ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.12

СООРУЖЕНИЕ И ОТДЕЛКА МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е

6.04.02.05	Сборка колонн из отдельных камней	3
6.04.02.06	Облицовка гранитом парковых лестниц	8
6.04.02.07	Облицовка гранитом подпорных стенок, арок, беседок-солярий	13
6.04.02.08	Установка гранитных тумб и чугунных решеток ограды	28

06.12.04

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НА УСТАНОВКУ ГРАНИТНЫХ ТУМБ И ЧУГУННЫХ РЕШЕТОК ОГРАДЫ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на установку гранитных тумб и чугунных решеток ограды с условно принятым за единицу объемом-на установку IO тумб и IO секций решеток.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Трудоемкость установки IO тумб с решетками ограды 7,68 чел.-дн.
2. Выработка на I рабочего в смену I,3 тумбы.

Гл.инж.треста. . . . . /Л.ТОНАКАНЯН/
Начальник отдела. . . . . /В.БЕРОДЗЕ/
Гл.инж.проекта. . . . . /А.ЭСБЕРГ/
Исполнитель. . . . . /Т.ЮРГАНОВА/

Разработана трестом "Оргтехстрой" Министерства строительства ГССР

Утверждена: техническими управлениями Минстроя СССР Минпромстроя СССР Минтяжстроя СССР 5/XI-I969г. №6-2I/I

Срок введения "I" января I970г.

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

А. Готовность предшествующих работ

До начала работ по установке гранитных тумб и чугунных решеток ограды должны быть выполнены следующие работы:

-устройство бетонных оснований под тумбы с оставлением в них углублений глубиной I-2 см для подливки раствора при установке тумб,

-доставка тумб и решеток на объект с раскладкой их у рабочих мест,

-раскладывание у рабочих мест инвентаря и приспособлений,

-подготовка бетонного основания для рядовых камней (в случае необходимости) - см.схему № I.

Б. Хранение и запас материалов на стройплощадке

Растворы, применяемые для установки тумб-цементные, состава I:3.

При расходе до $3м^3$/смену, раствор готовится на месте в растворомешалке С-771, для чего рядом с растворной установкой предусматриваются склады цемента и песка.

Растворы по своим качественным показателям должны удовлетворять требованиям проекта и СНиП I-В, II-62.

Сроки хранения цементных растворов не должны превышать I,5 часа.

В. Методы и последовательность производства работ

Тумбы верстуются на место установки с помощью автокрана и ставятся на место на анкера или пироны, установленные в карнизных камнях или основании под тумбы. Концы горизонтальных стержней решетки заводятся в гнезда тумб, а концы вертикальных стержней-в гнезда карниза(см.схему № I и рис. I,2,3).

При установке гранитных тумб и чугунных решеток выполнение работ ведется в следующей последовательности:

-разметка подошвы тумбы и пробивка гнезд для штырей или пиронов по рабочим чертежам,

-разметка оснований под тумбы и пробивка в них гнезд для штырей или пиронов,

-верстовка тумб на место установки автокраном,

-установка тумб над основанием на временные деревянные подкладки, так, чтобы можно было подвести и заложить в гнезда пироны (см.рис. I и 2).

-закладка в гнезда металлических связей(штырей или пиронов),

-разметка и пробивка гнезд в карнизе для установки чугунных решеток,

-установка решеток,

-конопатка швов и заливка основания тумбы раствором,

-расшивка швов и заделка гнезд цементным раствором.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Для выполнения работы по установке гранитных тумб и чугунных решеток ограды принята комплексная бригада рабочих,состоящая из 2-х звеньев. Одно звено работает на верстовке тумб, а другое - на установке (в зависимости от фронта работ и требуемого срока их выполнения, количество бригад меняется).

Состав звеньев по профессиям и распределение работы между звеньями приводится в нижеследующей таблице № I.

Таблица № I

Вид работы	№ № звеньев	Состав звена по профессиям	Кол-во чел. в каждом звене.	Перечень работ
I	2	3	4	5
Верстовка	I	Машинист-5р. Такелажник-3р. Такелажник-2р.	I I 2	Строповка тумбы, Верстовка тумбы краном. Перемещение тумбы к месту установки на расстояние до 0,5м. Установка тумбы и решеток.
Установка	2	Облицовщик-4р. Облицовщик-3р. Облицовщик-2р.	I 2 2	Пробивка и оправка гнезд в тумбе.Пробивка гнезд в основании и в карнизе с предварительной разметкой. Конопатка швов.Заливка

I	2	3	4	5
				основания тумбы раствором. Расшивка швов основания тумбы. Заливка гнезд цементным раствором.

Перечень необходимых материалов и инструментов для установки тумб приводится в разделе "Потребность в материально-технических ресуроах".

В графике производства работ, составленном на основании калькуляции трудовых затрат, принято, что бригада работает в одну смену.

При производстве работ соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП Ш-А.II-62, основные положения которых изложены ниже:

Указания по технике безопасности.

При выполнении облицовочных работ следует строго соблюдать правила техники безопасности в строительстве в соответствии со СНиП Ш-А.II-62.

На площадке должны быть предупредительные надписи и плакаты по технике безопасности.

Весь персонал, обслуживающий строительные механизмы и машины, должен иметь соответствующие дипломы на право управления и производства работ.

На строительстве должны соблюдаться противопожарные мероприятия.

Обрабатывать камни в пределах территории строительной площадки следует в отдельных огражденных местах, доступ в которые посторонних лиц запрещается.

У. ПРАВИЛА ПРИЕМА И СДАЧИ РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ГРАНИТНЫХ ТУМБ И ЧУГУННЫХ РЕШЕТОК

I. Приемка законченных работ по возведению каменных конструкций должна сопровождаться проверкой:

а) правильности толщины и заполнения швов, а также вертикальности, горизонтальности и прямолинейности углов кладки;

б) качества фасадных поверхностей.

2. Отклонения в размерах и положении тумб от проектных не должны превышать величин, указанных в табл. № I.

ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПРИ УСТАНОВКЕ ТУМБ

Таблица № 2

№№ пп	Наименование допускаемых отклонений	Величина отклонений (допуск.в мм) для камней правильной формы тумбы
I.	Отклонения от проектных размеров:	
	а) по отметкам обрезов	I5
	в) по смещению осей конструкции	I0
2.	Неровности на вертикальной поверхности тумб, обнаруживаемые при накладывании рейки длиной 2м.	
	а) неоштукатуриваемой	5

УI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

А. Основные материалы и полуфабрикаты на установку I0 тумб с решетками ограды.

№№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
I.	Тумбы гранитные	шт.	I0
2.	Рядовые камни гранитные	шт.	30

I	2	3	4
3.	Раствор цементный	$м^3$	0,30
4.	Бетон	$м^3$	2,98
5.	Решетки чугунные	I секция.	I0

Б. Машины, оборудование, инструменты и приспособления.

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Примечание
I	2	3	4	5	6
	Оборудование				
I	Автокран	-	К-5I	I	Верстовка и установка тумб Грузоподъемность 3 тн.
2	Растворомешалка	-	С-77I	I	Приготовление раствора
	Механизированные инструменты				
I	Электросверло	-	С-437	I	Сверление отверстий
2	Пневматический молоток	-	БМ-I5		Срубка неровностей, выкалывание гнезд.
	Ручные инструменты.				
I	Лопата стальная	ЛР	ГОСТ 3620-63	2	Подача раствора и перелопачивание
2	Кельма	КШ	ГОСТ 9533-66	2	Нанесение и разравнивание раствора
3	Молоток бучарда с 25 зубьями		НИИСП Госстроя УССР	I	Насечка поверхности

I	2	3	4	5	6
4	Скарпель	Черт. ВНИИСПИ Минстройдормаша		2	Для скалывания наплывов с поверхности.
5	Молоток-кирочка	МКИ	ГОСТ 11042-64	2	-"-
6	Зубило-слесарное 10х60мм, 20х60мм		ГОСТ 7211-54	3	Заготовка и обрубка металлических креплений.
7	Молоток слесарный	Б-7	ГОСТ 2310-54	2	-"-
	Измерительные инструменты				
I	Метр складной стальной	ГОСТ	725354	I	Проверка размеров
2	Уровень строительн.	УС2-700	ГОСТ 9416-67	I	Проверка горизонтальности и вертикальности
3	Отвес	0-600	ГОСТ 7948-63	I	То же
	Инвентарь и приспособления.				
I	Металлический ящик	Гипрооргсельстрой Минсельстроя		2	Прием и хранение раствора на рабочем месте.
2	Гибкий универсальный строп из троса Q =3,0тн.	Построечного изготовления		I	Строповка тумб
3	2-х ветвевой строп Q =3,0тн.	-"-			Строповка решеток.
4	Клещевой захват Q =3,0тн.	-"-			-"-рядовых камней.

Т.Т.К. 6-04-02-08 - 6

06 12 04

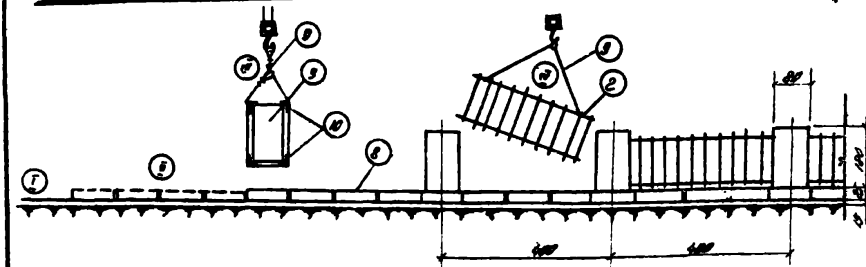
КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА УСТАНОВКУ ГРАНИТНЫХ ТУМБ И ЧУГУННЫХ РЕШЕТОК ОГРАДЫ

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на ед.изм. в чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ в чел.дн.	Расценка на ед.измер. в руб.коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб.коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	§I-5 т.2 №66	Разгрузка автокраном с автомобилей тумб, решеток и рядовых камней	I00 тн.	0,II	46	0,63	I7-00	I-87
2	§8-3-23 п.I и п.2	Установка гранитных тумб и чугунных решеток ограды:	I тумба I секц.	I0	I,22	I,52	0-50,4	5-04
3	§3-I-I6 №Ia,3a	Механизированное приготовление раствора в растворомешалке =I50л.	м3	0,3	I,48	0,055	0-56,6	0-I7
4	§I-I0-I3	Подача раствора в тачках	м3	0,3	0,59	0,022	0-2I,8	0-06,5
5	§8-3-9 №3б	Выкалывание в камнях гнезд для решеток	I0 гнезд	0,4	I5,5	0,77	6-59	2-64
6	§8-3-26 п.4	Разделка швов с раскантовкой, подшлифовкой и подполировкой	м	68	0,27	2,3	0-I3,2	8-98
7	§8-3-30 №3а.	Очистка и промывка	м2	68	0,28	2,38	0-I0,4	7-07
		И т о г о:				7,68		25-84

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№№ пп	СОСТАВ ПРОЦЕССА	Ед. изм	Объем работ	Трудоемк. на ед. изм. в чел. час.	Трудоемк. в чел. дн.	Состав бригады: профессия и разряд	Состав бригады: кол-во	Рабочие дни: I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO
I	Разгрузка краном с автомобилей тумб и решеток	тн	II	0,46	0,63	Такелажники 2р.-I											
2	Механизированное приготовление и подача раствора	$м^3$	0,343	I,73	0,077	Подсобн. рабоч. 2р.-I	2	—									
3	Установка гранитных тумб и чугунных решеток	I тумба I секц.	IO	I,22	I,52	Облицовщик 5р.-I											
4	Выкалывание в камнях гнезд для решеток	IO гнезд	40	I5,5	0,77	Облицовщик 3р.-I	2		—								
5	Разделка с раскантовкой подшлифовкой и подполировкой	м2	68	0,27	2,3	Облицовщик 5р.-I 3р.-I	2			—	—						
6	Очистка и промывка	м2	68	0,28	2,38												

Технологическая схема производства работ по установке гранитных тумб и чугунных решеток ограды



Очередность ведения работ

1. Устройство бетонного основания.
2. Кладка рядовых гранитных камней
3. Монтаж автокраном гранитных тумб.
4. Монтаж автокраном чугунных решеток ограды.

Схема организации рабочего поста

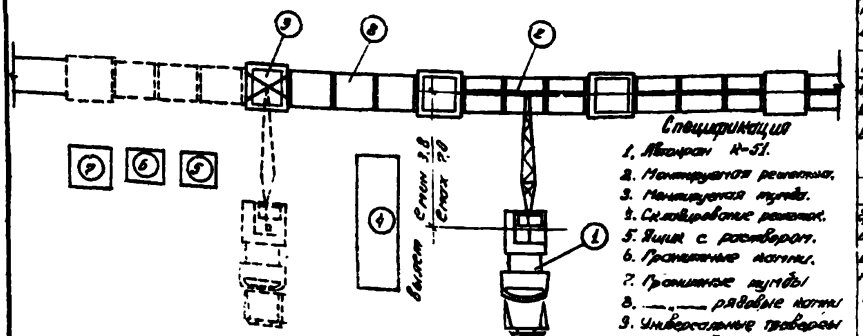


Схема №1

Спецификация

1. Автокран К-51.
2. Монтируемая решетка.
3. Монтируемая тумба.
4. Складирование решеток.
5. Ящик с раствором.
6. Гранитные камни.
7. Гранитные тумбы
8. —"— рядовые камни
9. Универсальные траверсы
10. Уголки в постах соприкосновения треса с тумбой

Техническая характеристика автокрана К-51

Наименование показателей		Длина стрелы 7,35 м		
На выносных опорах				
Грузоподъемность	т	5	3	2
Вылет стрелы	м	3,8	5	6,5
Высота подъема крюка		7	4,5	4,9
Без выносных опор				
Грузоподъемность	т	2	1,5	1,25
Вылет стрелы	м	4	5	7
Высота под'ема крюка		6,8	6,3	4,5

Узлы креплений

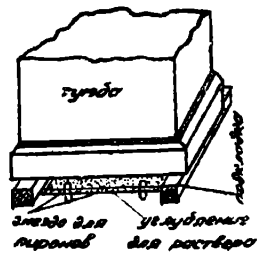


Рис. 1

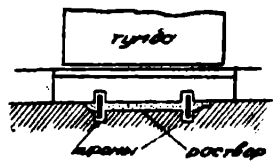


Рис. 2

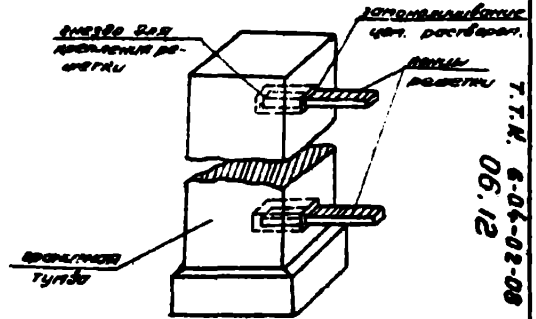
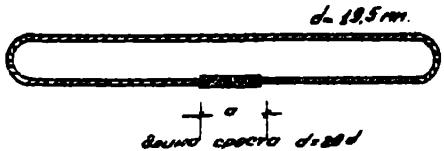


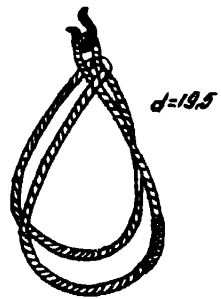
Рис 3.

Такелажные приспособления для монтажа тумб и решеток



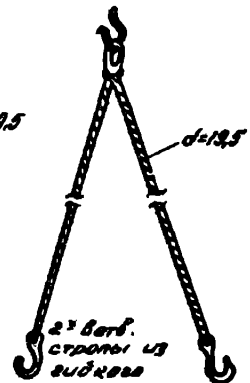
гибкий универсальный строп из троса d=13 мм грузоподъемностью Q=3 тн

Рис. 4



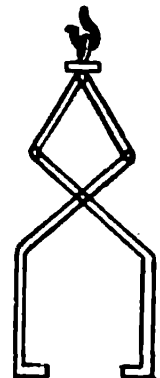
пример вязки стропа

Рис. 5



2х ветв. стропы из гибкого троса Q=3 тн

Рис. 6



клещевой захват Q=3 тн

Рис. 7

Т.Т.К. 6-04-02-08
06.12

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г.Новосибирск, пр.Карла Маркса 1
Выдана в печать "23" 01 1972г.
Заказ 2494 Тираж 120

gost.e-ecolog.ru