

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

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 0-4
ГРАФИКИ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ КОЛОНИИ
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ
3,3; 3,6 И 4,2 М

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ

И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА *В.И.Макаров*

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

ЗАМ.ДИРЕКТОРА

ГЛАВНАЯ СПЕЦИАЛИСТКА ПРОЕКТА

В.И.Лепский

Б.Н.Борисов

С.Пантелеймонов

С.Шаш

УТВЕРЖДЕНЬ

ГОССТРОЕМ СССР

ПРОГРАММА ОТ

12.12.90г.№ДЧ-15

НИИБ ГОССТРОЕ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

Р.С.Григорьев

Р.С.Григорьев

В.К.Коробкин

В.К.Коробкин

Обозначение	Наименование	Стр.
I.020-I/87. 0-4 01ИЗ	Пояснительная записка	2
I.020-I/87. 0-4 02ИЗ	Схемы армирования сечений колонн	7
I.020-I/87. 0-4 03ИЗ	Графики несущих способностей	II

ФИО	ИМЯ
НАЧОТД	ВОЛЫНОВ
Н.КОНТО	САМВИНА
БЛКОНСТ	ШАЦ
ГА.НАУЧНС	ПАНЬШИН
Г.И.П	КОЛДАШЕВА
ЧРССР.	НИКОНОРОВА
РАЗРД.	СИМОНОВ

I.020-I/87. 0-4

Содержание

СТАДИЯ	Лист	Листов
P		T
ЦНИИЭП		

ЦЕНТРО-
ВАСИЛЬЕВ
СЕВЕРНАЯ
ЧЕРНОГОРИЯ
ИЗДАНИЕ

1. 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 разновесовыми 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 0-1 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-1420.

4. На листах представлены графики несущей способности и необходимые параметры расчетного сечения, включая номер и схему сечения, диаметры и количество арматуры – в первой строке для угловых стержней (позиция 1 по таблице, приведенной в документе ОДПЗ 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_o eccentricально сжатого элемента, при этом внешняя кривая характеризует несущую способность сечения ($l_o = 0$), а остальные – элементов со свободными длины $l_o = 3,3 \text{ м}$, $l_o = 3,6 \text{ м}$ и $l_o = 4,2 \text{ м}$ (см.рис.1).

Пределные значения N_x сжимающей силы, приложенной со случай-

ПОДПИСЬ	ВЛАДИМИР
ПОДПИСЬ	

МАЧОТО ЧУКОВО	БЕЛЮСОВИ САНИВИНА	1	I.020-I/87. 0-4 ОДПЗ		
ГАКНОСТ ГАЧУЧАС ГИП ФЕССР РАЗРД	ШАЦ ПАНЬШИН КОДАДЕВА НИКОНОСОВА С.ЧМОНОВ	2	Пояснительная записка	СТАНД	Лист 1 3
		3		Р	
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		10			
		11			
		12			
		13			
		14			
		15			
		16			
		17			
		18			
		19			
		20			
		21			
		22			
		23			
		24			
		25			
		26			
		27			
		28			
		29			
		30			
		31			
		32			
		33			
		34			
		35			
		36			
		37			
		38			
		39			
		40			
		41			
		42			
		43			
		44			
		45			
		46			
		47			
		48			
		49			
		50			
		51			
		52			
		53			
		54			
		55			
		56			
		57			
		58			
		59			
		60			
		61			
		62			
		63			
		64			
		65			
		66			
		67			
		68			
		69			
		70			
		71			
		72			
		73			
		74			
		75			
		76			
		77			
		78			
		79			
		80			
		81			
		82			
		83			
		84			
		85			
		86			
		87			
		88			
		89			
		90			
		91			
		92			
		93			
		94			
		95			
		96			
		97			
		98			
		99			
		100			
		101			
		102			
		103			
		104			
		105			
		106			
		107			
		108			
		109			
		110			
		111			
		112			
		113			
		114			
		115			
		116			
		117			
		118			
		119			
		120			
		121			
		122			
		123			
		124			
		125			
		126			
		127			
		128			
		129			
		130			
		131			
		132			
		133			
		134			
		135			
		136			
		137			
		138			
		139			
		140			
		141			
		142			
		143			
		144			
		145			
		146			
		147			
		148			
		149			
		150			
		151			
		152			
		153			
		154			
		155			
		156			
		157			
		158			
		159			
		160			
		161			
		162			
		163			
		164			
		165			
		166			
		167			
		168			
		169			
		170			
		171			
		172			
		173			
		174			
		175			
		176			
		177			
		178			
		179			
		180			
		181			
		182			
		183			
		184			
		185			
		186			
		187			
		188			
		189			
		190			
		191			
		192			
		193			
		194			
		195			
		196			
		197			
		198			
		199			
		200			
		201			
		202			
		203			
		204			
		205			
		206			
		207			
		208			
		209			
		210			
		211			
		212			
		213			
		214			
		215			
		216			
		217			
		218			
		219			
		220			
		221			
		222			
		223			
		224			
		225			
		226			
		227			
		228			
		229			
		230			
		231			
		232			
		233			
		234			
		235			
		236			
		237			
		238			
		239			
		240			
		241			
		242			
		243			
		244			
		245			
		246			
		247			
		248			
		249			
		250			
		251			
		252			
		253			
		254			
		255			
		256			
		257			
		258			
		259			
		260			
		261			
		262			
		263			
		264			
		265			
		266			
		267			
		268			
		269			
		270			
		271			
		272			
		273			
		274			
		275			
		276			
		277			
		278			
		279			
		280			
		281			
		282			
		283			
		284			
		285			
		286			
		287			
		288			
		289			
		290			
		291			
		292			
		293			
		294			
		295			
		296			
		297			
		298			
		299			
		300			
		301			
		302			
		303			
		304			
		305			
		306			
		307			
		308			
		309			
		310			
		311			
		312			
		313			
		314			
		315			
		316			
		317			
		318			
		319			
		320			
		321			
		322			
		323			
		324			
		325			
		326			
		327			
		328			
		329			
		330			
		331			
		332			
		333			
		334			
		335			
		336			
		337			
		338			
		339			
		340			
		341			
		342			
		343			
		344			

ным эксцентрикитетом, 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 Y.

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 внеклентренном сжатии выполняется с помощью неравенства

$$\left(\frac{M_x}{M_{kx}}\right)^{\alpha_x} + \left(\frac{M_y}{M_{ky}}\right)^{\alpha_y} \leq 1$$

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

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

Значения показателей степени α_x и α_y в условиях прочности зависят от относительных характеристик $N / N_x = N_R / N_x$, где

N - продольная сила в элементе;

N_x - предельное значение сжимющей силы, приложенной со случаем эксцентрикитетом (см.п.4);

ПОДСЧЕТЫ ДЛЯ	СИЛЫ
ПОДСЧЕТЫ ДЛЯ	СИЛЫ

N_{rx} (N_{ry}) - значение продольной силы, соответствующее максимальному изгибающему моменту на графике несущей способности (см.рис.1).

При этом значения $(M_x/M_{rx})^{\alpha_x} \times (M_y/M_{ry})^{\alpha_y}$ 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 $(M/M_{rx})^{\alpha_x}$ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ $(M/M_{ry})^{\alpha_y}$								
	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	0,703	0,845
1,7	0,020	0,065	0,129	0,211	0,300	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	0,266	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	0,216	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	0,197	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	0,012	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	0,335	0,524	0,737
3,0	0,001	0,008	0,027	0,064	0,125	0,216	0,343	0,512	0,729

1.020-I/87. 0-4 ОИЭЗ

ACT

3

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 столик $M_y = 2,1$ тсм.

Проверим возможность использования в данной проектной ситуации колонны, указанной в типовой монтажной схеме. По монтажной схеме (I.020-I/87 О-І-К2 ПЗ, лист 1) определяем марку колонны - ЗКНД 33-2,33. По таблице расположения расчетных сечений (I.020-I/87 О-І-К7 ПЗ, лист 4) устанавливаем номер сечения для этой колонны в нижнем уровне - сечение I-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; $N_{bx} = N_{by} = 130$ 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 $N_{bx} / N_{ux} = N_{by} / N_{uy} = 130 / 320 = 0,4$, 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:

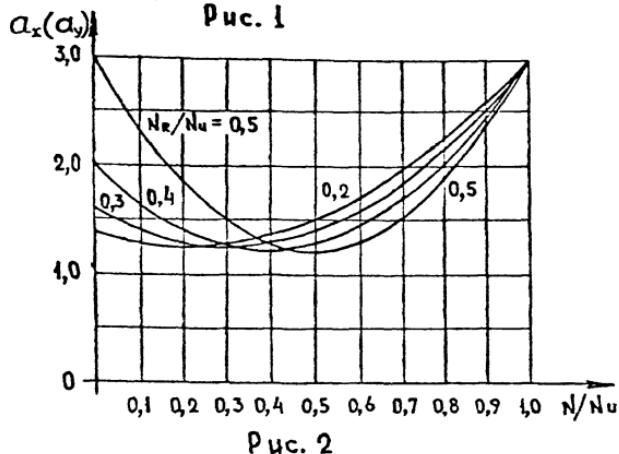
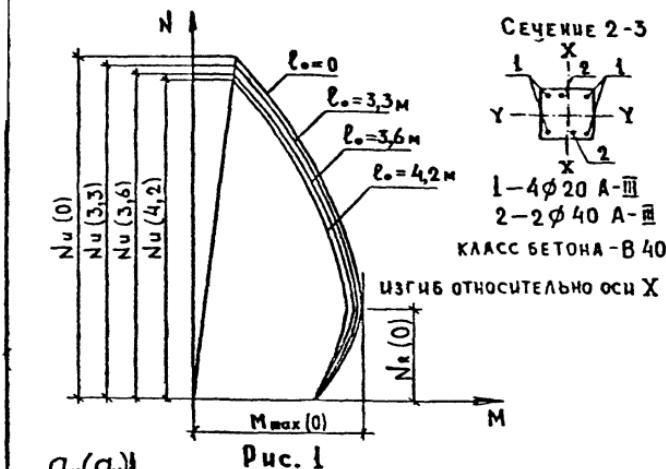
$$(M_x / M_{ux})^{a_x} + (M_y / M_{uy})^{a_y} = 0,096 + 0,037 = 0,133 < 1$$

Следовательно прочность колонны обеспечена.

ФИО	
ПОДАЧА И ДАТА	
5	

I.020-I/87. О-4 ОПЗ

Лист
4



БХ 3282 т.8

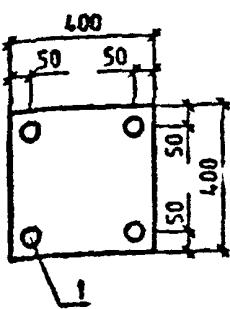
1.020-1/87. 0-4 01П3

ПМС

5

ЧИСЛО ПОДАЧ	БЛОКИРОВКА
ПОДАЧА И ДАТА	

7



سید علی بن ابی طالب

1.020-1/87.0-4 02 113

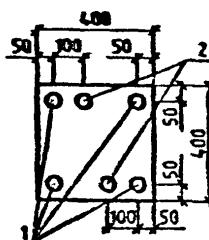
№. №№.	ПОДРОБНОСТИ ДАТА	ОЗНАЧЕНИЯ.

СХЕМЫ АРМИРОВАНИЯ СЕЧЕННЫХ КОЛОНН

СТАДИЯ	Лист	Листов
P	1	4
ТОРГОВЫЙ ПОРТАЛ ЗАКАЗОВ И ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ		
ЦНИИЭП		

TORUGA-
SHILOH
JESUS IS
THEME CYCLES

СЕЧЕНИЯ КОЛОНН	N П/П	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВ. Ф А-III	
			ПОЗ.1	ПОЗ.2
	2-1	840	20	28
	2-2	840	20	32
	2-3	840	20	40
	2-4	840	22	32
	2-5	840	22	36
	2-6	840	25	25
	2-7	840	25	40
	2-8	840	28	32
	2-9	840	32	32
	2-10	840	32	36
	2-11	840	32	40
	2-12	840	36	28
	2-13	840	36	36
	2-14	840	40	32
	2-15	840	40	40
	2-16	845	40	40



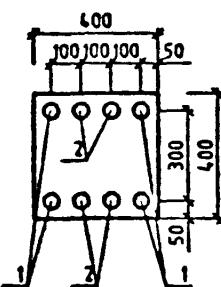
NAME. NO. OF NO. OF VESSELS
SAILING.

53x.32827 a.10

4.020-1/87. 0-4 02 n3

30

СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	Н П/П	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВ. Ф А-Ш	
			ПОЗ.1	ПОЗ.2
	3-1	В25	20	20
	3-2	В30	20	20
	3-3	В40	20	16
	3-4	В40	20	20
	3-5	В40	20	22
	3-6	В25	22	22
	3-7	В30	22	22
	3-8	В40	22	22
	3-9	В30	20	25
	3-10	В40	20	25
	3-11	В30	20	28
	3-12	В40	20	28
	3-13	В30	20	32
	3-14	В40	20	32
	3-15	В40	20	40
	3-16	В40	22	25
	3-17	В40	22	32
	3-18	В40	22	36
	3-19	В30	25	20
	3-20	В30	25	25



номер, подпись и дата	бланк
446. ПОДП.	

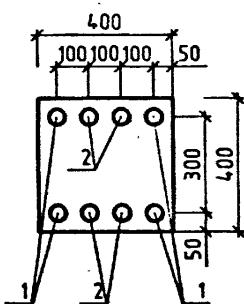
Бх. 32824.1.1

4.020-1/87. 0-4 02 П3

лист
3

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



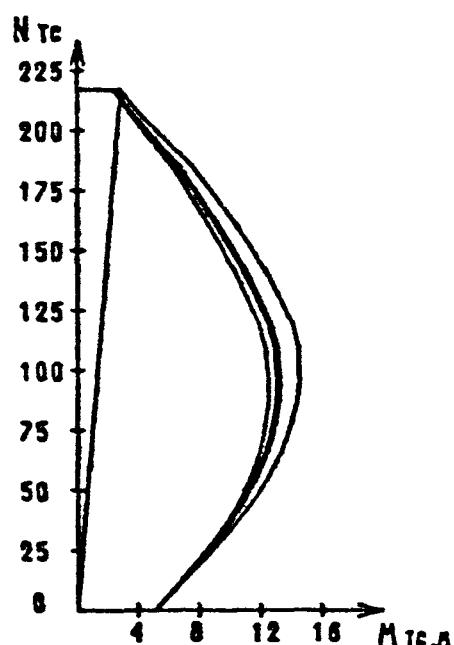
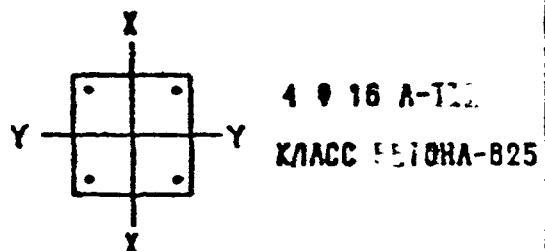
ИМЯ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЯНН.
ИМЯ	ПОДПИСЬ	.

1.020-1/87. 0-4- 2 П3

лист

4

СЕЧЕНИЕ 1-1



ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЯН.

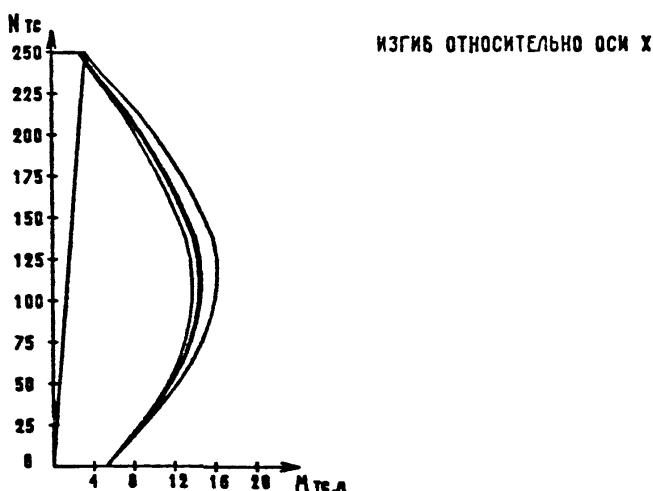
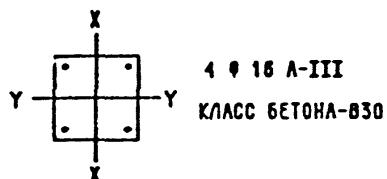
НАЧ.ОГД	ВОЛЧКОВ
ГЛ.СОТО	ПАНЬШИН
ГАКОМСТ	ШАЦ
ГИП	КОЛАШЕВА
ГИП	НИКОНОРОВА
ПРОСР.	ШАЦ
РАЗРДБ	СИМОНОВ

1.020-1/87. 0-4 03П3

ГРАФИКИ НЕСУЩИХ
СПОСОБНОСТЕЙ

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	4	127
ТОЧНОСТЬ - высота жесткость пружинистость коэффициент		
ЦНИИЭП		

СЕЧЕНИЕ 1-2



№. подл.	Подпись и дата	Взамен.
1	1.020-1/87. 0-4 03 пз	

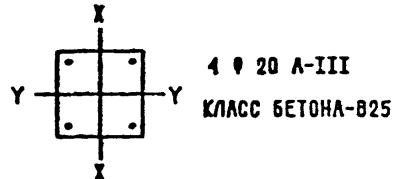
Бх.32827.1.14

1.020-1/87. 0-4 03 пз

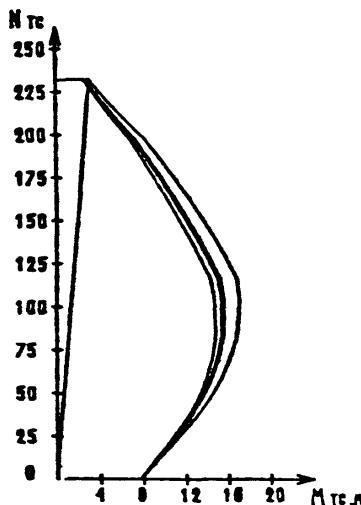
Лист 2

СДР
ПМР
СТР
ТАСК

СЕЧЕНИЕ 1-3



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



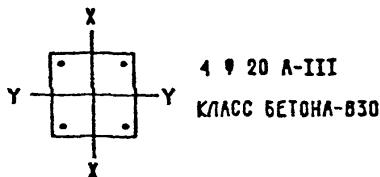
и № подп.	подпись и дата	взаменяю

 $\sqrt{3} \lambda \cdot \sqrt{482} + 1.15$

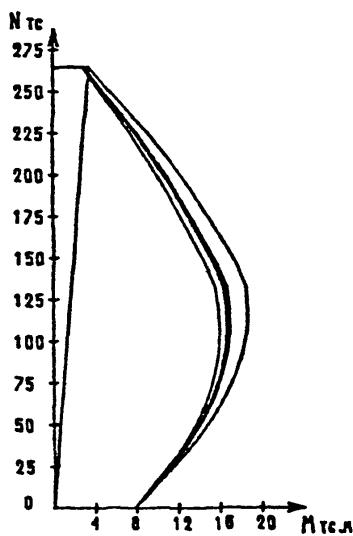
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

13
3

СЕЧЕНИЕ 1-4



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



ФН	ПОДСТАНЦИЯ	ВЛНЧ

БА 32827.116

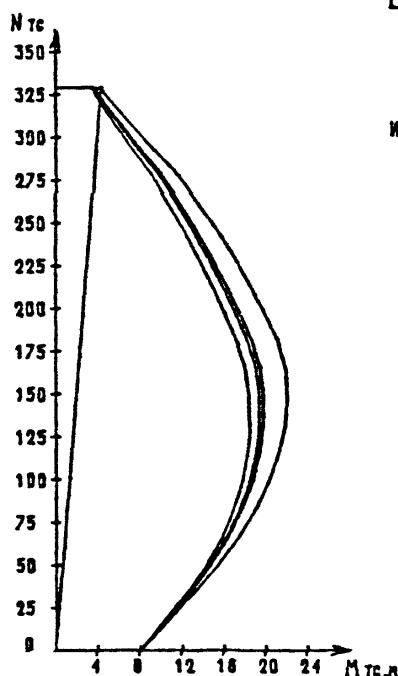
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ

4

ОДИФ	ТАП	РНКР	ВНДОФ
ТАСТК	СИ	СТАЧ	ВНДАФ

ИМ. ПОСЛ.	ПОДПОСЛОВЫЙ

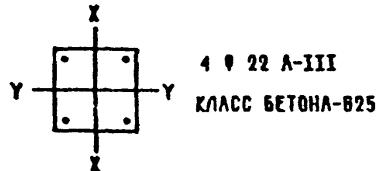


$\sigma_x = \frac{M}{I} y + \frac{N}{A}$

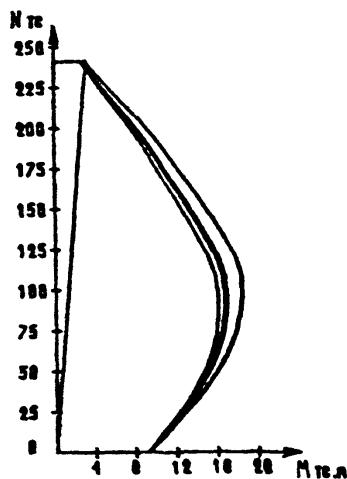
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ПМТ
5

СЕЧЕНИЕ 1-6



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



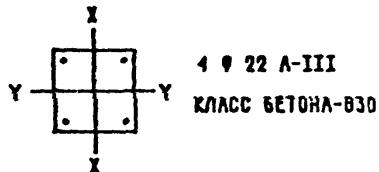
ФАКТ	ВЫДАЧА
ПОДАЧА	ПОДАЧА
ПОДАЧА	ПОДАЧА
ПОДАЧА	ПОДАЧА

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

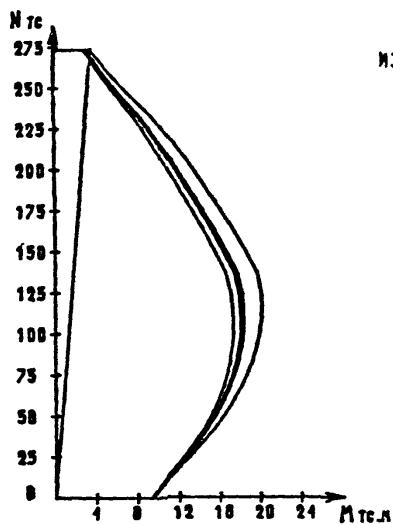
МСТ

6

СЕЧЕНИЕ 1-7



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

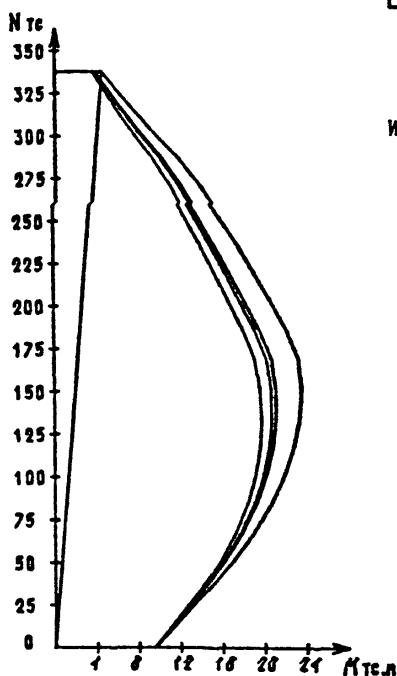


100%	ПОДАЧА	БРАЗИЛЕЙ
100%	ПОДАЧА	БРАЗИЛЕЙ

СЕЧЕНИЕ 1-8

4 ф 22 А-III
КЛАСС БЕТОНА-640

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



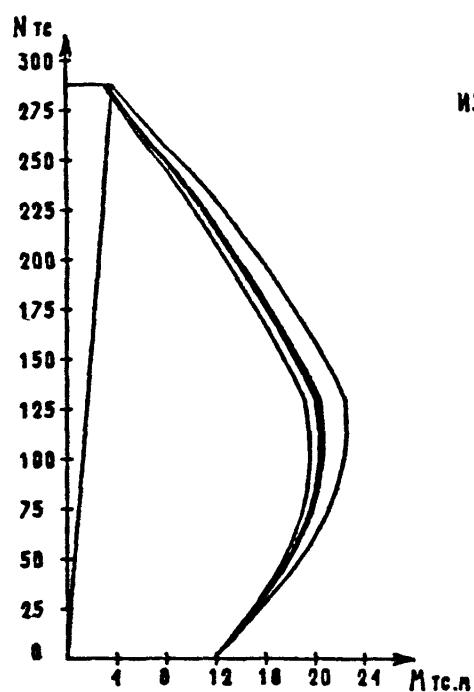
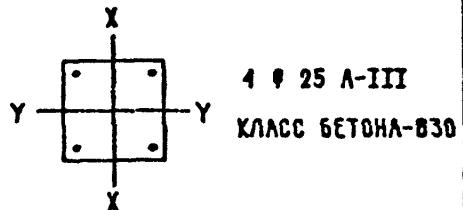
нр.	подац.	заполн.

Вх. 32827 д.20

1.020-1/87. 0-4 03 ПЭ

лист
8

СЕЧЕНИЕ 1-9



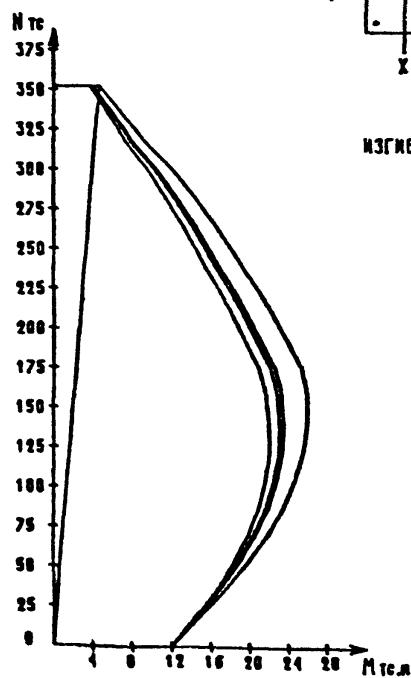
№ ПОДА	ПОДАЧА И ДАТА	ВЗЯЛ(И)

Бх 32827 д.21

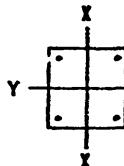
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

лист
9

20



СЕЧЕНИЕ 1-10



4 9 25 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

САРФ	ВИДОВЫ
ПОСЛ.	ВИДОВЫ
СИР	ВИДОВЫ
СП	ВИДОВЫ

ПОВОРОТЫ И ВДЕЛЫ:	ВИДОВЫЕ:
МРП	ВИДОВЫЕ:
ПОВОЛ	ВИДОВЫЕ:

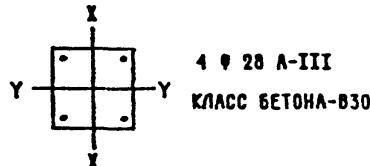
Бх. 32827 д. 22

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

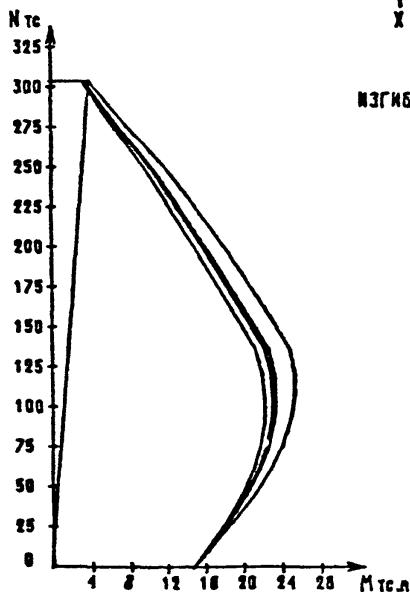
РЕК
10

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ 1-11



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



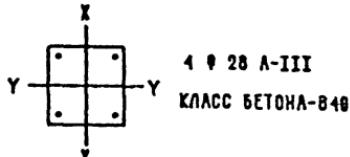
САМР	ПМР/Р.	БЕТОН	СИ
БЛТК	СИ	БЕТАБОНА	

№	ПОДПОЛКА И ДАТА	ФИАЛКА

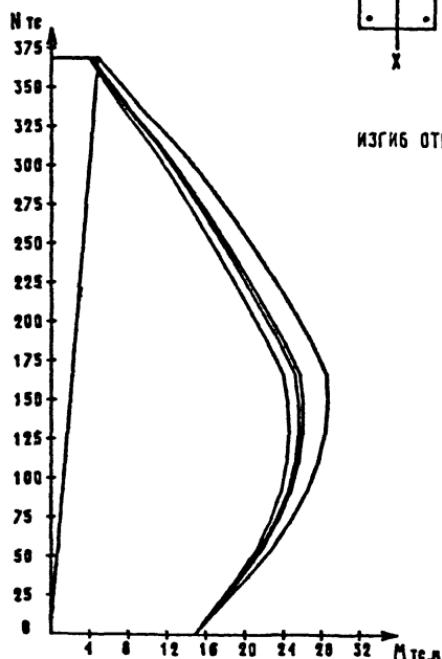
 $\sqrt{3}x_0 \cdot 34.8k + 1.4k$

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

СЕЧЕНИЕ 1-12



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



ИМЯ, ФОМИЧЕСКАЯ И ДАТА	ФИАЛКИН
НОДА	

ЛЖ. 32.82 + 1.24

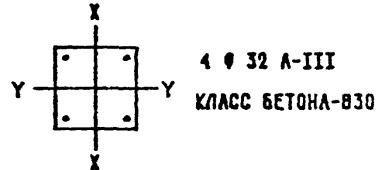
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

АРСТ

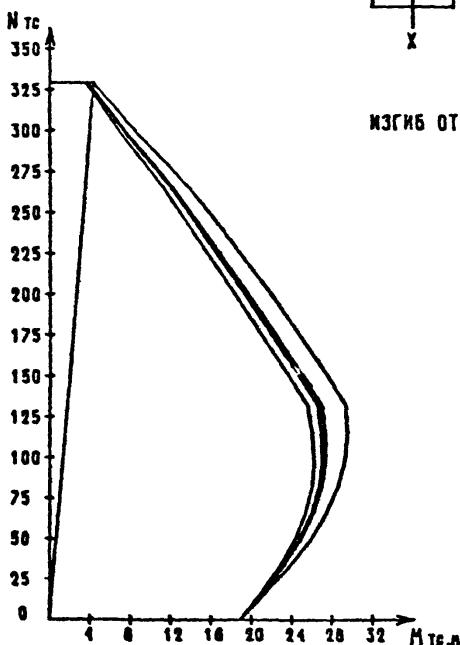
12

23

СЕЧЕНИЕ 1-13



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



№	ПОДІЛКА	ФІЛІЯ

Бх. 32.827 д.25

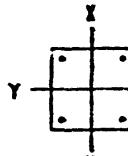
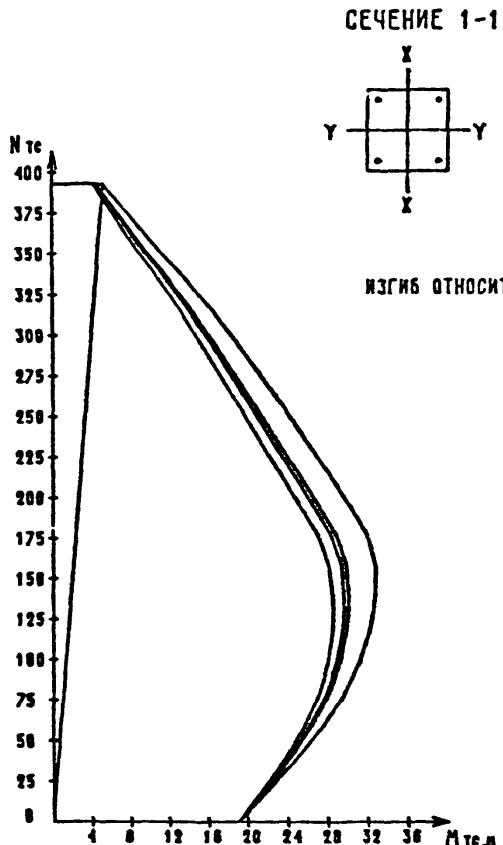
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ACT
13

ФОРМАТ А4

БИДОР
ГРУПП.
САРФ
ТАСТХ
БИДОР

ПОДСЧЕТЫ
СТАТИКА
ПОДСЧЕТЫ
СТАТИКА



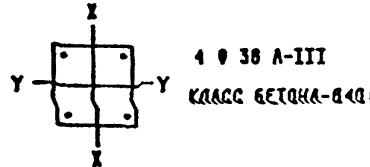
1932 А-III
КЛАСС БЕТОНА-840

Вх. Захаров

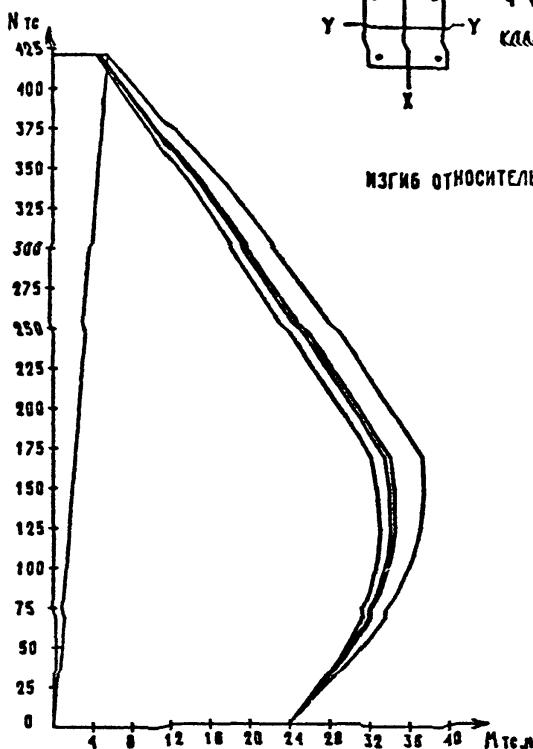
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

25

СЕЧЕНИЕ 1-15



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



№	ПОДРЯДЧИК
ФИО	ФИО
ПОДРЯДКА	ПОДРЯДЧИКА

В.Х. ЗАЯСЬКО

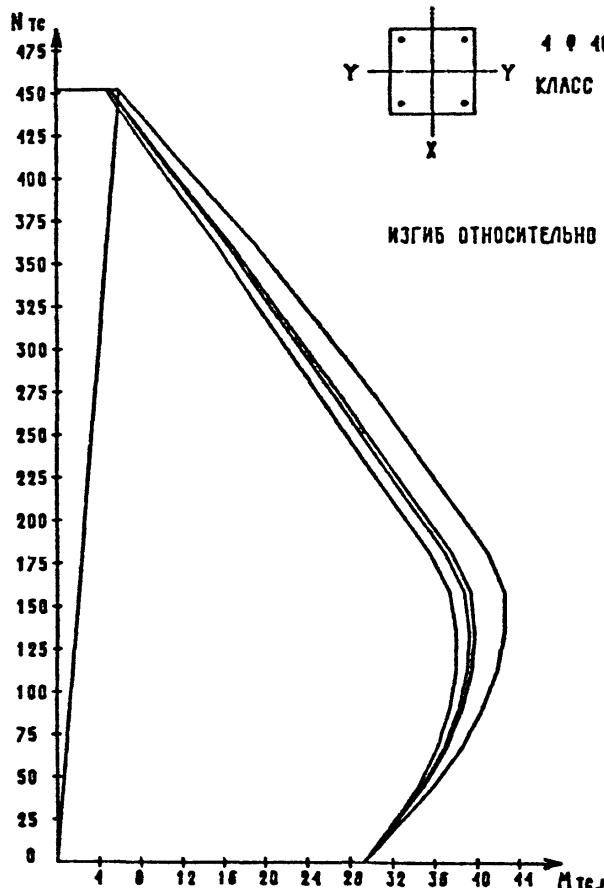
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист
15

ФОРМАТ А4

СЛОН	ВИДОВ
РНКТ.	ГРДК
ТАП	БРДК
СТ	
БДТК	

ПОДАЧА	ВЗАММЕС
**	



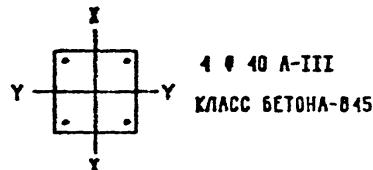
Бх 32827.1.28

1.020-1/87. 0-4 03 п3

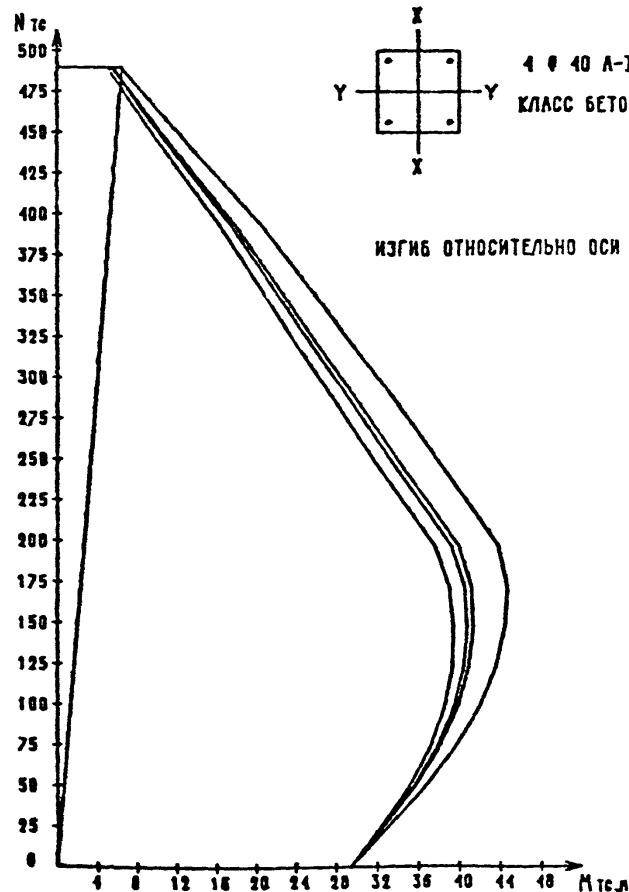
Лист

16

СЕЧЕНИЕ 1-17



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

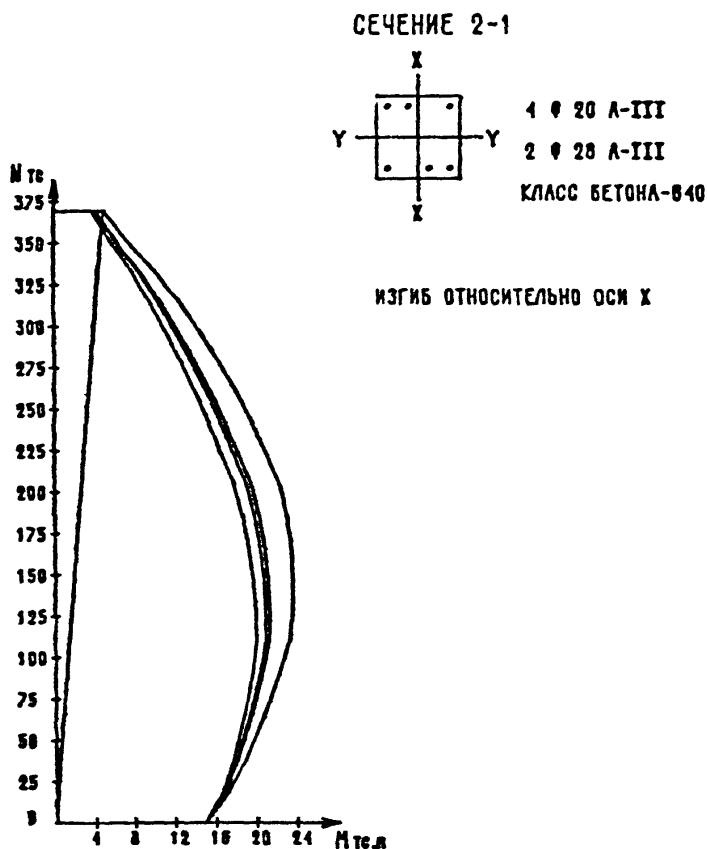


Бх.32827 л.29

1.020-1/87. 0-4 03 П3

РНДР	ВИНОДР	
СЛНГР.	СЛНЧ	ШРАМОВА
СЛН	СЛ	
СЛНДР	СЛНЧ	

ПОДАЧА	РОДАСА И ДАТА	ВОЗМОЖНОСТЬ
№-е	ПОДАЧА	

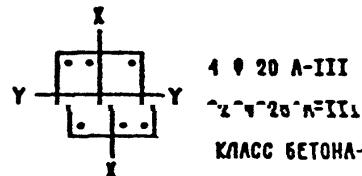
*Б.А. СНЕДЖ. А.С.*

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

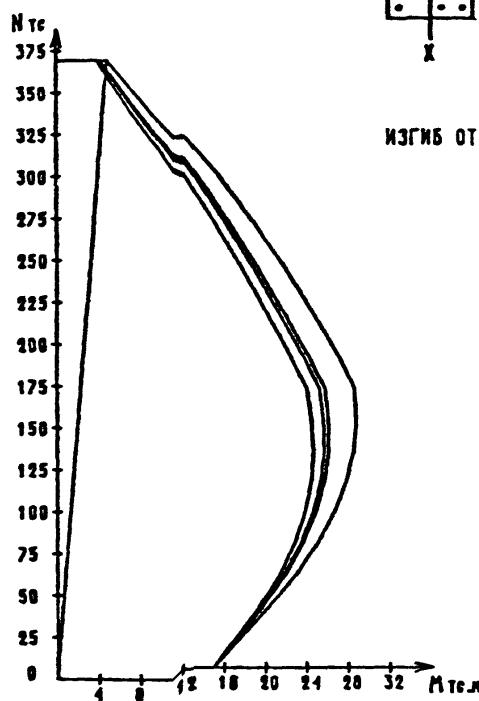
ФСТ

48

СЕЧЕНИЕ 2-1



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯТОМ:
10.02.87.	
подпись	

Был 1987 года в г. Мск

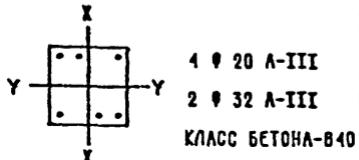
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

пч

19

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ 2-2



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



нр.	подпись и дата
108	18.03.87

Бх. 32827.1.32

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

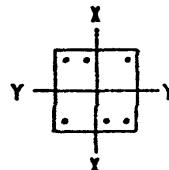
лист

20

САДР	ТАГ	ВИДОВИ
РНКР.	СЛ	МЕРКАДО
TESTK		

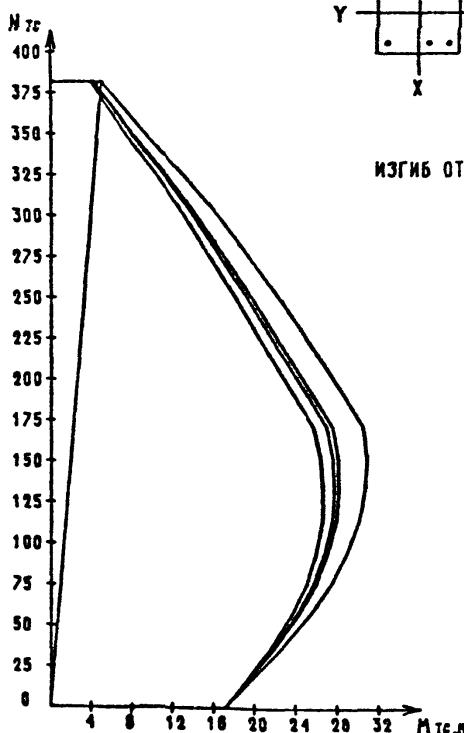
ФИЛМЫ
ПОДСЧЕТЫ
ДАТА

СЕЧЕНИЕ 2-2



1 Ф 20 А-III
2 Ф 32 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



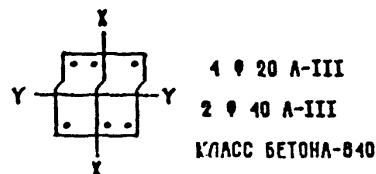
Рх. 325 - т.д. 00

1.020-1/87. 0-4 03 Г3

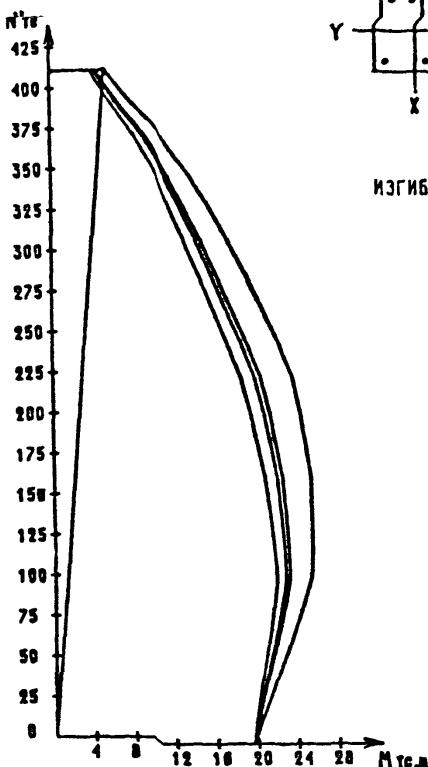
МСТ

21

СЕЧЕНИЕ 2-3



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



САРФ	ПОДСИДЫ
ТАМ	СИДЫ
ТАБЛ	ПОДСИДЫ
ТАБЛ	ПОДСИДЫ

САРФ	ПОДСИДЫ
ТАМ	СИДЫ
ТАБЛ	ПОДСИДЫ
ТАБЛ	ПОДСИДЫ

Бх. 32827 л. 34

1.020-1/87. 0-4 03 пз

АМСТ

22

ФОРМАТ А4

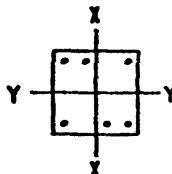
ГЛЯНЦ.	БИФОРУМ
ТАИ	СТАЛЬ
СЛ	СТАЛЬ
ГЛЯНЦ.	БИФОРУМ

ПОДРЯДЧИК	ВЪДЪРЪВА
НОМ. ГОДА	

N тс
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

M тс.м 0 4 8 12 16 20 24 28 32 36

СЕЧЕНИЕ 2-3



4 ф 20 А-III

2 ф 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

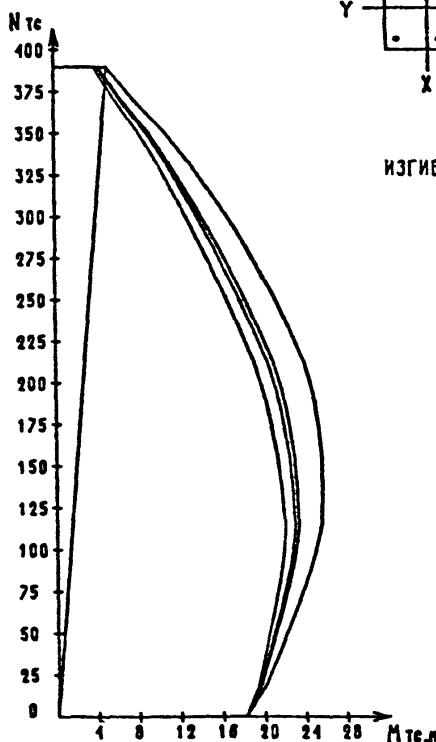
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛНО ОСИ Y

Б.А. З. С. С. Ч. А. ~ 5

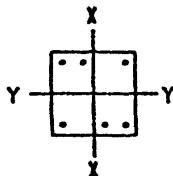
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

САИР
ТАИР
БЛЮДОВ
СТАНКИ
СИ
ТБЗТК

ПОДАЧА
ВЗМЕШ.



СЕЧЕНИЕ 2-4



1 ⚡ 22 А-III
2 ⚡ 32 А-III
КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

Бх. 32827 л. 36

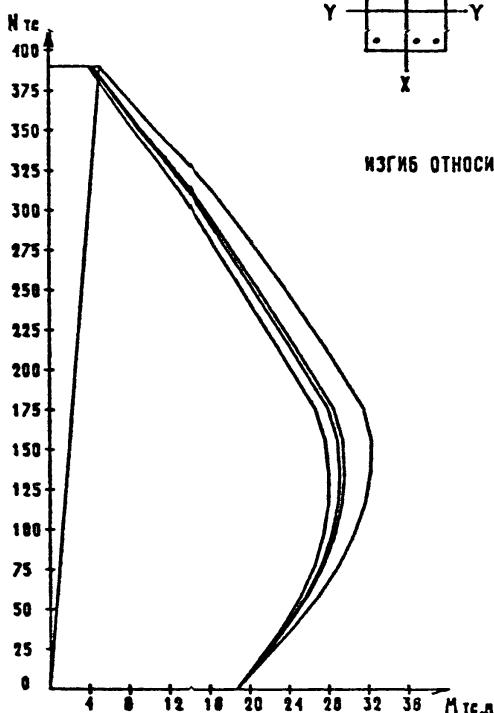
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ
24

СЕЧЕНИЕ 2-4

X
 Y Y
 4 9 22 А-III
 2 9 32 А-III
 КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ПАРФ	ВИДОВА
ТАП	СТАНКИ
СП	БУРГАКОВА
ПОСТК	

ПОДПРОС И ДАТА	ФИАЛКА
ИМЯ	

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ИЧС
25

ПОДРЯДЧИК	ВИДОВАР
ГОСТ	СТАНДАРТЫ
ГОСТ Р 5039-83	БИРДАКОВА

ФИО подл.	ПОДРЯДЧИК

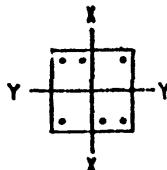
Н тс

400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

4 8 12 16 20 24 28

М сут

СЕЧЕНИЕ 2-5



1 9 22 А-III
2 9 36 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

 $\beta_x = 32827 \text{ л.з}$

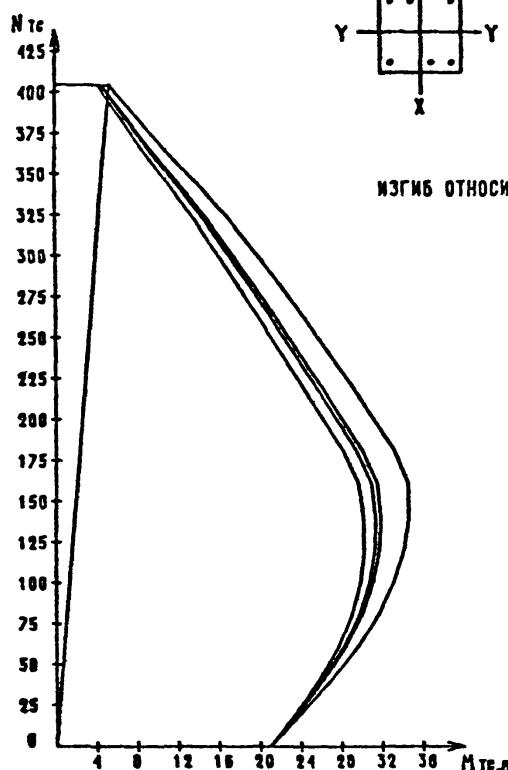
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ
26

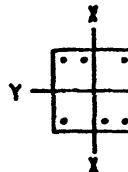
САРФ	ВИДОВАЯ
ТАП	СТ.ЧАСТЬ ВЫРАЖЕНИЯ
СП	

ПРИМЕЧАНИЯ:	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ФОРМАТ	

N 16



СЕЧЕНИЕ 2-5



4 ф 22 А-III

2 ф 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-840

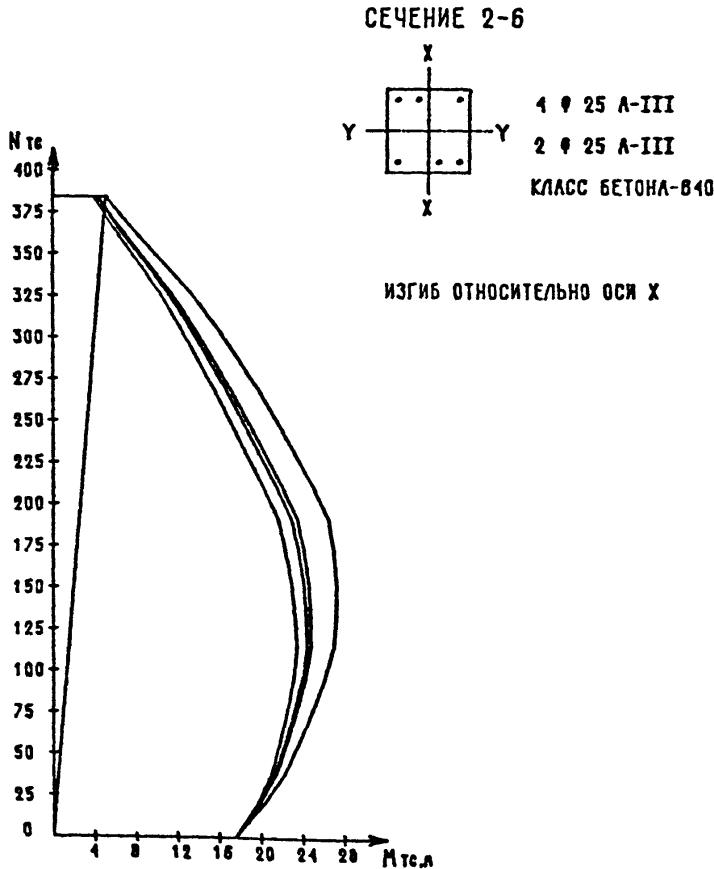
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист
27

	ИДНОСИР
РНГР.	СИЛАНС БИРАКТОВА
УДЛ.	
СИ	
АИР	
БЛЖК	

	ВЗАМНОЕ
ПОДРСИ И ДАТА	
ПОДР	

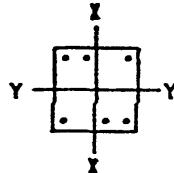
*№х. 32827 д 40*

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

ФМСТ

28

СЕЧЕНИЕ 2-6

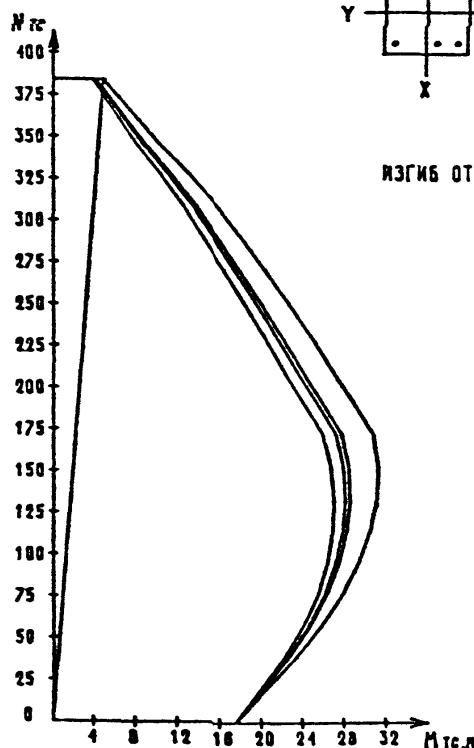


4 ф 25 ст 2

2 ф 25 ст 2

КЛАСС БЕТОНА-85

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ПРИМЕРЫ
САРН
ТАК
СИ

ФИО
ПОДПИСЬ И ДАТА
10.02.87

1.020-1/87. 0-4 03 лз

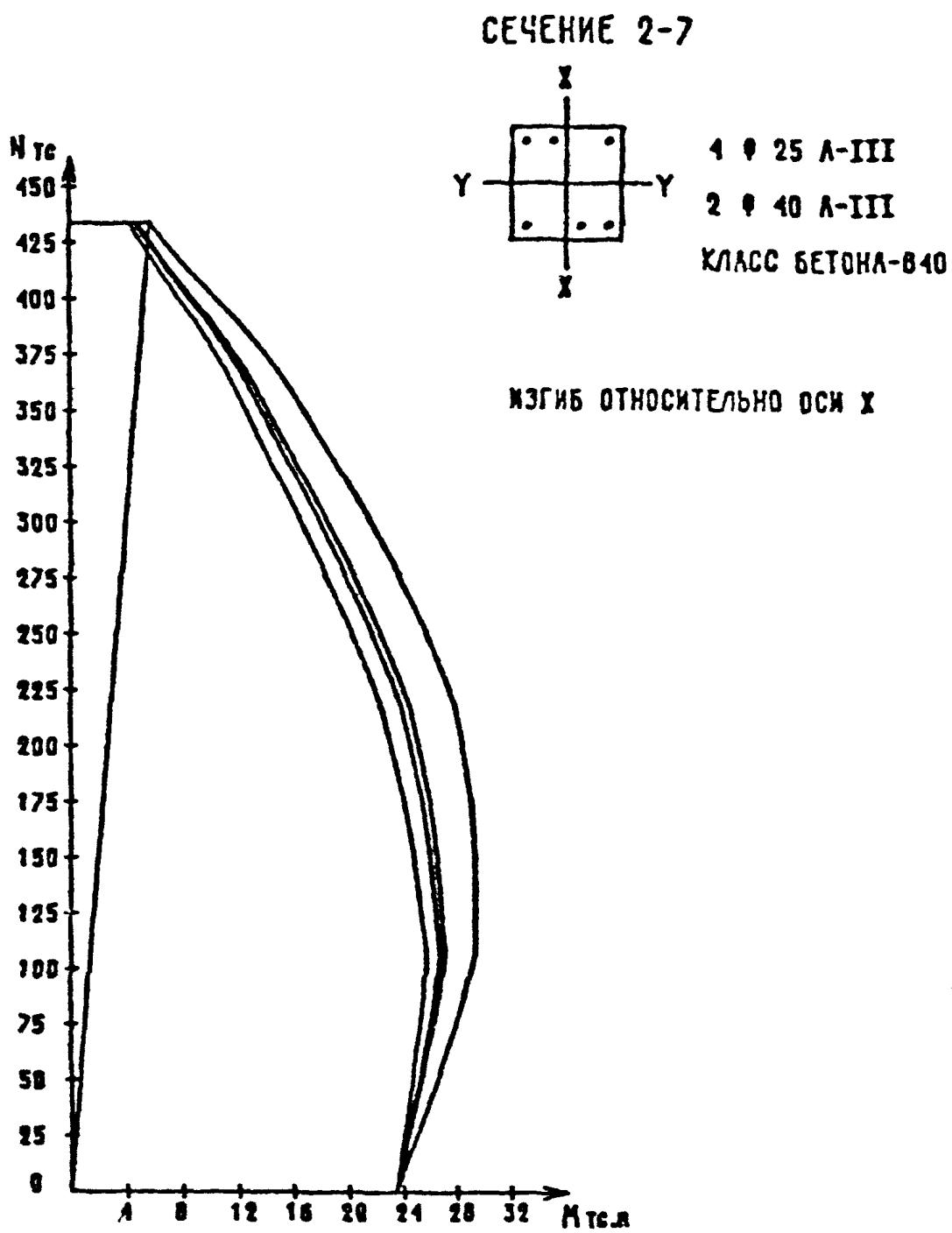
МСТ

29

40

САРР	ГЛП РЖГР.	ВЫНОСИ
ГБЭТК	СП СТАНК	ВЫРАДОВА

нр.	ПОДЛСЯ Н ДАТА	ВЗАМЯЧ

 $B_x = 32.82 \gamma 0.42$

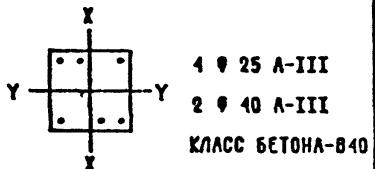
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист

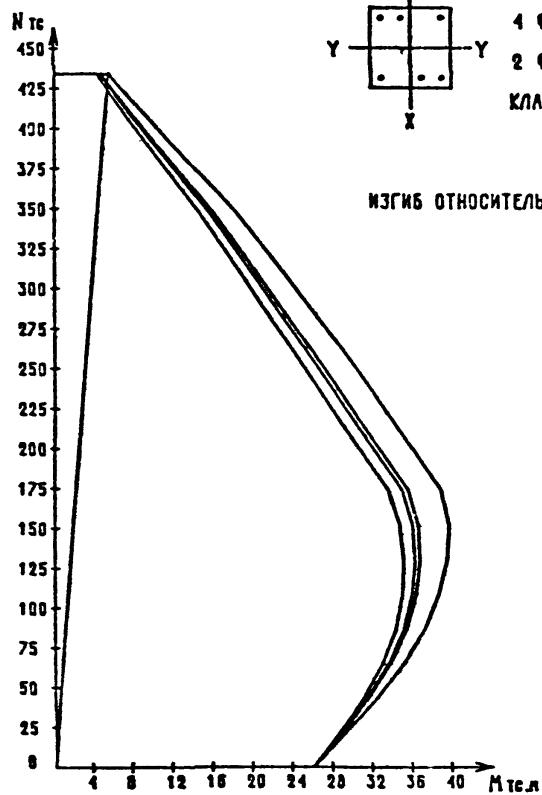
30

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ 2-7

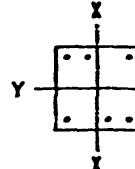
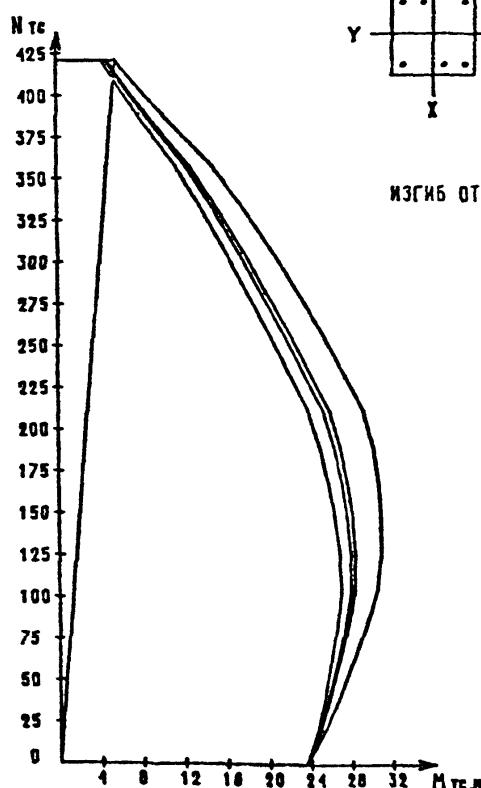


ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Н/М	ПОДАЧА И ДАТА	ВЗАИМОДЕЛ.

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ



1 ♀ 28 А-III
2 ♀ 32 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

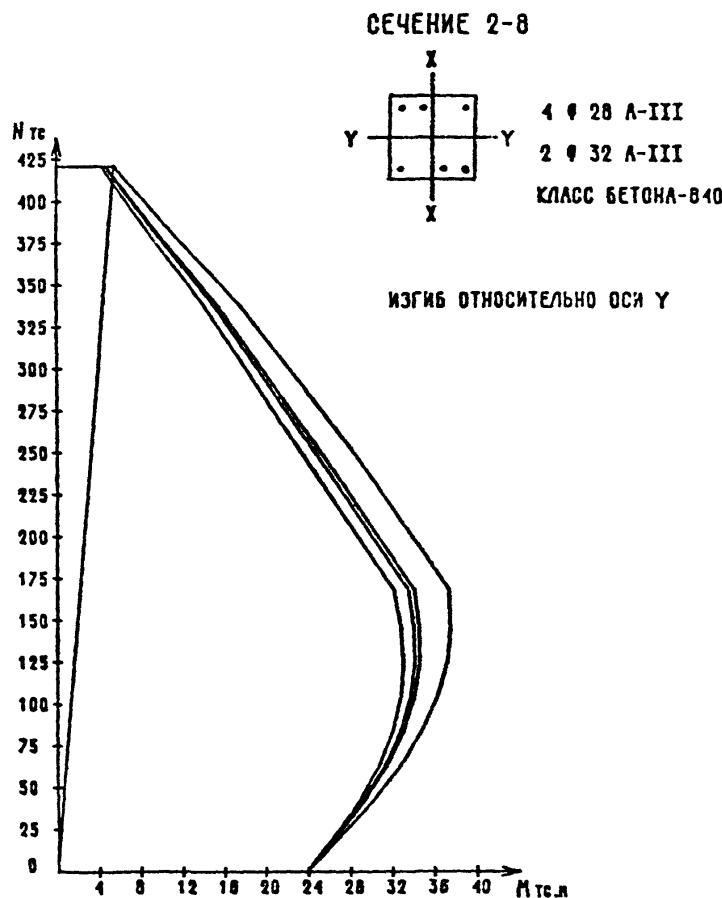
№ п/п.	ПОДПИСЬ И ДАТА

Бх. 32827 л.44

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ

32



Дх 328 + 0.15

1020-1/87. 0-4 03 П3

лист

33

№	ПОДІЛКА

ПУЛР.	ФАКТОР	
ТАЕ	СИ	
СИ		
СИР	ТЕСТК	
ВЗАИМ.		
ПОДЧЕК ДАТА		
№	НОД.	

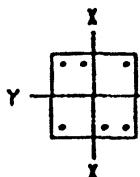
Н тс

450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

4 8 12 16 20 24 28 32 36

М тс.к

СЕЧЕНИЕ 2-9



1 ♦ 32 А-III

2 ♦ 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-Б40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

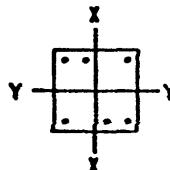
✓Вх. 04845 д. 46

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

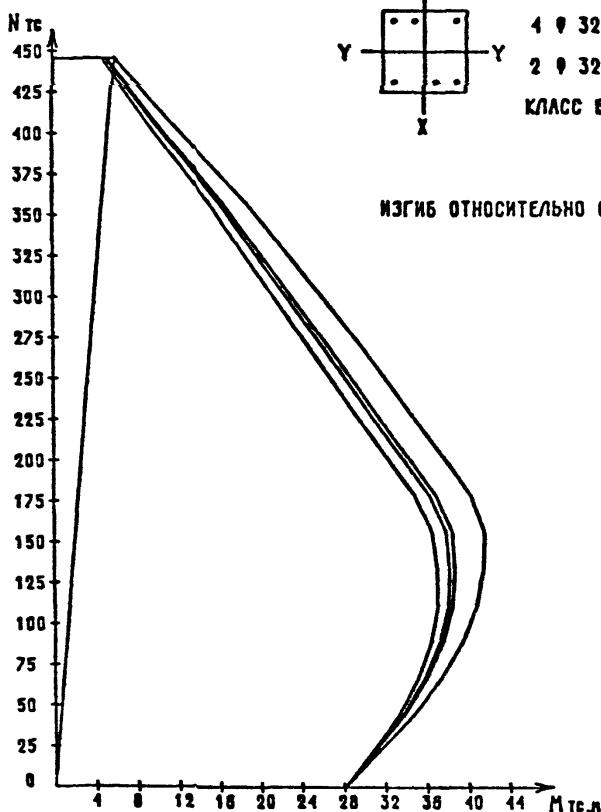
АМС

34

СЕЧЕНИЕ 2-9



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

 $\Delta x = 32.82 \text{ mm}$

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

35

САР
ПМКР.
СТАМ
ПРАВОДОЛ

ПОДСЧЕТЫ
ВЗАИМОДЕЙ.
ПОДА

46

САР	ТАП
ФАКТУР	ФАКТУР
СТИКИ	БУРЛЯХОВА
СП	

 N_{tc}

475

450

425

400

375

350

325

300

275

250

225

200

175

150

125

100

75

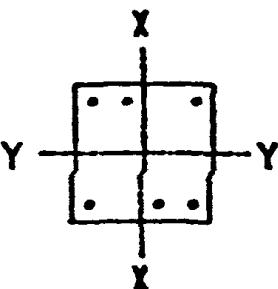
50

25

0

 $M_{tc,ik}$

СЕЧЕНИЕ 2-10



1 + 32 A-III

2 + 36 R-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

н.в.	подпись и дата

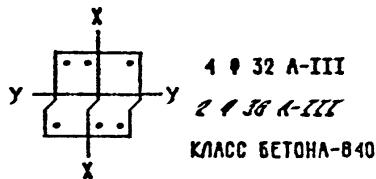
дк. 32827 д.48

1.020-1/87. 0-4 03 пз

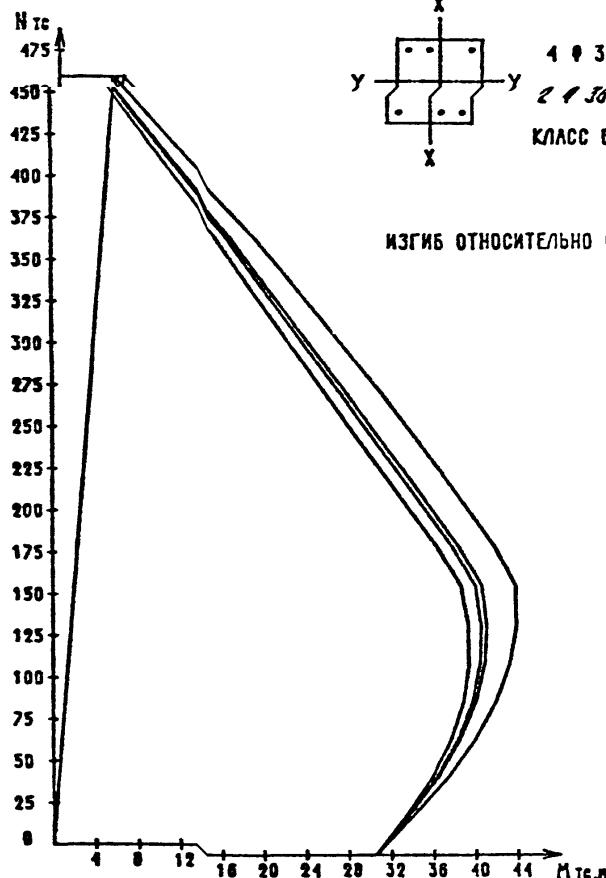
Лист

36

СЕЧЕНИЕ 2-10



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



НБ.	ПОДП.	ПОДПОЛКА	ВІДМІН.

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

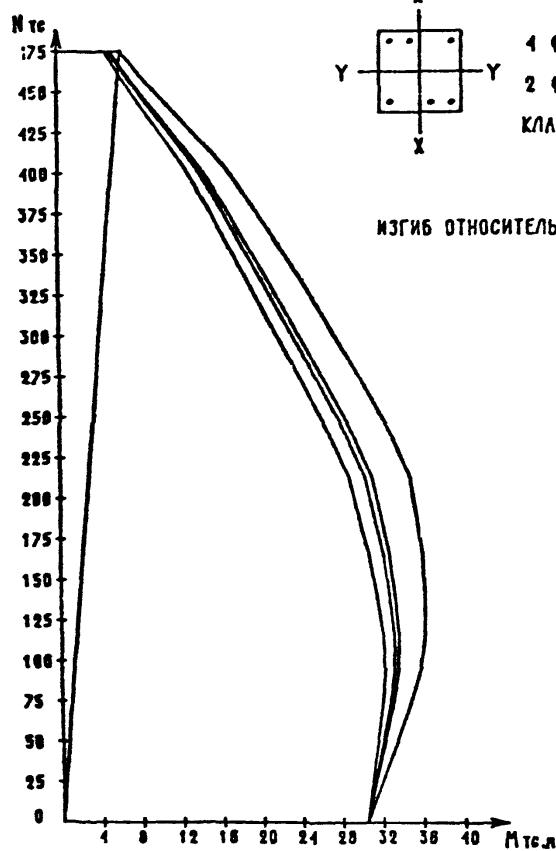
МСТ

37

СЕЧЕНИЕ 2-11

X
 Y —
 4 ♦ 32 А-III
 2 ♦ 40 А-III
 КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

 $\sqrt{0.348} = 1.86$

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЭ

Лист
38

САР
РНК ГР.
СИ

ПОДПОРЫ И ПАЛА
ВАЛЫ И ПАЛА
ПОДЛОДКА

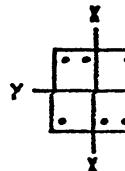
САР	БЛАНК
ПРИГР.	ВЫНОСЫ
СТАНКИ	УПРАВЛЕНИЯ
Б	

N тс
475
450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44 48

M тс.м
0 25 50 75 100 125 150 175 200 225 250 275 300 325 350 375 400 425 450 475

СЕЧЕНИЕ 2-11



4 8 32 А-III
2 8 40 А-III
КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

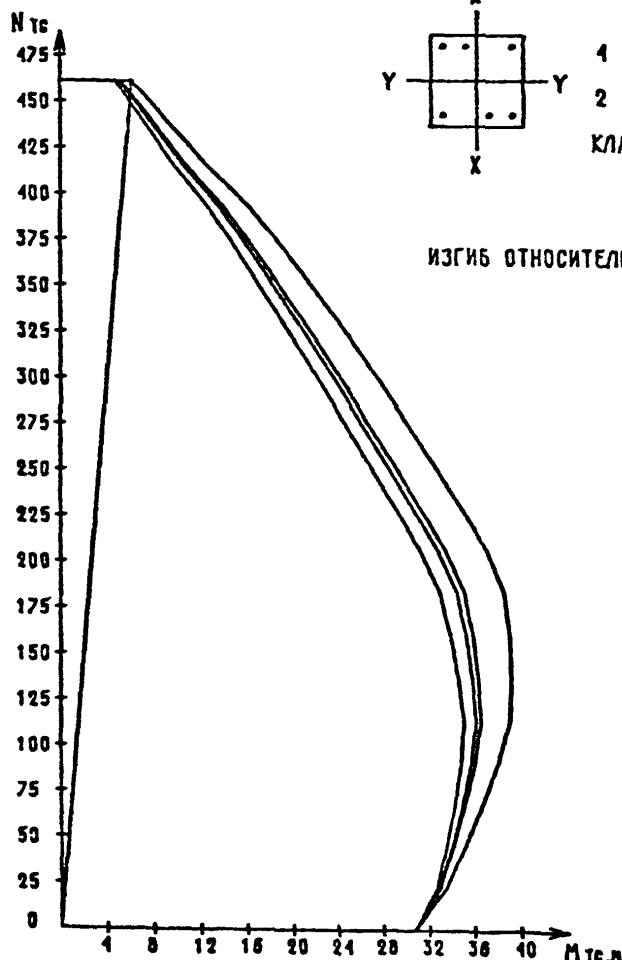
Бх 32x270 37

1.020-1/87. 0-4 03 П3

mc:

39

САГР	ВАЛЮТ
ТАИ	СТЯЖН. ВЫРАЖЕНИЯ
ПВЗТК	



4 ♦ 36 А-III
2 ♦ 28 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

МЕБ. РОССИЯ	ПОДПИСЬ И ДАТА
	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

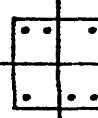
Бх. 32827 д. 51

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

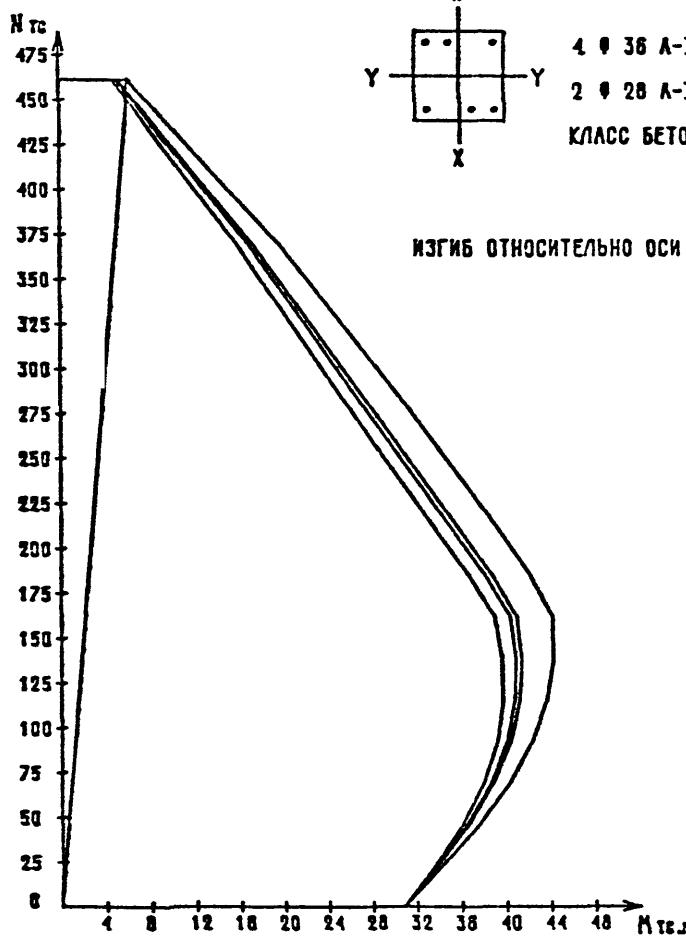
МСТ

40

СЕЧЕНИЕ 2-12

X

 Y
 X

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



СЛУР	ВНЕ ВОДЫ
ТАП РЖГР.	СЛУР
ТАП ТВЭЛК	СЛУР
СЛУР	БУРЛЯКАВА

Номер	Фамилия и Имя
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ	МС1

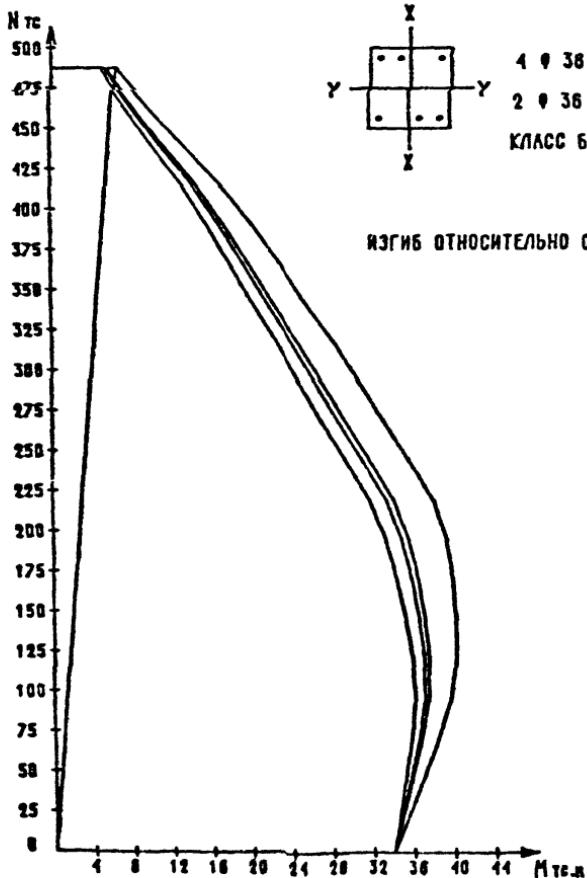
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

44

СЕЧЕНИЕ 2-13

X
 Y ————— Y
 X
 4 Ø 36 А-III
 2 Ø 36 А-III
 КЛАСС БЕТОНА-640

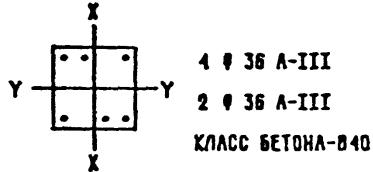
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



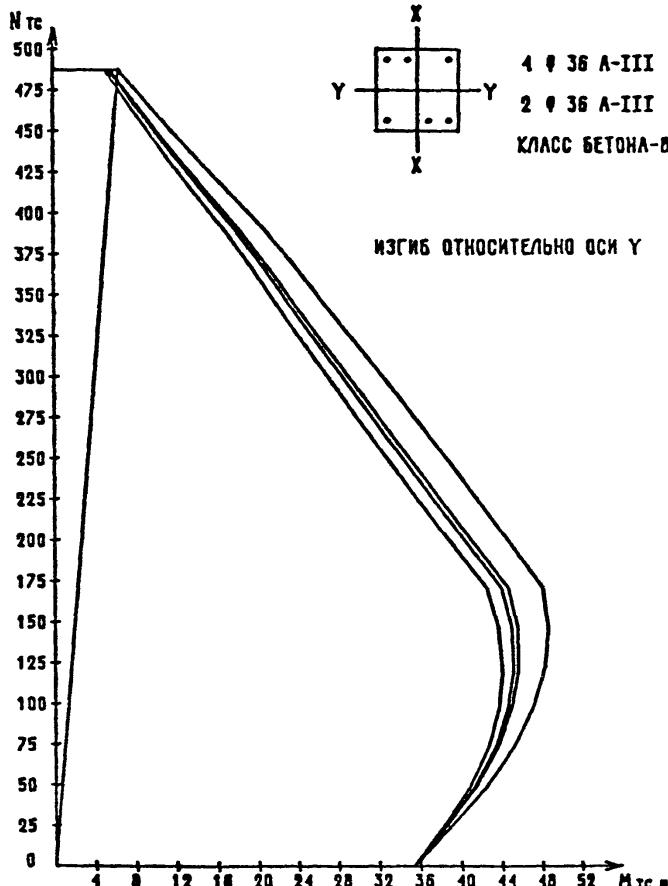
ВЛ. З2367 А. 57

1.020-1/87. 0-4 03 Р3

СЕЧЕНИЕ 2-13



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Вх. З282 + д. 55

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСД
43

N_{te}

525

500

475

450

425

400

375

350

325

300

275

250

225

200

175

150

125

100

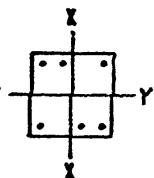
75

50

25

0

СЕЧЕНИЕ 2-14



4 ф 40 А-III

2 ф 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

 $M_{te,1}$

№	ПОДРЯДЧИК

Бх. Зб. 324 л. 56

1.020-1/87, 0-4 ОЗ ПЗ

нс1

44

Н тс

525

500

475

450

425

400

375

350

325

300

275

250

225

200

175

150

125

100

75

50

25

0

4

8

12

16

20

24

28

32

36

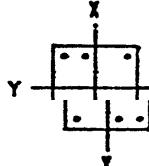
40

44

48

52

СЕЧЕНИЕ 2-14



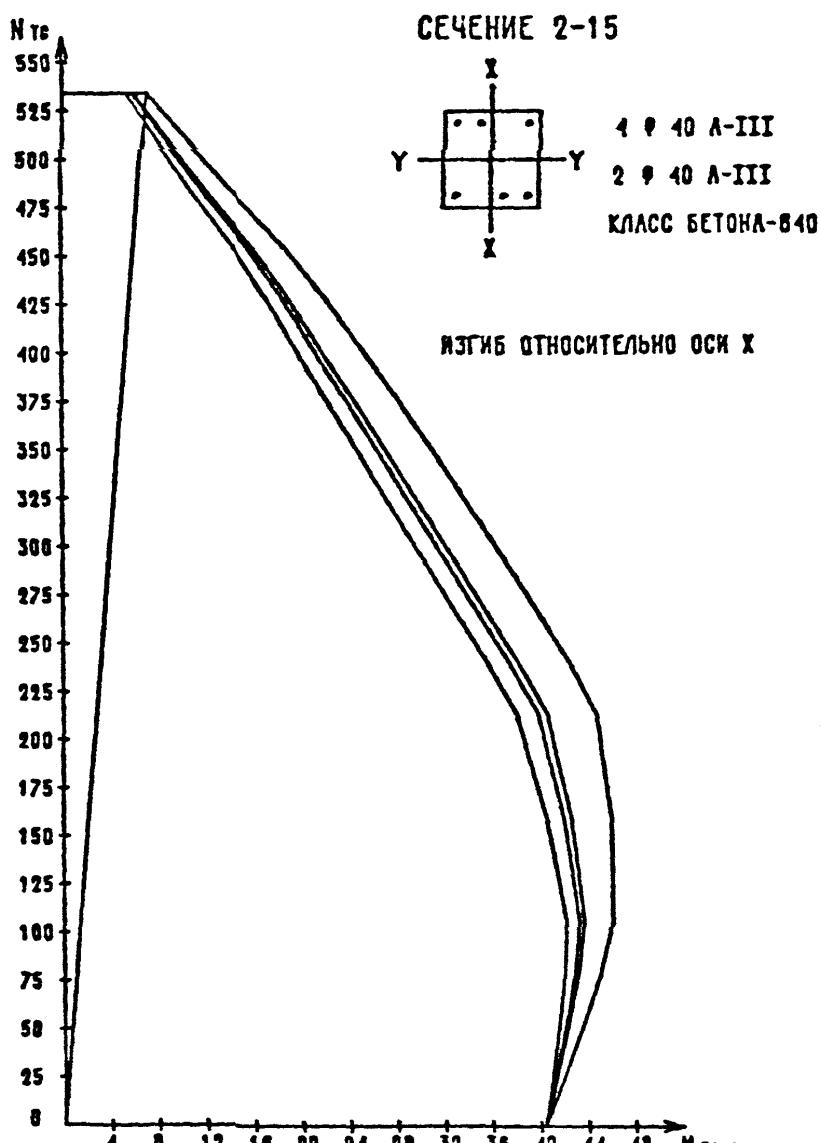
4 ф 40 А-III

2 ф 19 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ У

1.020-1/87. 0-4 03 П3



6.1.35.8а + 6.1.58

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ

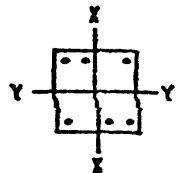
46

N Tс

550
525
500
475
450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

1 c.

СЕЧЕНИЕ 2-15



4 ф 40 А-III

2 ф 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

САРФ
ВАЛЮДОР
СТАРИКА
СИТИК

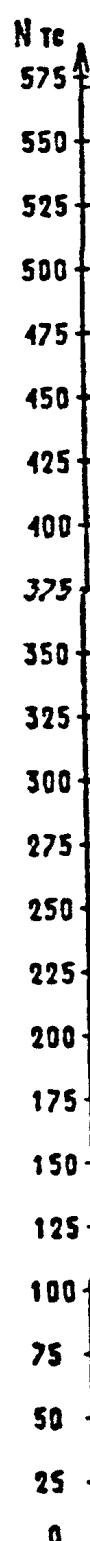
БАЛАНС
ПОДСОС И ПАЛА

Н-8
ПОДСОС И ПАЛА

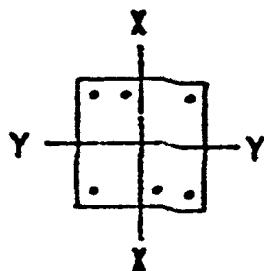
1020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ

47



СЕЧЕНИЕ 2-16



1 ♀ 40 А-III
2 ♀ 40 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В45

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

 $\beta_x = 32824 \text{ л.60}$

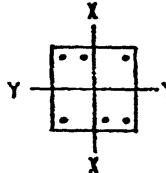
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист
48

N тс

575
550
525
500
475
450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

СЕЧЕНИЕ 2-16



4 * 40 А-III

2 * 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В45

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44 48 52 56 60

3x. 3242 f. 1.61

1.020-1/87. 0-4 03 П3

ПМ.1

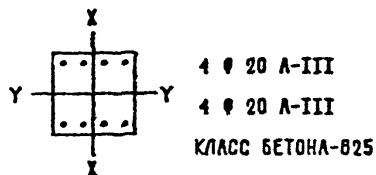
49

САЛОН
ПОДСИДЫ
СИДИ
ПУСТКА

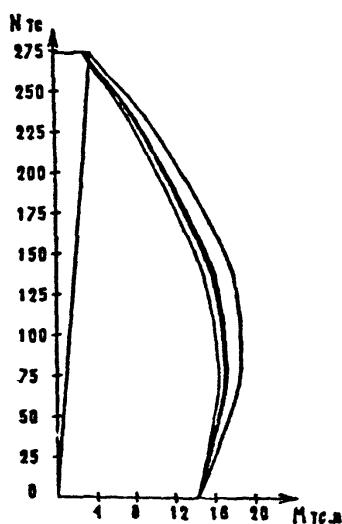
ПОДСИДЫ И ВСАДА
ВСАДА
ПОДСИДЫ

60

СЕЧЕНИЕ 3-1



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



ПОДКЛ.	ВЪЗМОЖНОСТИ
ПОДКЛ.	ПОДКЛ.

№х.32827 с. 02

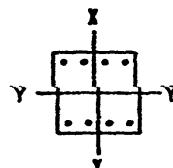
1.020-1/87. С-4 ОЗ ПЗ

МЧС

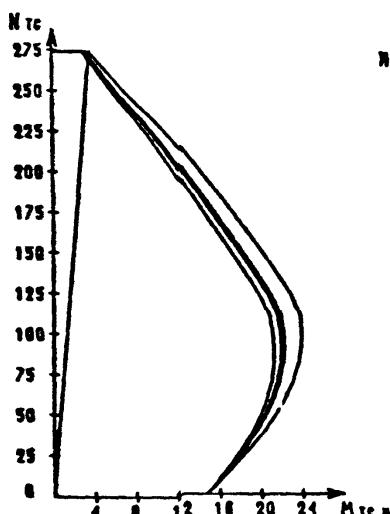
50

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ 3-1

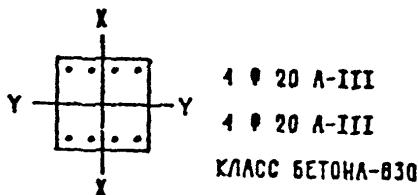


ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

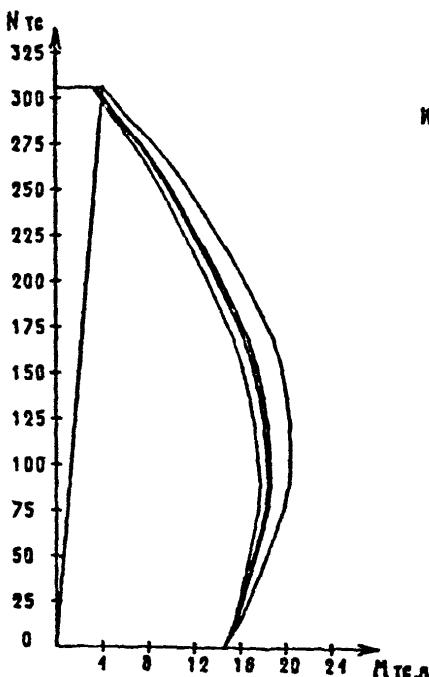


62

СЕЧЕНИЕ 3-2



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



САМР	ФИО ОГРН
ГАИР	СТУДЕНЧЕСКАЯ
СИР	ГРН

ФИО, ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМОДЕЛ.

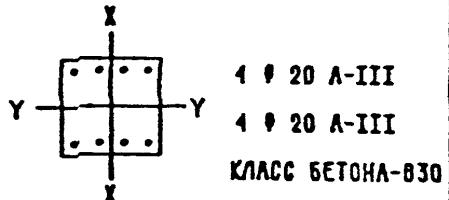
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ

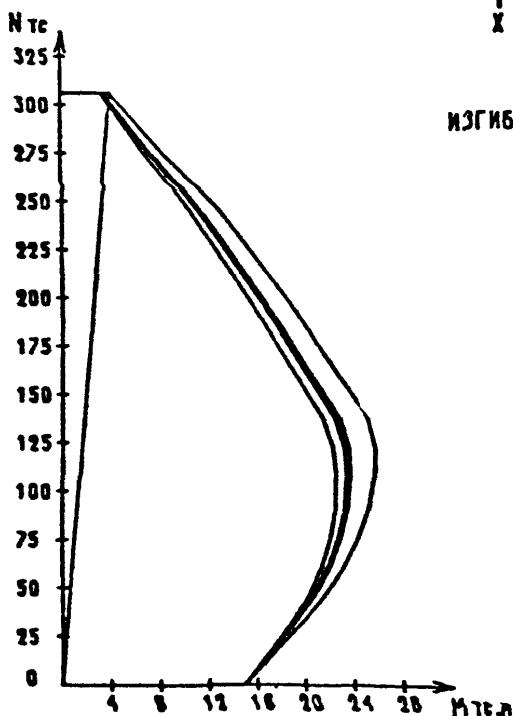
52

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ 3-2



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ПОДПОДАЧА	ПОДПОДАЧА
ПОДПОДАЧА	ПОДПОДАЧА

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ПМСТ

53

64

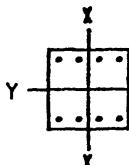
САРР	ВНДОР
УЧИГР.	СТАД
С5	БРАНОДА
САРР	ВНДОР
УЧИГР.	СТАД
С5	БРАНОДА

 N тс375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

4 8 12 16 20 24

 M тс.м

СЕЧЕНИЕ 3-3



4 8 20 А-III

4 8 16 А-III

КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

№	ПОДРЯДЧИК
ФИО	ИНН

Вх. 32827 л.66

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

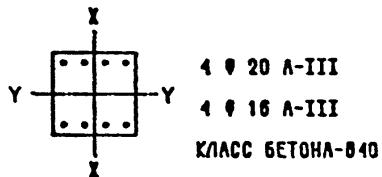
пкт

54

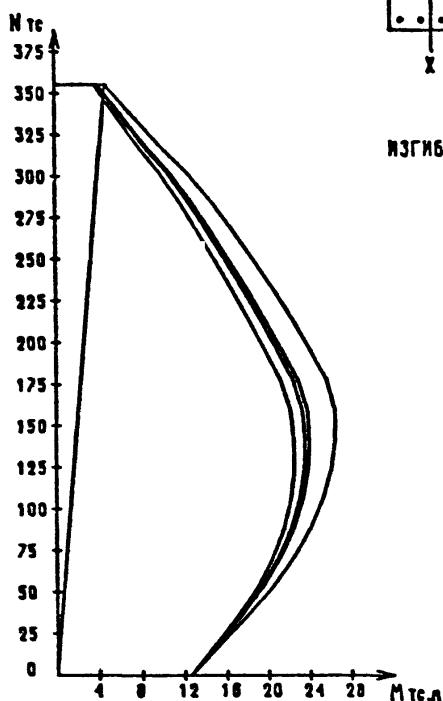
САР	БЛЮДОВ
ГРН ГР.	СТАНОИ МИРАМОНА
СП	
ПАМ	
ПАМ	
ПАМ	

Ф.И.О.	ФИО
ПОДПИСЬ	
ПОДПИСЬ	

СЕЧЕНИЕ 3-3



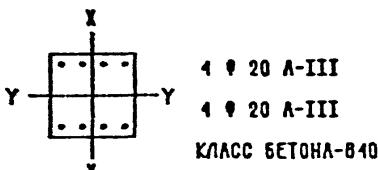
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



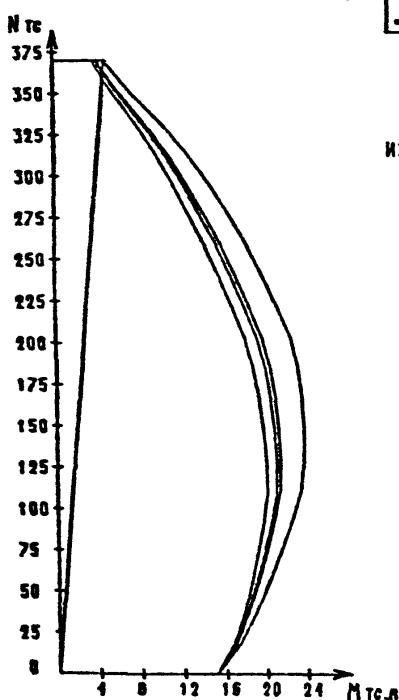
№ 32827.1.67

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

СЕЧЕНИЕ 3-4



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



ФИО	ВАЛЕНКОВ
Номер	ПОДЛ.
ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА

Бх.32.827.1.68

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

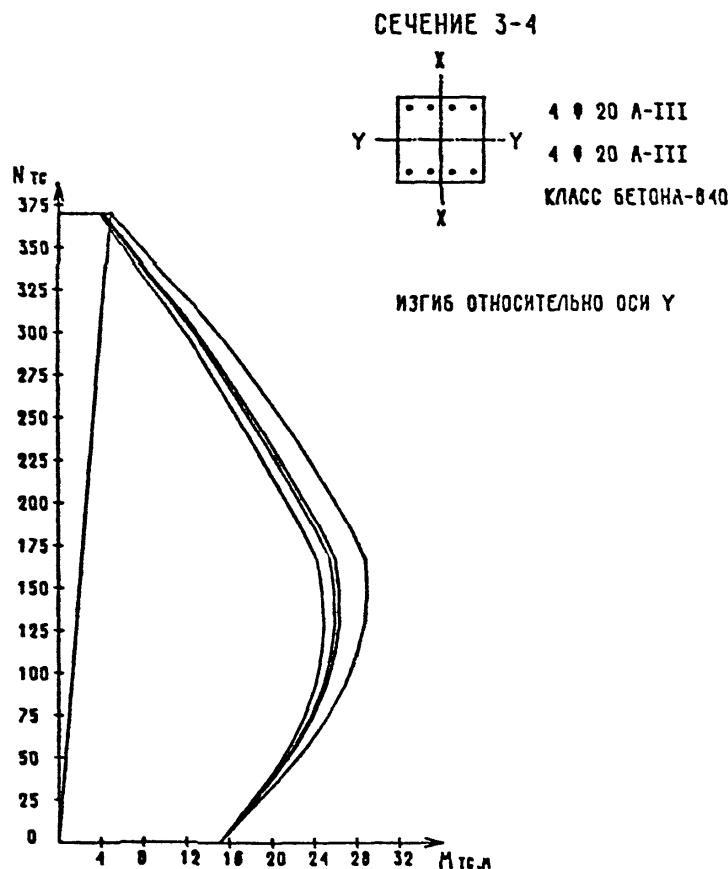
МСТ

56

ФОРМАТ А4

СДПР	ФИО ОГРН
141	СИМЧИК
БЕЗЛІК	СІМЧИК

ПОДПИСЬ И ДАТА	ВІДАННЯ:



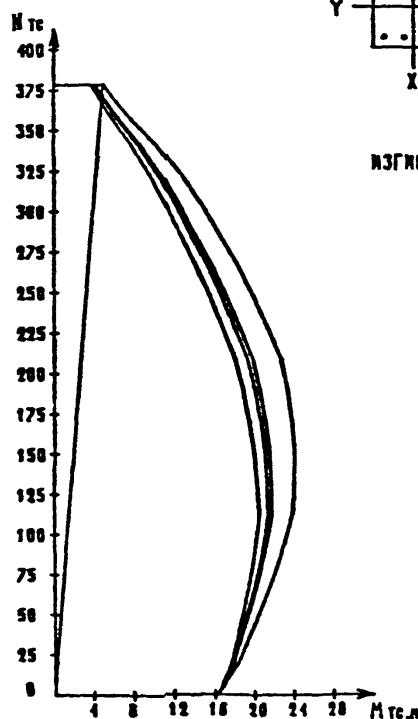
Бх 02827.1.69

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

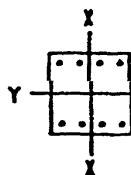
Лист

57

ГОСТ
ГОСТ Р ИСО 9001-2001
6
ПРИЛОЖЕНИЯ



СЕЧЕНИЕ 3-5



4 ф 20 А-III

4 ф 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

СТАНДАРТЫ
ПОДСТАНДАРТЫ
СТАНДАРТЫ
ПОДСТАНДАРТЫ

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛС1

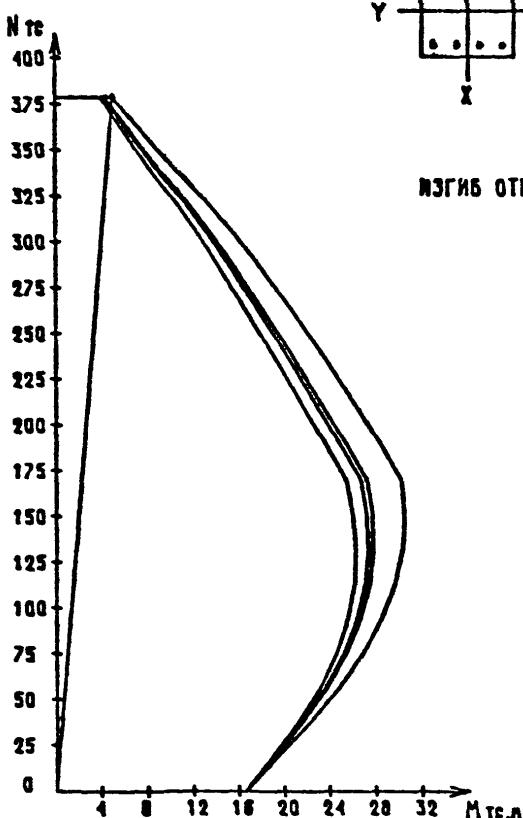
58

СЕЧЕНИЕ 3-5

X

 Y
 Y
 X
 4 Ф 20 A-III
 4 Ф 22 A-III
 КЛАСС БЕТОНА-В40

ПРЫГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



САЛН	ТАП РЖКР.	ВИДОЧН
СЛ	СЛ	СЛ

ЧИСЛО	ПОДСЧЕТ НА ДАТА	ВЗЯТИЕ

1.020-1/87. 0-4 03 П3

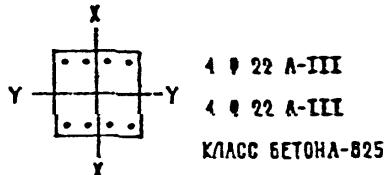
МСТ

59

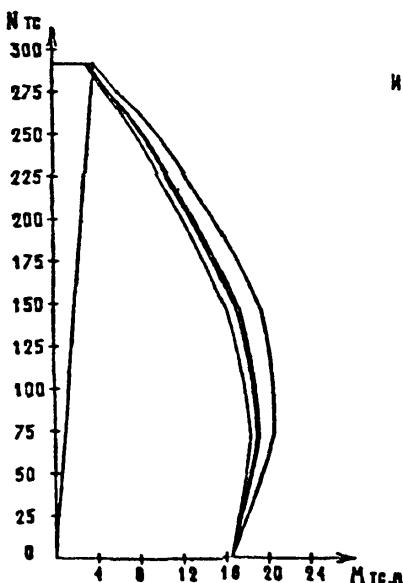
70

ПРИКР. ЛЯГУЩИЙ ВАРХАКОВСКИЙ	
ГАН	СИ
САМР TESTIK	

СЕЧЕНИЕ 3-6



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



нр.	подпись к пате	реквизиты

Бх.32824.72

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

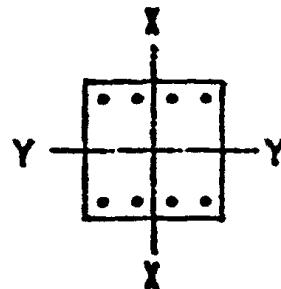
ФСТ
60

ФОРМАТ А4

САРР	ВЫНОСКА
ЧЛП	МЖГР.
СП	ОТМЕХИ

ИМЯ	ФИО
ПОДПИСЬ И ДАТА	
И.О.Б.	ФИО

СЕЧЕНИЕ З-6

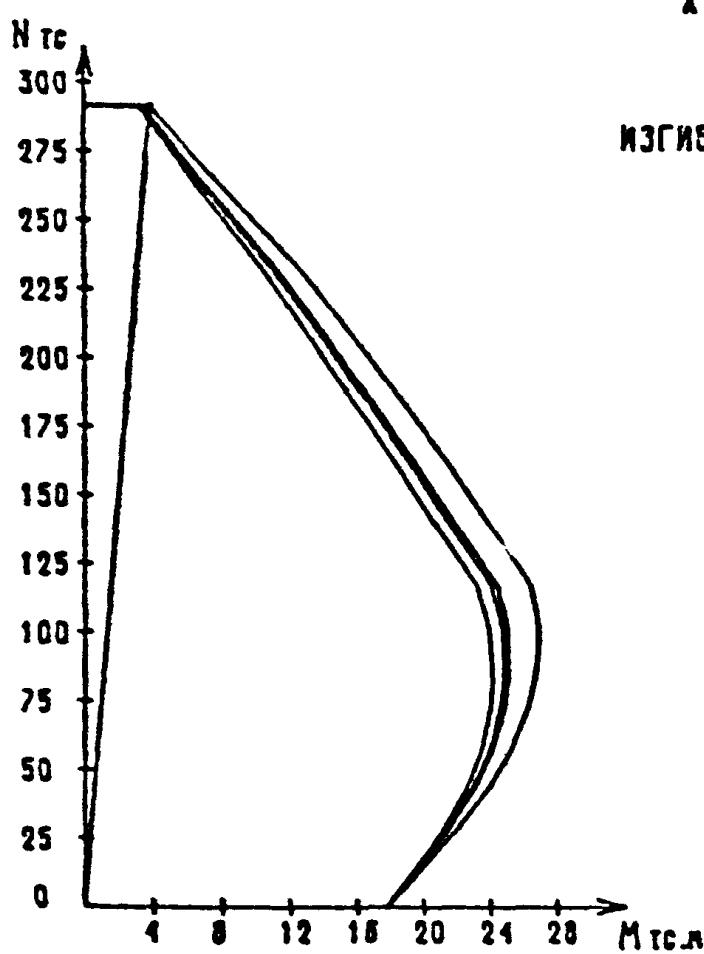


4 ф 22 А-III

4 ф 22 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В25

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

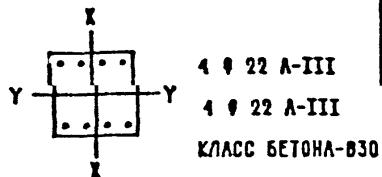


Бх. 34827 д. 73

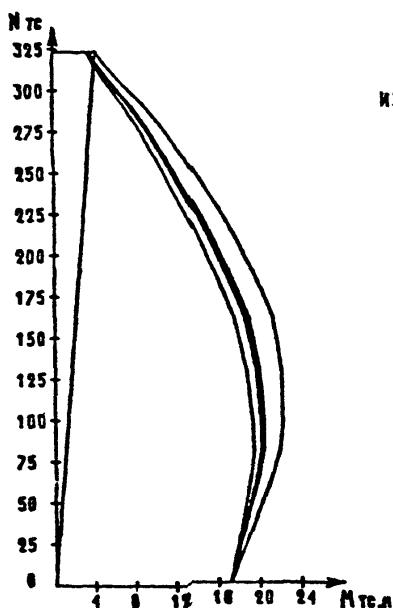
1.020-1/87. 0-4 03 пз

Лист
61

СЕЧЕНИЕ 3-7



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



ФИ-ДОР
ВИДОПР
ВИДАКОВА
СИ
СИ

ПОДСОДИКА
ВІДАМІНІ
ВІДАМІНІ
ВІДАМІНІ

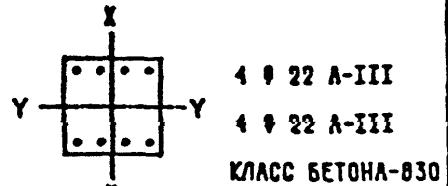
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛСТ

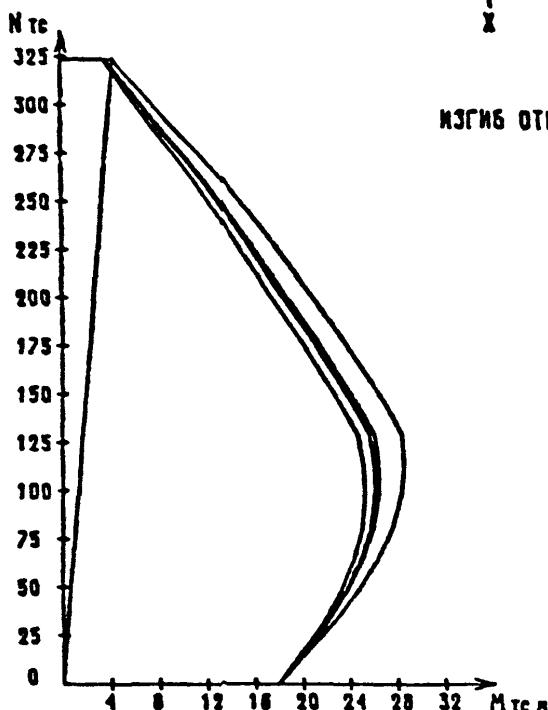
62

САМ
ПЛАН
СТРУК.
БИДОР.
РЖГ.

СЕЧЕНИЕ 3-7



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



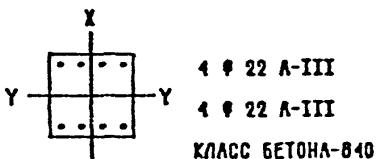
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
ПОДЧИНЕНЫЕ И ДАТА
ИМЯ, ФИО

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

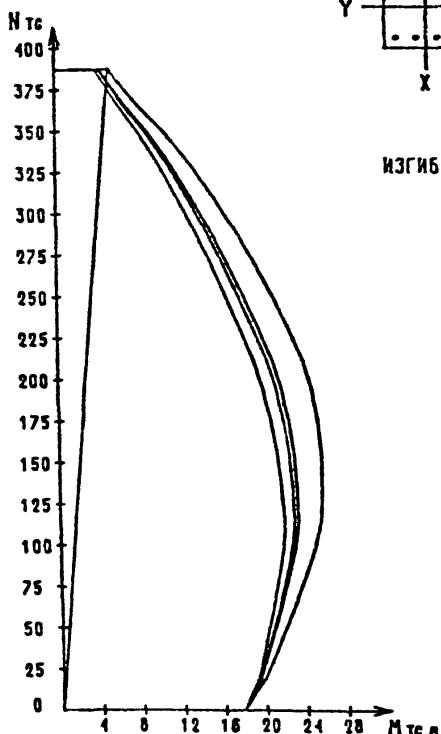
МСТ
63

СЛУР	ВНДЧИФ
ТАП	СТАМ
СП	БИРЛАСКА

СЕЧЕНИЕ 3-8



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

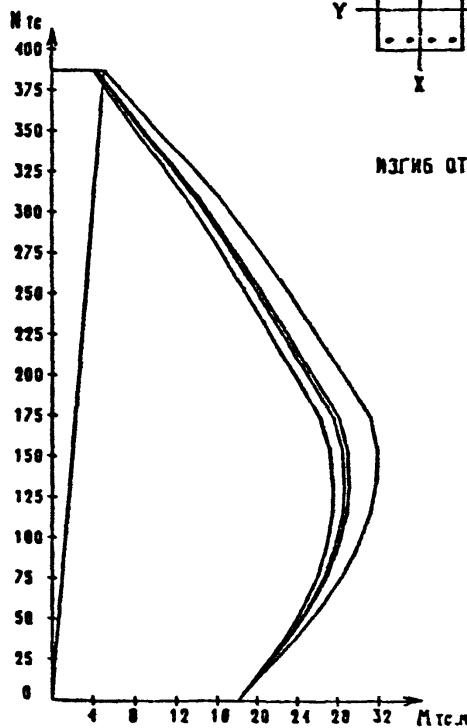


нм.	подпись и дата

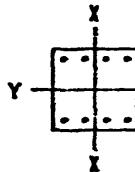
1.020-1/87. 0-4 03 пз

САР	ТАИ	ПМК/ГР	БИДАЧЕ
ТАИ	СЛ	СЛ	БИДАЧЕ

Ном.	ПОДАЧА Н. ДАТА	БИДАЧЕ



СЕЧЕНИЕ 3-8



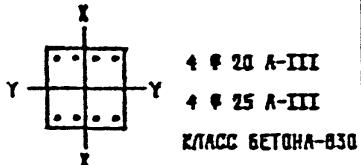
4 ф 22 А-III
4 ф 22 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

Вх. З2827 д. 77

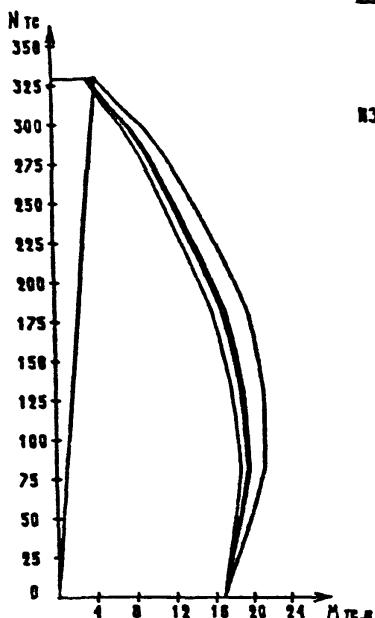
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

п.ст
65

СЕЧЕНИЕ 3-9



ИЗГЛЯД ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



САР
ПРОЕКТ
ТАКТИЧЕСКАЯ
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ПОДАЧА

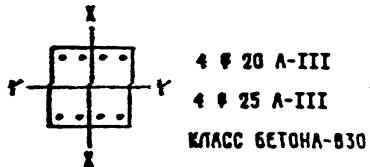
ФИАЛЫ:
ПОДАЧА И ДАТА
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

УЗЛ. 32847 Л. 78

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФОРМАТ А4
66

СЕЧЕНИЕ 3-9



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

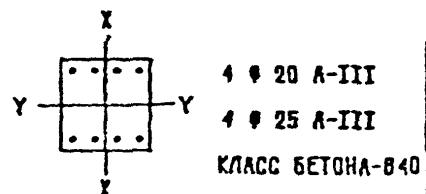


ИМЯ, ФОМИН	ПОДПИСЬ И ДАТА	ФЛАНЦЫ

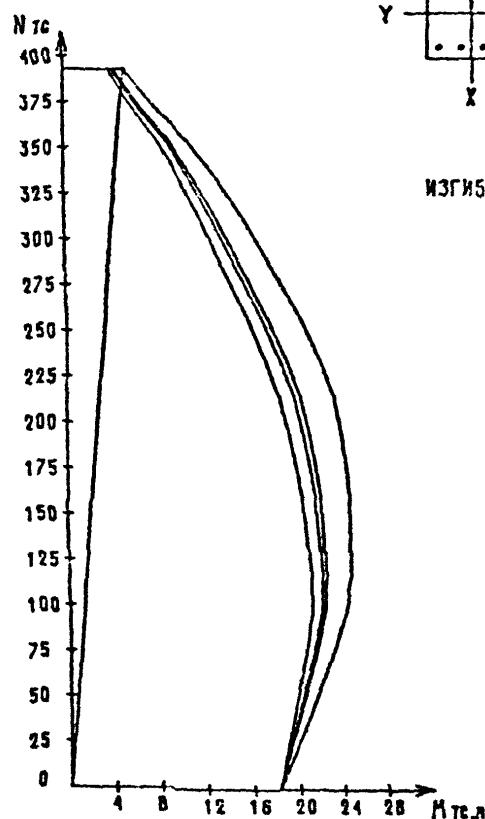
Бх. ЗАЯСЬ Ч. 73

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

СЕЧЕНИЕ 3-10



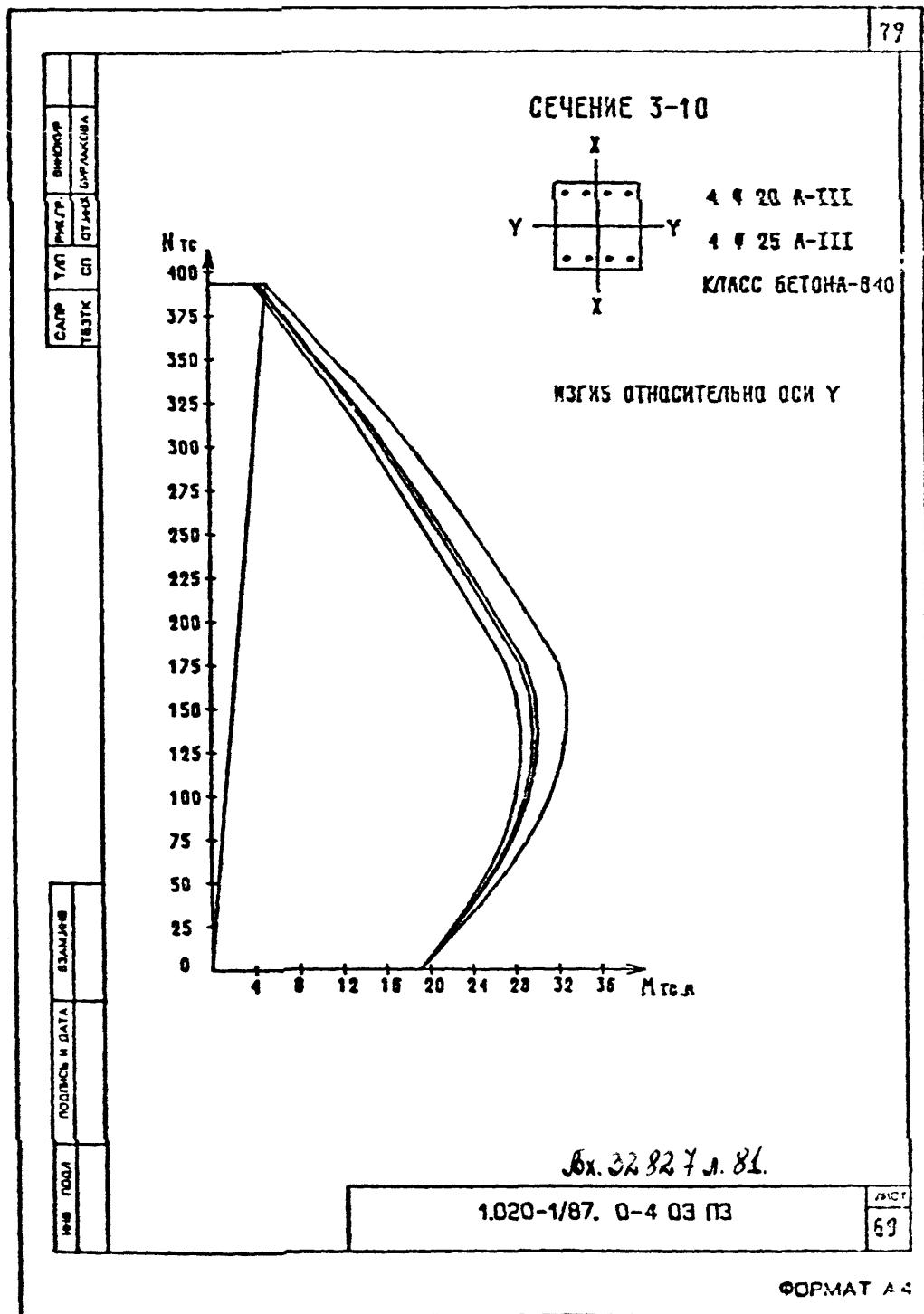
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



Bx. 32827 1.80

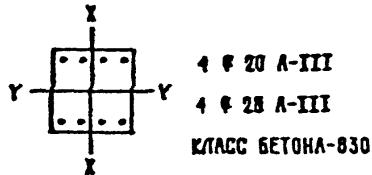
1920-1/87. 0-4 03 03

68

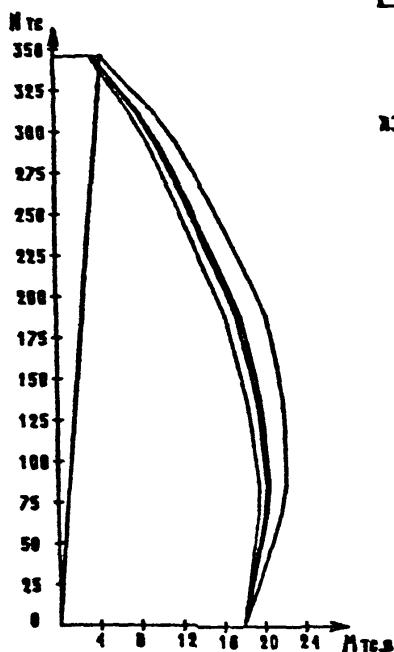


80

СЕЧЕНИЕ 3-11



ВЗГЛЯД ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



3x.02824.1.84

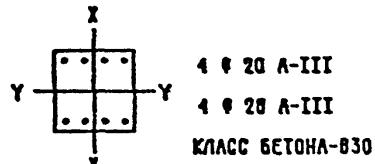
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ

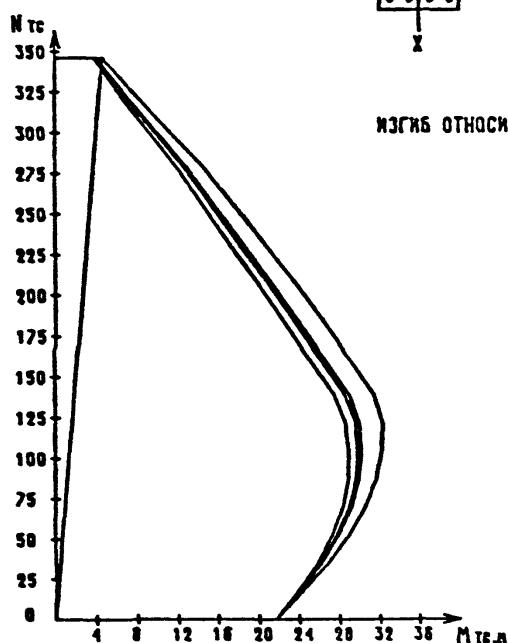
70

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ З-11



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

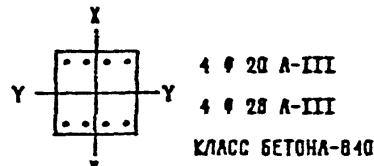


Дк. Зд. 32.82 № л.83

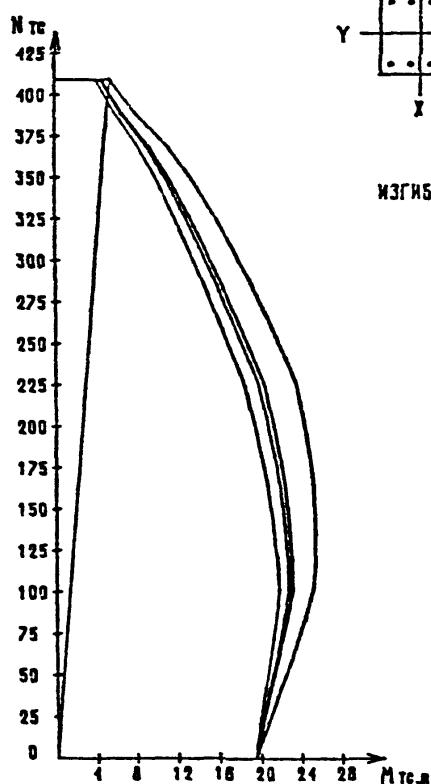
1.020-1/87. 0-4 03 пз

пост
71

СЕЧЕНИЕ 3-12



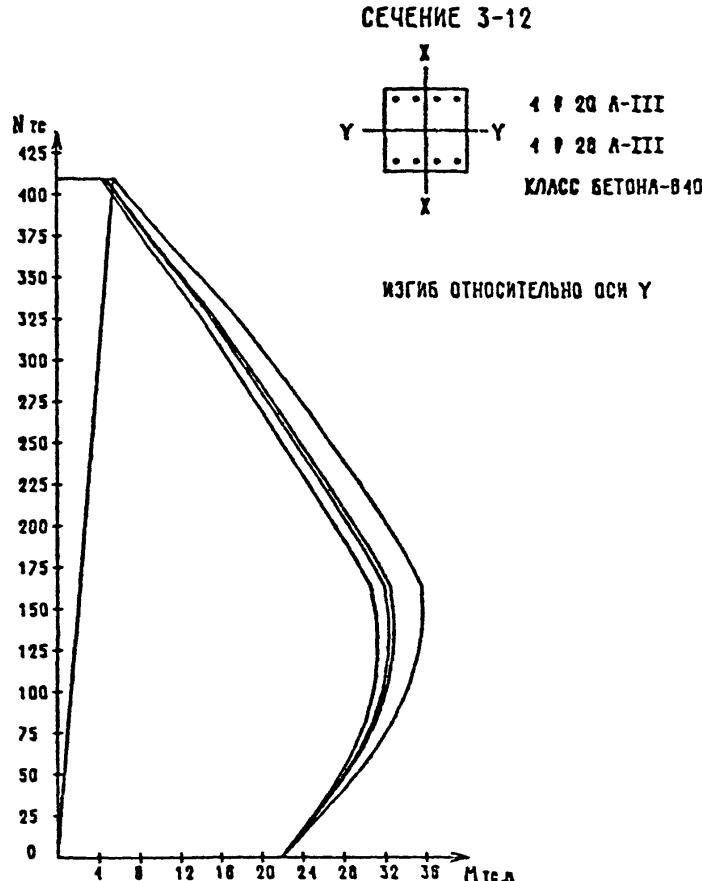
ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

*Б.х. 32827.84*

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

САПР	ФНЛ/Р.
ТМУ	ОТЧЕТ
ГБЭТК	СП

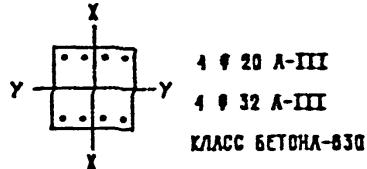
ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
_____	_____



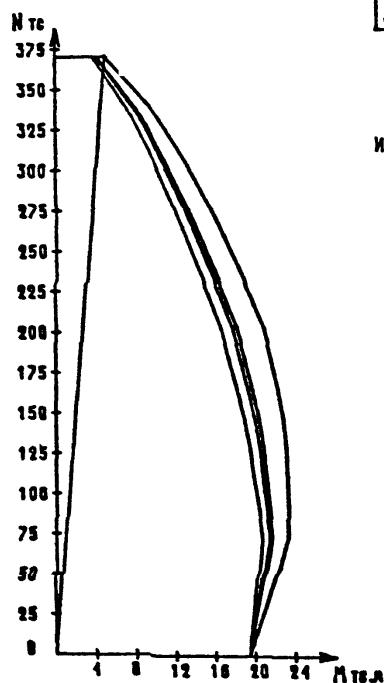
$\Delta x = 3284 + 1.85$

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

СЕЧЕНИЕ 3-13



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



ПОДРЯДЧИК
ВИДОРОВ
ИМЯ И ФАМИЛИЯ
СУЛЯН
ПОДРЯДЧИК

СТАММЕР
ПОДРЯДЧИК
ФИО
ДАТА

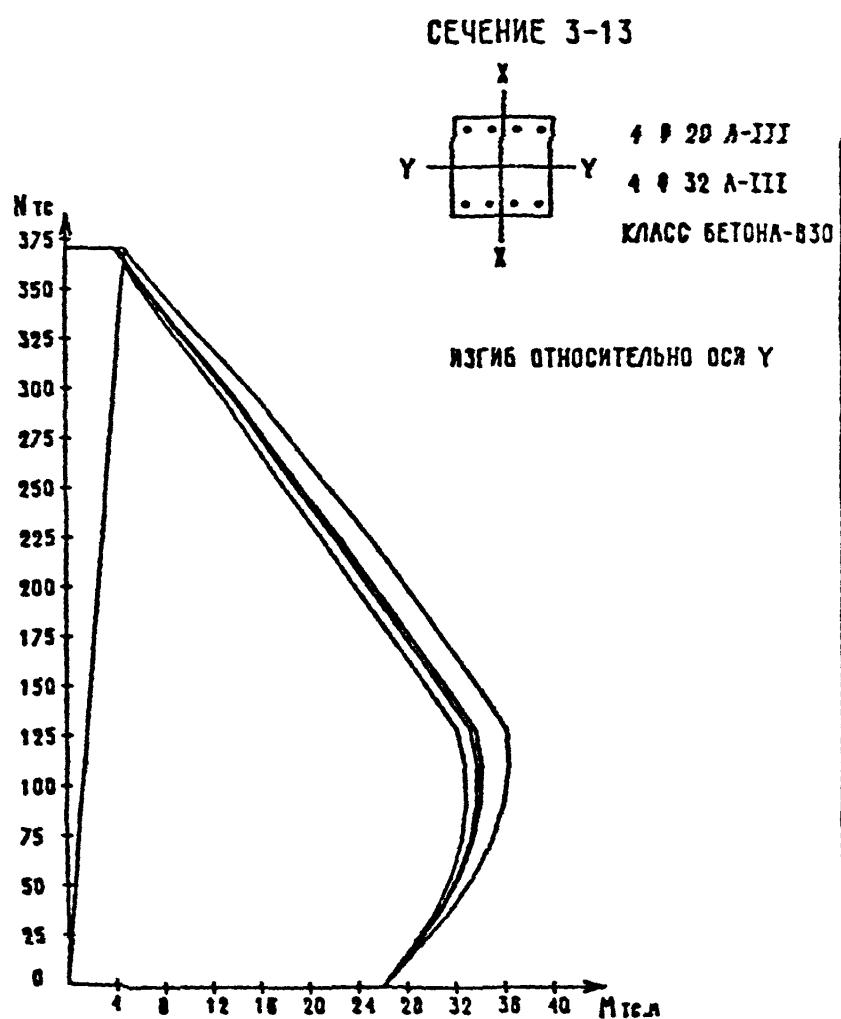
№к. 34827 д.86

1.020-1/87. 0-4 03 Г3

МСТ

74

СМЛР	ТАИ	СП	СЛУЖБЫ
ВИНОГДР	БУРАЛКОВА		



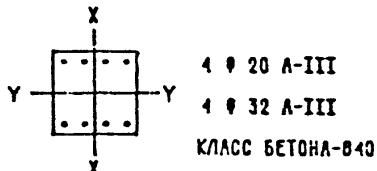
ПОДАЧА	ОДАНИНСКИЙ
ПРИДАЧА И ДАТА	

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

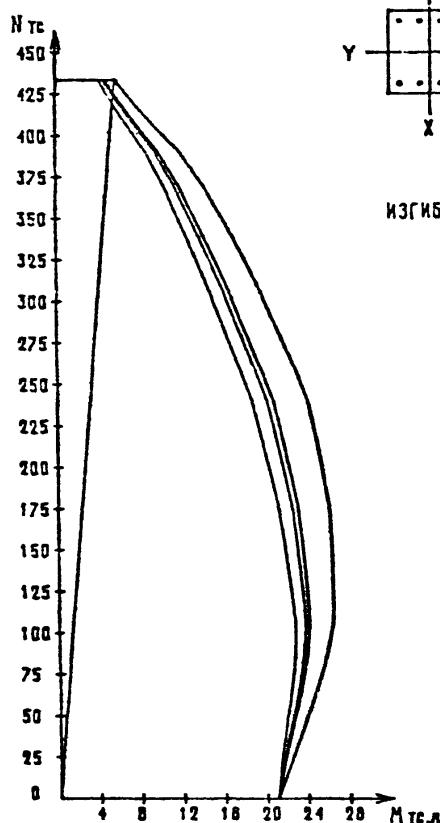
ФОРМАТ А4

75

СЕЧЕНИЕ 3-14



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

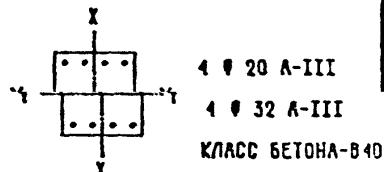


ПОДПРАВКА	ВЛИЯНИЕ
ПОДПРАВКА	ВЛИЯНИЕ
ПОДПРАВКА	ВЛИЯНИЕ

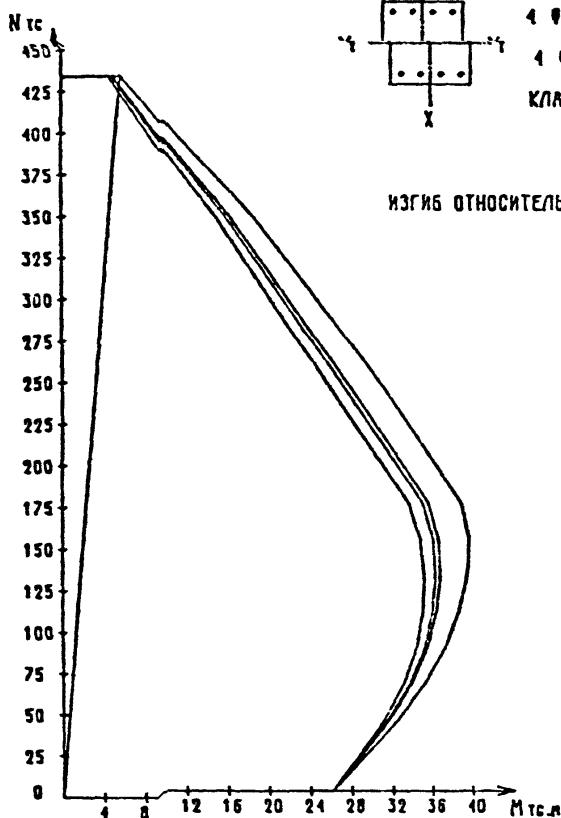
Бх. 3-14 27.1.88

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

СЕЧЕНИЕ 3-14



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Док. № 34827 л. 89

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

п.п.ст

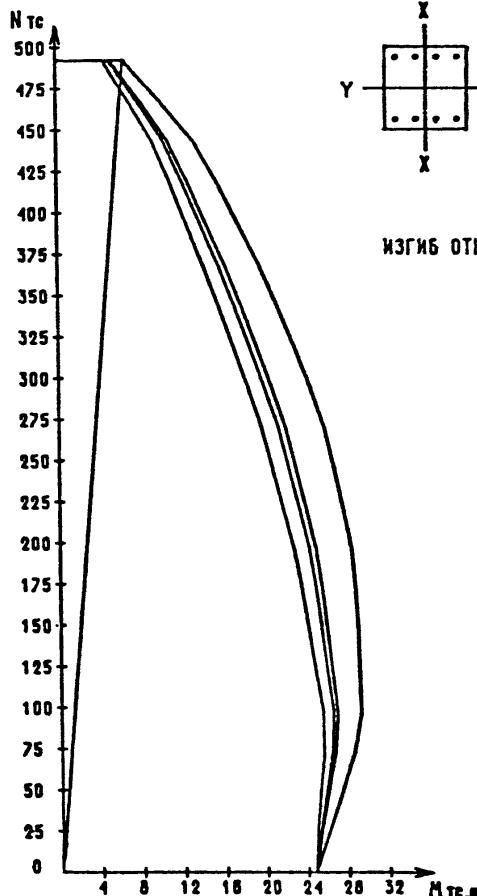
77

САДР
ФИО НОРМУР
ФИО СТАНДАРТА
СП
СТАНДАРТ

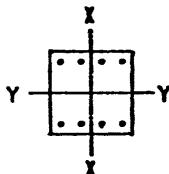
ФИО НОРМУР
ФИО СТАНДАРТА
СП
СТАНДАРТ
ПОДАЧА

САДР
ВИНОГДР
МКР ГР
О
Г
Б
ПЛТК

подпись и дата
И.П.



СЕЧЕНИЕ 3-15



4 0 20 А-III
4 0 40 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

Бх 32827 1.90

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

САРН	ТАИ	ФИОРД	ВИНОДОВА
ТАСК	СЛІД	СЛІД	СЛІД

М.І.О.Д.	ПОДІЛОС	Н.Д.І.А.	ВІДОМІСТЬ
1000	1000	1000	1000

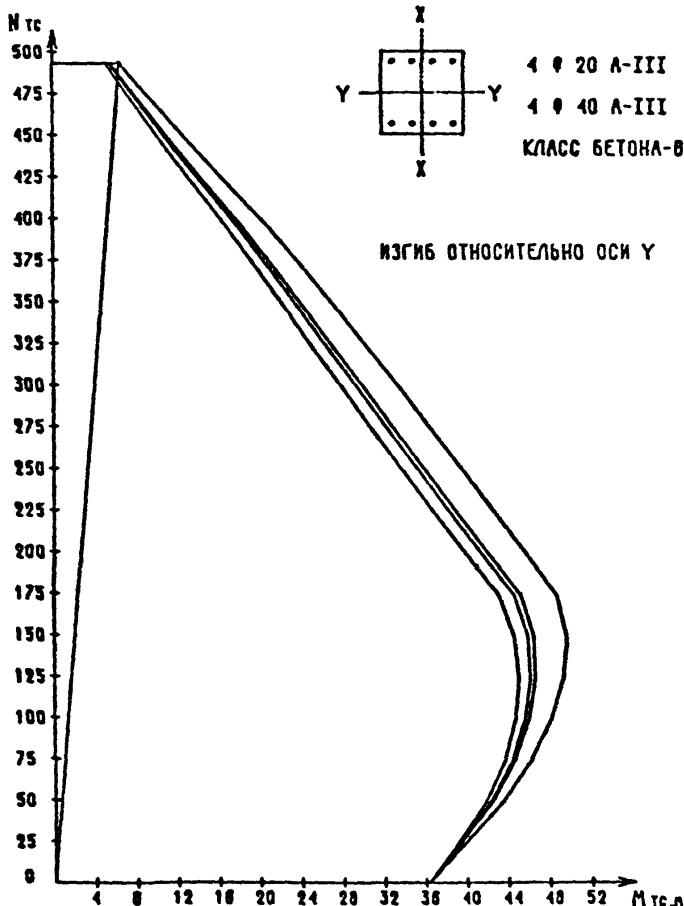
СЕЧЕНІЯ 3-15

X

Y
X

1 ф 20 А-III
1 ф 40 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ІЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСІ Y



Вх. ЗР827.91

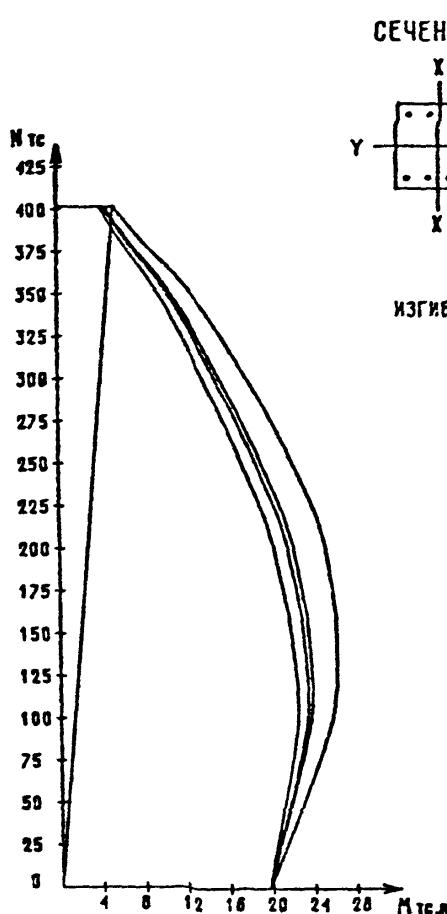
1.020-1/87, 0-4 03 ПЗ

М.С.1

73

САПР	ВИДЫ
Тип	07-М4
Сп	
1637К	

ПОДСЧЕТЫ	ВЫЧИСЛ.
нр.	
подл.	

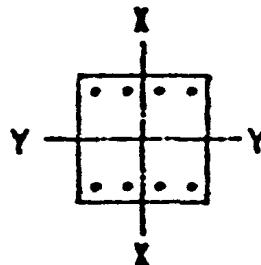
*Вх. на 84 г. д. 36*

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ
80

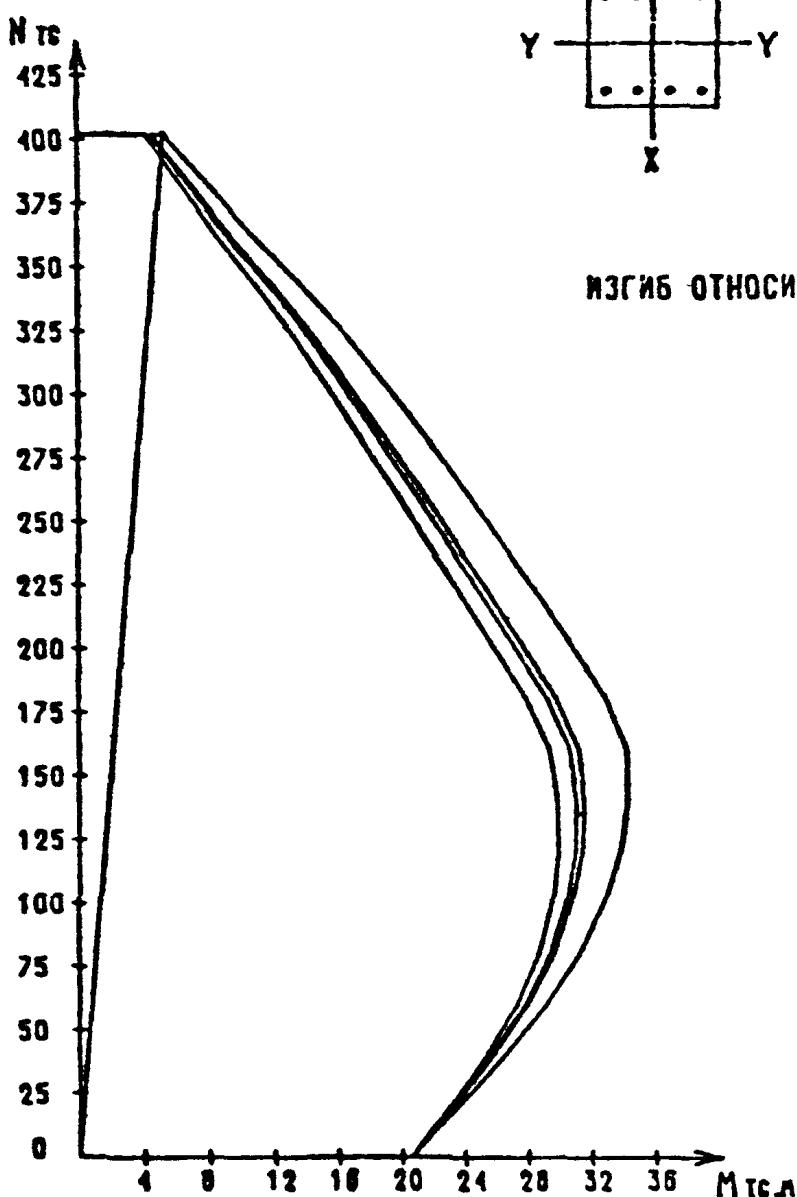
91

СЕЧЕНИЕ 3-16



1 ♦ 22 А-III
4 ♦ 25 А-III
КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



15.3.827 л. 93

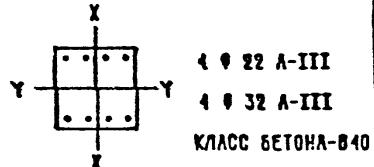
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ПМС

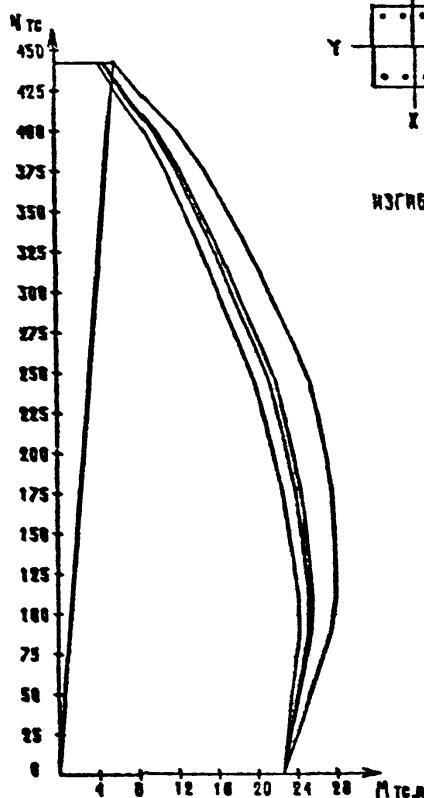
81

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ 3-17



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



Вх. СН4827 Л.94

1.020-1/87. D-4 03 ПЗ

МСТ
82

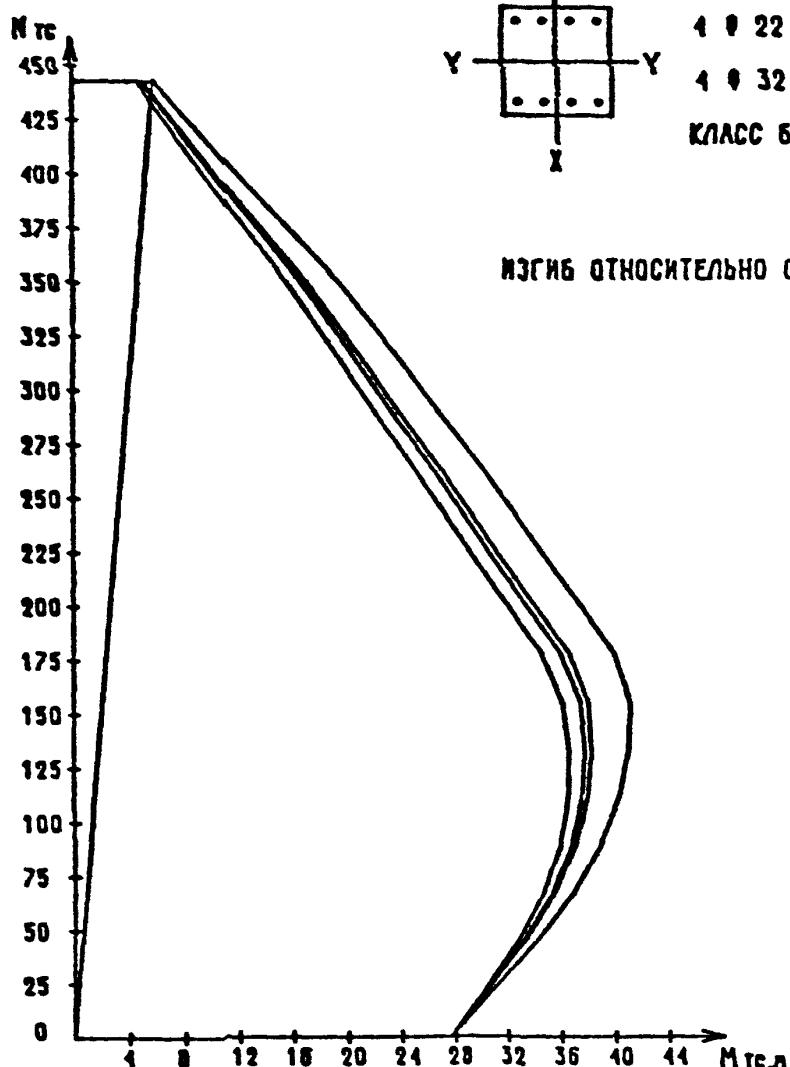
САМР	ВНДИФ
ЧАСТЬ	СТАНДАРТЫ
САМР	ПРИЛОЖЕНИЯ
ЧАСТЬ	ПРИЛОЖЕНИЯ

ПОДСТАВКА	ПРИЛОЖЕНИЯ
ПОДСТАВКА	ПРИЛОЖЕНИЯ
ПОДСТАВКА	ПРИЛОЖЕНИЯ

СЕЧЕНИЕ 3-17

1 0 22 А-III
 1 0 32 А-III
 КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



№ 32824 д. 95

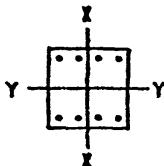
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

83
FORMAT A4

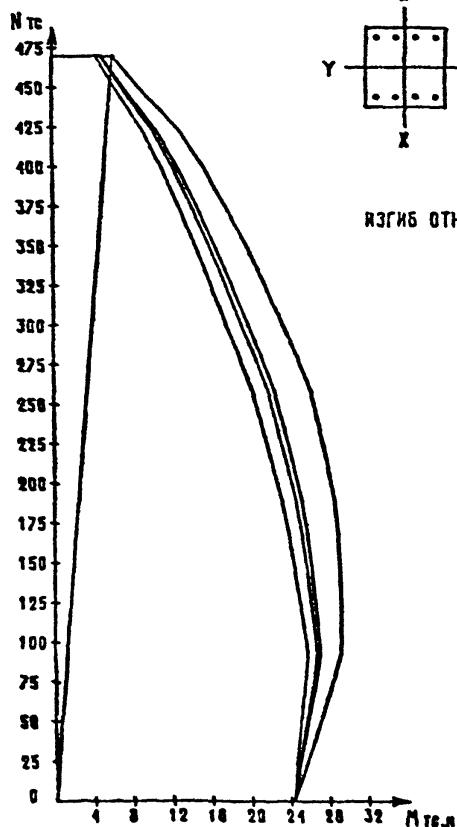
ЛАРН	ВИНОГДР
ТАП	СЛАНК
СЛ	БУРЛЮКОВ

ПОДПИСЬ И ДАТА	ВІДАННЯ
М.д.	

СЕЧЕНИЕ 3-18



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

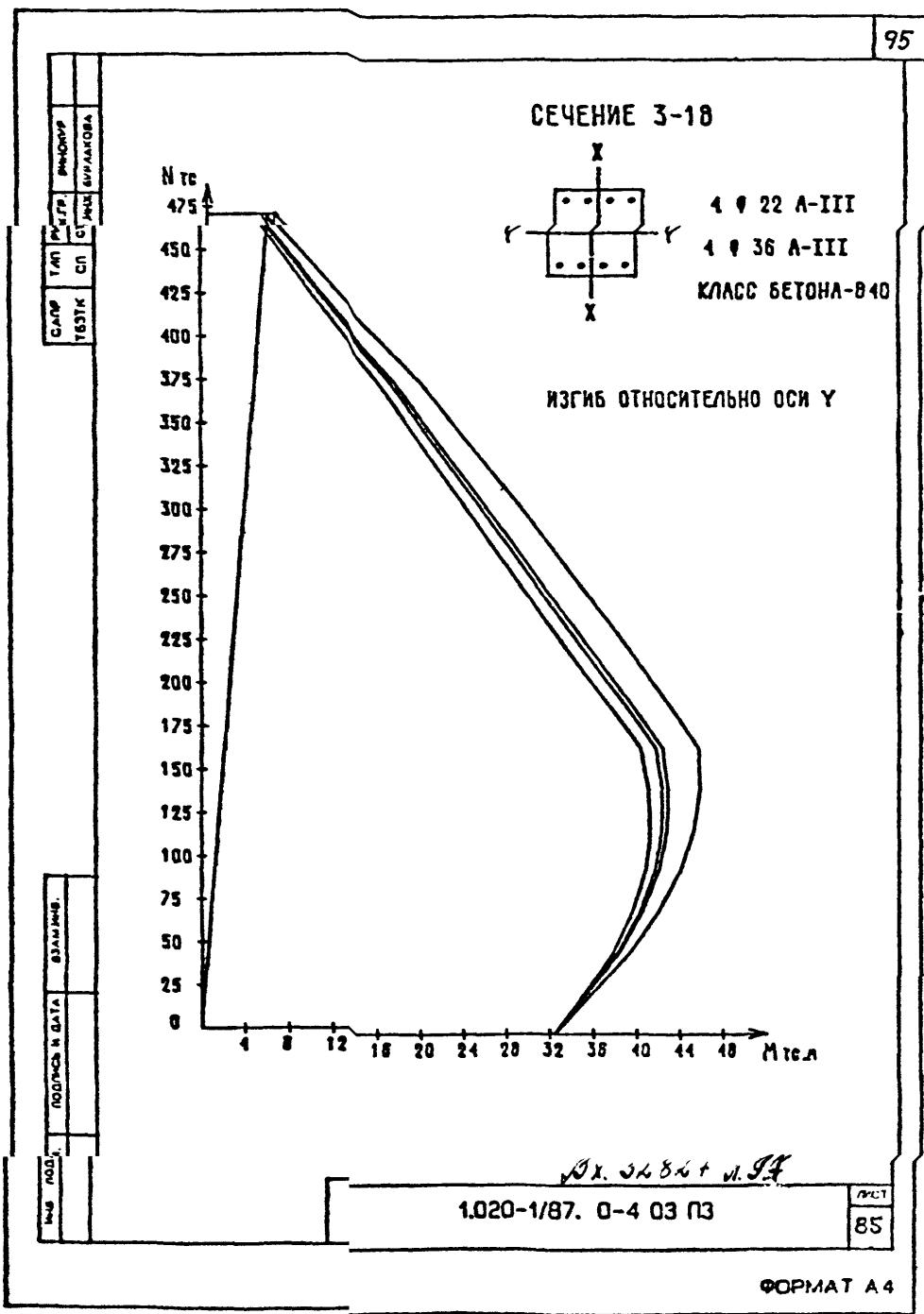


Номер	ПОДАЧА
1020	1/87.

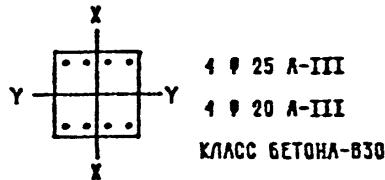
 $\sqrt{Bx} \cdot 3282 f \cdot 96$

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

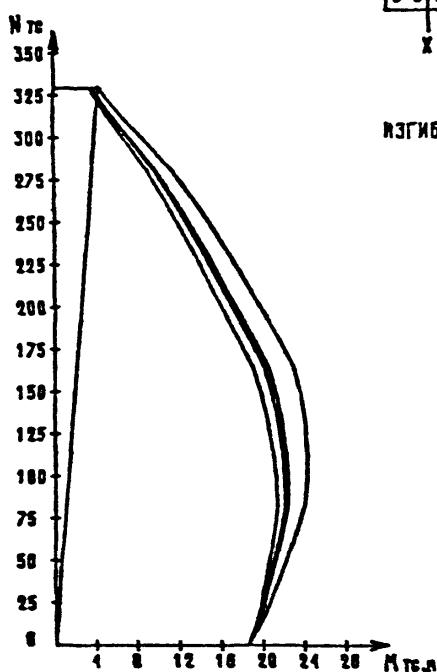
МСТ
84



СЕЧЕНИЕ З-19



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



СЛОР	ВНДОР
МУКР.	БЛАНКОВА
БЛ	
ТАИ	
СИ	
ПЛТК	

ПОДПОДА	ВЗАИМО

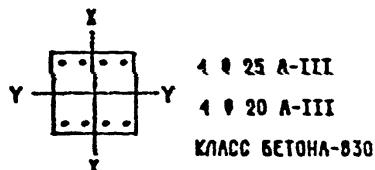
Бх. 04827 д. 98

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

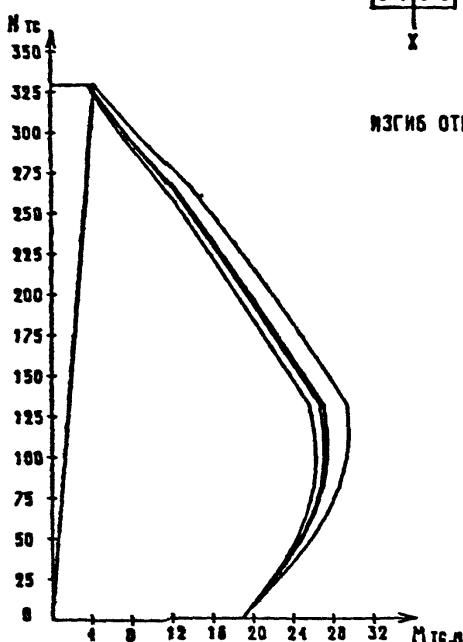
МСТ

86

СЕЧЕНИЕ 3-19



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ДАТУ	ПРИЧЕМ
СЛ	СТАНКИ
TESTK	ВИДОВЫ

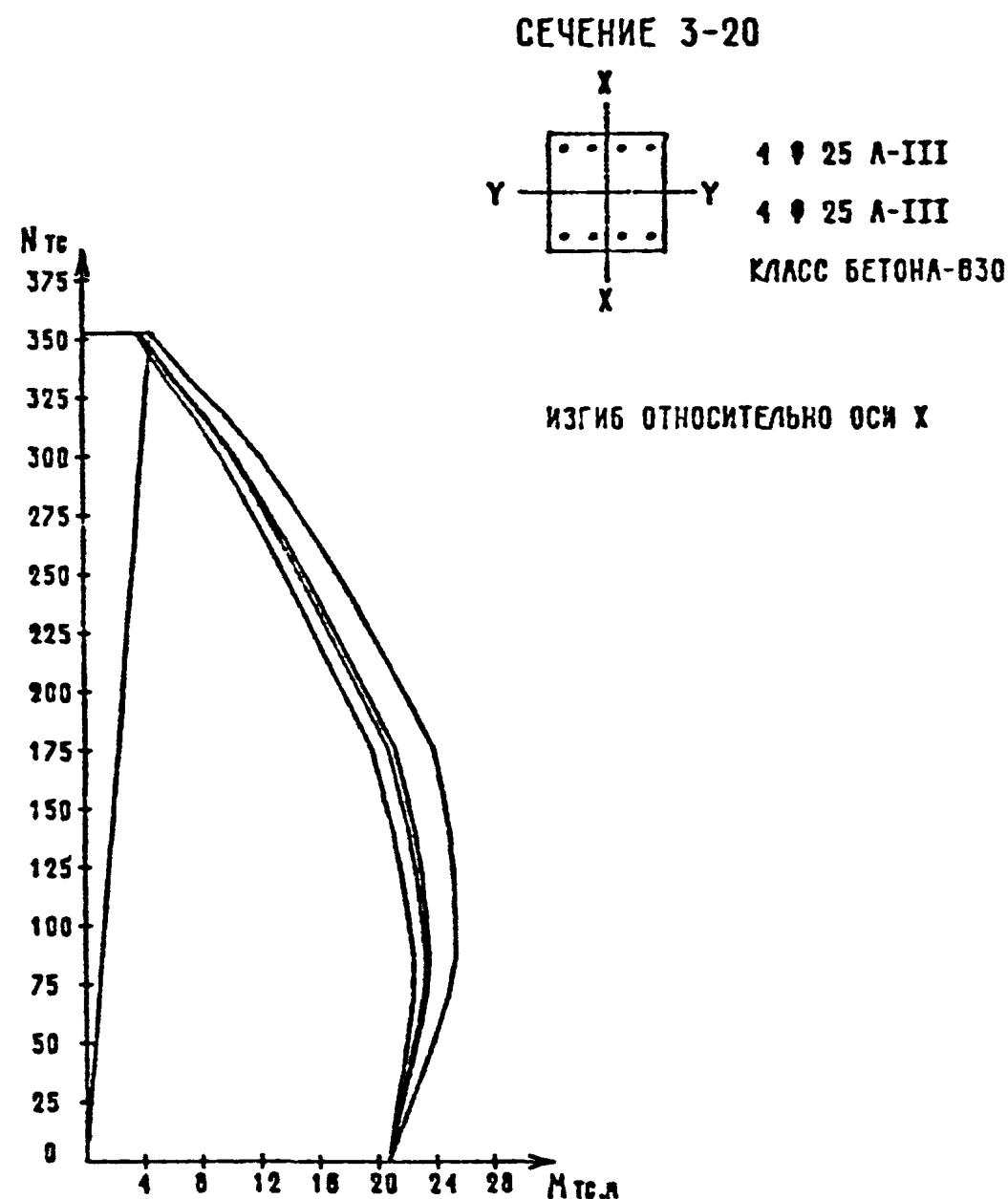
ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯЛ(А)

№х. З2.827 д. 99

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ФСТ

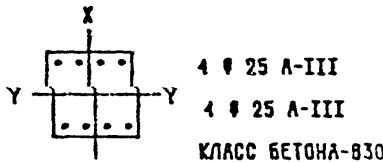
87



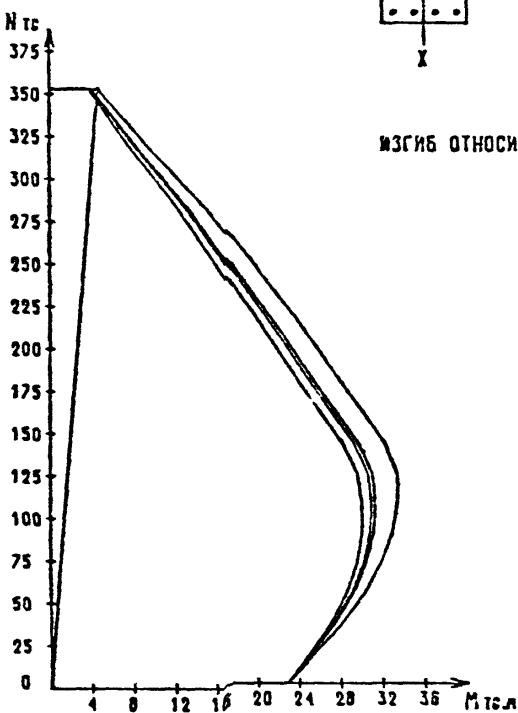
Bx. 32827 A.100

1.020-1/87. 0-4 03 13

СЕЧЕНИЕ 3-20



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



ПОДАЧА	ВЗДУШНАЯ
ПОД.	
МН	

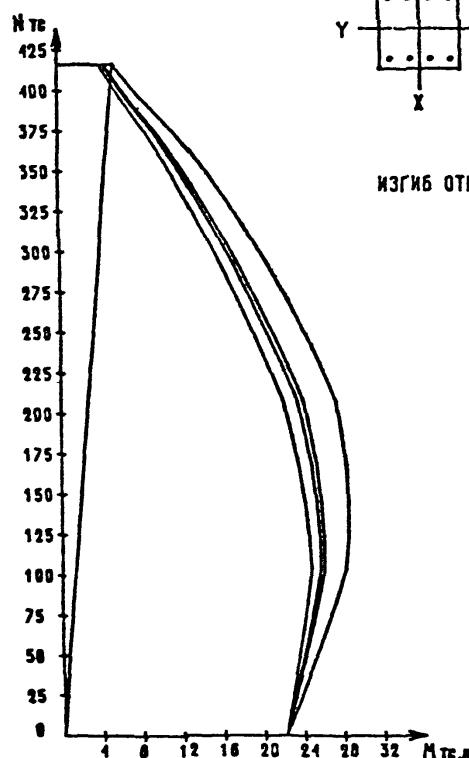
ВХ. СН 3-У 103

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

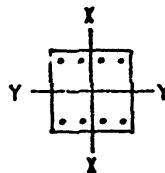
100

САМР
ТАИ
РАН/Р.
СТЛ/СТЛ
СП
ГАСК
ГАСК

ПОДСЧЕТЫ
ПОДСЧЕТЫ
ПОДСЧЕТЫ
ПОДСЧЕТЫ



СЕЧЕНИЕ 3-21



4 Ф 25 А-III
4 Ф 25 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

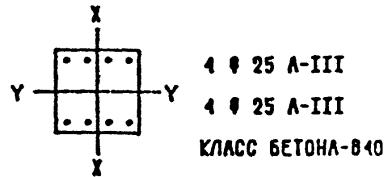
v.d. v.v. f. u. 109

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

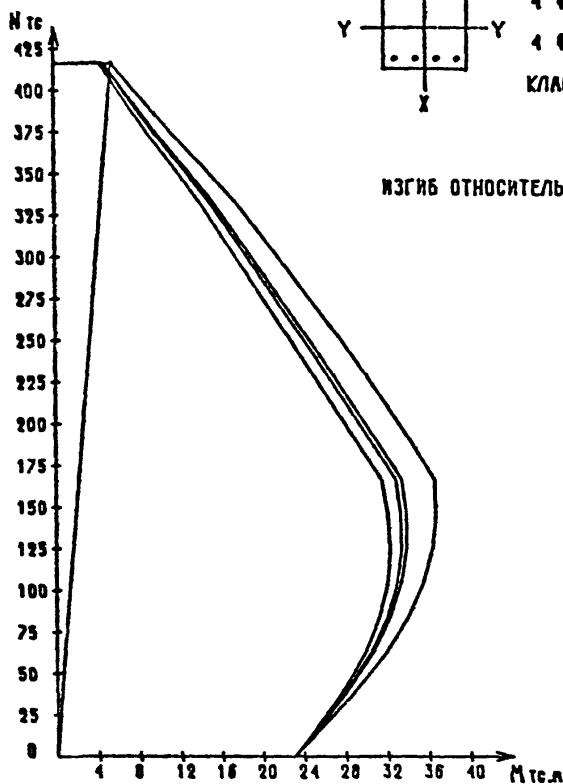
РЕСТ
90

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ 3-21



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Блокнот 103

1.020-1/87. 0-4 03 пз

102

САДР	1/М	БИЛДИК
СМ	СМ	ЧИР АДАНА
ТБЭЛК		

 N_{te}

525

500

475

450

425

400

375

350

325

300

275

250

225

200

175

150

125

100

75

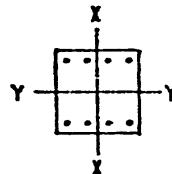
50

25

0

М тс.л

СЕЧЕНИЕ 3-22



4 0 25 A-III

4 0 40 A-III

КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

подп.	подпись и дата	ВЫПОЛН.

Вх 32827 д 104

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ПСТ
92

ФОРМАТ А4

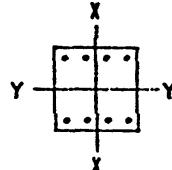
103

САИР	ТАГ	РИКР	ВИНОМ
ГБЗТК	СП	СТЛАН	БОРДАКОВА

И.Н.	ПОДПОД И ДАТА	ФОЛДАМ

 $N \text{ тс}$ 525
500
475
450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
04 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44 48 52 56 $M \text{ тс.м}$

СЕЧЕНИЕ 3-22



4 Ø 25 А-III

4 Ø 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

Зх. 32824 л. 105

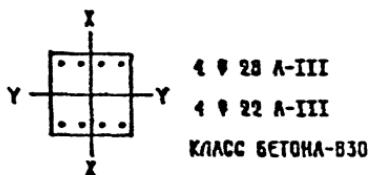
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

п.и.

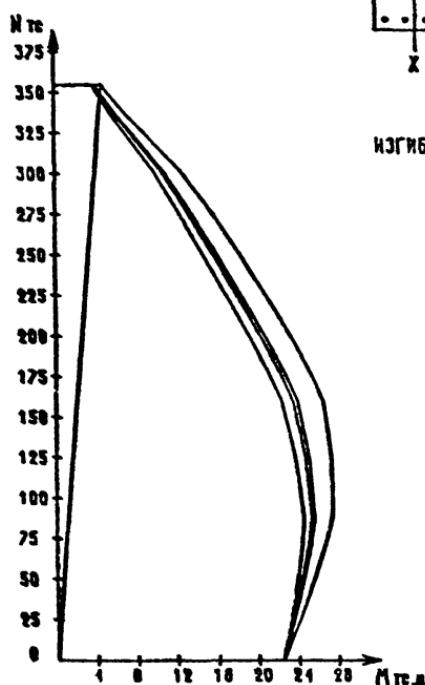
93

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ 3-23



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



Бх. 32827 л. 106

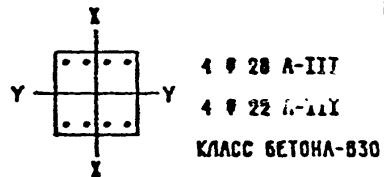
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ПОСТ

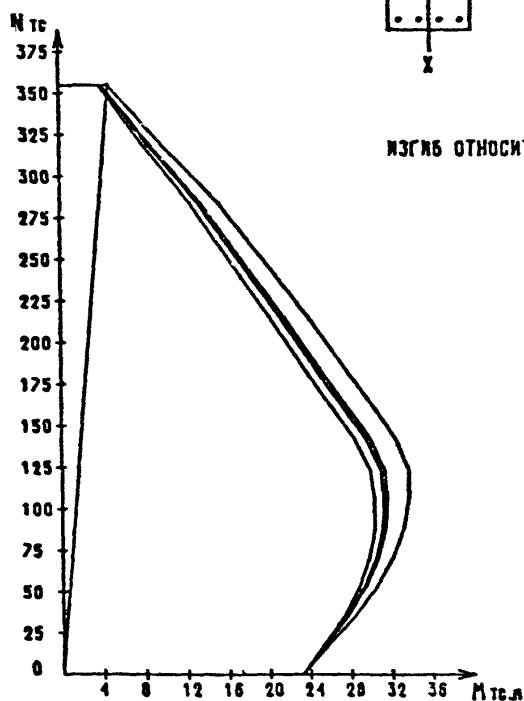
94

ПОДАЧА	БЛАНКИ
***	***

СЕЧЕНИЕ 3-23



МЭГИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



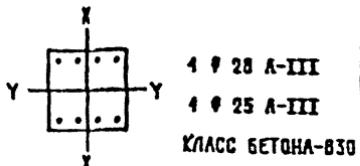
Лист 1 из 107

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

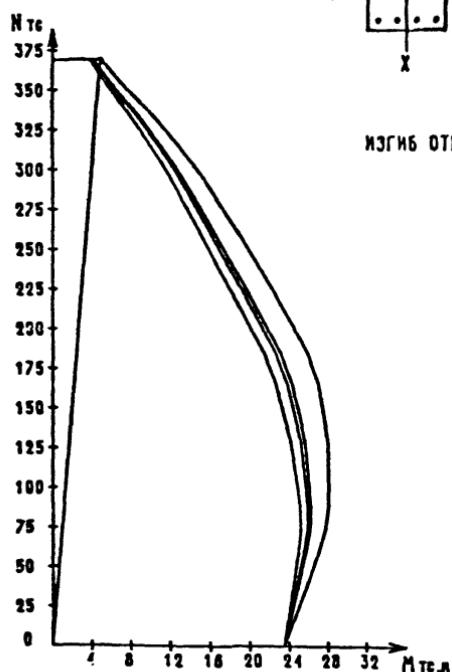
Лист
95

106

СЕЧЕНИЕ 3-24



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



Имя подачи	Подпись и дата	Взам.

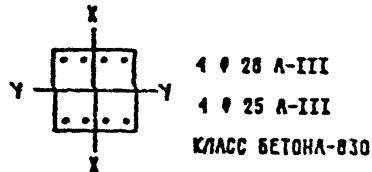
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МСТ

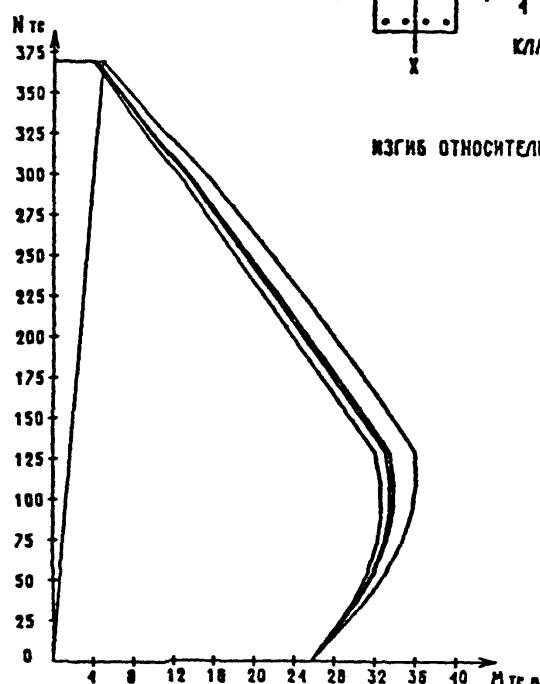
96

107

СЕЧЕНИЕ 3-24



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Bx. 328 x 7 x 109

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

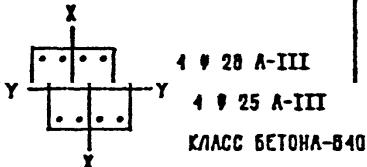
107

97

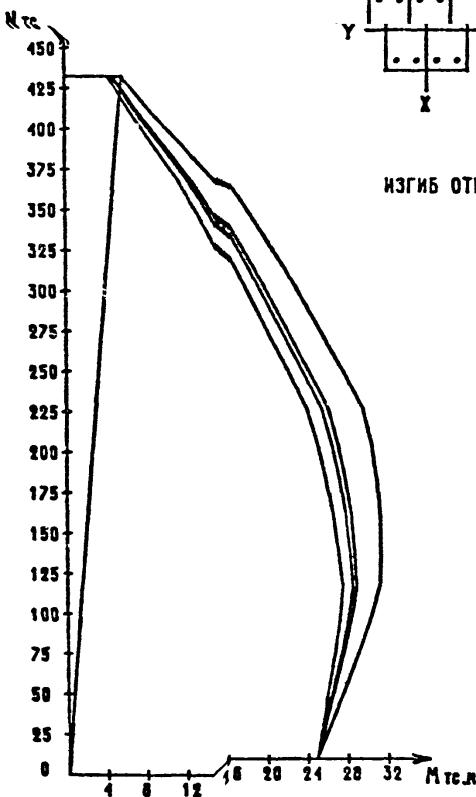
ФОРМАТ А.4

408

СЕЧЕНИЕ 3-25



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



ПОДПОЛКА И ДАТА
ПОДПОЛКА
10.03.1987
100

32824.1.110

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

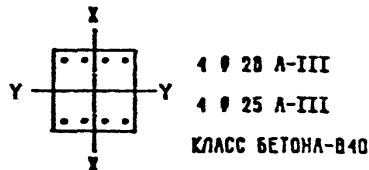
Лист
98

ФОРМАТ А4

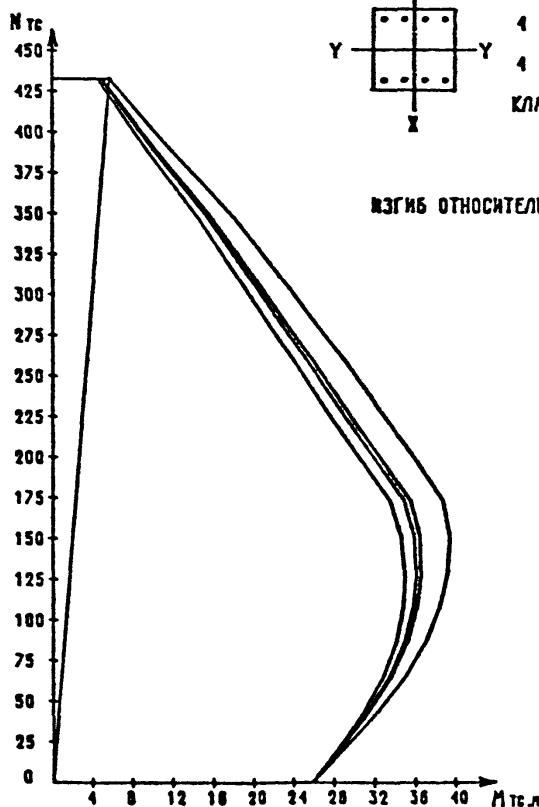
109

САИФ	ПРИГР
ТАИ	СИ
ТАБЛ	СИ
ТАБЛК	СИ

СЕЧЕНИЕ 3-25



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



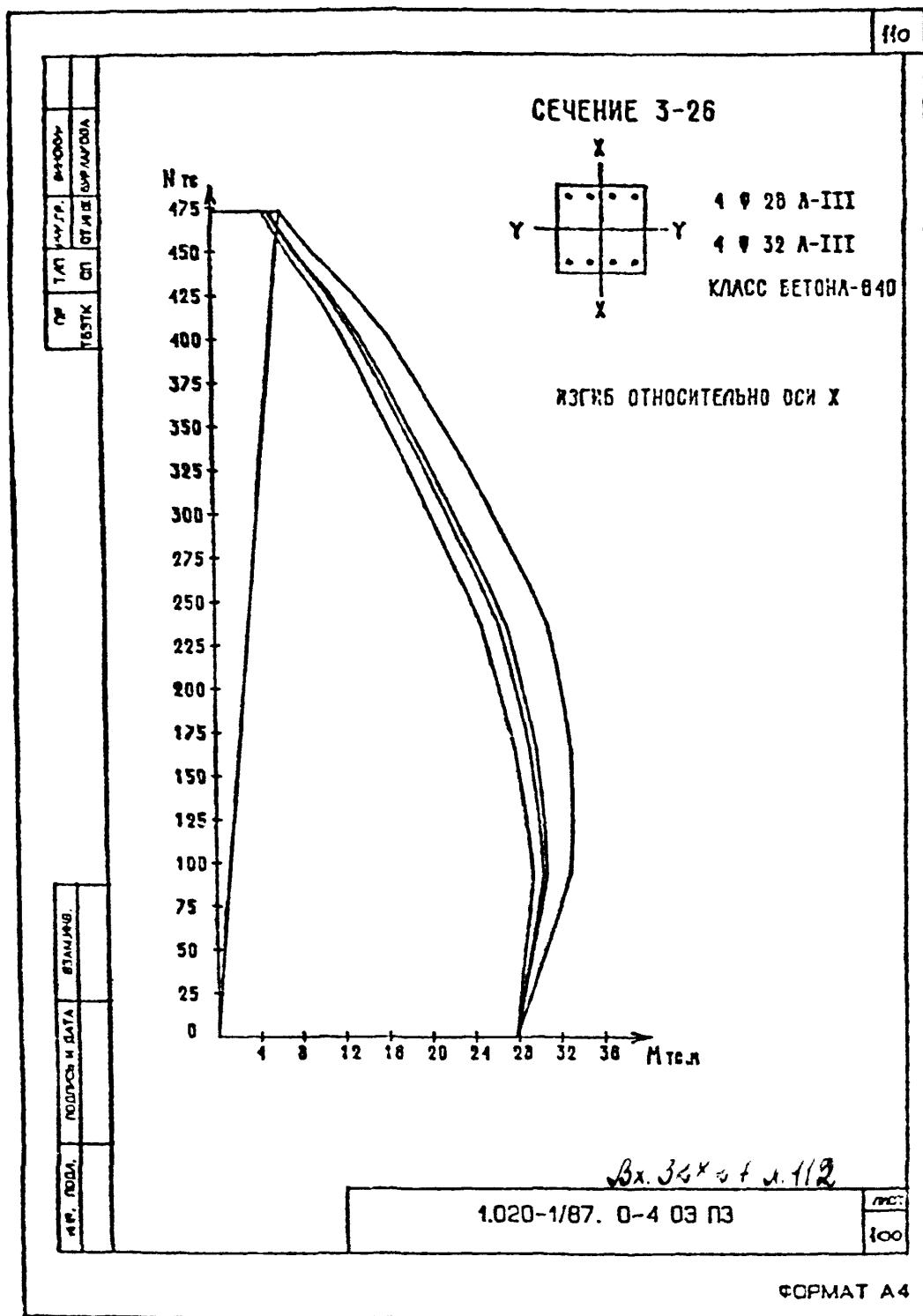
№. ПОСЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА

Бх. З2988 + д. 116

1.020-1/87. 0-4 03 пз

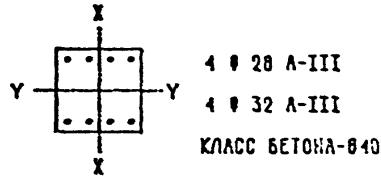
109
93

ФОРМАТ А4

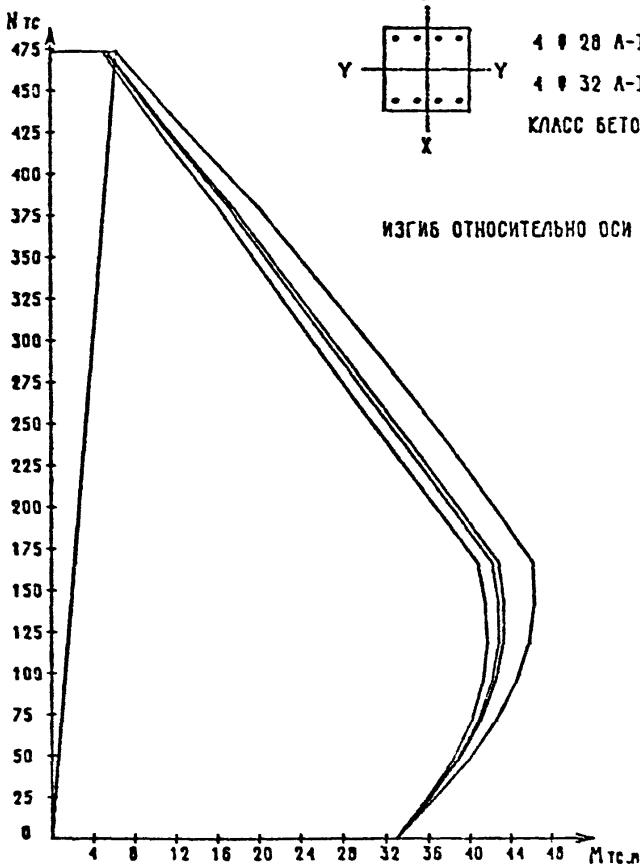


САЛР	ГМ	РИК, ГР.	ВИЧОКИЕ
ГЕЭТК	СП	СТМДХ	ГУРЛАКОВА

СЕЧЕНИЕ 3-26



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Bx. 32824 d. 113

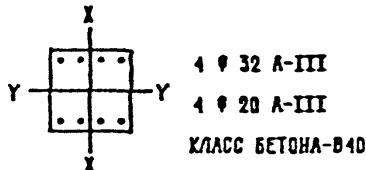
1.020-1/87, 0-4 03 II3

нр. поз.	получен в дата	размеры

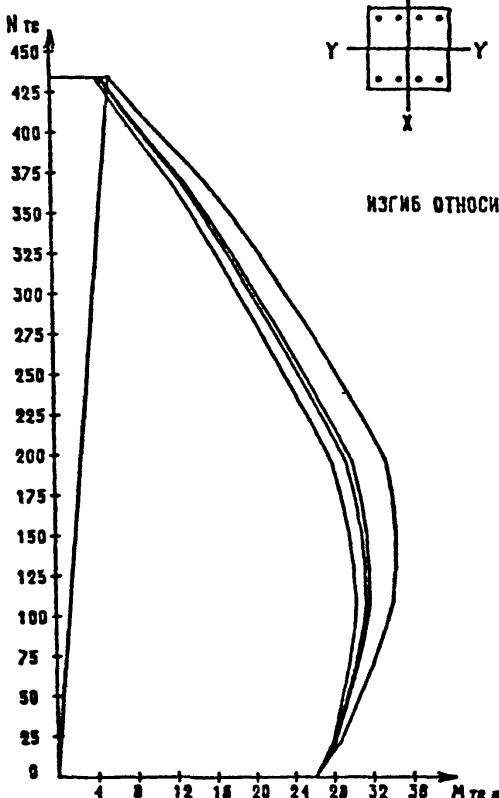
FORMAT A4

102

СЕЧЕНИЕ 3-27



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



УД. УЧ. Ч. 7 в. 116

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

102

102

ФОРМАТ А4

113

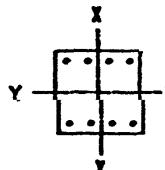
		I
САМ	ПРИГР	ВИДОВИД
ТАК	СИ	СИ
ТАК	СИ	СИ

№ ПД	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯТО НА:

N тс
450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 М тс.л

СЕЧЕНИЕ 3-27



4 ф 32 А-III
4 в 20 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

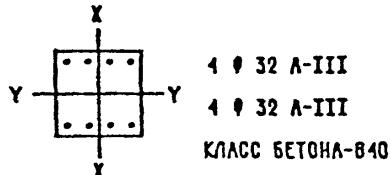
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

МОСТ
103

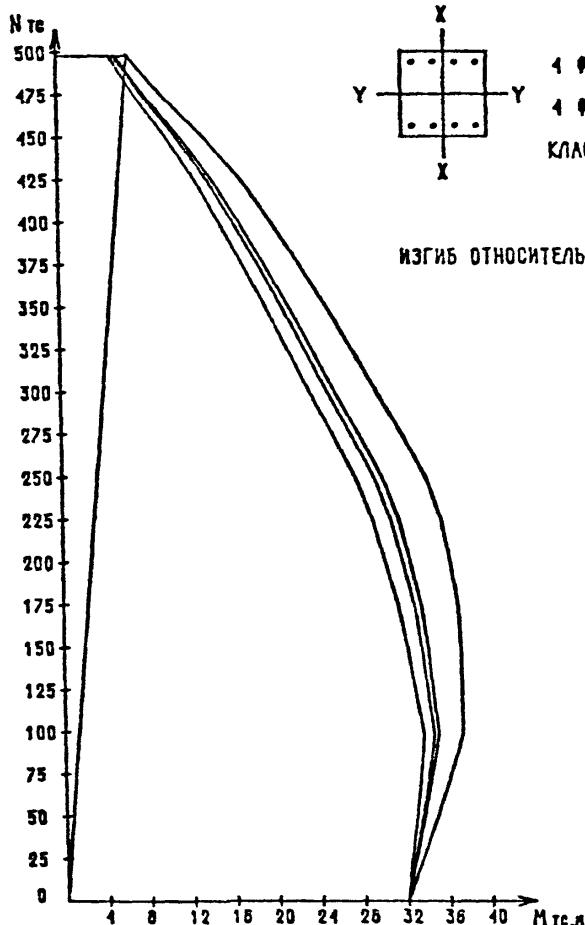
ФОРМАТ А4

114

СЕЧЕНИЕ 3-28



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



вх. 34.4.87 г. 116

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

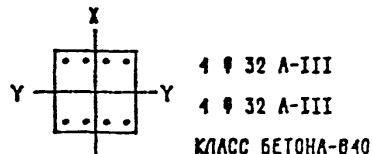
АНКТ
104

ФОРМАТ А4

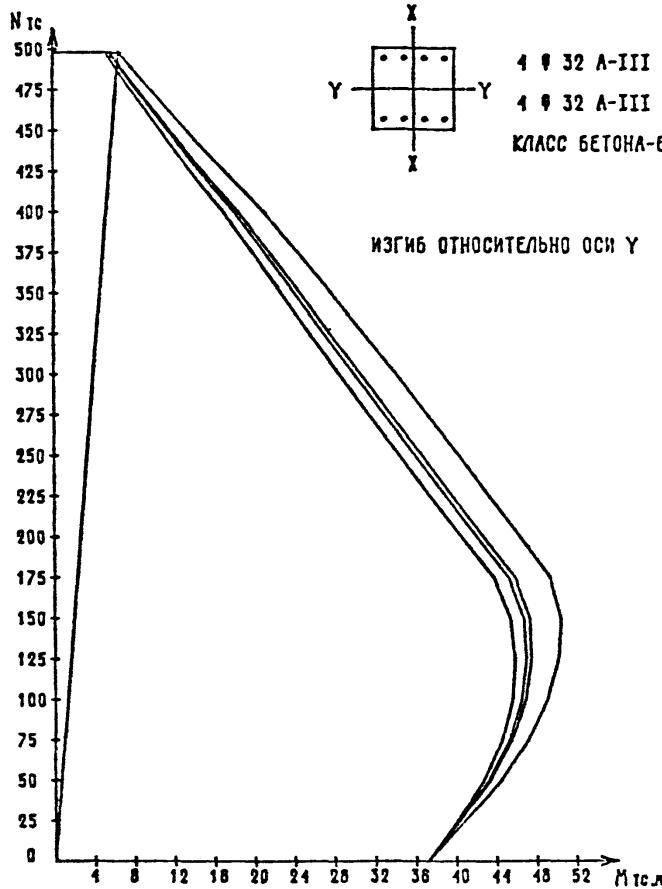
САР	ВИДОВЫ
ТАК	СП
ПВЛК	БИЛДКА

ИМЯ	ФИО
ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА
ИМЯ	

СЕЧЕНИЕ 3-28



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



328.37.117

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

116

Н Тс

550

525

500

475

450

425

400

375

350

325

300

275

250

225

200

175

150

125

100

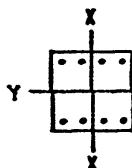
75

50

25

0

СЕЧЕНИЕ 3-29



4 0 32 А-III

4 0 38 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

4 6 12 18 24 28 32 38 40

М Тс.м

Вх. 32324 л. 118

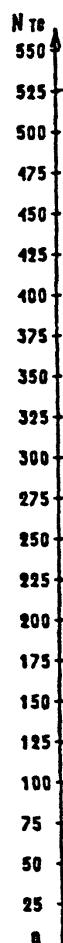
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛСТ

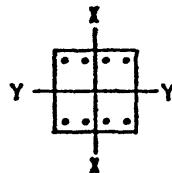
406

ИМЯ, ФОИМ	ПОДПИСЬ И ДАТА
Иванов Иван Иванович	15.03.1987

ФОРМАТ А4



СЕЧЕНИЕ 3-29



4 ф 32 А-III

4 ф 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

ЗАРУБКА	ВЫСОТА
ПРИМЕРЫ	СТАНДАРТЫ
СИ	СИ
ТАК	ТАК
ПОДРОБНОСТИ	ПОДРОБНОСТИ
Имя, ПОДСЫПКА	Имя, ПОДСЫПКА
ПОДСЫПКА	ПОДСЫПКА

 $\beta_x = 4.327 \cdot 1.190$

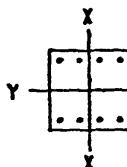
1.020-1/87. 0-4 03 РЗ

107

N тс
575
550
525
500
475
450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

4 8 32 А-III
4 8 40 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

СЕЧЕНИЕ 3-30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

М тс.л
4 8 12 18 24 28 32 36 40

Øx.32.82 7 л. 120

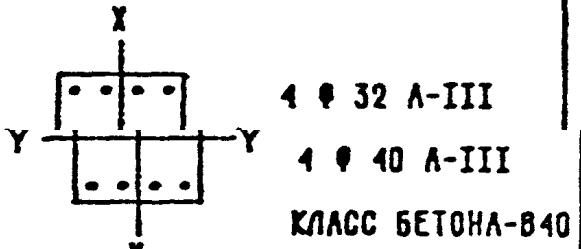
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист
108

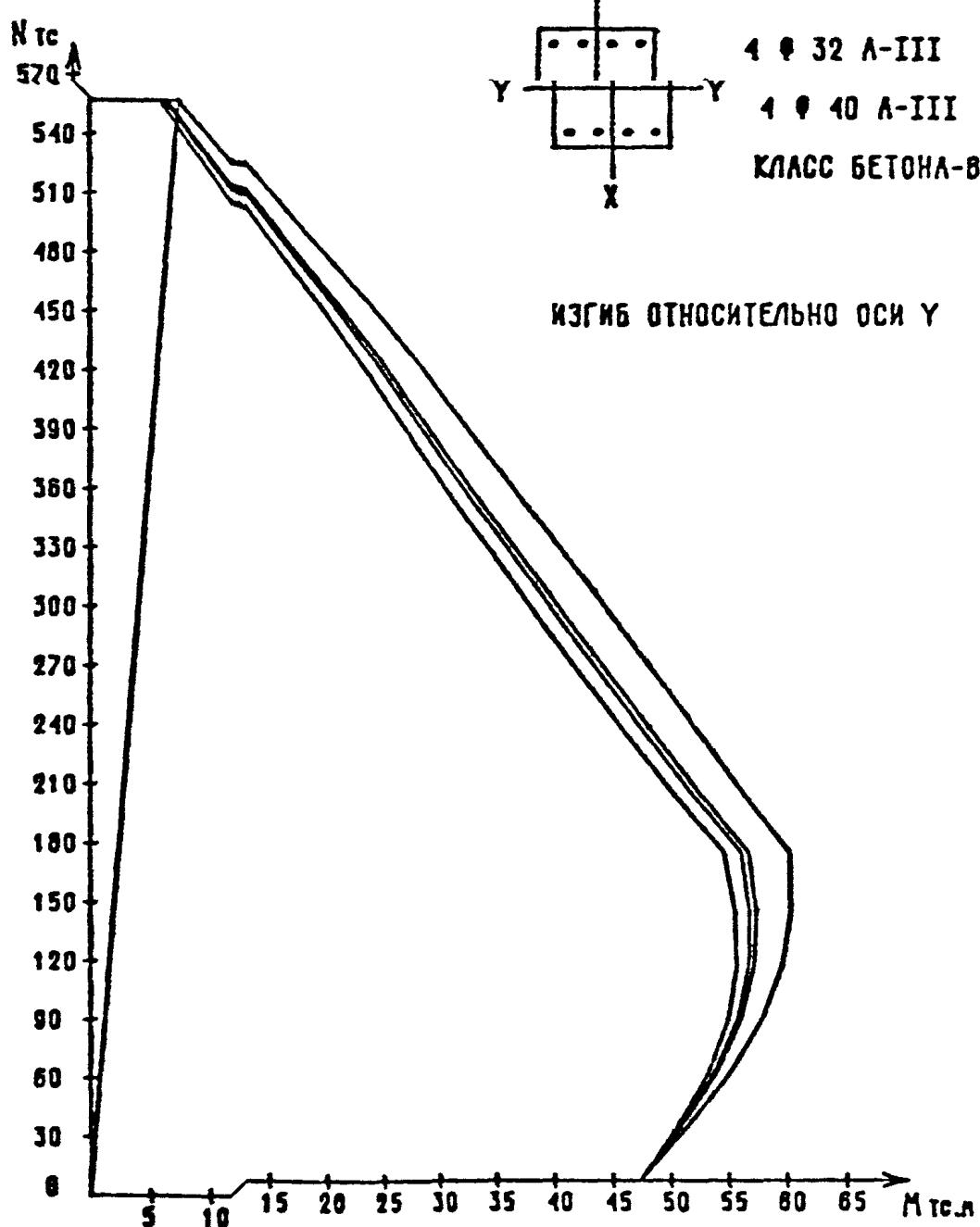
ДИАФОР	
Ч-КР	
Б	
ПЛТК	
ВАЛЮН	
ПОДСН ПАЛА	
ПОДСН	
ПОДСН	

119

СЕЧЕНИЕ 3-30



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



САЛР	ФИО ДУБЛ.
ТАП	ФИО ДУБЛ.
СП	ФИО ДУБЛ.
ГБЭТК	

ПОДПРОК. И ДАТА	ВЫПОЛНИЛ.
ПОДПРОК.	ИМЯ:

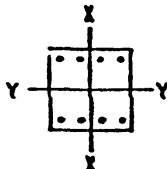
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

М.Л.т
109

ФОРМАТ А4

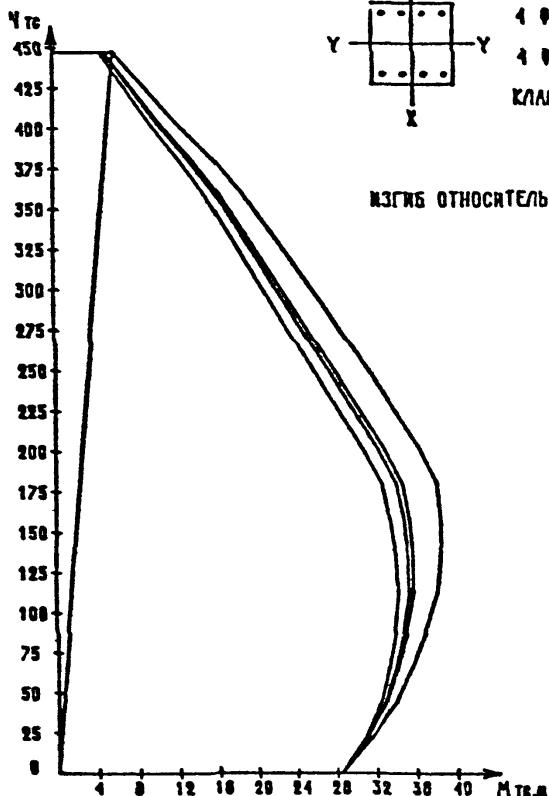
120

СЕЧЕНИЕ 3-31



4 ♀ 36 А-III
4 ♀ 18 А-III
КЛАСС БЕТОНА-840

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X



50x. 35 x 4.3 129

1020-1/87. 0-4 03 13

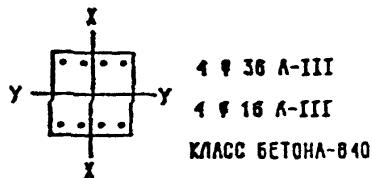
110

121

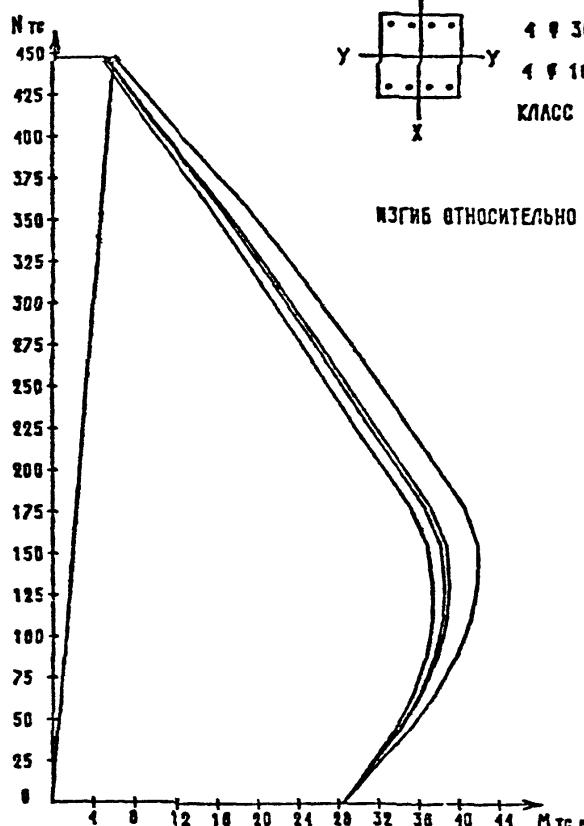
Л/Н	ФИО ГР.	ФИО НЧР
СИ	СИ	СИ
1631К		

№/Г.	ПОДІЛКА НА ЦАГА	ВІДЛІКИВ.

СЕЧЕНИЕ 3-31



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



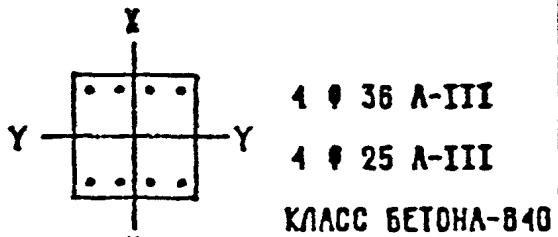
Зк. Зн885 т. 123

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

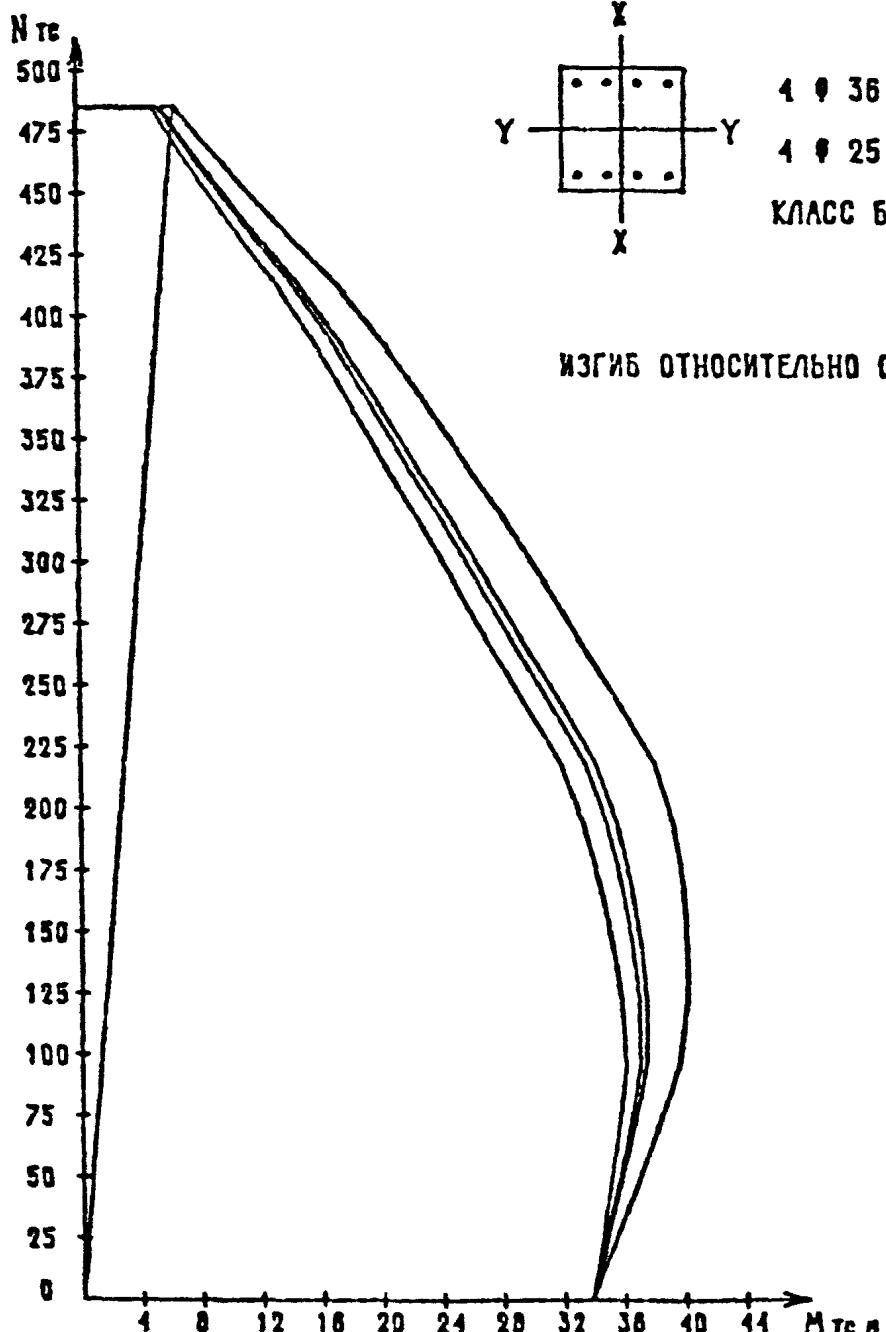
1/1

ФОРМАТ А'

СЕЧЕНИЕ 3-32



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х



Бх. З2827 д. 124

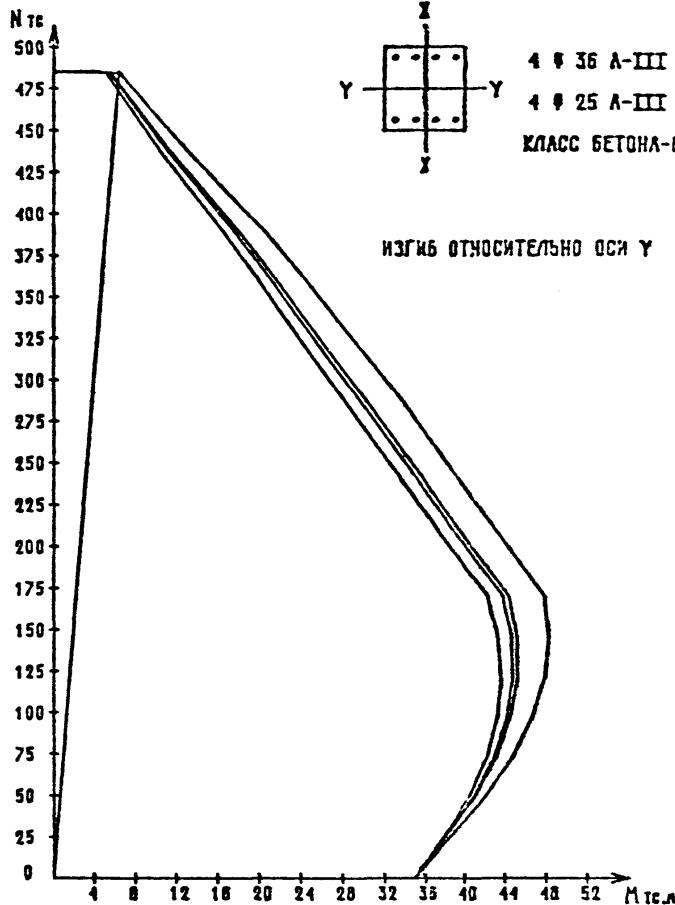
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ЛСТ
112

СЕЧЕНИЕ З-З2

4 # 36 А-III
 4 # 25 А-III
 КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



Бх. З2Х27 д. 125

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

124

САРП	ЧИГР.	ВАЛЮТ
ЧИГР.	ЧИГР.	ЧИГР.
САРП	ЧИГР.	ЧИГР.

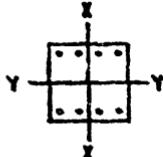
Н 72

525
500
475
450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

4 6 12 18 24 28 32 36 40 44

М₁₅₀ к

СЕЧЕНИЕ 3-33

4 Ф 36 А-III
4 Ф 20 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГЛЯД ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

НВ. ИСКА	ВІДМІННЯ
НВ. ИСКА	ВІДМІННЯ
НВ. ИСКА	ВІДМІННЯ

Бх. 32827 л. 126

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

псн
144

ФОРМАТ А4

425

САР	УМК	ФИО
Г.Р.	Г.Д.	ФИО

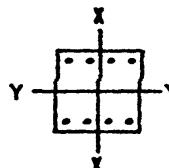
ИМЯ:	ФАМИЛИЯ:
ПОДПИСЬ	ДАТА:

 N_{te} 525
500
475
450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44 48 52

Мтс.л

СЕЧЕНИЕ 3-33



4 Ø 36 А-III
4 Ø 28 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

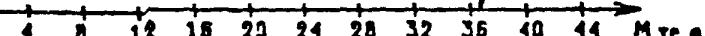
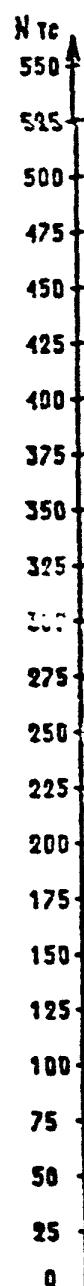
45

ФОРМАТ А4

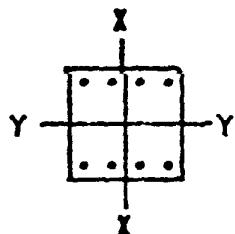
126

ВИДОВ	ВИДОВ
РОЖЕ	СТАЛЮ
ГЛ	СЛ
ДНР	ГБЭТК

ФИАМ	ФИАМ
ПОДРУЧНИК	ПОДРУЧНИК
ГОДА	ГОДА



СЕЧЕНИЕ 3-34



4 ♀ 36 А-III
4 ♀ 32 А-III
КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

1.020-1/87. 0-4 ОЗ ПЗ

146

ФОРМАТ А4

Н тс

550

525

500

475

450

425

400

375

350

325

300

275

250

225

200

175

150

125

100

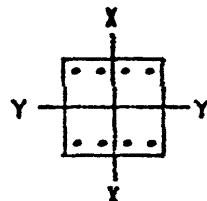
75

50

25

0

СЕЧЕНИЕ 3-34



4 ф 36 А-III

4 ф 32 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44 48 52 56

М тс.

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

ДАР
ВИНОДОР
СЛОН
СЛОН

ФОРМАТ
ФОРМАТ
ФОРМАТ

128

N тс

575

550

525

500

475

450

425

400

375

350

325

300

275

250

225

200

175

150

125

100

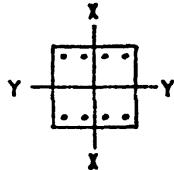
75

50

25

0

СЕЧЕНИЕ 3-35



4 ф 36 А-III

4 ф 36 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Х

М тс

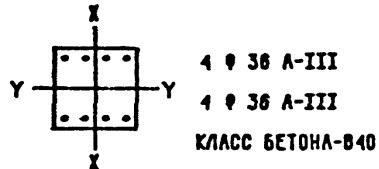
Вх. З4827 д.130

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

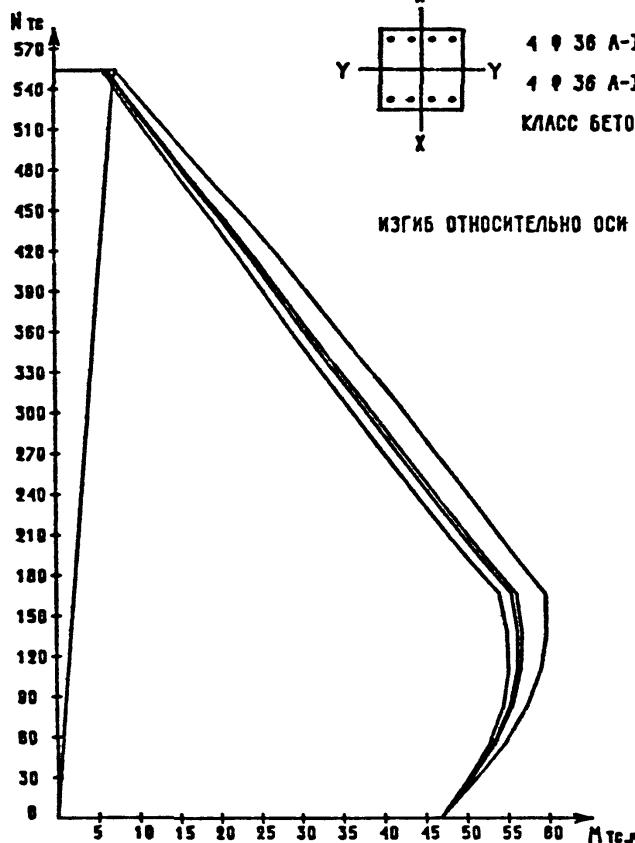
Лист
1/8

ФОРМАТ А4

СЕЧЕНИЕ 3-35



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



БХ.ДК827.д.131

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

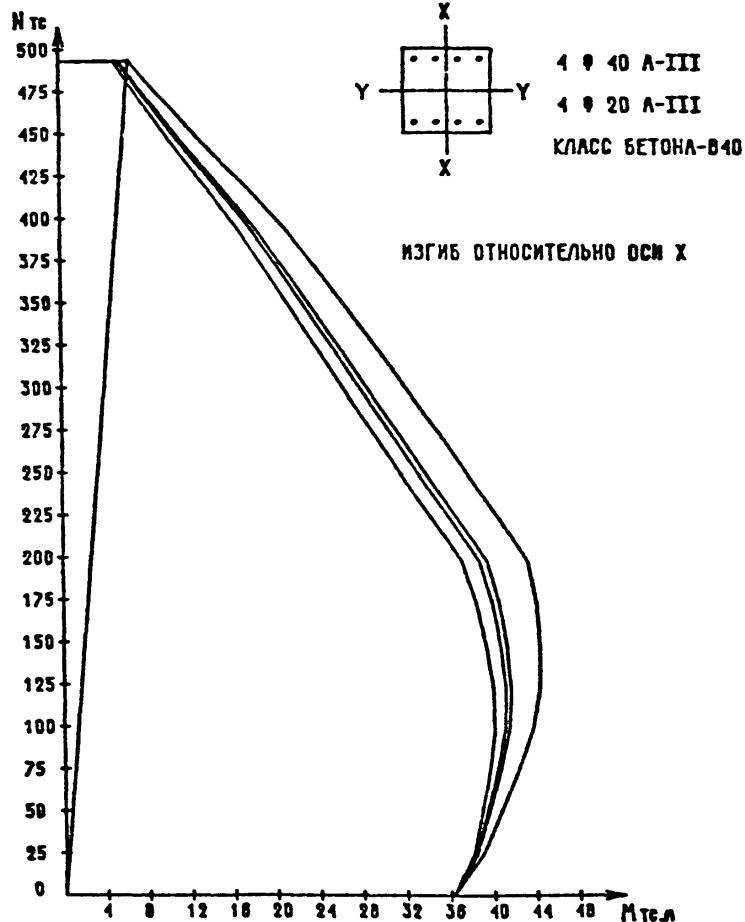
Лист
149

САМР
Т/М ГР
ПРОДОЛ
СТАЛ

Н/Д
ПОДАЧА И ДАТА
Ф.И.О.ИМЯ
С

130

ИДОПР
ВЫСОТА
СТАНДАРТНАЯ
ПЛАНКАМЫ
СЕР
СЕРТИФИКАТ



ИДОПР
ПОДРОБН ДАТА
ВІДДАЧА:
-

№х. З2827 д. 132

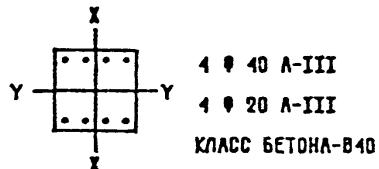
1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

120

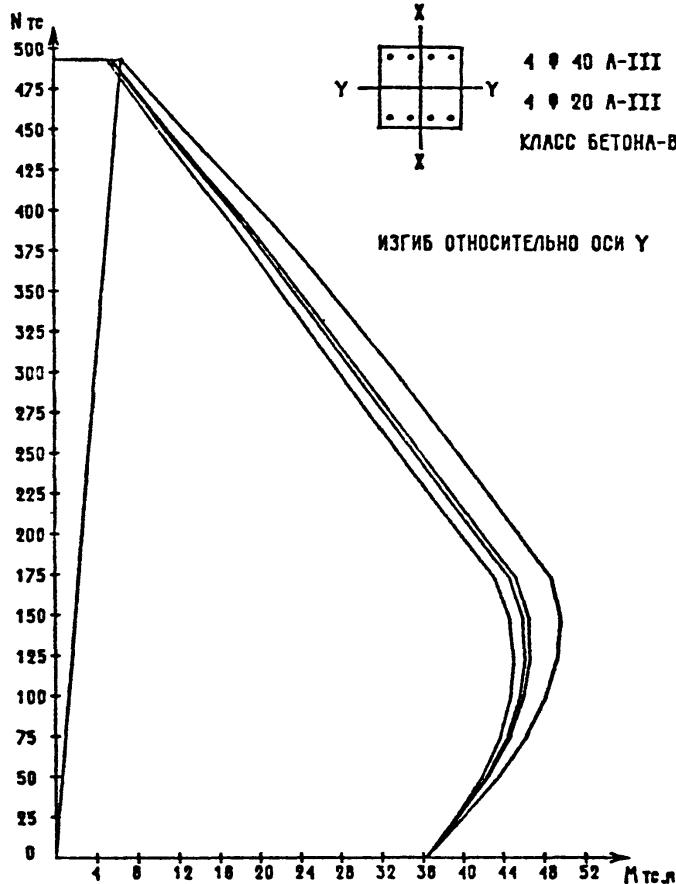
ФОРМАТ А4

131

СЕЧЕНИЕ 3-36



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

 $\beta_3 \times 3484 + 1.133$

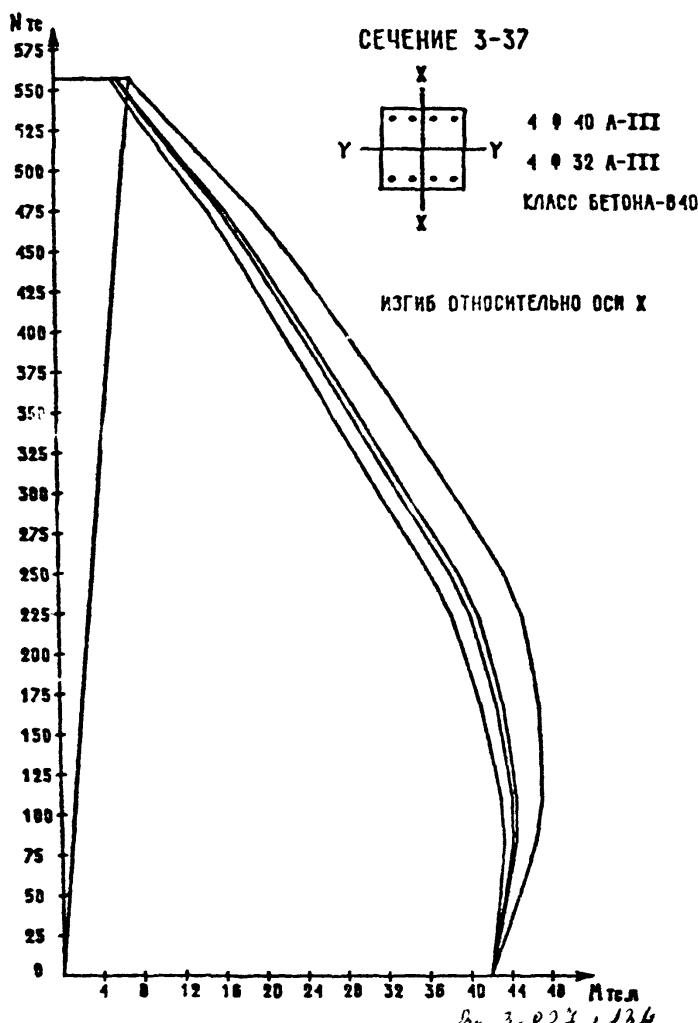
1.020-1/87. 0-4 03 П3

ПМС1

121

ФОРМАТ А4

Н тс



1.020-1/87. D-4 03 ГЗ

133

САР	ТАМ	ФИЛТР	ВДОХ
ТЕПЛ	СП	СТАНО	ВЫРАЖЕНА

Н тс

570

540

510

480

450

420

390

360

330

300

270

240

210

180

150

120

90

60

30

0

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

70

75

80

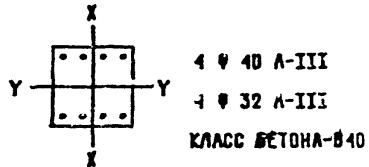
85

90

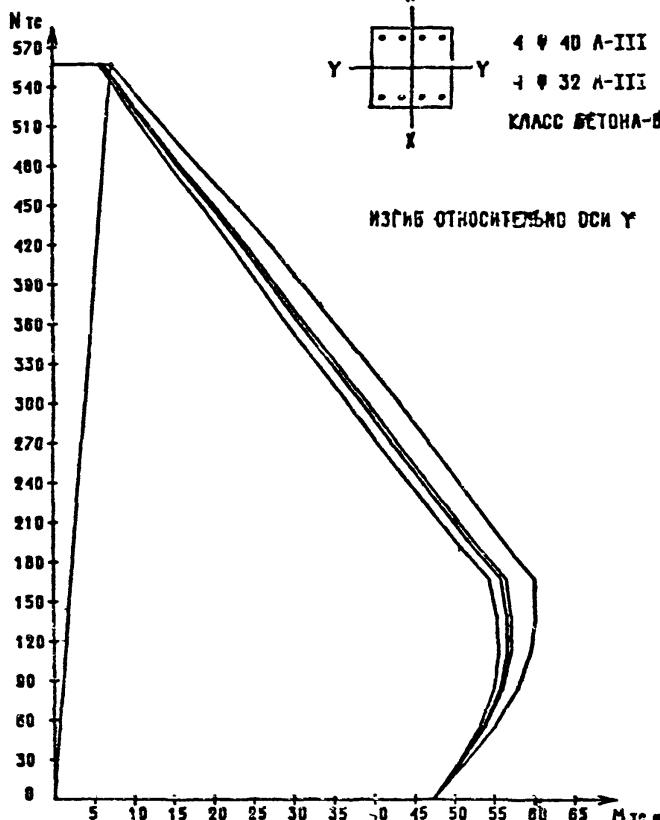
95

100

СЕЧЕНИЕ 3-37



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y



№х. 32887 л.135

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

Лист

123

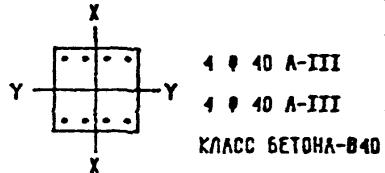
ФОРМАТ А4

N_{je}

630
600
570
540
510
480
450
420
390
360
330
300
270
240
210
180
150
120
90
60
30
0

M тв.л.

СЕЧЕНИЕ 3-38



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСМ X

САЛР	ГЛП	ФЛЮХР
СЛП	СТАЛ	БУЛАГОВА
СЛП	СЛП	СЛП

ПОДЧЕРКНУТЬ	ВЫЧИСЛИТЬ

14.6	РОДА:

1.020-1/87. 0-4 03 ГЗ

124

Вх. 32.827 д. 136

125

СЛЯР	ВИНОГР
ТАП РИАР	СИДАЧ
СП	БУРАКОВА
ТЕЗТК	

№	ПОДЧЕКИ ДАТА	ПРИМЕЧ.

N_{tcA}

630

600

570

540

510

480

450

420

390

360

330

300

270

240

210

180

150

120

90

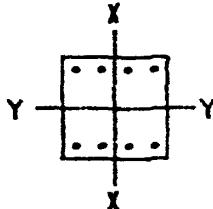
60

30

0

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 M

СЕЧЕНИЕ 3-38



4 ф 40 А-III

4 ф 40 А-III

КЛАСС БЕТОНА-В40

ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

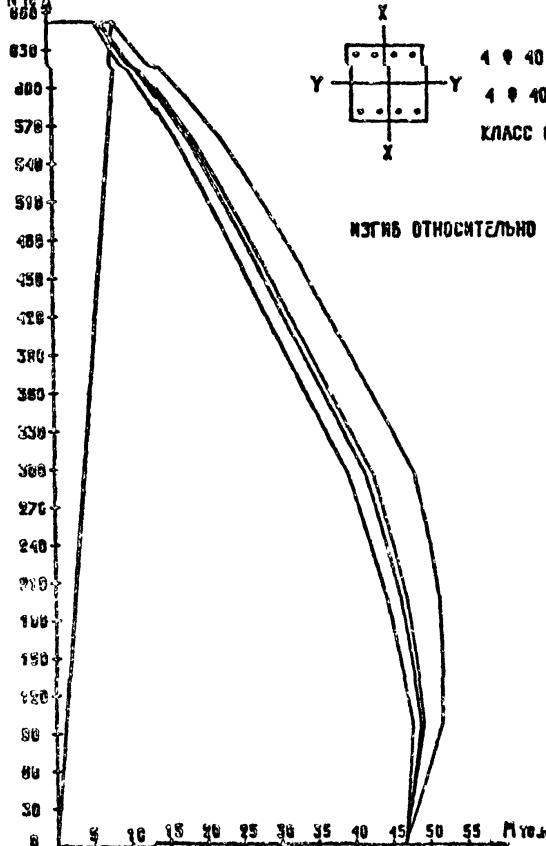
1.020-1/87. 0-4 С3 П3

МСТ
125

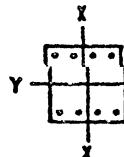
Ж.Х. З.Л.З.Н.т.д. 137

ФОРМАТ А4

156

N_z A

СЕЧЕНИЕ 3-39



4 9 40 A-III
4 9 40 A-III
КЛАСС БЕТОНА-845

ИЗГН ВОДНОСИТЕЛЬНО ОСИ X

Бх. 32827 д. 138

1.020-1/87. 0-4 03 Г3

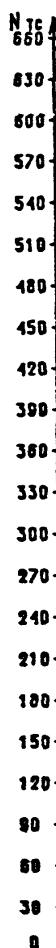
АРСТ

126

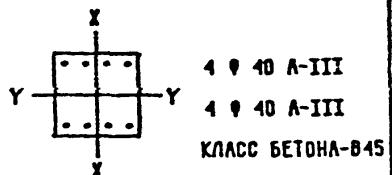
ФОРМАТ А4

(37)

САДР	ТАК. ПРИГР.	МАССА
ПОСТК	СИ	СИММЕТРИЧНАЯ БУРЛЮКОВА



СЕЧЕНИЕ 3-39



ИЗГИБ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ Y

№ СДН.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

 $\sigma_x = 328.9 \pm 1.139 / 1.13$

1.020-1/87. 0-4 03 ПЗ

427

ФОРМАТ А4