

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

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

Р А З Д Е Л 02

АЛЬБОМ 02.01

ПОГРУЖЕНИЕ СВАЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ОБОРУДОВАНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул. 27

Сдано в печать  1972

Заказ № 14782 Тираж 200 экз.

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-65I или Э-652 на глубину до 6 м	14
2.01.01.02А	Забивка железобетонных свай копровой установкой С-370 на глубину 6 м	19
2.01.01.03	Забивка железобетонных свай на глубину 6 метров вибро-вдавливющим 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 Гр-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 вибропогрузателем ВП-3М	56
2.04.01.10	Устройство фундаментов из пирамидальных свай	63

	<p>Типовая технологическая карта</p>	<p>2.01.01.01 А 02.01.02</p>
<p>В. Иванов П. Фролов В. Вуколов Н. Карасов</p>	<p><u>1. Область применения</u></p> <p>Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по заливке 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.</p> <p>Работы по заливке 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.</p> <p>Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объема работ материальных ресурсов.</p>	
<p><i>В. Вуколов</i> <i>В. Вуколов</i></p>		
<p>Гл. инженер участка Нач.-к отдела ПОС Гл. инженер проекта Исполнитель</p>	<p>Разработана трестом "Оргтехстрой" Главкрасноярскстрой Минтяжстрой СССР</p>	<p>Утверждена: Главными техническими Управлениями: Минтяжстрой СССР Минпромстрой СССР Минстрой СССР</p> <p>Срок введения 20 июля 1971 г.</p> <p>20 июля 1971г. № 10-20-2-8/904</p>

2.01.01.01 А  
02.01.02.

**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 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, 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 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 1 см.

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

Нормативный запас свай на стройплощадке должен составлять количество на 1 захватку.

### III. Технико-экономические показатели строительного процесса

Трудоемкость на весь объем, (чел-дн)	- 26,4
Трудоемкость на 1 свая, (чел-час)	- 1,53
Выработка на 1 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

2.01.01.01A

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 залогом по 10 ударов в каждом. Погружение измерять после каждого залогом.

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 залогом на число ударов в залогом.

Измерение отказов свай и запись диаграммы отказомером производить 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.

2.01.01.01A  
02.01.02

IV. Организация и методы труда рабочих

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

Таблица № I

№ зв. : ев.	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
1	2	3	4
I-2	Машинист копровой установки	1	Обслуживание копровой установки.
	Копровщики	2	Забивка, контроль за погружением, измерение отката свай.
3	Монтеры пути	6	Передвижение рельсового пути.

2. Методы и приемы работ

В состав звена входят:

№ I-2	Машинист копра 5 разряда	- 1 чел (M)
	Копровщик звеньевой 5 разряда	- 1 чел (K <sub>1</sub> )
	Копровщик 3 разряда	- 1 чел (K <sub>2</sub> )
№ 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<sub>2</sub>) цепляет петлей-удавкой свая 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 свая.

Копровщики К<sub>1</sub> и К<sub>2</sub> с помощью свайного ключа направляют свая в наголовник, проверяют правильность установки сваи. Машинист (М) запускает дизель-молот и начинает забивку сваи. Копровщик (К<sub>1</sub>) ведет наблюдение, измеряет погружение и контрольный отквз.

После забивки сваи до проектной отметки, копровщики К<sub>1</sub> и К<sub>2</sub> 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-A II-70, пункты: 23.1 ; 23.2; 23.7; 23.9; 23.10 и инструкцией по эксплуатации копровых установок.



КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№ п/п	№ Шифр норм	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма вр. на ед. изм. чел-час	Затраты труда на весь объ-ем ч/час	Расценка труда на ед. изм. руб. коп.	Стоимость на весь объем руб. коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	I2-I2 таб.4 № I	Погружение железобетонных свай с помощью универсального копра типа С-429 с длительностью погружения 10 минут	I свая	138	<u>1,53</u> (0,51)	<u>211,1</u> (70,4)	0-999	137-86
2.	I2-5I № 2	Передвижка рельсового пути на расстояние 2м	п.м. пути	350	0,36	128,2	0-185	64-75
Итого:						339,3		206-50

10902-01 11

2.01.01.01А

02.01.02

У. Материально-технические ресурсы

1. Основные конструкции и материалы приведены в  
таблице № 2

Таблица № 2

№ № п/п	Наименование	Марка	Един. изм.	Кол-во
1.	Сваи железобетонные	1-ОИИ-1, 1-ОИИ-2 вып. 1, 2, 3	шт.	138
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.
1	2	3	4	5	6
1.	Копровая установка на рельсовом ходу С-428, С-429	рельс	С-428 С-429	1	Грузоподъемн. 7,5 тн.
2.	Петля-захват	-	-	1	-
3.	О т в е с	-	-	1	-

1	2	3	4	5	6
4.	Л о м	-	-	2	-
5.	Лопата штыковая	-	-	2	-
6.	Визиря переносная	-	-	1	-
7.	Метр металлический	-	-	1	-
8.	Свайный ключ	-	-	1	-
9.	Кувалда	-	-	1	-
10.	Канат пеньковый	-	-	1	20 м.

2-01-01-01А  
02.01.02

# Рис. 1 СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

