

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.220.1-3_м

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 300Х300 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.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.220.1-3_м

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 300X300 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	<i>Кул</i>	А.В.РЯЗАНОВ
ГЛ. КОНСТР. ИН-ТА	<i>Хале</i>	Р.А.ПОПОВ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	<i>Вук</i>	П.Р.ВАКМАН
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ	<i>И.И.И.</i>	Л.И.НЕЙМАРК
СТ. И. СОТРУДНИК	<i>Сиб</i>	С.С.ШМЕЛЕВА

КИЕВЗНИИЭП

ЗАМ. ДИРЕКТ. ИН-ТА	<i>Дмитрий</i>	Л.Г.ДМИТРИЕВ
НАЧ. ОТДЕЛА	<i>В.Н.</i>	В.Н.ШЕВЧЕНКО
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	<i>Д.В.</i>	Д.В.ЕГУНОВ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ М 46 ОТ 23 МАЯ 1988 Г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1 ИЮЛЯ 1988 Г.

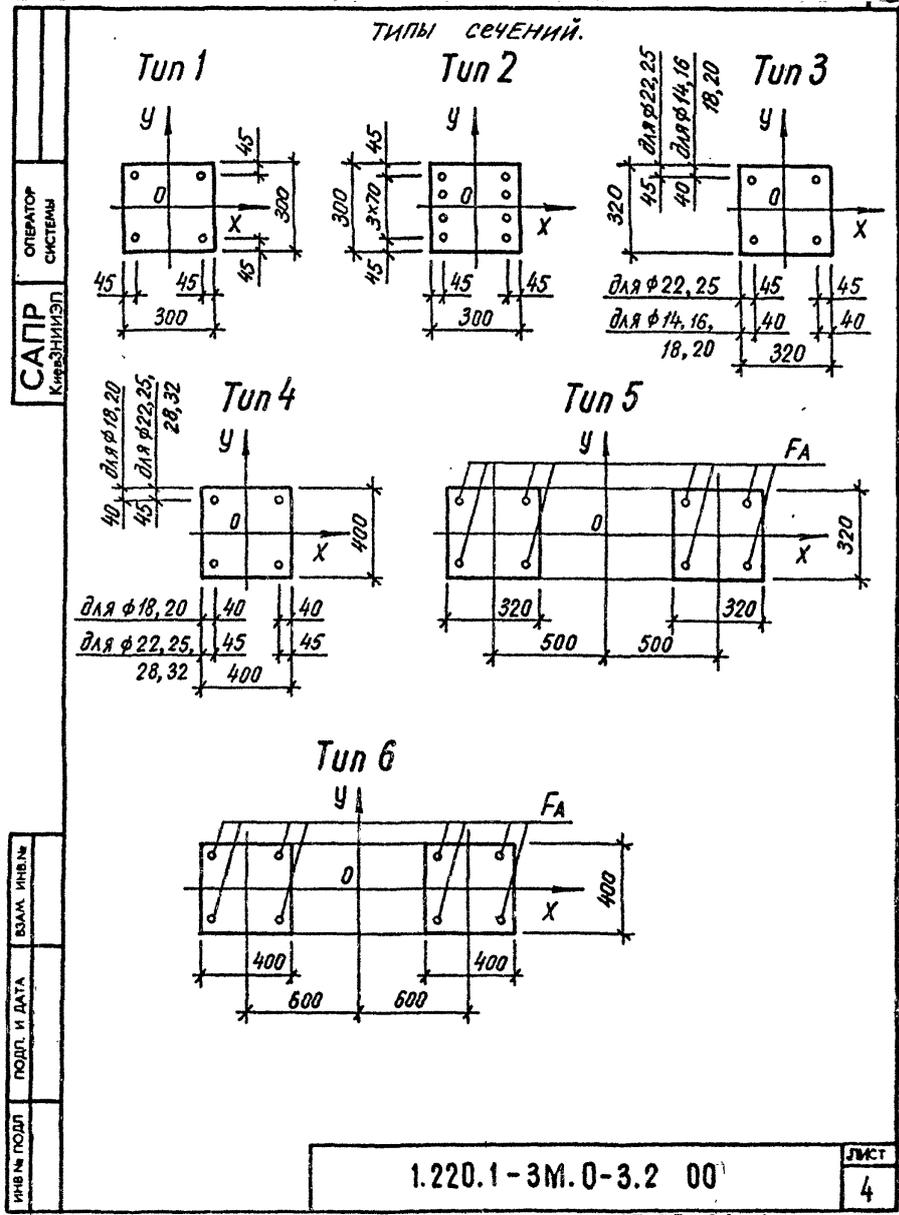
ТИП СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, ММ		КОЛ-ВО, ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	СТР.
			Lx	Ly		
	I.220.I-3M.O-3.2 00TO	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ				4
I	I.220.I-3M.O-3.2 01ГНС	K...25.I	3,3	3,3	4ф16	7
I	02ГНС		4,2	4,2		7
I	03ГНС		5,0	5,0		8
I	I.220.I-3M.O-3.2 04ГНС	K...25.2	3,3	3,3	4ф20	8
I	05ГНС		4,2	4,2		9
I	06ГНС		5,0	5,0		9
I	07ГНС		6,9	3,3		10
I	I.220.I-3M.O-3.2 08ГНС	K...25.3	3,3	3,3	4ф25	11
I	09ГНС		4,2	4,2		11
I	10ГНС		5,0	5,0		12
I	11ГНС		6,9	3,3		12
2	I.220.I-3M.O-3.2 12ГНС	K...25.4	3,3	3,3	4ф16+	13
2	13ГНС		4,2	4,2	4ф20	14
I	I.220.I-3M.O-3.2 14ГНС	K...25.7	3,3	3,3	4ф28	15
I	15ГНС		4,2	4,2		16
I	16ГНС		6,9	3,3		16
I	I.220.I-3M.O-3.2 17ГНС	K...30.I	3,3	3,3	4ф16	17
I	18ГНС		4,2	4,2		18
I	I.220.I-3M.O-3.2 19ГНС	K...30.2	3,3	3,3	4ф20	18
I	20ГНС		4,2	4,2		19
I	I.220.I-3M.O-3.2 21ГНС	K...30.2	6,9	3,3	4ф20	19
I	I.220.I-3M.O-3.2 22ГНС	K...30.3	3,3	3,3	4ф25	20
I	23ГНС		4,2	4,2		21
I	24ГНС		6,9	3,3		21
I.220.I-3M.O-3.2 00						
НАЧ.ОТД.					СТАДИЯ	ЛИСТ
И.КОНТР.					Р	1
ГЛ.СПЕЦ.						4
ПРОВЕРИЛ	Рудьбин				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ	Бойко				КиевЗНИИЭП	
СОДЕРЖАНИЕ						ЛИСТ
I.220.I-3M.O-3.2 00						2

ФОРМАТ А4

ТИП СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, ММ		КОЛ-ВО, ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	СТР.
			Lx	Ly		
2	I.220.I-3M.O-3.2 25ГНС	K...30.4	3,3	3,3	4ф16+	22
2	26ГНС		4,2	4,2	4ф20	23
2	I.220.I-3M.O-3.2 27ГНС	K...30.5	3,3	3,3	8ф16	24
2	28ГНС		4,2	4,2		25
2	I.220.I-3M.O-3.2 29ГНС	K...30.6	3,3	3,3	4ф20+	26
2	30ГНС		4,2	4,2	4ф28	27
I	I.220.I-3M.O-3.2 31ГНС	K...30.7	3,3	3,3	4ф28	28
I	32ГНС		4,2	4,2		29
I	33ГНС		6,9	3,3		29
I	I.220.I-3M.O-3.2 34ГНС	K...40.I	3,3	3,3	4ф16	30
I	35ГНС		4,2	4,2		31
I	36ГНС		6,9	3,3		31
I	I.220.I-3M.O-3.2 37ГНС	K...40.2	3,3	3,3	4ф20	32
I	38ГНС		4,2	4,2		33
I	39ГНС		6,9	3,3		33
I	I.220.I-3M.O-3.2 40ГНС	K...40.3	3,3	3,3	4ф25	34
I	41ГНС		4,2	4,2		35
I	42ГНС		6,9	3,3		35
2	I.220.I-3M.O-3.2 43ГНС	K...40.4	3,3	3,3	4ф16+	36
2	44ГНС		4,2	4,2	4ф20	37
2	I.220.I-3M.O-3.2 45ГНС	K...40.5	3,3	3,3	8ф16	38
2	46ГНС		4,2	4,2		39
2	I.220.I-3M.O-3.2 47ГНС	K...40.6	3,3	3,3	4ф20+	40
2	48ГНС		4,2	4,2	4ф28	41
I	I.220.I-3M.O-3.2 49ГНС	K...40.7	3,3	3,3	4ф28	42
I	50ГНС		4,2	4,2		43
I	51ГНС		6,9	3,3		43
I.220.I-3M.O-3.2 00						ЛИСТ
I.220.I-3M.O-3.2 00						2

23173-02 3
ФОРМАТ А4

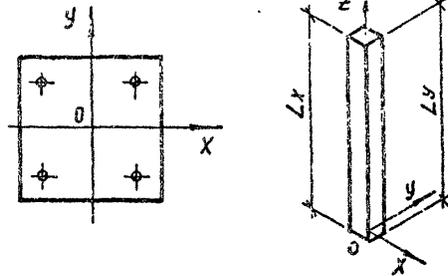
ТИП СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, ММ		КОЛ-ВО, ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	СТР.
			Lx	Ly		
3	I.220.I-3M.O-3.2 52ГНС	СВАЯ 32*32	0.0	0.0	4φI4	44
3	53ГНС				4φI6	45
3	54ГНС				4φI8	45
3	55ГНС				4φ20	46
3	56ГНС				4φ22	46
3	57ГНС				4φ25	47
4	I.220.I-3M.O-3.2 58ГНС	СВАЯ 40*40	0.0	0.0	4φI8	47
4	59ГНС				4φ20	48
4	60ГНС				4φ22	48
4	61ГНС				4φ25	49
4	62ГНС				4φ28	49
4	63ГНС				4φ32	50
5	I.220.I-3M.O-3.2 64ГНС	РОСТВЕРЖ φ2-32	0.0	0.0	4φI4	51
5	65ГНС				4φI6	52
5	66ГНС				4φI8	53
5	67ГНС				4φ20	54
5	68ГНС				4φ22	55
5	69ГНС				4φ25	56
6	I.220.I-3M.O-3.2 70ГНС	РОСТВЕРЖ φ2-40	0.0	0.0	4φI8	57
6	71ГНС				4φ20	58
6	72ГНС				4φ22	59
6	73ГНС				4φ25	60
6	74ГНС				4φ28	61
6	75ГНС				4φ32	62
I.220.I-3M.O-3.2 00						ЛИСТ 3



УКАЗАНИЕ ПО ПОДБОРУ АРМИРОВАНИЯ КОЛОНН ПО
ГРАФИКАМ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ .

1. Подбор по одному графику.

Сечение симметрично (по арматуре) относительно осей x и y при одинаковых расчетных длинах ($L_x = L_y$) в плоскостях xOz , yOz



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

I.220.I-3M.O-3.2 0013

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

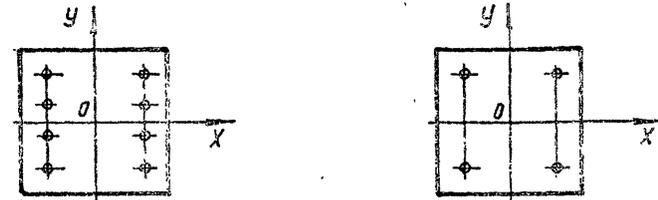
Пояснительная
записка

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	6
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

2. Подбор по двум графикам.

Сечение несимметрично по арматуре относительно осей x, y , либо расчетные длины колонны 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 .
- 2.6 Если точка лежит за пределами указанной области, следует перейти к работе по графику с другим типом армирования или другим классом бетона.

I.220.I-3M.O-3.2 0013

ЛИСТ
2

23173-02 5
ФОРМАТ А4

ПРИМЕР 1.

$$N = 80 \text{ тс}$$

$$M_x = 4 \text{ тс}\cdot\text{м}$$

$$M_y = 3 \text{ тс}\cdot\text{м}$$

$$L_x = L_y = 4,2 \text{ м}$$

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

По графику (см. документ I.220.I-3M.O-3.205ГНС) точка (4 ; 80) принадлежит области , ограниченной осями M_x, 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.

$$N = 60 \text{ тс}$$

$$M_x = 4 \text{ тс}\cdot\text{м}$$

$$M_y = 2 \text{ тс}\cdot\text{м}$$

$$L_x = 6,9 \text{ м}$$

$$L_y = 3,3 \text{ м}$$

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

I.220.I-3M.O-3.2 00ПЗ

ЛИСТ

3

ФОРМАТ А4

По графику (см. документ I.220.I-3M.O-3.221ГНС, лист I) точка (4 ; 60) лежит за пределами области. Переходим к графику (см. документ I.220.I-3M.O-3.239ГНС, лист I).

Таким образом подобрана колонна :

класс бетона В40

коэффициент условий работы бетона $\gamma_2 = 0,9$

класс арматуры АIII

4Ф20

ОПЕРАТОР
СИСТЕМ

САПР
КОНСТРУКЦИОН

ИНВ № ПОДЛ

ГОДЛ И ДАТА

ВОДА И ИНВ

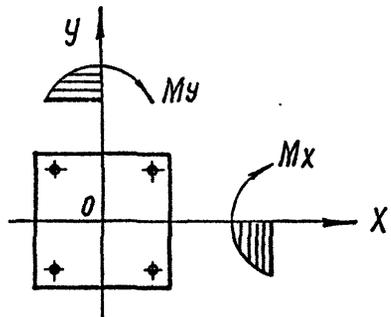
I.220.I-3M.O-3.2 00ПЗ

ЛИСТ

4

23173-02 6
ФОРМАТ А4

УКАЗАНИЕ 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 удо-
влетворяет заданной внешней силе и изгибающему моменту.

I.220.I-3M.0-3.2 00ПЗ

ЛИСТ

5

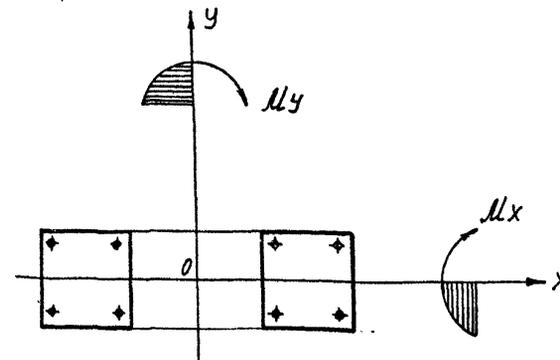
ФОРМАТ А4

4. Ростверк (двухсвайный).

4.1 График несущей способности ростверка дан на двух
листах.

4.2 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 свай 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 .

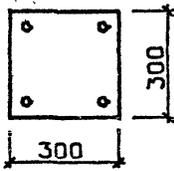


I.220.I-3M.0-3.2 00ПЗ

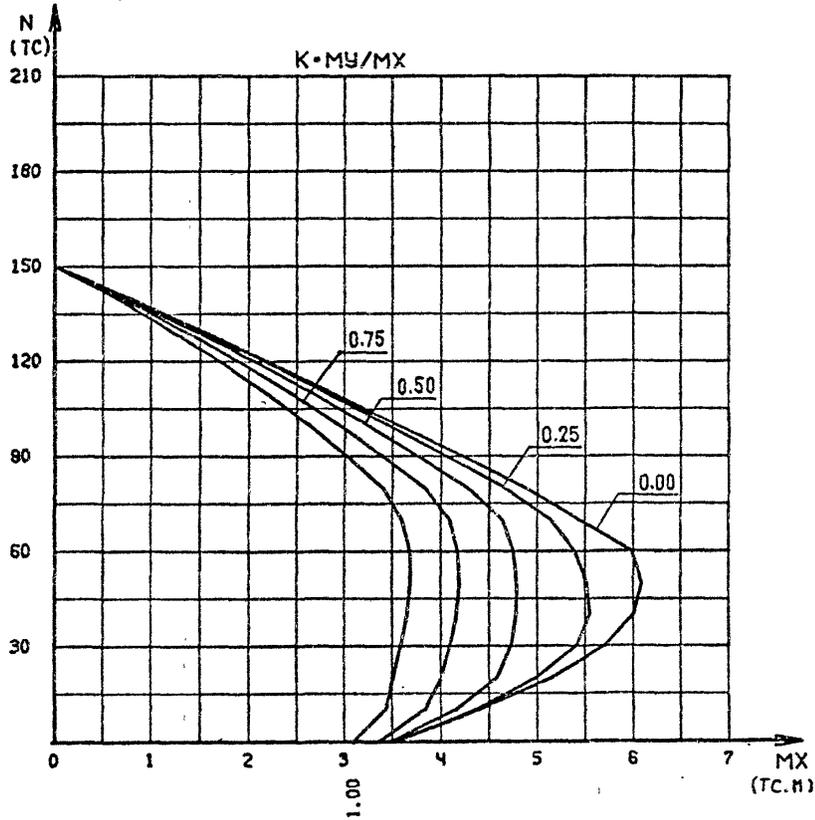
ЛИСТ

6

23173-02 7
ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X=3.3 М L_Y=3.3 М



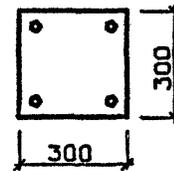
1.220.1-3М.0-3.2 01ГНС

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

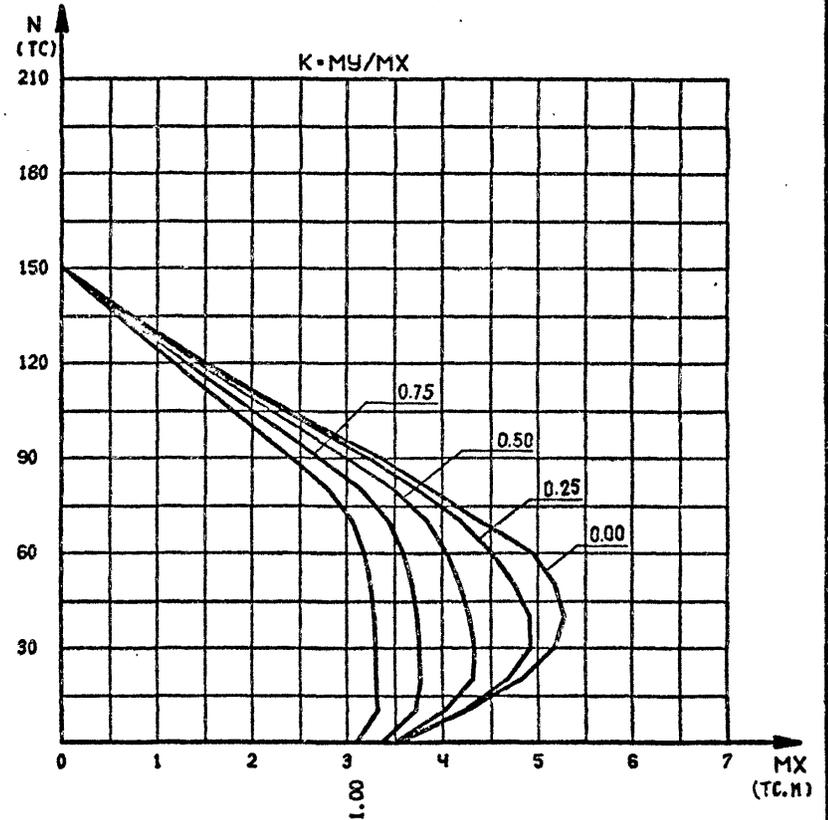
КОЛОННА
К...-25.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X=4.2 М L_Y=4.2 М



1.220.1-3М.0-3.2 02ГНС

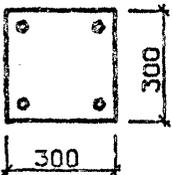
ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМН. В
ИМЬ № ПОДЛ.	
НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавик
РАЗРАБ.	Бойко

КОЛОННА
К...-25.1

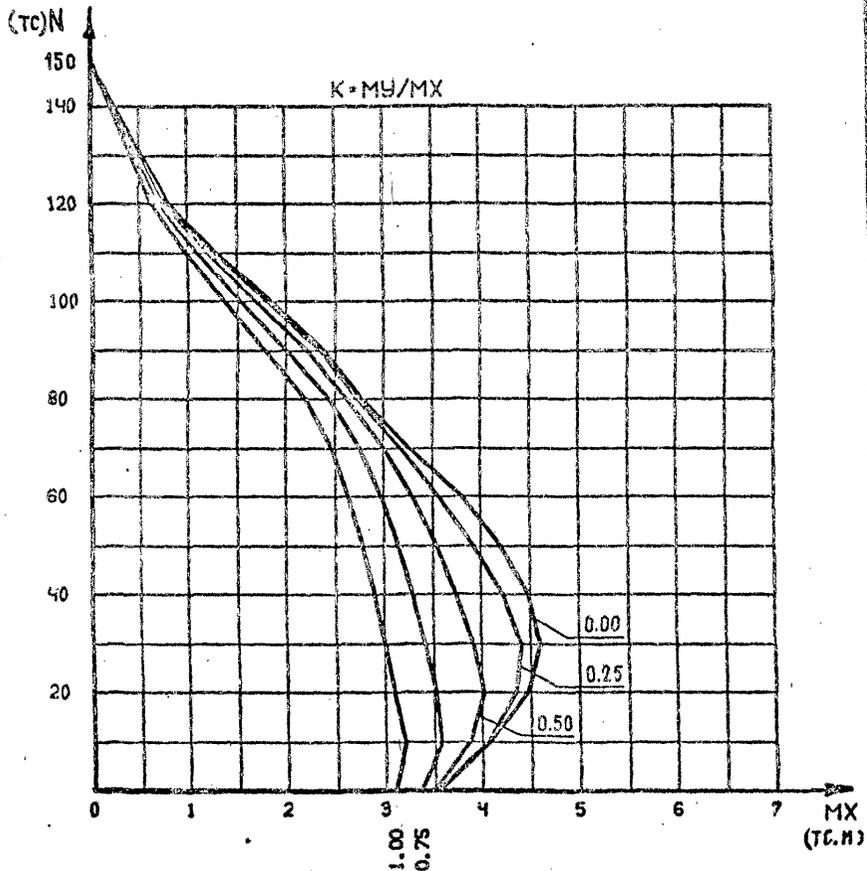
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 8 ФОРМАТ А4

ФУТРИНА
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЯ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-5.0 М L_Y-5.0 М



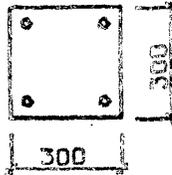
1.220.1-3М.0-3.2 03ГНС

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

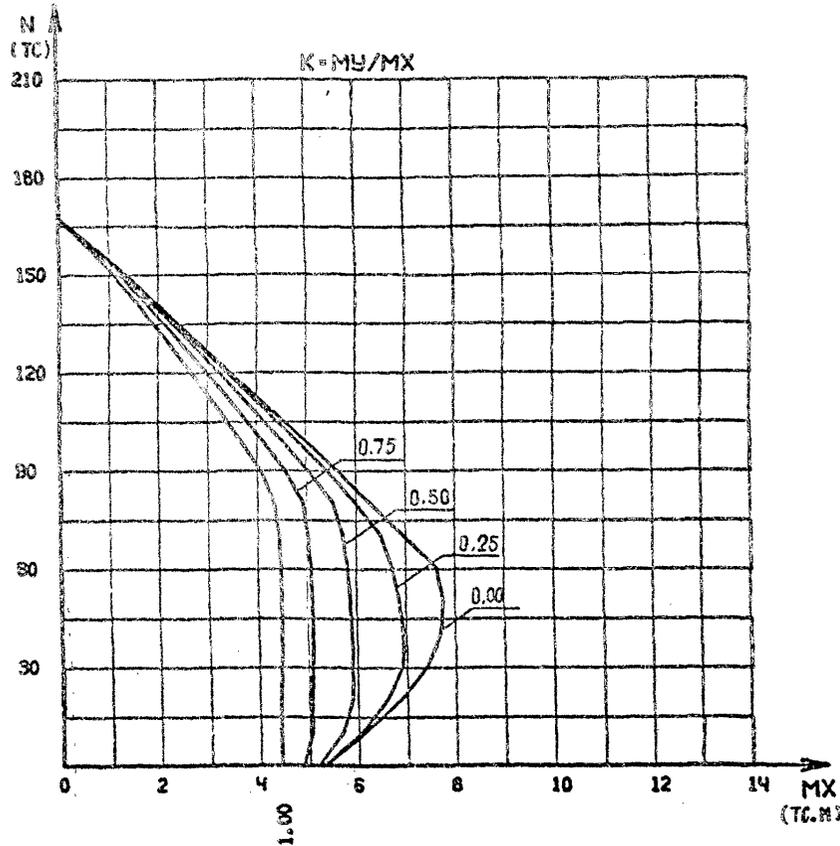
КОЛОННА
 К...-25.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЯ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-3.3 М L_Y-3.3 М



1.220.1-3М.0-3.2 04ГНС

Имя и ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗДАЧ. ИВ.И.И.

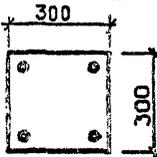
НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА
 К...-25.2

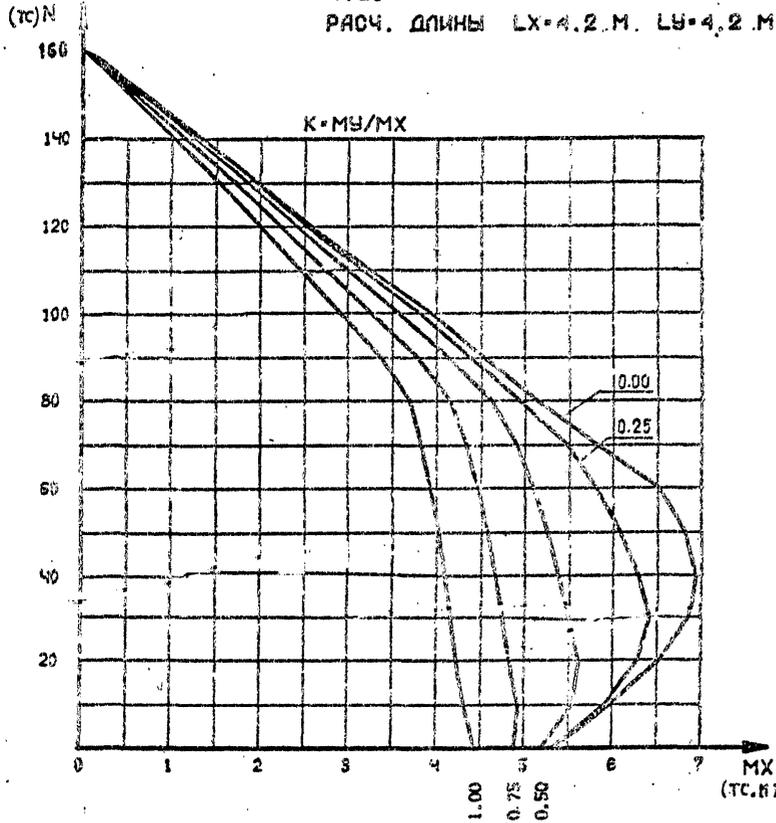
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ КиевЗНИИЭП		

23173-02 9 ФОРМАТ А4

САПР
 КиевЗНИИЭП
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 ФУТБОЛ



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0,90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4,2 М. LY=4,2 М



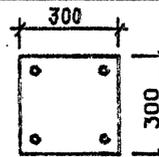
1.220.1-3М.0-3.2.05ГНО

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

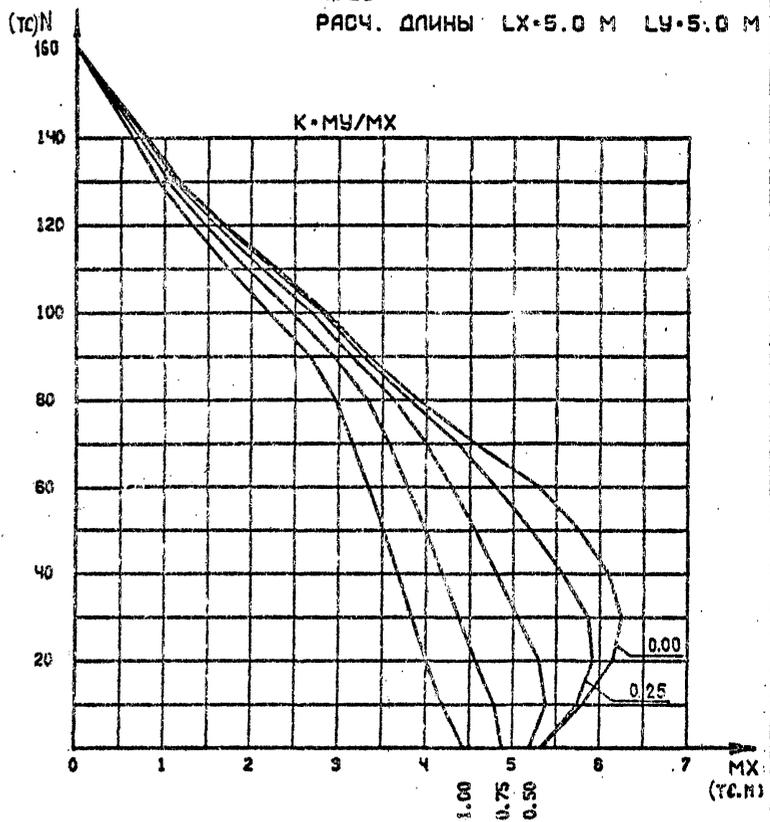
КОЛОННА
К - 25.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0,90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX=5,0 М LY=5,0 М



1.220.1-3М.0-3.2.06ГНО

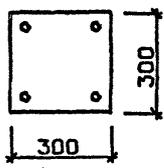
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавки	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
К...-25.2

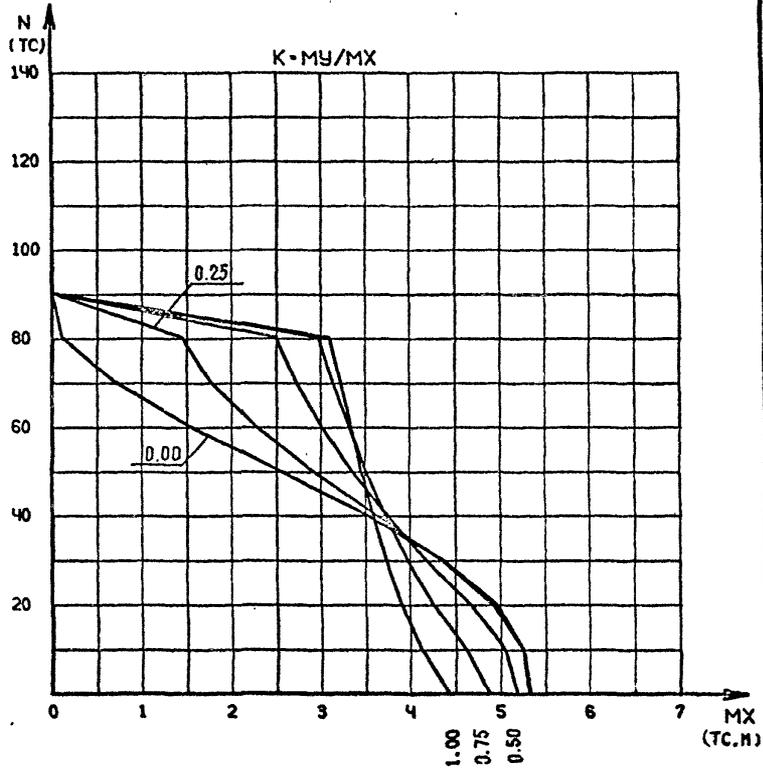
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

23173-02 10 ФОРМАТ А4

ФУТБОЛ
 СИСТЕМА
 САПР
 КиевЗНИИЭП
 ПОДПИСЬ К ДАТА
 ВЗАМ. КИЕВ



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X=6.9 М. L_Y=3.3 М



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

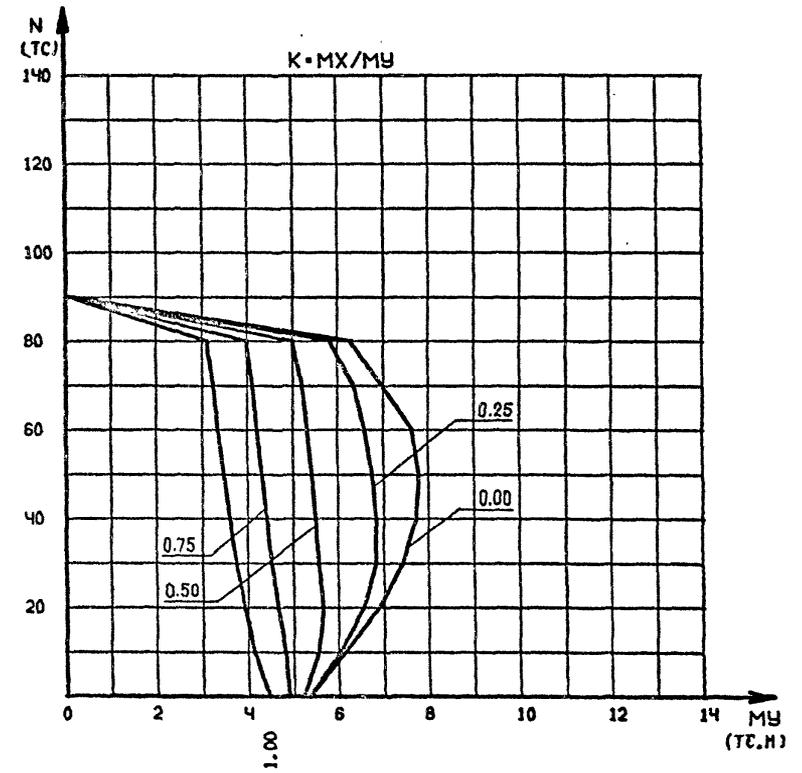
1.220.1-3М.0-3.2 07ГНС

КОЛОННА
К...-25.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

РУТОНОВА
 ОПЕРАТОР СИСТЕМ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

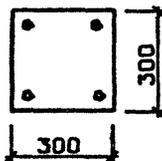


ВЗАМ. КИВЧА
 ПОДП. И ДАТА
 ИМЕНЕ ПОДП.

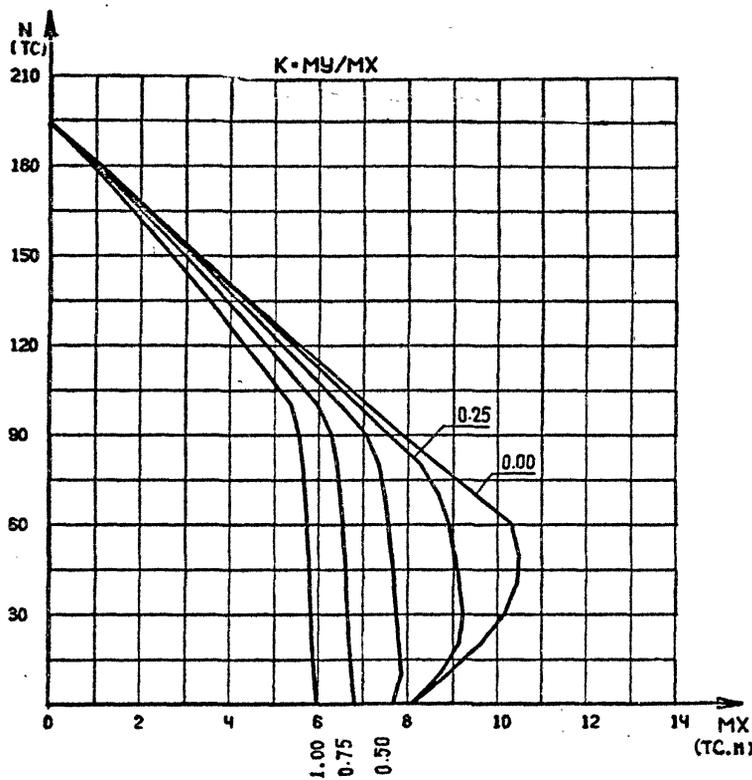
1.220.1-3М.0-3.2 07ГНС

ЛИСТ
2

23173-02 11
ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф25
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-3.3 М L_Y-3.3 М

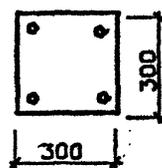


1.220.1-3М.0-3.2 08ГНС

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

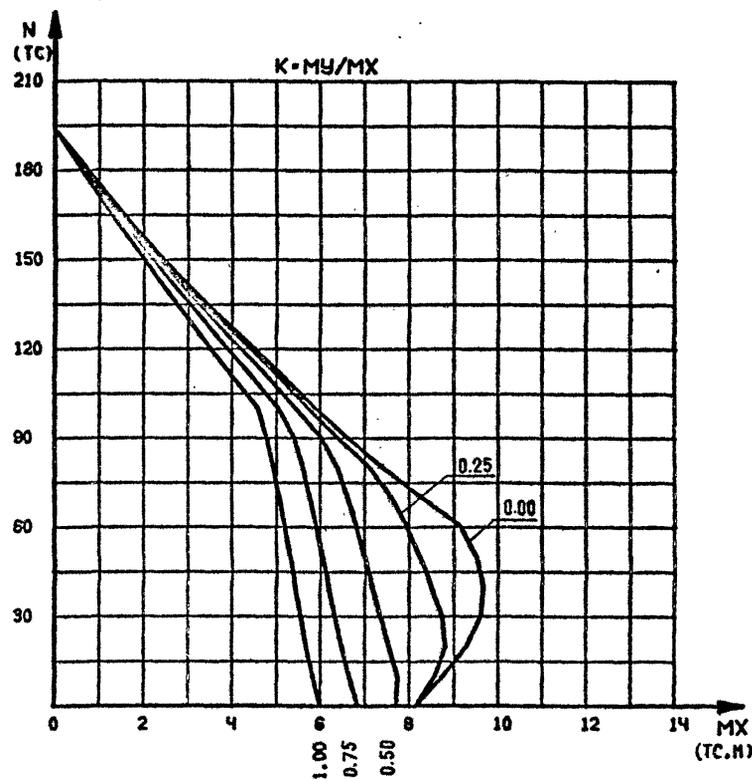
КОЛОННА
К...-25.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф25
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-4.2 М L_Y-4.2 М

ФУОРМАТ
 ОПЕРАТОР СИСТЕМ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



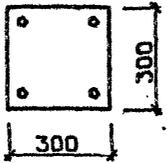
1.220.1-3М.0-3.2 08ГНС

ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗЛ. ИНФ.

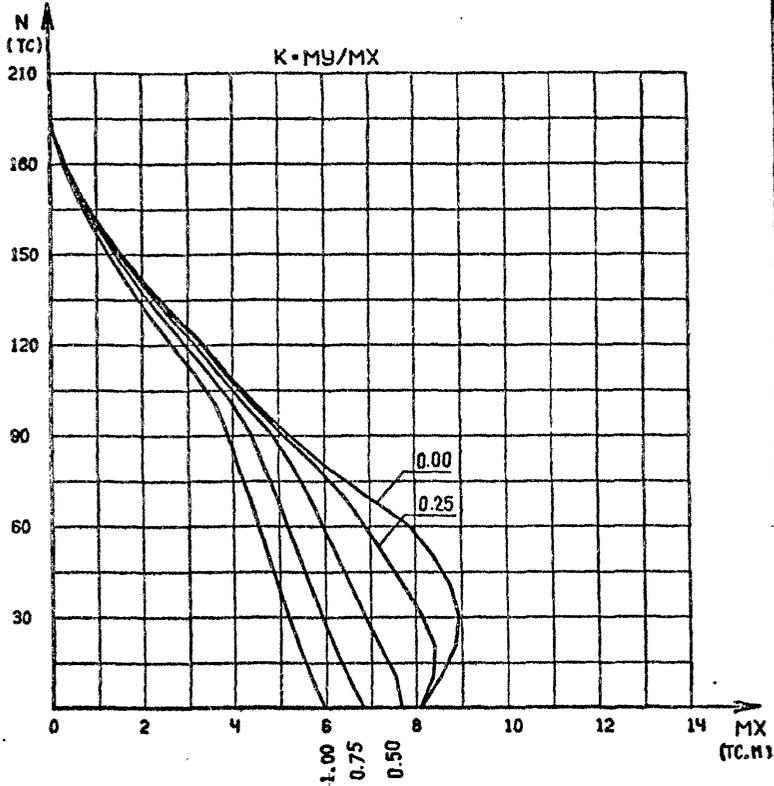
НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бояко

КОЛОННА
К...-25.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф25
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX=5.0 М LY=5.0 М



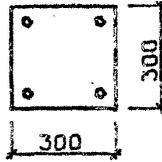
1.220.1-3М.0-3.2 10ГНС

НАЧОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудакян	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

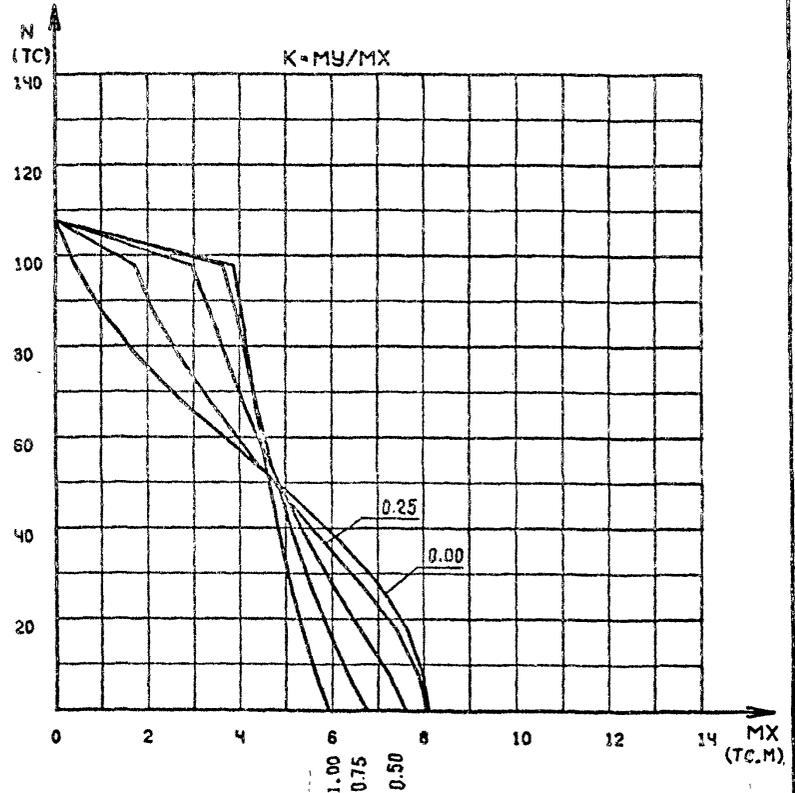
КОЛОННА
 К...-25.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25.
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф25
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



1.220.1-3М.0-3.2 11ГНС

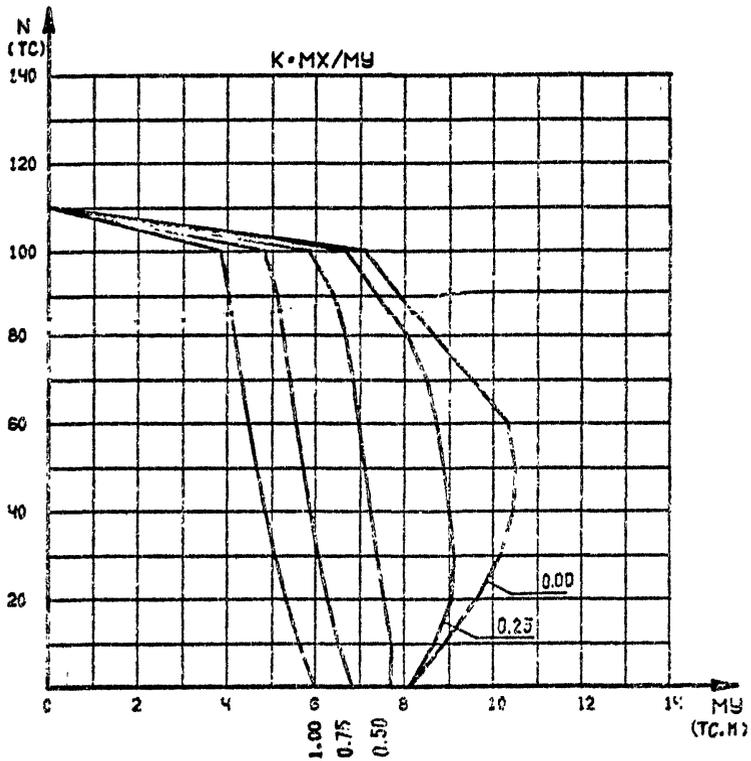
ПОДПИСЬ И ДАТА

НАЧОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудакян	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
 К...-25.3

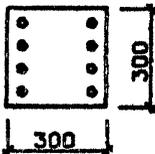
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

23173-02 12 ФОРМАТ А4

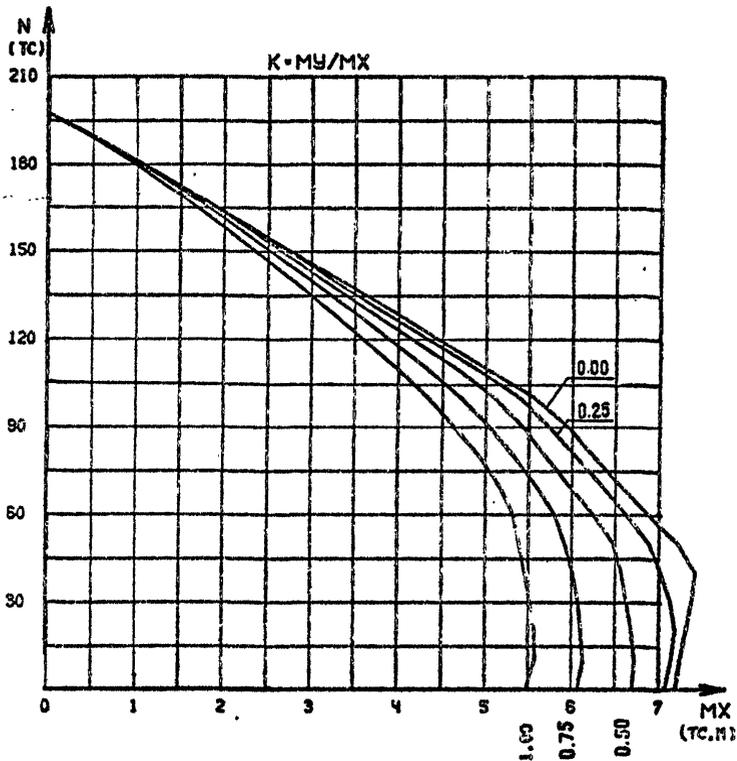


1.220.1-3М.0-3.2 11ГНС

Л.СТ.
2



КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 · 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-3.3 М L_Y-3.3 М



1.220.1-3М.0-3.2 12ГНС

КОЛОННА
К...-25.4

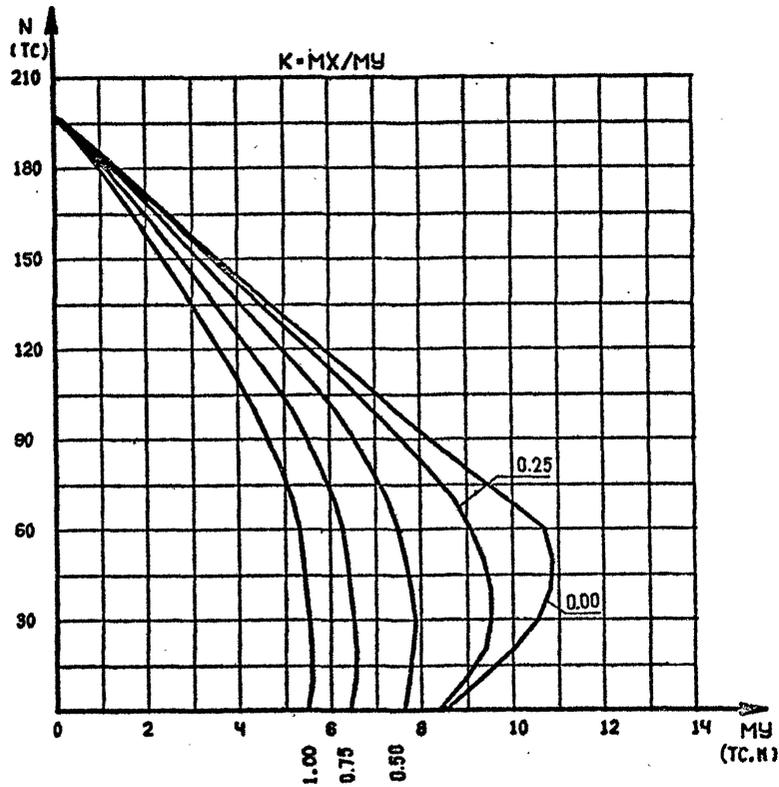
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

Фигура
САПР
ОПЕРАТОР
КиевЗНИИЭП
СИСТЕМ

ИВН И ПРОЕЛ
ПРОЕКЦИЯ И ДАТА
ВЗАИМ. ИВН

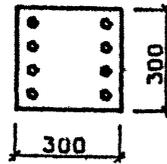
НАЧЛОД		
И КОНТР.		
ГЛ СПЕЦ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавки	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>



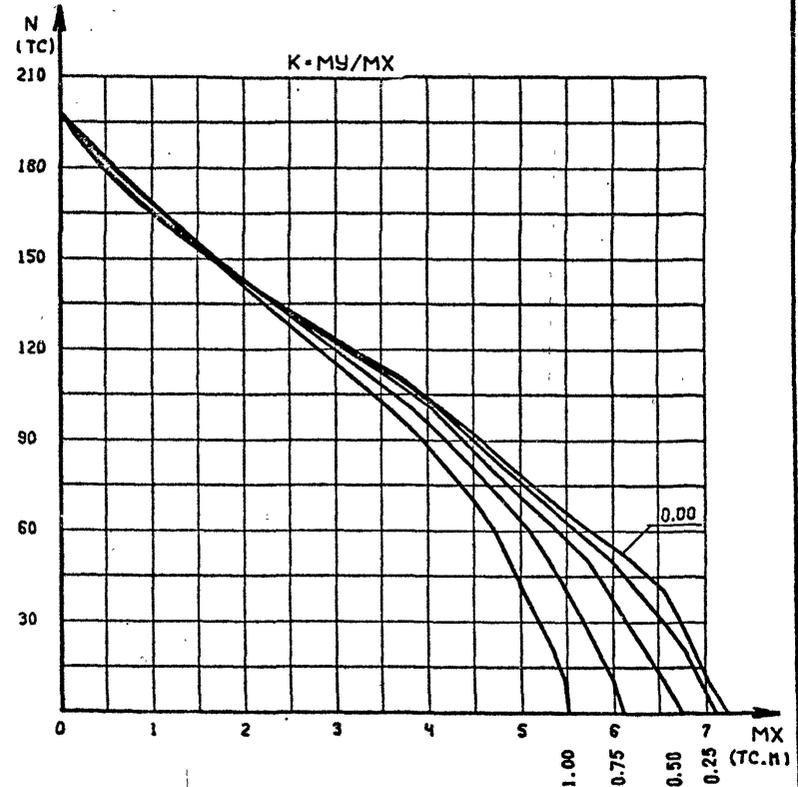
1.220.1-3M.0-3.2 12ГНС

ЛИСТ
2

ФУТУРА
ОПЕРАТОР
САПР
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
62-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 - 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX-4.2 М LY-4.2 М



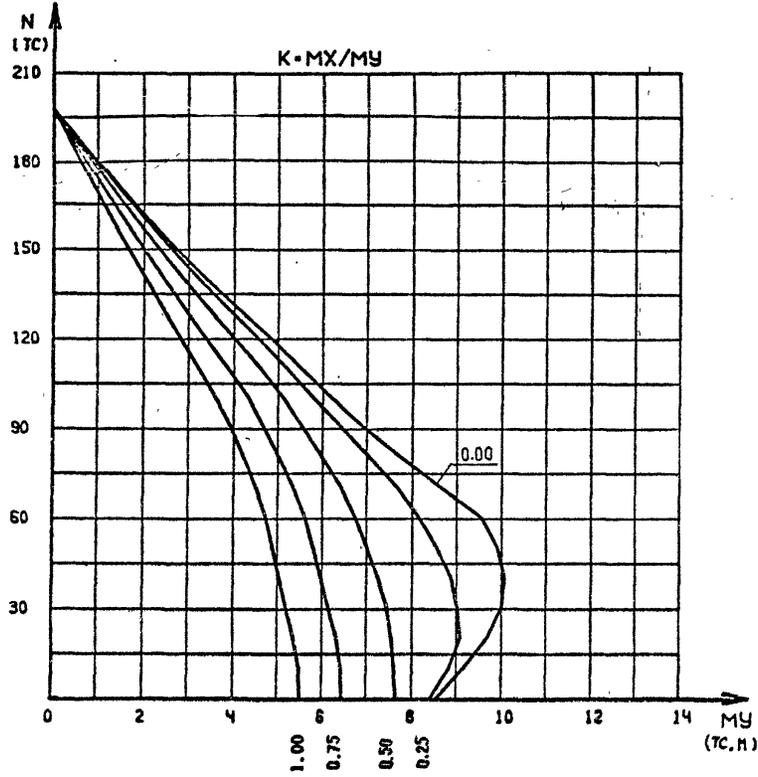
220.1-3M.0-3.2 13ГНС

КОЛОННА
К...-25.4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ИНВ. ГОД
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗЛ. ИНЖ.Н

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



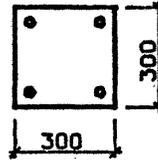
1.220.1-3M.0-3.2 13ГНО

ЛИСТ
2

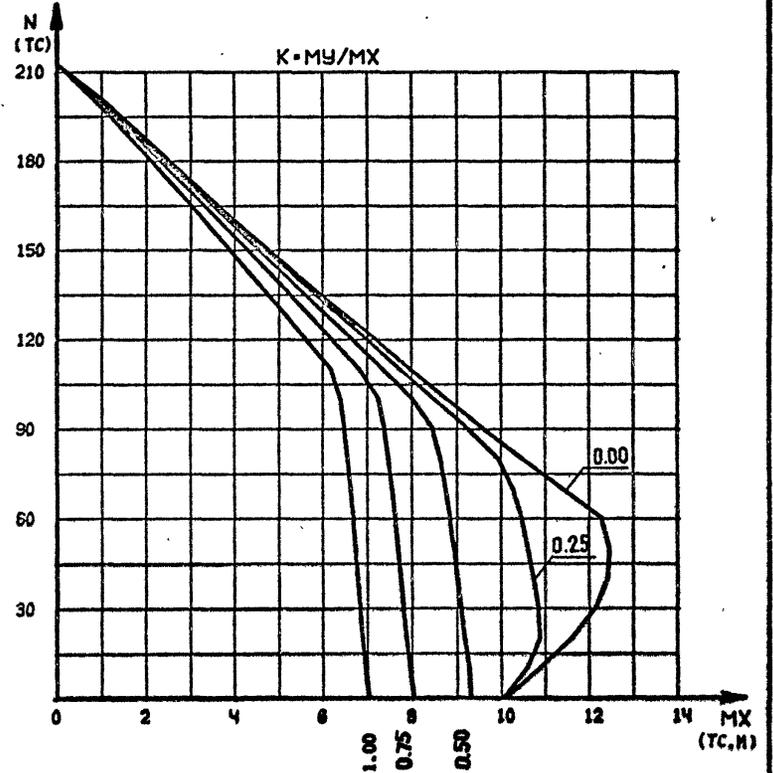
САПР
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ

ФУТОРИЯ
Свет



КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
В2-0,90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ Lx=3.3 м Ly=3.3 м

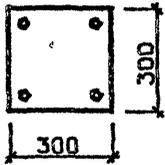


1.220.1-3M.0-3.2 14ГНО

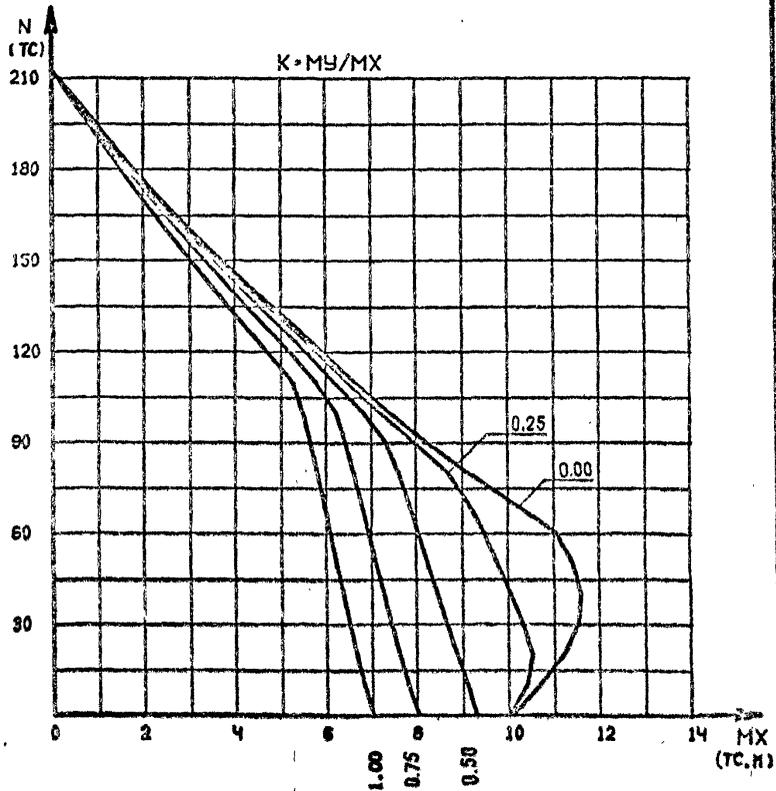
КОЛОННА
К...-25.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02·0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф28
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X·4.2 М L_Y·4.2 М



1.220.1-3M.0-3.2 15ГНС

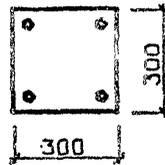
НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавки
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА
К...-25.7

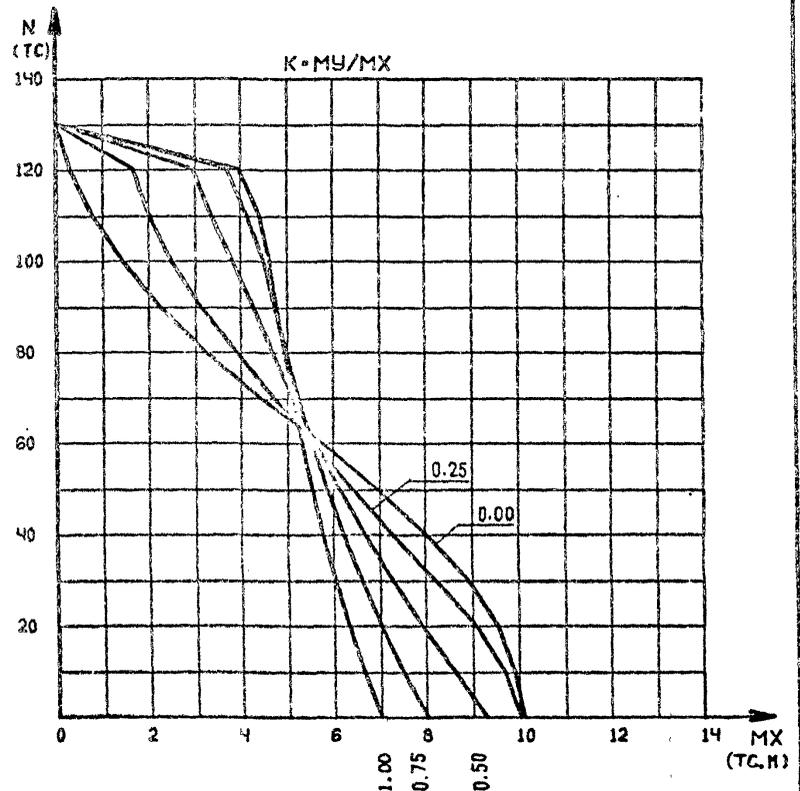
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

ФУТОРИЯ
 ОПЕРАТОР
 СИСТЕМА
 САПР
 КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02·0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф28
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X·6.9 М L_Y·3.3 М



1.220.1-3M.0-3.2 16ГНС

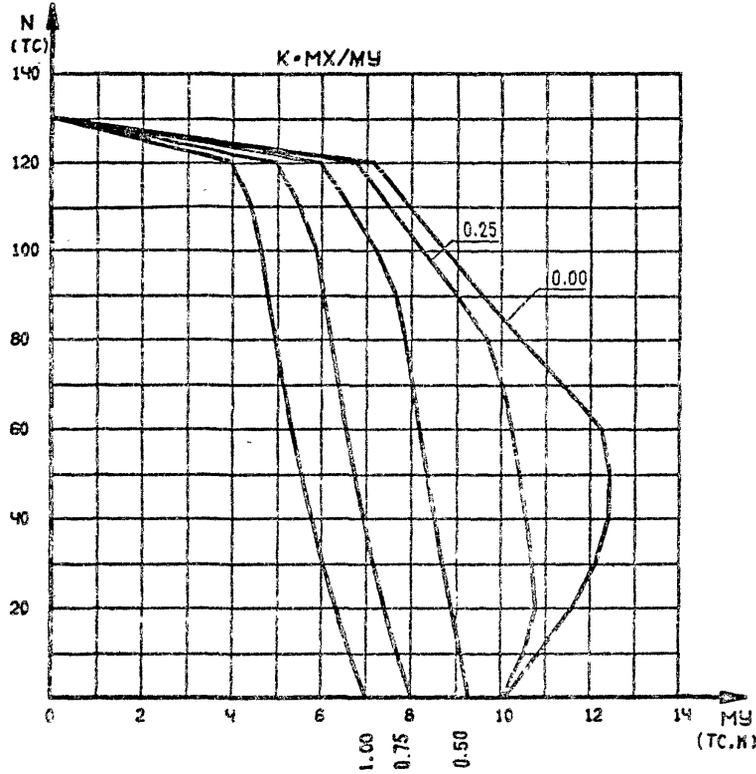
ИВ № ПОДЛ
 КОСЕТРИТЬ И ДАТА
 ВЗАМ. ИВ № ИМ

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

КОЛОННА
К...-25.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 17 ФОРМАТ А4

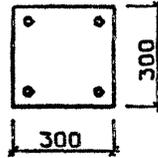


1.220.1-3М.0-3.2 16ГНО

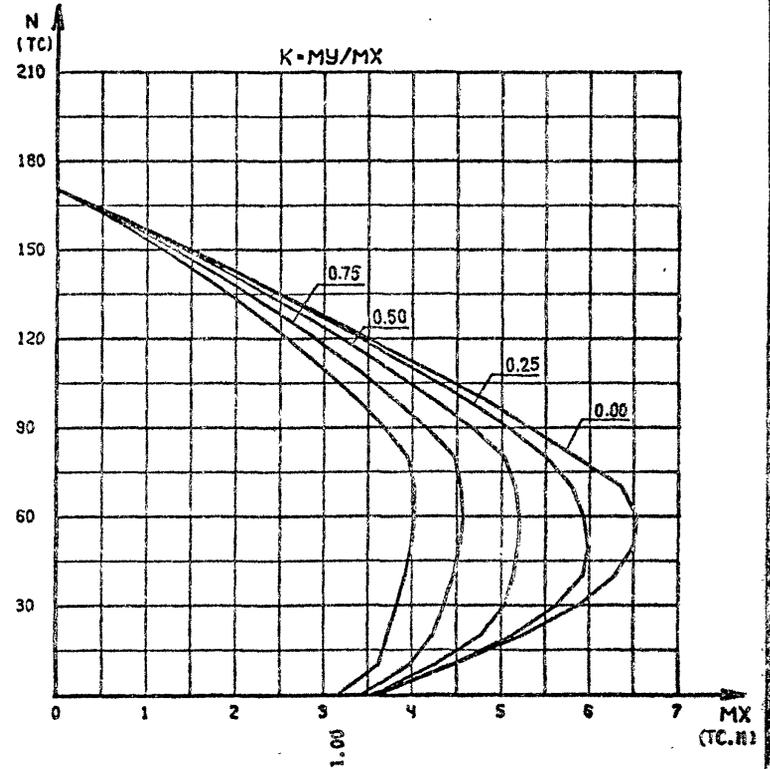
ЛИСТ
2

ФОРМАТ А4

Фургонна
САПР
ОПЕРАТОР
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-3.3 М L_Y-3.3 М

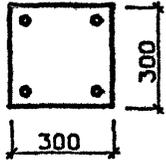


1.220.1-3М.0-3.2 17ГНО

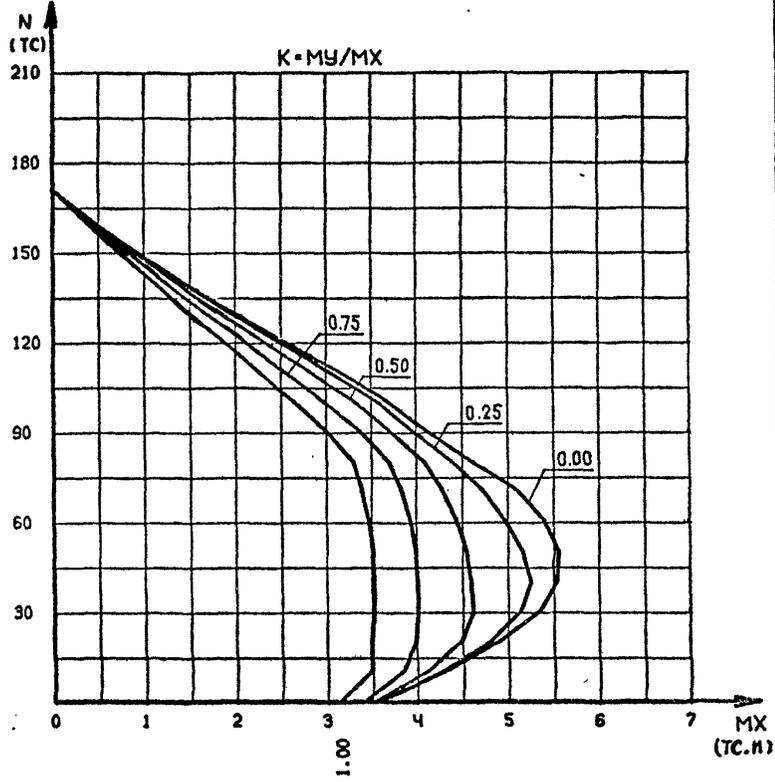
КОЛОННА
К...-30.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ КиевЗНИИЭП		

23173-02 18 ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 4.2$ М $L_Y = 4.2$ М

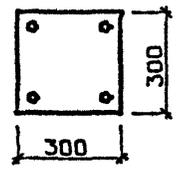


1.220.1-3M.0-3.2 18ГНС

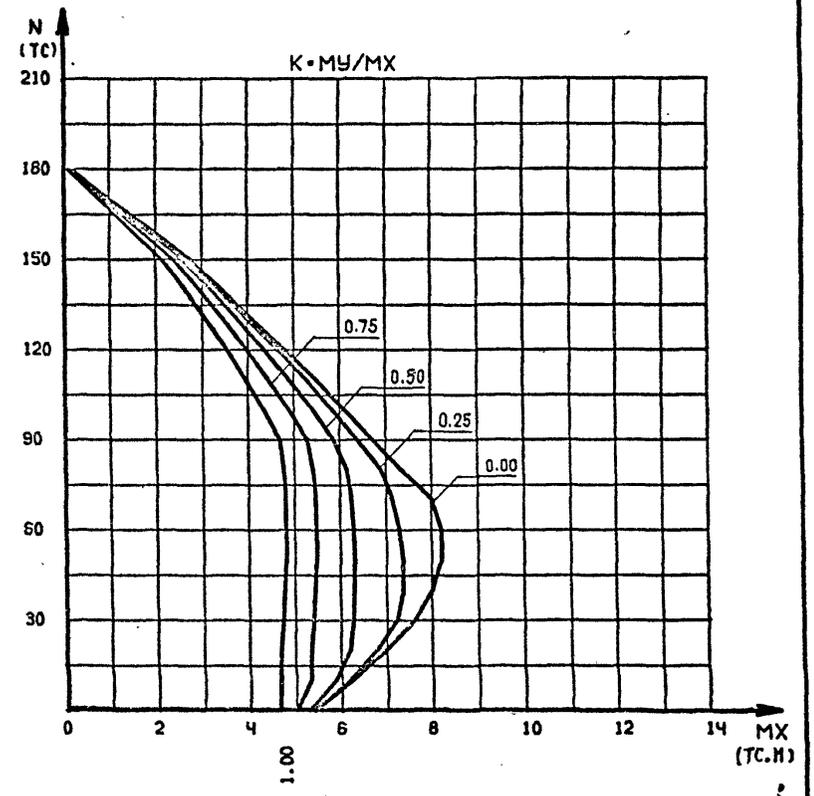
НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавий
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА
К...-30.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 3.3$ М $L_Y = 3.3$ М



1.220.1-3M.0-3.2 19ГНС

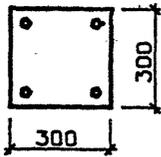
НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавий
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА
К...-30.2

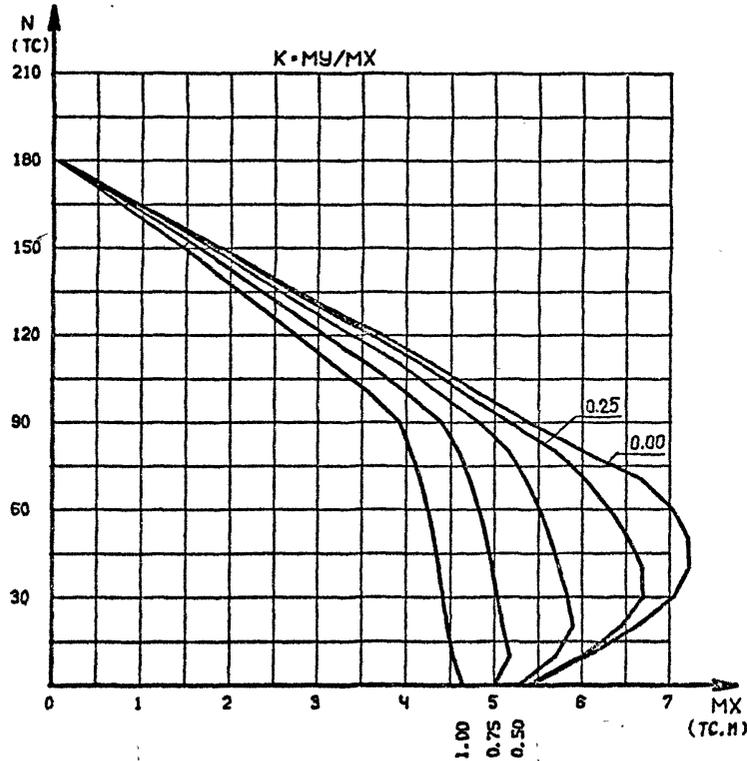
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФУОРМА
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

ИМЯ И ПОДПИСЬ ПОДПИСАТЕЛЯ
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАИМ. ИМЯ И ПОДПИСЬ



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 4.2$ М $L_Y = 4.2$ М



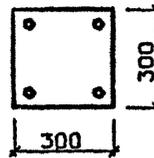
1.220.1-3М.0-3.2 20ГНО

НАЧОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавик	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

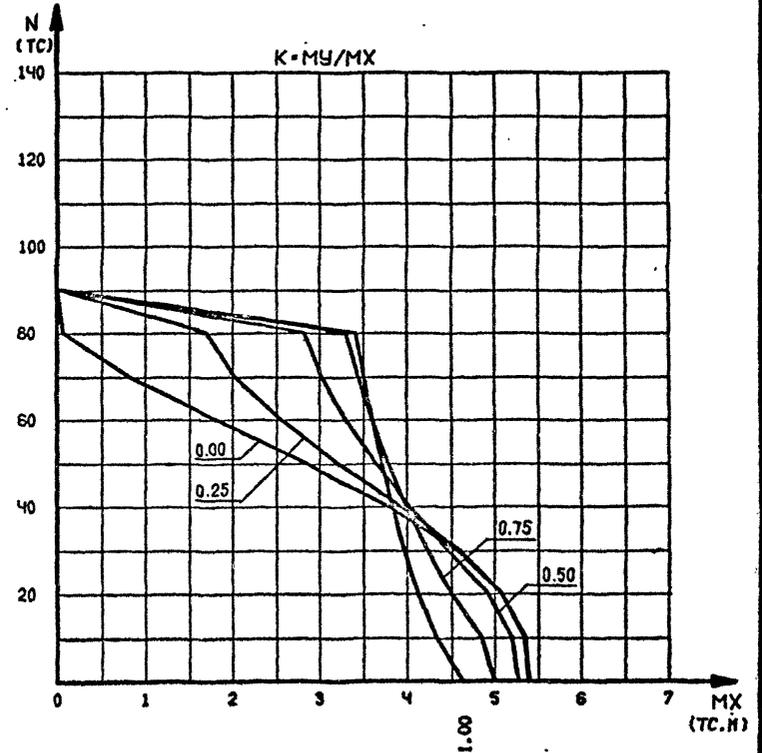
КОЛОННА
К...-30.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 6.9$ М $L_Y = 3.3$ М



1.220.1-3М.0-3.2 21ГНО

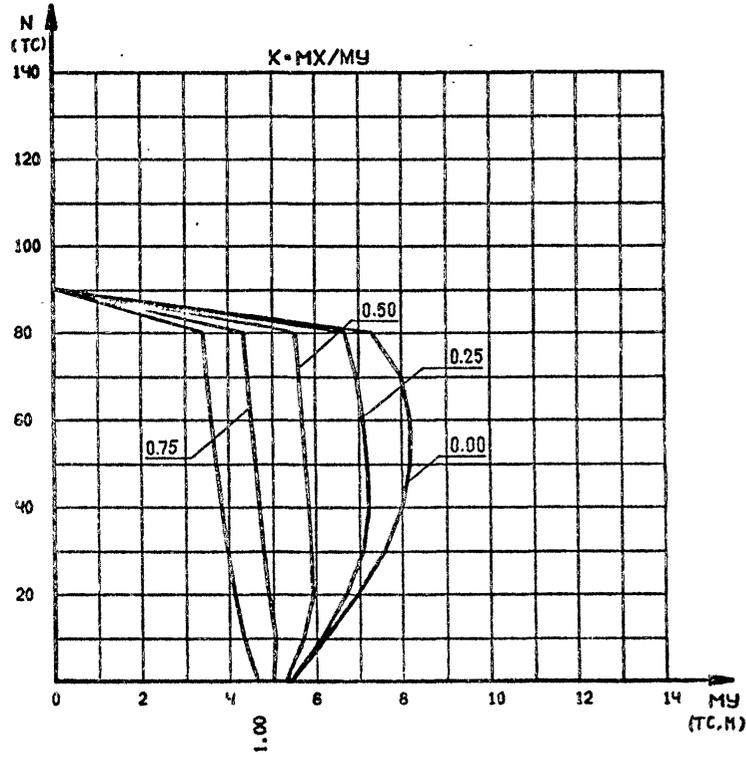
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

НАЧОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавик	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
К...-30.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

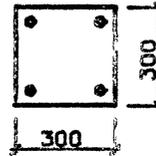
23173-02 20 ФОРМАТ А4



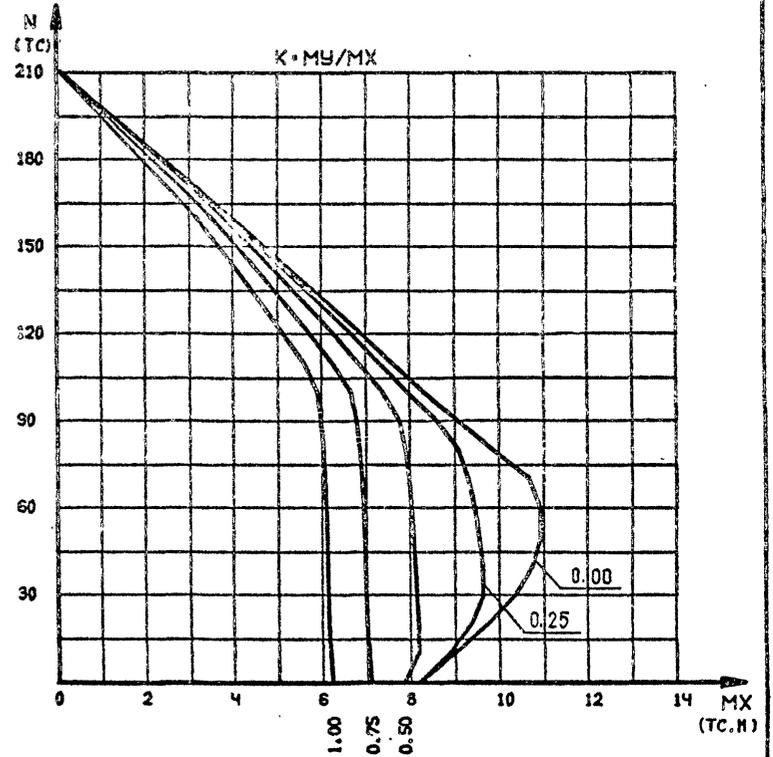
1.220.1-3М.0-3.2 21ГНС

ЛИСТ
2

ФУТБОЛ
САПР
КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0,90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LY=3.3 М

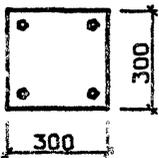


1.220.1-3М.0-3.2 22ГНС

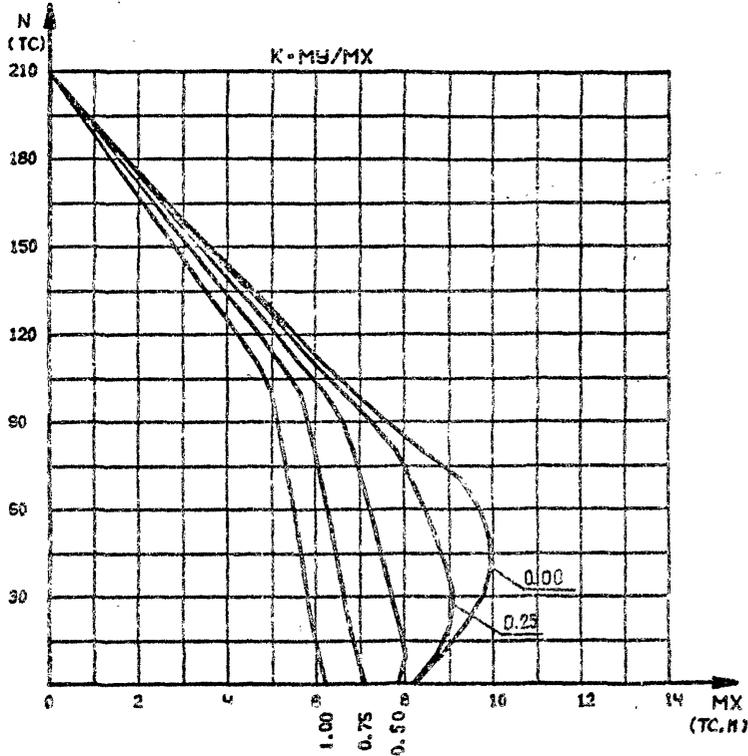
КОЛОННА
К...-30.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф25
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 4.2$ М $L_Y = 4.2$ М



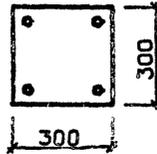
1.220.1-3М.0-3.2 23ГНС

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

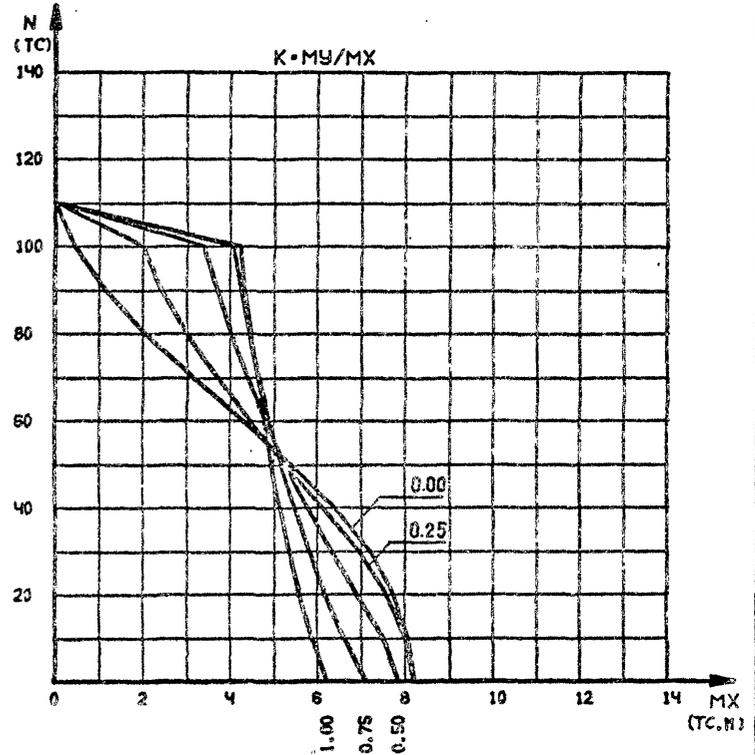
КОЛОННА
К...-30.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-III
 4Ф25
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 6.9$ М $L_Y = 3.3$ М



1.220.1-3М.0-3.2 24ГНС

И.№ И ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМ. ПИВА

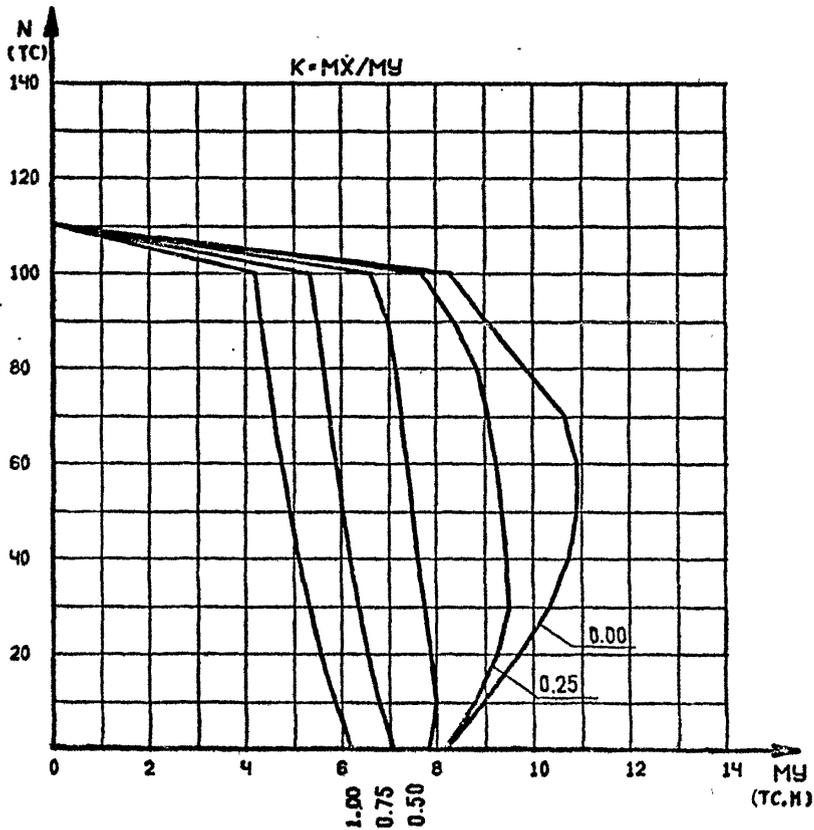
НАЧ.ОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавки	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
К...-30.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 22 ФОРМАТ А4

БУДУЩИЙ
 ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



1.220.1-3М.0-3.2 24ГНС

ЛИСТ
2

Футурма

САПР
КиевЗНИИЭП

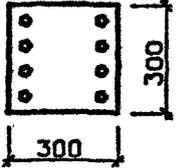
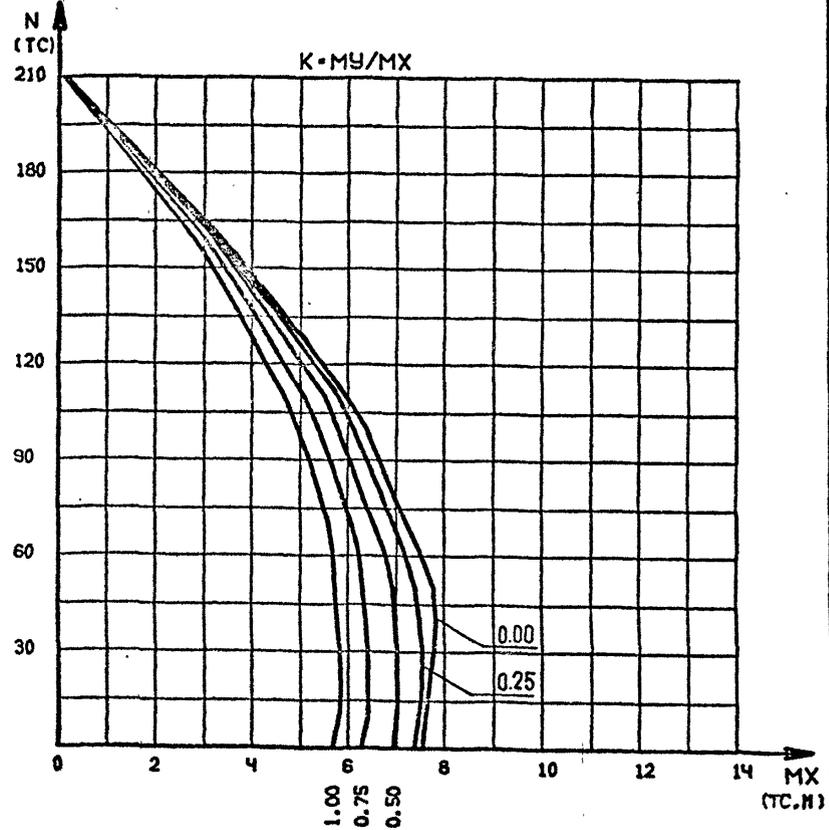
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ИНЕНЬ ПОДЛ

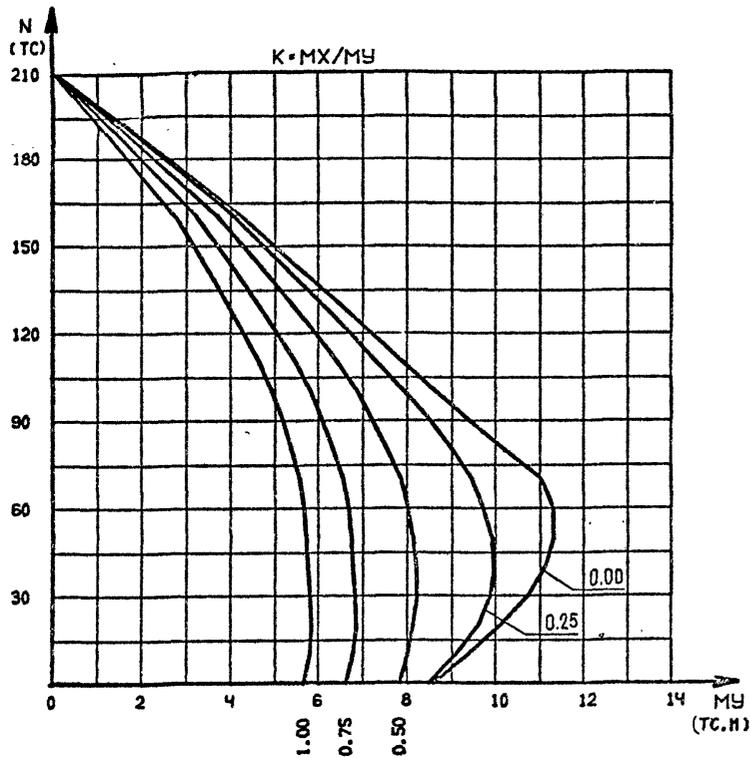
ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАМ ИНЕНЬ

КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА С2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 - 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X=3.3 М L_Y=3.3 М

1.220.1-3М.0-3.2 25ГНС		КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		К...-30.4	Р	1	2
НАЧОТД. И.КОНТР. ГЛ.СПЕЦ. ПРОВЕРИЛ Рудавин РАЗРАБ Бойко		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП			



1.220.1-3М.0-3.2 25ГНС

ЛИСТ
2

Футуризм

САПР
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ

КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
β2 = 0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 + 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ . Lx=4.2 М Ly=4.2 М

КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
β2 = 0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 + 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ . Lx=4.2 М Ly=4.2 М

ВЗАК. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИМЕНЕ ПОДП.

1.220.1-3М.0-3.2 26ГНС

КОЛОННА
К...-30.4

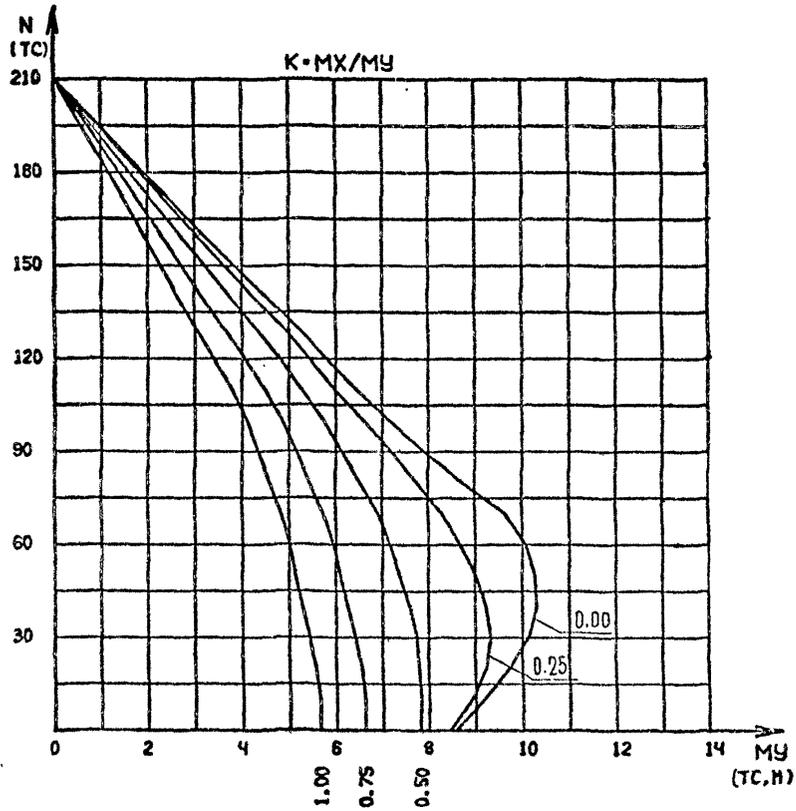
НАЧ.ОТД.			
Н.КОНТР.			
ГЛ СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавий	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бояко	<i>[Signature]</i>	

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

23173-02 24

ФОРМАТ А4



1.220.1-3М.0-3.2 26ГНО

ЛИСТ
2

ФОРМАТ А4

Футурма

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП

300

300

КЛАСС БЕТОНА - В30

КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА 02-0.90

КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш ВФ16

РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X=3.3$ М $L_Y=3.3$ М

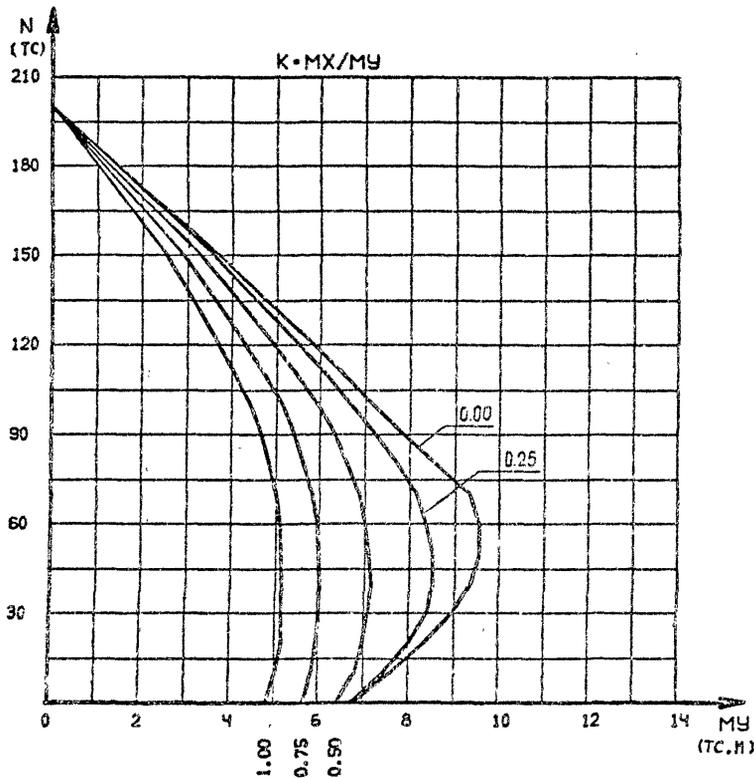
Graph showing the relationship between Normal Force N (TC) and Moment M_X (TC.M) for the $K-MY/MX$ section. The y-axis represents N (TC) from 0 to 210. The x-axis represents M_X (TC.M) from 0 to 7. Curves are plotted for different values: 1.00, 0.75, 0.50, 0.25, and 0.00.

ИНВ № ПОДЛ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЛЧ. ИНВ №	1.220.1-3М.0-3.2 27ГНО				
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА				СТАДИЯ
И.КОНТР.			К...-30.5				Р
ГЛ.СПЕЦ.							ЛИСТ
ПРОЕЦИР.	Рудавин						1
РАЗРАБ.	Бойко						ЛИСТОВ
							2
							ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

23173-02 25 ФОРМАТ А4

5/С.С.1

КиевЗНИИЭП



1.220.1-3М.0-3.2 27ГНС

Лист 2

ФОРМАТ А4

Футуризм

САПР

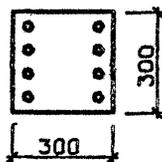
КиевЗНИИЭП

ВЗАМ. ВИД. №

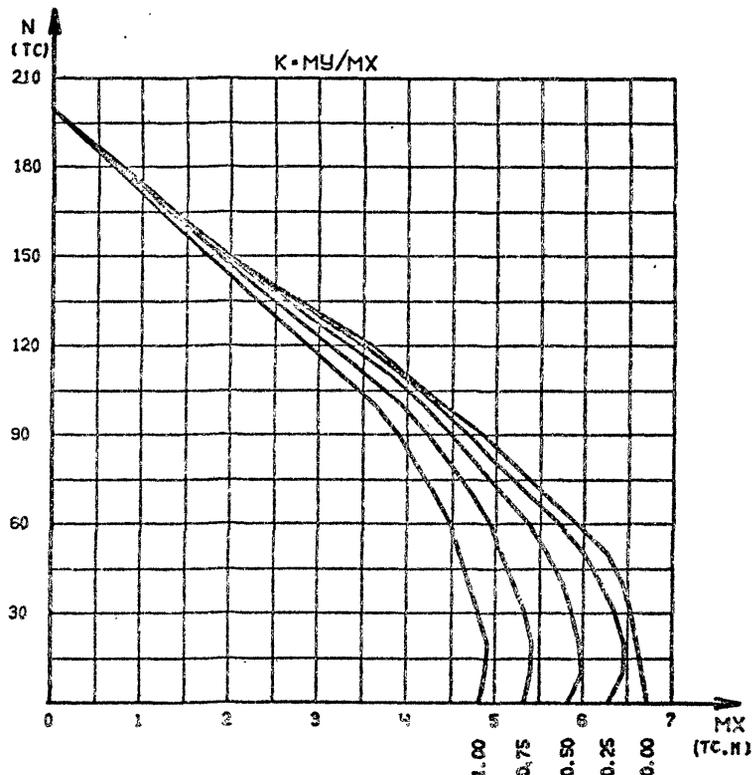
ПОДПИСЬ И ДАТА

ИМЯ И ПОД.

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



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 8Ф16
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-4.2 М L_Y-4.2 М



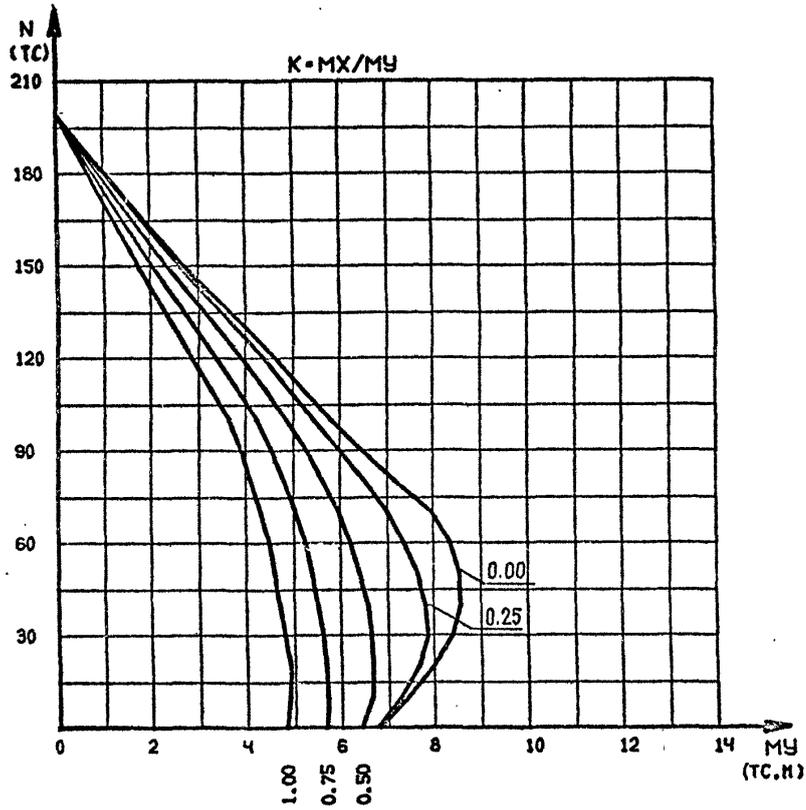
1.220.1-3М.0-3.2 28ГНС

КОЛОННА
K...-30.5

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

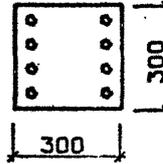
ГОСГРАЖДАНСТРОИ
КиевЗНИИЭП

23173-02 26 ФОРМАТ А4

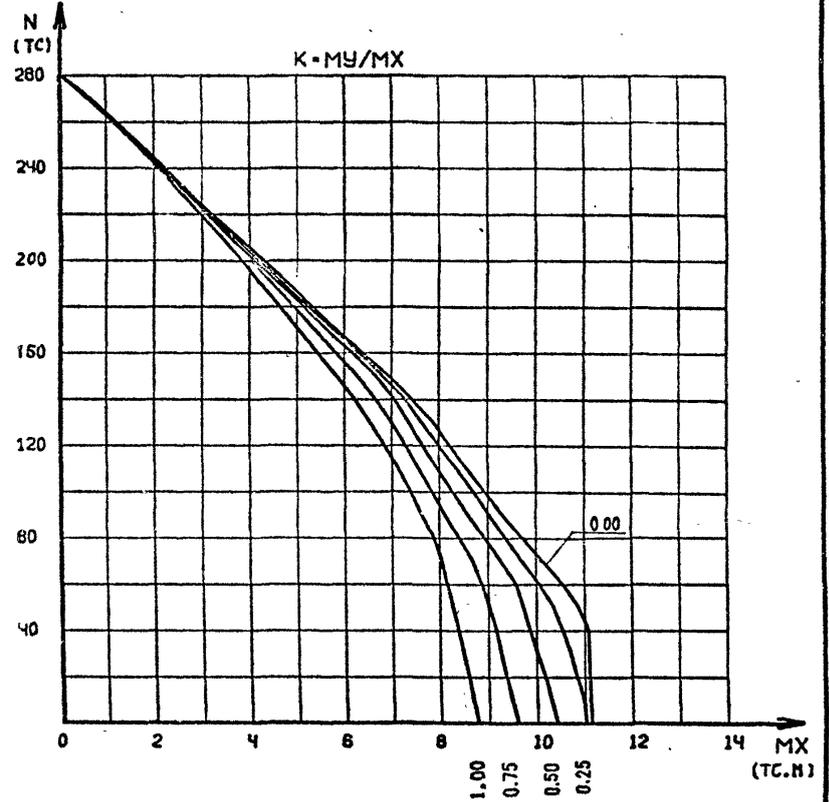


1.220.1-3М.0-3.2 28ГНС

ЛИСТ
2



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
62-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 • 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X=3.3 М L_Y=3.3 М



1.220.1-3М.0-3.2 29ГНС

КОЛОННА
К...-30.6

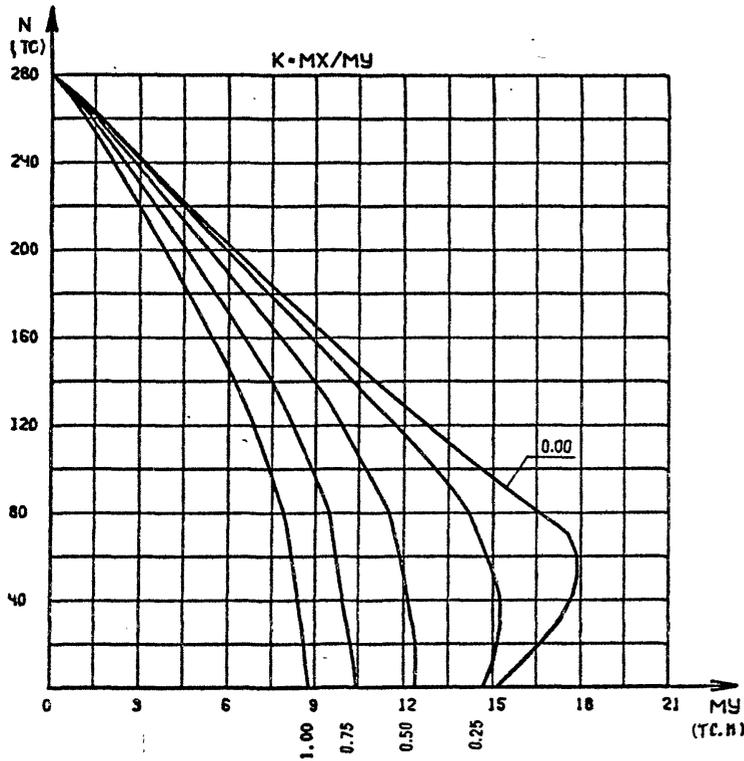
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗЛАД. ИНВ.№

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

Фирма
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР
КиевЗНИИЭП



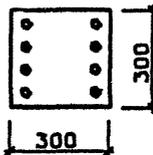
1.220.1-3М.0-3.2 29ГНС

ЛИСТ
2

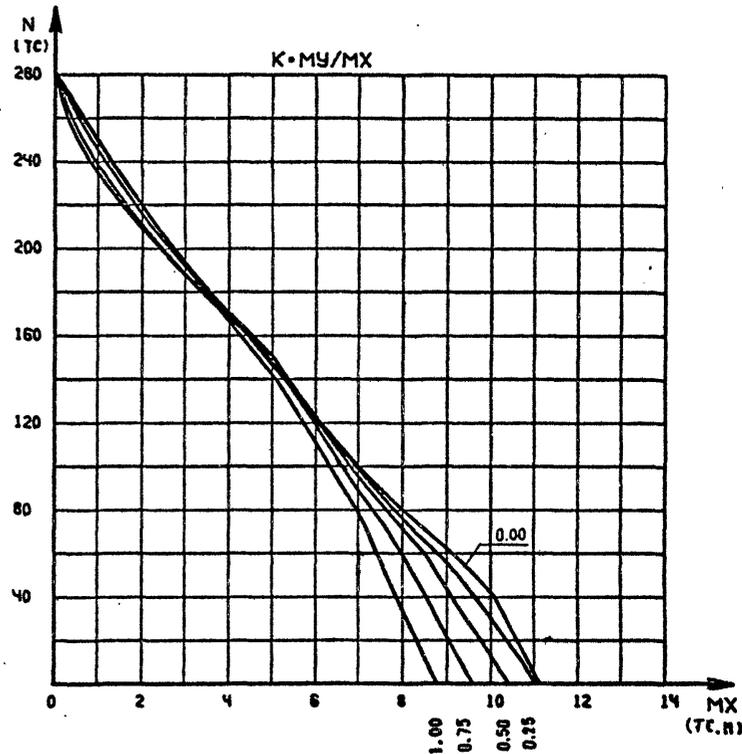
БУДОВАТЕЛЬ

ОПЕРАТОР СИСТЕМИ

САПР
КиївЗНІІЗП



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
62-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 - 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X=4.2$ М. $L_Y=4.2$ М



1.220.1-3М.0-3.2 30ГНС

ВЗАМ. ПІВ'ЯЗ.

ПОДПИСЬ І ДАТА

ІМЕНІ ПОДЛ.

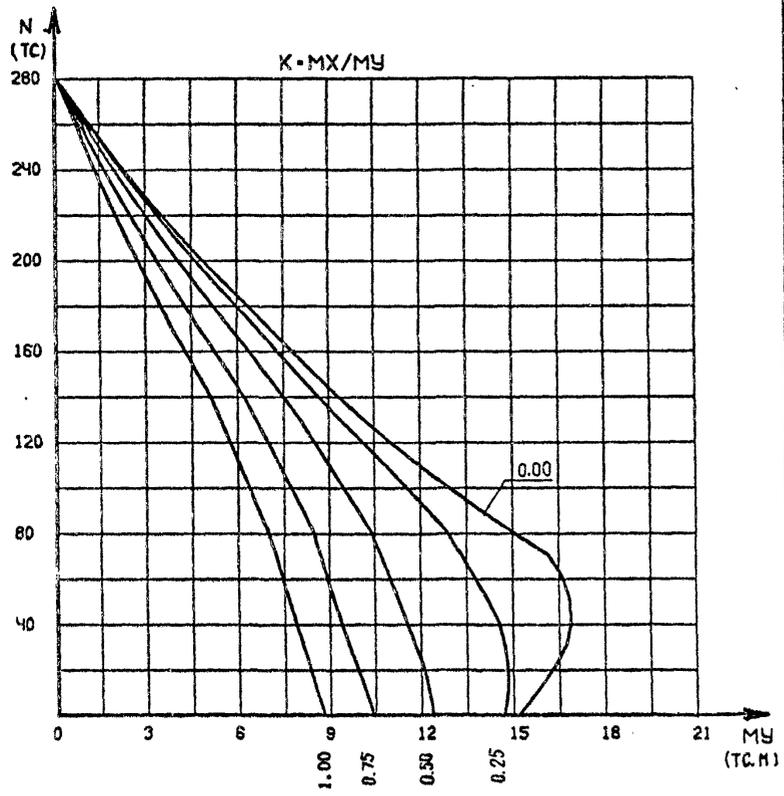
НАЧОД.	
ІН.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавка
РАЗРАБ	Божко

КОЛОННА
К...-30.6

СТАДІЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 1 2

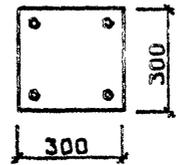
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ
КиївЗНІІЗП



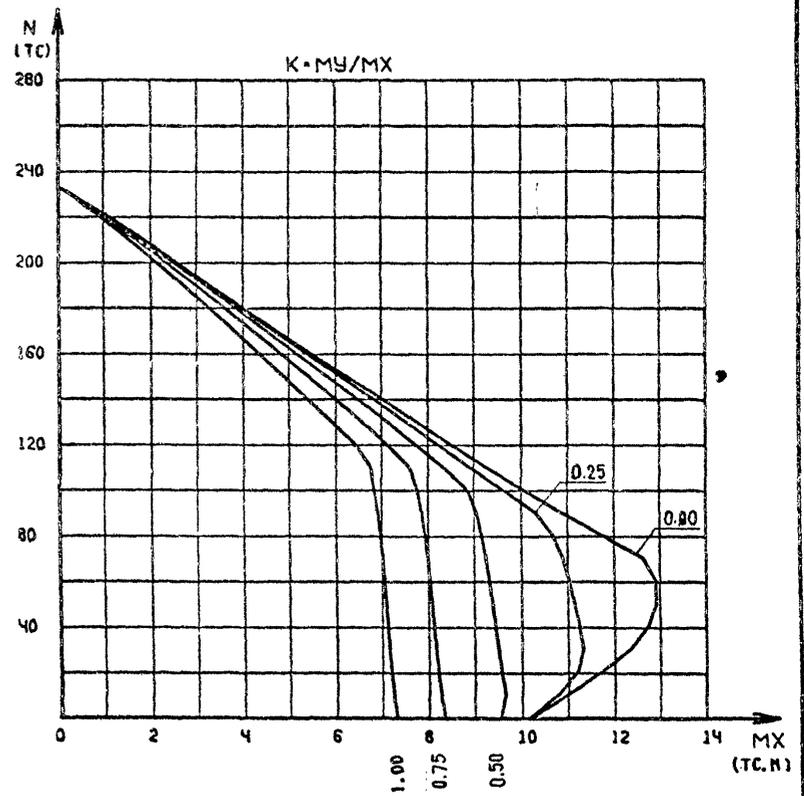
1.220.1-3М.0-3.2 30ГНС

ЛИСТ 2

ФУОРМА 502
ОПЕРАТОР СИСТЕМ
САПР КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА 62-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX-3.3 М LY-3.3 М



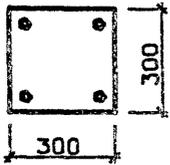
ВЗАМ. ИВ. М.
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИВ. № ПОДЛ.

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

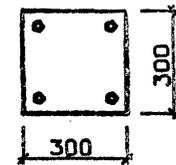
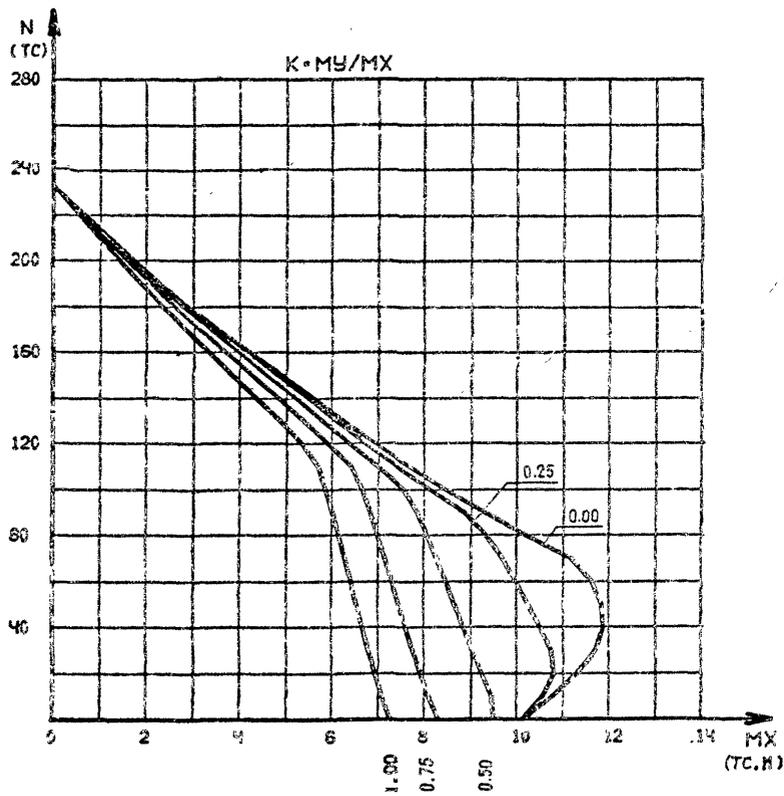
1.220.1-3М.0-3.2 31ГНС

КОЛОННА
К...-30.7

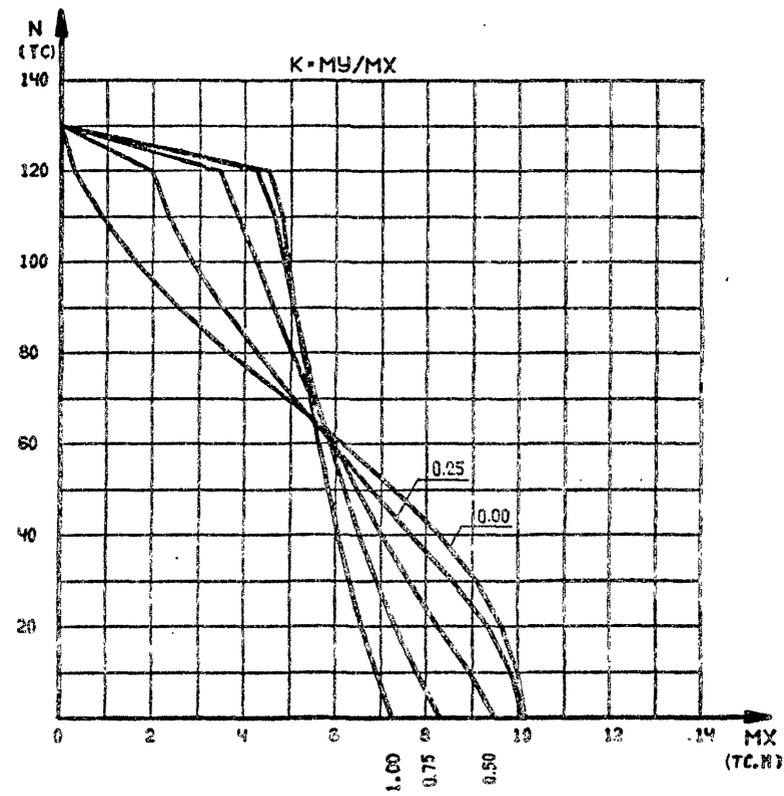
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф28
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 4.2$ М $L_Y = 4.2$ М



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф28
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 6.9$ М $L_Y = 3.3$ М

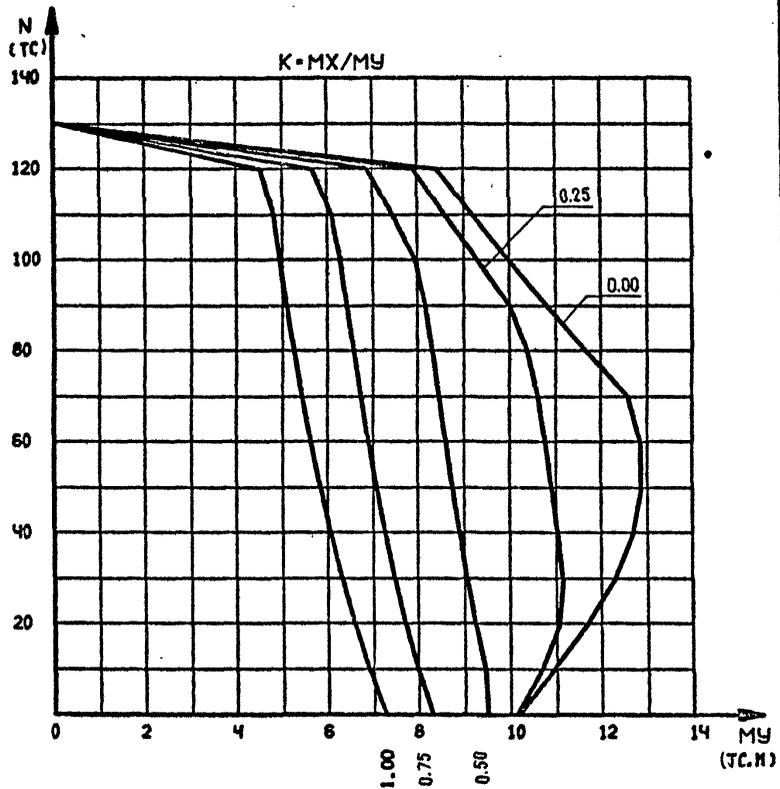


Фурорид
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

ЧИСТЫЙ ПОДЛ.
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗЛОЖИТЕ

1.220.1-3М.0-3.2 32ГНО		
НАЧ.ОТД.	КОЛОННА К...-30.7	СТАДИЯ
И.КОНТР.		Р
ГЛ.СПЕЦ.		Л
ПРОВЕРИЛ		Л
РАЗРАБ.		Л
		ГОСПРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

1.220.1-3М.0-3.2 33ГНО		
НАЧ.ОТД.	КОЛОННА К...-30.7	СТАДИЯ
И.КОНТР.		1
ГЛ.СПЕЦ.		2
ПРОВЕРИЛ		Л
РАЗРАБ.		Л
		ГОСПРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

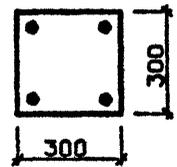


1.220.1-3М.0-3.2 33ГНО

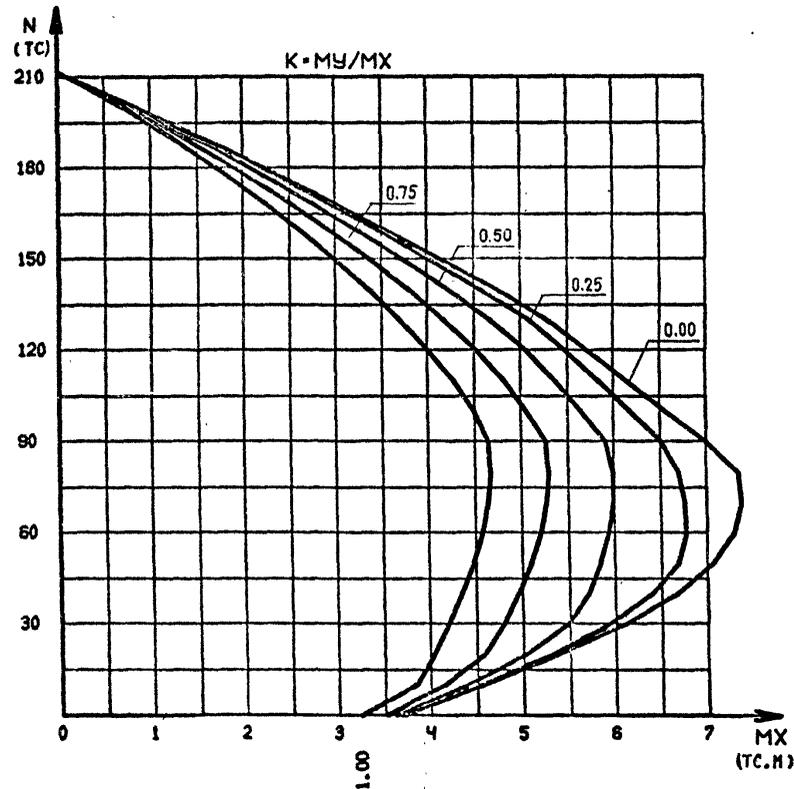
ЛИСТ

2

ФУТБОРНЫЕ
ОПЕРАТОР
СИСТЕМ
САПР
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-3.3 М L_Y-3.3 М



1.220.1-3М.0-3.2 34ГНО

КОЛОННА
К...-40.1

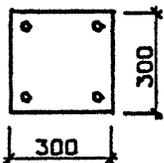
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 1

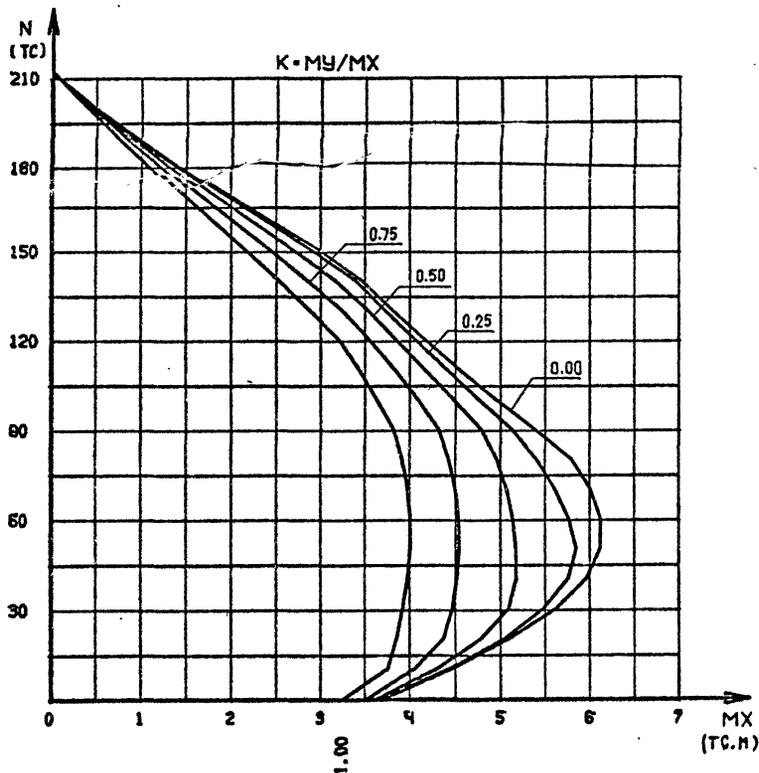
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ИНЕН ПОДП ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛАС ЛИБЛИН

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



КЛАСС БЕТОНА - В40
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX-4.2 М LY-4.2 М

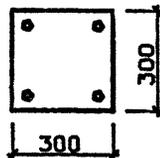


1.220.1-3М.0-3.2 35ГНС

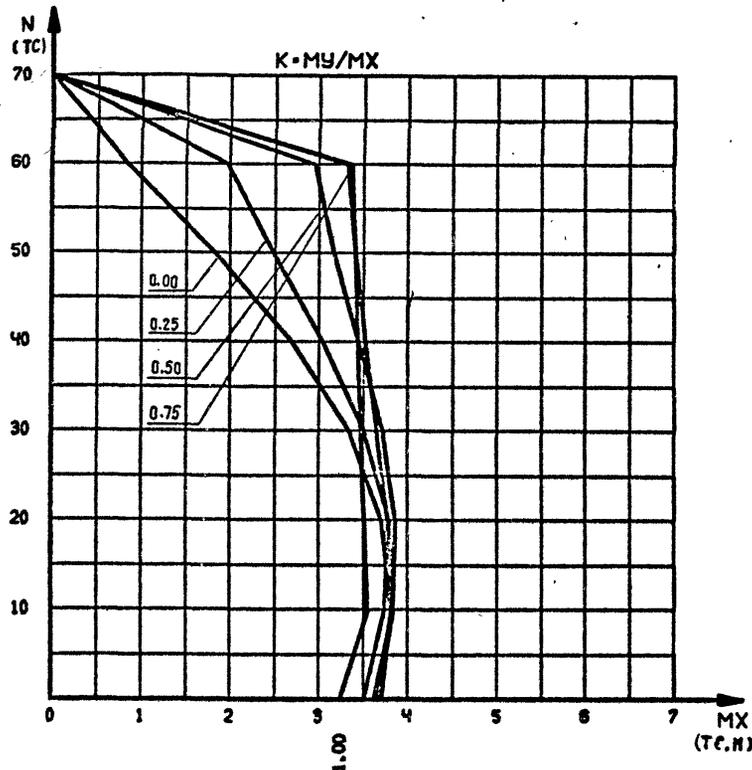
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавий	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
 К...-40.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



КЛАСС БЕТОНА - В40
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX-6.9 М LY-3.3 М



1.220.1-3М.0-3.2 36ГНС

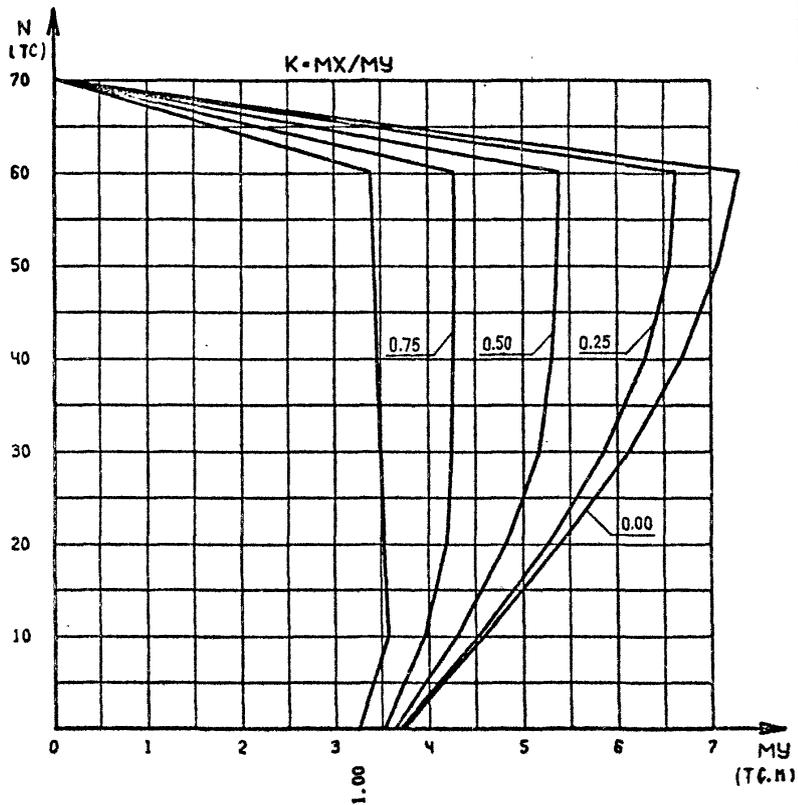
ИНЖЕН. ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНЖЕН.

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

КОЛОННА
 К...-40.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

САПР
 КиевЗНИИЭП
 ОПЕРАТОР СИСТЕМ
 Фургалев
[Signature]

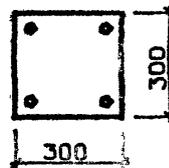


1.220.1-3М.0-3.2 36ГНС

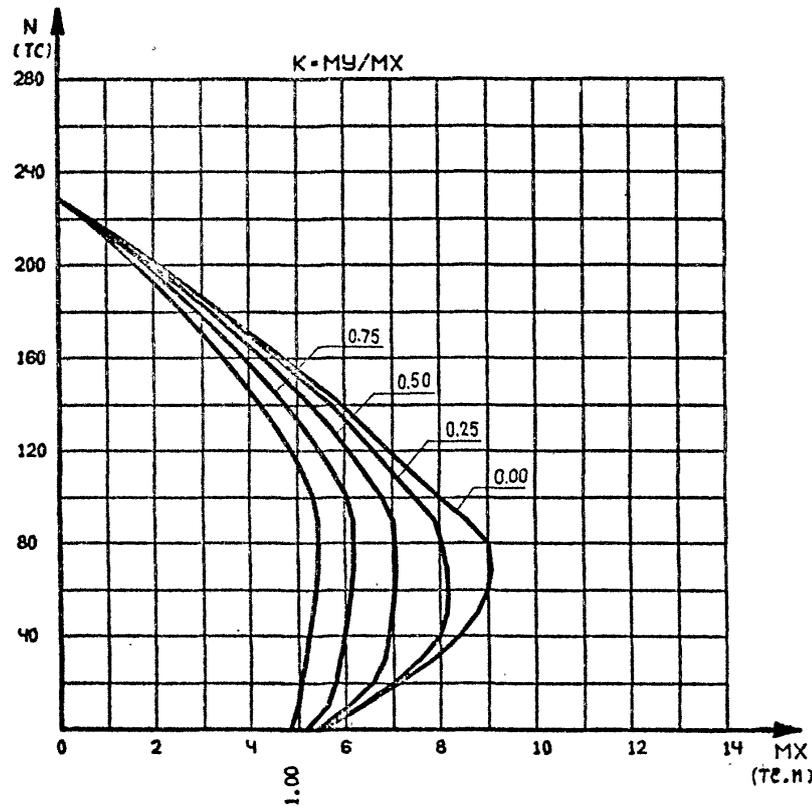
Лист
2

ФОРМАТ А4

ФУОРСА
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 3.3$ М $L_Y = 3.3$ М



1.220.1-3М.0-3.2 37ГНС

КОЛОННА
К...-40.2

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

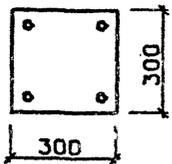
Р 1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

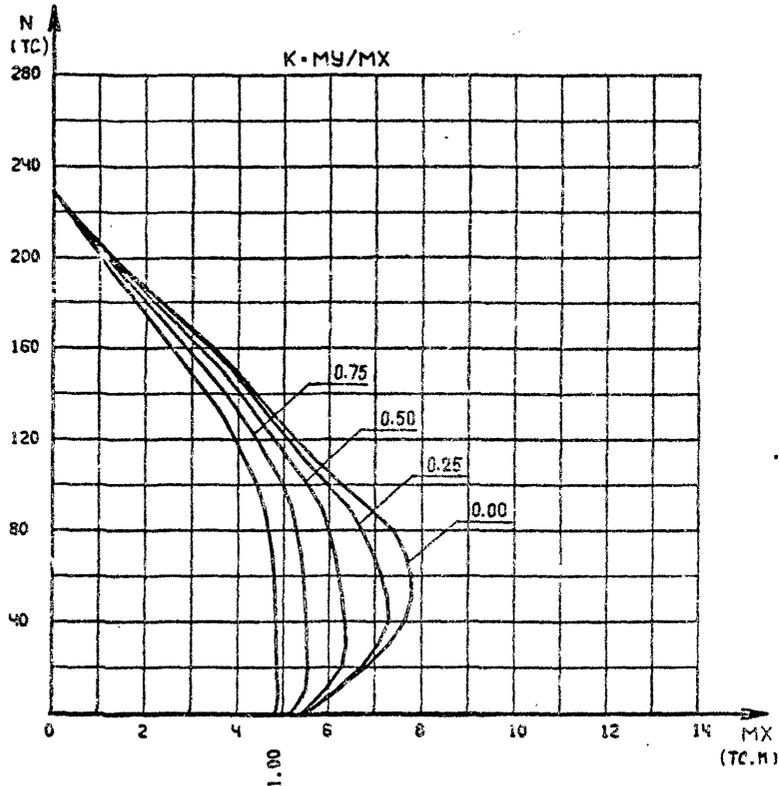
ИНЕНЕ ПОДЛ
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗЛА ИНВ Ч

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

23173-02 33 ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В40
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 G2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-4.2 М L_Y-4.2 М



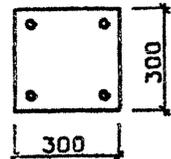
1.220.1-3М.0-3.2 38ГНС

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

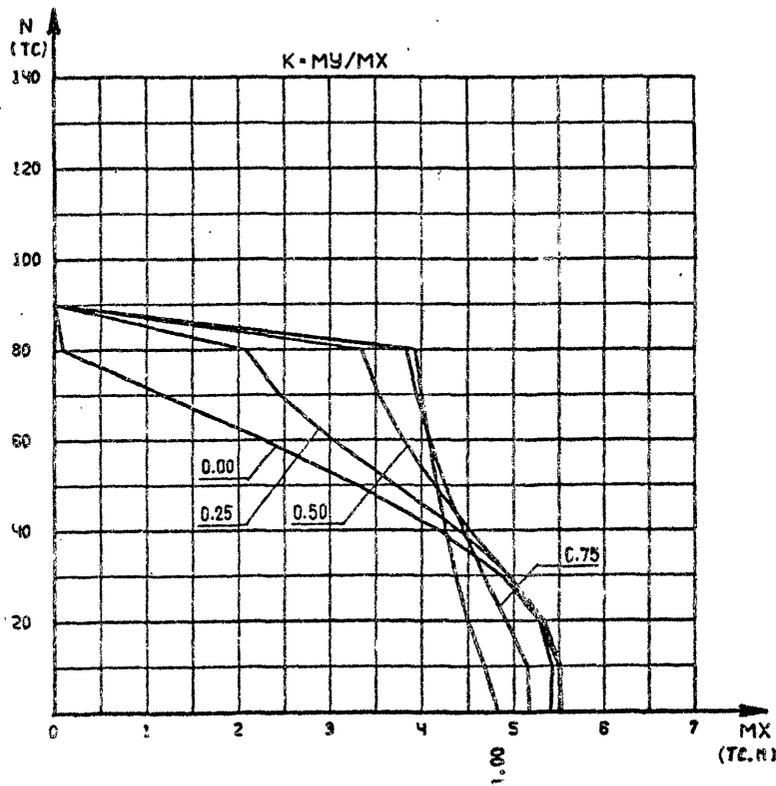
КОЛОННА
К...-40.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В40
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 G2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-6.9 М L_Y-3.3 М



1.220.1-3М.0-3.2 39ГНС

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

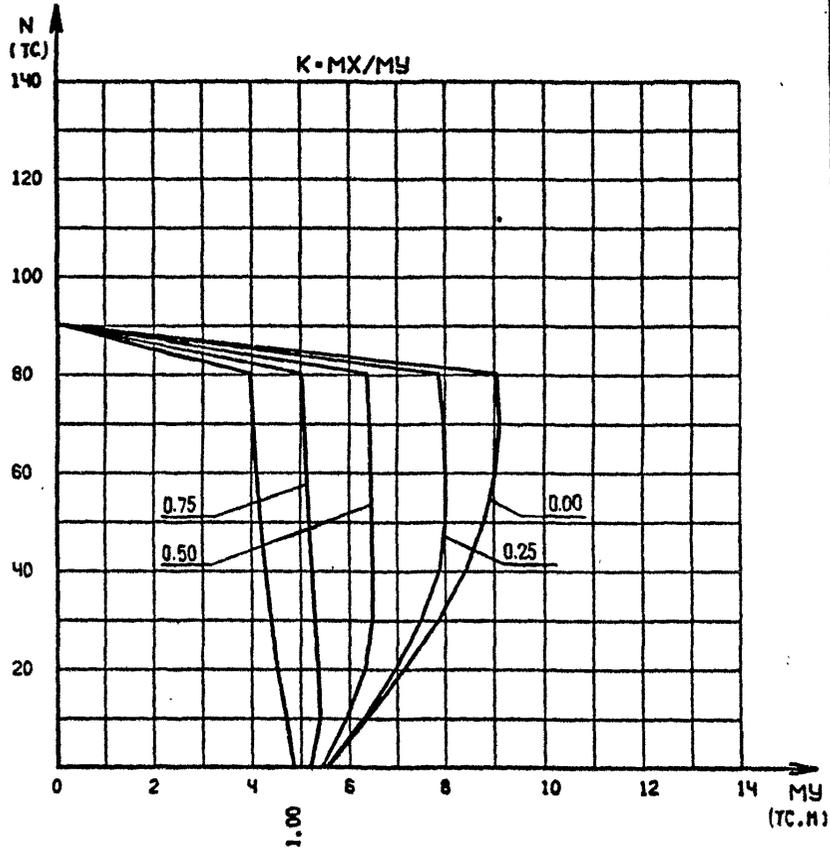
КОЛОННА
К...-40.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 34 ФОРМАТ А4

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 КИЕВЗНИИЭП
 САПР

ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАН ИЛИ В



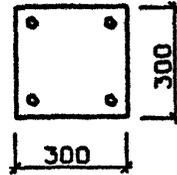
1.220.1-3M.0-3.2 39ГНС

ЛИСТ

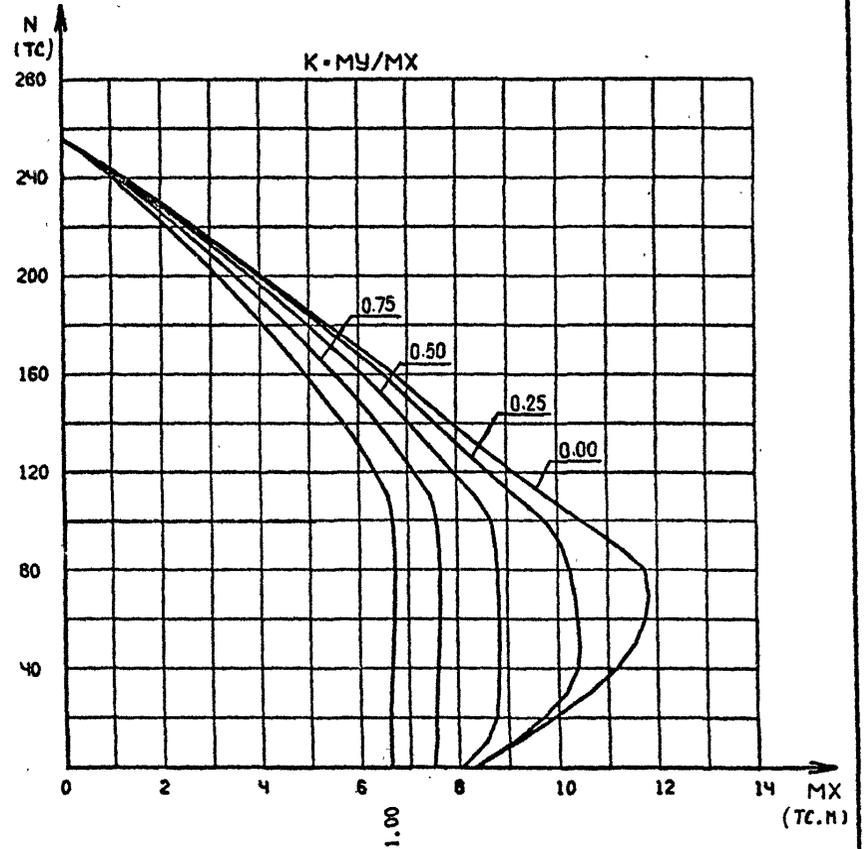
2

ФОРМАТ А4

САПР
КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
УТОРОВА
8221



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25
РАСЧ. ДЛИНЫ LX-3.3 М LY-3.3 М



1.220.1-3M.0-3.2 40ГНС

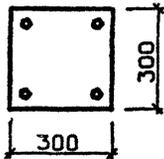
ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ.ИНВ.№

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

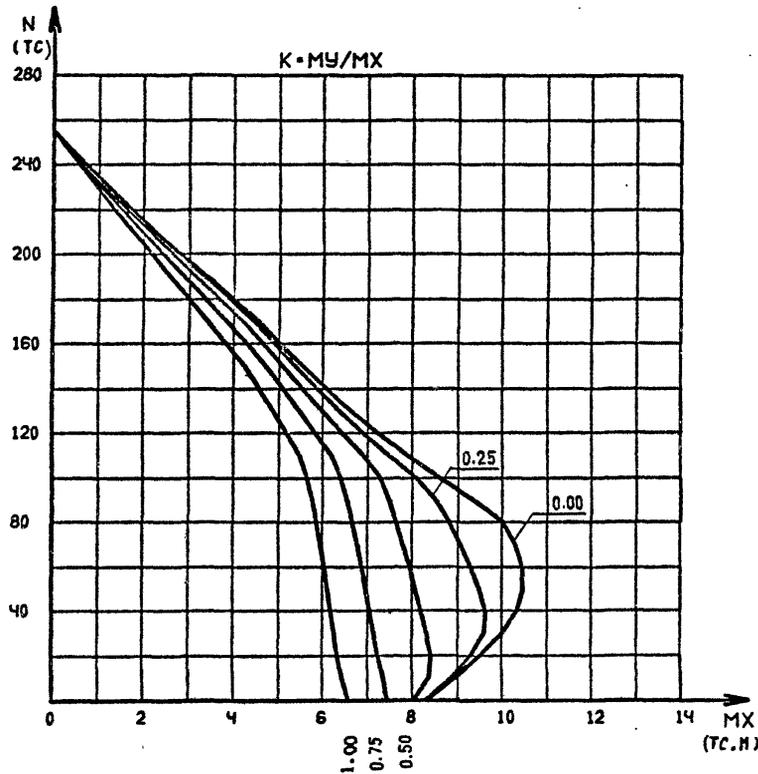
КОЛОННА
K...-40.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 35 ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В40
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф25
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X=4.2$ М $L_Y=4.2$ М

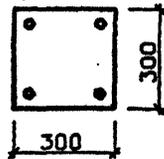


1.220.1-3М.0-3.2 41ГНС

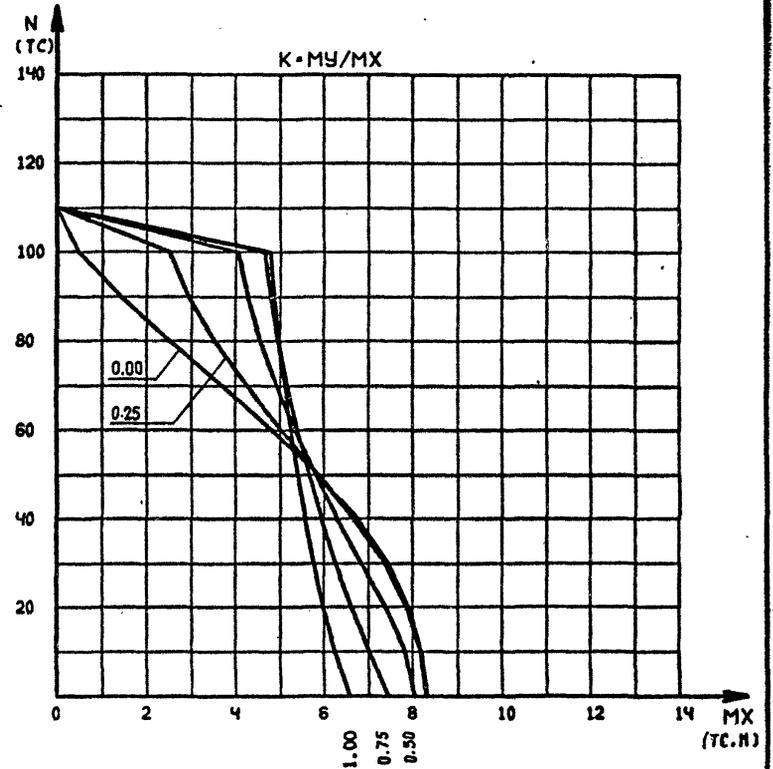
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
К...-40.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



КЛАСС БЕТОНА - В40
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф25
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X=6.9$ М $L_Y=3.3$ М



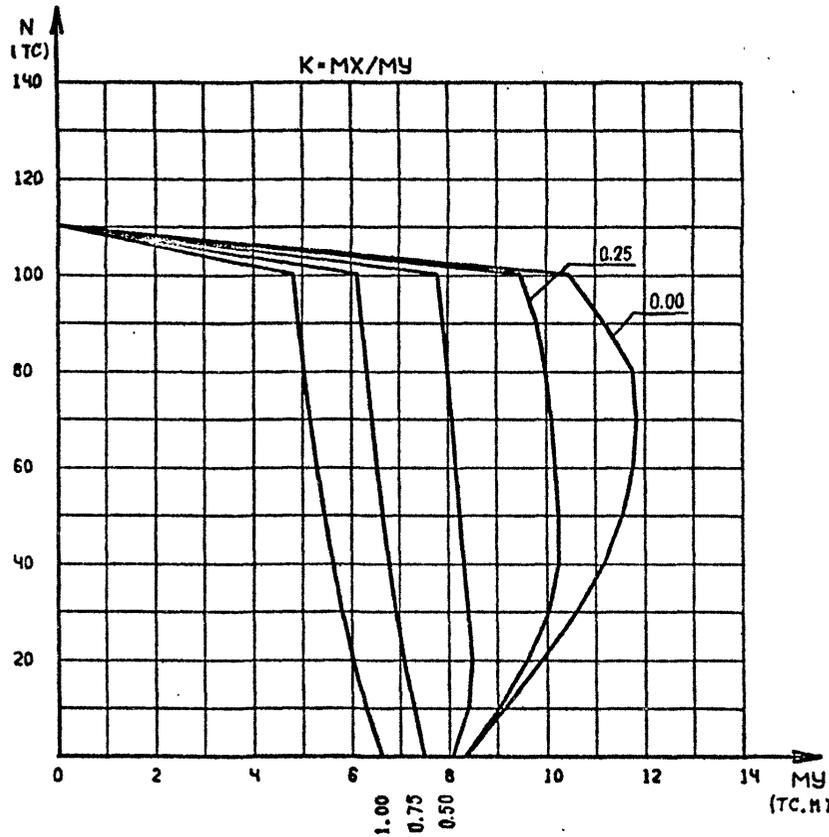
1.220.1-3М.0-3.2 42ГНС

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

КОЛОННА
К...-40.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

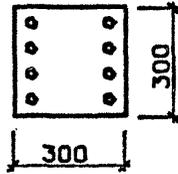
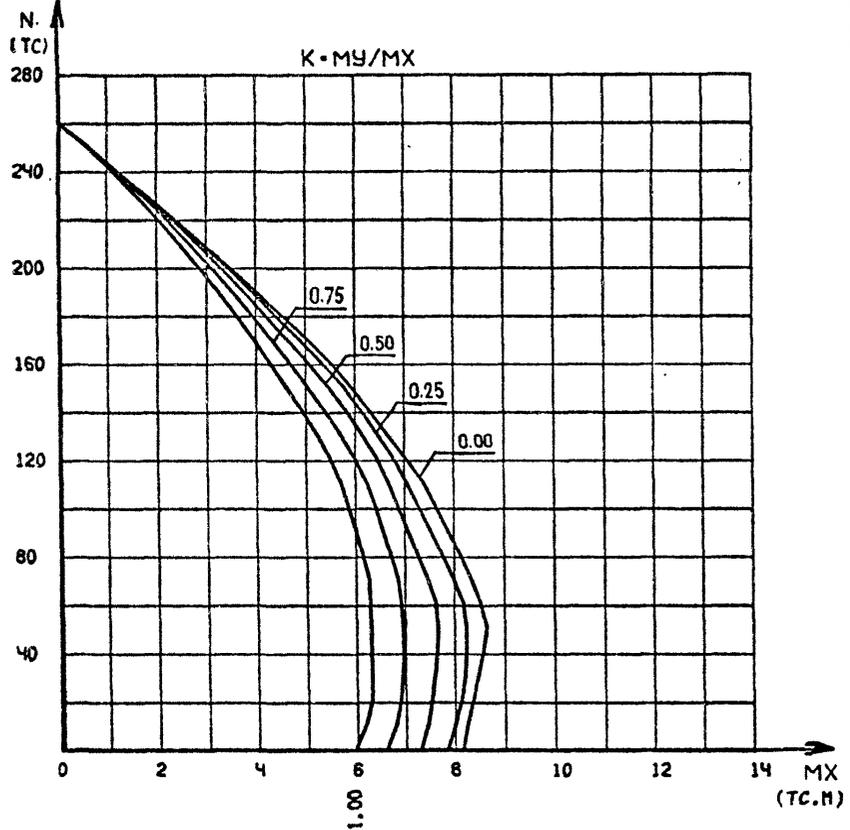
ФУРНИЦА
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



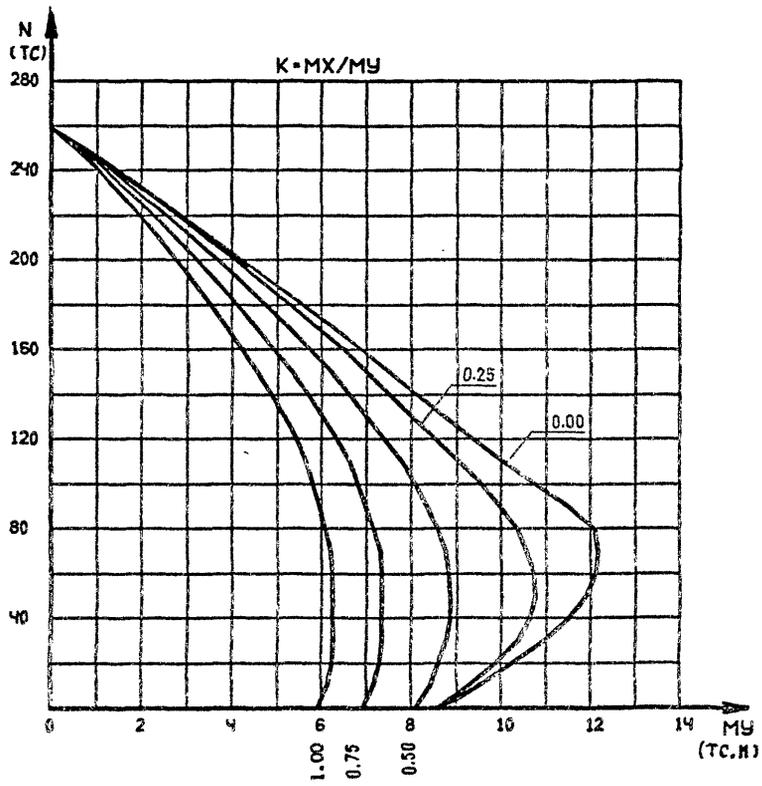
1.220.1-3М.0-3.2 42ГНС

ЛИСТ	2
------	---

ФОРМАТ А4

ФУРГОРАЛ <i>[Signature]</i>	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ <i>[Signature]</i>	САПР КиевЗНИИЭП		КЛАСС БЕТОНА - В40 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА 02-0.90 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш 4Ф16 · 4Ф20 РАСЧ. ДЛИНЫ L _X -3.3 М L _Y -3.3 М										
ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЛОЖИТЕЛЬ													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>														1.220.1-3М.0-3.2 43ГНС
ИМЯ ПОДП.	НАЧ.ОТД.	И.КОНТР.	ГЛ.СПЕЦ.	ПРОВЕРИЛ	РУДАВИН	РАЗРАБ	БОЙКО							
								КОЛОННА	К...-40.4					
								СТАДИЯ	ЛИСТ					
								1	2					
								ГОСГРАЖДАНСТРОЯ КиевЗНИИЭП						

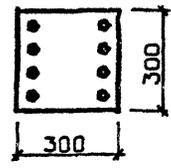
23173-02 37 ФОРМАТ А4



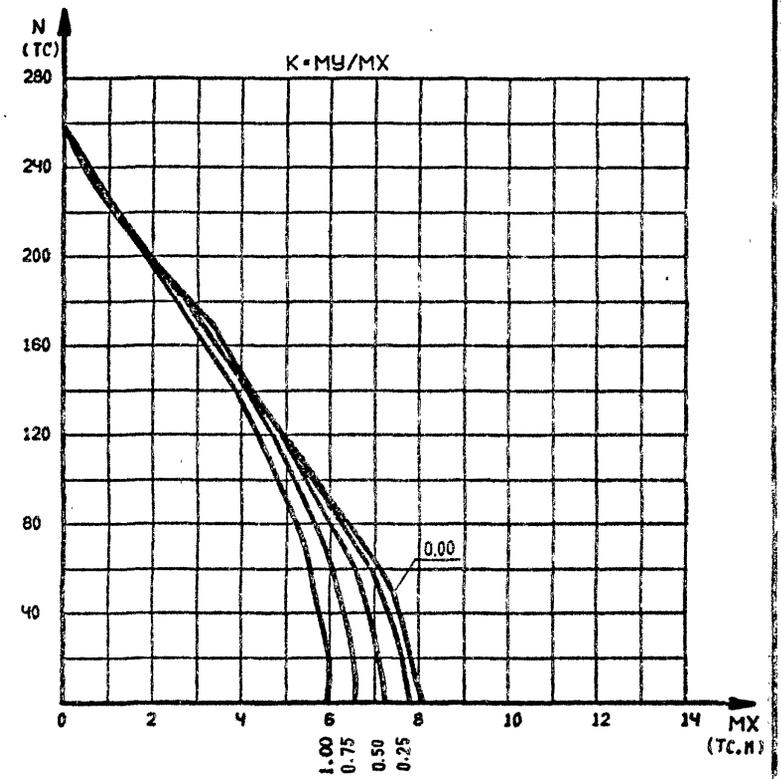
1.220.1-3М.0-3.2 43ГНС

ЛИСТ	2
------	---

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В40
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16 - 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-4.2 М L_Y-4.2 М



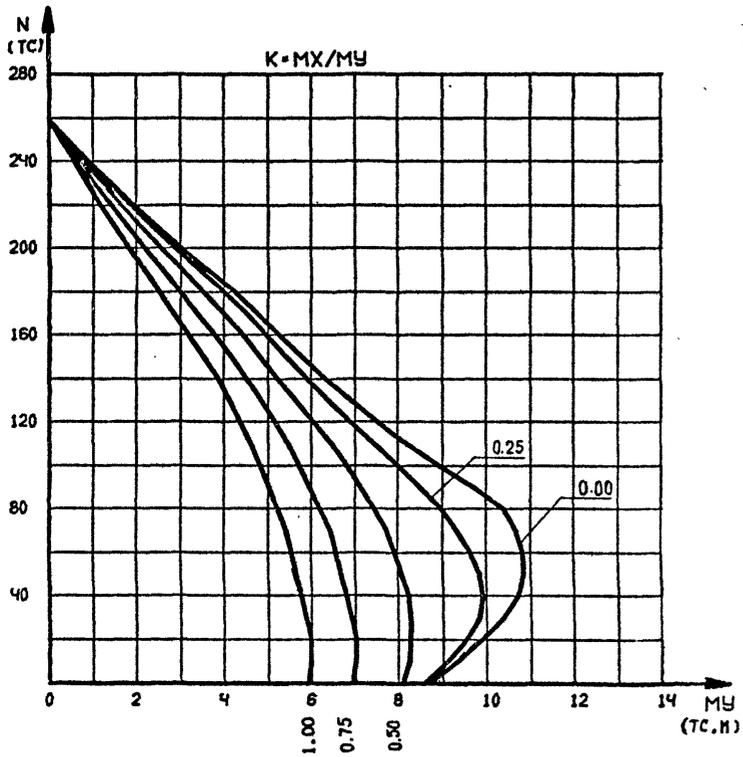
ИЗВ. ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЛ. ИЛИ ИМ.
МАШОТД		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавий	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Болко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-3М.0-3.2 44ГНС

КОЛОННА
 К...-40.4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ		
КиевЗНИИЭП		

23173-02 38 ФОРМАТ А4



1.220.1-3М.0-3.2 44ГНС

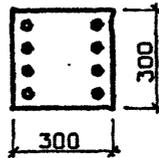
ЛИСТ

2

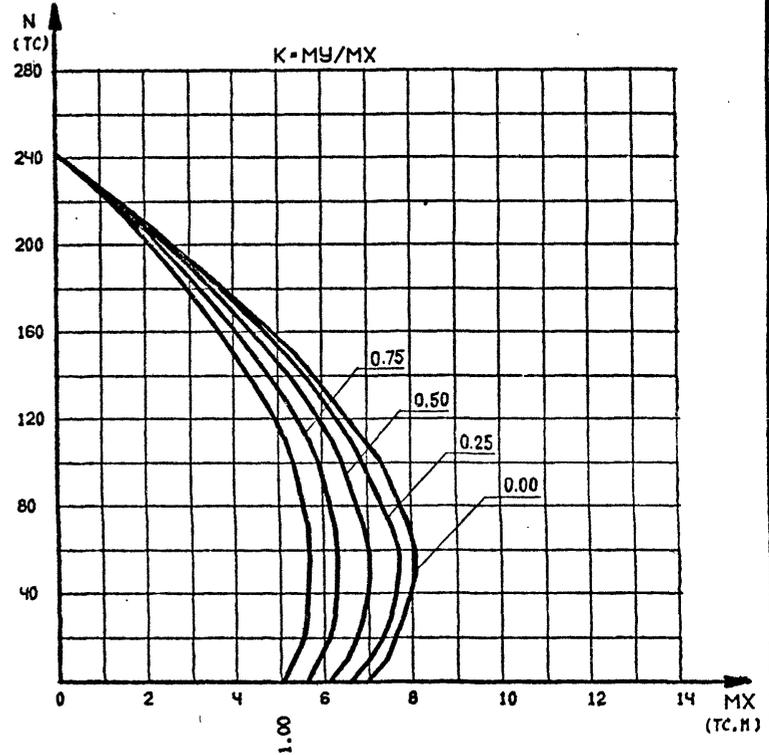
ФУТБОЛ

ОПЕРАТОР СИСТЕМ

САПР
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
В2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
ВФ16
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X=3.3 М L_Y=3.3 М



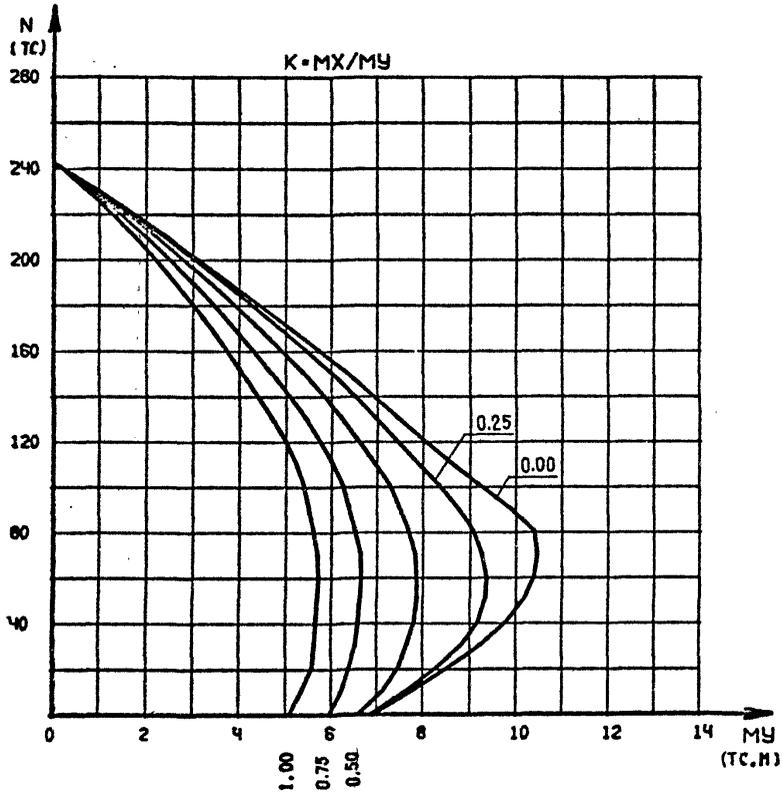
1.220.1-3М.0-3.2 45ГНС

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

КОЛОННА
К... - 40.5

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

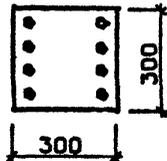
КиевЗНИИЭП



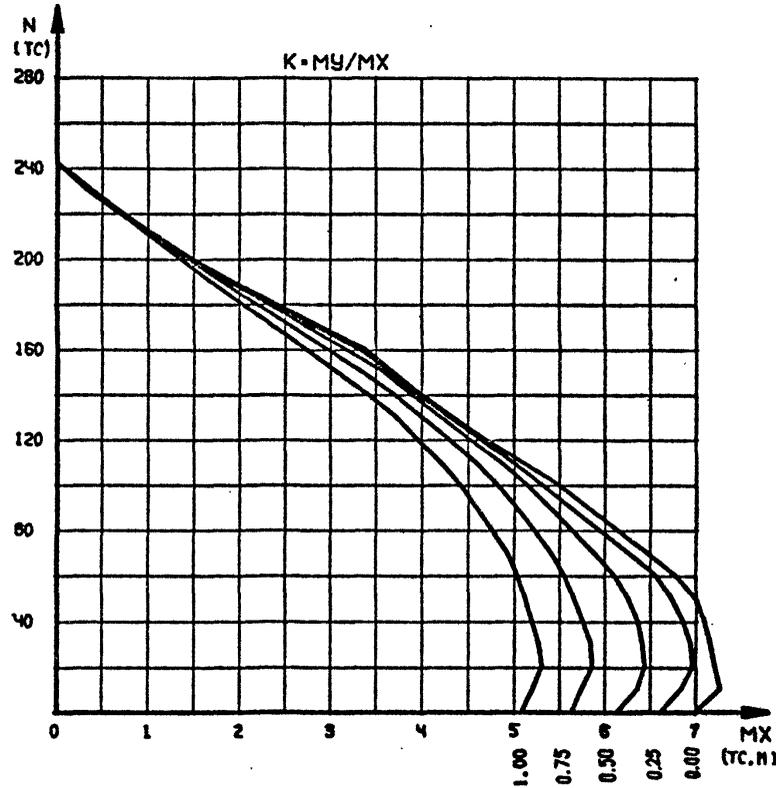
1.220.1-3М.0-3.2 45ГНС

ЛИСТ
2

ФУРНИЦА
САПР
КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛРВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
8Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX-4.2 М LY-4.2 М



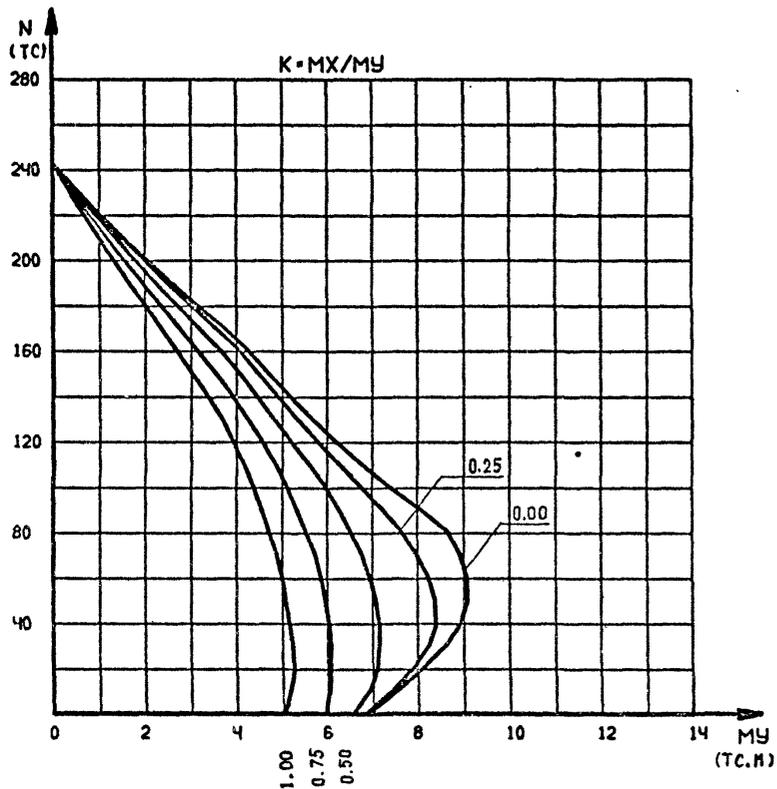
1.220.1-3М.0-3.2 46ГНС

КОЛОННА
К...-40.5

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	2

ГОСПРАЖДАНСТРОЯ
КиевЗНИИЭП

ИМЕНЕ ГОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЛ. ИНВ. №
НАЧ.ОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавик	
РАЗРАБ	Бояко	



1.220.1-3М.0-3.2 46ГНС

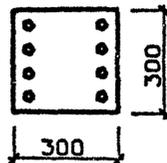
ЛИСТ

2

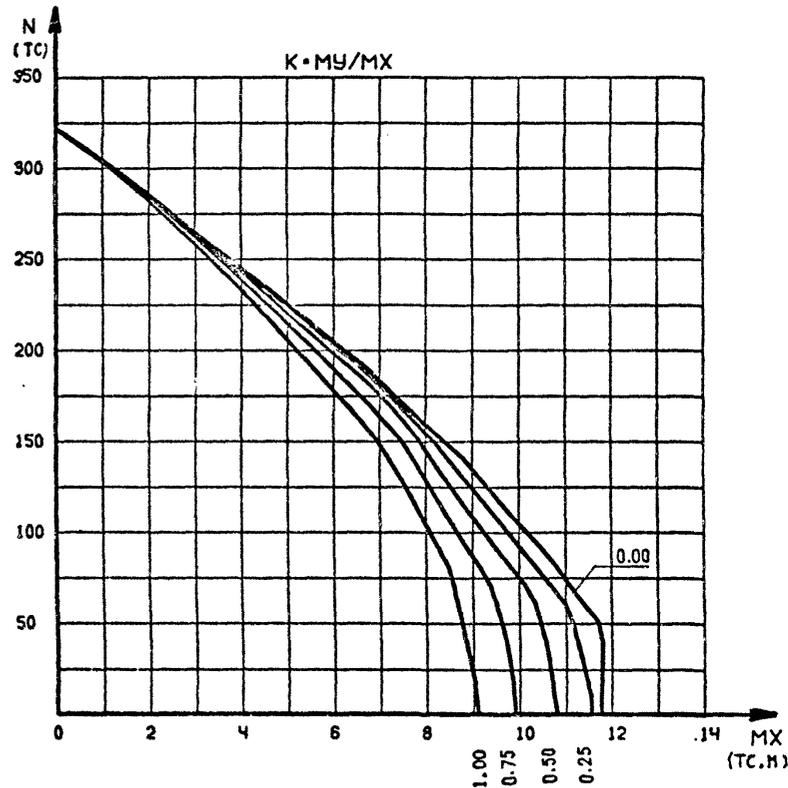
ФУНКЦИЯ

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 + 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-3.3 М L_Y-3.3 М

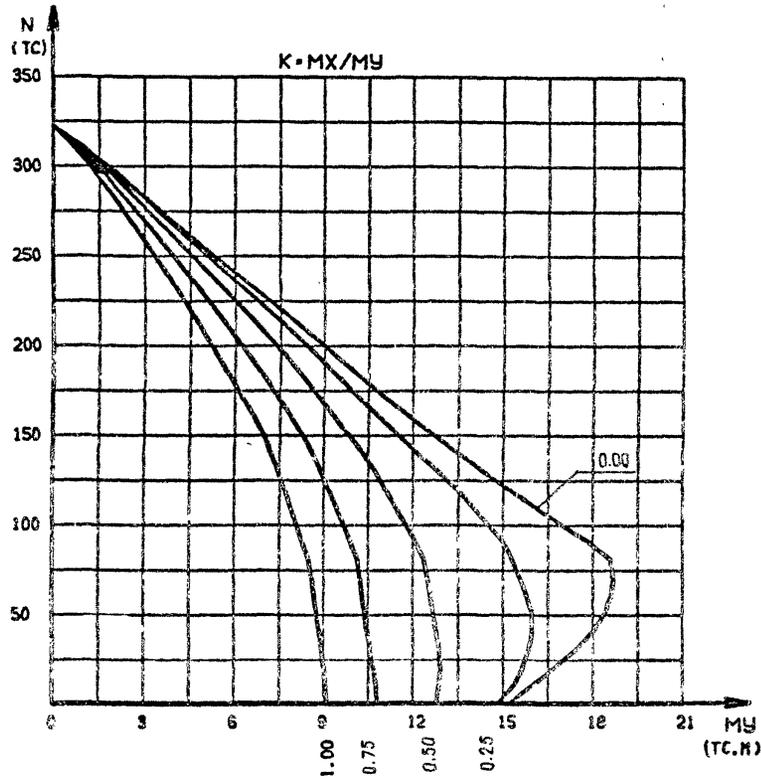


1.220.1-3М.0-3.2 47ГНС

КОЛОННА
К...-40.6

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

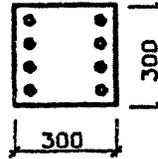


1.220.1-3М.0-3.2 47ГНС

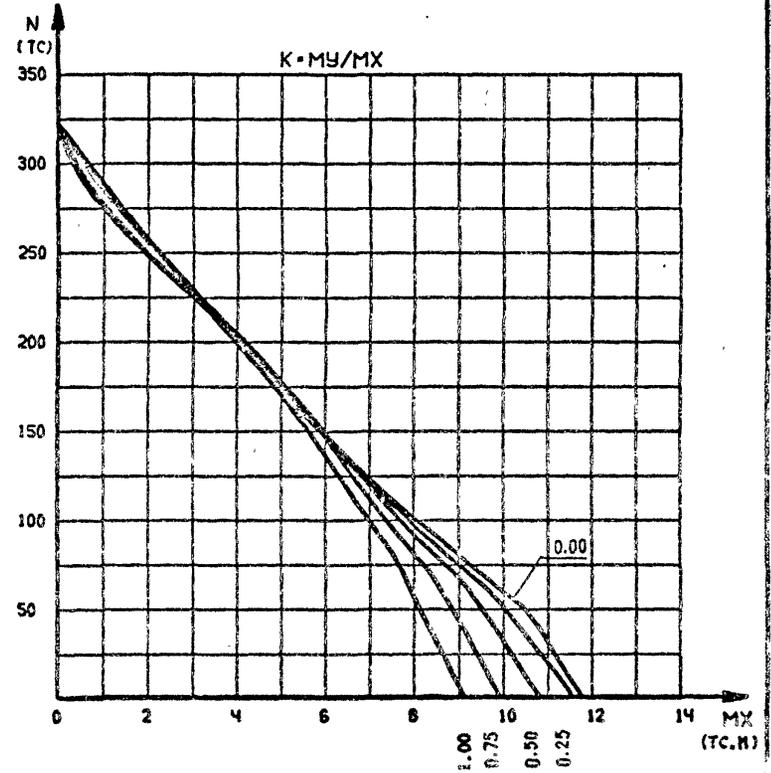
ЛИСТ
2

ФОРМАТ А4

ФУГОРИАЛ
ОПЕРАТОР СИСТЕМ
САПР
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 - 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX-4.2 М LY-4.2 М

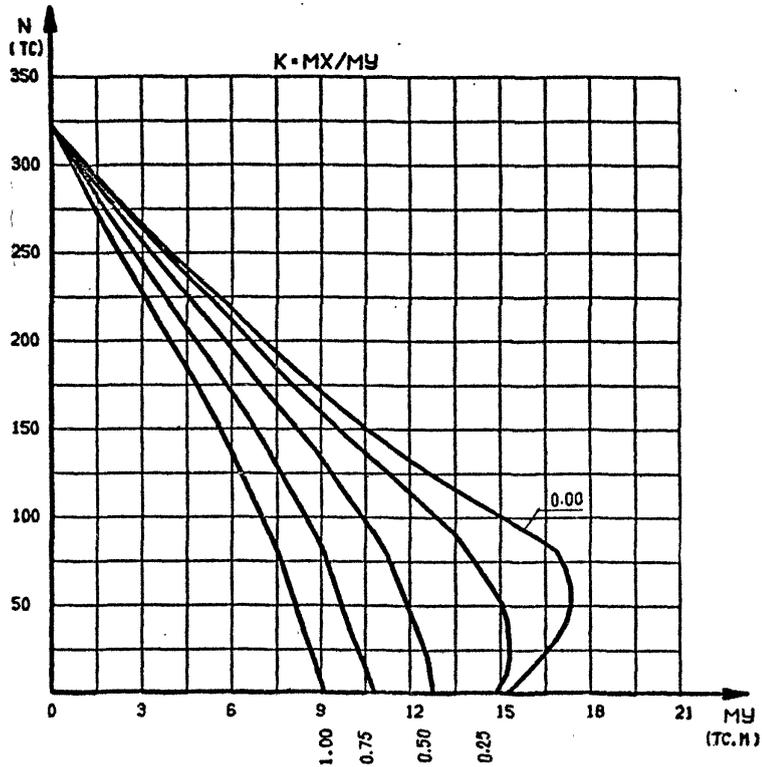


1.220.1-3М.0-3.2 48ГНС

КОЛОННА
К...-40.6

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

23173-02 42 ФОРМАТ А4



1.220.1-3М.0-3.2 48ГНС

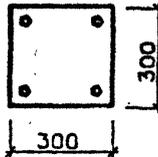
ЛИСТ	2
------	---

ФОРМАТ А4

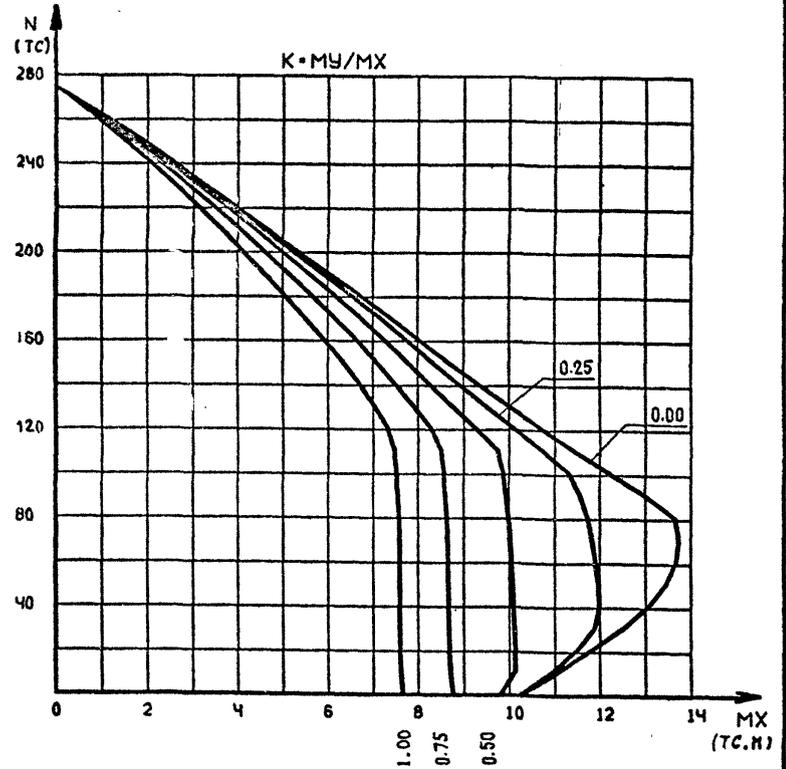
САПР
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМ

ФУНКЦИОНАЛ



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X-3.3 М L_Y-3.3 М



ИНВ.№ ПОДЛ

ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗЛ. ИНВ.№

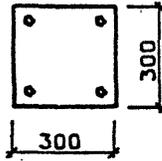
НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавий
РАЗРАБ	Бойко

1.220.1-3М.0-3.2 49ГНС

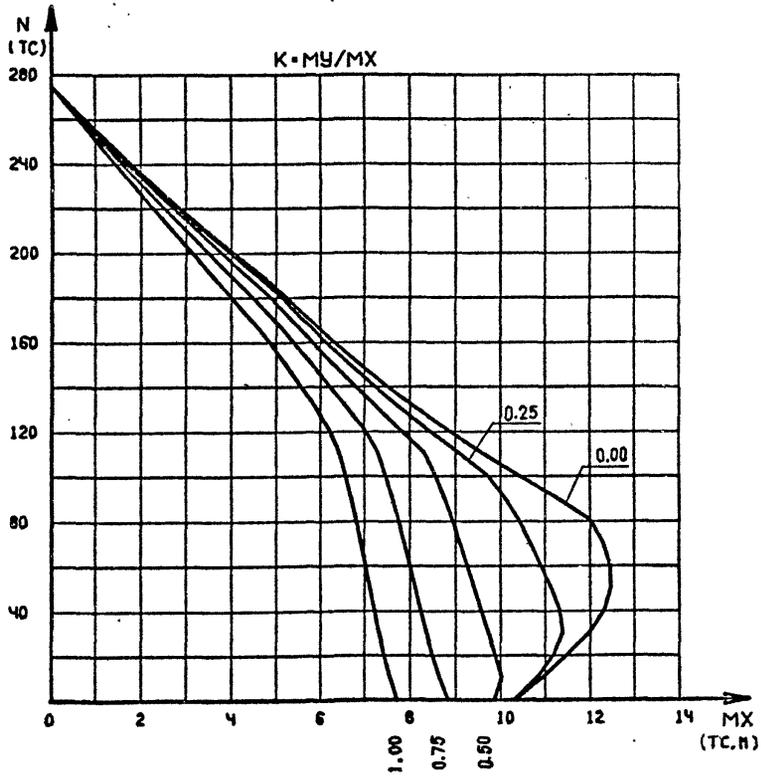
КОЛОННА
К... - 40.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 43 ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В40
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф28
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 4.2$ М $L_Y = 4.2$ М



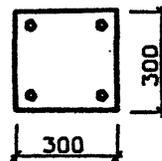
1.220.1-3М.0-3.2 50ГНС

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

КОЛОННА
 К... - 40.7

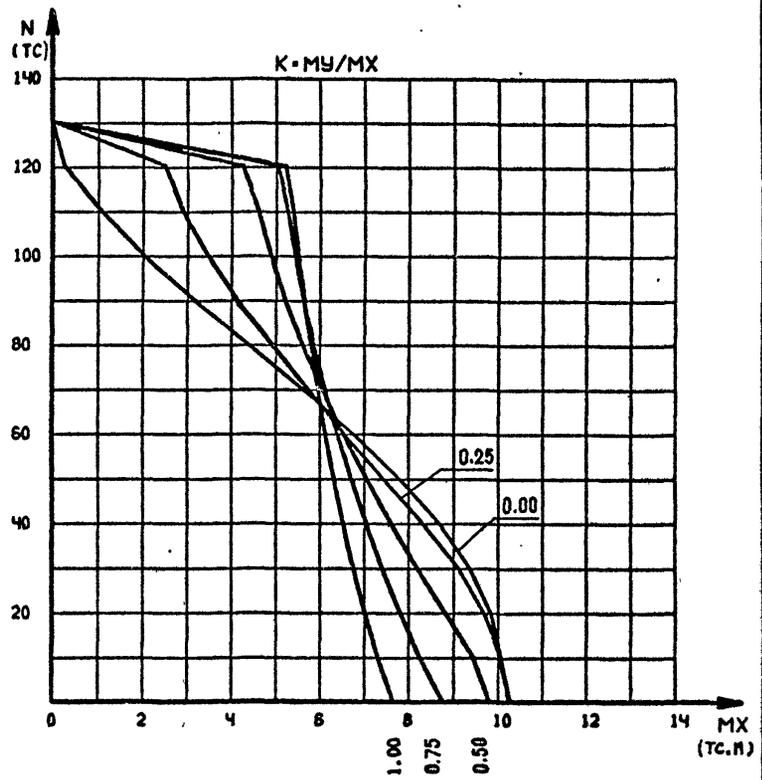
СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В40
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф28
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 6.9$ М $L_Y = 3.3$ М

ФУТОРМА
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



1.220.1-3М.0-3.2 51ГНС

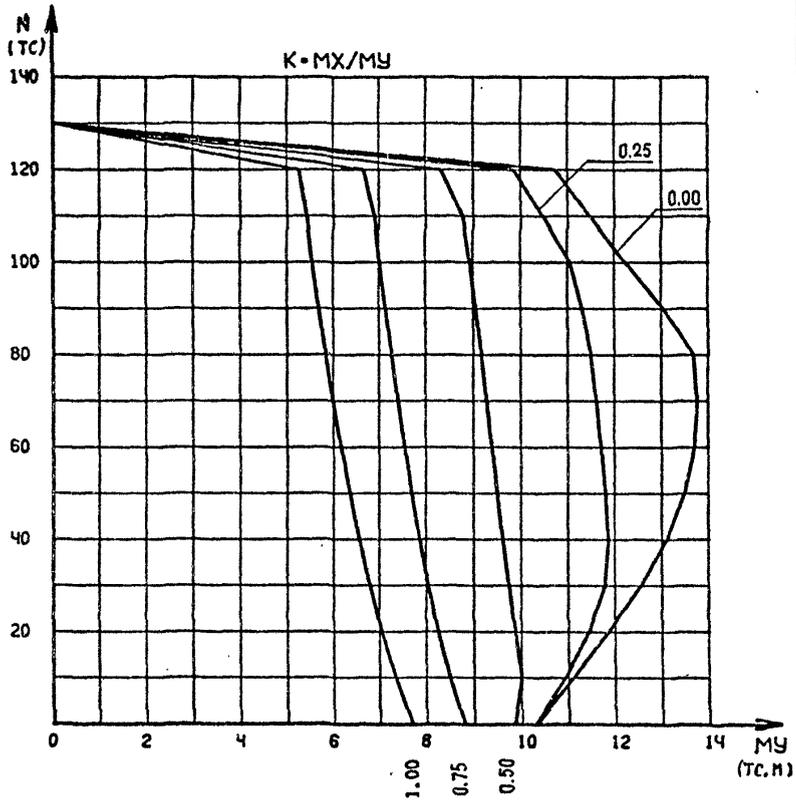
ИНВ.№ ПОДЛ.
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАМ. ИНВ.№

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

КОЛОННА
 К... - 40.7

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 44 ФОРМАТ А4



1.220.1-3М.0-3.2 51ГНС

ЛИСТ

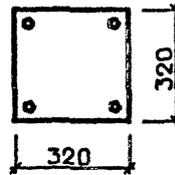
2

ФОРМАТ А4

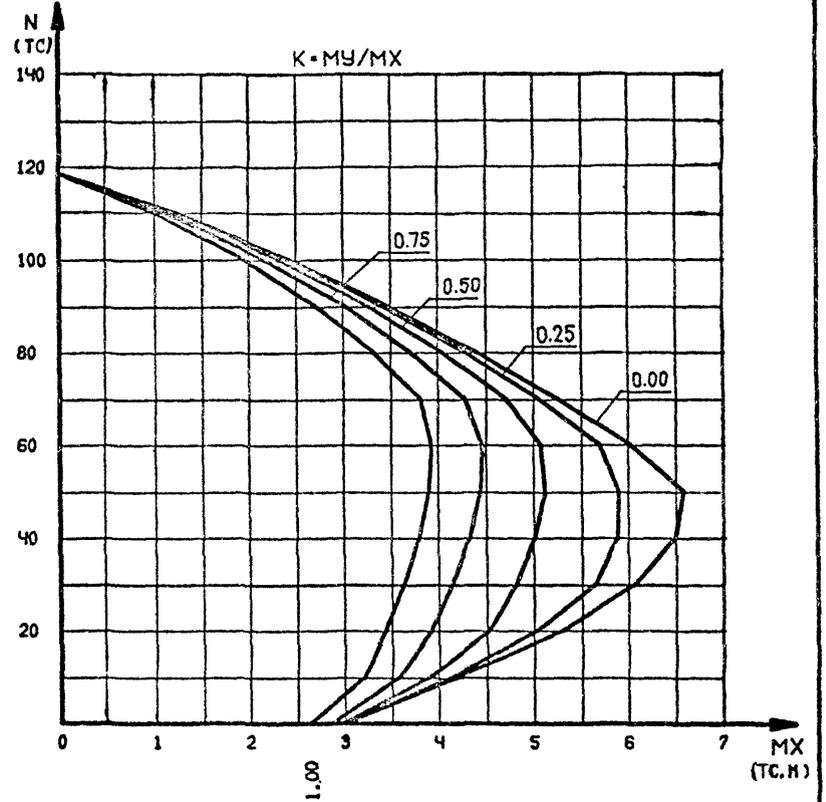
ФУРГОРА
СНСТВАМ

ОПЕРАТОР
СНСТВАМ

САПР
КиевЗНИИЭП



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



1.220.1-3М.0-3.2 52ГНС

НАЧ.ОТД.

Н.КОНТР.

ГЛ.СПЕЦ.

ПРОВЕРИЛ

РАЗРАБ

Рудавий

Бойко

СВЯЯ

32 × 32

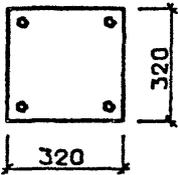
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 1 1

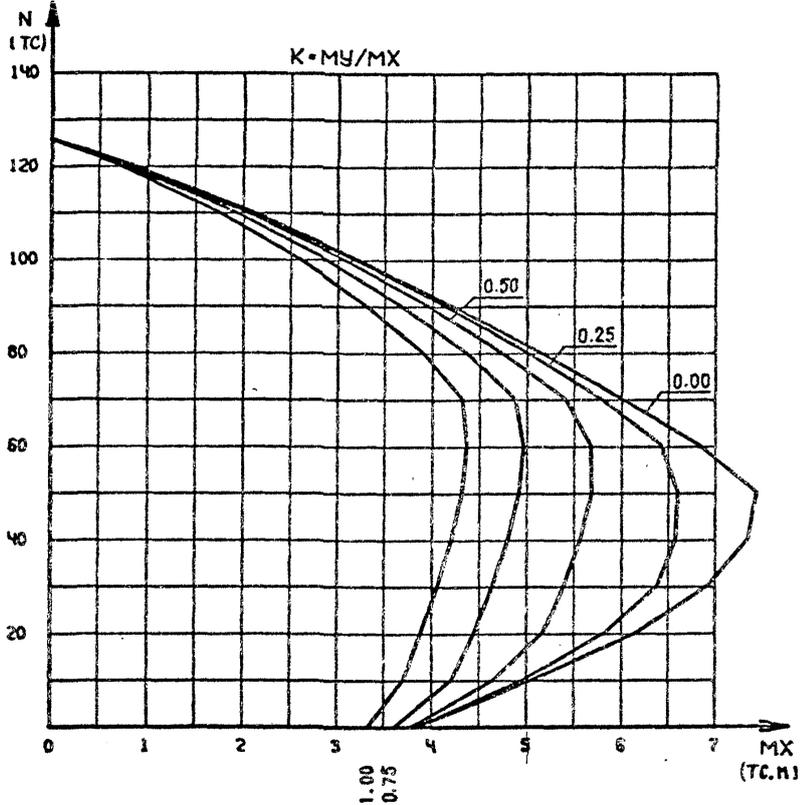
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ

КиевЗНИИЭП

23173-02/45 ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 B2-0.90 B6-0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16

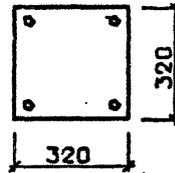


1.220.1-3М.0-3.2 53ГНО

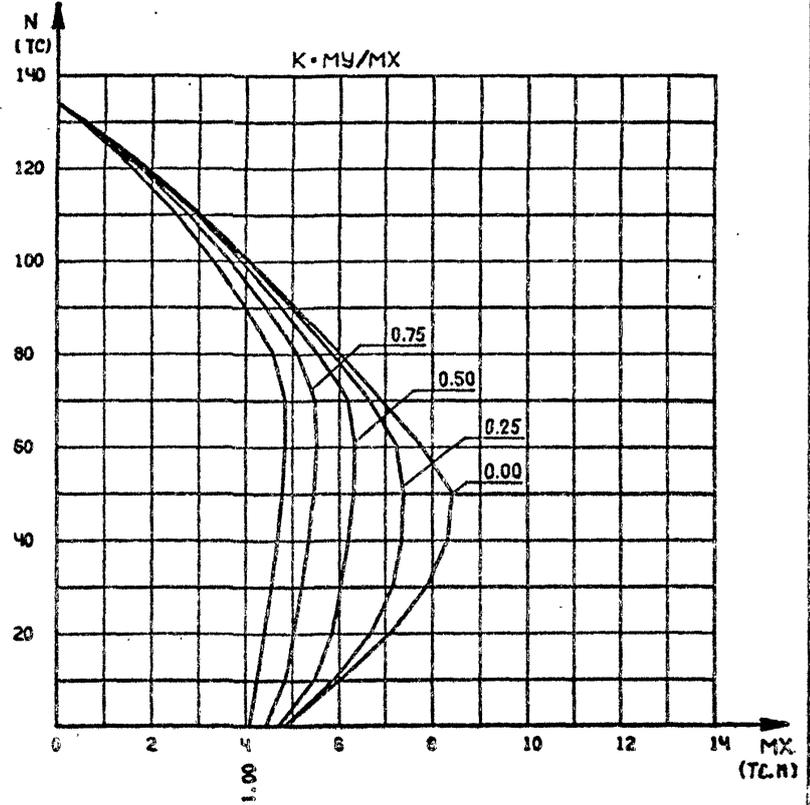
НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

СВАЯ
32×32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 B2-0.90 B6-0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16



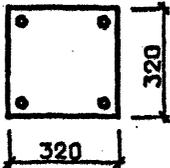
1.220.1-3М.0-3.2 54ГНО

ИМЕНЕ ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИГР. №

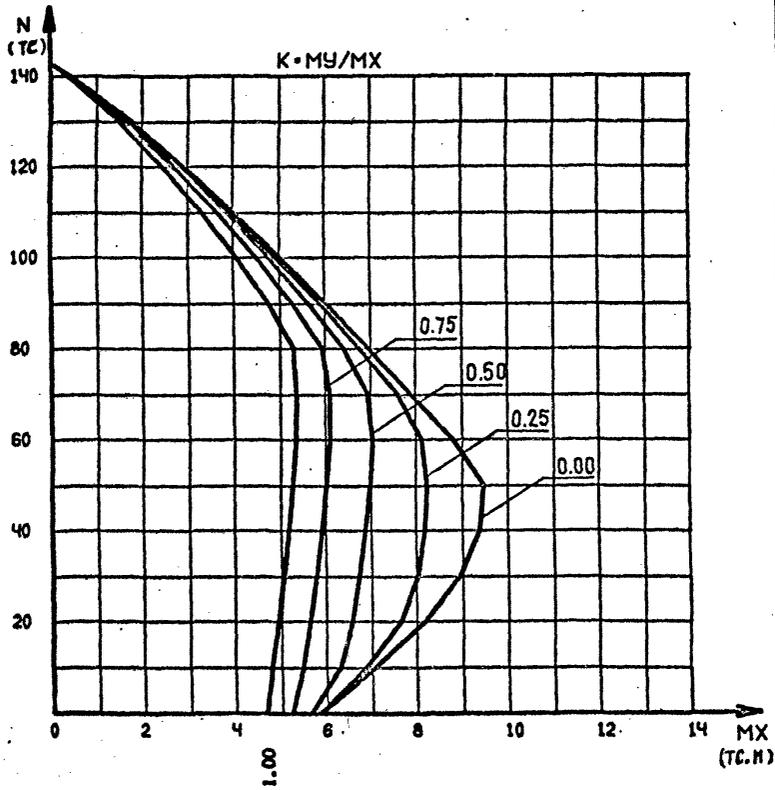
НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

СВАЯ
32×32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



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



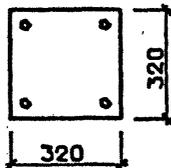
1.220.1-3М.0-3.2 55ГНС

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

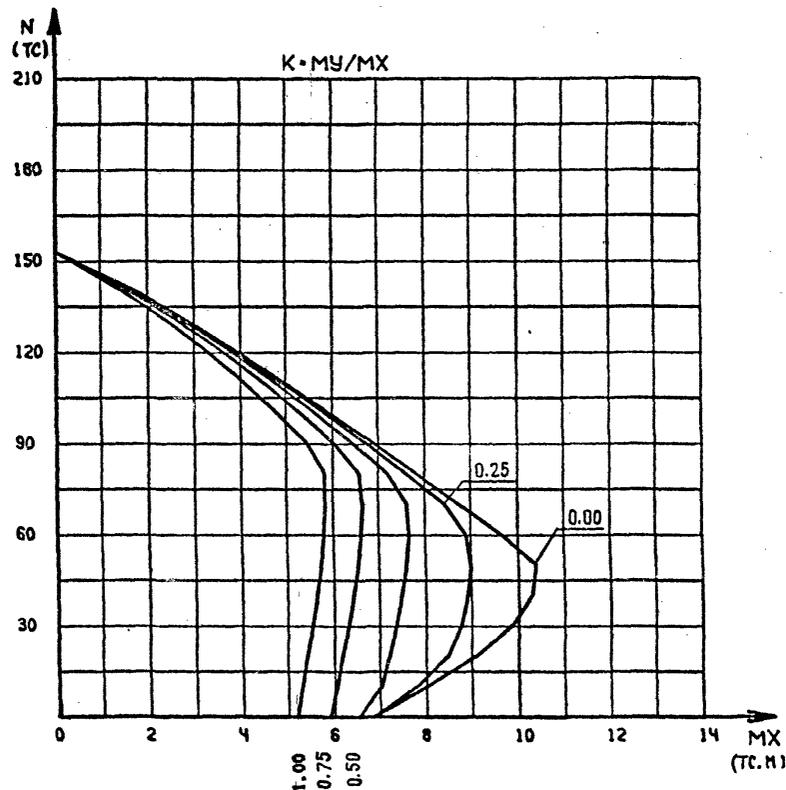
СВАЯ
32 x 32

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
 4Ф22



1.220.1-3М.0-3.2 56ГНС

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

СВАЯ
32 x 32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

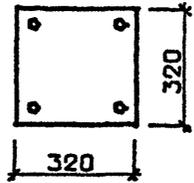
23173-02 47 ФОРМАТ А4

ФУТБОЛ
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

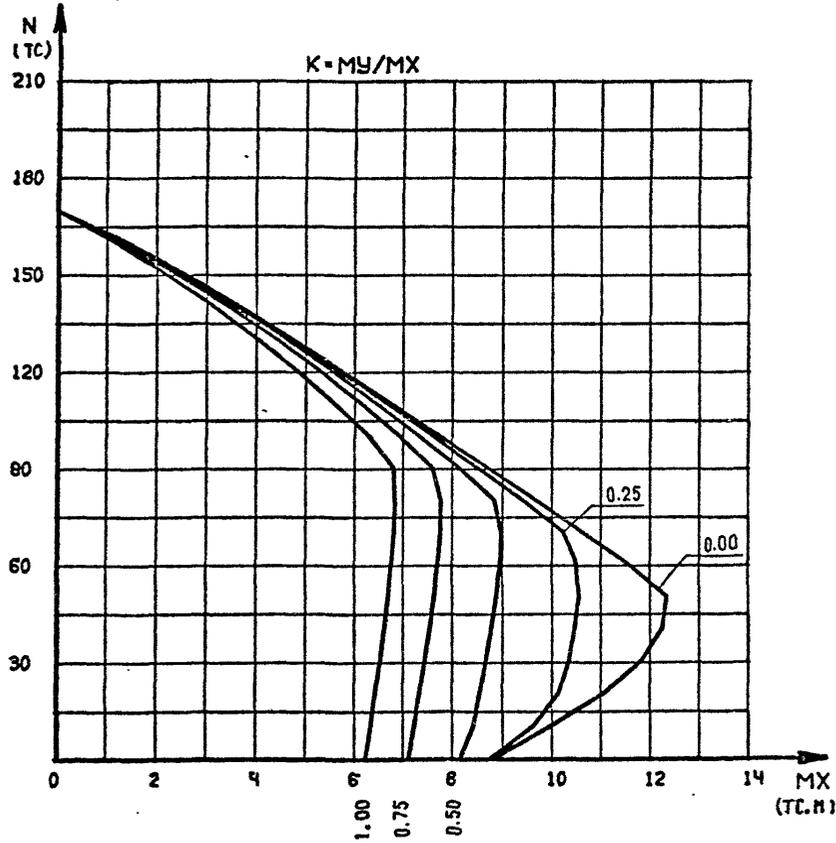
ИНВЕН. ПОДЛ.
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАМ. ИНВЕН.

57208

КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 G2=0.90 G6=0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф25



1.220.1-3М.0-3.2 57ГНС

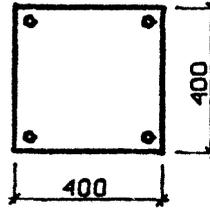
НАЧ.ОТД		
И КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавий	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

СВАЯ
32×32

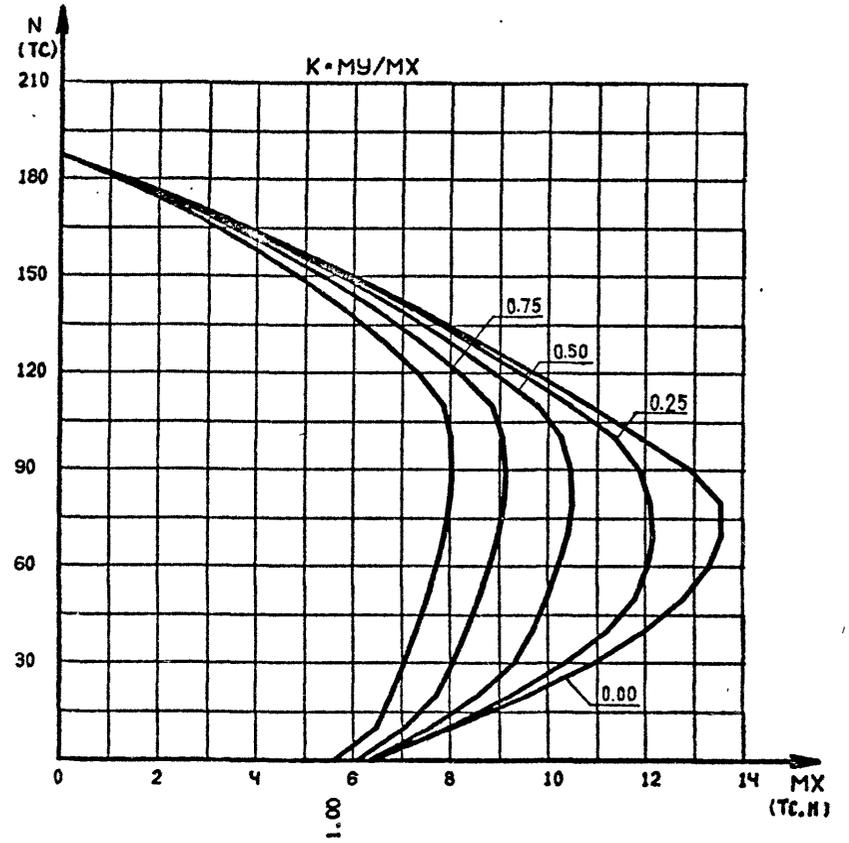
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

Футурная

САПР
КиевЗНИИЭП

КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 G2=0.90 G6=0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф18



1.220.1-3М.0-3.2 58ГНС

ВЗАМ. ИВБ №

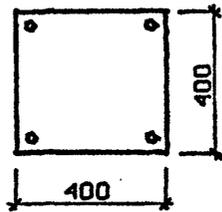
ПОДПИСЬ И ДАТА

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

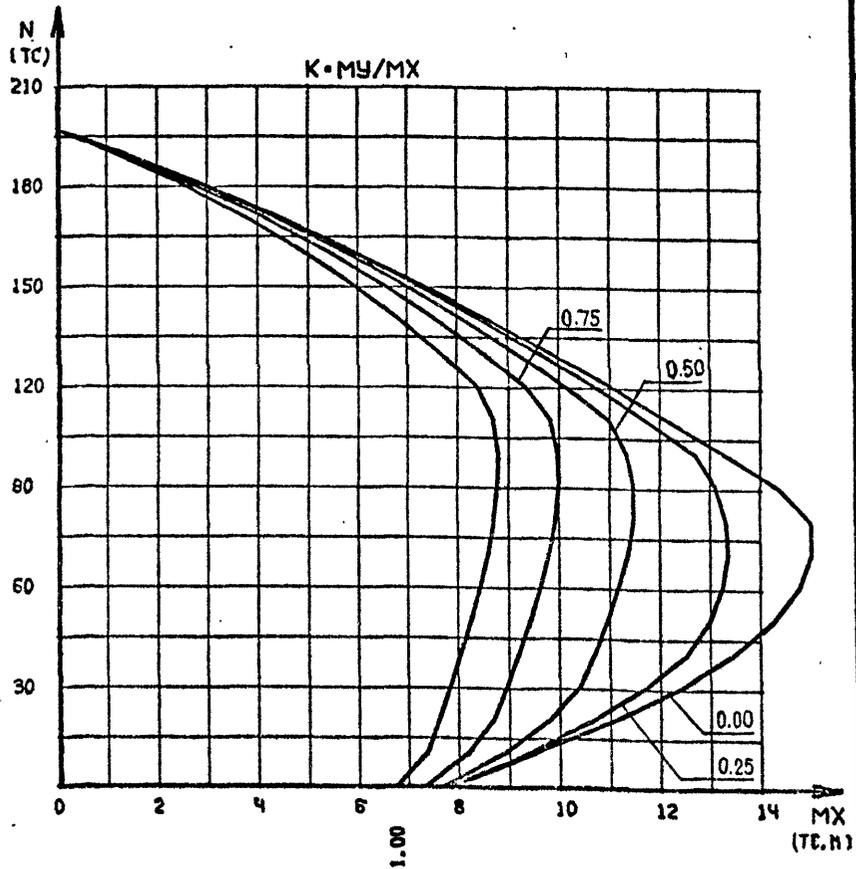
СВАЯ
40×40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 48 ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90 В6-0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20



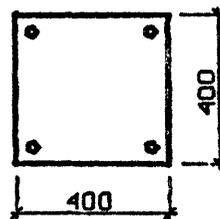
1.220.1-3М.0-3.2 59ГНС

НАЧОТД		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавля	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

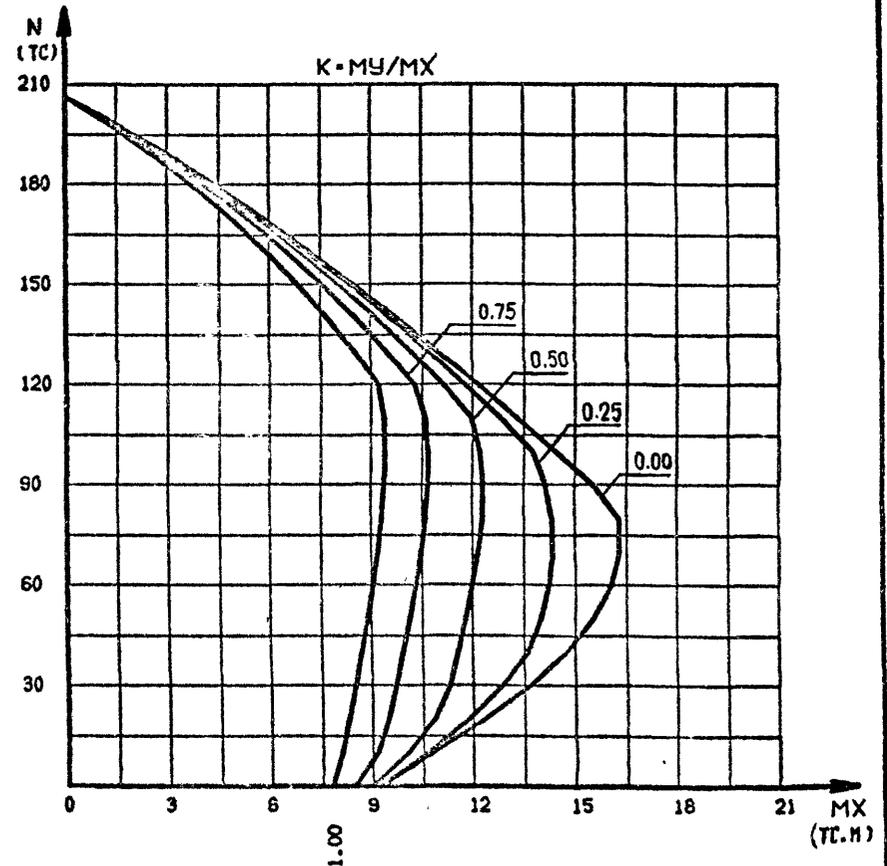
СВЯЯ
 40 x 40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90 В6-0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф22



1.220.1-3М.0-3.2 60ГНС

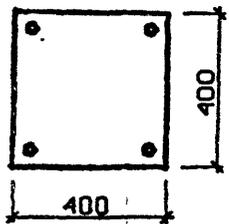
ФУТОРОВА
 ОПЕРАТОР СИСТЕМ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

НАЧОТД		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавля	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

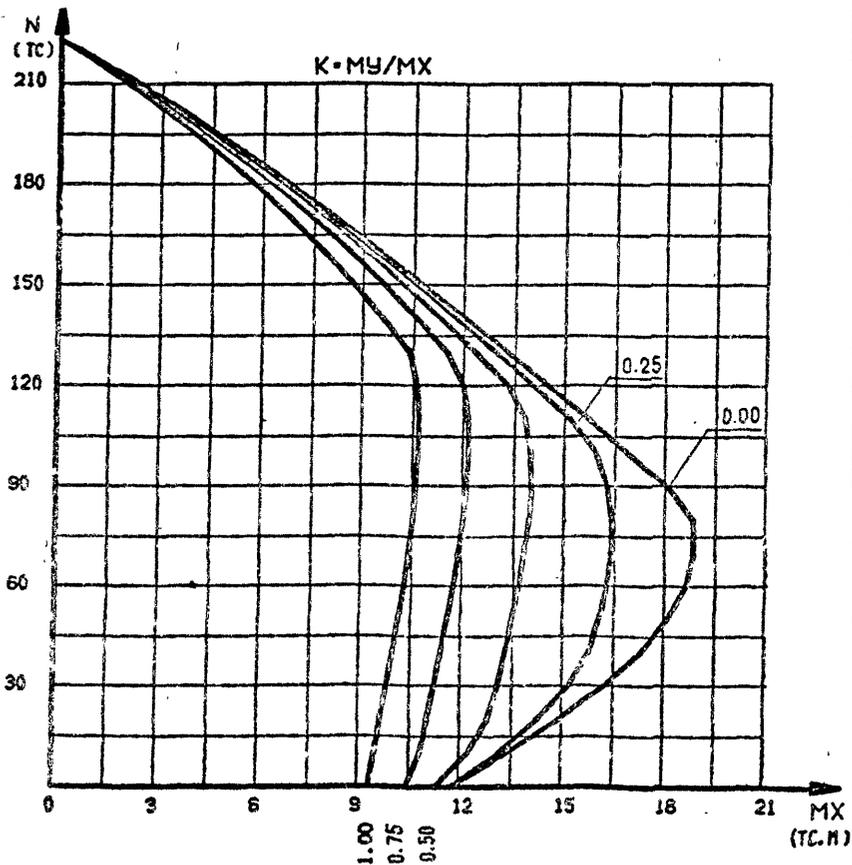
СВЯЯ
 40 x 40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 49 ФОРМАТ А4



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



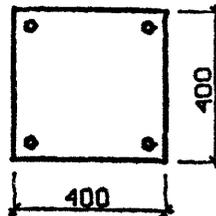
1.220.1-3M.0-3.2 B1ГНС

НАЧОТД	
И КОНТР.	
ГЛ. СПЕЦ	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

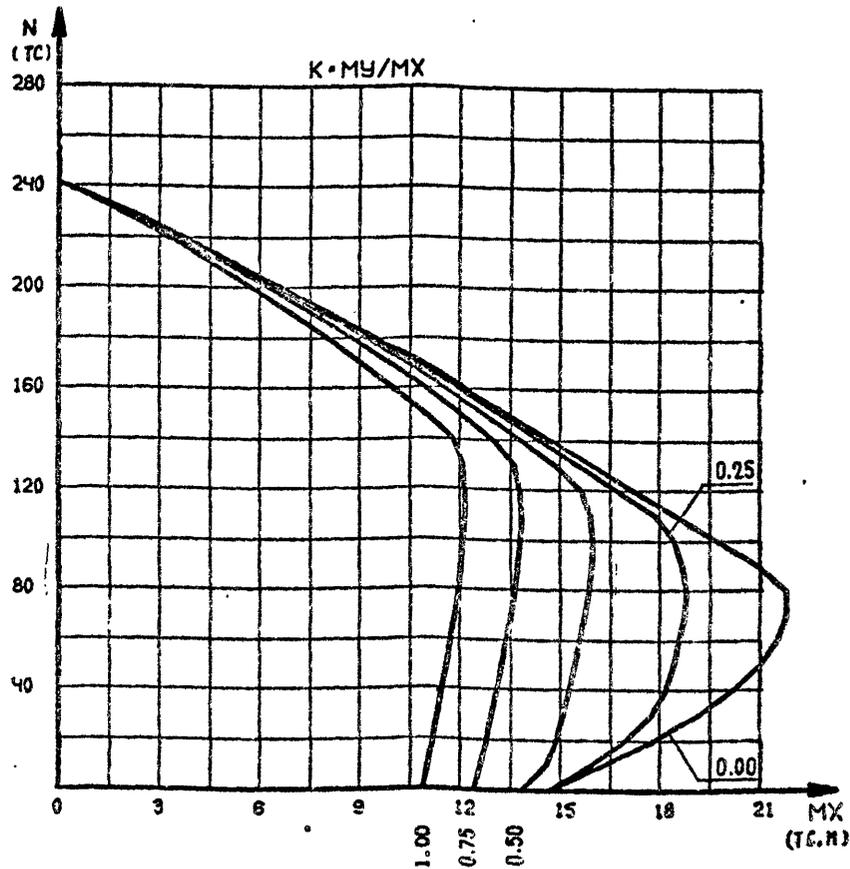
СВЯЯ
40 x 40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



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



1.220.1-3M.0-3.2 B2ГНС

ИЗДАМ	ИНВ №
ПОДПИСЬ И ДАТА	
ИЗДАМ	ИНВ №
ПОДПИСЬ И ДАТА	

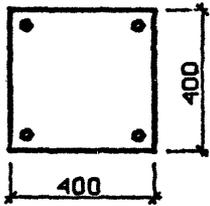
НАЧОТД	
И КОНТР.	
ГЛ. СПЕЦ	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бойко

СВЯЯ
40 x 40

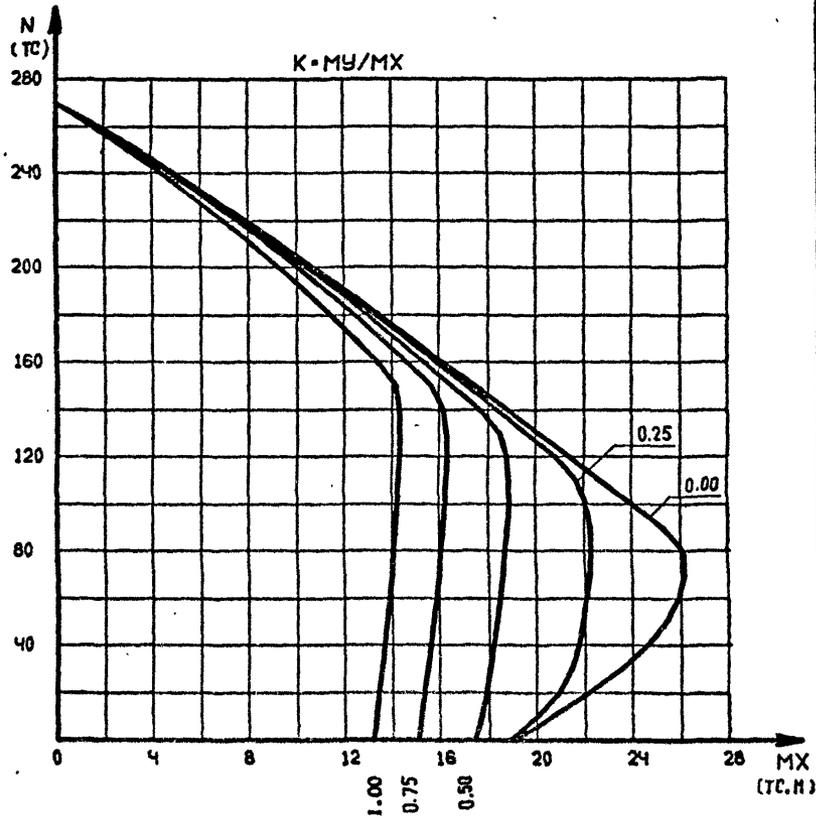
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 50 ФОРМАТ А4

САПР
КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футурна



КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 02-0.90 06-0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф32



1.220.1-3М.0-3.2 63ГНО

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

СВЯЯ
 40 × 40

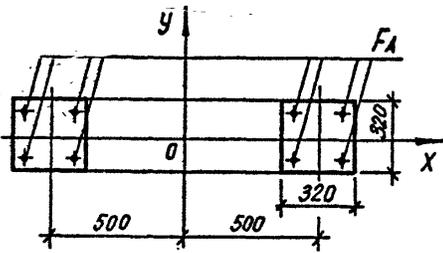
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

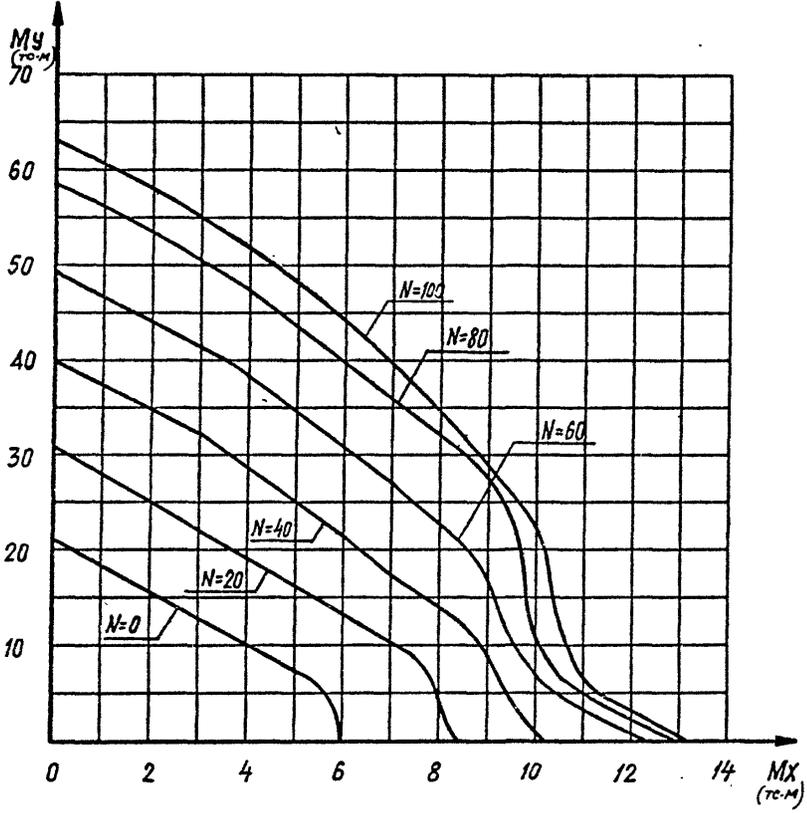
ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

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

ЛИСТ



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



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

1.220.1-3М.0-3.2 64ГНС

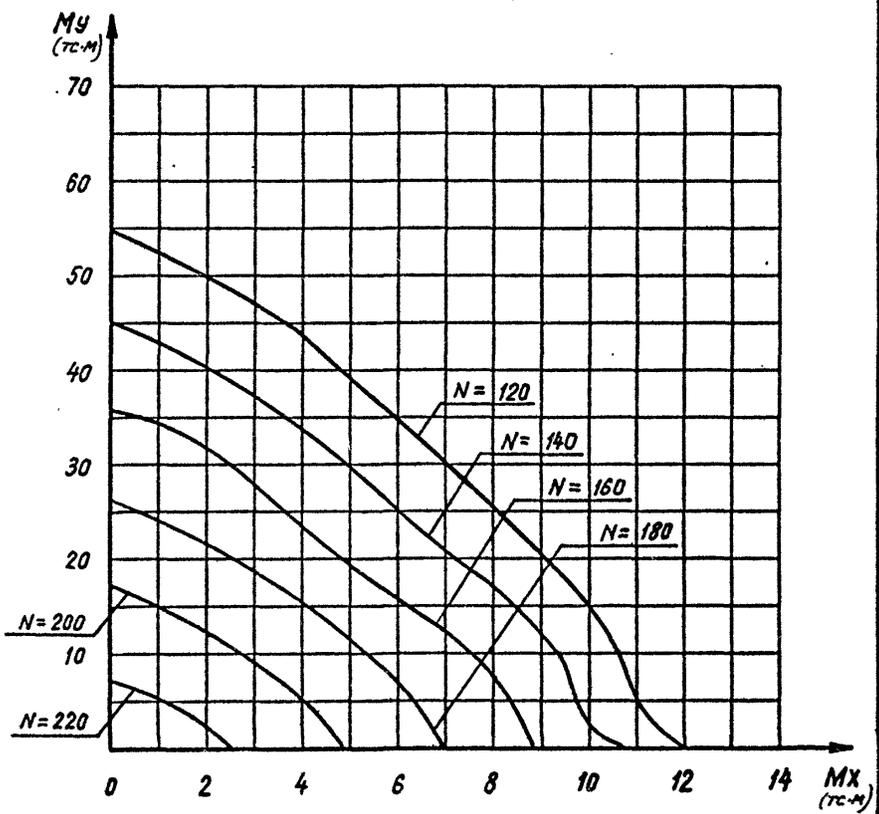
РОСТВЕРК
 Ф2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

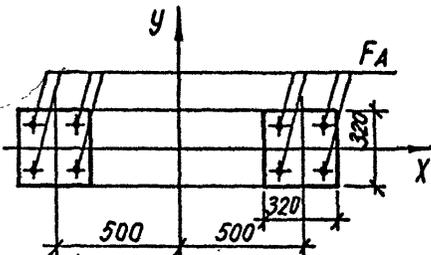
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

ИВМ И ПОД
 ПОДЛ. И ДАТА
 ВЗАМ. ИВМ ИВ

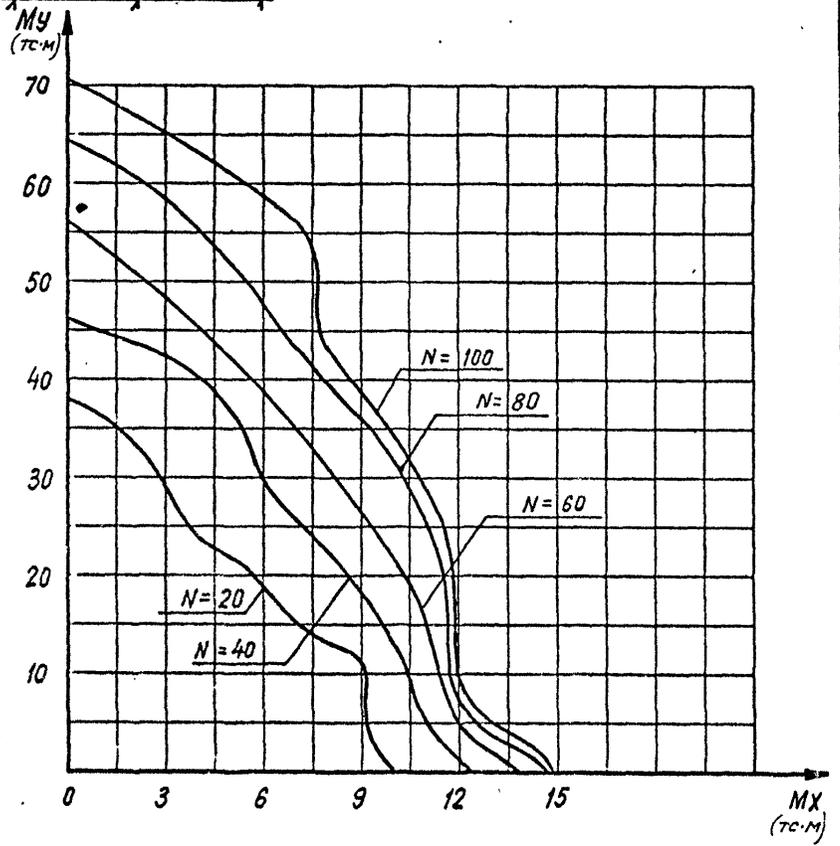


1.220.1-3М.0-3.2 64ГНС ЛИСТ 2

23173-02 52
ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 2φ16 + 2φ16
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧ. ДЛИНА L=0.0



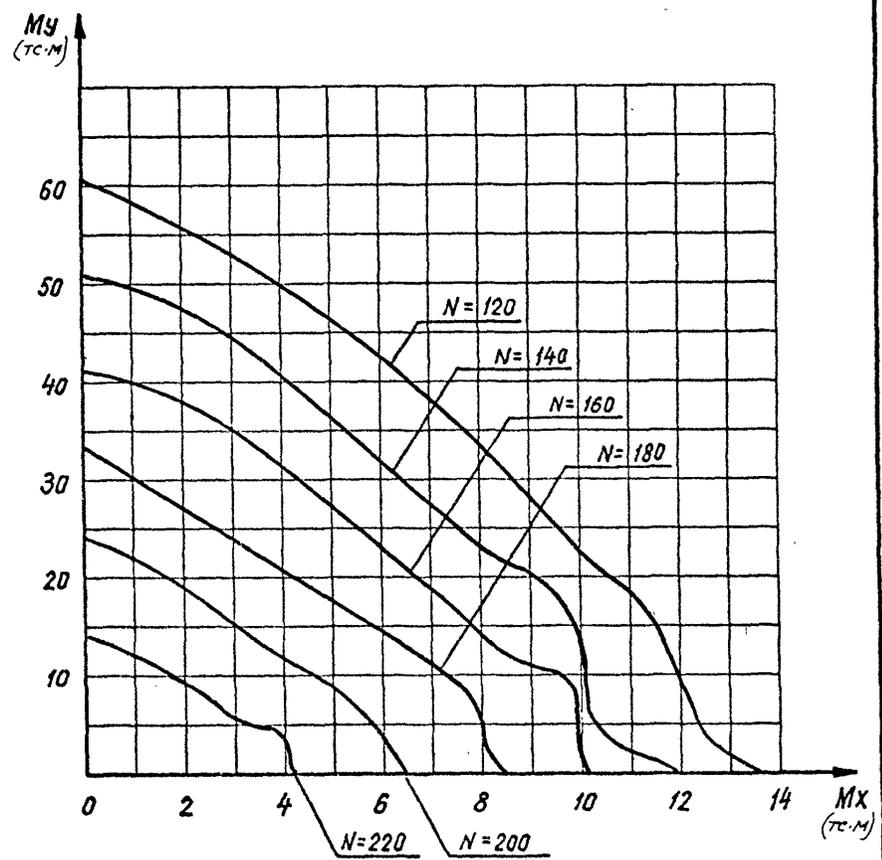
1.220.1-ЗМ.0-3.2 65 ГНС		
НАЧ. ОТД.		
И КОНТР.		
ГЛ. СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавяк	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	Болхо	<i>[Signature]</i>
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

РОСТВЕРК
Р2-32

ФОРМАТ А4

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

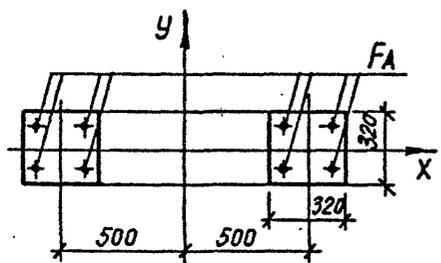
ПОДП. И ДАТА
 ИНВ. ПОДП.
 ВЗАМ. ИНВ. №



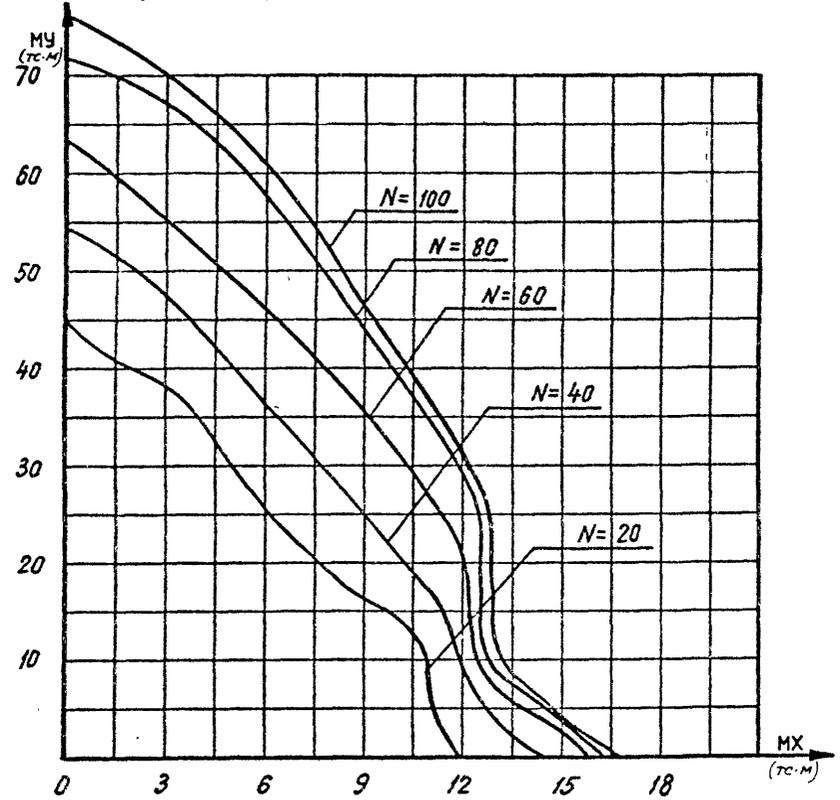
1.220.1-ЗМ.0-3.2 65 ГНС		ЛИСТ
		2

23173-02 53
 ФОРМАТ А4

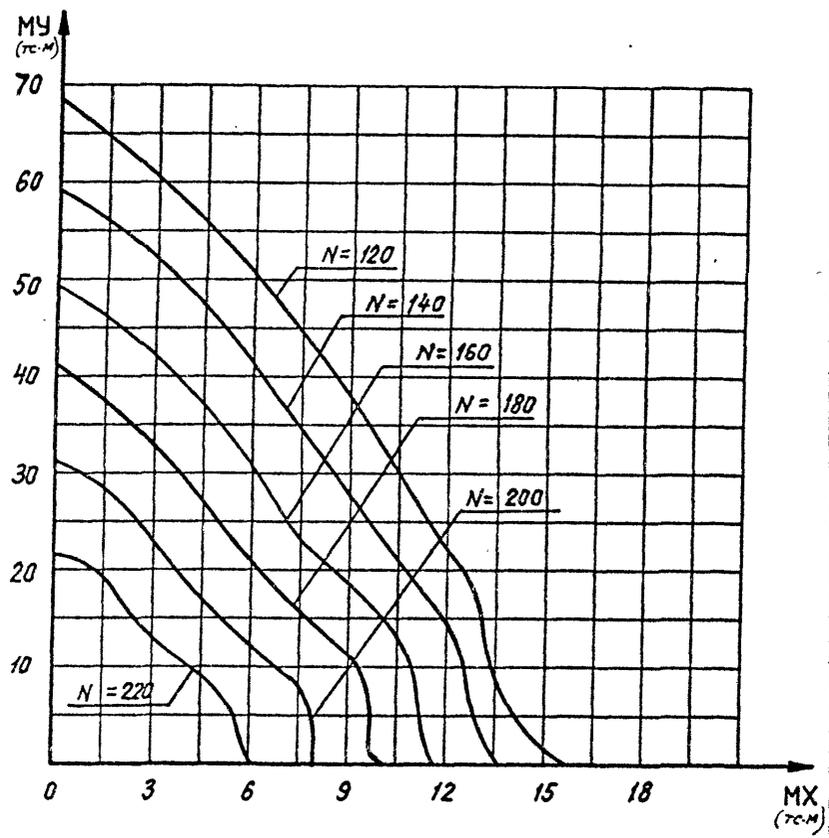
КОНСТРУКЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕТНОЕ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ



КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 2φ18 + 2φ18
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 М.



ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ САПР КиевЗНИИЭП



1.220.1-ЗМ.0-3.2 66 ГНС

РОСТВЕРК
 ρ2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
 КиевЗНИИЭП

МАШОТД			
И.КОНТР.			
ГП СПЕЦ			
ПРОВЕРИЛ	Рудавия	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бойжо	<i>[Signature]</i>	

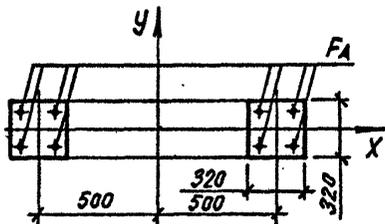
ИНЕНЬ ПОДП. ПОДП. И ДАТА. ВЗЛАД. РИВБ №

1.220.1-ЗМ.0-3.2 66 ГНС

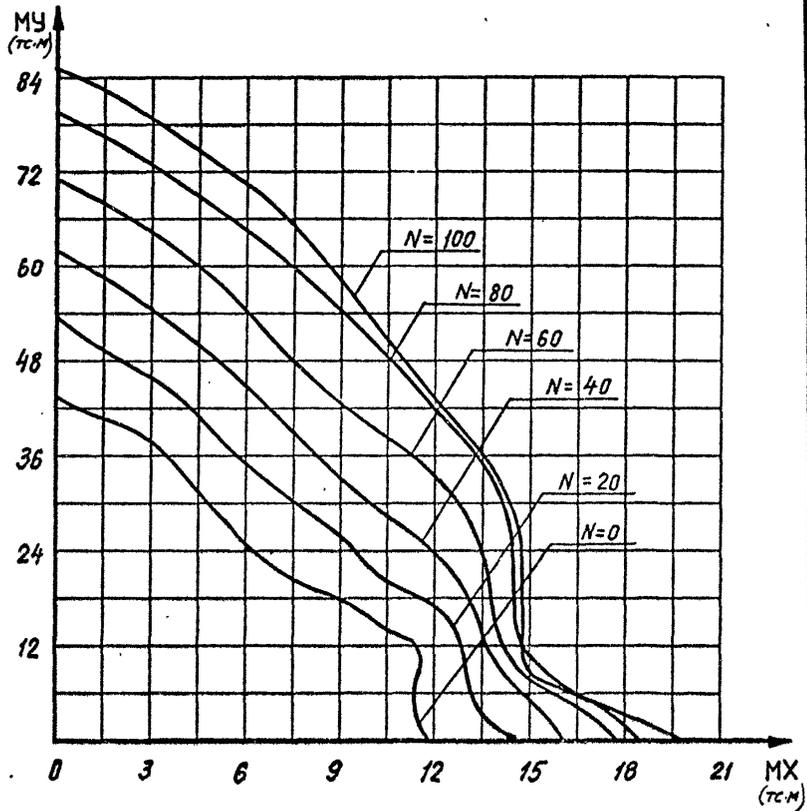
ЛИСТ
 2

23173-02 54
 ФОРМАТ А4

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 4φ20 + 4φ20
 КЛАСС БЕТОНА B25
 КОЭФ. УСЛРАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М

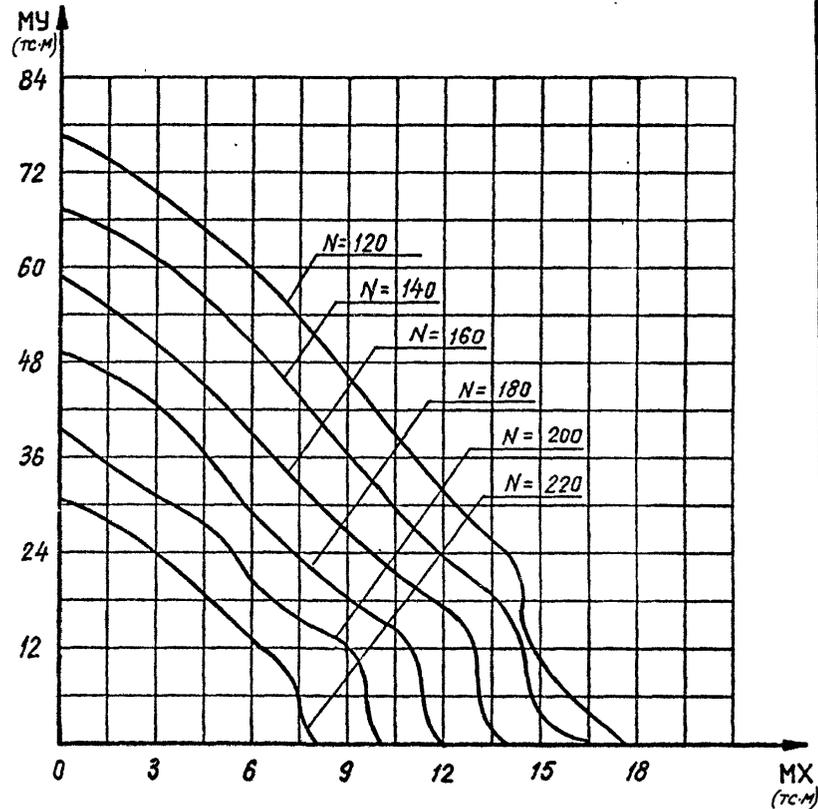


1.220.1-3М.0-3.2 67ГНС			
НАЧОТД			
И.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавня	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	1	2	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ			
КиевЗНИИЭП			

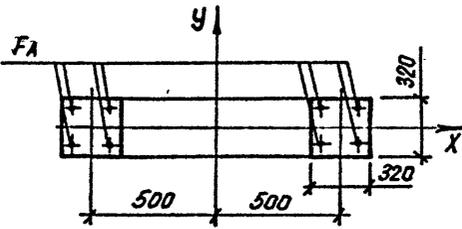
РОСТВЕРК
 Р2-32

ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

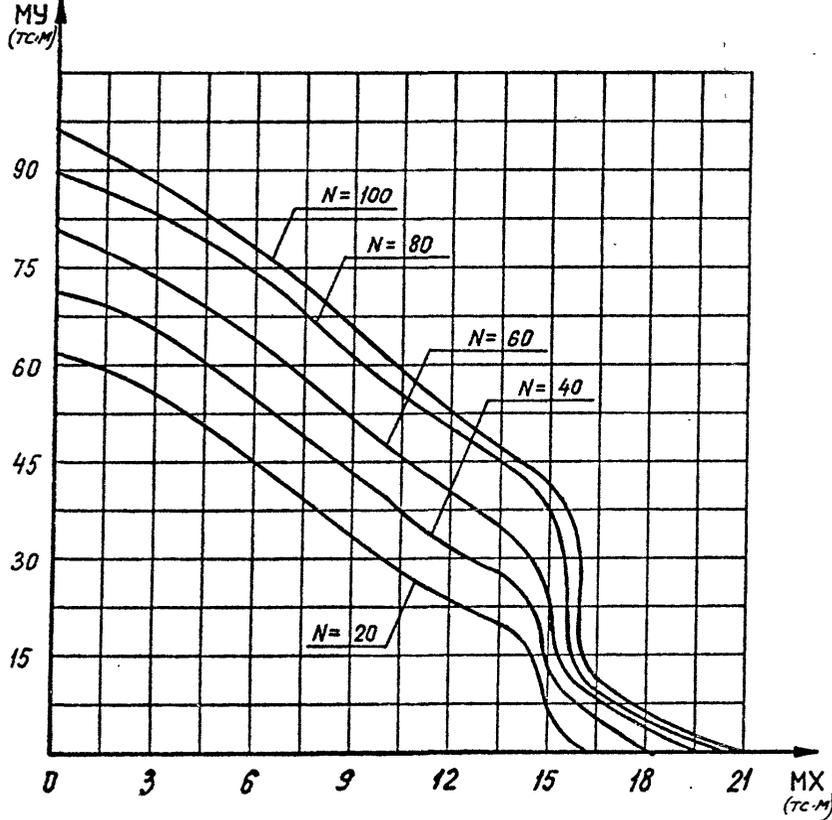
ПОДП. И ДАТА
 ВОДАМ. ИНЖЕНЕР
 ИИС № ПОДП



1.220.1-3М.0-3.2 67ГНС		ЛМСТ
		2



КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 2φ22+2φ22
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М



1.220.1-3М.0-3.2 68ГНС

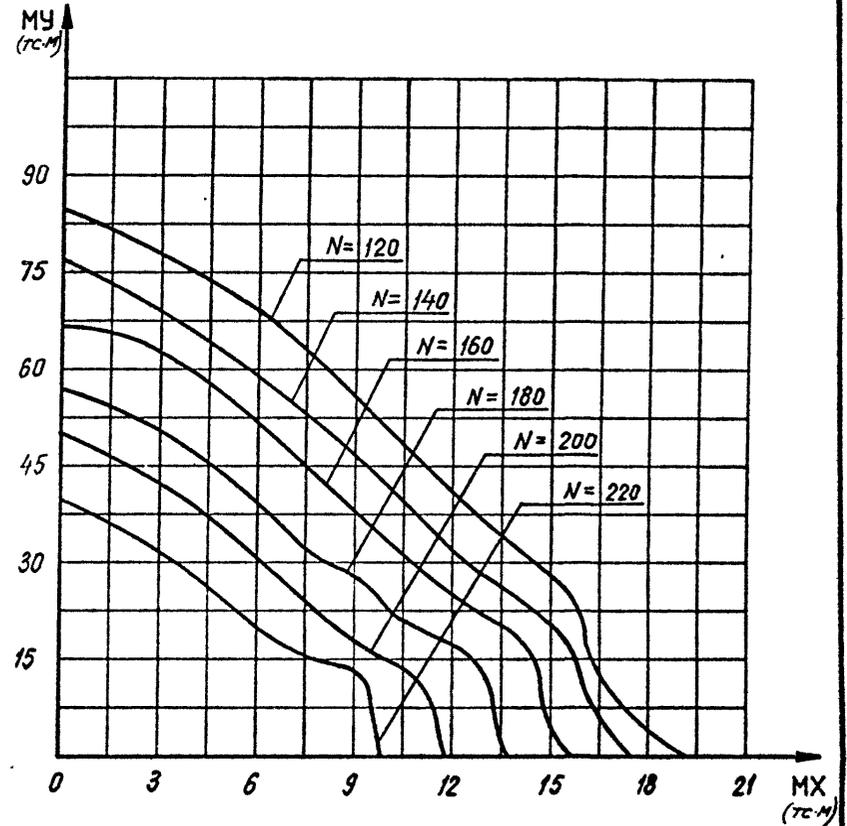
НАЧ.ОТД.		
И.КОНТР.		
П.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>Рудавян</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>Бойко</i>

РОСТВЕРК
Ф2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

ОПЕРАТОР
СИСТЕМ
САПР
КиевЗНИИЭП

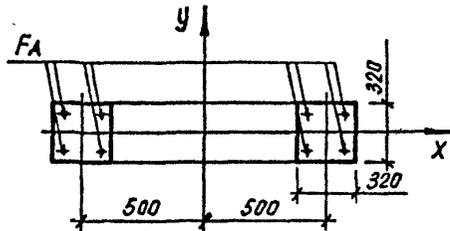


1.220.1-3М.0-3.2 68ГНС

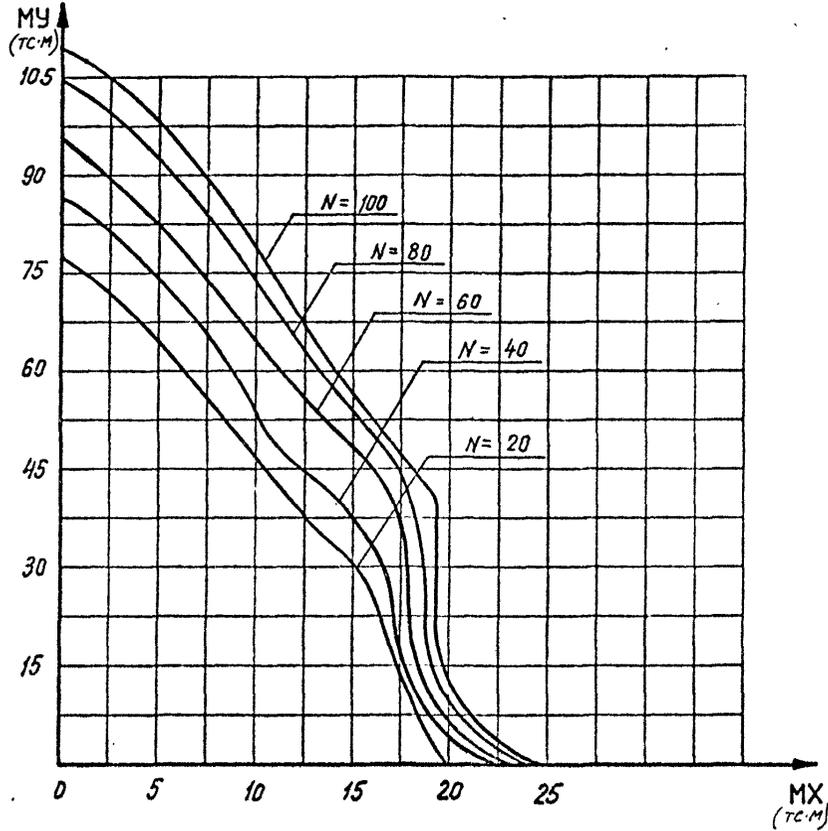
ЛИСТ
2

23173-02 56

ФОРМАТ А4



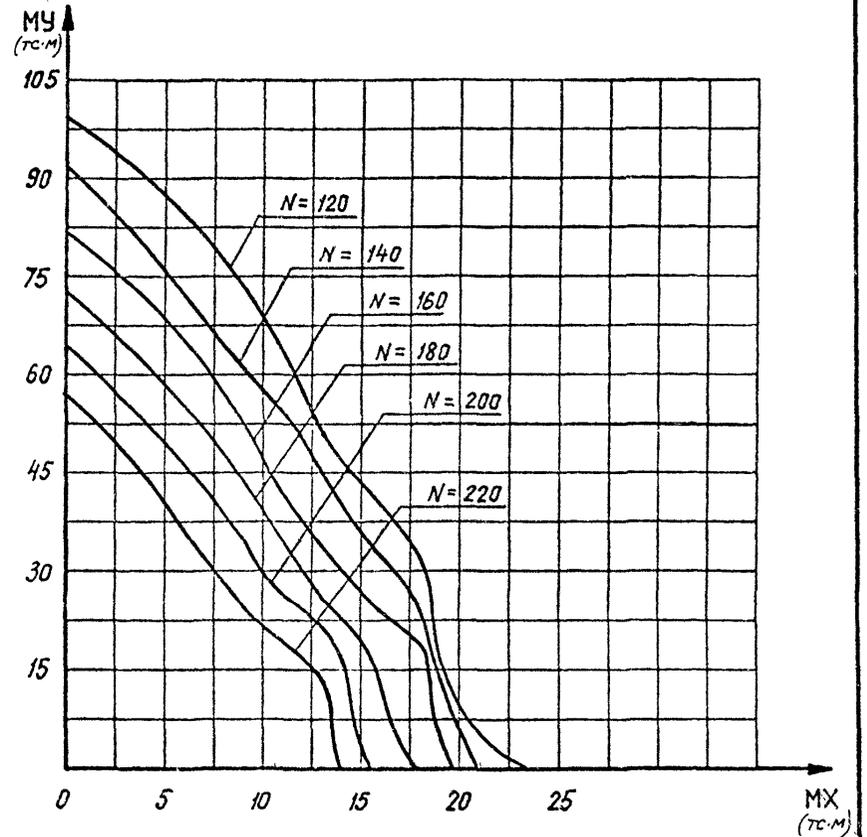
КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 2φ25 + 2φ25
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М



1.220.1-ЗМ.0-3.2 69ГНС			
НАЧ.ОТД.			
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	
СТАДИЯ	Лист	Листов	
Р	1	2	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ			
КиевЗНИИЭП			

ФОРМАТ А4

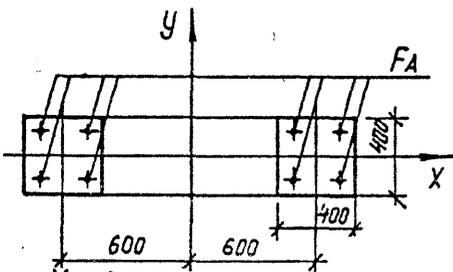
ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



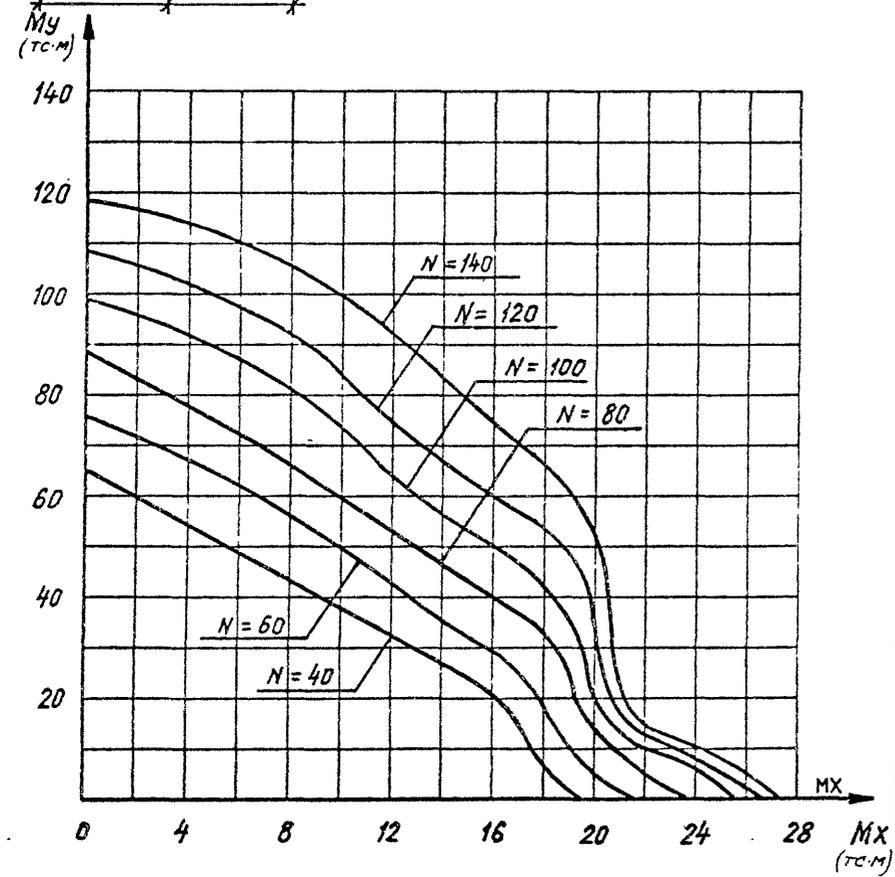
ВЗАМ. ИНВ.№
 ПОДП. И ДАТА
 ИНВ.№ ПОДП.

1.220.1-ЗМ.0-3.2 69ГНС			Лист
			2

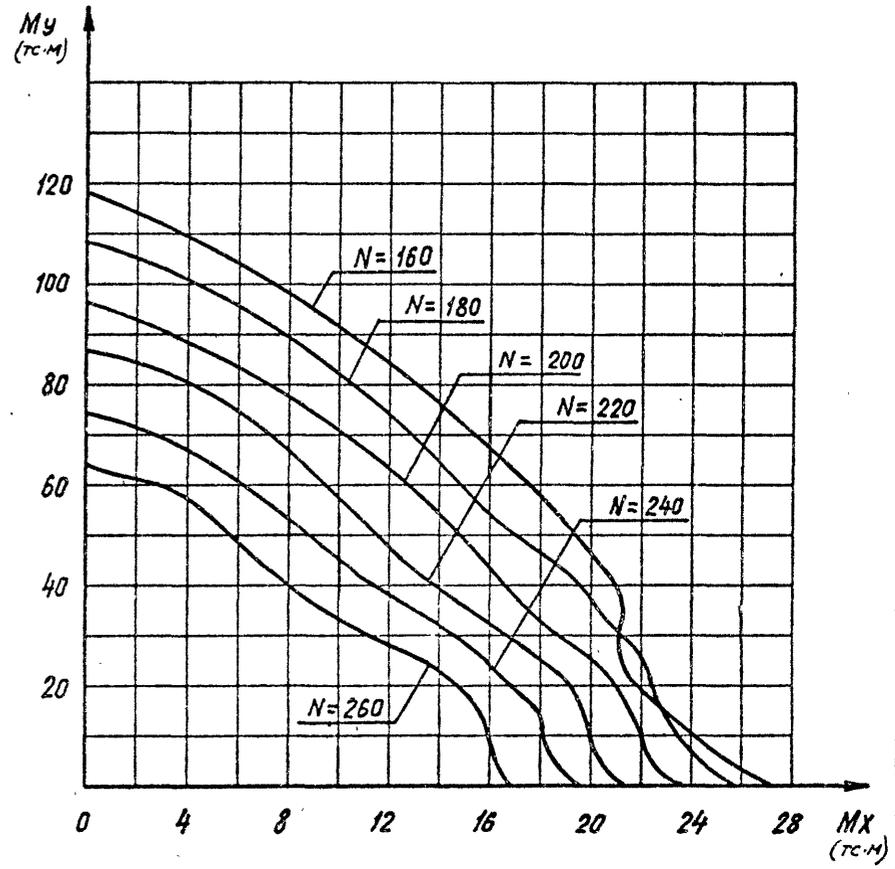
23173-02_57
 ФОРМАТ А4



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



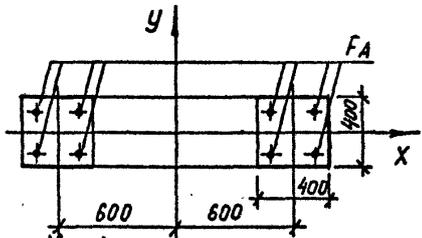
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



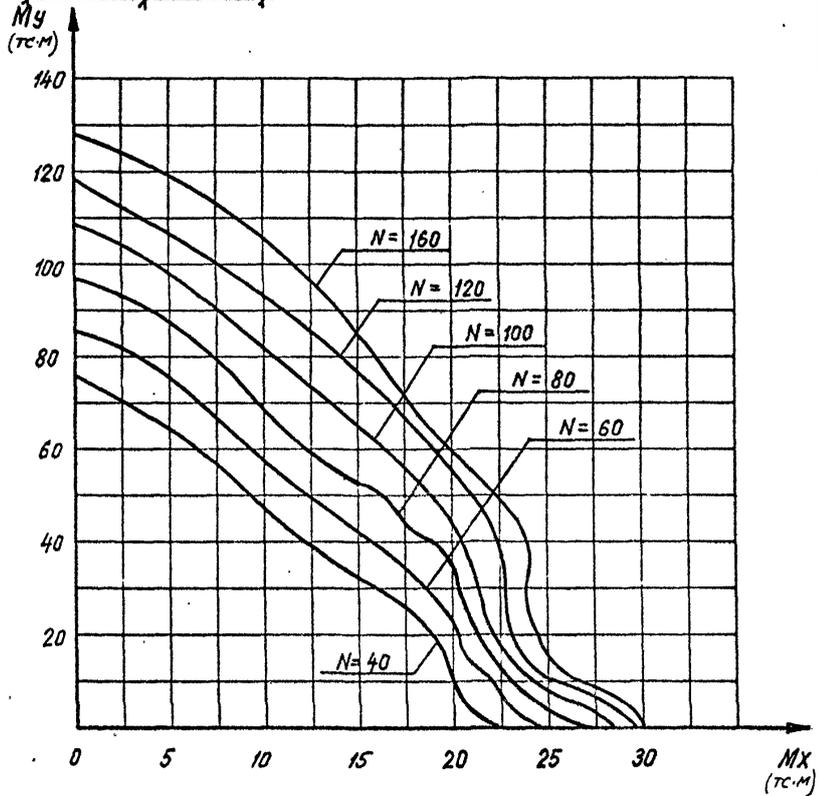
ПОДП. И ДАТА
 ИНВ. ПОДП.

1.220.1-3М.0-3.2 70 ГНС		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД.		Р	1	2
И.КОНТР.		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ГЛ. СПЕЦ.		КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавня	РОСТВЕРК		
РАЗРАБ.	Бояко	92-40		

1.220.1-3М.0-3.2 70 ГНС	ЛИСТ
	2

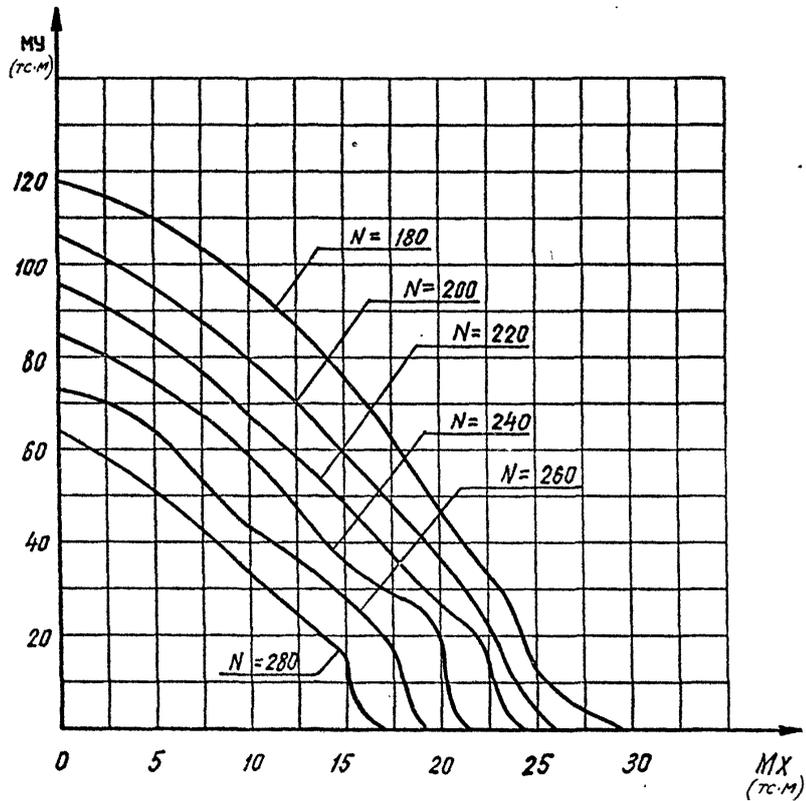


КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 4φ20 + 4φ20
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛРАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 М



ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП



ВЛАД. ИНВЕНТ

ПОДП. И ДАТА

ИНВЕНТ ПОДП

1.220.1-3М.0-3.2 71 ГНС

РОСТВЕРК
Ф2-40

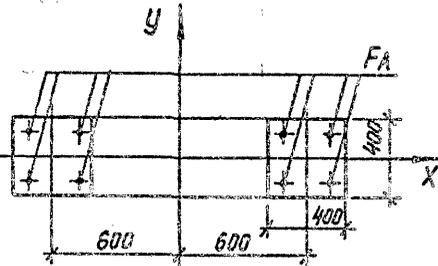
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

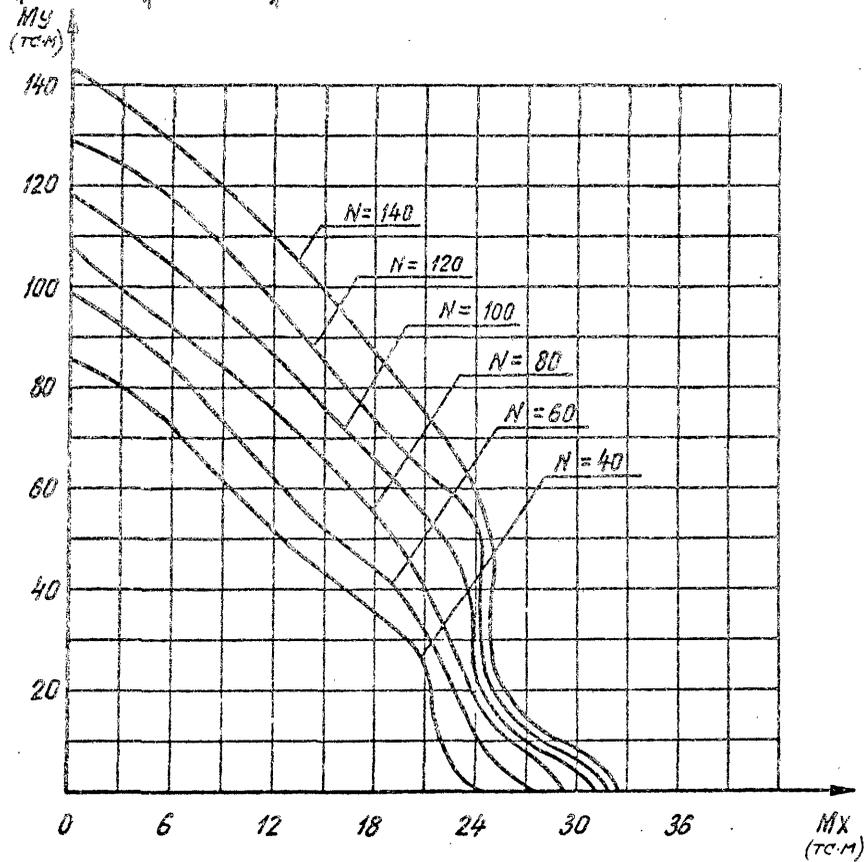
1.220.1-3М.0-3.2 71 ГНС

ЛИСТ

2



КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 4φ22 + 4φ22
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB3=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 М



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

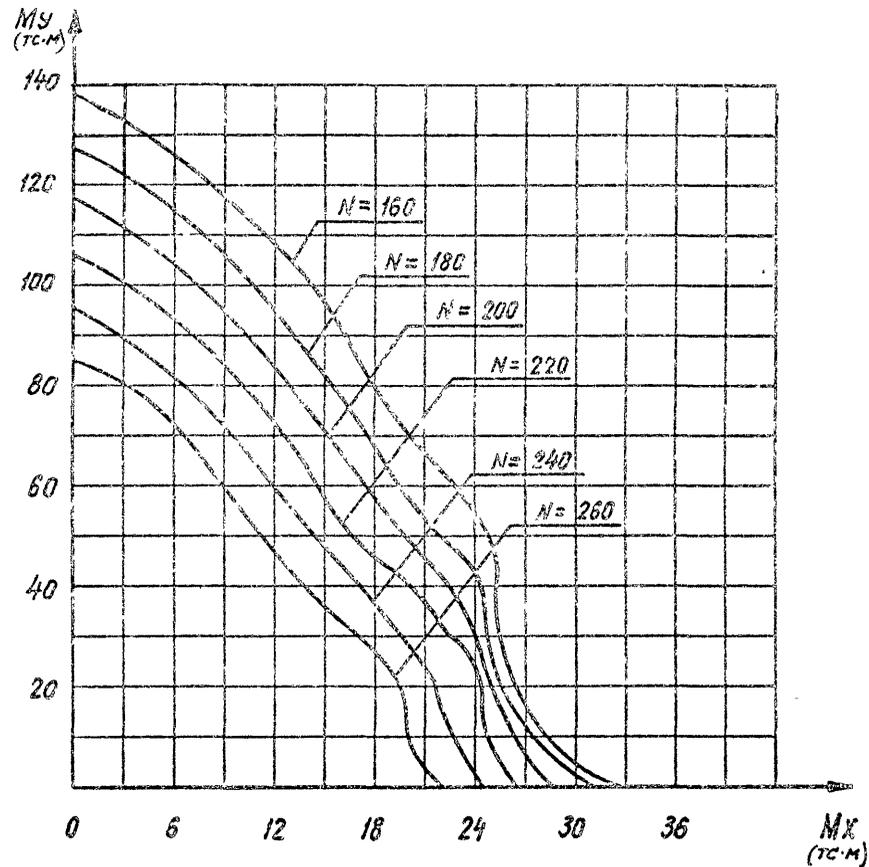
1.220.1-3М.0-3.2 72 ГНС

РОСТВЕРК
Ф2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

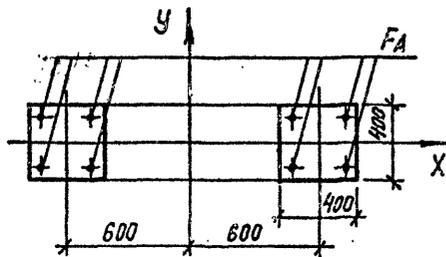
САПР
КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ



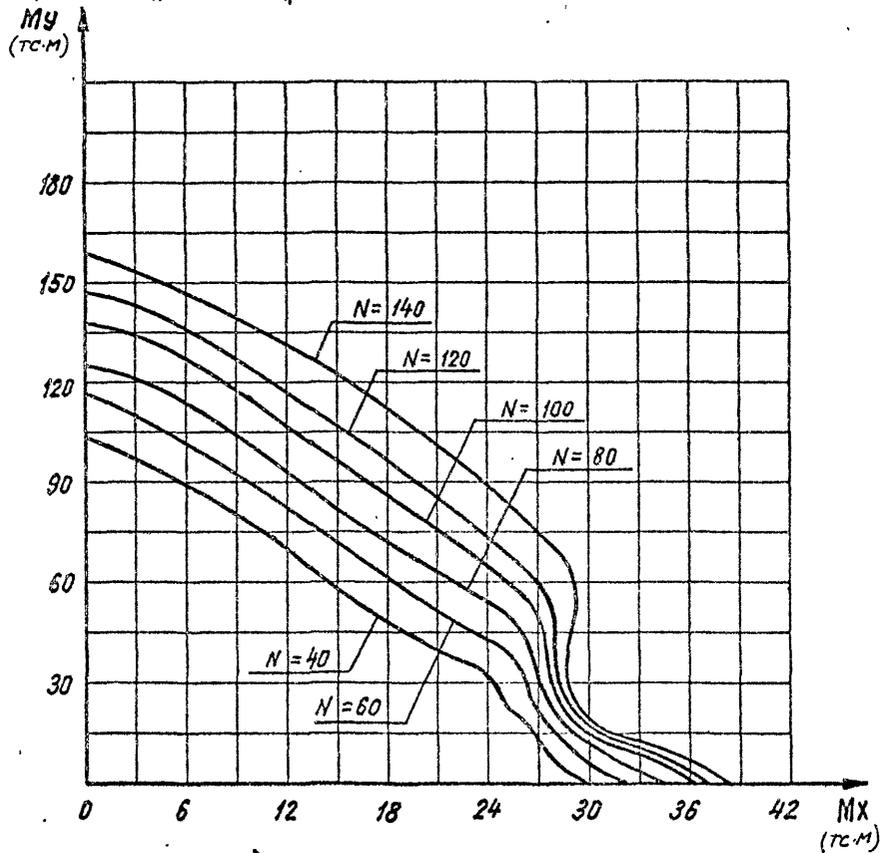
ИНВ. ПОДП.
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.Б

1.220.1-3М.0-3.2 72 ГНС	ЛИСТ 2
-------------------------	-----------

23173-02 60
ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 $FA = 4\phi 25 + 4\phi 25$
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:
 $GB2=0.9$ $GB6=0.7$
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА $LX=Ly=0$ М



1.220.1-3М.0-3.2 73 ГНС			
НАЧ.ОТД.			
И.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавия	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	1	2	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ			
КиевЗНИИЭП			

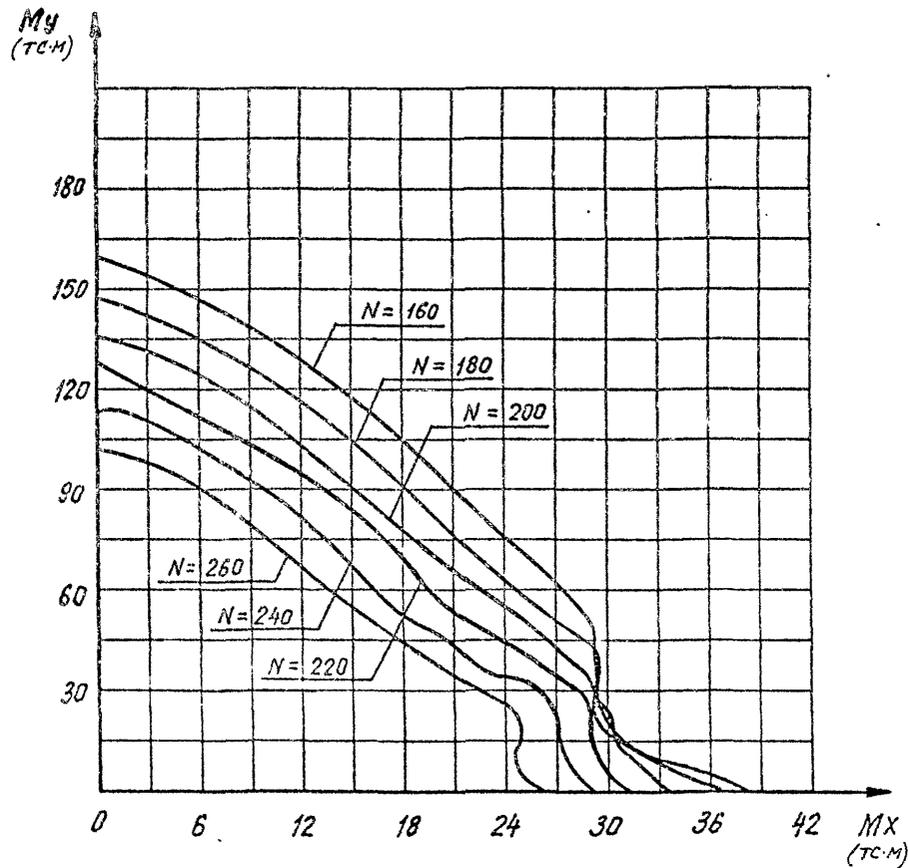
РОСТВЕРК
 Ф2-40

ФОРМАТ А4

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

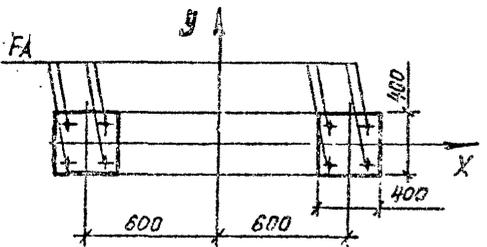
САПР КиевЗНИИЭП

ИФВ № ПОДЛ ПОДП. И ДАТА ВЗЛМ. ИФВ №

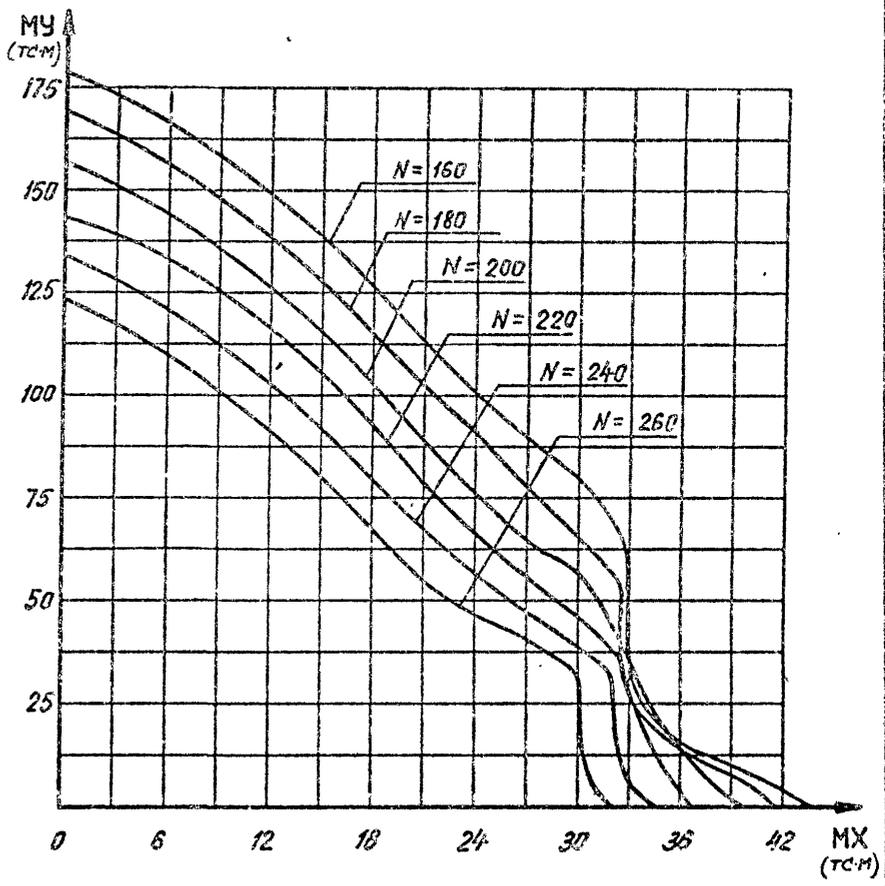
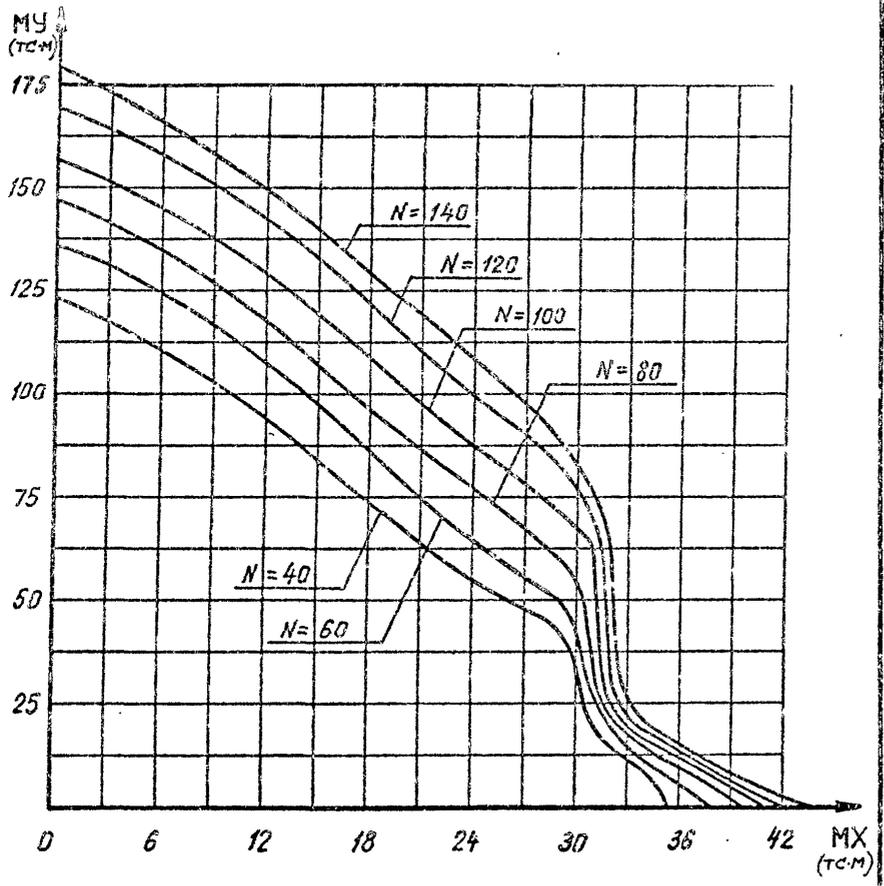


1.220.1-3М.0-3.2 73 ГНС		ЛИСТ
		2

23173-02 61
 ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 2φ28 + 2φ28
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М



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

1.220.1-3М.0-3.2 74 ГНС

РОСТВЕРК
Ф2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

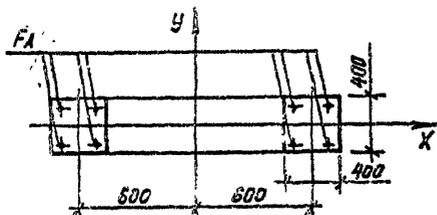
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП

ИНЖЕНЕР ПОДП. ИЛИ № ПОДП. ИЛИ № ПОДП. ИЛИ №

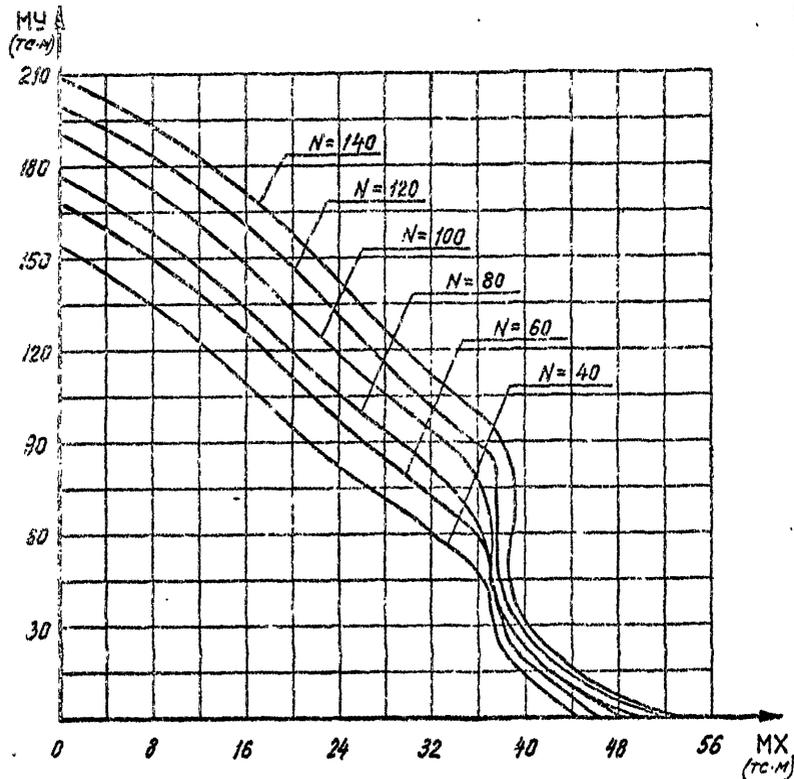
1.220.1-3М.0-3.2 74 ГНС

ЛИСТ
2

23173-02 62
ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA* 2φ32 + 2φ32
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2*0.9 GB6*0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX*LY*0.0 M

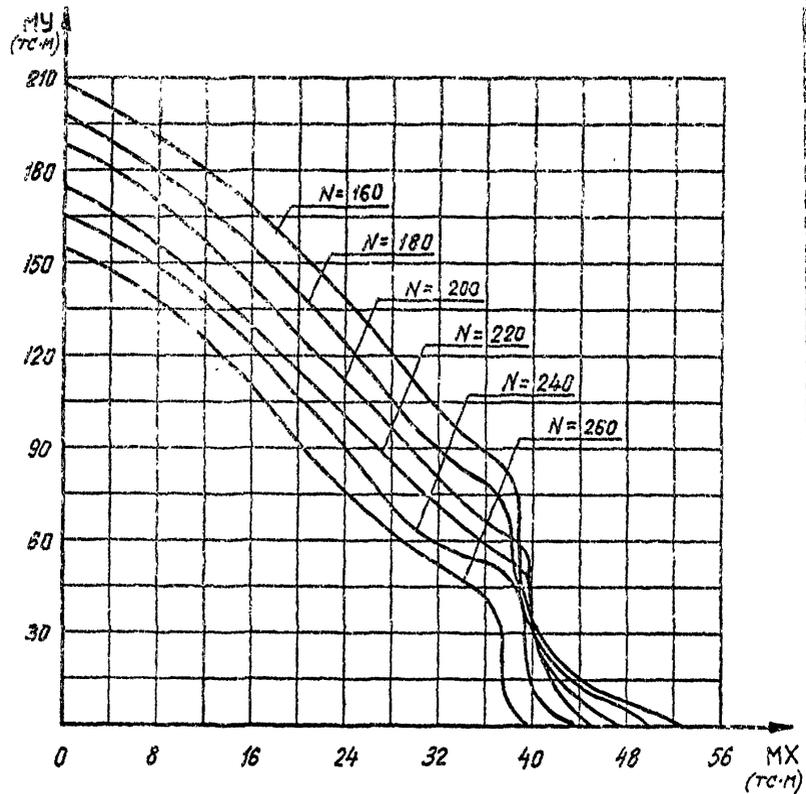


1.220.1-3М.0-3.2 75 ГНС.		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД		Р	1	2
И.КОНТР		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ГЛ.СПЕЦ		КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудаків	РОСТВЕРК		
РАЗРАБ	Бойко	92-40		

ФОРМАТ А4

ОБЪЕКТ
 СИСТЕМА
 САПР
 КиевЗНИИЭП

ВЗН. ИНЖЕН.
 ПОДП. И ДАТА
 ИВАН ПОП



1.220.1-3М.0-3.2 75 ГНС.		ЛИСТ
		2

23173-02 (63)
 ФОРМАТ А4