

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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.02

УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТОВ ПОД КОЛОННЫ

СОДЕРЖАНИЕ АЛБОМА

| | | |
|-------------|--|-----|
| 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 пневмопитателей | 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 |

7-00 - 19
- 68

Главный инженер треста
Начальник отдела
Инж. инженер проекта
Начальник группы
Исполнила

Кушнский
Городец
Яновский
Силевич
Осмоловская

Проверил
Городец

| | | |
|---|---|---|
| ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА | | 06.4.01.01.11 |
| МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПНЕЗДООБРАЗОВАТЕЛЕЙ (ОПАЛУБКИ СТАКАНОВ ФУНДАМЕНТА) | | |
| <p align="center"><u>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</u></p> <p>Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу и демонтажу опалубки гнездообразователей трех типов:</p> <p>а/ металлической блочной конструкции треста "Запорожалюминстрой" (г. Запорожье) для фундаментов под одноветвевые сборные железобетонные колонны ;</p> <p>б/ металлическая блок-форма конструкции треста "Оргтехстрой" Главзапстроя (г. Ленинград) фундаментов под одноветвевые и двухветвевые сборные железобетонные колонны;</p> <p>в/ дерево-металлический сборно-разборный серии ОФ-01-21 конструкции ГПИ "Приднепровский Промстройпроект" для фундаментов под одно- и двухветвевые сборные железобетонные колонны, устанавливаемые предварительно собранными блоками.</p> <p>Карта составлена на единицу конечной продукции - 100 м² опалубки в деле.</p> <p>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.</p> <p>Привязка карты к местным условиям заключается в составлении схемы монтажа, уточнении объемов работ, средств меха-низации и потребности материально-технических ресурсов.</p> | | |
| РАЗРАБОТАНА: Трестом "Приднепрооргтехстрой" Минтяжстроя Украинской ССР | УТВЕРЖДЕНА: Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 1 августа 1971 г. протокол №6-20-2-8/335. | СРОК ВВЕДЕНИЯ : 15 октября 1971 года |

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| № п/п | Вид показателей | Ед. изм. | Тип гнездообразователя | |
|----------|---------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------------------|
| | | | металлические блочные | металлические сборно-разборн. |
| I. | Трудоемкость работ | ч-дня. | 8,5 | 11,8 |
| 2. | Выработка на одного рабочего | м2 | 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) ;

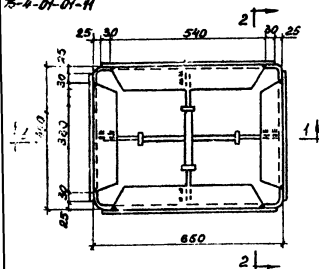
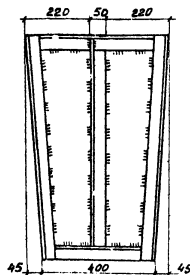
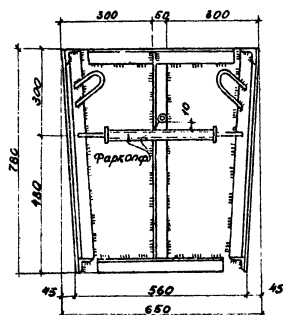
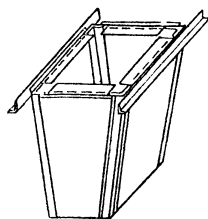
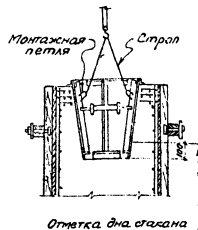
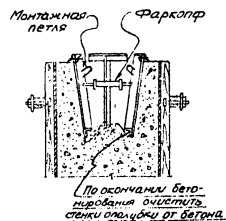
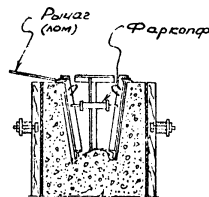
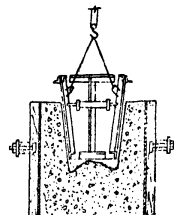
- в фундаментах с подколонниками забетонирован подколонник до уровня низа стакана, установлена и закреплена арматура вокруг стакана;

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

- завезены и опробованы инвентарь, механизмы, приспособления.

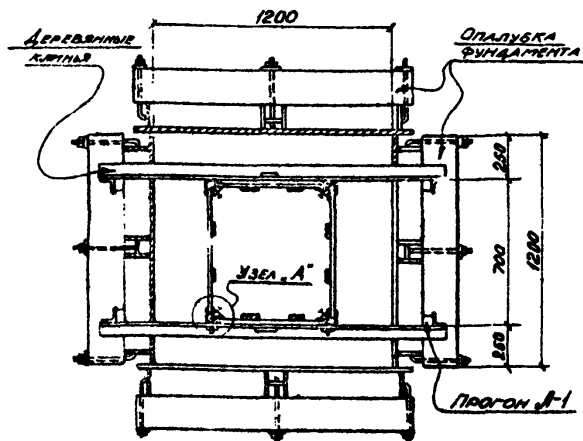
2. Опалубка блочных гнездообразователей представляет сварной каркас из уголков и приваренных к ним металлических листов. Изменение конфигурации опалубки осуществляется при помощи фаркопа или рычага с шарнирными тягами. Гнездообразователь устанавливается краном с помощью 2-х ветвевых строп по рискам,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

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

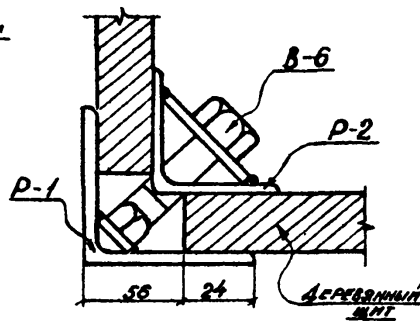
ПланПо 2-2По 1-1Общий вид опалубки
гнездобразователяI Установка
опалубкиII Подготовка к
распалубкеIII Отрыв опалубки от
бетона изменением
размеров при помощи
фаркоповIV Снятие
опалубки

Последовательность операций
при монтаже и снятии опалубки

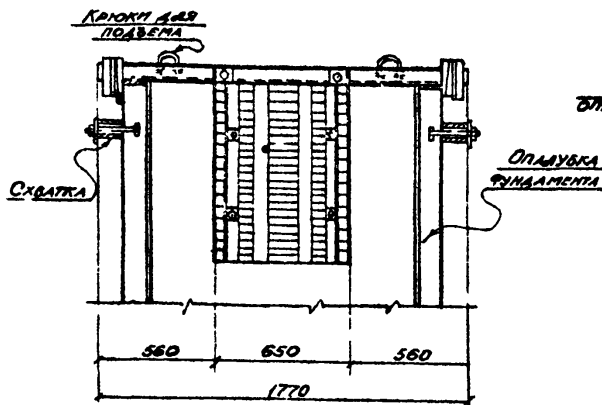
Опалубка гнездобразователя конструкции треста "Запорожжелезминстрой"



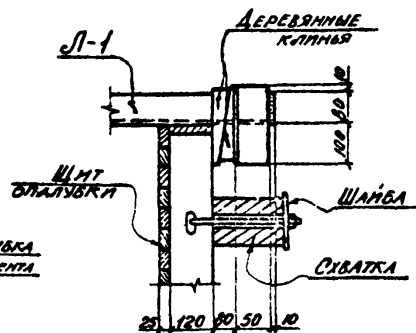
ПЛАН



УЗЕЛ А



По 1-1



УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНА

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА И ЛЕСО МАТЕРИАЛОВ НА ДЛИН ГНЕЗДО- ОБРАЗОВАТЕЛЬ.

| МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ | СЕЧЕНИЕ | ВЕС |
|-------|---------------|---------------|-------|
| Л-1 | ПРОГОН L=1325 | L80x5.5 | 11 кг |
| 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. АЛЕКСАНДРОВ
 Начальник группы: Н. ГОРБУНОВ
 Исполнитель: Л. ПОТАПОВ
 Проверил: М. ПЕРЦЕВ

ОПАЛУШКА ГНЕЗДООБРАЗОВАТЕЛЯ КОНСТРУКЦИИ ГПИ ПРИДНЕПРОВСКОГО ПРОМСТРОЙПРОЕКТА.

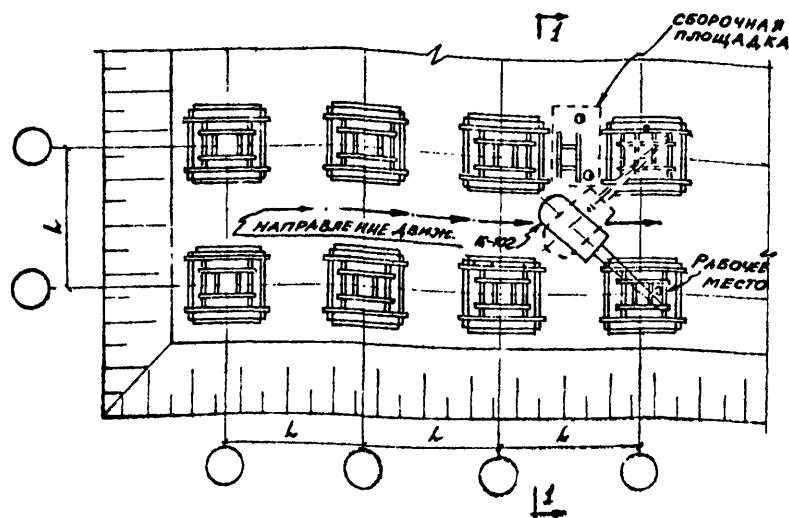
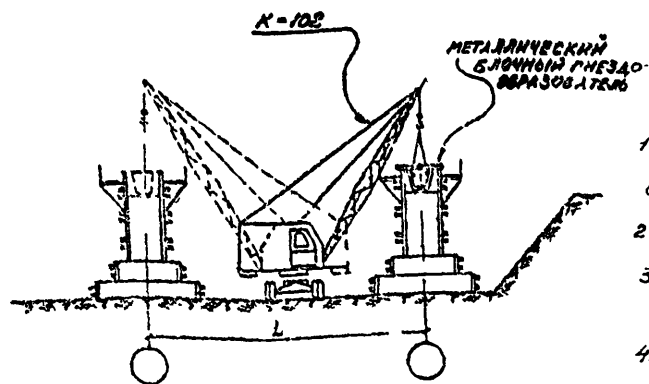
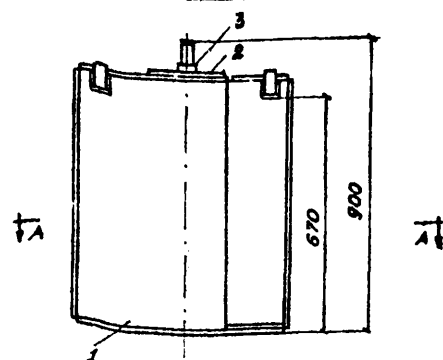


СХЕМА МОНТАЖА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО БЛОЧНОГО ГНЕЗДОБРАЗОВАТЕЛЯ.

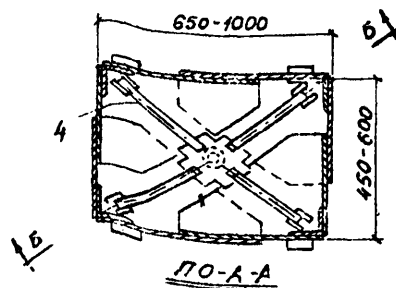


ПО 1-1

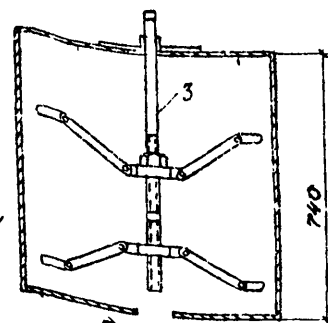
- 1 УГЛОВЫЕ ШТЫИ ГНЕЗДОБРАЗОВАТЕЛЯ.
2. КРЫШКА
3. РЫЦАГ С ШАРНИРНЫМИ ТЯГАМИ
4. ТЯГИ



ОБЩИЙ ВИД ОПАЛУБКИ.



ПО-А-А



ПО-Б-Б.
ОПАЛУБКА ГНЕЗДОБРАЗОВАТЕЛЯ
КОНСТРУКЦИЯ ТРЕСТА, ОРГСТРОЙ
ПЛАВАЙСТРОЯ.

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 "Запорожальминстрой" - при помощи фаркопов.

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

- укладывают поддерживающие уголки в проектное положение на опалубку подколоники, 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 подколоники 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.

| № п/п | Наименование отклонений | Величина отклонений в мм. |
|----------|--|---------------------------|
| 1. | Отклонения от вертикали на 1 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 крюку крана. 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 фаркопов стягивает противоположные стенки, при этом они отрываются от бетона.

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

7

| № пп | Шифр норм | Наименование работ | Един. изм. | Объем работ | Норма времени на един. из- мерения чел.час | Затраты тру- да на весь объем работ чел.час | Расценка на еди- ницу измерения в руб. коп. | Стоимость затрат на весь объем работ в руб. коп. |
|---|-----------------|---|------------------|----------------|---|--|---|--|
| А. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ СБОРНО-РАЗБОРНЫХ ГНЕЗДООБРАЗОВАТЕЛЕЙ. | | | | | | | | |
| 1. | 4-I-27т.2 Ia | Сборка и установка гнездообразова- теля 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 гнездо- образователя, 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 автомоби- ну элементов гнездообразователя ручную с укладкой в штабель | 1 т | 15 | 1,1 | 16,5 | 0-48,2 | 7-23 |
| | | | | | | 97,0 | | 51-63 |
| Б. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БЛОЧНЫХ ГНЕЗДООБРАЗОВАТЕЛЕЙ. | | | | | | | | |
| 1. | §4-I-29 Ia | Монтаж металлической блок-формы гнездообразователя площадью до 4м 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 гнездообра- зователя на автотранспорт при по- мощи 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 гнездообразователя | 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 чертеж |
|---------|--------------------|-------|--------|--------------------|
| 1. | 2-х ветевой строп | | 1 | |
| 2. | Щетка металличе-ая | | 2 | |
| 3. | Молоток плотничный | МЛП | 2 | ГОСТ 11042-64 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|-------------------------|---------|---|---------------|
| 4. | Топор | A-2 | I | ГОСТ 1399-56 |
| 5. | Пила-позовка 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 ЦИТН
630064 г. Новосибирск пр. Марш. Маркса 1
Выдано в печать: 17 " декабря 1975 г.
Заказ 2022 Тираж 3000