

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

типовыe
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 02

АЛЬБОМ 02.01

ПОГРУЖЕНИЕ СВАЙ РАЗЛИЧНЫМИ ПУДАМИ ОБОРУДОВАНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

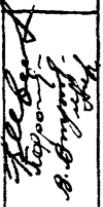
Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать Д 1974
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
2.01.01.01A	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-65I или Э-652 на глубину до 6 м	14
2.01.01.02A	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 ВВИС-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 Ип-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 вибропогрузителем ВП-3М	56
2.04.01.10	Устройство фундаментов из пирамидальных свай	63

	<p style="text-align: center;">Типовая технологическая карта</p> <p>Забивка свай копровой установкой на рельсовом ходу С-427 на глубину до 8 м.</p>	2.01.01.01 02.01.01								
 В.ИВАНОВ В.ФРОЛОВ В.ВНУКОВ Н.КАРАСОВ	<p>I. Область применения</p> <p>Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по забивке железобетонных свай на глубину до 8м копровой установкой на рельсовом ходу С-427.</p> <p>Работы по забивке свай в объеме 138 шт (на одной захватке) выполняются в течение 5,3 дней в 2 смены звеном из 3 человек в каждую смену. Передвижка рельсового пути осуществляется в одну смену звеном рабочих из 6 человек.</p> <p>Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объема работ и потребности в материальных ресурсах.</p>									
Гл.инженер треста Науч-к отг.ДОС Гл.инженер проекта Исполнитель	<p>II. Технико-экономические показатели строительного процесса</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Трудоемкость на весь объем (чел-дн.)</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">- 5,3</td> </tr> <tr> <td>Трудоемкость на 1 сваю (чел-час)</td> <td style="text-align: right;">- 1,83</td> </tr> <tr> <td>Выработка на рабочего в смену (шт.)</td> <td style="text-align: right;">- 4,4</td> </tr> <tr> <td>Потребность в электроэнергии на весь объем (квт-час)</td> <td style="text-align: right;">- 82</td> </tr> </table>	Трудоемкость на весь объем (чел-дн.)	- 5,3	Трудоемкость на 1 сваю (чел-час)	- 1,83	Выработка на рабочего в смену (шт.)	- 4,4	Потребность в электроэнергии на весь объем (квт-час)	- 82	
Трудоемкость на весь объем (чел-дн.)	- 5,3									
Трудоемкость на 1 сваю (чел-час)	- 1,83									
Выработка на рабочего в смену (шт.)	- 4,4									
Потребность в электроэнергии на весь объем (квт-час)	- 82									
	<p>Разработана: трестом "Орттехстрой" Главкрайсоярск-строй Минтэхстроя СССР</p>	<p>Утверждена: Главными Техническими Управлениями Минтэхстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР</p>								

20 июля 1971г.
№ 10-20-2-8/904

2.01.01.01

02.01.01

II. Организация и технология строительного процесса

2

До начала забивки свай должны быть выполнены следующие работы:

- a) плавировка 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) подведена электролиния (освещительная).

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

Подъем свай на копер производится захватом за удавку у верхней подъемной петли. Подъем непосредственно за петлю не допускается.

Во избежание вдавливания на копер свай 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 свай, проверяют правильность его установки по уровню и отвесу и закрепляют в неподвижном положении противогужевыми устройствами;
- б) молот поднимают и закрепляют в верхнем крайнем положении;
- в) сваю подтягивают тросом копровой лебедки через отводной блок, переводят из горизонтального положения в вертикальное и устанавливают под наголовник дизель-молота.

Зазоры между боковыми гранями сваи и наголовника не должны превышать 1 см.

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

Нормативный запас свай на стройплощадке должен составлять количество на одну залогу.

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 свай от залога на число ударов в залоге. Измерение отказов свай и запись диаграмм "отказомером" производить при соблюдении следующих требований: соосности молота и свая (прямой подвесочный удар), максимальной высоты падения ударной части молота.

Свай недоногруженные более чем на 15% проектной глубины и давшие не 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 II-Б 6-62 пункт 2.31.

Основные требования к качеству работ

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

2.01.01.01
02.01.01

4

IV. Организация и методы труда рабочих

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

Таблица № I

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
I-2	Машинист копровой установки Копровщики	1 2	Обслуживание копровой установки Забивка, контроль за погружением, измерение отказа свай
3	Монтеры пути	6	Передвижение рельсового пути

2. Методы и приемы работ.

В состав звена входит:

№ I - 2	машинист копра 5 разряда	- I чел (M);
	копровщик-звено свой	5 разряда
	копровщик	3 разряда
№ 3	монтеры пути	3 разряда
		2 разряда

- 1 чел (K₁);
- 1 чел (K₂);
- 2 чел.
- 4 чел.

Машинист (M) совместно с копровщиками K₁ и K₂ устанавливают копровую установку на место забивки свай и поднимает молот в крайнее верхнее положение. Копровщик K₂ пиняет петлей - удавкой свай у верхней подъемной петли и подает сигнал машинисту к подтаскиванию свай из место забивки. После перевода свай из горизонтального положения в вертикальное, машинист (M) опускает дизель-молот вместе с наголовником на сваю. Копровщики K₁ и K₂ с помощью свайного ключа направляют сваю в наголовник, проверяют правильность установки сваи. Машинист (M) запускает дизель-молот и начиняет забивку сваи.

2.01-Ф1. Ф1.
02.01.01 5

Копровщик К₁ ведет наблюдение за погружением свай и замеряет контрольный откaz. После забивки свай до проектной отметки копровщики К₁ и К₂ разъединяют наголовник со свай 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 III-А II-70 пункты: 23,1 ; 23,2 ; 23,7 ; 23,9 ; 23,10 и инструкцией по эксплуатации копровых установок.

02.01.01
2010.01

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ														
к № п/п	Наименование работ	Единица изм.	Объем работ	Трудоемкость в единицу измерен. чел-час	Трудоемкость на весь объем, чел-дни	Состав звена	Рабочие дни							
							1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Забивка железобетонных свай неуниверсальным копром С-427	шт	138	1,83 (0,61)	31,56 (10,5)	Машин.копра 5р. -1 чел. Копровщик 5р. -1 чел. 3р. -1 чел.								
2.	Передвижка путей	м.п. пути	350	0,36	16	Монтеры пути 3р.- 2 чел. 2р.- 2 чел.								

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

№ пп	Шифр норм. КНИР	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Н.врем.на един.изм. в чел-час	Затраты тру- да на весь объем в чел-час	Расценки на един. в руб.коп.	Стоимость затрат тру- да на весь объем в руб.коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	I2-I95 т.3 № 1в	Погружение железобе- тонных свай с помощью неуниверсального кол- ра на рельсовом ходу типа С-427 с длитель- ностью погружения до 15 мин.	шт.	138	<u>1,83</u> (0,61)	<u>252,54</u> 84,18	I-20	I65-60
2.	I2-5I № 2	Передвижка рельсово- го пути на расстоя- ние до 2 м.	п.м. пути	350	0,36	I26	0-185	64-75

2.01.01
02.01.01
7

2.01.01.01
02.01.01

8

У. Материально-технические ресурсы

I. Основные конструкции и материалы приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

№п/п	Наименование	Марка	Един. изм.	Кол-во
1.	Железобетонные сваи 6 м	Серия I.OII-I	шт.	128
2.	Деревянные вкладыши из древесины твердых пород		шт.	70

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

Таблица № 3

№п/п	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Технич. характер.
1:	2	3	4	5	6
1.	Копровая установка	рельс	C-427	I	Грузоподъем. 2 т.
2.	Петля-захват	-	-	I	-
3.	Отвес	-	-	I	-
4.	Лом	-	-	I	-
5.	Лопата штыковая	-	-	2	-
6.	Визирка переносная	-	-	I	-
7.	Метр металлический	-	-	I	-
8.	Свайный ключ	-	-	I	-
9.	Кувалда	-	-	I	-
10.	Канат цепьковый	-	-	I	20 м.

16962-01 6

2-01-01-01
02.01.01

Рис. 1 СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

9

Начало работы

Конец работы установки С-427

5760

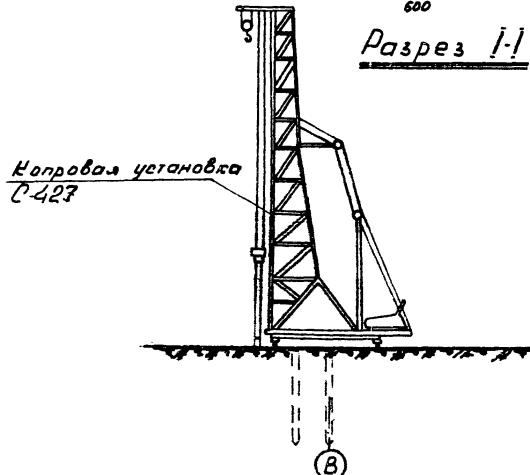
5760

5760

3200 3200 2600 2600 2800 3200 3800 2600 2800 2600 3200 2600 2500 2600 600

500

Разрез I-I



Условные обозначения

- — — Направление
движения копра

- Заданная схема

+ Место погружения схемы

===== 1-е положение пути

==== 2-е положение пути