Типовой проект

407-3-393.86

Общеподстанционный пункт управления тип III

из унифицированных конструкций

Альбом VI

Показатели результатов применения научно-технических достижений

сф 117-05

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ №2073 Инв.№ СФ 717-05 тираж 120
Сдано в печать 24.03 1987г цена 0-49

Типовой проект

407-3-393.86

Общеподстанционный пункт управления типа III
из унифицированных конструкций

Альбом VI

Состав проекта

Альбом I	Общая пояснительная записка
Альбом II	Архитектурно-строительные решения Электротехнические решения Отопление и вентиляция Внутренние водопровод и канализация
Альбом III	Строительные изделия (из ТП 407-3-391.86)
Альбом IV	Ведомости потребности в материалах
Альбом V	Сметная документация.
Альбом VI	Показатели результатов применения научно-технических достижений

Примененные типовые проектные решения

ТПР 407-03-322 „Установка аккумуляторной батареи с элементами СК и СН на ПС напряжением 500 кВ" (распространяет Свердловский филиал ЦИПП)

Разработан
Северо-Западным отделением
института „Энергосетьпроект"
Минэнерго СССР

СФ 711-05

Зам. главного инженера В.В.Карпов
Гл. инженер проекта Ю.Д.Парфенов

Рабочий проект утвержден и введен
в действие Минэнерго СССР
Протокол № 43 от 14.11.84

ТП ал. VI

Типовой проект 407-3-393.86 ал. VI

Содержание альбома

Наименование	Стр.
Содержание альбома	2
Введение	3
Форма 1. Перечень сравниваемых конструктивных элементов зданий и видов работ для расчета основных показателей.	4
Форма 3. Объектная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда.	5
Форма 4. Ведомость расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту.	7
Форма 6 Объектная ведомость расхода основных строительных материалов по базисному и новому техническому уровню проектных решений.	8
Форма 7. Относительные показатели расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту.	9
Форма 9. Объектный информационный сборник показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов.	11

Новая техника

Проектный институт „Энергосетьпроект"
Типовой проект, ал. VI

Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях типового проекта ОПУ тип III

Введение

Показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов при применении новых ограждающих конструкций зданий в типовом проекте общеподстанционного пункта управления определены в соответствии с инструкцией СН 514-79 Госстроя СССР 1980 г. в качестве базисного технического уровня приняты ограждающие конструкции из старых унифицированных конструкций по типовому проекту № 407-3-235 тип III. Сравнение базисного и нового уровней выполнено по конструктивным элементам и видам общестроительных работ старых и новых ограждающих конструкций и конструкций кабельных каналов затраты по которым изменились.

Расчеты выполнены на основе технической и сметной документации по рассматриваемым типовым проектам общеподстанционных пунктов управления тип III в ценах 1984 г.

Новая техника
Проектный институт „Энергосетьпроект"
Типовой проект , ол. VI

Перечень
сравниваемых конструктивных элементов зданий и видов работ для расчета основных показателей

Объект : ОПУ тип III

Типовой проект 407-3-393.86 ол. VI

N		Ед. изм.	Объемы сравнения по проектным решениям			
			При базисном техническом уровне (БТУ)		При новом техническом уровне (НТУ)	
			N Объем	N Проекта	Объем	N Проекта
1.	Ограждающие конструкции зданий из сборных унифицированных конструкций	м²	280	407-3-235	288	
2.	конструкции кабельных каналов в том числе					
	Бетон на изготовление сборных конструкций (М 100)	м³	19,0	— " —		
	Бетон на изготовление монолитных конструкций (М 150)	м³	1,4	— " —		
	Сталь в натуральной массе	т	2,164	— " —	1,566	

Главный инженер проекта : Парфенов Ю.Д.

Составил : инженер Лаптев
Проверил :

Новая техника

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

Форма 3

Проектный институт „Энергосетьпроект"

Типовой проект, ал. VI

Объект: Общеподстанционный пункт управления (ОПУ) тип III из унифицированных конструкций

Общая площадь 288,0 м²

Общая сметная стоимость: 37,83 тыс. руб.

В том числе строительно-монтажных работ: 33,83 тыс. руб.

Составлена в ценах 1984г. Территориальный район 1.

Типовой проект 407-3-393.86 ал. VI

Локальная смета с. №	Наименование сравниваемых конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому техническому уровню (НТУ)	Единица измерения	Расчётный объём применения		На единицу измерения				На расчётный объём применения				Изменение на объём применения по сравнению с базисным снижение (+) увеличение (-)		Снижение по СЭФ	
			БТУ	НТУ	Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел дн		Сметная стоимость руб		Затраты труда чел. дн.					
					БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ (4х6)	НТУ (5х7) / ХКС	БТУ (4х8)	НТУ (5х9) ХКС	Сметная стоимость руб.	Затраты чел. дн.	Сметная стоим, руб.	Затраты труда, чел. дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
БТУ т.п. 407-3-295 ОПУ тип III А.С. 1-1-1-1-1-6 НТУ ОПУ тип III А.С. 1-1-1	Подземная часть Земляные работы	м³	458	149,5	0,95	0,88			435	132			+303			
	Фундаменты	м³	55,3	29,05	119,42	83,2			6604	2417			+4187			
	Надземная часть Каркас здания	м³	12,9	10,9	169,5	287,5			2184	313,4			-950			
	Стены	м² / м³ кладки	230,4 / 12	283,08	34,60	26,38			7971	7469			+502			
	Покрытие	м³	19,7	17,12	129,8	134,81			2557	2308			+249			
	Кровля	м²	330	350	10,0	11,51			3303	4035			-727			
	Всего по конструктивному решению ограждающих конструкций								23054	19458	600	399,8	+3564	+200,2		

Продолжение формы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Сметная стоимость и затраты труда в расчете на единицу измерения 1 м²	руб/м²	280	288	82,34	67,56	2,14	1,39								
	То же прямых затрат на 1 м²	руб/м²	280	288	67,05	53,89										

*Примечание: $K_c = 280 : 288 = 0,97$, где 280 и 288 общая площадь ОПУ соответственно по БТУ и НТУ

Показатели изменения сметной стоимости, %

$$Э_c = \frac{\Sigma \Delta C_{см} \cdot 100}{C_o \pm \Sigma \Delta C_{см}} = \frac{3564 \cdot 100}{37830 + 3564} = 8,6\ \%$$

Удельные капитальные вложения руб/м² при базисном техническом уровне:

$$У_{к1} = \frac{C_o + C_{см}}{П_2} = \frac{37830 + 3564}{288} = 143,77$$

при новом техническом уровне:

$$У_{к2} = \frac{C_o}{П_2} = \frac{37830}{288} = 131,35$$

То же по строительно-монтажным работам:

$$Э_c = \frac{\Sigma \Delta C_{см} \cdot 100}{C_{см} \pm \Sigma \Delta C_{см}} = \frac{3564 \cdot 100}{33830 + 3564} = 9,5\ \%$$

* Вследствии равенства производственной мощности по БТУ и НТУ, Кс принимается равным единице.

Гл. инженер проекта Парфенов

Составил инженер Лаптев

Проверил

Типовой проект 407-3-393.86 ал. VI

Новая техника
Проектный институт „Энергосетьпроект"
Проект арх. N

Форма 4

Ведомость расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект: Общеподстанционный пункт управления из унифицированных конструкций ОПУ тип III

Наименование конструктивных элементов	Единица измерения	Объем применения конструктивных элементов	Расход основных строительных материалов													
			Сталь, т			Сталь, т						Цемент, т			Лесоматериалы	
			арматура, включая проволоку			Металлопрокат										
			На единицу измерения — на объем	Класс марка стали — коэффициент приведения к стали Ст3кп	Приведенный расход	на единицу измер. — на объем	Класс стали — коэффициент приведения к стали Ст3кп	Приведенный расход	Расход стали всего (4+7) — Приведенный расход (5+8)	Стальные трубы, т	На единицу измерения — на объем	Марка цемента — коэффициент приведения к марке 400	Приведенный расход	На единицу измерения — на объем	Коэффициент перехода в круглый лес	Приведенный расход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Итого по сводной ведомости потребности в материалах для строительных конструкций	ОПУ	—	6.51	—	7.64	3.31	—	3.31	9.82 10.95	0.018	54.54	—	53.9	—	—	—

Главный инженер проекта: Парфенов

Составил — инженер Лаптев
Проверил

Типовой проект 407-3-393.86 ал. III

СФ 717-05

Новая техника
Проектный институт „Энергосетьпроект"
Типовой проект, ал. V

Форма 6

Объектная ведомость

расхода основных строительных материалов по базисному и новому техническому уровню проектных решений

Объект: Общеподстанционный пункт управления ОПУ тип III из унифицированных конструкций
Составлено на базе „ведомостей потребности в материалах"
по архитектурно-строительной части в проектах БТУ и НТУ.

№ п.п.	Наименование сравниваемых конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Ед. изм.	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения					
				сталь (кроме труб) всего, т		стальные трубы, т	цемент, т		песчаные материалы
				в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении к М 400	приведенные к круглому лесу, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	БТУ. Ограждающие конструкции зданий из сборных унифицированных конструкций	м²	280	12,184	15,345	–	54,8	53,88	7,604
2.	НТУ. Ограждающие конструкции зданий из новых унифицированных конструкций	м²	288	8,846	10,956	–	54,54	54,0	11,2
	Итого (снижение „+", увеличение „–") в том числе увеличение по СЭФ			+ 3,338	+ 4,389	–	+ 0,26	- 0,12	- 3,596

Главный инженер проекта Парфенов

Составил Лаптев

Типовой проект 407-3-393.86 ал. VI

Новая техника
Проектный институт „Энергосетьпроект"
Типовой проект, ал. VII

Форма 7

Относительные показатели расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту (стройка, очередь строительства)

Объект: Общеподстанционный пункт управления (ОПУ) типа III из унифицированных конструкций
Общая площадь: $П_2$ = 288 м²
Сметная стоимость строительно-монтажных работ Ссм 33,83 тыс.руб
Расход материалов по объекту Мо:
Стали (кроме труб) всего 8,846 т
Тоже приведенной 10.956т
Стальных труб –
Цемента 54.54 т
Тоже приведенного 54.0 т
Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу – м³ 11.2

N п/п	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов: снижение „+" увеличение „–", % $Э_м = \frac{\Sigma \Delta М \cdot 100}{Мо + \Sigma \Delta М}$	Показатели удельного расхода материалов на единицу общей площади		Показатели расхода материалов на 1млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			При базисном техническом уровне БТУ $У_{М_1} = \frac{Мо \pm \Sigma \Delta М}{П_2}$	При новом техническом уровне НТУ $У_{М_2} = \frac{Мо}{П_2}$	При базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{М_1} = \frac{Мо \pm \Sigma \Delta М}{Ссм \pm \Delta Ссм}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Р_{М_2} = \frac{Мо}{Ссм}$
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь (без труб) в натуральном исчислении	$Э_м = \frac{3.338 \cdot 100}{9,82 + 3,338} =$ $= +25.26$	$У_{М_1} = \frac{9.82+3.338}{280} = 0.047$	$У_{М_2} = \frac{9.82}{288} = 0,034$	$Р_{М_1} = \frac{9.82+3,338}{0.03383+0.003564} =$ $= 351.87$	$Р_{М_2} = \frac{9.82}{0.03383} =$ 290.27
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{4.389 \cdot 100}{10.956+4.389} =$ $+28.6$	$У_{М_1} = \frac{10.956+4.389}{280} =$ $= 0.054$	$У_{М_2} = \frac{10.956}{288} =$ $= 0.038$	$Р_{М_1} = \frac{10,956+4.389}{0,03383+0,003564} =$ $= 410.3$	$Р_{М_2} = \frac{10.956}{0.03383} =$ $= 323,8$
2	Цемент в натуральном исчислении	$Э_м = \frac{0.26 \cdot 100}{54.54+0.26} =$ $= +0.47$	$У_{М_1} = \frac{54.54+0.26}{280} =$ $= 0.196$	$У_{М_2} = \frac{54.54}{288} =$ $= 0.189$	$Р_{М_1} = \frac{54.54+0.26}{0.03383+0.003564} =$ $= 1444$	$Р_{М_2} = \frac{54.54}{0.03383} = 1620$

Типовой проект 407-3-393.86 ал. VII

СФ 717-05

Продолжение формы 7

1	2	3	4	5	6	7
	В приведенном исчислении	$\mathcal{Э}_н = \frac{-0,12 \cdot 100}{54 - 0,12} = -0,22$	$y_{м1} = \frac{54 - 0,12}{280} = 0,192$	$y_{м2} = \frac{54}{288} = 0,188$	$P_{м1} = \frac{54 - 0,12}{0,03383 + 0,003564} = 1420$	$P_{м2} = \frac{54}{0,03383} = 1596$

Главный инженер проекта Нарфенов Ю.Д.

Составил ведущий инженер Лаптев Г.Н.

Типовой проект 407-3-393.86 ал. IV

Новая техника
Проектный институт „Энергосетьпроект"
Типовой проект, ал. VI

Форма 9

Объектный информационный сборник № 1985
показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ
затрат труда и расхода основных строительных материалов.

Объект: Общеподстанционный пункт управления (ОПУ) тип III из унифицированных конструкций.
Общая площадь: 288 м²
Составлено в ценах 1984 г. Территориальный район I

Обозначение технического уровня	Наименование конструктивных элементов здания 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		Стальные трубы, т	Цемент, т		Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	Условия строительства, характеристика конструкций применение
					в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
БТУ	Ограждающие конструкции здания из сборных унифицированных конструкций	м²	82,34 67,05	2,14	0,047	0,054	—	0,196	0,196	0,027	
НТУ	Ограждающие конструкции здания из новых унифицированных конструкций	м²	67,56 53,80	1,39	0,034	0,038	—	0,189	0,188	0,039	

Составил: инженер Лаптев

Типовой проект 407-3-393.86 ал VI

gost.e-ecolog.ru