

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.220.1-4 м

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 400X400 мм  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ  
ПО ПРИНЦИПУ I

ВЫПУСК 0-3

УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПРОЧНОСТИ КАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ

ЧАСТЬ 2

ГРАФИКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ КОЛОНН, СВАЙ, РОСТВЕРКОВ

23191 - 02

ЦЕНА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.220.1-4 м

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 400X400 мм  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ  
ПО ПРИНЦИПУ I

ВЫПУСК 0-3

УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПРОЧНОСТИ КАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ

ЧАСТЬ 2

ГРАФИКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ КОЛОНН, СВАЙ, РОСТВЕРКОВ

РАЗРАБОТАНЫ:  
ЛЕНЗНИИЭП

ГЛ. ИНЖ. ИН-ТА *Plus* А.В.РЯЗАНОВ  
ГЛ. КОНСТР. ИН-ТА *Plus* Р.А.ПОПОВ  
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА *Вак* П.Р.ВАКМАН  
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ *С.С.Шмелева* Д.И.НЕЙМАРК  
СТ. Н. СОТРУДНИК *СШ* С.С.ШМЕЛЕВА

КИЕВЗНИИЭП

ЗАМ. ДИРЕКТ. ИН-ТА *Л.Г.Дмитриев* Л.Г.ДИМИТРИЕВ  
НАЧ. ОТДЕЛА *В.Н.Шевченко* В.Н.ШЕВЧЕНКО  
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА *Д.В.Егучнов* Д.В.ЕГУЧНОВ

Копии соответствуют оригиналу  
ГИП *Егучнов Д.В.*



УТВЕРЖДЕНЫ

ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ

ПРИКАЗ №46 ОТ 23 МАЯ 1988Г  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1 ИЮЛЯ 1988Г

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	ЭСКИЗ СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, ММ		КОЛИЧ. И ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	СТР.
				Lx	Ly		
		I.220.I-4M.0-3.2 00	СОДЕРЖАНИЕ				2
		I.220.I-4M.0-3.2 00Т0	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ				4
I	I	I.220.I-4M.0-3.2 01ГНС	K...25.I	3,3	3,3	4φI6	7
I	I	02ГНС		4,2	4,2		7
I	I	03ГНС		5,0	5,0		8
I	I	I.220.I-4M.0-3.2 04ГНС	K...25.2	3,3	3,3	4φ20	8
I	I	05ГНС		4,2	4,2		9
I	I	06ГНС		5,0	5,0		9
I	I	07ГНС		6,9	3,3		10
I	I	I.220.I-4M.0-3.2 08ГНС	K...25.3	3,3	3,3	4φ25	11
I	I	09ГНС		4,2	4,2		11
I	I	10ГНС		5,0	5,0		12
I	I	11ГНС		6,9	3,3		12
2	I	I.220.I-4M.0-3.2 I2ГНС	K...25.4	3,3	3,3	4φI6+ 4φ20	13
2	I	I3ГНС		4,2	4,2		14
I	I	I.220.I-4M.0-3.2 I4ГНС	K...25.7	3,3	3,3	4φ28	15
I	I	I5ГНС		4,2	4,2		16
I	I	I6ГНС		6,9	3,3		16
I	I	I.220.I-4M.0-3.2 I7ГНС	K...30.I	3,3	3,3	4φI6	17
I	I	I8ГНС		4,2	4,2		18
I	I	I.220.I-4M.0-3.2 I9ГНС	K...30.2	3,3	3,3	4φ20	18
I	I	20ГНС		4,2	4,2		19
I	I	21ГНС		6,9	3,3		20
I	I	I.220.I-4M.0-3.2 22ГНС	K...30.3	3,3	3,3	4φ25	20
I	I	23ГНС		4,2	4,2		21
I	I	24ГНС		6,9	3,3		21
		I.220.I-4M.0-3.2 00					
		СОДЕРЖАНИЕ		СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
				P		1	4
				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		КиевЗНИИЭП	
ИНВЕН ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВЕН	НАЧ.ОТД.				
			Н.КОНТР.				
			П.СПЕЦ.				
			ПРОВЕРИЛ		Рудавня		
			РАЗРАБ		Бойко		

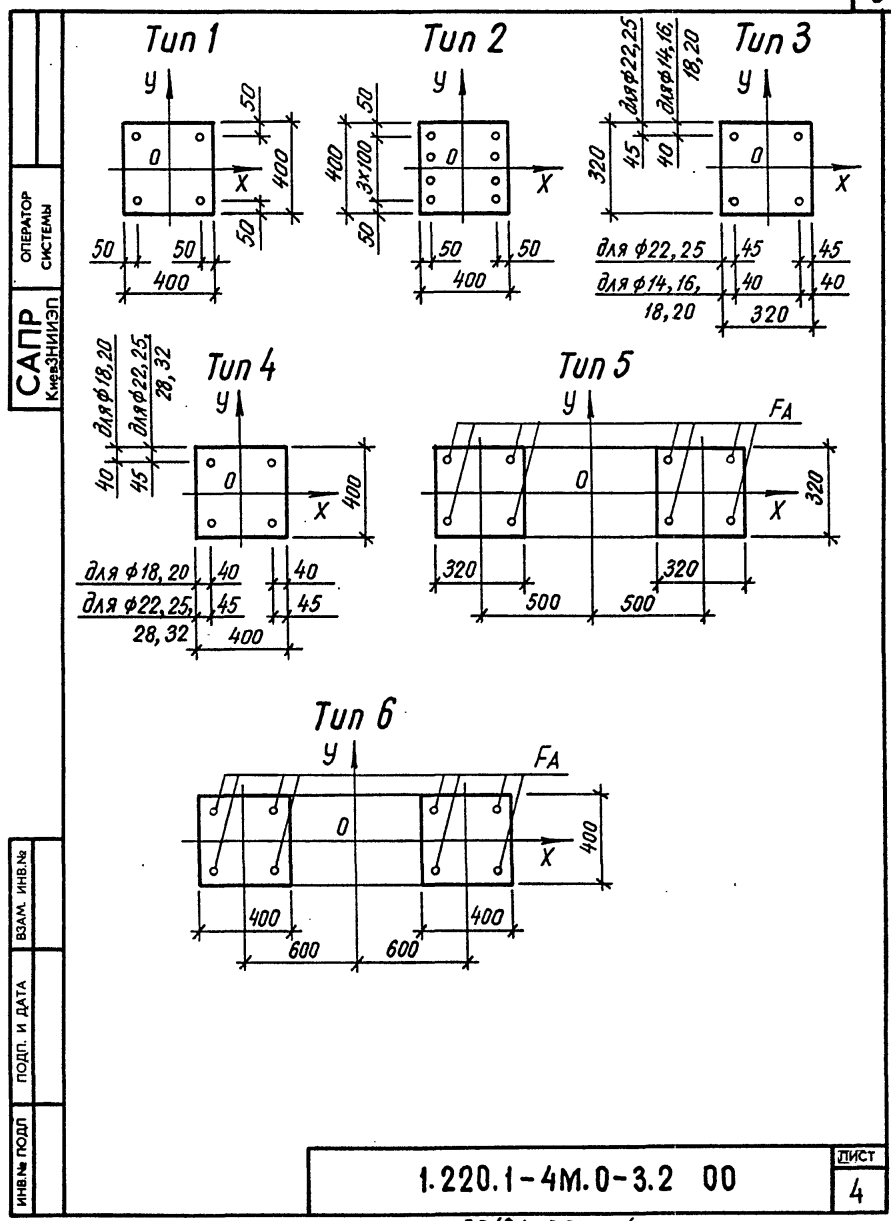
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	ЭСКИЗ СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, ММ		КОЛИЧ. И ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	СТР.
				Lx	Ly		
	2	I.220.I-4M.0-3.2 25ГНС	K...30.4	3,3	3,3	4φI6+ 4φ20	22
	2	26ГНС		4,2	4,2		23
	2	I.220.I-4M.0-3.2 27ГНС	K...30.5	3,3	3,3	8φI6	24
	2	28ГНС		4,2	4,2		25
	2	I.220.I-4M.0-3.2 29ГНС	K...30.6	3,3	3,3	4φ20+ 4φ28	26
	2	30ГНС		4,2	4,2		27
	I	I.220.I-4M.0-3.2 31ГНС	K...30.7	3,3	3,3	4φ28	28
	I	32ГНС		4,2	4,2		29
	I	33ГНС		6,9	3,3		29
	I	I.220.I-4M.0-3.2 34ГНС	K...40.I	3,3	3,3	4φI6	30
	I	35ГНС		4,2	4,2		31
	I	36ГНС		6,9	3,3		31
	I	I.220.I-4M.0-3.2 37ГНС	K...40.2	3,3	3,3	4φ20	32
	I	38ГНС		4,2	4,2		33
	I	39ГНС		6,9	3,3		33
	I	I.220.I-4M.0-3.2 40ГНС	K...40.3	3,3	3,3	4φ25	34
	I	41ГНС		4,2	4,2		35
	I	42ГНС		6,9	3,3		35
	2	I.220.I-4M.0-3.2 43ГНС	K...40.4	3,3	3,3	4φI6+ 4φ20	36
	2	44ГНС		4,2	4,2		37
	2	I.220.I-4M.0-3.2 45ГНС	K...40.5	3,3	3,3	8φI6	38
	2	46ГНС		4,2	4,2		39
	2	I.220.I-4M.0-3.2 47ГНС	K...40.6	3,3	3,3	4φ20+ 4φ28	40
	2	48ГНС		4,2	4,2		41
	I	I.220.I-4M.0-3.2 49ГНС	K...40.7	3,3	3,3	4φ28	42
	I	50ГНС		4,2	4,2		43
	I	51ГНС		6,9	3,3		43
		I.220.I-4M.0-3.2 00					
		СОДЕРЖАНИЕ		СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
				P		1	4
				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		КиевЗНИИЭП	
ИНВЕН ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВЕН	НАЧ.ОТД.				
			Н.КОНТР.				
			П.СПЕЦ.				
			ПРОВЕРИЛ		Рудавня		
			РАЗРАБ		Бойко		

ЭСКИЗ СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, мм		Кол-во и диаметр арматуры мм	СТР.
			Lx	Ly		
3	I.220.I-4M.0-3.2	ФI-32	0.0	0.0	4ФI4	44
					4ФI6	45
					4ФI8	45
					4Ф20	46
					4Ф22	46
					4Ф25	47
4	I.220.I-4M.0-3.2	ФI-40	0.0	0.0	4ФI8	47
					4Ф20	48
					4Ф22	48
					4Ф25	49
					4Ф28	49
					4Ф32	50
5	I.220.I-4M.0-3.2	Ф2-32	0.0	0.0	8ФI4	51
					8ФI6	52
					8ФI8	53
					8Ф20	54
					8Ф22	55
					8Ф25	56
6	I.220.I-4M.0-3.2	Ф2-40	0.0	0.0	8ФI8	57
					8Ф20	58
					8Ф22	59
					8Ф25	60
					8Ф28	61
					8Ф32	62

ИМЕНА ПОДП. ПОДП. И ДАТА. ВЗАМ. ИМБАН.

I.220.I-4M.0-3.2 00

ЛИСТ 3



ИМЕНА ПОДП. ПОДП. И ДАТА. ВЗАМ. ИМБАН.

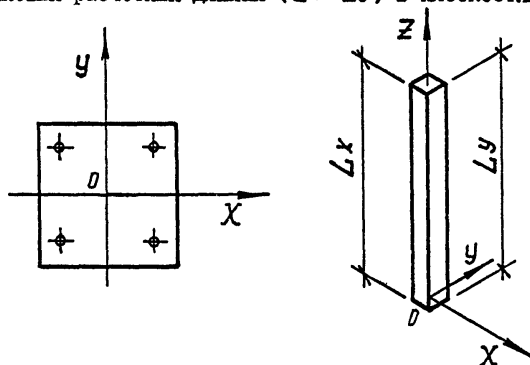
I.220.I-4M.0-3.2 00

ЛИСТ 4

РУКОВОДСТВО ПО ПОДБОРУ АРМИРОВАНИЯ КОЛОНН ПО  
ГРАФИКАМ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ .

Случай 1. Подбор по одному графику.

Сечение симметрично ( по арматуре ) относительно осей  $X$   
и  $Y$  при одинаковых расчетных длинах ( $L_x = L_y$ ) в плоскостях



- 1.1 Вычислить коэффициент  $K$ , равный отношению минимального момента к максимальному, который укажет положение кривой на графике.
- 1.2 На графике с соответствующими расчетными длинами и симметричным армированием нанести точку с координатами  $(M_x, N)$  - при  $M_x > M_y$ , или точку с координатами  $(M_y, N)$  - при  $M_y > M_x$
- 1.3 Если указанная точка принадлежит области, ограниченной осями координат  $(M, N)$  и кривой  $K$  ( см. п.1 ), то данное сечение удовлетворяет заданной внешней силе и изгибающим моментам.

1.220.1-4М.0-3.2 00Т0

ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОПИСАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	6

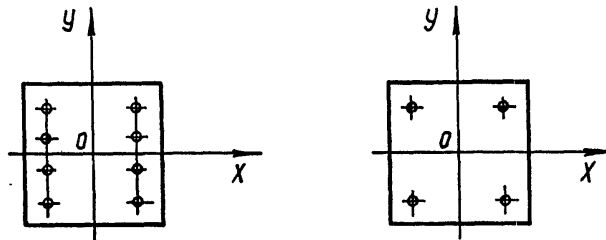
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

1.4 Если точка лежит за пределами указанной области, следует перейти к работе по графику с другим типом армирования или с другим классом бетона.

Случай 2. Подбор по двум графикам.

Сечение несимметрично по арматуре относительно осей  $X, Y$ , либо расчетные длины колонн в плоскостях  $XOZ$  и  $YOZ$  различны.



$L_x = L_y$  или  $L_x \neq L_y$

$L_x \neq L_y$

- 2.1 Вычислить коэффициент  $K$ , равный отношению минимального момента к максимальному, который укажет положение кривой на графике.
- 2.2 При  $M_x > M_y$ , следует пользоваться графиком, изображенным на листе 1.
- 2.3 Нанести точку с координатами  $(M_x, N)$  и определить ее принадлежность области, ограниченной осями  $M_x, N$  и кривой  $K$ .
- 2.4 При  $M_y > M_x$ , следует пользоваться графиком, изображенным на листе 2.
- 2.5 Нанести точку с координатами  $(M_y, N)$  и определить ее принадлежность области, ограниченной осями  $M_y, N$  и кривой  $K$ .

1.220.1-4М.0-3.2 00Т0

23191-02 5

ФОРМАТ А4

ЛИСТ  
2

2.6. Если точка лежит за пределами указанной области ,  
следует перейти к работе по графику с другим  
типом армирования или другим классом бетона.

ПРИМЕР 1.

$$N = 80 \text{ тс}$$

$$Mx = 4 \text{ тсм}$$

$$My = 3 \text{ тсм}$$

$$Lx = Ly = 4,2 \text{ м}$$

$$K = 3/4 = 0,75$$

По графику ( см. документ I.220.I.4M.0-3.2 05ГНС ) точка  
( 4 ; 80 ) принадлежит области , ограниченной осями  $Mx, N$   
и кривой  $K=0,75$  .

Таким образом подобрана колонна :

класс бетона В25

коэффициент условий работы  $\gamma_2 = 0.9$

класс арматуры АIII

4Ф20

ПРИМЕР 2.

$$N = 60 \text{ тс}$$

$$Mx = 4 \text{ тсм}$$

$$My = 2 \text{ тсм}$$

$$Lx = 6,9 \text{ м}$$

$$Ly = 3,3 \text{ м}$$

$$K = 2/4 = 0,5$$

По графику ( см. документ I.220.I-4M.0-3.2 21ГНС лист I )  
точка ( 4; 60 ) лежит за пределами области. Переходим  
к графику ( см. документ I.220.I-4M.0-3.2 39ГНС, лист I )  
Таким образом подобрана колонна :

класс бетона В40

коэффициент условий работы бетона  $\gamma_2 = 0.9$

класс арматуры АIII

4Ф20

При подборе колони по графикам следует стремиться  
к тому, чтобы точка ( N, M ) максимально близко  
располагалась к кривой „ K ” для экономичного  
выбора несущей способности.

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
КОНСТРУКЦИОННО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ИНВ.№

ПОДП. И ДАТА

ИНВ.№ ПОДП.

I.220.I-4M.0-3.2 00Т0

ЛИСТ  
3

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
КОНСТРУКЦИОННО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ИНВ.№

ПОДП. И ДАТА

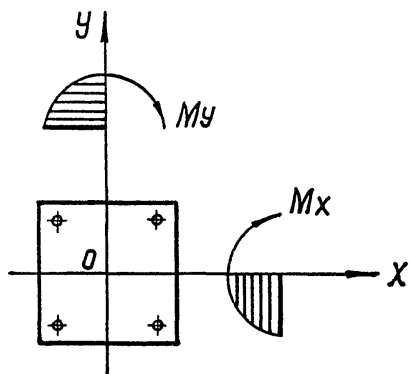
ИНВ.№ ПОДП.

I.220.I-4M.0-3.2 00Т0

ЛИСТ  
4

23191-02 6

РУКОВОДСТВО ПО ПОДБОРУ АРМИРОВАНИЯ СВАЙ И СВАЙ-  
НЫХ РОСТВЕРКОВ ПО ГРАФИКАМ НЕСУЩЕЙ СПОСОБ-  
НОСТИ ( ПО МАТЕРИАЛУ СВАЙ ).



Случай 3. Одиночная свая.

3.1 График несущей способности дан на одном листе.

Вычислить коэффициент, равный отношению минимального мо-  
мента к максимальному, который укажет положение кривой  
на графике.

3.2 На графике нанести точку с координатами  $(M_x, N)$  при  
 $M_x > M_y$  или точку с координатами  $(M_y, N)$  при  $M_y > M_x$ .

3.3 Если указанная точка принадлежит области, ограниченной  
осями координат  $M, N$  и кривой  $K$ , то данное сечение  
удовлетворяет заданной внешней силе и изгибающему моменту

I.220.I-4M.0-3.2 0070

ЛИСТ

5

ФОРМАТ А4

6

Случай 4. Ростверк ( двухсвайный ).

4.1 График несущей способности ростверка дан на двух  
листах.

4.3 Область несущей способности ограничивается  $M_x, M_y$   
и кривой  $N$ , где  $M_x, M_y$  - изгибающие моменты  
в тм соответственно вокруг осей  $X$  и  $Y$ ,  $N$  -  
нормальная сила в Тс.

4.3 На графике для соответствующего класса бетона и  
армирования св-й нанести точку с координатами  
 $M_x, M_y$ . Кривая  $N$  укажет величину нормальной си-  
лы, которую воспринимает сечение при данных мо-  
ментах  $M_x$  и  $M_y$ .

I.220.I-4M.0-3.2 0070

ЛИСТ

6

ФОРМАТ А4

23191-02 7

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
Классификация

ВЗАМ. ИНВЕНТ.

ПОДП. И ДАТА

ИНВЕНТ. ПОДП.

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
Классификация

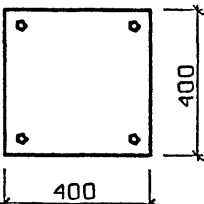
ВЗАМ. ИНВЕНТ.

ПОДП. И ДАТА

ИНВЕНТ. ПОДП.

САПР  
КиевЗНИИЭП

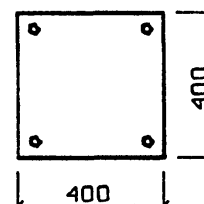
ФУТОРМАТ  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



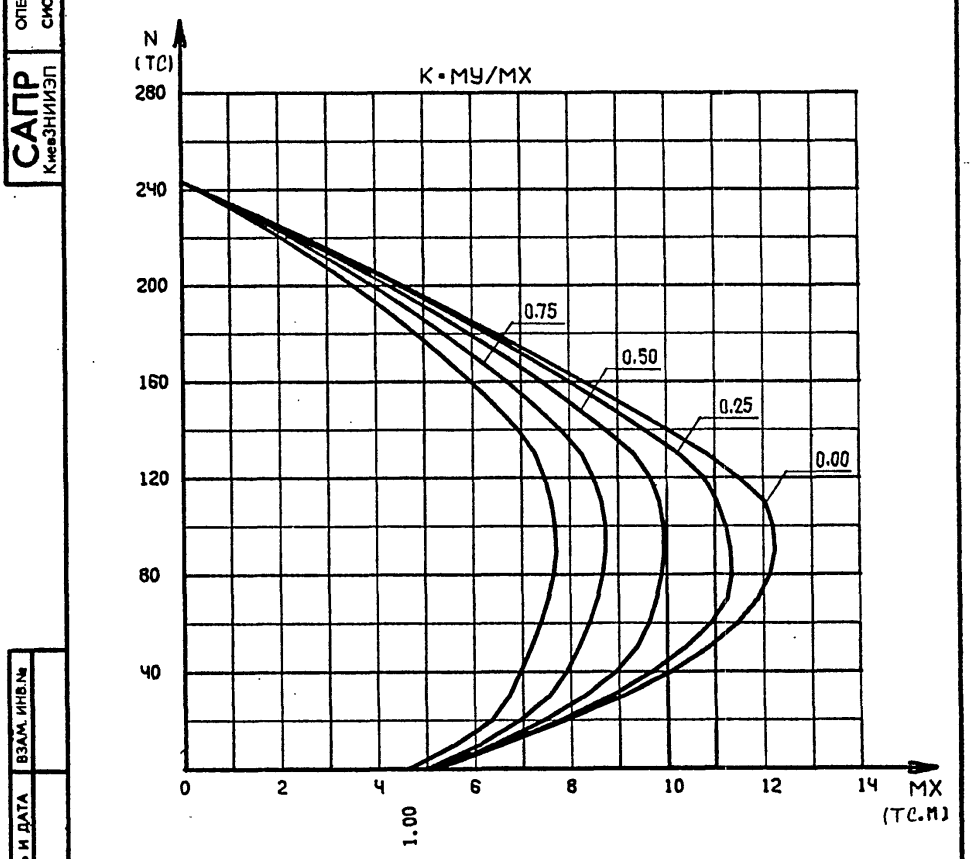
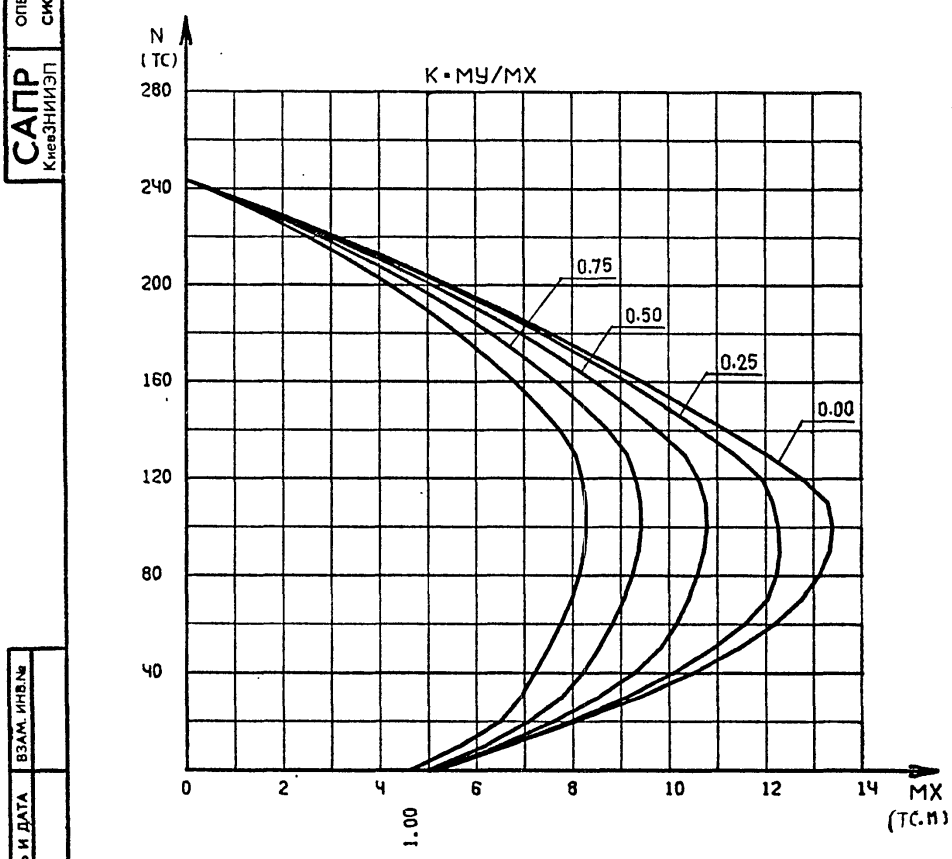
КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф16  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>-3.3 М L<sub>Y</sub>-3.3 М

САПР  
КиевЗНИИЭП

ФУТОРМАТ  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф16  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>-4.2 М L<sub>Y</sub>-4.2 М



ИНВ.№ ПОДЛ.	НАЧ.ОТД.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР.	Р		1
	ГЛ.СПЕЦ.	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
	ПРОВЕРИЛ Рудавин	КиевЗНИИЭП		
	РАЗРАБ Бойко			

КОЛОННА  
К...-25.1

ИНВ.№ ПОДЛ.	НАЧ.ОТД.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР.	Р		1
	ГЛ.СПЕЦ.	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
	ПРОВЕРИЛ Рудавин	КиевЗНИИЭП		
	РАЗРАБ Бойко			

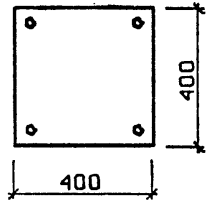
КОЛОННА  
К...-25.1



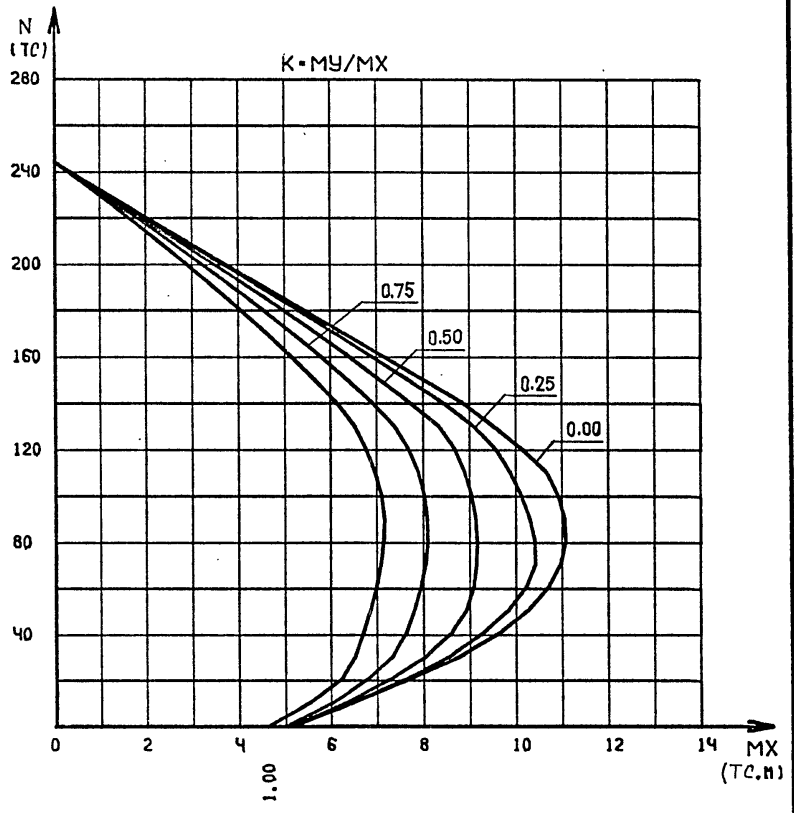
ФУЛОРМАТ

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В25  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 B2-0.90  
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
 4Ф16  
 РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=5.0 М L<sub>Y</sub>=5.0 М



1.220.1-4М.0-3.2 03ГНС

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ

НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавян
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА  
К...-25.1

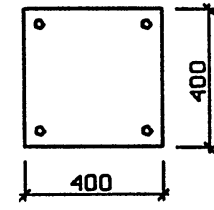
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

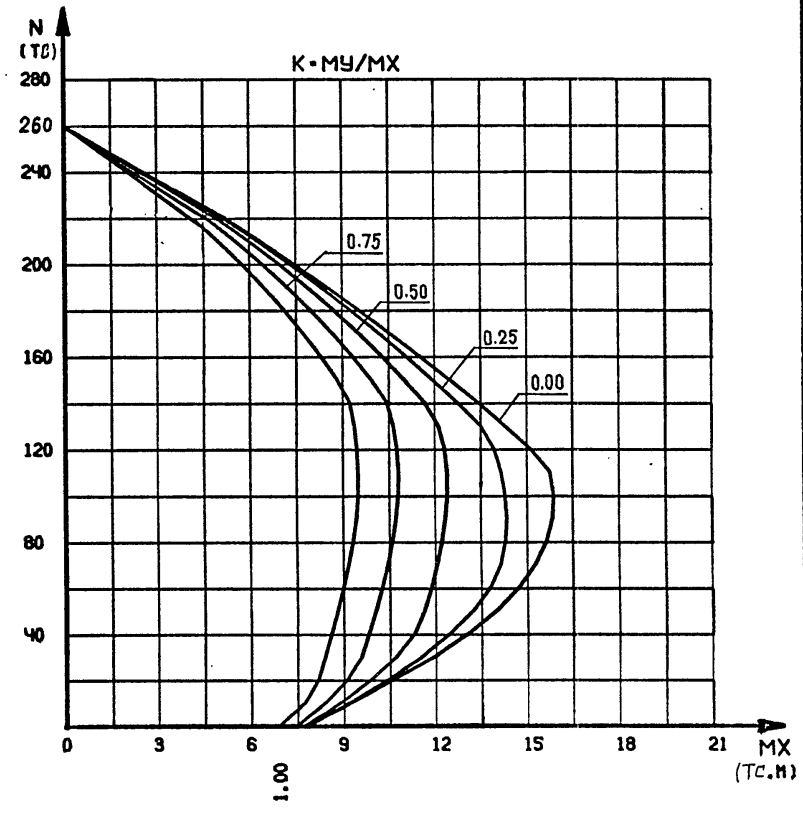
ФУЛОРМАТ

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В25  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 B2-0.90  
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
 4Ф20  
 РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=3.3 М L<sub>Y</sub>=3.3 М



1.220.1-4М.0-3.2 04ГНС

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ

НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавян
РАЗРАБ	Бойко

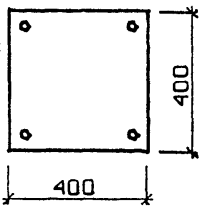
КОЛОННА  
К...-25.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

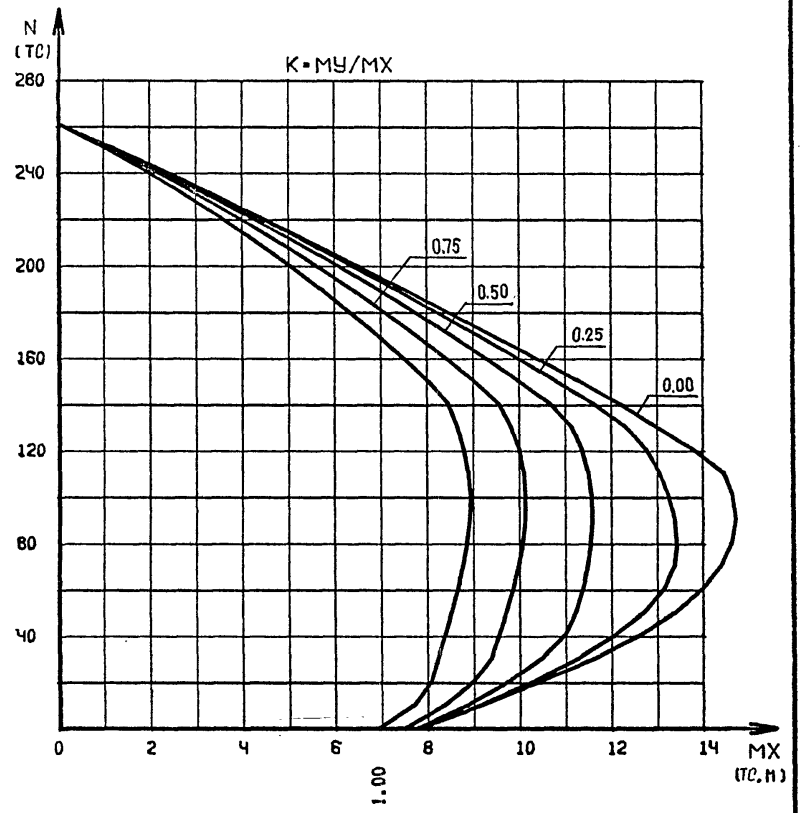
ФОРМАТ А4

23191-02 9

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
ФУТОРНАЯ  
485



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

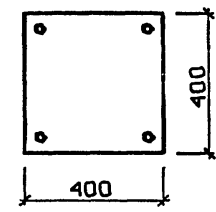
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-4М.0-3.2 05ГНС

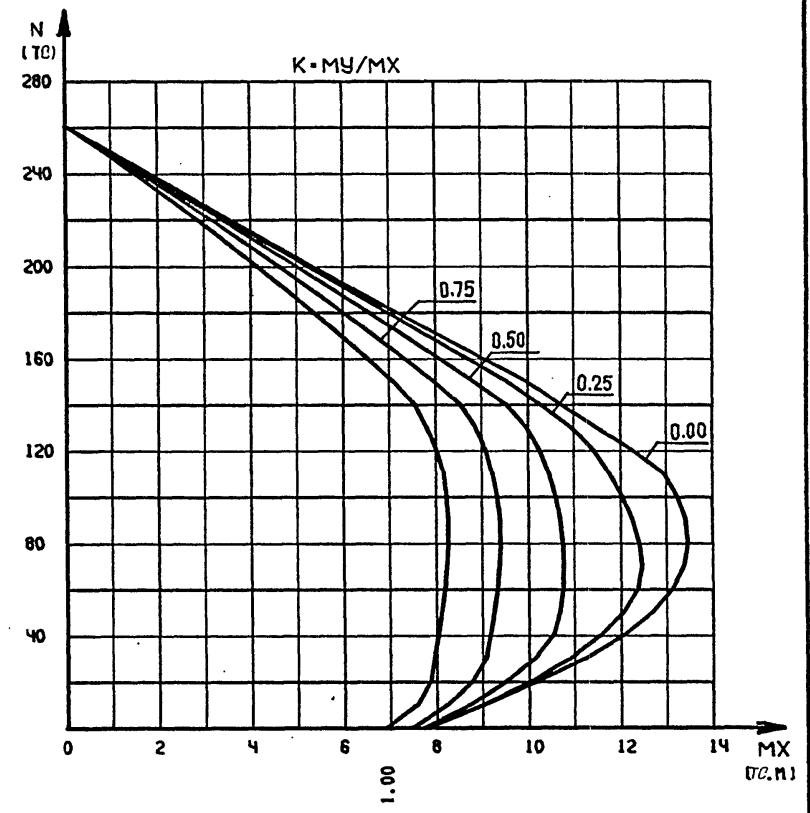
КОЛОННА  
К...-25.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
ФУТОРНАЯ  
485



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=5.0 М LY=5.0 М



ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

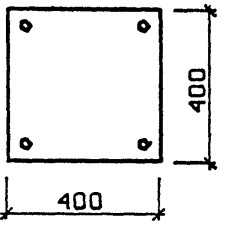
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-4М.0-3.2 06ГНС

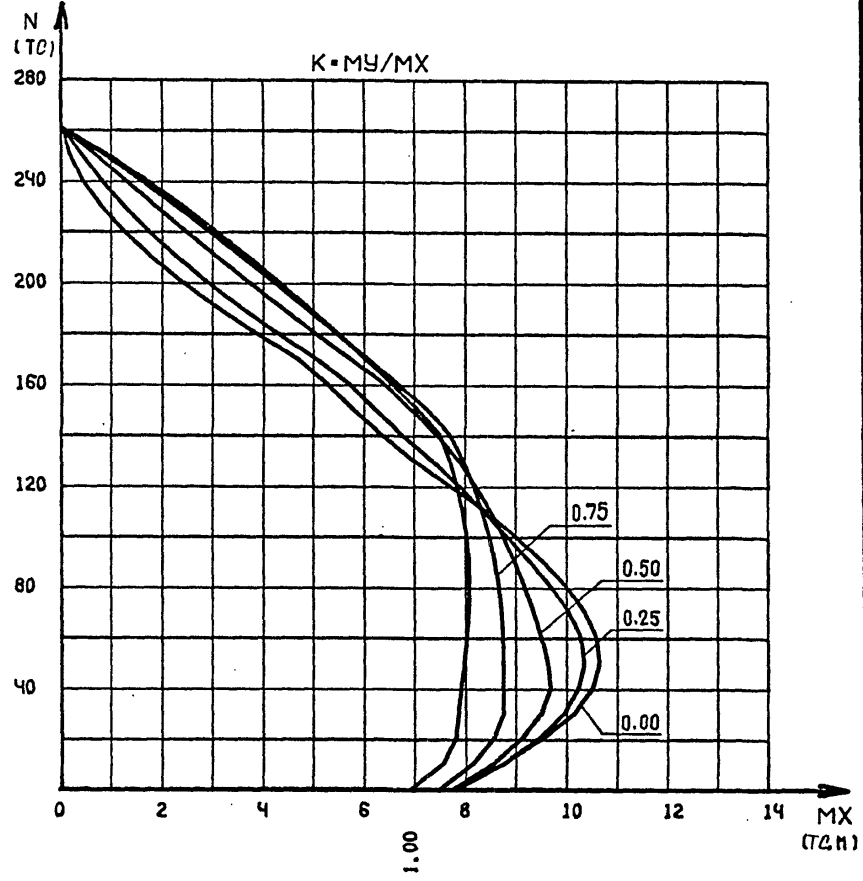
КОЛОННА  
К...-25.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
Футурная



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
62-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

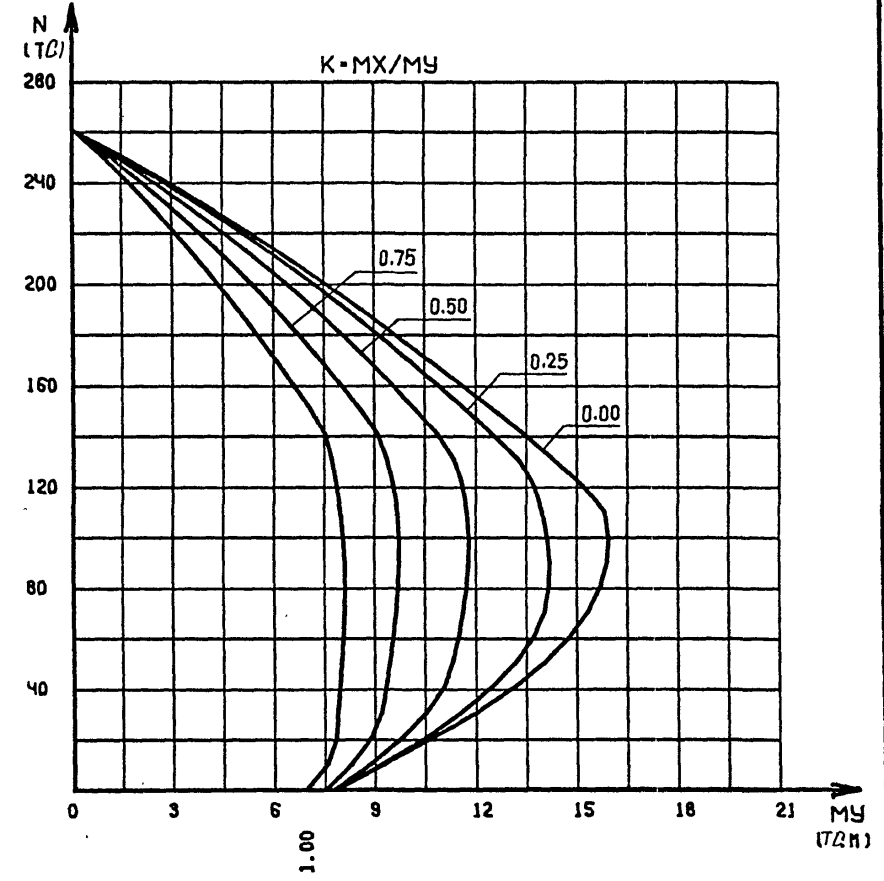
1.220.1-4М.0-3.2 07ГНС

КОЛОННА  
К...-25.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
Футурная



ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

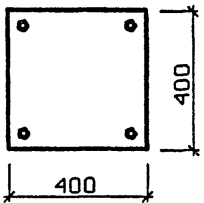
1.220.1-4М.0-3.2 07ГНС

ЛИСТ  
2

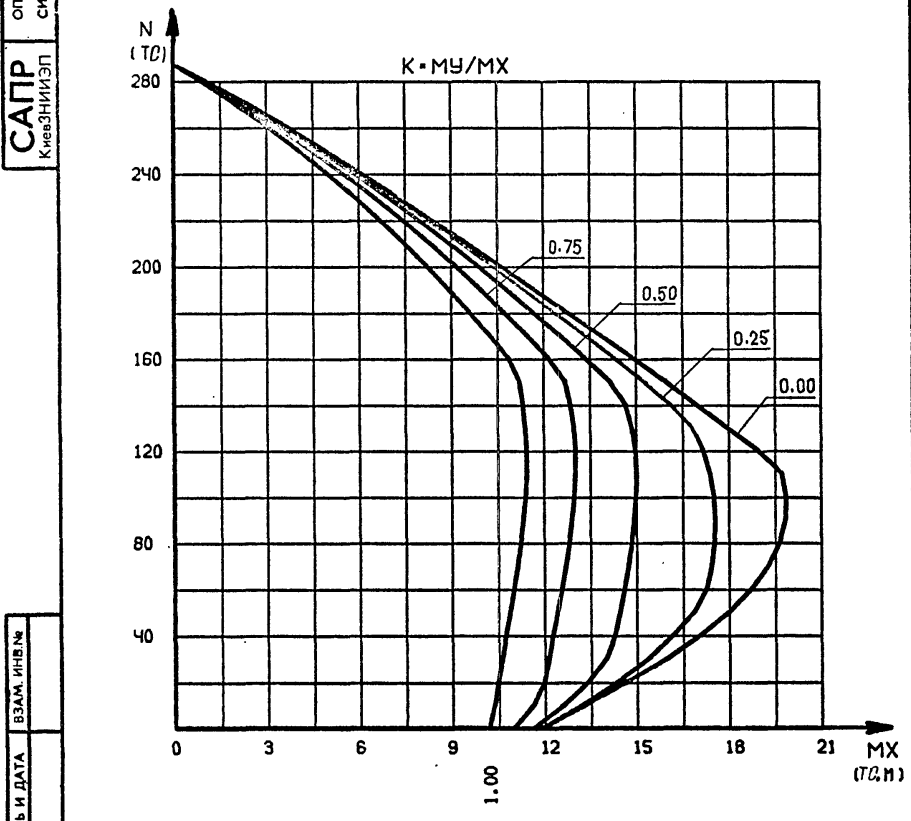
23191-02 11

ФОРМАТ А4

Фурورية

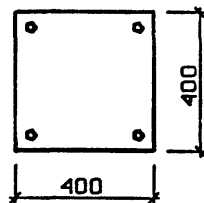


КЛАСС БЕТОНА - В25  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 G2-0.90  
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
 4Ф25  
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX-3.3 М LY-3.3 М

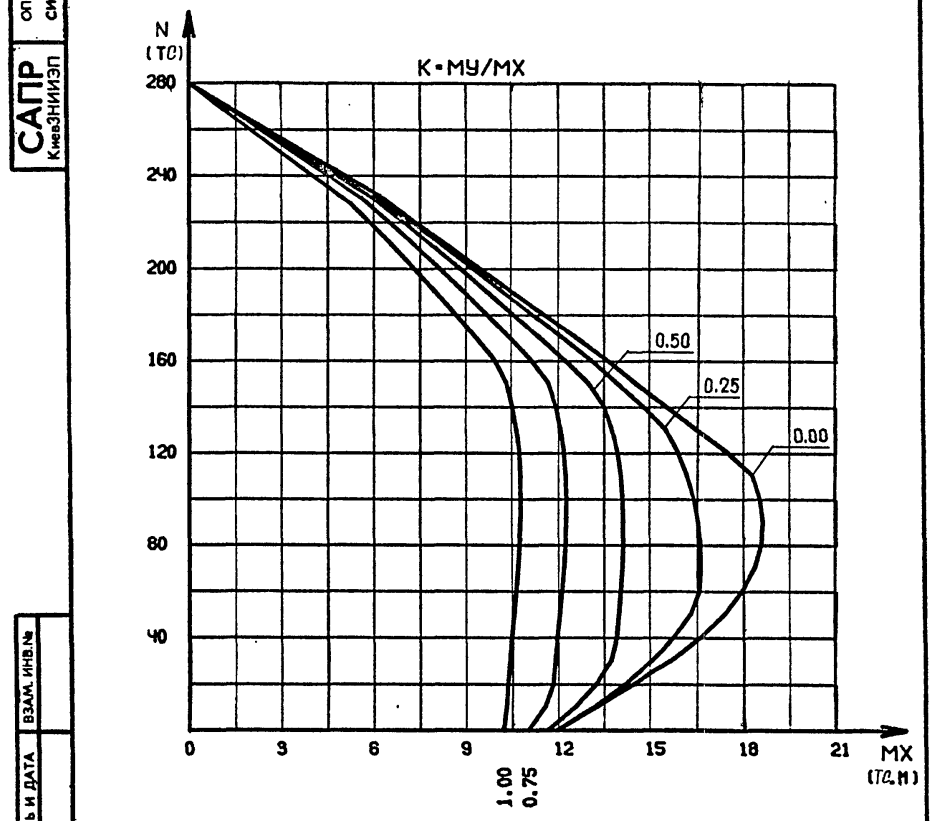


ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНЖ. №	1.220.1-4М.0-3.2 08ГНС	
ИНЖ. № ПОДЛ.	НАЧ.ОТД.	КОЛОННА К...-25.3	СТАДИЯ
ИНЖ. № ПОДЛ.	Н.КОНТР.		ЛИСТ
ИНЖ. № ПОДЛ.	ПРОВЕРИЛ Рудавин	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП	ЛИСТОВ
ИНЖ. № ПОДЛ.	РАЗРАБ Бойко		Р

Фурورية



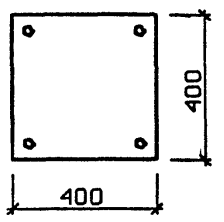
КЛАСС БЕТОНА - В25  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 G2-0.90  
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
 4Ф25  
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX-4.2 М LY-4.2 М



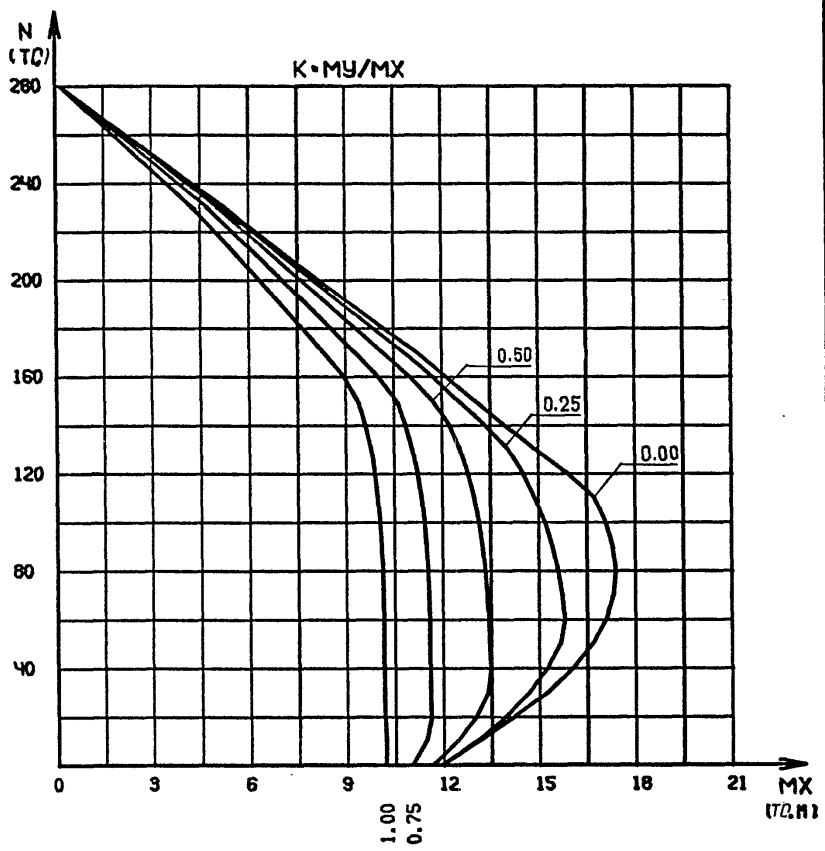
ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНЖ. №	1.220.1-4М.0-3.2 09ГНС	
ИНЖ. № ПОДЛ.	НАЧ.ОТД.	КОЛОННА К...-25.3	СТАДИЯ
ИНЖ. № ПОДЛ.	Н.КОНТР.		ЛИСТ
ИНЖ. № ПОДЛ.	ПРОВЕРИЛ Рудавин	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП	ЛИСТОВ
ИНЖ. № ПОДЛ.	РАЗРАБ Бойко		Р

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
ФУТОРИАЯ

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф25  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=5.0 М L9=5.0 М



1.220.1-4М.0-3.2 10ГНС

НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

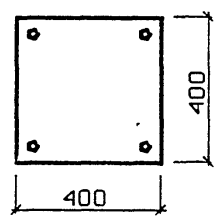
КОЛОННА  
К...-25.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

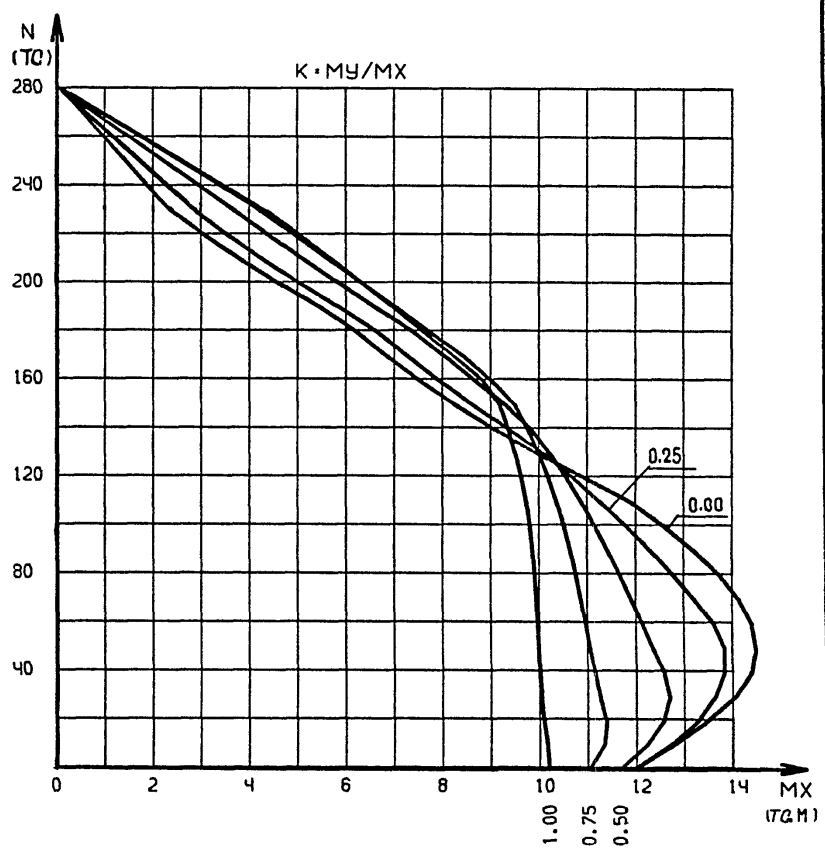
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
ФУТОРИАЯ

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф25  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



1.220.1-4М.0-3.2 11ГНС

НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА  
К...-25.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

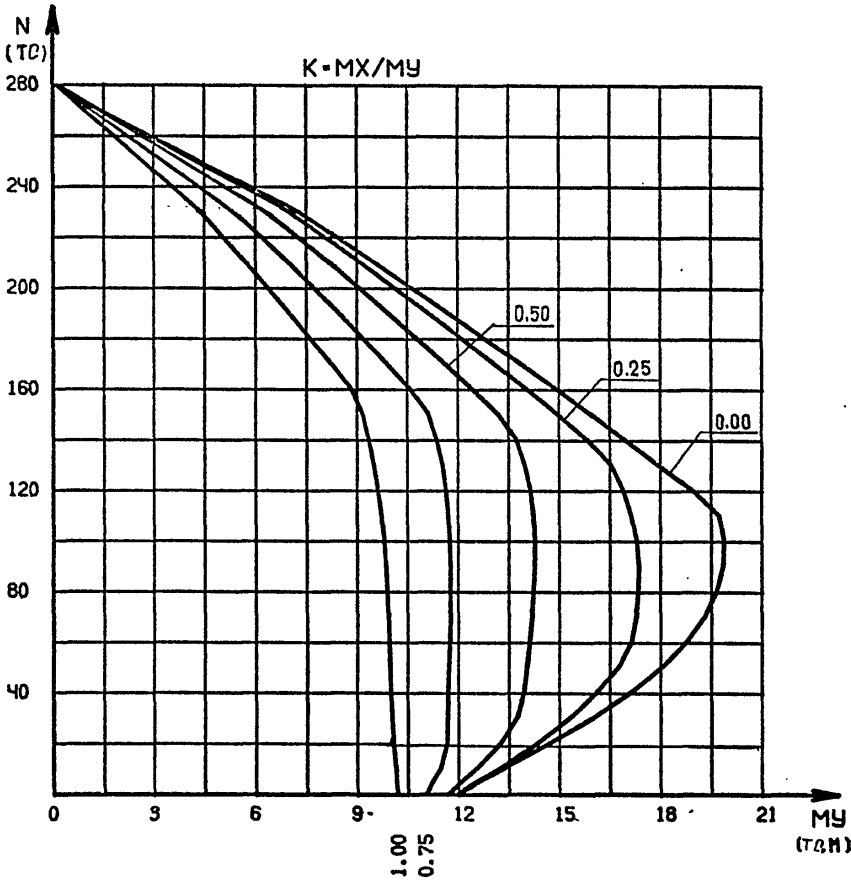
23191-02 13

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

Ф. ИТОРНОЯ



1.220.1-4M.0-3.2 11ГНС

ЛИСТ

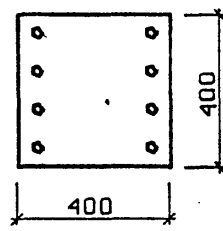
2

ФОРМАТ А4

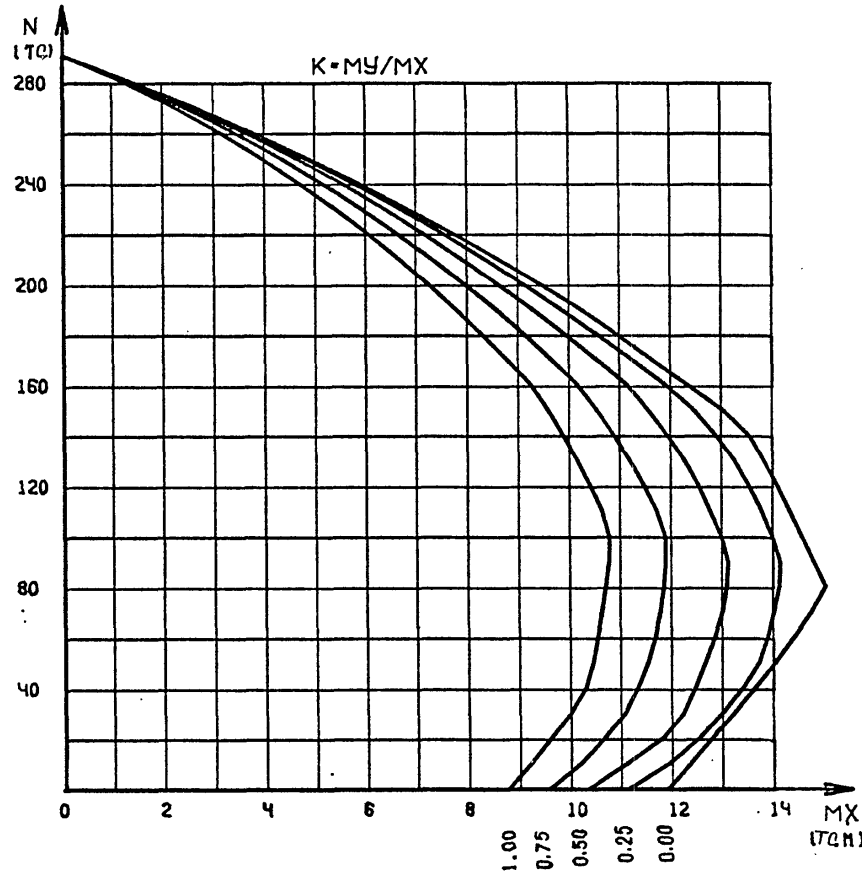
Футурная

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА -- В25  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 B2=0.90  
 КЛАСС АРМАТУРЫ -- А:Ш  
 4Ф16 + 4Ф20  
 РАСЧ. ДЛИНЫ Lx=3.3 м Ly=3.3 м



1.220.1-4M.0-3.2 12ГНС

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ

НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА  
К...-25.4

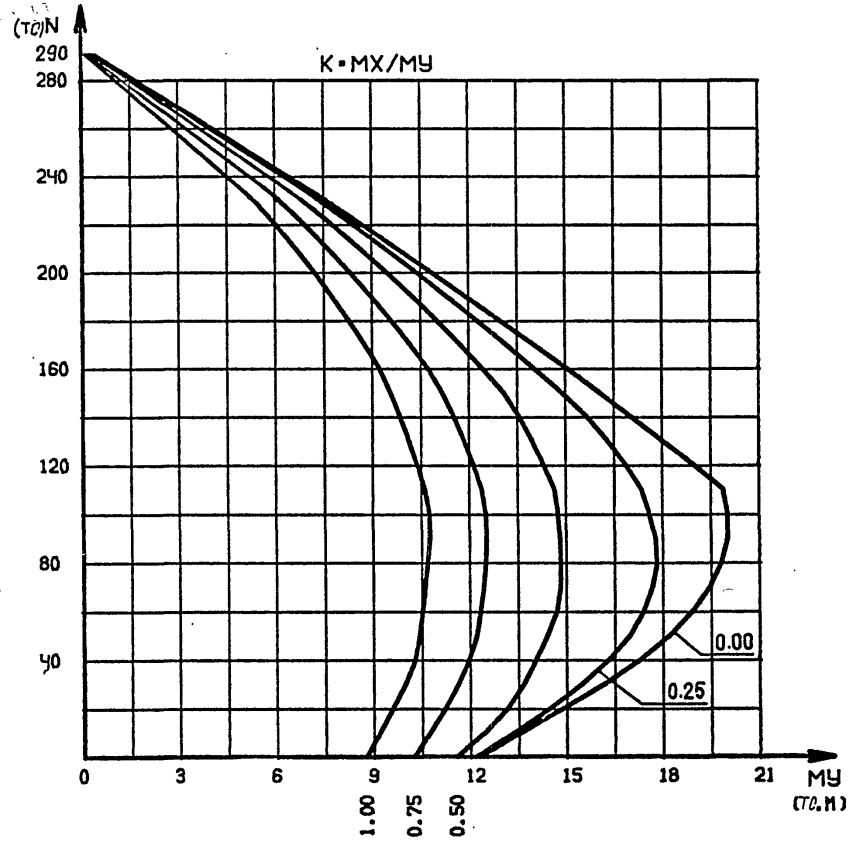
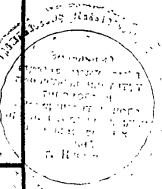
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП

23191-02 14 ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

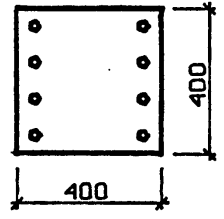


1.220.1-4М.0-3.2 12ГНС ЛИСТ  
2

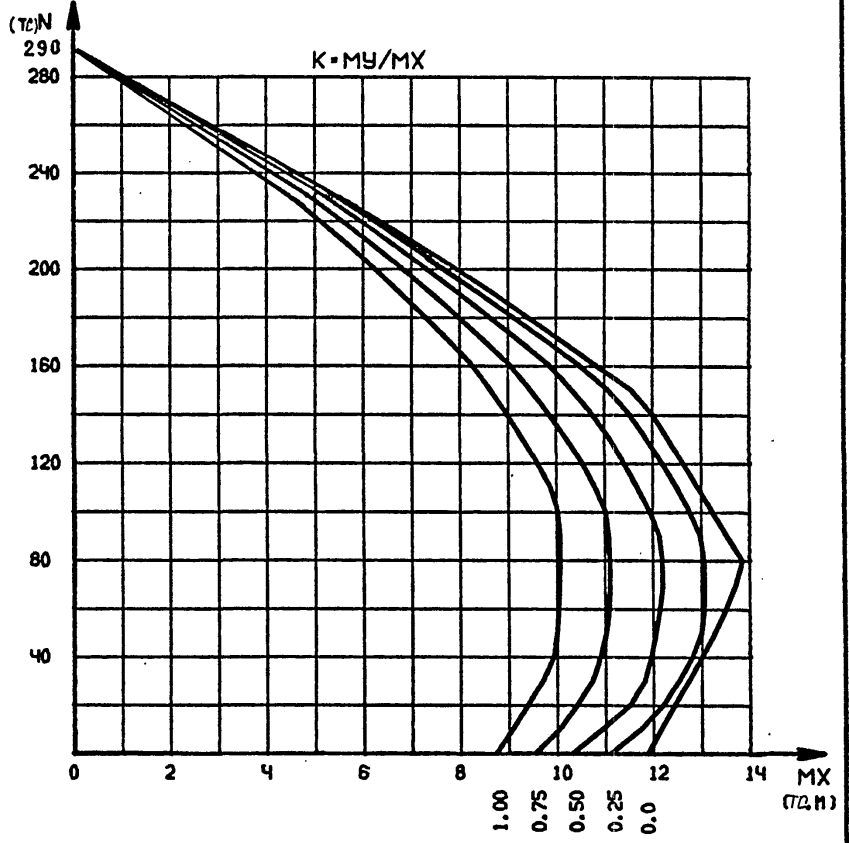
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



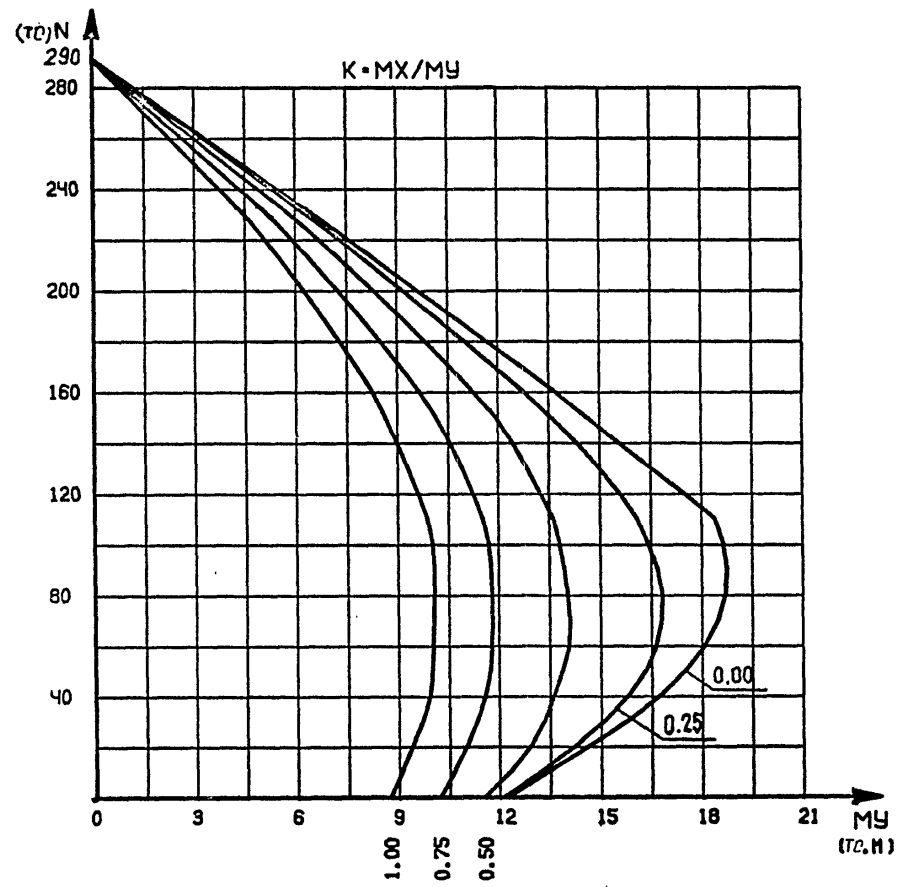
КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
β2 = 0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф16 + 4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub> = 4.2 М L<sub>Y</sub> = 4.2 М



		1.220.1-4М.0-3.2 13ГНС			
НАЧ.ОТД.		КОЛОННА К...-25.4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.			Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.			ГОСГРАЖДАНСТРОЯ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко				

23191-02 15 ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

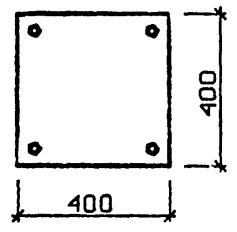


1.220.1-4M.0-3.2 13ГНС

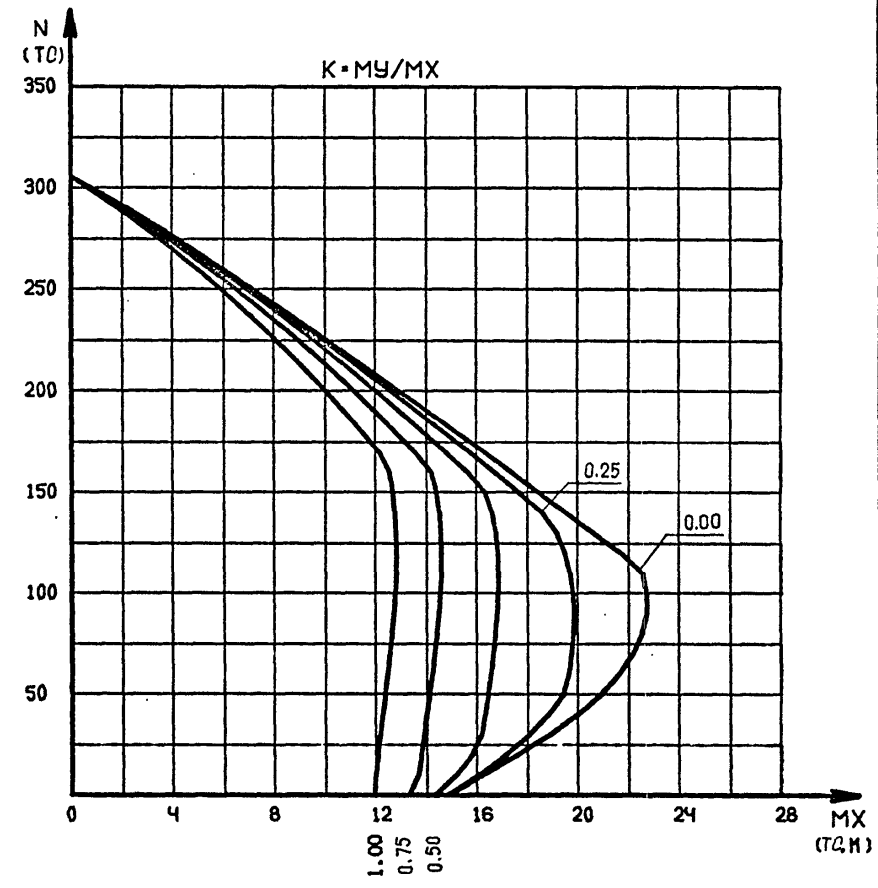
ЛИСТ  
2

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
Футурная



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2•0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ Lx=3.3 м Ly=3.3 м



1.220.1-4M.0-3.2 14ГНС

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА  
К...-25.7

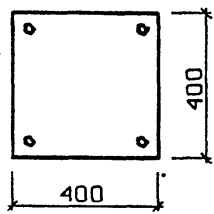
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23191-02 16

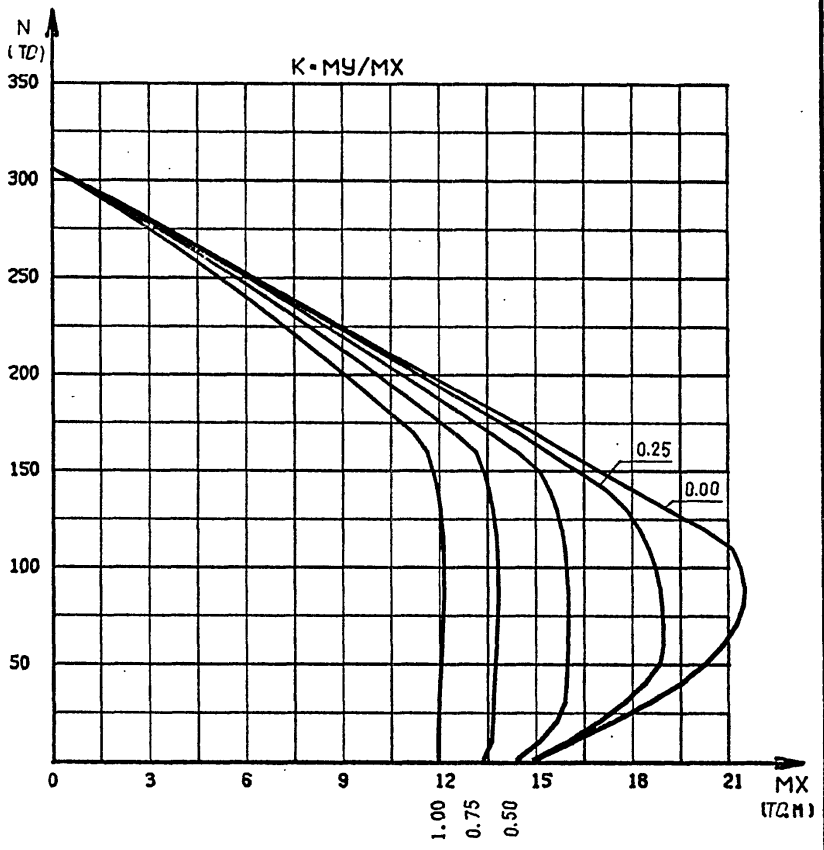
ФОРМАТ А4



САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
Футорная



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
02-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



ВЗАМ. ИНВ. №  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ИНВ. № ПОДЛ.

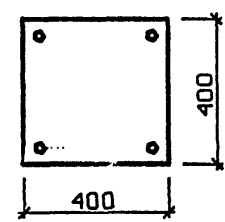
НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

1.220.1-4М.0-3.2 15ГНС

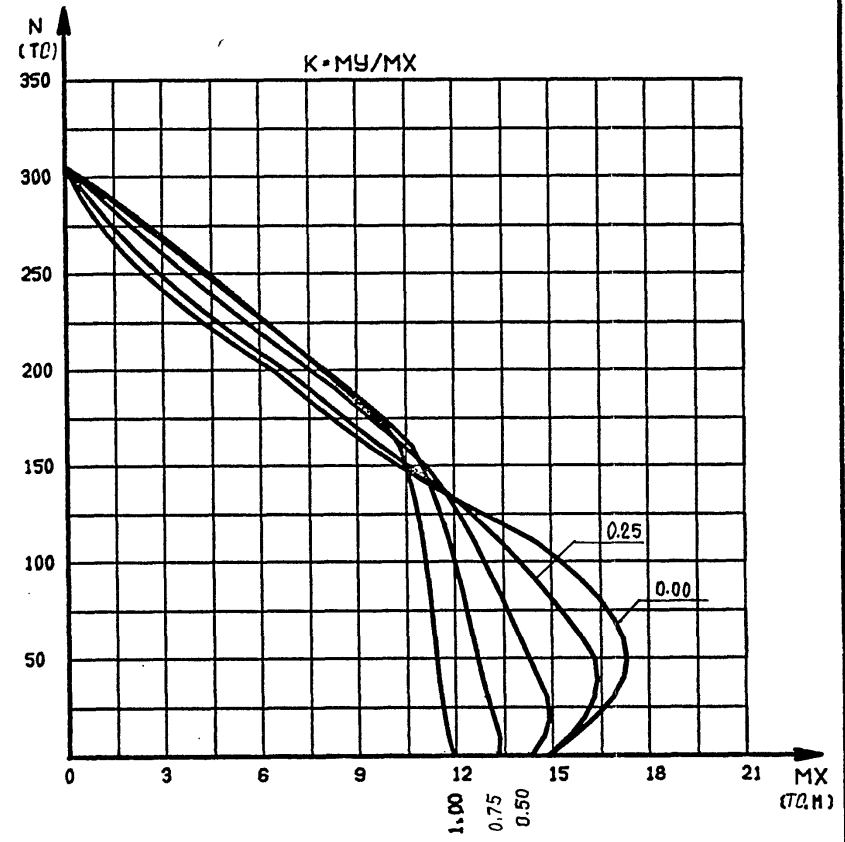
КОЛОННА  
К...-25.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
Футорная



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
02-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



ВЗАМ. ИНВ. №  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ИНВ. № ПОДЛ.

НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

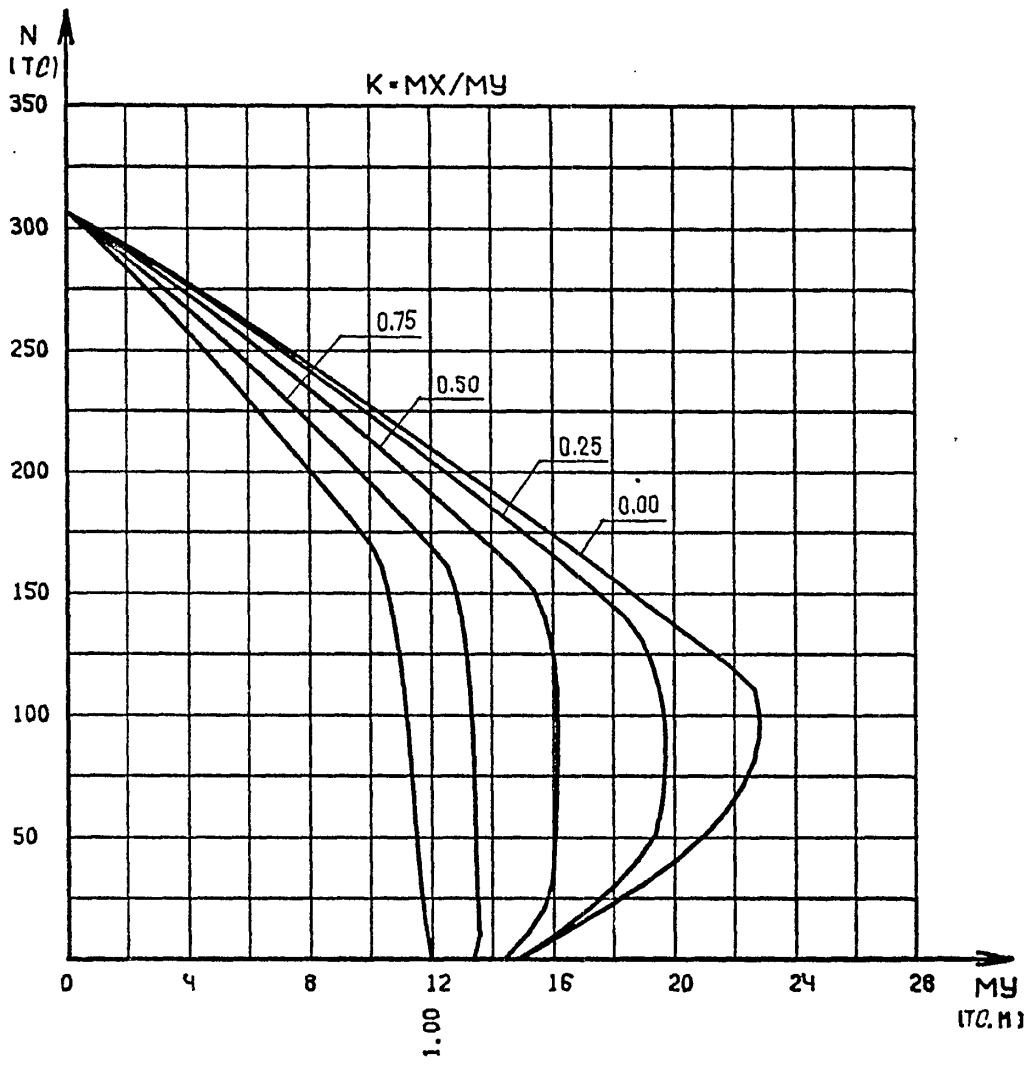
1.220.1-4М.0-3.2 16ГНС

КОЛОННА  
К...-25.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



1.220.1-4M.0-3.2 16ГНС

ЛИСТ 2

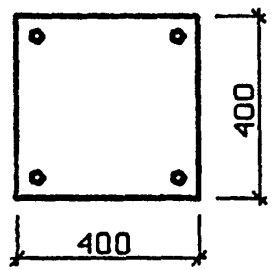
ФОРМАТ А4

ИНВ.№ ПОДЛ	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.№

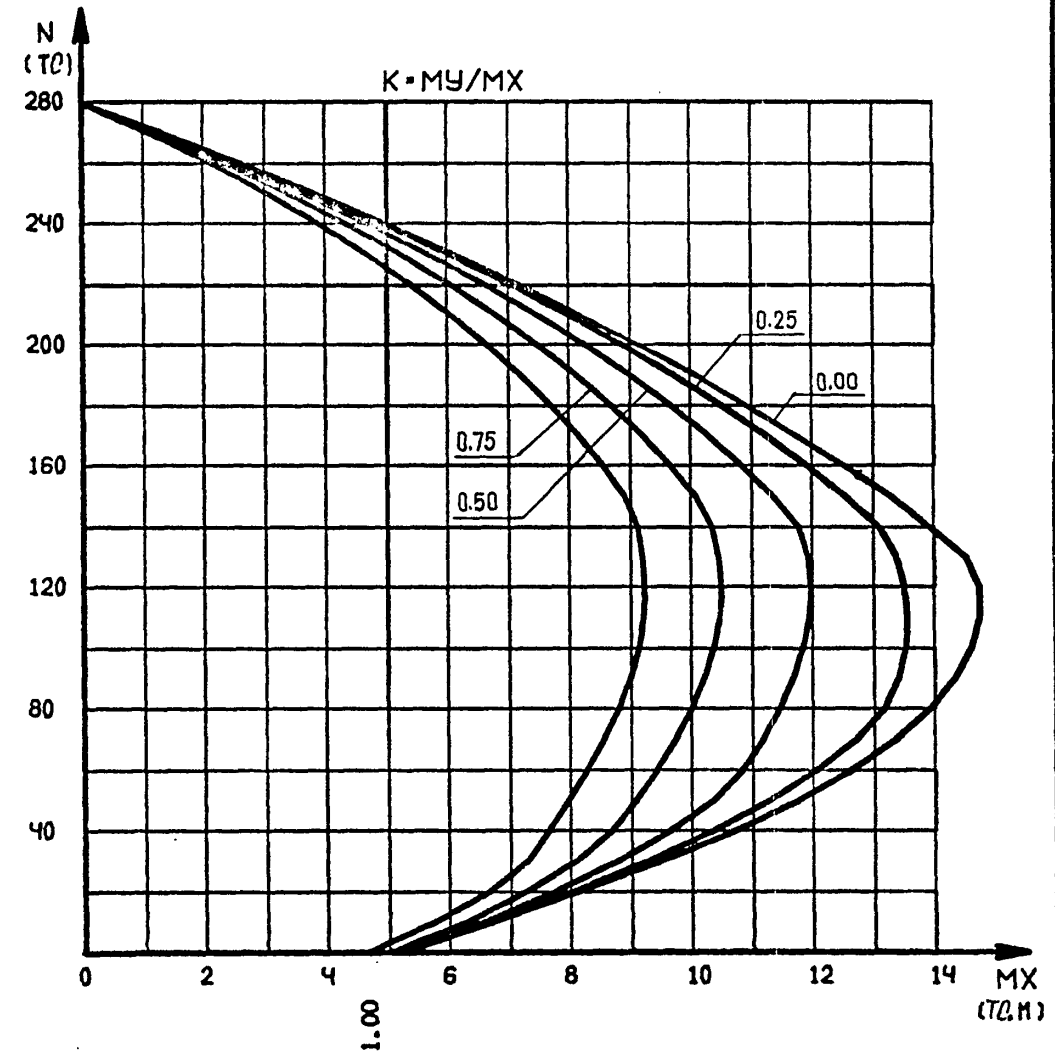
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Футурная steel



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА G2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш 4Ф16  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LY=3.3 М



ИНВ.№ ПОДЛ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.№
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	
РАЗРАБ	Бойко	

1.220.1-4M.0-3.2 17ГНС

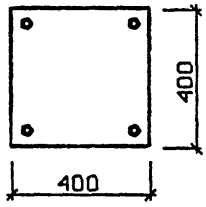
КОЛОННА  
К...-30.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

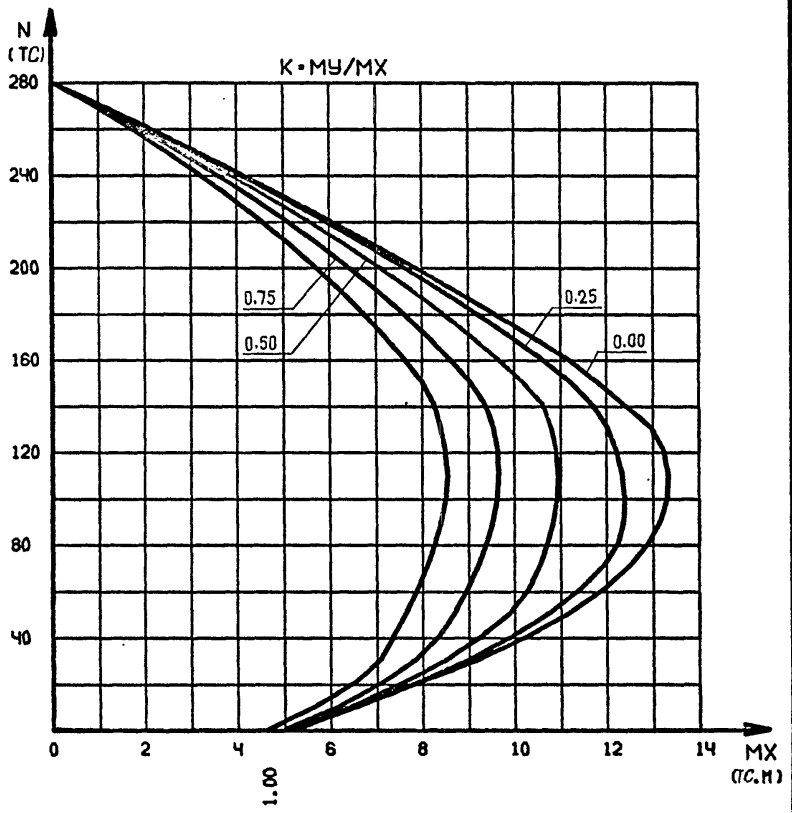
23191-02 18

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
ФУТУРИМА



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф16  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=4.2 М L<sub>Y</sub>=4.2 М



ИНВЕН. ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВЕН.

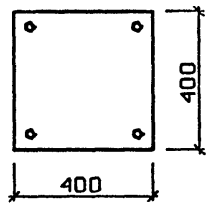
НАЧ.ОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-4М.0-3.2 18ГНС

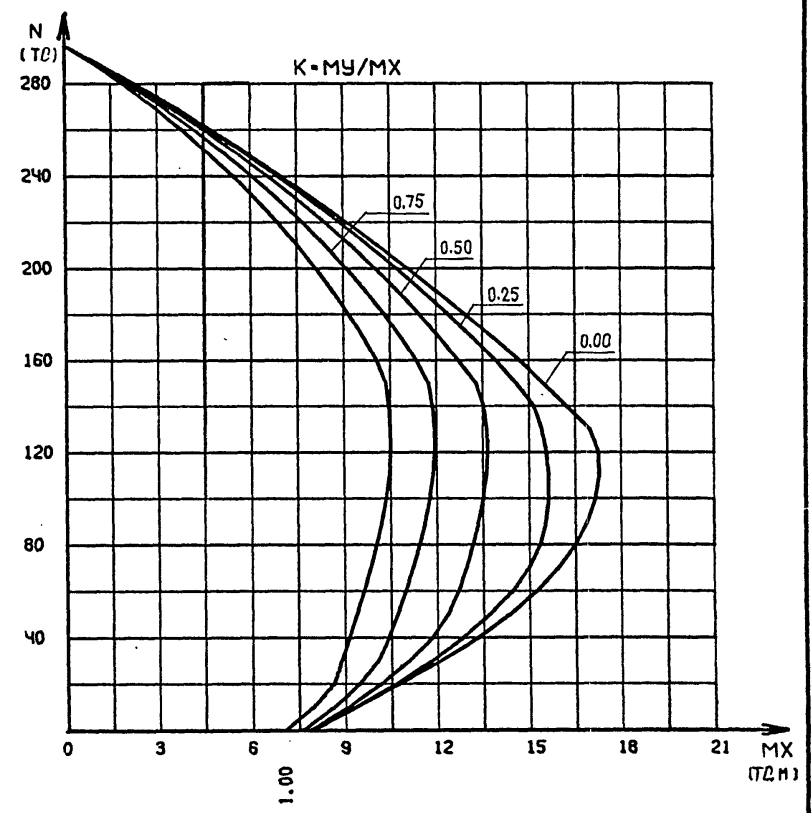
КОЛОННА  
К...-30.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
ФУТУРИМА



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=3.3 М L<sub>Y</sub>=3.3 М



ИНВЕН. ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВЕН.

НАЧ.ОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-4М.0-3.2 19ГНС

КОЛОННА  
К...-30.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

Футурная

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП

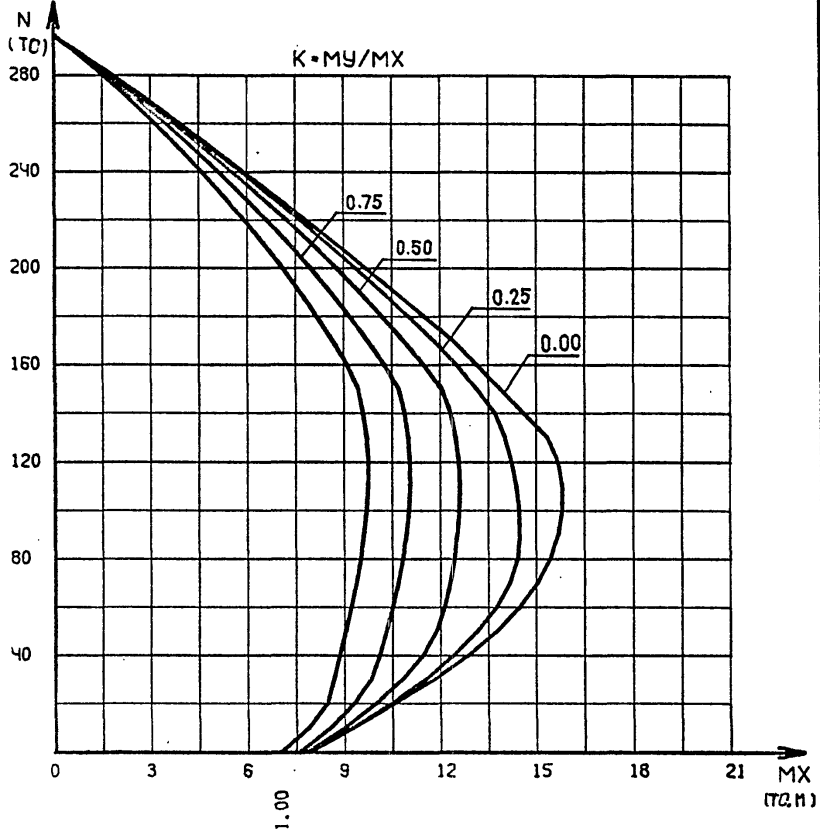
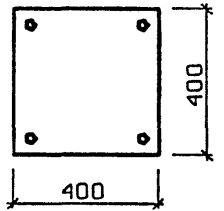
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

КЛАСС БЕТОНА - В30  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 B2-0.90  
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
 4Ф20  
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



1.220.1-4M.0-3.2 20ГНС

КОЛОННА  
К...-30.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

Футурная

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП

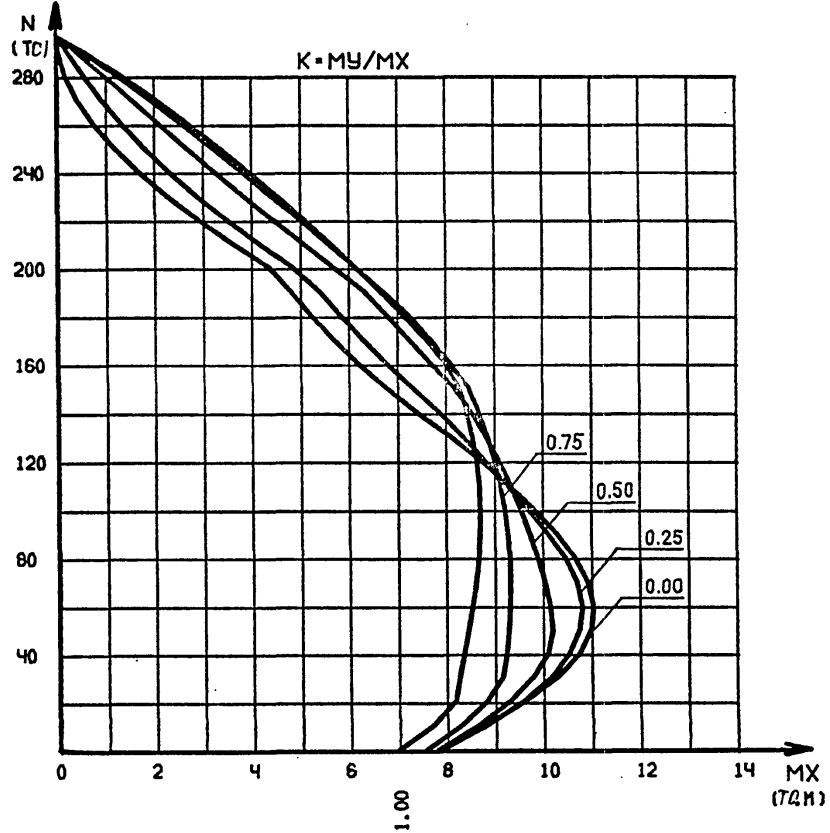
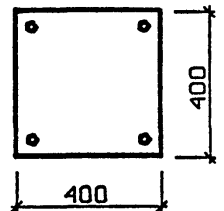
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

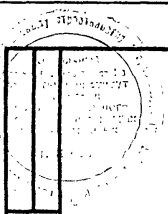
КЛАСС БЕТОНА - В30  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 B2-0.90  
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
 4Ф20  
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



1.220.1-4M.0-3.2 21ГНС

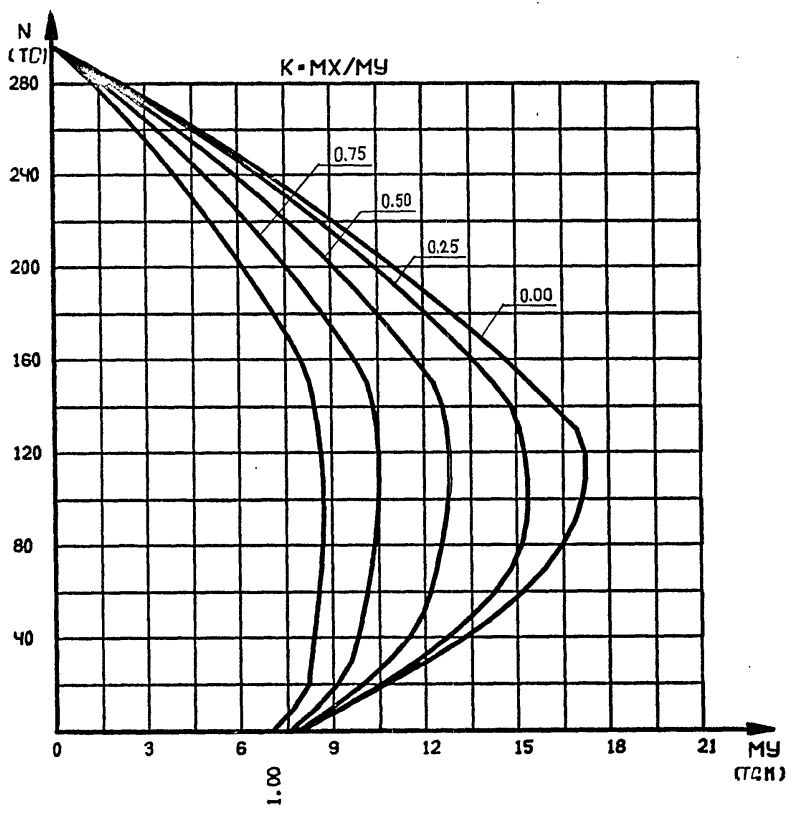
КОЛОННА  
К...-30.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



САПР  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



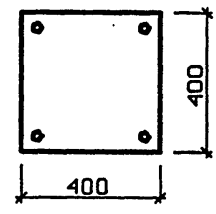
1.220.1-4М.0-3.2 21ГНС

ЛИСТ	2
------	---

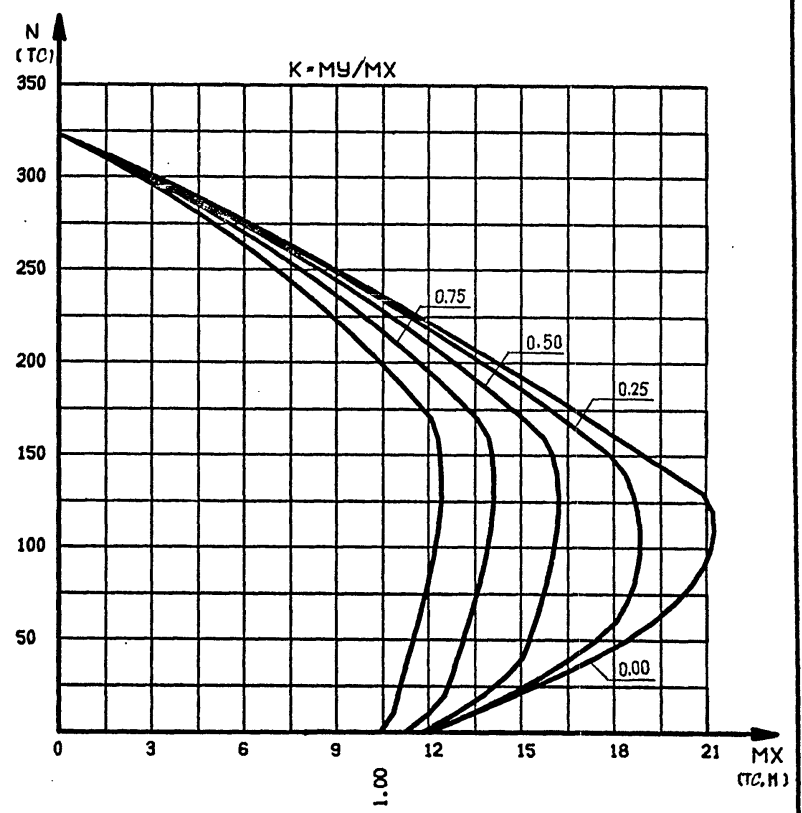
ФОРМАТ А4

САПР  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф25  
РАСЧ. ДЛИНЫ Lx-3.3 М Ly-3.3 М



1.220.1-4М.0-3.2 22ГНС

НАЧ.ОТД.								
Н.КОНТР.								
ГЛ.СПЕЦ.								
ПРОВЕРИЛ	Рудавян							
РАЗРАБ	Бойко							

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

КОЛОННА  
К...-30.3

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП

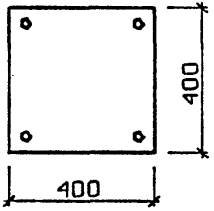
23191-02 21

ФОРМАТ А4

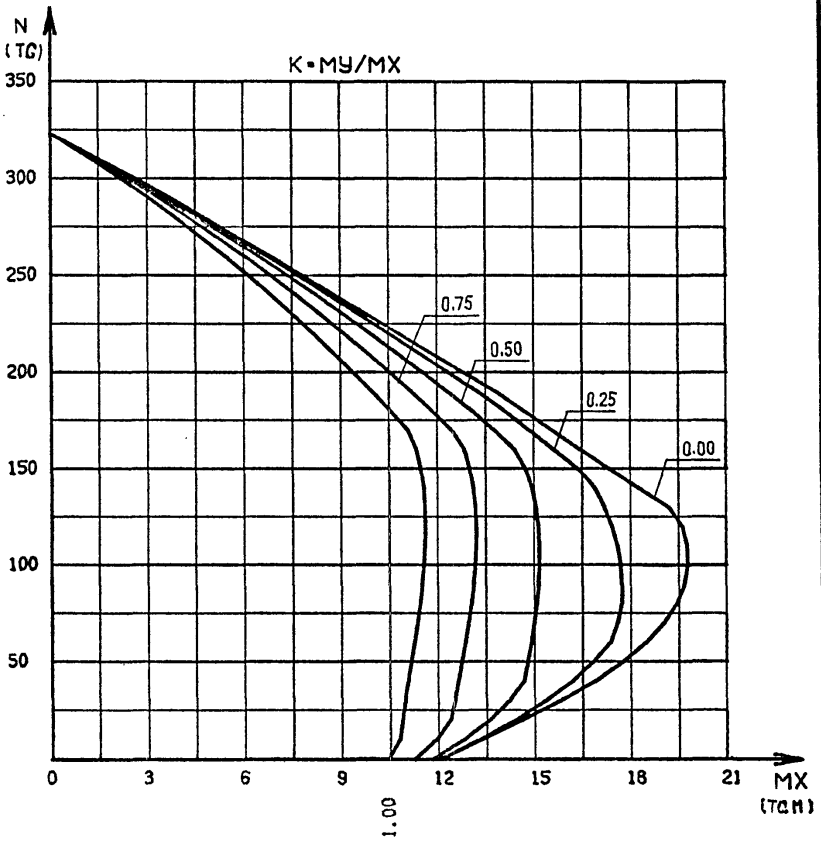
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Футурная



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф25  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



1.220.1-4М.0-3.2 23ГНС

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА  
К...-30.3

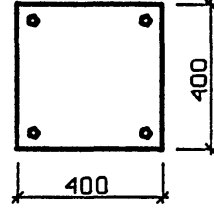
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

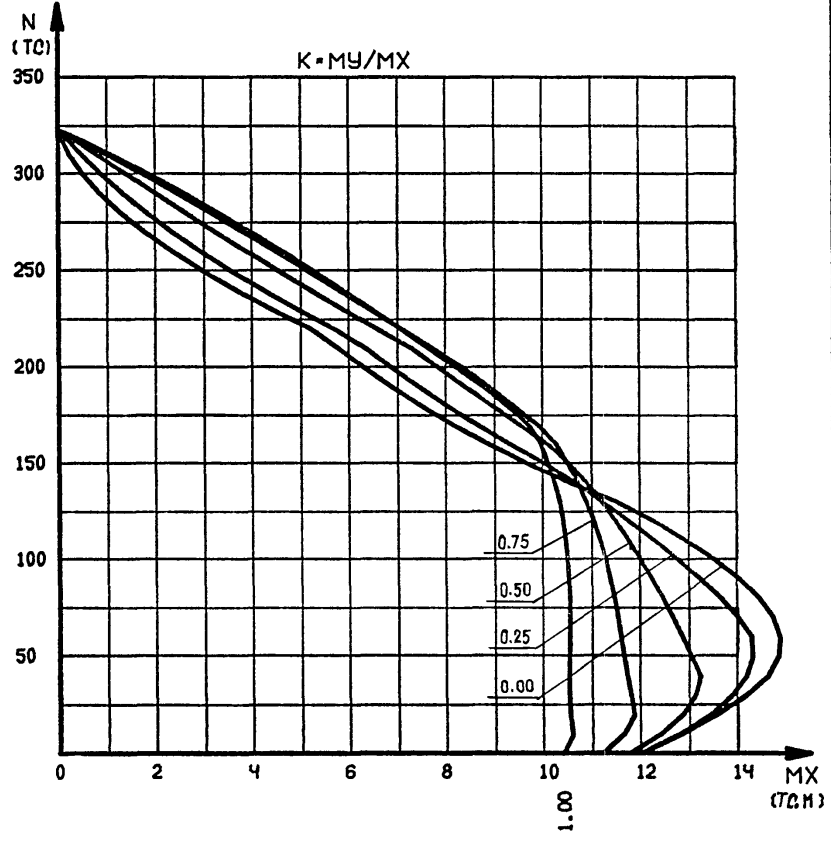
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Футурная



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф25  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



1.220.1-4М.0-3.2 24ГНС

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА  
К...-30.3

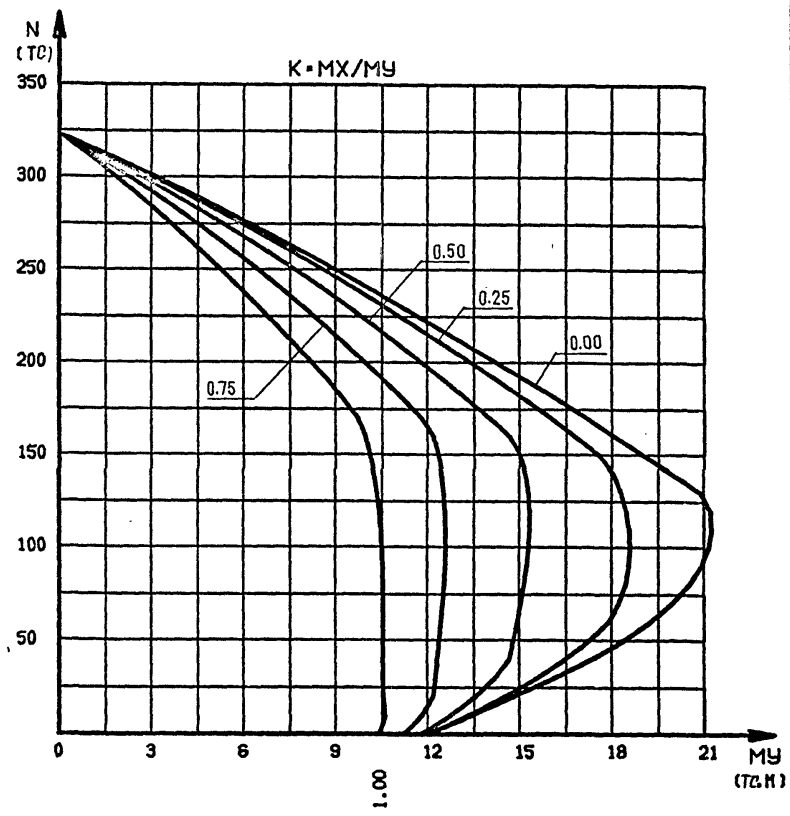
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23191-02 22

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

ИНВЕН. ПОДЛ.  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВЕН.



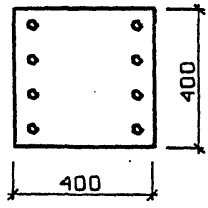
1.220.1-4М.0-3.2 24ГНС

ЛИСТ	2
------	---

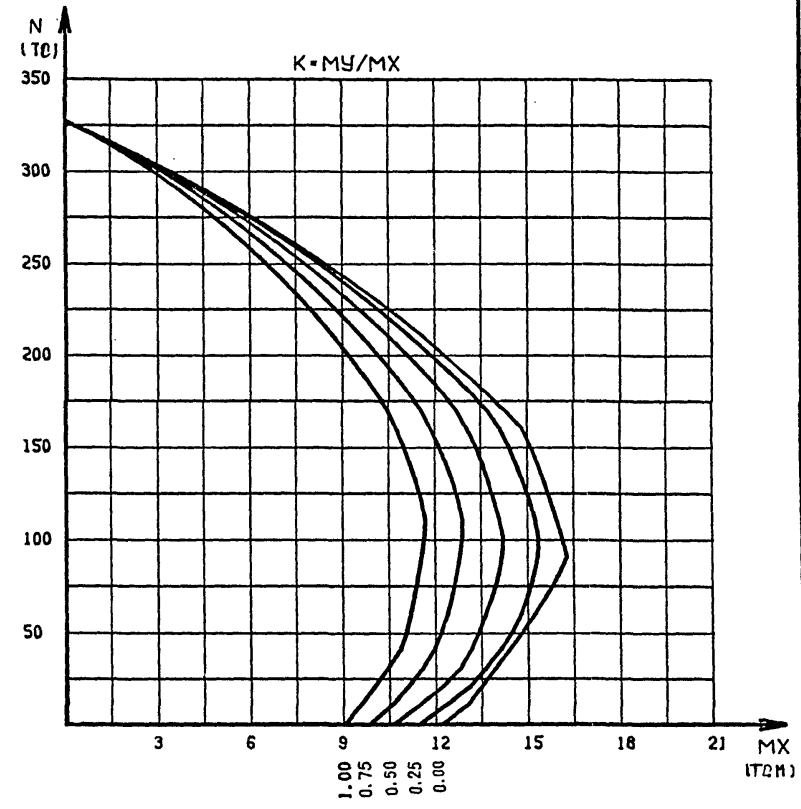
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

ИНВЕН. ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВЕН.



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф16 · 4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ Lx=3.3 м Ly=3.3 м



1.220.1-4М.0-3.2 25ГНС

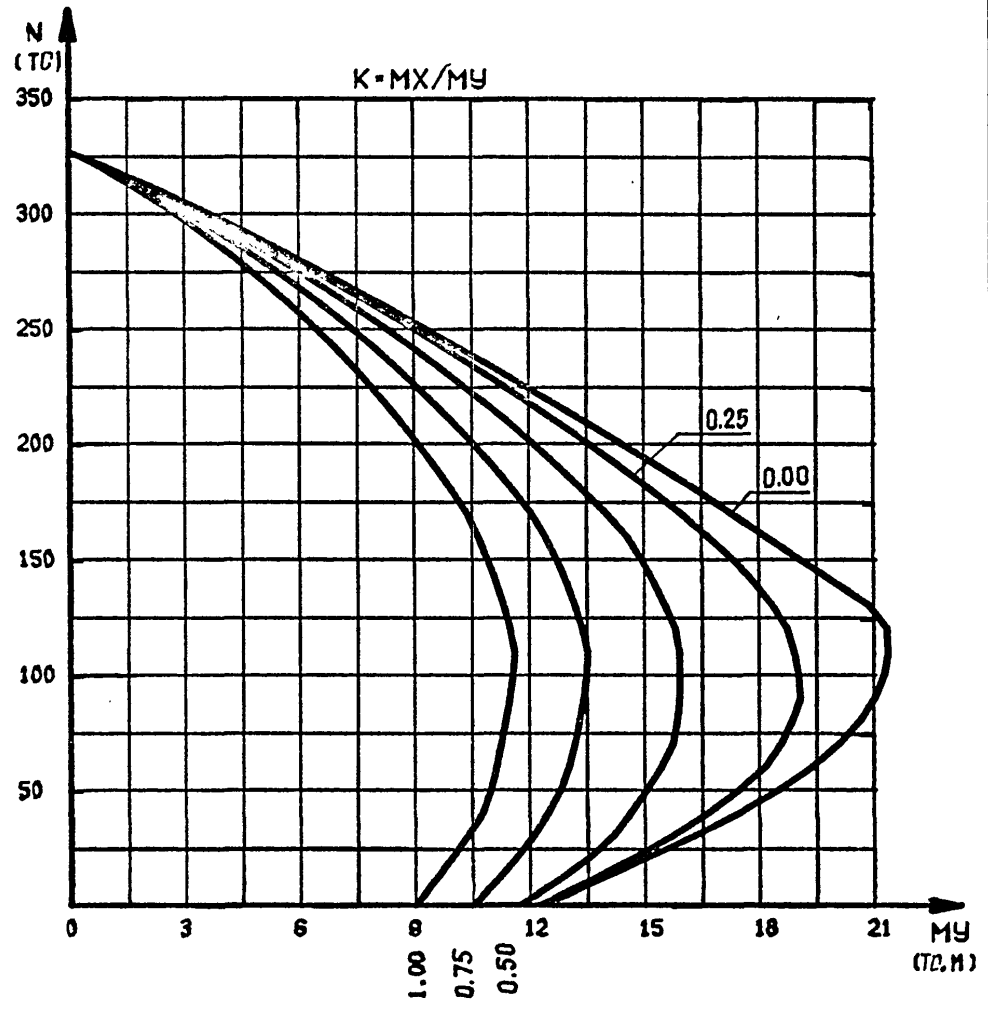
НАЧ.ОТД.		КОЛОННА К...-30.4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.			Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.			ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавик				
РАЗРАБ	Бойко				

23191-02 23

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

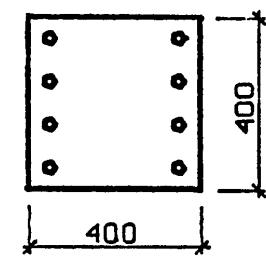
ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



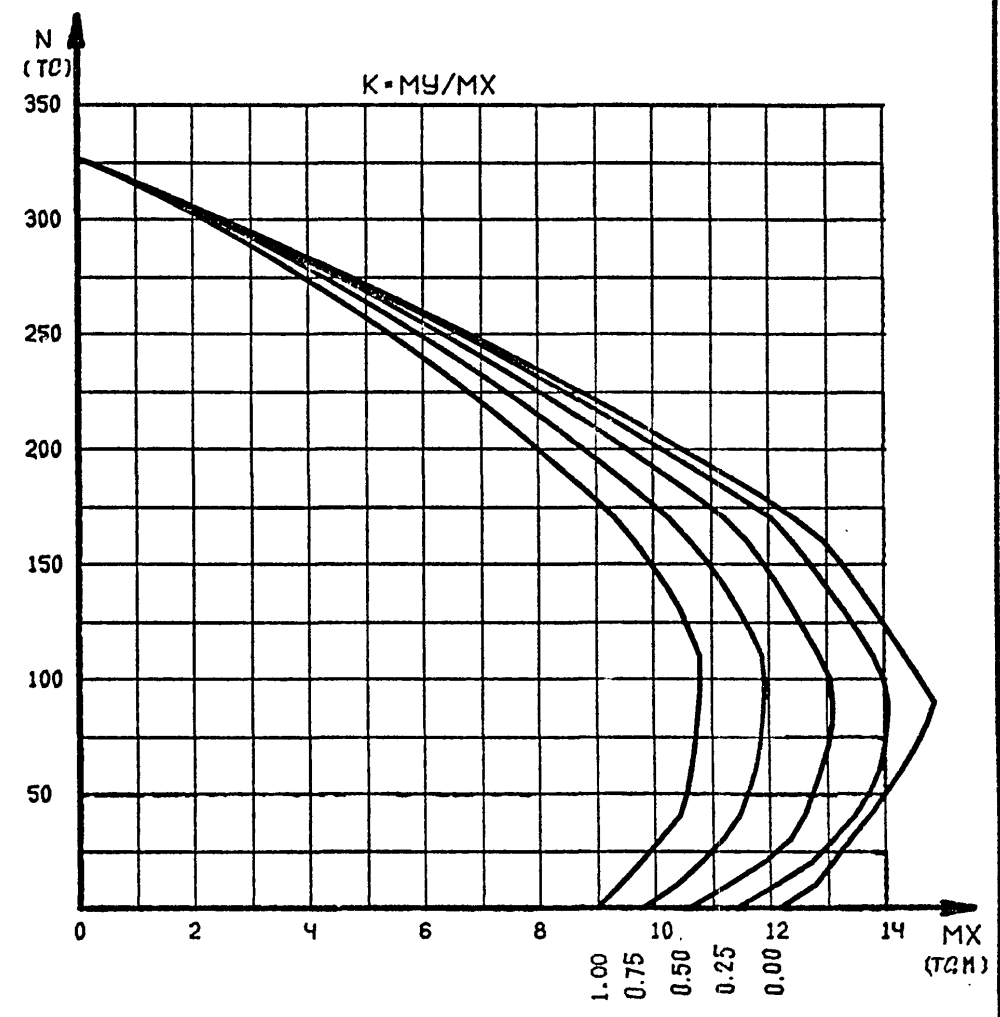
1.220.1-4M.0-3.2 25ГНС ЛИСТ  
2

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф16 + 4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=4.2 М L<sub>Y</sub>=4.2 М



1.220.1-4M.0-3.2 26ГНС

НАЧ.ОТД.			
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	

КОЛОННА  
К...-30.4

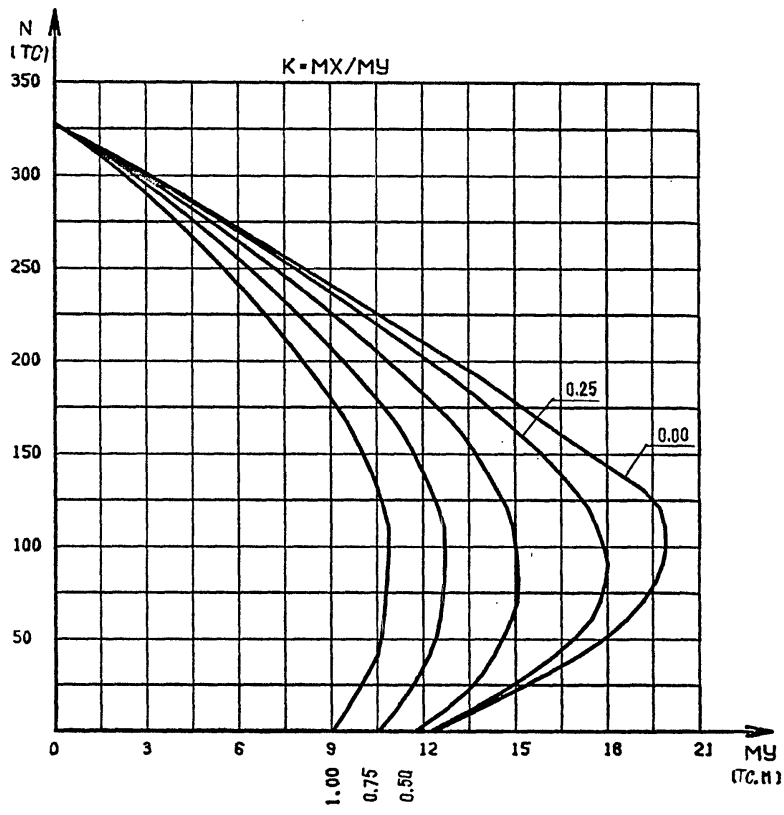
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП



САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВЕН ПОДЛ  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВЕН



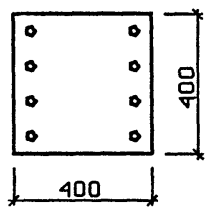
1.220.1-4М.0-3.2 26ГНС

ЛИСТ	2
------	---

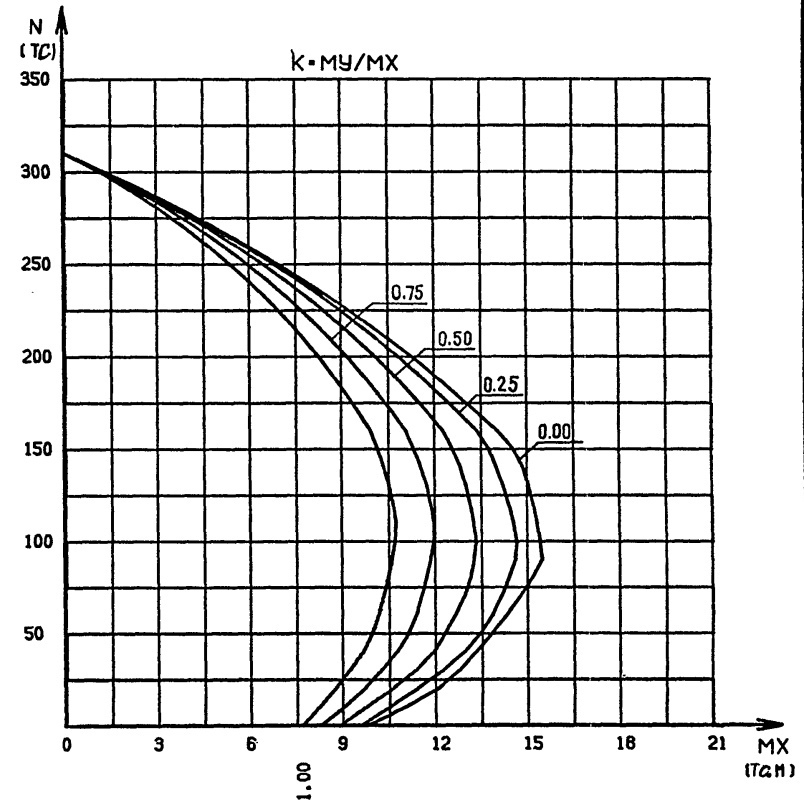
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВЕН ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВЕН



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
ВФ16  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>-3.3 М L<sub>Y</sub>-3.3 М



1.220.1-4М.0-3.2 27ГНС

НАЧ.ОТД.				
Н.КОНТР.				
ГЛ.СПЕЦ.				
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>		
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>		

КОЛОННА  
К...-30.5

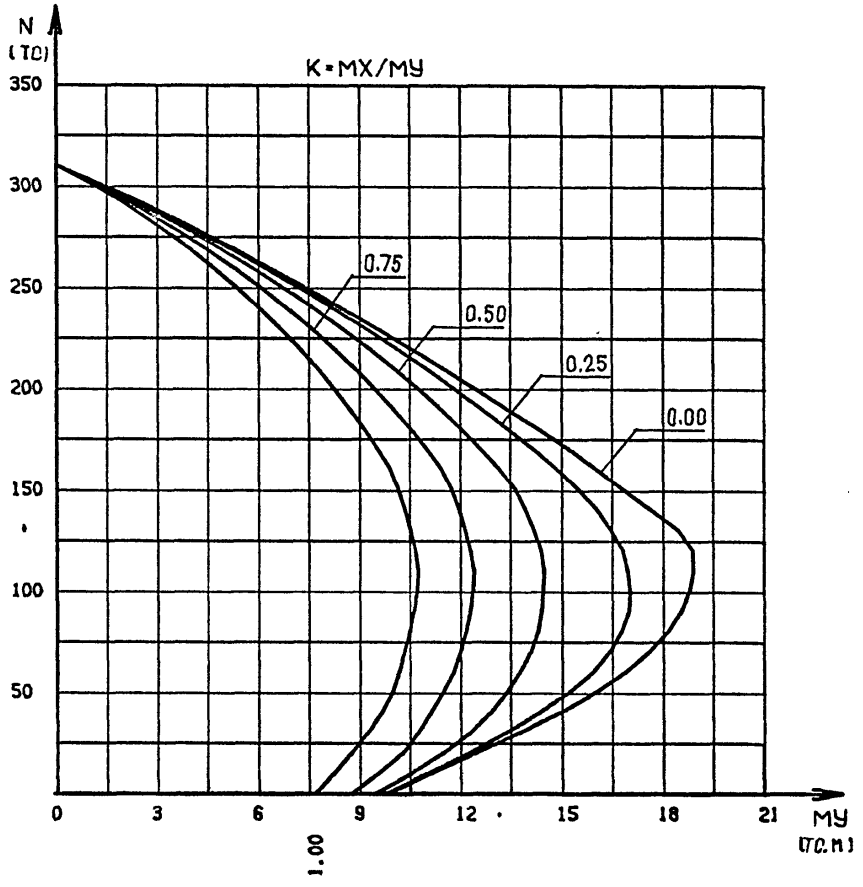
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП

23191-02 25

ФОРМАТ А4

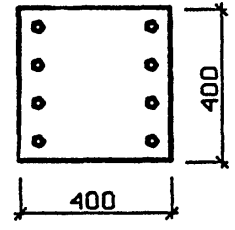
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
САПР  
КиевЗНИИЭП



ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№

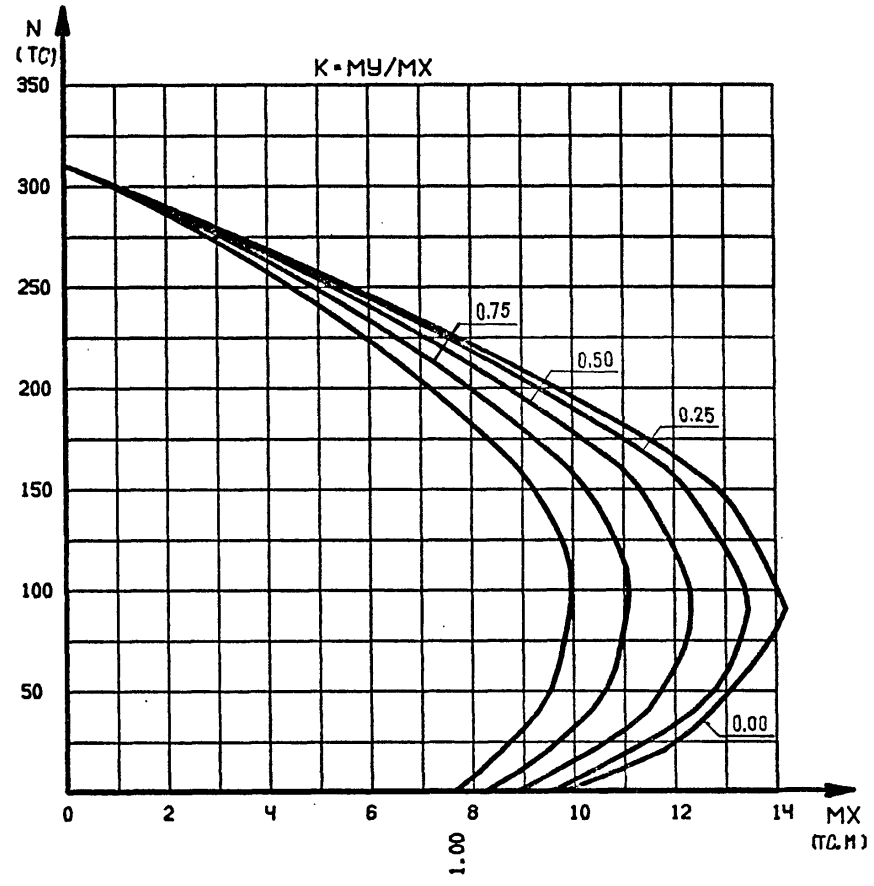
1.220.1-4М.0-3.2 27ГНС ЛИСТ 2

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
САПР  
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш ВФ16  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М

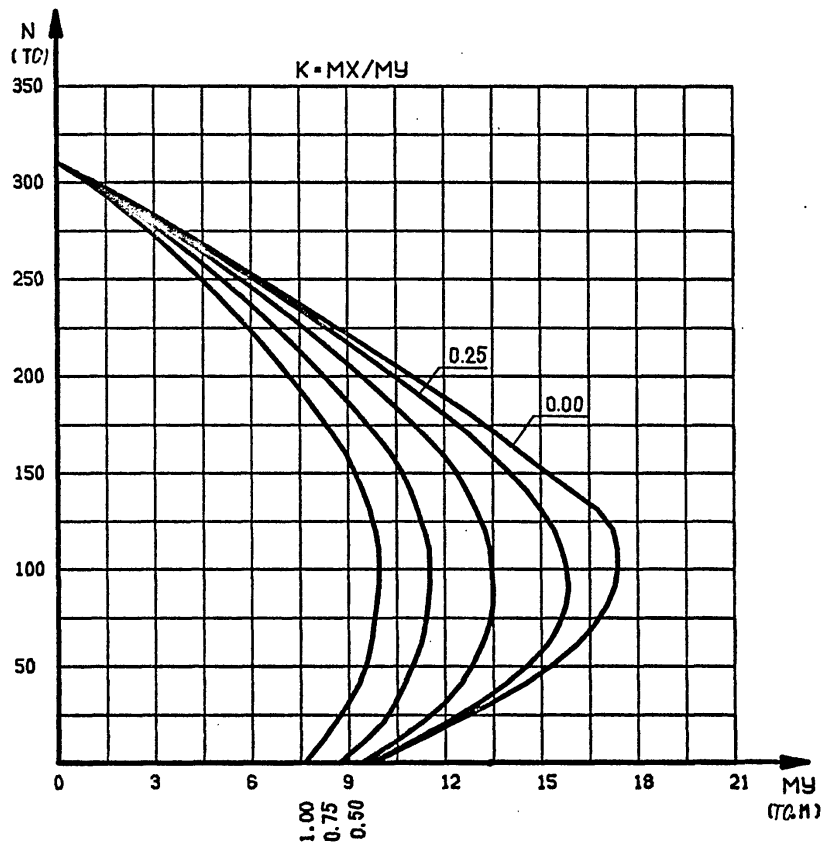
ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№



1.220.1-4М.0-3.2 28ГНС					
НАЧ.ОТД.		КОЛОННА К...-30.5	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.			Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.			ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко				

САПР  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

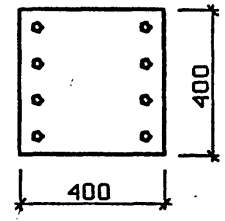


1.220.1-4M.0-3.2 28ГНС ЛИСТ  
2

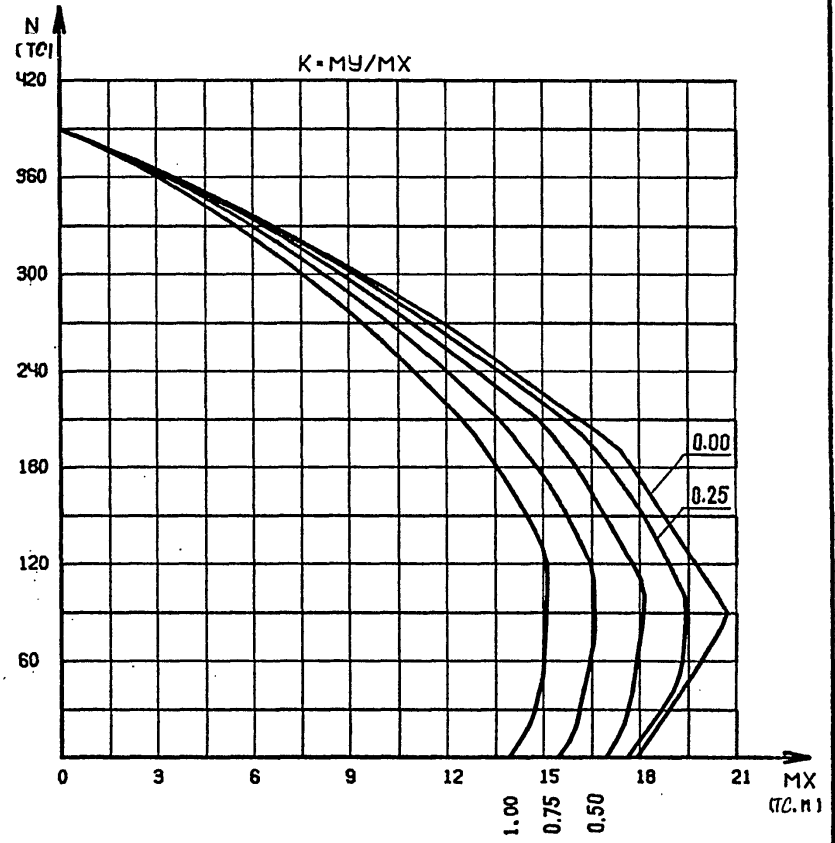
ФОРМАТ А4

САПР  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20 • 4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=3.3 М . L<sub>Y</sub>=3.3 М



1.220.1-4M.0-3.2 29ГНС

НАЧ.ОТД.			
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	

КОЛОННА  
К...-30.6

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

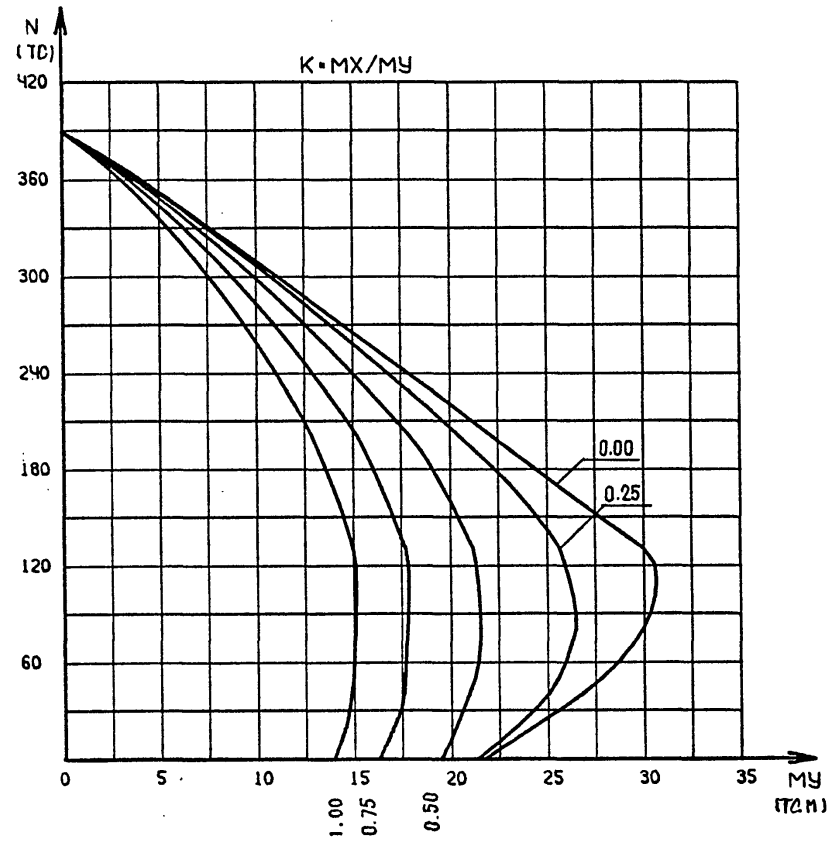
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП

23191-02 27

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№



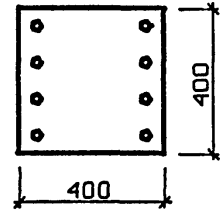
1.220.1-4М.0-3.2 29ГНС

ЛИСТ	2
------	---

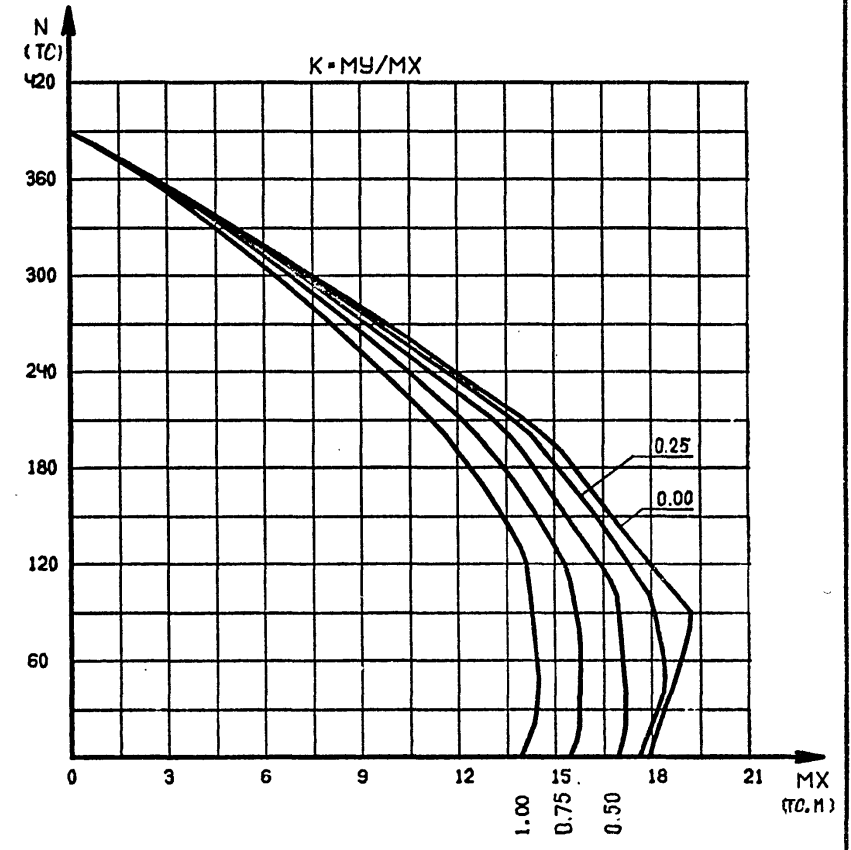
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20 + 4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=4.2 М L<sub>Y</sub>=4.2 М



1.220.1-4М.0-3.2 30ГНС

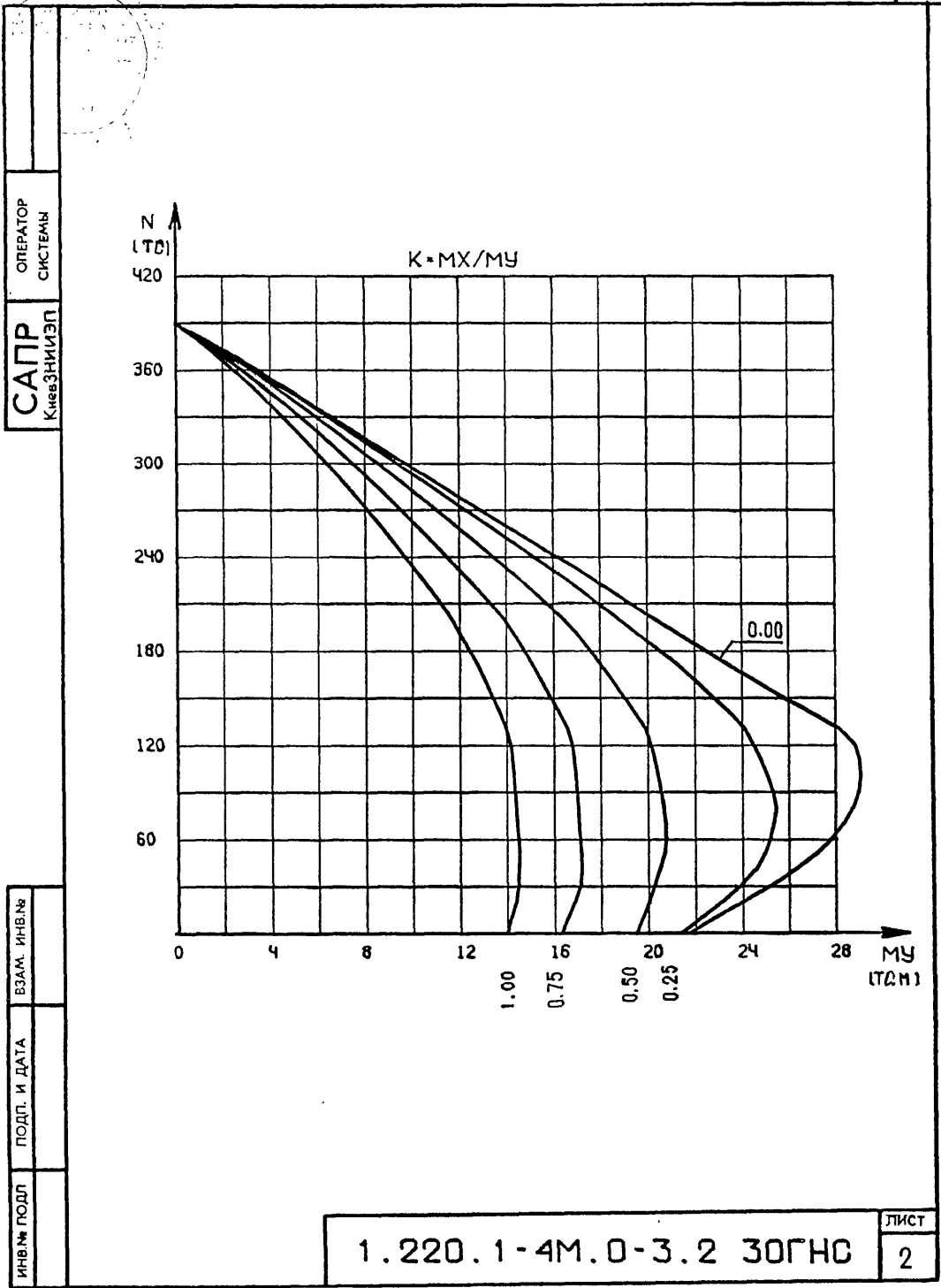
КОЛОННА  
К...-30.6

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

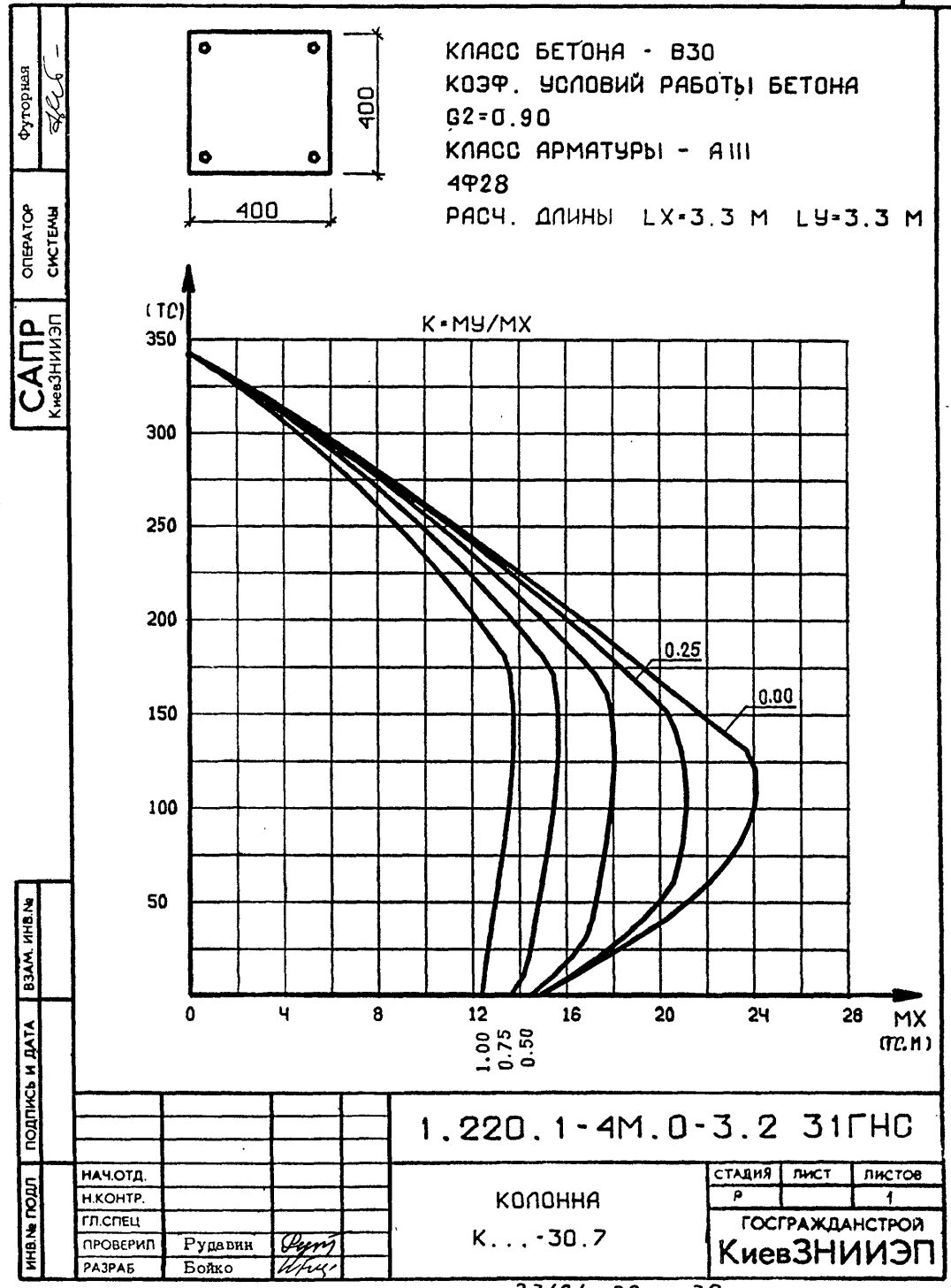
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП

23/91-02 28

ФОРМАТ А4



ФОРМАТ А 4



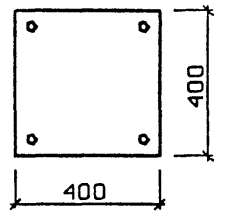
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

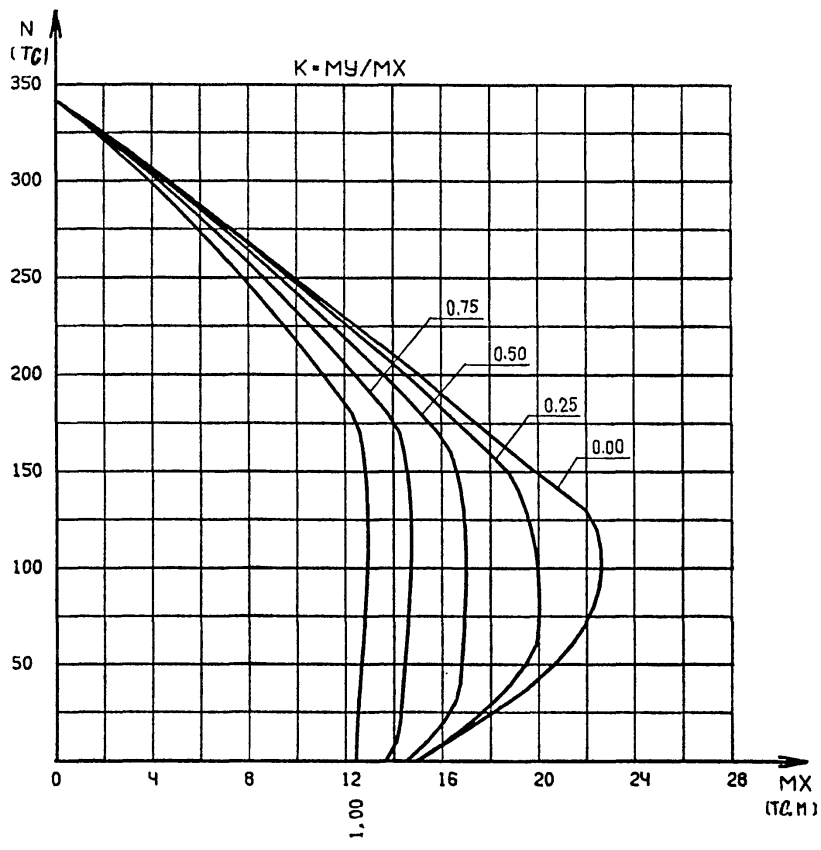
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2-O.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



1.220.1-4М.0-3.2 32ГНС

КОЛОННА  
К...-30.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

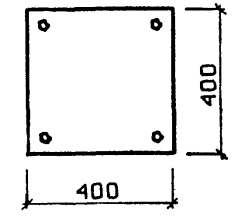
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

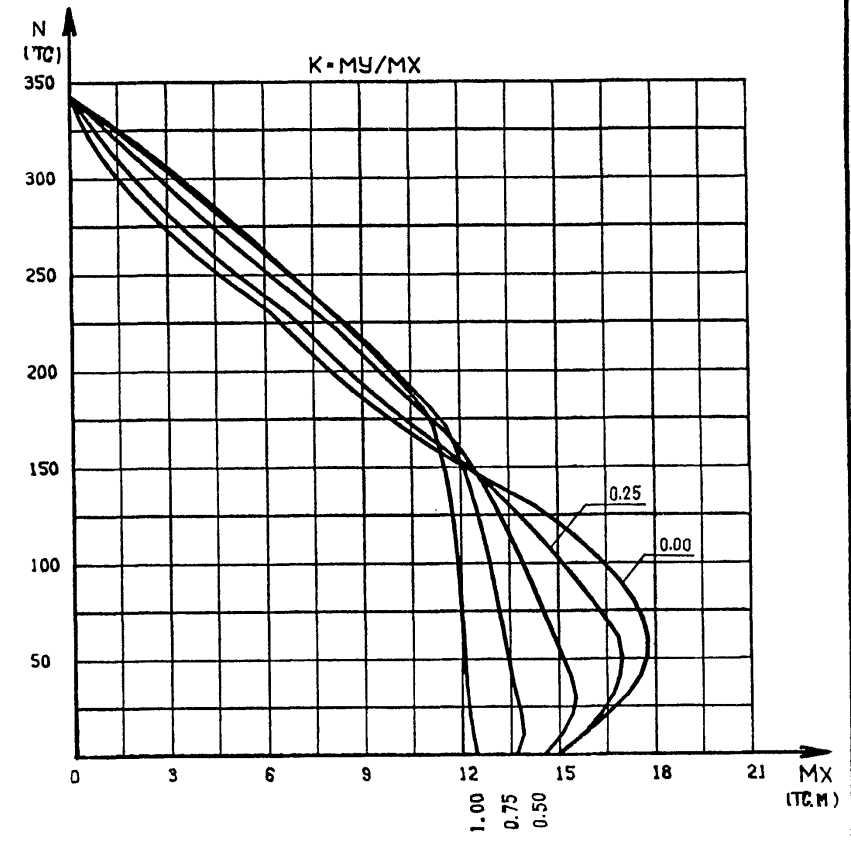
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.



КЛАСС БЕТОНА - В30  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2-O.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



1.220.1-4М.0-3.2 33ГНС

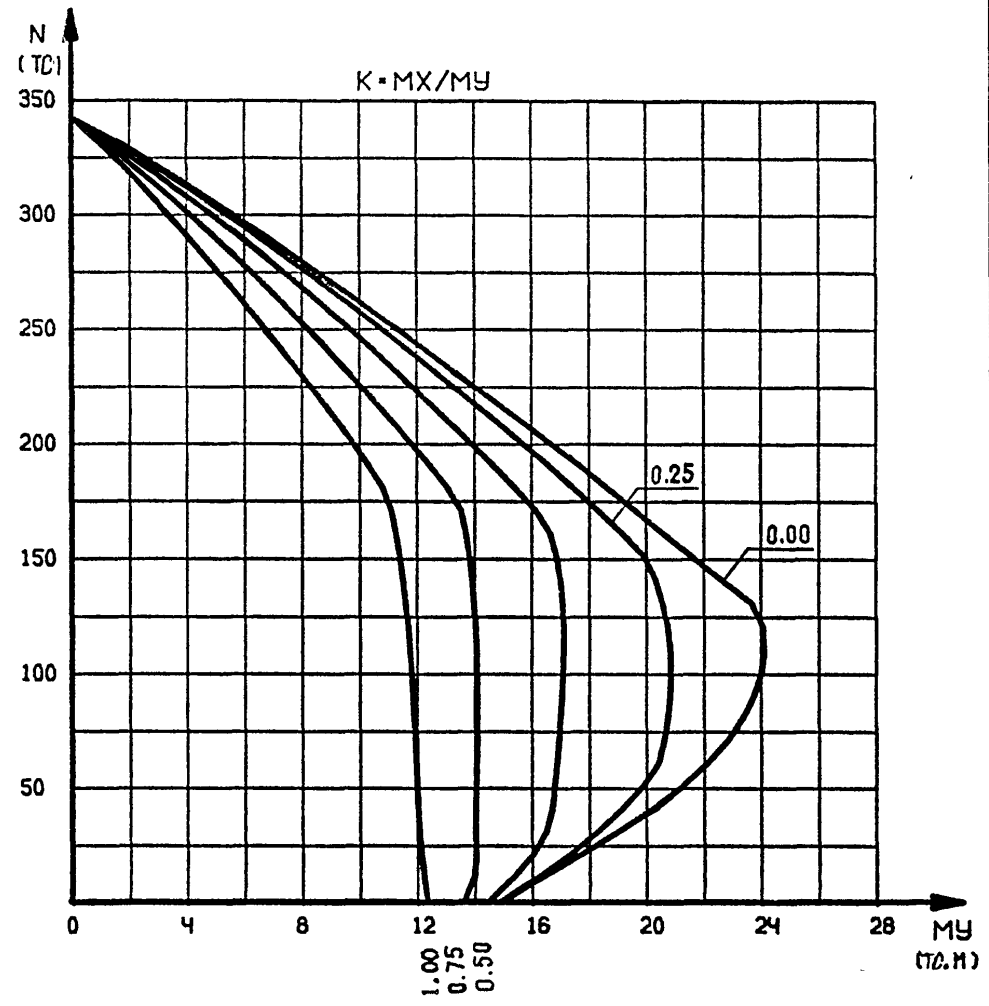
КОЛОННА  
К...-30.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23191-02 30

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

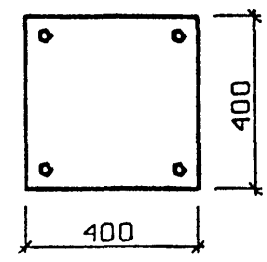


1.220.1-4M.0-3.2 33ГНС

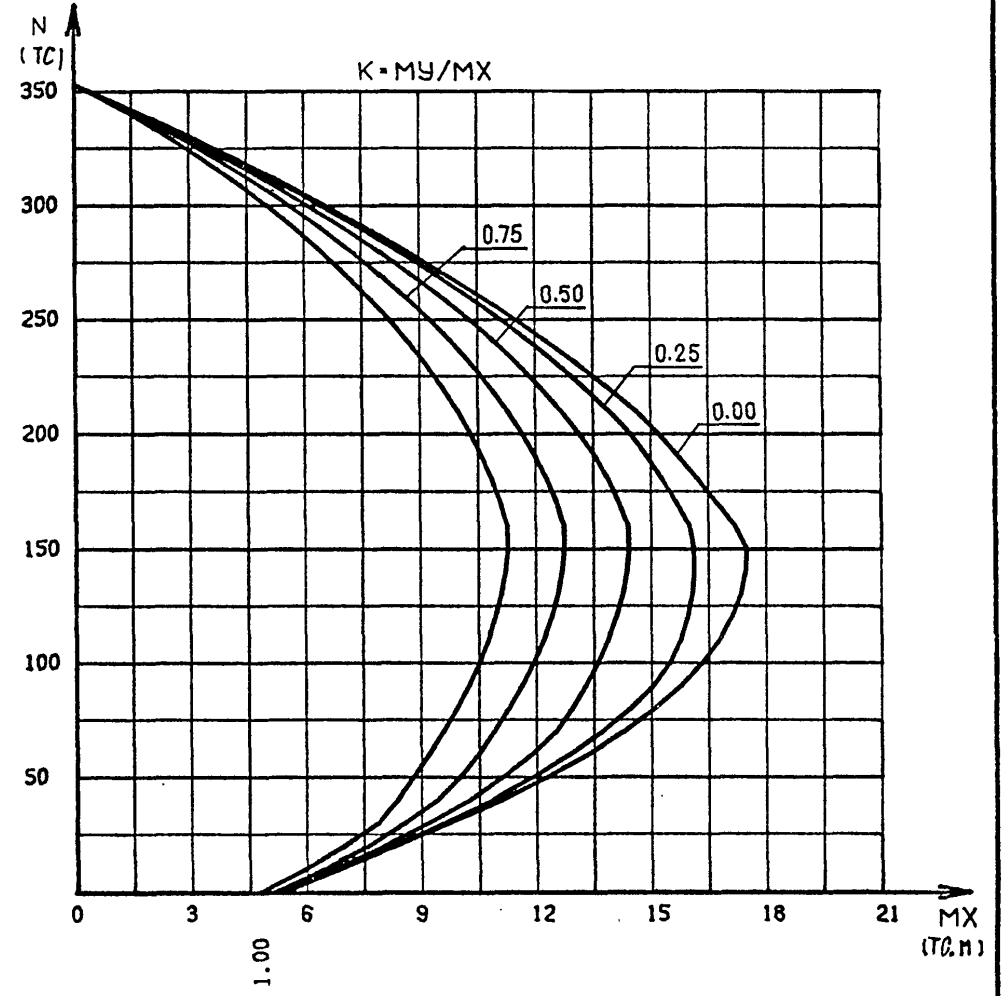
ЛИСТ  
2

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
ФУТОРНАЯ  
8/25



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
β2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф16  
РАСЧ. ДЛИНЫ Lx=3.3 м Ly=3.3 м



ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-4M.0-3.2 34ГНС

КОЛОННА  
К...-40.1

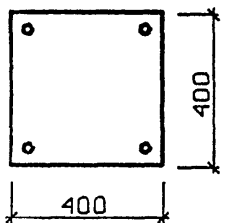
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23191-02 31 ФОРМАТ А4

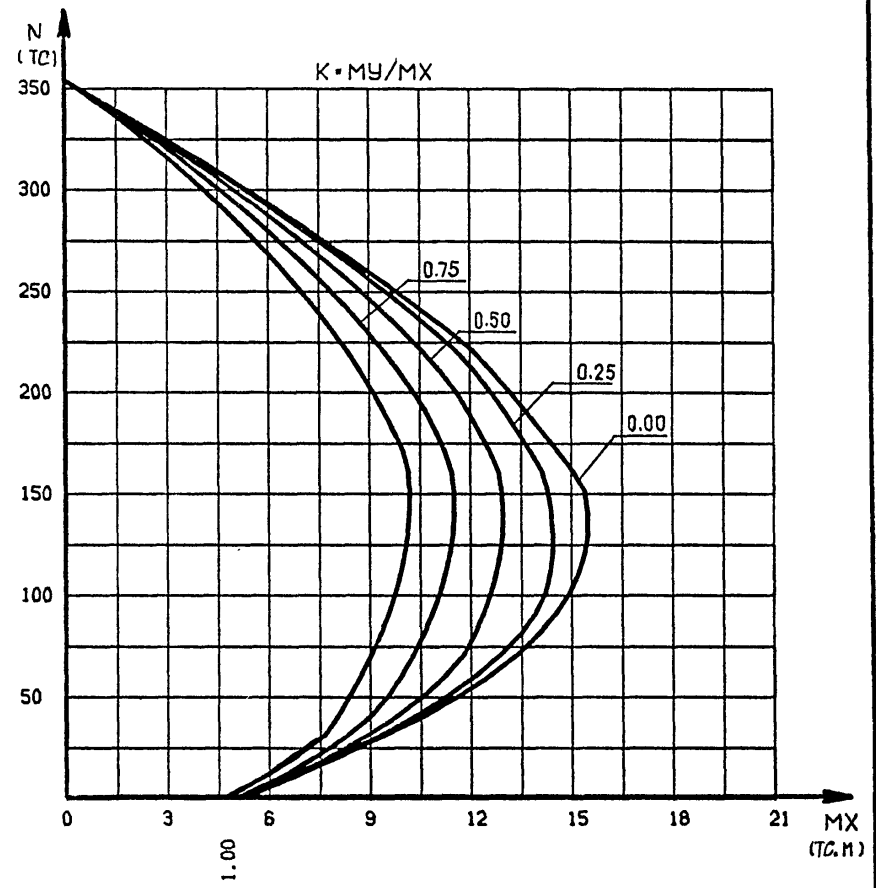
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

Футорная



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф16  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



1.220.1-4М.0-3.2 35ГНС

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудакин
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА  
К...-40.1

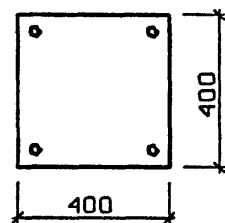
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

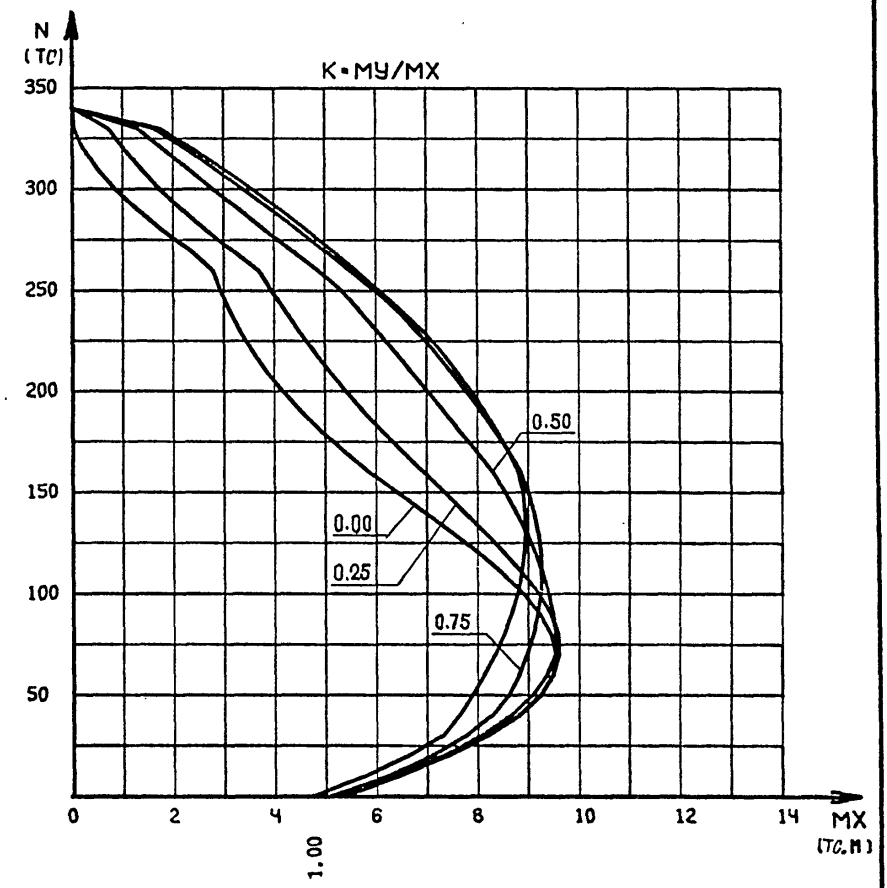
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

Футорная



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф16  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



1.220.1-4М.0-3.2 36ГНС

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудакин
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА  
К...-40.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

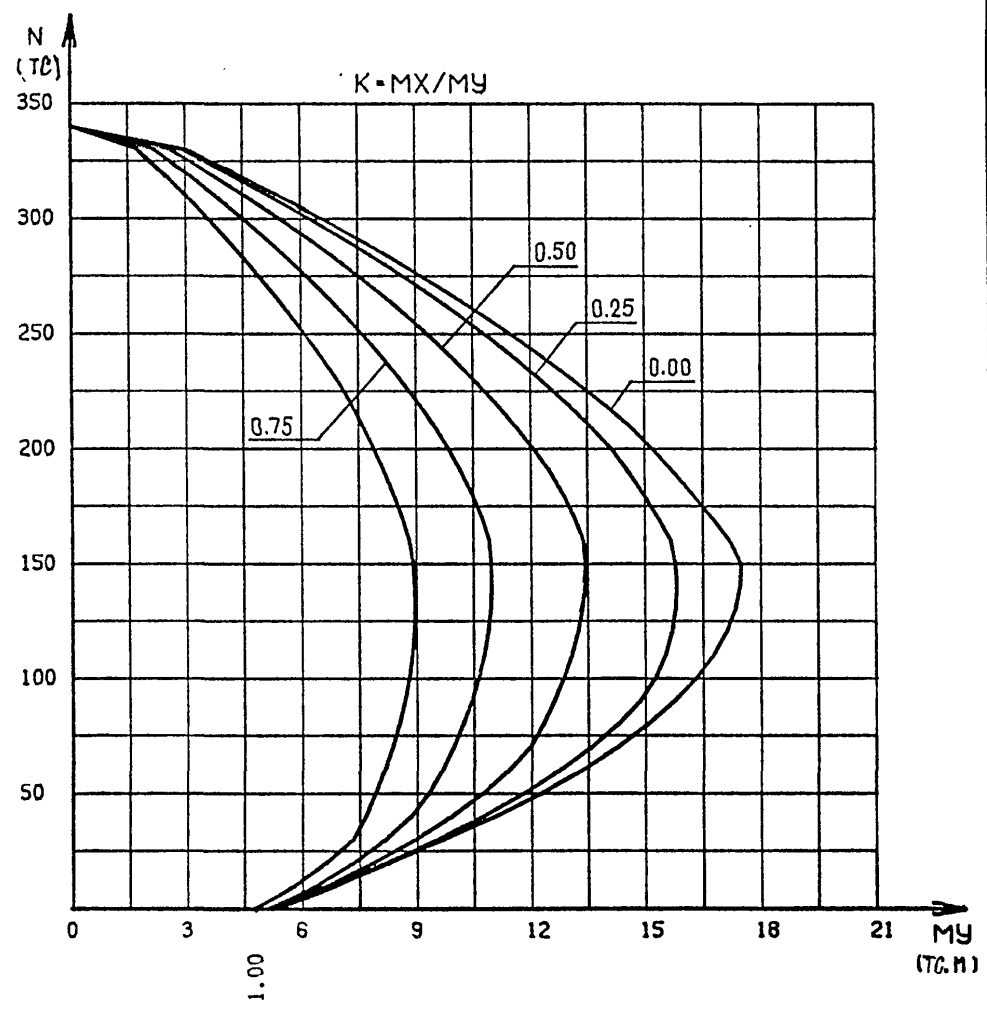
23191-02 32

ФОРМАТ А4



САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №



1.220.1-4М.0-3.2 36ГНС

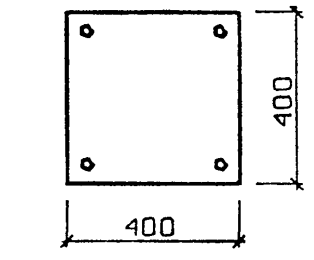
ЛИСТ  
2

ФОРМАТ А4

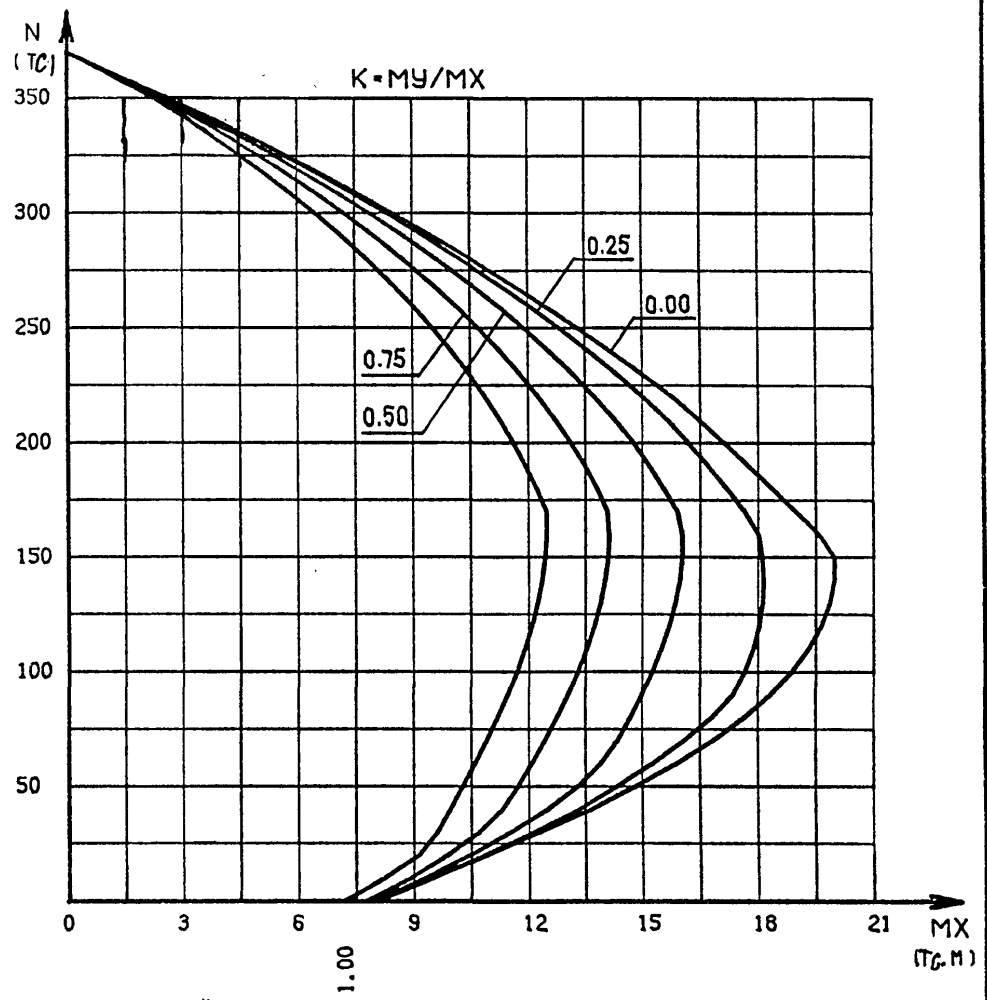
САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

Футорная  
SFC



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ  $L_x=3.3$  М  $L_y=3.3$  М.



НАЧ.ОТД.			1.220.1-4М.0-3.2 37ГНС		
Н.КОНТР.			КОЛОННА		
ГЛ.СПЕЦ.			К...-40.2		
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	Р		1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП

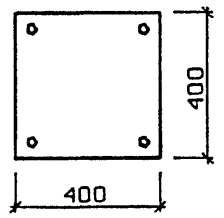
23191-02 33

ФОРМАТ А4

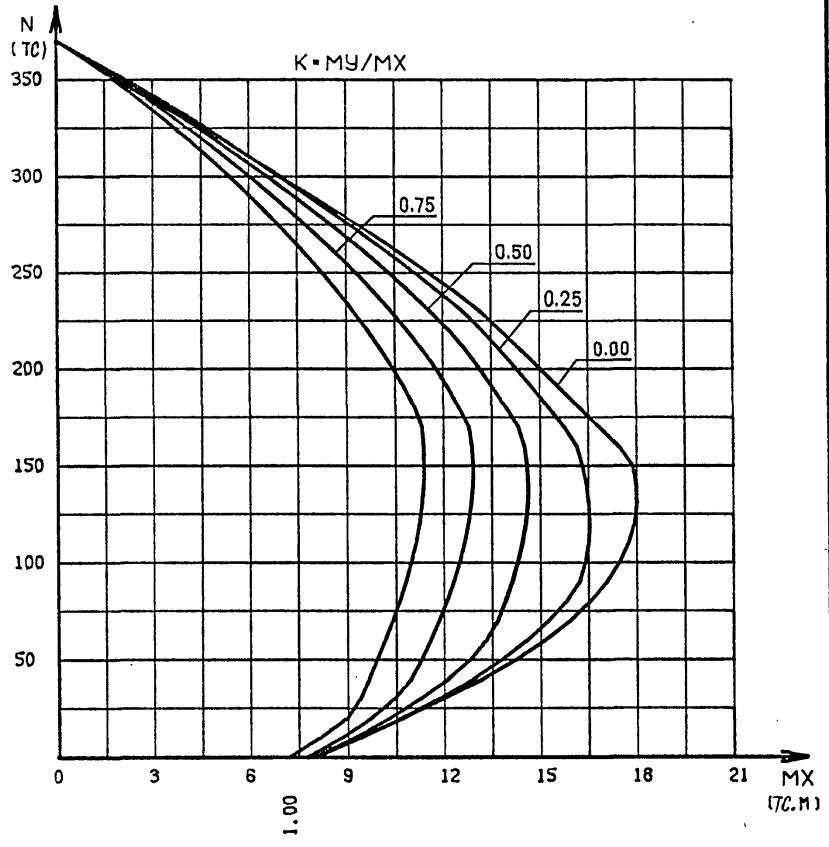
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

Футорная



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



ВЗАМ. ИНВ №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ.

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-4М.0-3.2 38ГНС

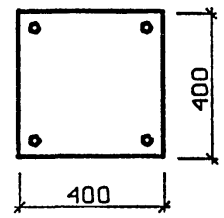
КОЛОННА  
К...-40.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

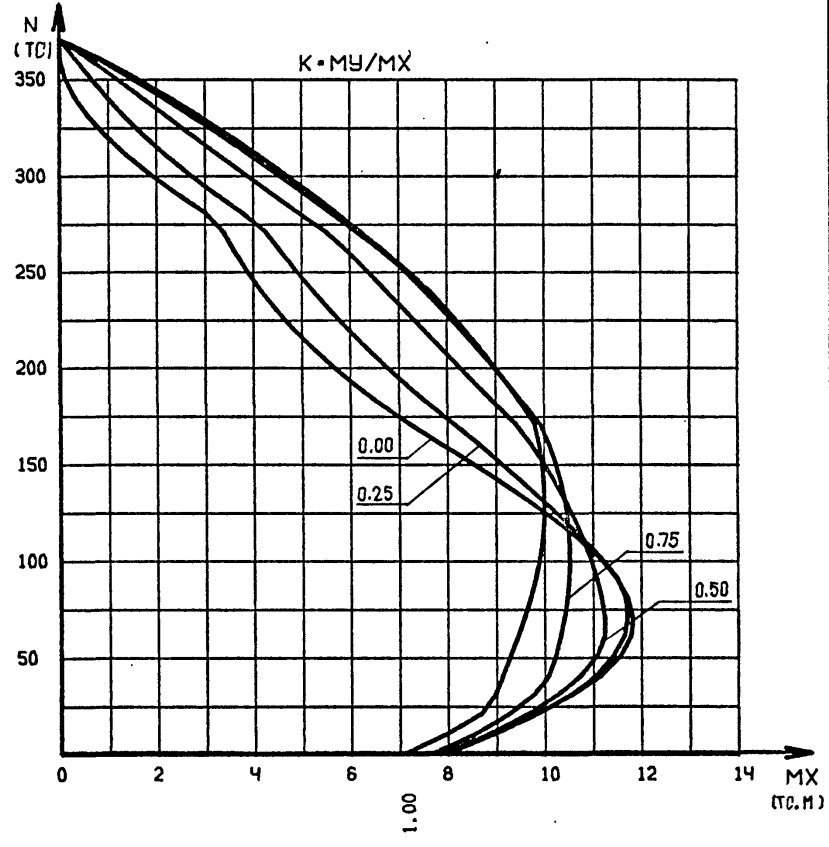
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

Футорная



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



ВЗАМ. ИНВ №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ.

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-4М.0-3.2 39ГНС

КОЛОННА  
К...-40.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

Футорная  
Спец

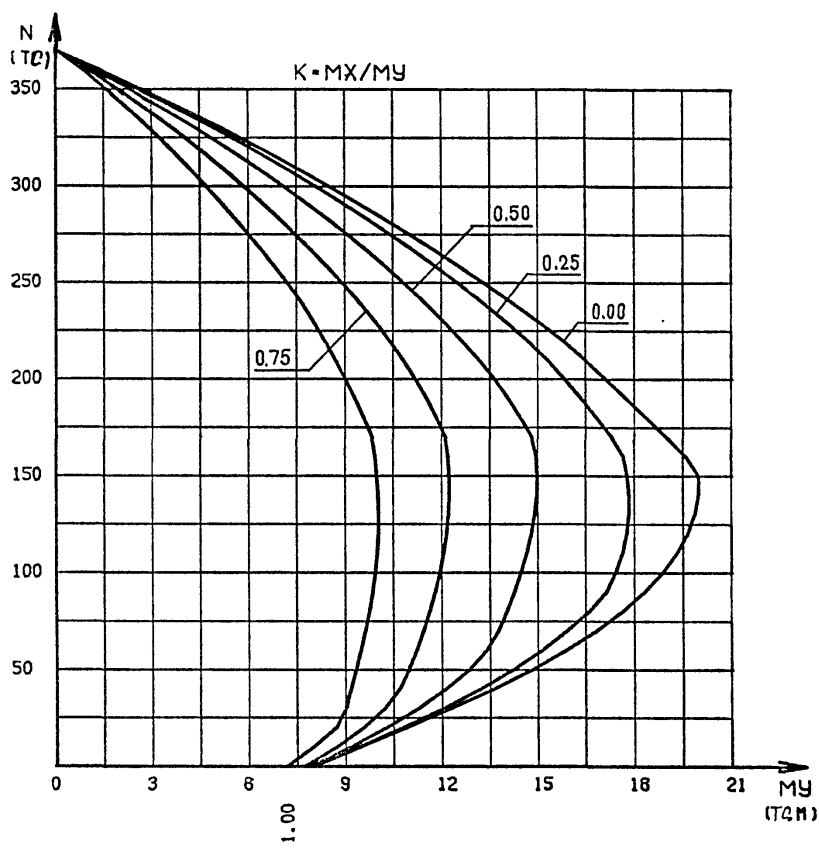
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
КиевЗНИИЭП

ВЗАМ. ИВН/ИЗ

ПОДП. И ДАТА

ИВН/ИЗ ПОДП.



1.220.1-4М.0-3.2 39ГНС

ЛИСТ  
2

ФОРМАТ А4

Футорная  
Спец

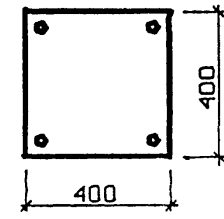
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
КиевЗНИИЭП

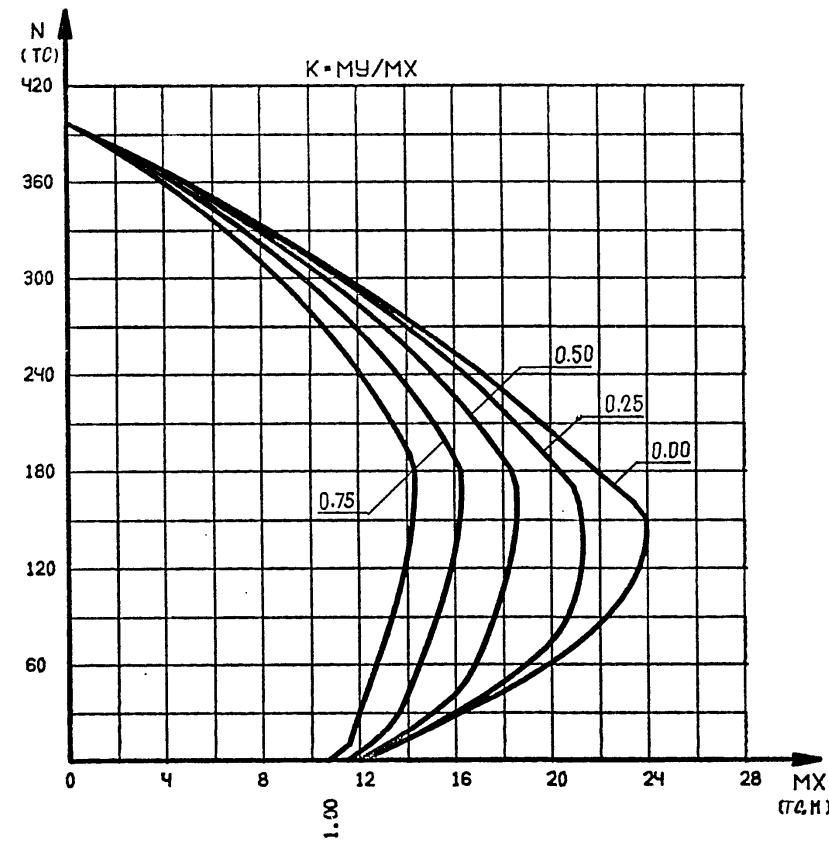
ВЗАМ. ИВН/ИЗ

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИВН/ИЗ ПОДП.



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
β2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф25  
РАСЧ. ДЛИНЫ Lx=3.3 м Ly=3.3 м



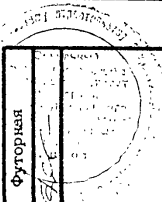
1.220.1-4М.0-3.2 40ГНС

КОЛОННА  
К...-40.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23191-02 35

ФОРМАТ А4



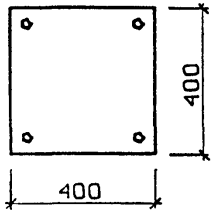
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

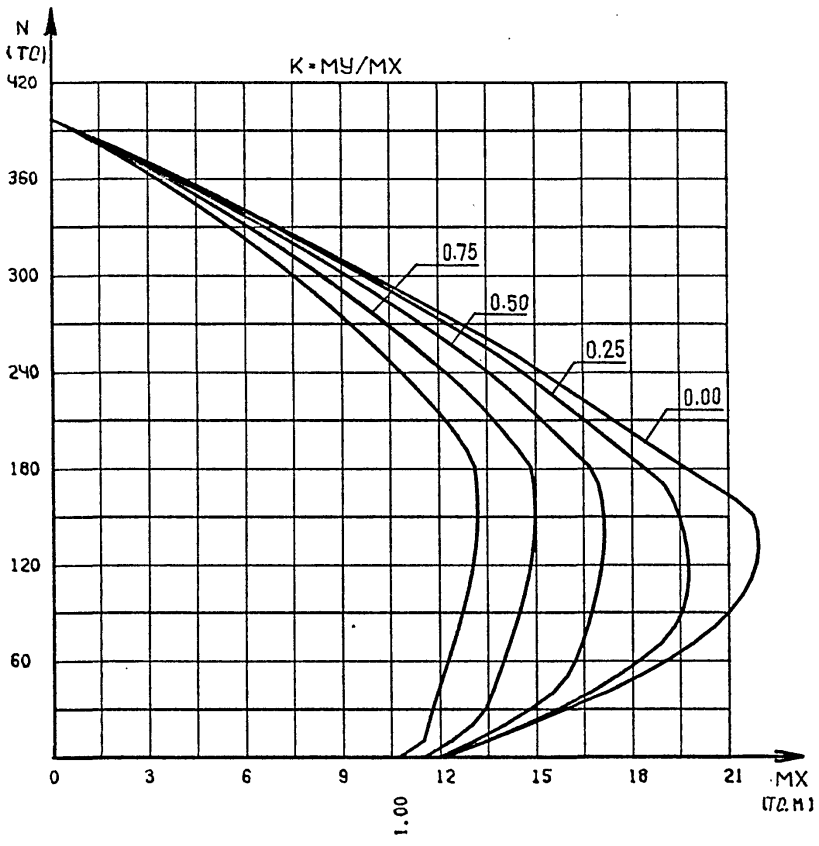
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф25  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=4.2 М L<sub>Y</sub>=4.2 М



1.220.1-4M.0-3.2 41ГНС

КОЛОННА  
К... - 40.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

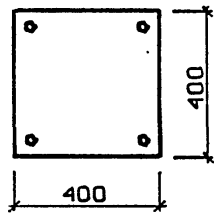
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

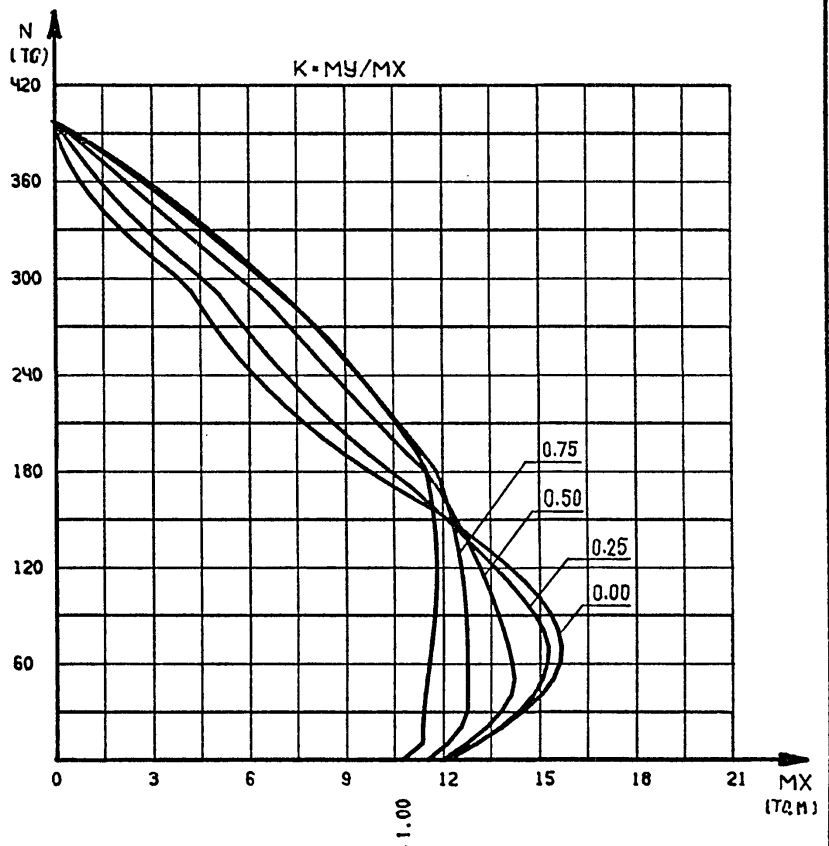
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф25  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=6.9 М L<sub>Y</sub>=3.3 М



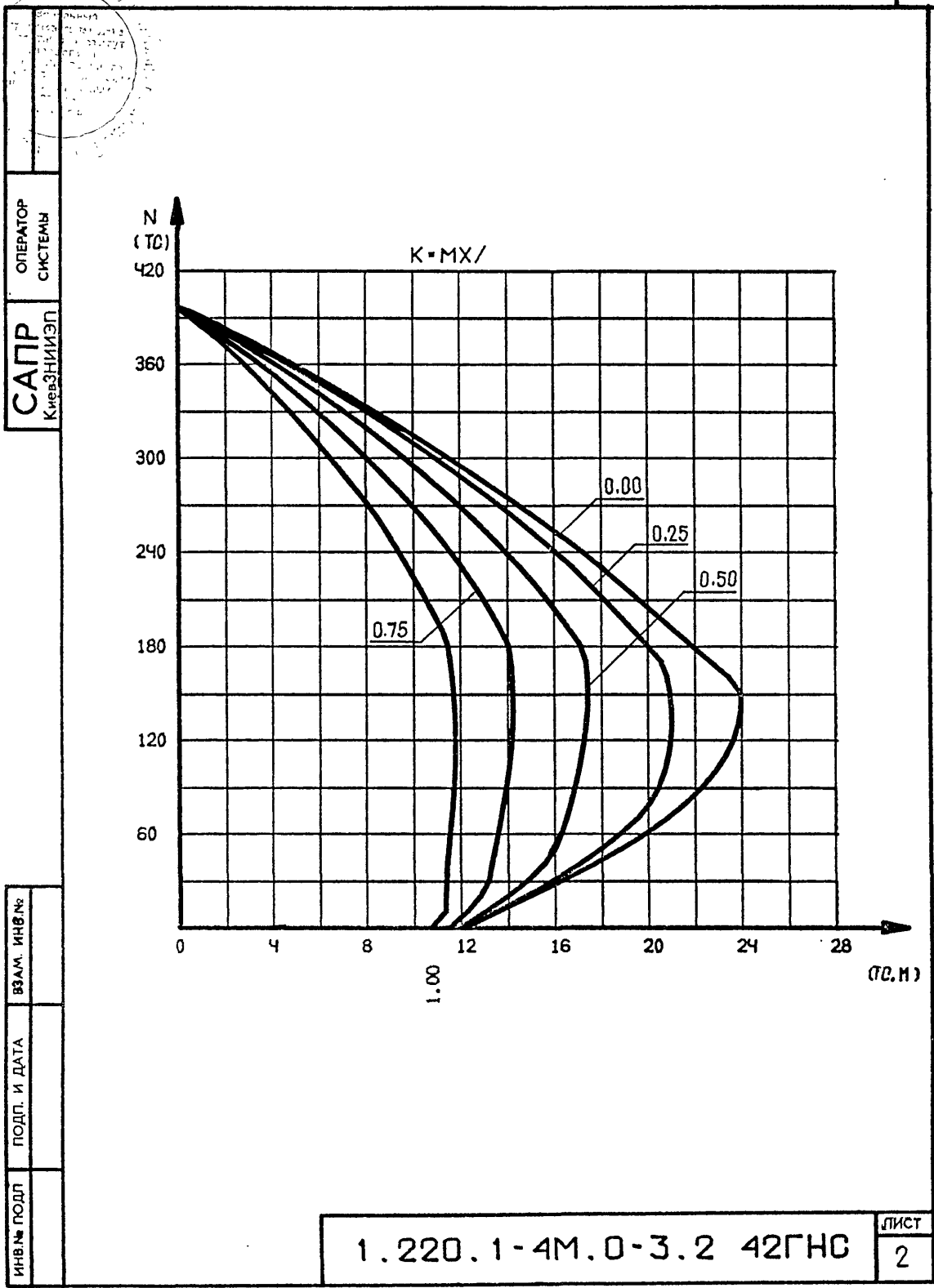
1.220.1-4M.0-3.2 42ГНС

КОЛОННА  
К... - 40.3

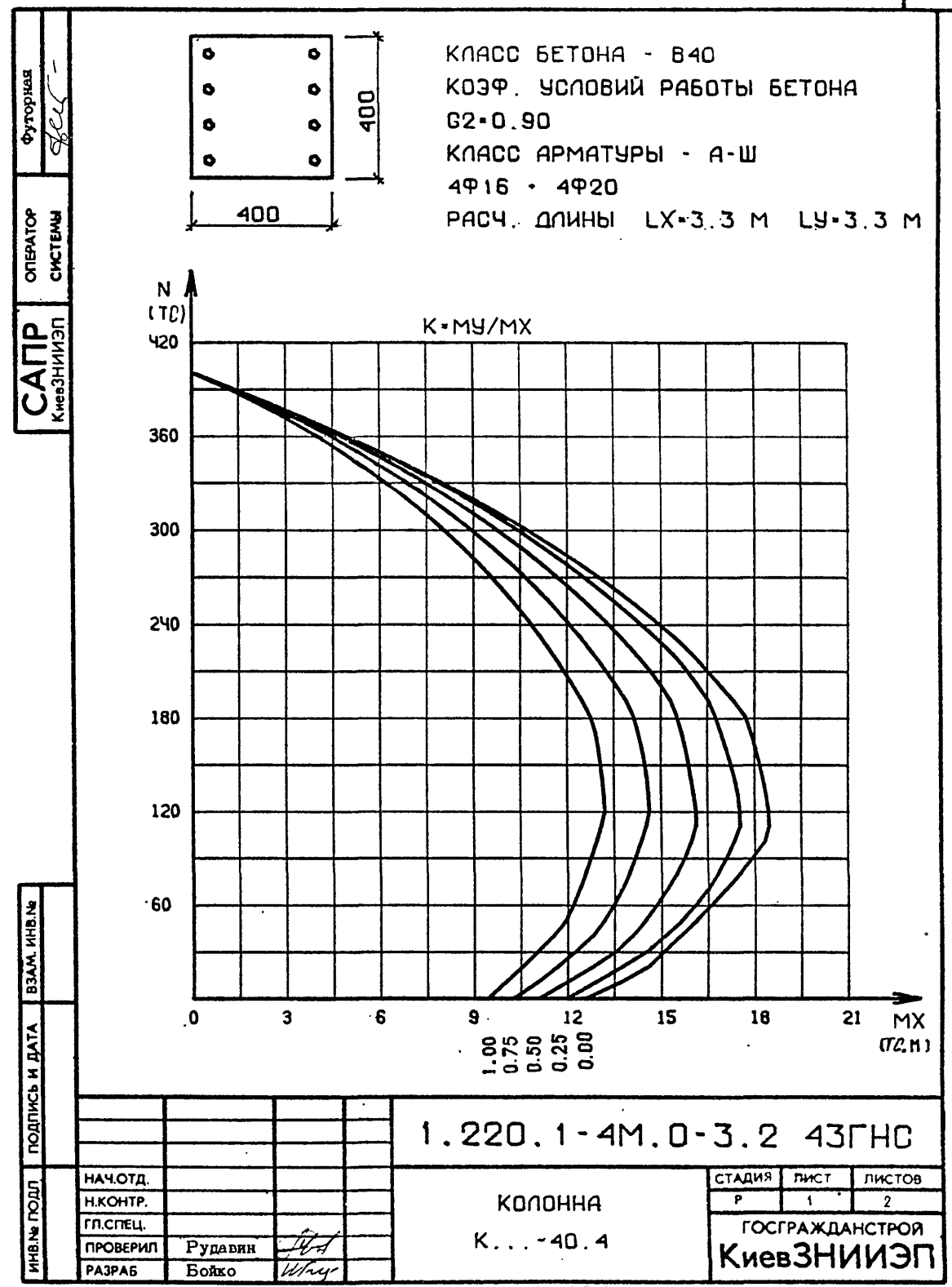
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

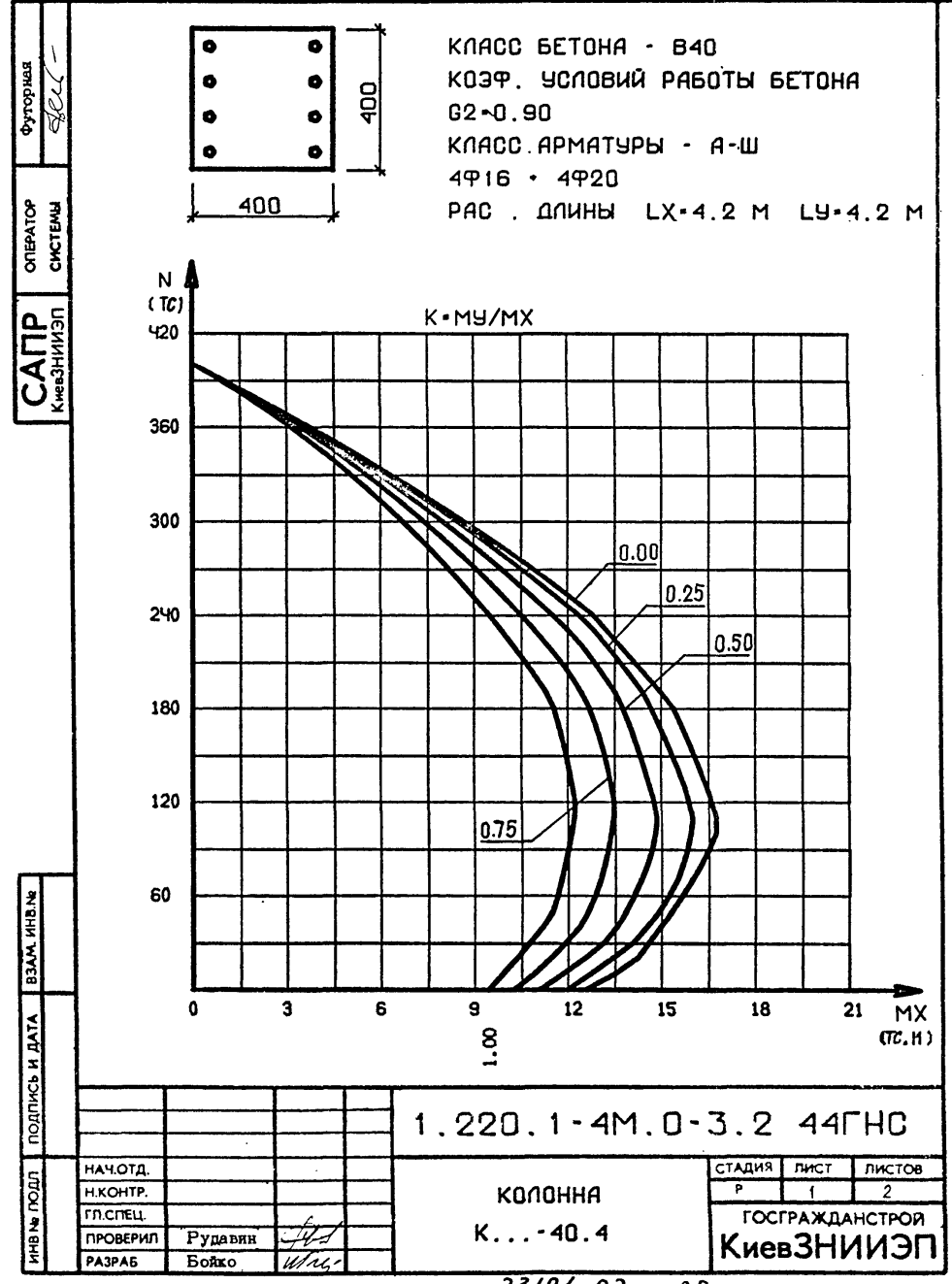
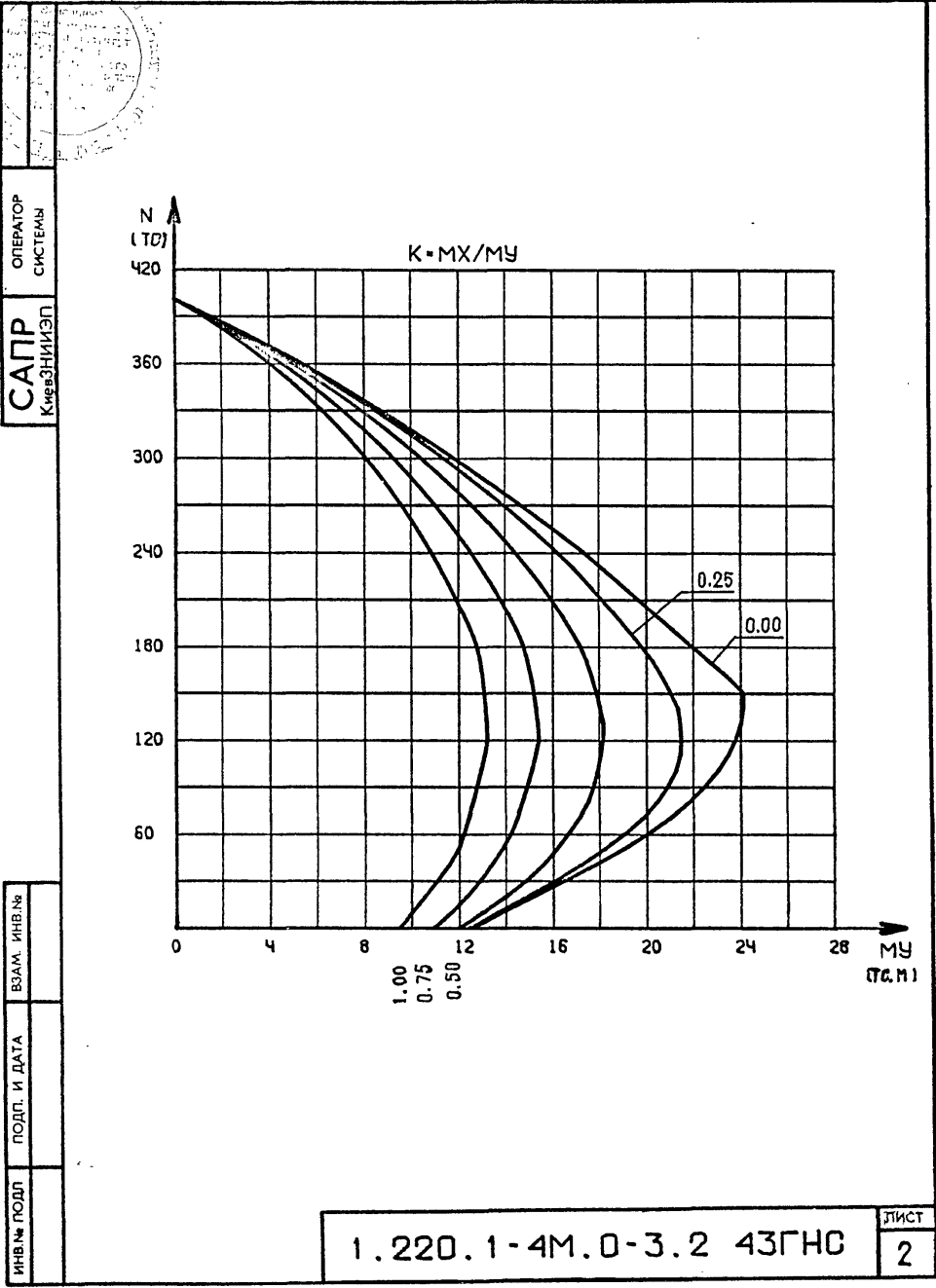
23191-02 36

ФОРМАТ А4



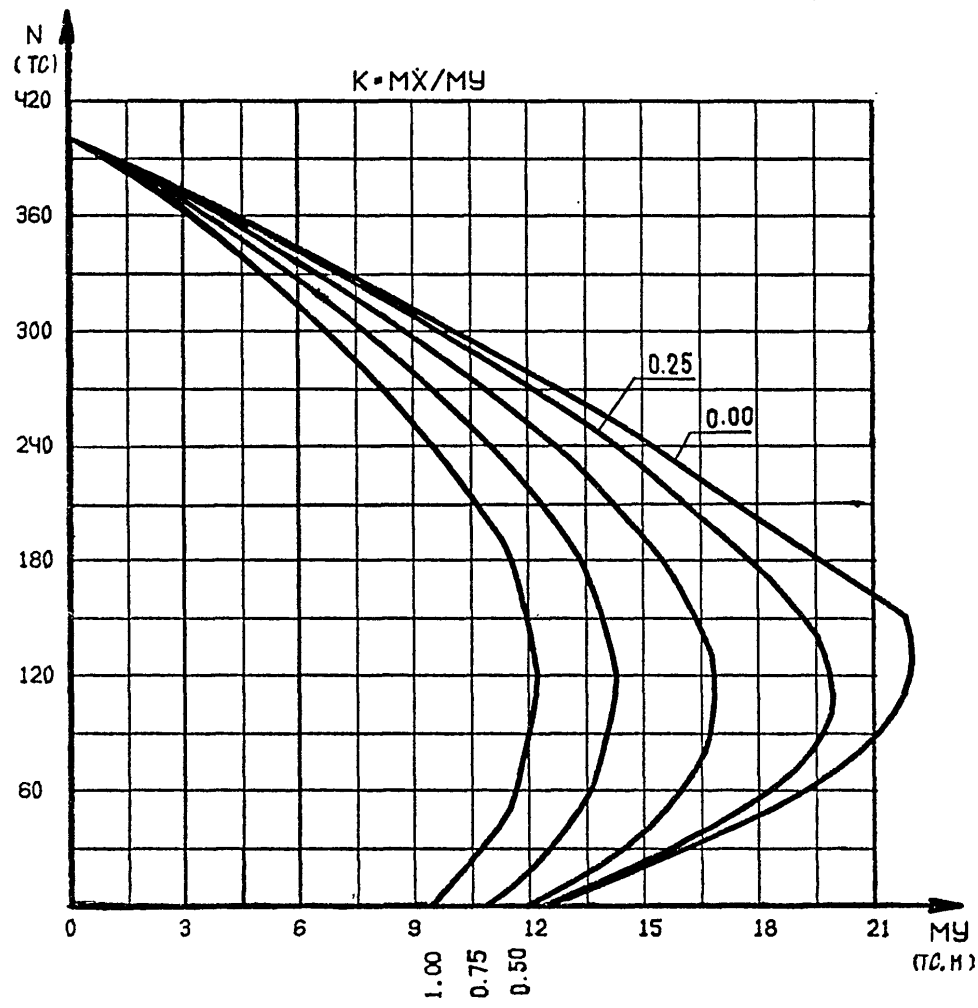
ФОРМАТ А4





САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДП. И. ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

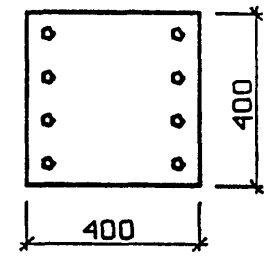


1.220.1-4M.0-3.2 44ГНС 2

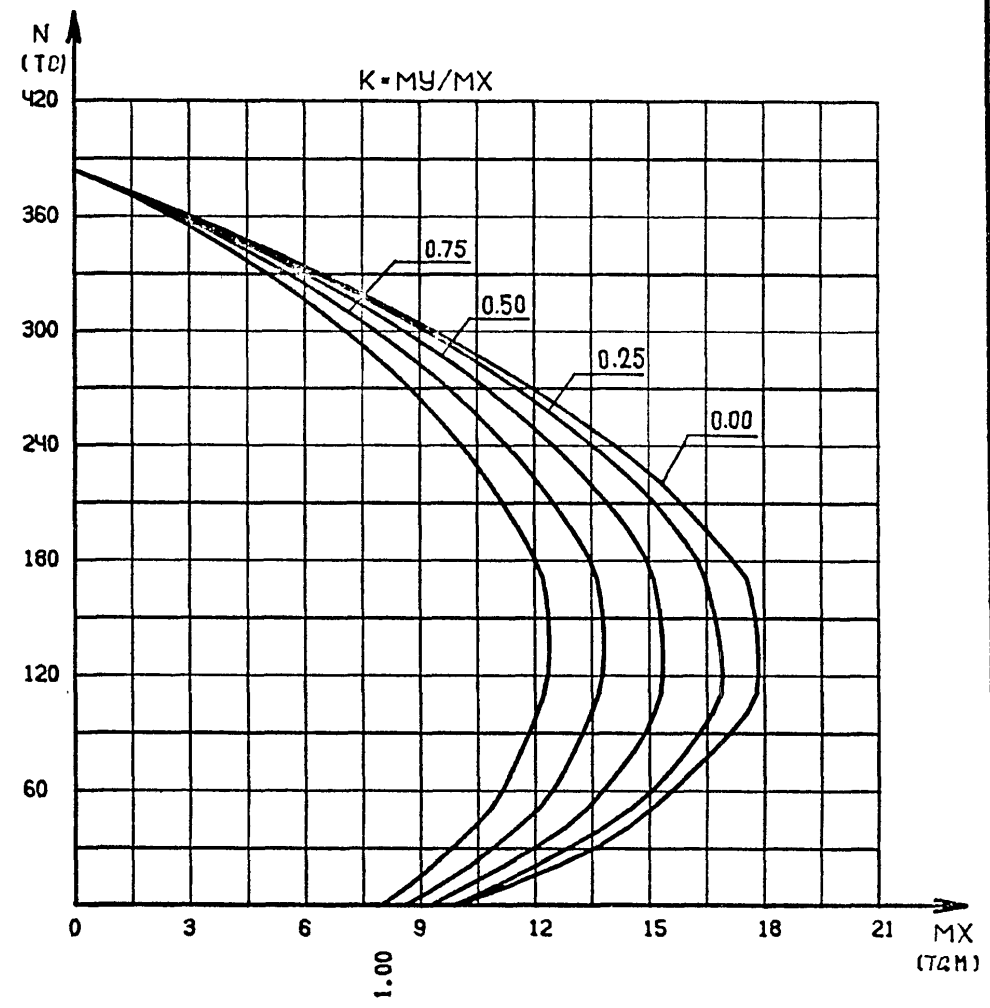
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  $\beta_2 = 0.90$   
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
ВФ16  
РАСЧ. ДЛИНЫ  $L_x = 3.3 \text{ м}$   $L_y = 3.3 \text{ м}$

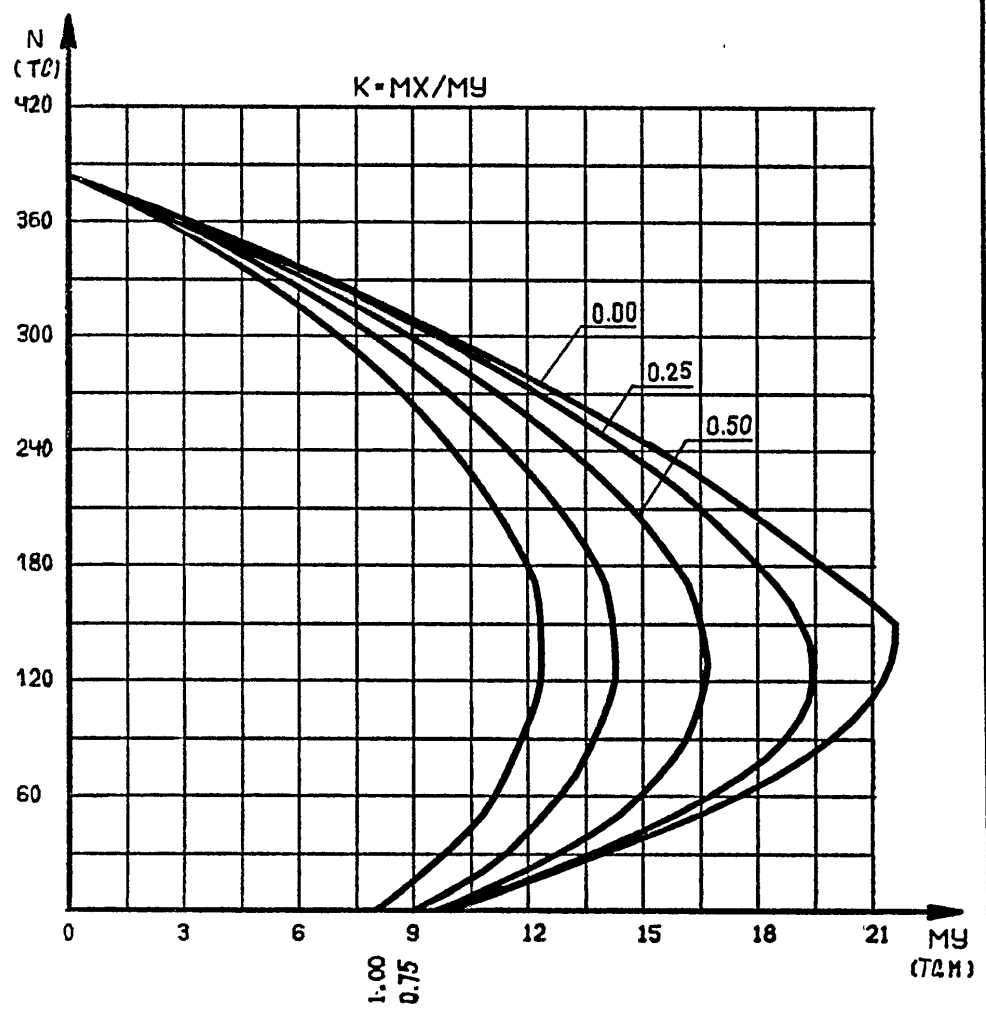


1.220.1-4M.0-3.2 45ГНС			
НАЧ.ОТД.		СТАДИЯ	
Н.КОНТР.		Р	
ГЛ.СПЕЦ.		ЛИСТ	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	1	
РАЗРАБ	Бойко	ЛИСТОВ	
		2	
КОЛОННА		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
К...-40.5		КиевЗНИИЭП	

23191-02 39

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

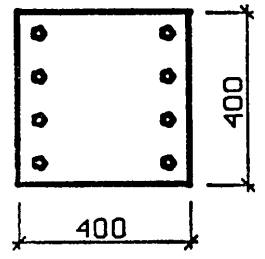


1.220.1-4M.0-3.2 45ГНС

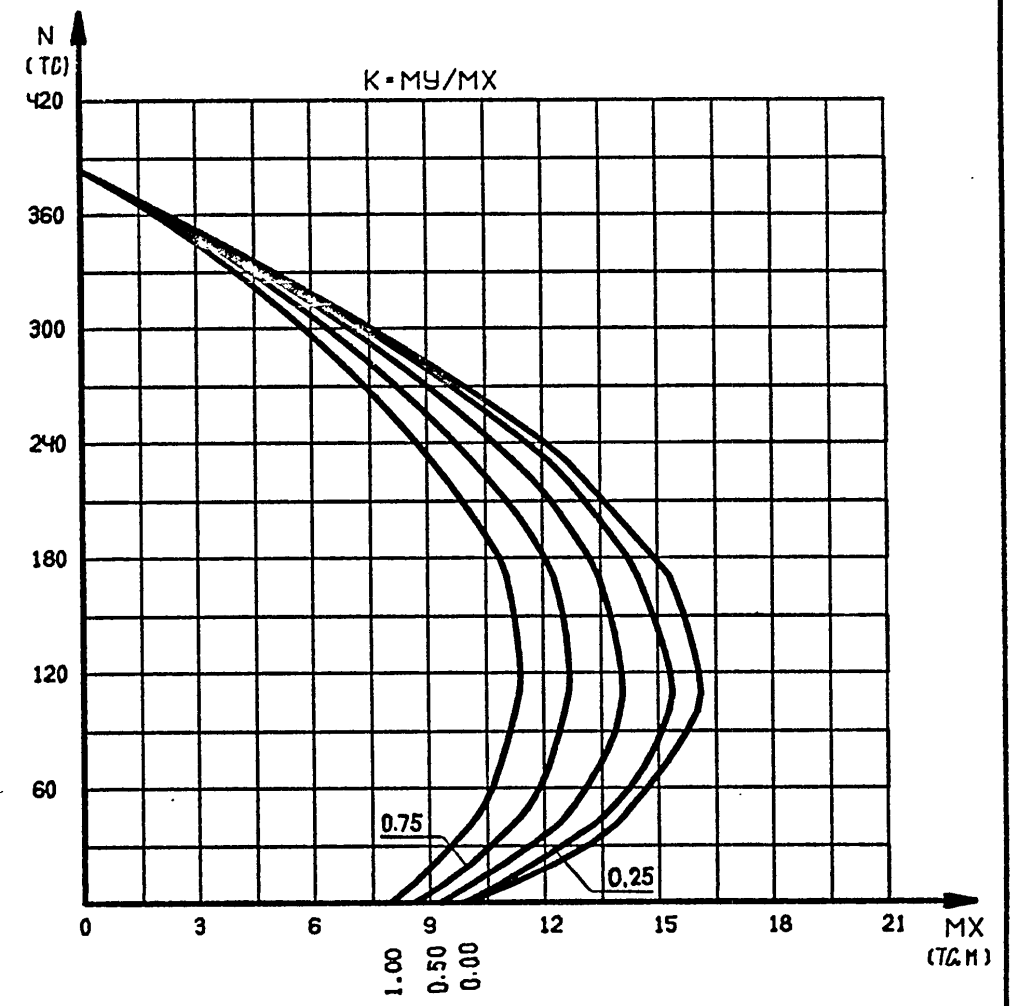
ЛИСТ	2
------	---

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 $\beta_2 = 0.90$   
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
8Ф16  
РАСЧ. ДЛИНЫ  $L_X = 4.2$  М  $L_Y = 4.2$  М



САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

1.220.1-4M.0-3.2 46ГНС		КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД.		К...-40.5	Р	1	2
Н.КОНТР.			ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ГЛ.СПЕЦ.			КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин				
РАЗРАБ	Бойко				

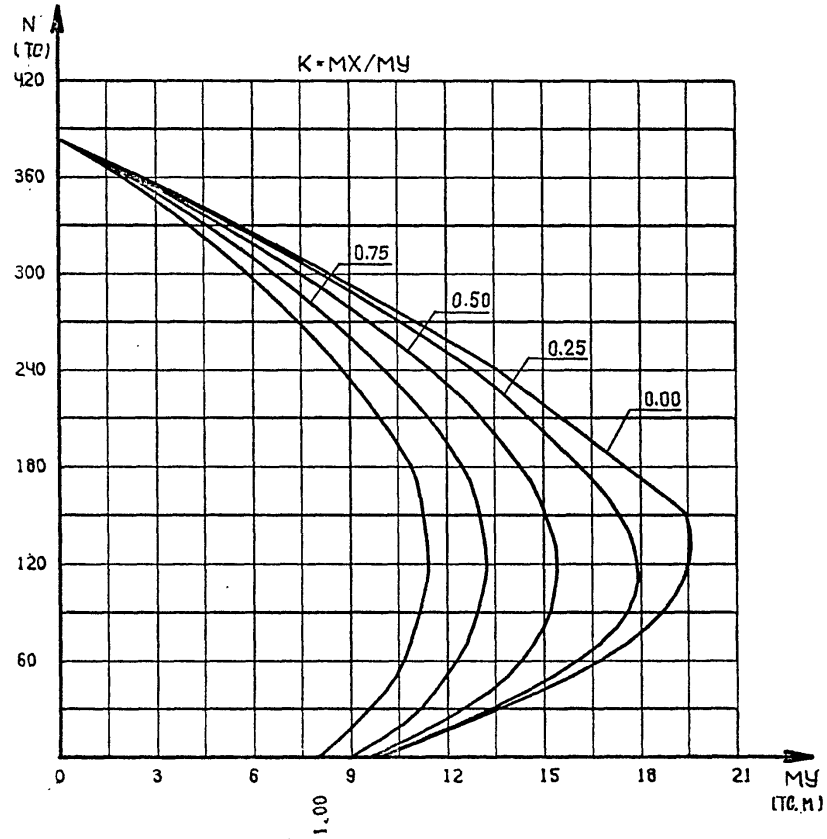
23191-02 40

ФОРМАТ А4



САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



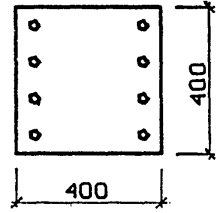
1.220.1-4M.0-3.2 46ГНС

ЛИСТ	2
------	---

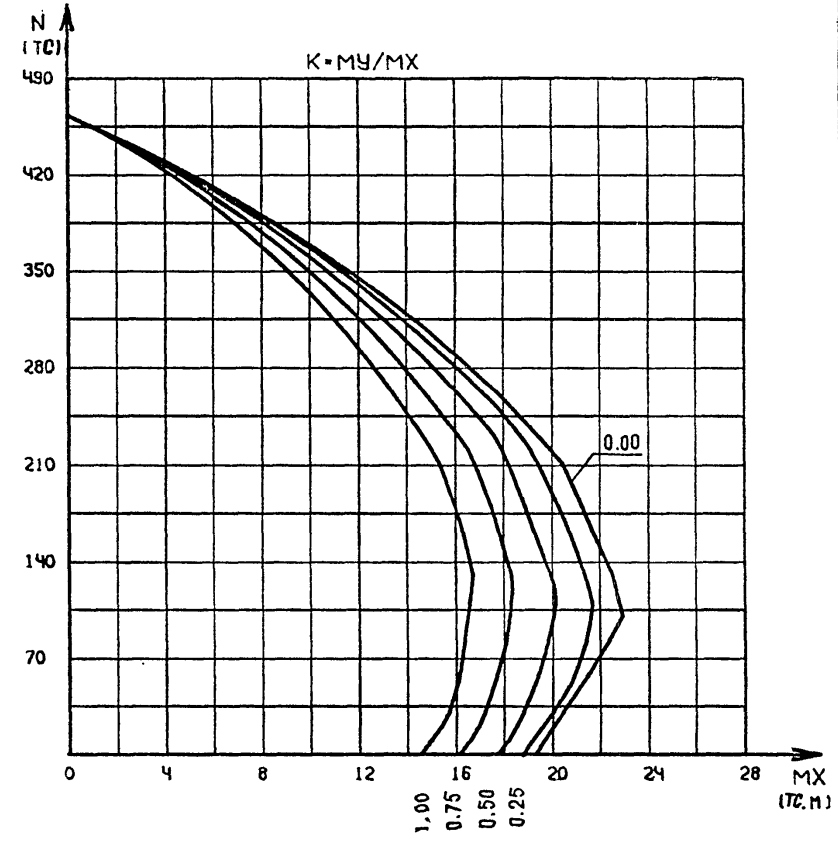
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
Фурман

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2-0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20 + 4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ L<sub>X</sub>=3.3 м L<sub>Y</sub>=3.3 м



1.220.1-4M.0-3.2 47ГНС

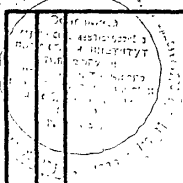
КОЛОННА  
К... - 40.6

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП

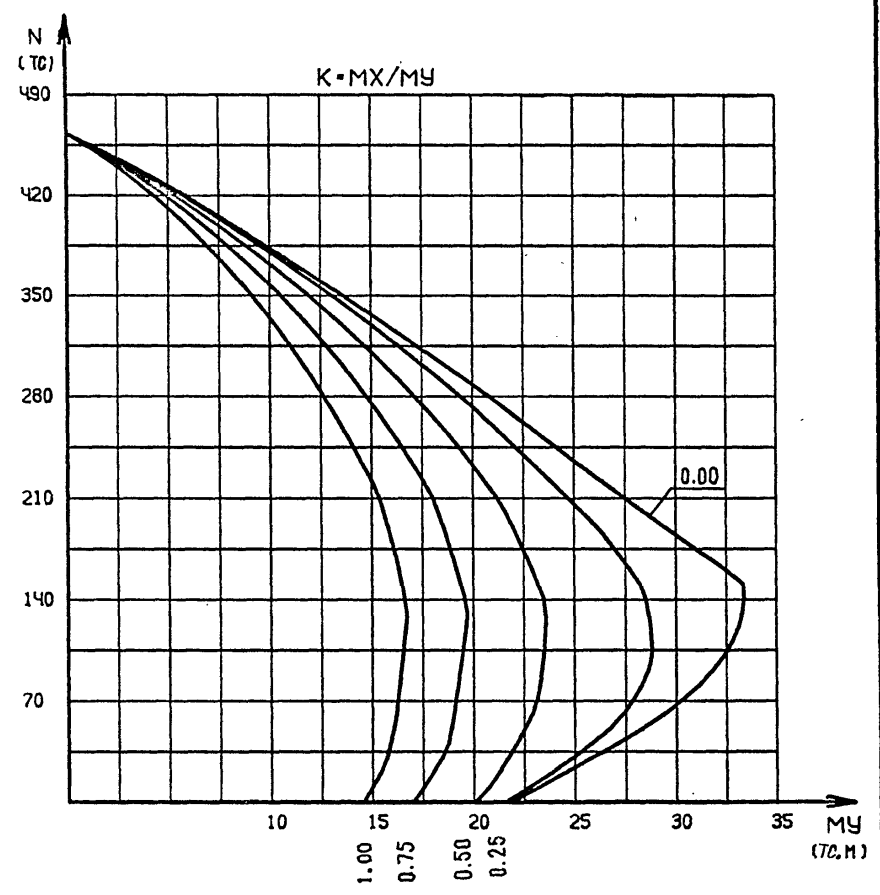
23191-02 41

ФОРМАТ А4



САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДП. И. ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№



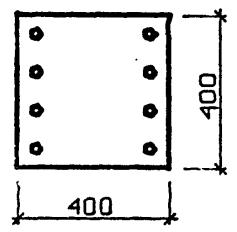
1.220.1-4М.0-3.2 47ГНС

ЛИСТ 2

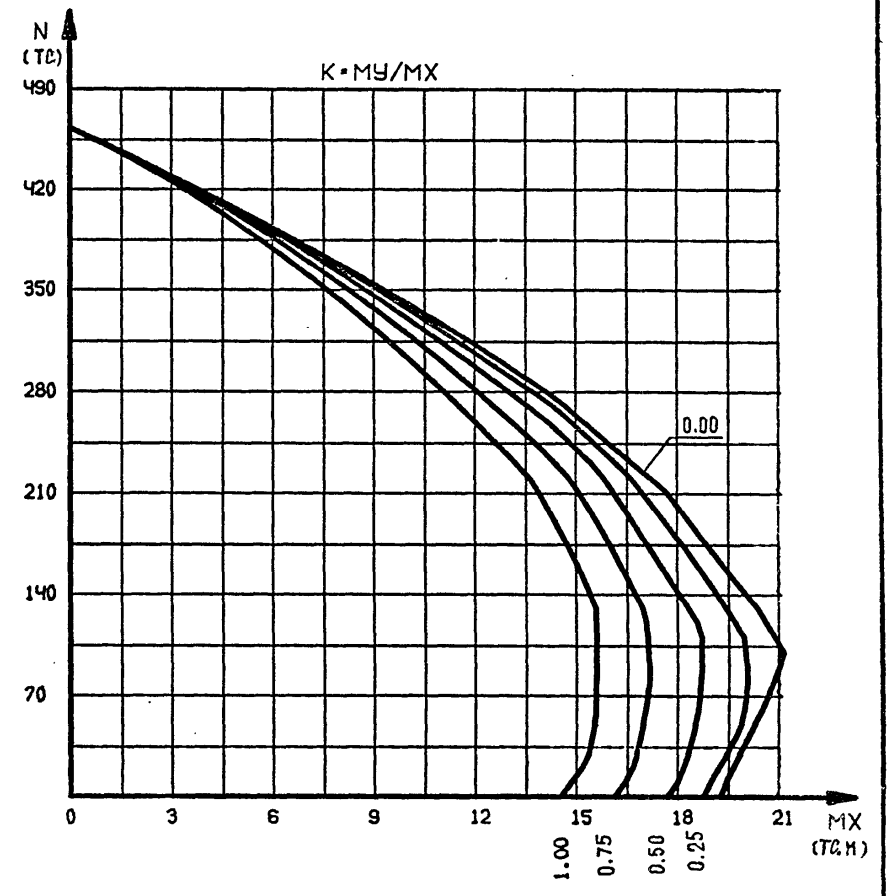
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 $\sigma_2 = 0.90$   
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20 + 4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ  $L_x = 4.2$  М  $L_y = 4.2$  М



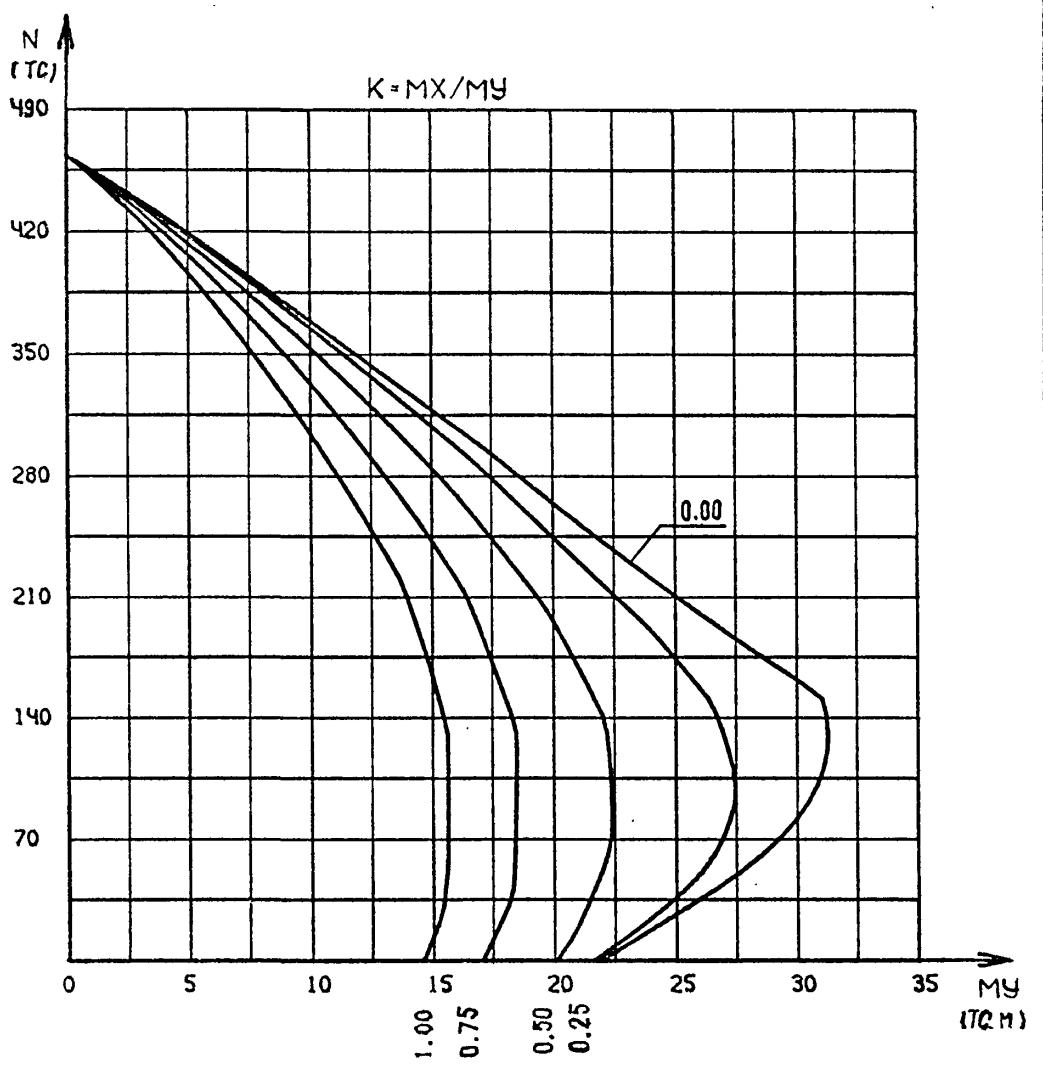
1.220.1-4М.0-3.2 48ГНС		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОЛОННА		Р	1	2
К...-40.6		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
		КиевЗНИИЭП		

23191-02 42

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

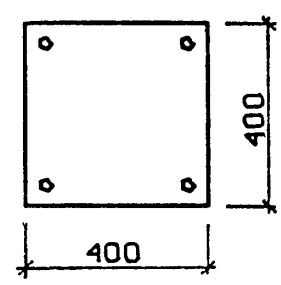


1.220.1-4М.0-3.2 48ГНС ЛИСТ 2

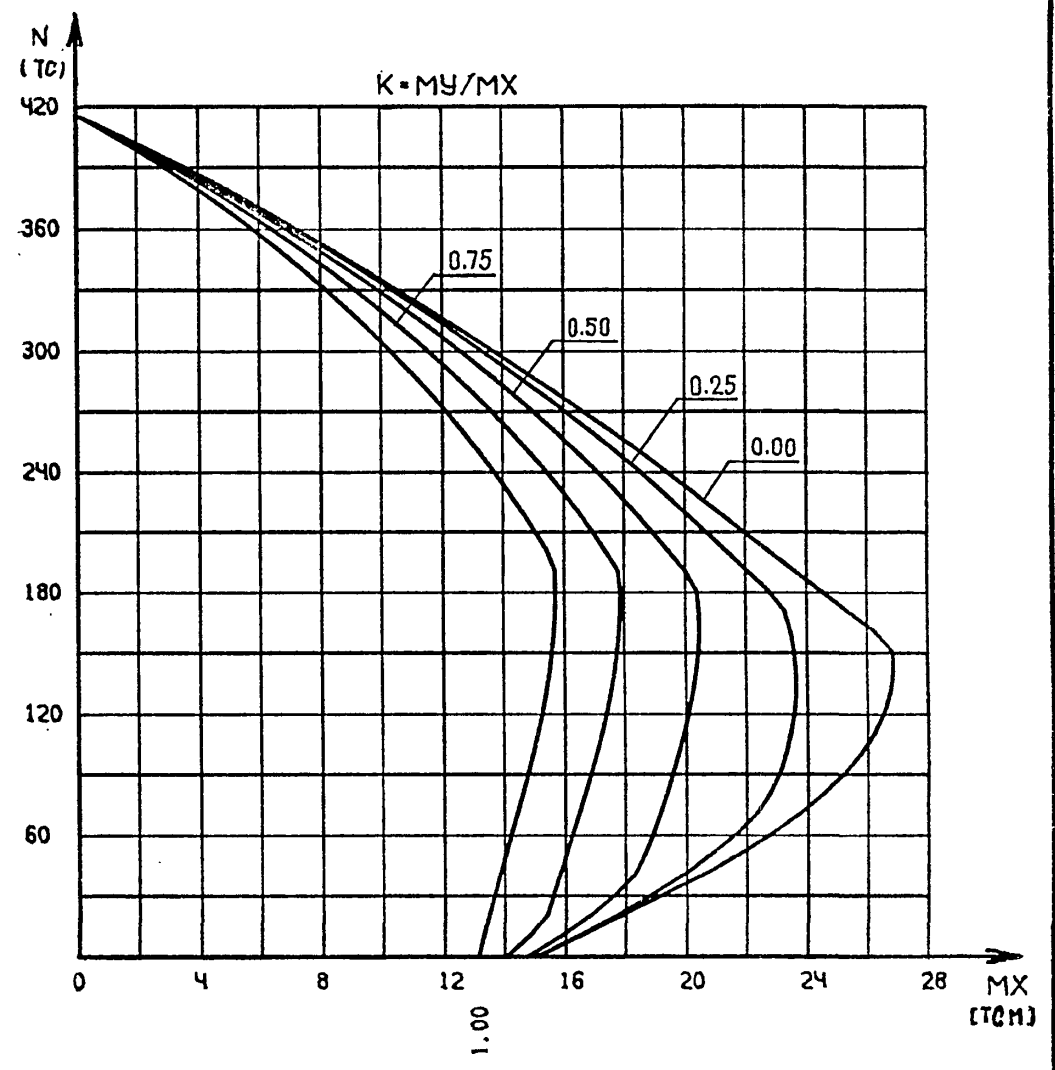
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  $G2=0.90$   
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ  $L_x=3.3$  м  $L_y=3.3$  м



1.220.1-4М.0-3.2 49ГНС			
НАЧ.ОТД.			
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	
КОЛОННА		СТАДИЯ	
К...-40.7		Р	ЛИСТ
			ЛИСТОВ
			1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП			

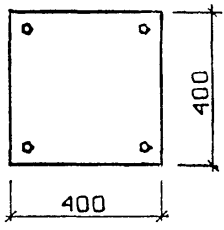
23191-02 43 ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

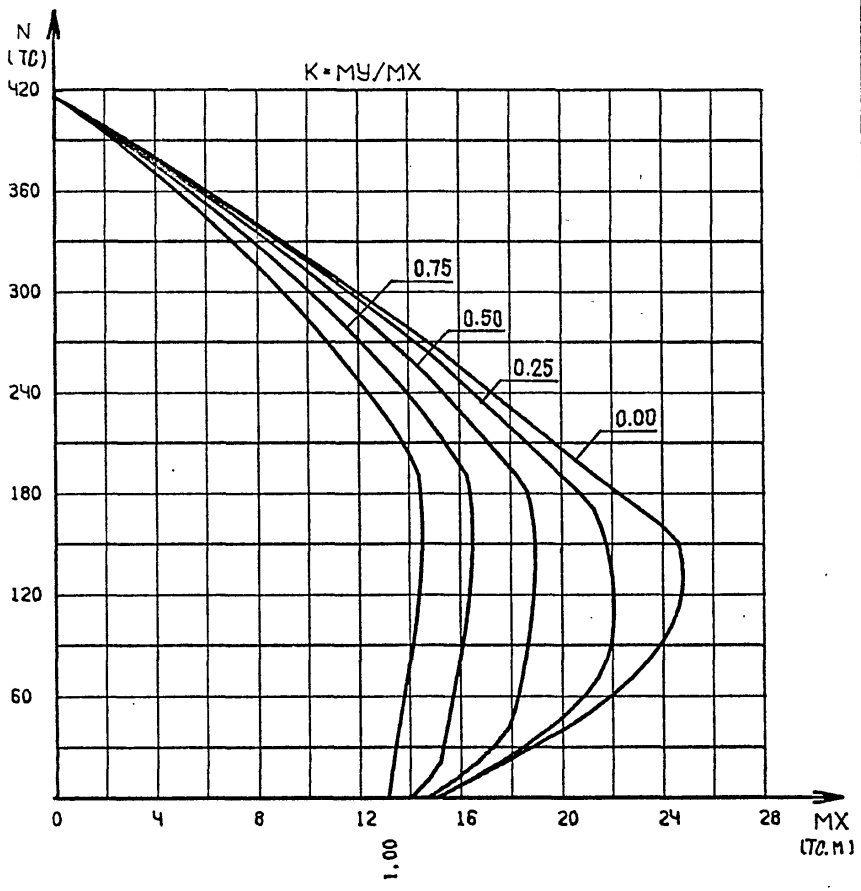
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

Футорная

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



1.220.1-4М.0-3.2 50ГНС

КОЛОННА  
К...-40.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

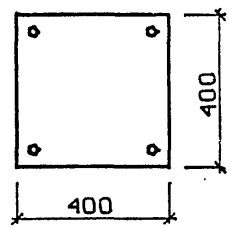
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

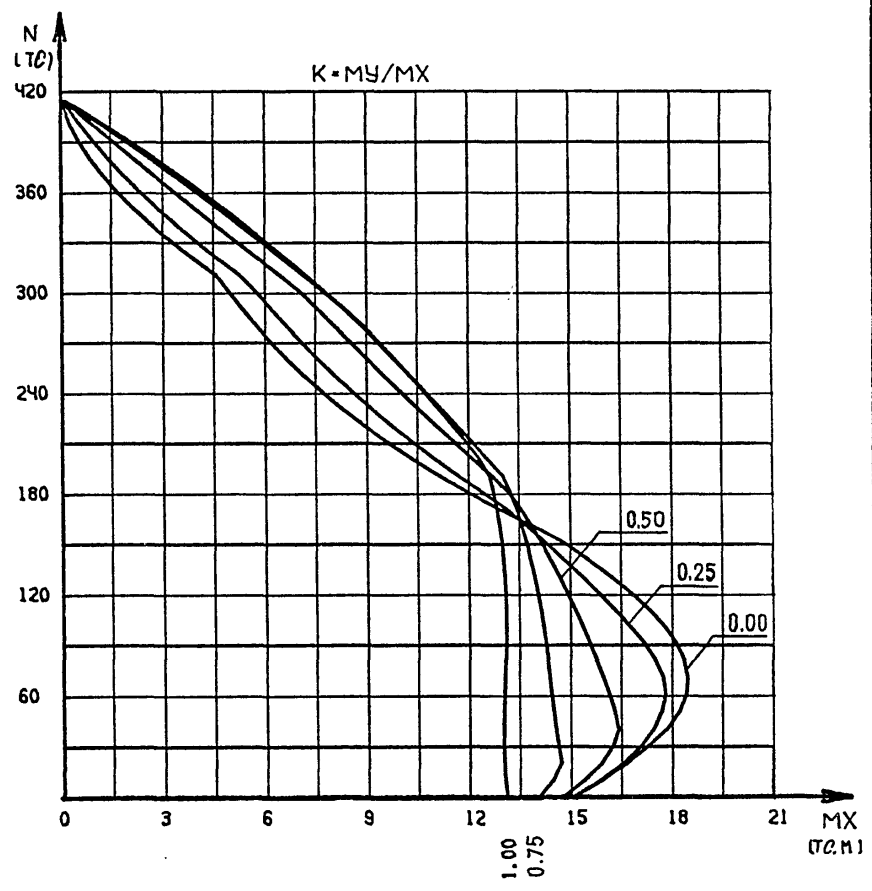
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

Футорная

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В40  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф28  
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



1.220.1-4М.0-3.2 51ГНС

КОЛОННА  
К...-40.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23191-02 44

ФОРМАТ А4

руководящая  
Ф.И.О.

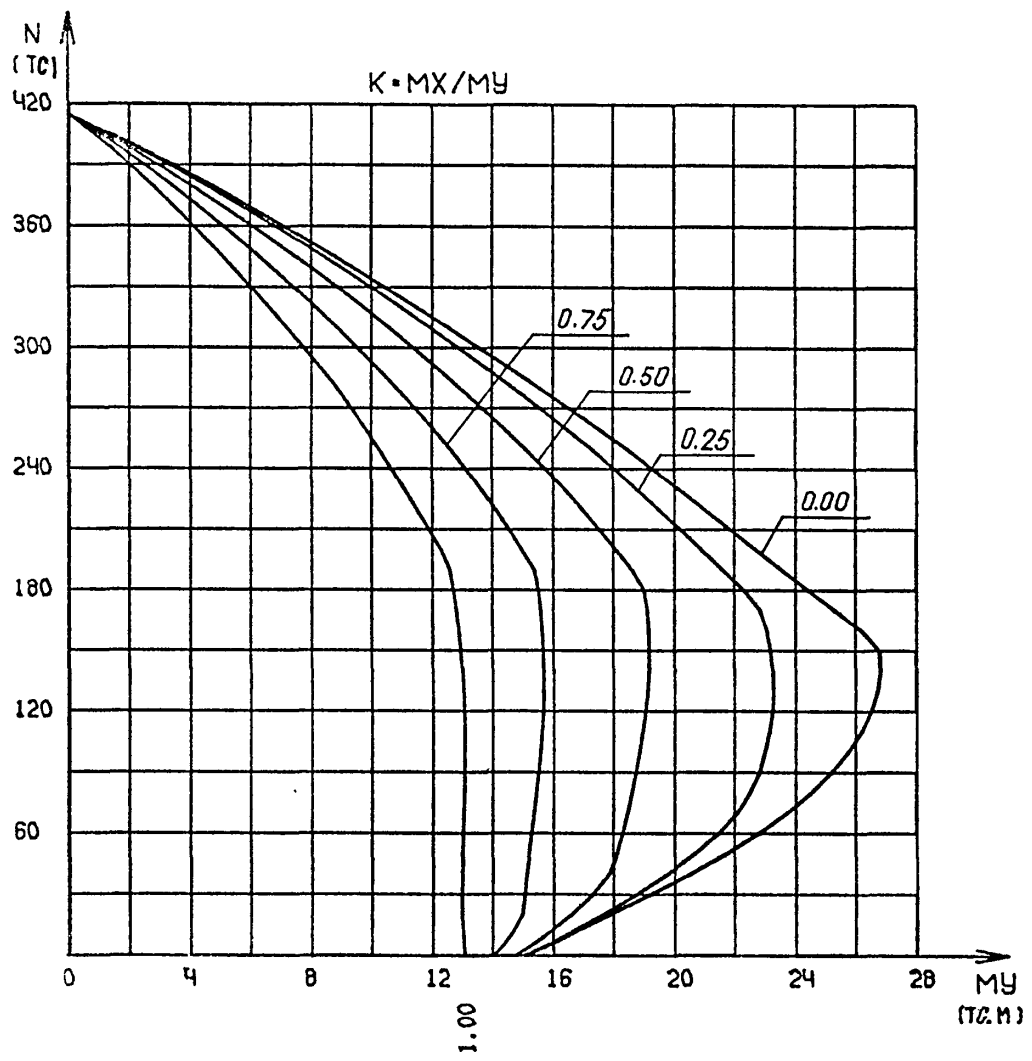
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
КиевЗНИИЭП

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДП.



1.220.1-4М.0-3.2 51ГНС

ЛИСТ  
2

ФОРМАТ А4

Футорная  
Ф.И.О.

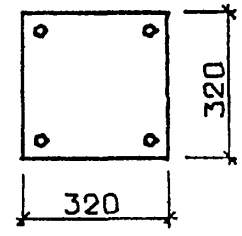
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
КиевЗНИИЭП

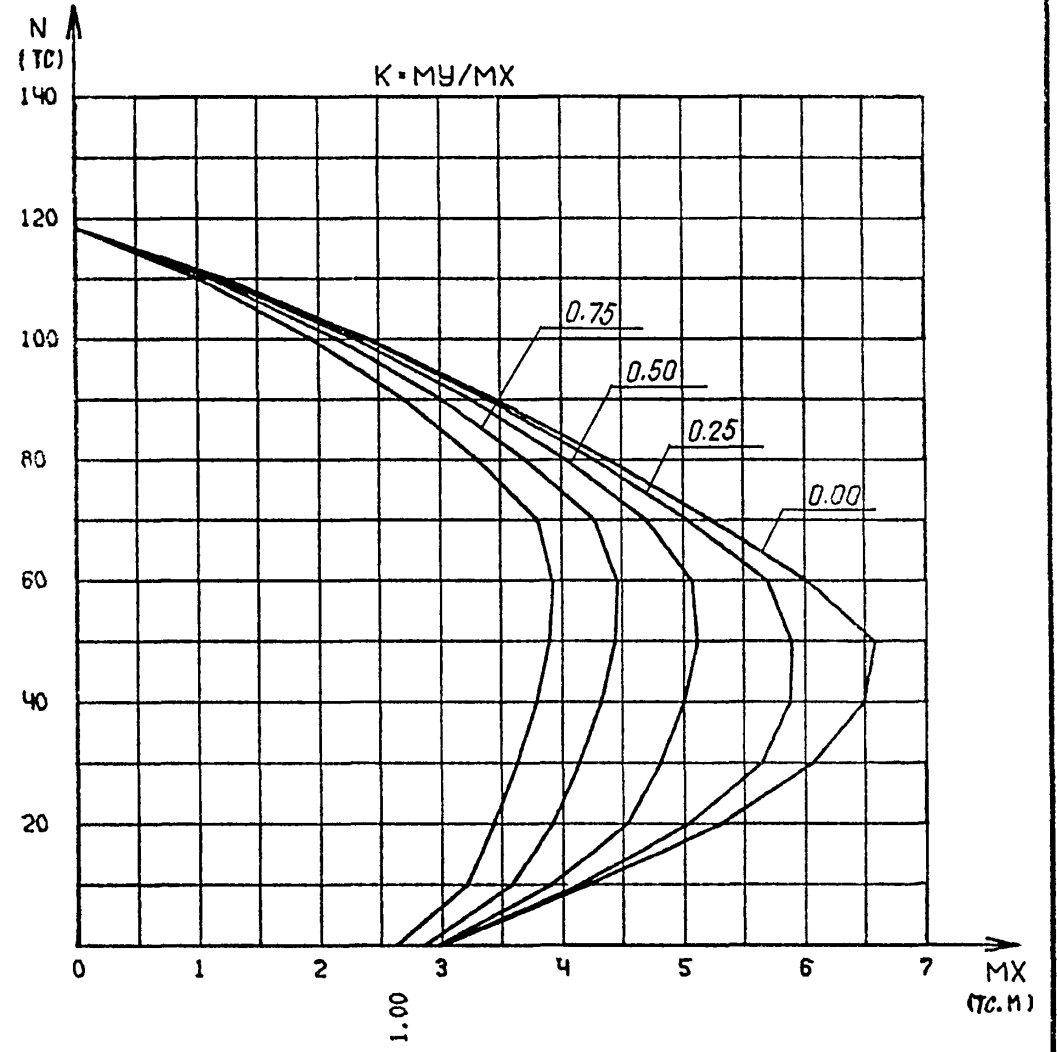
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДП.



КЛАСС БЕТОНА - В25  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 G2=0.90 G6=0.70  
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
 4Ф14



НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

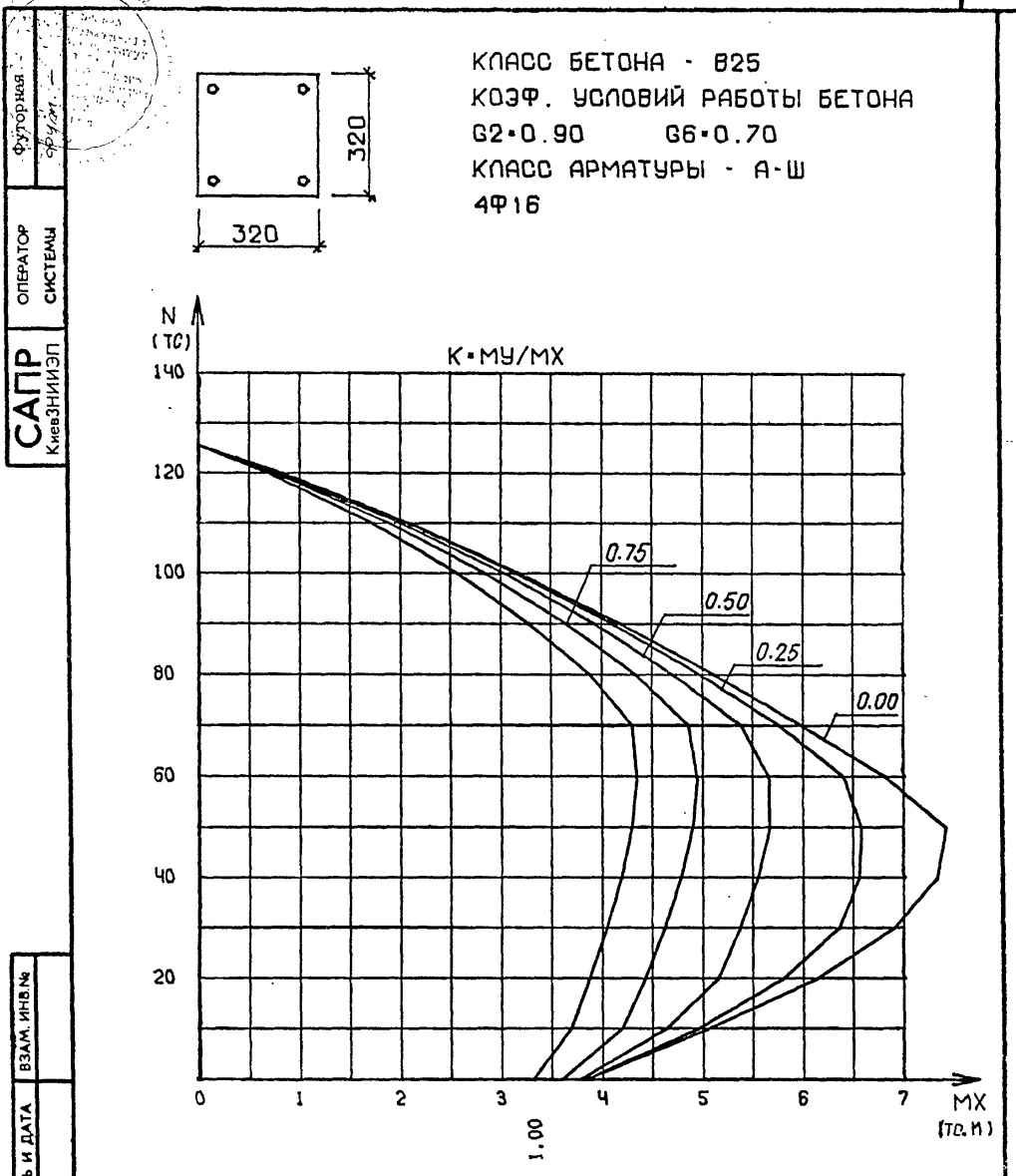
1.220.1-4М.0-3.2 52ГНС

СВАЯ  
Ф1-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23191-02 45

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 G2=0.90 G6=0.70  
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
 4Ф16

САПР  
 КиевЗНИИЭП  
 Оператор системы  
 Фугорная

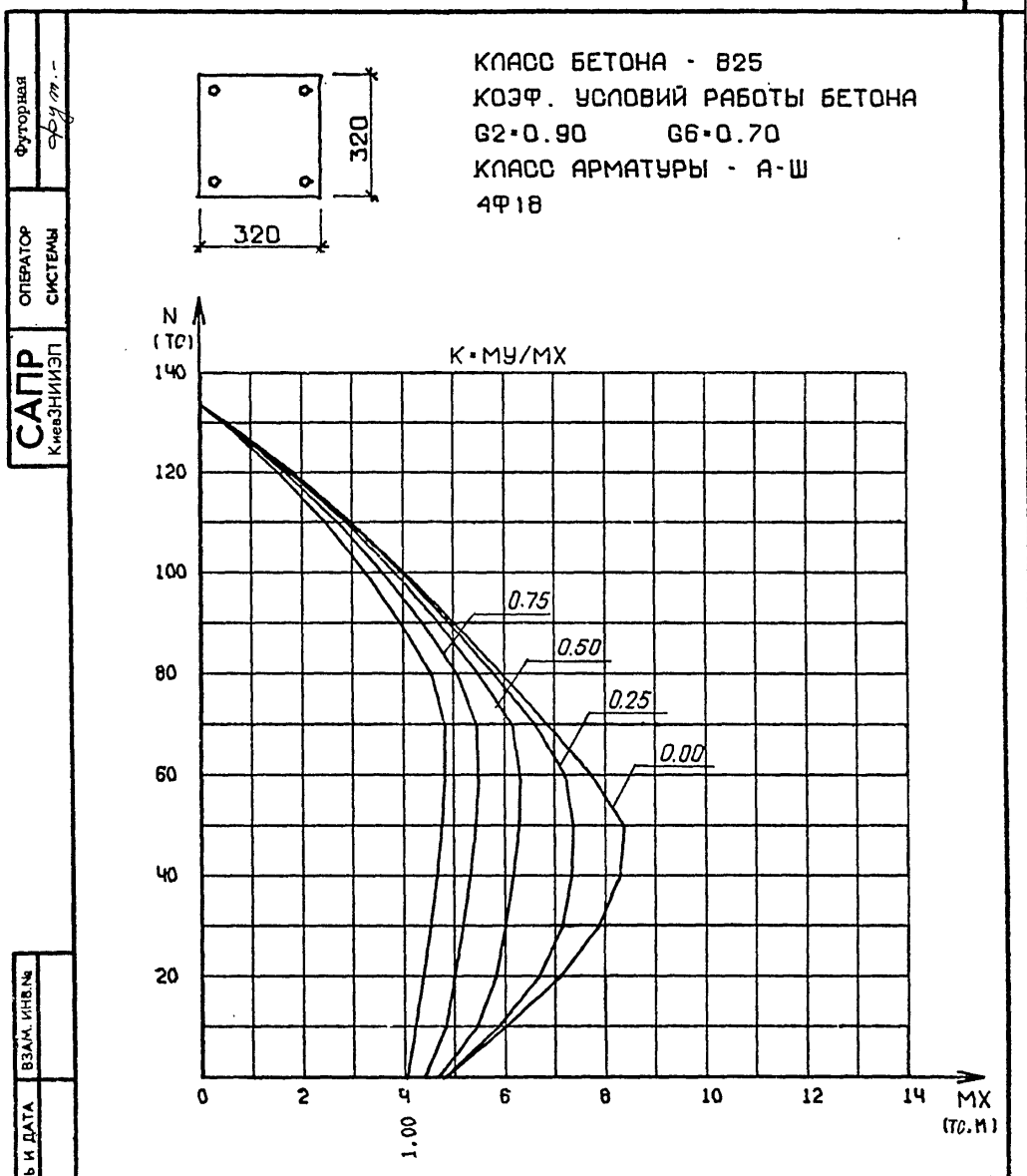
ИНВ.№ ПОДЛ.  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ.№

1.220.1-4М.0-3.2 53ГНС

СВЯЯ  
 Ф1-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25  
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
 G2=0.90 G6=0.70  
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
 4Ф16

САПР  
 КиевЗНИИЭП  
 Оператор системы  
 Фугорная

ИНВ.№ ПОДЛ.  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ.№

1.220.1-4М.0-3.2 54ГНС

СВЯЯ  
 Ф1-32

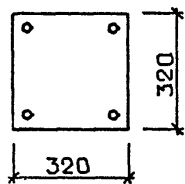
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23191-02 46

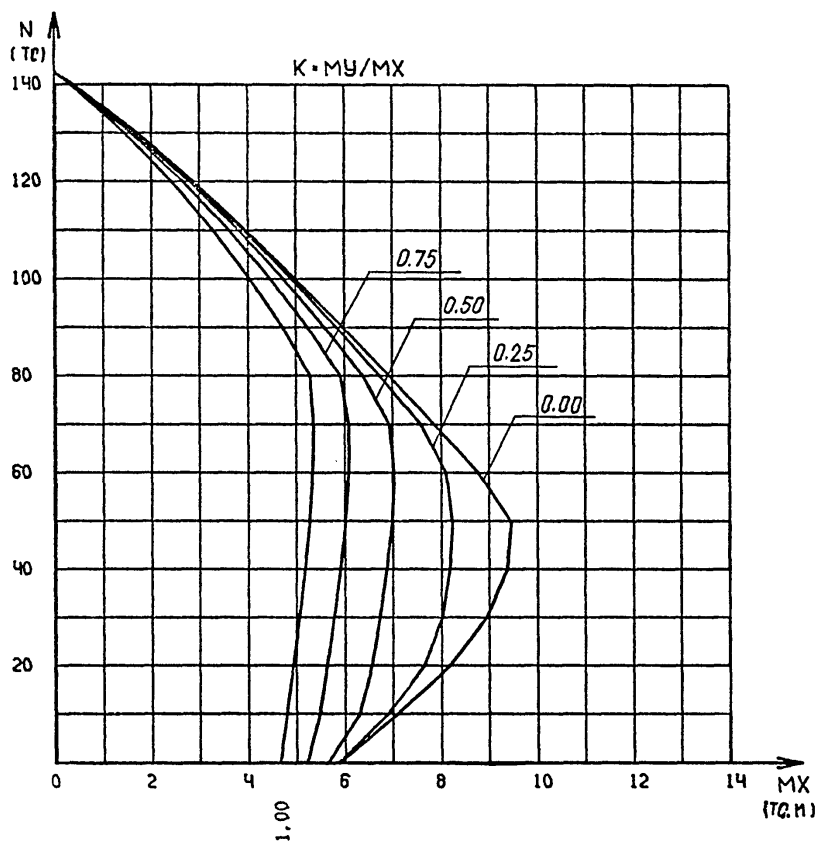
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
Фургурьяв  
Фургурьяв

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2·0.90 G6·0.70  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20



1.220.1-4М.0-3.2 55ГНС

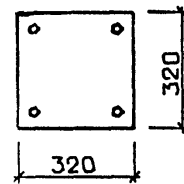
СВАЯ  
Ф1-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

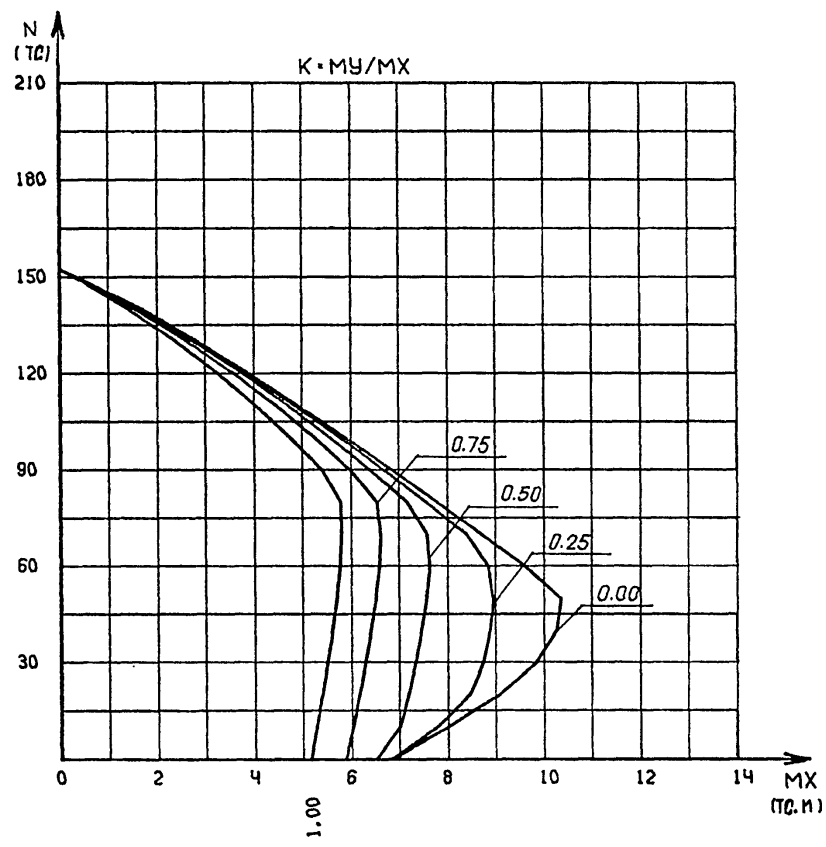
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
Фургурьяв  
Фургурьяв

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2·0.90 G6·0.70  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф22



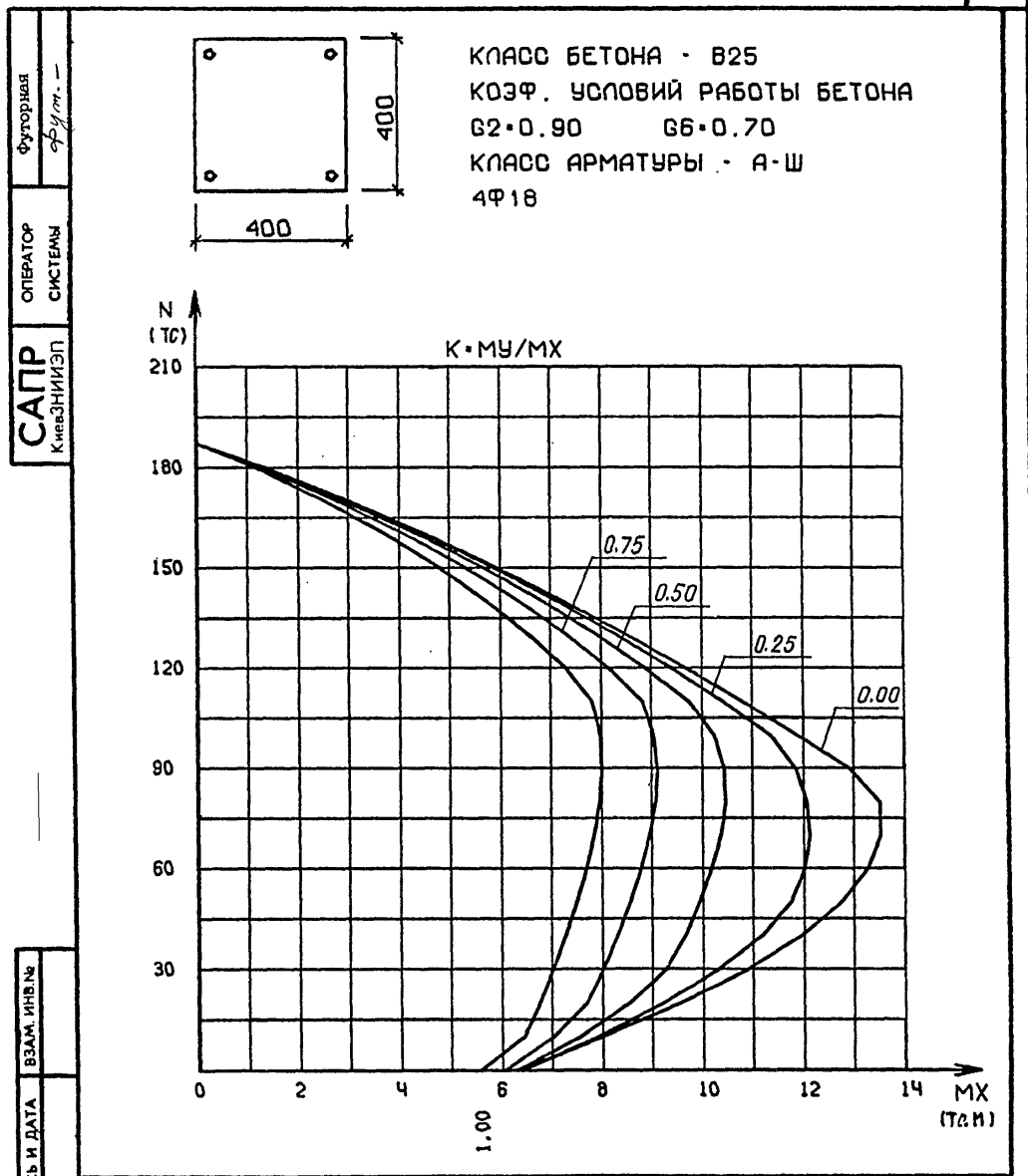
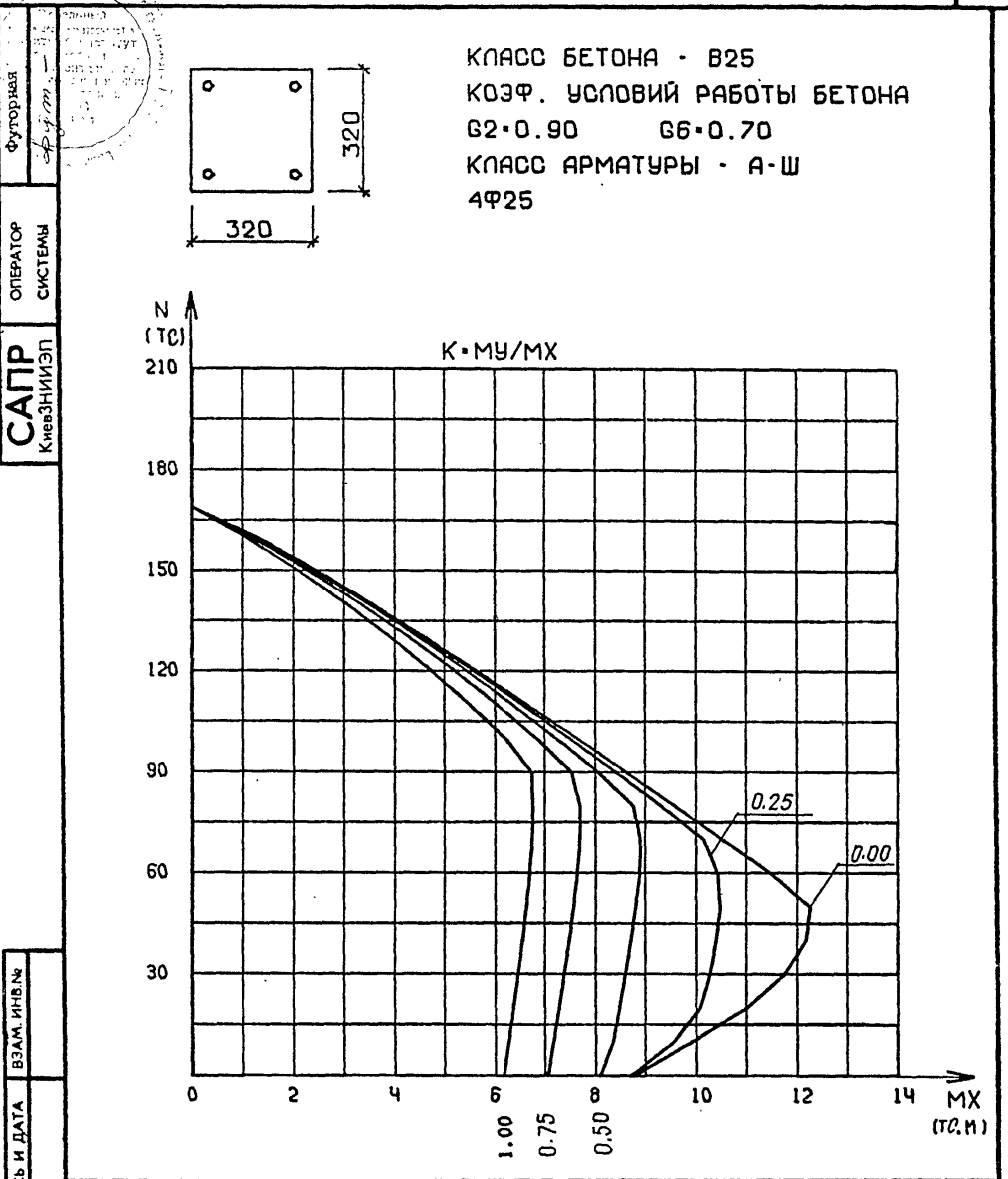
1.220.1-4М.0-3.2 56ГНС

СВАЯ  
Ф1-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23191-02 47

ФОРМАТ А4



ИНВ.№ ПОДЛ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.№	1.220.1-4М.0-3.2 57ГНС		
НАЧ.ОТД.			СВАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ
Н.КОНТР.			Ф1-32	Р	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.					1
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

ИНВ.№ ПОДЛ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.№	1.220.1-4М.0-3.2 58ГНС		
НАЧ.ОТД.			СВАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ
Н.КОНТР.			Ф1-40	Р	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.					1
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	КиевЗНИИЭП		

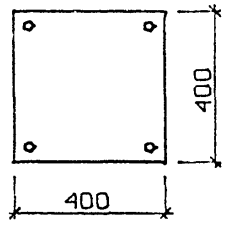
23191-02 48

ФОРМАТ А4

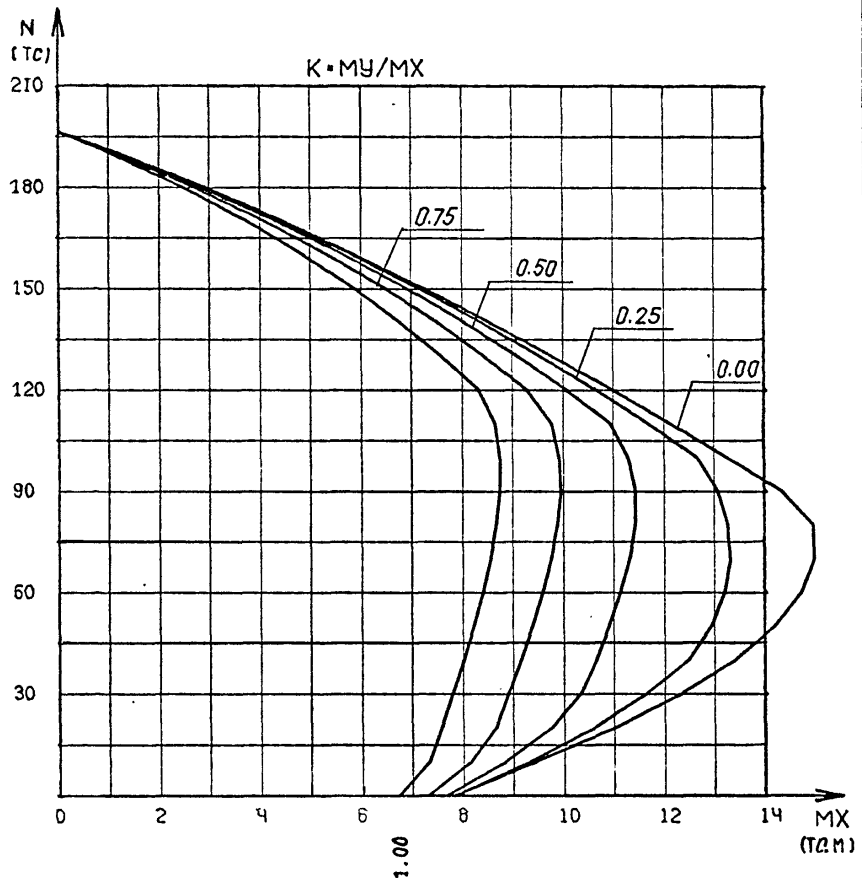


САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
Фурторная

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90 G6=0.70  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф20



1.220.1-4М.0-3.2 59ГНС

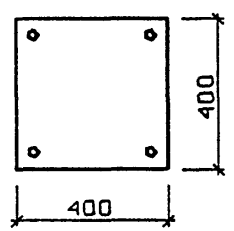
СВАЯ  
Ф1-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

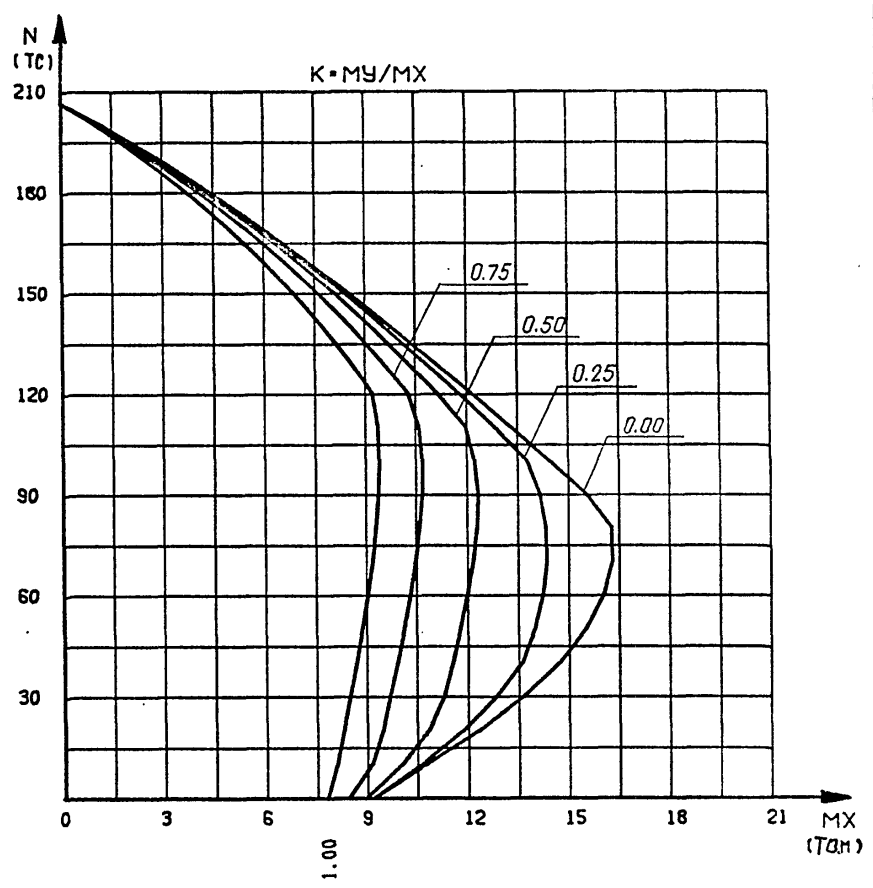
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
Фурторная

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
G2=0.90 G6=0.70  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф22



1.220.1-4М.0-3.2 60ГНС

СВАЯ  
Ф1-40

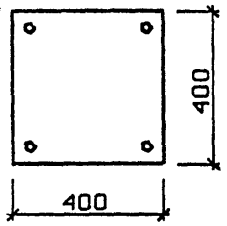
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

23191-02 49

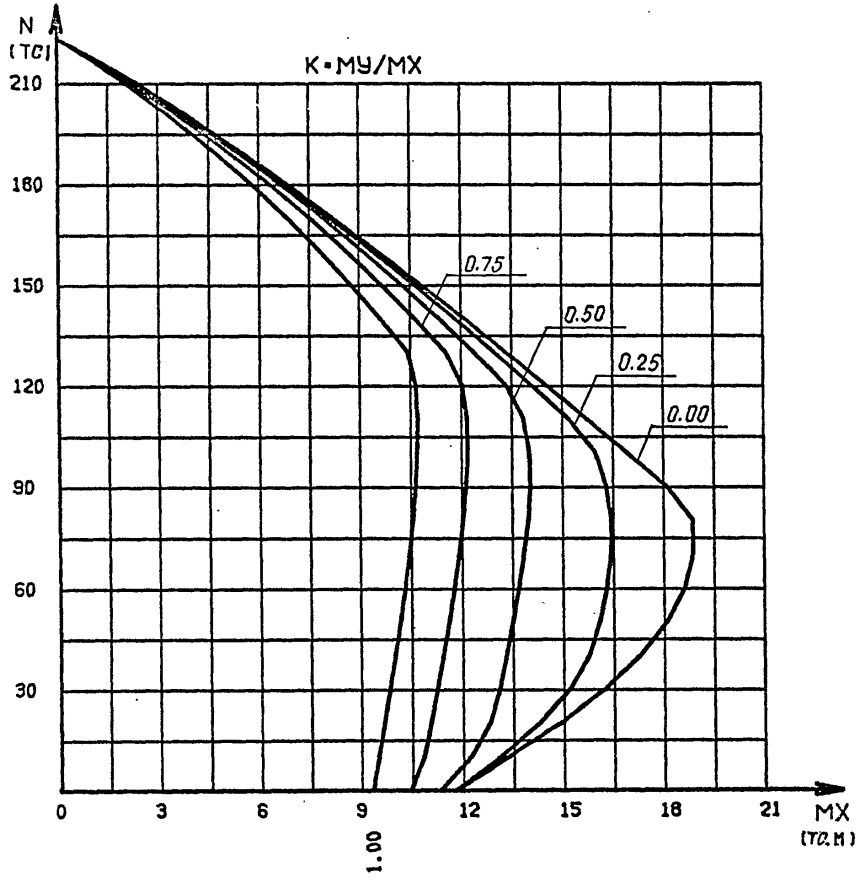
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2=0.90 B6=0.70  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф25



1.220.1-4М.0-3.2 61ГНС

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

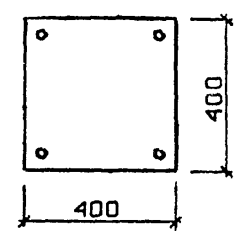
СВАЯ  
Ф1-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

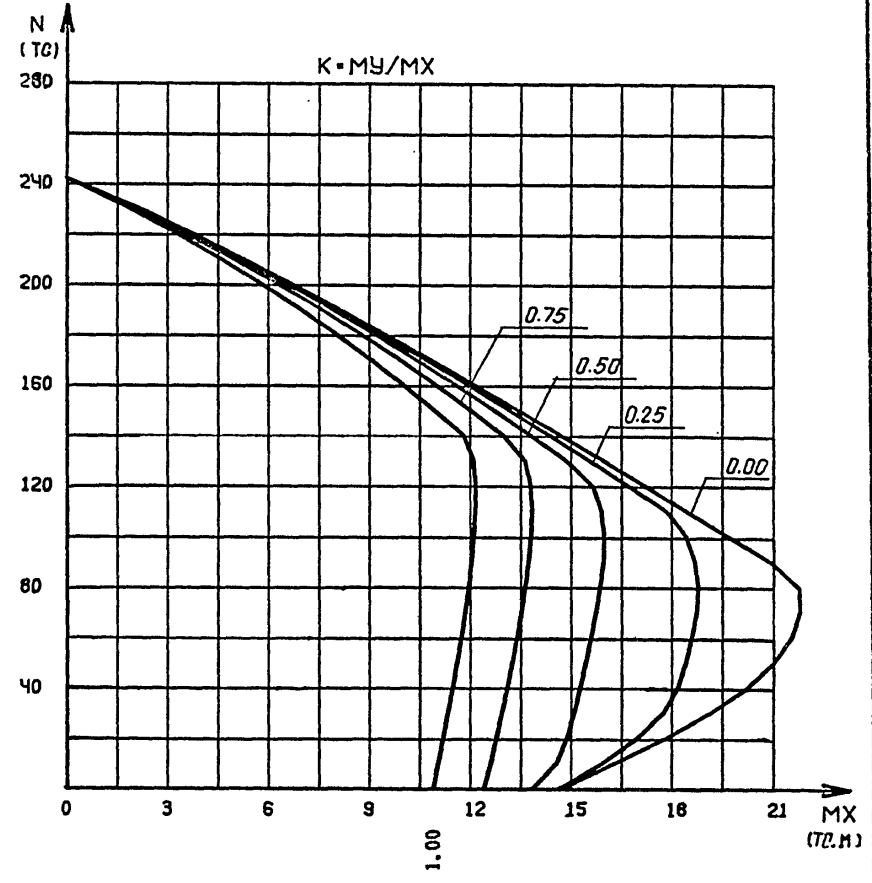
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2=0.90 B6=0.70  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф28



1.220.1-4М.0-3.2 62ГНС

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

СВАЯ  
Ф1-40

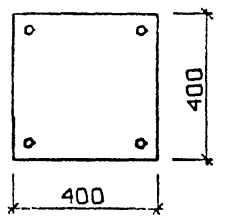
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

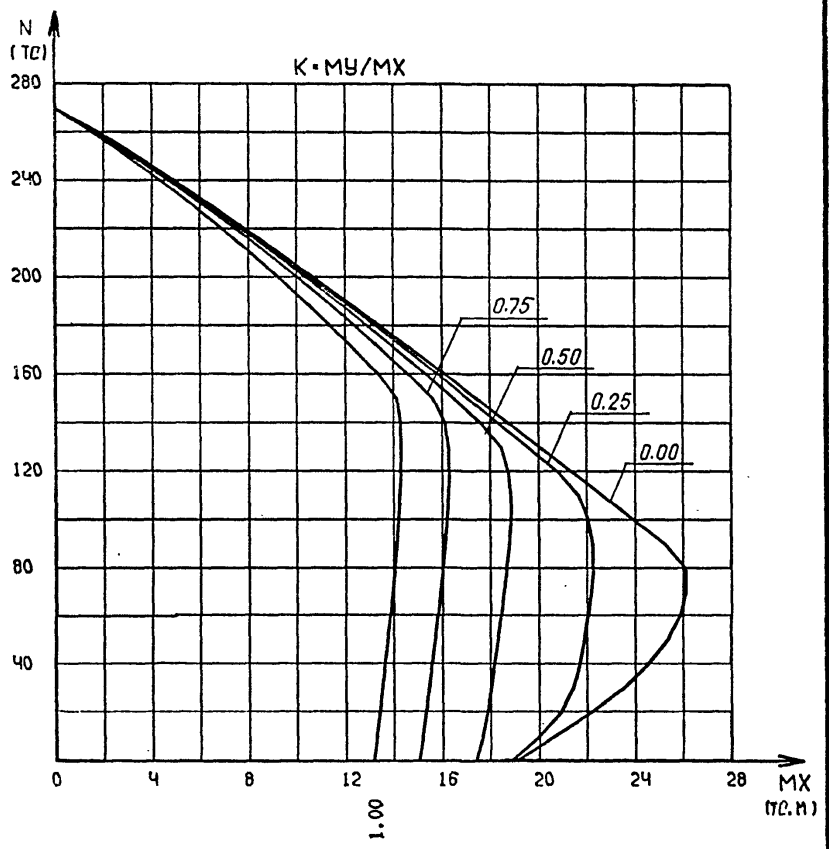
23191-02 50

ФУТОРНАЯ  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
САПР  
КиевЗНИИЭП

ВЗАМ. ИНВ. №  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ИНВ. № ПОДП.



КЛАСС БЕТОНА - В25  
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  
B2-0.90 B6-0.70  
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш  
4Ф32



1.220.1-4М.0-3.2 63ГНС

НАЧ.ОТД.			
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	

СВАЯ  
Ф 1 - 40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

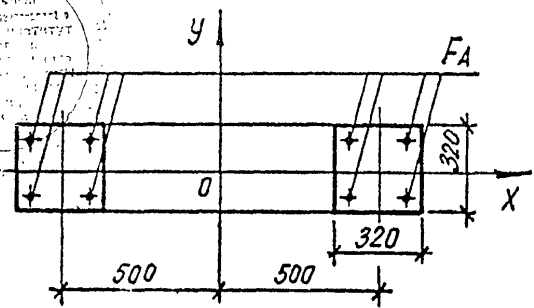
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
САПР  
КиевЗНИИЭП

ВЗАМ. ИНВ. №  
ПОДП. И ДАТА  
ИНВ. № ПОДП.

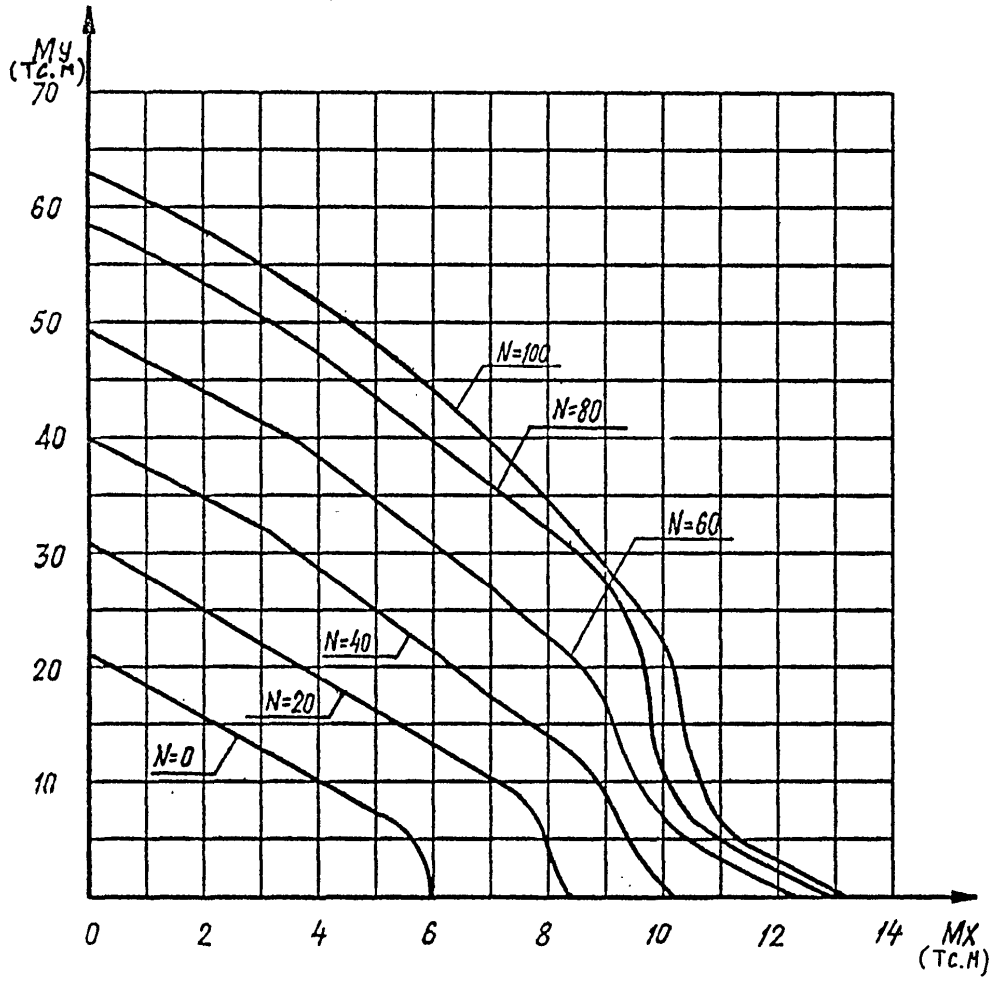
	ЛИСТ
--	------

23191-02 51 ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
ФУТОРНАЯ



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 FA = 4Φ14 + 4Φ14  
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:  
 GB2=0.9 GB6=0.7  
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 М



ИНВ. № ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ. №

НАЧ. ОТД.		
Н. КОНТР.		
ГЛ. СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-4М.0-3.2 64ГНС

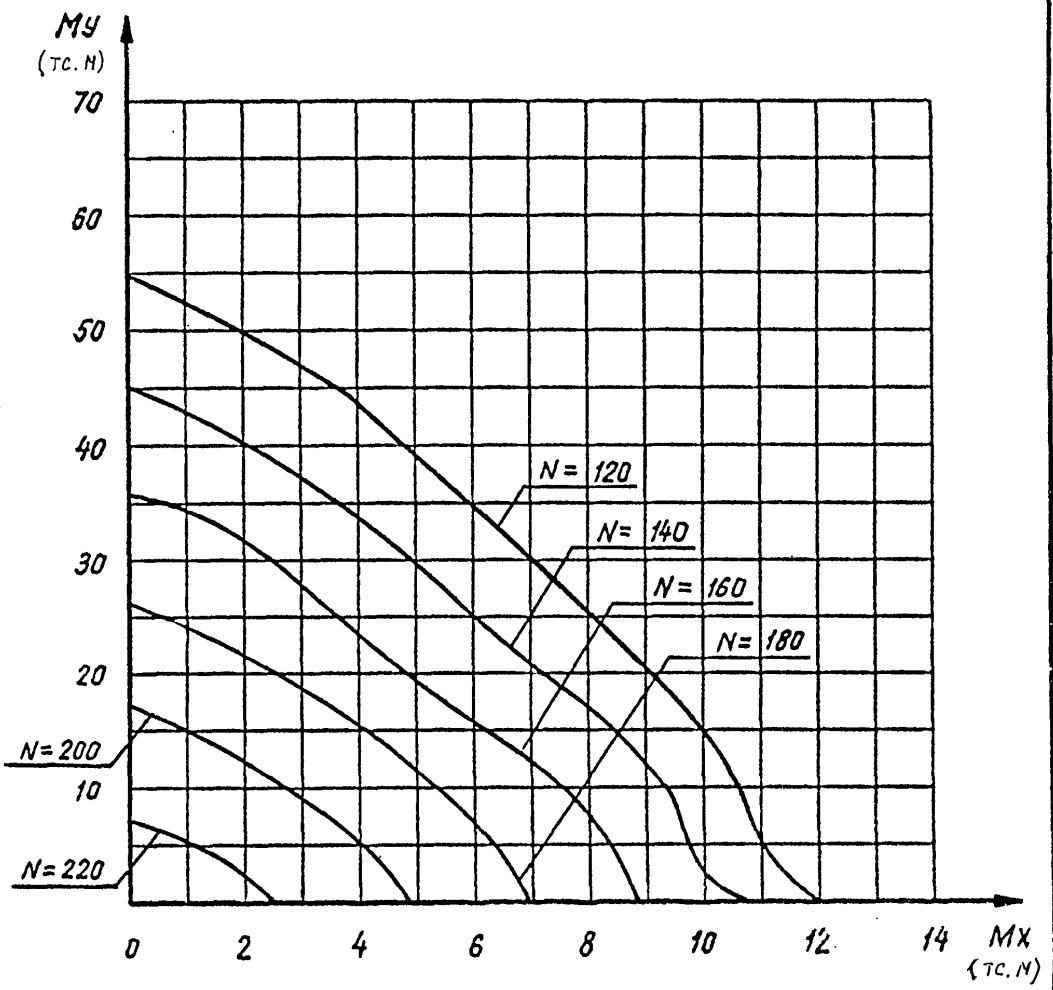
РОСТВЕРК  
Φ2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
РАУТОРНАЯ

ИНВ. № ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ. №



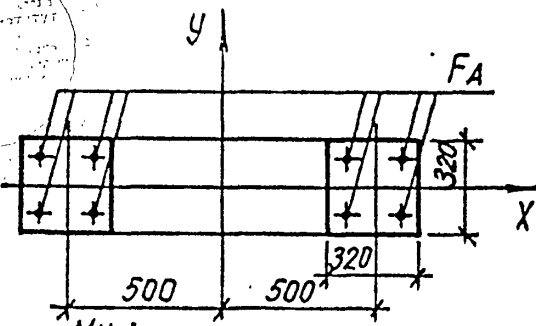
1.220.1-4М.0-3.2 64ГНС

23191-02 52

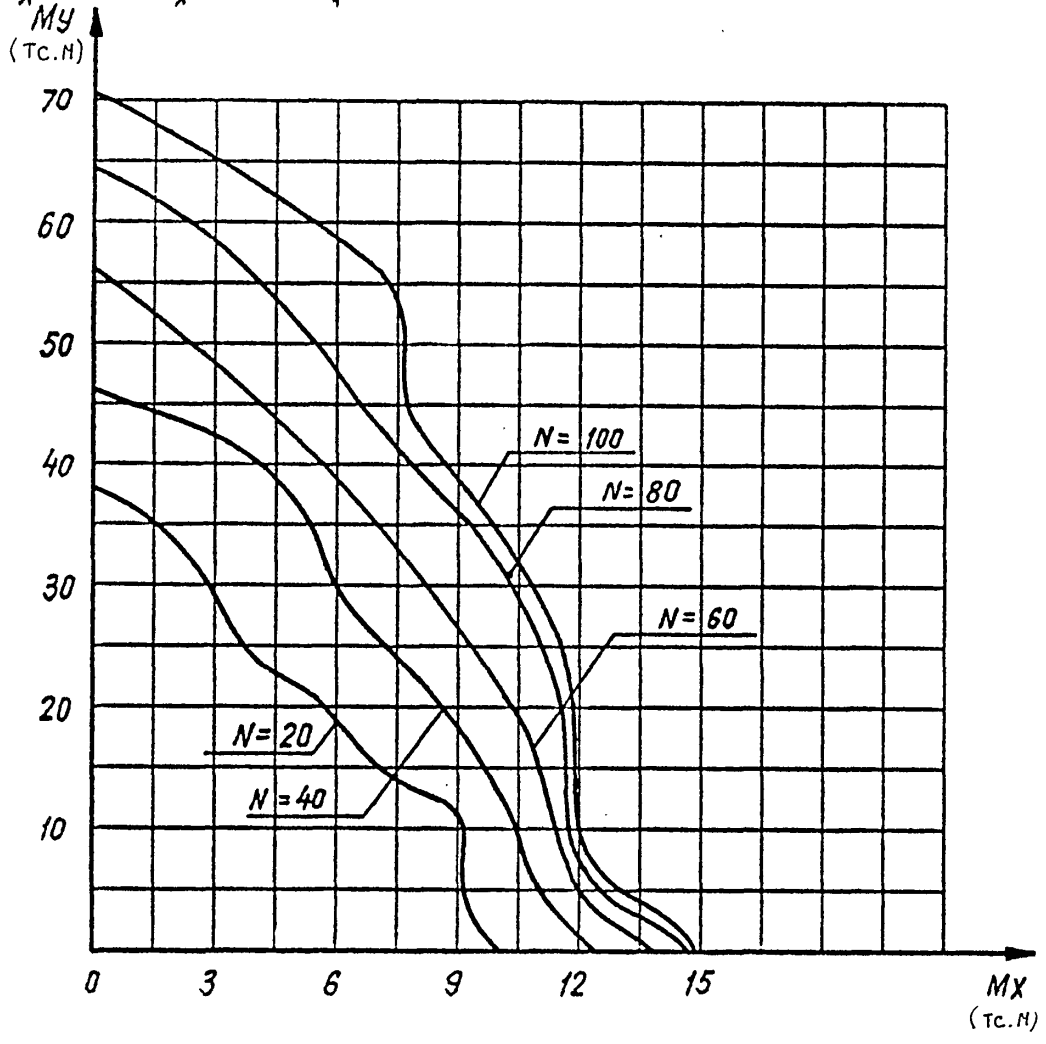
ФОРМАТ А4

ЛИСТ  
2

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
ФУТОРНАЯ



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 FA = 4φ16 + 4φ16  
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:  
 GB2=0.9 GB6=0.7  
 РАСЧ. ДЛИНА L=0.0



ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудакян	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

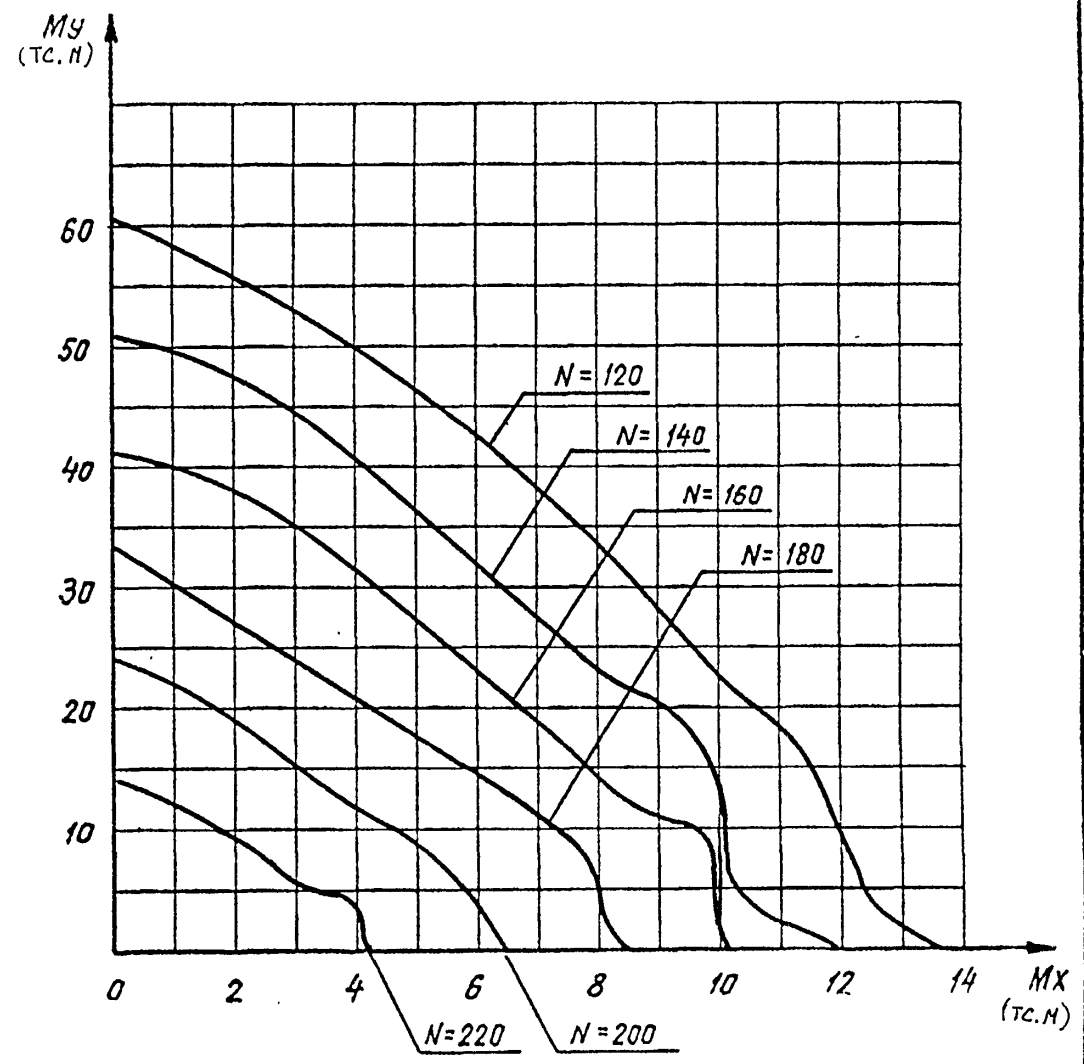
1.220.1-4М.0-3.2 65ГНС

РОСТВЕРК  
Р2-32

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 2  
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
ФУТОРНАЯ



ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№

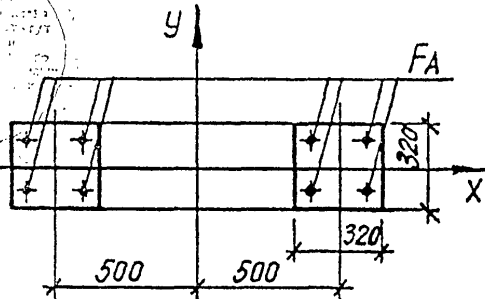
1.220.1-4М.0-3.2 65ГНС

23191-02 53

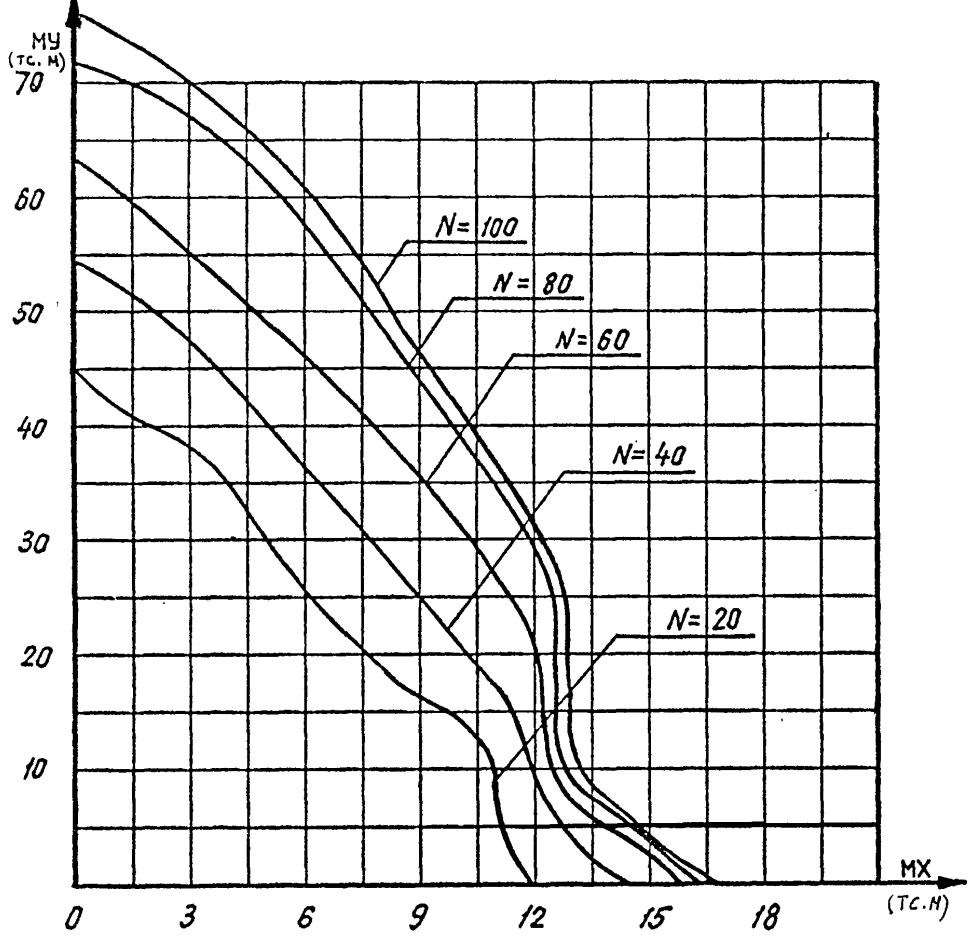
ФОРМАТ А4

ЛИСТ  
2

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 $F_A = 4\phi 18 + 4\phi 18$   
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:  
 $GB2=0.9$   $GB6=0.7$   
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА  $L_X=L_Y=0$  М



ИНВ.№ ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.№
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	
РАЗРАБ	Бойко	

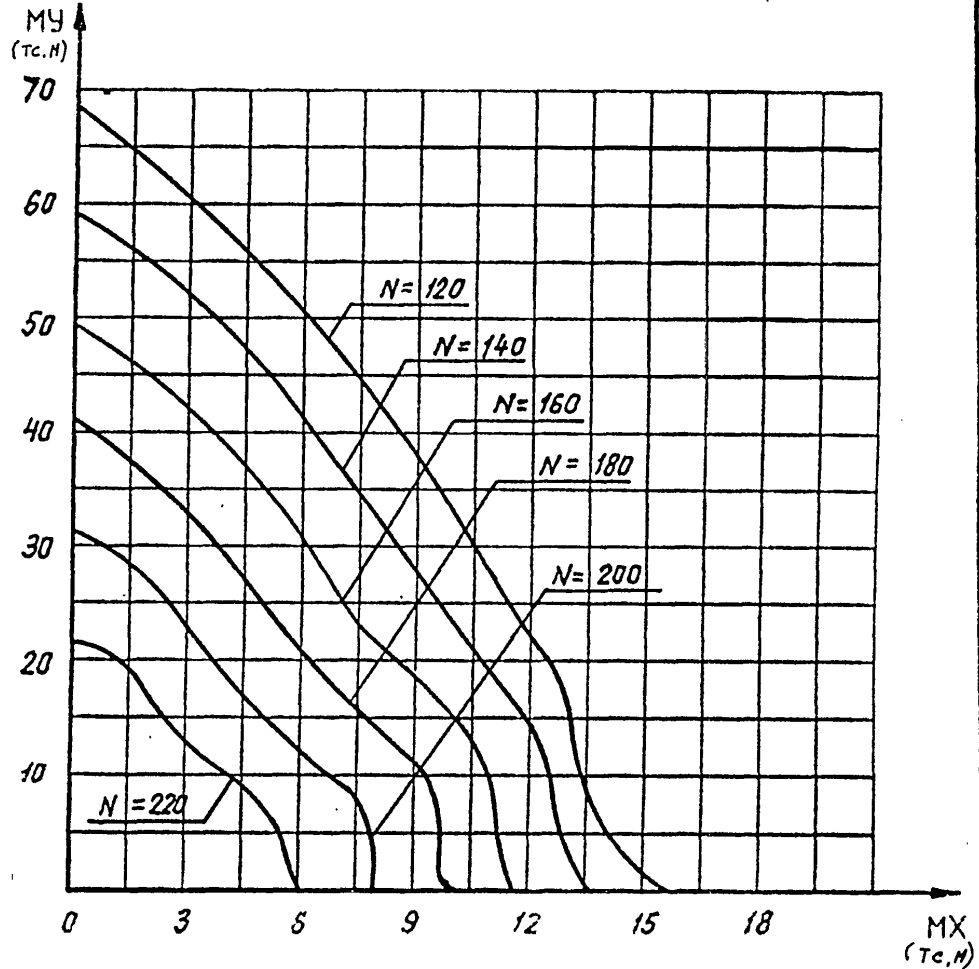
1.220.1-4М.0-3.2 66ГНС

РОСТВЕРК  
 Ф2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



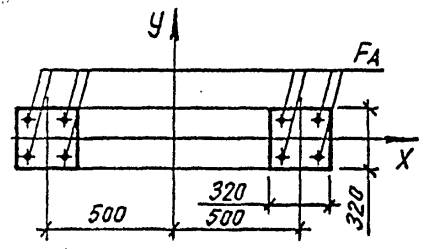
ИНВ.№ ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.№
1.220.1-4М.0-3.2 66ГНС		
РОСТВЕРК Ф2-32		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

1.220.1-4М.0-3.2 66ГНС

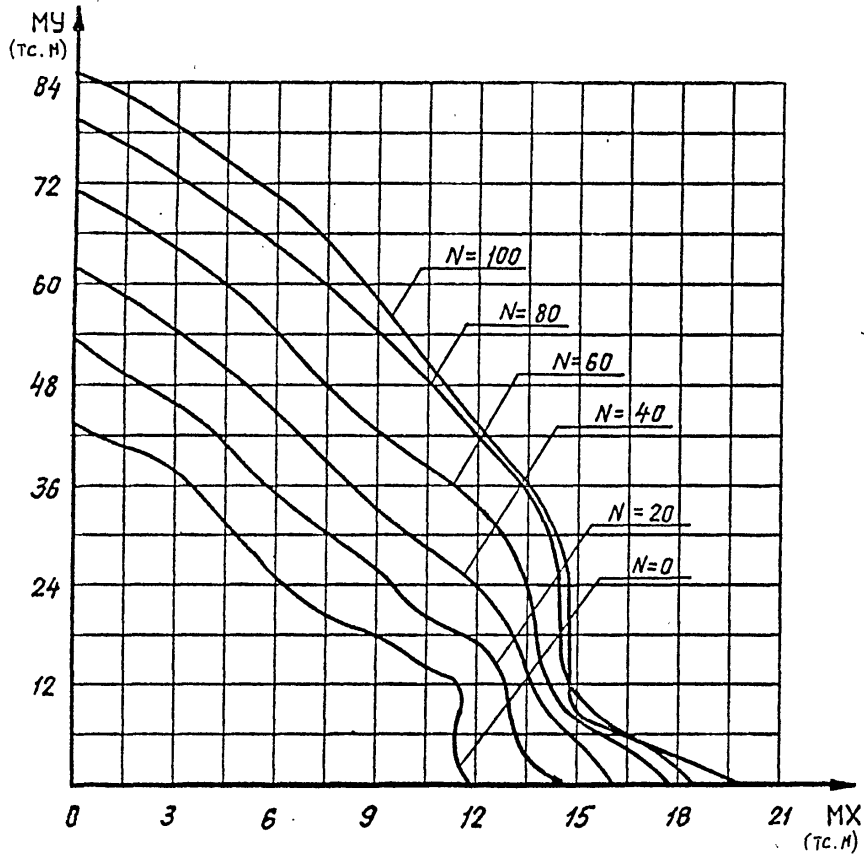
23191-02 54

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ  
ФУТОРНАЯ



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 FA = 4φ20 + 4φ20  
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:  
 GB2=0.9 GB6=0.7  
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М



ИНВ.№ ПОДЛ.  
 ПРОВЕРИЛ  
 РАЗРАБ.  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.  
 НКОНТР.  
 ГЛ.СПЕЦ.  
 ПРОВЕРИЛ Руда Вик  
 РАЗРАБ. Бойко

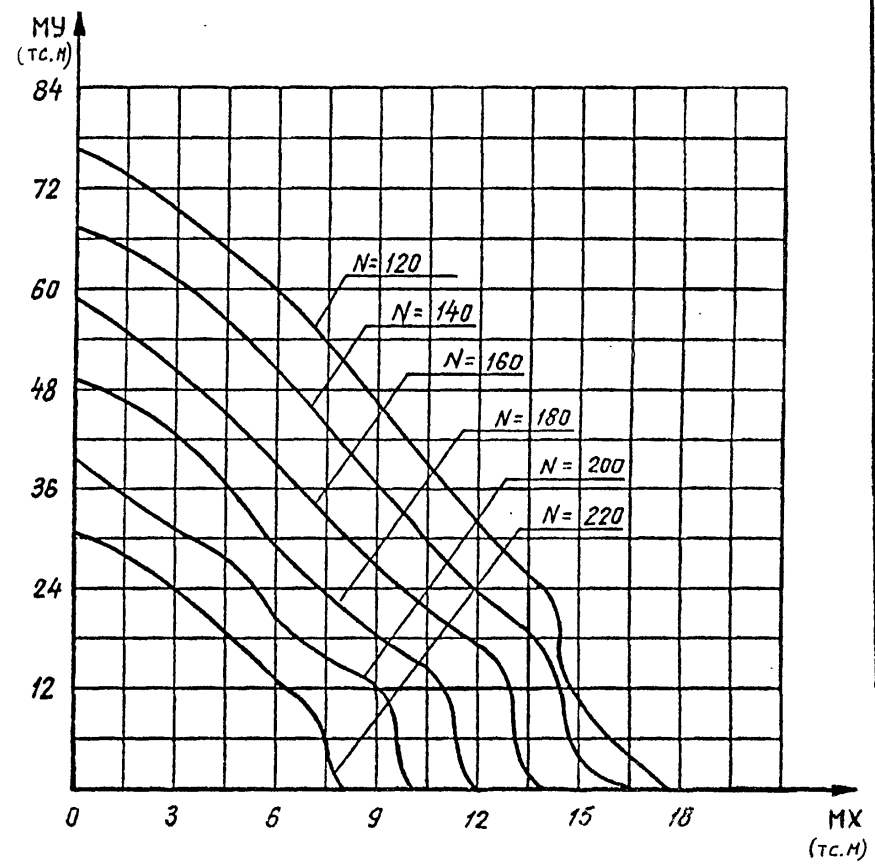
1.220.1-4М.0-3.2 67ГНС

РОСТВЕРК  
 P2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОИ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ



ИНВ.№ ПОДЛ.  
 ПРОВЕРИЛ  
 РАЗРАБ.  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ.№

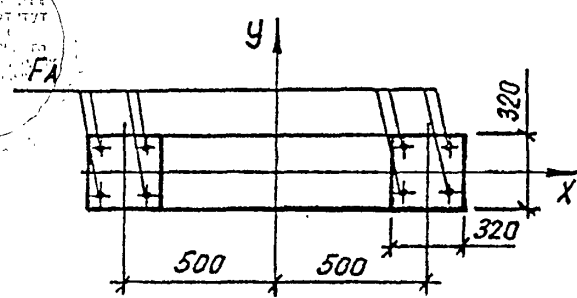
1.220.1-4М.0-3.2 67ГНС

ЛИСТ  
2

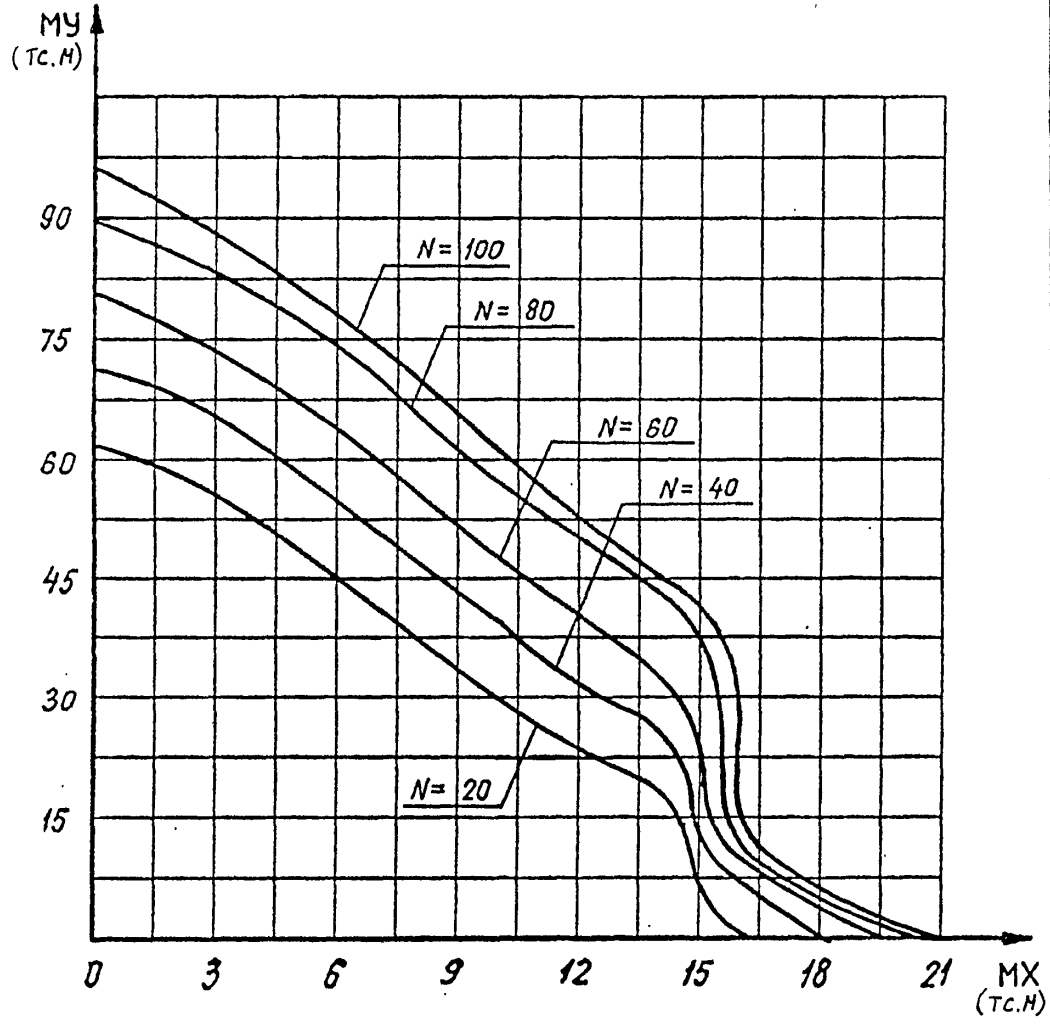
23191-02 55

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 FA = 4φ22 + 4φ22  
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:  
 GB2 = 0.9    GB6 = 0.7  
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX = LY = 0.0 М



ИНВ. № ПОДЛ  
 ПРОВЕРИЛ  
 РАЗРАБ  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ. №

НАЧ. ОТД.		
И. КОНТР.		
ГП СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

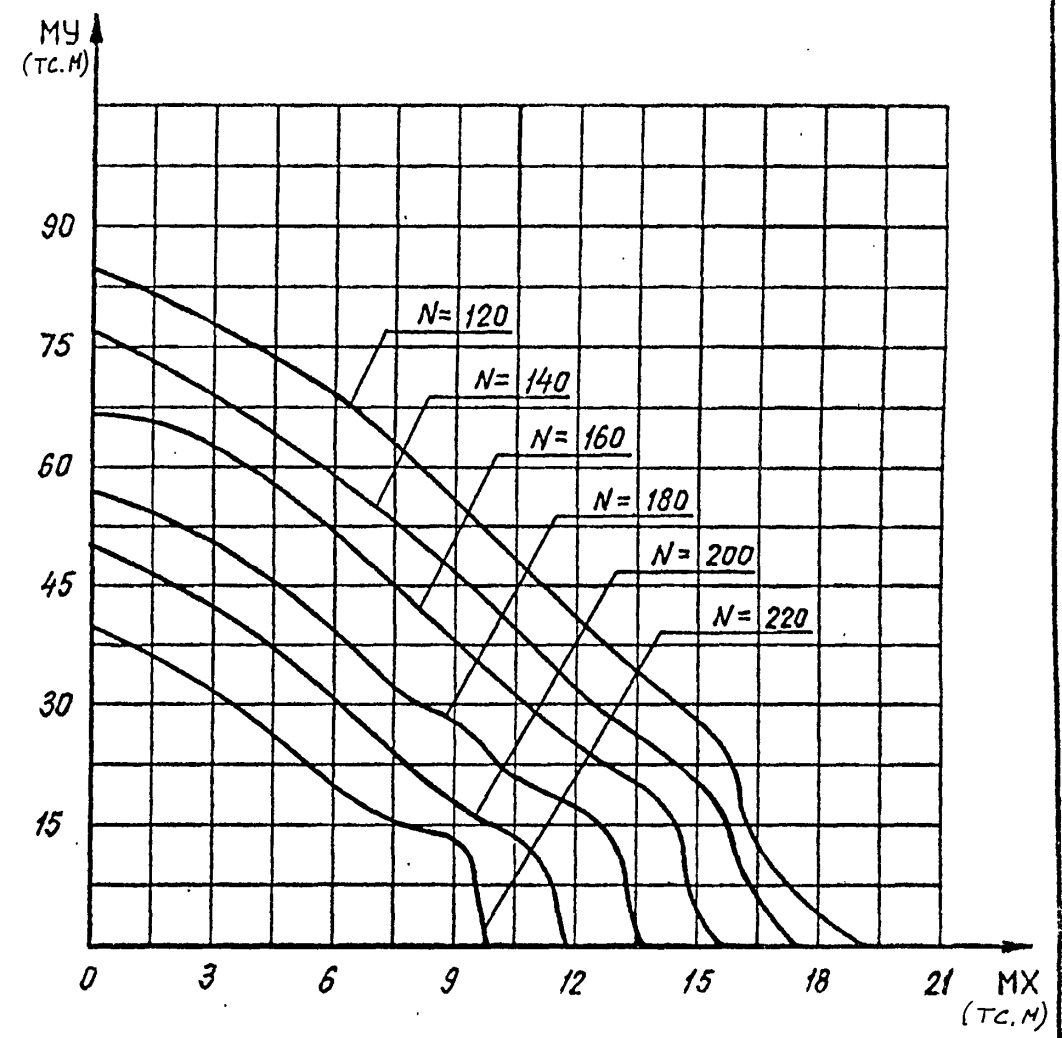
1.220.1-4М.0-3.2 68ГНС

РОСТВЕРК  
 Р2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОИ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



ИНВ. № ПОДЛ  
 ПРОВЕРИЛ  
 РАЗРАБ  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ. №

1.220.1-4М.0-3.2 68ГНС

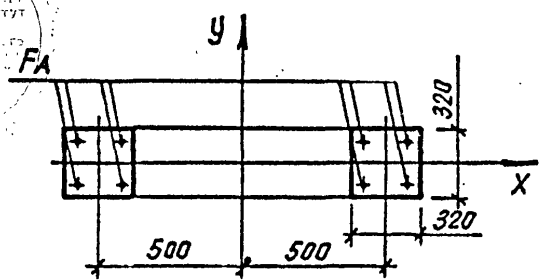
ЛИСТ  
2

23191-02 56

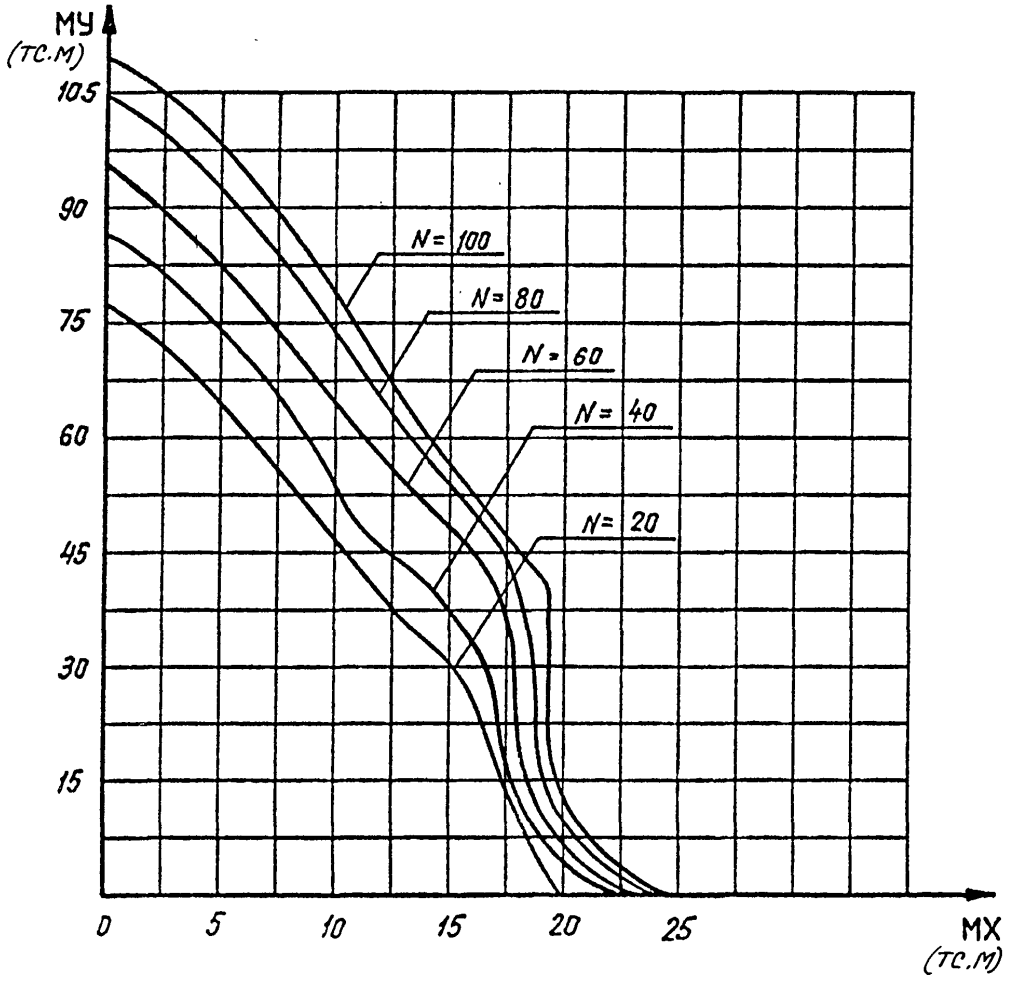
ФОРМАТ А4



САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
ФУТОРОВА



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 FA=4φ25+4φ25  
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:  
 GB2=0.9 GB6=0.7  
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М



ИНВ.№ ПОДЛ  
 ПРОВЕРИЛ  
 РАЗРАБ  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.  
 Н.КОНТР.  
 ГЛ.СПЕЦ.  
 ПРОВЕРИЛ Рудаваки  
 РАЗРАБ Бойко

1.220.1-4М.0-3.2 69ГНС

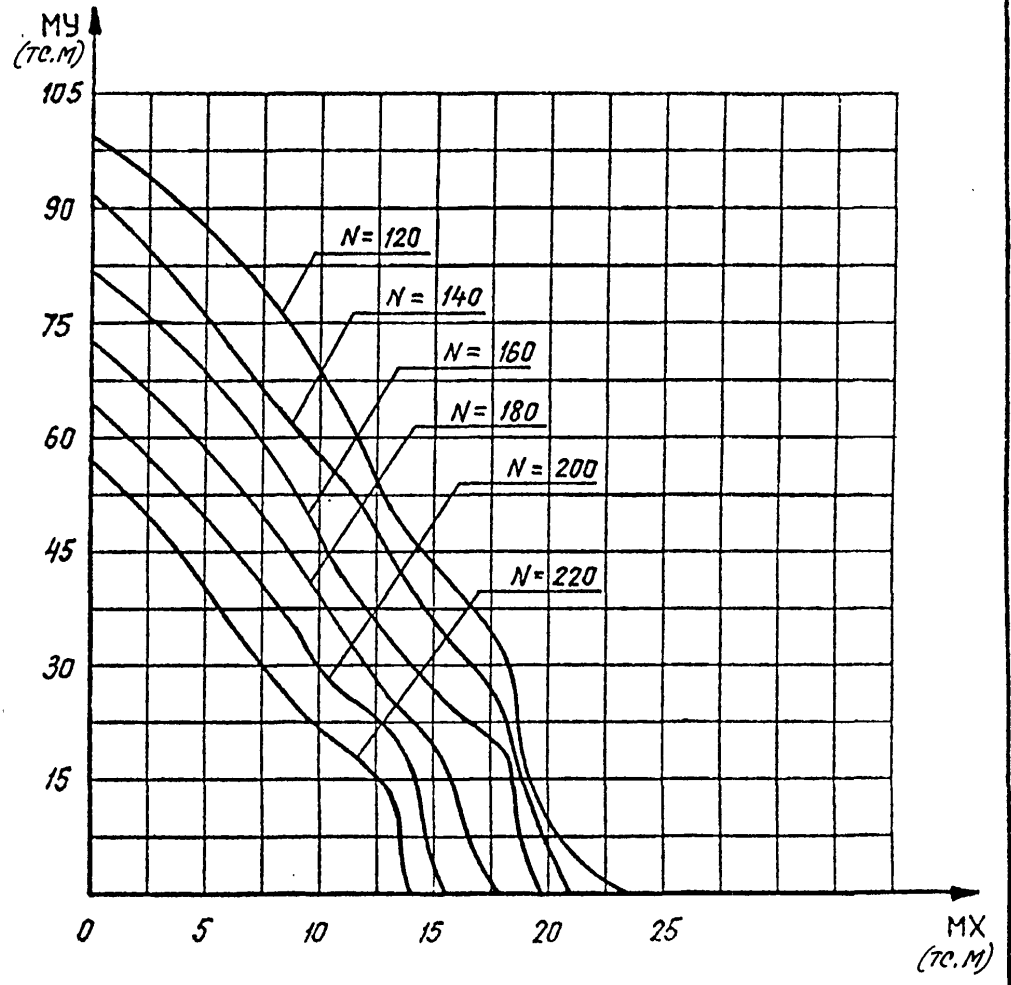
РОСТВЕРК  
 Ф2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
 КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



ИНВ.№ ПОДЛ  
 ПРОВЕРИЛ  
 РАЗРАБ  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ.№

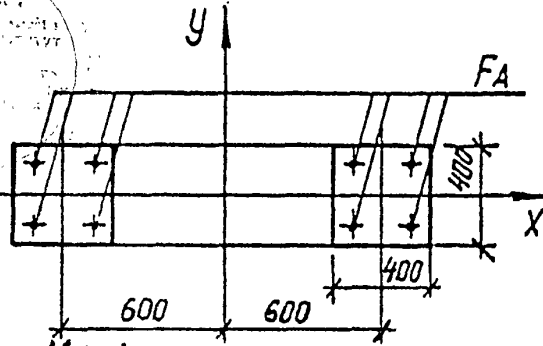
1.220.1-4М.0-3.2 69ГНС

ЛИСТ  
 2

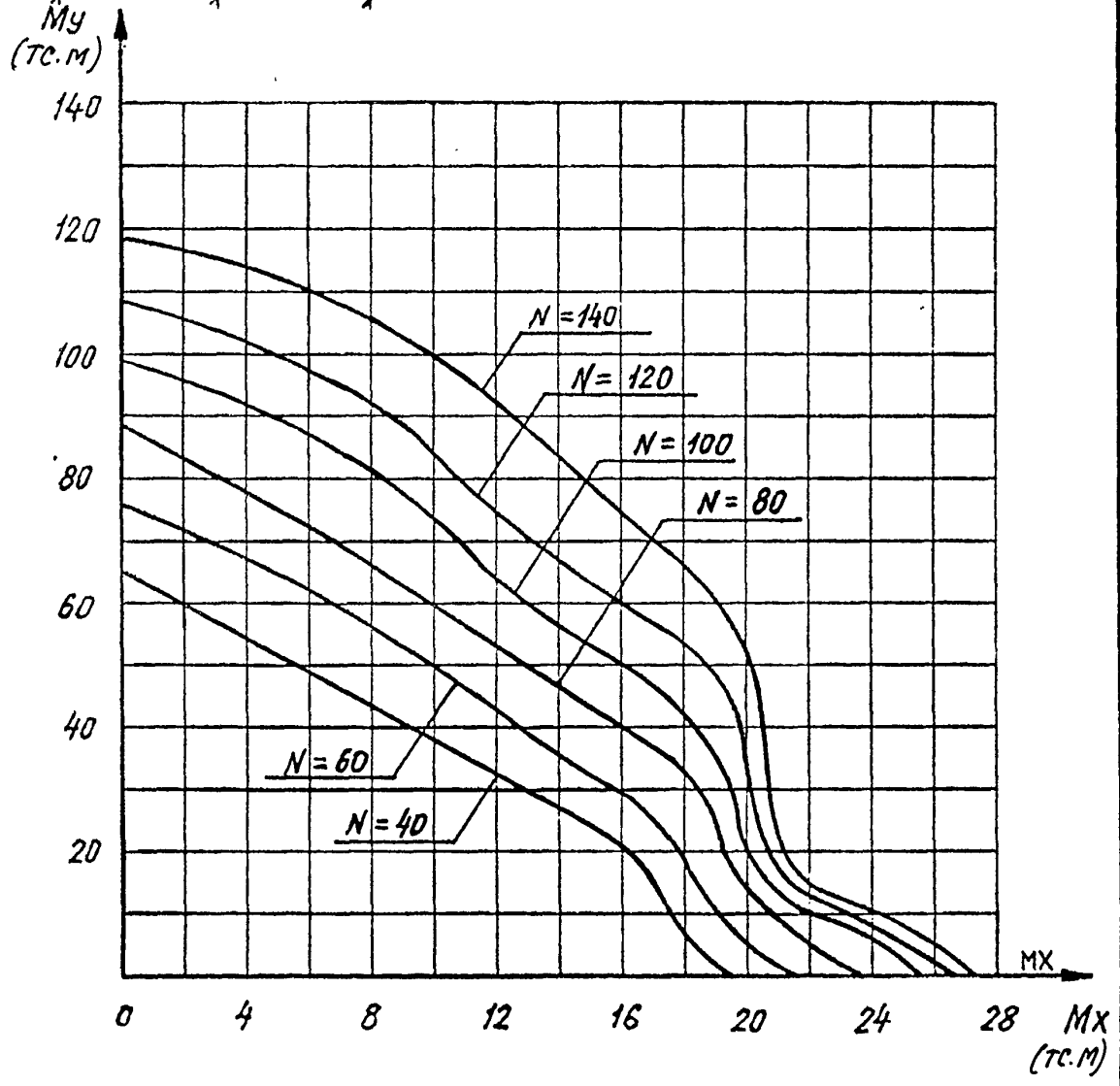
23191-02 57

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 FA = 4φ18 + 4φ18  
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:  
 GB2=0.9 GB6=0.7  
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 М



ИНВ.№ ПОДЛ  
 ПРОВЕРИЛ  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ.№

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудакян	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-4М.0-3.2 70ГНС

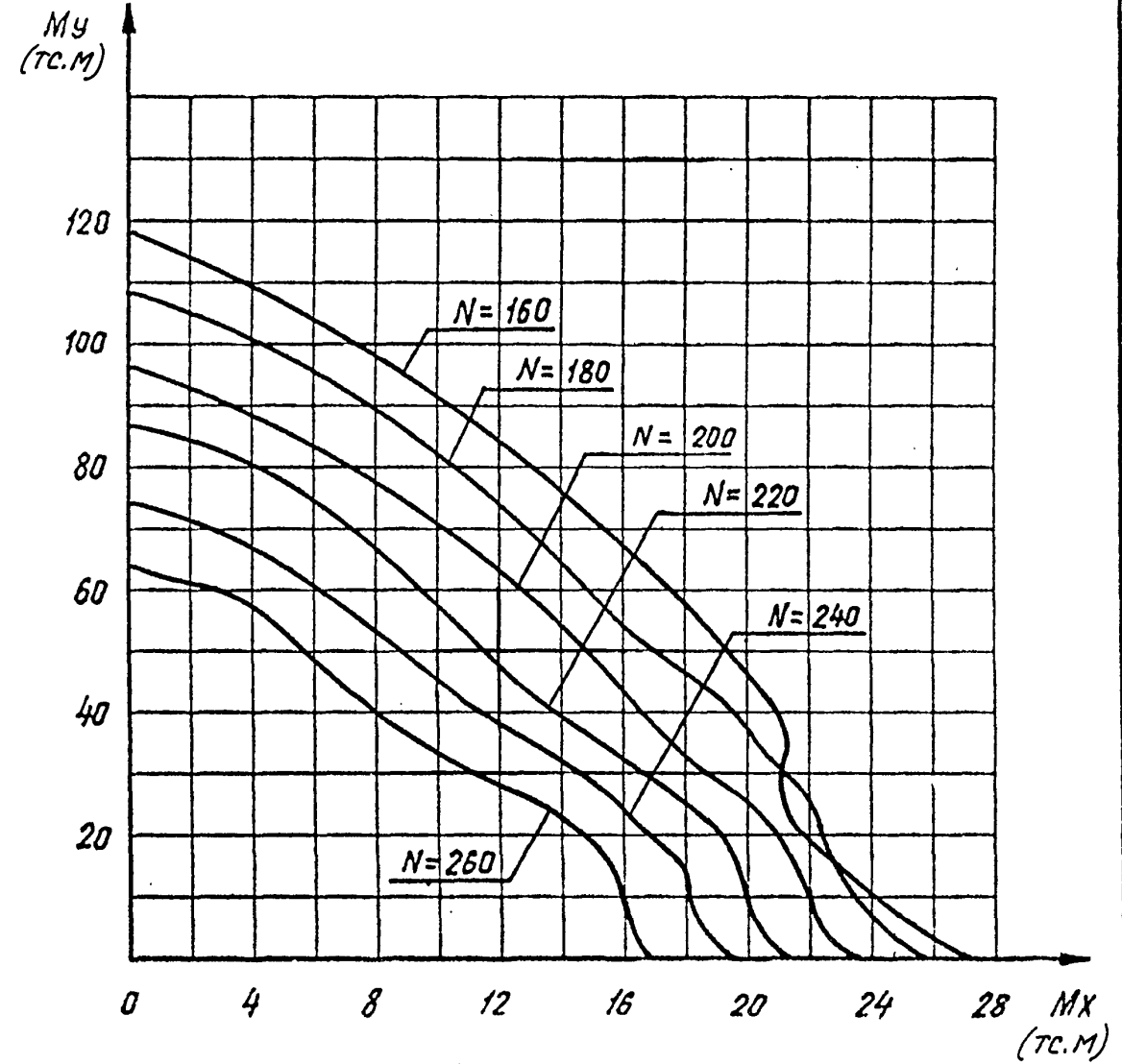
РОСТВЕРК  
 ϕ2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ  
 КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



ИНВ.№ ПОДЛ  
 ПРОВЕРИЛ  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ.№

1.220.1-4М.0-3.2 70ГНС

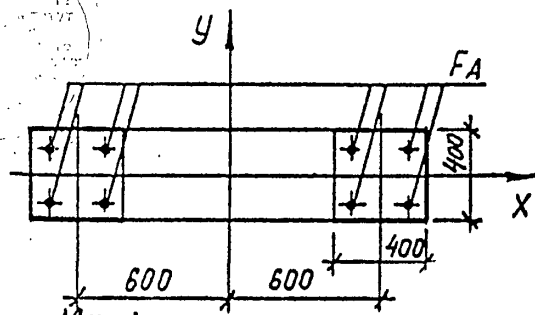
ЛИСТ  
 2

23191-02 58

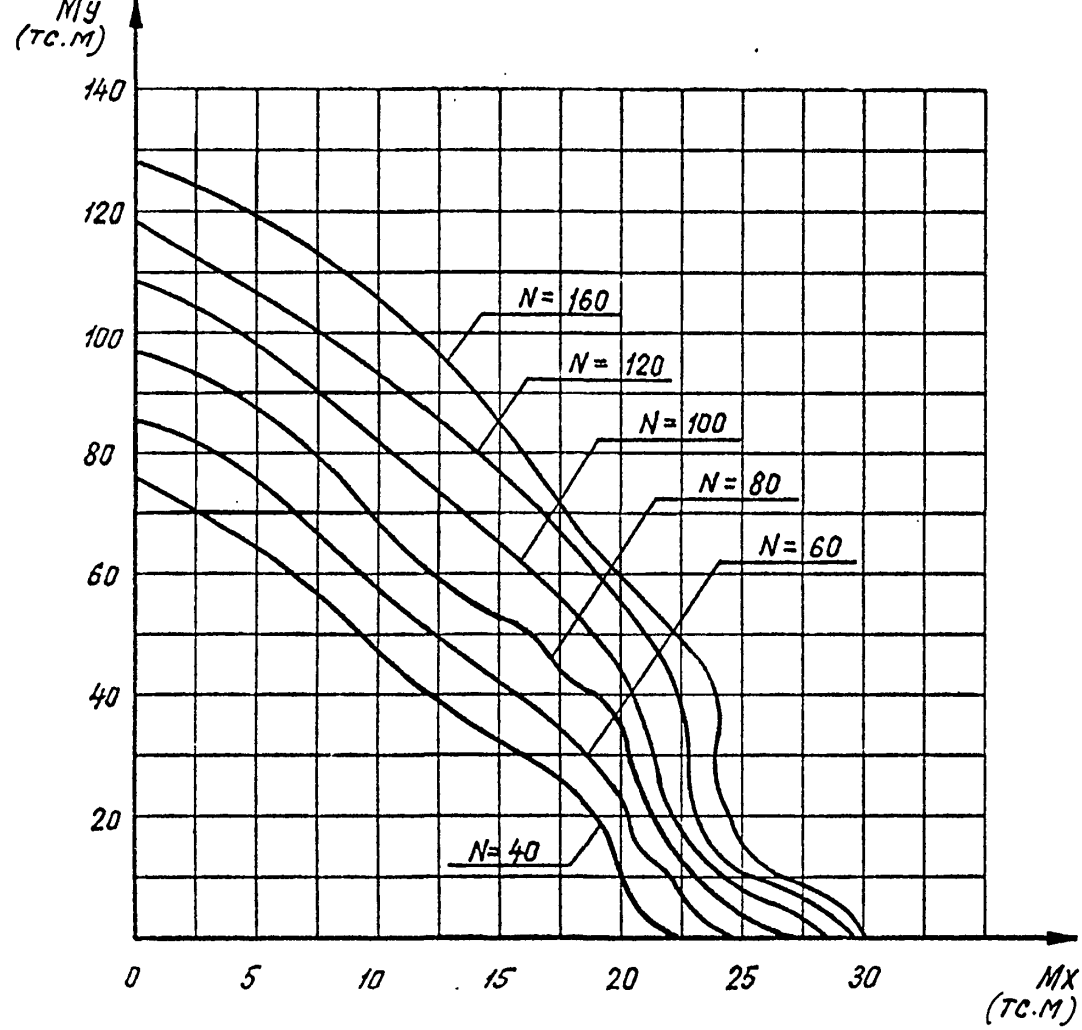
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 $F_A = 4\phi 20 + 4\phi 20$   
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:  
 $GB2=0.9$   $GB6=0.7$   
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА  $L_X=L_Y=0$  М



1.220.1-4М.0-3.2 71ГНС

НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

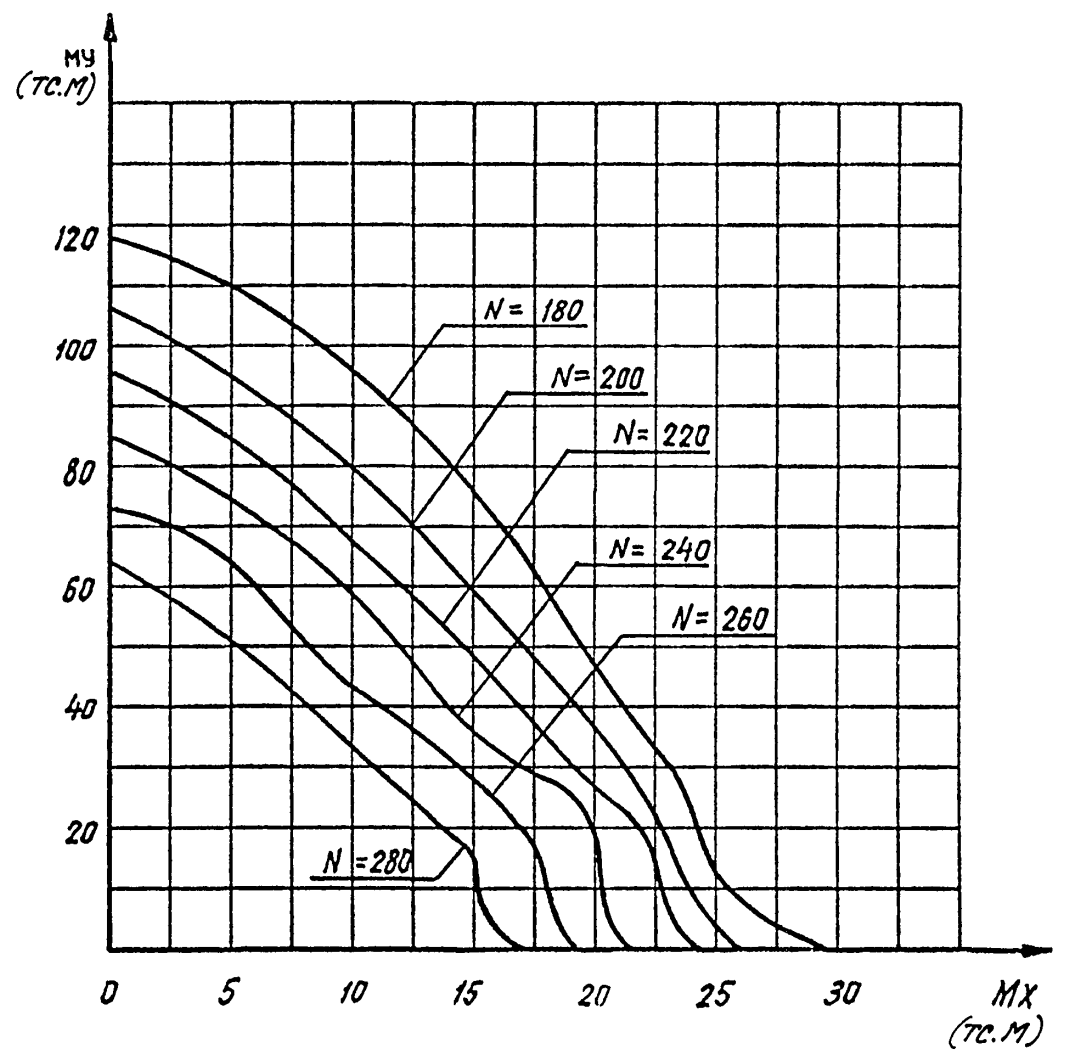
РОСТВЕРК  
 $\phi 2-40$

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



1.220.1-4М.0-3.2 71ГНС

ЛИСТ  
2

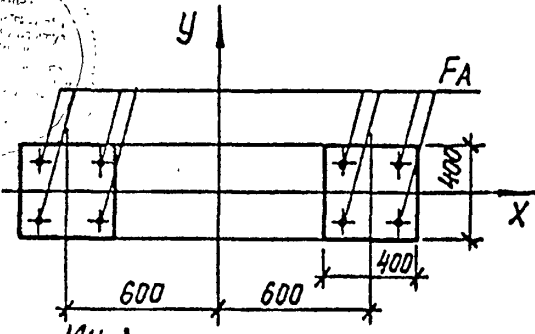
23191-02 59

ФОРМАТ А4

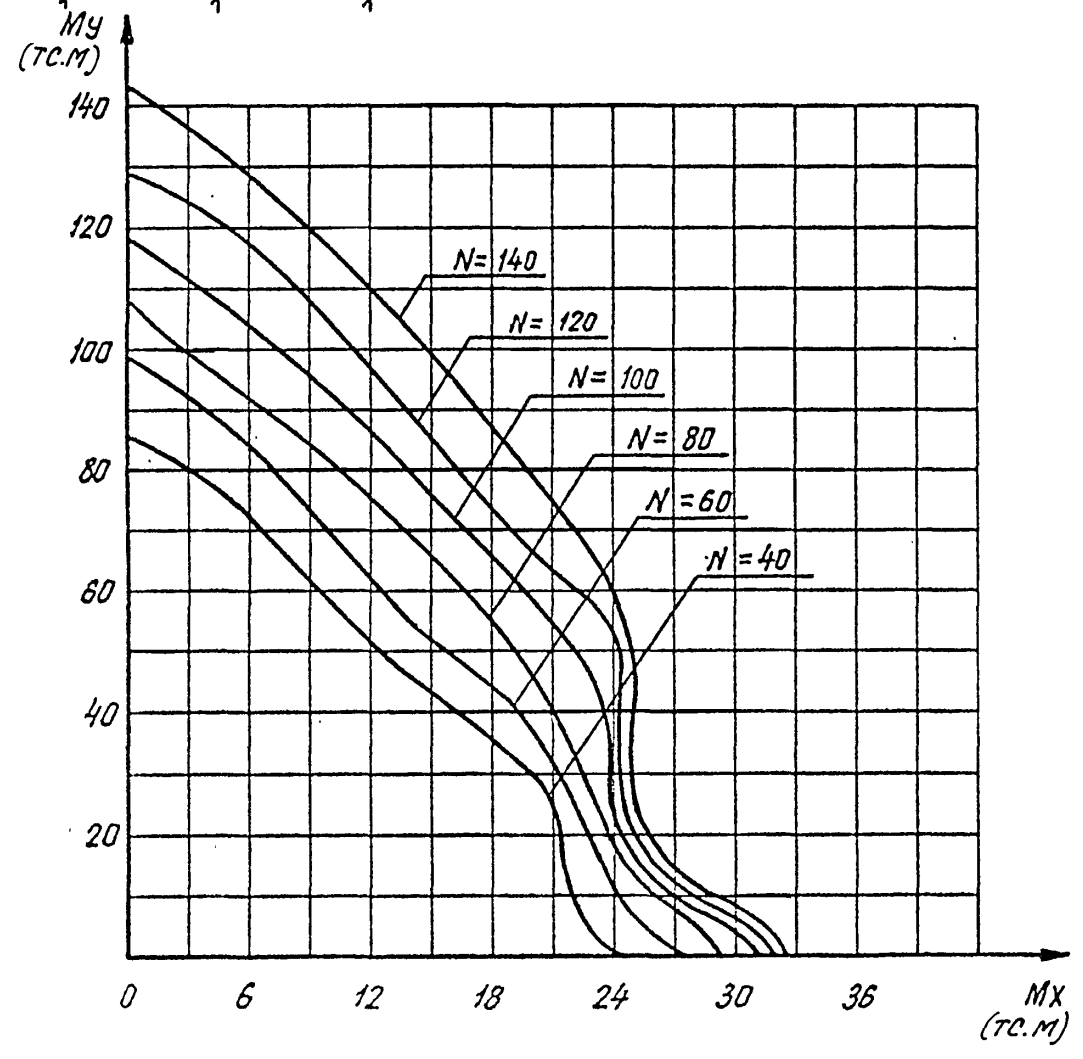
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

ФУТБОРНАЯ  
СИСТЕМА



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 $FA = 4\phi 22 + 4\phi 22$   
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:  
 $GB2=0.9$   $GB6=0.7$   
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА  $LX=Lу=0$  М



ИНВ. № ПОДЛ.  
 ПРОВЕРИЛ  
 РАЗРАБ

ВЗАМ. ИНВ. №	
ПОДПИСЬ И ДАТА	
НАЧ. ОТД.	
И КОНТР.	
ГЛ. СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудякин
РАЗРАБ	Бойко

1.220.1-4М.0-3.2 72ГНС

РОСТВЕРК  
 $\phi 2-40$

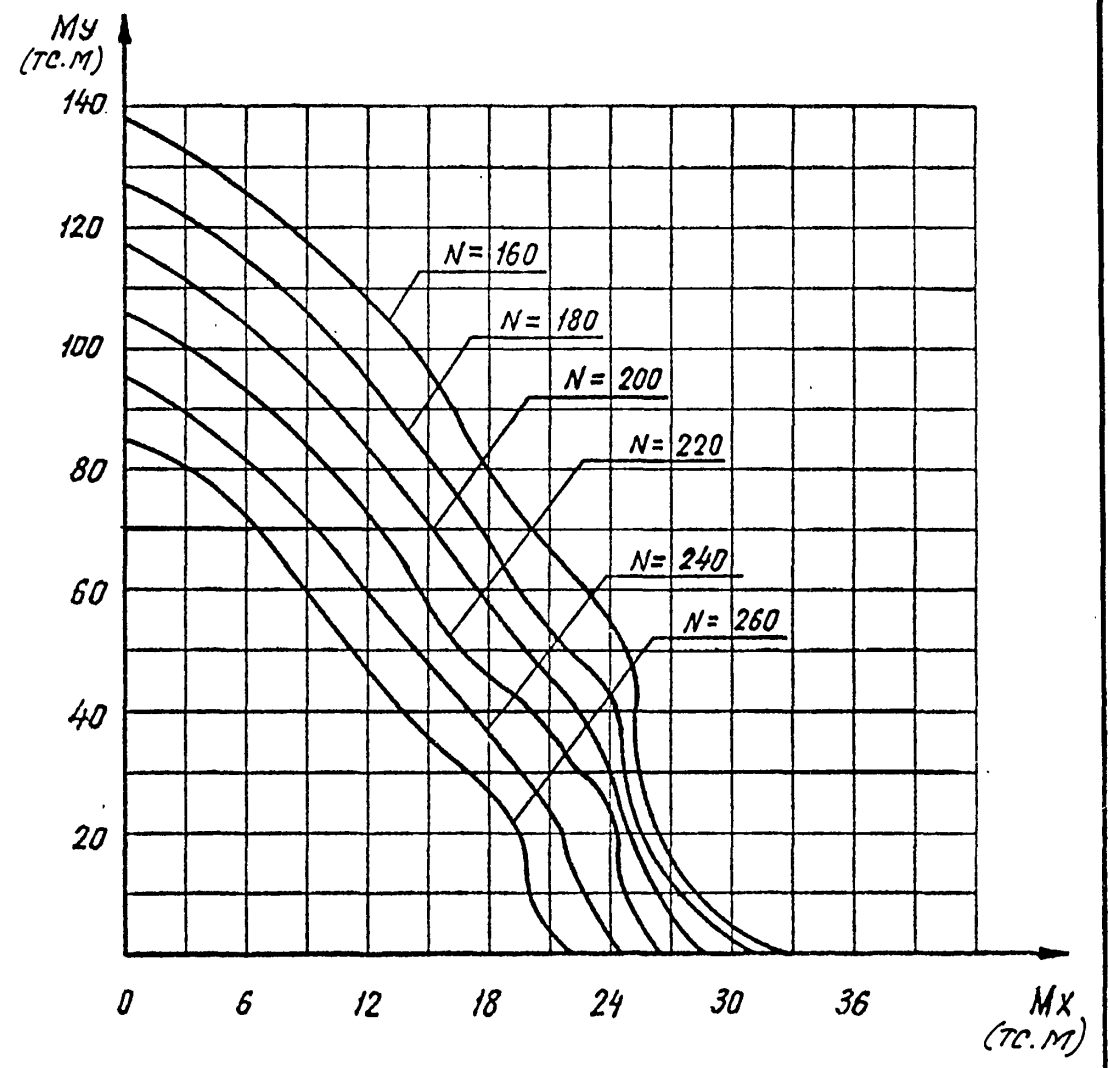
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

ИНВ. № ПОДЛ.  
 ПОДП. И ДАТА  
 ВЗАМ. ИНВ. №



1.220.1-4М.0-3.2 72ГНС

ЛИСТ  
 2

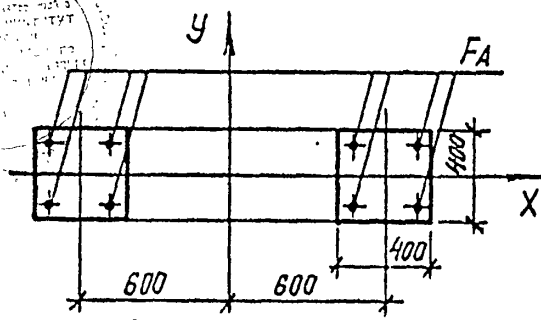
23191-02 60

ФОРМАТ А4

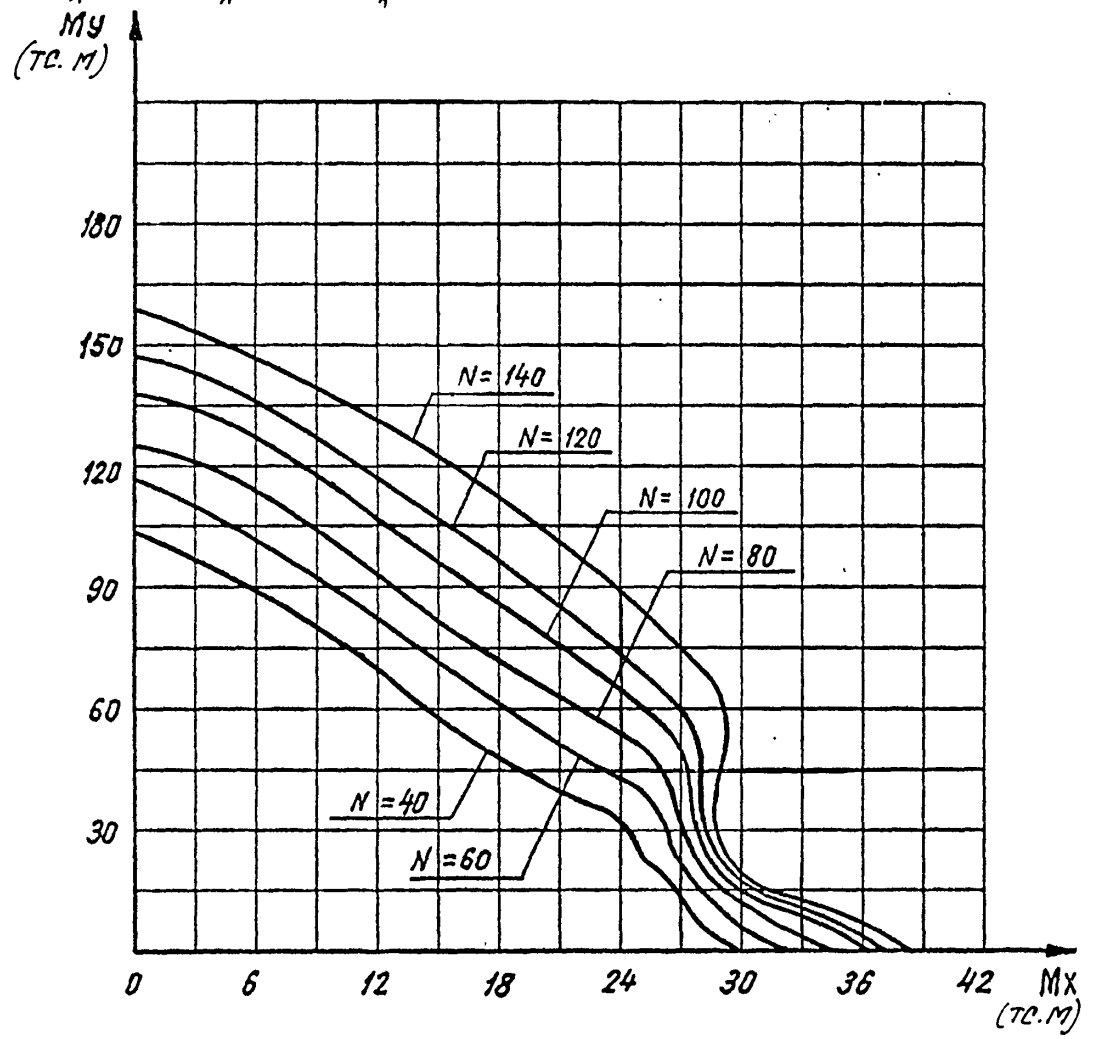
САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

ФУТОР НАЗ.  
САПР



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 FA = 4φ25 + 4φ25  
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:  
 GB2=0.9 GB6=0.7  
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 М



ИНВ.№ ПОДЛ  
 ПРОВЕРИЛ Рудавля  
 РАЗРАБ Бойко

ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАМ. ИНВ.№

1.220.1-4М.0-3.2 73ГНС

РОСТВЕРК  
 Ф2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

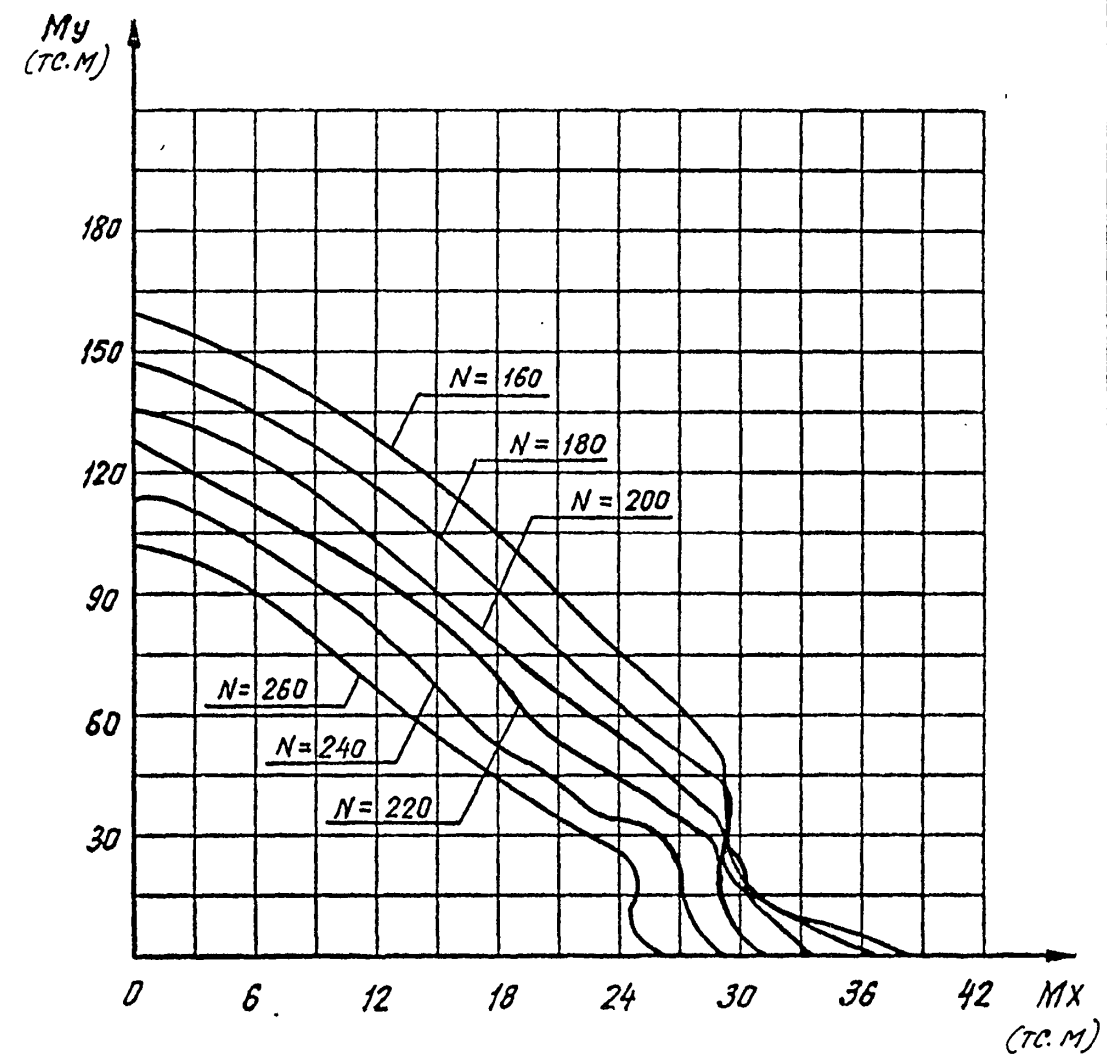
ФОРМАТ А4

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ  
 ПРОВЕРИЛ  
 ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАМ. ИНВ.№



1.220.1-4М.0-3.2 73ГНС

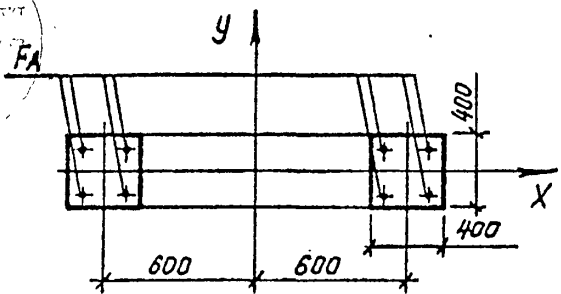
ЛИСТ  
2

23191-02 61

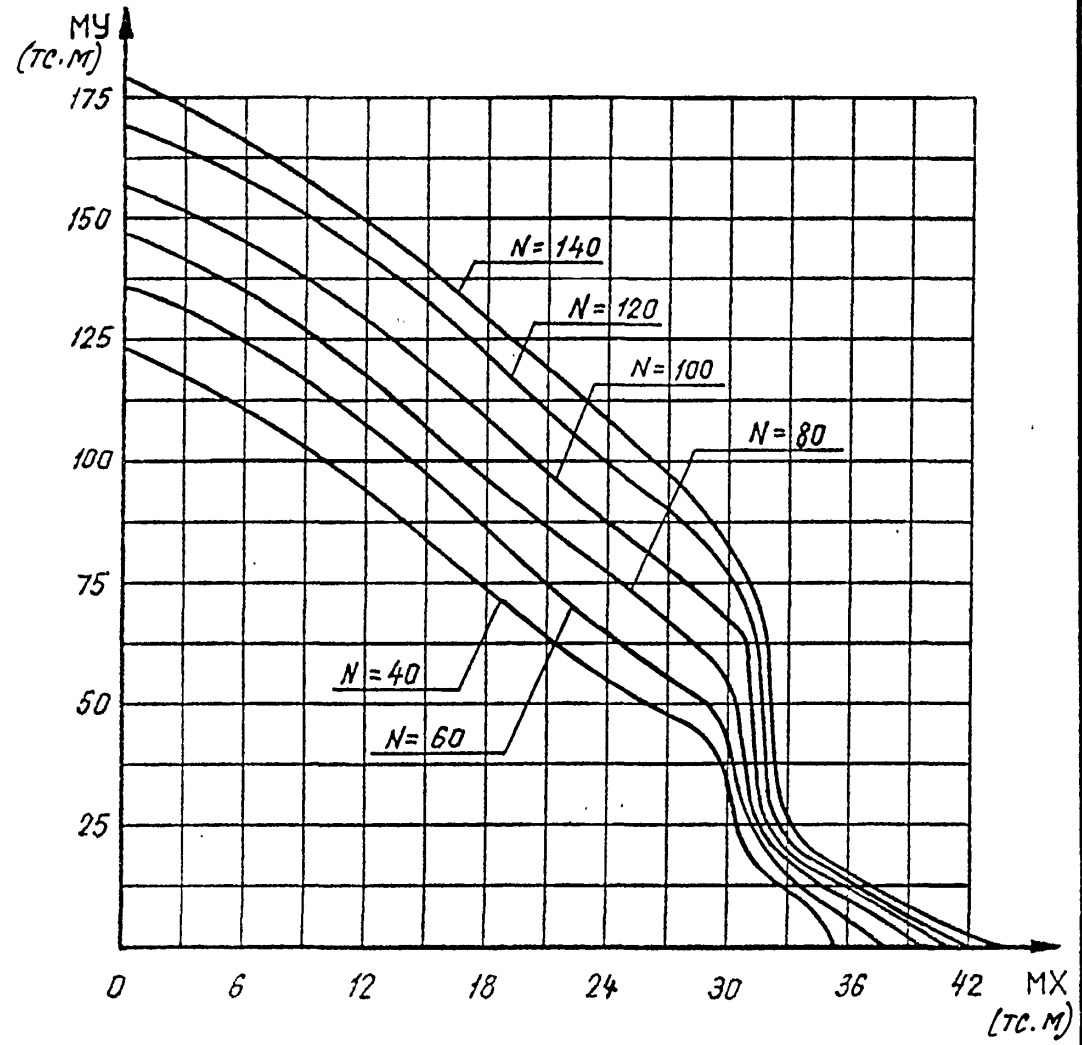
ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 $F_A = 4\phi 28 + 4\phi 28$   
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:  
 $GB2 = 0.9$      $GB6 = 0.7$   
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА  $L_X = L_Y = 0.0$  М



1.220.1-4М.0-3.2 74ГНС

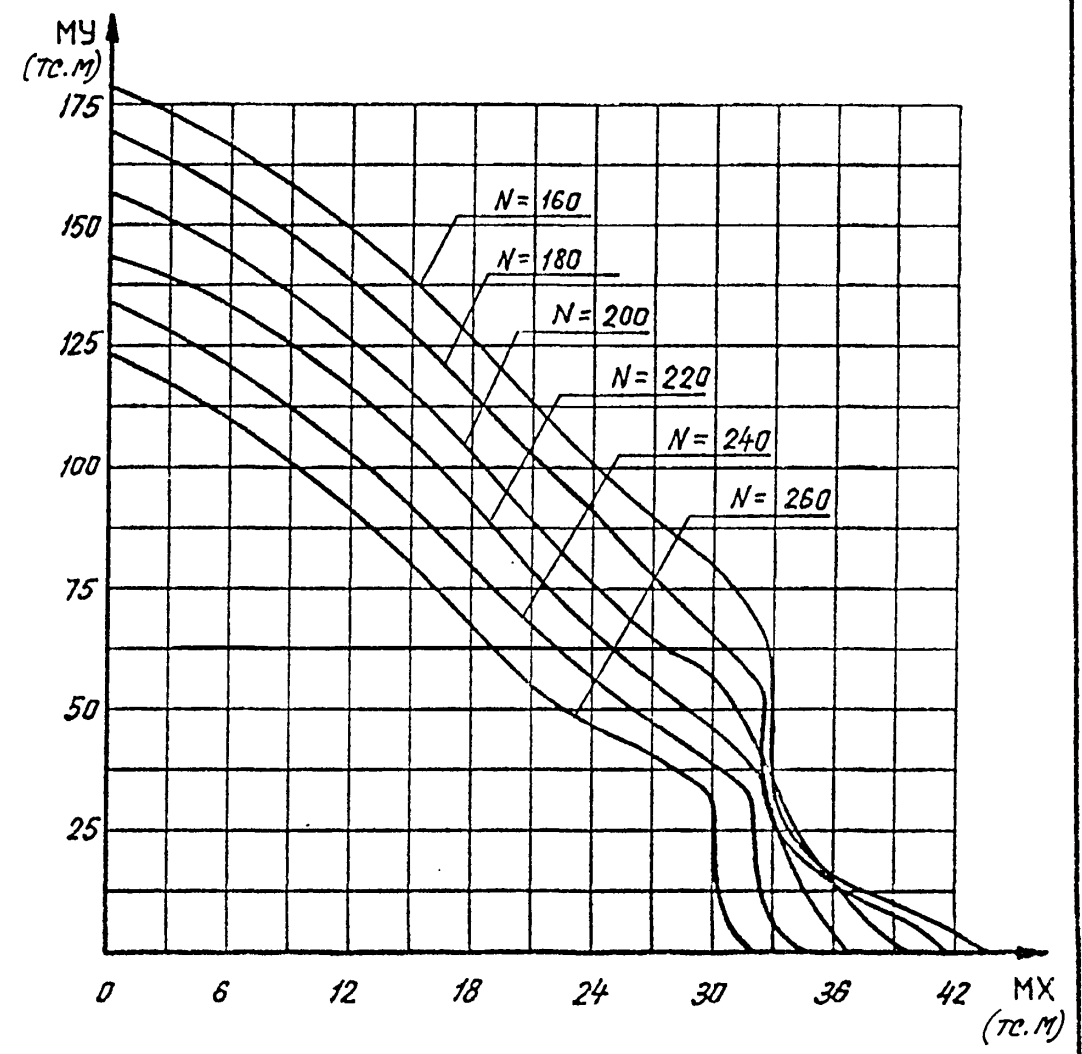
РОСТВЕРК  
 Ф2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

САПР  
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ.  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ.№



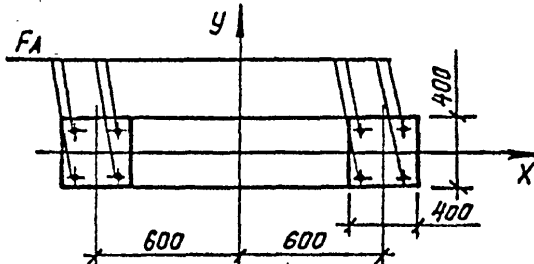
1.220.1-4М.0-3.2 74ГНС

23191-02 62

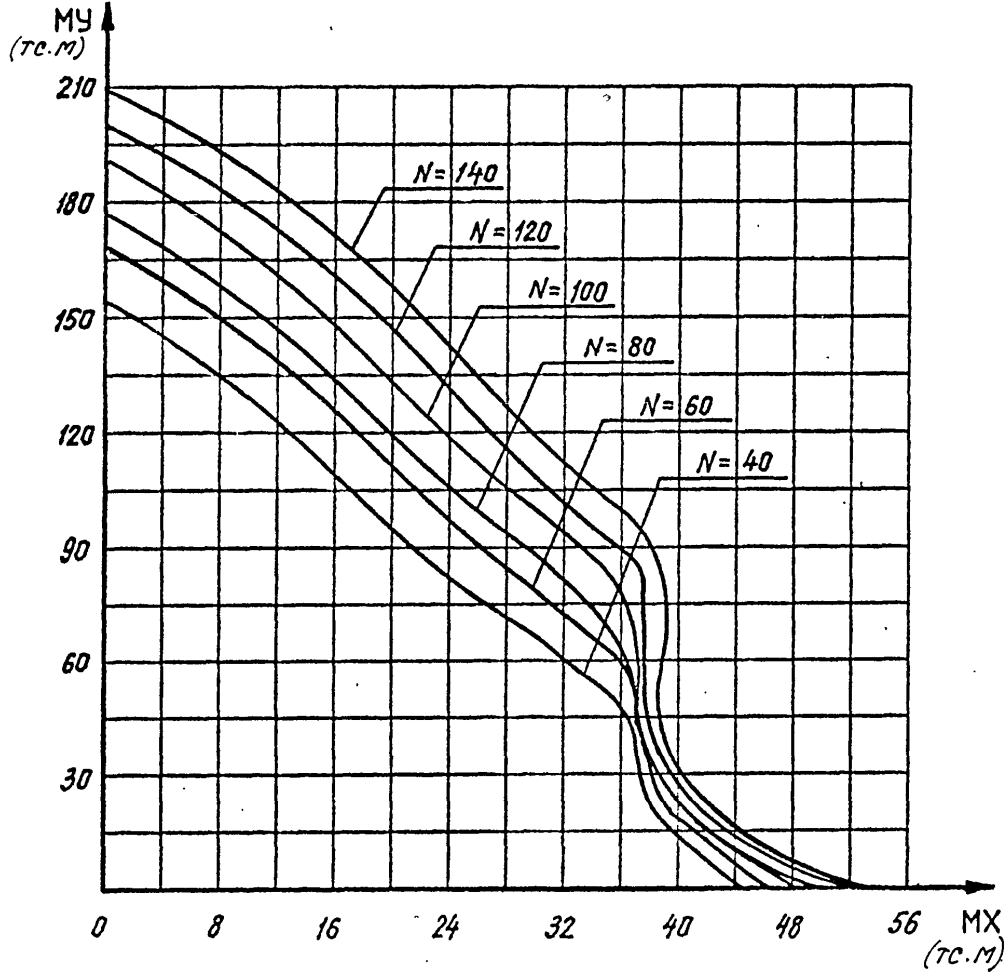
ФОРМАТ А4

ЛИСТ
2

ФУГОРНАЯ  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
САПР  
КиевЗНИИЭП



КЛАСС АРМАТУРЫ А III  
 FA = 4φ32 + 4φ32  
 КЛАСС БЕТОНА В25  
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:  
 GB2 = 0.9 GB6 = 0.7  
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX + LY = 0.0 М

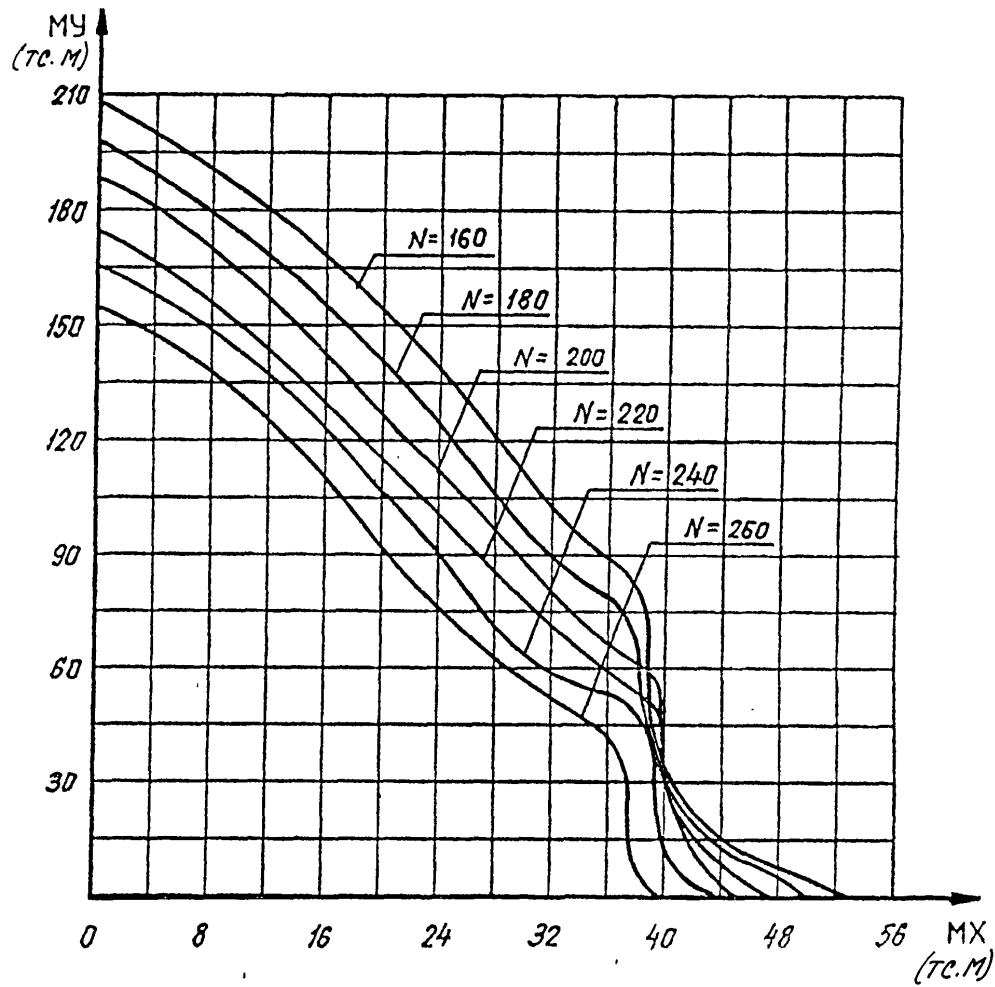


ИНВ. № ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ. №

1.220.1-4М.0-3.2 75ГНС		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД.		Р	1	2
Н.КОНТР.		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ГЛ.СПЕЦ.		КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавник	РОСТВЕРК		
РАЗРАБ	Бойко	92-40		

ФОРМАТ А4

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
САПР  
КиевЗНИИЭП



ИНВ. № ПОДЛ  
ПОДП. И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ. №

1.220.1-4М.0-3.2 75ГНС		ЛИСТ
		2

23191-02

53

ФОРМАТ А4

Резь