

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

Т И П О В Ы Е
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
К А Р Т Ы

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-солярий	13
6.04.02.08	Установка гранитных тумб и чугунных решеток ограды	28

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 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.

./ Д. ТОКАКИН,
./ В. БЕРЮЗЕ,
./ А. ЗСЕНА,
./ Т. КУРТАНОВА /

Гл. инж. треста. *[подпись]*
Начальник отдела. *[подпись]*
Гл. инж. проекта. *[подпись]*
Исполнитель. *[подпись]*

Разработана
трестом
"Оргтехстрой"
Министерства
строительства
ГССР

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

Срок
введения
"I" января
1970г.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ 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.

Б. Хранение и запас материалов на стройплощадке

Растворы, применяемые для установки тумб-цементные, состава 1:3.

При расходе до 3м³/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-B, II-62.

Сроки хранения цементных растворов не должны превышать 1,5 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 основания под тумбы. Концы горизонтальных стержней решетки заводятся в гнезда тумб, а концы вертикальных стержней-в гнезда карниза(см.схему № I и рис. 1,2,3).

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

- разметка подошвы тумбы и пробивка гнезд для стирей или пиროнов по рабочим чертежам,

06 12 04

- разметка оснований под тумбы и пробивка в них гнезд для штырей или пиранов,
- верстовка тумб на место установки автокраном,
- установка тумб над основанием на временные деревянные подкладки, так, чтобы можно было подвести и заложить в гнезда пираны (см.рис. 1 и 2).
- закладка в гнезда металлических связей(штырей или пиранов),
- 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 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
1	2	3	4	5
Верстовка	1	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

06.12.04

I	2	3	4	5
				основания тумбы раст- вором. Расшивка швов основания тумбы. Заливка гнезд цементным раст- вором.

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.ИИ-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.ИИ-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 величины, указанных в табл. № I.

**ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПРИ УСТАНОВКЕ
ТУМБ**

Таблица № 2

№ п/п	Наименование допускаемых отклонений	Величина отклонений (допуск в мм) для камней правильной формы тумбы
1.	Отклонения от проектных размеров:	
	а) по отметкам обрезов	15
	в) по смещению осей конструкции	10
2.	Неровности на вертикальной поверхности тумб, обнаруживаемые при накладывании рейки длиной 2м.	
	а) несотукатуриваемой	5

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

№ п/п	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

1	Автокран	-	К-51	1	Верстак и установка тубо Грузоподъемность 3 тн.
2	Растворомешалка	-	С-771	1	Приготовление раствора

Механизированные инструменты

1	Электроверло	-	С-437	1	Сверление отверстий
2	Пневматический молоток	-	БМ-15		Срубка неровностей, выкалывание гнезд.

Ручные инструменты.

1	Лопата стальная	ЛР	ГОСТ 3620-63	2	Подача раствора и перелопачивание
2	Кельма	КМ	ГОСТ 9533-66	2	Нанесение и разравнивание раствора
3	Молоток бучарда с 25 зубьями		НП КИП Госстрой УССР	1	Насечка поверхности

1	2	3	4	5	6
4	Скарпель	Черт. ВНИИСПИ Минстройдорма- ша		2	Для скалывания напильнов с по- верхности.
5	Молоток-кирочка	МКИ	ГОСТ 11042-64	2	"-
6	Зубило-слесарное 10х60мм, 20х60мм		ГОСТ 7211-54	3	Заготовка и об- рубка метал- лических креп- ления.
7	Молоток слесарный	Б-7	ГОСТ 2310-54	2	"-

Измерительные
инструменты

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

Инвентарь и присо-
пособления.

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

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.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	§1-5 т.2 №6б	Разгрузка автокраном с автомобилей тумб, решеток и рядовых камней	100 тн.	0,11	46	0,63	17-00	1-87
2	§8-3- -23 п.1 и п.2	Установка гранитных тумб и чугунных решеток ограды:	1 тумба I секц.	10	1,22	1,52	0-50,4	5-04
3	§3-1- -16 №1а,3а	Механизированное приготовление раствора в растворомешалке =150л.	м3	0,3	1,48	0,055	0-56,6	0-17
4	§1-10- -13	Подача раствора в тачках	м3	0,3	0,59	0,022	0-21,8	0-06,5
5	§8-3-9 №3б	Выкапывание в камнях гнезд для решеток	10 гнезд	0,4	15,5	0,77	6-59	2-64
6	§8-3- -26 №.4	Разделка швов с раскатышкой, подшивкой и подполировкой	м	68	0,27	2,3	0-13,2	8-98
7	§8-3- -30 №3а.	Очистка и промывка	м2	68	0,28	2,38	0-10,4	7-07
И т о г о:						7,68		25-84

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№ п/п	СОСТАВ ПРОЦЕССА	Ед. изм	Объ- ем	Трудо- емк. на ра- бот в чел. час.	Трудо- емк. в чел. дн.	Состав бри- гады профес- сия и раз во ряд	Рабочие дни												
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Разгрузка краном с ав- томобилей тумб и реше- ток	тн	II	0,46	0,63	Такелаж- ники 2р.- -I													
2	Механизированное при- готовление и подача раствора	м ³	0,343	I,73	0,077	Подсобн. рабоч. 2р.-I													
3	Установка гранитных тумб и чугунных решеток	I тум-ГО ба I секц.	ГО	I,22	I,52	Облицов- щик 5р.-I													
4	Выкальвание в камнях гнезд для решеток	ГО	40	15,5	0,77	Облицовщик 3р.-I													
5	Разделка с раскантовкой подшлифовкой и подполи- ровкой	м2	68	0,27	2,3	Облицовщик 2 5р.-I 3р.-I													
6	Очистка и промывка	м2	68	0,28	2,36														

Т. К. 6-04-07-08
06 12 24

Технологическая схема производства работ по установке вертикальных труб и горизонтальных решеток в котлах

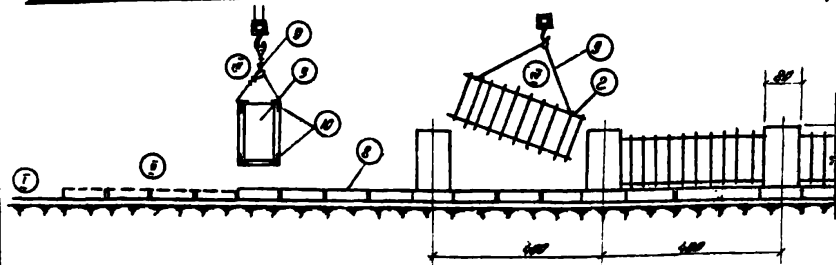
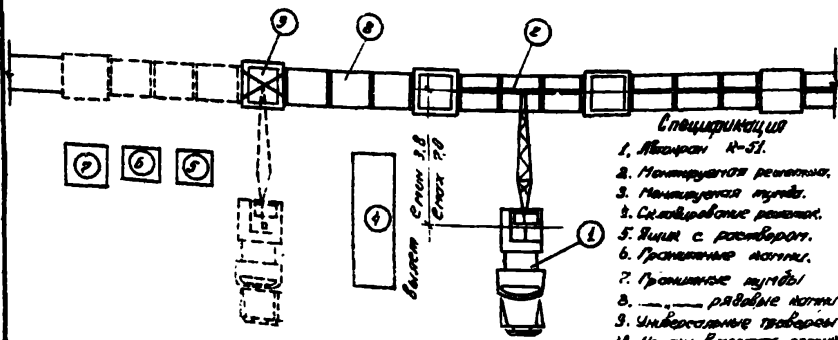


Схема вертикальной установки труб



- Спецификация**
1. Кран №31.
 2. Маневровая решетка.
 3. Маневровая труба.
 4. Складчатая решетка.
 5. Ящик с раствором.
 6. Горизонтальные трубы.
 7. Горизонтальные трубы.
 8. Рабочие котлы.
 9. Универсальные тросы.
 10. Ухваты в местах соединения труб.

Схема №1

Уверенность в надежности работ

1. Уверенность в достижении цели.
2. Качество работы.
3. Наличие рабочей бригады.
4. Наличие оборудования.
5. Наличие инструментов.
6. Наличие средств защиты.

Техническая характеристика оборудования №31

Наименование оборудования	Длина стрелы
	7,35 м
По высоте стрелы	
Высота стрелы	7 5 8 2
Высота стрелы	3,8 3 0,5
Высота стрелы	7 4,5 4,9
По высоте стрелы	
Высота стрелы	7 2 1,5 1,5
Высота стрелы	4 5 7
Высота стрелы	6,8 6,3 1,5

Т.И.И. 05.12.01

10

Узлы крепления

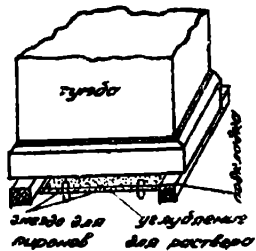


Рис. 1

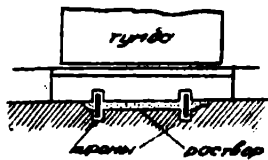


Рис. 2

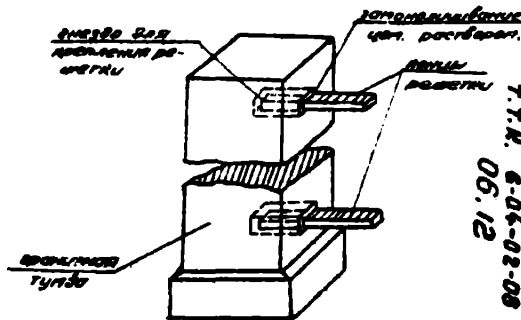


Рис. 3

Технология производства для монтажа труб и рам



длина среза $d = 20d$

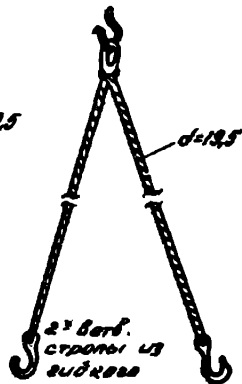
сделай универсальный строп из троса $d = 19 \text{ mm}$ грузоподъемностью $Q = 3 \text{ TH}$

Рис. 4



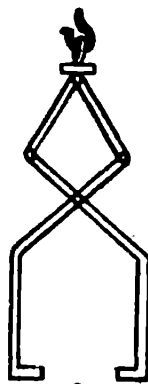
против вилки стропы

Рис. 5



2^2 ветр. стропы из троса $d = 19 \text{ mm}$ $Q = 3 \text{ TH}$

Рис. 6



Алюминевый захват $Q = 3 \text{ TH}$

Рис. 7

Т.Т.М. 8-06-02-08
06.12
21.90

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИП
630064 г. Новосибирск, пр. Ленина, Маркса 1
Выдана в печать 23^я 05 1977г.
Закат 2.494 Тираж 130