https://zavodjbi.com/

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-4

ГРАФИКИ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ КОЛОНН
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ
3,3 ; 3,6 И 4,2 М

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-1

ГРАФИКИ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 3,3; 3,6 И 4,2 М

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ
И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА В.И.ЛЕПСКИЙ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Б.Н.ВОЛЬНСКИЙ
ЗАМ.ДИРЕКТОРА Г.ГАНЬШИН
ГЛ.ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.ШАШ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ
12.12.90 Г. №АЧ-15

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА Р.СПРЫХ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА В.КУЗНЕЦОВ
НАЧ.ЛАБОРАТОРИИ Н.КОРОЗИН

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Обозначение	Наименование	Стр.
I.020-I/87. 0-4 ОПЗ	Пояснительная записка	2
I.020-I/87. 0-4 02ПЗ	Схемы армирования сечений колонн	7
I.020-I/87. 0-4 03ПЗ	Графики несущих способностей	II

Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач.отд.	Волынский		
Н.контр.	Саивина		
Гл.конст.	Шац		
Гл.научн.с.	Паньшин		
Гип	Колдашева		
Пров.	Никонорова		
Разраб.	Симонов		

I.020-I/87. 0-4

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		I

ЦНИИЭП

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

I. В настоящем выпуске приведены графики несущих способностей колонн, разработанных в серии I.020-I/87, выпусках 2-I ... 2-6.

2. Графиками следует пользоваться при подборе колонн каркасов зданий в тех проектных ситуациях, когда в конкретных проектах монтажные схемы колонн отличны от имеющихся в серии (например, здания с разновысокими этажами или наличием в здании колонн с различными типами консолей по их несущей способности).

При подборе колонн следует пользоваться также таблицами расположения расчетных сечений, приведенными в выпуске 0-I и выпуске 0-2.

3. Расчет несущей способности колонн выполнен в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.01-84 с помощью программных модулей АРКАН-РОТОР, разработанных в ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов для ЭВМ СМ-I420.

4. На листах представлены графики несущей опоообности и необходимые параметры расчетного сечения, включая номер и схему сечения, диаметры и количество арматуры - в первой строке для угловых стержней (позиция I по таблице, приведенной в документе 02ПЗ настоящего выпуска), во второй строке - для промежуточных стержней (позиция 2 той же таблицы), класс бетона, информацию об ориентации изгибающих моментов.

Четыре ветви графика соответствуют различным значениям свободной длины ℓ_0 внецентренно сжатого элемента, при этом внешняя кривая характеризует несущую способность сечения ($\ell_0 = 0$), а остальные - элементов со свободными длинами $\ell_0 = 3{,}3$ м, $\ell_0 = 3{,}6$ м $\ell_0 = 4{,}2$ м (см.рис.I).

Предельные значения $N_и$ сжимающей силы, приложенной со случай-

НАЧ.ОТД.	ВОЛЬНСКИЙ			I.020-I/87. 0-4 0IПЗ			
Н.КОНТР.	СЛИВИНА						
ГЛ.КОНСТ.	ШАЦ			Пояснительная записка	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.НАУЧН.С.	ПАНЬШИН				Р	I	5
ГИП	КОЛДАШЕВА				ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		
ПРОВЕР.	НИКОНОРОВА						
РАЗРАБ.	СИМОНОВ						

ВЗАМ.ИНВ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. ПОДЛ.

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ным эксцентриситетом, определяются точками пересечения графиков несущей способности с наклонной прямой, проведенной из начала координат (см.рис. I).

Для сечений с несимметричным армированием приведены два комплекта графиков несущей способности, соответствующие изгибу относительно осей X и У.

5. С учетом структуры нагрузок, принятых при проектировании колонн каркаса серии I.020-I/87, расчет несущей способности элементов выполнен в предположении, что все нагрузки являются длительными. Данная предпосылка для типовых конструкций обеспечивает незначительный запас прочности. Для иных проектных ситуаций можно выполнить расчет колонн с учетом конкретного сочетания нагрузок, в том числе используя методы автоматизации, указанные в п.3 настоящей пояснительной записки.

6. Проверка прочности при косом внецентренном сжатии выполняется с помощью неравенства

$$\left(\frac{M_x}{M_{ux}}\right)^{a_x} + \left(\frac{M_y}{M_{uy}}\right)^{a_y} \leq 1$$

где M_x, M_y - моменты от нагрузок, вызывающих изгиб элемента относительно осей X и У соответственно;

M_{ux}, M_{uy} - предельные значения моментов при изгибе относительно соответствующих осей при действии заданной продольной силы, которые определяют по графикам несущей способности.

Значения показателей степени a_x и a_y в условии прочности зависят от относительных характеристик N / N_u и N_R / N_u, где

N - продольная сила в элементе;

N_u - предельное значение сжимающей силы, приложенной со случайным эксцентриситетом (см.п.4);

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

$N_{кх}$ ($N_{ку}$) – значение продольной силы, соответствующее максимальному изгибающему моменту на графике несущей способности (см.рис.I).

При этом значения $(M_x / M_{кх})^{\alpha_x}$ и $(M_y / M_{ку})^{\alpha_y}$ можно вычислить, используя числовые материалы таблицы. Значения показателей степени α_x и α_y определяют по графику, приведенному на рис.2.

α_x (α_y)	Значения $(M/M_и)^{\alpha}$ при различных значениях $(M/M_и)$								
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
1,2	0,063	0,145	0,236	0,333	0,435	0,542	0,652	0,765	0,881
1,3	0,050	0,123	0,209	0,304	0,406	0,515	0,629	0,748	0,872
1,4	0,040	0,105	0,185	0,277	0,379	0,489	0,607	0,732	0,863
1,5	0,032	0,089	0,164	0,253	0,354	0,465	0,586	0,716	0,854
1,6	0,025	0,076	0,146	0,231	0,330	0,442	0,565	0,700	0,845
1,7	0,020	0,065	0,129	0,211	0,308	0,420	0,545	0,684	0,836
1,8	0,016	0,055	0,115	0,192	0,287	0,399	0,526	0,669	0,827
1,9	0,013	0,047	0,102	0,175	0,268	0,379	0,508	0,654	0,819
2,0	0,010	0,040	0,090	0,160	0,250	0,360	0,490	0,640	0,810
2,1	0,008	0,034	0,080	0,146	0,233	0,342	0,473	0,626	0,802
2,2	0,006	0,029	0,071	0,133	0,218	0,325	0,456	0,612	0,793
2,3	0,005	0,025	0,063	0,122	0,203	0,309	0,440	0,599	0,785
2,4	0,004	0,021	0,056	0,111	0,189	0,293	0,425	0,585	0,777
2,5	0,003	0,018	0,049	0,101	0,177	0,279	0,410	0,572	0,768
2,6	0,003	0,015	0,044	0,092	0,165	0,265	0,396	0,560	0,760
2,7	0,002	0,013	0,039	0,084	0,154	0,252	0,382	0,547	0,752
2,8	0,002	0,011	0,034	0,077	0,144	0,239	0,368	0,535	0,745
2,9	0,001	0,009	0,030	0,070	0,134	0,227	0,355	0,524	0,737
3,0	0,001	0,008	0,027	0,064	0,125	0,216	0,343	0,512	0,729

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

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Пример: требуется проверить прочность рядовой колонны нижнего этажа четырехэтажного здания с высотой этажа 3,3 м. Внутренние усилия в колонне, определенные расчетом; продольная сила N = 190 тс; момент в плоскости ригелей M_x = 4,0 тсм; момент, вызванный опорной реакцией поворотного ригеля, опирающегося на приварной стодик M_y = 2,1 тсм.

Проверим возможность использования в данной проектной ситуации колонны, указанной в типовой монтажной схеме. По монтажной схеме (1.020-1/87 0-1-К2 ПЗ, лист 1) определяем марку колонны - ЗКНД 33-2,33. По таблице расположения расчетных сечений (1.020-1/87 0-1-К7 ПЗ, лист 4) устанавливаем номер сечения для этой колонны в нижнем уровне - сечение 1-5. Сечение имеет симметричное армирование, график его несущей способности приведен на листе 5 документа 03 ПЗ данного альбома.

По графику несущей способности для высоты этажа 3,3 м определяем: $N_{ux} = N_{uy} = 320$ тс; $N_x = N_{ry} = 130$ тс; при N = 190 тс $M_{ux} = M_{uy} = 19$ тсм.

На графике (документ 01 ПЗ, лист 5, рис.2) откладываем по оси абсцисс значение $N / N_{ux} = N / N_{uy} = 190 : 320 = 0,60$ и, пользуясь кривой, соответствующей значению $N_{rx} / N_{ux} = N_{ry} / N_{uy} = 130/320 = 0,4$, находим значение показателя степени: $a_x = a_y = 1,5$.

По таблице на листе 3 данного документа определяем:

$(M_x/M_{ux})^{a_x} = (4:19)^{1,5} = 0,096.$

$(M_y/M_{uy})^{a_y} = (2,1:19)^{1,5} = 0,037$

Проверяем условие прочности:

$(M_x/M_{ux})^{a_x} + (M_y/M_{uy})^{a_y} = 0,096+0,037 = 0,133 < 1$

Следовательно прочность колонны обеспечена.

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

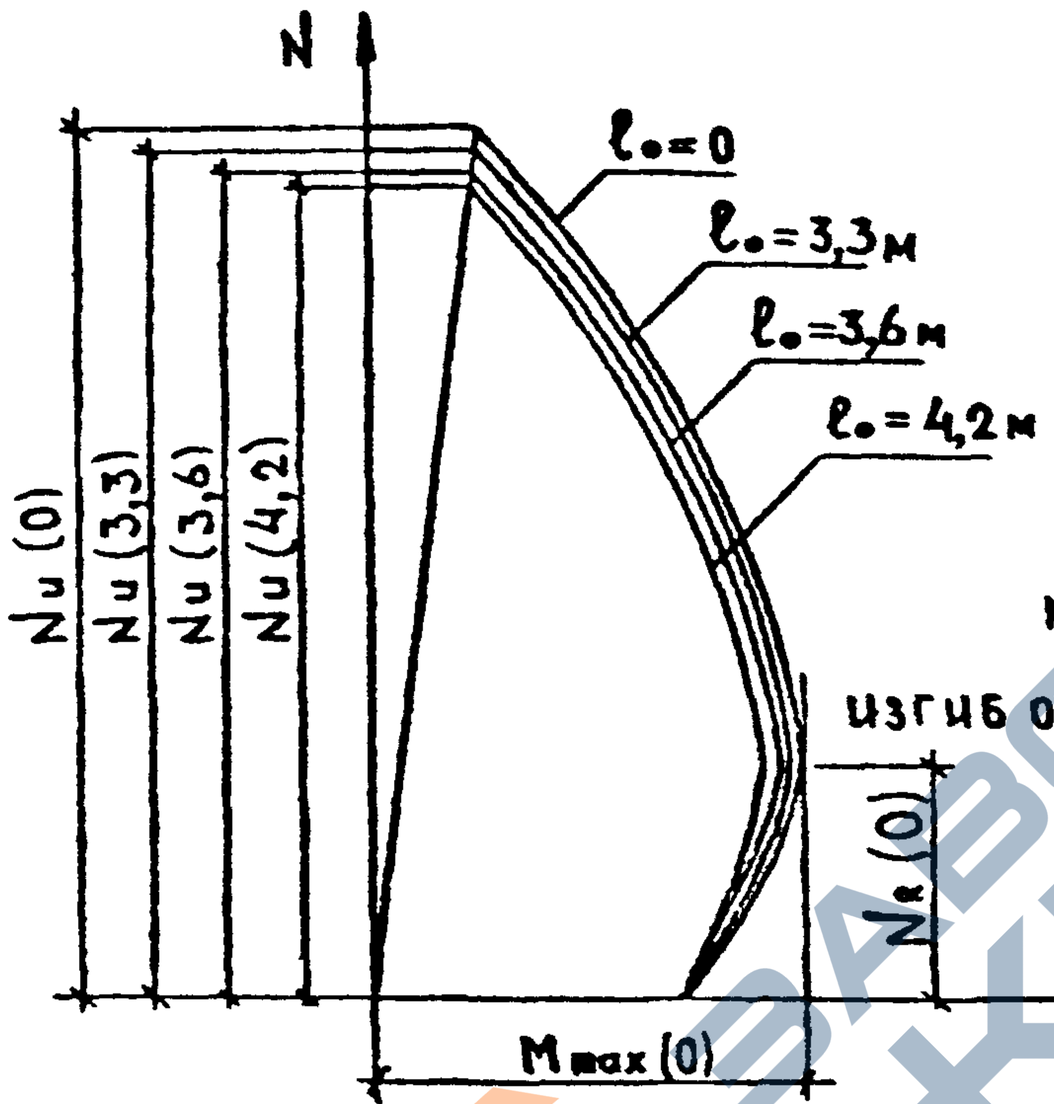
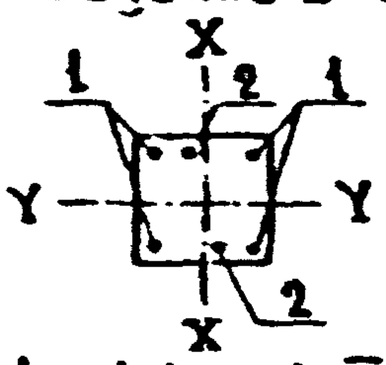


Рис. 1

Сечение 2-3



1 – 4 ⌀ 20 А-III

2 – 2 ⌀ 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА – В 40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

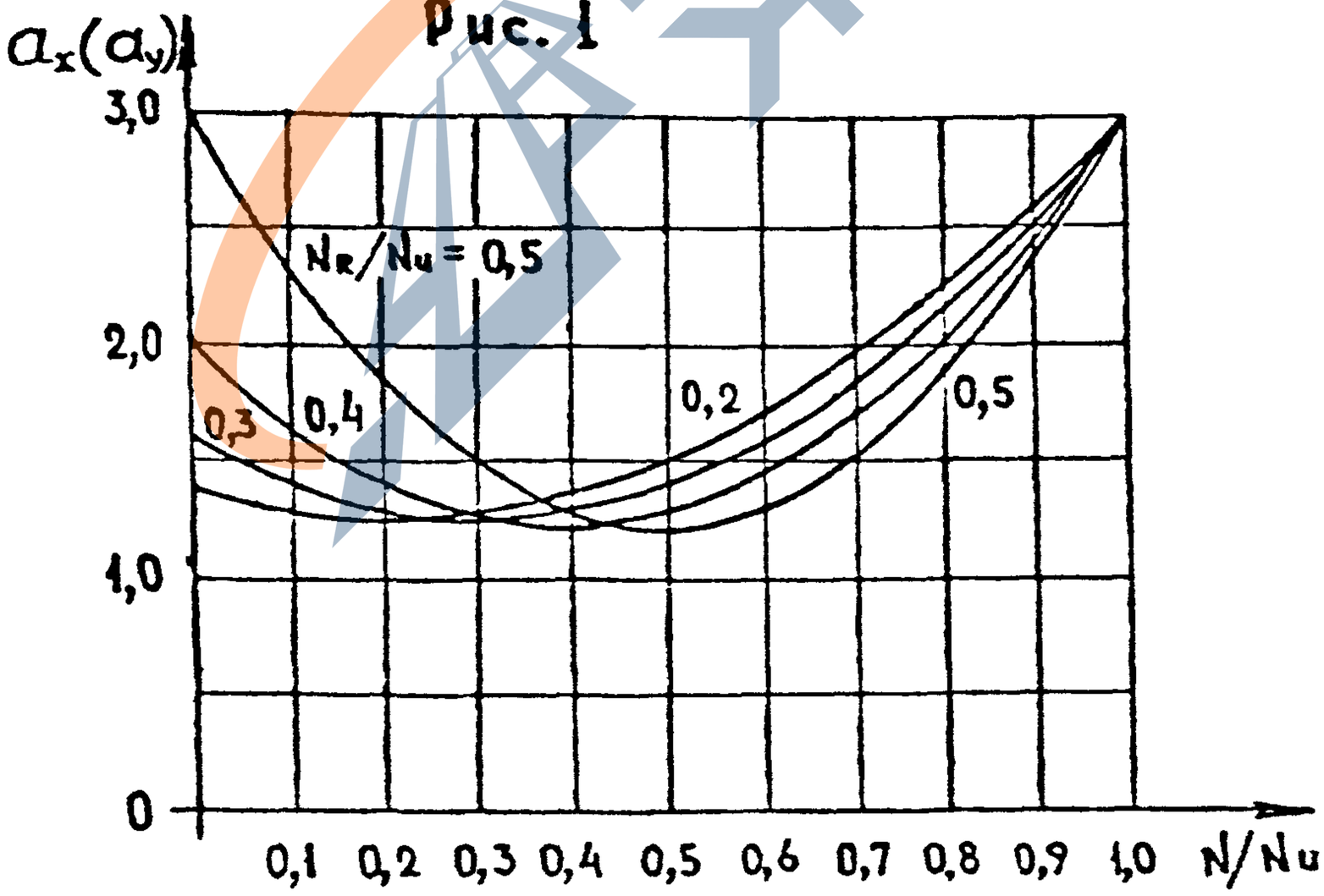


Рис. 2

Вх. 3282 ГА.8

1.020-1/87. 0-4 0ПЗ

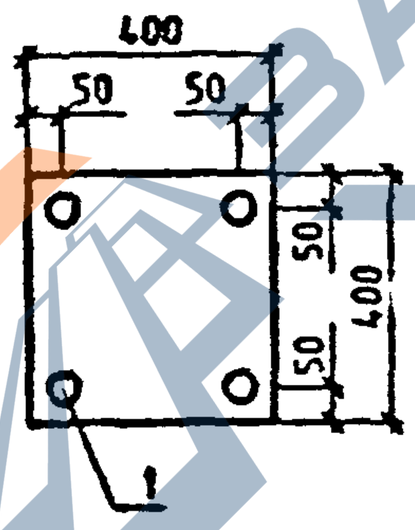
Лист 5

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	N П/П	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВ. Ф А-Ш	
			ПОЗ 1	ПОЗ.2
	1-1	B25	16	—
	1-2	B30	16	—
	1-3	B25	20	—
	1-4	B30	20	—
	1-5	B40	20	—
	1-6	B25	22	—
	1-7	B30	22	—
	1-8	B40	22	—
	1-9	B30	25	—
	1-10	B40	25	—
	1-11	B30	28	—
	1-12	B40	28	—
	1-13	B30	32	—
	1-14	B40	32	—
	1-15	B40	36	—
	1-16	B40	40	—
	1-17	B45	40	—



Вх. 32827 л.3

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ		
ГЛ. Н. СОТР.	ПАНЬШИН		
ГЛ. КОНСТ.	ШАЦ		
ГИП	КОЛДАШЕВА		
ГИП	НИКОНОРОВА		
ПРОВЕР.	ШАЦ		
РАЗРАБ.	СИМОНОВ		

1.020-1/87. 0-4 02 ПЗ

Схемы армирования сечений колонн

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	4

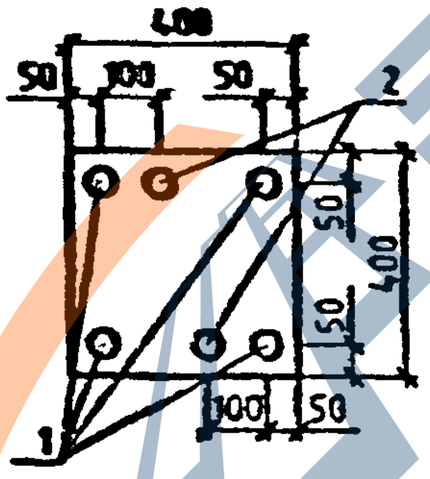
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

ВЗАМ. ИНВ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. ПОДЛ.

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	N П/П	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВ. Ф А-III	
			ПОЗ.1	ПОЗ.2
	2-1	B40	20	28
	2-2	B40	20	32
	2-3	B40	20	40
	2-4	B40	22	32
	2-5	B40	22	36
	2-6	B40	25	25
	2-7	B40	25	40
	2-8	B40	28	32
	2-9	B40	32	32
	2-10	B40	32	36
	2-11	B40	32	40
	2-12	B40	36	28
	2-13	B40	36	36
	2-14	B40	40	32
	2-15	B40	40	40
	2-16	B45	40	40

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

Вх. 32827 л. 10

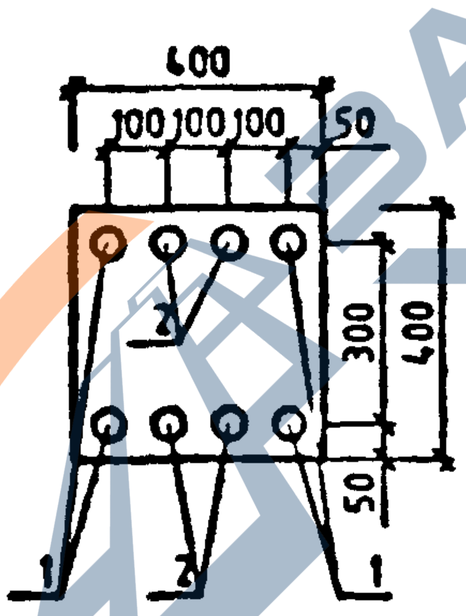
1.020-1/87. 0-4 02 ПЗ

Лист 2

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	№ П/П	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВ. Ф А-Ш	
			ПОЗ.1	ПОЗ.2
	3-1	B25	20	20
	3-2	B30	20	20
	3-3	B40	20	16
	3-4	B40	20	20
	3-5	B40	20	22
	3-6	B25	22	22
	3-7	B30	22	22
	3-8	B40	22	22
	3-9	B30	20	25
	3-10	B40	20	25
	3-11	B30	20	28
	3-12	B40	20	28
	3-13	B30	20	32
	3-14	B40	20	32
	3-15	B40	20	40
	3-16	B40	22	25
	3-17	B40	22	32
	3-18	B40	22	36
	3-19	B30	25	20
	3-20	B30	25	25

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

Вх. 32827 л 1

1.020-1/87. 0-4 02 ПЗ

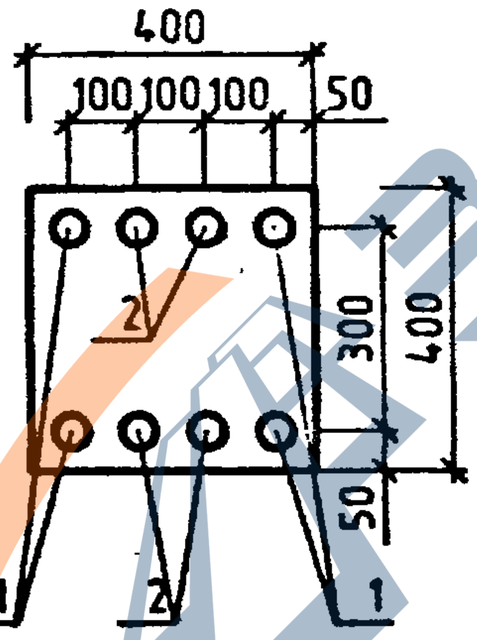
Лист 3

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ПРОДОЛЖЕНИЕ

СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	N П/П	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВ. Ф А-Ш	
			ПОЗ.1	ПОЗ.2
	3-21	B40	25	25
	3-22	B40	25	40
	3-23	B30	28	22
	3-24	B30	28	25
	3-25	B40	28	25
	3-26	B40	28	32
	3-27	B40	32	20
	3-28	B40	32	32
	3-29	B40	32	36
	3-30	B40	32	40
	3-31	B40	36	16
	3-32	B40	36	25
	3-33	B40	36	28
	3-34	B40	36	32
	3-35	B40	36	36
	3-36	B40	40	20
	3-37	B40	40	32
	3-38	B40	40	40
	3-39	B45	40	40

ВЗАМ.ИНВ.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. ПОДЛ.

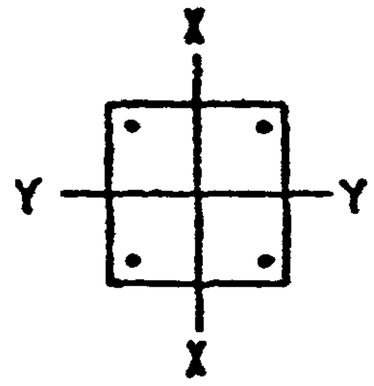
1.020-1/87. 0-4- 2 ПЗ

ЛИСТ 4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

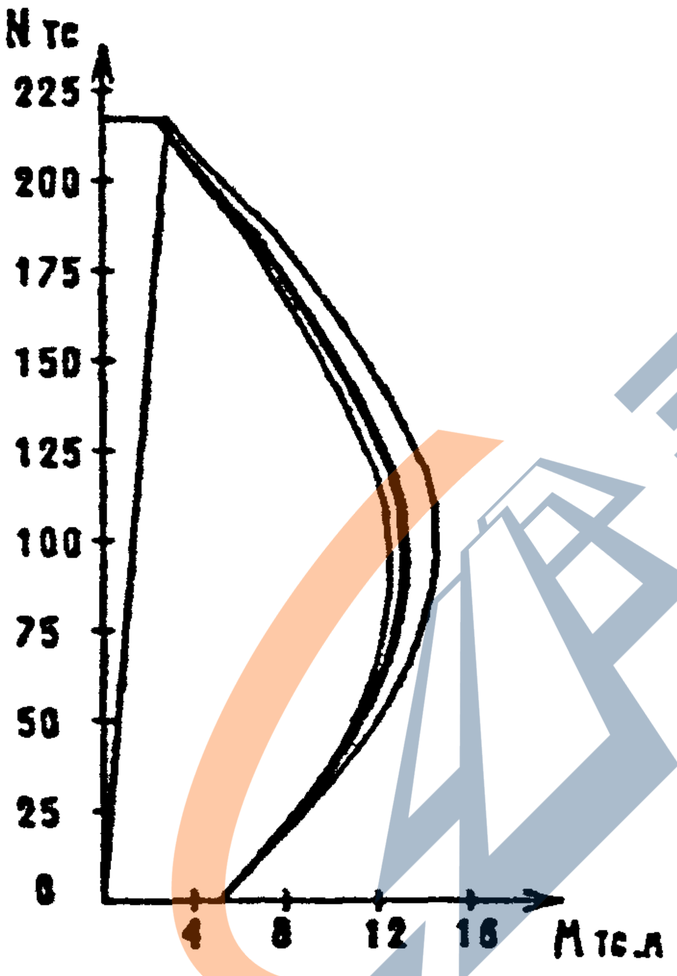
СЕЧЕНИЕ 1-1



4 Ф 16 А-Т[illegible]

КЛАСС [illegible]ТОНА-В25

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



ЗАВОД ЖБИ

Вх 32824 л.13

НАЧ.ОТД	ВОЛЬНСКИЙ		
ГЛ.Н.СОТР	ПАНЬШИН		
ГЛ.КОНСТ	ШАЦ		
ГИП	КОЛДАШЕВА		
ГИП	НИКОНОРОВА		
ПРОВЕР.	ШАЦ		
РАЗРАБ	СИМОНОВ		

1.020-1/87. 0-4 ОЗПЗ

ГРАФИКИ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	127

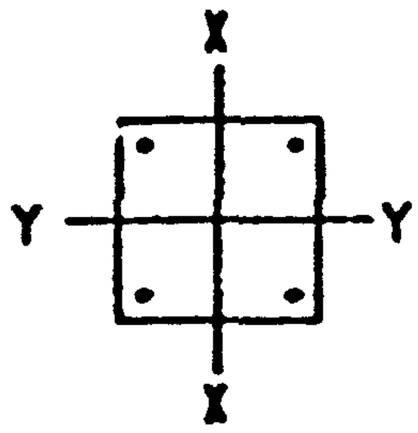
ЦНИИЗП

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

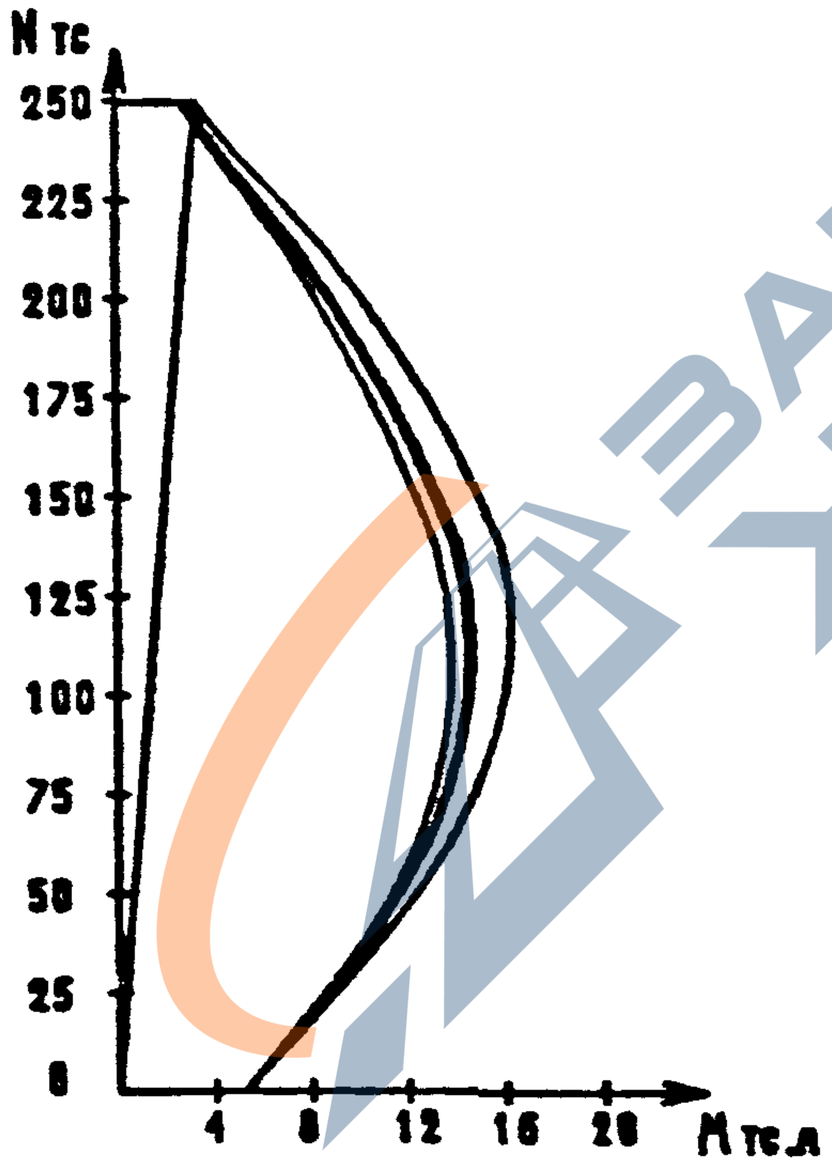
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-2



4 ⌀ 16 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л.14

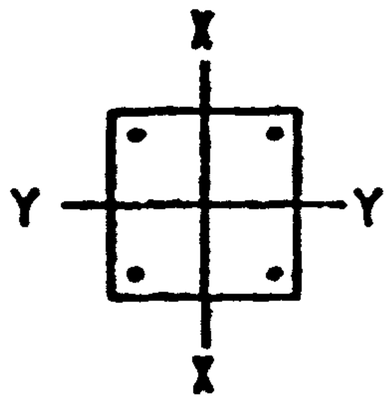
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

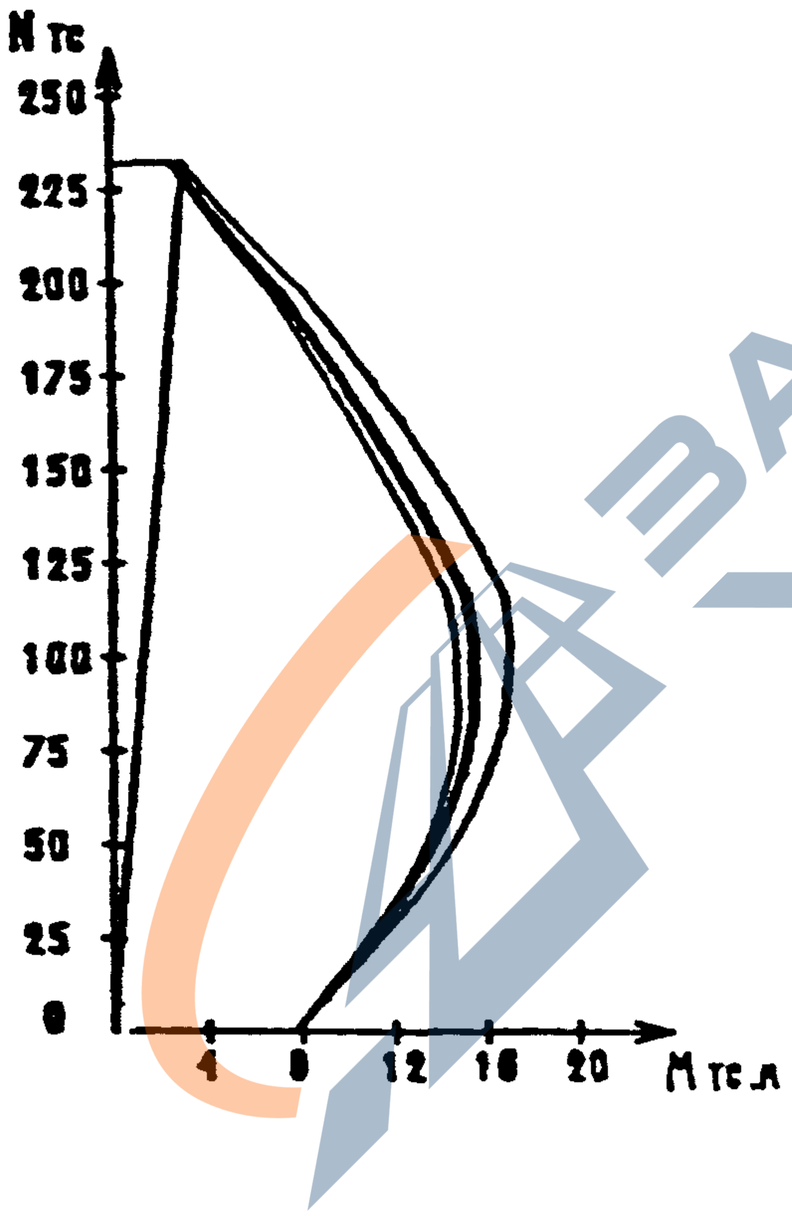
СЕЧЕНИЕ 1-3



4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В25

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



ЗАВОД ЖБИ

Вх. №82 + л.15

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

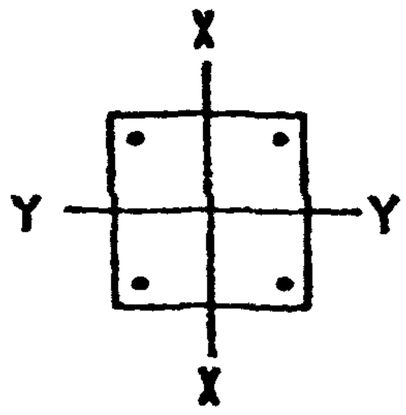
Лист 3

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

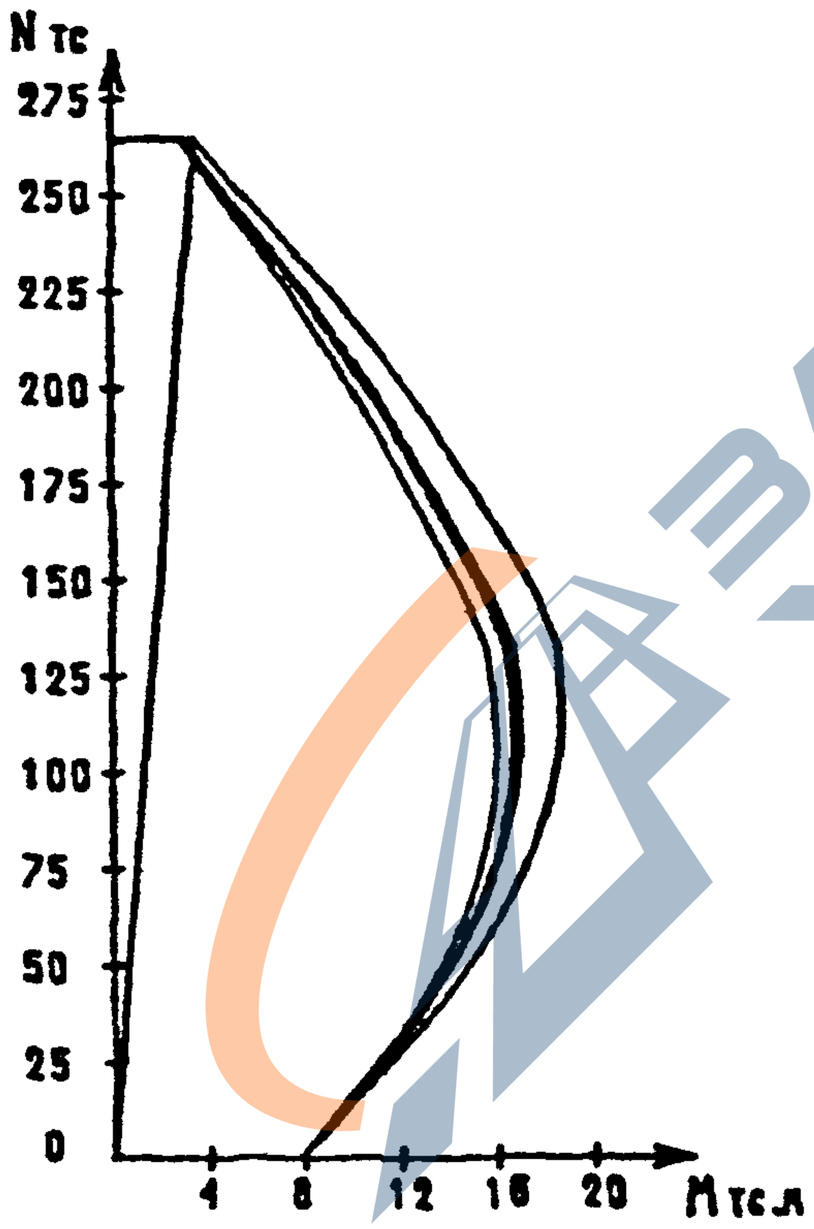
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-4



4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л.16

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛИСТ 4

ФОРМАТ А4

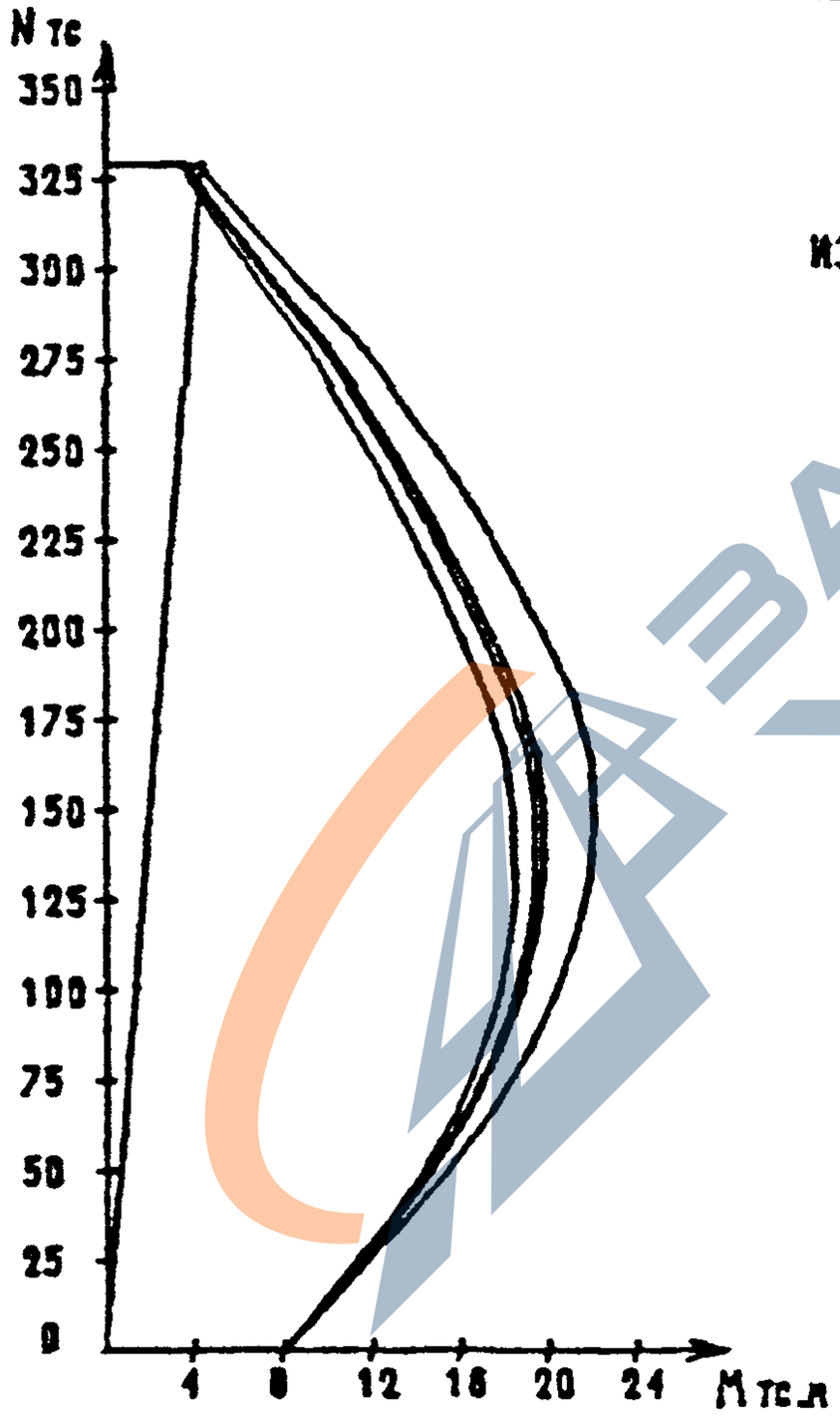
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-5

4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

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

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

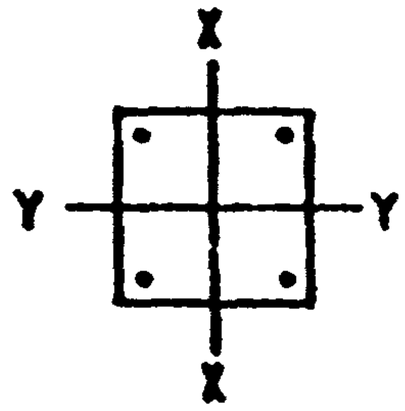
Лист 5

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

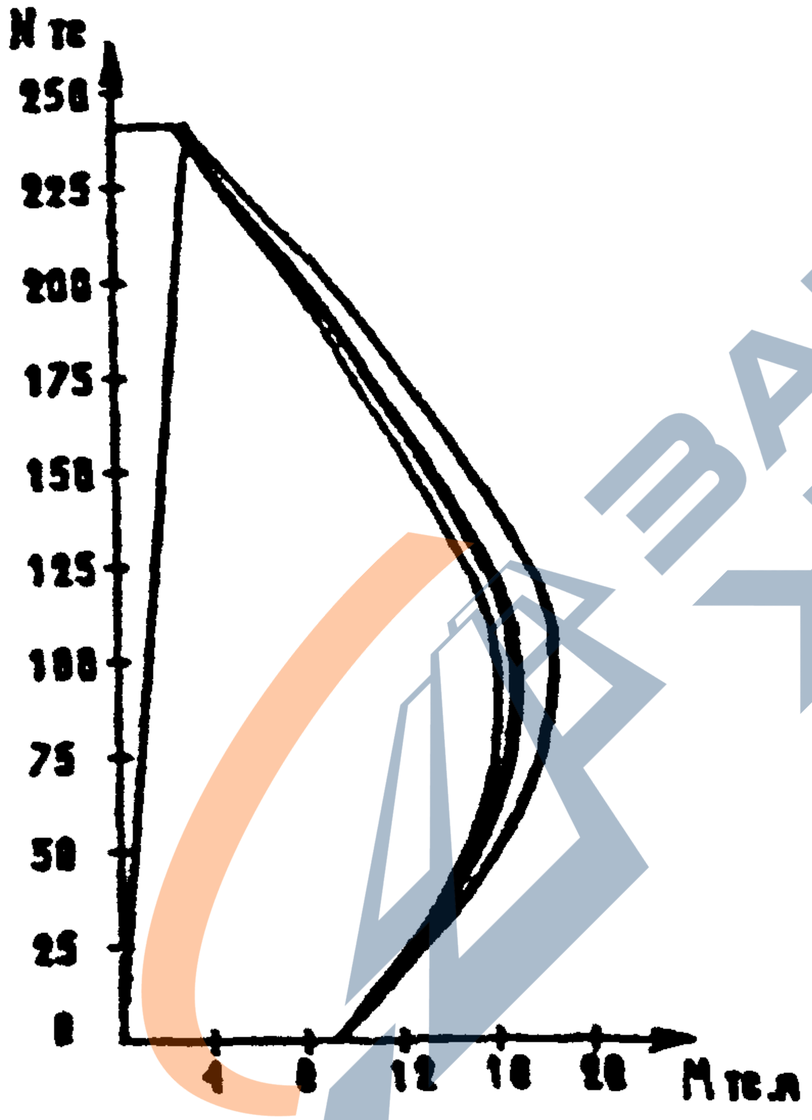
СЕЧЕНИЕ 1-6



4 ⌀ 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В25

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



ЗАВОД ЖБИ

ГАП	РУК.ГР.	ВИНСКИР	
ОП	ОТ.И.ОС	ВИРЛАКОВА	
САПР	ТБЗТК		

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

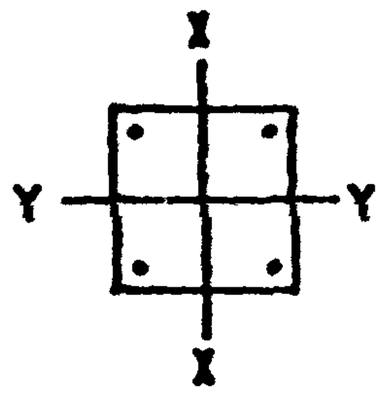
ЛИСТ 6

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

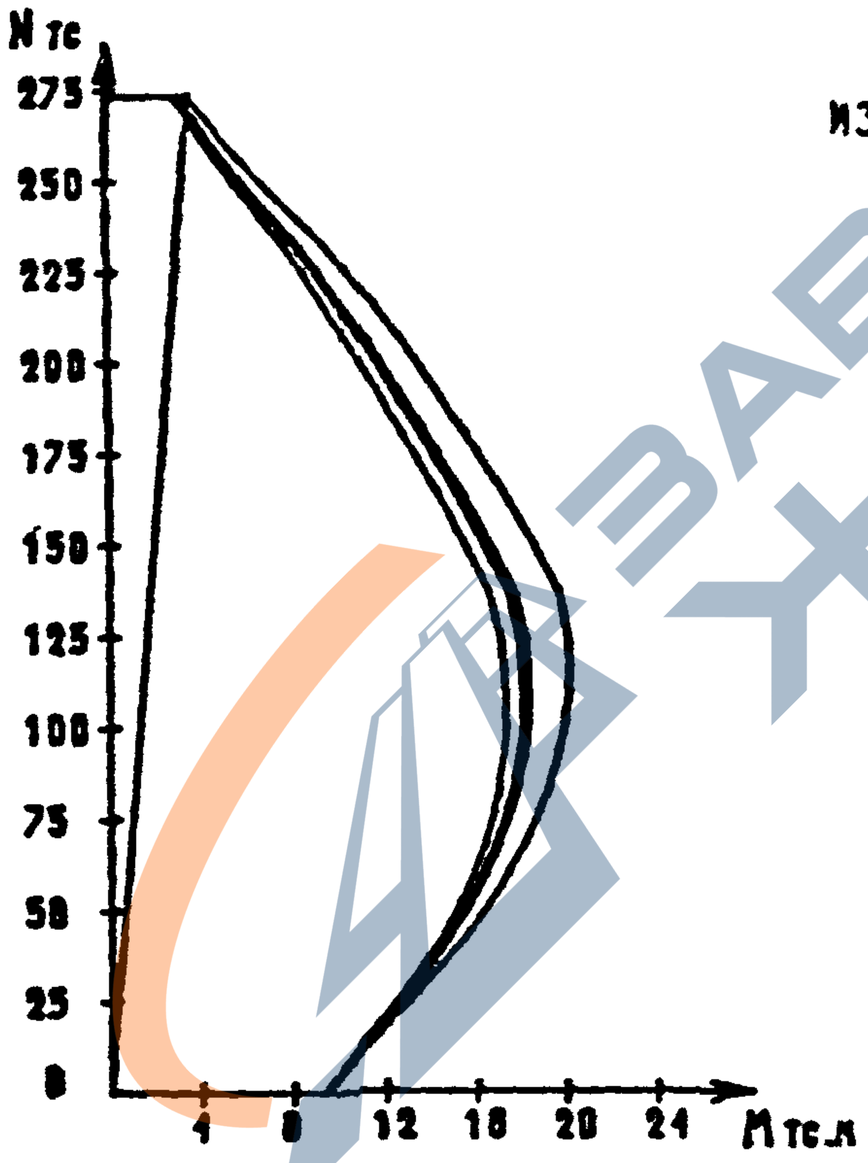
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-7



4 Ф 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТАП	РИК.ГР.	ВИНОКУР
ТБЗТК	ОП	ОТ.ИНЖ.	БИРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

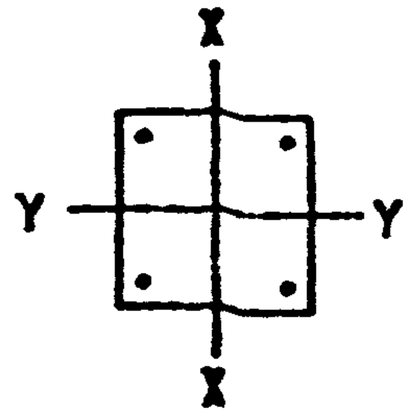
ЛИСТ 7

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

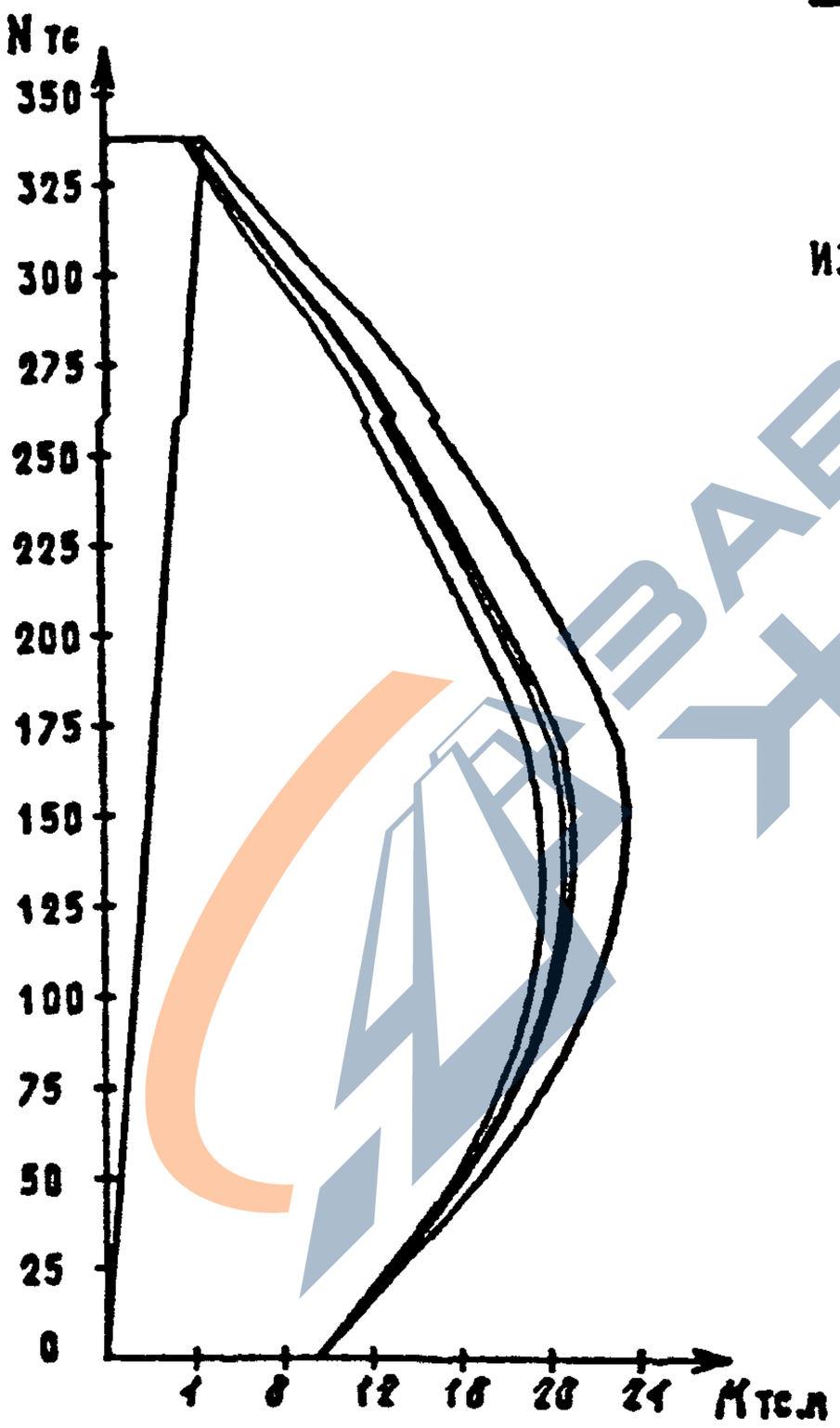
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-8



4 ⌀ 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л.20

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

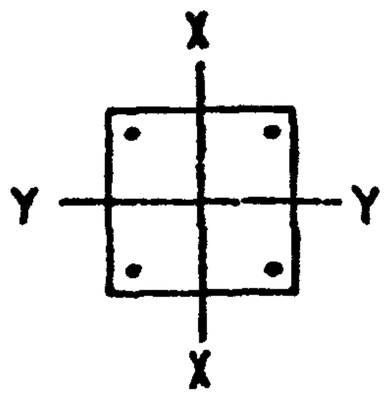
Лист 8

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

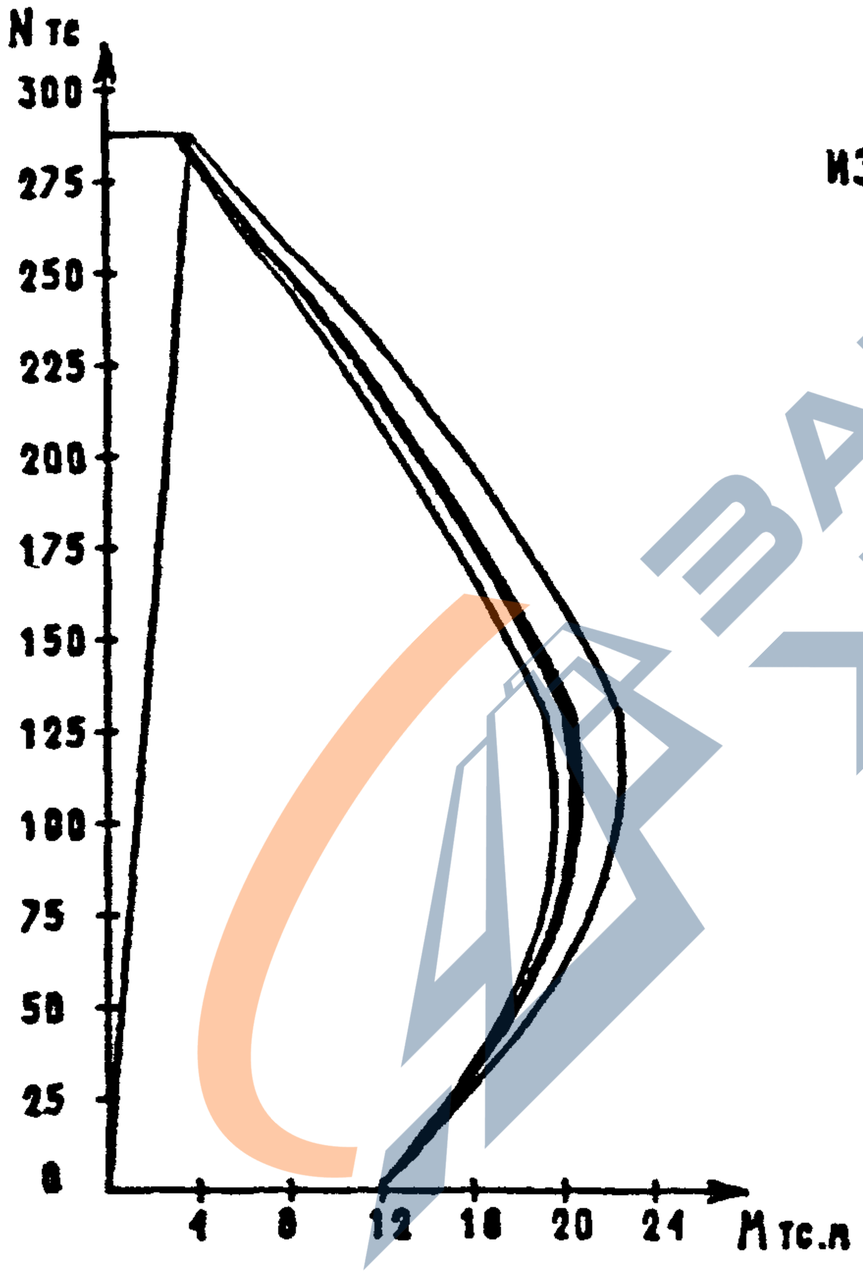
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-9



4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 д.21

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

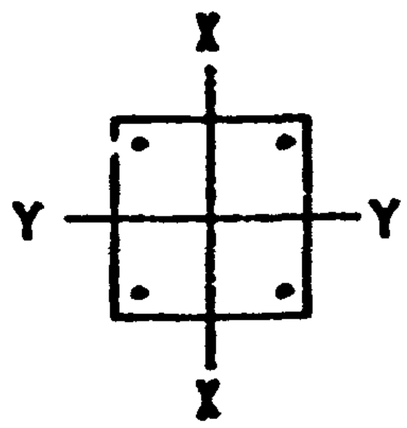
Лист 9

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

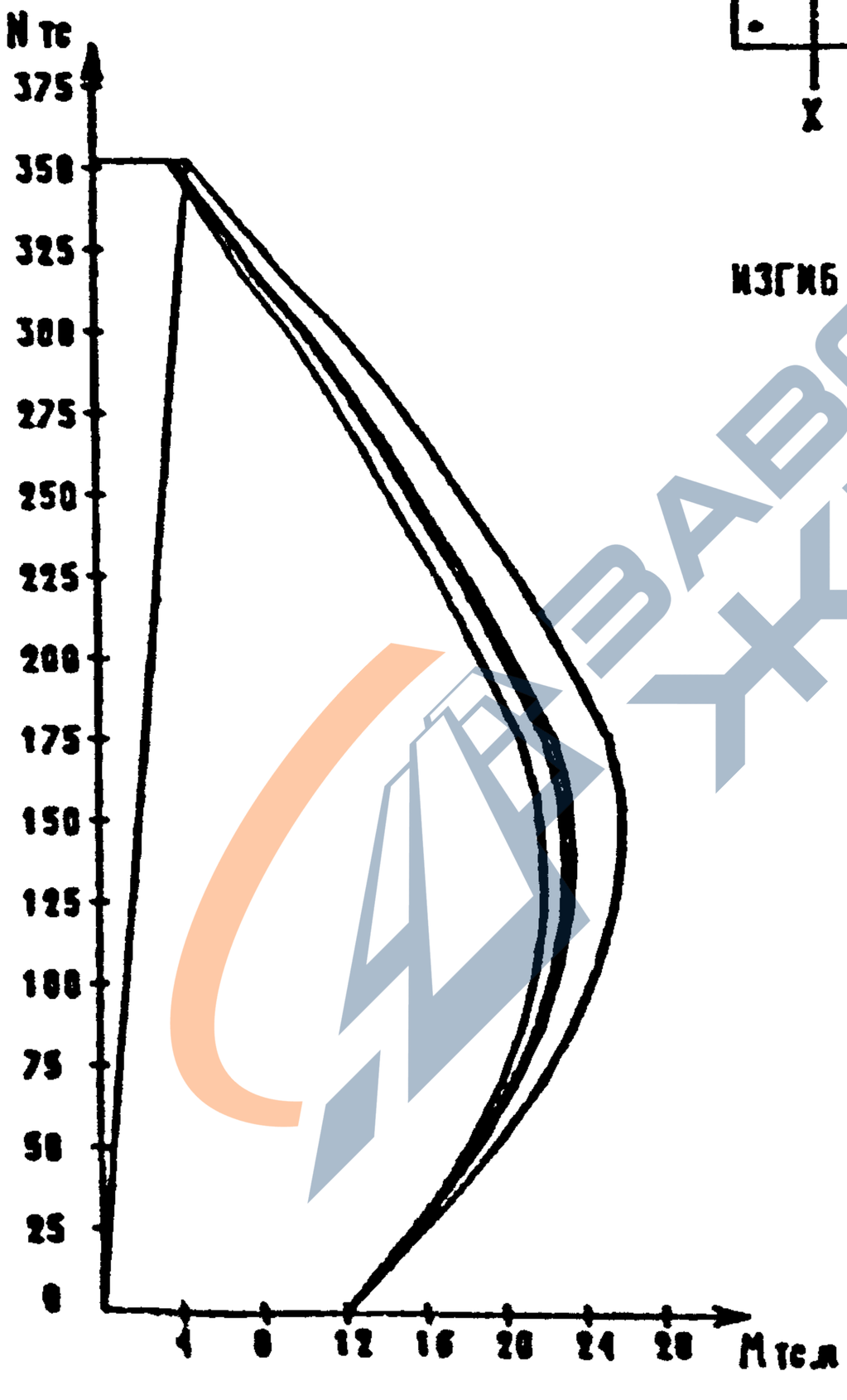
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-10



4 Ø 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

САПР	ТАП	РУК.ГР.	ВИКОСУР
ТЕХТК	ОП	СТ.ИНЖ	ВИРАЛКОВА

Инв. № подл. | Подпись и дата

Вх. 32827 л. 22

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

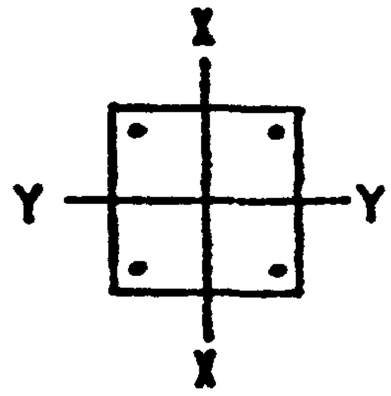
Лист 10

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

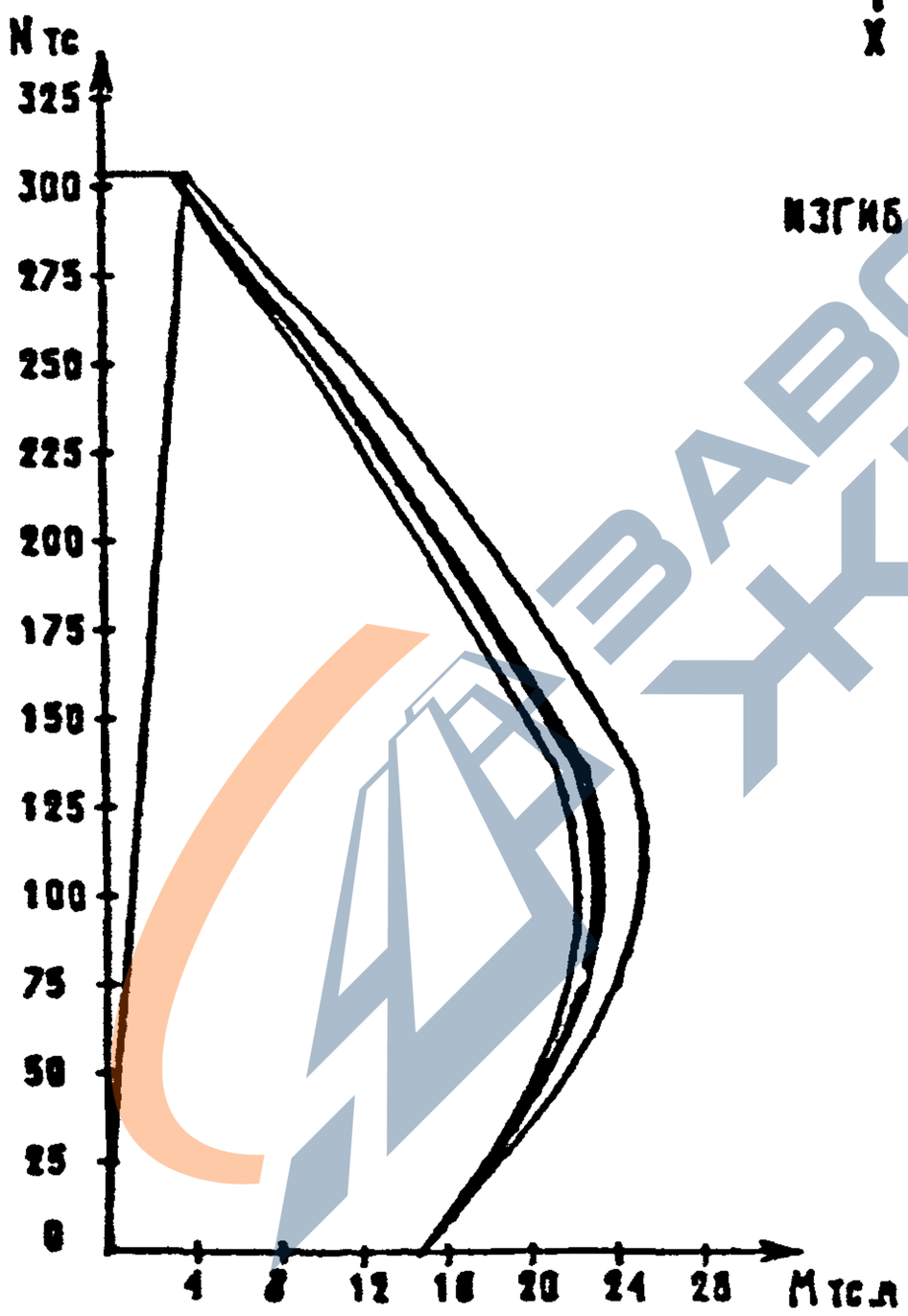
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-11



4 Ф 28 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

САПР	ТЛП	РУК.ГР.	ВИНОКУР
ТБЭТК	ОП	ОТ.ИНЖ	БУРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

Вх. 3282 + л.23

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

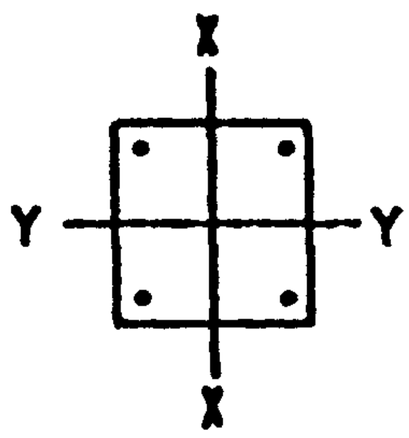
ЛИСТ 11

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

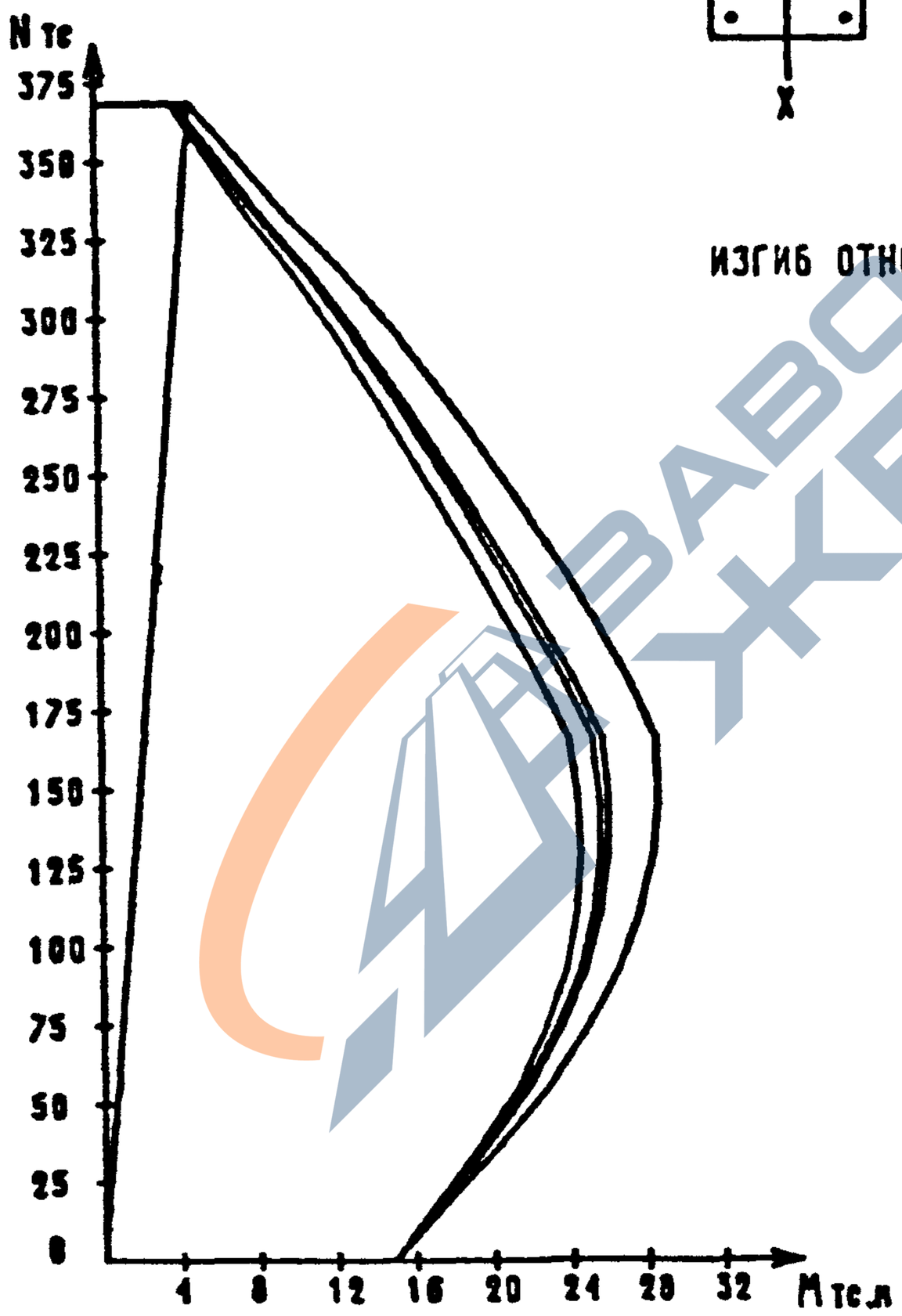
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-12



4 Ф 28 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

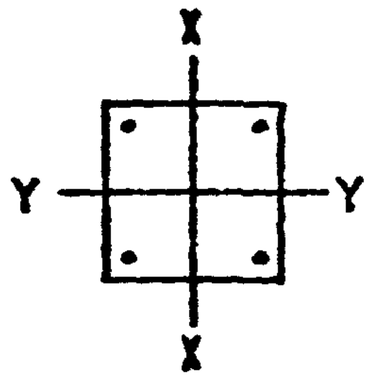
Вх. 32827 л.24

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

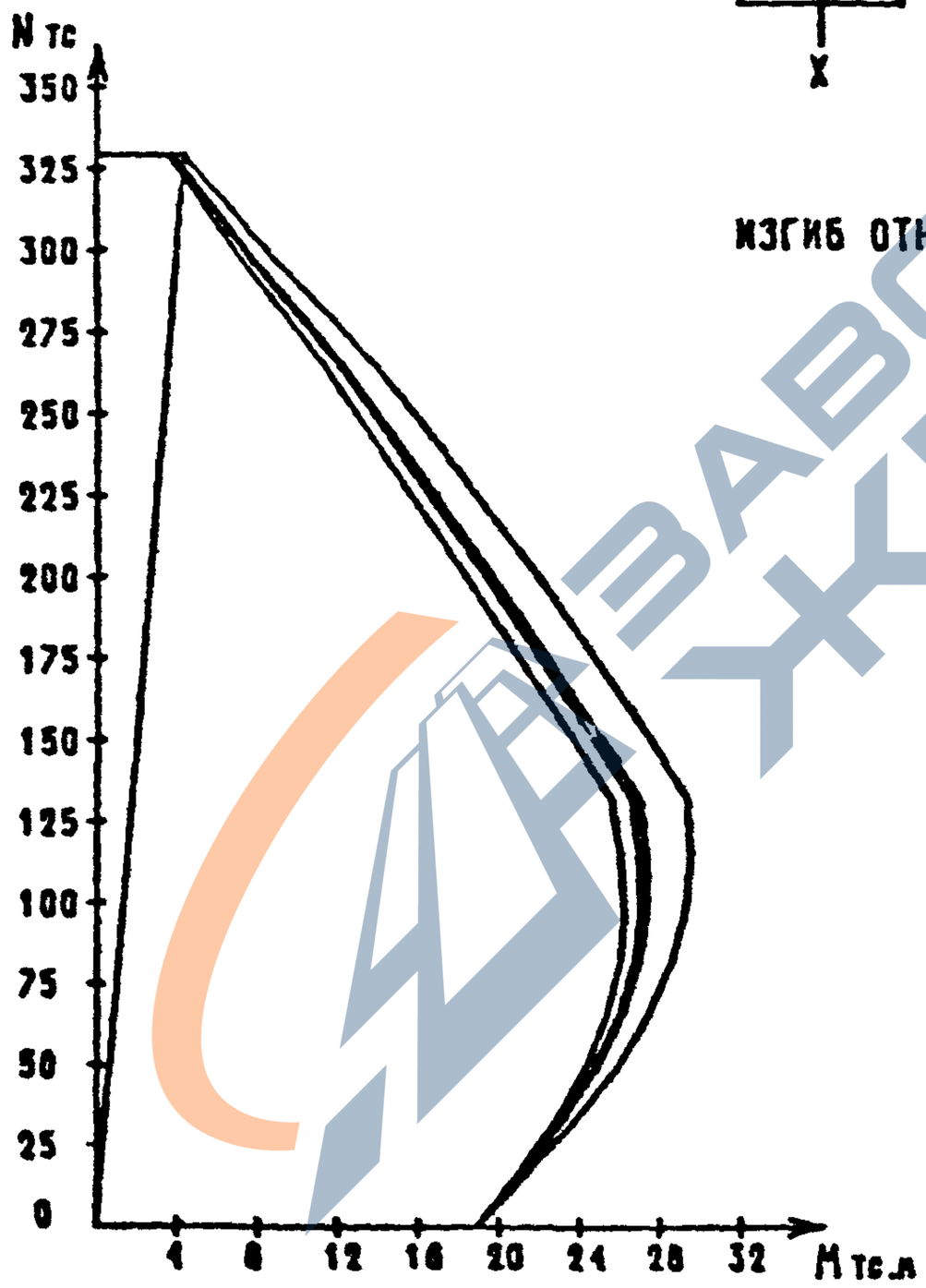
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-13



4 Ø 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32.827 л.25

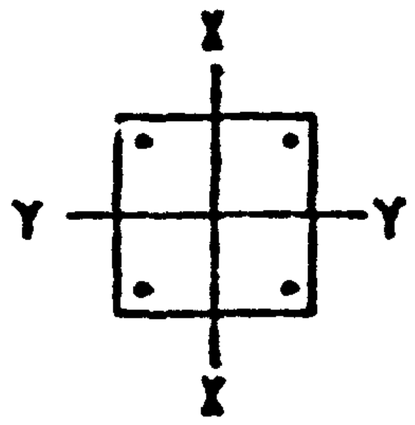
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

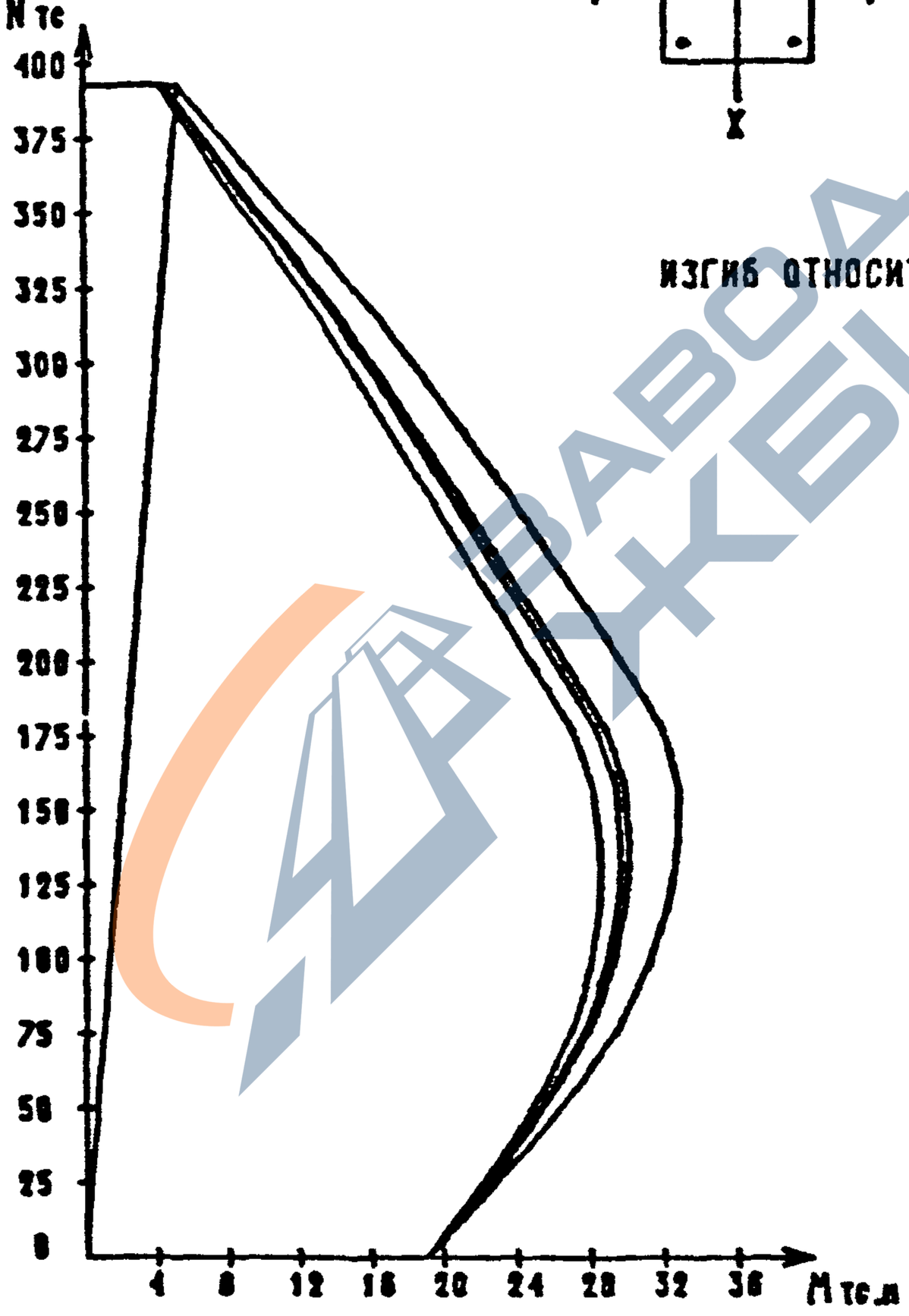
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-14



4 Ф 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

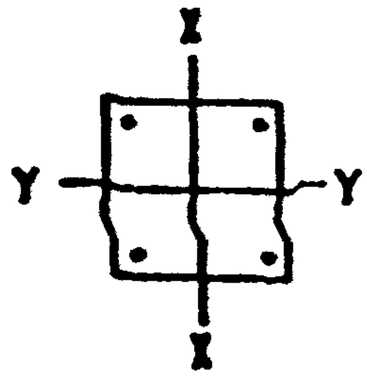
Вх. 32 х 27 л. 26

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

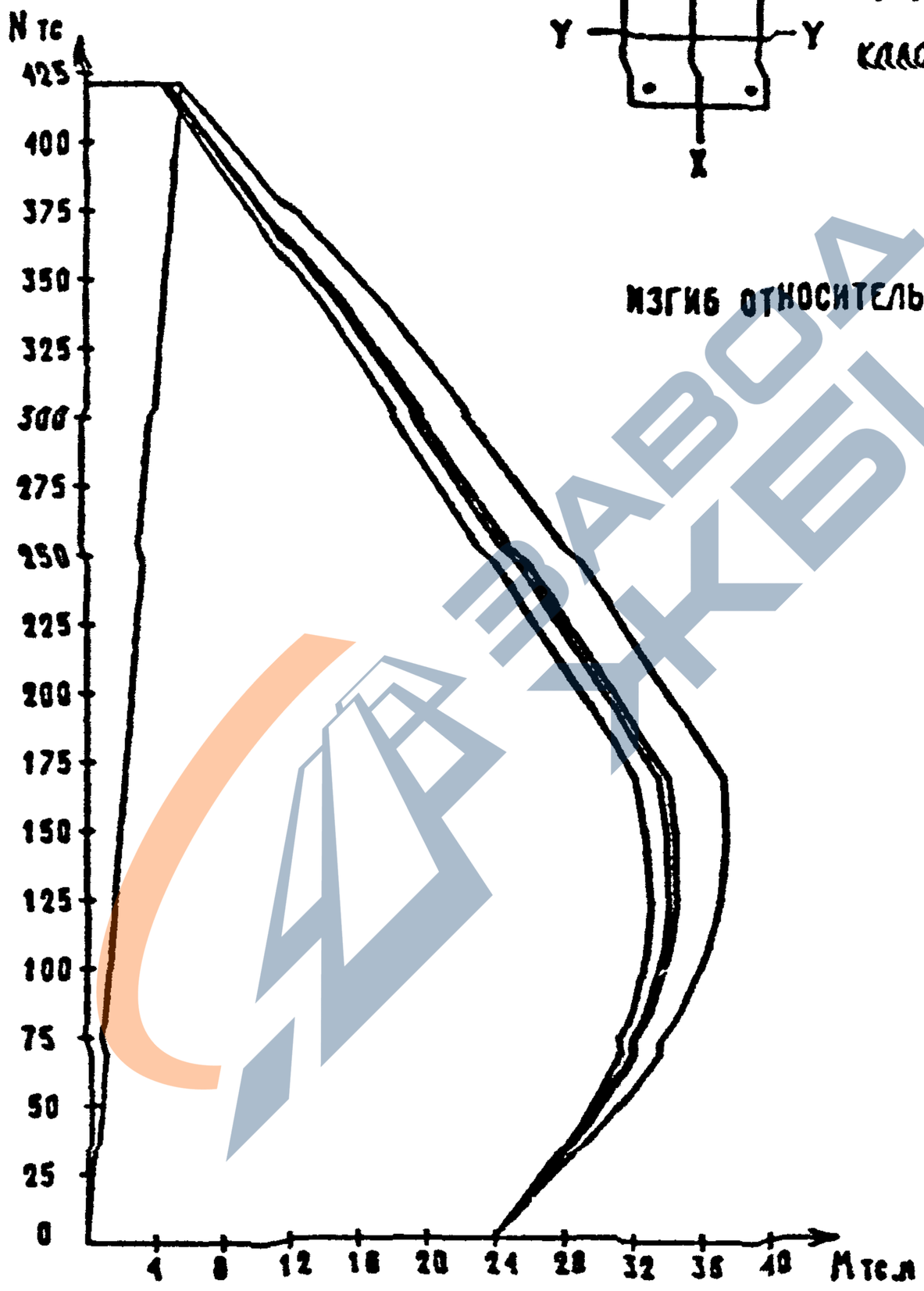
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-15



4 Ø 38 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32327 л.а.t

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

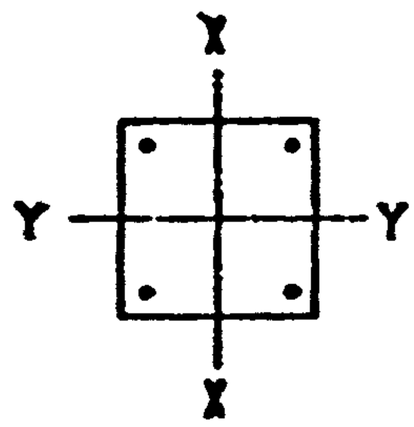
ЛИСТ 15

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

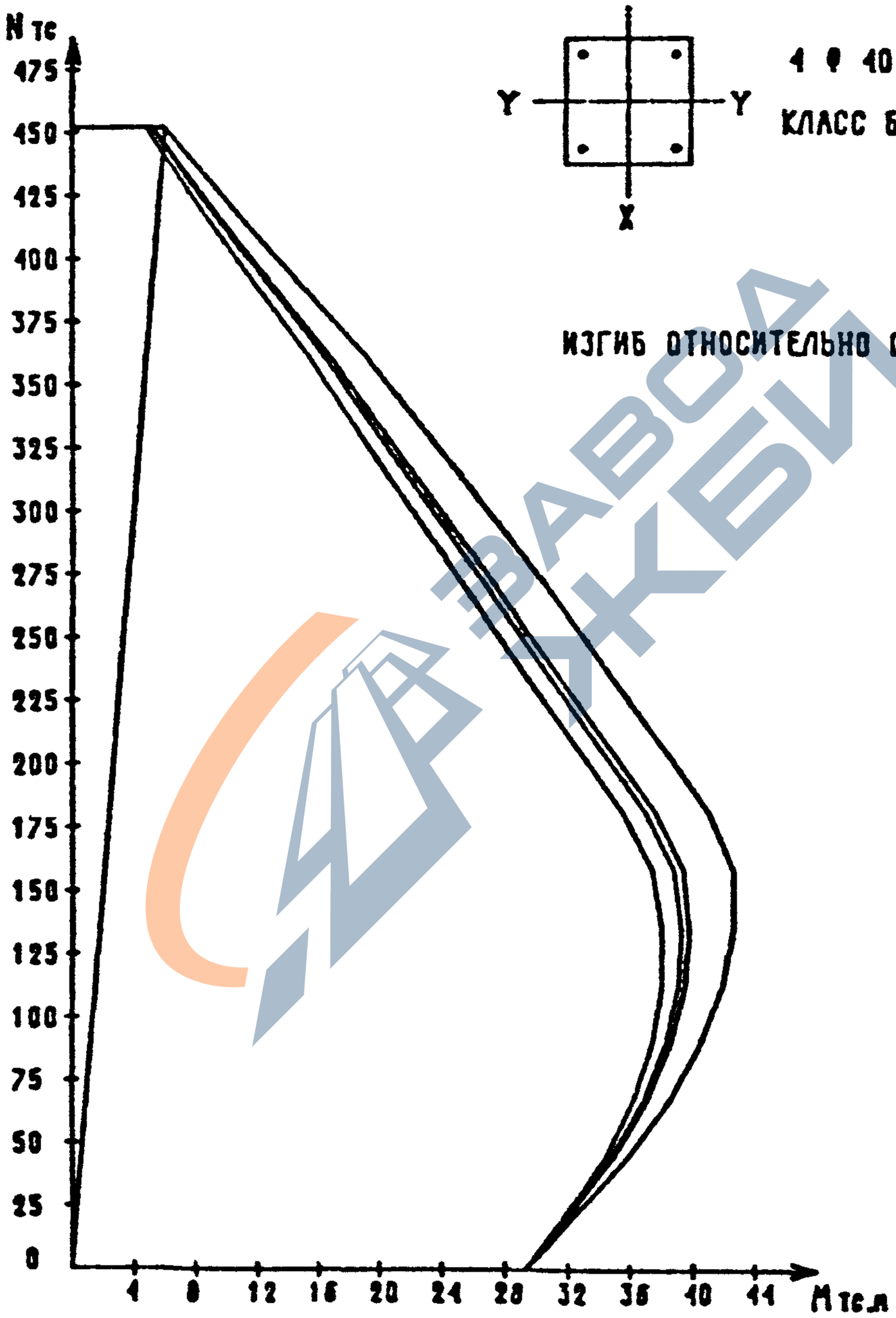
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-16



4 Ф 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л.28

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

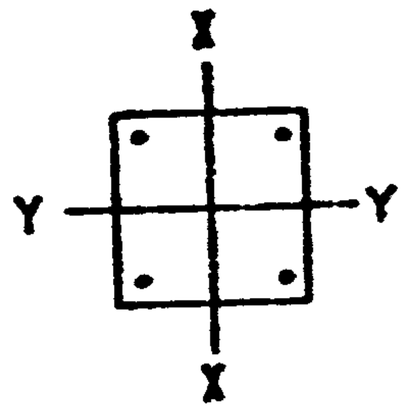
ЛИСТ 16

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

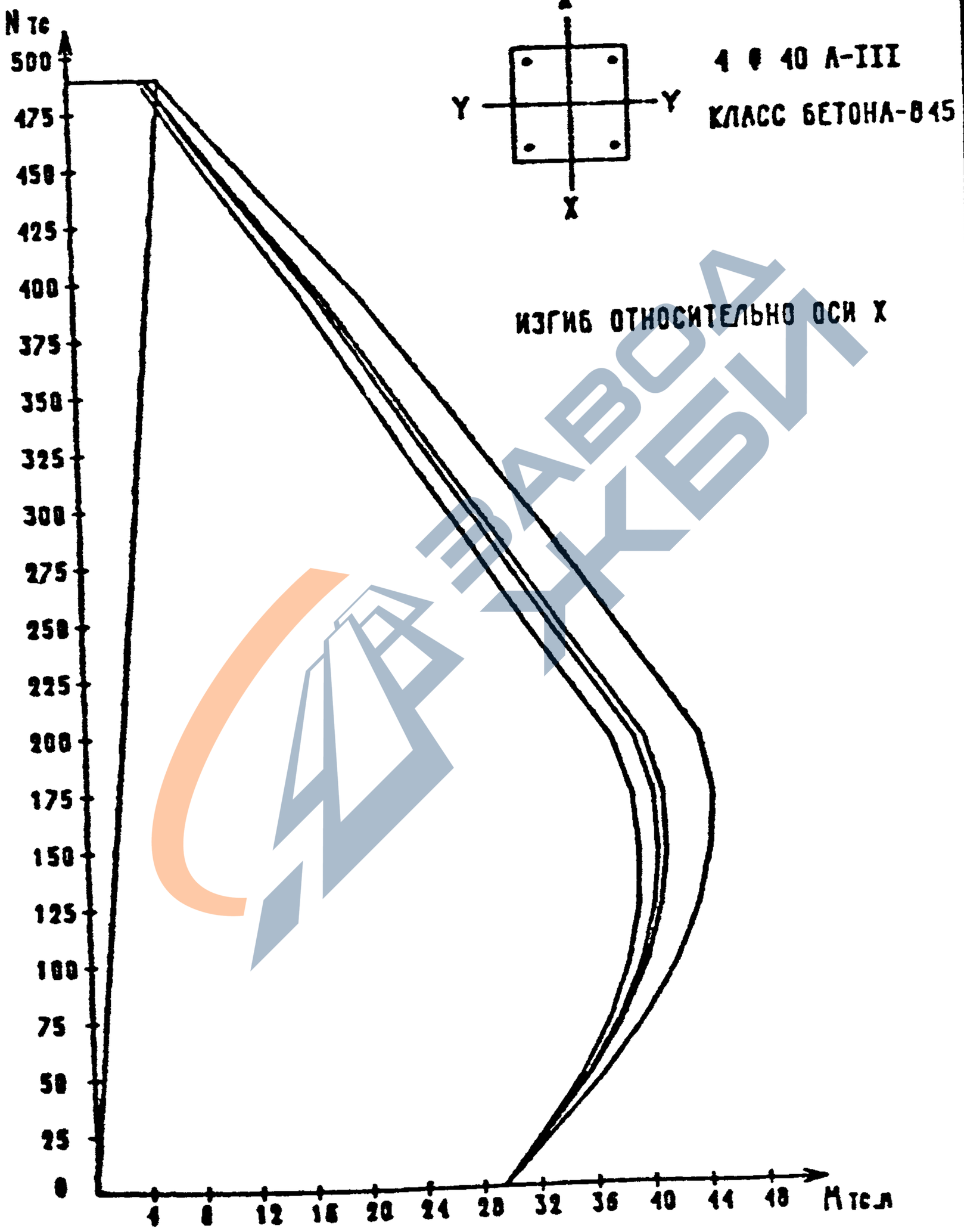
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 1-17



4 ⌀ 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В45



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л.29

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

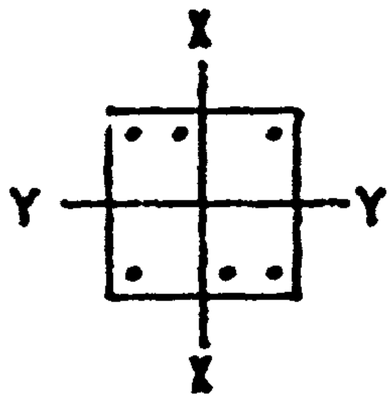
Лист 17

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

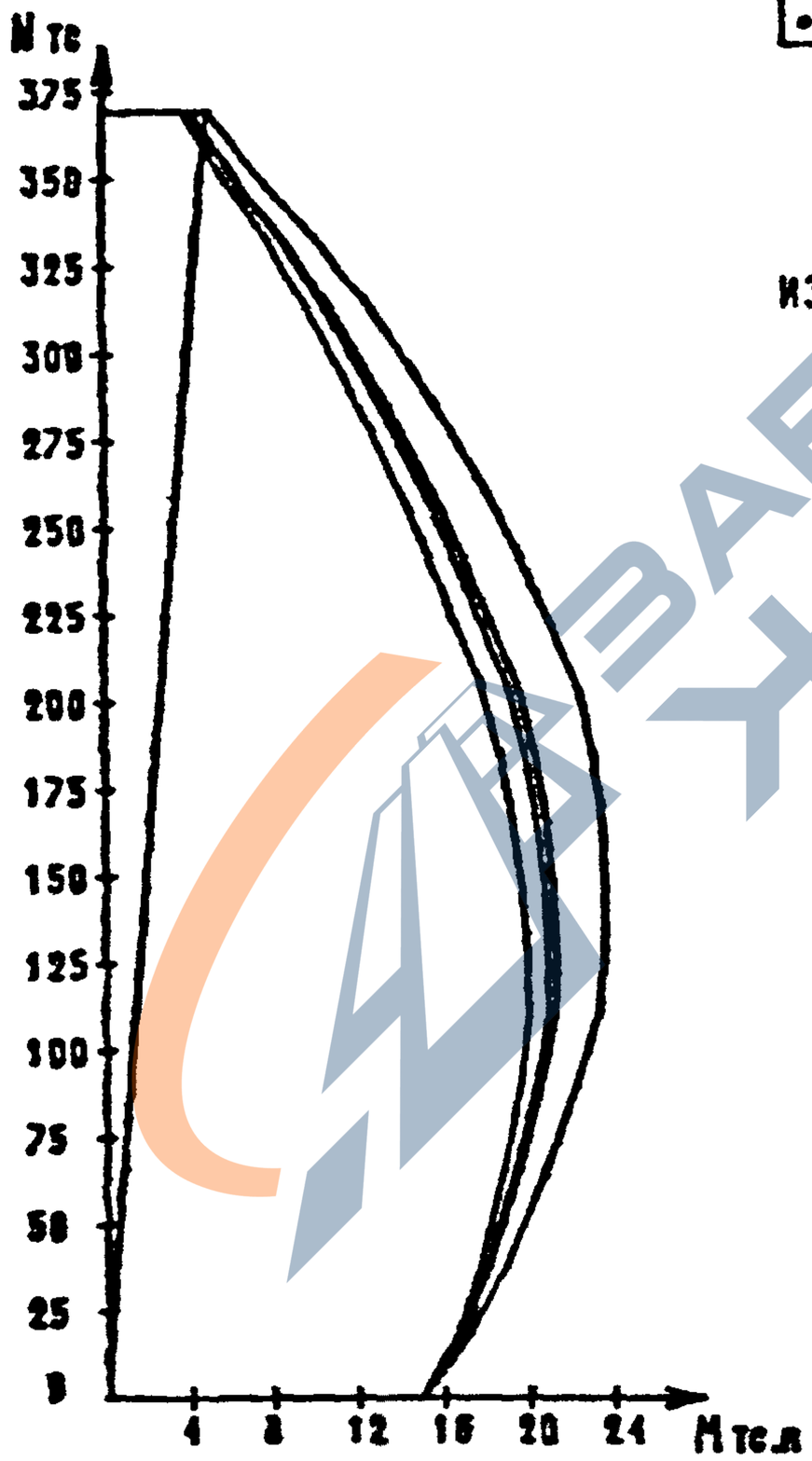
СЕЧЕНИЕ 2-1



4 Ф 20 А-III

2 Ф 28 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТЛП	РИК.ГР.	ВИНОКУР
ТБЭТК	СП	СТ.ИНЖ	ШУРАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

Вх. 2027 л.

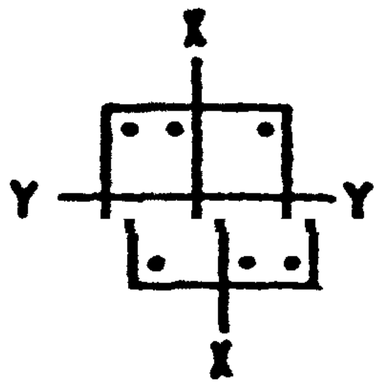
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

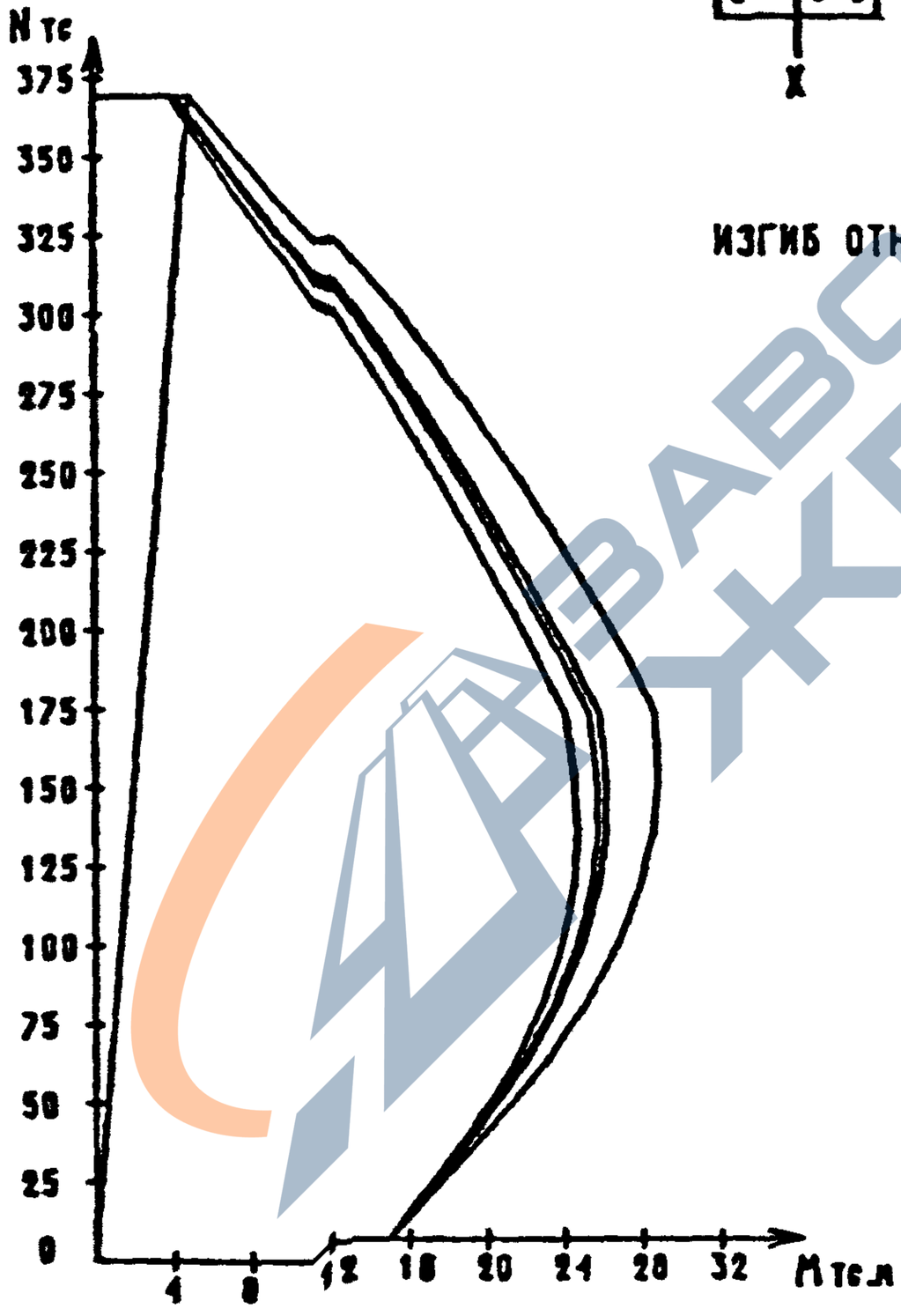
СЕЧЕНИЕ 2-1



4 Ф 20 А-III

2 Ф 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



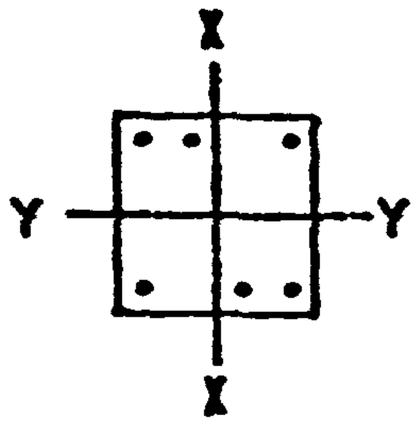
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

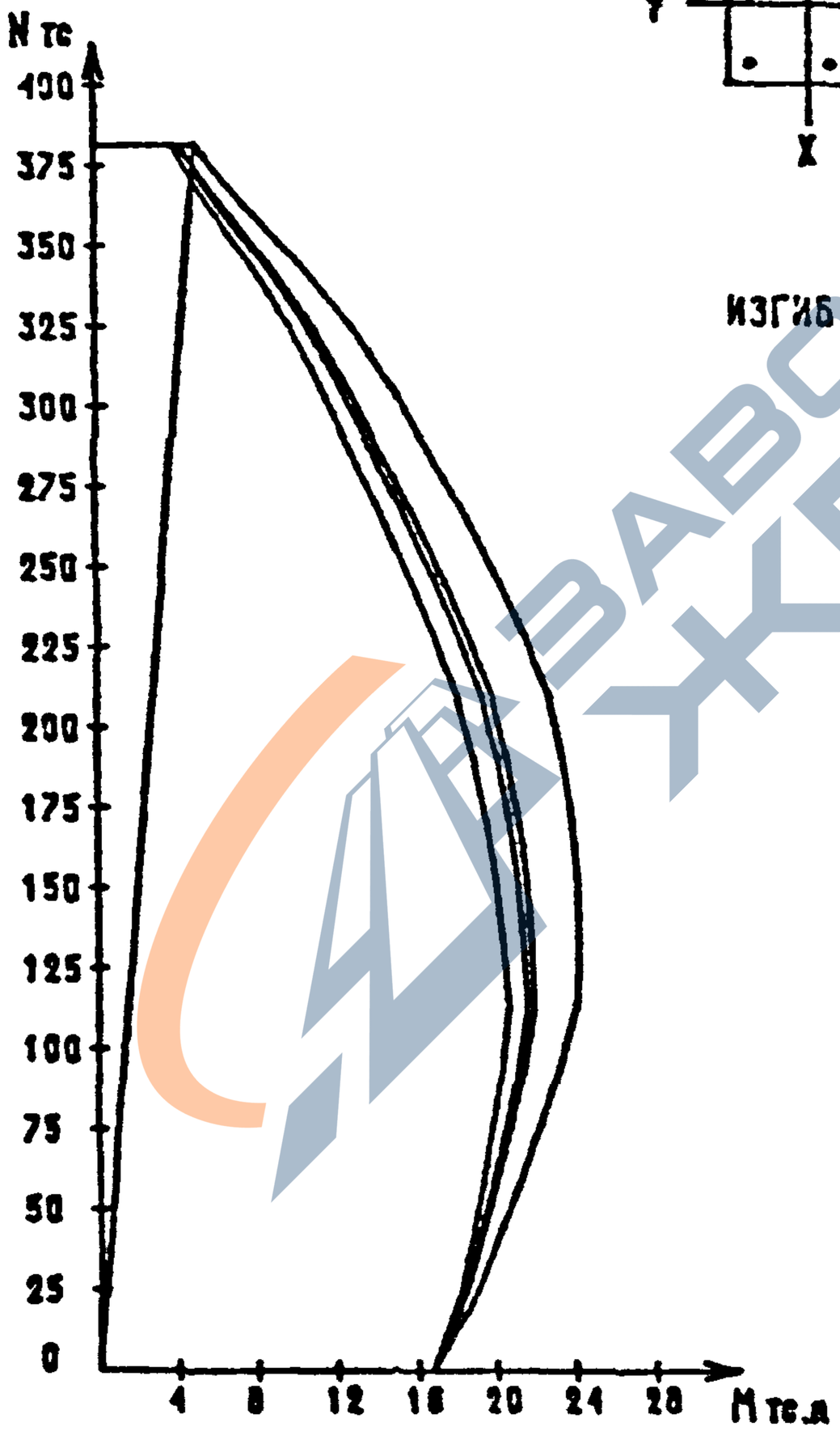
СЕЧЕНИЕ 2-2



4 ⌀ 20 А-III

2 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л.32

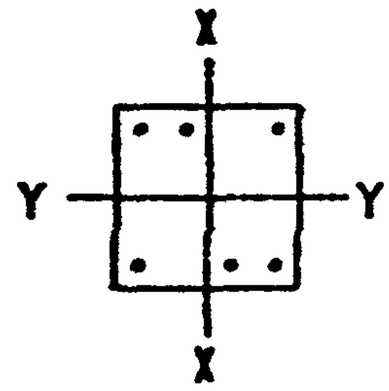
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 2-2

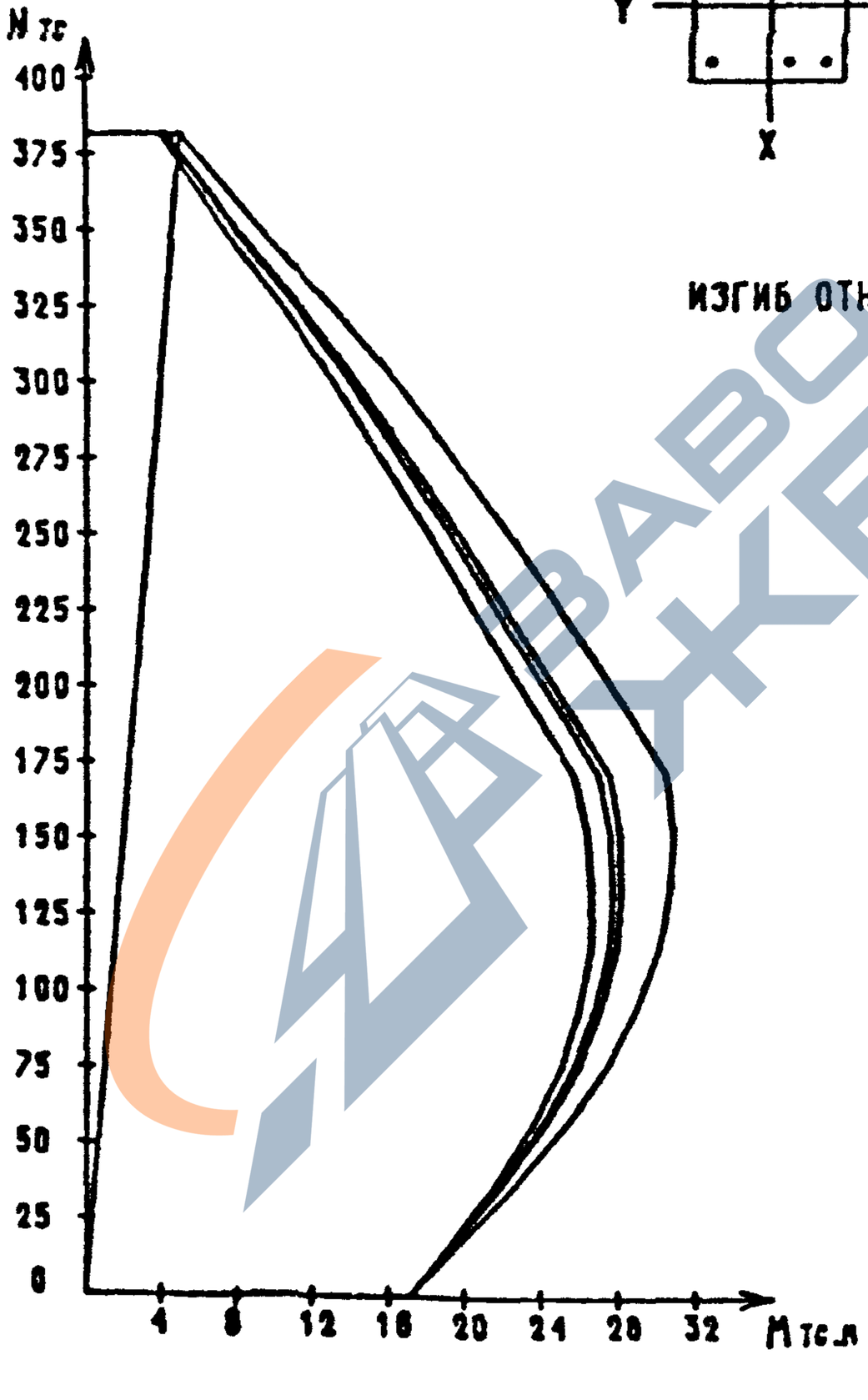


4 ⌀ 20 А-III

2 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Вх. 32[illegible] 7 л. 00

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛИСТ 21

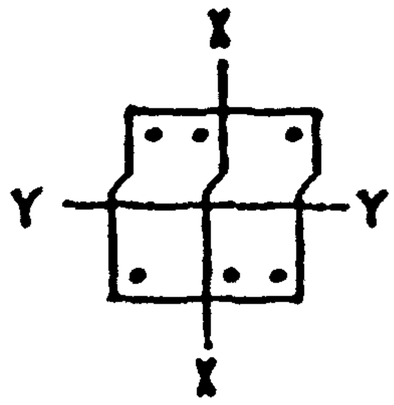
ФОРМАТ А4

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

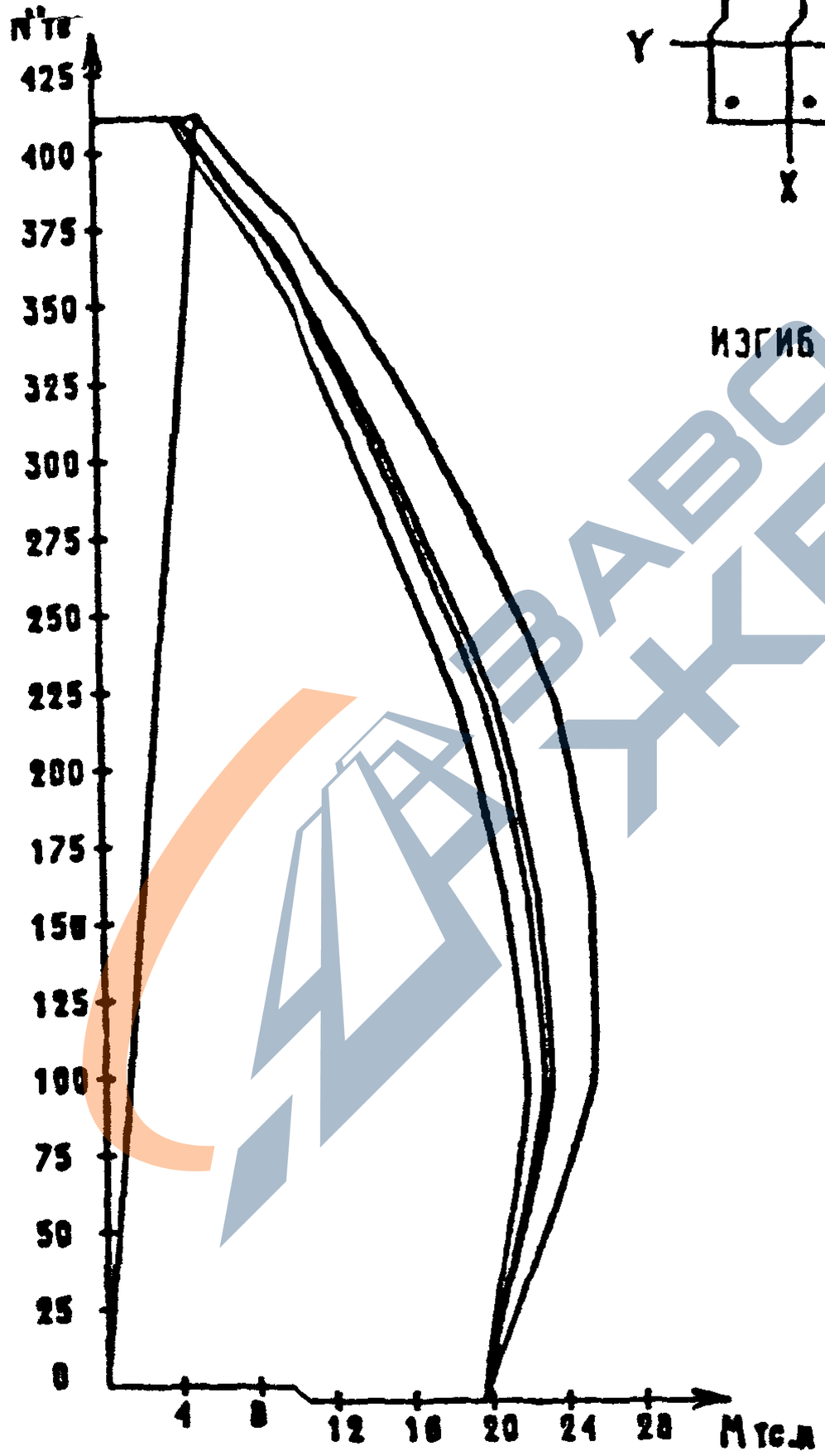
СЕЧЕНИЕ 2--3



4 ⌀ 20 А-III

2 ⌀ 10 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 34

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

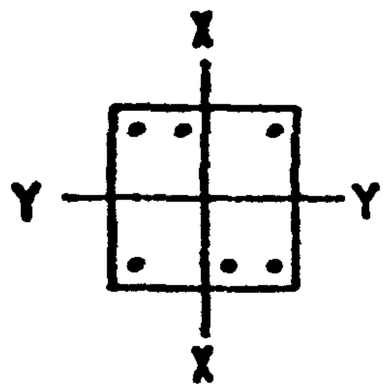
Лист 22

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

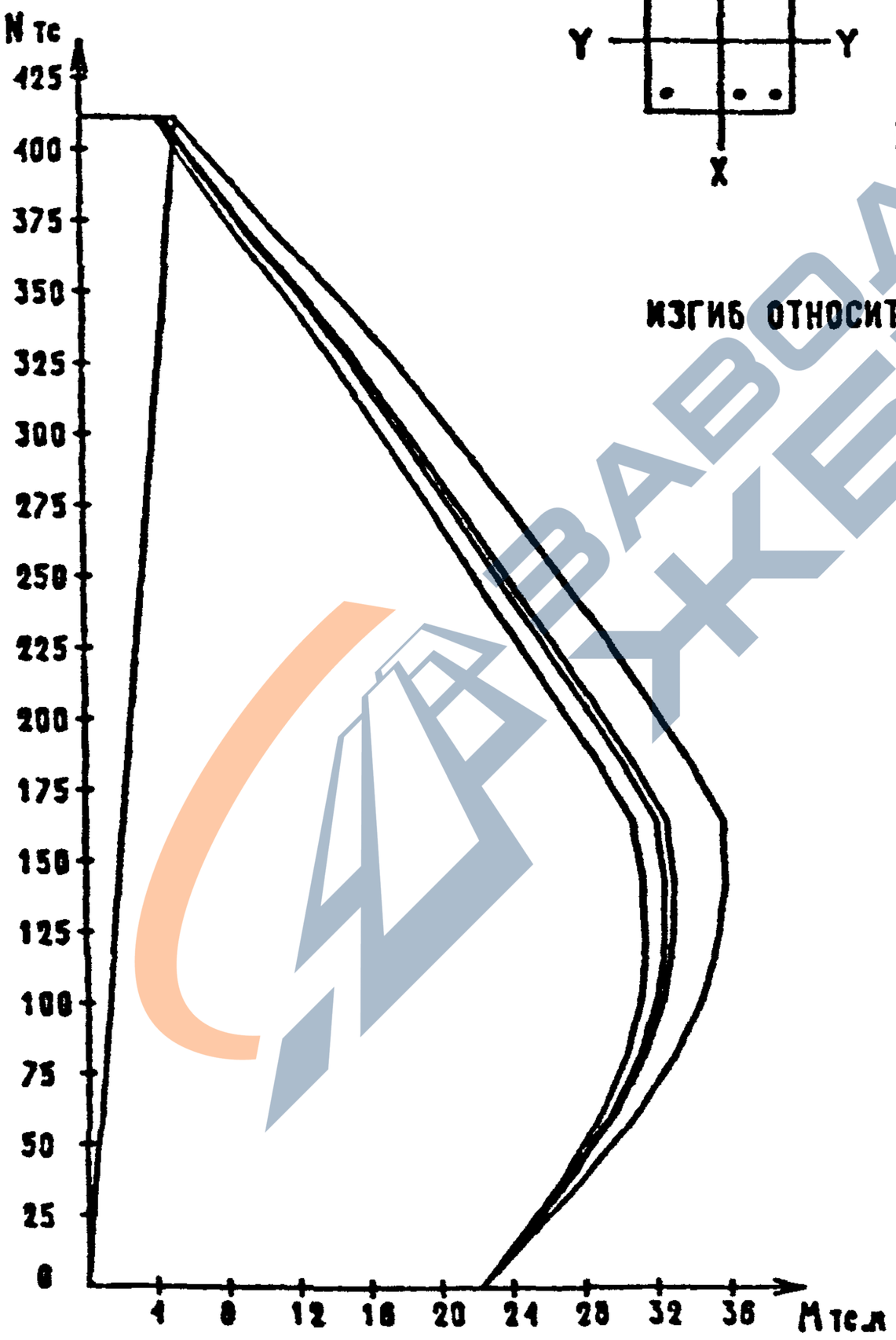
СЕЧЕНИЕ 2-3



4 ⌀ 20 А-III

2 ⌀ 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л. 55

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

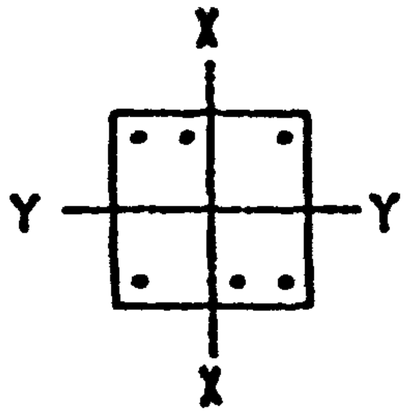
ЛИСТ 23

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

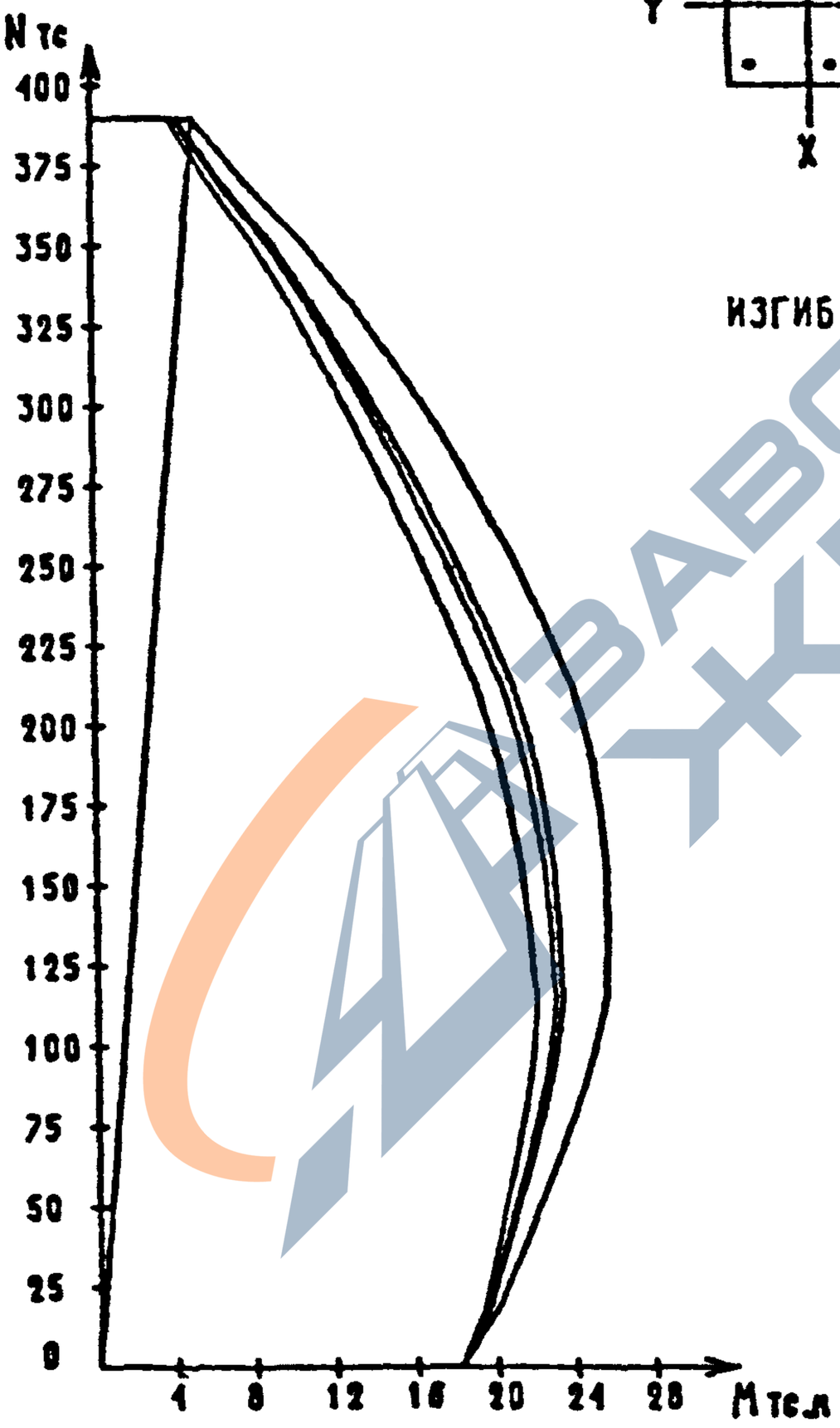
СЕЧЕНИЕ 2-1



4 ⌀ 22 А-III

2 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 36

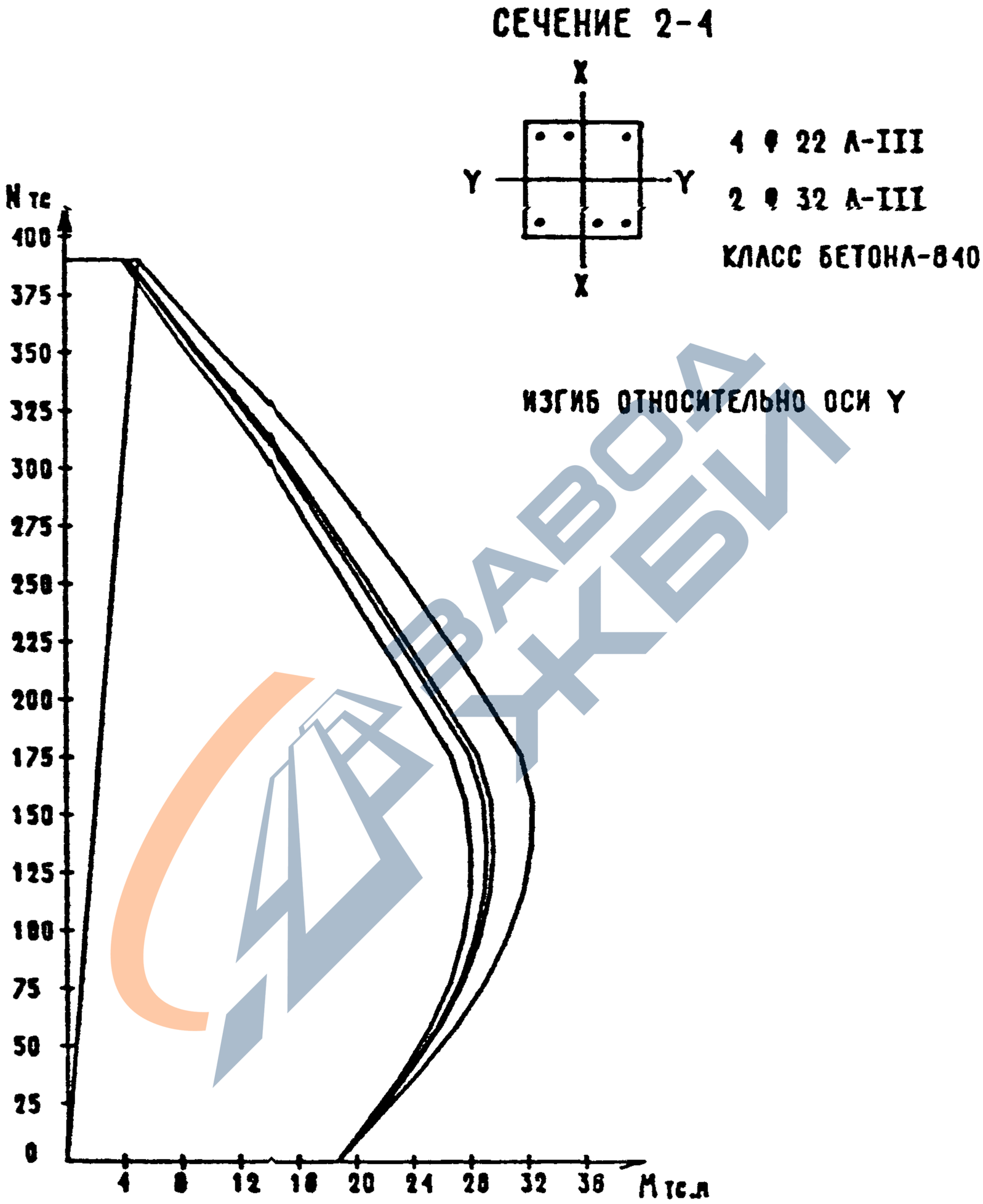
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист 24

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



ЗАВОД ЖБИ

ВИНОКУР			
БУРЛАКОВА			
РУК.ГР.			
СТ.ИНЖ.			
ТЛП			
СП			
ОАПР			
ТБЭТК			

ИНВ. ПОДЛ.	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ВЗАМ.ИНВ.	

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

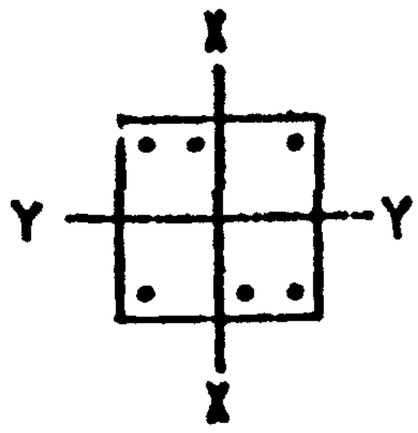
ЛИСТ 25

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

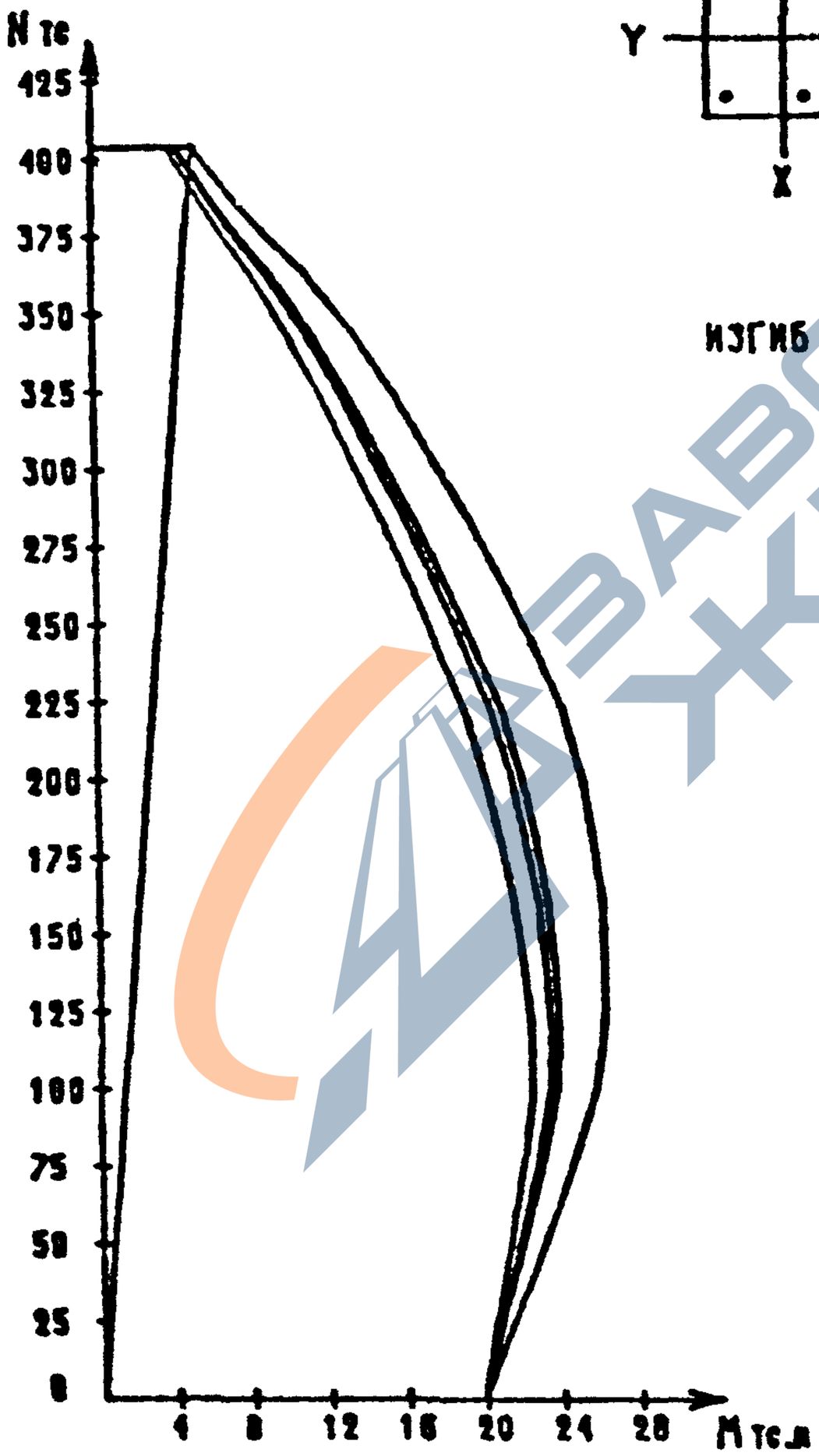
СЕЧЕНИЕ 2-5



1 ⌀ 22 А-III

2 ⌀ 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх 32827 л.38

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

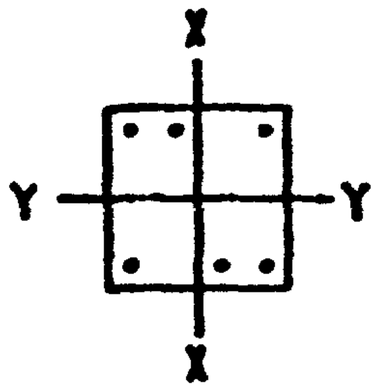
Лист 26

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 2-5

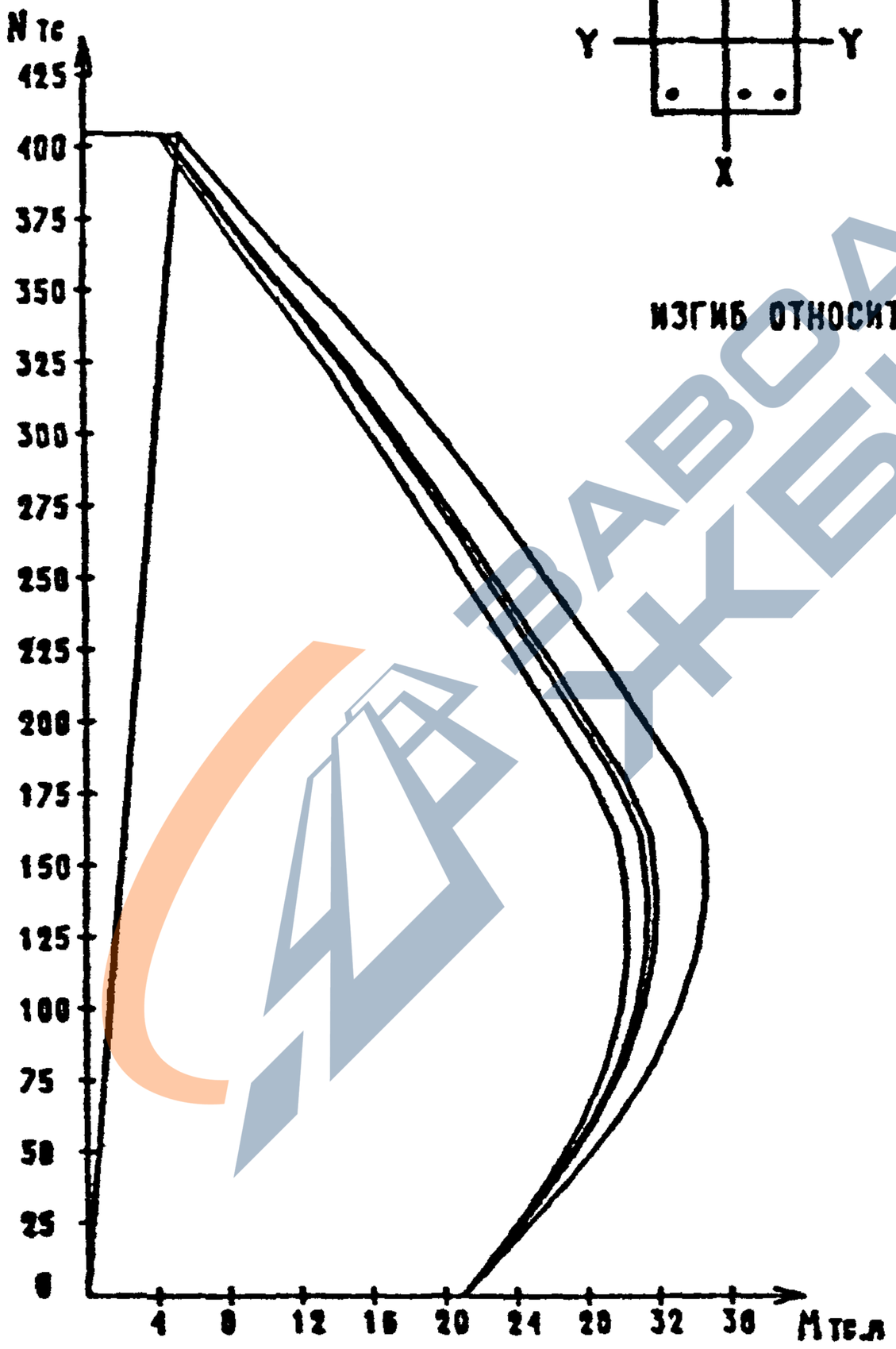


4 ⌀ 22 А-III

2 ⌀ 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТАП	РУК.ГР.	ВИНОКУР
ТБЭТК	СП	СТ.ИНЖ	БИРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

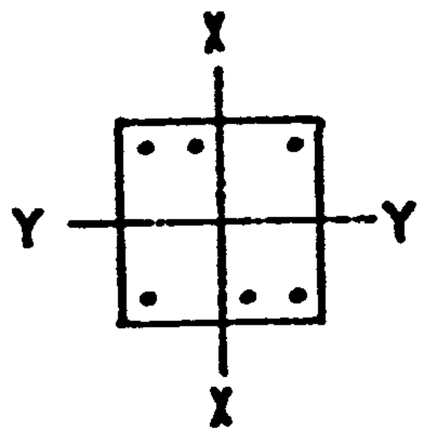
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

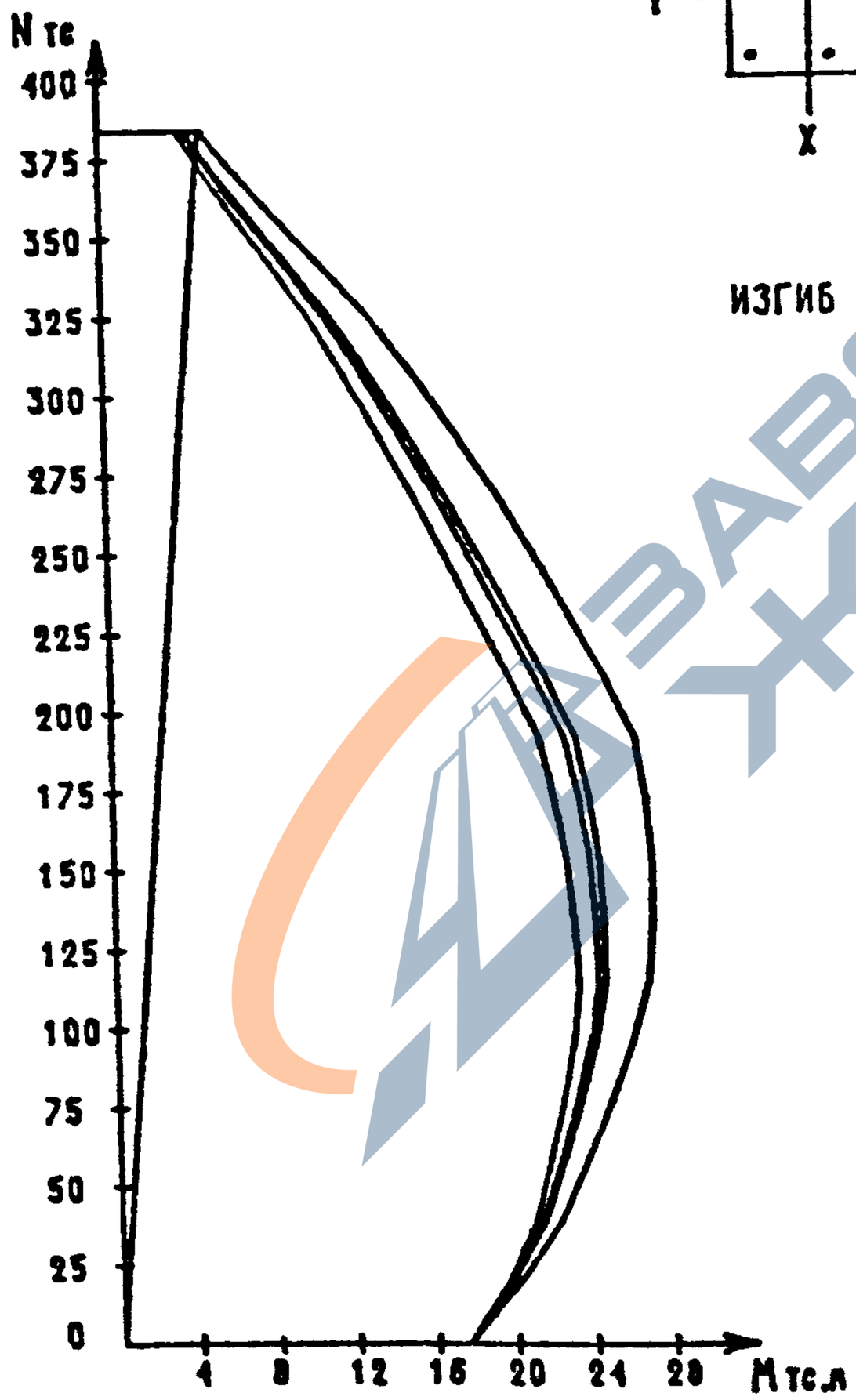
СЕЧЕНИЕ 2-6



4 ⌀ 25 А-III

2 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л 40

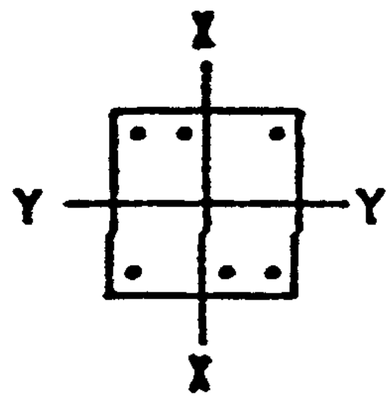
1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 2-6

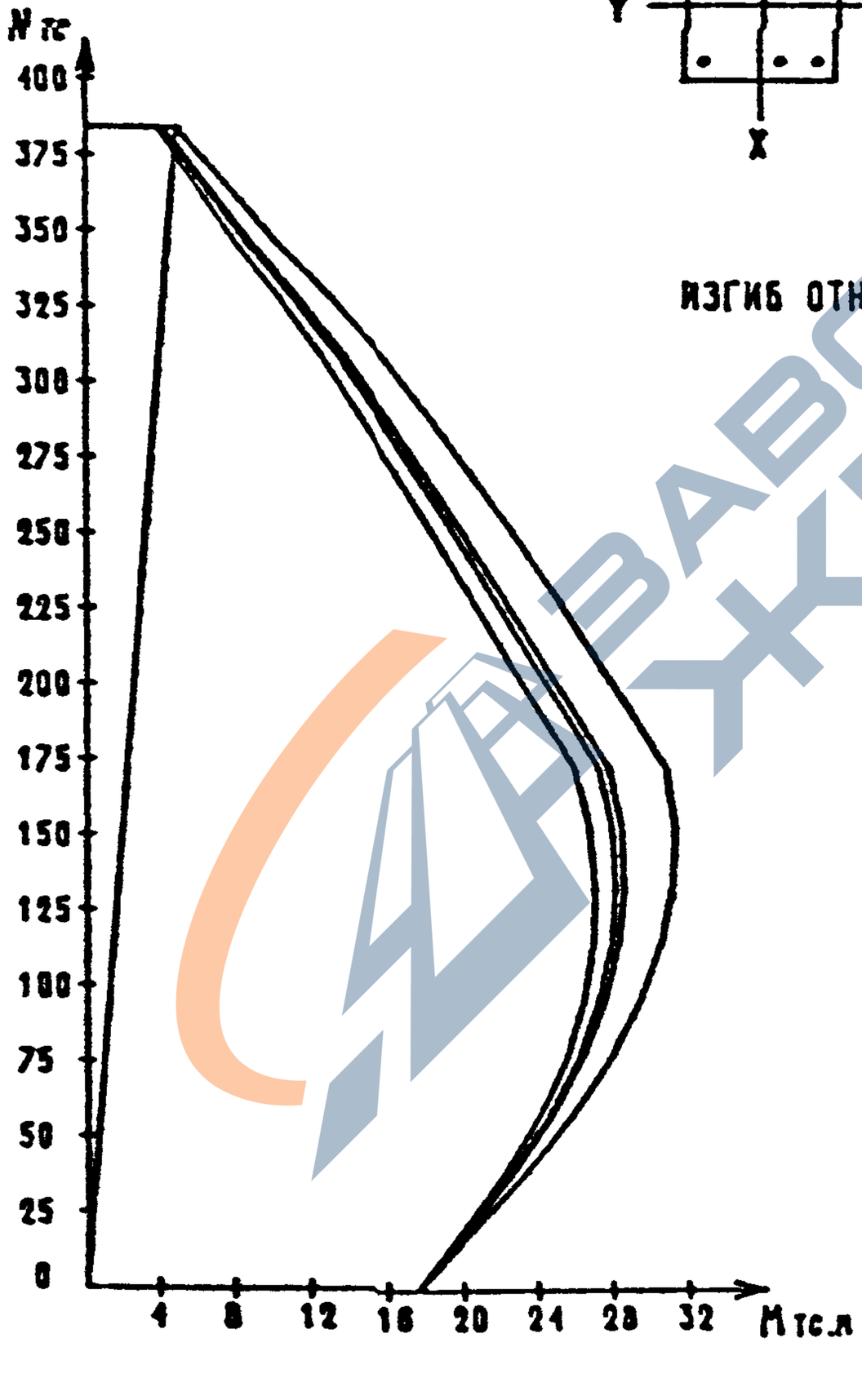


4 Ф 25 [illegible]

2 Ф 25 п-III

КЛАСС БЕТОНА-В4[illegible]

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л.41

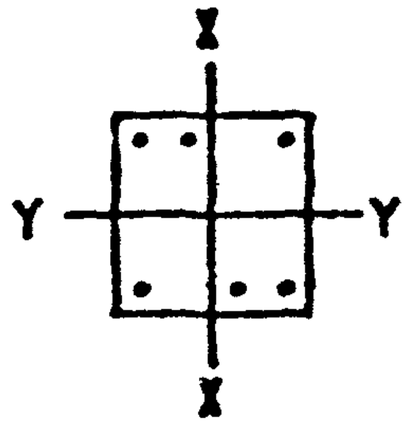
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

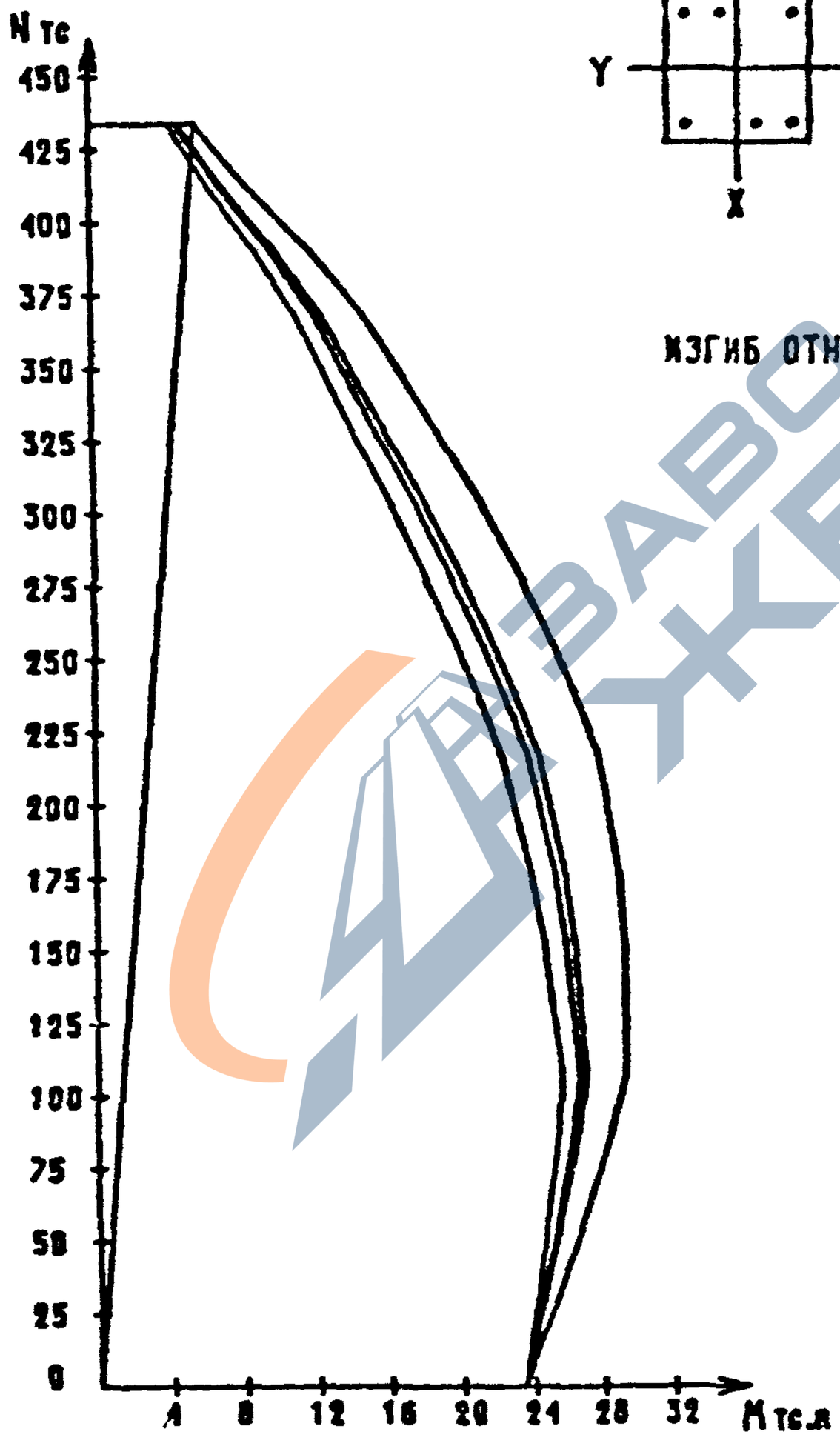
СЕЧЕНИЕ 2-7



4 ⌀ 25 А-III

2 ⌀ 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



МЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л. 42

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

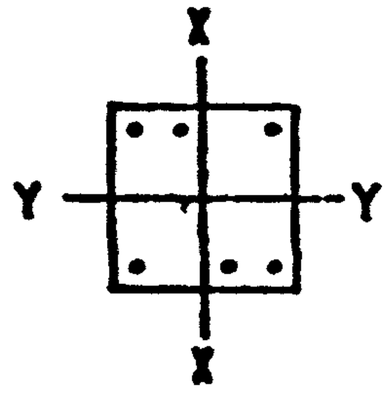
Лист 30

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 2-7

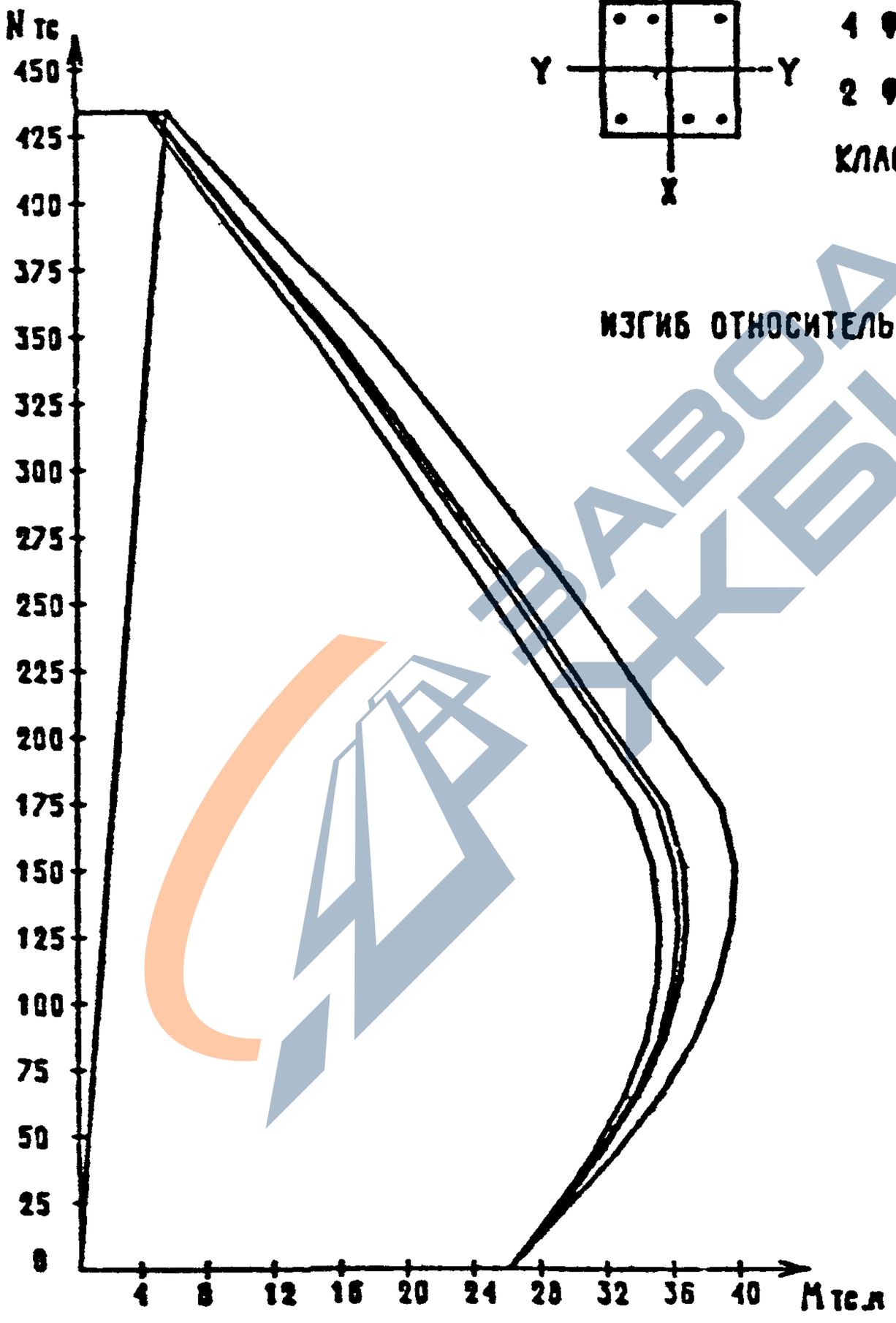


4 ⌀ 25 А-III

2 ⌀ 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТЛП	РИК.ГР	ВИНОКУР
ТБЭТК	СП	СТ.ИНЖ	БУРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

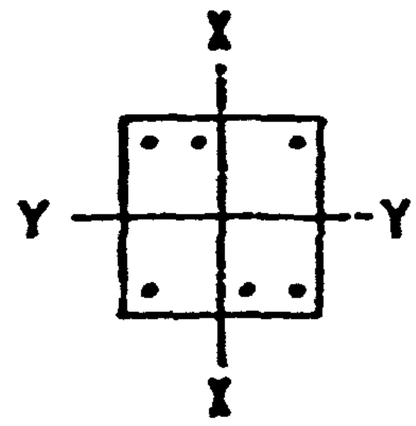
ЛИСТ 31

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

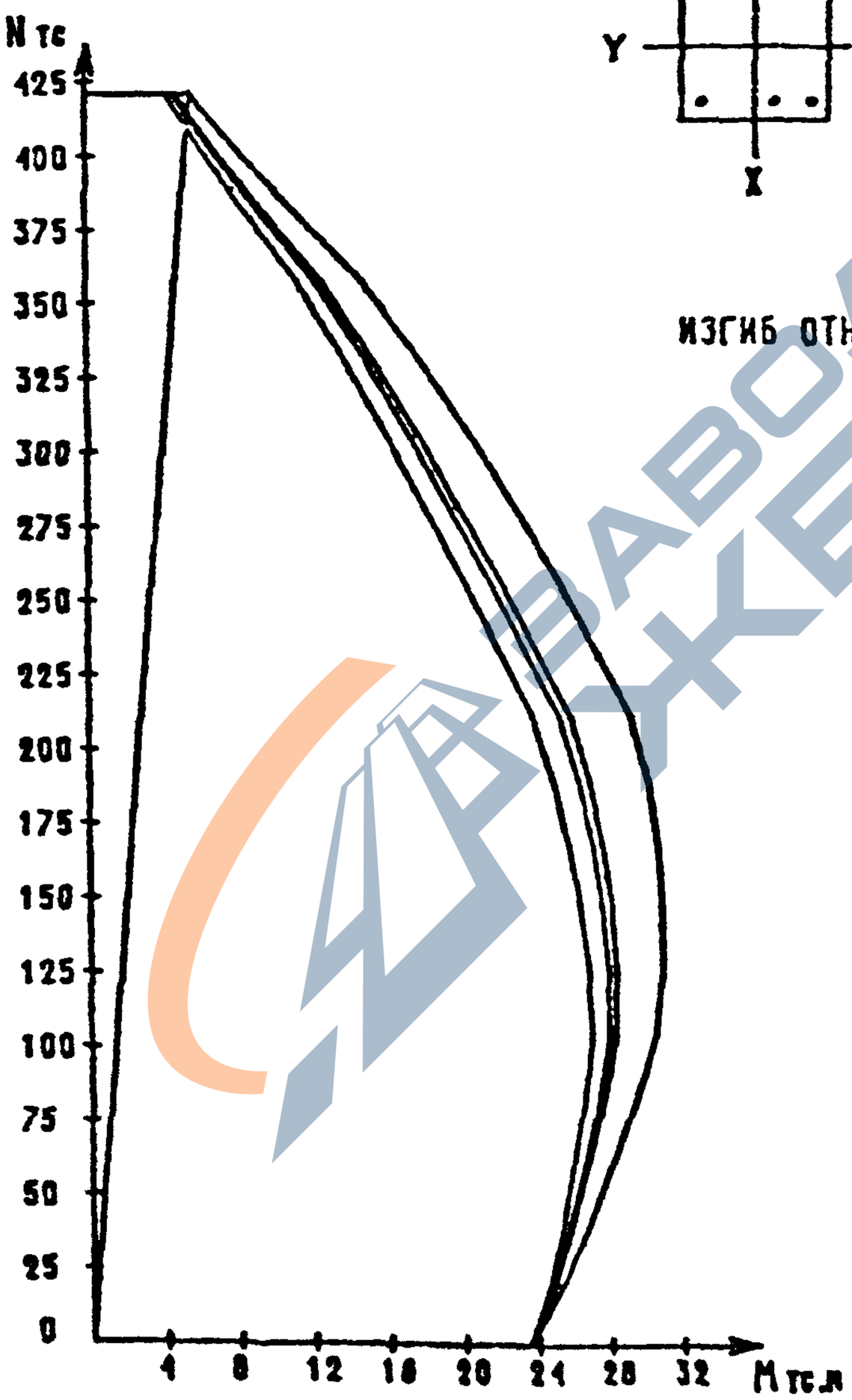
СЕЧЕНИЕ 2-8



4 ⌀ 28 А-III

2 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 44

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

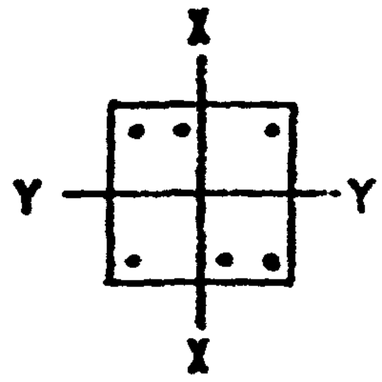
Лист 32

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 2-8

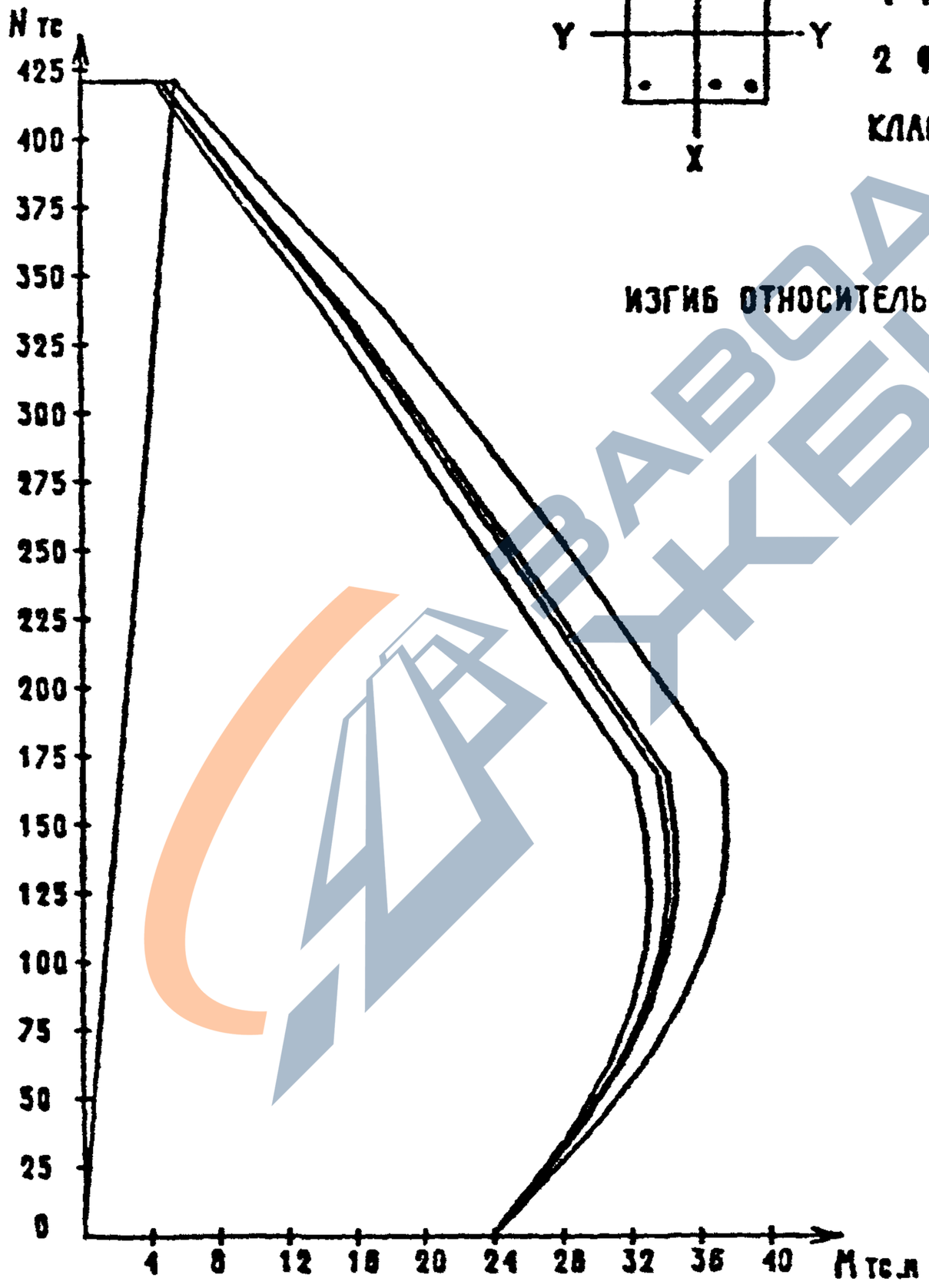


4 ⌀ 28 А-III

2 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



САПР	ТЛП	РИК.ГР.	ВИНОКИР
ТБЗТК	СП	СТ.ИНЖ	БИРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ

Вх. 328 л. 4 л. 13

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

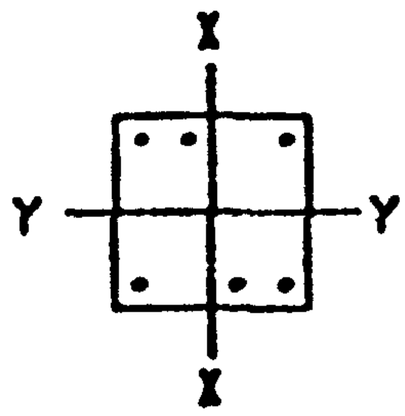
ЛИСТ 33

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

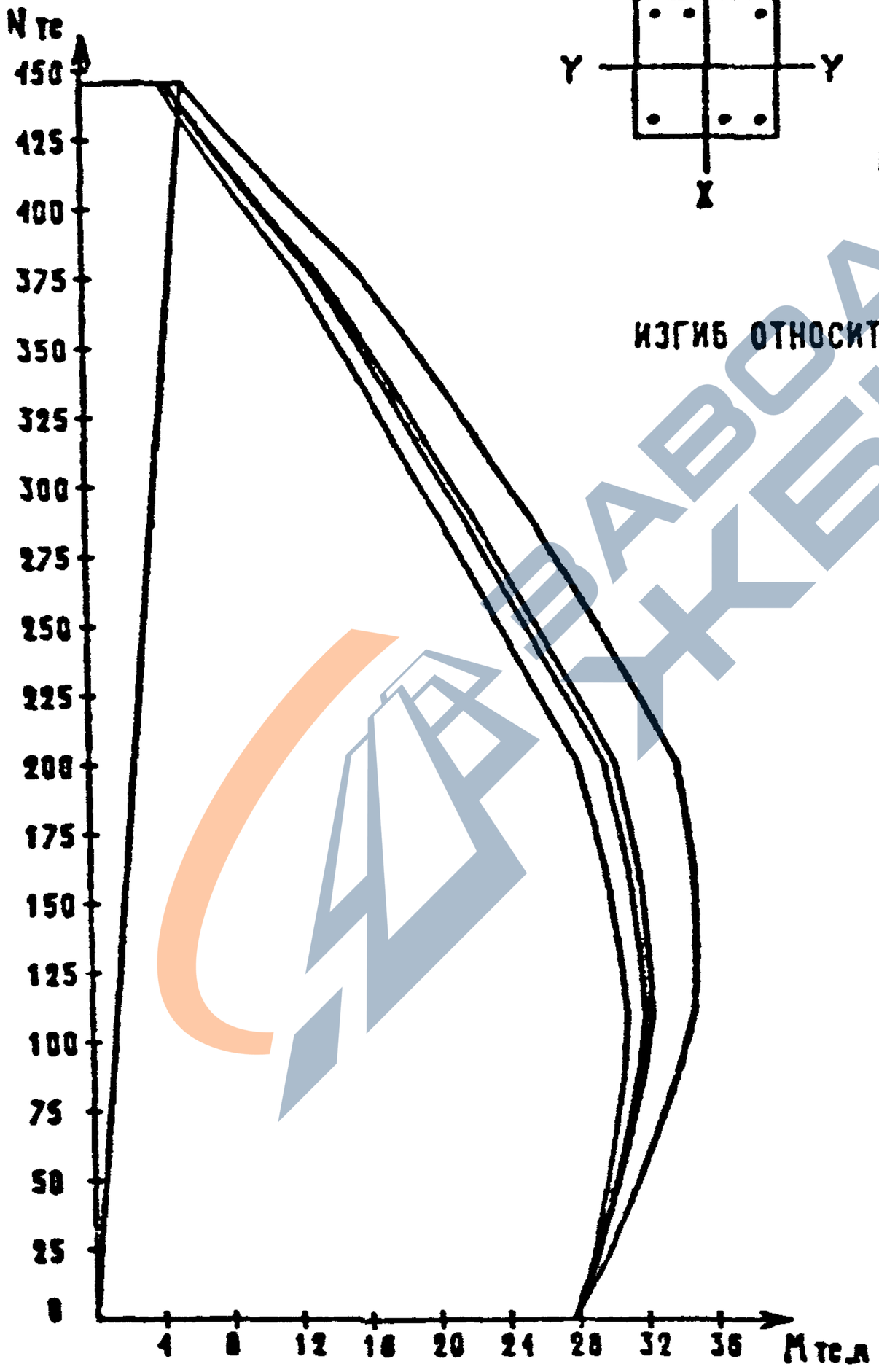
СЕЧЕНИЕ 2-9



4 ⌀ 32 А-III

2 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

САПР	ТЛП	РУК.ГР.	ВИНОКУР
ТБЭТК	СП	СТ.ИНЖ	БУРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

Вх. 32827 л.46

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

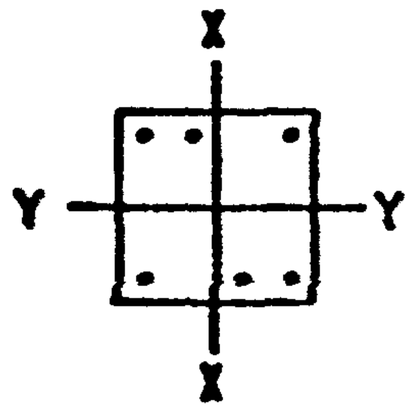
ЛИСТ 34

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

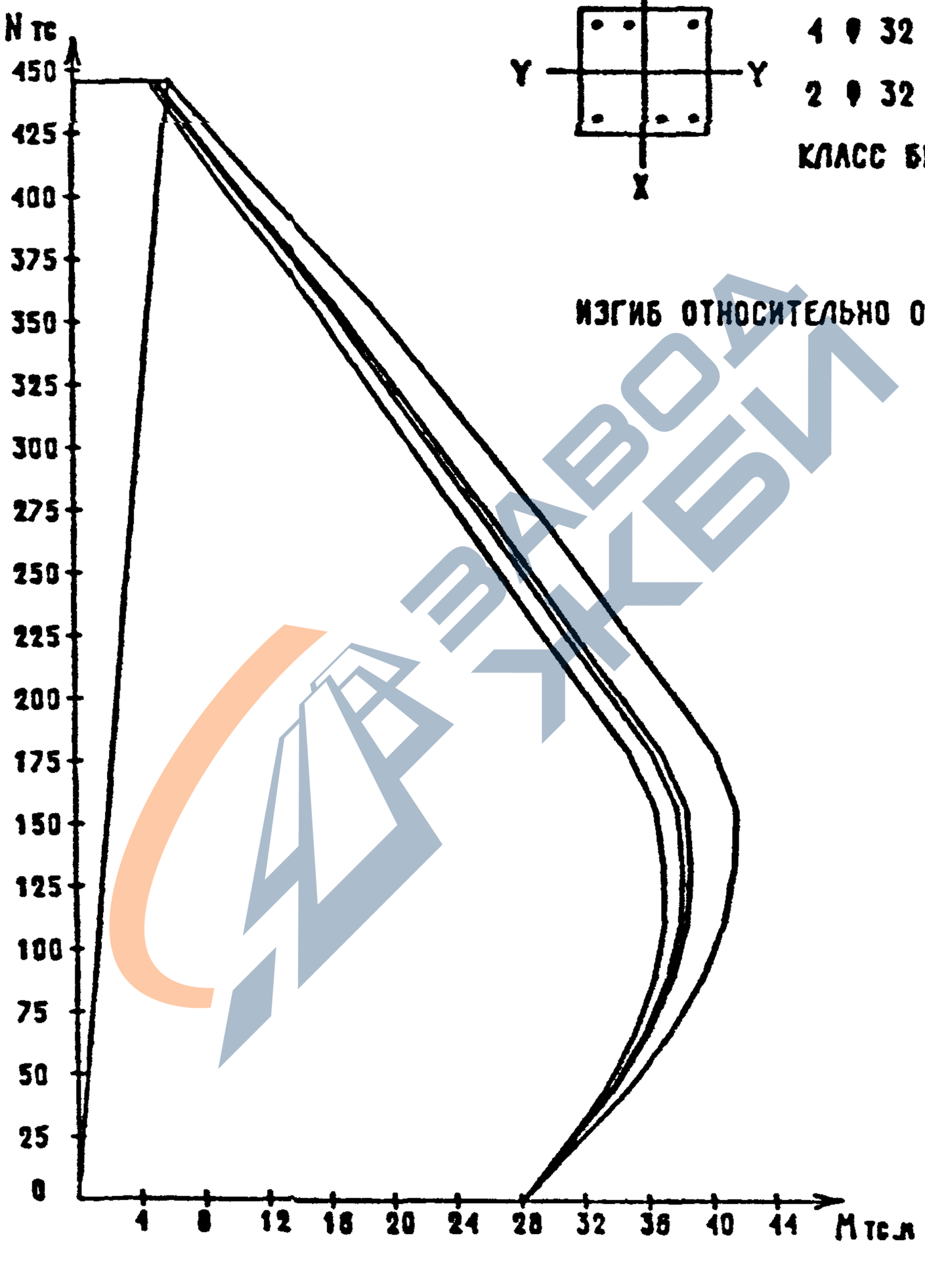
СЕЧЕНИЕ 2-9



4 ⌀ 32 А-III

2 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32827 л.47

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

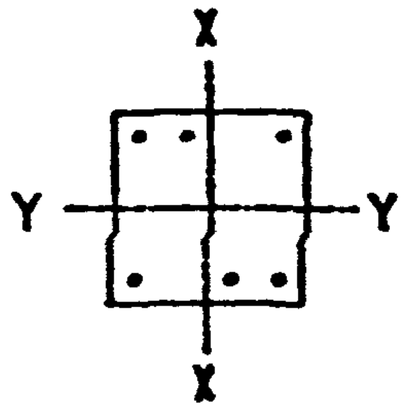
35

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

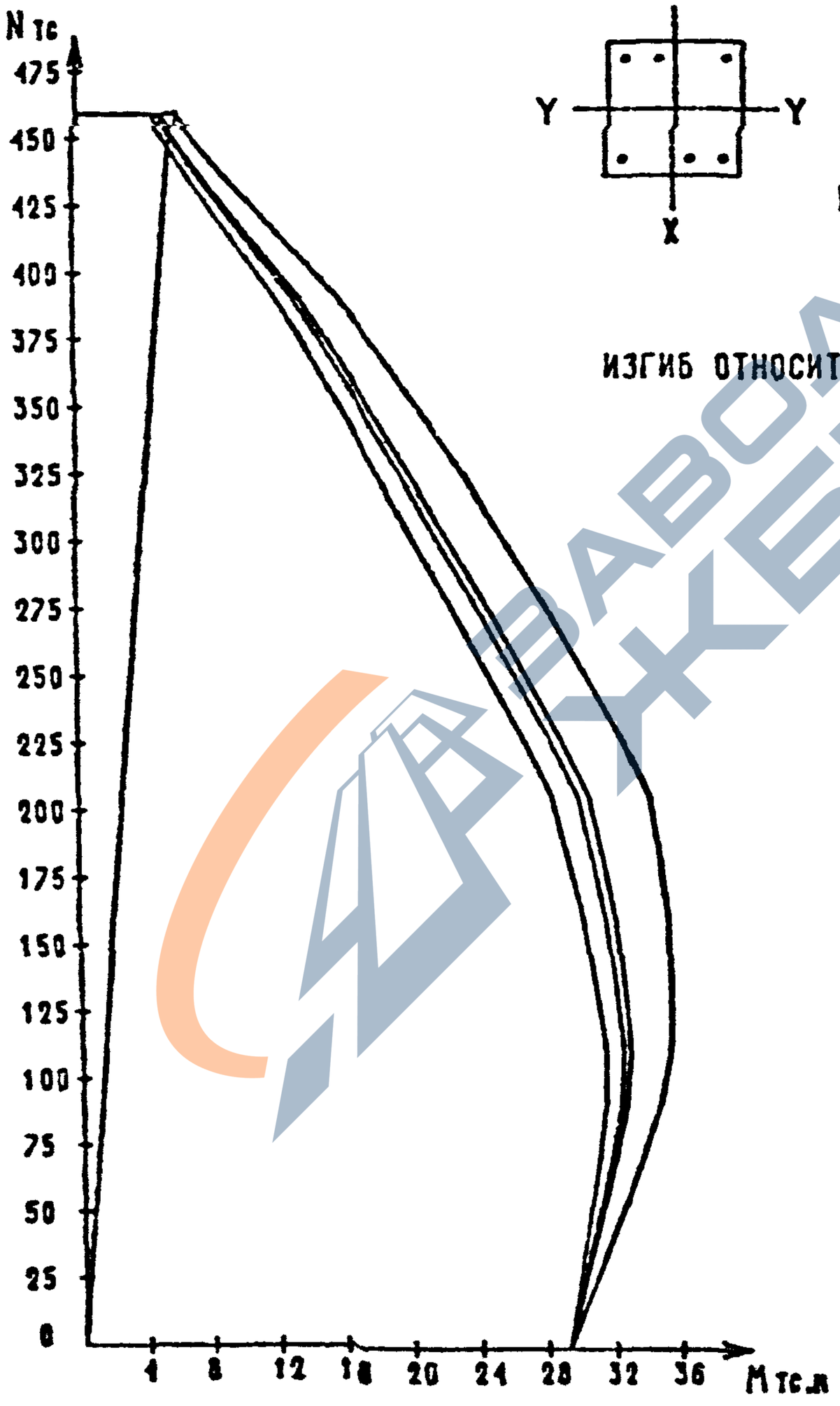
СЕЧЕНИЕ 2-10



4 ⌀ 32 А-III

2 ⌀ 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

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

Вх. 32827 л. 48

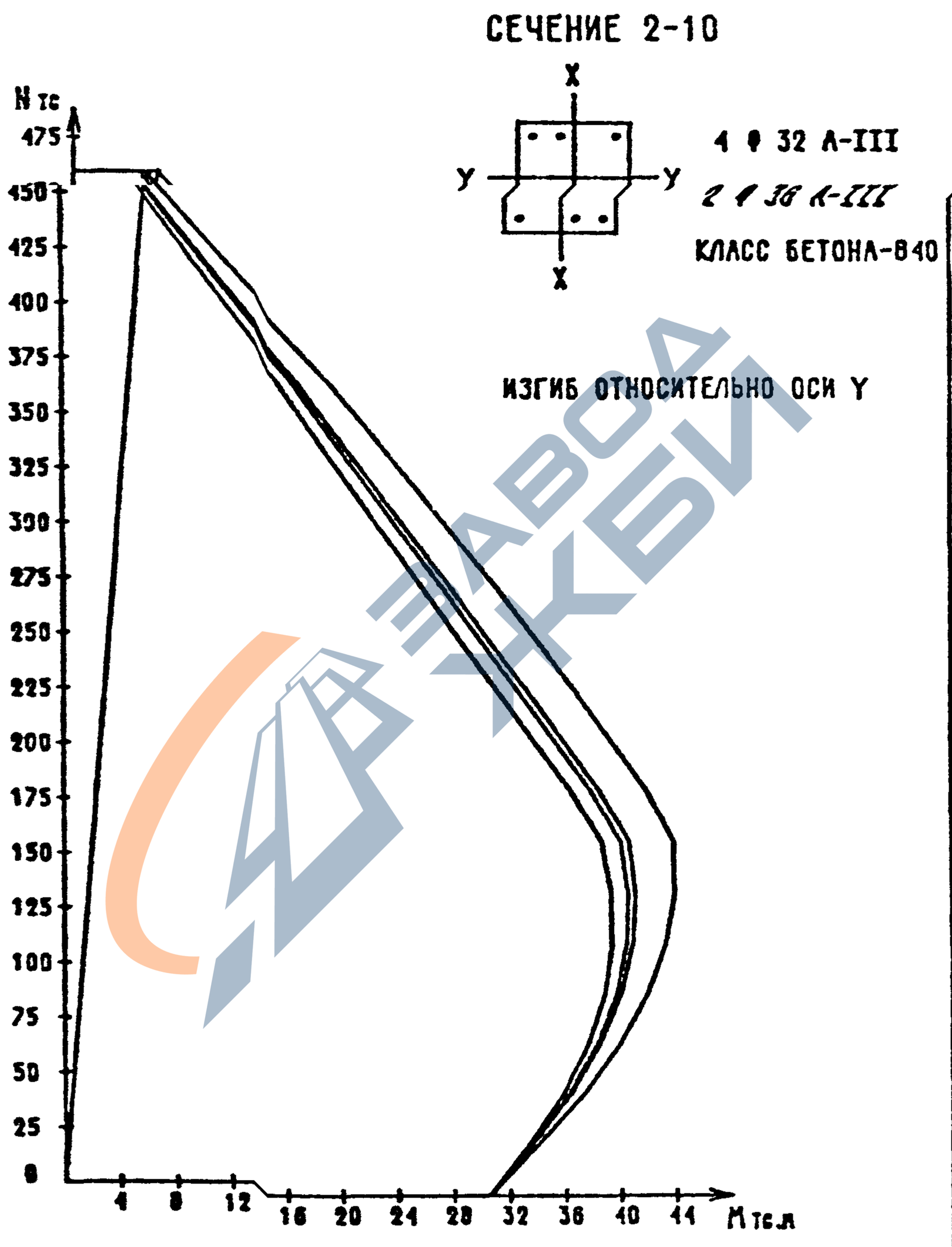
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист 36

ФОРМАТ А4

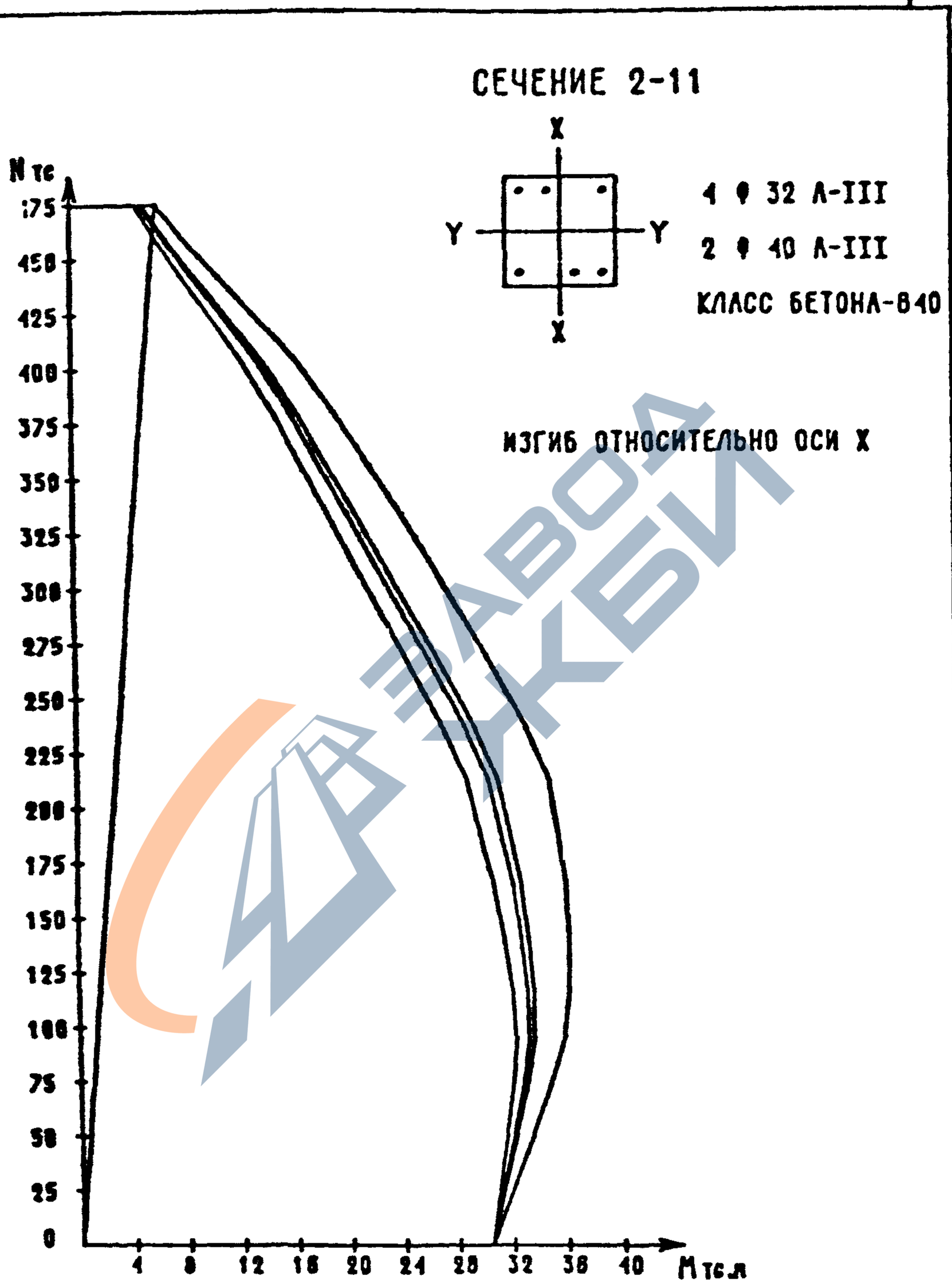
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

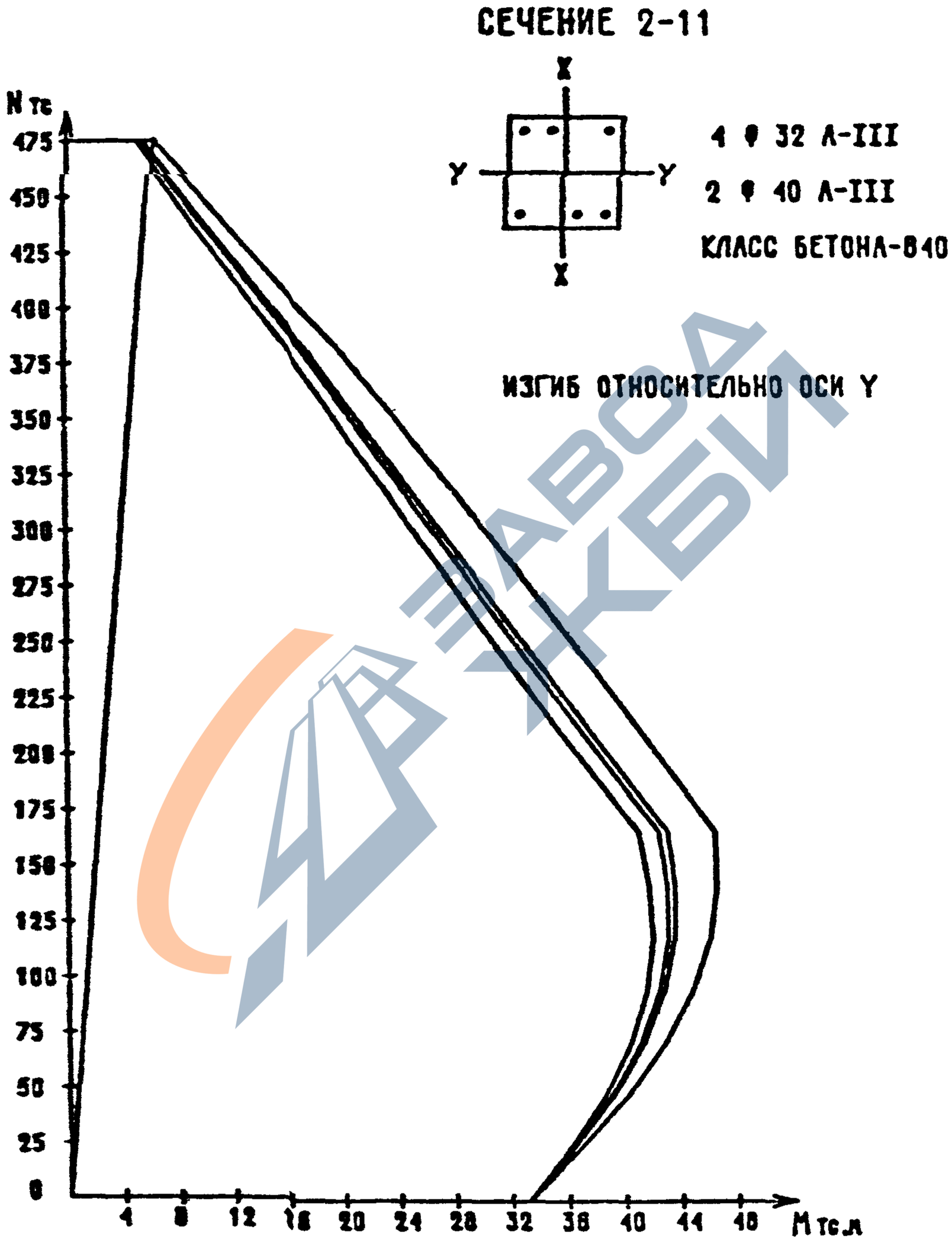


ЗАВОД ЖБИ

Вх. 328 ... л. 50

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/



Вх 3282 Гл 51

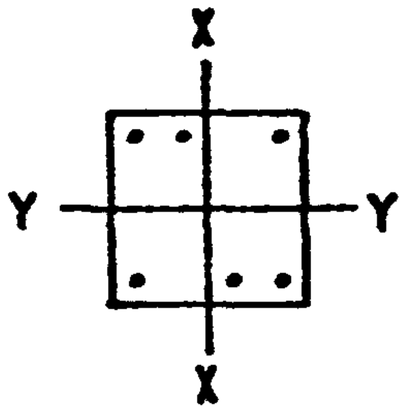
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

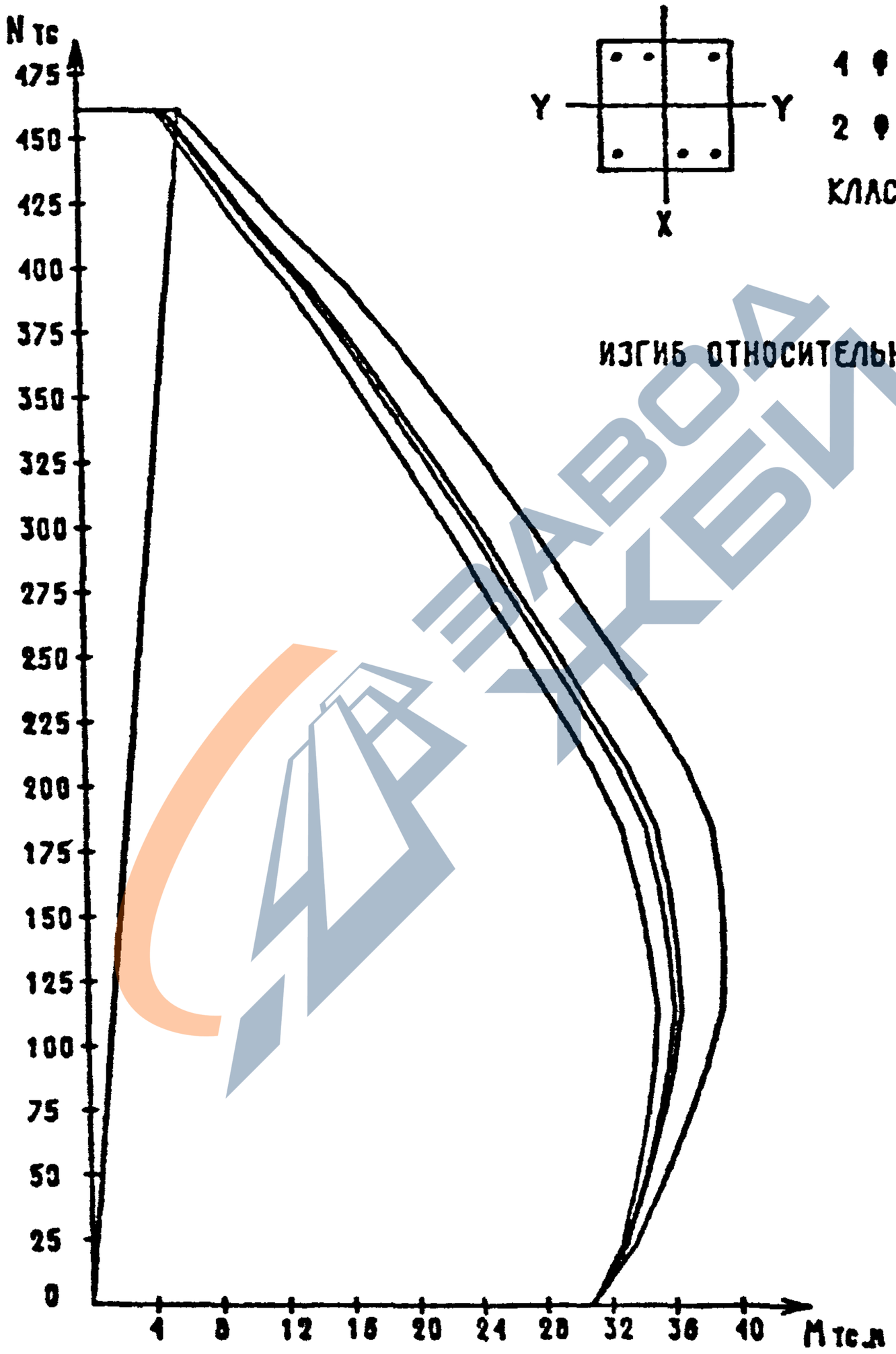
СЕЧЕНИЕ 2-12



4 ⌀ 36 А-III

2 ⌀ 28 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 52

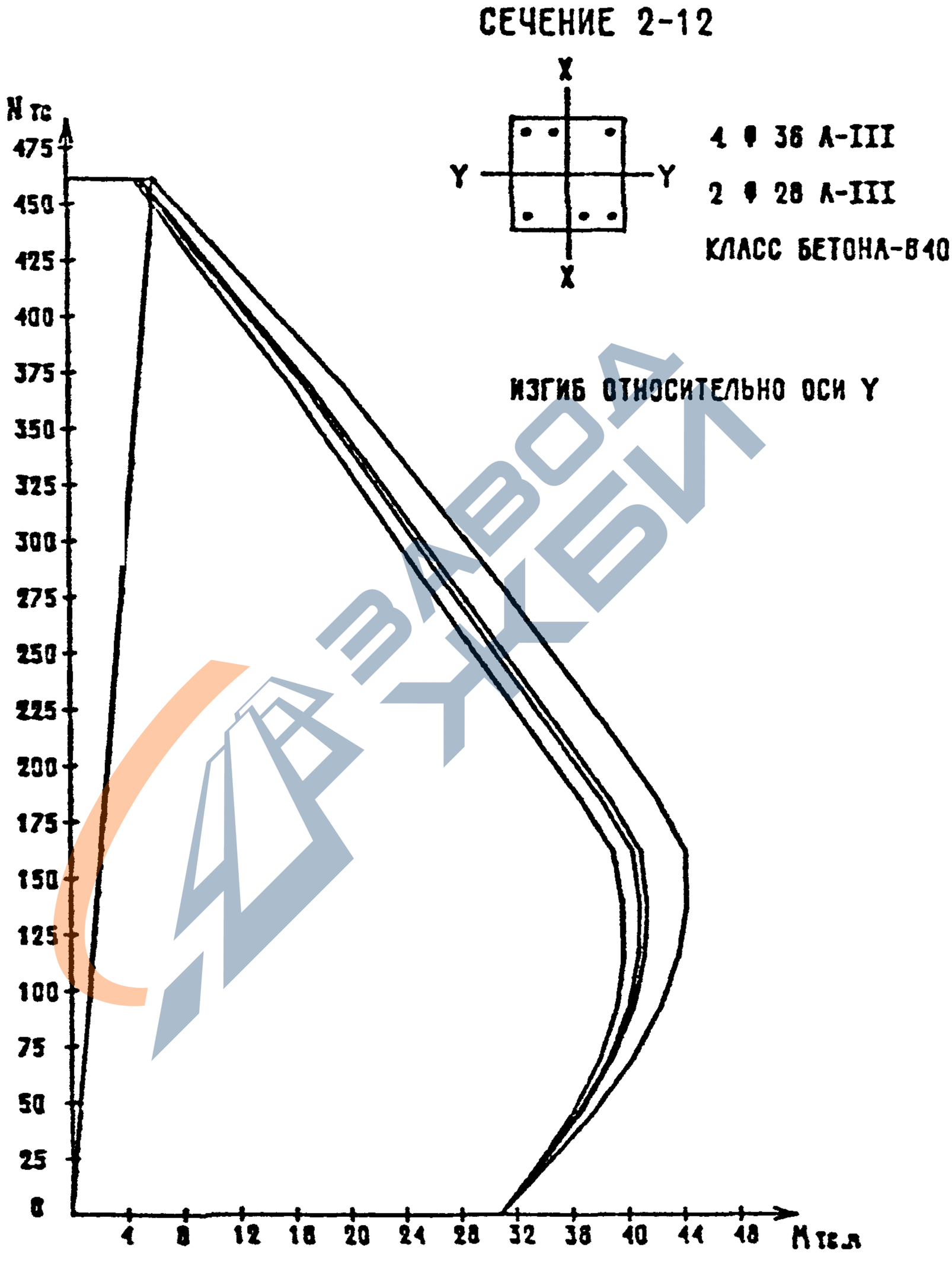
1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

ЛИСТ 40

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



САПР	ТЛП	РИК ГР.	ВИНОКИР
ТВЭТК	СП	СТ.ИНЖ	БИРЛАКОВА

ИНВ. ПОЛ 1	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

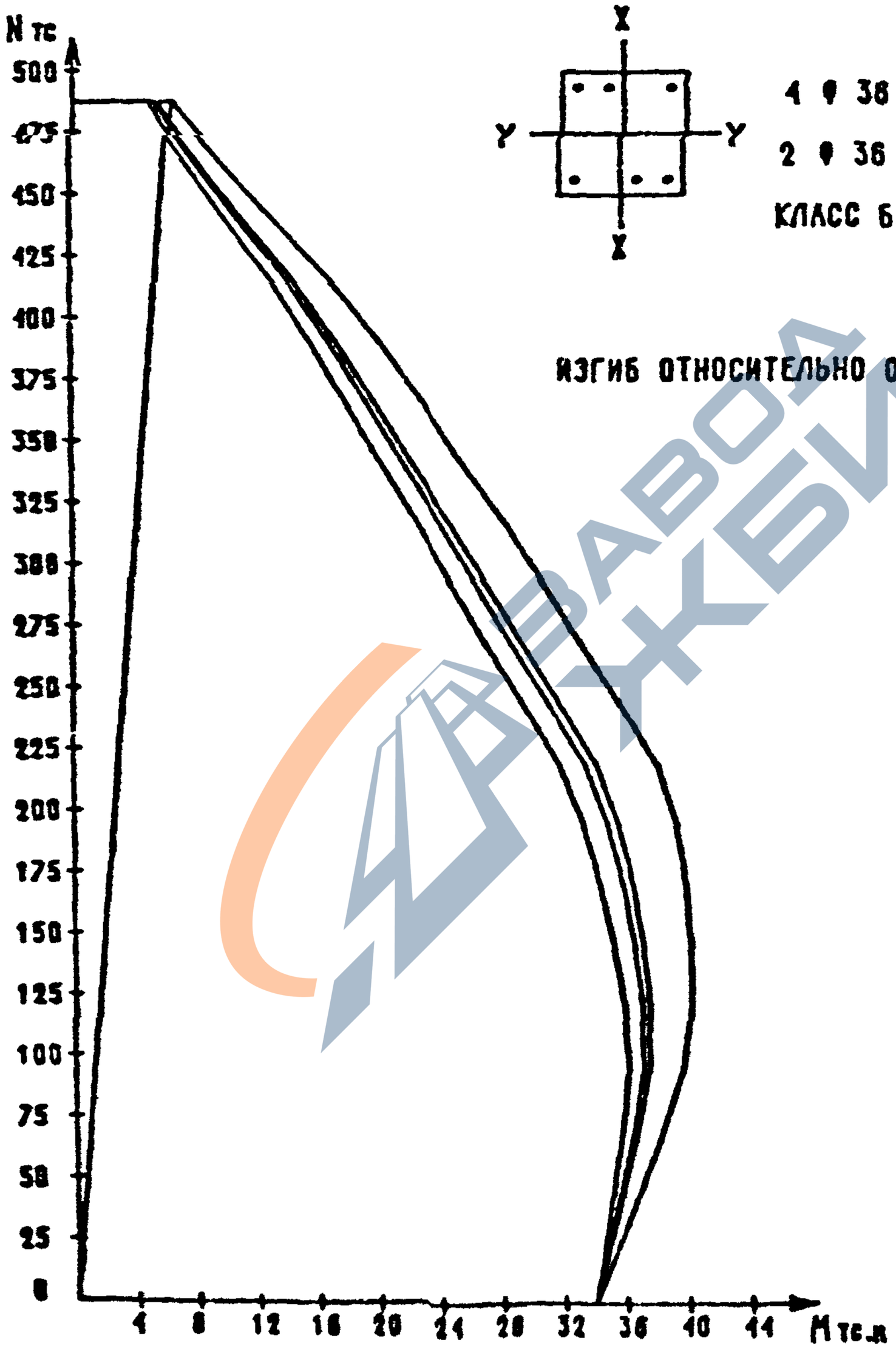
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 2-13



4 ⌀ 36 А-III

2 ⌀ 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 54

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

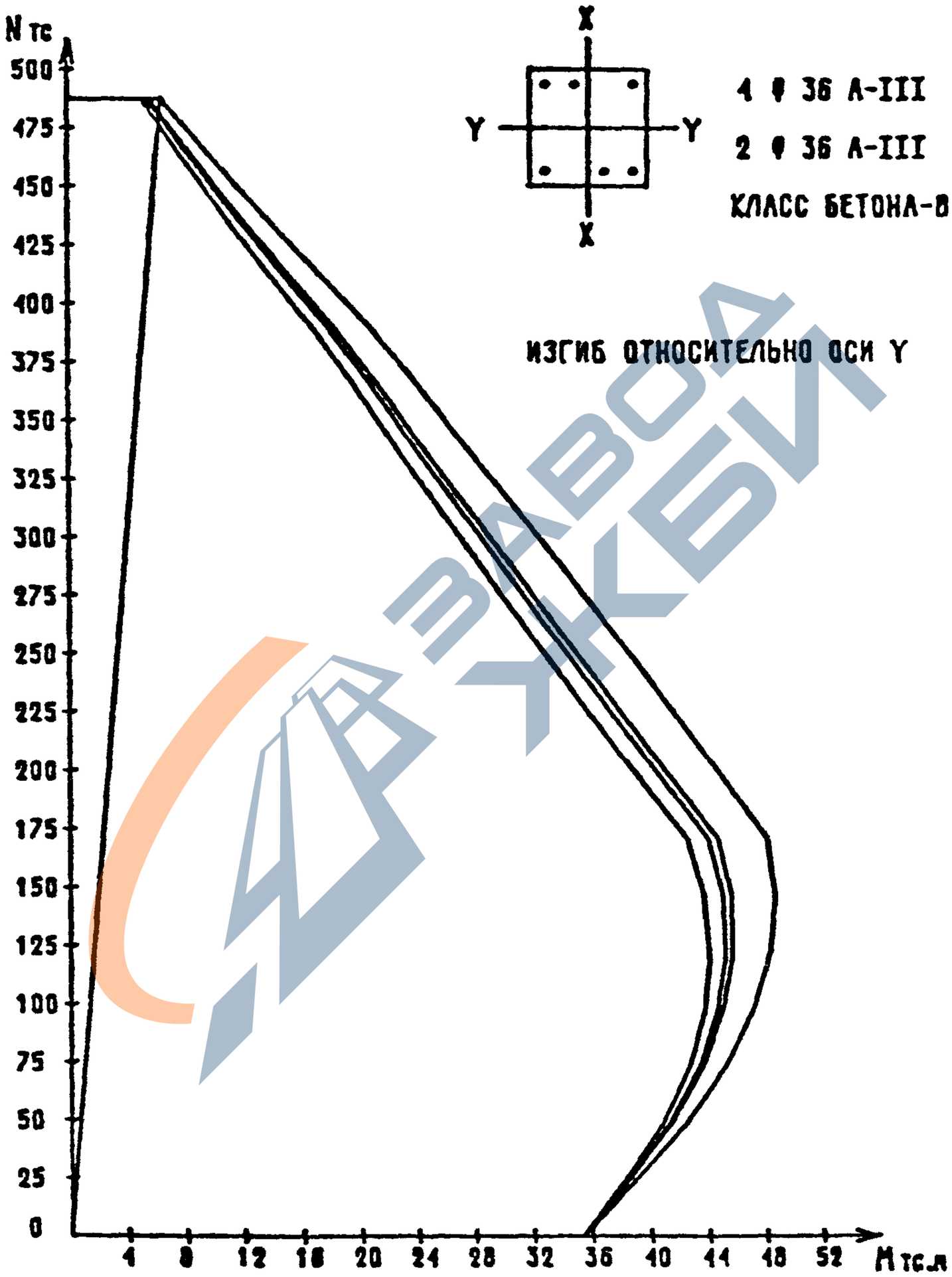
СЕЧЕНИЕ 2-13

4 ⌀ 36 A-III

2 ⌀ 36 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Вх. 3282 г л. 55

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

лист 43

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

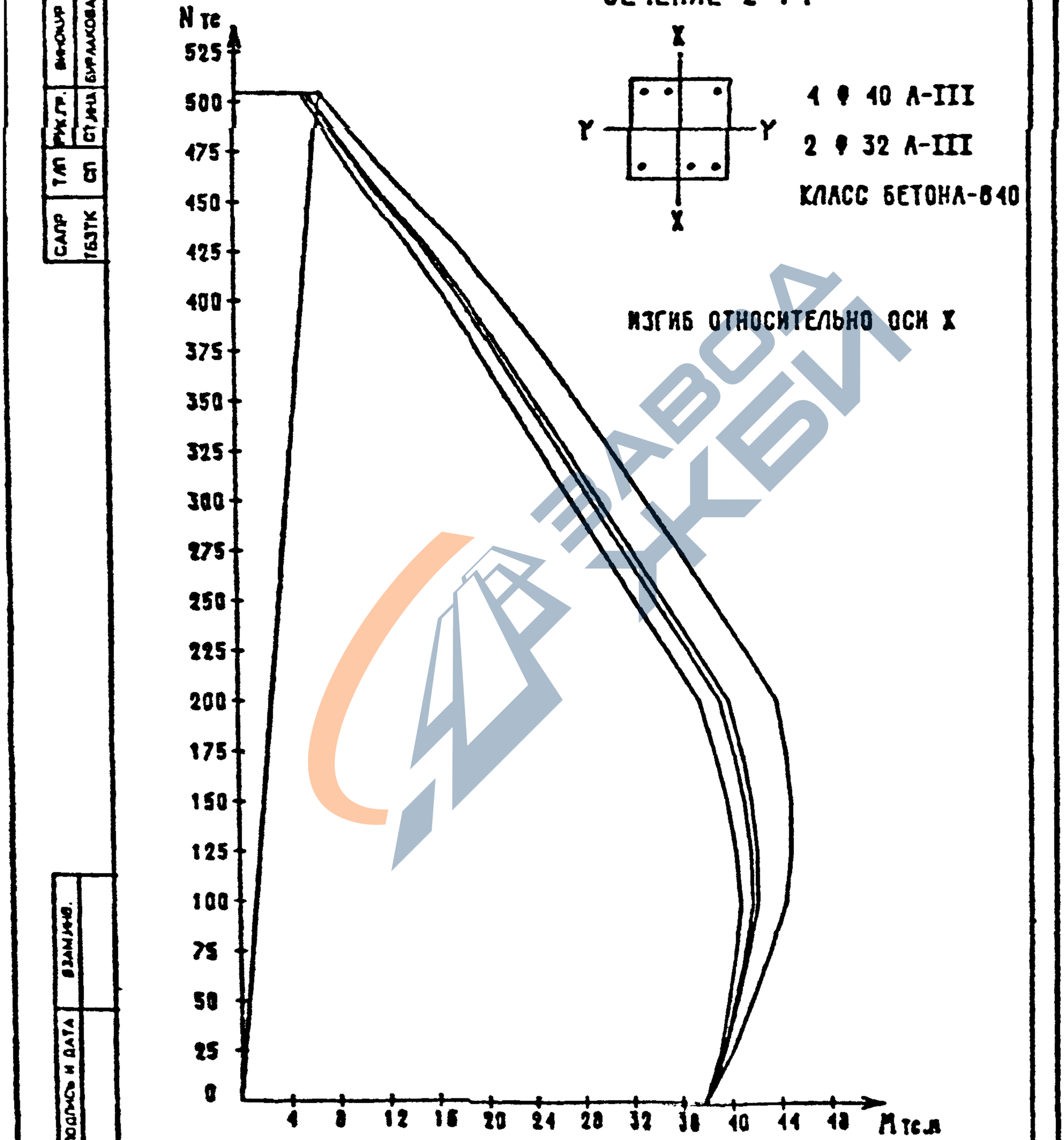
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 2-14

4 ⌀ 40 А-III

2 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 34327 л. 56

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

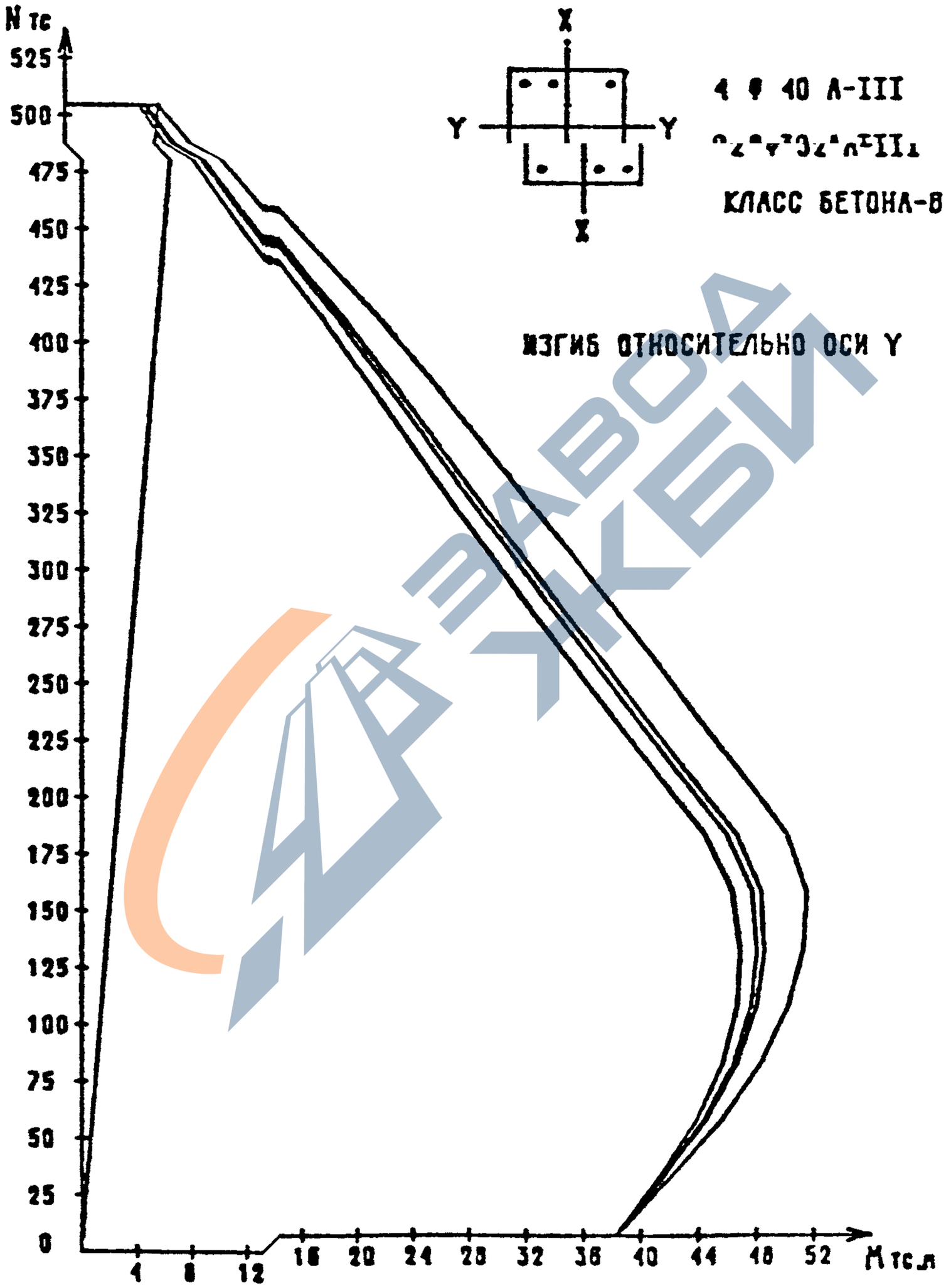
Лист 44

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 2-14



4 Ф 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

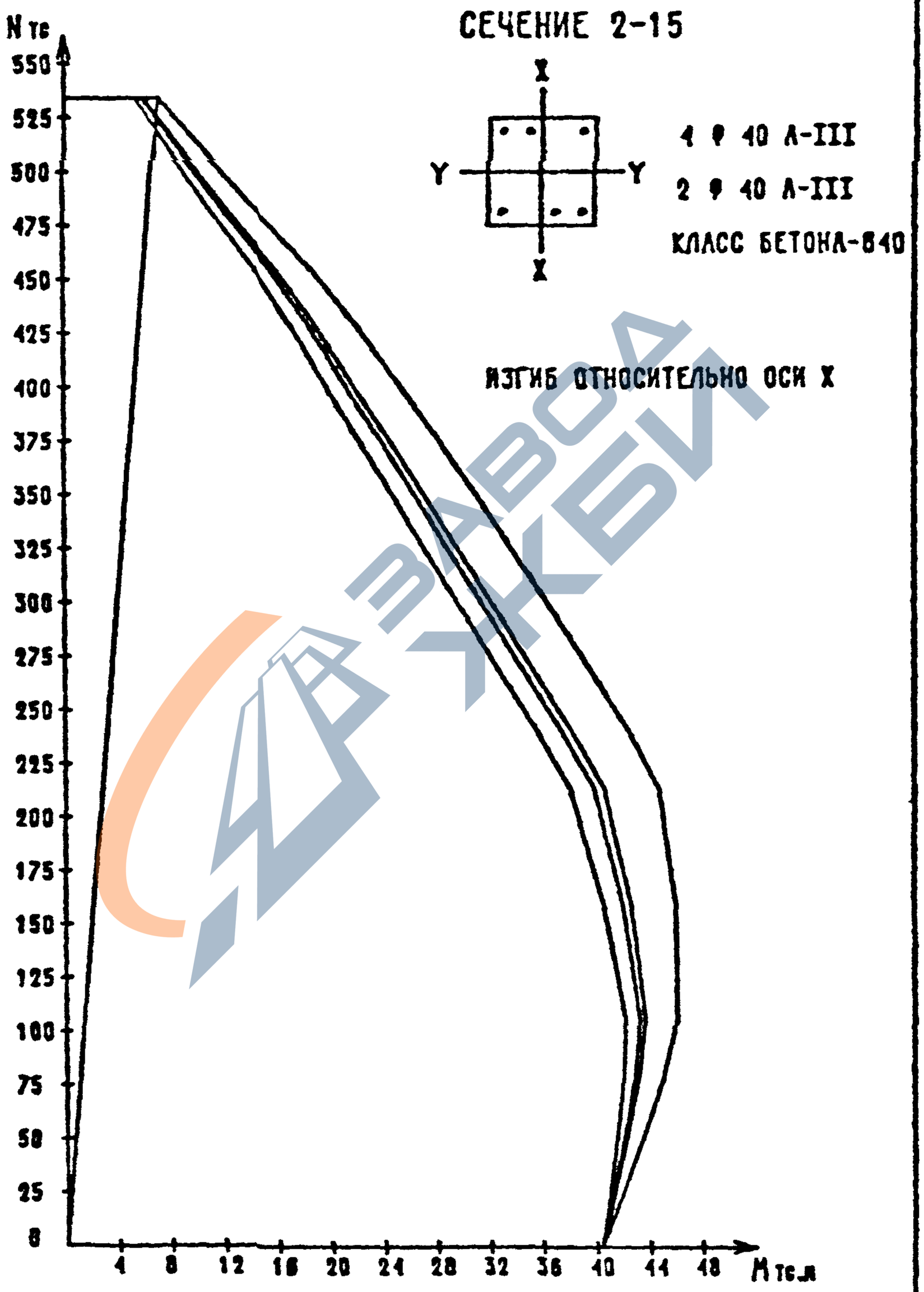
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

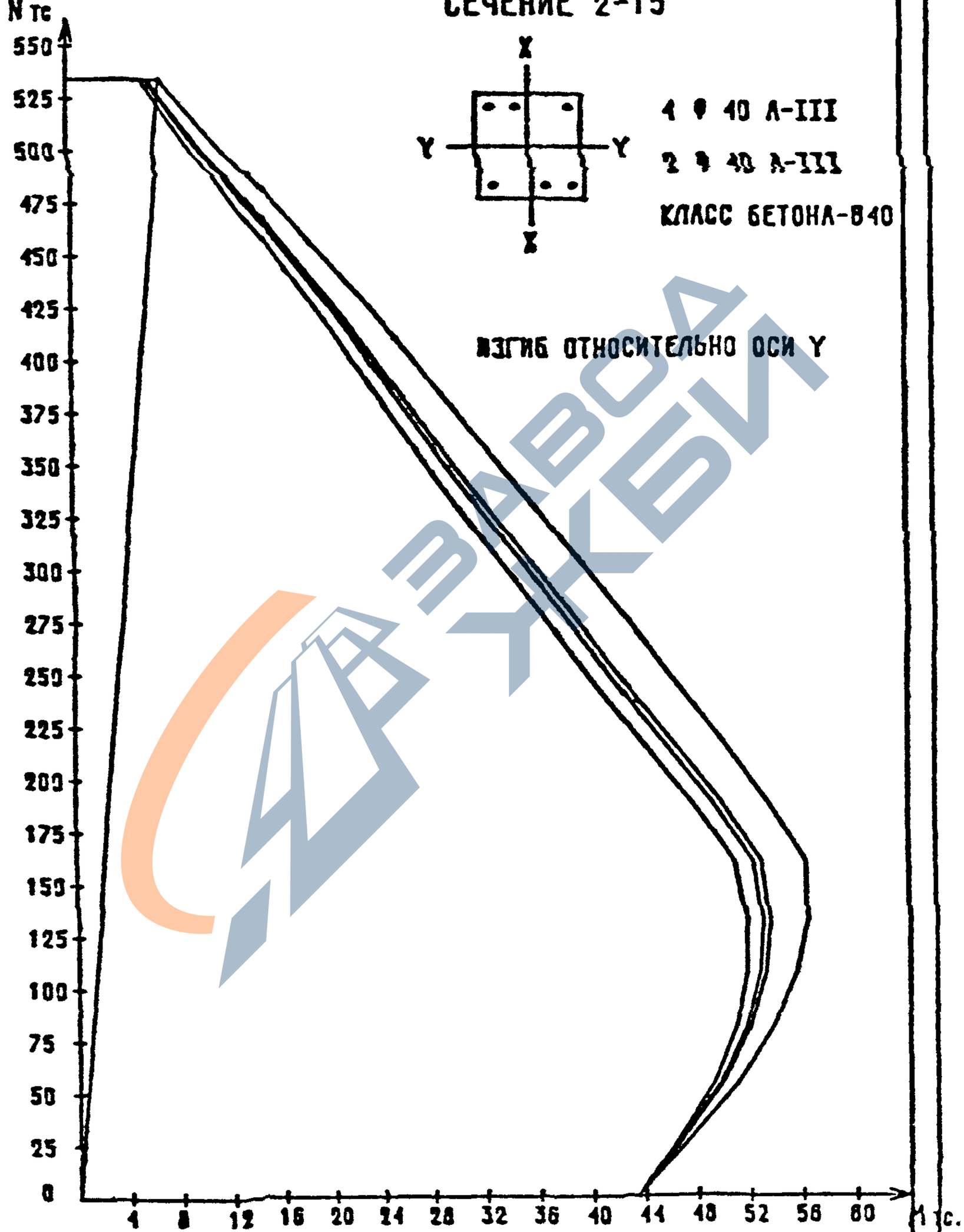


Вх. 328а + л. 58

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТАП	РУК.ГР.	ВИНОКУР
ГБЭТК	СП	СТ.ИНЖ.	БИРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

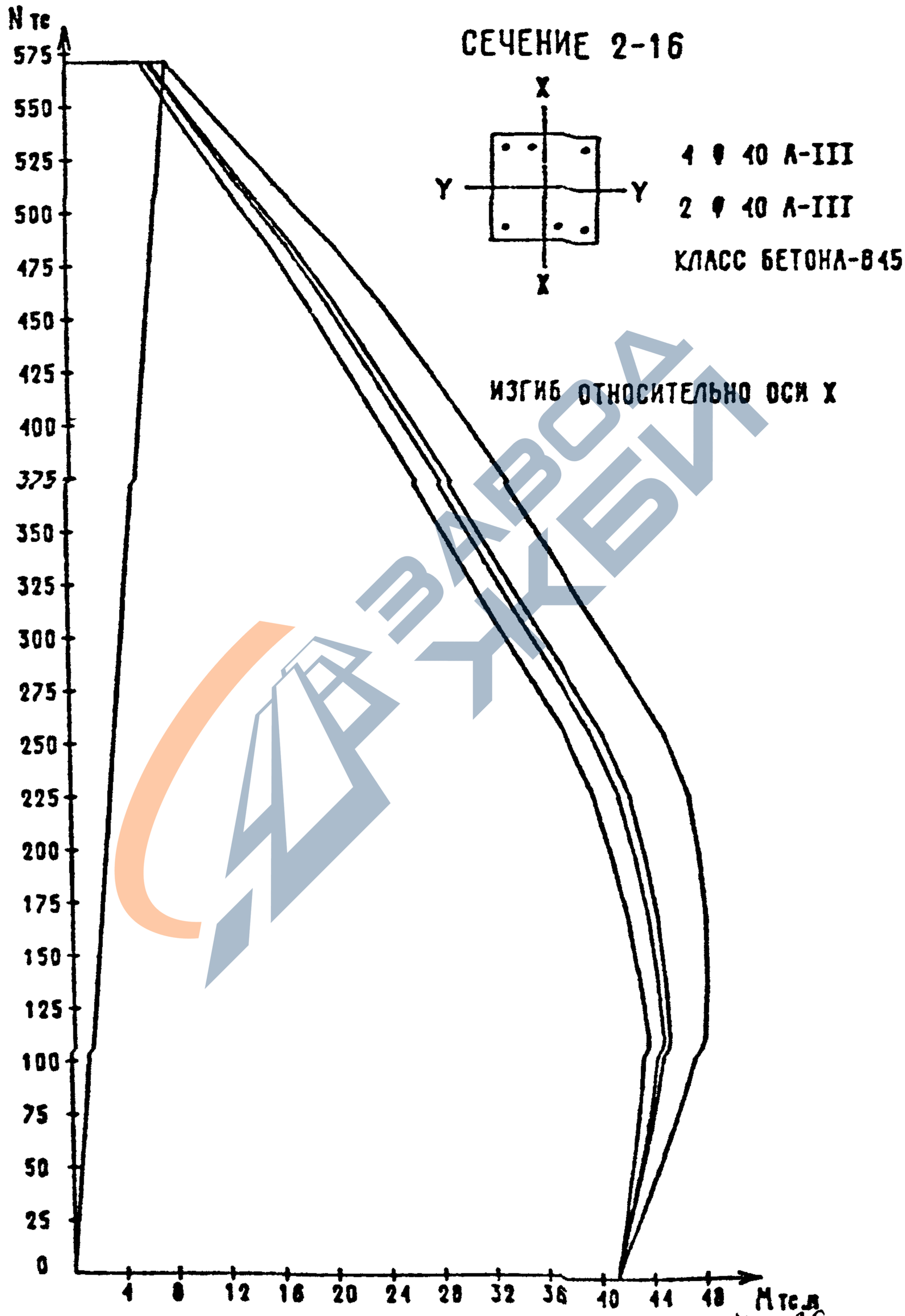
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛИСТ 47

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Вх. 32827 л. 60

САПР	ТБЗТК
ТЛП	СП
РУК.ГР	СТ.ИНЖ
ВИНОКУР	БУРЛАКОВА
ИНВ. ПОДЛ	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ВЗАМ.ИНВ	

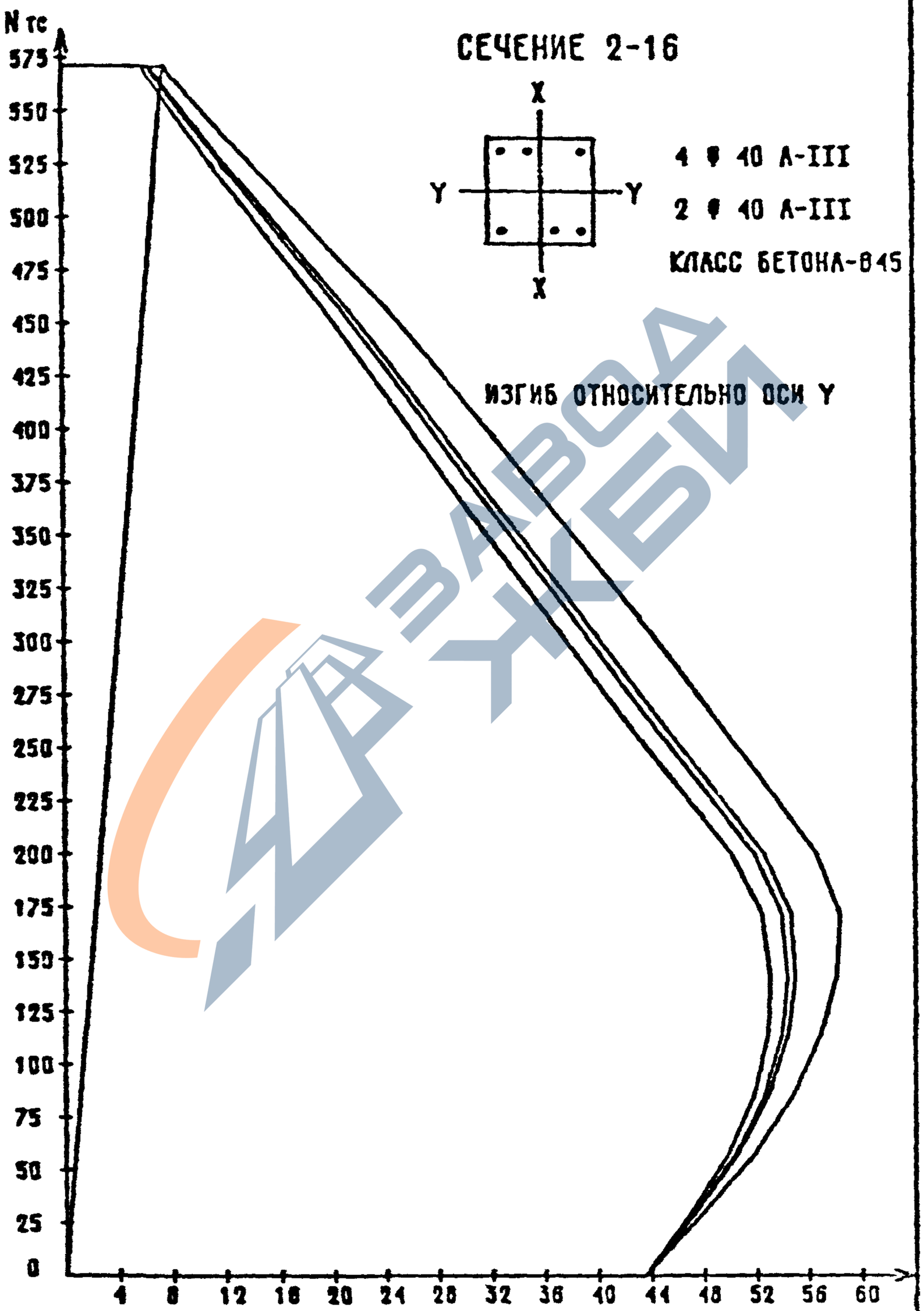
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛИСТ 48

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



3х. 32×2+л.61

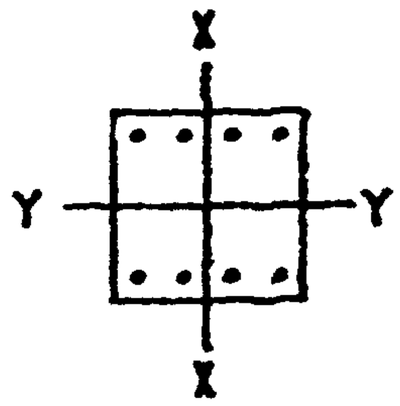
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

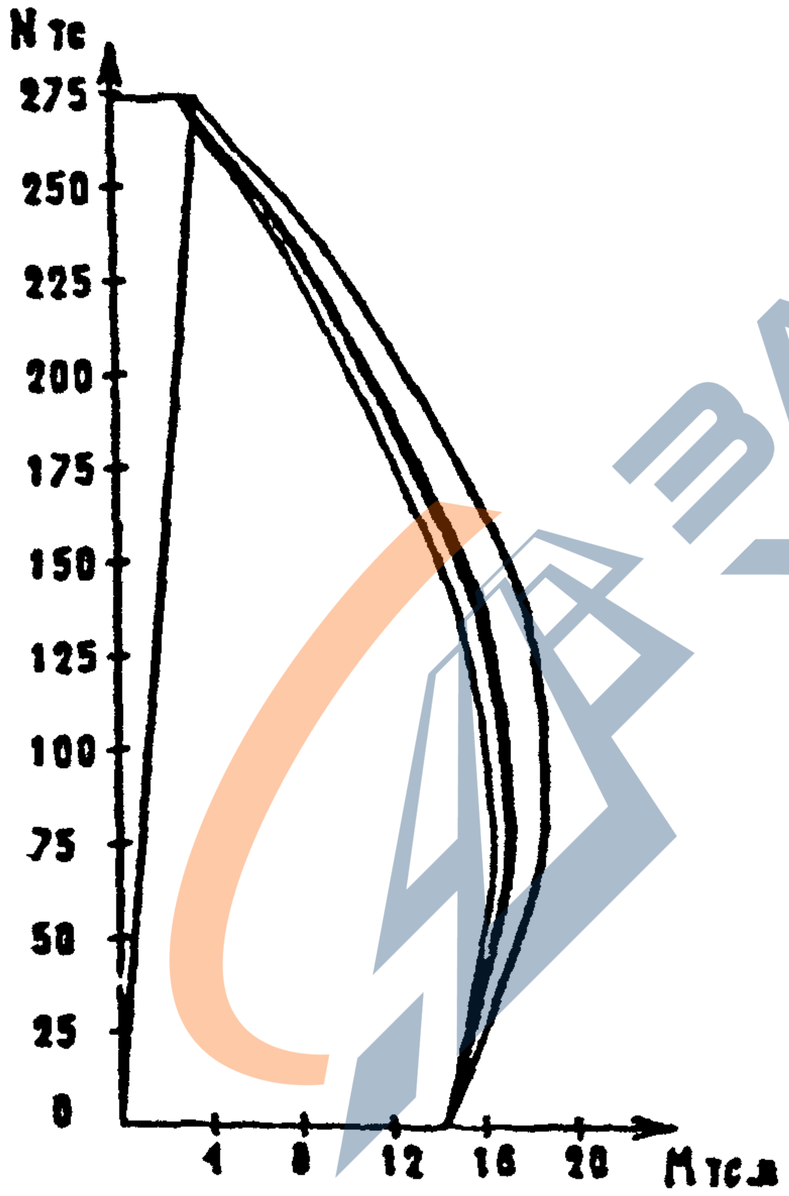
СЕЧЕНИЕ 3-1



4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В25



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 62

1.020-1/87. С-4 03 ПЗ

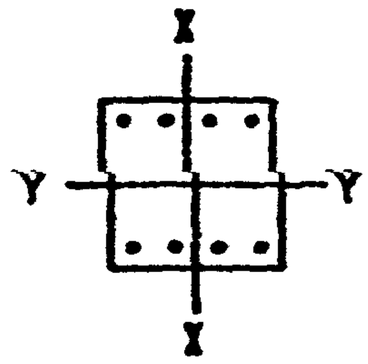
ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

61

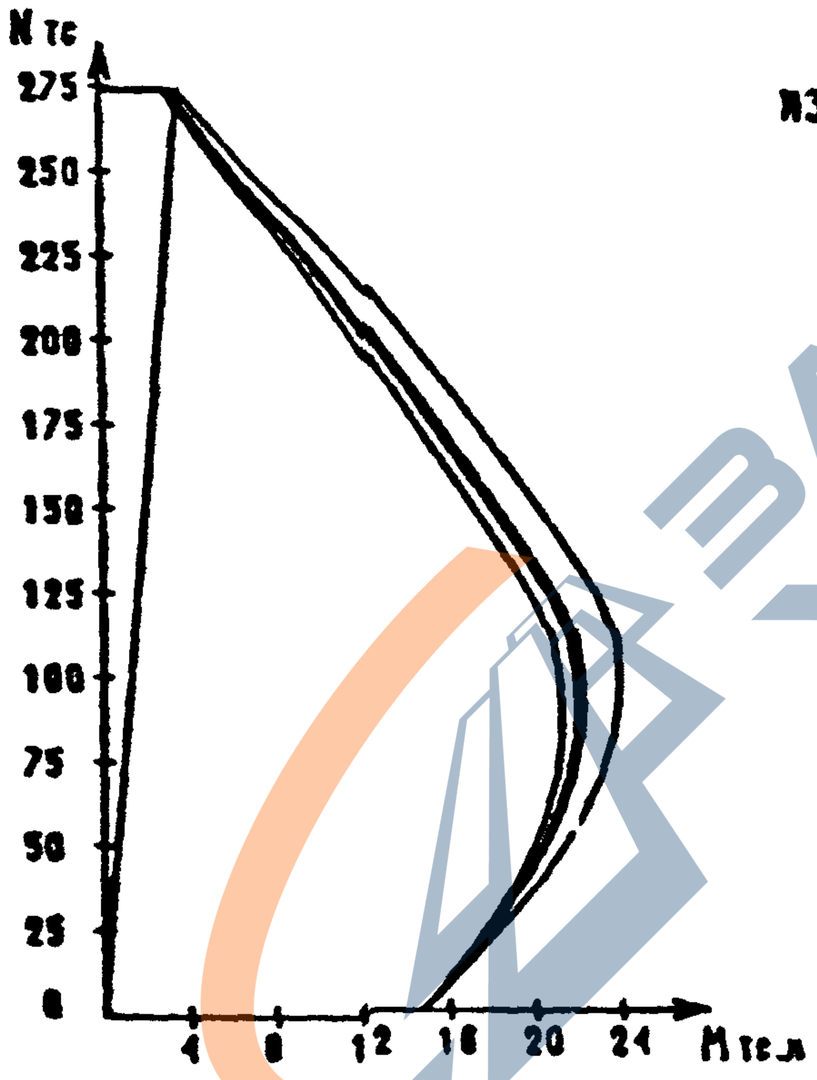
СЕЧЕНИЕ 3-1



4 Ø 20 А-III

4 Ø 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В25



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОДЖБИ

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

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

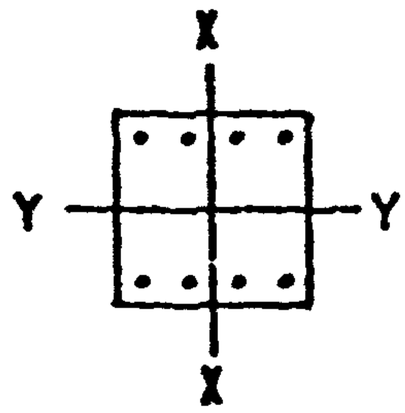
Лист 51

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

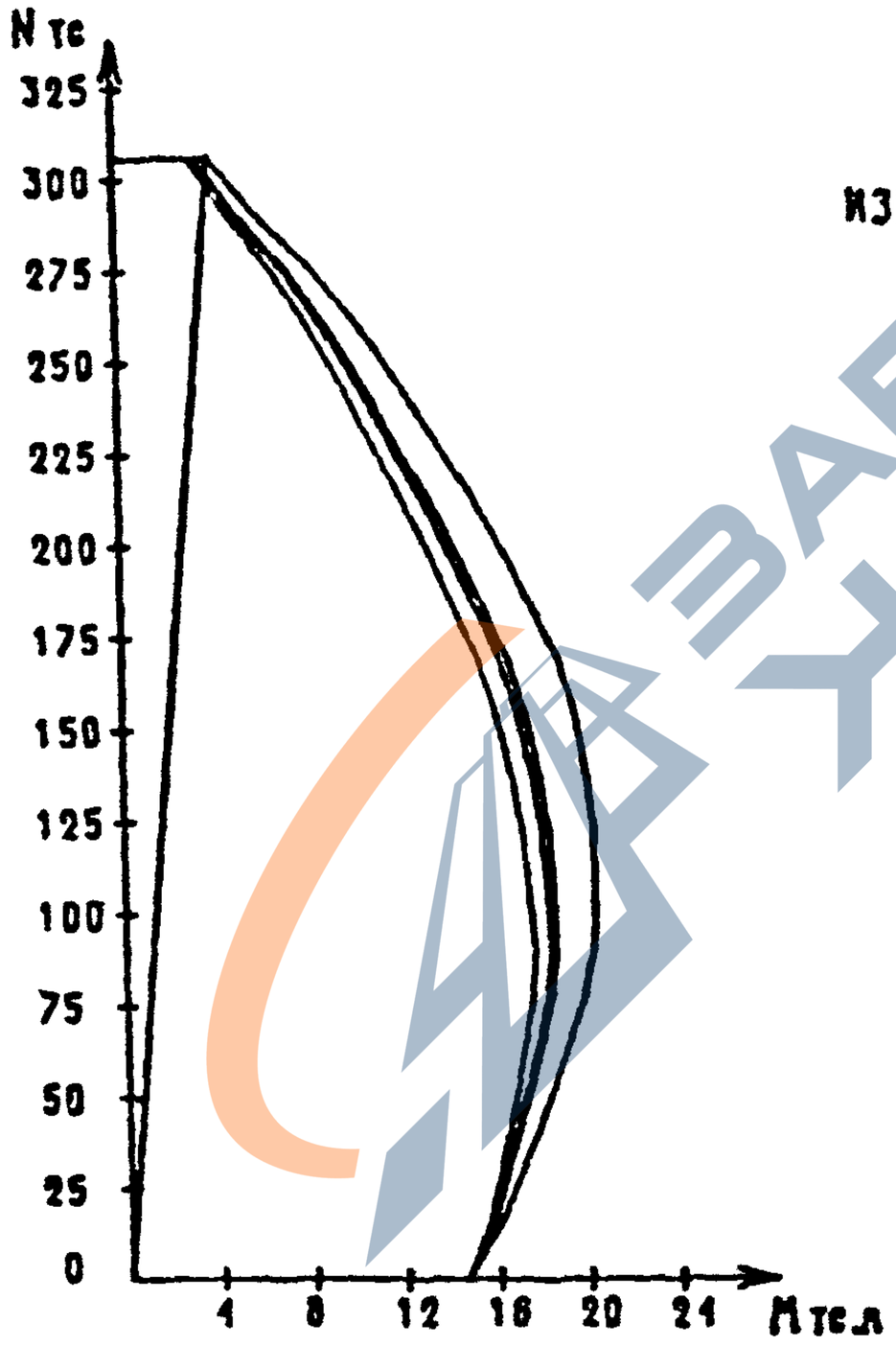
СЕЧЕНИЕ 3-2



4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

САПР	ТЛП	РУК.ГР	ВИНОКУР
ТБЭТК	СП	СТ.ИНЖ	БУРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

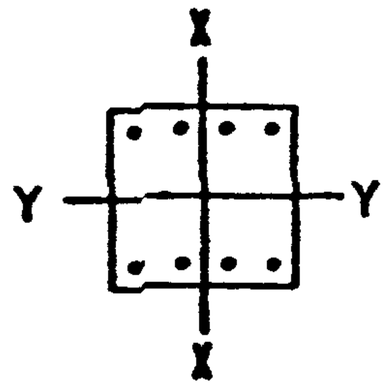
ЛИСТ 52

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

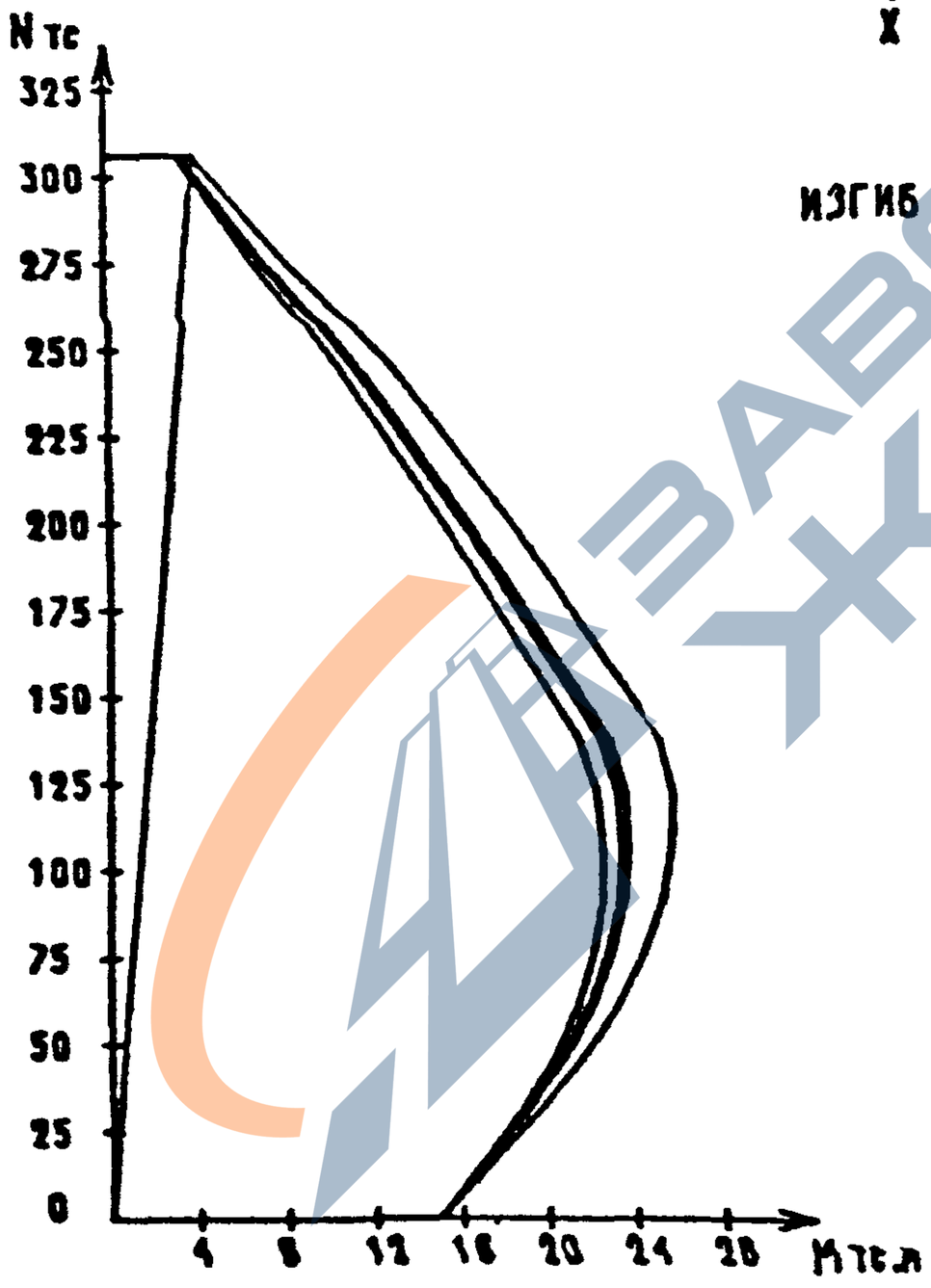
СЕЧЕНИЕ 3-2



4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

САПР	ТВЭТК
ТЛП	ОП
РИК.ГР	СТ.ИНЖ
ВИНОКУР	БУРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ВЗАМ.ИНВ.	

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

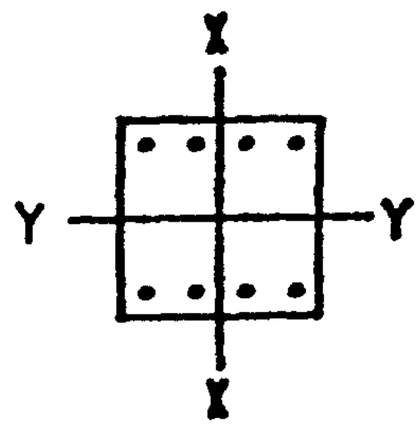
ЛИСТ 53

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

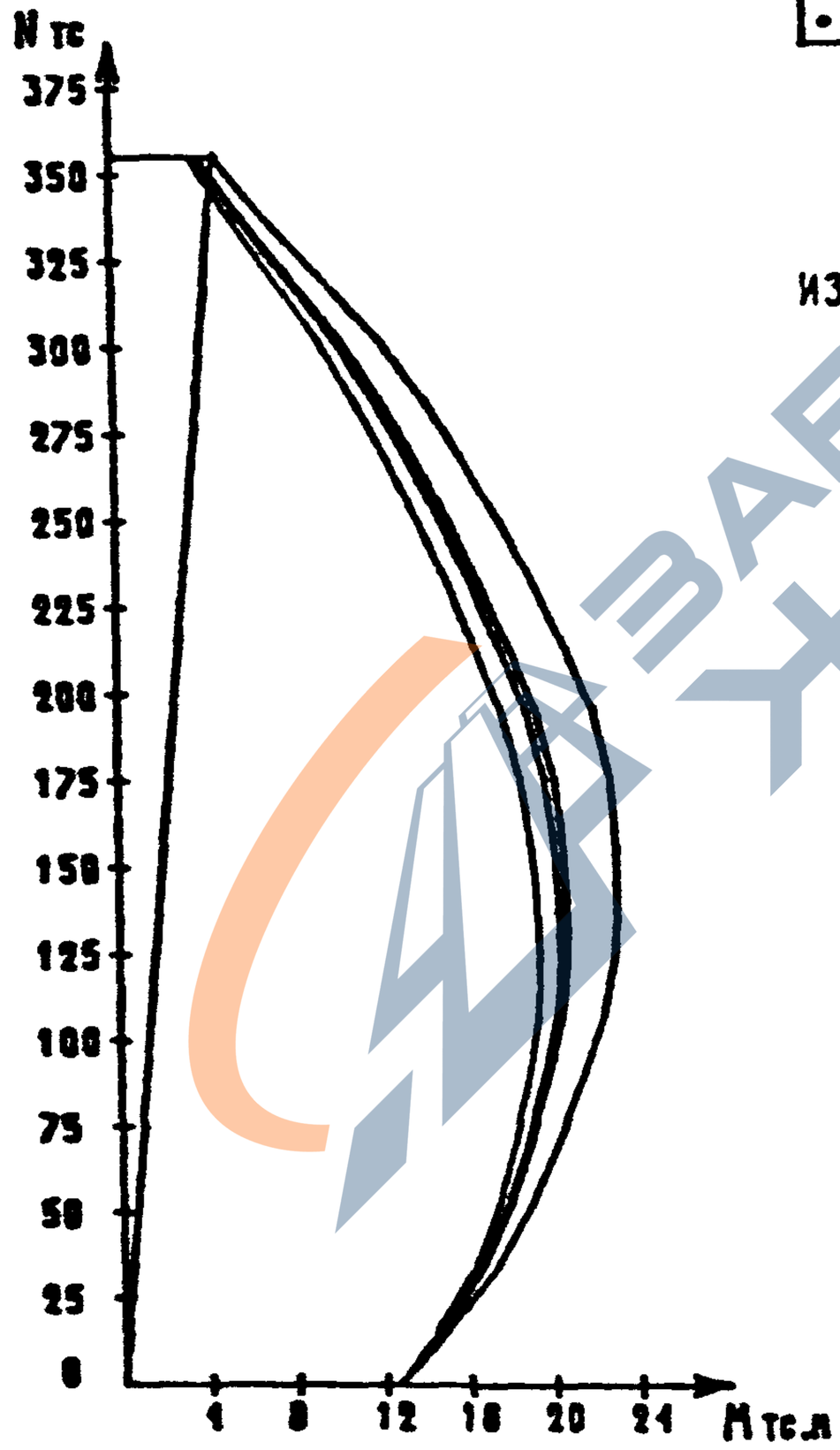
СЕЧЕНИЕ 3-3



4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 16 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л.66

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

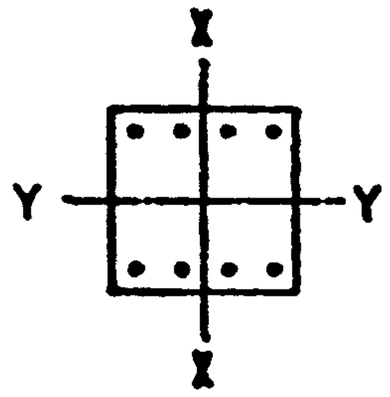
Лист 54

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

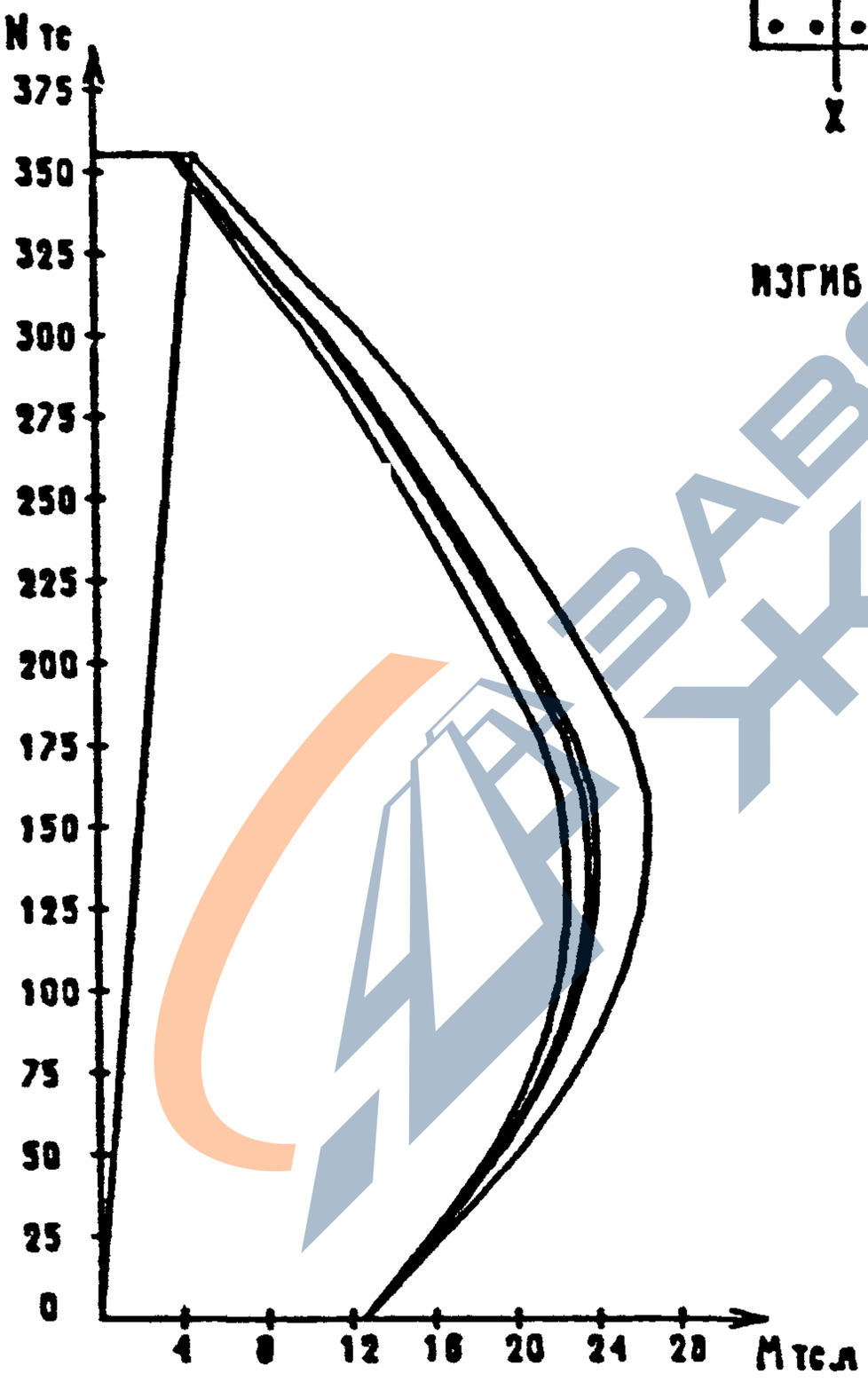
СЕЧЕНИЕ 3-3



4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 16 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32827 л 67

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

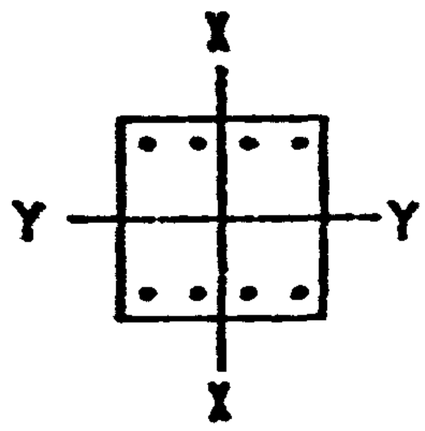
ЛИСТ 55

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-1

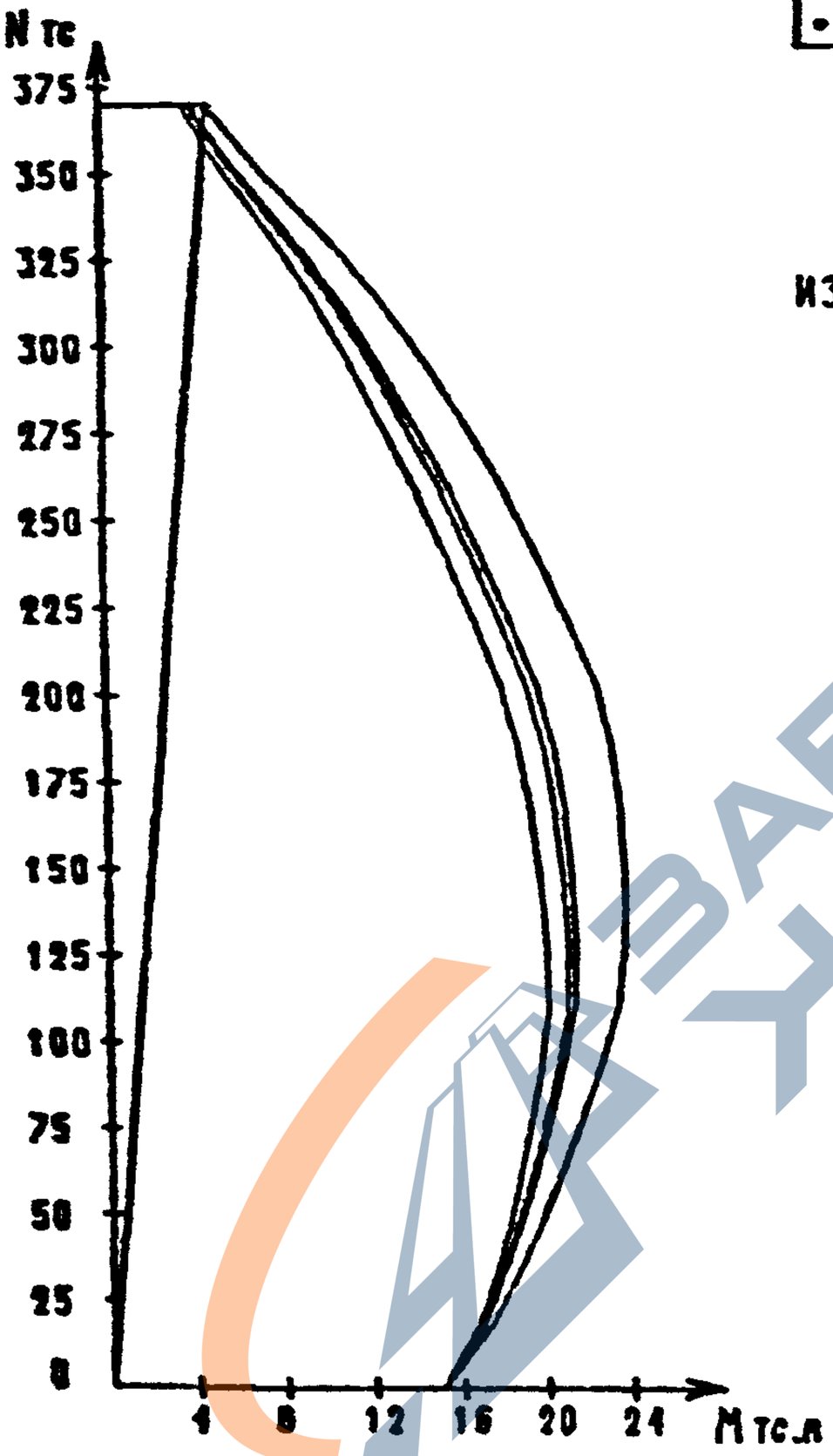


1 ⌀ 20 А-III

1 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



Вх. 32827 д. 68

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

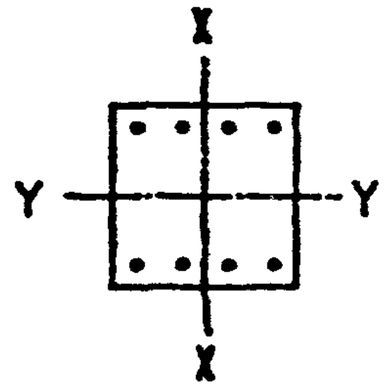
Лист 56

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-4

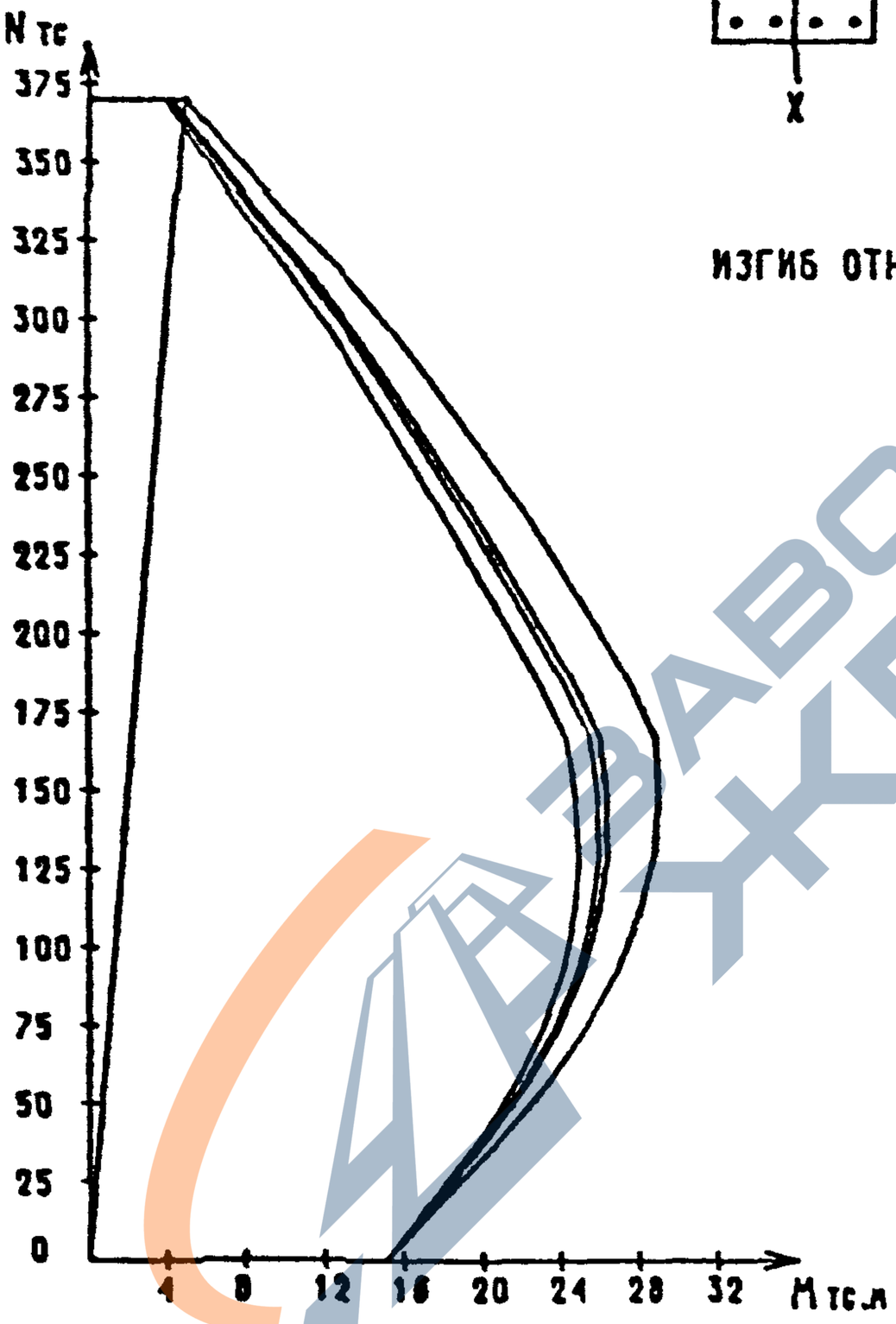


4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л.69

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

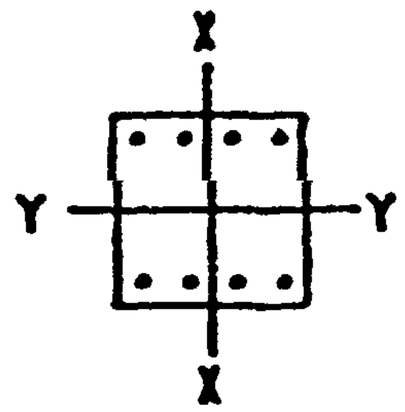
ЛИСТ 57

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

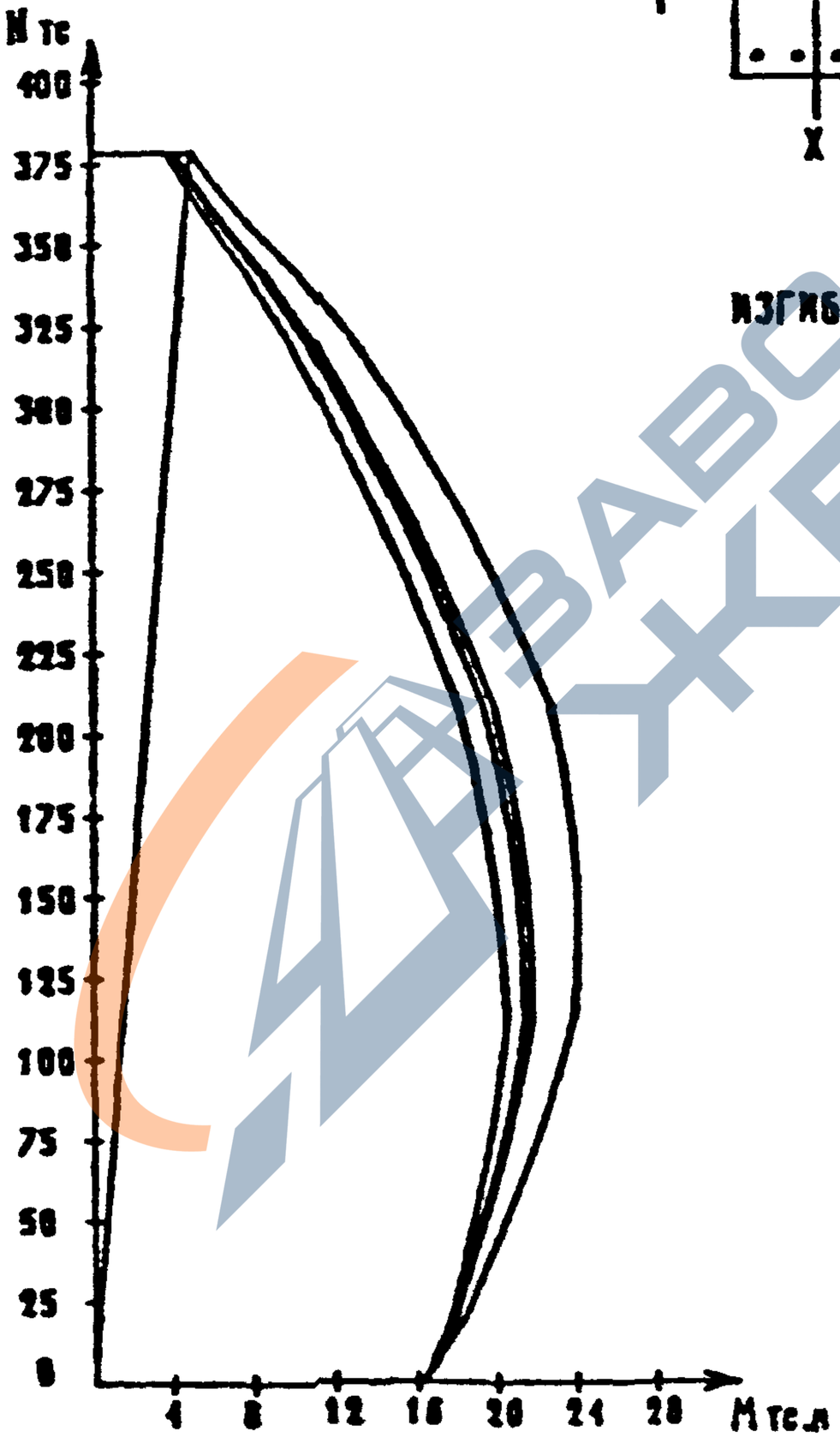
СЕЧЕНИЕ 3-5



4 Ø 20 А-III

4 Ø 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



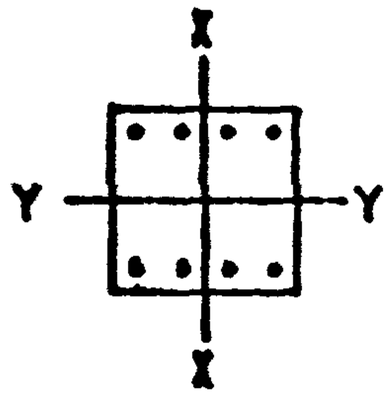
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

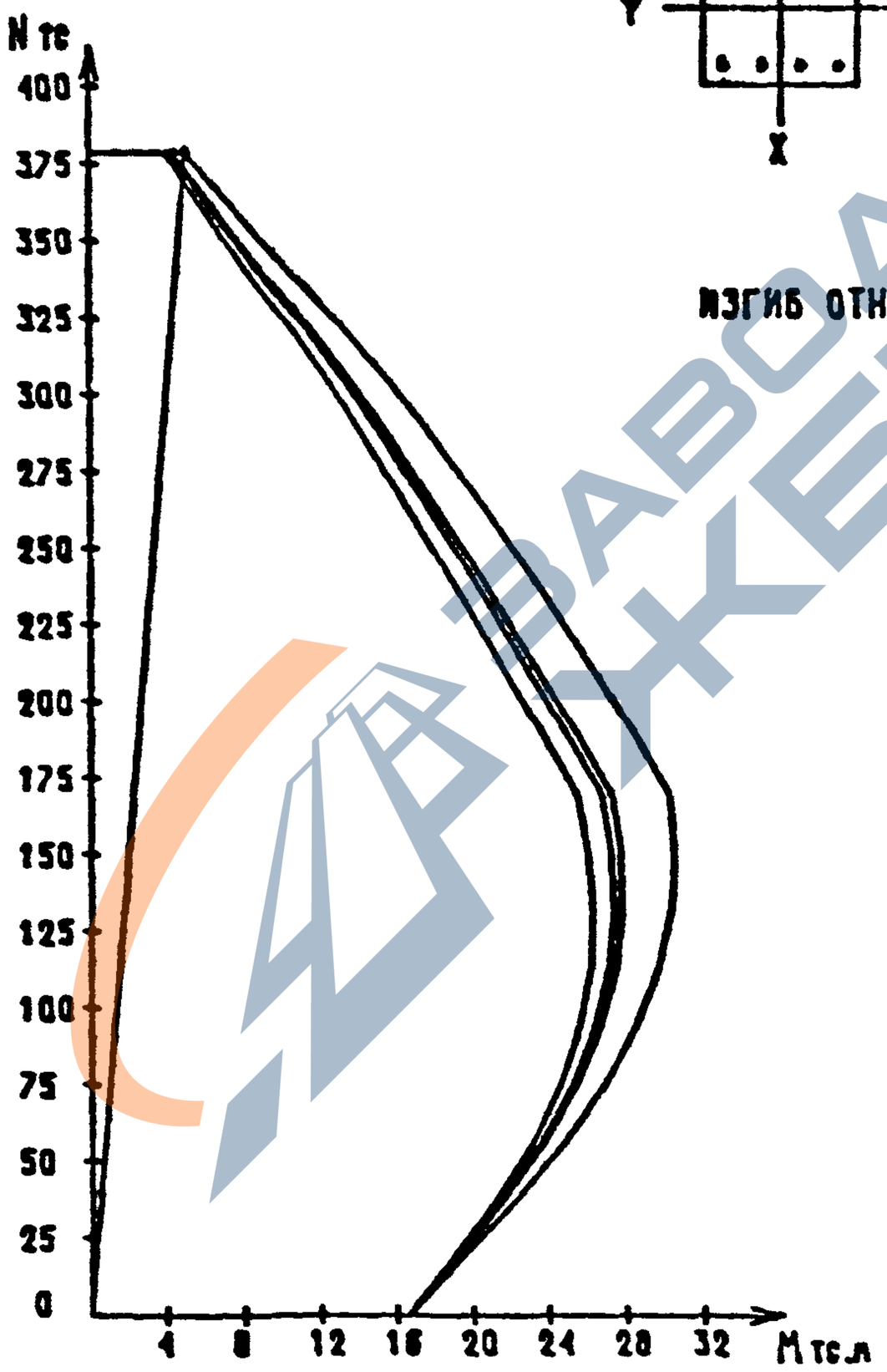
СЕЧЕНИЕ 3-5



4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТАП	РИК.ГР.	ВИНОКУР
ТБЭТК	СП	ОТ.ИНЖ	БИРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

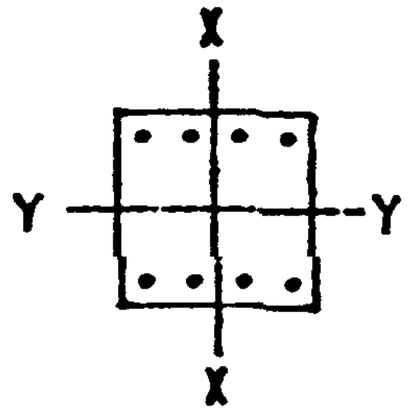
ЛИСТ 59

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

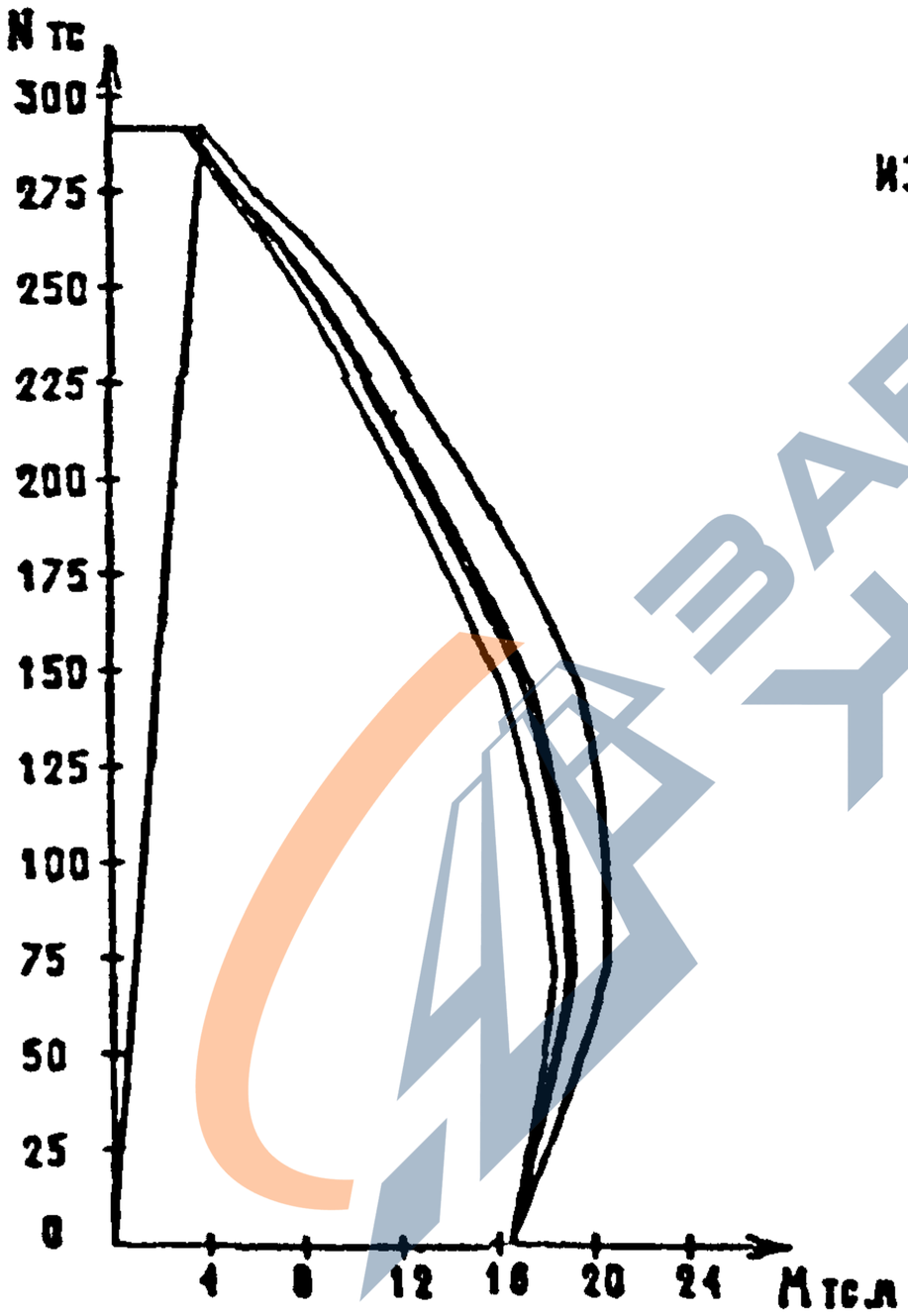
СЕЧЕНИЕ 3-6



4 Ф 22 А-III

4 Ф 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-825



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Вх.32827 л.72

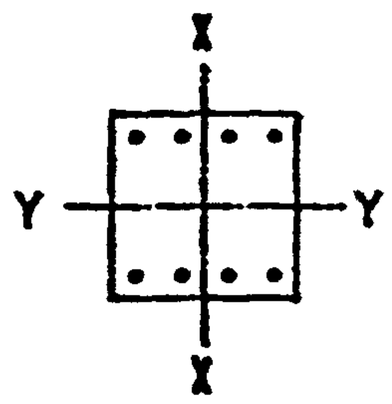
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

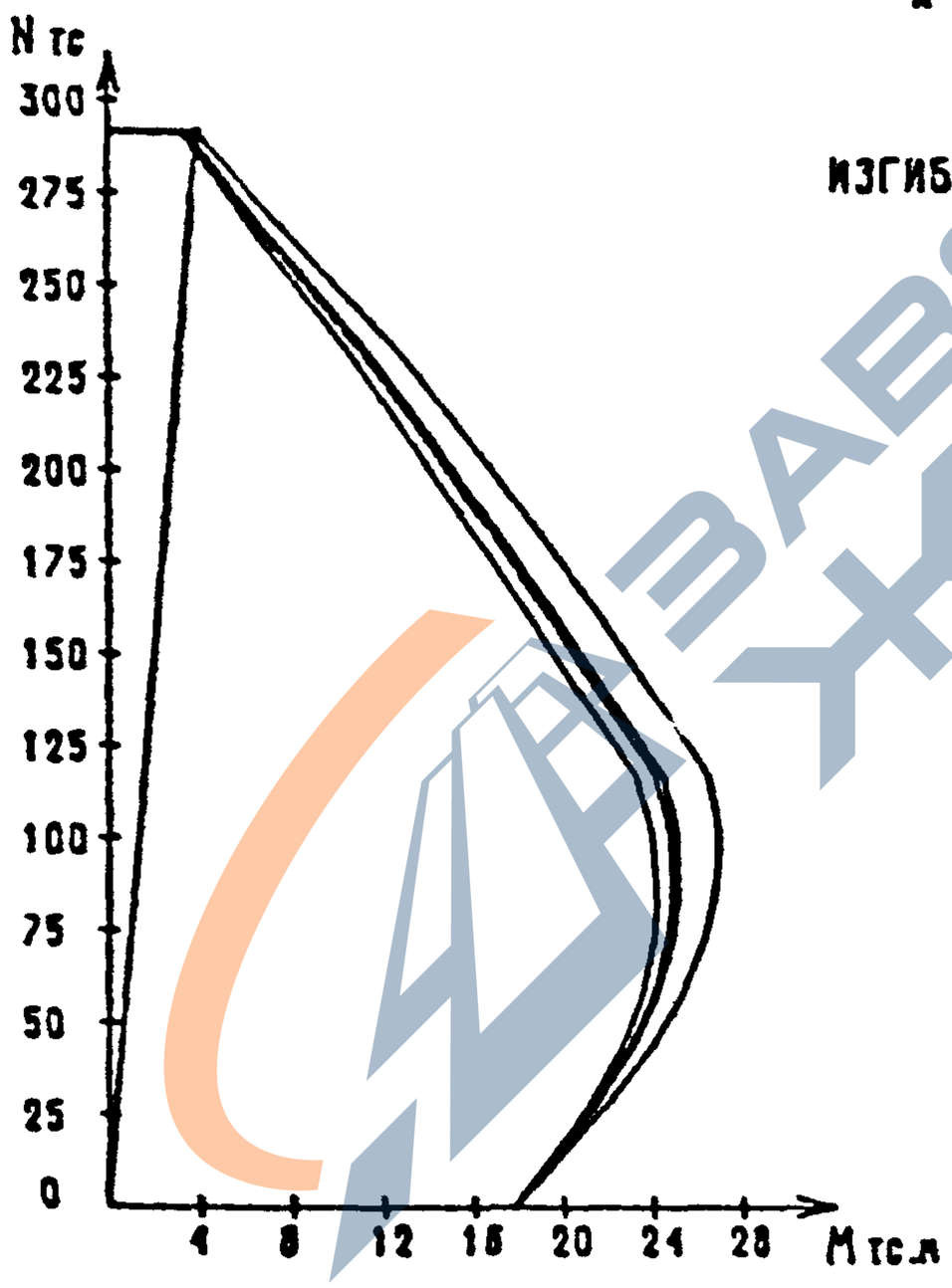
СЕЧЕНИЕ 3-6



4 ⌀ 22 A-III

4 ⌀ 22 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В25



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 12827 л. 73

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

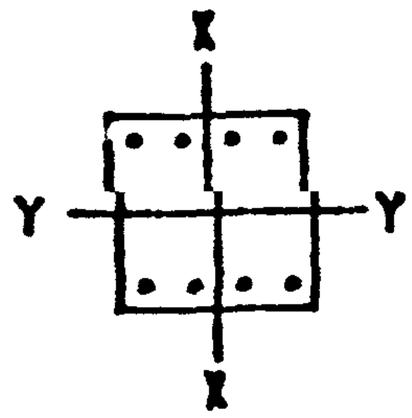
Лист 61

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

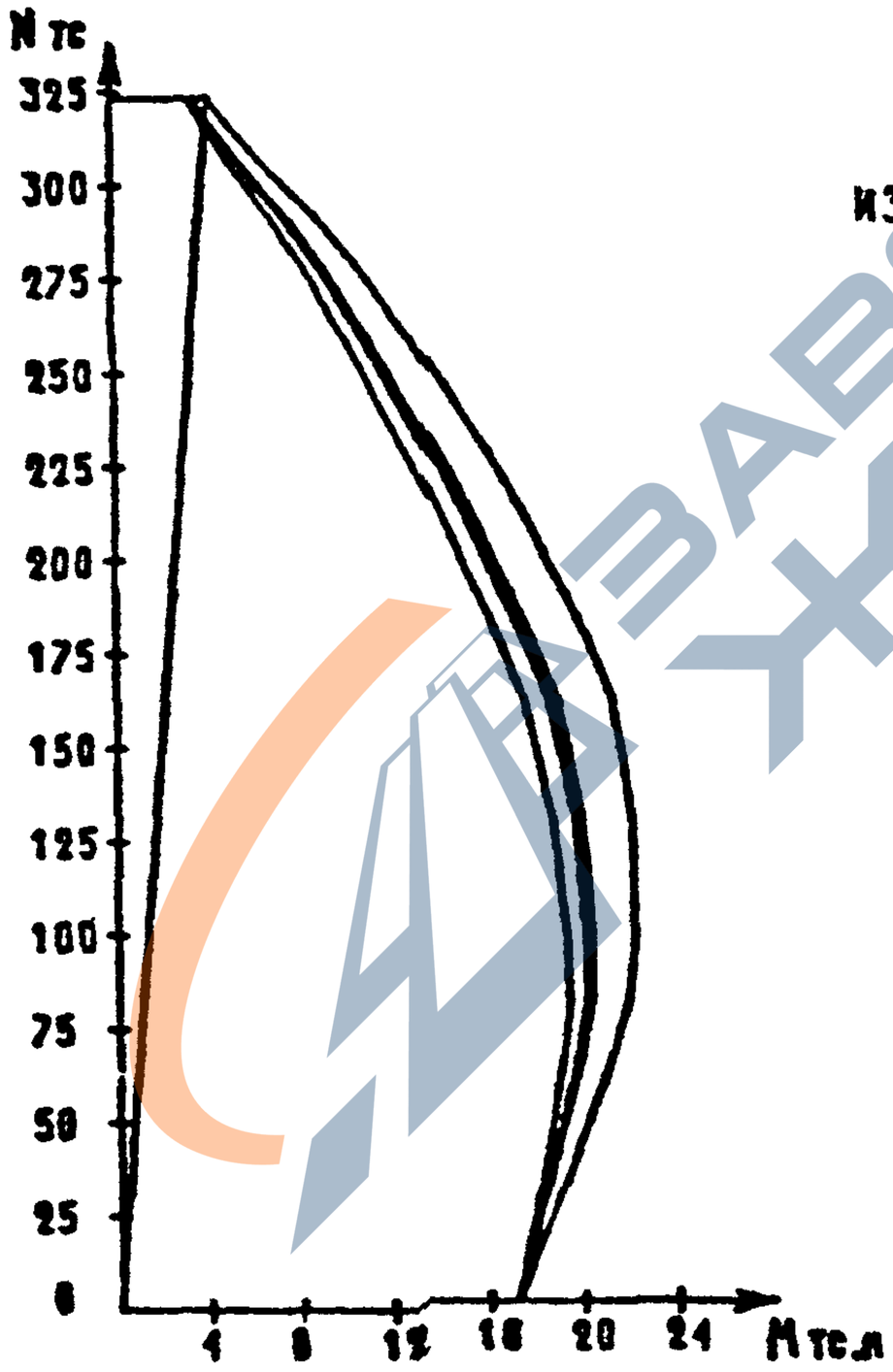
СЕЧЕНИЕ 3-7



4 Ø 22 А-III

4 Ø 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

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

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

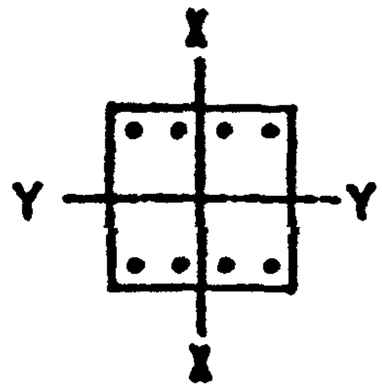
Лист 62

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

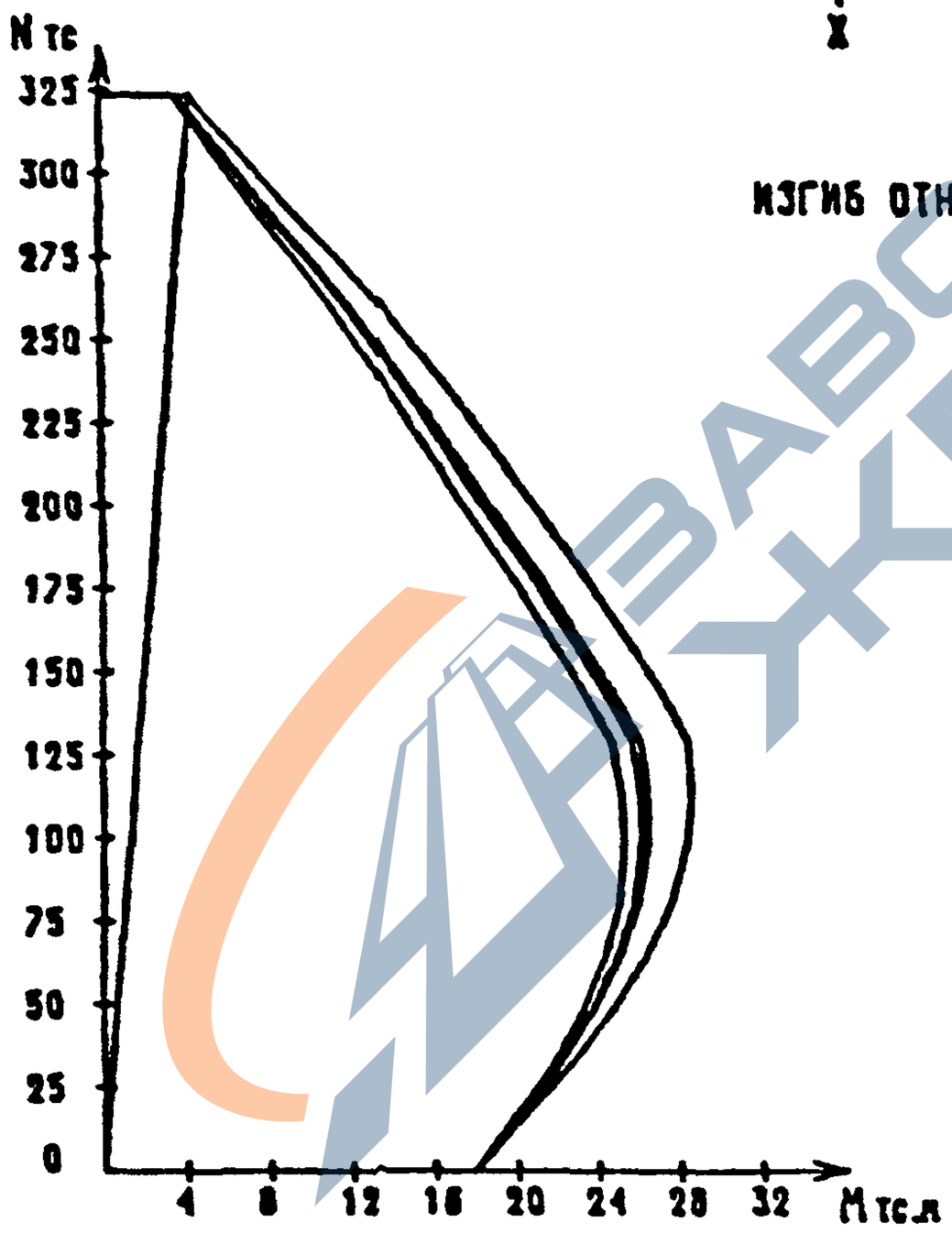
СЕЧЕНИЕ 3-7



4 ⌀ 22 А-III

4 ⌀ 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-830



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

ВИНОКУР			
БИРЛАКОВА			
РУК.ГР.			
СТ.ИНЖ.			
ТЛП			
СП			
ЦАПР			
ТБЭТК			

ВЗАМ.ИНВ.	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ИНВ. ПОДЛ.	

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

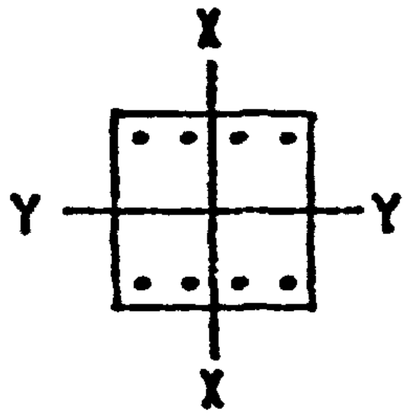
ЛИСТ 63

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

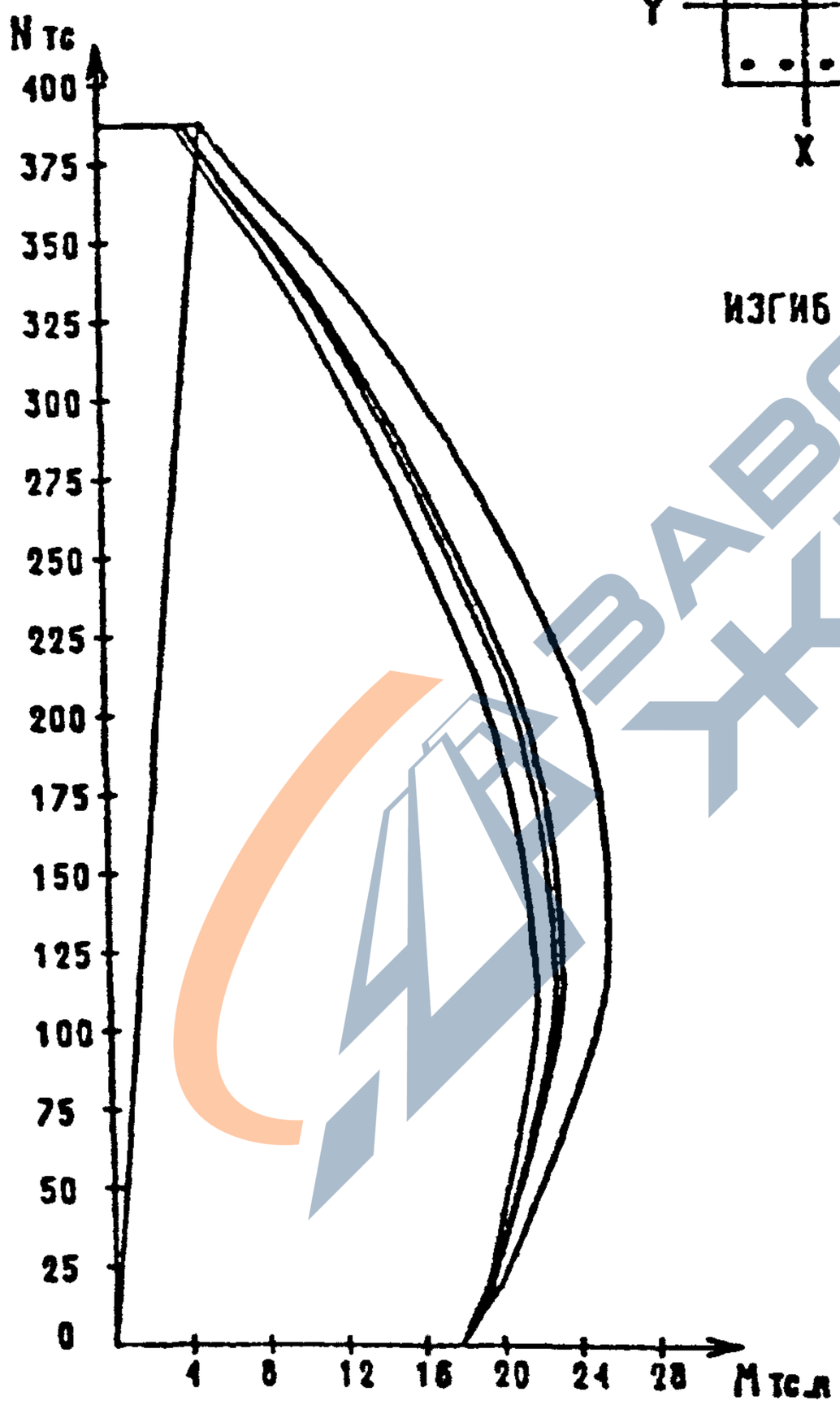
СЕЧЕНИЕ 3-8



4 Ø 22 A-III

4 Ø 22 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



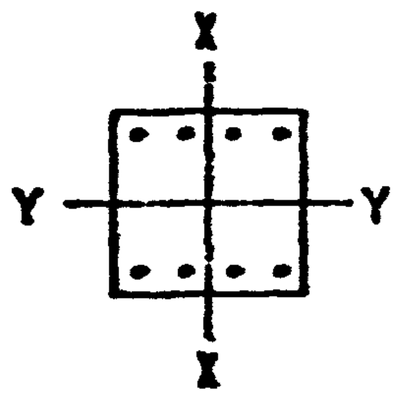
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

САПР	ТМП	РИК ГР.	ВИЗО
ГЕЗТК	СП	СТ ИНЖ	БУРЛАКОВА

ГИП	ФИЛИПОВ	
НАЧ. ОТД.	ЛЕВИН	
ГАП	ЛЕВИН	
ВЕД. ИНЖ.	ЛЕВИН	
ИНЖ.	ЛЕВИН	
ИНЖ.	ЛЕВИН	

https://zavodjbi.com/

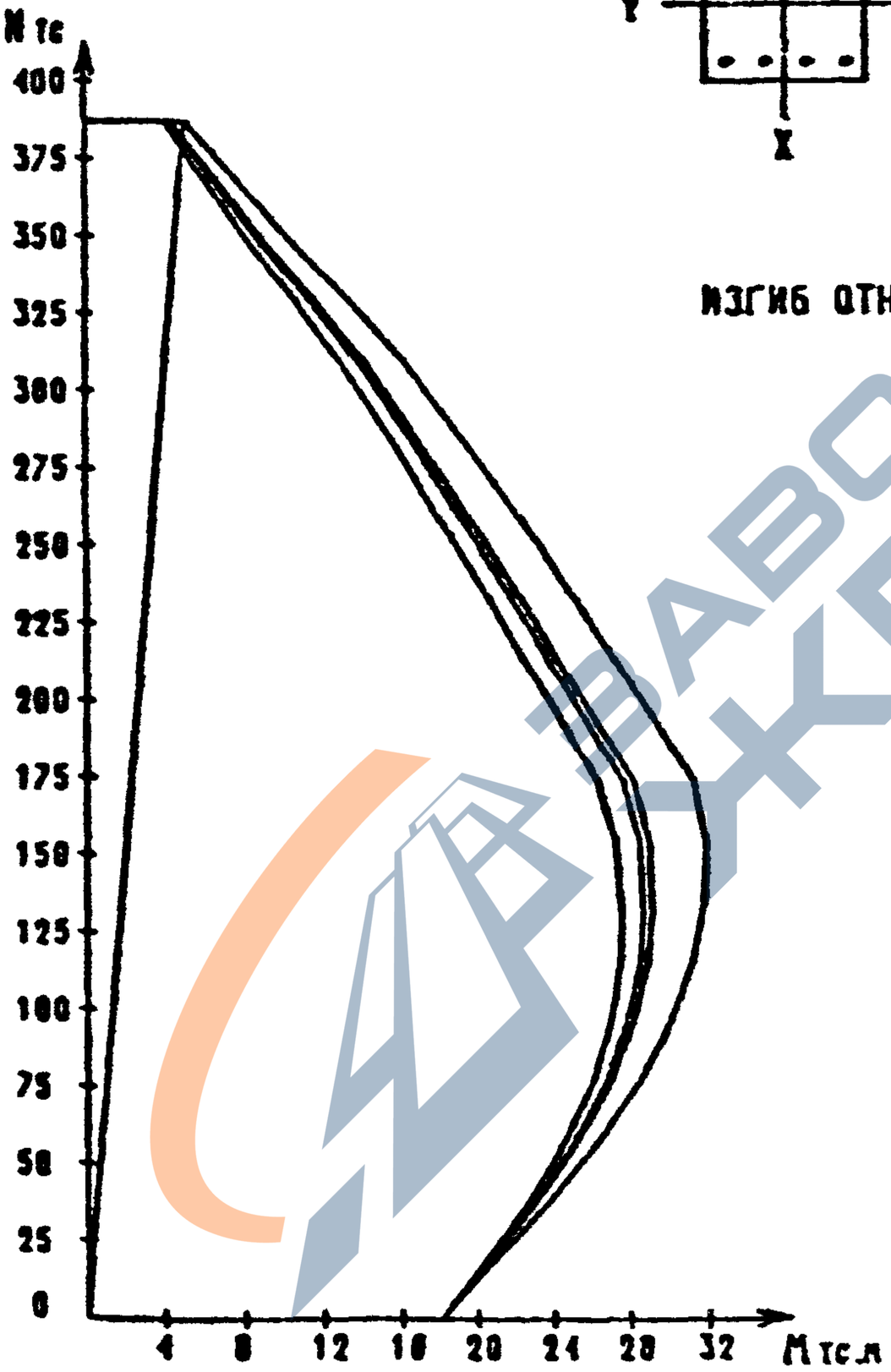
СЕЧЕНИЕ 3-8



4 Ø 22 A-III

4 Ø 22 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32827 д. 77

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

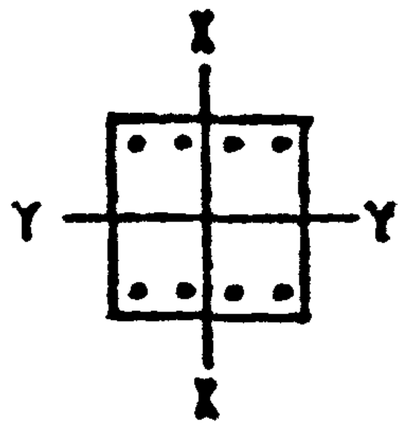
Лист 65

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

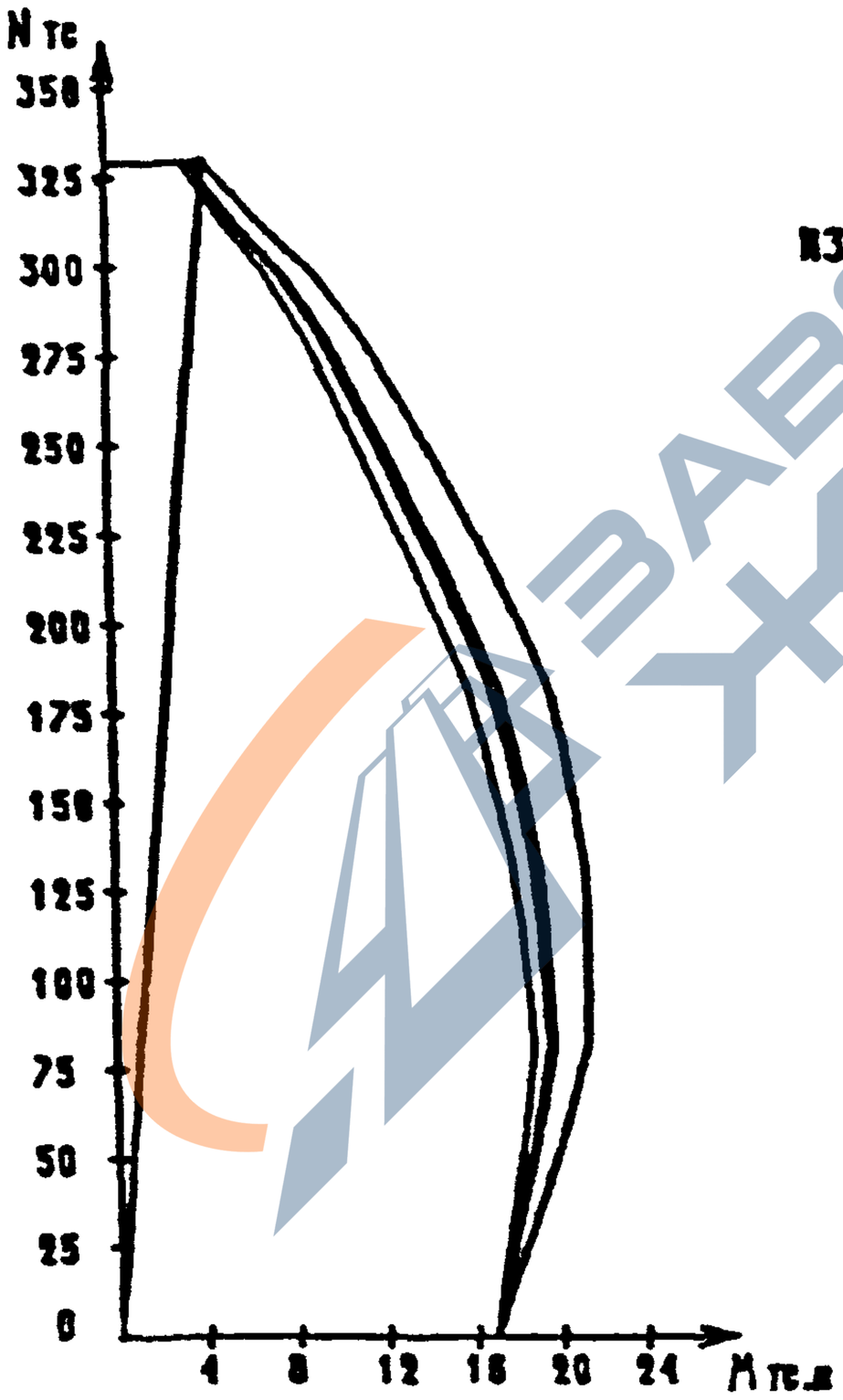
СЕЧЕНИЕ 3-9



4 Ф 20 А-III

4 Ф 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

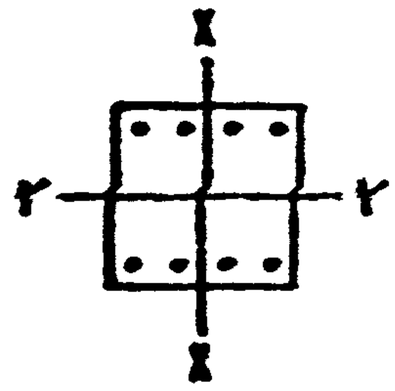
Вх. 32827 л. 78

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

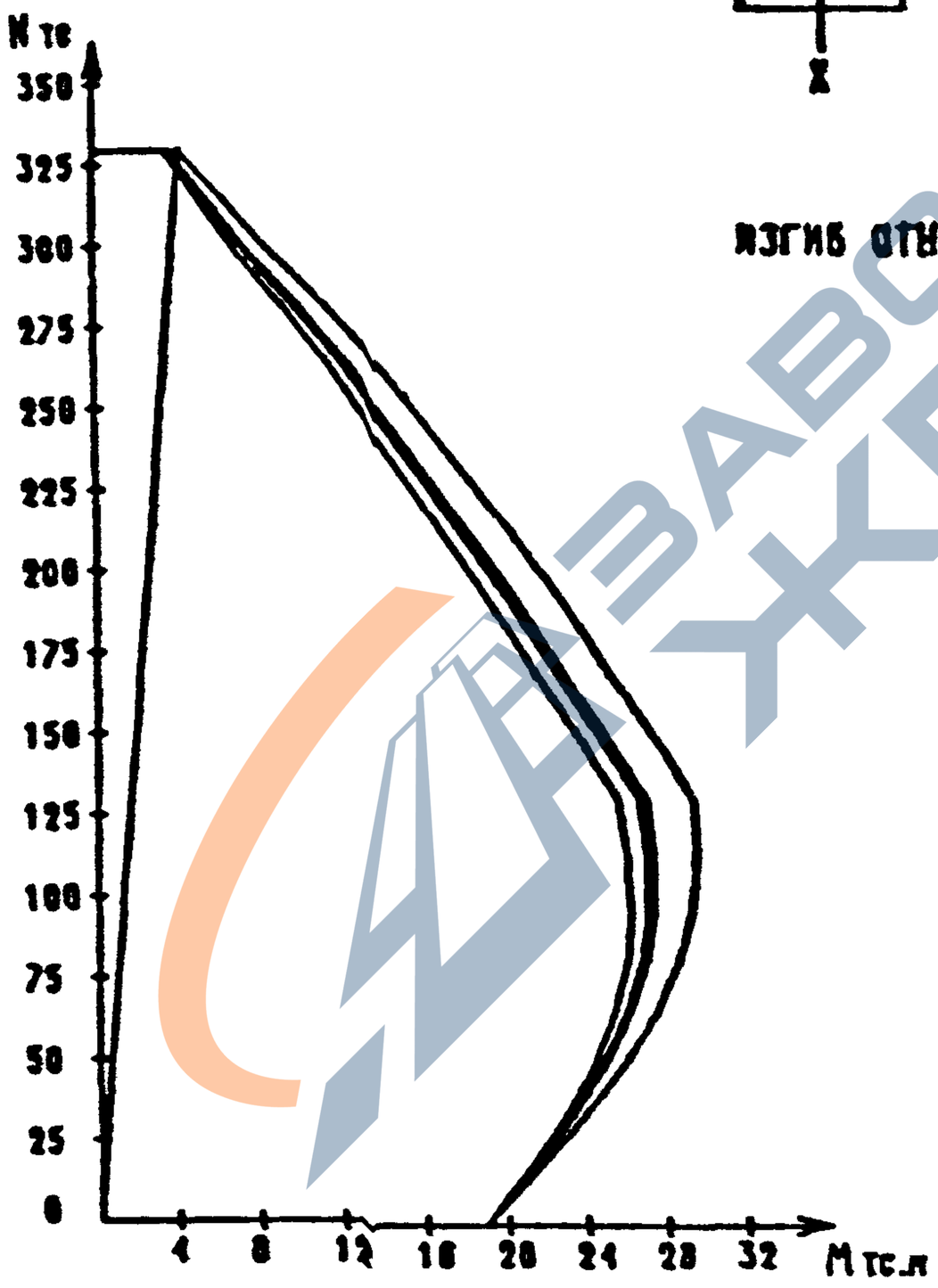
СЕЧЕНИЕ 3-9



4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

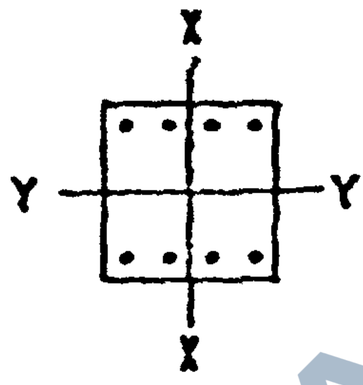
Вх. 32827 л. 79

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

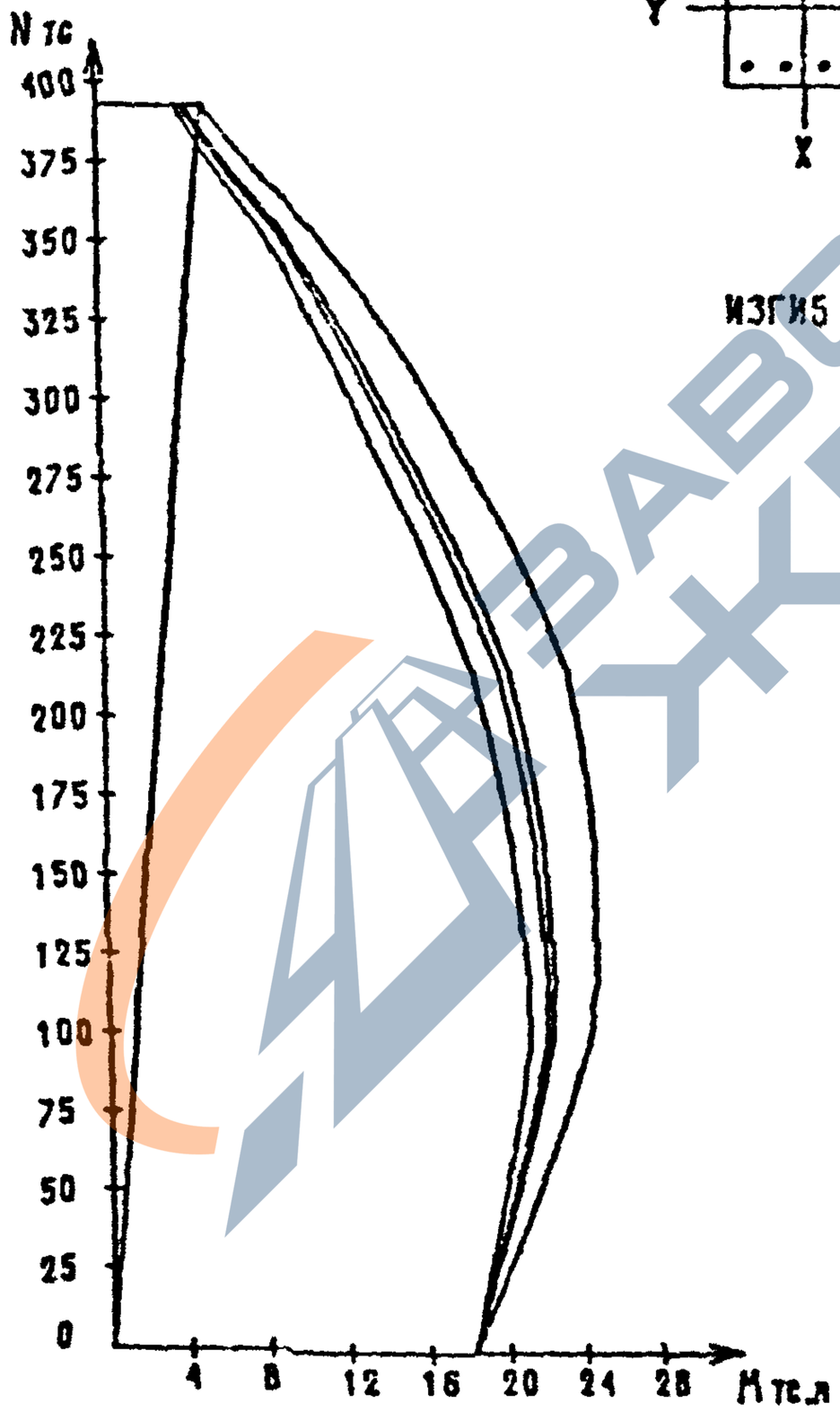
СЕЧЕНИЕ 3-10



4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л.80

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

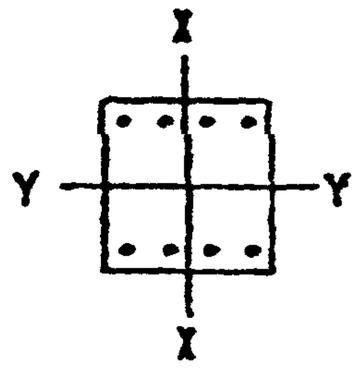
Лист 68

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

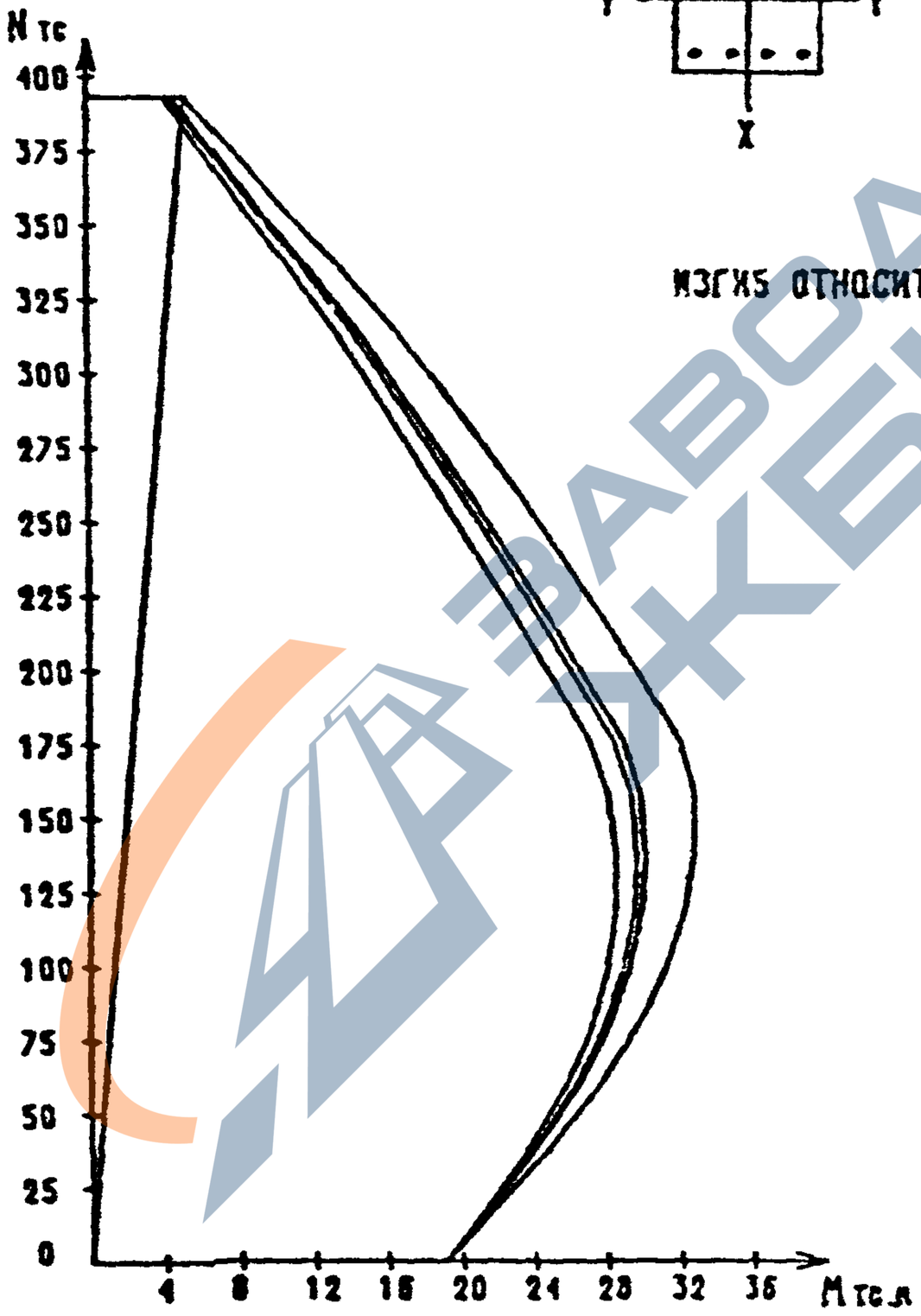
СЕЧЕНИЕ 3-10



4 Ø 20 А-III

4 Ø 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32827 л. 81.

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

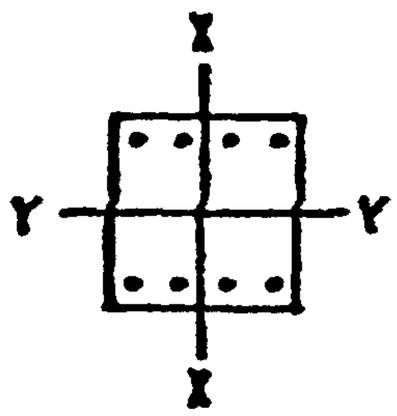
Лист 69

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

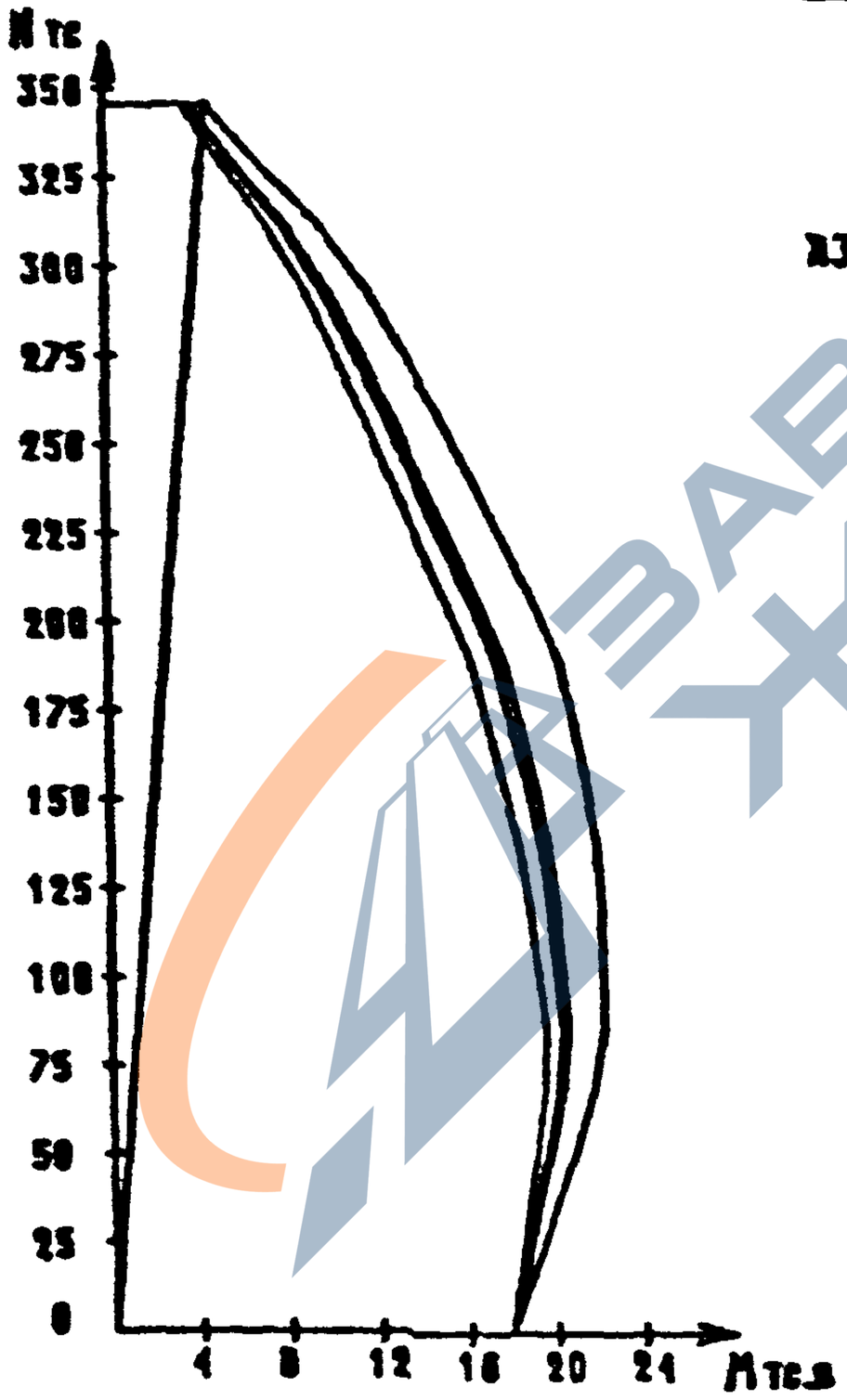
СЕЧЕНИЕ 3-11



4 Ф 20 А-III

4 Ф 28 А-III

КЛАСС БЕТОНА-830



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

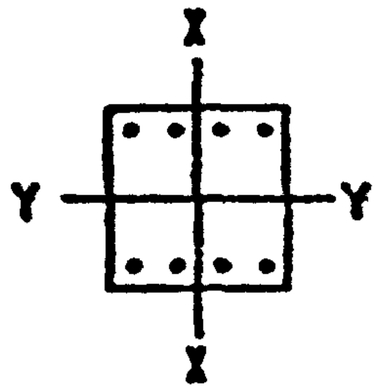
Вх. 32827 л.82

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

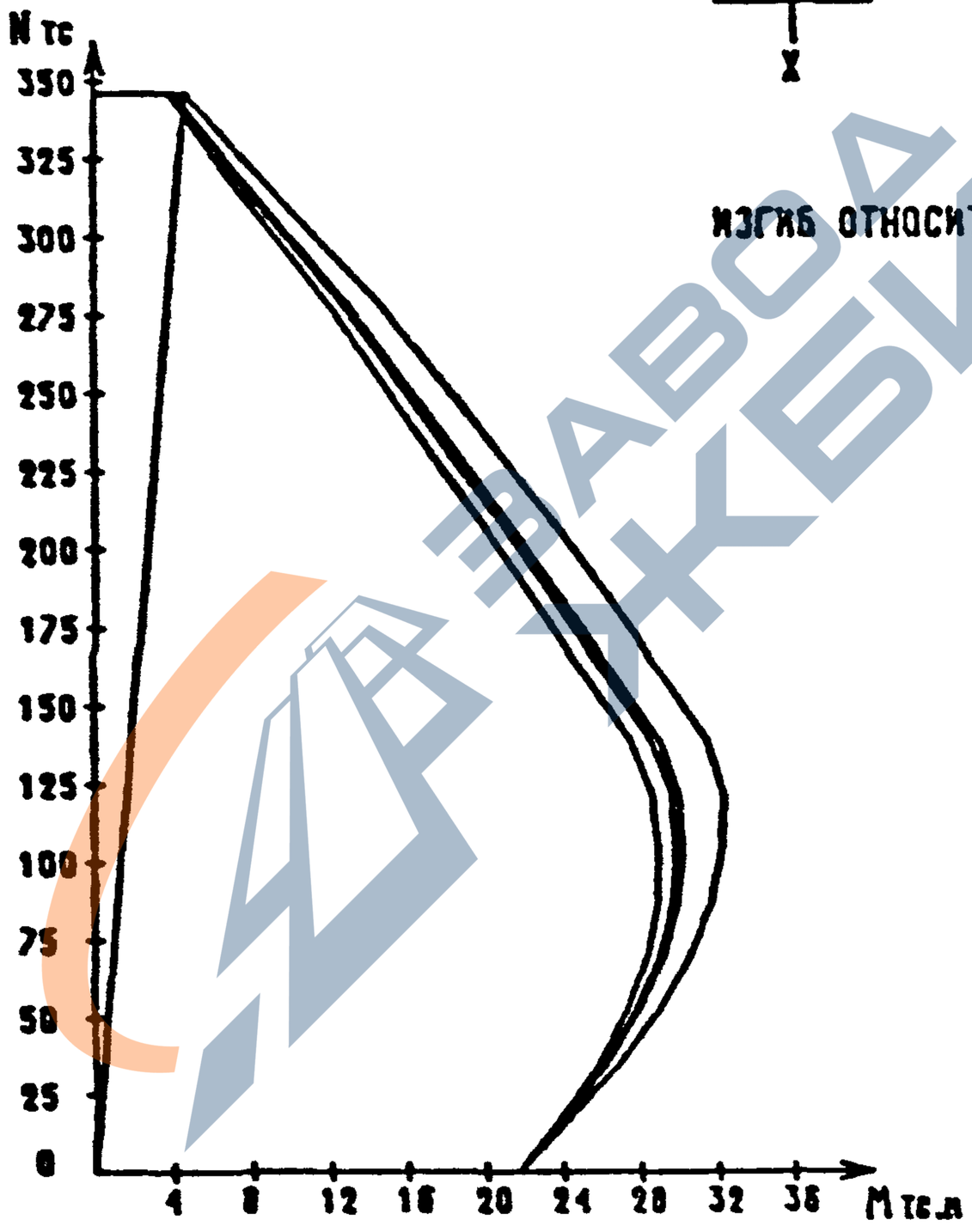
СЕЧЕНИЕ 3-11



4 Ø 20 A-III

4 Ø 28 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32327 л.83

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

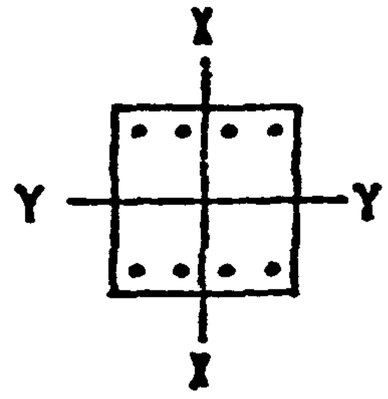
Лист 71

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-12

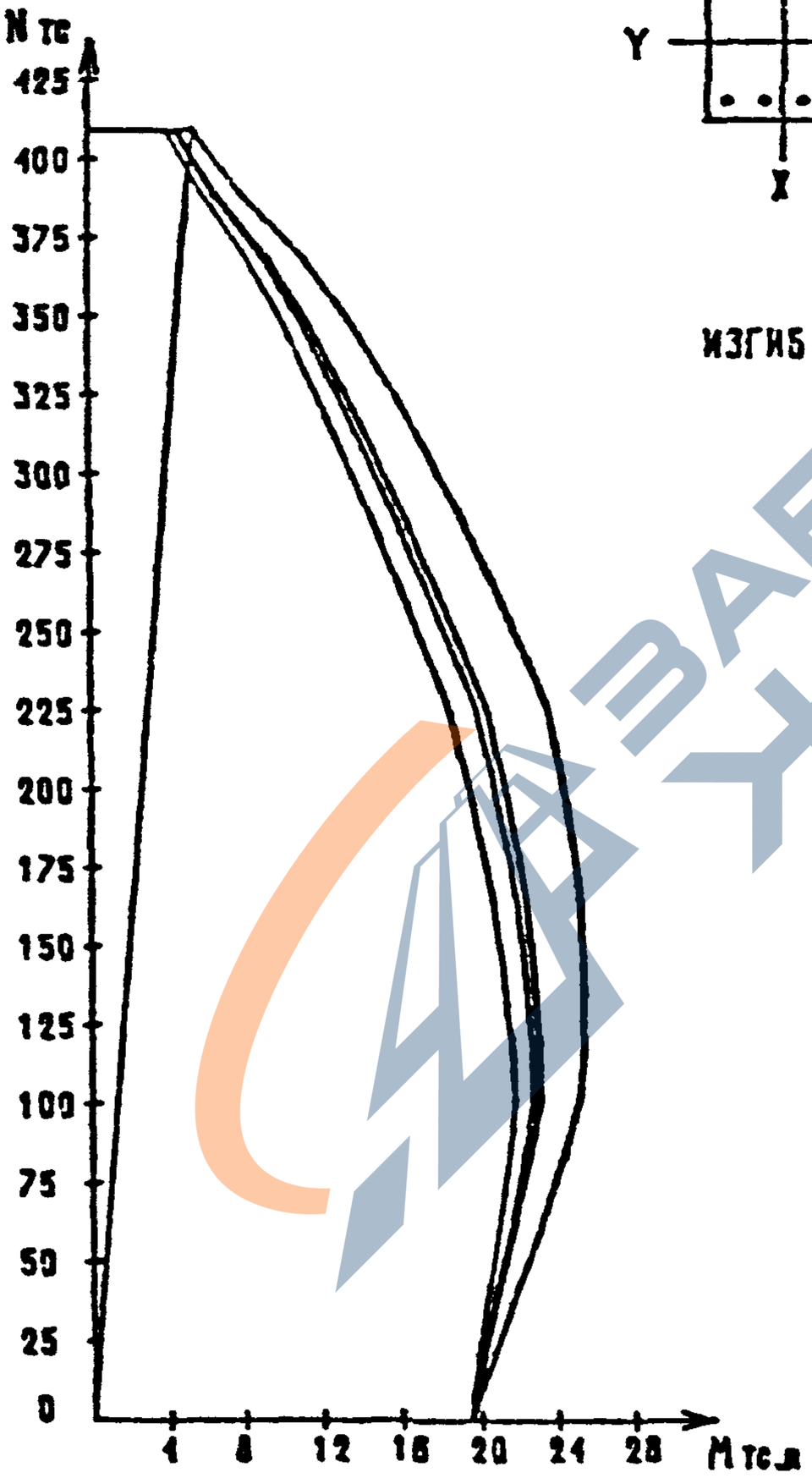


4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 28 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



ЗАВОД ЖБИ

Вх. 32827 л.84

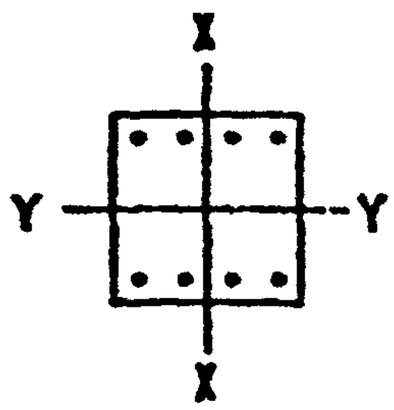
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

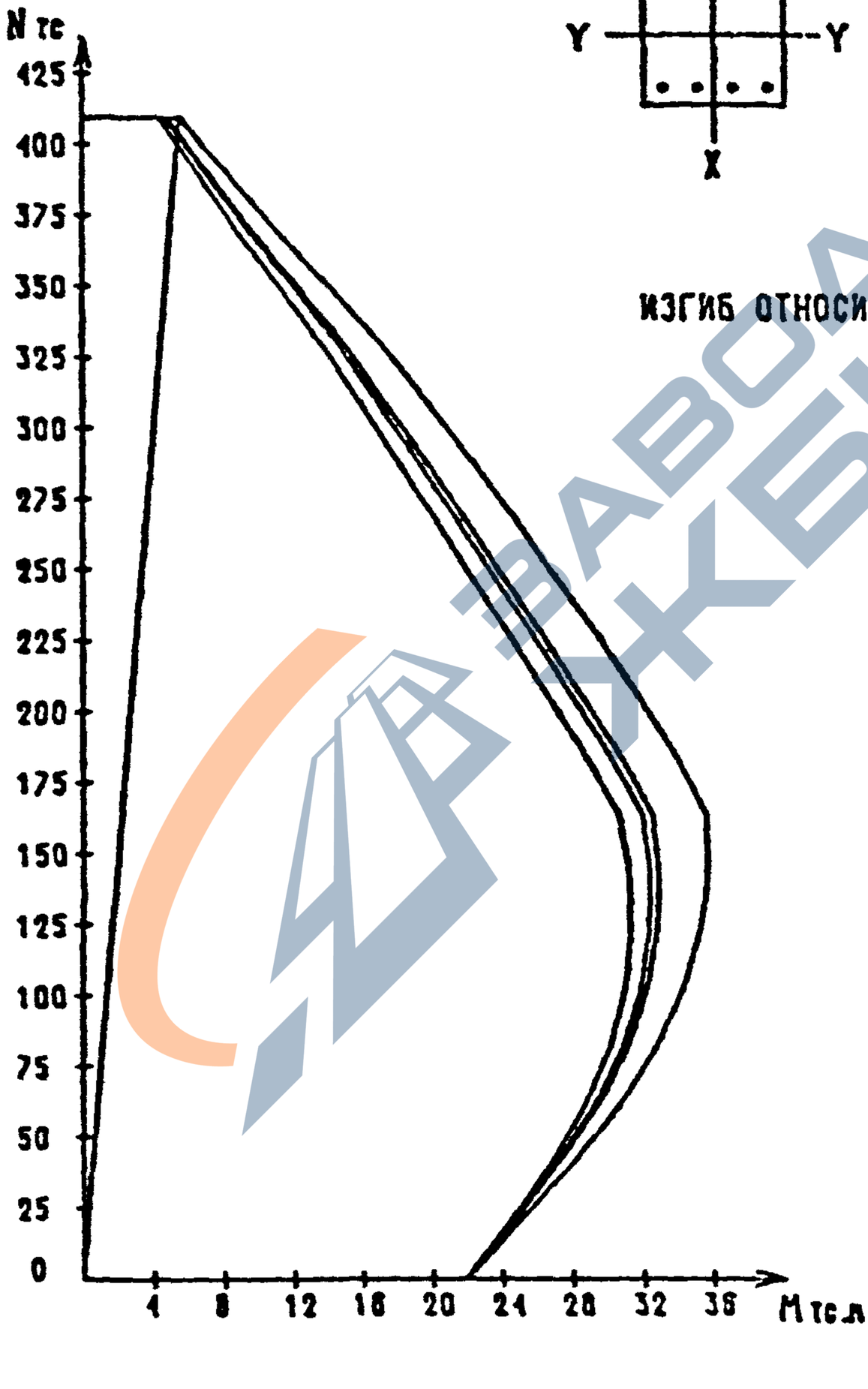
СЕЧЕНИЕ 3-12



4 Ø 20 A-III

4 Ø 28 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 3284 т.п.85

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

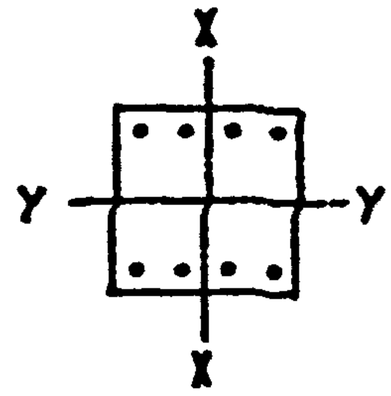
ЛИСТ 73

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

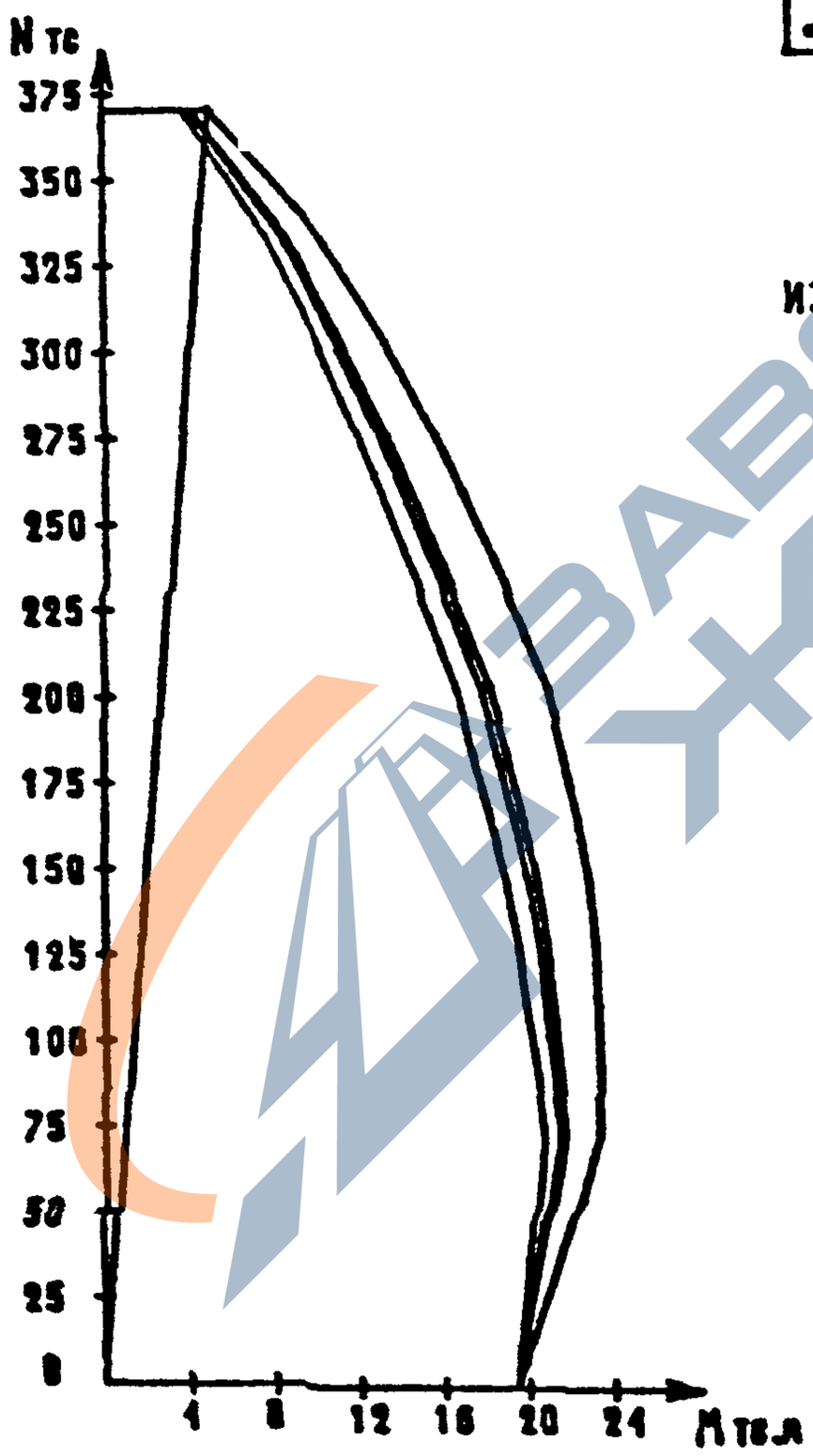
СЕЧЕНИЕ 3-13



4 Ø 20 А-III

4 Ø 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Инв. 32827 1.86

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

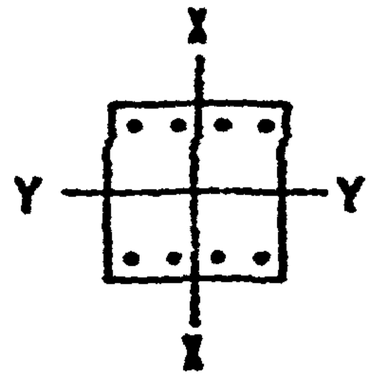
Лист 74

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

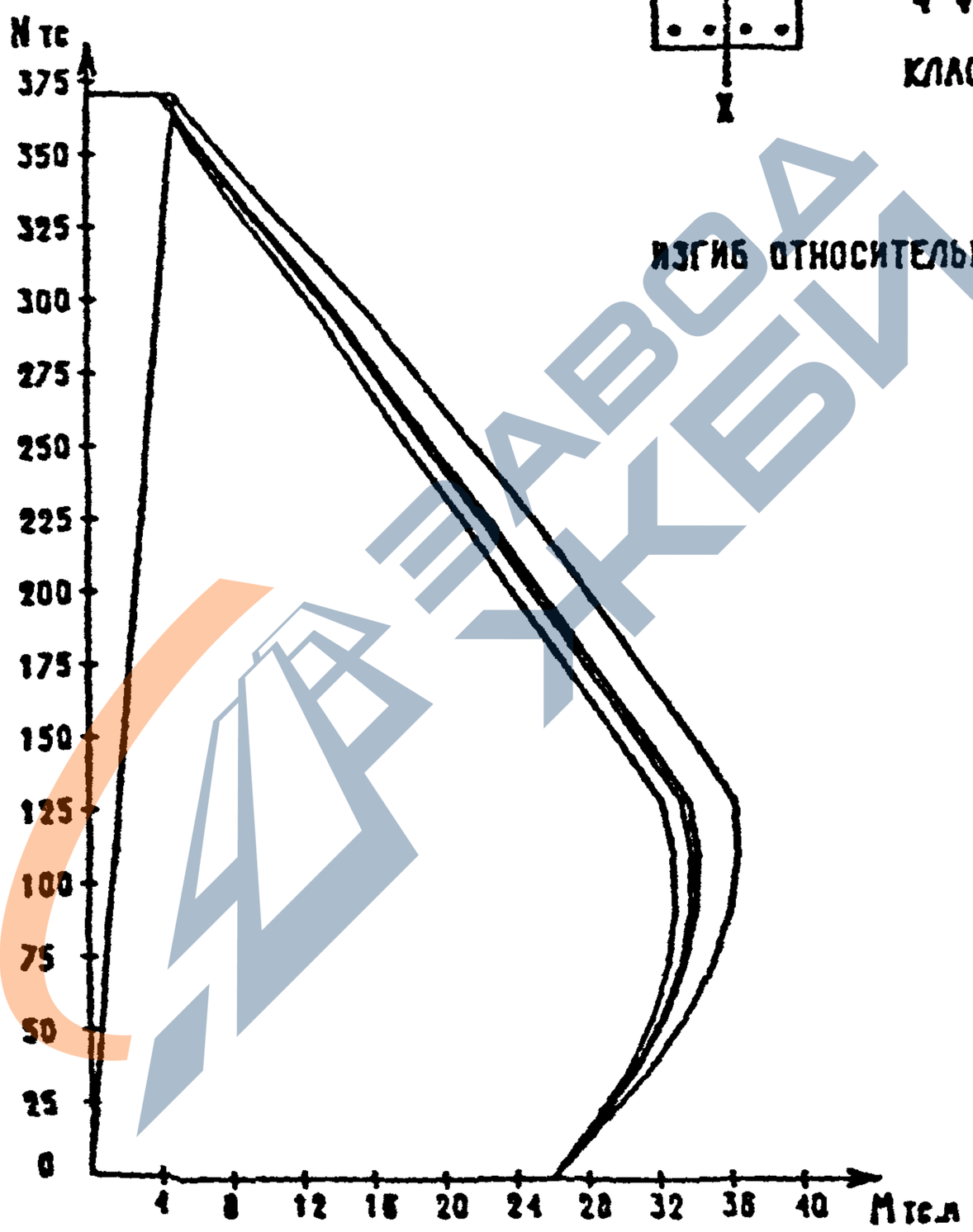
СЕЧЕНИЕ 3-13



4 Ф 20 А-III

4 Ф 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТАП	РИК/Л	ВИНОКУР
ТБЗТК	СП	СТ.ИНЖ	БИРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

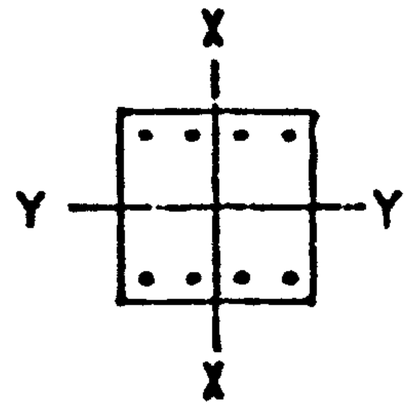
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

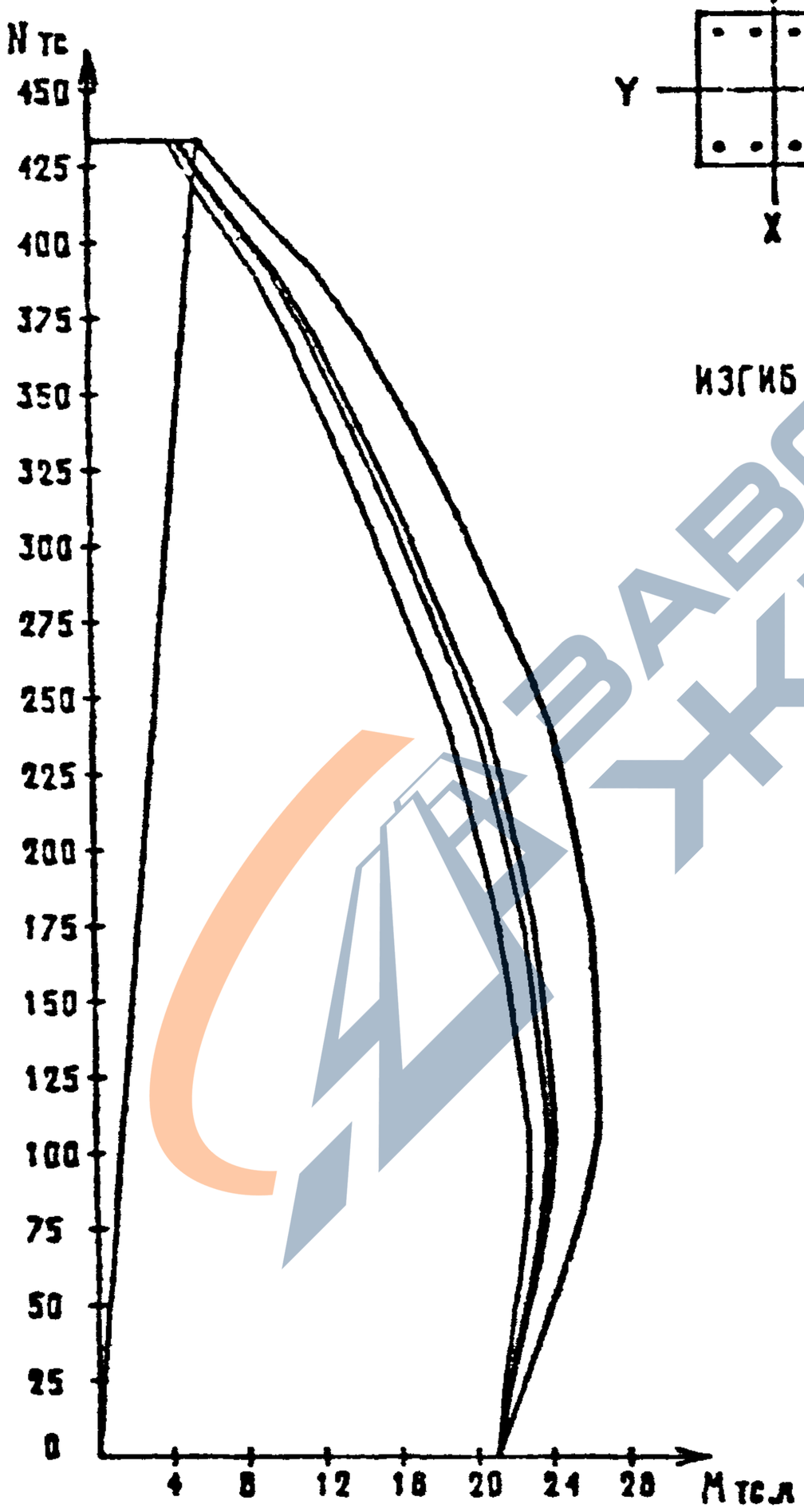
СЕЧЕНИЕ 3-14



4 Ø 20 A-III

4 Ø 32 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОДА ЖБИ

Вх. Зак 27.1.88

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

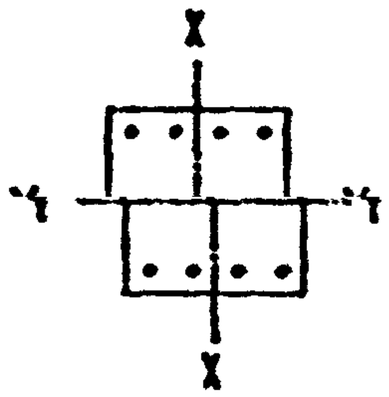
Лист 76

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

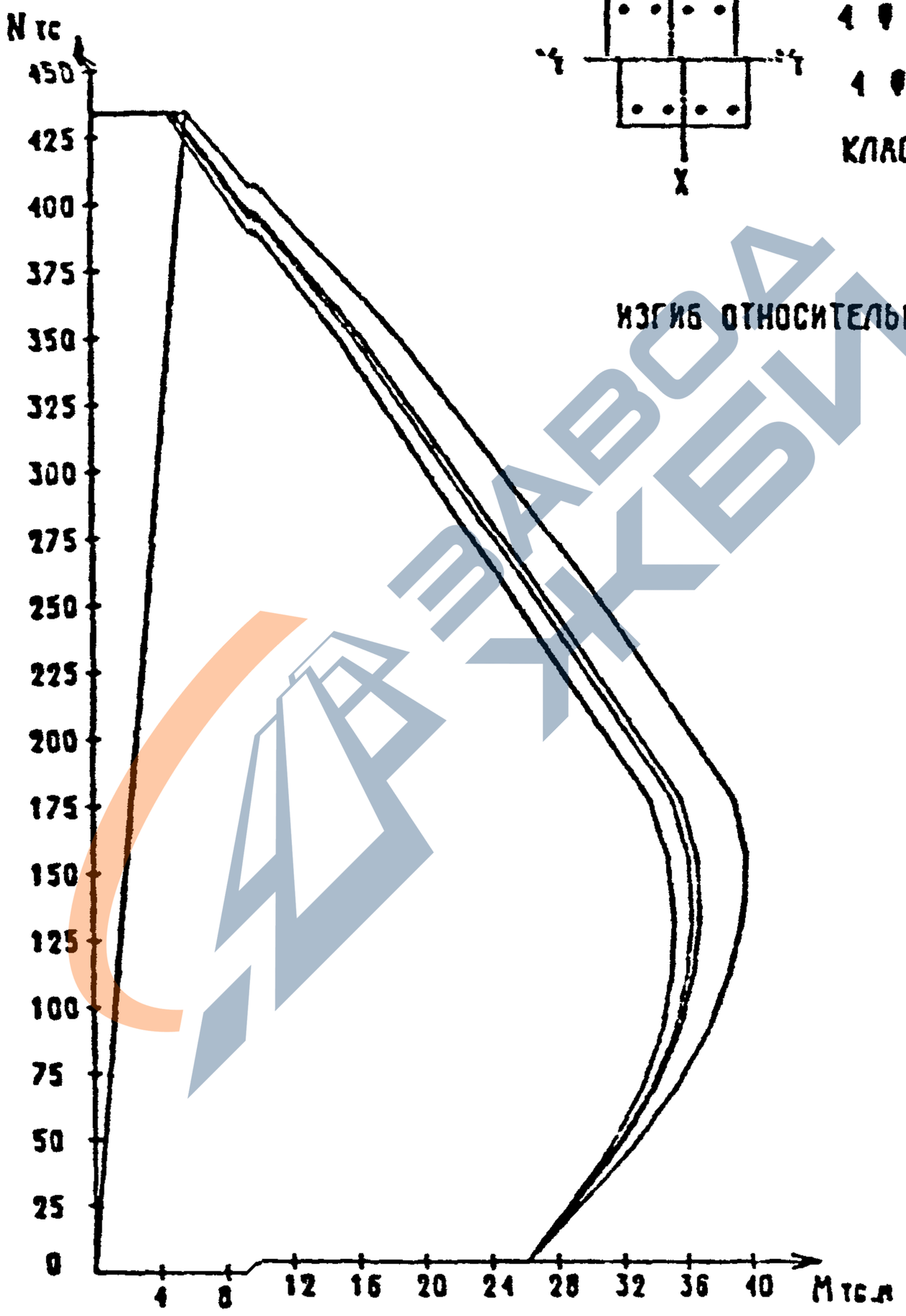
СЕЧЕНИЕ 3-14



4 ⌀ 20 А-III

4 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

Эх 52827 л.89

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

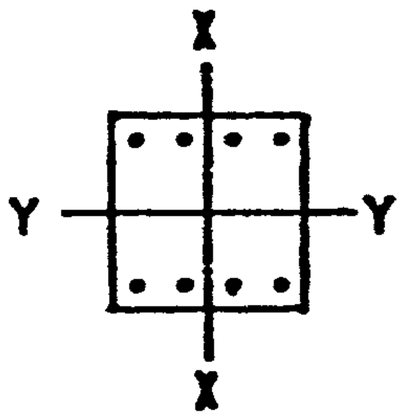
ЛИСТ 77

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

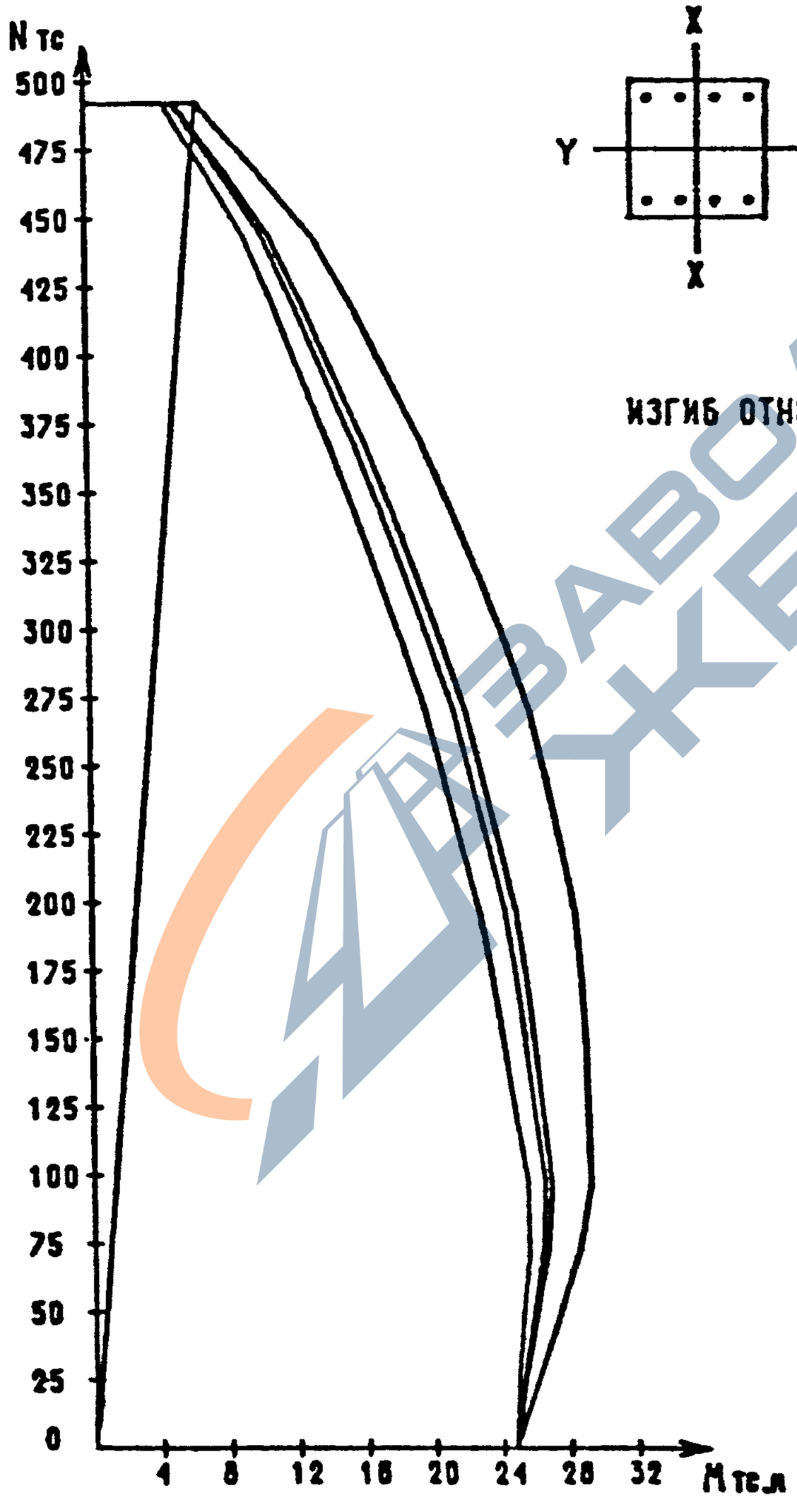
СЕЧЕНИЕ 3-15



4 Ф 20 А-III

4 Ф 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л.90

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

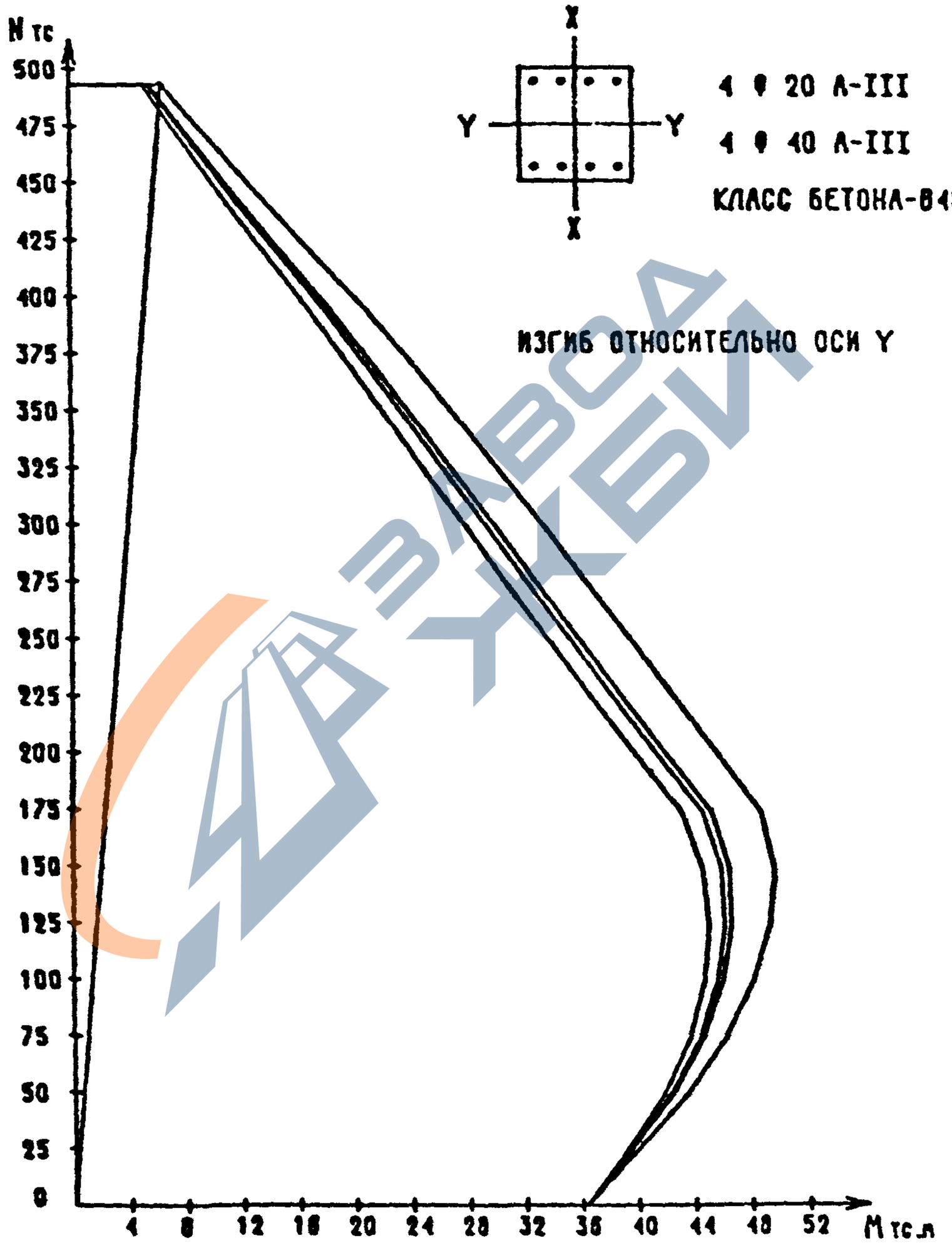
ЛИСТ 78

ФОРМАТ А4

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Вх. 32827 л. 91

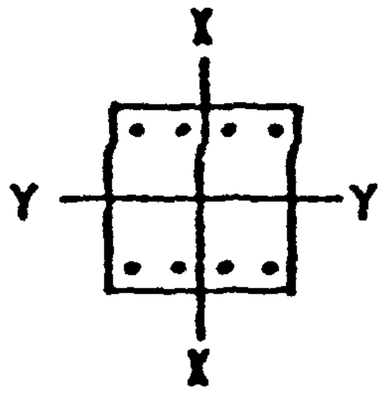
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

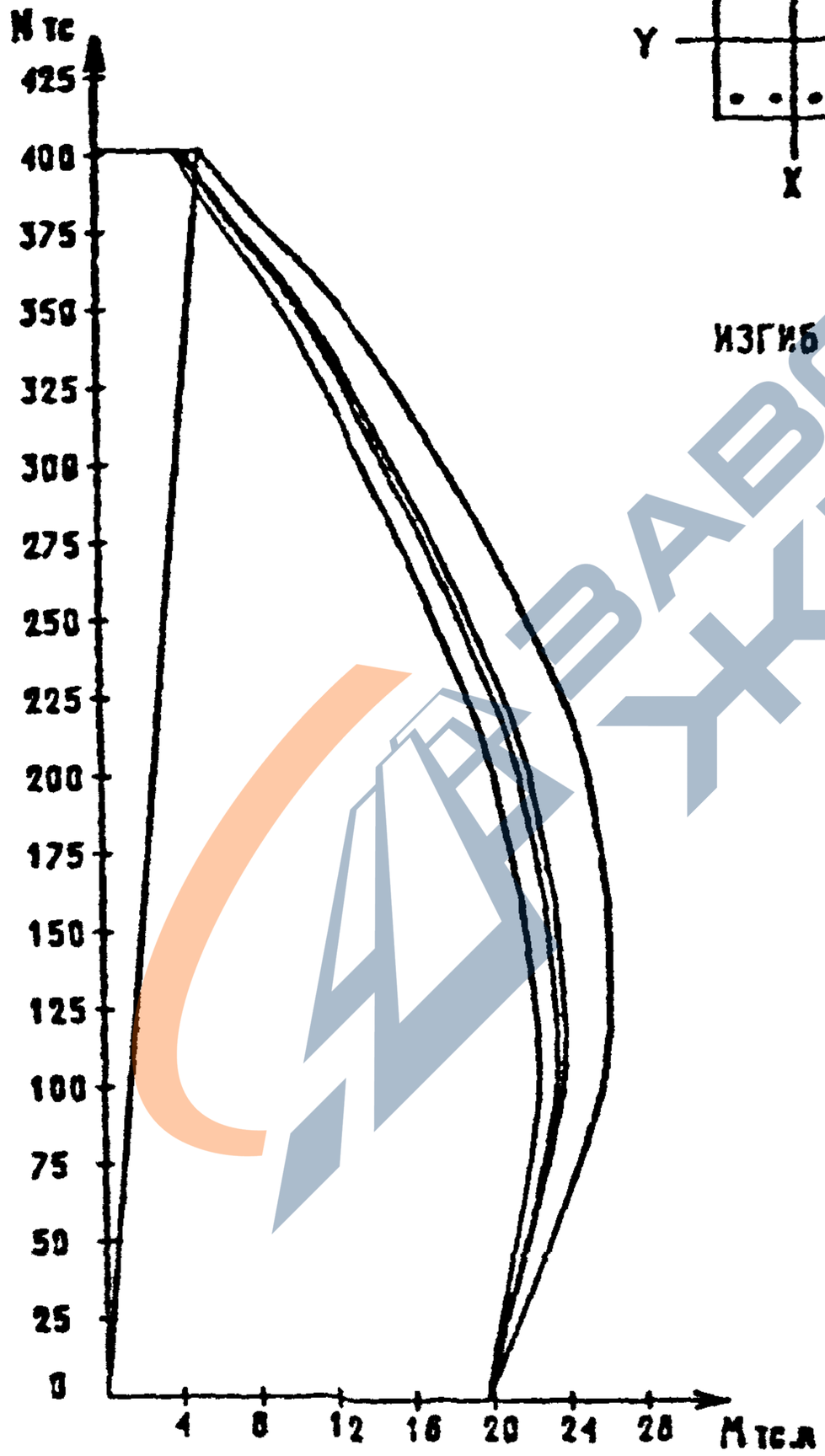
СЕЧЕНИЕ 3-16



4 Ф 22 А-III

4 Ф 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТЛП	РУК.ГР	ВИНОКУР
ТБЗТК	СП	ОТ.ИНЖ	БУРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

Вх 32827 л. 32

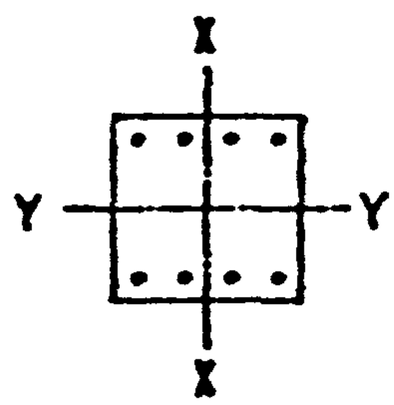
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

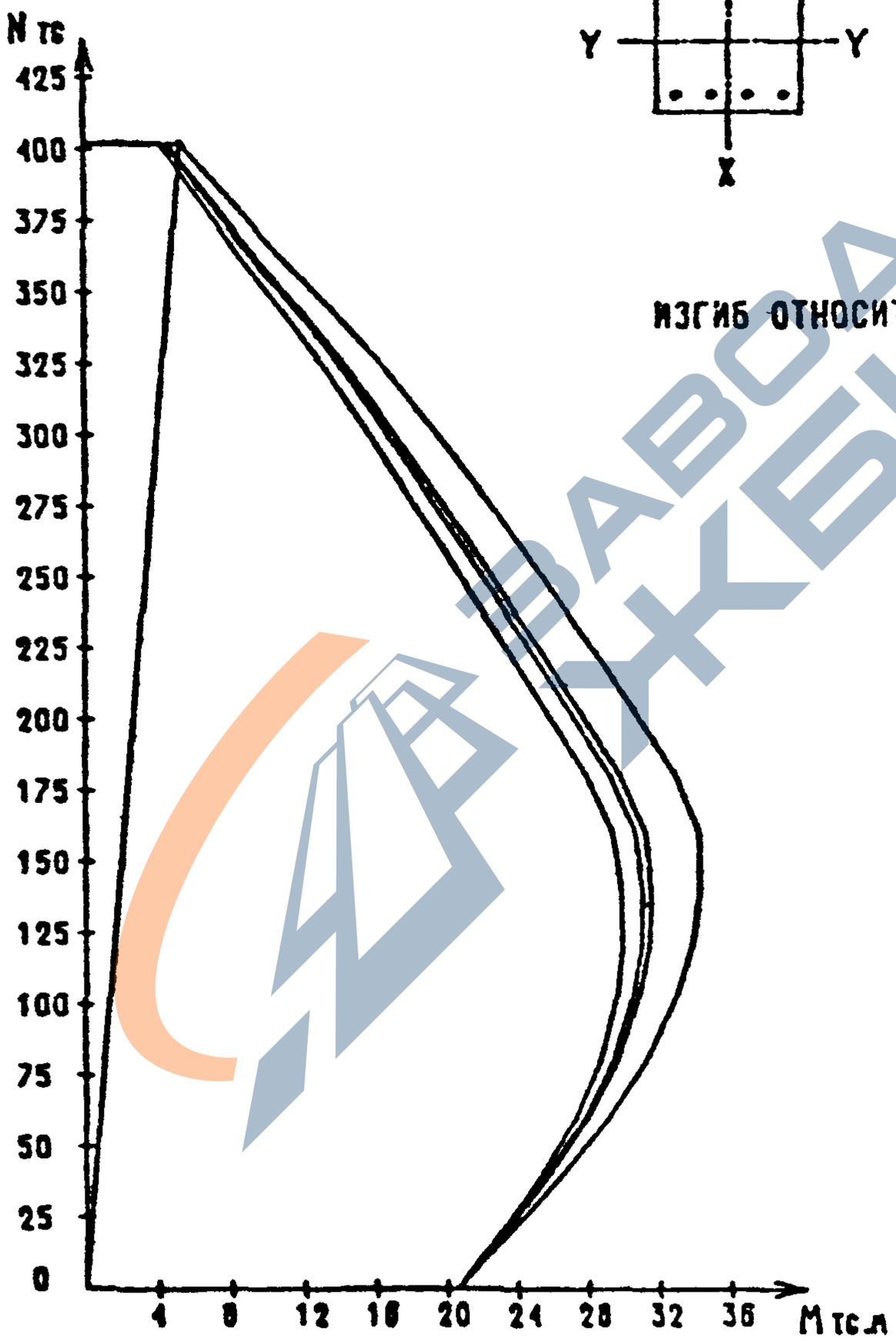
СЕЧЕНИЕ 3-16



4 ⌀ 22 А-III

4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТАП	РИК.ГР	ВИНОКУР
ТБЗТК	СП	СТ.ИНЖ	БУРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ

15 х. 52827 л. 93

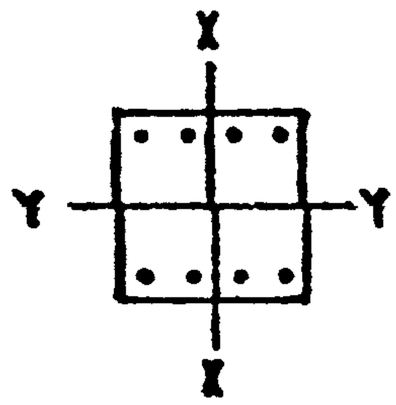
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

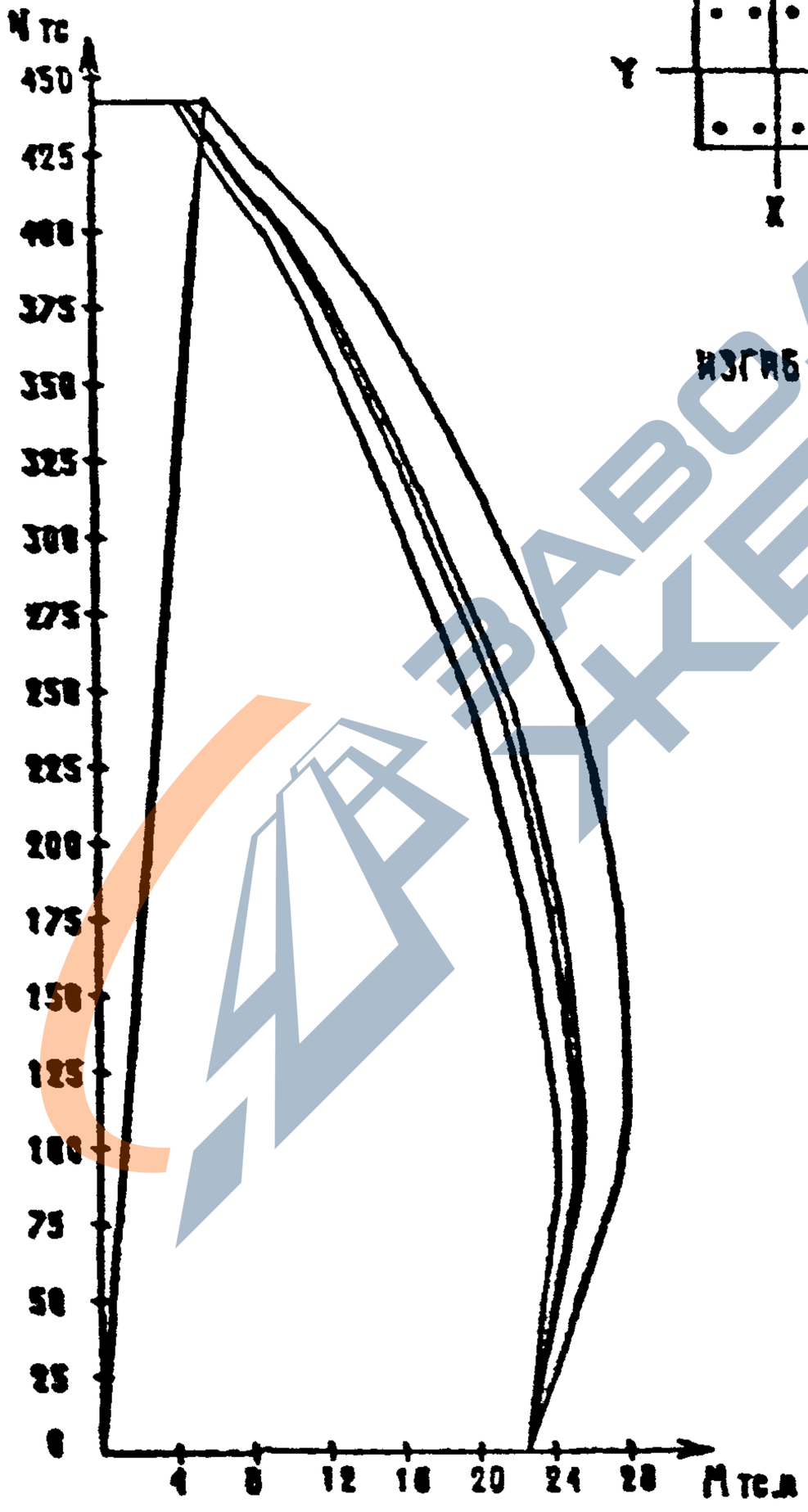
СЕЧЕНИЕ 3-17



4 Ø 22 А-III

4 Ø 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Инв. № 24827 А. 94

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

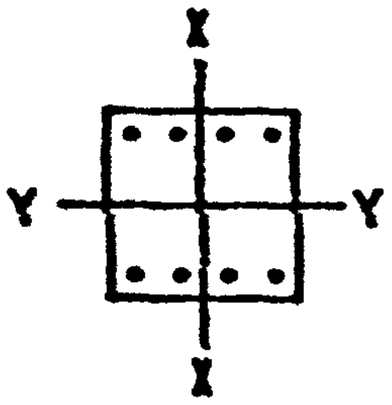
Лист 82

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

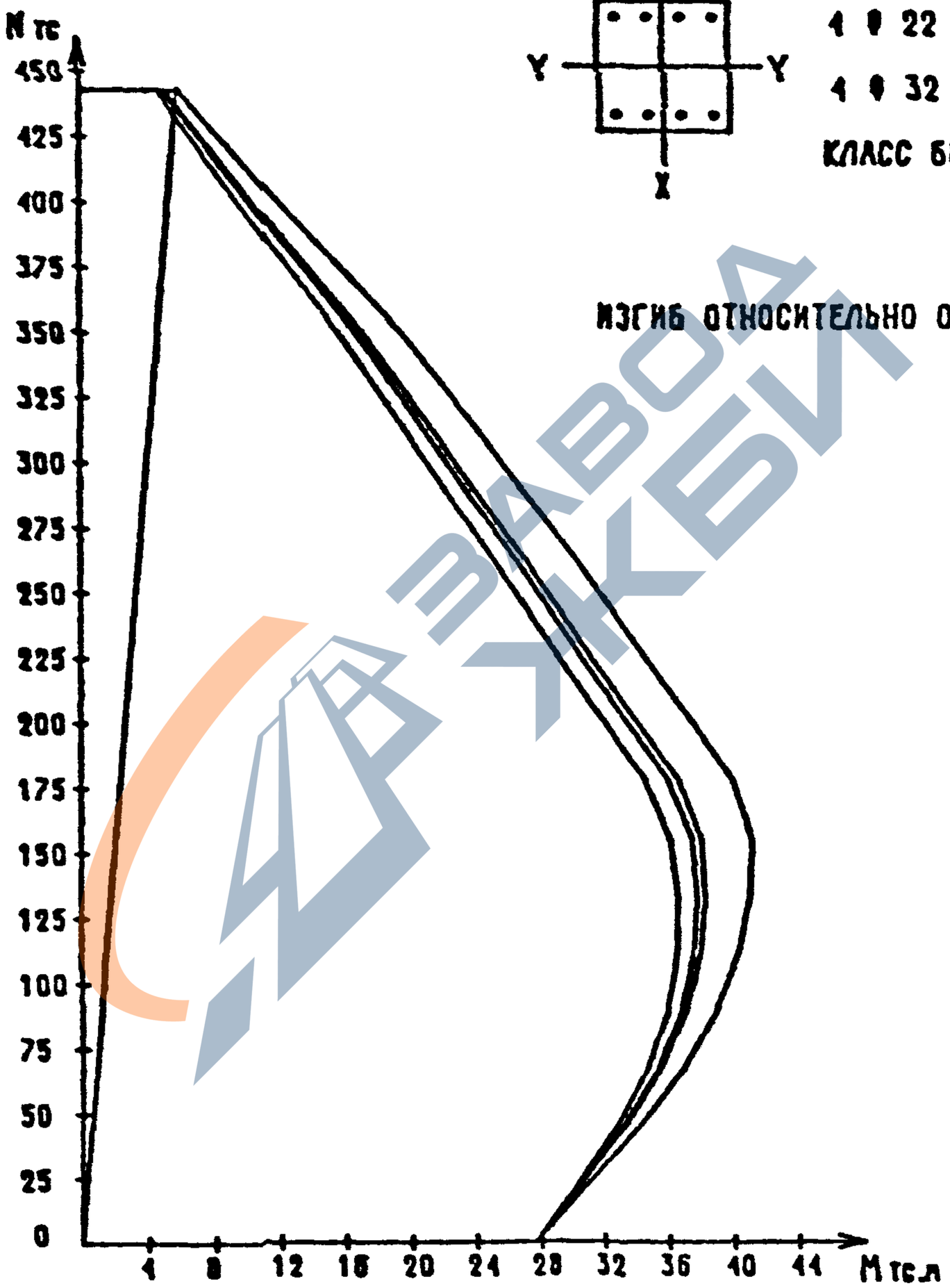
СЕЧЕНИЕ 3-17



4 Ø 22 А-III

4 Ø 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32827 от 95

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

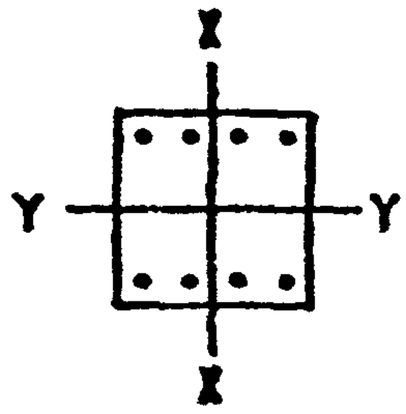
ЛИСТ 83

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

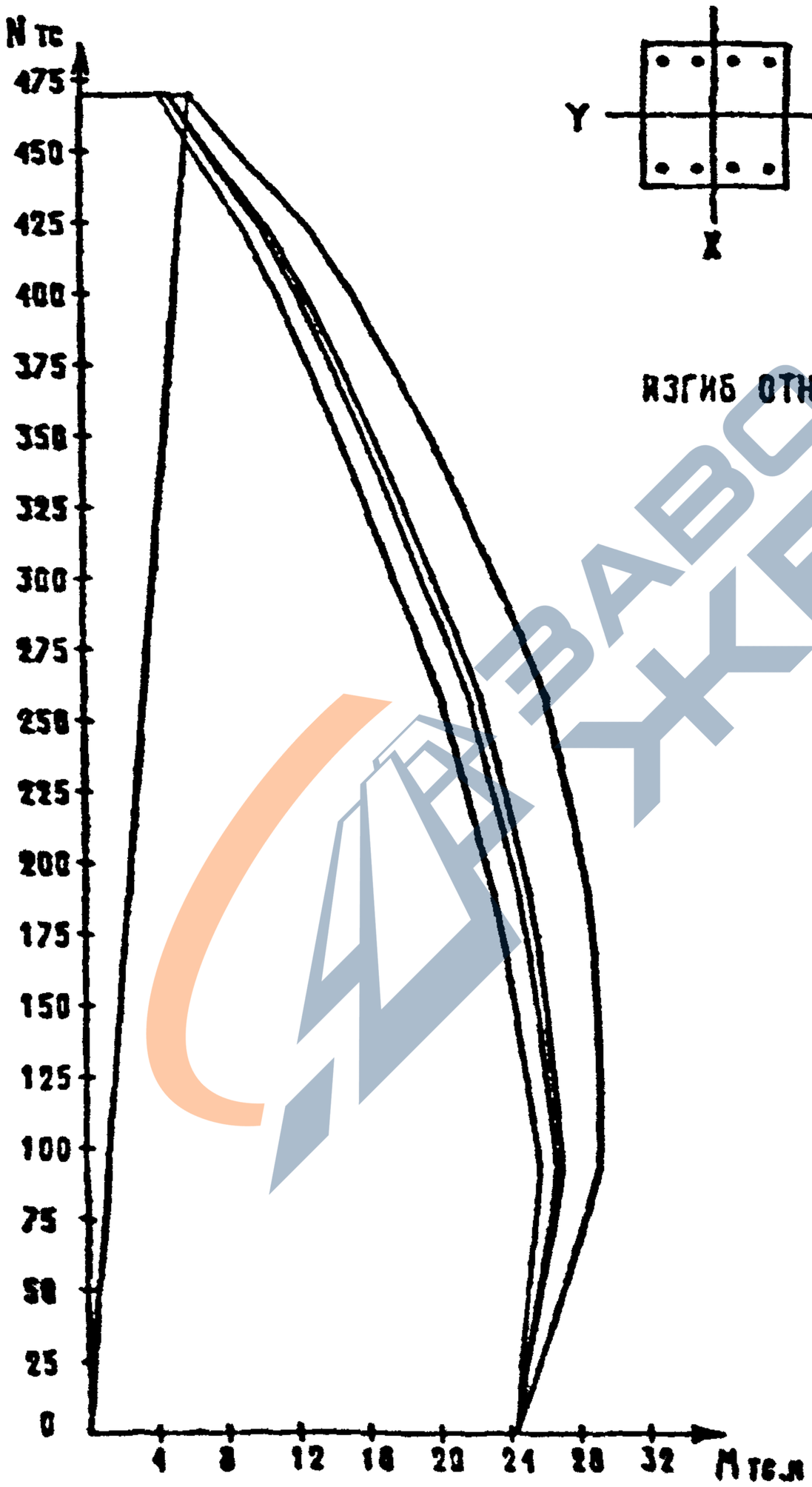
СЕЧЕНИЕ 3-10



4 ⌀ 22 А-III

4 ⌀ 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32821 ц.96

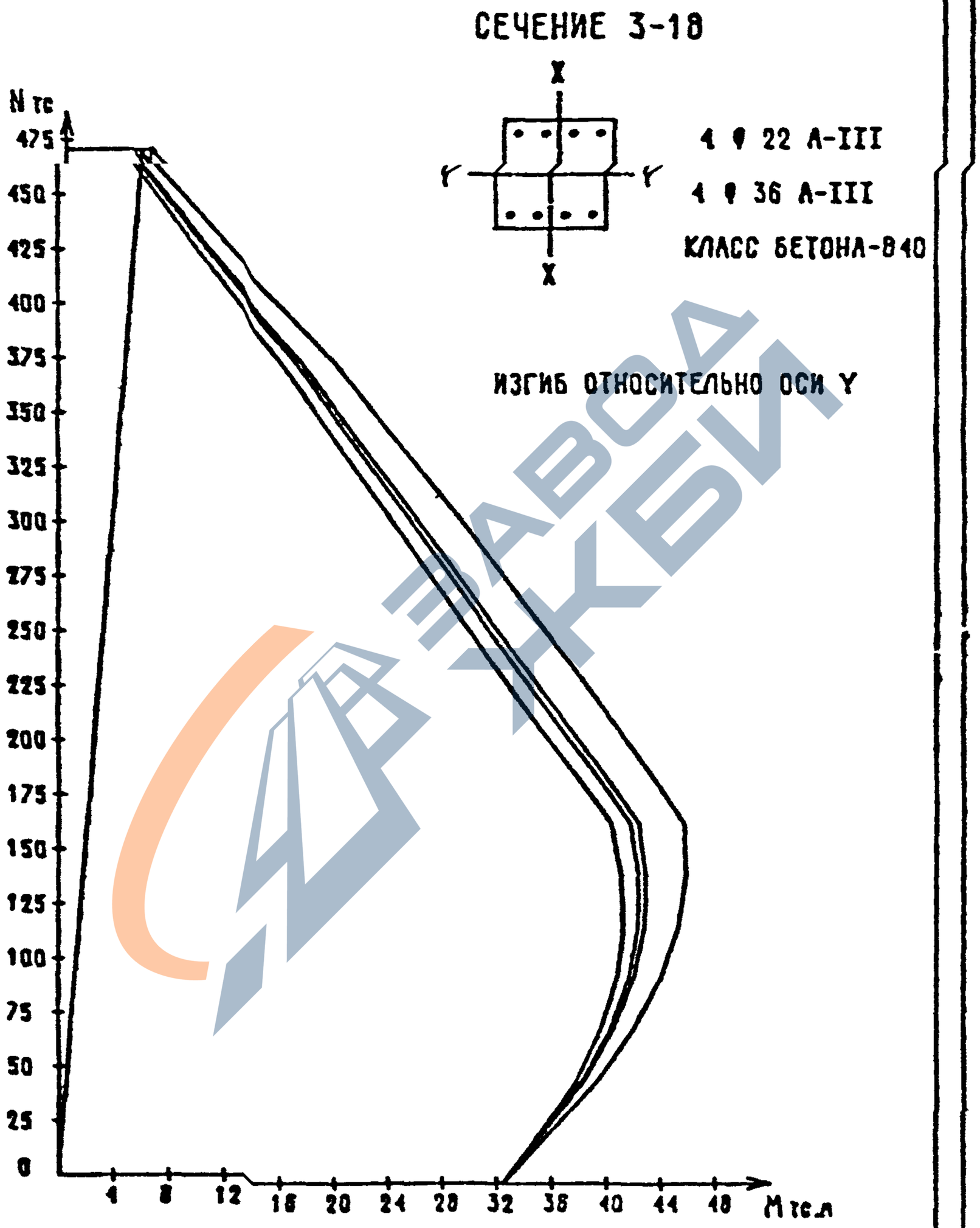
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист 84

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



ЗАВОД ЖБИ

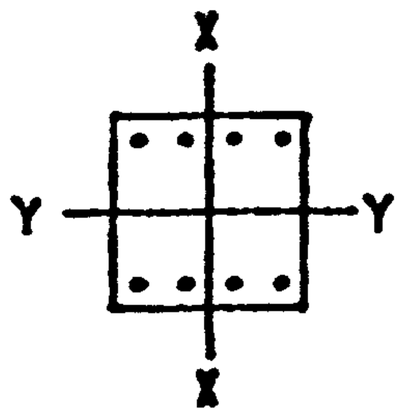
Вх. 3282 + л. 97

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

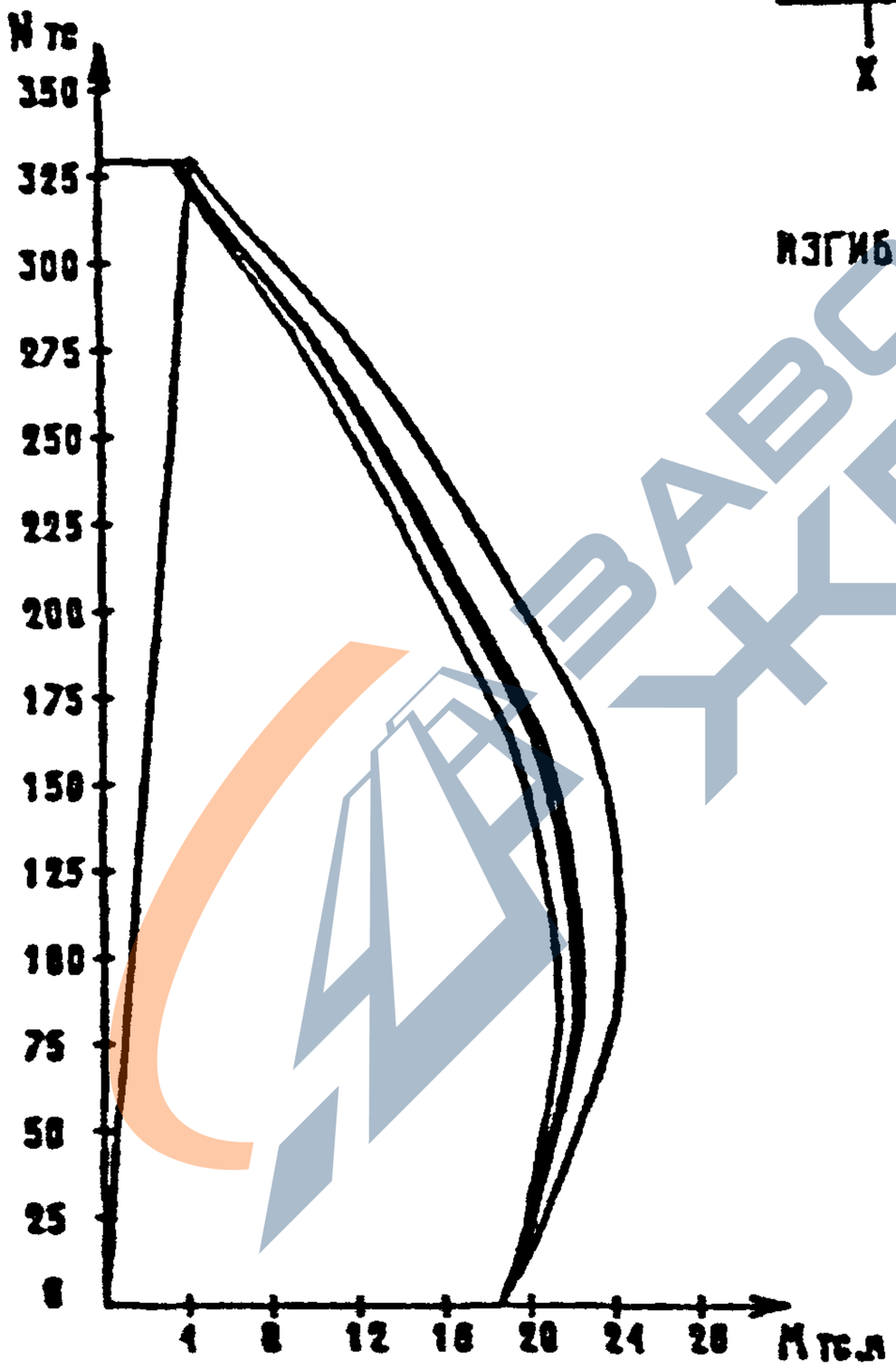
СЕЧЕНИЕ 3-19



4 ⌀ 25 А-III

4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТЛП	РИК.ГР.	ВИНОКУР
ТВЗТК	СП	ОТ.ИНЖ	БИРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

Вх. 02827 л. 98

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

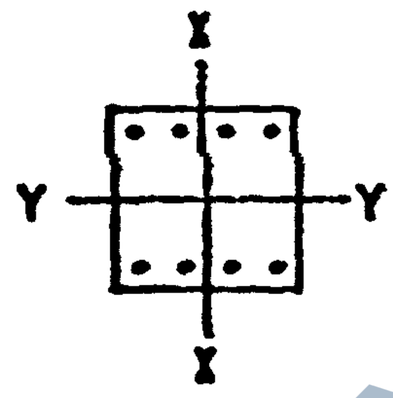
ЛИСТ 86

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

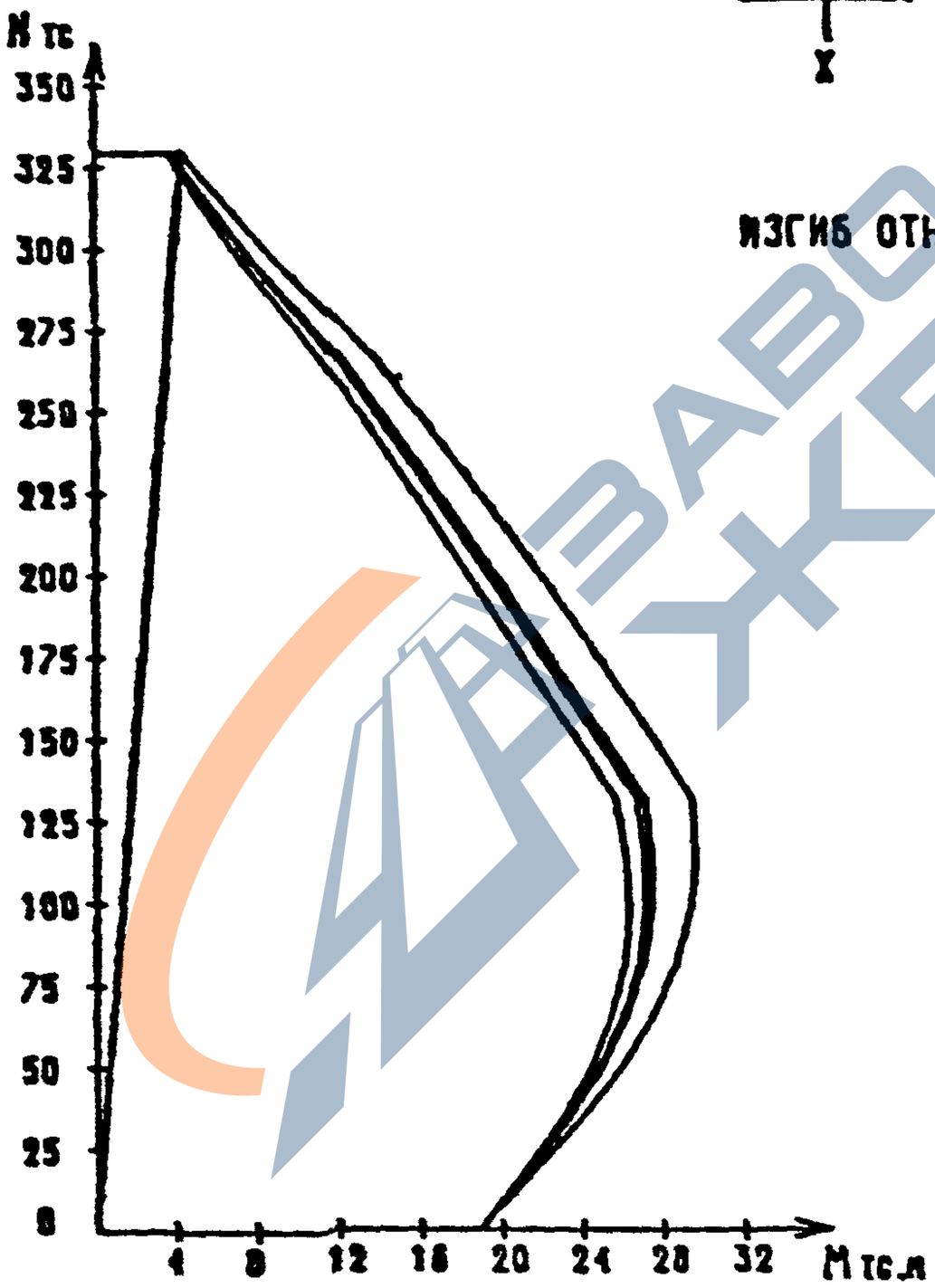
СЕЧЕНИЕ 3-19



4 Ø 25 A-III

4 Ø 20 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32827 л. 99

1.020-1/87. 0-4 03 03

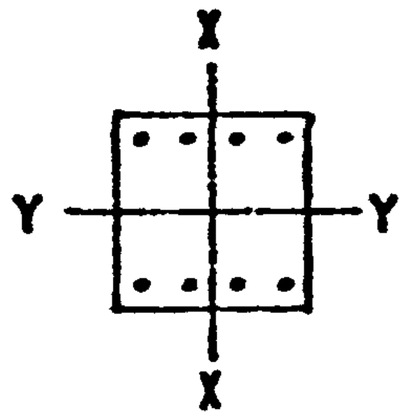
Лист 87

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

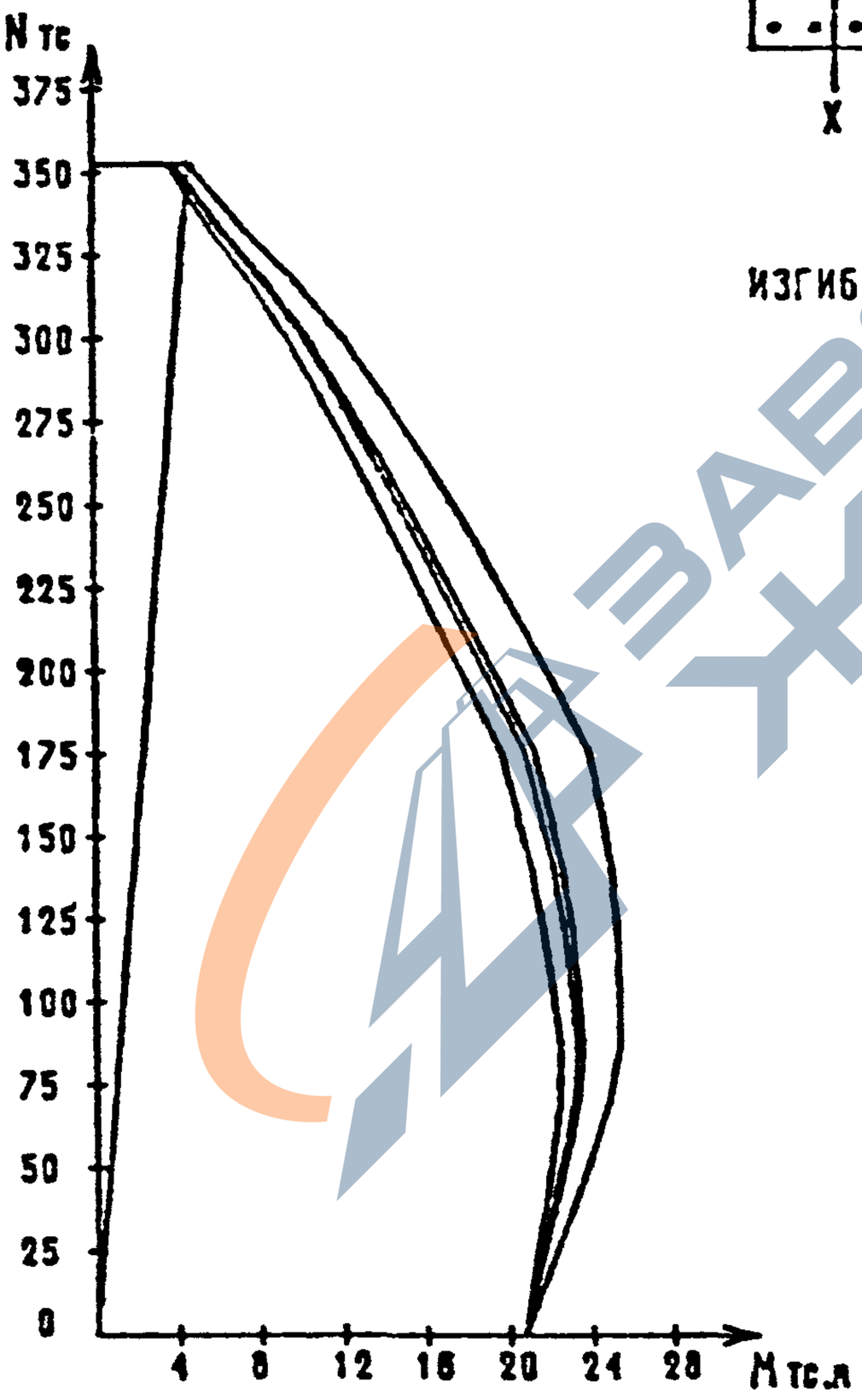
СЕЧЕНИЕ 3-20



4 Ф 25 А-III

4 Ф 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

САПР	ТЛП	РУК.ГР.	ВИНОКУР
ТВЗТК	СП	ОТ.ИНЖ	ВИРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

Вх. 32827 л.100

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

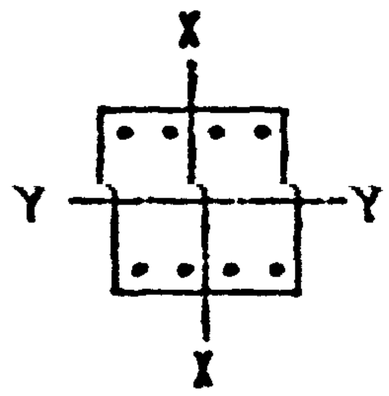
ЛИСТ 88

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

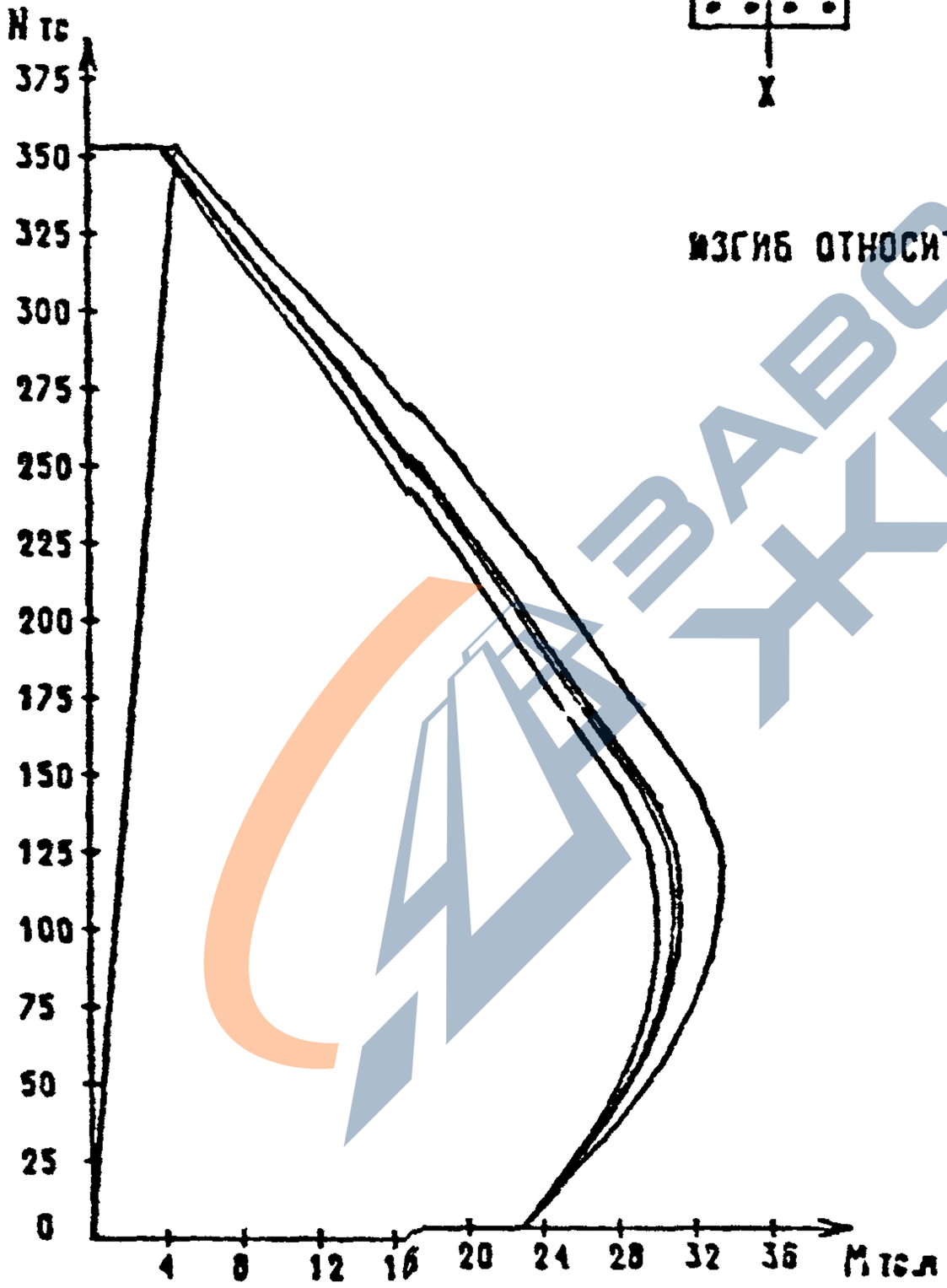
СЕЧЕНИЕ 3-20



4 ⌀ 25 А-III

4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-830



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

САПР	ТЛП
ТБЭТК	СП
РУК.ГР	ВИНОКУР
СТ.УЧ.	БУРЛАКОВА

ВЗАМ.ИНВ.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. ПОДЛ.

Вх. [illegible] л.101

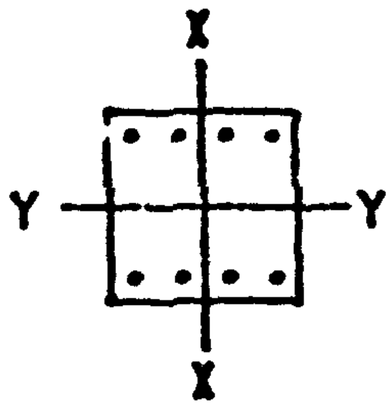
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

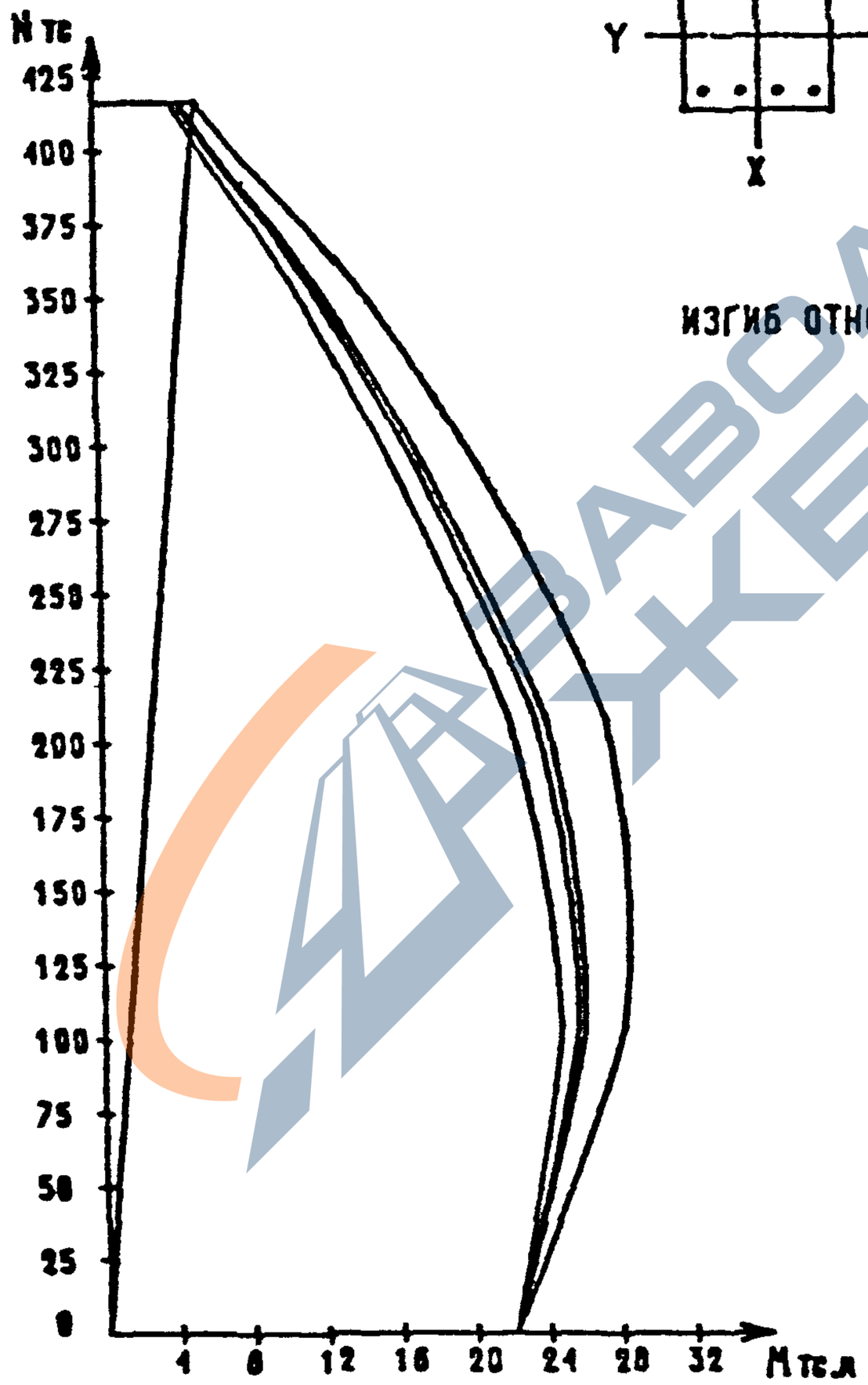
СЕЧЕНИЕ 3-21



4 Ф 25 А-III

4 Ф 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

ВИНОКУР			
БУРЛАКОВА			
РУК.ГР.			
СТ.ИНЖ.			
ТАП			
СП			
САПР			
ТБЗТК			

ВЗАМ.ИНВ.	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ИНВ. ПОДЛ.	

[illegible] л. 102

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

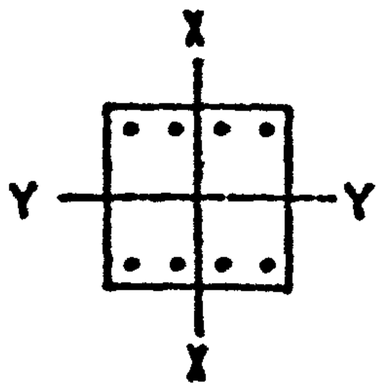
ЛИСТ 90

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

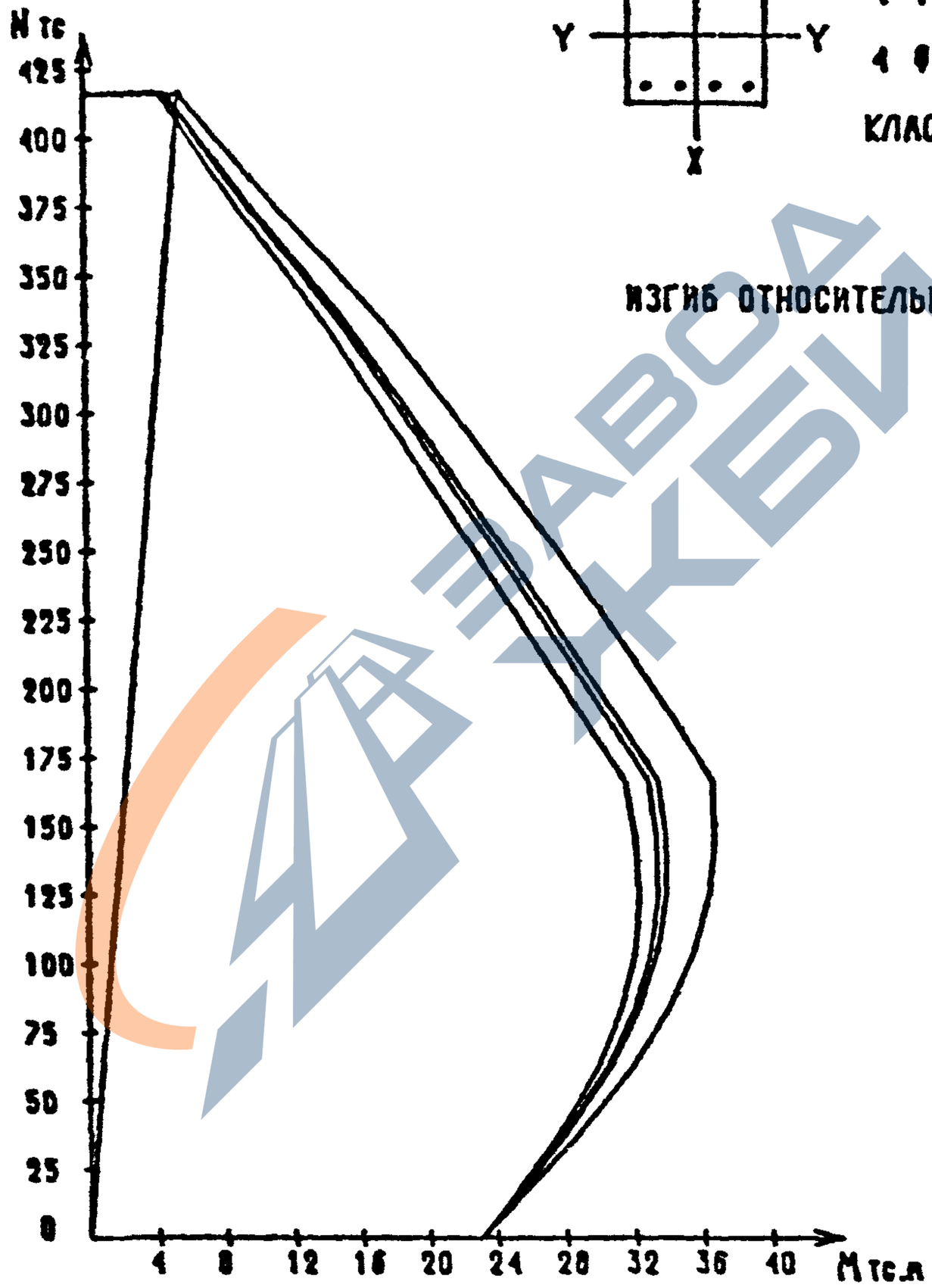
СЕЧЕНИЕ 3-21



4 ⌀ 25 А-III

4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

Вх. 3-3 л.103

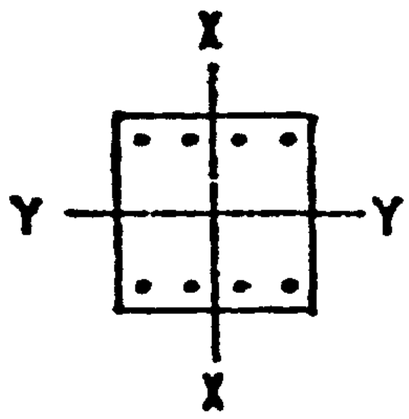
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

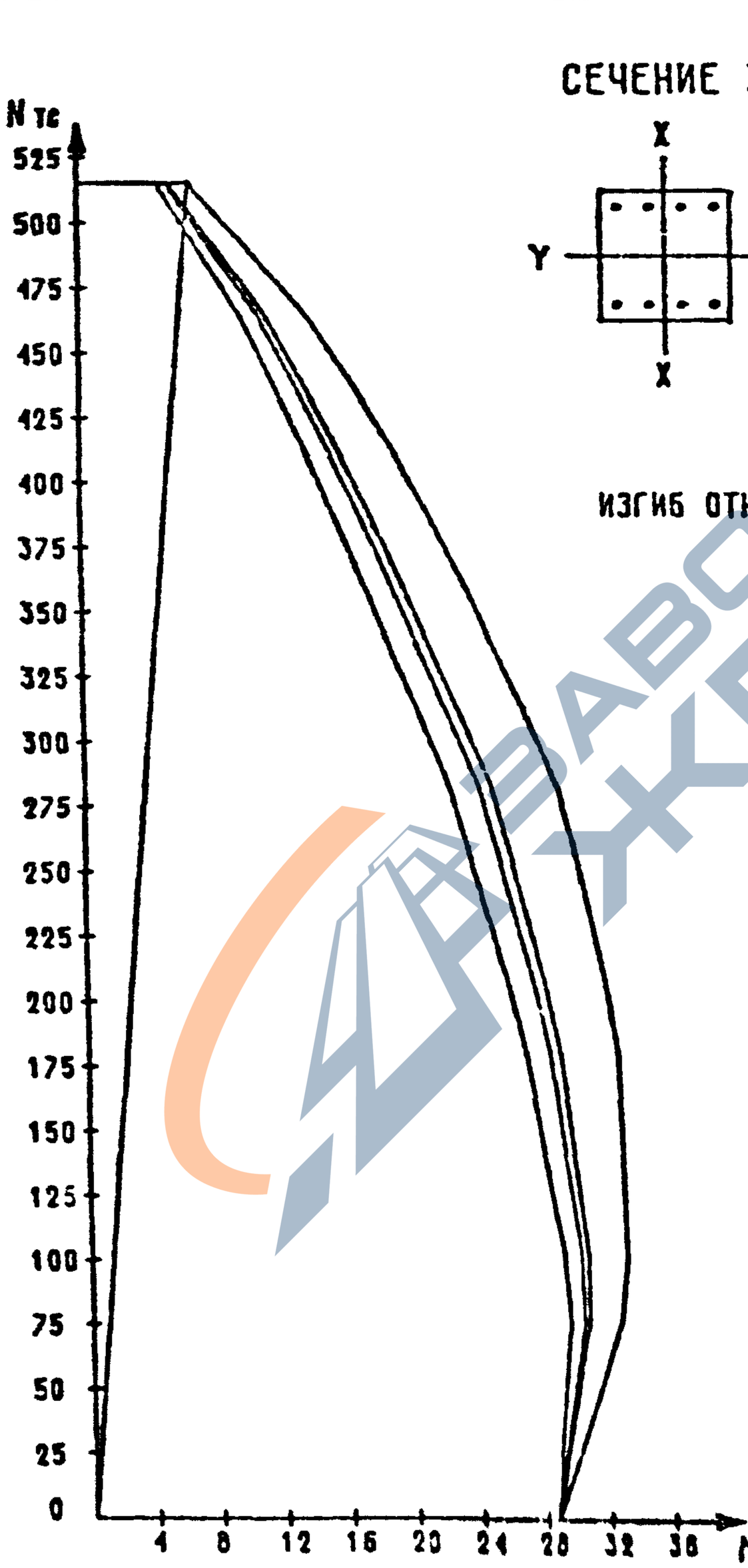
СЕЧЕНИЕ 3-22



4 ⌀ 25 A-III

4 ⌀ 40 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

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

Вх. 32827 л. 104

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

Лист 92

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

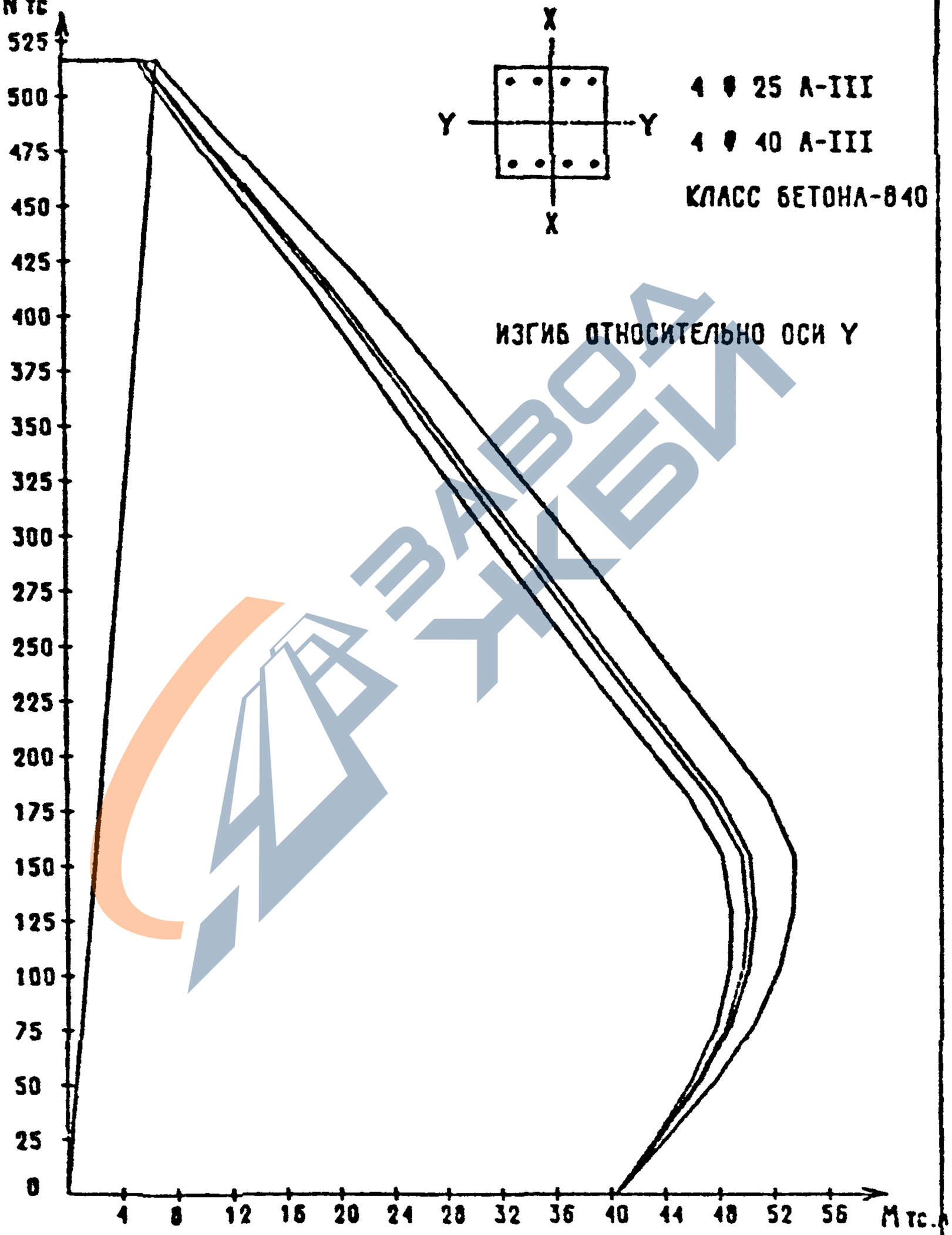
СЕЧЕНИЕ 3-22

4 ⌀ 25 A-III

4 ⌀ 40 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Вх. 32827 л. 105

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

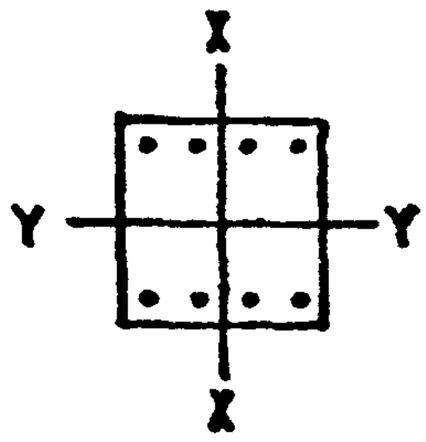
Лист 93

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

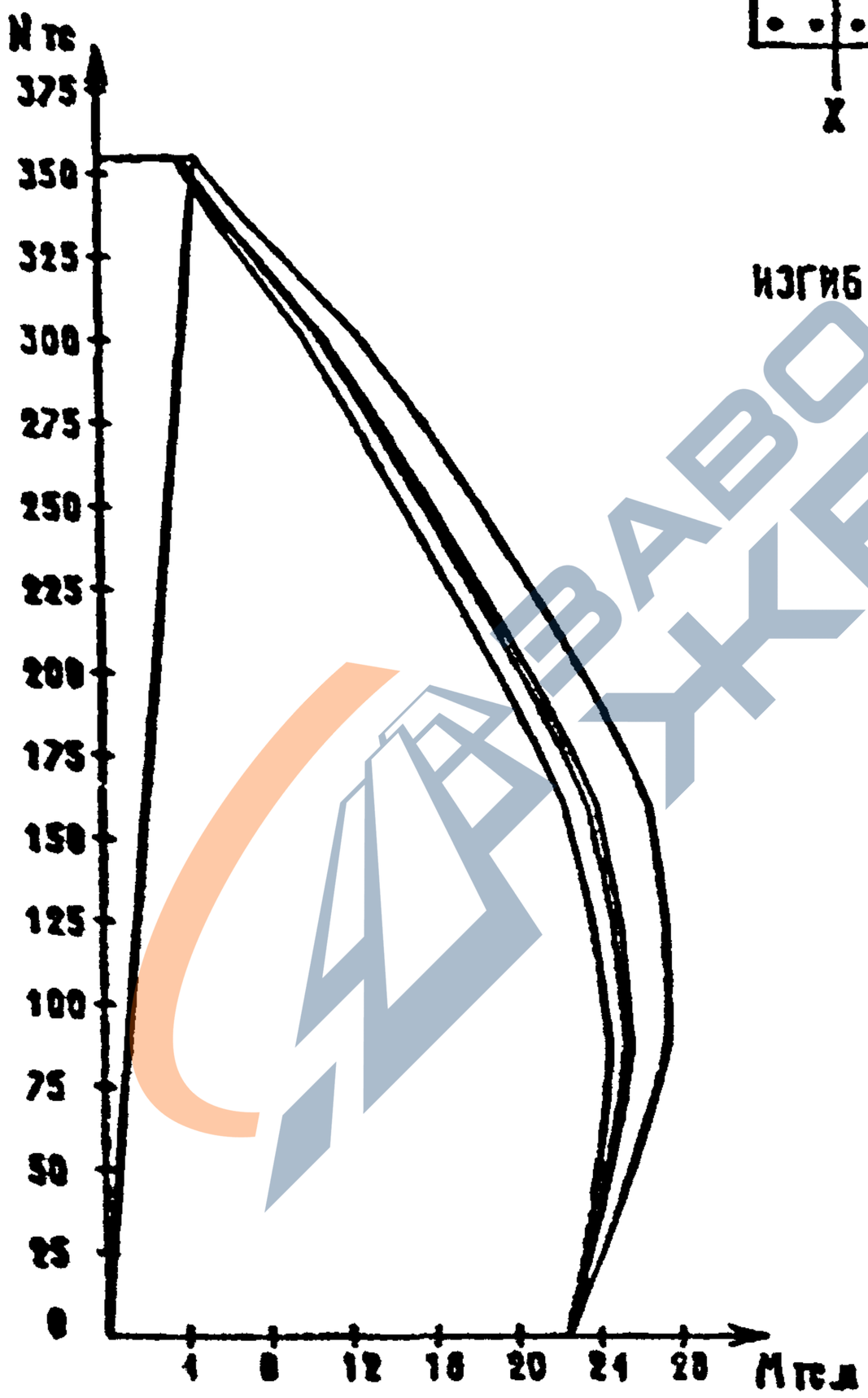
СЕЧЕНИЕ 3-23



4 ⌀ 28 А-III

4 ⌀ 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 106

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

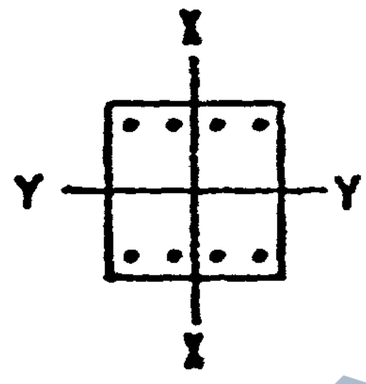
Лист 94

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

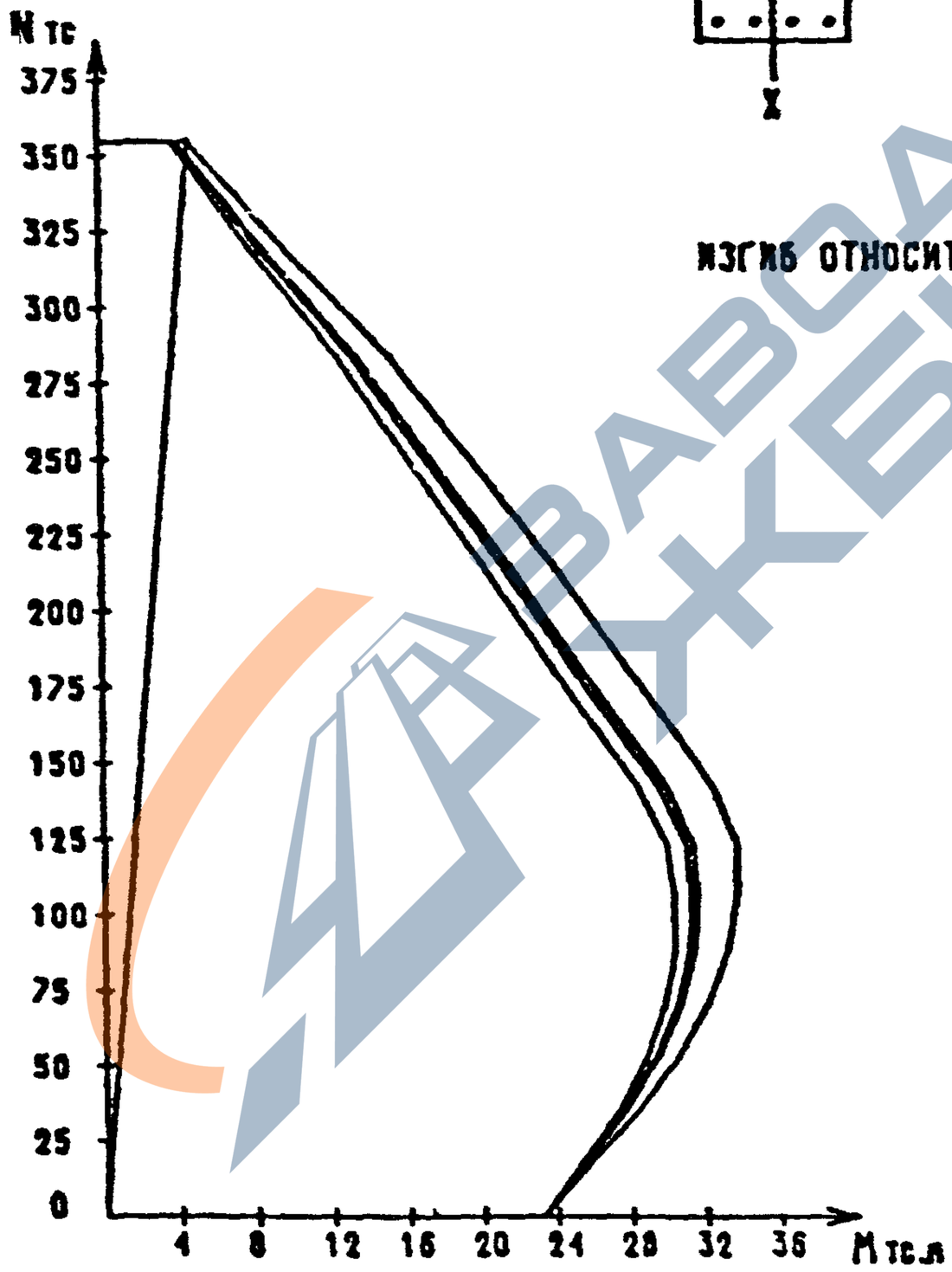
СЕЧЕНИЕ 3-23



4 Ф 28 А-III

4 Ф 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТАП
ТБЗТК	СП
РИК.ГР.	ВИНОКУР
СТ.ИНЖ.	БУРЛАКОВА
ВЗАМ.ИНВ.	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ИНВ. ПОДЛ.	

Лист 107

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

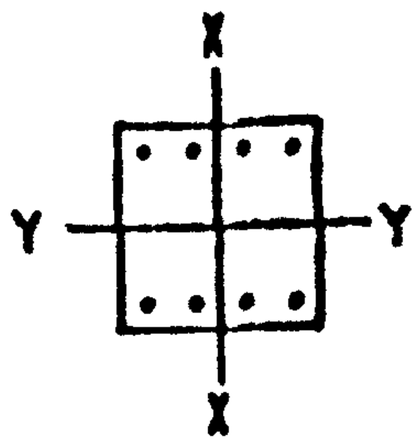
ЛИСТ 95

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

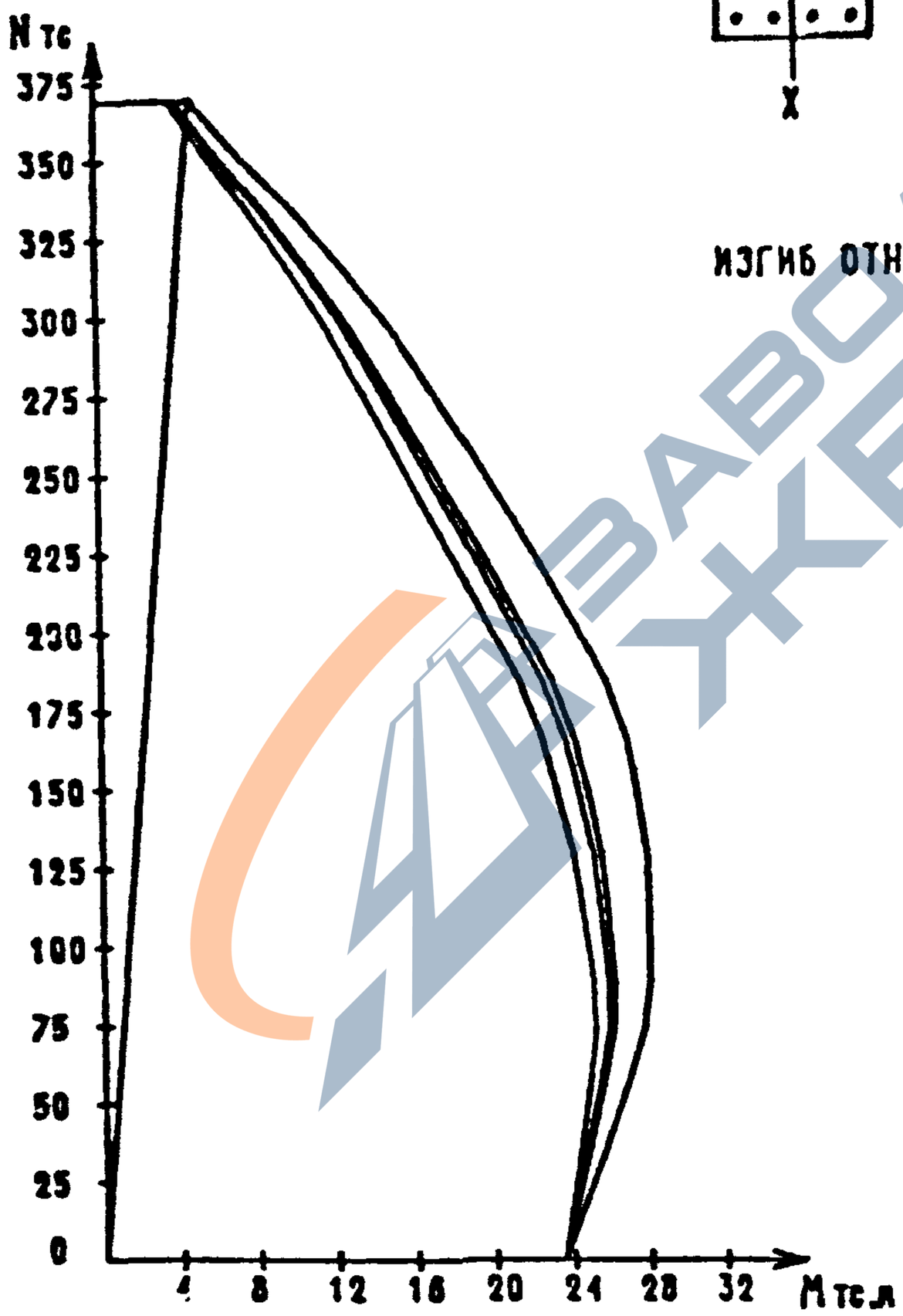
СЕЧЕНИЕ 3-24



4 ⌀ 28 А-III

4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

САПР	ТАП	РУК.ГР.	ВИНОКУР
ТБЭ.ТК	СП	СТ.ИНЖ.	БУРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

[illegible] 108

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

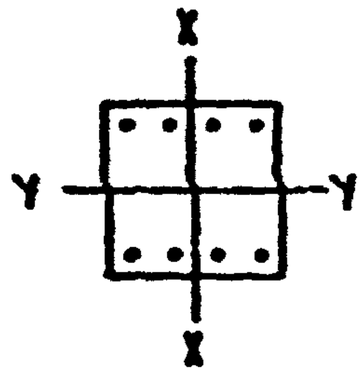
ЛИСТ 96

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-24

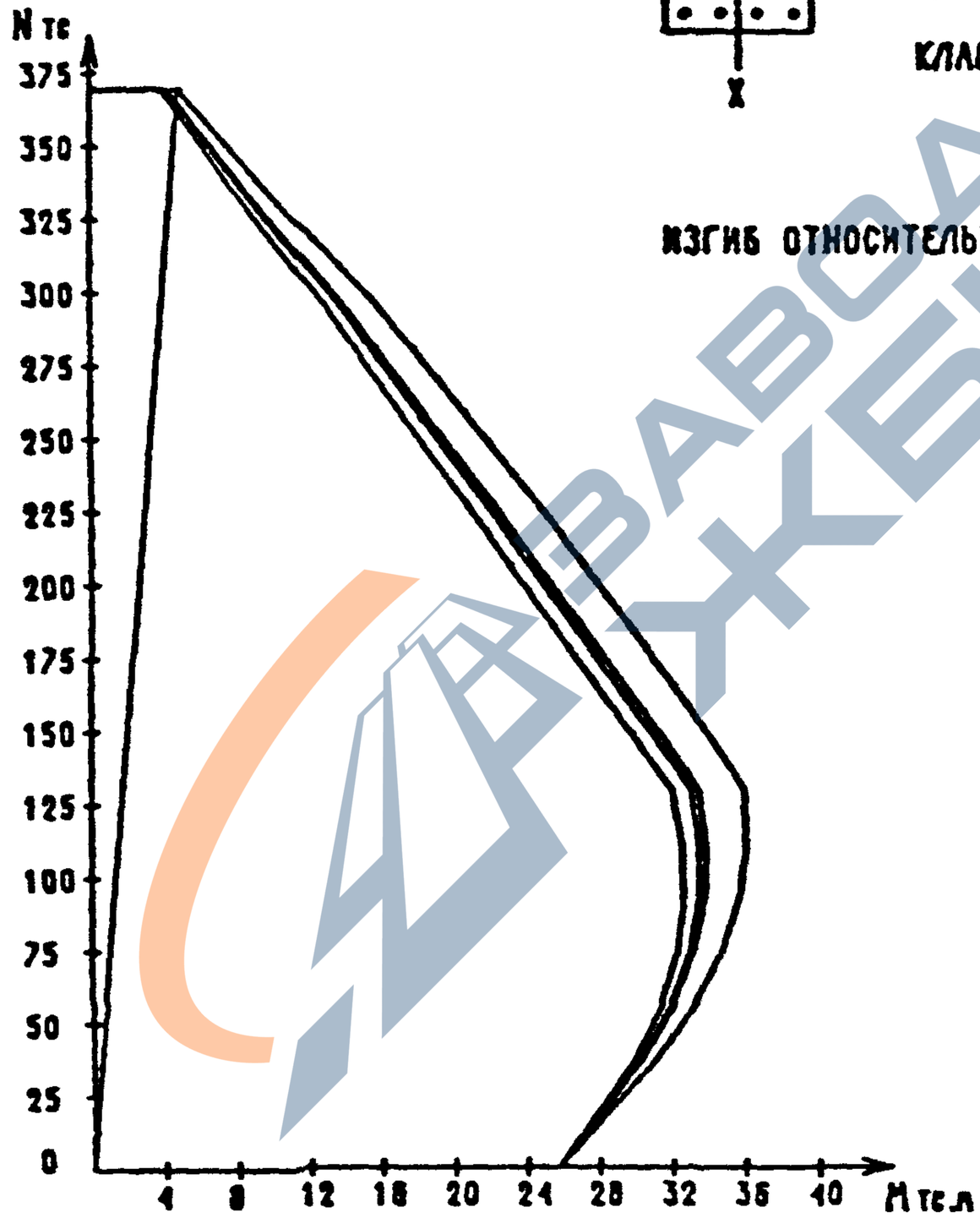


4 ⌀ 28 А-III

4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-830

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Вх. 32827 л.109

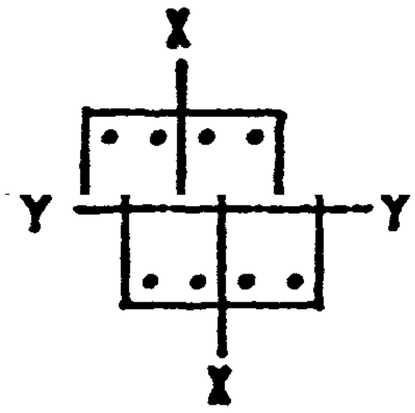
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А-1

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

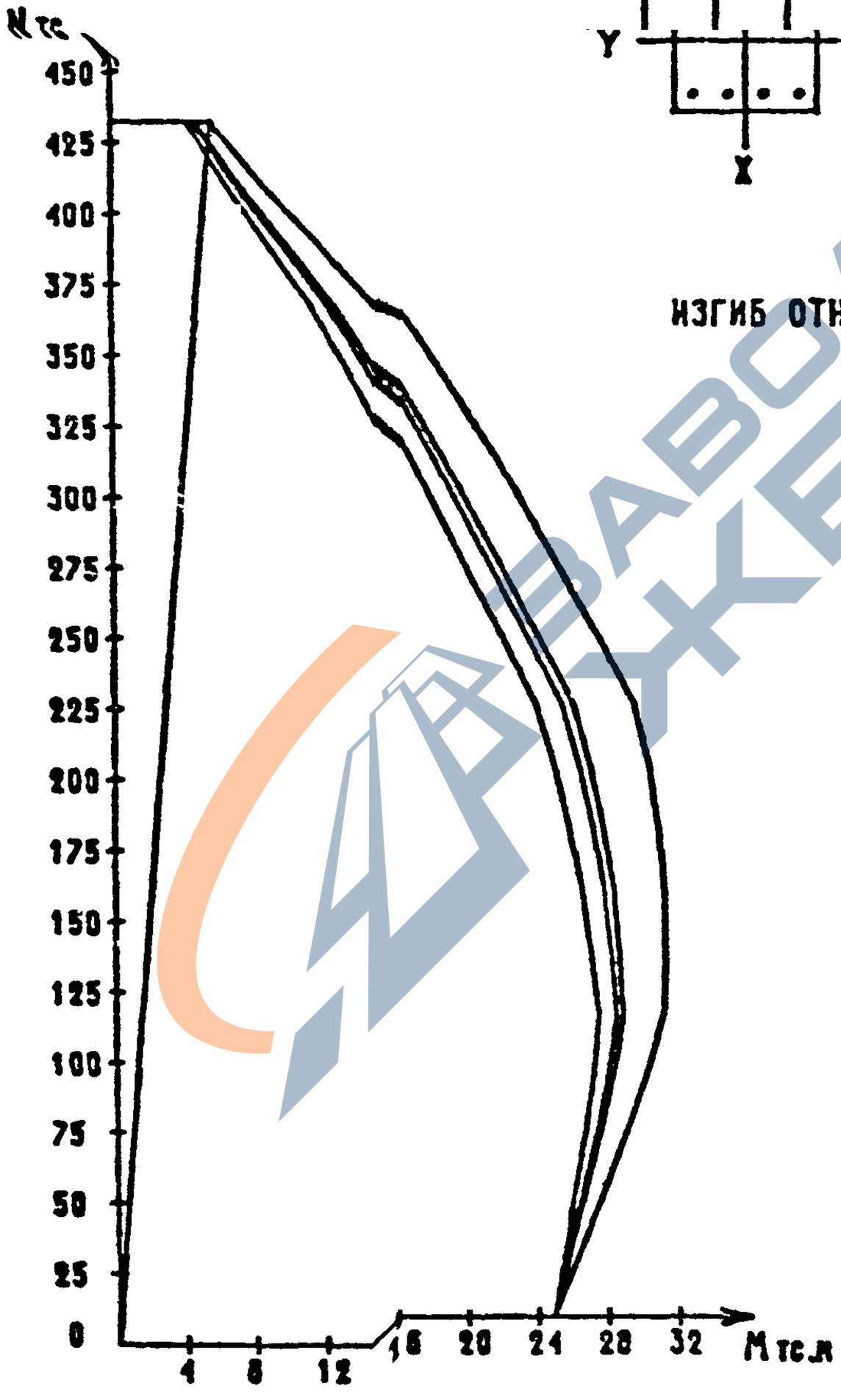
СЕЧЕНИЕ 3-25



4 ⌀ 28 А-III

4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ВИНОКУР
ВИРЛАКОВА
РИК
ОТ
ТЛП
СП
САПР
ТБЗТК
ВЗАМ.ИНВ.
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. ПОДЛ.

Вх. 32827 л. 110

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

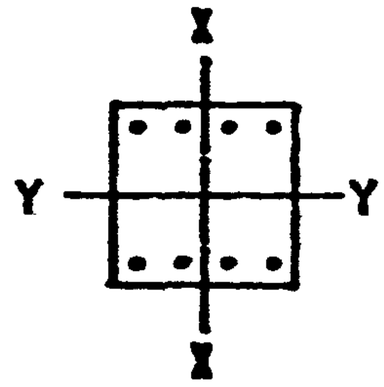
ЛИСТ 98

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

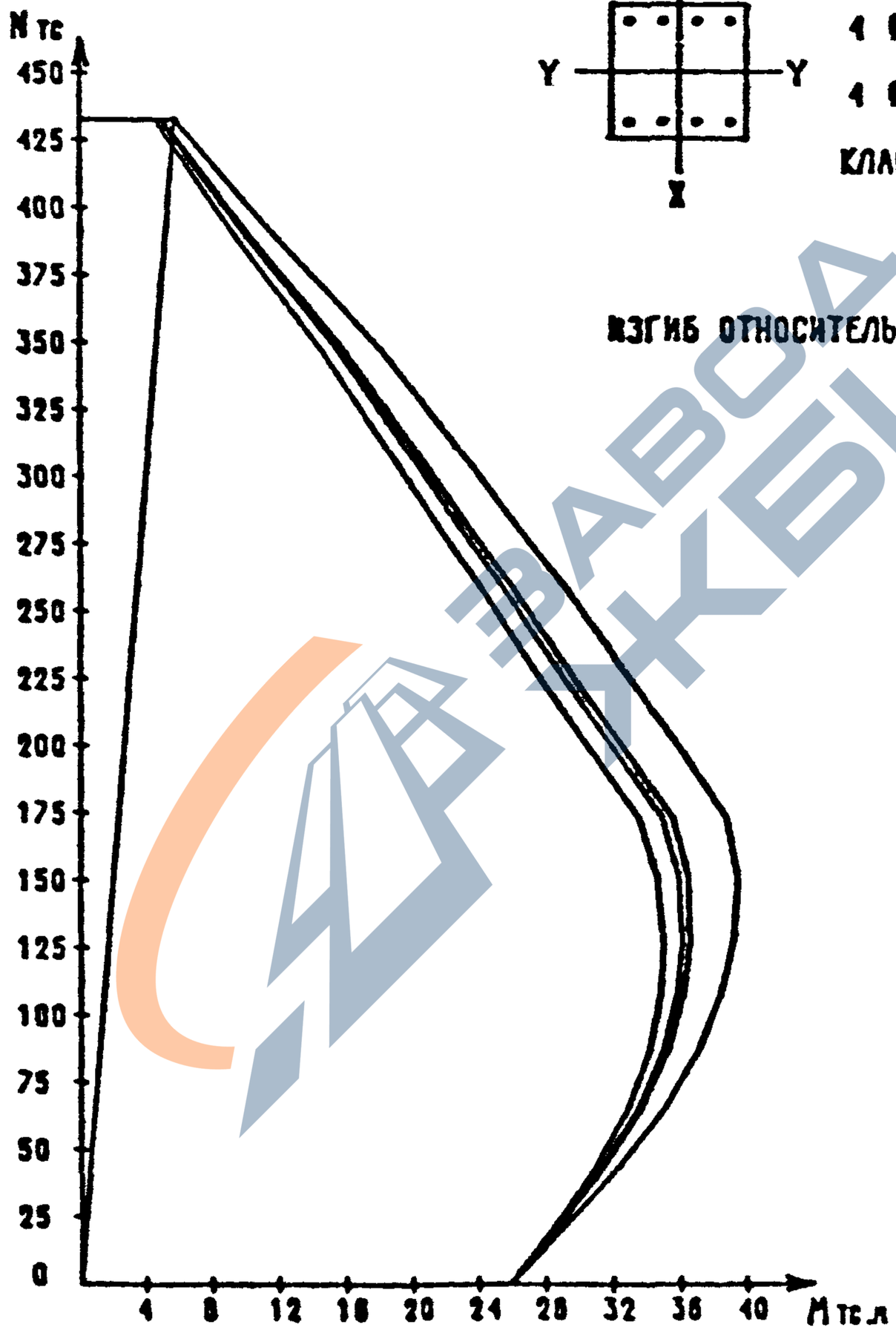
СЕЧЕНИЕ 3-25



4 Ø 28 А-III

4 Ø 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32824 л. 112

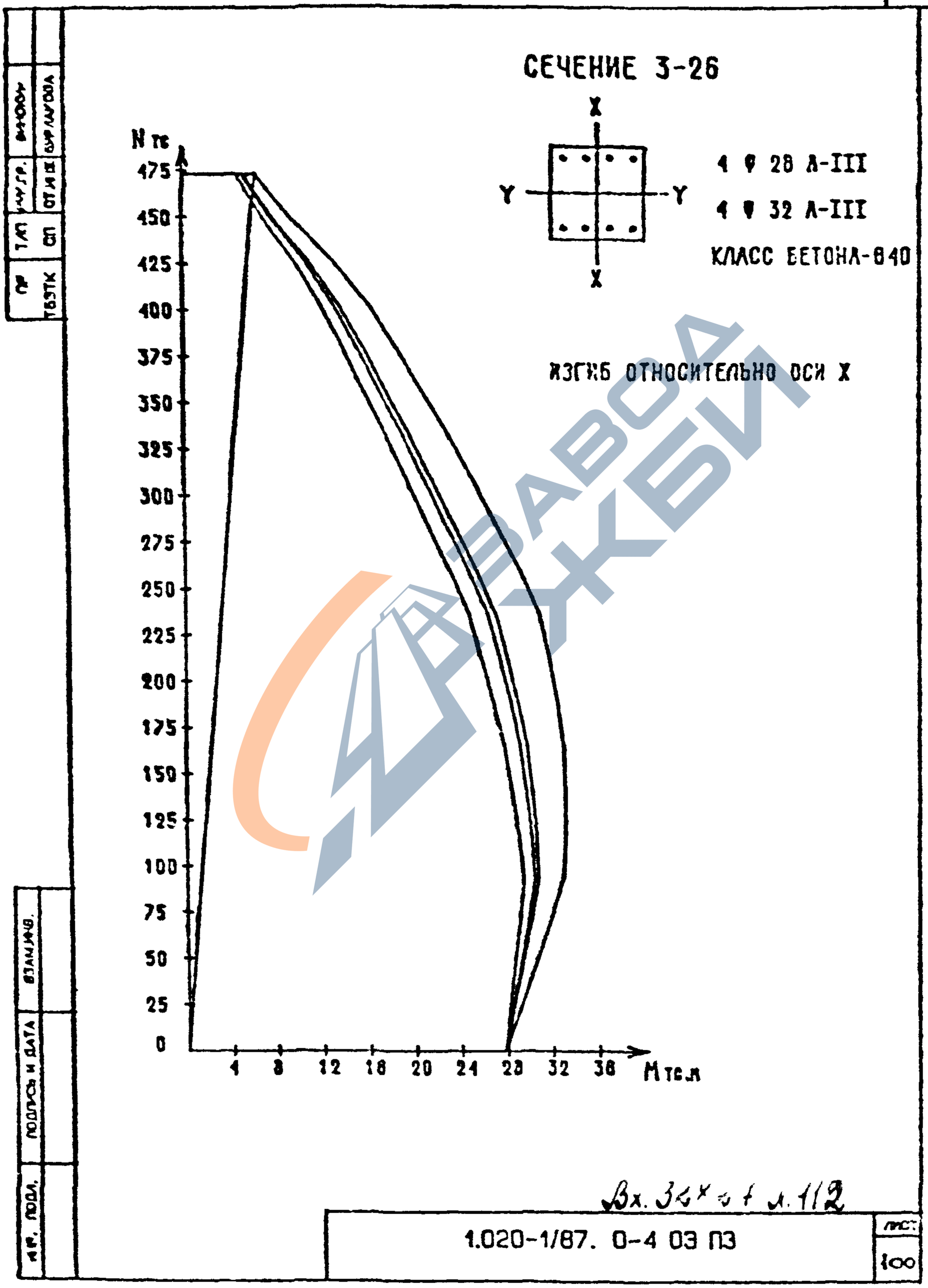
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист 93

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Вх. 34х-5 + л. 112

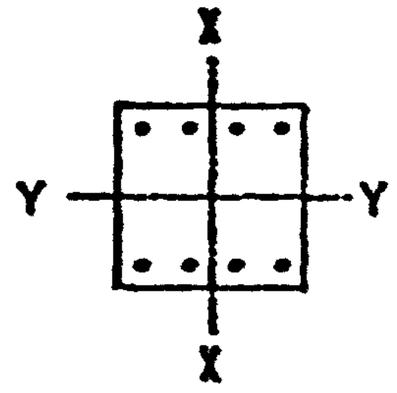
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

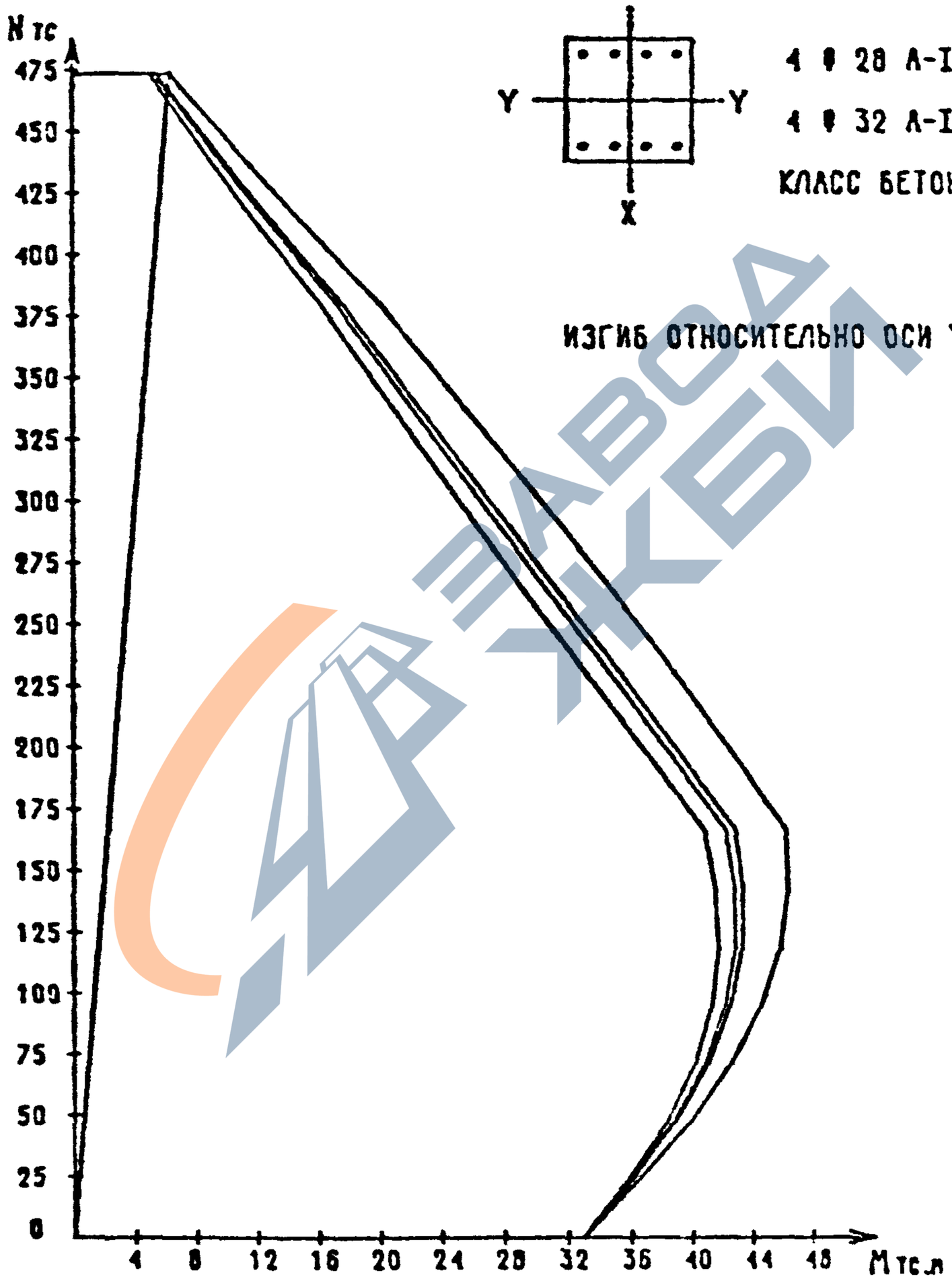
СЕЧЕНИЕ 3-26



4 ⌀ 28 А-III

4 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32847 л. 113

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

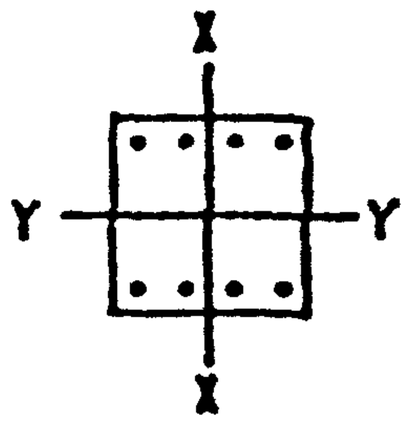
111

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

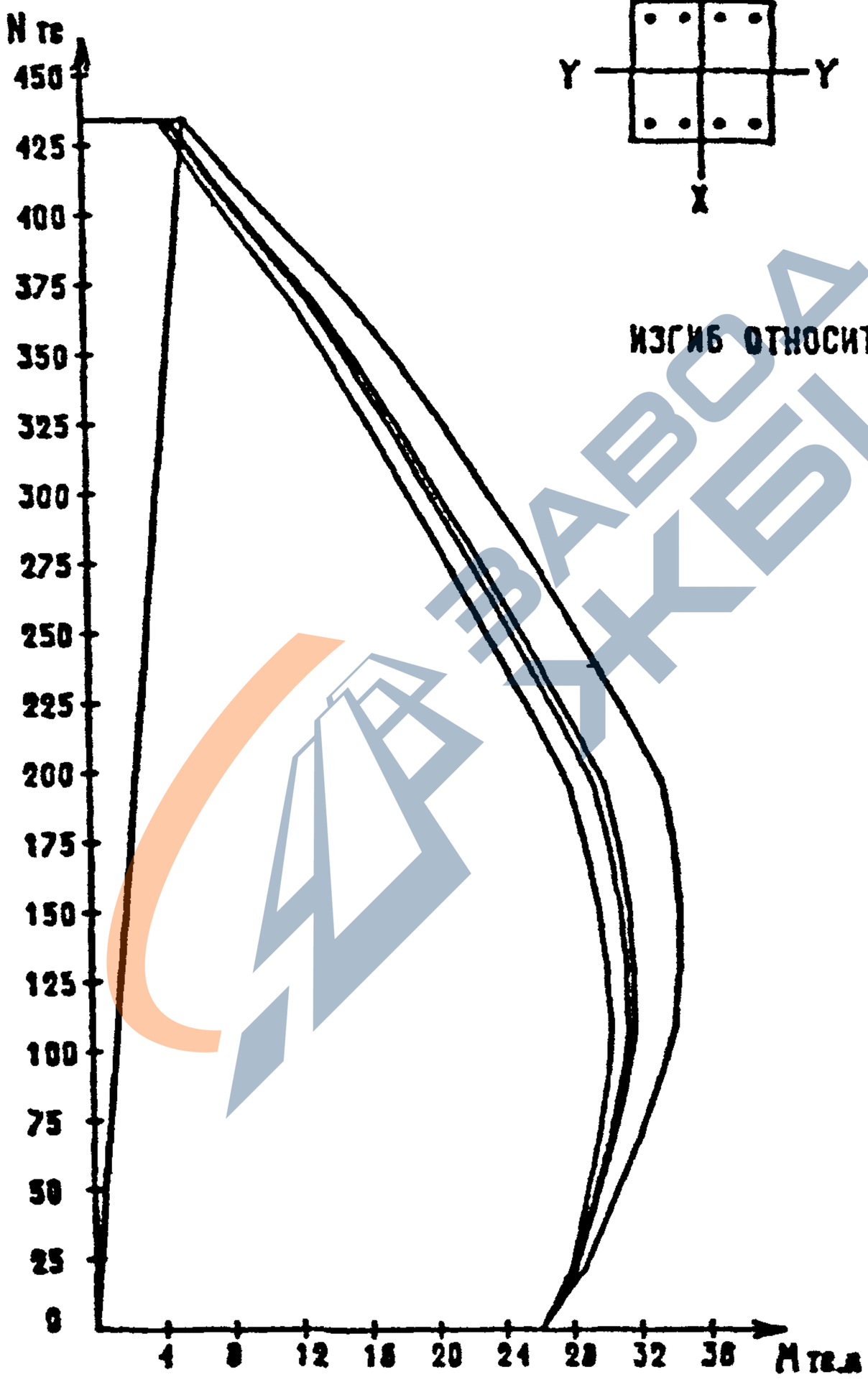
СЕЧЕНИЕ 3-27



4 ⌀ 32 А-III

4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

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

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист 102

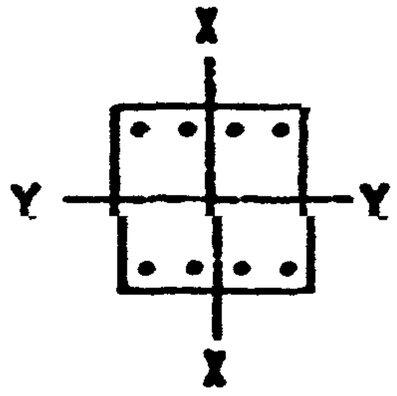
Взам. инв. № 7 м. 114

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

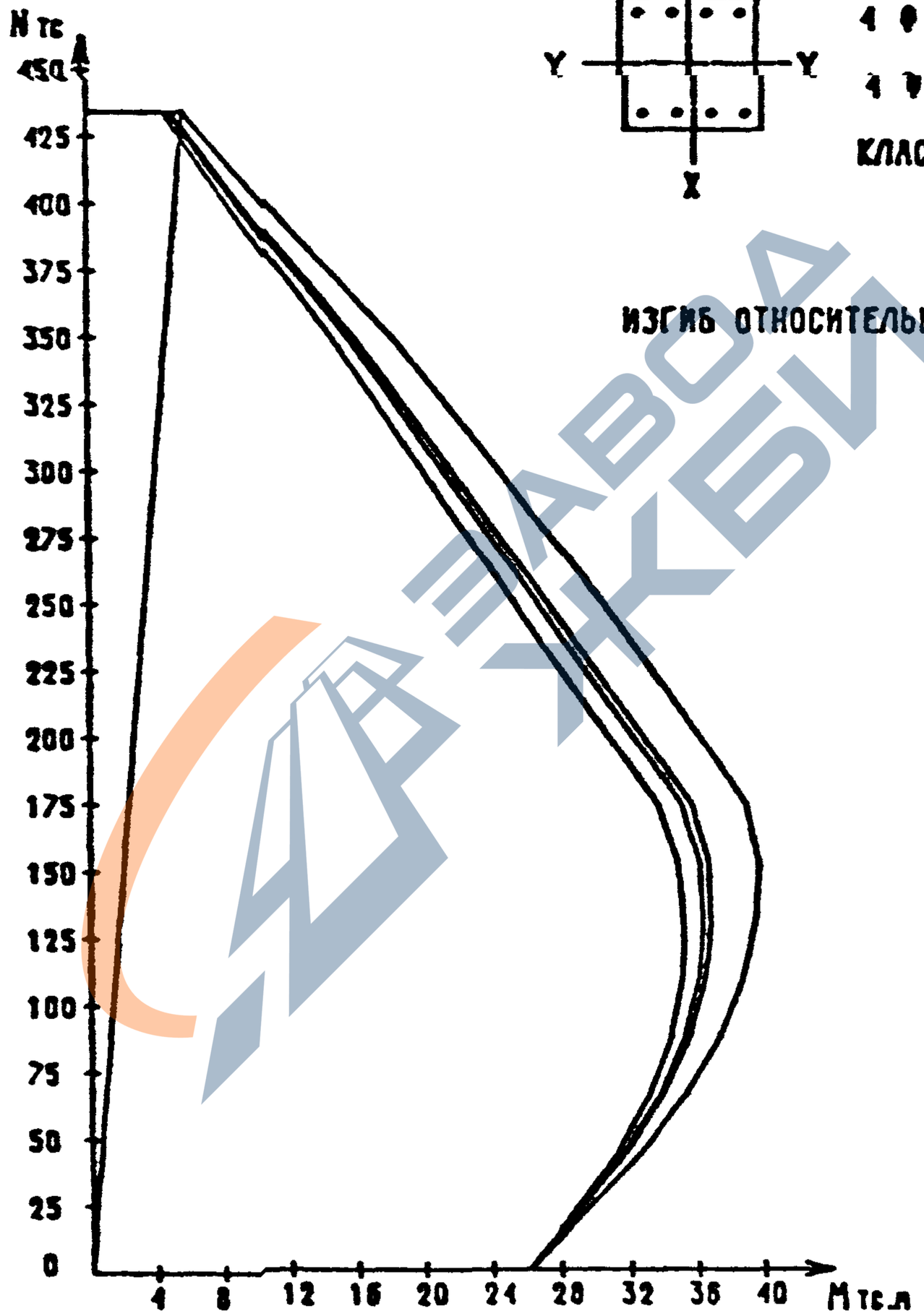
СЕЧЕНИЕ 3-27



4 Ф 32 А-III

4 Ф 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

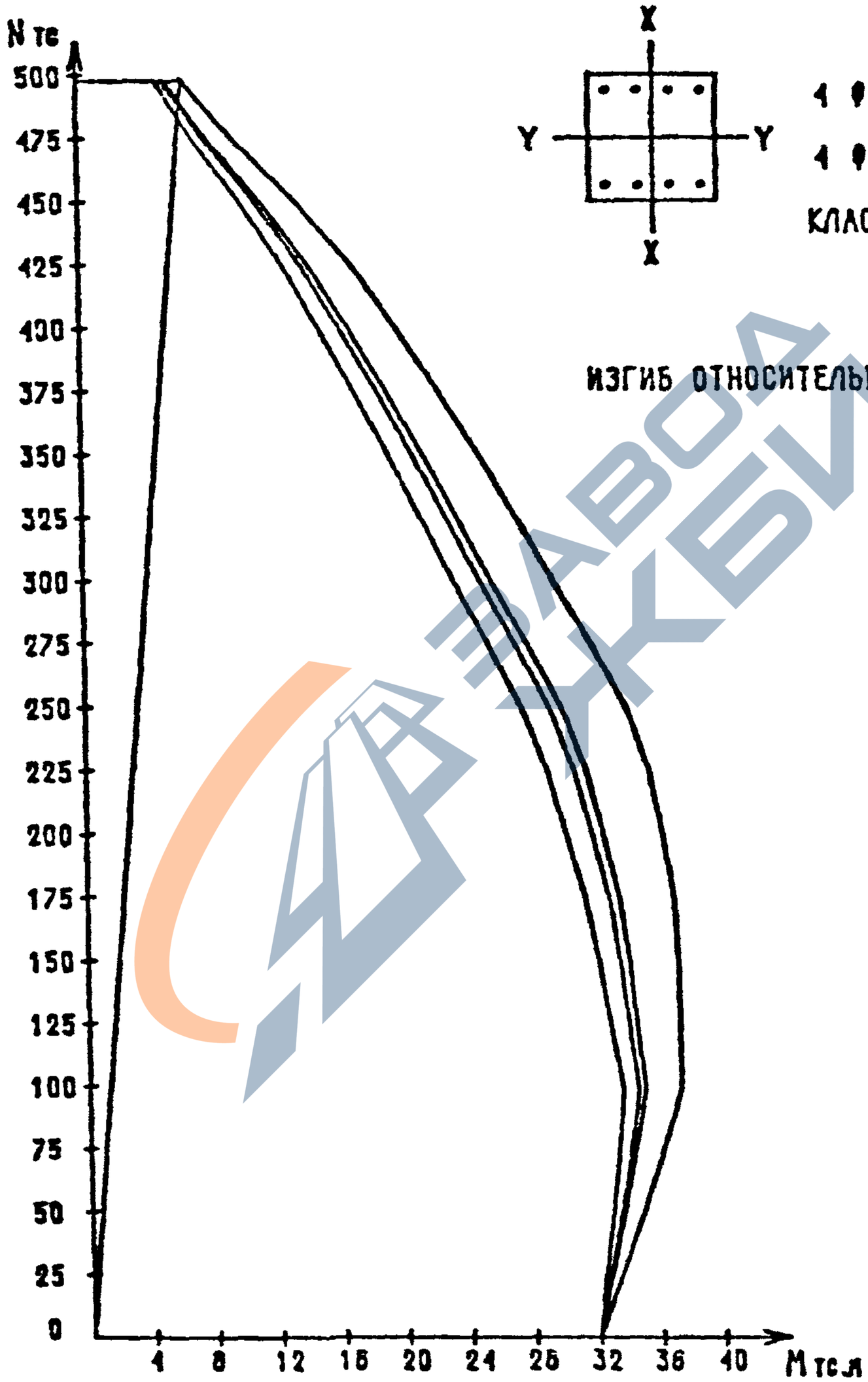
СЕЧЕНИЕ 3-28

4 ⌀ 32 А-III

4 ⌀ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



Зх. 3-4 х 27 л. 116

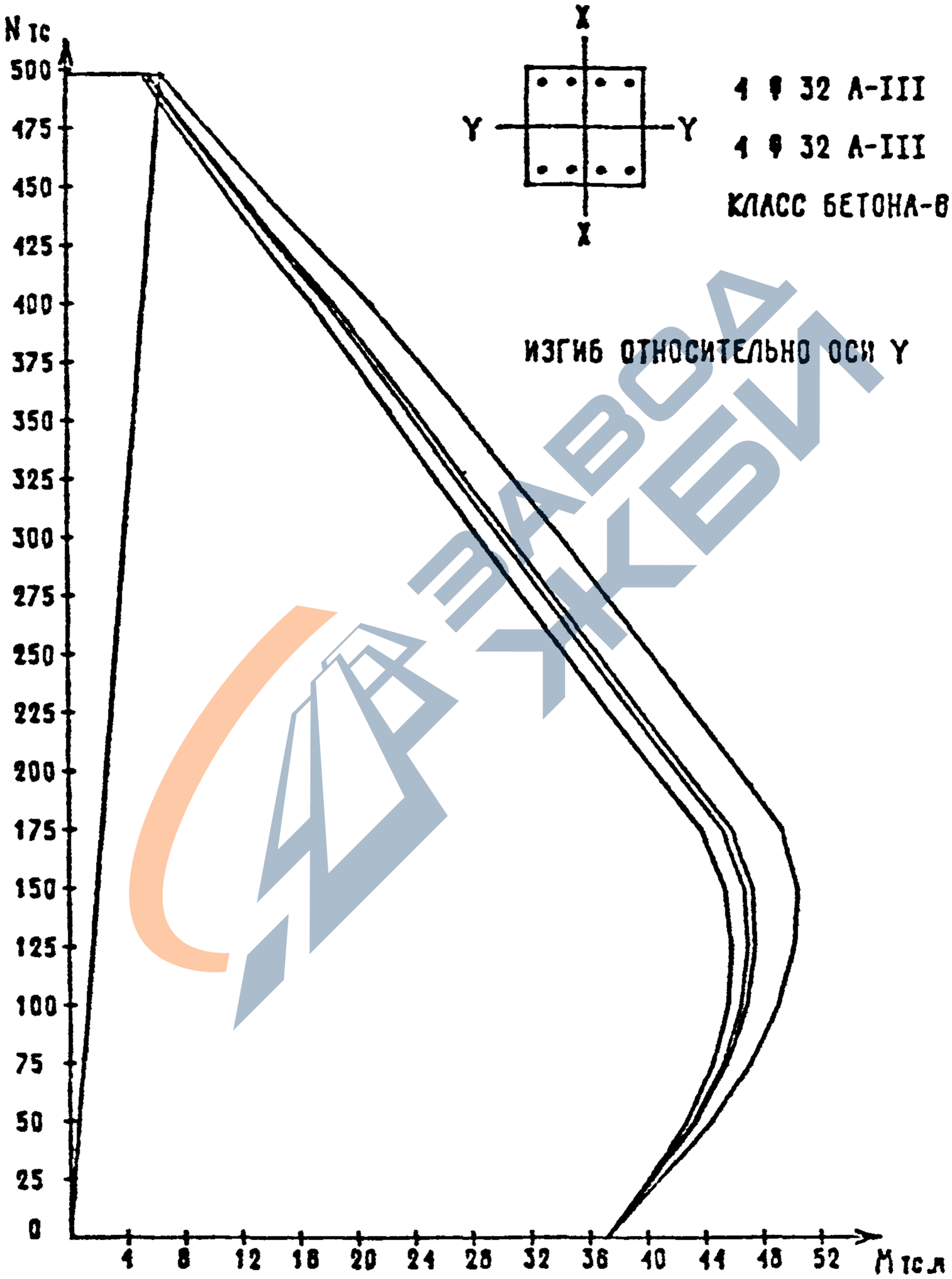
1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-28



Бх. 32827 л 117

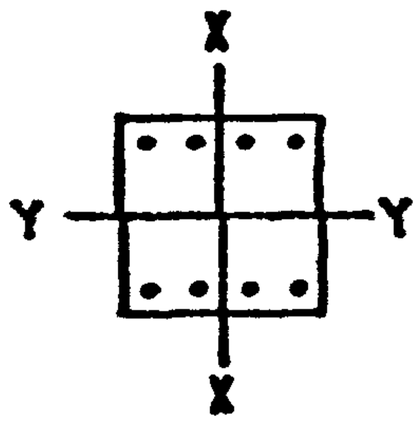
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

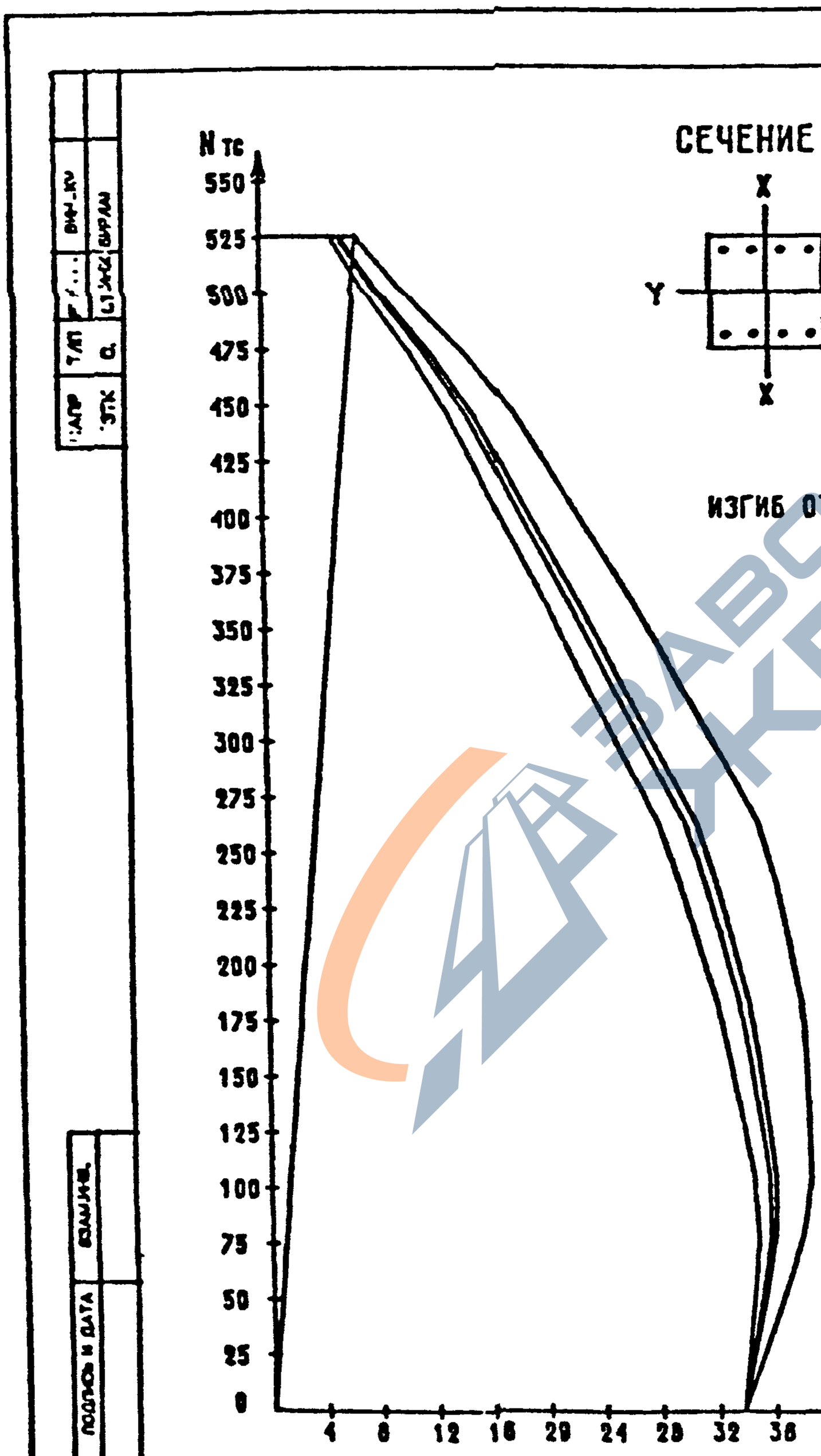
СЕЧЕНИЕ 3-29



4 ⌀ 32 А-III

4 ⌀ 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32824 л. 118

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

Лист 106

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

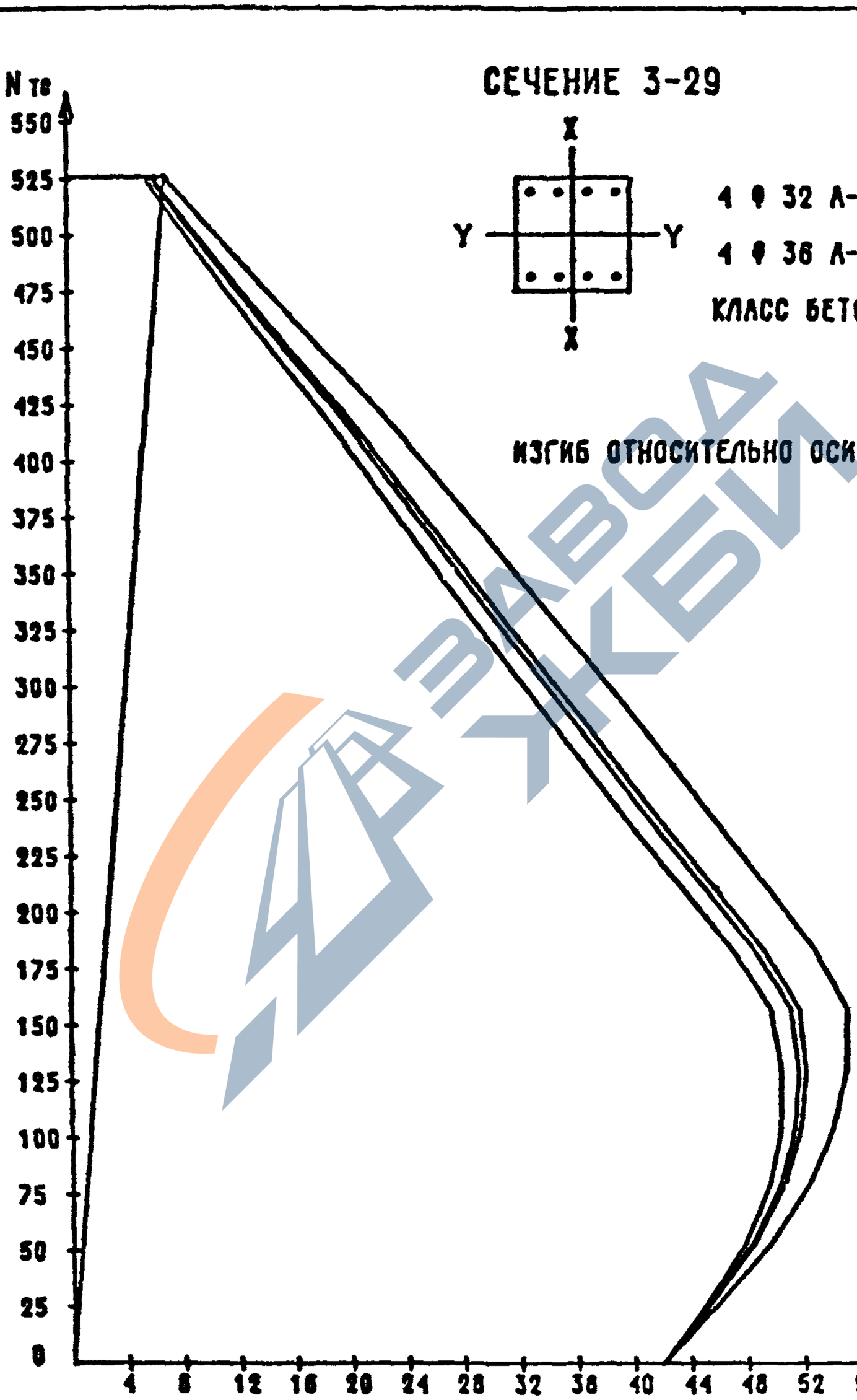
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-29

4 Ø 32 А-III

4 Ø 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

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

Вх. № 3271.119

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист 107

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

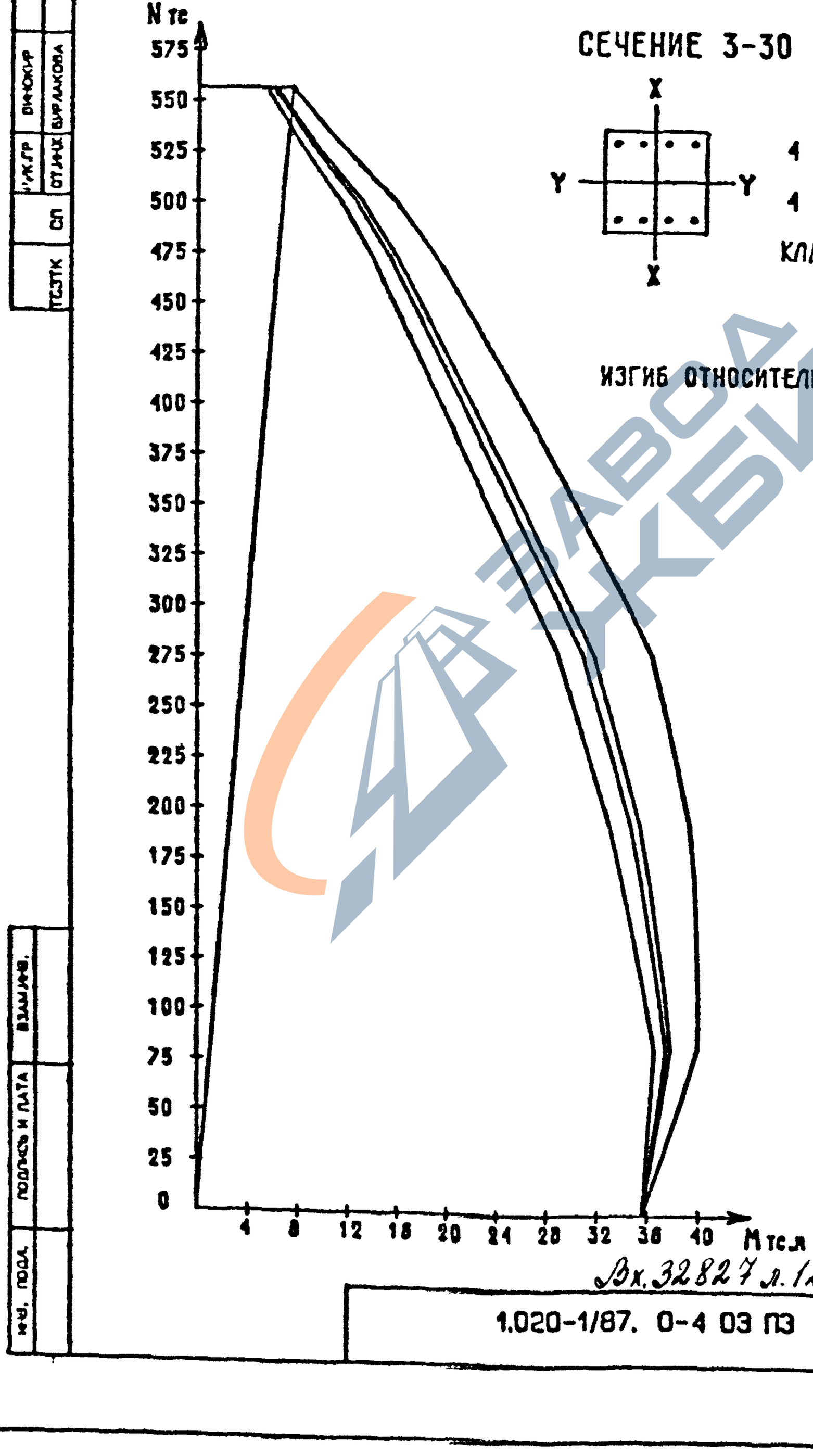
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-30

4 ⌀ 32 А-III

4 ⌀ 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 120

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

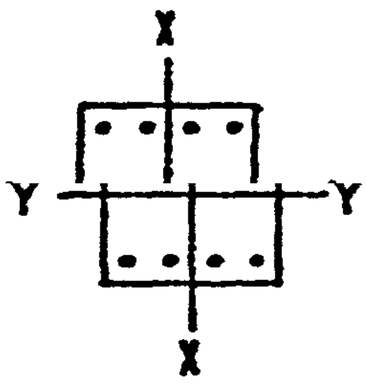
Лист 108

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

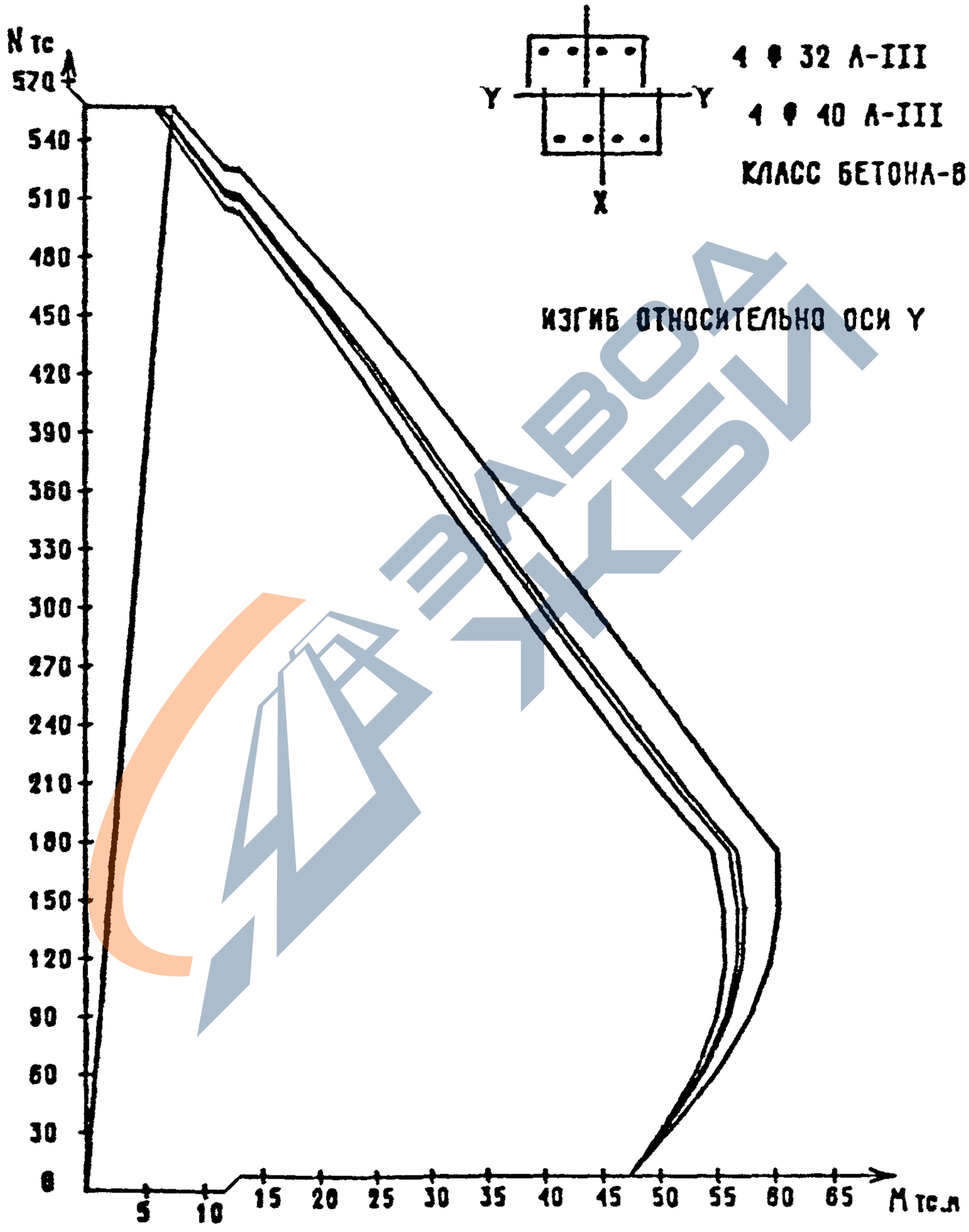
СЕЧЕНИЕ 3-30



4 Ф 32 А-III

4 Ф 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

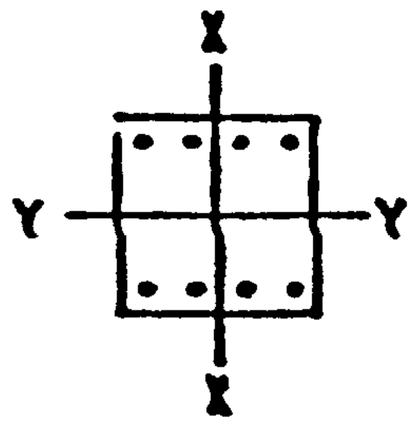
ЗАВОД ЖБИ

ВИНОКУР	
БУРЛАКОВА	
РУК. ГР.	
ИНЖ.	
СТ.	
ТЛП	
СП	
САПР	
ТБЗТК	
ВЗАМ. ИНВ.	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ИНВ. ПОДЛ.	

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

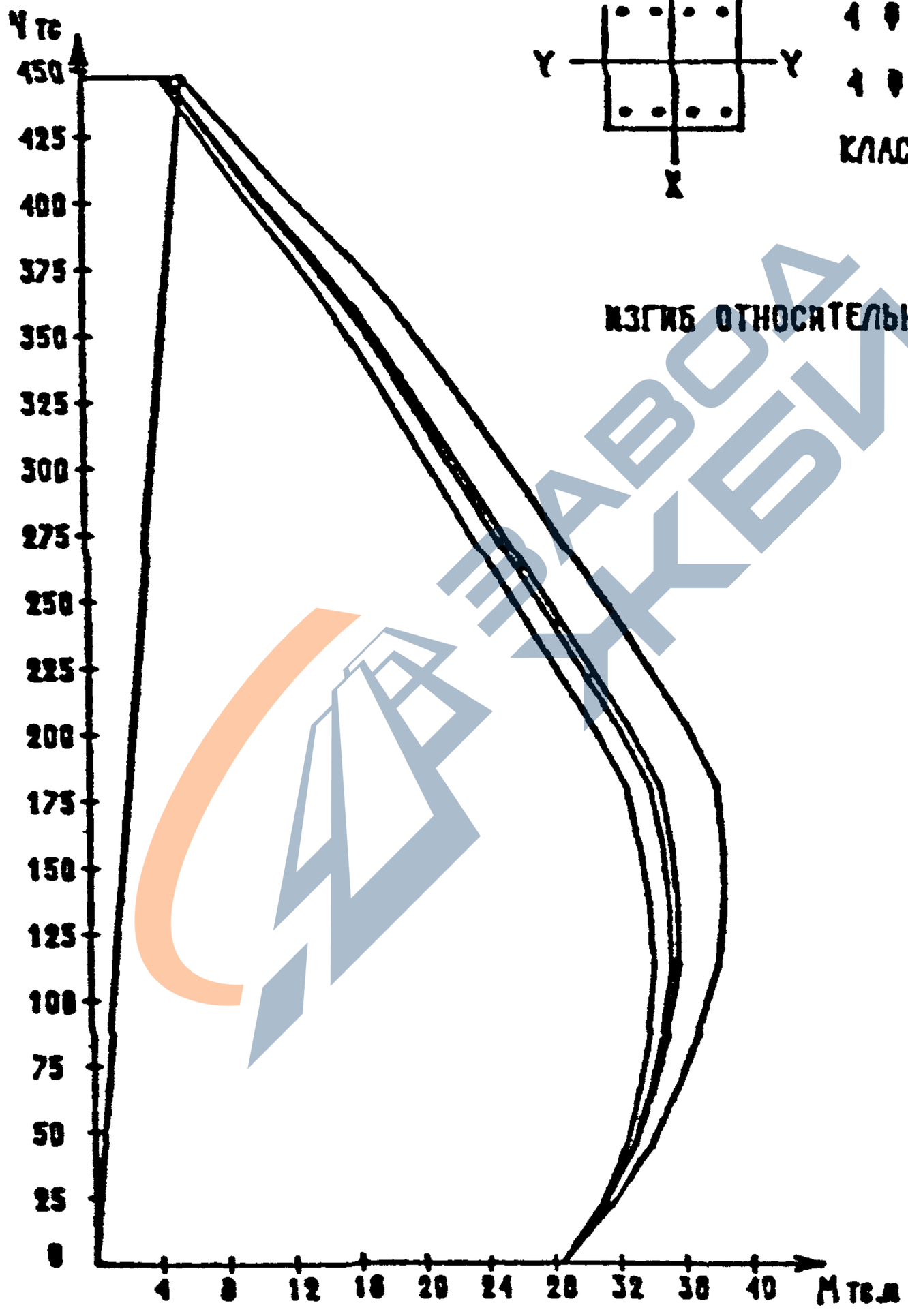
СЕЧЕНИЕ 3-31



4 Ф 36 А-III

4 Ф 16 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

ЗАВОД ЖБИ

Бх. 34 х 4 л 129

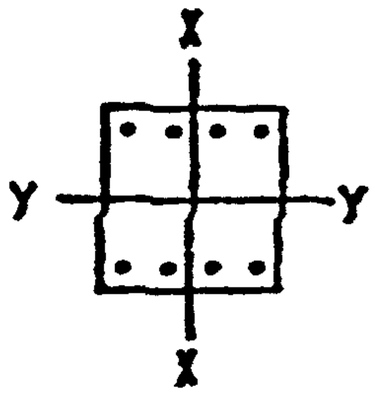
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

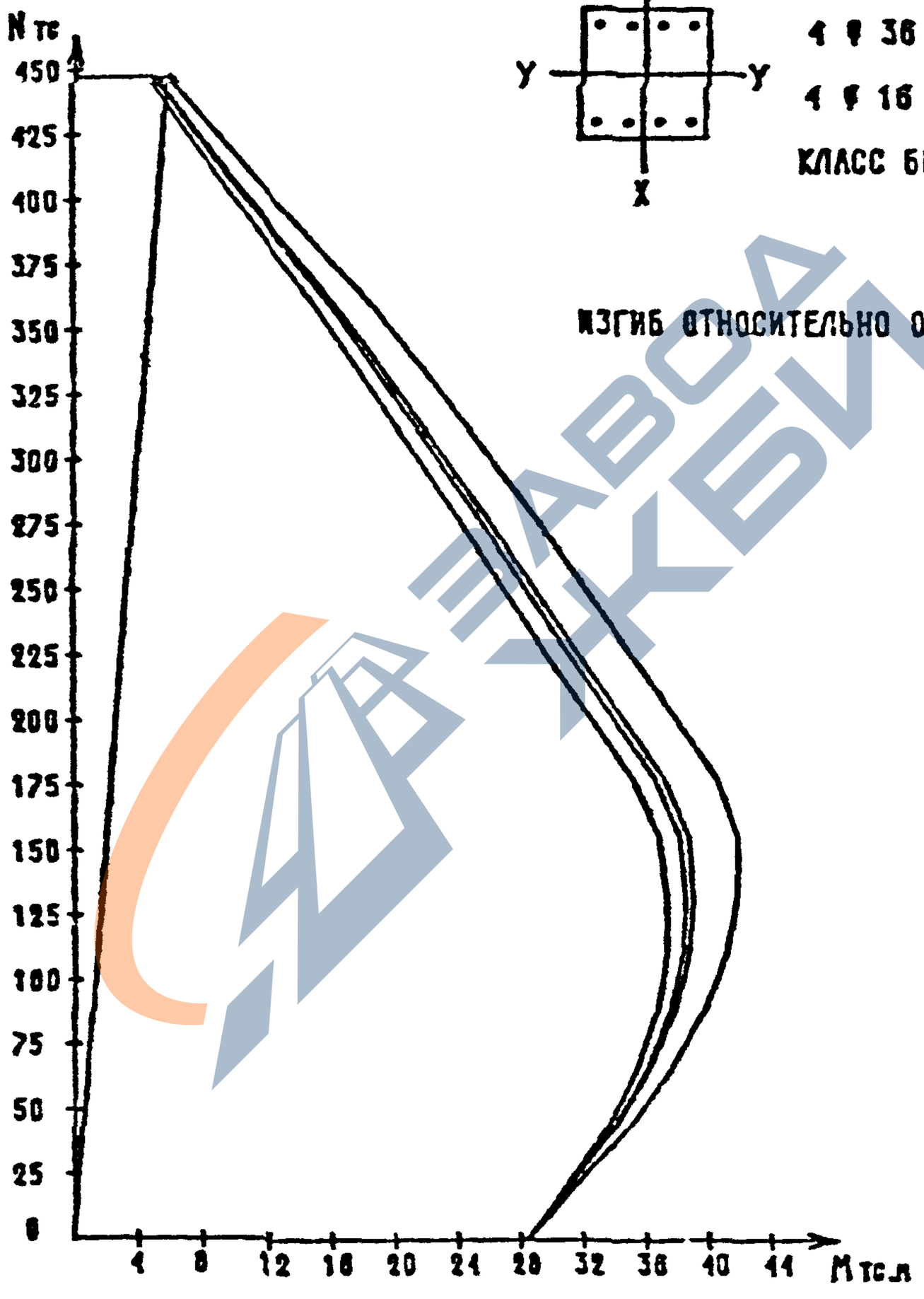
СЕЧЕНИЕ 3-31



4 Ø 36 А-III

4 Ø 16 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 3286 + л. 127

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А

https://zavodjbi.com/

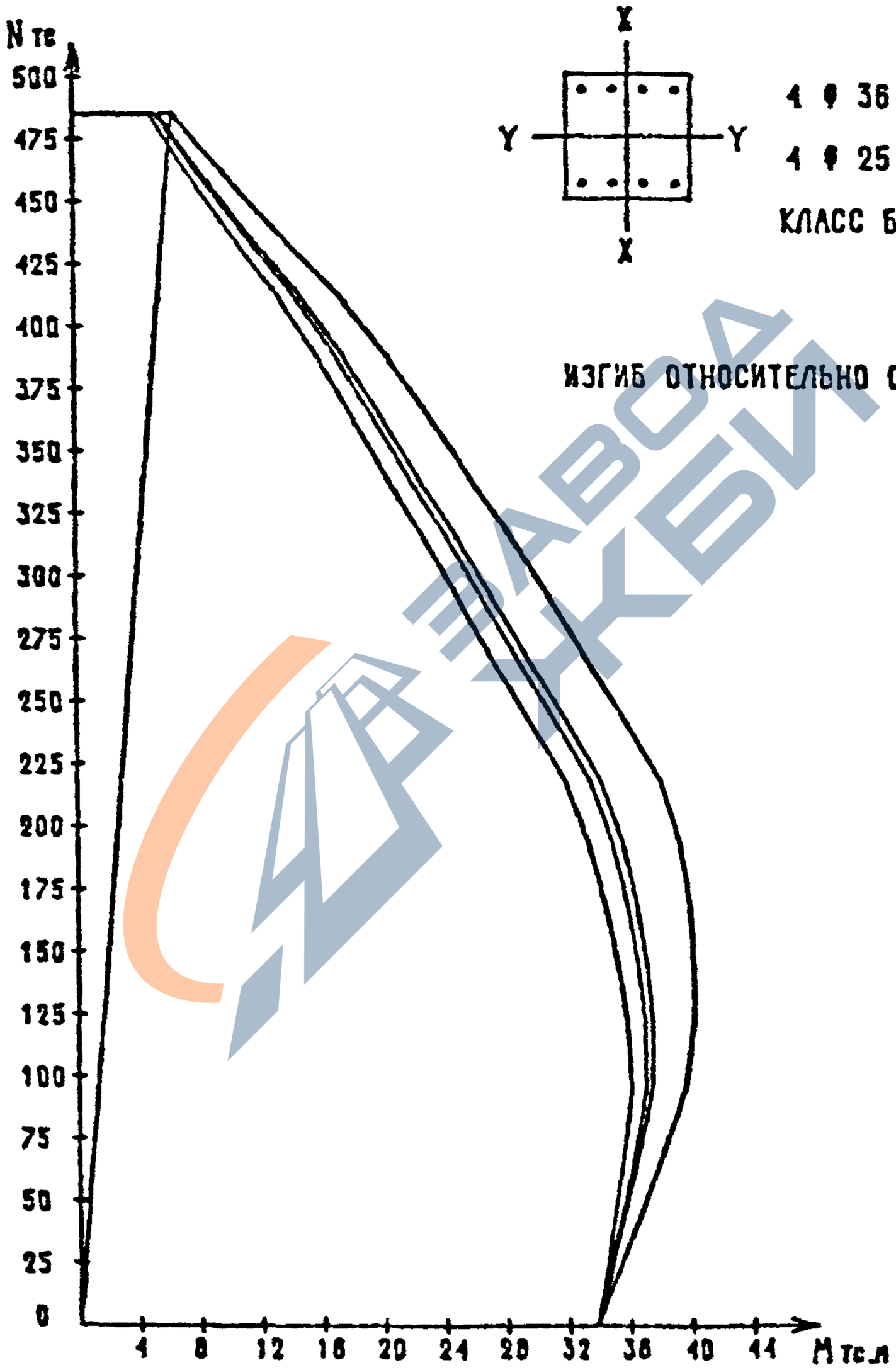
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-32

4 ⌀ 36 А-III

4 ⌀ 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-840



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

САПР	ТЭЗТК
ТЛП	ОП
РИК.ГР.	ОТ.ИНЖ
ВИНОКУР	БИРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ.ИНВ.	

Вх. 32827 л.124

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

ЛИСТ 112

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

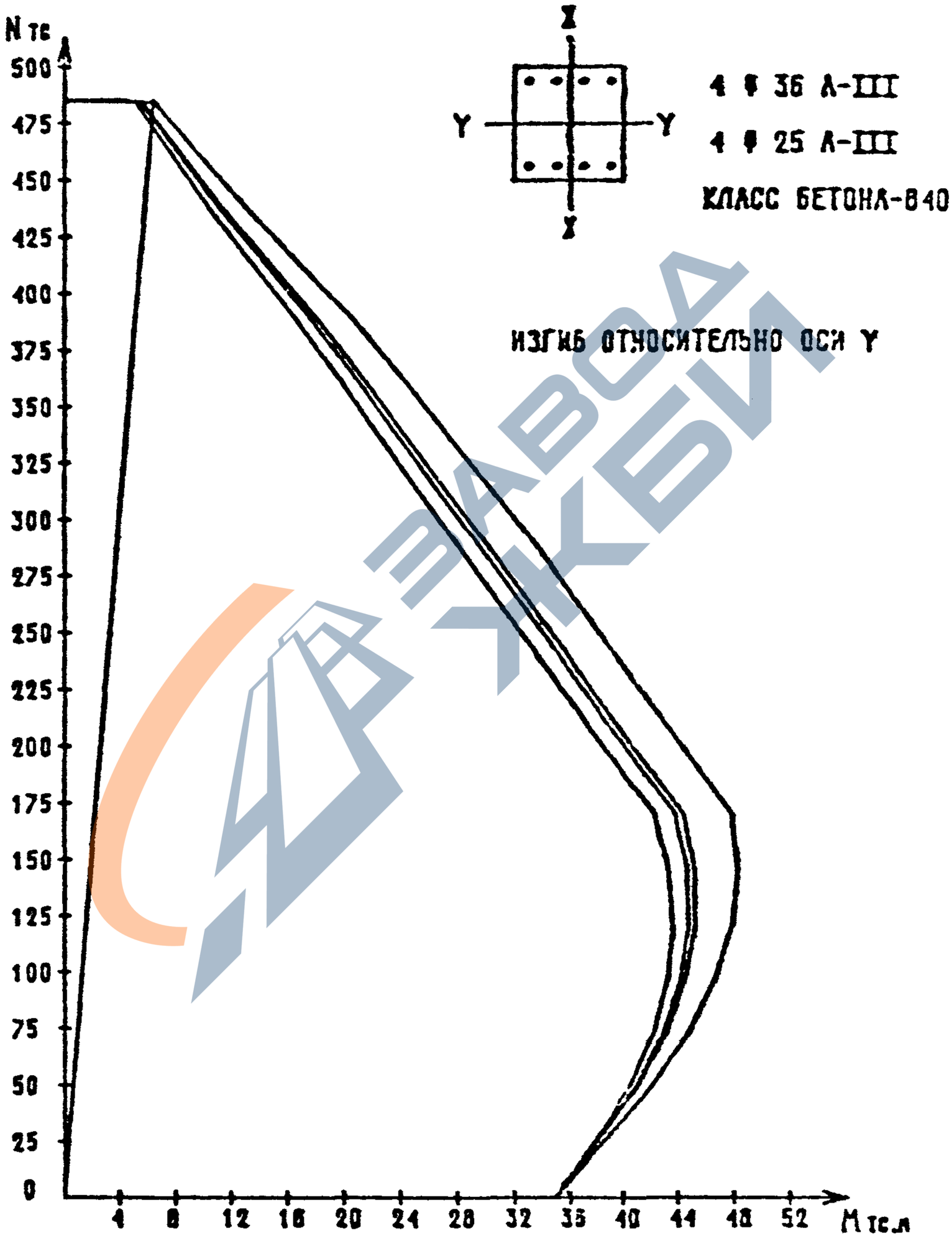
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-32

4 Ø 36 А-III

4 Ø 25 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32827 л. 125

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

Лист 113

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

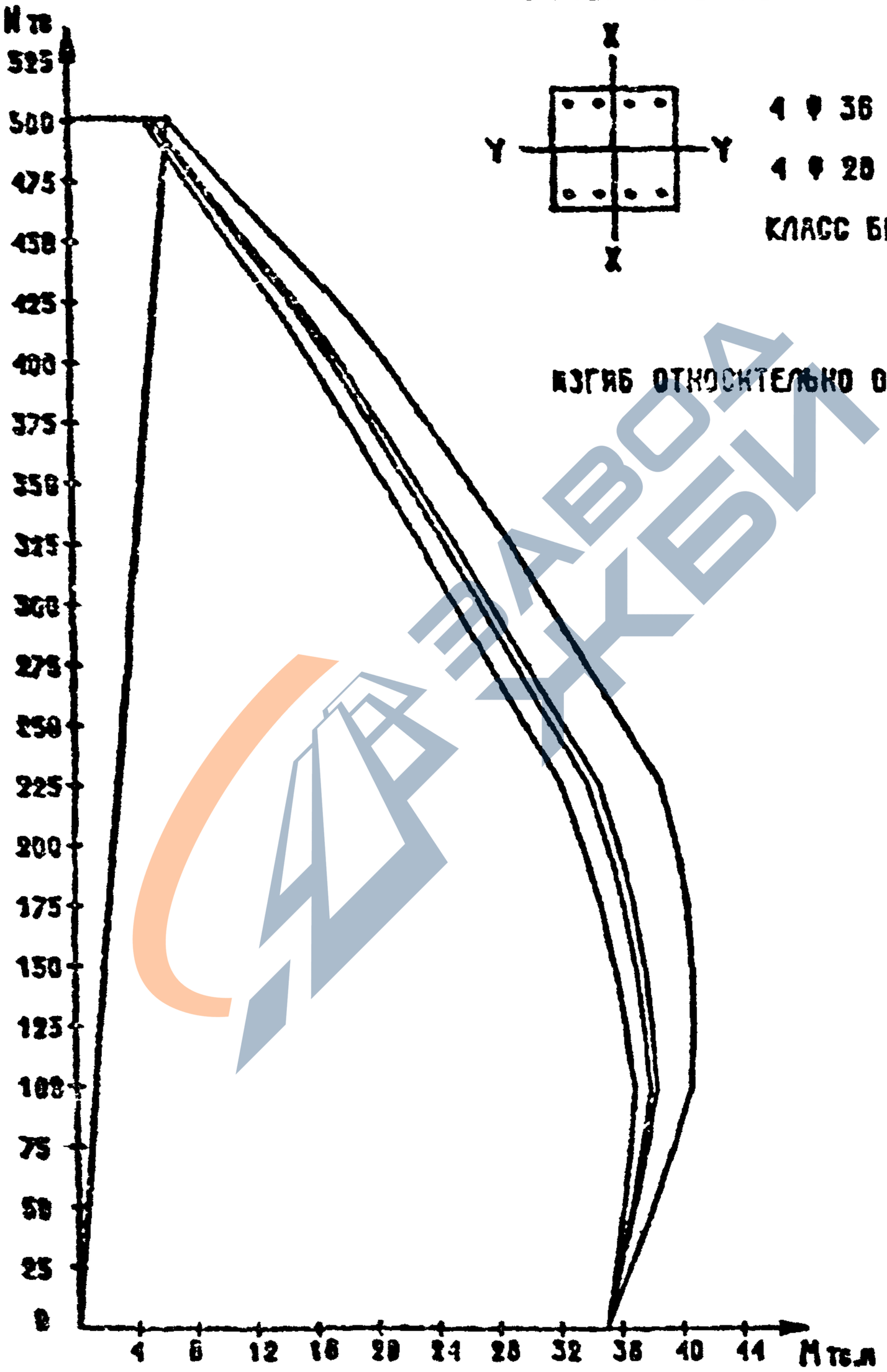
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-33

4 Ø 36 А-III

4 Ø 28 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 126

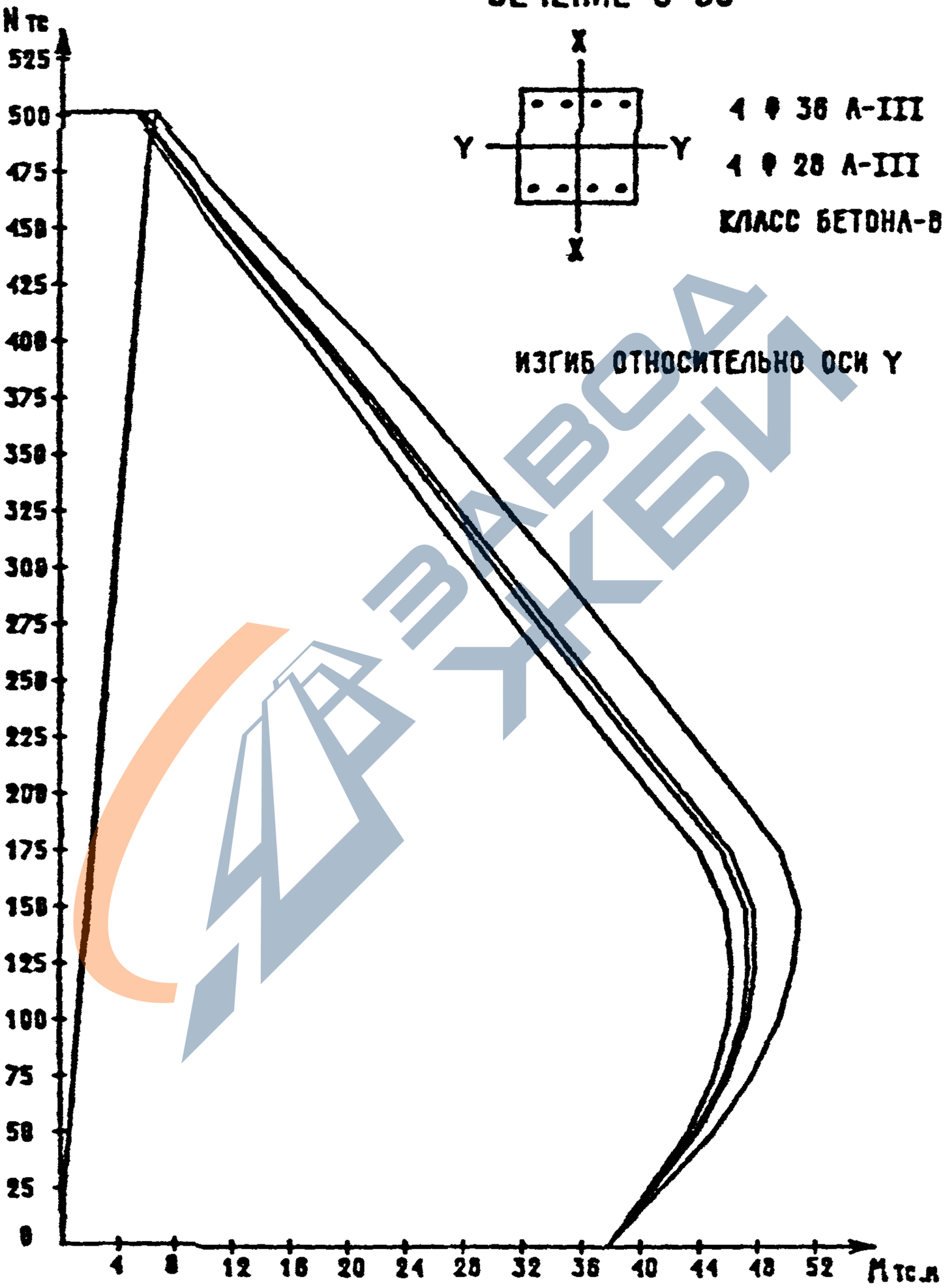
1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

ЛИСТ 114

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



ЗАВОД ЖБИ

САПР	ТАП	РИК.ГР.	ВИНОКУР
ТВЭТК	СП	ОТ.ЧЕЛ.	БУРЛАКОВА

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

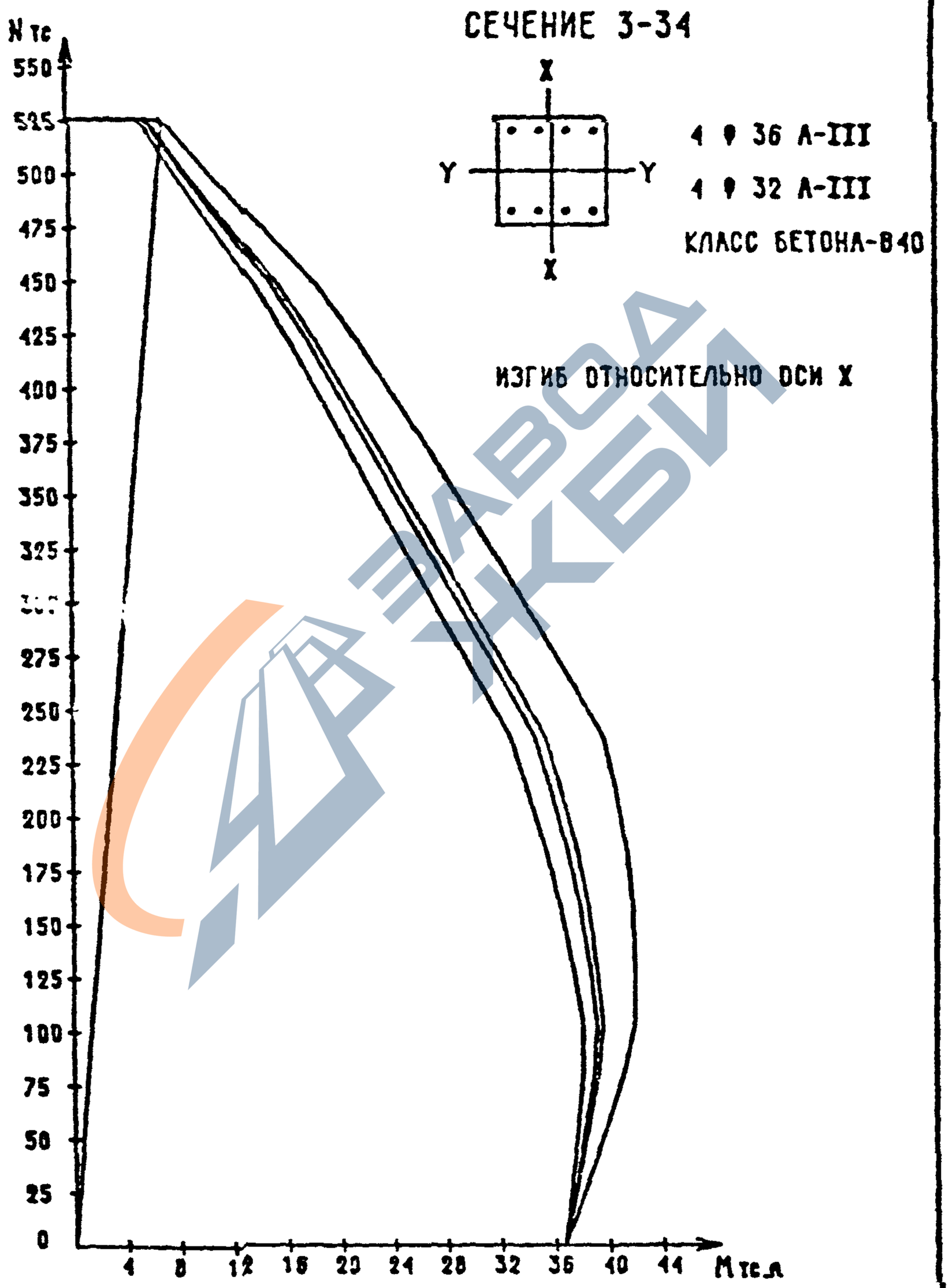
1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

ЛИСТ 115

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



ЗАВОД ЖБИ

ВИНОКУР	БУРЛАКОВА
РУК.ГР.	СТ.ИНЖ
ТЛП	СП
ОАПР	ТБЭТК

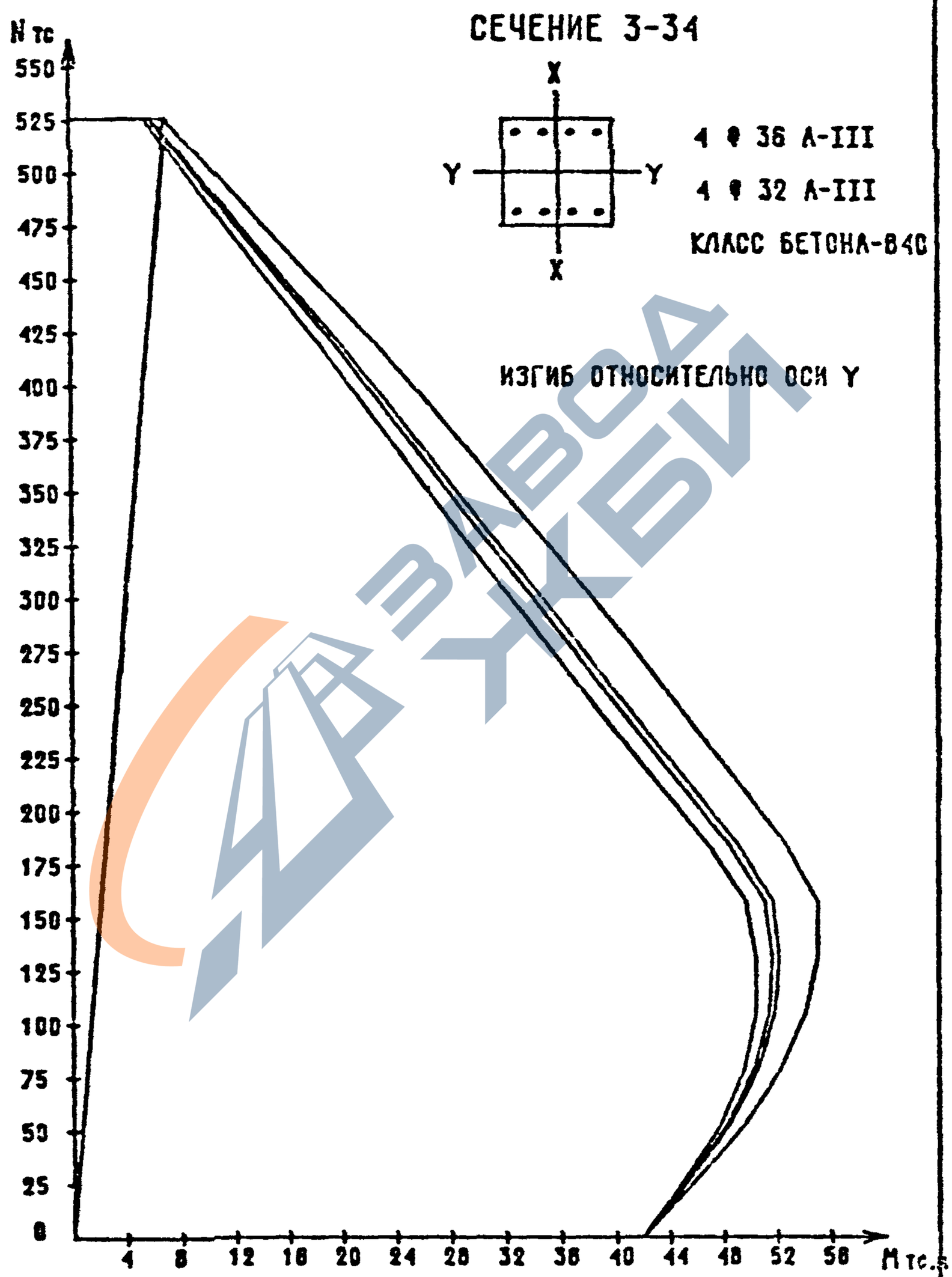
ВЗАМ.ИНВ.	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ИНВ. ПОДЛ.	

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



ЗАВОД ЖБИ

ЗАПР	ТБЭТК
ТЛП	СП
РИК ГР	СТ ИНЖ
ВИНОКИР	БУРЛАКОВА
ИНВ. ПОДЛ.	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ВЗАМ ИНВ.	

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛИСТ 117

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

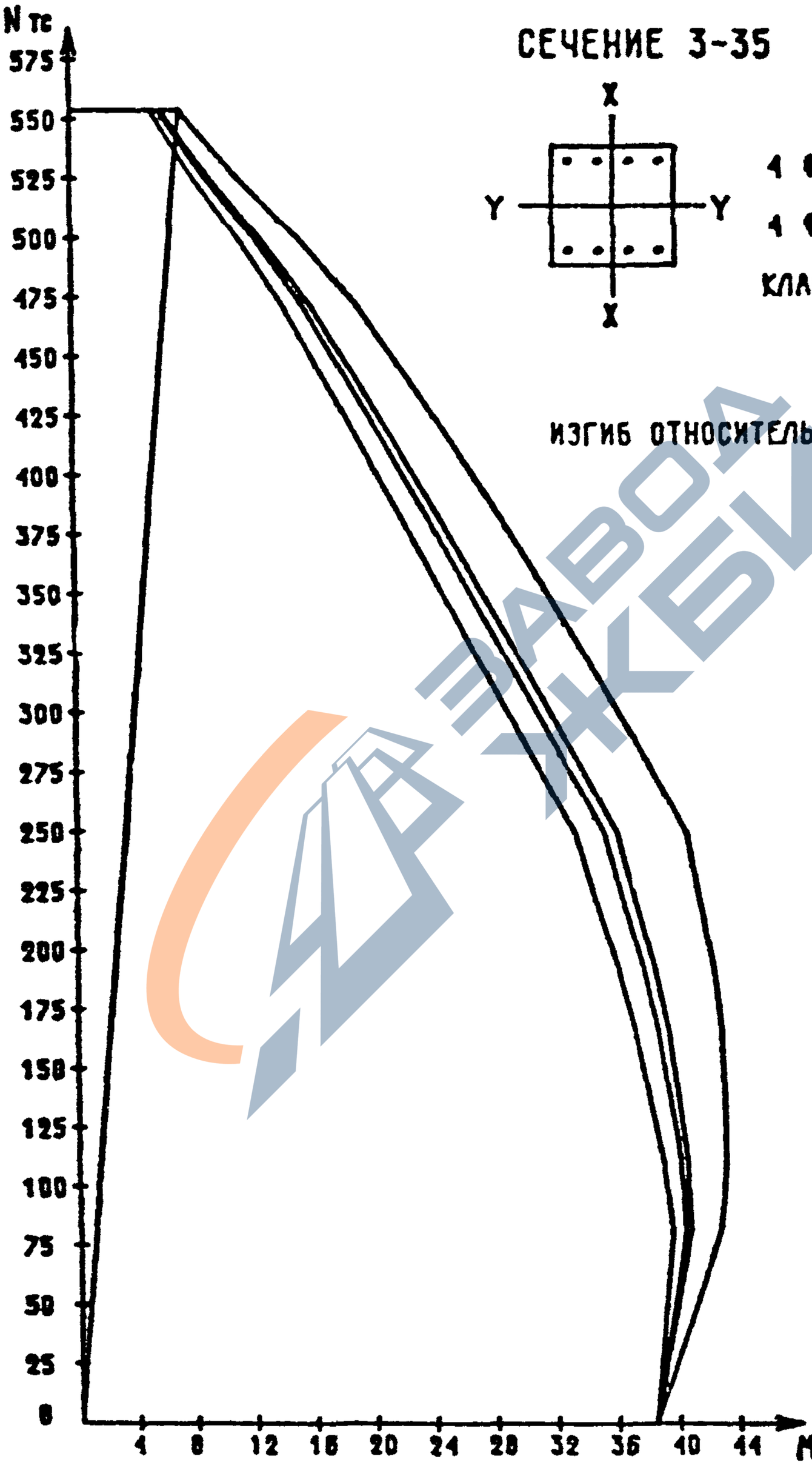
СЕЧЕНИЕ 3-35

4 Ø 36 A-III

4 Ø 36 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



Вх. 32827 л. 13D

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

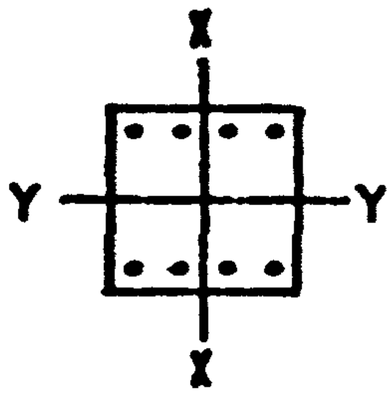
Лист 118

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

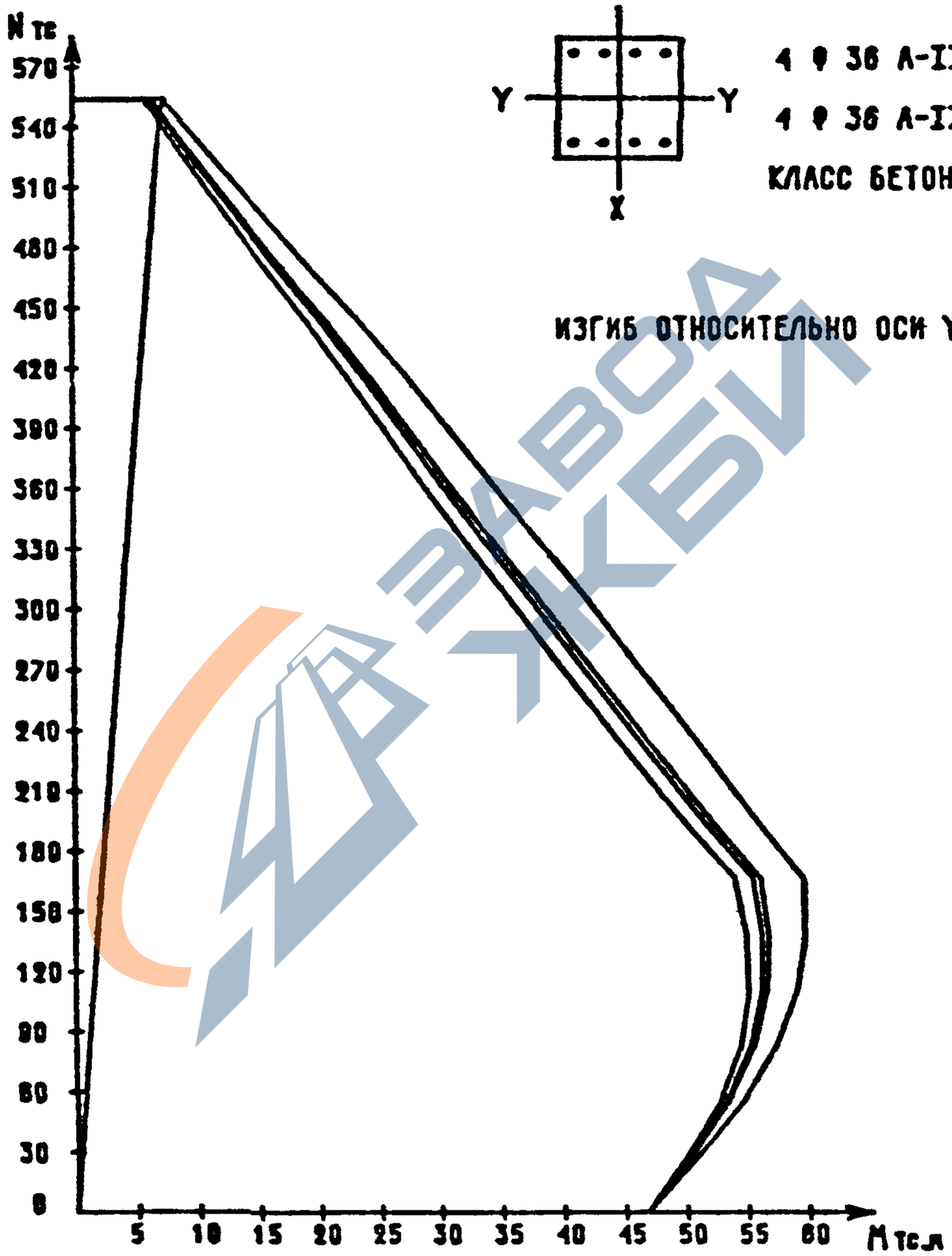
СЕЧЕНИЕ 3-35



4 Ø 36 A-III

4 Ø 36 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 24827 л. 131

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист 119

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

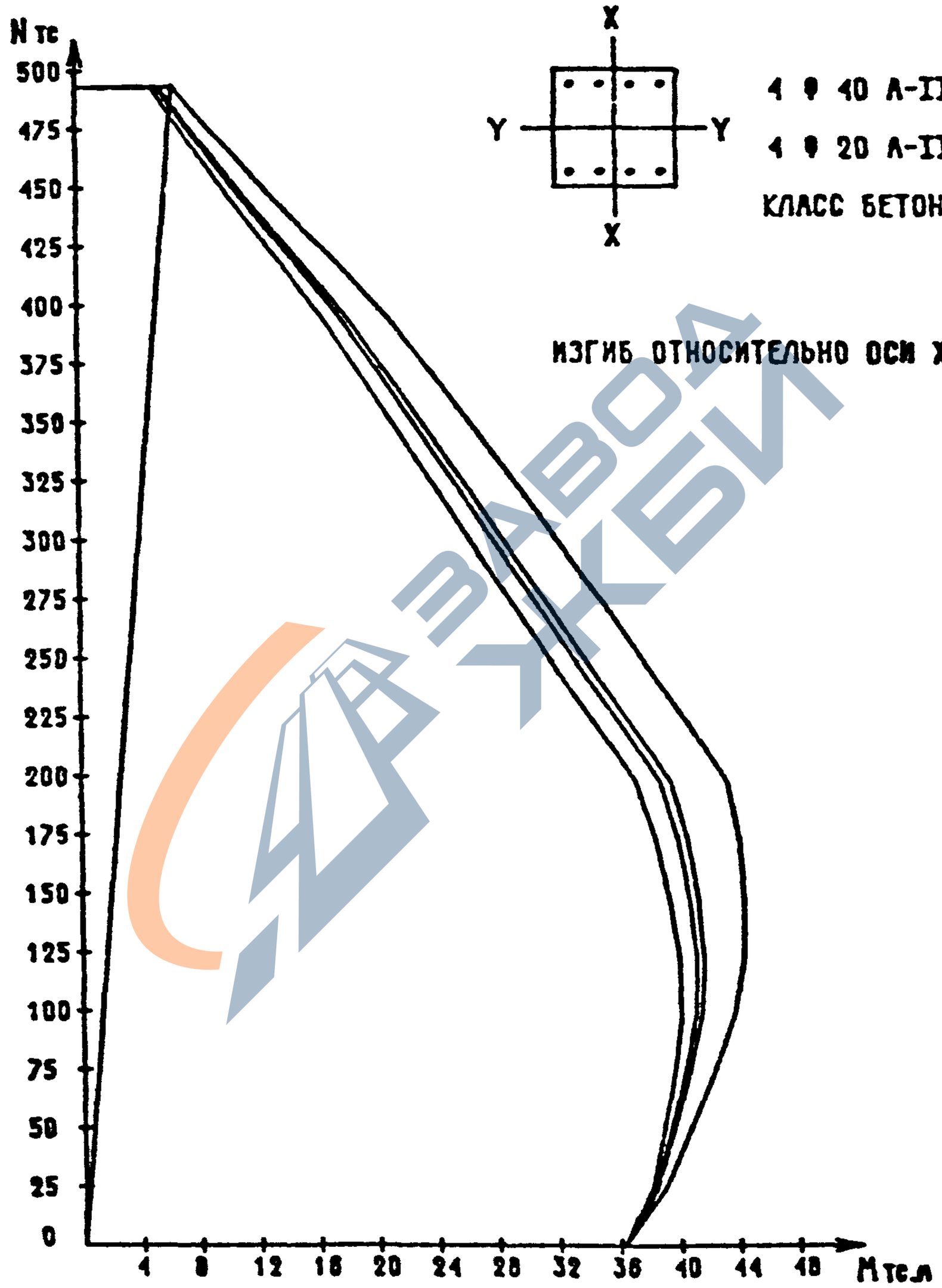
СЕЧЕНИЕ 3-3Б

4 Ø 40 А-III

4 Ø 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



Вх. 32827 л. 132

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

Лист 120

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

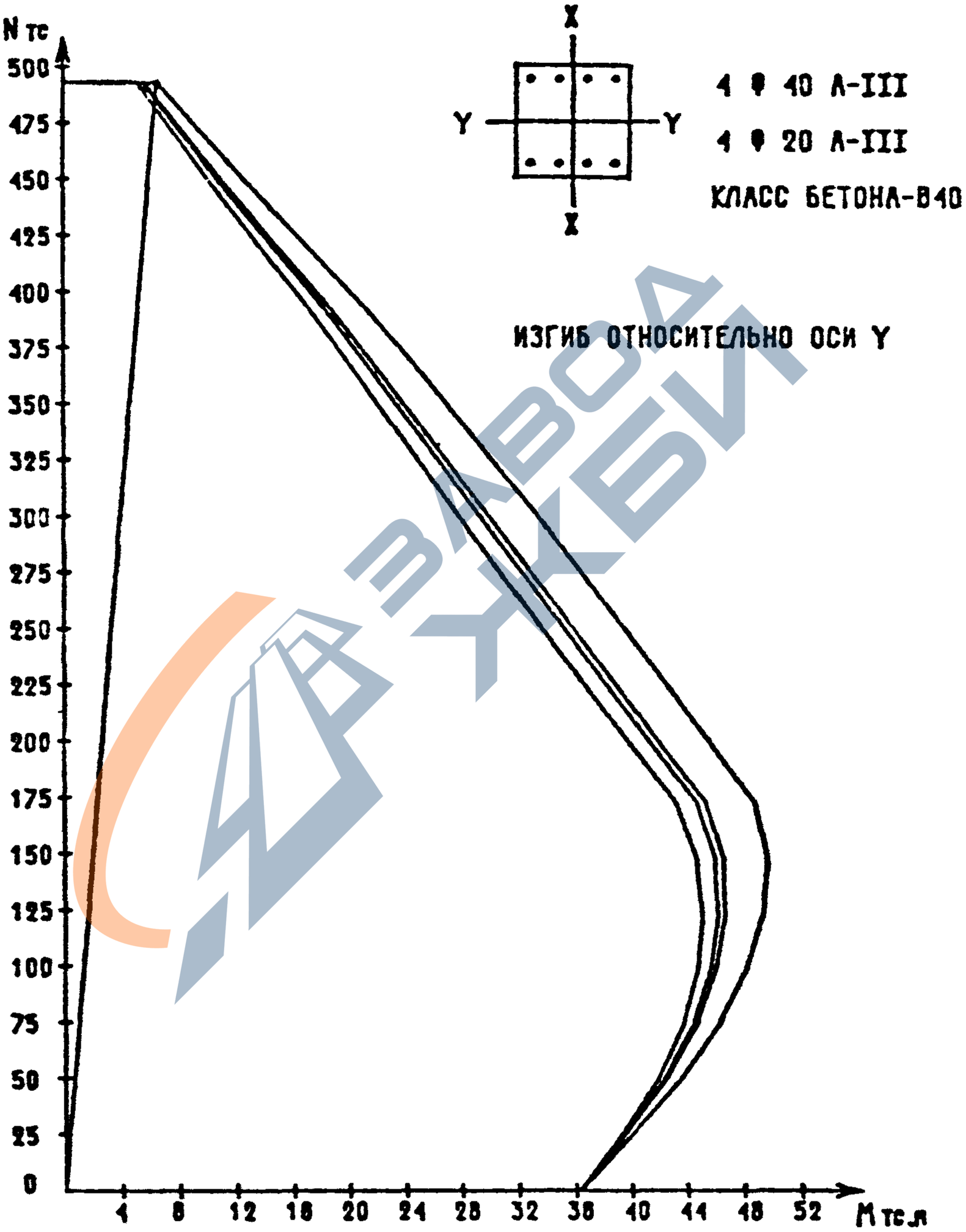
СЕЧЕНИЕ 3-36

4 ⌀ 40 А-III

4 ⌀ 20 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Вх 34844 л. 133

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист 121

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

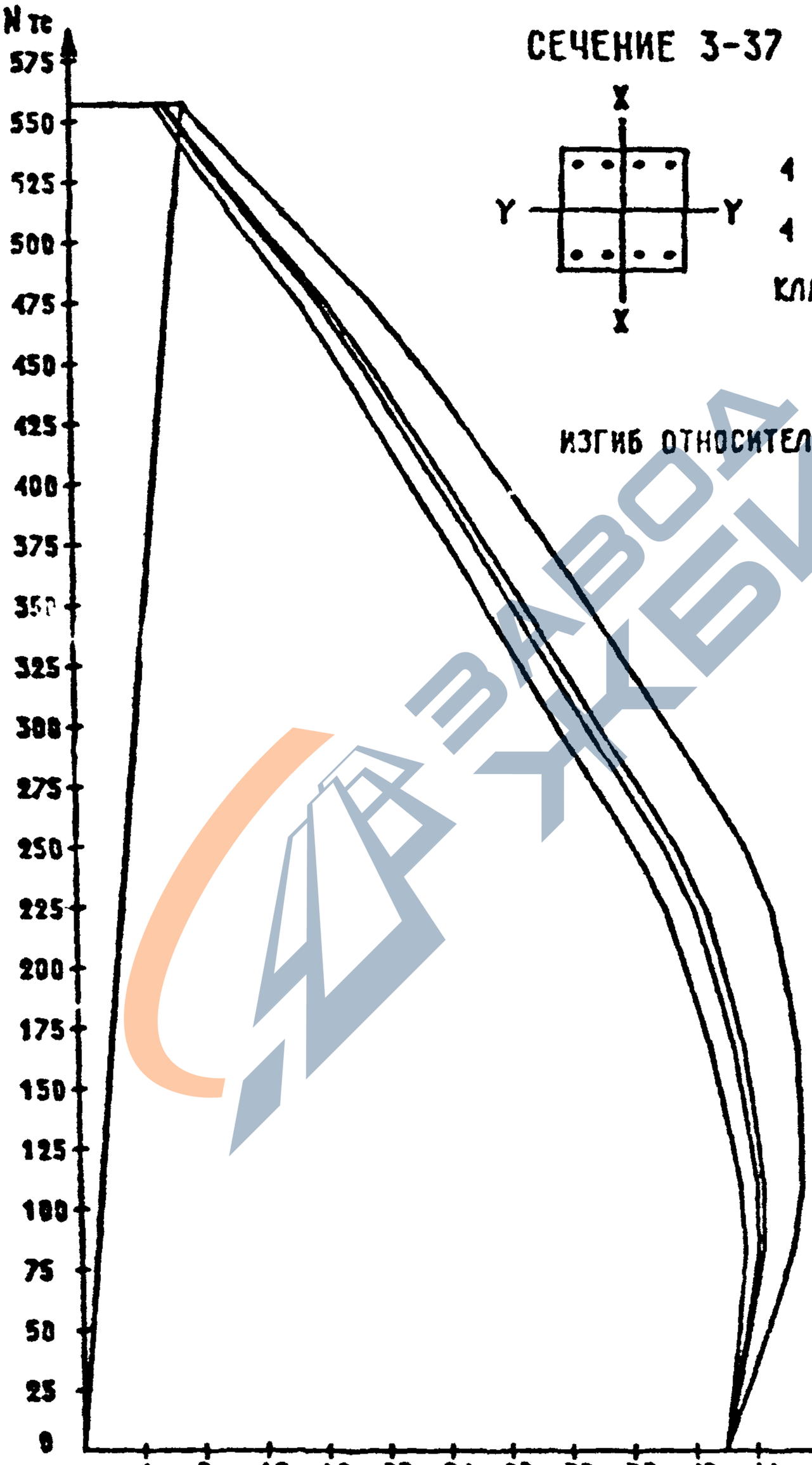
СЕЧЕНИЕ 3-37

4 Ø 40 А-III

4 Ø 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



Вх. Зн827 л. 134

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

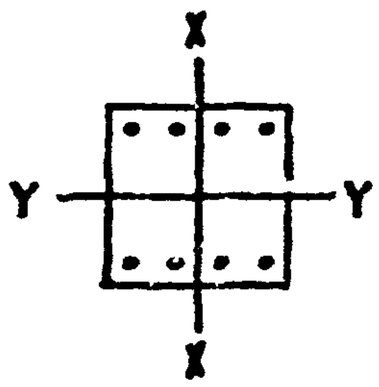
Лист 122

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

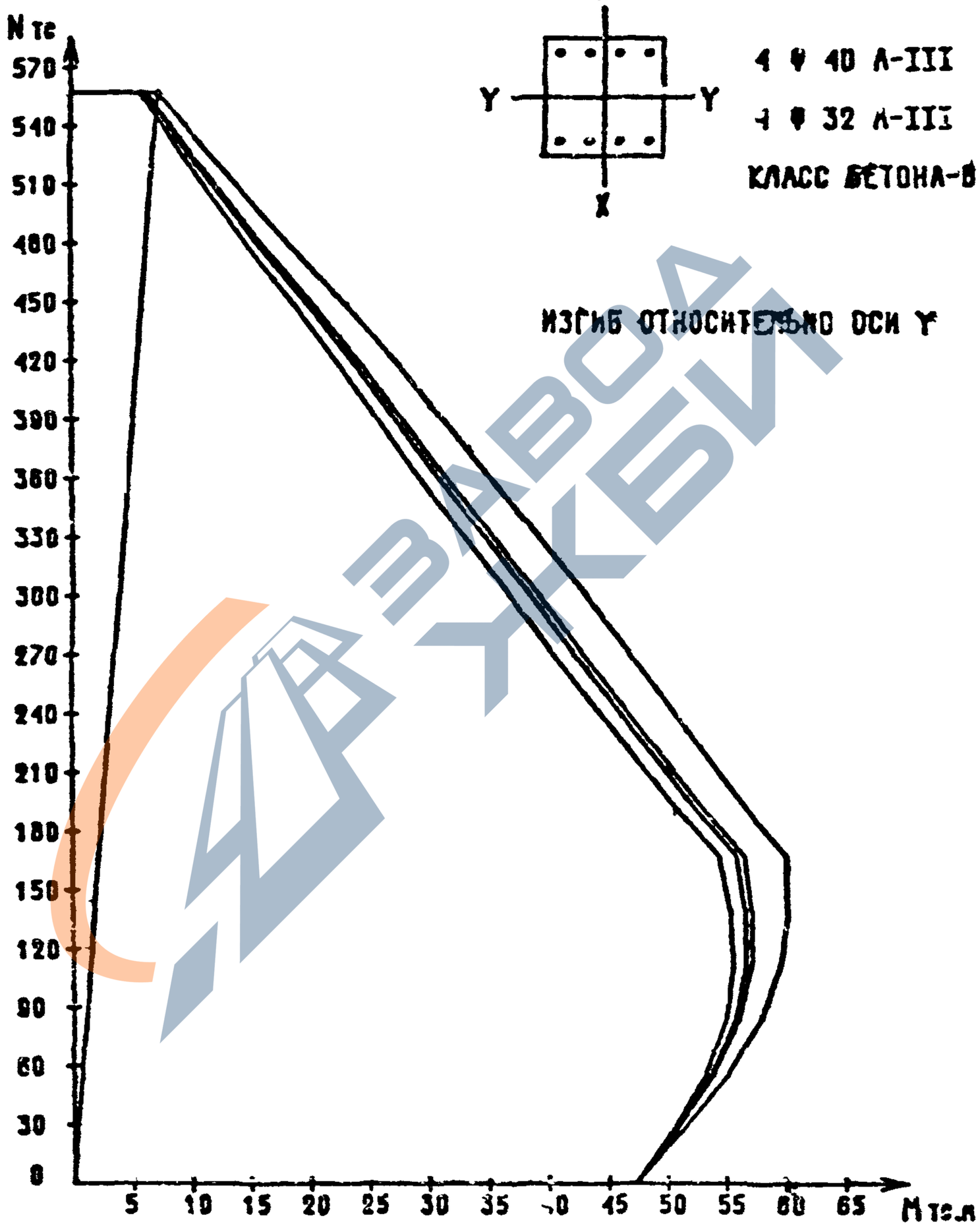
СЕЧЕНИЕ 3-37



4 Ф 40 А-III

4 Ф 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Вх. 32827 л.135

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛИСТ 123

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

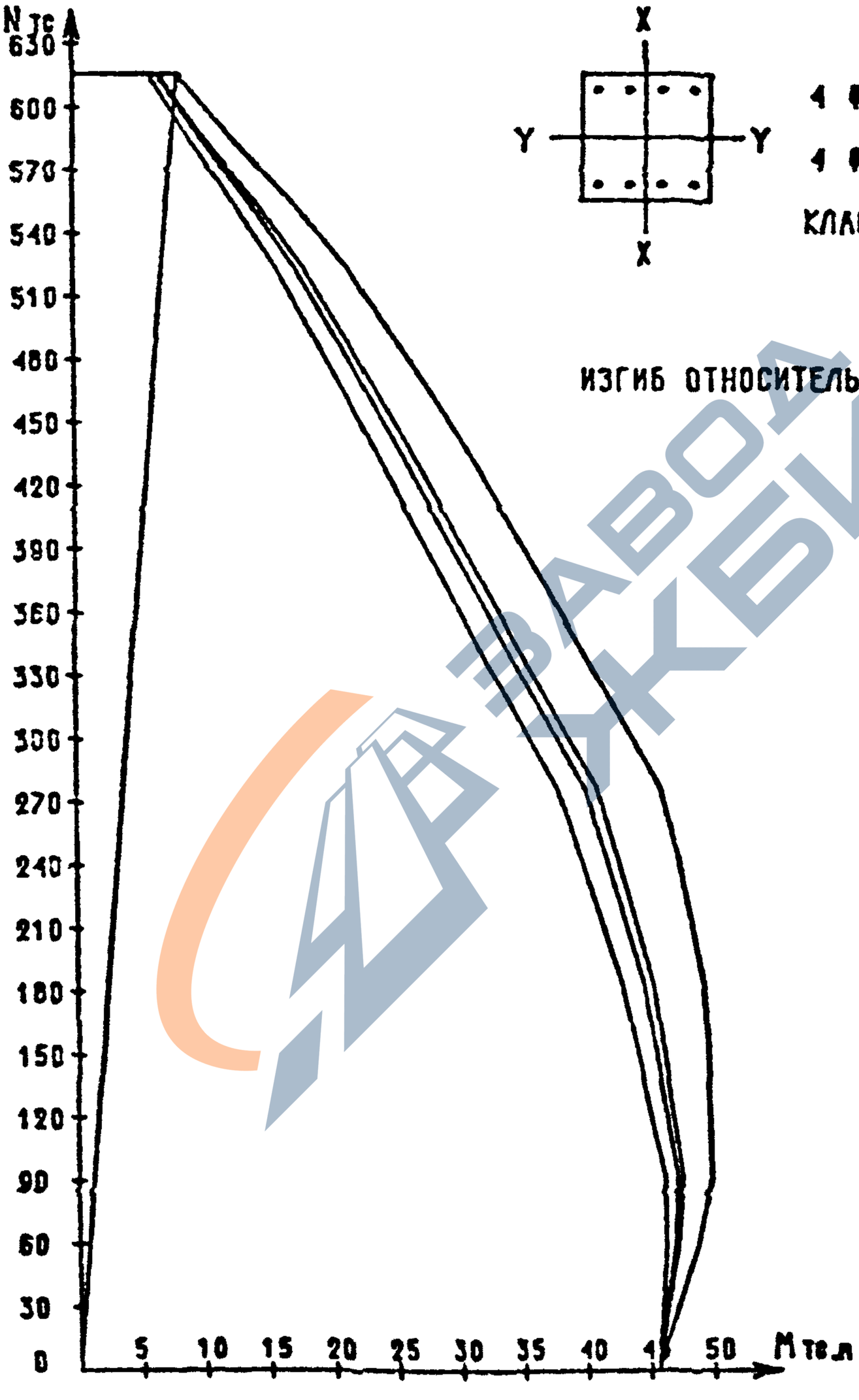
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-38

4 ⌀ 40 А-III

4 ⌀ 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 136

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

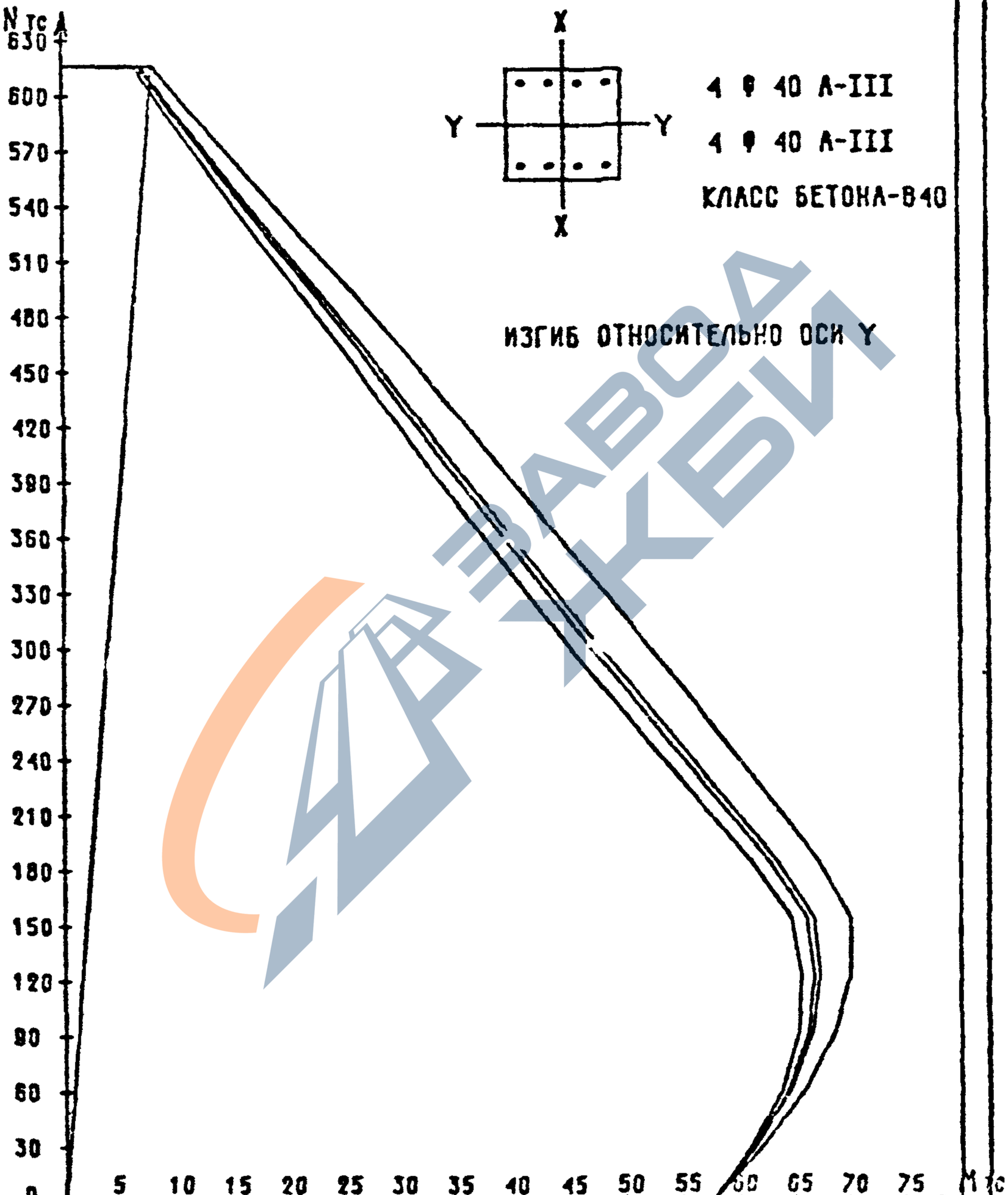
Лист 124

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-38



ЗАВОД ЖБИ

Зах. 328 л. 137

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

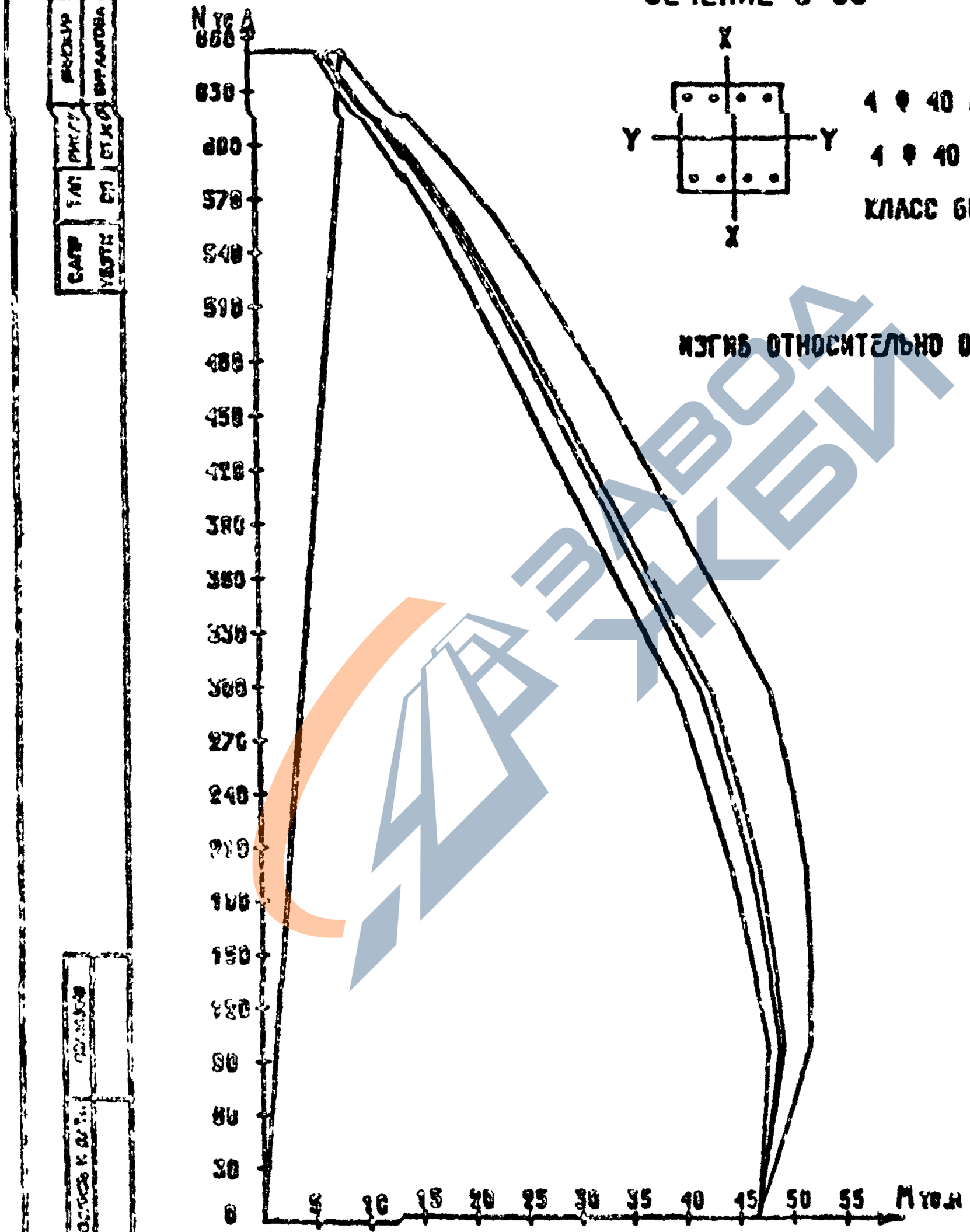
https://zavodjbi.com/

СЕЧЕНИЕ 3-39

4 Ø 40 A-III

4 Ø 40 A-III

КЛАСС БЕТОНА-В45



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Вх. 32827 л. 138

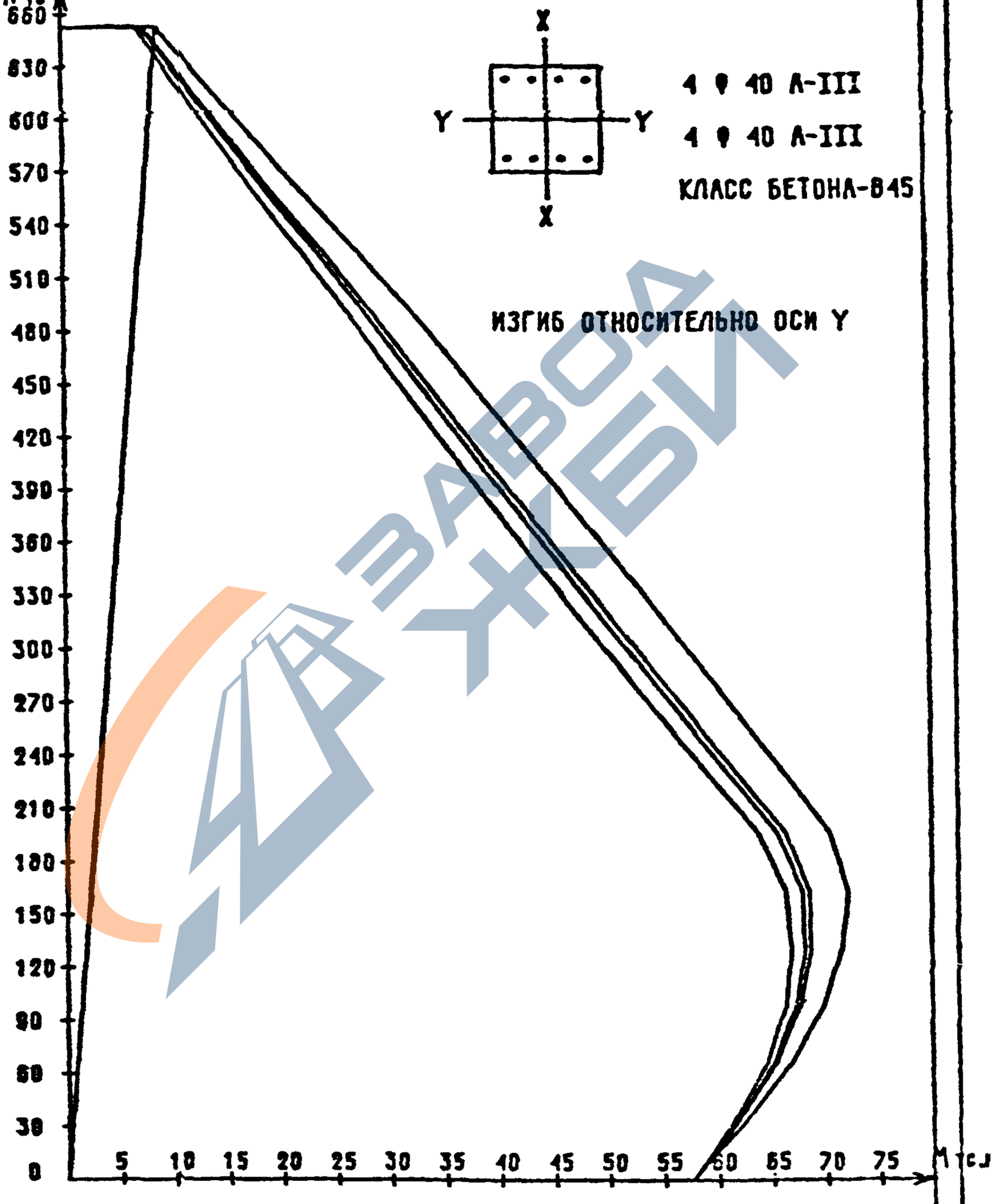
1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

ЛИСТ 126

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



ЗАВОД ЖБИ

Вх 32827 л.139/139

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4

https://zavodjbi.com/