

<https://zavodjbi.com/>
ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б1.011.1-2.08

СВАИ ЗАБИВНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ



ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б1.011.1-2.08

СВАИ ЗАБИВНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ



РАЗРАБОТАНЫ

РУП "Стройтехнорм"

Директор

Главный инженер
проекта



Ю. В. Феофилов
В. И. Шипица

СОГЛАСОВАНЫ

Минстройархитектуры
Республики Беларусь
Постановлением Коллегии
от 15 декабря 2008г.
N 481

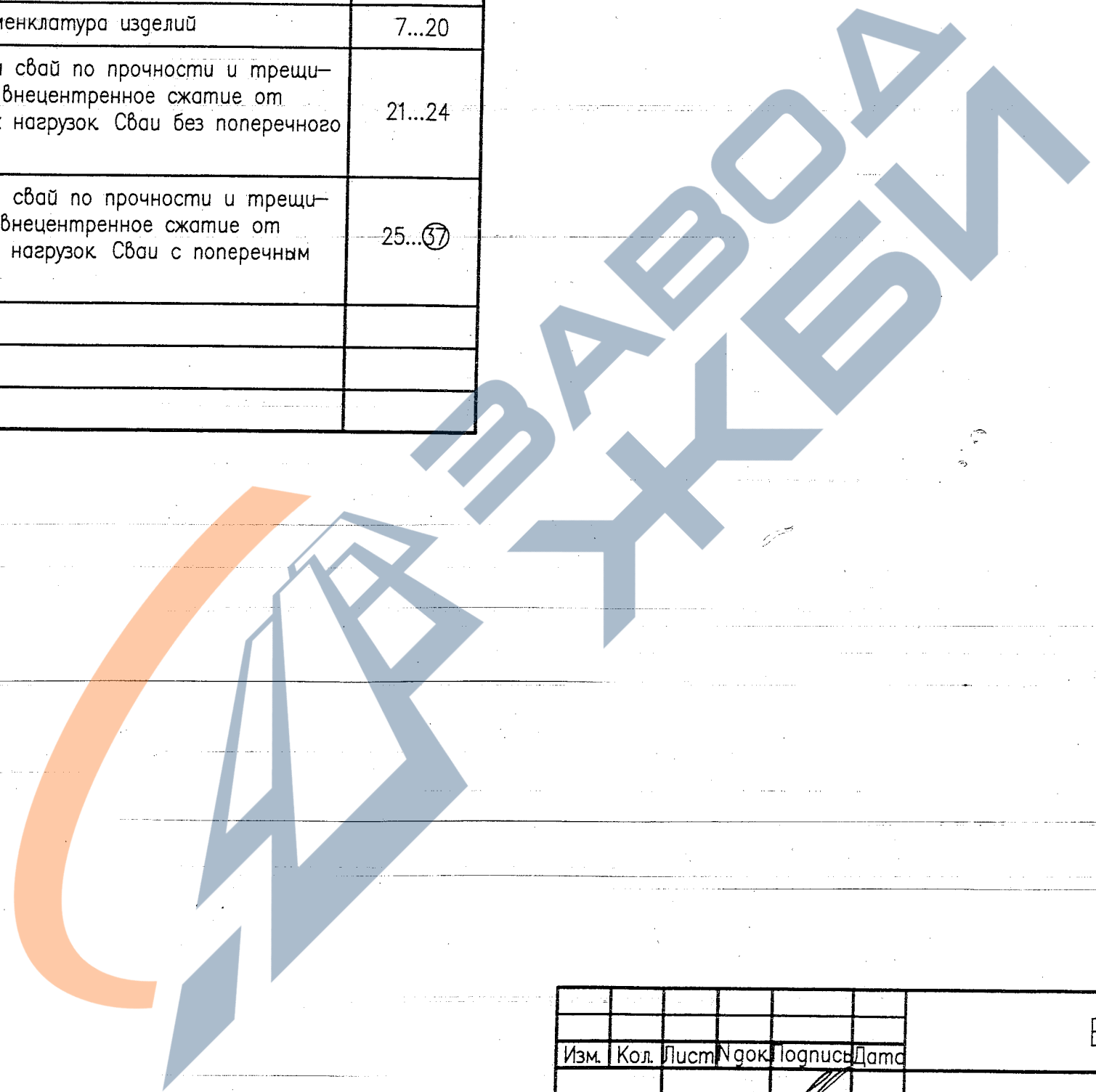
УТВЕРЖДЕНЫ

РУП "Стройтехнорм"
и введены в действие
с "01" марта 2009 г.
Приказ от "05" января 2009г.
N 1

Регистрационный номер РУП "Минсктиппроект" 491



Обозначение	Наименование	Стр.
Б1.011.1-2.08.0-ПЗ	Пояснительная записка	3...6
Б1.011.1-2.08.0-НИ	Номенклатура изделий	7...20
Б1.011.1-2.08.0-01	Графики проверки свай по прочности и трещи- нотстойкости на внецентренное сжатие от эксплуатационных нагрузок. Сваи без поперечного армирования.	21...24
Б1.011.1-2.08.0-02	Графики проверки свай по прочности и трещи- нотстойкости на внецентренное сжатие от эксплуатационных нагрузок. Сваи с поперечным армированием.	25... ⁵⁷



Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

						Б1.011.1-2.08.0-С		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание		
л. констр.		Шипица В		<i>[Signature]</i>				
Разраб.		Шипица А		<i>[Signature]</i>				
Проб.		Курлуков		<i>[Signature]</i>				
Техн. контр.		Ярмошук		<i>[Signature]</i>	12.08	Стадия	Лист	Листов
						С		1
						РУП "Стройтехнорм"		

1 Общая часть

1.1 Серия Б1.011.1–2.08 «Сваи забивные железобетонные» разработана на основании технического задания, утвержденного директором РУП "Стройтехнорм" в соответствии с требованиями СТБ 1075 «Сваи железобетонные. Общие технические условия».

1.2 Состав серии Б1.011.1–2.08 «Сваи забивные железобетонные»:

Выпуск 0 – Материалы для проектирования.

Выпуск 1 – Сваи забивные железобетонные без поперечного армирования. Рабочие чертежи.

Выпуск 2 – Сваи забивные железобетонные с поперечным армированием. Рабочие чертежи.

1.3 Выпуск 0 содержит пояснительную записку со сведениями о назначении и области применения свай, основные расчетные положения, графики проверки свай по прочности и трещиностойкости на внецентренное сжатие от эксплуатационных нагрузок, номенклатуру изделий.

2 Область применения и основные конструктивные решения

2.1 Сваи с поперечным армированием применяются в фундаментах зданий и сооружений. По условиям погружения сваи с поперечным армированием ствола подразделяются на 2 вида: обычной и повышенной ударостойкости. Необходимость применения свай повышенной ударостойкости определяет организация, проектирующая свайные фундаменты на основании данных инженерно-геологических изысканий, а также по результатам пробных забивок.

Сваи сечением 200x200 и 250x250 мм рекомендуется применять, преимущественно, в сельском строительстве, когда применение свай большего сечения экономически нецелесообразно.

2.2 Сваи без поперечного армирования применяются в зданиях и сооружениях в фундаментах которых

– сваи погружены на всю глубину в грунт;

– сваи выступают над поверхностью грунта на высоту не более 2 м и расположены внутри помещения с положительной расчетной температурой воздуха;

– на сваи не передаются растягивающие напряжения.

Грунтовые условия применения свай приведены в табл.1.

2.3 Маркировка свай принята по СТБ 1075 и состоит из буквенно-цифровых групп, которые разделяются дефисами.

В первой группе указывают:

– тип сваи (С – квадратного сплошного сечения, цельная, без поперечного армирования ствола; СП – квадратного сплошного сечения, цельная, с поперечным армированием ствола);

– номинальную глину свай в гм. и сторону поперечного сечения свай в см.

Таблица 1. Грунтовые условия применения свай для зданий и сооружений.

Характеристика и тип свай.	Грунтовые условия	
	грунты, прорезаемые сваями	грунты под нижними концами свай
Забивная цельная типа "С"	Нескальные следующих подгрупп: – пески средней крупности, мелкие и пылеватые малопрочные и средней прочности; супеси пластичные и текучие; суглинки и глины от тугопластичных до текучих, илы, биогенные, искусственные.	Скальные, нескальные следующих подгрупп: – песчаные, пылевато-глинистые (кроме илов)
Забивная цельная типа СП	Пески мелкие и пылеватые, рыхлые и средней плотности, супеси пластичные и текучие, суглинки и глины от тугопластичных до текучих, илы; биогенные грунты	Скальные, нескальные следующих подгрупп: – крупнообломочные, песчаные, пылевато-глинистые (кроме илов)

						Б1.011.1–2.08.0–ПЗ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Гл. констр.		Шипица В				Пояснительная записка	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Шипица А					С	1	4
Проб.		Курлуков					РУП "Стройтехнорм"		
Техн. контр.		Ярмошук							

Во второй группе указывают:

- для предварительно напряженных свай:
 - класс напрягаемой арматуры;
- для свай с ненапрягаемой арматурой:
 - порядковый номер варианта армирования (тип армирования, см. табл.2).

- дополнительный индекс "1" - для свай с приставным каркасом остря;

- дополнительный индекс "у" - для ударостойких свай.

В третью группу, в случае необходимости, включают дополнительные конструктивные характеристики отражающие особые условия применения свай или их конструктивные особенности, обозначаемые в марке арабскими цифрами и строчными буквами (например, вариант армирования в сваях без поперечного армирования.)

Примеры условного обозначения (маркировки) свай:

Свая квадратного сплошного сечения, цельная, без поперечного армирования ствола глиной 8000 мм, стороной сечения 300 мм, с рабочей напрягаемой арматурой класса S800:

С 80.30-S800.

Свая обычной ударостойкости квадратного сплошного сечения, цельная, с поперечным армированием ствола глиной 8000 мм, стороной сечения 300 мм, 6-ого типа армирования:

СП 80.30-6.

Свая обычной ударостойкости квадратного сплошного сечения, цельная, с поперечным армированием ствола глиной 8000 мм, стороной сечения 300 мм, 6а-ого типа армирования с приставным наконечником:

СП 80.30-6а.1.

Таблица 2. Тип армирования свай (начало)

Тип армирования	Диаметр и класс продольной арматуры
1	10S240
2	10S500
2а	10S400
3	12S240
4	12S500

Тип армирования	Диаметр и класс продольной арматуры
4а	12S400
5	14S500
5а	14S400
6	16S500
6а	16S400

Таблица 2. Тип армирования свай (окончание)

Тип армирования	Диаметр и класс продольной арматуры
7	18S500
7а	18S400
8	20S500
8а	20S400

Тип армирования	Диаметр и класс продольной арматуры
9	22S500
9а	22S400
10	25S500
10а	25S400

Свая повышенной ударостойкости квадратного сплошного сечения, цельная, с поперечным армированием ствола глиной 8000мм, стороной сечения 300 мм, 6-ого типа армирования с приставным наконечником:

СП 80.30-6.1.у.

2.4 В качестве опускных свай рекомендуется применять сваи обычной ударостойкости сечением 300x300, 350x350 и 400x400 мм.

3 Основные расчетные положения

3.1 Сваи, разработанные в настоящей серии, рассчитаны на внецентренное сжатие при совместном действии сжимающей силы и изгибающего момента.

При построении графиков проверки свай с поперечным армированием по прочности на внецентренное сжатие от эксплуатационных нагрузок расчетная глиня сваи принята 5.5м. В случае отклонения значения расчетной глины в большую или меньшую сторону необходимо выполнить поверочные расчеты свай.

3.2 Сваи, разработанные в настоящей серии, рассчитаны с учетом усилий от изгиба, возникающих при подъеме на копер за одну точку, расположенную от торца на расстоянии, равном 0,294 глиня призматической части сваи, по прочности и раскрытию трещин до $w_{lim}=0,2\text{мм}$ (только для свай с поперечным армированием).

Инв. Подл. Подпись и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	Наок.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.0-ПЗ

Лист
2

Коэффициент динамичности принят равным:

- 1.5 - при расчете на прочность свай с поперечным армированием ствола;
- 1.6 - при расчете на прочность свай без поперечного армирования ствола;
- 1.25 - при расчете на раскрытие трещин свай с поперечным армированием ствола;
- 1.4 - при расчете на образование трещин свай без поперечного армирования ствола.

3.3 При проектировании свайных фундаментов сваи должны быть рассчитаны по прочности и раскрытию трещин на нагрузки, передаваемые на сваю в процессе строительства и эксплуатации.

Допускаемая ширина раскрытия трещин должна приниматься в соответствии с требованиями СНБ 5.03.01 в зависимости от класса по условиям эксплуатации.

3.4 Допускается увеличивать поперечное сечение продольной арматуры и принимать другой класс арматуры и бетона, если это требуется по расчету.

3.5 Для проверки свай без поперечного армирования ствола на внецентренное сжатие по прочности и образованию трещин от эксплуатационных нагрузок допускается пользоваться графиками, приведенными в документе Б1.011.1-2.08.1-01.

Для проверки свай с поперечным армированием ствола на внецентренное сжатие по прочности и раскрытию трещин до $w_{lim}=0,3$ мм от эксплуатационных нагрузок допускается пользоваться графиками, приведенными в документе Б1.011.1-2.08.1-02.

На графиках приведены предельные усилия М (изгибающий момент относительно продольной оси сваи в кНм) и N (нормальная сила вдоль оси сваи в кН), воспринимаемые нормальным сечением сваи по прочности и раскрытию трещин при различных классах бетона и вариантах армирования свай.

3.6 Порядок пользования графиками следующий:

- по геологическим условиям строительной площадки выбирается глина и поперечное сечение сваи;
- по соответствующим чертежам настоящей серии устанавливается минимальное продольное армирование сваи и класс бетона;

- в соответствии с требованиями нормативных документов определяются места расположения расчетного сечения сваи и усилия «М» и «N» в этом сечении сваи от внешних нагрузок;

- для принятого сечения, класса бетона и армирования по графикам документа Б1.011.1-2.08.1-01 или Б1.011.1-2.08.1-02 определяется положение точки с координатами «М» и «N» по прочности и трещиностойкости. Если точка с координатами «М» и «N» находится ниже кривой, соответствующей принятым характеристикам сваи, то выбранная свая удовлетворяет расчету, если точка находится выше - не удовлетворяет. В последнем случае следует повысить принятые характеристики сваи.

3.7 Марка бетона по водонепроницаемости должна назначаться в проектной документации согласно требованиям инженерно-геологических изысканий и должна быть не менее W2.

4 Технические требования

4.1 При изготовлении свай должны соблюдаться основные технические требования, допускаемые отклонения от проектных размеров, методы испытаний, правила приемки, маркировки, хранения и транспортирования, приведенные в СТБ 1075

4.2 В качестве рабочего армирования для свай без поперечного армирования принята:

- стержневая арматура горячекатаная, упрочненная вытяжкой из стали класса S540 (по СТБ 1701), $f_{pk}=540$ МПа, $f_{pd}=430$ МПа;
- стержневая арматура из стали класса S800 (по СТБ 1706), $f_{pk}=800$ МПа, $f_{pd}=640$ МПа;
- стержневая арматура из стали класса S1200 (по СТБ 1706) $f_{pk}=1200$ МПа, $f_{pd}=960$ МПа;
- проволочная арматура с вмятинами из стали класса S1400 (по СТБ 1706), $f_{pk}=1400$ МПа, $f_{pd}=1120$ МПа. Допускается взамен арматуры по СТБ 1706 применение проволочной арматуры с вмятинами из стали класса S1400 (Bp-II) по ГОСТ 7348;
- канатная арматура из стали класса S1400 (по ГОСТ 13840), $f_{pk}=1400$ МПа, $f_{pd}=1120$ МПа.

Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	Наок.	Подпись	Дата	Б1.011.1-2.08.0-ПЗ	Лист
							3

Нормативные ссылки

- ТКП 45–5.09–33–2006 Анतिकоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства.
- СНБ 5.03.01–02 Бетонные и железобетонные конструкции. (с изм. 1...4)
- СТБ 1075–97 Сваи железобетонные. Общие технические условия
- СТБ 1544–2005 Бетоны конструкционные тяжелые. Технические условия
- СТБ 1701–2006 Сталь арматурная горячекатаная, упрочненная вытяжкой. Технические условия
- СТБ 1704–2006 Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия
- СТБ 1706–2006 Арматура напрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия
- ГОСТ 380–2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
- ГОСТ 5781–82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Общие технические требования
- ГОСТ 7348–81 Проволока из углеродистой стали для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций. Технические условия
- ГОСТ 8829–94 (с изм. 1РБ) Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытания нагружением и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости.
- ГОСТ 13840–68 Канаты стальные арматурные. Технические условия.

4.3 В качестве рабочего армирования для свай с поперечным армированием принята:

- стержневая арматура из стали класса S240 (по СТБ 1704), $f_{yk}=240\text{ МПа}$, $f_{yd}=218\text{ МПа}$;
- стержневая арматура из стали класса S500 (по СТБ 1704), $f_{yk}=500\text{ МПа}$, $f_{yd}=435\text{ МПа}$ ($f_{yd}=417\text{ МПа}$ в случае применения стержней $d25\text{ мм}$)
- стержневая арматура из стали класса S400 (по СТБ 1704), $f_{sk}=400\text{ МПа}$, $f_{sd}=367\text{ МПа}$

Допускается взамен арматуры класса S400 по СТБ 1704 применение арматуры класса S400(AIII) по ГОСТ 5781.

4.4 В качестве поперечного и косвенного армирования принята проволочная арматура из стали класса S500 (по СТБ 1704) или стержневая арматура из стали класса S240 (по СТБ 1704).

4.5 Для изготовления монтажных петель должна применяться горячекатаная арматура класса S240 по СТБ 1704 из стали марок СтЗсп и СтЗпс.

4.6 Сваи запроектированы из тяжелого бетона по СТБ 1544. Класс бетона приведен в рабочих чертежах изделий.

5 Испытание свай

5.1 Оценку трещиностойкости свай производить в соответствии с ГОСТ 8829 (изм.1 РБ) и разделом 6 СТБ 1075. Данные для испытаний приведены в вып. 1, 2.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.011.1–2.08.0–ПЗ

Лист
4

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг	
C50.25-S800		C20/25	5000	250	0.32	9.38	800
C50.25-S1200						9.38	
C50.25-S1400-1						7.76	
C50.25-S1400-2						6.96	
C50.25-S1400-3						8.34	
C60.25-S800						11.69	
C60.25-S1200			10.00	950			
C60.25-S1400-1			9.02				
C60.25-S1400-2			8.44				
C60.25-S1400-3			8.76				
C30.30-S800			7.27		700		
C30.30-S1200			7.27				
C30.30-S1400-1			6.26				
C30.30-S1400-2			6.46				
C40.30-S800			7.88	930			
C40.30-S1200			7.88				
C40.30-S1400-1			6.12				
C40.30-S1400-2			6.28				
C40.30-S1400-3	7.04						
C50.30-S800	9.98	1150					
C50.30-S1200	9.98						
C50.30-S1400-1	9.17						
C50.30-S1400-2	8.68						
C50.30-S1400-3	8.94						
C60.30-S800	12.29		1380				
C60.30-S1200	3.86						
C60.30-S1400-1	10.58						
C60.30-S1400-2	5.24						
C60.30-S1400-3	11.34						

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг	
C70.30-S800		C20/25	7000	300	0.64	13.90	1600
C70.30-S1200						11.93	
C70.30-S1400-1						14.18	
C70.30-S1400-2						13.54	
C70.30-S1400-3						12.80	
C80.30-S800						13.01	
C80.30-S1200	14.79						
C80.30-S1400-1	15.08						
C80.30-S1400-2	14.38						
C80.30-S1400-3	13.53						
C90.30-S800	22.06	2050					
C90.30-S1200	18.63						
C90.30-S1400-1	18.90						
C90.30-S1400-2	19.10						
C90.30-S1400-3	17.63						

Инв.№подл. Подпись и дата
Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	Подп.	Подпись	Дата
Гл. констр.			Шипица В		
Разраб.			Шипица А		
Пров.			Курлуков		
Техн. контр.			Ярмошук		

Б1.011.1-2.08.0-НИ

Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
С	1	14

РУП "Стройтехнорм"

<https://zavodjbi.com/>

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг			
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг				
СП30.20-1		C16/20	3000	200	0.13	12.51	350			
СП30.20-2(2a)						12.51				
СП40.20-1					0.17	15.41				
СП50.20-1						18.37				
СП50.20-2(2a)			0.21	18.37	550					
СП50.20-3				23.94						
СП50.20-4(4a)				23.94						
СП60.20-1			6000	200	0.25	21.32	650			
СП60.20-2(2a)						21.32				
СП60.20-3					0.26	27.97				
СП60.20-4(4a)						27.97				
СП30.25-1					3000	250		0.20	14.16	500
СП30.25-2(2a)									13.26	
СП40.25-1			0.26	17.29						
СП40.25-2(2a)	17.29									
СП50.25-1	5000	250	0.32	20.35	800					
СП50.25-2(2a)				20.35						
СП50.25-3			0.38	26.03						
СП50.25-4(4a)				26.03						
СП60.25-1	6000	300	0.38	23.45	950					
СП60.25-2(2a)				23.45						
СП60.25-3			0.37	30.21						
СП60.25-4(4a)				30.21						
СП30.30-1		C16/20	3000	300	0.28	15.07	700			
СП30.30-2(2a)						15.07				
СП40.30-1			0.37		18.32	950				
СП40.30-2(2a)								18.32		

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг	
СП50.30-3		C16/20	5000	300	0.46	27.29	1150
СП50.30-4(4a)						27.29	
СП60.30-3			6000		0.55	31.58	1400
СП60.30-4(4a)						31.58	
СП60.30-5(5a)						39.63	
СП70.30-3			7000		0.64	36.47	1600
СП70.30-4(4a)						36.47	
СП70.30-5(5a)						45.80	
СП70.30-6(6a)						56.52	
СП80.30-3			8000		0.73	40.96	1850
СП80.30-4(4a)						40.96	
СП80.30-5(5a)						51.52	
СП80.30-6(6a)						63.76	
СП80.30-7(7a)						77.73	
СП80.30-8(8a)	93.13						
СП90.30-4(4a)	9000	0.82	45.28	2050			
СП90.30-5(5a)			57.13				
СП90.30-6(6a)			70.85				
СП90.30-7(7a)			86.50				
СП90.30-8(8a)	103.82	0.91	50.29	2300			
СП100.30-4(4a)			63.42				
СП100.30-5(5a)	78.62	0.91	63.42	2300			
СП100.30-6(6a)			78.62				

Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист 2-

<https://zavodjbi.com/>

Формат А3

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг	Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг				
			L	b	Бетон, м³	Сталь, кг					L	b	Бетон, м³	Сталь, кг					
СП100.30-7(7a)		C16/20	10000	300	0.91	95.95	2300	СП80.35-5(5a)		C16/20	8000	1.00	54.82	2500					
СП100.30-8(8a)		115.07				СП80.35-6(6a)		67.11											
СП100.30-9(9a)		138.32				СП80.35-7(7a)		81.15											
СП100.30-10(10a)		186.39				СП80.35-8(8a)		96.67											
СП110.30-5(5a)		C16/20	11000	1.00	69.03	2500	СП90.35-4(4a)	C16/20		9000	1.12	48.58	2800						
СП110.30-6(6a)					85.71		СП90.35-5(5a)					60.50							
СП110.30-7(7a)					104.72		СП90.35-6(6a)					74.35							
СП110.30-8(8a)					125.72		СП90.35-7(7a)					90.07							
СП110.30-9(9a)					151.21		СП90.35-8(8a)					107.48							
СП110.30-10(10a)					203.76		СП90.35-9(9a)					128.95							
СП120.30-5(5a)	C20/25	12000	1.09	74.64	2750	СП100.35-4(4a)	C20/25	10000	1.24	53.92	3100								
СП120.30-6(6a)				92.76		СП100.35-5(5a)				67.13									
СП120.30-7(7a)				113.49		СП100.35-6(6a)				82.41									
СП120.30-8(8a)				136.41		СП100.35-7(7a)				99.85									
СП120.30-9(9a)				164.07		СП100.35-8(8a)				119.10									
СП120.30-10(10a)				233.89		СП100.35-9(9a)				142.85									
СП40.35-3		C16/20	4000	0.52	1300	СП100.35-10(10a)	C20/25	11000	1.37	72.89	3450								
СП40.35-4(4a)						25.36				СП110.35-5(5a)		81.61							
СП50.35-3		C16/20	5000	0.64	1600	СП110.35-6(6a)				11000		1.37	180.77						
СП50.35-4(4a)						29.81							СП110.35-7(7a)	129.90					
СП60.35-3						C16/20							6000	0.76	1900	СП110.35-8(8a)	11000	1.37	155.89
СП60.35-4(4a)																34.29			СП110.35-9(9a)
СП70.35-3	C20/25	7000	0.88	2200	СП110.35-10(10a)	12000	1.49	78.65											
СП70.35-4(4a)					38.73			СП120.35-5(5a)	96.89										
СП70.35-5(5a)					47.77			СП120.35-6(6a)	117.70										
СП70.35-6(6a)					58.98			СП120.35-7(7a)	140.66										
СП70.35-7(7a)					71.34			СП120.35-8(8a)											
СП70.35-8(8a)																			
СП80.35-4(4a)	C16/20	8000	1.00	44.10	2500														

Инв.№подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№рек.	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист
3

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг	
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг		
СП110.40-6(6а)		C20/25	11000	400	1.78	94.02	4450	
СП110.40-7(7а)						113.22		
СП110.40-8(8а)						134.43		
СП110.40-9(9а)						161.03		
СП110.40-10(10а)						219.52		
СП120.40-5(5а)			12000	C20/25	400	1.94	83.09	4850
СП120.40-6(6а)							101.41	
СП120.40-7(7а)							122.30	
СП120.40-8(8а)							145.38	
СП120.40-9(9а)							174.26	
СП120.40-10(10а)	237.68							
СП130.40-6(6а)	13000	C20/25	400	2.10	109.95	5250		
СП130.40-7(7а)					132.55			
СП130.40-8(8а)					157.52			
СП130.40-9(9а)					188.56			
СП130.40-10(10а)					257.01			
СП140.40-6(6а)	14000	C20/25	400	2.26	117.34	5650		
СП140.40-7(7а)					141.63			
СП140.40-8(8а)					168.43			
СП140.40-9(9а)					201.93			
СП140.40-10(10а)					275.21			
СП150.40-7(7а)	15000	C20/25	400	2.42	150.70	6050		
СП150.40-8(8а)					179.39			
СП150.40-9(9а)					215.15			
СП150.40-10(10а)	16000	C20/25	400	2.58	293.37	6450		
СП160.40-8(8а)					190.60			
СП160.40-9(9а)	16000	C20/25	400	2.58	228.76	6450		
СП160.40-10(10а)					312.82			

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг	
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг		
СП30.20-1.1		C16/20	3000	200	0.13	13.02	350	
СП30.20-2.1(2а.1)						13.02		
СП40.20-1.1			4000	C16/20	200	0.17	15.97	450
СП50.20-1.1							18.92	
СП50.20-2.1(2а.1)			5000	C16/20	200	0.21	18.92	550
СП50.20-3.1							24.28	
СП50.20-4.1(4а.1)							24.25	
СП60.20-1.1			6000	C16/20	200	0.25	21.84	650
СП60.20-2.1(2а.1)							21.84	
СП60.20-3.1							28.32	
СП60.20-4.1(4а.1)	28.32							
СП30.25-1.1	3000	C16/20	250	0.20	14.39	500		
СП30.25-2.1(2а.1)					14.39			
СП40.25-1.1	4000	C16/20	250	0.26	17.49	650		
СП40.25-2.1(2а.1)					17.49			
СП50.25-1.1	5000	C16/20	250	0.32	20.59	800		
СП50.25-2.1(2а.1)					20.59			
СП50.25-3.1					25.95			
СП50.25-4.1(4а.1)	6000	C16/20	250	0.38	25.95	950		
СП60.25-1.1					23.65			
СП60.25-2.1(2а.1)					23.65			
СП60.25-3.1	3000	C16/20	300	0.28	30.13	700		
СП60.25-4.1(4а.1)					30.13			
СП30.30-1.1	4000	C16/20	300	0.37	15.69	950		
СП30.30-2.1(2а.1)					15.69			
СП40.30-1.1	4000	C16/20	300	0.37	18.94	950		
СП40.30-2.1(2а.1)					18.94			

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист
5

<https://zavodjbi.com/>

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг	Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг					L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг	
СП50.30-3.1		C16/20	5000	300	0.46	27.55	1150	СП110.30-5.1(5a.1)		C16/20	11000	300	1.00	68.92	2500
СП50.30-4.1(4a.1)						85.16									
СП60.30-3.1			6000	0.55	31.92	1400	СП110.30-6.1(6a.1)	103.68							
СП60.30-4.1(4a.1)					31.92		СП110.30-7.1(7a.1)	124.12							
СП60.30-5.1(5a.1)			7000	0.64	39.52	1600	СП110.30-8.1(8a.1)	148.94							
СП70.30-3.1					0.73		36.77	1850						СП110.30-9.1(9a.1)	
СП70.30-4.1(4a.1)			0.82	36.77		2050	СП110.30-10.1(10a.1)							73.76	
СП70.30-5.1(5a.1)				0.91	45.69		2300	СП120.30-5.1(5a.1)						91.48	
СП70.30-6.1(6a.1)			C20/25		56.01	1850		СП120.30-6.1(6a.1)						111.68	
СП80.30-3.1				C20/25	8000		0.73	1850						СП120.30-7.1(7a.1)	
СП80.30-4.1(4a.1)			C16/20			9000					0.82	2050	СП120.30-8.1(8a.1)	161.84	
СП80.30-5.1(5a.1)				C16/20	9000		0.82	2050					СП120.30-9.1(9a.1)	217.73	
СП80.30-6.1(6a.1)			C20/25			10000					0.91	2300	СП120.30-10.1(10a.1)	25.69	
СП80.30-7.1(7a.1)				C20/25	10000		0.91	2300					СП40.35-3.1	25.69	
СП80.30-8.1(8a.1)			C16/20			10000					0.91	2300	СП40.35-4.1(4a.1)	30.17	
СП90.30-4.1(4a.1)				C16/20	10000		0.91	2300					СП50.35-3.1	30.17	
СП90.30-5.1(5a.1)			C16/20			10000					0.91	2300	СП50.35-4.1(4a.1)	34.65	
СП90.30-6.1(6a.1)				C20/25	10000		0.91	2300					СП60.35-3.1	34.61	
СП90.30-7.1(7a.1)			C20/25			10000					0.91	2300	СП60.35-4.1(4a.1)	39.09	
СП90.30-8.1(8a.1)				C16/20	10000		0.91	2300					СП70.35-3.1	39.09	
СП100.30-4.1(4a.1)	C16/20	10000	0.91			2300			СП70.35-4.1(4a.1)	48.01					
СП100.30-5.1(5a.1)				C20/25	10000		0.91	2300	СП70.35-5.1(5a.1)	58.33					
СП100.30-6.1(6a.1)	C20/25	10000	0.91			2300			СП70.35-6.1(6a.1)	70.09					
СП100.30-7.1(7a.1)				C16/20	10000		0.91	2300	СП70.35-7.1(7a.1)	44.46					
СП100.30-8.1(8a.1)	C16/20	10000	0.91			2300			СП80.35-4.1(4a.1)	54.66					
СП100.30-9.1(9a.1)				C20/25	10000		0.91	2300	СП80.35-5.1(5a.1)	66.46					
СП100.30-10.1(10a.1)	C20/25	10000	0.91			2300			СП80.35-6.1(6a.1)						

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	Наок	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист
6

<https://zavodjbi.com/>

Формат А3

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг	
СП80.35-7.1(7a.1)		C20/25	8000	350	1.00	79.90	2500
СП80.35-8.1(8a.1)						94.74	
СП90.35-4.1(8a.1)		C16/20	9000	1.12	2800	48.94	
СП90.35-5.1(5a.1)						60.42	
СП90.35-6.1(6a.1)						73.66	
СП90.35-7.1(7a.1)						88.82	
СП90.35-8.1(8a.1)		C20/25	10000	1.24	3100	105.54	
СП90.35-9.1(9a.1)						126.23	
СП100.35-4.1(4a.1)						54.24	
СП100.35-5.1(5a.1)						67.00	
СП100.35-6.1(6a.1)						81.76	
СП100.35-7.1(7a.1)						98.60	
СП100.35-8.1(8a.1)		C20/25	11000	1.37	3450	117.20	
СП100.35-9.1(9a.1)						140.17	
СП100.35-10.1(10a.1)						189.43	
СП110.35-5.1(5a.1)						72.77	
СП110.35-6.1(6a.1)						89.01	
СП110.35-7.1(7a.1)						107.53	
СП110.35-8.1(8a.1)	C20/25	12000	1.49	3750	127.97		
СП110.35-9.1(9a.1)					153.20		
СП110.35-10.1(10a.1)					207.24		
СП120.35-5.1(5a.1)					78.51		
СП120.35-6.1(6a.1)	C20/25	13000	1.61	4050	96.23		
СП120.35-7.1(7a.1)					116.43		
СП120.35-8.1(8a.1)					138.75		
СП120.35-9.1(9a.1)					166.28		
СП120.35-10.1(10a.1)	C20/25	13000	1.61	4050	225.00		
СП130.35-5.1(5a.1)					85.25		

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг				
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг					
СП130.35-6.1(6a.1)		C20/25	13000	350	1.61	104.45	4050				
СП130.35-7.1(7a.1)						126.33					
СП130.35-8.1(8a.1)						150.49					
СП130.35-9.1(9a.1)						180.28					
СП130.35-10.1(10a.1)						243.72					
СП140.35-6.1(6a.1)						C20/25		14000	1.73	4350	111.65
СП140.35-7.1(7a.1)											135.25
СП140.35-8.1(8a.1)											161.29
СП140.35-9.1(9a.1)											193.36
СП140.35-10.1(10a.1)						C20/25		15000	1.86	4650	261.52
СП150.35-7.1(7a.1)	144.17										
СП150.35-8.1(8a.1)	172.09										
СП150.35-9.1(9a.1)	C25/30	16000	0.98	4950	206.39						
СП150.35-10.1(10a.1)					279.28						
СП160.35-7.1(7a.1)					153.09						
СП160.35-8.1(8a.1)	C25/30	16000	0.98	4950	182.85						
СП160.35-9.1(9a.1)					219.47						
СП160.35-10.1(10a.1)					297.05						
СП160.35-10.1(10a.1)	C16/20	4000	0.66	1650	32.75						
СП40.40-5.1(5a.1)					5000	400	0.82	38.67	2050		
СП50.40-5.1(5a.1)					6000		0.98	45.34	2450		
СП60.40-5.1(5a.1)	C20/25	7000	1.14	2850	49.45						
СП70.40-5.1(5a.1)					85.25						

Инв.подл. Подпись и дата Взам.инв.Н

Изм.	Кол.	Лист	№рек.	Подпись	Дата	Лист	7
------	------	------	-------	---------	------	------	---

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Формат А3

<https://zavodjbi.com/>

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг	Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг					
			L	b	Бетон, м³	Сталь, кг					L	b	Бетон, м³	Сталь, кг						
СП70.40-6.1(6а.1)		C20/25	7000	400	1.14	61.57	2850	СП110.40-9.1(9а.1)		C20/25	400	11000	1.78	157.89	4450					
СП70.40-7.1(7а.1)						73.33		СП110.40-10.1(10а.1)						214.58						
СП70.40-8.1(8а.1)						86.33		СП120.40-5.1(5а.1)						82.94						
СП70.40-9.1(9а.1)						102.79								СП120.40-6.1(6а.1)		100.66				
СП80.40-4.1(4а.1)						48.60								СП120.40-7.1(7а.1)		120.86				
СП80.40-5.1(5а.1)		58.26	СП120.40-8.1(8а.1)	143.18																
СП80.40-6.1(6а.1)		70.06		СП120.40-9.1(9а.1)	171.15															
СП80.40-7.1(7а.1)		83.48		СП120.40-10.1(10а.1)	232.74															
СП80.40-8.1(8а.1)		98.34	C20/25	8000	1.30	1.46	117.11	3650				СП130.40-6.1(6а.1)		C20/25	13000	2.10	109.23	5250		
СП80.40-9.1(9а.1)		156.25					СП130.40-7.1(7а.1)					131.11								
СП80.40-10.1(10а.1)		177.17					СП130.40-8.1(8а.1)					155.27								
СП90.40-5.1(5а.1)		64.18					СП130.40-9.1(9а.1)					184.56								
СП90.40-6.1(6а.1)		77.46					СП130.40-10.1(10а.1)					252.08								
СП90.40-7.1(7а.1)		92.58	C20/25	9000	1.62	1.46	109.30	4050				СП140.40-6.1(6а.1)				C20/25	14000	2.26	116.63	5650
СП90.40-8.1(8а.1)		130.37					СП140.40-7.1(7а.1)					140.19								
СП90.40-9.1(9а.1)	144.66	СП140.40-8.1(8а.1)					166.23													
СП90.40-10.1(10а.1)	196.39	СП140.40-9.1(9а.1)					198.82													
СП100.40-4.1(4а.1)	58.35	СП140.40-10.1(10а.1)					270.27													
СП100.40-5.1(5а.1)	71.11	C20/25	10000	1.78	1.46	85.87	6050	СП150.40-7.1(7а.1)		C20/25	15000	2.42					149.27	6050		
СП100.40-6.1(6а.1)	102.71					СП150.40-8.1(8а.1)		177.19												
СП100.40-7.1(7а.1)	121.23					СП150.40-9.1(9а.1)		212.05												
СП100.40-8.1(8а.1)	144.66					СП150.40-10.1(10а.1)		288.43												
СП100.40-9.1(9а.1)	196.39					СП160.40-8.1(8а.1)		189.40												
СП100.40-10.1(10а.1)	244.66	C20/25	11000	1.78	1.46	77.02	6450	СП160.40-9.1(9а.1)				C20/25	16000	2.58			226.76	6450		
СП110.40-5.1(5а.1)	93.26					СП160.40-10.1(10а.1)		307.89												
СП110.40-6.1(6а.1)	111.78																			
СП110.40-7.1(7а.1)	132.22																			
СП110.40-8.1(8а.1)																				

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист 8

<https://zavodjbi.com/>

Формат А3

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг	Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг
			L	b	Бетон, м³	Сталь, кг					L	b	Бетон, м³	Сталь, кг	
СП70.30-3.у(3а.у)	?	C16/20	7000	300	0.64	36.79	1600	СП120.30-6.у(6а.у)		C20/25	12000	300	1.09	92.40	2750
СП70.30-4.у(4а.у)						36.79		СП120.30-7.у(7а.у)						113.13	
СП70.30-5.у(5а.у)						46.12		СП120.30-8.у(8а.у)						136.05	
СП70.30-6.у(6а.у)						56.84		СП120.30-9.у(9а.у)						163.71	
СП80.30-3.у	8000	0.73	1850	41.28	СП120.30-10.у(10а.у)	220.82									
СП80.30-4.у(4а.у)				41.28	СП70.35-3.у	39.13									
СП80.30-5.у(5а.у)				51.84	СП70.35-4.у(4а.у)	39.13									
СП80.30-6.у(6а.у)				64.08	СП70.35-5.у(5а.у)	48.53									
СП80.30-7.у(7а.у)				78.05	СП70.35-6.у(6а.у)	59.38									
СП80.30-8.у(8а.у)	9000	0.82	2050	93.45	СП70.35-7.у(7а.у)	71.74									
СП90.30-4.у(4а.у)				45.60	СП80.35-4.у(4а.у)	44.50									
СП90.30-5.у(5а.у)				57.45	СП80.35-5.у(5а.у)	55.07									
СП90.30-6.у(6а.у)				71.17	СП80.35-6.у(6а.у)	67.36									
СП90.30-7.у(7а.у)	10000	0.91	2300	86.82	СП80.35-7.у(7а.у)	81.40									
СП90.30-8.у(8а.у)				104.14	СП80.35-8.у(8а.у)	96.93									
СП100.30-4.у(4а.у)				49.93	СП90.35-4.у(4а.у)	48.98									
СП100.30-5.у(5а.у)				63.06	СП90.35-5.у(5а.у)	60.90									
СП100.30-6.у(6а.у)				78.26	СП90.35-6.у(6а.у)	74.75									
СП100.30-7.у(7а.у)	11000	1.00	2500	95.59	СП90.35-7.у(7а.у)	90.47									
СП100.30-8.у(8а.у)				114.71	СП90.35-8.у(8а.у)	107.88									
СП100.30-9.у(9а.у)				137.96	СП90.35-9.у(9а.у)	129.35									
СП100.30-10.у(10а.у)				186.03	СП100.35-4.у(4а.у)	54.32									
СП110.30-5.у(5а.у)				68.67	СП100.35-5.у(5а.у)	67.53									
СП110.30-6.у(6а.у)	85.35	СП100.35-6.у(6а.у)	82.81												
СП110.30-7.у(7а.у)	104.36	СП100.35-7.у(7а.у)	100.25												
СП110.30-8.у(8а.у)	125.36	СП100.35-8.у(8а.у)	119.50												
СП110.30-9.у(9а.у)	150.85	СП100.35-9.у(9а.у)	143.25												
СП110.30-10.у(10а.у)	203.40														
СП120.30-5.у(5а.у)	12000	1.09	74.28	2750											

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б1.011.1-2.08.2-НИ	Лист
							9

<https://zavodjbi.com/>

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг	Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг					L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг	
СП100.35-10.у(10а.у)		C20/25	10000	350	1.24	193.97	3100	СП160.35-8.у(8а.у)		C25/30	16000	350	1.98	184.22	4950
СП110.35-5.у(5а.у)						73.29		СП160.35-9.у(9а.у)						221.56	
СП110.35-6.у(6а.у)						90.01		СП160.35-10.у(10а.у)						300.62	
СП110.35-7.у(7а.у)			11000		1.37	109.17	3450	СП70.40-5.у(5а.у)			7000	1.14	51.90	2850	
СП110.35-8.у(8а.у)						130.30		СП70.40-6.у(6а.у)					62.83		
СП110.35-9.у(9а.у)						156.29		СП70.40-7.у(7а.у)					75.27		
СП110.35-10.у(10а.у)						211.77		СП70.40-8.у(8а.у)					89.04		
СП120.35-5.у(5а.у)			12000		1.49	79.05	3750	СП70.40-9.у(9а.у)			8000	1.30	106.40	3250	
СП120.35-6.у(6а.у)						97.29		СП80.40-5.у(5а.у)					58.95		
СП120.35-7.у(7а.у)						118.10		СП80.40-6.у(6а.у)					71.27		
СП120.35-8.у(8а.у)						141.06		СП80.40-7.у(7а.у)					85.44		
СП120.35-9.у(9а.у)						169.37		СП80.40-8.у(8а.у)					101.08		
СП120.35-10.у(10а.у)						229.53		СП80.40-9.у(9а.у)					120.76		
СП130.35-5.у(5а.у)		13000		1.61		84.81		4050	СП80.40-10.у(10а.у)	9000			1.46		164.45
СП130.35-6.у(6а.у)			104.53		СП90.40-5.у(5а.у)	64.78									
СП130.35-7.у(7а.у)			127.02		СП90.40-6.у(6а.у)	78.67									
СП130.35-8.у(8а.у)			151.86		СП90.40-7.у(7а.у)	94.51									
СП130.35-9.у(9а.у)			182.41		СП90.40-8.у(8а.у)	112.00									
СП130.35-10.у(10а.у)			247.29		СП90.40-9.у(9а.у)	134.02									
СП140.35-6.у(6а.у)	14000		1.73		111.77	4350	СП90.40-10.у(10а.у)		10000		1.62	182.61		4050	
СП140.35-7.у(7а.у)					135.94		СП100.40-5.у(5а.у)					71.76			
СП140.35-8.у(8а.у)					162.66		СП100.40-6.у(6а.у)					87.12			
СП140.35-9.у(9а.у)					195.48		СП100.40-7.у(7а.у)					102.65			
СП140.35-10.у(10а.у)		265.05													
СП150.35-7.у(7а.у)		15000		1.86	144.86		4650								
СП150.35-8.у(8а.у)	173.42														
СП150.35-9.у(9а.у)	208.52														
СП150.35-10.у(10а.у)	282.86														
СП160.35-7.у(7а.у)	16000	1.98	153.78	4950											

Инв. подл. Подпись и дата

Взам. инв.Н

Изм.	Кол.	Листы	Наок	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист

10

<https://zavodjbi.com/>

Формат А3

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг						
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг							
СП100.40-8.у(8а.у)		C20/25	10000	400	1.62	124.01	4050						
СП100.40-9.у(9а.у)						148.27							
СП100.40-10.у(10а.у)						201.81							
СП110.40-5.у(5а.у)			C25/30	11000	400	1.78	77.67	4450					
СП110.40-6.у(6а.у)							94.52						
СП110.40-7.у(7а.у)							113.72						
СП110.40-8.у(8а.у)							134.93						
СП110.40-9.у(9а.у)							161.53						
СП110.40-10.у(10а.у)							220.02						
СП120.40-5.у(5а.у)									C25/30	12000	400	1.94	83.59
СП120.40-6.у(6а.у)	101.91												
СП120.40-7.у(7а.у)	122.80												
СП120.40-8.у(8а.у)	145.88												
СП120.40-9.у(9а.у)	174.76												
СП120.40-10.у(10а.у)	237.46												
СП130.40-6.у(6а.у)		C25/30	13000	400	2.10	110.45		5250					
СП130.40-7.у(7а.у)						133.05							
СП130.40-8.у(8а.у)						158.02							
СП130.40-9.у(9а.у)						189.21							
СП130.40-10.у(10а.у)						257.51							
СП140.40-6.у(6а.у)							C25/30		14000	400	2.26	117.84	5650
СП140.40-7.у(7а.у)												142.13	
СП140.40-8.у(8а.у)	168.93												
СП140.40-9.у(9а.у)	202.43												
СП150.40-7.у(7а.у)		C25/30	15000	400	2.42	151.20	6050						
СП150.40-8.у(8а.у)						179.89							
СП150.40-9.у(9а.у)						215.65							
СП150.40-10.у(10а.у)						293.87							

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг						
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг							
СП160.40-8.у(8а.у)		C25/30	16000	400	2.58	192.10	6450						
СП160.40-9.у(9а.у)						229.26							
СП160.40-10.у(10а.у)						313.32							
СП70.30-3.1.у		C16/20	7000	300	0.64	37.09	1600						
СП70.30-4.1.у(4а.1.у)						37.09							
СП70.30-5.1.у(5а.1.у)						46.01							
СП70.30-6.1.у(6а.1.у)						56.33							
СП80.30-3.1.у		C25/30	8000	300	0.73	41.57	1850						
СП80.30-4.1.у(4а.1.у)						41.57							
СП80.30-5.1.у(5а.1.у)						51.77							
СП80.30-6.1.у(6а.1.у)						63.57							
СП80.30-7.1.у(7а.1.у)						77.01							
СП80.30-8.1.у(8а.1.у)	91.85												
СП90.30-4.1.у(4а.1.у)		C20/25	9000	300	0.82	45.90	2050						
СП90.30-5.1.у(5а.1.у)						57.38							
СП90.30-6.1.у(6а.1.у)						70.62							
СП90.30-7.1.у(7а.1.у)						85.78							
СП90.30-8.1.у(8а.1.у)						102.50							
СП100.30-4.1.у(4а.1.у)								C25/30	10000	300	0.91	50.87	2300
СП100.30-5.1.у(5а.1.у)												63.63	
СП100.30-6.1.у(6а.1.у)	78.39												
СП100.30-7.1.у(7а.1.у)	113.83												
СП100.30-8.1.у(8а.1.у)		C25/30	10000	300	0.91	136.41	2300						
СП100.30-9.1.у(9а.1.у)						183.26							
СП100.30-10.1.у(10а.1.у)						183.26							
СП110.30-5.1.у(5а.1.у)		C25/30	11000	300	1.00	69.24	2500						
СП110.30-6.1.у(6а.1.у)						85.48							

Инв. Подл. Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Наок.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист
11

<https://zavodjbi.com/>

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг	Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг					
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг					L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг						
СП110.30-7.1.у(7а.1.у)		C20/25	11000	300	1.00	104.00	2500	СП100.35-7.1.у(7а.1.у)		C20/25	10000	350	1.24	99.00	3100					
СП110.30-8.1.у(8а.1.у)						124.44		СП100.35-8.1.у(8а.1.у)						117.60						
СП110.30-9.1.у(9а.1.у)						149.26		СП100.35-9.1.у(9а.1.у)						140.57						
СП110.30-10.1.у(10а.1.у)						200.67		СП100.35-10.1.у(10а.1.у)						189.83						
СП120.30-5.1.у(5а.1.у)				C20/25	12000	300	1.09	74.85			2750	СП110.35-5.1.у(5а.1.у)		C20/25	11000	350	1.37	73.17	3450	
СП120.30-6.1.у(6а.1.у)								92.57				СП110.35-6.1.у(6а.1.у)						89.41		
СП120.30-7.1.у(7а.1.у)								112.77				СП110.35-7.1.у(7а.1.у)						107.93		
СП120.30-8.1.у(8а.1.у)								135.09				СП110.35-8.1.у(8а.1.у)						128.37		
СП120.30-9.1.у(9а.1.у)								162.16				СП110.35-9.1.у(9а.1.у)						153.60		
СП120.30-10.1.у(10а.1.у)								218.05				СП110.35-10.1.у(10а.1.у)						207.64		
СП70.35-3.1.у		C20/25	7000	350	0.88	39.49	2200	СП120.35-5.1.у(5а.1.у)		C20/25	12000	350	1.49	78.92	3750					
СП70.35-4.1.у(4а.1.у)						39.49		СП120.35-6.1.у(6а.1.у)						96.64						
СП70.35-5.1.у(5а.1.у)						48.41		СП120.35-7.1.у(7а.1.у)						116.84						
СП70.35-6.1.у(6а.1.у)						58.73		СП120.35-8.1.у(8а.1.у)						139.16						
СП70.35-7.1.у(7а.1.у)						70.49		СП120.35-9.1.у(9а.1.у)						166.68						
СП80.35-4.1.у(8а.1.у)						44.86		СП120.35-10.1.у(10а.1.у)						225.40						
СП80.35-5.1.у(5а.1.у)						55.06		СП130.35-5.1.у(5а.1.у)						85.65						
СП80.35-6.1.у(6а.1.у)						66.86		СП130.35-6.1.у(6а.1.у)						104.85						
СП80.35-7.1.у(7а.1.у)						80.30		СП130.35-7.1.у(7а.1.у)						126.73						
СП80.35-8.1.у(8а.1.у)						95.14		СП130.35-8.1.у(8а.1.у)						150.89						
СП90.35-4.1.у(4а.1.у)		C20/25	8000	350	1.00	49.34	2500	СП130.35-9.1.у(9а.1.у)		C25/30	13000	350	1.61	180.68	4050					
СП90.35-5.1.у(5а.1.у)						60.82		СП130.35-10.1.у(10а.1.у)						244.12						
СП90.35-6.1.у(6а.1.у)						74.06		СП140.35-5.1.у(5а.1.у)						112.05						
СП90.35-7.1.у(7а.1.у)						89.22		СП140.35-6.1.у(6а.1.у)						135.65						
СП90.35-8.1.у(8а.1.у)						105.94		СП140.35-7.1.у(7а.1.у)						161.69						
СП90.35-9.1.у(9а.1.у)			126.63		СП140.35-8.1.у(8а.1.у)	193.76														
СП100.35-4.1.у(4а.1.у)					C20/25	9000	350	1.12			54.64	2800	СП140.35-9.1.у(9а.1.у)		C25/30	14000	350	1.73	261.92	4350
СП100.35-5.1.у(5а.1.у)											67.40		СП140.35-10.1.у(10а.1.у)						261.92	
СП100.35-6.1.у(6а.1.у)											82.16									

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист 12

<https://zavodjbi.com/>

Формат А3

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг		
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг			
СП150.35-7.1.у(7а.1.у)		C25/30	15000	350	1.86	144.57	4650		
СП150.35-8.1.у(8а.1.у)						172.49			
СП150.35-9.1.у(9а.1.у)						206.76			
СП150.35-10.1.у(10а.1.у)						279.68			
СП160.35-7.1.у(7а.1.у)						153.49		4950	
СП160.35-8.1.у(8а.1.у)	183.25								
СП160.35-9.1.у(9а.1.у)	219.87								
СП160.35-10.1.у(10а.1.у)	297.45								
СП70.40-5.1.у(5а.1.у)		C20/25	7000	400	1.14	51.90	2850		
СП70.40-6.1.у(6а.1.у)						62.22			
СП70.40-7.1.у(7а.1.у)						73.98			
СП70.40-8.1.у(8а.1.у)						86.98			
СП70.40-9.1.у(9а.1.у)						103.44			
СП80.40-5.1.у(5а.1.у)						58.76		3250	
СП80.40-6.1.у(6а.1.у)						70.56			
СП80.40-7.1.у(7а.1.у)						84.00			
СП80.40-8.1.у(8а.1.у)						98.84			
СП80.40-9.1.у(9а.1.у)						117.61			
СП80.40-10.1.у(10а.1.у)						156.75			
СП90.40-5.1.у(5а.1.у)						64.68			3650
СП90.40-6.1.у(6а.1.у)						77.96			
СП90.40-7.1.у(7а.1.у)						93.08			
СП90.40-8.1.у(8а.1.у)						109.80			
СП90.40-9.1.у(9а.1.у)	130.87								
СП90.40-10.1.у(10а.1.у)	177.67								

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг					
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг						
СП100.40-5.1.у(5а.1.у)		C20/25	10000	400	1.62	71.61	4050					
СП100.40-6.1.у(6а.1.у)						86.37						
СП100.40-7.1.у(7а.1.у)						103.21						
СП100.40-8.1.у(8а.1.у)						121.73						
СП100.40-9.1.у(9а.1.у)						145.16						
СП100.40-10.1.у(10а.1.у)						196.89						
СП110.40-5.1.у(5а.1.у)						77.52		11000	400	1.78	4450	
СП110.40-6.1.у(6а.1.у)												93.76
СП110.40-7.1.у(7а.1.у)												112.28
СП110.40-8.1.у(8а.1.у)												132.72
СП110.40-9.1.у(9а.1.у)	158.39											
СП110.40-10.1.у(10а.1.у)	215.08											
СП120.40-5.1.у(5а.1.у)		C25/30	12000	400	1.94	83.44	4850					
СП120.40-6.1.у(6а.1.у)						101.16						
СП120.40-7.1.у(7а.1.у)						121.36						
СП120.40-8.1.у(8а.1.у)						143.68						
СП120.40-9.1.у(9а.1.у)						171.65						
СП120.40-10.1.у(10а.1.у)						233.24						
СП130.40-6.1.у(6а.1.у)						109.73		13000	400	2.10	5250	
СП130.40-7.1.у(7а.1.у)												131.61
СП130.40-8.1.у(8а.1.у)												155.77
СП130.40-9.1.у(9а.1.у)												186.66
СП130.40-10.1.у(10а.1.у)	252.58											
СП140.40-6.1.у(6а.1.у)	117.13	14000	400	2.26	5650							
СП140.40-7.1.у(7а.1.у)						140.69						
СП140.40-8.1.у(8а.1.у)						166.73						
СП140.40-9.1.у(9а.1.у)						199.32						

Инв.подл. Подпись и дата Взам.инв.Н

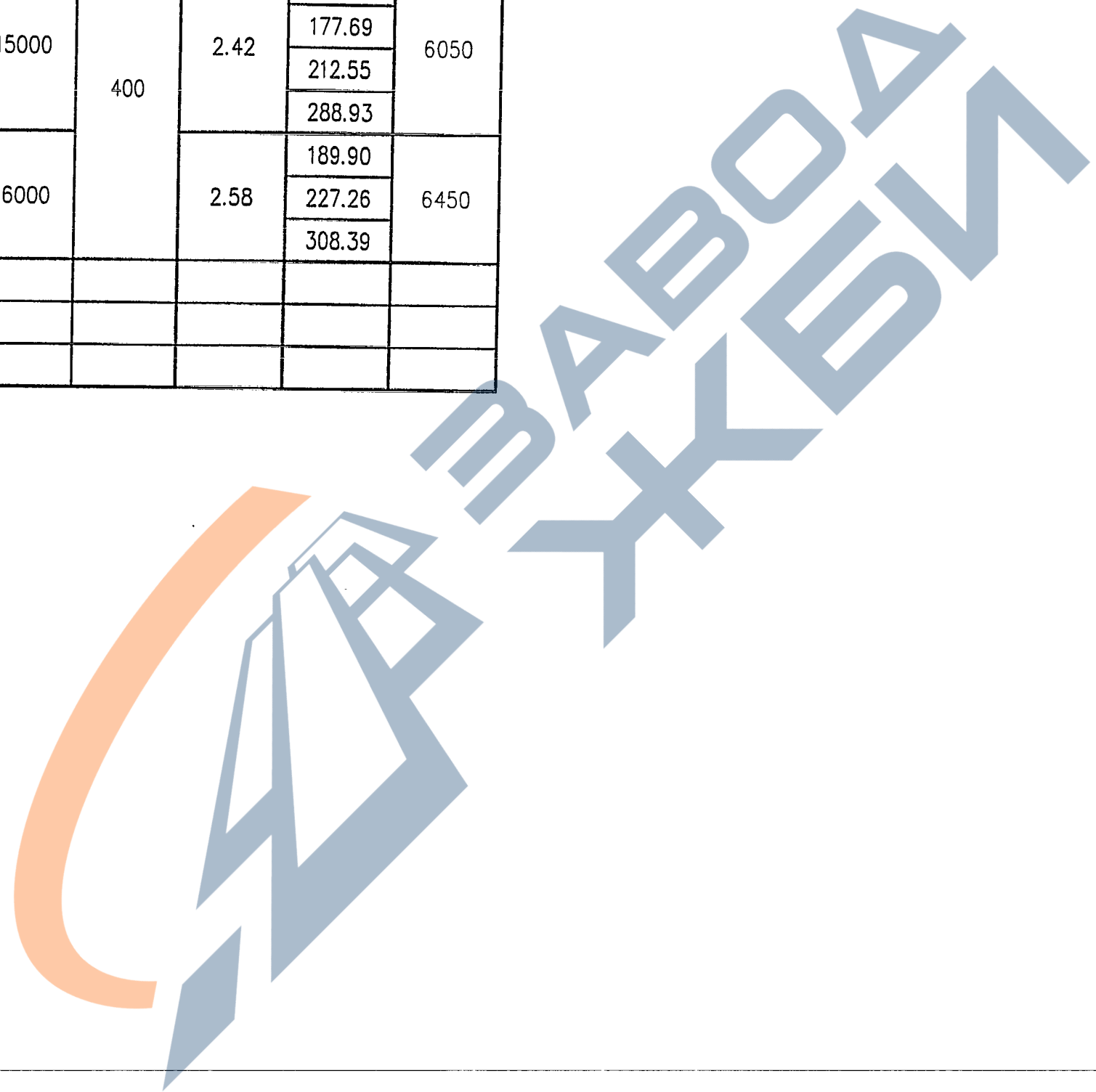
Изм.	Кол.	Лист	Наок	Подпись	Дата
------	------	------	------	---------	------

Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист
13

<https://zavodjbi.com/>

Марка сваи	Эскиз	Класс бетона	Размеры, мм		Расход материалов		Масса сваи, кг	
			L	b	Бетон, м ³	Сталь, кг		
СП140.40-10.1.у(10а.1.у)		С25/30	14000	400	2.26	270.77	5650	
СП150.40-7.1.у(7а.1.у)						149.77		
СП150.40-8.1.у(8а.1.у)					177.69			
СП150.40-9.1.у(9а.1.у)					212.55			
СП150.40-10.1.у(10а.1.у)					2.42	400	288.93	6050
СП160.40-8.1.у(8а.1.у)			189.90					
СП160.40-9.1.у(9а.1.у)			227.26					
СП160.40-10.1.у(10а.1.у)			308.39					



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

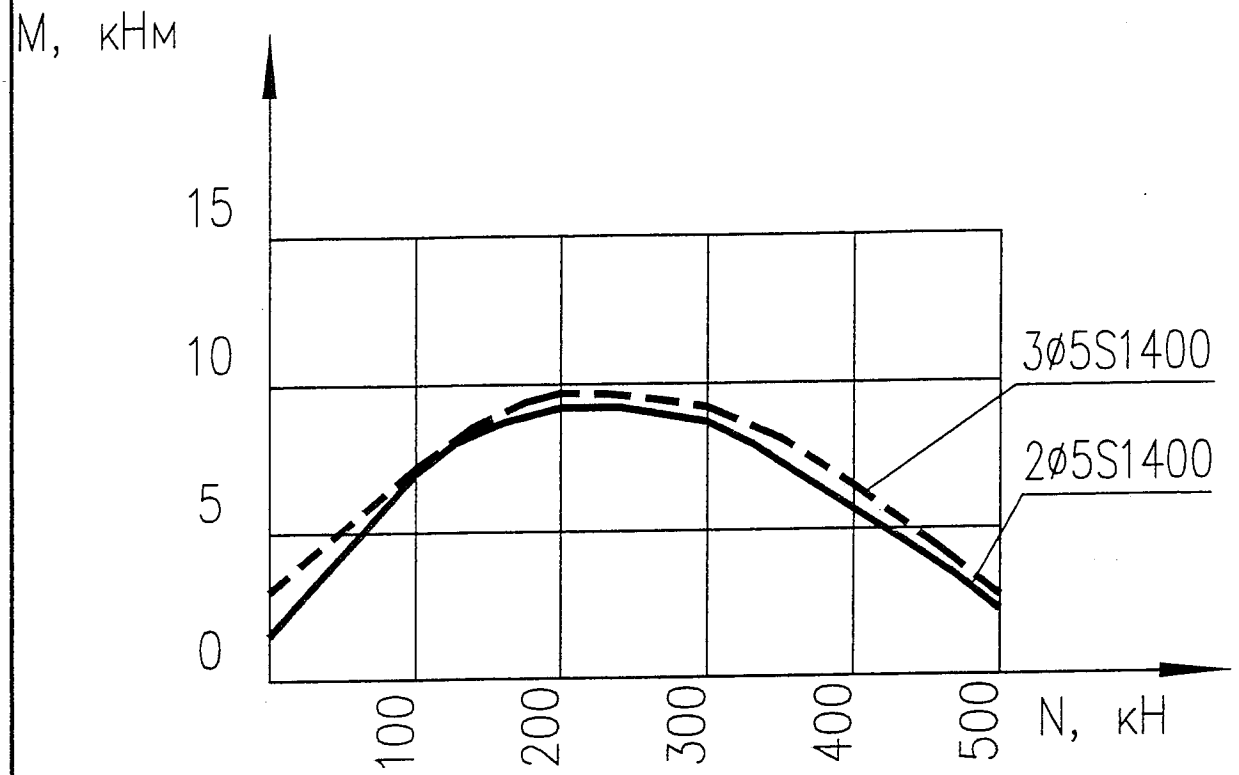
Б1.011.1-2.08.2-НИ

Лист
14

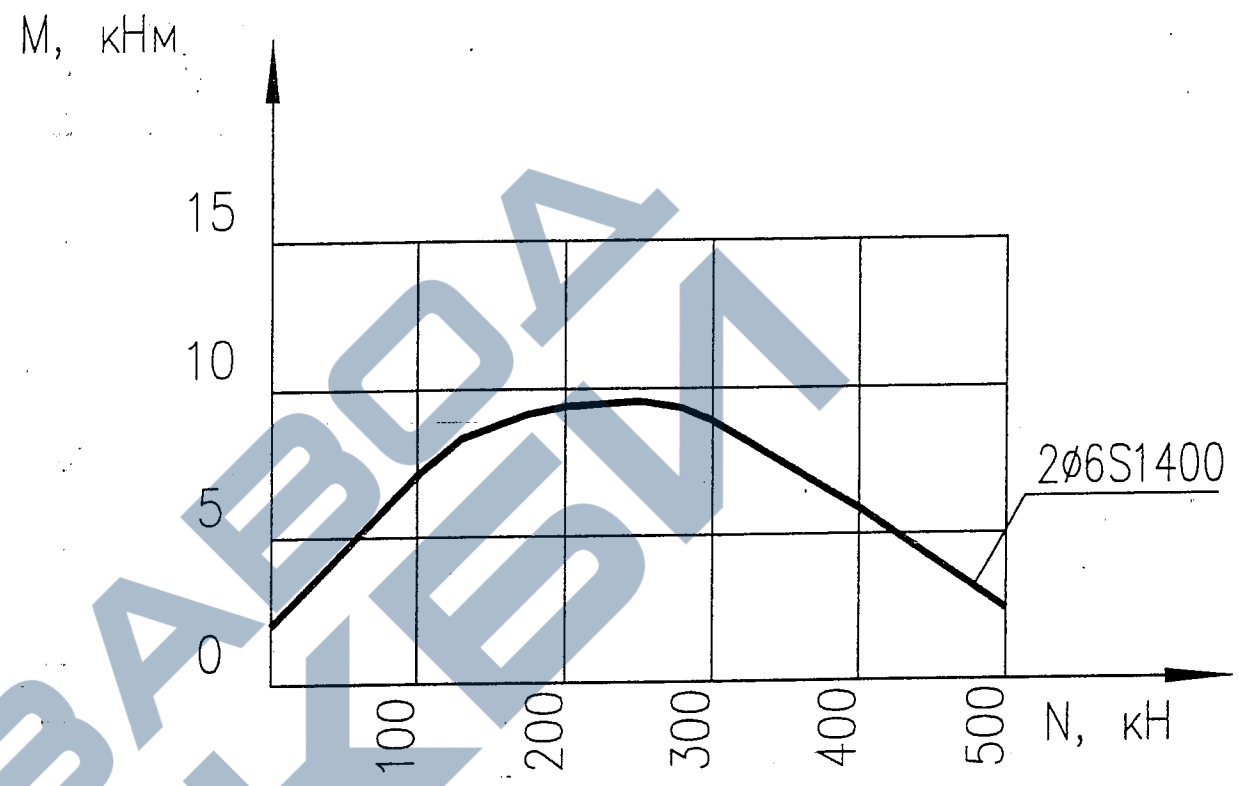
<https://zavodjbi.com/>

Формат А3

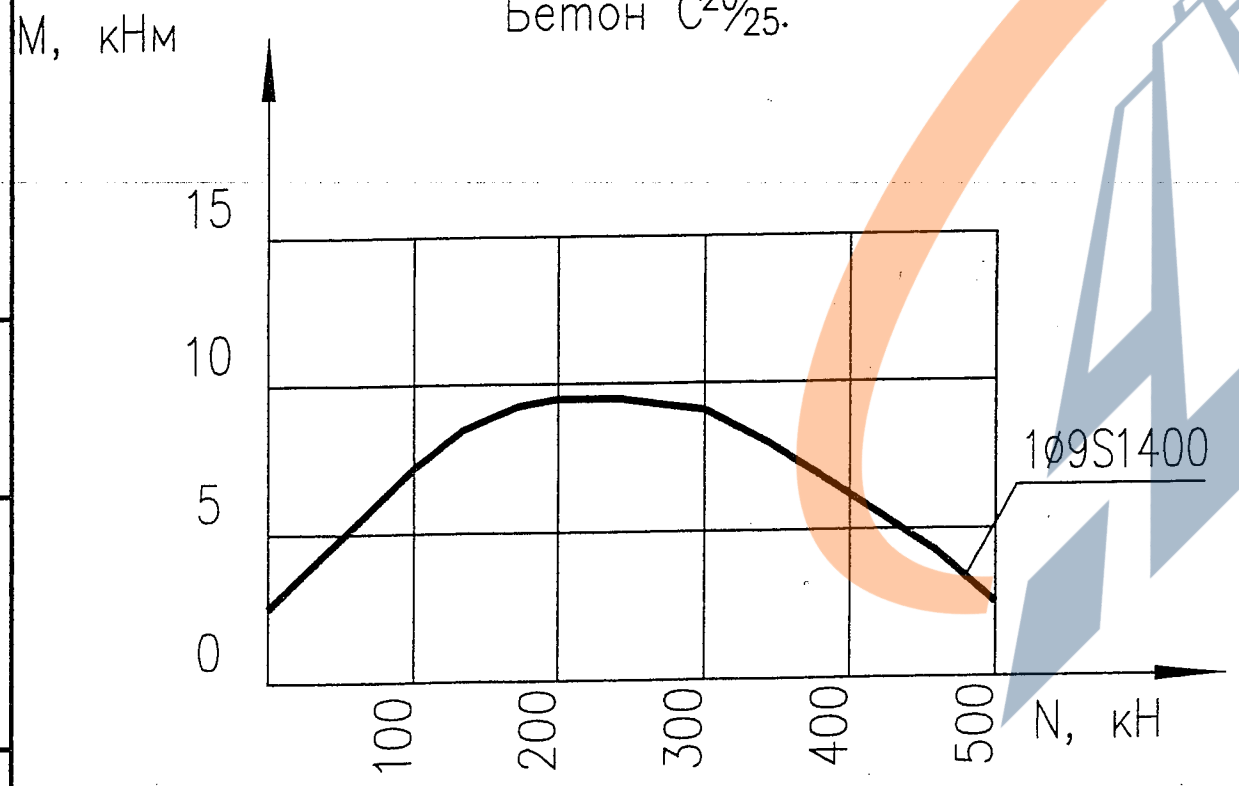
Сваи сечением 25X25 см.
Бетон С²⁰/25.



Сваи сечением 25X25 см.
Бетон С²⁰/25.



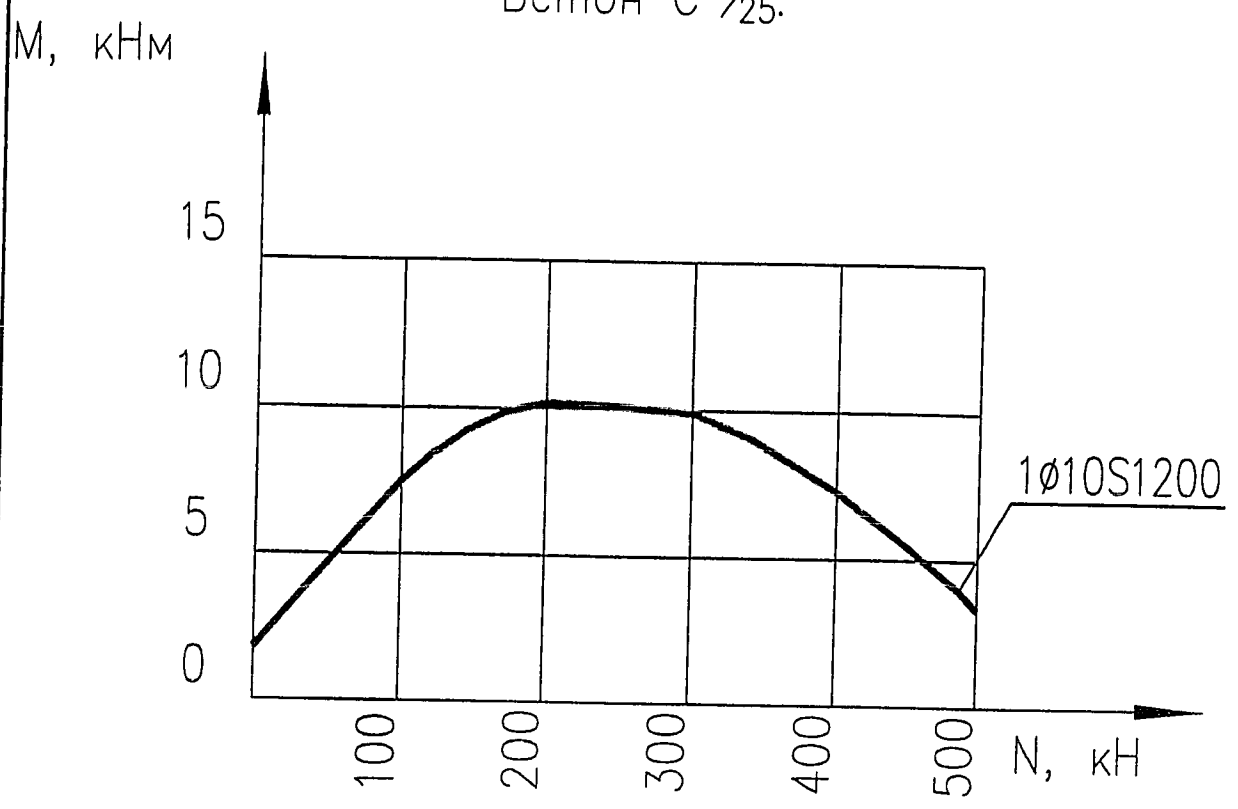
Сваи сечением 25X25 см.
Бетон С²⁰/25.



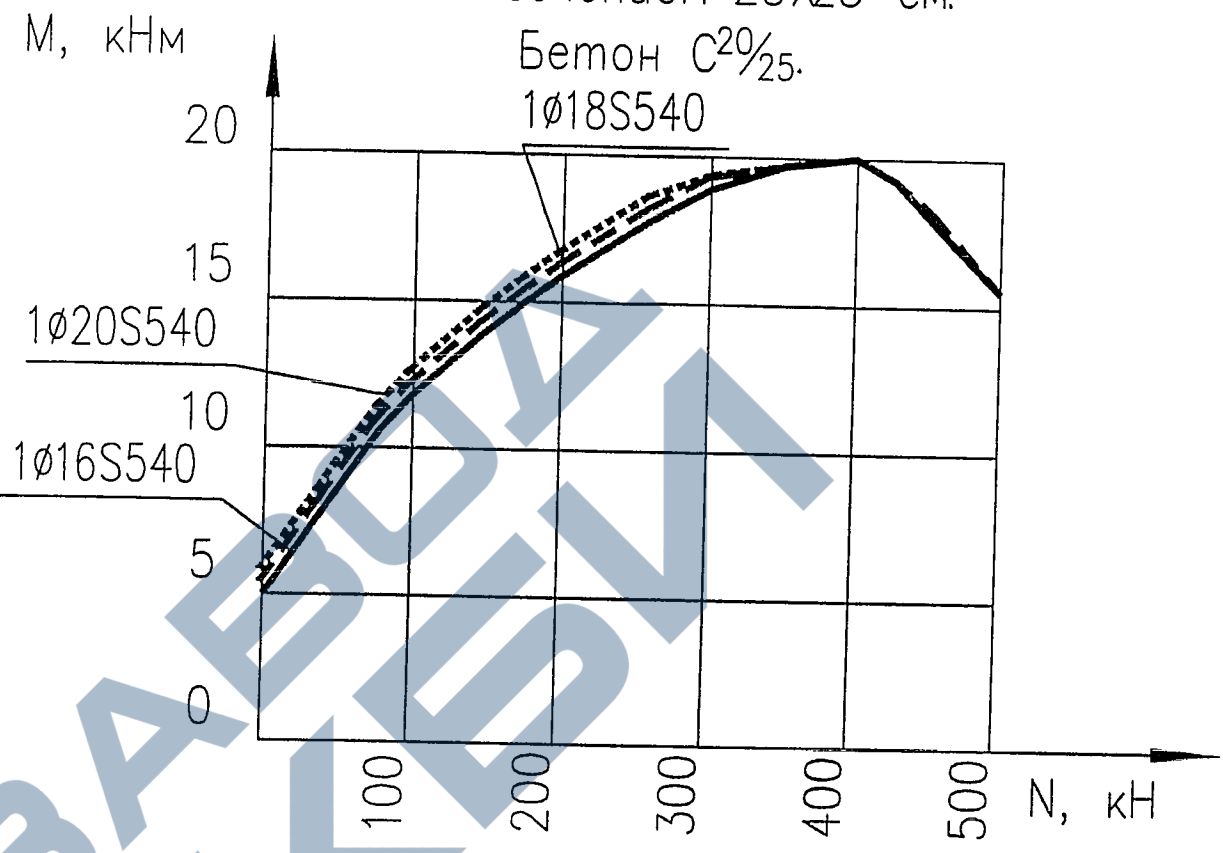
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Б1.011.1-2.08.0-01						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Гл. констр.	Шипица В					
Разраб.	Шипица А					
Проб.	Курлуков					
Техн. контр.	Ярмошук					
Графики проверки свай по прочности и трещиностойкости на внецентренное сжатие от эксплуатационных нагрузок. Сваи без поперечного армирования.				Стадия	Лист	Листов
				С	1	4
				РУП "Стройтехнорм"		

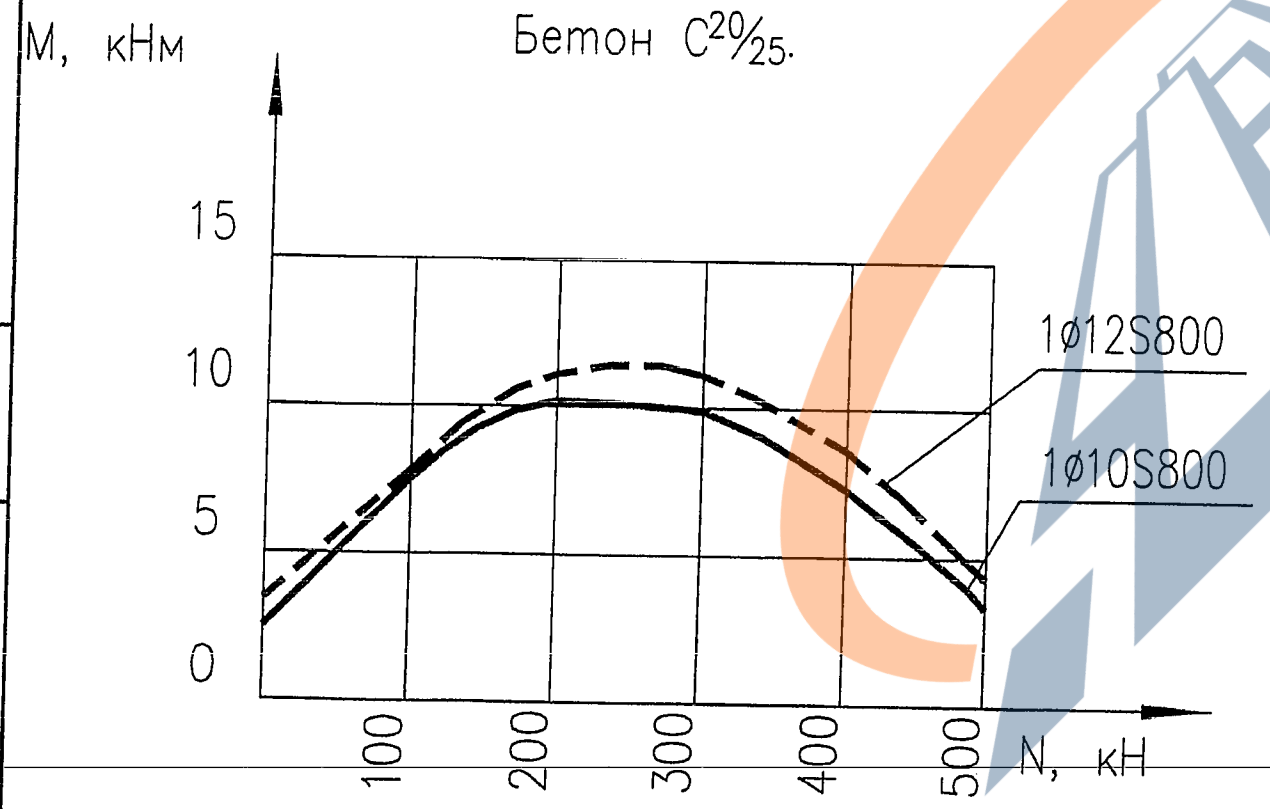
Сваи сечением 25X25 см.
Бетон C²⁰/₂₅.



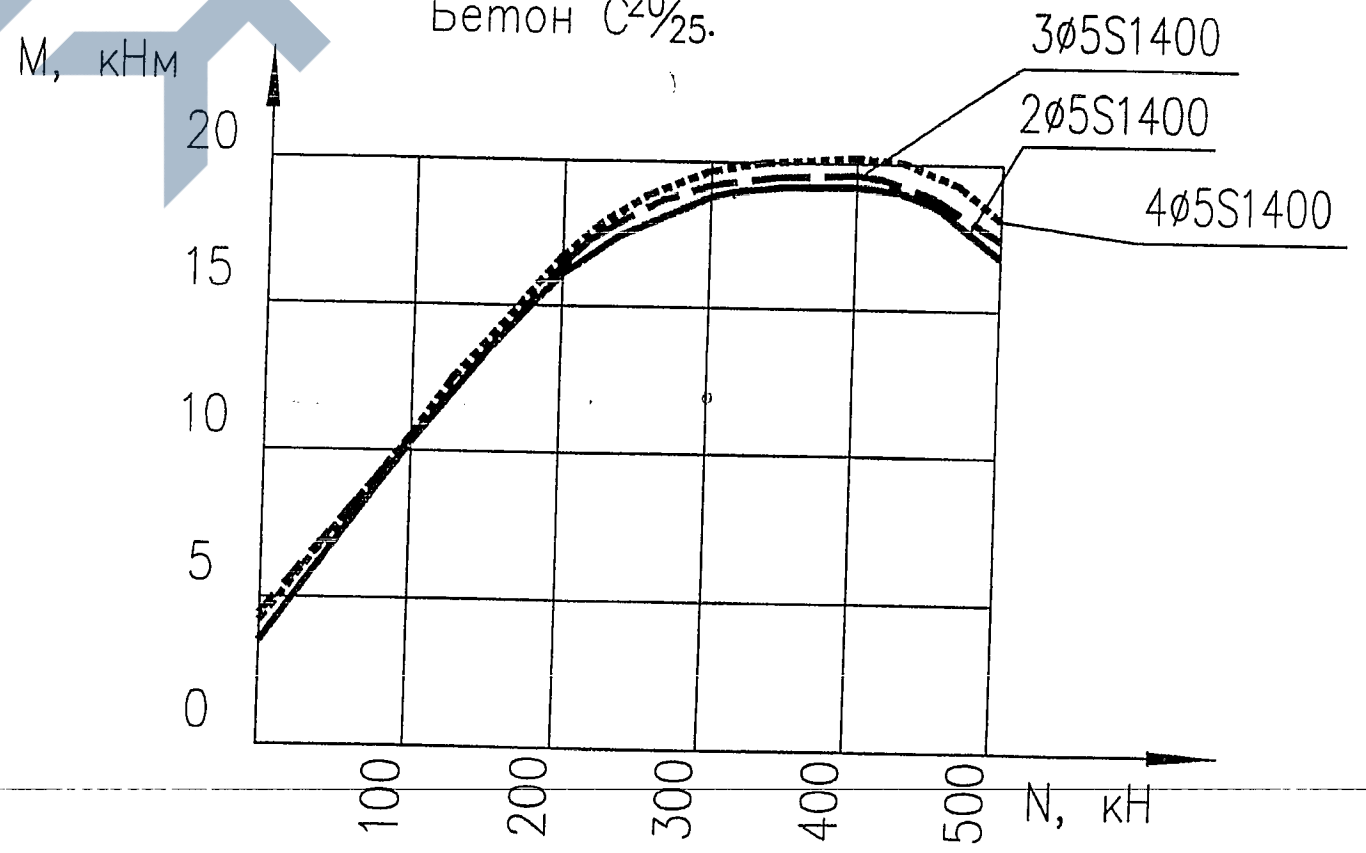
Сваи сечением 25X25 см.
Бетон C²⁰/₂₅.
1Ø18S540



Сваи сечением 25X25 см.
Бетон C²⁰/₂₅.



Сваи сечением 30X30 см.
Бетон C²⁰/₂₅.

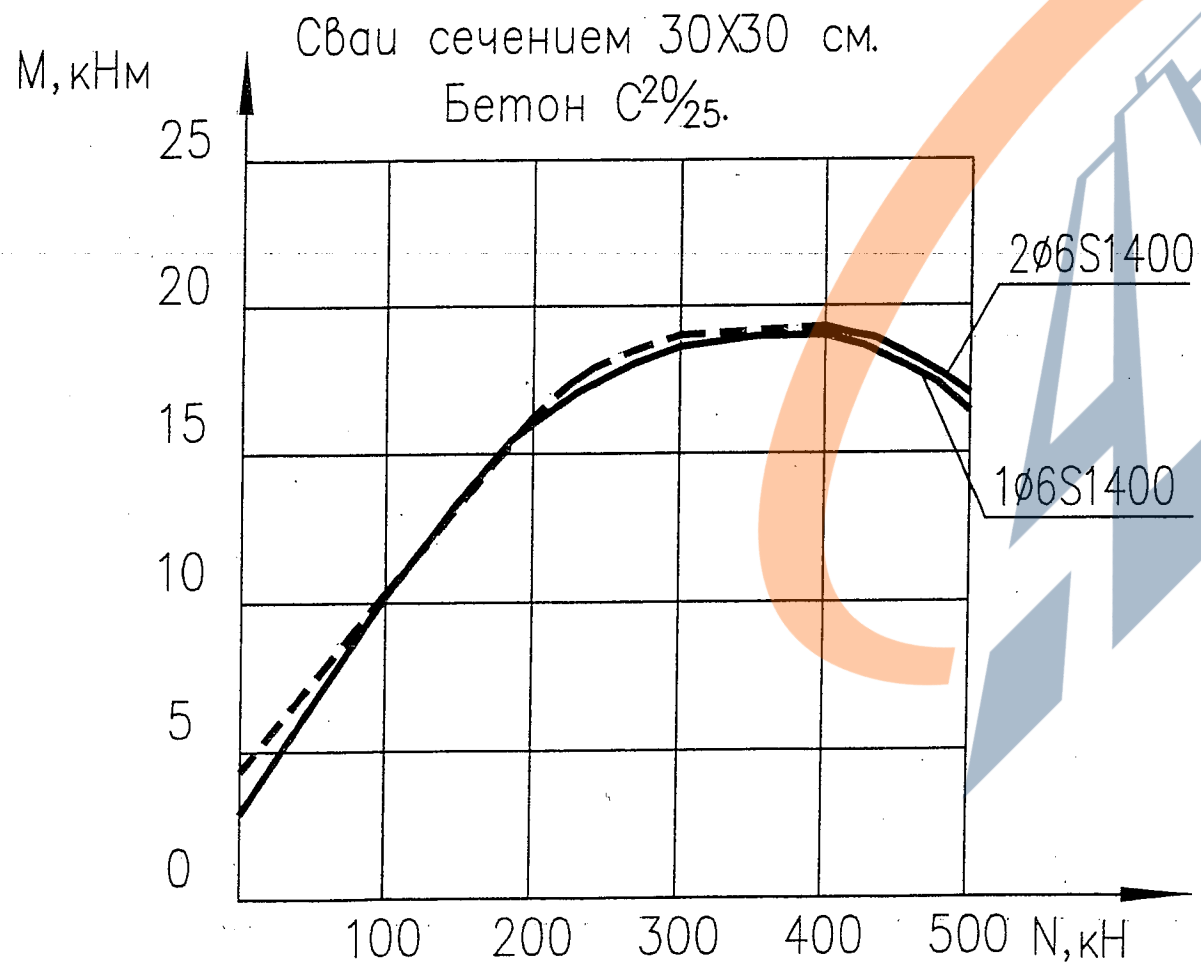
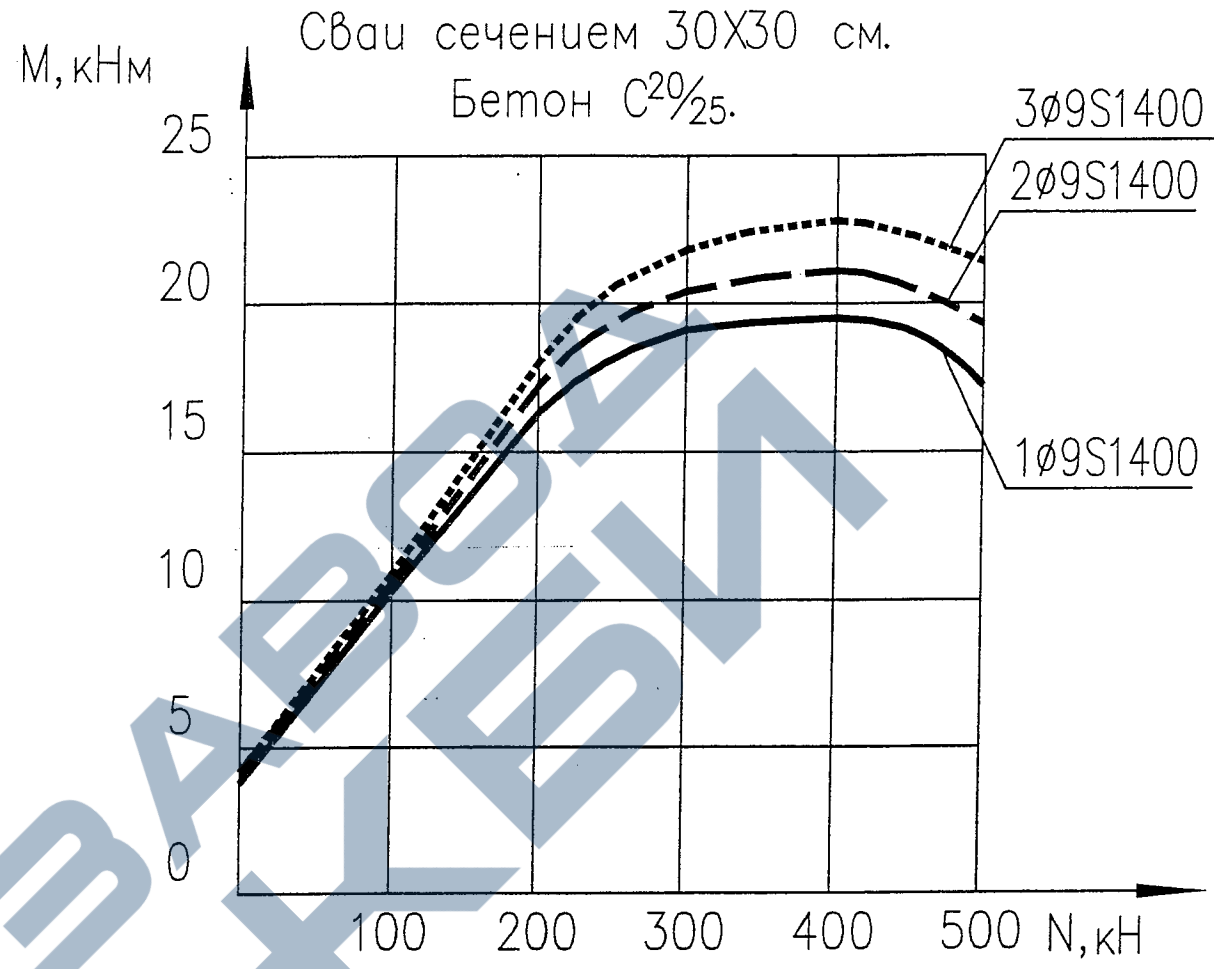
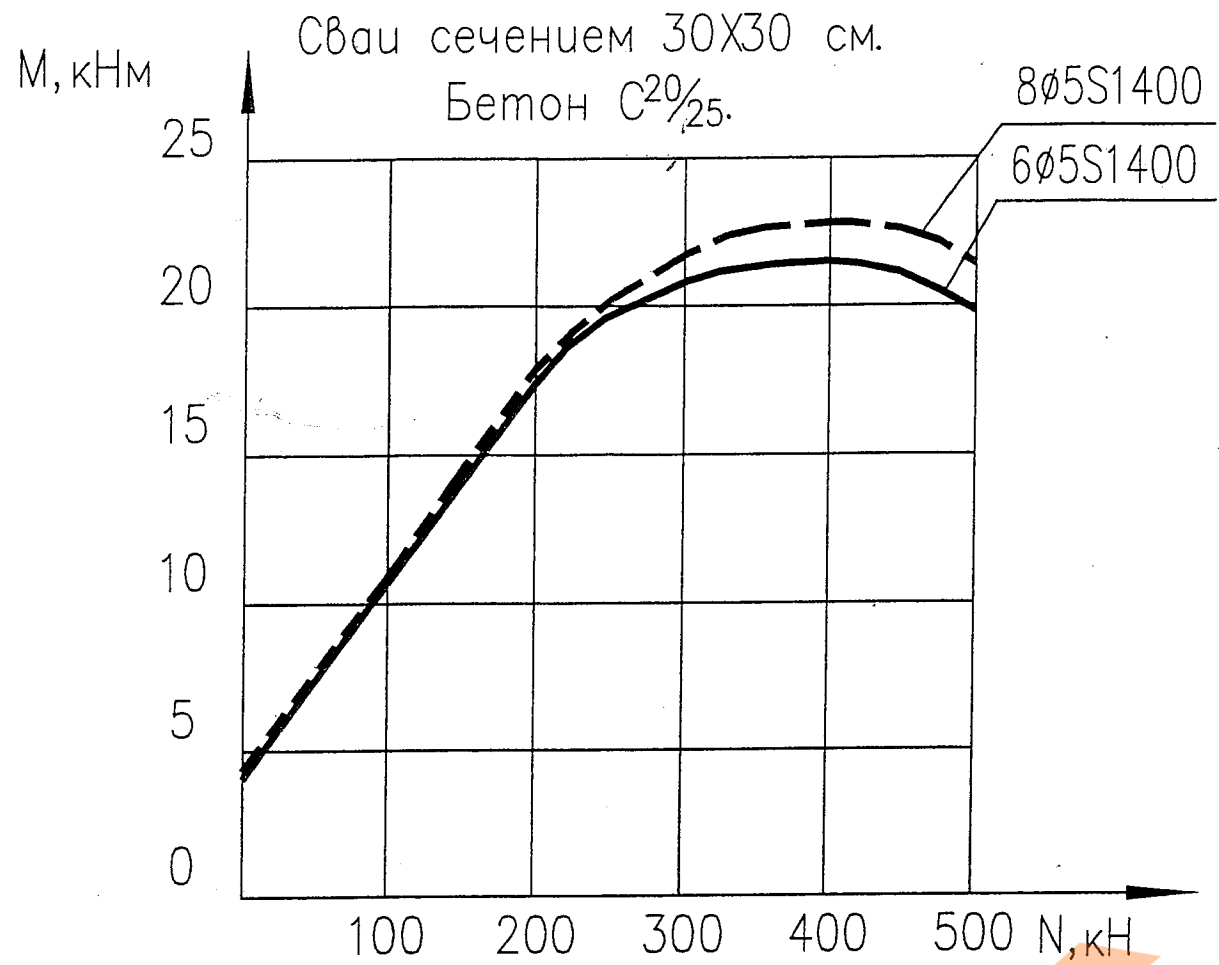


Инд. Подл. Подпись и дата
Взам. инв. Н

Изм.	Кол.	Лист	Наок	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.0-01

Лист
2



Инв.подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

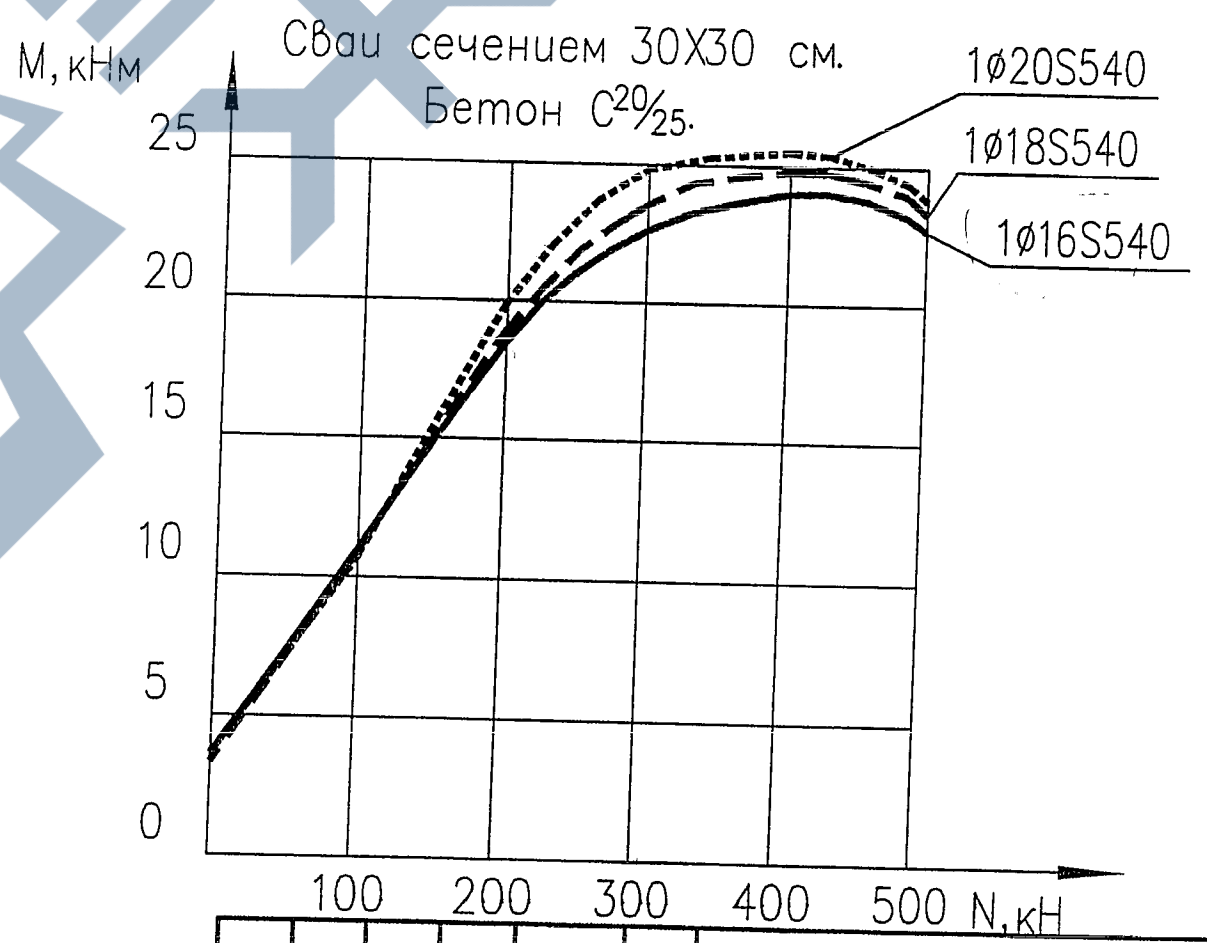
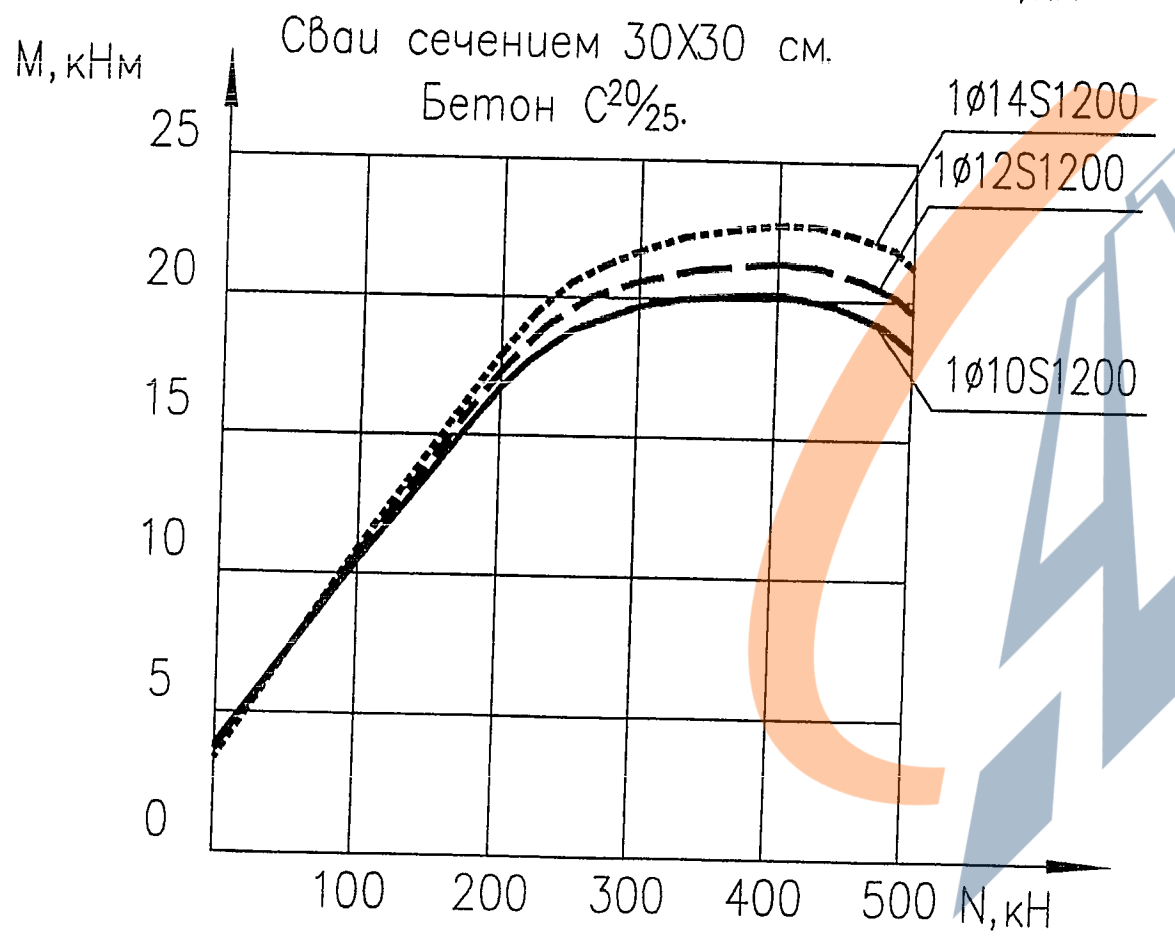
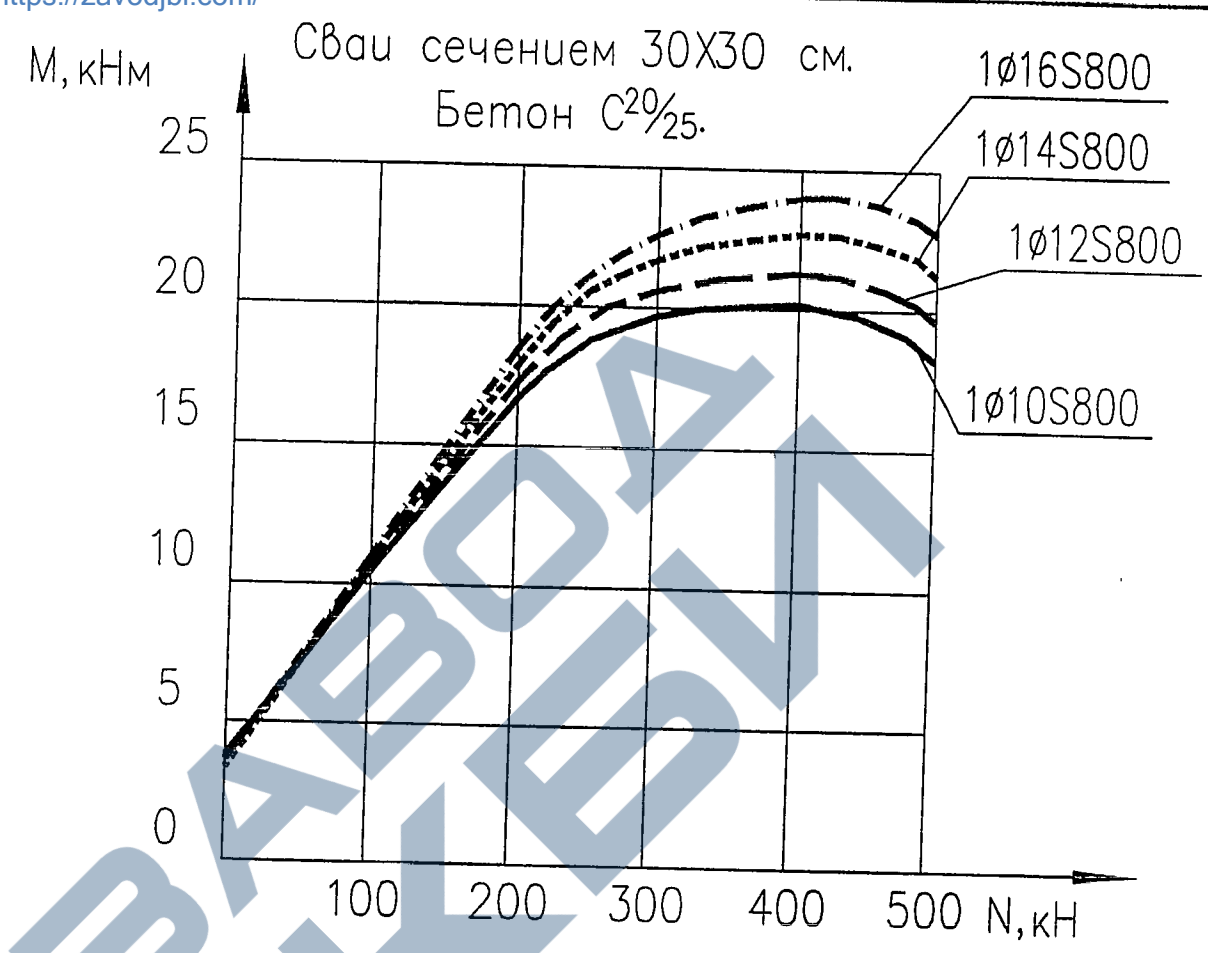
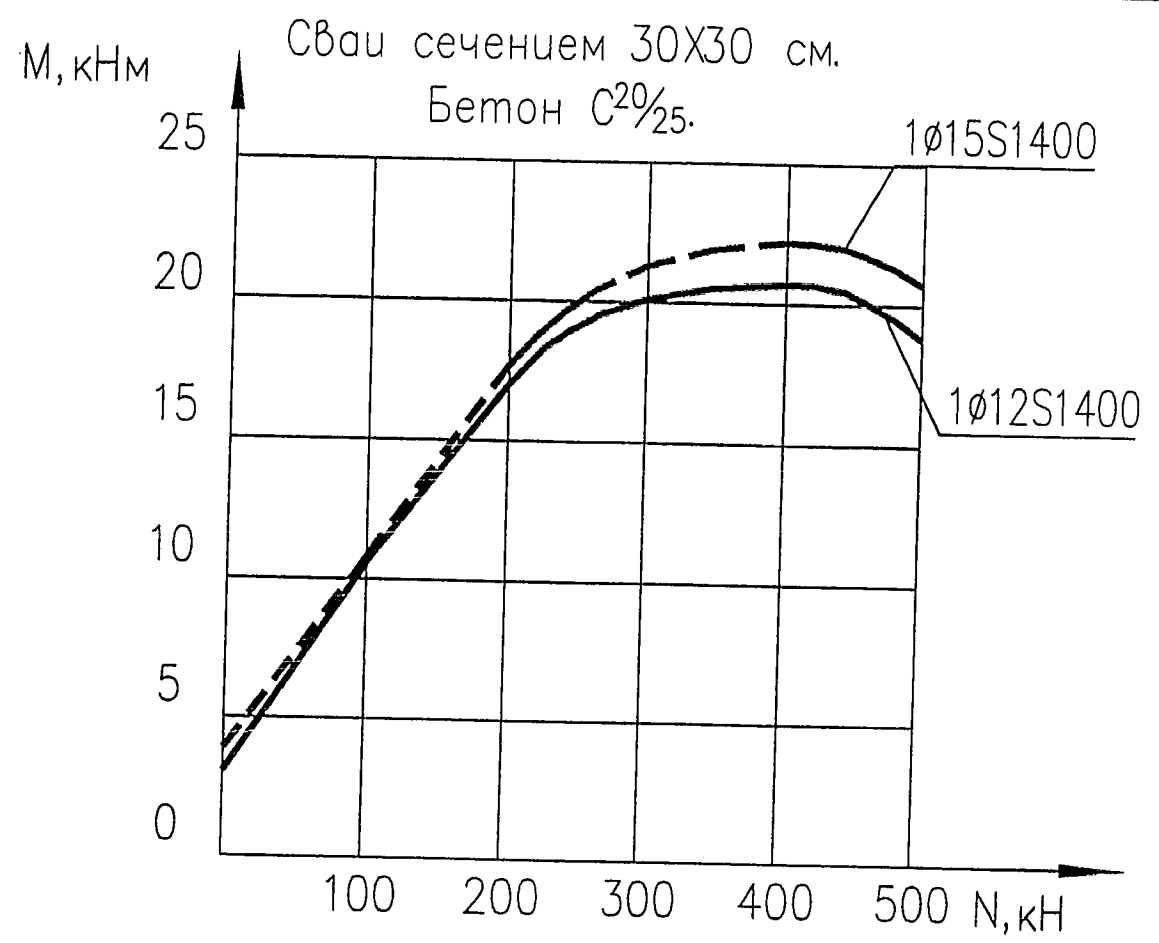
Изм.	Кол.	Лист	Наок.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.0-01

Лист
3

Формат А3

<https://zavodjbi.com/>



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

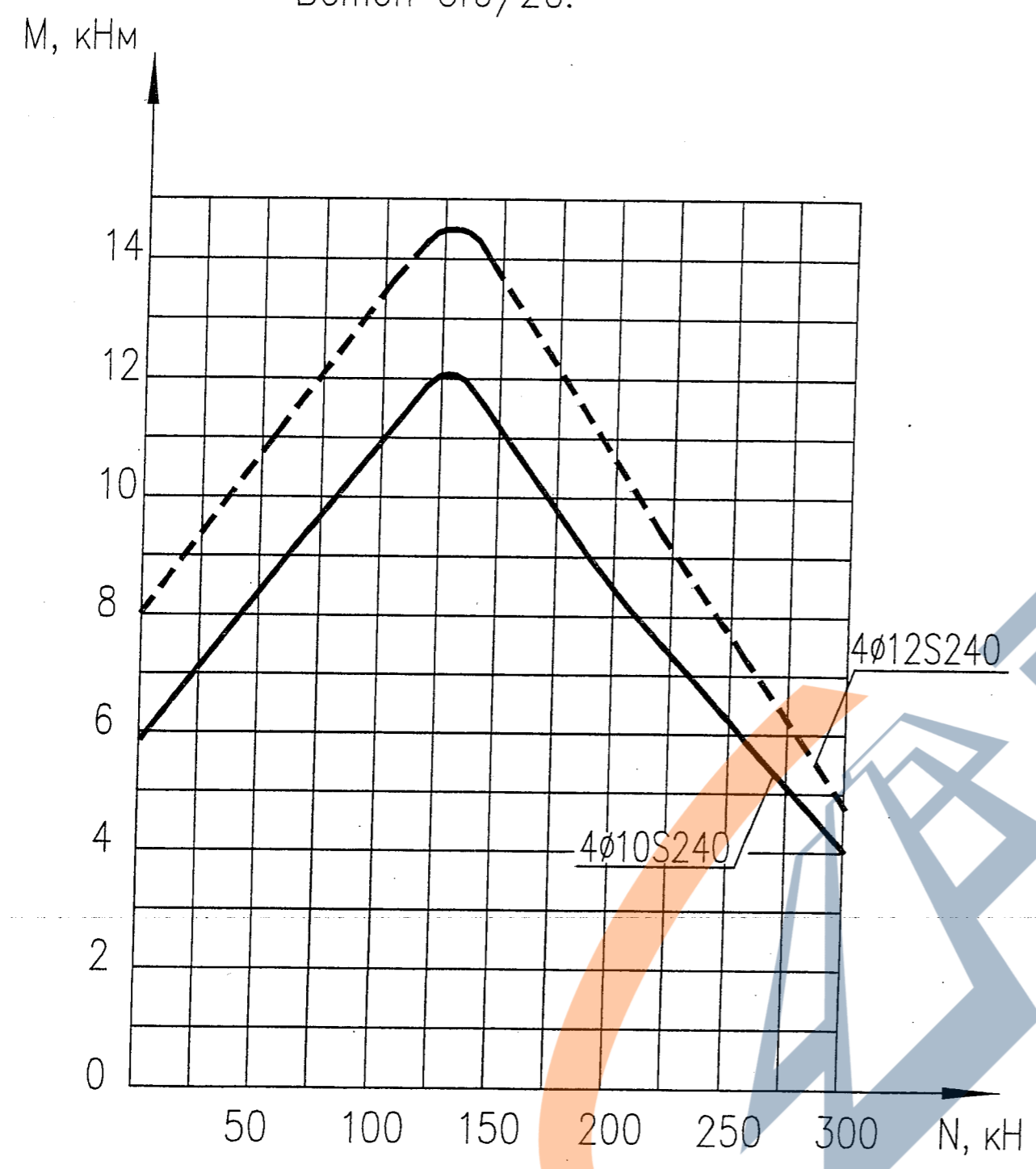
Б1.011.1-2.08.0-01

Лист
4

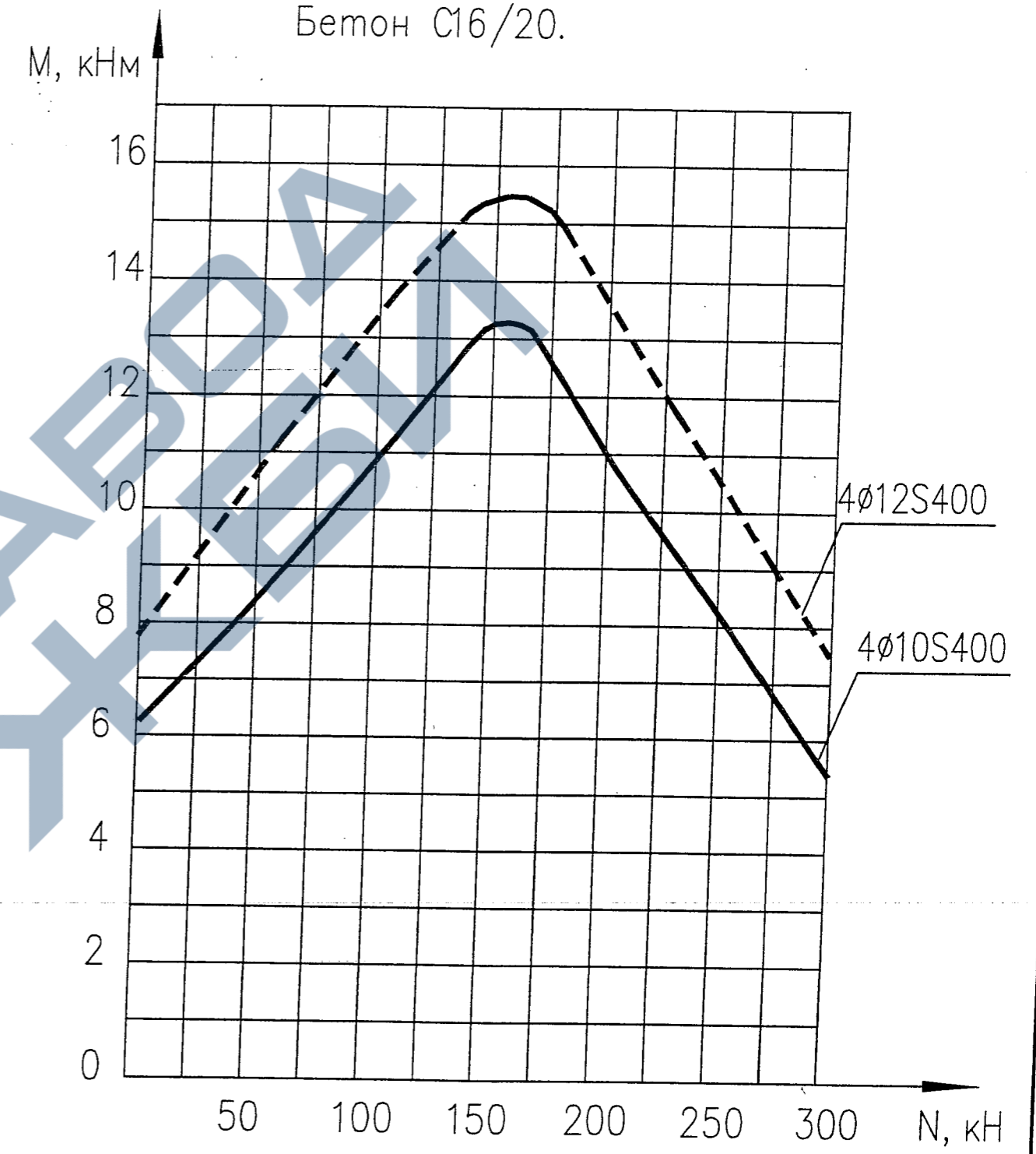
<https://zavodjbi.com/>

Формат А3

Сваи сечением 20X20 см.
Бетон С16/20.



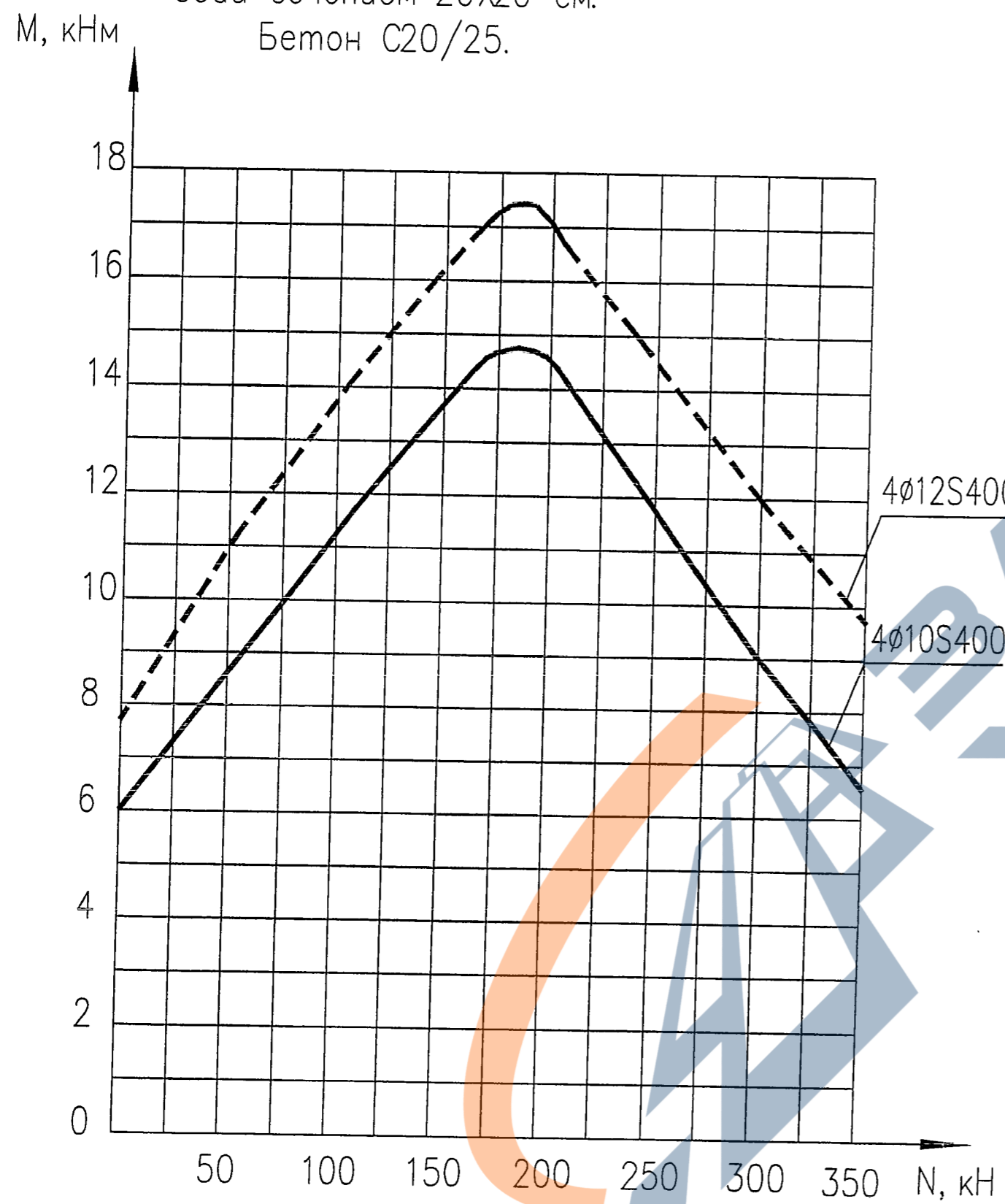
Сваи сечением 20X20 см.
Бетон С16/20.



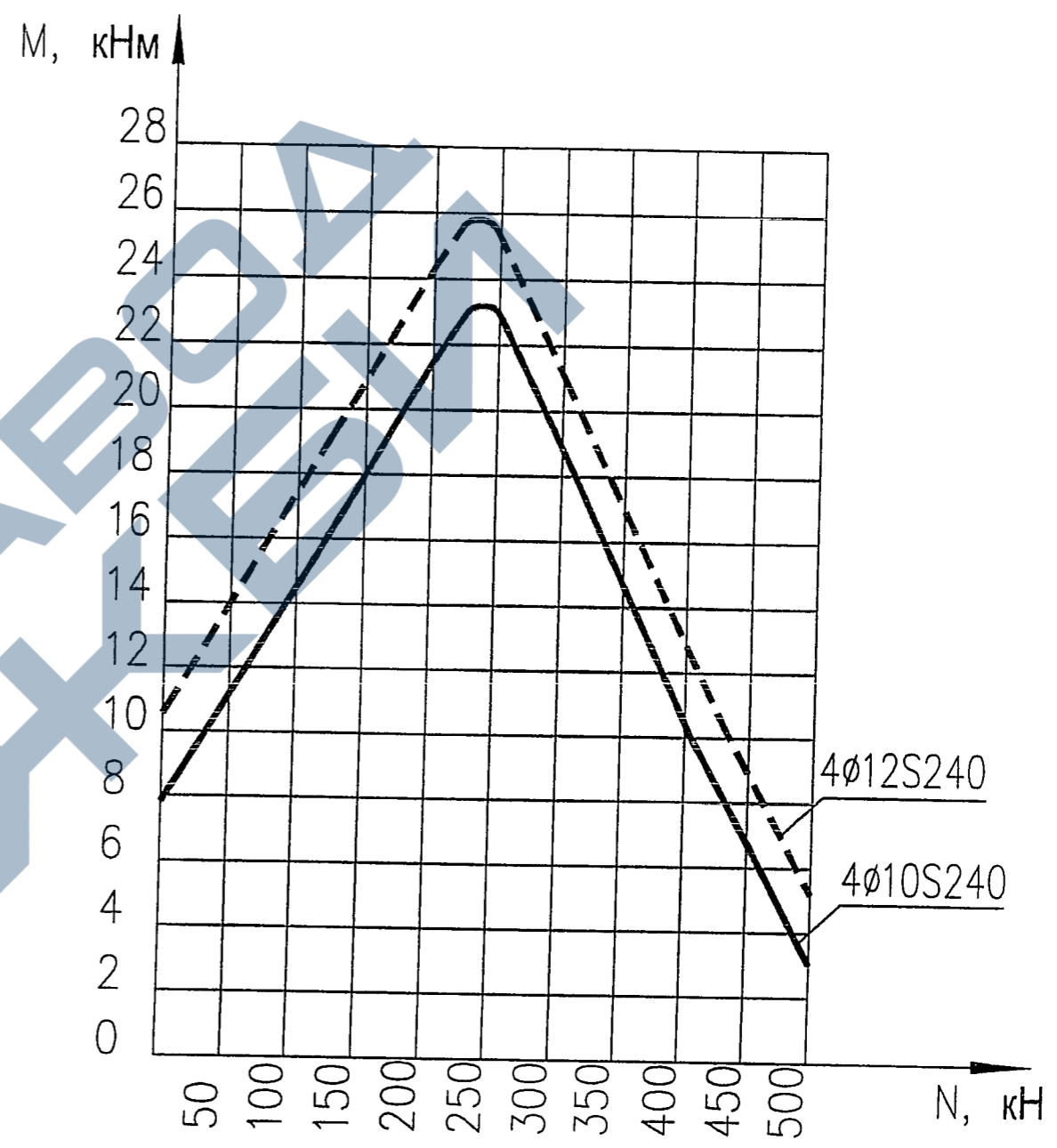
Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

						Б1.011.1-2.08.0-02					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Графики проверки свай по прочности и трещиностойкости на внецентренное сжатие от эксплуатационных нагрузок. Сваи с поперечным армированием.					
Гл. констр.		Шипица В							Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шипица А							С	1	13
Пров.		Курлуков							РУП "Стройтехнорм"		
Техн. контр.		Ярмошук			12.08	Формат А3					

Сваи сечением 20X20 см.
Бетон С20/25.



Сваи сечением 25X25 см.
Бетон С16/20.



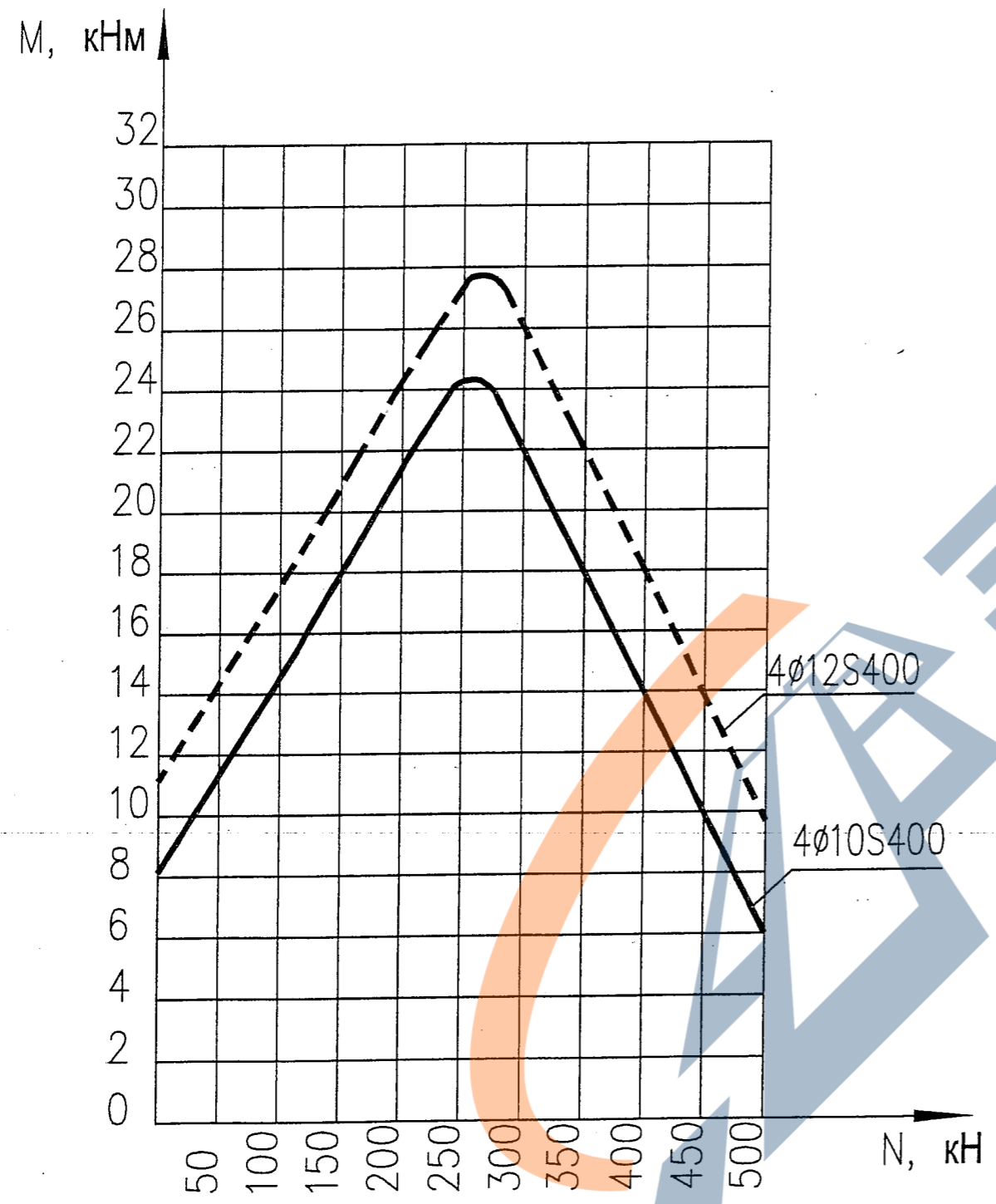
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

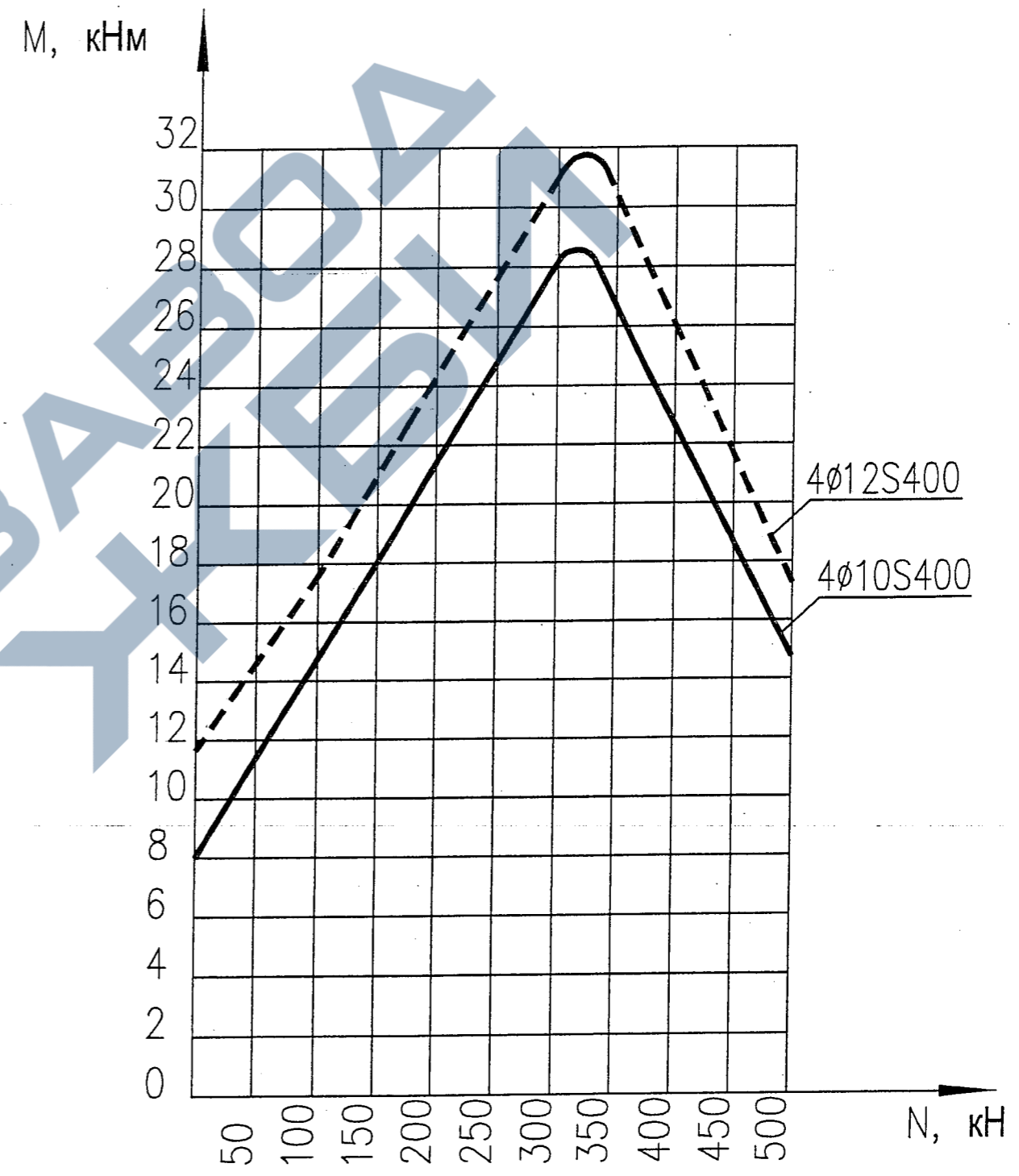
Б1.011.1-2.08.0-02

Лист
2

Сваи сечением 25X25 см.
Бетон С16/20.



Сваи сечением 25X25 см.
Бетон С20/25.



Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

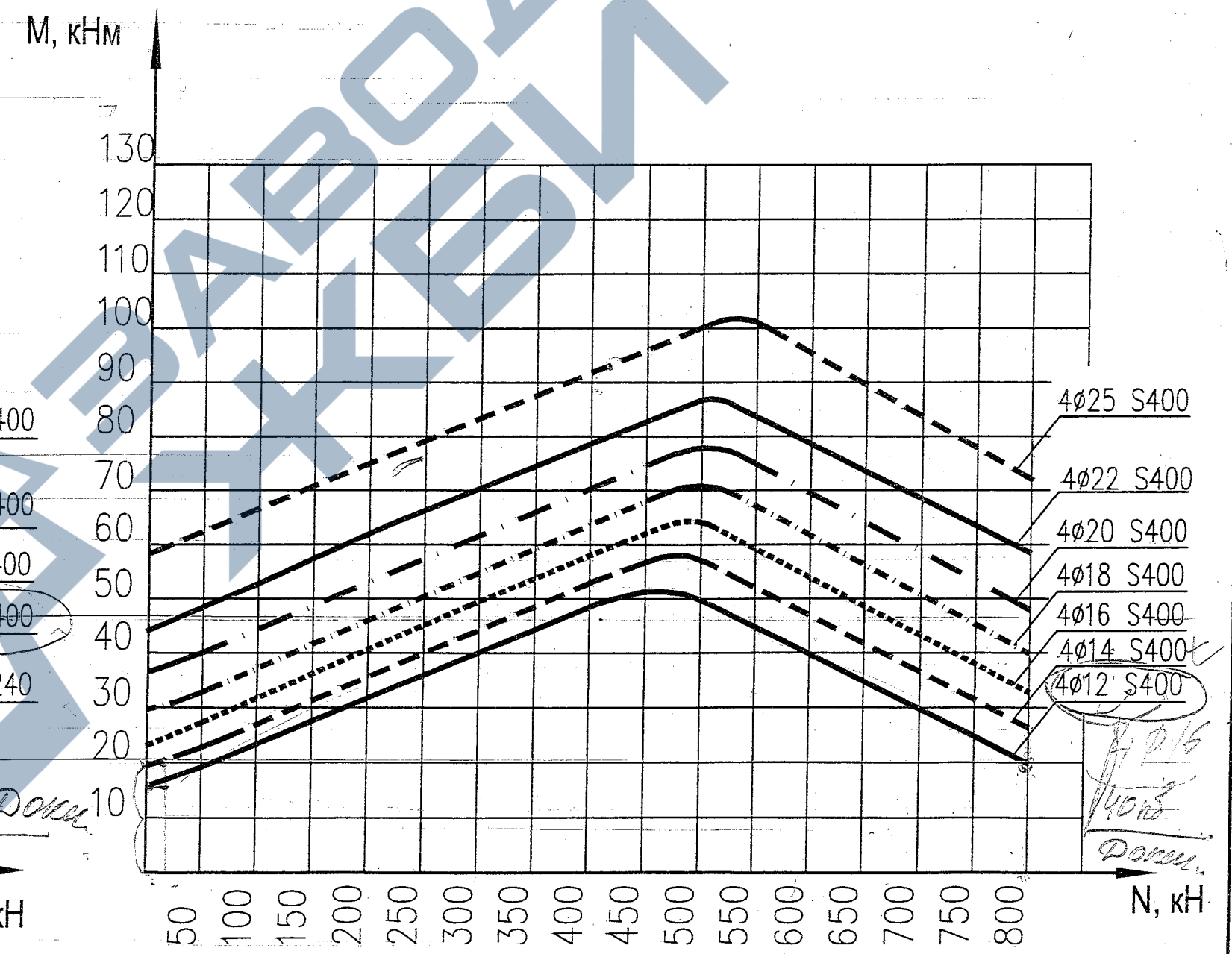
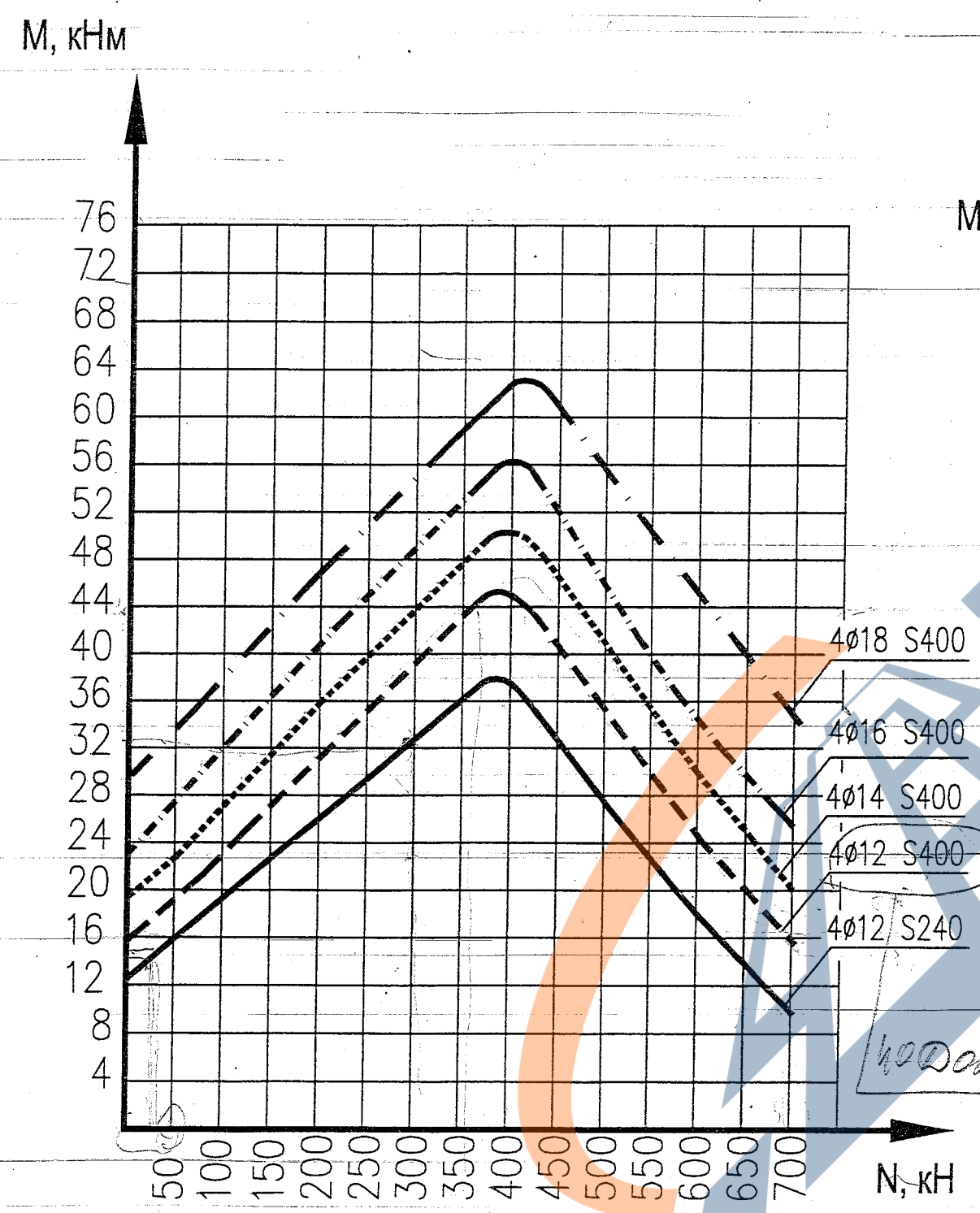
Изм.	Кол.	Лист	№ок.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.0-01

Лист
3

Сваи сечением 30X30 см.
Бетон С16/20.

Сваи сечением 30X30 см.
Бетон С20/25.



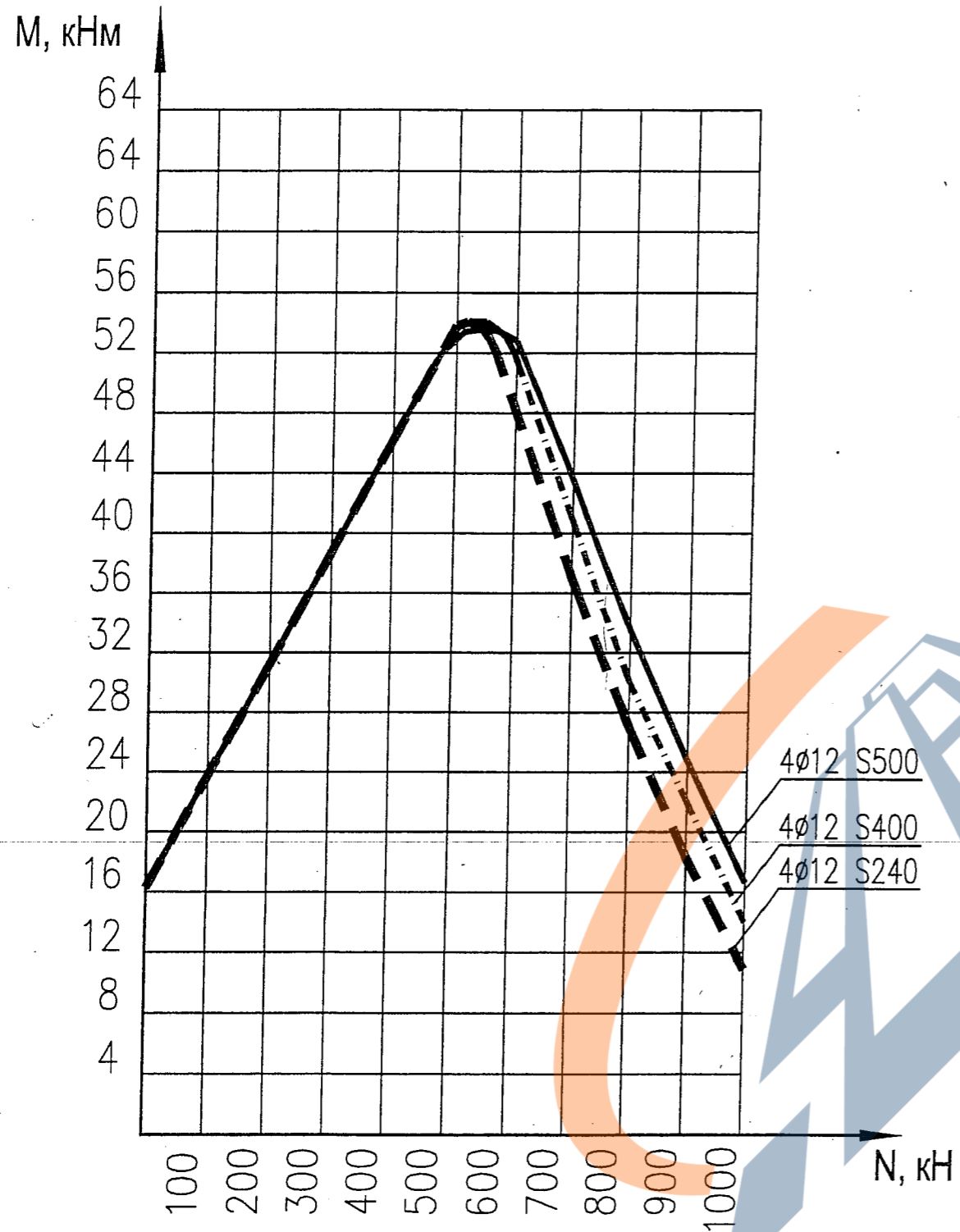
Инв.№подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист	Наок.	Подпись	Дата

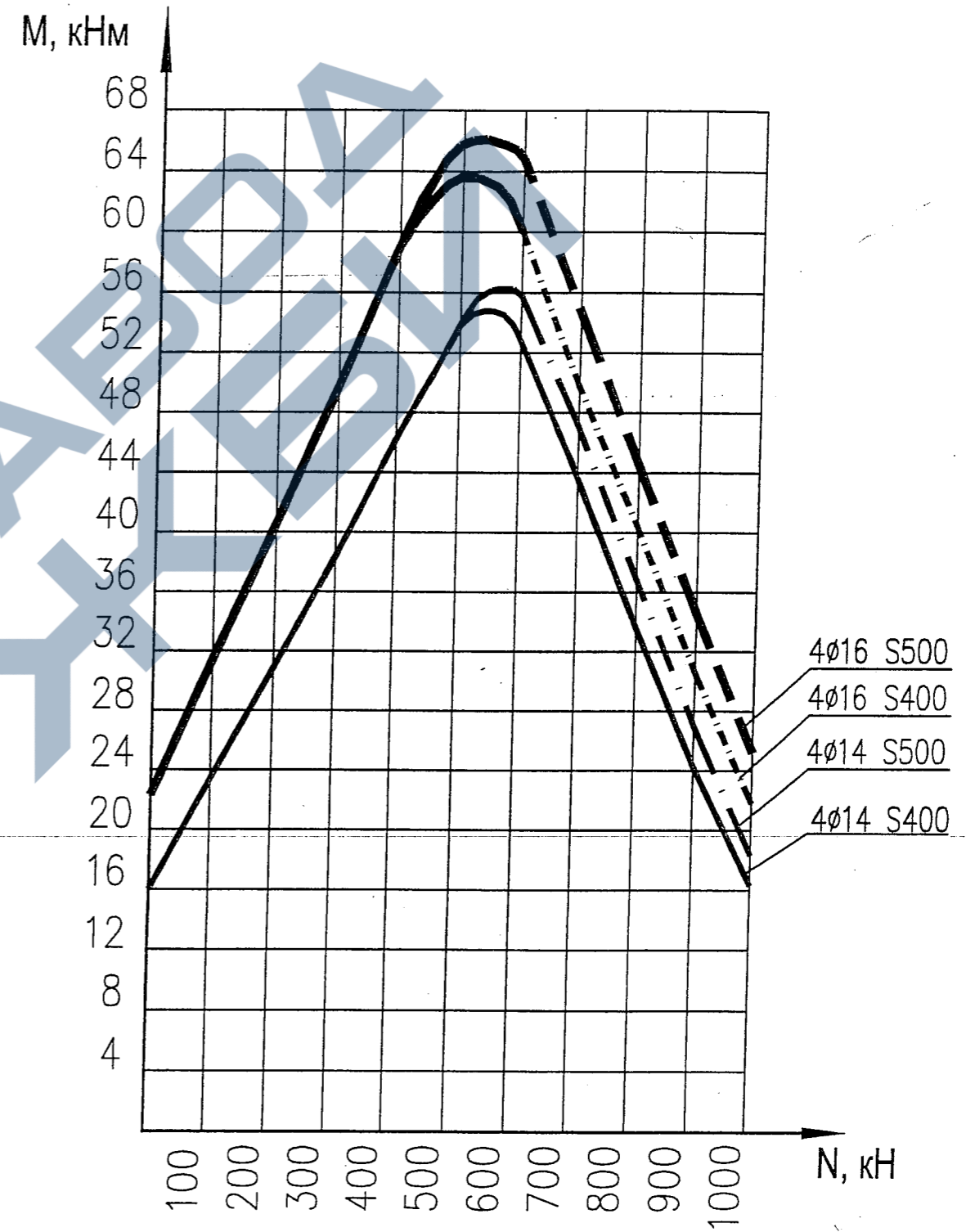
Б1.011.1-2.08.0-01

Лист 4

Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С16/20.



Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С16/20.



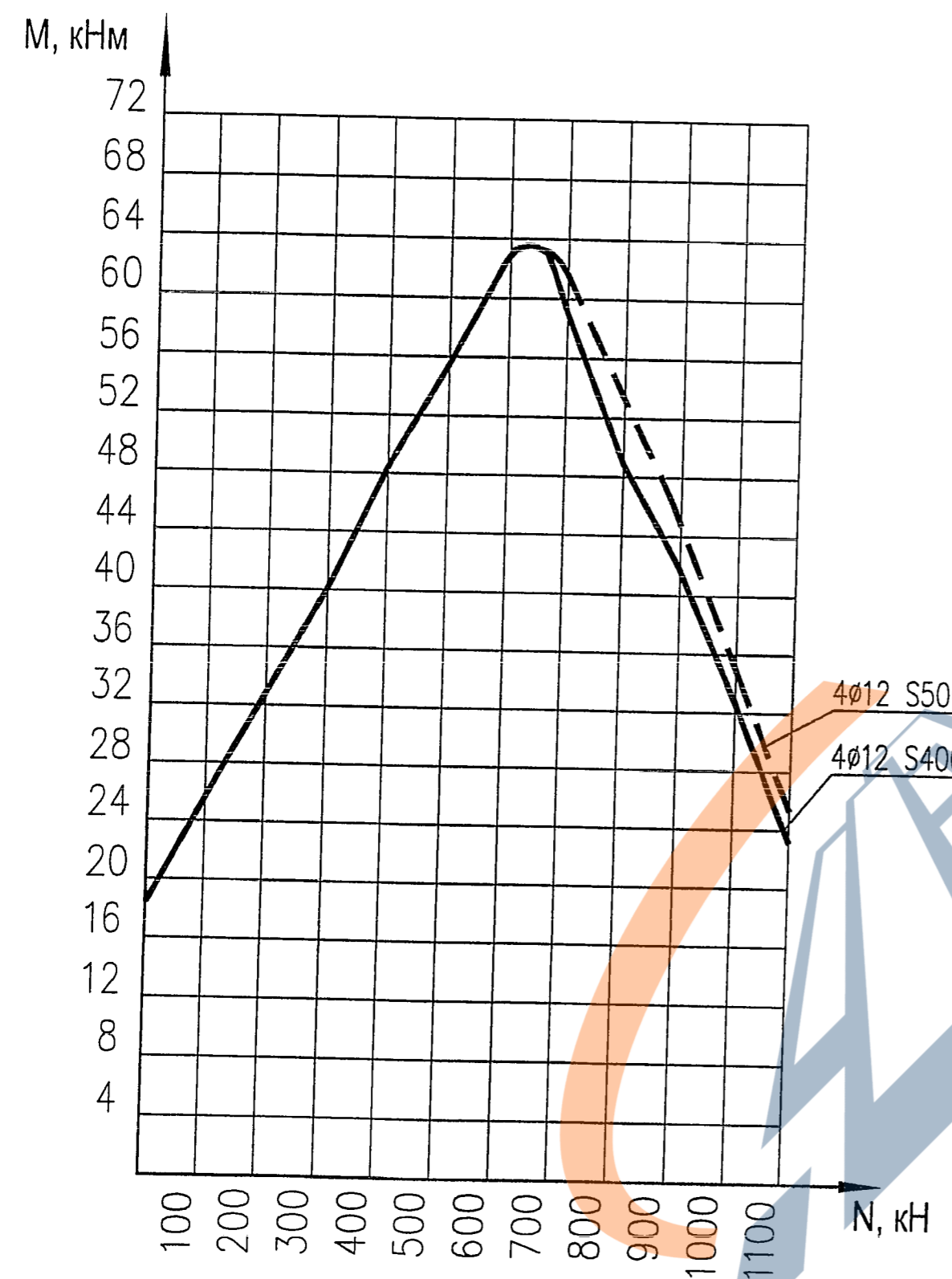
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	Наок.	Подпись	Дата

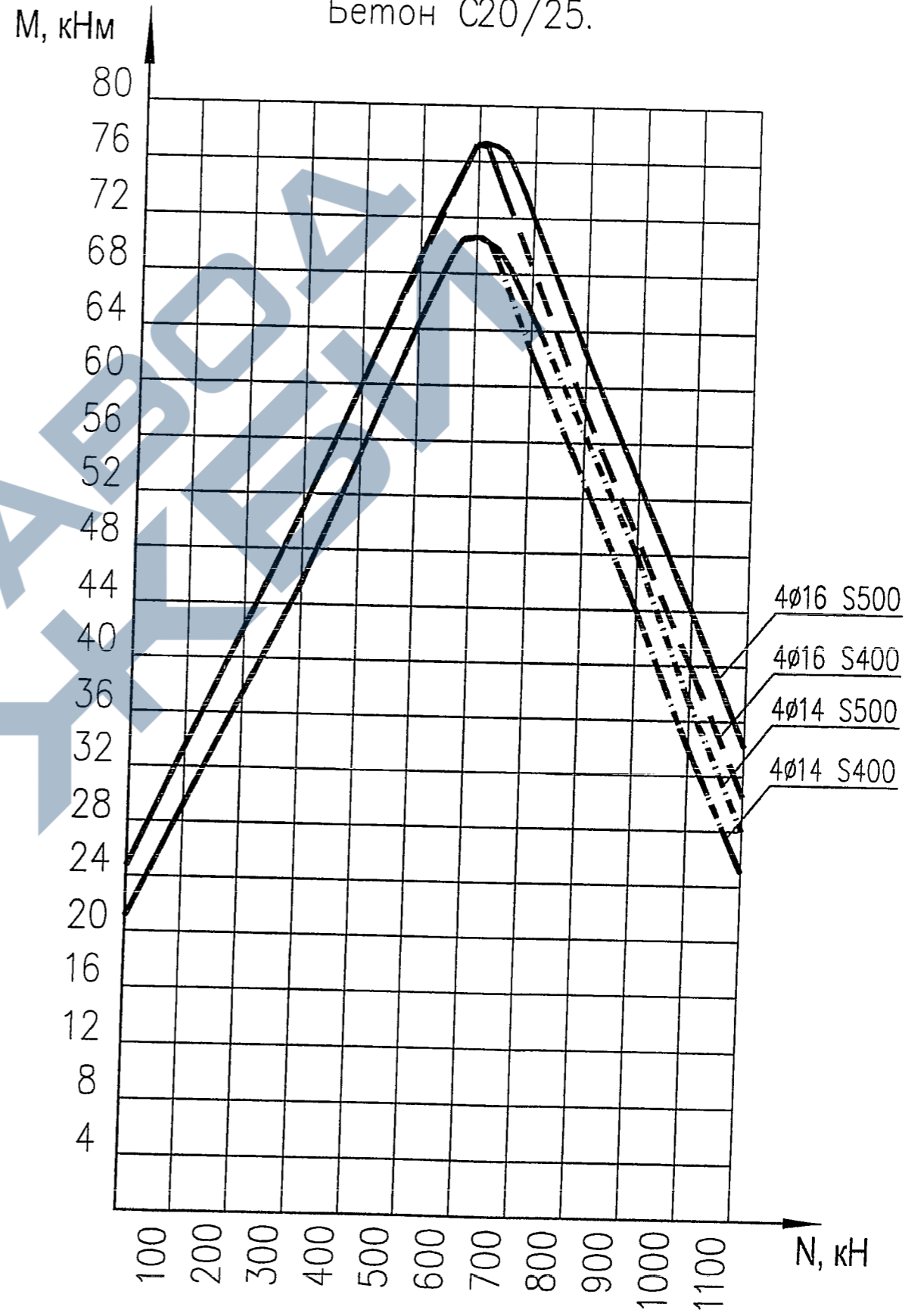
Б1.011.1-2.08.0-02

Лист
5

Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С20/25.



Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С20/25.



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

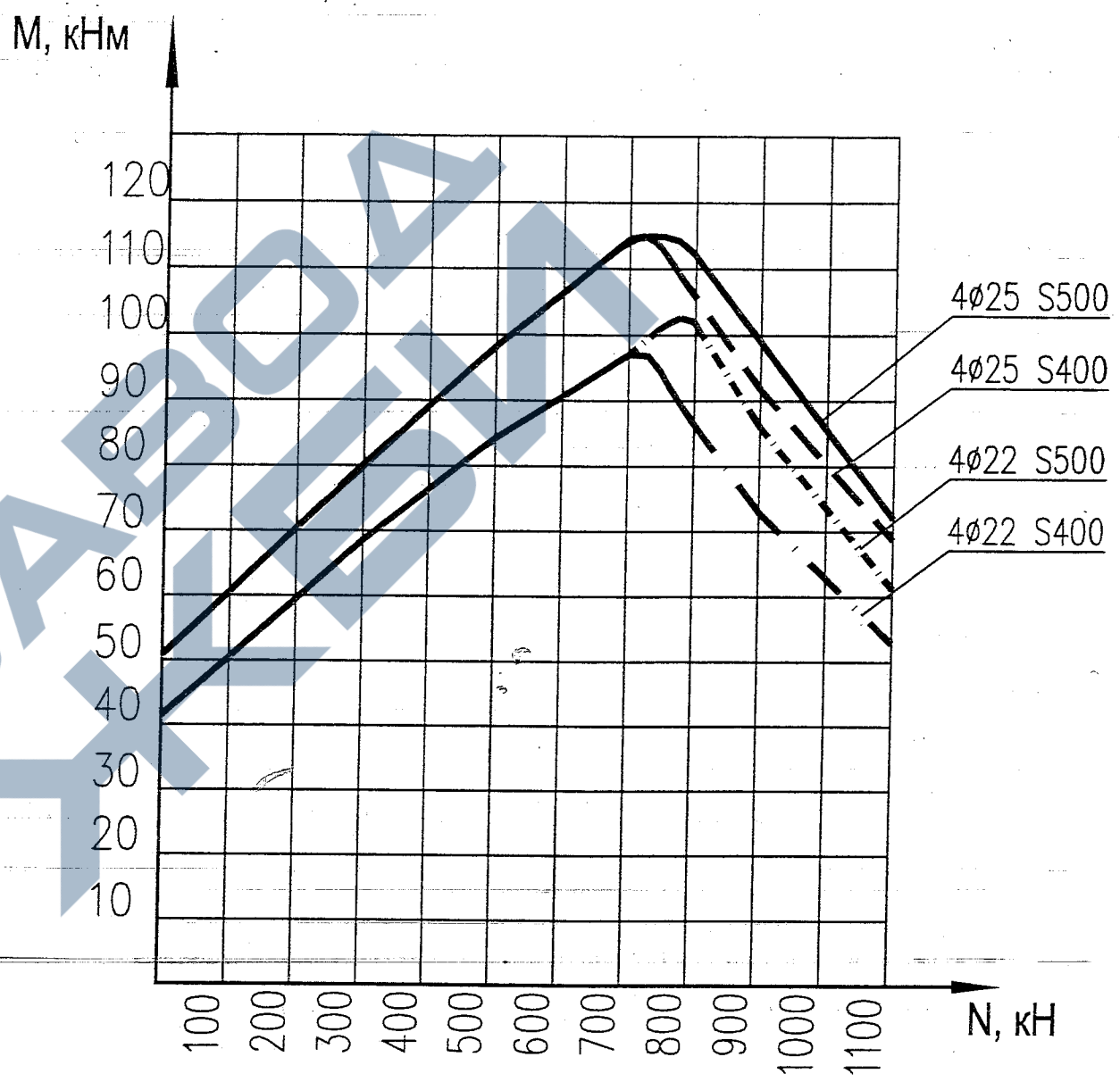
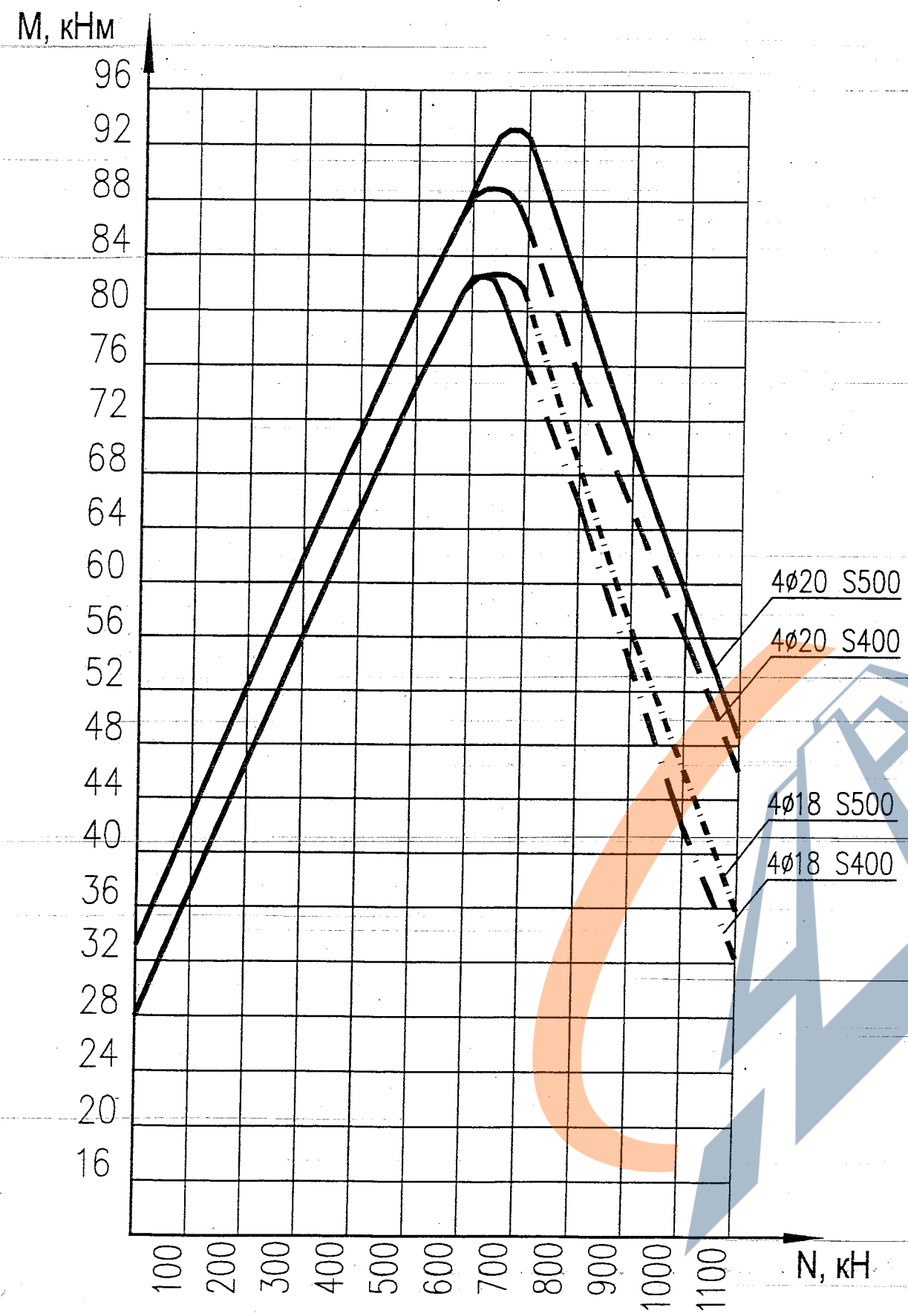
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.0-02

Лист
6

Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С20/25.

Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С20/25.



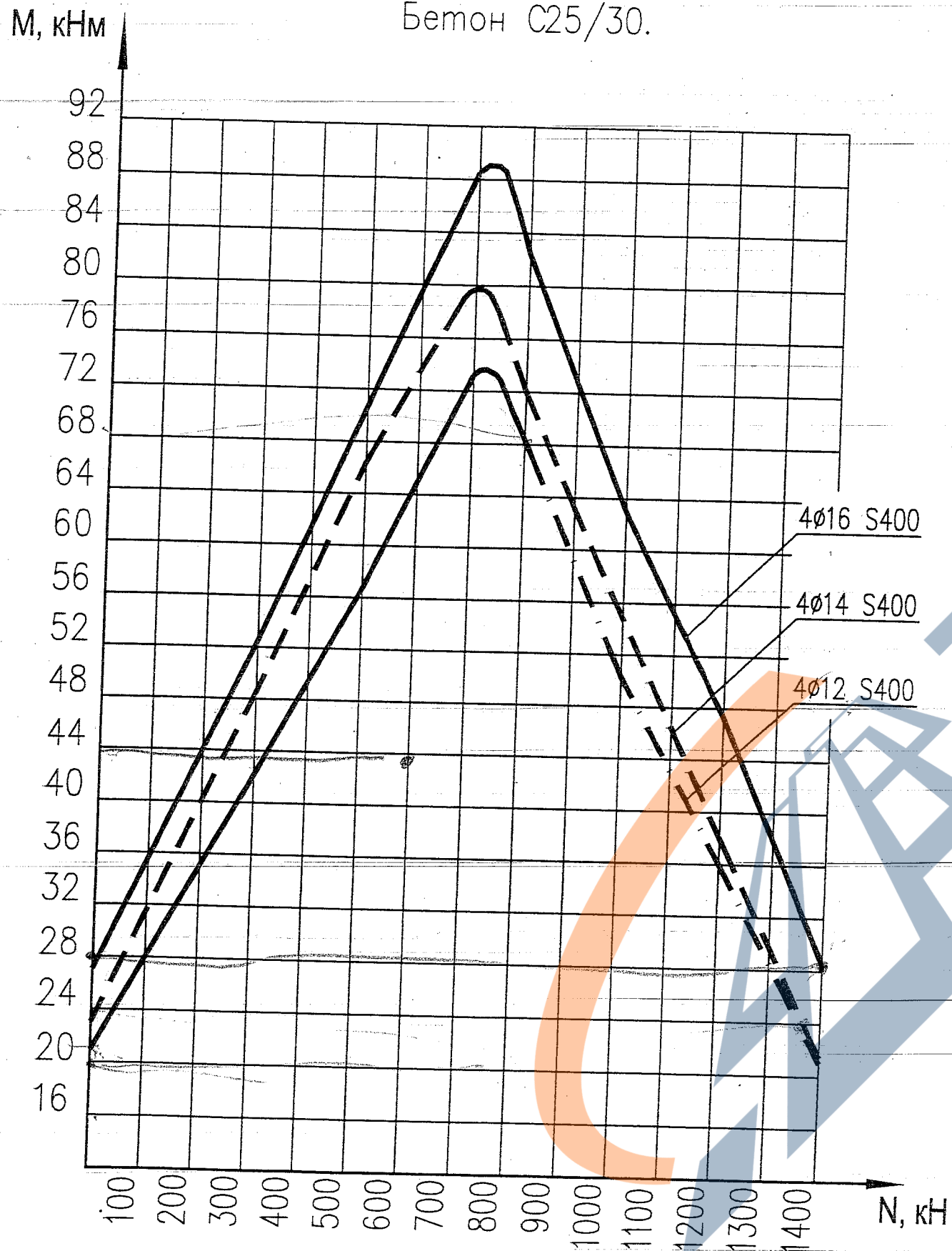
Инв.№	№подл.	№погр.	Дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№рек.	Поприсы	Дата

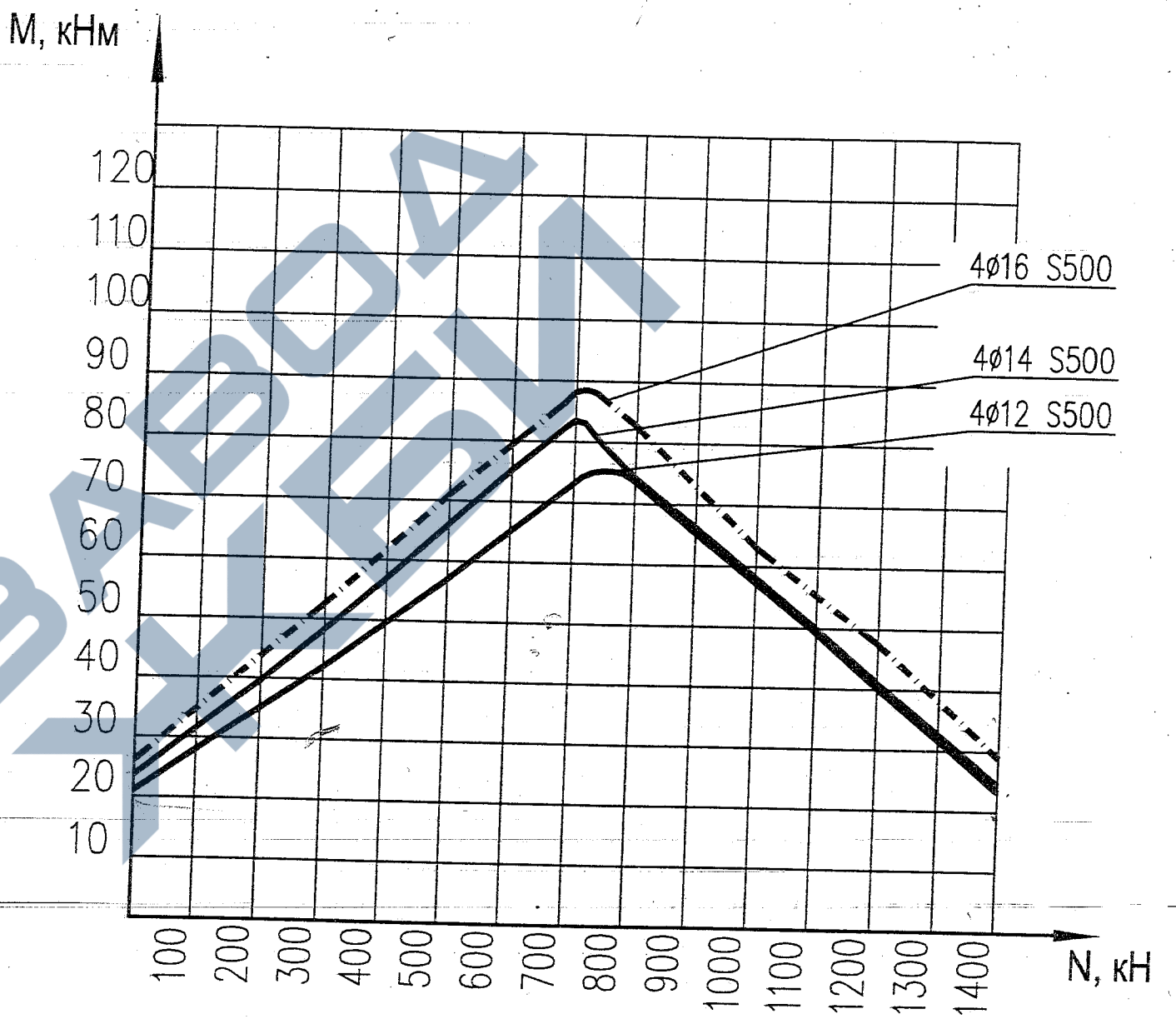
Б1.011.1-2.08.0-02

Лист
7

Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С25/30.



Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С25/30.



Инв.№ подл. Подпись и дата
Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

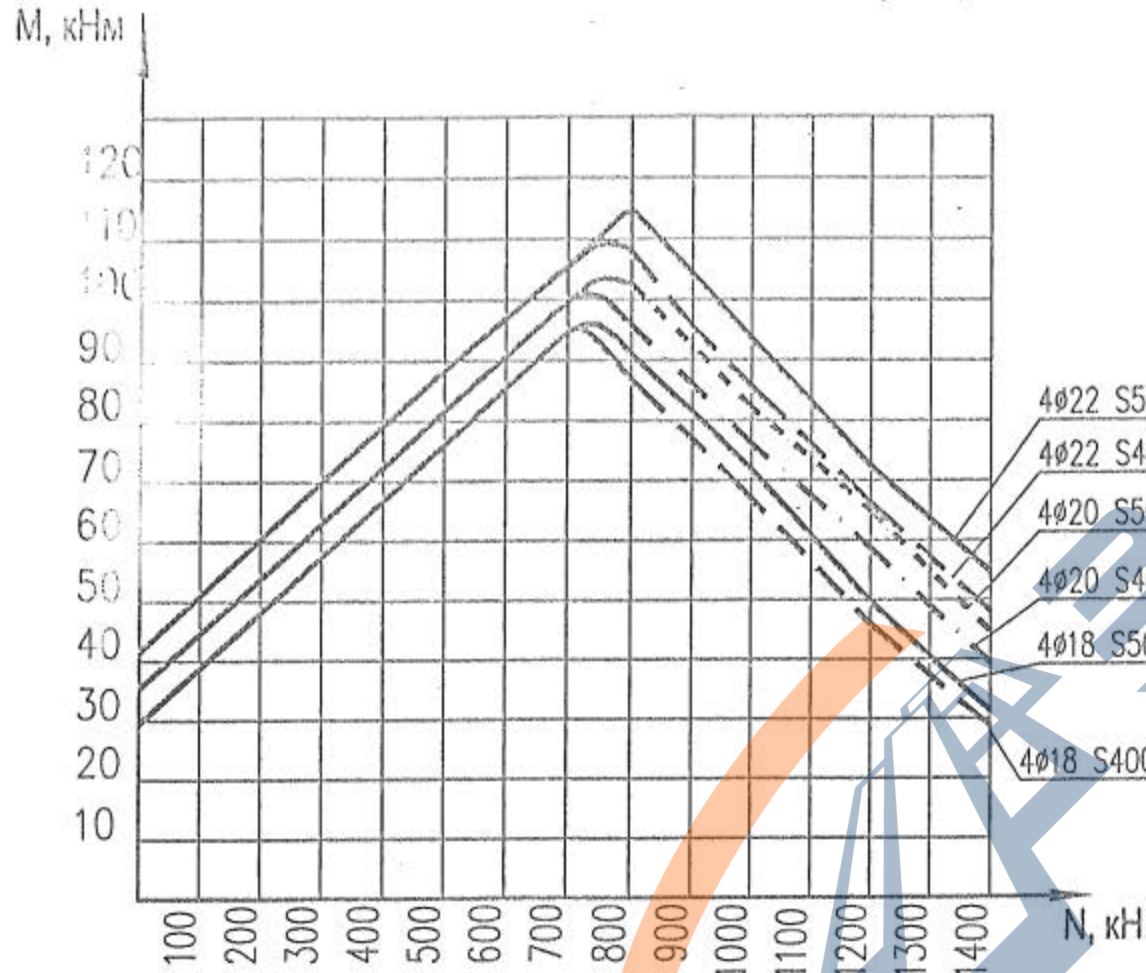
Б1.011.1-2.08.0-02

Лист
8

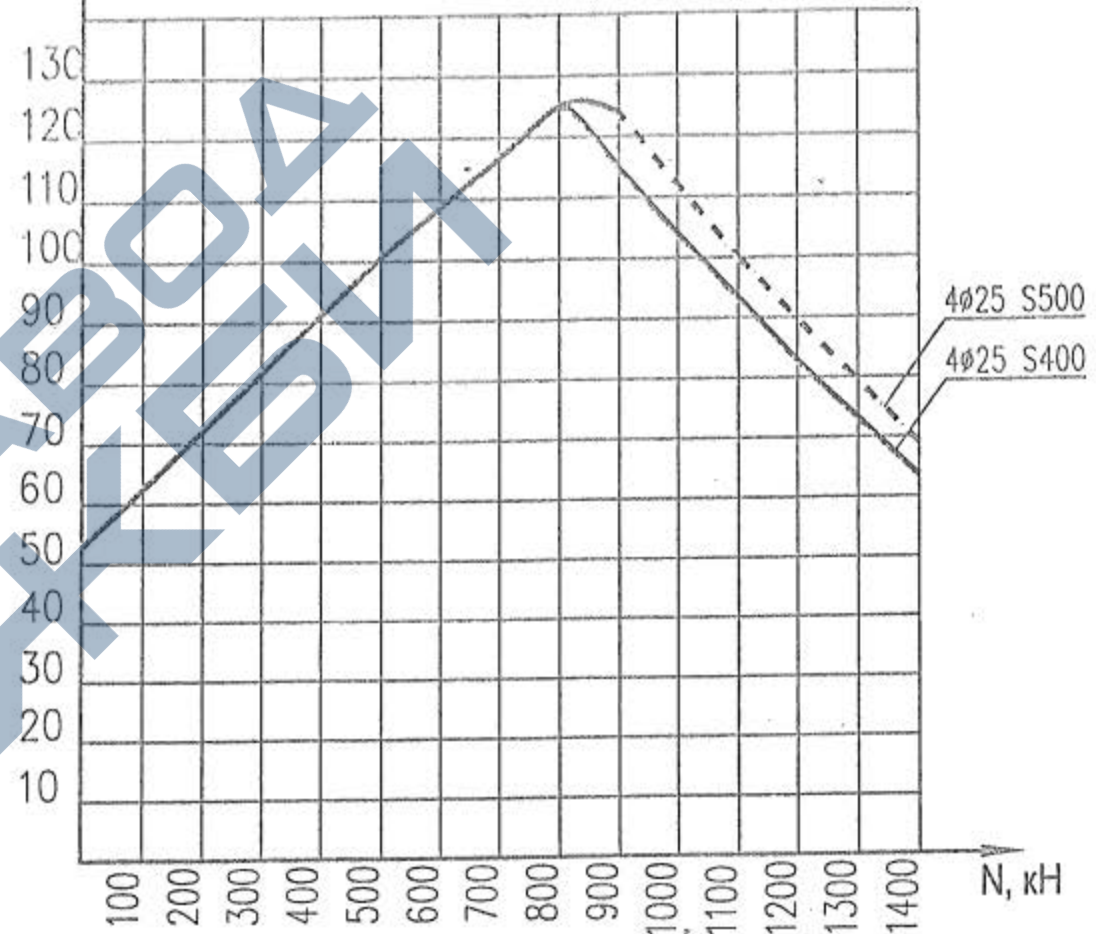
Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С25/30.

<https://zavodjbi.com/>

Сваи сечением 35X35 см.
Бетон С25/30.



M, кНм



N, кН

Инд.подд. Подпись в дата. Взам.инд.п.

<https://zavodjbi.com/>

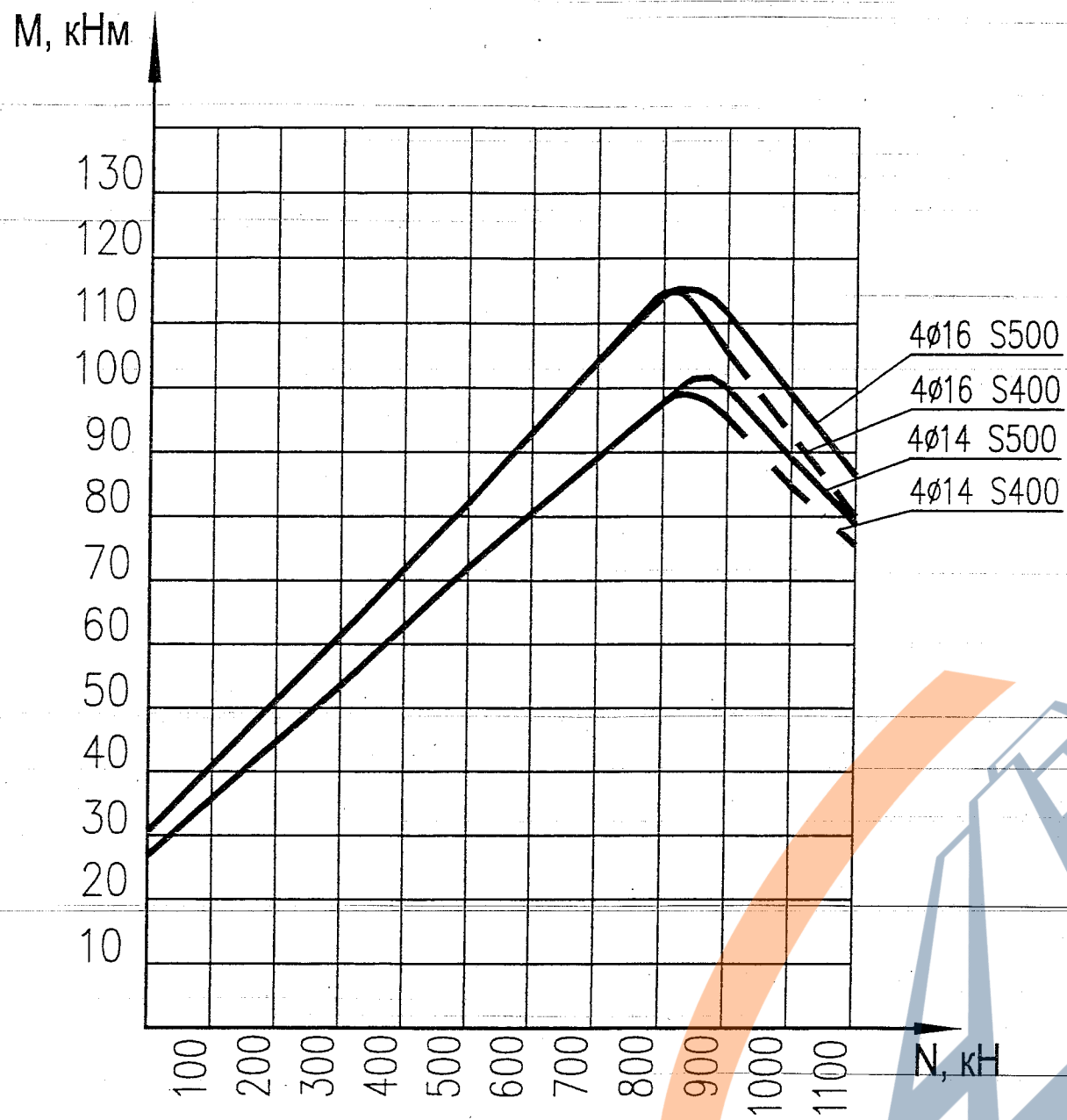
Изм.	Кол.	Лист	Наок.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.0-02

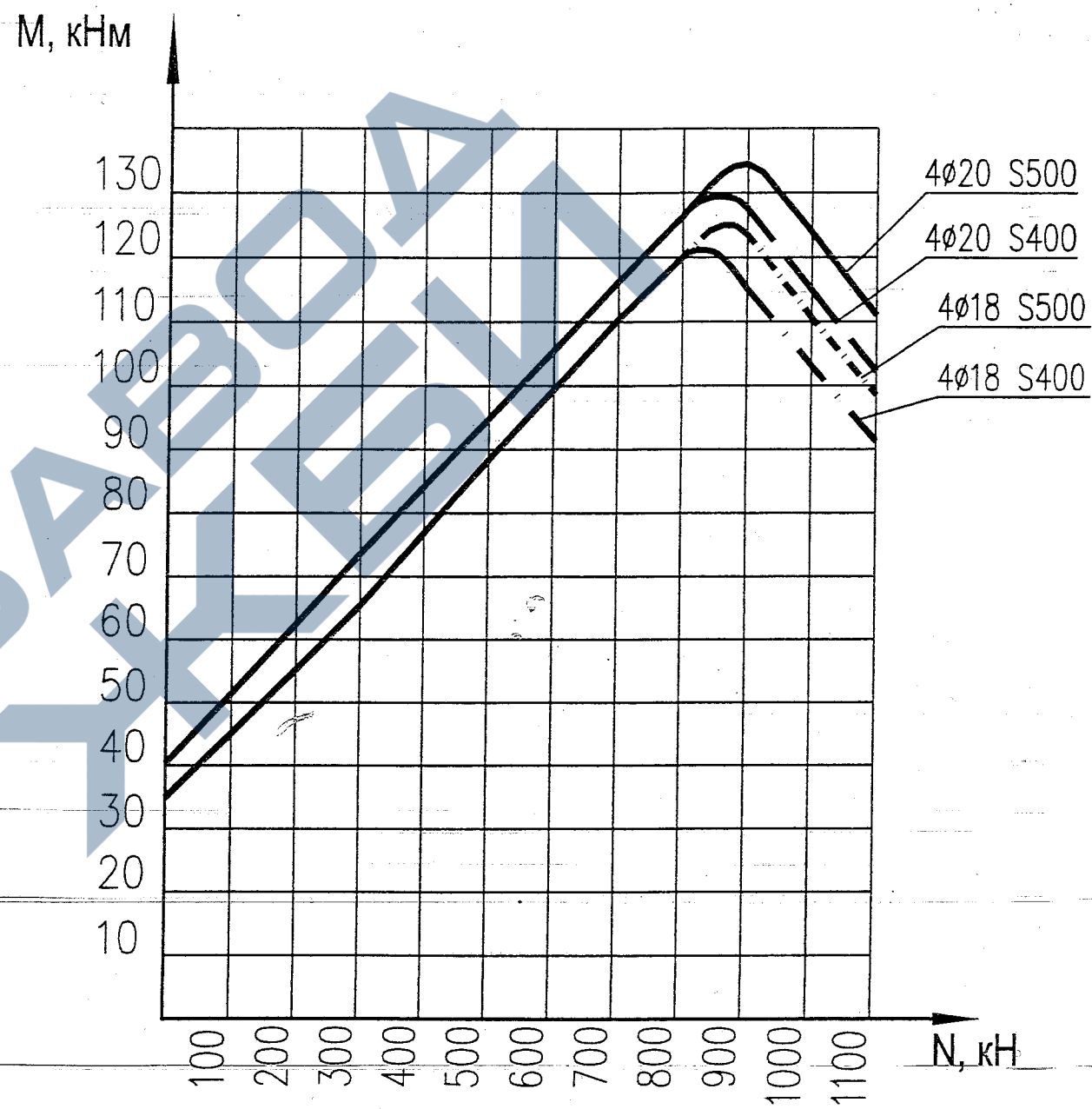
Лист
9

Формат А3

Сваи сечением 40X40 см.
Бетон С20/25.



Сваи сечением 40X40 см.
Бетон С20/25.



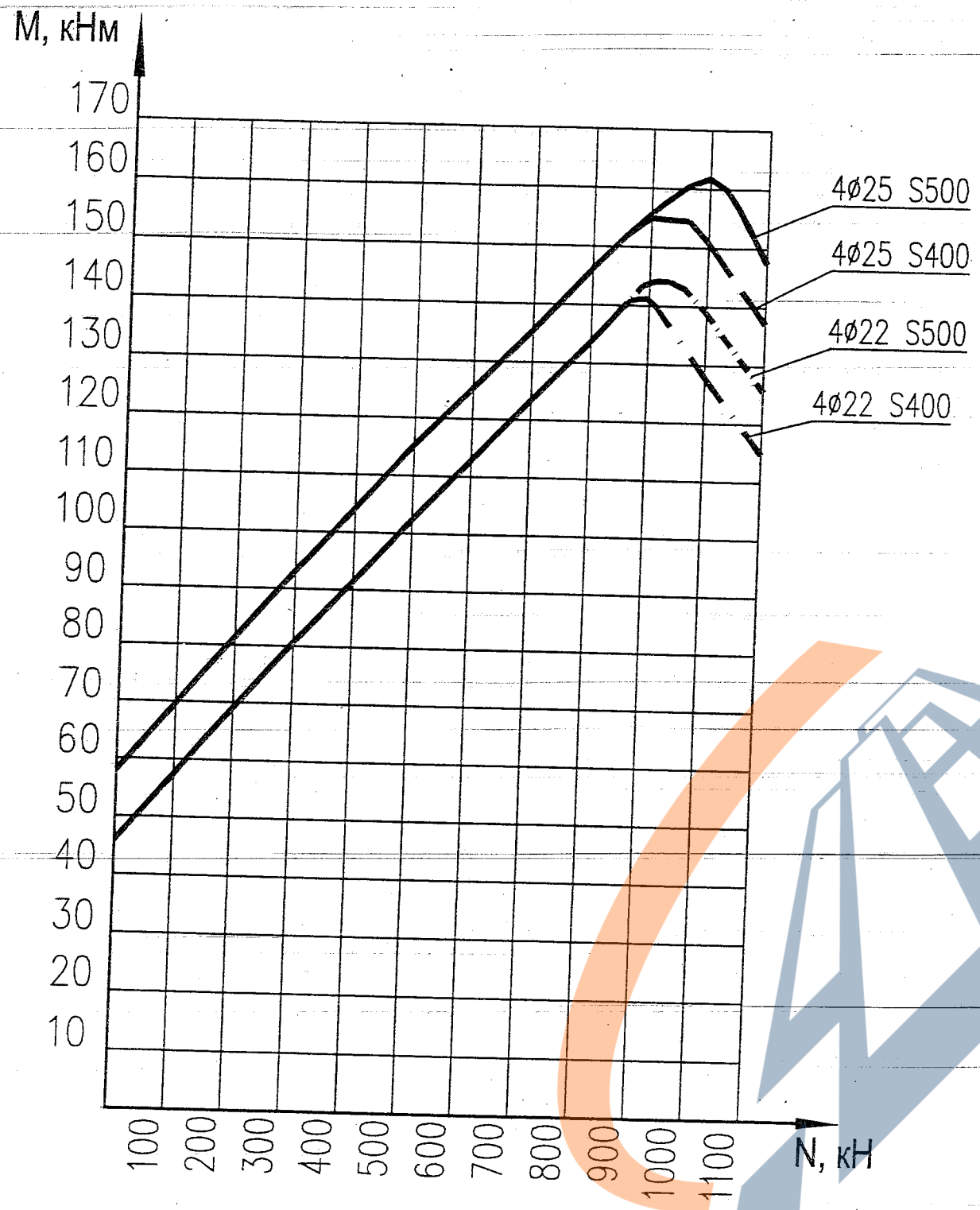
Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.0-02

Лист
10

Сваи сечением 40X40 см.
Бетон С20/25.



ЗАВОД
УХУБЕН

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

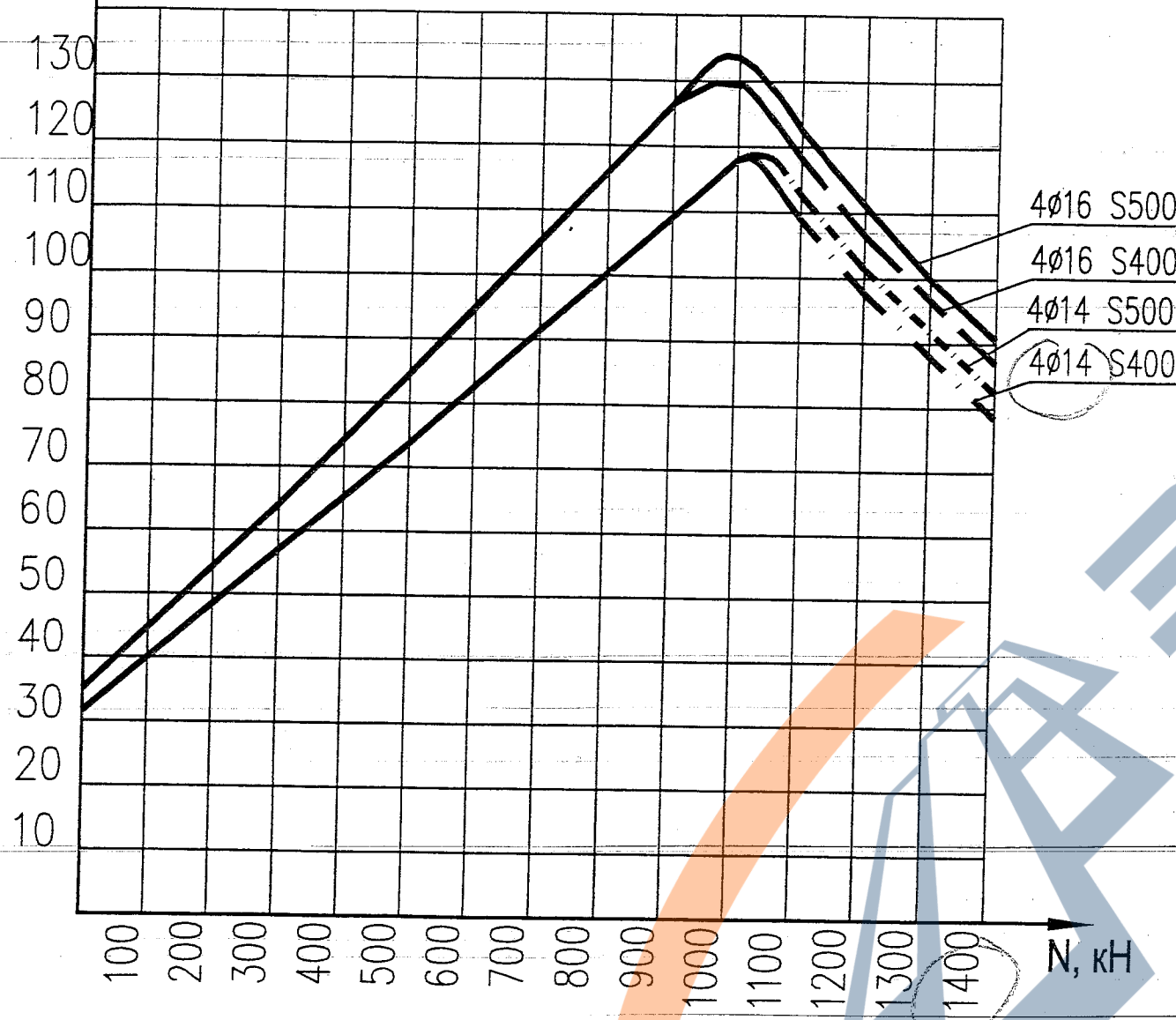
Б1.011.1-2.08.0-02

Лист
11

Сваи сечением 40X40 см.
Бетон С25/30. ✓

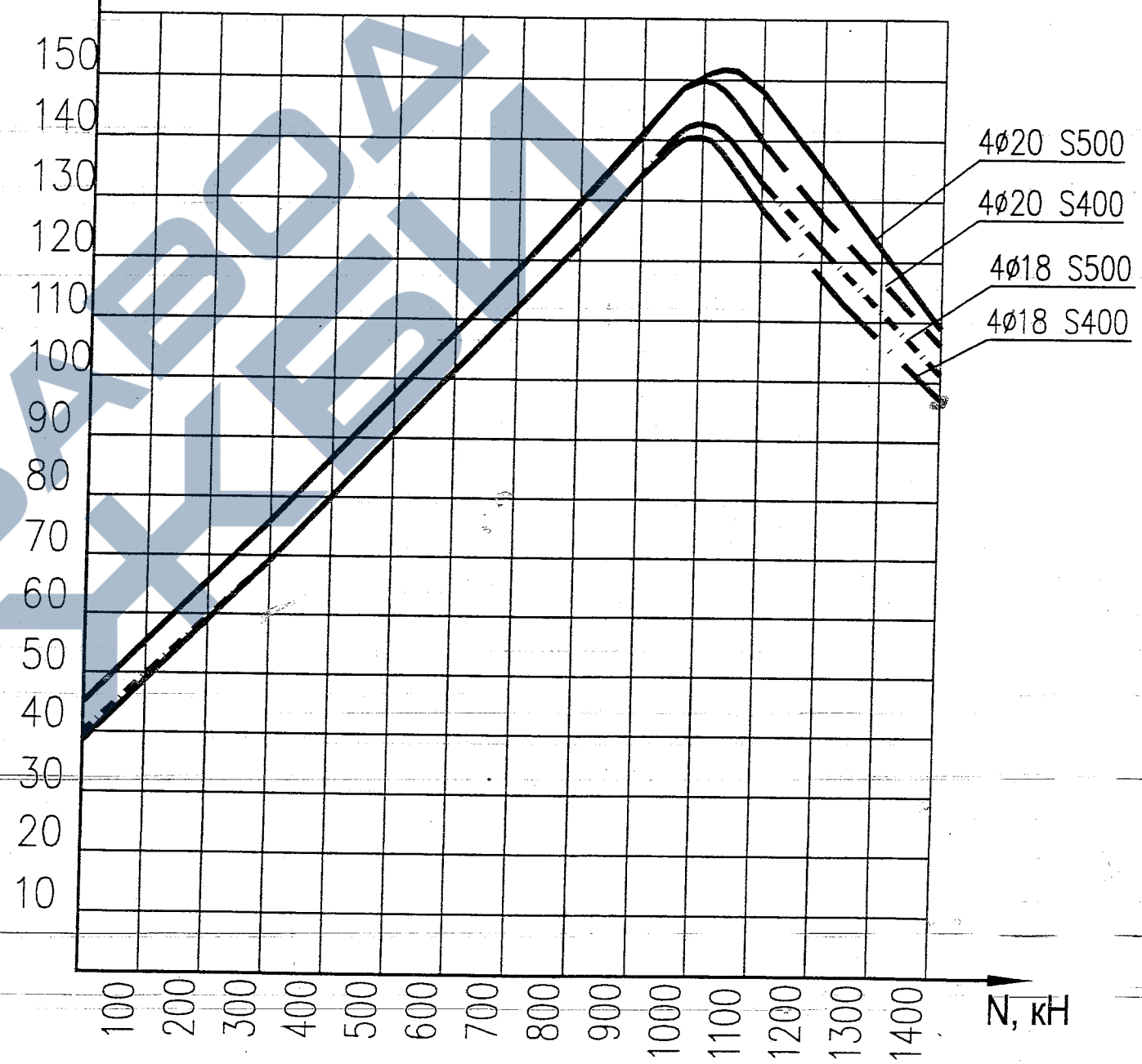
<https://zavodjbi.com/>

M, кНм



Сваи сечением 40X40 см.
Бетон С25/30.

M, кНм



Изм.	Кол.	Лист	Наок	Подпись	Дата

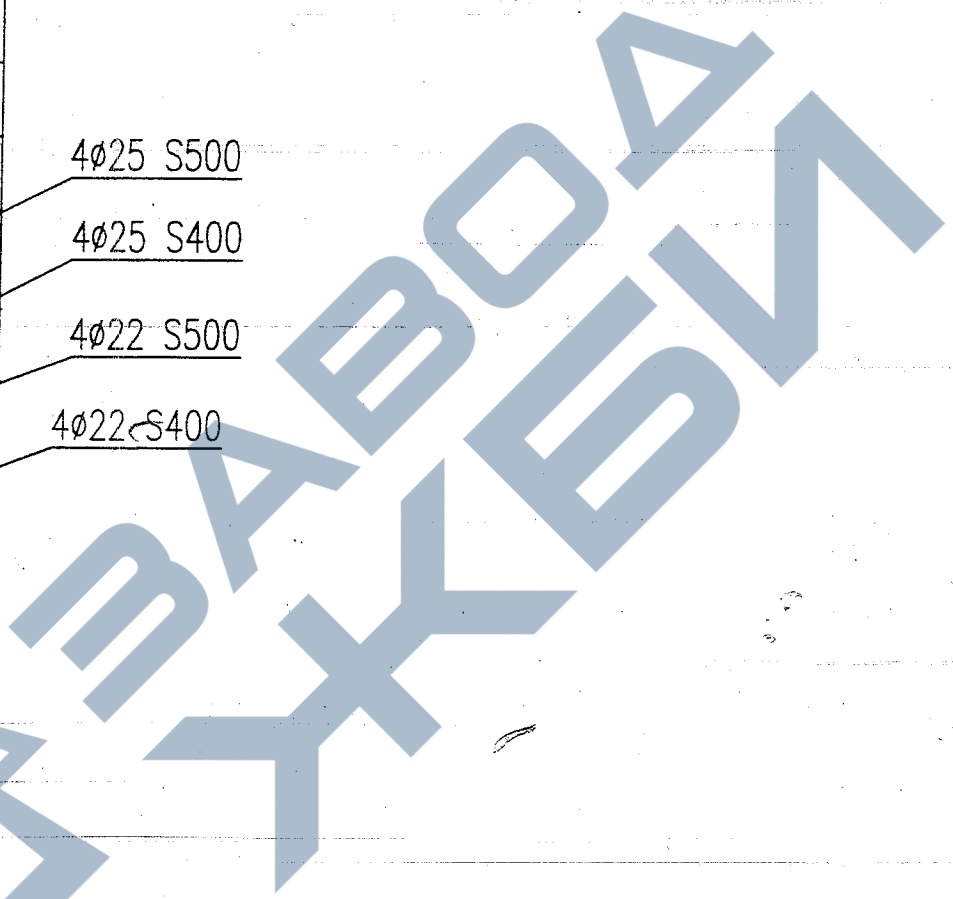
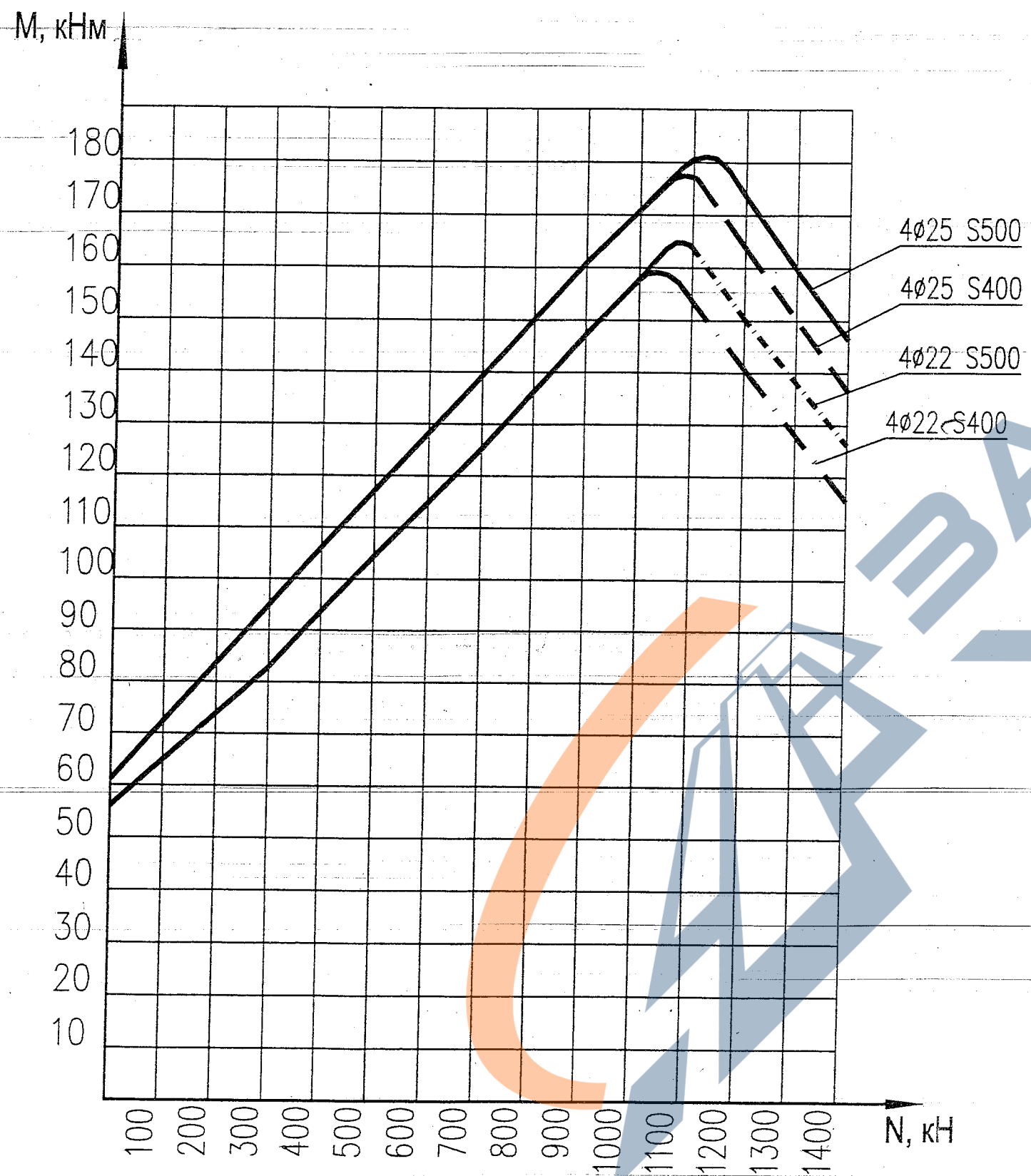
Б1.011.1-2.08.0-02

Лист
12

<https://zavodjbi.com/>

Формат А3

Сваи сечением 40X40 см.
Бетон С25/30.



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б1.011.1-2.08.0-02

Лист
13