

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
ГОССТРОЕ 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 Ир-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		2.01.01.02A 02.01.04												
	Забивка железобетонных свай копровой установкой С-870 на глубину 6м.														
 V. Иванов П. Фролов В. Бураков В. Бугомолов	<p>I. Область применения</p> <p>Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по забивке железобетонных свай на глубину до 6м. копровой установкой С-870 при устройстве фундаментов жилого дома серии I-464A в летнее время.</p> <p>Работы по забивке свай в объеме 138 штук(на одной залхватке) выполняются в течение 2,84 дней в 2 смене звеном из 3-х рабочих в каждую смену.</p> <p>Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объема работ и потребности в материальных ресурсах.</p>	<p>II. Технико-экономические показатели строительного процесса</p> <table> <tbody> <tr> <td>Трудоемкость на весь объем (чел-дни)</td> <td>- 17,08</td> </tr> <tr> <td>Трудоемкость на 1 свай (чел-час)</td> <td>- 0,99</td> </tr> <tr> <td>Выработка на 1 рабочего в смену (шт)</td> <td>- 8,1</td> </tr> <tr> <td>Потребность в сваебойной установке на весь объем (маш-смен)</td> <td>- 5,68</td> </tr> <tr> <td>Потребность в электроэнергии на весь объем (квт-час)</td> <td>- 56,0</td> </tr> <tr> <td>Потребность в дизельном топливе (кг)</td> <td>- 192,0</td> </tr> </tbody> </table>	Трудоемкость на весь объем (чел-дни)	- 17,08	Трудоемкость на 1 свай (чел-час)	- 0,99	Выработка на 1 рабочего в смену (шт)	- 8,1	Потребность в сваебойной установке на весь объем (маш-смен)	- 5,68	Потребность в электроэнергии на весь объем (квт-час)	- 56,0	Потребность в дизельном топливе (кг)	- 192,0	
Трудоемкость на весь объем (чел-дни)	- 17,08														
Трудоемкость на 1 свай (чел-час)	- 0,99														
Выработка на 1 рабочего в смену (шт)	- 8,1														
Потребность в сваебойной установке на весь объем (маш-смен)	- 5,68														
Потребность в электроэнергии на весь объем (квт-час)	- 56,0														
Потребность в дизельном топливе (кг)	- 192,0														
Гл. инженер треста Науч-х отдела ДОС Гл. инженер проекта: Исполнитель:	Разработана трестом "Оргтех- строй" Главкрай- сояркстроем Министртром СССР	Утвержден в: Главными Техническими Управлениями Министртром СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР " " 1971г. " "	Срок введе- ния 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 на стройплощадке необходимые материалы, механизмы и инструменты;
 - г) подведена осветительная электролиния;
- Транспортирование свай осуществляется тягачем МАЗ-504 с полуприцепом.

Подъем свай на копер следует производить захватом на 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).

Копровая установка ставится на место забивки свай так, чтобы продольная ось стрелы совпадала с направлением продольной оси свай. Молот поднимают и закрепляют в верхнем положении. Свай подтягивают тросом, переводят в вертикальное положение с помощью специального устройства копровой установки и устанавливают под наголовник дизель-молота.

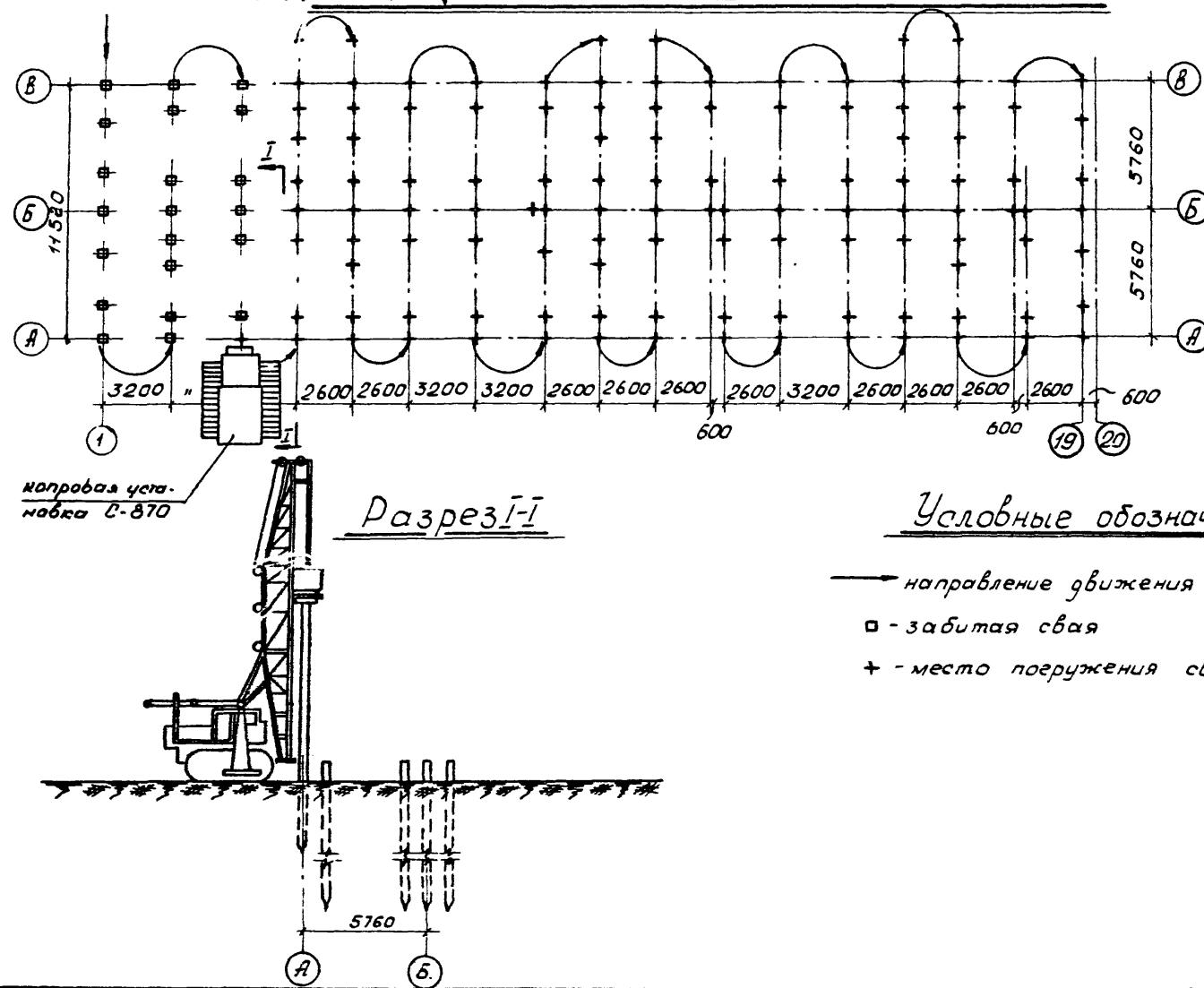
Зазоры между боковыми гранями свай и наголовника не должны превышать 1 см.

Забивка свай начиняется легкими ударами при малой высоте падения молота. После погружения свай на глубину 1 м. применяют более сильные удары и продолжают забивку до получения расчетного отката.

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

2.01.01.021
02.01.04

Рис. 1 СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ



Условные обозначения:

- направление движения копровой установки
- - забитая свая
- + - место погружения свай

2.01.01.02A
02.01.04

Указания к схеме контрольных измерений

В процессе забивки свай выполняют следующие измерения:

- в начале забивки необходимо отсчитывать число ударов на каждый метр погружения и отмечать среднюю высоту падения ударной части молота;
- в конце забивки, когда отклик близок к расчетно-контрольному, забивку свай вести залогами по 10 ударов в каждом. Погружение измерять после каждого залога;
- контрольный отклик измерять на протяжении не менее трех последовательных залогов. Измерения производить с точностью до 1 мм. Отклик вычисляется путем деления величиной погружения свай от залога на число ударов в залоге. Измерение отказов свай и запись диаграмм отказомером при соблюдении следующих требований: соосности молота и свай (прямой центральный удар), максимальной высоты падения ударной части молота.

Свай, 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 Ш-Б 6-62, пункт 2.31.

Основные требования к качеству работ

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

IV. Организация и методы труда рабочих

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

Таблица № I

№ № зве- ньев	Состав звена по профессиям	Кол-во рабочих	Перечень работ
I	2	3	4
I-2	Машинист копровой установки	1	Обслуживание коп- ровой установки.
	Копровщики	2	Забивка, контроль за погружением, из- мерение отказа свай

2. Методы и приемы работ.

Звено состоит из трех человек, в состав которого входят:

машинист копра 6 разряда	- I чел. (M)
копровщик-звеньевой 5 разряда	- I чел. (K ₁)
копровщик 3 разряда	- I чел. (K ₂).

Работы по забивке свай выполняются в следующей технологической последовательности. Машинист (M) устанавливает копровую установку на место забивки свай и поднимает молот в крайнее верхнее положение. Копровщик K₂ непрерывно пытается погружать сваю у верхней подъемной петли и подает сигнал машинисту K₁ о подъеме сваи на место забивки. После перевода сваи из горизонтального положения в вертикальное, машинист (M) опускает дизель-молот вместе с наголовником на сваю. Копровщики K₁ и K₂ направляют сваю в наголовник с помощью свайного ключа, проверяют и выверяют правильность установки сваи. Машинист (M) запускает дизель-молот и начинает забивку сваи. Копровщик K₁ ведет наблюдение, замеряет погружение и контрольный отклик. После забивки сваи до проектной отметки, копровщики K₁ и K₂ разъединяют наголовник от свай, машинист (M) переводит копро-

2.01.01.02A
02.01.04

вую установку к следующему месту забивки и процесс повторяется.

3. Требования по технике безопасности

При производстве работ по забивке свай выполнять требования техники безопасности в соответствии со СНиП II-70, пункты: 23.1; 23.2; 23.7; 23.9; 23.10 и инструкцией по эксплуатации копровых установок.

2.01.01.02A

У. Материально-технические ресурсы

I. Основные конструкции и материалы даны в таблице № 2

Таблица № 2

№ пп	Наименование	Марка	Един. измер.	Кол-во
1.	Свай длиной 6м	по серии I-011-1	шт.	138
2.	Деревянные вкладыши из древесных твердых пород	-	шт.	70

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

Таблица № 3

№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническ. характер.
1	2	3	4	5	6
1.	Копровая установка на базе трактора С-100	гусен.	С-870	I	грузопод. 5,5 т.
2.	Петля-захват	-	-	I	-
3.	Отвес	-	-	I	-
4.	Лом	-	-	2	-
5.	Лопата штыковая	-	-	2	-
6.	Визирка переносная	-	-	I	-
7.	Метр металлический	-	-	2	-
8.	Свайный ключ	-	-	I	-
9.	Куванда	-	-	I	-
10.	Канат пеньковый	-	-	I	20м.

2.01.01.02A
02.01.04

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Едини- цы изм.	Объем работ	Трудожем. на ед.изм. в чел-час	Трудоем. всего объем в чел-дн.	Состав бригады	Рабочие дни					
							1	2	3	4	5	6
I												
I.	Забивка железобетон- ных свай длиной 6м копровой установкой С-870 на базе трак- тора С-100	шт.	158	0,99 (0,33)	17,08 (5,68)	Машинист бр. - 1 чел. Копровщики 5р. - 1 ч. 3р. - 1 ч.						

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ И ЗАРПЛАТЫ

№ п/п	Шифр норм (ЕНИР)	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. в ч-час	Затраты труда на объем изм. в ч-час	Расценка на един. измерен. в руб.коп.	Стоимость затрат труда на объем в руб.коп.
I.	§ I2-20 Г	Вертикальное погружение железобетонных свай са- моходным вгребатом на базе трактора при дли- тельности погружения 1 сваи до 10 мин.	шт.	I38	0,99 (0,33)	136,62 (45,54)	0-67,6	93-29
		ИТОГО:				136,62 (45,54)		93-29

16962-01 23