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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 02

АЛЬБОМ 02.01

ПОГРУЖЕНИЕ СВАЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ОБОРУДОВАНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 10 1984

Заказ № 14782 Тираж 200 экз.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

02.01

2.01.01.01	Забивка железобетонных свай копровой установкой на рельсовом ходу С-427 на глубину до 8 м	3
2.01.01.01А	Забивка железобетонных свай копровой установкой на рельсовом ходу С-428 на глубину до 10 м и С-429 на глубину до 13 м	8
2.01.01.02	Забивка железобетонных свай копровой установкой Б-200 на базе экскаватора Э-651 или Э-652 на глубину до 6 м	14
2.01.01.02А	Забивка железобетонных свай копровой установкой С-870 на глубину 6 м	19
2.01.01.03	Забивка железобетонных свай на глубину 6 метров вибровдавливающим агрегатом ВВПС-20/II	24
2.01.01.04	Забивка железобетонных свай копровыми установками С-532 на глубину до 17 метров и СССМ-570 на глубину до 14 метров	30
2.01.01.05	Забивка железобетонных свай на глубину до 20 метров универсальными копрами СССМ-582 и С-680 на рельсовом ходу	36
2.01.01.07	Забивка свай без поперечного армирования для дома серии 1р-447с-26/65	42
2.01.01.08	Погружение свай-оболочек диаметром 0,6 и 1,2 м на глубину до 12 м копровой установкой на базе крана-экскаватора Э-2005 с вибропогружателем ВП-3М	56
2.04.01.10	Устройство фундаментов из пирамидальных свай	63

	Типовая технологическая карта	2.01.01.01 А 02.01.02
	Забивка железобетонных свай копровыми установками на рельсовом ходу С-428 на глубину до 10м и С-429 на глубину до 13 м.	

Гл.инженер треста В.Иванов
Нач-к отдела ПОС П.Фролов
Гл.инженер проекта В.Внуков
Исполнитель Н.Карасов

I. Область применения

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по забивке железобетонных свай копровыми установками на рельсовом ходу С-428 на глубину до 10 м. и С-429 на глубину до 13 м. при устройстве фундаментов жилого дома серии I-464-А в летнее время.

Работы по забивке свай в объеме 138 штук (на одной захватке) выполняются в течение 5 дней в 2 смены звеном из 3/х рабочих в каждую смену.
Передвижку рельсового пути выполняет звено рабочих из 6 человек в одну смену.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объема работ материальных ресурсов.

	Разработана трестом "Оргтехстрой" Главкрасноярскстроя Минтяжстроя СССР	Утверждена: Главными техническими Управлениями: Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 20 июля 1971г. № 10-20-2-8/904	Срок введения 20 июля 1971 г.

II. Организация и технология строительного процесса.

До начала забивки свай должны быть выполнены следующие работы:

а) планировка площадки;

б) разметка свайного основания и закрепление разбивочных осей:

в) завезены и размещены в рабочей зоне по фронту работ необходимые материалы, а также механизмы и инструменты;

г) осуществлены монтаж копровой установки и устройство рельсового пути;

д) подведены силовая и осветительная электролинии.

Транспортирование свай осуществляется тягачем МАЗ-200В или МАЗ-504 с полуприцепом для перевозки свай.

Подъем свай на копер производится захватом на удавку у верхней подъемной петли. Подъем непосредственно за петлю не допускается.
Во избежание наваливания на копер, сваи следует придерживать с помощью оттяжки. Все операции, связанные с переводом свай из горизонтального положения в вертикальное, производить плавно, без рывков и ударов и с соблюдением правил, исключающих возможность повреждения.

Порядок забивки свай указан на схеме производства работ (Рис.I). Забивка свай производится в следующей технологической последовательности:

а) копер передвигают к месту забивки сваи, проверяют правильность его установки по уровню и отвесу и закрепляют в неподвижном положении противоугонными устройствами;

б) молот поднимают и закрепляют в верхнем положении;

в) сваи подтягивают тросом копровой лебедки, переводят из горизонтального положения в вертикальное и устанавливают под наголовник дизель-молота.

Зазоры между боковыми гранями сваи и наголовника не должны превышать I см.

Забивка сваи начинается легкими ударами при малой высоте падения молота. После погружения сваи на глубину Iм. применяют более сильные удары и продолжают забивку до получения расчетного отказа.

Нормативный запас свай на стройплощадке должен составлять количество на I захватку.

III. Технико-экономические показатели строительного процесса

Трудоемкость на весь объем,(чел-дн)	- 26,4
Трудоемкость на I сваю,(чел-час)	- I,53
Выработка на I рабочего в смену,(шт.)	- 5,3
Потребность в свайной установке на весь объем,(маш-смен)	- 8,8
Потребность в электроэнергии на весь объем,(квт-час)	- 58,0
Потребность в дизельном топливе,(кг)	- 420

02.01.02

2.01.01.01А

Указания к схеме контрольных измерений

В процессе забивки свай выполняют следующие измерения:

- в начале забивки свай необходимо отсчитывать число ударов на каждый метр погружения и отмечать среднюю высоту падения ударной части молота ;

- в конце забивки, когда отказ близок к расчетно-контрольному, забивку свай вести залогами по 10 ударов в каждом. Погружение измерять после каждого залога.

Контрольный отказ замерять на протяжении не менее 3-х последовательных залогов.
Измерения производить с точностью до 1 мм. Отказ вычисляется путем деления величины погружения сваи от залога на число ударов в залоге.
Измерение отказов сваи и запись диаграммы отказомером производить при соблюдении следующих требований:

- соосности молота и сваи (прямой центральный удар),
- максимальной высоты падения ударной части молота.

Сваи, недопогруженные более чем на 15% проектной глубины и давшие на протяжении трех последовательных залогов расчетный отказ, должны быть обследованы для выяснения причин, затрудняющих забивку.
Дальнейшую забивку этих свай или замену их сваями - дублерами согласовывать с проектной организацией.

При забивке свай должна вестись документация согласно СНиП III-Б 6-62, пункт 2.31.

Основные требования к качеству работ

Приемка работ и оценка качества должны производиться согласно требованиям СНиП III-Б 6-62 параграф 7.

2.01.01.01А
02.01.02

IУ. Организация и методы труда рабочих

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями даны в таблице № I

Таблица № I

№№ звеньев.	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
I	2	3	4
I-2	Машинист копровой установки	I	Обслуживание копровой установки.
	Копровщики	2	Забивка, контроль за погружением, измерение отказа свай.
3	Монтеры пути	6	Передвижение рельсового пути.

2. Методы и приемы работ

В состав звена входят:

№ I-2 Машинист копра 5 разряда - I чел (М)
Копровщик звеньевой 5 разряда - I чел ($К_I$)
Копровщик 3 разряда - I чел ($К_2$)

№ 3 Монтеры пути 3 разряда - 2 чел.
2 разряда - 4 чел.

Машинист (М) устанавливает копровую установку на место забивки сваи и поднимает молот в крайнее верхнее положение.
Копровщик ($К_2$) цепляет петлей-удавкой сваю у верхней подъемной петли и подает сигнал машинисту к подтаскиванию сваи на место забивки.

После перевода сваи из горизонтального положения в вертикальное, машинист (М) опускает дизель-молот вместе с наголовником на сваю.
Копровщики $К_I$ и $К_2$ с помощью свайного ключа направляют сваю в наголовник, проверяют правильность установки сваи.
Машинист (М) запускает дизель-молот и начинает забивку сваи.
Копровщик ($К_I$) ведет наблюдение, замеряет погружение и контрольный отказ.

После забивки сваи до проектной отметки, копровщики $К_I$ и $К_2$ разъединяют наголовник со сваей и совместно с машинистом (М) переводят копровую установку к следующему месту забивки.
Монтеры пути передвигают рельсовый путь на следующий ряд свай.

3. Требования по технике безопасности

При производстве работ по забивке свай выполнять требования техники безопасности в соответствии со СНиП Ш-А II-70, пункты: 23.I ; 23.2; 23.7; 23.9; 23.10 и инструкцией по эксплуатации копровых установок.

2.01.01.
ОIА
20/0/02

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоем. на един. измерен. чел-час	Трудоем. на весь объем чел-дн	Состав звена (чел)	Рабочие дни								
							I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	2	3	4	5	6	7	8								
I.	Погружение железобетонных свай с помощью копра С-429 неуниверсального	шт	I38	I,53 / (0,5I)	26,4 / (8,8)	Машинист копра 5р.-I ч. Копровщик 5р. - Iч. 3р. - I ч.									
2.	Передвижка пути	п.м. пути	350	0,36	I6,2	Монтеры пути 3р. - 2ч. 2р. - 4ч.									

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№№ п/п	Шифр норм	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма вр. на ед. изм. чел-час	Затраты труда на весь объем ч/час	Расценка труда на един. изм. руб.коп.	Стоимость на весь объем руб.коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	I2-I2 таб.4 № I	Погружение железобетонных свай с помощью неуниверсального копра типа С-429 с длительностью погружения I0 минут	I свая	I38	I,53 / (0,5I)	2II,I / (70,4)	0-999	I37-86
2.	I2-5I № 2	Передвижка рельсового пути на расстояние 2м	п.м. пути	350	0,36	I28,2	0-I85	64-75
		ИТОГО:				339,3		206-50

2.01.01.01А
02.01.02

У. Материально-технические ресурсы

I. Основные конструкции и материалы приведены в таблице № 2

Таблица № 2

№№ п/п	Наименование	Марка	Един. изм.	кол-во
I.	Сваи железобетонные	по [illegible] I-0II-I, I-0II-2 вып.I,2,3	шт.	I38
2.	Деревянные вкладыши из древесины твердых пород		шт.	80

2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь и приспособления принимать по таблице № 3

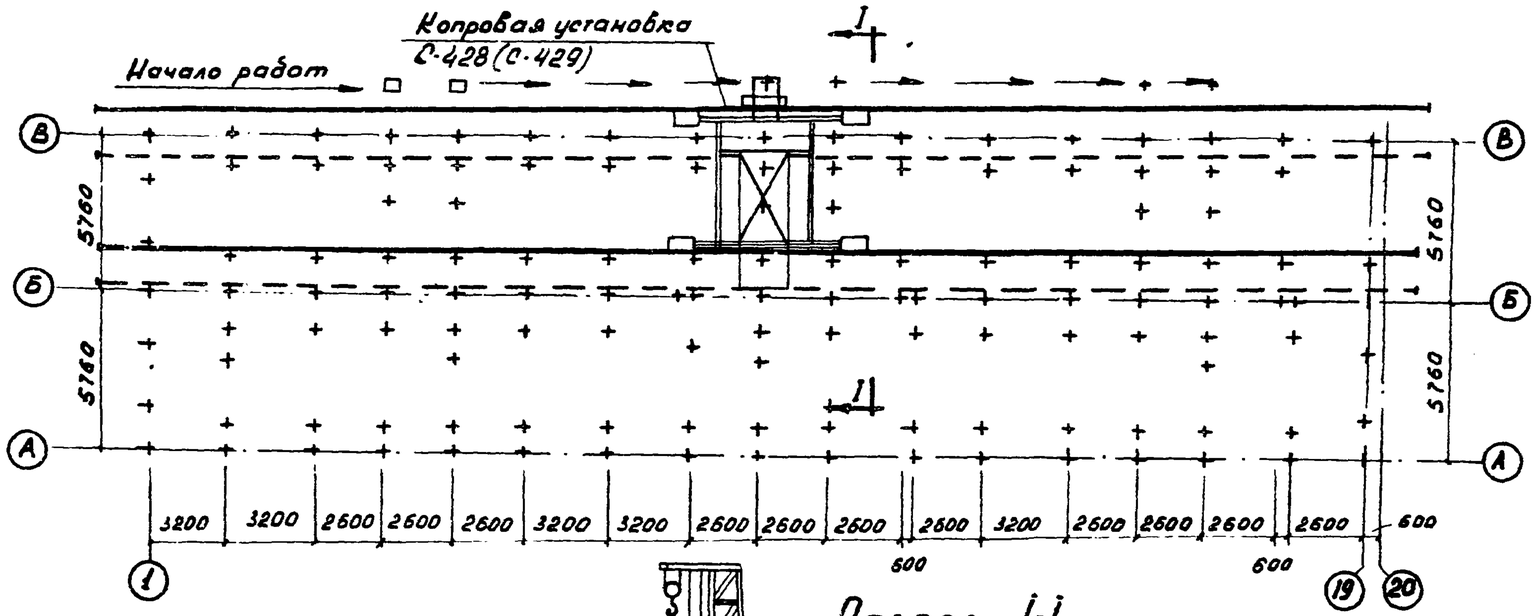
Таблица № 3

№№ п/п	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характерист,
I	2	3	4	5	6
I.	Копровая установка на рельсовом ходу С-428, С-429	рельс	С-428 С-429	I	Грузоподъемн. 7,5 тн.
2.	Петля-захват	-	-	I	-
3.	Отвес	-	-	I	-

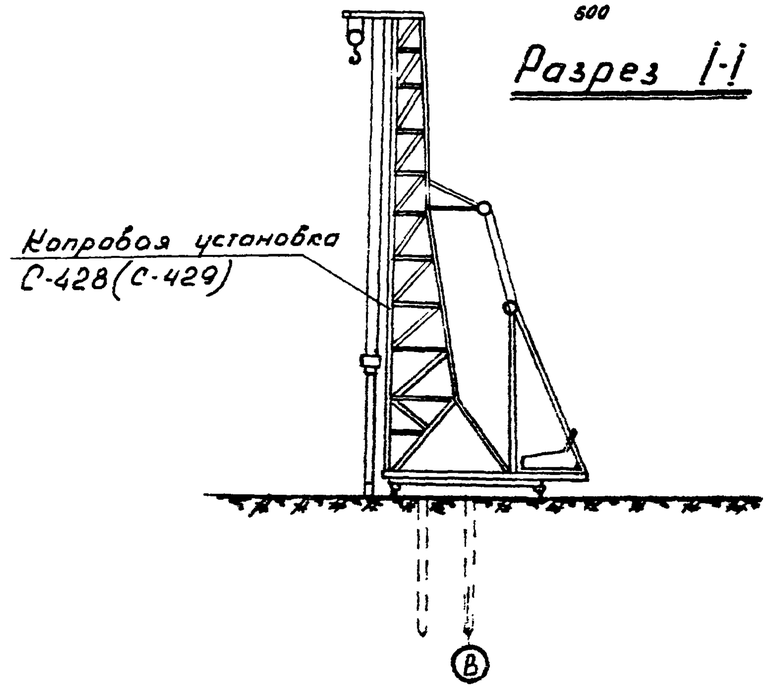
I	2	3	4	5	6
4.	Лом	-	-	2	-
5.	Лопата штыковая	-	-	2	-
6.	Визирка переносная	-	-	I	-
7.	Метр металлический	-	-	I	-
8.	Свайный ключ	-	-	I	-
9.	Кувалда	-	-	I	-
IO.	Канат пеньковый	-	-	I	20 м.

2·01·01·01А
02.01.02

Рис. 1 Схема производства работ



Разрез I-I



Условные обозначения

- Направление движения копра
- □ - Забитая свая
- + Место погружения сваи
- 1-е положение пути
- 2-е положение пути