

156/10

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

ООО «Проектно-строительная компания «ПроектСтройИндустрия»

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ООО Поволжский центр экспертизы
и испытаний "ИМТОС"

Директор


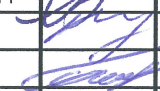
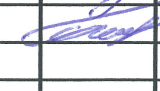


Репекто Е.В.

САМАРА 2010

Содержание альбома

	Листы
Пояснительная записка	3, 4
Номенклатура изделий	5
Схемы армирования и схема испытания свай на образование трещин	6
Графики, ограничивающие области допустимых значений одновременно действующих усилий M, N	7
Расход стали на изделие	8

						156/10			
						ООО «Проектно-строительная компания «ПроектСтройИндустрия»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						Свай железобетонные предварительно напряженные, заливные, стенового безопалубочного формования	Р	2	8
Руковод.		Прокопович					Содержание альбома		
Исполнил		Кривош				ООО ПЦЭИ "ИМТОС"			
Проверил		Галушин							

Пояснительная записка

1. Общие данные

1.1 Настоящий выпуск альбома, разработанный для ООО «Проектно-строительная компания «ПроектСтройИндустрия», содержит рабочие чертежи железобетонных забивных 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 свай в дм;

2 – ширина сечения свай в см;

3 – номер схемы армирования.

1.4 Выбор схемы армирования свай производится из условия достаточности восприятия внешних усилий (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 класса В25 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 испытание 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.

						156/10			
						ООО «Проектно-строительная компания «ПроектСтройИндустрия»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Инд.	Подп.	Дата				
Руковод.	Прокопович					Сваи железобетонные предварительно напряженные, забивные, стендового безопалубочного формования	Стандия	Лист	Листов
Исполнил	Кривоб						Р	3	8
Проверил	Галушин								
						Пояснительная записка	ООО ПЦЭИ "ИМТОС"		

2.9 Систематический контроль качества, правила приемки, паспортизация, складирование и транспортирование свай должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 13015-2003.

Значения отклонений геометрических параметров свай не должны превышать предельных, указанных в табл. 3 ГОСТ 19804-91. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду свай – по ГОСТ 19804-91 и ГОСТ 13015-2003.

2.10 Испытания свай на образование трещин следует проводить при внесении конструктивных изменений, изменении технологии изготовления, а также в процессе серийного производства свай не реже одного раза в год.

2.11 Подъем свай, погрузка и разгрузка должны производиться краном с применением монтажных приспособлений или специальных монтажных устройств.

Запрещается отпуск свай, имеющих трещины или рыхлую структуру бетона вследствие некачественного его уплотнения.

2.12 Транспортирование и хранение свай осуществляется в соответствии с ГОСТ 13015-2003 и ГОСТ 19804-91.

Сваи следует хранить рядами в штабелях в горизонтальном положении, уложенными на плоскую поверхность свай. Высота штабеля свай не должна превышать ширину штабеля более чем в два раза и не должна быть более 2,5 м.

Между горизонтальными рядами свай (при складировании и транспортировании) должны быть уложены прокладки, расположенные в местах, предусмотренных для захвата свай при их транспортировании.

Прокладки между сваями по высоте штабеля должны располагаться строго одна над другой.

Места опирания свай при складировании и транспортировании назначаются на расстоянии (0,25-0,3)L от торцов.

2.13 Сваи следует изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 19804-91 "Сваи железобетонные. Технические условия".

						156/10			
						ООО «Проектно-строительная компания «ПроектСтройИндустрия»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Сваи железобетонные предварительно напряженные, забийные, стендового безопалубочного формования	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	8
Руковод.									
Исполнил									
Проверил									
						Пояснительная записка	ООО ПЦЭИ "ИМТОС"		

Схема армирования I

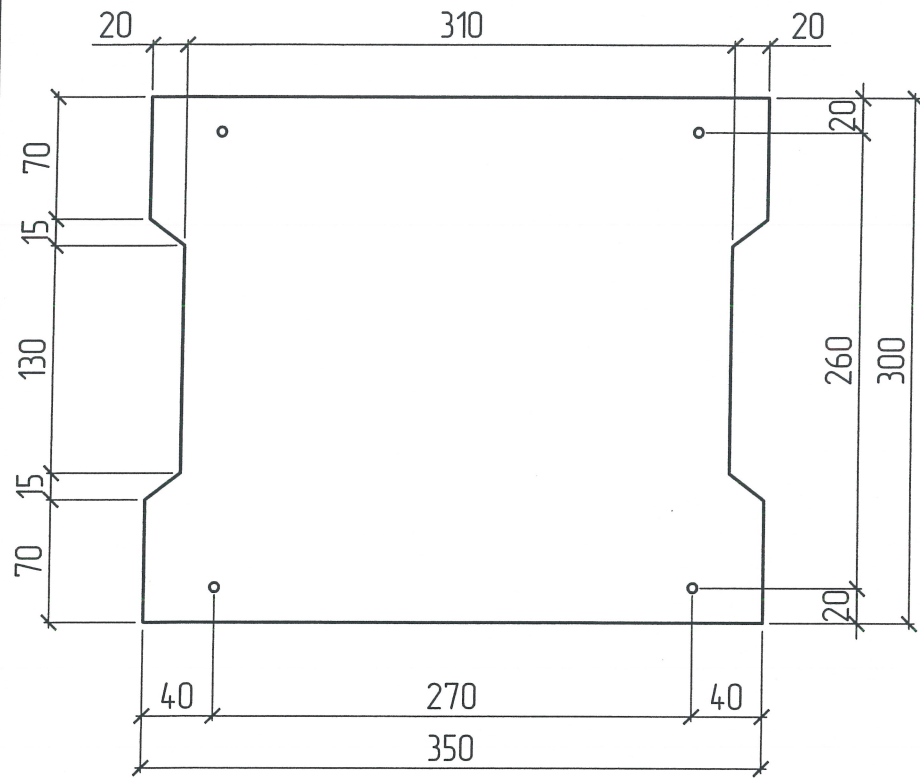


Схема армирования II

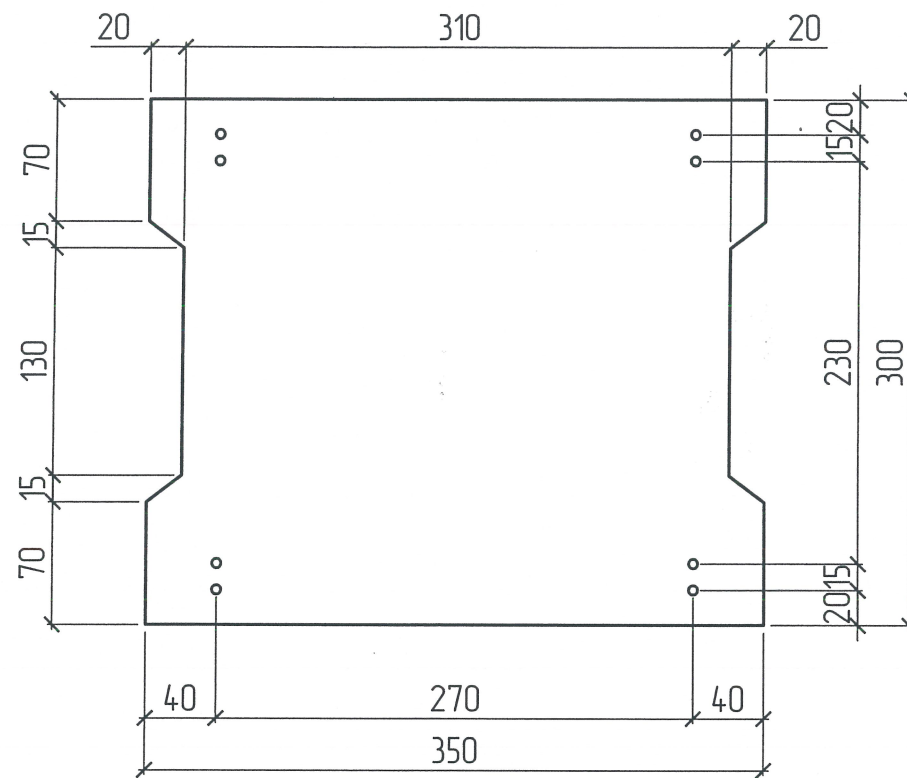


Схема армирования III

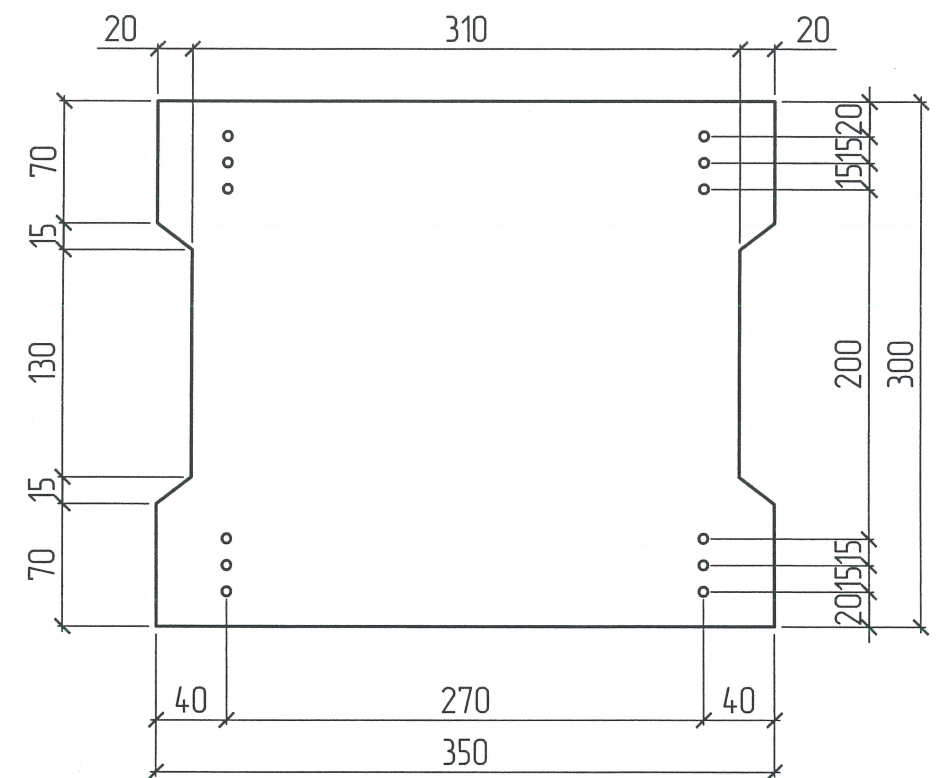
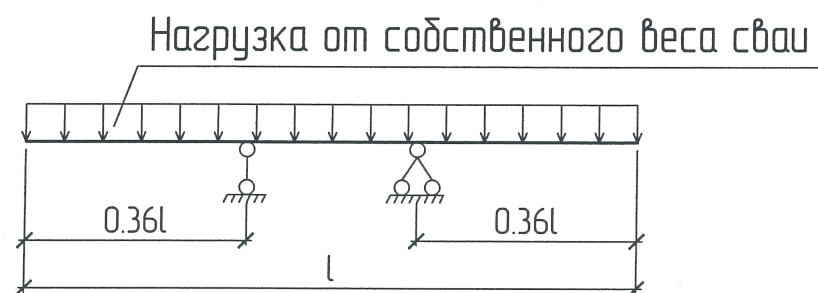
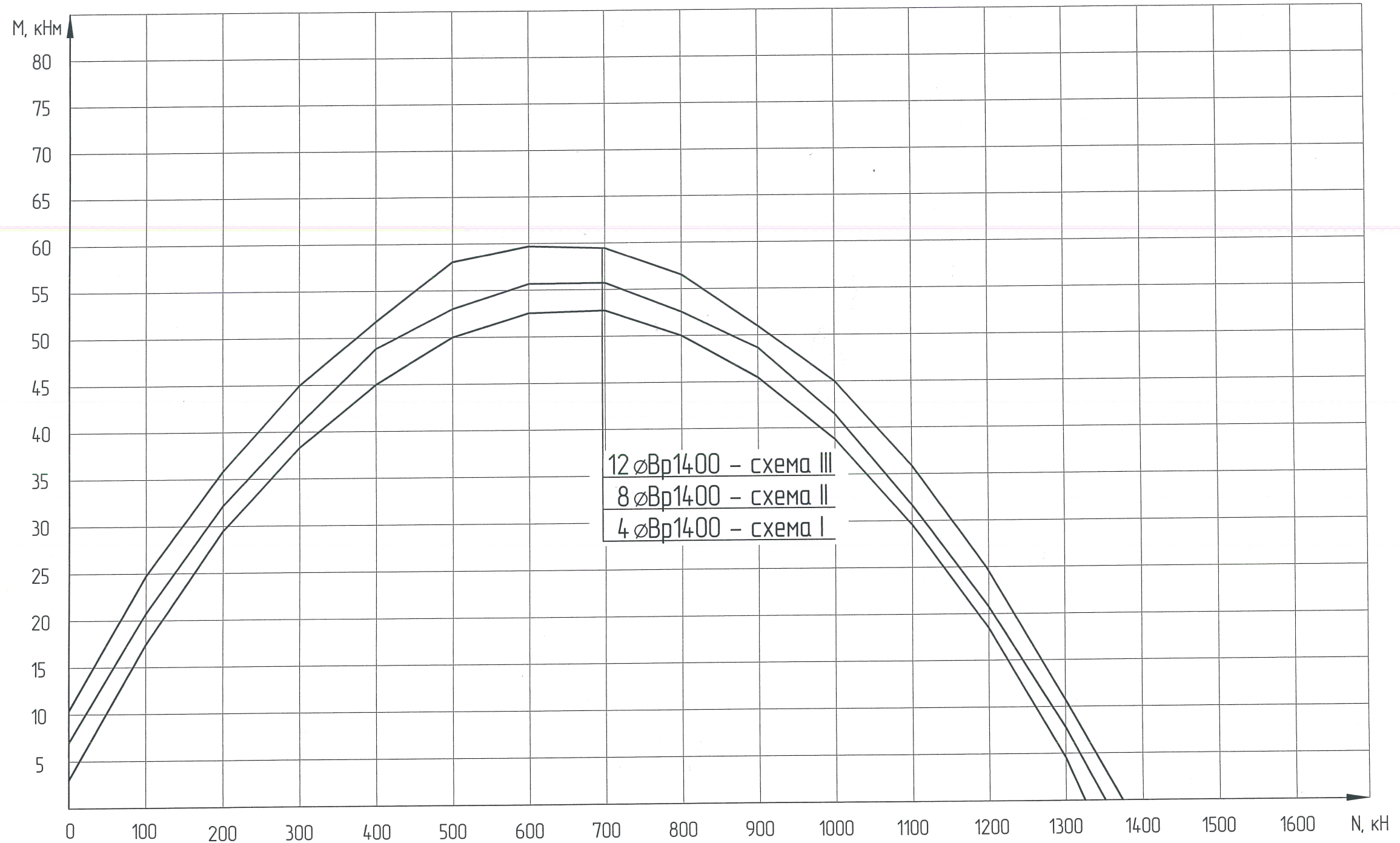


Схема испытаний



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

						156/10			
						ООО «Проектно-строительная компания «ПроектСтройИндустрия»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
Руковод.		Прокопович		<i>[Signature]</i>		Сваи железобетонные предварительно напряженные, заливные, стенового безопалубочного формования	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Кривов		<i>[Signature]</i>			Р	6	8
Проверил		Галунин		<i>[Signature]</i>			ООО ПЦЭИ "ИМТОС"		
						Схемы армирования и схема испытания свай на образование трещин			



						156/10			
						ООО «Проектно-строительная компания «ПроектСтройИндустрия»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Сваи железобетонные предварительно напряженные, заливные, стенового безопалубочного формирования	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	8
Руковод.		Прокопович		<i>[Signature]</i>			Графики, ограничивающие области допустимых значений одновременно действующих усилий M, N	ООО ПЦЭИ "ИМТОС"	
Исполнил		Кривов		<i>[Signature]</i>					
Проверил		Галунин		<i>[Signature]</i>					

Расход стали на изделие

Марка изделия	Класс бетона	Класс арматуры, ϕ	Количество проолок	Вес, кг	Марка изделия	Класс бетона	Класс арматуры, ϕ	Количество проолок	Вес, кг
СЦДпр40-35-I	B25	ϕ 5Вр1400	4	2,5	СЦДпр100-35-II	B25	ϕ 5Вр1400	8	12,4
СЦДпр40-35-II			8	5,0	СЦДпр100-35-III			12	18,6
СЦДпр40-35-III			12	7,5	СЦДпр120-35-II			8	14,8
СЦДпр60-35-I			4	3,7	СЦДпр120-35-III			12	22,2
СЦДпр60-35-II			8	7,4					
СЦДпр60-35-III			12	11,1					
СЦДпр80-35-I			4	4,9					
СЦДпр80-35-II			8	9,8					
СЦДпр80-35-III			12	14,7					

						156/10			
						ООО «Проектно-строительная компания «ПроектСтройИндустрия»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
Руковод.	Исполнил	Проверил				Сваи железобетонные предварительно напряженные, забивные, стенового безопалубочного формования	Стадия	Лист	Листов
Прокопович	Кривов	Галунин					Р	8	8
						Расход стали на изделие	ООО ПЦЭИ "ИМТОС"		