

*Типовой проект
407-3-392.86*

*Общеподстанционный пункт управления тип II
из унифицированных конструкций*

Альбом VI

Показатели результатов применения научно-технических достижений

сф 116-05

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕПЛОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 2080 Инв. № СФ 716-05 тираж 200
Сдано в печать 24.03 1987г цена 0 - 49

Типовой проект
407-3-392.86

Общеподстанционный пункт управления тип II
из унифицированных конструкций

Альбом VI

Состав проекта

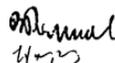
Альбом I	Общая пояснительная записка
Альбом II	Архитектурно-строительные решения Электротехнические решения Отопление и вентиляция
Альбом III	Внутренние водопровод и канализация
Альбом IV	Строительные изделия (из ТП 407-3-391.86)
Альбом V	Ведомости потребности в материалах
Альбом VI	Сметная документация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

сф 116-05

Разработан
Северо-Западным отделением
института Энергосетьпроект
Минэнерго СССР

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

Зам. главного инженера
гл. инженер проекта



В.В. Карлов
И.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 ин-т Энергосетьпроект
типовой проект ол. VII*

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

Введение

*Показатели изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат
труда и расхода основных строительных материалов при применении новых ограж-
дающих конструкций зданий в типовом проекте ОПУ тип II определены в соответствии
с инструкцией СН 514-79 Госстроя СССР*

*В качестве базисного технического уровня приняты ограждающие конструкции
зданий из старых унифицированных конструкций по типовому проекту №407-3-235
Сравнение нового и базисного уровней выполнено по конструктивным элементам
и видам общестроительных работ старых и новых ограждающих конструкций и
конструкции кабельных каналов затраты на которых изменились.*

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

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

-4-

Форма 1

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

Объект: опу тип II

N	Наименование сравниваемых конструктивных элементов и видов работ	Ед. изм.	Объемы применения по проектным решениям			
			При базисном техническом уровне (БТУ)		При новом техническом уровне (НТУ)	
			Объем	N проекта	объем	N проекта
1	Осражданские конструкции зданий из старых унифицированных конструкций	м ²	421.1	407-3- 232	432	
2	Конструкции кабельных каналов в том числе бетон на изготовление сборных конструкций (М100) бетон на изготовление монолитных конструкций (М150) сталь в натуральной массе	м ³	33.1	- " -		
		м ³	3,2	- " -		
		т	4.249	- " -	2.671	

т. л. 407-3-392, 86

Главный инженер проекта: А. М. Парфенов

Составил инженер: Лоптев
 Проверил: Лоптев

Новая техника
Проектный институт „Энергосетьпроект“
Типовой проект ал. VІ

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

Форма 3

Объект: ОЛУ тип II
Общая площадь 432 м²
Общая сметная стоимость 49.76 тыс. руб
в том числе строительно-монтажных работ 45,85 тыс. руб.
Составлена в ценах 1984г. территориальный район 1

Составлена в ценах 1984г.

Локаль сметы	Наименование сравниваемых конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и набому техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения		На единицу измерения				На расчетный объем применения				Изменение на объем применения по сравнению с базисным (снижение (+) увеличение (-))		Технические по СЭФ	
			БТУ	НТУ	Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел. дн.		Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел. дн.		Сметная стоимость руб.	Затраты труда чел. дн.	Сметная стоимость руб.	Затраты труда чел. дн.
					БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ (4x6)	НТУ (5x7) ХКС	БТУ (4x8)	НТУ (5x9) ХКС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Подземная часть земляные работы	м ³	679	450	0.90	0.48	-	-	614	217	197.1		+397			
	Фундаменты	м ³	85	42.3	125.38	82.9			10547	3507			+7114			
	Надземная часть Каркас здания	м ²	18	16.8	168.02	214.9			3025	3610	555.7		-585			
	Стены	м ²	295.2	323	36.4	28.2			10751	9122						
	Покрытие	м ³	29.7	26.3	130.23	132.5			3866	3485			+381			
	Кровля	м ²	493	518	9.57	11.36			4717	5885			-1168			
	Всего по конструктивному решению ограждающих конструкций								33622	25826	752.8	517.9	+6139	+234.9		

* в разделе „Фундаменты“ учтены показатели объемов работ сметной стоимости и затрат труда в БТУ раздел „Фундаменты и каналы“, в НТУ „Фундаменты и приямки“

т. л. 407-3-302.86

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	жб/м ²	421.1	432	79.83	59.78	1.78	1.12								
	То же прямых затрат на 1 м ²	жб/м ²	421.1	432	62.52	47.62										

* Примечание: $K_c = 421.1 : 432 = 0.97$, где 421,1 и 432 общая площадь в м² соответственно по БТУ и НТУ

Показатели изменения

сметной стоимости, %

$$\Delta c = \frac{\sum \Delta C_{см} \cdot 100}{C_0 \pm \Delta C_{см}} = \frac{6139 \cdot 100}{49760 + 6139} = 12.88\%$$

То же по строительно-монтажным работам

$$\Delta c = \frac{\sum \Delta C_{см} \cdot 100}{C_{см} \pm \Delta C_{см}} = \frac{6139 \cdot 100}{45850 + 6139} = 11.81\%$$

Удельные капитальные вложения руб/м²

При базисном техническом уровне:

$$У_{к1} = \frac{C_0 + C_{см}}{П_2} = \frac{49760 + 6139}{432} = 129.39$$

При новом техническом уровне:

$$У_{к2} = \frac{C_0}{П_2} = \frac{49760}{432} = 115.19$$

вследствии равенства производственной мощности по БТУ и НТУ, K_c принимается равным единице

Главный инженер проекта: *В.М. Парфенов*

Составил: *Найду* - инженер Лоптев
Проверил:

Новая техника
 Проектный институт "Энергосетьпроект"
 Проект арх. №

Ведомость расхода основных
 строительных материалов
 на проектируемому объекту

Объект: Общеподстанционный пункт управления из унифицированных конструкций ОПУ тип II

Наименование конструктивных элементов	Единица изме- рения	Объем приме- нения конст- руктив- ных элемен- тов	Расход основных строительных материалов										Цемент, т				Лесоматериалы						
			Сталь, т					Сталь, т					на единицу изме- рения	Марка цемент- та	Приведенный расход	на единицу изме- рения	коэффициент пересчета в круглый лес	Приведенный расход					
			арматура, вклю- чая проволоку		Металлопрокат			на единицу изме- рения		коэф- фици- ент приве- дения к стали с 38/23									Расход стали всего (Ч+Г) Приведенный расход (Б+Г)	Стальные трубы, т	коэф- фици- ент приве- дения к мар- ке 400	на объ- ем	на объ- ем
			на единицу изме- рения на объем	класс, марка стали	коэф- фици- ент приве- дения к стали А-I	класс стали	коэф- фици- ент приве- дения к стали	Приведенный расход	на единицу изме- рения на объем	коэф- фици- ент приве- дения к стали	Приведенный расход												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17							
Итого по свободной ведомости потребности в материалах для строительных конструк- ций.	опу		7.78		10.7	6.0		5.0	12.78 15.7	0.018	71,54		70,5										

л. л. 407-3-392.00 ал. VI

Главный инженер проекта:

А.М. Парфенов

Составил инженер: *Мисю* - Лаптев
 Проверил:

Новая техника
Практический институт Энергосетьпроект
Типовой проект ал II

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

Форма 6

Объект: Общеполстанционный пункт управления (ОПУ тип II) из унифицированных конструкций.

Составлена на базе ведомостей потребности в материалах по архитектурно-строительной части.

№ 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		Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу м ³
				в натуральном исчислении	в приведенном исчислении		в натуральном исчислении	в приведенном исчислении м 400	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	БТУ Ограждающие конструкции зданий из старых унифицированных конструкций	м ²	421.1	16.28	19.3	-	71.54	70.5	7.604
2.	НТУ Ограждающие конструкции зданий из новых унифицированных конструкций.	м ²	432	12.72	15.68	-	54.83	53.88	12.00
	Итого (снижение "+", увеличение "-") в том числе увеличение по СЭР			+3.56	+3.62		+16.71	+16.62	-4.369

Главный инженер проекта  Парфенов

Составил инженер  Лоптев

Новая техника

Проектный институт Энергосетьпроект
Типовой проект ал. V

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

Форма 7

Объект: Общеподстанционный пункт управления ОПУ тип V
Общая площадь, Пз = 432 м²

Сметная стоимость строительно-монтажных работ Ссм = 49,76 тыс. руб.

Расход материалов по объекту М_о

Стали (кроме труб) всего 12,72 т

Цементы 71,54 т

То же приведенной 15,68 т

То же приведенного 70,50 т

Стальных труб -

Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу - м³

т. л. 107-3-392, 86 ал. V

N пп	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов: снижение (+) увеличение (-), % $\mathcal{M} = \frac{\Sigma \Delta M \cdot 100}{M_0 + \Sigma \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на единицу общей площади		Показатели расхода материалов, т на 1 м ² и на руб сметной стоимости	
			При базисном техническом уровне (бту)	При новом техническом уровне (нту)	При базисном техническом уровне (бту)	При новом техническом уровне (нту)
			$y_{M1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{P_2}$	$y_{M2} = \frac{M_0}{P_2}$	$P_{M1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{C_{см} = \Delta C_{см}}$	$P_{M2} = \frac{M_0}{C_{см}}$
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сталь (без труб) в натуральном исчислении	$\mathcal{M} = \frac{3,56 \cdot 100}{12,72 + 3,56} = 21,87$	$y_{M1} = \frac{12,78 + 3,56}{421,1} = 0,039$	$y_{M2} = \frac{18,78}{432} = 0,029$	$P_{M1} = \frac{12,78 + 3,56}{0,04976 + 0,006139} = 291$	$P_{M2} = \frac{12,78}{0,04976} = 255,6$
	в приведенном исчислении	$\mathcal{M} = \frac{3,62 \cdot 100}{15,68 + 3,62} = 18,76$	$y_{M1} = \frac{15,68 + 3,62}{421,1} = 0,046$	$y_{M2} = \frac{15,68}{432} = 0,036$	$P_{M1} = \frac{15,68 + 3,62}{0,04976 + 0,006139} = 345$	$P_{M2} = \frac{15,68}{0,04976} = 315,1$
2	цемент в натуральном исчислении	$\mathcal{M} = \frac{16,71 \cdot 100}{71,54 + 16,71} = 18,93$	$y_{M1} = \frac{71,54 + 16,71}{421,1} = 0,210$	$y_{M2} = \frac{71,54}{432} = 0,165$	$P_{M1} = \frac{71,54 + 16,71}{0,04976 + 0,006139} = 1579$	$P_{M2} = \frac{71,54}{0,04976} = 1437,7$

1	2	3	4	5	6	7
	в приведенном исчислении	$Э_M = \frac{16.62 \times 100}{70.5 + 16.62} = 19.07$	$У_{M_1} = \frac{70.5 + 16.62}{421.1} = 0.207$	$У_{M_2} = \frac{70.5}{432} = 0.163$	$P_{M_1} = \frac{70.5 + 16.62}{0.04976 + 0.006739} = 1588.5$	$P_{M_2} = \frac{70.5}{0.04976} = 1416.8$

Главный инженер проекта

Парфенов

Составил инженер. *Лавров* Лавров

м.п. 407-3-3922.86 от 12



Форма 9

Новая техника

Проектный институт, Энергосетьпроект"
Типовой проект ал. VІОбъектный информационный сборник и
показателей сметной стоимости строительно-
монтажных работ, затрат труда и расход основ-
ных строительных материалов

Объект: ОПУ тип II

Общая площадь 432 м²

Составлено в ценах 1984г Территориальный район I

т.п. 407-3-362-86 ал. VІ

Обозначение техниче-ского ур-ва на БТУ НТУ	Наименование кон-структивных элементов здания и видов работ	Единица изме-рения	На единицу измерения конструктивного							Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	Условия строи-тельства характеристика конструкций применения
			Сметная стоимость (прямые затраты) руб.	Затраты труда чел. дн.	Сталь (кроме труб)		Сталь-ные трубы, т	Цемент, т			
					в натураль-ном исчислении	в приве-денном исчисле-нии		в натураль-ном ис-числении	в приве-денном исчисле-нии		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
БТУ	Ограждающие кон-струкции здания из старых унифициро-ванных конструкций	м ²	$\frac{79.83}{62.52}$	1.78	<u>0.039</u>	<u>0.046</u>	-	<u>0.210</u>	<u>0.207</u>	<u>0.018</u>	—
НТУ	Ограждающие кон-струкции здания из новых унифицирован-ных конструкций	м ²	$\frac{59.78}{47.62}$	1.12	<u>0.029</u>	<u>0.036</u>	-	<u>0.165</u>	<u>0.163</u>	<u>0.027</u>	—

Составил: *Поптев* - инженер Поптев