

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 армо-опалубочными 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

06.4.01.01.11

МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ОПАЛУБКИ ФУНДАМЕНТОВ (ОПАЛУБКИ СТАКАНОВ
ФУНДАМЕНТА)

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу и демонтажу опалубки гнездообразователей трех типов:

а/ металлической блочной конструкции треста "Запорожалюминстрой" (г. Запорожье) для фундаментов под одноветвевые сборные железобетонные колонны;

б/ металлическая блок-форма конструкции треста "Оргтехстрой" Главзапстроя (г. Ленинград) фундаментов под одноветвевые и двухветвевые сборные железобетонные колонны;

в/ дерево-металлический сборно-разборный серии ОФ-О1-21 конструкции ГПИ "Приднепровский Промстройпроект" для фундаментов под одно- и двухветвевые сборные железобетонные колонны, устанавливаемые предварительно собранными блоками.

Карта составлена на единицу конечной продукции - 100 м² опалубки в деле.

Звено опалубщиков из 4-х человек производит монтаж 100 м² блочной опалубки за 1,7 дня, демонтаж за 0,9 дня. При установке сборно-разборной опалубки вручную звено из 3-х человек затрачивает соответственно 4,3 дня и 2,7 дня.

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

РАЗРАБОТАНА:

Трестом
"Приднепроворгтех-
строй"
Минтяжстроя
Украинской ССР

УТВЕРЖДЕНА:

Главными техническими
управлениями
Минтяжстроя СССР
Минпромстроя СССР
Минстроя СССР
1 августа 1971 г. про-
т.кол №6-20-2-8/335.

СРОК ВВЕДЕНИЯ:

15 октября 1971 года

Главный инженер треста
Начальник отдела
Инженер проекта
Начальник группы
Исполнила

Кушнский
Городец
Яновский
Силевич
Осмоловская

Проверил
Городец

7-00 - 19
- 68

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Вид показателей	Ед. изм.	Тип гнездообразователя	
			металлические блочные	металлические сборно-разборн.
1.	Трудоемкость работ	ч-дня.	8,5	11,8
2.	Выработка на одного рабочего	м ²	11,7	8,4

III. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. Перед установкой опалубки гнездообразователя должно быть выполнено:

- в фундаментах без подколонников установлена и закреплена опалубка уступов фундаментов и арматура вокруг гнездообразователя (стакана) ;

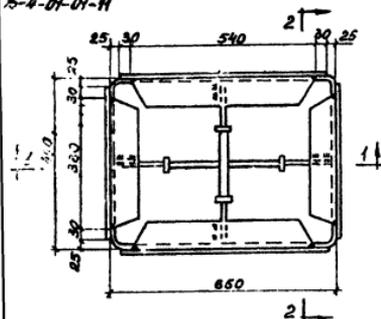
- в фундаментах с подколонниками забетонирован подколонник до уровня низа стакана, установлена и закреплена арматура вокруг стакана;

- завезены и проверены "блок-формы" гнездообразователей или элементы сборно-разборной опалубки в количестве, обеспечившем заданную проектом производства работ интенсивность бетонирования ;

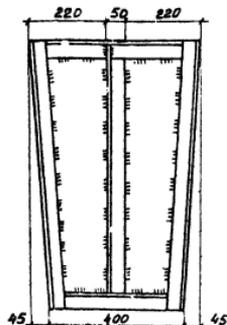
- завезены и опробованы инвентарь, механизмы, приспособления.

2. Опалубка блочных гнездообразователей представляет сварной каркас из уголков и приваренных к ним металлических листов. Изменение конфигурации опалубки осуществляется при помощи фаркопа или рычага с шарнирными тягами. Гнездообразователь устанавливается краном с помощью 2-х ветвевых строп по рискам, нанесенным на опалубке подколонника фундамента. Установленный гнездообразователь рихтуют и закрепляют распорами по низу и по верху гнездообразователя.

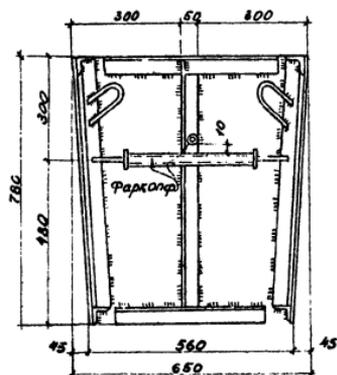
Гнездообразователь конструкции треста "Запорожальминстрой" должен устанавливаться ниже уровня дна стакана на 100 мм. После уплотнения бетона возможно попадание его во внутрь опалубки,



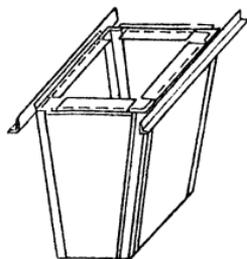
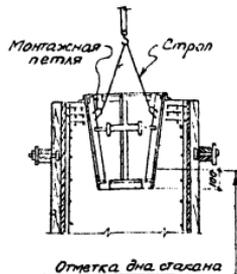
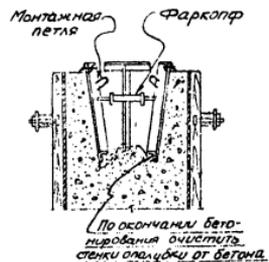
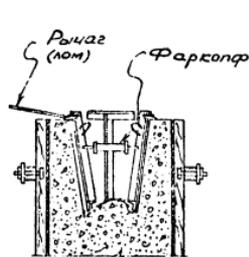
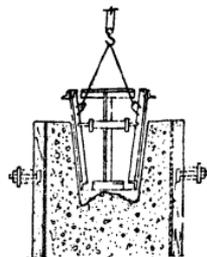
План



По 2-2

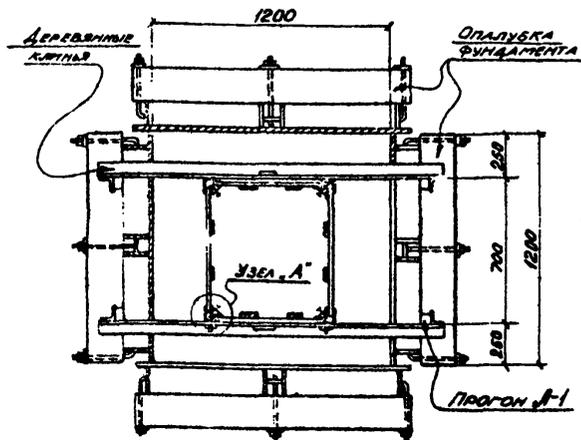


По 1-1

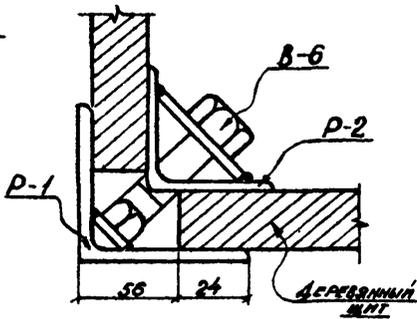
Общий вид опалубки
гнездообразователяI Установка
опалубкиII Подготовка к
распалубкеIII Отрыв опалубки от
бетона изменением
размеров при помощи
фаркоповIV Снятие
опалубки

Последовательность операций
при монтаже и снятии опалубки

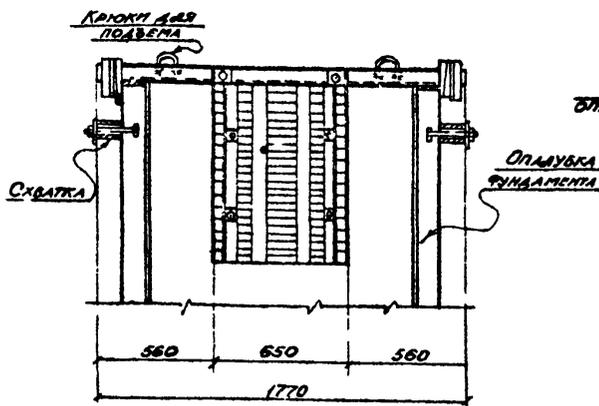
Опалубка гнездообразователя конструкции треста "Запорожжелезминструй"



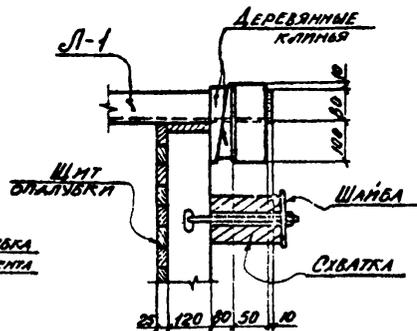
ПЛАН



УЗЕЛ А



Но А-1



УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНА

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА И ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ НА ДЛИН ГНЕЗДО-ОБРАЗОВАТЕЛЬ.

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СЕЧЕНИЕ	ВЕС
Л-1	ПРОГОН L=1325	L80x5.5	11кг
Р-1	РАМА L=1030	L80x5.5	8
Р-2	РАМА L=950	L63x5	5
А-1	ЩИТ	600x950	12
А-2	ЩИТ	550x950	12
В-5	БОЛТ ГАЙКА	M16x40 M16	0,1
В-6	БОЛТ	M16x70	0,14

Главный инженер треста
 О. КУВШИН
 Начальник отдела
 М. ПЕРЦЕВ
 Главный инженер проекта
 А. АЙСТМАН
 Начальник группы
 Н. ГОРБУСЦ
 Исполнитель
 Д. ПОТАП
 М. ПЕРЦЕВ

ОПАЛУШКА ГНЕЗДО-ОБРАЗОВАТЕЛЯ КОНСТРУКЦИИ ГПИ ПРИДНЕПРОВСКОГО ПРОМСТРОЙПРОЕКТА.

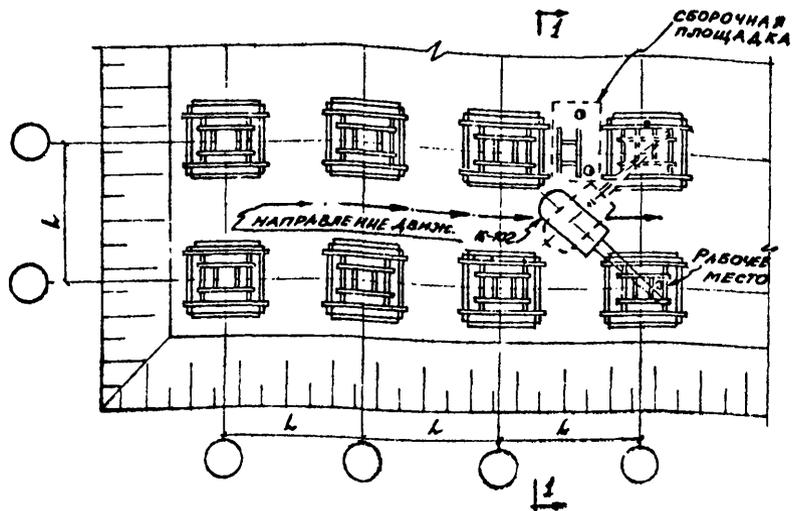
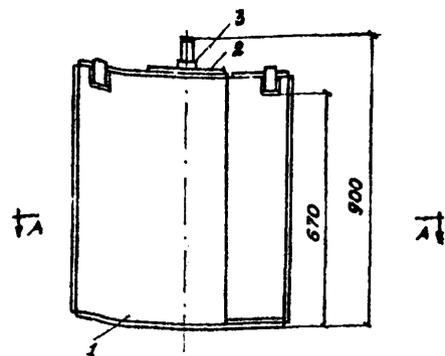
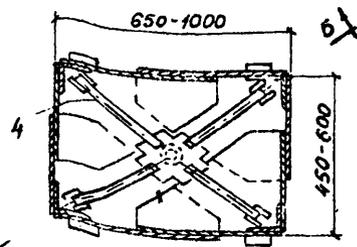


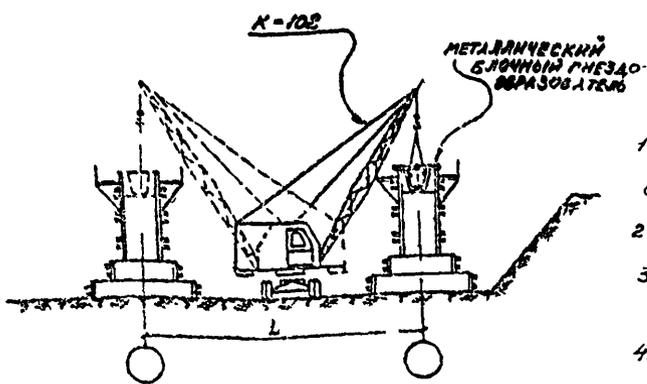
СХЕМА МОНТАЖА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО БЛОЧНОГО ГНЕЗДОБРАЗОВАТЕЛЯ.



ОБЩИЙ ВИД ОПАЛУБКИ.

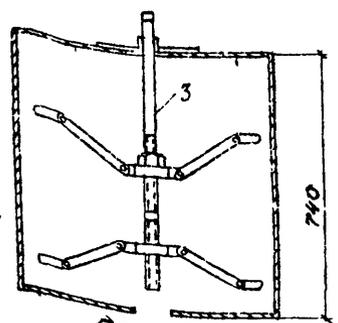


ПО-А-А



ПО-1-1

- 1 УГЛОВЫЕ ШТЫИ ГНЕЗДОБРАЗОВАТЕЛЯ.
- 2. КРЫШКА
- 3. РЫЦАГ С ШАРНИРНЫМИ ТЯГАМИ
- 4. ТЯГИ



ПО-Б-Б.
ОПАЛУБКА ГНЕЗДОБРАЗОВАТЕЛЯ
КОНСТРУКЦИЯ ТРЕСТА "ОРГСТРОЙ"
ПЛАВЗАПСТРОЯ.

06-4-01-01-II

затем, после распалубки, дно стакана подливается до проектной отметки.

Снятие блочной опалубки производится в два этапа: сначала отрывают опалубку от бетона (при достижении им 15% прочности), затем снимают блок при помощи крана.

Отрыв опалубки конструкции треста "Оргтехстрой" Глав - запстроя производят при помощи рычага с шарнирными тягами, и стенки опалубки конструкции "Запорожсталинстрой" - при помощи фаркопов.

3. Сборку и монтаж деревометаллических сборно-разборных гнездообразователей производят в такой последовательности:

- укладывают поддерживающие уголки в проектное положение на опалубку подколонника, к ним привинчивают спаренные уголки с зажимными болтами;
- в пазы спаренных уголков устанавливают деревянные щиты по размерам стаканов и закрепляют их в пазах с помощью зажимных болтов;
- после выверки и рихтовки закрепляют поддерживающие уголки блока к опалубке подколонника деревянными клиньями, а низ блока - распорками.

Разборку деревометаллической опалубки гнездообразователя производят в такой последовательности: сначала разбалчивают рамы и прижимные уголки, затем с помощью ломиков отрывают каждый щит опалубки от поверхности бетона и отделяют опорные уголки. Элементы опалубки складывают после очистки в пакеты.

4. Смонтированную опалубку должен осмотреть бригадир и проверить:

- соответствие формы и геометрических размеров по рабочим чертежам;
- совпадение осей опалубки с разбивочными осями.

Отклонения в размерах и положении элементов опалубки не должны превышать допусков, указанных в таблице 3 СНиП ШВ. I-62.

№ пп	Наименование отклонений	Величина отклонений в мм.
1.	Отклонения от вертикали на I м высоты	5
2.	Смещение осей опалубки от проектного положения	10
3.	Отклонения размеров поперечного сечения опалубки	5

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Звено по монтажу и демонтажу опалубки сборно-разборных гнездообразователей состоит из 3-х человек:

опалубщик 4 р.	- I чел. (O_1)
- " - 3 р.	- I чел. (O_2)
- " - 2 р.	- I чел. (O_3)

При монтаже блочных гнездообразователей добавляется машинист крана 5 р. - I чел.

2. При монтаже металлической блочной опалубки гнездообразователей опалубщик O_2 осматривает подготовленный к монтажу блок и стропит его к крану. Опалубщики O_1 и O_3 , находясь на навесных рабочих площадках осматривают место установки блока, раскладывают крепежные элементы и инструменты, затем принимают поданный краном блок, устанавливают его в проектное положение и закрепляют распорками.

Отрыв опалубки от бетона производится при достижении 15% прочности. Снятие блоков и перестановка их на последующие фундаменты может производиться в другое, технологически удобное время.

При отрыве опалубки конструкции треста "Запорож - алюминстрой" опалубщик O_1 при помощи фаркофов стягивает противоположные стенки, при этом они отрываются от бетона.

5. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ (ПО ЕНПР 1969 г.)

4

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма времени на един. измерения чел. час	Затраты труда на весь объем работ чел. час	Расценка на единицу измерения в руб. коп.	Стоимость затрат на весь объем работ в руб. коп.
А. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ СБОРНО-РАЗБОРНЫХ ГНЕЗДОБРАЗОВАТЕЛЕЙ.								
1.	4-I-27т.2 Iа	Сборка и установка гнездобразователя из деревянных щитов площадью до 1 м ²	1 м ²	100	0,65	65,0	0-36,3	36-30
2.	4-I-27т.2 Iб	Разборка щитовой опалубки гнездобразователя, площадь щитов до 1 м ²	"	100	0,155	25,5	0-08,1	8-10
3.	I-II 3г+ 3а	Разгрузка и погрузка на автомашину элементов гнездобразователя вручную с укладкой в штабель	1 т	15	1,1	16,5	0-48,2	7-29
						97,0		51-63
Б. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БЛОЧНЫХ ГНЕЗДОБРАЗОВАТЕЛЕЙ.								
1.	§4-I-29 Iа	Монтаж металлической блок-формы гнездобразователя площадью до 4 м ²	1 м ²	100	0,38	38	0-22,4	22-40
2.	§4-I-29 Iб	То же разборка блочной опалубки	"	100	0,22	22	0-11,5	11-50
3.	§4-I-II	Разгрузка и погрузка гнездобразователя на автотранспорт при помощи крана	1 т	32	0,292	9,34	0-14,4	4-60
						69,34		38-50

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.**1. Ведомость расхода материалов**

№ пп	Наименование	Един. измер.	Количество
1.	Опалубка гнездобразователя	компл.	5
2.	Минеральное масло	кг	0,75
3.	Клинья	шт	20
4.	Распорки	шт	20

2. Ведомость механизмов, инвентаря и приспособлений.

№ пп	Наименование	Марка	Кол-во	ГОСТ или чертёж
1	2	3	4	5
1.	2-х ветевой строп		1	
2.	Щетка металлическая		2	
3.	Молоток плотничный	МЛ	2	ГОСТ 11042-64

1	2	3	4	5
4.	Топор	A-2	I	ГОСТ 1399-56
5.	Пила-ножовка поперечная	A-2	I	ГОСТ 979-70
6.	Ключ гаечный разводной	№ 19,30	2	ГОСТ 7275-62
7.	Рулетка стальная дл.=2м		I	ГОСТ 7502-61
8.	Метр стальной складной		I	
9.	Ломик-гвоздодер		3	ГОСТ 11618-65
10.	Ведро с кистью		I	
11.	Острогубцы (кусачки)	200	I	ГОСТ 7262-54

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

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