ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-55

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ПРОДОЛЬНЫХ И ТОРЦОВЫХ ФАХВЕРКОВ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск IV

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 и 8 БАЛЛОВ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАРОК КОЛОНН

10593
цена 1-02

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЗАВОД ЖБИ

Центральный институт типового проектирования просит дать Ваши замечания и предложения по улучшению качества направляемого Вам проекта

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ____________
(номер проекта)

Наименование проекта ____

____

____

Проектная организация—автор проекта ____________________

Замечания о недостатках в проекте (нерациональные объемно-планировочные и конструктивные решения, ошибки, опечатки, полиграфические дефекты и т. п.) и предложения по их устранению ____________

____

Подпись должностного лица, наименование организации и ее адрес

____

____

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать 5·V 1972 года
Заказ № 517 Тираж 500 экз.

ЗАВОД ЖБИ

Инв N
10143

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-55

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ПРОДОЛЬНЫХ И ТОРЦОВЫХ ФАХВЕРКОВ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск IV

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 и 8 БАЛЛОВ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАРОК КОЛОНН

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ совместно с НИИЖБ

ОДОБРЕНЫ Госстроем СССР
30 июля 1970г.
Протокол от 15 мая 1970г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Нач. СТК-1 Васильев
Гл инж пр Выжигин
Петров
Ст инженер Кутырина
Зав лаб Васильев
Ст научн сотр

Содержание.

Лист — Стр.

Пояснительная записка 3-4

1. Таблица смещений каркасов зданий в уровне верха колонн от сейсмических воздействий. Горизонтальные нагрузки от веса стен. Расчетная схема 5
2. Ключи для подбора колонн торцовых и продольных фахверков для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов 6
3. Сортамент дополнительных марок колонн торцового и продольного фахверков для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов. Сборочные чертежи колонн продольных и торцовых фахверков .. 7
4. Расчетные нагрузки на фундаменты колонн торцовых фахверков в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при панельных стенах... 8
5. Расчетные нагрузки на фундаменты колонн торцовых фахверков в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при самонесущих кирпичных стенах.................. 9
6. Расчетные нагрузки на фундаменты колонн продольных фахверков и реакции от сейсмических нагрузок, передаваемые колоннами торцовых и продольных фахверков на диск покрытия в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при навесных панельных стенах.. 10
7. Расчетные нагрузки на фундаменты колонн продольных фахверков и реакции от сейсмических нагрузок передаваемые колоннами торцовых и продольных фахверков на диск покрытия в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при самонесущих кирпичных стенах..... 11
8. Разбивка и схемы установки закладных элементов в колоннах продольного фахверка для крепления вертикальных связей.......... 12
9. Колонна продольного и торцового фахверка К 40 13
10. Элементы колонн Т28 ÷ Т31
11. Закладные элементы М22 ÷ М28

Нач. отд. 5 — Петров
Гл. инж. пр-та — Барсуков
Рук. группы — Кутырина

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК
1969

Содержание

КЭ-01-55
Выпуск IV

Пояснительная записка

I Общая часть

1. В настоящем выпуске приведены указания по применению рабочих чертежей сборных железобетонных колонн продольных и торцовых фахверков одноэтажных промышленных зданий (разработанных в выпусках I и II настоящей серии) в зданиях с расчетной сейстичностью 7 и 8 баллов.

В выпуске приведены так же рабочие чертежи дополнительных марок колонн для зданий с расчетной сейстичностью 8 баллов и рабочие чертежи дополнительных марок закладных элементов.

Рабочие чертежи вертикальных связей по колоннам крайних рядов приведены в выпуске V настоящей серии

2. Чертежи фахверковых колонн разработаны для однопролетных и многопролетных зданий с основными колоннами по серии КЭ-01-49 (выпуск VI) и КЭ-01-52 (выпуск XI).

Расстояние между антисейсмическими швами (совмещенными с температурными) принято в продольном направлении не более 72 м, в поперечном направлении: при основных колоннах серии КЭ-01-49 – 126 м, а при основных колоннах по серии КЭ-01-52 – 150 м при сейстичности 7 баллов и 120 м при сейстичности 8 баллов.

3. Подбор колонн для зданий с расчетной сейстичностью баллов производится по ключам, помещеным в выпуске I настоящей серии с заменой для продольного фахверка колонны марки КФ12-1 на колонну марки КФ13-1 и металлических частей марок Т20, Т22, Т23 и Т25 соответственно на марки Т28, Т29, Т30 и Т31, приведенные на листе 10 настоящего альбома.

Подбор колонн для зданий с расчетной сейстичностью 8 баллов производится по ключам, помещенным в настоящем выпуске

4. Дополнительные марки колонн также, как и все колонны серии КЭ-01-55 запроектированы из условия применения фундаментов с отметкой верха -0,15 м, выполняемых при нулевом цикле производства работ. Заглубление колонн принимается в соответствии с указаниями, приведенными в выпуске I настоящей серии.

Маркировка колонн, применяемых для здании с расчетной сейстичностью 7 и 8 баллов сохранена такой же, как в выпуске II настоящей серии.

II. Нагрузки и расчет конструкций

5. Расчет колонн на особое сочетание нагрузок (с учетом сейсмических воздействии) выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

а) СНиП П-А, 12-62 „Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования", с изменением №1, утвержденным приказом Госстроя СССР № 131 от 30 июля 1966 года.

б) „Инструкцией по проектированию промышленных зданий с каркасом из сборных железобетонных конструкций для сейсмических районов" (ЦНИИпромзданий, серия 7-148, третья редакция)

6. Фахверковые колонны проверены на совместные усилия, возникающие от смещения каркаса здания под действием сейсмических сил, постоянной нагрузки от веса стен и соответствующей местной сейсмической нагрузки от стен

Ветровая нагрузка при расчете колонн на сейсмические воздействия не учитывалась.

7. Величины смещений каркасов зданий в уровне верха колонн от сейсмических воздействий приняты по данным серий КЭ-01-49 выпуск VI и КЭ-01-52 выпуск XI.

8. Нагрузки от веса стен (нормативные) приняты: для навесных панельных – 280 кг/м², кирпичных толщиной 380 мм – 685 кг/м².
Вес стен в пределах высоты колонны принят с понижающим коэффициентом К = 0,8, учитывающим наличие проемов.

9. Расчет дополнительных марок колонн произведен также на основное и дополнительное сочетание нагрузок (без учета сейсмических воздействий) в соответствии с указаниями раздела II пояснительной записки к выпуску I настоящей серии.

Нач. ОТК-3		
Гл. инж. пр.		Борсуков
Рук. группы	Кут	Кутырина

ТК 1969	Пояснительная записка	КЭ-01-55 Выпуск IX

ЗАВОД ЖБИ

10. При расчете колонн на прочность с учетом действия сейсмических сил, ввиду кратковременности действия нагрузки, учитывается дополнительный коэффициент условий работы:

для железобетонных конструкций $m = 1,2$

для стальных оголовков $m = 1,4$

для сварных швов $m = 1,0$

III. Конструктивные решения и указания по применению колонн.

11. Конструктивное решение новых марок колонн принято по аналогии с конструктивным решением колонн выпуска II настоящей серии (см. лист 3 настоящего выпуска).

Сварные швы соединения металлических частей колонн с железобетонными принимаются:

для колонн, применяемых в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов по листу 4 выпуска II настоящей серии;

для колонн, применяемых в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов - по листу 10 настоящего выпуска.

12. При применении колонн выпусков I и II настоящей серии и дополнительных марок колонн, помещенных в настоящем выпуске серии, кроме указаний данной пояснительной записки следует руководствоваться указаниями пояснительных записок соответствующих выпусков.

13. Нагрузки на фундаменты от действия сейсмических сил приведены на листах 4 – 7 настоящего выпуска.

14. Для обеспечения свободных перемещений каркаса вдоль стен должны быть предусмотрены горизонтальные антисейсмические швы по всему периметру здания на уровне установки столиков для опирания стеновых панелей.

15. Разбивка закладных элементов для крепления стен должна производиться в соответствии с выпуском II настоящей серии, а разбивка элементов для крепления вертикальных связей по колоннам и покрытию — в соответствии с настоящим выпуском и выпуском I серии.

16. Рабочие чертежи стальных вертикальных связей по колоннам должны приниматься по выпуску V настоящей серии.

17. Указания по изготовлению, транспортированию и монтажу колонн приведены в выпуске II настоящей серии.

18. Колонны предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой, а так же со слабо и среднеагрессивными газовыми средами. При применении колонн в агрессивной среде плотность бетона, состав вяжущих, заполнителей и специальных добавок, а также требования по защите закладных элементов и арматуры от коррозии, группа лакокрасочного антикоррозийного покрытия и т.п. назначаются в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" СН262-67 и другими действующими нормативными документами.

Состав бетона и мероприятия по антикоррозийной защите колонн должны быть приведены в проекте здания.

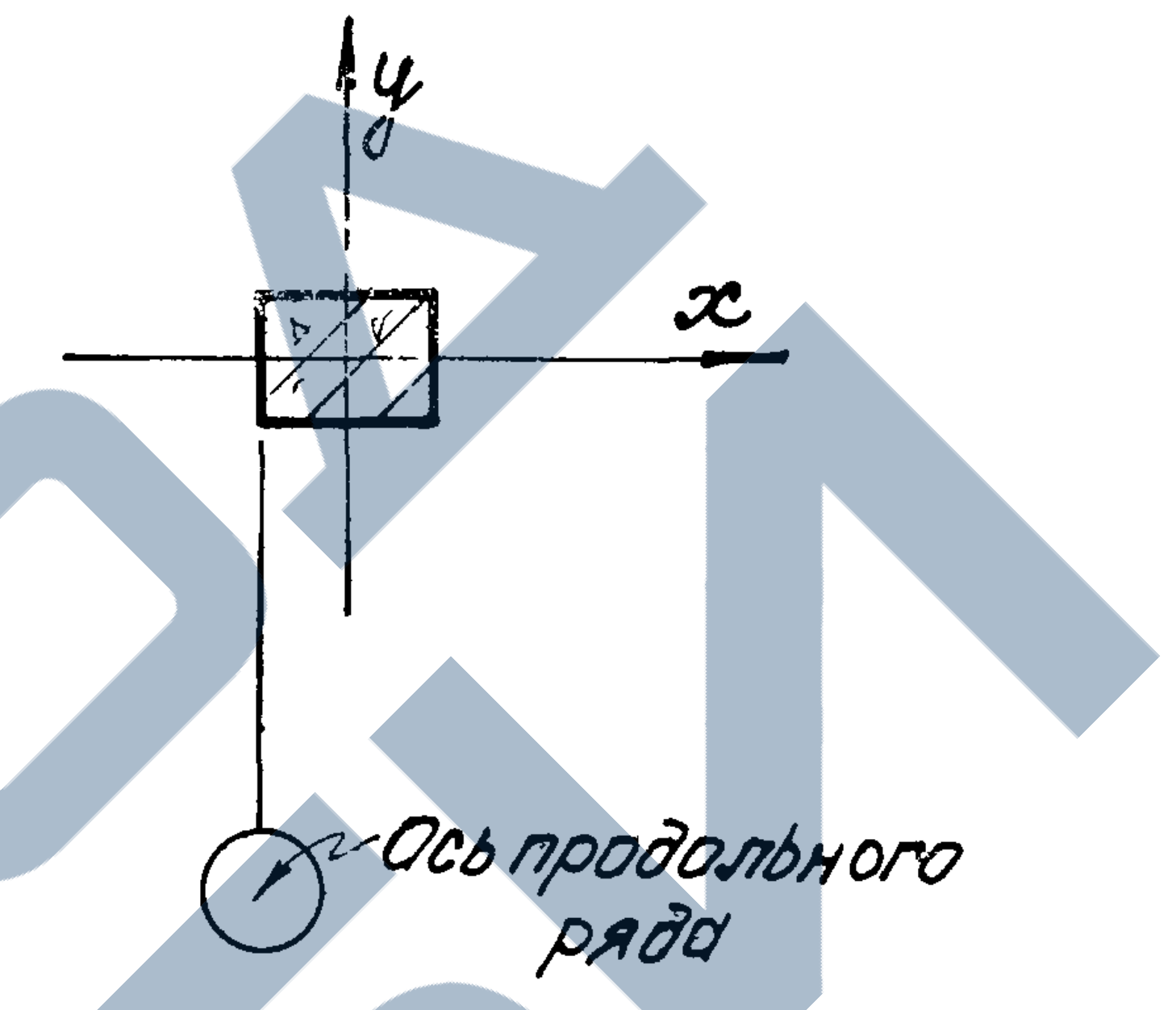
Нач. ОПП-3		Петров
Гл. инж. пр.		Борсуков
Рук. группы		Кутырина

ТК 1969	Пояснительная записка	КЭ-01-55 Выпуск IV

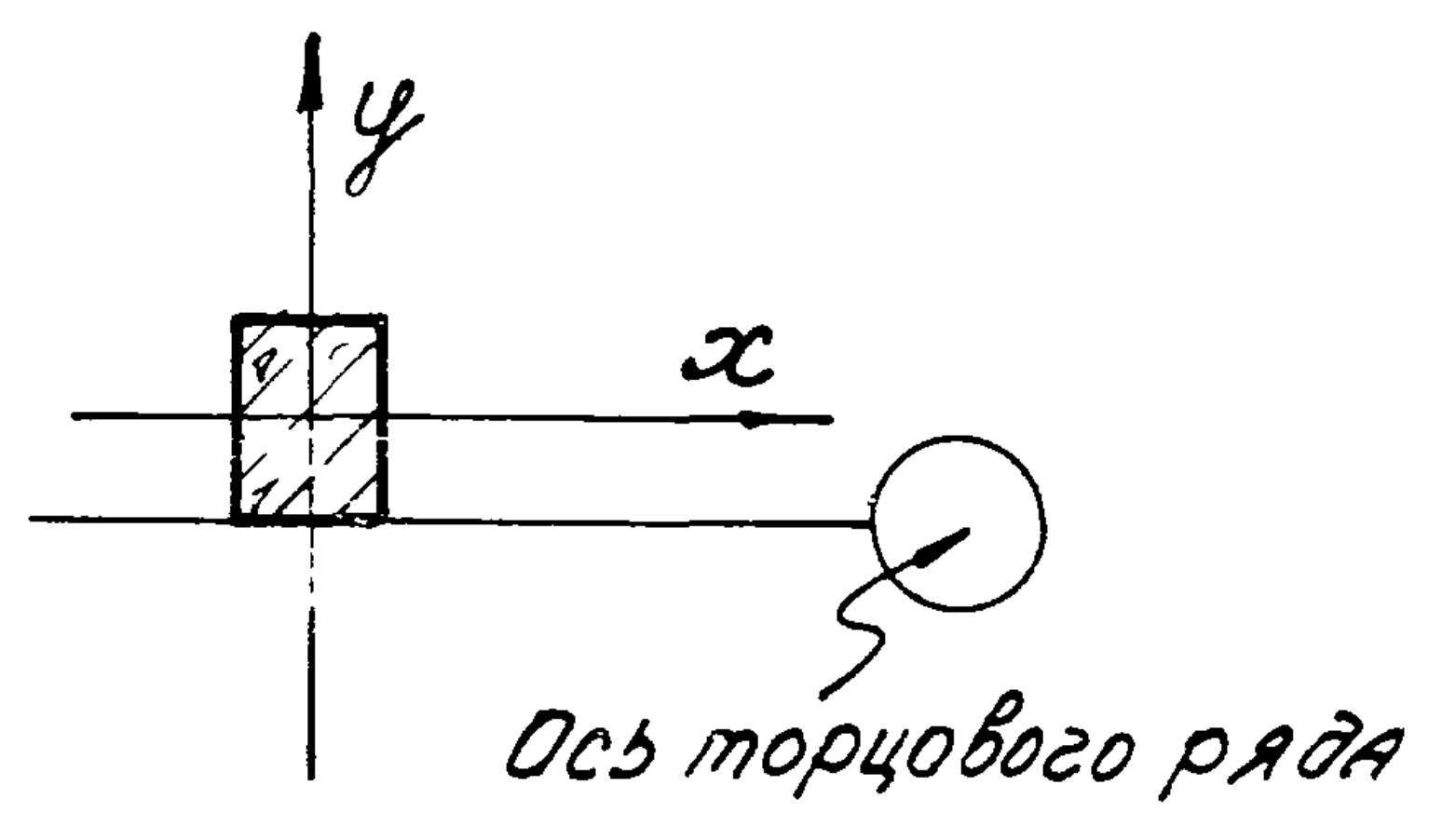
Таблица смещений (в см) каркасов зданий в уровне верха колонн от сейсмических воздействий в поперечном направлении (Δx), и в продольном направлении (Δy)

Тип здания	Серии основных колонн	Отметка до низа несущ. конструкций		Колонны торцового фахверка		Колонны продольного фахверка	
				Стены панельные e=6м	Стены кирпичные	Стены панельные	Стены кирпичные
Бескрановые здания	КЭ-01-49	4,8	Δx	0,9	0,8	0,55	0,55
			Δy	0,85	0,9	0,6	0,65
		6,0	Δx	1,9	1,75	0,9	0,8
			Δy	1,85	1,8	1,15	1,15
		7,2	Δx	3,3	2,95	1,55	1,5
			Δy	3,2	2,9	2,0	1,8
		8,4	Δx	2,35	2,25	2,35	2,25
			Δy	0,65	0,65	0,65	0,65
		9,6	Δx	3,95	3,55	3,95	3,55
			Δy	0,7	0,7	0,7	0,7
Крановые здания	КЭ-01-49	8,4	Δx	1,65	1,55	0,95	1,2
			Δy	1,5	1,45	1,5	1,45
		9,6	Δx	1,45	1,40	1,45	1,40
			Δy	1,95	2,0	1,95	2,0
		10,8	Δx	2,0	2,0	2,0	2,0
			Δy	2,05	2,2	2,05	2,1
	КЭ-01-52	10,8	Δx	0,86	1,2	0,65	0,77
			Δy	2,78	3,27	2,78	3,27
		12,6	Δx	1,40	1,67	1,20	1,22
			Δy	3,46	4,14	3,46	4,14
		14,4	Δx	2,03	—	1,36	—
			Δy	2,68	—	2,68	—
		16,2	Δx	1,36	—	1,36	—
			Δy	3,35	-	3,35	—
		18,0	Δx	1,79	—	1,79	—
			Δy	3,86	—	3,86	—

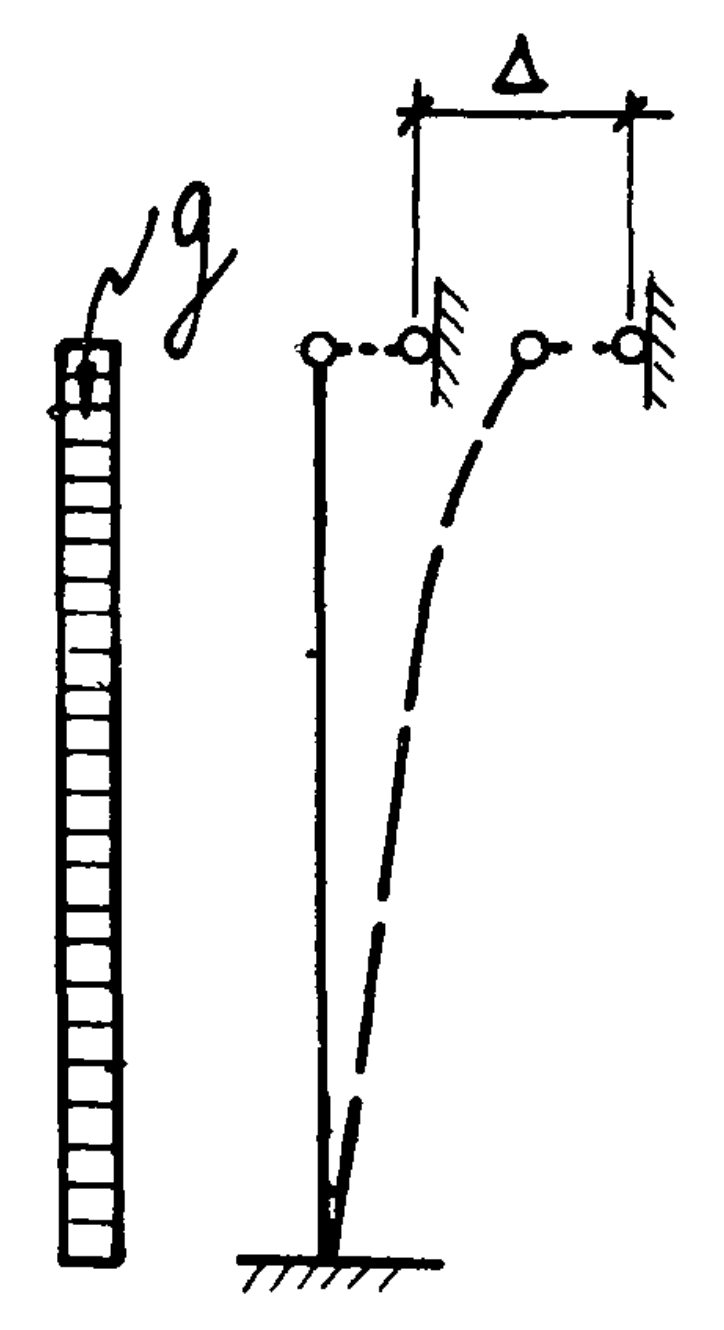
Положение осей X и Y относительно разбивочных осей здания



Для продольного фахверка



Для торцового фахверка



Расчетная схема колонн

Горизонтальные нагрузки от веса стен

Нагрузка	Стены панельные длиной 6м	Стены кирпичные
g кг/м	80	200

Примечания:

1. Величины смещений указаны для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов
Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов величины смещений принимаются увеличенными в 2 раза
2. Здания с расчетной сейсмичностью 8 баллов с самонесущими кирпичными стенами приняты высотой до низа стропильных конструкций не более 10,8 м

ТК
1969

Таблица смещений каркасов зданий в уровне верха колонн от сейсмических воздействий. Горизонтальные нагрузки от веса стен. Расчетная схема.

КЭ-01-55
Вып. IV
Лист 1

Инв. №

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Нач. отд.
Гл. инж. пр.
Рук. гр. инж.
И.о. ст. инж.
Дата выпуска 1969г
Барсуков
Кутырина
Петровнина
Проверил

ЗАВОД ЖБИ

Ключ для подбора колонн торцовых фахверков для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов.

Пролёт констр. покрытия, м		12	18				24			30				
Тип кровли		Скатная Плоская	Скатная		Плоская		Скатная		Плоская	Скатная				Плоская
Конструкция покрытия, Серия		Балка по серии ПП-01-01 ПК-01-06	Балка по серии ПК-01-06	Ферма по серии ПК-01-129/68	Балка по серии ПП-01-01/64	Ферма по серии ПП-01-02/68	Ферма по серии ПК-01-129/68		Ферма по серии ПП-01-02/68	Ферма по серии ПК-01-129/68		Стальная ферма по серии ПК-01-125		Стальная ферма по серии ПК-01-133
							Стойка А	Стойка Б		Стойка А	Стойка Б	Стойка А	Стойка Б	
Высота до низа несущих конструкций покрытия, м	4,8	Кф-2-2	Кф-2-2	Кф-2-5	Кф-2-3	Кф-2-7	—	—	—	—	—	—	—	—
	6,0	Кф-6-2	Кф-6-2	Кф-6-5	Кф-6-3	Кф-6-7	Кф-6-7	Кф-6-10	Кф-6-7	—	—	—	—	—
	7,2	—	Кф-8-2	Кф-8-5	Кф-8-3	Кф-8-7	Кф-8-7	Кф-8-10	Кф-8-7	—	—	—	—	—
	8,4	—	Кф-11-2	Кф-11-5	Кф-11-3	Кф-11-7	Кф-11-7	Кф-11-10	Кф-11-7	—	—	—	—	—
	9,6	—	Кф 40-2	Кф-13-5	Кф-13-3	Кф-13-7	Кф-13-7	Кф 13-10	Кф-13-7	—	—	—	—	—
	10,8	—	Кф-15-2	Кф-15-5	Кф-15-3	Кф-15-7	Кф-15-7	Кф-15-10	Кф-15-7	—	—	—	—	—
	12,6	—	Кф-18-2	Кф-18-5	Кф-18-3	Кф-18-7	Кф-18-7	Кф-18-10	Кф-18-7 Кф-19-7	Кф-18-5 Кф-19-5	Кф-18-12 Кф-19-12	Кф-18-10 Кф-19-10	Кф-18-15 Кф-19-15	Кф-18-15 Кф-19-15
	14,4	—	Кф-33-3	Кф-32-5	Кф-33-18	Кф-32-10	Кф-32-10	Кф-32-13	Кф-32-10	Кф-32-7	Кф-32-15	Кф-32-13	Кф-32-17	Кф 32-17 —
	16,2	—	—	—	—	—	Кф-35-10	Кф-35-13	Кф-35-10	Кф-35-7	Кф-35-15	Кф-35-13	Кф-35-17	Кф-35-17 —
	18,0	—	—	—	—	—	Кф-39-10	Кф-38-13	Кф-39-10	Кф-39-7	Кф-38-15	Кф-38-13	Кф-38-17	Кф-38-17 —

Примечания:

1. Длина стеновых панелей принята 6 м.
2. В ключах в отдельных случаях марки колонн даны дробью: в числителе дана марка для I и II районов ветровой нагрузки, в знаменателе - для III и IV.
3. Колонны торцового фахверка для зданий со стальными конструкциями покрытий пролетом 30 м при плоской кровле и высотой до низа несущих конструкций покрытия 14,4-18,0 м разработаны только для I и II районов ветровой нагрузки.
4. Местоположение стоек А и Б указано на листе 5 выпуска I настоящей серии.
5. Подбор колонн для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов производится по ключам, приведенным в выпуске I настоящей серии с заменой для продольного фахверка колонны марки Кф-12-1 на марку Кф-13-1 и марок металлических частей Т20, Т22, Т23 и Т25 соответственно на марки Т28, Т29, Т30 и Т31, приведенные на листе 10 данного выпуска.

Ключ для подбора колонн продольных фахверков в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов

Пролет конструкций покрытия, м	Тип кровли	Конструкц покрытия и серия	Высота до низа несущих конструкций покрытия, м									
			4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0
18	Скатная	Ферма по серии ПК-01-129/68	Кф-20	Кф-21	Кф-7-1	Кф-11-1	Кф-40-1	Кф-24	Кф-26	Кф-31-28 Кф-32-28	—	—
	Плоская	Ферма по серии ПК-01-02/68	Кф-22	Кф-23	Кф-7-26	Кф-11-26	Кф-40-26	Кф-26	Кф-28	Кф-31-30 Кф-32-30	—	—
24	Скатная	Ферма по серии ПК-01-129/68	—	Кф-21	Кф-7-1	Кф-11-1	Кф-40-1	Кф-24	Кф-26	Кф-31-28 Кф-32-28	Кф-35а-28	Кф-37а-28 Кф-38а-28
30	Скатная	Ферма по серии ПК-01-129/68	—	—	—	—	—	—	Кф-26	Кф-31-28 Кф-32-28	Кф-35а-28	Кф-37а-28 Кф-38а-28
		Стальная ферма по серии ПК-01-125	—	—	—	—	—	—	Кф-27-27	Кф-31-29 Кф-32-29	Кф-34а-29 Кф-35а-29	Кф-37а-29 Кф-38а-29
	Плоская	Стальная ферма по серии ПК-01-133	—	—	—	—	—	—	Кф-27-24	Кф-31-31 Кф-32-31	Кф-34а-31 Кф-35а-31	Кф-37а-31 Кф-38а-31

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Рук. гр. инж.		Кутырина
И.о. ст. инж.		Петровнина
Дата выпуска		1969г

ТК 1969	Ключи для подбора колонн торцовых и продольных фахверков для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов.	КЭ-01-55 Выпуск IV	
		Лист	2

https://zavodjbi.com/

Инв. №

Сортамент дополнительных марок колонн торцового и продольного фахверков для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов

Марка колонны	Марка ж.б части	Марка метал. части
Кф-2-2	К2	Т2
Кф-2-3		Т3
Кф-2-5		Т5
Кф-2-7		Т7
Кф-6-2	К6	Т2
Кф-6-3		Т3
Кф-6-5		Т5
Кф-6-7		Т7
Кф-6-10		Т10
Кф-7-26	К7	Т26
Кф-8-2	К8	Т2
Кф-8-3		Т3

Марка колонны	Марка ж.б. части	Марка метал. части
Кф-11-1	К11	Т1
Кф-11-2		Т2
Кф-11-3		Т3
Кф-11-26		Т26
Кф-13-1	К13	Т1
Кф-15-2	К15	Т2
Кф-15-3		Т3
Кф-18-2	К18	Т2
Кф-18-3		Т3
Кф-19-7	К19	Т7

Марка колонны	Марка ж.б. части	Марка метал. части
Кф-19-10	К19	Т10
Кф-19-12		Т12
Кф-27-27	К27	Т27
Кф-31-28	К31	Т28
Кф-31-29		Т29
Кф-31-30		Т30
Кф-31-31		Т31
Кф-32-5	К32	Т5
Кф-32-28		Т28
Кф-32-29		Т29
Кф-32-30		Т30

Марка колонны	Марка ж.б. части	Марка метал. части
Кф-32-31	К32	Т31
Кф-33-3	К33	Т3
Кф-33-18		Т18
Кф-34ª-28	К34ª	Т28
Кф-34ª-29		Т29
Кф-34ª-31		Т31
Кф-35ª-28	К35ª	Т28
Кф-35ª-29		Т29
Кф-35ª-3		Т31

Марка колонны	Марка ж.б. части	Марка метал. части
Кф-37ª-28	К37ª	Т28
Кф-37ª-29		Т29
Кф-37ª-31		Т31
Кф-38ª-28	К38ª	Т28
Кф-38ª-29		Т29
Кф-38ª-31		Т31
Кф-39-7	К39	Т7
Кф-39-10		Т10
Кф-40-1	40	Т1
Кф-40-2		Т2
Кф-40-26		Т26

Расход материалов на дополнительную марку ж.б. части колонн торцового и продольного фахверков.

Марка ж.б. части колонн	Вес Т	Марка бетона	Расход материалов	
			Бетон м³	Сталь кг
К 40	6,57	300	2,62	437

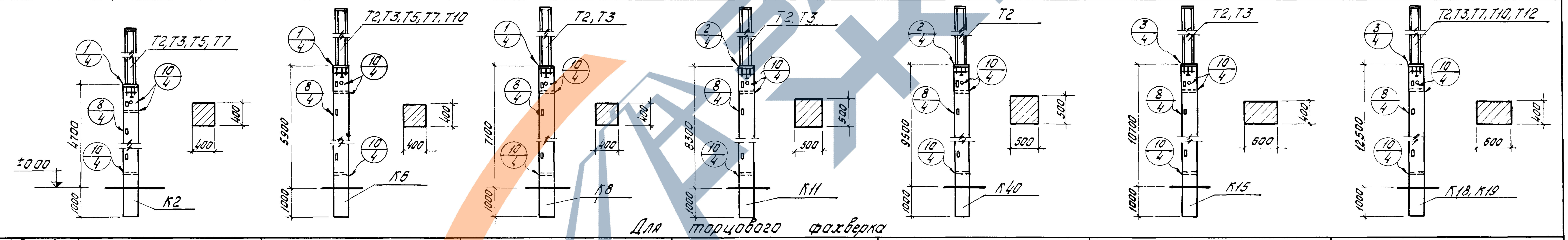
Расход материалов на дополнительные марки металлической части колонн продольного фахверка

Марка стойки	Расход стали кг
Т26	186
Т27	184
Т28	97
Т29	220
Т30	225
Т31	344

Высота швов приварки металлических стоек к ж.б. части колонн для зданий с сейсмичностью 8 баллов.

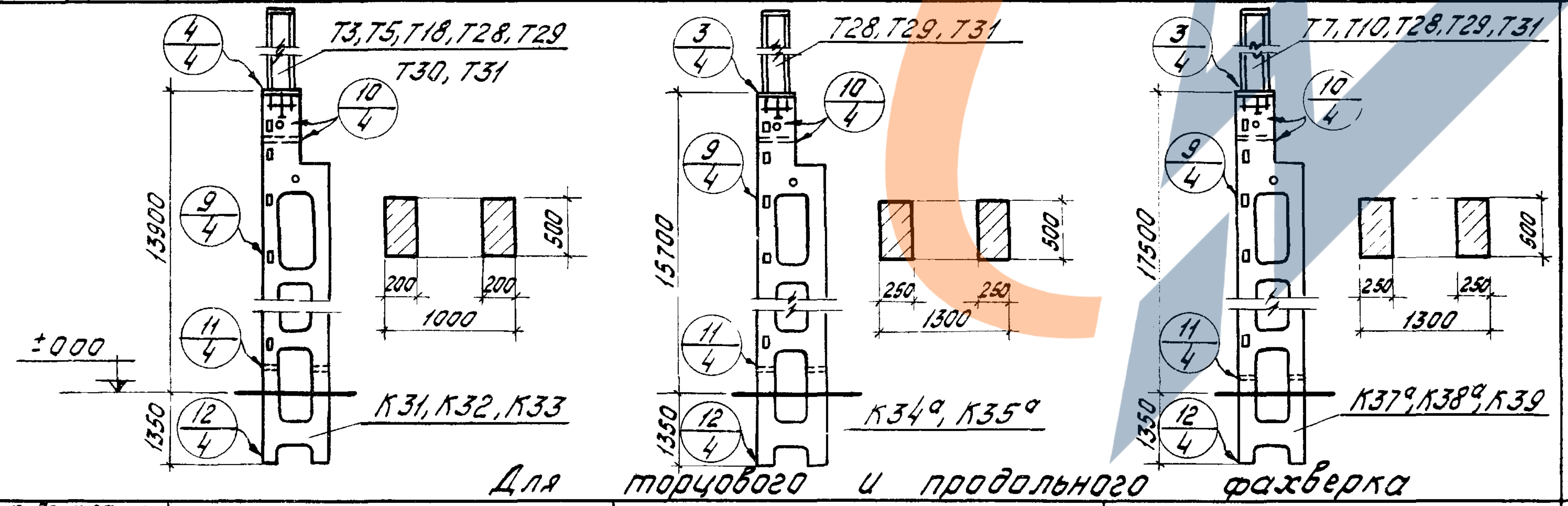
Марки стоек	Высота $h_ш$. приварки	
	Полок	Стенки
Т2, Т3, Т4, Т6, Т9	8 мм	8 мм
Т1, Т5, Т7, Т10, Т12, Т13, Т15, Т18, Т26, Т27, Т28, Т30	10 мм	
Т8, Т11, Т14, Т16, Т17, Т29, Т31	14 мм	

Сборочные чертежи колонн продольных и торцовых фахверков.

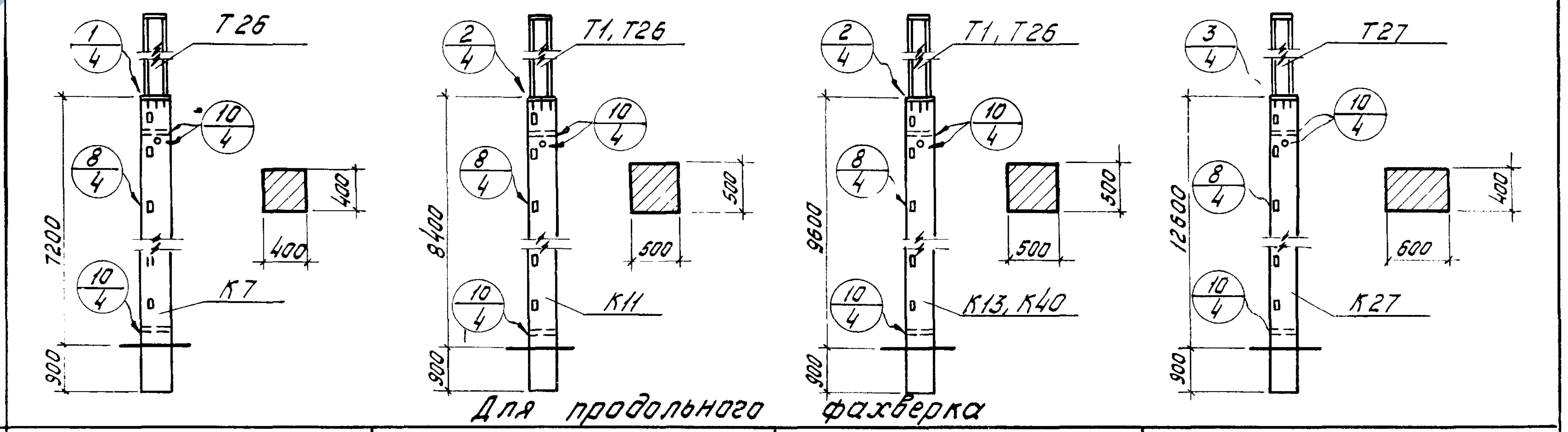

Т2,Т3,Т5,Т7
Т2,Т3,Т5,Т7,Т10
Т2,Т3
Т2,Т3
Т2
Т2,Т3
Т2,Т3,Т7,Т10,Т12
1/4
2/4
3/4
8/4
10/4
±0.00
4700
5900
7100
8300
9500
10700
12500
1000
400
500
600
К2
К6
К8
К11
К40
К15
К18, К19

Для торцового фахверка

От т. до низа несущих конструкций покрытия Н	4,8 м	6,0 м	7,2 м	8,4 м	9,6 м	10,8 м	12,6 м


Т3,Т5,Т18,Т28,Т29
Т30, Т31
Т28,Т29,Т31
Т7,Т10,Т28,Т29,Т31
4/4
3/4
9/4
10/4
11/4
12/4
±0.00
13900
15700
17500
1350
200
250
1000
1300
500
К31, К32, К33
К34ª, К35ª
К37ª, К38ª, К39

Для торцового и продольного фахверка


Т26
Т1, Т26
Т1, Т26
Т27
1/4
2/4
3/4
8/4
10/4
7200
8400
9600
12600
900
400
500
600
К7
К11
К13, К40
К27

Для продольного фахверка

Отм. до низа несущих конструкций покрытия Н	14,4 м	16,2 м	18,0 м	7,2 м	8,4 м	9,6 м	12,6 м

Примечания:

1. Рабочие чертежи железобетонных и металлических частей колонн приведены в выпуске II настоящей серии, за исключением марок К40, Т26÷Т31, разработанных в данном выпуске
2. Узлы, замаркированные на данном листе, приведены в выпуске II настоящей серии на листе 4

Гл. инж. пр.	Барсуков
Рук. гр. инж.	Кутырина
И.о. ст. инж.	Петровнина
Дата выпуска	1959 г

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

ТК
1959 г

Сортамент дополнительных марок колонн торцового и продольного фахверков для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов.
Сборочные чертежи колонн продольных и торцовых фахверков

КЭ-01-55
Выпуск IV
Лист 3

https://zavodjbi.com/

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн торцовых фахверков от сейсмических нагрузок (Мвтм; Qвт) при панельных стенах.

Пролет конструкций покрыт., м				12	18				24		30			
Тип кровли				Скатная плоская	Скатная и плоская				Скатная и плоская		Скатная и плоская			
Длина стеновых панелей, м				6	6				6		6			
Серия конструкций покрытия				Балки по сериям ПП-01-01/64 ПК-01-06	Балки по серии ПК-01-06	Балки по серии ПП-01-01/64	Фермы по серии ПК-01-129/68	Фермы по серии, ПП-01-02/68	Фермы по серии ПК-01-129/68 Фермы по серии ПП-01-02/62 (По строке А)		Фермы по серии ПК-01-129/68		Стальные фермы по серии ПК-01-125 Фермы по серии ПК-01-133 (По строке Б)	
									Стойка А	Стойка Б	Стойка А	Стойка Б	Стойка А	Стойка Б
Высота до низа несущих конструкций	4,8	Сейсмич. силы по оси X	Mx	3,78	3,78	2,8	1,01	0,78	—	—	—	—	—	—
			Qx	0,6	0,6	0,24	0,13	0,10	—	—	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси У	My	4,34	4,34	4,10	3,24	3,17	—	—	—	—	—	—
			Qy	0,92	0,92	0,82	1,7	1,08	—	—	—	—	—	—
	6,0	Сейсмич. силы по оси X	Mx	5,9	5,9	4,58	3,07	2,5	2,5	1,84	—	—	—	—
			Qx	0,78	0,78	0,58	0,35	0,27	0,27	0,19	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси У	My	6,18	6,18	5,44	5,38	4,36	4,36	3,42	—	—	—	—
			Qy	1,10	1,10	0,98	0,95	0,81	0,81	0,71	—	—	—	—
	7,2	Сейсмич. силы по оси X	Mx	7,63	7,63	6,36	4,54	3,8	3,8	2,93	—	—	—	—
			Qx	0,88	0,88	0,71	0,46	0,37	0,37	0,27	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси У	My	7,55	7,55	7,09	6,16	5,72	5,72	5,35	—	—	—	—
			Qy	1,23	1,23	1,12	0,99	0,94	0,94	0,90	—	—	—	—
	8,4	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	8,74	7,26	4,65	3,79	3,79	3,28	—	—	—	—
			Qx	—	0,89	0,71	0,42	0,33	0,33	0,27	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси У	My	—	7,16	7,48	5,88	5,46	5,46	5,52	—	—	—	—
			Qy	—	1,10	1,04	0,95	0,91	0,91	0,91	—	—	—	—
	9,6	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	12,17	10,5	7,12	6,02	6,02	5,64	—	—	—	—
			Qx	—	1,10	0,92	0,58	0,47	0,47	0,43	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси У	My	—	8,02	7,31	7,42	6,52	6,52	6,87	—	—	—	—
			Qy	—	1,14	1,06	1,07	0,99	0,99	1,01	—	—	—	—
	10,8	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	4,03	3,56	2,76	2,41	2,41	2,08	—	—	—	—
			Qx	—	0,33	0,29	0,21	0,18	0,18	0,15	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси У	My	—	12,91	12,25	11,42	11,30	11,30	11,68	—	—	—	—
			Qy	—	1,53	1,44	1,36	1,33	1,33	1,35	—	—	—	—
	12,6	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	2,16	1,95	1,61	1,61	1,61	1,42	1,61	1,34	1,42	1,89
			Qx	—	0,16	0,14	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,11
		Сейсмич. силы по оси У	My	—	13,38	13,09	11,88	11,65	11,65	12,31	11,88	10,78	12,31	10,59
			Qy	—	1,44	1,45	1,34	1,32	1,32	1,31	1,34	1,27	1,31	1,26
	14,4	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	3,00	2,96	2,53	2,25	2,25	2,02	2,53	1,94	2,02	2,10
			Qx	—	0,19	0,18	0,15	0,13	0,13	0,11	0,15	0,11	0,11	0,11
		Сейсмич. силы по оси У	My	—	18,08	16,89	15,57	14,53	14,53	14,24	15,57	13,76	14,24	13,92
			Qy	—	1,72	1,65	1,52	1,60	1,60	1,47	1,52	1,44	1,47	1,44
	16,2	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	—	—	—	—	1,61	1,00	1,77	1,39	1,00	1,51
			Qx	—	—	—	—	—	0,10	0,10	0,10	0,10	0,1	0,1
		Сейсмич. силы по оси У	My	—	—	—	—	—	35,15	33,18	36,84	29,40	33,18	32,44
			Qy	—	—	—	—	—	2,59	2,47	2,71	2,26	2,47	2,41
	18,0	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	—	—	—	—	1,82	1,68	1,92	1,62	1,68	1,69
			Qx	—	—	—	—	—	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
		Сейсмич. силы по оси У	My	—	—	—	—	—	39,5	37,8	41,6	34,10	37,8	37,04
			Qy	—	—	—	—	—	2,57	2,55	2,78	2,38	2,55	2,51

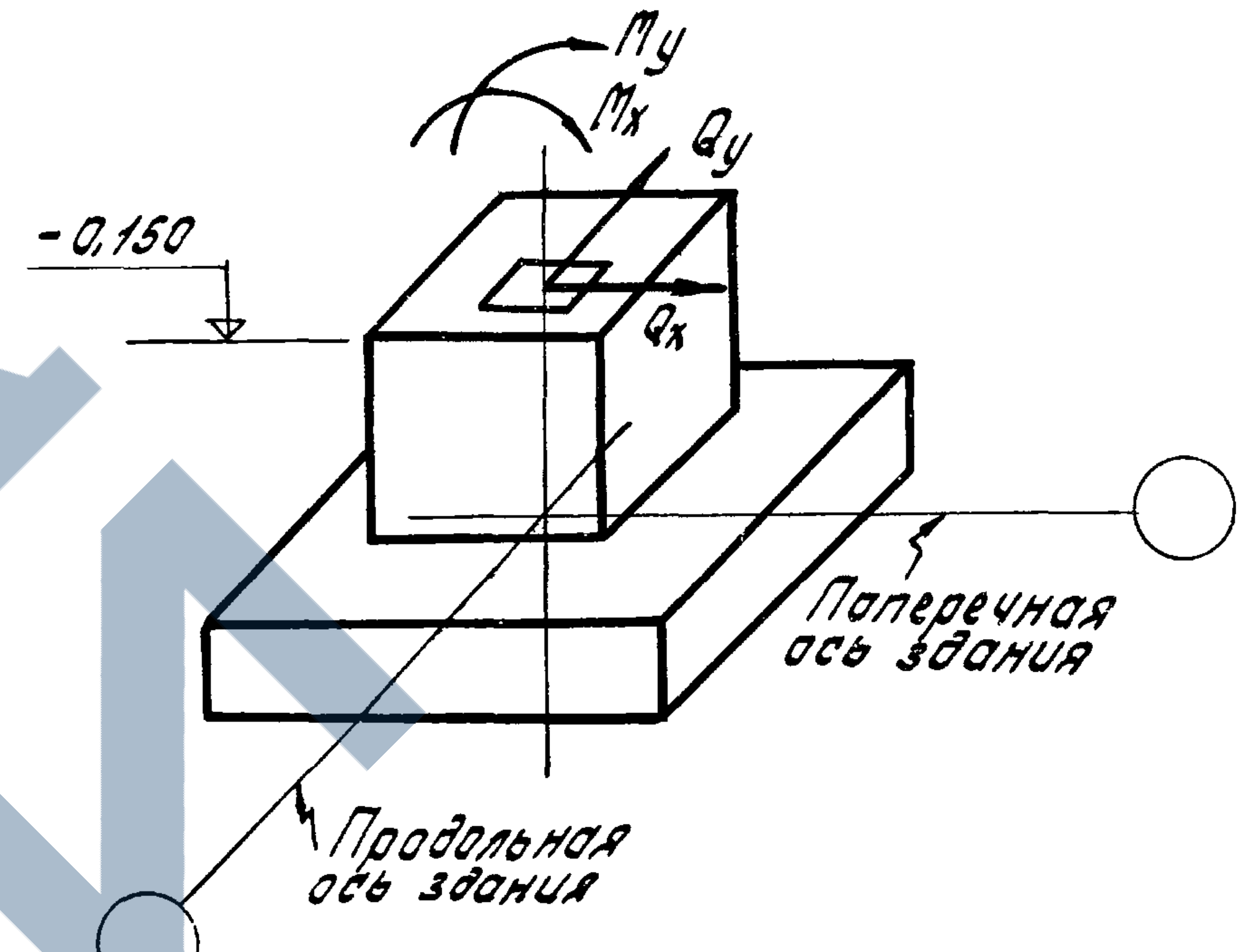


Схема нагрузок на фундамент

Примечания:

1. В таблице приведены нагрузки на фундаменты от сейсмических воздействий для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов. Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов эти нагрузки принимаются увеличенными в 2 раза.
2. Величины нагрузок на фундаменты определены в соответствии с величинами смещений основных колонн с учетом местной сейсмической нагрузки от стен на колонны фахверка.
3. Вертикальные нагрузки от стен и веса колонн определяются в конкретном проекте.
4. Местоположение стоек А и Б указано на листе 5 Вып. I

Нач. отд. 3		Петров	Проверил
Гл. инж. пр.		Барсуков	
Рук. гр. инж.		Кутырина	
И.о. ст. инж.	Петров-	Петровнина	
Дата выпуска			

Госстрой СССР
ПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

ТК 1969г	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн торцовых фахверков в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при панельных стенах	КЭ-01-55 Выпуск IV Лист 4

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн торцовых фахверков от сейсмических нагрузок (Мв тм; Qв т) при самонесущих кирпичных стенах.

Пролет конструкций покрытия, м				12	18				24		30			
Тип кровли				Скатная и плоская	Скатная и плоская				Скатная и плоская		Скатная и плоская			
Серия конструкций покрытия				Балки по сериям ПП-01-01/64 ПК-01-06	Балки по сериям ПК-01-06	Балки по серии ПП-01-01/64	Фермы по серии ПК-01-129/68	Фермы по серии ПП-01-02/68	Фермы по серии ПК-01-129/68 Фермы по серии ПП-01-02/62 (По строке А)		Фермы по серии ПК-01-129/68		Стальные фермы по серии ПК-01-125 Фермы по серии ПК-01-133 (По строке Б)	
									Стойка А	Стойка Б	Стойка А	Стойка Б	Стойка А	Стойка Б
Высота до низа несущих конструкций, м.	4,8	Сейсмич. силы по оси X	Mx	3,38	3,38	2,50	1,47	1,13			—	—	—	—
			Qx	0,54	0,54	0,38	0,19	0,15			—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси Y	My	4,98	4,98	5,10	5,16	4,03			—	—	—	—
			Qy	1,42	1,42	1,35	1,30	1,30			—	—	—	—
	6,0	Сейсмич. силы по оси X	Mx	5,43	5,43	4,22	2,83	2,3	2,3	1,69	—	—	—	—
			Qx	0,71	0,71	0,53	0,38	0,25	0,25	0,18	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси Y	My	6,98	6,98	6,33	6,61	5,73	5,73	4,41	—	—	—	—
			Qy	1,70	1,70	1,60	1,68	1,57	1,57	1,42	—	—	—	—
	7,2	Сейсмич. силы по оси X	Mx	6,80	6,80	5,78	4,06	3,39	3,39	2,61	—	—	—	—
			Qx	0,78	0,78	0,63	0,41	0,33	0,33	0,24	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси Y	My	8,03	8,03	7,85	7,55	7,18	7,18	7,13	—	—	—	—
			Qy	1,84	1,84	1,78	1,77	1,74	1,74	1,76	—	—	—	—
	8,4	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	8,36	6,96	4,55	3,63	3,63	3,14	—	—	—	—
			Qx	—	0,86	0,68	0,40	0,32	0,32	0,26	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси Y	My	—	8,76	10,40	8,30	7,91	7,91	8,50	—	—	—	—
			Qy	—	1,88	1,86	1,88	1,86	1,86	1,93	—	—	—	—
	9,6	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	10,82	9,38	6,38	5,36	5,36	5,12	—	—	—	—
			Qx	—	0,99	0,82	0,52	0,42	0,42	0,39	—	—	—	—
		Сейсмич. силы по оси Y	My	—	9,98	9,23	10,52	9,73	9,73	10,44	—	—	—	—
			Qy	—	1,83	1,80	1,96	1,95	1,95	2,07	—	—	—	—
	10,8	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	4,03	3,56	2,99	2,60	2,60	2,08				
			Qx	—	0,33	0,29	0,24	0,19	0,19	0,15				
		Сейсмич. силы по оси Y	My	—	18,1	16,48	17,96	17,30	17,30	17,75				
			Qy	—	2,74	2,69	2,57	2,66	2,66	2,71				
	12,6	Сейсмич. силы по оси X	Mx	—	2,58	2,31	1,93	1,91	1,91	1,70	1,93	1,60	1,70	1,48
			Qx	—	0,19	0,16	0,13	0,12	0,12	0,11	0,13	0,10	0,11	0,10
		Сейсмич. силы по оси Y	My	—	20,46	18,36	17,80	18,31	18,31	20,45	17,80	17,75	20,45	18,95
			Qy	—	2,68	2,78	2,76	2,73	2,73	2,77	2,76	2,75	2,77	2,81

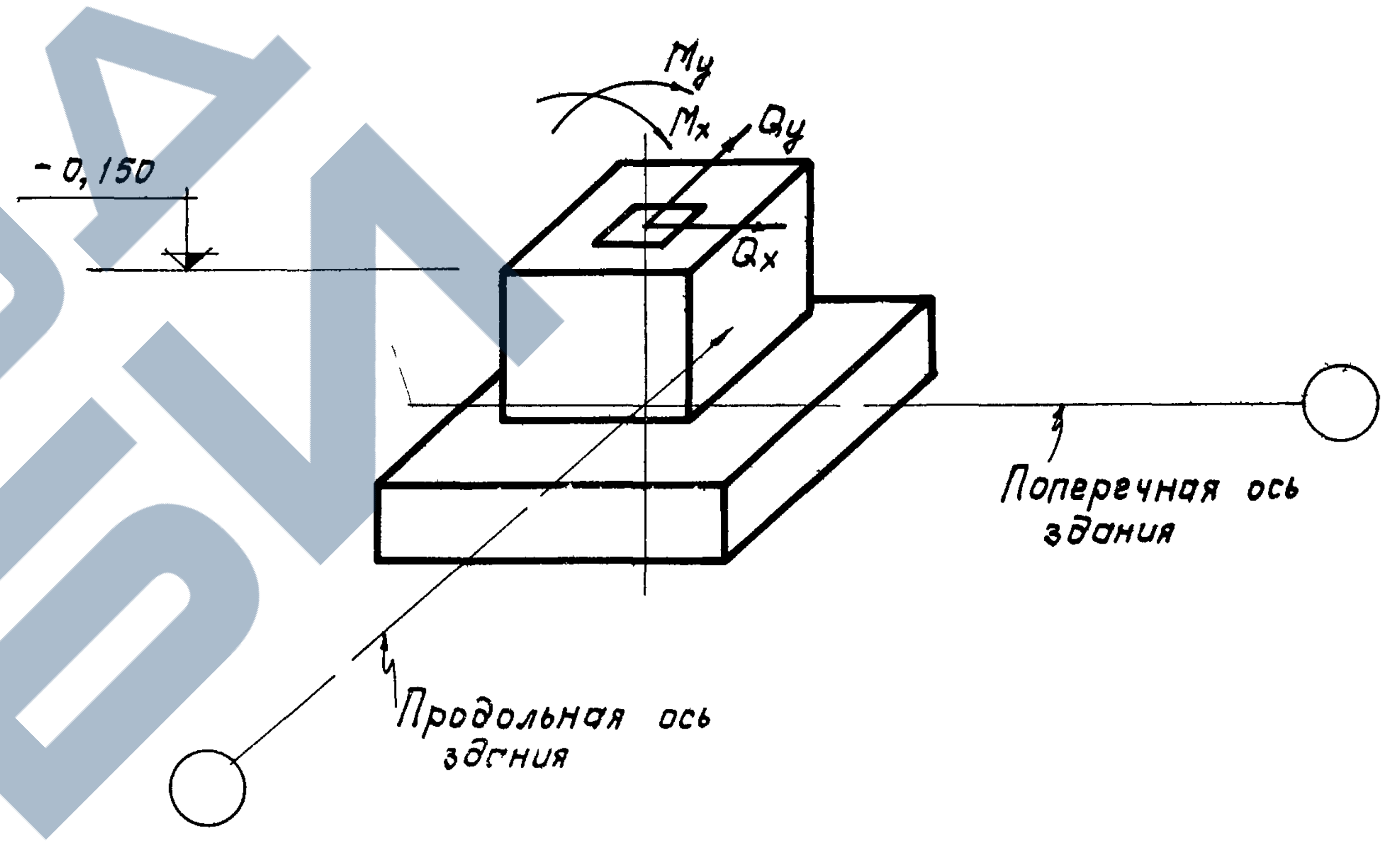


Схема нагрузок на фундамент

Примечания:

1. В таблице приведены нагрузки на фундаменты от сейсмических воздействий для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов. Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов эти нагрузки принимаются увеличенными в 2 раза.
2. Здания с расчетной сейсмичностью 8 баллов с самонесущими кирпичными стенами приняты высотой до низа стропильных конструкций не более 10,8 м
3. Величины нагрузок на фундаменты определены в соответствии с величинами смещений основных колонн и с учетом местной сейсмической нагрузки от стен на колонны фахверка.
4. Вертикальные нагрузки от стен и веса колонн определяются в конкретном проекте.
5. Местоположение стоек А и Б указано на листе 5 вып. I

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Нач. отд.		Петров
Гл. инж. пр.		Барсуков
Рук. гр. инж.		Кутырина
И.О. ст. инж.	Петровнина	Петровнина
Дата выпуска		1969г.

ТК 1969	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн торцовых фахверков в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при самонесущих кирпичных стенах	КЭ-01-55 Выпуск IV	
		Лист	5

Инв. №

Значение величин расчетных нагрузок на фундаменты и значение реакций от сейсмических нагрузок, передаваемых на диск покрытия здания (R_c) при навесных панелях для колонн продольных фахверков (M в тм, Q и R в т)

Пролет конструкций покрытия, м	18										24									
Тип кровли	Скатная					Плоская					Скатная					Плоская				
Серия конструкций покрытия	Фермы по серии ПК-01-129/68					Фермы по серии ПП-01-02/68					Фермы по серии ПК-01-129/68					Фермы по серии ПП-01-02/68				
Нагрузки	Сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	Сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	Сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	Сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}
Высота до низа несущих конструкций покрытия, м	M_x	Q_x	M_y	Q_y		M_x	Q_x	M_x	Q_y		M_x	Q_x	M_y	Q_y		M_x	Q_x	M_y	Q_y	
4,8	3,69	0,82	3,56	0,64	0,72	2,31	0,63	2,04	0,28	0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,0	4,43	0,91	4,16	0,61	0,78	5,81	1,01	6,50	0,76	0,85	4,43	0,91	4,16	0,61	0,78	—	—	—	—	—
7,2	4,80	0,92	4,46	0,57	0,76	3,60	0,74	2,69	0,27	0,55	4,80	0,92	4,46	0,57	0,76	—	—	—	—	—
8,4	12,26	1,69	6,45	0,71	1,52	8.81	1,2	3,48	0,33	0,98	12,26	1,69	6,45	0,71	1,52	—	—	—		—
9,6	16,00	1,93	6,91	0,67	1,74	11,90	1,33	4,26	0,35	1,18	16,00	1,93	6,91	0,67	1,74	—	—	—	—	—
10,8	11,17	1,13	6,14	0,53	1,19	6,2	0,96	5,79	0,43	0,71	11,17	1,13	6,14	0,53	1,19	—	—	—	—	—
12,6	6,20	0,96	5,79	0,43	0,71	5,64	0,94	4,43	0.29	0,65	6,20	0,96	5,79	0,43	0,71	—	—	—	—	—
14,4	15,11	1,57	4,39	0,28	0,92	9,63	1,27	3,18	0,18	0,86	15,11	1,57	4,39	0,28	0,92	—	—	—	—	—
16,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25,26	2,12	5,49	0,32	1,78	—	—	—	—	—
18,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,05	2,26	5,19	0,27	1,83	—	—	—	—	—

Пролет конструкций покрытия, м	30														
Тип кровли	Скатная										Плоская				
Серия конструкций покрытия	Фермы по серии ПК-01-129/68					Стальные фермы по серии ПК-01-125					Стальные фермы по серии ПК-01-133				
Нагрузки	Сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	Сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	Сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}
Высота до низа несущих конструкций покрытия, м	M_x	Q_x	M_y	Q_y		M_x	Q_x	M_y	Q_y		M_x	Q_x	M_y	Q_y	
4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12,6	6,20	0,96	5,79	0,43	0.71	5,29	0,91	3,8	0,25	0,63	5,33	0,94	3,19	0,19	0,60
14,4	15,11	1,57	4,39	0,28	0.92	14,00	1,46	3.3	0,19	0,60	11,95	1,35	2,64	0,14	0,56
16,2	25,26	2,12	5,49	0.32	1,78	20,49	1,82	4,42	0,23	1.29	17,61	1,64	3,45	0,17	0.95
18,0	29,05	2,26	5,19	0,27	1,83	25,64	2,02	4,3	0,21	1,56	21,51	1,8	3,46	0,16	1,07

Расчетные значения реакций от сейсмических нагрузок, передаваемых колоннами торцовых фахверков на диск покрытия здания при навесных панельных стенах (R_{c_y} в т)

Пролет конструкций покрытия, м		12	18				24		30			
Тип кровли		Скатная и плоская	Скатная и плоская				Скатная и плоская		Скатная и плоская			
Длина стеновых панелей		6	6				6		6			
Серия конструкций покрытия		Балки по сериям ПП-01-01 ПК-01-06	Балки по серии ПК-01-06	Балки по серии ПП-01-01/64	Фермы по серии ПК-01-129/68	Фермы по серии ПП-01-129/68 ПП-01-02/68	Фермы по серии ПК-01-129/68 Фермы по серии ПП-01-02/68 (по стойке А)		Фермы по серии ПК-01-129/68		Стальные фермы по серии ПК-01-125 и фермы по серии ПК-01-133 (по стойке Б)	
Высота до низа несущих конструкций покрытия, м							А	Б	А	Б	А	Б
4,8	R_{c_y}	0,81	0,81	0,67	0,69	0,67	—	—	—	—	—	—
6,0	R_{c_y}	0,95	0,95	0,83	0,80	0,63	0,63	0,59				
7,2	R_{c_y}	1,08	1,08	0,95	0,83	0,73	0,73	0,67	—	—		
8,4	R_{c_y}	—	0,90	0,83	0,89	0,65	0,65	0,61				
9,6	R_{c_y}	—	0,94	0,87	0,78	0,70	0,70	0,70	—	—	—	
10,8	R_{c_y}	—	1,23	1,11	1,04	1,00	1,00	1,00				
12,6	R_{c_y}	—	1,21	1,16	1,00	1,00	1,00	0,96	1,00	0,89	0,96	0,88
14,4	R_{c_y}	—	1,24	1,27	1,00	1,00	1,00	0,86	1,00	0,81	0,86	0,86
16,2	R_{c_y}	—	—	—	—	—	1,93	1,81	1,04	1,49	1,81	1,75
18,0	R_{c_y}	—	—	—	—	—	1,95	1,82	2,15	1,59	1,82	1,81

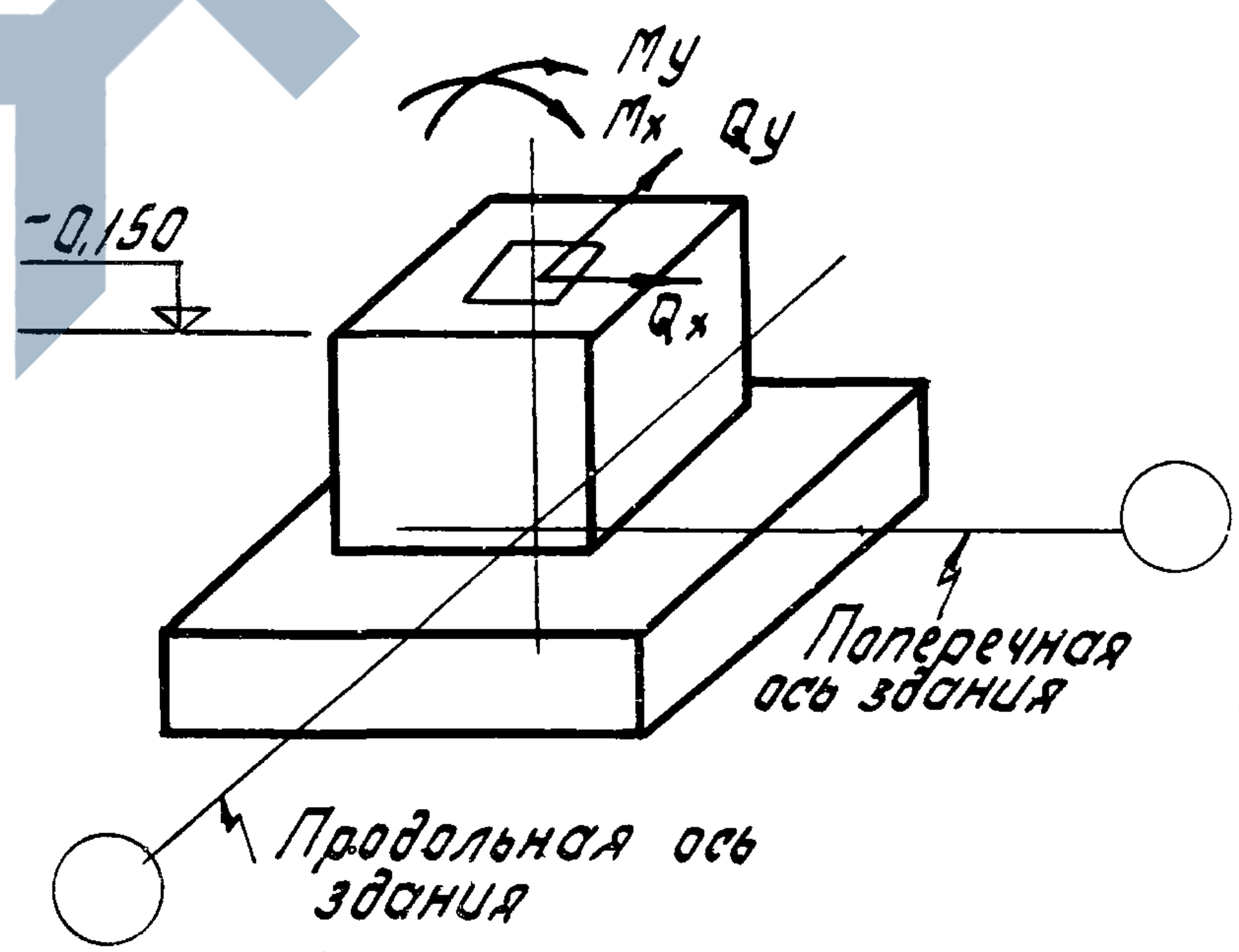


Схема нагрузок на фундамент

Примечания:

1. В таблицах приведены значения расчетных нагрузок на фундаменты и реакции от сейсмических нагрузок для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов. Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов эти значения должны быть увеличены в 2 раза.
2. Вертикальные нагрузки от стен и веса колонн определяются в конкретном проекте.
3. Величины нагрузок на фундаменты и реакции на диск покрытия определены в соответствии с величинами смещений основных колонн и с учетом местной сейсмической нагрузки от стен.
4. Местоположение стоек А и Б указано на листе 5 вып. I

Гл. инж. пр.		Борсуков
Рук. гр. инж.		Кутырина
И. о. ст. инж.		Петровкина
Дата выпуска		1969 г.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1969	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн продольных фахверков и реакции от сейсмических нагрузок, передаваемые колоннами торцовых и продольных фахверков на диск покрытия в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при навесных панельных стенах.	КЭ-01-55 Выпуск IV	
		Лист	6

Значения величин расчетных нагрузок на фундаменты и реакций от сейсмических нагрузок передаваемых на диск покрытия здания (R_c) при самонесущих кирпичных стенах для колонн продольных фахверков (M в тм, Q и R в т)

Пролет конструкции покрытия, м		18										24					30														
Тип кровли		Скатная					Плоская					Скатная					Скатная										Плоская				
Серия конструкций покрытия		Фермы по серии ПК-01-129/68					Фермы по серии ПП-01-02/68					Фермы по серии ПК-01-129/68					Фермы по серии ПК-01-129/68					Стальные фермы по серии ПК-01-125					Стальные фермы по серии ПК-01-133				
Нагрузки		сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}	сейсмич. нагрузки на фундаменты				R_{c_x}
		M_x	Q_x	M_y	Q_y		M_x	Q_x	M_y	Q_y		M_x	Q_x	M_y	Q_y		M_x	Q_x	M_y	Q_y		M_x	Q_x	M_y	Q_y		M_x	Q_x	M_y	Q_y	
Высота до низа несущих конструкций покрытия, м	4,8	3,81	1,26	3,56	0,64	1,00	3,08	1,20	2,04	0,28	0,79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6,0	4,98	1,37	4,05	0,59	1,62	7,06	1,72	6,53	1,19	1,28	4,98	1,37	4,05	0,59	1,62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7,2	5,21	1,50	4,04	0,82	1,08	4,89	1,52	3,9	0,39	1,00	5,21	1,50	4,04	0,82	1,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8,4	13,06	2,38	6,23	0,68	1,91	10,24	2,08	3,36	0,32	1,49	13,06	2,38	6,23	0,68	1,91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9,6	15,95	2,61	6,91	0,67	2,09	13,48	2,35	4,26	0,35	1,68	15,95	2,61	6,91	0,67	2,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10,8	13,28	2,33	7,29	0,63	1,76	9,31	2,06	7,03	0,52	1,08	13,28	2,33	7,29	0,63	1,76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12,6	9,31	2,06	7,03	0,52	1,08	9,56	2,19	5,36	0,35	1,30	9,31	2,06	7,03	0,52	1,08	9,31	2,06	7,03	0,52	1,08	9,59	2,16	4,60	0,31	1,40	10,60	2,33	3,86	0,23	1,42

Расчетные значения реакций от сейсмических нагрузок, передаваемых колоннами торцовых фахверков на диск покрытия здания при самонесущих кирпичных стенах. (R_{c_y} в т)

Пролет конструкций покрытия, м			12	18				24		30			
Тип кровли			Скатная и плоская	Скатная и плоская				Скатная и плоская		Скатная и плоская			
Серия конструкций покрытия			Балки по сериям ПП-01-01 ПК-01-06	Балки по серии ПК-01-06	Балки по серии ПП-01-01/64	Фермы по серии ПК-01-129/68	Фермы по серии ПП-01-02/68	Фермы по серии ПК-01-129/68 Фермы по серии ПП-01-02 (по стойке А)		Фермы по серии ПК-01-129/68		Стальные фермы по серии ПК-01-125 и фермы по серии ПК-01-133 (по стойке А)	
								А	Б	А	Б	А	Б
Высота до низа несущих конструкций покрытия, м	4,8	R_{c_y}	1,12	1,12	1,00	0,94	0,91	—	—	—	—	—	—
	6,0	R_{c_y}	1,29	1,29	1,19	1,25	1,05	1,05	1,10	—	—	—	—
	7,2	R_{c_y}	1,43	1,43	1,32	1,31	1,17	1,17	1,13	—	—	—	—
	8,4	R_{c_y}	—	1,34	1,29	1,18	1,15	1,15	1,12	—	—	—	—
	9,6	R_{c_y}	—	1,29	1,28	1,17	1,16	1,21	1,22	—	—	—	—
	10,8	R_{c_y}	—	1,93	1,79	1,83	1,79	1,79	1,73	—	—	—	—
	12,6	R_{c_y}	—	0,5	2,00	1,81	1,84	1,84	1,82	1,81	1,73	1,82	1,70

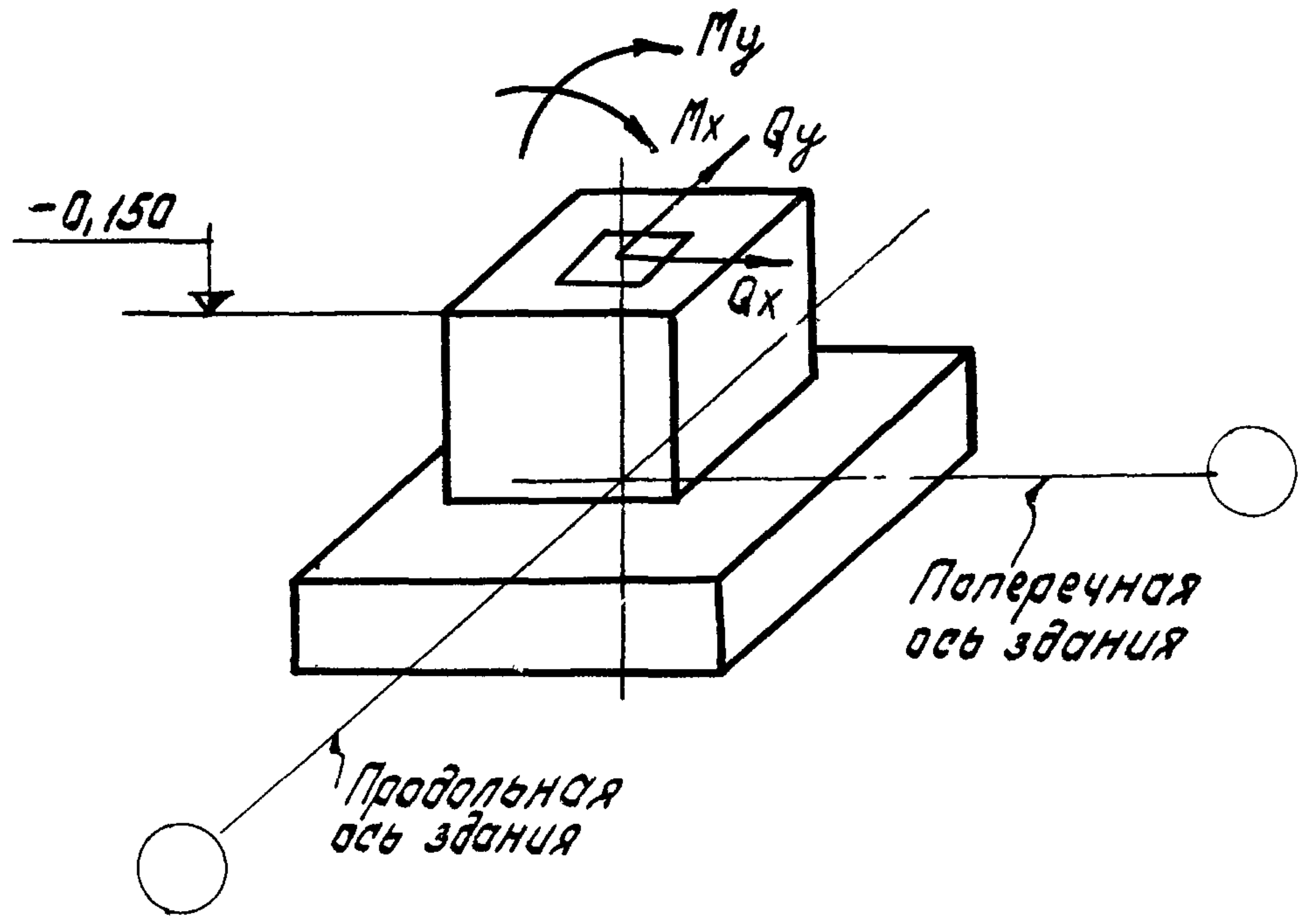


Схема нагрузок на фундамент

Примечания:

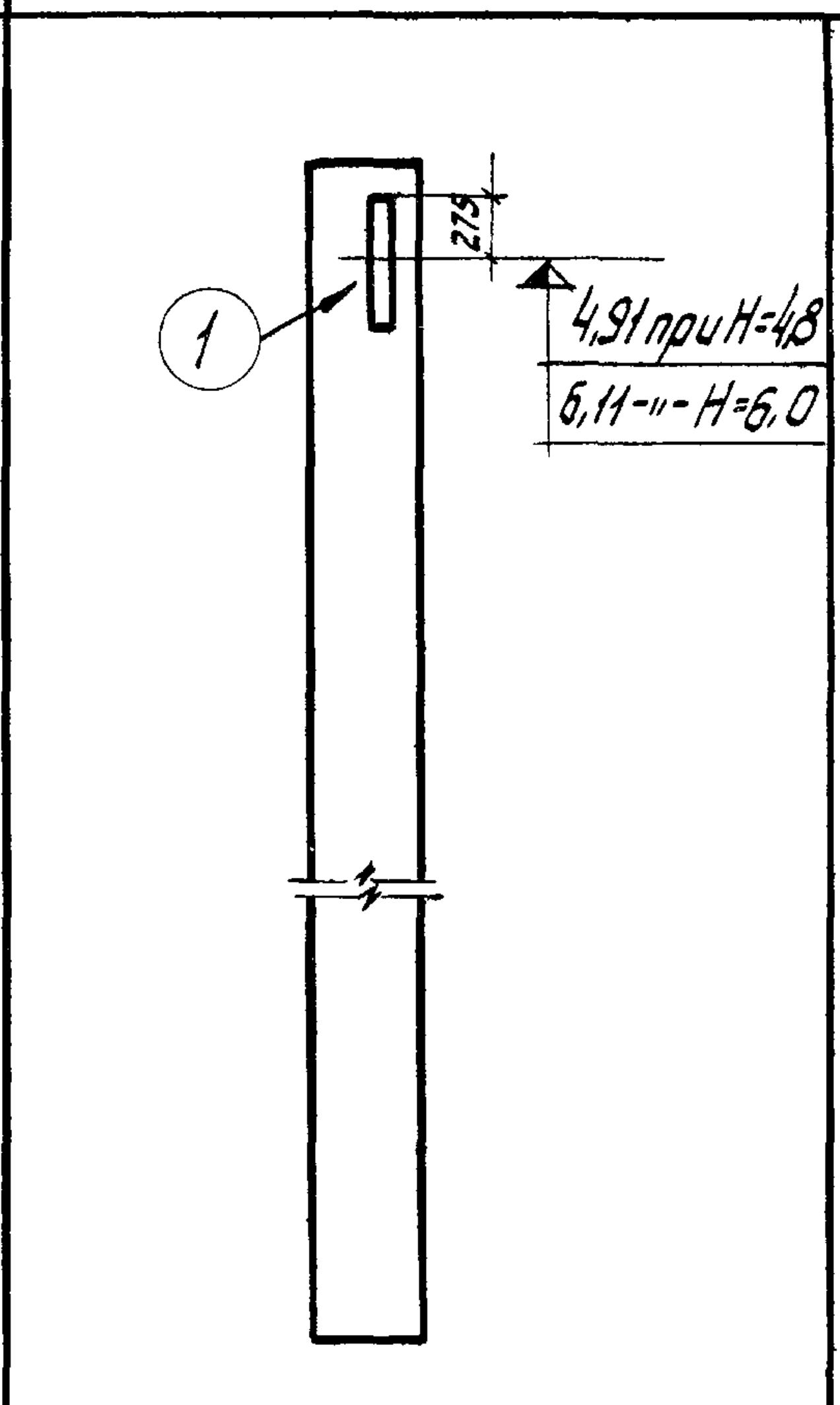
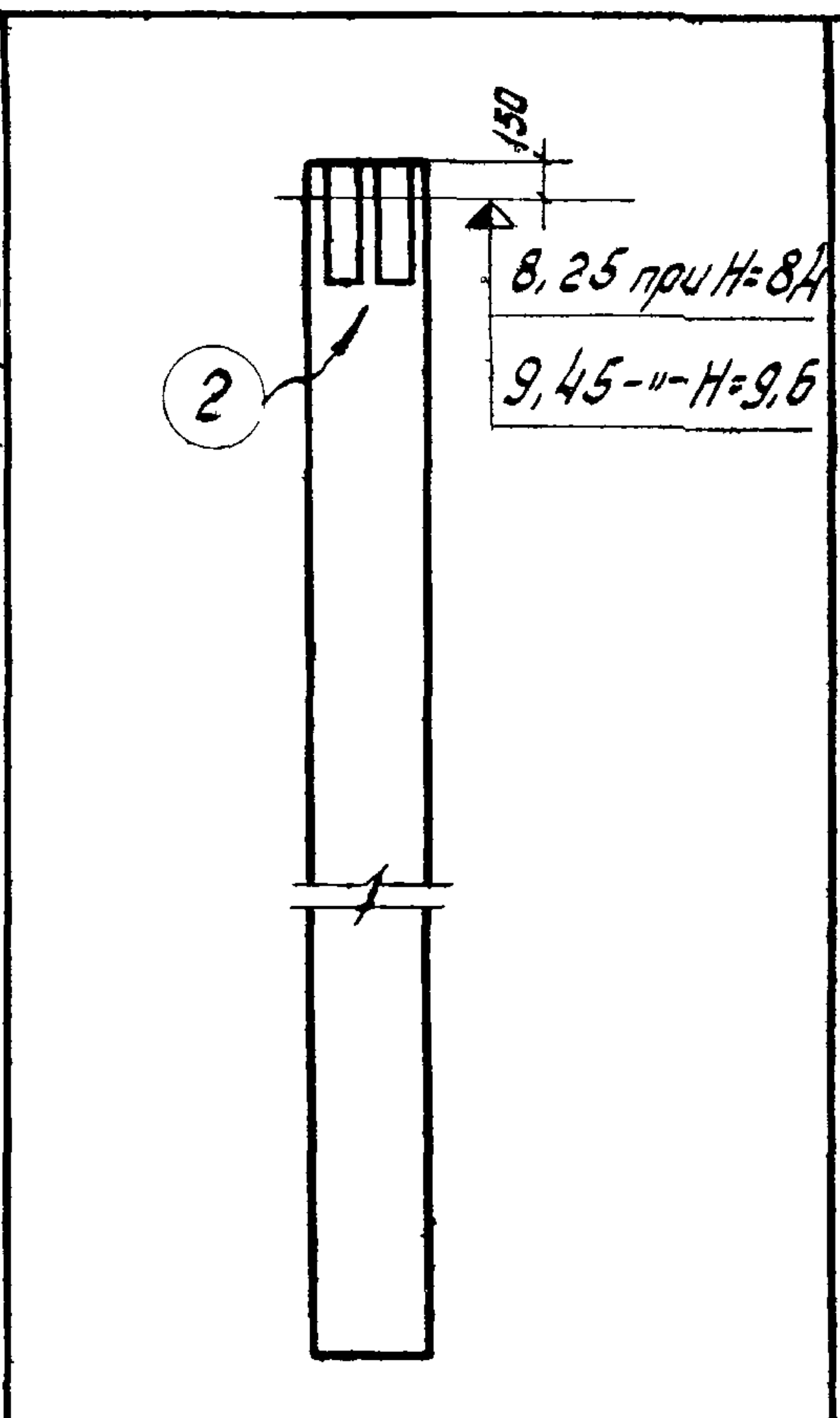
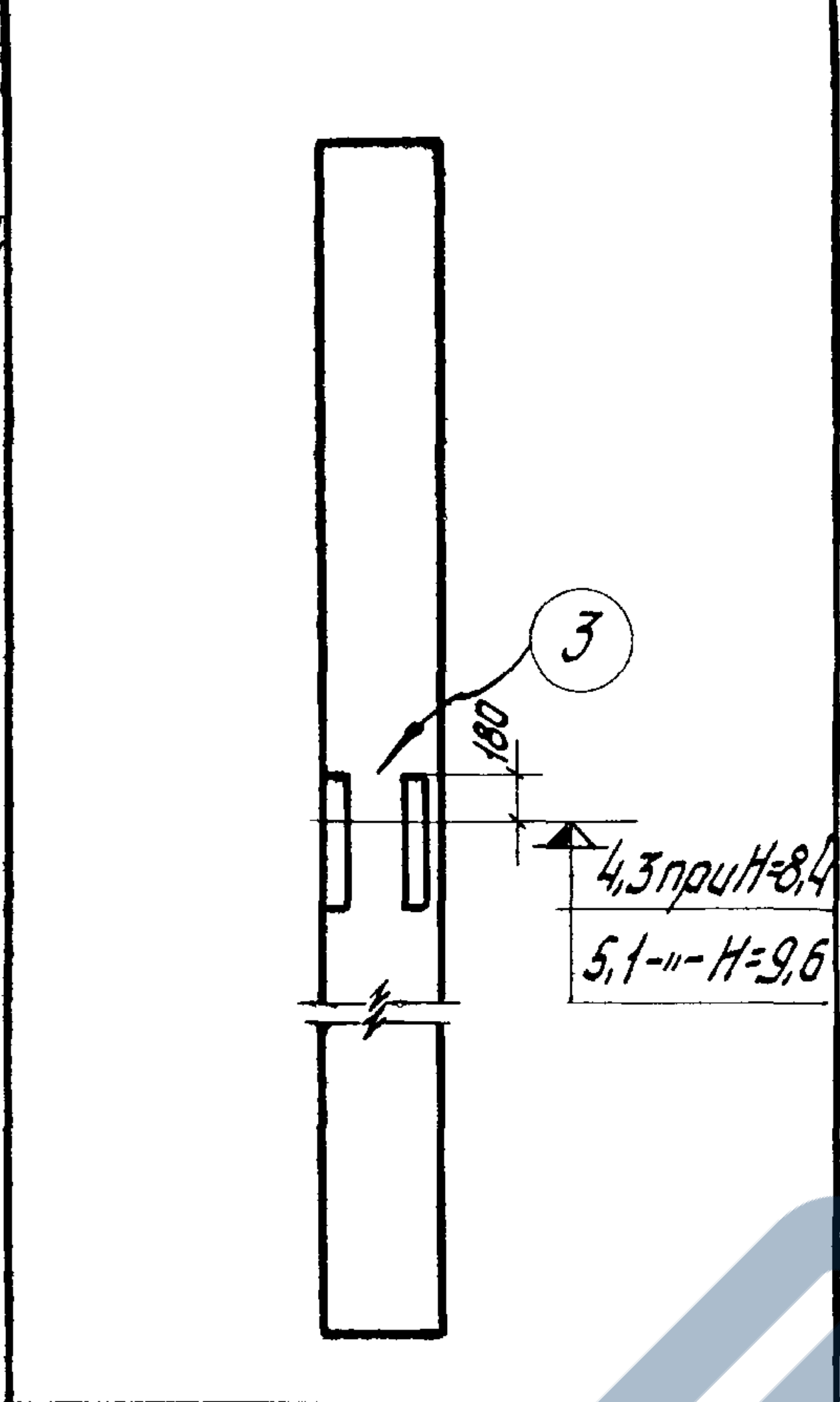
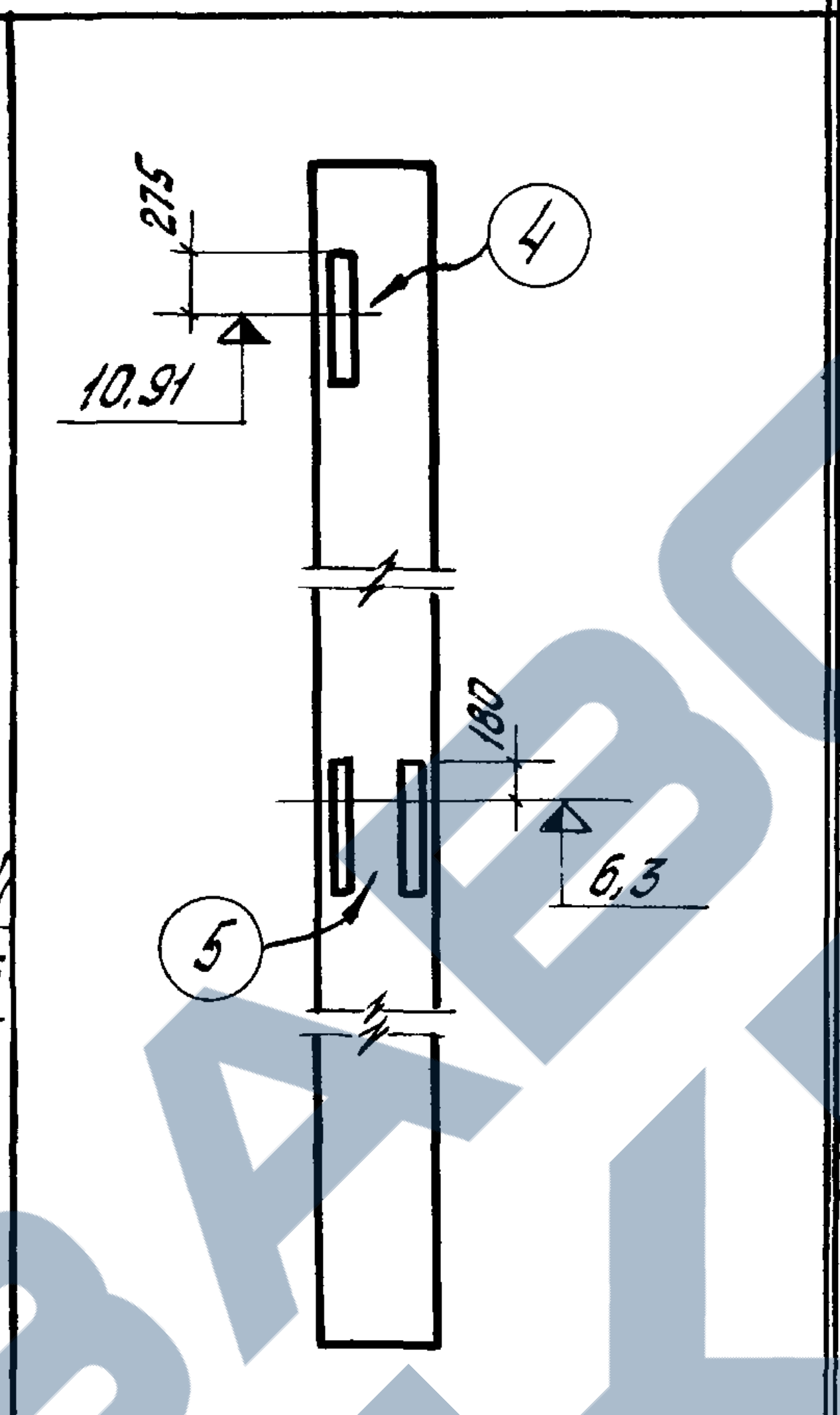
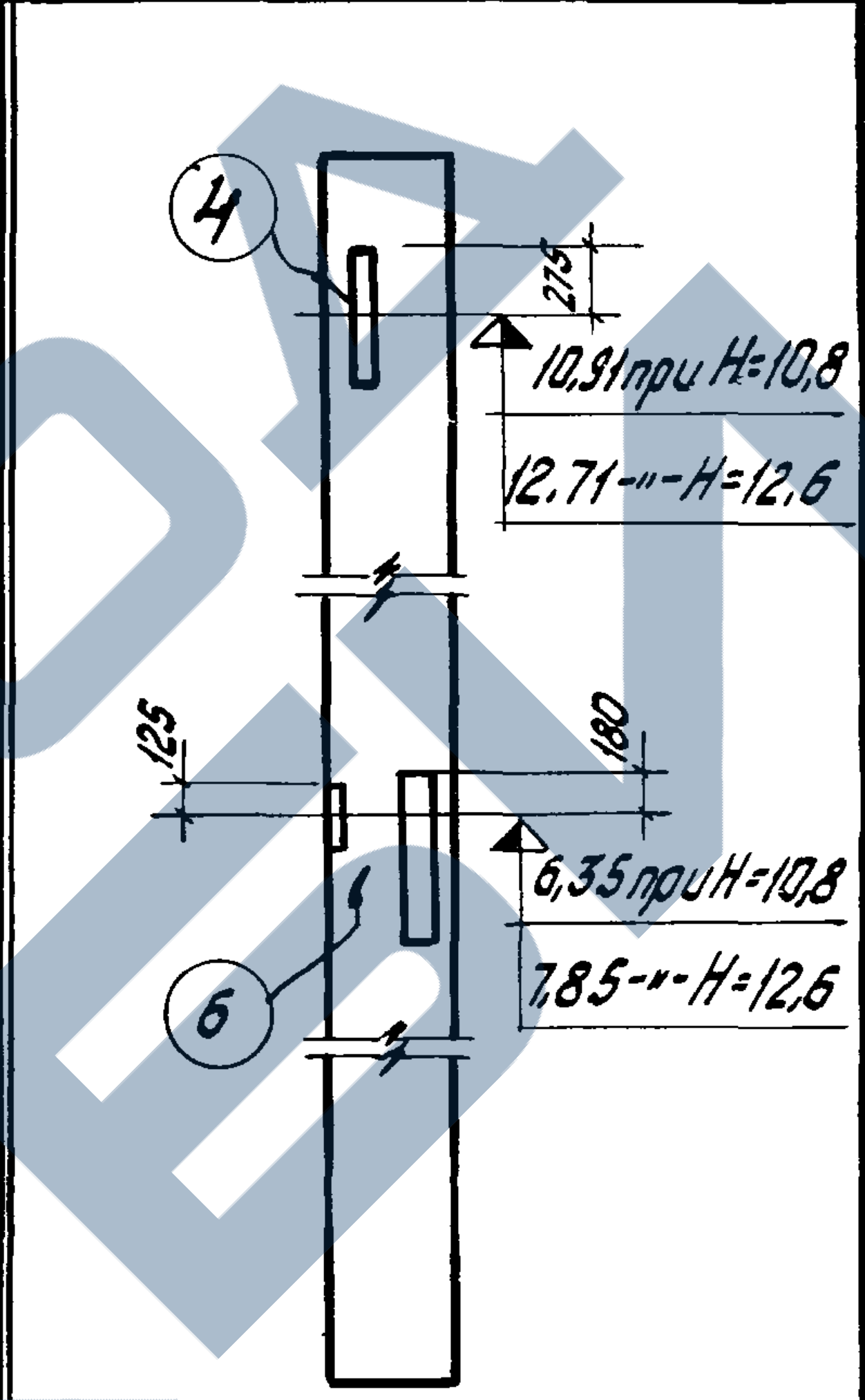
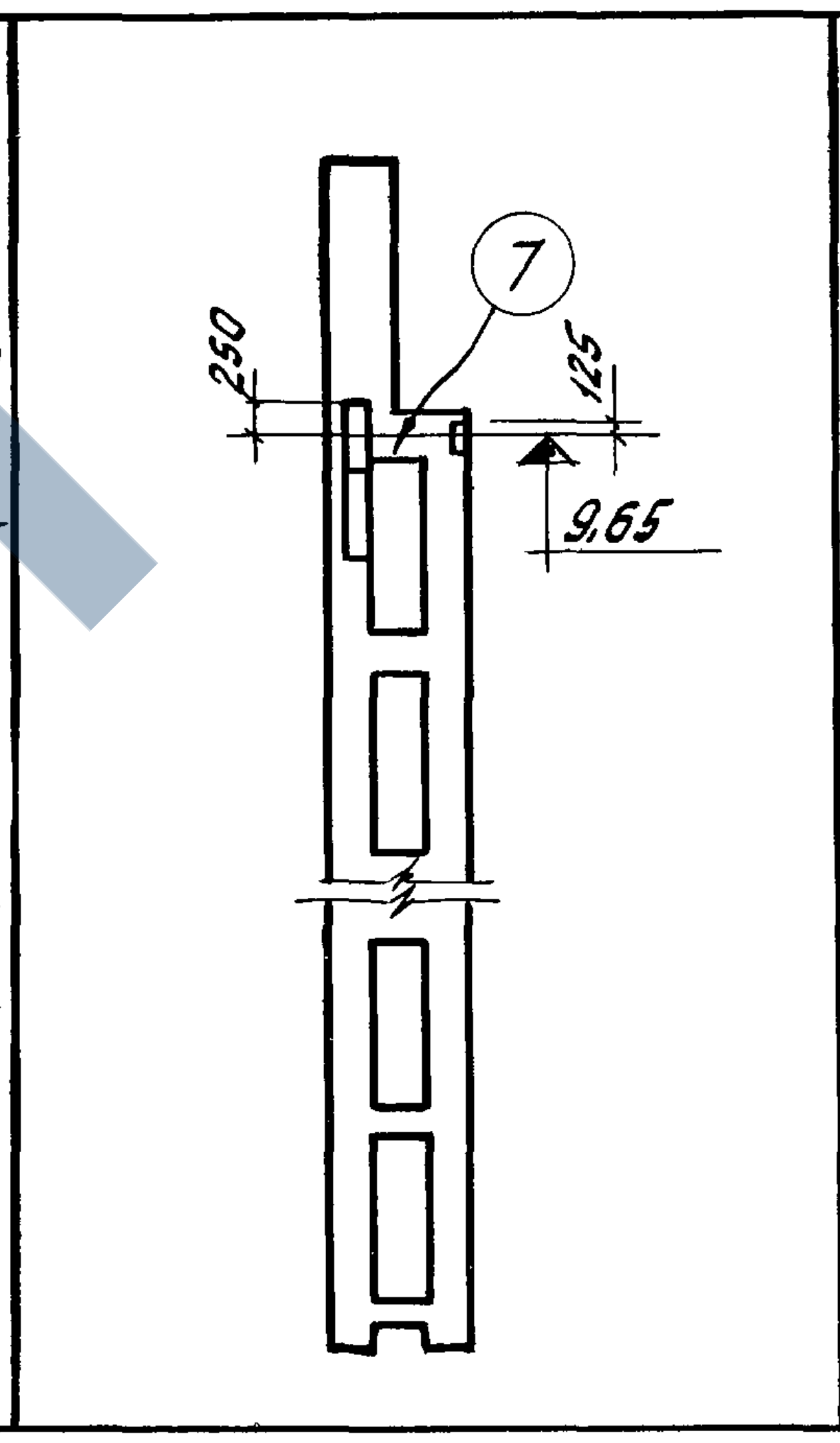
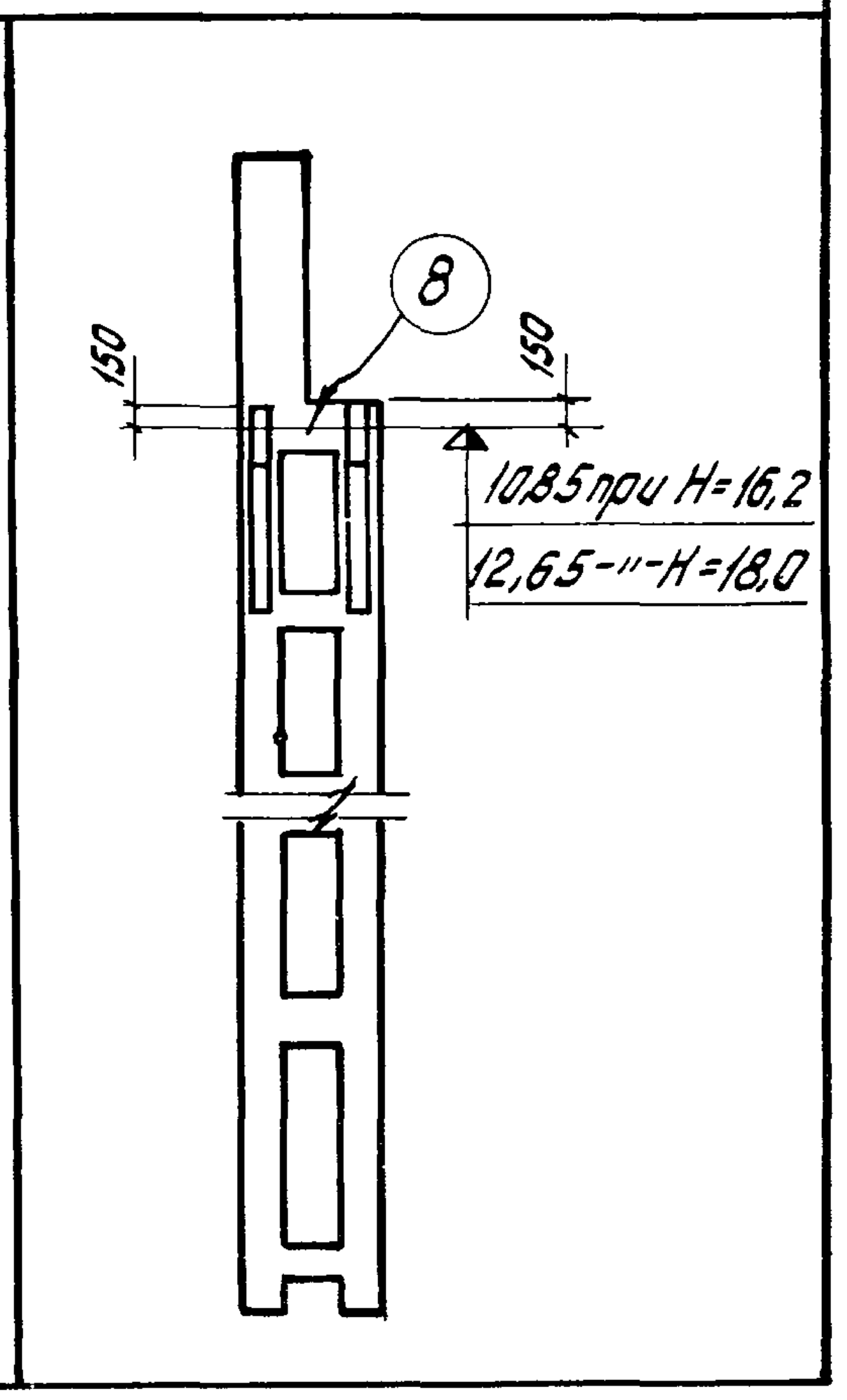
1. В таблицах приведены значения расчетных нагрузок на фундаменты и реакций от сейсмических нагрузок для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов. Для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов эти значения должны быть увеличены в 2 раза.
2. Здания с расчетной сейсмичностью 8 баллов с самонесущими кирпичными стенами ограничены высотой 10,8 м.
3. Вертикальные нагрузки от стен и веса колонн определяются в конкретном проекте.
4. Величины нагрузок на фундаменты и реакции на диск покрытия определены в соответствии с величинами смещений основных колонн и с учетом местной сейсмической нагрузки от стен.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Гл. инж. пр.		Барсукова
Рук. гр. инж.		Кутырина
И. о. ст. инж.	Петров	Петровнина
Дата выпуска		

Инв. №

ТК 1969	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн продольных фахверков и реакции от сейсмических нагрузок, передаваемые колоннами торцовых и продольных фахверков на диск покрытия в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при самонесущих кирпичных стенах	КЭ-01-55 Выпуск IV	
		Лист	7

Серия основных колонн	КЭ-01-49 Выпуск VI				КЭ-01-52 Выпуск XI		
Тип здания	Бескрановые здания		Крановые здания		Крановые здания		
Высота до низа несущих конструкций покрытия м	4,8 и 6,0	8,4 и 9,6	8,4 и 9,6	10,8	10,8 и 12,6	14,4	16,2 и 18,0
Сейсмичность	7 и 8 баллов				8 баллов		
Схемы установки закладных элементов							

1
275
4,91 при H=4,8
6,11 –„– H=6,0

2
150
8,25 при H=8,4
9,45 –„– H=9,6

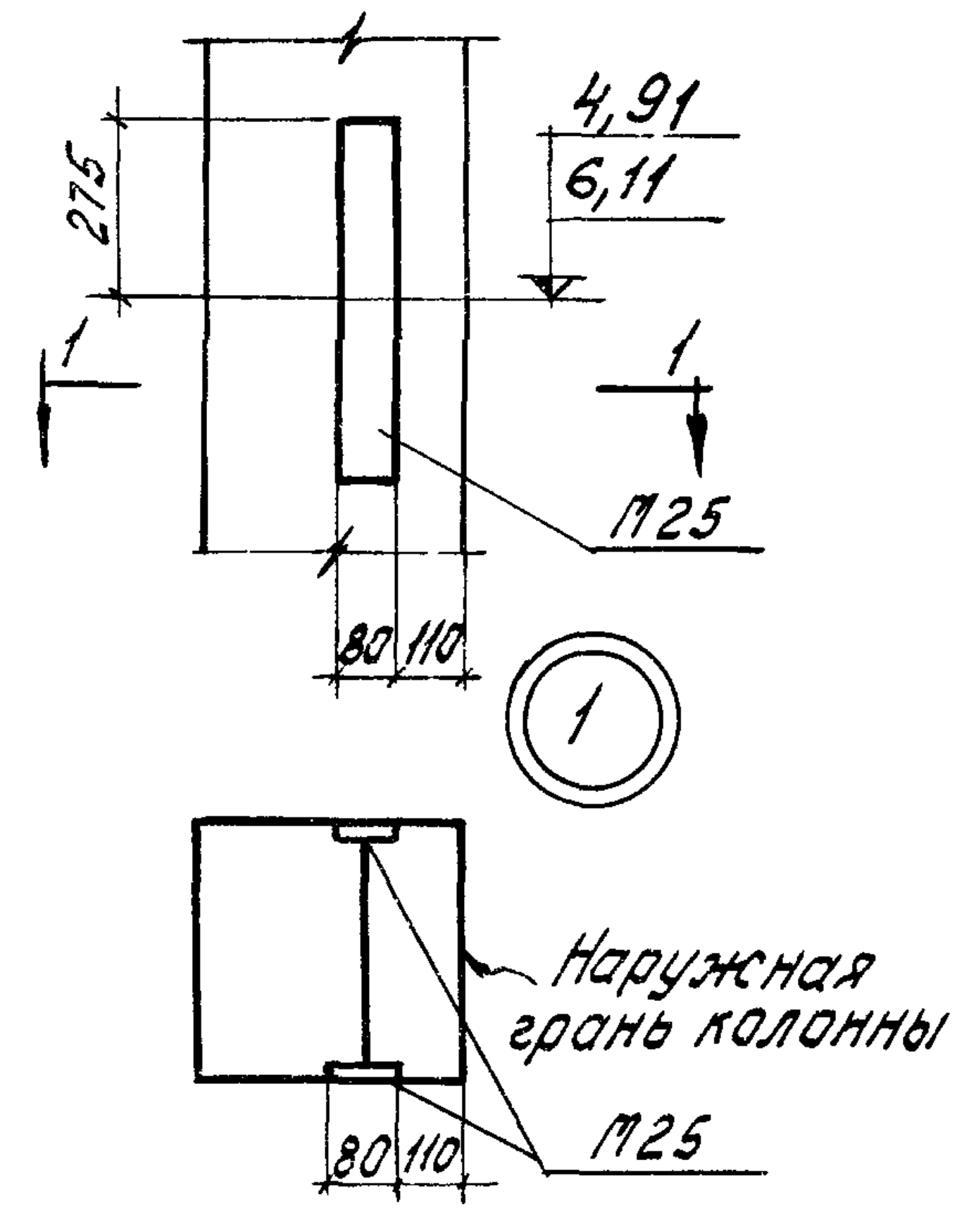
3
180
4,3 при H=8,4
5,1 –„– H=9,6

4
275
10,91
5
180
6,3

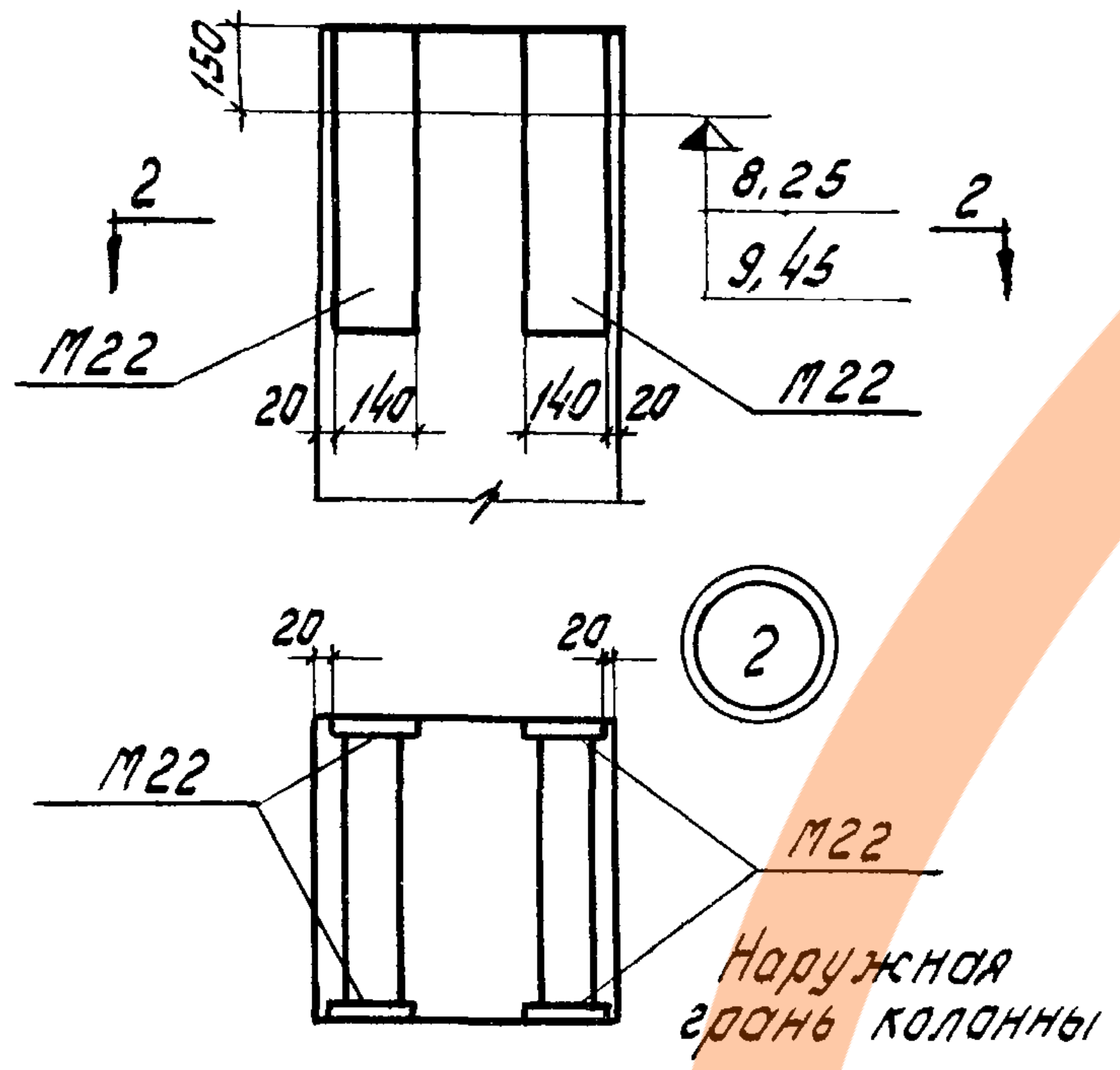
4
275
10,91 при H=10,8
12,71 –„– H=12,6
125
180
6
6,35 при H=10,8
7,85 –„– H=12,6

7
250
125
9,65

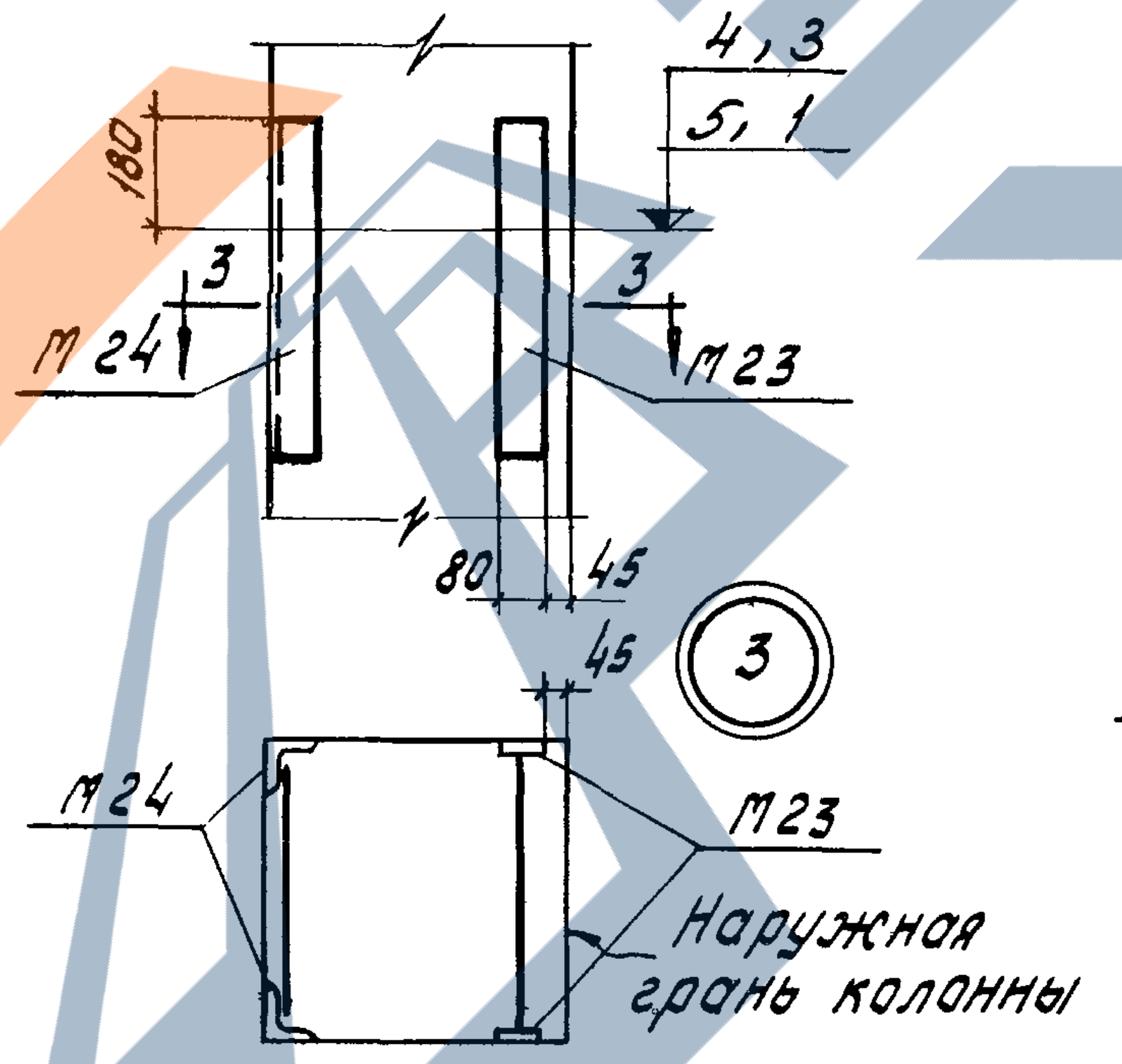
8
150
150
10,85 при H=16,2
12,65 –„– H=18,0


275
4,91
6,11
1
1
М25
80
110
1
Наружная грань колонны
М25
80
110

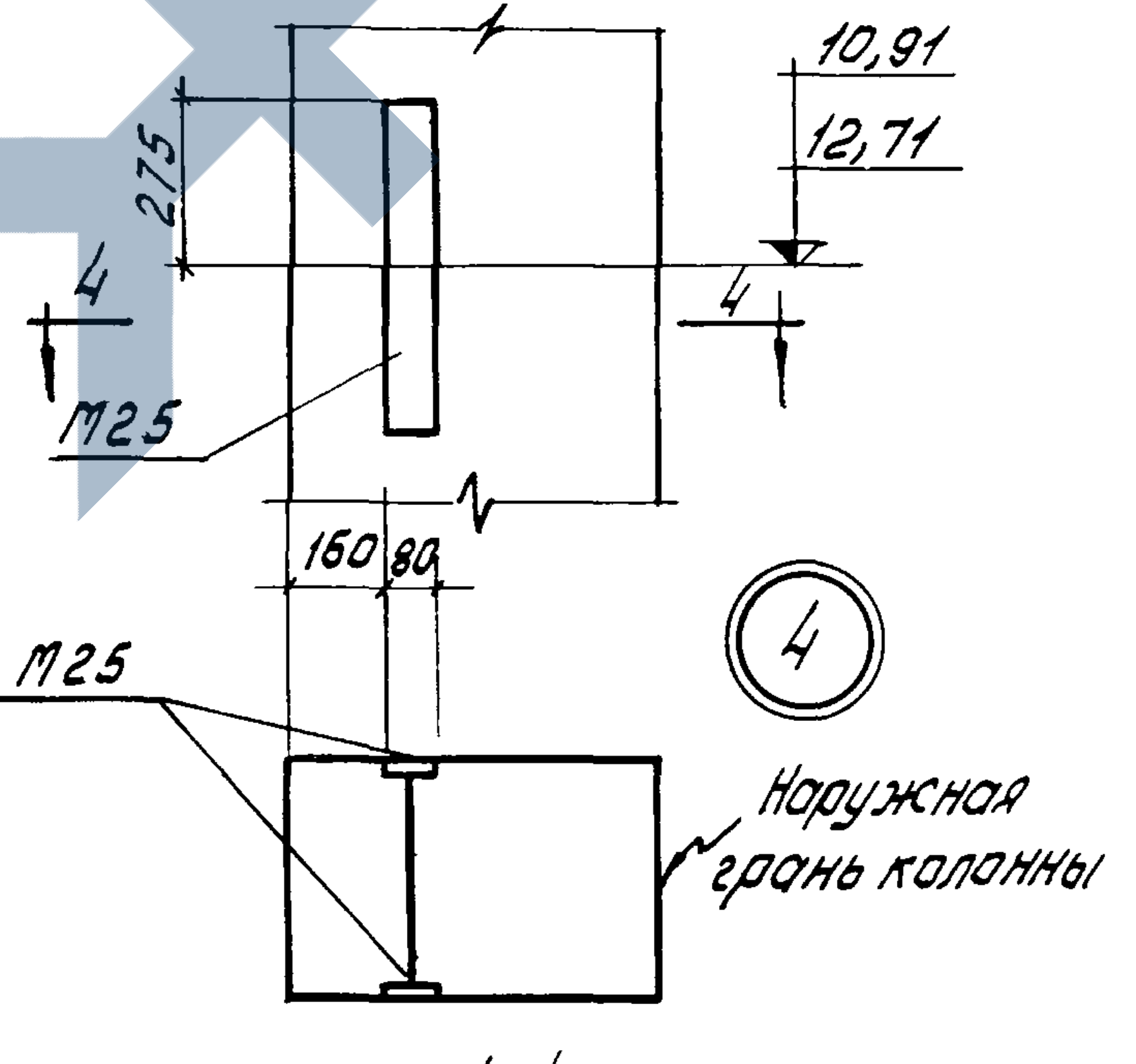
1-1


150
2
2
8,25
9,45
М22
М22
20
140
140
20
2
20
20
М22
М22
Наружная грань колонны

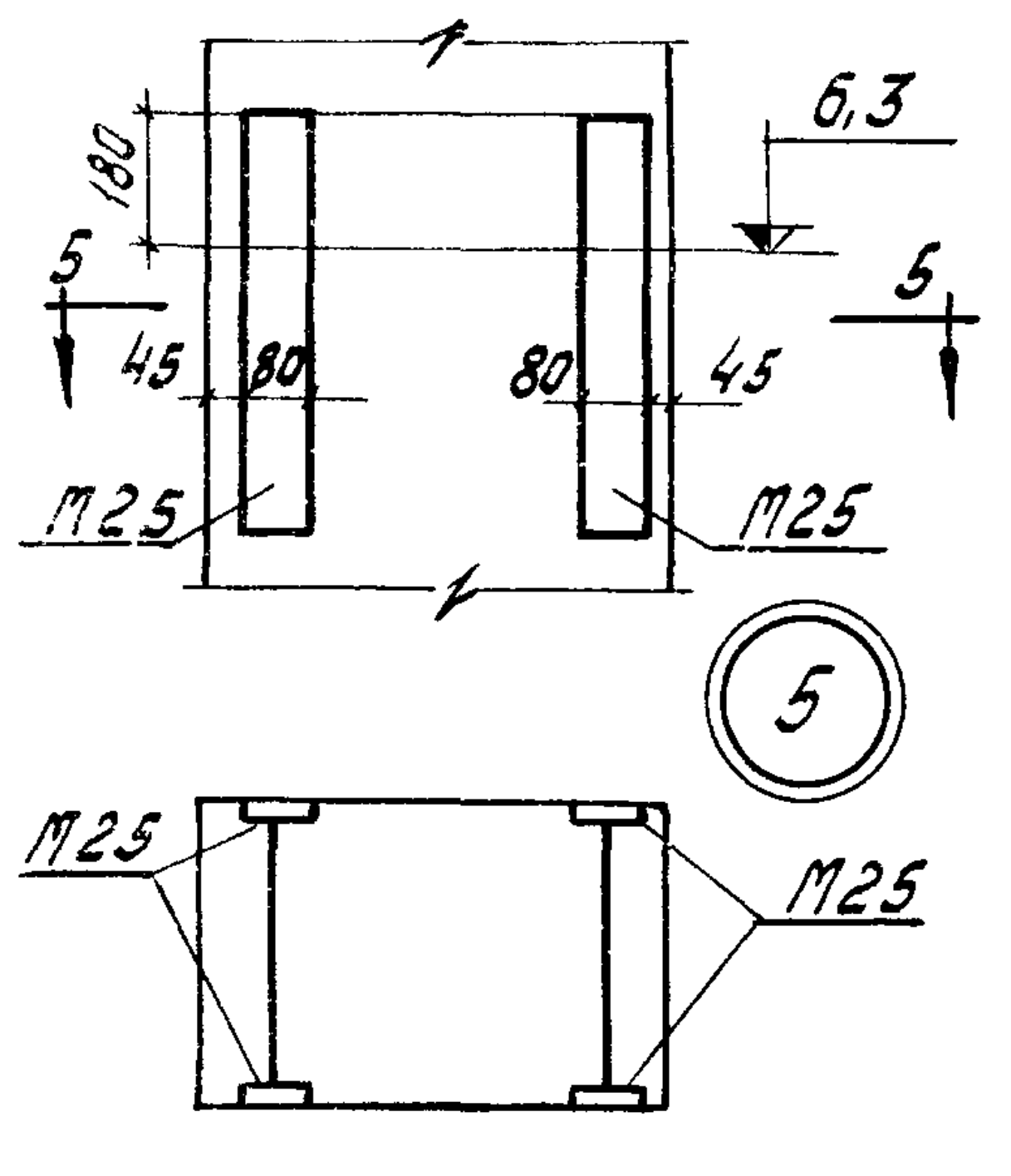
2-2


180
4,3
5,1
3
3
М24
М23
80
45
45
3
М24
М23
Наружная грань колонны

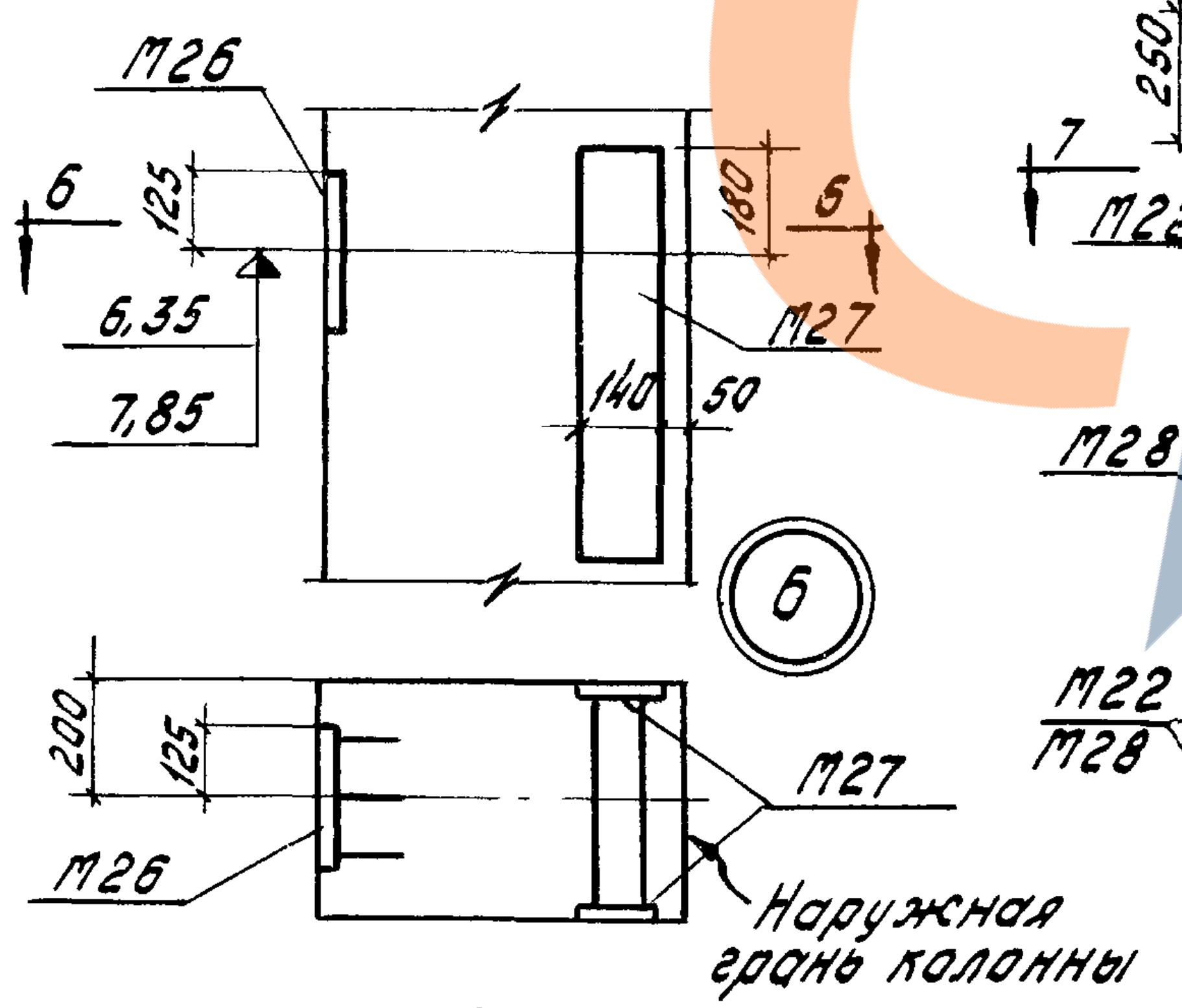
3-3


10,91
12,71
275
4
4
М25
150
80
4
М25
Наружная грань колонны

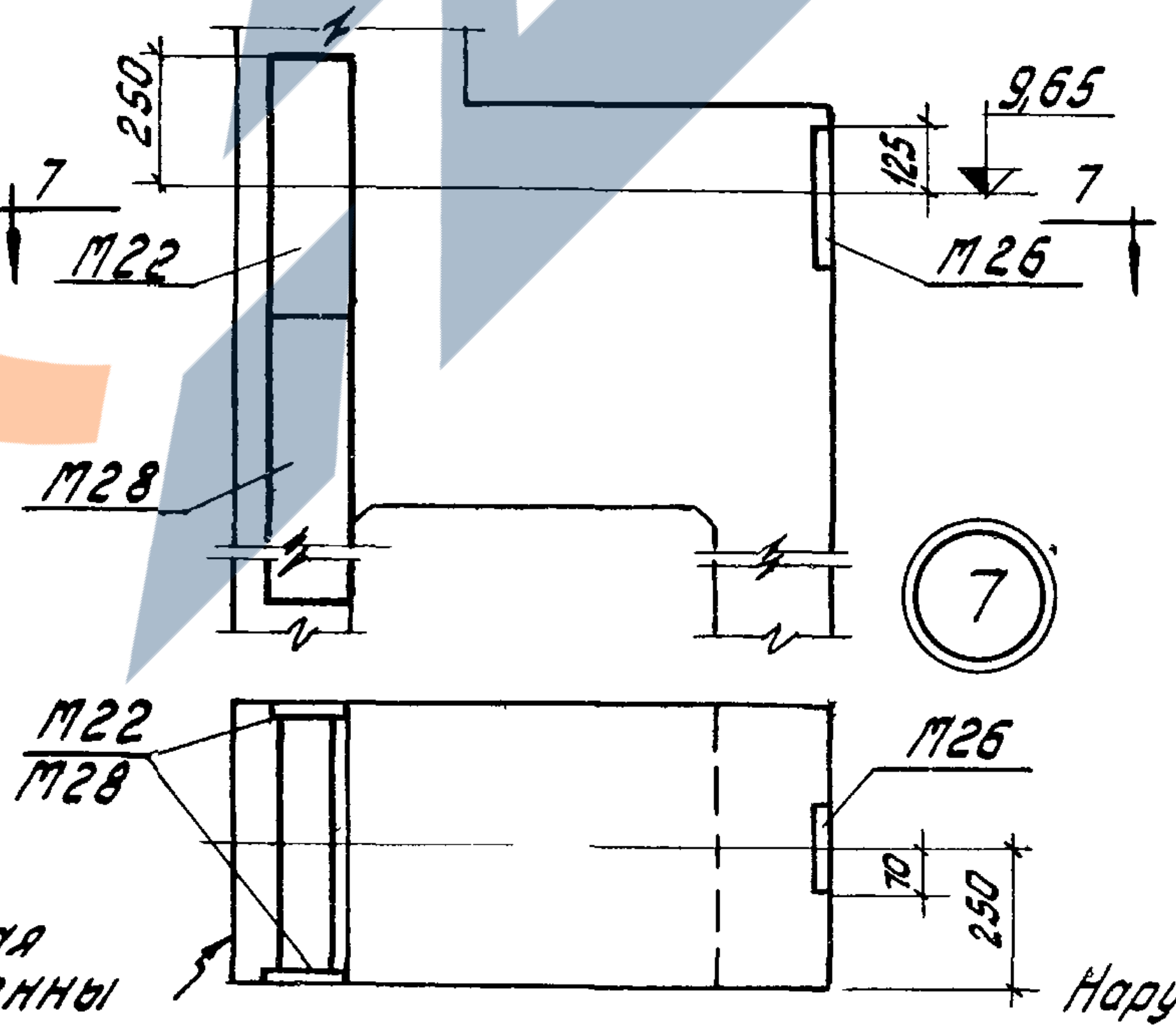
4-4


180
6,3
5
5
45
80
80
45
М25
М25
5
М25
М25

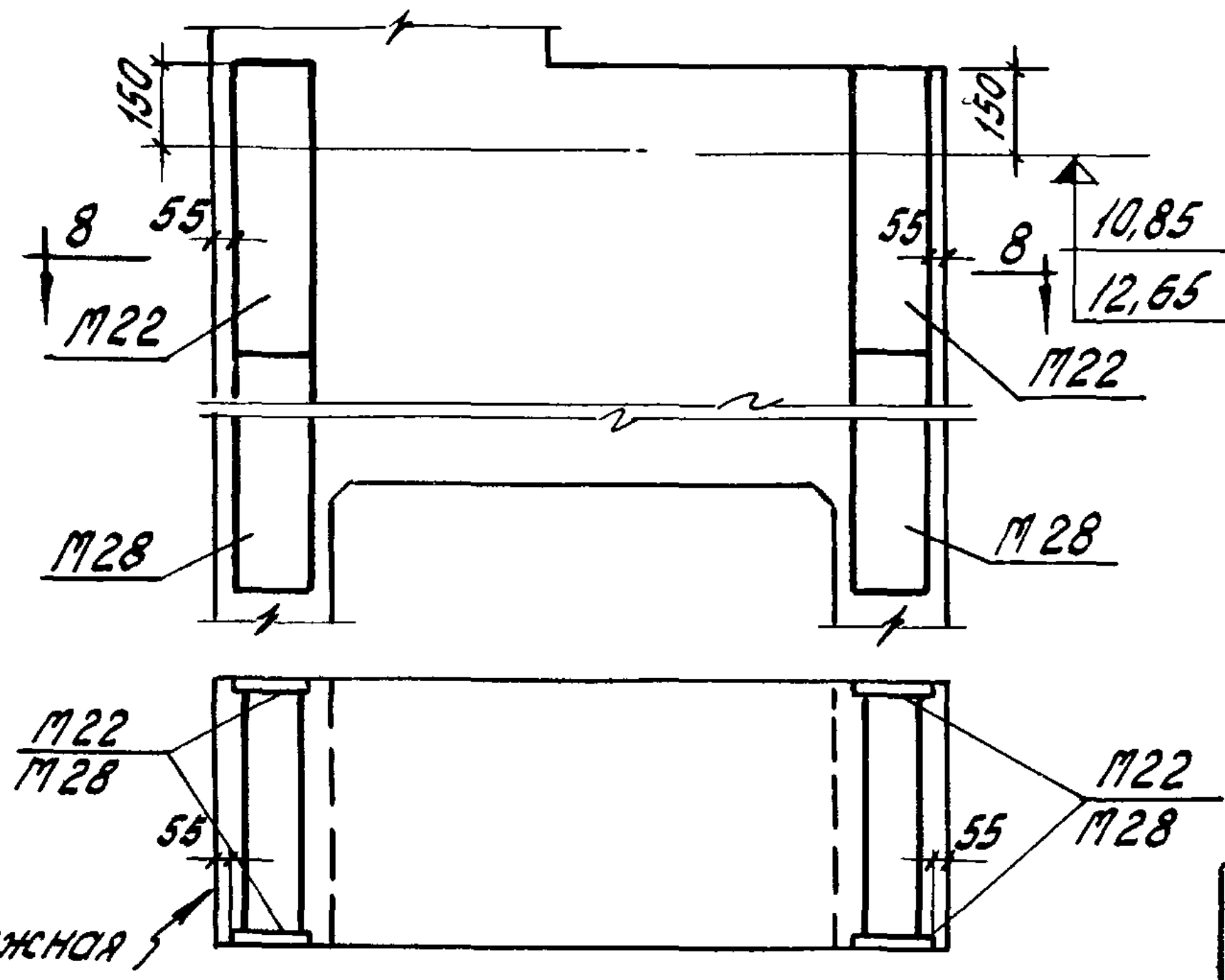
5-5


М26
6
6
125
180
6,35
7,85
М27
140
50
6
200
125
М27
М26
Наружная грань колонны

6-6


250
9,65
7
7
125
М22
М26
М28
7
М22
М28
М26
70
250
Наружная грань колонны

7-7


150
150
8
8
55
55
10,85
12,65
М22
М22
М28
М28
М22
М28
55
55
М22
М28

8-8

Примечания:

1. На узлах 1 и 4 дана разбивка закладных элементов для крепления связей по покрытию при железобетонных стропильных конструкциях для зданий с плоской кровлей при сейсмичности 7 и 8 баллов, со скатной кровлей – 8 баллов.
   На узлах 2,3,5÷8 дана разбивка закладных элементов для крепления связей по колоннам.
2. Закладные элементы М22÷М28 приведены на листе 11 настоящего выпуска.
3. Разбивку закладных элементов для крепления связей по колоннам фахверка при основных колоннах серии КЭ-01-52 при сейсмичности 7 баллов принять по выпуску I настоящей серии. Рабочие чертежи этих закладных элементов см. выпуск II настоящей серии.
4. Связи по покрытию при стальных фермах и детали их крепления к колоннам разрабатываются в конкретном проекте.

ТК 1969	Разбивка и схемы установки закладных элементов в колоннах продольного фахверка для крепления вертикальных связей.	КЭ-01-55 Выпуск IV	
		Лист	8

Инв. №

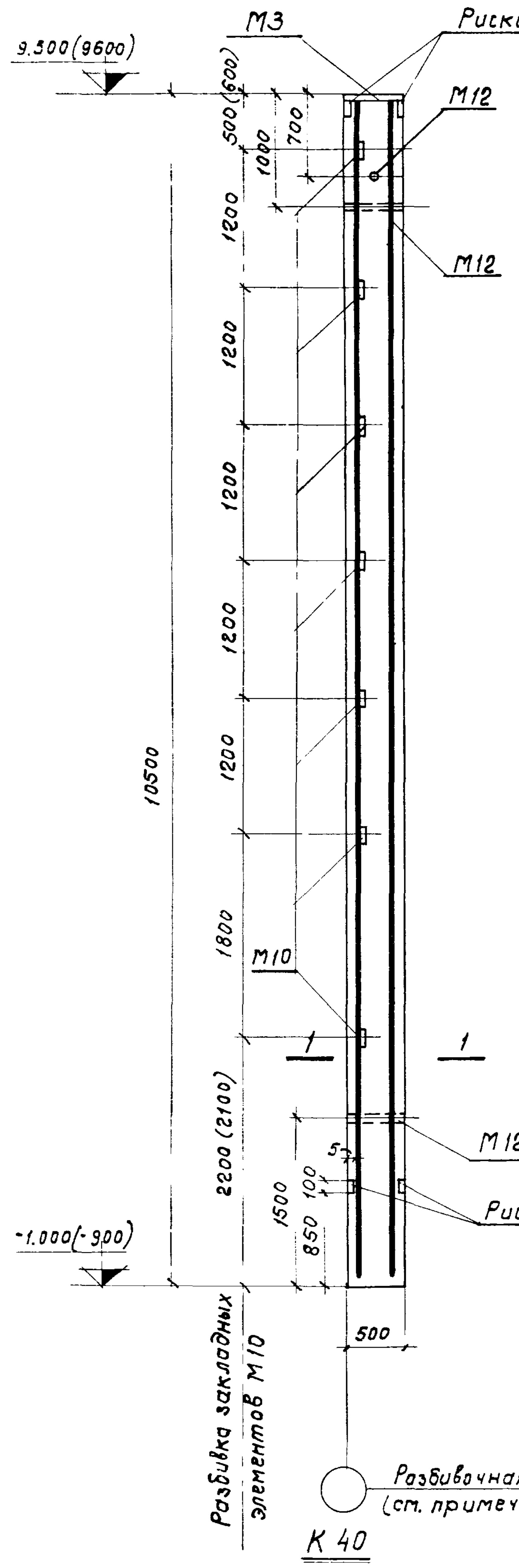
Проверил
Борсуков

Нач. ОТК-3	Петров
Гл. инж. пр.	Борсуков
Рук. гр. инж.	Кутырина
И. о. ст. инж.	Петровнина
Дата выпуска	1969 г.

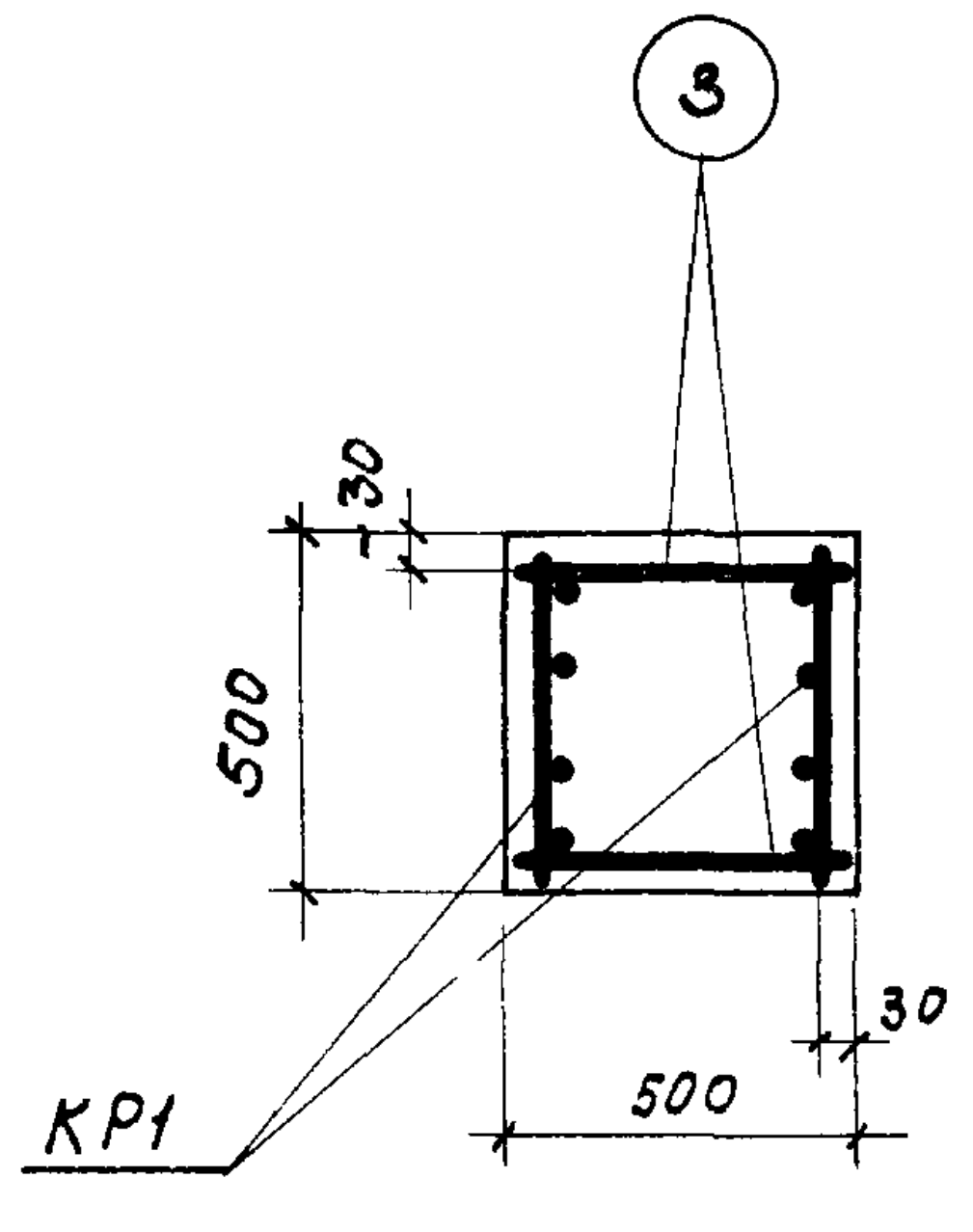
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

ЗАВОД ЖБИ

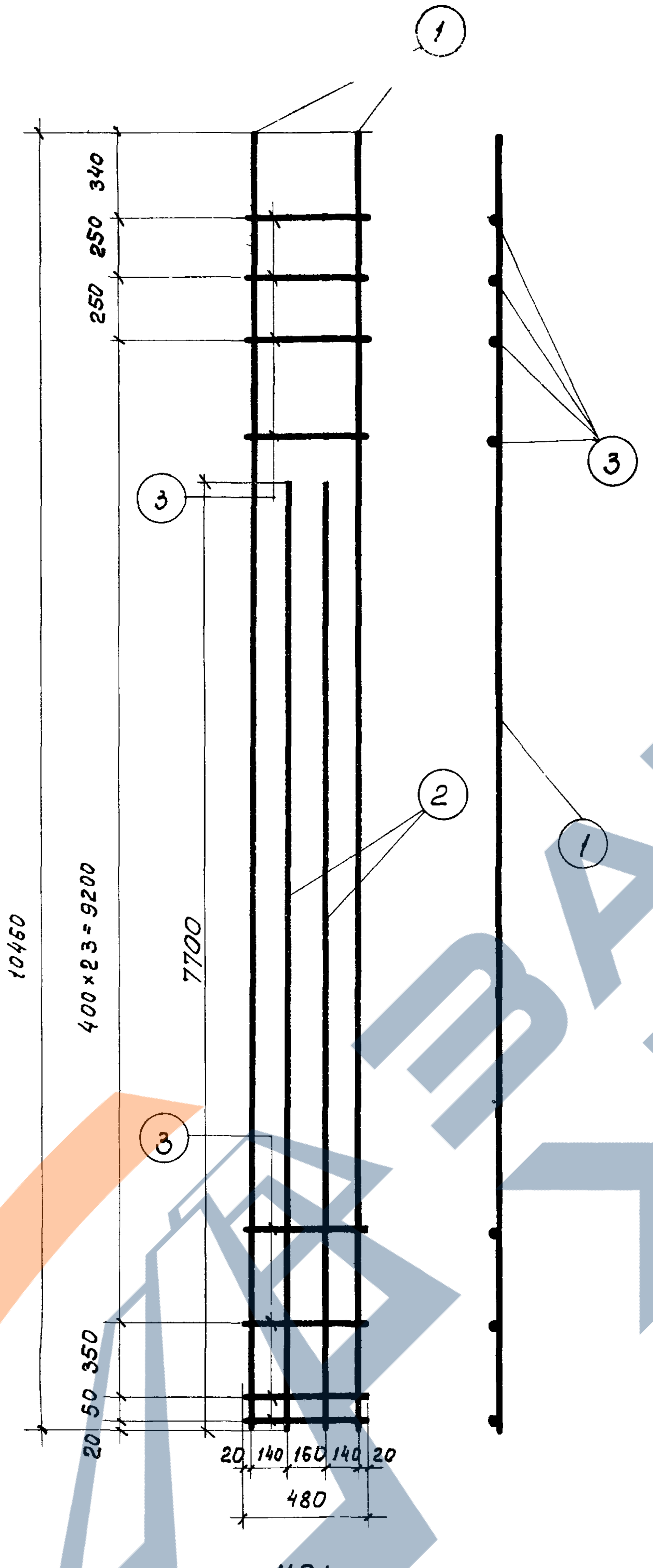
ЗАВОД ЖБИ


9.500(9600)
М3
Риски разбивочных осей
М12
М12
500(600)
700
1000
1200
1200
1200
1200
1200
1800
10500
М10
1
1
2200(2100)
1500
100
850
5
М12
Риски разбивочных осей
-1.000(-900)
500
Разбивка закладных элементов М10
Разбивочная ось (см. примечание 3)

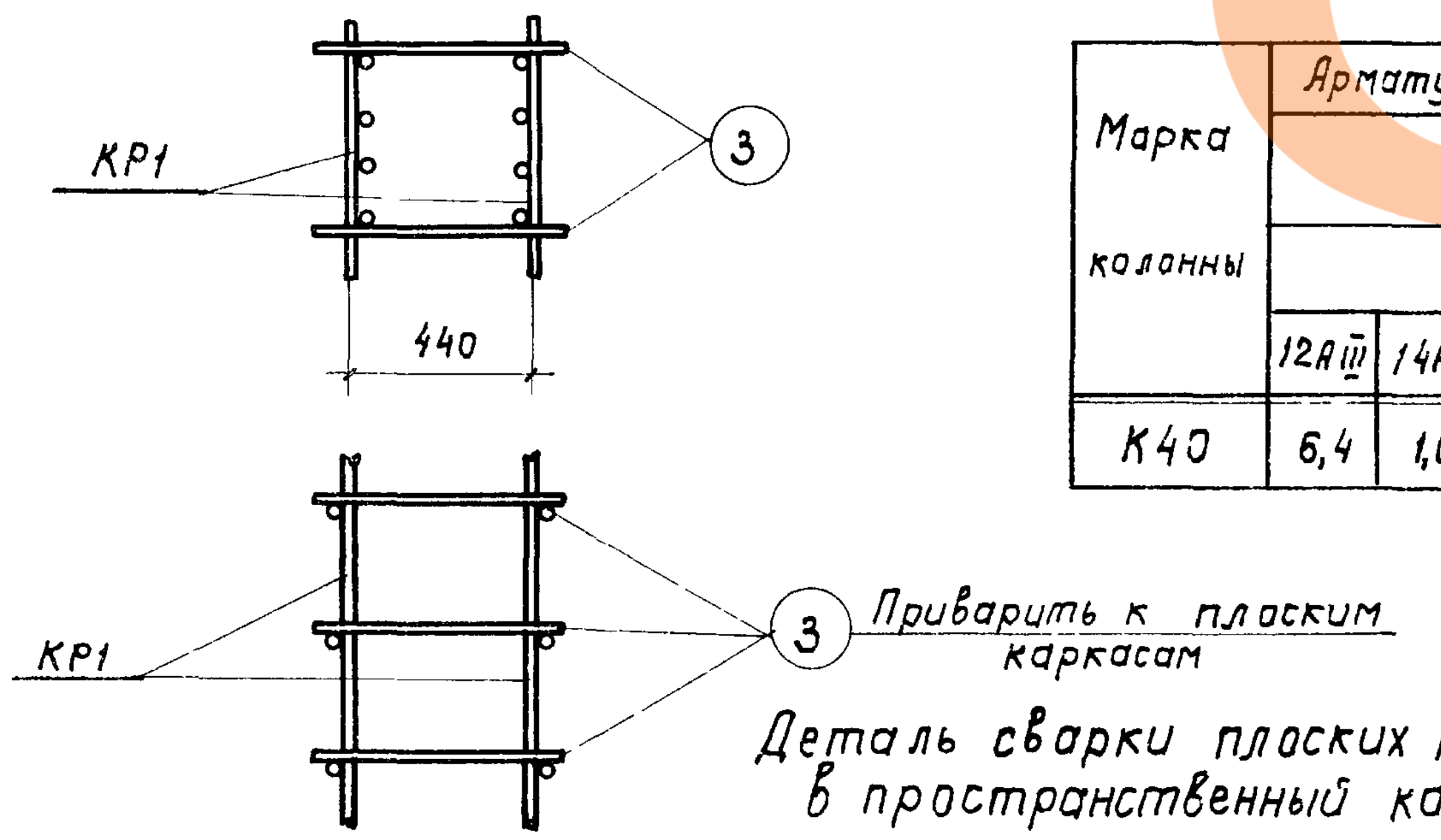
К 40


3
30
500
30
500
КР1

1-1


1
3
3
3
2
1
10460
400×23=9200
7700
340
250
250
350
50
20
20
140
160
140
20
480

КР1


КР1
3
440
КР1
3
Приварить к плоским каркасам

Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

Спецификация арматуры на одну колонну

Марка колонны	Марка и колич. каркасов	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт. В одном каркасе	Колич. шт. В одной колонне	Общая длина м
К40	КР1 (2шт)	1	10460	28AIII	10460	2	4	42,4
		2		25AIII	7700	2	4	30,8
		3		10AI	480	28	56	26,9
	Отдельн. стержни	3	см. выше	10AI	480	—	56	26,9

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	N листа
К40	М3	1	27-29 Выпуск II
	М10	7	
	М12	3	

Расход материалов на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
К40	6,57	300	2,62	436,4

Выборка стали на одну колонну, в кг

Марка колонны	Арматурная горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61											Сталь прокатная Ст.3 ГОСТ380-60*				Газовая труба ГОСТ3262-62		Расход стали
	Класс A III								Класс AI			Профиль						
	ф мм							Итого	ф мм		Итого				Итого		Итого	
	12AIII	14AIII	18AIII	20AIII	22AIII	25AIII	28AIII		10AI	12AI		δ=10	δ=14	L63×6		d=48мм		
К40	6,4	1,0	—	—	17,1	118,6	204,0	347,1	33,2	—	33,2	8,3	27,5	15,4	51,2	5,1	5,1	436,4

Примечания:

1. Детали установки закладных элементов приведены на листе 4 выпуска II серии КЭ-01-55.
2. Арматурные каркасы изготовлять с применением контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69)
3. В скобках даны размеры для колонны при установке ее по продольному ряду, при этом для крановых зданий колонны должны иметь привязку наружной грани к разбивочной оси 250 мм.

Инв. N

Пурре

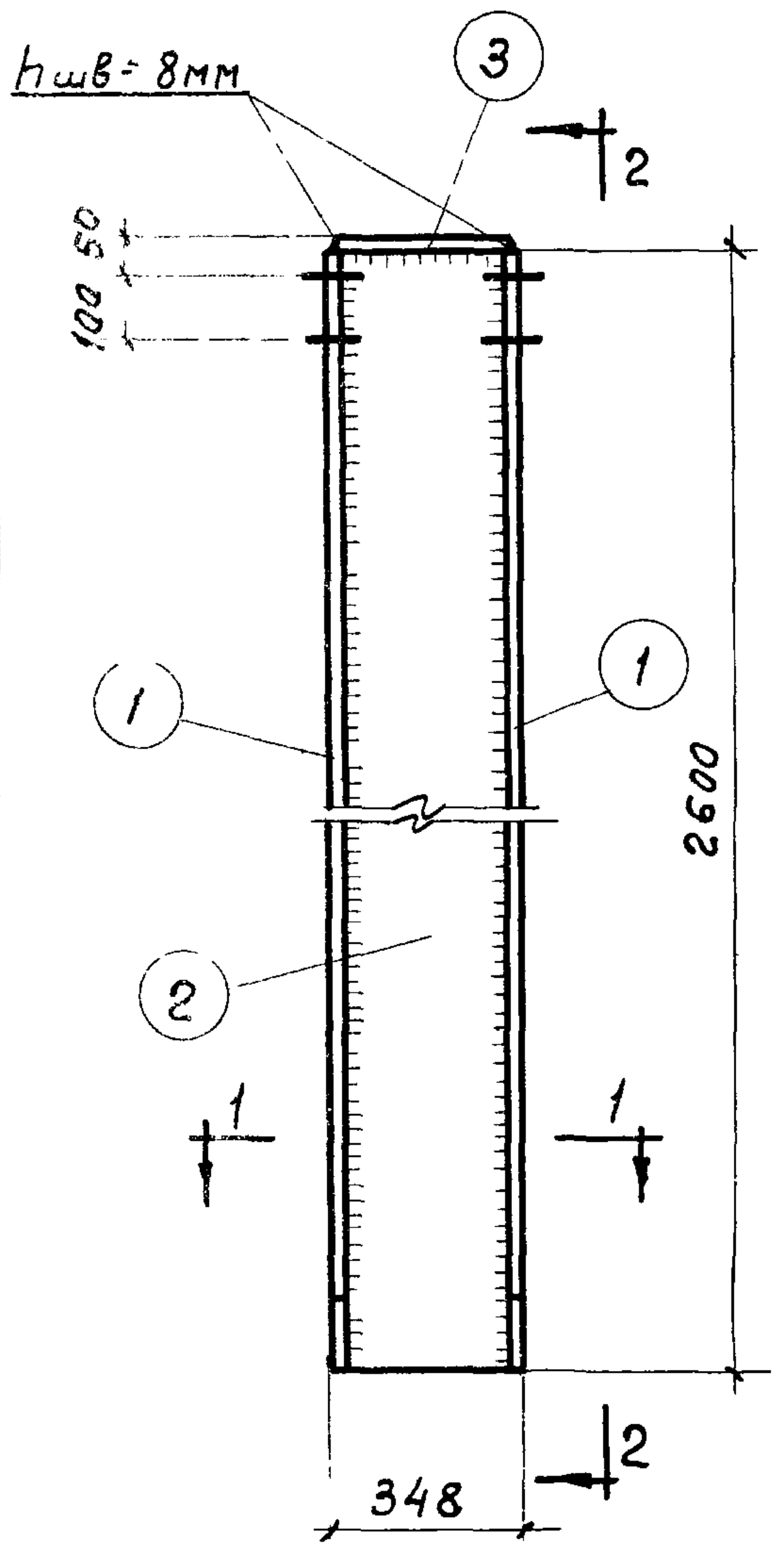
Проверил

Нач. ОТК 3	Петров
Гл. инж. пр-та	Барсуков
Рук. группы	Кутырина
Техник	Музыко

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

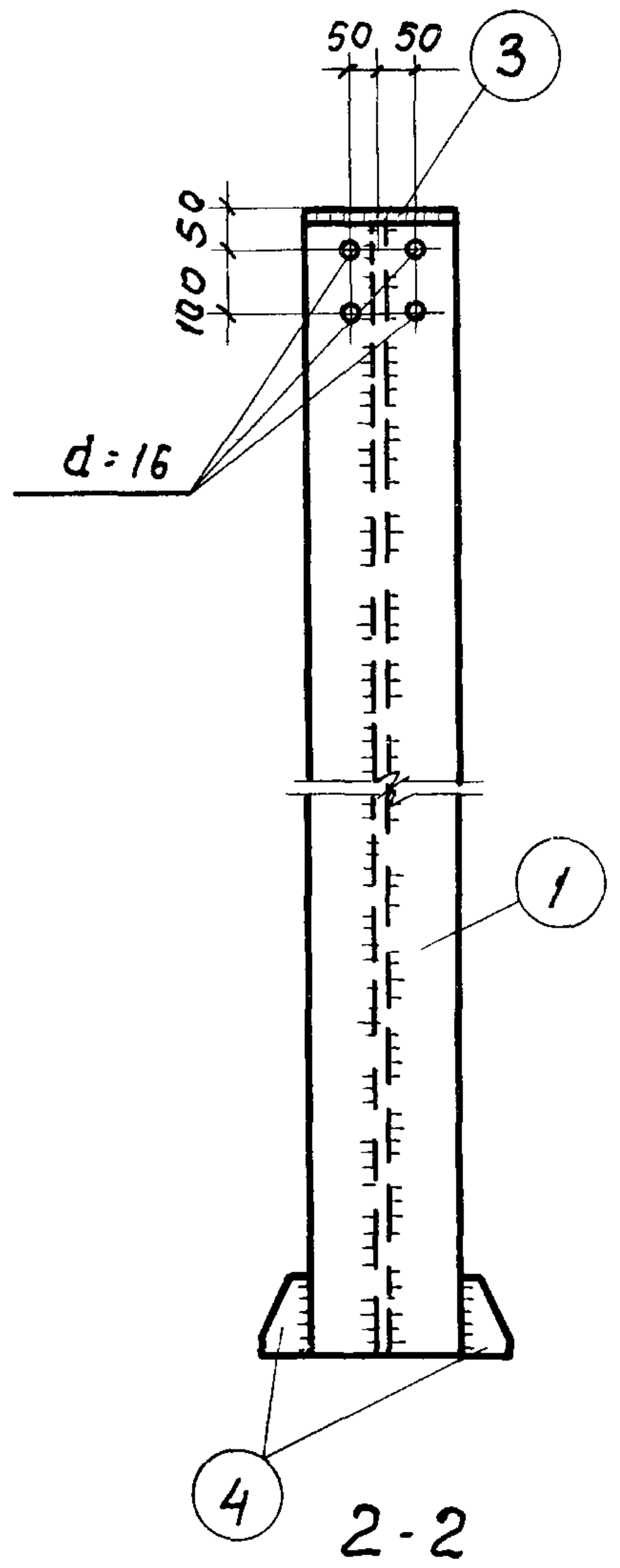
ТК 1969	Колонна продольного и торцового фахверка К 40	КЭ-01-55 Выпуск IV	
		Лист	9

Инв. №



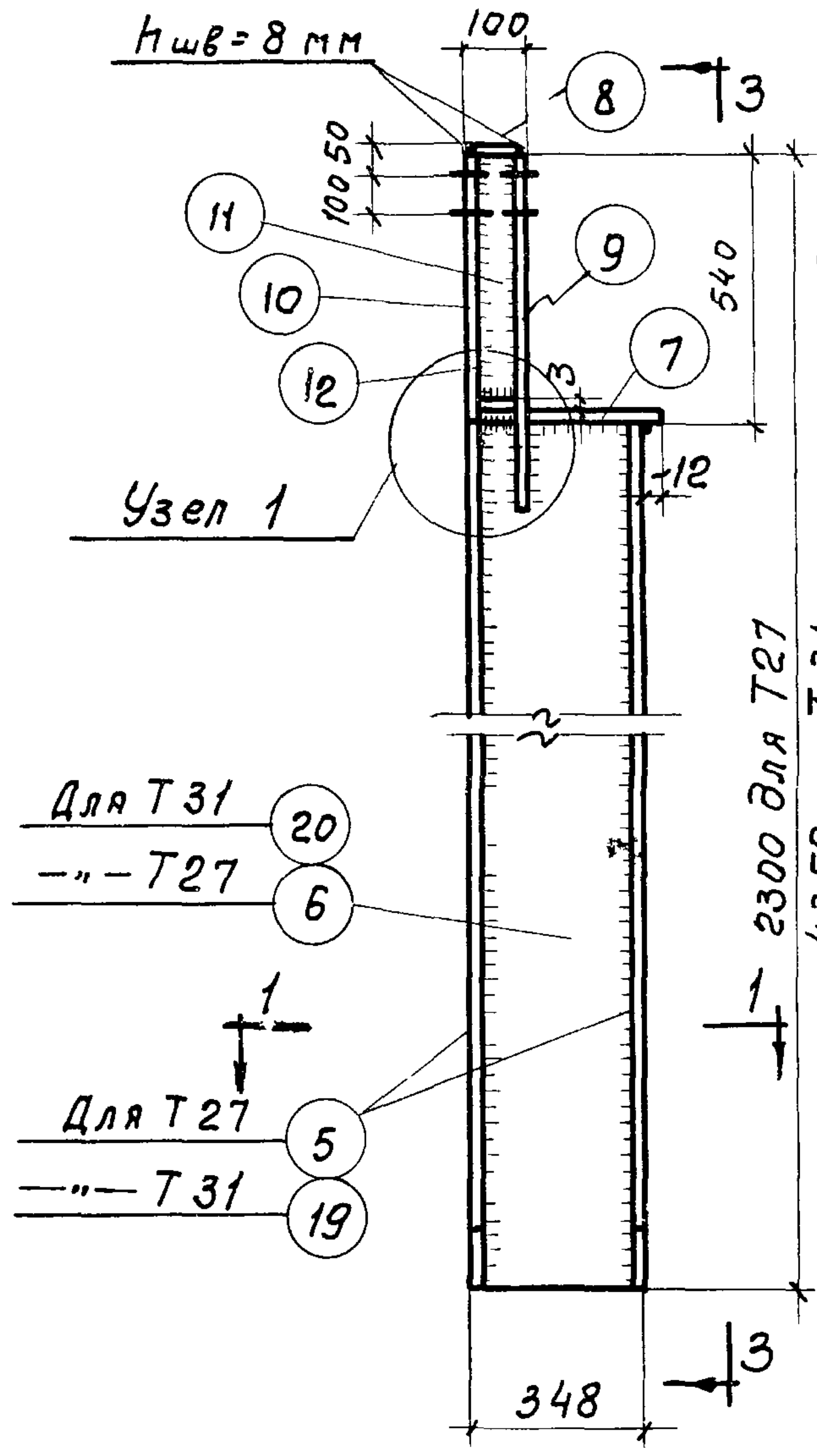
hшв=8мм
③
2
100 50
2600
①
①
②
1
1
348
2

Т26



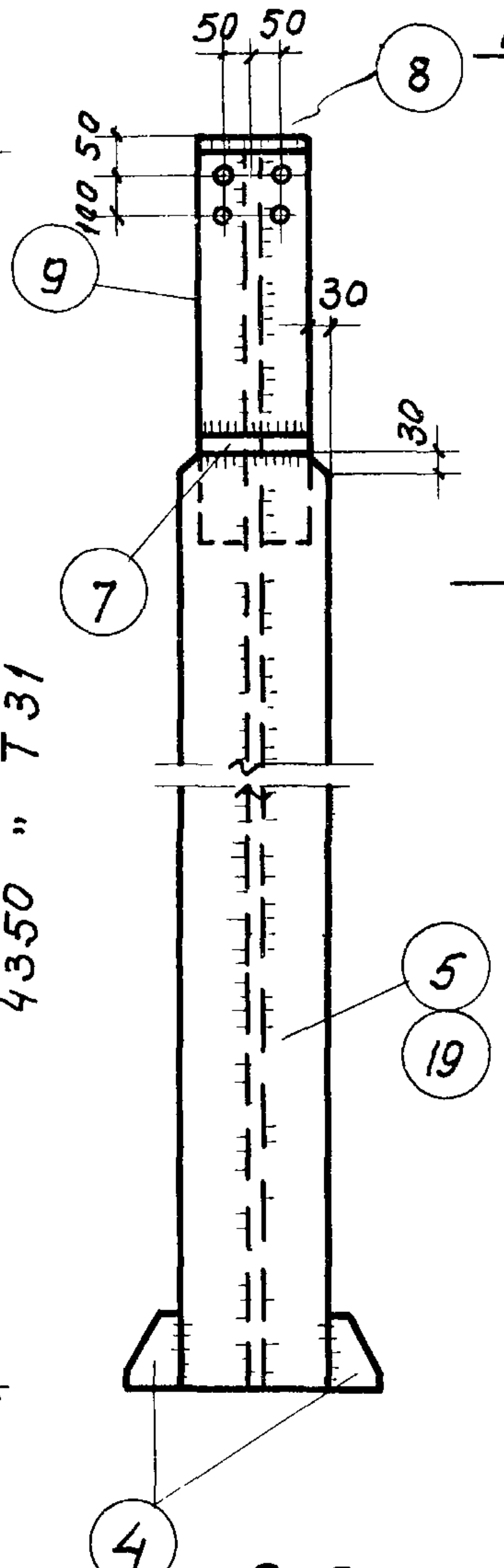
50 50
③
100 50
d=16
①
④

2-2



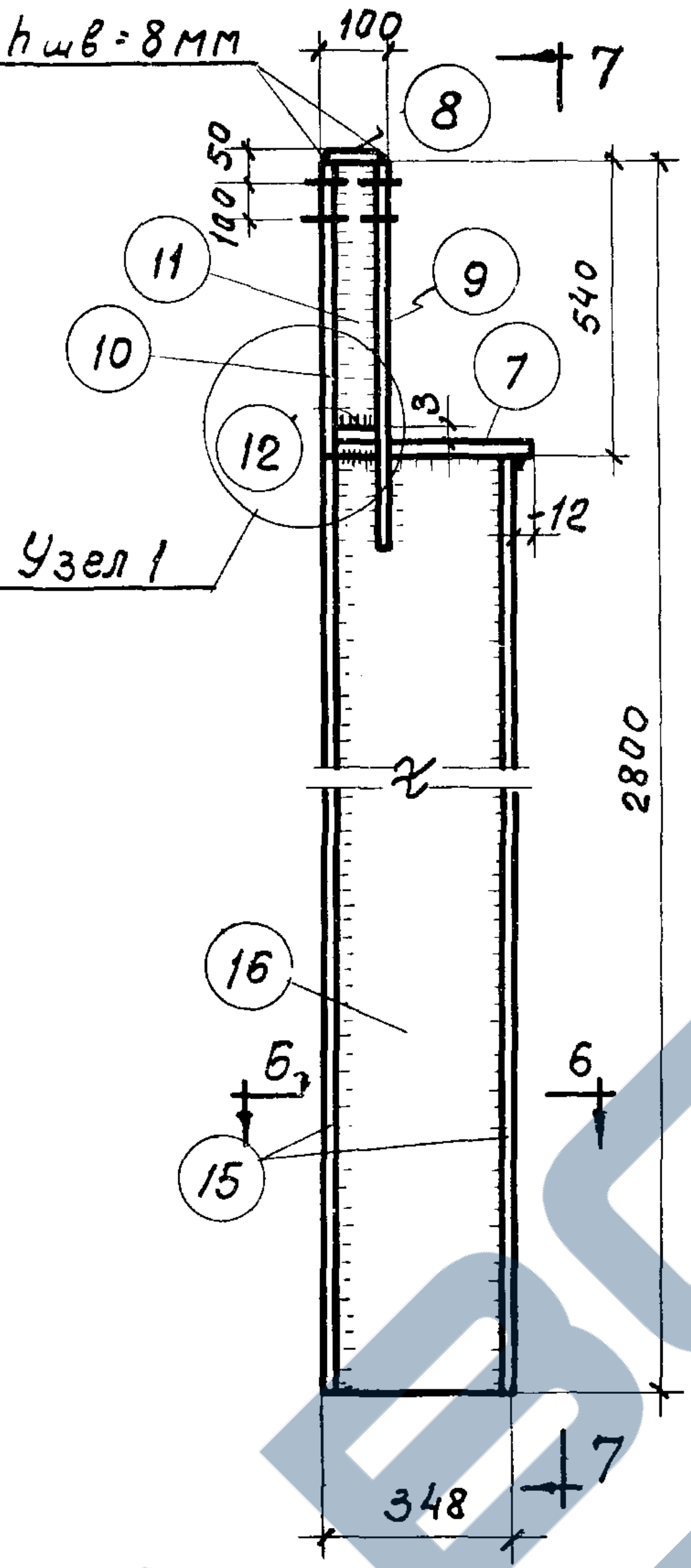
hшв=8 мм
100
⑧
3
⑪
100 50
⑨
⑩
540
⑦
⑫
3
12
Узел 1
2300 для Т27
4350 " Т31
Для Т31 ⑳
—"—Т27 ⑥
1
1
Для Т27 ⑤
—"— Т31 ⑲
348
3

Т27
Т31



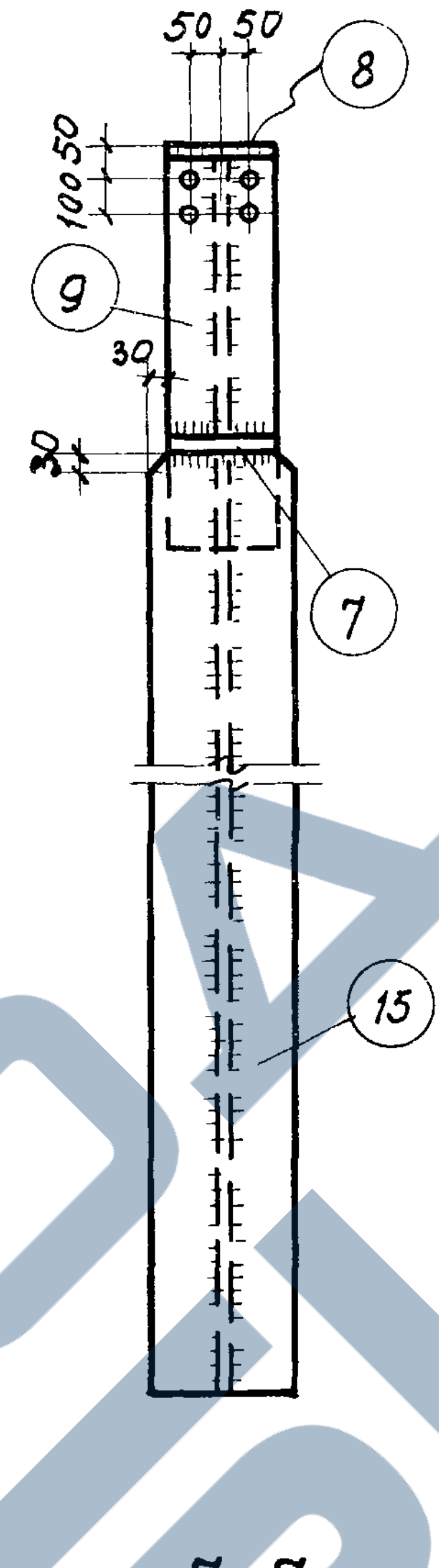
50 50
⑧
⑨
100 50
30
30
⑦
⑤
⑲
④

3-3



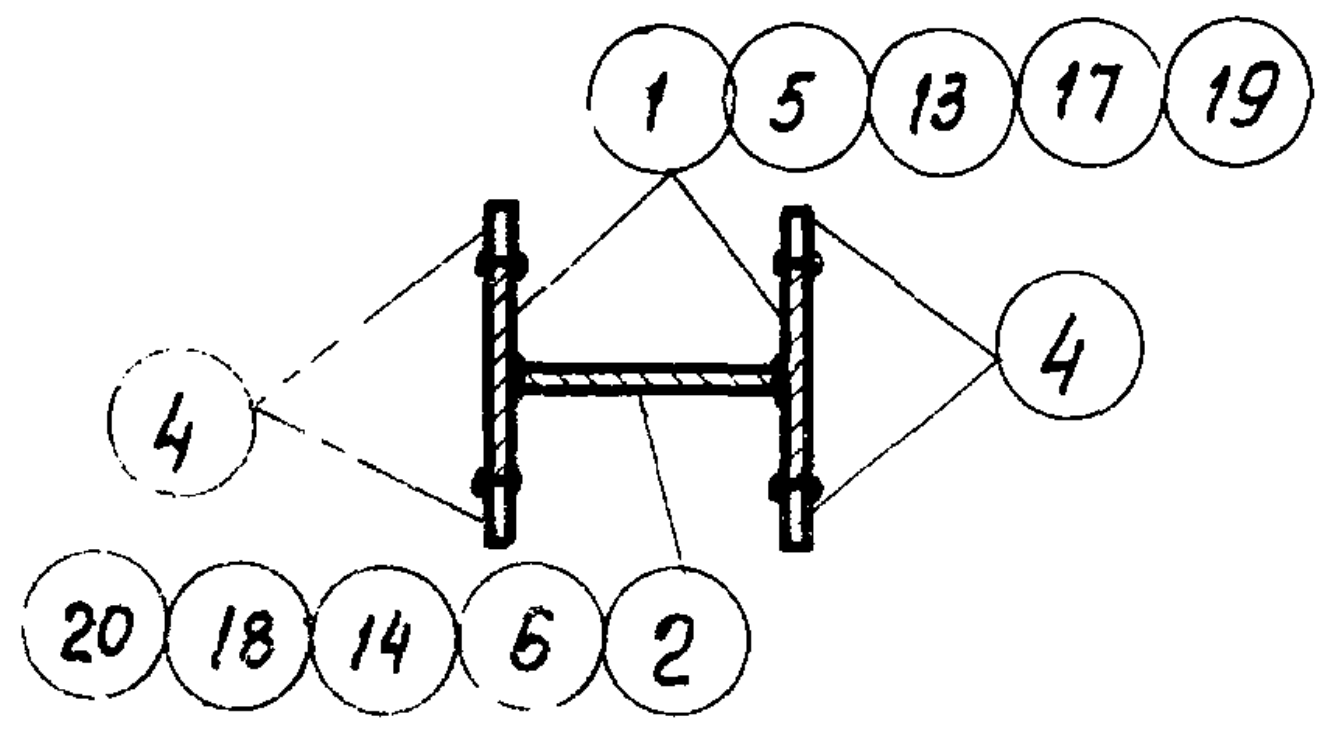
hшв=8мм
100
⑧
7
⑪
100 50
⑨
⑩
⑦
540
⑫
3
12
Узел 1
2800
⑯
6
6
⑮
348
7

Т29



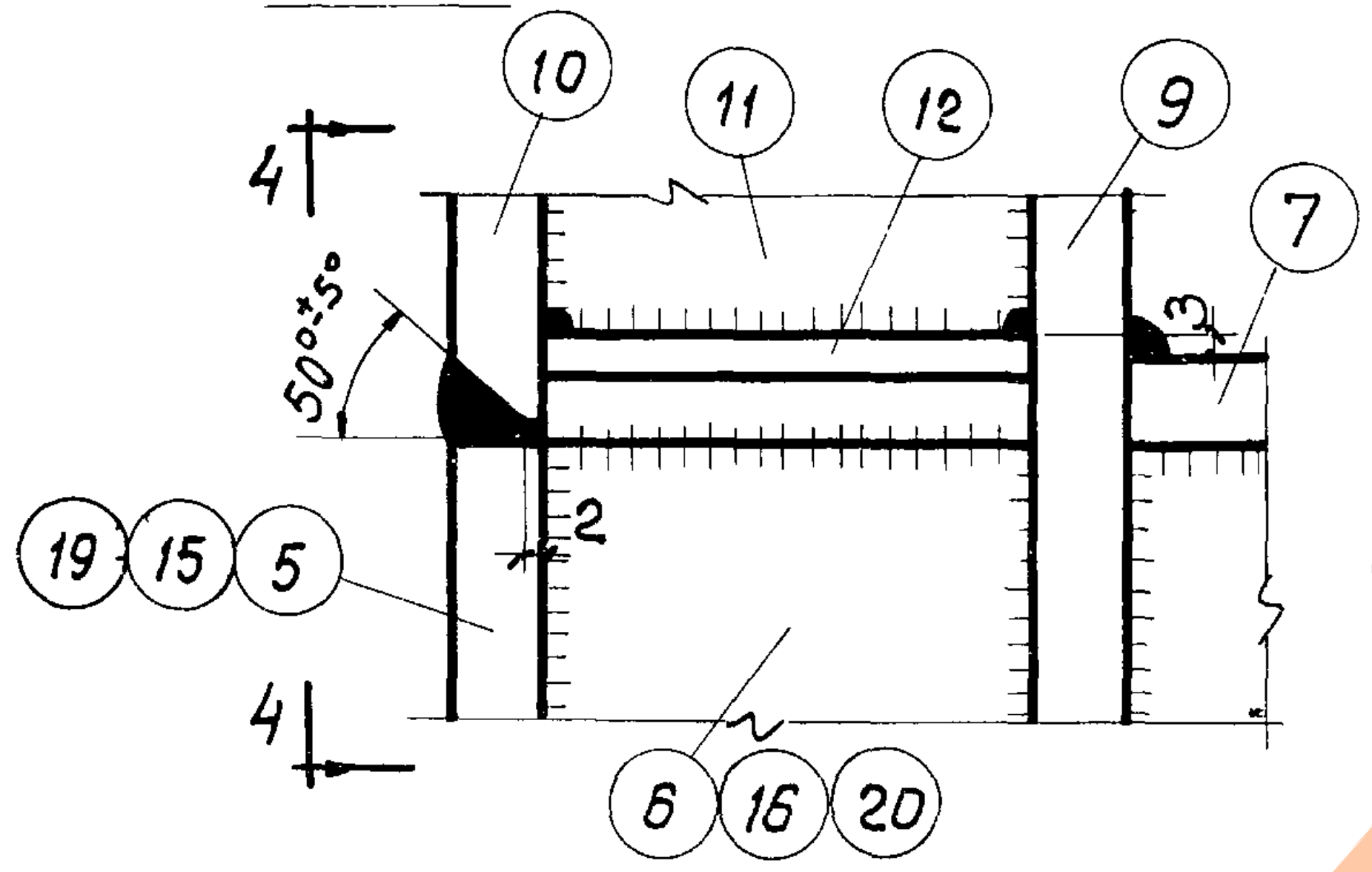
50 50
⑧
100 50
⑨
30
30
⑦
⑮

7-7



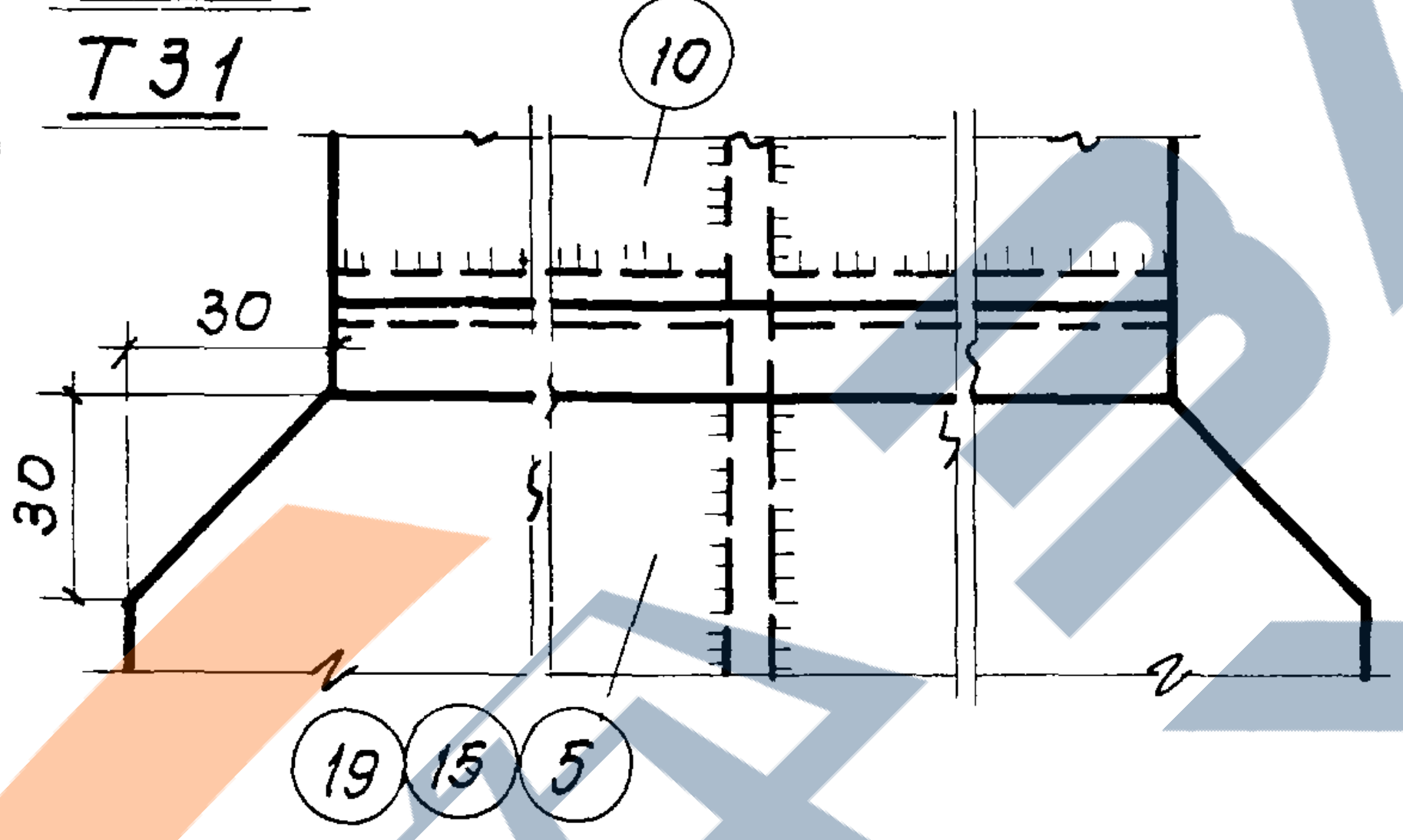
① ⑤ ⑬ ⑰ ⑲
④
④
⑳ ⑱ ⑭ ⑥ ②

1-1

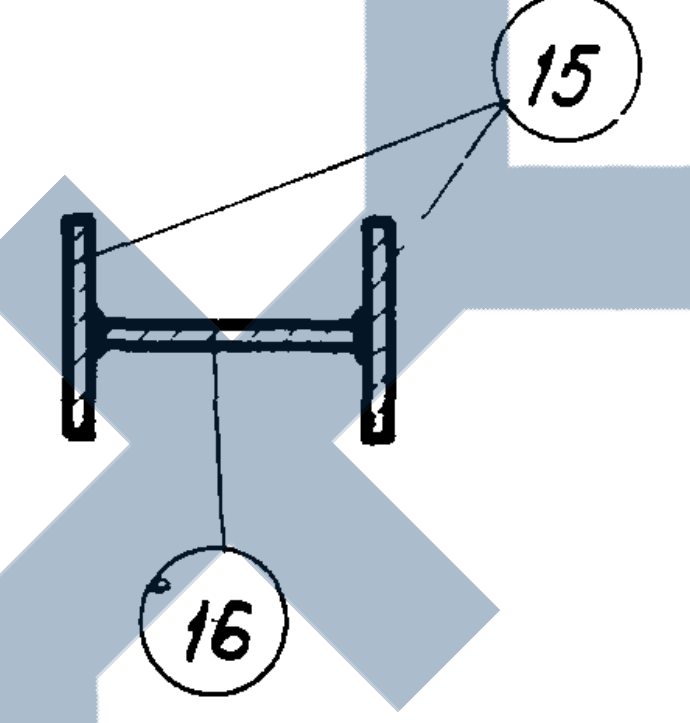


4
⑩
⑪
⑫
⑨
⑦
50°±5°
3
2
⑲ ⑮ ⑤
4
⑥ ⑯ ⑳

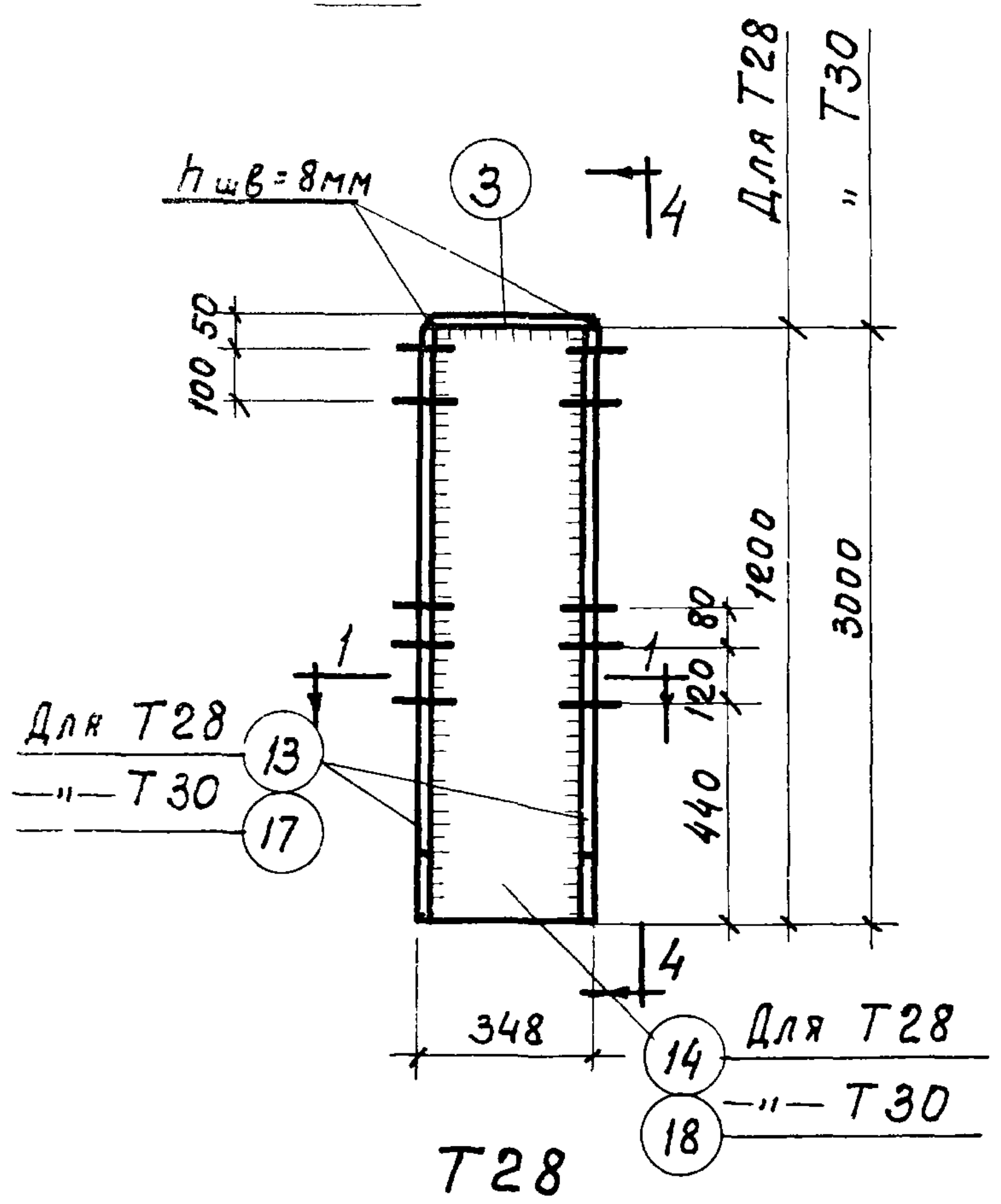
Узел 1



4-4

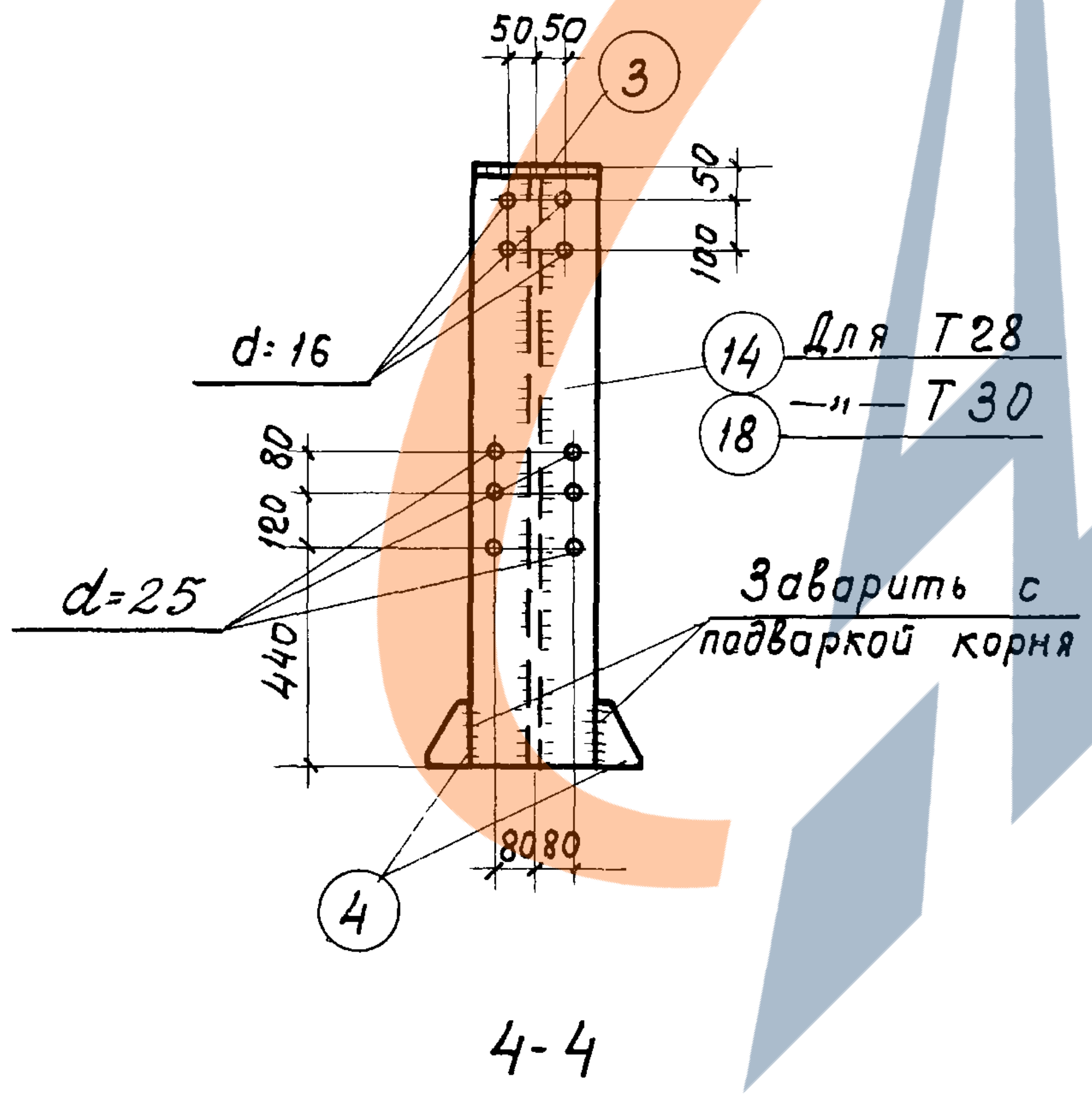


6-6



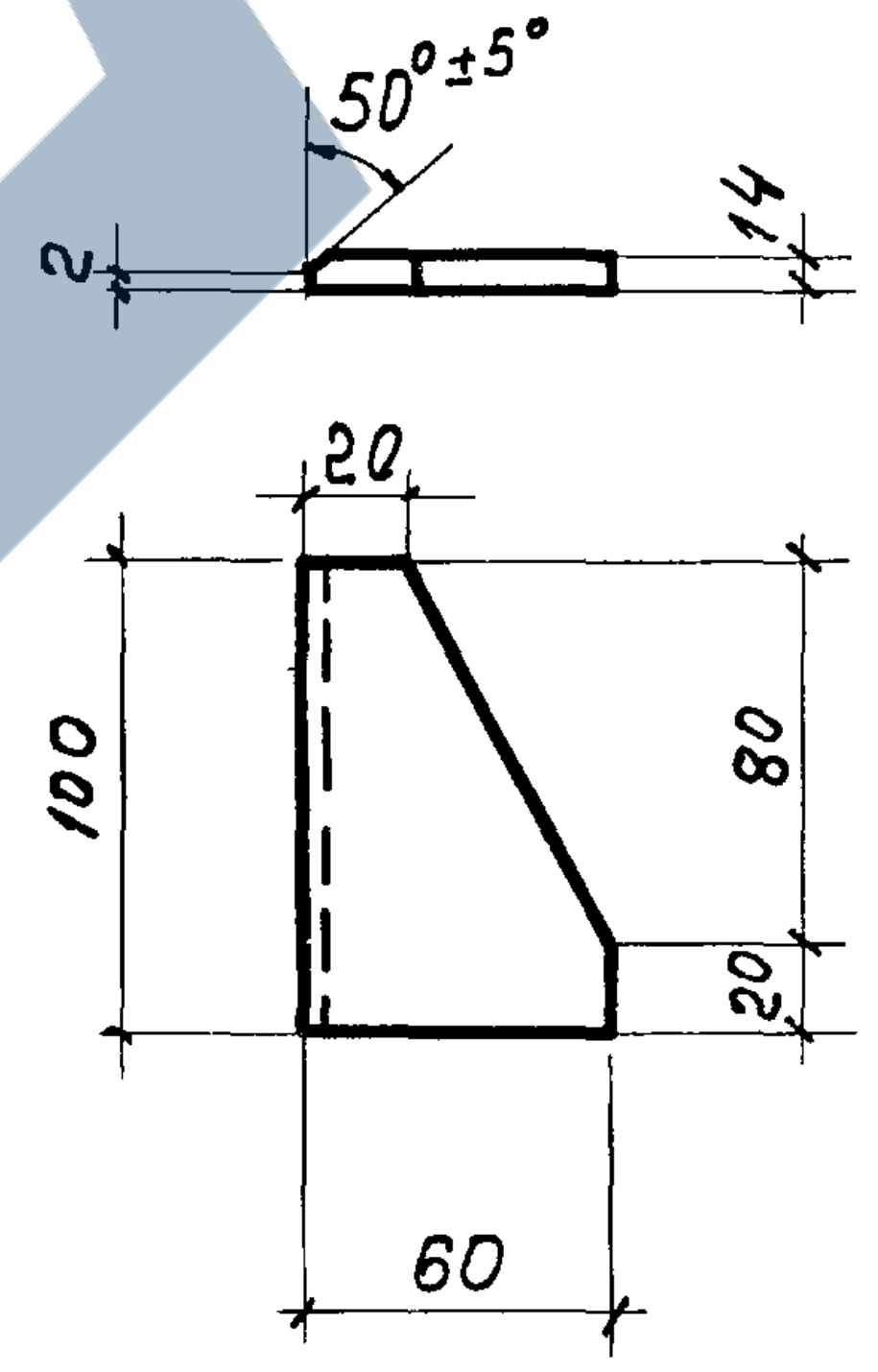
Для Т28
" Т30
hшв=8мм
③
4
100 50
1
80
120
1200
3000
440
Для Т28 ⑬
—"—Т30 ⑰
4
348
⑭ Для Т28
⑱ —"— Т30

Т28
Т30



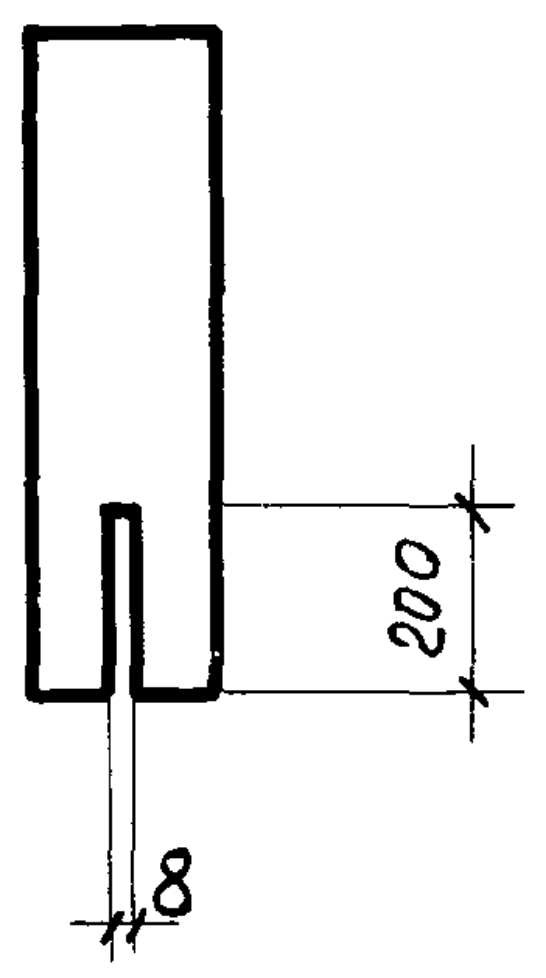
50 50
③
50
100
d: 16
⑭ Для Т28
⑱ —"— Т30
80
120
d=25
440
Заварить с подваркой корня
80 80
④

4-4



50°±5°
2
14
20
100
80
20
60

Поз. 4



Поз. 9

I-I

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. штук	Вес, кг			Примечания
					Одной поз.	Всех поз.	Марки	
Т26	1	— 240×14	2600	2	68,6	137,2	187,8	Отверстия d:16
	2	— 320×6	2600	1	39,2	39,2		
	3	— 240×8	330	1	5,0	5,0		
	4	— 60×14	100	4	0,7	2,8		
	Вес наплавленного металла					3,6		
Т27	4	— 60×14	100	4	0,7	2,8	179,5	
	5	— 280×14	1760	2	542	108,4		
	6	— 320×6	1760	1	26,5	26,5		
	7	— 220×8	260	1	3,6	3,6		
	8	— 80×8	220	1	1,1	1,1		
	9	— 220×14	740	1	17,9	17,9		Отверстия d:16
	10	— 220×14	540	1	13,1	13,1		—"—
	11	— 72×6	540	1	1,8	1,8		
	12	— 72×6	105	2	0,4	0,8		
	Вес наплавленного металла					3,5		
Т28	3	— 240×8	330	1	5,0	5,0	91,2	Отверстия d:16
	4	— 60×14	100	4	0,7	2,8		
	13	— 240×14	1200	2	31,7	63,4		
	14	— 320×6	1200	1	18,1	18,1		
	Вес наплавленного металла					1,9		
Т29	NN 7, 8, 9, 10, 11, 12 см. по Т27					38,3	215,7	
	15	— 280×14	2260	2	69,6	139,2		
	16	— 320×6	2260	1	34,0	34,0		
	Вес наплавленного металла					4,2		
Т30	3	— 240×8	330	1	5,0	5,0	215,6	Отверстия d: 16; d: 25
	4	— 60×14	100	4	0,7	2,8		
	17	— 240×14	3000	2	79,1	158,2		
	18	— 320×6	3000	1	45,2	45,2		
	Вес наплавленного металла					4,4		
Т31	NN 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 см. по Т27					41,1	340,0	
	19	— 280×14	3810	2	117,3	234,6		
	20	— 320×6	3810	1	57,5	57,6		
	Вес наплавленного металла					6,7		

Примечания:
1. Все швы, кроме обозначенных, $h_{шв}$ = 6мм
2. Сварные соединения выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60.
3. Материал конструкций - сталь марки В.СТ.3ПС по ГОСТ 380-60*

Проверил Борцуков

Нач. ОТК-3 Петров
Гл. инж. пр. Борцуков
Рук. гр. инж. Кутырина
И.О. ст. инж. Петровнина
Дата выпуска 1969 г.

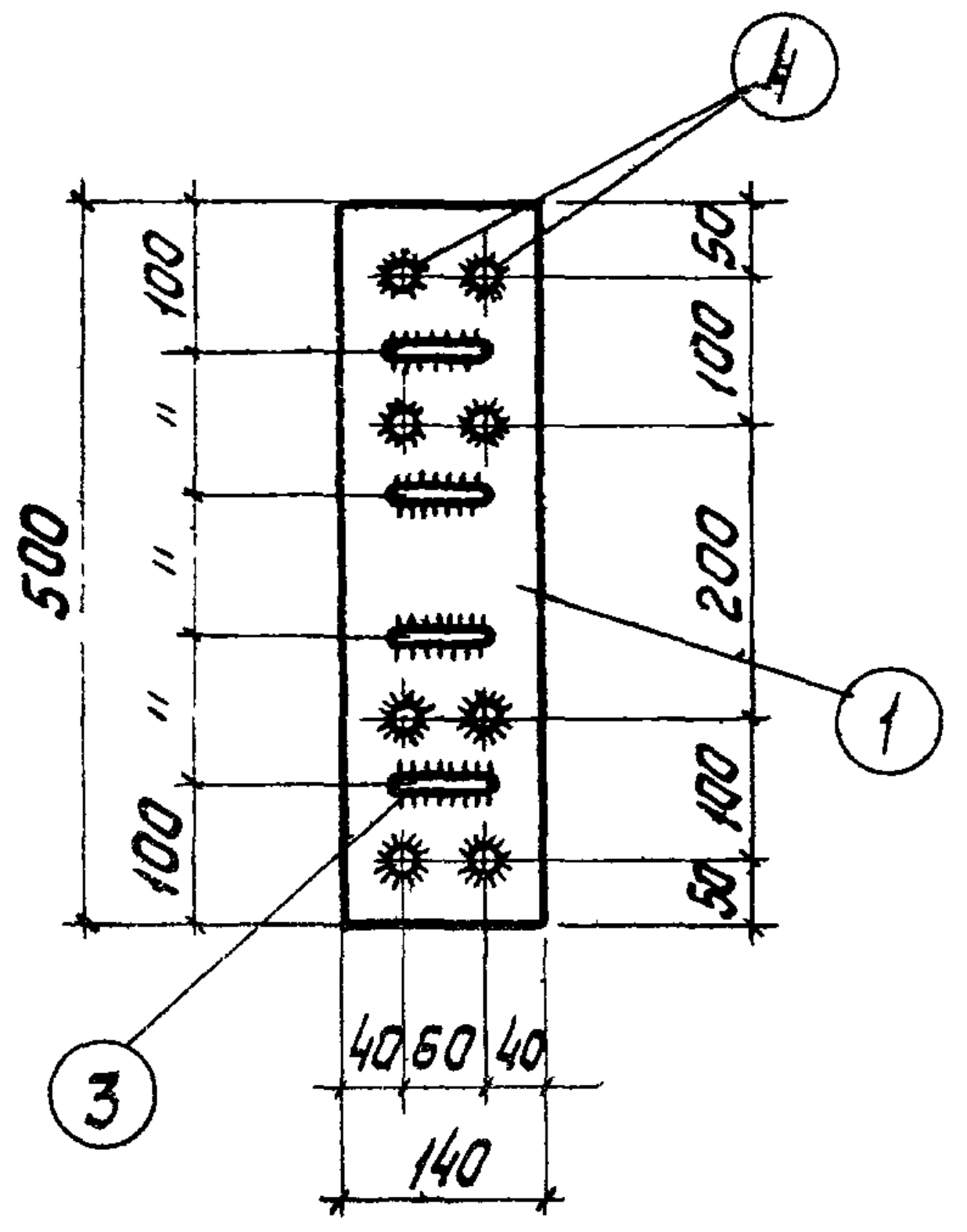
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК
1969 г

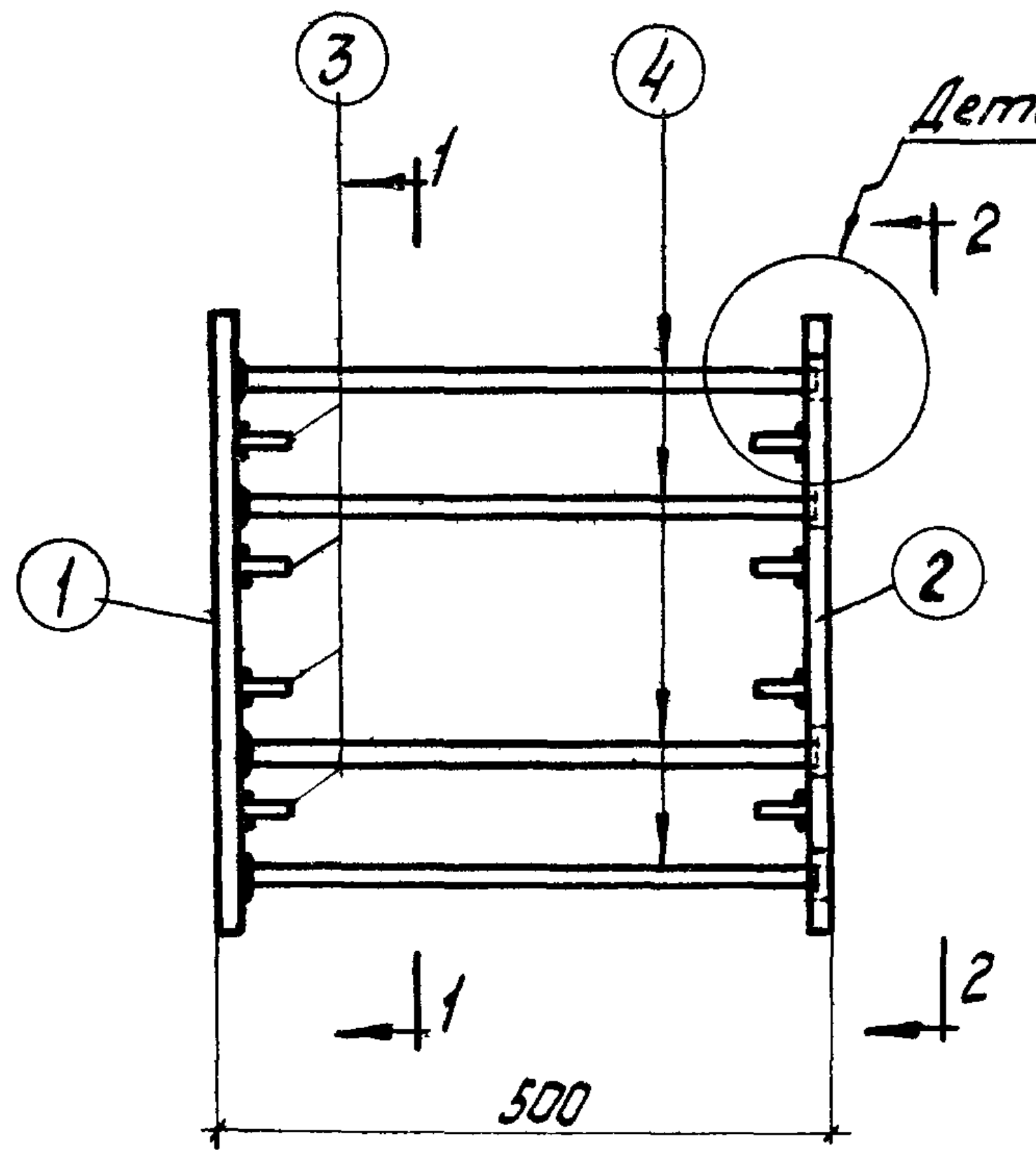
Элементы колонн Т26, Т27, Т28, Т29, Т30, Т31

КЭ-01-55
Выпуск IV
Лист 10

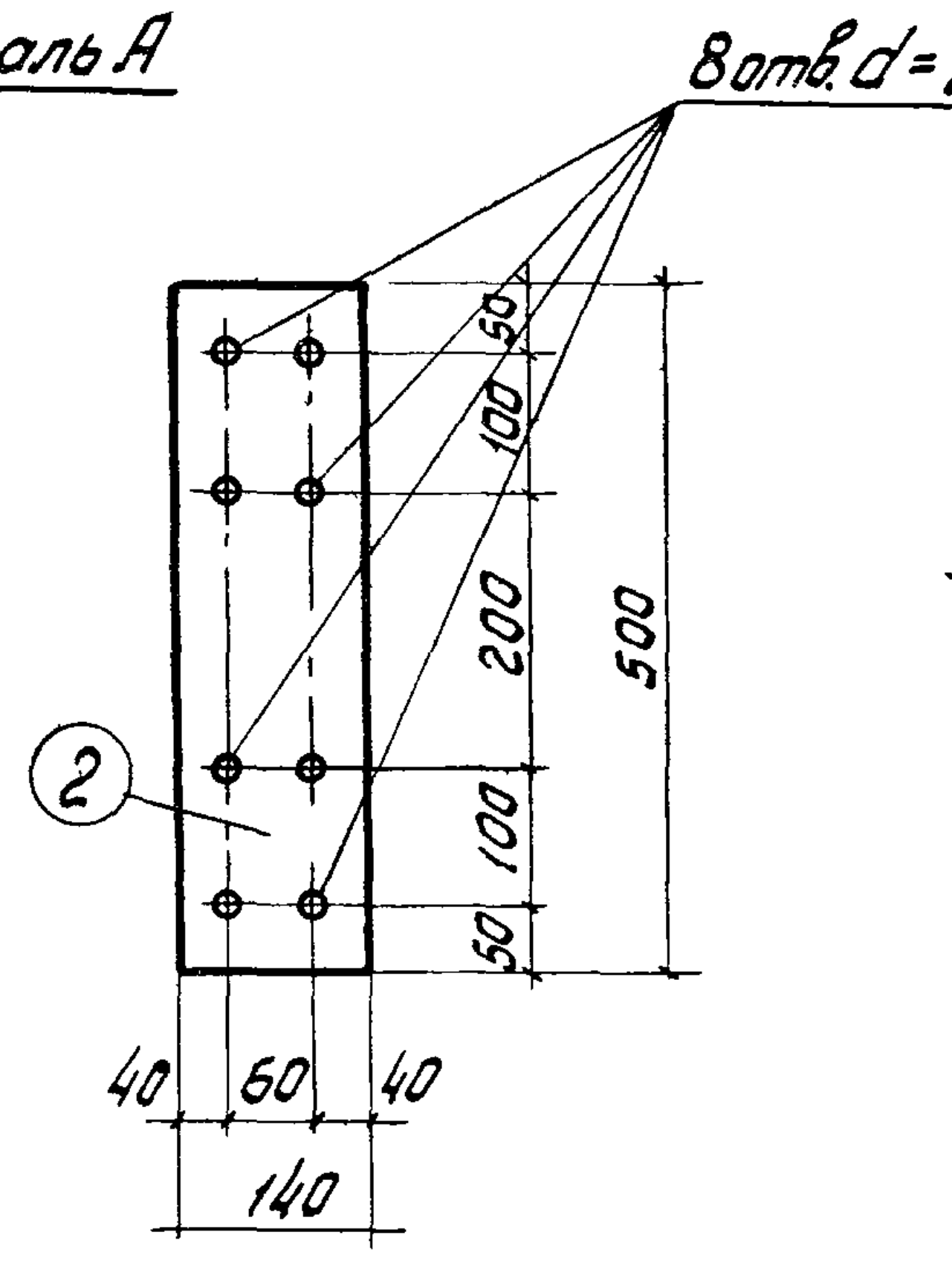
ЗАВОД ЖБИ


④
①
③
100
"
"
"
100
500
50
100
200
100
50
40 60 40
140

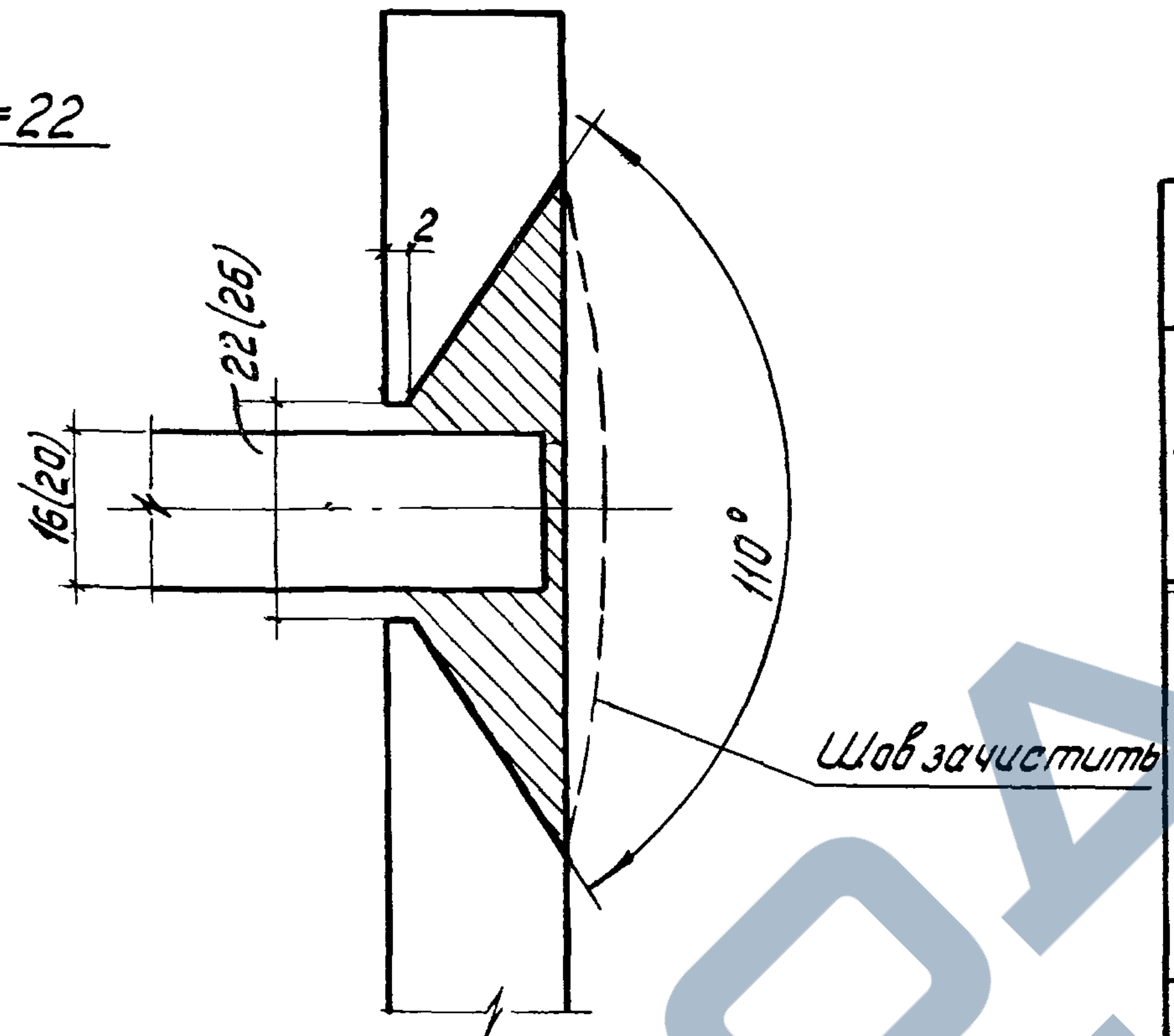
1-1


③
④
Деталь А
1
2
①
②
500

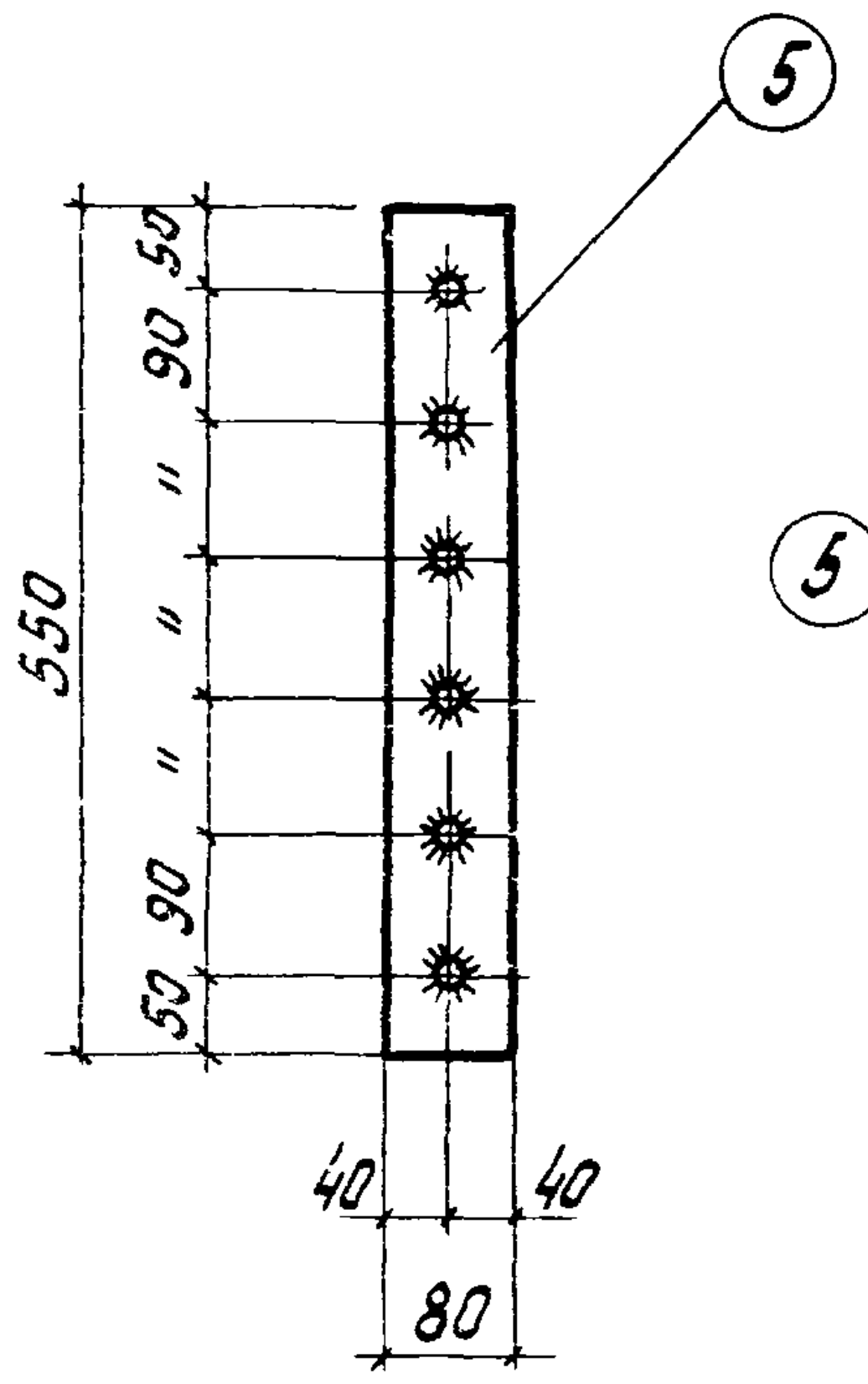
М22


8отв. d=22
②
50
100
200
100
50
500
40 60 40
140

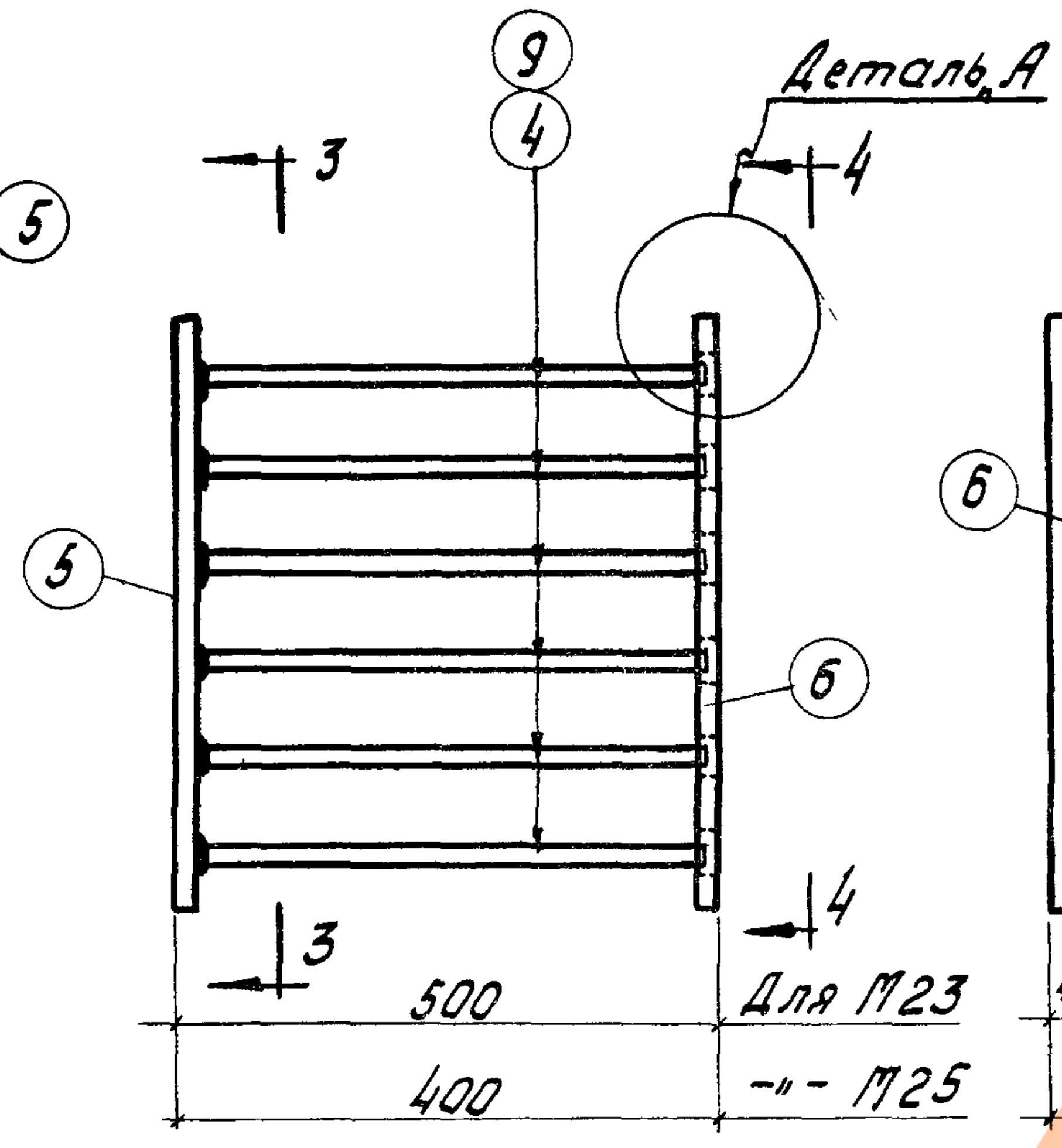
2-2


2
22(26)
16(20)
110°
Шов зачистить

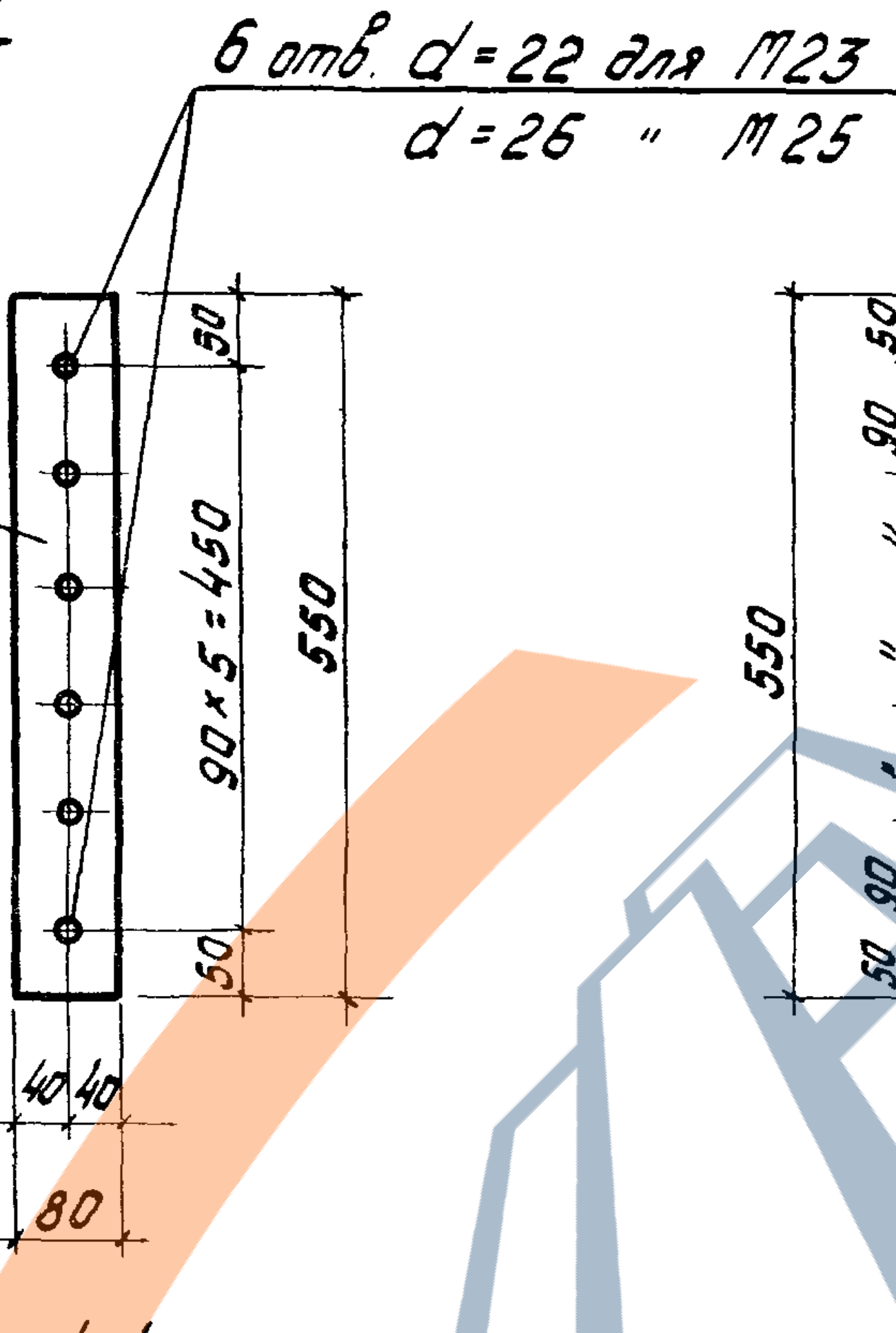
Деталь „А"


⑤
550
50
90
"
"
"
90
50
40 40
80

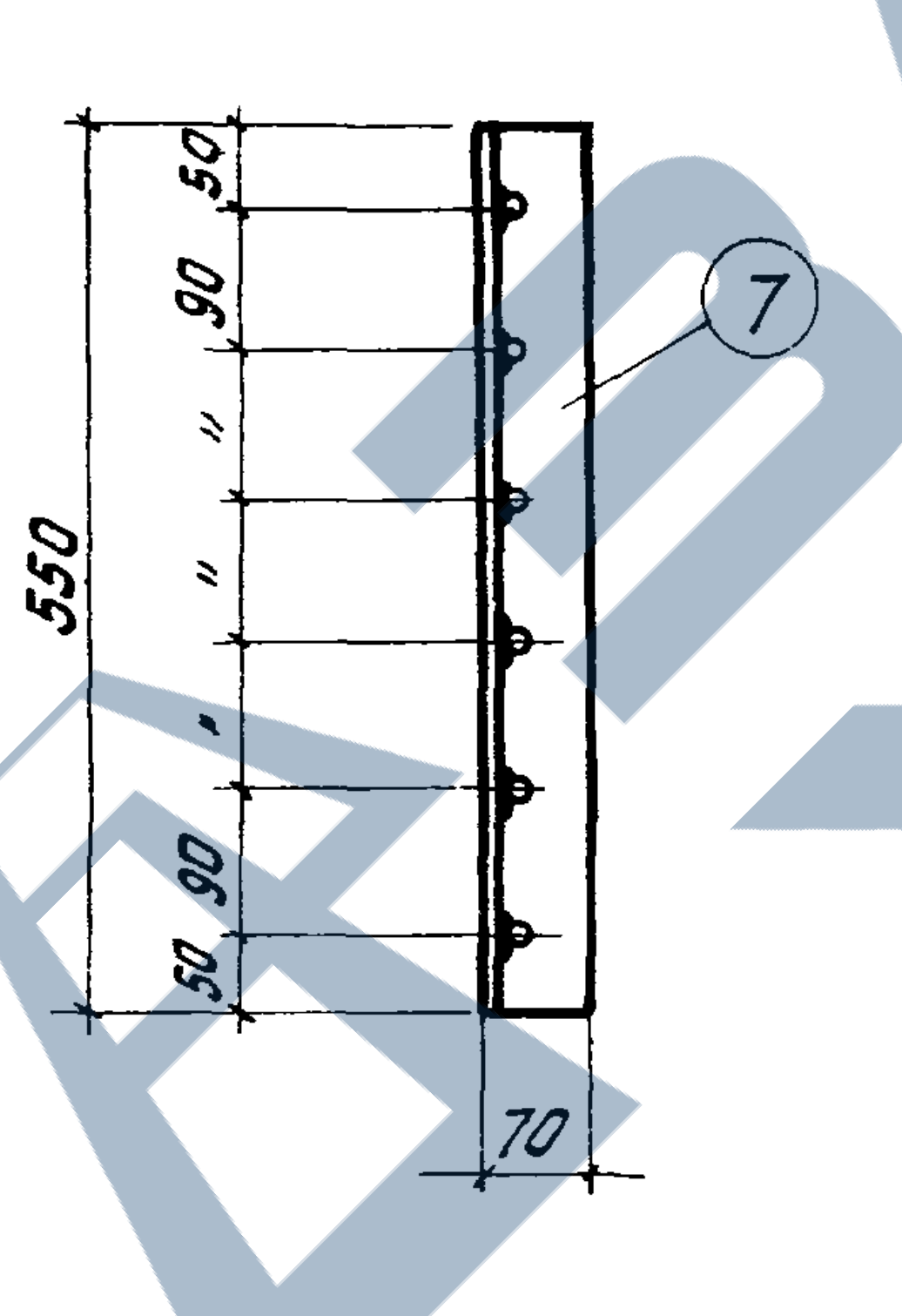
3-3


⑨
④
Деталь „А"
3
4
⑤
⑥
500
400
Для М23
-»- М25

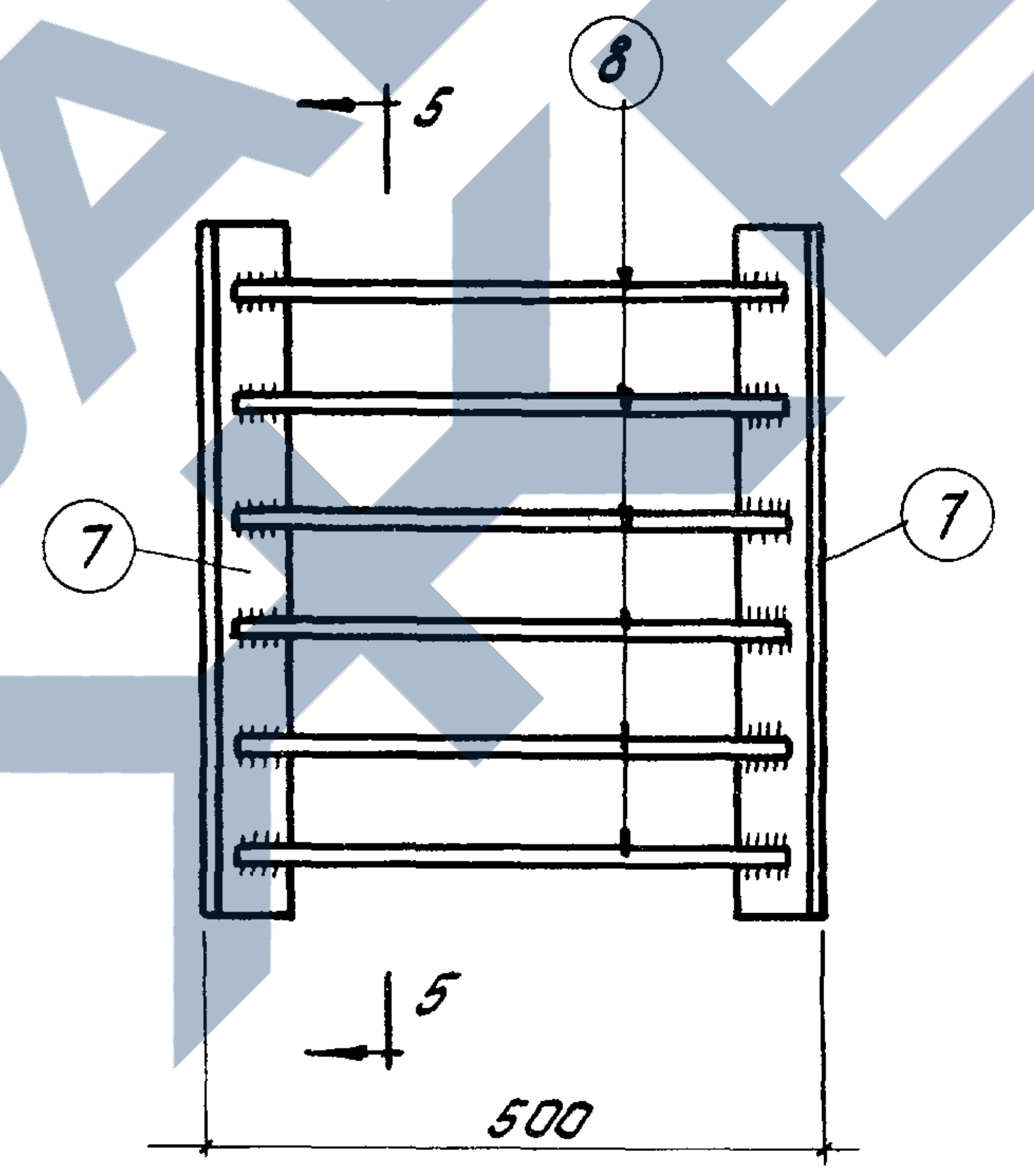
М23
М25


6 отв. d=22 для М23
d=26 " М25
⑥
50
90×5=450
50
550
40 40
80

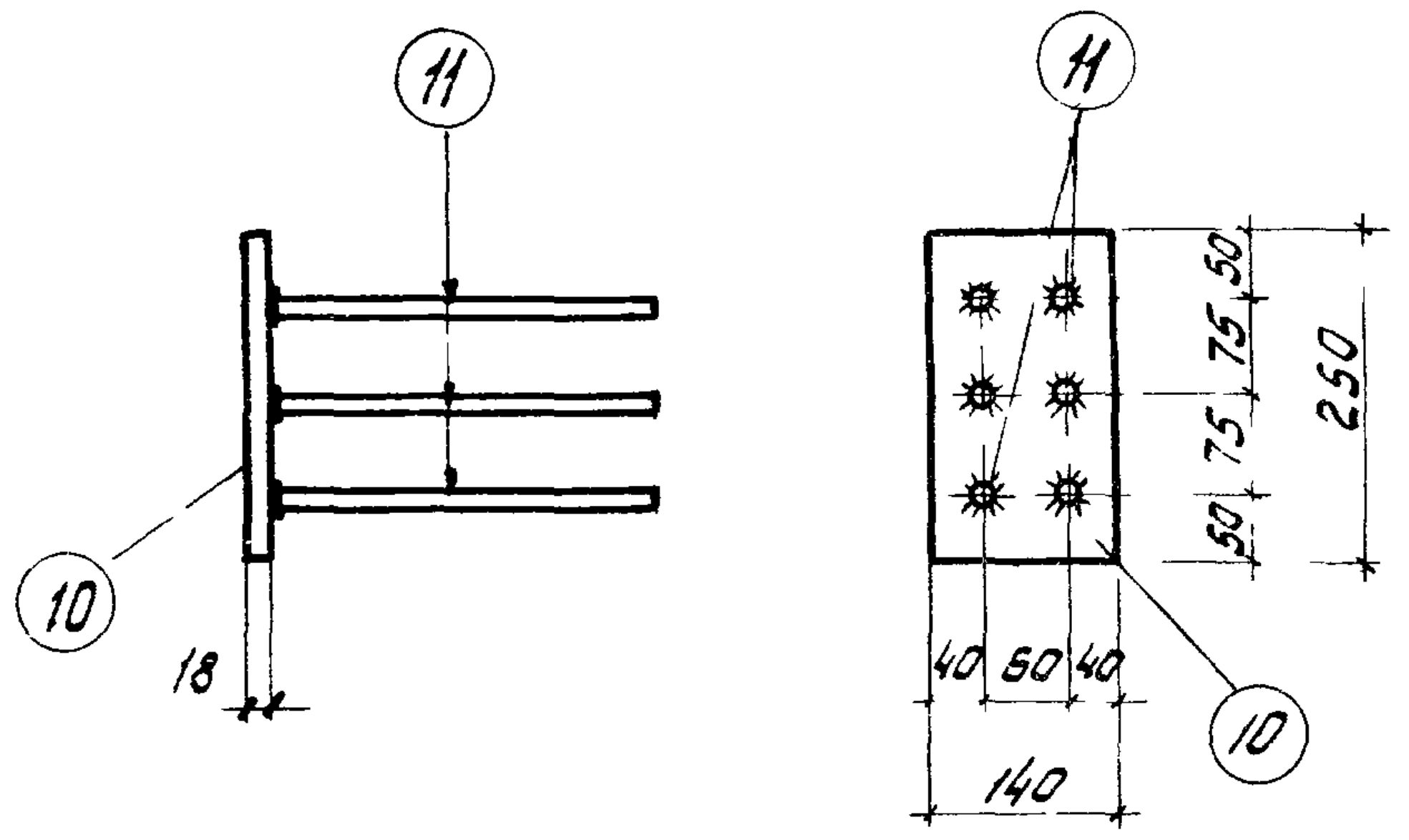
4-4


⑦
550
50
90
"
"
"
90
50
70

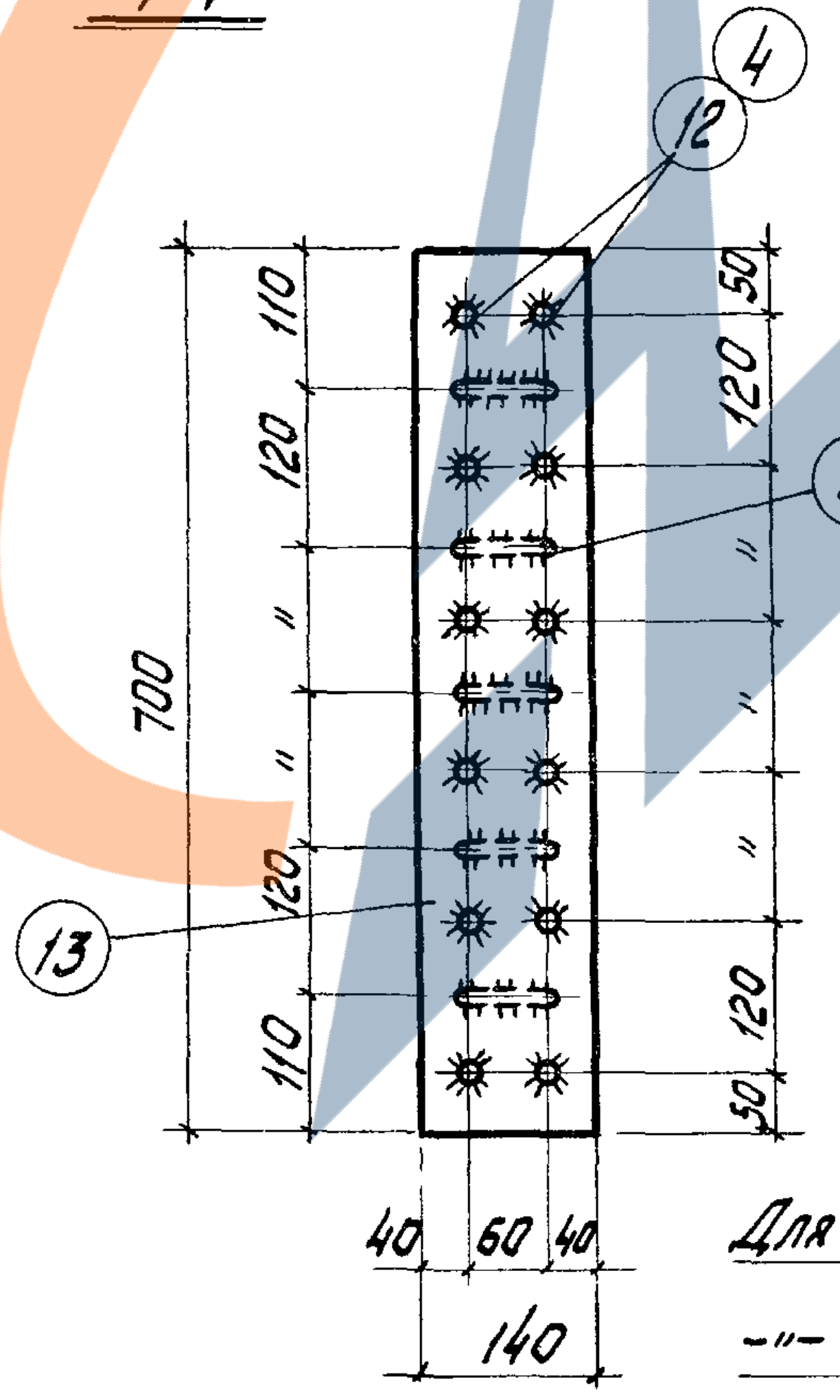
5-5



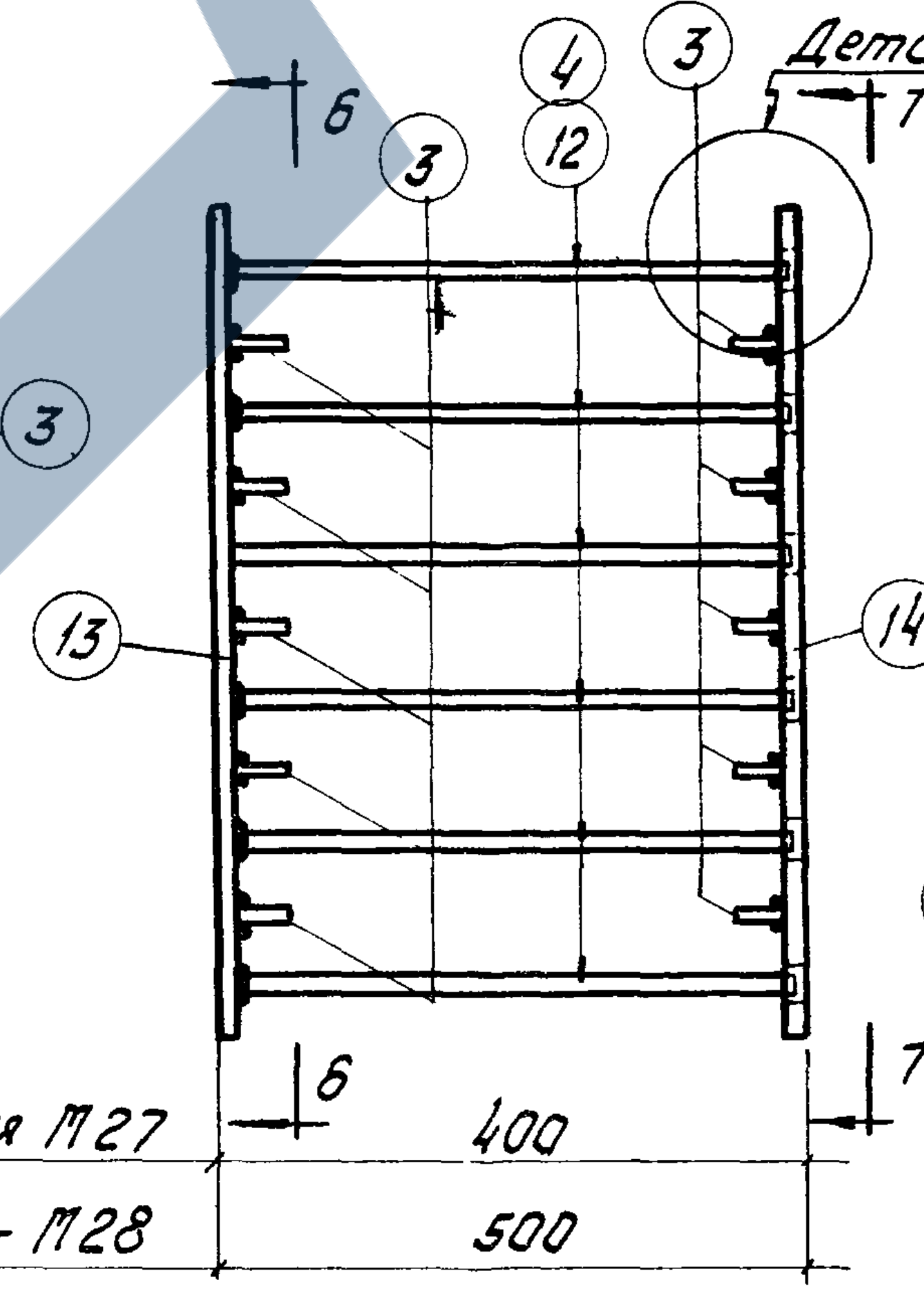
М24


⑪
⑩
18
⑪
50
75
75
50
250
40 60 40
140
⑩

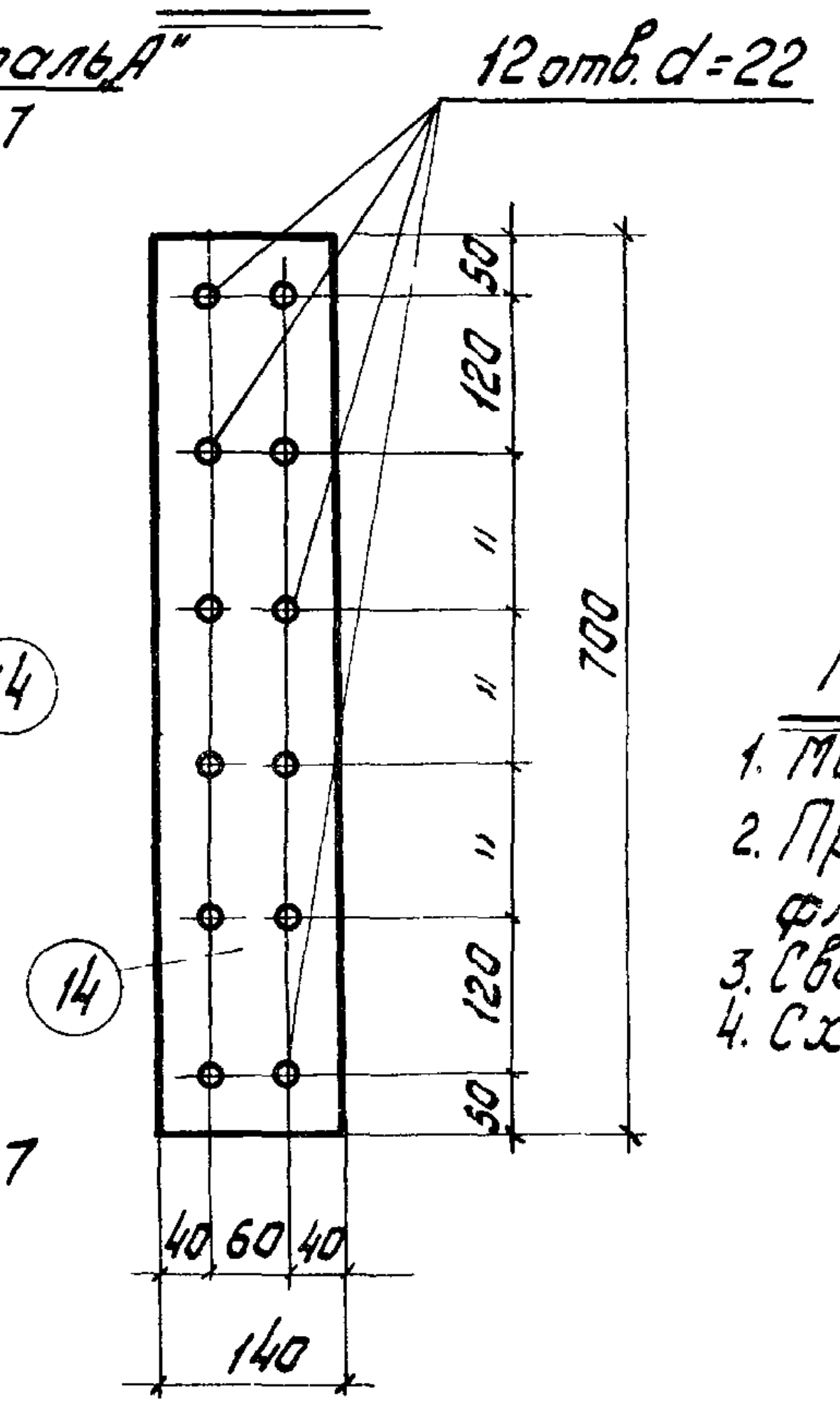
М26


④
⑫
③
⑬
110
120
"
"
"
120
110
700
50
120
"
"
"
120
50
40 60 40
140

6-6


6
④
⑫
③
Деталь А"
7
③
⑬
⑭
6
7
Для М27
-»- М28
400
500

М27
М28


12 отв. d=22
⑭
50
120
"
"
"
120
50
700
40 60 40
140

7-7

Спецификация на одну марку.

Марка	N поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. штук	Вес, кг			Примечание
					Одной поз.	Всех поз.	Элемента	
М22	1	-140×18	500	1	9,9	9,9	28,6	
	2	-140×18	500	1	9,9	9,9		
	3	-36×18	60	8	0,3	2,4		
	4	•φ16 АIII	480	8	0,8	6,4		
М23	4	•φ16АIII	480	6	0,8	4,8	17,2	
	5	-80×18	550	1	6,2	6,2		
	6	-80×18	550	1	6,2	6,2		
М24	7	∟70×8	550	2	4,6	9,2	13,4	
	8	•φ16АIII	460	6	0,7	4,2		
М25	5	-80×18	550	1	6,2	6,2	17,8	
	6	-80×18	550	1	6,2	6,2		
	9	•φ20АIII	380	6	0,9	5,4		
М26	10	-140×18	250	1	4,9	4,9	9,1	
	11	•φ20АIII	300	6	0,7	4,2		
М27	3	-36×18	60.	10	0,3	3,0	37,8	
	12	•φ16АIII	380	12	0,6	7,2		
	13	-140×18	700	1	13,8	13,8		
	14	-140×18	700	1	13,8	13,8		
М28	3	-36×18	60	10	0,3	3,0	40,2	
	4	•φ16АIII	480	12	0,8	9,6		
	13	-140×18	700	1	13,8	13,8		
	14	-140×18	700	1	13,8	13,8		

Примечания:

1. Материал для листов закладных элементов ВСт3-ПС по ГОСТ380-60*
2. Приварку торцов стержней к листам выполнять втавр под слоем флюса или дуговой сваркой в раззенкованных отверстиях.
3. Сварку вести электродами типа Э-50А по ГОСТ9467-60.
4. Схемы установки закладных элементов помещены на листе 8.

Инв №
Рук. гр. инж. Кутырина
Ст. инж. Петровнина
Дата выпуска 1969 г
ЦНИИПромзданий
г. Москва

ТК
1969
Закладные элементы М22÷М28
КЭ-01-55
Выпуск IV
Лист 11

ЗАВОД ЖБИ