

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

(ГОССТРОЙ СССР)

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

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.14

УСТРОЙСТВО КОЛОДЕЦ

СОДЕРЖАНИЕ

4.01.07.03	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки стен опускаемых колодцев с устройством лесов	3	стр.
4.02.04.02	Установка арматуры стен опускаемых колодцев из отдельных стержней и закладных деталей	17	стр.
4.02.04.03	Установка арматуры днищ опускаемых колодцев из готовых сеток, каркасов и блоков	25	стр.
4.02.04.04	Установка арматуры днищ опускаемых колодцев из отдельных стержней и закладных деталей	33	стр.
4.03.05.01	Бетонирование стен опускаемых колодцев	41	стр.
4.03.05.02	Бетонирование днищ опускаемых колодцев	47	стр.
4.03.05.04	Моноolithicивание стыков стен колодцев из сборных железобетонных панелей	53	стр.
4.01.07.03	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки стен колодцев с устройством поддерживающих лесов	62	стр.
4.02.04.02	Установка арматуры стен колодцев из отдельных стержней и закладных деталей	68	стр.
4.02.04.03	Установка арматуры днища колодцев из готовых сеток, каркасов и блоков	77	стр.
4.02.04.04	Установка арматуры днищ колодцев из отдельных стержней и закладных деталей	84	стр.
4.03.05.04	Моноolithicивание стыков стен колодцев из сборных железобетонных панелей	88	стр.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

УСТАНОВКА И РАЗБОРКА ДЕРЕВЯННО-МЕЛКОШИТОВОЙ ОПАЛУБКИ СТЕН КОЛОДЦЕВ С УСТРОЙСТВОМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ЛЕСОВ

04.14.08
4.01.07.03

62

В том числе

на установку опалубки - 0,0755
на разборку опалубки - 0,0258
3. Выработка на одного рабочего в смену /м2/ - 9,77

в том числе

при установке опалубки - 13,2
при разборке опалубки - 37,3
4. Потребность в кране м/см - 0,49

И. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по установке и разборке деревянной мелкошитовой опалубки стен колодцев с устройством поддерживающих лесов при установившейся температуре воздуха не ниже +5°C.

В основу разработки типовой технологической карты положена типовая унифицированная инвентарная деревянная опалубка конструкции "Промстройпроект" г.Днепропетровск с размерами гибких щитов 1800x600 мм для возведения водопроемных колодцев Д=4,5 м; Н=10,8 м. /типовой проект 90Т-Г-6/.

Работы производятся при помощи автомобильного крана АК-75 в две смены бригадой в составе 6 человек при темпе работ 29,2 м2 в смену.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также графической схемы организации процесса соответственно фактическим габаритам сооружения

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Трудоемкость на весь объем работ в чел.-дн. - 34,7
в том числе:
на установку опалубки 25,6
на разборку опалубки 9,1
2. Трудоемкость на единицу изменения в чел.-дн. - 0,1023

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала установки опалубки должны быть выполнены следующие работы:

- а/ устройство бетонного кольца и ножа для опускных колодцев или подготовки и дна для колодцев в открытых котлованах;
- б/ доставка и подготовка всех необходимых механизмов, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- в/ доставка на объект элементов опалубки и поддерживающих лесов.

Транспортировка щитов опалубки и элементов поддерживающих лесов на объект производится бортовыми автомашинами. Складеировать щиты с раскладкой по маркам следует в зоне действия монтажного крана в порядке подачи их для установки.

Количество опалубки определяется непрерывностью работы звена в течение двух смен.

2. До начала установки щитов опалубки внутренней поверхности стен колодца производится геодезическая разбивка положения щитов с закреплением точек колышками.

Телескопические стойки поддерживающих лесов устанавливаются по контуру внутренних щитов опалубки с шагом не более 3 м. Стойки закрепляются в двух взаимоперпендикулярных направлениях горизонтальными распорками /см.рис.1, 2/.

Установка щитов опалубки производится по ярусам. Вначале устанавливается внутренняя опалубка, затем после армирования стен колодца - наружная опалубка. Подача щитов опалубки к месту производства работ осуществляется пакетами с помощью кольцевого и 2-х ветвевого стропов /см.рис.3/

РАЗРАБОТАНА:
трестом "Придне-
провортехстрой"
Минтяжстроя
Украинской ССР

УТВЕРЖДЕНА:
Главными техническими
управлениями
Минтяжстроя СССР
Минпромстроя СССР
Минстроя СССР
протокол N 43-20-2-8/935
от 13 декабря 1971 г

СРОК ВВЕДЕНИЯ:
"13" декабря 71г.

Главный инженер треста
На главный отдел
Главный инженер проекта
На главный отдел
Исполнитель
Кушницкий
Н. Горосвет
Г. Яновский
А. Лерман
С. Леренман

04.14.02
4-01-07-03

СХЕМА УСТАНОВКИ ОПАЛУБКИ СТЕН КОЛОДЕЦ

I ЭТАП - Установка поддерживающих лесов

II ЭТАП - Установка схваток, монтаж внутренних щитов опалубки

III ЭТАП - Монтаж наружных щитов опалубки

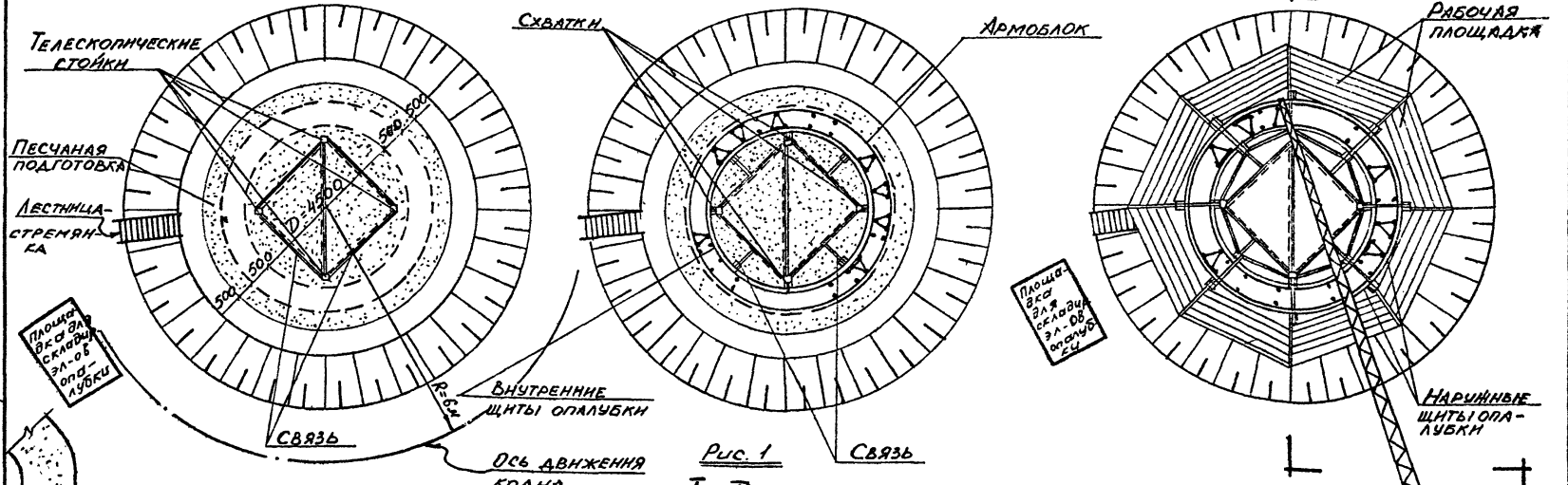


Рис. 1
I-I

Автомобильный кран АК-75
Лстр. = 12т

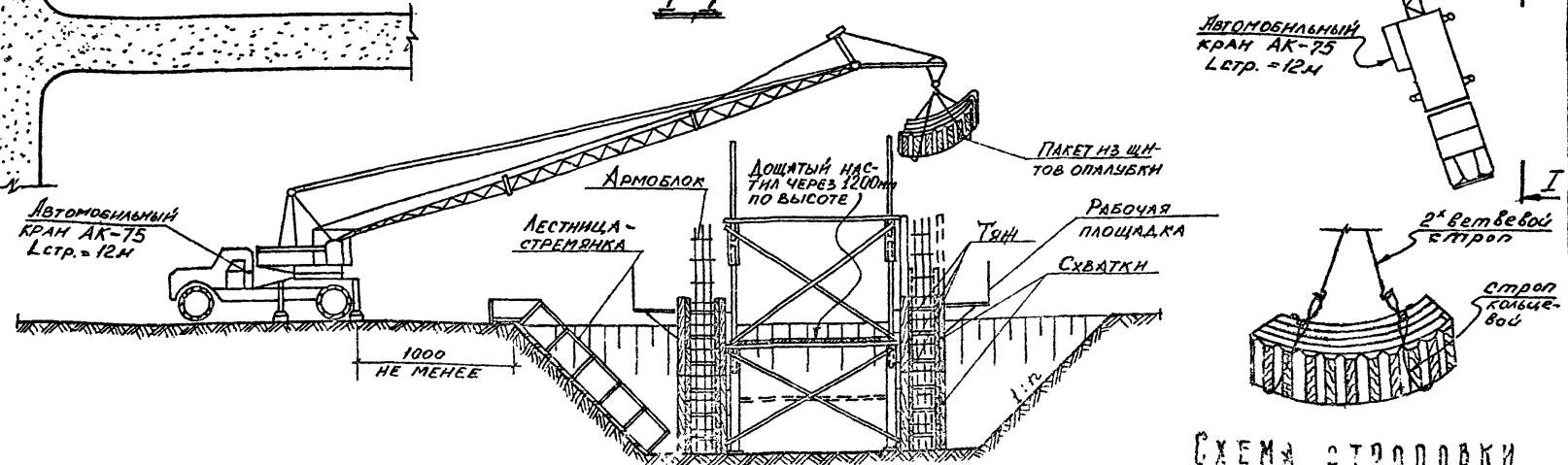


Рис. 2

СХЕМА СТРОПОВКИ
Рис. 3

Инженер треста
И. П. Воробей
Н. И. Горюбин
Г. Ю. Юрскин
В. А. Лорман
С. Теремин
Начальник группы
Молодильцев

Порядок установки щитов опалубки I^{ГО} яруса следующий /см.рис .4,5,6/:

- к стойкам поддерживающих лесов по внутреннему периметру колодца временно крепятся стойки-инвентарные схватки;
- гибкие щиты навешиваются на стойки-схватки, стяжные болты пропускаются через стойки-схватки и заводятся в отверстие боковой стенки крошштейна из уголка, расположенного посредине гибкого щита;
- снимается временное крепление стоек-схваток к поддерживающим лесам;
- через телескопические стойки поддерживающих лесов, схватки-стойки и гибкие щиты пропускаются инвентарные тязи;
- на сборочной площадке к наружным щитам опалубки крепятся стойки-схватки посредством стяжных болтов;
- наружные щиты опалубки с прикрепленными к ним стойками-схватками устанавливаются в проектное положение, пропускаются инвентарные тязи-распорки, которые фиксируют положение щитов.

В горизонтальном направлении щиты опалубки укрепляются гибкими схватками. Порядок монтажа щитов опалубки II^{ГО} яруса следующий:

- навешиваются внутренние щиты опалубки и крепятся к схваткам, пропускаются инвентарные тязи;
- устанавливаются наружные щиты опалубки и фиксируются в проектом положении тязями;
- наружные щиты опалубки стягиваются гибкими схватками.

В вертикальном направлении щиты опалубки крепятся друг к другу с помощью клиновых соединений. После бетонирования стен колодца высотой в 2 яруса цикл по установке опалубки повторяется. Монтаж наружных щитов опалубки ведется с навесных рабочих площадок, внутренних - с рабочего настила, устроенного на поддерживающих лесах /см.рис. 2, 3/. Перестановка щитов опалубки производится после достижения бетоном прочности, соответствующей техническим условиям.

При разборке опалубки операции выполняются сверху вниз в такой последовательности:

- с рабочих площадок, навешенных на нижерасположенные щиты, выбиваются клинья в вертикальных соединениях;
- производится строповка щита опалубки;
- снимаются стяжные болты и гибкие схватки;
- отделяется щит от бетона и подается краном к месту очистки.

3. Допускаемые отклонения в размерах и положении элементов опалубки не должны превышать допусков, указанных в таблице 3 СНиП III-V I-70 в мм:

Отклонения в расстояниях между опорами изгибаемых элементов опалубки /стойками, схватками, тязями и проч./ И в расстояниях между раскосами и другими связями вертикальных поддерживающих элементов лесов от проектных расстояний

на 1 м длины ± 25
на весь пролет не более ± 75

Отклонения от вертикали плоскостей опалубки 15

Смещение осей опалубки от проектного положения 8

Местные неуровности опалубки /при проверке 2-х метров рейкой/ 3

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Состав звена по профессиям и распределение работы

№! зв.!	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
1, 2	Плотник	2	Прием и установка элементов поддерживающих лесов, щитов опалубки, установка стяжных болтов, инвентарных тязей, распор, гибких схваток распалубка, демонтаж поддерживающих лесов.
	Такелажник	1	Очистка от остатков бетонной смеси внутренней поверхности щитов опалубки, смазка болтов и щитов опалубки эмульсией, строповка пакетов из щитов, расстроповка пакетов при распалубывании, работа на площадке для складирования

Монтажное звено состоит из 3 человек:

Плотник 4 разряда /П1/ - 1 чел.
 -"-" 3 разряда /П2/ - 1 чел.
 Такелажник 2 разряда /Т / - 1 чел.

2. Последовательность и рациональные приемы выполнения работ:

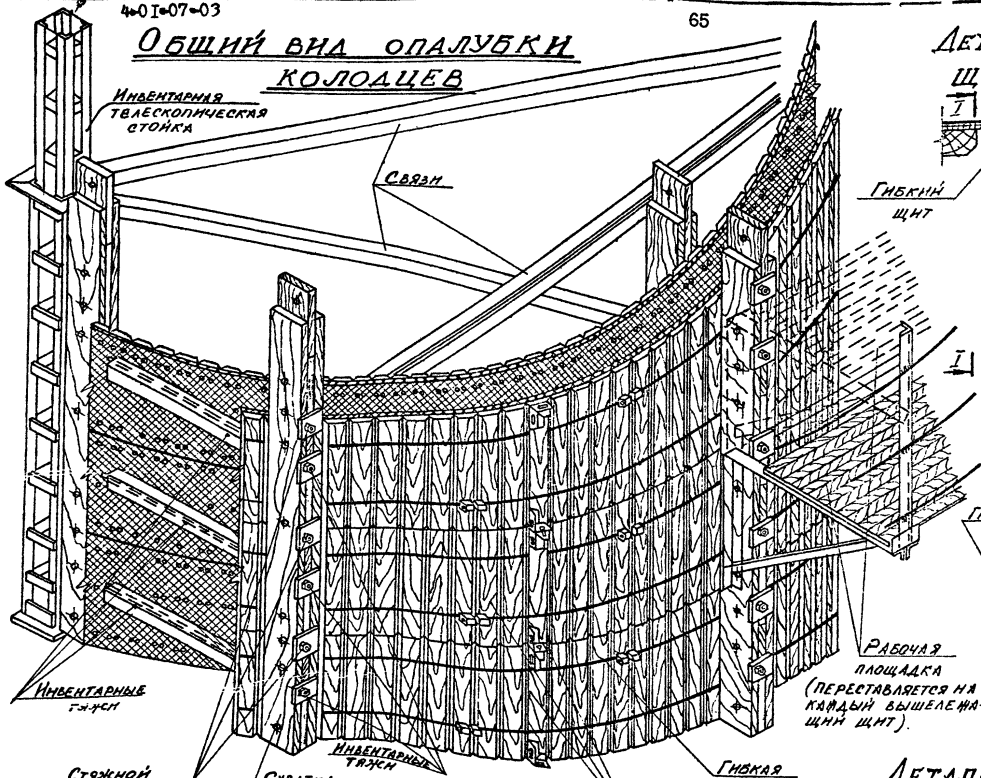
А. Установка опалубки производится в следующем порядке:

По сигналу такелажника /Т / машинист крана подает пакет элементов поддерживающих лесов к месту установки. Плотники /П1 и П2/ устанавливают нижние звенья телескопических стоек, временно раскрепляют их подкосами, устанавливают вертикальные и горизонтальные связи, снимают временное

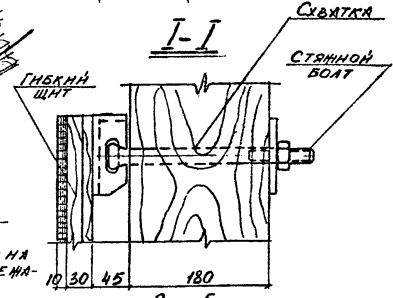
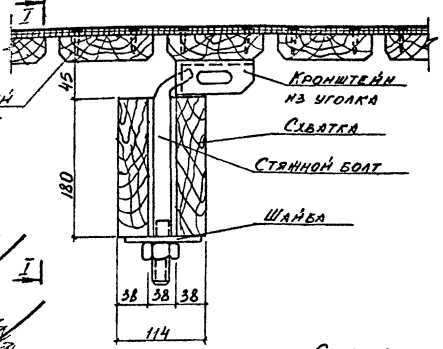
04.14.02
4-01-07-03

65

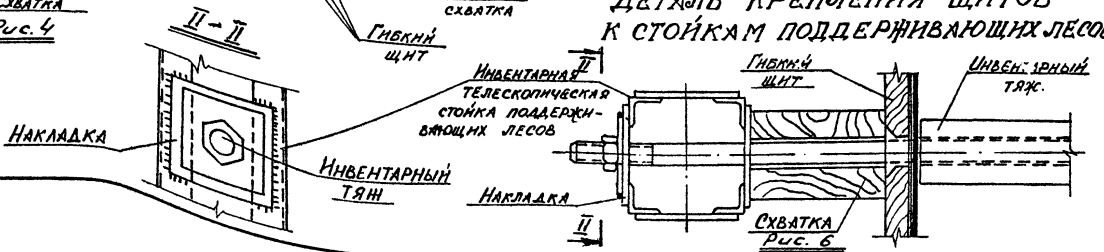
ОБЩИЙ ВИД ОПАЛУБКИ КОЛОДЦЕВ



ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ШИТОВ К СВЯТКАМ



ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ШИТОВ К СТОЙКАМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ЛЕСОВ



НАЧАЛЬНИК ГРУППЫ
КОЛОДЕЦЕВ

А.Ю.Триш
С.И.Серебряков

04.14.08
4.01.07.03

67

5. КАЛКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

/ по ЕНиР I969г./

Машины, оборудование, инструмент, инвентарь

№ пп	Шифр норм по ЕНиР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Нормативная время на един. изм. ч/час	Затрачено труда на весь объем ч/час	Расценка на ед. измерения руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем руб. коп.
1.	4-2-3 № 2в К=1, I	Установка опалубки и мелких щитов площадью до 2 м ² с устройством поддерживающих лесов	I м ²	339	0,62	210,2	0-36,3	123-06
2.	4-2-3 № 3в	Разборка опалубки с сортировкой разобранного материала и укладкой в штабель	I м ²	339	0,22	74,6	0-11,5	38-99

Итого:

284,8

162-05

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Основные конструкции и материалы

Наименование	Единица измерения	Количество
Конструкции поддерживающих лесов	тонн	2
Щиты опалубки	м ²	339

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика
1.	Кран монтажный	авто-мобильн.	AK-75	I	L _{стр.} = 12 м
2.	Строп двухветвевой		Гидроорг-сельстрой	I	
3.	Строп кольцевой		Мосоргстрой	2	Q=2,5т; L=4м
4.	Отвес	0-400	ГОСТ 7948-71	2	
5.	Метр складной металлический		ГОСТ 7253-54	2	
6.	Ключи гаечные		ГОСТ 2839-62	компл.	
7.	Рулетка измерительная	PC-20	ГОСТ 7502-69	I	
8.	Кувалда кузнечная тупоносая		ГОСТ II40I-65	2	
9.	Ведро для эмульсии			I	
10.	Кисть маховая на длинной ручке			I	
11.	Скребок			I	
12.	Щетка стальная прямоугольная		Гидроорг-сельстрой	I	

Эксплуатационные материалы

№ пп	Наименование эксплуатационных материалов	Ед. изм.	Норма на час работы машины	Количество на принятый объем работ
1.	Бензин топливо	кг	45	180
2.	Автол	кг	0,4	1,6
3.	Солидол	кг	0,09	2,5
4.	Масляная эмульсия	кг		26

109

04.14 138

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать: 12* марта 1976г.
Заказ 126.8 Тираж 1200