

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

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

Р А З Д Е Л 04

АЛЬБОМ 04.02

УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТОВ ПОД КОЛОНЫ

СО Д Е Р Ж А Н И Е А Л Б О М А

4.03.01.02a	Бетонирование фундаментов под колонны с помощью передвижных транспортеров и транспортеров питателей	3
4.03.01.03a	Бетонирование фундаментов под колонны с помощью звеньевых транспортера и виброжелобов	20
4.03.01.01a	Бетонирование фундаментов под колонны с помощью вибротранспортера	26
4.02.01.01	Монтаж арматуры фундаментов колонн из готовых сеток, каркасов и блоков автомобильным краном	32
4.02.01.02	Установка арматурных фундаментов колонн из отдельных стержней	44
4.01.01.07	Монтаж и демонтаж металлической блочно-щитовой опалубки фундаментов под колонны (конструкции треста "Азовсталстрой")	51
4.01.01.01	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки фундаментов колонн с гвоздевыми и клиновыми креплениями	58
4.01.01.02	Монтаж и демонтаж деревянной типовой унифицированной опалубки фундаментов колонн укрупненными панелями и армоопалубочными блоками (конструкции Приднепровского промстройпроекта)	66
4.02.01.03	Установка анкерных болтов в фундаментах под металлические колонны, с применением кондукторов и без них	76
4.01.01.04	Монтаж и демонтаж металлической типовой унифицированной опалубки фундаментов под колонны конструкции ЦНИИОМПИ	84
4.01.01.05	Монтаж металлической сборно-разборной блочной опалубки фундаментов колонн конструкции В.П.Зуйченко	96
4.01.01.11	Монтаж и демонтаж гнездобразователей различных конструкций (опалубка фундаментов станков)	101
4.01.01.31	Монтаж и демонтаж опалубки "блок-форма" фундаментов колонн	108
4.03.01.02	Бетонирование фундаментов колонн с помощью транспортеров и питателей	115
4.03.01.06	Бетонирование фундаментов колонн с помощью бетоноукладчиков	122
4.03.01.04	Бетонирование фундаментов колонн с помощью башенного и стрелового крана	129
4.03.01.05	Бетонирование фундаментов колонн с помощью бетононасосов и пневматических летателей	136
4.04.02.01	Паропрогрев фундаментов	144
4.04.03.01	Электропрогрев фундаментов	150
4.04.03.08	Бетонирование конструкций с модулем поверхности (МП) от 4 до 12 методом термоса с предварительным электронагревом бетона в бадах	155

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

06.4.03.01.06

БЕТОНИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ КОЛОНН С ПОМОЩЬЮ
БЕТОНУКЛАДЧИКОВ

И. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данная технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве бетонирования ступенчатых фундаментов колонн объемом до 10 м³ с помощью бетоноукладчиков на базе:

- платформы экскаватора Э-303 (конструкции ЦНИИОМТП) звена "Запорожстрой";
- трактора С-100 (конструкции треста "Запорожстрой");
- тракторопогрузчика Т-107 (конструкции треста "Запорожстрой").

Укладку 100 м³ бетона бетоноукладчиком конструкции ЦНИИОМТП производит звено бетонщиков из 10 человек за 1,1 смены, а бетоноукладчиком на базе трактора С-100 - звено из 6-ти человек за 2,1 смены.

Привязка карты к местным условиям заключается в составе - нии схемы бетонирования, уточнении объемов работ, средств механизации и потребности материально-технических ресурсов.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ пп	Наименование показателей	Един. изм.	Количество
------	--------------------------	------------	------------

I. Для бетоноукладчиков конструкции ЦНИИОМТП

1.	Трудоемкость работ	ч/дн.	10,9
2.	Выработка на одного рабочего	м ³	9,2
3.	Потребность механизмов	маш/см	1,0

II. Для бетоноукладчиков на базе трактора С-100 или ДТ-54

1.	Трудоемкость работ	ч/дн	12,8
2.	Выработка на одного рабочего	м ³	7,8
3.	Потребность механизмов	маш/см	1,3

РАЗРАБОТАНА:
Трестом "Приднепров-
оргтехстрой" Минтяж-
строя Украинской
С С Р

УТВЕРЖДЕНА:
Главными
Техническими управ-
лениями
Минтяжстроя СССР
Минпромстроя СССР
Министром СССР
5.08.71 г. протокол
№ 6-20-2-2/925

СРОК ВВЕДЕНИЯ:
15 октября 1971 г.

О. Мерзляк
 Главный инженер проекта
 Начальник группы
 Испытания

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала бетонирования должны быть выполнены по фронту работ и приняты по акту опалубка и арматура фундаментов в качестве, достаточном для бесперебойного бетонирования, а также опробованы все механизмы и приспособления для подачи и уплотнения бетона.

2. При бетонировании фундаментов колонн бетоноуклад - чики располагаются, как правило, вдоль бровки котлована.

Если фундаменты расположены в общем котловане и высота их не превышает допускаемую высоту подачи бетонной смеси, бетоноукладчиками, последние устанавливаются внутри котлована с проходкой вдоль оси ряда фундаментов.

3. Бетоноукладчик устанавливает так, чтобы за ним была свободная площадка для маневрирования автосамосвалов при разном положении ковша, в котором выгружают бетонную смесь.

4. Бетонирование ступенчатых фундаментов колонн осуществляется, как правило, в три этапа:

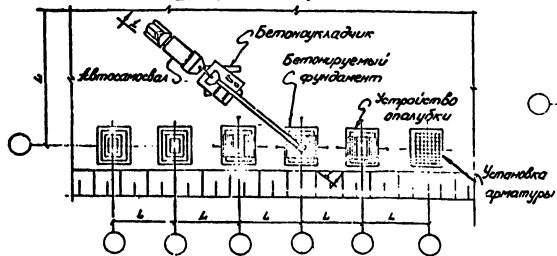
- на первом этапе бетонировуются уступы фундаментов, при этом бетонная смесь в ступени подается со всех доступных сторон фундамента;

- на втором этапе - подколонник до низа гнездообразования бетонная смесь подается через верх подколонника с опусканием по звеньевым хоботам;

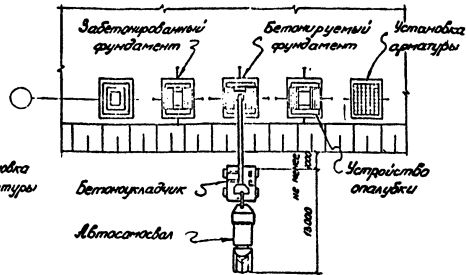
- на третьем этапе бетонруется верхняя часть подколонника после установки гнездообразователя или анкерных болтов. При заполнении стенок стакана бетонная смесь принимается на крышку гнездообразователя, затем лопатами сталкивается в опалубку и тщательно уплотняется.

5. При работе с бетоноукладчиком конструкции ЛПМОПТМ путем манипуляции телескопической стрелой транспортера распределяют бетонную смесь равномерно по всей площади фундамента, без дополнительной её перекадки и разравнивания вручную. При работе с бетоноукладчиками других типов, бетонную смесь частично перекидывают вручную в отдаленные от места подачи участки.

6. Укладка и уплотнение бетонной смеси производится в соответствии с п.п. 4.35 + 4.43 СНиП III-V I-52 ; выдерживание и уход за бетоном - п.п. 4.59 + 4.68.

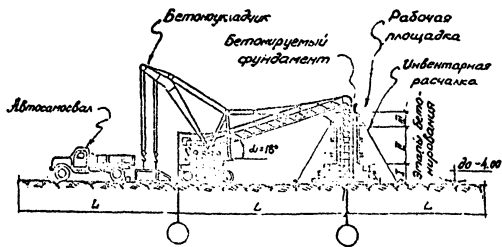


а) при работе внутри котлована

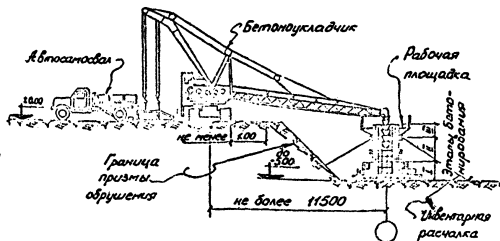


б) при работе с бровки котлована

Бетонирование фундаментов бетонукладчиком на базе трактора С-100

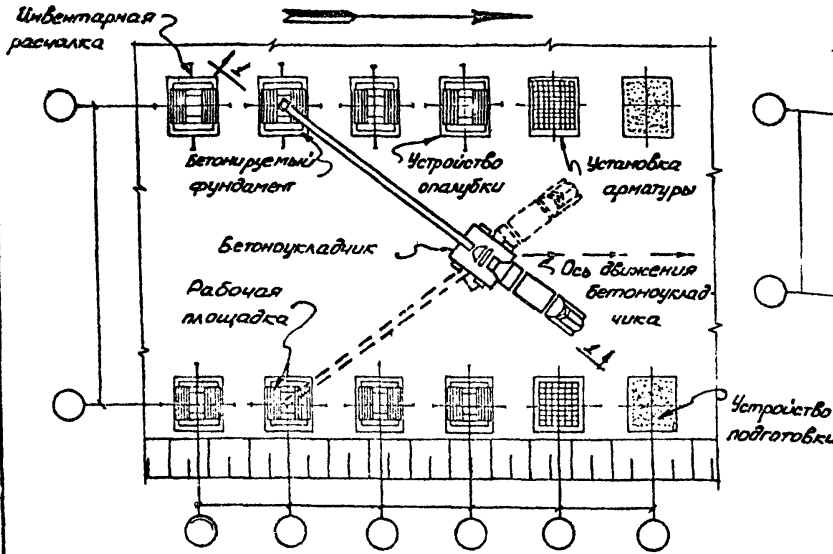


По 1-1



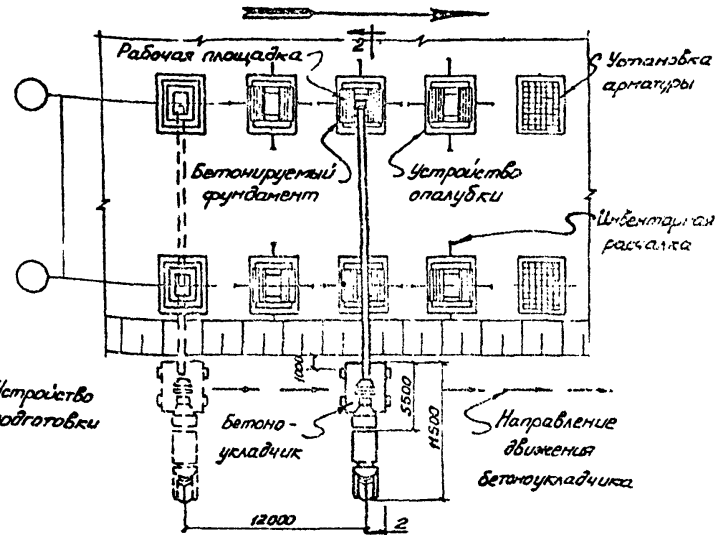
По 2-2

Направление производства работ



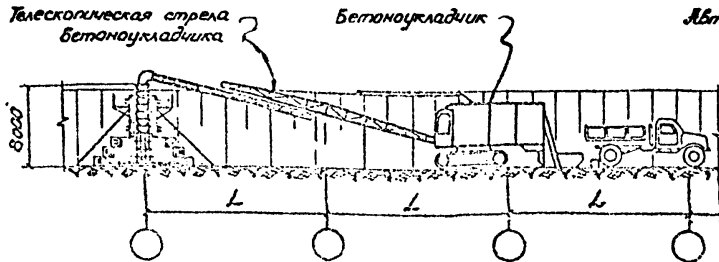
а) при работе внутри котлована

Направление производства работ

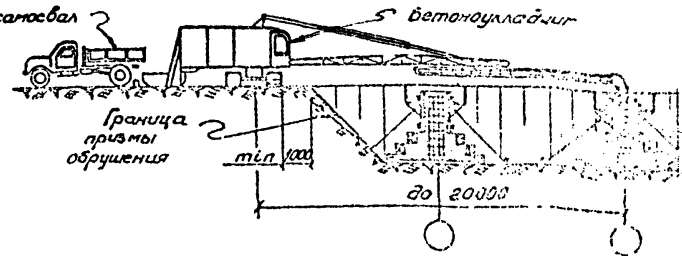


б) при работе с бровки котлована

Бетонирование фундаментов бетонукладчиком конструкции ЦИЛЛОМТТ

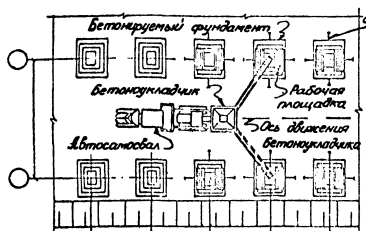


По 1-1

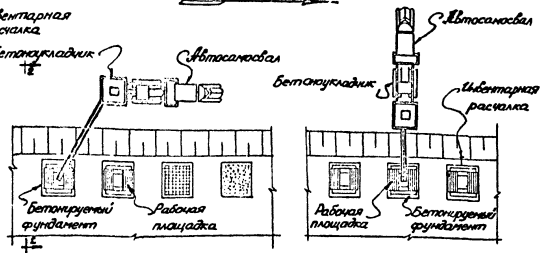


По 2-2

Главный инженер треста М. КЕВНАКИНА
 Начальник отдела М. Перцев
 Главный инженер проекта В. СМОЛОВ
 Руководитель группы И. ГОРОДЕЦ
 Д. ПЕТРЕНКО
 1981

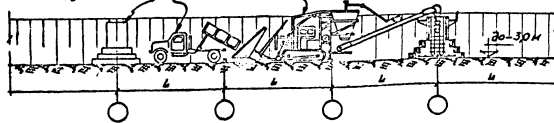


а) при работе внутри котлована

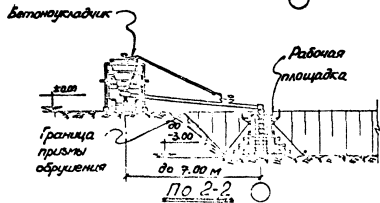
бетонирование фундаментов бетонным кладчиком на базе трактора Т-107

б) при работе с бровки котлована

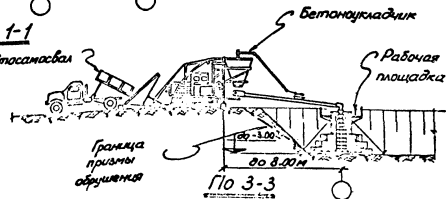
Забетонированный фундамент автосамосвал бетонный кладчик рабочая площадка



По 1-1



По 2-2



По 3-3

06.4.03.01.06

7. При длительных перерывах в укладке бетонной смеси цементную пленку в рабочих швах фундамента удаляют с помощью воздушной форсунки струей воды под напором 3-5 атм. или при - водной металлической щеткой.

8. В процессе бетонирования мастер или прораб должны вести наблюдение за производством работ согласно СНиП III-B I-62 п.п. 4.39. 5.I + 5.I2 и результаты записывать в журнал бетонных работ.

9. При исправлении дефектов больших размеров отбива - ется весь рыхлый бетон, а поверхность здорового бетона очи - щается проволочной щеткой и промывается водой.

Затем раковины заделываются бетонной смесью с мел - ким щебнем или гравием крупностью до 20 мм.

Мелкие раковины, образующие гравелистую поверхность, после прочистки щетками и промывки водой затираются цемент - ным раствором.

10. Оценка качества работ:

№ пп	Показатели качества работ	Удовлетво-		
		Отлично	Хорошо	рительно
1	2	3	4	5
1.	Отклонение плоскостей и линий их пересечения от вертикали или от проектного канлона на всю вы - соту конструкции в мм-не более	5	10	20
2.	Отклонения в размерах попереч - ного сечения фундамента в мм - не более	+3	+5	+8
3.	Отклонения в местах верха фун - дамента, на который опираются металлические или сборные же - лезобетонные в мм -не более	±1	±3	±5
4.	Отклонения в расположении ан - керных болтов в мм- не более			
	а/ в плане	2	3	5
	б/ по высоте	+5	+8	+10

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригады по профессиям и распределение работ между звеньями

№ пп	Состав звена по профессиям	Количество чел.	Перечень работ
<u>а/ При работе с бетоноукладчиком на базе трактора С-100</u>			
1.	Машинист бетоноукладчика бетонщик	2	Бункер бетонной смеси в бункер бетоноукладчика и подача ее к месту укладки.
2,3	Бетонщики	4	Укладка и уплотнение бетонной смеси

б/ при работе с бетоноукладчиком конструкций

НИЮМТИ

1.	Машинист бетоноукладчика бетонщик	2	Прем бетонной смеси и подача ее к месту укладки
2,3,4,5	Бетонщики	8	Укладка и уплотнение бетонной смеси

2. Прием и распределение труда в звеньях следующие:

1/ При работе с бетоноукладчиком на базе трактора

С-100:

звено № 1

Машинист бетоноукладчика Бр- I человек

Бетонщик 3 разряда (Б1) - I человек

звено № 2

Бетонщик 4 разряда (Б2) - I человек

бетонщик 2 разряда (Б3) - I человек

звено № 3

Бетонщик 4 разряда (Б4) - I человек

бетонщик 2 разряда (Б5) - I человек

Машинист бетоноукладчика перемещает его с одной стоянкой на другую, изменяет положение стрелы транспортера при распределении бетона в конструкции, включает и выключает механизмы.

06.4.03.01.06.

Бетонщик Б1 укладывает и закрепляет перед приемным ковшом колесоотбойный брус, очищает кузов автосамосвала, бункер и ленту транспортера от остатков бетона и регулирует подачу бетонной смеси в конструкцию. Бетонщик Б2 и Б3, Б4 и Б5 навешивают звеньевые хобота подключают вибраторы, разравнивают и уплотняют бетонную смесь.

б/ при работе с бетоноукладчиком конструкции ЦНИИОМТП:

звено № 1

Машинист бетоноукладчика 5 разряда - I человек

Бетонщик 3 разряда (Б1) - I человек

звено № 2

Бетонщик 4 разряда (Б2) - I человек

Бетонщик 2 разряда (Б3) - I человек

звено № 3

Бетонщик 4 разряда (Б4) - I человек

Бетонщик 2 разряда (Б5) - I человек

звено № 4

Бетонщик 4 разряда (Б6) - I человек

Бетонщик 2 разряда (Б7) - I человек

звено № 5

Бетонщик 4 разряда (Б8) - I человек

Бетонщик 2 разряда (Б9) - I человек

Приемы и распределение труда в звеньях при работе с бетоноукладчиком ЦНИИОМТП аналогичными работе с бетоноукладчиком на базе трактора С-100, но ввиду большей производительности бетоноукладчика добавляются звенья № 4, №5 в составе 4-х человек на уплотнение бетона вибраторами.

Режим работы двухсменный. В течение смены допускается 4 перерыва для отдыха продолжительностью до 15 минут каждый. Перерывы приурочиваются к технологическим остановкам или окончанию работ по этапам бетонирования.

1. При бетонировании фундаментов колонн с помощью бетоноукладчиков следует соблюдать правила техники безопасности, изложенные в СНиП Ш-А II-70 п.п. 2-II, I253-I2,62,2.47-2,50, 3.I-3.I2.

2. При расположении бетоноукладчика или автосамосвала у котлована или вблизи траншеи, последнее необходимо установить за пределами призмы обрушения но не ближе I м от обровки.

I27

3. ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

№ пп	Наименование работ	Состав бригад	Ед. изм.	Объем работ	Трудоем. на ед. измерен. в чел. час.	Трудо-емк. на весь смен. объем работ	Рабочие дни и
I.	Бетонирование фундаментов с помощью бетоноукладчика конструкции ЦНИИОМТП с устройством и разборкой в процессе бетонирования подмостей, установкой и снятием звеньевых хоботов приемных воронок	маш. 5-I бет. 4-4 3-I 2-4	М ³	100	0,9	10,9	
2.	Бетонирование фундамента с помощью бетоноукладчика на базе трактора С-100 или ДТ-54 с устройством и разборкой в процессе бетонирования подмостей установкой и снятием звеньевых хоботов и приемных воронок	Маш бет. 5-I 4-2 3-I 2-2	М3	100	1.05	12,8	

4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

3. Рабочие должны хорошо знать условную сигнализацию. Во время работы каждый непонятный сигнал считать сигналом остановки.

4. На бетоноукладчиках должна быть вывешена табличка с указанием максимальных углов поворота, подъема и опускания стрелы транспортера.

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

Выдано в печать: 17 " декабря 1975 г.
Заказ 2022 Тираж 3000