ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020.1-4

КОНСТРУКЦИИ РАМНОГО КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

выпуск 0-9

Указания по подбору элементов каркаса.

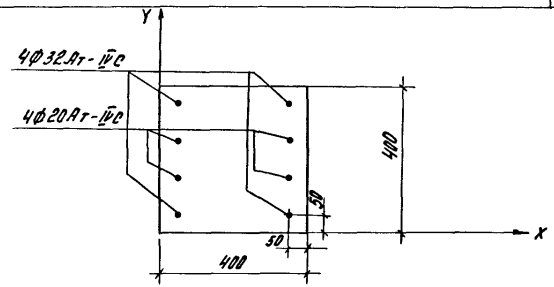
(Вариант армирования изделий сталью классов Ат-$\overline{IV}$С и Врп-$\overline{I}$).

часть 3

стр. 240÷330

24166-03

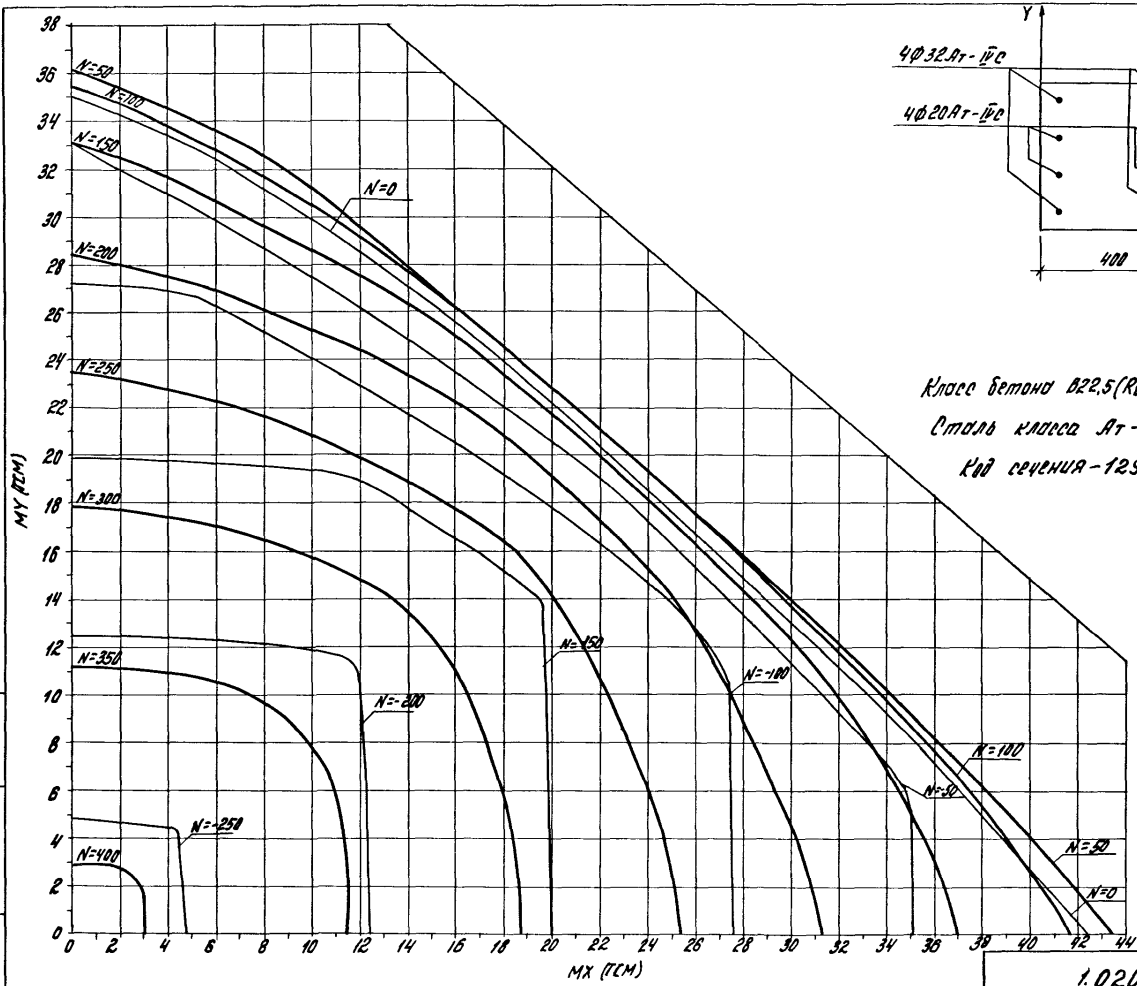
gost.e-ecolog.ru

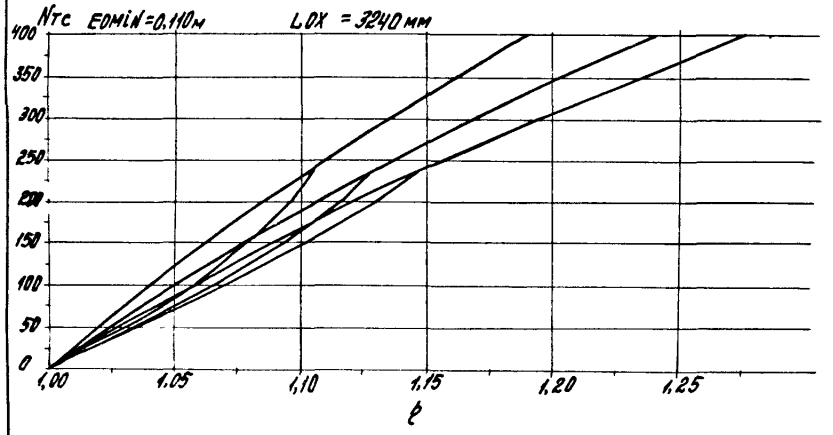


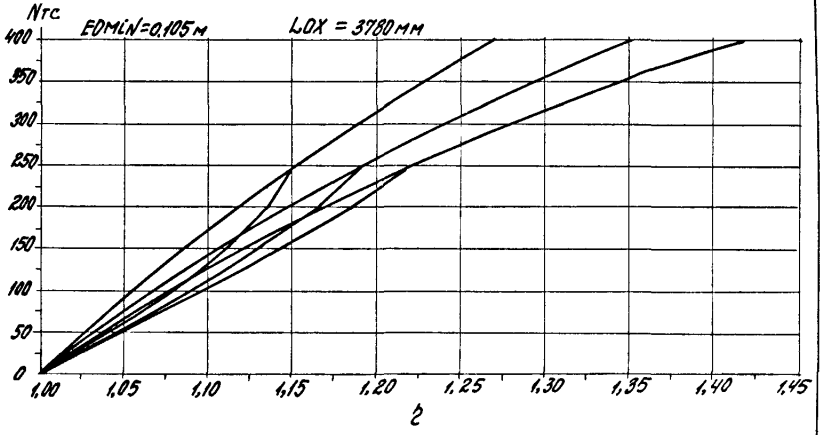
Класс бетона В22.5 (R_B=14.3 МПа при учете γ_{b2} = 1.10)

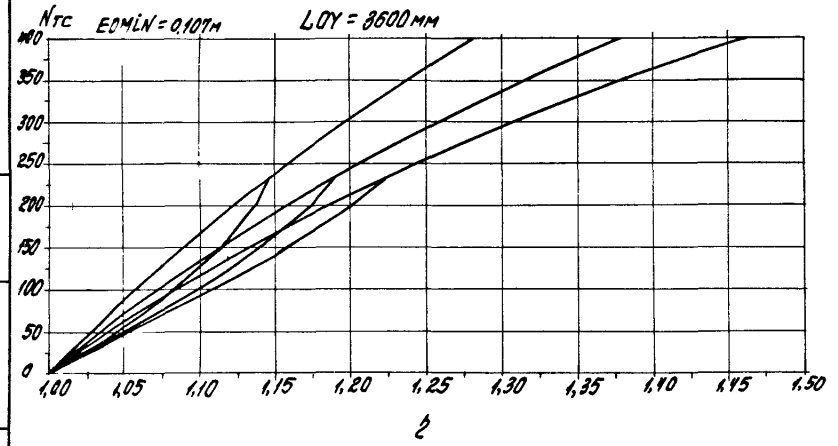
Сталь класса Ат-IVс

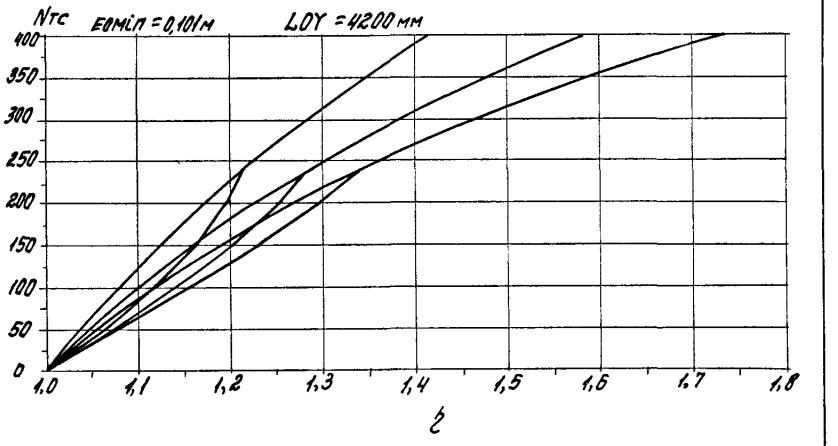
Код сечения-129а



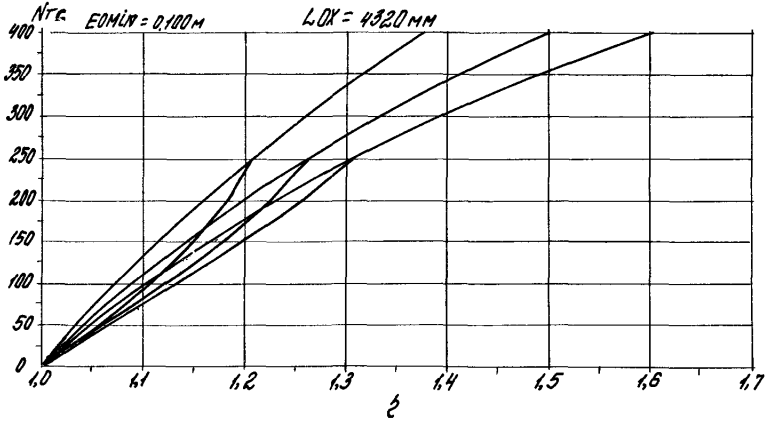


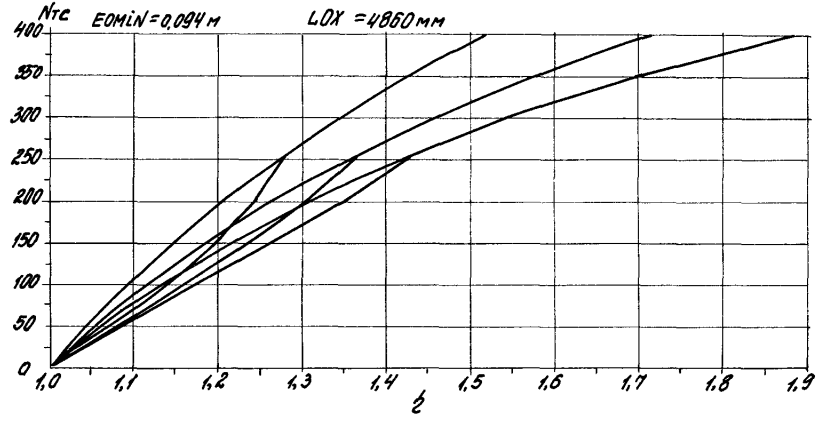


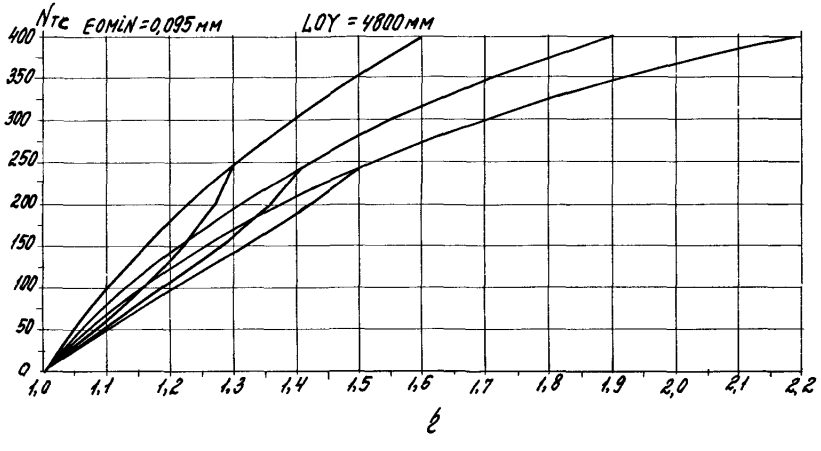


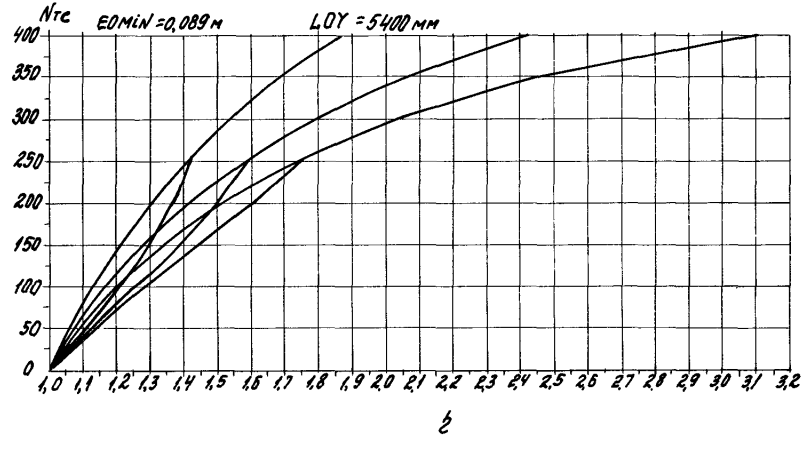


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

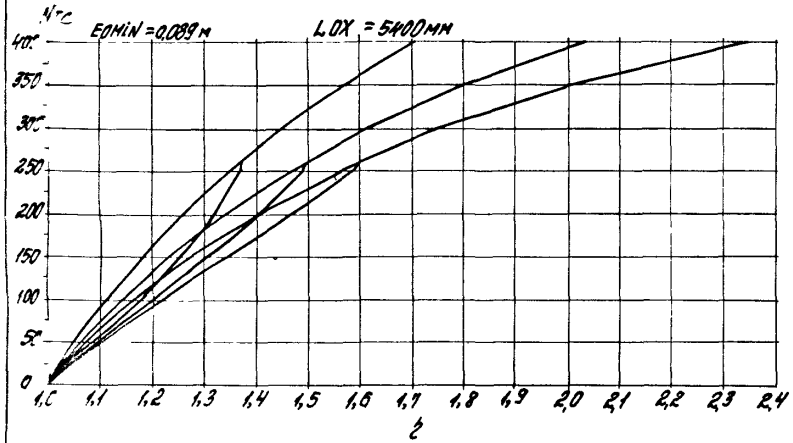


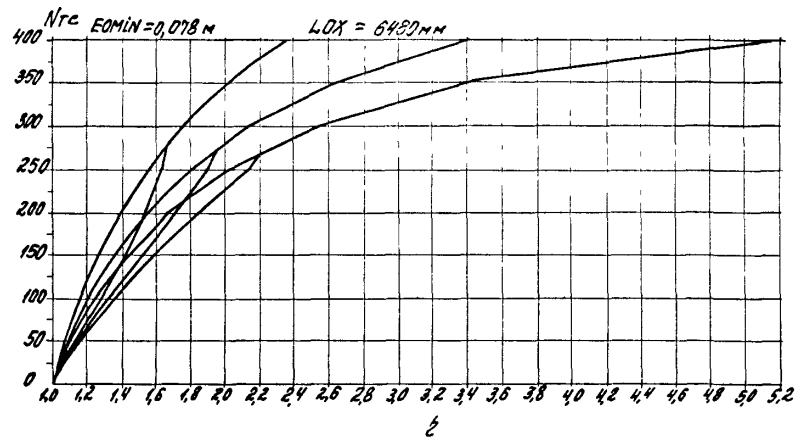


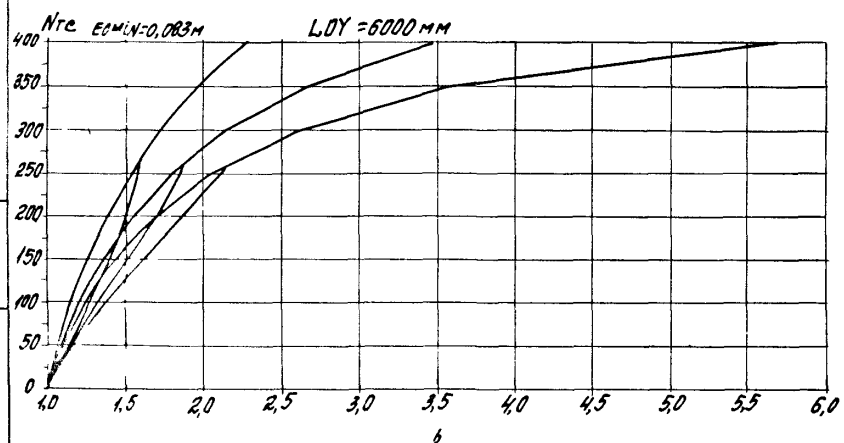


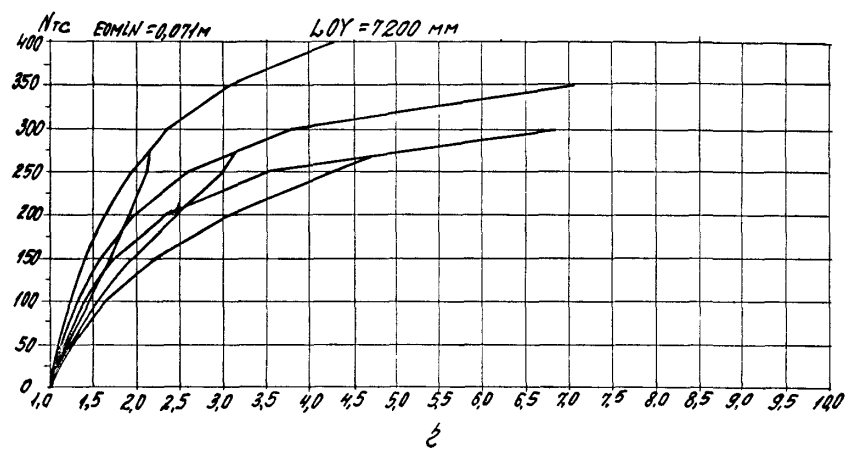


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

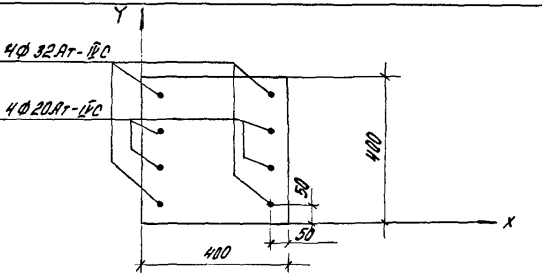








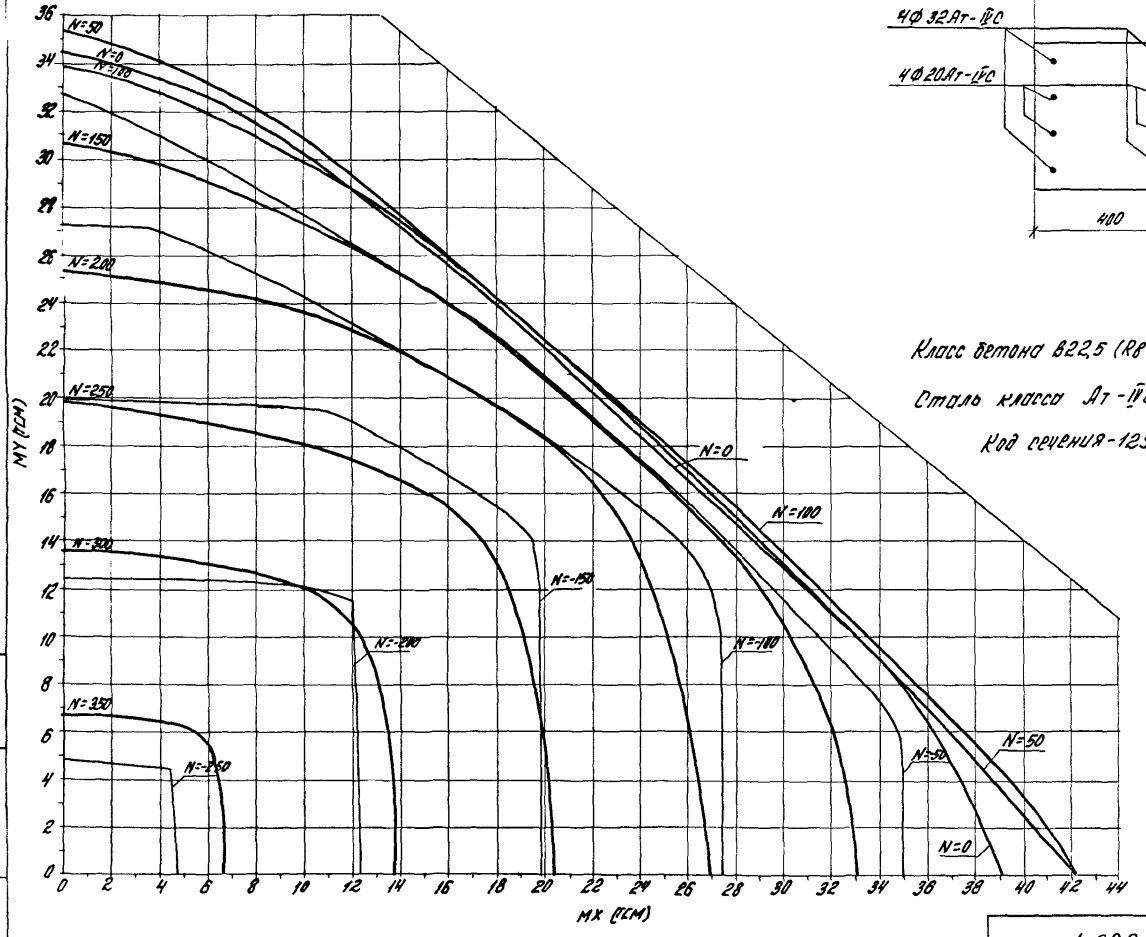
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Класс бетона В22,5 (R_B=11,7МПа при учете γ_{B2}=0,90)

Сталь класса Ат-IVС

Код сечения-129б

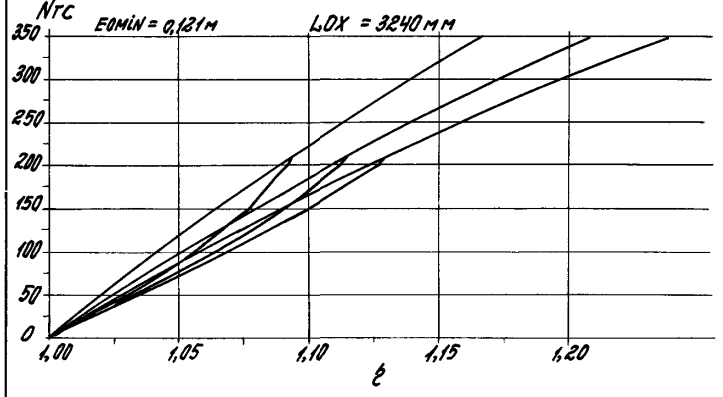


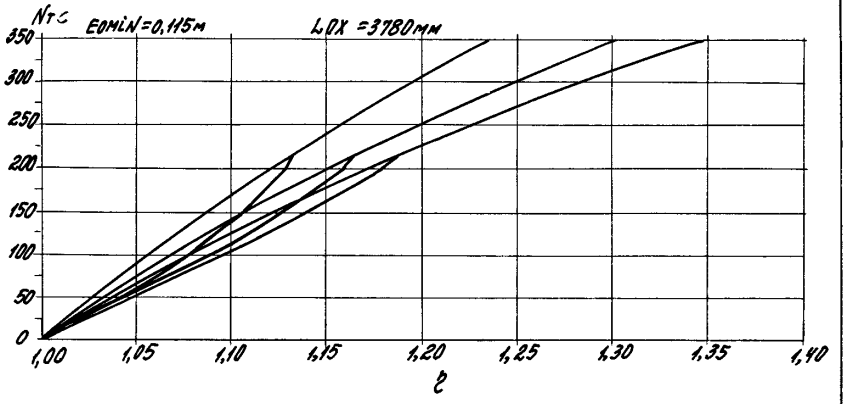
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

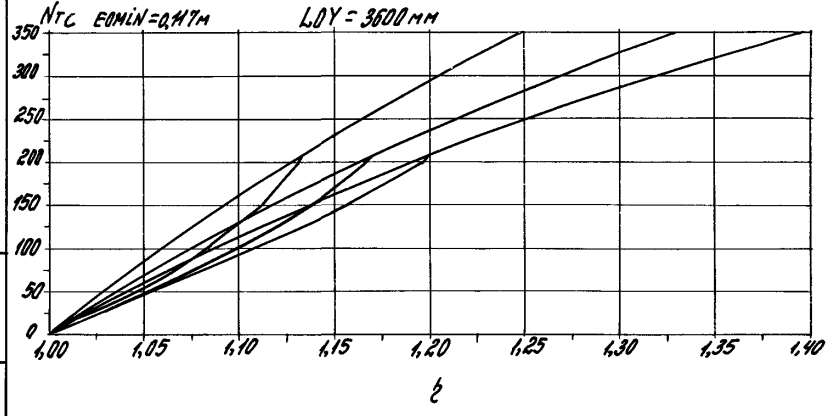
1.020.1-4. 0-9-002

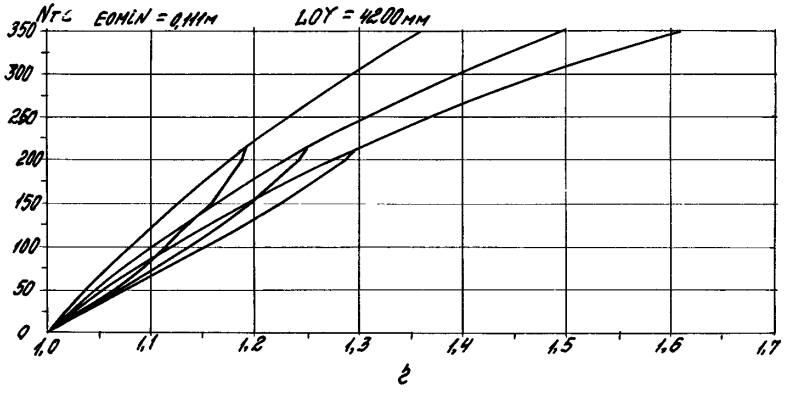
Лист 229

24166-03 6

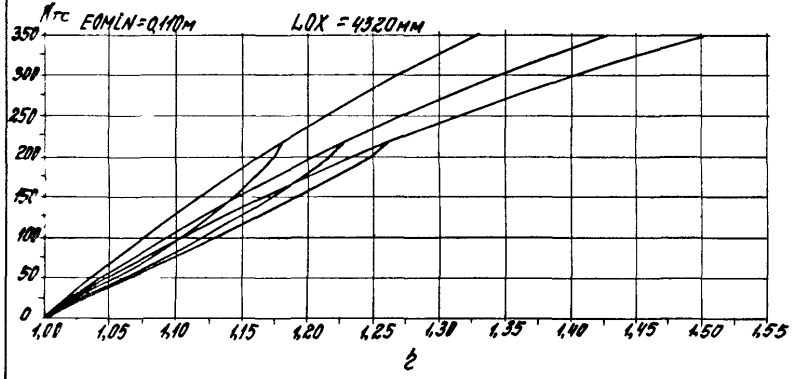


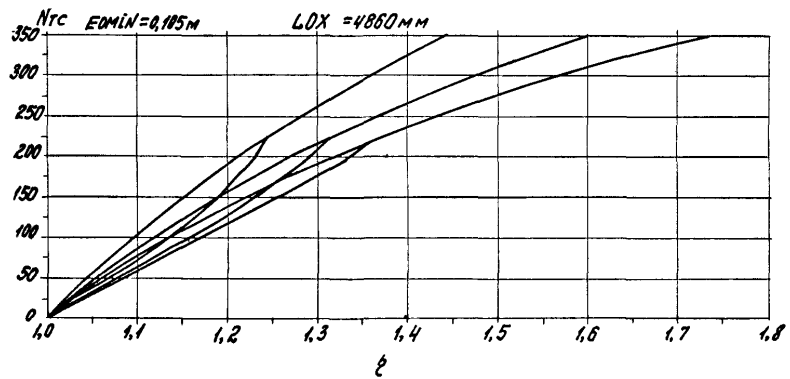


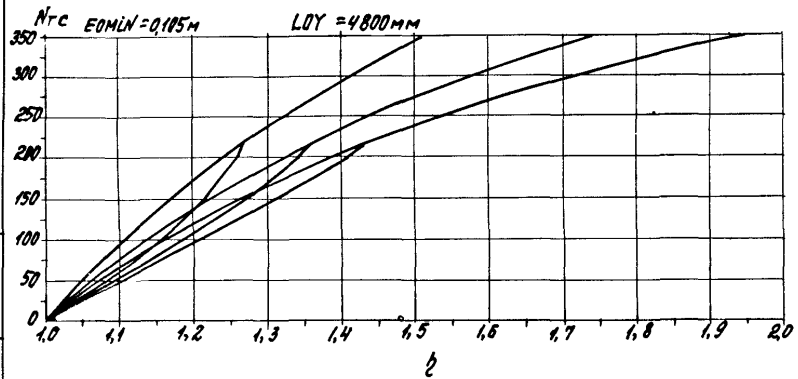


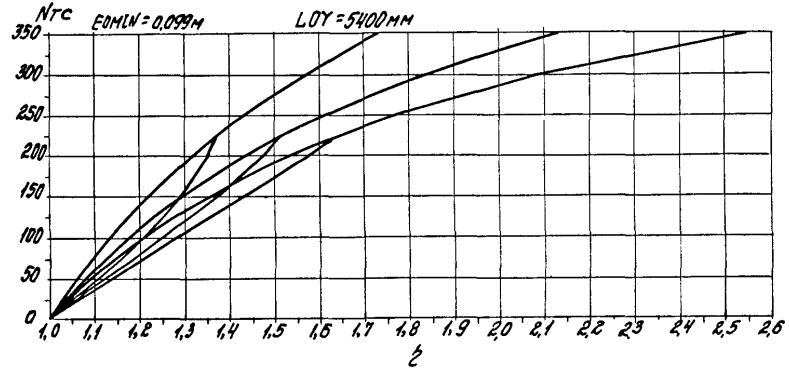


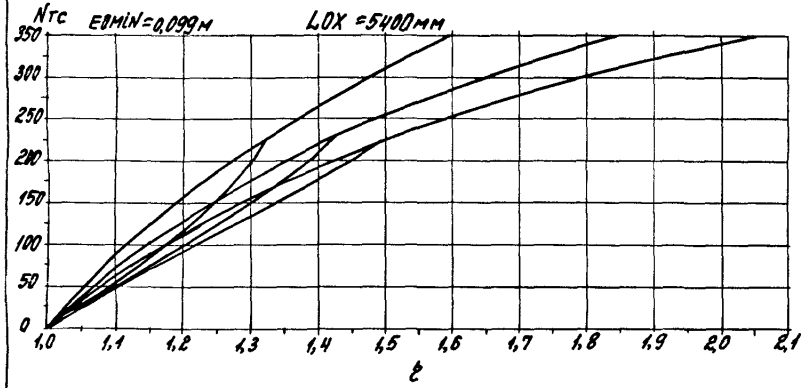
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

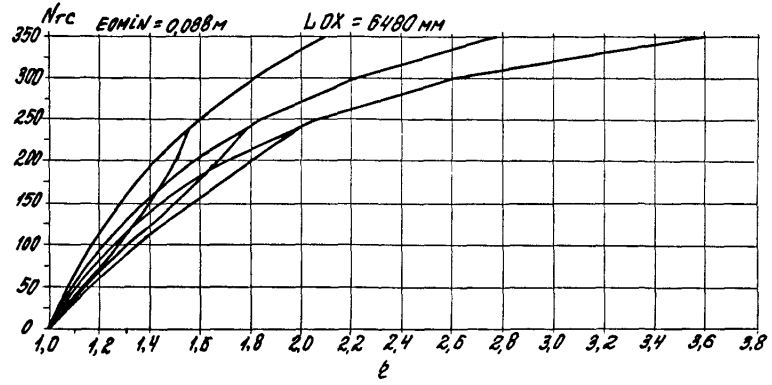

Nтс
E0MIN=0,110м
L0X =4320мм
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
1,45
1,50
1,55
ℓ

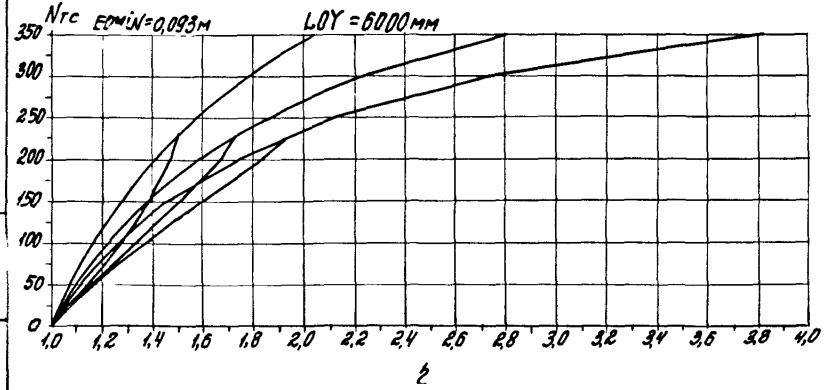

Nтс
E0MIN=0,105м
L0X =4860мм
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
ℓ

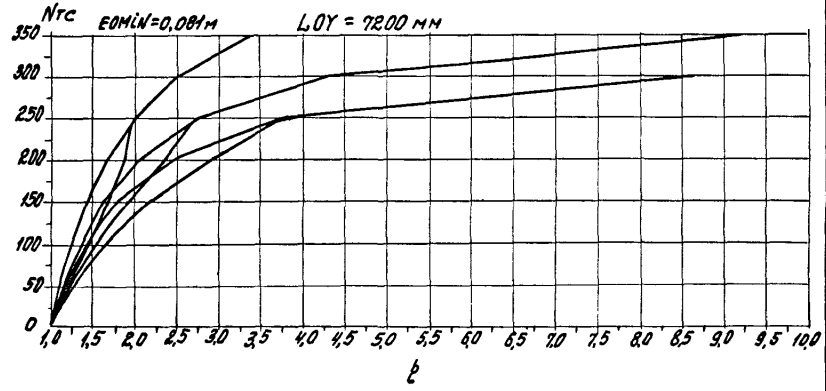

Nтс
E0MIN=0,105м
L0Y =4800мм
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
1,9
2,0
ℓ

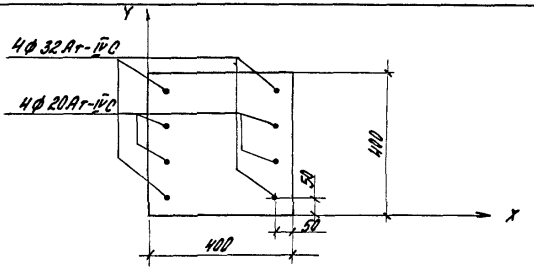

Nтс
E0MIN=0,099м
L0Y=5400мм
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
1,9
2,0
2,1
2,2
2,3
2,4
2,5
2,6
ℓ


Nrc
e0min=0,099м
LOX =5400мм
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1
t


Nrc
e0min=0,088м
LOX = 6480мм
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8
t


Nrc
e0min=0,093м
LOY =6000мм
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8 4,0
t

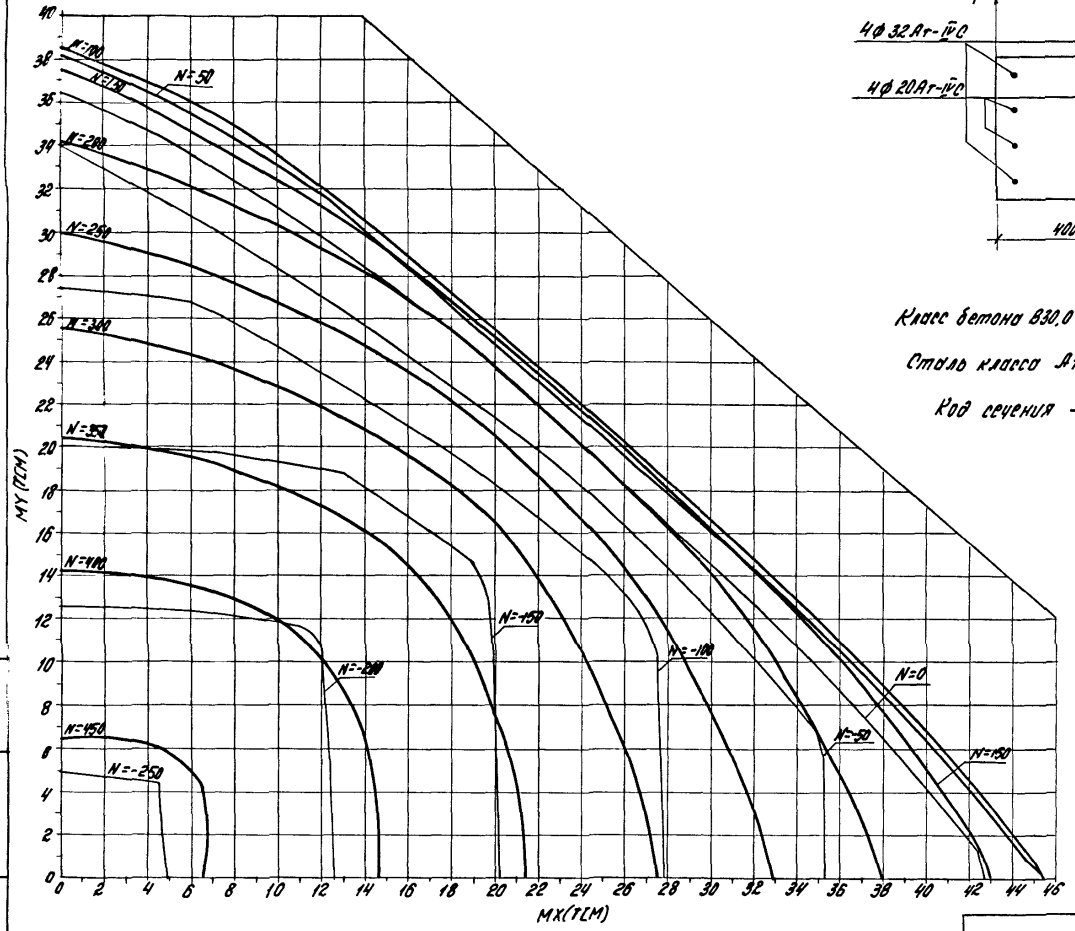

Nrc
e0min=0,081м
LOY = 7200мм
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0
t

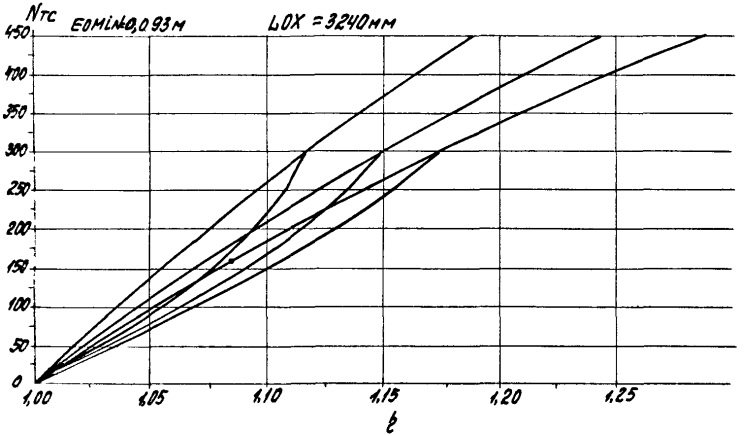


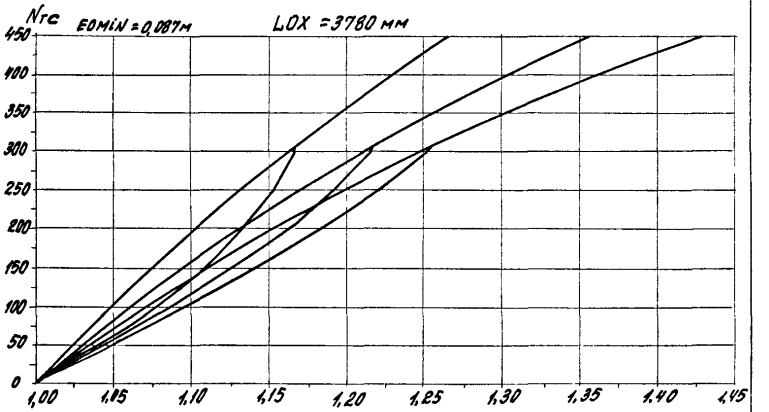
Класс бетона В30.0 (R_B =18,7мпа при учете γ_{B_2} = 1,10)

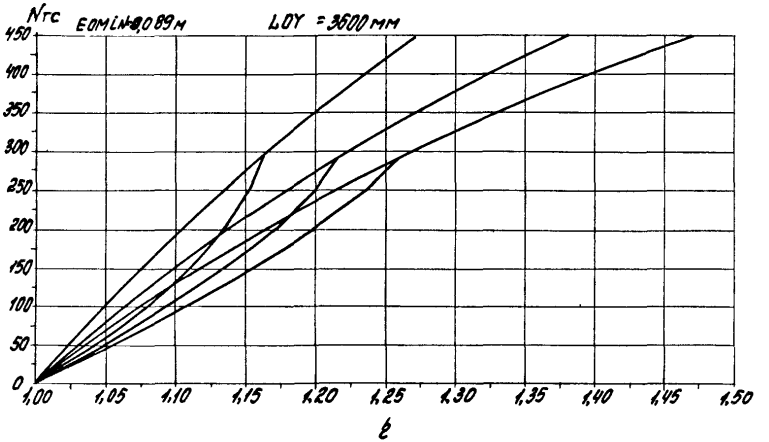
Сталь класса Ат-IVС.

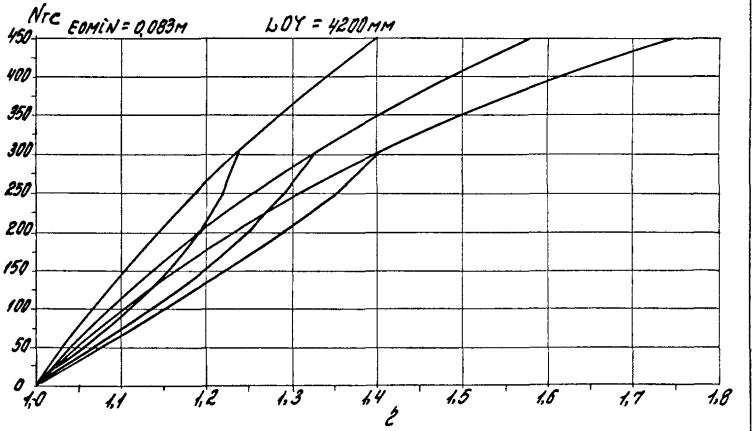
Код сечения - 130а.



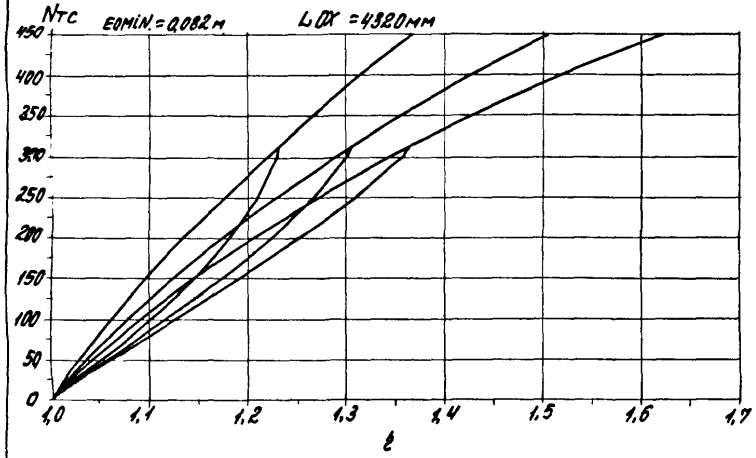


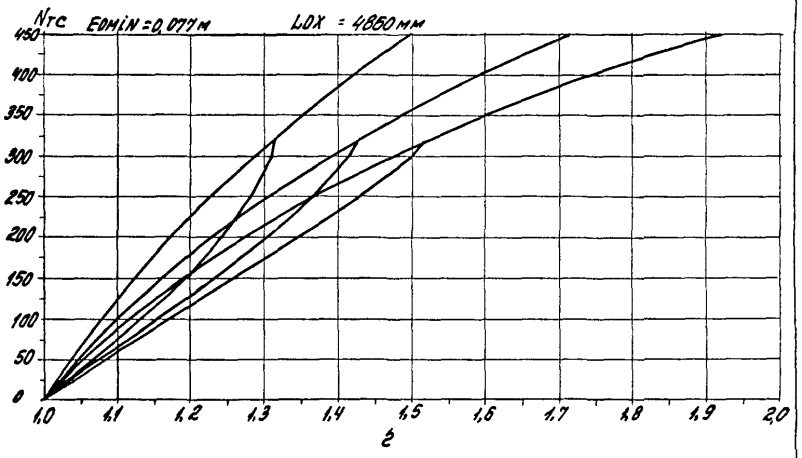


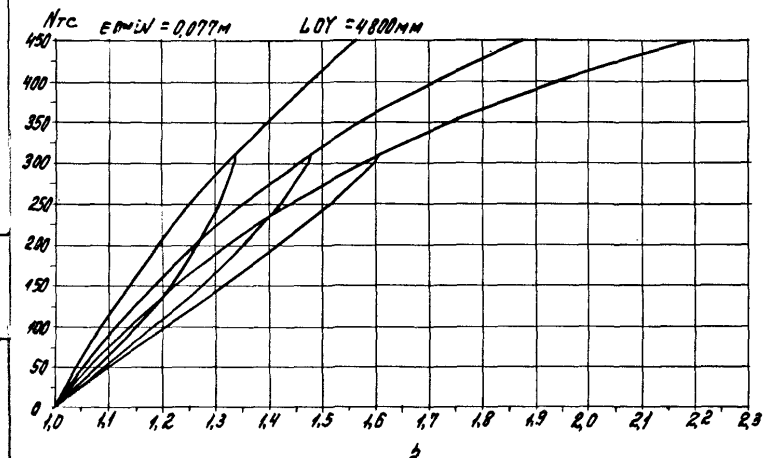


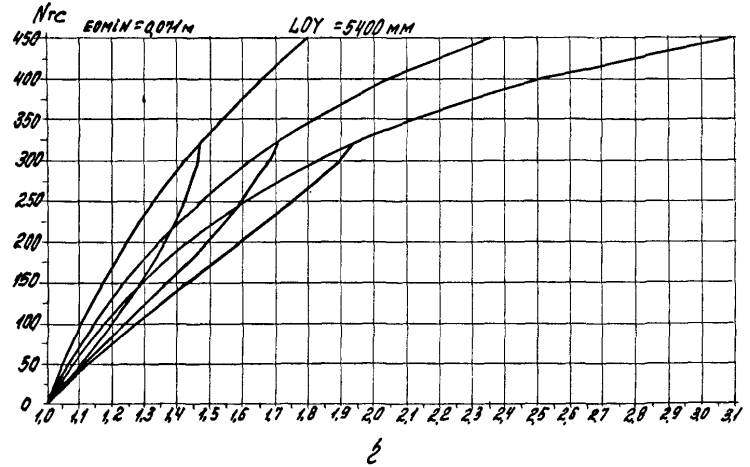


Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

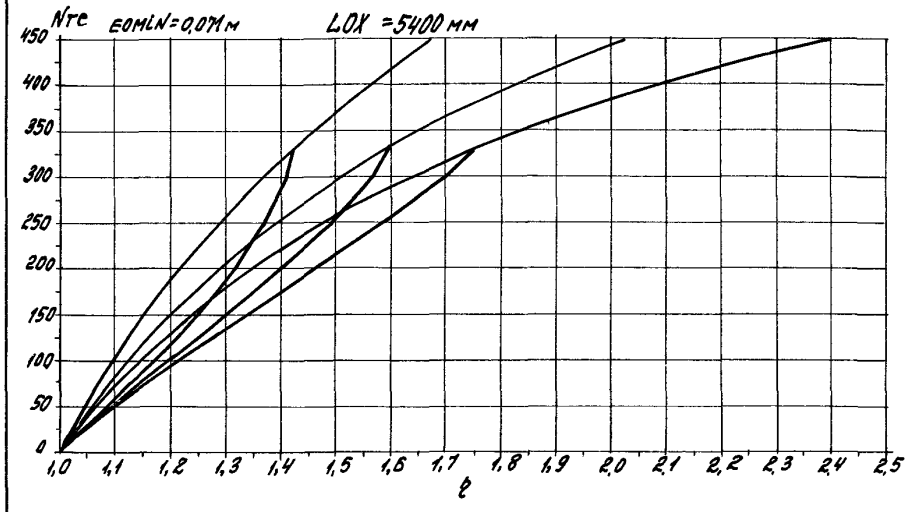


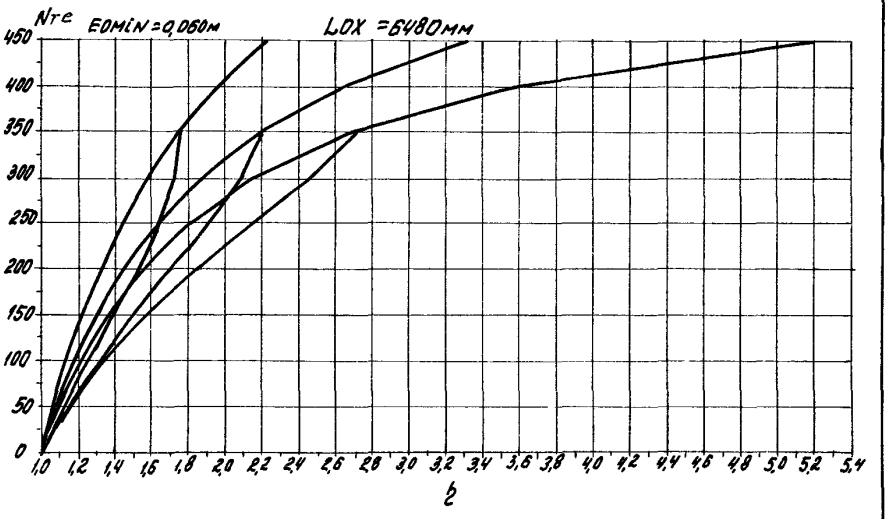


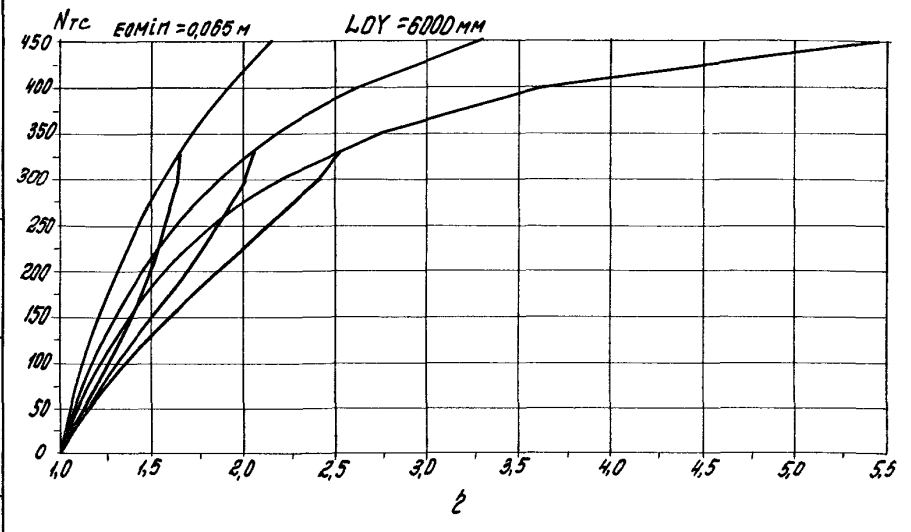


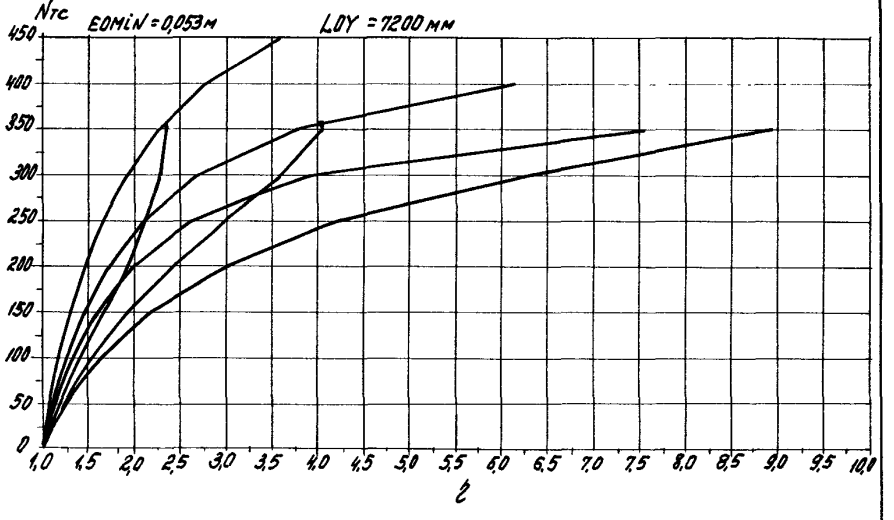


Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

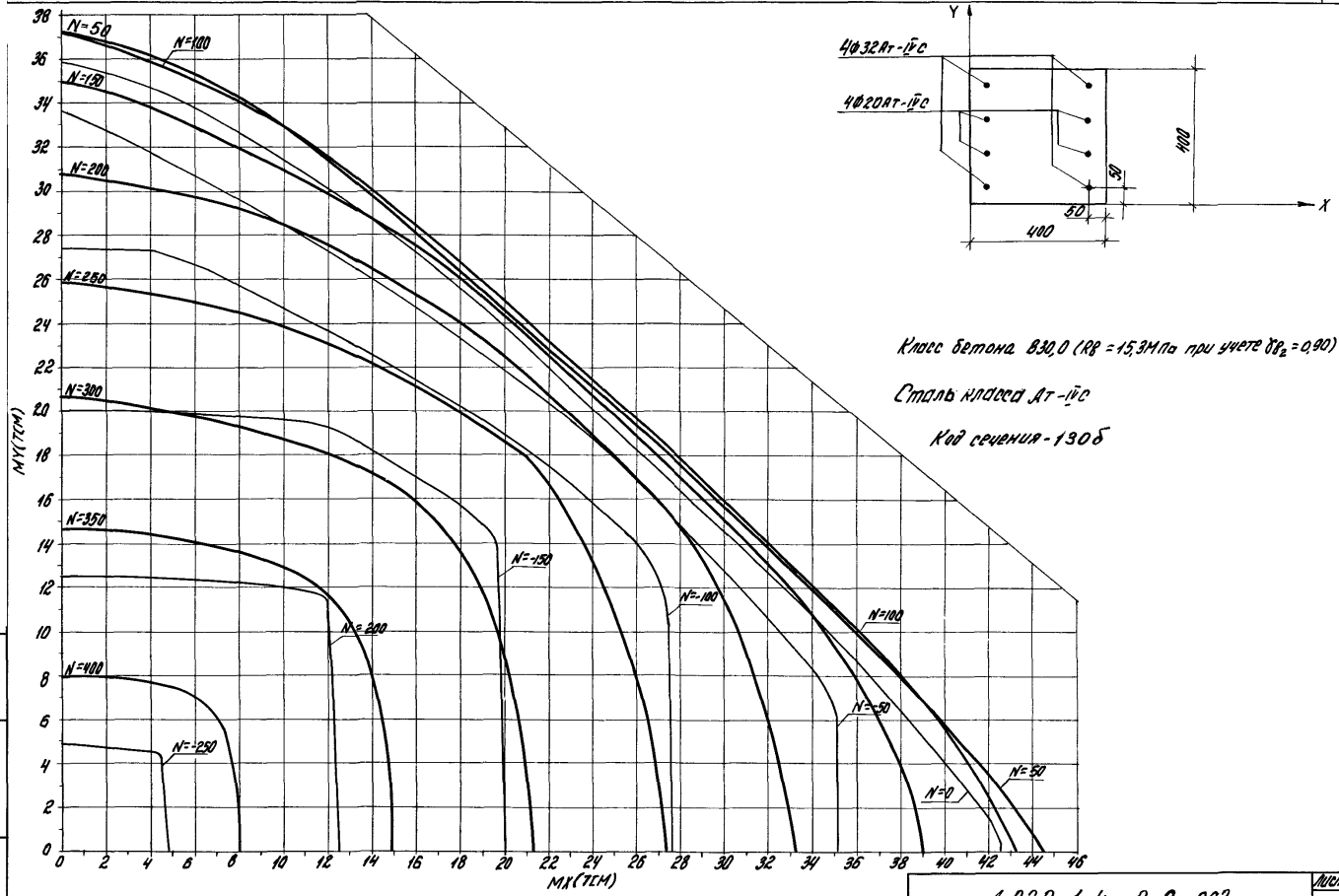








Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Класс бетона В30,0 (R_B = 15,3 МПа при учете δB_2 = 0,90)

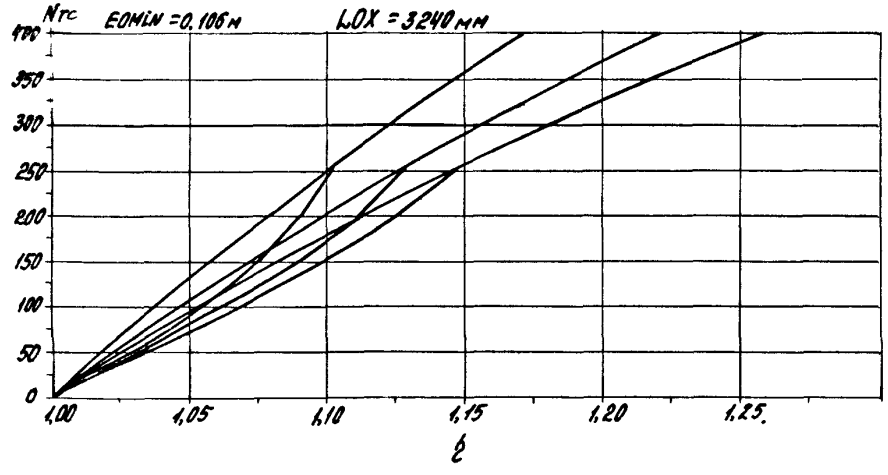
Сталь класса Ат-IVс

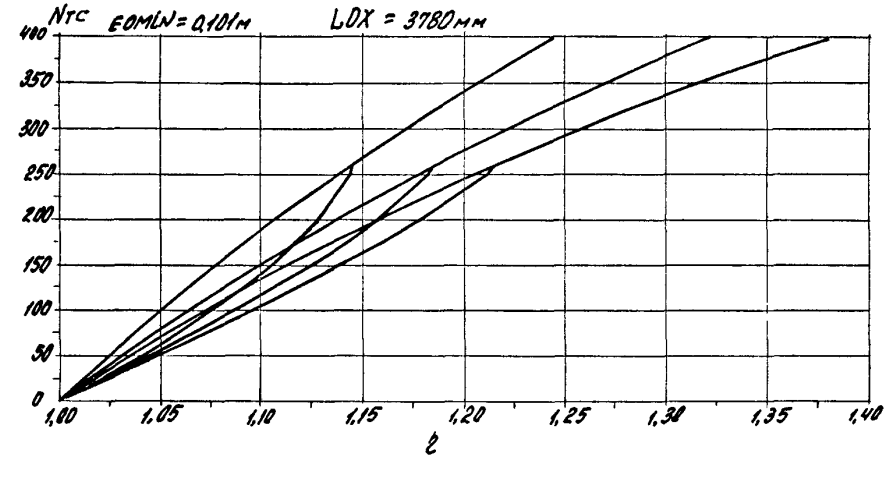
Код сечения - 130б

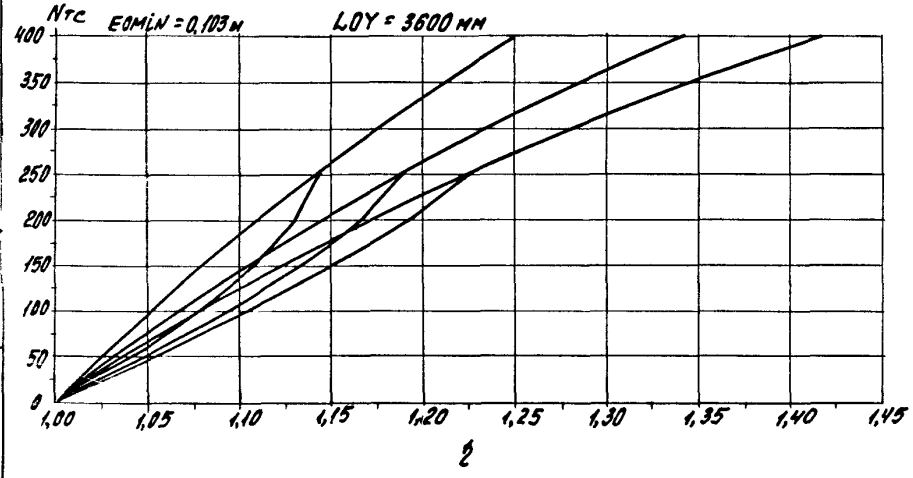
Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

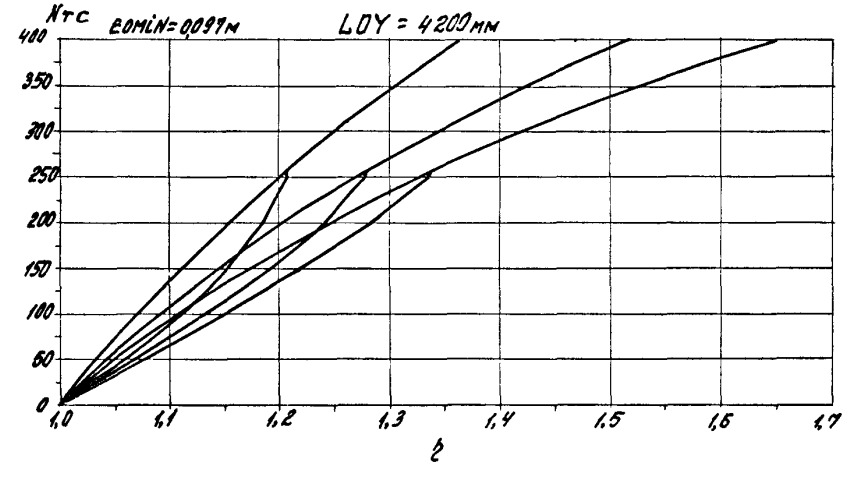
1.020.1-4 0-9 002

Лист 237

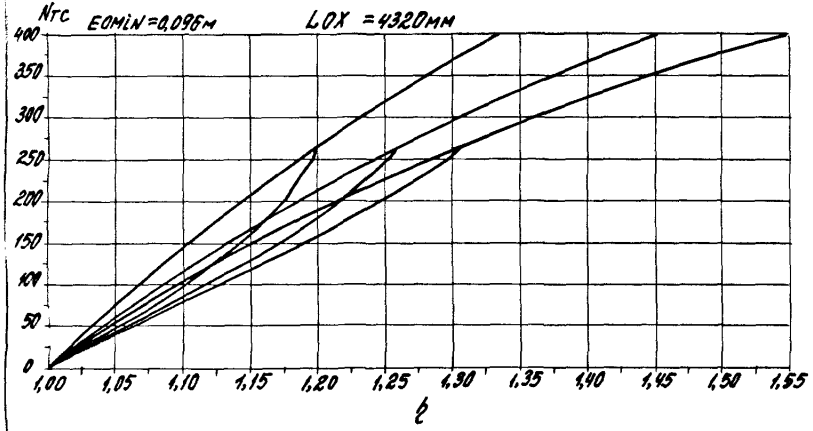


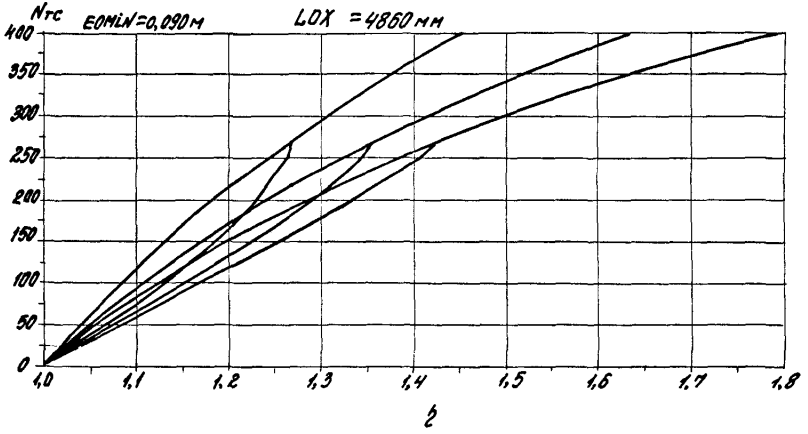


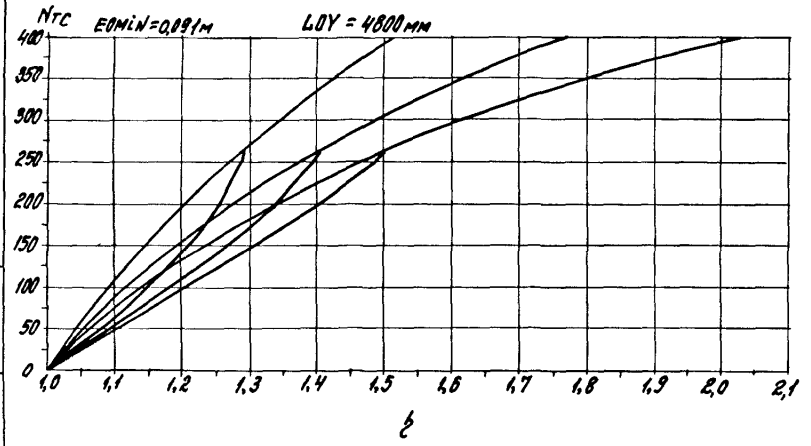


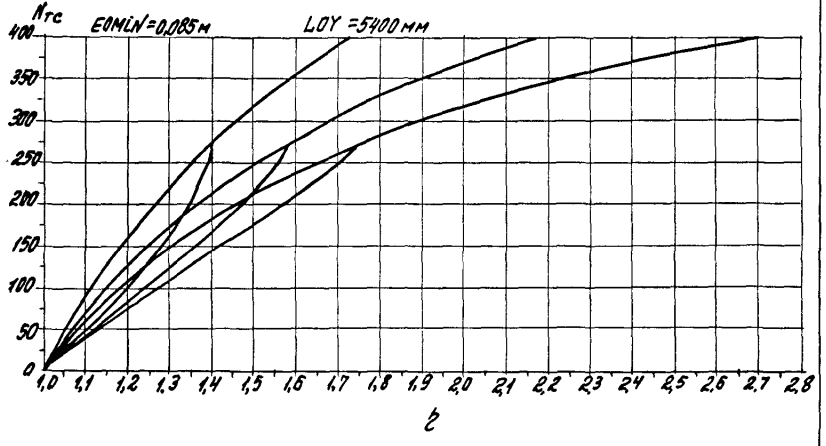


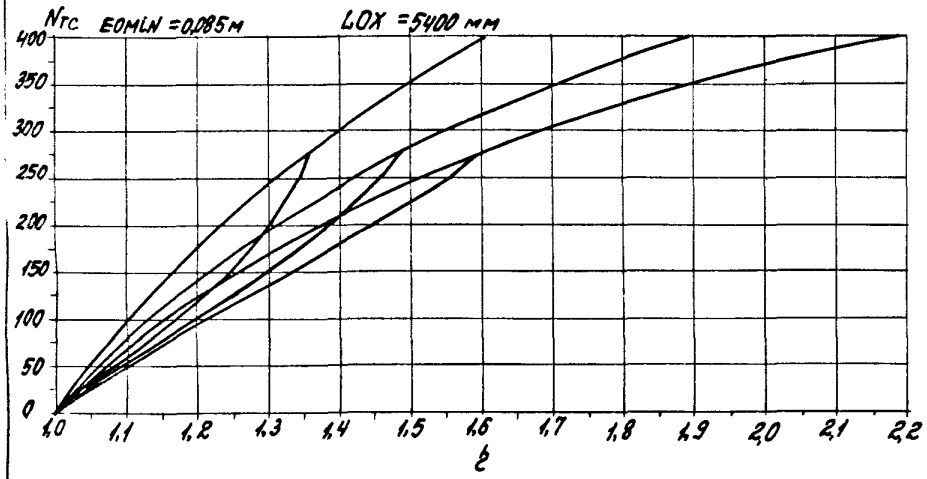
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

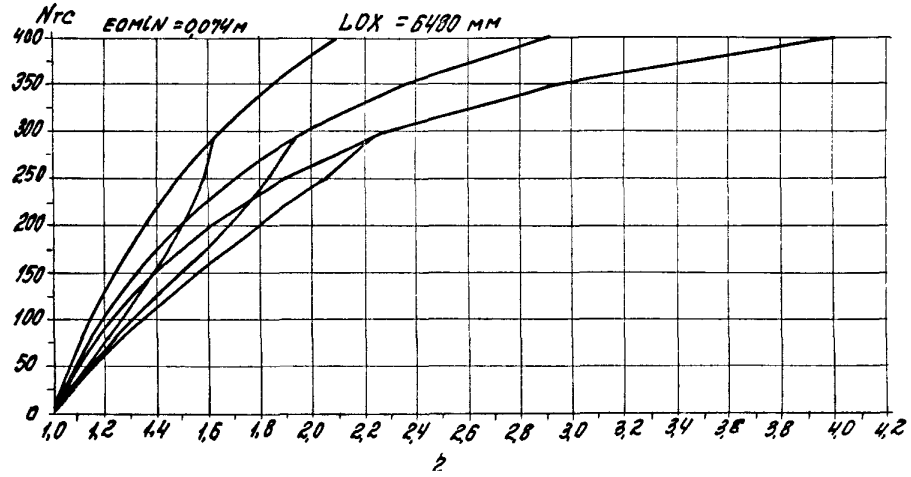

Nгс
e0min=0,096м
L0X = 4320мм
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
1,45
1,50
1,55
ℓ

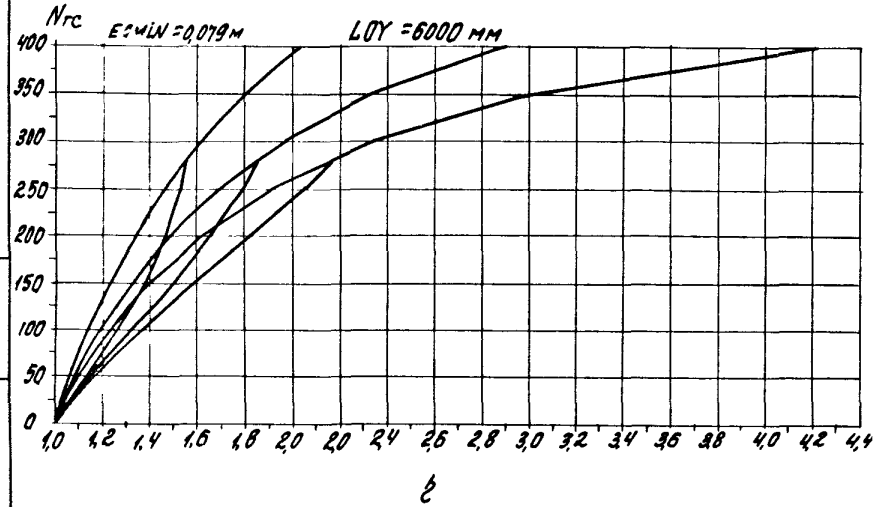

Nгс
e0min=0,090м
L0X = 4860мм
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
ℓ

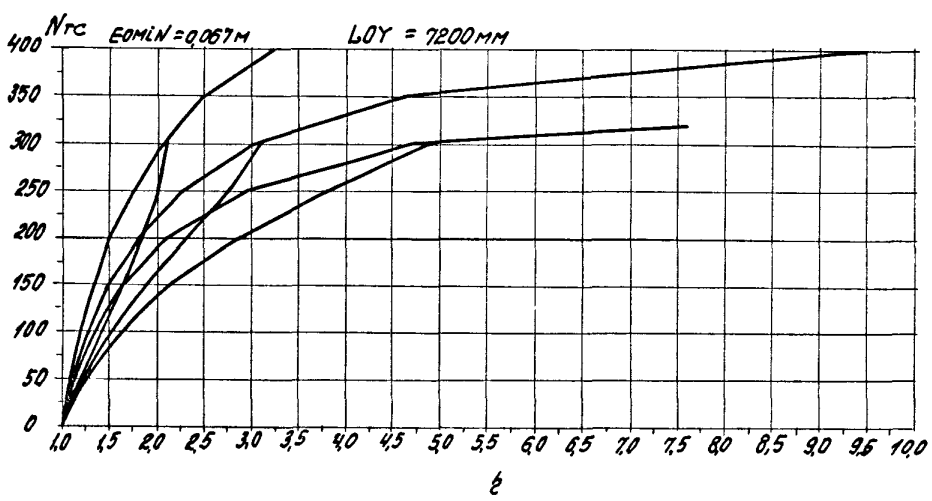

Nгс
e0min=0,091м
L0Y = 4800мм
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
1,9
2,0
2,1
ℓ

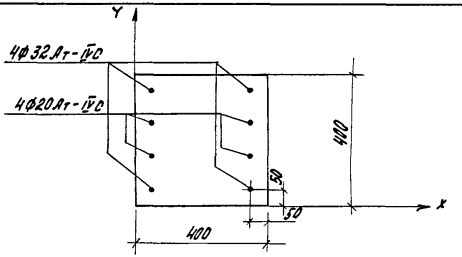

Nгс
e0min=0,085м
L0Y = 5400мм
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
1,9
2,0
2,1
2,2
2,3
2,4
2,5
2,6
2,7
2,8
ℓ


Nrc
EOMIN =0,085м
LOX =5400 мм
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1 2,2
e


Nrc
EOMIN =0,074м
LOX =6480 мм
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8 4,0 4,2
e


Nrc
EOMIN =0,079м
LOY =6000 мм
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,0 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8 4,0 4,2 4,4
e

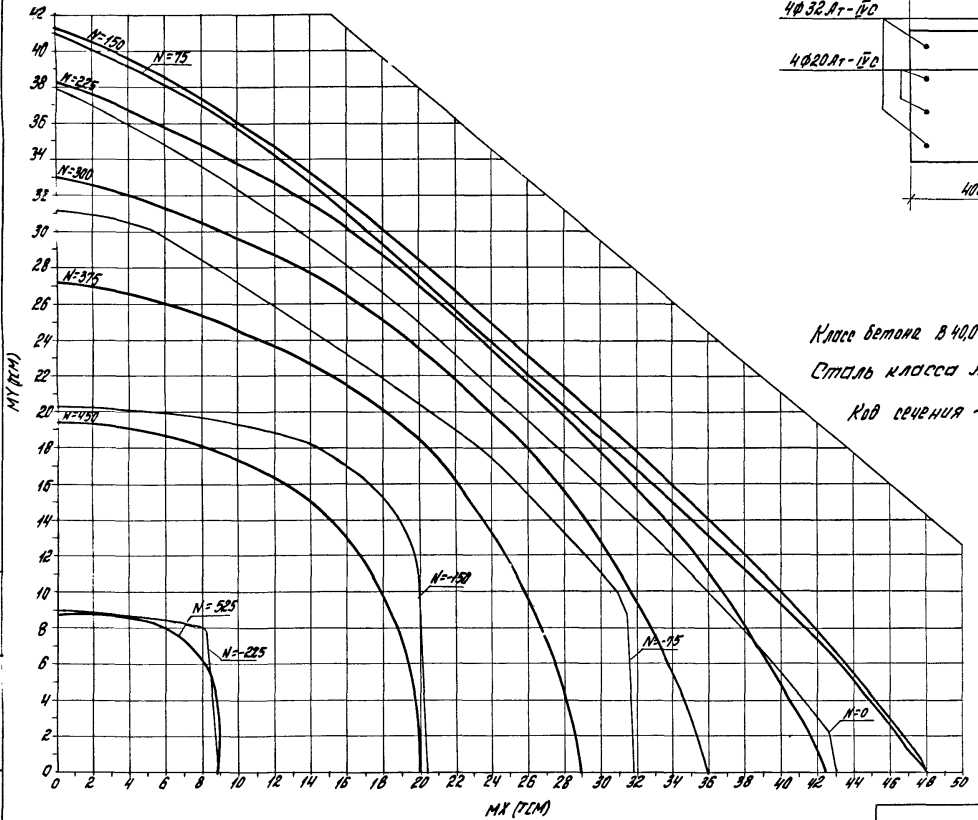

Nrc
EOMIN =0,067м
LOY = 7200мм
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0
e



Класс бетона В 40,0 (R_B = 24,2 МПа при учете γ_{B2} = 1,10)

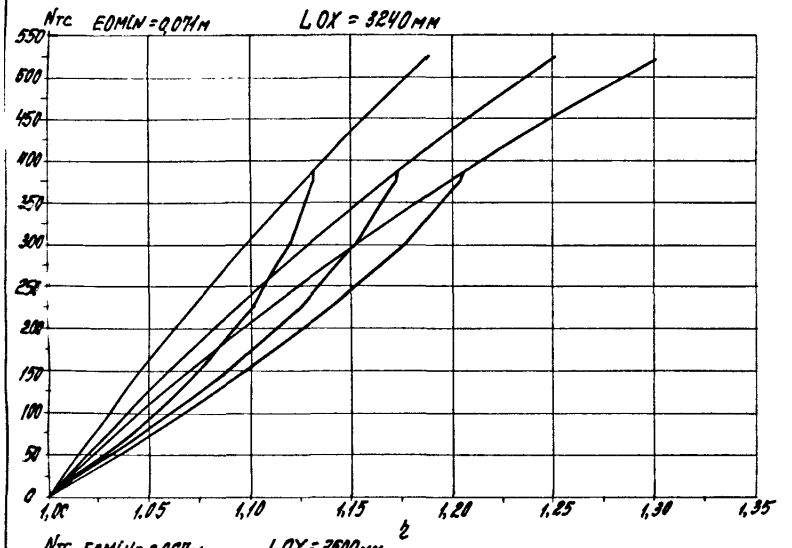
Сталь класса Ат-IVС.

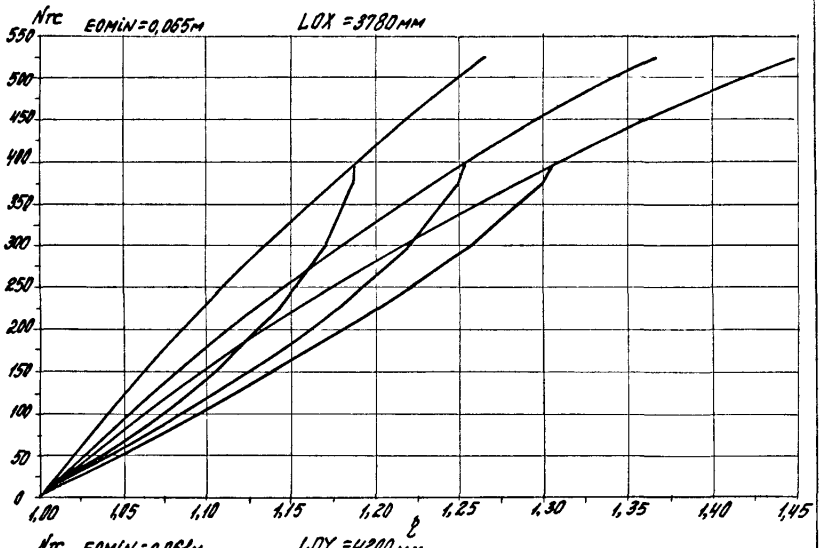
Ков сечения – 131а

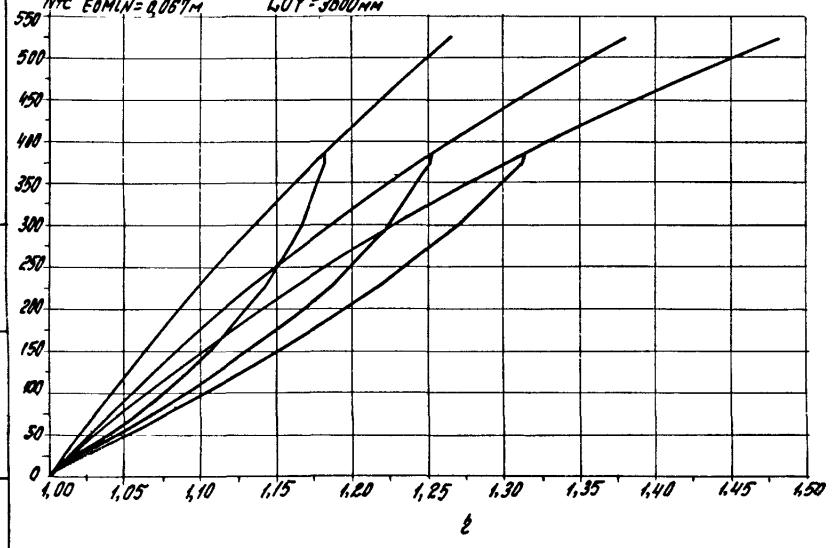


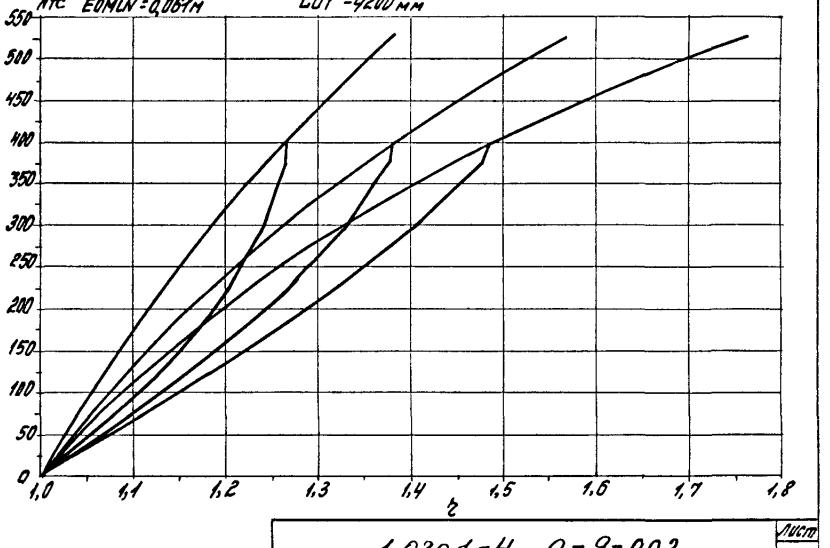
1.020.1-4. 0-9-002

Лист 241

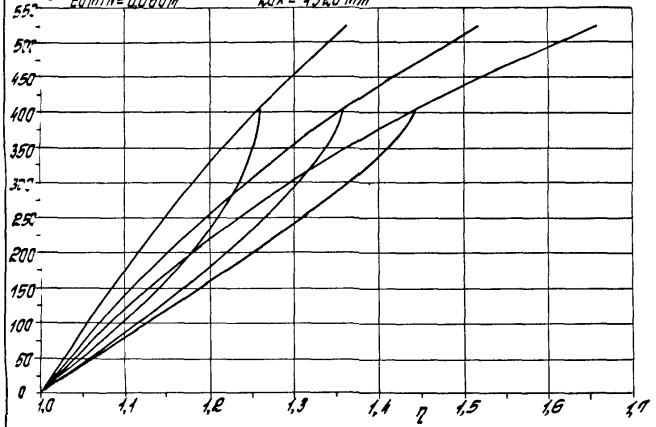


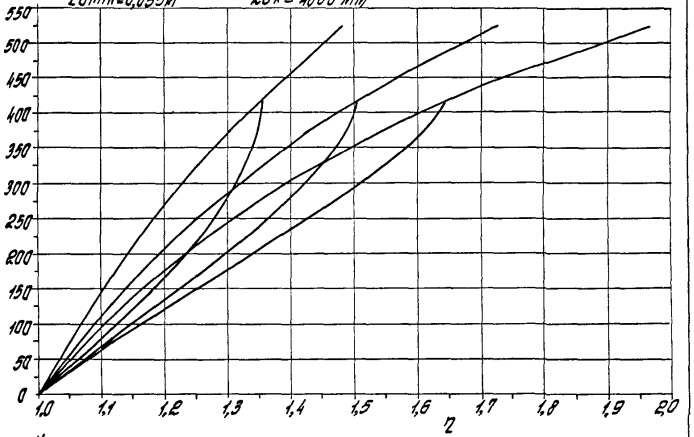


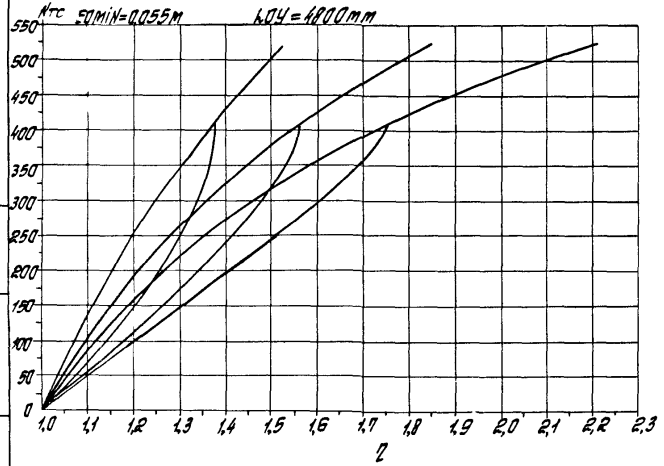


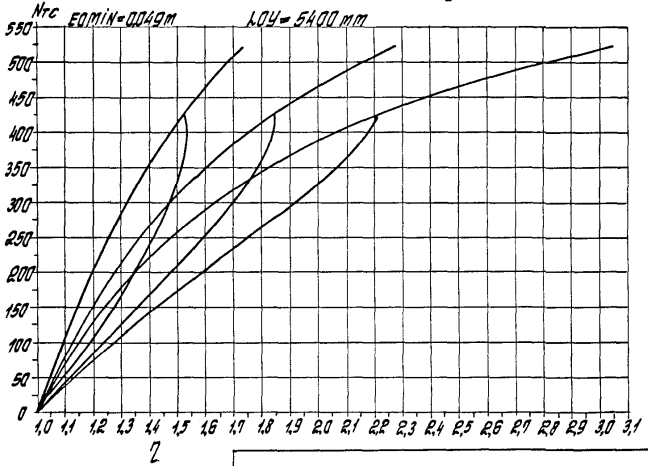


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№







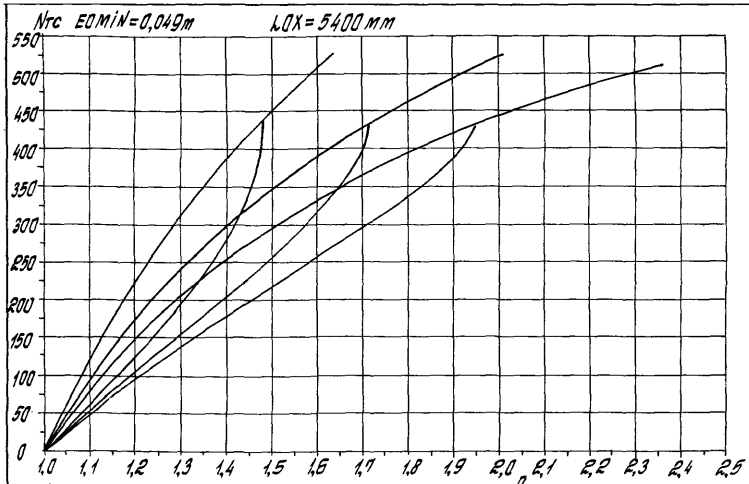


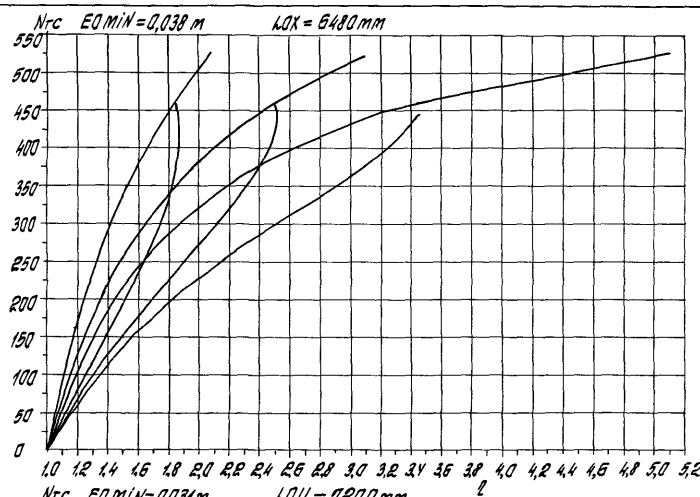
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

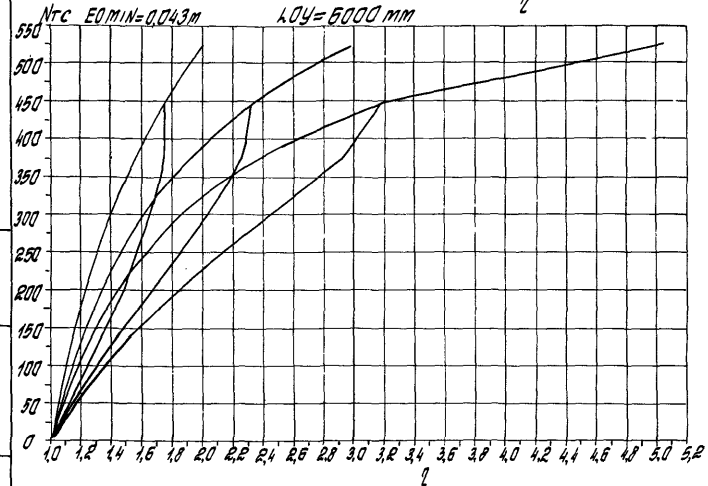
1.020. 1-4. 0-9-002

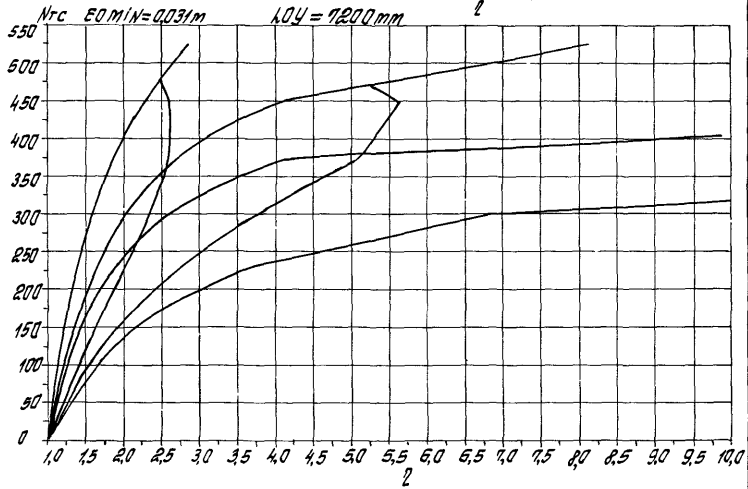
Лист 243

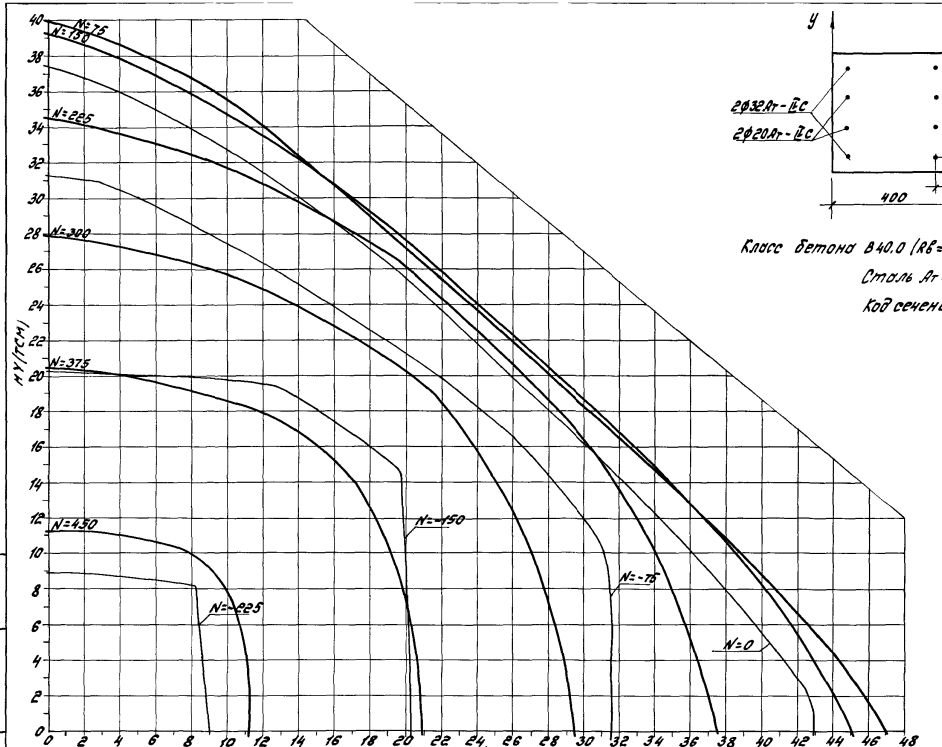
24166-03 20


Nrc
e0min=0,049m
l0x=5400mm
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1 2,2 2,3 2,4 2,5
l


Nrc
e0min=0,038 m
l0x=6480mm
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8 4,0 4,2 4,4 4,6 4,8 5,0 5,2
l


Nrc
e0min=0,043m
l0y=6000mm
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8 4,0 4,2 4,4 4,6 4,8 5,0 5,2
l


Nrc
e0min=0,031m
l0y=7200mm
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0
l

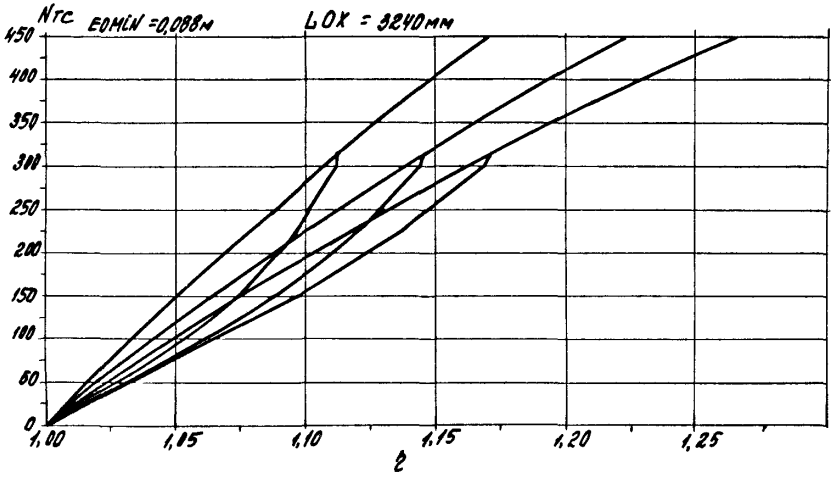


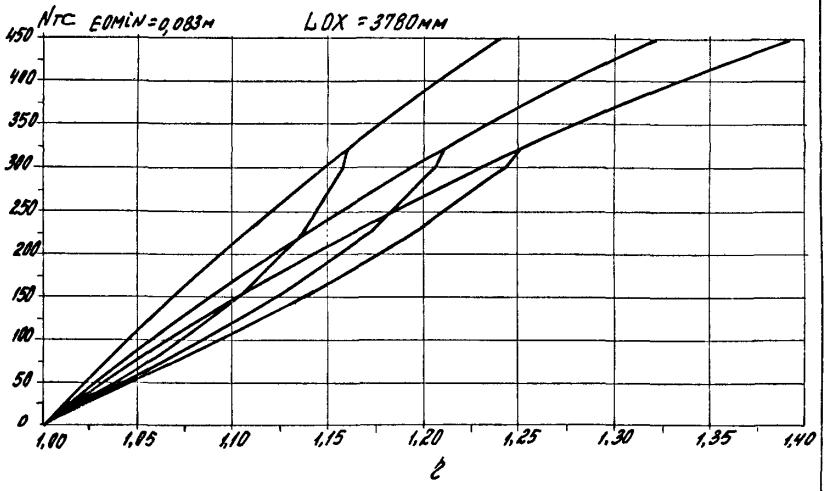
Класс бетона В40.0 (R_B = 19,8 МПа при учёте γ_{b2} = 0,90)

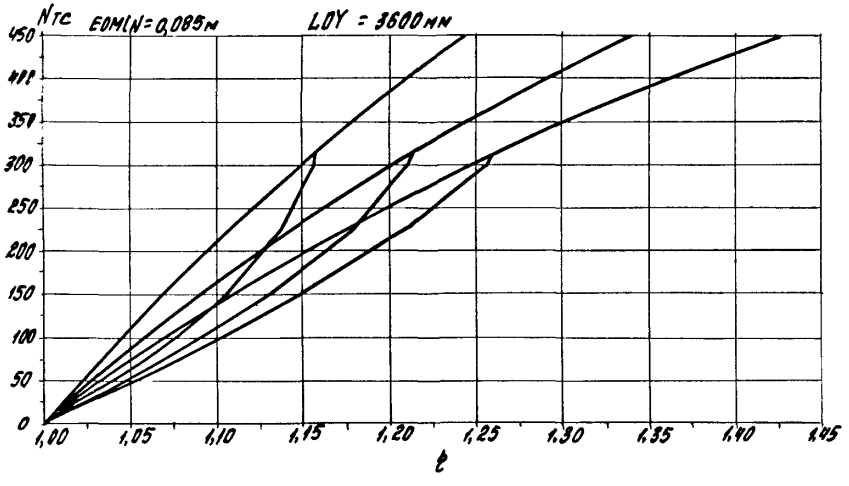
Сталь Ат-IIС

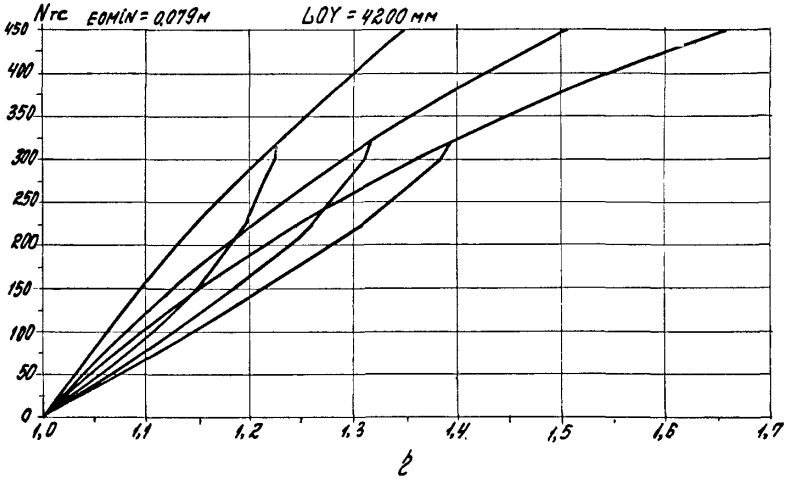
Код сечения - 131б

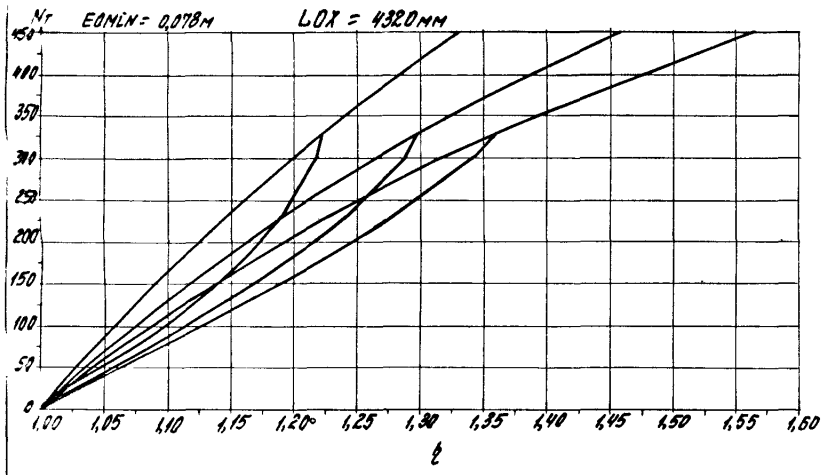
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

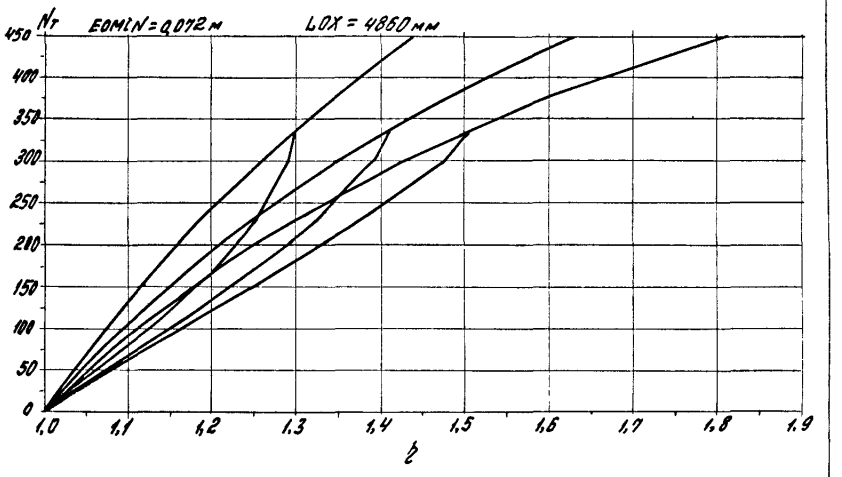

Nтс
e0min=0,088м
Lox = 3240мм
450
400
350
300
250
200
150
100
60
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
ℓ

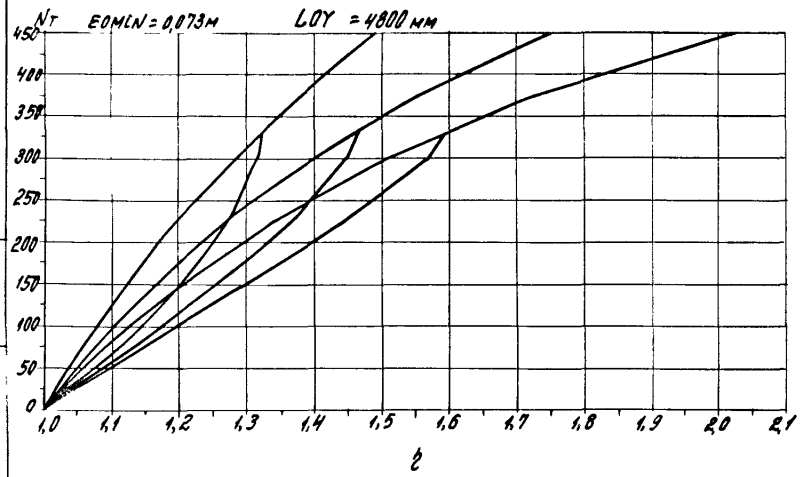

Nтс
e0min=0,083м
Lox = 3780мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
ℓ

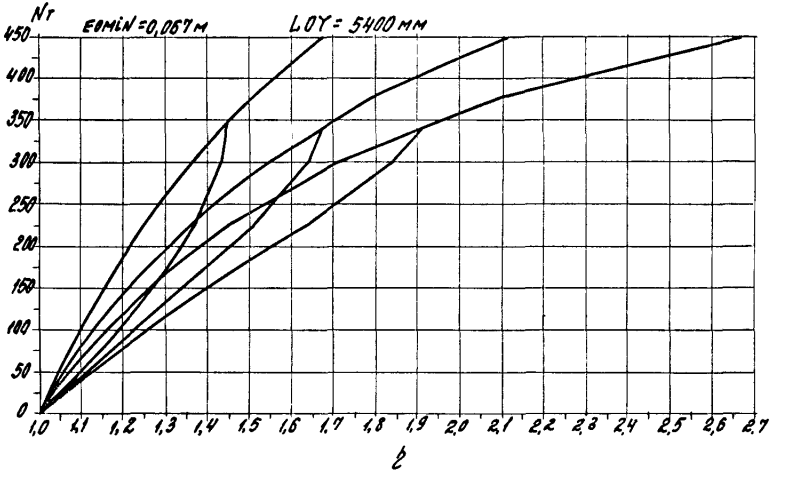

Nтс
e0min=0,085м
Loy = 3600мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
1,45
ℓ


Nтс
e0min=0,079м
Loy = 4200мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
ℓ

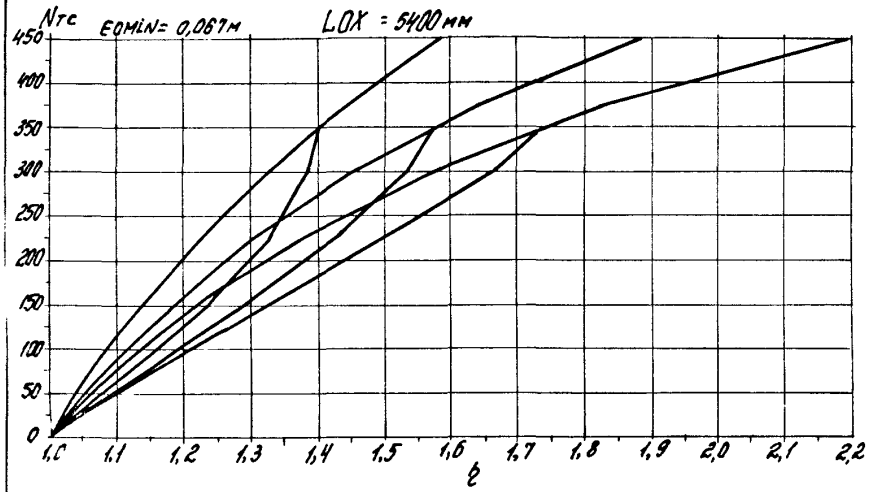


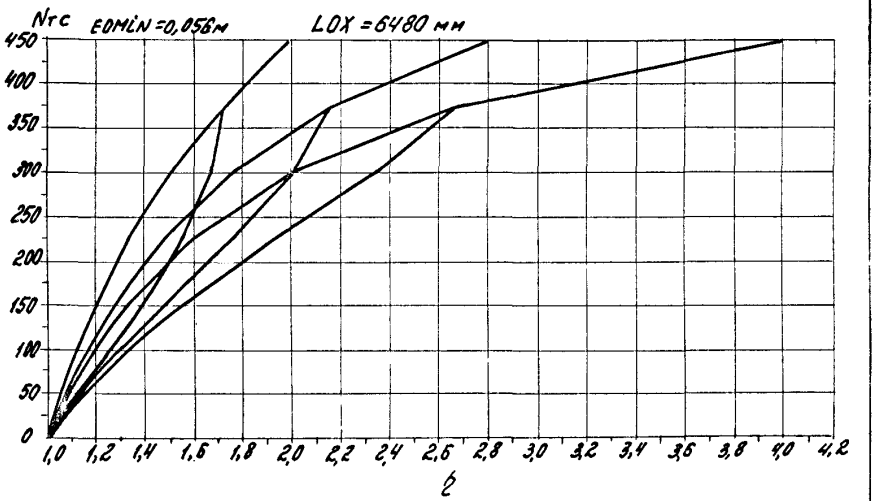


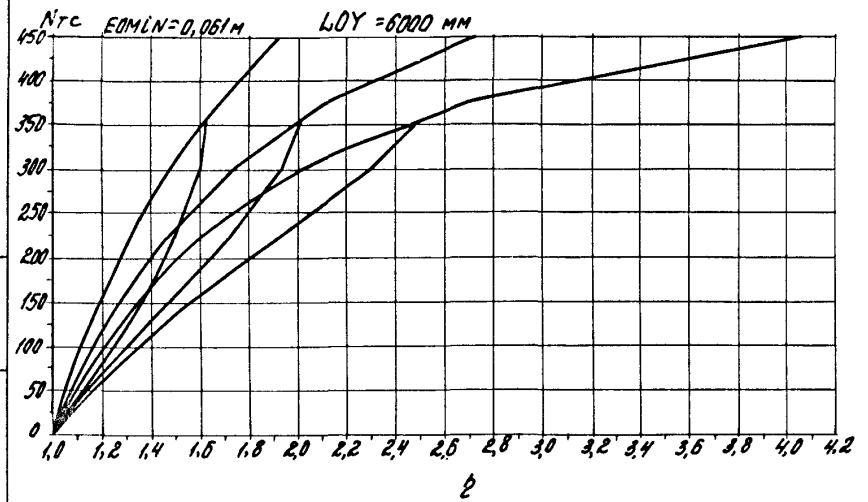


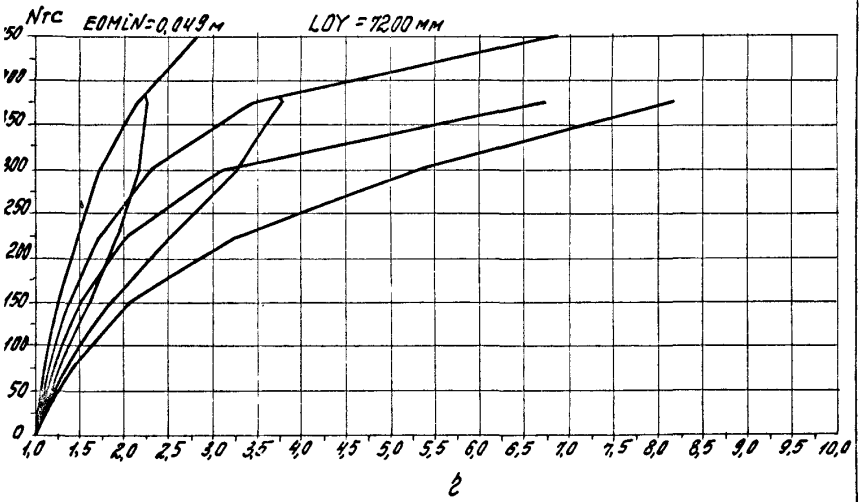


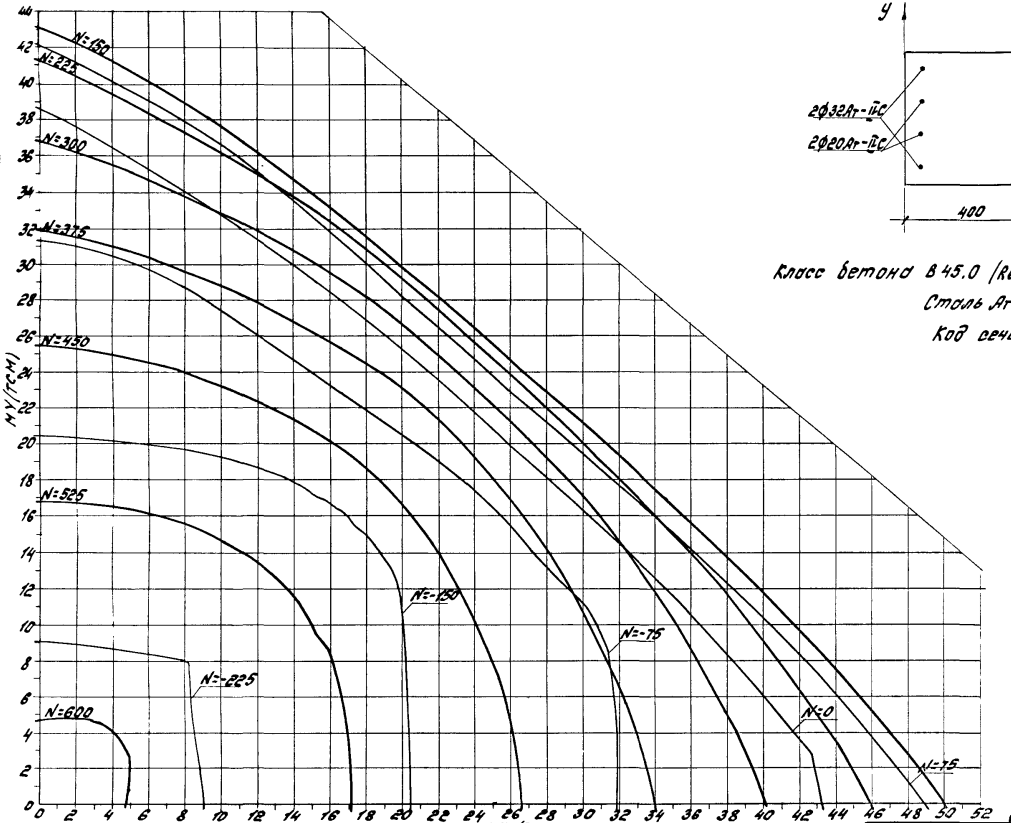
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

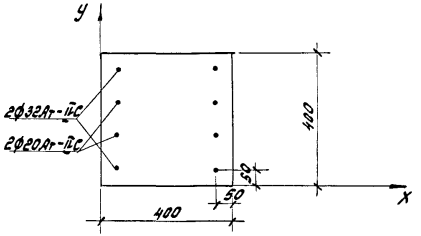

Nтс
e0min= 0,067м
LOX = 5400 мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1 2,2
e


Nтс
e0min=0,056м
LOX = 6480 мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8 4,0 4,2
e


Nтс
e0min=0,061м
LOY = 6000 мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8 4,0 4,2
e


Nтс
e0min=0,049м
LOY = 7200 мм
50
00
150
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0
e

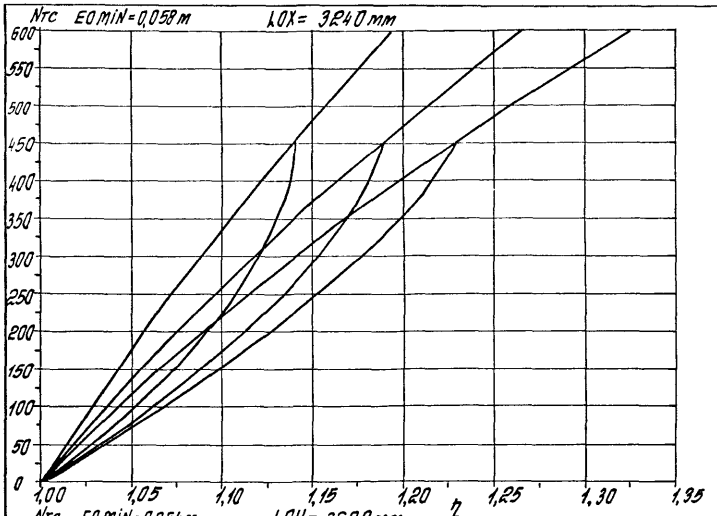


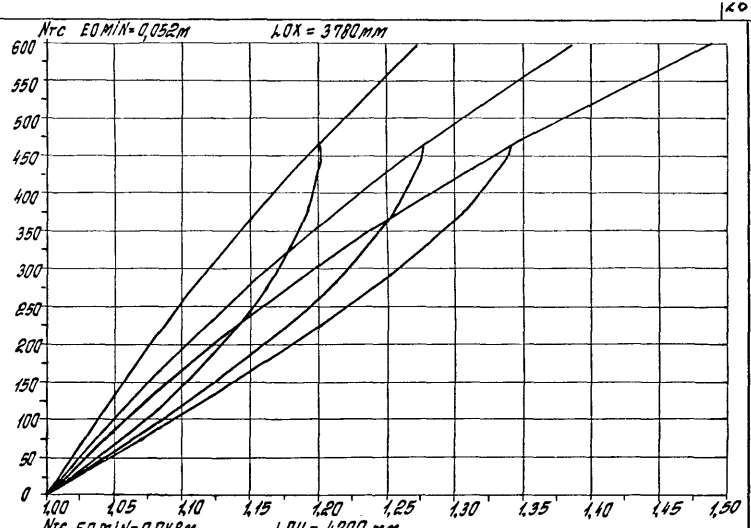


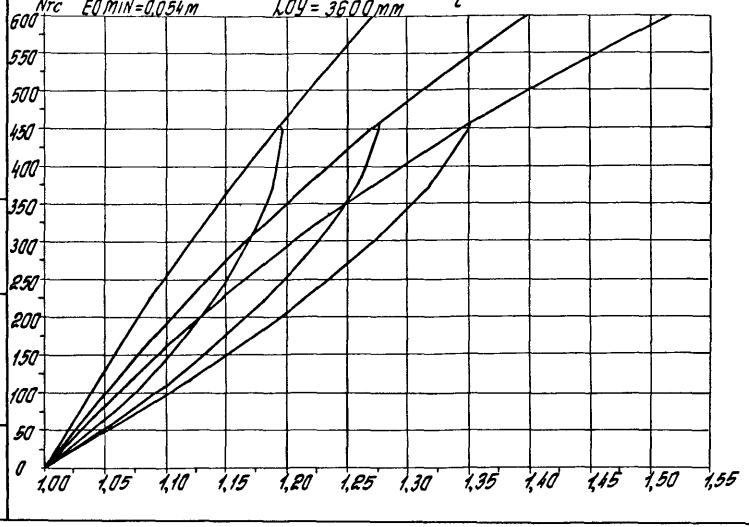
Класс бетона В 45.0 (R_B = 27.5 МПа при учёте γ_{B_2} = 1.10)

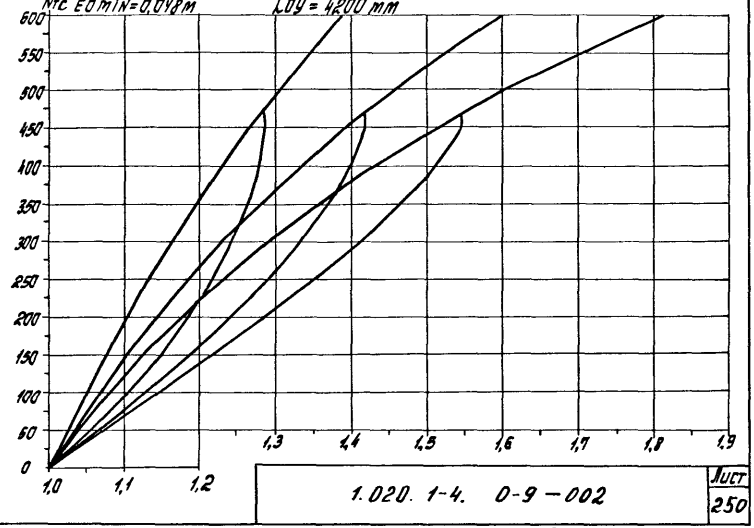
Сталь Ат-IIс

Код сечения – 132 а





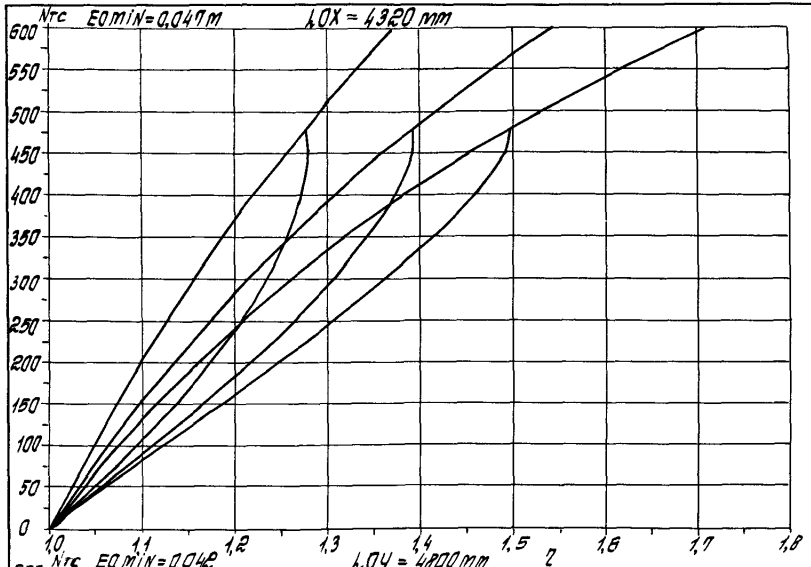


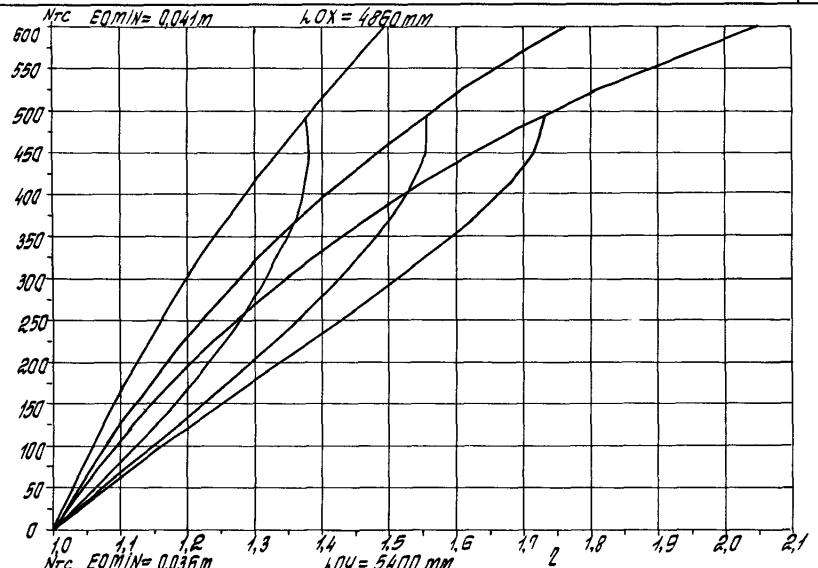


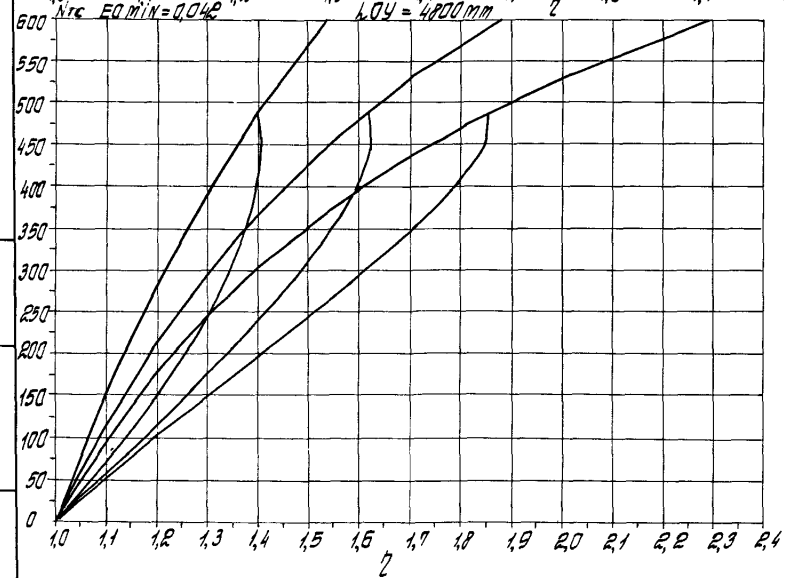
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

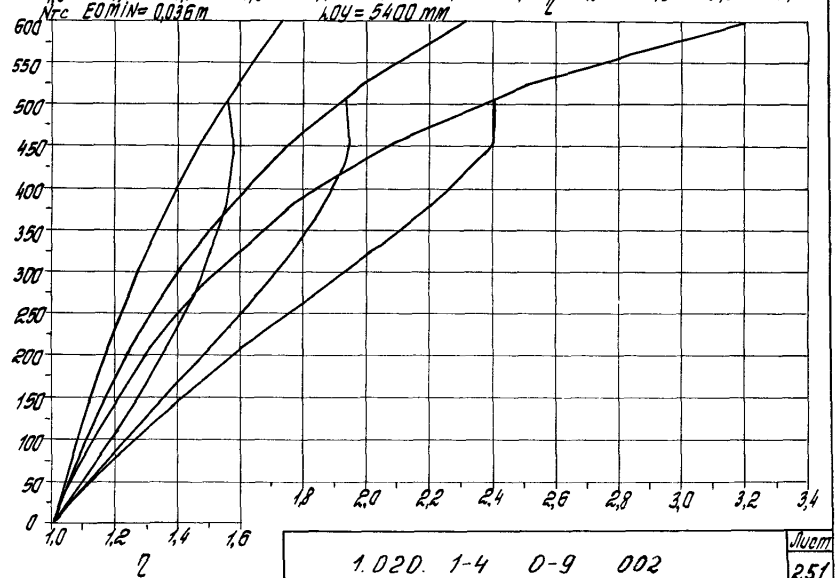
1.020.1-4. 0-9-002

Лист 250





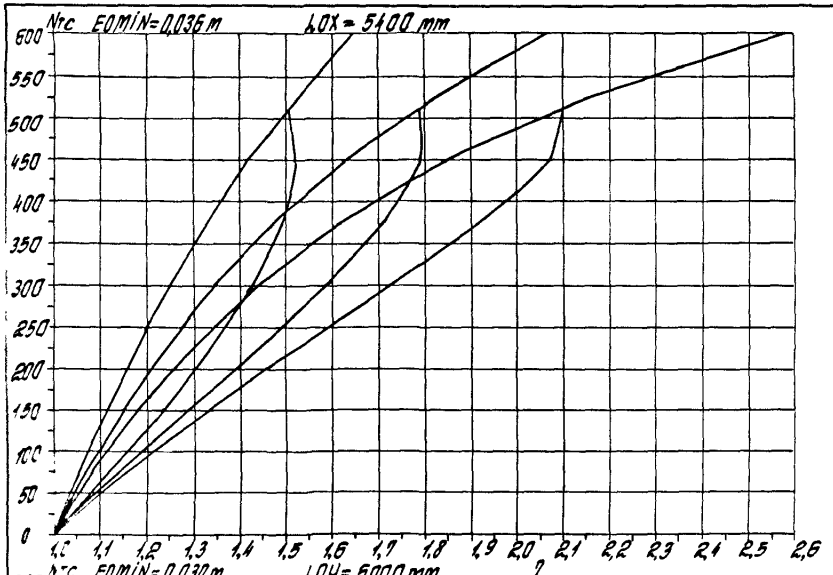


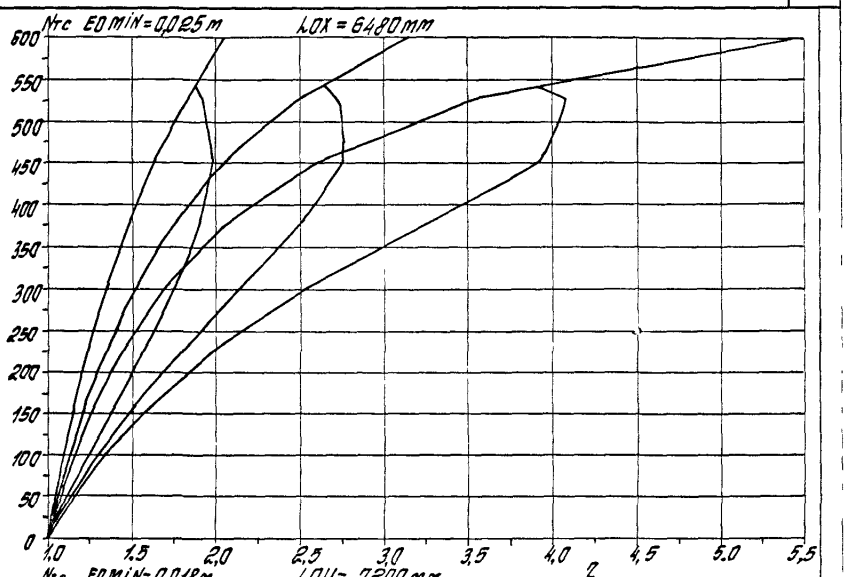


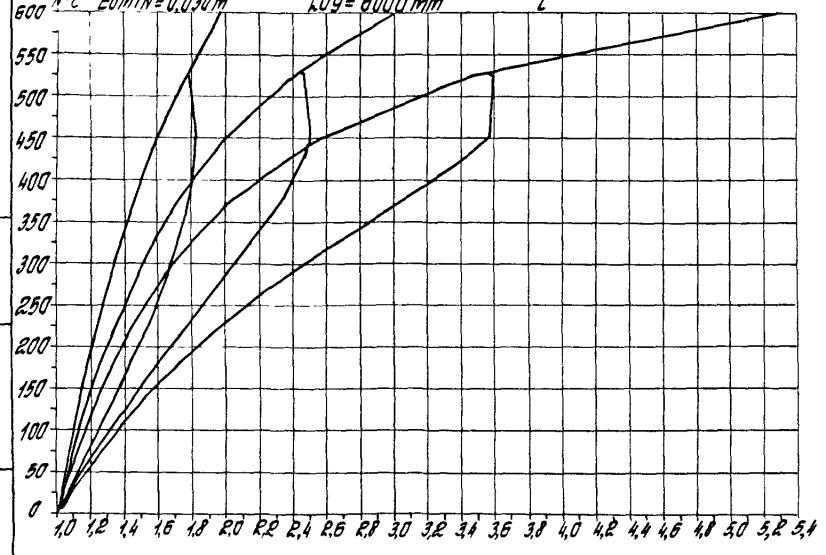
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

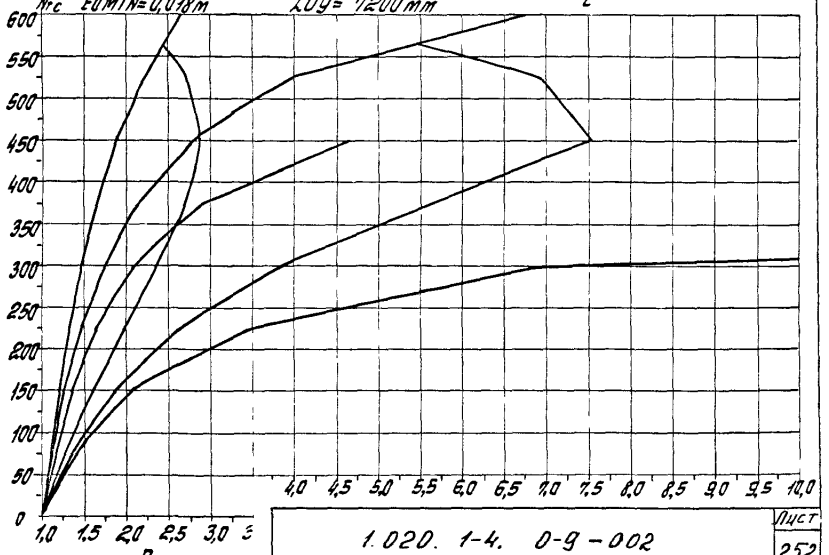
1.020. 1-4 0-9 002

Лист 251





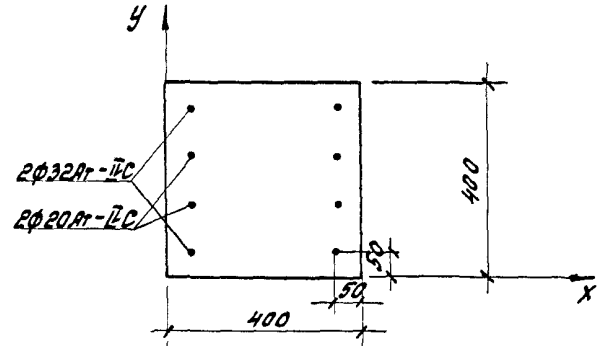




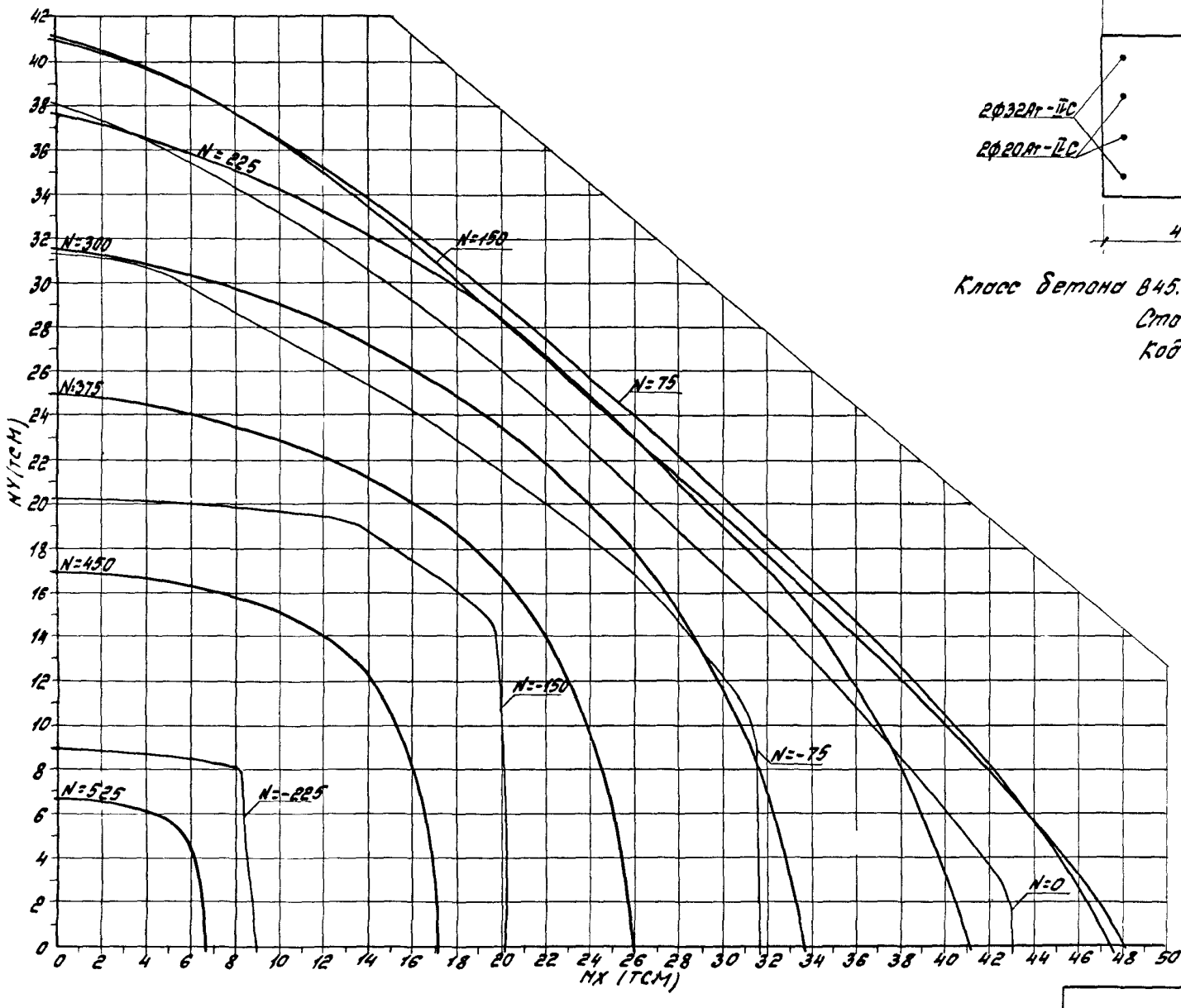
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

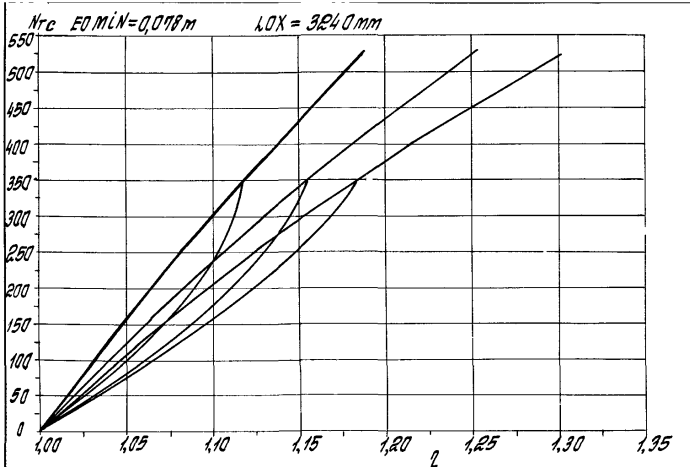
1.020. 1-4. 0-9 – 002

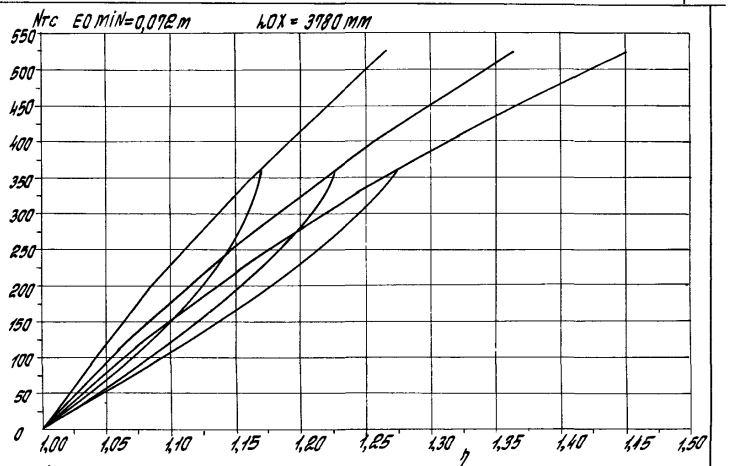
Лист 252

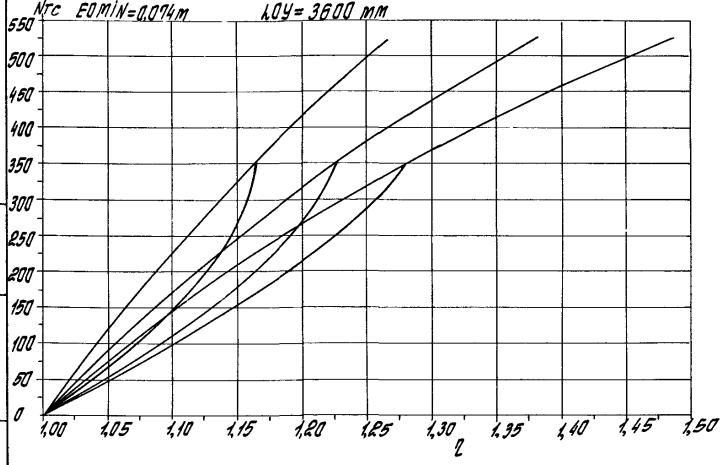


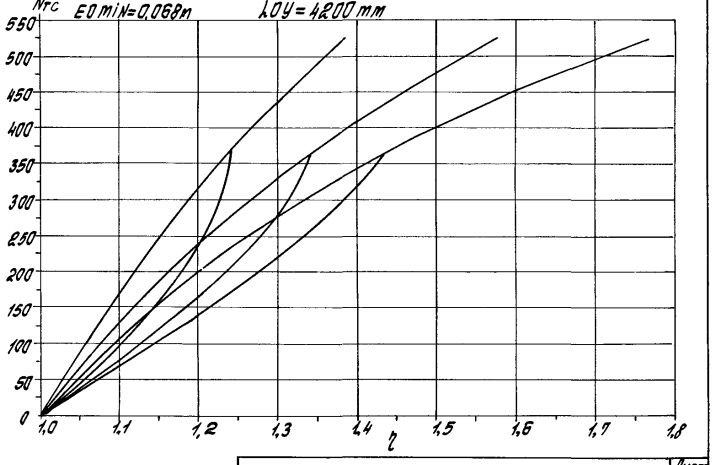
Класс бетона В45.0 (R_b = 22.5 МПа при учёте γ_{b2} = 0.90)
Сталь Ат-IIС
Код сечения — 132 б







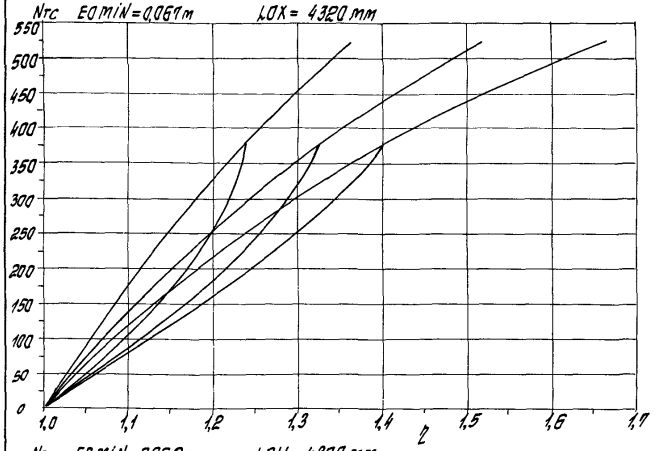


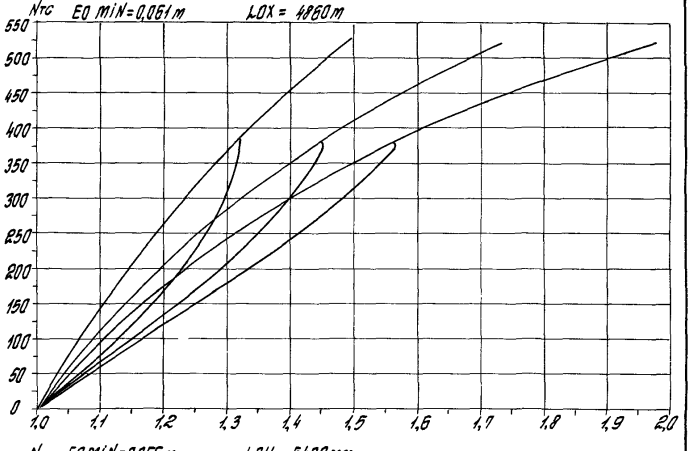


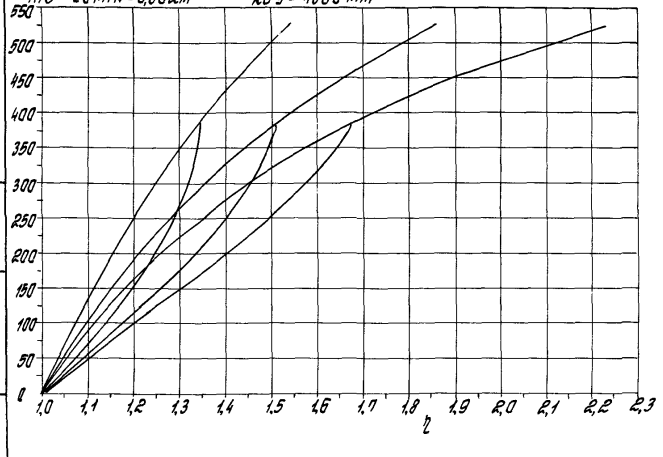
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

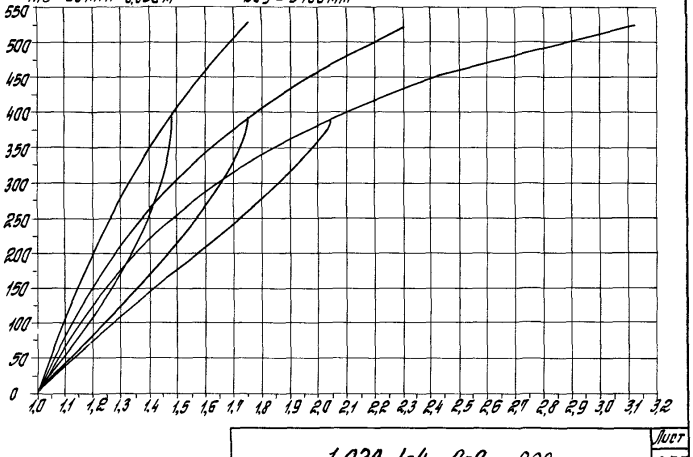
1.020.1-4 0-9 002

Лист 254

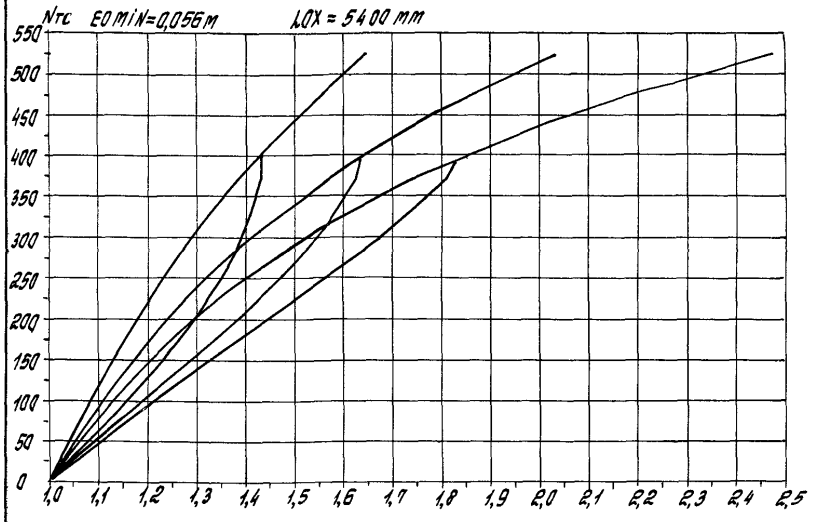


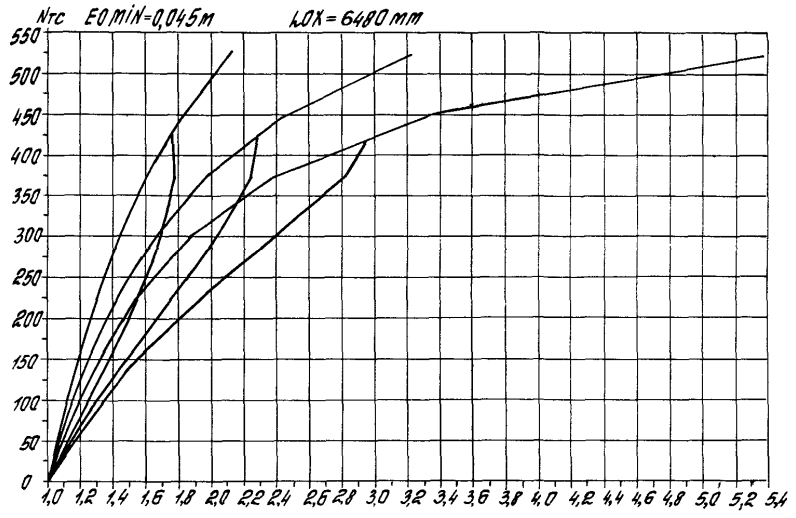


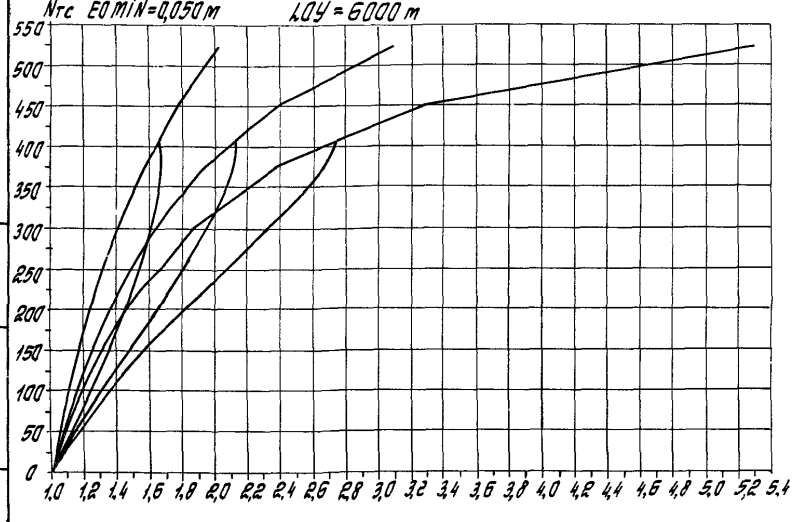


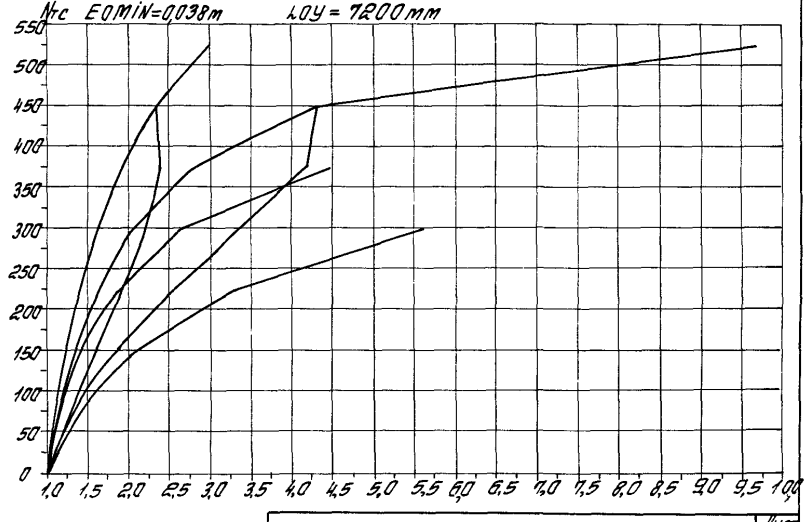


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

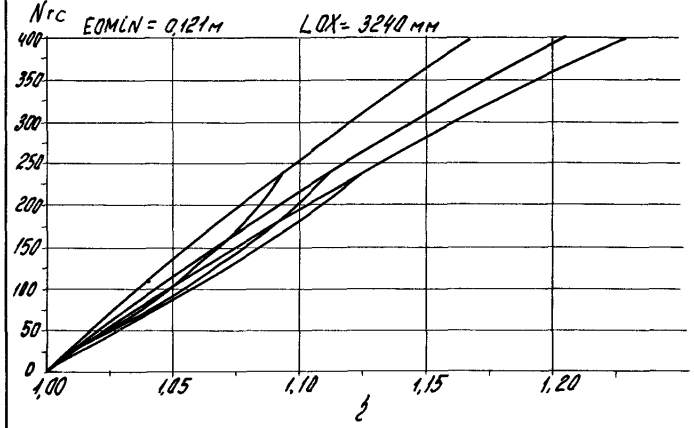


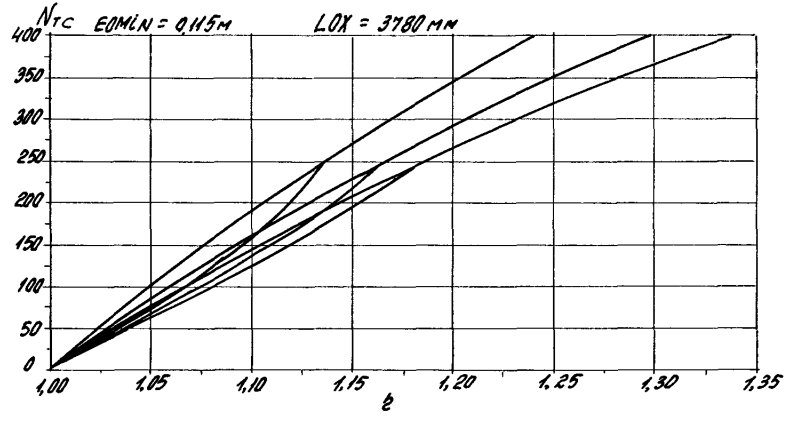


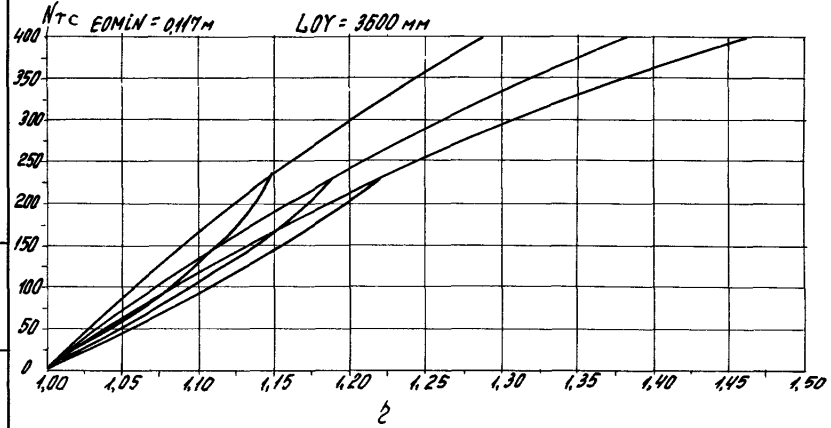


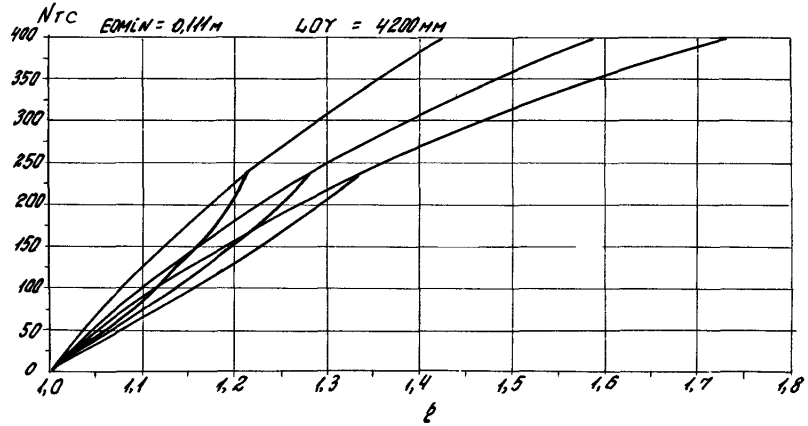


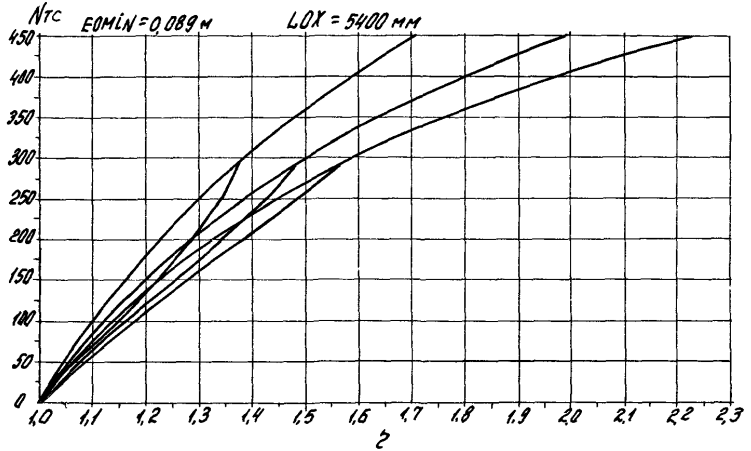
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

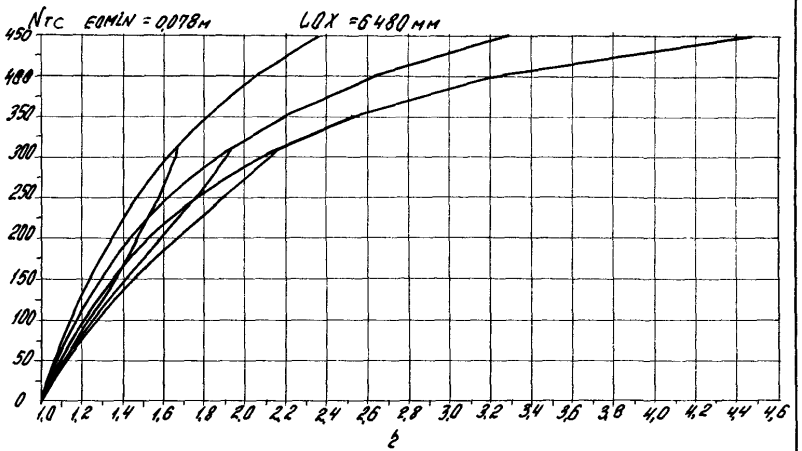

NTC
EOMIN = 0,121M
LOX = 3240 MM
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
ℓ

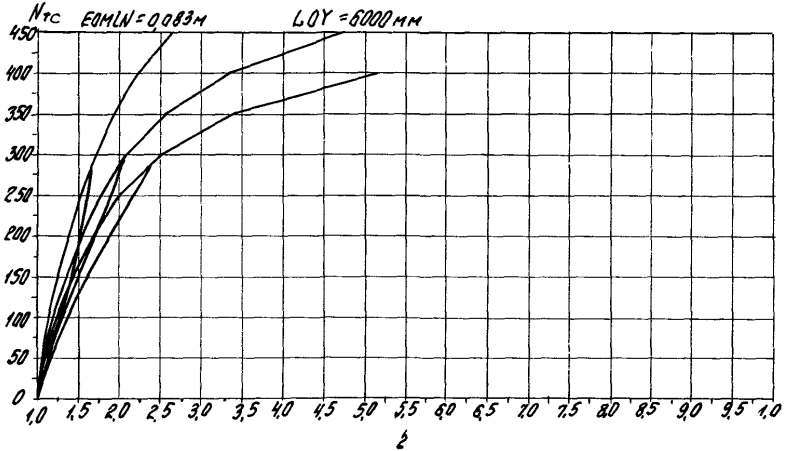

NTC
EOMIN = 0,115M
LOX = 3780 MM
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
ℓ

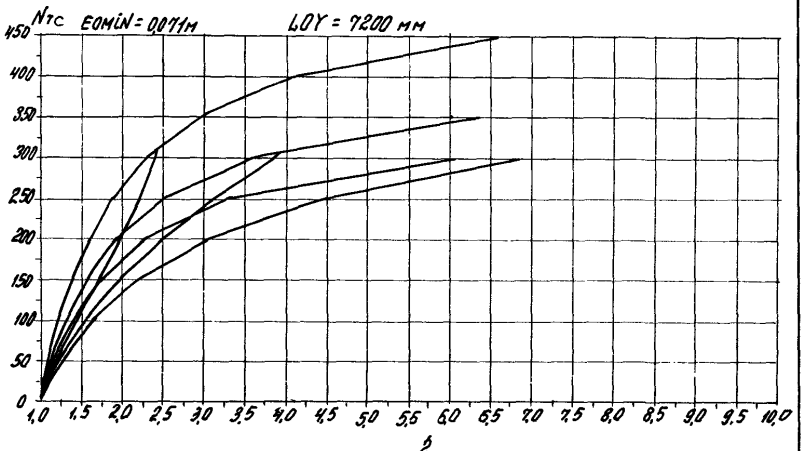

NTC
EOMIN = 0,117M
LOY = 3500 MM
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
1,45
1,50
ℓ

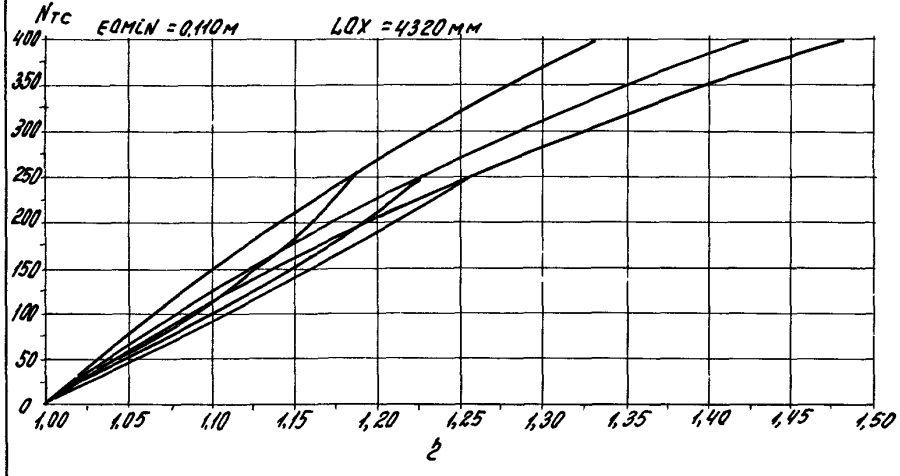

NTC
EOMIN = 0,111M
LOY = 4200 MM
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
ℓ

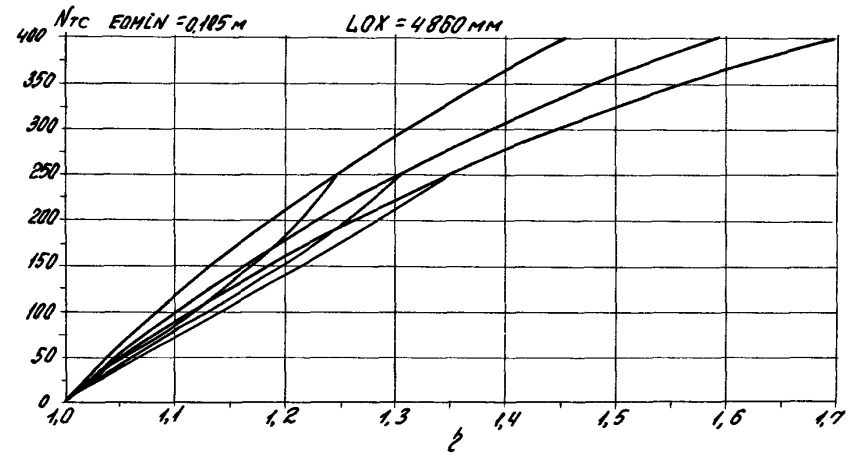

Nтс
EOMIN = 0,089 м
LOX = 5400 мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1 2,2 2,3
ℓ

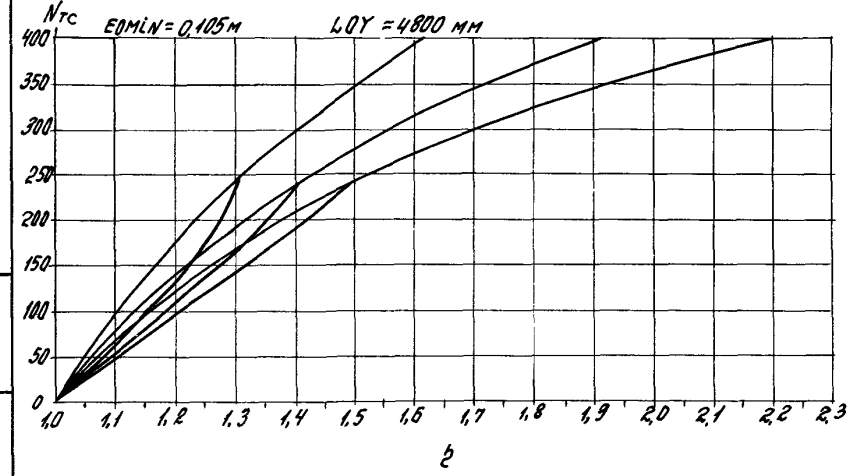

Nтс
EOMIN = 0,078 м
LOX = 6480 мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8 4,0 4,2 4,4 4,6
ℓ

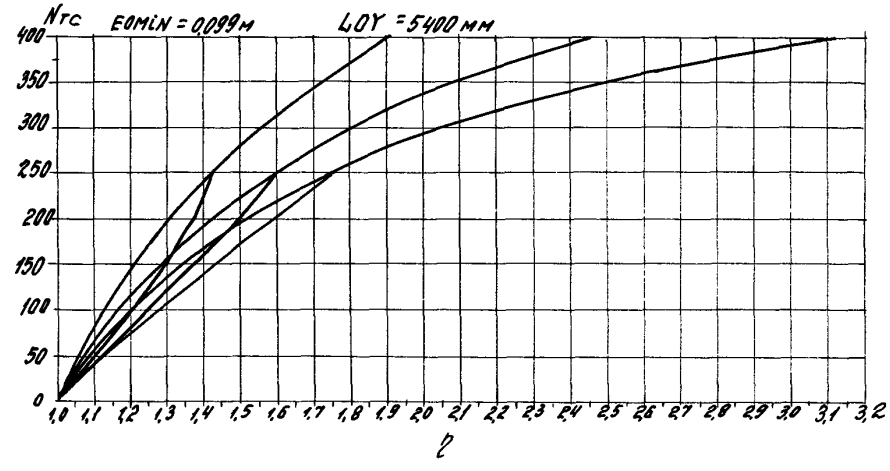

Nтс
EOMIN = 0,083 м
LOY = 6000 мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 1,0
ℓ


Nтс
EOMIN = 0,071 м
LOY = 7200 мм
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0
ℓ

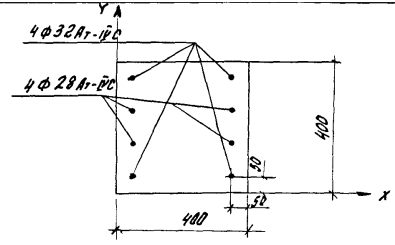








Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

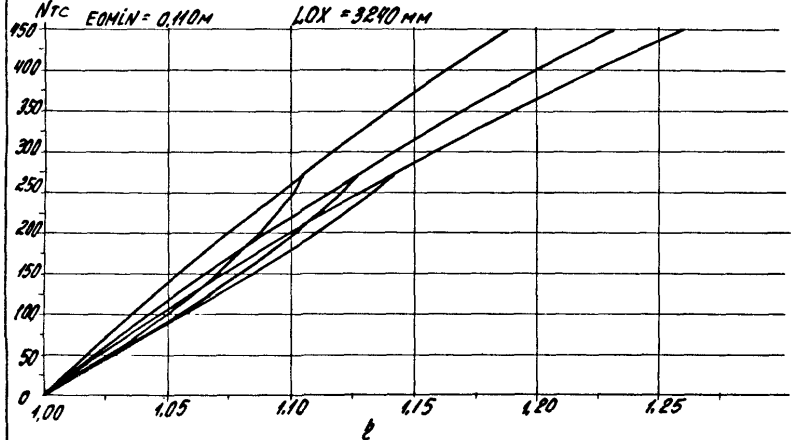


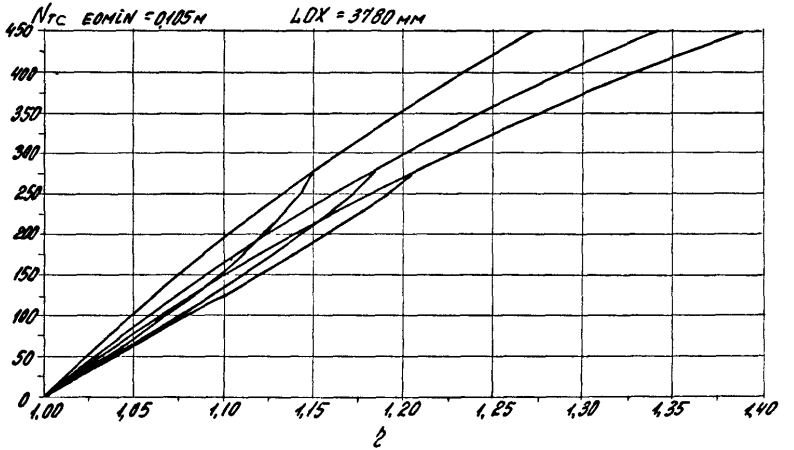
Класс бетона В22,5 (Rв = 14,3 МПа при учете γ_{b2} = 1,10)

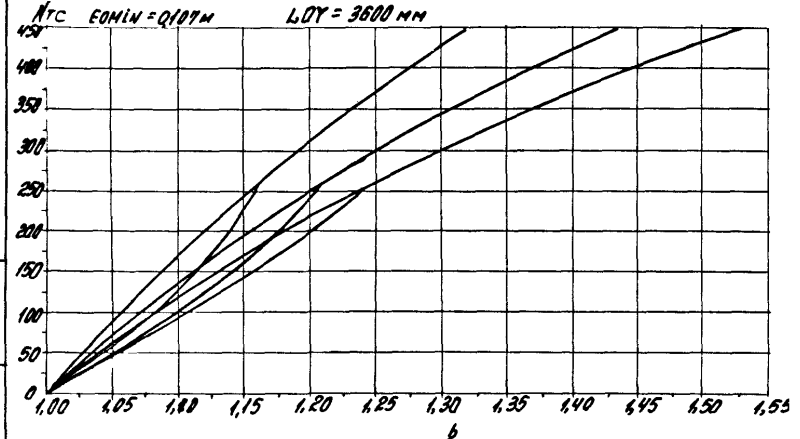
Сталь Ат IVС

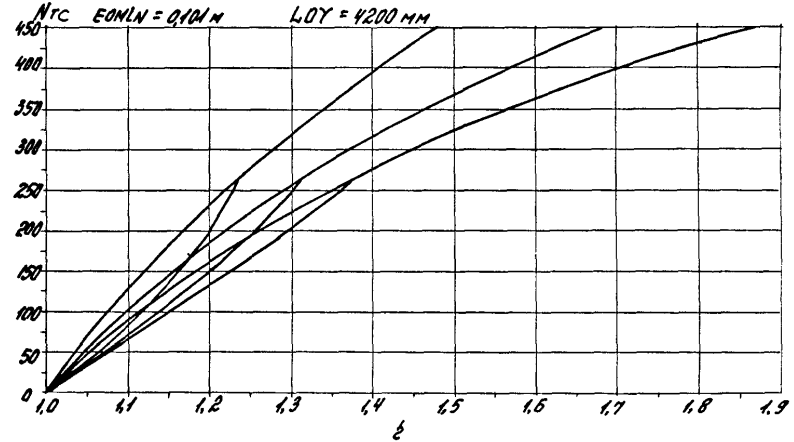
Код сечения - 133а

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





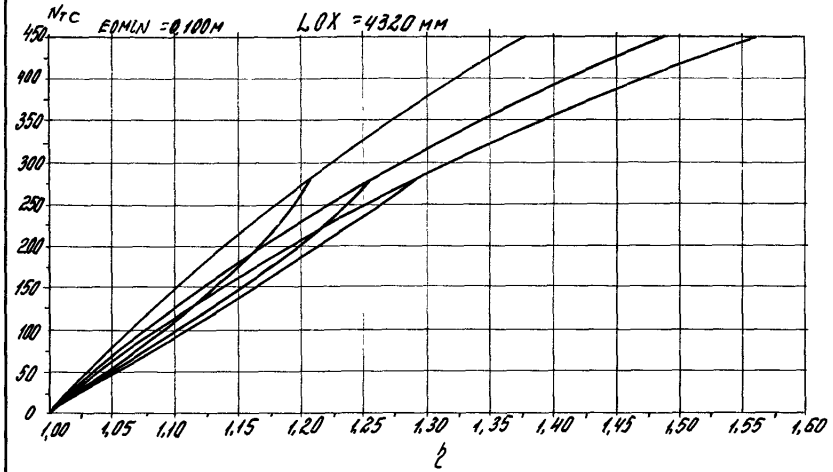


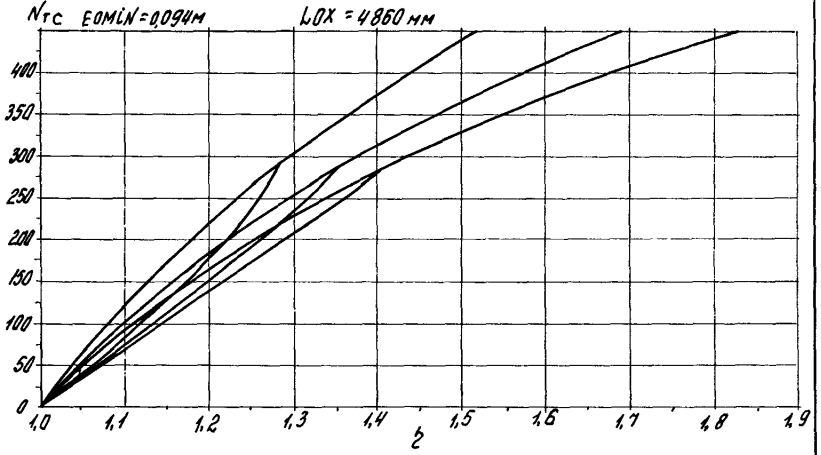


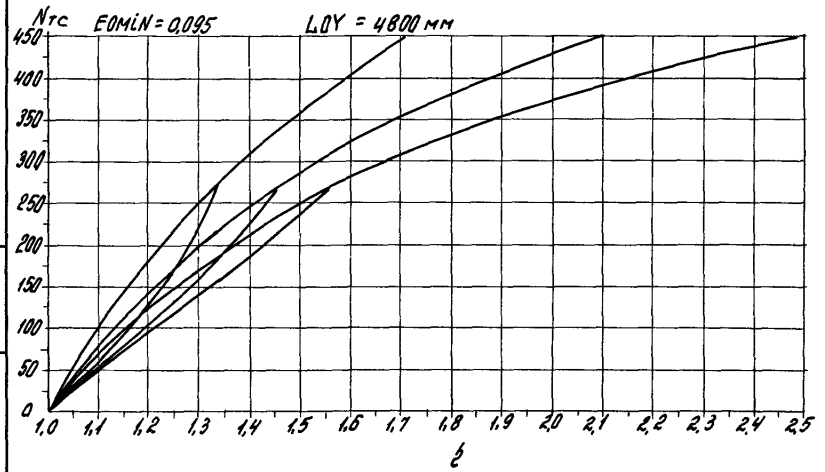
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

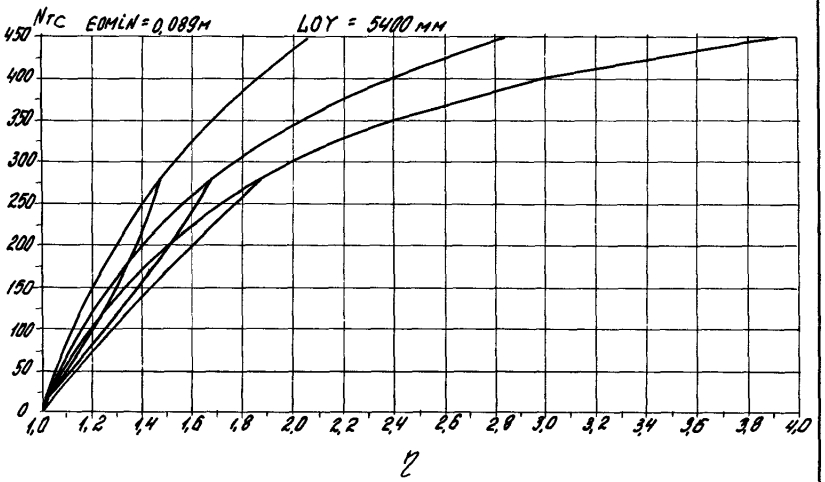
1.020.1-4. 0-9-002

Лист 261





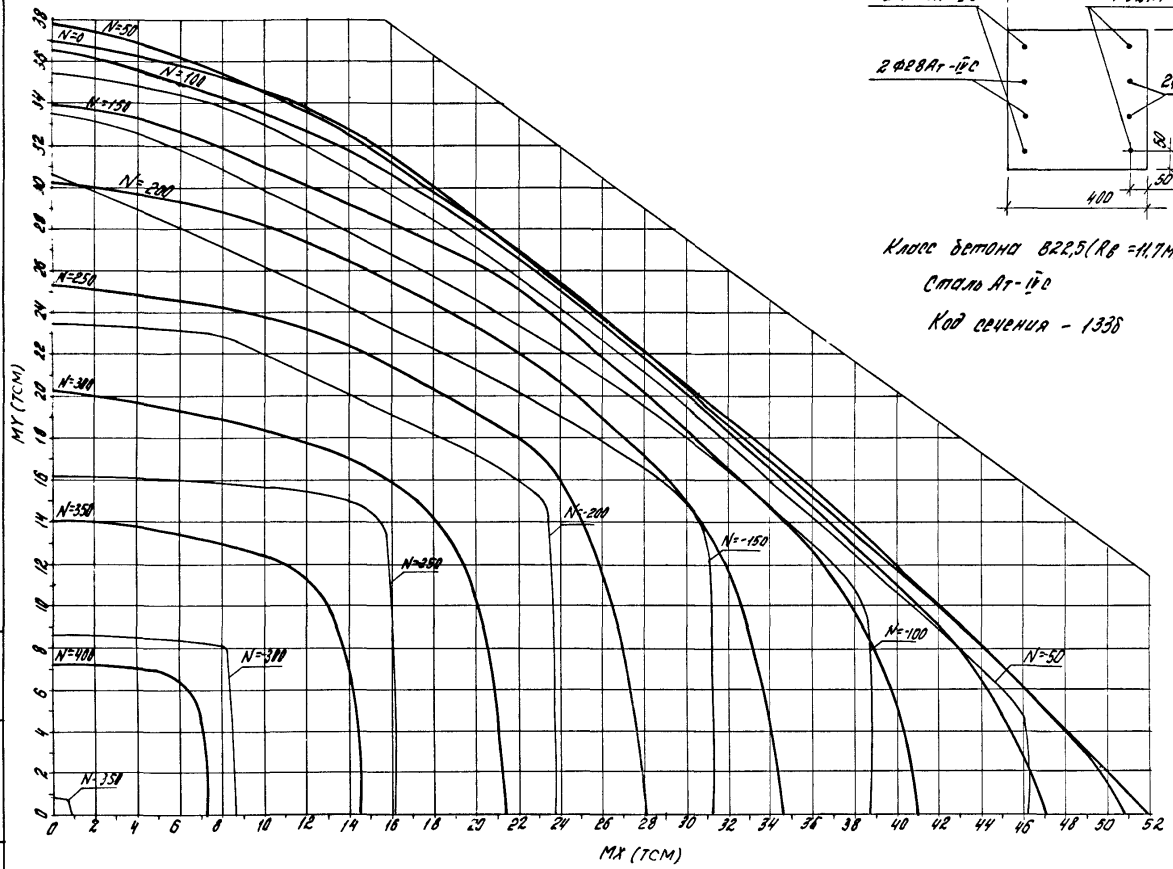




Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.020.1-4 0-9

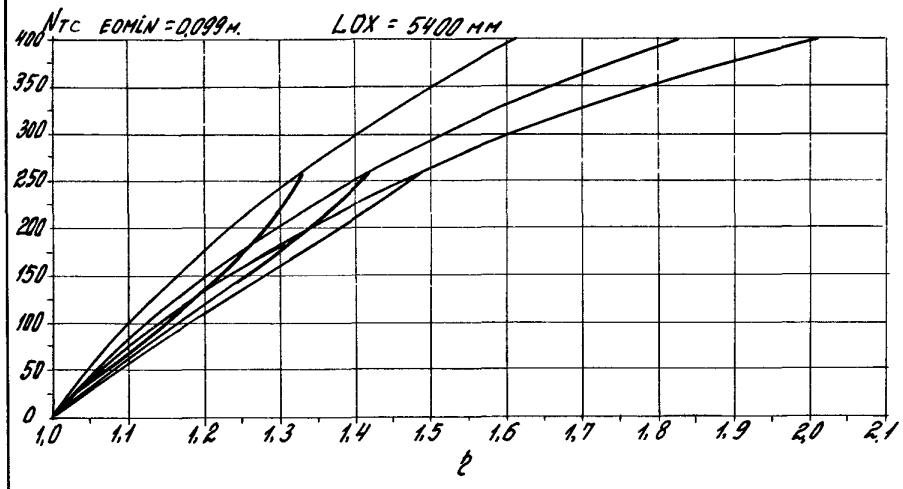
Лист 262

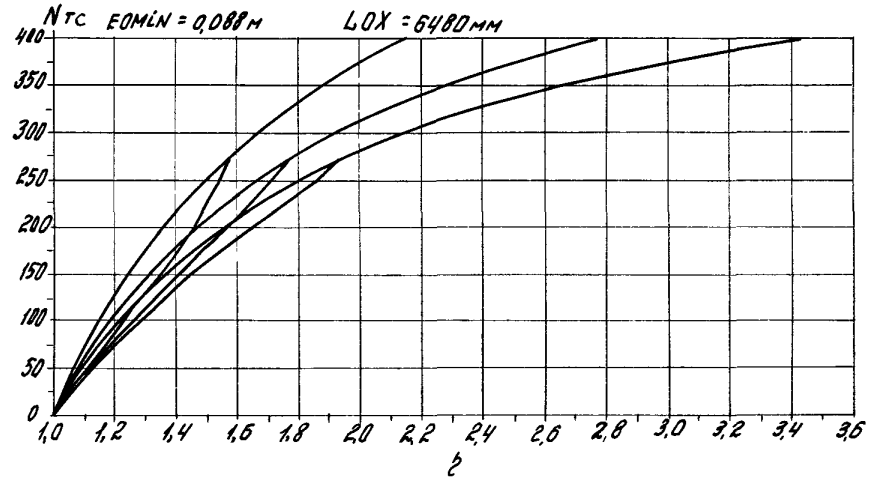


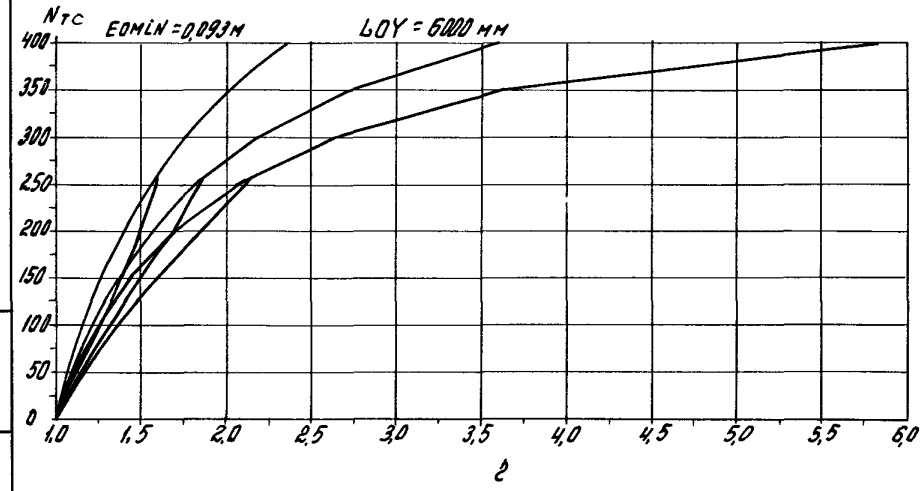
Класс бетона В22,5 ($R_в$ =11,7МПа при учете $\gamma_{в2}$ =0,90)

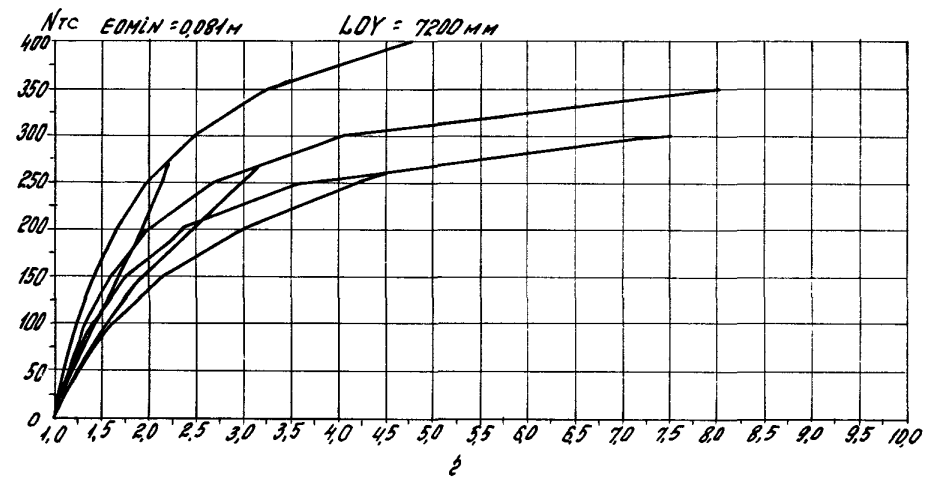
Сталь Ат-IVс

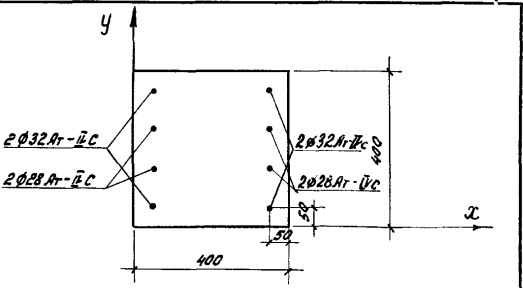
Код сечения - 1336


NTC EOMIN = 0,099 M.
LOX = 5400 MM
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1
ℓ


NTC EOMIN = 0,088 M
LOX = 6480 MM
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6
ℓ


NTC EOMIN = 0,093 M
LOY = 6000 MM
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0
ℓ

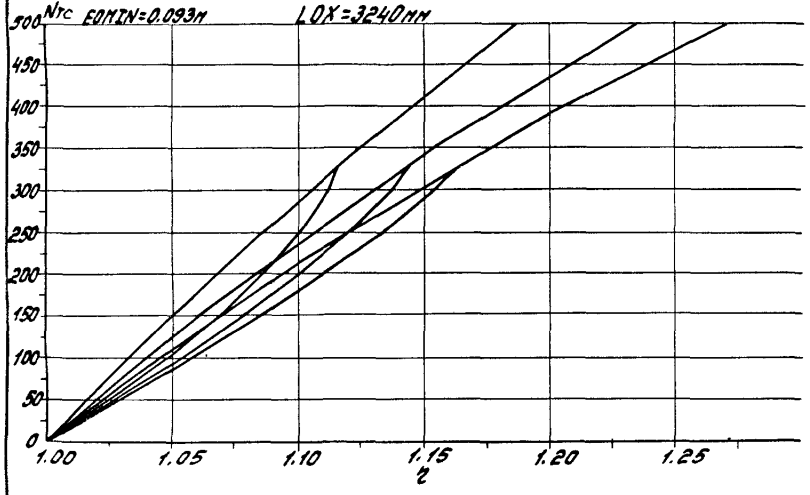

NTC EOMIN = 0,081 M
LOY = 7200 MM
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0
ℓ

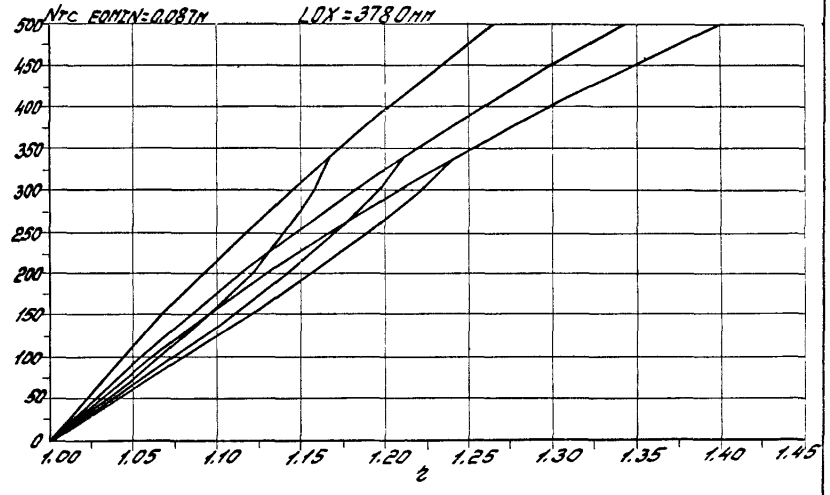


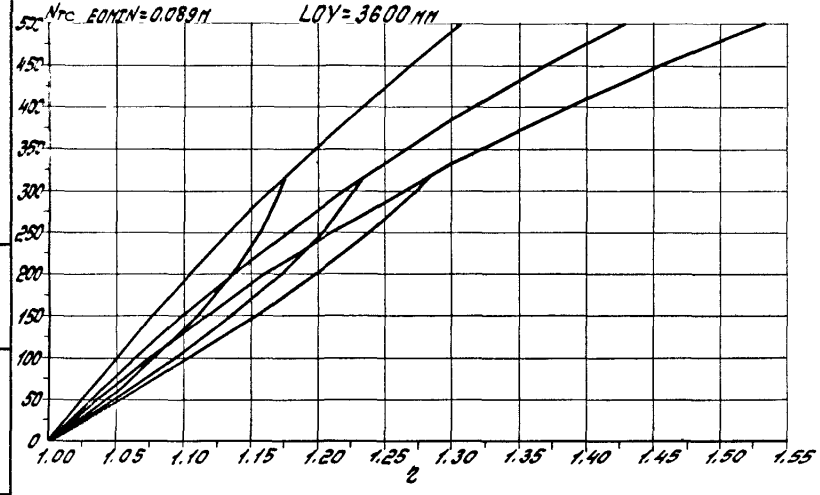
Класс бетона В30 (R_B=18, тн/м² при учёте γ_{B2} = 1,10)

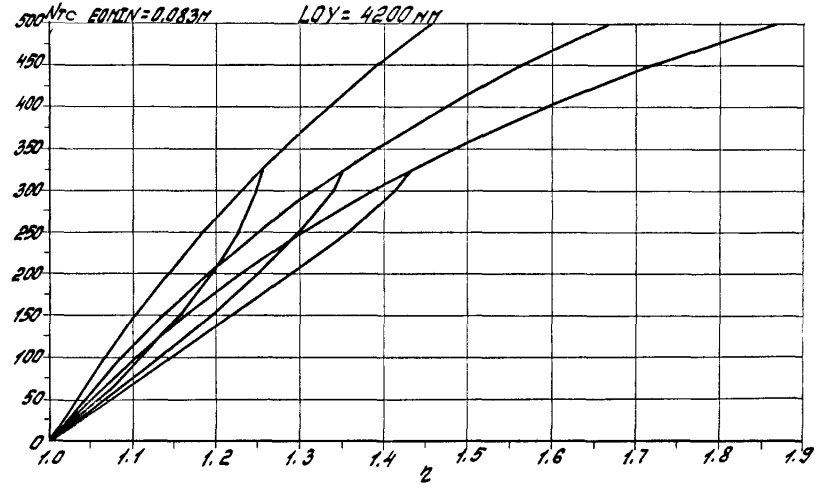
Сталь Ат-IVс

Код сечения – 134а







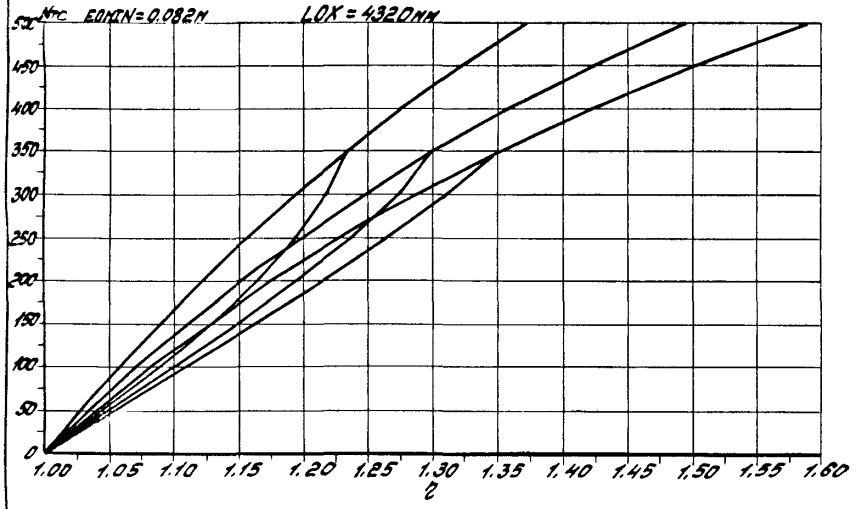


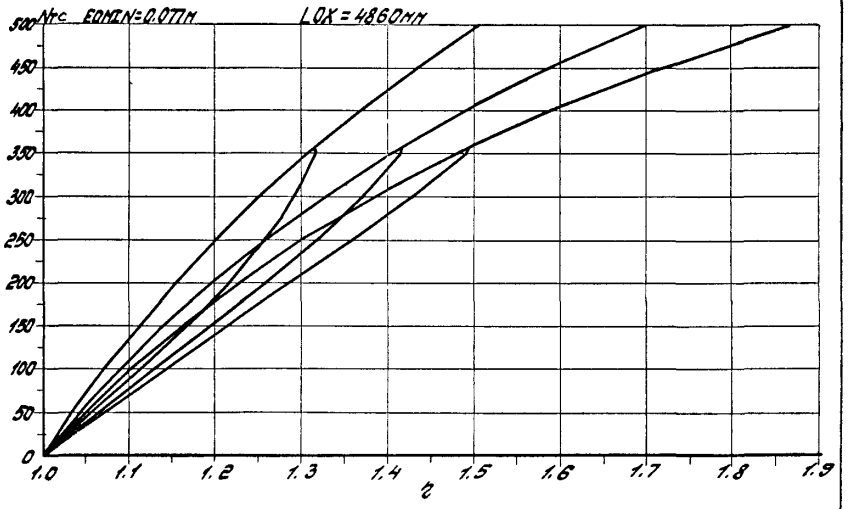
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

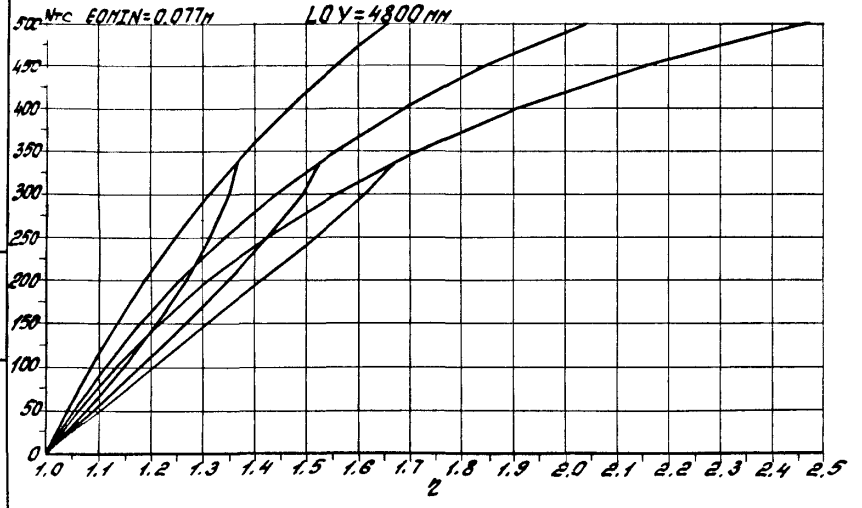
1.020.1-4. 0-9 – 002

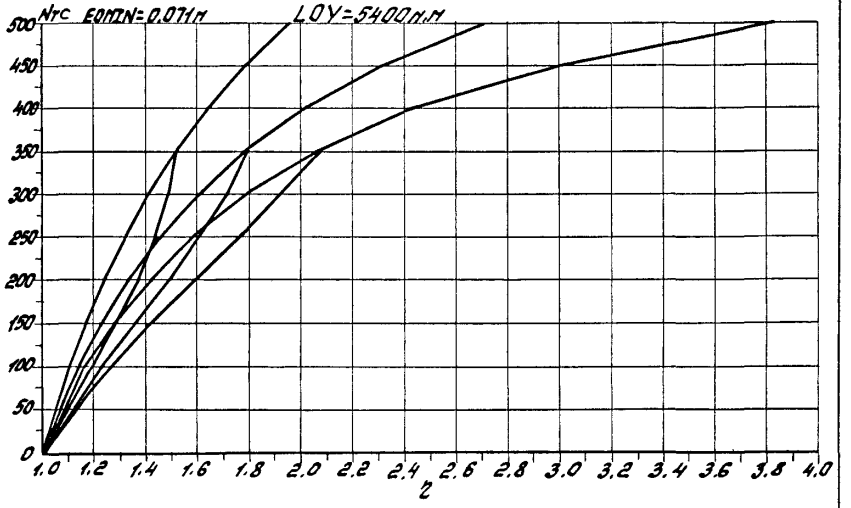
Лист 266

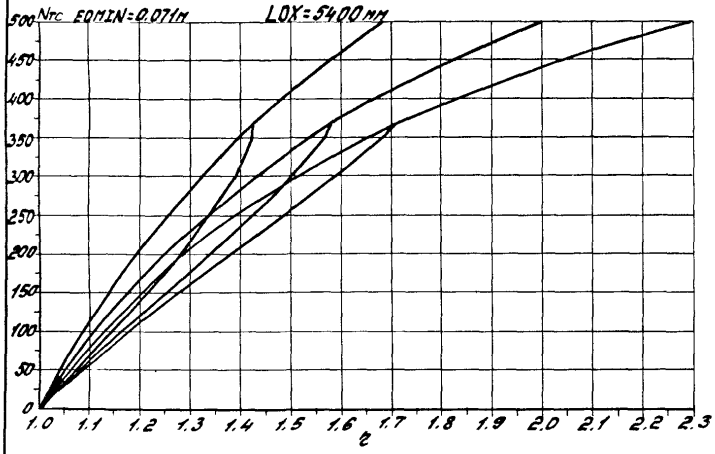
24166-03 43

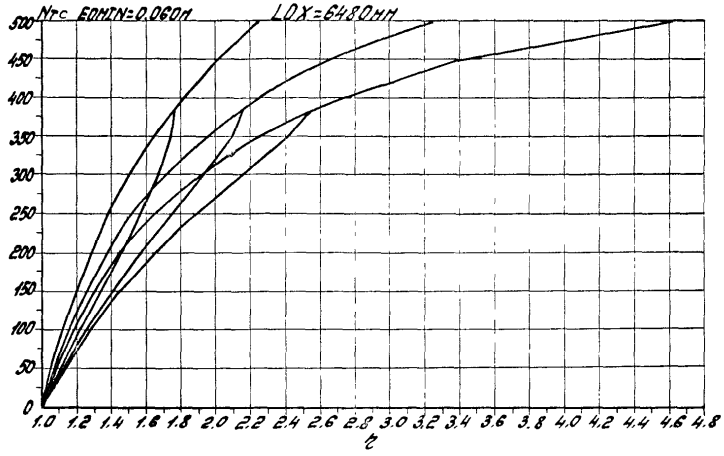

Nгс EOMIN=0.082M
LOX = 4320MM
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1.00 1.05 1.10 1.15 1.20 1.25 1.30 1.35 1.40 1.45 1.50 1.55 1.60
ζ

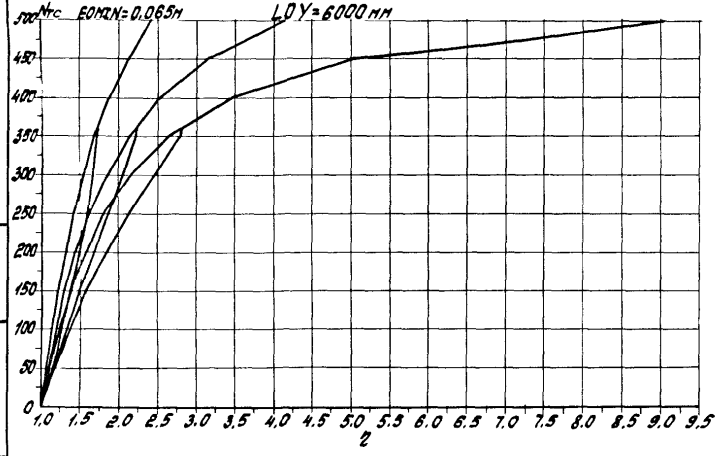

Nгс EOMIN=0.077M
LOX = 4860MM
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1.0 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9
ζ

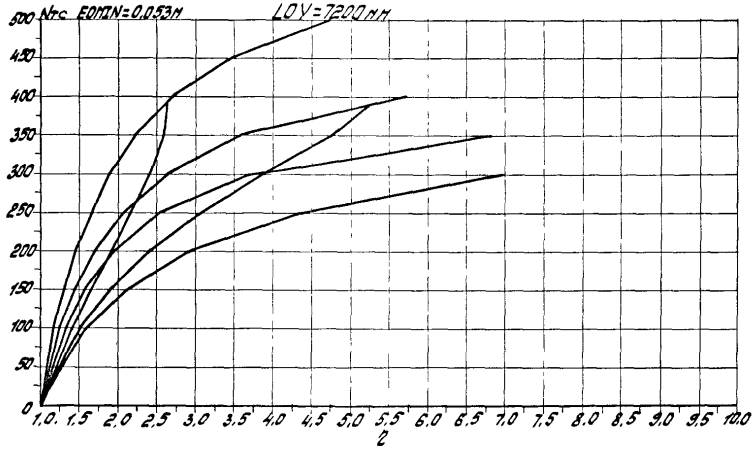

Nгс EOMIN=0.077M
LOY=4800MM
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1.0 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2.0 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5
ζ


Nгс EOMIN=0.071M
LOY=5400M.M
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1.0 1.2 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.4 2.6 2.8 3.0 3.2 3.4 3.6 3.8 4.0
ζ







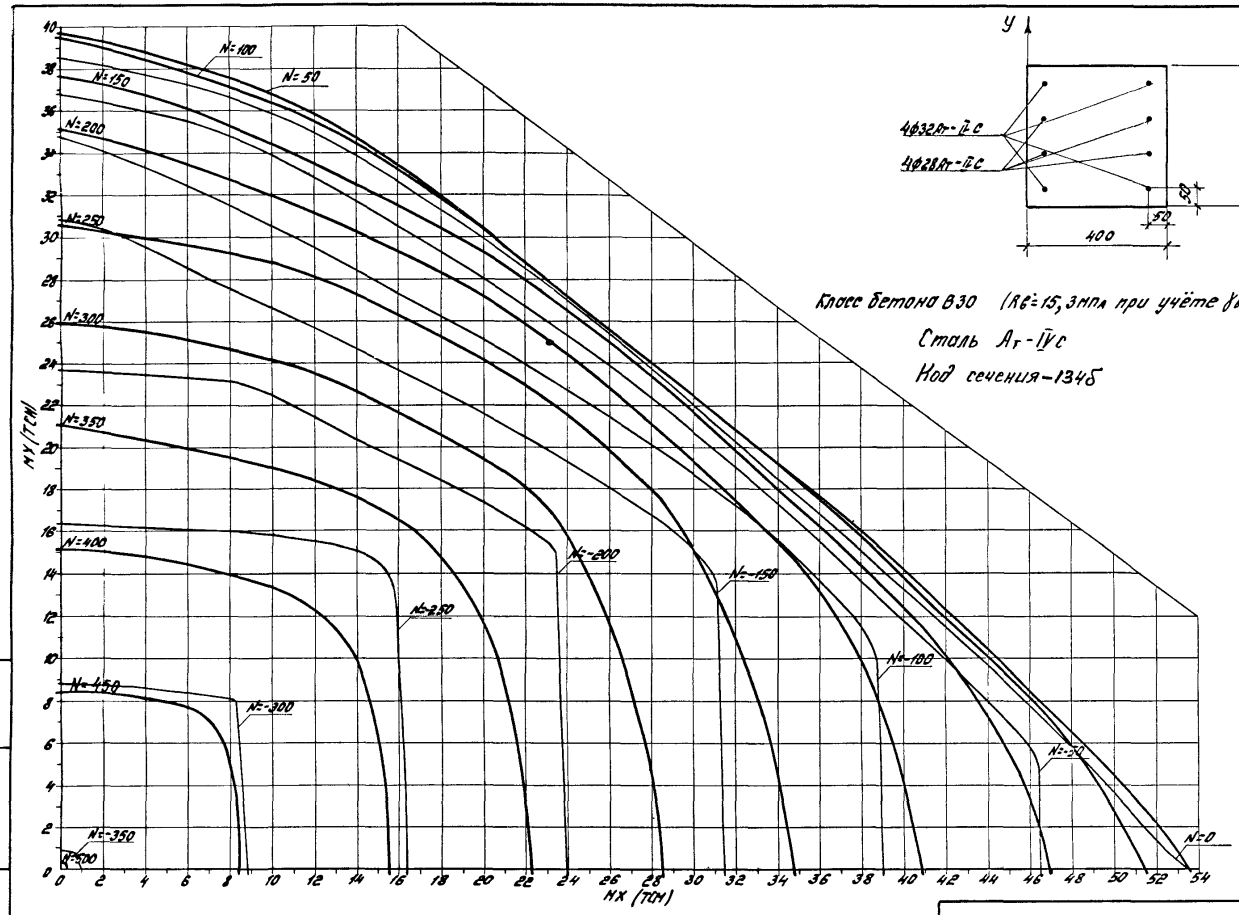


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.020.1-4. 0-9-002

Лист 258

24166-03 45



Класс бетона В30 (Rв=15,3мпа при учёте γв2=0.90)

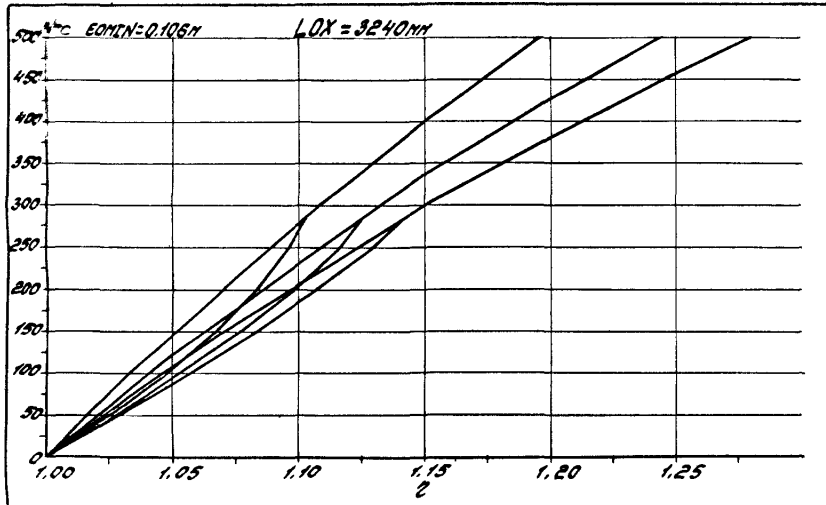
Сталь Ат-IVс

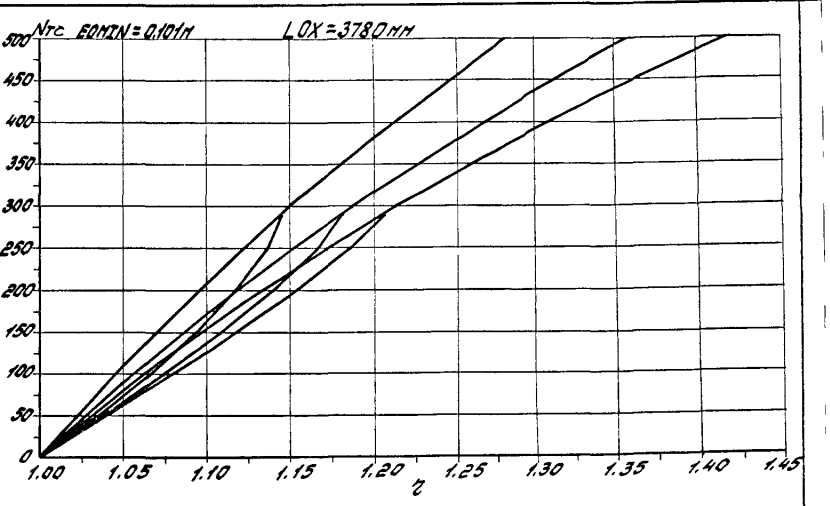
Нод сечения-1348

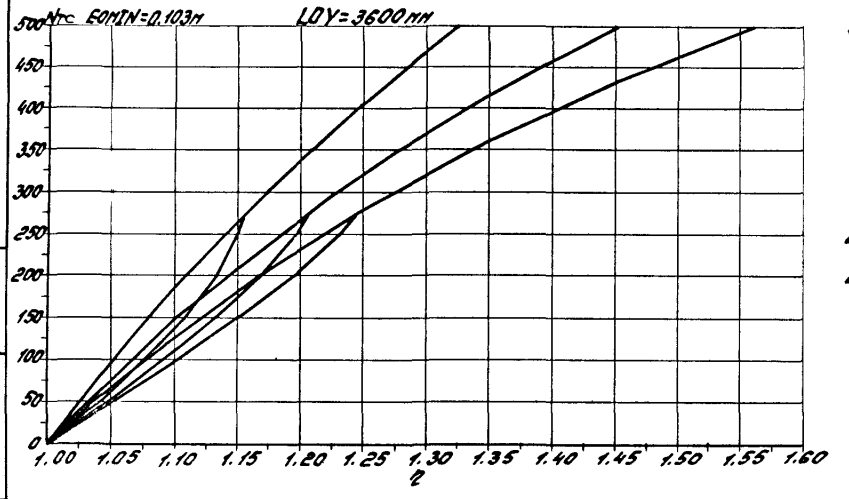
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

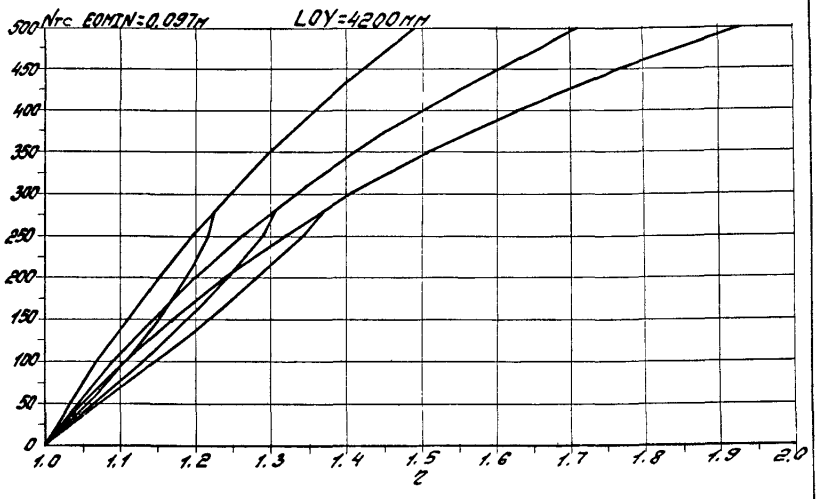
1.020.1-4. 0-9-002

Лист 269

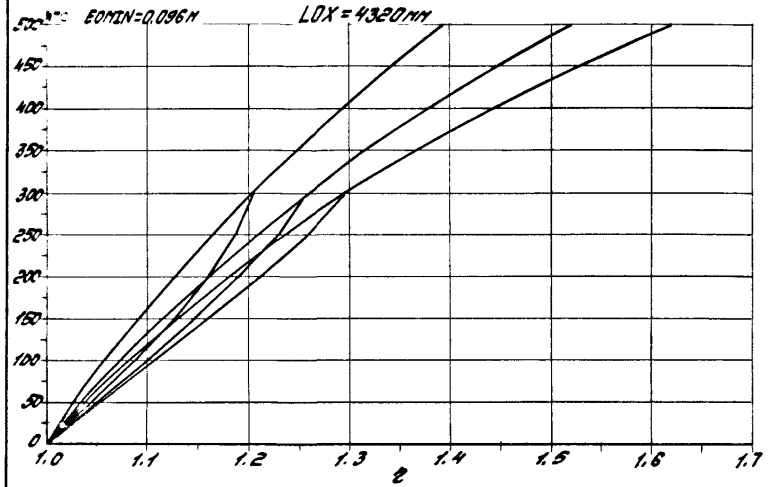


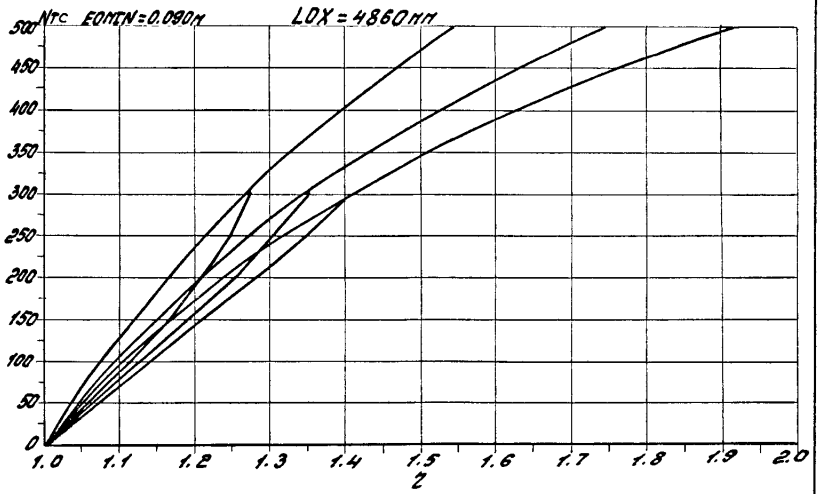


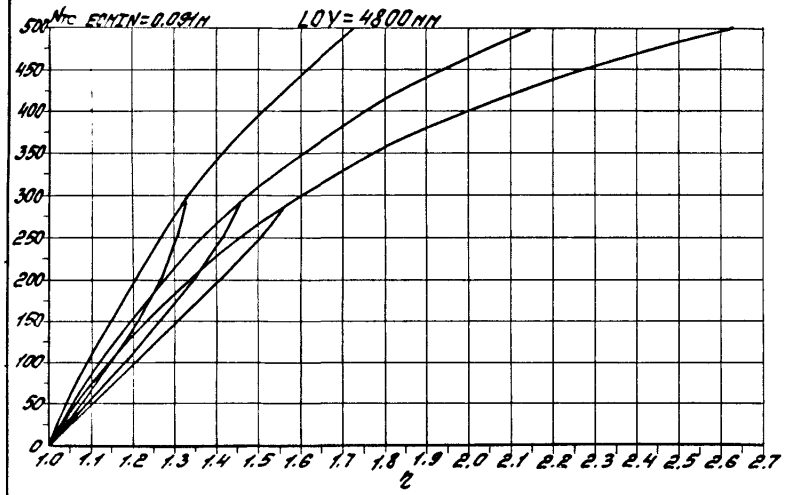


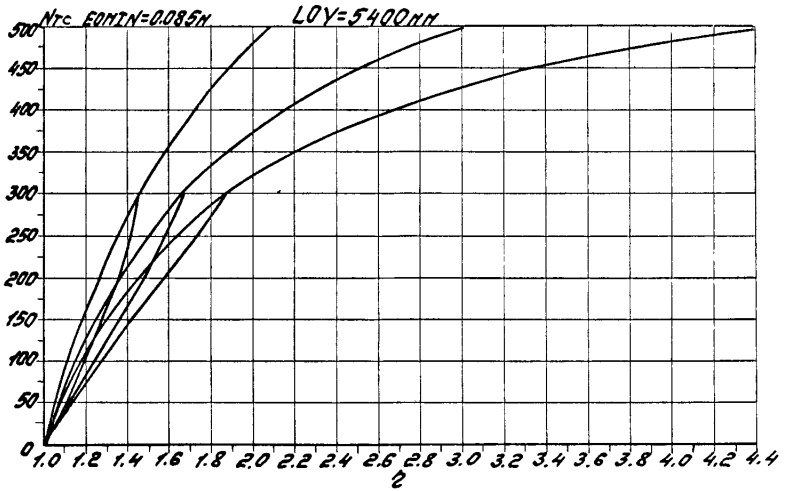


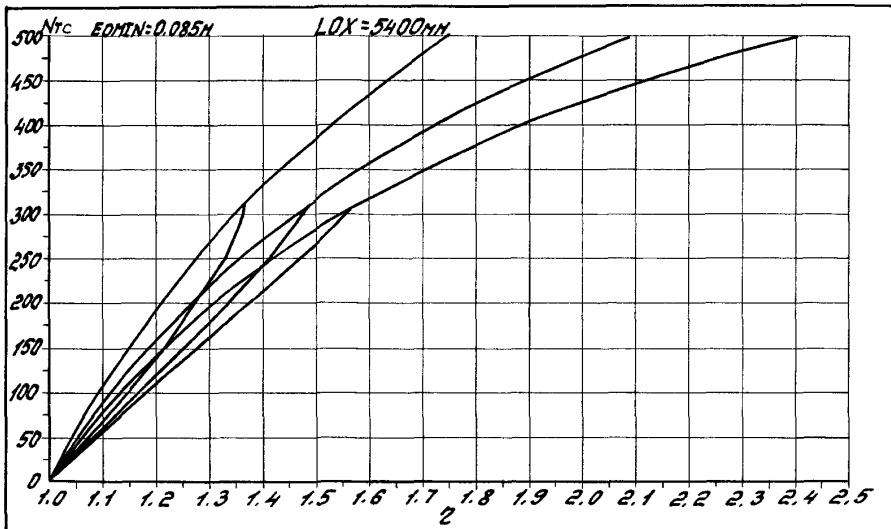
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

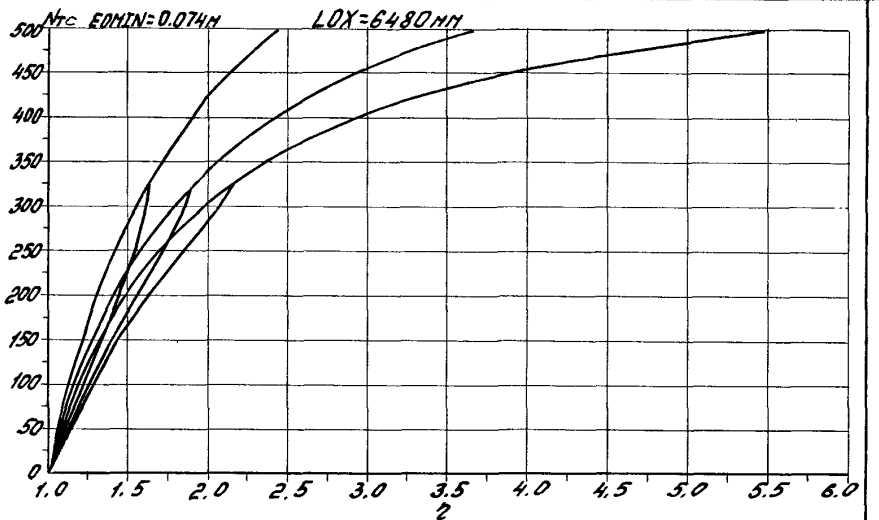

Nтс EOMIN=0.096Н
LOX=4320мм
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
1.0
1.1
1.2
1.3
1.4
1.5
1.6
1.7
ℓ

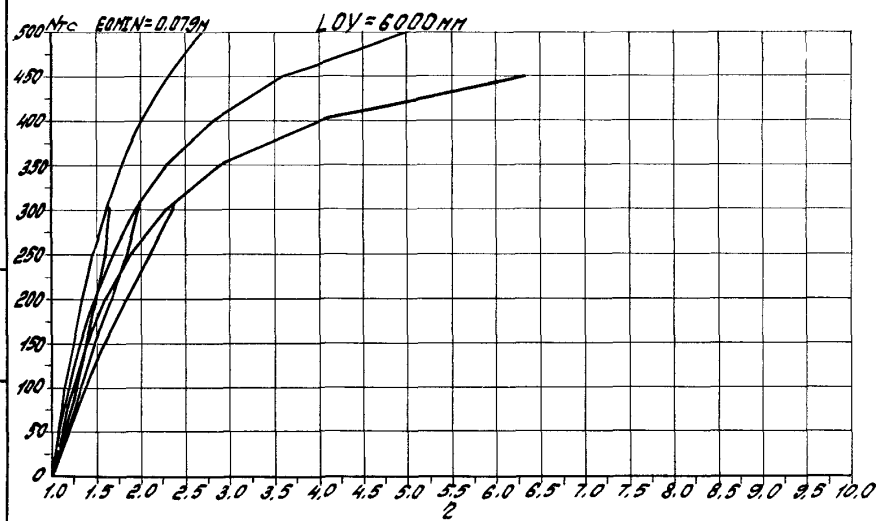

Nтс EOMIN=0.090Н
LOX=4860мм
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
1.0
1.1
1.2
1.3
1.4
1.5
1.6
1.7
1.8
1.9
2.0
ℓ

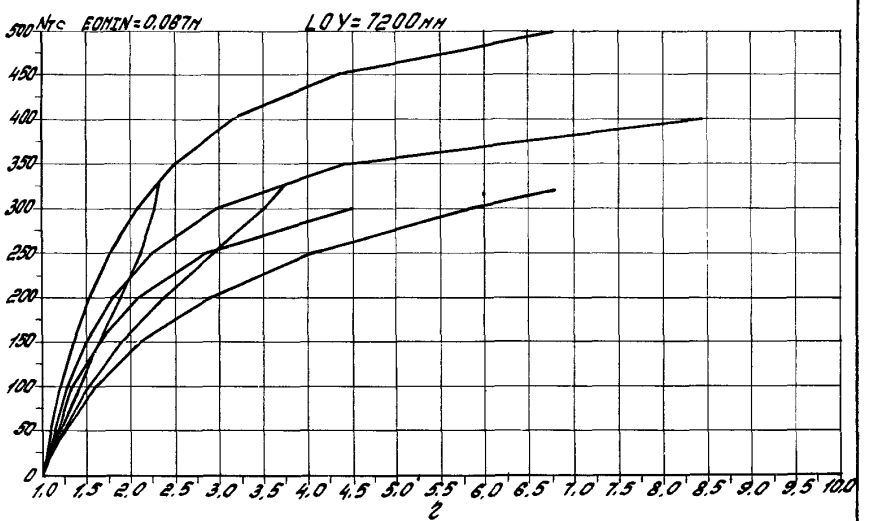

Nтс EOMIN=0.094Н
LOY=4800мм
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
1.0
1.1
1.2
1.3
1.4
1.5
1.6
1.7
1.8
1.9
2.0
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
2.7
ℓ


Nтс EOMIN=0.085Н
LOY=5400мм
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
1.0
1.2
1.4
1.6
1.8
2.0
2.2
2.4
2.6
2.8
3.0
3.2
3.4
3.6
3.8
4.0
4.2
4.4
ℓ

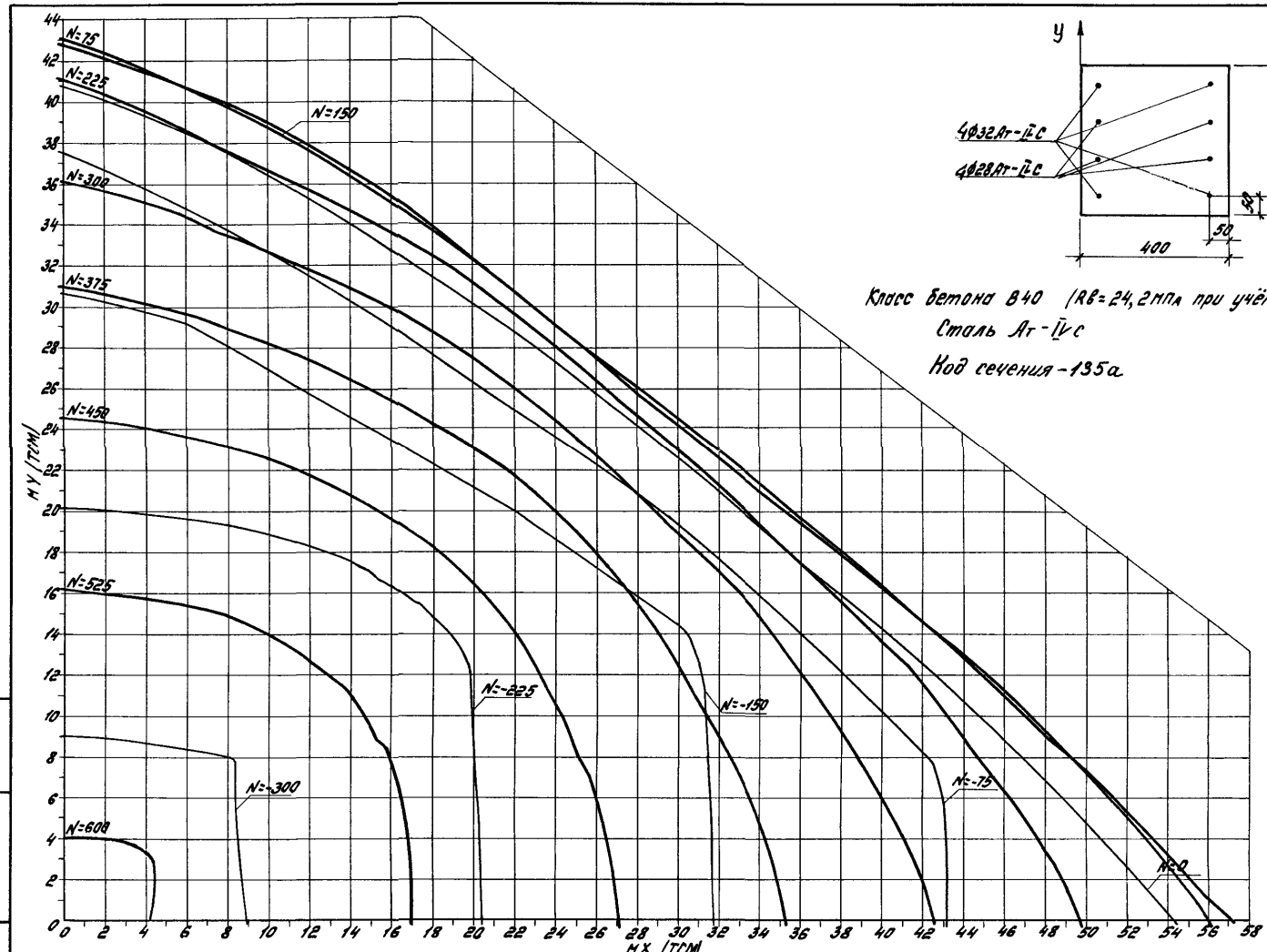








Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

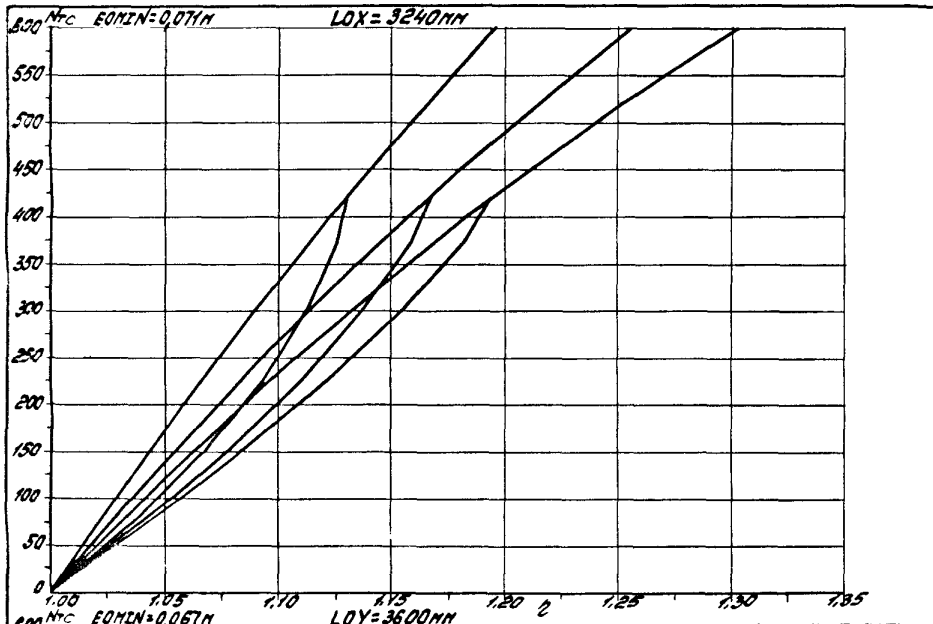


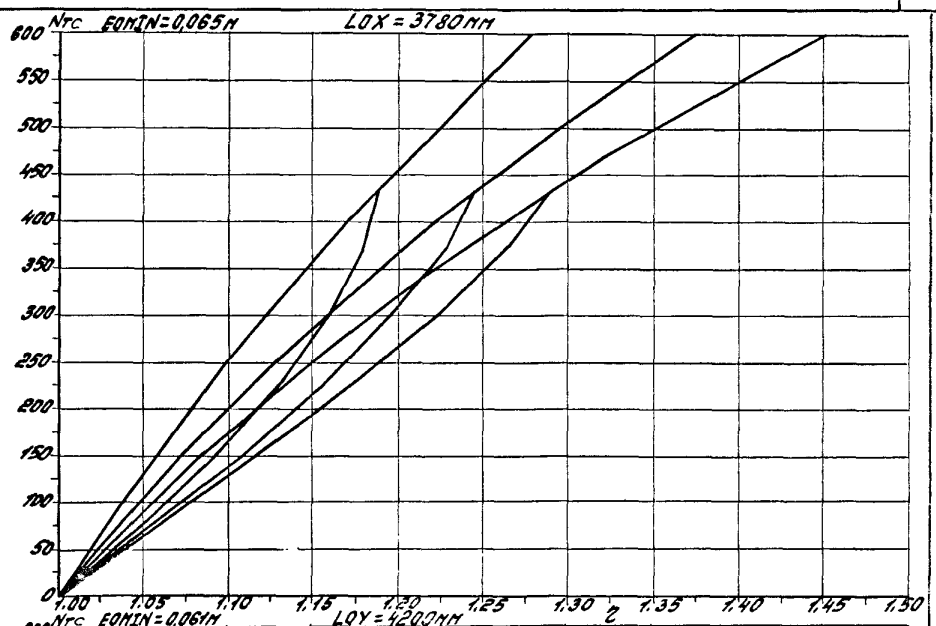
Класс бетона В40 (Rв=24,2мпа при учёте γ_{b2}=1,10)

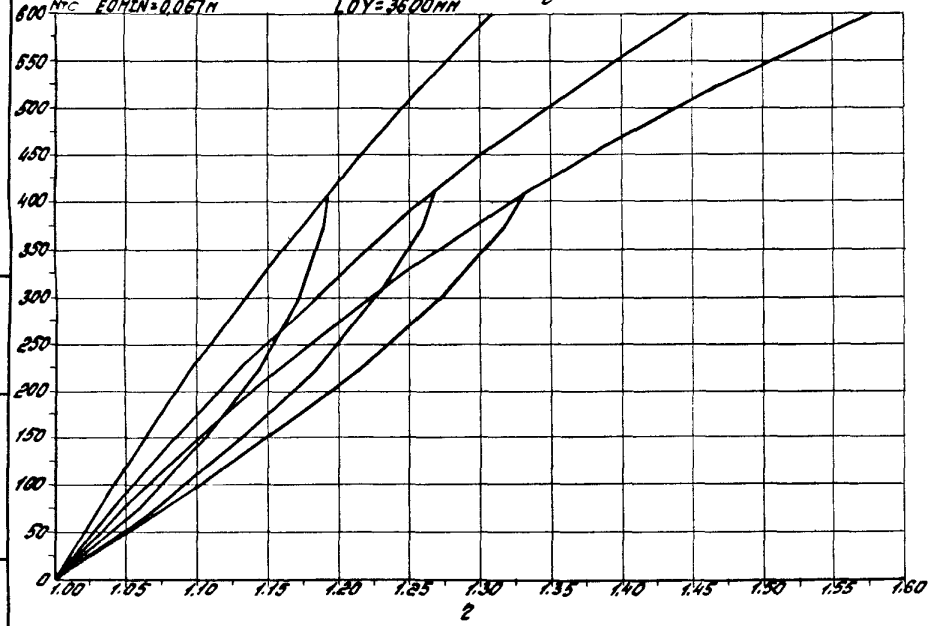
Сталь Ат-IIIс

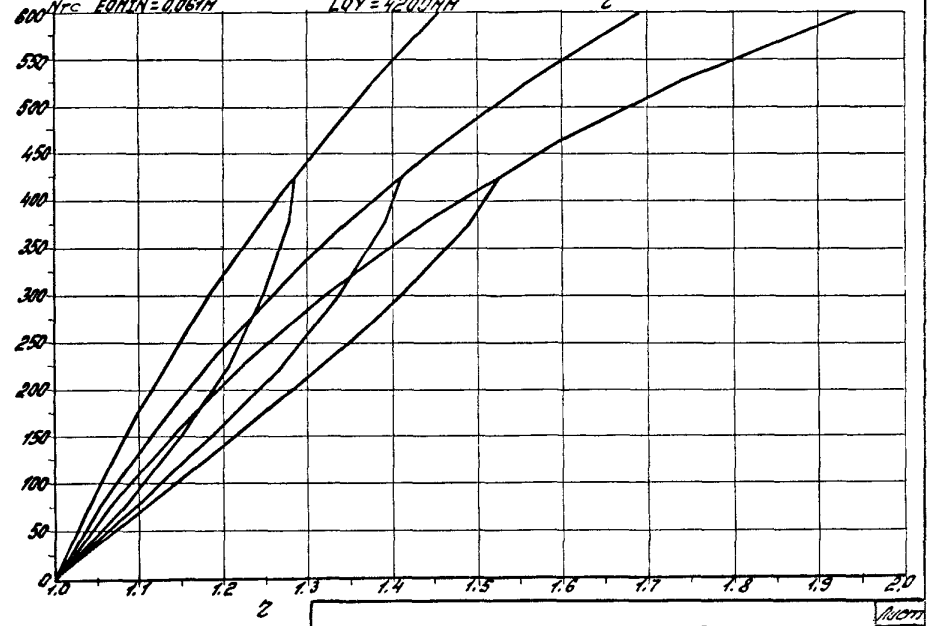
Код сечения-135а

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







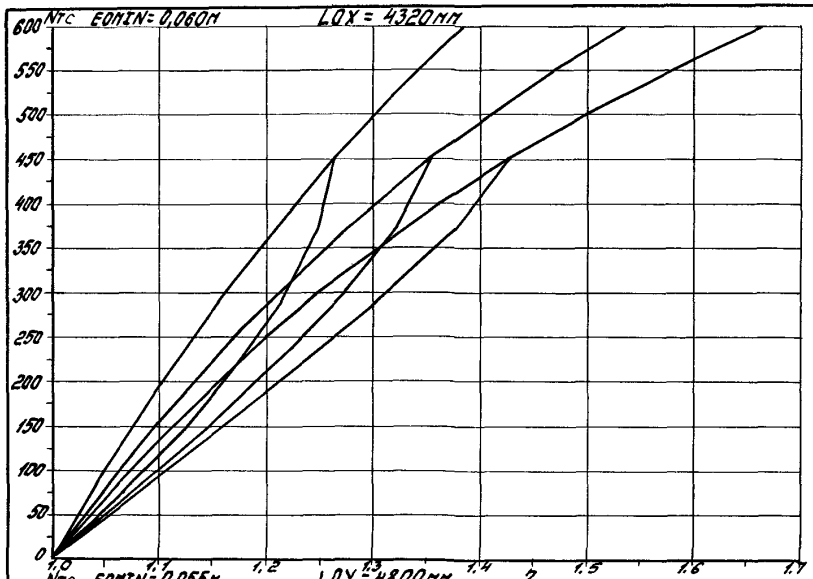


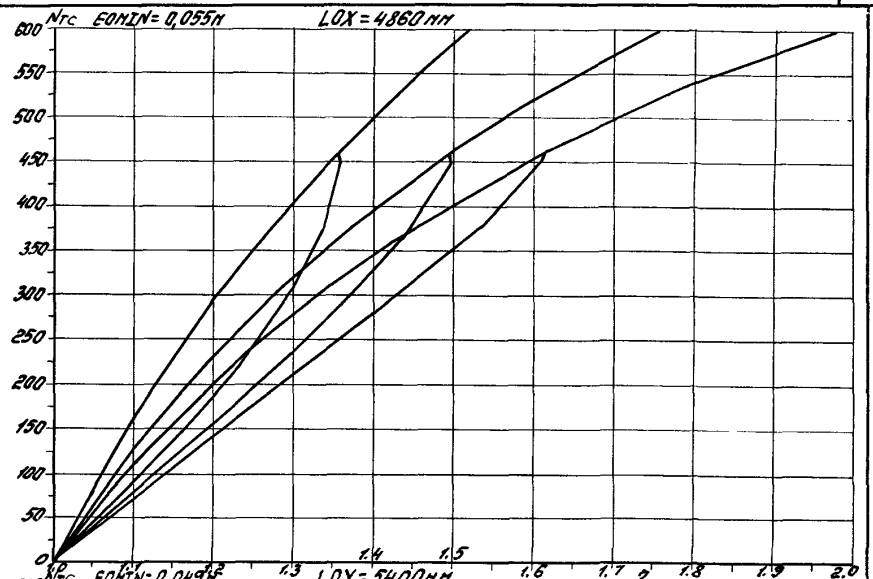
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

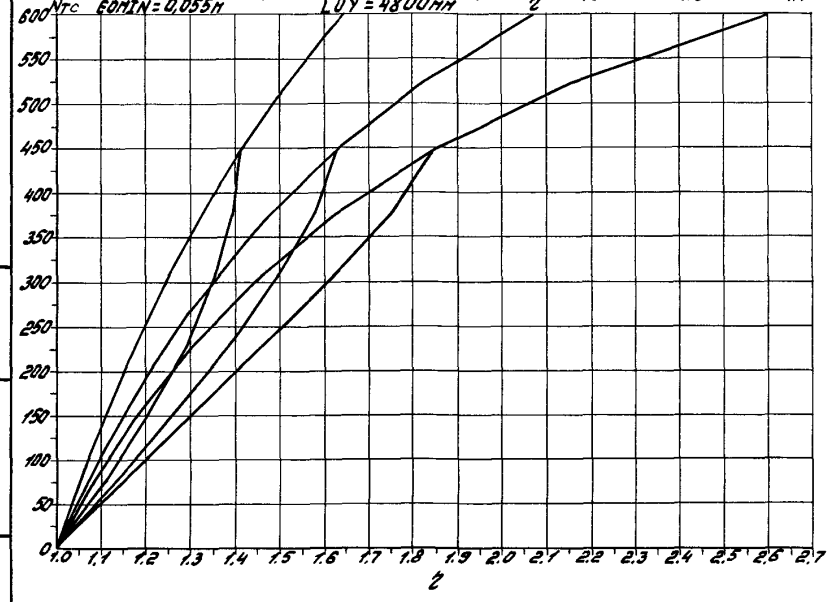
1.020.1-4. 0-9-002

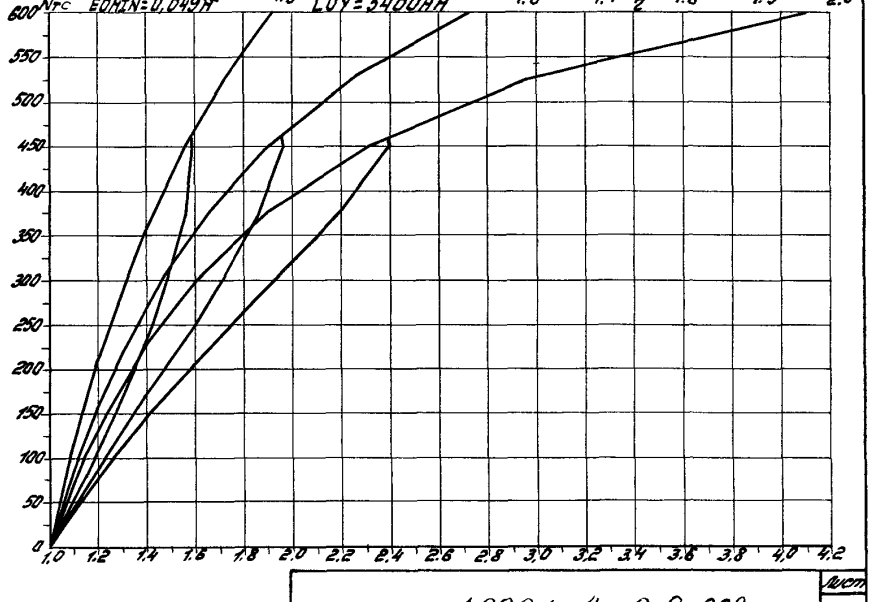
Лист 274

24166-03 51

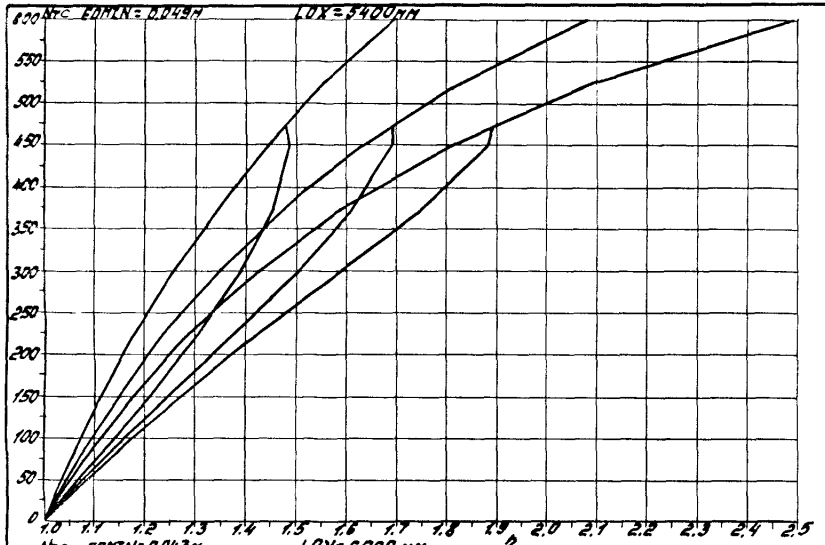


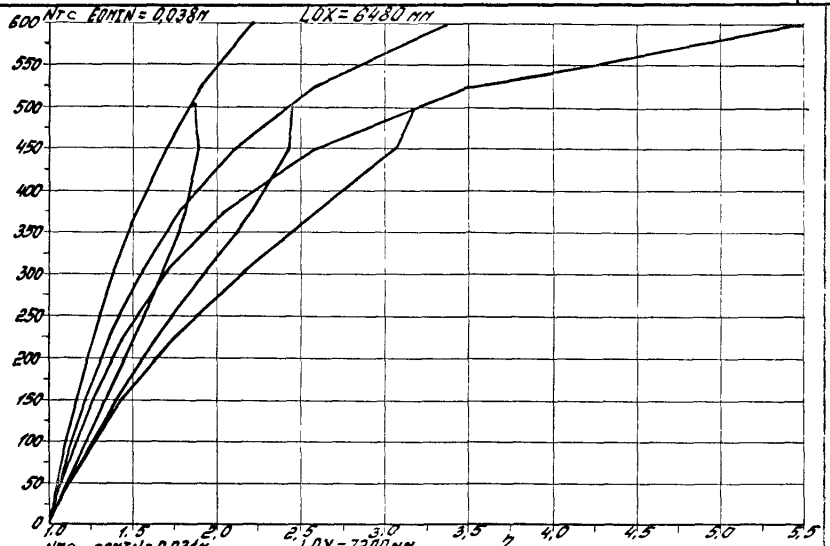


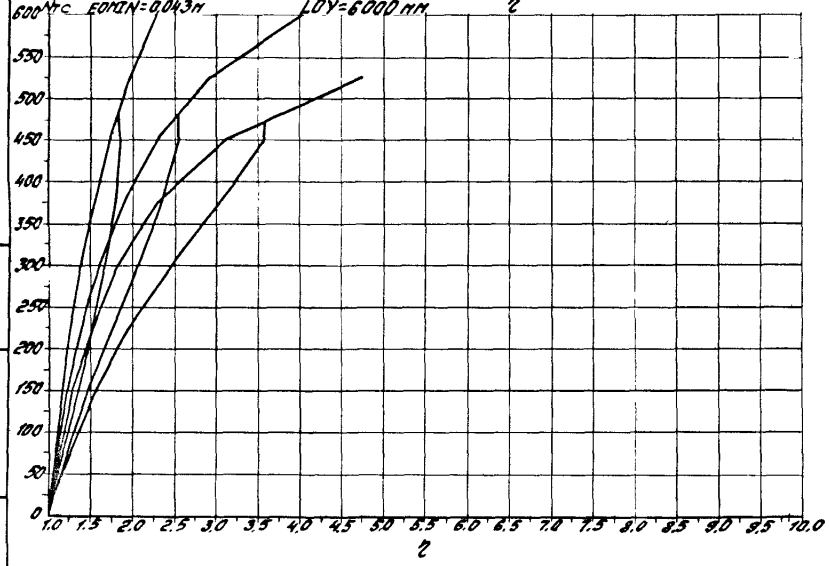


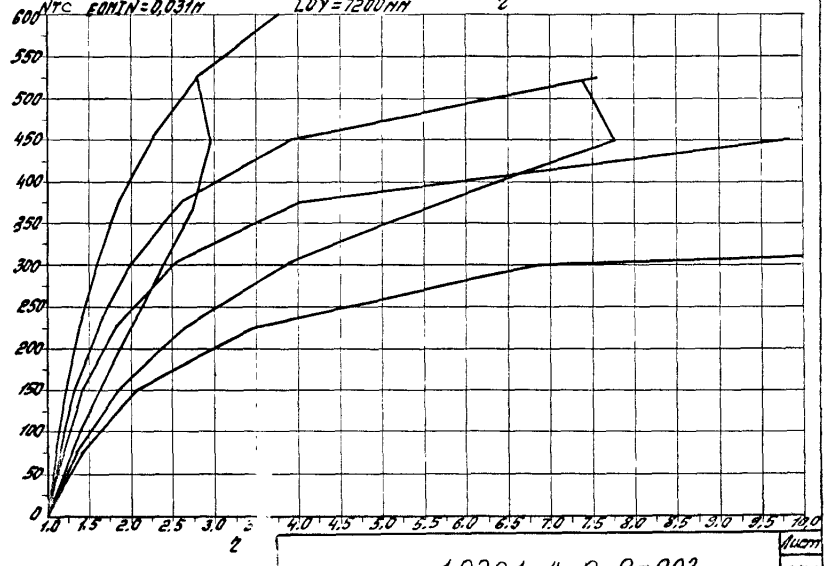


Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

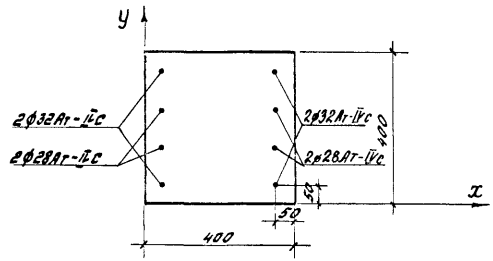








Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

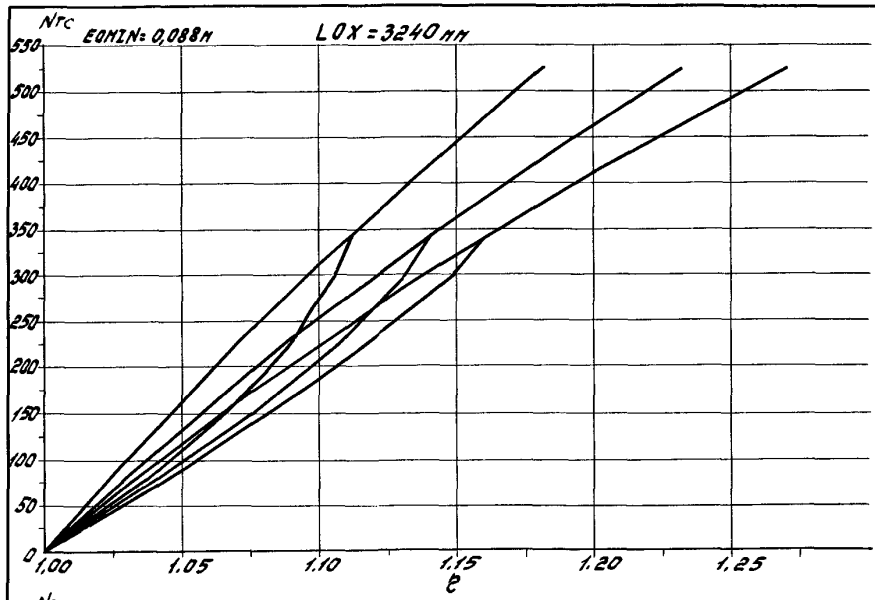


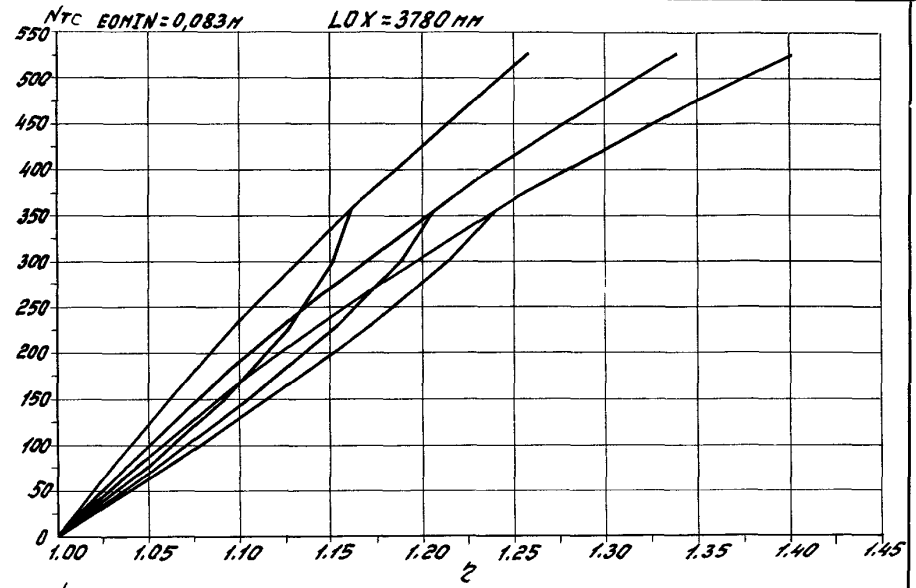
Класс бетона В40 (R_B=19,8МПа при учете γ_{B2}=0,90)

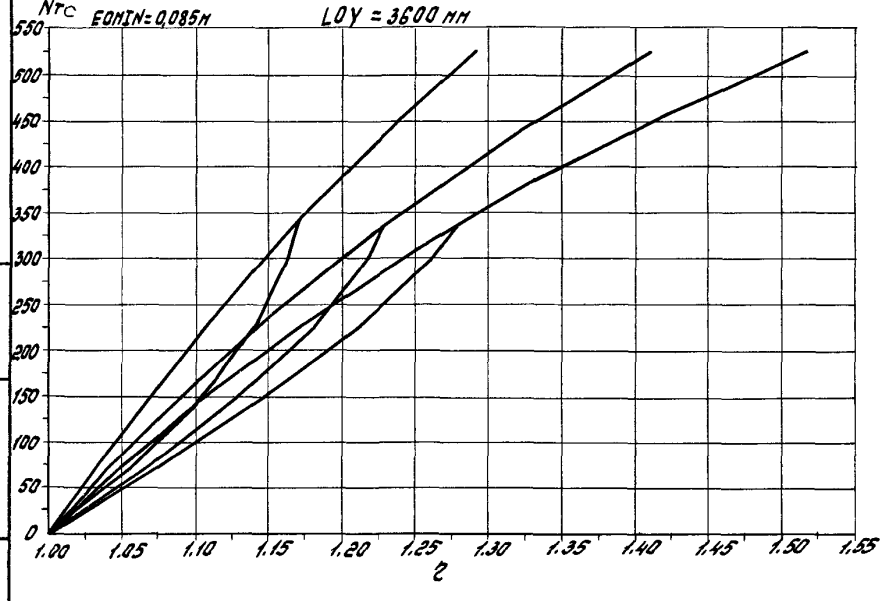
Сталь Ат-IVс

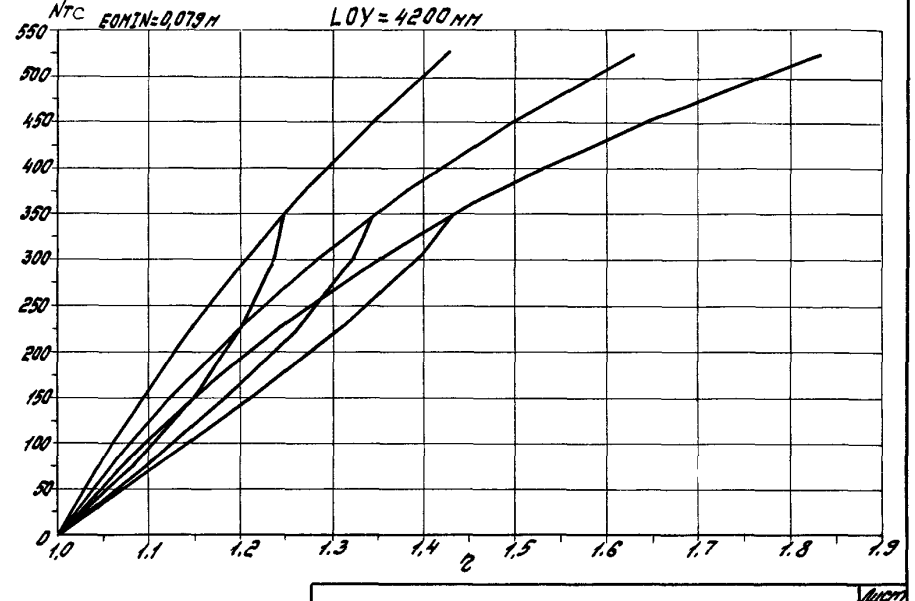
Код сечения – 1356

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







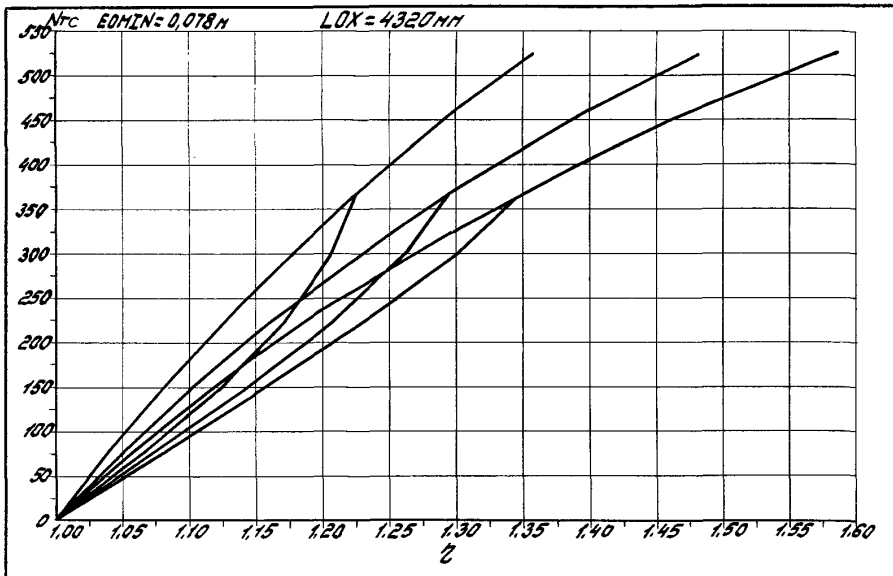


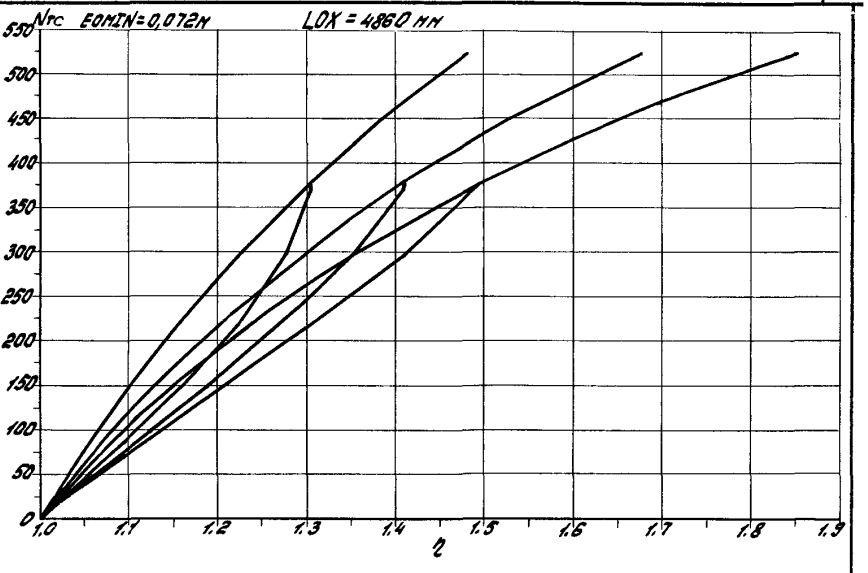
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

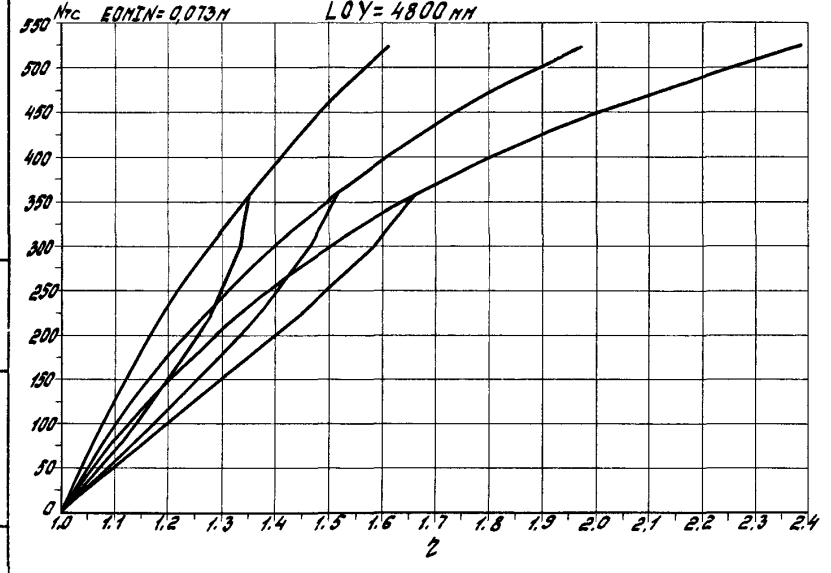
1.020.1-4 0-9 002

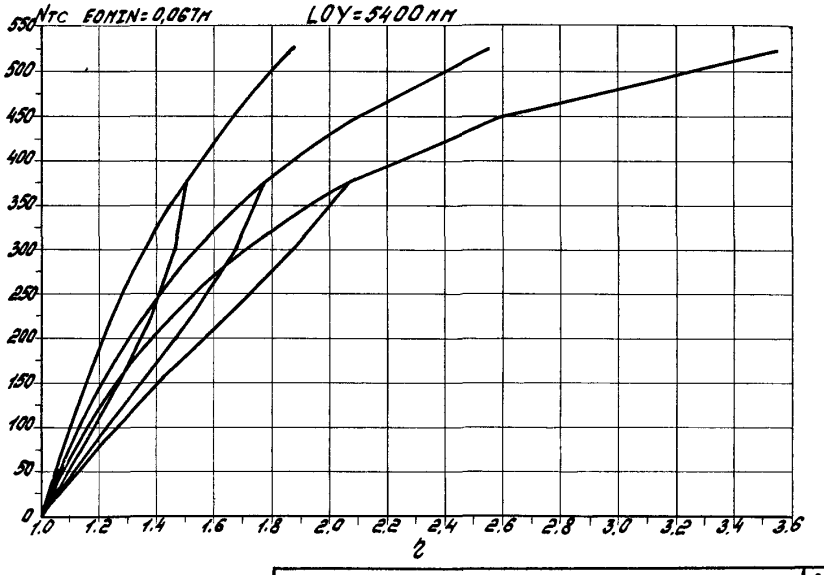
Лист 278

24166-03 55

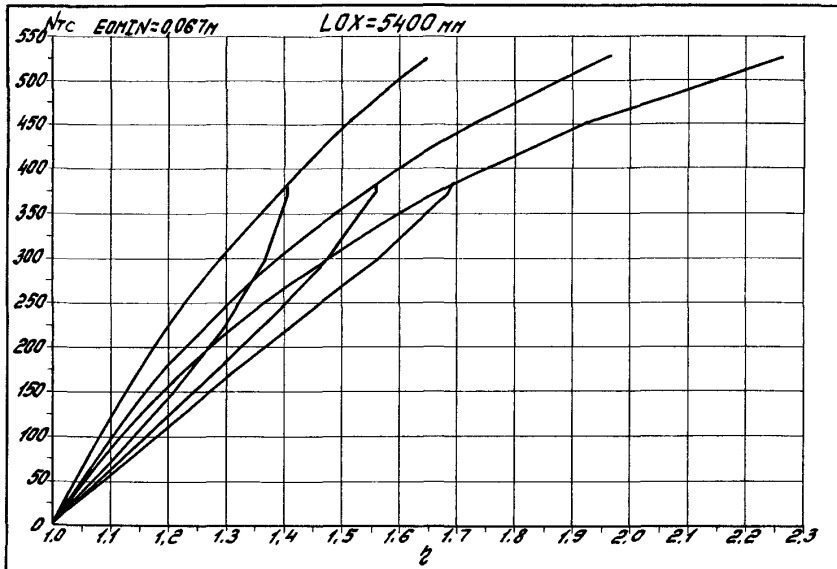


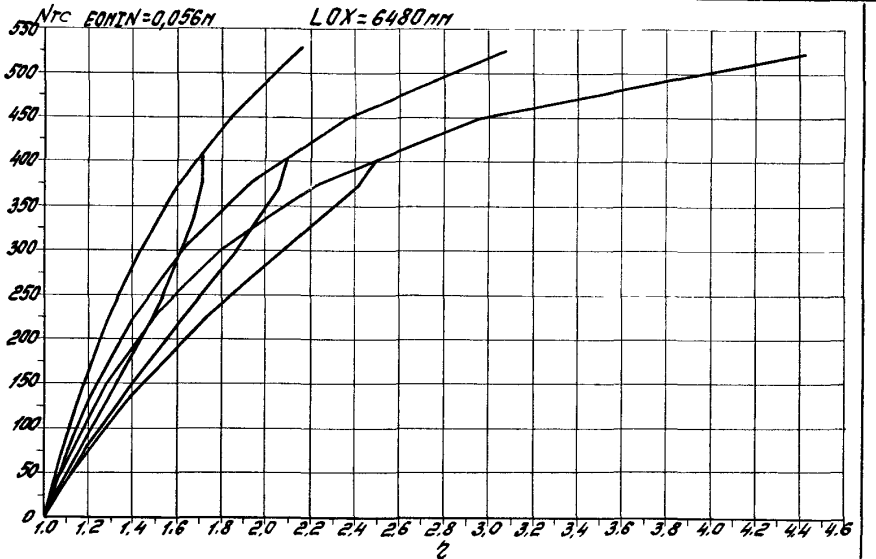


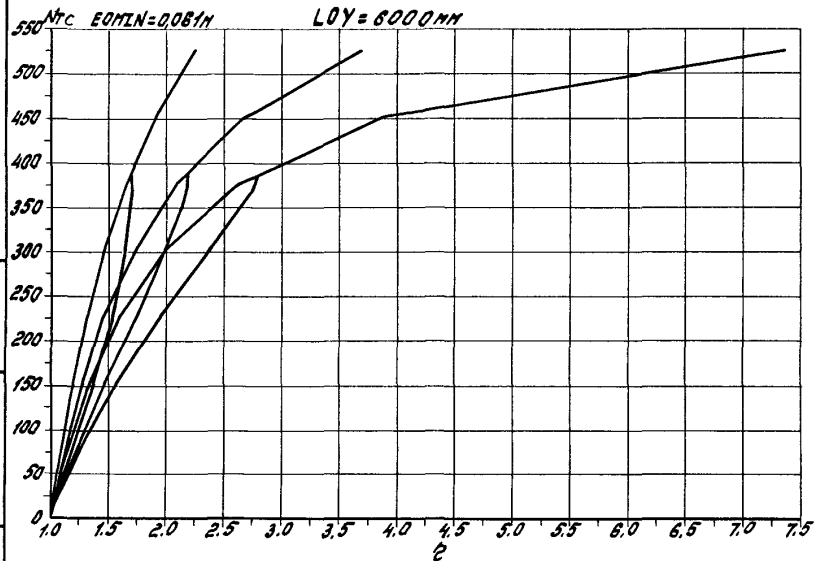


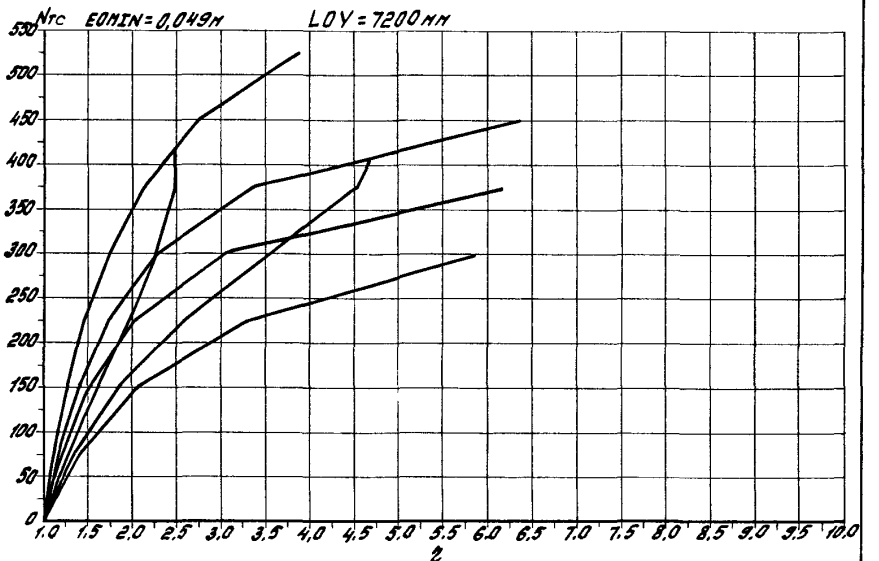


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



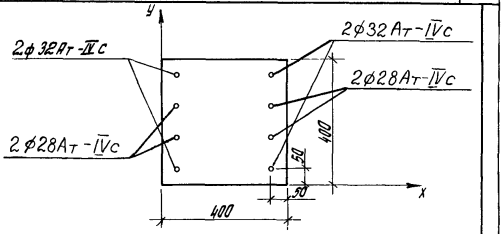






Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

24166-03 59

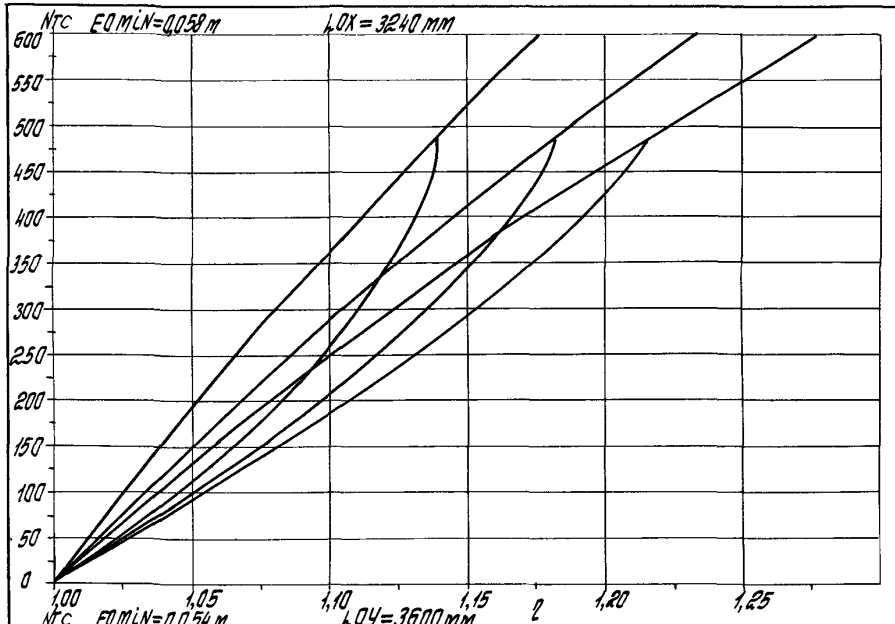


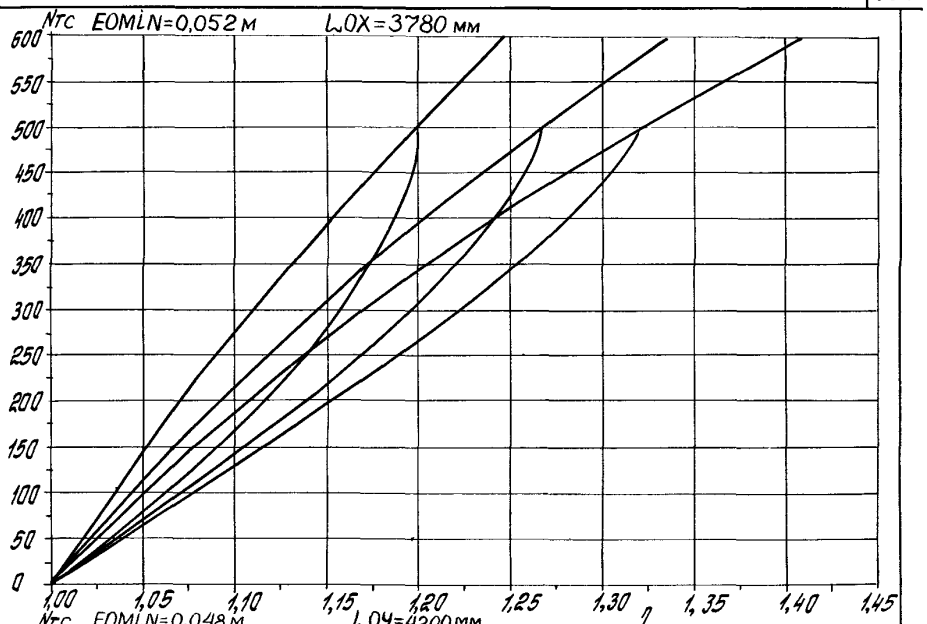
Класс бетона В=45,0 (Rв=27,5 мпа при учете γв2=1,10)
Сталь Ат-IVс
Код сечения – 196а

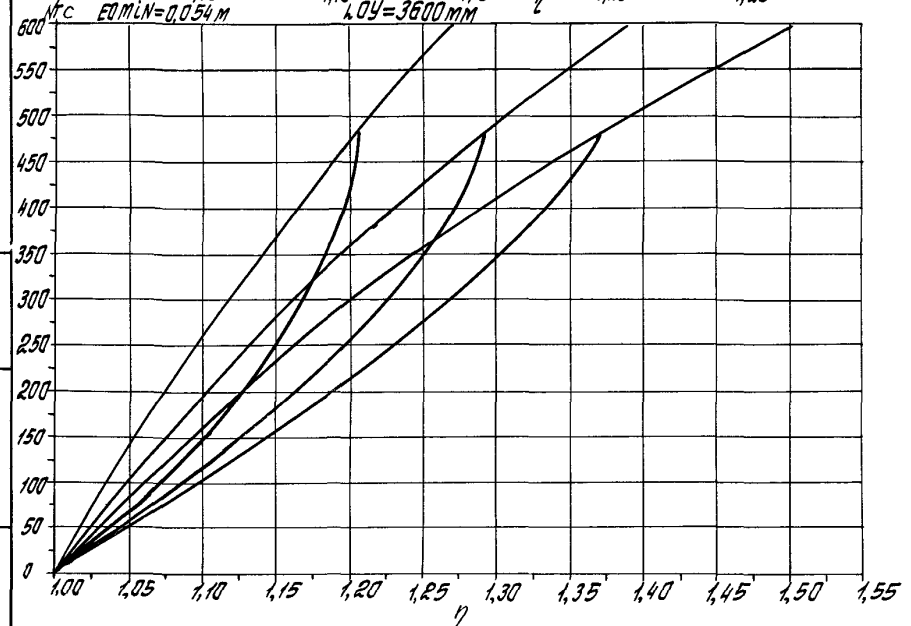
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

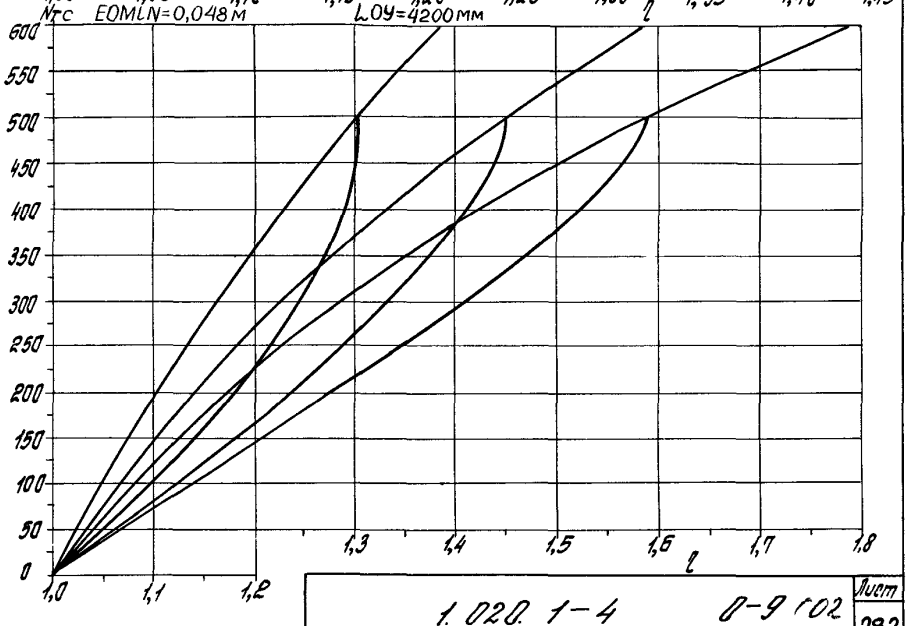
1.020.1-4	0-9 002	Лист 281

24166-03 58





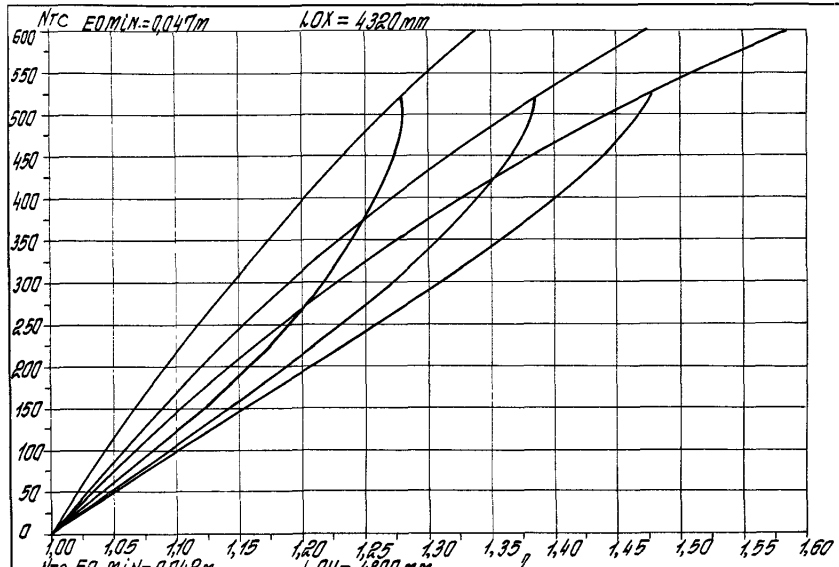


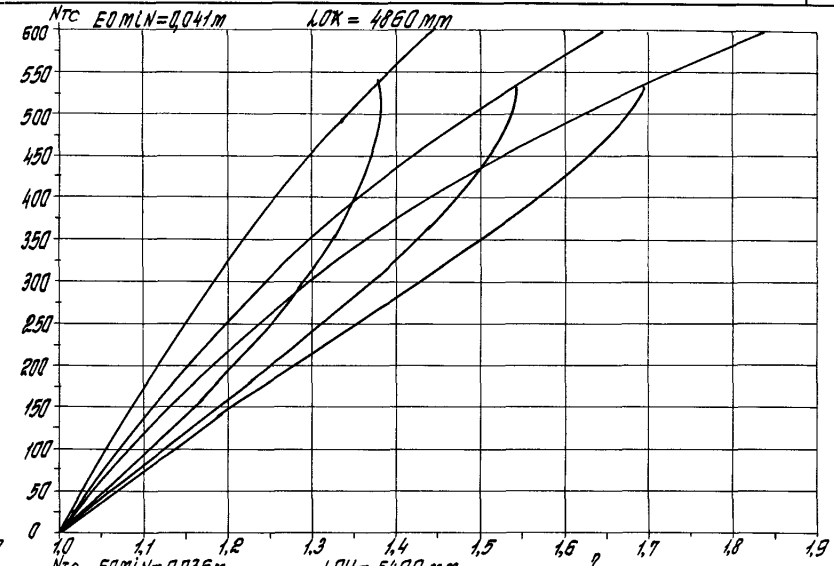


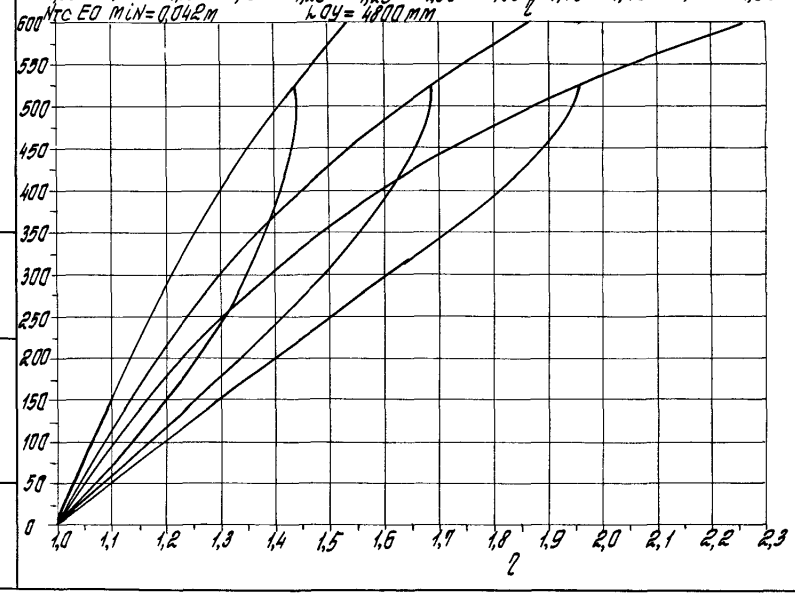
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

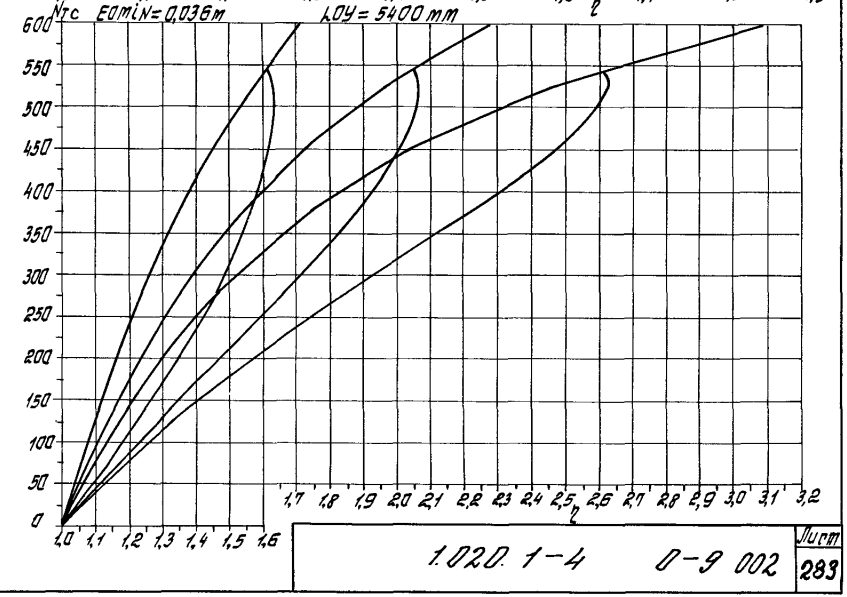
1.020.1-4 0-9 г02

Лист 282

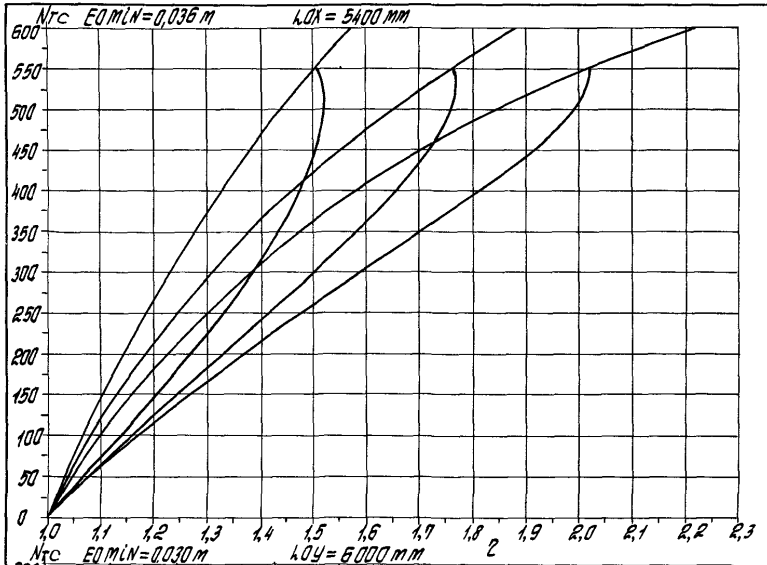


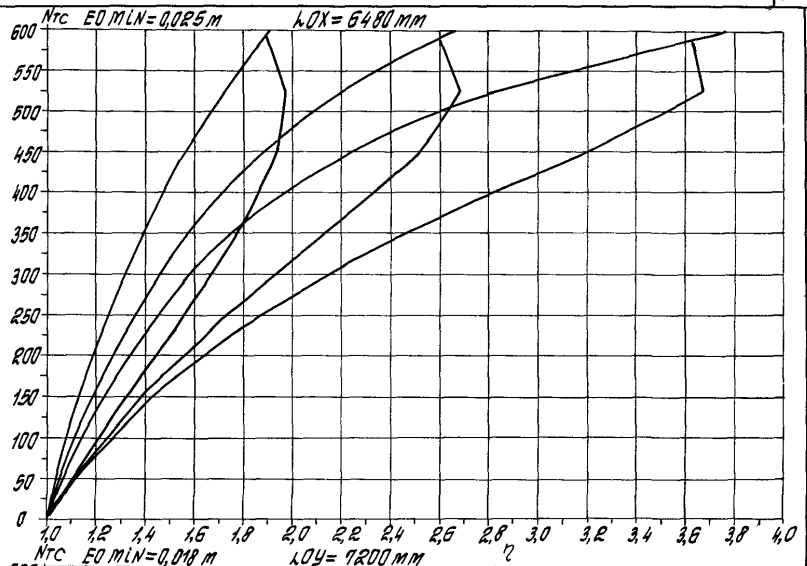


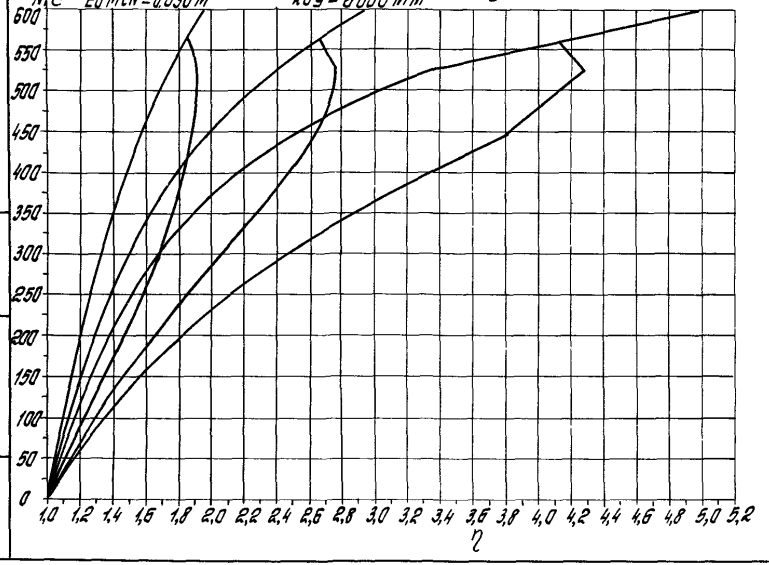


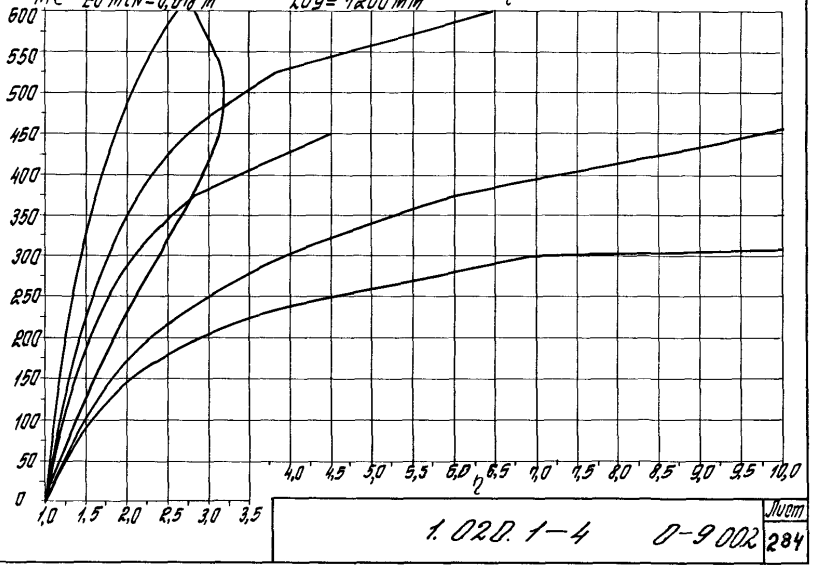


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

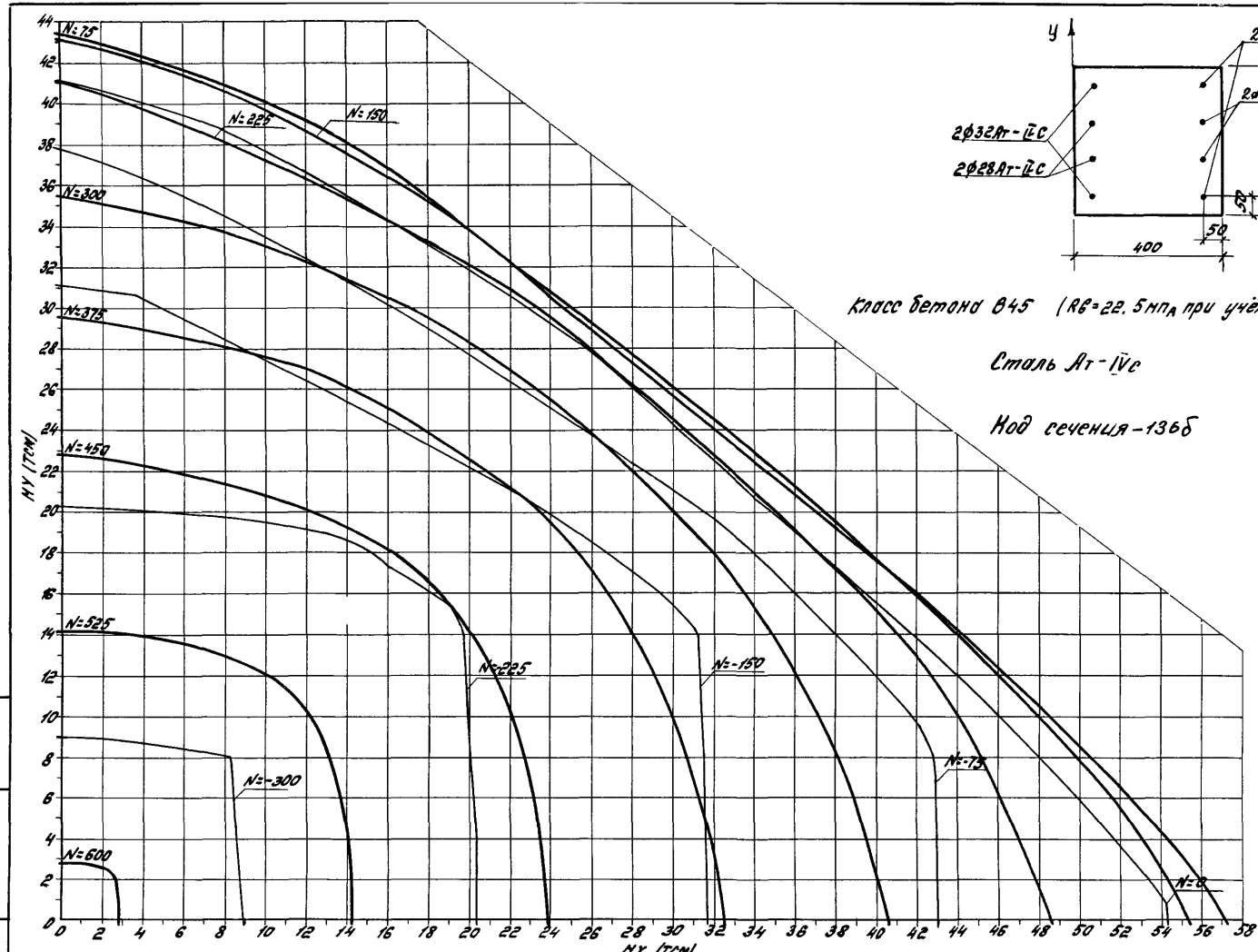








Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Класс бетона В45 (Rв=22.5мпа при учёте γ_{b_2}=0.90)

Сталь Ат-IVс

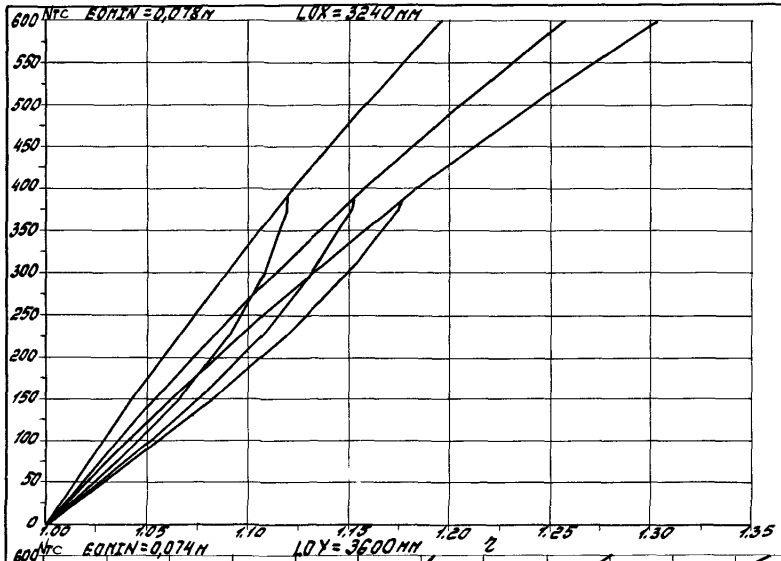
Код сечения-136б

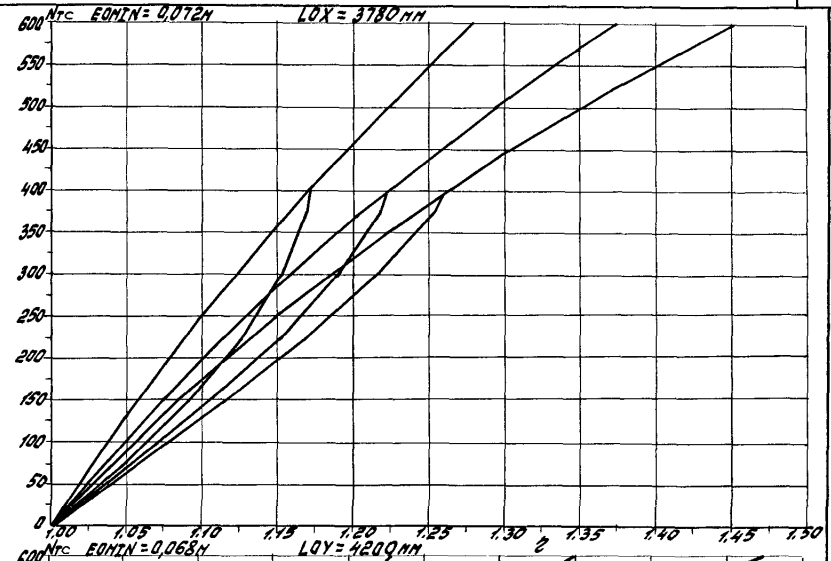
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

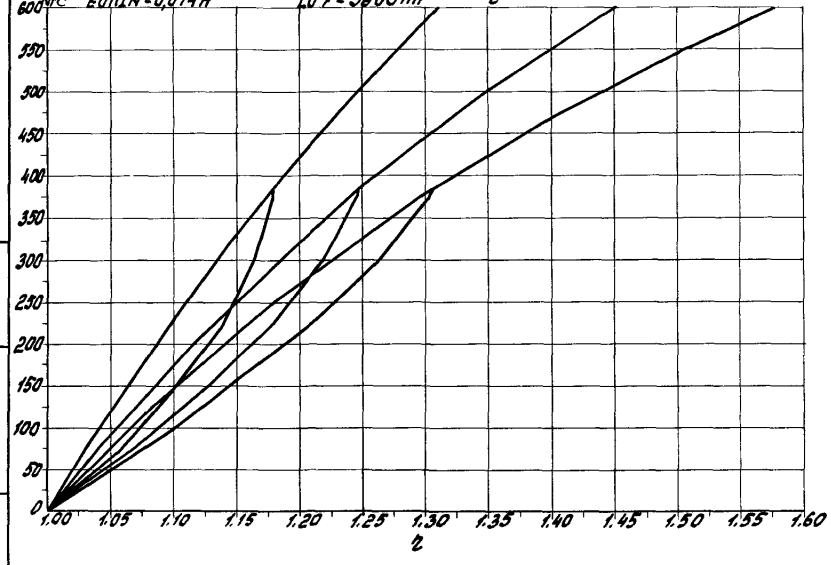
1.020.1-4 0-9 002

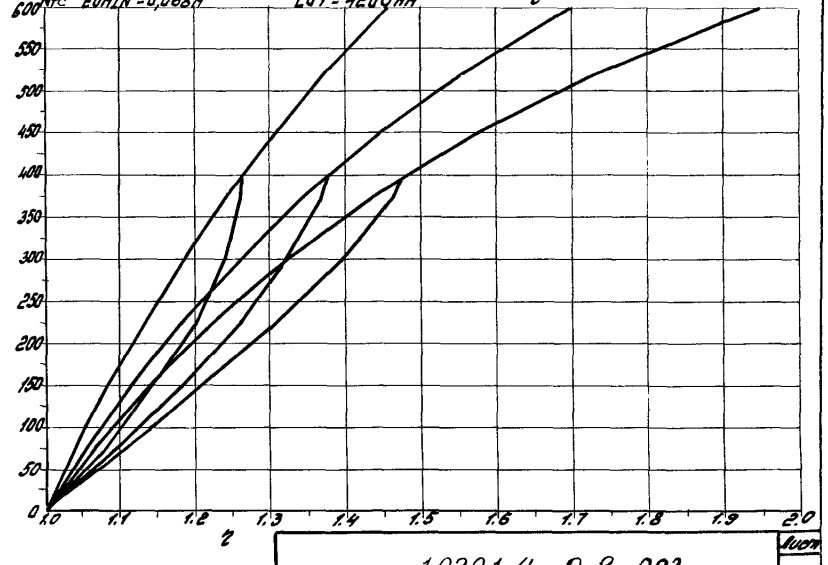
Лист 285

24166-03 62



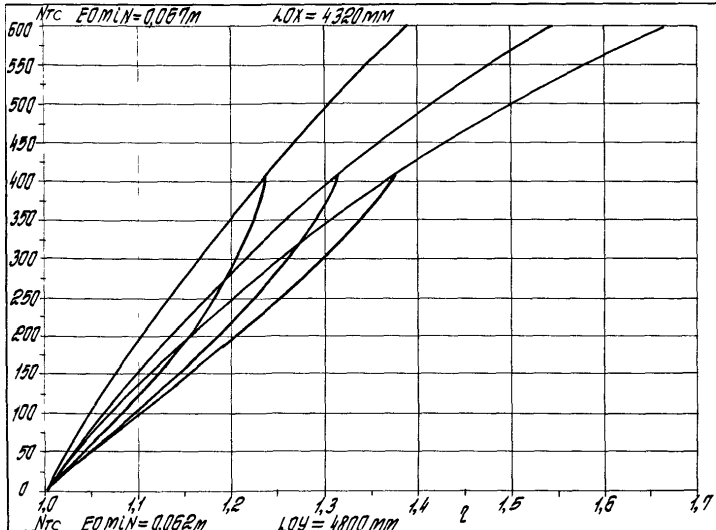


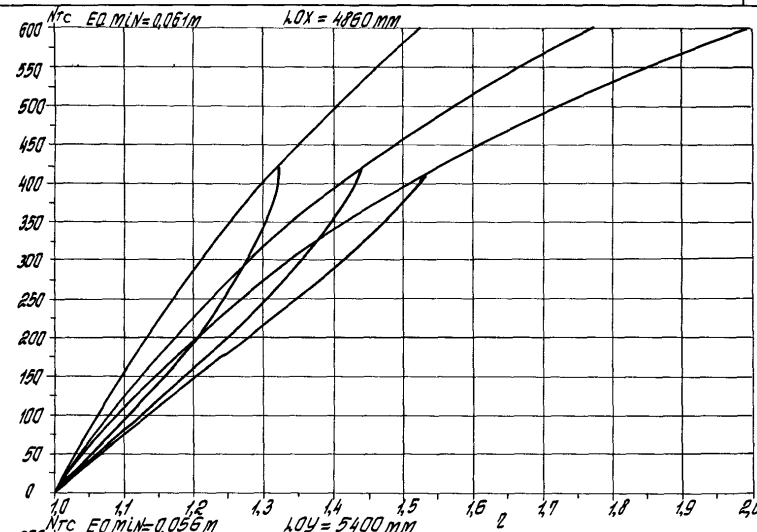


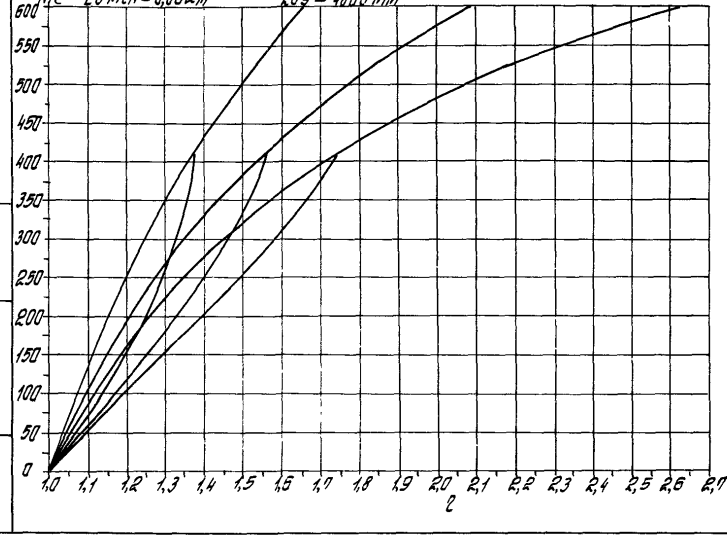


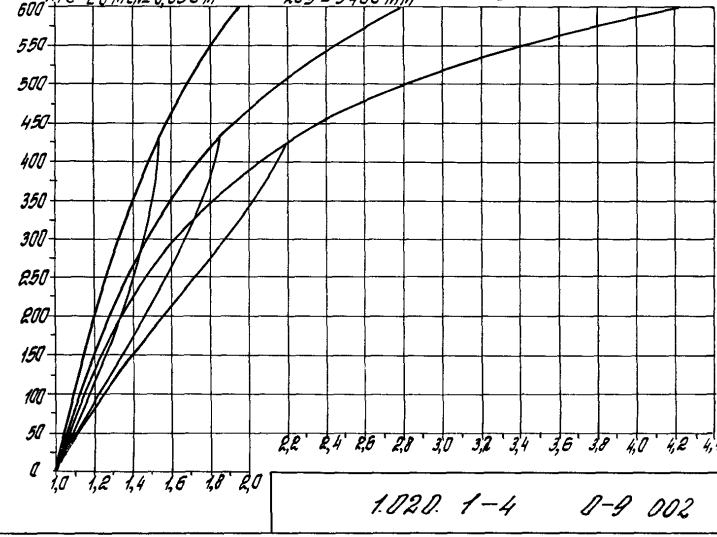
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

24166-03 63





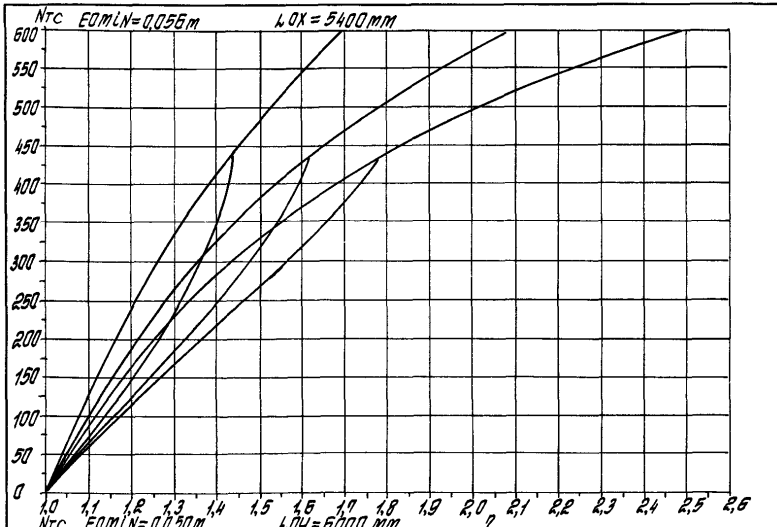


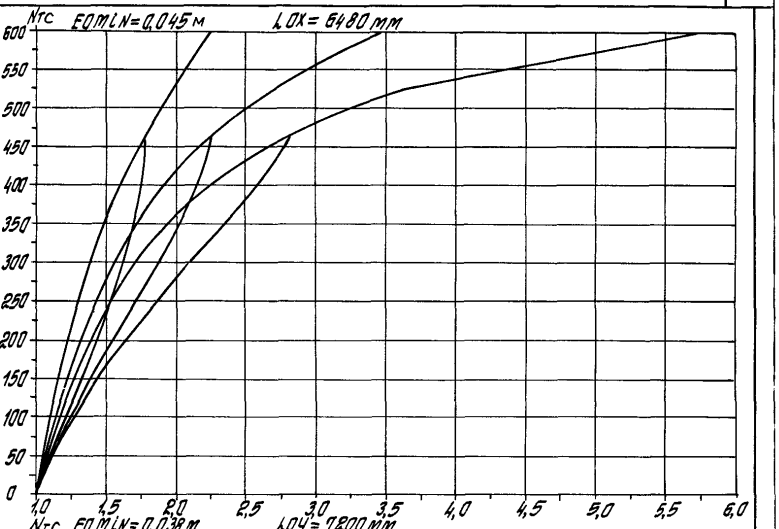


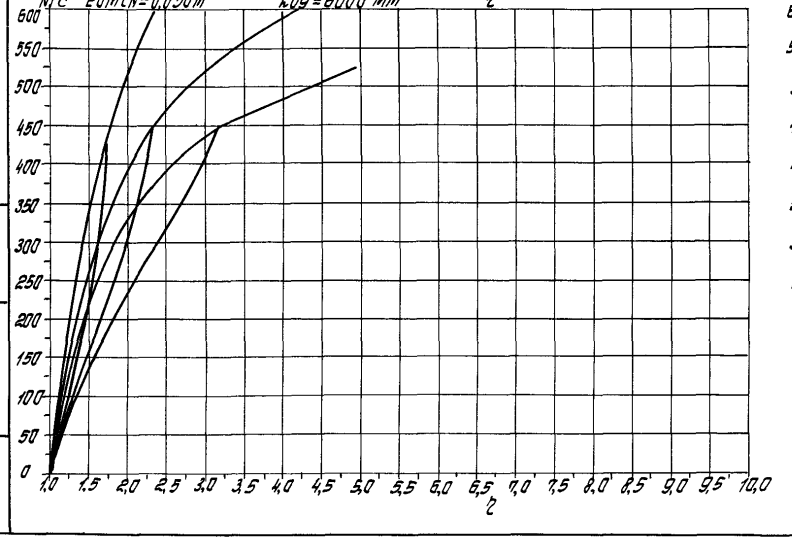
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

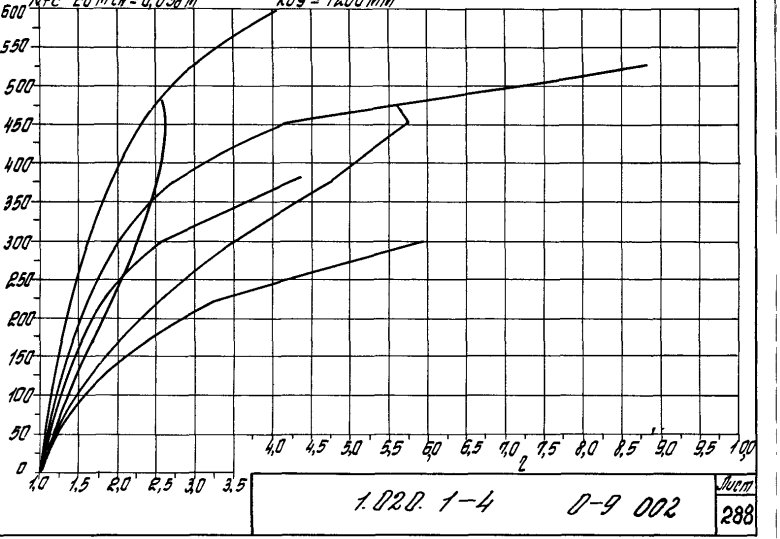
1.020.1-4 0-9 002

Лист 287







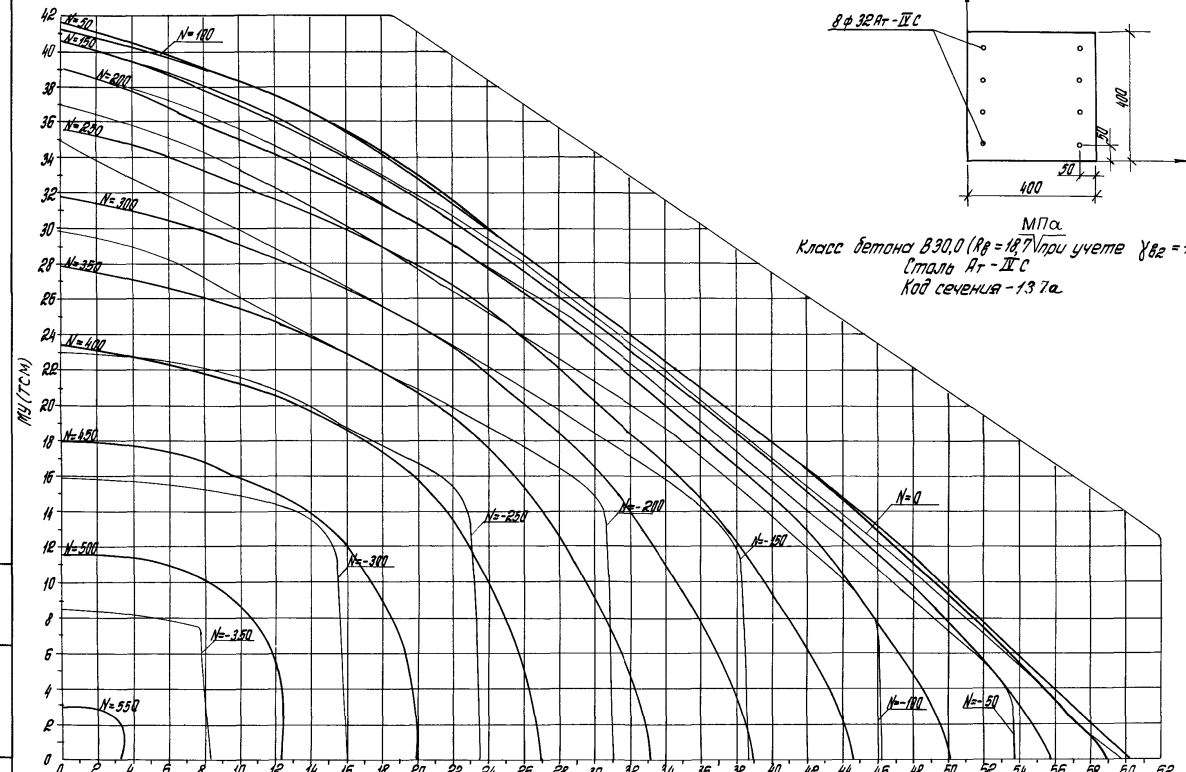


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.020.1-4 0-9 002

Лист 288

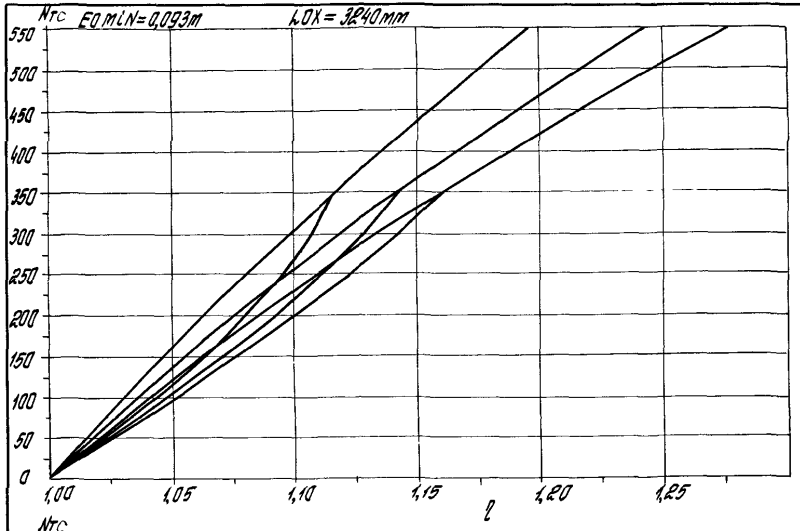
24166-09 65

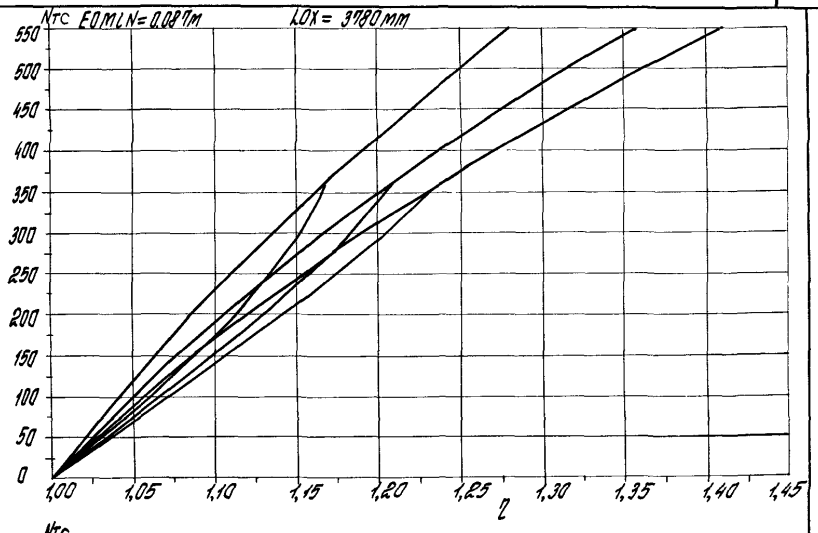


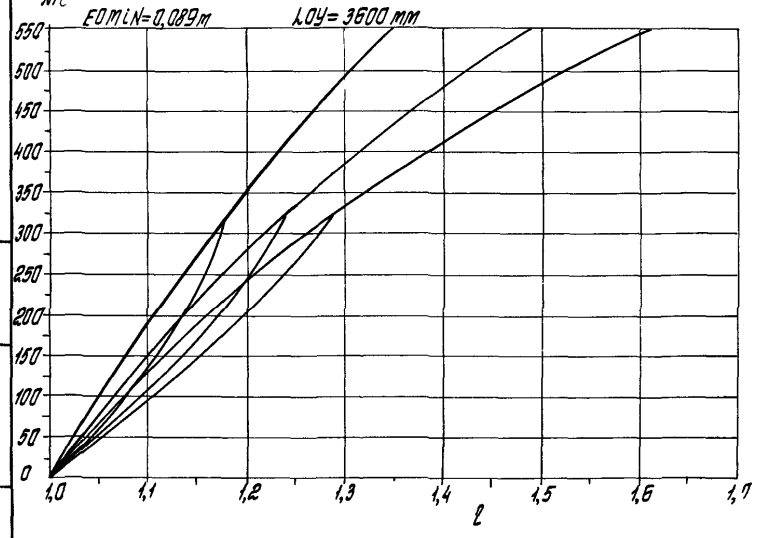
МПа

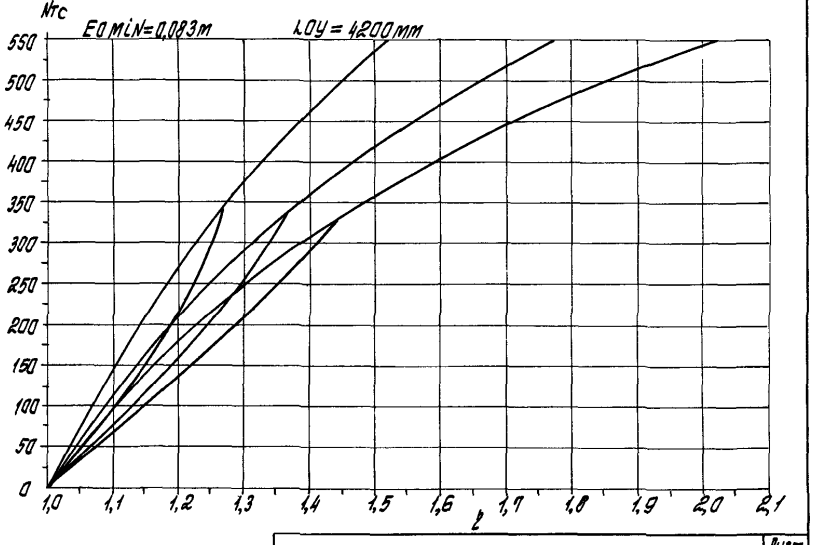
Класс бетона В30,0 ($R_в$ = 18,7 МПа при учете $\gamma_{в2}$ = 1,10)
Сталь Ат-IVC
Код сечения - 13.7а

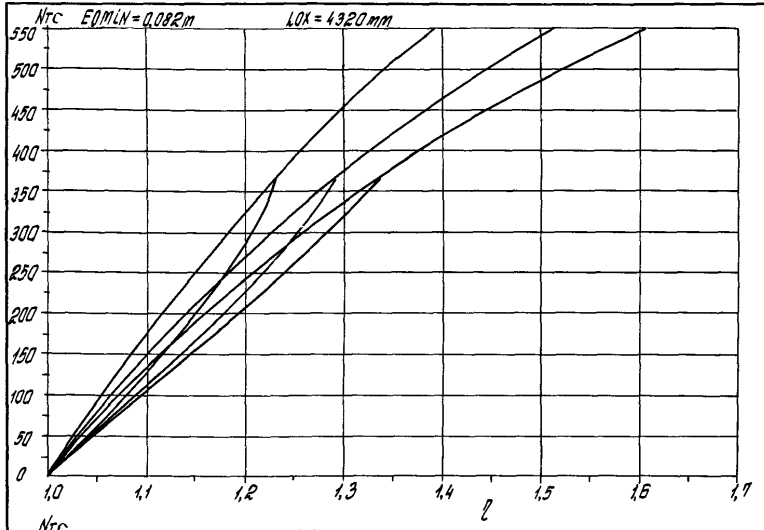
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

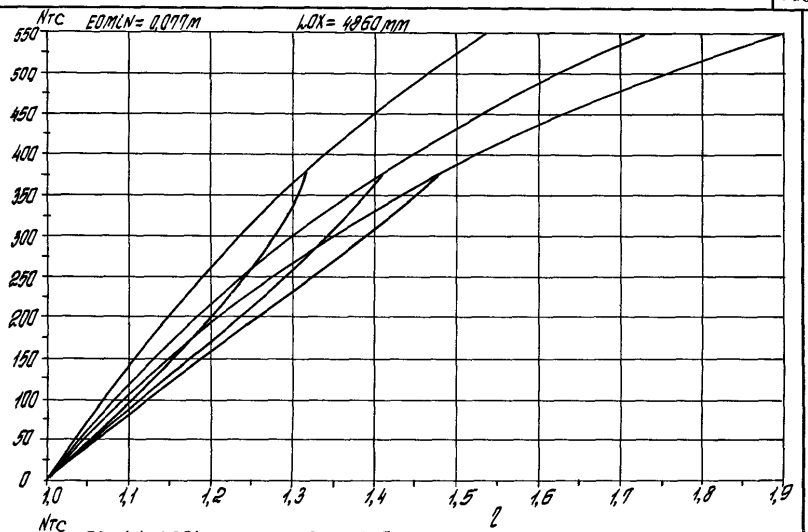

Nтс
E0 min N=0,093m
l0x = 3240 mm
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
l

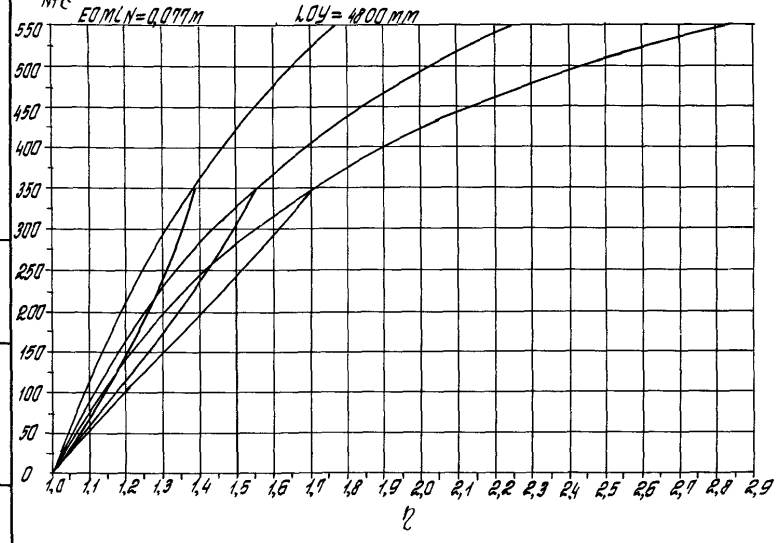

Nтс
E0 min N=0,088m
l0x = 3980 mm
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
1,45
l

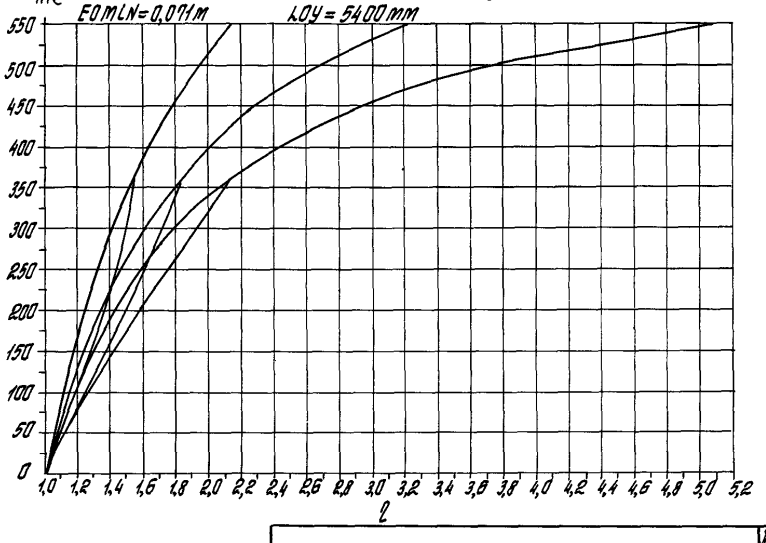

Nтс
E0 min N=0,089m
l0y = 3600 mm
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
l


Nтс
E0 min N=0,083m
l0y = 4200 mm
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
1,9
2,0
2,1
l



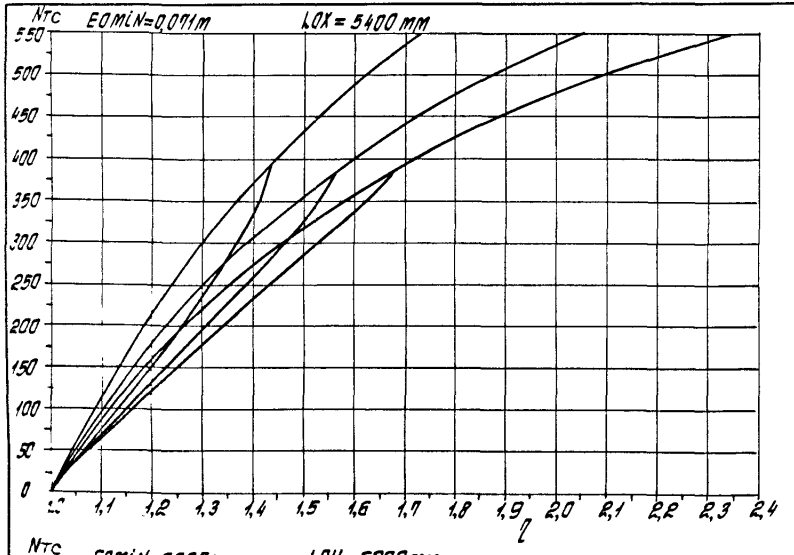


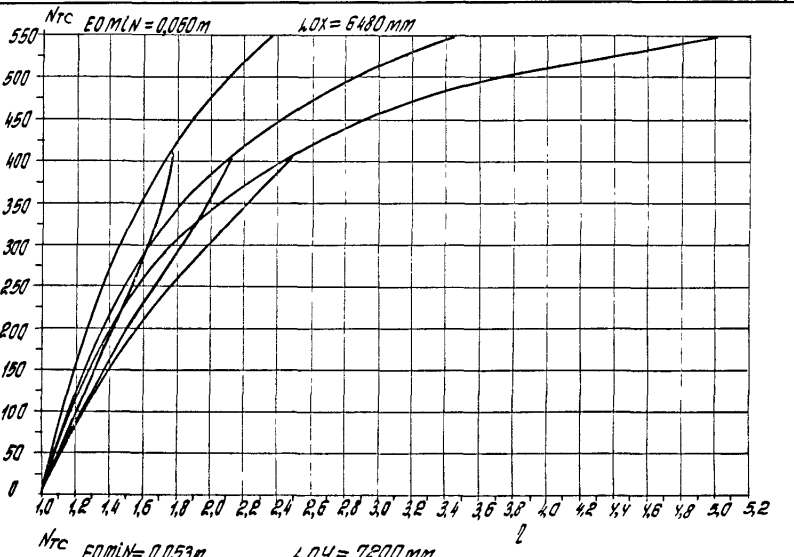


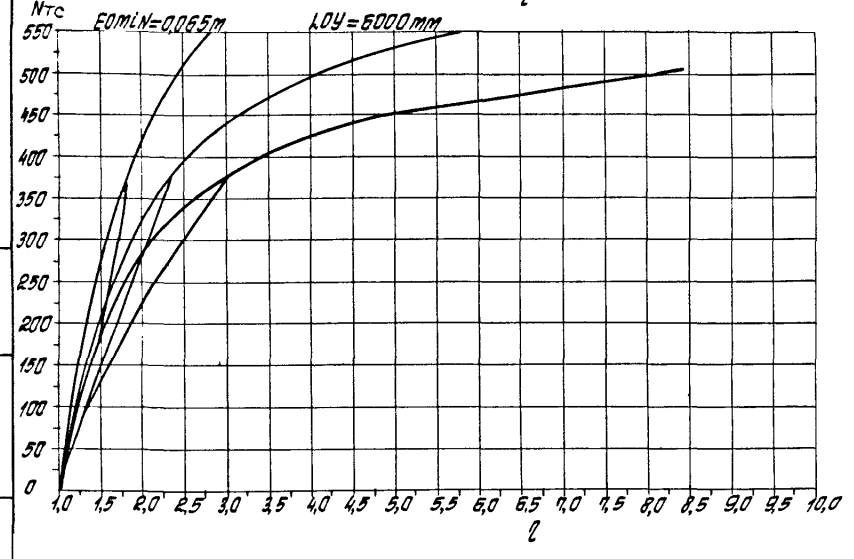


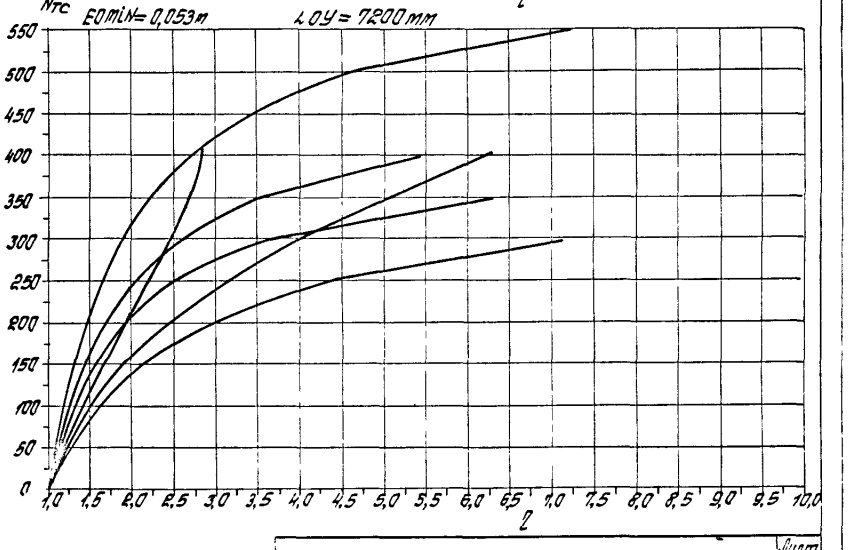
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

24166-03 68







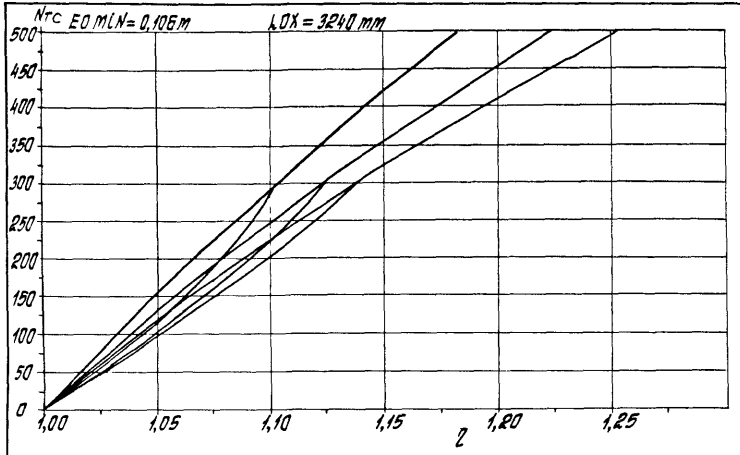


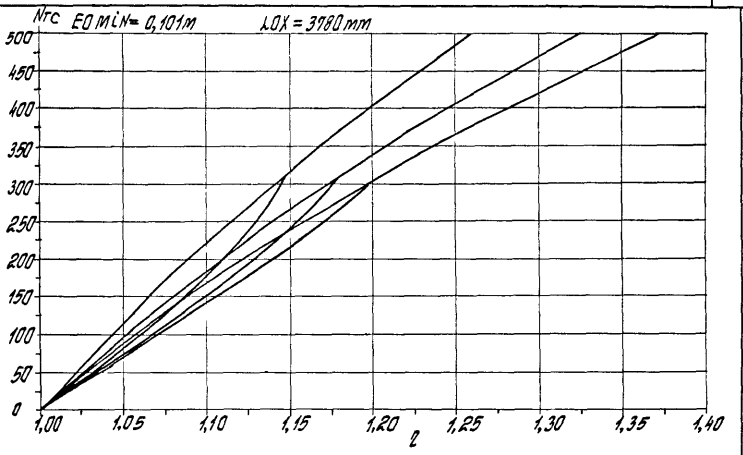
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

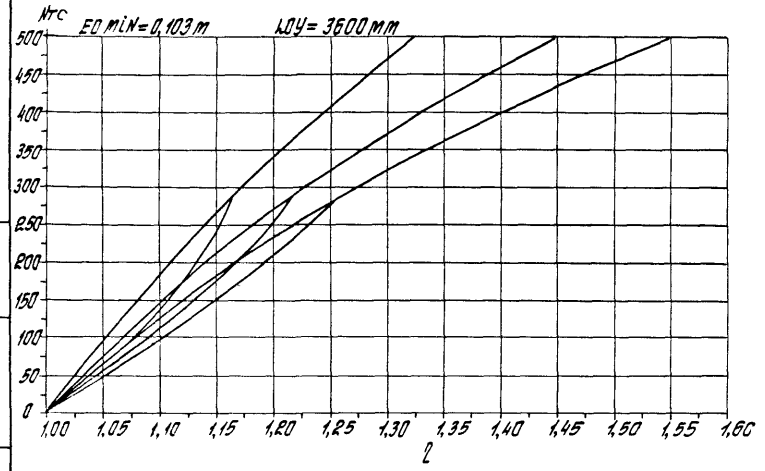
1.020.1-4. 0-9-002

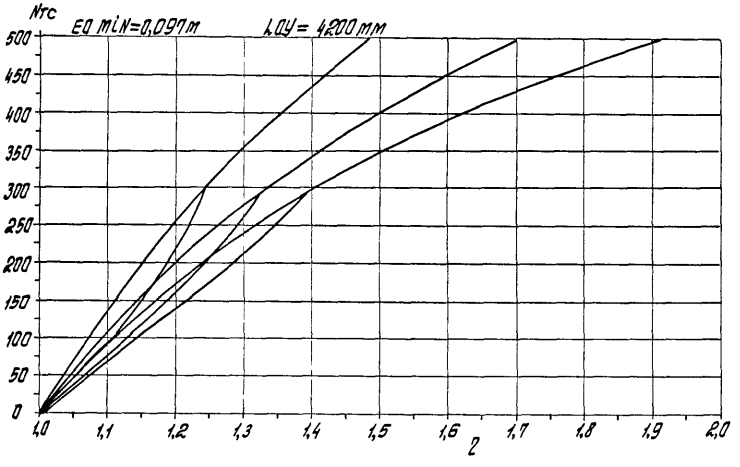
Лист 292

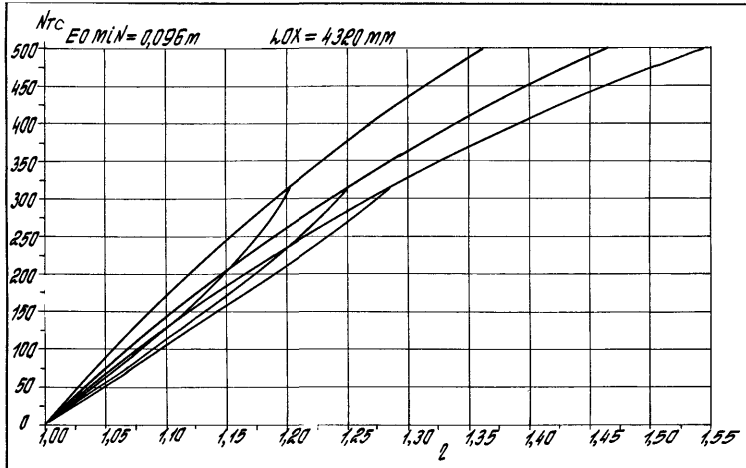
24166-03 69

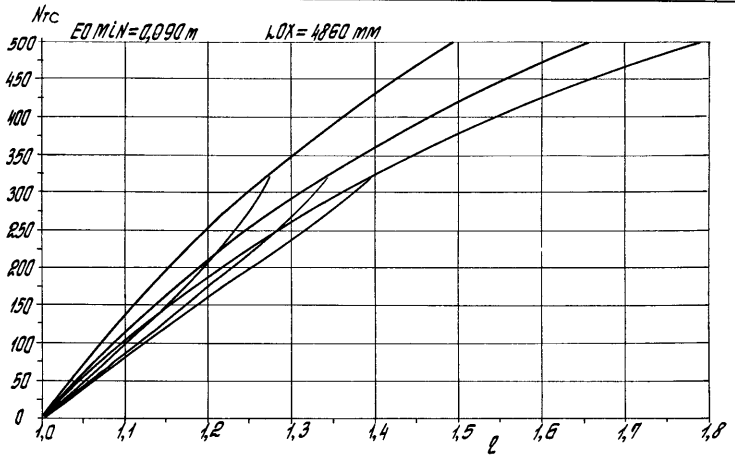

Nтс
e0 min= 0,106m
l0x = 3240 mm
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
l

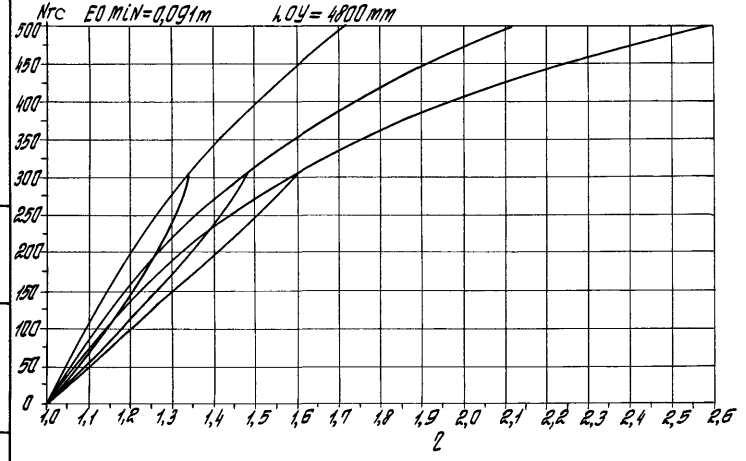

Nтс
e0 min= 0,101m
l0x = 3780 mm
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
l

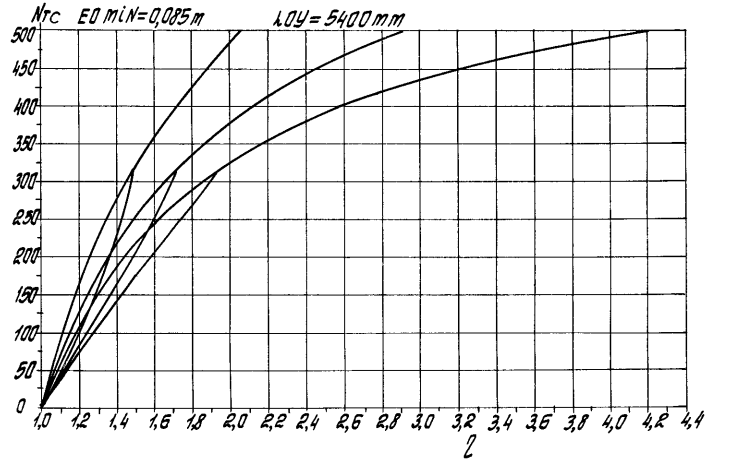

Nтс
e0 min= 0,103m
l0y = 3600 mm
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
1,45
1,50
1,55
1,60
l


Nтс
e0 min=0,097m
l0y = 4200 mm
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
1,9
2,0
l



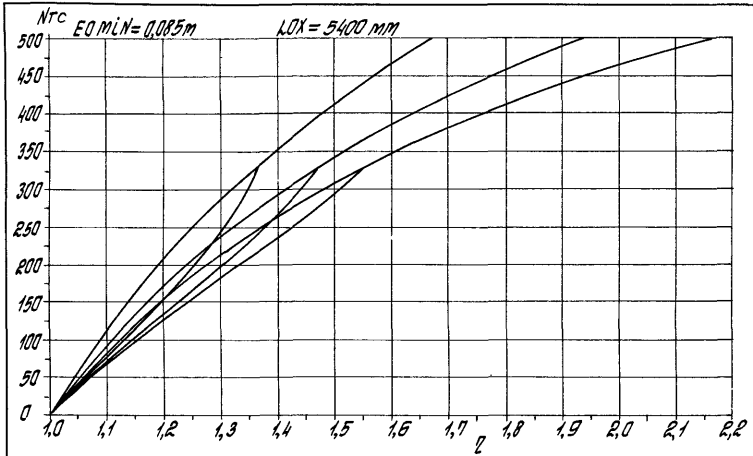


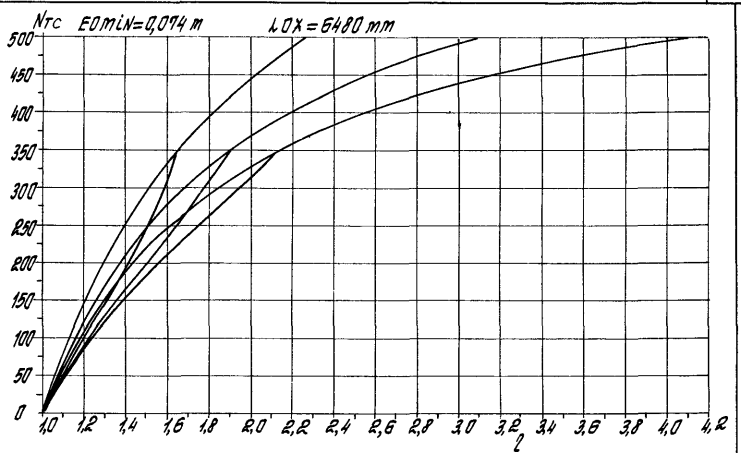


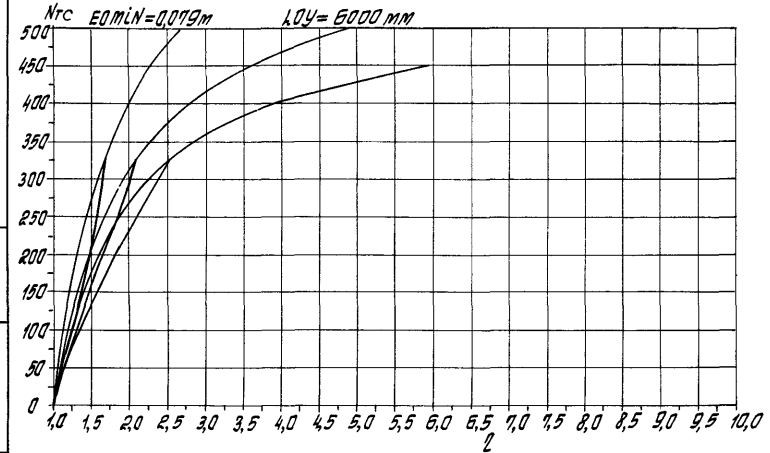


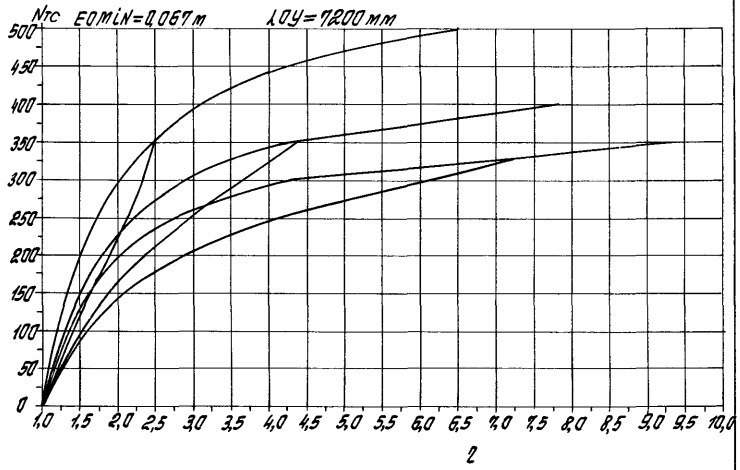
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24166-08 71



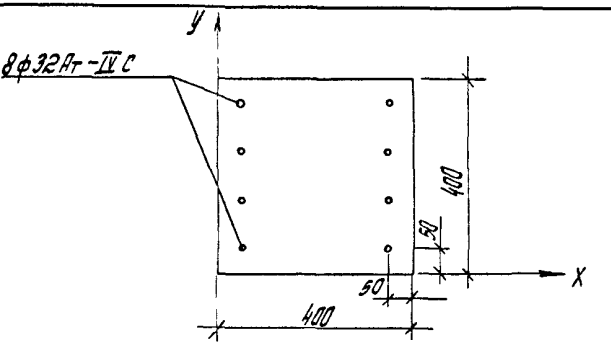




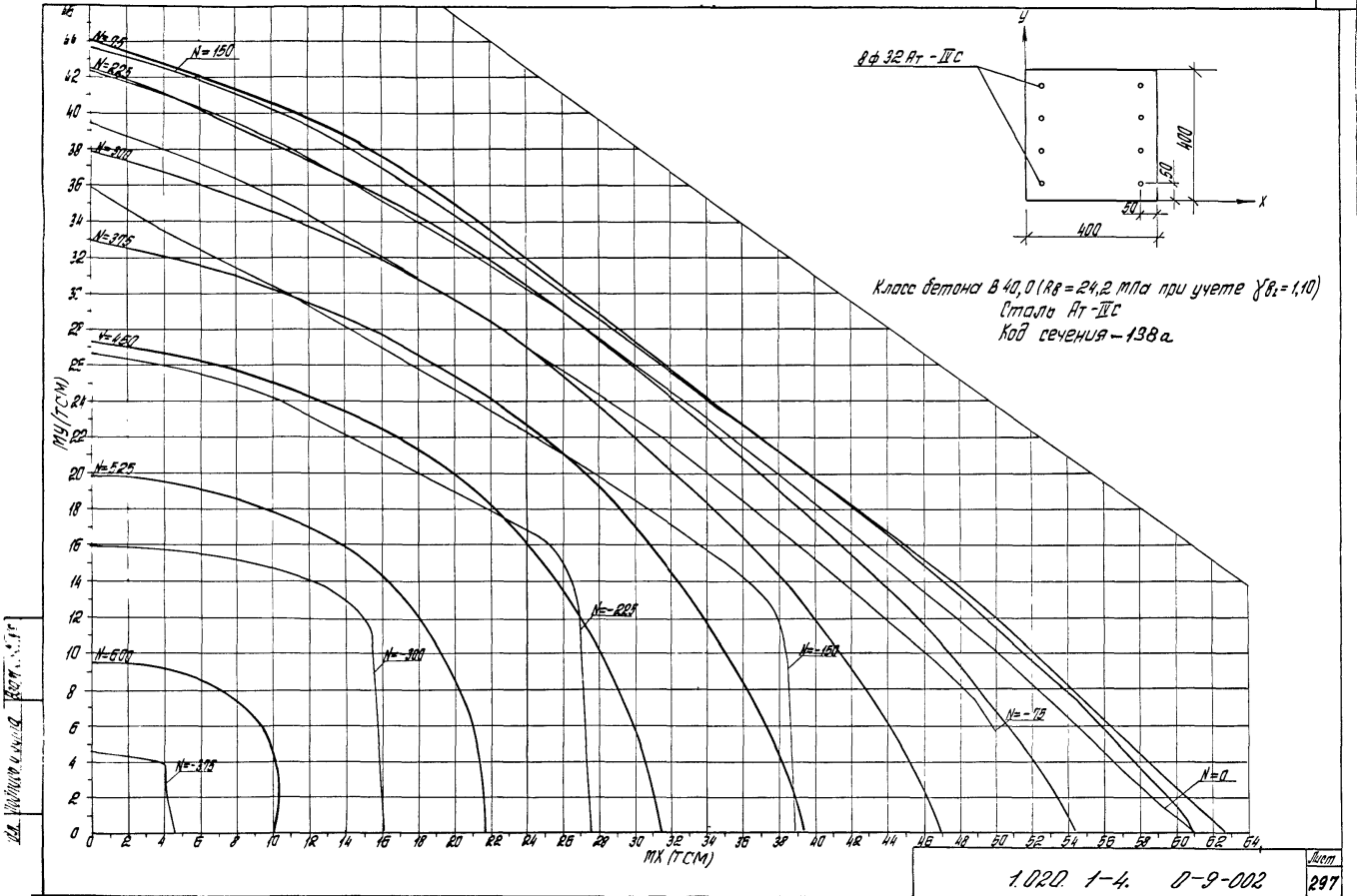


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

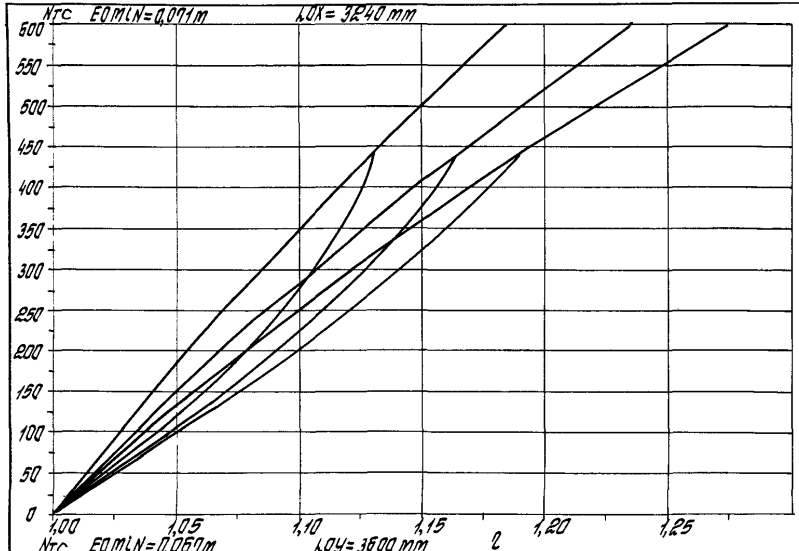
24166-03 72

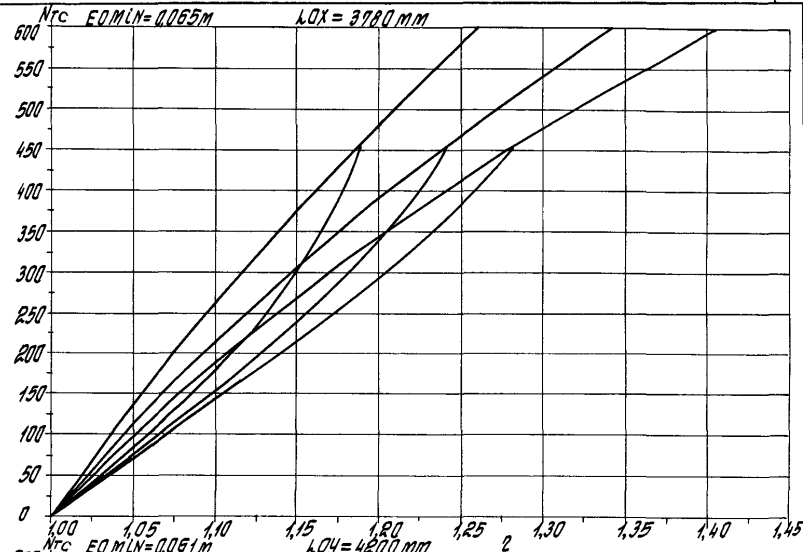


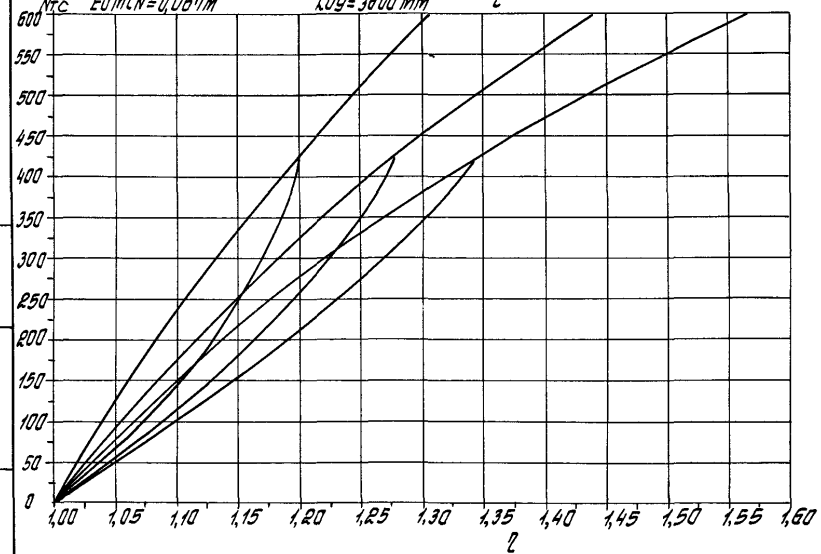
Класс бетона В=30,0 ($R_в$ = 15,3 МПа при учете $\gamma_{в2}$ = 0,90)
Сталь Ат-IVс
Код сечения – 1376

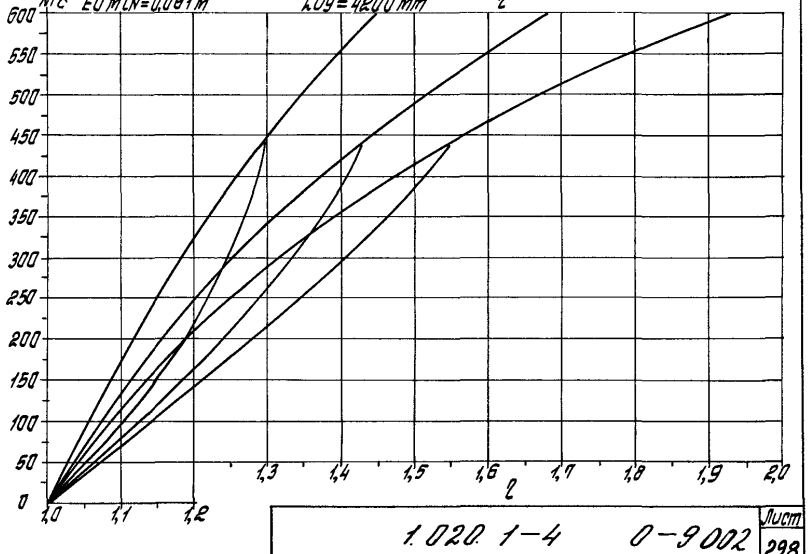


Класс бетона В 40,0 (R_B = 24,2 МПа при учете γ_{B2} = 1,10)
Сталь Ат-IVС
Код сечения – 138а



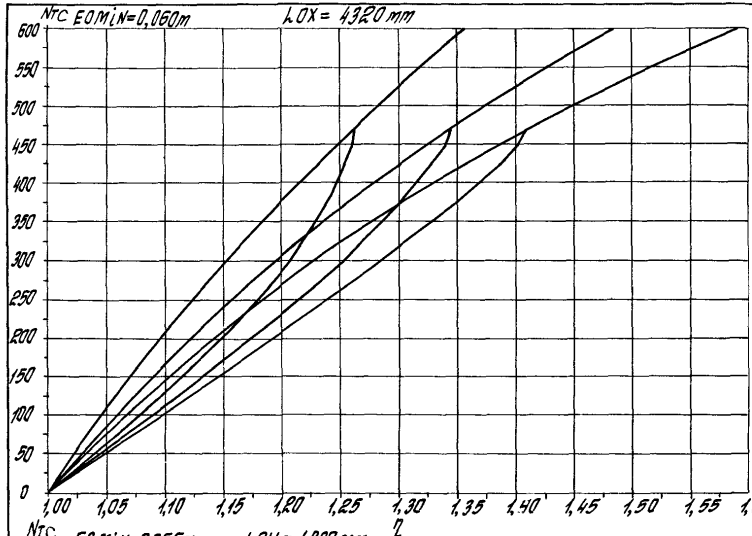


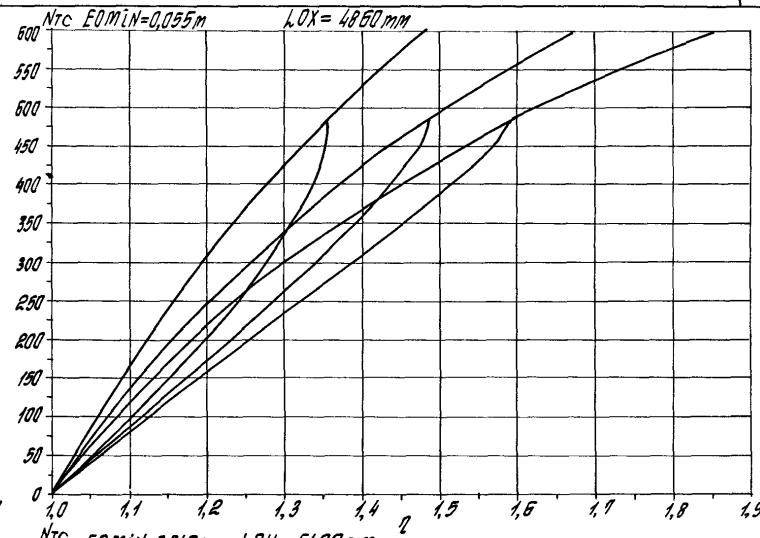


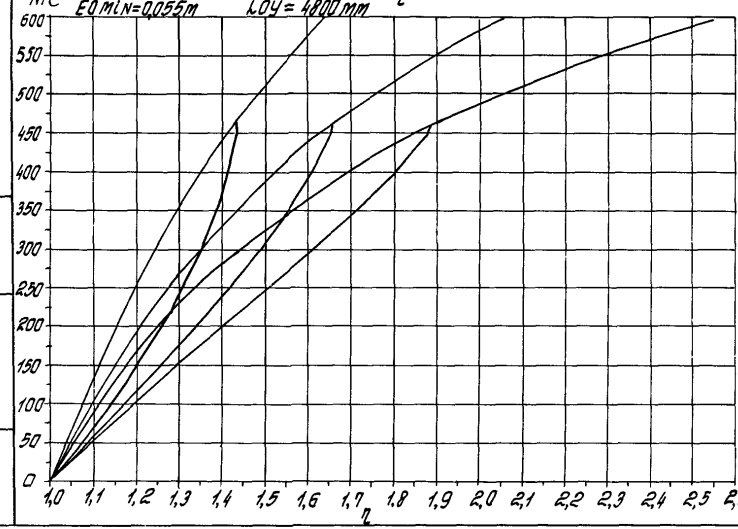


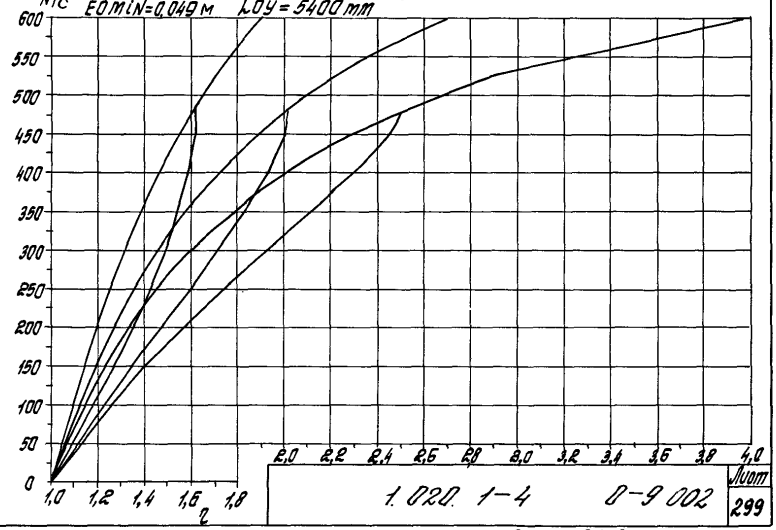
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.020.1-4 0-9002 Лист 298







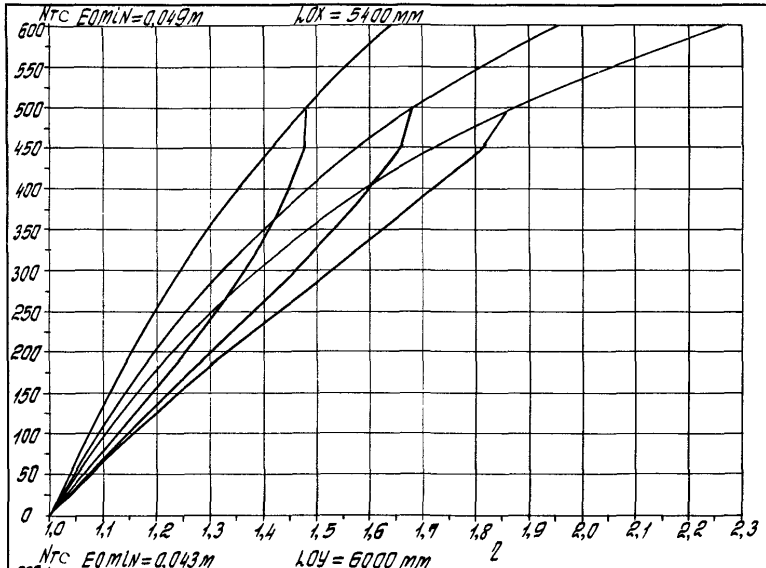


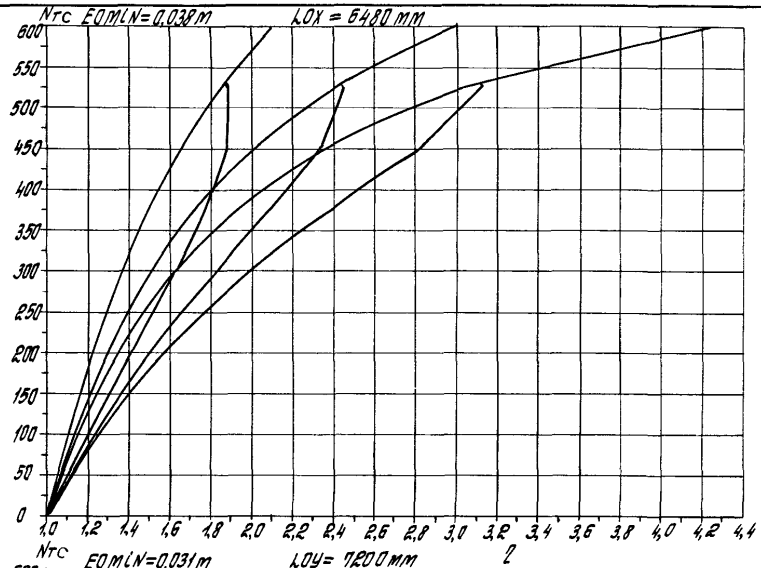
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

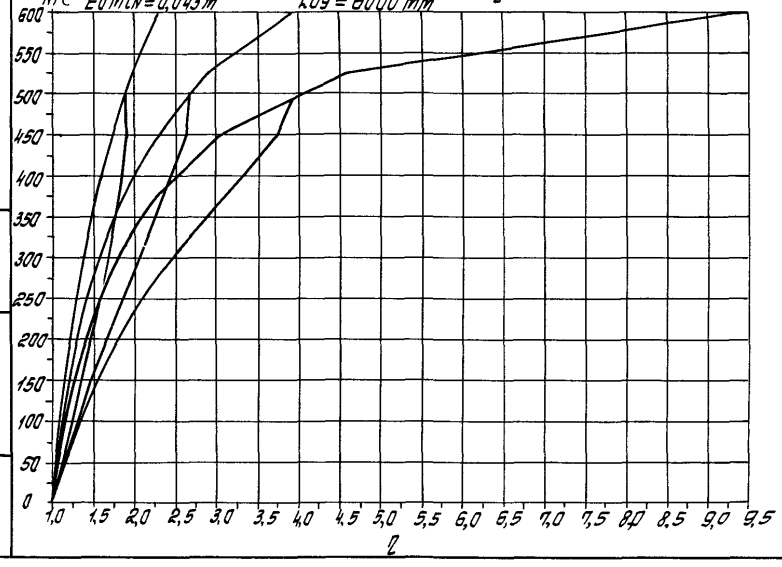
1.020.1-4 0-9.002

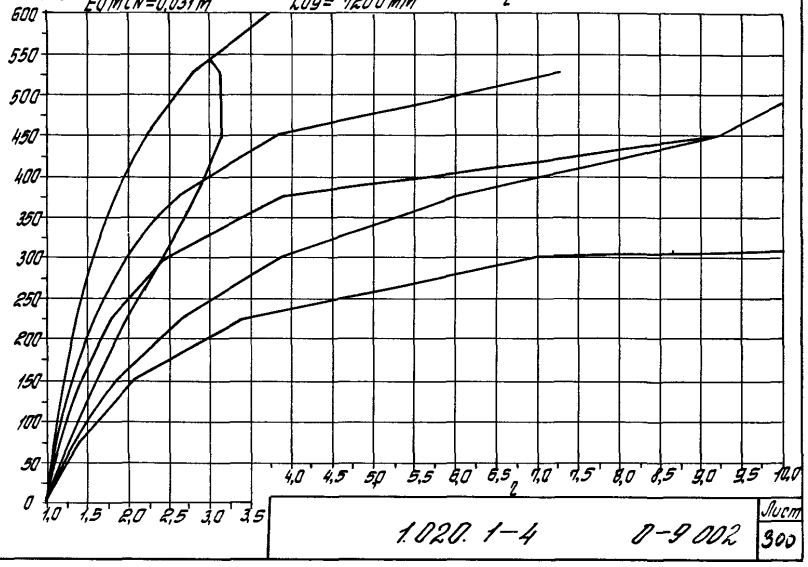
Лист 299

24166-03 76



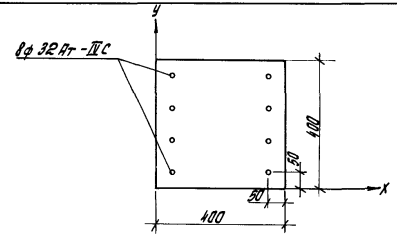




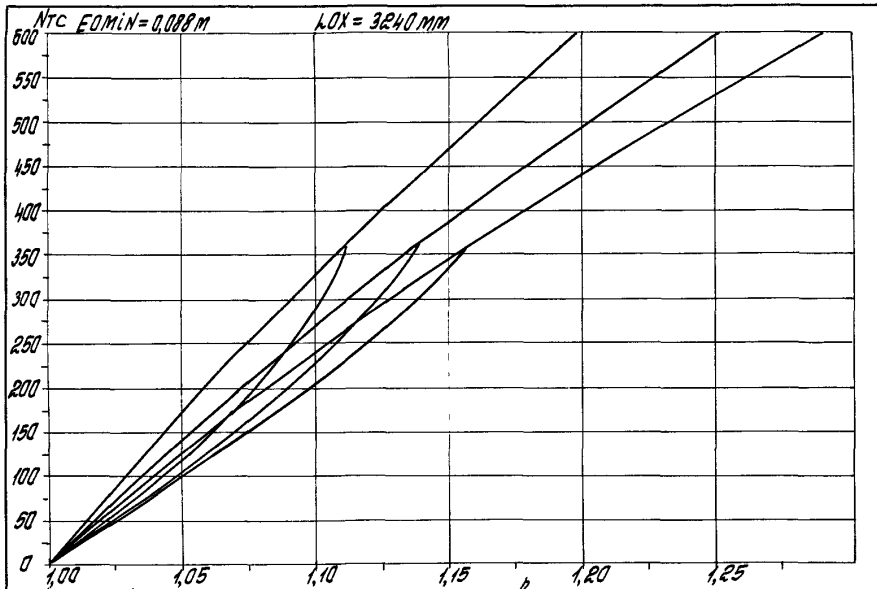


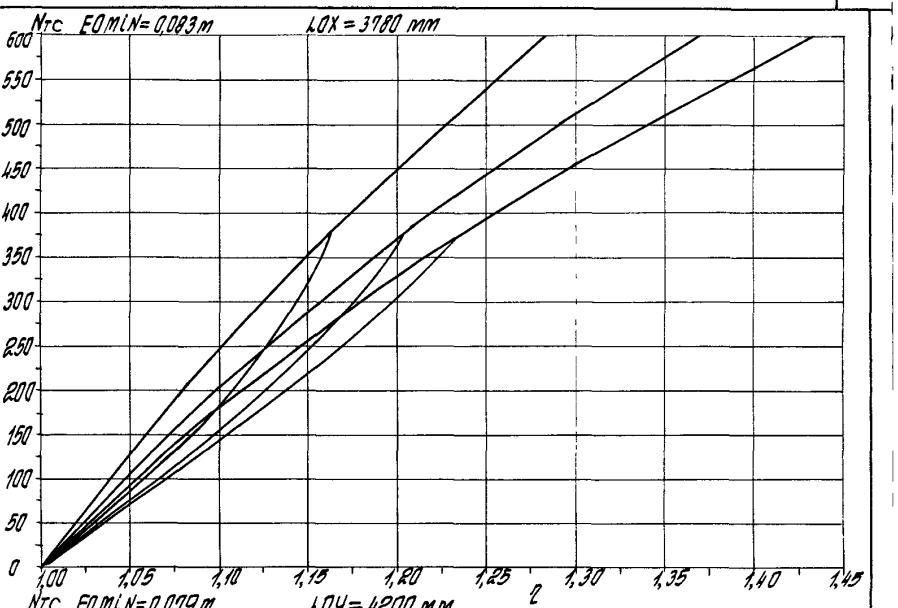
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

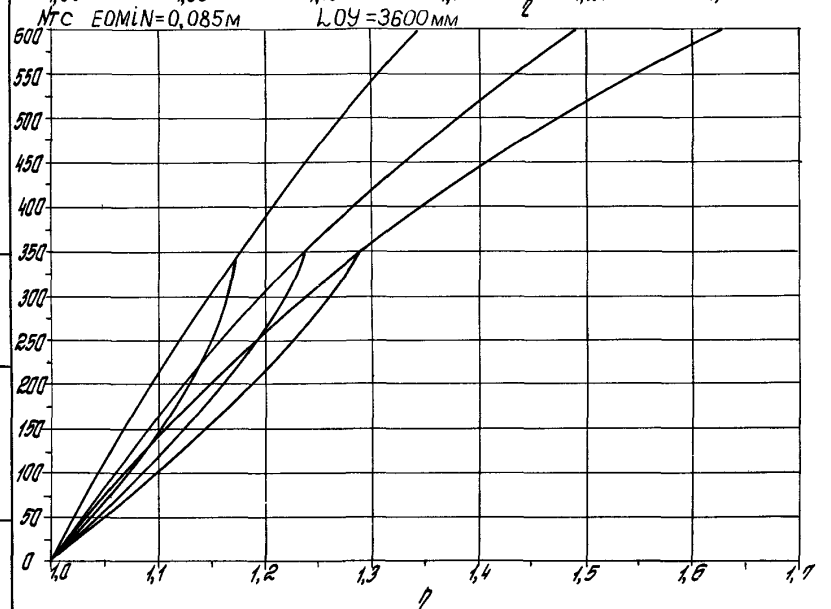
1.020.1-4	0-9.002	Лист 300

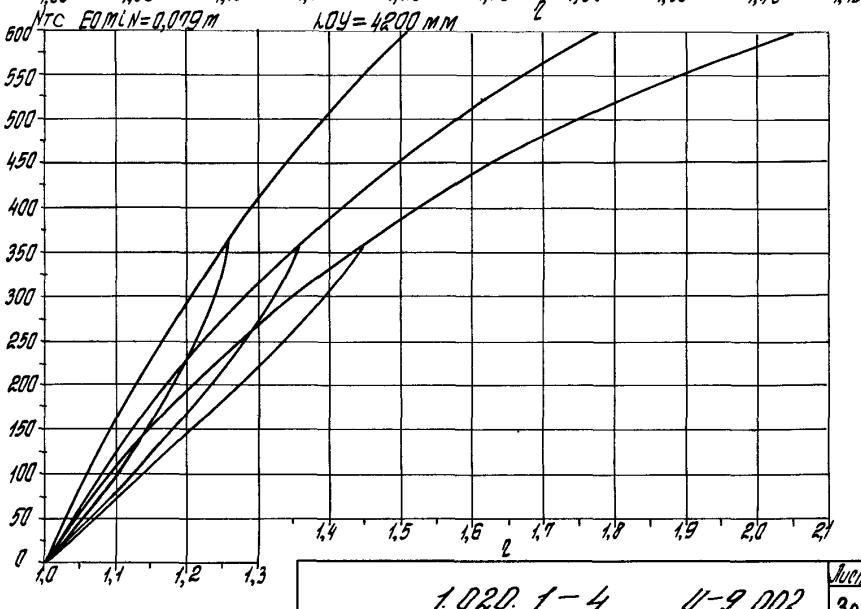


Класс бетона В40,0 ($R_в$ = 19,8 МПа при учете $\gamma_{в2}$=0,90)
Сталь Ат-IIIС
Код сечения – 1385





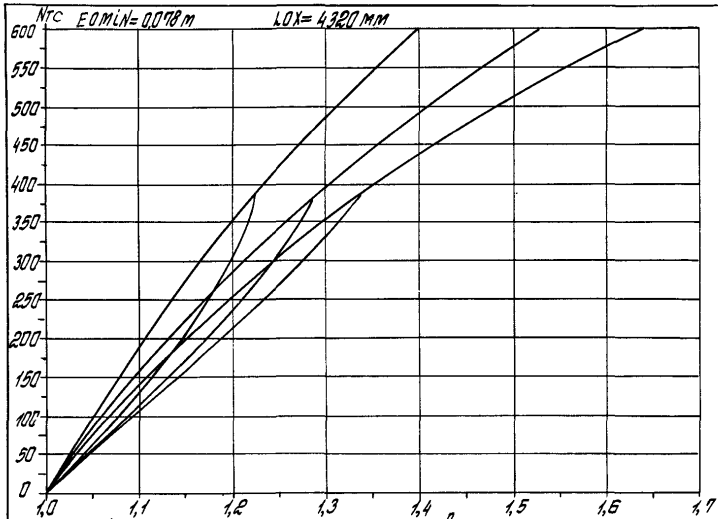


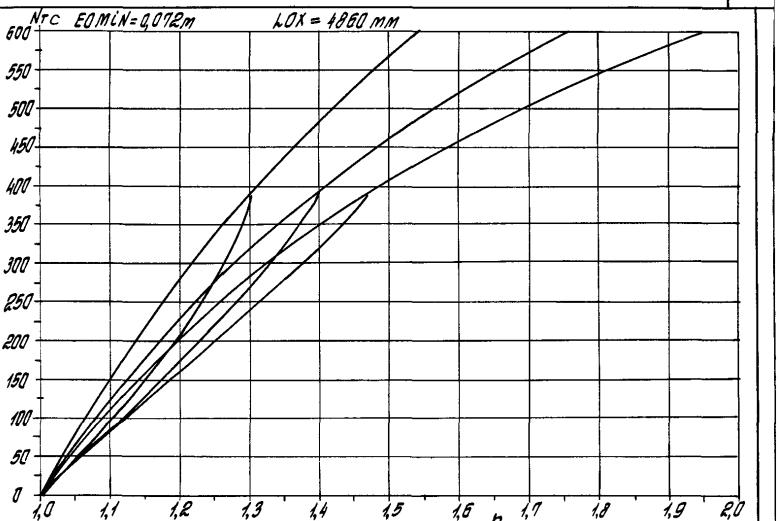


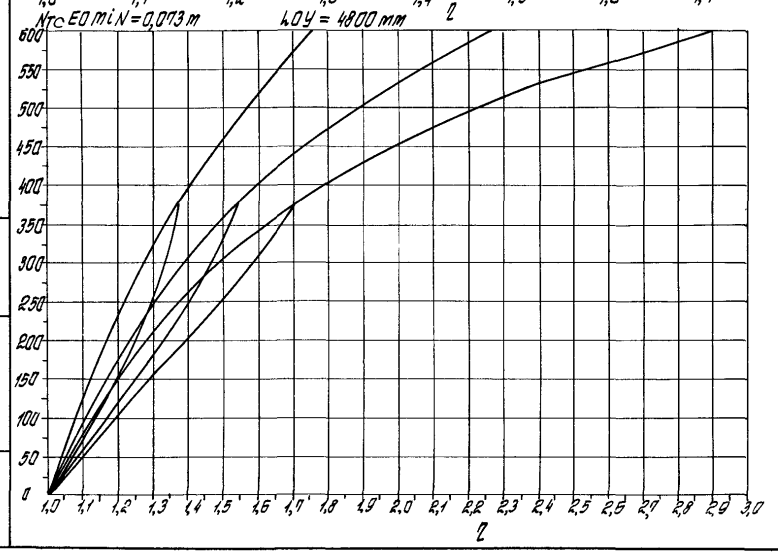
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

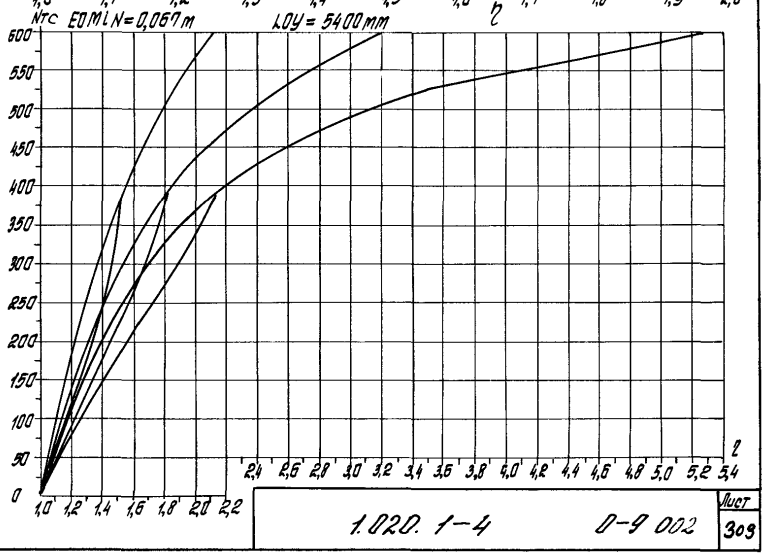
1.020.1-4 У-9 002

Лист 302







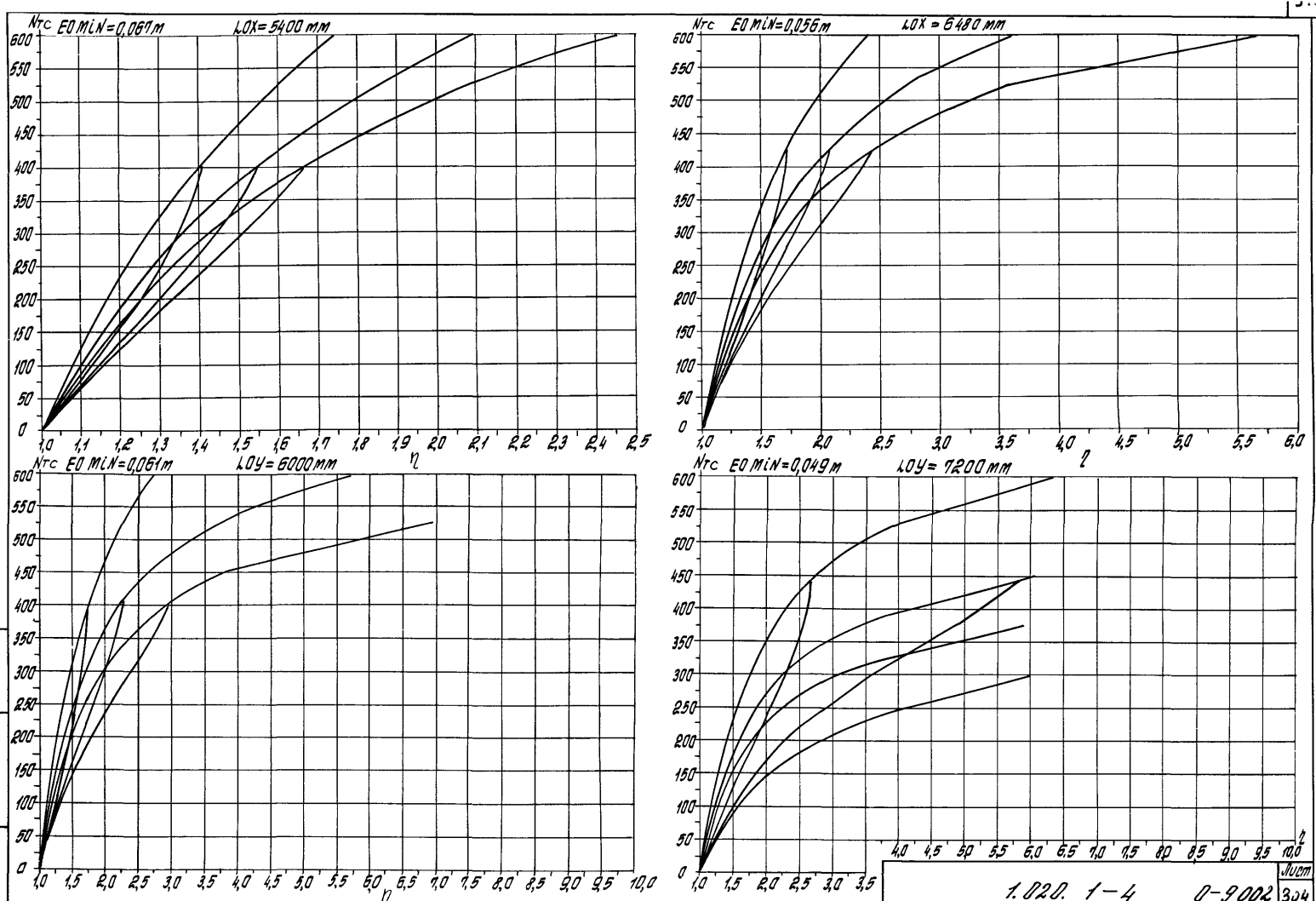


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.020.1-4 0-9 002

Лист 309

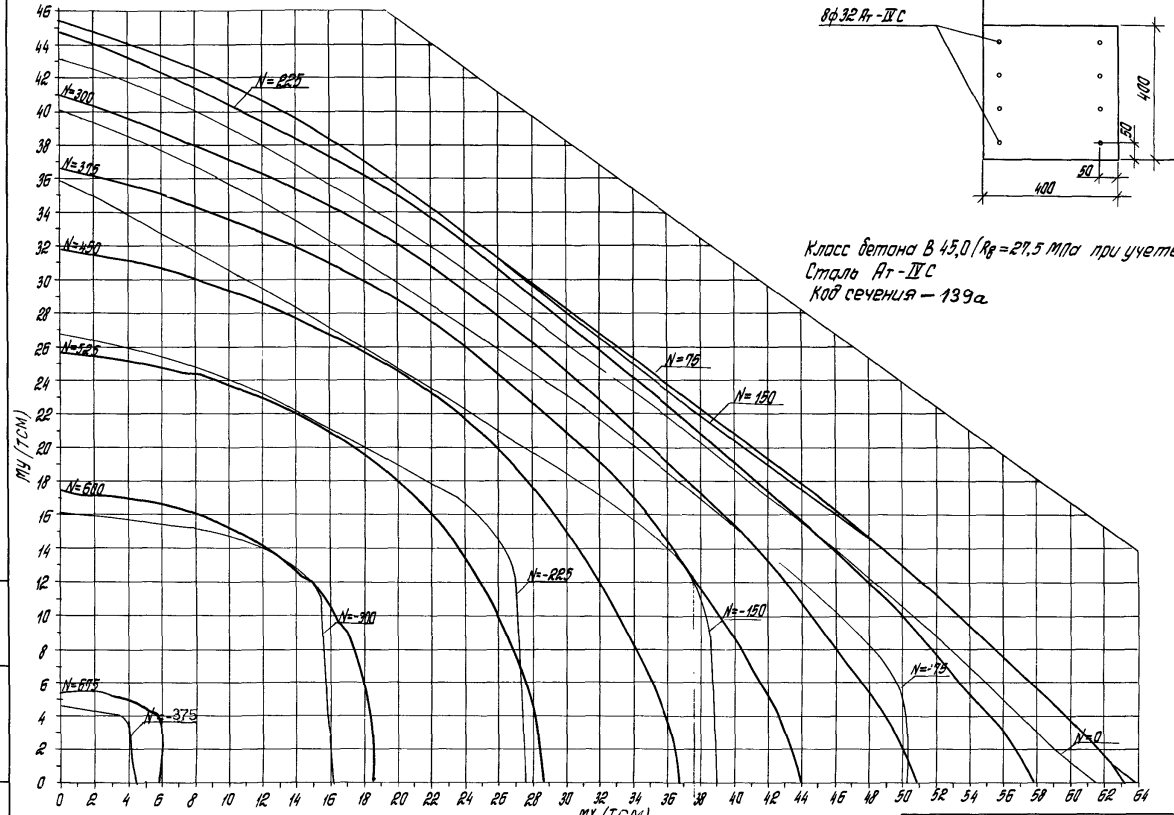
24166-03 80



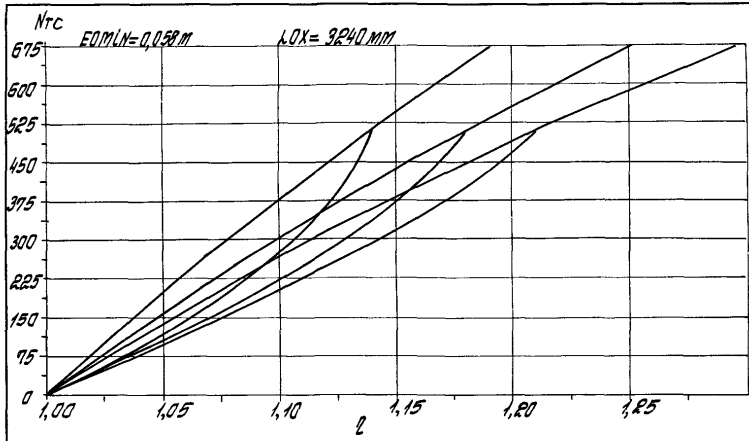
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

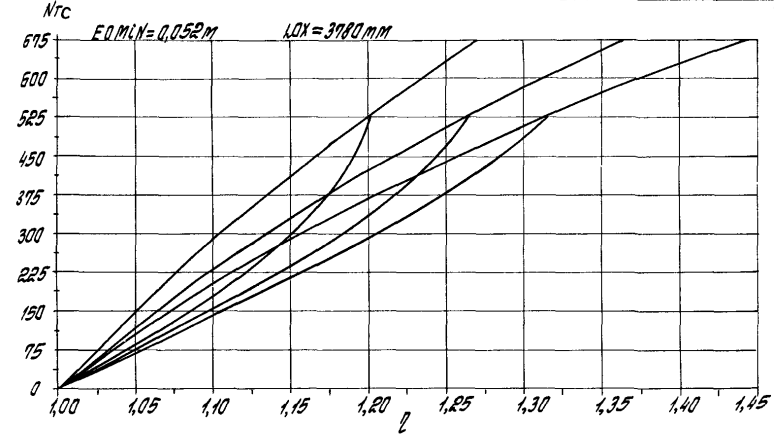
1.020. 1-4 0-9002 | Лист 304

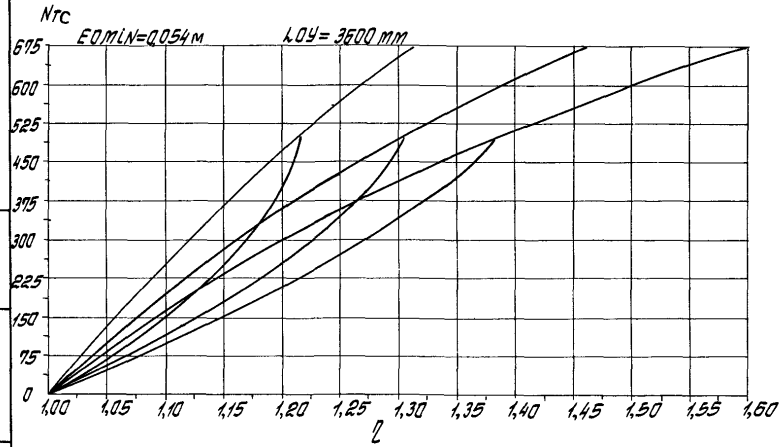
24166-03 81

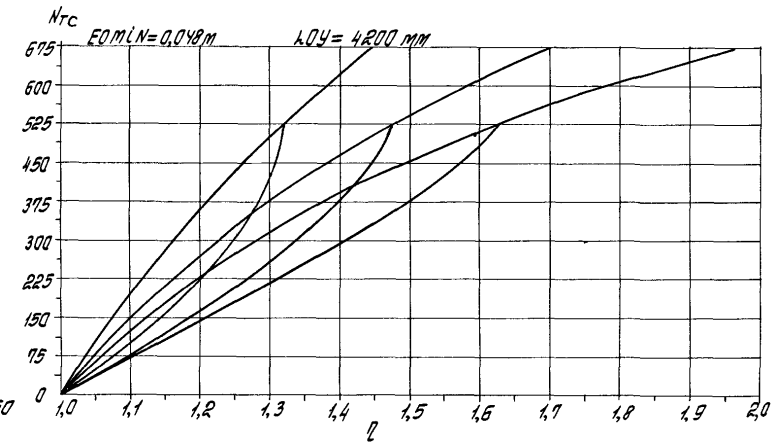


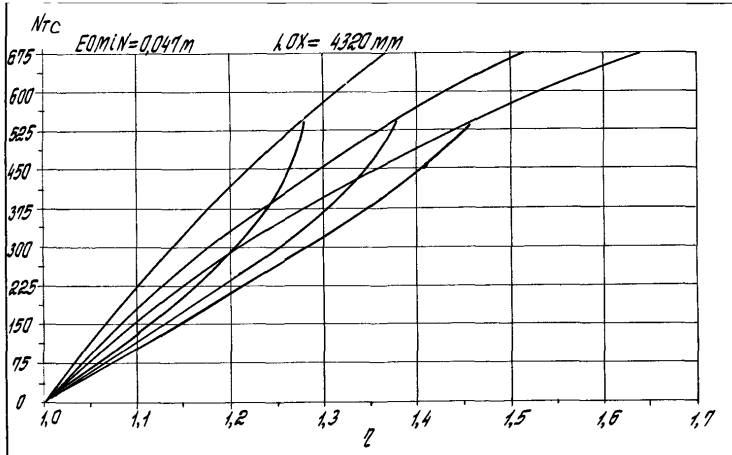
Класс бетона В 45,0 (R_B = 27,5 МПа при учете γ_{B2} = 1,10)
Сталь Ат-IVС
Код сечения — 139а

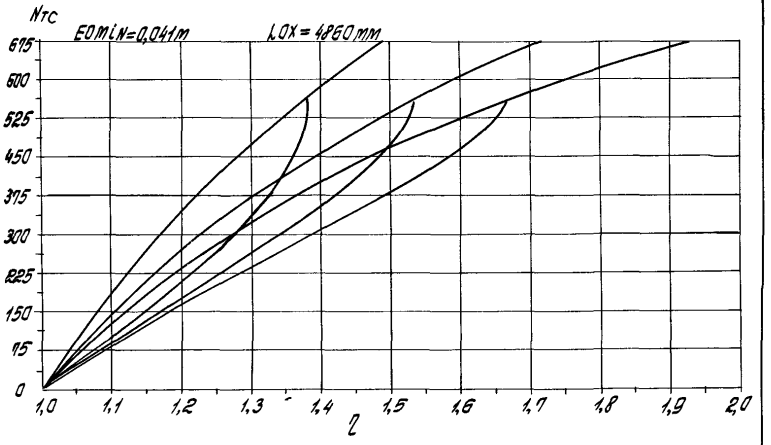

Nтс
e0min=0,058м
l0x=3240мм
675
600
525
450
375
300
225
150
75
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
l

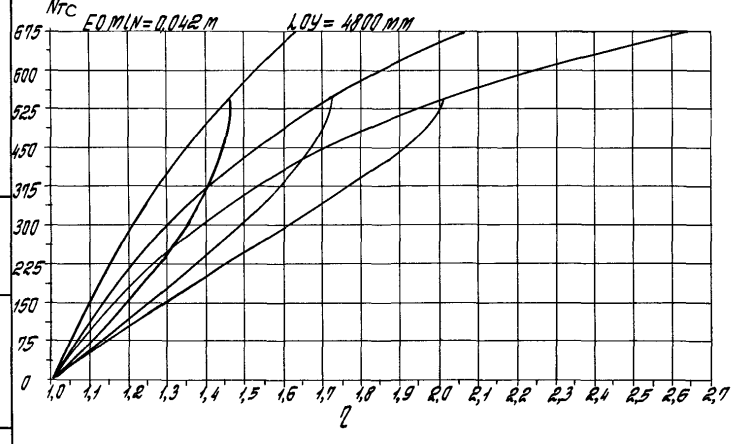

Nтс
e0min=0,052м
l0x=3080мм
675
600
525
450
375
300
225
150
75
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
1,45
l

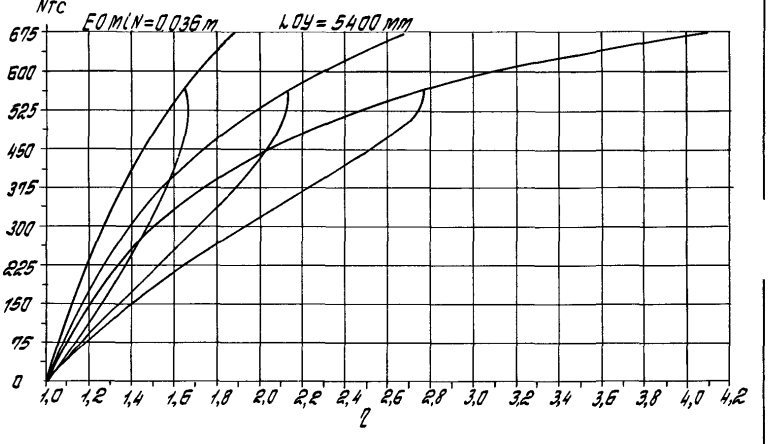

Nтс
e0min=0,054м
l0y=3600мм
675
600
525
450
375
300
225
150
75
0
1,00
1,05
1,10
1,15
1,20
1,25
1,30
1,35
1,40
1,45
1,50
1,55
1,60
l


Nтс
e0min=0,048м
l0y=4200мм
675
600
525
450
375
300
225
150
75
0
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
1,9
2,0
l

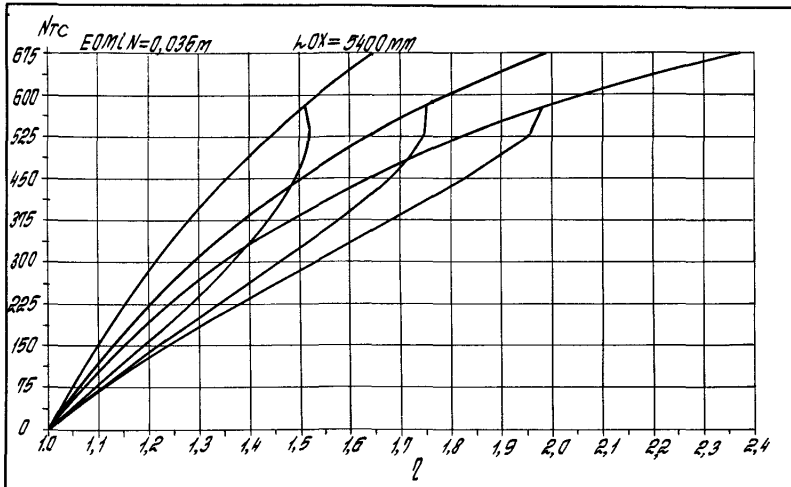


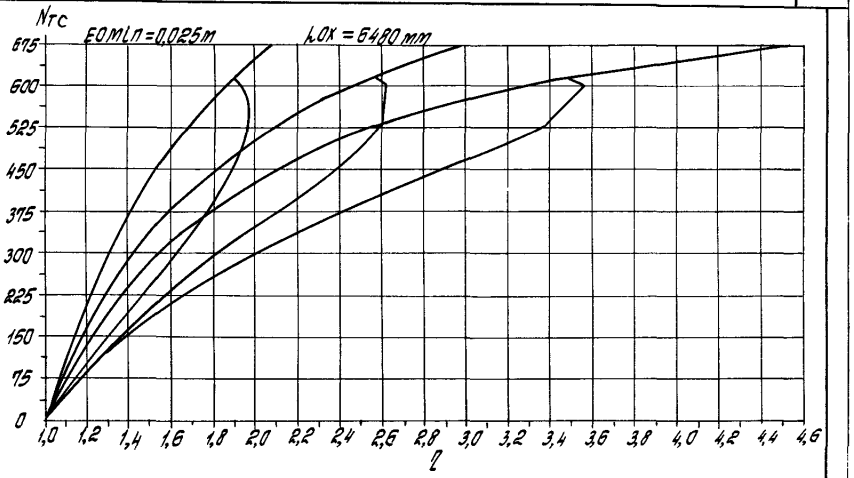


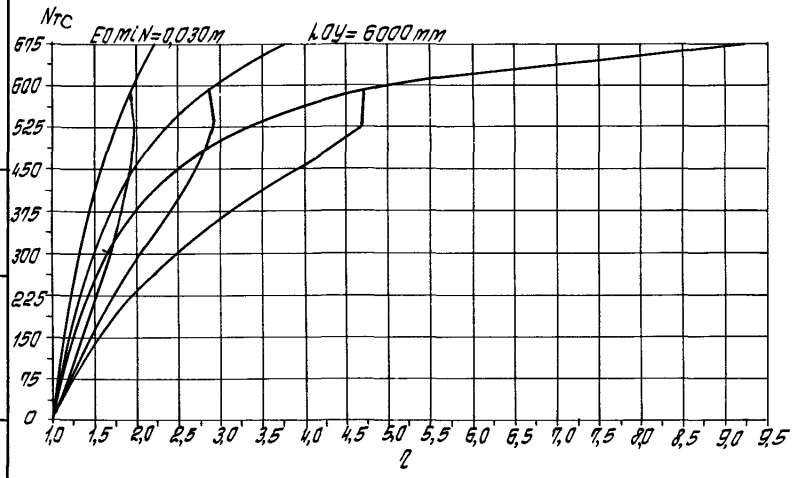


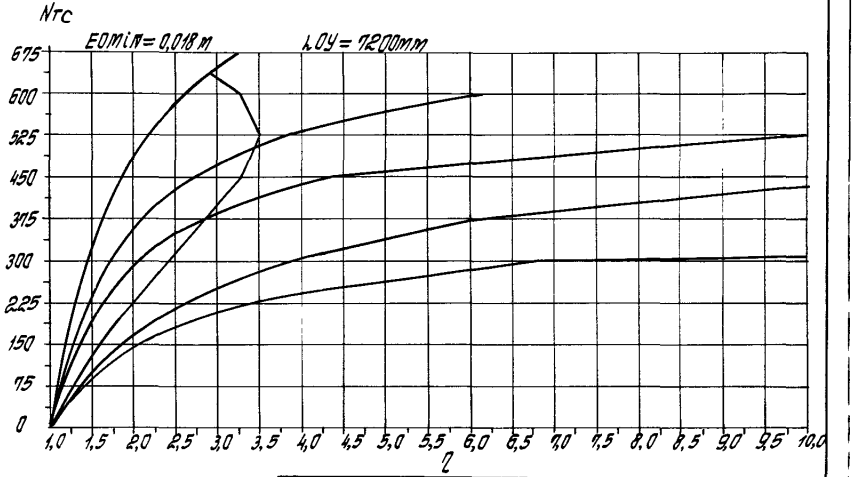


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



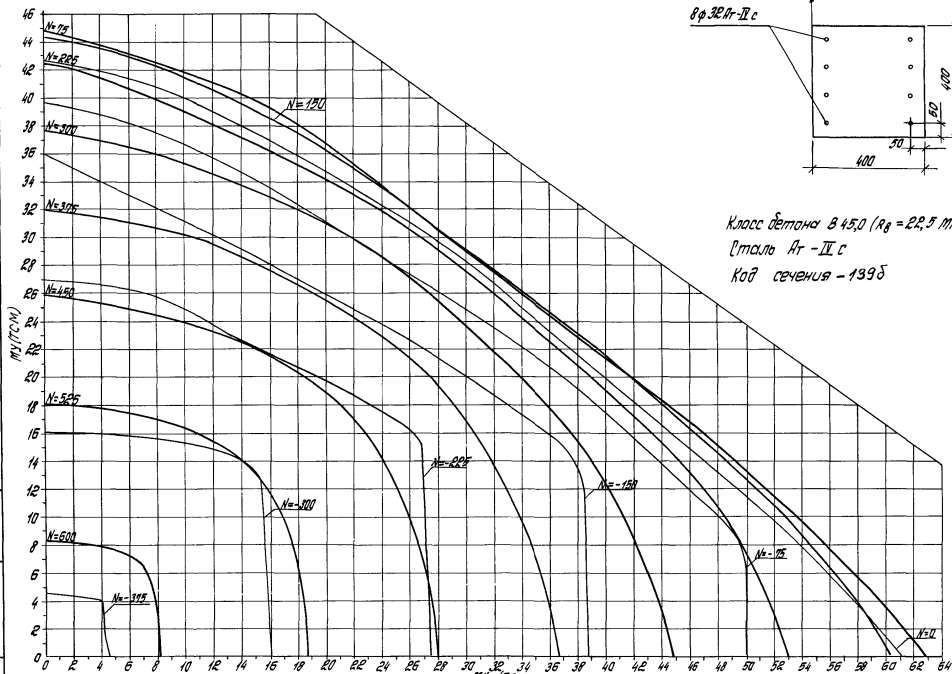


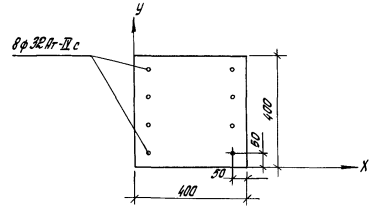




Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

24166-03 В5





Класс бетона В 45,0 ($R_в$ = 22,5 МПа при учете $\gamma_{в2}$ = 0,90)

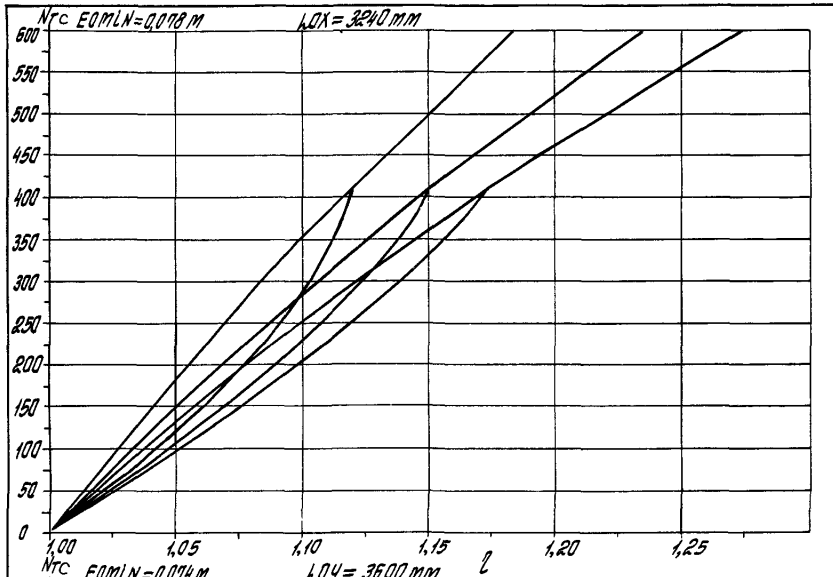
Сталь Ат - IV с

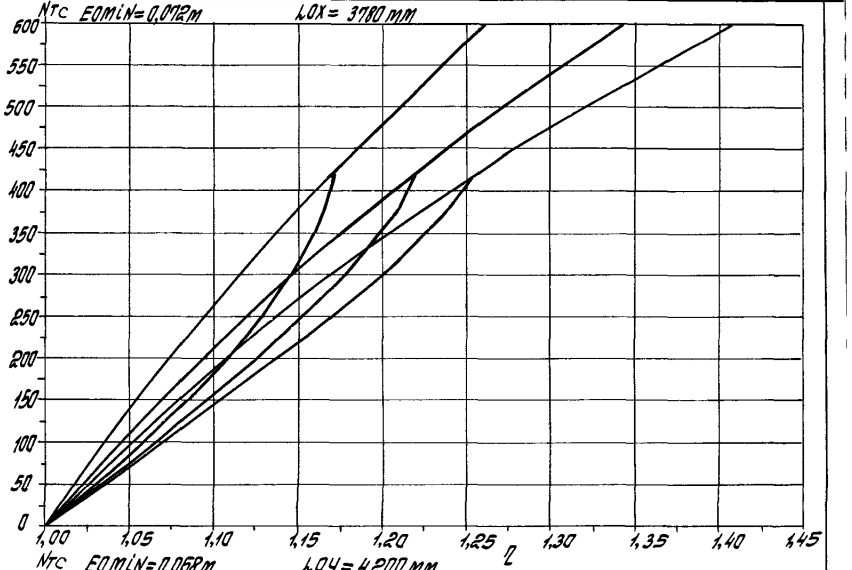
Код сечения - 139б

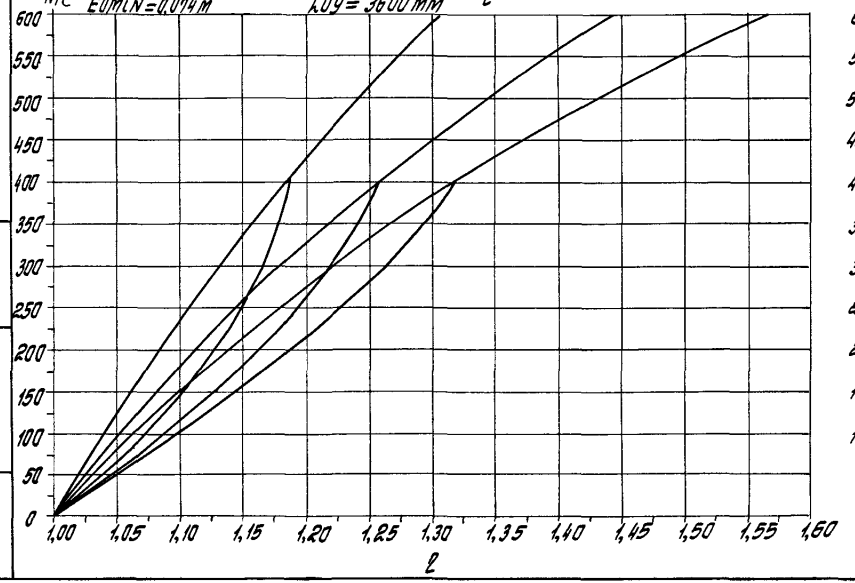
1.020. 1-4	0-9 002	Лист	309

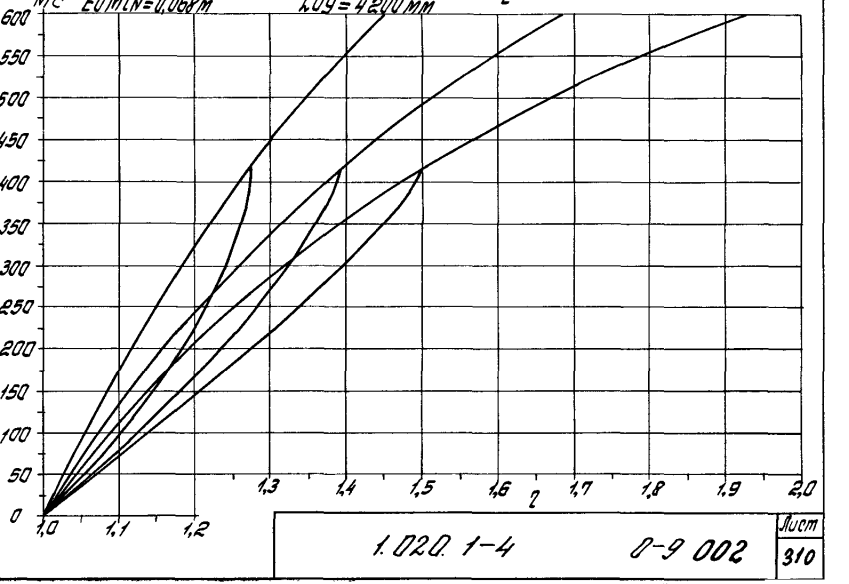
24166-03 86

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



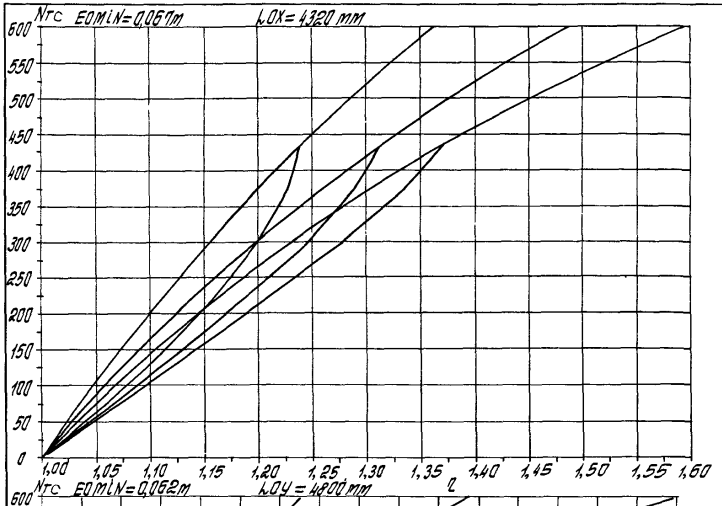


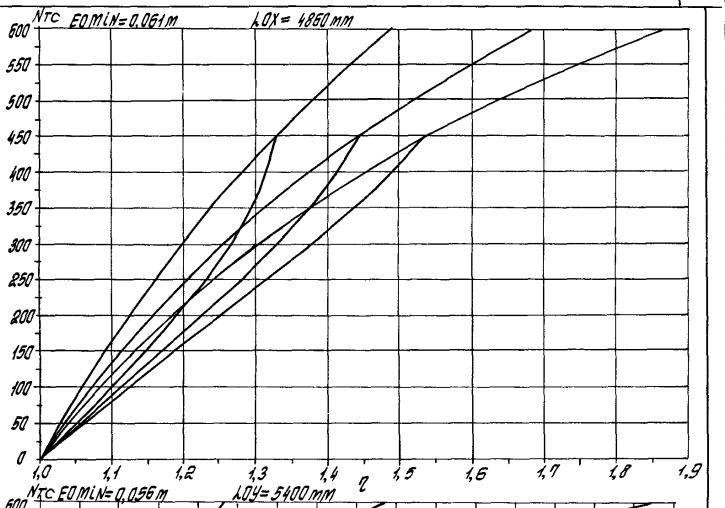


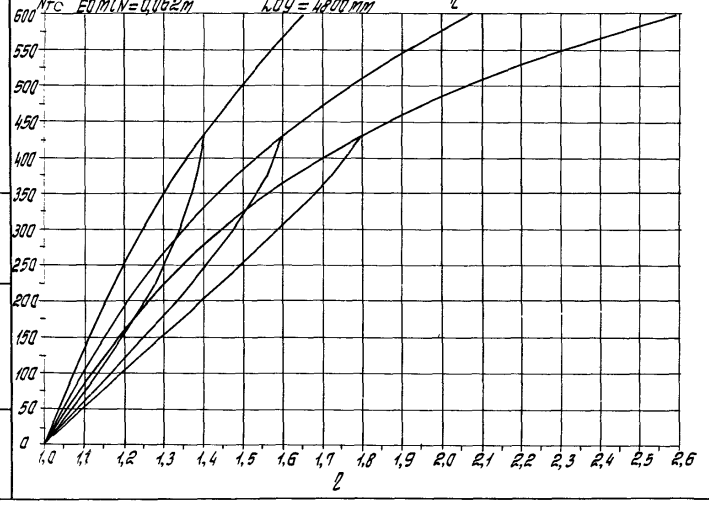


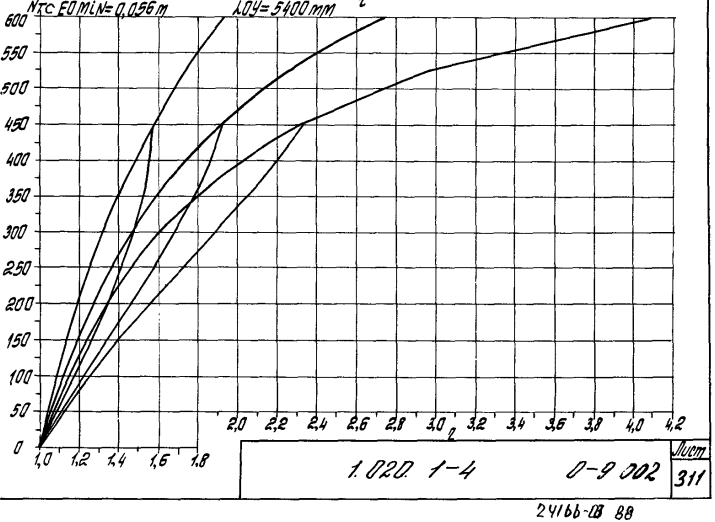
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24166-03 87



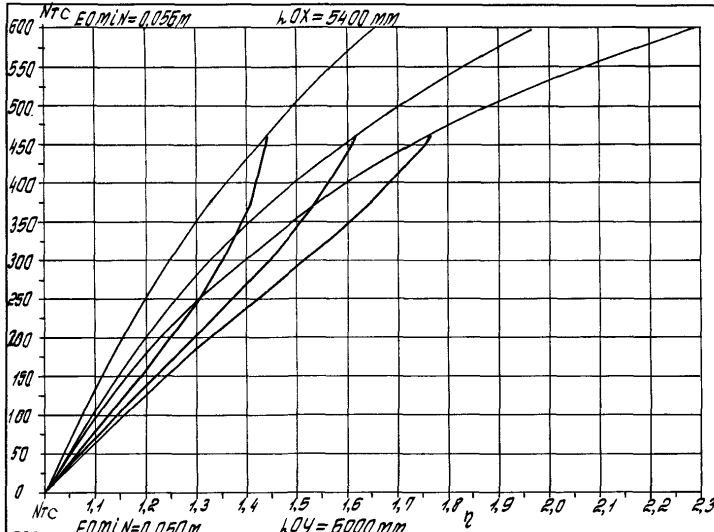


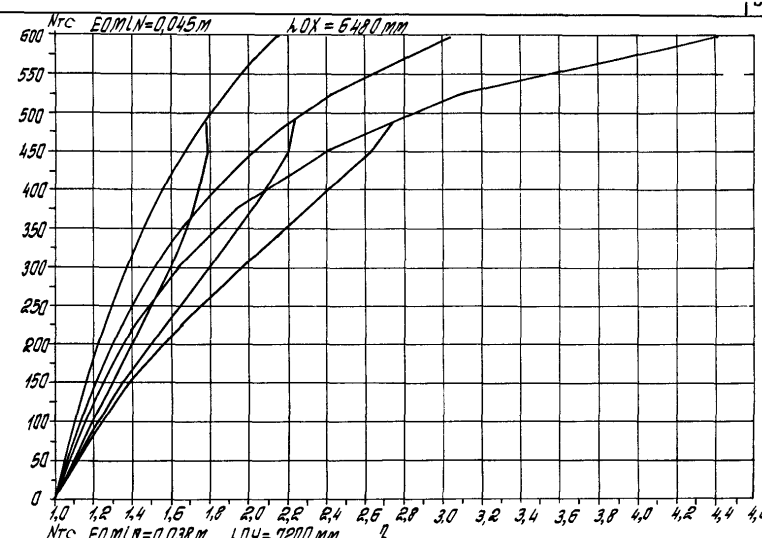


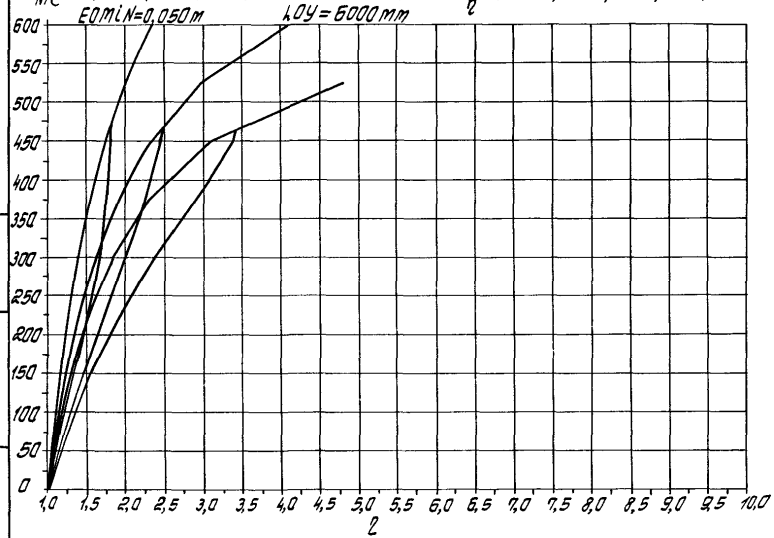


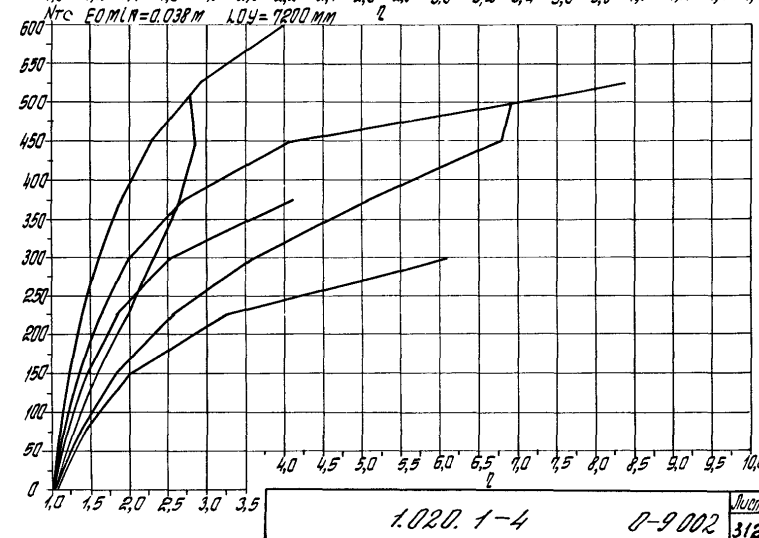
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

24166-08 88









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

1.020.1-4 0-9002 Лист 312

24166-03 ВО

Рис. 1

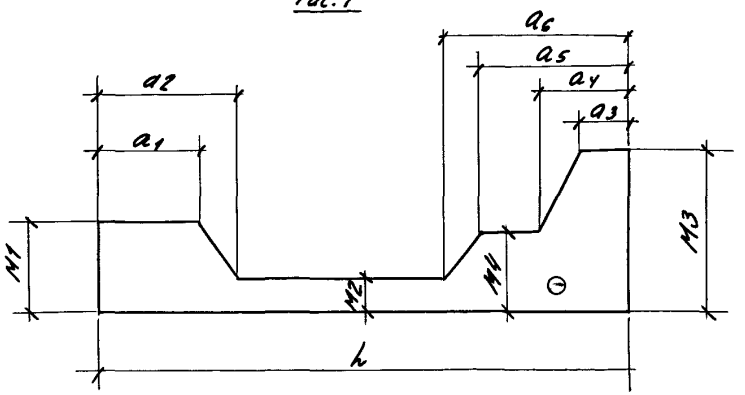


Рис. 2

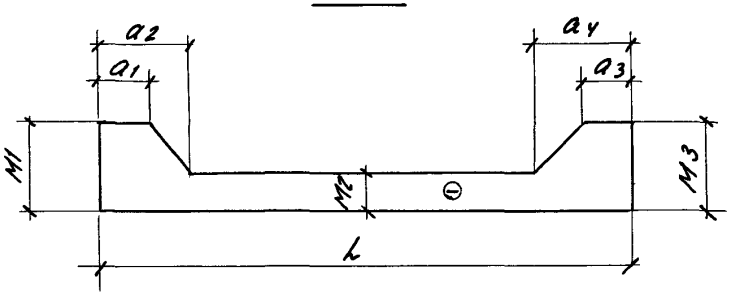
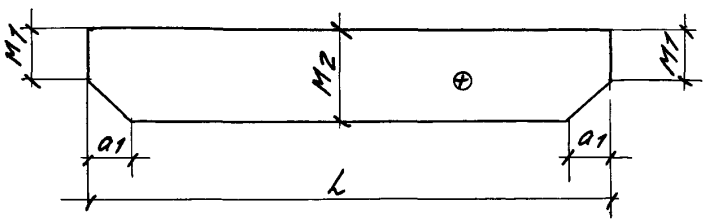


Рис. 3



1. Эпюры на рис. 1-3 рассматривать совместно с табл. 1 на листах
2. Приведенные эпюры соответствуют предельно допустимым изгибающим моментам: в числителе - от расчетной нагрузки, определенным с учетом работы наклонных сечений по изгибающему моменту, предельного раскрытия трещин от постоянных и длительных нагрузок, а также с учетом перераспределения (20%) опорных изгибающих моментов, полученных в упругой стадии в знаменателе - от нормативных постоянных и длительных нагрузок с учетом предельного раскрытия трещин, соответствующих слабо-агрессивной среде.
3. Знак „минус" на эпюрах соответствует действию момента, растягивающего верхнюю грань ригеля, знак „плюс" - растягивающего нижнюю грань ригеля.
4. Длина эпюры L соответствует расстоянию между гранями колонн.

				1.020.1-4 0-9 003		
Нач. отд	Кодыш			Эпюры несущих способностей по изгибающим моментам для ригелей.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Никитин				Р	1	3
ГИП	Клебанов				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
ГИП	Валенкова						
Исполн.	Котова						

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

Таблица 1

Параметры эпюр предельных изгибающих моментов *)

Марка ригеля	L (м)	Рис.	Моменты Mi, тс.м					Расстояния ac, м						Рис.	Mi, тсм		ai, м
			M1	M2	M3	M4		a1	a2	a3	a4	a5	a6		M1	M2	
1РДР6.56 – 50 $A_T\overline{V}$-К	5,6	1	26,1 / 7,3	4,4	34,0 / 11,9	10,2 / 6,6		0,7	1,6	0,1	1,2	1,8	2,5	3	21,1	28,5	0,7
1РДР6.56 – 50 $A\overline{IV}$-К																31,5	
1РДР6.56 – 70 $A_T\overline{V}$-К			26,1 / 7,3	4,4	34,0 / 11,9	10,2 / 6,6		0,8	1,6	0,2	1,3	2,0	2,5			28,5	
1РДР6.56 – 70 $A\overline{IV}$-К																31,5	
1РДР6.56 – 90 $A_T\overline{V}$-К			29,6 / 10,1	4,4	53,5 / 17,0	18,7 / 9,0		0,8	1,7	0,4	1,3	1,7	2,5			28,5	
1РДР6.56 – 90 $A\overline{IV}$-К																31,5	
1РДР6.56 – 110 $A_T\overline{V}$-К			37,6 / 13,7	6,5	62,0 / 24,3	27,0 / 13,5		0,7	1,5	0,7	1,5	1,7	2,5			35,2	
1РДР6.56 – 110 $A\overline{IV}$-К																35,0	
1РДР6.56 – 145 $A_T\overline{V}$-К			37,0 / 13,7	8,8	62,0 / 24,3	29,3 / 13,5		1,0	1,7	1,0	1,7	1,7	2,4			41,0	
1РДР6.56 – 145 $A\overline{IV}$-К																41,8	
1РДР6.56 – 50 $A_T\overline{V}$-С		2	34,0 / 11,9	14,6 / 6,6	34,0 / 11,9	–		0,2	1,3	0,2	1,3	–	–	3	21,1	18,8	0,7
1РДР6.56 – 50 $A\overline{IV}$-С																18,8	
1РДР6.56 – 70 $A_T\overline{V}$-С			34,0 / 17,0	14,6 / 6,6	34,0 / 17,0	–		0,4	1,3	0,4	1,3	–	–			23,0	
1РДР6.56 – 70 $A\overline{IV}$-С																22,4	
1РДР6.56 – 90 $A_T\overline{V}$-С			53,5 / 17,0	18,5 / 9,0	53,5 / 17,0	–		0,4	1,3	0,4	1,3	–	–			31,0	
1РДР6.56 – 90 $A\overline{IV}$-С																29,8	
1РДР6.56 – 110 $A_T\overline{V}$-С			62,0 / 24,3	27,0 / 13,5	62,0 / 24,3	–		0,7	1,5	0,7	1,5	–	–			32,8	
1РДР6.56 – 110 $A\overline{IV}$-С																33,1	
1РДР6.56 – 145 $A_T\overline{V}$-С			62,0 / 24,3	27,0 / 13,5	62,0 / 24,3	–		0,8	1,5	0,8	1,5	–	–			43,9	
1РДР6.56 – 145 $A\overline{IV}$-С																43,3	
1РДР6.56 – 30 $A_T\overline{V}$-Д		2	26,1 / 7,3	27,2 / 7,3	26,1 / 7,3	–		–	–	–	–	–	–	3	22,0	32,8	0,7
1РДР6.56 – 30 $A\overline{IV}$-Д																33,1	
1РОР6.56 – 30 $A_T\overline{V}$																32,8	
1РОР6.56 – 30 $A\overline{IV}$																33,1	
1РДР6.56 – 60 $A_T\overline{V}$-Д			53,5 / 17,0	37,8 / 17,0	53,5 / 17,0	–		0,7	1,2	0,7	1,2	–	–			32,8	
1РДР6.56 – 60 $A\overline{IV}$-Д																34,2	
1РОР6.56 – 60 $A_T\overline{V}$																33,8	
1РОР6.56 – 60 $A\overline{IV}$																34,2	
1РДР6.56 – 100 $A_T\overline{V}$-Д			62,0 / 24,3	29,0 / 21,7	62,0 / 24,3	–		0,6	1,3	0,6	1,3	–	–			44,1	
1РДР6.56 – 100 $A\overline{IV}$-Д																43,3	
1РОР6.56 – 100 $A_T\overline{V}$																44,1	
1РОР6.56 – 100 $A\overline{IV}$																43,3	

*) Приведенные параметры относятся также к ригелям под многопустотные плиты марок 1РДП и 1РОП

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

1.020.1-4 0-9 003

Лист 2

Таблица 2

Марка ригеля	Рис.	Несущая способность по Q, тс					Предельные значения $A = T + \frac{QB}{2}$, тсм		
		Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	A_1	A_2	A_3
1РДР 6.56 – 50 $A_T\overline{V}$-К	1; 2	65,1	47,7	32,5	26,3	20,3	3,5	2,3	0,9
1 РДР 6.56 – 50 $A\overline{IV}$-К									
1 РДР 6.56 – 70 $A_T\overline{V}$-К		65,1	52,1	38,9	31,3	21,9	5,7	3,8	1,5
1 РДР 6.56 – 70 $A\overline{IV}$-К									
1 РДР 6.56 – 90 $A_T\overline{V}$-К		65,1	52,1	38,9	31,3	21,9	5,4	3,6	1,4
1 РДР6.56 – 90 $A\overline{IV}$-К									
1 РДР 6.56 – 110 $A_T\overline{V}$-К		65,1	58,1	43,8	35,9	22,3	8,0	5,3	2,1
1 РДР 6.56 – 110 $A\overline{IV}$-К									
1 РДР 6.56 – 145 $A_T\overline{V}$-К		76,6	65,5	52,9	43,7	25,3	11,1	7,4	3,0
1 РДР 6.56 – 145 $A\overline{IV}$-К									
1РДР 6.56 – 50 $A_T\overline{V}$-С		65,1	47,7	32,5	26,3	20,3	3,5	2,3	0,9
1 РДР6.56 – 50 $A\overline{IV}$-С									
1 РДР 6.56 – 70 $A_T\overline{V}$-С		65,1	52,1	38,9	31,3	21,9	5,7	3,8	1,5
1 РДР6.56 – 70 $A\overline{IV}$-С									
1 РДР 6.56 – 90 $A_T\overline{V}$-С		65,1	52,1	38,9	31,3	21,9	5,4	3,6	1,4
1 РДР 6.56 – 90 $A\overline{IV}$-С									
1 РДР 6.56 – 110 $A_T\overline{V}$-С		65,1	58,1	43,8	35,9	22,3	8,0	5,3	2,1
1 РДР 6.56 – 110 $A\overline{IV}$-С									
1 РДР 6.56 – 145 $A_T\overline{V}$-С		76,6	65,5	52,9	43,7	25,3	11,1	7,4	3,0
1 РДР 6.56 – 145 $A\overline{IV}$-С									

Марка ригеля	Рис.	Несущая способность по Q, тс					Рис.	Предельные значения $A = T + \frac{QB}{2}$, тсм, при $\frac{Q_1}{2}$		
		Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5		A_1	A_2	A_3
1РДР 6.56 – 30 $A_T\overline{V}$-д	1	24,2	13,2	11,2	8,5	4,7	2	9,0	6,0	2,7
1РДР 6.56 – 30 $A\overline{IV}$-д										
1РОР 6.56 – 30 $A_T\overline{V}$										
1РОР 6.56 – 30 $A\overline{IV}$										
1РДР 6.56 – 60 $A_T\overline{V}$-д		33,7	18,1	15,6	11,6	5,9		11,6	7,7	3,3
1РДР 6.56 – 60 $A\overline{IV}$-д										
1РОР 6.56 – 60 $A_T\overline{V}$										
1РОР 6.56 – 60 $A\overline{IV}$										
1РДР 6.56 – 100 $A_T\overline{V}$-д		45,4	24,2	20,9	15,2	8,1		11,6	7,7	3,3
1РДР 6.56 – 100 $A\overline{IV}$-д										
1РОР 6.56 – 100 $A_T\overline{V}$										
1РОР 6.56 – 100 $A\overline{IV}$										

Рис. 1

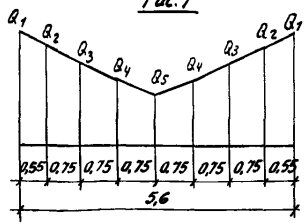
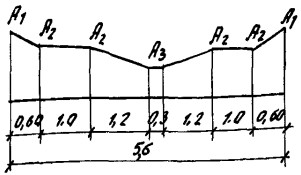


Рис. 2



Приведенные значения несущей способности относятся также к ригелям под многопустотные плиты марок 1РДП и 1РОП.

$A = T + \frac{QB}{2}$, где T - крутящий момент в сечении; Q - действующая сила в сечении; B - ширина сжатой зоны = 0,3 м.

при этом A должен быть $> \frac{QB}{2}$; при $T < \frac{QB}{2}$, Q - сопоставляется с величиной $Q + \frac{3T}{2}$; при определении T учитывать коэффициент 0,7 в случае передачи нагрузки через плиты с замоноличиванием.

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

gost.e-ecolog.ru