Типовой проект
407-3-395.86

Общеподстанционный пункт управления тип VI
из унифицированных конструкций

Альбом VI

Показатели результатов применения научно-технических достижений

сф 719-05

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чкалова,4
Заказ №2675 Инв.№ СФ 719-05 тираж 100
Сдано в печать 24.04. 1987г цена 0-49

Типовой проект

407-3-395.86

Общеподстанционный пункт управления тип VI
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 ЦИТП)

Разработан
Северо-Западным отделением
института „Энергосетьпроект"
Минэнерго СССР

Рабочий проект утвержден и введен в действие
Минэнерго СССР
Протокол N 43 от 14.11.84

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

СФ 719-05

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 VI

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 VI.

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 VI в ценах 1984 г.

т.п. 407-3-395.86 ал. VI

Форма 1

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

Перечень

сравниваемых конструктивных элементов зданий и видов работ для расчета основных показателей

Объект: ОПУ тип VI

N	Наименование сравниваемых конструктивных элементов и видов работ	Ед. изм.	Объемы сравнения по проектным решениям			
			при базисном техническом уровне (БТУ)		При новом техническом уровне (НТУ)	
			объем	N проекта	Объем	N проекта
1.	Ограждающие конструкции зданий из унифицированных конструкций	$м^2$	562.4	407-3-235	576	-
2	Конструкции кабельных каналов в том числе:					
	Бетон а изготовление сборных конструкций (М 100)	$м^3$	37.5	— " —	-	-
	Бетон на изготовление монолитных конструкций (М 150)	$м^3$	3.6	— " —	—	—
	Сталь в натуральной массе	т	5.333	— " —	3.395	—

Главный инженер проекта: Парфенов

Составил: инженер Лаптев
Проверил:

т.п. 407-3-395.86 ал. VI

Форма 3

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

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

Общеподстанционный пункт управления (ОПУ) тип VI из унифицированных конструкций
Общая площадь: 576 м²
Общая сметная стоимость: 62,44 тыс. руб.
в том числе строительно-монтажных работ: 58,47 тыс.руб.
Составлена в ценах 1984г. Территориальный район I

Локальная смета №	Наименование сравниваемых конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения БТУ	Расчетный объем применения НТУ	На единицу измерения: Сметная стоимость руб. БТУ	Сметная стоимость руб. НТУ	Затраты труда чел.дн. БТУ	Затраты труда чел.дн. НТУ	На расчетный объем применения: Сметная стоимость руб. БТУ	Сметная стоимость руб. НТУ	Затраты труда чел. дн. БТУ	Затраты труда чел. дн. НТУ	Изменение на объем применения по сравнению с базисным снижение (+) увеличение (-): Сметная стоимость руб.	Затраты труда чел. дн.	Снижение по СЭФ: Сметная стоимость 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.	Подземная часть Земляные работы	м³	882	547	0.88	0.51	〃	〃	783	279	240.4		+504	—	—	—
407-3-235	Фундаменты	м³	103	51.74	126.16	83.08	—	—	12994	4299	—	—	+8695	—	—	—
ОПУ тип VI л.с-1-1 по-1-6	Надземная часть Каркас здания	м³	23.1	21.68	167.14	216.05			3861	4684	718.6		-823	—	—	—
НТУ ОПУ тип VI л.с.	Стены	м² м³ кладки	359.6 16	396.84	36.31	27.96			13058	11097			+1961	—	—	—
1-1-1	Покрытие	м³	39.7	34.69	130.55	132.28			5183	4589			+894	—	—	—
	Кровля	м²	657	686	9.53	11.36			6261	7795			-1534	—	—	—
	Всего по конструктивному решению ограждающих конструкций								42140	32743	959	652.2	+9597	+306.8	—	—

* В разделе „фундаменты" учтены показатели объемов работ, сметной стоимости и затрат труда в БТУ раздел „Фундаменты и приямки"

т.п. 407-3-395.86 ал. VI

ТП ал. VI

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	562,4	576	128,0	108,4	1,7	1,13								
	То же прямых затрат на 1 м²	руб/м²	562,4	576	61,15	45,29										

$K_c = 562.4 : 576 = 0.97$, где 562,4 и 576 общая площадь в м² ОПУ по БТУ и НТУ

Удельные капитальные вложения руб/м²

Показатели изменения

сметной стоимости, ± %

При базисном техническом уровне:

$$Э_c = \frac{\Sigma \Delta\ Ссм \cdot 100}{Со \pm \Delta Ссм} = \frac{9597 \cdot 100}{62440 + 9597} = +13.32\%$$

$$У_{к1} = \frac{Со + Ссм}{П_2} = \frac{62440 + 9597}{576} = 125,06$$

То же по строительно-монтажным работам:

При новом техническом уровне:

$$Э_c = \frac{\Sigma \Delta\ Ссм \cdot 100}{Ссм \pm \Delta Ссм} = \frac{9597 \cdot 100}{58470 + 9597} = +14.1\ \%$$

$$У_{к2} = \frac{Со}{П_2} = \frac{62440}{576} = 108,4$$

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

Гл. инженер проекта Парфенов

Составил: инженер Лаптев

Проверил:

т.п. 407-3-395.86 ал. VI

Новая техника
Проектный институт „Энергосетьпроект"
Проект. арх. №

Форма 4

Ведомость расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект: Общеподстанционный пункт управления из унифицированных конструкций ОПУ тип VI

Наименование конструктивных элементов	Единица измерения	Объем применения конструктивных элементов	Расход основных строительных материалов													
			Сталь, т								Цемент, т			Лесоматериалы		
			Арматура, включая проволоку			Металлопрокат										
			На единицу измерения / на объем	Класс марка стали / коэффициент приведения А-I	Приведенный расход	На единицу измерения / на объем	Класс стали / коэффициент приведения к стали с 38/23	Приведенный расход	Расход стали всего (4+7) / приведенный расход (6+9)	Стальные трубы, т	На единицу измерения / на объем	Марка цемента / коэффициент приведения к марке 400	Приведенный расход	На единицу измерения / на объем	Коэффициент пересчета 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	—	11.48	—	13.65	6.25	—	6.25	17.7 / 19.9	0.018	90.16	—	88.8	—	—	—

Главный инженер проекта [подпись] Парфенов

Составил: [подпись] инженер Лаптев
Проверил:

т.п. 407-3-395.86 ал. VI

СФ 719-05

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

Форма 6

Объектная ведомость

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

Объект: Общеподстанционный пункт управления ОПУ тип VI из унифицированных конструкций
Составлена 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		Лесоматериалы приведенные к круглому лесу, м³
				В натуральном исчислении	В приведенном исчислении		В натуральном исчислении	В приведенном исчислении к М400	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	БТУ. Ограждающие конструкции зданий из старых унифицированных конструкций (БТУ)	м²	562,4	23,58	34,77	-	137,35	135,07	19,16
2	НТУ. Ограждающие конструкции зданий из новых унифицированных конструкций (НТУ)	м²	576	16,1	19,88	-	90,16	88,8	13,5
	Итого (снижение „+", увеличение „-" В том числе увеличение по СФР			+7,48	+14,89	-	+47,19	+46,27	+5,66

т.п. 407-3-395.86 ал. VI

Главный инженер проекта Парфенов Ю.Ф.

Составил инженер Лаптев

Новая техника
Проектный институт „Энергосетьпроект"
Типовой проект, ал. 6

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

Форма 7

Объект: Общеподстанционный пункт управления (ОПУ) тип VI из унифицированных конструкций
Общая площадь: 576 м²
Сметная стоимость строительно-монтажных работ Ссм. 58,47 тыс. руб.
Расход материалов по объекту Мо:
Стали (кроме труб) Всего 16,10 т
То же приведенной 19.88 т
Стальных труб –
цемента 90.16 т
То же приведенного 88.8 т
Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу – м³

№ п/п	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов: снижение „+" увеличение „–" % $Э_м = \frac{\Sigma \Delta M \cdot 100}{Мо + \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на единицу общей площади		Показатели расхода материалов на 1млн.руб сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			При базисном техническом уровне (БТУ) $У_{M_1} = \frac{Мо \pm \Sigma \Delta M}{П_2}$	При новом техническом уровне (НТУ) $У_{M_2} = \frac{Мо}{П_2}$	При базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{M_1} = \frac{Мо \pm \Sigma \Delta M}{Ссм \pm \Delta Ссм}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Р_{M_2} = \frac{Мо}{Ссм}$
1	2	3	4	5	6	7
	Сталь (без труб) в натуральном исчислении	$Э_м = \frac{7.48 \cdot 100}{16.1 + 7.48} = 37.63$	$У_{M_1} = \frac{16.1 + 7.48}{562.4} =$ $= 0.041$	$У_{M_2} = \frac{16.1}{576} = 0.028$	$Р_{M_1} = \frac{16.1 + 7.48}{0.05847 + 0.0096} =$ $= 346$	$Р_{M_2} = \frac{16.1}{0.05847} =$ $= 275$
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{14.89 \cdot 100}{19.88 + 14.89} = 42.82$	$У_{M_1} = \frac{19.88 + 14.89}{562.4} =$ $= 0.061$	$У_{M_2} = \frac{19.88}{576} = 0.034$	$Р_{M_1} = \frac{19.88 + 14.89}{0.05847 + 0.0096} =$ $= 511$	$Р_{M_2} = \frac{19.88}{0.05847} = 340$
	Цемент в натуральном исчислении	$Э_м = \frac{47.19 \cdot 100}{90.16 + 47.19} = 34.35$	$У_{M_1} = \frac{90.16 + 47.19}{562.4} =$ $= 0.244$	$У_{M_2} \frac{90.16}{576} = 0.156$	$Р_{M_1} = \frac{90.16 + 47.19}{0.05847 + 0.0096} =$ $= 2017$	$Р_{M_2} = \frac{90.16}{0.05847} = 1.541$

т.п. 407-3-395.86 ал. VI

Продолжение формы 7

1	2	3	4	5	6	7
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{46,27 \cdot 100}{88,8 + 46,27} = 34,25$	$У_{м1} = \frac{88,8 + 46,27}{562,4} = 0,240$	$У_{м2} = \frac{88,8}{576} = 0,154$	$Р_{м1} = \frac{88,8 + 46,27}{0,058\ 47 + 0,0096} =$ $= 1984$	$Р_{м2} = \frac{88,8}{0,05847} = 1518$

Главный инженер проекта Порфенов Ю.Д.

Составил инженер Лаптев Г.Н.

т. п. 407-3-395.86 ал. VI

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

(11)

Форма 9

Объектный информационный сборник
показателей сметной стоимости строительно-монтажных работ
затрат труда и расхода основных строительных материалов

Объект: общеподстанционный пункт управления (ОПУ) тип VI из унифицированных конструкций
Производственная площадь: 576 м²
Составлено в ценах 1984г. 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 применения
					в натуральном исчислении	в приведённом исчислении		в натуральном исчислении	в приведённом исчислении		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
БТУ	Ограждающие конструкции здания из сборных унифицированных конструкций	м²	128,0 / 61,15	—	0,041	0,061	-	0,244	0,240		0,034
	Ограждающие конструкции здания из новых унифицированных конструкций	м²	108,4 / 45,29	—	0,028	0,034	-	0,156	0,154		0,023

т.п. 401-3-395.86 ал. VI

gost.e-ecolog.ru

Составил: инж. Лаптев