

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

<https://zavodjbi.com/>

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.

23173-02

ЦЕНА 4-86

<https://zavodjbi.com/>

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

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>Вил</i>	А.В.РЯЗАНОВ
ГЛ. КОНСТР. ИН-ТА	<i>Тале</i>	Р.А.ПОПОВ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	<i>Вик</i>	П.Р.ВАКМАН
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ	<i>И.И.И.</i>	Л.И.НЕЙМАРК
СТ. И. СОТРУДНИК	<i>Саша</i>	С.С.ШМЕЛЕВА

КИЕВЗНИИЭП

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

<https://zavodjbi.com/>

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ № 46 ОТ 23 МАЯ 1988 Г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 1 ИЮЛЯ 1988 Г.

ТИП СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, ММ		КОЛ-ВО, ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	СТР.
			Lx	Ly		
			ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ			
	I.220.I-3M.O-3.2 00TO					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	ЛИСТОВ	
И.КОНТР.			Р	1	4	
ГЛ.СПЕЦ.			СОДЕРЖАНИЕ			
ПРОВЕРИЛ	Рудьбин		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ			
РАЗРАБ	Бойко		КиевЗНИИЭП			

ФОРМАТ А4

ТИП СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, ММ		КОЛ-ВО, ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	СТР.
			Lx	Ly		
			ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ			
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
						2

23173-02 3
ФОРМАТ А4

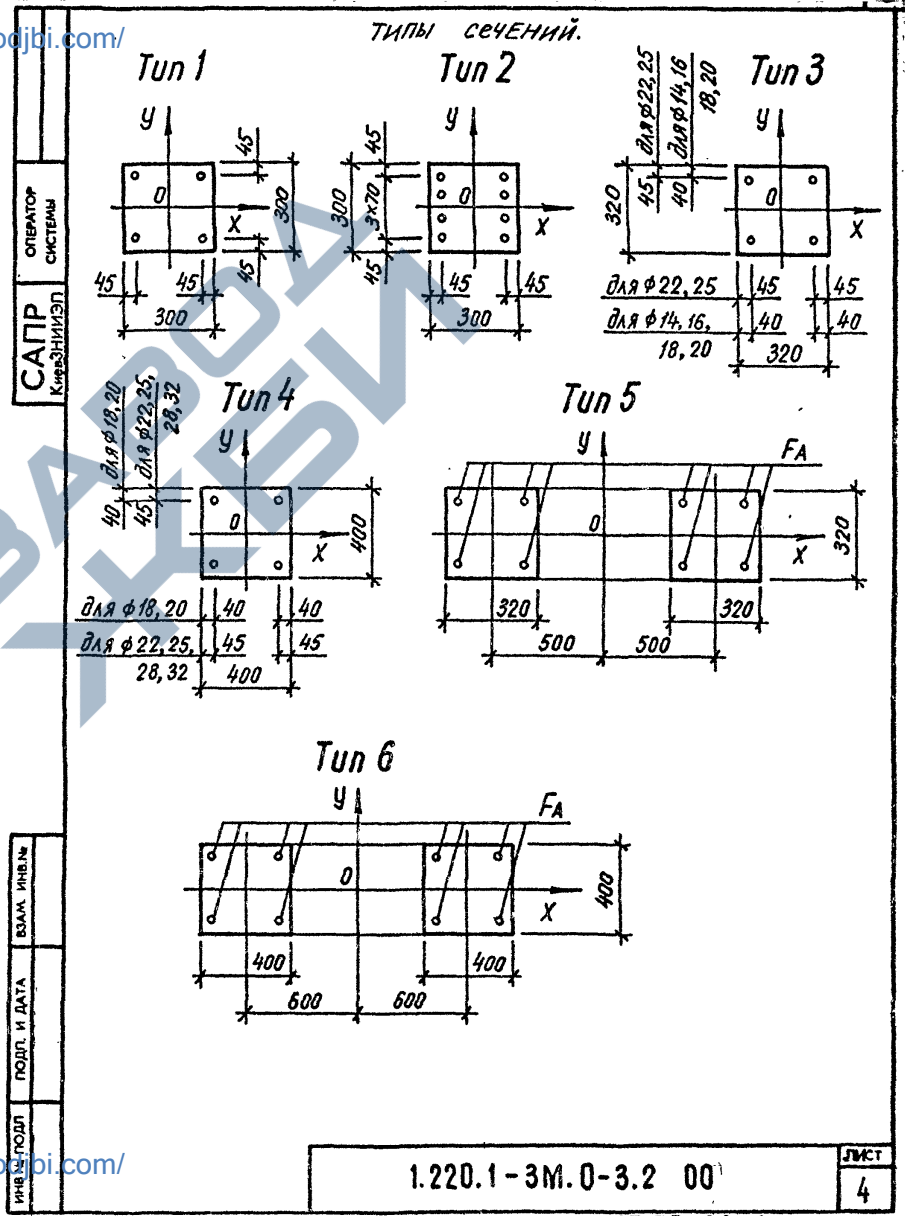
ТИП СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, ММ		КОЛ-ВО ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	СТР.
			Lx	Ly		
3	I.220.I-3M.O-3.2	52ГНС	0.0	0.0	4φI4	44
3		53ГНС			4φI6	45
3		54ГНС			4φI8	45
3		55ГНС			4φ20	46
3		56ГНС			4φ22	46
3		57ГНС			4φ25	47
4	I.220.I-3M.O-3.2	58ГНС	0.0	0.0	4φI8	47
4		59ГНС			4φ20	48
4		60ГНС			4φ22	48
4		61ГНС			4φ25	49
4		62ГНС			4φ28	49
4		63ГНС			4φ32	50
5	I.220.I-3M.O-3.2	64ГНС	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	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

3

<https://zavodjbi.com/>

ТИПЫ СЕЧЕНИЙ.



САПР
Корпус/ИИЭП
ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ

ИНВЕНТАРНЫЙ ПОДЛ. И ДАТА ПОДЛ. И ДАТА ВЗАИМ. УТВЕРЖ.

1.220.1-3M.O-3.2 00¹

ЛИСТ
4

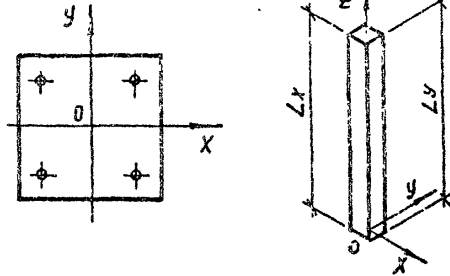
23173-02 4
ФОРМАТ А4

УКАЗАНИЕ ПО ПОДБОРУ АРМИРОВАНИЯ КОЛОНН ПО
ГРАФИКАМ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ .

<https://zavodjbi.com/>

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



- I.1 Вычислить коэффициент K , равный отношению минимального момента к максимальному, который укажет положение кривой на графике.
- I.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 $M_y > M_x$.
- I.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.
- I.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 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 .
- 2.6 Если точка лежит за пределами указанной области, следует перейти к работе по графику с другим типом армирования или другим классом бетона.

ИЗМ. ПОДП.

ПОДП. И ДАТА

ВЕЩАЧ. ИЛИ В.И.

САПР
КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ

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

ЛИСТ

2

23173-02 5
ФОРМАТ А4

ПРИМЕР 1.

$N = 80 \text{ тс}$

$Mx = 4 \text{ тс}\cdot\text{м}$

$My = 3 \text{ тс}\cdot\text{м}$

$Lx = Ly = 4,2 \text{ м}$

$K = 3/4 = 0,75$

По графику (см. документ I.220.I-3M.O-3.205ГНС) точка (4 ; 80) принадлежит области , ограниченной осями Mx, N и кривой $K = 0.75$.

Таким образом подобрана колонна :

класс бетона В25

коэффициент условий работы $\gamma_2 = 0,9$

класс арматуры АII

4Ф20

ПРИМЕР 2.

$N = 60 \text{ тс}$

$Mx = 4 \text{ тс}\cdot\text{м}$

$My = 2 \text{ тс}\cdot\text{м}$

$Lx = 6,9 \text{ м}$

$Ly = 3,3 \text{ м}$

$K = 2/4 = 0,5$

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 АII

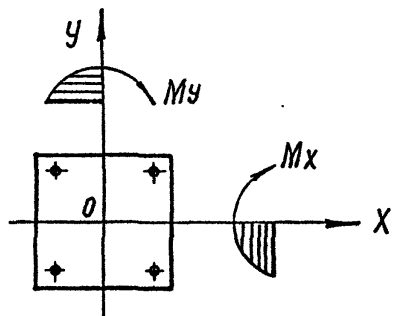
4Ф20

ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ

САПР
КОНСТРУКЦИОН

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ГОДА И ДАТА
ВОЗРАСТ ИЛИ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

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

5

ФОРМАТ А4

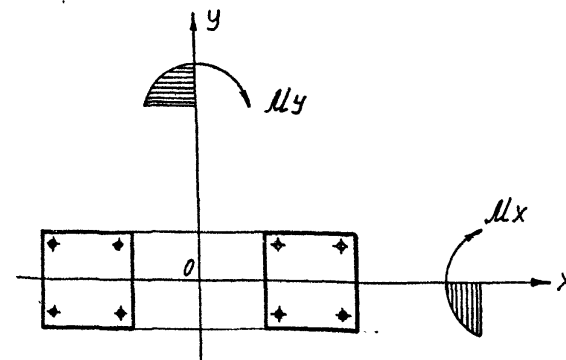
<https://zavodbi.com/>

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

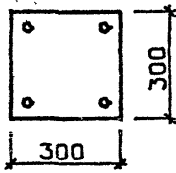
6

23173-02 7
ФОРМАТ А4

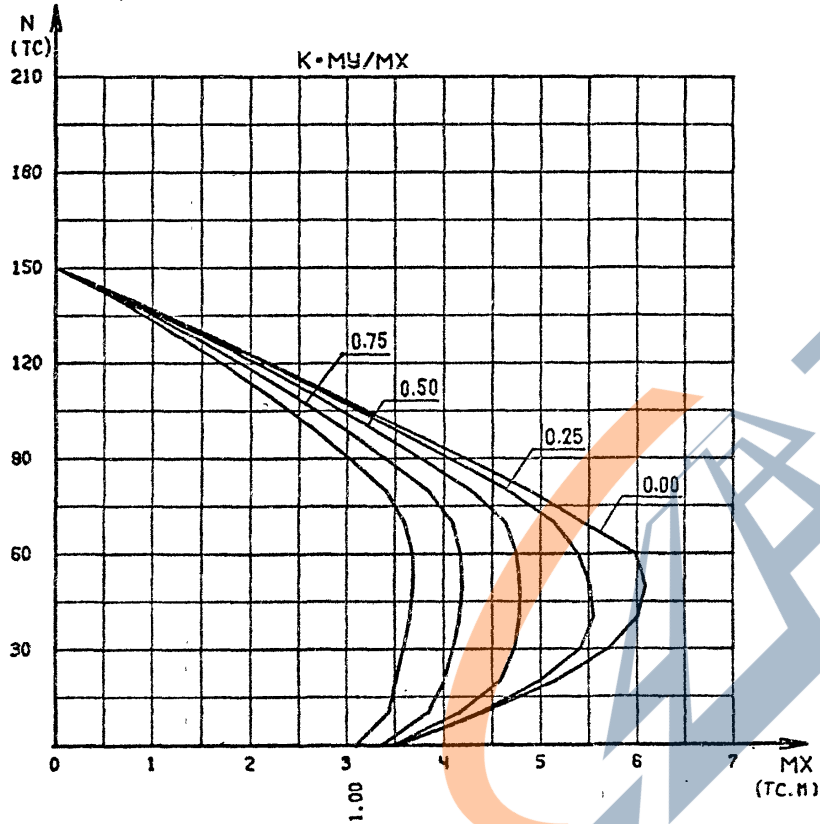
<https://zavodbi.com/>

САПР
Курс/инженер
ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ

ИМЯ ПОДП
ПОДП И ДАТА
ВЗЛМ. ИМЯ ИМ



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



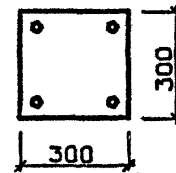
1.220.1-3М.0-3.2 01ГНС

НАЧ ОУД	
И КОНТР.	
ГЛ СПЕЦ	
ПРОВЕРИЛ	Рудавик
РАЗРАБ	Бойко

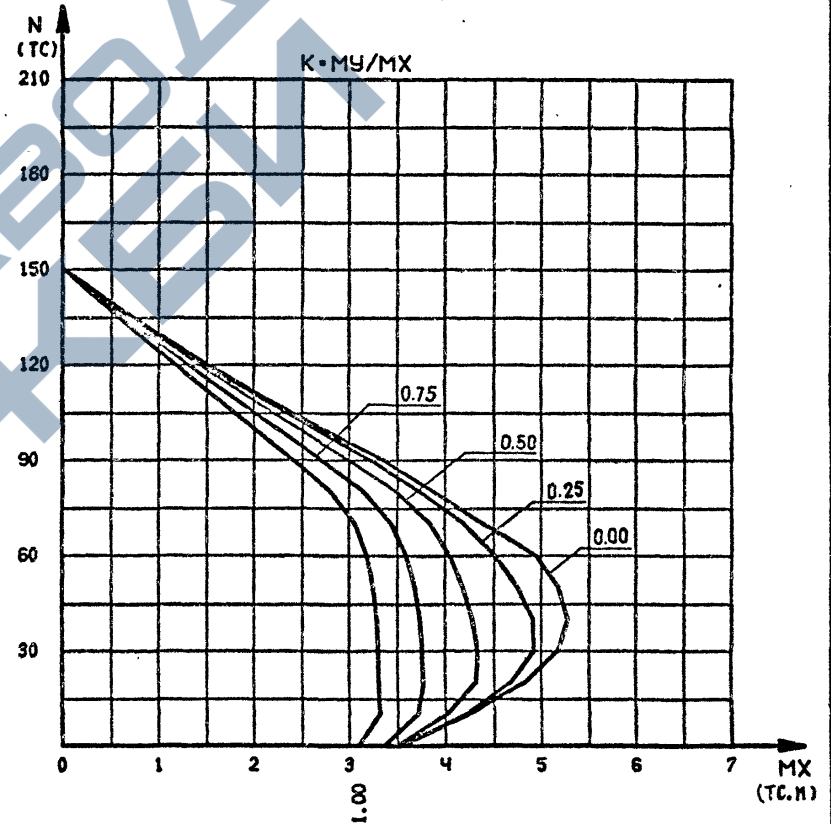
КОЛОННА
 К...-25.1

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

НАЧ ОУД	
И КОНТР.	
ГЛ СПЕЦ	
ПРОВЕРИЛ	Рудавик
РАЗРАБ	Бойко

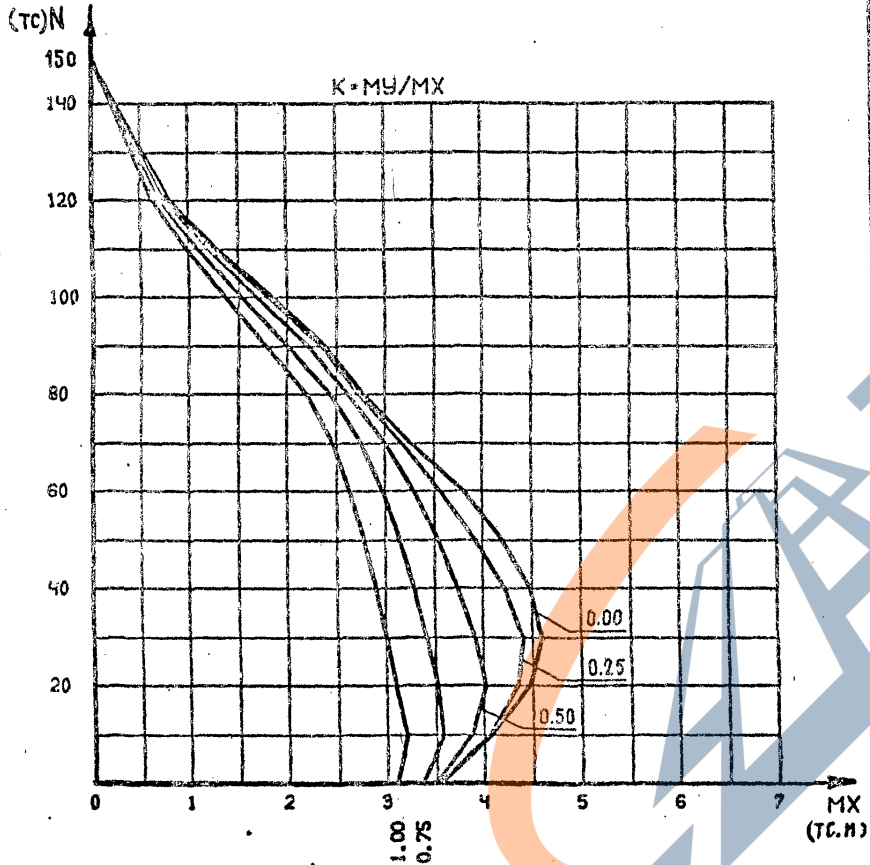
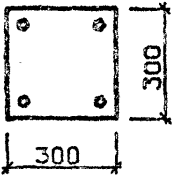
КОЛОННА
 К...-25.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 8 ФОРМАТ А4

<https://zavodnoi.com/>

КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ 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	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

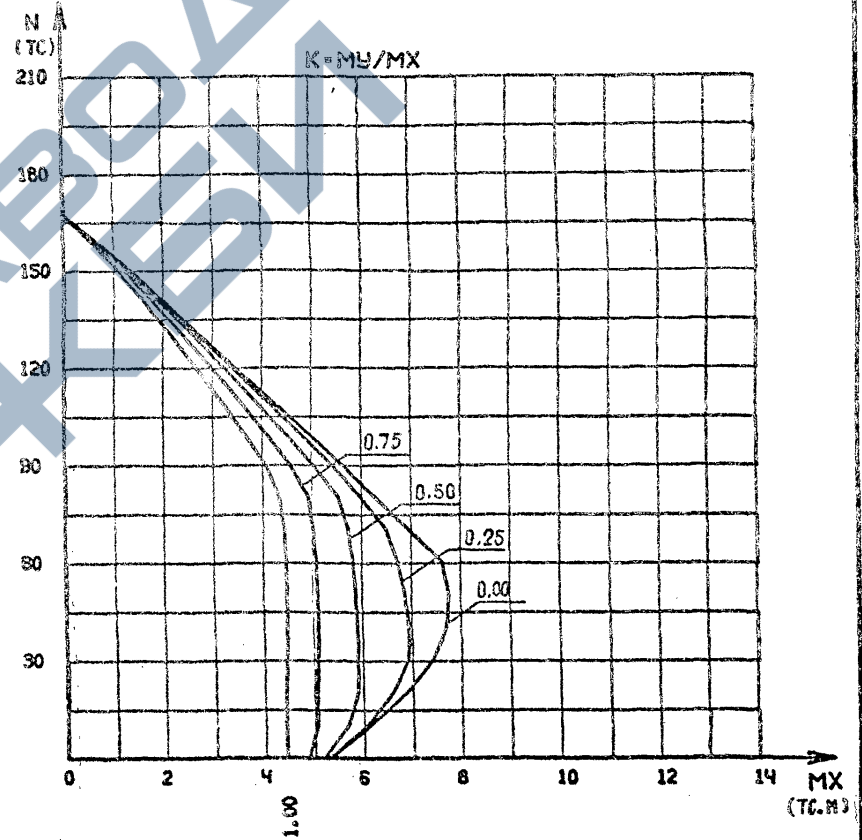
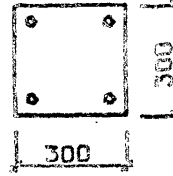
КОЛОННА
К...-25.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

<https://zavodnoi.com/>

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



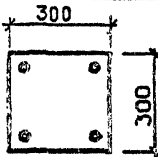
1.220.1-3М.0-3.2 04ГНС

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

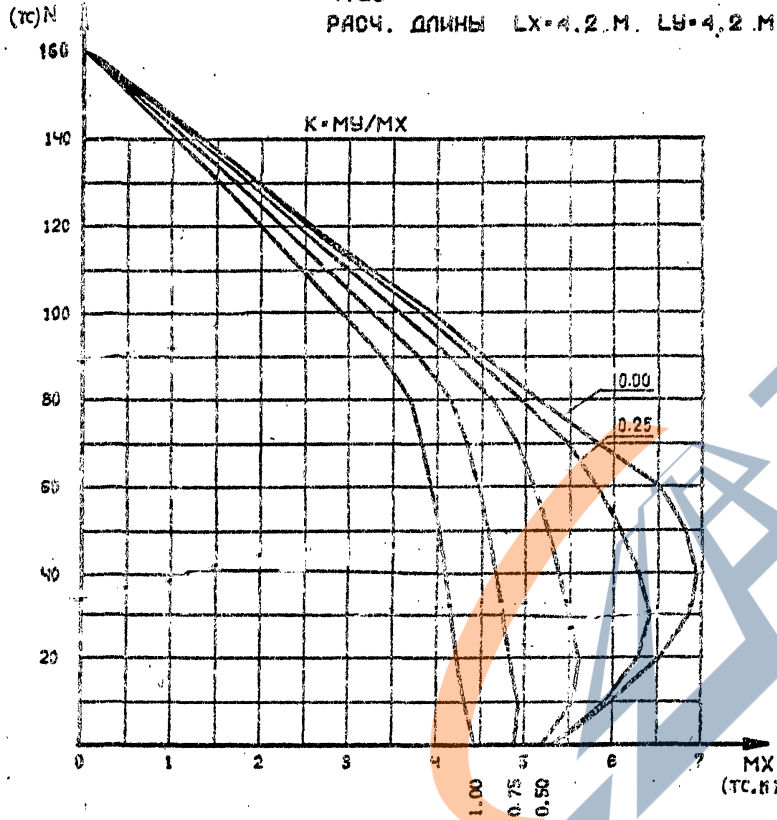
КОЛОННА
К...-25.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ КиевЗНИИЭП		

23173-02 9 ФОРМАТ А4



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



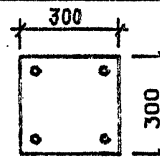
1.220.1-3М.0-3.2.05ГНО

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

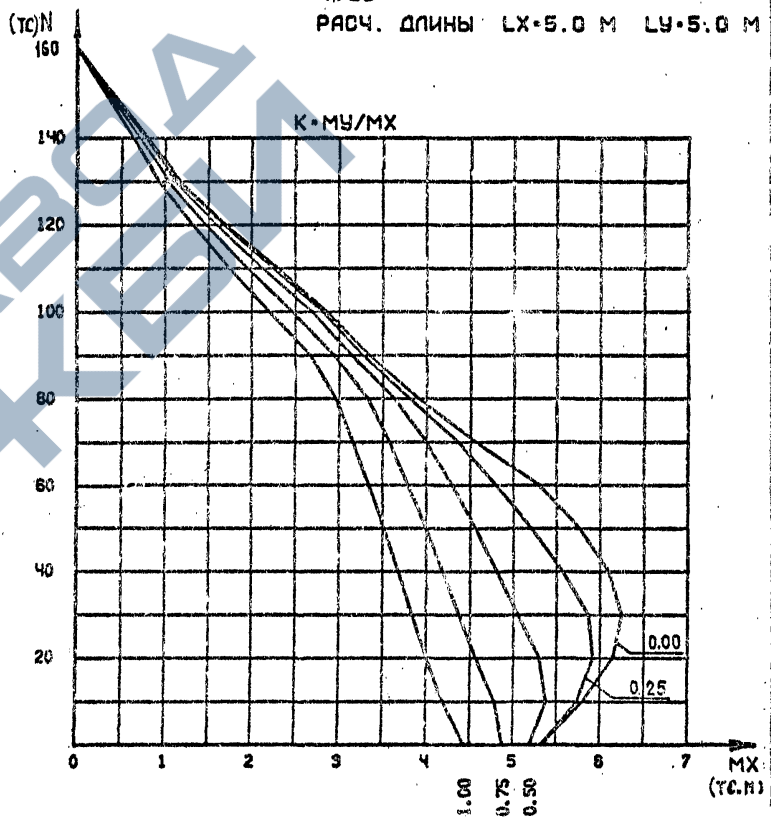
КОЛОННА
 К -25.2

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
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
РАЗРАБ.	Бойко

КОЛОННА
 К...-25.2

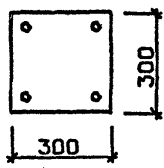
СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

<https://zavodbi.com/>

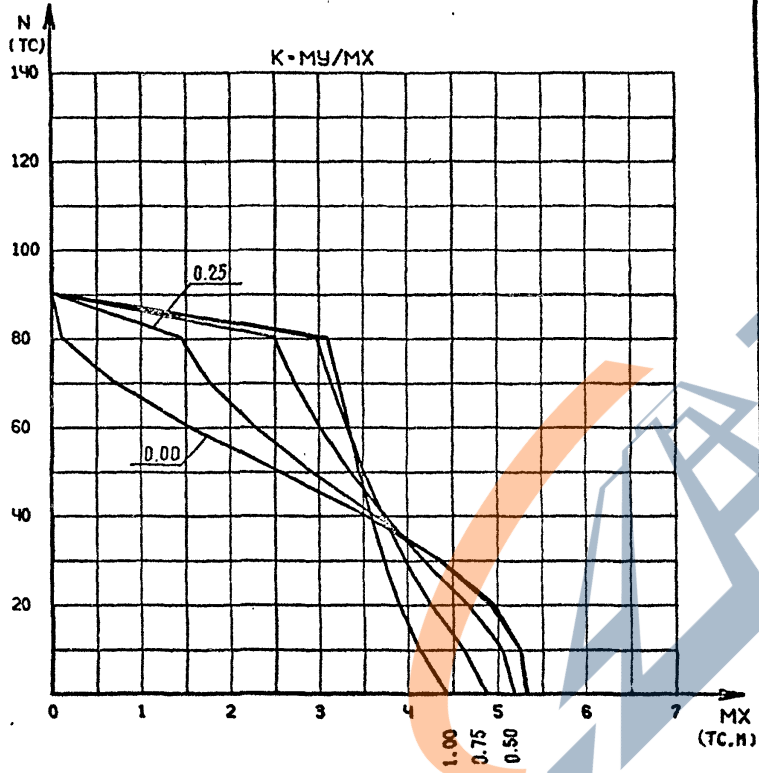
<https://zavodbi.com/>

23173-02 10

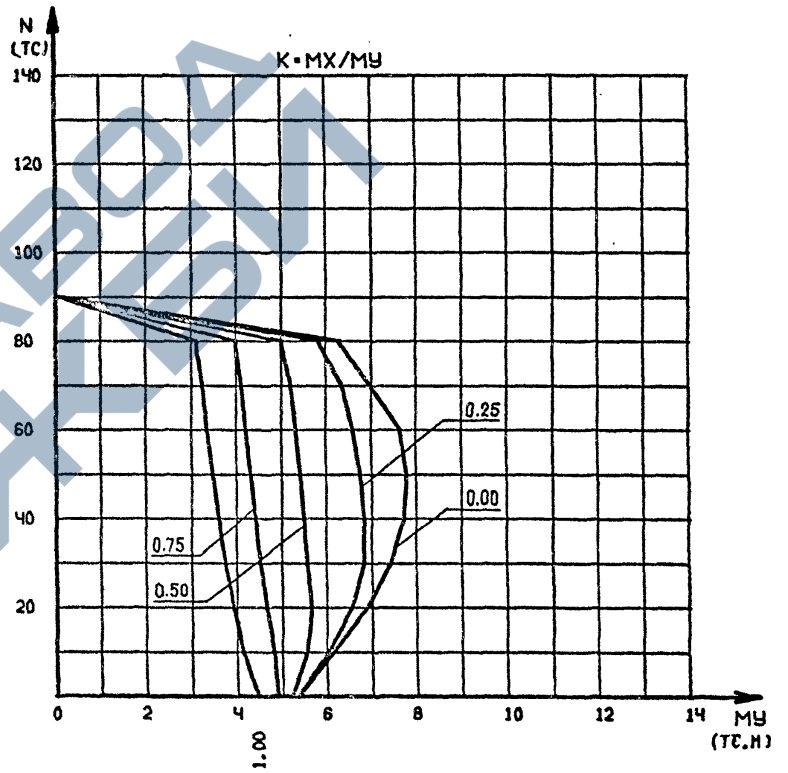


КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ L_X=6.9 М. L_Y=3.3 М

<https://zavodbi.com/>



ПРОЕКТИРОВЩИК
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



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

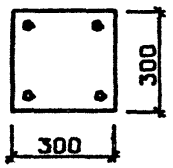
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

<https://zavodbi.com/>

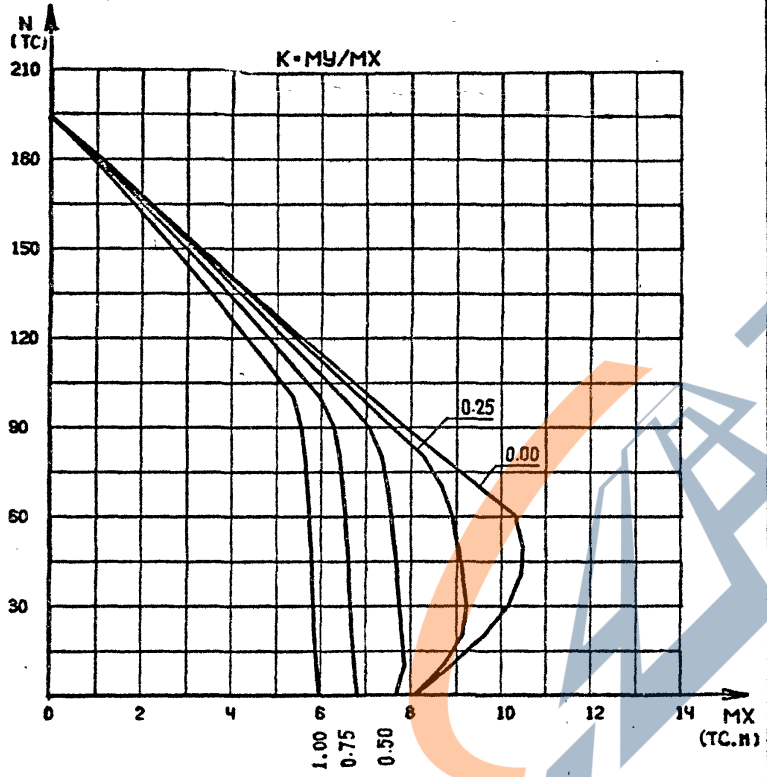
1.220.1-3М.0-3.2 07ГНС

ЛИСТ
 2

<https://zavodbi.com/>



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 09ГНС

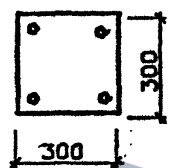
НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин
РАЗРАБ	Бояко

КОЛОННА
 К...-25.3

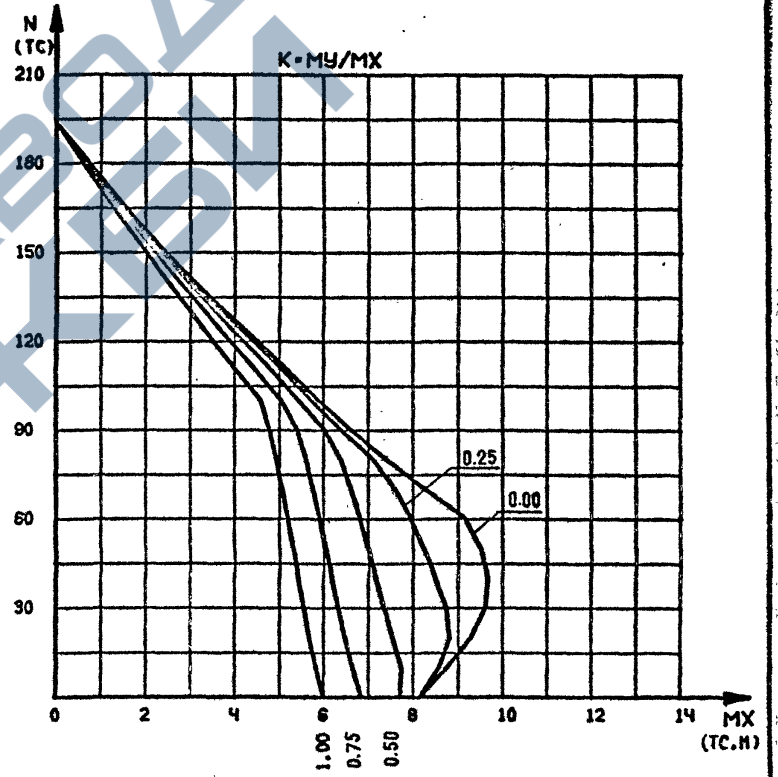
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

<https://zavodbi.com/>



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



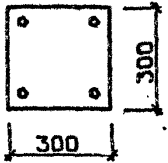
1.220.1-3М.0-3.2 09ГНС

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

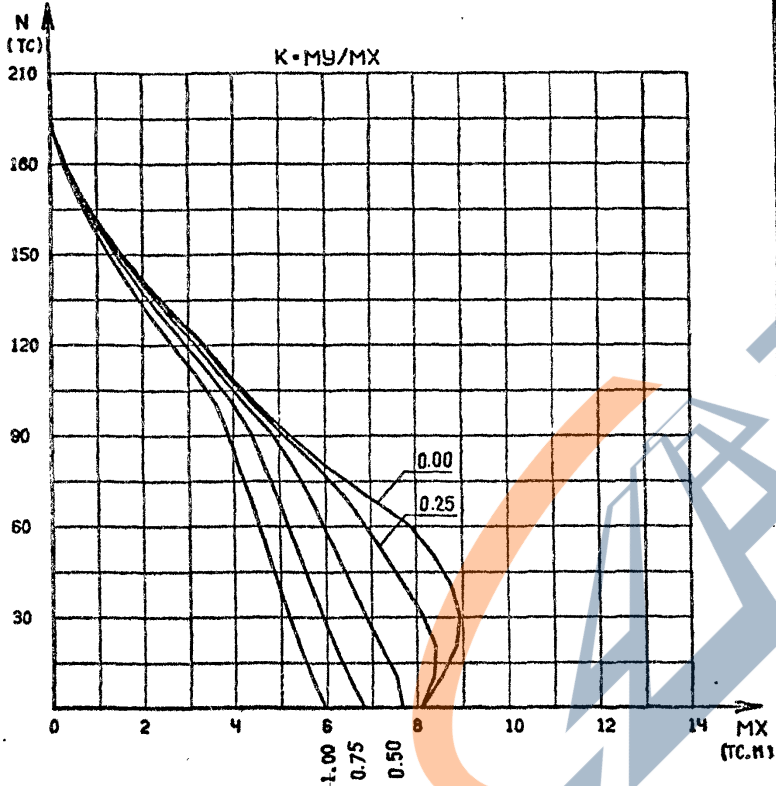
КОЛОННА
 К...-25.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

23173-02 12 ФОРМАТ А4



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

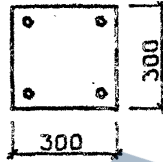
НАЧОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
К...-25.3

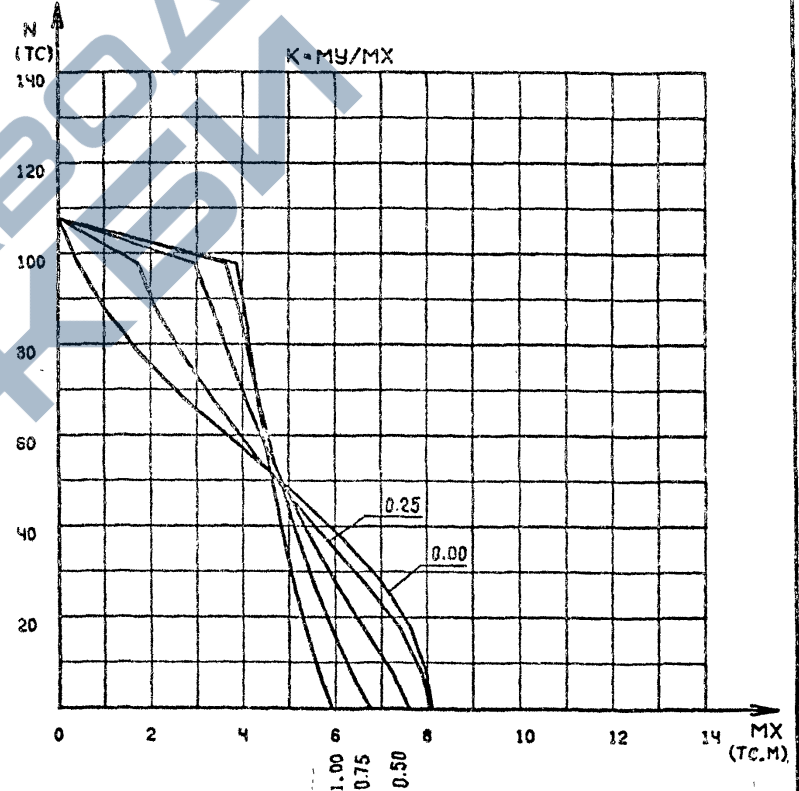
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

<https://zavodbi.com/>



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

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

КОЛОННА
К...-25.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

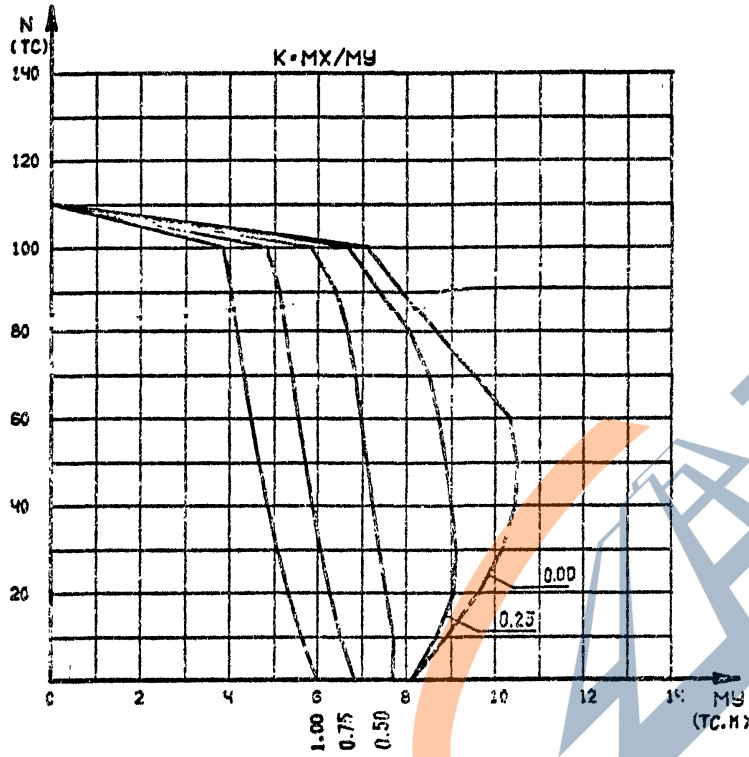
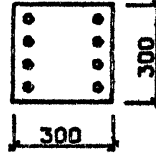
23173-02 12 ФОРМАТ А4

ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНИЦ.

ФУНКЦИОНАЛ
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП

<https://zavodbi.com/>

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

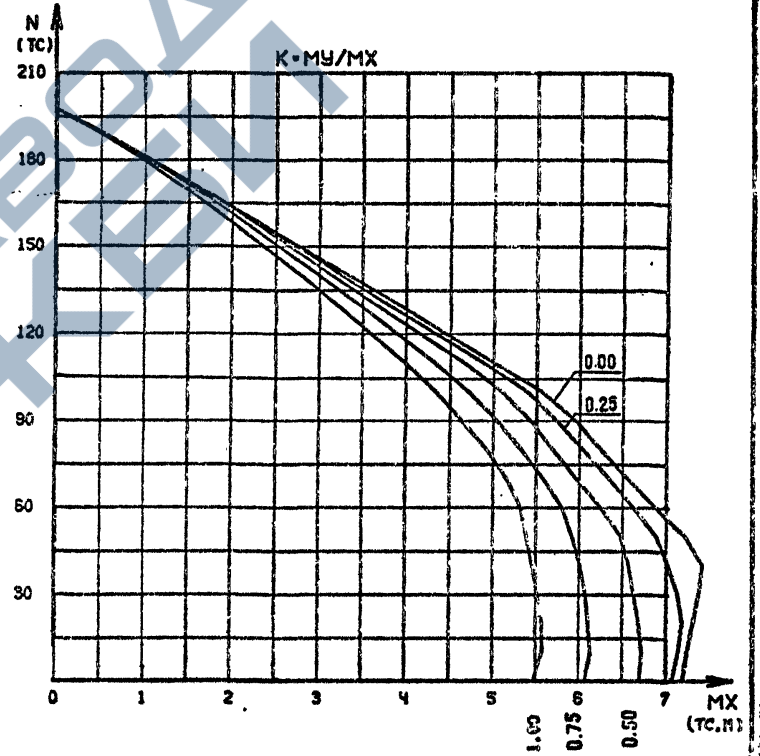


1.220.1-3M.0-3.2 11ГНО

Л.СТ.
2

САПР
 КиевЗНИИЭП

ИЗМ. ПОЯС.
 ПРОЕКЦИЯ И ДАТА
 ВЗАИМ. ИЛИ

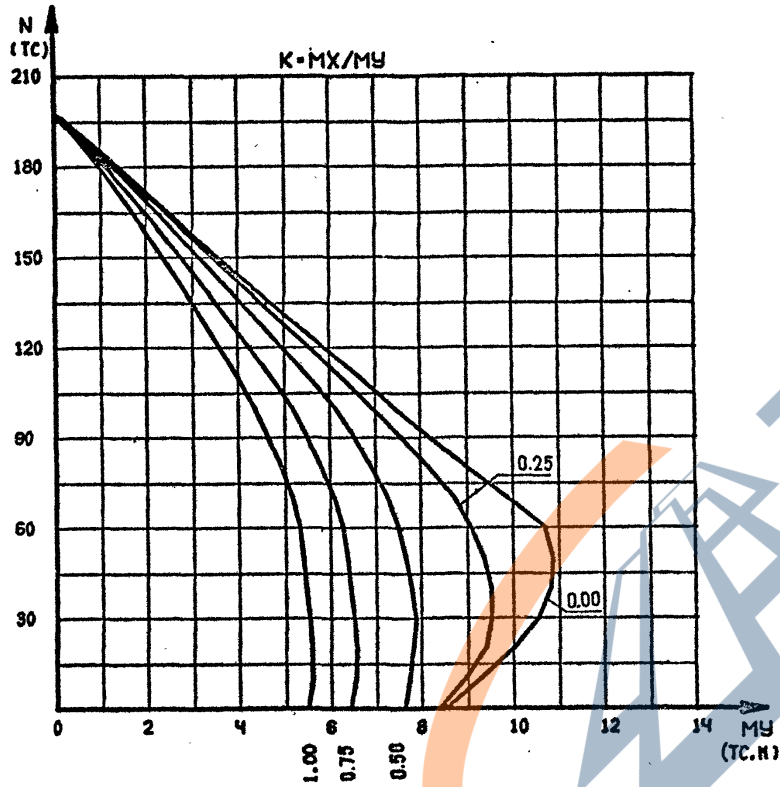


1.220.1-3M.0-3.2 12ГНО

КОЛОННА
 К...-25.4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
 КиевЗНИИЭП



1.220.1-3M.0-3.2 12ГНС

ЛИСТ

2

ФУТБОЛ

ОПЕРАТОР СИСТЕМ

САПР КиевЗНИИЭП

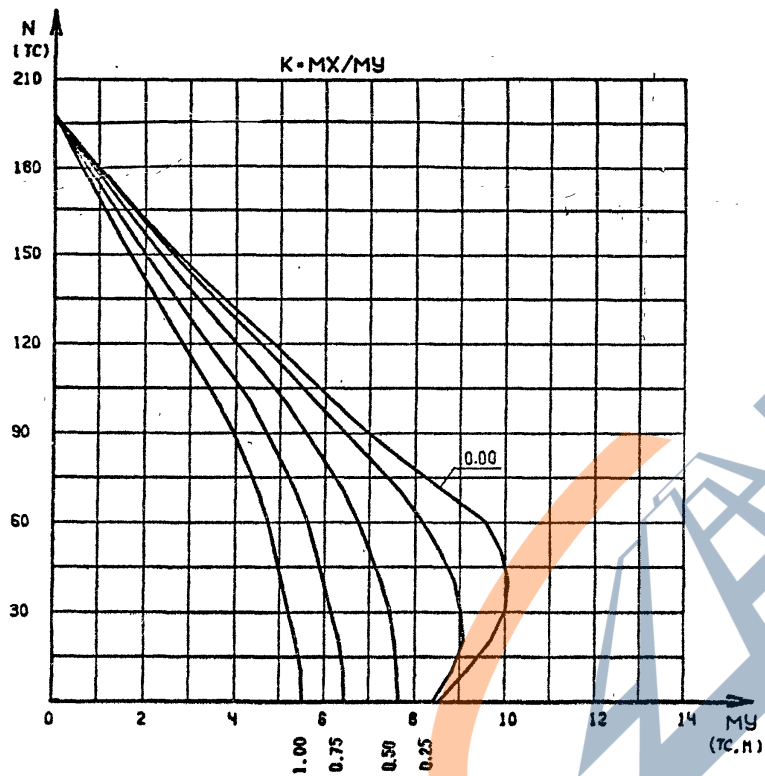
КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА 62-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф16 · 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX-4.2 М LY-4.2 М

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

ИЗМ. ПОДЛ.	НАЧ.ОТД.				КОЛОННА К...-25.4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И.КОНТР.					Р	1	2
	ГЛ.СПЕЦ					ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
	ПРОВЕРИЛ	Рудакви						
	РАЗРАБ	Бойко						

<https://zavoddi.com/>



1.220.1-3М.0-3.2 13ГНО

ЛИСТ
2

ФОРМАТ А4

САПР
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ

ФУТОРИАЛ
Spec

КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
В2-0,90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X•3.3 М L_Y•3.3 М

КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
В2-0,90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X•3.3 М L_Y•3.3 М

1.220.1-3М.0-3.2 14ГНО

КОЛОННА
К...-25.7

ИМЯ ПОЛН	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИМЕНИ					
НАЧ.ОТД.							
И.КОНТР.							
ГЛ.СПЕЦ.							
ПРОБЕРИЛ	Рудавий	<i>[Signature]</i>					
РАЗРАБ	Войко	<i>[Signature]</i>					

СТАДИЯ

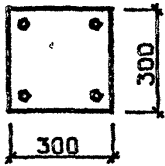
ЛИСТ

ЛИСТОВ

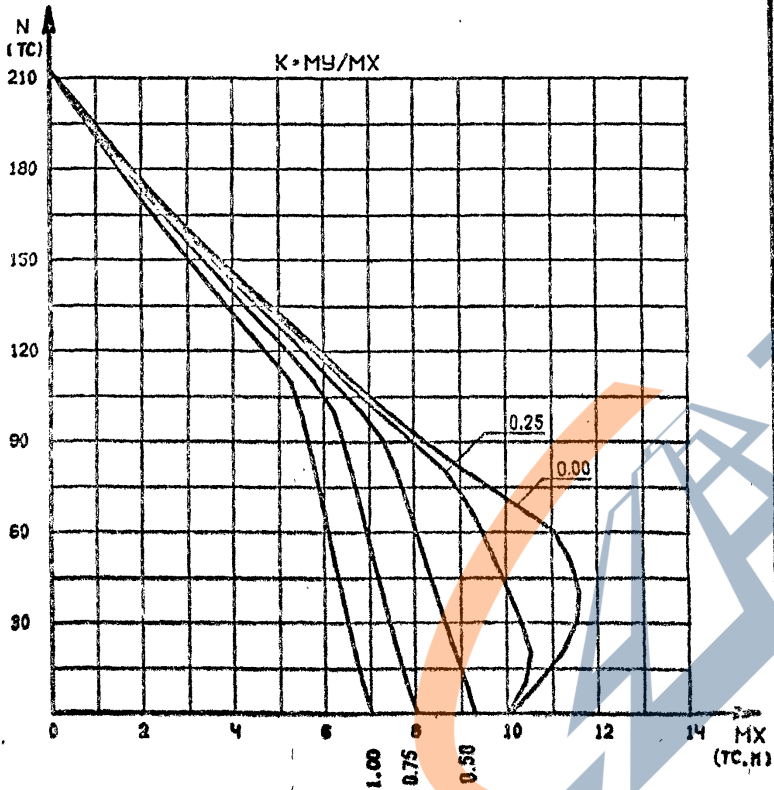
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

23173-02 16

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 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



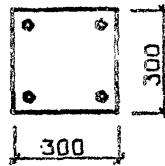
1.220.1-3М.0-3.2 15ГНС

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

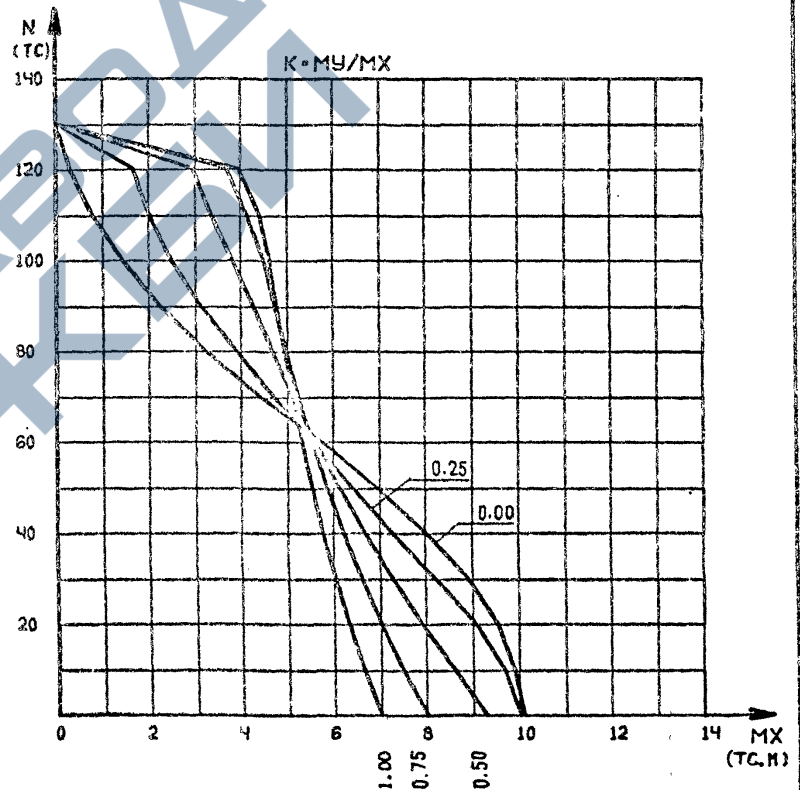
КОЛОННА
 К...-25.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
 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



1.220.1-3М.0-3.2 16ГНС

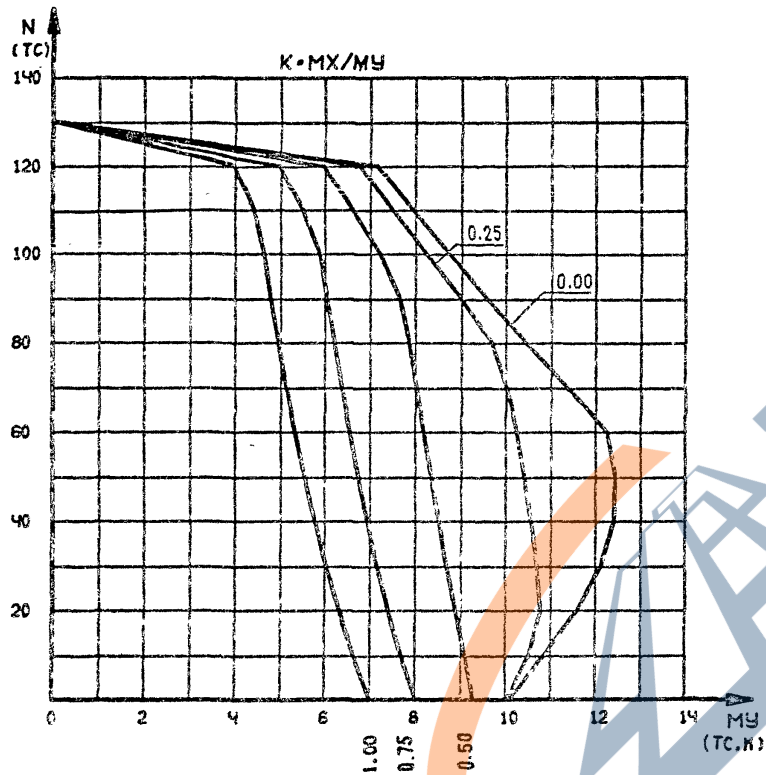
НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавки
РАЗРАБ	Бойко

КОЛОННА
 К...-25.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

23173-02 17 ФОРМАТ А4

<https://zavodbi.com/>



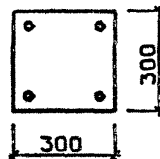
1.220.1-3М.0-3.2 16ГНС

ЛИСТ

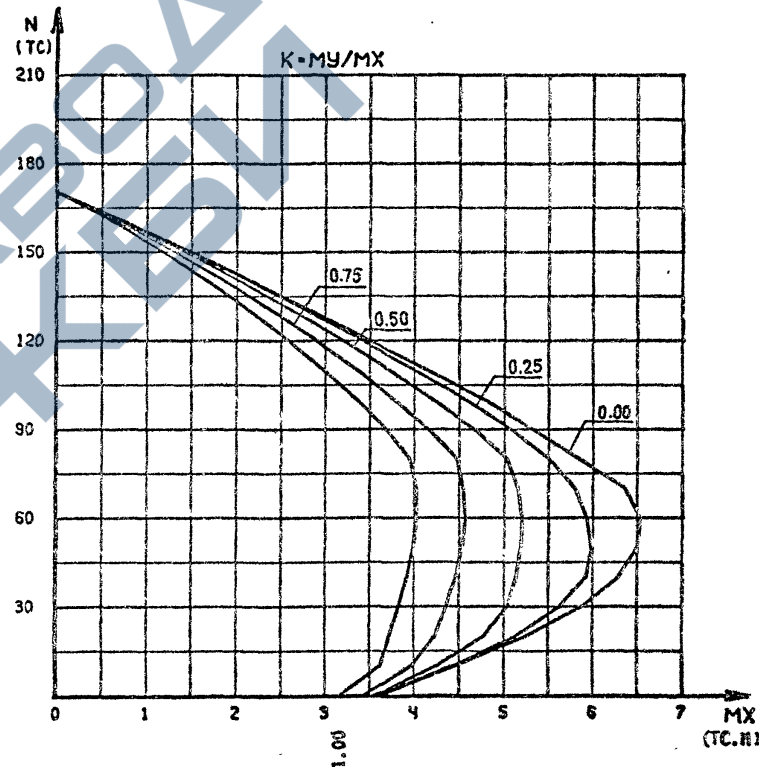
ФОРМАТ А4

Фурторис: *SK*

САПР
ОПЕРАТОР
КиевЗНИИЭП



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
β2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ Lx=3.3 м Ly=3.3 м



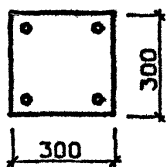
1.220.1-3М.0-3.2 17ГНС

КОЛОННА
К...-30.1

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

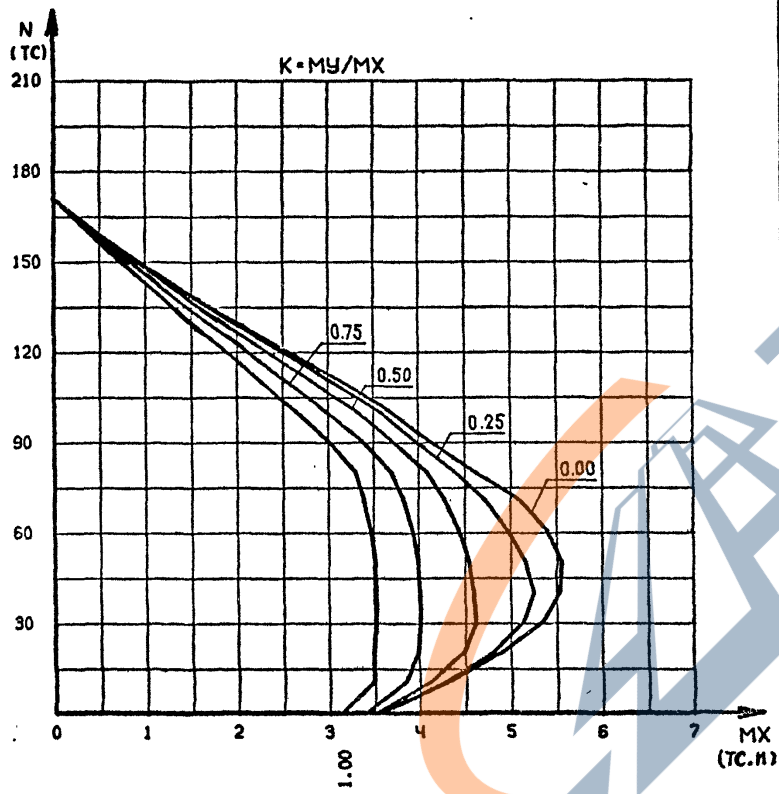
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ
КиевЗНИИЭП

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

<https://zavodbi.com/>



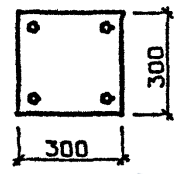
1.220.1-3М.0-3.2 18ГНС

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

КОЛОННА
К...-30.1

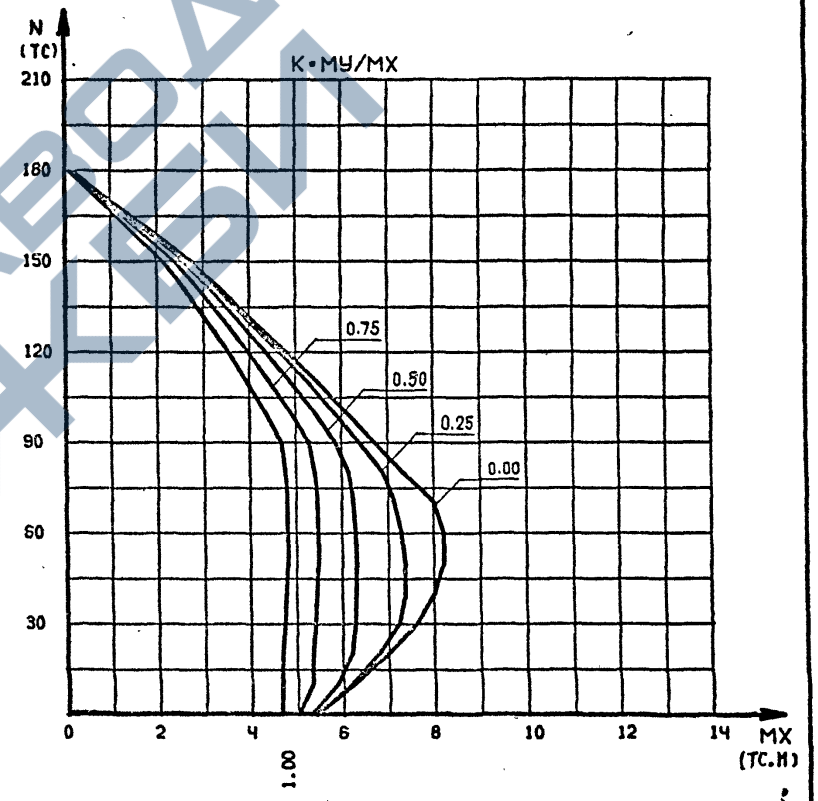
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



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

ФУНКЦИОНАЛ
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



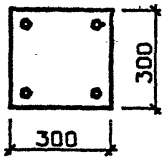
1.220.1-3М.0-3.2 19ГНС

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

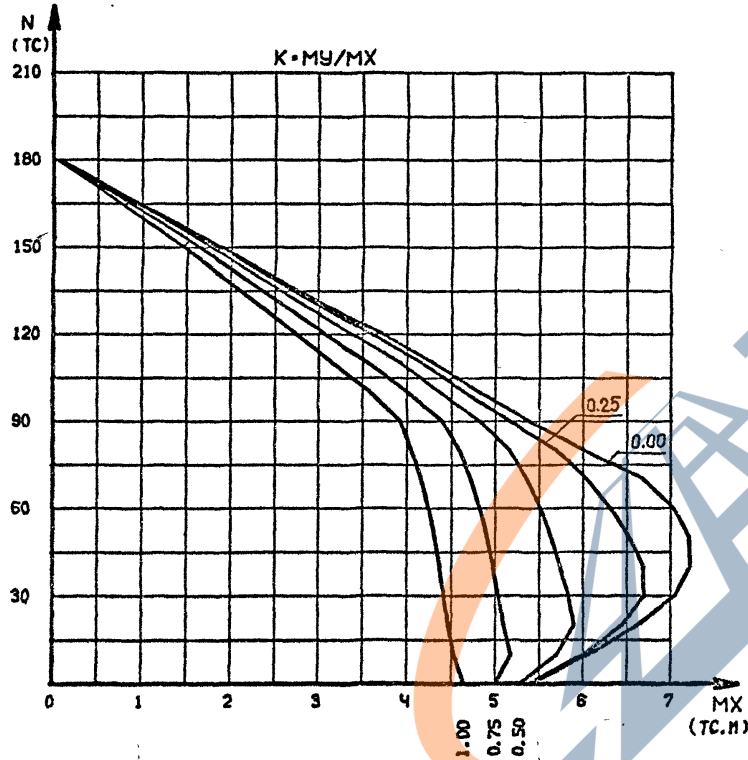
КОЛОННА
К...-30.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 19 ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА <https://zavodbi.com/>
 Ø2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



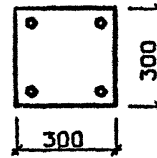
1.220.1-3М.0-3.2 20ГНС

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

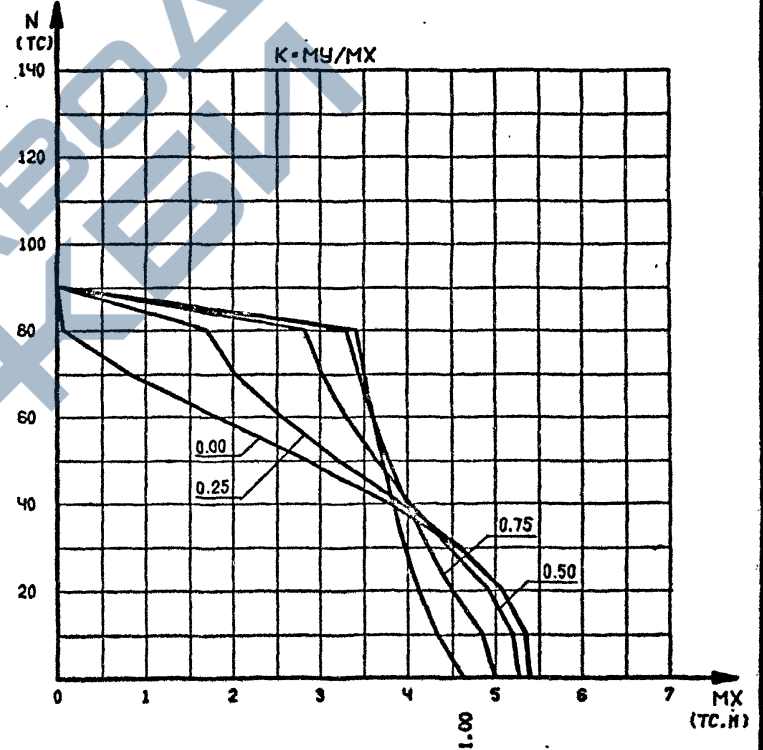
КОЛОННА
К...-30.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА <https://zavodbi.com/>
 Ø2-0.90
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20
 РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



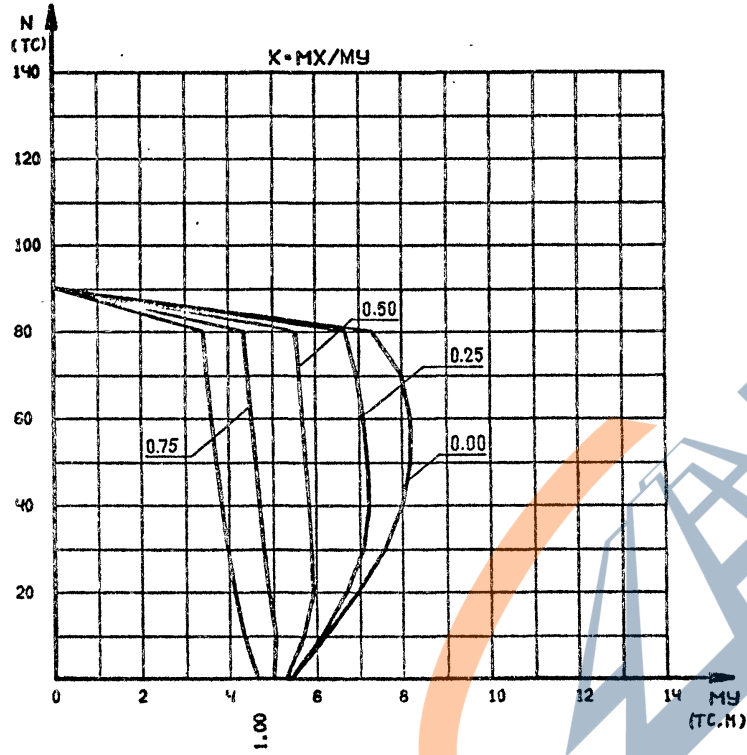
1.220.1-3М.0-3.2 21ГНС

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

КОЛОННА
К...-30.2

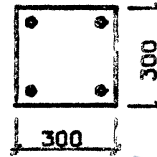
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 20 ФОРМАТ А4

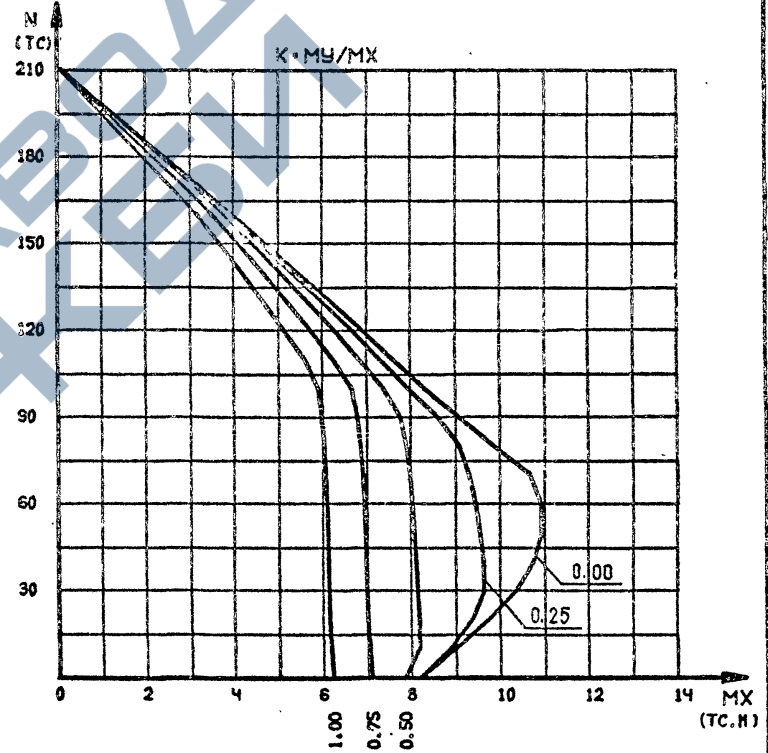


1.220.1-3М.0-3.2 21ГНС

ЛИСТ
2



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

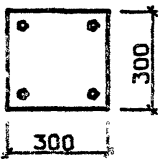


1.220.1-3М.0-3.2 22ГНС

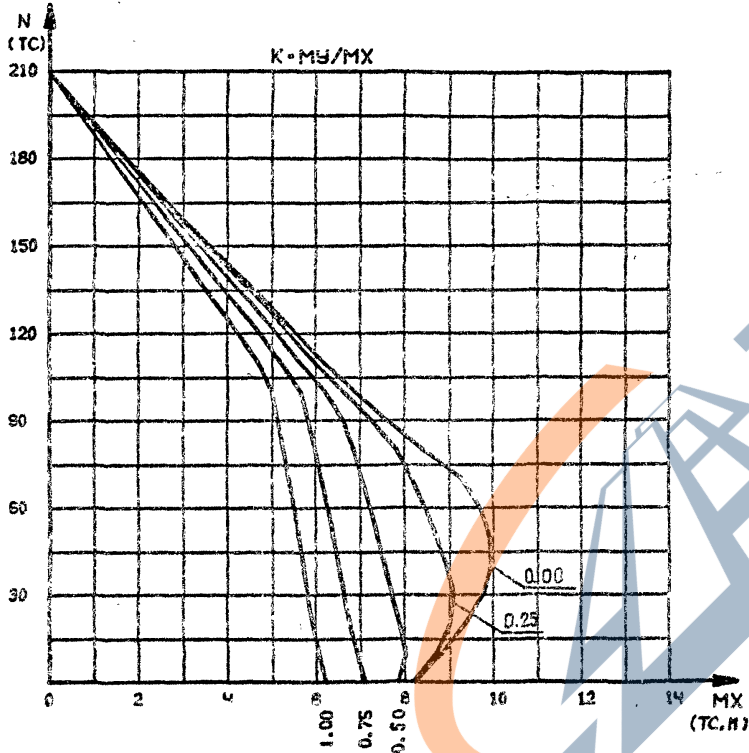
КОЛОННА
К...-30.3

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 $L_X = 4.2 \text{ м}$ $L_Y = 4.2 \text{ м}$



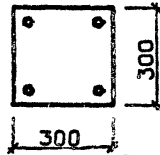
1.220.1-3М.0-3.2 23ГНС

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

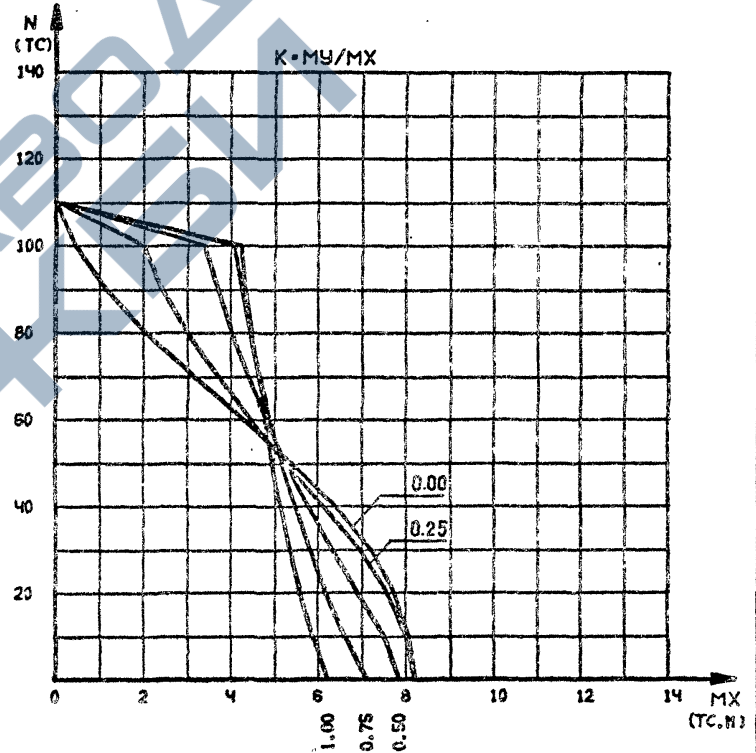
КОЛОННА
К...-30.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



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



1.220.1-3М.0-3.2 24ГНС

ИЗДАНИЕ ПОЛЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМ. НОМЕР

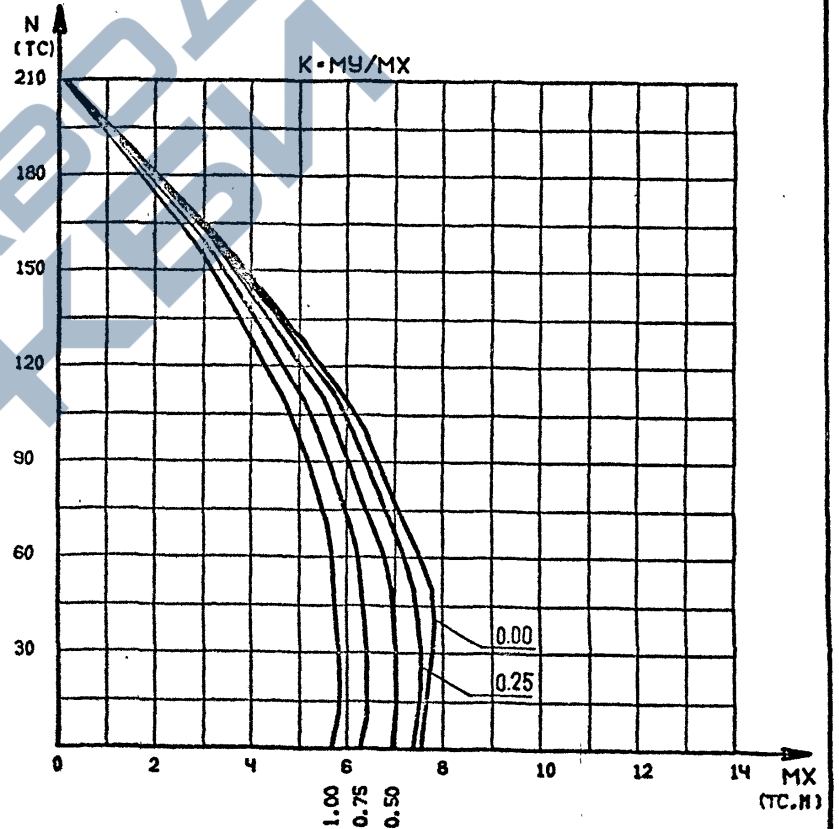
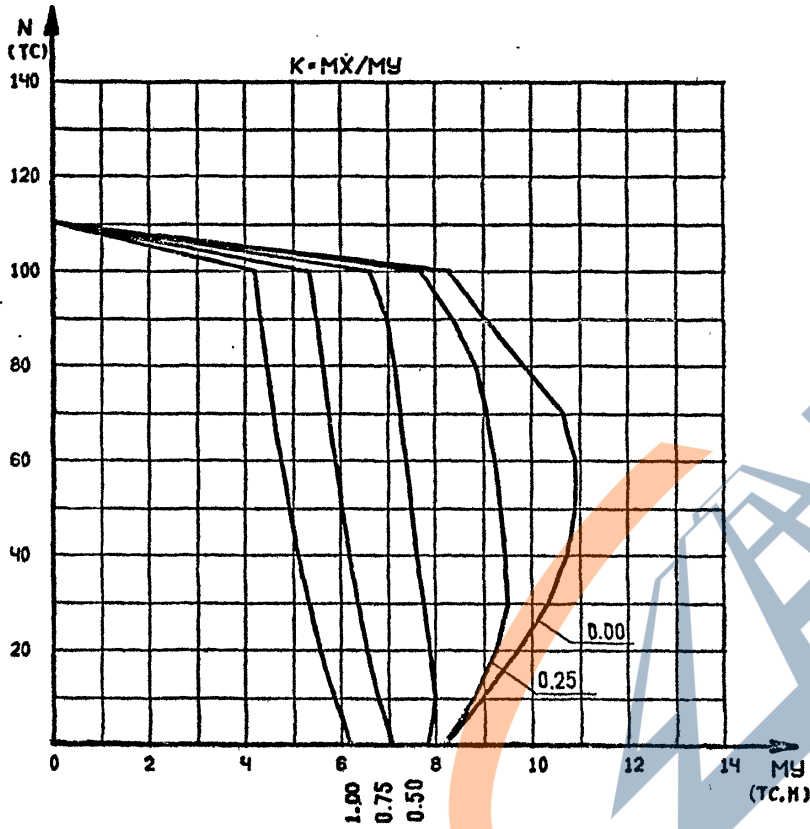
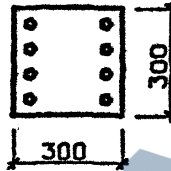
НАЧ.ОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавки	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
К...-30.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 22 ФОРМАТ А4

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 24ГНС

ЛИСТ
2

САПР
 КиевЗНИИЭП

ИЗМ. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИЛИ №

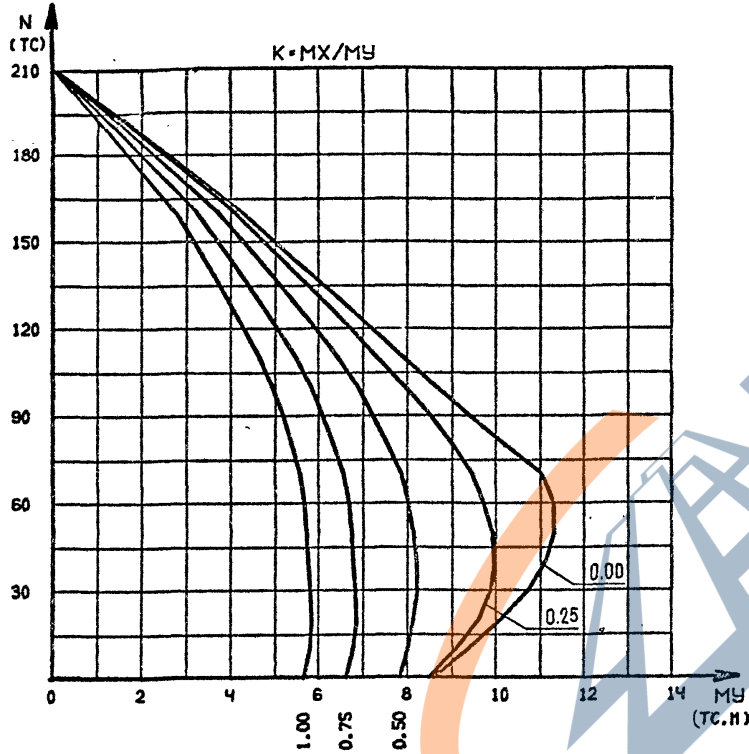
НАЧОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	Бойко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-3М.0-3.2 25ГНС

КОЛОННА
 К...-30.4

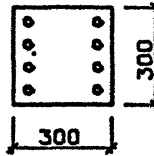
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
 КиевЗНИИЭП

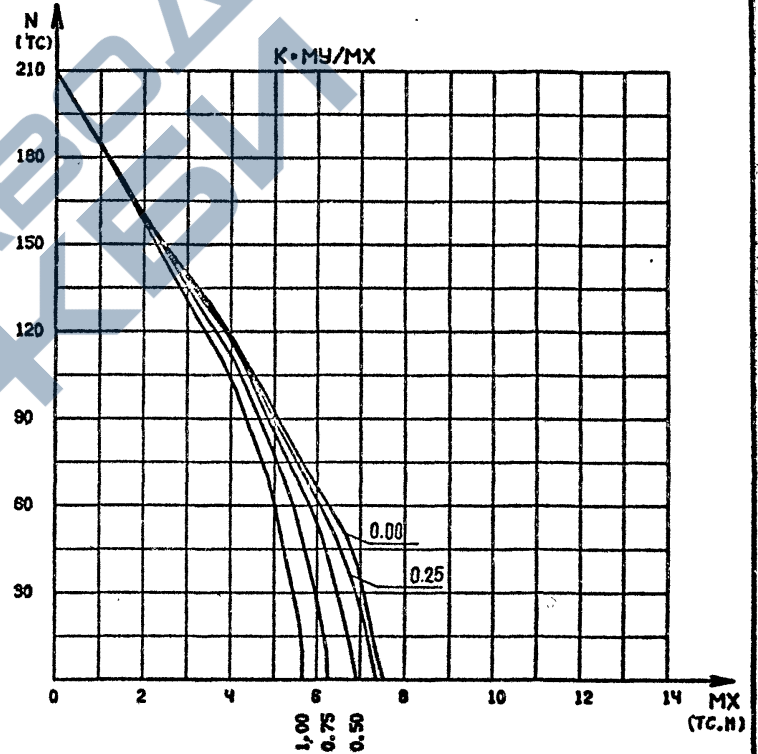


1.220.1-3М.0-3.2 26ГНС

ЛИСТ
2



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\alpha_{21} = 0.90$
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 - 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ . $L_x = 4.2$ М $L_y = 4.2$ М

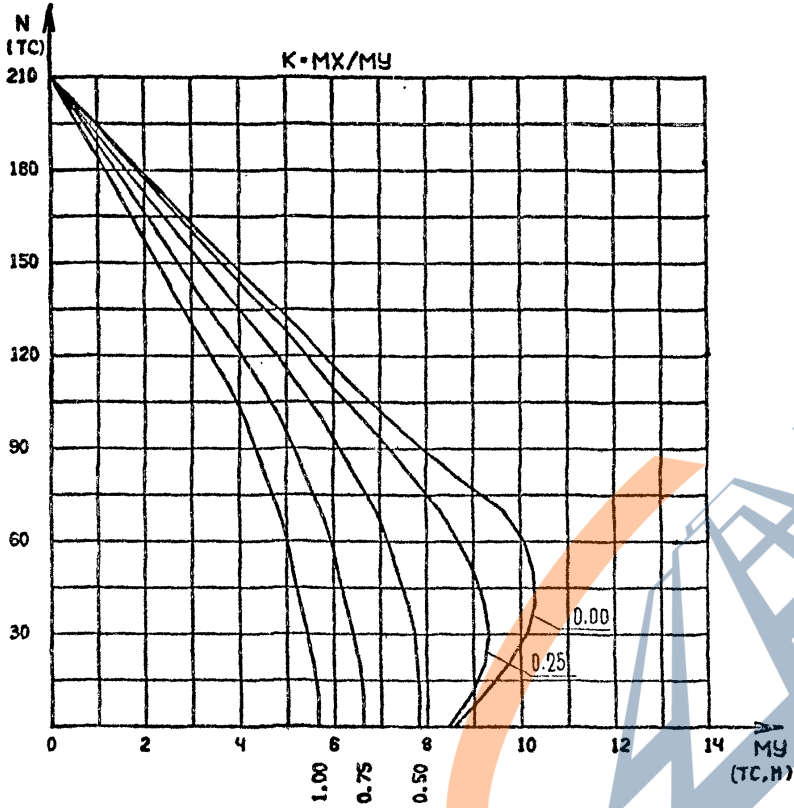


1.220.1-3М.0-3.2 26ГНС

КОЛОННА
К...-30.4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЯ
КиевЗНИИЭП



1.220.1-3М.0-3.2 26ГНС

ЛИСТ 2

Футурма

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП

ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗЯТ. КИВ №

НАЧ.ОТД.

И.КОНТР.

ГЛ.СПЕЦ.

ПРОЕКТИР. Рудавин

ВЗЯТ. Бойко

КЛАСС БЕТОНА - В30

КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА 02-0.90

КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш ВФ16

РАСЧ. ДЛИНЫ LX-3.3 М LY-3.3 М

300 300

К-МУ/МХ

Y-axis: N (TC) from 0 to 210
X-axis: МХ (ТС.М) from 0 to 7

Curves labeled: 1.00, 0.75, 0.50, 0.25, 0.00

1.220.1-3М.0-3.2 27ГНС

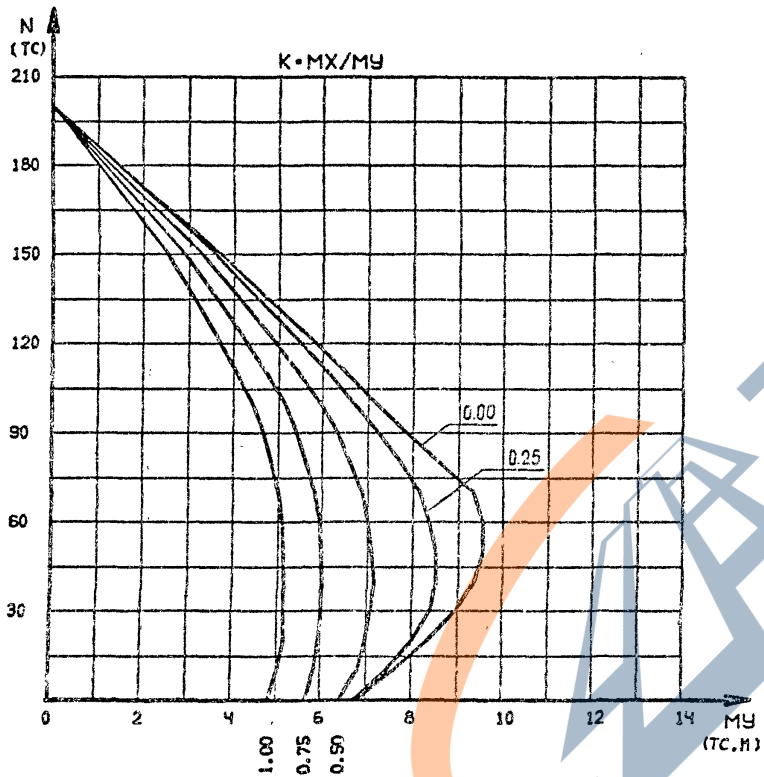
КОЛОННА К...-30.5

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСТРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

<https://zavodibi.com/>

КиевЗНИИЭП



1.220.1-3М.0-3.2 27ГНС

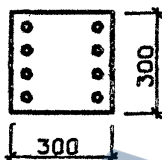
<https://zavodibi.com/>

ФОРМАТ А4

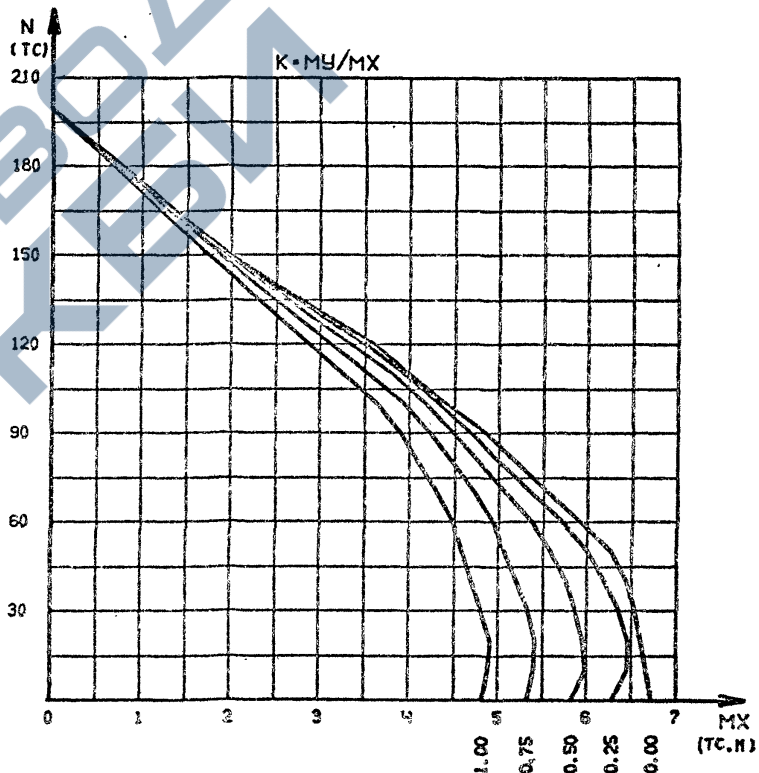
САПР
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР

Футурис



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

ИЗМ. ПОЯС. ПОДПИСЬ И ДАТА

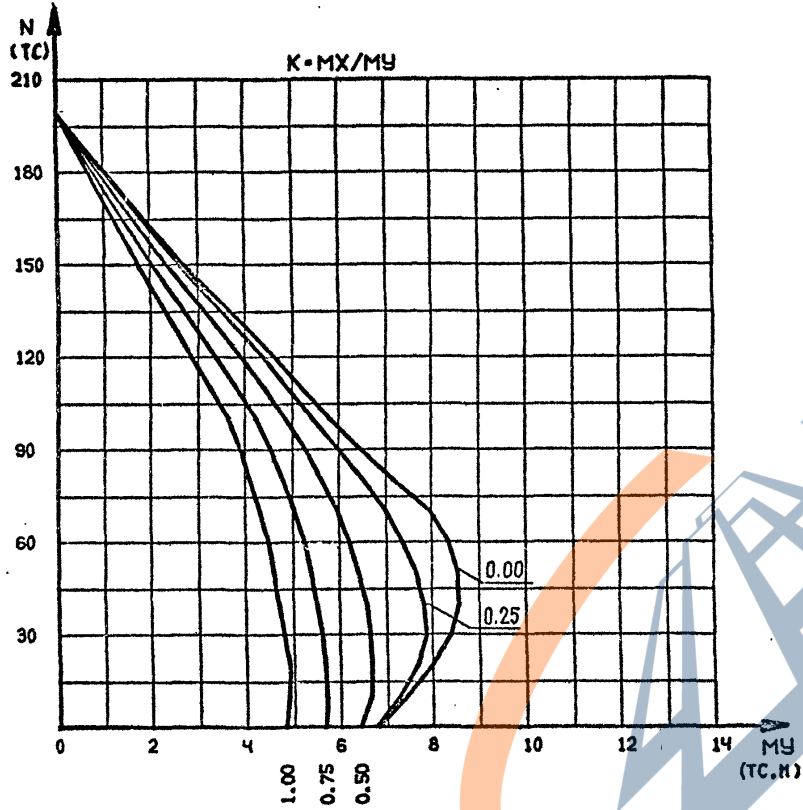
ВЗЯТ ВИД НА

НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СРЕД.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавля
РАЗРАБ.	Бойко

КОЛОННА
К...-30.5

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОИ КиевЗНИИЭП		

23173-02 26 ФОРМАТ А4

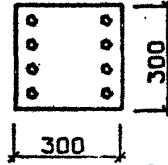


1.220.1-3М.0-3.2 28ГНС

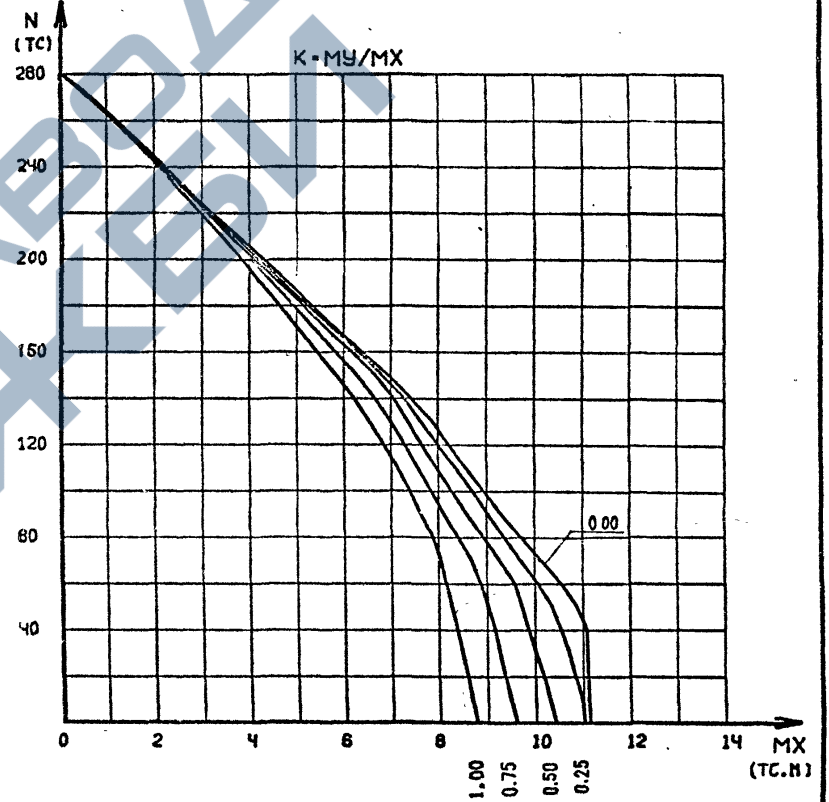
ЛИСТ

2

Фирма
САПР
КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ



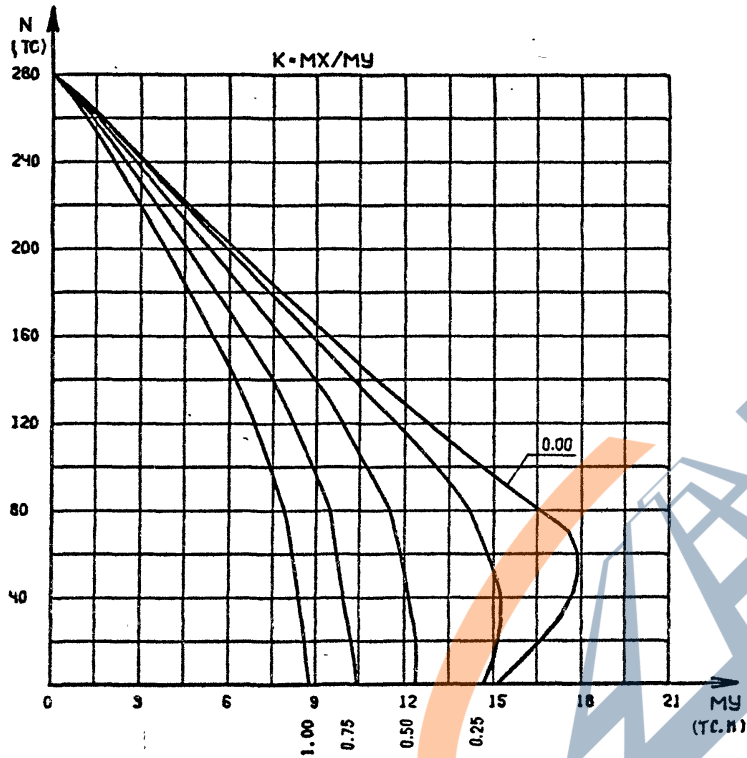
КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
62-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 • 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ L_X=3.3 М L_Y=3.3 М



1.220.1-3М.0-3.2 29ГНС

КОЛОННА
К...-30.6

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



1.220.1-3М.0-3.2 29ГНС

ЛИСТ

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП

ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗЯТ ИВ В Н

НАЧОД.			
И.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавки	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ.	Божко	<i>[Signature]</i>	

КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА $\alpha_2 = 0.90$
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 - 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 4.2$ М. $L_Y = 4.2$ М

300×300

$K = \frac{M_Y}{M_X}$

Y-axis: N (TC) from 0 to 280
X-axis: M_U (TC.M) from 0 to 14

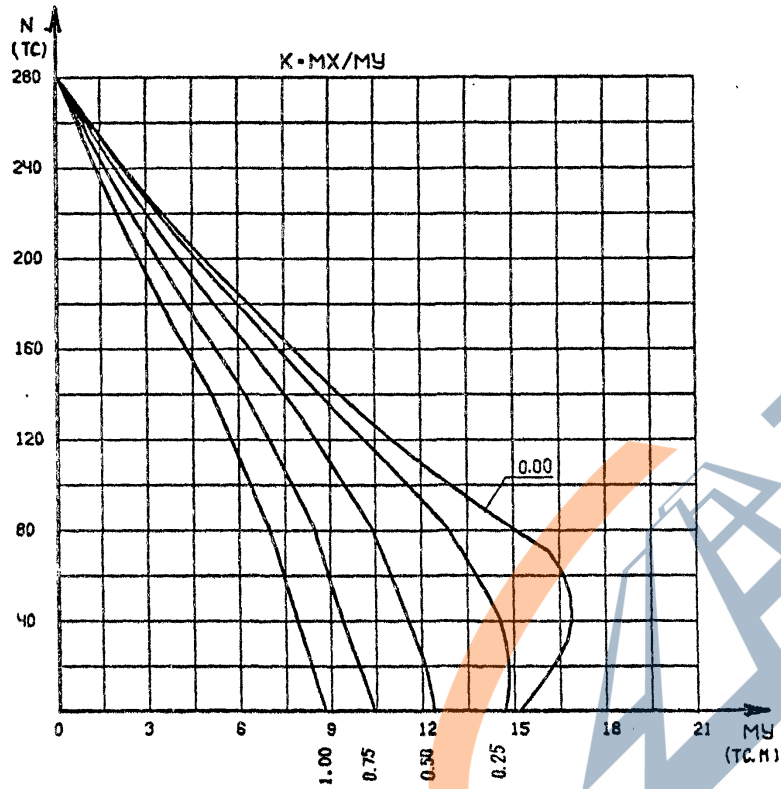
Curves for load ratios: 1.00, 0.75, 0.50, 0.25, 0.00

1.220.1-3М.0-3.2 30ГНС

КОЛОННА
К...-30.6

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЯ
КиевЗНИИЭП



1.220.1-3М.0-3.2 30ГНО

ЛИСТ 2

ФУОРМАТ: 50x70

ОПЕРАТОР СИСТЕМ: САПР КиевЗНИИЭП

КОНТРОЛЬ: ВЗАМ. ИВ. И.М.

ПОДПИСЬ И ДАТА:

ИВ. И.М. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА:

НАЧОД	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудяк
РАЗРАБ	Бойко

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

300 x 300

К-МУ/МХ

Y-axis: N (TC) from 0 to 280
X-axis: МХ (ТС.М) from 0 to 14

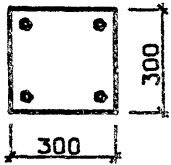
Curves labeled: 1.00, 0.75, 0.50

1.220.1-3М.0-3.2 31ГНС

КОЛОННА К...-30.7

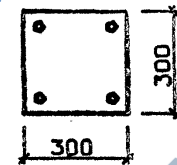
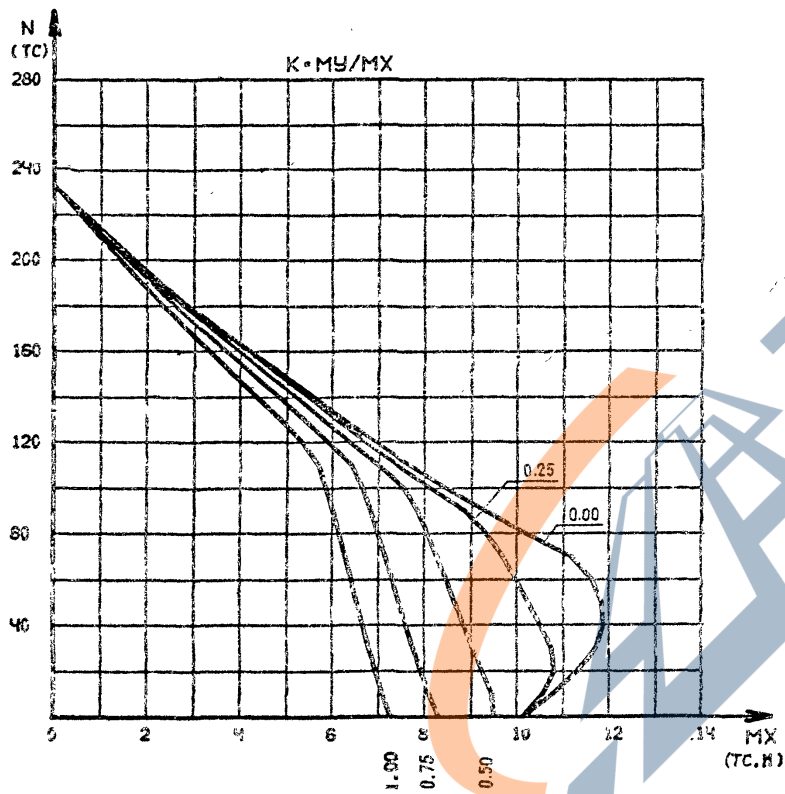
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП



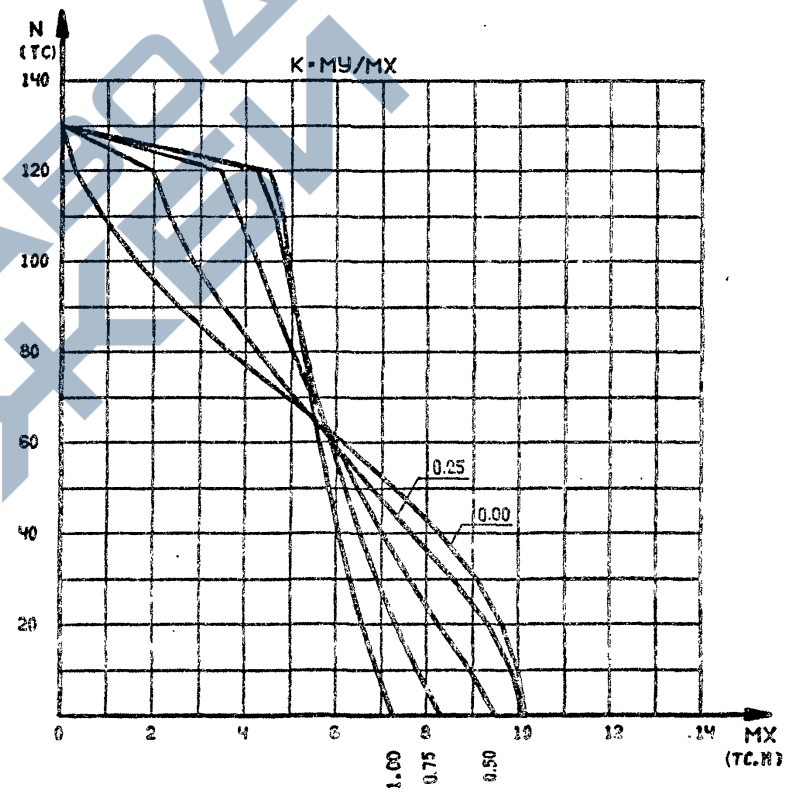
КЛАСС БЕТОНА - В30
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 $\beta_2 = 0.90$
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф28
 РАСЧ. ДЛИНЫ $L_X = 4.2$ М $L_Y = 4.2$ М

<https://zavodjbi.com/>



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

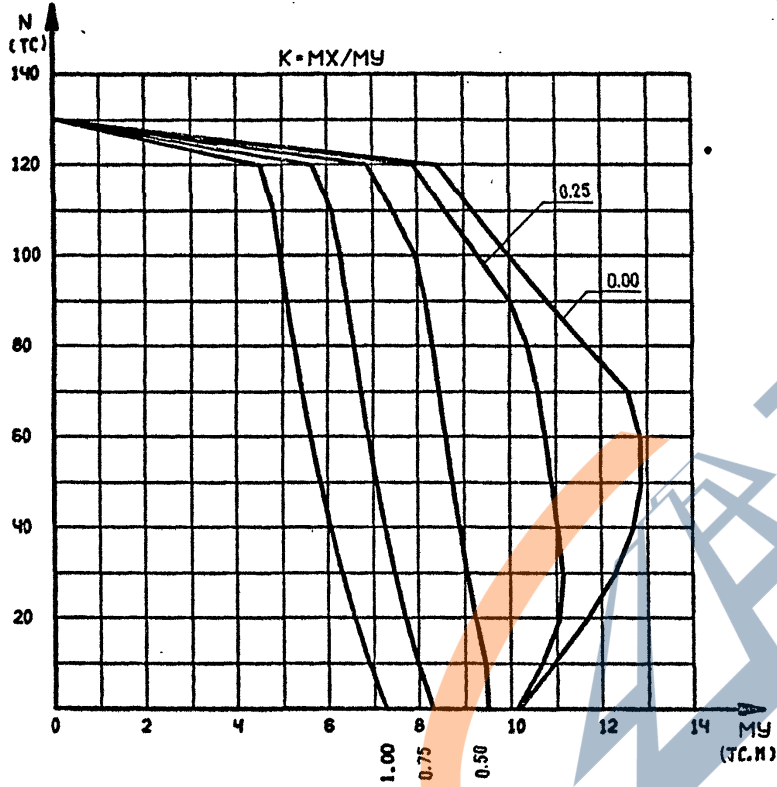
ФУТРИВА
 ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗЛОЖИТЕЛЬНО

1.220.1-3М.0-3.2 32ГНО		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОЛОННА		Р	1	2
К...-30.7		ГОСПРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
НАЧОТД.				
И.КОНТР.				
ГЛ.СПЕЦ.				
ПРОВЕРИЛ	Рудавен			
РАЗРАБ	Бойко			

1.220.1-3М.0-3.2 33ГНО		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОЛОННА		Р	1	2
К...-30.7		ГОСПРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
НАЧОТД.				
И.КОНТР.				
ГЛ.СПЕЦ.				
ПРОВЕРИЛ	Рудавен			
РАЗРАБ	Бойко			



1.220.1-3М.0-3.2 33ГНО

ЛИСТ
2

ФУТОРМА *400*

ОПЕРАТОР СИСТЕМ

САПР КиевЗНИИЭП

КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
В2-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ Lx-3.3 М Ly-3.3 М

1.220.1-3М.0-3.2 34ГНО

КОЛОННА
К...-40.1

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

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	1

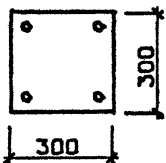
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ИМЯ ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

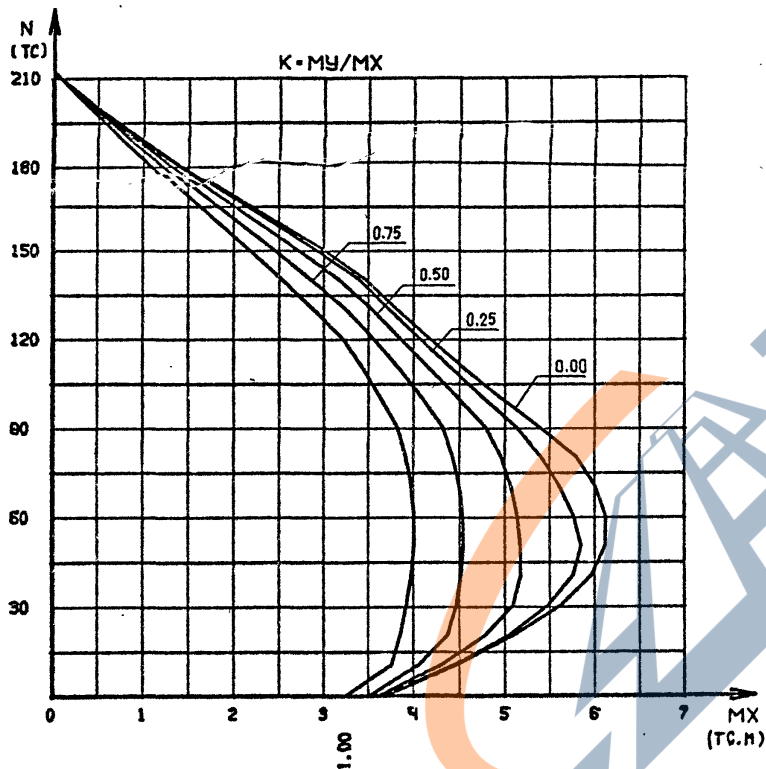
ВЗЛ. ЛИН. В

23173-02 31

ФОРМАТ А4



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



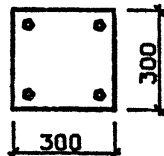
1.220.1-3М.0-3.2 35ГНС

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

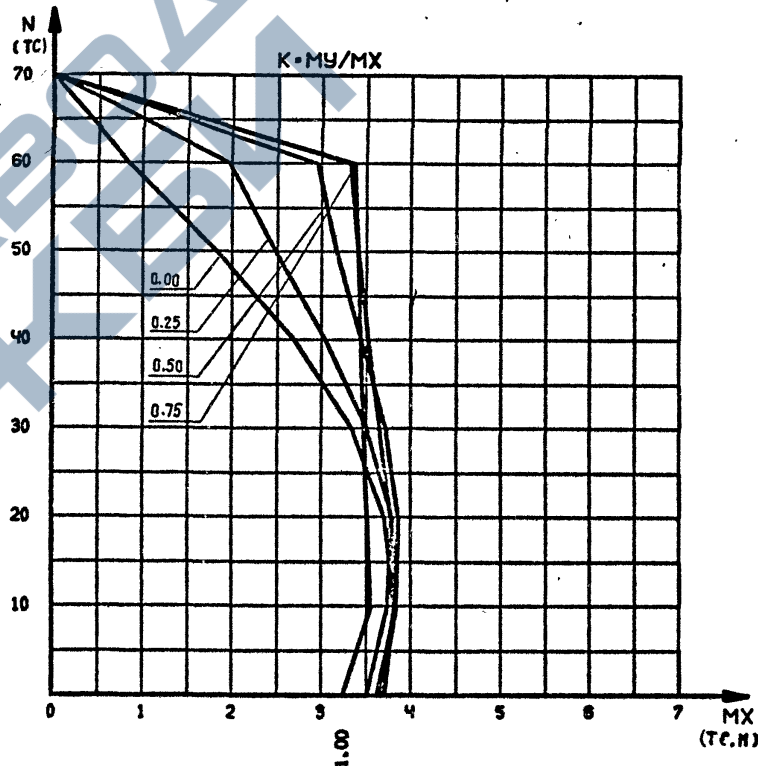
КОЛОННА
К...-40.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



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

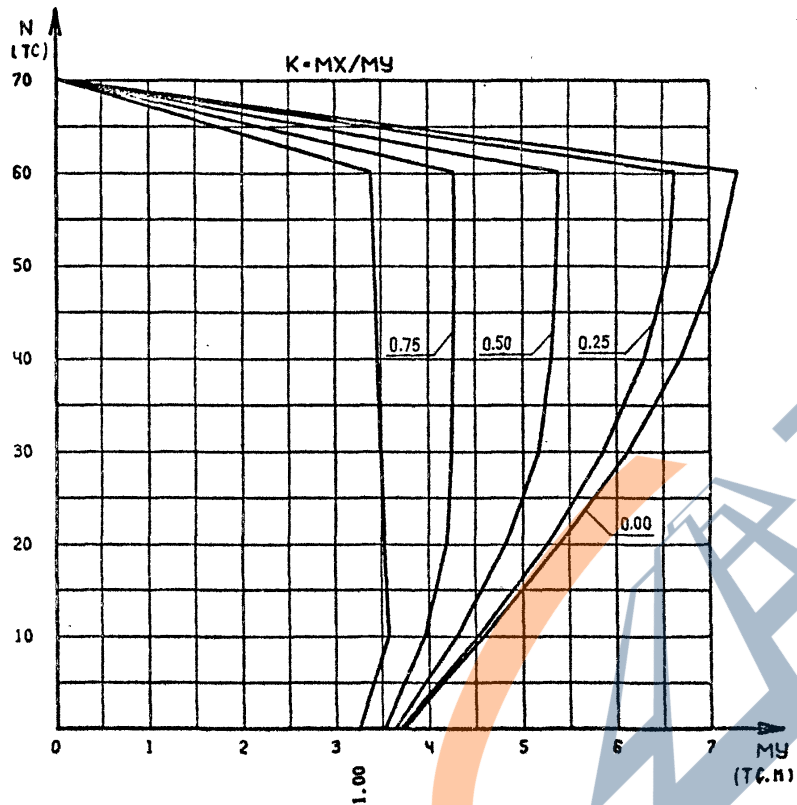
ИЗМ. ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНИСН.
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавки	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
К...-40.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 32

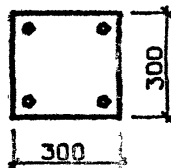
ФОРМАТ А4



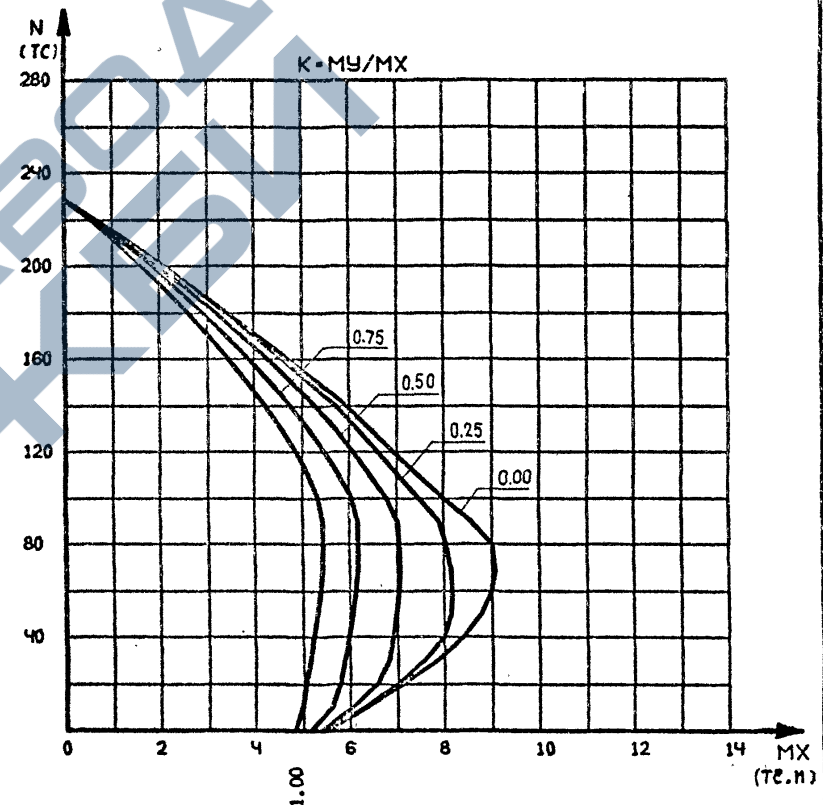
1.220.1-3М.0-3.2 36ГНС

ЛИСТ 2

ФУТОРЕЗ
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР
КиевЗНИИЭП

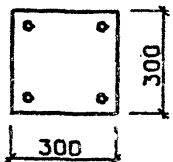


КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
02-0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LY=3.3 М

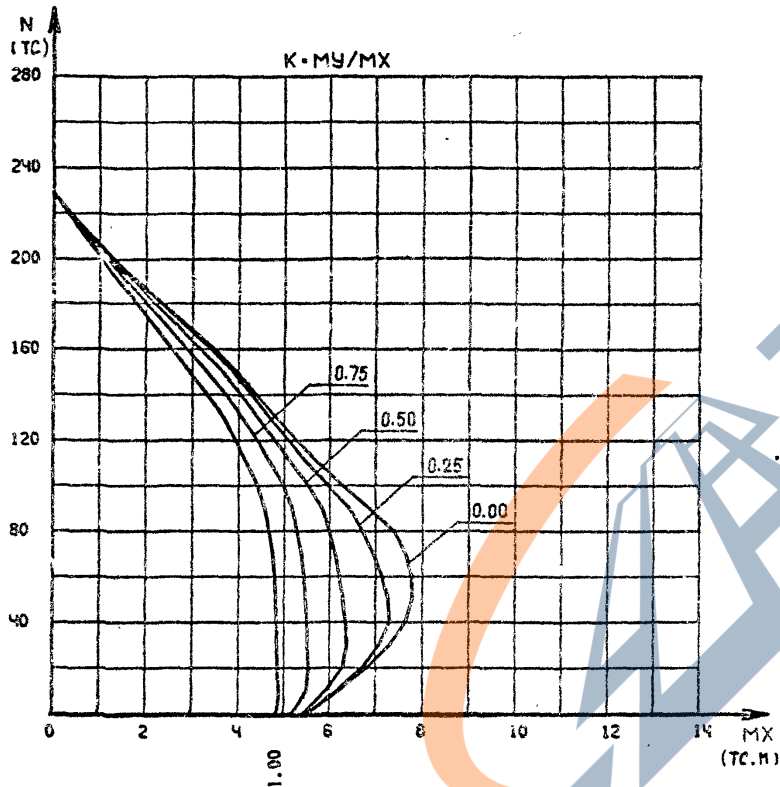


ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗЛ. ИНВ. Ч

1.220.1-3М.0-3.2 37ГНС		КОЛОННА		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
К...-40.2				Р	1	1
НАЧ.ОТД.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
Н.КОНТР.				КиевЗНИИЭП		
ГЛ.СПЕЦ.						
ПРОВЕРИЛ	Рудавля					
РАСЧ.АВ	Бойко					



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



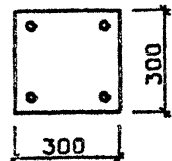
1.220.1-3M.0-3.2 38ГНС

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

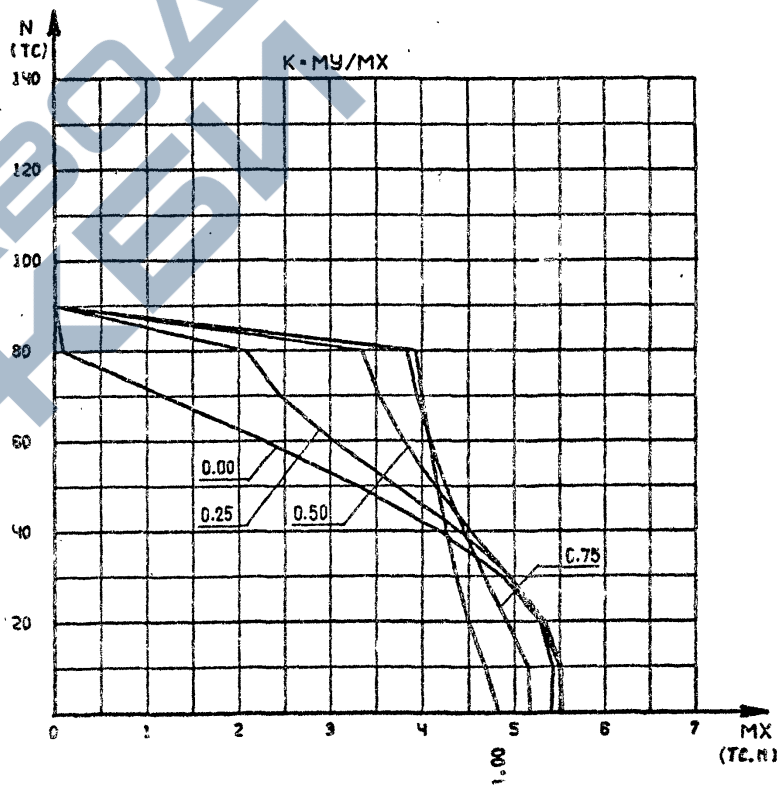
КОЛОННА
 К...-40.2

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



1.220.1-3M.0-3.2 39ГНС

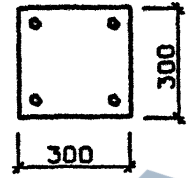
НАЧ.ОТД.	
И.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудак
РАЗРАБ.	Бойко

КОЛОННА
 К...-40.2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

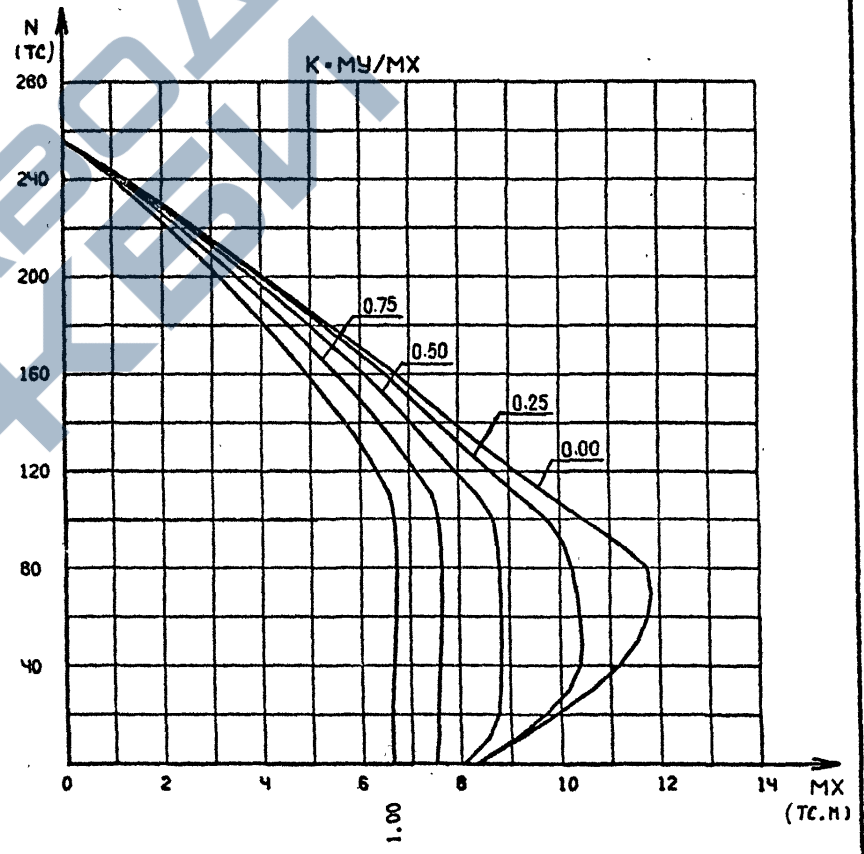
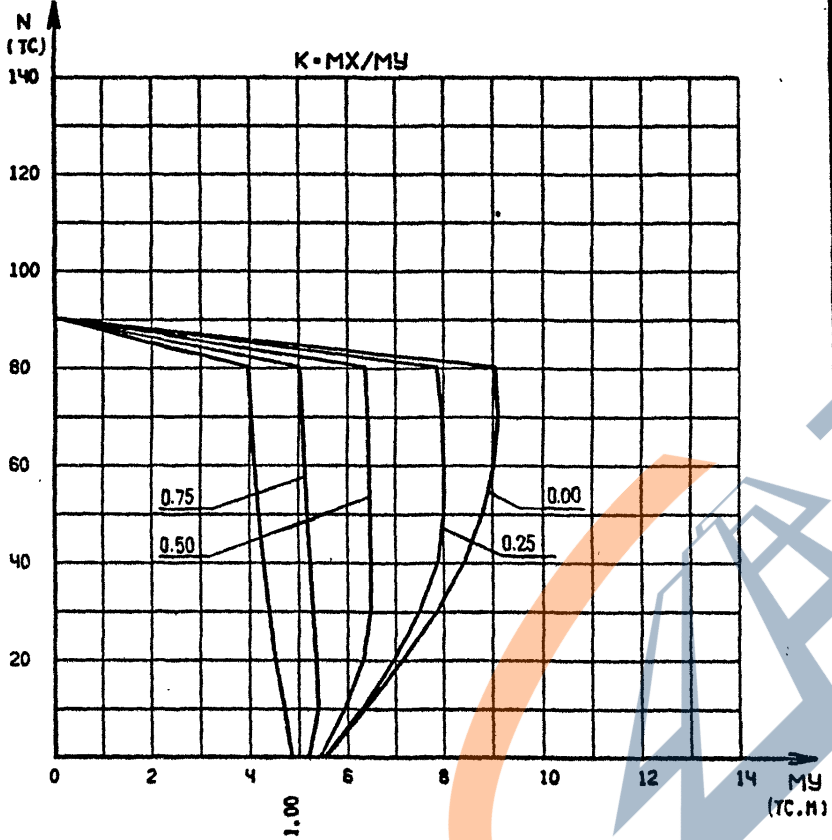
23173-02 34 ФОРМАТ А4

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



САПР
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 КиевЗНИИЭП

ВЗЯТ. ИНВ. №
 ПОДП. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА



1.220.1-3М.0-3.2 39ГНС

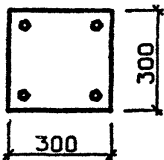
ЛИСТ

1.220.1-3М.0-3.2 40ГНС

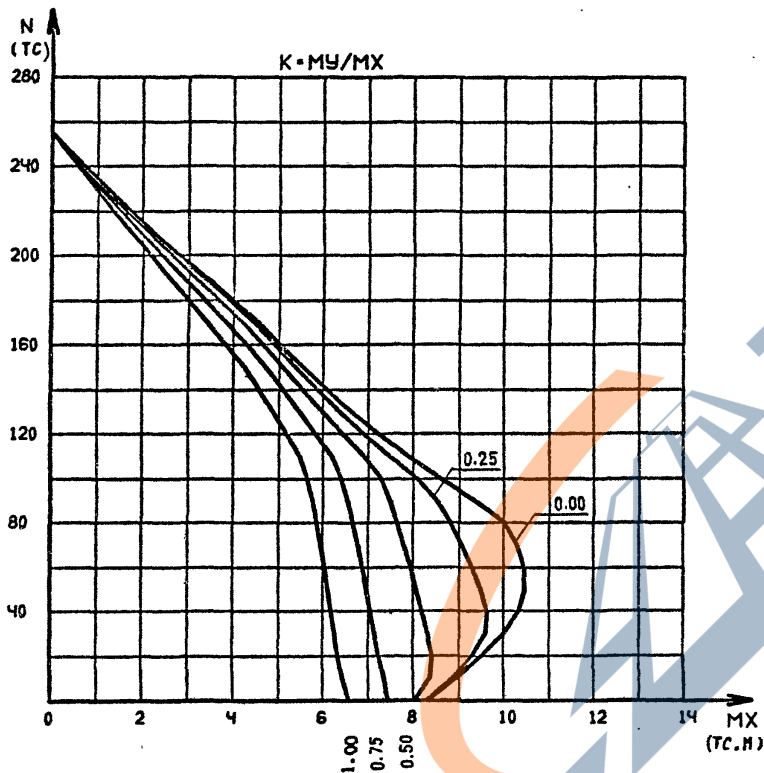
НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудакян
РАЗРАБ	Бойко

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 $L_X=4.2$ М $L_Y=4.2$ М



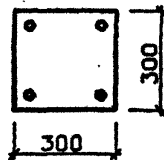
1.220.1-3М.0-3.2 41ГНС

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

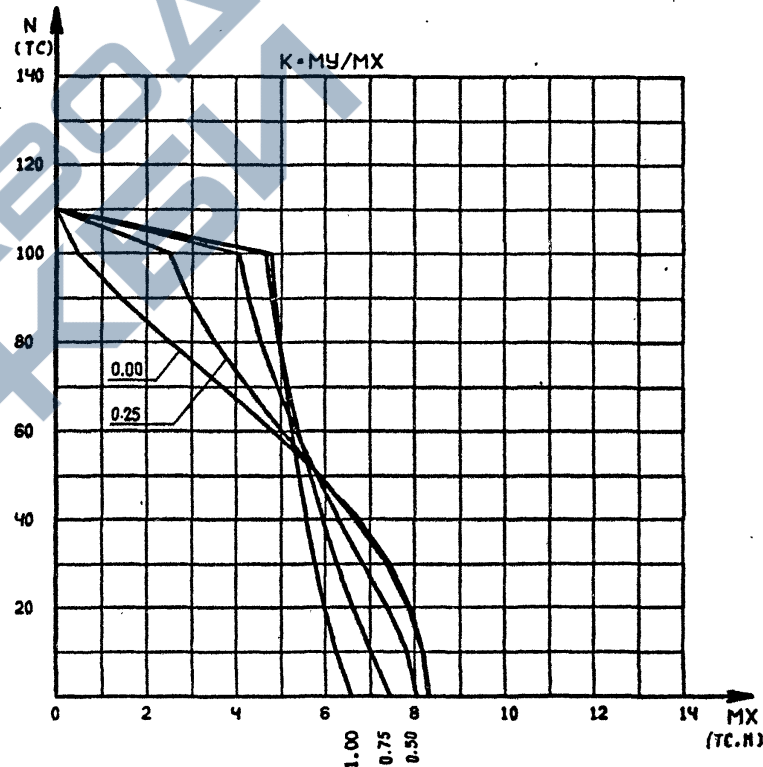
КОЛОННА
К...-40.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



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

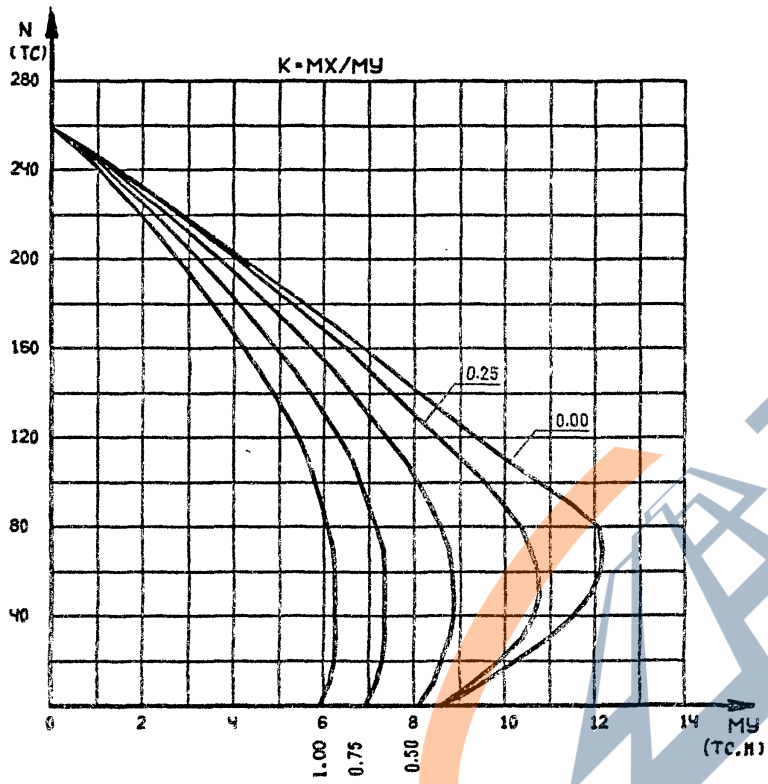
ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИЛИ ВМ	
ПОДП.		
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	Бойко	<i>[Signature]</i>

КОЛОННА
К...-40.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 36 ФОРМАТ А4

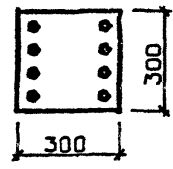
<https://zavodni.com/>



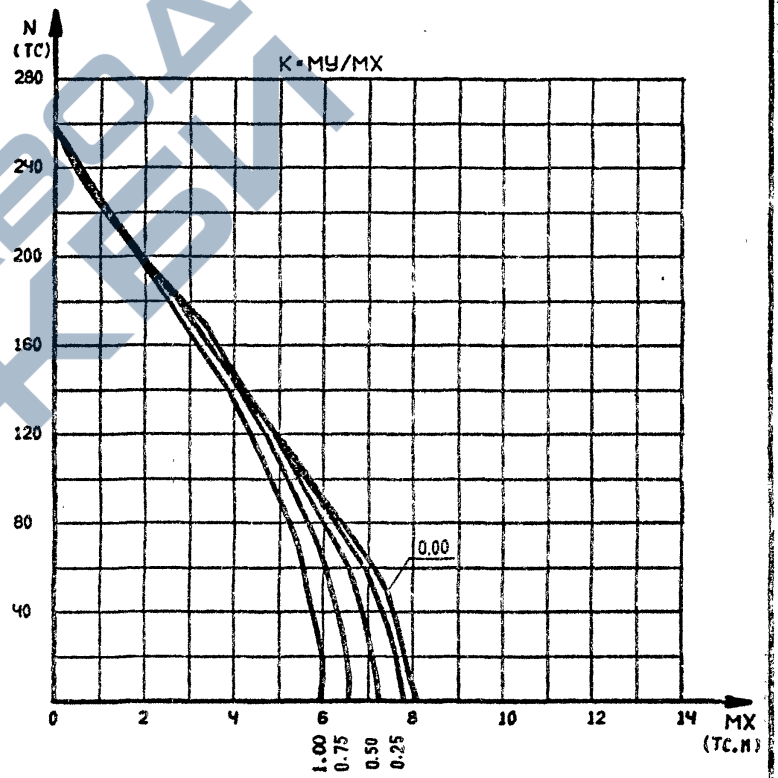
1.220.1-3М.0-3.2 43ГНО

ЛИСТ

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



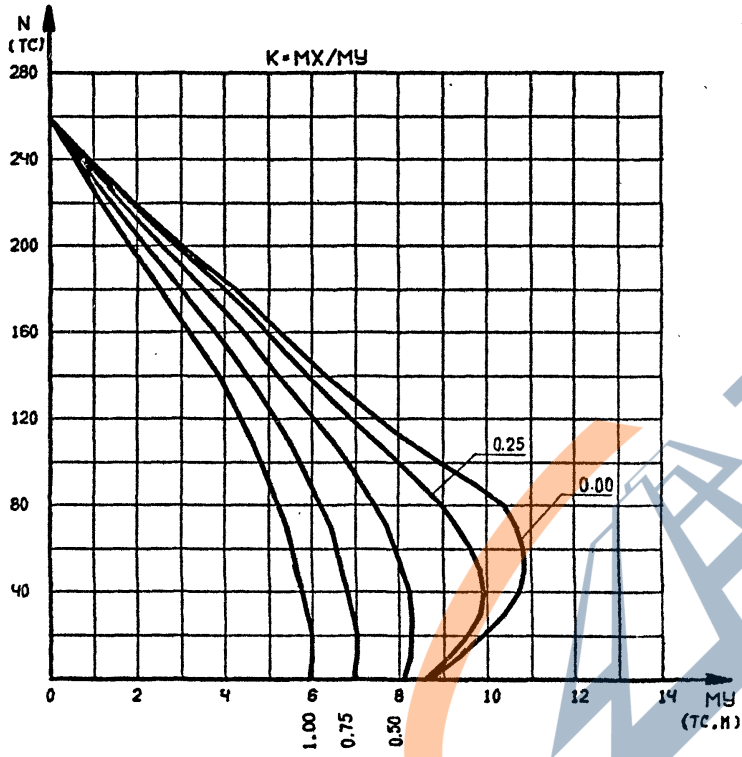
ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗЯТ ИЛИ №
 САПР
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 КиевЗНИИЭП

НАЧОТД
 И.КОНТР.
 ГЛ.СПЕЦ.
 ПРОВЕРИЛ
 РАЗРАБ

КОЛОННА
 К...-40.4

1.220.1-3М.0-3.2 44ГНО
 СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
 Р 1 2
 ГОСГРАЖДАНСТРОЯ
 КиевЗНИИЭП

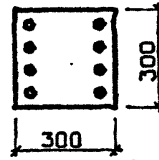
23173-02 38 ФОРМАТ А4



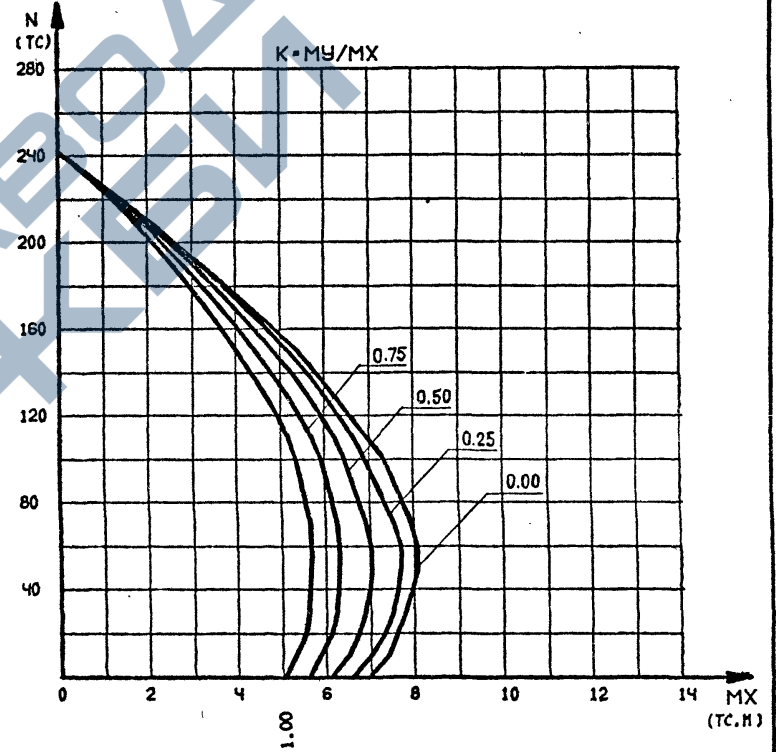
1.220.1-3М.0-3.2 44ГНО

ЛИСТ
2

ФУТБОР...
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
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 45ГНО

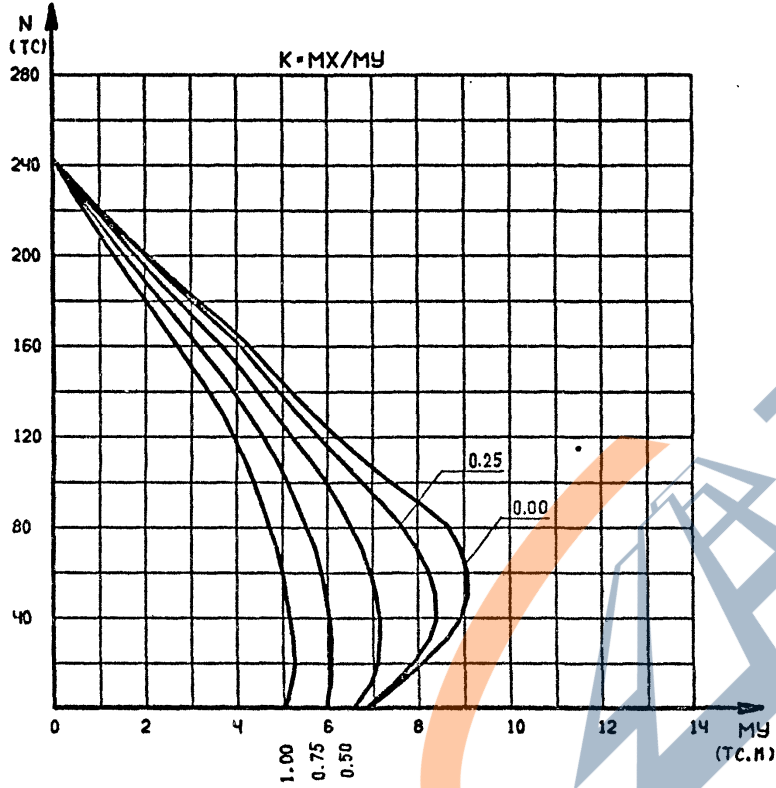
КОЛОННА
К... - 40.5

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ИЗДАНИЕ №...
ПОДПИСЬ И ДАТА
ПРОБЕРИЛ
РАЗРАБ

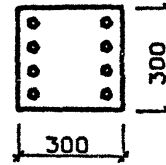
НАЧ.ОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОБЕРИЛ	Рудавкин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>



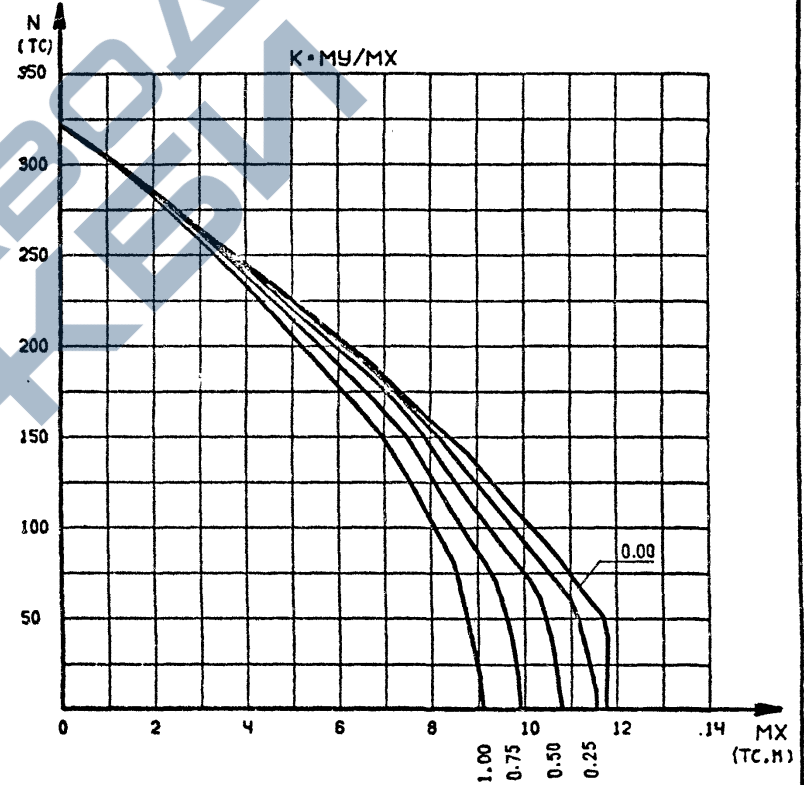
1.220.1-3М.0-3.2 46ГНО

ЛИСТ 2

ФУНКЦИОНАЛ
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР
КиевЗНИИЭП



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



1.220.1-3М.0-3.2 47ГНО

КОЛОННА
К...-40.6

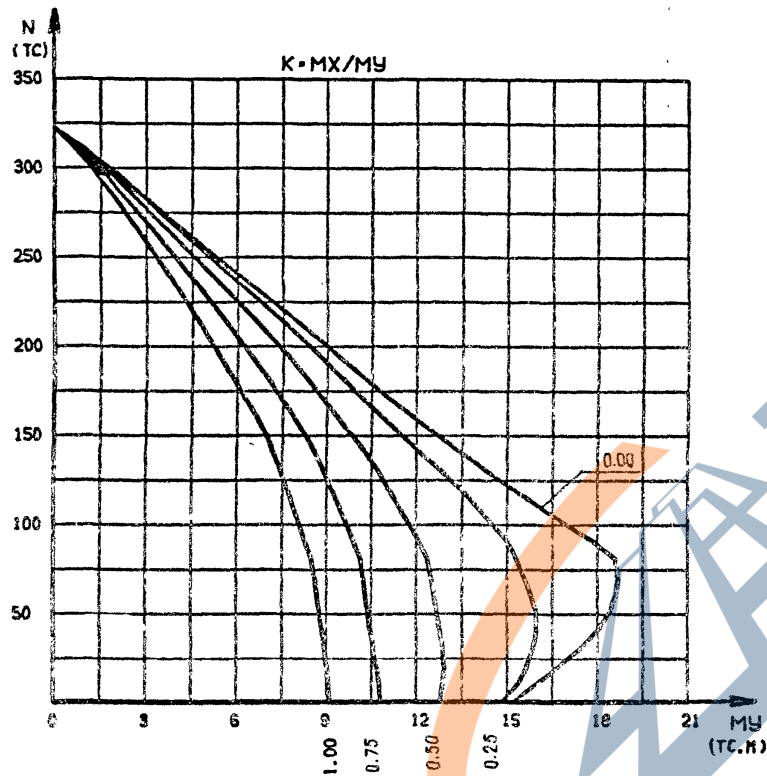
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАИМНОВ
ИЗМЕНЕНИЯ

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

<https://zavodjbi.com/>

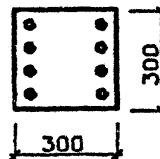


1.220.1-3М.0-3.2 47ГНС

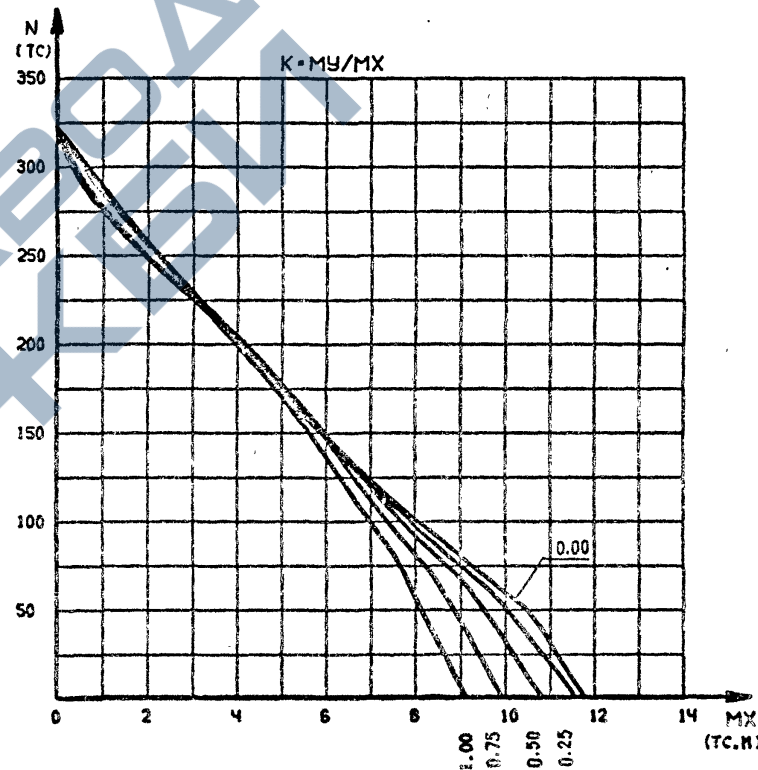
ЛИСТ

ФОРМАТ А4

ФУГОРИЯ
ОПЕРАТОР СИСТЕМ
САПР
КиевЗНИИЭП



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



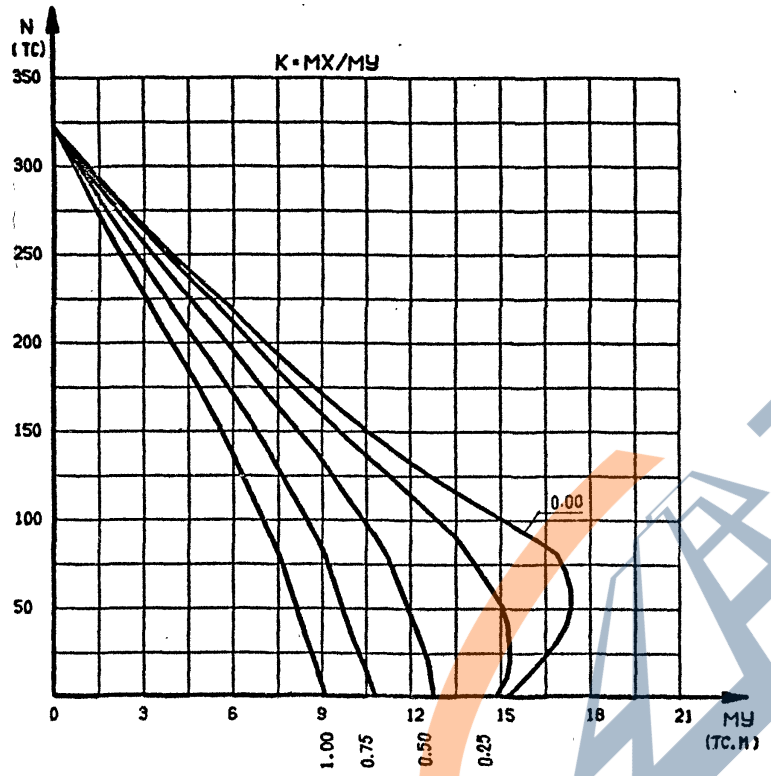
1.220.1-3М.0-3.2 48ГНС

КОЛОННА
К...-40.6

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

23173-02 42 ФОРМАТ А4

<https://zavodbi.com/>



1.220.1-3М.0-3.2 48ГНС

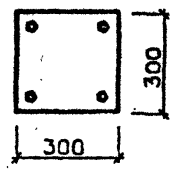
ЛИСТ	2
------	---

ФОРМАТ А4

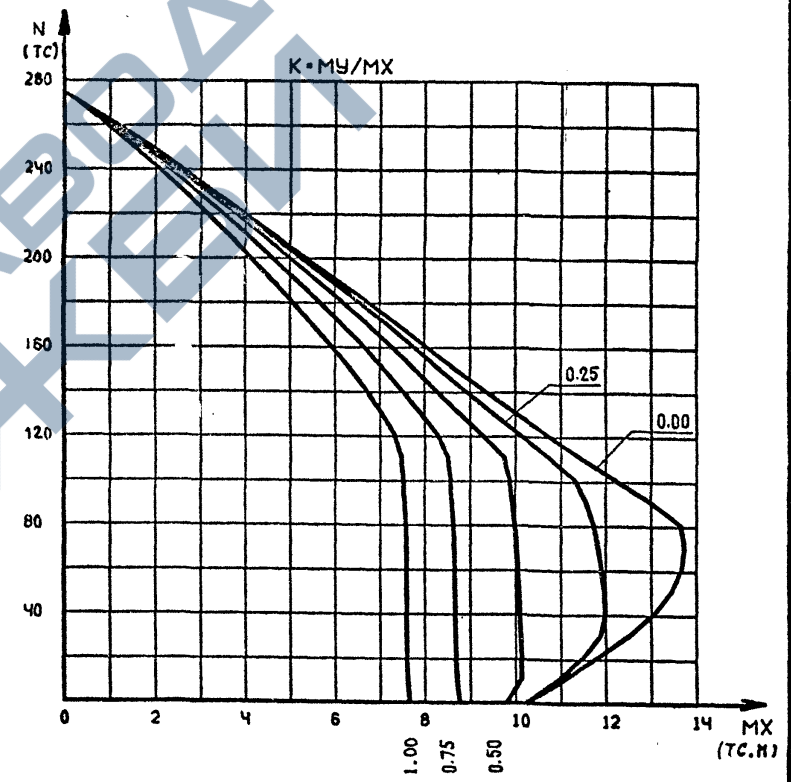
САПР
КиевЗНИИЭП

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



СНОВА ПОДПИСИ И ПОДПИСИ И ДАТА

ВЗАМ. ИВ. №

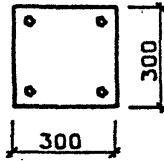
НАЧ.ОТД.	
Н.КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавий
РАЗРАБ.	Бойко

1.220.1-3М.0-3.2 49ГНС

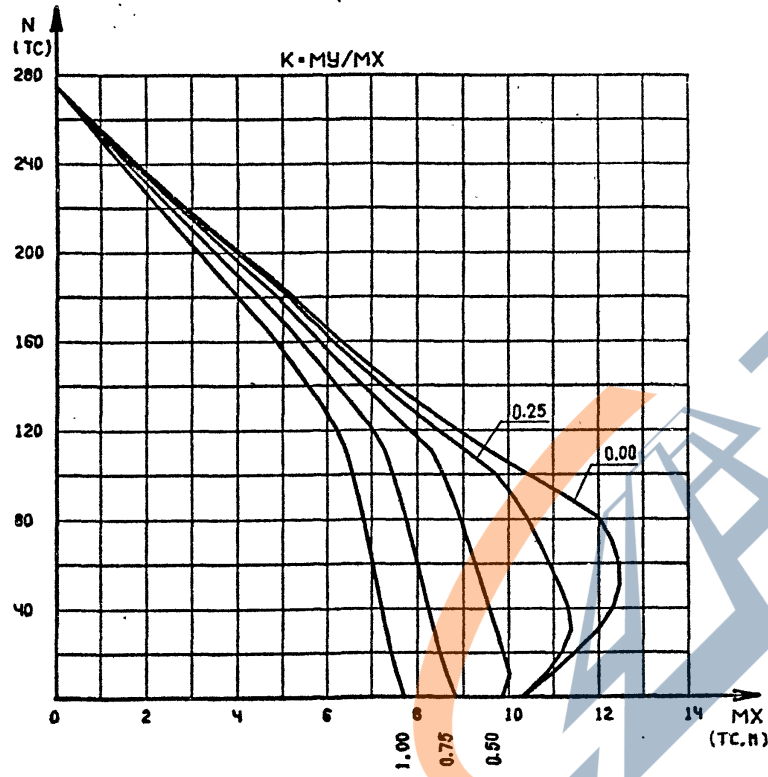
КОЛОННА
К... - 40.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 43 ФОРМАТ А4



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



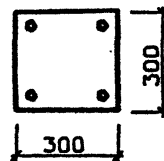
1.220.1-3M.0-3.2 50ГНС

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

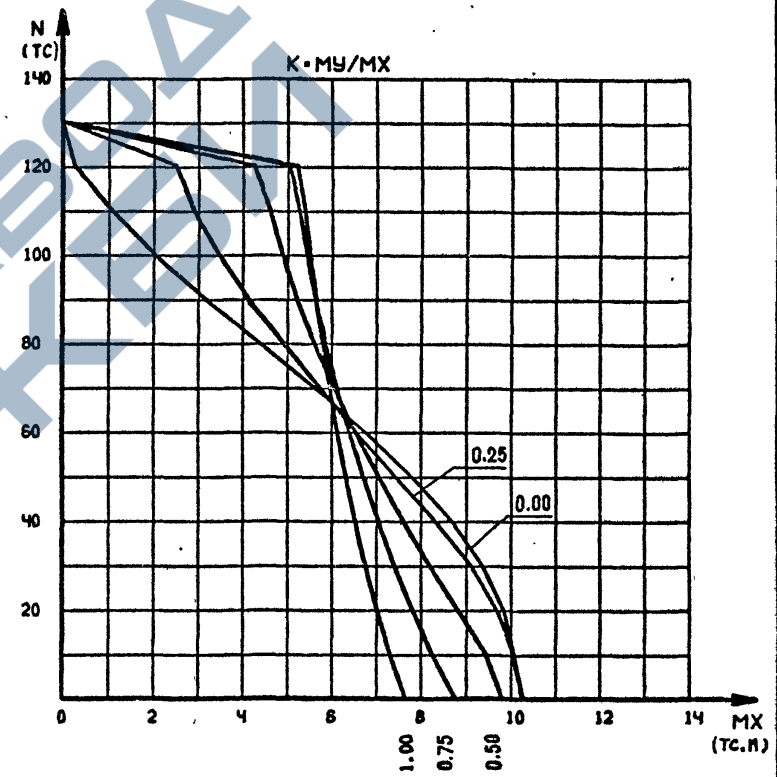
КОЛОННА
 К... - 40.7

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



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



1.220.1-3M.0-3.2 51ГНС

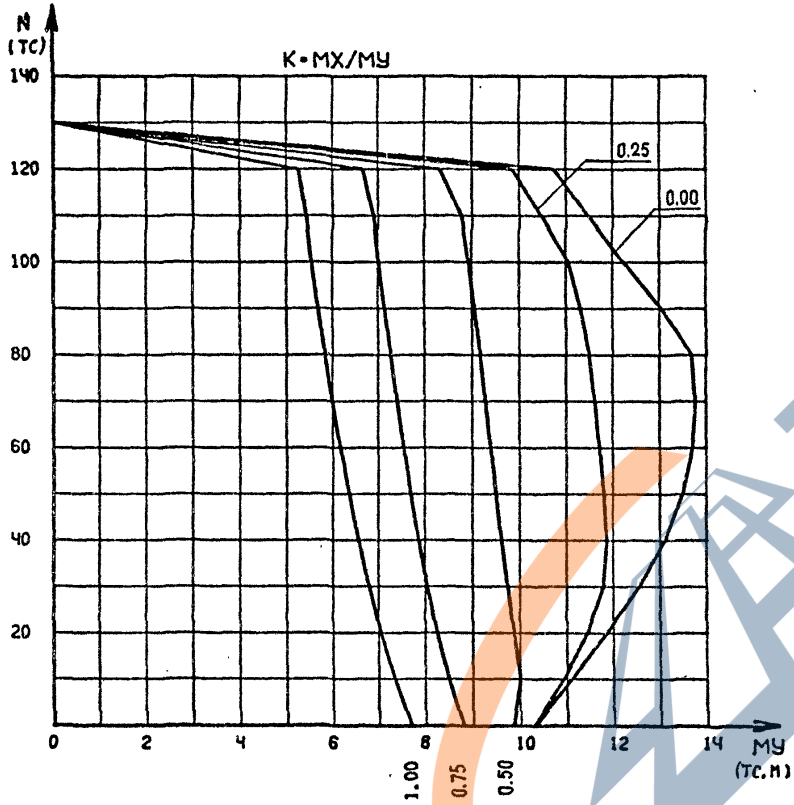
ИЗМ. №	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИМБ №

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

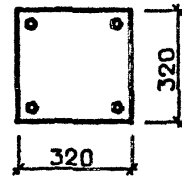
КОЛОННА
 К... - 40.7

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

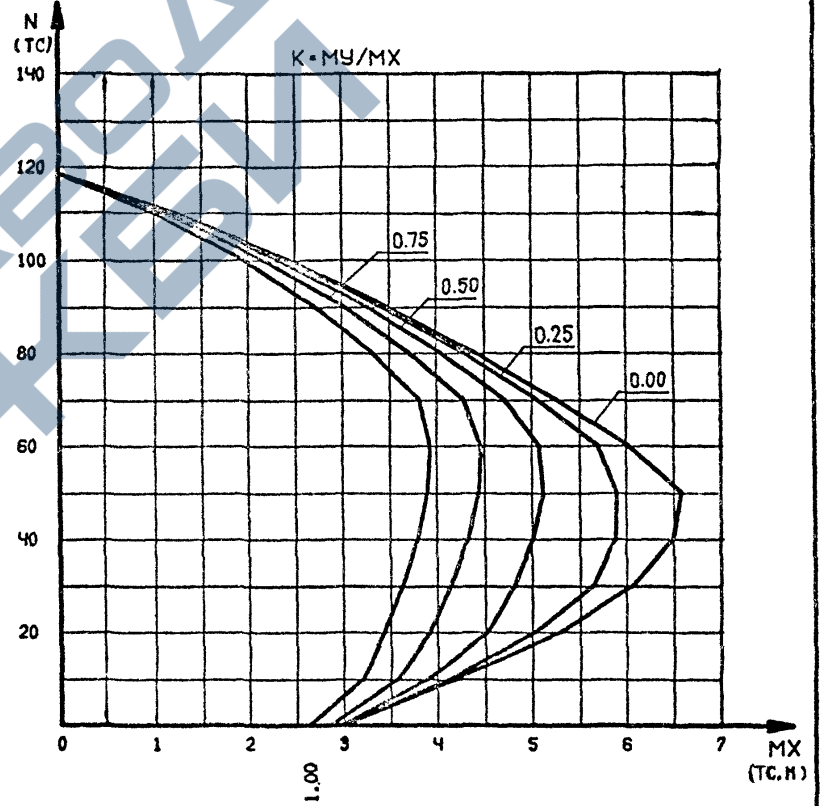
23173-02 44. ФОРМАТ А4



1.220.1-3М.0-3.2 51ГНС ЛИСТ 2

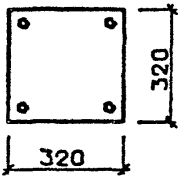


КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 G2=0.90 G6=0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф14



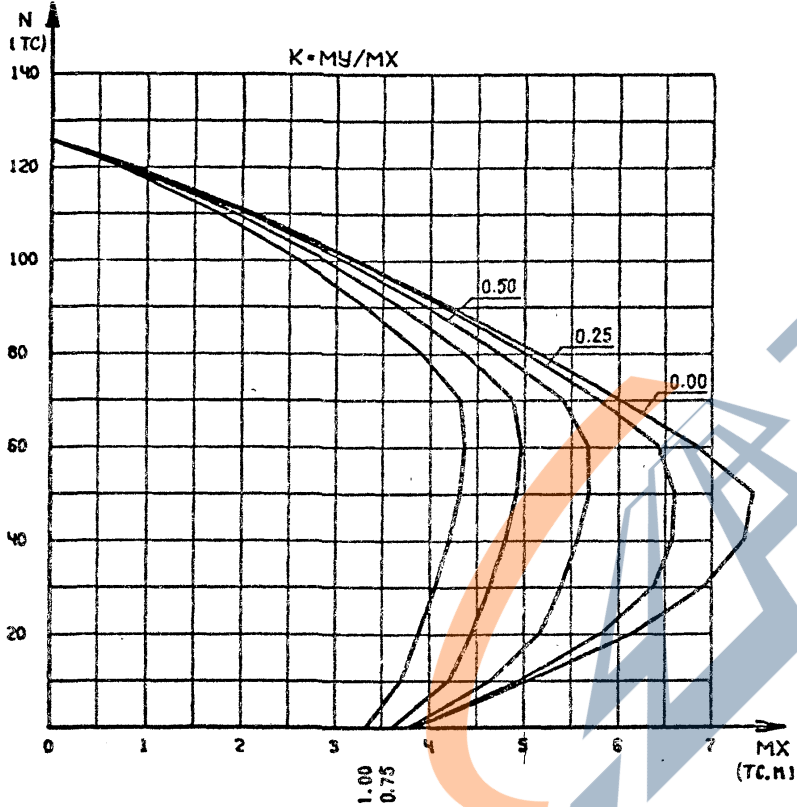
ИЗМЕН ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНИЦИАЛ

		1.220.1-3М.0-3.2 52ГНС			
НАЧ.ОТД.		СВЯЯ 32 × 32	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.			Р	1	1
ГЛ.СПЕЦ.			ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавий		КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ.	Бойко				



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

<https://zavodbi.com/>



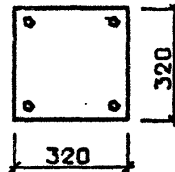
1.220.1-3М.0-3.2 53ГНО

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

СВАЯ
 32 × 32

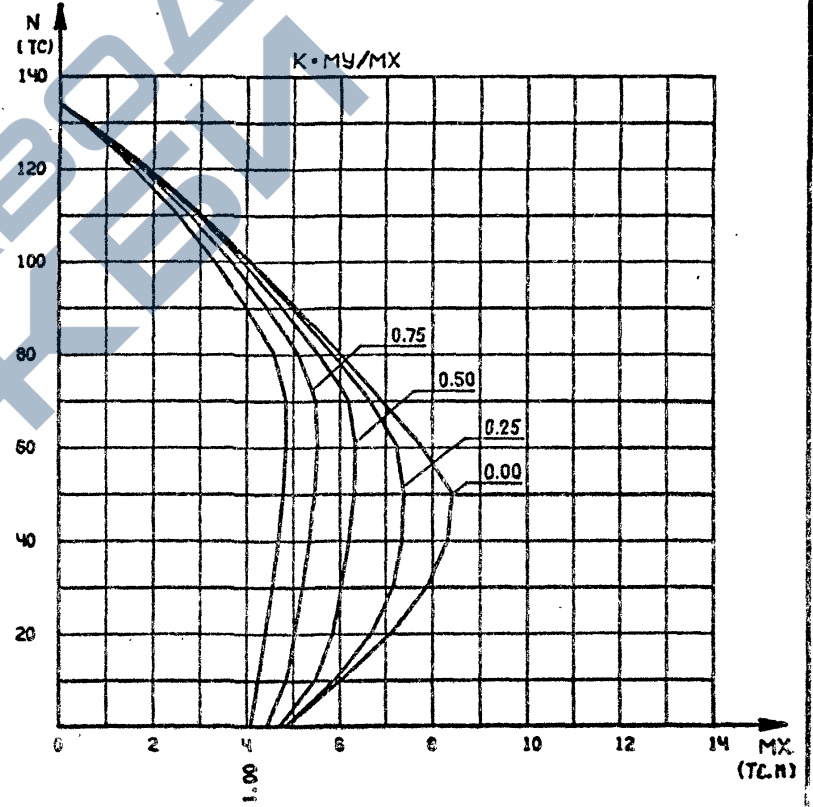
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



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

САПР
 КиевЗНИИЭП
 ОПЕРАТОР СИСТЕМ
 ФУТУРИНА



1.220.1-3М.0-3.2 54ГНО

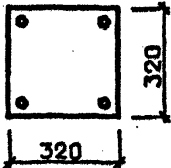
ИМЯ ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИЛИ В
НАЧ.ОТД.		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	
РАЗРАБ.	Бойко	

СВАЯ
 32 × 32

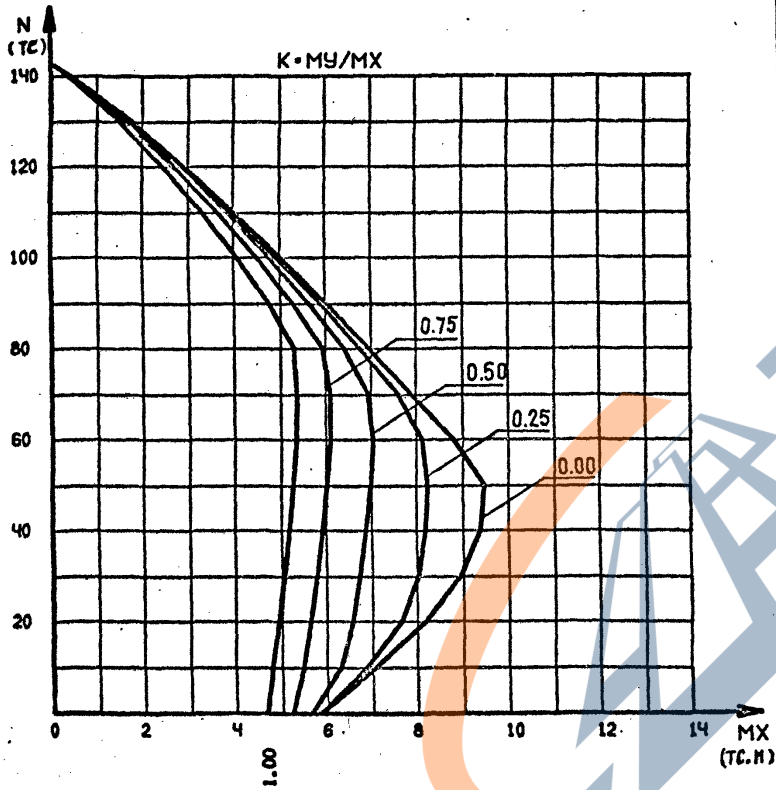
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 46

ФОРМАТ А4

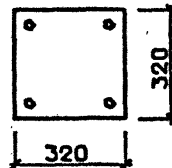


КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА <https://zavolbi.com/>
 G2-0.90 G6-0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20

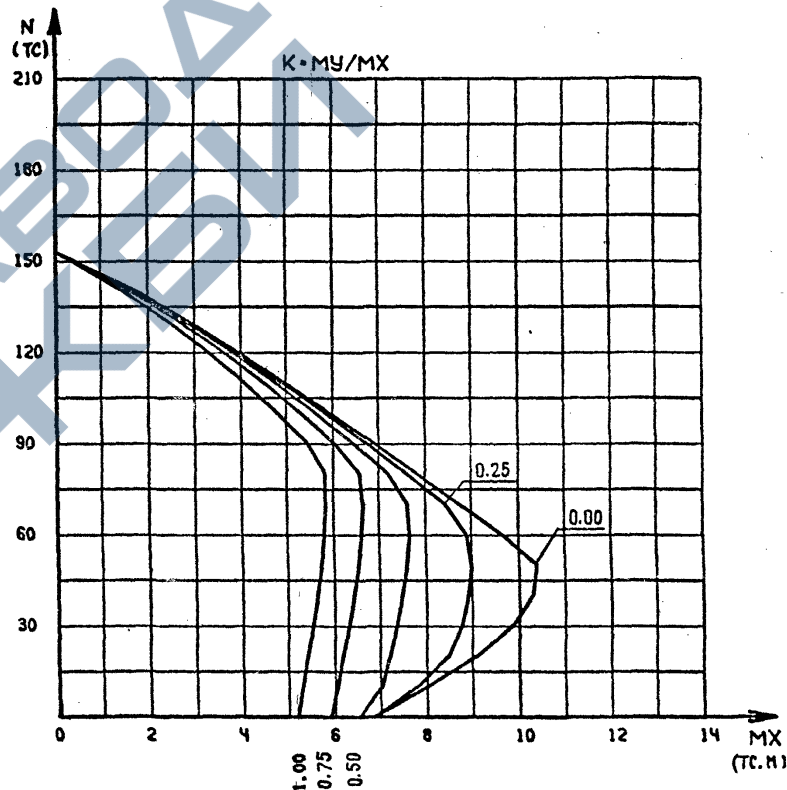


1.220.1-3М.0-3.2 55ГНС		СВАЯ 32 x 32		СТАДИЯ Р	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1
НАЧ.ОТД.		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП				
Н.КОНТР.						
ГЛ.СПЕЦ.		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП				
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ.	Бойко	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП				

ФОРМАТ А4



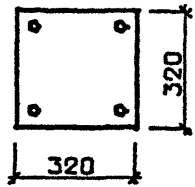
КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА <https://zavolbi.com/>
 G2-0.90 G6-0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф22



1.220.1-3М.0-3.2 56ГНС		СВАЯ 32 x 32		СТАДИЯ Р	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1
НАЧ.ОТД.		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП				
Н.КОНТР.						
ГЛ.СПЕЦ.		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП				
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ.	Бойко	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП				

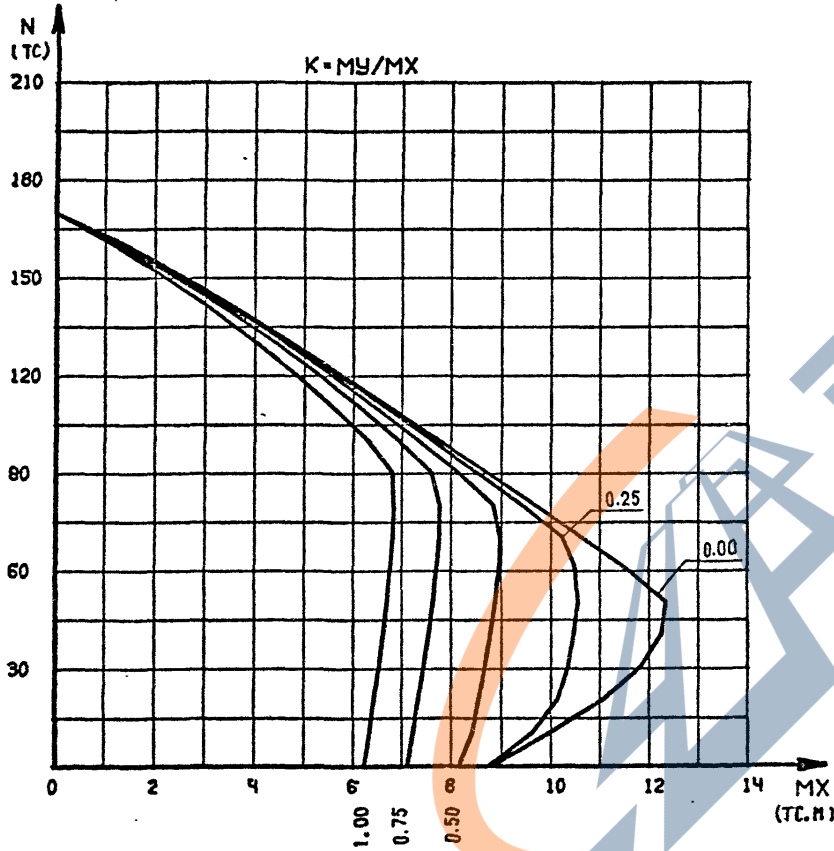
23173-02 47 ФОРМАТ А4

КиевЗНИИЭП

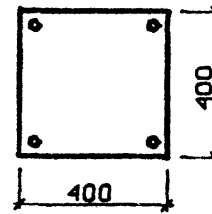


КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 G2=0.90 G6=0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф25

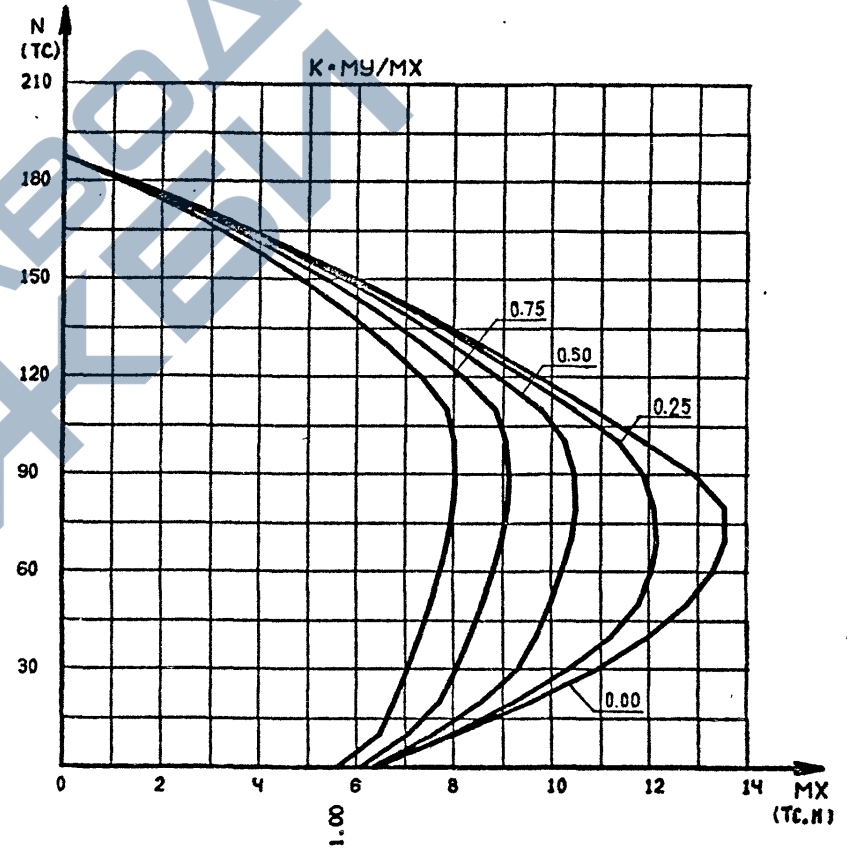
<https://zavodji.com/>



САПР
КиевЗНИИЭП



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



ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. ИВБ №

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

1.220.1-3М.0-3.2 57ГНС

СВАЯ
32x32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

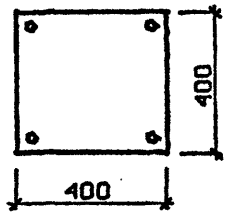
НАЧ.ОТД.	
И КОНТР.	
ГЛ.СПЕЦ.	
ПРОВЕРИЛ	Рудавий
РАЗРАБ	Бойко

1.220.1-3М.0-3.2 58ГНС

СВАЯ
40x40

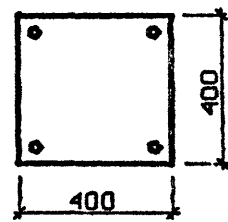
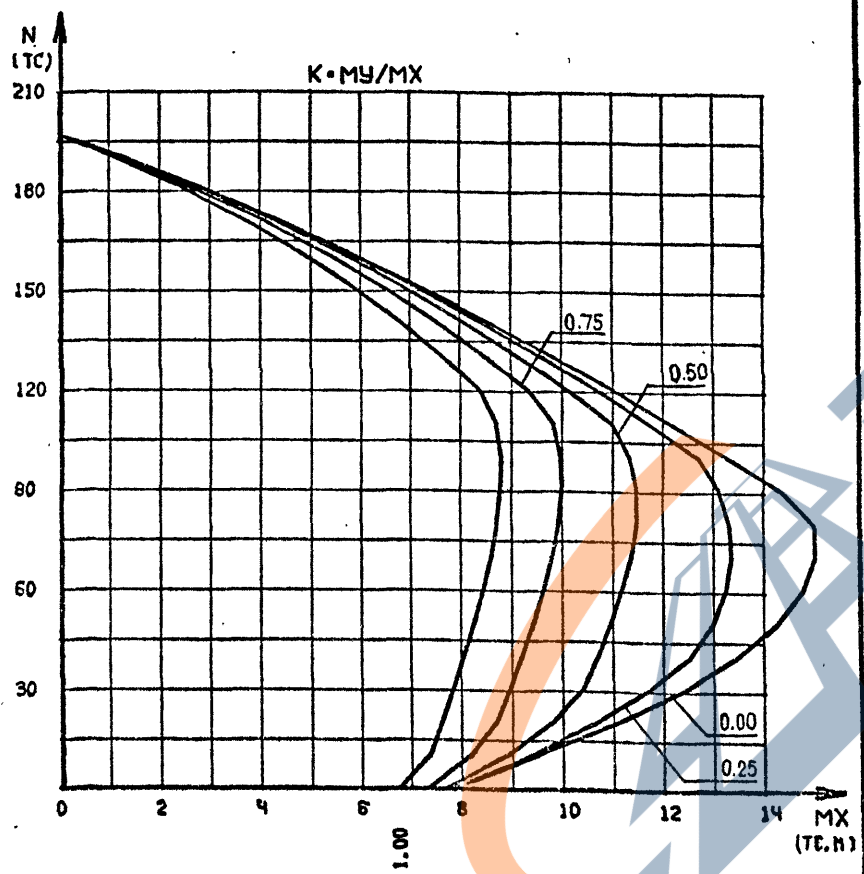
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 48 ФОРМАТ А4



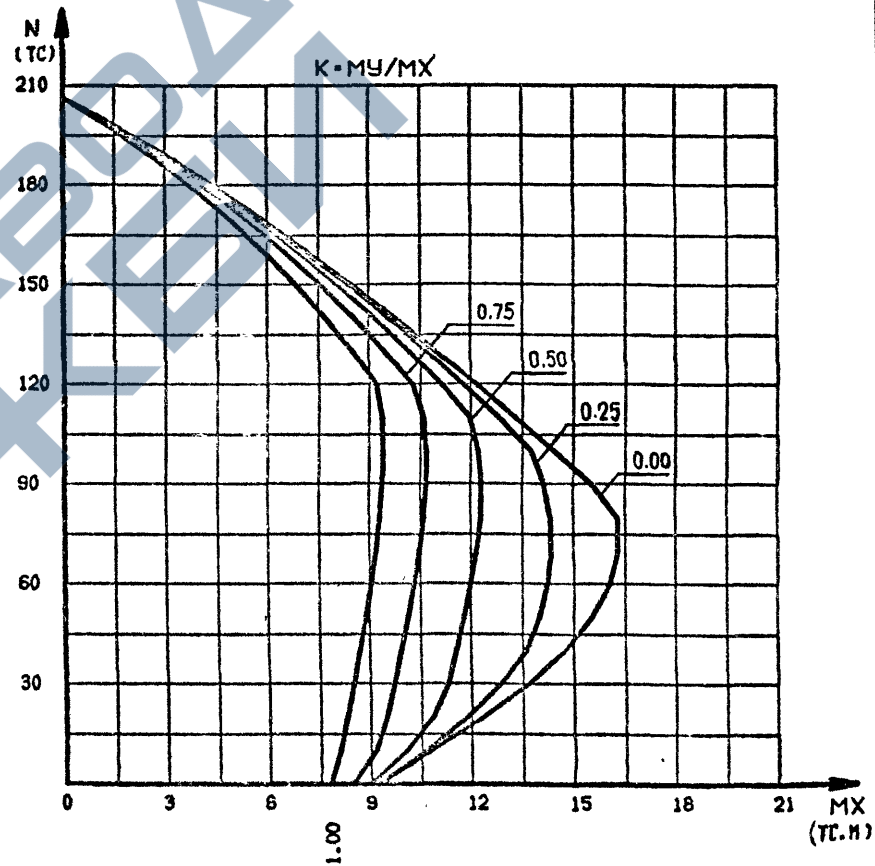
КЛАСС БЕТОНА - В25
 КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
 В2-0.90 В6-0.70
 КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
 4Ф20

<https://zavodbi.com/>



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

ФУТОРЖА
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



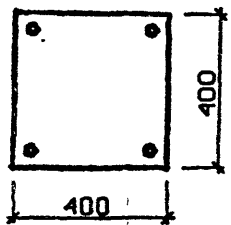
ПОЛН. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАИ. ИНВ. №

1.220.1-3М.0-3.2 59ГНС		
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

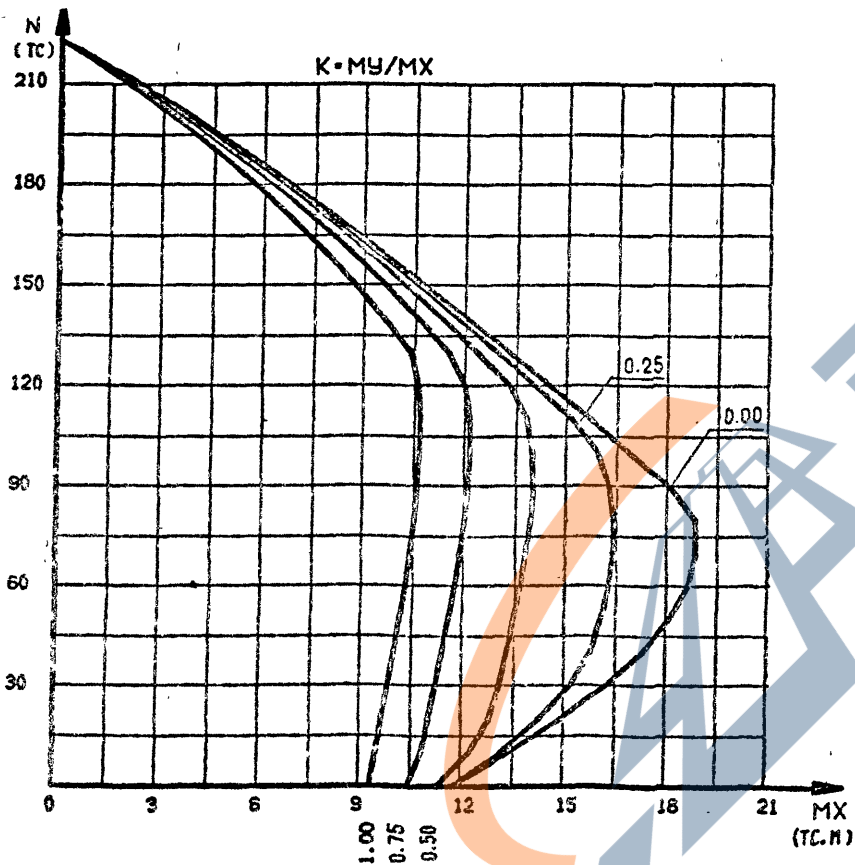
1.220.1-3М.0-3.2 60ГНС		
НАЧ.ОТД.		
Н.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

23173-02 49 ФОРМАТ А4



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

<https://zavodbi.com/>



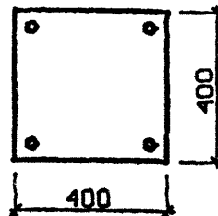
1.220.1-3M.0-3.2 B1ГНС

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

СВЯЯ
40 × 40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ КиевЗНИИЭП		

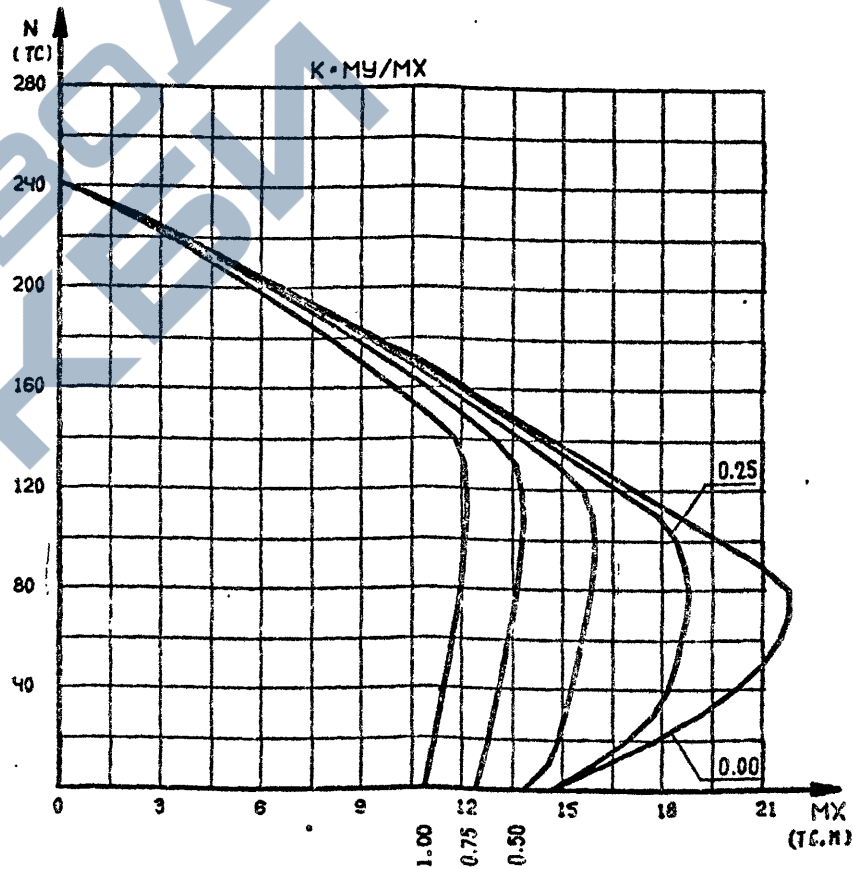
ФОРМАТ А4



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

Футурная
СЕР

САПР
КиевЗНИИЭП



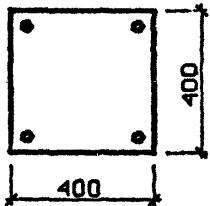
1.220.1-3M.0-3.2 B2ГНС

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

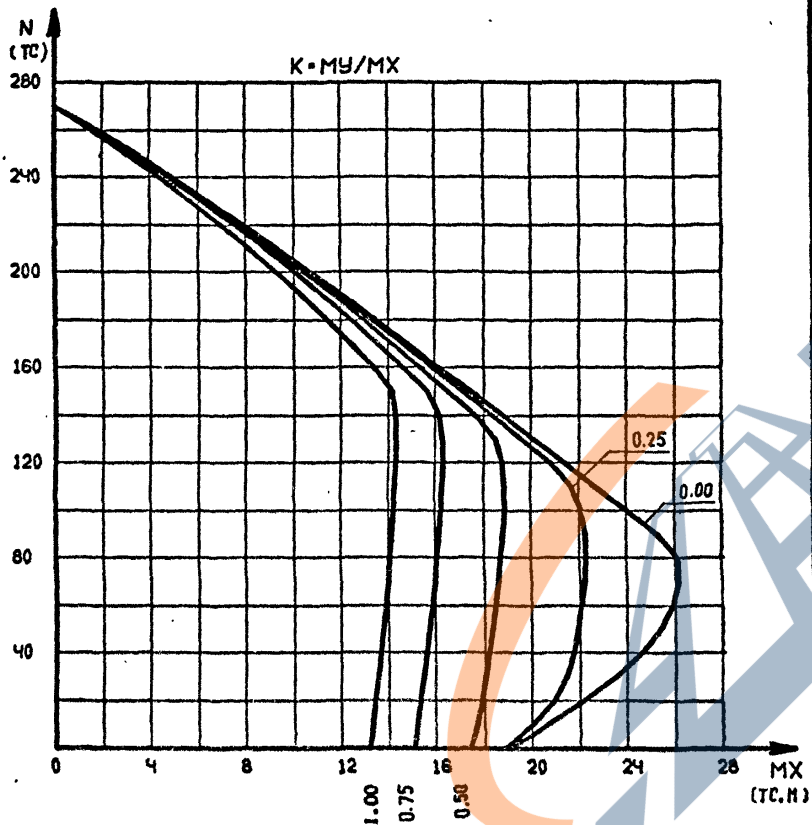
СВЯЯ
40 × 40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЯ КиевЗНИИЭП		

23173-02 50 ФОРМАТ А4



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



ОПЕРАТОР
СИСТЕМЫ

САПР
КиевЗНИИЭП

ВЗАМ. ИНВЕНТ

ПОДП. И ДАТА

ИЗМ. ПОДП.

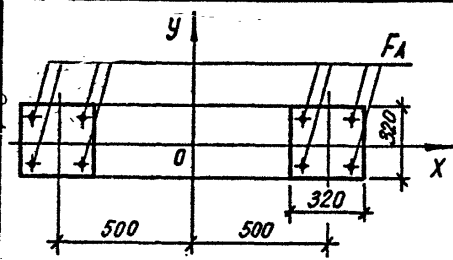
1.220.1-3М.0-3.2 63ГНО

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

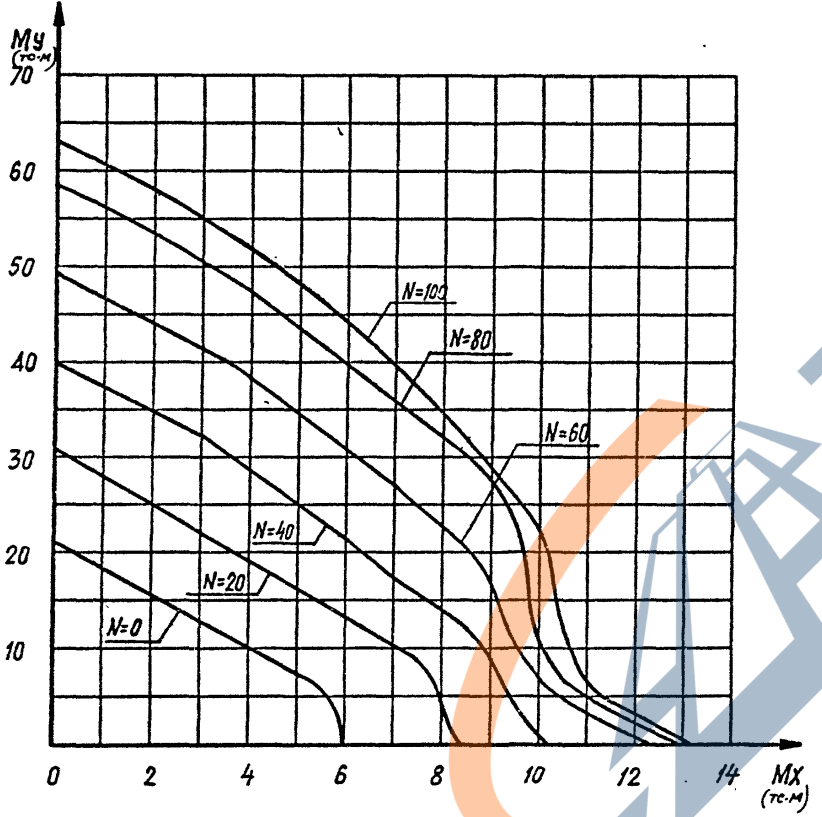
СВЯЯ
40x40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

<https://zavodbi.com/>



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



1.220.1-3М.0-3.2 64ГНС

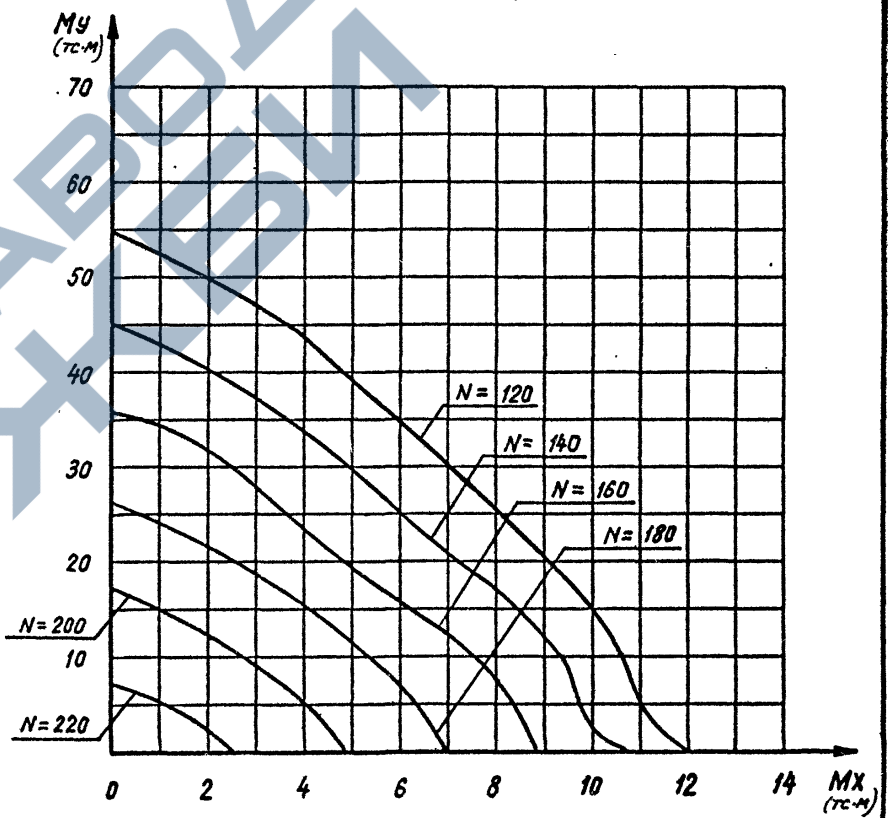
НАЧ. ОТД.		
И КОНТР.		
ГЛ. СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавки	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

РОСТВЕРК
 φ2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИОП		

ФОРМАТ А4

САПР
 КиевЗНИИОП
 ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
 Рудавки

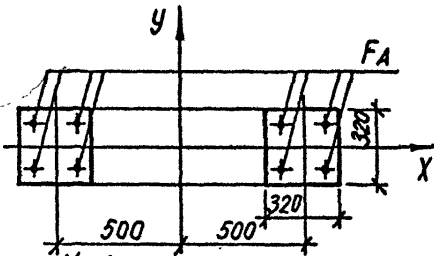


1.220.1-3М.0-3.2 64ГНС

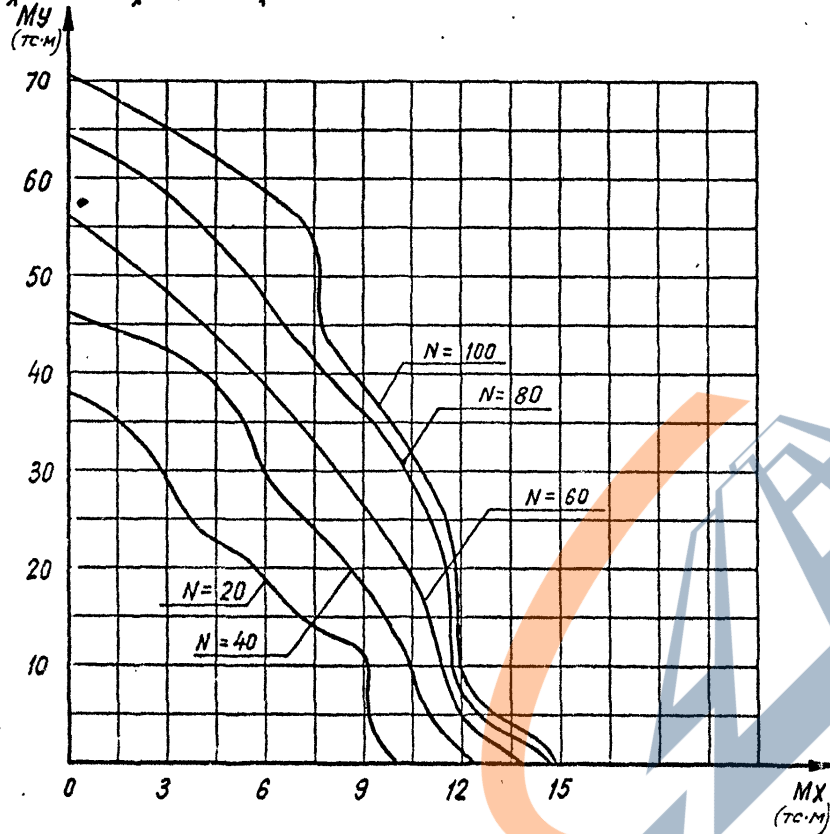
ЛИСТ
 2

23173-02 52
 ФОРМАТ А4

<https://zavodbi.com/>

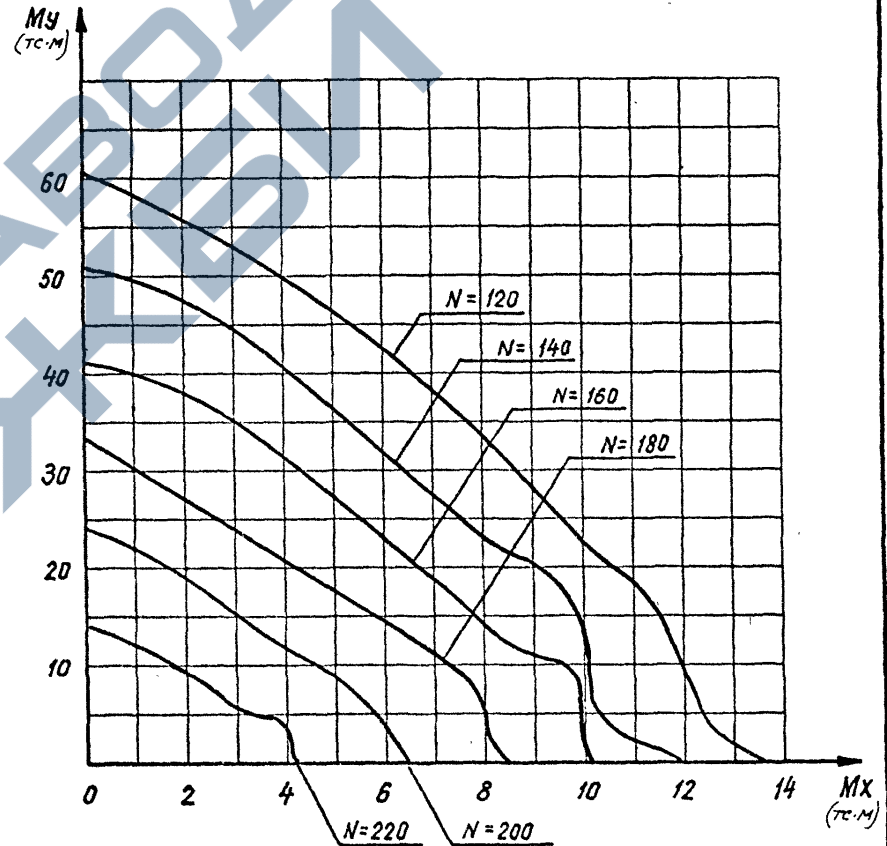


КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 2φ16 + 2φ16
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛ. РАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧ. ДЛИНА L=0.0



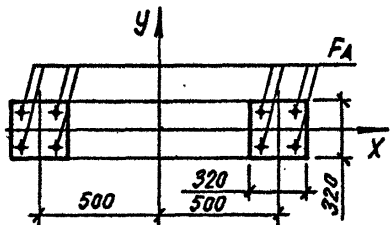
		1.220.1-ЗМ.0-3.2 65 ГНС	
НАЧ. ОТД.		РОСТВЕРК	92-32
Н. КОНТР.		СТАДИЯ	ЛИСТ
ГЛ. СПЕЦ.		Р	1 2
ПРОВЕРИЛ	Рудавяк	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ.	Болхо	КиевЗНИИЭП	

ФУТБОРНАЯ
 ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



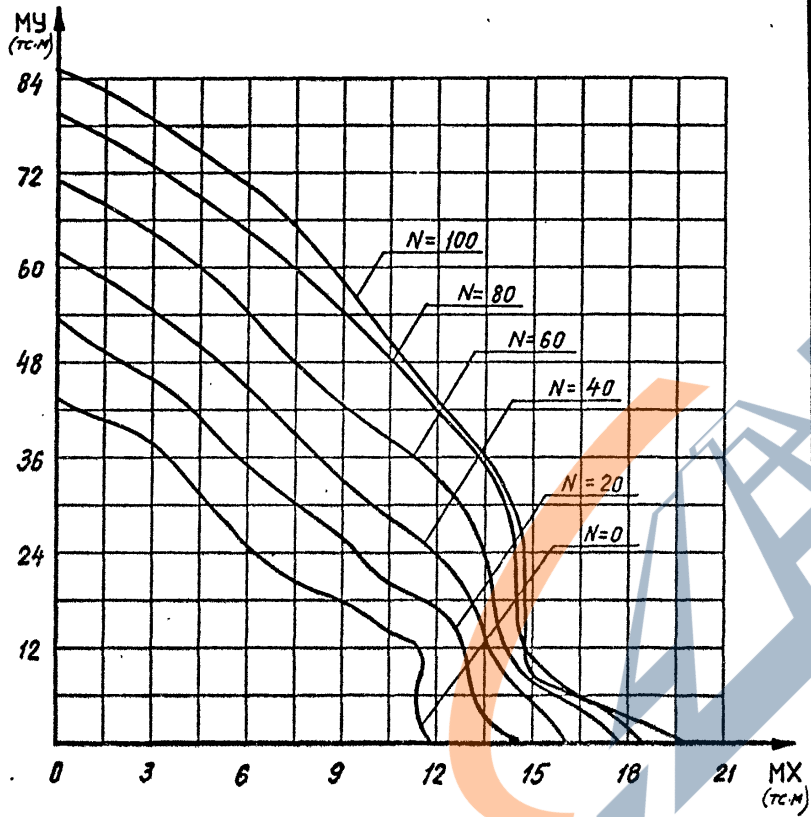
ВЗАМ. ИНИНГ
 ПОДП. И ДАТА
 КИЕВ ПОДП.

1.220.1-ЗМ.0-3.2 65 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=0.0 м

<https://zavodjbi.com/>



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

1.220.1-3М.0-3.2 67ГНС

РОСТВЕРК
P2-32

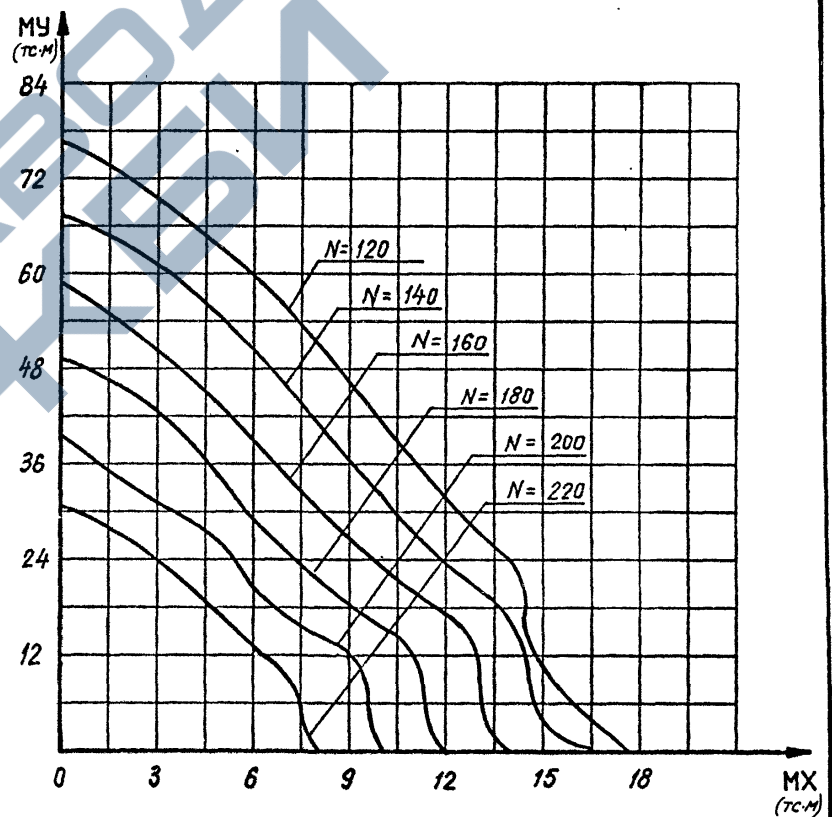
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

<https://zavodjbi.com/>

ФОРМАТ А4

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР
КиевЗНИИЭП

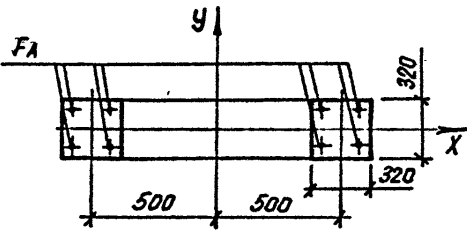
ИНЖЕНЕР ПОДП.
ПОДП. И ДАТА
ВОДАМ. ИНЖЕНЕР



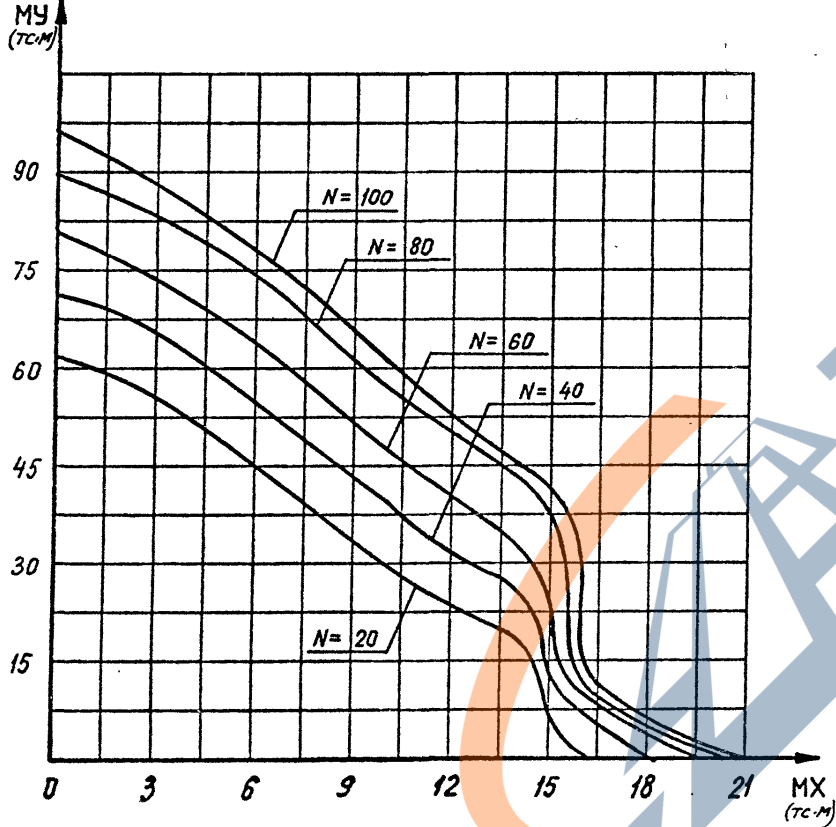
1.220.1-3М.0-3.2 67ГНС

ЛИСТ
2

23173-02 55
ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III <https://zavodjbi.com/>
 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 68 ГНС

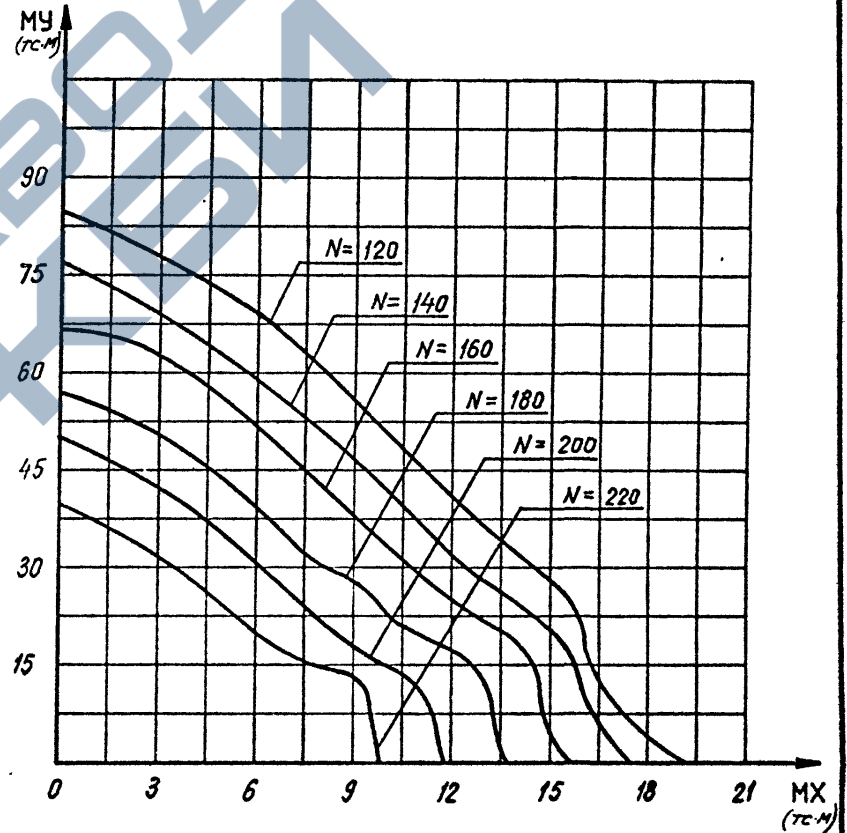
НАЧ.ОТД.		
И.КОНТР.		
П.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавян	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>

РОСТВЕРК
Ф2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИОП		

ФОРМАТ А4

ОПЕРАТОР СИСТЕМ
САПР КиевЗНИИОП

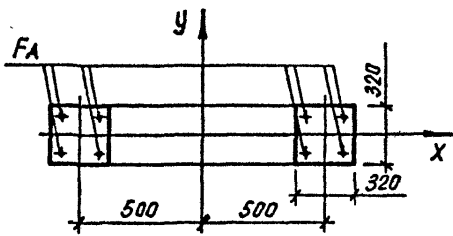


1.220.1-3М.0-3.2 68 ГНС

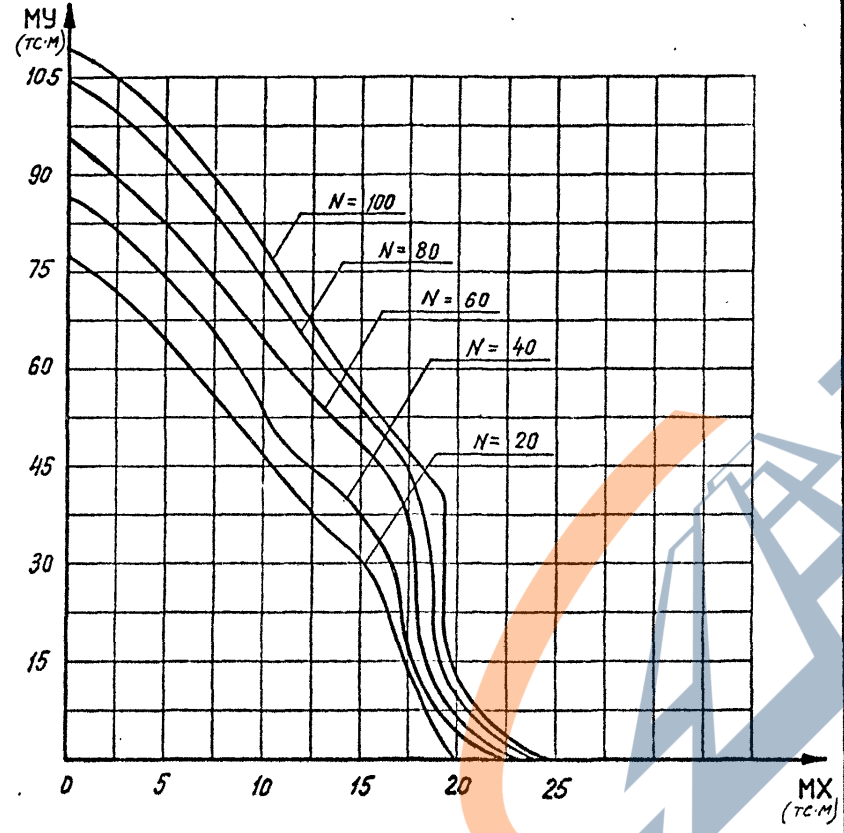
ЛИСТ
2

23173-02 56
ФОРМАТ А4

<https://zavodjbi.com/>



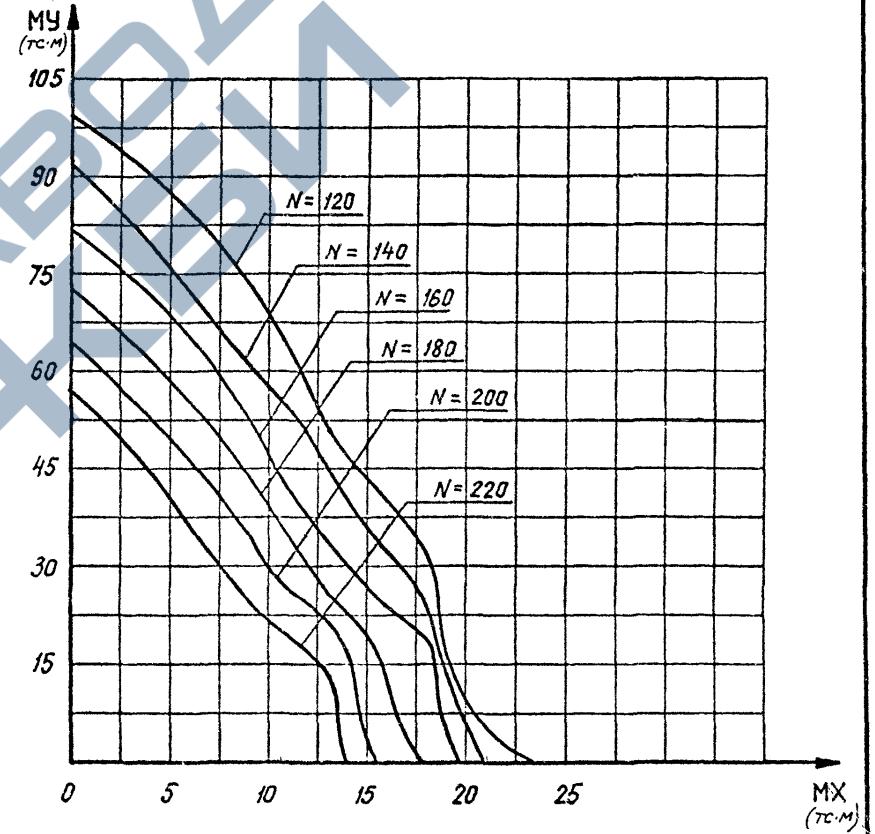
КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 2φ25 + 2φ25
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М



1.220.1-3M.0-3.2 69ГНС		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД.		Р	1	2
Н.КОНТР.		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ГЛ.СПЕЦ.		КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			
РАЗРАБ	Бойко			

ФОРМАТ А4

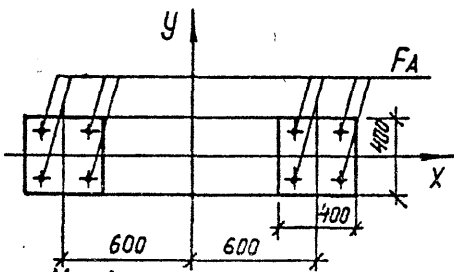
ОПЕРАТОР СИСТЕМ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



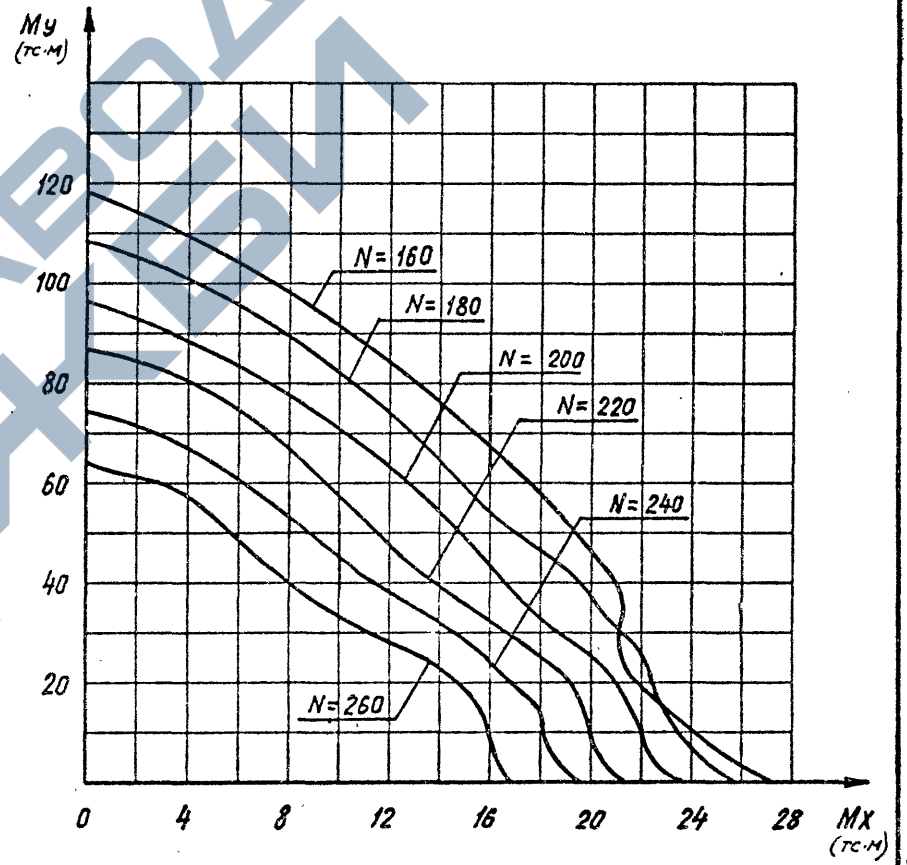
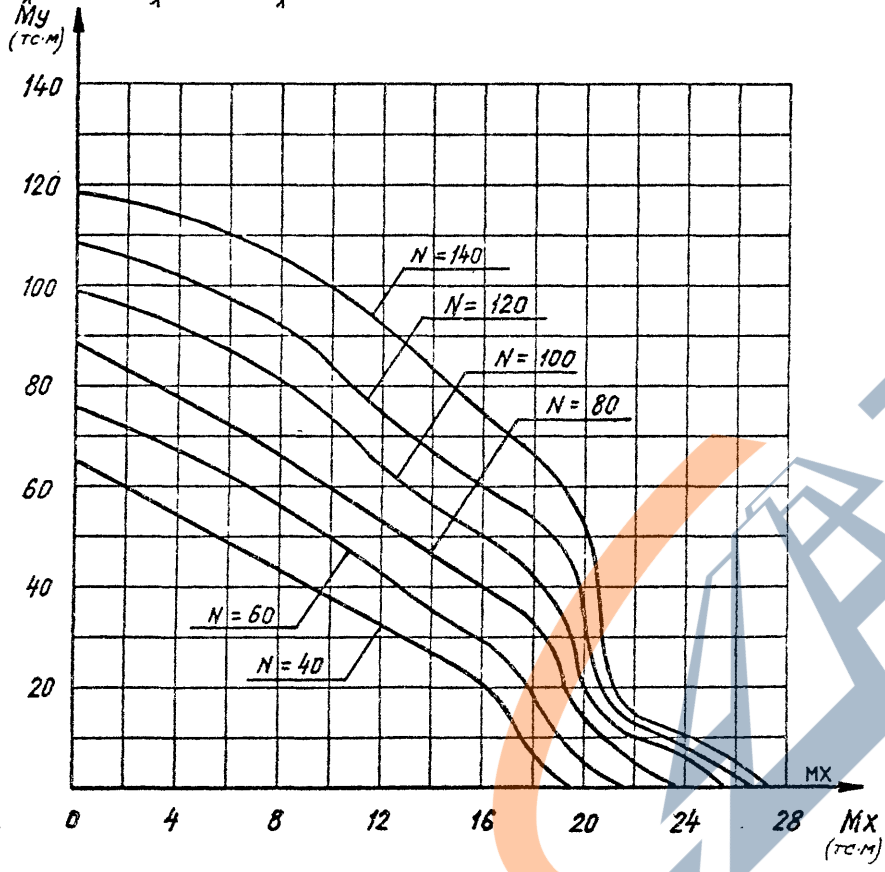
ПОДП. И ДАТА
 ПОДП. И ДАТА
 ПОДП. И ДАТА
 ПОДП. И ДАТА

1.220.1-3M.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



1.220.1-3М.0-3.2 70 ГНС

РОСТВЕРК
 92-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

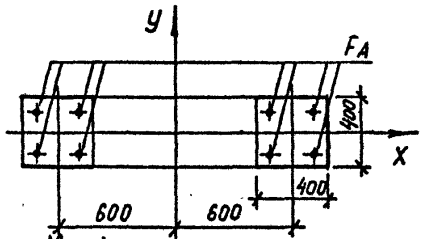
НАЧОЛД		
И.КОНТР.		
ГЛ.СПЕЦ.		
ПРОВЕРИЛ	Рудавня	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ	Бояко	<i>[Signature]</i>

1.220.1-3М.0-3.2 70 ГНС

ЛИСТ
 2

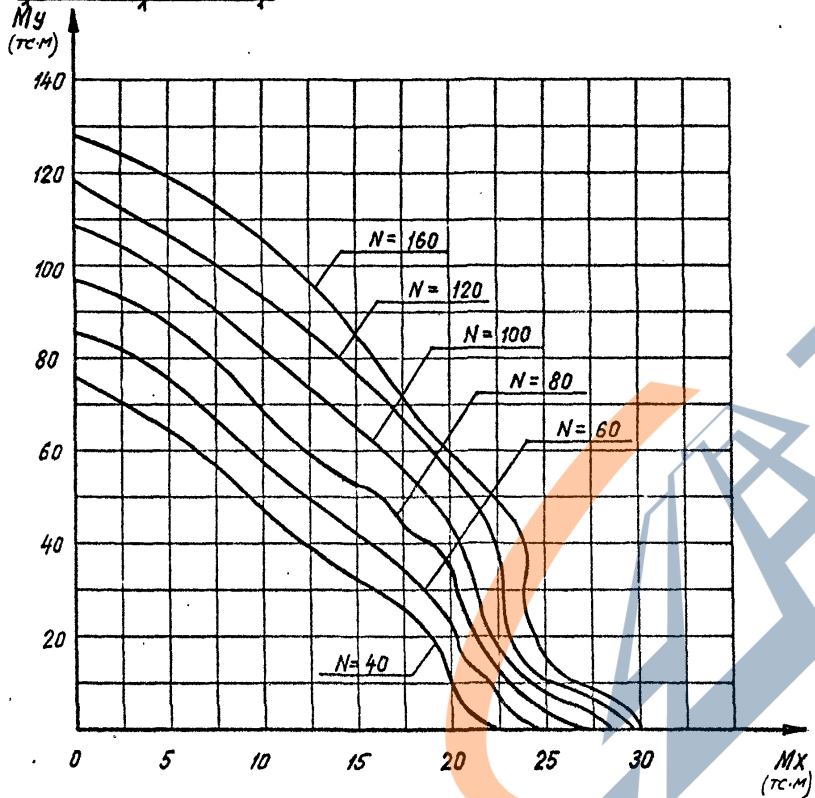
САПР
 ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ
 КиевЗНИИЭП

ИМЯ ПОДП.
 ПОДП. И ДАТА
 ВЗНМ. ИМЯ.И

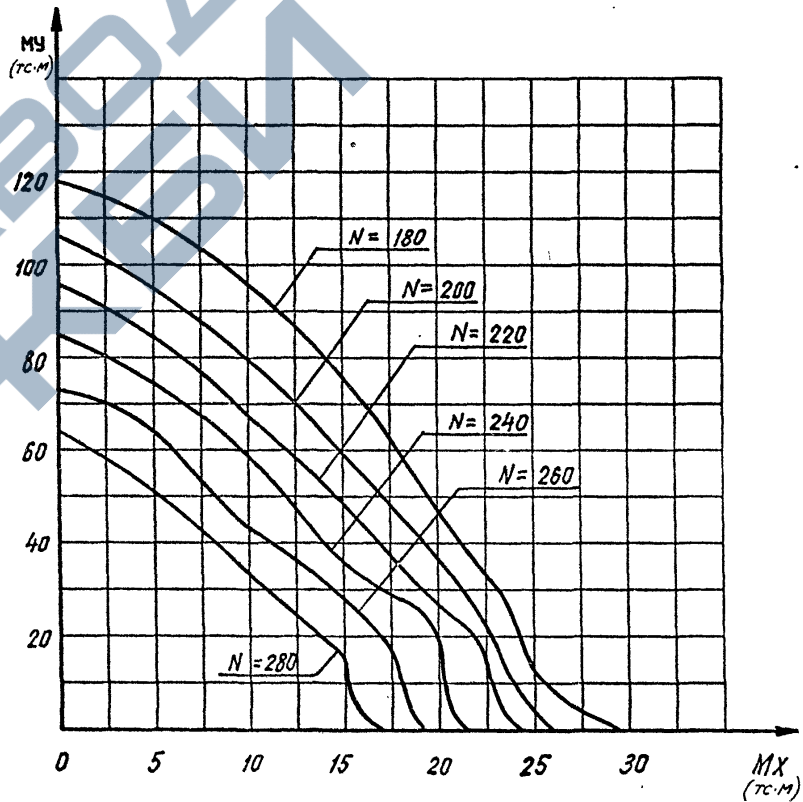


КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA = 4φ20 + 4φ20
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛРАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 М

<https://zavodjbi.com/>



ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ
 САПР
 КиевЗНИИЭП



ПОДП. И ДАТА
 ВОЛМ. ИНВЕНТ.
 ИЖ-М ПОДП.

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

1.220.1-3М.0-3.2 71 ГНС

РОСТВЕРК
 Р2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

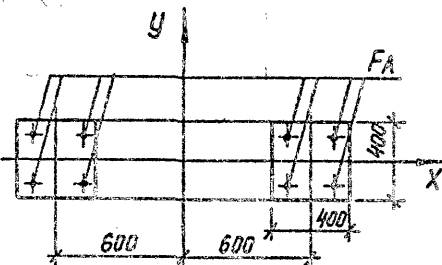
1.220.1-3М.0-3.2 71 ГНС

ЛИСТ
2

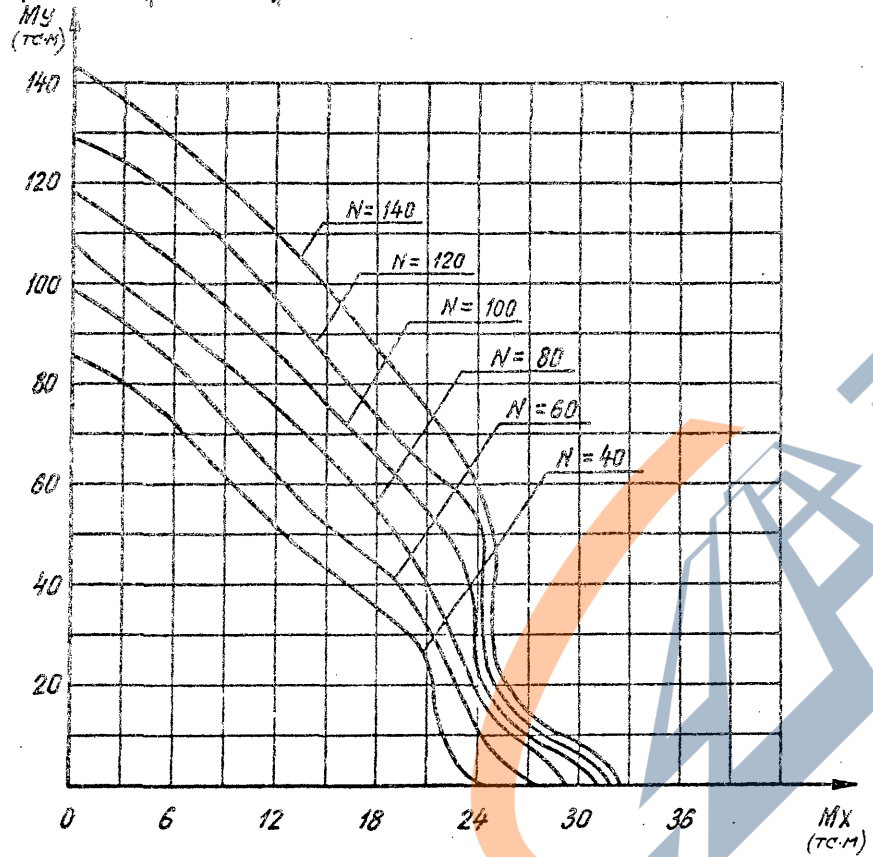
23173-02 59
ФОРМАТ А4

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodbi.com/>



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



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

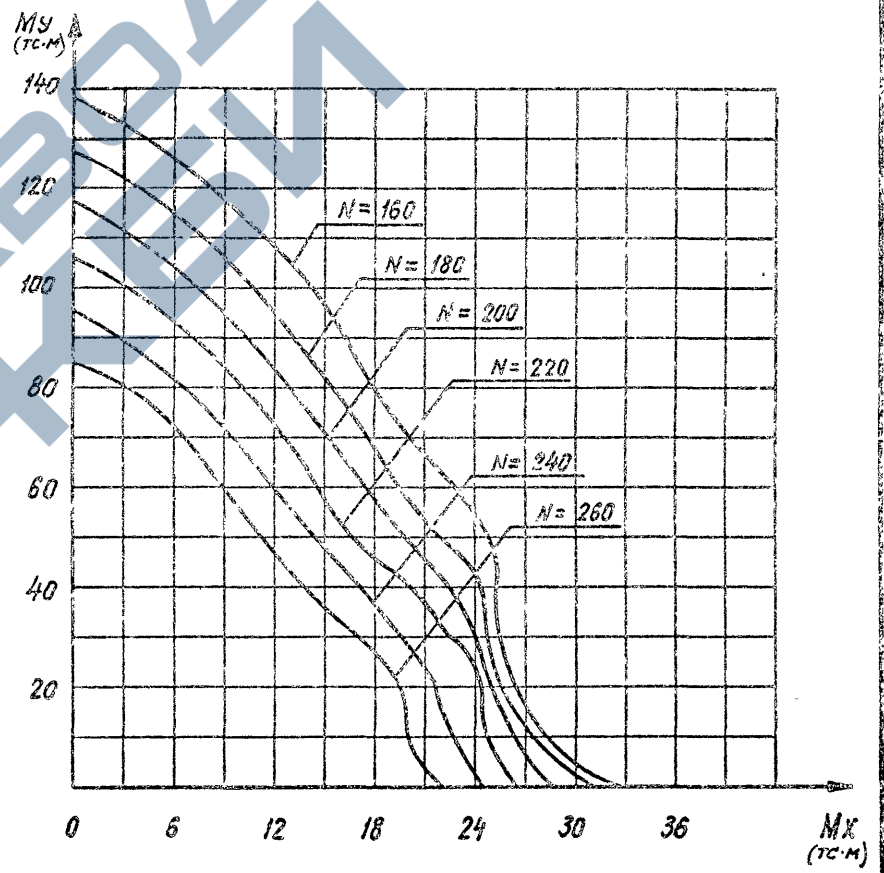
1.220.1-3М.0-3.2 72 ГНС

РОСТВЕРК
 φ2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

САПР
 КиевЗНИИЭП
 ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ



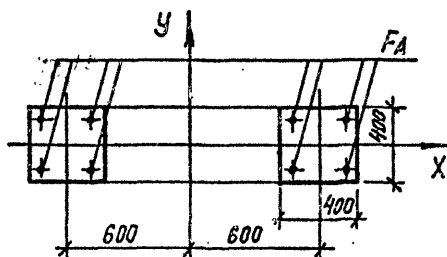
ПОДП. И ДАТА
 ВЗАМ. ИНВЕНТ.
 ЧИСТЫЙ ПОДП.

1.220.1-3М.0-3.2 72 ГНС

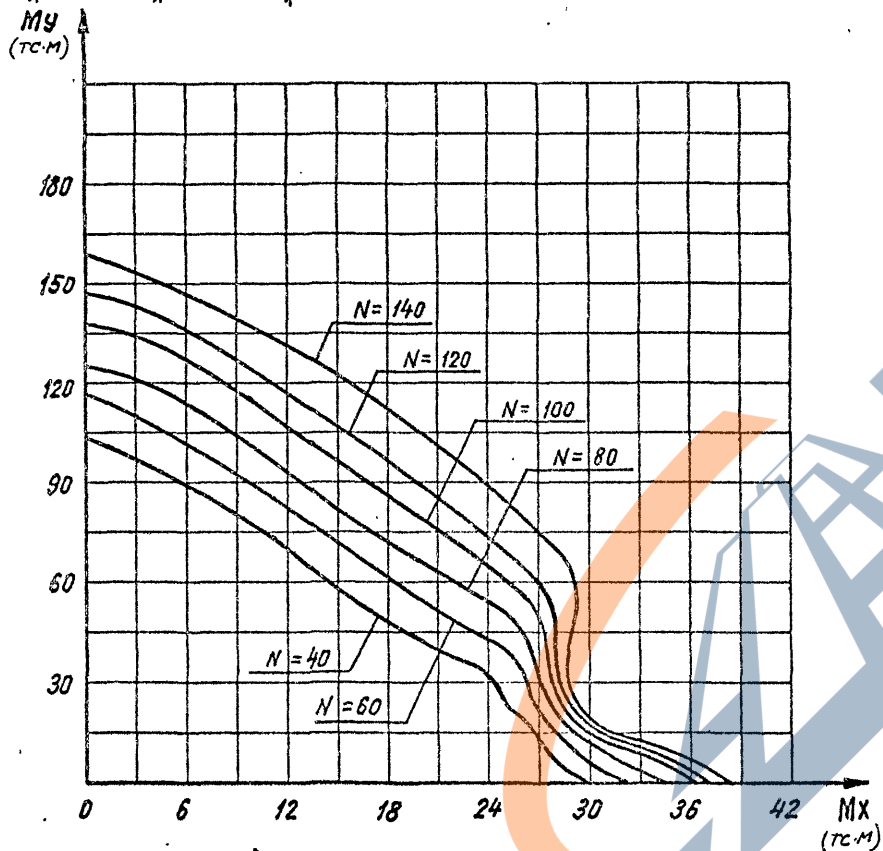
ЛИСТ
 2

23173-02 60
 ФОРМАТ А4

<https://zavodbi.com/>



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

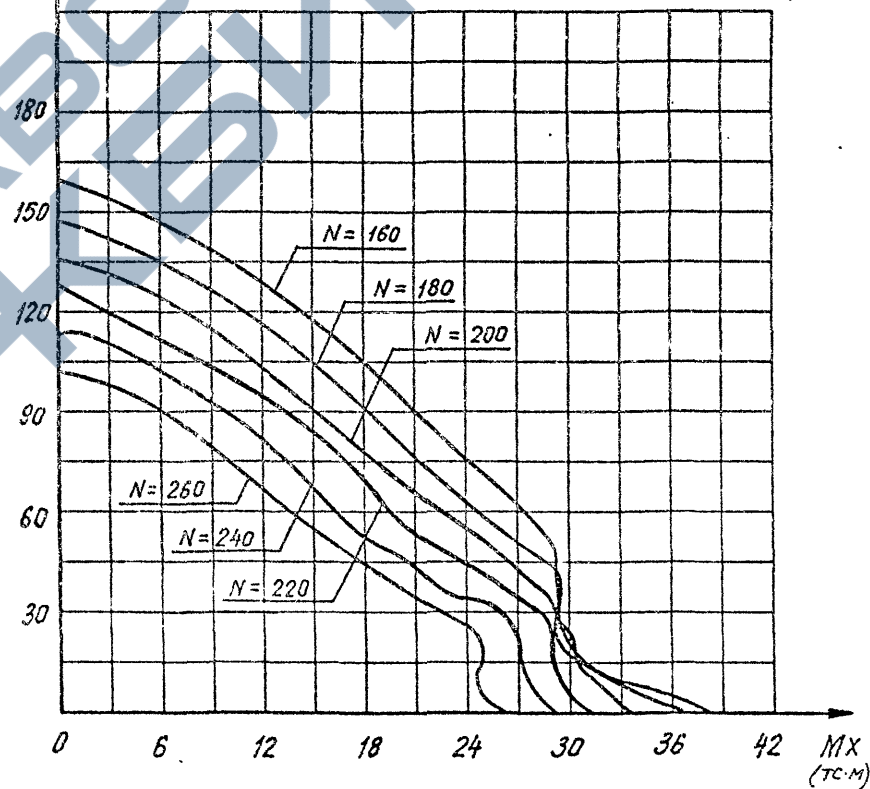


1.220.1-3М.0-3.2 73 ГНС			
НАЧ.ОТД.			
И.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавия	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ	Бойко	<i>[Signature]</i>	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	1	2	
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ			
КиевЗНИИЭП			

РОСТВЕРК
 Ф2-40

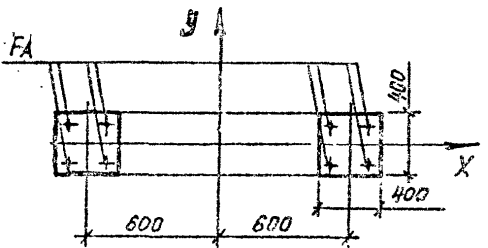
САПР
 КиевЗНИИЭП
 ОПЕРАТОР
 СИСТЕМЫ

My
 (Tc·m)

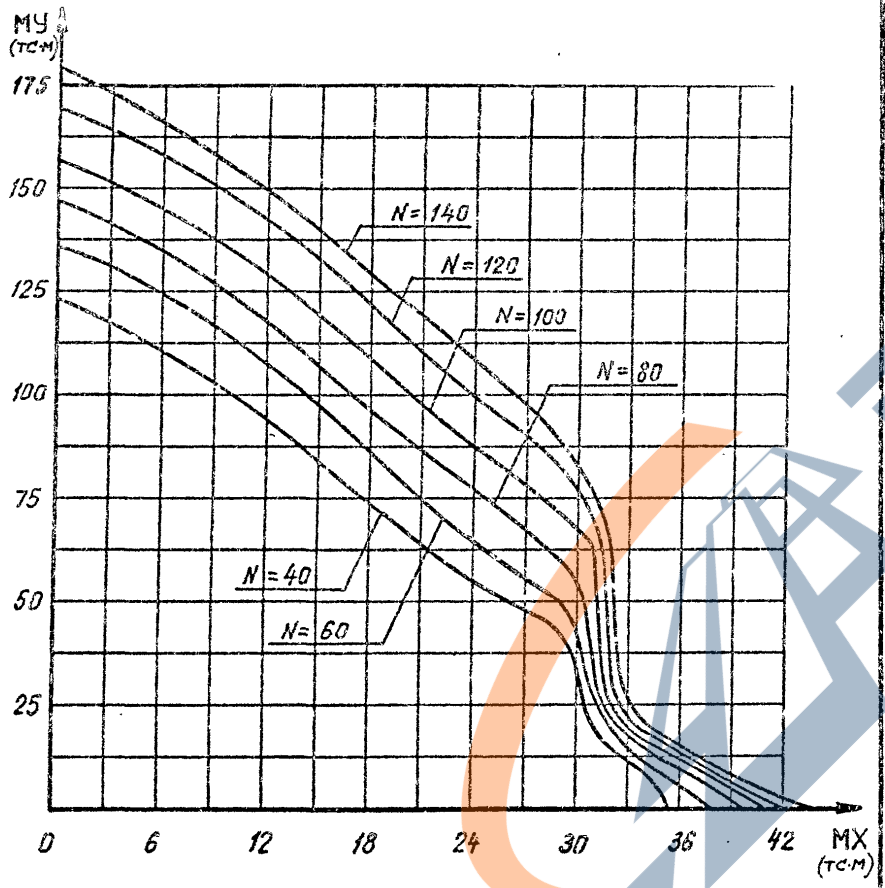


ПОДП. И ДАТА
 ВЗЛ. ИНЖ.Н.
 РЕВ. ПОДП.

1.220.1-3М.0-3.2 73 ГНС	ЛИСТ 2
-------------------------	-----------



КЛАСС АРМАТУРЫ А III <https://zavodbi.com/>
 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

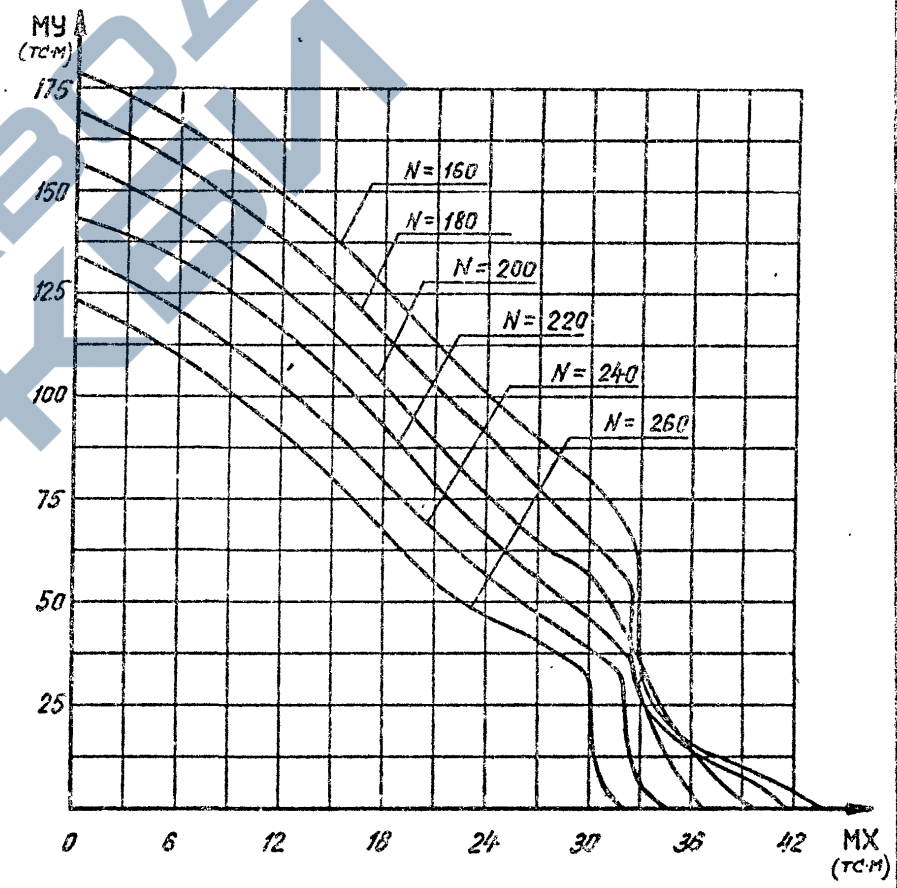
1.220.1-3М.0-3.2 74 ГНС

РОСТВЕРК
Ф2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИОП		

ФОРМАТ А4

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИОП

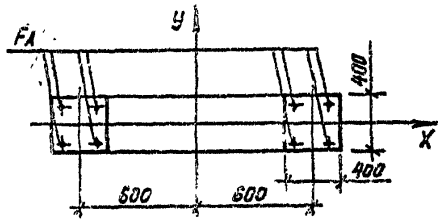


ПОДЛ. И ДАТА
ПОДЛ. И ИМЯ №

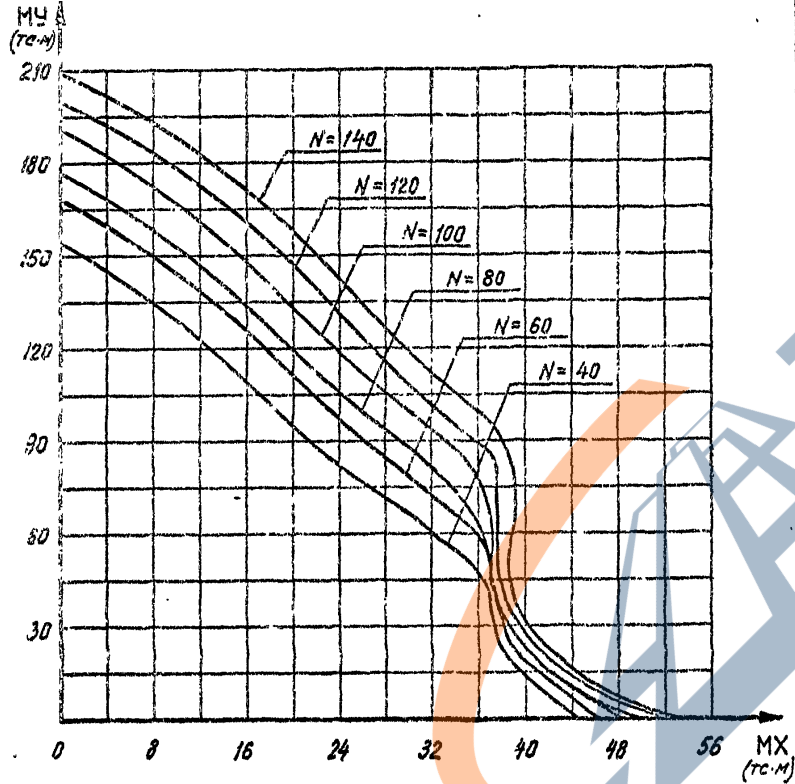
1.220.1-3М.0-3.2 74 ГНС

ЛИСТ
2

23173-02 62
ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III
 FA* 2Ø32 + 2Ø32
 КЛАСС БЕТОНА В25
 КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:
 GB2=0.9 GB6=0.7
 РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX*LY=0.0 M



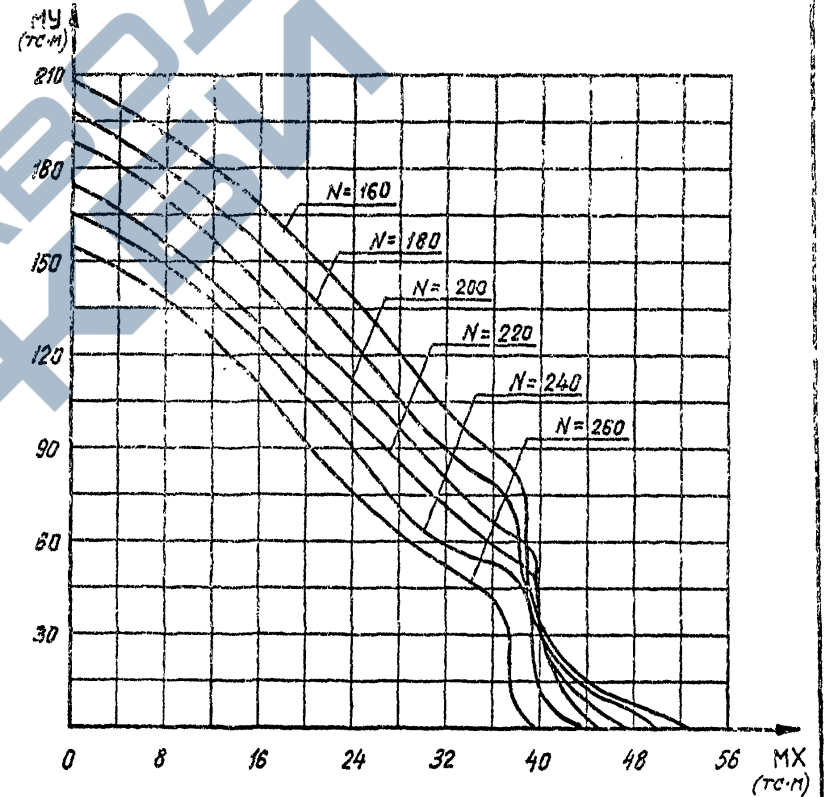
1.220.1-3М.0-3.2 75 ГНС.

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

РОСТВЕРК
92-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
КиевЗНИИЭП		

ОБЪЕКТ
СТРОИТЕЛЬ
САПР
КиевЗНИИЭП



1.220.1-3М.0-3.2 75 ГНС.

ЛИСТ
2