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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 02

АЛЬБОМ 02.01

ПОГРУЖЕНИЕ СВАЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ОБОРУДОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XI 1980

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-300 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-20/11	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

2.01.01,04
02.01.05

Забивка железобетонных свай копровыми установками С-532 на рельсовом ходу на глубину до 17 метров и СССМ-570 на глубину до 14м.

В.ИВАНОВ
П.ФРОЛОВ
В.ЯКУШОВ
В.ЛЯМИН

I. Область применения

Технологическая карта разработана на забивку железобетонных свай копровой установкой С-532 или СССМ-570 на рельсовом ходу при устройстве фундаментов жилого дома серии I-464 А в летнее время.

Работы по забивке свай в объеме 138 шт.(на одной захватке), выполняются в течение 5 дней в 2 смены звеном рабочих из 3-х человек в каждую смену. Передвижку рельсового пути выполняет звено рабочих в составе 6-ти человек в I смену. Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объема работ и потребности в материальных ресурсах.

II. Технико-экономические показатели строительного процесса

Трудоемкость в чел.дн. на весь объем	(чел-дн)	- 47,31
Трудоемкость на I сваю	(чел-час)	- 2,74
Выработка на I рабочего в смену	(шт)	- 4,6
Потребность в сваебойной установке	(маш-см.)	- 10
Потребность в электроэнергии на весь объем	(квт-час)	- 59

Гл.инженер треста
нач-к отдела ПОС
Гл.инженер проекта
исполнитель:

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 1971г.

III. 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 на стройплощадке необходимые материалы и механизмы ;

г) проложен рельсовый путь ;

д) смонтирована копровая установка ;

е) проведены силовая и осветительная электролинии.

Производство свайных работ разрешается при наличии проекта свайного основания, плана разбивки свай с обозначением существующих подземных коммуникаций. Перевозка свай осуществляется тягачами МАЗ-504 с универсальным прицепом для крупногабаритных изделий. Подъем свай на копер следует производить захватом на удавку у верхней подъемной петли. Подъем непосредственно за петлю не разрешается. При подъеме сваю следует поддерживать оттяжкой, чтобы избежать возможности удара о копер. Перевод сваи из горизонтального положения в вертикальное осуществляется плавно, без рывков и ударов.

Последовательность забивки свай универсальной копровой установкой С-532 или СССМ-570 указана на схеме производства работ (рис.I)

Копровая установка становится на место забивки сваи так, чтобы продольная ось стрелы совпала с направлением продольной оси сваи и закрепляется противоугонным устройством.

2.01.01.04
02.01.06

Молот поднимают в верхнее положение и фиксируют его. Сваю подтягивают тросом копровой лебедки через отводной блок, переводят из горизонтального положения в вертикальное и устанавливают точно на место забивки. Затем на сваю опускают молот вместе с наголовником, направляя ключем сваю точно в наголовник. Зазоры между боковыми гранями и наголовника не должны превышать I см.

Забивка сваи начинается легкими ударами при малой высоте падения молота.

Погрузив сваю в грунт на глубину Iм. переходит к более сильным ударам и продолжают забивку до получения расчетного отказа. Нормативный запас свай должен составлять количество на одну захватку.

Указания

о системе контрольных измерений.

При забивке свай производят следующие измерения:

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

б) в конце забивки, когда отказ близок к расчетному, забивку свай вести залогами по IO ударов в каждом. Погружение измерять после каждого залога. Контрольный отказ замерять не менее трех последовательных залогов. Измерения производить с точностью до I мм. Отказ вычисляется путем деления величины погружения сваи от залога на число ударов в залоге. Измерение отказов и запись диаграмм "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 производится согласно требованиям СНиП III-Б 6-62 параграф 7.

IУ. Организация и методы труда рабочих

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

Таблица № I

№ № звеньев	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
I-2	Машинист копра	I	Подтягивание свай к копру, установка и выверка свай, надевание наголовника, забивка свай
	Копровщик	2	
3	Монтеры пути	6	Передвижка рельсового пути

2. Методы и приемы работ.

Работа по забивке свай производится звеном из 3-х рабочих, в состав которого входят:

Машинист копра	5 разряда	- I чел (М)
Копровщик-звеньевой	5 разряда	- I чел. ($К_I$)
Копровщик	3 разряда	- I чел. ($К_2$)

Передвижка рельсового пути осуществляется звеном из 6 рабочих, в состав которого входят:

монтер пути	3 разряда	- 2 чел.
монтер пути	2 разряда	- 4 чел.

Работы по забивке свай выполняются в следующей технологической последовательности.

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

таскивании сваи на место забивки. После перевода сваи из горизонтального положения в вертикальное, машинист (М) опускает молот вместе с наголовником на сваю. Копровщики ($К_I$ и $К_2$) направляют сваю в наголовник, проверяют и выверяют правильность установки сваи. Машинист (М) запускает дизель-молот и начинает забивку свай. 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, машинист (М) переводит копровую установку к следующему месту забивки.

По мере передвижения копровой установки вдоль ряда забивки свай, звено монтеров пути передвигает рельсовые звенья на следующий ряд.

3. Указания по технике безопасности

1. Все работы по забивке свай должны производиться по сигналу копровщика-звеньевого.

2. Подступы к копру должны быть свободны.

3. Не допускать посторонних лиц на рабочую площадку.

4. Копер должен иметь исправное заземление.

5. Не подниматься на стрелу копра без монтажного пояса.

6. Запрещается поднимать груз, вес которого превышает грузоподъемность лебедки, и посторонний груз.

7. При работе лебедки нельзя оставлять на барабане меньше трех витков каната.

8. Запрещается работать при неисправном конечном выключателе.

9. При работе в ночное время должно быть обеспечено достаточное освещение.

При производстве свайных работ необходимо соблюдать требования по технике безопасности СНиП Ш-А 11-70, а также руководства по эксплуатации для дизель-молота и лебедки.

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№№ пп	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Трудоемкость на ед. измерен. чел-час	Трудоемк. на в/объем чел-дн	Состав бригады	Рабочие дни									
							I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	2	3	4	5	6	7	8									
I.	Забивка железобетонных свай копровой установкой С-532 или СССМ-570	шт.	I38	I,83 (0,6I)	3I,56 (I0,52)	Машинист 5р. - I чел. Копровщик 5р. - I чел. 3р. - I чел.										
2.	Передвижка рельсового пути на расстояние до 2 м. для копровой установки	п.м.	350	0,36	I5,75	Монтеры пути 3р. - 2 чел. 2р. - 4 чел.										

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№№ пп	Шифр нормы	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма времени на един. чел-час	Затраты на объем в ч/час	Расценка на един. измер. руб.коп	Стоимость затрат труда на весь объем в руб.коп.
I.	§I2-I9 т № 4, Iв .	Забивка железобетонных свай дизельным молотом при длительности погружения сваи до I5 мин.	шт.	I38	I,83 (0,6I)	252,54 (84,I8)	I-20	I65-60
2.	§I2-5I т 2-а	Передвижка рельсового пути на расстояние до 2 м для перестановки копра	п.м. пути	350	0,35	I26	0-I8,5	64-75
		ИТОГО:					378,54 (84,I8)	230-35

90 10 20
40 10 10 2

02.01.06
2.01.01.04

У. Материально-технические ресурсы

I. Основные материалы приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

№№ п/п	Наименование	Марка	Един. изм.	Кол-во
I.	Сваи длиной I4-I7 м	посерии I-0II-I	шт.	I38
2.	Деревянные вкладыши	-"-	"	69

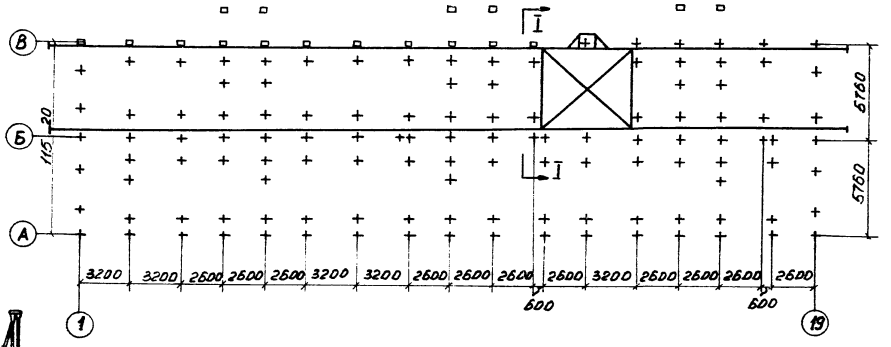
2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь и приспособления принимать по таблице № 3.

Таблица № 3

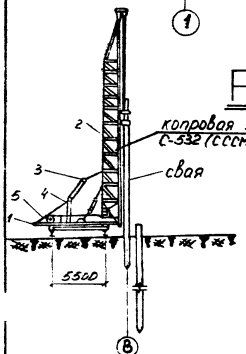
№№ п/п	Наименование	Тип	Марка	К-во	Технич. характер.
I.	Копровая установка	рельс	С-532 СССМ-570	I	Груз II,5/I7,5
2.	Метр стальной	-	-	I	-
3.	Рулетка стальная	-	-	I	20 м.
4.	Кувалда 8 кг	-	-	I	-
5.	Ломик	-	-	2	-
6.	Лопаты разные	-	-	2	-
7.	Рейка-отвес	-	-	I	-
8.	Петля-захват	-	-	I	-
9.	Визирка переносная	-	-	I	-
I0.	Свайный ключ	-	-	I	-
II.	Канат пеньковый			I	20 м.

2.01.01.04
02.01.06

Рис 1. СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ



Разрез I-I



1- Нижняя выдвижная рама.
2- Метал. ферма.
3,4- Монтажные стойки.
5- Лебедка.

Условные обозначения

▫ - железобетонная свая.

\+ - место забивки сваи.

gost.e-ecolog.ru