда, чел.- дн.		Изменение на объем применения по сравнению с БТУ [снижение (+), увеличение (-)]: сметной стоимости, руб.	Изменение на объем применения по сравнению с БТУ [снижение (+), увеличение (-)]: затрат труда, чел.-дн.	Увеличение по социально-экономическим факторам (СЭФ): сметной стоимости, руб.	Увеличение по социально-экономическим факторам (СЭФ): затрат труда, чел.-дн.
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
Л.в. № I	БТУ. Закрытое распределительное устройство I0 кВ I0-2(Б-20-3) с размером здания 9х48 м	Iм3	3592	-	26,03	-	0,268	-	93493	-	963	-				
То же	НТУ. Закрытое распределительное устройство I0 кВ I0-2(Б-20) с размером здания 9х42м	Iм3	-	3382,3	-	23,45	-	0,344	-	79300	-	II64				
	Итого												+I4I93	-20I		

Продолжение формы 3

Относительные показатели изменения сметной стоимости, %:
по объекту

$$Эс = \frac{\Sigma\Delta\,Ссм \cdot 100}{Со \pm \Sigma\Delta\,Ссм} = \frac{14{,}193 \cdot 100}{79{,}3 + 14{,}193} = 15{,}18\ ;$$

по строительно-монтажным работам

$$Эсм = \frac{\Sigma\Delta\,Ссм \cdot 100}{Ссм \pm \Sigma\Delta\,Ссм} = \frac{14{,}193 \cdot 100}{79{,}3 + 14{,}193} = 15{,}18\ ;$$

Удельные капитальные вложения, руб. на единицу I МВ•А
при базисном техническом уровне

$$Ук\ I = \frac{Со \pm \Sigma\Delta\,Ссм}{П_2} = \frac{79300 + 14193}{80} = 1168\ \frac{руб}{МВ \cdot А}$$

при новом техническом уровне

$$У_{к2} = \frac{СО}{П_2} = \frac{79300}{80} = 991\ \frac{руб}{МВ \cdot А}$$

Главный инженер проекта Н.Г.Сорочайкин

15 декабря 1984г.

Составил Рук. гр. Г.Д.Карон

Проверил ГИП Н.Г.Сорочайкин

Форма 6

Передовой опыт

Проектный институт Куйбышевское отделение ГПИ Электропроект

Проект, арх № _____

Сравнительная ведомость
показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект: ЗРУ-10 кВ 10-2(Б-20) для подстанции 110-4-2х63-10-2(Б-20) с трансформаторами 2х63 МВ·А $П_2$ = 126 МВ·А

№ позиции по форме 5	Наименование сравниваемых конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения					
				сталь (кроме труб) всего, т		стальные трубы, т	цемент, т		лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3
				в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении к марке 400	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Форма 5	БТУ. Закрытое распределительное устройство 10 кВ 10-2(Б-20-3) с размером здания 9х48 м	1м3	3592	58,06	73,37	2,579	204,69	200,95	10,02
2 То же	НТУ. Закрытое распределительное устройство 10 кВ 10-2(Б-20) с размером здания 9х42 м	1м3	3382,3	37,43	46,74	3,807	139,04	141,31	9,74

Главный инженер проекта Н.Г.Сорочайкин

Составил Рук.гр. Г.Д.Карон

Проверил ГИП Н.Г.Сорочайкин

Форма 7

Передовой опыт

Проектный институт Куйбышевское отделение ГПИ Электропроект

Проект, арх № _____

Относительные показатели
изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект : ЗРУ-10 кВ 10-2(Б-20) для подстанции 110-4-2х63-10-2(Б-20) с трансформаторами 2х63 МВ·А, $П_2$= 126 МВ·А

Сметная стоимость строительно-монтажных работ Ссм , тыс.руб. 79,3

Расход материалов по объекту Мо :

стали (кроме труб) всего	37,43 т	цемента	139,04 т
то же, приведенной	46,74 т	цемента приведенного	141,31 т
стальных труб	3,807 т	лесоматериалов, приведенных к круглому лесу	9,74 м3

№ п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатели расхода материалов: снижение (+), увеличение (-), % ($Эм = \frac{\Sigma\Delta M \cdot 100}{Мо \pm \Sigma\Delta M}$)	Показатели удельного расхода материалов, т, м3 на единицу (1 МВ·А) при базисном техническом уровне (БТУ) ($Ум_I = \frac{Мо \pm \Sigma\Delta M}{П_2}$)	Показатели удельного расхода материалов, т, м3 на единицу (1 МВ·А) при новом техническом уровне (НТУ) ($Ум_2 = \frac{Мо}{П_2}$)	Показатели расхода материалов, т, м3, на 1 млн. руб. сметной стоимости строит.-монтажных работ при базисном техническом уровне (БТУ) ($Рм_I = \frac{Мо \pm \Sigma\Delta M}{Ссм \pm \Sigma\Delta Ссм}$)	Показатели расхода материалов, т, м3, на 1 млн. руб. сметной стоимости строит.-монтажных работ при новом техническом уровне (НТУ) ($Рм_2 = \frac{Мо}{Ссм}$)
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь (без труб) :					
	в натуральном исчислении	$Эм = \frac{20,48 \cdot 100}{37,43+20,63} = +35,27$	$Ум_I = \frac{37,43+20,63}{126} = 0,46$	$Ум_2 = \frac{37,43}{126} = 0,3$	$Рм_I = \frac{37,43+20,63}{0,0793+0,014} = 624,3$	$Рм_2 = \frac{37,43}{0,0793} = 475,78$
	в приведенном исчислении	$Эм = \frac{26,63 \cdot 100}{46,74+26,63} = +36,3$	$Ум_I = \frac{46,74+26,63}{126} = 0,58$	$Ум_2 = \frac{46,74}{126} = 0,37$	$Рм_I = \frac{46,74+26,63}{0,0793+0,014} = 788,92$	$Рм_2 = \frac{46,74}{0,0793} = 589,40$
2	Стальные трубы:	$Эм = \frac{1,228 \cdot 100}{3,807-1,228} = -47,61$	$Ум_I = \frac{3,807-1,228}{126} = 0,02$	$У_{м2} = \frac{3,807}{126} = 0,03$	$Рм_2 = \frac{3,807-1,228}{0,0793+0,014} = 27,73$	$Рм_2 = \frac{3,807}{0,0793} = 48,0$

Типовой проект 407-3-282.83

Продолжение формы 7

№ п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатели расхода материалов: снижение (+), увеличение (-), % ($Эм = \frac{\Sigma\Delta M \cdot 100}{Мо \pm \Sigma\Delta M}$)	Показатели удельного расхода материалов, т, м3 на единицу (I МВ·А) при базисном техническом уровне (БТУ) ($Ум_I = \frac{Мо \pm \Sigma\Delta M}{П_2}$)	при новом техническом уровне (НТУ) ($Ум_2 = \frac{Мо}{П_2}$)	Показатели расхода материалов, т, м3, на I млн. руб. сметной стоимости строит.-монтажных работ при базисном техническом уровне (БТУ) ($Рм_I = \frac{Мо \pm \Sigma\Delta M}{Ссм \pm \Sigma\Delta Ссм}$)	при новом техническом уровне (НТУ) ($Рм_2 = \frac{Мо}{Ссм}$)
I	2	3	4	5	6	7
3	Цемент :					
	в натуральном исчислении	$Эм = \frac{65,65 \cdot 100}{139,04+65,65} = +32,07$	$Ум_I = \frac{139,04+65,65}{126} = 1,62$	$Ум_2 = \frac{139,04}{126} = 1,1$	$Рм_I = \frac{139,04+65,65}{0,0793+0,014} = 2200,96$	$Рм_2 = \frac{139,04}{0,0793} = 1753$
	в приведенном исчислении	$Эм = \frac{59,64 \cdot 100}{141,31+59,64} = +29,68$	$Ум_I = \frac{141,31+59,64}{126} = 1,59$	$Ум_2 = \frac{141,31}{126} = 1,12$	$Рм_I = \frac{141,31+59,64}{0,0793+0,014} = 2160,75$	$Рм_2 = \frac{141,31}{0,0793} = 1782$
4	Лесоматериалы :	$Эм = \frac{0,28 \cdot 100}{10,02+0,28} = +2,72$	$Ум_I = \frac{10,02+0,28}{126} = 0,082$	$Ум_2 = \frac{10,02}{126} = 0,079$	$Рм_I = \frac{10,02+0,28}{0,0793+0,014} = 110,75$	$Рм_2 = \frac{10,02}{0,0793} = 126,35$

Главный инженер проекта
15 декабря 1984г. Н.Г.Сорочайкин

Составил Рук.гр. Г.Д.Карон
Проверил ГИП Н.Г.Сорочайкин

Форма 8

Передовой опыт

Генеральный проектировщик Куйбышевское отделение ГПИ Электропроект

Проект, арх. № _____

Сводная ведомость показателей изменения сметной стоимости
строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по стройке

Производственная мощность $П_2$ I26 МВ·А

Общая сметная стоимость стройки Со, тыс.руб. 79,3
В том числе строительно-монтажных работ Ссм, тыс.руб. 79,3
Составлена в ценах на I января I984г. Территориальный район I,I
Построечные трудовые затраты по БТУ в нормах I969г.

№ п.п.	Наименование проектных организаций-разработчиков и их ведомственная подчиненность	Наименование объектов	Снижение (+), увеличение (-)							
			сметной стоимости строительно-монтажных работ, тыс.руб.	затрат труда, чел.-дн.	стали (кроме труб), т			цемент, т		лесоматериалов, приведенных к круглому лесу, м3
					в натуральном исчислении	в приведенном исчислении	стальных труб, т	в натуральном исчислении	в приведенном исчислении	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I	Куйбышевское отделение ГПИ Электропроект	ЗРУ-I0 кВ I0-2(Б-20) для подстанции II0-4-2х63-I0-2(Б-20) с трансформаторами 2х63 МВ·А	+I4,I93	-20I	+20,43	+26,63	-I,228	+65,65	+59,64	+0,28

Продолжение формы 8

Относительные показатели изменения сметной стоимости, %:
по стройке

$$Эс = \frac{\Sigma\Delta\ Ссм \cdot I00}{Со \pm \Sigma\Delta\ Ссм} = \frac{I4,I93 \cdot I00}{79,3+I4,I93} = I5,I8\ ;$$

по строительно-монтажным работам

$$Эсм = \frac{\Sigma\Delta\ Ссм \cdot I00}{Ссм \pm \Sigma\Delta\ Ссм} = \frac{I4,I93 \cdot I00}{79,3+I4,I93} = I5,I8\ ;$$

Удельные капитальные вложения по стройке, руб., на единицу мощности (общей площади, емкости и т.д.):
при базисном техническом уровне

$$Ук_I = \frac{Со \pm \Sigma\Delta\ Ссм}{П_2} = \frac{79300+I4I93}{I26} = II68\ \frac{руб}{МВ \cdot А}$$

при новом техническом уровне

$$Ук_2 = \frac{Со}{П_2} = \frac{79300}{I26} = 99I\ \frac{руб}{МВ \cdot А}$$

Относительные показатели по расходу основных строительных материалов по стройке – по форме 7

Главный инженер проекта Н.Г.Сорочайкин

I5 декабря I984г.

Составил Рук.гр. Г.Д.Карон

Проверил ГИП Н.Г.Сорочайкин

Форма 9

Передовой опыт

Проектный институт
Куйбышевское отделение ТПИ Электропроект

Проект, арх. № _____

Объектный информационный сборник № _____

показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов

Стройка: Типовой проект 407 альбом XIII
Объект: ЗРУ-10 кВ 10-2(Б-20) для подстанции 110-4-2х63-10-2(Б-20) с трансформаторами 2х63 МВ·А
Производственная мощность $П_2$ = 126 МВ·А

Составлена в ценах на 1 января 1984г. Территориальный район I,I
Построечные трудовые затраты по БТУ в нормах 1969г.

№ п.п.	Обозначение технического уровня (БТУ,НТУ)	Наименование конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ	Единица измерения	На единицу измерения конструктивного элемента, вида работ: сметная стоимость (прямые затраты), руб.	затраты труда, чел.-дн.	сталь (кроме труб),т: в натуральном исчислении	сталь (кроме труб),т: в приведенном исчислении	стальные трубы, т	цемент, т: в натуральном исчислении	цемент, т: в приведенном исчислении	лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м3	Условия строительства, характеристики конструкций, примечания
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I	БТУ	Закрытое распределительное устройство 10 кВ 10-2-(Б-20-3) с размером здания 9х48 м	Iм3	26,03	0,268	0,016	0,020	0,00072	0,057	0,056	0,0028	
2	НТУ	Закрытое распределительное устройство 10 кВ 10-2(Б-20) с размером здания 9х42 м	Iм3	23,45	0,344	0,011	0,014	0,00112	0,041	0,042	0,0029	

Составили Рук.гр. Г.Д.Карон
Проверили ГИП Н.Г.Сорочайкин
15 декабря 1984г.

Альбом XIII
Типовой проект 407-3-187.86

gost.e-ecolog.ru