Типовой проект
407-3-392.86

Общеподстанционный пункт управления тип II из унифицированных конструкций

Альбом VI

Показатели результатов применения научно-технических достижений

сф 716-05

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 2080 Инв.№ 90 716-05 тираж 200
Сдано в печать 24.03 1987г цена 0-49

Типовой проект
407-3-392.86

Общеподстанционный пункт управления типа II 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)

сф 716-05

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 — В.В. Карпов
Гл. инженер проекта — 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

т.п. 407-3-392.86

Новая техника
проектный ин-т Энергосетьпроект
типовой проект ал. VI

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 ограждающих 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 по которым изменились.

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

т. п. 407-3-392.86

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

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	Ограждающие конструкции зданий из старых унифицированных конструкций	м²	421.1	407-3-232	432	
2	Конструкции кабельных каналов в том числе					
	Бетон на изготовление сборных конструкций (М 100)	м³	33.1	—"—		
	Бетон на изготовление монолитных конструкций (М 150)	м³	3,2	—"—		
	Сталь в натуральной массе	т	4.249	—"—	2.671	

Главный инженер проекта: Парфенов

Составил инженер: Лаптев
Проверил ·

т. п. 407-3-392.86

Новая техника

Проектный институт „Энергосетьпроект"

Типовой проект ал. VI

Форма 3

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

Объект: ОПУ 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.

Локальная смета	Наименование сравниваемых конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения БТУ	Расчетный объем применения НТУ	На единицу измерения: Сметная стоимость руб. БТУ	На единицу измерения: Сметная стоимость руб. НТУ	На единицу измерения: Затраты труда чел. дн. БТУ	На единицу измерения: Затраты труда чел. дн. НТУ	На расчетный объем применения: Сметная стоимость руб. БТУ (4×6)	На расчетный объем применения: Сметная стоимость руб. НТУ (5×7)/хкс	На расчетный объем применения: Затраты труда чел. дн БТУ (4×8)	На расчетный объем применения: Затраты труда чел. дн НТУ (5×9)/хкс	Изменение на объем применения по сравнению с базисным снижение (+) увеличение (-): Сметная стоимость руб.	Изменение на объем применения по сравнению с базисным снижение (+) увеличение (-): Затраты труда чел.дн	Технические по СЭФ: Сметная стоимость руб.	Технические по СЭФ: Затраты труда чел.дн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Подземная часть земляные работы	м³	679	450	0.90	0.48	–	–	614	217	197.1		+397			
	Фундаменты	м³	85	42.3	125.38	82.9			10647	3507			+7114			
	Надземная часть Каркас здания	м²	18	16.8	168.02	214.9			3025	3610	555.7		-585			
	Стены	м²	295.2	323	36.4	28.2			10751	9122						
	Покрытие	м³	29.7	26,3	130.23	132.5			38 66	3485			+381			
	Кровля	м²	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.п. 407-3-392.86

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	жб/м²	421.1	432	79.83	59.78	1.78	1.12								
	То же прямых затрат на 1 м²	жб/м²	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, %

$$Эс = \frac{\Sigma \Delta C см \cdot 100}{Co \pm \Delta C см} = \frac{6139 \cdot 100}{49760 + 6139} = 10.88\%$$

То же по строительно-монтажным работам

$$Эс = \frac{\Sigma \Delta C см \cdot 100}{C см \pm \Delta C см} = \frac{6139 \cdot 100}{45850 + 6139} = 11.81\%$$

Удельные капитальные вложения руб/м²

При базисном техническом уровне:

$$Ук_1 = \frac{Co + C см}{П_2} = \frac{49760 + 6139}{432} = 129.39$$

При новом техническом уровне:

$$Ук_2 = \frac{Co}{П_2} = \frac{49760}{432} = 115.19$$

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

Главный инженер проекта: Парфенов

Составил: инженер Лаптев

Проверил:

т.п. 407-3-392.86 ал. VII

Форма 4

Новая техника
Проектный институт „Энергосетьпроект"
Проект арх. №

Ведомость расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект: Общеподстанционный пункт управления из унифицированных конструкций ОПУ тип II

Наименование конструктивных элементов	Единица измерения	Объем применения конструктивных элементов	Расход основных строительных материалов													
			Сталь, т			Сталь, т			Расход стали всего (4+7) Приведенный расход (6+9)	Стальные трубы, т	Цемент, т			Лесоматериалы		
			арматура, включая проволоку			металлопрокат										
			На единицу измерения / на объем	класс, марка стали / коэффициент приведения к стали А-I	Приведенный расход	на единицу измерения / на объем	класс стали / коэффициент приведения к стали с 38/23	Приведенный расход			на единицу измерения / на объем	марка цемента / коэффициент приведения к марке 400	Приведенный расход	на единицу измерения / на объем	Коэффициент перечета в круглый лес	Приведенный расход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Итога по сводной ведомости потребности в материалах для строительных конструкций.	ОПУ	—	7.78		10.7	6.0		5.0	12.78 / 15.7	0.018	71,54		70,5	—	—	—

Составил инженер: Лаптев
Проверил :

Главный инженер проекта: Парфенов

т.п. 407-3-392.86 ал. VII

Новая техника
Проектный институт энергосетьпроект
Типовой проект ал VII

Форма 6

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

Объект: Общеподстанционный 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 м³
				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	м²	421.1	16.28	19.3	-	71.54	70.5	7.604
2.	НТУ Ограждающие конструкции зданий из новых унифицированных конструкций.	м²	432	12.72	15.68	-	54.83	53.88	12.00
	Итого (снижение „+" увеличение „-") в том числе увеличение по СЭФ			+3.56	+3.62		+16.71	+16.62	-4.369

Главный инженер проекта Парфенов

Составил инженер Лаптев

т.п. 407-3-392.86 ал. VII

Новая техника

Проектный институт Энергосетьпроект

Типовой проект ал. VI

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

Форма 7

Объект: Общеподстанционный пункт управления ОПУ тип II
Общая площадь, $П_2$=432 м²

Сметная стоимость строительно-монтажных работ $C_{см}$ = 49,76 тыс. руб.

Расход материалов по объекту M_0

Стали (кроме труб) всего	12.72т	Цемента	71.54т
То же приведенной	15.68т	То же приведенного	70.50т
Стальных труб	-	Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу	м³

№ пп	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов: снижение (+) увеличение (-), % $Э_м = \frac{\Sigma\Delta M \cdot 100}{M_0 + \Sigma\Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на единицу общей площади: при базисном техническом уровне (БТУ) $У_{м_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma\Delta M}{П_2}$	Показатели удельного расхода материалов на единицу общей площади: при новом техническом уровне (НТУ) $У_{м_2} = \frac{M_0}{П_2}$	Показатели расхода материалов, т на 1 млн руб сметной стоимости: при базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{м_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma\Delta M}{C_{см} \pm \Delta C_{см}}$	Показатели расхода материалов, т на 1 млн руб сметной стоимости: при новом техническом уровне (НТУ) $Р_{м_2} = \frac{M_0}{C_{см}}$
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сталь (без труб) в натуральном исчислении	$Э_м = \frac{3.56 \cdot 100}{12.72 + 3.56} = 21.87$	$У_{м_1} = \frac{12.78 + 3.56}{421.1} = 0.039$	$У_{м_2} = \frac{18.78}{432} = 0.029$	$Р_{м_1} = \frac{12.78 + 3.56}{0.04976 + 0.006139} = 291$	$Р_{м_2} = \frac{12.78}{0.04976} = 255.6$
	в приведенном исчислении	$Э_м = \frac{3.62 \cdot 100}{15.68 + 3.62} = 18.76$	$У_{м_1} = \frac{15.68 + 3.62}{421.1} = 0.046$	$У_{м_2} = \frac{15.68}{432} = 0.036$	$Р_{м_1} = \frac{15.68 + 3.62}{0.04976 + 0.006139} = 345$	$Р_{м_2} = \frac{15.68}{0.04976} = 315.1$
2	Цемент в натуральном исчислении	$Э_м = \frac{16.71 \cdot 100}{71.54 + 16.71} =$ $= 18.93$	$У_{м_1} = \frac{71.54 + 16.71}{421.1} =$ $= 0.210$	$У_{м_2} = \frac{71.54}{432} =$ $= 0.165$	$Р_{м_1} = \frac{71.54 + 16.71}{0.04976 + 0.006139} =$ $= 1579$	$Р_{м_2} = \frac{71.54}{0.04976} = 1437.7$

т.п. 407-3-392.86 ал. VI

Продолжение формы 7

1	2	3	4	5	6	7
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{16.62 \times 100}{70.5+16.62} =$ $= 19,07$	$У_{м_1} = \frac{70.5 + 16.62}{421,1} =$ $= 0.207$	$У_{м_2} = \frac{70.5}{432} =$ $= 0.163$	$Р_{м_1} = \frac{70.5 + 16.62}{0.04976 + 0.006139} =$ $= 1588.5$	$Р_{м_2} = \frac{70.5}{0,04976} = 1416,8$

Главный инженер проекта Парфенов

Составил инженер. Лаптев

т. п. 407-3-392.86 ал. III

Форма 9

Новая техника

Проектный институт „Энергосетьпроект"

Типовой проект ал. VI

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

Объект: ОПУ тип II

Общая площадь 432 м²

Составлено в ценах 1984 г Территориальный район I

Обозначение технического уровня БТУ НТУ	Наименование конструктивных элементов здания и видов работ	Единица измерения	На единицу измерения конструктивного								
			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 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 старых унифицированных конструкций	м²	79.83 / 62.52	1.78	0.039	0.046	–	0.210	0.207	0.018	—
НТУ	Ограждающие конструкции здания из [illegible]фицированных конструкций	м²	59.78 / 47.62	1.12	0.029	0.036	–	0.165	0.163	0.027	—

Составил: [illegible] — инженер Лаптев

т.п. 407-3-392.86 ал. VI

gost.e-ecolog.ru