

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

типовыe
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 03

АЛЬБОМ 03.01

КАМЕННАЯ КЛАДКА

16963-01
ЦЕНА 1-75

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22
Сдано в печать XI 1980.
Заказ № 14792 Тираж 1560 экз.

03.04

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

3.03.02.06	Каменная кладка надземной части пятиэтажного жилого дома серии IA-450-2/67	3
3.03.02.05	Кладка из камней правильной формы надземной части пятиэтажного жилого дома серии IA-450-5/85	16
3.05.01.07	Кирпичная кладка арок и сводов	31
3.03.04.05а	Кладка стен из известняковых камней с облицовкой в процессе кладки кирпичом	37

16963-01 2

Типовая технологическая карта	3. 03. 02. 06 03. 01. 01
Каменная кладка надземной части пятиэтажного жилого дома серии ТА-450-2/67	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на каменную кладку системы "мидис" трехсекционного жилого дома серии ТА-450-2/67 для производства работ в летний период.

В карте рассматривается процесс каменной кладки надземной части несущих и самонесущих стен толщ.50 см из штучных чистотесанных камней артикского туфа при лицевой кладке и из штучных камней местного туфа при кладке внутренних стен.

Данные по трудозатратам взяты из производственной калькуляции Центральной Нормативно-исследовательской станции (ЦНИС) Министерства промышленного строительства Армянской ССР, утвержденной в 1969г., и соответствующих сборников ЕНИР выпуска 1969-70 гг.

При составлении типовой технологической карты учтены требования СНиП III-В.4-62 и Республиканских технических условий "Проектирование и возведение стен зданий и сооружений при кладке системы "мидис", утвержденных Госстроем Армянской ССР в 1968г.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Трудоемкость (в чел.-дн) кладки "мидис" на весь дом - 2074, I

Трудоемкость (в чел.-час) I кв.м лицевой кладки - 7,65

Трудоемкость (в чел.-час) I куб.м кладки внутренних стен - 8,33

Затраты (в маш.-см.) при кладке "мидис" на весь дом:

24,15 - башенного крана

260 - камнетесочного станка ЛТ-2

Потребность в электроэнергии (квт.-час) при кладке на весь дом

- 10760

Разработана трестом "Армортехстрой"	Утверждена: Главными Техническими управлениями Министерства СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 16 января 1973 года	Срок введения "12" июня 1973 г.
---	--	------------------------------------

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала кладки надземной части дома необходимо:

- выполнить все работы по подземной части дома;
- смонтировать и ввести в действие башенный кран;
- устроить освещение всей территории площадки, рабочих мест и проездов;
- подготовить и установить в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получить и завезти необходимые материалы для ведения каменной кладки системы "мидис";
- установить на стройплощадке машины, разместить материалы и смонтировать подъемно-транспортное оборудование.

Для кладки стен второго (типового) этажа необходимо:

- завершить монтаж всех сборных железобетонных конструкций нижележащего этажа, дымовентиляционных блоков по осям I, 3, 5, 6 на первой захватке и 8, 10 на второй захватке;
- закончить все работы по устройству монолитных железобетонных конструкций нижележащего этажа.

2. Каменная кладка стен здания производится в две смены при помощи одного башенного крана. Осуществляется она последовательно по захваткам в порядке, указанном на схеме (рис.2).

Захватка состоит из 1,5 секций в пределах одного этажа.

Бригада каменщиков в течение II дней (22 смены) завершает кладку на первой захватке и переходит на вторую захватку. После каменщиков на первой захватке начинают работать бригада бетонщиков по устройству монолитных железобетонных конструкций и бригада, монтирующая сборные железобетонные конструкции.

Для производства кладки стены типового этажа по вертикали разбиваются на 3 яруса. Первый ярус имеет высоту 4 ряда или 1,2 м, второй и третий ярусы - по 3 ряда каждый или 0,9 м. Кладка первого яруса производится без установки подмостей.

После завершения кладки первого яруса, до начала работ по второму ярусу, устанавливаются подмости на высоту 1,05 м от уровня перекрытия нижележащего этажа.

Кладка третьего яруса начинается после поднятия подмостей

3.03.02.06.

03. 01. 01

Кладка третьего яруса начинается после поднятия подмостей при помощи телескопических стоек на высоту 1,95 м и при этом положении подмостей заканчивается кладка данного этажа.

Подмости применяются типа Руббеля - Гипрооргстрой с шириной настила 2,5 м.

Кладка должна осуществляться заполнением горизонтальных и вертикальных швов и забутки раствором литьй консистенции с осадкой конуса СтройЦИИ 12-14 см. В кладке щучные камни должны укладываться с чередованием - один тычок через 3 ложка; допускается укладка несквозных тычковых камней длиной не менее 30 см.

Кладка должна вестись с петлевязкой вертикальных швов не менее 10 см. Камни перед укладкой должны быть тщательно очищены от грязи, пыли и смочены водой. Облицовочные фасадные камни должны иметь чисто обработанные постели шириной 2-3 см стесанные под прямым углом к лицевой поверхности. Перед укладкой фасадных камней производится очистка нижнего ряда, проверочная укладка и подготовка облицовочных камней по месту. На горизонтальную смоченную постель камней нижнего ряда должен быть нанесен тонкий слой (около 2 мм) известкового теста для мягкой постели. На слой известкового теста должны укладываться фасадные камни по шнурку и отвесу.

Фасадная кладка из чистотесанных камней должна возводиться одновременно с основной кладкой.

Нefасадные камни должны иметь грубообработанные горизонтальные постели, шириной не менее 5 см и должны обрабатываться с таким уклоном, чтобы толщина горизонтальных и вертикальных швов с тыльной стороны камня находилась в пределах 3-6 см.

Перед укладкой nefасадных камней на горизонтальную смоченную поверхность нижнего ряда по краям наноситься полоски пластичного раствора толщиной 1,5 см и шириной не более 5 см, на которые укладываются камни по шнурку и отвесу и закрепляются при помощи туфовых лещадок; а затем швы между ними заделываются с наружной стороны раствором. Внутренняя забутка стен должна производиться всухую, из того же материала, после укладки каждого ряда.

Для того, чтобы раствор заполнил все пустоты сухой забутки,

необходимо, чтобы содержание мелкой щебенки (диаметром менее 5 см) составляло не более 25-30%.

Заливка раствором должна производиться на 5 см ниже верхней поверхности ряда.

Сопряжение стен усиливается арматурными сетками из стали А-1 ф 6, которые укладываются в горизонтальные швы кладки через ряд.

Не допускается производить подтеску камня на кладке и подвергать съедую кладку ударам и сотрясениям.

3. Допускаемые отклонения каменной кладки при производстве работ от проектного положения приведены в СНиП III-В.4-62 и не должны превышать следующих величин:

Наименование допускаемых отклонений	Величина отклонений стен в мм
Отклонения от проектных размеров:	
а) по толщине	+15 -10
б) по отметкам обрезов и этажей	15
в) по ширине простенков	-20
г) по ширине проемов	+20
д) по смещению осей смежных окон, проемов	20
е) по смещению осей конструкции	10
Отклонение поверхностей и углов кладки от вертикали:	
а) на один этаж	10
б) на все здание	30
Отклонение рядов кладки от горизонталь на 10 м длины	20
Неровности на вертикальной поверхности кладки, обнаруженные при накладывании рейки длиной 2 м:	
а) оштукатуриваемой	10
б) не оштукатуриваемой	5
в) при чистой теске фасада	3

4. Камень для кладки завозится на стройплощадку автотранспортом и складируется штабелями на специально отведенных площадках (см. строигенплан стр.10) с учетом запаса камней на 7-8

3.03.02.06.

03 01.11

дней. Механизированная теска камней производится на стройплощадке станками АТ-2.

Транспортирование материалов к рабочему месту производится в следующем порядке:

а) камни вручную укладываются в металлические решетчатые контейнеры и башенным краном подаются к рабочему месту;

б) раствор для кладки завозится автосамосвалом и выгружается в две бадьи, а потом башенным краном подается к рабочему месту и разгружается в инвентарные ящики для раствора.

Состав цементно-известкового (пластичного) раствора М-25 на кварцевом песке для кладки стен из туфового камня системы "мидис" указан в таблице:

Марка раствора	Марка цемента	Состав раствора по объему			Расход материалов из 1 м ³ раствора		
		цемент	известковое тесто	песок	цемент	известок в пересчете на сух.вещ. в кг	песок
25	300	I	0,7	6,5	I70	65	0,92
	400	I	1,0	7,5	I70	80	0,92

Раствор литьей консистенции приготовляется непосредственно на рабочем месте из пластичного раствора путем добавления воды, доводя осадку конуса СтройЦНИЛ до 12-14 см.

Подъем контейнера с камнем и бадьи с раствором производится башенным краном марки МСК-5/20, при этом используется четырехветвевой строп типа НИИОМТИ.

Типы приспособлений и их потребное количество приведены в разделе У, п.2.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями

№е пп	№е звена	Состав звена по профессиям	К-во	Перечень работ
I.	I	Каменщики 5 разряда	4	Чистая теска туфовых камней на станке МТ-2, вырубка четвертей и обработка постели вручную. Грубая теска камней для кладки под штукатурку.
2.	2-3	Каменщики 5 разряда 4 разряда	2 2	Лицевая кладка стен с заполнением тыльной стороны туфовыми камнями с армированием сварными сетками.
3.	4-5	Каменщики 4 разряда 3 разряда	2 2	Грубая теска туфовых камней, кладка внутренних и наружных стен под штукатурку с укладкой сварных сеток.
4.	6-7	Подсобные рабочие 2 разряда 1 разряда	2 3	Выгрузка штучного камня с автотранспорта, подача и прием камня и раствора, приготовление заливки и заливка стен.

3.03.02.06
03 01.01

2. Размещение в рабочей зоне инвентаря, приспособлений и подмостей при подготовке к кладке несущих каменных стен показано на схеме (рис.3).

3. Последовательность выполнения основных операций приводится в следующей таблице:

№ пп	Наименование процессов	Последовательность рабочих операций
1.	Прием камня на стороннюю площадку	Выгрузка с автотранспорта и штабелирование камня.
2.	Подготовка камня к кладке	Грубая теска камней вручную. Чистая теска камней на станке МТ-2. Обработка кромок с теской постели, вырубка четверти.
3.	Подача камня и раствора к рабочему месту	Погрузка камня в контейнер, подъем башенным краном, выгрузка раствора с автосамосвала в бадьи, подъем его в бадьях башенным краном, прием раствора в инвентарные ящики.
4.	Кладка стен	Лицевая кладка чистотесанным туфом с заполнением тыльной стороны, заделка швов готовым раствором и разбивка проемов. Кладка стен грубообработанными штучными камнями со смачиванием камня и стены водой, нанесением раствора на постель, заделкой швов раствором и забутка кладки под залив. Горизонтальное армирование угла и примыкания стен.
5.	Заливка за- бутовки стен	Приготовление заливки из готового раствора и заливка забутовки стен.

4. Методы и приемы работ.

Бригада каменщиков состоит из 17 человек или 7 звеньев. 5 звеньев каменщиков; из них 3 звена работают в первой смене и выполняют чистую теску, грубую теску, кладку фасадных стен с облицовкой чистотесанными камнями и заполнением тыльной стороны. Остальные два звена каменщиков работают во вторую смену и выполняют кладку внутренних стен из грубообработанных камней. 2 звена подсобников: из них одно работает в I смену и одно во вторую.

I-е звено каменщиков выполняет чистую теску камней на станках ПТ-2 и грубую теску вручную, состоит из 4 человек:

каменщик-звеньевой 5 разряда - I человек (К-1)

каменщики 5 разряда - 3 человека (К-2; К-3; К-4).

2-ое и 3-е звено, каждое из которых выполняет кладку фасадных стен, в своем составе имеют по 2 человека:

каменщик-звеньевой 5 разряда - I человек (К-5) 2 звено
каменщик 4 разряда - I человек (К-6)

каменщик-звеньевой 5 разряда - I человек (К-7) 3 звено
каменщик 4 разряда - I человек (К-8)

Состав остальных двух: 4-го и 5-го звеньев каменщиков, выполняющих кладку внутренних стен, следующий:

каменщик-звеньевой 4 разряда - I человек (К-9) 4 звено
каменщик 3 разряда - I человек (К-10)

каменщик-звеньевой 4 разряда - I человек (К-11) 5 звено
каменщик 3 разряда - I человек (К-12)

6-е звено подсобных рабочих, работающее в первую смену, состоит из 3 человек:

каменщик-звеньевой 2 разряда - I человек (К-13)
подсобники I разряда - 2 человека (К-14; К-15)

7-ое звено подсобных рабочих, работающее во вторую смену, состоит из двух человек:

каменщик-звеньевой 2 разряда - I человек (К-16)
подсобник I разряда - I человек (К-17)

**3.03.02.06
03. 01. 01**

Выгрузка камня из автотранспорта

Штучный камень разгружается с автотранспорта вручную подсобными рабочими (К-13, К-14, К-15) и складируется на специально отведенных площадках (см. строигенплан рис. I) штабелями высотой до 1,2 м.

**Кладка фасадных стен с облицовкой чистотес-
санными туфовыми камнями**

Каменщики (К-1, К-2, К-3 и К-4), находясь на специально отведенной площадке, где установлены камнетесные станки ЛТ-2 и заштабелирован штучный артикский туф, сначала производят грубую обработку камней, потом устанавливают их на станке и выполняют теску лицевой поверхности. Сняв камень со станка, при помощи металлического шаблона производят разметку линий, обработку кромок и постели драхом.

Каменщики этого звена производят также вырубку четвертей фасадных камней и грубую обработку камней для кладки внутренней версты фасадных стен.

Подсобные рабочие (К-14, К-15) грусят вручную в контейнер заготовленные для кладки камни и производят строповку контейнера для подъема башенным краном. Они же принимают раствор с автосамосвалов в бадьи, очищают кузов от раствора и производят строповку бадьи для подъема.

Подсобник (К-13), находясь непосредственно на месте кладки, принимает контейнер с камнем, производит расстроповку контейнера (а после выгрузки - строповку) и выгрузку камня с переноской и укладкой его в определенное место на подмостях, принимает раствор из бадьи в инвентарные металлические ящики, очищает бадью от раствора. Он же приготавливает заливку необходимой консистенции из готового раствора и производит заливку стен.

Каменщики (К-5, К-6, К-7 и К-8) выполняют кладку фасадных стен следующим образом: перед укладкой облицовочных камней производят очистку нижнего ряда, проверочную укладку облицовочных камней по месту. Затем смачивают постель нижнего ряда и наносят тонкий слой (около 2 мм) известкового теста ("сюзма"). На слой известкового теста укладывают облицовочные камни по шнуру и отвесу. Вертикальность камня регулируется подкладкой туфовых ле-

щадок. Для предотвращения выхода литого раствора на лицевую поверхность стены в вертикальные швы тыльной стороны камней наносят набрызгом небольшое количество пластичного раствора. Каменщики (К-5, К-6, К-7 и К-8) выполняют также кладку внутренней версты фасадных стен из грубообработанных камней с забутовкой вместе. Заливку данного ряда производит каменщик (К-13) после укладки камней лицевой и тыльной стороны и завершения внутренней забутки.

При кладке внутренних стен во 2-ую смену каменщики (К-9, К-10, К-11 и К-12) сначала производят грубую теску туфовых камней вручную, выделку угловых и притолочных камней, а потом начинают кладку стен в следующей последовательности: подбор и подноска камня к месту кладки на расстояние до 5,0 м, смачивание водой нижнего ряда и вновь укладываемого камня, нанесение полоски пластичного раствора толщиной 1,5 см и шириной 5 см на постель, укладка камня по шнуру и отвесу, закрепление камня при помощи туфовых лещадок, заделка швов между камнями с наружной стороны пластичным раствором, а затем, после укладки каждого ряда, производят внутреннюю забутку из того же материала и заливку.

При кладке внутренних стен под штукатурку, погрузку камня в контейнер, приемку раствора в бадьи, очистку кузова автосамосвала от раствора, строповку и расстроповку контейнера и бадьи производит подсобный рабочий (К-17), а приемку и очистку бункера от раствора, строповку и расстроповку контейнера из под камня, приготовление заливки из готового раствора и заливку стен производит каменщик (К-16).

Установку, разборку и перестановку инвентарных подмостей выполняет бригада плотников, которая используется на других плотничных работах.

5. График производства работ составлен на возведение несущих каменных стен кладки системы "мидис" двух одинаковых захваток (одного этажа).

Все последующие захватки (этажи) будут аналогичными. Общая продолжительность кладки несущих стен слагается следующим образом: бригада каменщиков, работая в две смены, выполняет кладку одной захватки за II дней. Всего захваток - 10. Сле-

3.03.02.06.
03 01 01

довательно, продолжительность кладки каменных стен всего дома будет составлять 110 рабочих дней.

6. Правила техники безопасности помещены в СНиП III-А.П-70 и в РГУ "Проектирование и возведение стен зданий и сооружений при кладке системы "мидис".

При производстве каменных работ необходимо выполнять следующие общие требования:

– все грузоподъемные и такелажные средства перед началом эксплуатации, а также периодически в процессе работы должны проверяться и испытываться согласно требованиям Госгортехнадзора;

– по всему периметру здания устраивать наружные защитные инвентарные козырьки в виде деревянного настила на кронштейнах, навешиваемых на стальные крюки, заделываемые в кладку. Ширина настила должна быть не менее 1,5 м (см. п.10.14. СНиП III-А.П-70.);

– кладка стен на уровне перекрытия из сборных железобетонных панелей должна производиться с подмостей нижележащего этажа (см. п.10.12.);

– каменщик должен находиться на рабочем настиле ниже возводимой стены на 15 см. Запрещается выкладывать стену, стоя на ней (см. п.10.9.);

– на подмостях между стеной, сложенными материалами и установленным инвентарем следует оставлять проход шириной не менее 60 см.

До установки столярных изделий оконные и дверные проемы выкладываемых стен необходимо ограждать (см. п.10.11.);

– над входами в лестничные клетки при кладке стен с внутренних подмостей надлежит устраивать навесы размером в плане не менее 2 x 2 м (см. п.10.15.);

– запрещается оставлять неуложенные стекловые материалы, инструменты и строительный мусор на стенах во время перерыва в кладке (см. п.10.16.).

Калькуляция трудовых затрат для кладки системы "мидис" (на весь дом)

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма време- ни в чел.час на ед. измер.	Затраты труда на весь объем работ в чел.час	Расценка на един. измере- ния в руб.коп.	Стоимость затрат на весь объем работ в руб.коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	ЦНИС Минпром- строй Арм. ССР НВИР §4	Грубая теска вручную туфо- вых камней для кладки стен системы "мидис" под штукату- рку	I м ² лица	4607,5	0,56	2580,00	0-31, I	1433-00
2.	ЦНИС Минпром- строй Арм. ССР НВИР §8 № I	Кладка внутренних и наруж- ных глухих стен системы "мидис" без облицовки гру- бообработанными туфовыми камнями под штукатурку с подносной цементной и месту кладки на расстояние до 10 м, нанесением раствора из постель, смачивание камня водой, проверка пра- вильности кладки под залив	I м ³	819,0	2,1	1719,9	I-24	1015-56

8/0-59591

3.03.02.01.01.01

I	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	ЦНИС Минпром- строй Арм. ССР ШII, № I	Приготовление заливки из готового раствора и заливка стен с подноской на расстояние до 30 м	I м ³ клад.	I485,0	0,72	I069,2	0-35,5	527-I7
4.	ЦНИС Минпром- строй Арм. ССР НВиР §I, № I	Чистая теска туфовых кам- ней на станке ЛТ-2 с об- работкой кромок, теской постелей и переноской камня на расстояние до 10 м	I м ² на один из- мень	I33I,5	2,24	2982,56	I-57	2090-45
5.	ЦНИС Минпром- строй Арм. ССР НВиР	Вырубка четверти в туфо- вых камнях для притолок и перемычек с подноской камня в пределах 10 м		2663,0	0,1	266,3	0-062	I65-00
6.	ЦНИС Минпром- строй Арм. ССР §7, №2	Лицевая кладка стен с прослами до 20% чистоте- санным туфом с заполне- нием тыльной стороны, за- делкой швов готовым рас- твором и разбивкой прое- мов	I м ²	I33I,5	2,4	3I95,6	I-59	2I17-08
7.	ЕНИР 3-16 T-3, а	Сборка, разборка и пере- становка в пределах этажа, а также с этажа на этаж инвентарных подмостей на стойках. Установка и пере- становка инвентарных стре- мянок	I м ³ клад.	I485	0,79	II73,15	0-4I	608-85
8.	ЕНИР 4-I-42 № 17	Прием растворной смеси из кузова автосамосвала с очисткой кузова	m ³	29I,2	0,085	24,75	0-04I9	I2-20

6/0-3969/

I	2	3	4	5	6	7	8	9
9.	ЕниР I-II п.3д	Выгрузка штучного камня с автомашины вручную	тн.	3215,0	0,44	I4I4,60	0-I93	620-49
10.	ЕниР I-II п.3а	Погрузка камня в контейнер вручную	тн.	2672,5	0,53	I4I6,42	0-232	620-02
II.	ЕниР I-II п.3б	Выгрузка раствора из бадьи	тн.	525,0	0,41	2I5,25	0-I8	94-50
12.	ЕниР I-6 п.17в	Подъем камня башенным краном в контейнере емк. 28 шт. а) талежник	1000 шт.	78,55	3,6	282,78	I-77	I39-03
		б) машинист	-"-	78,55	I,8	I4I,39	I-I3	88-76
13.	ЕниР I-6 п.20а	Подъем раствора в бадье емк. 0,80 м ³ а) талежник	м ³	29I,2	0,39	II3,66	0-I92	55-9I
		б) машинист	м ³	29I,2	0,195	56,78	0-I2,2	35-52
I4.	ЕниР I-II п.5г	Выгрузка чистотесанного камня из контейнера с укладкой	тн.	535,0	0,57	304,95	0-25	I33-75
15.	ЕниР 4-I-42 № I7	Очистка бункера от раствора	м ³	29I,2	0,085	24,75	0-04I9	I2-20
16.	ЕниР 3-IO прим. I	Армирование кладки сварными сетками	шт.	860,0	0,03	25,80	0-0I,7	I4-62

Итого:

I7007,84

9784-II

3.03.02.06
03.01.01

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные конструкции, материалы и полуфабрикаты на типовой этаж

№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	К-во
1.	Камень туфовый чистой тески	100 кг/см ²	м ²	271,6
2.	Камень туфовый грубошлаковый	100 кг/см ²	м ³	221,1
3.	Раствор цементно-известковый	М-25	м ³	59,0
4.	Арматурные сетки	СС-3	шт.	48
5.	Арматурные сетки	СС-9	шт.	76
6.	Арматурные сетки	СС-10	шт.	132

2. Машины, оборудование, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Ед. изм.	К-во	Техническая характери- стика
1	2	3	4	5	6	7
1.	Кран	башен.	МСК-5/20	шт.	1	Грузоподъем- ность 5 т
2.	Камнетесочный станок	Арм. ССР г. Дени- накан	ЛТ-2	шт.	3	Производит. 15 м в час
3.	Ящик для рас- твора	металл.	местное изготов- ление	шт.	8	Емкость 275 л 138x68x45 см
4.	Оросительные установки высо- той до 4,6 м	металл.	-	шт.	9	УМЭСР Глав- мосстрой 36 вольт
5.	Трансформаторы понижение 220/36 вт. 250 ватт	ОСВУ- 0,25	-	шт.	4	36 вольт
6.	Светильник фарфоровый	Полугер- метичес- кий	ФМ	шт.	18	до 60 вольт
7.	Трансформаторы понижение 380/220			шт.	2	36 вольт 16 ампер
8.	Подмости кон- струкции Руффеля	металл.	Гипроорг- строй	кг	1100	
9.	Щиты настила	дерев.	местное изготов- ление	м ²	285	

I	2	3	4	5	6	7
10.	Контейнер для подачи камней	металл.	местное изготовление	шт.	5	Грузоподъемность до 2,5 т
11.	Четырехзвенные строны		НИИОМТИ	шт.	2	Грузоподъемность до 5,0 т
12.	Бадья для подачи раствора	металл.	конструкц. треста "Армогр-техстрой"	шт.	4	Емкость 0,80 м ³ с ручным затвором
13.	Ведро для известкового теста	РГУ	-	шт.	6	Емкость 10 л

Инструменты для кладочных работ

1.	Кельма для каменных работ	КБ	9333-66	шт.	I4	
2.	Молоток-кулачок	МКЧ	II042-64	шт.	I4	
3.	Лопата для раствора	ЛР	3620-63	шт.	8	
4.	Кувалда остроносая	-	-	шт.	6	Вес 3 кг
5.	Отвес	-	-	шт.	I2	
6.	Правило деревянное	-	-	шт.	8	ℓ=150 см
7.	Топор для кладки	-	-	шт.	I2	
8.	Угольник для каменных работ	-	-	шт.	8	
9.	Уровень строительный	УС2-700	9416-67	шт.	6	
10.	Уровень гибкий	МИИСП Госстр. УССР	-	шт.	6	
11.	Рулетка металлическая	РС-20	7502-61	шт.	6	
12.	Метр складной	-	7253-54	шт.	6	
13.	Скарпель для каменных и бетонных работ	-	-	шт.	6	
14.	Причалка (крученый шнур)	-	-	шт.	6	
15.	Дарах	-	-	шт.	8	
16.	Шаблон из листовой стали	-	-	шт.	4	
17.	Конус для определения консистенции раствора	-	Строй-НИИЛ	шт.	I	

3.03.02.06
03.04.01

- 9 -

График
производства каменной кладки системы „Мидис“ типового этажа.

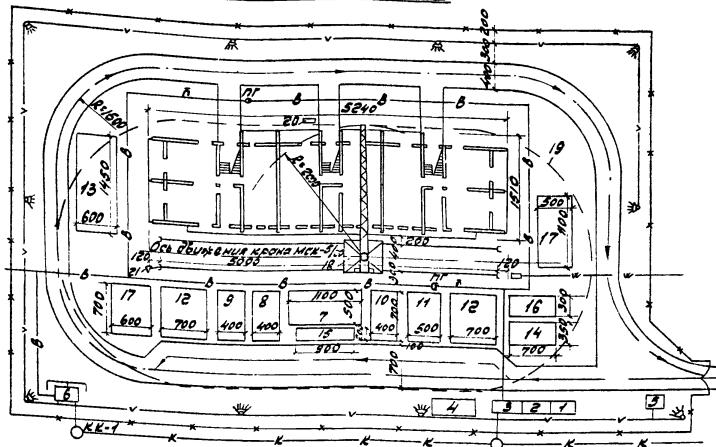
н/п	номер процесса	Состав процессов.	Ед. изм.	Объем работ	Продолж. работы на 1 час	Общая продолж. работы	Состав бригады	рабочие дни																					
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
							профес- сия и разряг	Смены														I захватка				II захватка			
								Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
1	Капсульная часть н.1 п.1, 4, 5, 6, 17	Чистая теска камней на станке АТ-2, вибрация, ложевая кладка чистотесанных камней с заполнением тыльной стороны грубообработанными камнями и армированием кладки сварными сетками	м ²	266.3	5.41	175.7	Каменщики 5р. 4р	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
2	Капсульная часть н.1 п.1, 2, 17	Грубообработка турбовых камней, кладка сплошной системы „Мидис“ под штукатурку с армировкой сварными сетками	м ²	163.8	4.357	87.03	Каменщики 4р. 3р.	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
3	Капсульная часть н.1 п.3	Приготовление заливки из готового раствора и заливка стен	м ³ штабы	163.8	0.72	143.8	Каменщик 2р.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
4	п.16	Приемка и очистка бункера от раствора	м ³	35.3	0.085	0.36	подсоб. ник	1																					
5	п.9	Очистка кузова автомобомасбала от раствора	"	35.3	0.085	0.36																							
6	п.11	Погрузка камня в контейнер вручную.	т	298.0	0.53	192.6																							
7	п.12	Транспортировка раствора в бункер	"	58.0	0.41	2.9																							
8	п.15	Выгрузка чистотесанного камня из контейнера	"	59	0.57	41																							
9	п.13а	Подъем камня башенным краном в контейнере.	1000 шт.	873	3.6	383																							
10	п.14а	Подъем раствора в бункере башенным краном	м ³	35.3	0.39	1.68																							
11	Капсульная часть н.1 п.3	Приготовление заливки из готового раствора и заливка стен	м ³ штабы	133.2	0.72	117.0																							
12	п.16	Приемка и очистка бункера от раствора	м ³	2294	0.085	0.244																							
13	п.9	Очистка кузова автомобомасбала от раствора	"	2294	0.085	0.244																							
14	п.11	Погрузка камня в контейнер вручную.	т	236.5	0.53	15.26																							
15	п.12	Транспортировка раствора в бункер	"	470	0.41	2.35																							
16	п.15	Выгрузка чистотесанного камня из контейнера	"	48.0	0.57	33.3																							
17	п.10	Выгрузка штучного камня вручную с автомашины	"	6430	0.44	34.52																							
18	п.13а	Подъем камня башенным краном в контейнере	1000 шт.	698	3.6	3.07																							
19	п.14а	Подъем раствора в бункере башенным краном	м ³	2294	0.39	1.09																							
20	п.13б п.14б	Подача материалов башенным краном (периодически).	1000 шт.	15.71	1.8	3.45	Машинист 5р.	2																					

16963-01 11

3.03.02.06
03.03.01

Строительный план

- I 0 -



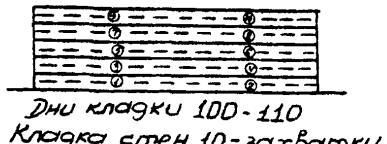
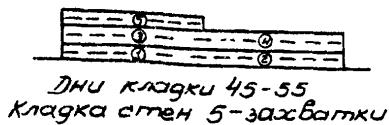
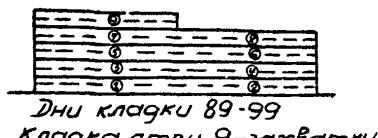
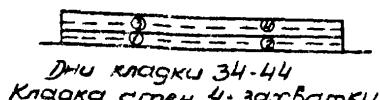
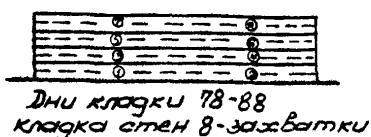
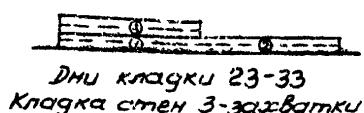
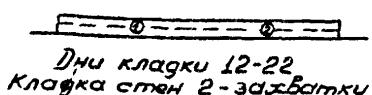
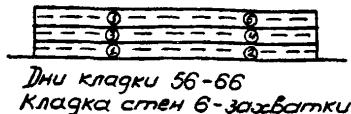
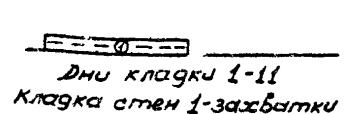
Условные обозначения

- проектор ПЗС-35
- деревянная ограда
- временная автодорога
- временный силовой кабель
- временная электротрансформаторная обивка
- временный водопровод
- временная канализация
- концентрационный лодей
- водопровод с подпорным щитом

Экспликация временных сооружений

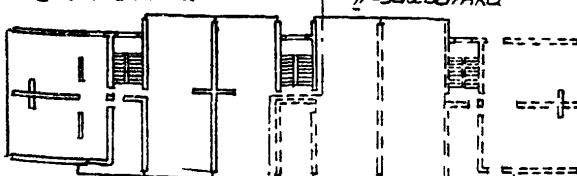
№ п/п	Наименование	Бр. в с/б штамп	Характеристика
1	Контур проработки земельного участка с контуром на 25% ложек, длиной 100 м на 3 сетки (3 контейнера размером 4,45x2,32x2,32)	1 штамп	Контейнеры конструкции Орестов Минерал Литовской сер
4	Материалы склад	1 штамп	Сборно-разборное
5	Сторожевая будка	1 штамп	
6	Чуборное на 2 очко	1 штамп	
7	Площадка для панелей пересечения	1 штамп	Грунтовая
8	Площадка для вентиляционных блоков	1 штамп	
9	Площадка для элементов лестничных клеток	1 штамп	
10	Площадка для простеночных блоков	1 штамп	
11	Площадка для перегородок на 2 панели	1 штамп	
12	Площадка для ерублоколотых ашучных камней	1 штамп	
13	Площадка для тески и скам	1 штамп	
14	Площадка для чистотесанных камней	1 штамп	
15	Площадка для арматурных сеток и коркесов	1 штамп	
16	Площадка приема ростбоя	1 штамп	
17	Резервное место	1 штамп	
18	Башенный кран	штамп	МСК-5/20
19	Граница зоны облучивания ф. краном	—	—
20	Шкаф для сварочного аппарата	штамп	
21	Контур заземления	штамп	

3.03.02.06
 03.07.01
Схема ведения кладки системы "Мигис" 5-ти этажного жилого дома по захватам.



Разбивка здания на захватки.

I-захватка



III-захватка

граница захваток

IV-захватка

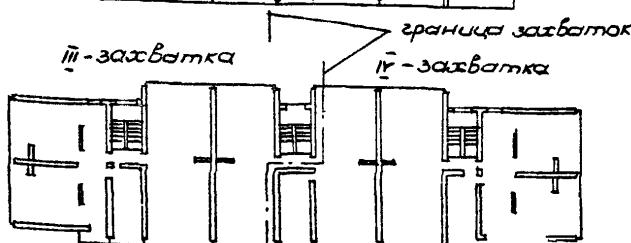
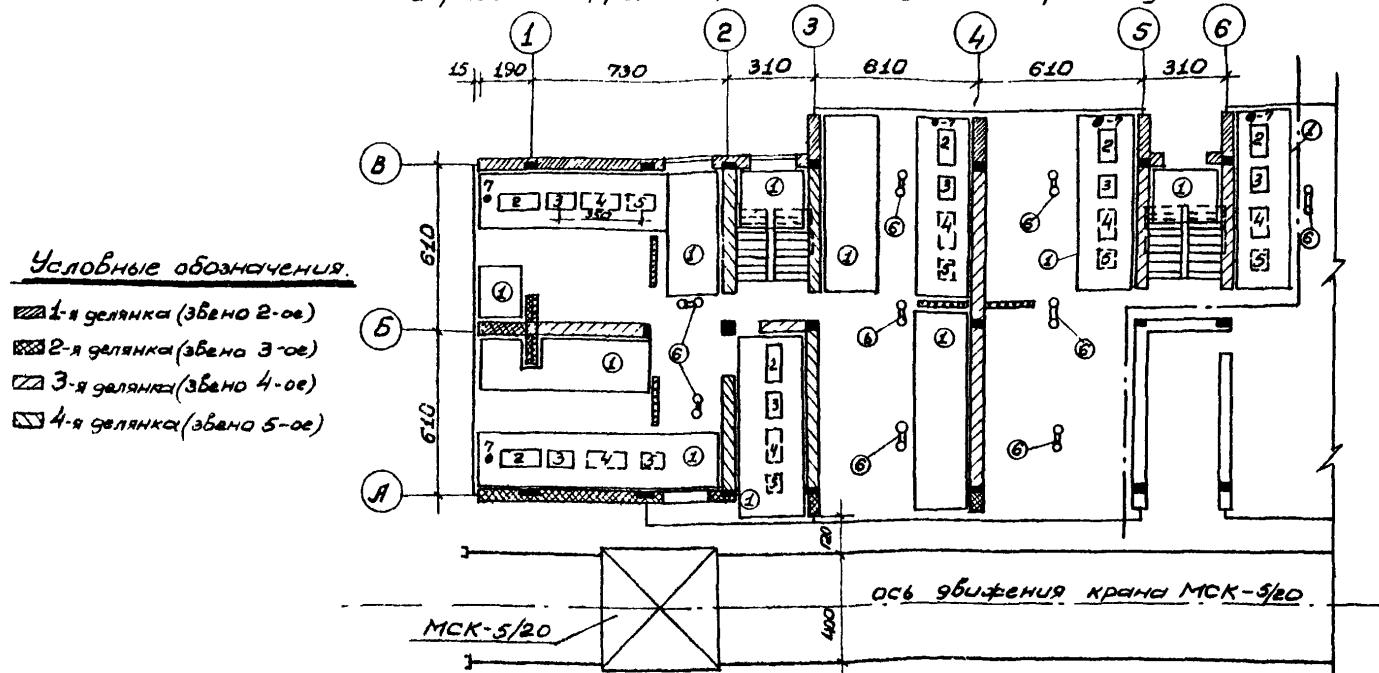


рис. 2

Подготовка рабочего места на 1-ой засхватке
и разбивка фронта работ на делянки при кладке стен.

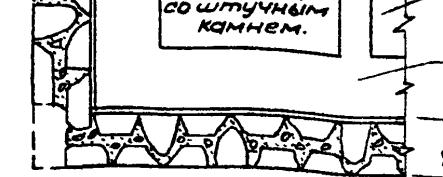
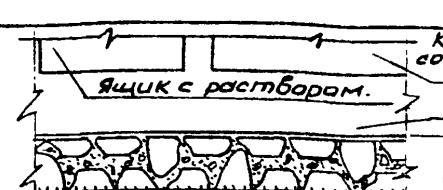
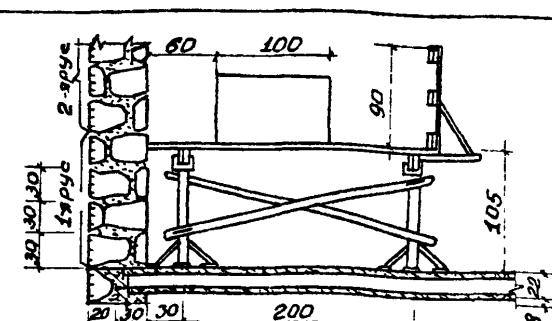


1. Подмости конструкции
Руффиля - Гипрооргастрой
2. Начальное положение контейнера
с штучным камнем.
3. Начальное положение ящика с
раструбом.
4. Последующее положение контейнера
с штучным камнем.
5. Последующее положение ящика с
раструбом.
6. Телескопические светильники для
каменной кладки.
7. Ведро с известиоцементным тестом.

рис. 3

3.03.02.06
03.01.01

~~5-43-02-06
03-01-01~~

№ п/п	Наименование.	Эскиз.
1.	Кладка внутренних стен I-ряд	
2.	то же II-ряд.	
3.	Кладка наружных стен I-ряд	
4.	то же II-ряд.	
5.	Разрез стены.	

Циклограмма
Производства работ

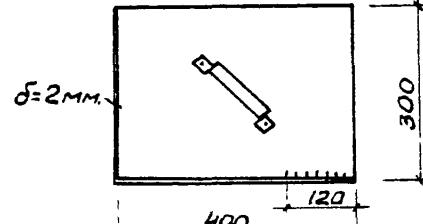
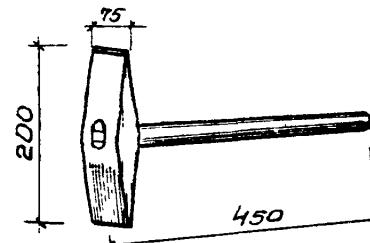
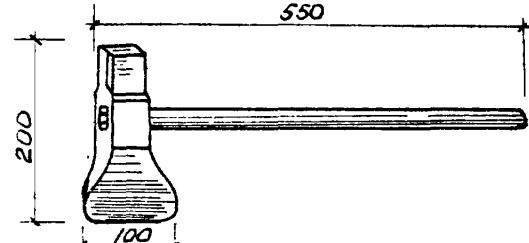
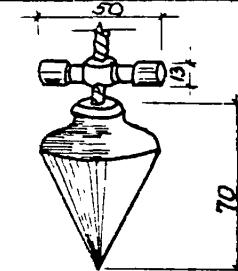
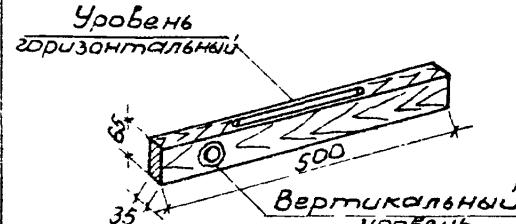
№ захваток	Рабочие дни.											
10	1-11	12-22	23-33	34-44	45-55	56-66	67-77	78-88	89-99	100-110	111-121	
9												и.д.
8												
7												
6												
5												
4												
3												
2												
1												

16963-01 14

монтаж сб. ф/с конструкций и
кладка стены и
устр.-ва монол. ф/с конструкций

3.03.02.06
03.01.21

№ п/п	Наименование	Эскиз
1.	<p>Подмости узла каменной кладки конструкции Руффель - Гипрооргстрой.</p>	
2.	<p>Инвентарный металлический ящик-контейнер для раствора емкостью 275л.</p>	
3.	<p>Баул для подачи раствора и бетона емкостью 0.8 м³.</p>	
4.	<p>Контейнер для подачи камня.</p>	
5.	<p>Четырехветвевой строп грузоподъем до 6т. НИИОМТП</p>	

№ п/п	Наименование	Эскиз
1.	Шаблон из листовой стали для разметки линий, обработки кромок лицевой поверхности камня.	
2.	Дарах для чистой обработки постелей и кромок камня.	
3.	Топор для грубой обработки камня	
4.	Отвес.	
5	Уровень	 <p>Уровень горизонтальный Уровень вертикальный</p>