

139/09

СВАИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
НАПРЯЖЕННЫЕ ЗАБИВНЫЕ СТЕНДОВОГО
БЕЗОПАЛУБОЧНОГО ФОРМОВАНИЯ, ДЛИНОЙ 4–12 м,
АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ
ПРОВОЛОКОЙ КЛАССА Вр1400

ООО "Бокинский завод строительных конструкций" г.Тамбов

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ООО Поволжский центр экспертизы
и испытаний "ИМТОС"

Директор

Репекто Е.В.

САМАРА 2009

Пояснительная записка

1. Общие данные

1.1 Настоящий выпуск альбома, разработанный для ООО "Бокинский завод строительных конструкций" г.Тамбов, содержит рабочие чертежи железобетонных заливных свай, цельных, сплошного двутаврового сечения, предварительно напряженных, изготовленных из тяжелого бетона методом безопалубочного формования и предназначенных для свайных фундаментов зданий и сооружений.

1.2 В альбоме рабочих чертежей приведены сваи сечением 300x350 мм ($h \times b_f$) длиной от 4 до 12 м, с градацией 2 м (лист 5). Армирование свай промежуточных длин следует принимать по армированию ближайшей приведенной сваи большей длины.

1.3 Марки свай обозначаются буквенными и цифровыми индексами. Структура марки изделия в общем виде: СЦДпр1-2-3, где СЦД – свая цельная сплошного двутаврового сечения, без поперечного армирования;

пр – проволочное армирование;
1 – длина сваи в дм;
2 – ширина сечения сваи в см;
3 – номер схемы армирования.

1.4 Выбор схемы армирования свай производится из условия достаточности восприятия изгибающего момента M и нормальной силы N по графикам, приведенным на листе 7. Порядок пользования графиками в соответствии с ГОСТ 19804.4-78.

2. Технические требования

2.1 Расчет свай произведен в соответствии с требованиями СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции".

2.2 Напрягаемая арматура принята из стальной проволоки класса Вр1400 (по ГОСТ 7348-81) диаметром 5 мм.

2.3 Для изготовления свай предусмотрен тяжелый бетон классов В25 и В30 по прочности на сжатие.

2.4 Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должны соответствовать маркам, назначаемым в конкретных

проектах зданий, согласно действующим нормам, в зависимости от режимов эксплуатации и условий строительства, и должны указываться при заказе изделий потребителем.

2.5 Величина начального предварительного напряжения проволоки принята 1100 МПа (11000 кгс/см^2). Величины напряжений в проволоке перед бетонированием должны быть не ниже 910 МПа (9100 кгс/см^2).

Силу натяжения проволоки, контролируемую по окончании натяжения, измеряют в соответствии с ГОСТ 22362.

2.6 Нормируемая отпускная прочность бетона свай должна быть не менее 100%, а передаточная не менее 70% прочности бетона на сжатие, соответствующей ее классу.

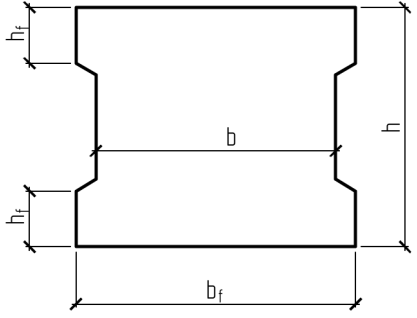
При этом концы монолита длиной не менее 500 мм у обоих концов стенда должны отрезаться в связи с возможной потерей анкеровки проволоки на этих участках.

2.7 Фактическая прочность бетона (в возрасте 28 суток, передаточная и отпускная) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105-86 в зависимости от нормируемой прочности бетона и показателя его фактической однородности.

2.8 Перед началом массового изготовления следует провести испытания опытных образцов свай на образование трещин в соответствии с ГОСТ 19804-91 по схеме, указанной на листе 6.

При испытании опытных образцов прочность бетона свай должна быть не выше прочности, соответствующей проектному классу.

						139/09			
						ООО "Бокинский завод строительных конструкций" г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Сваи железобетонные предварительно напряженные, заливные, стендового безопалубочного формования	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	8
Руковод.	Прокопович					Пояснительная записка	ООО ПЦЭИ "ИМТОС"		
Исполнил	Кривов								
Проверил	Галушин								

п/п	Марка изделия по проекту	Эскиз изделия	Параметры изделия								
			Размеры, мм					Площадь сечения, м ²	Расход бетона, м ³	Проектная масса, кг	NN листов
			l	b	h	b _f	h _f				
1	СЦДпр40-30-...		4000	300	300	350	70	0,0992	0,397	992,5	6-8
2	СЦДпр60-30-...		6000	300	300	350	70	0,0992	0,595	1487,5	6-8
3	СЦДпр80-30-...		8000	300	300	350	70	0,0992	0,794	1985	6-8
4	СЦДпр100-30-...		10000	300	300	350	70	0,0992	0,992	2480	6-8
5	СЦДпр120-30-...		12000	300	300	350	70	0,0992	1,190	2975	6-8

						139/09			
						ООО "Бокинский завод строительных конструкций" г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата	Сваи железобетонные предварительно напряженные, заливные, стенового безопалубочного формования	Стация	Лист	Листов
Руковод.	Прокопавич						Р	5	8
Исполнил	Кривов								
Проверил	Галушин								
						Номенклатура изделий		ООО ПЦЭИ "ИМТОС"	

Схема армирования I

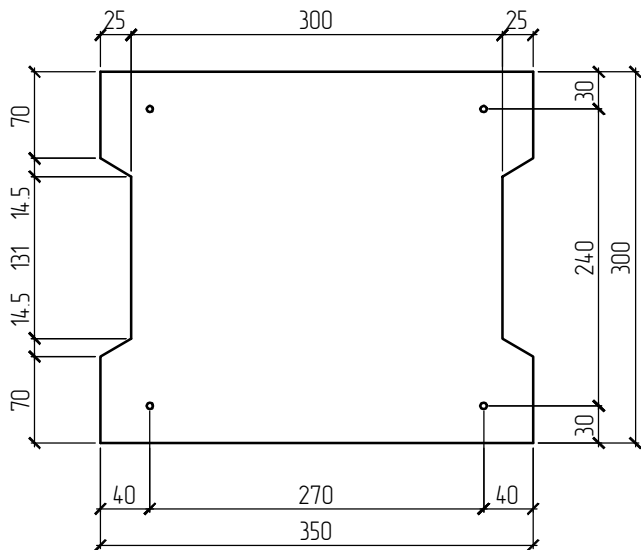


Схема армирования II

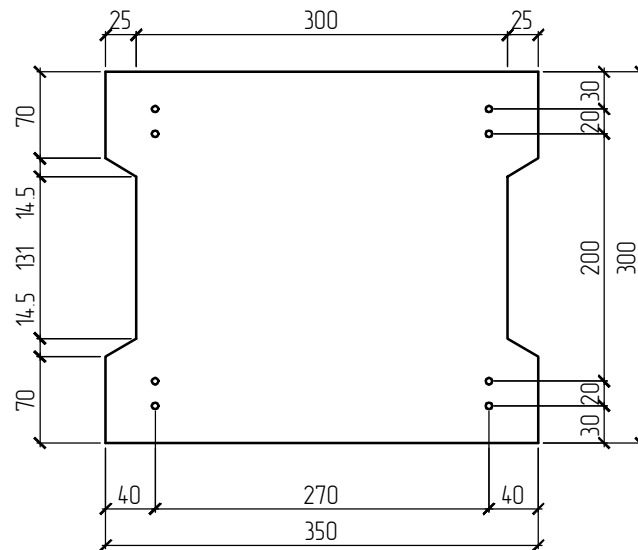


Схема армирования III

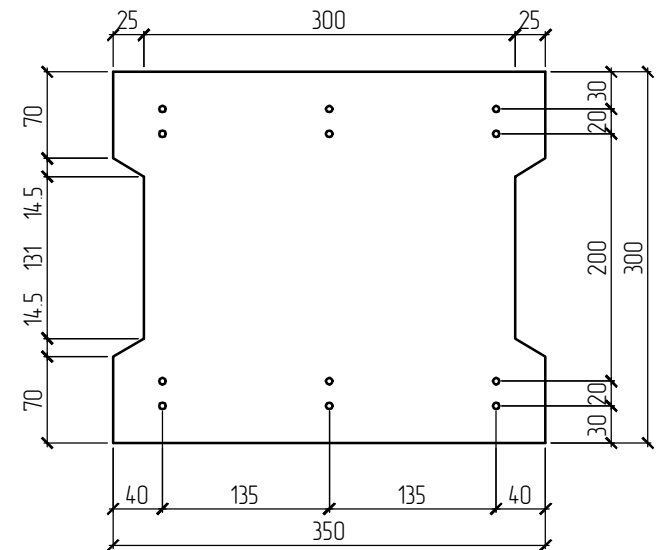
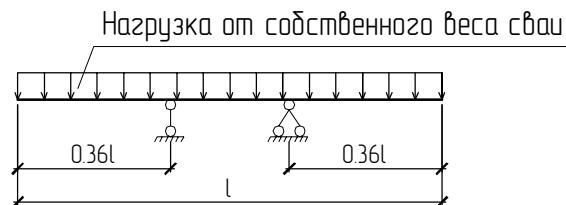


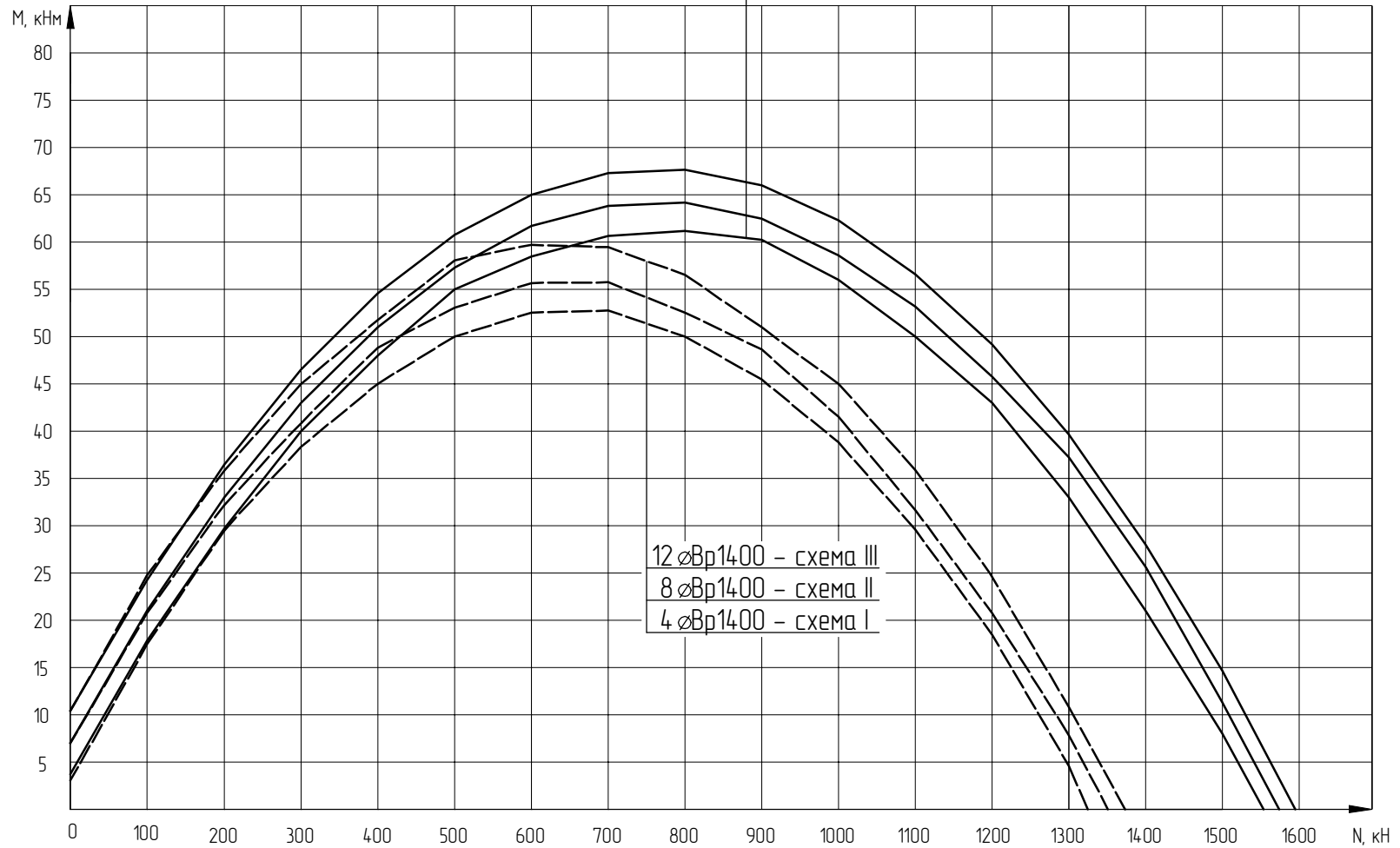
Схема испытаний



Сваи должны быть испытаны на образование трещин путем укладки их на две опоры в соответствии с приведенной на листе схемой испытаний. После укладки сваи на две опоры и выдержки в течении 3 часов производят тщательный осмотр ее верхней грани над опорами. Свая считается выдержавшей испытание, если на ее гранях не появятся трещины.

						139/09			
						ООО "Бокинский завод строительных конструкций" г.Тамбов			
Изм.	Колуч.	Лист	Издк.	Подп.	Дата				
Руковод.	Пракопович					Сваи железобетонные предварительно напряженные, заливные, стандового безопалубочного формования	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Кривов						Р	6	8
Проверил	Галушин					Схемы армирования и схема испытания сваи на образование трещин	ООО ПЦЭИ "ИМТОС"		

12 ØВр14.00 - схема III
 8 ØВр14.00 - схема II
 4 ØВр14.00 - схема I



12 ØВр14.00 - схема III
 8 ØВр14.00 - схема II
 4 ØВр14.00 - схема I

----- - тяжелый бетон класса В25
 ————— - тяжелый бетон класса В30

						139/09			
						ООО "Бокинский завод строительных конструкций" г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Сваи железобетонные предварительно напряженные, заливные, стенового безопалубочного формирования	Стация	Лист	Листов
							Р	7	8
Руковод.	Пракопович						ООО ПЦЭИ "ИМТОС"		
Исполнил	Кривов					Графики, ограничивающие области допустимых значений одновременно действующих усилий M, N			
Проверил	Галушин								

Расход стали на изделие

Марка изделия	Класс бетона	Класс арматуры, ϕ	Количество проролак	Вес, кг
СЦДпр40-30-I	B25, B30	ϕ 5Вр14.00	4	2,5
СЦДпр40-30-II			8	5,0
СЦДпр40-30-III			12	7,5
СЦДпр60-30-I			4	3,7
СЦДпр60-30-II			8	7,4
СЦДпр60-30-III			12	11,1
СЦДпр80-30-I			4	4,9
СЦДпр80-30-II			8	9,8
СЦДпр80-30-III			12	14,7

Марка изделия	Класс бетона	Класс арматуры, ϕ	Количество проролак	Вес, кг
СЦДпр100-30-II	B25, B30	ϕ 5Вр14.00	8	12,4
СЦДпр100-30-III			12	18,6
СЦДпр120-30-II			8	14,8
СЦДпр120-30-III			12	22,2

						139/09			
						ООО "Бакинский завод строительных конструкций" г.Тамбов			
Изм.	Колуч.	Лист	Ивок.	Подп.	Дата				
Руковод	Прокопович					Сваи железобетонные предварительно напряженные, забивные, стенового безопалубочного формирования	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Крибов						Р	8	8
Проверил	Галушин								
						Расход стали на изделие	ООО ПЦЭИ "ИМТОС"		