ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.220.1-4 м

КОНСТРУКЦИЙ КАРКАСА С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 400Х400 мм
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ
ПО ПРИНЦИПУ I

ВЫПУСК 0-3

УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПРОЧНОСТИ КАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ

ЧАСТЬ 2

ГРАФИКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ КОЛОНН, СВАЙ, РОСТВЕРКОВ

23191-02
ЦЕНА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.220.1-4 м

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА С КОЛОННАМИ СЕЧЕНИЕМ 400Х400 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 А.В.РЯЗАНОВ
ГЛ. КОНСТР. ИН-ТА Р.А.ПОПОВ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА П.Р.ВАКМАН
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ Д.И.НЕЙМАРК
СТ. Н. СОТРУДНИК С.С.ШМЕЛЕВА

КИЕВЗНИИЭП

ЗАМ. ДИРЕКТ. ИН-ТА Л.Г.ДМИТРИЕВ
НАЧ. ОТДЕЛА В.Н.ШЕВЧЕНКО
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Д.В.ЕГУНОВ

Копии соответствуют оригиналу
ГИП Егунов Д.В.

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ N 146 ОТ 23 МАЯ 1988 г
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ 01 ИЮЛЯ 1988 г

ЭСКИЗ СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, мм Lx	Ly	Колич. и ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	СТР.
	I.220.I-4M.0-3.2 00	СОДЕРЖАНИЕ				2
	I.220.I-4M.0-3.2 00ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ				4
I	I.220.I-4M.0-3.2 0IГНС	К...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-4M.0-3.2 04ГНС	К...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-4M.0-3.2 08ГНС	К...25.3	3,3	3,3	4ф25	11
I	09ГНС		4,2	4,2		11
I	I0ГНС		5,0	5,0		12
I	IIГНС		6,9	3,3		12
2	I.220.I-4M.0-3.2 I2ГНС	К...25.4	3,3	3,3	4ф16+ 4ф20	13
2	I3ГНС		4,2	4,2		14
I	I.220.I-4M.0-3.2 I4ГНС	К...25.7	3,3	3,3	4ф28	15
I	I5ГНС		4,2	4,2		16
I	I6ГНС		6,9	3,3		16
I	I.220.I-4M.0-3.2 I7ГНС	К...30.I	3,3	3,3	4ф16	17
I	I8ГНС		4,2	4,2		18
I	I.220.I-4M.0-3.2 I9ГНС	К...30.2	3,3	3,3	4ф20	18
I	20ГНС		4,2	4,2		19
I	2IГНС		6,9	3,3		20
I	I.220.I-4M.0-3.2 22ГНС	К...30.3	3,3	3,3	4ф25	20
I	23ГНС		4,2	4,2		21
I	24ГНС		6,9	3,3		21

ЭСКИЗ СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, мм Lx	Ly	Колич. и ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	СТР.
2	I.220.I-4M.0-3.2 25ГНС	К...30.4	3,3	3,3	4ф16+ 4ф20	22
2	26ГНС		4,2	4,2		23
2	I.220.I-4M.0-3.2 27ГНС	К...30.5	3,3	3,3	8ф16	24
2	28ГНС		4,2	4,2		25
2	I.220.I-4M.0-3.2 29ГНС	К...30.6	3,3	3,3	4ф20+ 4ф28	26
2	30ГНС		4,2	4,2		27
I	I.220.I-4M.0-3.2 3IГНС	К...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-4M.0-3.2 34ГНС	К...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-4M.0-3.2 37ГНС	К...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-4M.0-3.2 40ГНС	К...40.3	3,3	3,3	4ф25	34
I	4IГНС		4,2	4,2		35
I	42ГНС		6,9	3,3		35
2	I.220.I-4M.0-3.2 43ГНС	К...40.4	3,3	3,3	4ф16+ 4ф20	36
2	44ГНС		4,2	4,2		37
2	I.220.I-4M.0-3.2 45ГНС	К...40.5	3,3	3,3	8ф16	38
2	46ГНС		4,2	4,2		39
2	I,220.I-4M.0-3.2 47ГНС	К...40.6	3,3	3,3	4ф20+ 4ф28	40
2	48ГНС		4,2	4,2		41
I	I.220.I-4M.0-3.2 49ГНС	К...40.7	3,3	3,3	4ф28	42
I	50ГНС		4,2	4,2		43
I	5IГНС		6,9	3,3		43

НАЧ.ОТД.			I.220.I-4M.0-3.2 00		
Н.КОНТР.					
ГЛ.СПЕЦ.					
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		СОДЕРЖАНИЕ	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 1 / ЛИСТОВ 4
РАЗРАБ	Бойко			ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП	

I.220.I-4M.0-3.2 00 ЛИСТ 2

23191-02 3

ФОРМАТ А4

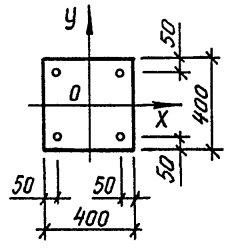
САПР КиевЗНИИЭП | ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ | ФУТОРКИНА | ВЗАМ. ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ

ЭСКИЗ СЕЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА, мм Lx	Ly	Колич. и ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	СТР.
3	I.220.I-4M.0-3.2 52ГНС	ФI-32	0.0	0.0	4ФI4	44
3	53ГНС				4ФI6	45
3	54ГНС				4ФI8	45
3	55ГНС				4Ф20	46
3	56ГНС				4Ф22	46
3	57ГНС				4Ф25	47
4	I.220.I-4M.0-3.2 58ГНС	ФI-40	0.0	0.0	4ФI8	47
4	59ГНС				4Ф20	48
4	60ГНС				4Ф22	48
4	61ГНС				4Ф25	49
4	62ГНС				4Ф28	49
4	63ГНС				4Ф32	50
5	I.220.I-4M.0-3.2 64ГНС	Ф2-32	0.0	0.0	8ФI4	51
5	65ГНС				8ФI6	52
5	66ГНС				8ФI8	53
5	67ГНС				8Ф20	54
5	68ГНС				8Ф22	55
5	69ГНС				8Ф25	56
6	I.220.I-4M.0-3.2 70ГНС	Ф2-40	0.0	0.0	8ФI8	57
6	7IГНС				8Ф20	58
6	72ГНС				8Ф22	59
6	73ГНС				8Ф25	60
6	74ГНС				8Ф28	61
6	75ГНС				8Ф32	62

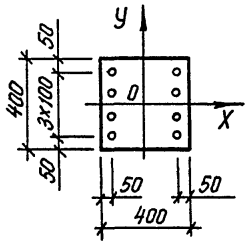
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ САПР КиевЗНИИЭП
ВЗАМ. ИНВ.№ ПОДП. И ДАТА ИНВ.№ ПОДЛ

ФОРМАТ А4

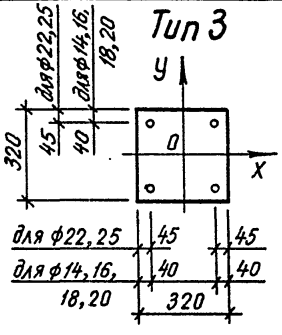
Тип 1



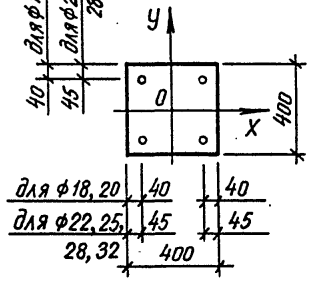
Тип 2



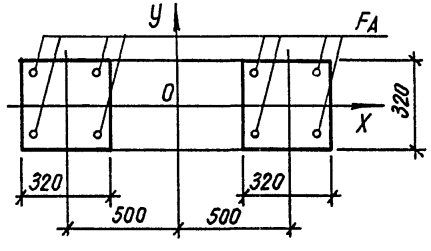
Тип 3



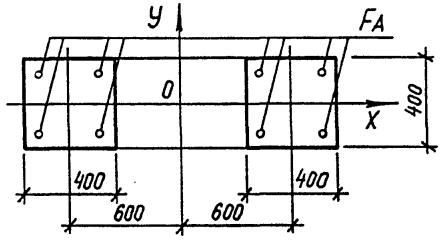
Тип 4



Тип 5



Тип 6

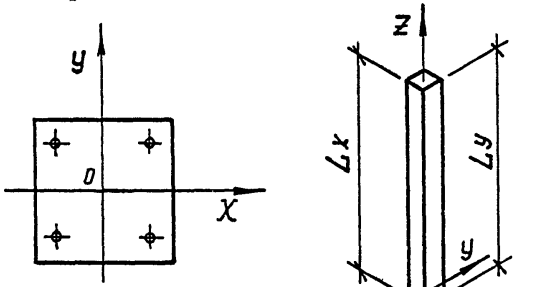


ФОРМАТ А4

РУКОВОДСТВО ПО ПОДБОРУ АРМИРОВАНИЯ КОЛОНН ПО ГРАФИКАМ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ .

Случай I. Подбор по одному графику.

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



I.I Вычислить коэффициент К, равный отношению минимального момента к максимальному, который укажет положение кривой на графике.

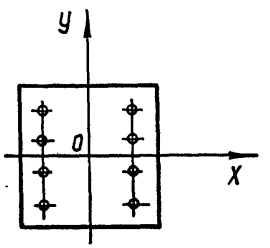
I.2 На графике с соответствующими расчетными длинами и симметричным армированием нанести точку с координатами (Mx, N) - при $Mx>My$, или точку с координатами (My, N) - при $My>Mx$

I.3 Если указанная точка принадлежит области, ограниченной осями координат (M, N) и кривой К (см. п.I), то данное сечение удовлетворяет заданной внешней силе и изгибающим моментам.

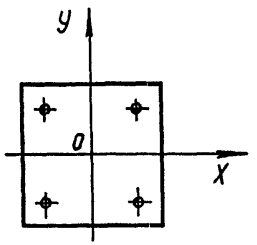
I.4 Если точка лежит за пределами указанной области, следует перейти к работе по графику с другим типом армирования или с другим классом бетона.

Случай 2. Подбор по двум графикам.

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



$Lx=Ly$ или $Lx\neq Ly$



$Lx\neq Ly$

2.I Вычислить коэффициент К, равный отношению минимального момента к максимальному , который укажет положение кривой на графике.

2.2 При $Mx>My$, следует пользоваться графиком ,изображенным на листе I.

2.3 Нанести точку с координатами (Mx, N) и определить ее принадлежность области, ограниченной осями Mx , N и кривой К.

2.4 При $My>Mx$, следует пользоваться графиком ,изображенным на листе 2.

2.5 Нанести точку с координатами (My, N) и определить ее принадлежность области , ограниченной осями My , N и кривой К.

				I.220.I-4М.0-3.2 ООТО	
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.				ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 6
ГЛ.СПЕЦ.					
ПРОВЕРИЛ	Рудавин				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП
РАЗРАБ	Бойко				

I.220.I-4М.0-3.2 ООТО	ЛИСТ 2

23191-02 5

ФОРМАТ А4

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП | ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ | Футорная

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

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

ПРИМЕР I.

N = 80 тс

Mx = 4 тсм

My = 3 тсм

$Lx = Ly$ = 4,2 м

K = 3/4 = 0,75

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

Таким образом подобрана колонна :

класс бетона В25

коэффициент условий работы γ_2 = 0.9

класс арматуры AIII

4Ф20

ПРИМЕР 2.

N = 60 тс

Mx = 4 тсм

My = 2 тсм

Lx = 6,9 м

Ly = 3,3 м

K = 2/4 = 0,5

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

класс бетона В40

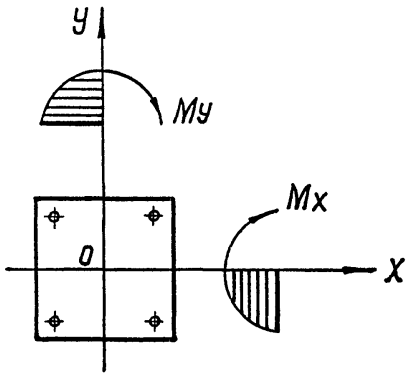
коэффициент условий работы бетона γ_2 =0.9

класс арматуры AIII

4Ф20

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

РУКОВОДСТВО ПО ПОДБОРУ АРМИРОВАНИЯ СВАЙ И СВАЙНЫХ РОСТВЕРКОВ ПО ГРАФИКАМ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ (ПО МАТЕРИАЛУ СВАЙ).



Случай 3. Одиночная свая.

3.I График несущей способности дан на одном листе. Вычислить коэффициент, равный отношению минимального момента к максимальному , который укажет положение кривой на графике.

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

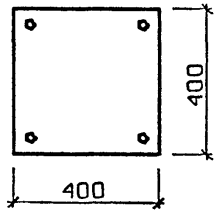
3.3 Если указанная точка принадлежит области , ограниченной осями координат M , N и кривой К, то данное сечение удовлетворяет заданной внешней силе и изгибающему моменту

Случай 4. Ростверк (двухсвайный).

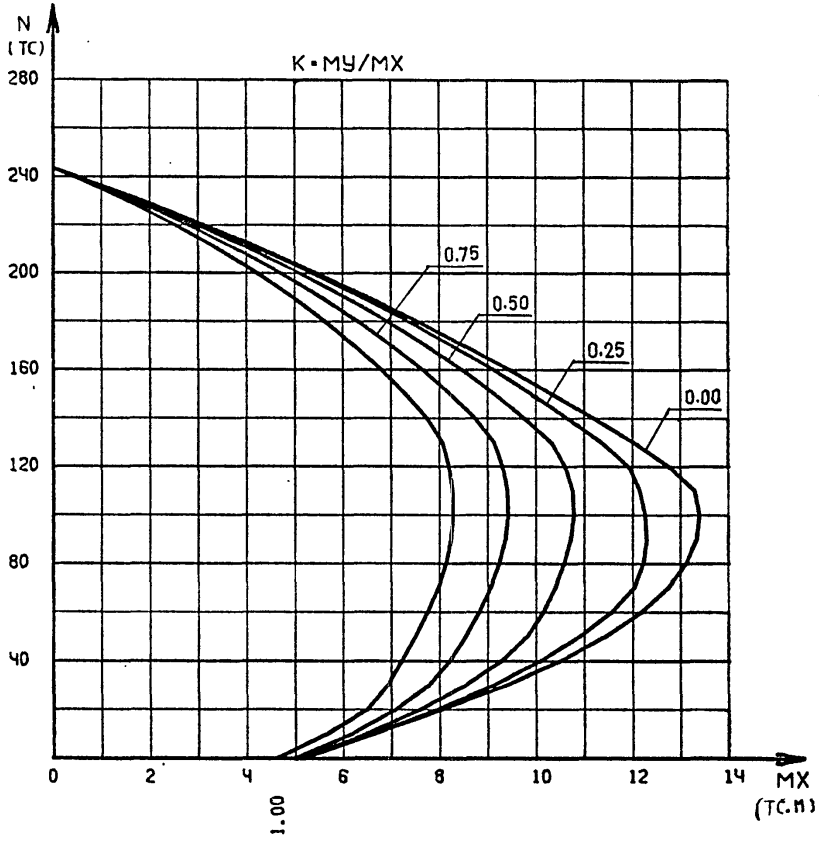
4.I График несущей способности ростверка дан на двух листах.

4.3 Область несущей способности ограничивается Mx, My и кривой N , где Mx , My - 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 Mx, My . Кривая N укажет величину нормальной силы, которую воспринимает сечение при данных моментах Mx и My .



КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LY=3.3 М

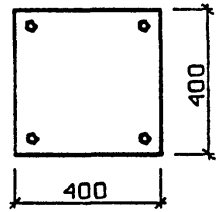


					1.220.1-4М.0-3.2 01ГНС
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.				Р		1
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		К...-25.1	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ	Бойко			КиевЗНИИЭП	

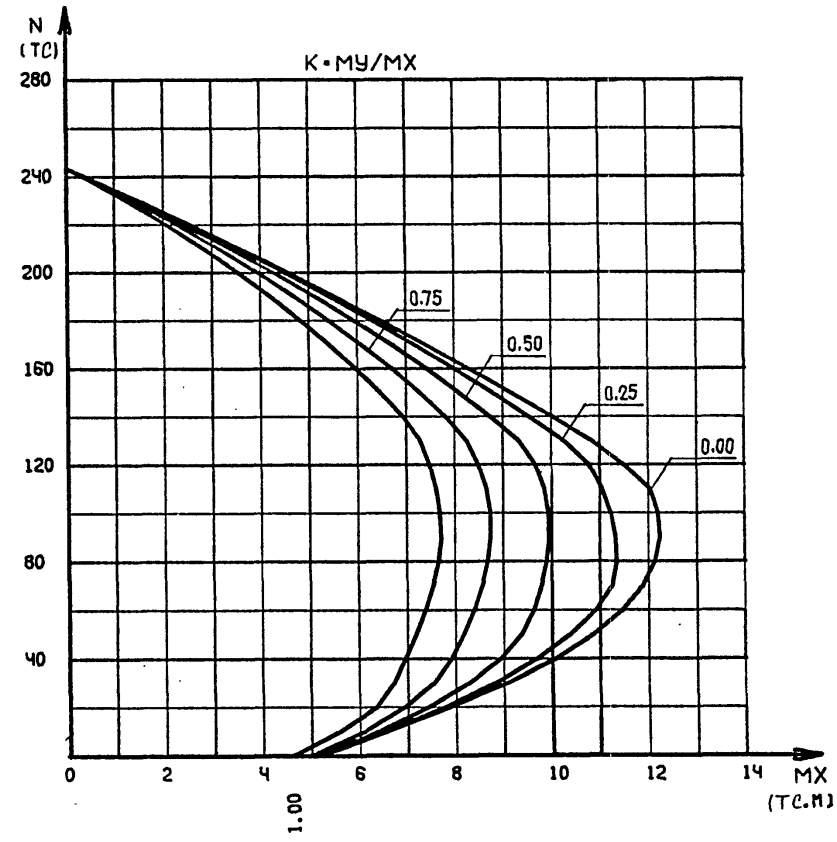
ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП — Оператор системы — Футорная

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



КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



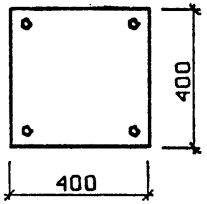
					1.220.1-4М.0-3.2 02ГНС
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.				Р		1
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		К...-25.1	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ	Бойко			КиевЗНИИЭП	

23191-02 8

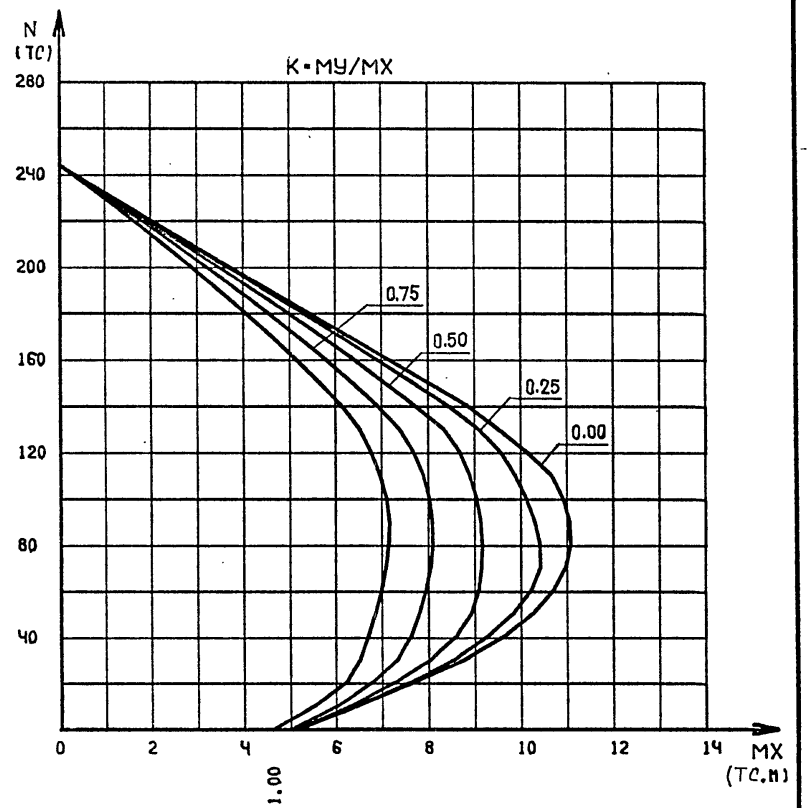
ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП — Оператор системы — Футорная

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

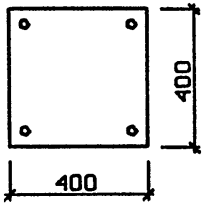


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=5.0 М LУ=5.0 М

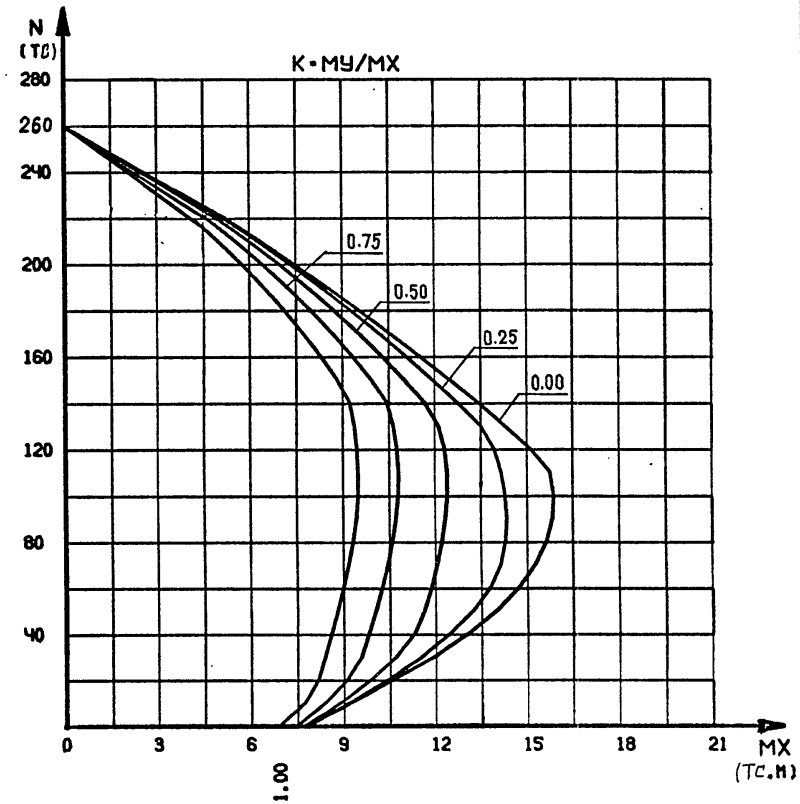


				1.220.1-4М.0-3.2 03ГНС		
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.			К...-25.1	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4



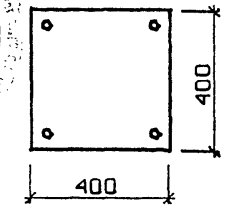
КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LУ=3.3 М



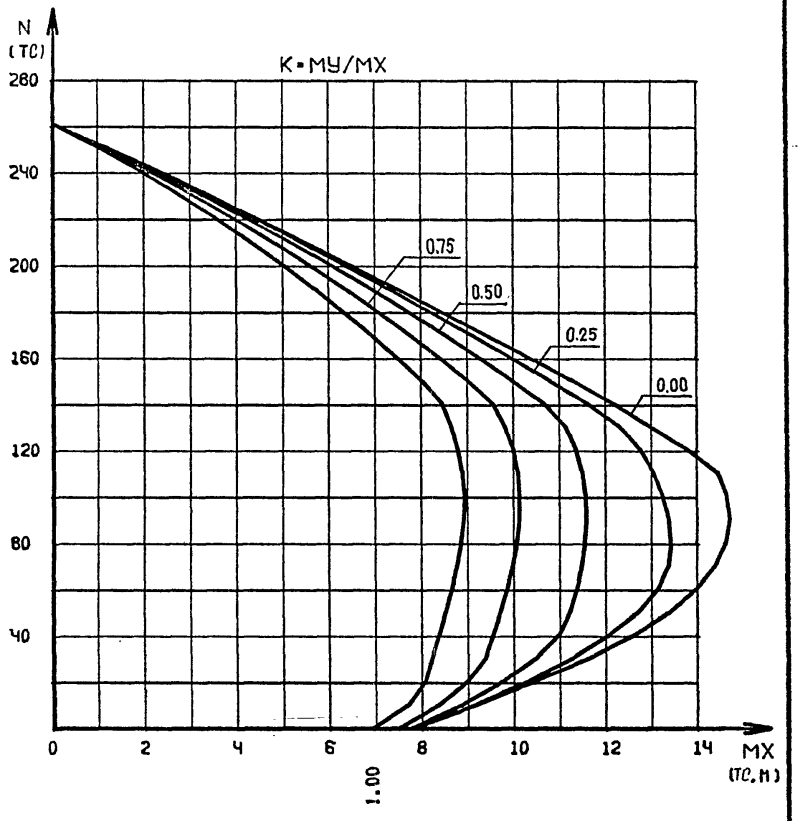
				1.220.1-4М.0-3.2 04ГНС		
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.			К...-25.2	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП | ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ | Футорная | ВЗАМ. ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ

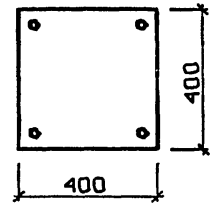


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М

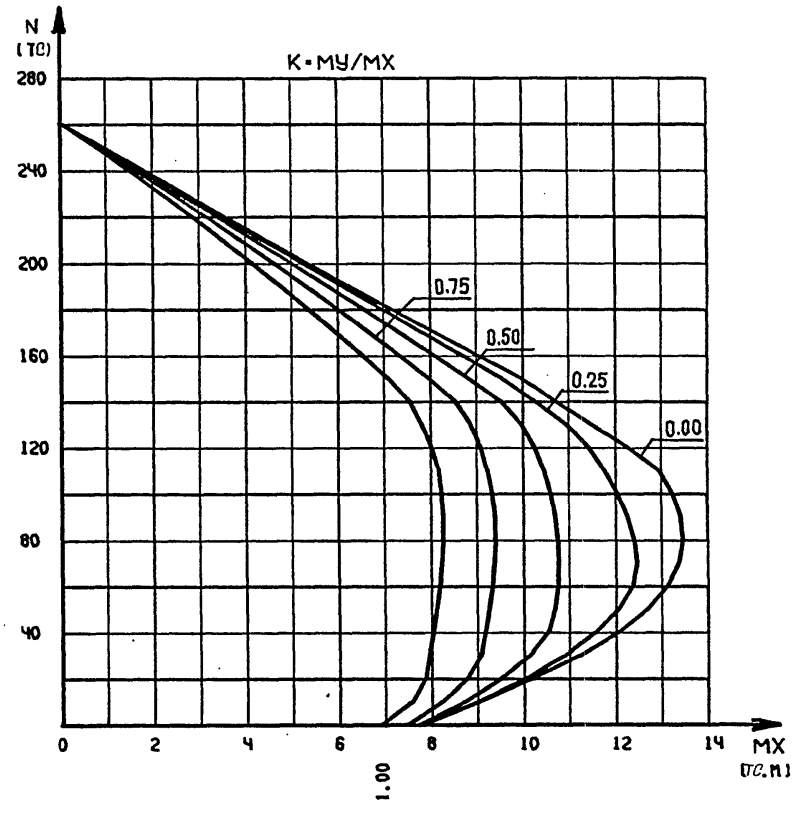


				1.220.1-4М.0-3.2 05ГНС	
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.				Р		1
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		К...-25.2	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ	Бойко			КиевЗНИИЭП	

ФОРМАТ А4



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

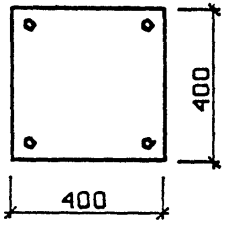


				1.220.1-4М.0-3.2 06ГНС	
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.				Р		1
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		К...-25.2	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ	Бойко			КиевЗНИИЭП	

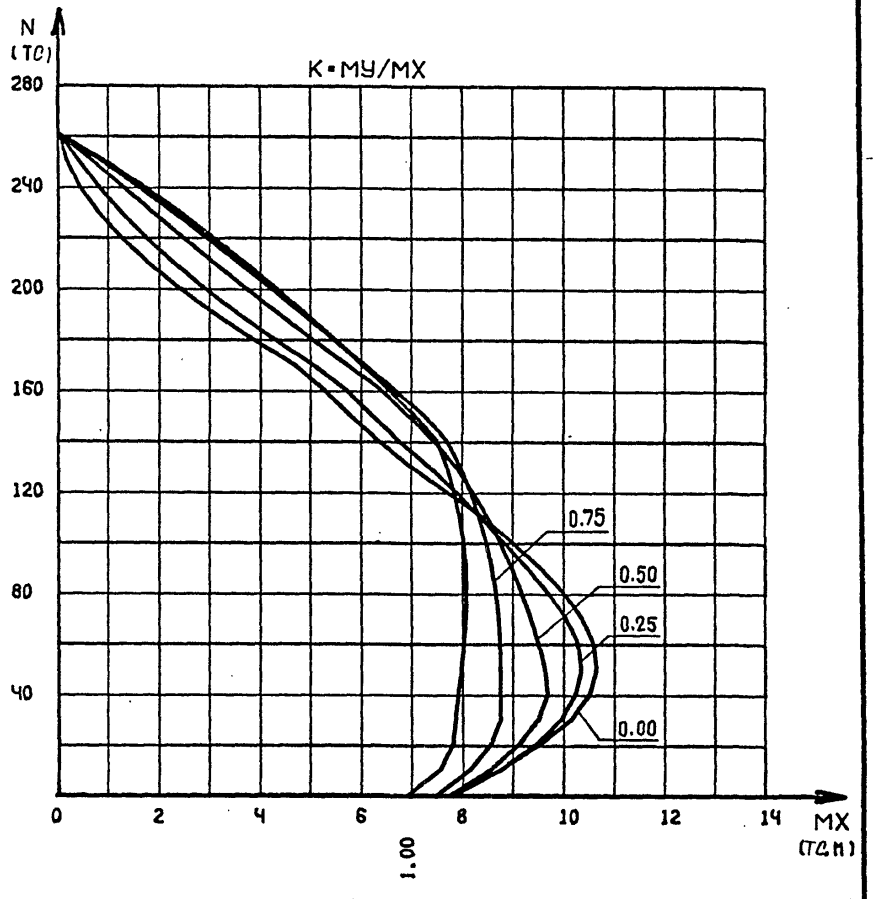
23191-02 10

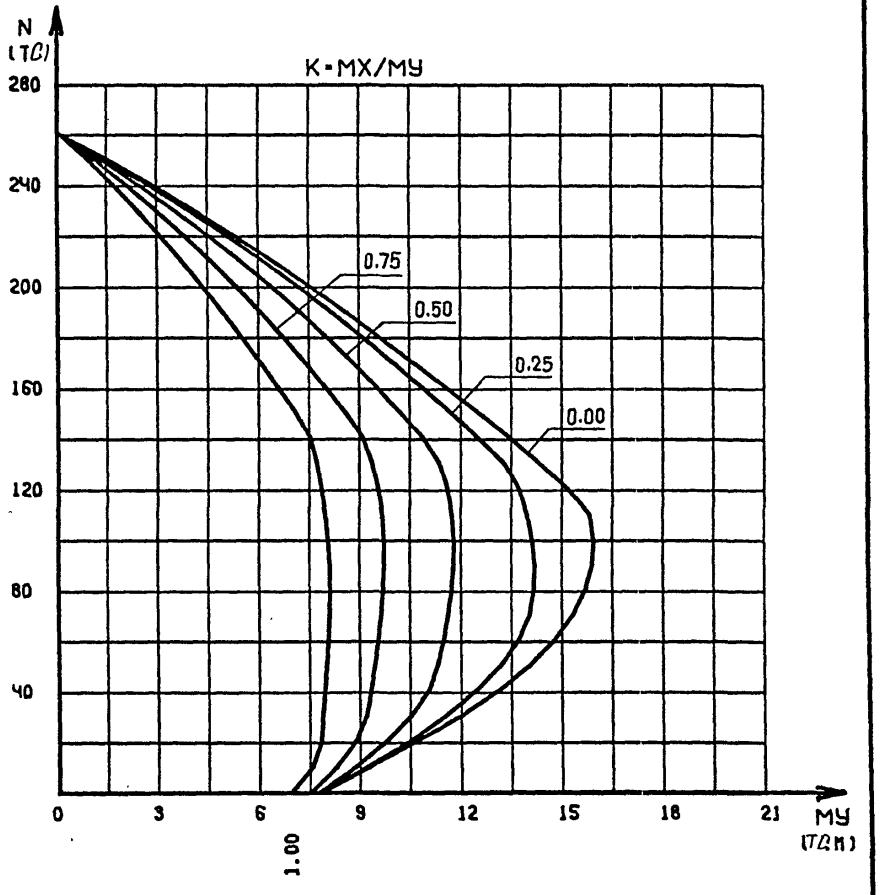
ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ.



КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М





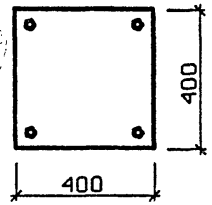
		1.220.1-4М.0-3.2 07ГНС	
НАЧ.ОТД.			
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин	КОЛОННА К...-25.2	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 2
РАЗРАБ	Бойко		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

1.220.1-4М.0-3.2 07ГНС ЛИСТ 2

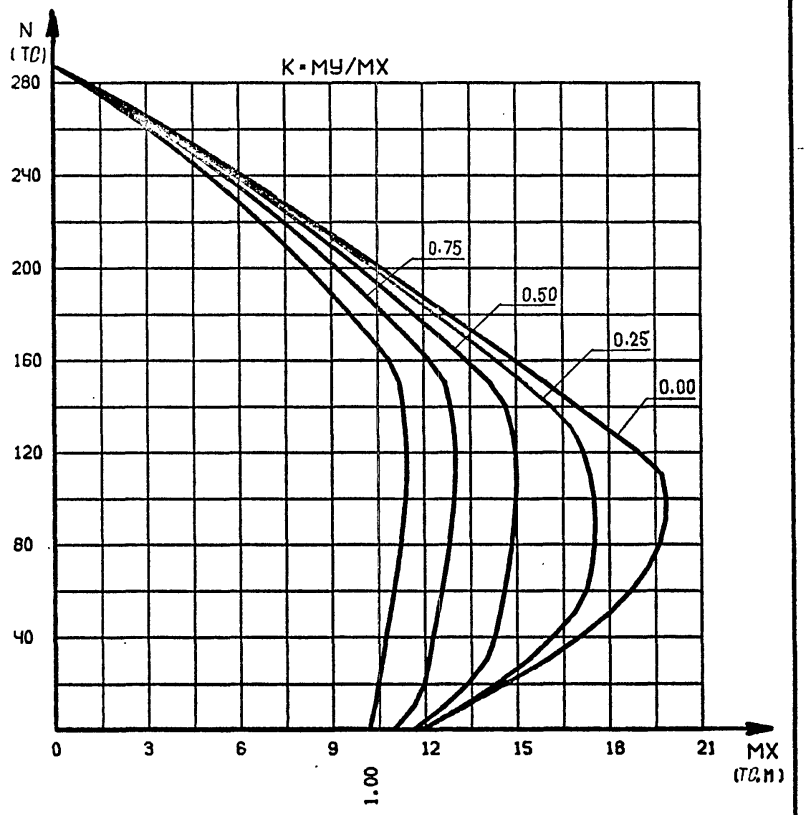
23191-02 11

САПР КиевЗНИИЭП | ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ | Футорная | ВЗАМ. ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДЛ. И ДАТА

ФОРМАТ А4



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



1.220.1-4М.0-3.2 08ГНС

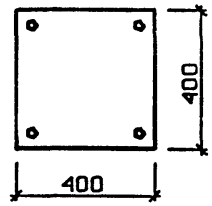
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.					
ГЛ.СПЕЦ.					
ПРОВЕРИЛ	Рудавин				
РАЗРАБ	Бойко				

КОЛОННА
К...-25.3

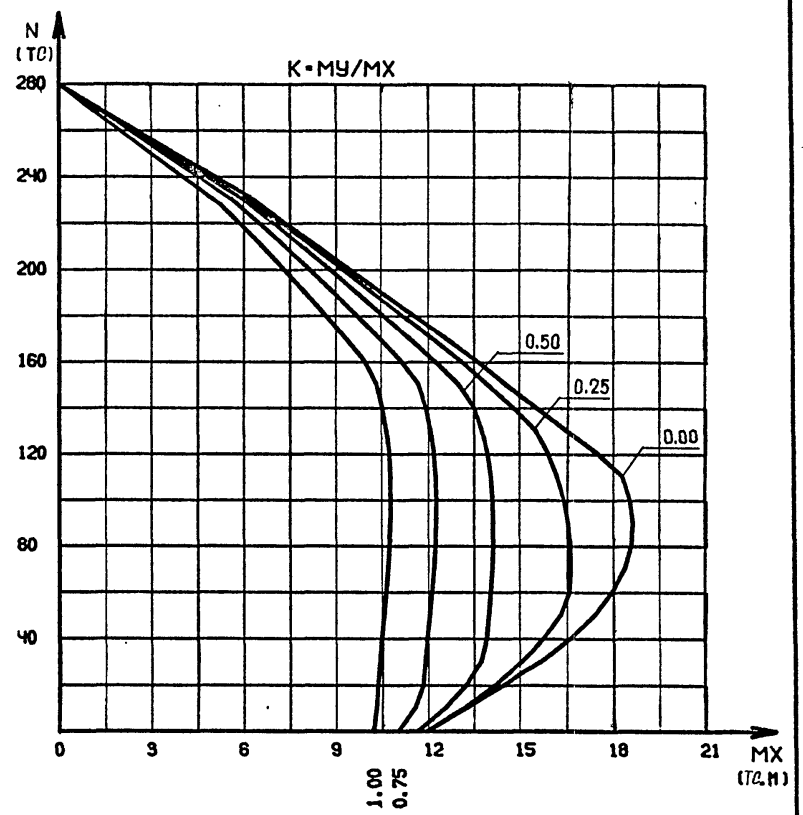
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4



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



1.220.1-4М.0-3.2 09ГНС

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

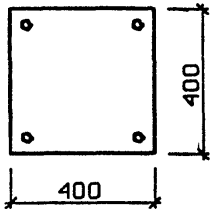
КОЛОННА
К...-25.3

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

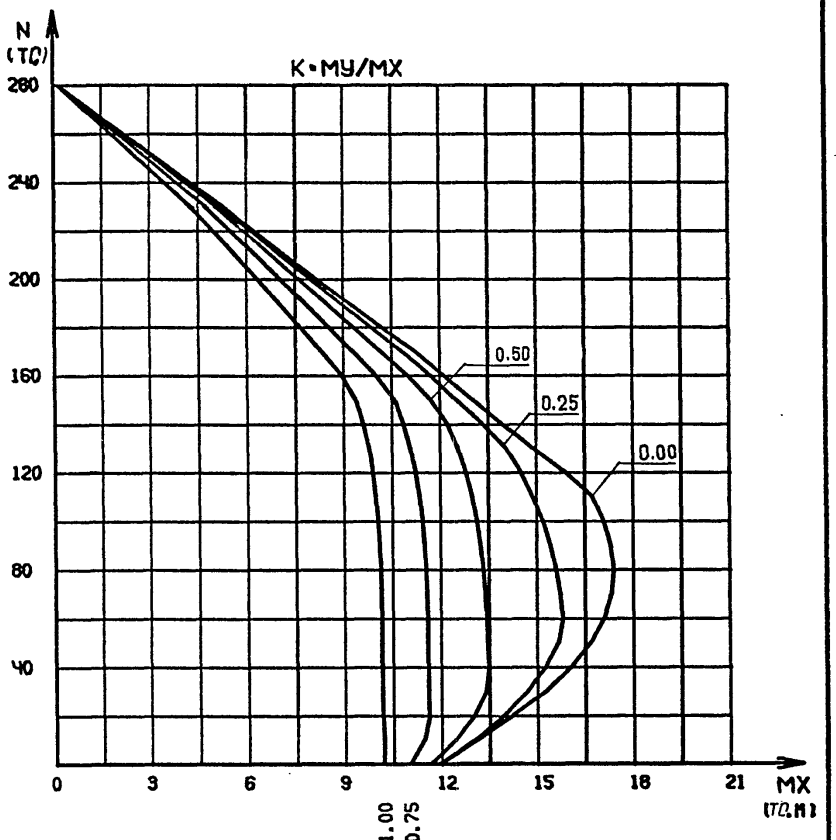
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП | ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ | Футорная | ВЗАМ. ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ.

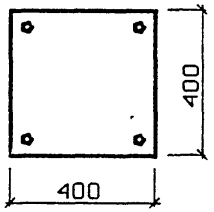


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=5.0 М LY=5.0 М

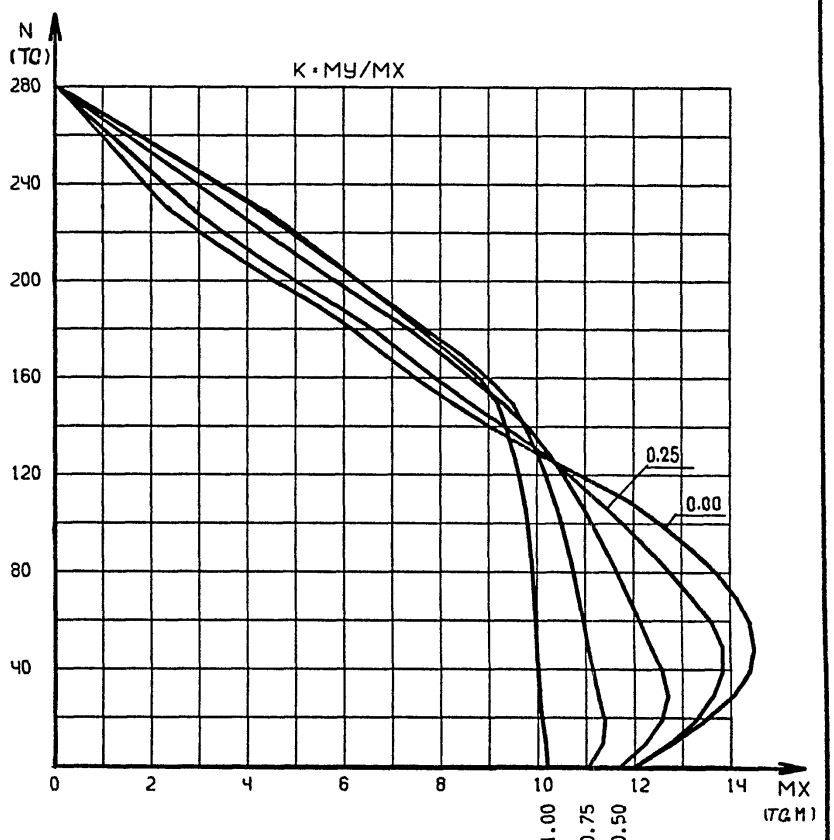


				1.220.1-4М.0-3.2 10ГНС		
НАЧ.ОТД.					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				КОЛОННА			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			К...-25.3	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
РАЗРАБ	Бойко				КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



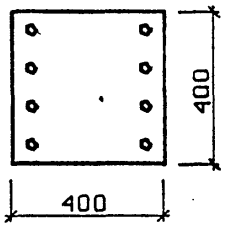
КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



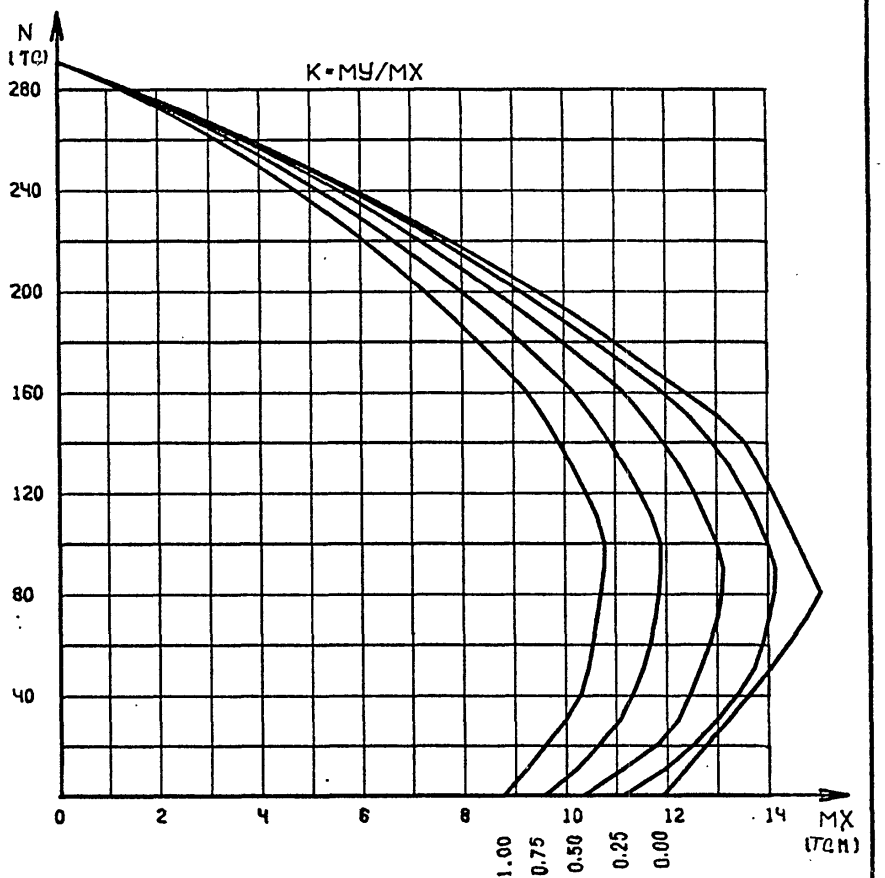
				1.220.1-4М.0-3.2 11ГНС		
НАЧ.ОТД.					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.				КОЛОННА			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			К...-25.3	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
РАЗРАБ	Бойко				КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

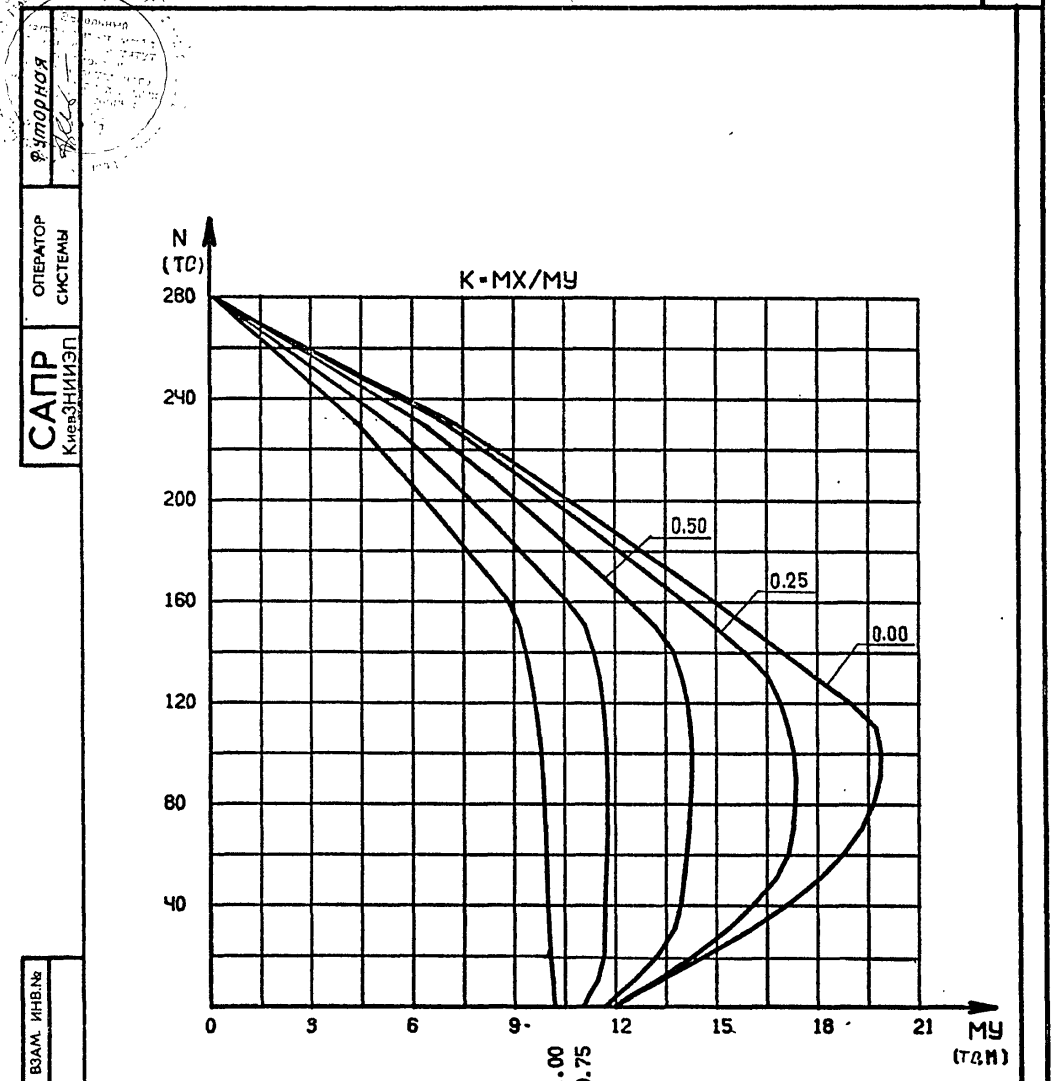
Футорная
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ



КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
Б2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 + 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LY=3.3 М



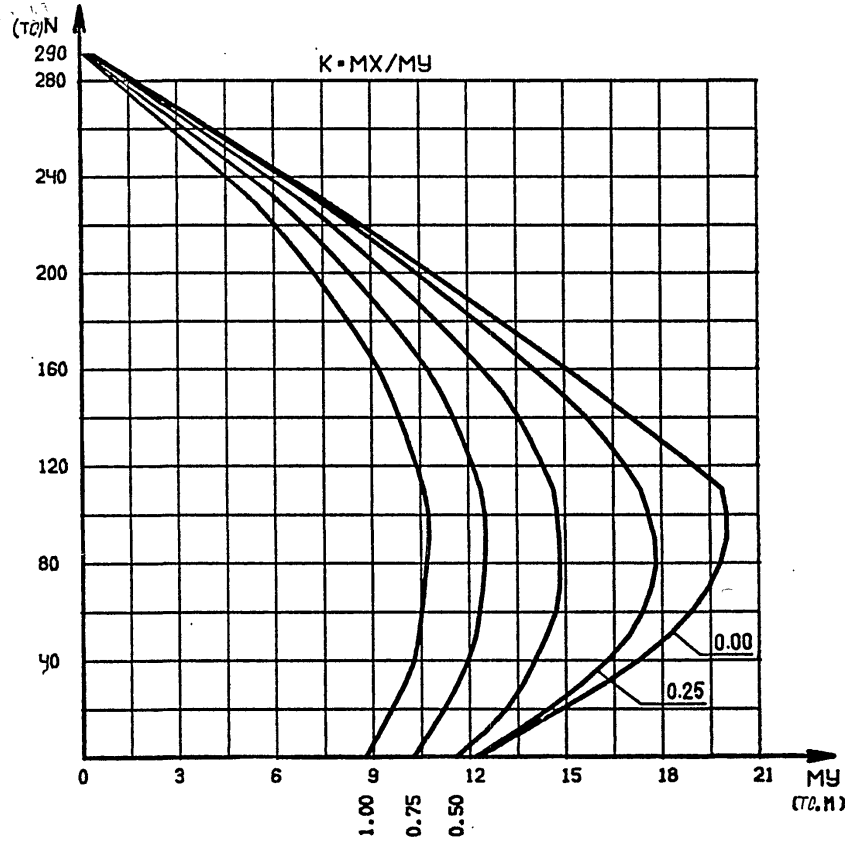
				1.220.1-4М.0-3.2 12ГНС		
НАЧ.ОТД.				КОЛОННА К...-25.4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.					ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин						
РАЗРАБ	Бойко						

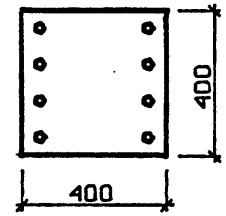


1.220.1-4М.0-3.2 11ГНС ЛИСТ 2

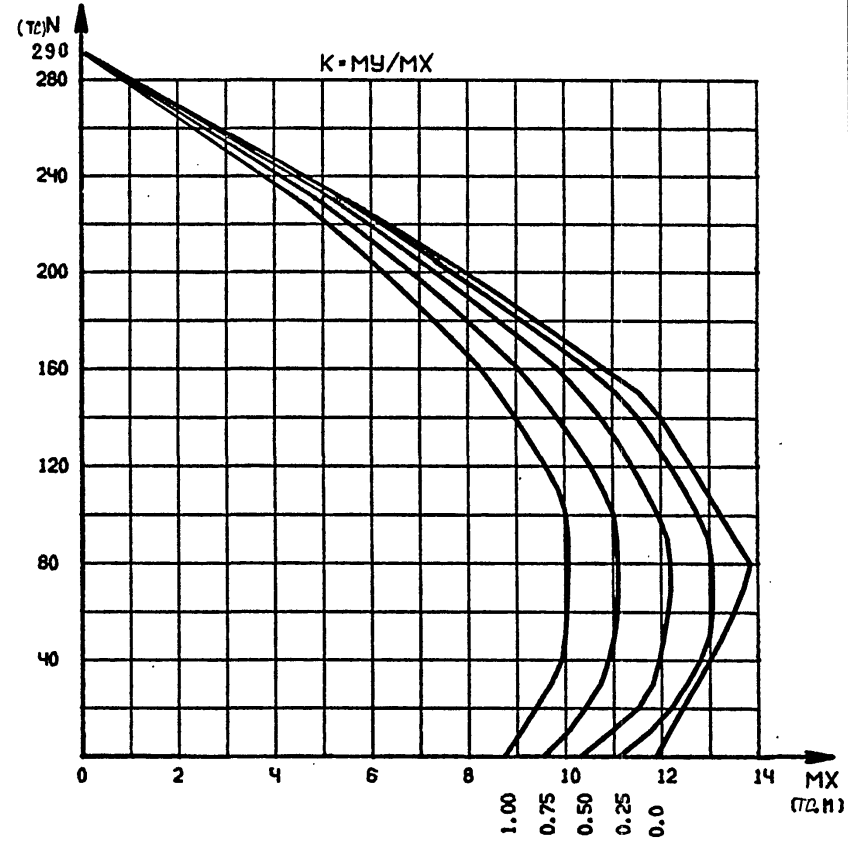
ФОРМАТ А4

ФОРМАТ А4





КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
Θ2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 + 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LУ=4.2 М



			1.220.1-4М.0-3.2 13ГНС
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА К...-25.4
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		
РАЗРАБ	Бойко		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

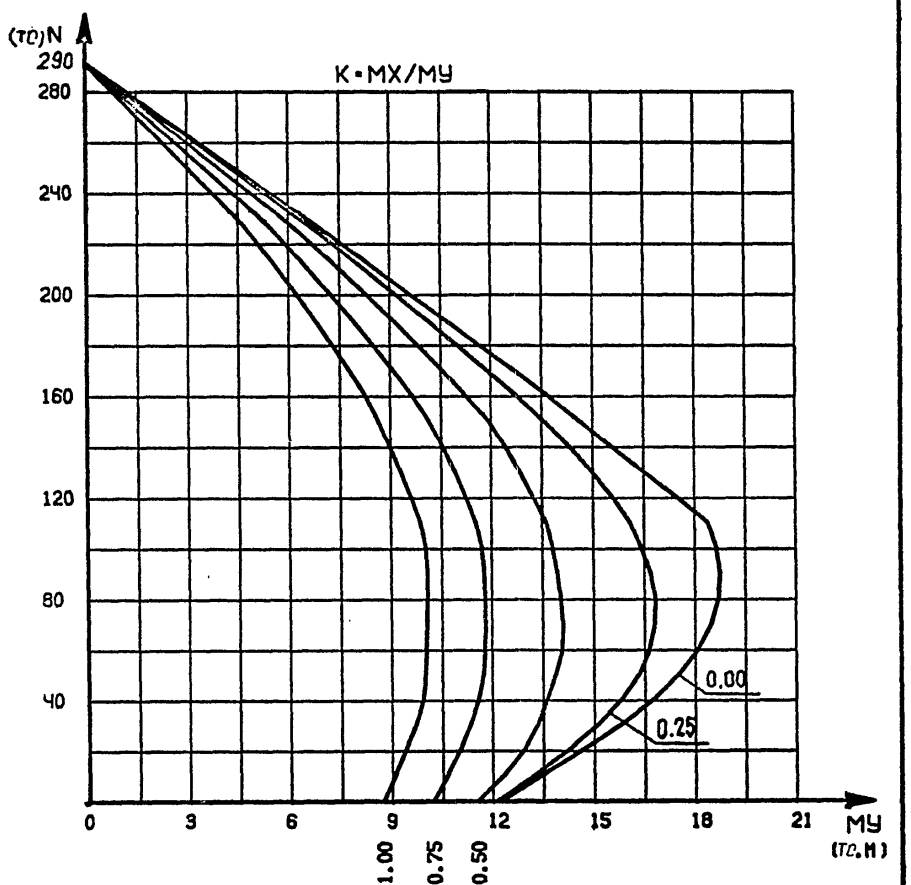
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

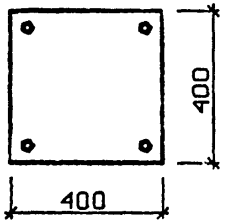
1.220.1-4М.0-3.2 12ГНС — ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

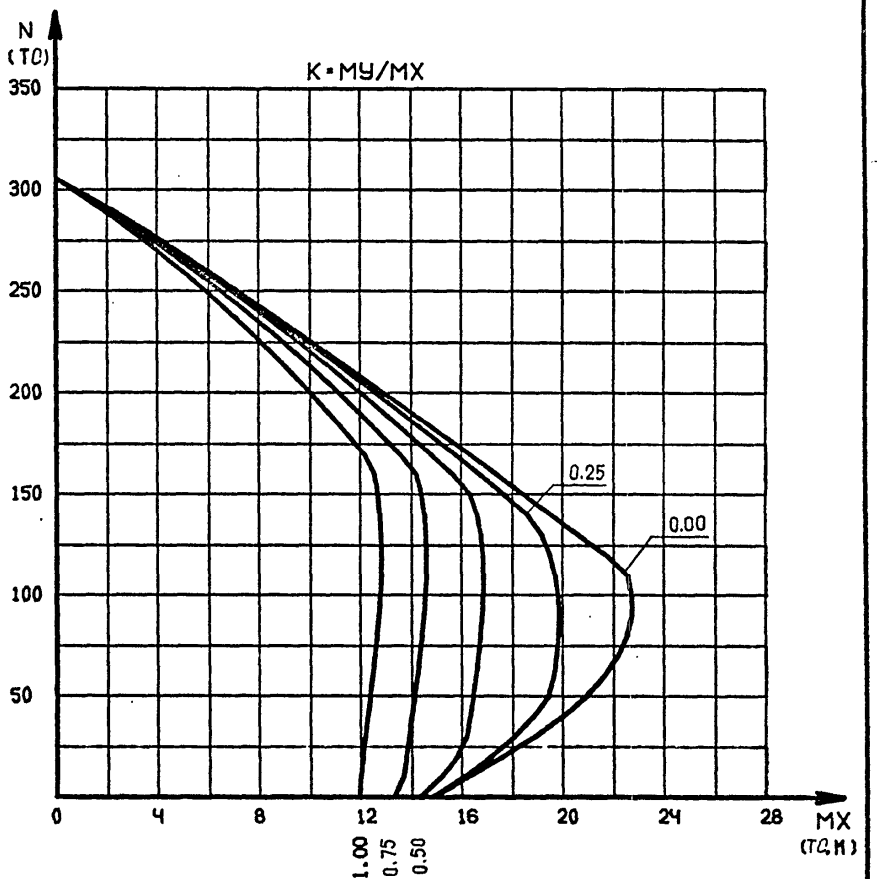
23191-02 15

ФОРМАТ А4





КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX•3.3 М LУ•3.3 М



САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футоржия

ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 13ГНС
ЛИСТ 2

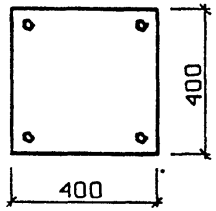
ФОРМАТ А4

1.220.1-4М.0-3.2 14ГНС

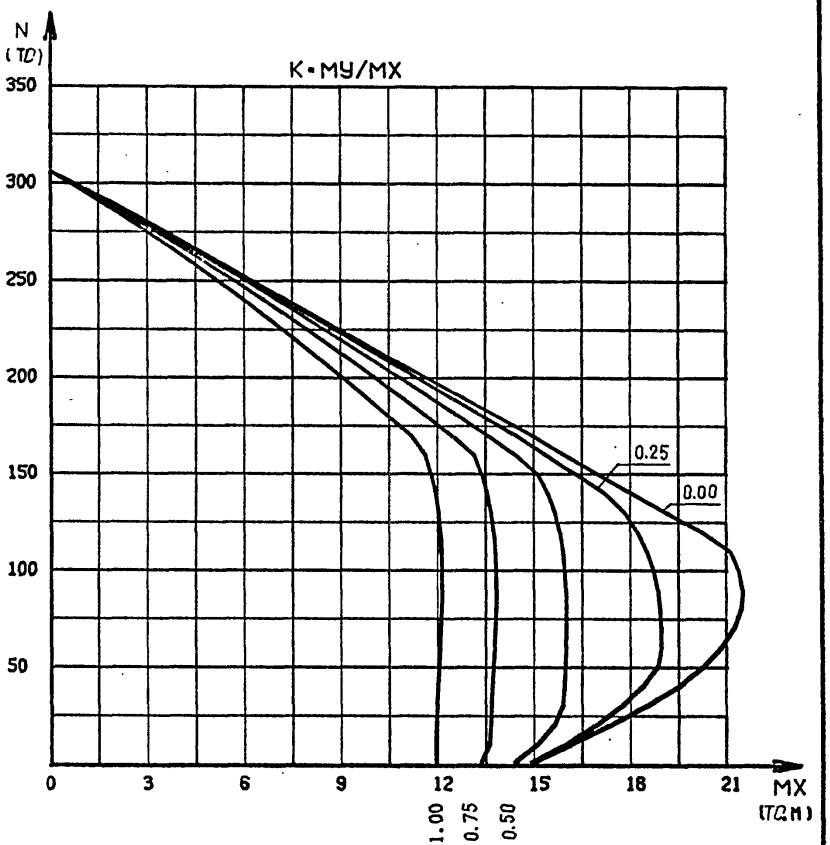
НАЧ.ОТД.		КОЛОННА К...-25.7	СТАДИЯ Р / ЛИСТ / ЛИСТОВ 1
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП
РАЗРАБ	Бойко		

23191-02 16

ФОРМАТ А4

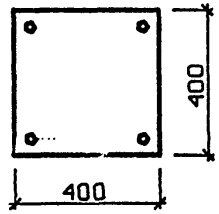


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М

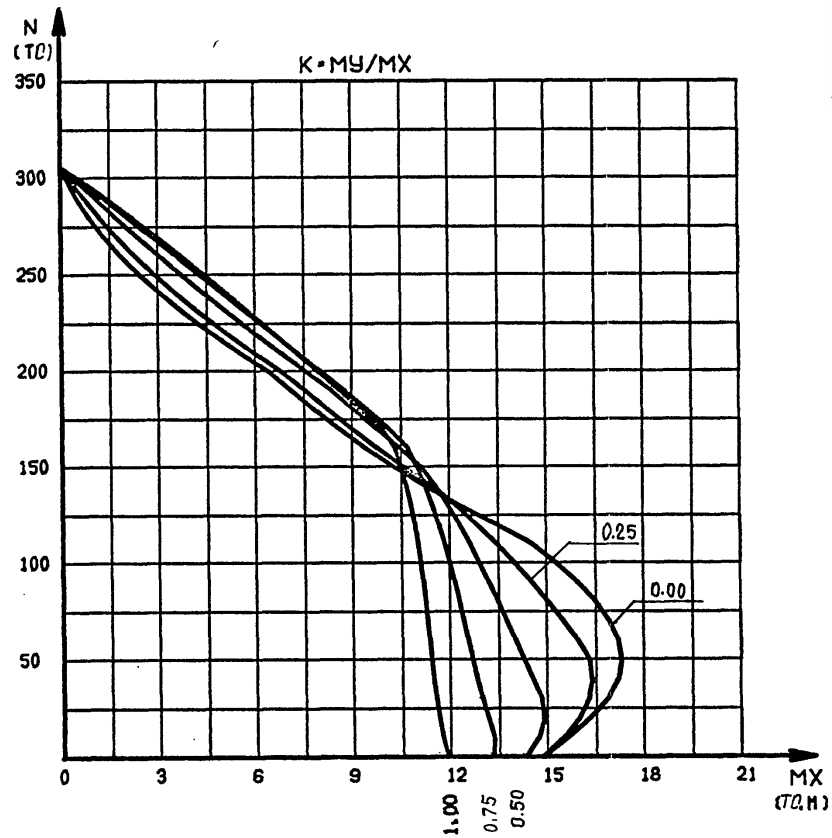


				1.220.1-4М.0-3.2 15ГНС		
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		К...-25.7	КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М

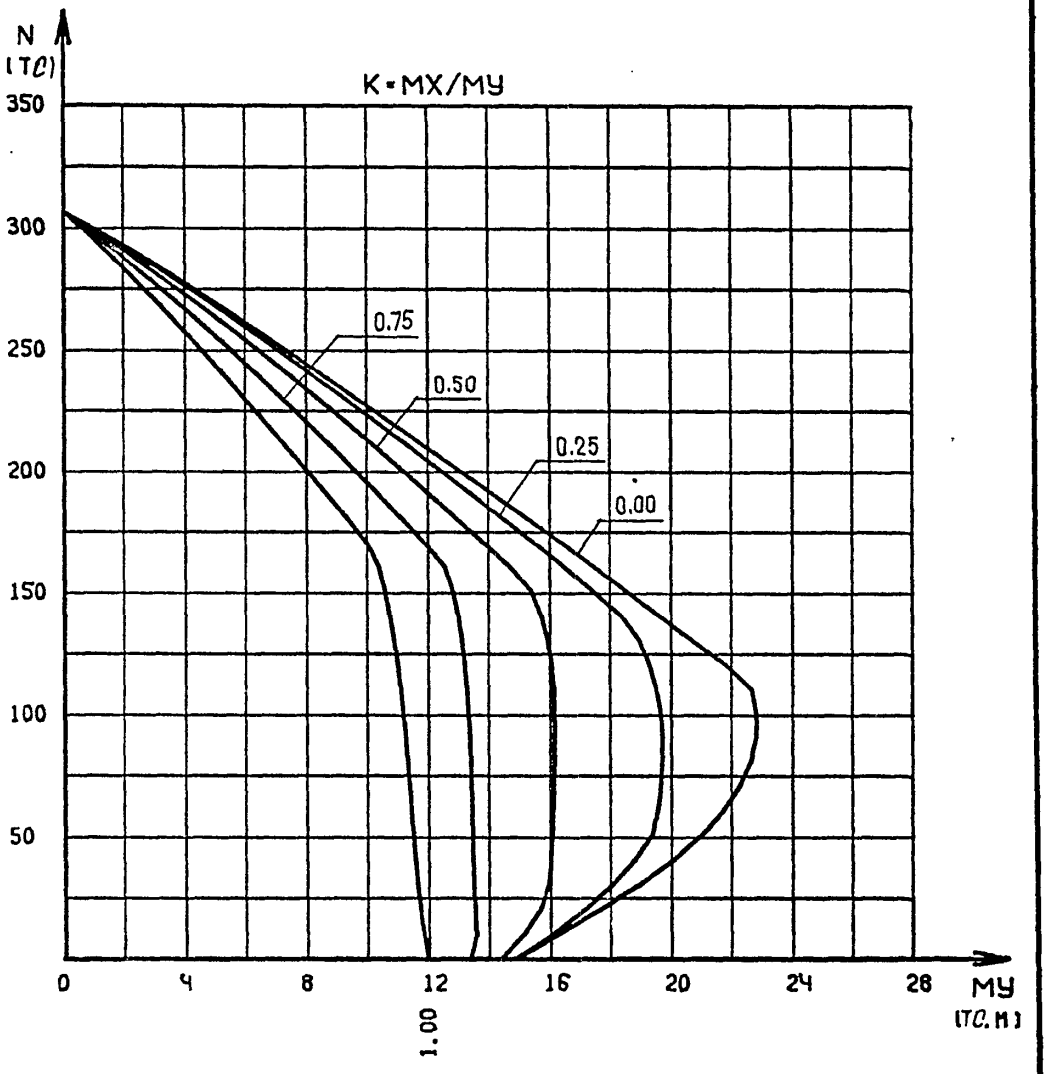


				1.220.1-4М.0-3.2 16ГНС		
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		К...-25.7	КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП — Футорная — Оператор системы — Взам. инв.№ — Подпись и дата — Инв.№ подл.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



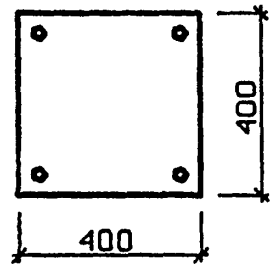
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

			1.220.1-4М.0-3.2 16ГНС
			ЛИСТ 2

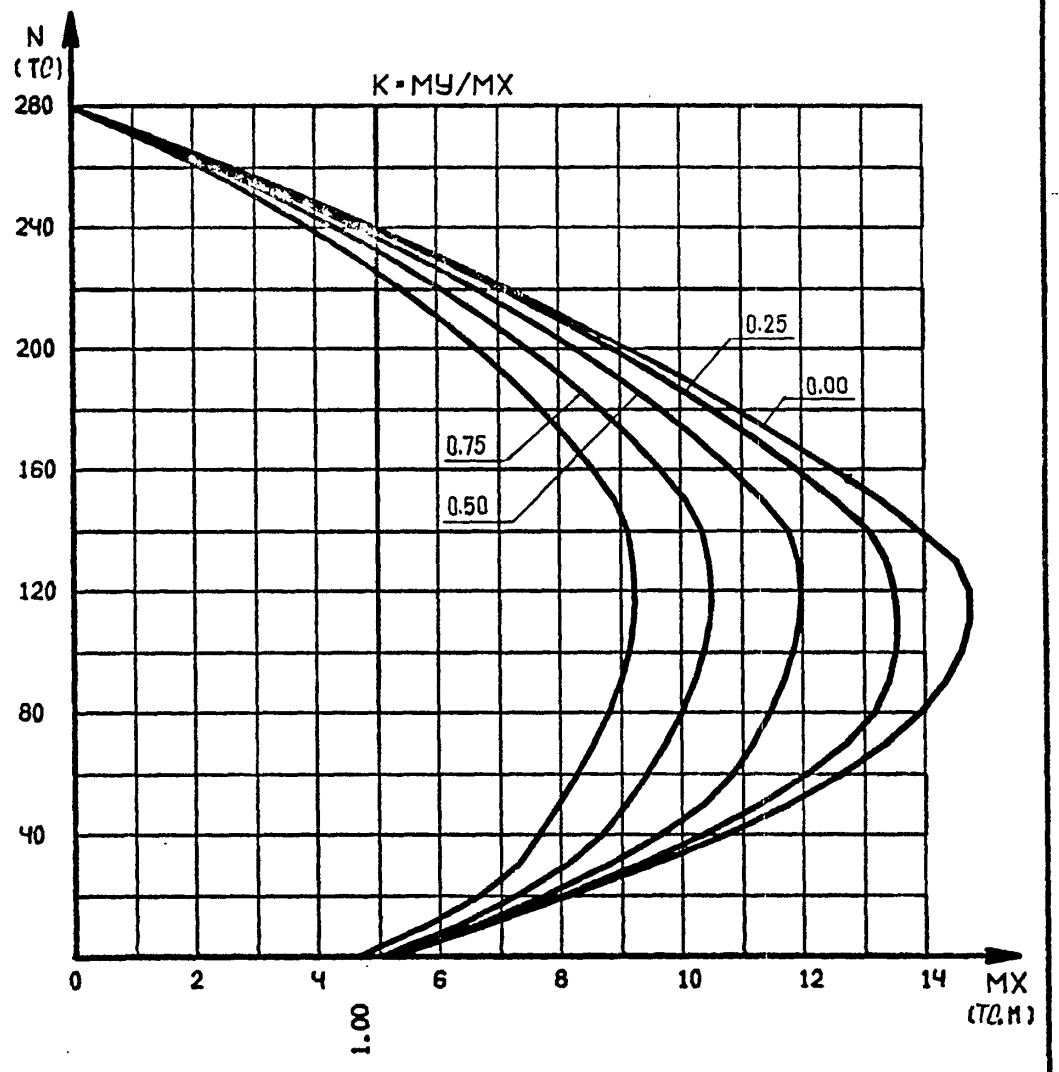
ФОРМАТ А4

Футорная

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



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

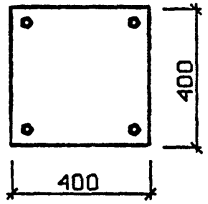


ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

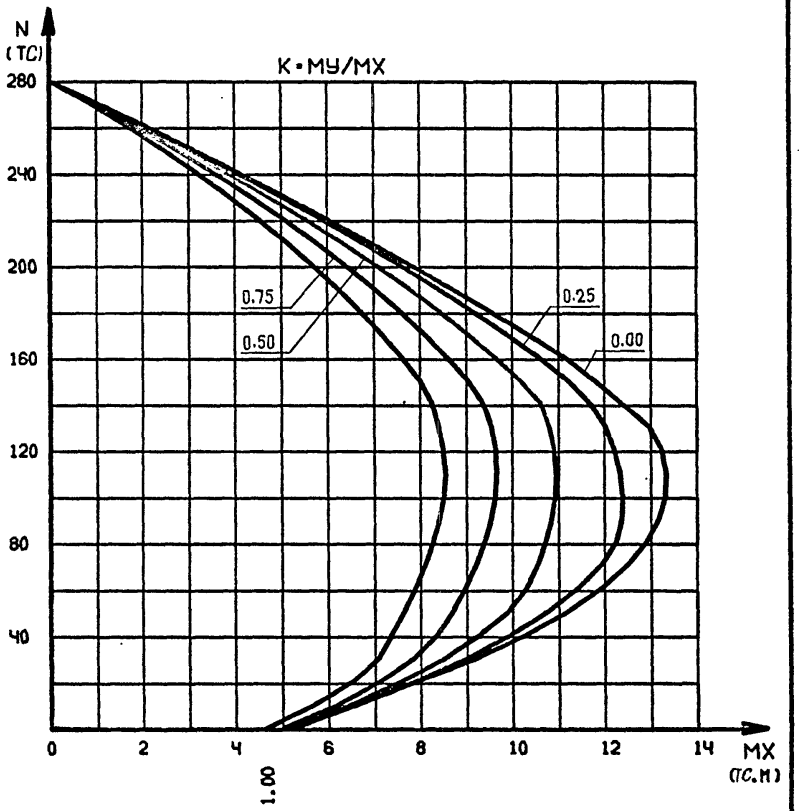
				1.220.1-4М.0-3.2 17ГНС		
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА К...-30.1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ	Бойко					

23191-02 18

ФОРМАТ А4

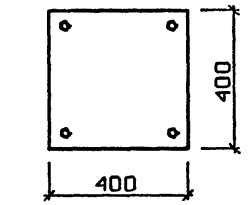


КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX•4.2 М LY•4.2 М

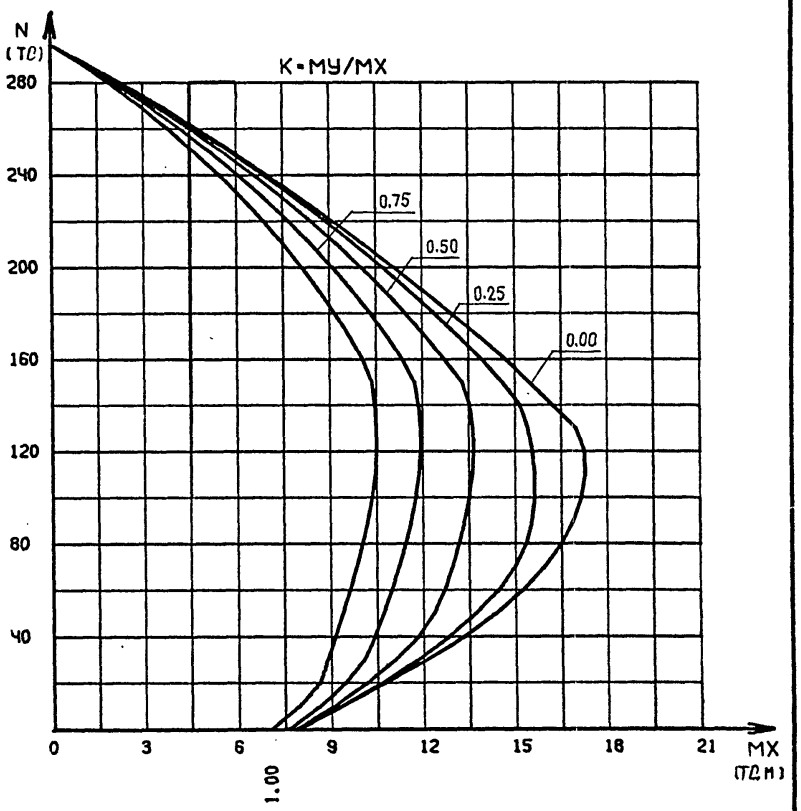


				1.220.1-4М.0-3.2 18ГНС		
НАЧ.ОТД.				КОЛОННА К...-30.1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р		1
ГЛ.СПЕЦ.					ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин						
РАЗРАБ	Бойко						

ФОРМАТ А4



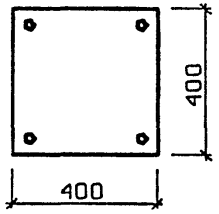
КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX•3.3 М LY•3.3 М



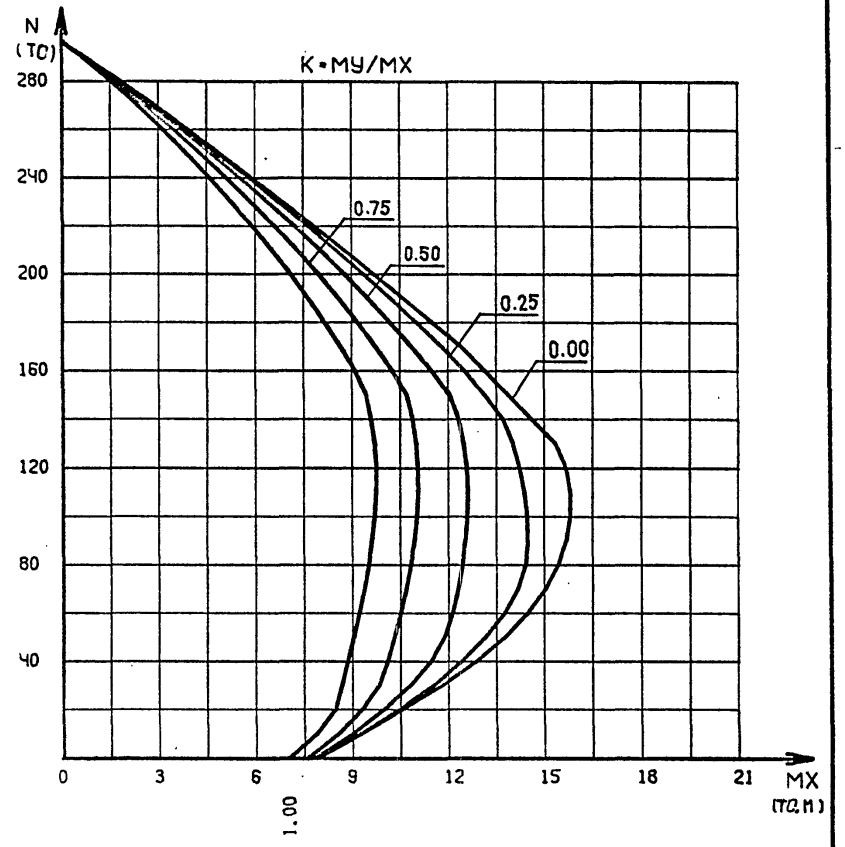
				1.220.1-4М.0-3.2 19ГНС		
НАЧ.ОТД.				КОЛОННА К...-30.2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р		1
ГЛ.СПЕЦ.					ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин						
РАЗРАБ	Бойко						

ФОРМАТ А4

Футорная
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

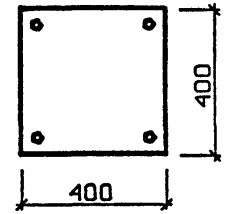


КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М

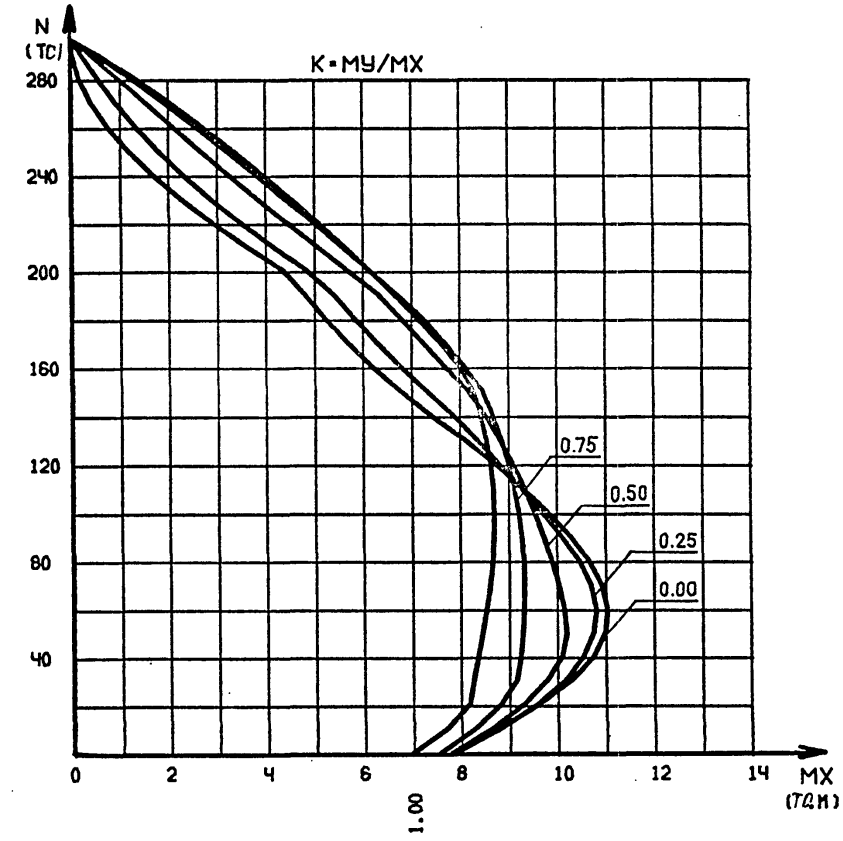


					1.220.1-4М.0-3.2 20ГНС
НАЧ.ОТД.				КОЛОННА	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: ; ЛИСТОВ: 1
Н.КОНТР.					
ГЛ.СПЕЦ.					
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			K...-30.2	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП
РАЗРАБ	Бойко				

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



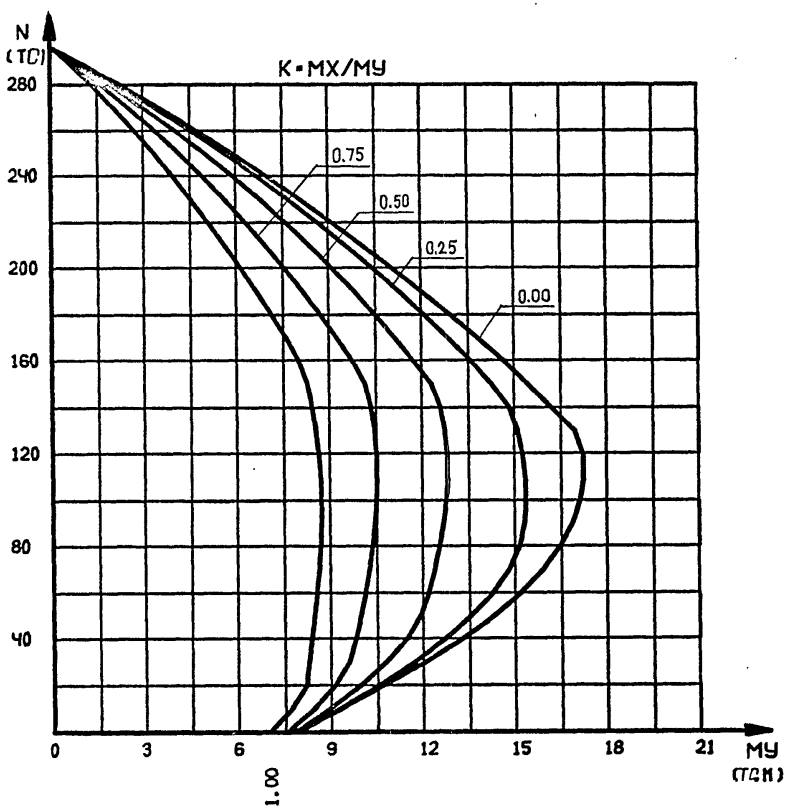
					1.220.1-4М.0-3.2 21ГНС
НАЧ.ОТД.				КОЛОННА	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 2
Н.КОНТР.					
ГЛ.СПЕЦ.					
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			K...-30.2	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП
РАЗРАБ	Бойко				

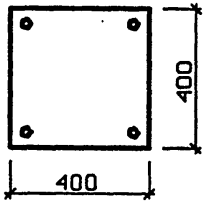
23191-02 20

ФОРМАТ А4

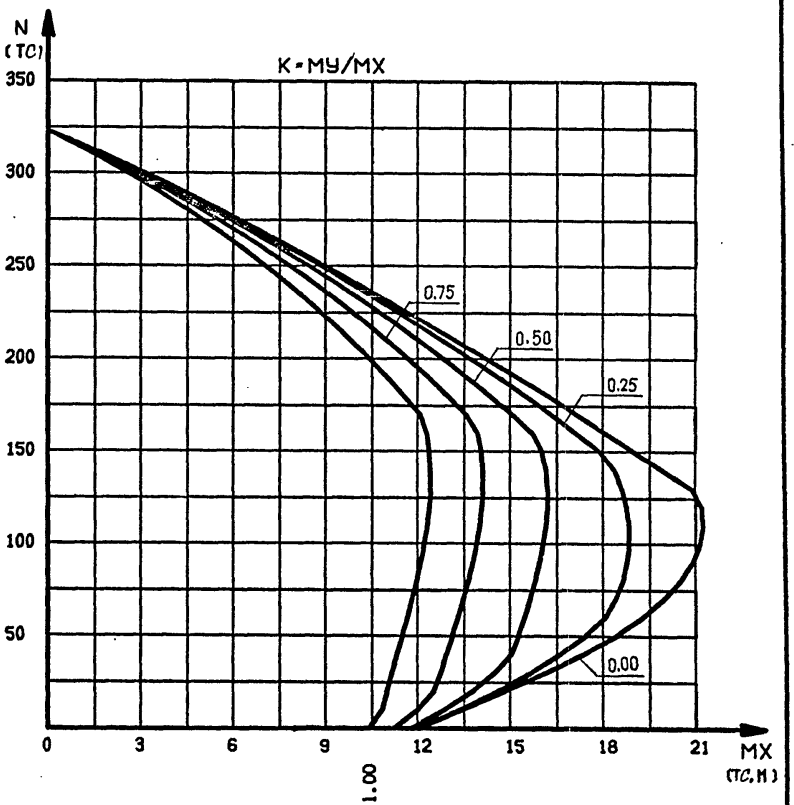
САПР КиевЗНИИЭП — ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ — Футорная

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





КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LY=3.3 М



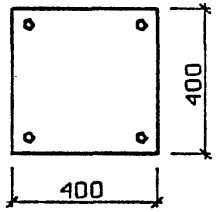
				1.220.1-4М.0-3.2 22ГНС	
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА К...-30.3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ	Бойко					

1.220.1-4М.0-3.2 21ГНС	ЛИСТ 2		

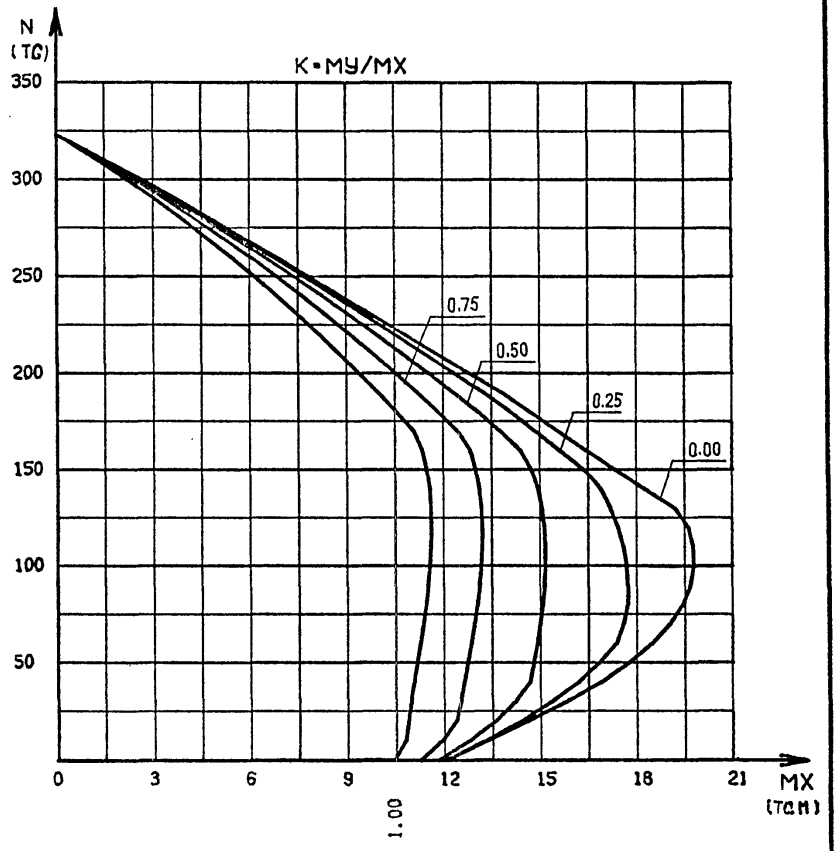
23191-02 21

ФОРМАТ А4

ФОРМАТ А4



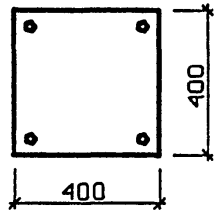
КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



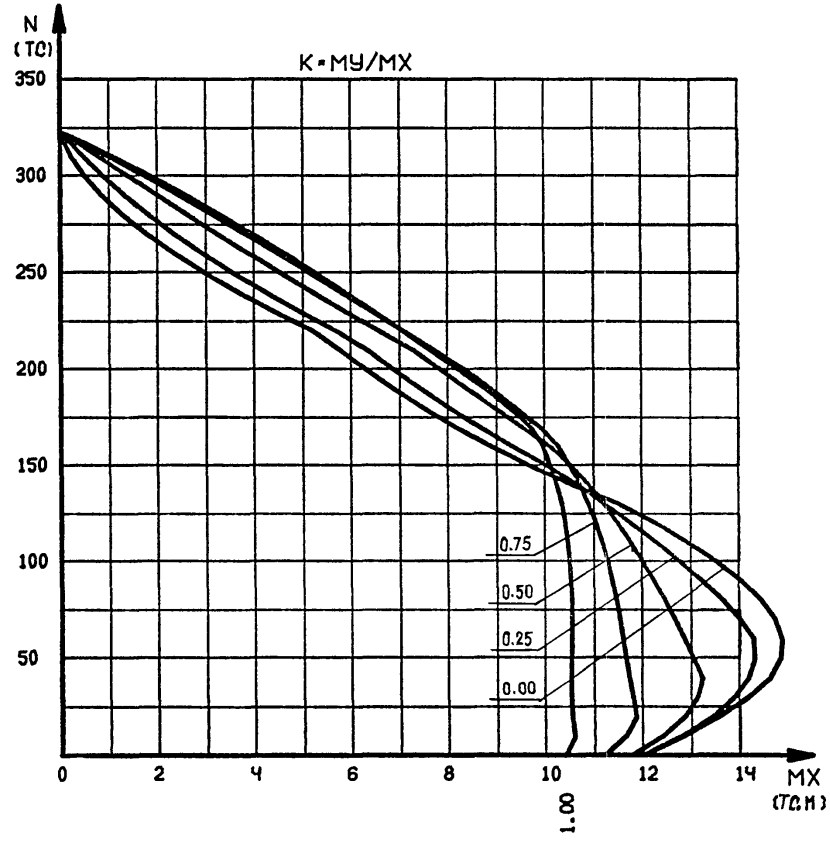
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная

					1.220.1-4М.0-3.2 23ГНС
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.				КОЛОННА	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: ; ЛИСТОВ: 1
ГЛ.СПЕЦ.				К...-30.3	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП
ПРОВЕРИЛ	Рудавин				
РАЗРАБ	Бойко				

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М

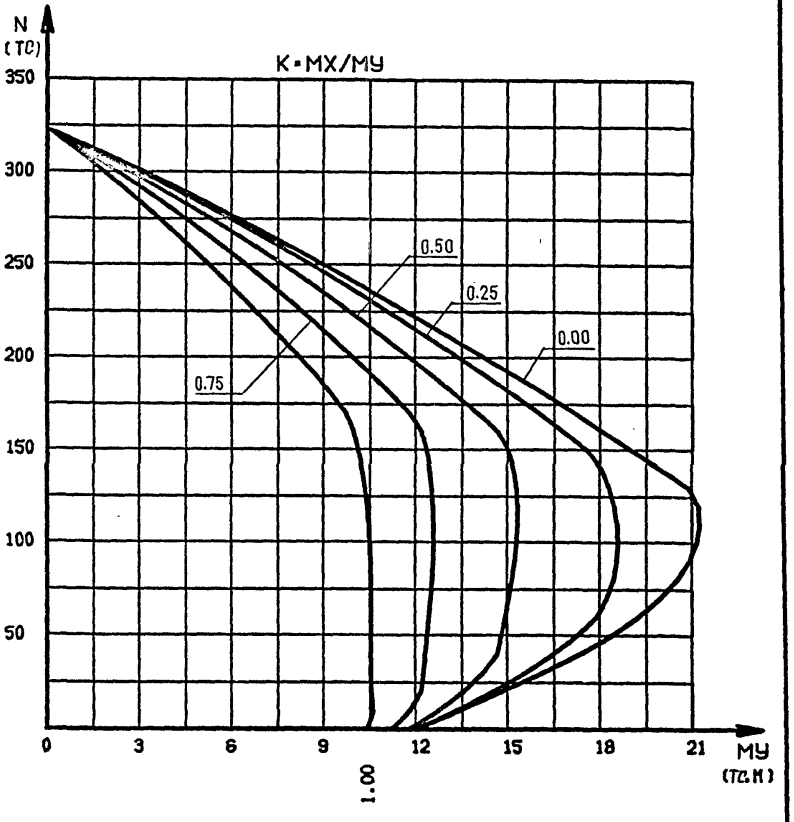


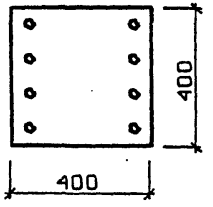
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная

					1.220.1-4М.0-3.2 24ГНС
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.				КОЛОННА	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 2
ГЛ.СПЕЦ.				К...-30.3	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП
ПРОВЕРИЛ	Рудавин				
РАЗРАБ	Бойко				

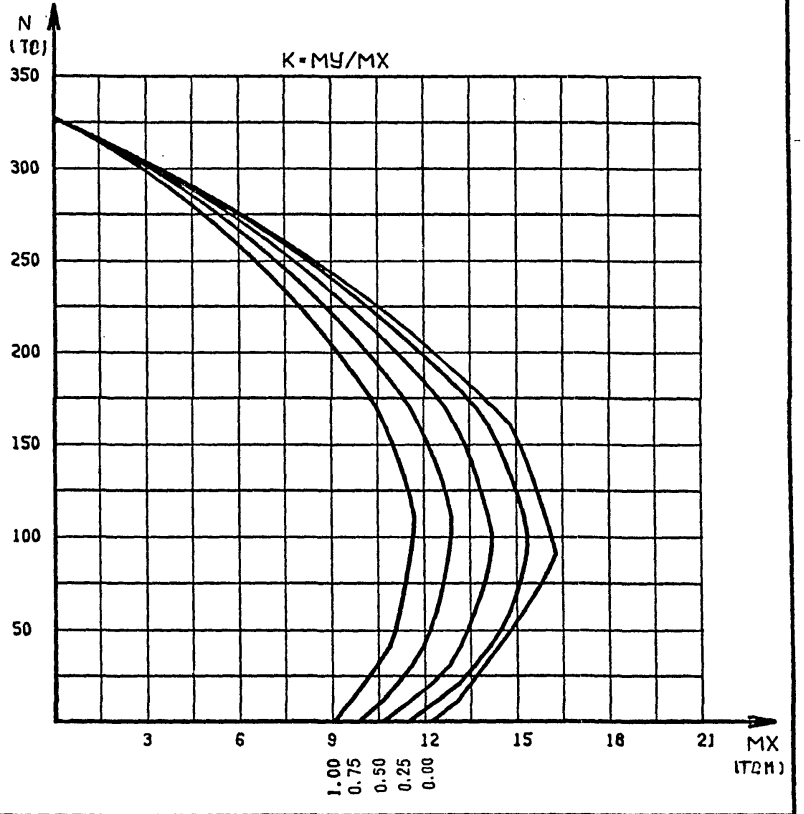
ФОРМАТ А4

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





КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 + 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LУ=3.3 М



САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная

ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

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

1.220.1-4М.0-3.2 25ГНС

КОЛОННА
К...-30.4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

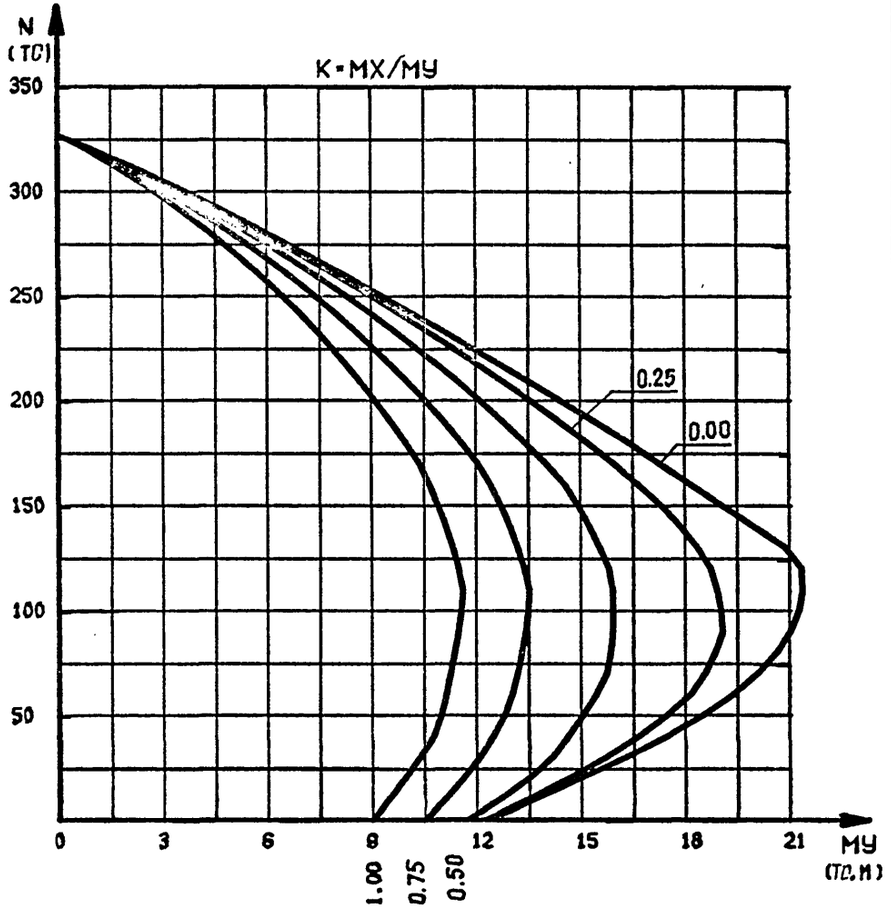
1.220.1-4М.0-3.2 24ГНС

ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

ФОРМАТ А4

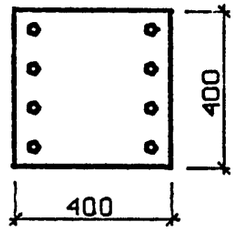
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ



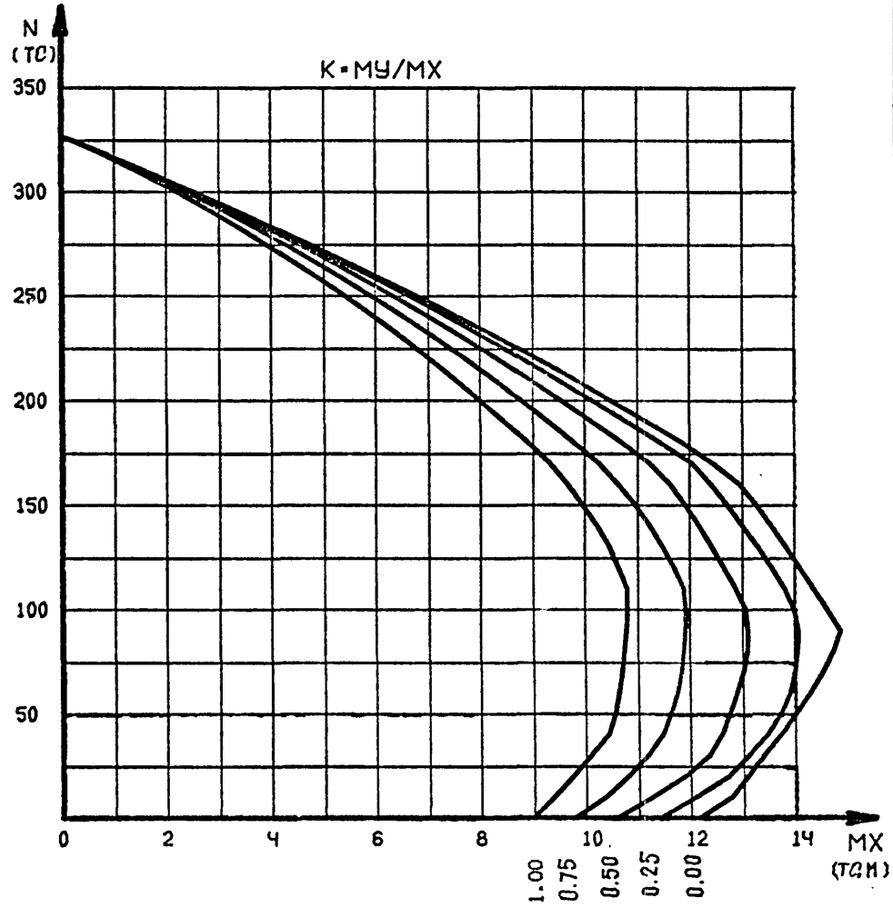
1.220.1-4М.0-3.2 25ГНС	ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

Футорная
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ



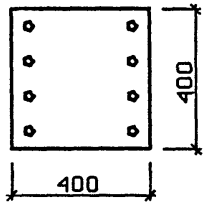
КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 + 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LУ=4.2 М



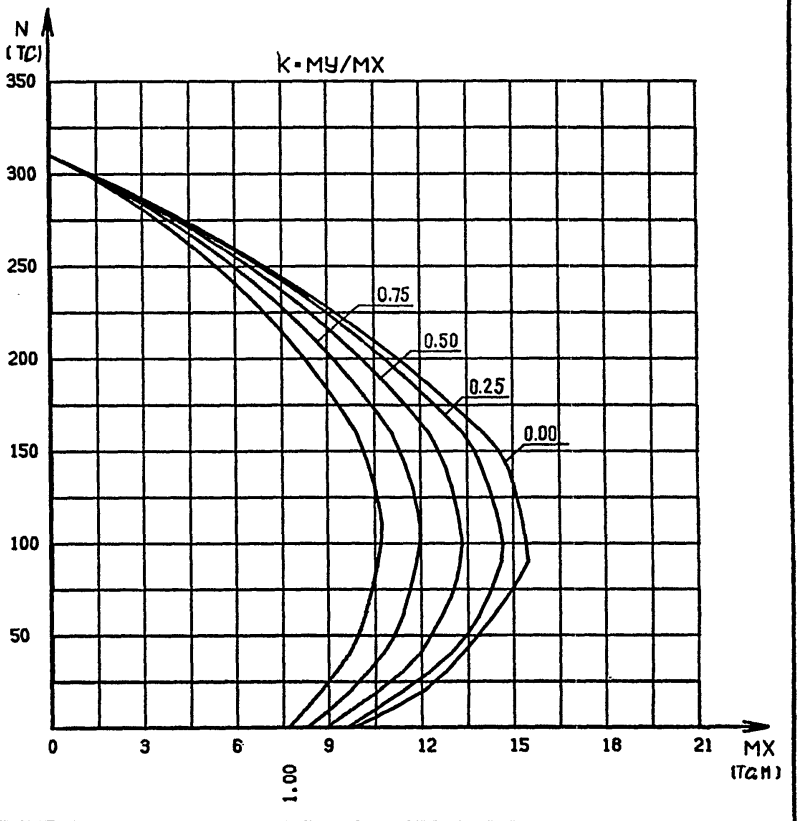
			1.220.1-4М.0-3.2 26ГНС		
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА К...-30.4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
8Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LY=3.3 М



ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№
ИНВ.№ ПОДЛ

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

1.220.1-4М.0-3.2 27ГНС

КОЛОННА
К...-30.5

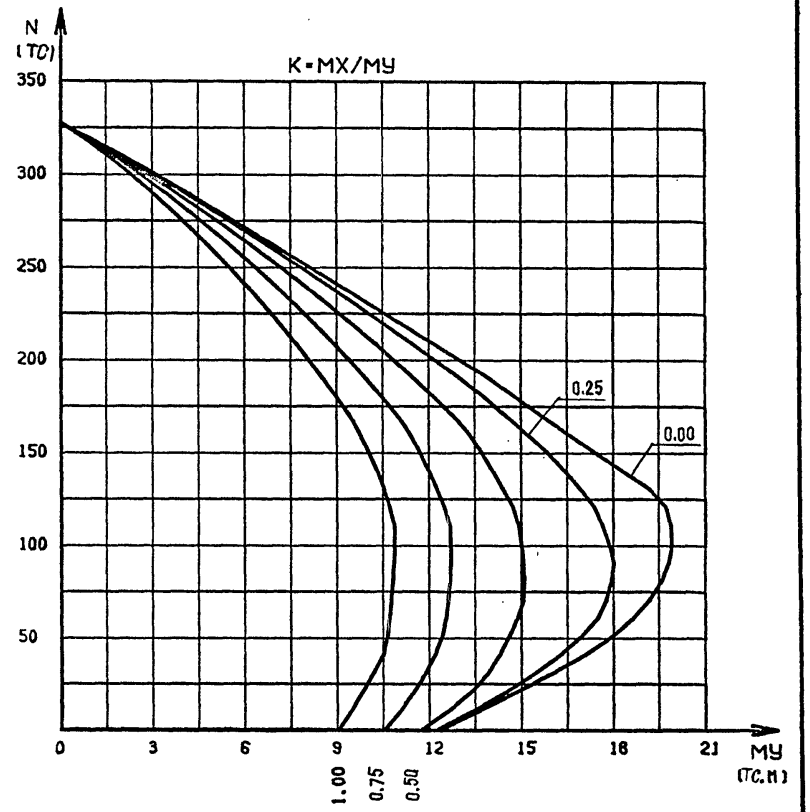
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

23191-02 25

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

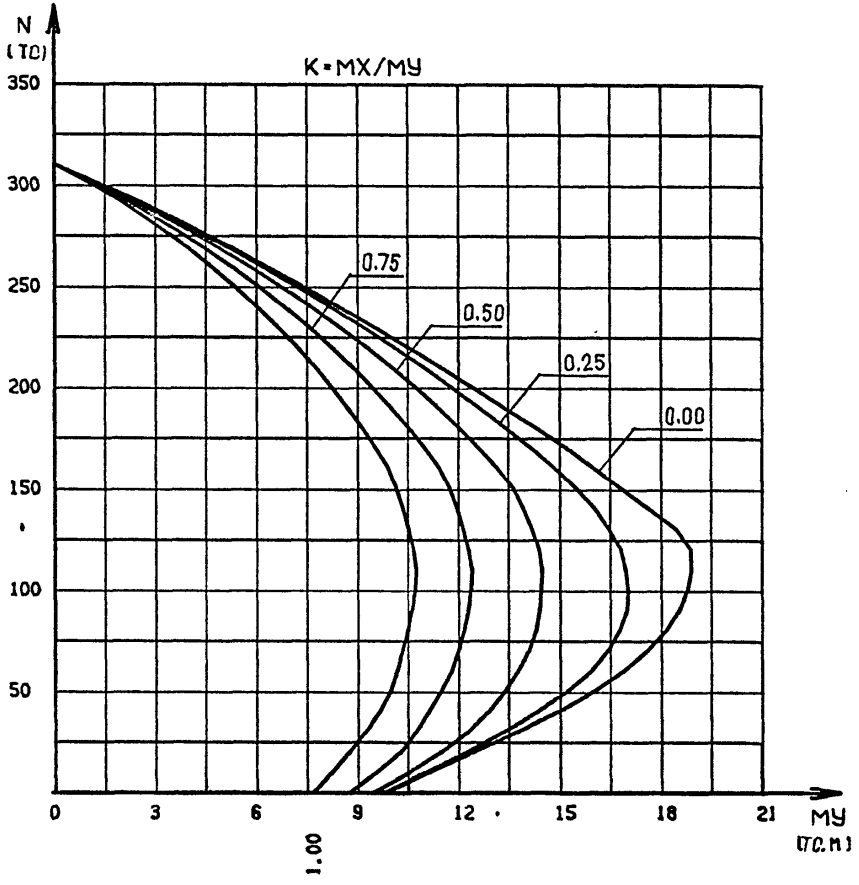


ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№
ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 26ГНС

ЛИСТ 2

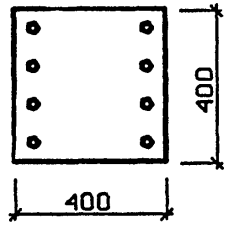
ФОРМАТ А4



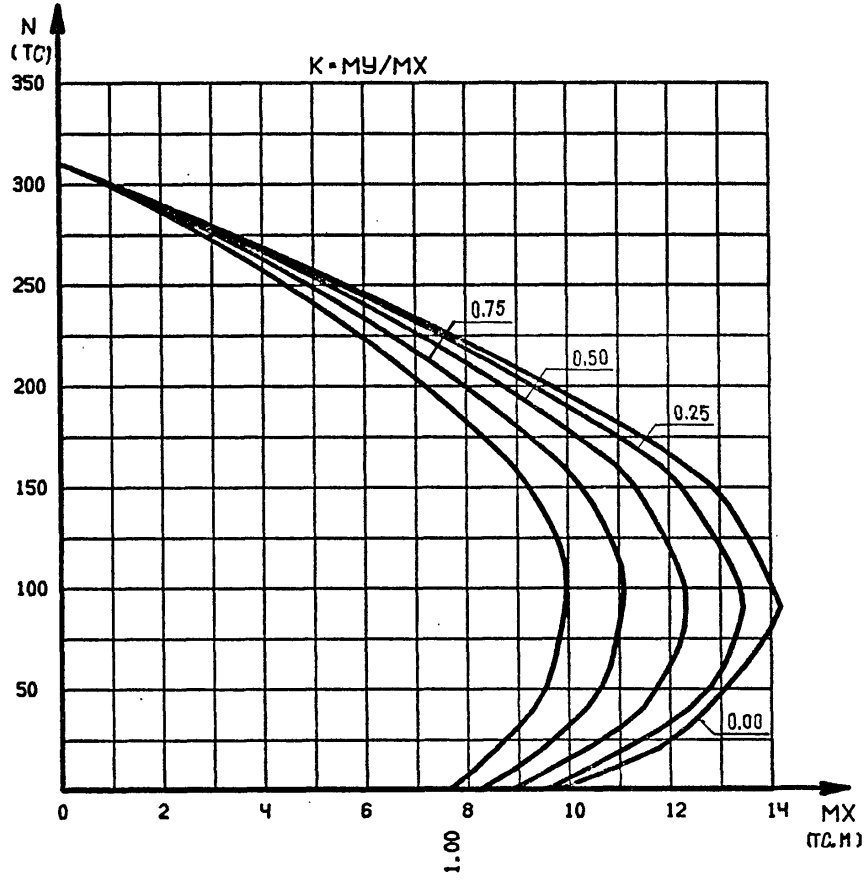
1.220.1-4M.0-3.2 27ГНС

ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
8Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



1.220.1-4M.0-3.2 28ГНС

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

КОЛОННА
К...-30.5

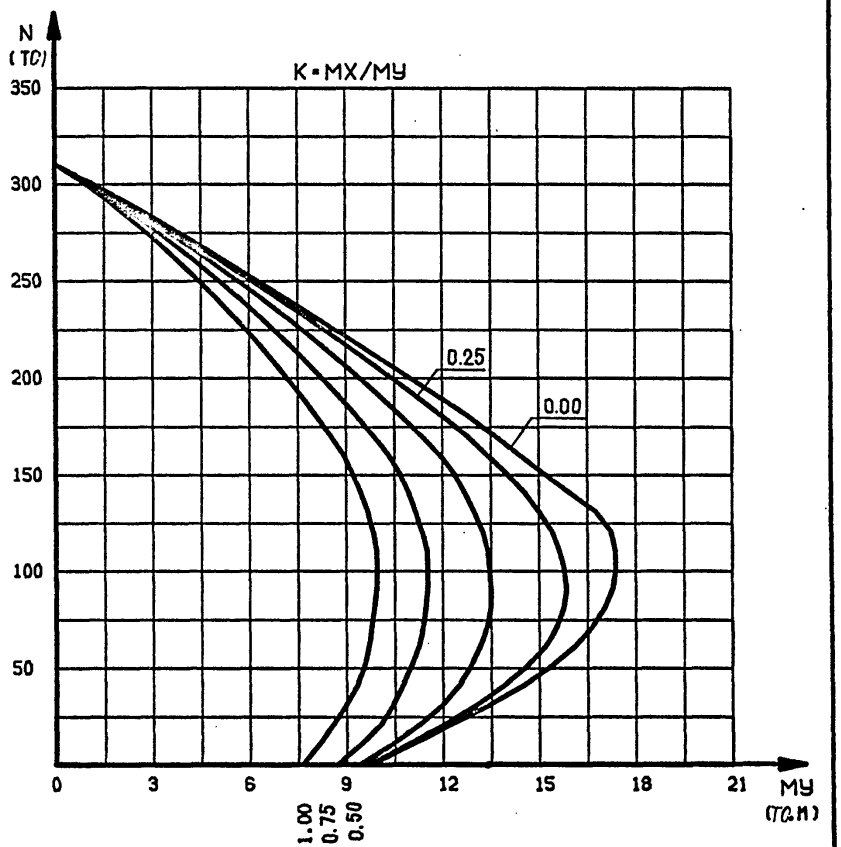
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

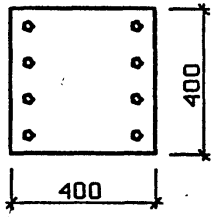
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

23191-02 26

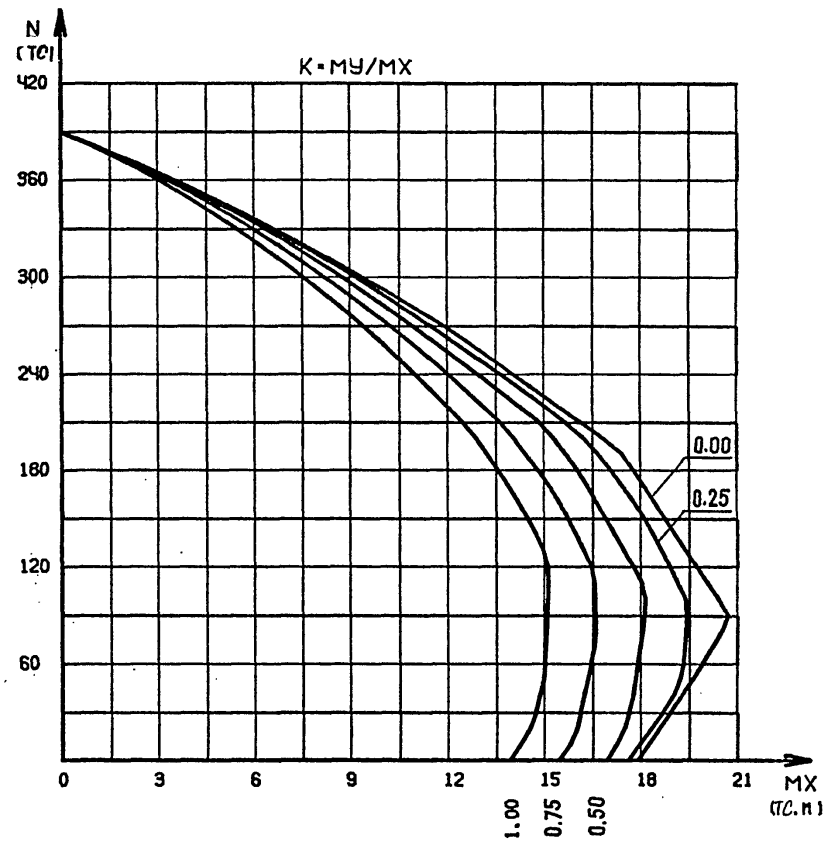
ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ
Футорная
ПОДПИСЬ И ДАТА





КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 + 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М . LУ=3.3 М



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

1.220.1-4М.0-3.2 29ГНС

КОЛОННА
К...-30.6

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

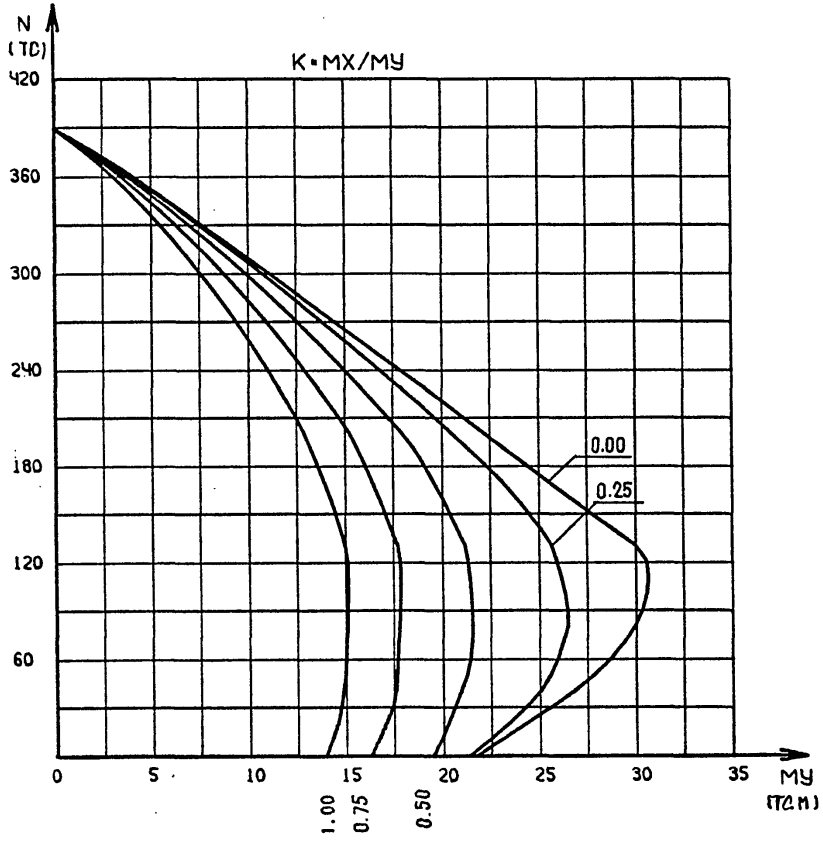
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

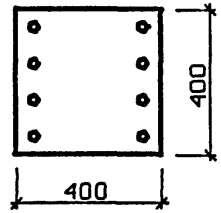
1.220.1-4М.0-3.2 28ГНС ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

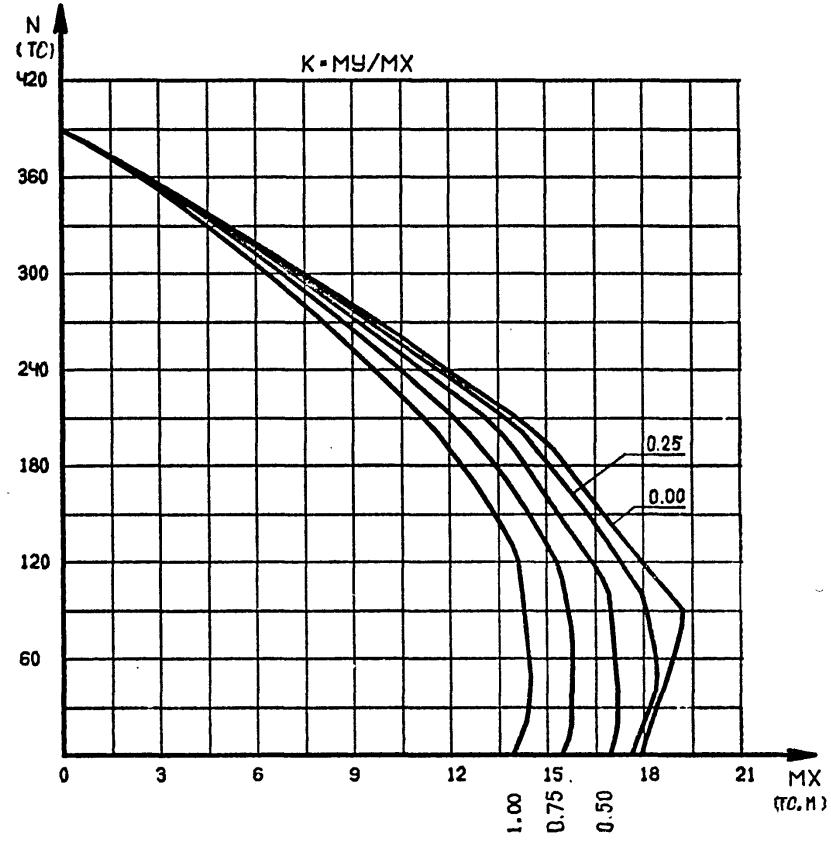
ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ





КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 + 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



			1.220.1-4М.0-3.2 30ГНС
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА К...-30.6
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		
РАЗРАБ	Бойко		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

1.220.1-4М.0-3.2 29ГНС ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

23191-02 28

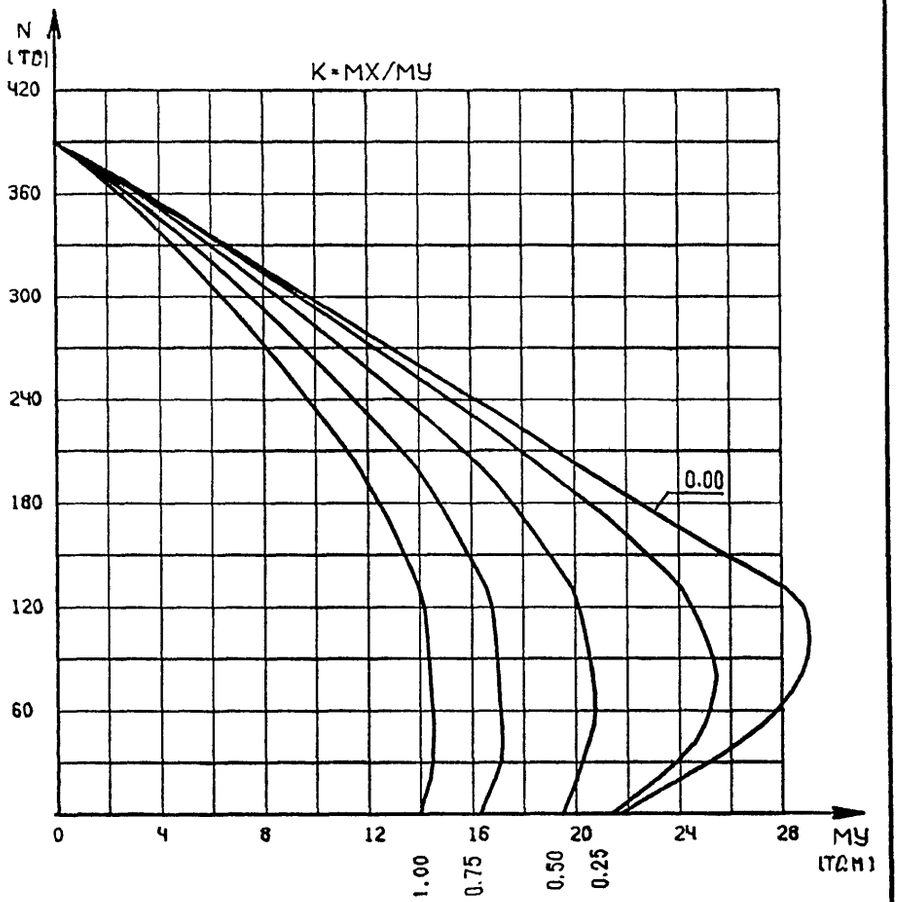
ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ВЗАМ. ИНВ.№ ПОДП. И ДАТА ИНВ.№ ПОДЛ

Футорная

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

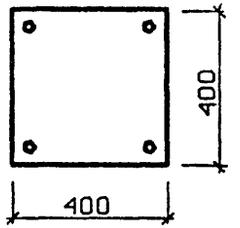


1.220.1-4М.0-3.2 30ГНС
ЛИСТ 2

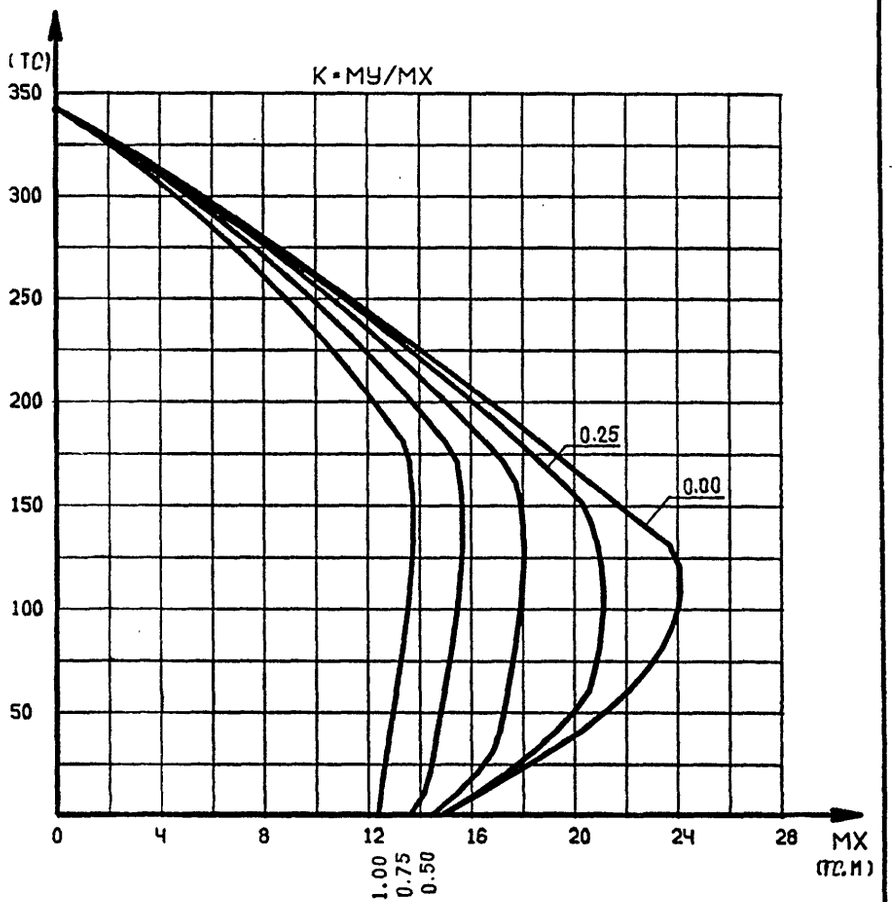
ФОРМАТ А4

Футорная

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - AIII
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LУ=3.3 М



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

1.220.1-4М.0-3.2 31ГНС

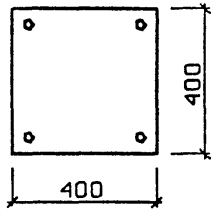
КОЛОННА
К...-30.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

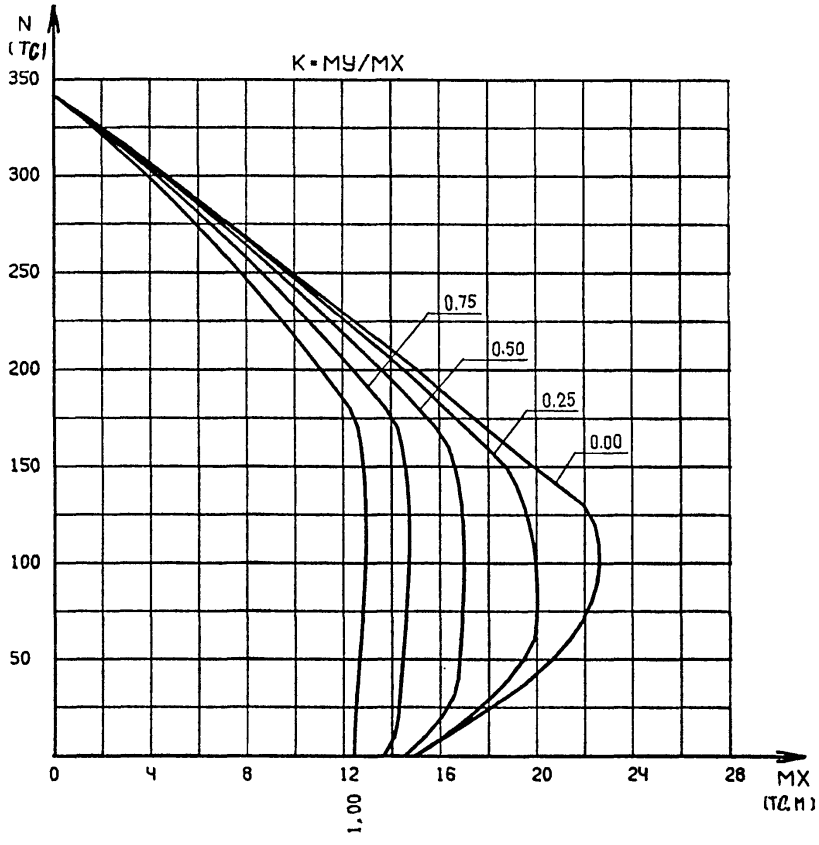
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

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



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX•4.2 М LY•4.2 М

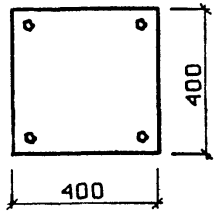


САПР КиевЗНИИЭП
Футорная
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

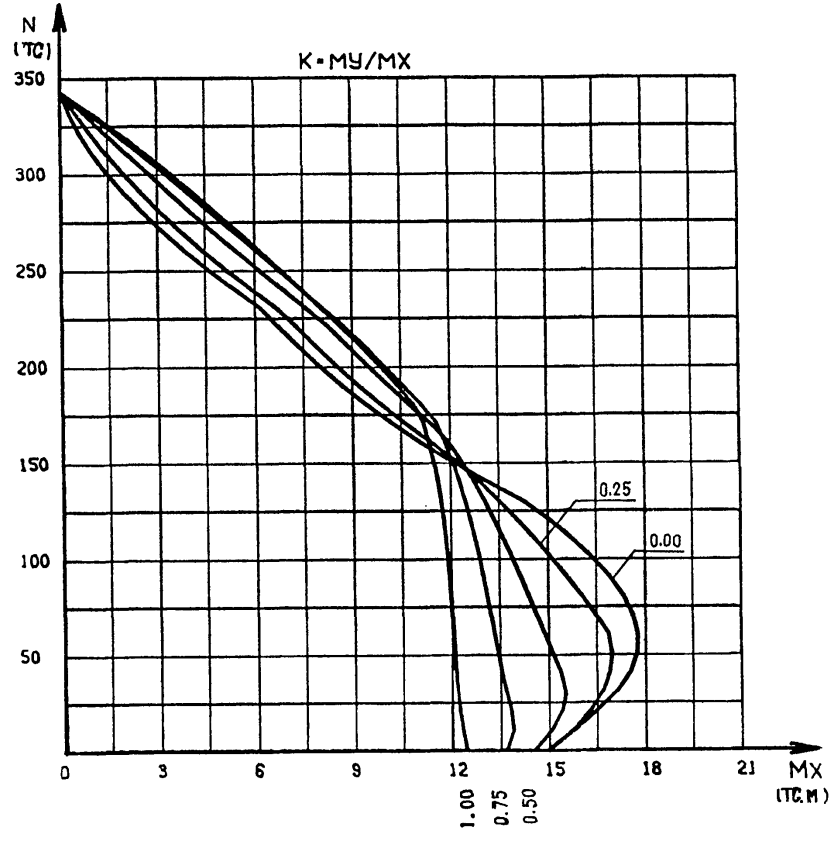
1.220.1-4М.0-3.2 32ГНС

НАЧ.ОТД			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.			К...-30.7	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В30
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX•6.9 М LY•3.3 М

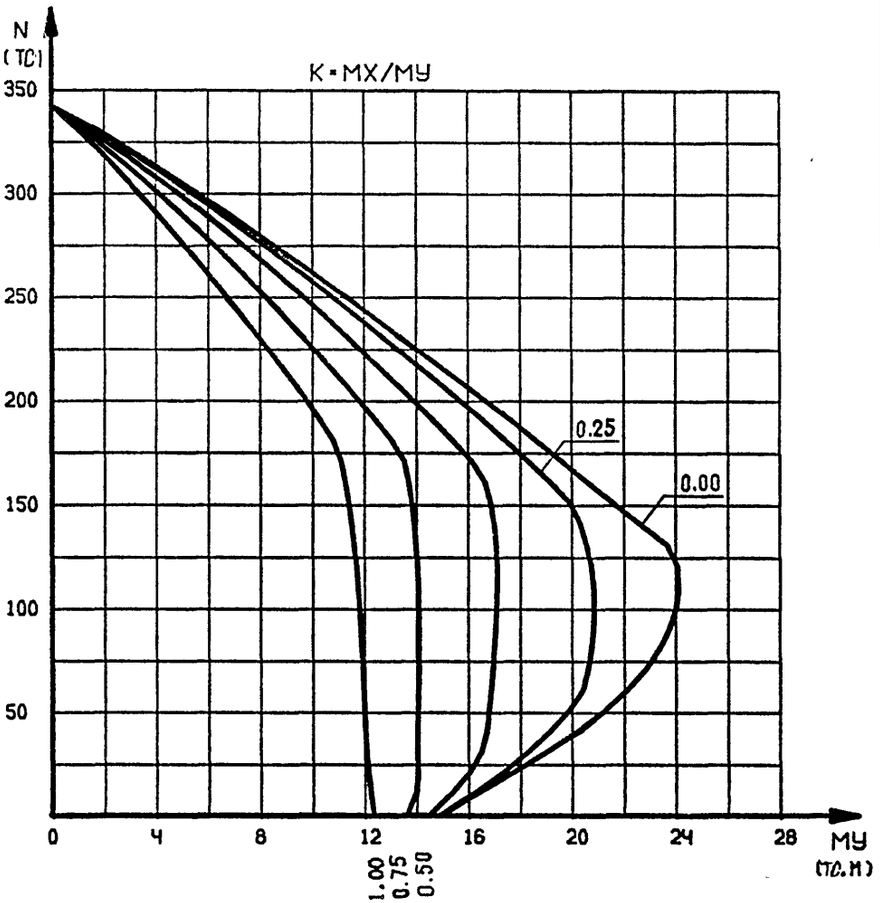


САПР КиевЗНИИЭП
Футорная
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 33ГНС

НАЧ.ОТД.			КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.			К...-30.7	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко					

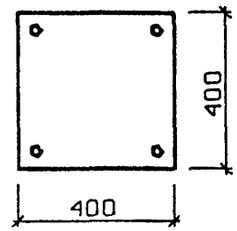
ФОРМАТ А4



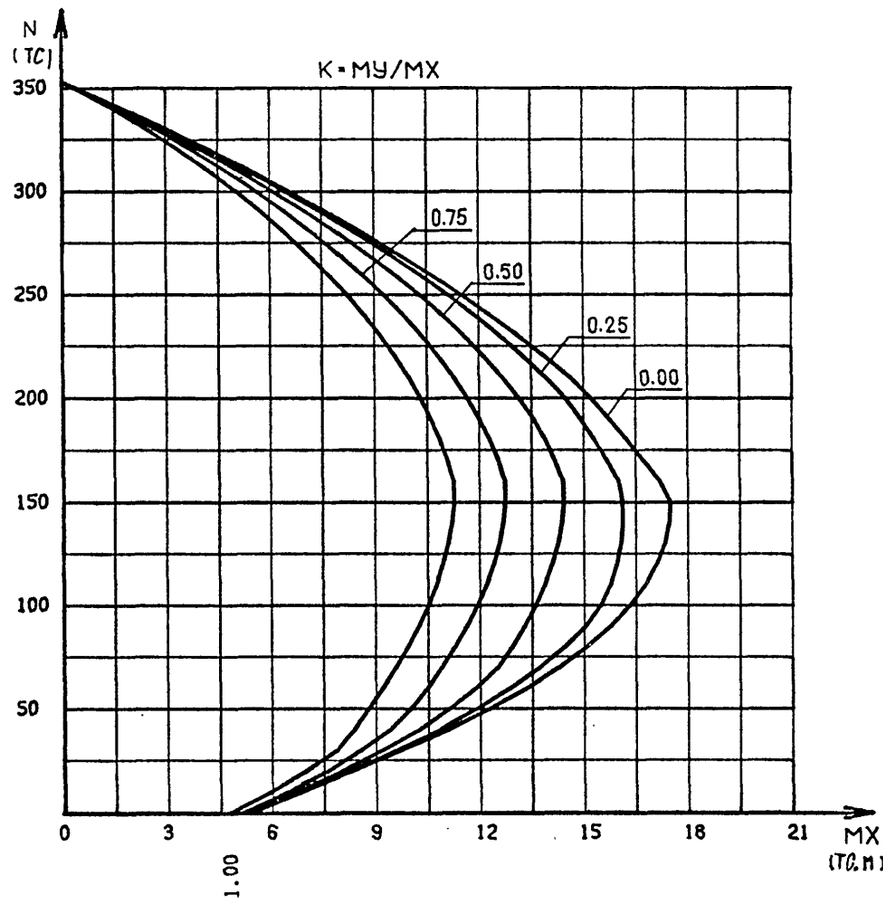
1.220.1-4М.0-3.2 33ГНС

ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LУ=3.3 М



1.220.1-4М.0-3.2 34ГНС

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

КОЛОННА
К...-40.1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

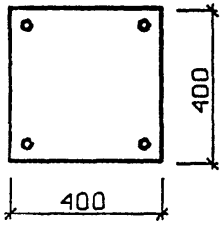
23191-02 31

ФОРМАТ А4

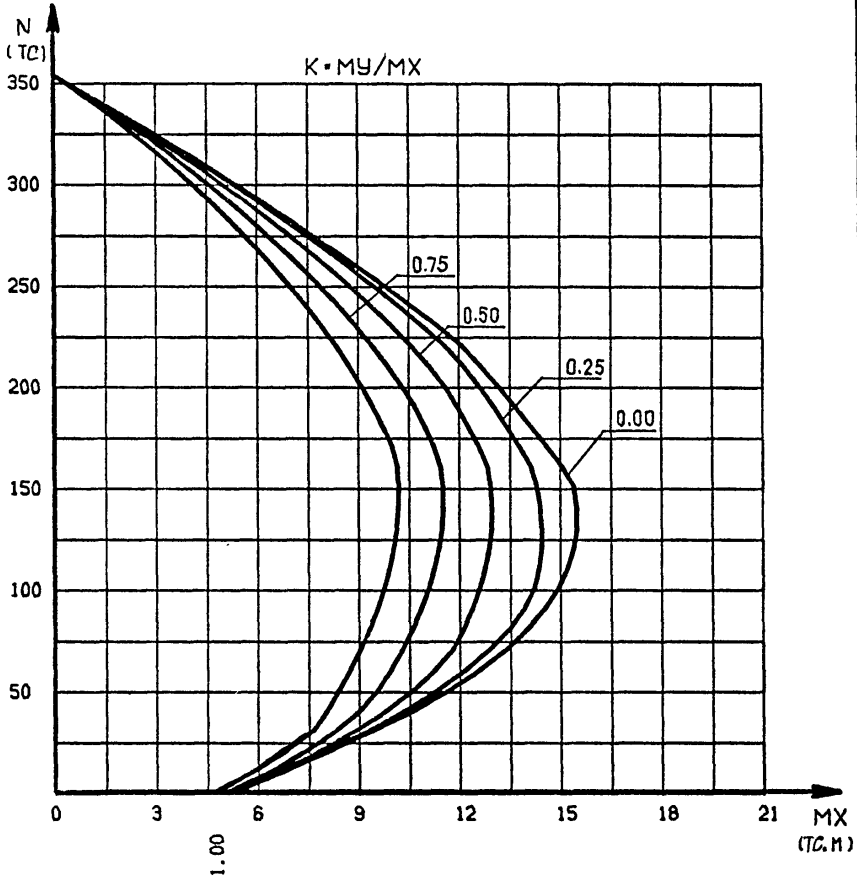
САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Футорная

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

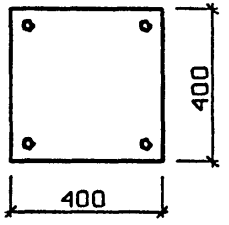


КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX•4.2 М LУ•4.2 М

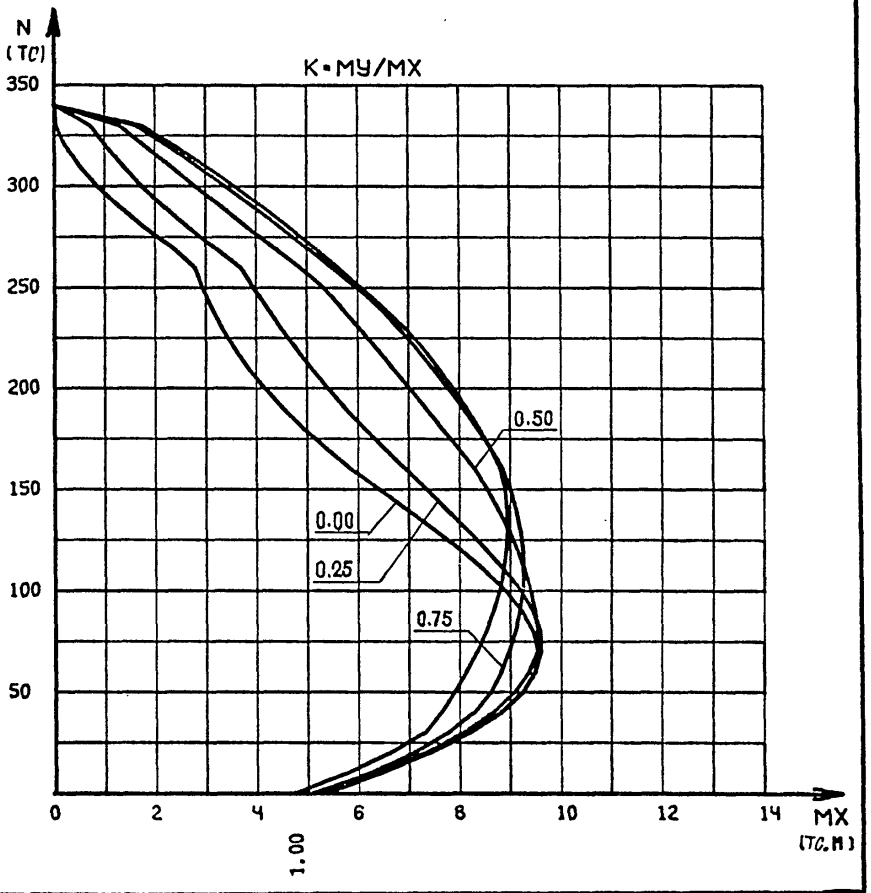


				1.220.1-4М.0-3.2 35ГНС	
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.					
ГЛ.СПЕЦ.					
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			КОЛОННА	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: ; ЛИСТОВ: 1
РАЗРАБ	Бойко			К...-40.1	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX•6.9 М LУ•3.3 М

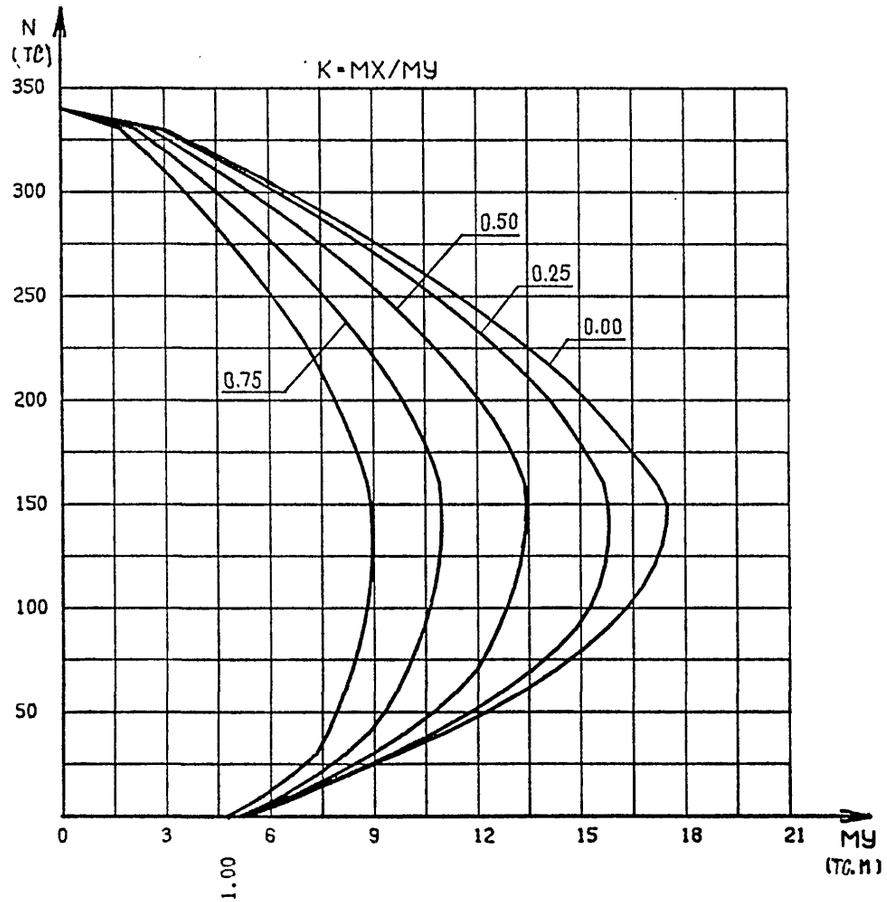


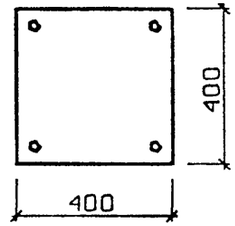
				1.220.1-4М.0-3.2 36ГНС	
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.					
ГЛ.СПЕЦ.					
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			КОЛОННА	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 2
РАЗРАБ	Бойко			К...-40.1	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

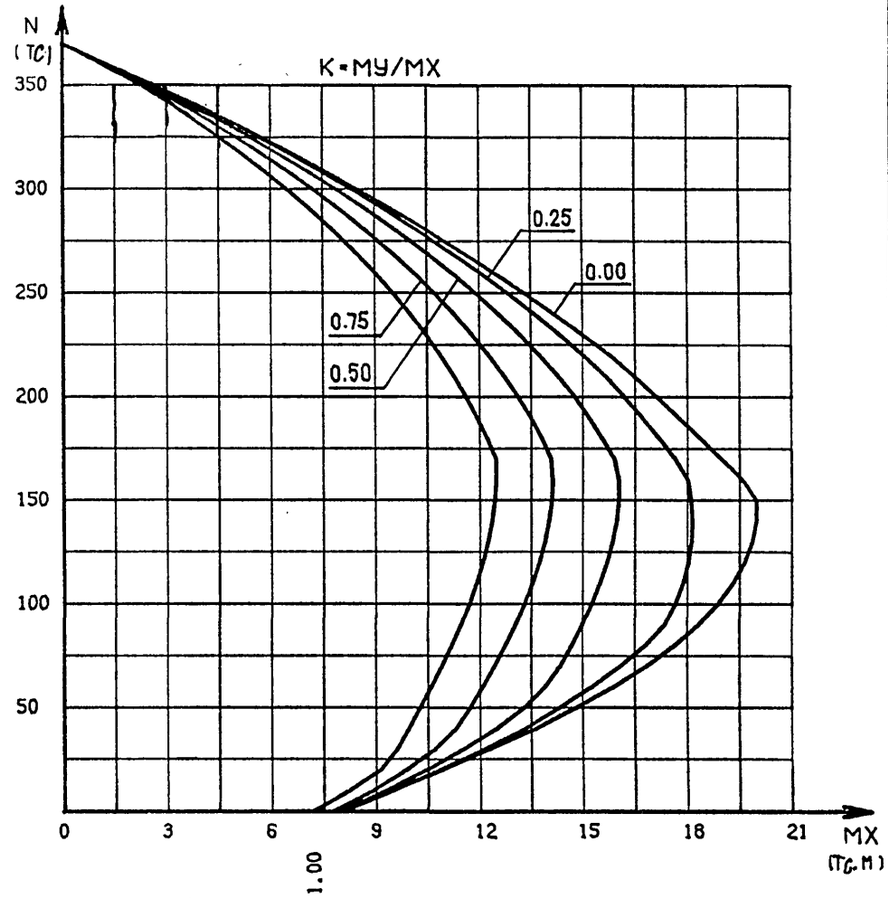
САПР КиевЗНИИЭП — Оператор системы — Футорная

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





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



			1.220.1-4М.0-3.2 37ГНС
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА К...-40.2
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		
РАЗРАБ	Бойко		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

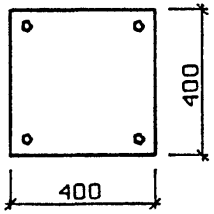
23191-02 33

ФОРМАТ А4

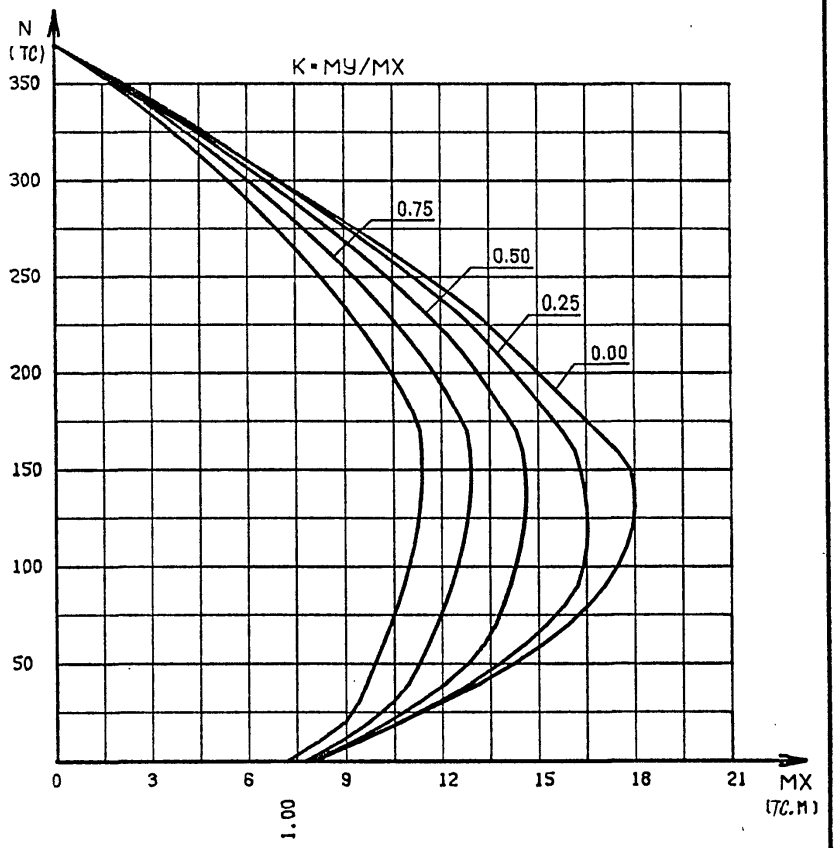
1.220.1-4М.0-3.2 36ГНС ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

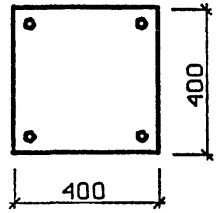


КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX•4.2 М LY•4.2 М

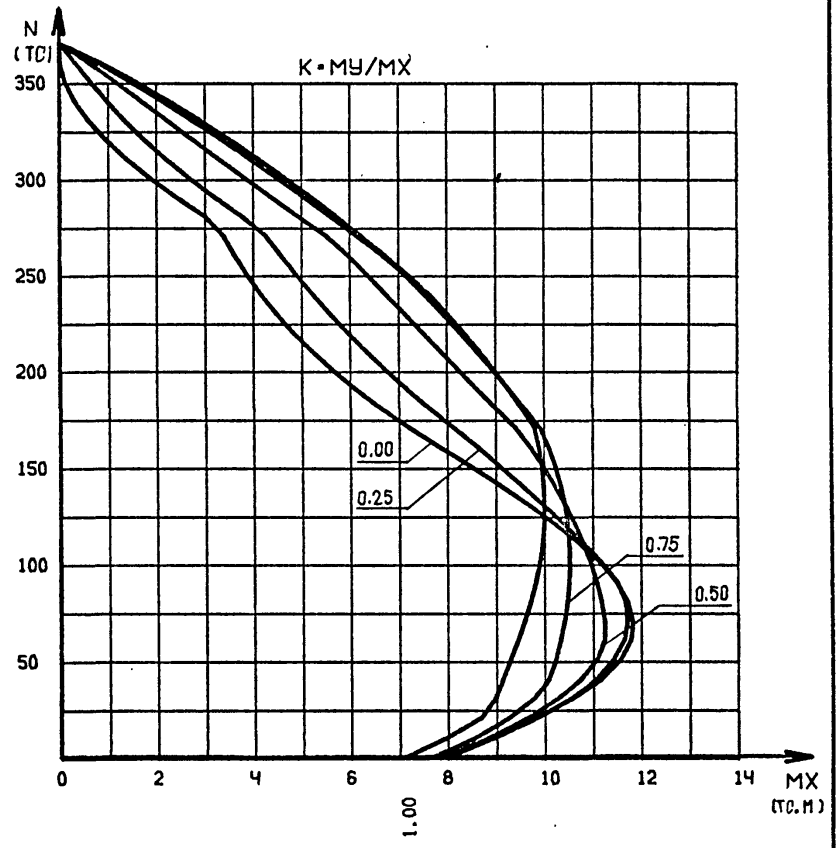


				1.220.1-4М.0-3.2 38ГНС		
НАЧ.ОТД				КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				К...-40.2	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин				КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко						

ФОРМАТ А4



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

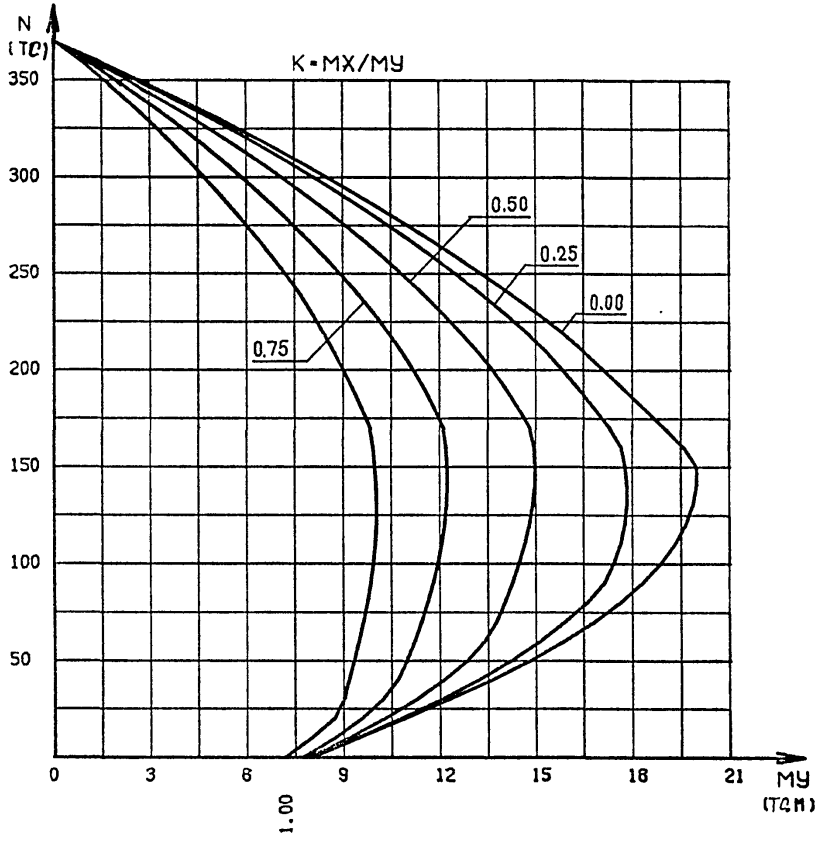


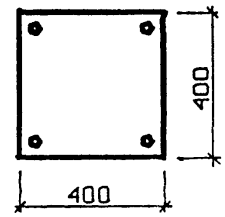
				1.220.1-4М.0-3.2 39ГНС		
НАЧ.ОТД.				КОЛОННА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.				К...-40.2	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин				КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ	Бойко						

ФОРМАТ А4

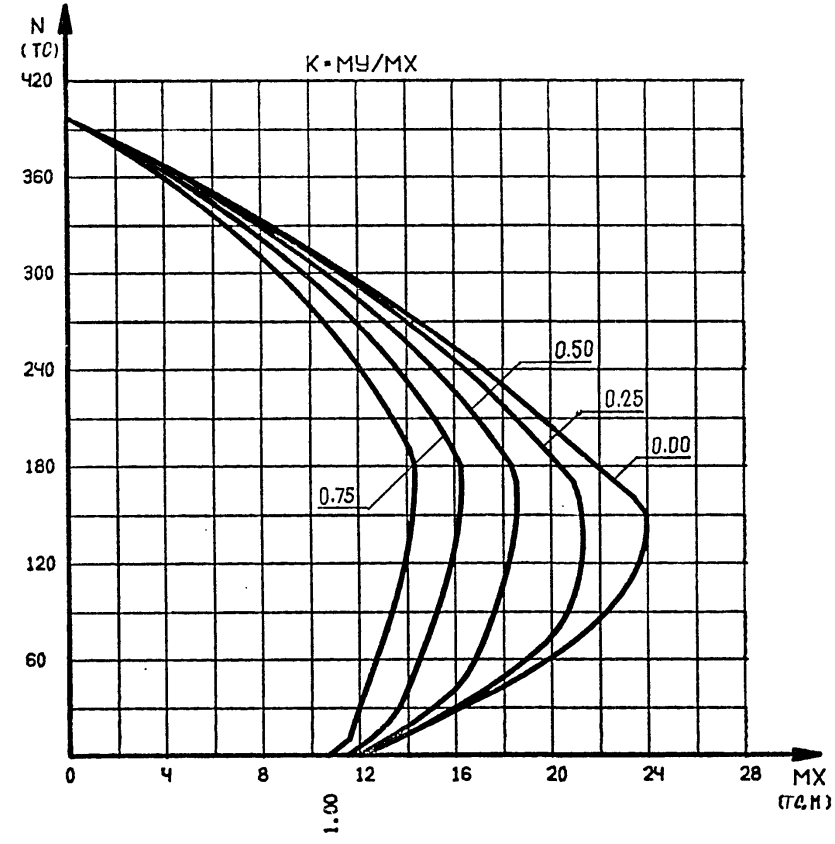
САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ Футорная

ВЗАМ. ИНВ.№ ПОДПИСЬ И ДАТА ИНВ.№ ПОДЛ





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



САПР КиевЗНИИЭП
Футорная
Оператор системы

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

1.220.1-4М.0-3.2 40ГНС

КОЛОННА
К...-40.3

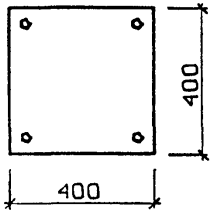
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

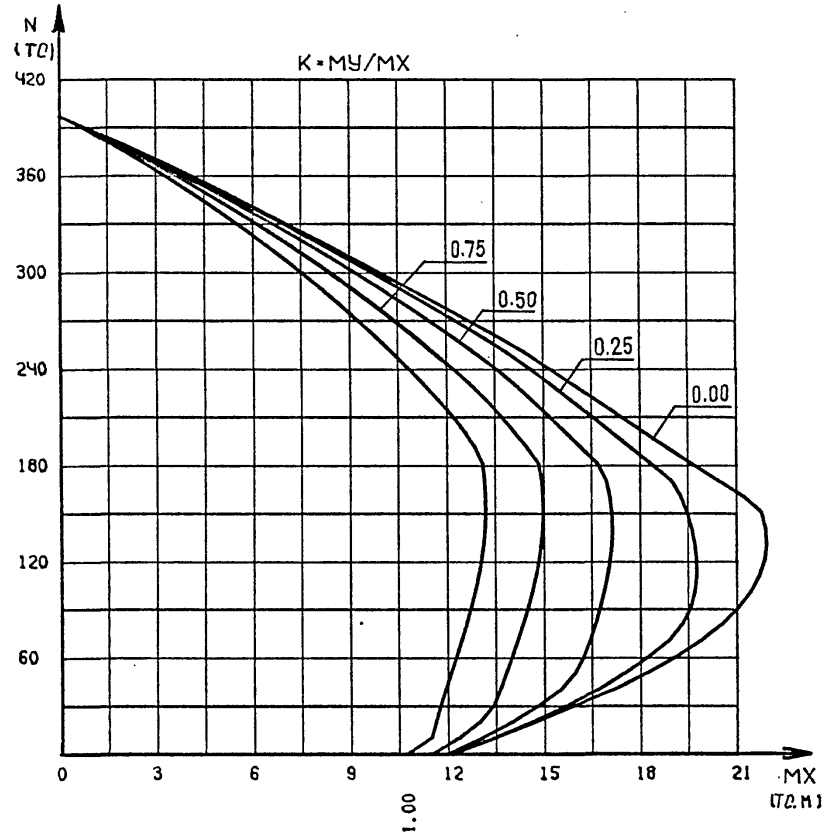
1.220.1-4М.0-3.2 39ГНС ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

ФОРМАТ А4

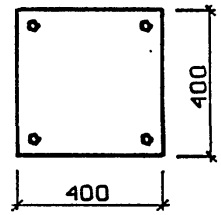


КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М

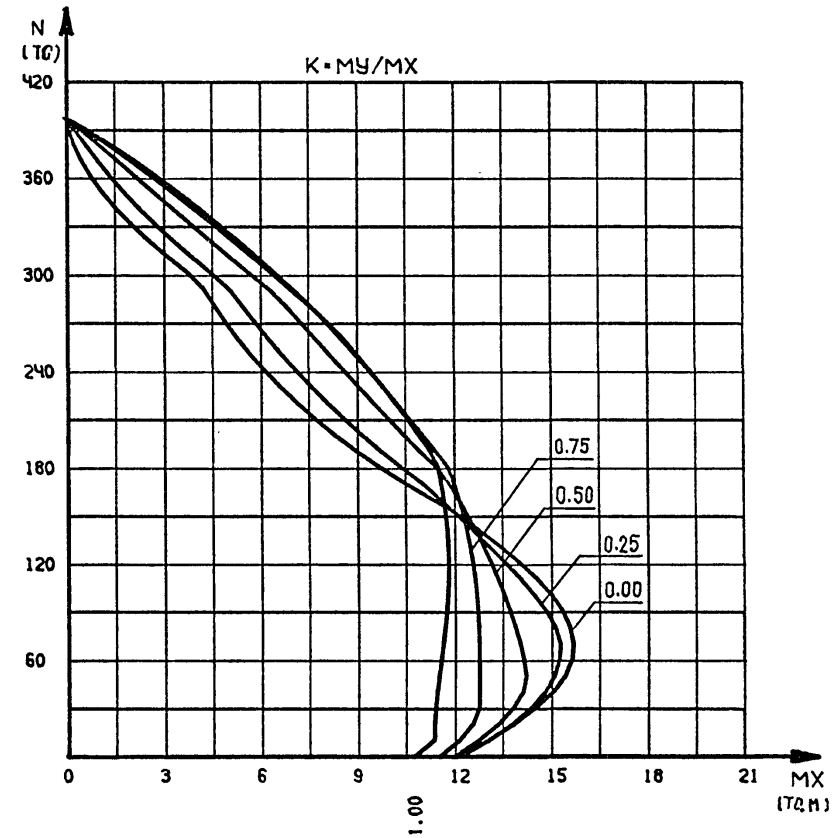


				1.220.1-4М.0-3.2 41ГНС		
НАЧ.ОТД.					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				КОЛОННА	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			К...-40.3	КиевЗНИИЭП	
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4

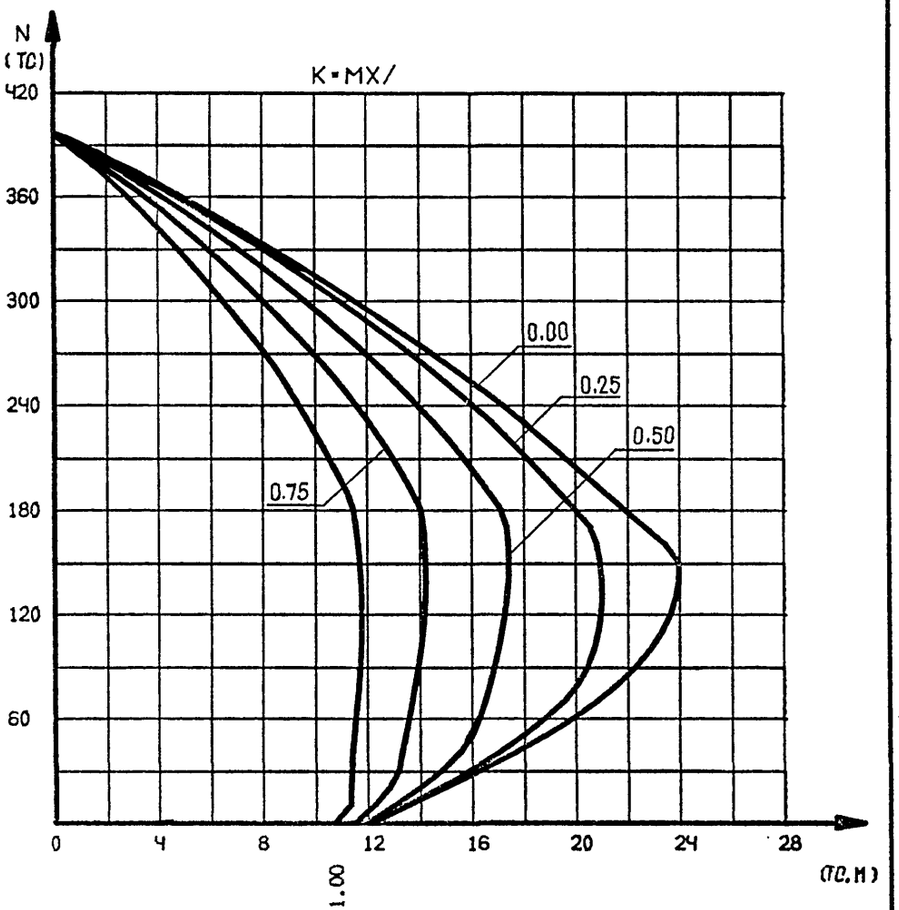


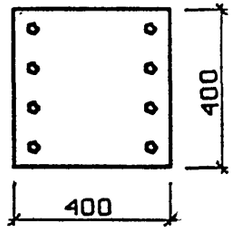
КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=6.9 М LY=3.3 М



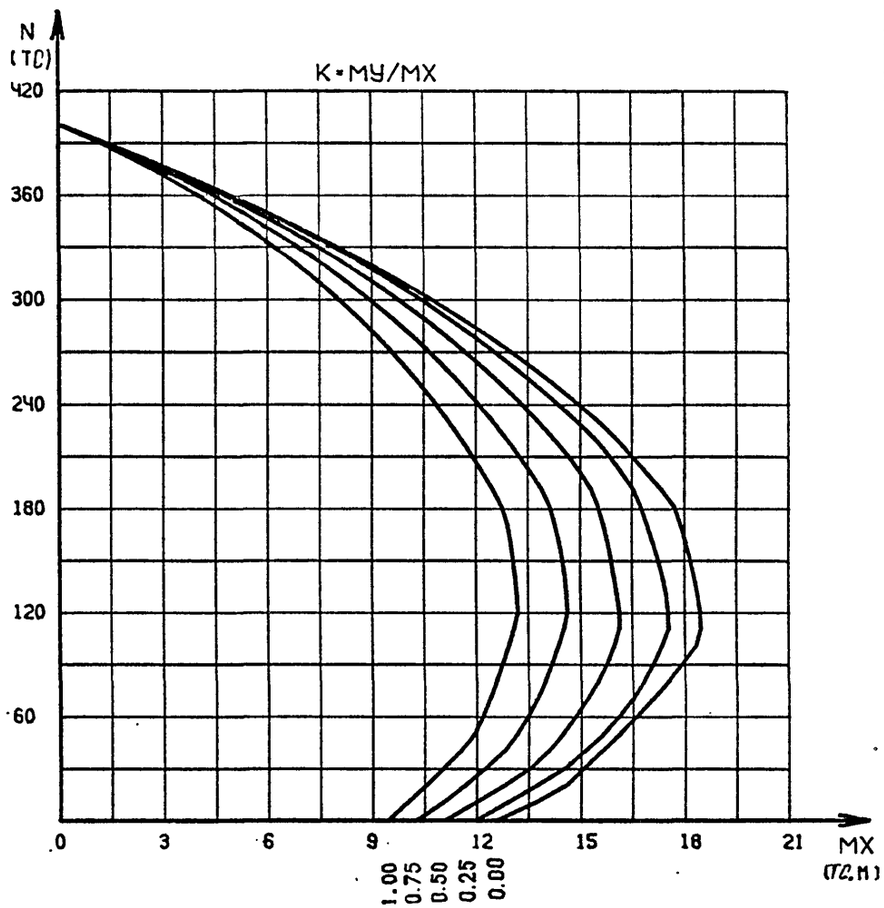
				1.220.1-4М.0-3.2 42ГНС		
НАЧ.ОТД.					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.				КОЛОННА	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			К...-40.3	КиевЗНИИЭП	
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4





КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 + 4Ф20
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LY=3.3 М



			1.220.1-4М.0-3.2 43ГНС
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА
Н.КОНТР.			К...-40.4
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП
РАЗРАБ	Бойко		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

23191-02 37

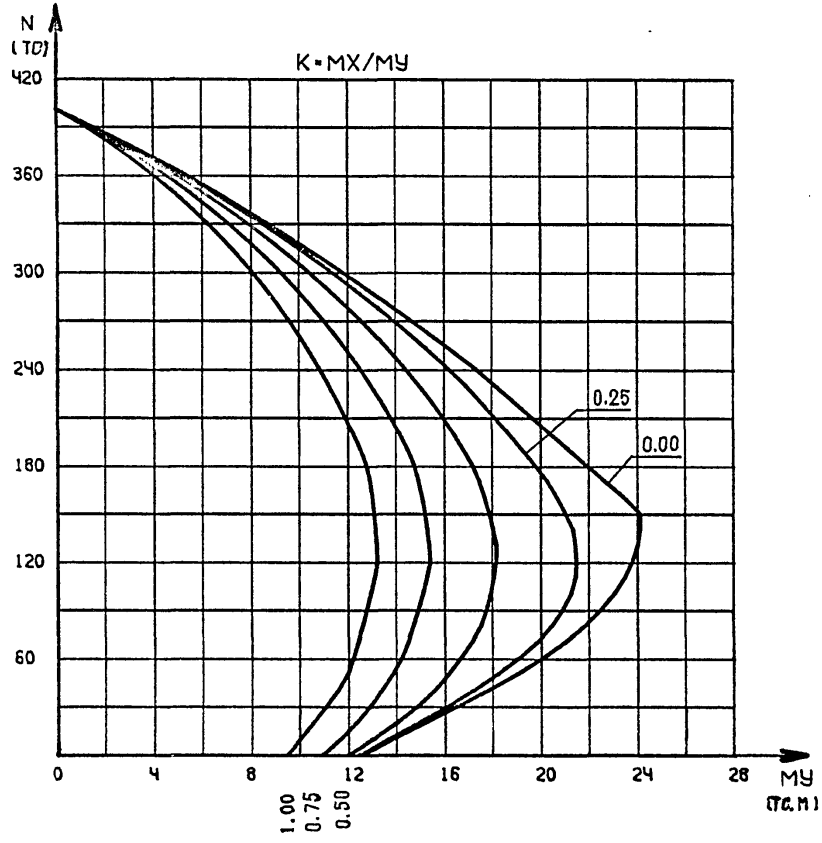
ФОРМАТ А4

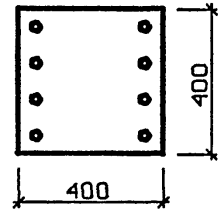
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футоржая
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 42ГНС

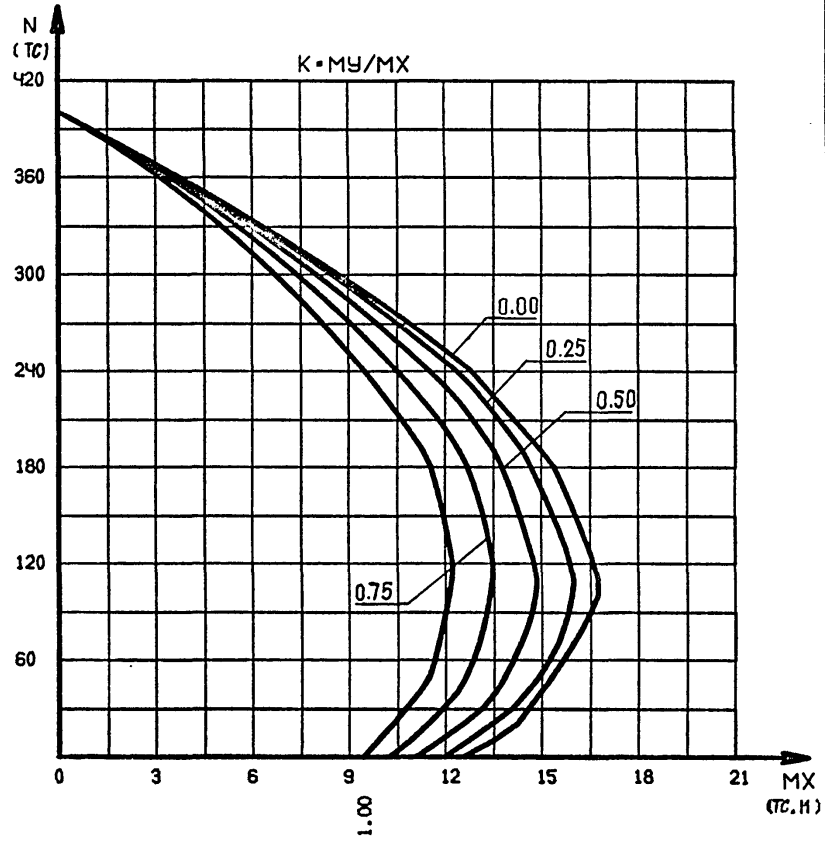
ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4





КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16 + 4Ф20
РАС. ДЛИНЫ LX=4.2 М LY=4.2 М



			1.220.1-4М.0-3.2 44ГНС
НАЧ.ОТД.			КОЛОННА К...-40.4
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		
РАЗРАБ	Бойко		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

23191-02 38

ФОРМАТ А4

1.220.1-4М.0-3.2 43ГНС

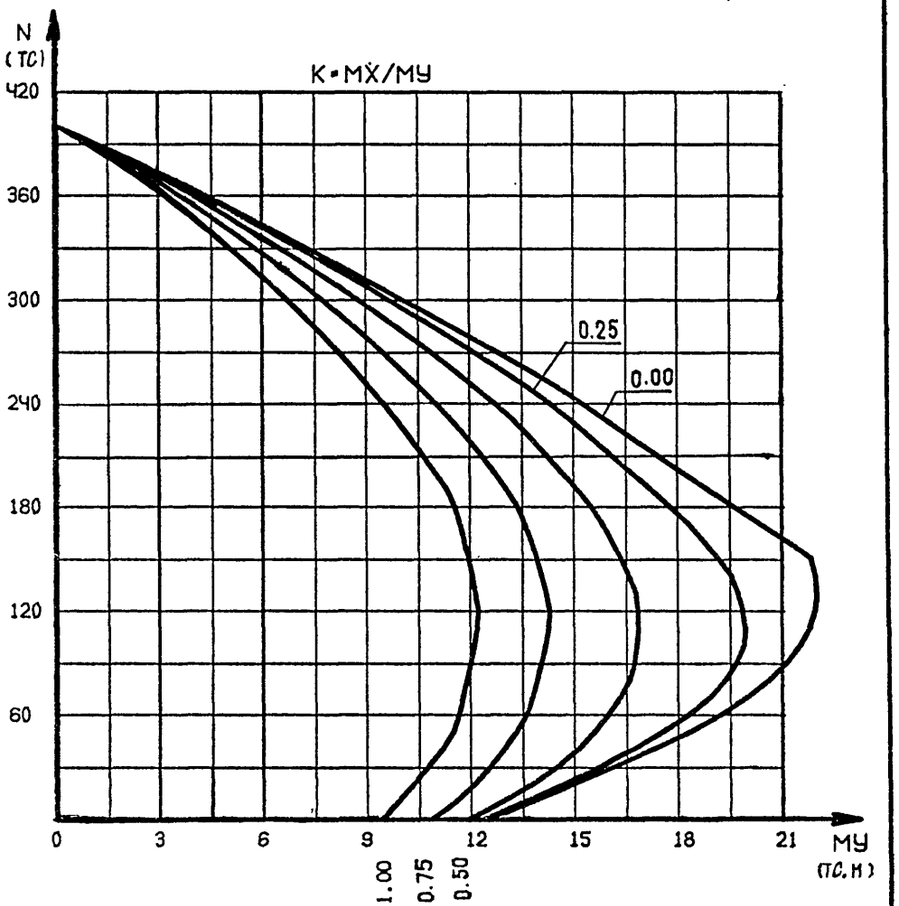
ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



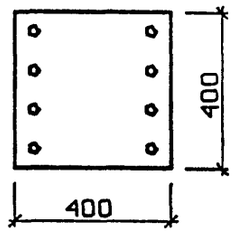
1.220.1-4М.0-3.2 44ГНС	ЛИСТ	2

ФОРМАТ А4

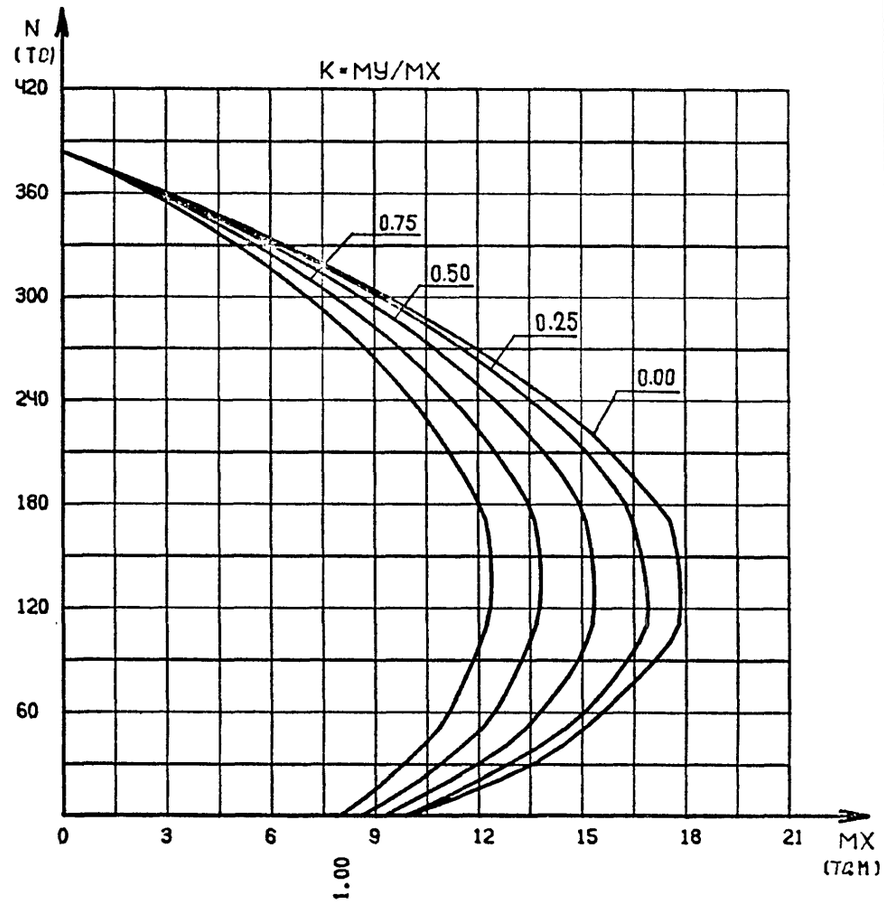
САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Футорная



КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
8Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LY=3.3 М



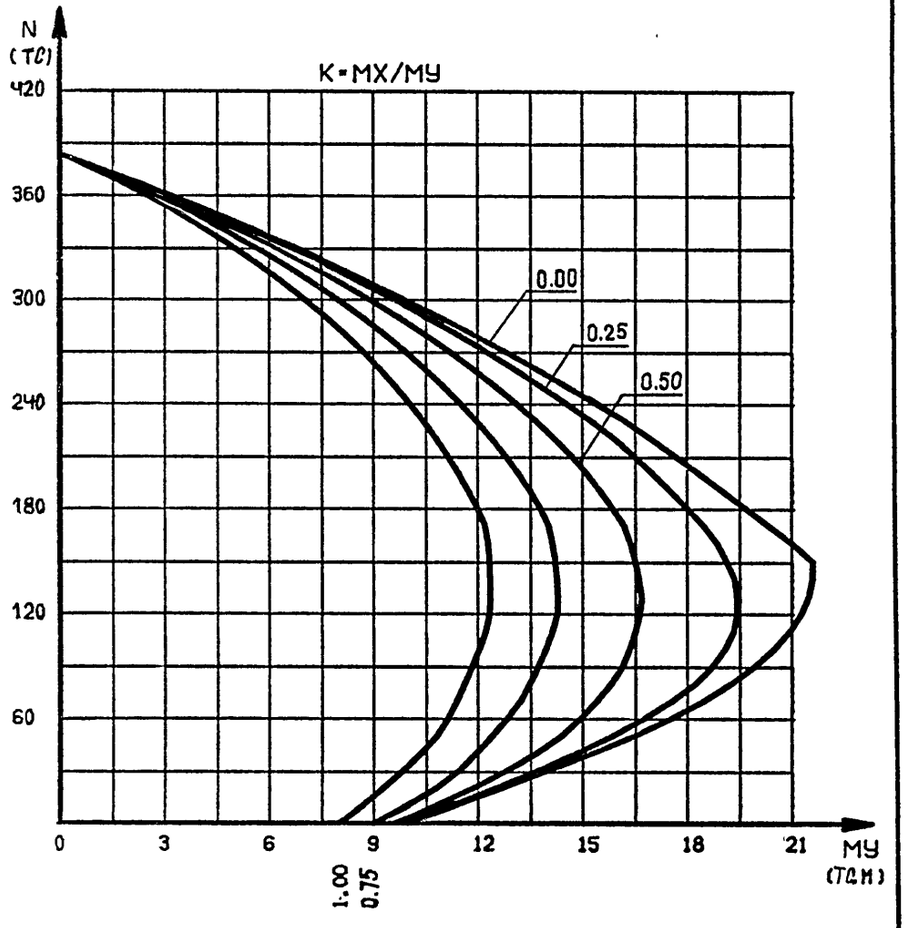
				1.220.1-4М.0-3.2 45ГНС	
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.					
ГЛ.СПЕЦ.					
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			КОЛОННА К...-40.5	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 2
РАЗРАБ	Бойко				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

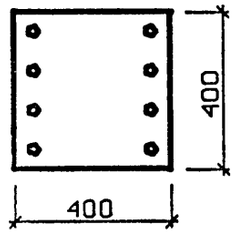
ВЗАМ. ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ ПОДЛ

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

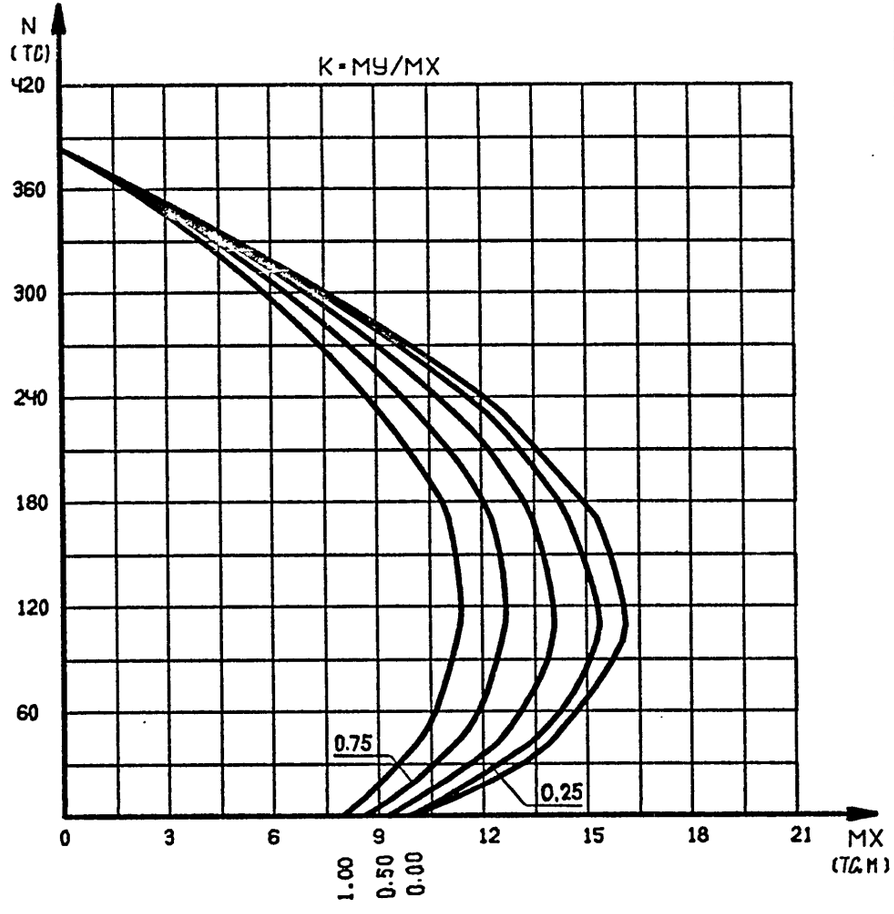
23191-02 39

ФОРМАТ А4





КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
8Ф16
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LУ=4.2 М



САПР КиевЗНИИЭП
Оператор системы
Футорная
Взам. инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл

Нач.отд.			
Н.контр.			
Гл.спец.			
Проверил	Рудавин		
Разраб	Бойко		

1.220.1-4М.0-3.2 46ГНС

Колонна К...-40.5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госгражданстрой КиевЗНИИЭП

1.220.1-4М.0-3.2 45ГНС

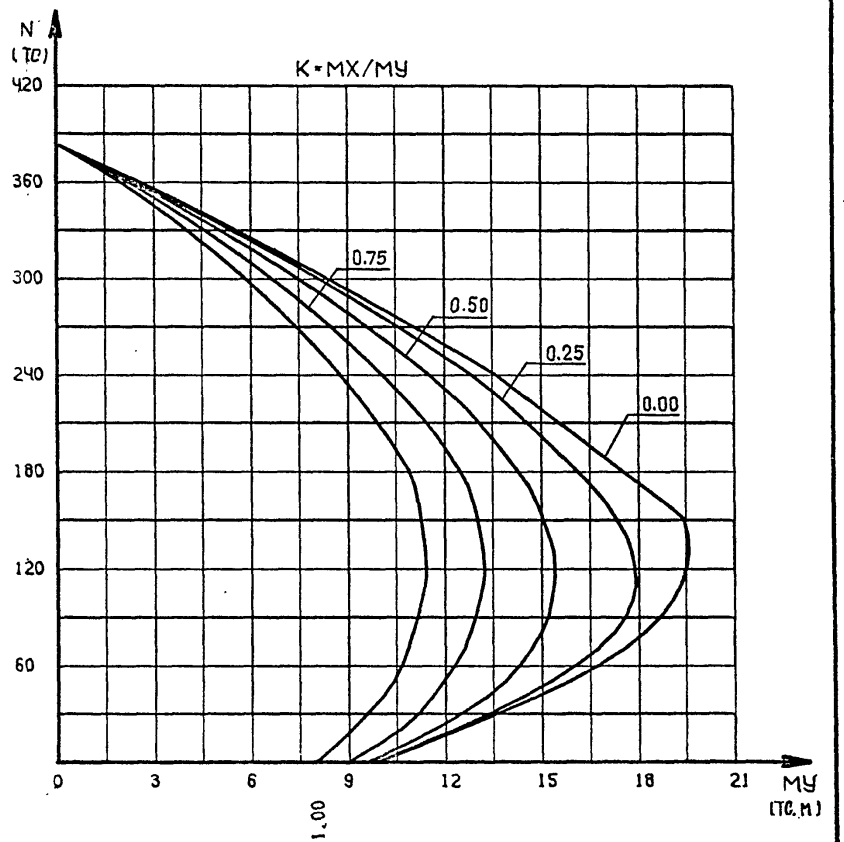
Лист 2

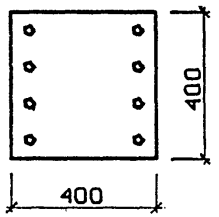
Формат А4

23191-02 40

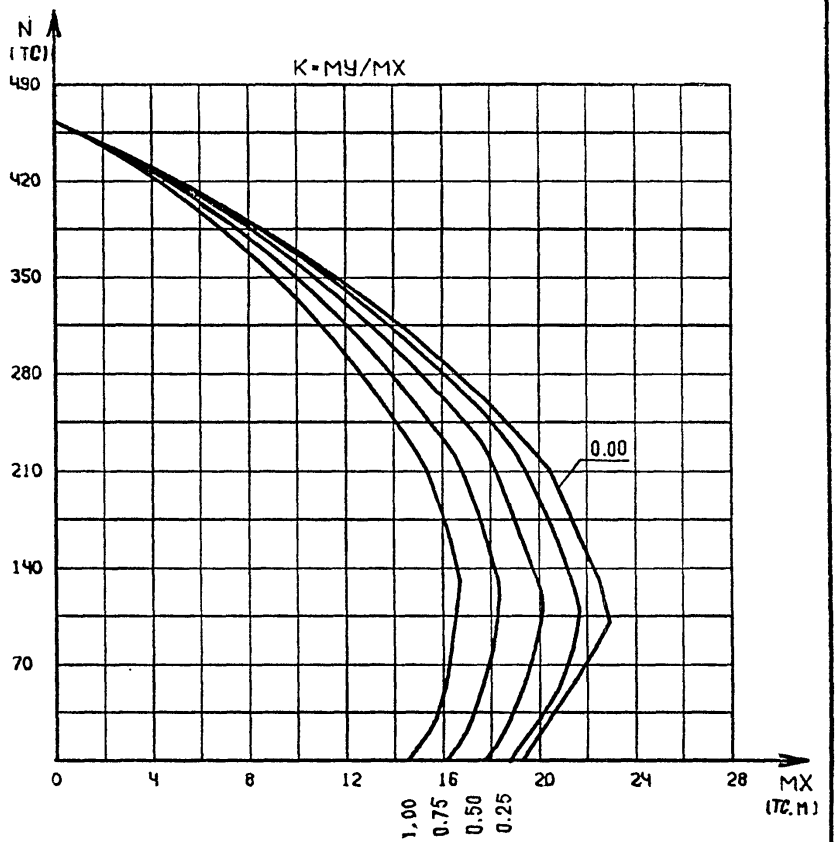
Формат А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ





КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 + 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=3.3 М LУ=3.3 М



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

1.220.1-4М.0-3.2 47ГНС

КОЛОННА
К...-40.6

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

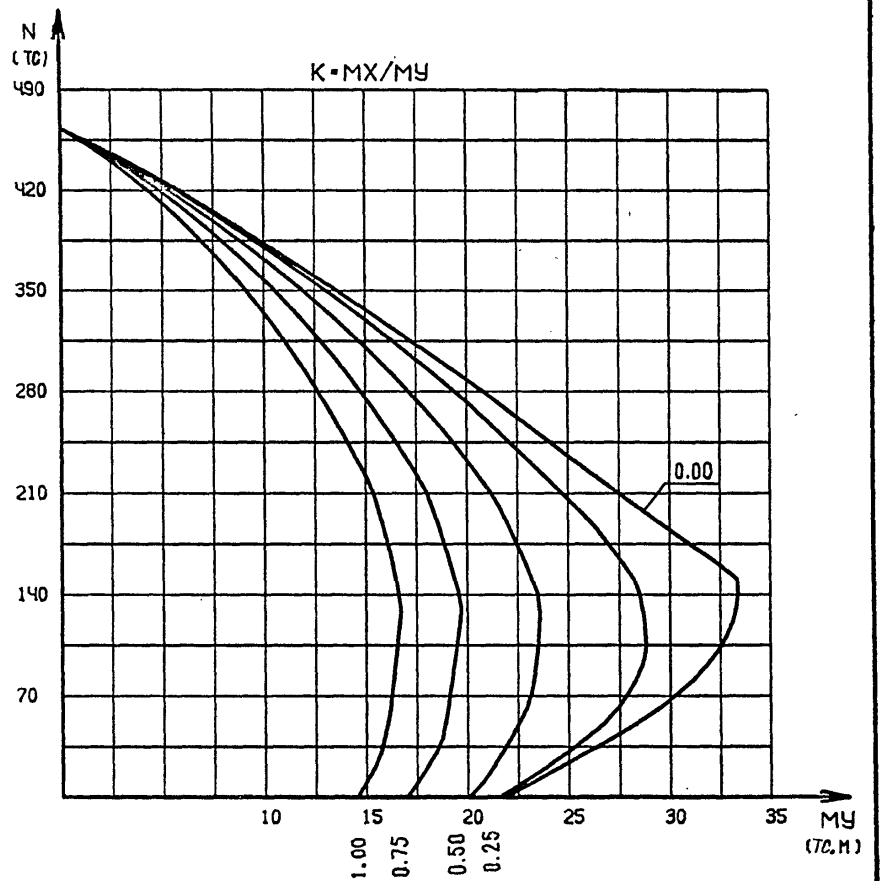
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

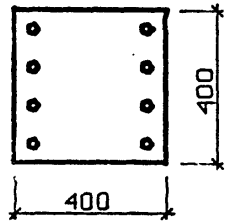
1.220.1-4М.0-3.2 46ГНС ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

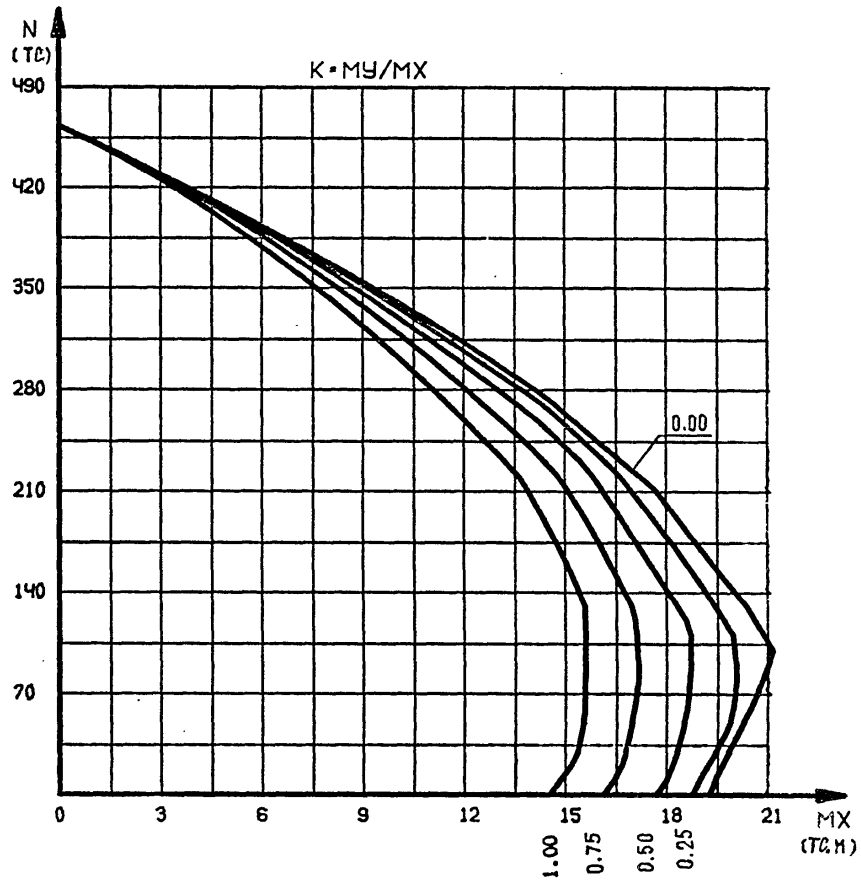
ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ





КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20 • 4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX•4.2 М LУ•4.2 М



1.220.1-4М.0-3.2 47ГНС
ЛИСТ 2

1.220.1-4М.0-3.2 48ГНС

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

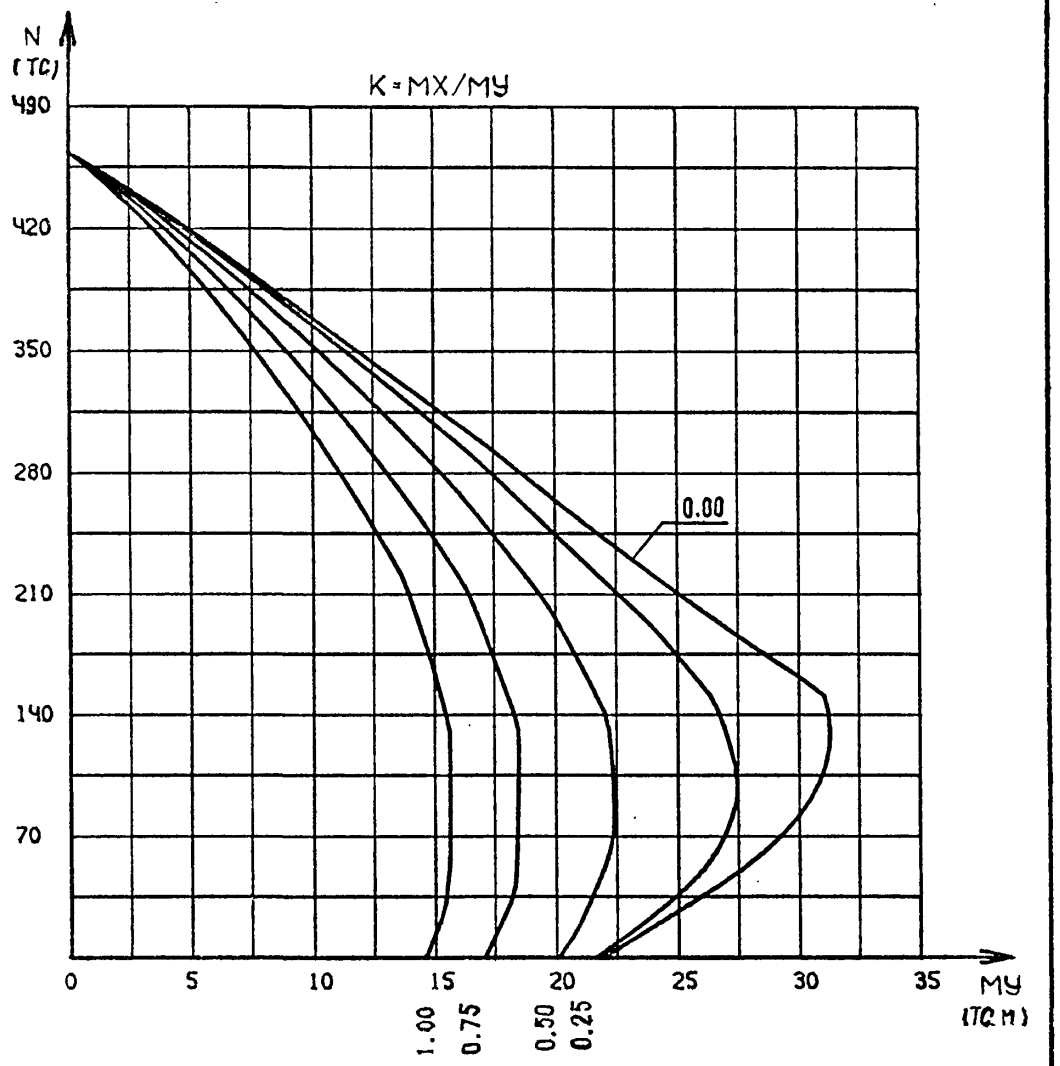
КОЛОННА
К...-40.6

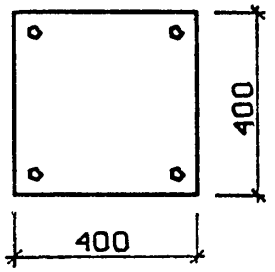
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

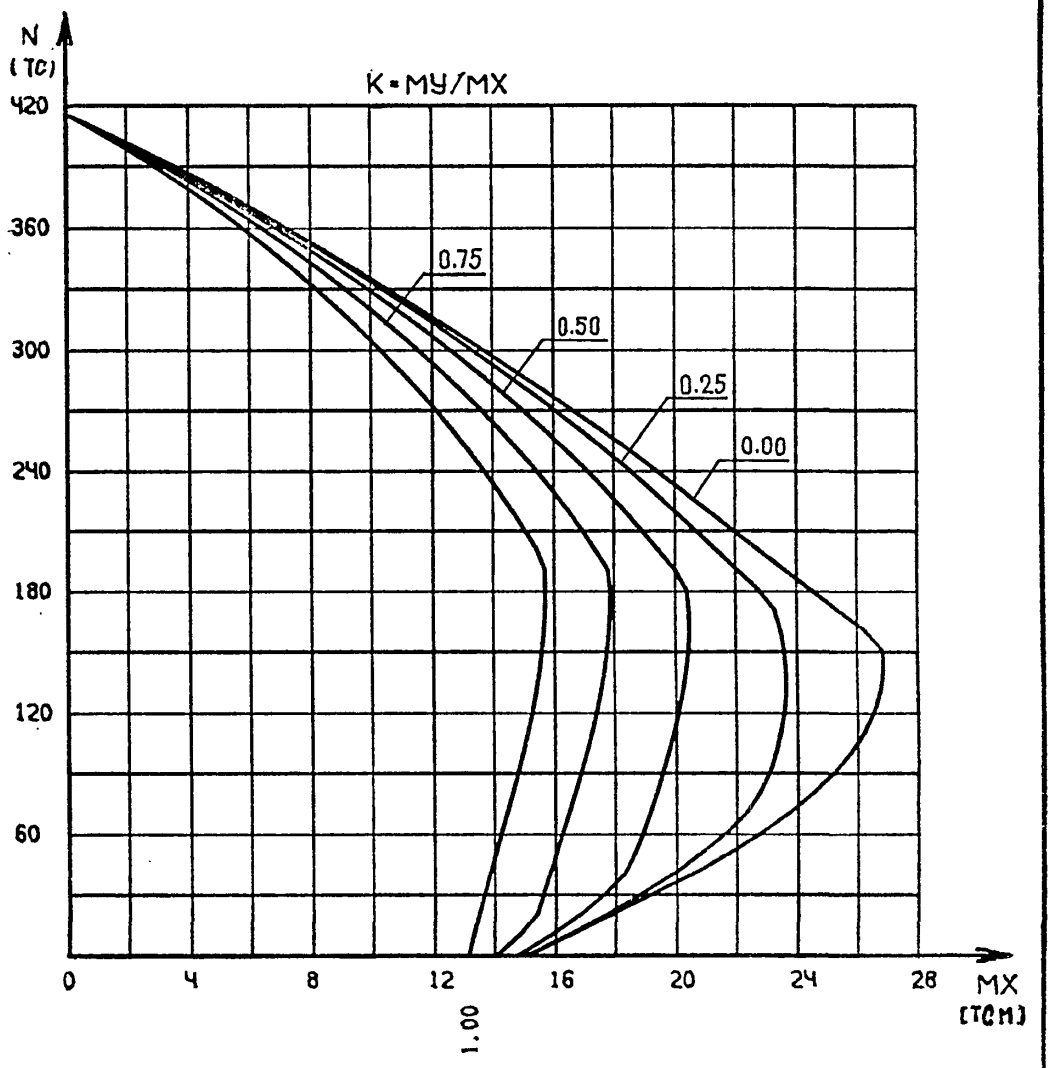
23191-02 42

ФОРМАТ А4





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



САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная

ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

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

1.220.1-4М.0-3.2 48ГНС — ЛИСТ 2

1.220.1-4М.0-3.2 49ГНС

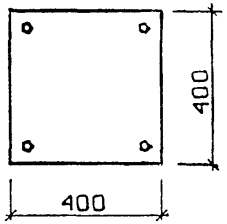
КОЛОННА
К...-40.7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

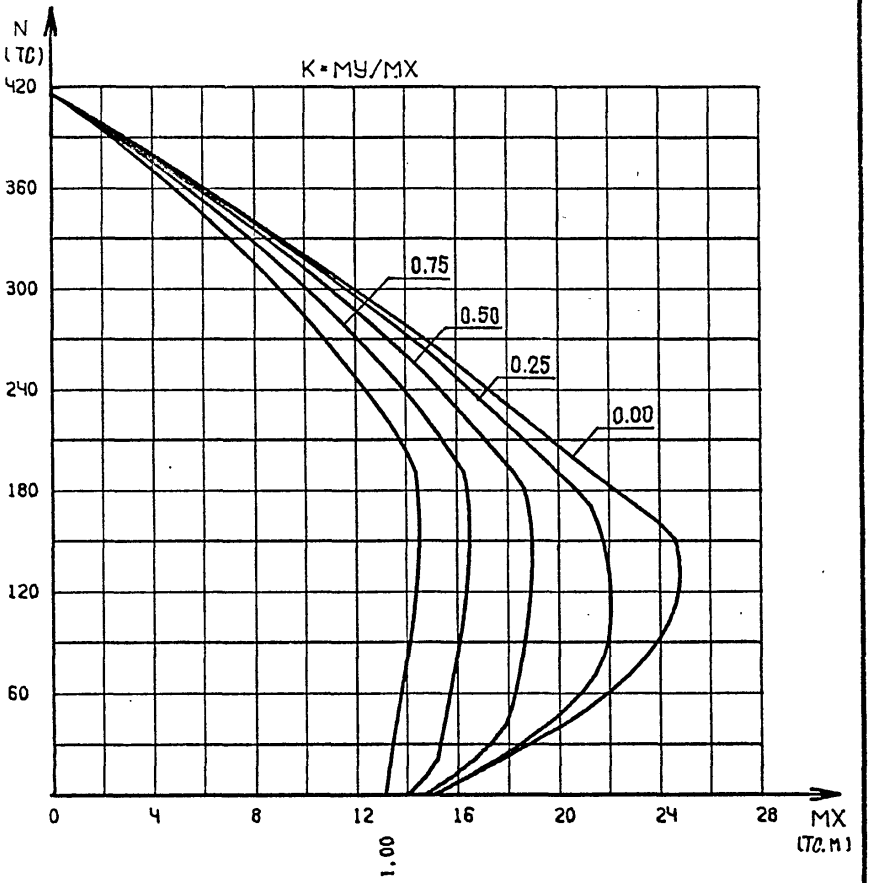
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

23191-02 43

ФОРМАТ А4

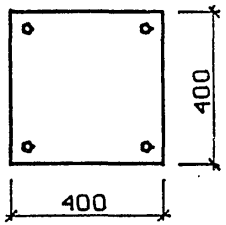


КЛАСС БЕТОНА - В40
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2=0.90
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28
РАСЧ. ДЛИНЫ LX=4.2 М LУ=4.2 М

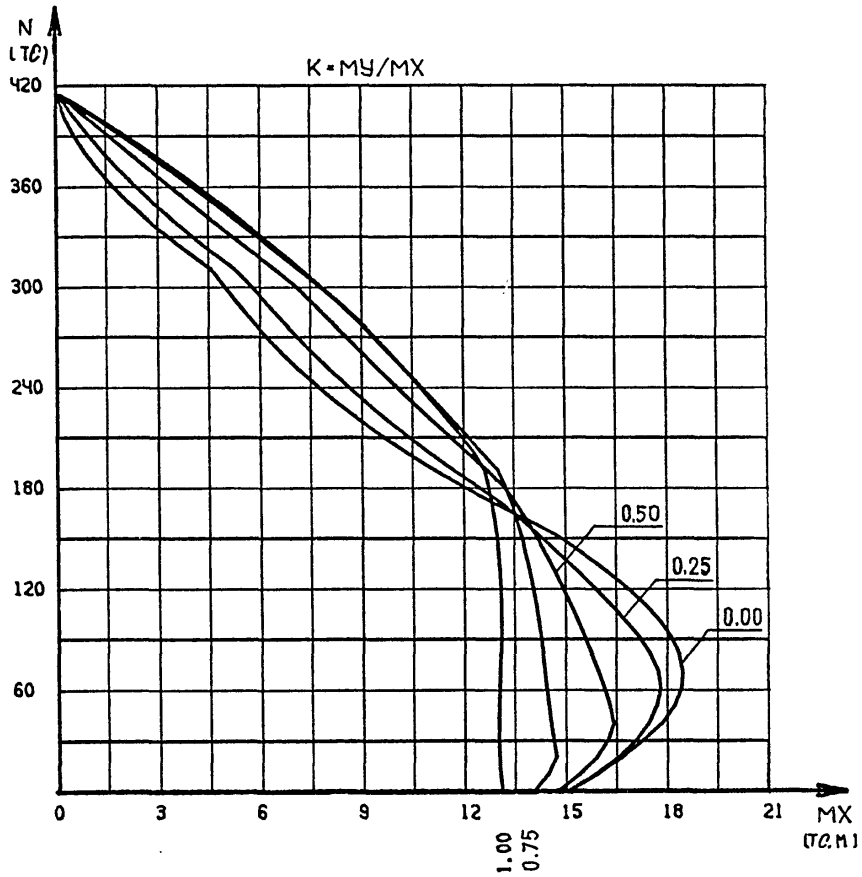


				1.220.1-4М.0-3.2 50ГНС		
НАЧ.ОТД.					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				КОЛОННА	Р		1
ГЛ.СПЕЦ.					ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			К...-40.7	КиевЗНИИЭП	
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4



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



				1.220.1-4М.0-3.2 51ГНС		
НАЧ.ОТД.					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				КОЛОННА	Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.					ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			К...-40.7	КиевЗНИИЭП	
РАЗРАБ	Бойко					

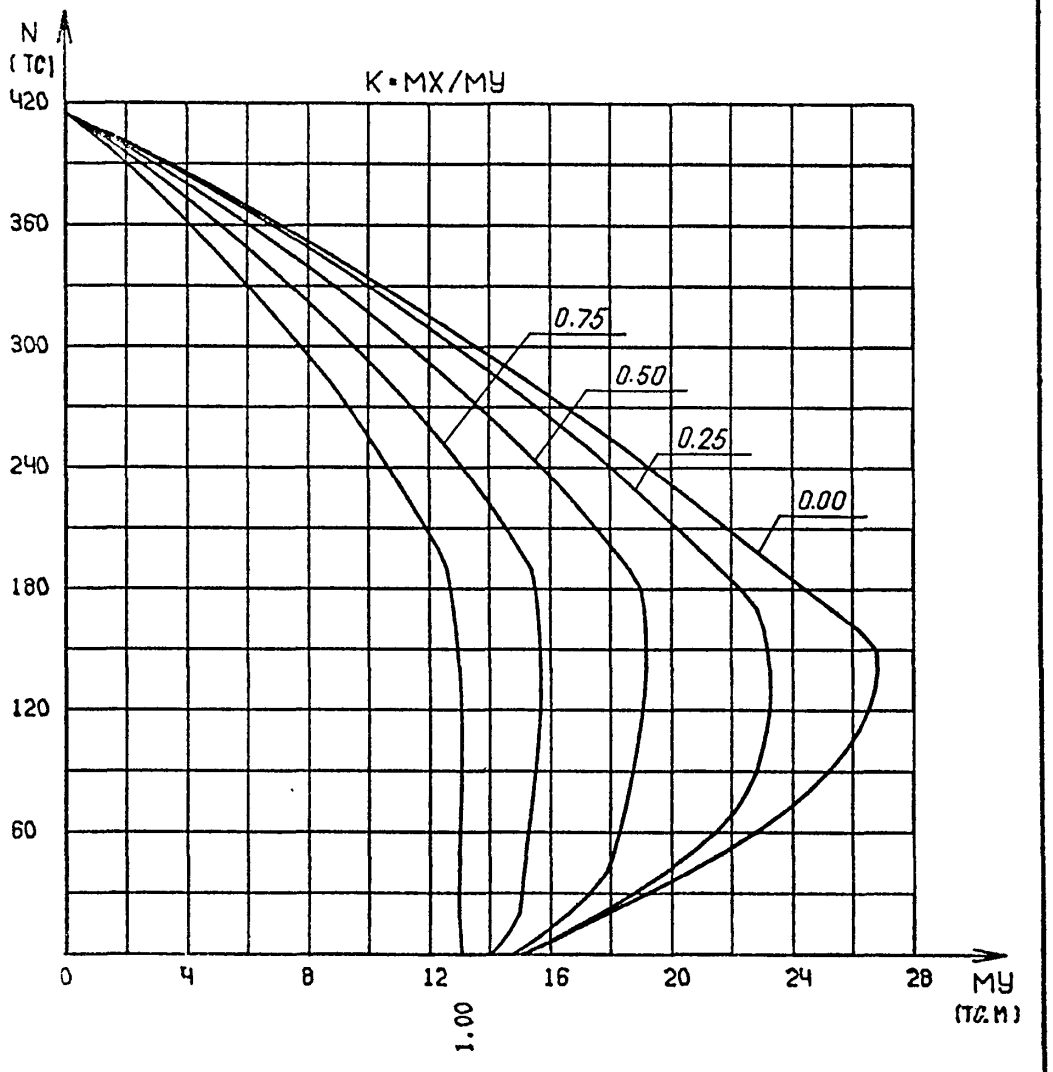
ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП — Футорная — Оператор системы — Взам. инв.№ — Подпись и дата — Инв.№ подл.

Футорная

САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДП. И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 51ГНС

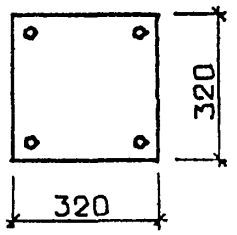
ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

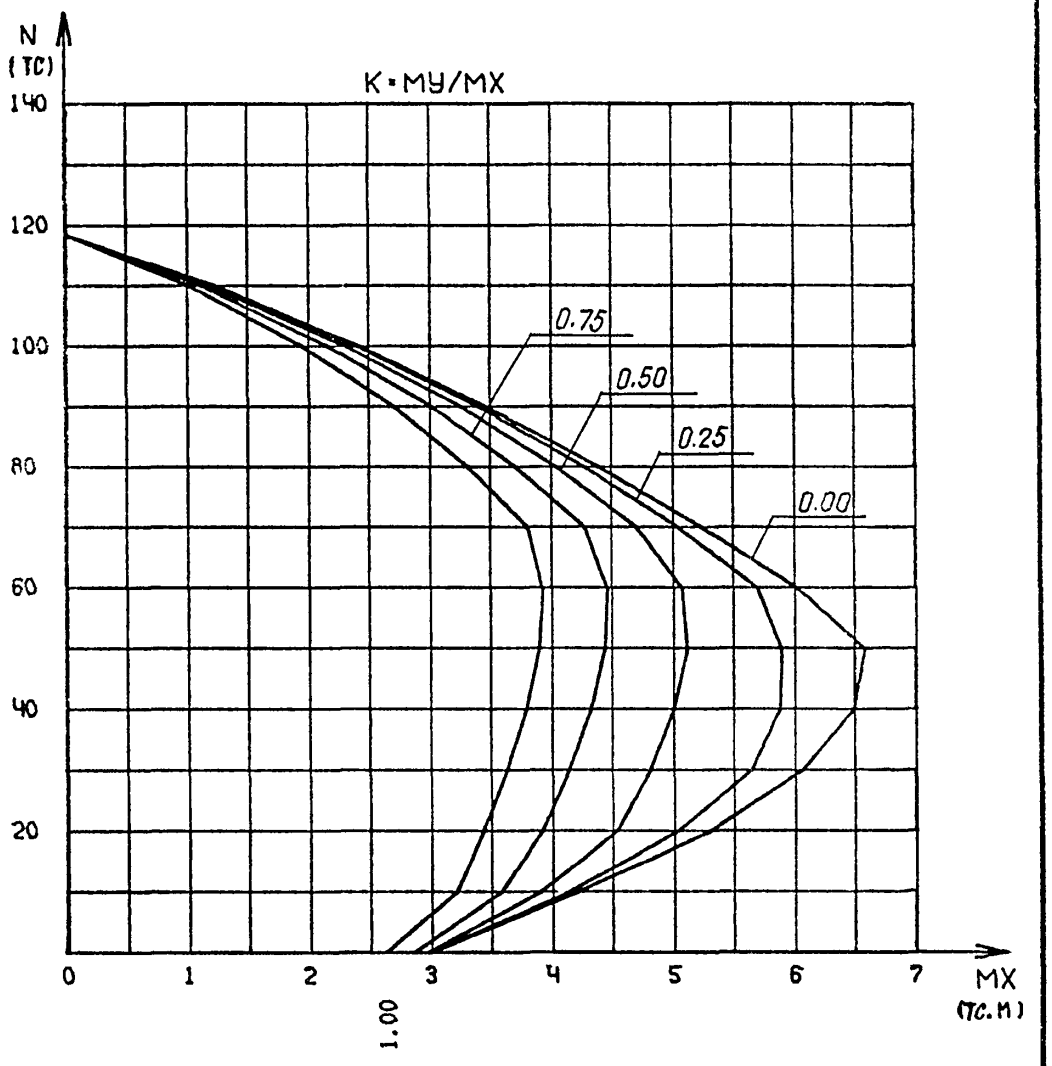
Футорная

САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ



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



ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 52ГНС

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

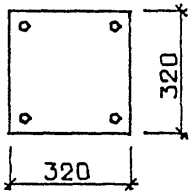
СВАЯ
Ф1-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

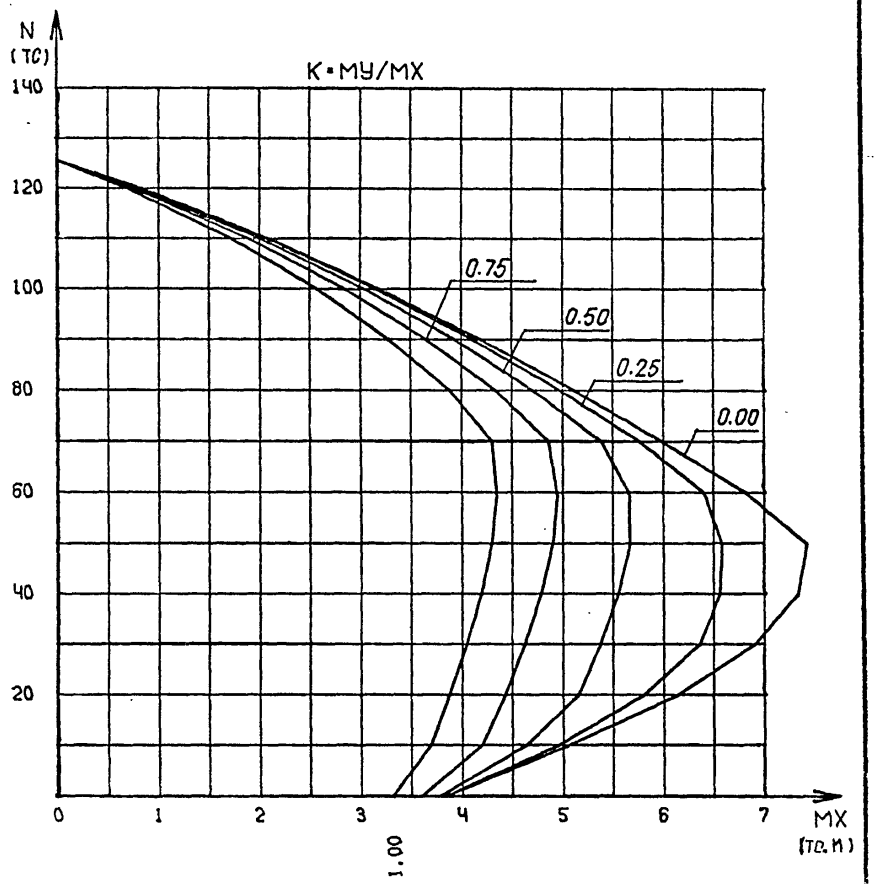
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

23191-02 45

ФОРМАТ А4

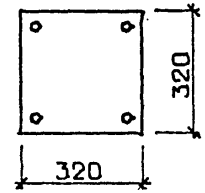


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф16

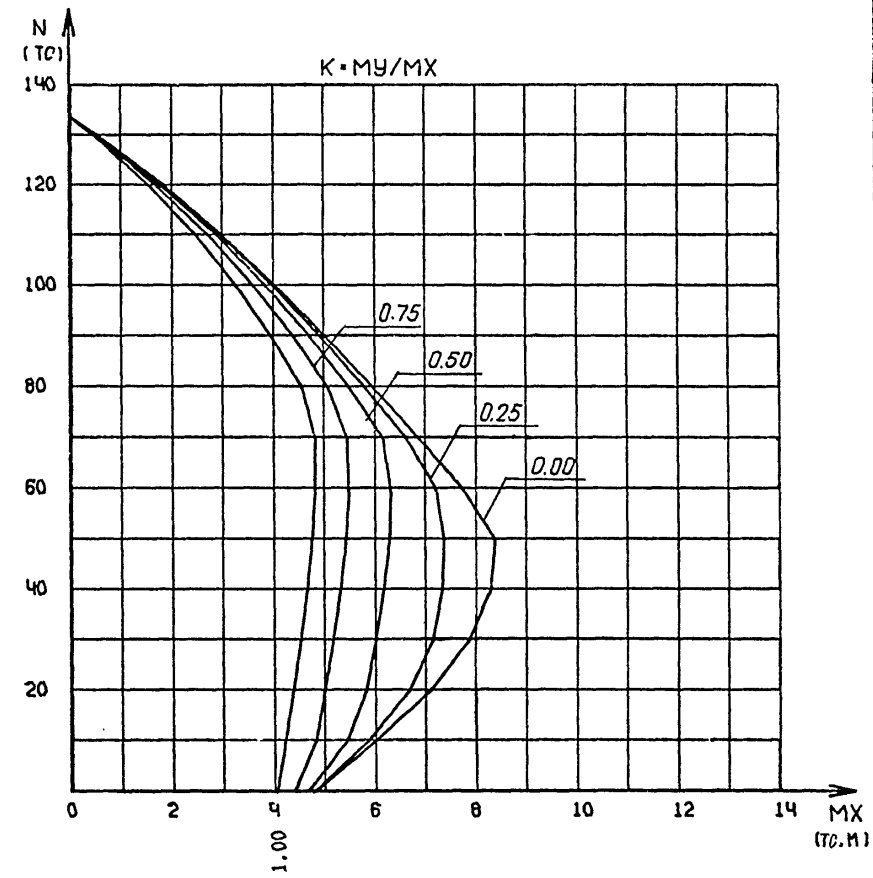


				1.220.1-4М.0-3.2 53ГНС		
НАЧ.ОТД						
Н.КОНТР.				СВАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.					Р		1
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			Ф1-32	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ	Бойко				КиевЗНИИЭП	

ФОРМАТ А4



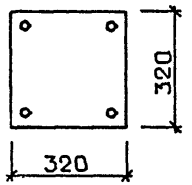
КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф18



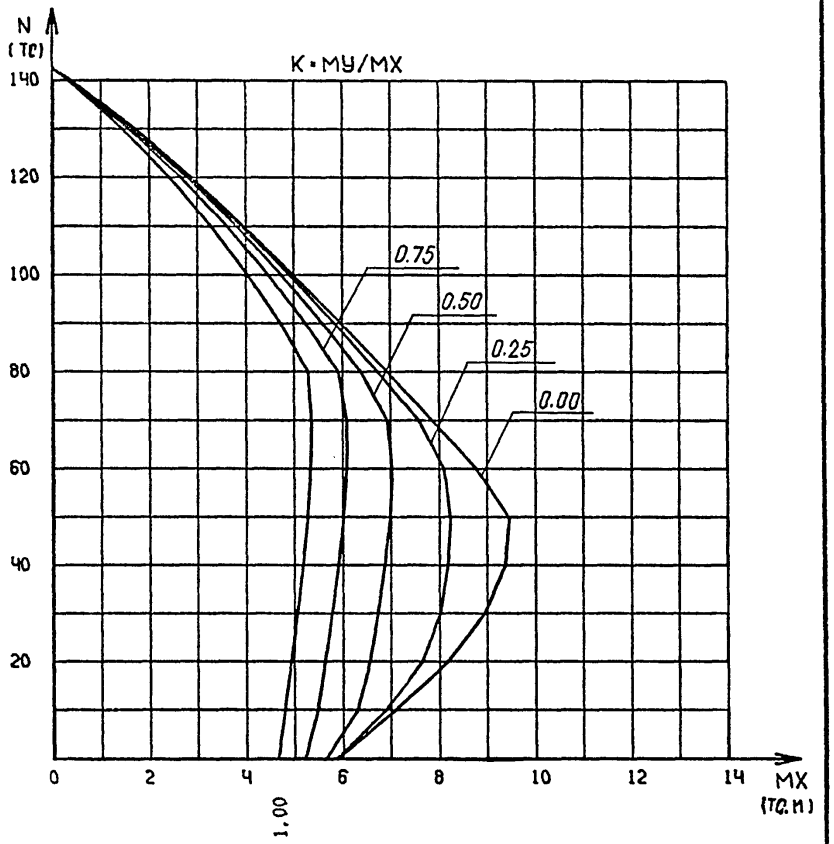
				1.220.1-4М.0-3.2 54ГНС		
НАЧ.ОТД.						
Н.КОНТР.				СВАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.					Р		1
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			Ф1-32	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ	Бойко				КиевЗНИИЭП	

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная
ВЗАИМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

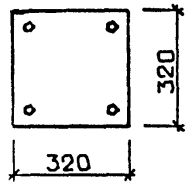


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20

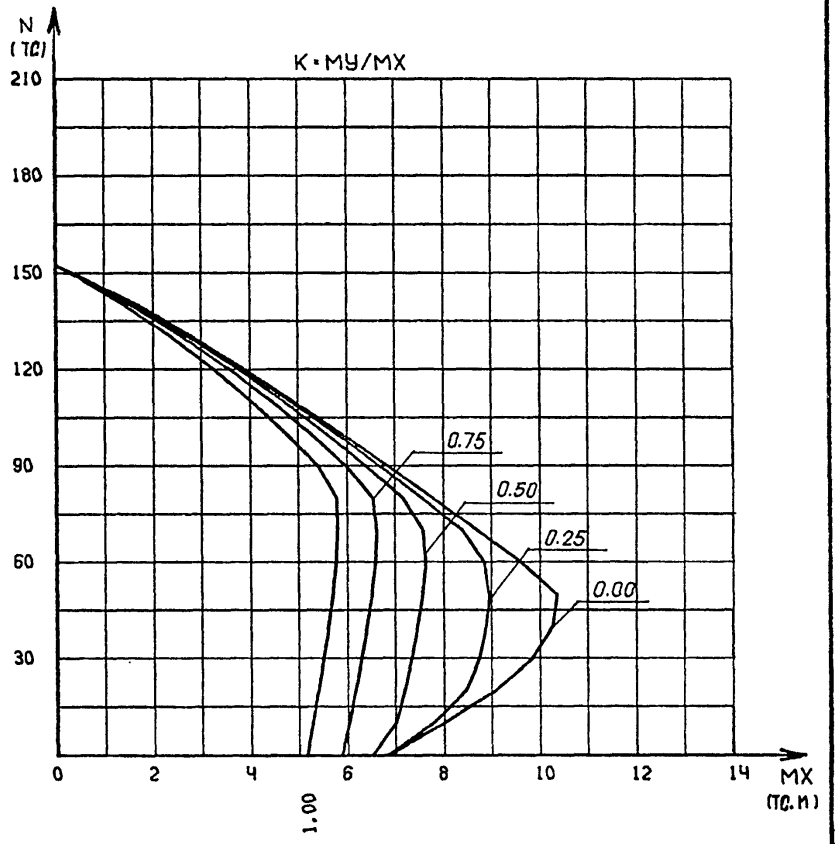


				1.220.1-4М.0-3.2 55ГНС		
НАЧ.ОТД.						
Н.КОНТР.						
ГЛ.СПЕЦ.						
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			СВАЯ Ф1-32	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ:	ЛИСТОВ: 1
РАЗРАБ	Бойко				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4

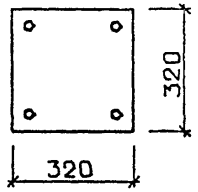


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф22

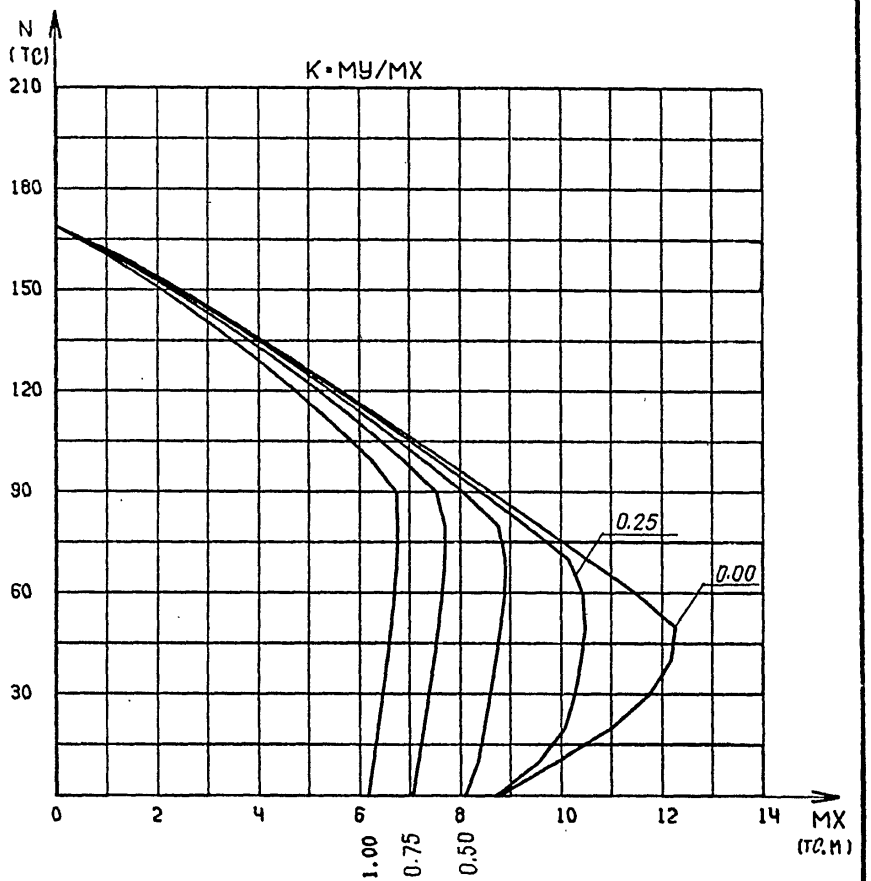


				1.220.1-4М.0-3.2 56ГНС		
НАЧ.ОТД.						
Н.КОНТР.						
ГЛ.СПЕЦ.						
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			СВАЯ Ф1-32	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ:	ЛИСТОВ: 1
РАЗРАБ	Бойко				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



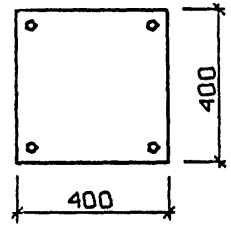
КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25



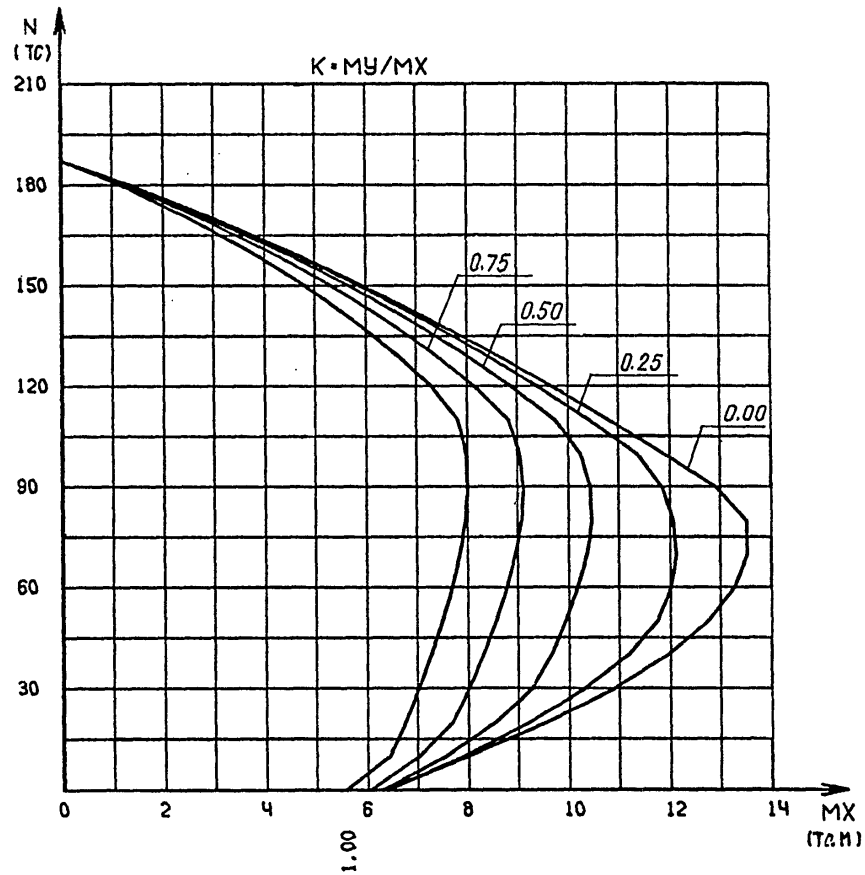
1.220.1-4М.0-3.2 57ГНС

НАЧ.ОТД.			СВАЯ Ф1-32	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4



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



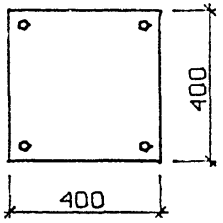
1.220.1-4М.0-3.2 58ГНС

НАЧ.ОТД.			СВАЯ Ф1-40	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ	Бойко					

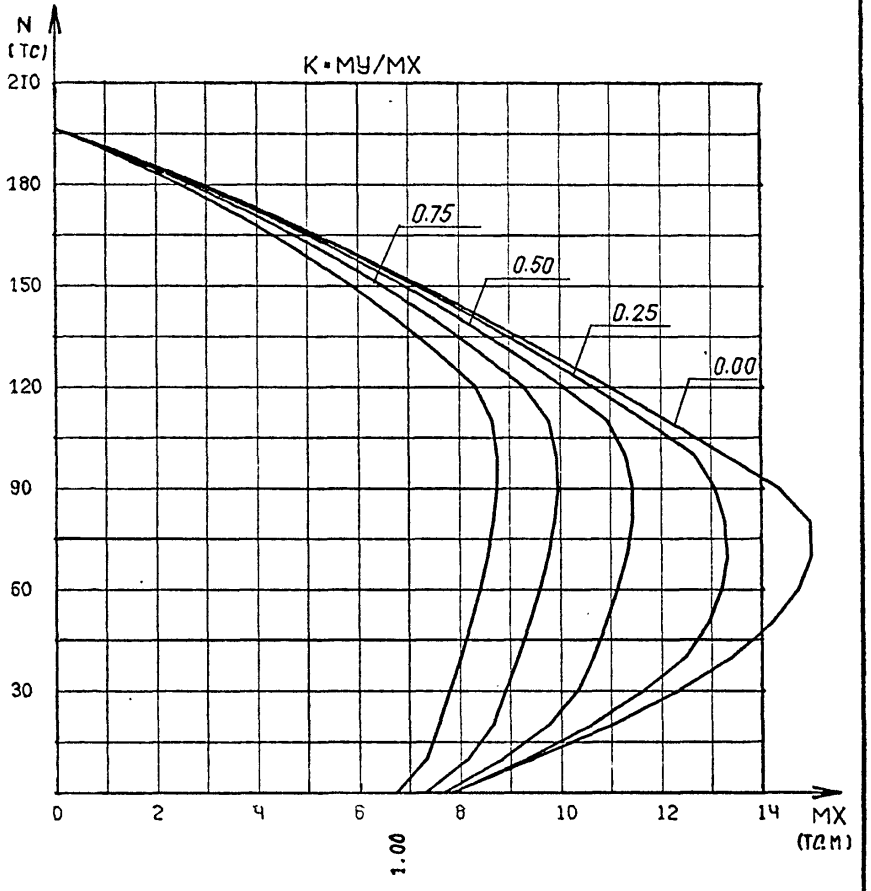
ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП — Оператор системы — Футорная

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

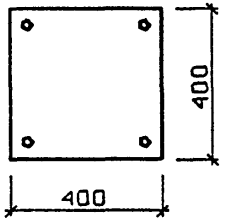


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф20

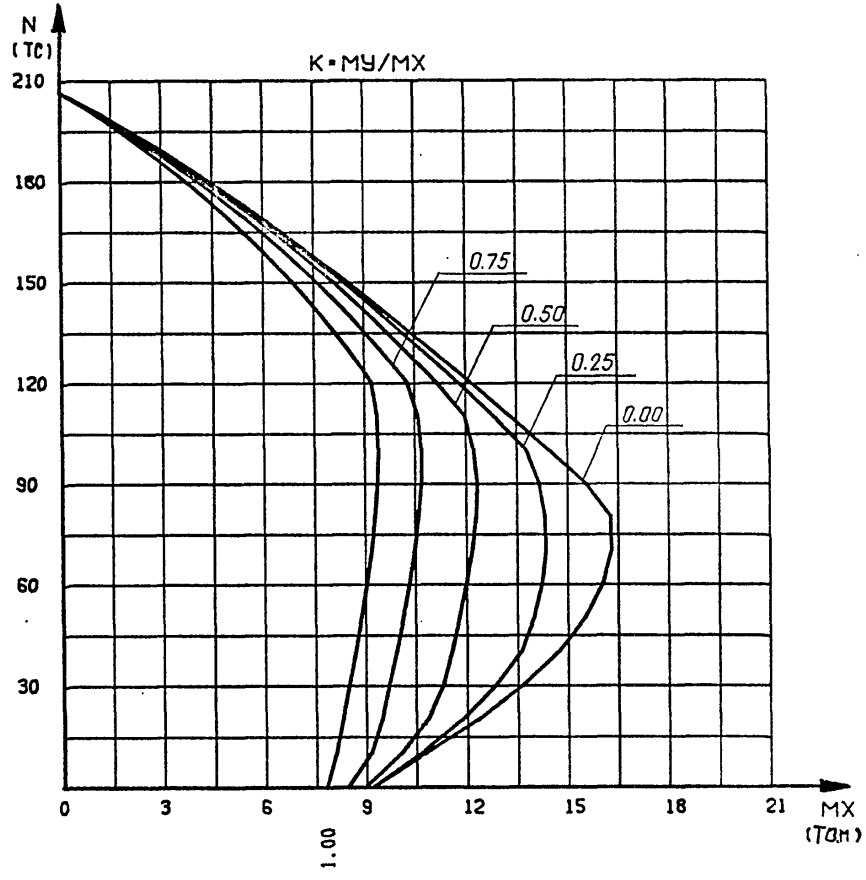


			1.220.1-4М.0-3.2 59ГНС		
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.			СВАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.				Р		1
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		Ф1-40	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ	Бойко			КиевЗНИИЭП	

ФОРМАТ А4

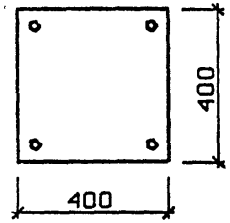


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф22

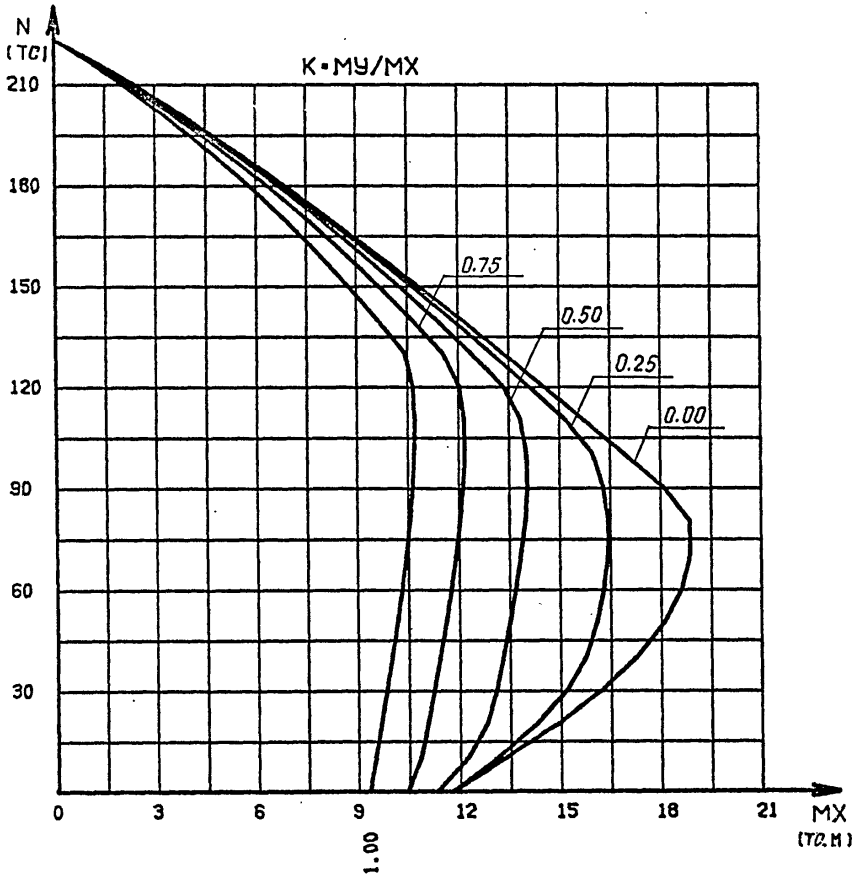


			1.220.1-4М.0-3.2 60ГНС		
НАЧ.ОТД.					
Н.КОНТР.			СВАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.СПЕЦ.				Р		1
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		Ф1-40	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
РАЗРАБ	Бойко			КиевЗНИИЭП	

ФОРМАТ А4

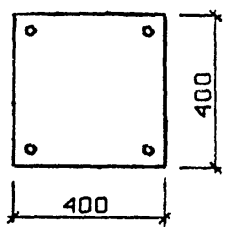


КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф25

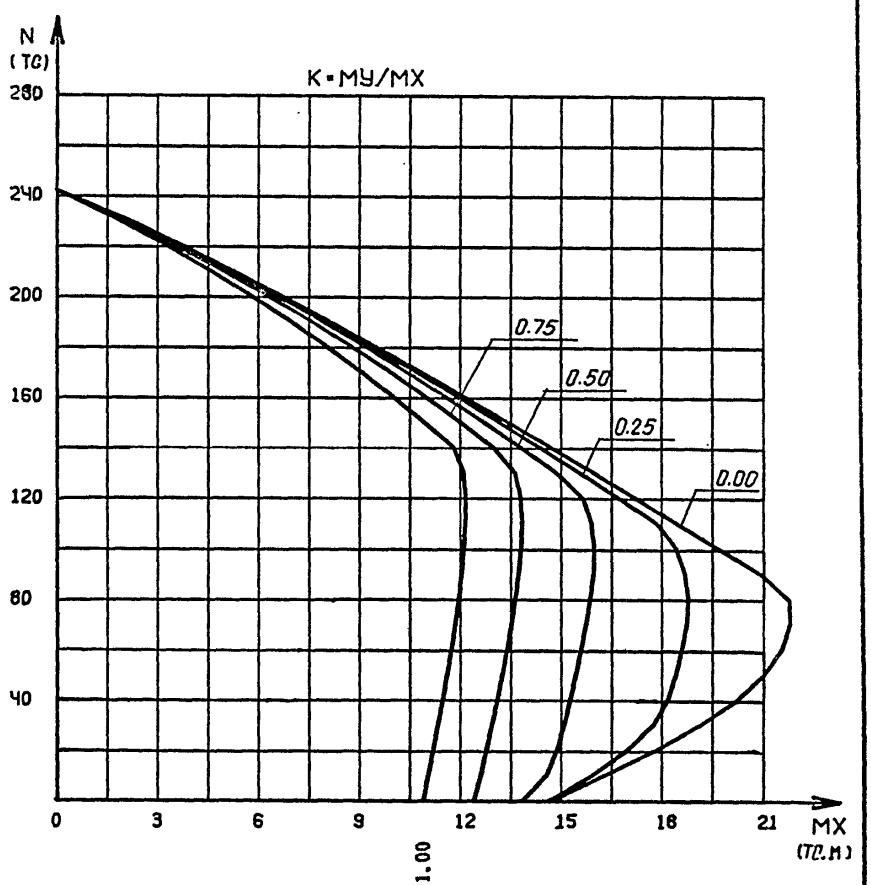


			1.220.1-4М.0-3.2 61ГНС		
НАЧ.ОТД.			СВАЯ Ф1-40	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4



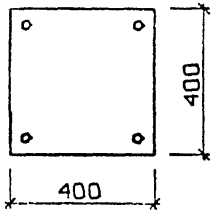
КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф28



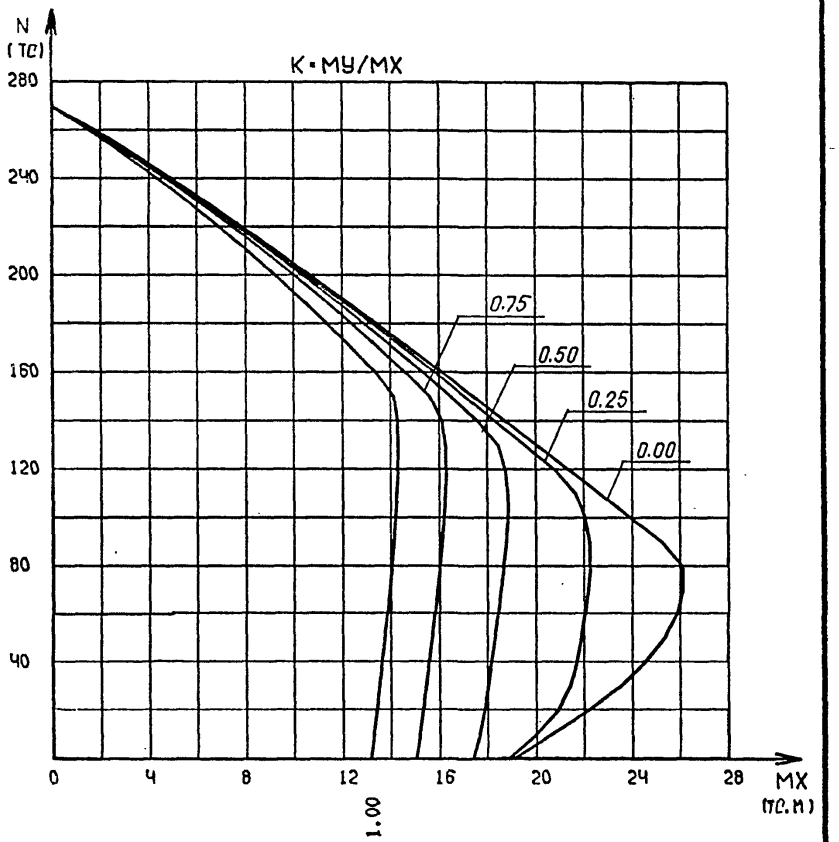
			1.220.1-4М.0-3.2 62ГНС		
НАЧ.ОТД.			СВАЯ Ф1-40	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р		1
ГЛ.СПЕЦ.				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Футорная
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ.



КЛАСС БЕТОНА - В25
КОЭФ. УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА
G2•0.90 G6•0.70
КЛАСС АРМАТУРЫ - А-Ш
4Ф32



САПР КиевЗНИИЭП
Футорная
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

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

1.220.1-4М.0-3.2 63ГНС

СВАЯ
Ф1-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

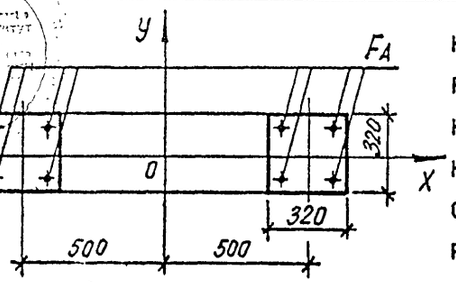
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

ЛИСТ

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III

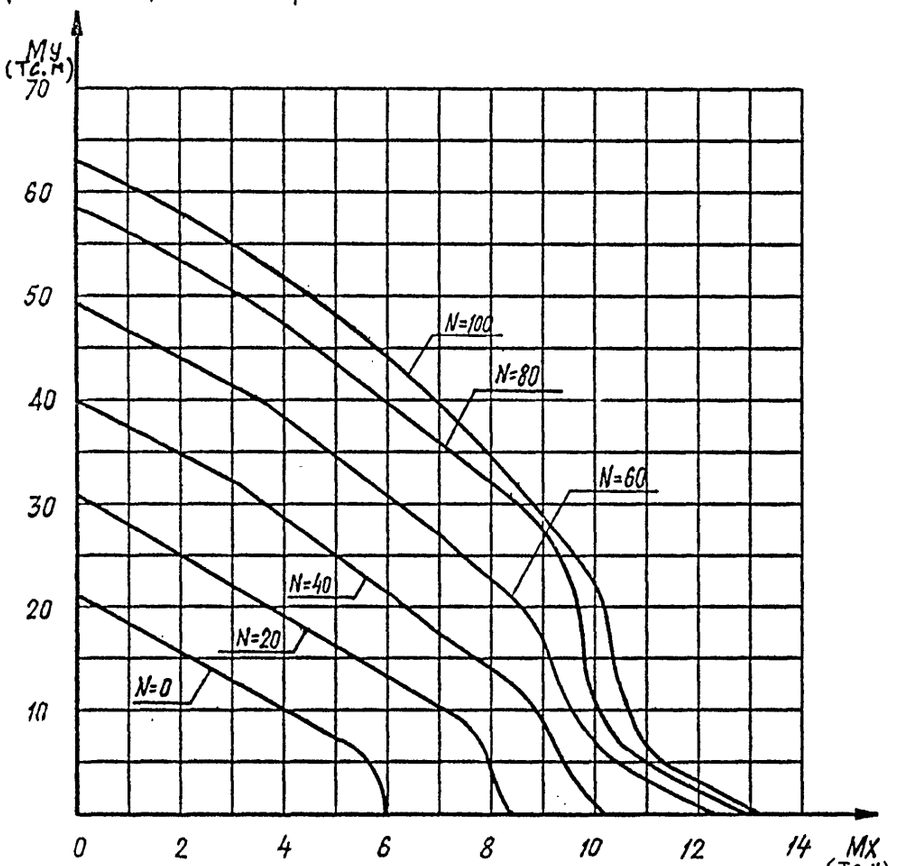
FA= 4Ф14+4Ф14

КЛАСС БЕТОНА В25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 M



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

1.220.1-4М.0-3.2 64ГНС

РОСТВЕРК Ф2-32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

Футорная

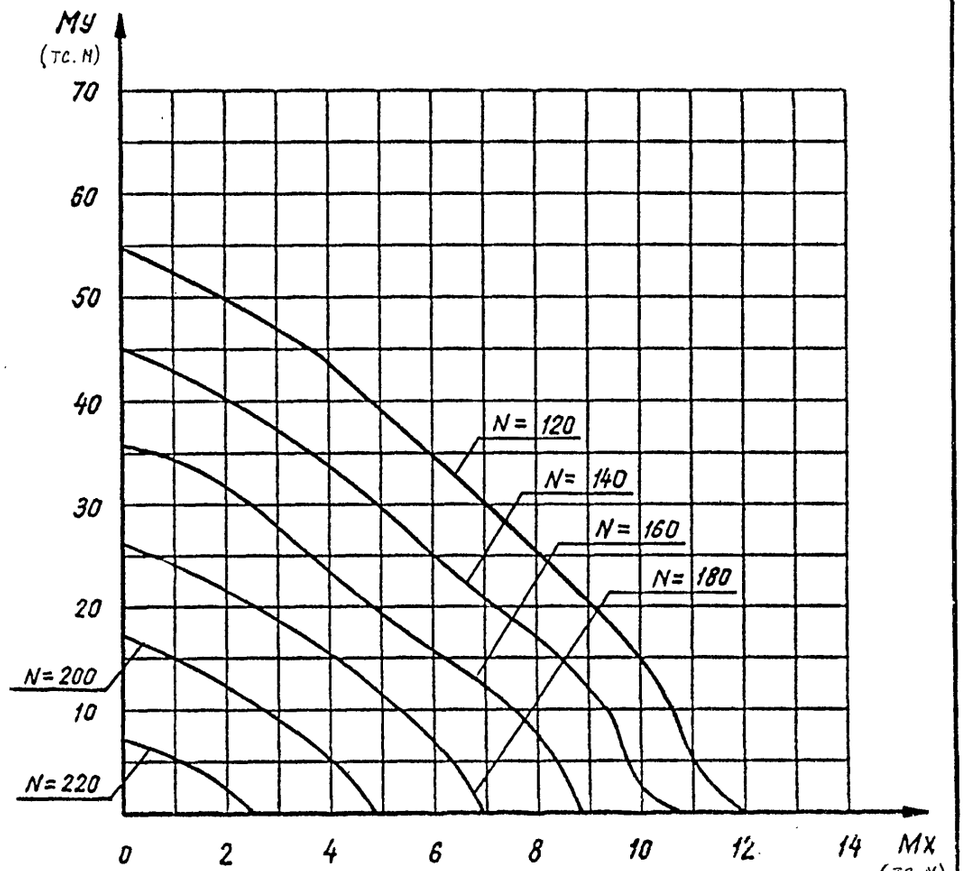
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ

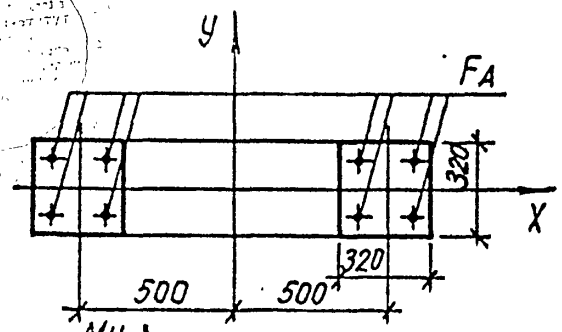


1.220.1-4М.0-3.2 64ГНС

ЛИСТ 2

23191-02 52

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ A III

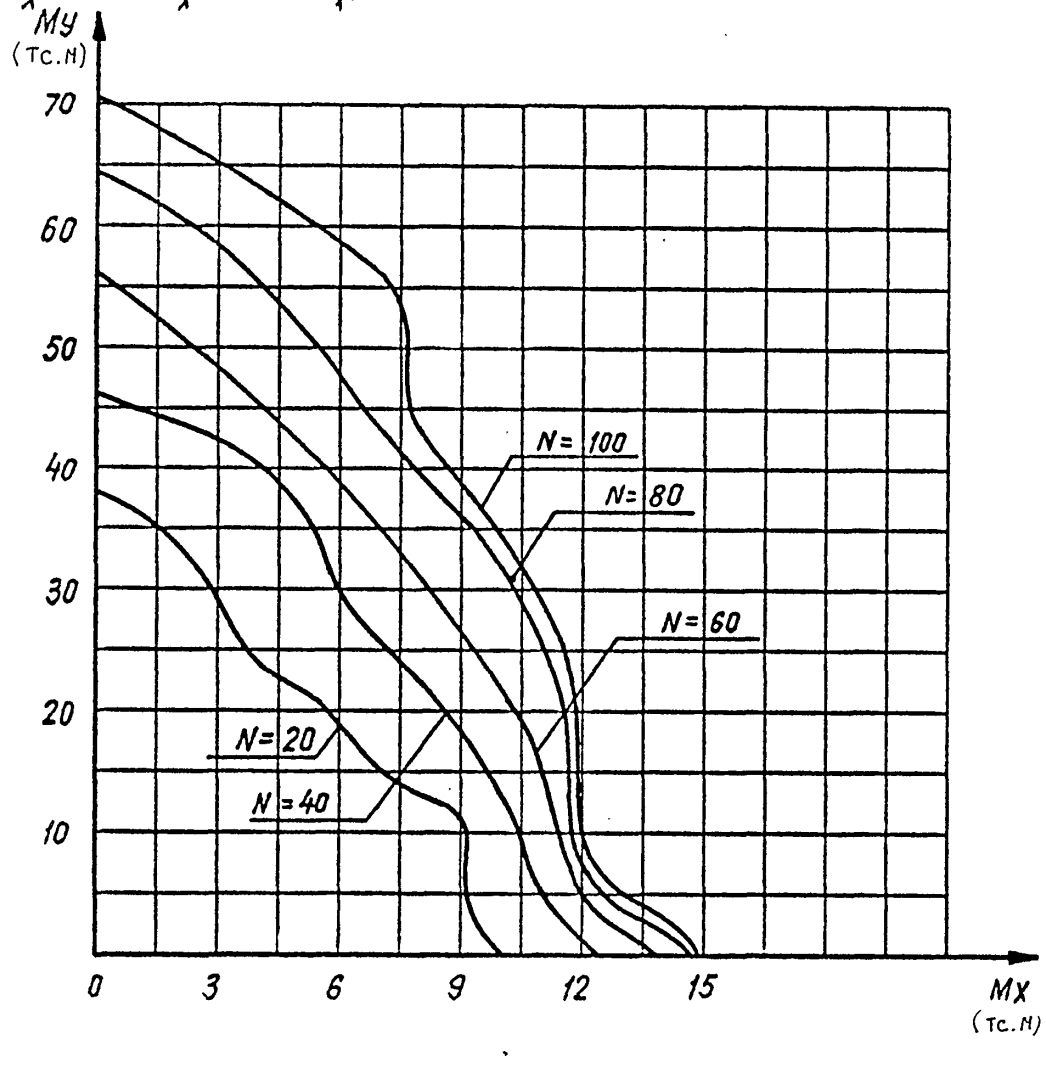
FA= 4Ф16+4Ф16

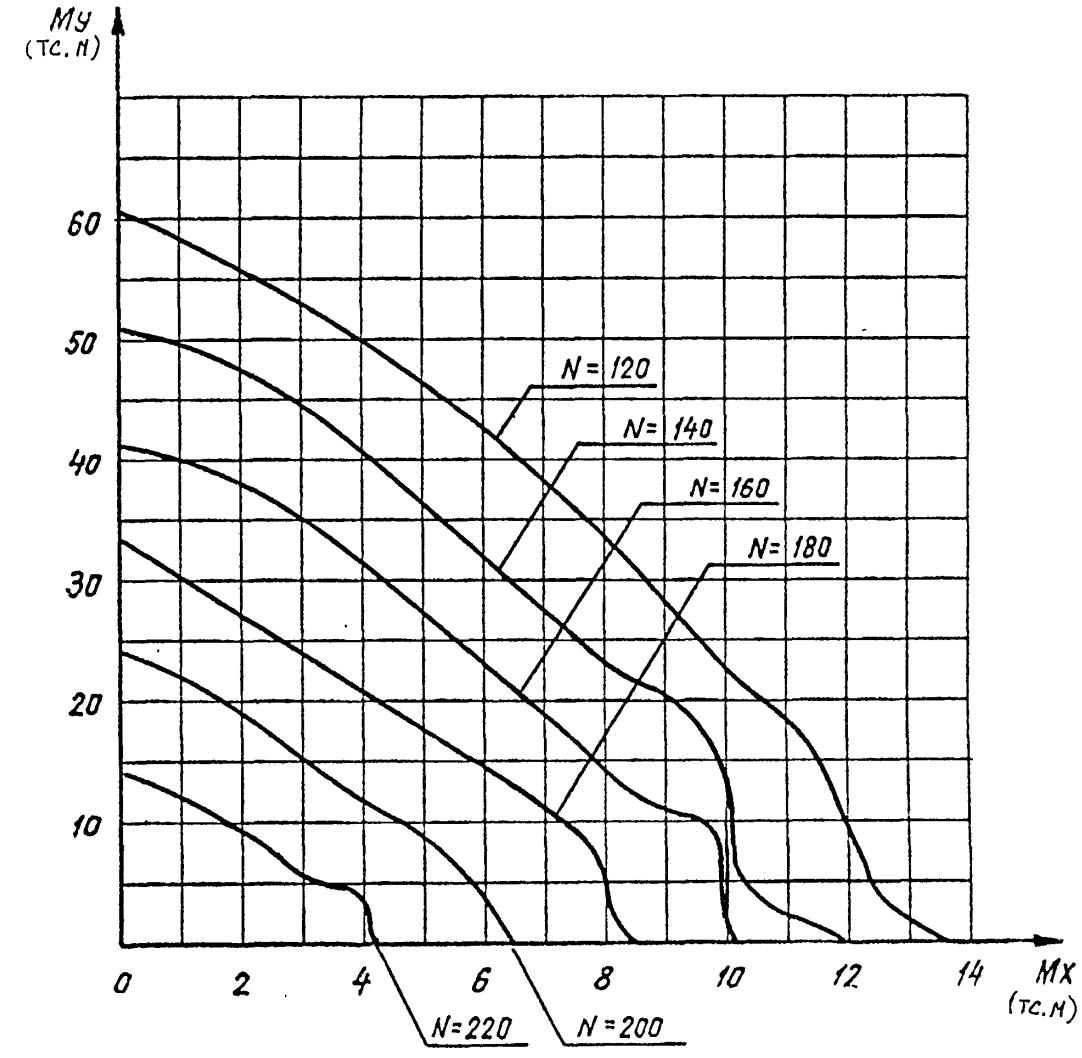
КЛАСС БЕТОНА B25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧ. ДЛИНА L=0.0





			1.220.1-4М.0-3.2 65ГНС
НАЧ.ОТД.			
Н.КОНТР.			
ГЛ.СПЕЦ.			
ПРОВЕРИЛ	Рудавин		РОСТВЕРК Ф2-32
РАЗРАБ	Бойко		

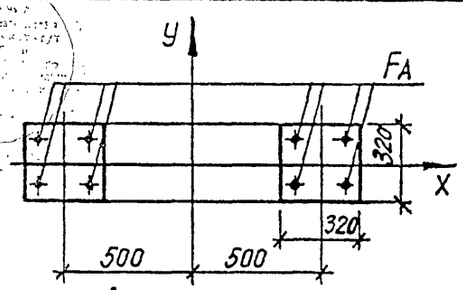
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

1.220.1-4М.0-3.2 65ГНС ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ A III

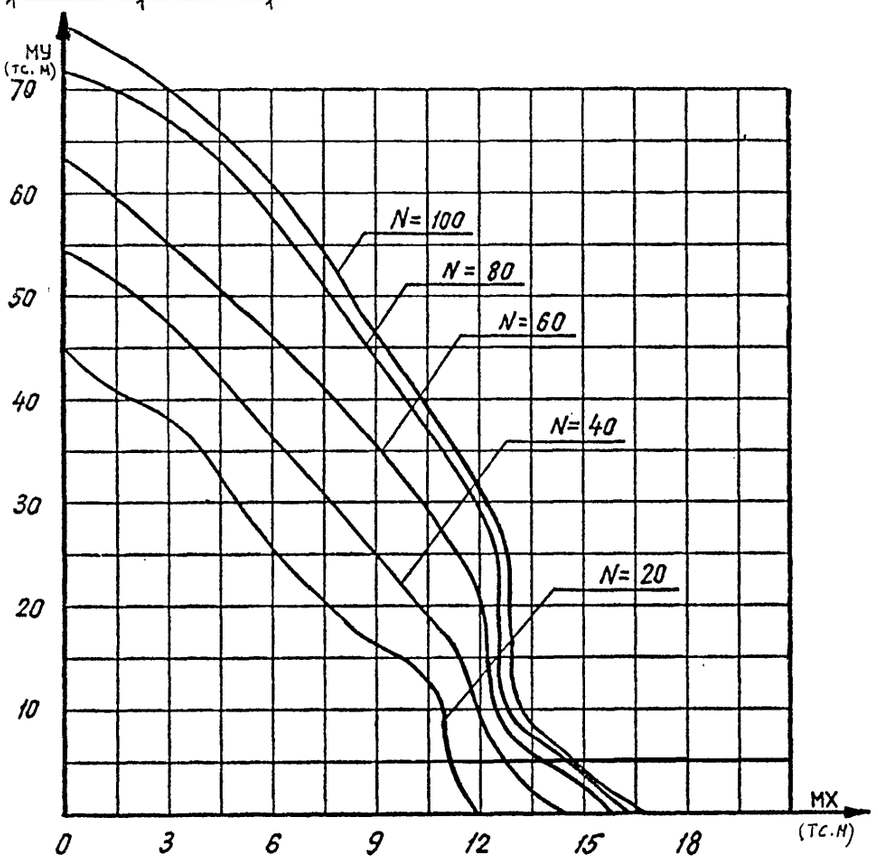
FA= 4Ф18+4Ф18

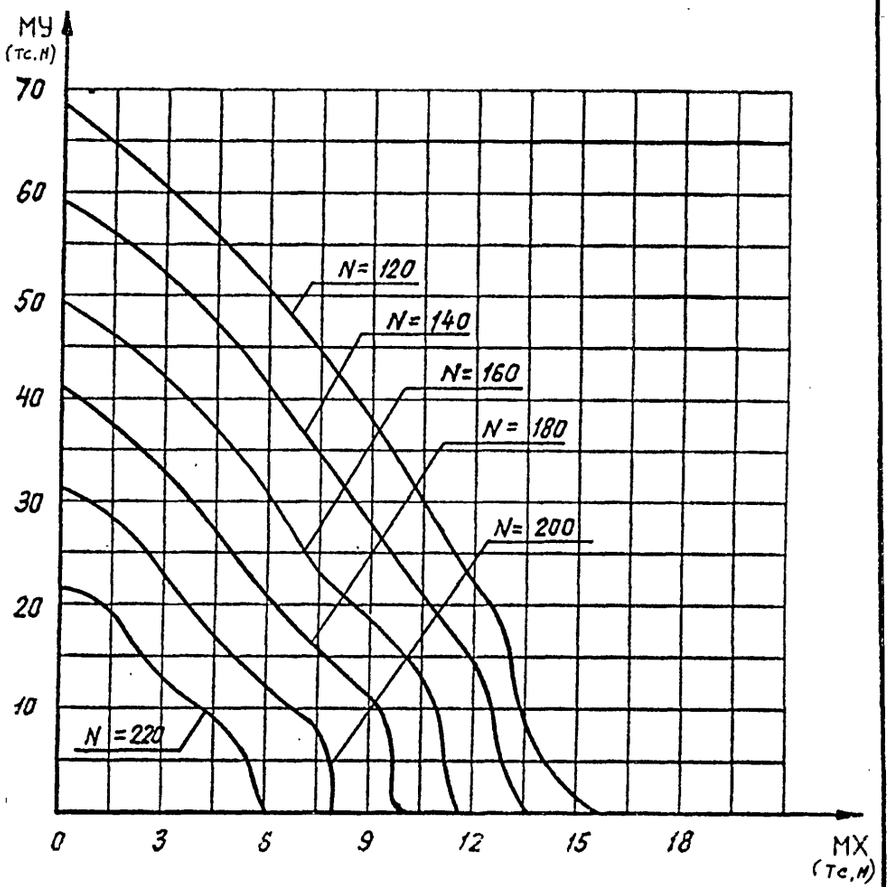
КЛАСС БЕТОНА B25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 M





				1.220.1-4М.0-3.2 66ГНС		
НАЧ.ОТД.					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.					Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.				РОСТВЕРК Ф2-32	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП	
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ	Бойко					

САПР КиевЗНИИЭП — ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ — Футоровка

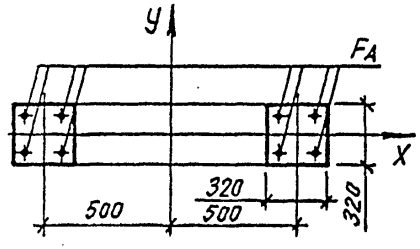
ВЗАМ. ИНВ.№ — ПОДПИСЬ И ДАТА — ИНВ.№ ПОДЛ

ФОРМАТ А4

1.220.1-4М.0-3.2 66ГНС ЛИСТ 2

23191-02 54

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III

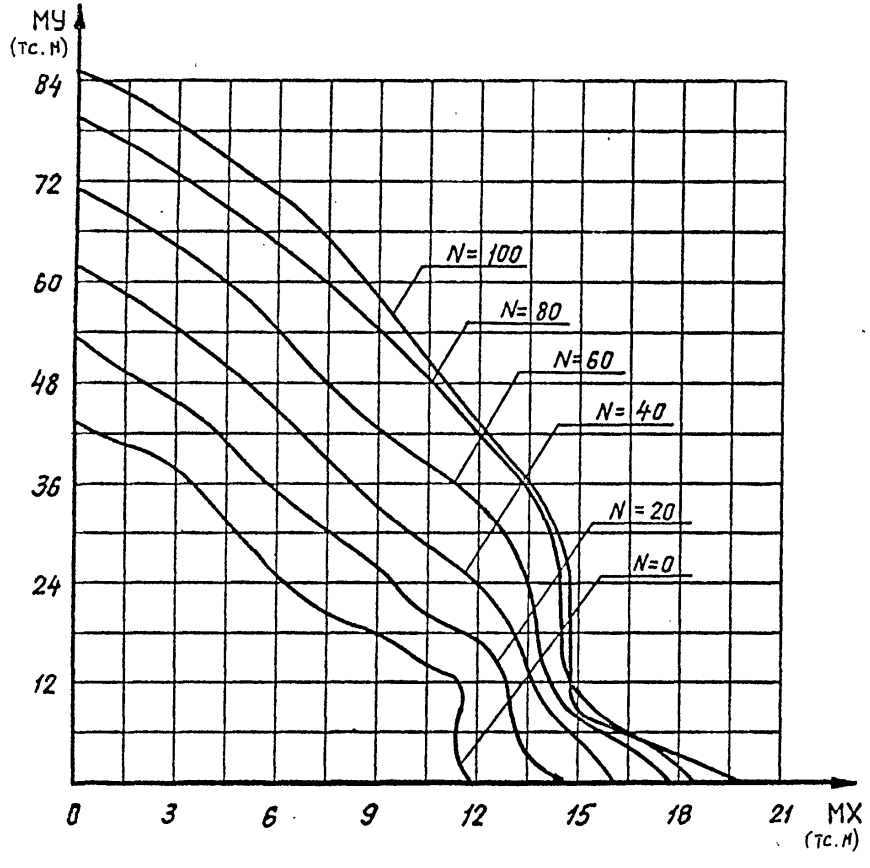
FA= 4Ф20+4Ф20

КЛАСС БЕТОНА В25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М



				1.220.1-4М.0-3.2 67ГНС
НАЧ.ОТД.				РОСТВЕРК Ф2-32
Н КОНТР.				
ГЛ СПЕЦ.				
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			
РАЗРАБ	Бойко			

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

Футорная

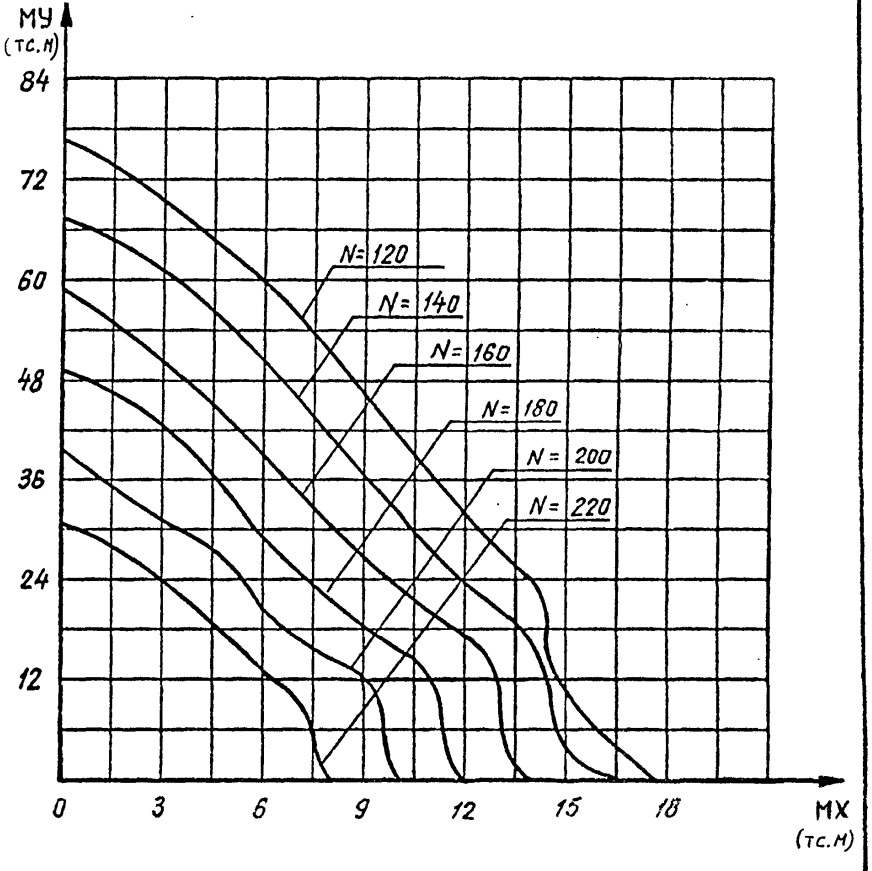
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ



1.220.1-4М.0-3.2 67ГНС

ЛИСТ 2

23191-02 55

ФОРМАТ А4

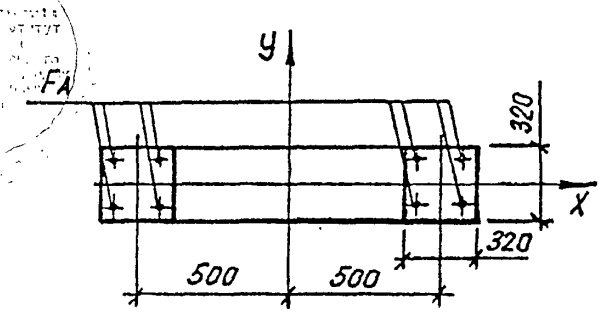
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДП. И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ



КЛАСС АРМАТУРЫ А III

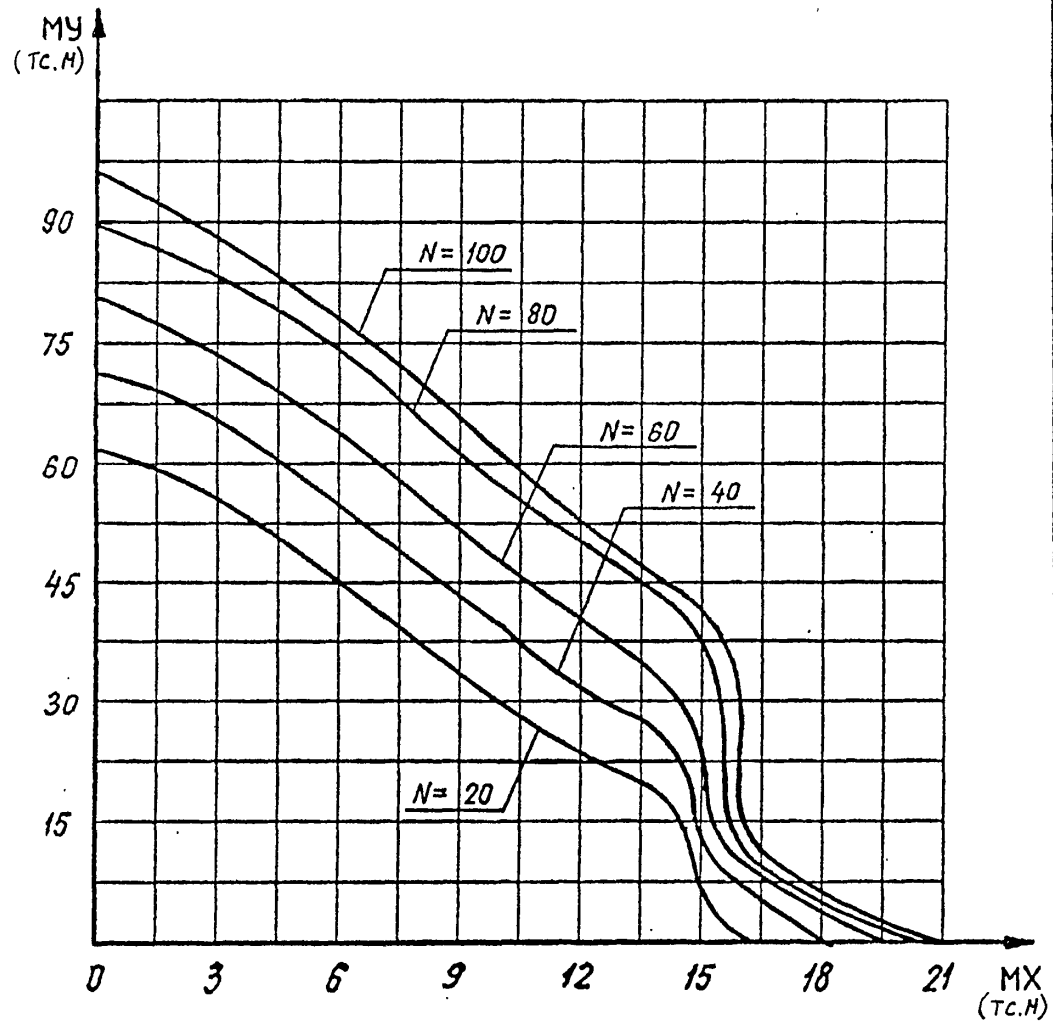
FA= 4Ф22+4Ф22

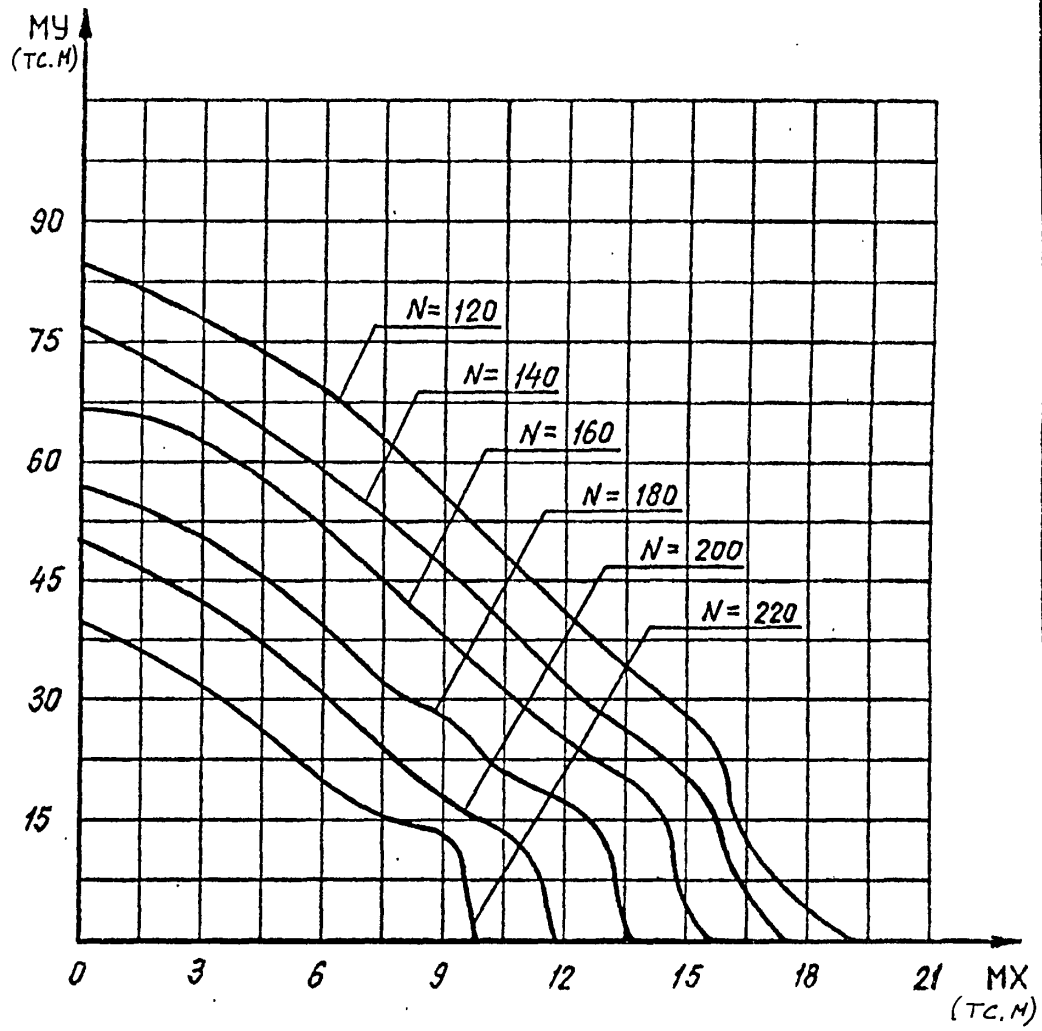
КЛАСС БЕТОНА B25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М





САПР КиевЗНИИЭП

Оператор системы

Футорная

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Нач.отд.			
Н.контр.			
ГИП спец			
Проверил	Рудавин		
Разраб	Бойко		

1.220.1-4М.0-3.2 68ГНС

РОСТВЕРК

Ф2-32

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ

КиевЗНИИЭП

Формат А4

САПР КиевЗНИИЭП

Оператор системы

Взам. инв.№

Подп. и дата

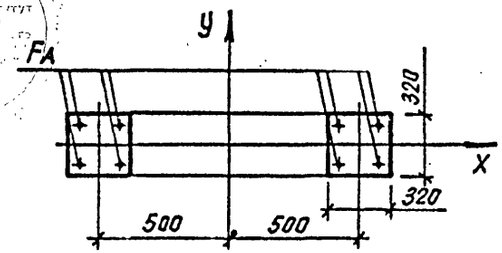
Инв.№ подл

1.220.1-4М.0-3.2 68ГНС

Лист 2

23191-02 56

Формат А4



КЛАСС АРМАТУРЫ A III

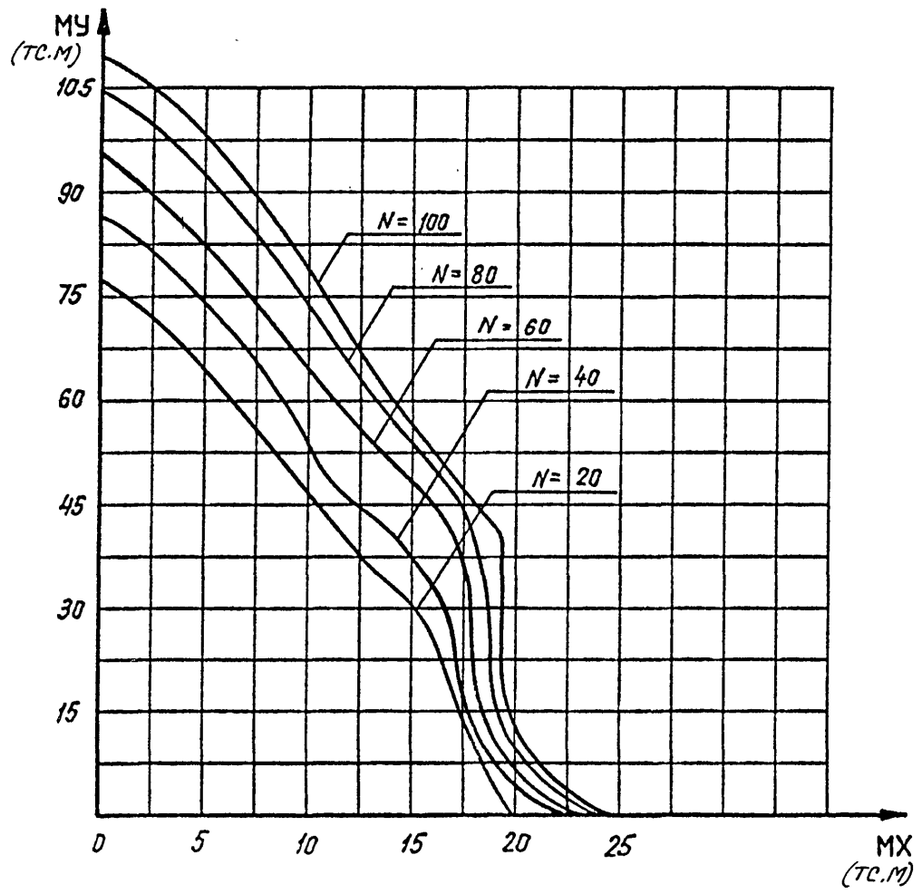
FA=4ф25+4ф25

КЛАСС БЕТОНА B25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

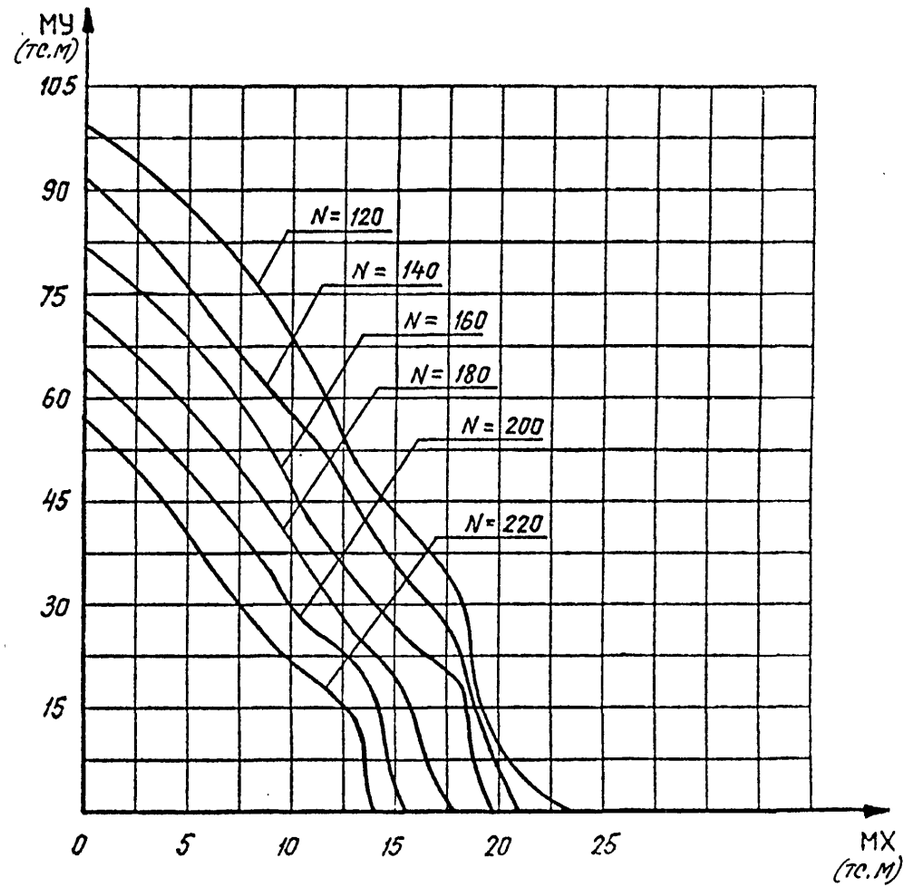
GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М



				1.220.1-4М.0-3.2 69ГНС		
НАЧ.ОТД.						
Н.КОНТР.						
ГЛ.СПЕЦ.						
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			РОСТВЕРК Ф2-32	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ	Бойко				Р	1	2
					ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		

ФОРМАТ А4



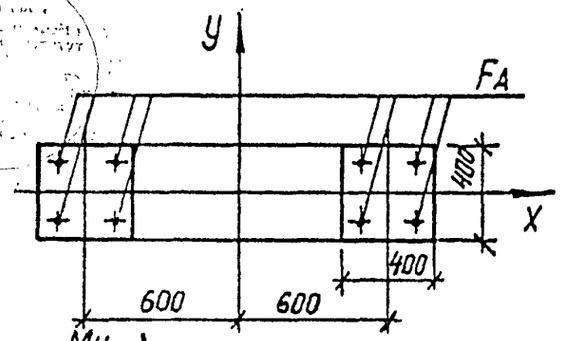
1.220.1-4М.0-3.2 69ГНС	ЛИСТ	2

23191-02 57

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП | ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ | Футорная

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



КЛАСС АРМАТУРЫ A III

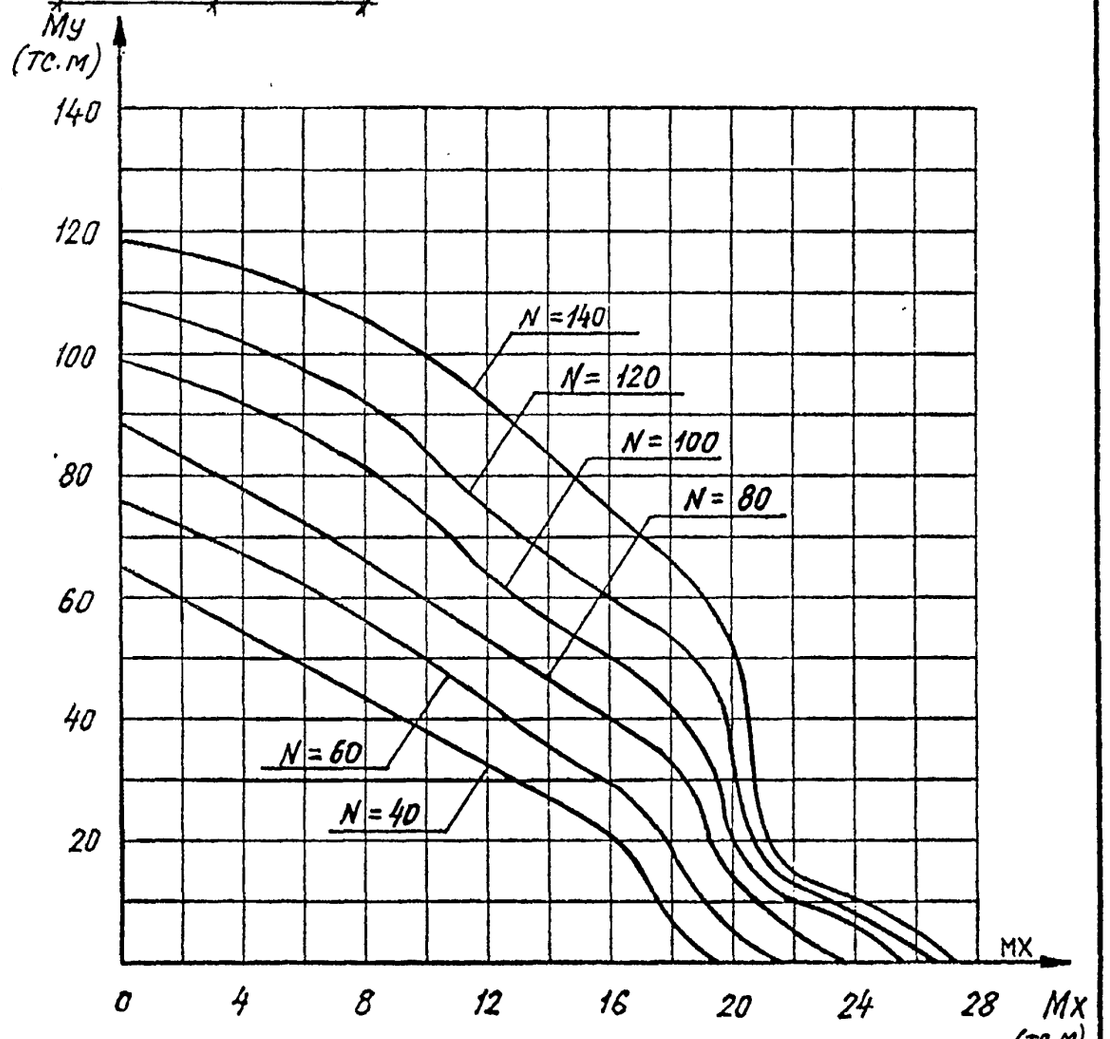
FA= 4Ф18+4Ф18

КЛАСС БЕТОНА B25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 M

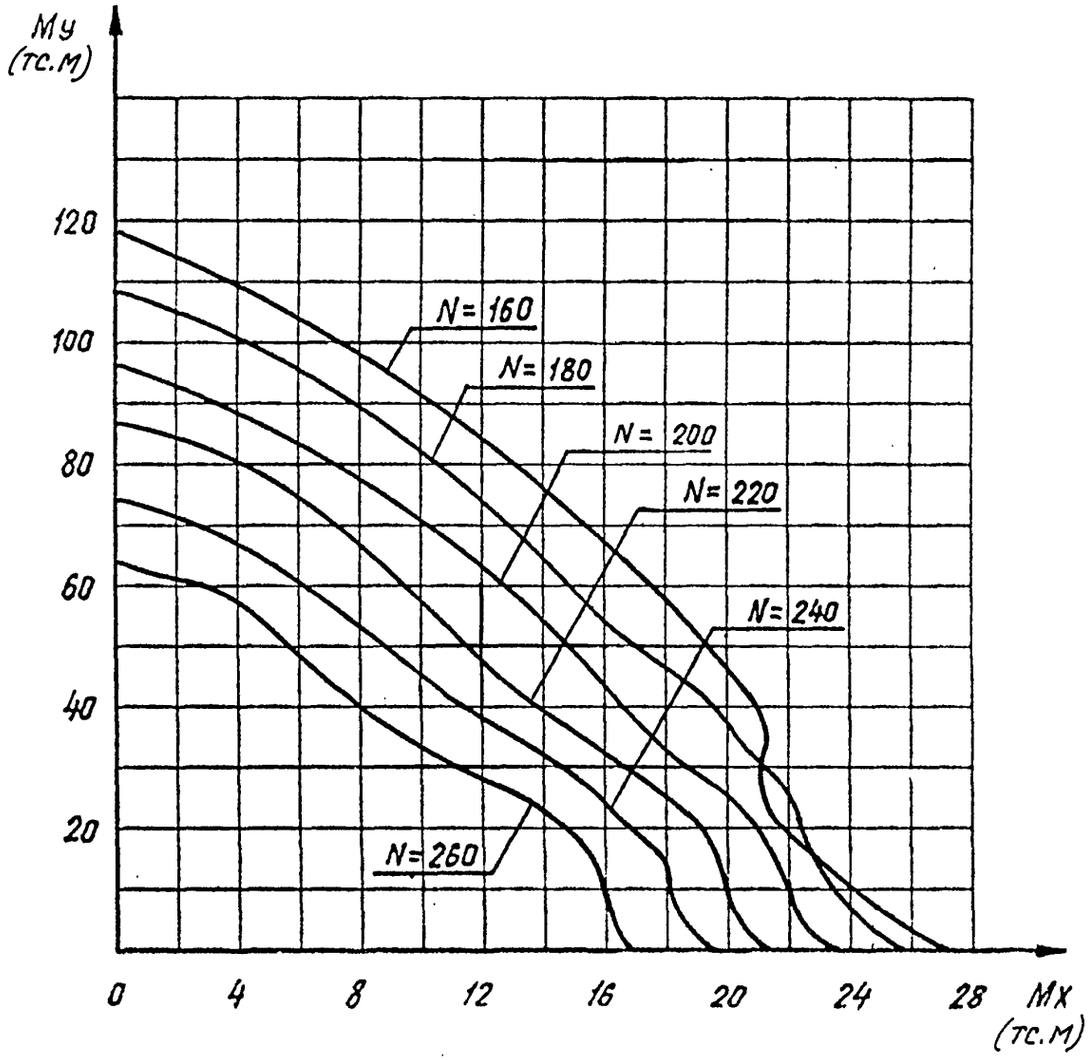


				1.220.1-4М.0-3.2 70ГНС
НАЧ ОТД.				РОСТВЕРК Ф2-40
Н КОНТР.				
ГЛ.СПЕЦ.				
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			
РАЗРАБ	Бойко			

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

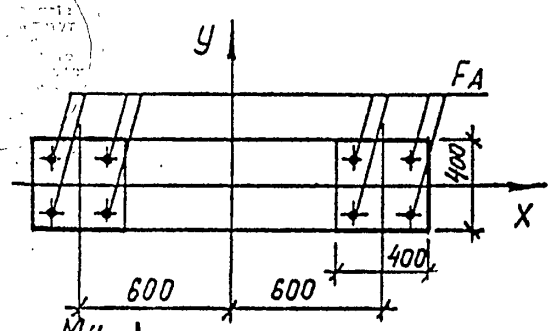


1.220.1-4М.0-3.2 70ГНС

ЛИСТ 2

23191-02 58

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ A III

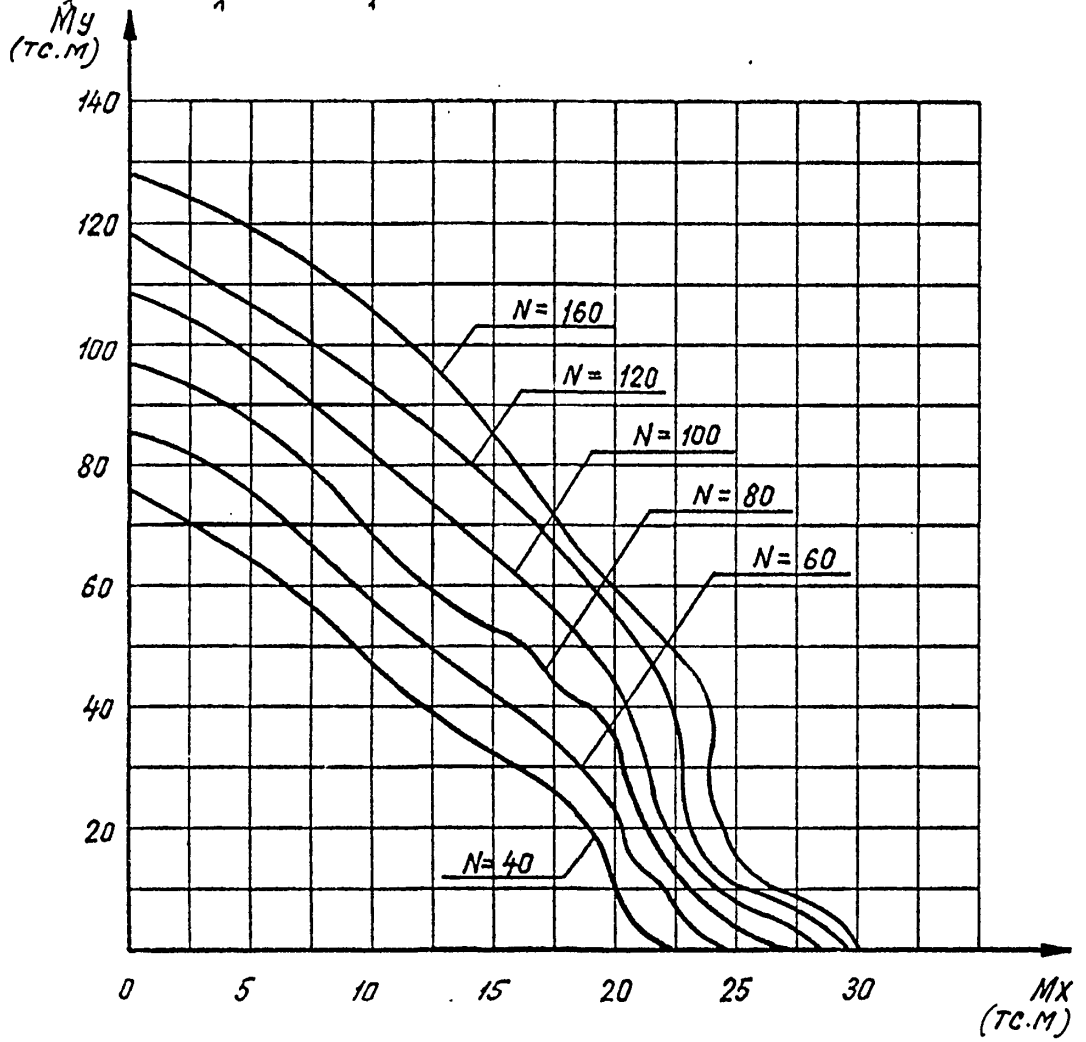
FA= 4ф20+4ф20

КЛАСС БЕТОНА B25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

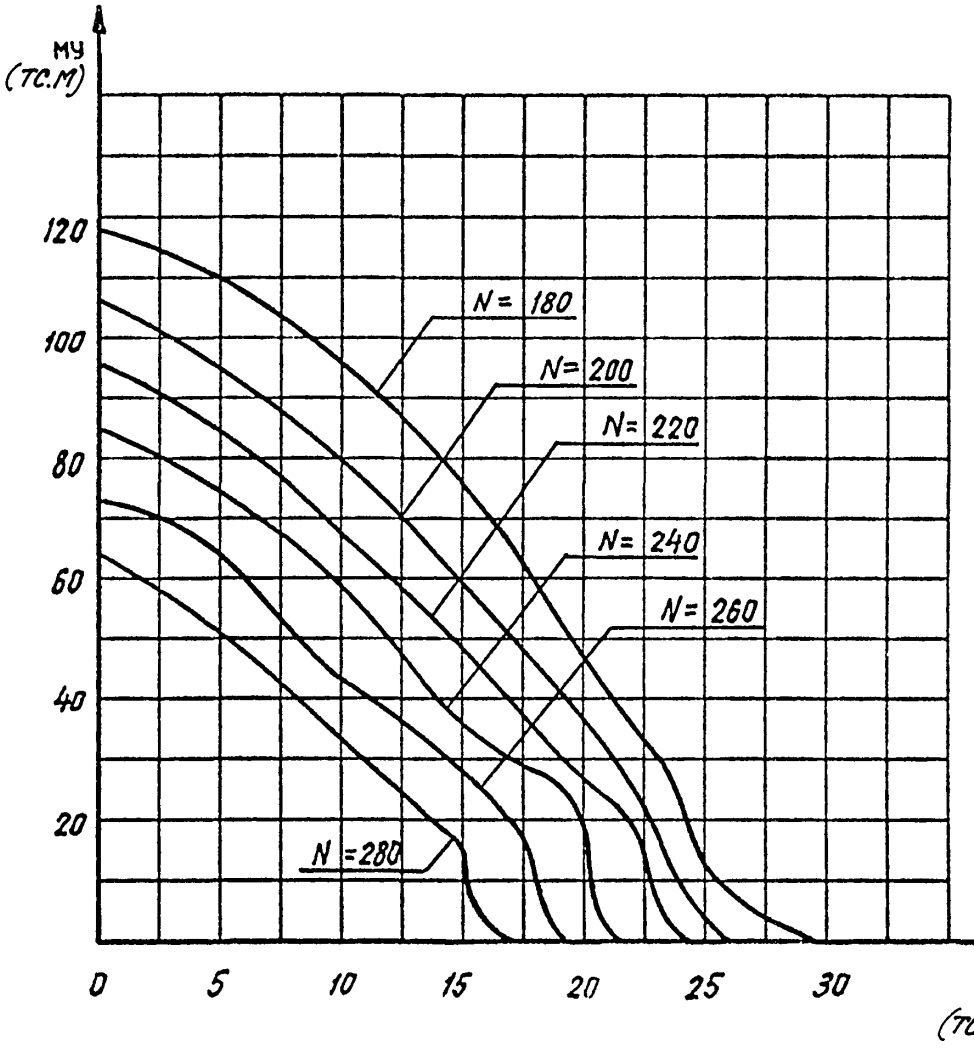
GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 M



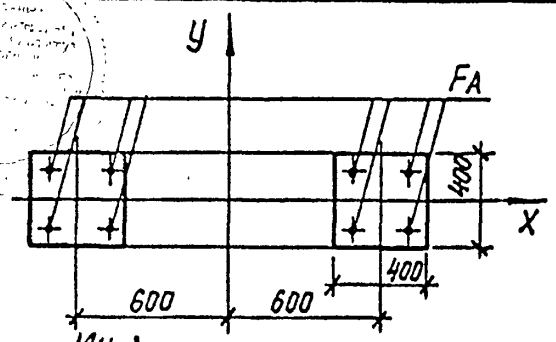
			1.220.1-4М.0-3.2 71ГНС			
НАЧ.ОТД.				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.				Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.			РОСТВЕРК Ф2-40	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	Рудавин					
РАЗРАБ	Бойко					

ФОРМАТ А4



1.220.1-4М.0-3.2 71ГНС		ЛИСТ
		2

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ А III

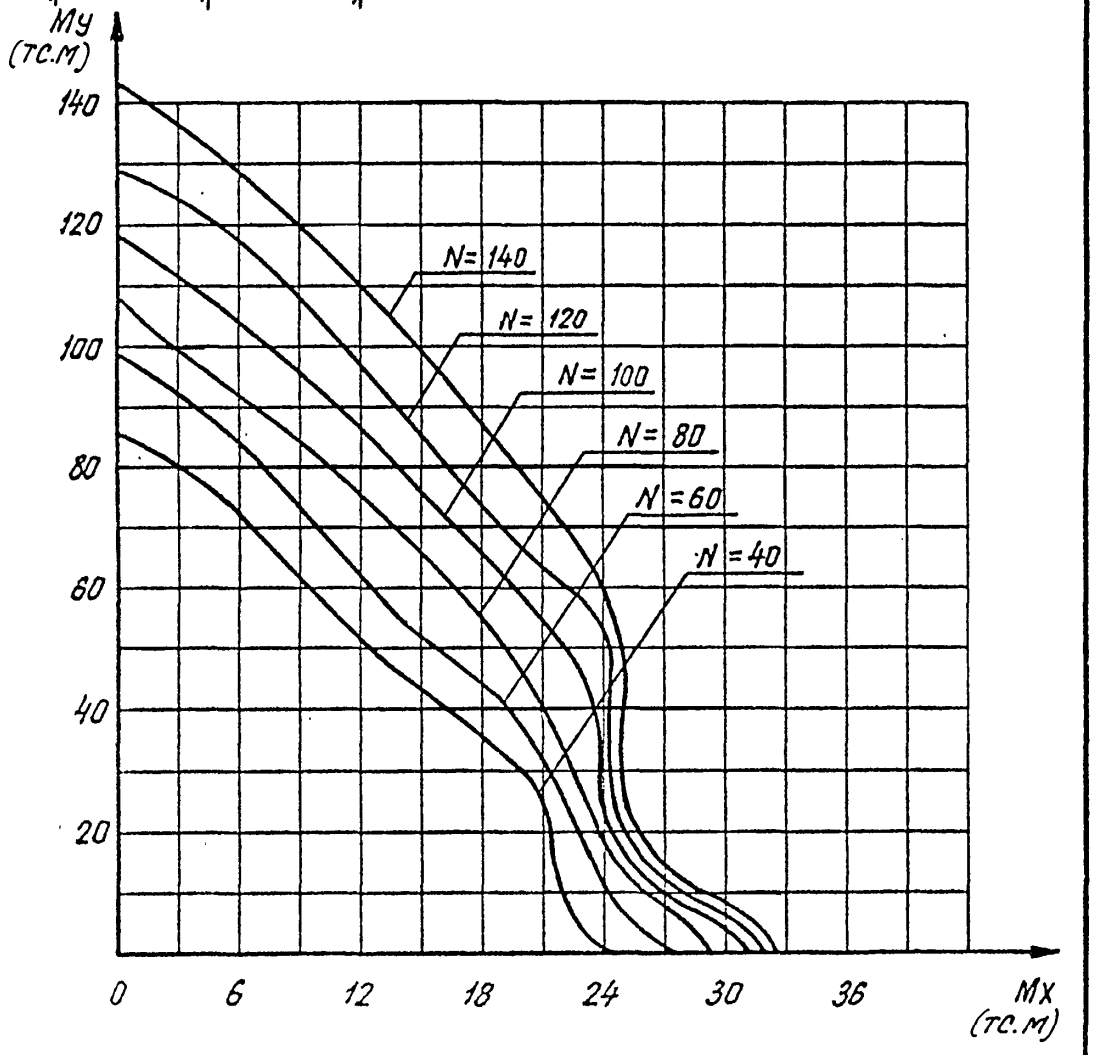
FA= 4Ф22 + 4Ф22

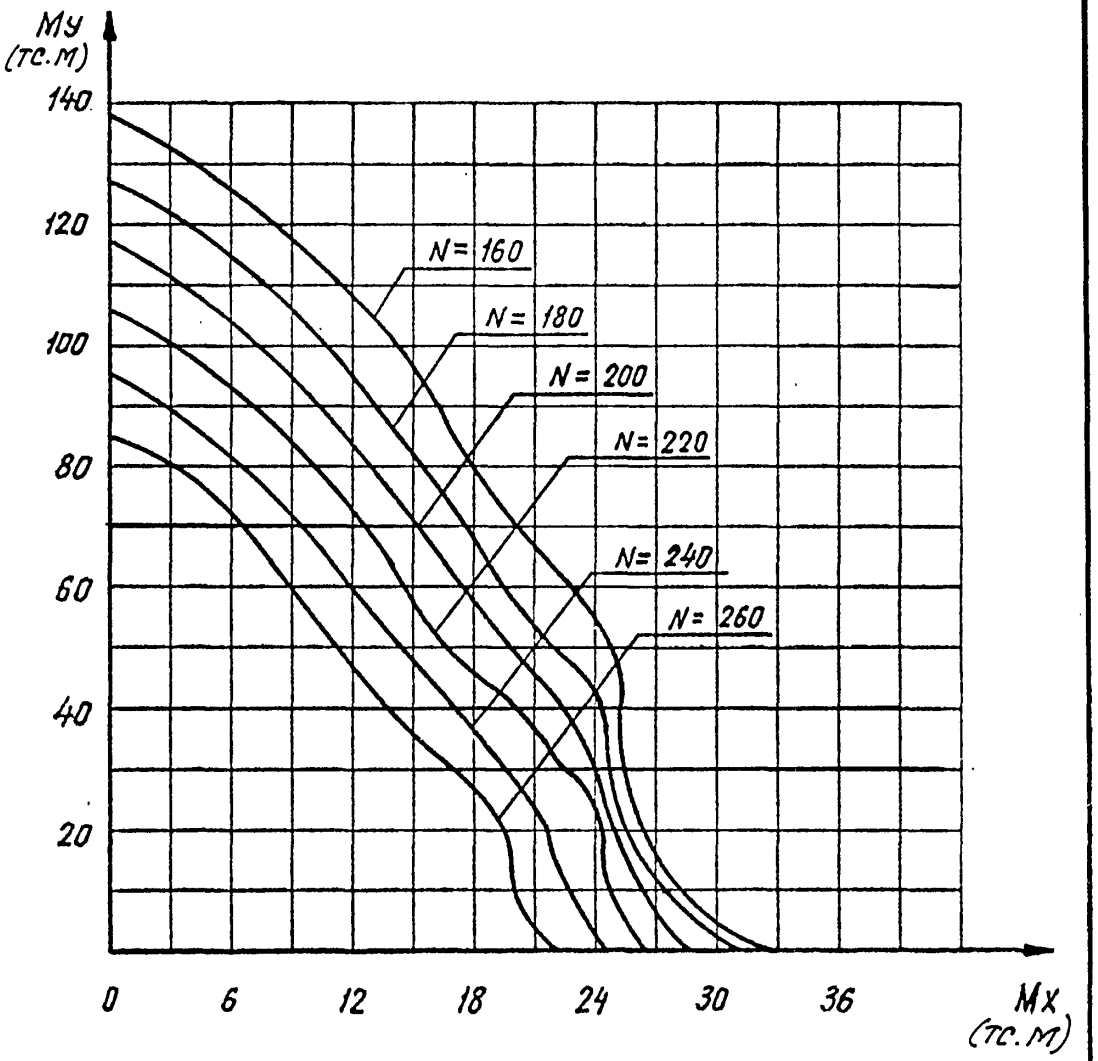
КЛАСС БЕТОНА В25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 М





				1.220.1-4М.0-3.2 72ГНС
НАЧ.ОТД.				РОСТВЕРК Ф2-40
Н.КОНТР.				
ГЛ.СПЕЦ.				
ПРОВЕРИЛ	Рудавин			
РАЗРАБ	Бойко			

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Футорная

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДПИСЬ И ДАТА

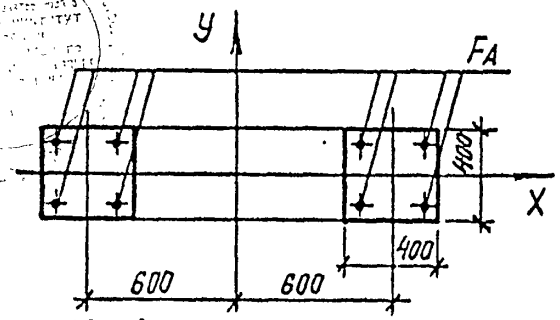
ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 72ГНС

ЛИСТ 2

23191-02 60

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ A III

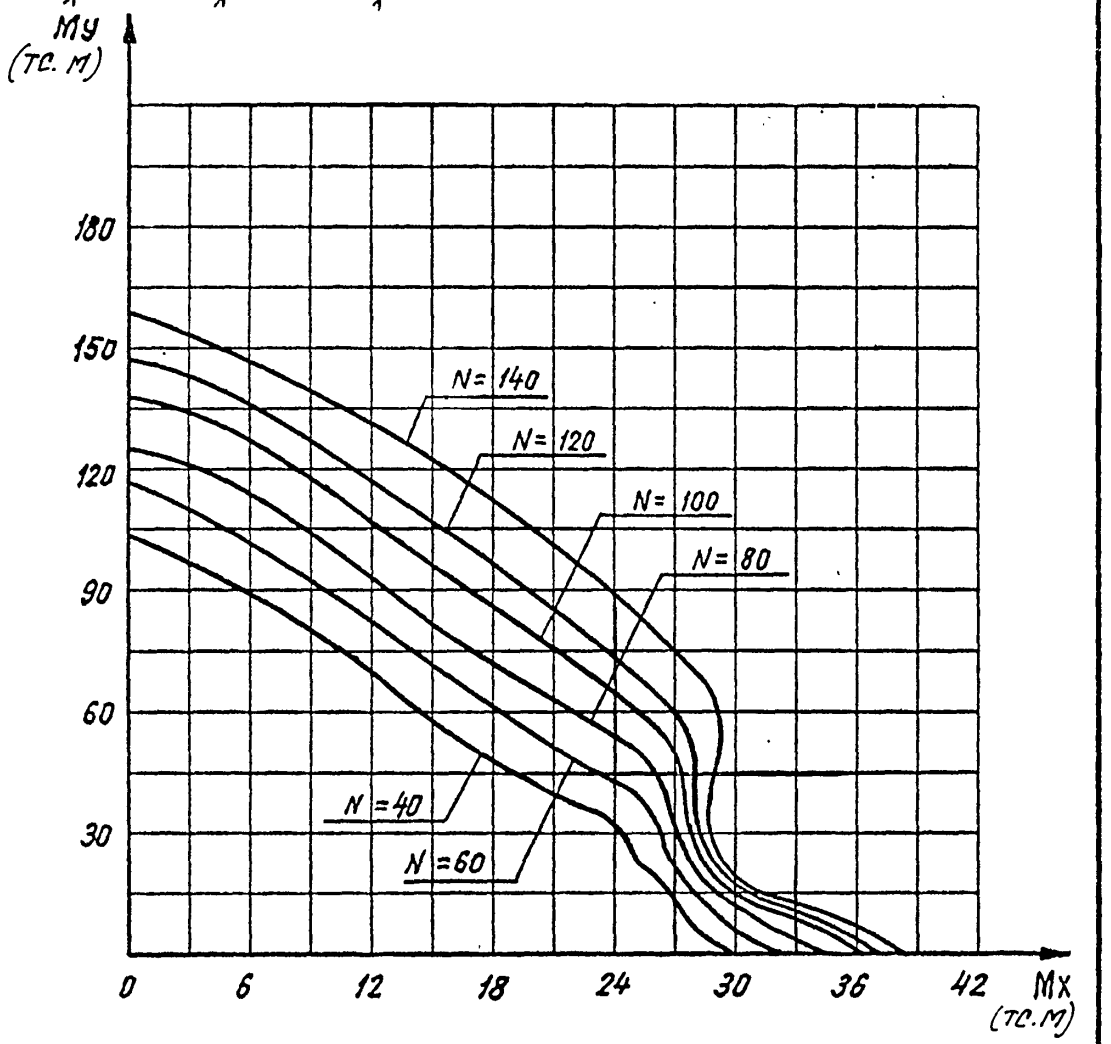
FA= 4ф25+4ф25

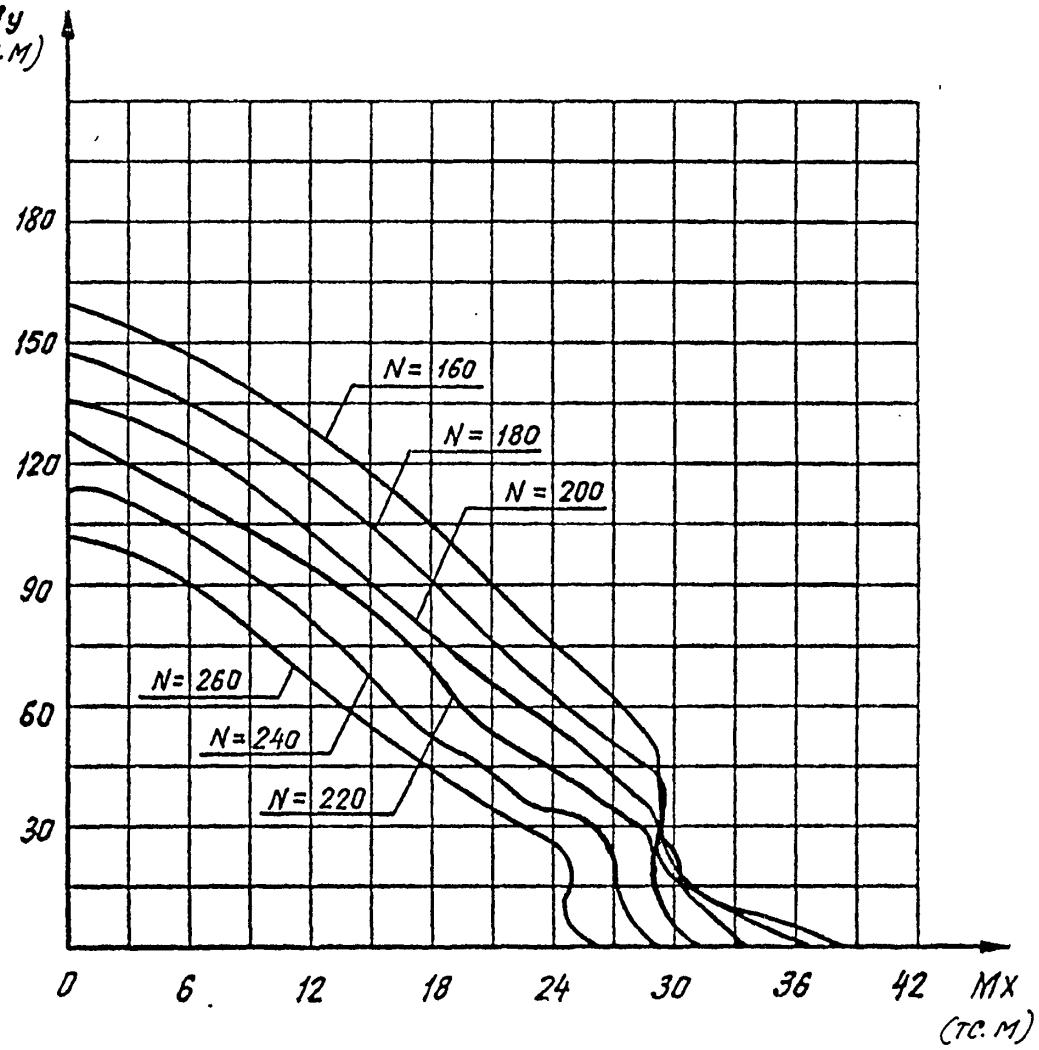
КЛАСС БЕТОНА B25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0 М





САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Футорная

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ

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

1.220.1-4М.0-3.2 73ГНС

РОСТВЕРК
Ф2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ВЗАМ. ИНВ.№

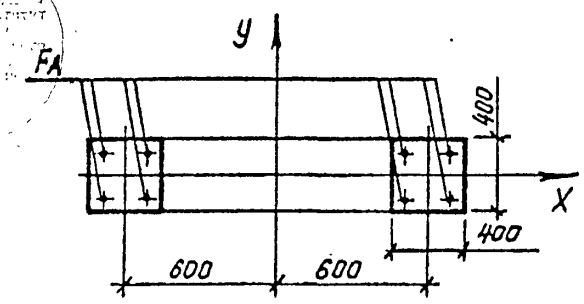
ПОДП. И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 73ГНС

ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ A III

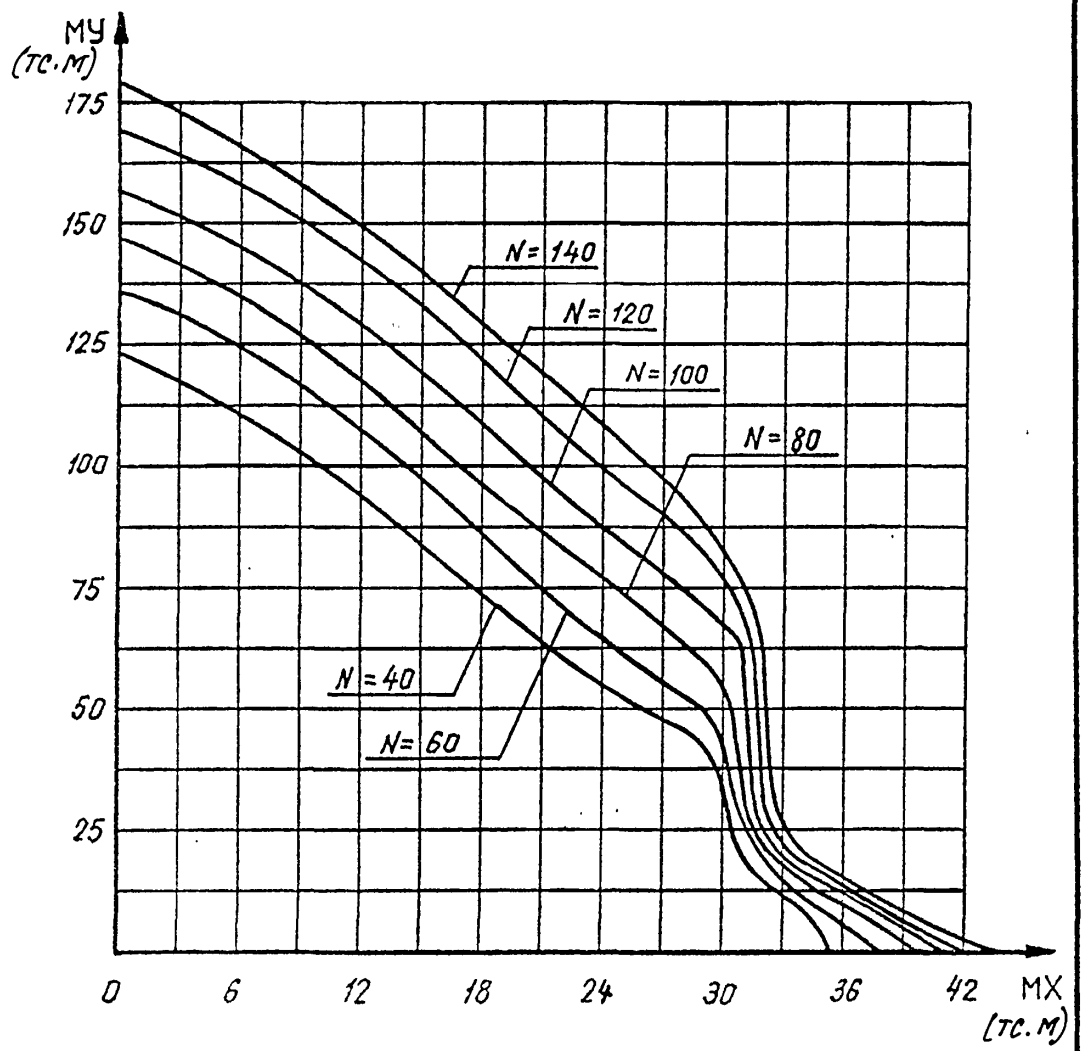
FA= 4Ф28+4Ф28

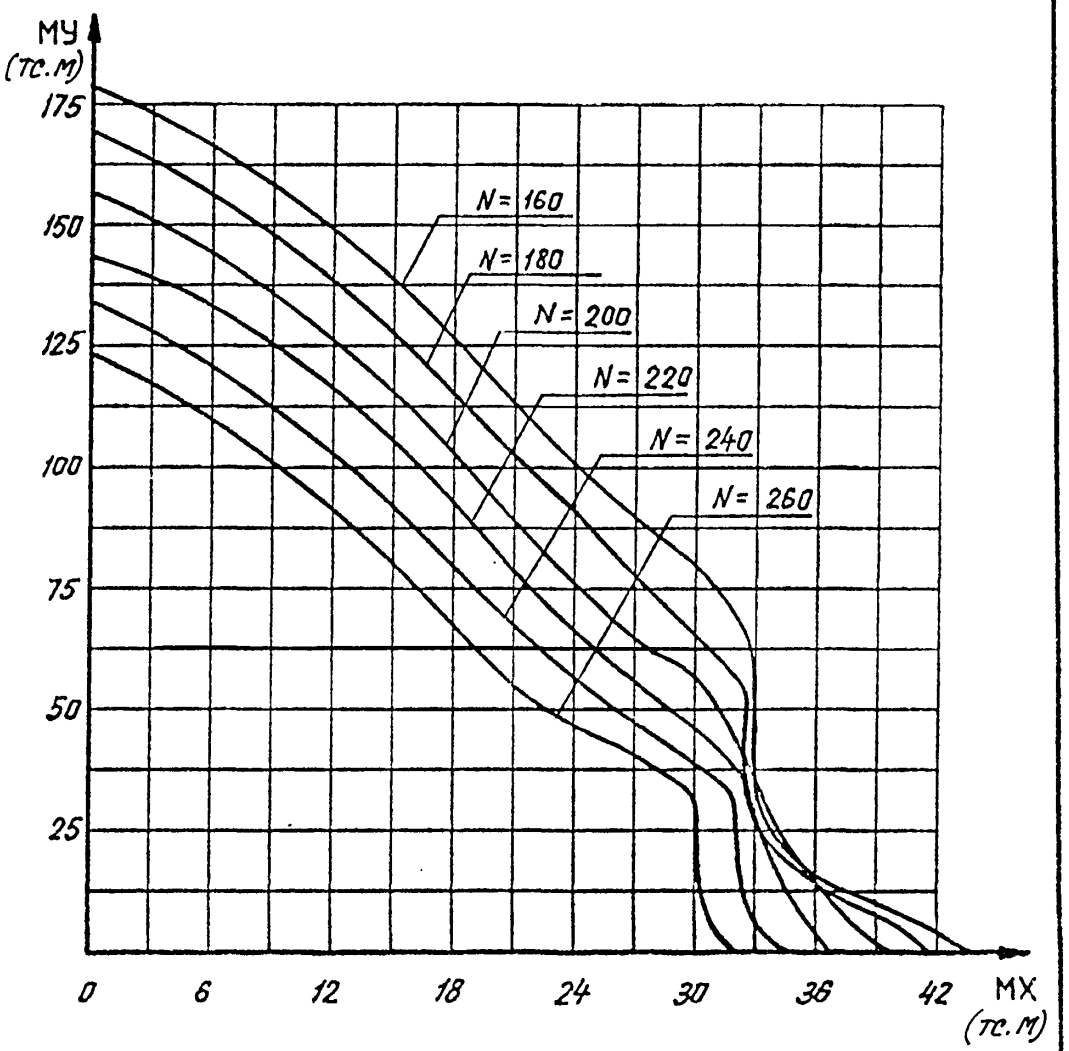
КЛАСС БЕТОНА B25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 M





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

1.220.1-4М.0-3.2 74ГНС

РОСТВЕРК Ф2-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Футорная

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ

САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДП. И ДАТА

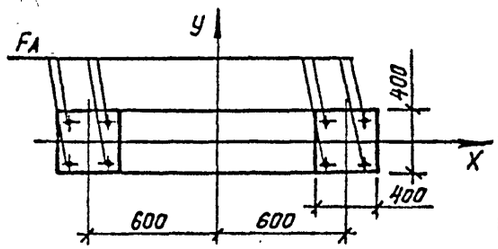
ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 74ГНС

ЛИСТ 2

23191-02 62

ФОРМАТ А4



КЛАСС АРМАТУРЫ A III

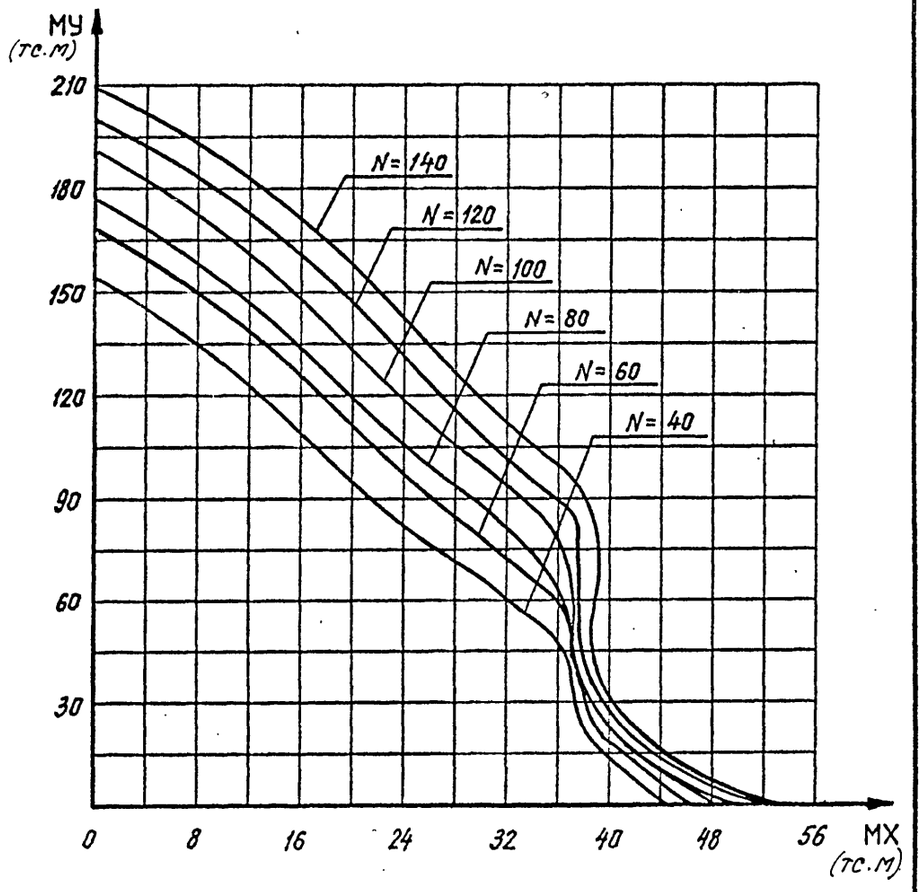
FA=4ф32+4ф32

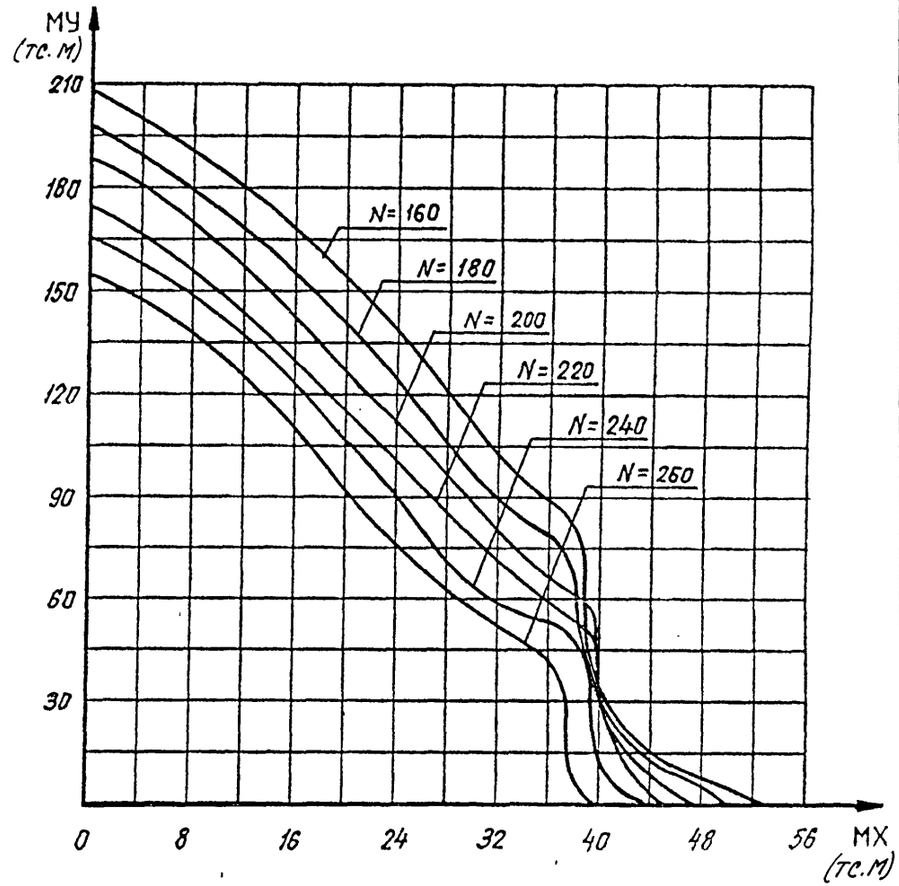
КЛАСС БЕТОНА B25

КОЭФ. УСЛ.РАБОТЫ БЕТОНА:

GB2=0.9 GB6=0.7

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА LX=LY=0.0 М





САПР КиевЗНИИЭП

Футорная

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ

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

1.220.1-4М.0-3.2 75ГНС

РОСТВЕРК

92-40

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

ФОРМАТ А4

САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДП. И ДАТА

ИНВ.№ ПОДЛ

1.220.1-4М.0-3.2 75ГНС

ЛИСТ 2

23191-02

ФОРМАТ А4

gost.e-ecolog.ru