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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.12

СООРУЖЕНИЕ И ОТДЕЛКА МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

СОДЕРЖАНИЕ

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 I0 тумб и I0 секций решеток.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. Трудоемкость установки I0 тумб с решетками ограды 7,68 чел.-дн.
2. Выработка на I рабочего в смену I,3 тумбы.

Гл.инж.треста. . . . . /ТОНАКАНЯН/
Начальник отдела. . . . . /БЕРОДЗЕ/
Гл.инж.проекта. . . . . /ЭСЕБУА/
Исполнитель. . . . . /ТУРГАНОВА/

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.

III. 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-77I, 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 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. № 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		НУ ЮП Госстрой 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 II042-64	2	-"-
6	Зубило-слесарное 10х60мм, 20х60мм		ГОСТ 72II-54	3	Заготовка и обрубка металлических крепления.
7	Молоток слесарный	Б-7	ГОСТ 23I0-54	2	-"-
	Измерительные инструменты				
I	Метр складной стальной	ГОСТ	725354	I	Проверка размеров
2	Уровень строительн.	УС2-700	ГОСТ 94I6-67	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
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.изм.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 №6б	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 №Iа,3а	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	I00 гнезд	0,4	I5,5	0,77	6-59	2-64
6	§8-3-26 №.4	Разделка швов с расшивкой,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
		Итого:				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	кол-во	Рабочие дни I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Разгрузка краном с автомобилей тумб и решеток	тн	II	0,46	0,63	Такелажники 2р.-I	2										
2	Механизированное приготовление и подача раствора	$м^3$	0,343	I,73	0,077	Подсобн. рабоч.2р.-I											
3	Установка гранитных тумб и чугунных решеток	I тум-ба I секц.	I0	I,22	I,52	Облицовщик 5р.-I	2										
4	Выкалывание в камнях гнезд для решеток	I0 гнезд	40	I5,5	0,77	Облицовщик 3р.-I											
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												

Т. К. 6-04-02-88 ОТ 12 ЭЗ

Технологическая схема производства работ по установке бронитных труб и чугунных решеток дороги

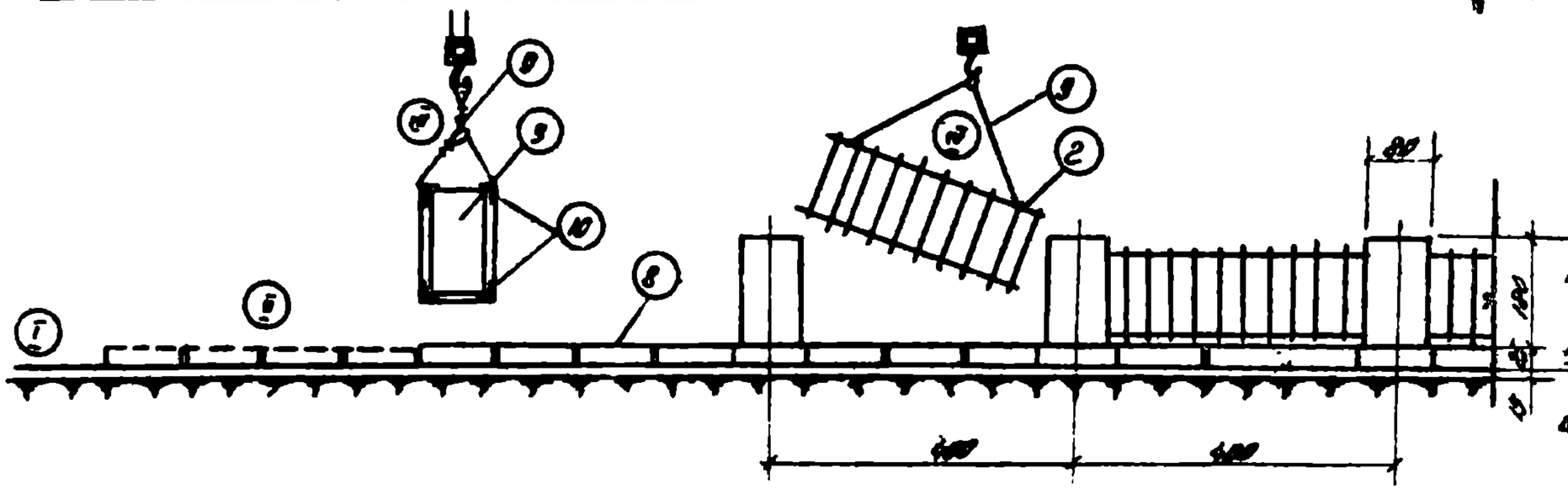


Схема организации рабочего места

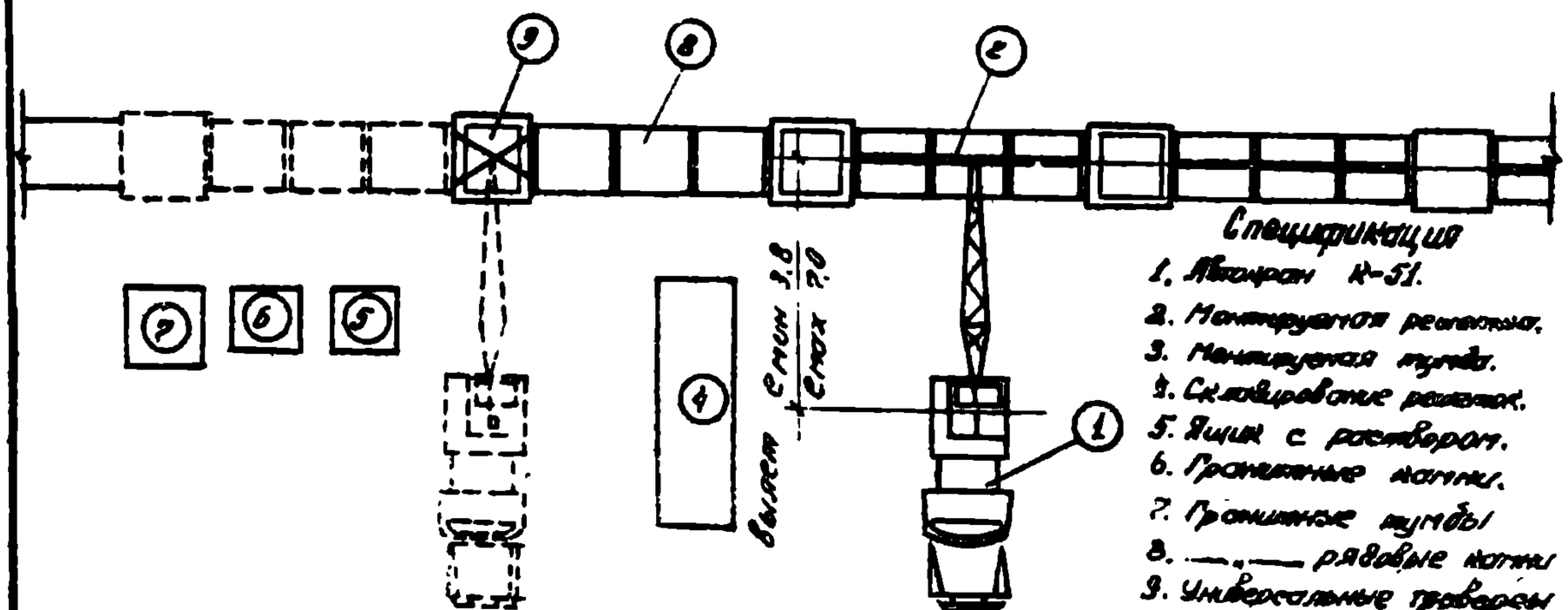


Схема №1

Спецификация

1. Автокран К-51.
2. Монтируемая решетка.
3. Монтируемая труба.
4. Складирование решеток.
5. Ящик с раствором.
6. Гранитные плиты.
7. Бронитные трубы
8. —.— рядовые плиты
9. Универсальные траверсы
10. Уголки в местах сопряжения пресс. с трубой

Очередность ведения работ

1. Устройство бетонного основания.
2. Укладка рядовых бронитных плитей.
3. Монтаж обтекаемых бронитных труб.
4. Монтаж обтекаемых чугунных решеток дороги.

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	6,5	4,9
Без выносных опор				
Грузоподъемность	т	2	1,5	1,0
Вылет стрелы	м	4	5	7
Высота подъема крюка	—	6,8	6,3	5,5

Т.п.п. 8-03-02-05
05.12.01

Узлы креплений

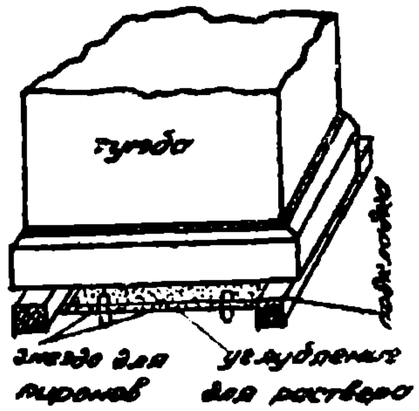


Рис. 1

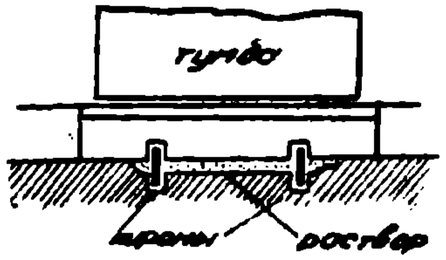


Рис. 2

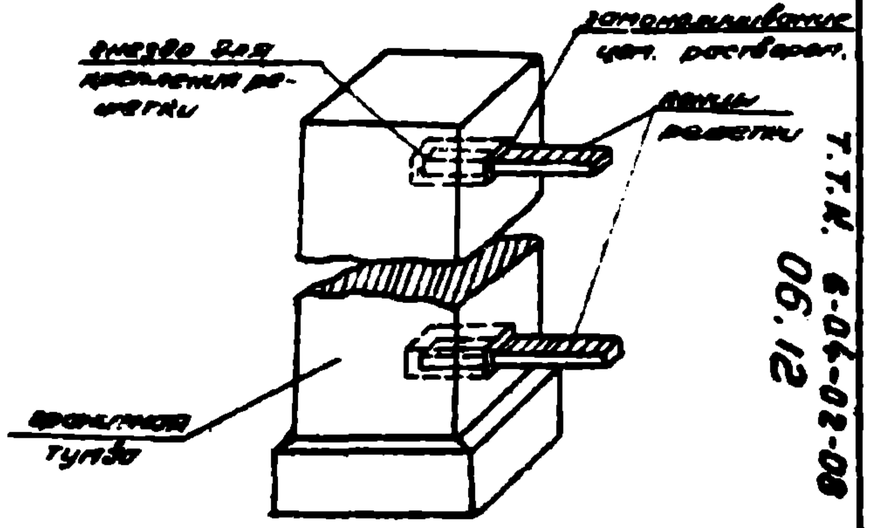
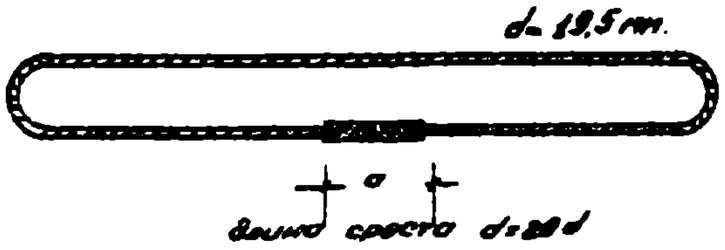


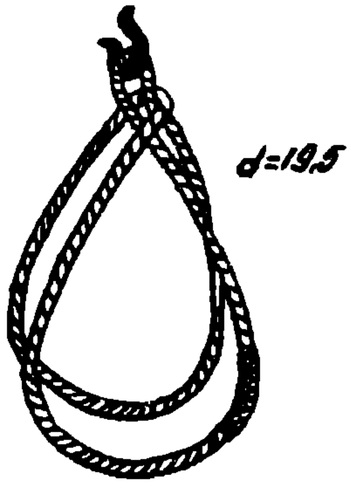
Рис 3.

Такелажные приспособления для монтажа гунб и решеток



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

Рис. 4



пример вязки стропа

Рис. 5

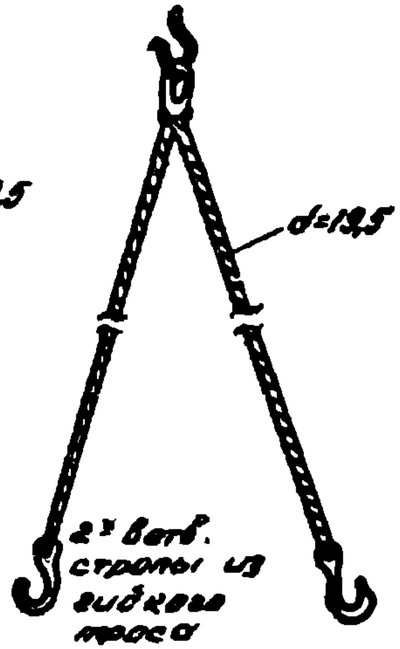
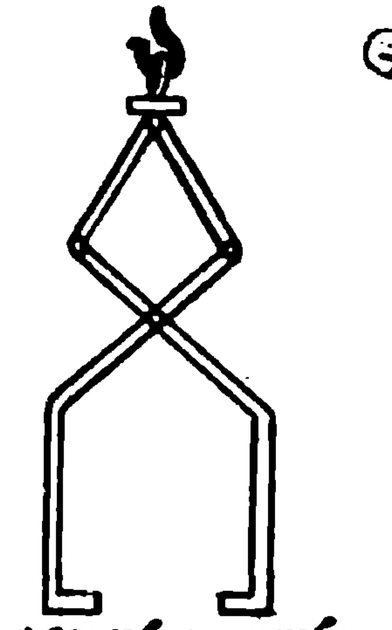


Рис. 6



Клещевой захват
Q=3тн

Рис. 7

Т.Т.Н. 6-06-02-09
21.90
06.12

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1

Выдано в печать "23" 04 1972г.
Заказ 2494 Тираж 150