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

2.01.01.01
02.01.01

Забивка свай копровой установкой на рельсовом ходу С-427 на глубину до 8 м.

В.ИВАНОВ
П.ФРОЛОВ
В.ВНУКОВ
Н.КАРАСОВ

Гл.инженер треста
Нач-к отд.ПОС
Гл.инженер проекта
Исполнитель

I. Область применения

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.

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.

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 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

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.

Ш. Организация и технология строительного процесса

До начала забивки свай должны быть выполнены следующие виды 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) подведена электролиния (осветительная).

Транспортирование свай осуществляется тягачом МАЗ-200 или МАЗ-504 с полуприцепом для перевозки балок.

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

Во избежание навалывания 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 свай, проверяют правильность его установки по уровню и отвесу и закрепляют в неподвижном положении противоугонными 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 сваи на глубину I м применяют более сильные удары и продолжают забивку до получения расчетного отказа.

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

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 I0 ударов в каждом. Погружение измерять после каждого залога.

Контрольный отказ замерять на протяжении не менее 3-х 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 свай 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 I5% 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 2.3I.

Основные требования к качеству работ

Приемка работ и оценка качества должны производиться 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 даны в таблице № I.

Таблица № I

№ № звеньев	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
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 входит:

№ 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) совместно с копровщиками $К_I$ и $К_2$ устанавливают 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 за погружением сваи и замеряет 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,I0 и инструкцией по эксплуатации копровых установок.

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№№ п/п	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерен. чел-час	Трудоемкость на весь объем чел-дн.	Совта звена	Рабочие дни						
							I	2	3	4	5	6	7
I	2	3	4	5	6	7	8						
I.	Забивка железобетонных свай неуниверсальным копром С-427	шт	I38	I,83 / (0,6I)	3I,56 / (I0,5)	Машин.копра 5р. -I чел. Копровщик 5р. -I чел. 3р. -I чел.							
2.	Передвижка пути	м.п. пути	350	0,36	I6	Монтеры пути 3р.- 2 чел. 2р.- 2 чел.							

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

№№ пп	Шифр норм ЕНиР	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Н.врем.на един.изм. в чел-час	Затраты труда на весь объем в чел-час	Расценки на един. в руб.коп.	Стоимость затрат труда на весь объем в руб.коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	I2-I95 т.3 № Iв	Погружение железобетонных свай с помощью неуниверсального копра на рельсовом ходу типа С-427 с длительностью погружения до I5 мин.	шт.	I38	I,83 (0,6I)	252,54 84,I8	I-20	I65-60
2.	I2-5I № 2	Передвижка рельсового пути на расстояние до 2 м.	п.м. пути	350	0,36	I26	0-I85	64-75

2.01.01.01 02.010

У. Материально-технические ресурсы

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

Таблица № 2

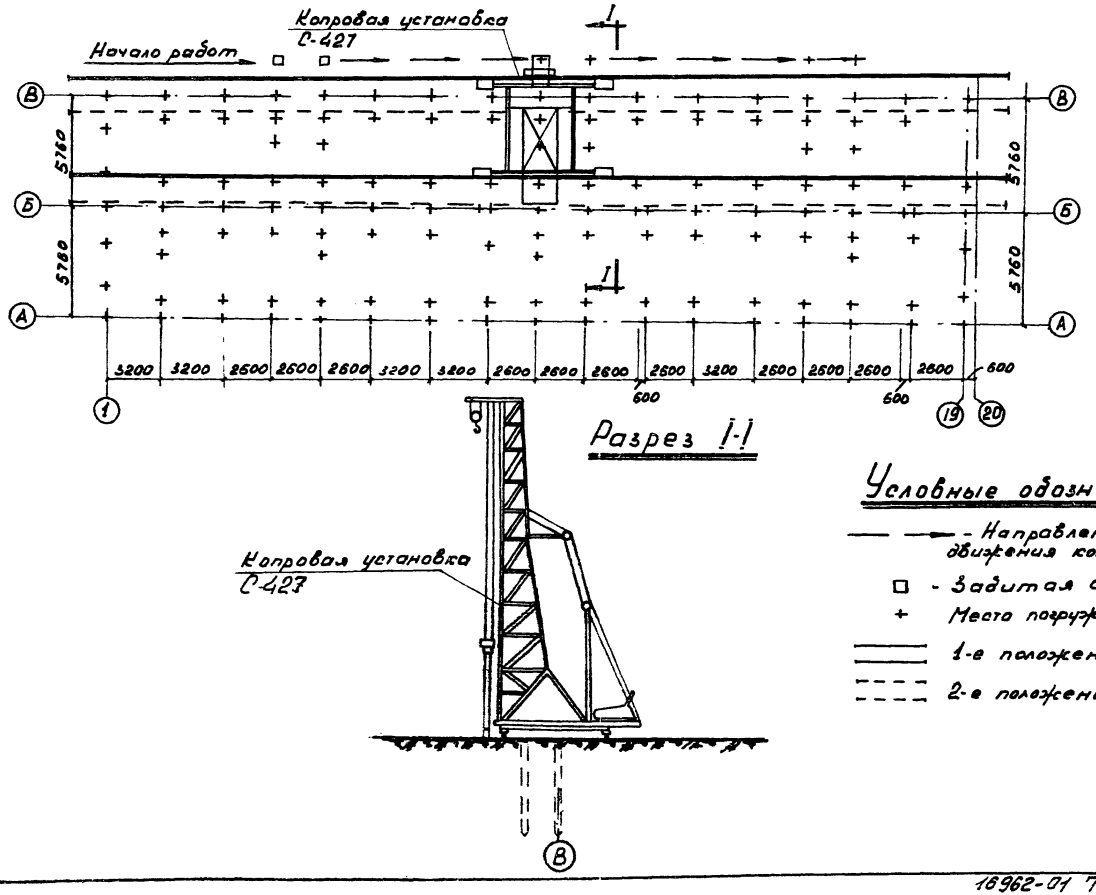
№№ пп	Наименование	Марка	Един. изм.	Кол-во
I.	Железобетонные сваи 6 м	Серия I.011-I	шт.	138
2.	Деревянные вкладыши из древесины твердых пород		шт.	70

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

Таблица № 3

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Технич. характер.
I	2	3	4	5	6
I.	Копровая установка	рельс	С-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	-"-
I0.	Канат пеньковый	-	-	I	20 м.

Рис. 1 Схема производства работ



Условные обозначения

- Направление движения копра
- Забитая свая
- Место погружения свай
- 1-е положение пути
- 2-е положение пути

gost.e-ecolog.ru