

Типовой проект
407 - 3 - 393.86

Общеподстанционный пункт управления тип III
из унифицированных конструкций

Альбом VI

Показатели результатов применения научно-технических достижений

с ф 717-05

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

Типовой проект
407-3-393.86

Общеподстанционный пункт управления тип III
из унифицированных конструкций

Альбом VII

Состав проекта

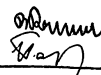

- Альбом I Общая пояснительная записка
Альбом II Архитектурно-строительные решения
Электротехнические решения
Отопление и вентиляция
Внутренние водопровод и канализация
Альбом III Строительные изделия (из тп 407-3-391.86)
Альбом IV Ведомости потребности в материалах
Альбом V Сметная документация
Альбом 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 ЦУПН)

Разработан
Северо-Западным отделением
института "Энергосетьпроект"
Минэнерго СССР

ОФ 717-05

Зам. главного инженера
гл. инженер проекта

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

 В.В. Карлов
 Ю.Д. Парфенов

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. V

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.

Типовой проект 407-3-303, 86 ал. V

Новая техника

Проектный институт "Энергосетьпроект"

Типовой проект, ол. V


Перечень


сравниваемых конструктивных элементов зданий
и видов работ для расчета основных показателей

Объект: ОПУ тип III

Типовой проект 407-3-303.86 ол. V

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.	м ²	280	407-3-235	288	
2.	м ³	19,0	— " —		
	м ³	1,4	— " —		
	т	2,164	— " —	1,566	

Главный инженер проекта:  Парфенов Н.Д.

Составил:  инженер Партев
Проверил:

Новая техника

Проектный институт «Энергосетьпроект»

Типовой проект, Ал. VІ

Объект: Общеобразовательный пункт управления (ОПУ) тип II 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.

показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда

Типовой проект А07-3-393.86 ст. VІ

Локальная смета С.И	Наименование сравнимых 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.		Сметная стоимость руб.	Затраты чел. дн.	Сметная стоим. руб.	Затраты труда, чел. дн.
					БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ (4х6)	НТУ (5х7) / ХКС	БТУ (4х8)	НТУ (5х9) / ХКС				
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 II А.С. 1-1-1-НТУ	Подземная часть Земляные работы	м ³	458	149,5	0,95	0,88			435	132			+ 303			
	Фундаменты	м ³	55,3	29,05	119,12	83,2			6604	2417			+ 4187			
	Надземная часть Каркаса здания	м ³	12,9	10,9	169,5	287,5			2184	313,4			- 950			
	Стены	м ² / м ³ / кв. км	230,4 / 12	283,08	34,60	26,38			7971	7469			+ 502			
	Покрытие	м ²	19,7	17,12	129,8	134,81			2557	2308			+ 249			
	Кровля	м ²	330	350	19,0	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 м ²	руб/м ²	280	288	82,34	67,56	2,14	1,39								
	То же прямых затрат на 1 м ²	руб/м ²	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, %


$$\mathcal{E}_c = \frac{\sum \Delta C_{см} \cdot 100}{C_0 \pm \sum \Delta C_{см}} = \frac{3564 \cdot 100}{37830 + 3564} = 8,6\%$$

То же по строительно-монтажным работам:

$$\mathcal{E}_c = \frac{\sum \Delta C_{см} \cdot 100}{C_{см} \pm \sum \Delta C_{см}} = \frac{3564 \cdot 100}{33830 + 3564} = 9,5\%$$

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

Гл. инженер проекта  Парфенов

Составил  инженер Парфенов

Проверил

Удельные капитальные вложения руб/м² при базисном техническом уровне:

$$U_{к1} = \frac{C_0 + C_{см}}{П_2} = \frac{37830 + 3564}{288} = 143,77$$

при новом техническом уровне:

$$U_{к2} = \frac{C_0}{П_2} = \frac{37830}{288} = 131,35$$

Новая техника
 Проектный институт "Энергосетьпроект"
 Проект арх. N

Ведомость расхода основных строительных
 материалов по проектируемому объекту

Объект: Общеподстанционный пункт управления из унифицированных конструкций ОПУ тип III

1	2	3	Расход основных строительных материалов													
			Сталь, т			Сталь, т			11	Цемент, т		Лесоматериалы				
			арматура, вклю- чая проволоку		Металлопрокат		Расход стали всего (4+7)	На единицу изме- рения		мар- ка це- мента	На единицу изме- рения	Коэф- фициент пере- счета в круглый лес	Приведенный расход			
			На единицу изме- рения	класс марка стали	на едини- цу из- мер.	класс стали			Приведенный расход					Приведенный расход	Приведенный расход	Приведенный расход
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Итого по сводной ведомости потребнос- ти в материалах для строительных конструкций	опч	—	6.51	—	7.64	3.31	—	3.31	9.82 10.95	0.018	54.54	—	53.9	—	—	—

главный инженер проекта: *Ларфенов* Ларфенов

Составил *Ларфенов* инженер Ларфенов
 Проверил

Титульный проект 407-3-393.86 гл. IV

Новая техника

Проектный институт "Энергосетьпроект"
Тупово́й проект, ал. №

-8-

Форма 6

Объектная ведомость

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

Объект: Общеобразовательный пункт управления ОПУ тип III из унифицированных конструкций
Составлена на базе "Ведомостей потребности в материалах"
по архитектурно-строительной части в проектах БТУ и НТУ.

Тупово́й проект 107-3-303,88 ал. IV

№ 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		Песок и гравий
				в натуральном исчислении	в приведенном исчислении			в натуральном исчислении	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	БТУ. Дерожающие конструкции зданий из старых 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 ЕЭФ			+ 3,338	+ 4,389	-	+ 0,26	- 0,12	- 3,596

Главный инженер проекта

Марфинов

Составил Павлов - Павлов

Новая техника
 Проектный институт «Энергосетьпроект»
 Типовой проект, ал. VI

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

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

Общая площадь: $P_2 = 288 \text{ м}^2$

Сметная стоимость строительно-монтажных работ $C_{см} = 33,83 \text{ тыс. руб}$

Расход материалов по объекту M_0 :

Стали (кроме труб) всего 8,846 т

То же приведенной 10,956 т

Стальных труб -

Цемента 54,54 т

То же приведенного 54,0 т

Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу - $\text{м}^3 11,2$

Типовой проект 407-3-393, 86 ал. VI

№ п/п	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатель расхода материалов: снижение "+", увеличение "-", "% $\Delta M = \frac{\Sigma \Delta M \cdot 100}{M_0 + \Sigma \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на единицу общей площади		Показатели расхода материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			При базисном техническом уровне БТУ $\gamma_{M1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{P_2}$	При новом техническом уровне НТУ $\gamma_{M2} = \frac{M_0}{P_2}$	При базисном техническом уровне (БТУ) $PM_1 = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{C_{см} \pm \Delta C_{см}}$	При новом техническом уровне (НТУ) $PM_2 = \frac{M_0}{C_{см}}$
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь (без труб) в натуральном исчислении	$\Delta M = \frac{3,338 \cdot 100}{9,82 + 3,338} = +25,26$	$\gamma_{M1} = \frac{9,82 + 3,338}{280} = 0,047$	$\gamma_{M2} = \frac{9,82}{288} = 0,034$	$PM_1 = \frac{9,82 + 3,338}{0,03383 + 0,003564} = 351,87$	$PM_2 = \frac{9,82}{0,03383} = 290,27$
	в приведенном исчислении	$\Delta M = \frac{4,389 \cdot 100}{10,956 + 4,389} = +28,6$	$\gamma_{M1} = \frac{10,956 + 4,389}{280} = 0,054$	$\gamma_{M2} = \frac{10,956}{288} = 0,038$	$PM_1 = \frac{10,956 + 4,389}{0,03383 + 0,003564} = 410,3$	$PM_2 = \frac{10,956}{0,03383} = 323,8$
2	Цемент в натуральном исчислении	$\Delta M = \frac{0,26 \cdot 100}{54,54 + 0,26} = +0,47$	$\gamma_{M1} = \frac{54,54 + 0,26}{280} = 0,196$	$\gamma_{M2} = \frac{54,54}{288} = 0,189$	$PM_1 = \frac{54,54 + 0,26}{0,03383 + 0,003564} = 1444$	$PM_2 = \frac{54,54}{0,03383} = 1620$

Продолжение формы 7

1	2	3	4	5	6	7
	В приведенном исчислении	$Z_H = \frac{-0,12 \cdot 100}{54 - 0,12} = -0,22$	$U_{M1} = \frac{54 - 0,12}{280} = 0,192$	$U_{M2} = \frac{54}{288} = 0,188$	$P_{M1} = \frac{54 - 0,12}{0,03383 + 0,003564} =$ $= 1420$	$P_{M2} = \frac{54}{0,03383} = 1596$

Главный инженер проекта *Ю.Д.* Парфенов Ю.Д.

Составил *Л.И.* инженер Лаптев Г.Н.

Тыловод проект 407-3-393, 86 ст. IV

Новая техника

Проектный институт "Энергосетьпроект"

Типовой проект, ал. V

(11)

Форма 9

Объектный информационный сборник и 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 1984г. Территориальный район I

Типовой проект 407-3-393.86 ал. V

Обозначение техническо-го 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		Песок- терриалы приведен- ные к круп- ному песку	Условия строитель- ства, харак- теристика конструкций применение
					в натур- альном исчисле- нии	в приве- денном исчисле- нии		в натур- альном исчисле- нии	в приве- денном исчисле- нии		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
СТУ	Освещающие конструк- ции здания из старых унифицированных конструкций	м ²	$\frac{82,34}{67,05}$	2,14	0,047	0,054	-	0,196	0,196	0,027	
НТУ	Освещающие кон- струкции здания из новых унифициро- ванных конструкций	м ²	$\frac{67,56}{53,80}$	1,39	0,034	0,038	-	0,189	0,188	0,039	

Составил: *А.Б.У.* инженер *Л.П.Т.*