

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  
СБОРКА КОЛОНН ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ КАМПЕЙ

## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на сборку колонн из отдельных камней при шлифованной фактуре и может быть применена для сборки колонн из камней с тесаной фактурой.

## П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость сборки колонн  
из отдельных камней из 10 колонн 101.54 ч-ди.

Выработка на I рабочего в смену 0,098 колонн

Г.Г.ШИК. гресть ..... /Л.ТОКАЧЕВЫЙ/  
Д.Ч.отдела ..... /В.БЕРОДЕЗ/  
Г.И.Чек.проекта ..... /А.ЗОЕСА/  
Исполнитель ..... /Т.КУРТАНОВА/

**Разработана  
трестом  
"Оргтехстрой"  
Министерства  
строительства  
ГССР**

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

Срок  
введения  
"I" января  
1970 г.

II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССАA. Готовность предшествующих работ

До начала производства работ по сборке колонн из отдельных камней должны быть:

- подготовлены базы для установки колонн;
- зазвезды к рабочим местам камни, из которых собираются колонны, подготовлены необходимые инструменты и приспособления

B. Хранение и запас материалов на стройплощадке

Для сборки колонн из отдельных камней применяются штучные блоки из природного камня различного веса и объема с лицевыми поверхностями, обработанными в соответствии с указаниями проекта.

По требованию заказчика камни изготавливаются с полированной и шлифованной фактурой лицевой поверхности ("зеркальная", "лощеная", "шлифованная"), или с тесаной фактурой ("пиленая", "точечная", "бороздчатая", "рифленая", "складка").

Степень чистоты обработки постелей и боковых кромок камней зависит от характера фактуры лицевых поверхностей, профиля извоз и толщины камня.

Камни для сборки колонн должны доставляться на объект подобранными по цвету в соответствии с утвержденным архитектором образцом и замаркированными по монтажным чертежам.

За приемкой камней надлежит установить строгий контроль. В камнях не должно быть раковин, трещин и посторонних включений, выходящих на лицевую поверхность.

Размеры камней проверяются металлическим инструментом, в оценка качества фактуры лицевой поверхности – визуально с попутным применением измерительных инструментов.

Камни хранятся по маркам правильными рядами на подкладках. Шлифованные и полированные камни нужно хранить под навесом, а тесаные и грубо обработанные – на открытом воздухе на спланированных площадках.

Показатели внешнего вида природных камней и изделий из них, физико-механические показатели, а также правила приемки, транспортировки и хранения изложены в главе СНиП I-Б. 8-62.

Растворы для сборки колонн из отдельных камней применяемые цементные, они должны соответствовать проектной марке и требованиям СНиП III В. II-62.

Растворы готовятся на месте в растворомешалке.

В. Методы и последовательность производства работ

Сборка колонн из отдельных камней предусматривается с помощью автокрана К-51. Техническую характеристику автокрана см. схему № 1.

Перед установкой постель камня стесывается на конус с углублением к центру на 2-2,5 см.

Для прокладки камня на конус производится разметка его постели: из центра к кромкам постели проводятся две перпендикулярные линии, по которым насекаются бороздки-маячные ленты (если колонна круглая, то насекается 6 лент).

Глубина маячных лент проверяется по шаблону. Лишняя масса за маячными лентами сбивается шпунтом или скарпелем после чего производится теска камня тесовиками и бучардой.

В центре камня электродрелью просверливается гнездо глубиной до 10 см, диаметром 2,5 см для установки пирона.

Для удобства подъема и установки в торце камня выкалываются гнезда для вставки захватных приспособлений.

Работа по установке колонн на место выполняется в следующей последовательности:

- обработка постели камня стесыванием на конус,
- выкалывание гнезд в торце камня для захватных приспособлений,
- установка подъемных приспособлений,
- строповка, подъем и предварительная установка камня с подгонкой и разметкой по месту установки,
- обработка камней при подгонке по месту,
- вставка пирона,
- заливка постели камня раствором,
- подъем и установка камней на место,
- снятие захватных приспособлений,
- шлифовка кромок камней после установки.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Работы по сборке колонн из отдельных камней при полированной или глифованной фактуре камней выполняются бригадой, состоящей из звеньев по трое рабочих:

облицовщика 6 разряда	-	I чел.
облицовщика 4	"	- I чел.
такелажника 3	"	- I чел.

При тесанной фактуре камней колонны работы выполняются звенями следующего состава:

облицовщик	5 разряда	-	I чел.
облицовщик	3 "-"	-	I чел.
техник	3 "-"	-	I чел.

В зависимости от фронта работ и намеченного срока их выполнения бригада может состоять из нескольких звеньев.

В прилагаемом к настоящей карте графике производства работ, принятая бригада, состоящая из 6 человек.

Правила техники безопасности при производстве работ соблюдать в соответствии со СНиП III-A. II-62, основные положения которых приведены ниже:

#### Указания по технике безопасности

При выполнении облицовочных работ следует строго соблюдать правила техники безопасности в строительстве в соответствии со СНиП III-A.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 проедалах территории строительной площадки следует в отдельных огражденных местах, доступ в которые посторонним лиц запрещается.

#### У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

##### А. Основные материалы и полуфабрикаты на 10 колонн

№ пп	Наименование	Ед. измер.	К-во
I	Камни для сборки 10 колонн	шт	50
2	Раствор для заливки швов	м <sup>3</sup>	1,37

**Б. Машины, оборудование, инструменты и  
приспосабления**

№ п/п	Наименование	Тип	Марка	К-во	Примечание
<u><b>Оборудование</b></u>					
1	Автокран		K-5I	I	Верстовка и установка тумб грузоподъемность 5 тн
2	Растворомешалка		C-77I	I	Приготовление раствора
<u><b>Механизированные инструменты</b></u>					
1	Электросверло	-	C-437	I	Сверление отверстия
2	Пневматический молоток	-	БМ-15	I	Срубка неровностей, выдахливание гнезд
<u><b>Ручные инструменты</b></u>					
1	Лопата стальная	ЛР	ГОСТ 3620-63	2	Подача раствора и пере- допечивание
2	Кельма	КМ	ГОСТ 9533-66	2	Нанесение и разравни- вание раствора
3	Молоток буварда с 25 зубьями		НИИСП Госстрой УССР	I	Насечка поверхности
4	Скарпель		Черт. ВНИИСПИ 2		Для скаливания наль- министройдормана вор с поверхности
5	Молоток-кирочка	МКИ	ГОСТ 11042-54	2	-"-
6	Зубило-слесарное 10x60мм 20x60мм	ГОСТ	721L-54	3	Заготовка и обрубка металлических креп- лений
7	Молоток слесарный	B-7	ГОСТ 2310-54	2	-"-
<u><b>Измерительные инструменты</b></u>					
1	Метр складной сталь- ной		ГОСТ 726354	I	Проверка размеров
2	Уровень строительный УС2-700	ГОСТ	7948-63	I	Проверка горизонталь- ности и вертикаль.
<u><b>Инвентарь и приспо- собления</b></u>					
1	Металлический ящик	Гипрооргсель- строй Минсель- строй	2		Прием и хранение рас- твора на рабочем месте
2	Подиости инвентар- ные	-"-	200 м <sup>2</sup>		Работа на высоте свыше 1,5 м

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА СБОРКУ КОЛОНН  
ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ КАМНЕЙ ПРИ ШЛИФОВАННОЙ ФАКТУРЕ  
(на 10 колонн высотой 3 м)

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. измерен. час.	Затраты труда на весь объем работ	Расценка на ед. измерения в руб. кол.	Ставка зат- рат на весь в- объем работ в руб. кол.
1	§I-3, т.2 № 30	Разгрузка авто- храном автомоби- лей с укладкой в штабель камней	т	50,0	0,16	1,0	0-059	2-95
2	§8-3-I7 т.2 № 1а, 2а	Сборка колонн из отдельных камней ка- весом 1 тн	I	I, 94 мень 50	90,0 $0,45x$ $x32=14,4$	0-98,4 +0-23,3x $x32=8,44$	422-00	
3	§3-I-16 №1а, 3а	Механизированное приготовление раствора в рас- творомешалке V=150	м <sup>3</sup>	I, 37	I, 48	0,25	0-56,6	0-78
4	§I-10-I3	Подача раствора в тачках	м <sup>3</sup>	I, 37	0,59	0,10	0-21,8	0-30
5	§8-7-26 №5	Отделка ивов с раскантовкой, под- шлифовкой и под- полировкой ивов	Iм	I50	0,125	2,38	0-061	9-15
6	§8-3-30 №3а	Очистка и промыв- ка	м <sup>2</sup>	90	0,28	3,15	0-10,4	9-36
7	§6-I-22 т. 3 №1а	Устройство инже- нерных подмостей (сборка)	I0	8	I, 45	I, 45	0-57	4-56
8	T.3 № 5а	Переноска под- мостей	"	8	2,1	2,1	0-82	6-56
9	T.3 № 3а	Разборка подмос- тей	"	8	I, 15	I, 15	0-45	3-60

ВСЕГО:

101,54

459-26

ГРАФИК  
производства работ по сборке колонн

№ п/п	СОСТАВ ПРОЦЕССА	Ед. изм.	Объем работ	Трудоем- кость в чел.-час.	Трудоем- кость в чел.-час.	Состав бригады	Рабочие дни	T.T.K.
								K-коэффициент
1	Разгрузка краном с автомашиной камней	тн	50	0,16	1,0	Токселяхник 2 р.	I	6-Р4-02-05
2	Механизированное приголовление раствора и его подача на рабочее место	м <sup>3</sup>	1,37	0,255	0,35	Подсоба. рабочий 2 р.	I	
3	Сборка колонн из отдельных камней	камень	50	14,4	90,0	Облицовщик 6 р.-2 4 р.-2 3 р.-2		
4	Устройство инвентарных подмостей	м <sup>2</sup>	200	1,45	3,55	Токселяхник 3 р.-I	?	
5	Переноска подмостей	м <sup>2</sup>	200	2,1	5,25			
6	Отделка швов с раскав- тожком, подлафовкой и поддолировкой	м <sup>2</sup>	150	0,125	2,34	Облицовщик 6 р.-2 4 р.-2		
7	Очистка и промывка поверхностей колонн	м <sup>2</sup>	90	0,28	3,15	3 р.-2	?	
8	Разборка подмостей	м <sup>2</sup>	200	1,15	2,88	Токселяхник 3 р.-I		

УПРАВИЛА ПРИЕМА И СДАЧИ РАБОТ  
НА СБОРКУ КОЛОНН ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ КАМНЕЙ

1. Приемка законченных работ по возведению колонн из отдельных камней должна сопровождаться проверкой:

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

б) качества фасадных поверхностей.

2. Отклонение в размерах и положении каменных колонн от проектных не должны превышать величин, указанных в таблице № I.

Таблица № I

Допускаемые отклонения при кладке колонн  
из отдельных камней

	Наименование допускаемых отклонений	Величина отклонений (допуск в мм) для камней правильной формы
		Столбы и тумбы
I	Отклонение от проектных размеров:	
	а) по толщине	10
	б) по отметкам обрезов	15
	в) по смещению осей конструкции	10
2	Неровности на вертикальной поверхности кладки, обнаруживаемых при накладывании рейки длиной 2 м	
	а) неокантуированной	5

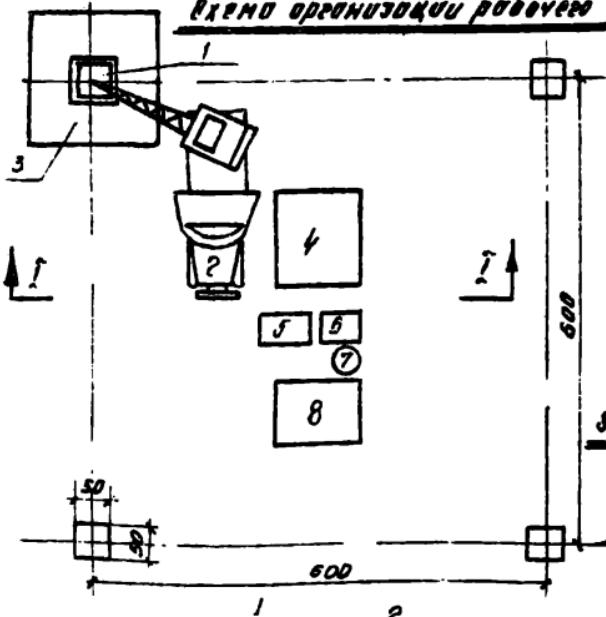


СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА

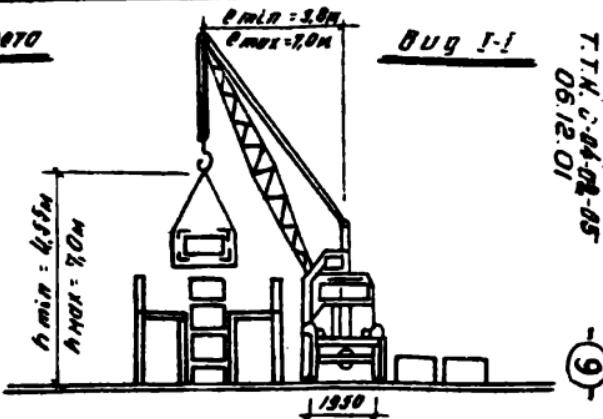
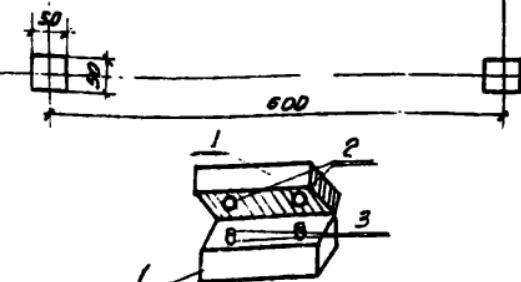


Схема 5-1



КЛЮЧОК КОЛОНН ИЗ ОТДЕЛОНОЙ КОММЕНЬ

1 - КОММЕНЬ 2 - отверстия: 3 - пироной

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОРОГИ ПЕРЕСТРОЙКИ  
АВТОГРЯДЫ К-51

1. Колонна в Автогране К-51.
2. подносчики
3. склад камней
4. ящики с раствором
5. растворомешалка К-771.
6. бурою с водой
7. склад сухих материалов.

Наименование	Ед	Длина стрелы из
Погрузчик	м	7,5 м
<u>На вспомогательных опорах</u>		
Грузозадел - посто	т	5 3 2
Вылет стрелы	м	3,8 5 0,5
Высота подъема	м	7 0,9 4,5
<u>без вспомогательных опор</u>		
Грузозадел - посто	т	2 1,5 0,5
Вылет стрелы	м	4 5 7
Высота подъема крюка	м	0,8 6,3 8,0

*Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦНТП  
630064 г.Новосибирск, пр.Кирова, 100код 1  
выдано в печать 23.05.1972г.  
Знак 2424 Тираж 120*