

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

типовыe
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.12

СООРУЖЕНИЕ И ОТДЕЛКА МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

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-солариев	13
6.04.02.08	Установка гранитных тумб и чугунных решеток ограждений	28

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
П1 УСТАНОВКА 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 10 тумб и 10 секций решеток.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Трудоемкость установки 10 тумб с решетками ограды
7,68 чел.-дн.
2. Выработка на I рабочего в смену 1,3 тумбы.

Г. инж. треста
Начальник отдела
Г. инж. проекта
Исполнитель

Разработана
трестом
"Оргтехстрой"
Министерства
строительства
СССР

Утверждена:
техническими
управлениями
Министерства
Минпромстроя СССР
Минтрансстроя СССР
5/XI-1969г. №6-21/I

Срок
введения
"I" января
1970г.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

A. 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 1-2 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.

B. Хранение и запас материалов на стройплощадке

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

При расходе до $3\text{м}^3/\text{смену}$, 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 1,5 часа.

B. Методы и последовательность производства работ

Тумбы верстаются на место установки с помощью автокрана и ставятся на место на анжера 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.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Для выполнения работы по установке гранитных тумб и чугунных решеток ограды принятая 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	№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во чел. в каждом звене	Перечень работ №.					
	1	2	3	4	5				
Верстовка	I	Машинист-5р. Такелажник-3р. Такелажник-2р.	1 1 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.	1 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 ресурсах".

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. № 1.

ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПРИ УСТАНОВКЕ
ТУМБ

Таблица № 2

№ шт	Наименование допускаемых отклонений	Величина отклонений (допуск в мм) для камней правильной формы тумб
---------	---	---

1. Отклонения от проектных размеров:

- а) по отмечкам обрезов 15
 в) по смещению осей конструкции 10

2. Неровности на вертикальной поверхности тумб, обнаруживаемые при накладывании рейки длиной 2м.

- а) неоптикутруируемой 5

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

А. Основные материалы и полуфабрикаты на установку 10 тумб с решетками ограды.

№ шт	Наименование	Ед. изм.	Коли- чество
1.	Тумбы гранитные	шт.	10
2.	Рядовые камни гранитные	шт.	30

1	2	3	4
3.	Раствор цементный	м ³	0,30
4.	Бетон	м ³	2,98
5.	Решетки чугунные	1 сек- ция.	10

Б. Машины, оборудование, инструменты и приспособления.

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6

Оборудование

I	Автокран	-	К-51	I	Верстаки и установки тумб Грузоподъемность 3 тн.
2	Растворомешалка	-	С-771	I	Приготовление раствора

Механизированные инструменты

I	Электросверло	-	С-437	I	Сверление отверстий
2	Пневматический молоток	-	ЕМ-15		Срубка неровностей, выкалывание гнезд.

Ручные инструменты

I	Лопата стальная	ДР	ГОСТ 3620-63	2	Подача раствора и переворачивание
2	Кельма	КШ	ГОСТ 9533-66	2	Нанесение и разравнивание раствора
3	Молоток бучарда с 25 зубьями		Н/КП Госстрой УССР	I	Насечка поверхности

1	2	3	4	5	6
4	Скарпель	Черт. ВНИИСПИ Минстройдорма- та		2	Для скаливания наливов с по- верхности.
5	Молоток-кирочка	МКИ	ГОСТ II042-64	2	-"-
6	Зубило-слесарное 10x60мм, 20x60мм		ГОСТ 72II-54	3	Заготовка и об- рубка метал- лических креп- лений.
7	Молоток слесарный	Б-7	ГОСТ 2310-54	2	-"-

Измерительные
инструменты

1	Метр складной стальной	ГОСТ	725354	I	Проверка раз- меров
2	Уровень строительн. УС2-700	ГОСТ 9416-67		I	Проверка гори- зонтальности и вертикальности
3	Отвес	0-600	ГОСТ 7948-63	I	То же

Инвентарь и при-
способления.

1	Металлический ящик	Гипрооргсельстрой Минсельстроя	2	Прием и хране- ние раствора на рабочем мес- те.
2	Гибкий универсаль- ный строп из троса 0 =3,0тн.	Построечного из- готовления	I	Строповка тумб
3	2-х ветвевой строп 0 =3,0тн.	-"-		Строповка реше- ток.
4	Клещевой захват 0 =3,0тн.	-"-		-"- рядовых кам- ней.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ
НА УСТАНОВКУ ГРАНИТНЫХ ТУМБ И ЧУГУННЫХ РЕШЕТОК
ОГРАДЫ

№ пп	Шири- на норм	Наименование работ	Единица из- мерения	Объем ра- бот	Норма време- ни на ед.изм. в чел.-час.	Затраты тру- да на весь объем работ в чел.дн.	расценка на ед.измер. в руб.код.	стоимость затрат труда на весь обь- ем работ в руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	81-5 T.2 №60	Разгрузка авто- т.2 краном с авто- мобилей тумб,ре- шеток и рядовых камней	100 тн.	0,II	46	0,63	17-00	1-87
2	88-3- -23 п.1 и п.2	Установка гранит- ных тумб и чугун- ных решеток ог- рады:	I тум- ба I секц.	10	1,22	1,52	0-50,4	5-04
3	83-1- -16 №1a,3a	Механизированное приготовление рас- твора в растворо- мешалке =150л.	м3	0,3	1,48	0,055	0-56,6	0-17
4	81-10- -13	Подача раствора в тачках	м3	0,3	0,59	0,022	0-21,8	0-06,5
5	88-3-9 №30	Выкалывание в камнях гнезд для решеток	10 гнезд	0,4	15,5	0,77	6-59	2-64
6	88-3- -26 №4	Разделка кирзов о рас- капитовкой,подши- повкой и подплом- бировкой	м	68	0,27	2,3	0-13,2	8-98
7	88-3- -30 №3a.	Очистка и промы- ка	м2	68	0,28	2,38	0-10,4	7-07

И т о г о:

7,68

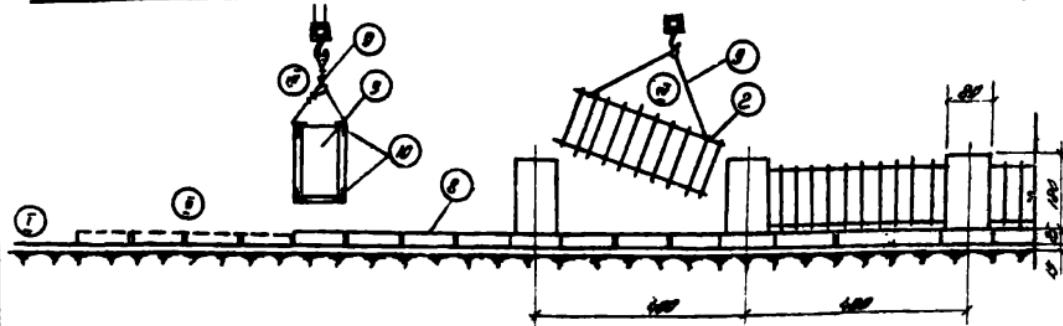
25-84

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№ III	СОСТАВ ПРОЦЕССА	Ед. изм	Объ- ем раб- оты в час.	Трудо- емк. на рабо- тот в чел.	Состав бри- гады раб- от в чел.	Профес- сия и раз- мер рабо- тот	Рабочие дни										
							изм. на рабо- тот в чел.	рабо- тот в чел.									
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

I	Разгрузка краном с автомобилей тумб и решеток	ти	II	0,46	0,63	Такелажники 2р.-I
2	Механизированное приготовление и подача раствора			m^3	0,343	I,73 0,077 Подсобн. рабоч.2р.-I
3	Установка гранитных тумб и чугунных решеток	I				Облицовщик 5р.-I
		тум-IO		I,22	I,52	
		да				
		I				
		секц.				
4	Выкалывание в камнях гнезд для решеток	IO	40	I5,5	0,77	Облицовщик 3р.-I
5	Разделка с раскантовкой подлицовкой и подплотировкой	m2	68	0,27	2,3	Облицовщик 2 5р.-I 3р.-I
6	Очистка и промывка	m2	68	0,28	2,38	

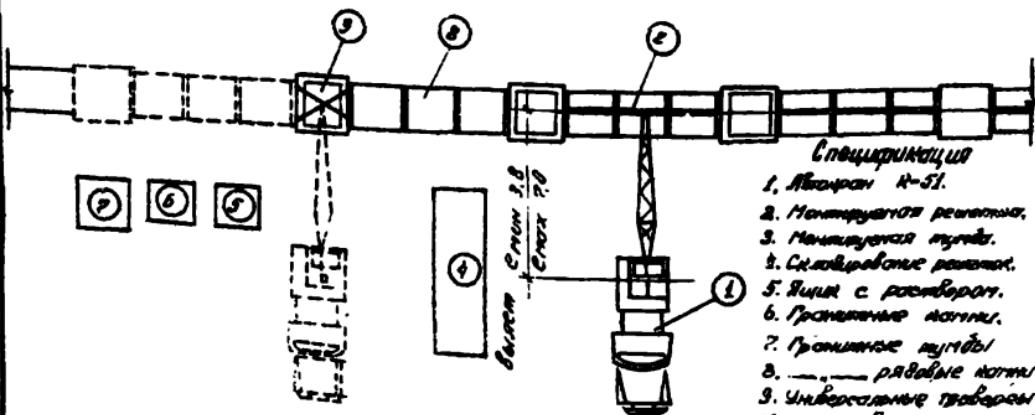
Технологическая схема погрузки и выгрузки полуприцепных тяг и универсальных грузовых платформ



Определение ведения работы

1. Установка подъемного крана.
2. Кладка рабочих грузоподъемных конструкций.
3. Погрузка облегченных грузов.
4. Погрузка облегченных грузоподъемных конструкций.

Схема погрузки полуприцепных тяг



Спецификация

1. Автокран А-51.
2. Направляющие решетки.
3. Направляющие трубы.
4. Складывание решеток.
5. Башня с реверсом.
6. Грузоподъемные платформы.
7. Грузоподъемные трубы
8. Рабочие катки
9. Универсальные грузоподъемные платформы
10. Установка в постых сортировочных колонок тяг с грузом 10

Схема №1

Техническая характеристика
Грузоподъемность Р-31

Напряжение подъемника	Длина стрелы
Напряжение 7	5 3 2

На вспомогательных опорах	Длина стрелы
Напряжение 7	5 3 2
Высота стрелы 11	3,8 3 0,5
Высота подъема крюка	7 0,8 4,9

Без вспомогательных опор

Длина стрелы	2	1,5	1,2
Высота стрелы 11	4	5	7
Высота подъема крюка	6,8	6,3	5

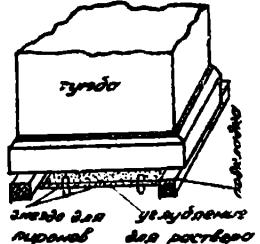


Рис. 1

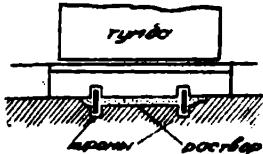


Рис. 2

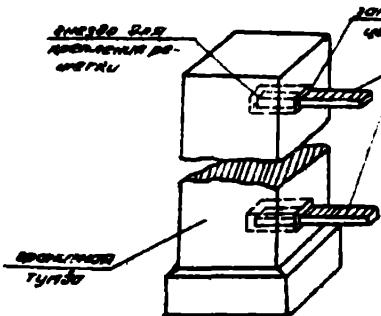
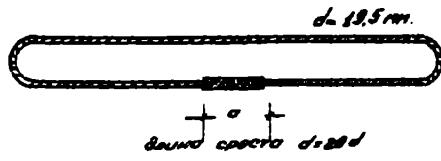


Рис. 3

Т.Т.К. 6-06-02-08
06.12.08



один универсальный
стяжка из
стали из
массы $d = 19 \text{ mm}$
затягивающая сила
 $Q = 3 \text{ кН}$

Рис. 4



стяжка
стяжка

Рис. 5

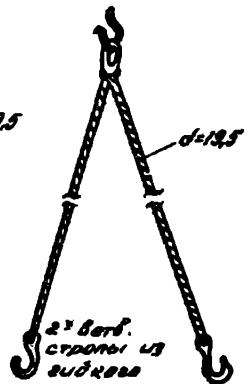
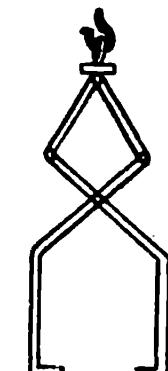


Рис. 6



один болт
 $Q = 3 \text{ кН}$

Рис. 7

*Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТП
630064 г.Новосибирск, пр. Кирова, 100кв. 1
выдано в печать 23.06.1972г.
Знак 2424 Тираж 150*