

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-0.96

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.
НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ. ЧАСТЬ 2.
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

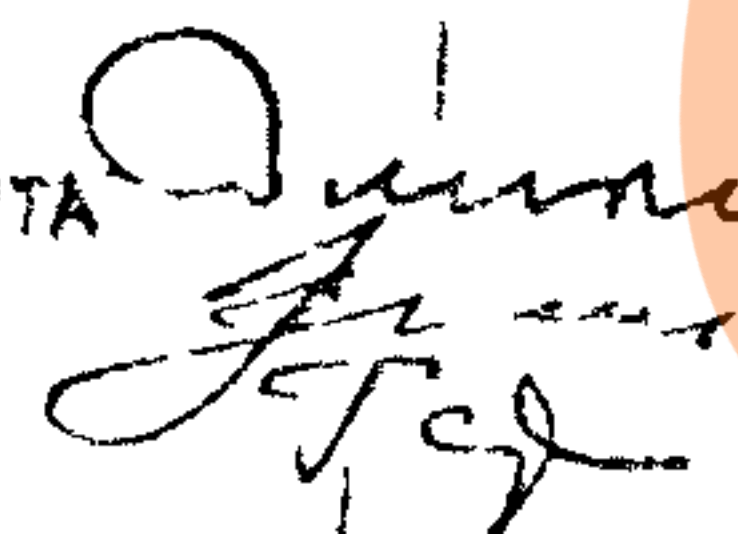
СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-0,96

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.
НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ. ЧАСТЬ 2.
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ

РАЗРАБОТАНЫ АООТ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА
ЗАВ. ОТДЕЛОМ
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е.М. СМЕРНОВ
А.М. ГАДЖЕВА

Утверждены

Главпроектом Минстроя России,
приказом от 21.05.96 N 9-1-1-/57

Введены в действие

АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 1 августа 1996,
приказ от 23.05.96 N 17

Обозначение документа	Наименование	Стр	Обозначение документа	Наименование	Стр.
1 030 1-1/88 0-0 96 ч 2-Сс	Состав серии 1 030 1-1/88	3	1 030 1-1/88 0-0 96 ч 2 9	Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен одноэтажных зданий в пределах стропильных конструкций при наружном отводе воды	64
- II 3	Пояснительная записка	5			
- 1 III	Номенклатура панелей толщиной 200 мм из легких бетонов	25			
2 III	Номенклатура панелей толщиной 200 мм из ячеистых бетонов	28	- 10	Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен одноэтажных зданий в пределах несущих конструкций покрытия при внутреннем отводе воды	66
3 III	Номенклатура панелей толщиной 250 мм из легких бетонов	29			
4 III	Номенклатура панелей толщиной 250 мм из ячеистых бетонов	32	- 11	Схемы расположения узлов крепления панелей торцевых стен одноэтажных зданий в пределах несущих конструкций покрытия	68
5 III	Номенклатура панелей толщиной 300 мм из легких бетонов	33			
- 6 III	Номенклатура панелей толщиной 300 мм из ячеистых бетонов	35	- 12	Одноэтажные здания Схемы расположения узлов крепления панелей в местах тш со вставками в пределах высоты стропильных конструкций	71
- 7 III	Номенклатура панелей толщиной 350 мм из легких бетонов	36			
- 8 III	Номенклатура панелей толщиной 400 мм из легких бетонов	38	- 13	Многоэтажные здания Схемы расположения узлов крепления панелей продольных стен	73
- 9 III	Номенклатура цокольных панелей	40			
- 10 III	Номенклатура карнизных панелей	46	- 14	Многоэтажные здания Схемы расположения узлов крепления продольных стен к колоннам в местах тш со вставкой с применением угловых панелей	79
- 1	Одноэтажные здания Схемы расположения узлов крепления стоек и насадок торцевого фахверка	47	- 15	Многоэтажные здания Схемы расположения узлов крепления панелей в торцах зданий	80
- 2	Многоэтажные здания Схемы расположения стоек торцевого фахверка	49	- 16	Схемы расположения закладных изделий в панелях, примыкающих к углу здания при сейсмичности 7,8 и 9 баллов	85
- 3	Схемы расположения узлов крепления опорных консолей и приложения нагрузок на опорные консоли	53	- 17	Изделие закладное дополнительное МС1 МС3	86
- 4	Одноэтажные здания Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного ряда	55	- 18	Схемы расположения дополнительных закладных изделий в стропильных конструкциях	87
- 5	Одноэтажные здания Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам торцевого ряда	57	- 19	Изделие закладное дополнительное МД1 МД7	88
- 6	Одноэтажные здания Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам в местах тш со вставками	59			
- 7	Схемы расположения узлов крепления панелей к колоннам продольного ряда одноэтажных зданий с увеличенными расстояниями между температурными швами	61			
- 8	Одноэтажные здания Сечения 1-1 11-11	62			

ИЗМ. КОЛ. ЛИСТ. ИТОГ. ЛОБ. ПИ. ДАТА

Зав. отд. СМ. НАЧ. ОТД. ГИЛ. Н. КОМ. ГАДАЕВА. ГУЗЕЕВА.

1.030.1-1/88 0-0.96 ч.2

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия

Лист

Листов

Р

1

А0

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

№ Подл. Подпись и дата Взам. №

СОСТАВ СЕРИИ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ДЛЯ КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выпуск 0-0

Общие сведения по применению. Номенклатура изделий. Часть 1. Общественные здания и вспомогательные здания промышленных предприятий

Выпуск 0-0.96

Общие сведения по применению. Номенклатура изделий. Часть 2. Производственные здания промышленных предприятий

Выпуск 0-1

Интерьеры и проектирование стен многостраничных зданий с высотой этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м

Выпуск 1-1

Панели из легких бетонов нулевого цикла для стен общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Рабочие чертежи

Выпуск 1-2

Панели из легких и ячеистых бетонов толщиной 250 мм для стен общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи

Выпуск 1-3

Панели из легких и ячеистых бетонов толщиной 300 мм для стен общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи

Выпуск 1-4

Панели из легких бетонов толщиной 350 мм для стен общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи

Выпуск 1-5

Панели из легких бетонов толщиной 400 мм для стен общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи

Выпуск 1-6

Панели каркасные из тяжелого бетона для стен общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Рабочие чертежи

Выпуск 1-7

Панели из легких и ячеистых бетонов для стен общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Пространственные каркасы. Рабочие чертежи

Выпуск 1-8

Панели из легких и ячеистых бетонов. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи

Изм. № подл. Подпись и дата: 2020.11.10

						1.030.1-1/88.0-0.964.2-СС		
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	СОСТАВ СЕРИИ 1.030.1-1/88		
Зав. отд.	С.Н.Я.С.С.С.							
Гл. инж. пр.	Г.А.Р.Е.В.							
И. контр.	Г.В.Е.В.							
						Стадия Лист Листов		
						Р 1 2		
						ЦНИИПРОЗДАНИЙ		

Выпуск 2-1

Панели из легких и ячеистых бетонов толщиной 200 мм для стен производственных зданий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи

Выпуск 2-2

Панели из легких и ячеистых бетонов толщиной 250 мм для стен производственных зданий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи

Выпуск 2-3

Панели из легких и ячеистых бетонов толщиной 300 мм для стен производственных зданий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи

Выпуск 2-4

Панели из легких бетонов толщиной 350 мм для стен производственных зданий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи

Выпуск 2-5

Панели из легких и ячеистых бетонов для стен производственных зданий. Размещение закладных изделий в панелях. Рабочие чертежи

Выпуск 2-6

Цокольные панели длиной 6 м из легких бетонов для стен производственных зданий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи

Выпуск 2-7

Цокольные панели длиной 6 м из легких бетонов для стен производственных зданий. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи

Выпуск 2-8

Панели карнизные из легкого бетона для стен производственных зданий. Рабочие чертежи

Выпуск 2-9

Панели из легких бетонов толщиной 400 мм для стен производственных зданий. Рабочие чертежи

Выпуск 3-1

Монтажные узлы стен многосторонних зданий с системами стоек 3,3; 3,6 и 4,2 м. Рабочие чертежи

Выпуск 3-2

Монтажные узлы стен многосторонних зданий с системами стоек 3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0; 7,2 м (с фальсумом и без фальсума). Рабочие чертежи

Выпуск 3-3

Монтажные узлы стен односторонних производственных зданий. Рабочие чертежи

Выпуск 4-1

Изделия соединительные стальные для стен общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Рабочие чертежи

Выпуск 4-2

Изделия соединительные стальные для стен производственных зданий. Рабочие чертежи

Выпуск 4-3

Стальные изделия элементов фальсума. Рабочие чертежи

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования панельных стен отапливаемых одноэтажных и многэтажных производственных зданий промышленных предприятий. Для стен этих зданий предусмотрены однослойные легковесные и ячеистобетонные панели.

1.2. Толщина легковесных панелей 200, 250, 300, 350 и 400 мм. Материал легковесных панелей - керамзитобетон, перлитобетон, пенопоритобетон и шлакобетон плотного строения при плотности в сухом состоянии $\rho_0 = 900 \dots 1200 \text{ кг/м}^3$ (для шлакобетона $\rho_0 = 1300 \dots 1600 \text{ кг/м}^3$).

1.3. Толщина ячеистобетонных панелей - 200, 250 и 300 мм. Ячеистые бетоны - автоклавного изготовления при плотности в сухом состоянии $\rho_0 = 600 \dots 700 \text{ кг/м}^3$.

1.4. Расчетные показатели бетонов должны соответствовать данным СНиП 2.03.01-84.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Панели предназначены для применения в Ia, I...IV ветровых районах России по СНиП 2.01.07-85, в зданиях высотой до 40 м, как в обычных условиях строительства, так и в районах с сейсмичностью 7...9 баллов.

2.2. Наружные стеновые панели предназначены для эксплуатации в сухой, нормальной и влажной зонах влажности с условиями эксплуатации А и Б согласно СНиП II-3-79*.

2.3. Панели из легких бетонов предназначены

для эксплуатации при влажности внутреннего воздуха помещений до 75%, из ячеистых бетонов - до 60%.

2.4. При применении панелей для помещений с агрессивной средой в зависимости от агрессивности панелей и степени воздействия агрессивной среды необходимо в каждом конкретном случае предусмотреть способы антикоррозионной защиты и соответствия с требованиями СНиП 2.03.11-85 и т.п. и т.д.

Таблица 1

Относительная влажность воздуха помещений	Группа	Степень агрессивности среды	Требуемая защита панелей из легких бетонов		
			Защита от коррозии бетона, мм	Защита от коррозии бетона, мм	Защита от коррозии бетона, мм
$\varphi \leq 50\%$	А	Неагрессивная	Без защиты		
	В	То же	То же		
	С	Слабоагрессивная	20 W4	I, II 0,1-0,15	Защита покрытия арматуры, мм 0,15-0,2
	Д	Среднеагрессивная	20 W6	III 0,15-0,2	Не применяется
$\varphi = 51 \dots 60\%$	А	Неагрессивная	Без защиты		
	В	Слабоагрессивная	20 W4	I, II 0,1-0,15	Защита покрытия арматуры, мм 0,15-0,2
	С	Среднеагрессивная	20 W6	III 0,15-0,2	Не применяется
$\varphi = 61 \dots 75\%$	А	Слабоагрессивная	20 W4	I, II 0,1-0,15	То же
	В	Среднеагрессивная	20 W6	III 0,15-0,2	

1.030.1-1/88. 0-0, 964.2-13					
Изм.	Кол.	Изм.	Ввод	Подпись	Дата
Зав. отд.	Смолыгин	Рис.			
Тех. инж.	Григорьев	Рис.			
Тех. инж.	Лазарев	Рис.			
Н. конт.	Гусев	Рис.			
Пояснительная записка				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	20
ЦНИПРОМЗДАНИЙ					

2.5 Предел огнестойкости стен определяется огнестойкостью узлов крепления и при незащищенном креплении равен 0,25 часа. Для повышения предела огнестойкости защиту узлов крепления стен выполнять в соответствии с рекомендациями табл. 2.

ТАБЛИЦА 2

Способ огнезащиты	Плотность кг/м ³	Коэффициент теплопроводности Вт/м·град	Толщина огнезащиты, мм, при требуемых пределах огнестойкости, час.		
			0,75	1	1,5
Огнезащитные покрытия: цементно-песчаная штукатурка	1800	0,13	25	30	40
Перлитовая штукатурка	500	0,108	15	30	30
Фосфатное покрытие по ГОСТ 23791-79, ГОСТ 25665-83	300	0,08	15	20	30
Вспучивающееся огне- защитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82	1450	—	4	—	—

2.6 В альбоме даны таблицы для выбора толщины панелей в зависимости от материала панелей, условий эксплуатации, температурно-влажностного режима (табл. 3...9, л.л. 9...15)

Расчет произведен на основании данных теплофизических свойств материалов панелей (приложение 3* СНиП II-3-79*) из условия не выпадения конденсата на внутренней поверхности стен.

2.7 Для защиты стен от атмосферного увлажнения и придания им декоративного вида на наружные поверхности панелей в заводских условиях наносятся отделочные и защитно-отделочные слои и покрытия в соответствии с рекомендациями, приведенными в таблицах 12 и 13 на листах 16, 17.

2.8. При изготовлении панелей с наружными отделочными слоями следует руководствоваться „Рекомендациями по отделке фасадных поверхностей панелей наружных стен“ ВНИИЖЕЛЗобетон, ЦНИИЭПЖилища, Москва 1986 г.; „Рекомендациями по отделке ячеистобетонных стен жилых и промышленных зданий“, НИИЖБ, 1987 г.; „Инструкция по отделке наружных стен методом обнажения фактуры с использованием эластичного твердения“ ВСН 2-82.

3. Номенклатура панелей

3.1. В выпуске приведена номенклатура панелей, сгруппированных по толщине.

3.2. В номенклатуре приведены неполные марки панелей. Полная марка панели состоит из марки, приведенной в номенклатуре, с дополнением через дефис индекса в соответствии с назначением панели в стене:

- 10 - цокольная панель глухого участка стены
- 11 - цокольная панель самонесущей стены с простенком 1,2 м
- 12 - То же 3,0 м
- 13 - То же с отдельными проемами и простенком 1,2 м
- 14 - цокольная панель навесной стены с шагом опор 1,2 м
- 20 - панель рядовая глухого участка стены
- 21 - панель подоконная самонесущей стены при простенках 1,2 м

- 22 - ПАНЕЛЬ ПОДКОМНАЯ САМОНЕСУЩЕЙ СТЕНЫ ПРИ ПРОСТЕНКАХ 3,0 м
- 23 - ПАНЕЛЬ ПОДКОМНАЯ САМОНЕСУЩЕЙ СТЕНЫ С ОТДЕЛЬНЫМИ ПРОЕМАМИ ПРИ ПРОСТЕНКАХ 1,2 м
- 24 - ПАНЕЛЬ ПОДКОМНАЯ НАВЕСНОЙ СТЕНЫ С ШАГОМ ИМПОСТОВ 1,2 м
- 31 - ПАНЕЛЬ НАДКОМНАЯ САМОНЕСУЩЕЙ СТЕНЫ ПРИ ПРОСТЕНКАХ 1,2 м
- 32 - То же 3,0 м
- 33 - То же С ОТДЕЛЬНЫМИ ПРОЕМАМИ ПРИ ПРОСТЕНКАХ 1,2 м
- 34 - ПАНЕЛЬ НАДКОМНАЯ НАВЕСНОЙ СТЕНЫ С ШАГОМ ИМПОСТОВ 1,2 м
- 41 - ПАНЕЛЬ МЕЖКОМНАЯ САМОНЕСУЩЕЙ СТЕНЫ ПРИ ПРОСТЕНКАХ 1,2 м
- 42 - То же 3,0 м
- 43 - То же С ОТДЕЛЬНЫМИ ПРОЕМАМИ ПРИ ПРОСТЕНКАХ 1,2 м
- 44 - ПАНЕЛЬ МЕЖКОМНАЯ НАВЕСНОЙ СТЕНЫ С ШАГОМ ИМПОСТОВ 1,2 м
- 50 - ПАНЕЛЬ ПАРАПЕТНАЯ РЯДОВАЯ ГЛУХОГО УЧАСТКА СТЕНЫ
- 51 - НАДКОМНАЯ САМОНЕСУЩЕЙ СТЕНЫ ПРИ ПРОСТ. 1,2 м
- 52 - 3,0 м
- 53 - С ОТДЕЛЬНЫМИ ПРОЕМАМИ ПРИ ПРОСТЕНКАХ 1,2 м
- 54 - ПАНЕЛЬ ПАРАПЕТНАЯ НАДКОМНАЯ НАВЕСНОЙ СТЕНЫ С ШАГОМ ИМП. 1,2 м
- 60 - ПОДКАРНИЗНАЯ РЯДОВАЯ ГЛУХОГО УЧАСТКА СТЕНЫ
- 61 - НАДКОМНАЯ САМОНЕСУЩ. СТЕНЫ ПРИ ПРОСТ. 1,2 м
- 62 - 3,0 м
- 63 - С ОТДЕЛЬНЫМИ ПРОЕМАМИ ПРИ ПРОСТЕНКАХ 1,2 м
- 64 - ПАНЕЛЬ ПОДКАРНИЗНАЯ НАДКОМНАЯ НАВЕСНОЙ СТЕНЫ С ШАГОМ ИМПОСТОВ 1,2 м
- 70 - ПАНЕЛЬ - ПЕРЕМОЧКА ГЛУХОГО УЧАСТКА СТЕНЫ (РАЗГРУЗОЧНАЯ)
- ИНДЕКСАЦИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТСЯ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКАЗОМ И ВЫПУСКОМ 2-5 „ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ И ЯЧЕНЫСТЫХ БЕТОНОВ ДЛЯ СТЕН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ. РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ПАНЕЛЯХ. РАБОЧЕЕ ЧЕРТЕЖИ.

ЦИФРА, СЛЕДУЮЩАЯ ЗА ИНДЕКСОМ, ОЗНАЧАЕТ ПРЯМУЮ (1-ПРАВООЕ УДЛИНЕНИЕ - ВИД НА ВНУТРЕНнюю СТОРОну ПАНЕЛИ) ИЛИ ОБРАТНУЮ (2-ЛЕВОЕ УДЛИНЕНИЕ) МАРКУ ПАНЕЛИ.

СТРУКТУРА МАРКИ ПАНЕЛИ В ОБЩЕМ ВИДЕ СЛЕДУЮЩАЯ: XX X.X.X - XX - XX

						ПАНЕЛЬ
						СТЕНОВАЯ
						ДЛИНА В М
						ВЫСОТА В М
						ШИРИНА В М
						СТУПЕНЬ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ
						МАТЕРИАЛ ПАНЕЛИ
						ИНДЕКС В СООТВЕТСТВИИ С НАЗНАЧЕНИЕМ ПАНЕЛИ В СТЕНЕ
						ПРАВООЕ (ЛЕВОЕ) УДЛИНЕНИЕ

ПРИМЕР МАРКИРОВКИ:

ПС 63.18.2,5 - 3Л - 34.2

						ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ
						ДЛИНОЙ 62,8 м
						ВЫСОТОЙ 17,8 м
						ТОЛЩИНОЙ 2,5 м
						3-Я СТУПЕНЬ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ
						ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА
						НАДКОМНАЯ НАВЕСНОЙ СТЕНЫ С ШАГОМ ИМПОСТОВ 1,2 м
						ОБРАТНАЯ МАРКА (ЛЕВОЕ УДЛИНЕНИЕ)

4. ОКОННЫЕ ПРОЕМЫ И УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПАНЕЛЕЙ

4.1. Для заполнения оконных проемов могут применяться переплеты длиной 6,0; 4,8; 3,0; 2,4 и 1,8 м, высотой кратной 0,6 м.

4.2. В соответствии с 2-5 настоящей серии применены схемы раскладки заводских панелей для ленточного остекления и при простенках с шагом импостов 1,2 и 1,5 м.

4.3. При проектировании оконных проемов необходимо соблюдать следующие условия:

- сверху и снизу оконного проема устанавливаются, соответственно, надоконная и подоконная панели;
- между оконными проемами устанавливается меж-оконная панель;
- при установке простенка в пролете панели высотой остекления не должна превышать максимальной высоты оконного блока. Стыковка простенков по высоте в этом случае не разрешается;
- максимальная вертикальная нагрузка от веса остекления не должна превышать 400 кгс/м для панели высотой 1,2 м и 250 кгс/м - на межоконную панель (перемышль);
- расчетная ветровая (горизонтальная) нагрузка не должна превышать:

при деревянных переплетах - 85 кгс/м²,
при металлических переплетах - 90 кгс/м².

4.4. Требуемая несущая способность панелей, воспринимающих ветровую нагрузку на собственно панель, и приходящуюся от примыкающего к ней остекления определяется по формуле:

$$Q = q_n \left(\frac{H}{b} + 1 \right) \text{ кгс/м}^2,$$

где q_n - нормативная ветровая нагрузка, соответствующая району строительства и высоте строящегося здания,

H - высота остекления в м,

b - высота панели в м.

При этом нормативная ветровая нагрузка Q_1 , приходящаяся на остекленную поверхность проема и передающаяся на грань надоконной или подоконной панели, должна удовлетворять условию

$$Q_1 \leq (q_0 - q_n) \frac{b}{2} \text{ кгс/м},$$

где q_0 - нормативная нагрузка, на которую рассчитаны панели.

4.5. Панели рассчитаны на ветровые нагрузки от 50 до 300 кгс/м². Панель, соответствующая определенной ветровой нагрузке, имеет цифровой индекс в марке. Гравюра нагрузок принята через 50 кгс/м².

Индекс в марке панели	1	2	3	4	5	6
Величина нормативной нагрузки, кгс/м ²	до 50	до 100	до 150	до 200	до 250	до 300

4.6. При разработке фасадов и схем расположения панелей в стенах определяется номенклатура панелей по их размерам и назначению в стене. Далее определяется полная марка каждой панели: к марке панели, приведенной в общей номенклатуре, добавляется через дефис номер местоположения панели в стене (номер схемы расположения закладных элементов в панели по в.п. 2-5). Пример составления полной марки приведен на листах 18...20

4.7. СТАТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПАНЕЛЕЙ ВЫПОЛНЕН В СООТВЕТСТВИИ С ГЛАВАМИ СНиП 2.01.07-85 „НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ“ И СНиП 2.03.01-84 „БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ“.

4.8. РАСЧЕТ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ ПРОИЗВЕДЕН НА СЛЕДУЮЩИЕ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ:

- НА УСЛОВИЯ ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ РЕГЛАЖИРОВКИ И ПОДЪЕМО-ТРАНСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ С КОЭФФИЦИЕНТОМ ДИНАМИЧНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ - 1,6; ПРИ ПОДЪЕМЕ И МОНТАЖЕ - 1,4;
- НА УСЛОВИЕ, ВОЗНИКАЮЩЕЕ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЗДАНИЯ (МОНТАЖНОЙ СЛУЧАЕ), ПРИ ЭТОМ ПАНЕЛИ РАССЧИТАНЫ НА НАГРУЗКУ ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА И ВЕТРОВУЮ НАГРУЗКУ;
- НА УСЛОВИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В СТАДИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ, В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПАНЕЛИ РАССЧИТАНЫ НА НАГРУЗКУ ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА, ВЕСА ОКОННЫХ ПЕРИПЛЕТОВ И ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ ВЕТРОВУЮ НАГРУЗКУ.

4.9. РАСЧЕТ ПАНЕЛЕЙ ПО ДЕФОРМАЦИЯМ ПРОИЗВЕДЕН НА РАСЧЕТНУЮ ВЕТРОВУЮ НАГРУЗКУ С КОЭФФИЦИЕНТОМ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ, РАВНЫМ ЕДИНИЦЕ.

МАКСИМАЛЬНЫЙ ПРОГИБ ПАНЕЛИ ПРИНЯТ $1/200 \ell$, ГДЕ ℓ - РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ, РАВНЫЙ 5,8 М.

5.0. РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ КАК ПРОИЗВЕДЕНИЕ НОРМАТИВНОГО ЗНАЧЕНИЯ НАГРУЗКИ НА КОЭФФИЦИЕНТ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ γ_f , СООТВЕТСТВУЮЩИЙ РАССМАТРИВАЕМОМУ ПРЕДЕЛЬНОМУ

СОСТОЯНИЮ И ПРИНИМАЕМЫЙ ДЛЯ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- ПРИ РАСЧЕТЕ НА ПРОЧНОСТЬ - 1,4;
- ПРИ РАСЧЕТЕ ПО ДЕФОРМАЦИЯМ - 1,0;

ДЛЯ УСЛОВИЯ МОНТАЖА:

- ПРИ РАСЧЕТЕ НА ПРОЧНОСТЬ - $1,4 \times 0,8 = 1,12$
- ПРИ РАСЧЕТЕ ПО ДЕФОРМАЦИЯМ - $1,0 \times 0,8 = 0,8$

НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО ФОРМУЛЕ:

$$W_m = W_0 \times K \times C, \quad \text{ГДЕ}$$

W_0 - НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ,

K - КОЭФФИЦИЕНТ ИЗМЕНЕНИЯ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ ПО ВЫСОТЕ,

C - АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ, РАВНЫЙ:
ДЛЯ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ - 0,8,
ДЛЯ УСЛОВИЯ МОНТАЖА - 1,4.

5. КОНСТРУКЦИЯ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН

5.1. Панели настоящей серии предназначены для самонесущих и навесных стен. Предпочтительным, с точки зрения долговечности стены, её прочности, надёжности, увеличения огнестойкости, удобства монтажа, является вариант самонесущих стен; навесные стены рекомендуется использовать в технологически и экономически обоснованных случаях.

5.2. В самонесущих стенах надоконные панели опираются на простенки длиной 1,2, 0,6, 3,0 и 1,5 м. Простеночные панели устанавливаются по осям колонн, образуя отдельные оконные проёмы шириной 4,8 и 3,0 м. При этом высота сплошного остекления допускается для деревянных переплётов до 4,8 м, для металлических - до 5,4 м.

Простенки можно установить и в пролёте при высоте окна из деревянных переплётов 1,2 и 1,8 м; при металлических переплётах 1,2; 1,8 и 2,4 м.

5.3. Максимальная высота глухого участка самонесущих стен в зависимости от материала и толщины панелей приведена в табл. 3

Таблица 3

Толщина панелей, мм	Ячеистобетон- ные панели		Легкобетонные панели								
	Плотность бетона в сухом состоянии, кг/м³										
	600	700	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	
200	35,6	30,6	26,4	24,6	22,8	21,6	20,1	18,5	16,8	15,2	
250	33,8	28,8	25,2	23,4	21,6	20,4	18,7	17,1	15,4	13,7	
300	32,2	27,6	24,0	22,2	20,4	19,2	17,8	16,1	14,5	12,8	
350	—	—	23,6	21,6	19,8	18,6	16,5	15,0	13,4	12,0	
400	—	—	22,0	20,0	18,0	16,5	15,3	14,2	13,0	11,6	

Максимальные высоты стен определены расчетом на смятие панелей в местах их опирания на фундаментные балки.

При наличии в стене оконных проёмов приведенные в таблице высоты можно увеличить на величину h_0 , определяемую по формуле

$$h_0 = \frac{S_0}{b} \left(1 - \frac{q_0}{q}\right) \text{ м, где}$$

S_0 - площадь оконного проёма в м²,
 q_0 - расчетная нагрузка от веса оконного заполнения в кгс/м²,
 q - расчетная нагрузка от веса стены в кгс/м²

5.4. При высоте глухого участка, превышающей величину, указанную в таблице, необходимо часть стены, расположенную выше предельной отметки, установить на опорные консоли, приваренные к колоннам. В этом случае на консоли устанавливается разгрузочная или межоконная панель.

5.5. Навесные стены выполняются из панелей единой равной шагу колонн с проёмами вентильного остекления. По высоте стены разбиваются на ярусы, включающие несколько панелей. Первый ярус (цокольная часть стены) опирается непосредственно на фундаментную балку, последующие - на опорные стальные консоли, привариваемые к колоннам перед монтажом панелей. Расстояние между консолями по высоте определяется несущей способностью консолей и прочностью панелей в местах опирания.

5.6. В самонесущих и навесных стенах толщина швов фиксируется асбоцементными или армоцементными прокладками - см. раздел 8.

Изм. № Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Доб.	Подпись	Дата

1.030.1-1/88.0-0.964.2-ПЗ

5.7. Цокольная часть навесных и самонесущих стен может выполняться из легобетонных панелей. Нижний ряд панелей из ячеистого бетона должен опираться на кирпичный цоколь высотой 300 или 600 мм, т.е. кратный модулю по высоте панелей, выложенный поверх фундаментных балок. Допускается опирание панелей из ячеистых бетонов непосредственно на фундаментные балки при условии защиты цокольных панелей от атмосферных воздействий влажностью и морозостойкими материалами

6. Указания по применению панелей в сейсмических условиях

6.1 Для зданий, возводимых в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, предусмотрены навесные стены из панелей толщиной 200, 250 и 300 мм.

6.2. Стены по высоте разделяются на ярусы, состоящими из одной или нескольких панелей. Каждый ярус, кроме первого, опирается на опорную консоль. Ярусы разделяются между собой антисейсмическими швами.

6.3. Если ярус по высоте состоит из одной панели, то крепление осуществляется в 4 точки, причем два верхних крепления - подвижные. Если ярус по высоте состоит из нескольких панелей, то крепление к каркасу здания осуществляется неподвижное в нижней части яруса и подвижное в верхней части. В пределах яруса панели жестко соединяются между собой.

Панели в пределах высоты яруса при установке друг на друга опираются на асбестоцементные прокладки для фиксации размера шва между панелями.

Верхний ярус стеновых панелей работает совместно с плитой перекрытия.

6.4. Высота яруса, включая и первый, не должна быть более величины h , определяемой по формуле:

$$h = \frac{\delta}{\Delta} \cdot H_k \text{ (м)},$$

где δ - максимальное смещение панели относительно каркаса, допускаемое конструкцией крепления ($\delta=30$ мм),

H_k - высота колонны от нуля до низа стропильной конструкции в одноэтажных зданиях или высота колонны, равная высоте этажа, в многоэтажных зданиях,

Δ - максимальное смещение верха колонны от действующей сейсмической толчка в мм

Значения Δ приводятся в рабочих чертежах колонн

6.5. При проектировании панельных стен для сейсмических условий в рабочих чертежах панелей следует заменить закладные изделия М1 на МС1...МС3 в зависимости от толщины панелей. При этом привязка закладных изделий к торцам панелей остается без изменений, за исключением панелей, примыкающих к углу. Схемы расположения закладных изделий для этих панелей приведены в док. - 16

6.6. В районах с сейсмичностью 9 баллов парящие панели должны соответствовать по армированию 4-й нагрузке, т.е. не менее 200 кгс/м².

6.7. Конструкция и несущая способность опорных консолей, приведенная в док. - 3, приняты по серии 1.432.1-31.93 "Стены навесные из сборных железобетонных панелей для каркасных производственных зданий." Выпуск 1 "Консоли опорные. Материалы для проектирования и рабочие чертежи."

7. УГЛЫ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ШВЫ

7.1. Углы стен одноэтажных зданий решены с помощью удлиненных панелей, устанавливаемых в углах по торцам зданий. Удлинение панелей соответствует толщине и привязке ("0" или "250") продольных стен.

7.2. В многоэтажных зданиях углы стен с осевой привязкой торца решены с помощью угловых панелей, прикрепляемых на электросварке в процессе монтажа к угловым колоннам. В углах парапетов угловые панели крепятся к панелям парапета. В зданиях с откосом оси торцового ряда на 500 мм углы решены с помощью удлиненных панелей и металлических вставок компенсаторов.

7.3. Температурные швы со вставками решаются с помощью удлиненных панелей. Размер вставок ("С") приведен в табл. 4

ТАБЛИЦА 4

Толщина панели, мм	200	250	300	350	400
"С"	500	600	700	800	900
"С + 500"	1000	1100	1200	1300	1400

Помимо удлиненных панелей температурные швы со вставками могут быть решены при помощи угловых панелей. Вариант решения температурного шва с угловыми панелями приведен в док.-14.

8. КОНСТРУКЦИЯ ШВОВ

8.1. Срок службы панельных стен в значительной мере зависит от качества швов. В результате потери герметичности швов проникающая в них влага ускоряет коррозию закладных изделий и

креплений, что приводит к постепенному их разрушению.

8.2. Толщина швов принята - 20 мм. Высота: горизонтальных швов обеспечивается асбоцементными или армоцементными планками размером 300×20×толщину панели, мм, уложенными на концах панели при монтаже стен.

8.3. Швы между панелями заполняются цементным раствором и прокладками из пористого резины по ГОСТ 19177-81. С наружной стороны швы защищаются герметизирующими отверждающимися мастиками.

8.4. Применение для заполнения швов одного цементного раствора допускается только в самонесущих стенах.

8.5. Антисейсмические швы - горизонтальные и вертикальные заполняются только упругими уплотняющими прокладками или прошивными минераловатными жгутами.

8.6. Заполнение швов следует производить в соответствии с главой СНиП 3.03.01-87, Несущие и ограждающие конструкции".

Предельные значения градусо-суток отопительного периода при применении панелей из ячеистого бетона в зданиях с сухим и нормальным режимами

Таблица 5

Эскиз поперечного сечения	Ячеистый бетон		Толщина панели В, мм	Сопротив- ление теп- лопередаче R_0 , м ² °C/Вт	Градусо-сутки*, °C. сут.		Ячеистый бетон	Толщина панели В, мм	Сопротив- ление теп- лопередаче R_0 , м ² °C/Вт	Градусо-сутки*, °C. сут		
	ρ_0 , кг/м ³	λ , Вт/м.°C			d_0 2000г	с 01. 01. 2000г.				d_0 2000г.	с 01. 01. 2000г.	
	При условии эксплуатации ограждения А (прилож. 2 СНиП II-3-79*)						При условии эксплуатации ограждения Б (прилож. 2 СНиП II-3-79*)					
	600	0,22	200	1,07	3800	—	600	0,26	200	0,93	2870	—
			250	1,29	5270	—			250	1,12	4100	—
			300	1,52	6800	2600			300	1,31	5400	—
	700	0,275	200	0,89	2600	—	700	0,315	200	0,79	1930	—
			250	1,07	3800	—			250	0,95	3000	—
			300	1,25	5000	—			300	1,11	4070	—

* Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) определяются по формуле

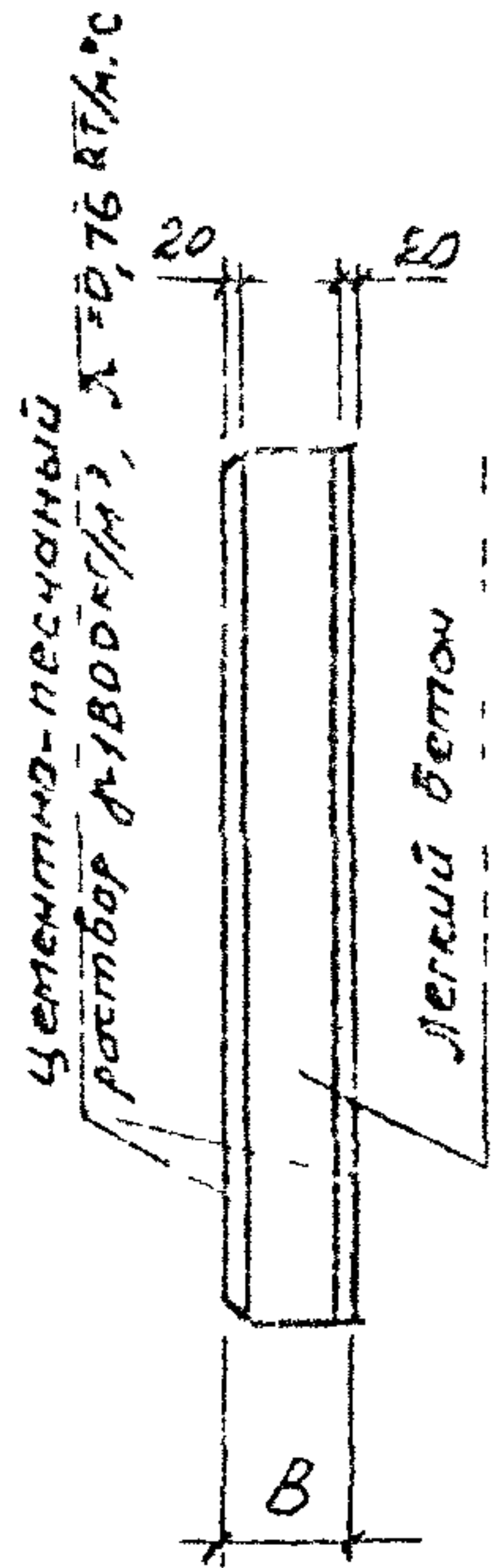
$$ГСОП = (t_v - t_{оп}) Z_{оп}, \text{ где}$$

t_v - расчетная температура внутреннего воздуха помещения;

$t_{оп}$ и $Z_{оп}$ - средняя температура, °C, и продолжительность, сут., периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^\circ\text{C}$ по СНиП 2.01.01-82.

Предельные значения градусо-суток отопительного периода при применении панелей
из легкого бетона в зданиях с сухим и нормальным режимом при условии эксплуатации А
(приложение 2 СНиП II-3-79*)

Таблица 6

Эскиз поперечного сечения панели	Толщи- на панели В, мм	Керамзитобетон				Перлитобетон				Аглопоритобетон				Шлакопемзобетон			
		Бетон $\gamma_0, \text{кН/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Сопротив- ление теплопередаче $R_0, \text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	Градусо-сутки °С, сут.		Бетон $\gamma_0, \text{кН/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Сопротив- ление теплопередаче $R_0, \text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	Градусо-сутки °С, сут.		Бетон $\gamma_0, \text{кН/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Сопротив- ление теплопередаче $R_0, \text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	Градусо-сутки °С, сут.		Бетон $\gamma_0, \text{кН/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Сопротив- ление теплопередаче $R_0, \text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$	Градусо-сутки °С, сут.	
				до 2000г	с 2001г			до 2000г	с 2001г			до 2000г	с 2001г			до 2000г	с 2001г
	200	$\gamma_0=900$ $\lambda=0,285$	0,77	1800	—	$\gamma_0=900$ $\lambda=0,33$	0,74	—	—	$\gamma_0=910$ $\lambda=0,34$	0,68	—	—	$\gamma_0=1300$ $\lambda=0,405$	0,61	—	—
	250		0,95	3000	—		0,94	2730	—		0,83	2200	—		0,73	—	—
	300		1,12	4100	—		1,08	3870	—		0,98	3200	—		0,85	2300	—
	350		1,30	5330	—		1,24	4830	—		1,12	4130	—		0,98	3200	—
	400		1,47	6470	2350		1,41	6070	2050		1,27	5130	—		1,10	4000	—
	200	$\gamma_0=1000$ $\lambda=0,33$	0,70	—	—	$\gamma_0=1000$ $\lambda=0,33$	0,71	—	—	$\gamma_0=1000$ $\lambda=0,38$	0,63	—	—	$\gamma_0=1400$ $\lambda=0,44$	0,57	—	—
	250		0,85	2300	—		0,85	2300	—		0,76	1800	—		0,69	—	—
	300		1,00	3330	—		1,00	3330	—		0,90	2670	—		0,80	2000	—
	350		1,15	4330	—		1,15	4330	—		1,03	3530	—		0,92	2800	—
	400		1,30	5330	—		1,30	5330	—		1,16	4400	—		1,03	3530	—
	200	$\gamma_0=1100$ $\lambda=0,385$	0,63	—	—	$\gamma_0=1100$ $\lambda=0,385$	0,63	—	—	$\gamma_0=1100$ $\lambda=0,43$	0,58	—	—	$\gamma_0=1500$ $\lambda=0,48$	0,54	—	—
	250		0,76	—	—		0,76	—	—		0,70	—	—		0,65	—	—
	300		0,89	2600	—		0,89	2600	—		0,82	2130	—		0,75	—	—
	350		1,02	3470	—		1,02	3470	—		0,93	2870	—		0,86	2400	—
	400		1,15	4330	—		1,15	4330	—		1,05	3670	—		0,96	3070	—
	200	$\gamma_0=1200$ $\lambda=0,44$	0,57	—	—	$\gamma_0=1200$ $\lambda=0,44$	0,57	—	—	$\gamma_0=1200$ $\lambda=0,48$	0,54	—	—	$\gamma_0=1600$ $\lambda=0,52$	0,52	—	—
	250		0,69	—	—		0,69	—	—		0,65	—	—		0,61	—	—
	300		0,80	2000	—		0,80	2000	—		0,75	—	—		0,71	—	—
	350		0,92	2800	—		0,92	2800	—		0,86	2400	—		0,81	2070	—
	400		1,03	3530	—		1,03	3530	—		0,96	3070	—		0,90	2670	—

* Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) определяются по формуле:
 $ГСОП = (t_{вн} - t_{от}) Z_{от}$, где

$t_{вн}$ - расчетная температура внутреннего воздуха помещения;
 $t_{от}$ и $Z_{от}$ - средняя температура, °С, и продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^\circ\text{C}$ по СНиП 2.01.01-82.

Предельные значения градусо-суток отопительного периода при применении панелей из легкого бетона в зданиях в сухом и нормальном режиме при условии эксплуатации Б (прилож. 2 СНиП II-3-79*)

Таблица 7

Эскиз поперечного сечения панели	Толщина панели B, мм	Керамзитобетон				Поризобетон				Аглопоритобетон				Шлакопемзобетон			
		Бетон $\gamma, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{С}$	Сопротивление теплопередаче $R_0, \text{м}^2\text{С/Вт}$	Градусо-сутки $^\circ\text{С} \cdot \text{сут.}$		Бетон $\gamma, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{С}$	Сопротивление теплопередаче $R_0, \text{м}^2\text{С/Вт}$	Градусо-сутки $^\circ\text{С} \cdot \text{сут.}$		Бетон $\gamma, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{С}$	Сопротивление теплопередаче $R_0, \text{м}^2\text{С/Вт}$	Градусо-сутки $^\circ\text{С} \cdot \text{сут.}$		Бетон $\gamma, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{С}$	Сопротивление теплопередаче $R_0, \text{м}^2\text{С/Вт}$	Градусо-сутки $^\circ\text{С} \cdot \text{сут.}$	
				до 2000г	сн.от. 2500г			до 2000г	сн.от. 2000г			до 2000г	сн.от. 2000г			до 2000г	сн.от. 2000г
	200		0,66	—	—		0,66	—	—		0,62	—	—		0,54	—	—
	250		0,79	1930	—		0,80	2000	—		0,75	—	—		0,65	—	—
	300	$\gamma_0=900$	0,93	2870	—	$\gamma_0=900$	0,94	2570	—	$\gamma_0=900$	0,88	2630	—	$\gamma_0=1300$	0,75	—	—
	350	$\lambda=0,36$	1,07	3800	—	$\lambda=0,355$	1,05	3870	—	$\lambda=0,35$	1,01	3400	—	$\lambda=0,48$	0,86	2400	—
	400		1,21	4730	—		1,23	4810	—		1,13	4200	—		0,96	3070	—
	200		0,6	—	—		0,63	—	—		0,57	—	—		0,52	—	—
	250		0,72	—	—		0,76	1800	—		0,69	—	—		0,61	—	—
	300	$\gamma_0=1000$	0,85	2330	—	$\gamma_0=1000$	0,90	2670	—	$\gamma_0=1000$	0,80	2000	—	$\gamma_0=1400$	0,71	—	—
	350	$\lambda=0,41$	0,97	3130	—	$\lambda=0,38$	1,03	3530	—	$\lambda=0,44$	0,92	2800	—	$\lambda=0,52$	0,81	2070	—
	400		1,09	3930	—		1,16	4400	—		1,03	3530	—		0,90	2670	—
	200		0,56	—	—		0,57	—	—		0,54	—	—		0,49	—	—
	250		0,66	—	—		0,69	—	—		0,64	—	—		0,58	—	—
	300	$\gamma_0=1100$	0,77	1800	—	$\gamma_0=1100$	0,80	2000	—	$\gamma_0=1100$	0,74	—	—	$\gamma_0=1500$	0,66	—	—
	350	$\lambda=0,465$	0,88	2530	—	$\lambda=0,44$	0,92	2800	—	$\lambda=0,49$	0,84	2270	—	$\lambda=0,575$	0,75	—	—
	400		0,99	3270	—		1,03	3530	—		0,95	3000	—		0,84	2270	—
	200		0,52	—	—		0,53	—	—		0,51	—	—		0,46	—	—
	250		0,61	—	—		0,63	—	—		0,60	—	—		0,54	—	—
	300	$\gamma_0=1200$	0,71	—	—	$\gamma_0=1200$	0,73	—	—	$\gamma_0=1200$	0,69	—	—	$\gamma_0=1600$	0,62	—	—
	350	$\lambda=0,52$	0,81	2070	—	$\lambda=0,50$	0,83	2200	—	$\lambda=0,54$	0,79	1930	—	$\lambda=0,63$	0,70	—	—
	400		0,90	2670	—		0,93	2870	—		0,88	2530	—		0,78	1870	—

* Градусо-сутки отопительного периода (ГОСП) определяются по формуле:

$$\text{ГОСП} = (t_b - t_{\text{оп}}) \cdot Z_{\text{оп}}$$

t_b - расчетная температура внутреннего воздуха помещения;
 $t_{\text{оп}}$ и $Z_{\text{оп}}$ - средняя температура, $^\circ\text{С}$ и продолжительность, сут., периодов со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^\circ\text{С}$ по СНиП 2.01.01-82.

Пределы допустимых температур наружного воздуха (t_n) при применении панелей из керамзитобетона в зданиях с влажным режимом в зависимости от внутренней температуры (t_b) и относительной влажности внутреннего воздуха (φ)

Таблица 8

Эскиз поперечного сечения панели	Керам- зитобе- тон $\gamma_0, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Рав- нтор $\mu, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Толщина панели $B, \text{мм}$	Сопро- тивле- ние тепло- передаче $R_0, \frac{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}{\text{Вт}}$	$\varphi = 65\%$			$\varphi = 70\%$			$\varphi = 75\%$		
					Температурный перепад $\Delta t^H, ^\circ\text{C}$								
					6,6	6,8	7,0	5,5	5,6	5,9	4,4	4,6	4,7
					$t_b = 16^\circ\text{C}$	$t_b = 20^\circ\text{C}$	$t_b = 24^\circ\text{C}$	$t_b = 16^\circ\text{C}$	$t_b = 20^\circ\text{C}$	$t_b = 24^\circ\text{C}$	$t_b = 16^\circ\text{C}$	$t_b = 20^\circ\text{C}$	$t_b = 24^\circ\text{C}$
	$\gamma_0 = 900$ $\lambda = 0,36$	$\mu = 1800$ $\lambda = 0,76$	200	0,66	- 21	- 19	- 16	- 15	- 12	—	—	—	—
			250	0,79	- 29	- 26	- 24	- 21	- 18	- 16	- 14	- 11	—
			300	0,93	- 37	- 35	- 32	- 28	- 25	- 23	- 19	- 17	- 14
			350	1,07	- 45	- 43	- 41	- 35	- 32	- 30	- 24	- 22	- 19
			400	1,21	- 53	- 51	- 49	- 41	- 39	- 38	- 30	- 28	- 25
	$\gamma_0 = 1000$ $\lambda = 0,41$		200	0,6	- 18	- 15	- 12	- 12	—	—	—	—	—
			250	0,72	- 25	- 22	- 19	- 18	- 15	- 12	- 11	—	—
			300	0,85	- 32	- 30	- 27	- 24	- 21	- 19	- 16	- 14	- 10
			350	0,97	- 39	- 37	- 35	- 30	- 27	- 25	- 21	- 18	- 15
			400	1,09	- 46	- 44	- 42	- 36	- 33	- 31	- 25	- 23	- 20
	$\gamma_0 = 1100$ $\lambda = 0,465$		200	0,56	- 16	- 13	- 10	- 10	—	—	—	—	—
			250	0,66	- 21	- 19	- 16	- 15	- 12	—	—	—	—
			300	0,77	- 28	- 25	- 22	- 20	- 17	- 15	- 13	- 10	—
			350	0,88	- 34	- 32	- 29	- 26	- 22	- 21	- 17	- 15	- 11
			400	0,99	- 40	- 38	- 36	- 31	- 28	- 26	- 21	- 19	- 16
	$\gamma_0 = 1200$ $\lambda = 0,52$		200	0,52	- 13	- 10	—	—	—	—	—	—	—
			250	0,61	- 19	- 16	- 13	- 13	—	—	—	—	—
			300	0,71	- 24	- 22	- 19	- 17	- 14	- 12	- 11	—	—
			350	0,81	- 30	- 27	- 25	- 22	- 19	- 17	- 15	- 12	—
			400	0,90	- 35	- 33	- 30	- 27	- 23	- 22	- 18	- 16	- 12

t_n - расчетная зимняя температура наружного воздуха равная средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СНиП 2.01.01-82.

Имя, Подпись и дата

ИЗМ.	Кол	Ист	Изд	Подпись	Дата	1.030.1-1/88.0-0.96 ч.2-ПЗ	Лист 12
------	-----	-----	-----	---------	------	----------------------------	---------

Пределы допустимых температур наружного воздуха (t_n) при применении панелей из перлитобетона в зданиях с влажным режимом в зависимости от внутренней температуры (t_b) и относительной влажности внутреннего воздуха (φ_b)

Таблица 9

Эскиз поперечного сечения панели	Пер-литобетон μ кг/м ³ λ , Вт/м.с	Рас-тбор μ кг/м ³ λ , Вт/м.с	Толщи-на панели B , мм	Сопротив-ление тепло-передаче R_0 , м ² .°с/Вт	$\varphi = 65\%$			$\varphi = 70\%$			$\varphi = 75\%$		
					Температурный перепад Δt , °с								
					6,6	6,8	7,0	5,5	5,6	5,9	4,4	4,6	4,7
					$t_b = 16^\circ\text{C}$	$t_b = 20^\circ\text{C}$	$t_b = 24^\circ\text{C}$	$t_b = 16^\circ\text{C}$	$t_b = 20^\circ\text{C}$	$t_b = 24^\circ\text{C}$	$t_b = 16^\circ\text{C}$	$t_b = 20^\circ\text{C}$	$t_b = 24^\circ\text{C}$
	$\mu_0 = 900$ $\lambda = 0,355$	$\mu_0 = 1800$ $\lambda = 0,76$	200	0,66	-21	-19	-16	-15	-12	—	—	—	—
			250	0,80	-29	-27	-24	-22	-18	-17	-14	-12	—
			300	0,94	-37	-35	-33	-28	-25	-24	-19	-17	-14
			350	1,08	-46	-43	-41	-35	-32	-31	-25	-23	-20
			400	1,23	-54	-52	-50	-42	-40	-39	-31	-29	-26
	$\mu_0 = 1000$ $\lambda = 0,38$		200	0,63	-20	-17	-14	-14	-10	—	—	—	—
			250	0,76	-27	-24	-22	-20	-17	-15	-13	-10	—
			300	0,90	-35	-33	-30	-27	-23	-22	-18	-16	-12
			350	1,03	-43	-40	-38	-33	-30	-28	-23	-21	-18
			400	1,16	-50	-48	-46	-39	-36	-35	-28	-26	-23
	$\mu_0 = 1100$ $\lambda = 0,44$		200	0,57	-16	-13	-10	—	—	—	—	—	—
			250	0,69	-23	-20	-18	-17	-13	-11	-10	—	—
			300	0,80	-29	-27	-24	-22	-18	-17	-14	-12	—
			350	0,92	-36	-34	-32	-28	-24	-23	-19	-16	-13
			400	1,03	-43	-40	-38	-33	-30	-28	-23	-21	-18
	$\mu_0 = 1200$ $\lambda = 0,50$		200	0,53	-14	-11	—	—	—	—	—	—	—
			250	0,63	-20	-17	-14	-14	-10	—	—	—	—
			300	0,73	-25	-23	-20	-18	-15	-13	-11	—	—
			350	0,83	-31	-29	-26	-23	-20	-18	-15	-13	—
			400	0,93	-37	-35	-32	-28	-25	-23	-19	-17	-14

t_n расчетная зимняя температура наружного воздуха равная средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СНиП 2.01.01-82.

Пределы допустимых температур наружного воздуха (t_n) при применении панелей из аглопоритобетона в зданиях в влажном режиме в зависимости от внутренней температуры (t_b) и относительной влажности внутреннего воздуха (φ)

Таблица 10

Эскиз поперечного сечения панели	Аглопо- рито- бетон $\mu, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Рас- твар $\mu, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Толщи- на панели $B, \text{мм}$	Сопротив- ление теплопе- редаче $R_0, \text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$	$\varphi = 65\%$			$\varphi = 70\%$			$\varphi = 75\%$		
					Температурный перепад $\Delta t^\circ, ^\circ\text{C}$								
					6,6	6,8	7,0	5,5	5,6	5,9	4,4	4,6	4,7
	$\mu_0 = 900$ $\lambda = 0,39$	$\mu_0 = 1800$ $\lambda = 0,76$	200	0,62	-19	-16	-13	-13	-10	—	—	—	—
			250	0,75	-27	-24	-21	-19	-16	-14	-12	-10	—
			300	0,88	-34	-32	-29	-26	-22	-21	-17	-15	-11
			350	1,01	-41	-39	-37	-32	-29	-27	-22	-20	-17
			400	1,13	-48	-46	-44	-38	-35	-34	-27	-25	-22
	$\mu_0 = 1000$ $\lambda = 0,44$		200	0,57	-16	-13	-11	-10	—	—	—	—	—
			250	0,69	-23	-20	-18	-17	-13	-11	-10	—	—
			300	0,80	-29	-27	-24	-22	-18	-17	-14	-12	—
			350	0,92	-36	-34	-32	-28	-24	-23	-19	-16	-13
			400	1,05	-43	-40	-38	-33	-30	-28	-23	-21	-18
	$\mu_0 = 1100$ $\lambda = 0,49$		200	0,54	-15	-11	—	—	—	—	—	—	—
			250	0,64	-20	-17	-14	-14	-11	—	—	—	—
			300	0,74	-26	-23	-21	-19	-16	-13	-12	—	—
			350	0,84	-32	-29	-27	-24	-20	-19	-16	-13	-10
			400	0,95	-38	-36	-33	-29	-26	-24	-20	-18	-14
	$\mu_0 = 1200$ $\lambda = 0,54$		200	0,51	-13	-10	—	—	—	—	—	—	—
			250	0,60	-18	-15	-12	-12	—	—	—	—	—
			300	0,69	-23	-20	-18	-17	-13	-11	-10	—	—
			350	0,79	-29	-26	-24	-21	-18	-16	-14	-11	—
			400	0,88	-34	-32	-29	-26	-22	-21	-17	-15	-11

t_n — расчетная зимняя температура наружного воздуха равная средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СНиП 2.01.01-82.

Пределы допустимых температур наружного воздуха (t_n) при применении панелей из шлакопемзобетона в зданиях с влажным режимом в зависимости от внутренней температуры (t_b) и относительной влажности внутреннего воздуха (φ_b)

Таблица 11

Эскиз поперечного сечения панели	Шлако- пемзо- бетон $\rho_0, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Рас- твор $\rho_0, \text{кг/м}^3$ $\lambda, \text{Вт/м}^\circ\text{C}$	Толщи- на панели $B, \text{мм}$	Вспра- тив- ле- ние те- пло- пере- даче $R_0, \text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$	$\varphi = 65\%$			$\varphi = 70\%$			$\varphi = 75\%$		
					Температурный перепад $\Delta t^H, ^\circ\text{C}$								
					6,6	6,8	7,0	5,5	5,6	5,9	4,4	4,6	4,7
					$t_b = 16^\circ\text{C}$	$t_b = 20^\circ\text{C}$	$t_b = 24^\circ\text{C}$	$t_b = 16^\circ\text{C}$	$t_b = 20^\circ\text{C}$	$t_b = 24^\circ\text{C}$	$t_b = 16^\circ\text{C}$	$t_b = 20^\circ\text{C}$	$t_b = 24^\circ\text{C}$
	$\rho_0 = 1300$ $\lambda = 0,48$	$\rho_0 = 1800$ $\lambda = 0,76$	200	0,54	-15	-11	—	—	—	—	—	—	—
			250	0,65	-21	-18	-15	-15	-11	—	—	—	—
			300	0,75	-27	-24	-21	-19	-16	-14	-12	-10	—
			350	0,86	-33	-30	-28	-25	-21	-20	-16	-14	-11
			400	0,96	-39	-37	-34	-30	-27	-25	-20	-18	-15
	$\rho_0 = 1400$ $\lambda = 0,52$		200	0,52	-13	-10	—	—	—	—	—	—	—
			250	0,61	-19	-16	-13	-13	—	—	—	—	—
			300	0,71	-24	-22	-19	-17	-14	-12	-11	—	—
			350	0,81	-30	-27	-25	-22	-19	-17	-15	-12	—
			400	0,90	-35	-33	-30	-27	-23	-22	-18	-16	-12
	$\rho_0 = 1500$ $\lambda = 0,575$		200	0,49	-12	—	—	—	—	—	—	—	—
			250	0,58	-17	-14	-11	-11	—	—	—	—	—
			300	0,66	-21	-19	-16	-15	-12	—	—	—	—
			350	0,75	-27	-24	-21	-19	-16	-14	-12	-10	—
			400	0,84	-32	-29	-27	-24	-20	-19	-16	-13	-10
	$\rho_0 = 1600$ $\lambda = 0,63$		200	0,46	-10	—	—	—	—	—	—	—	—
			250	0,54	-15	-11	—	—	—	—	—	—	—
			300	0,62	-19	-16	-13	-13	-10	—	—	—	—
			350	0,70	-24	-21	-18	-17	-14	-11	-10	—	—
			400	0,78	-28	-26	-23	-21	-18	-16	-13	-11	—

t_n - расчетная зимняя температура наружного воздуха равная средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СНиП 2.01.01-82

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВИДЫ НАРУЖНЫХ ОТДЕЛОК ДЛЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ

Таблица 12

№ п/п	Вид отделки	Толщина защитно-отделочного слоя или покрытия	Период отделки панелей	Примечание
1	Облицовка керамической глазурованной и неглазурованной плиткой размером 21х21 мм и 46х46 мм, укладываемой на подстилающий слой цементно-песчаного раствора не ниже марки 50 с шириной швов между плитками не менее 4 мм	не менее 20	в процессе формирования	Облицовку стеклянной плиткой разрешается применять только в зданиях с сухим и нормальным режимом помещений
2	Облицовка стеклянной плиткой размером 21х21 мм, укладываемой на подстилающий слой цементно-песчаного раствора, марка не ниже 200 с шириной швов между плитками не менее 4 мм			
3	Дроблеными камнями или естественными и искусственными материалами фракцией 10-20 мм с подстилающим раствором марки не ниже 75			
4	Образование декоративной отделки путем вскрытия заполнителя декоративного бетона распыленной струей воды			
5	Рельефная поверхность цементно-песчаного раствора, получаемая ударной на бно формы рельефных матриц			
6	Декоративная каменная крошка на полимерных связующих	2	После распыления	Стиробутадиеновая краска (СКБ-СЭ), каменная крошка фракцией 0,3-2,5 мм состав наносится пневматическим способом
7	Полимерцементное покрытие ГОСТ 19279-73	2	После распыления	Для получения шероховатой поверхности в состав красок следует ввести наполнитель фракцией до 2 мм
8	Покрытие полимерной краской "Невская"			
9	Окраска цементно-перхлорвиниловыми красками ЦПХВ ТУ-400-1-266-75			
10	Окраска гладкой или рельефной поверхности стиробутадиеновыми красками Э-КЧ-112 ГОСТ 28196-89			
11	Окраска поливинилхлоридными красками Э-ВН-17 ГОСТ 28196-89			
12	Рельефная поверхность, получаемая обработкой ее механическими инструментами сжатым воздухом с песком			

Мин. № подл. Подпись и дата Взамин №

Изм. Кол. Лист Подп. Дата

1.030.1-1/89. 0-0.96 ч.2-13

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ВИДЫ НАРУЖНЫХ ОТДЕЛОК ДЛЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ

Таблица 13

№ п/п	Вид отделки	Прочность выполнения поверхности отделка	Толщина защит- ного слоя или покры- тия не более, мм	Период отделки панелей	Примечание
1	Цветные поризованные растворы объемным весом 1200÷1400 кг/м ³ марок 50, 75, 100 с гладкой или рельефной поверхностью	100	15		Получение реческой поверхности достигается укладкой в ячею формы рельефных матриц или рельефных элементов материалов, после чего тщательной обработкой механической обработкой поверхности
2	Каменные крошечные материалы фракции до 10-20 мм и неглазурованные керамические плитки размером 2х2/мм, 4х4/мм по бетону с последующей затиркой цементно-песчаной смесью	70	10 5	В процессе формирования	Без использования горизонтального слоя неглазурованных керамических плиток можно применять только по ячеистой бетону на чистовом слое
3	Каменные крошечные материалы фракции до 20 мм и неглазурованные керамические материалы по цветному поризованному раствору плотностью 1200÷1400 кг/м ³ марок 75÷100	50	20-25		
4	Прикраска "горбушки" с гладкой или рельефной поверхностью	100	20		Прикрасочная поверхность может быть рельефной, цветной и присыпанной каменными материалами
5	Декоративная каменная крошка на полимерных связующих	100	2		Стиролбутадиеновая краска (СКБ-65), каменная крошка фракции 0,3-2,5 мм, состав 1:3 наносится пневматическим способом
6	Полимерцементное покрытие ГОСТ 19279-73	100	2		
7	Покрытие полимерной краской "Невская"	100	2		
8	Краски стиролбутадиеновые КЧ-112 ГОСТ 28196-89	100	2	После распыления	Для получения шероховатой поверхности в состав красок следует вводить наполнитель фракцией до 2 мм
9	Краски поливинилацетатные ВВ-17 ГОСТ 28196-89	100	2		
10	Краски поливинилацетатные ПВАЦ ГОСТ 28196-89	100	2		
11	Краски цементно-перхлорвиниловые ЦПХВ ТУ-400-1-266-76	100	2		
12	Краски на основе хлорсульфированного полиэтилена ХСПЗ ТУ-6-02-1152-84	100			

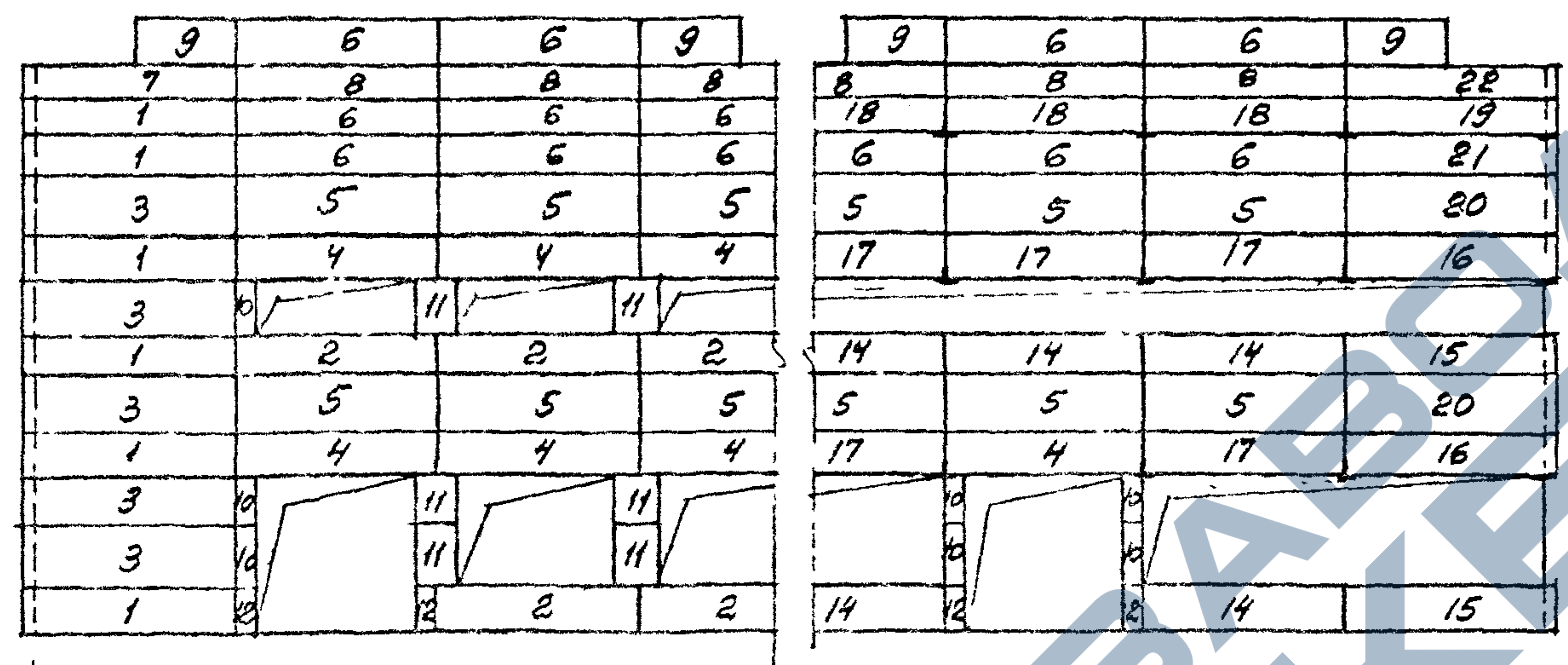
Имя, Подпись, Дата, Взамин №

Изм.	Лист	Изм.	Лист	Изм.	Лист	Изм.	Лист
1	1	1	1	1	1	1	1

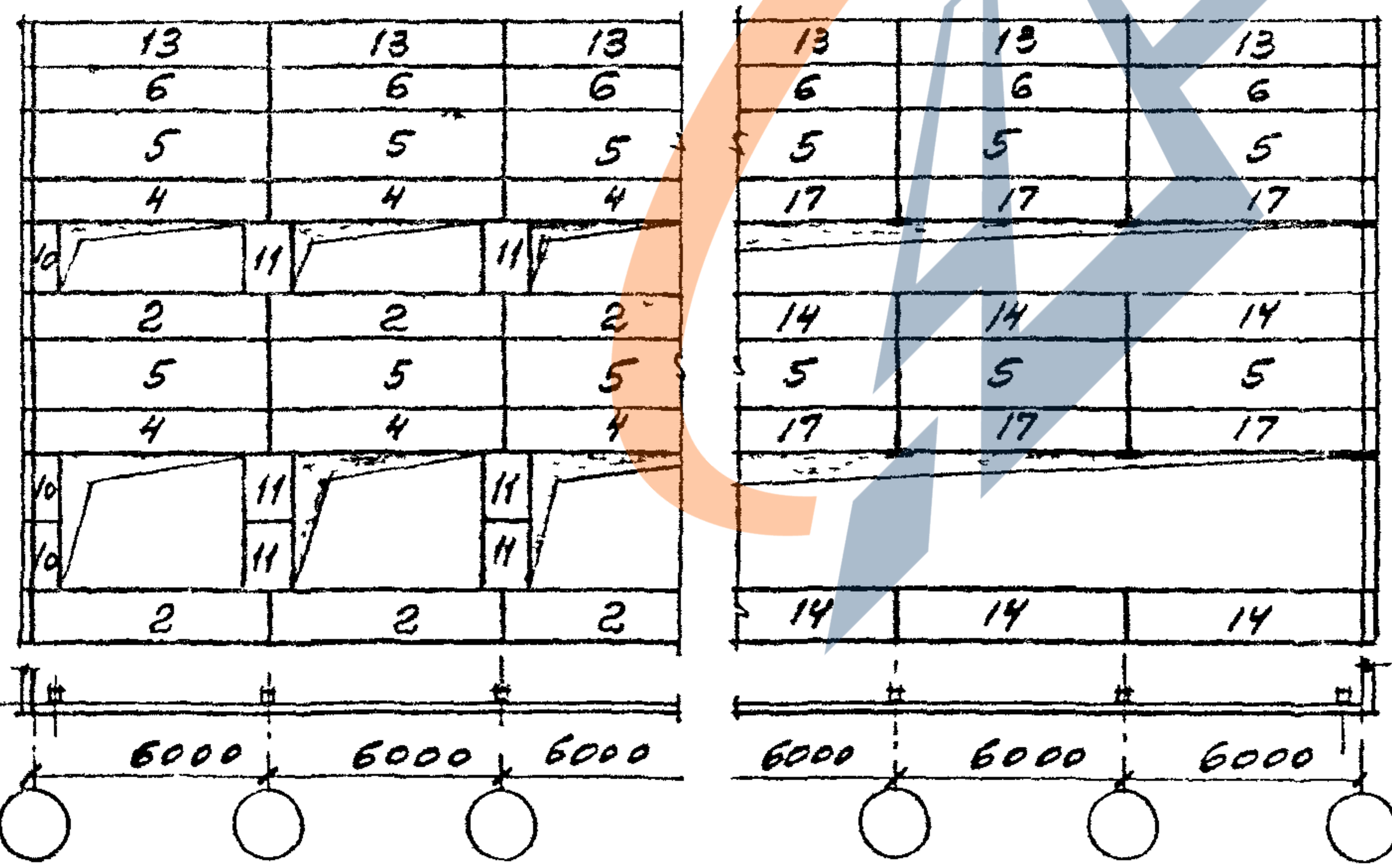
1.030.1-1/88.0-04.2 - ПЗ

Лист
17

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ (ПРИМЕР)
ТОРЦОВЫЙ ФАСАД



Провольный фасад



ПРИМЕР СОСТАВЛЕНИЯ МАРКИ
ЛЕГКОБЕТОННОЙ ПАНЕЛИ

№ ПАНЕЛИ НА СХЕМЕ	МАРКА ПАНЕЛИ							
	I ГРУППА				II ГРУППА		III ГРУППА	
	ТИП ПАНЕЛИ	КООРДИНАЦИОННЫЕ РАЗМЕРЫ, ВМ			НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ВМВ БЕТОНА	ПО СХЕМЕ РАСКЛАДКИ ЗАКЛЮЧАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ (ВЫПУСК 2-5)	ИМЯ ИЛИ ПРЯМОЙ ИЛИ ОБРАТНОЙ МАРКИ
		ДЛИНА	ВЫСОТА	ТОЛЩИНА				
1/21	ПС	63.	12.	2,5	-2	Л -	20.	1/2
2	ПС	60.	12.	2,5	-4	Л -	21	
3/20	ПС	63.	18.	2,5	-2	Л -	20.	1/2
4	ПС	60.	12.	2,5	-4	Л -	32	
5	ПС	60.	18.	2,5	-2	Л -	20	
6	ПС	60.	12.	2,5	-2	Л -	20	
7/22	ПС	63.	9.	2,5	-2	Л -	24.	1/2
8	ПС	63.	9.	2,5	-2	Л -	20	
9	ПС	60.	12.	2,5	-2	Л -	20	
10	ПС	6.	18.	2,5	-	Л		
11	ПС	12.	18.	2,5	-	Л		
12	ПС	6.	12.	2,5	-	Л		
13	ПС	60.	12.	2,5	-2	Л -	50	
14	ПС	60.	12.	2,5	-4	Л -	24	
15	ПС	63.	12.	2,5	-4	Л -	24.	2
16	ПС	63.	12.	2,5	-4	Л -	34.	2
17	ПС	60.	12.	2,5	-4	Л -	34	
18	ПС	60.	12.	2,5	-2	Л -	70	
19	ПС	63.	12.	2,5	-2	Л -	70.	2

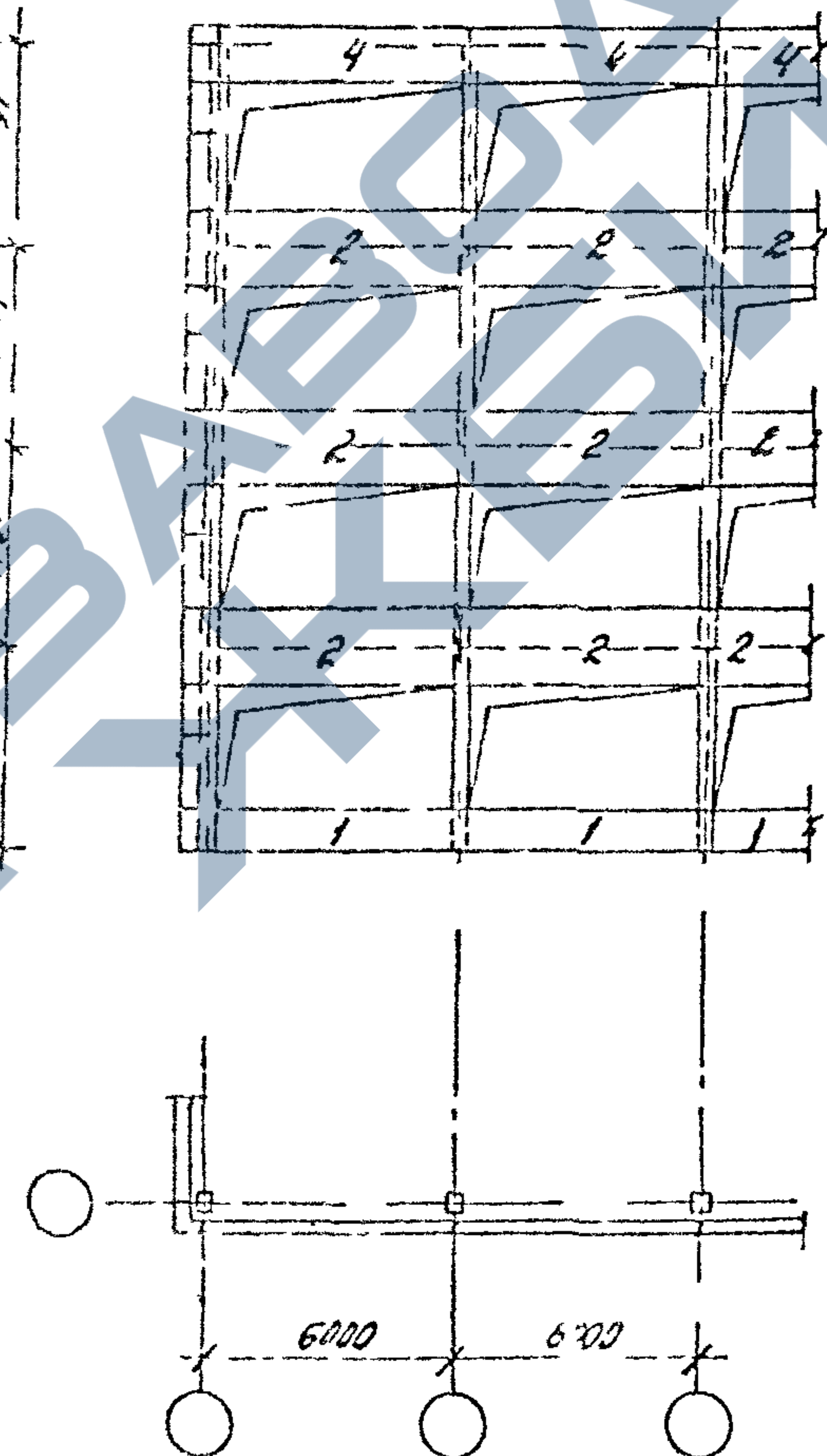
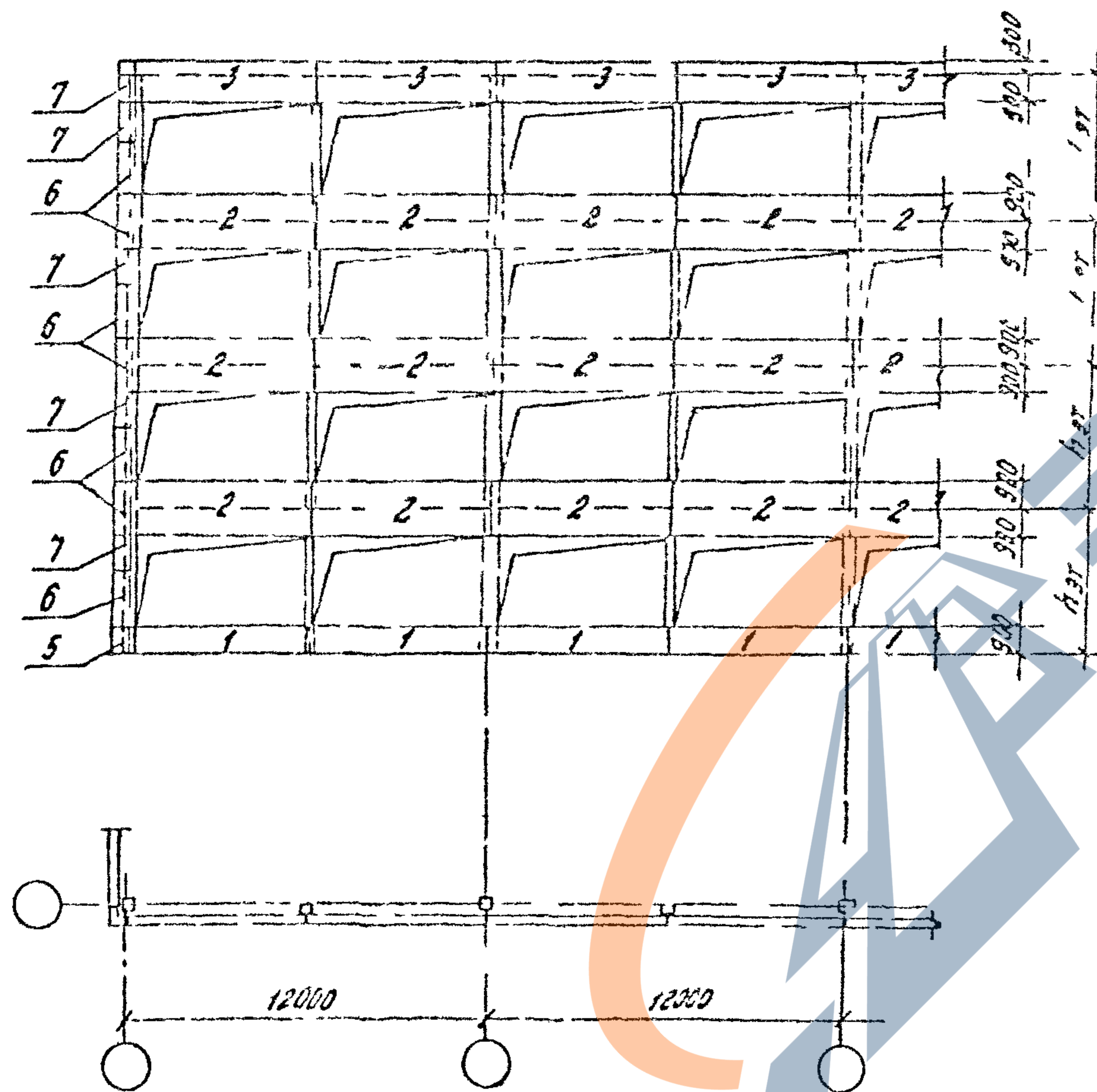
Инв. № подл. Подпись и дата Взамин №

Схема расположения панелей навесных стен многоэтажных зданий (пример)

Пример составления марки
легкобетонных панелей

Горцевой фасад

Продольный фасад

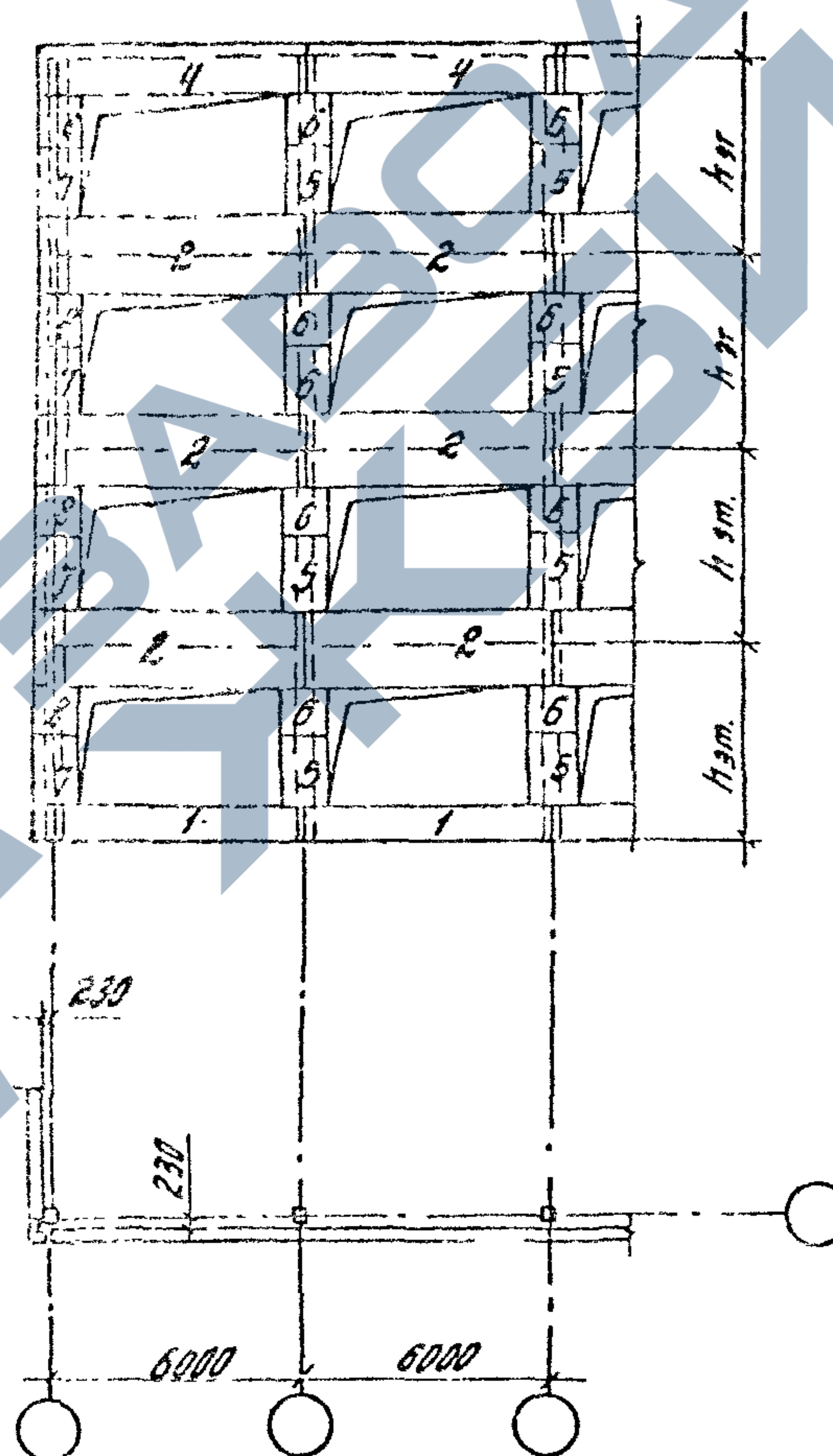


№ панели по стене	Марка панели						
	I группа				II группа		III группа
	Тип панели	Корр.-нац.-ные размеры, см			несущая способность	вид бетона	
		длина	высота	толщина			
1	пс	60	9	2,5	-6	л-	24
2	пс	60	18	2,5	-3	л-	44
3	пс	60	12	2,5	-4	л-	34
4	пс	60	12	2,5	-4	л-	54
5	зпс	5	9	2,5	-	л	
6	зпс	5	18	2,5	-	л	
7	зпс	5	12	2,5	-	л	

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Пример составления марки
железобетонных панелей

Продольный фасад



№ панели по стене	Марка панели						
	I группа				II группа		III группа
	тип панели	Координационные размеры, см			несущая способность	вид бетона	
		длина	высота	толщина			
1	ПС	60.	9.	2,5	- 6	Л -	21
2	ПС	60.	18.	2,5	- 3	Л -	41
3	ПС	60.	12.	2,5	- 4	Л -	31
4	ПР	60.	12.	2,5	- 4	Л -	51
5	ПС	12.	18.	2,5	-	Л	
6	ПС	12.	12.	2,5	-	Л	
7	ПС	6.	18.	2,5	-	Л	
8	ПС	6.	12.	2,5	-	Л	
9	ЗПС	5.	9.	2,5	-	Л	
10	ЗПС	5.	18.	2,5	-	Л	
11	ЗПС	5.	12.	2,5	-	Л	

№ п/п	Знач	Марка	Габаритные размеры, мм			Объем, м³		Масса изделия, т								Обозначение документа
			L	H	B	Бетон класс В5.5	Арматура марки А3	при отпускной влажности 15%								
								при средней плотности бетона, кг/м³								
								900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	
1		ПСБС 9. 2,0 - 2.0	4080	680		0,518	0,216	1,31	1,39	1,48	1,57	1,65	1,74	1,82	1,91	1.030.1-1/88 21-1
2		ПСБС 9. 2,0 - 5.0														
3		ПСБС 9. 2,0 - 5.0														
4		ПСБС 12. 2,0 - 2.0														
5		ПСБС 12. 2,0 - 3.0	4080	1160		1,113	0,208	1,74	1,86	1,97	2,09	2,20	2,32	2,43	2,55	- 2
6		ПСБС 12. 2,0 - 5.0														
7		ПСБС 15. 2,0 - 2.0														
8		ПСБС 15. 2,0 - 4.0														
9		ПСБС 15. 2,0 - 5.0	4080	1160		1,116	0,354	2,18	2,32	2,47	2,61	2,75	2,90	3,04	3,19	- 3
10		ПСБС 18. 2,0 - 2.0														
11		ПСБС 18. 2,0 - 4.0														
12		ПСБС 18. 2,0 - 5.0														
13		ПСБС 9. 2,0 - 2.0	4080	680		0,877	0,219	1,36	1,45	1,54	1,63	1,72	1,81	1,90	1,99	- 5
14		ПСБС 9. 2,0 - 3.0														
15		ПСБС 9. 2,0 - 5.0														
16		ПСБС 12. 2,0 - 2.0														
17		ПСБС 12. 2,0 - 3.0	4080	1160		1,116	0,294	1,82	1,94	2,06	2,18	2,30	2,42	2,54	2,66	- 6
18		ПСБС 12. 2,0 - 5.0														
19		ПСБС 18. 2,0 - 2.0														
20		ПСБС 18. 2,0 - 4.0														
21		ПСБС 18. 2,0 - 5.0	4080	1780		1,774	0,444	2,72	2,90	3,08	3,26	3,44	3,62	3,80	3,98	- 7

Имя, Подпись, Дата

Взам. инв. №

1.030.1-1/88.0-0.964.2 - 1 мм

УЗМ. КЛ. УЧ. Лист № 1 Дир. Подпись Дата

Зав. отд. ОМЛЯНСКИЙ

Г.Н.П. ГРАДЕВА

Зав. гр. КЗНЕЦОВ

Ч. контр. КУРАШЕВ

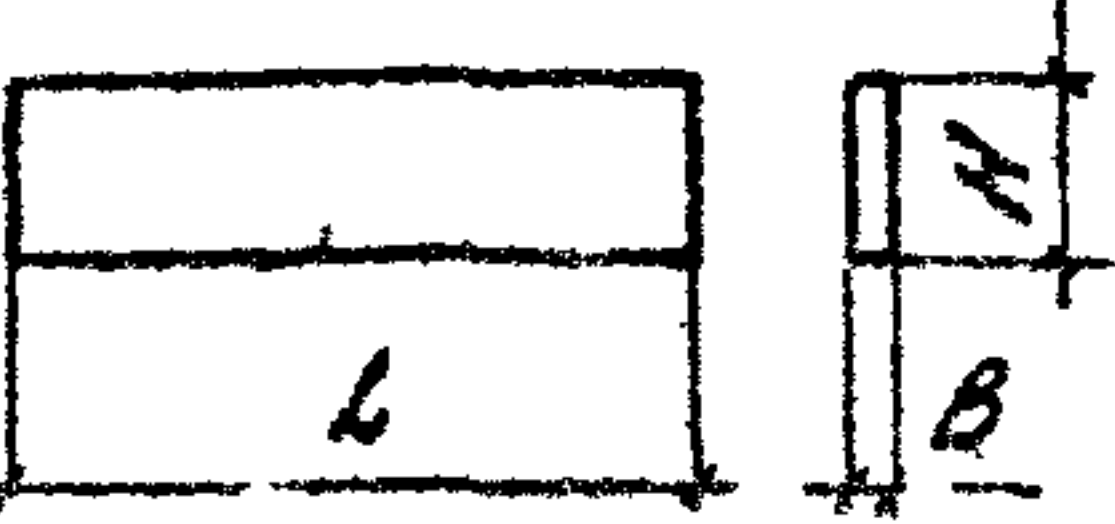
Номенклатура панелей
толщиной 200 мм
из легких бетонов

Стадия Р

Лист 1

Листов 3

АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

№ п/п	Зарис	Марка	Лаборитные размеры, мм			Объем, м³		Масса изделия, т								Обозна- чение доку- мента															
			L	H	B	Бетона класс 83,5	Раствора марки 100	При отпускной влажности 15%																							
								При средней плотности бетона, кг/м³																							
								900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600																
22		ПС65.9.20-2.А-	6480	880	200											10321-1/83															
23		ПС65.9.20-3.А-														0,912	0,228	1,41	1,51	1,60	1,70	1,79	1,88	1,98	2,07	21-8					
24		ПС65.9.20-5.А-																													
25		ПС65.12.20-2.А-																													
26		ПС65.12.20-3.А-																													
27		ПС65.12.20-5.А-																													
28		ПС65.18.20-2.А-														1780															
29		ПС65.18.20-4.А-																													
30		ПС65.18.20-5.А-																													
31		ПС30.9.20-А-														2860	880														
32		ПС30.12.20-А-																													
33		ПС30.18.20-А-																													

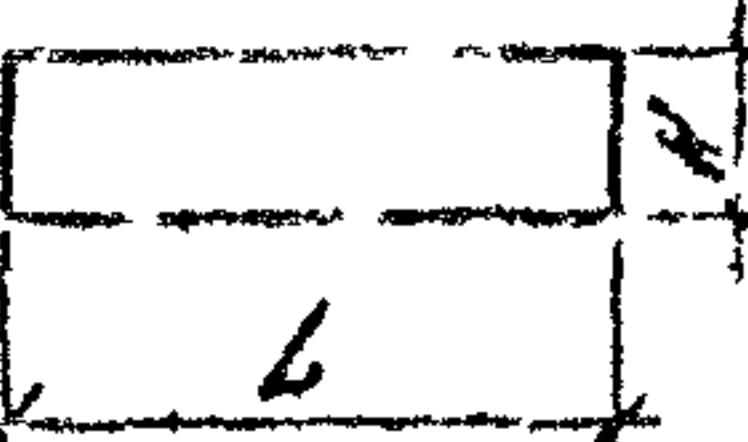
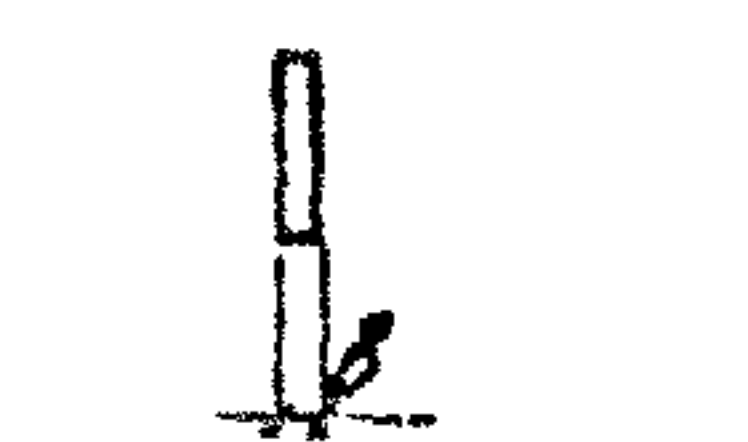
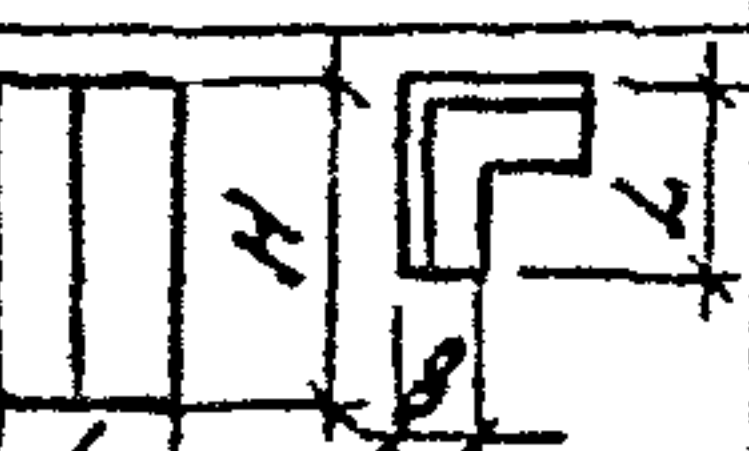
Имя Наподл
Подпись и дата
Взам инв №

ИЗМ	КОЛ-У	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА

1.030.1-1/88.0-0 9642-1НН

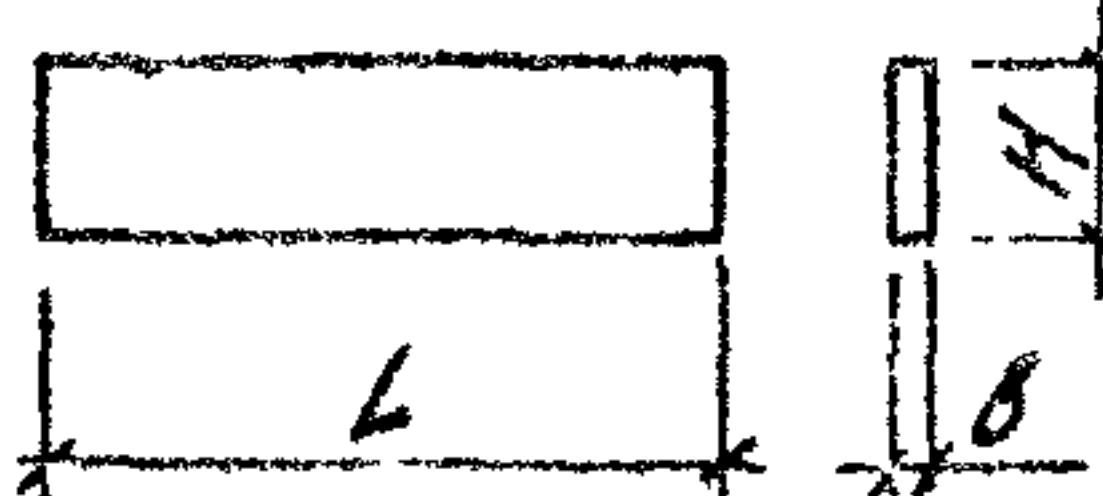
Лист
2

<https://zavodibi.com>

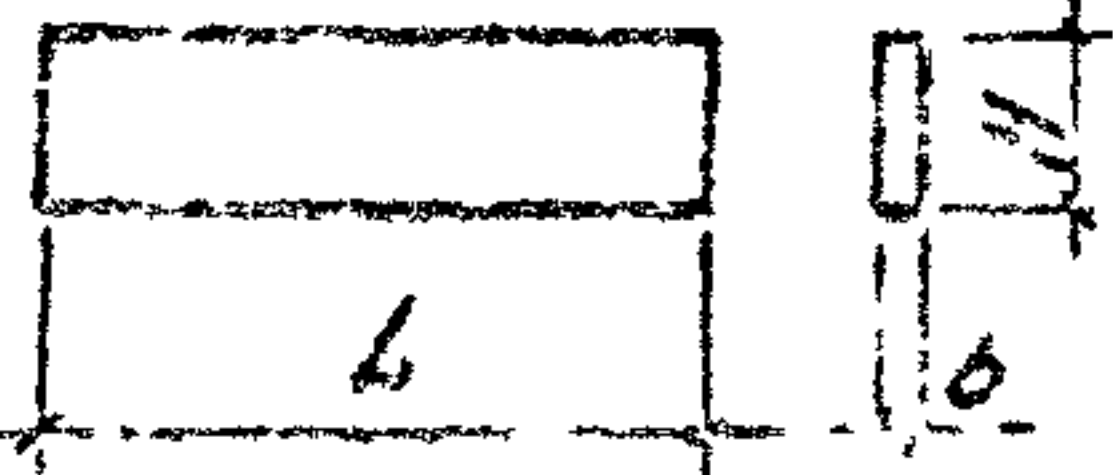
№ п/п	Знак	Марка	Подбитие, мм			Объем бетона м³	Плотность, г/см³		Объем арматуры м³	№ п/п	Знак	Марка	Подбитие, мм			Объем бетона м³	Плотность, г/см³		Объем арматуры м³	№ п/п		
			L	H	B		82,5 №	по ГОСТ 10180-78					L	H	B		82,5 №	по ГОСТ 10180-78				
								600										700			600	700
1		ПС60 9 20-2А							1,030 1/100	25		ПС65 12 20-2 А							1,030 1/100	25		
2		ПС60 9 20-3 А		880		1,053	0,75	0,86	2-1-1	26		ПС65 12 20-3 А		1180		1,529	1,09	1,25	2-1-9	26		
3		ПС60 9 20-5А								27		ПС65 12 20-5 А	5480							27		
4		ПС60 12 20-2 А								28		ПС65 18 20-2 А								28		
5		ПС60 12 20-3 А		1180		1,411	1,00	1,16	- 2	29		ПС65 18 20-3 А		1780		2,307	1,64	1,69	- 10	29		
6		ПС60 12 20-5 А								30		ПС65 18 20-5 А								30		
7		ПС60 15 20-2 А	5980							31		ПС30 9 20-А		880		0,525	0,37	0,43		31		
8		ПС60 15 20-4 А		1480		1,170	1,26	1,45	- 3	32		ПС30 12 20-А	2980	1180		0,703	0,50	0,58	- 11	32		
9		ПС60 15 20-5 А								33		ПС30 18 20-А		1780		1,061	0,75	0,87		33		
10		ПС60 18 20-2 А								34		ПС30 9 20-А		1180		0,703	0,50	0,58		34		
11		ПС60 18 20-4 А		1780		2,128	1,51	1,75	- 4	35		ПС30 12 20-А	2980	1780		1,061	0,75	0,87	- 12	35		
12		ПС60 18 20-5 А								36		ПС30 18 20-А		2380	200	1,419	1,01	1,16		36		
13		ПС62 9 20-2 А			200					37		ПС15 12 20-А		1180		0,349	0,25	0,29		37		
14		ПС62 9 20-3 А		880		1,096	0,78	0,90	- 5	38		ПС15 18 20-А	1480	1780		0,527	0,37	0,43	- 13	38		
15		ПС62 9 20-5 А								39		ПС15 24 20-А		2380		0,704	0,50	0,58		39		
16		ПС62 12 20-2 А								40		ПС12 12 20-А		1180		0,279	0,20	0,23		40		
17		ПС62 12 20-3 А	6230	1180		1,470	1,04	1,21	- 6	41		ПС12 18 20-А	1180	1780		0,420	0,30	0,34	- 14	41		
18		ПС62 12 20-5 А								42		ПС12 24 20-А		2380		0,562	0,40	0,46		42		
19		ПС62 18 20-2 А								43		ПС6 12 20-А		1180		0,137	0,10	0,11		43		
20		ПС62 18 20-3 А		1780		2,218	1,58	1,82	- 7	44		ПС6 18 20-А	580	1780		0,207	0,15	0,17	- 15	44		
21		ПС62 18 20-5 А								45		ПС6 24 20-А		2380		0,276	0,20	0,23		45		
22		ПС65 9 20-2 А								46		ЗПСЧ 9 20-А		885		0,110	0,08	0,09		46		
23		ПС65 9 20-3 А	6480	880		1,441	0,81	0,94	- 8	47		ЗПСЧ 12 20-А	410	1185		0,150	0,11	0,12	- 16	47		
24		ПС65 9 20-5 А								48		ЗПСЧ 18 20-А		1785		0,221	0,16	0,18		48		

Мин. Неодол. Подпись и дата Взам инв. №

Изм	Кол	Лист	№	Подпись	Дата	1.030 1-1/8В 0-0 964.2-2НН			
Зав. отд.	С.И.Яковлев	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Номенклатура панелей	Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	толщиной 200 мм	Р	1	1
И.К.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	из ячеистых бетонов	ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

№ п/п	Эскиз	Марка	Подобранные размеры, мм			Объем, м³		Масса изделия, т								Обоз- наче- ние доку- мента											
			L	H	B	Бетон класса В 3,5	раствор марки 100	при отпускной влажности 15%																			
								при средней плотности бетона, кг/м³																			
								900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600												
49		ПС60.9.2,5-3.А-	5980	880	250	1,105	0,210	1,59	1,71	1,82	1,93	2,04	2,16	2,27	2,39	1030.1-1/88.0-0.964.2-3НН											
50		ПС60.9.2,5-4.А-																									
51		ПС60.9.2,5-6.А-																									
52		ПС60.12.2,5-2.А-		1180												- 2											
53		ПС60.12.2,5-4.А-																									
54		ПС60.12.2,5-5.А-																									
55		ПС60.15.2,5-2.А-	1480	1480												- 3											
56		ПС60.15.2,5-3.А-																									
57		ПС60.15.2,5-5.А-																									
58		ПС60.18.2,5-2.А-	1780	1780												- 4											
59		ПС60.18.2,5-3.А-																									
60		ПС60.18.2,5-5.А-																									
61		ПС63.9.2,5-3.А-	6280	880		1,161	0,221	1,67	1,78	1,91	2,03	2,14	2,27	2,38	2,50	- 5											
62		ПС63.9.2,5-4.А-																									
63		ПС63.9.2,5-6.А-																									
64		ПС63.12.2,5-2.А-		1180												- 6											
65		ПС63.12.2,5-4.А-																									
66		ПС63.12.2,5-5.А-																									
67		ПС63.18.2,5-2.А-	1780	1780												- 7											
68		ПС63.18.2,5-3.А-																									
69	ПС63.18.2,5-5.А-																										

Изм						Колуч	Лист	Ндр	Подпись	Дата	1.030.1-1/88.0-0.964.2-3НН						
Зав. отд.						Смольянский						Номенклатура панелей толщиной 250 мм из легких бетонов					
ГНП						Гудяев											
Н. контр.						Лукяшева											
												Стадия	Лист	Листов			
												Р	1	3	до		
												ЦНИИПРОМЗДАНИИ					

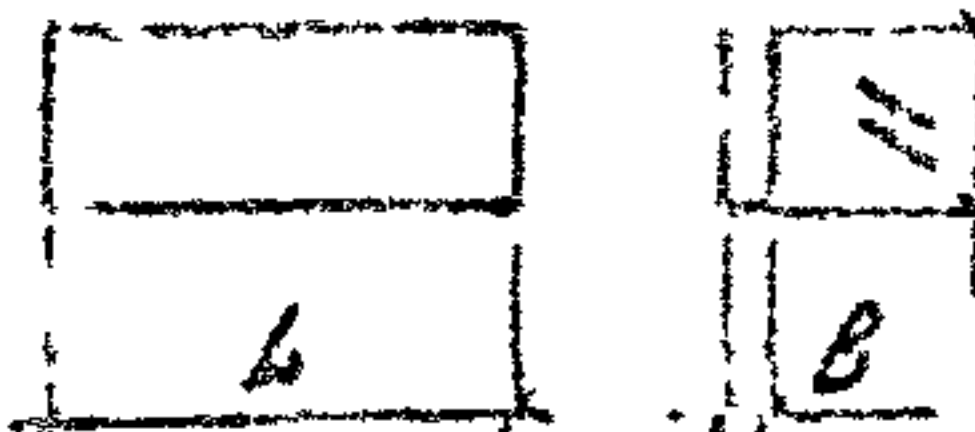
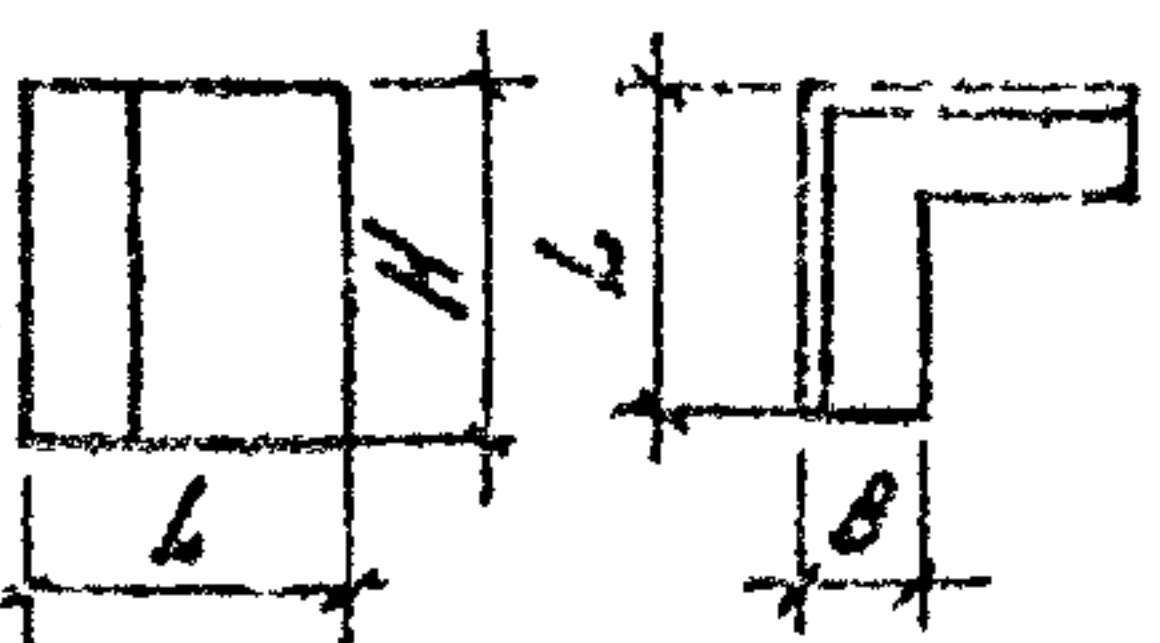
№ п/п	Знач	Марка	Габаритные размеры, мм			Объем, м³		Масса изделия, т								Обоз- наче- ние доку- мента
			L	H	B	Бетона класса Б3.5	Раствора марки 100	При отпускной влажности 15%								
								При средней плотности бетона, кг/м³								
								900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	
70		ПС65.9.2,5-3.А-														1030.1- 188 2-2-8
71		ПС65.9.2,5-4.А-		880		1,207	0,230	1,173	1,866	1,98	2,11	2,23	2,35	2,47	2,60	
72		ПС65.9.2,5-6.А-														
73		ПС65.12.2,5-2.А-														
74		ПС65.12.2,5-4.А-	6530	1180		1,619	0,308	2,31	2,46	2,64	2,80	2,96	3,14	3,29	3,47	- 9
75		ПС65.12.2,5-5.А-			250											
76		ПС65.18.2,5-2.А-														
77		ПС65.18.2,5-3.А-		1760		2,441	0,465	2,46	3,72	3,97	4,21	4,45	4,71	4,95	5,21	- 10
78		ПС65.18.2,5-5.А-														
79		ПС30.9.2,5-А-		880		0,551	0,105	0,60	0,85	0,91	0,97	1,02	1,07	1,13	1,20	
80		ПС30.12.2,5-А-	2980	1180		0,753	0,141	1,06	1,14	1,21	1,29	1,36	1,44	1,51	1,59	- 11
81		ПС30.18.2,5-А-		1780		1,14	0,212	1,55	1,71	1,82	1,93	2,04	2,16	2,27	2,39	

Имя Неподл
Подпись и дата
Взаимия №

Кем. Колуч. Инст. Нбок. Подпись. Дата

1.030.1-1/88.0-0.96 ч.2 - 3 нн

Лист
2

№ п/п	Земли	Марка	Лабораторные размеры мм			Объем, м³		Масса изделия, т								Обоз- начение доку- мента
			L	H	B	Единица масса 25,5	Единица масса 100	При отпускной влажности 15%								
								При средней плотности бетона, кг/м³								
								900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	
82		ПС 30. 12. 2,5-А		1180		0,738	0,441	1,05	1,14	1,21	1,29	1,36	1,44	1,51	1,59	1030.1-1/88. 2-2-12
83		ПС 30. 18. 2,5-А	2380	1780		1,113	0,648	1,55	1,71	1,82	1,93	2,04	2,16	2,27	2,39	
84		ПС 30. 24. 2,5-А		2380		1,412	0,824	2,12	2,27	2,43	2,58	2,72	2,88	3,03	3,18	
85		ПС 15. 12. 2,5-А		1180		0,361	0,129	0,53	0,57	0,61	0,65	0,66	0,72	0,76	0,80	
86		ПС 15. 18. 2,5-А	1180	1780		0,513	0,165	0,72	0,82	0,91	0,97	1,02	1,08	1,13	1,19	- 13
87		ПС 15. 24. 2,5-А		2380		0,710	0,241	1,06	1,14	1,21	1,29	1,36	1,44	1,51	1,59	
88		ПС 12. 12. 2,5-А		1180		0,732	0,156	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	
89		ПС 12. 18. 2,5-А	1180	1780	250	0,441	0,084	0,64	0,66	0,73	0,78	0,82	0,87	0,91	0,96	- 14
90		ПС 12. 24. 2,5-А		2380		0,590	0,112	0,85	0,91	0,97	1,03	1,09	1,15	1,21	1,28	
91		ПС 6. 12. 2,5-А		1180		0,144	0,027	0,21	0,23	0,24	0,26	0,27	0,29	0,30	0,32	
92		ПС 6. 18. 2,5-А	580	1780		0,217	0,044	0,32	0,34	0,37	0,39	0,41	0,43	0,46	0,48	- 15
93		ПС 6. 24. 2,5-А		2380		0,290	0,055	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	
94		ЗПС 5. 9. 2,5-А		885		0,125	0,024	0,18	0,19	0,20	0,22	0,23	0,25	0,26	0,28	1030.1-1/88
95		ЗПС 5. 12. 2,5-А	460	1185		0,167	0,032	0,24	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	1-2-
96		ЗПС 5. 18. 2,5-А		1785		0,251	0,048	0,36	0,38	0,41	0,44	0,47	0,49	0,52	0,55	122.128

Имя № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

И.И.	Ф.И.О.	Инст.	Место	Подпись	Дата
------	--------	-------	-------	---------	------

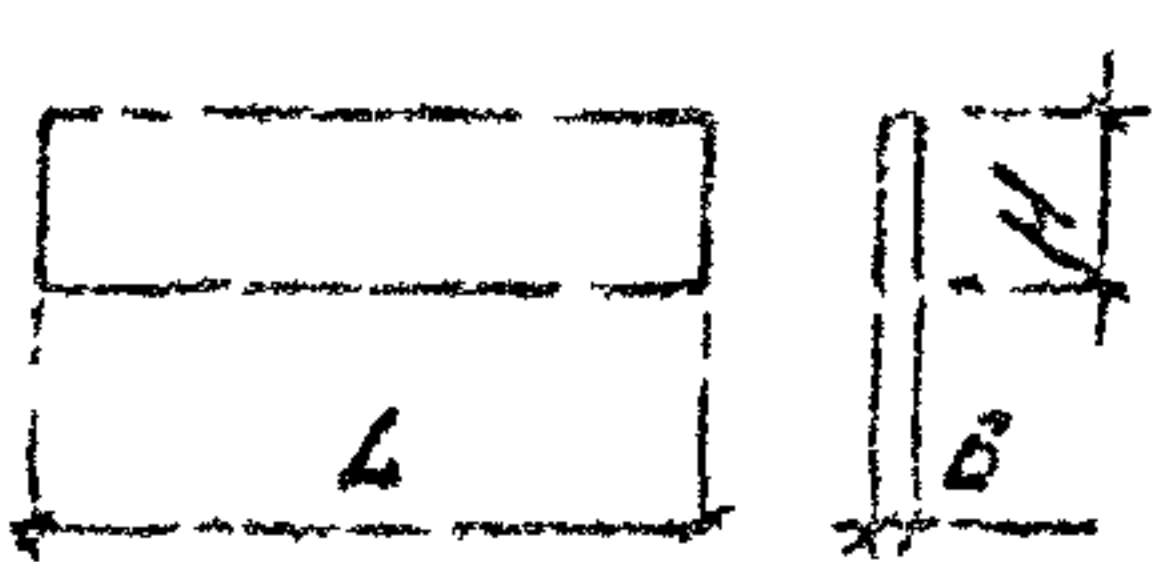
1.030.1-1/88.0-0.96 ч.2-3НН

Имя, Подпись и дата Взамин №

№ п/п	Эскиз	Марка	Размеры, мм			Объем бетона, м³	Объем арматуры, т	Объем раствора, м³	№ п/п	Эскиз	Марка	Размеры, мм			Объем бетона, м³	Объем арматуры, т	Объем раствора, м³	№ п/п
			L	H	B							L	H	B				
49		ПС60 9 2.5-3 Я							73		ПС65 12 2.5-2 Я.							73
50		ПС60 9 2.5-4 Я.		880		1.316	0.93	1.08	74		ПС65 12 2.5-4 Я.		1180		1.926	1.37	1.58	74
51		ПС60 9 2.5-5 Я.							75		ПС65 12 2.5-5 Я.							75
52		ПС60 12 2.5-2 Я.							76		ПС65 18 2.5-2 Я.							76
53		ПС60 12 2.5-4 Я.		1180		1.764	1.25	1.45	77		ПС65 18 2.5-3 Я.		1780		2.906	2.06	2.38	77
54		ПС60 12 2.5-5 Я.							78		ПС65 18 2.5-5 Я.							78
55		ПС60 15 2.5-2 Я.							79		ПС30 9 2.5-Я.		880		0.656	0.47	0.54	79
56		ПС60 15 2.5-3 Я.		1480		2.213	1.57	1.82	80		ПС30 12 2.5-Я.		1180		0.814	0.62	0.72	80
57		ПС60 15 2.5-5 Я.							81		ПС30 18 2.5-Я.		1780		1.325	0.94	1.09	81
58		ПС60 18 2.5-2 Я.							82		ПС30 12 2.5-Я.		1180		0.879	0.62	0.72	82
59		ПС60 18 2.5-3 Я.		1780		2.661	1.89	2.18	83		ПС30 18 2.5-Я.		1780		1.325	0.94	1.09	83
60		ПС60 18 2.5-5 Я.							84		ПС30 24 2.5-Я.		2380		1.773	1.26	1.45	84
61		ПС63 9 2.5-3 Я.			250				85		ПС15 12 2.5-Я.		1180		0.437	0.31	0.35	85
62		ПС63 9 2.5-4 Я.		880		1.382	0.98	1.13	86		ПС15 18 2.5-Я.		1480	1780	0.659	0.47	0.54	86
63		ПС63 9 2.5-5 Я.							87		ПС15 24 2.5-Я.		2380		0.881	0.63	0.72	87
64		ПС63 12 2.5-2 Я.							88		ПС12 12 2.5-Я.		1180		0.348	0.25	0.29	88
65		ПС63 12 2.5-4 Я.		1180		1.852	1.32	1.52	89		ПС12 18 2.5-Я.		1180	1780	0.525	0.37	0.43	89
66		ПС63 12 2.5-5 Я.							90		ПС12 24 2.5-Я.		2380		0.702	0.50	0.58	90
67		ПС63 18 2.5-2 Я.							91		ПС6 12 2.5-Я.		1180		0.171	0.12	0.14	91
68		ПС63 18 2.5-3 Я.		1780		2.785	1.99	2.29	92		ПС6 18 2.5-Я.		580	1780	0.258	0.18	0.21	92
69		ПС63 18 2.5-5 Я.							93		ПС6 24 2.5-Я.		2380		0.345	0.25	0.28	93
70		ПС65 9 2.5-3 Я.							94		ЗПС 5.9 2.5-Я.		885		0.148	0.11	0.12	94
71		ПС65 9 2.5-4 Я.		880		1.437	1.02	1.18	95		ЗПС 5 12 2.5-Я.		480	1185	0.199	0.14	0.16	95
72		ПС65 9 2.5-5 Я.							96		ЗПС 5 18 2.5-Я.		1785		0.299	0.21	0.25	96

1.030 1-1/88 0-0.96 4 2-4 НН					
ИЗМ	Контр.	Ист.	И. док.	Подпись	Дата
Номенклатура панелей					
толщиной 250 мм					
из ячеистых бетонов					
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ					

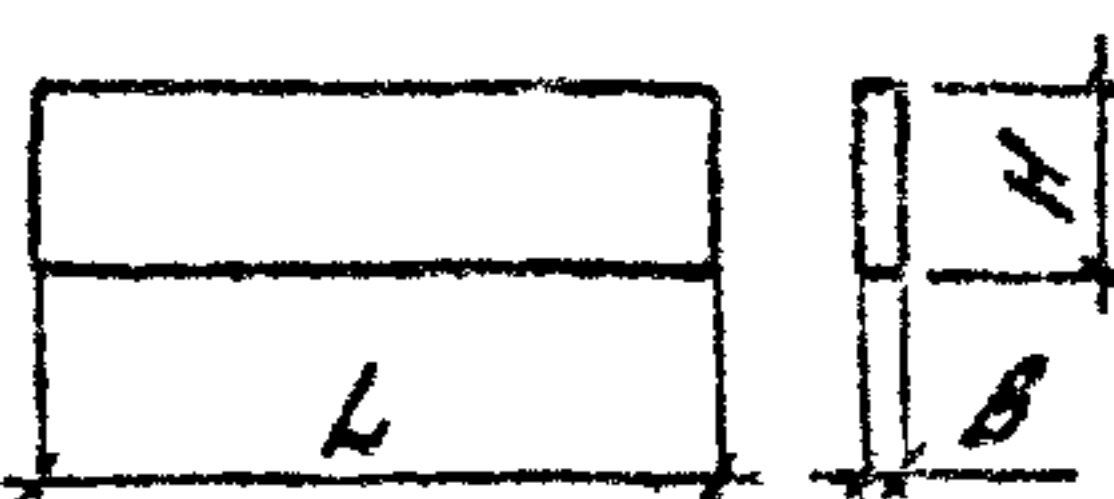
№ п/п	ЗСК43	Марка	Рабочие размеры, мм			Объем, м³		Масса изделия, т								Обоз- наче- ние доку- мента		
			L	H	B	Бетона класс B3,5	арматура марка - 100	При отпускной влажности 15%										
								При средней плотности бетона, кг/м³										
								900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600			
97		ПСБ.9.3.0-3.Л-	5980	880	320	1,358	0,210	1,87	2,02	2,16	2,30	2,44	2,58	2,72	2,85	1030.1-1/88.0-0.9642-5НМ		
98		ПСБ.9.3.0-5.Л-																2-3-1
99		ПСБ.12.3.0-3.Л-				1180		1,835	0,282	2,50	2,70	2,88	3,06	3,25	3,44	3,63	3,81	-2
100		ПСБ.12.3.0-5.Л-																
101		ПСБ.15.3.0-3.Л-		1480				2,301	0,254	3,12	3,37	3,59	3,82	4,06	4,30	4,53	4,76	-3
102		ПСБ.15.3.0-4.Л-																
103		ПСБ.18.3.0-3.Л-				1780		2,768	0,426	3,75	4,04	4,32	4,59	4,87	5,15	5,44	5,71	-4
104		ПСБ.18.3.0-5.Л-																
105		ПСБ.9.3.0-3.Л-	6330	880	1,448		0,223	1,98	2,13	2,28	2,42	2,57	2,62	2,87	3,02	-5		
106		ПСБ.9.3.0-5.Л-																
107		ПСБ.12.3.0-3.Л-			1180		1,942	0,293	2,64	2,84	3,04	3,23	3,42	3,63	3,83	4,02	-6	
108		ПСБ.12.3.0-5.Л-																
109		ПСБ.18.3.0-3.Л-	1780			2,930	0,451	3,96	4,26	4,54	4,84	5,14	5,44	5,73	6,03	-7		
110		ПСБ.18.3.0-5.Л-																
111		ПСБ.9.3.0-3.Л-		6580	880	1,506	0,232	2,06	2,22	2,37	2,52	2,67	2,83	2,98	3,14	-8		
112		ПСБ.9.3.0-5.Л-																
113		ПСБ.12.3.0-3.Л-	1180				2,019	0,311	2,74	2,95	3,16	3,36	3,56	3,78	3,98	4,17	-9	
114		ПСБ.12.3.0-5.Л-																
115		ПСБ.18.3.0-3.Л-		1780		3,045	0,469	4,12	4,43	4,73	5,03	5,34	5,65	5,96	6,27	-10		
116		ПСБ.18.3.0-5.Л-																



Имя, Подпись, Дата

ИЗМ					1.030.1-1/88.0-0.9642-5НМ						
Колуч	Инст	Идог	Подпись	Дата							
Зав. отд.					Номенклатура панелей						
ГНП					толщиной 300 мм						
И.контр					из легких бетонов						
					Стадия			Лист		Листов	
					Р			1		2	
					ЦНИИПРОМЗДАНИИ						

<https://zavodjbi.com/>

№ п/п	Эскиз	Марка	Габаритные размеры, мм			Объем, м³		Масса изделия, т								Обоз- наче- ние доку- мента
			L	H	B	Бетона класса B3,5	раствора марки 100	При отпускной влажности 15 %								
								При средней плотности бетона, кг/м³								
								900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	
135		ПС60 9 3,5-4 А-	5980	880	350	1,631	0,211	2,16	2,32	2,50	2,66	2,83	3,00	3,15	3,34	1.030 1-1/88 2-4-1
136		ПС60 9 3,5-6 А-														
137		ПС60 12 3,5-4 А-		1180		2,188	0,292	2,88	3,10	3,33	3,54	3,77	4,06	4,32	4,45	-2
138		ПС60 12 3,5-6 А-														
139		ПС60 15 3,5-3 А-		1480		2,744	0,354	3,60	3,87	4,16	4,53	4,71	5,00	5,27	5,55	-3
140		ПС60 15 3,5-5 А-														
141		ПС60 18 3,5-3 А-		1780		3,300	0,426	4,32	4,65	5,00	5,32	5,66	6,00	6,32	6,77	-
142		ПС60 18 3,5-5 А-														
143		ПС64 9 3,5-4 А-	6380	880	350	1,241	0,225	2,30	2,47	2,65	2,83	3,01	3,19	3,35	3,55	-5
144		ПС64 9 3,5-6 А-														
145		ПС64 12 3,5-4 А-		1180		2,334	0,301	3,07	3,30	3,55	3,78	4,02	4,26	4,49	4,74	-6
146		ПС64 12 3,5-6 А-														
147		ПС64 18 3,5-3 А-	6530	1780	350	3,521	0,454	4,60	4,94	5,32	5,66	6,02	6,38	6,73	7,10	-7
148		ПС64 18 3,5-5 А-														
149		ПС66 9 3,5-4 А-	6630	880	350	1,809	0,233	2,39	2,57	2,76	2,94	3,13	3,32	3,49	3,69	-8
150		ПС66 9 3,5-6 А-														
151		ПС66 12 3,5-4 А-		1180		2,425	0,313	3,18	3,42	3,68	3,92	4,17	4,41	4,66	4,92	-9
152		ПС66 12 3,5-6 А-														
153		ПС66 18 3,5-3 А-		1780		3,658	0,472	4,78	5,13	5,52	5,88	6,25	6,63	6,98	7,38	-10
154	ПС66 18 3,5-5 А-															

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

Имя, Подпись, Дата

ИЗМ. Кол. укл. Листов. Подпись. Дата.

Зав. отд. СМЯЖЕНА

ГМП ГАВРЕВА

Н. Контр. ЛУКАШЕВНУ

1.030 1-1/88 0-0.96 4.2-7НН

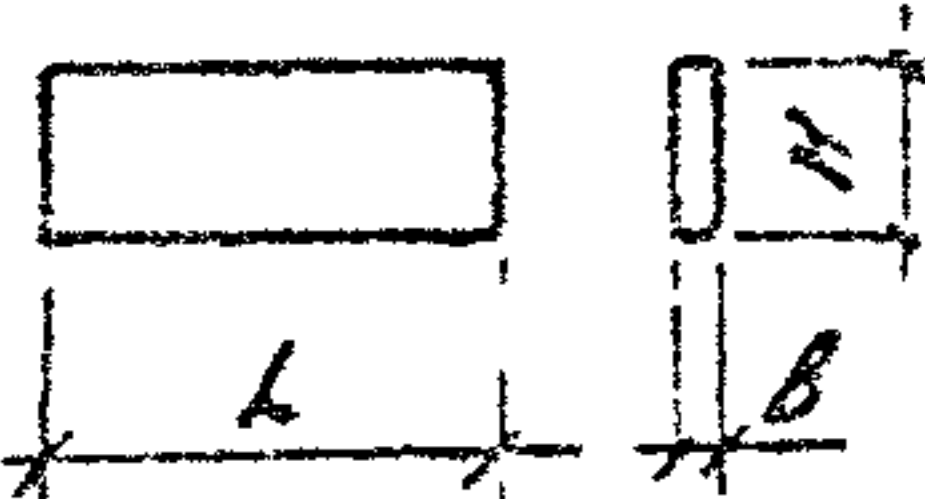
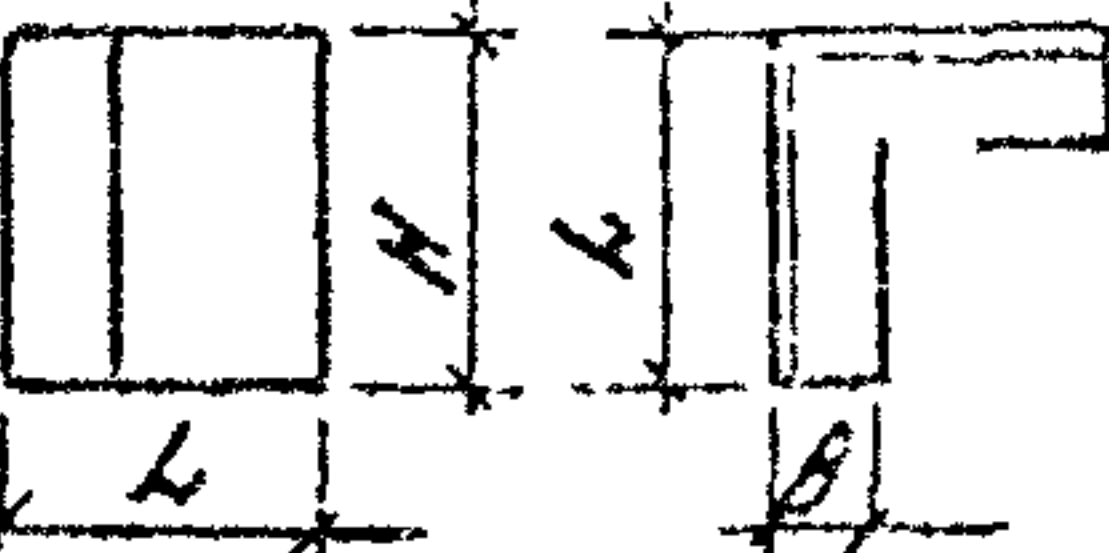
НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ
ТОЛЩИНОЙ 350 ММ
ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ

Стадия
Р

Лист
1

Листов
2

НО
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

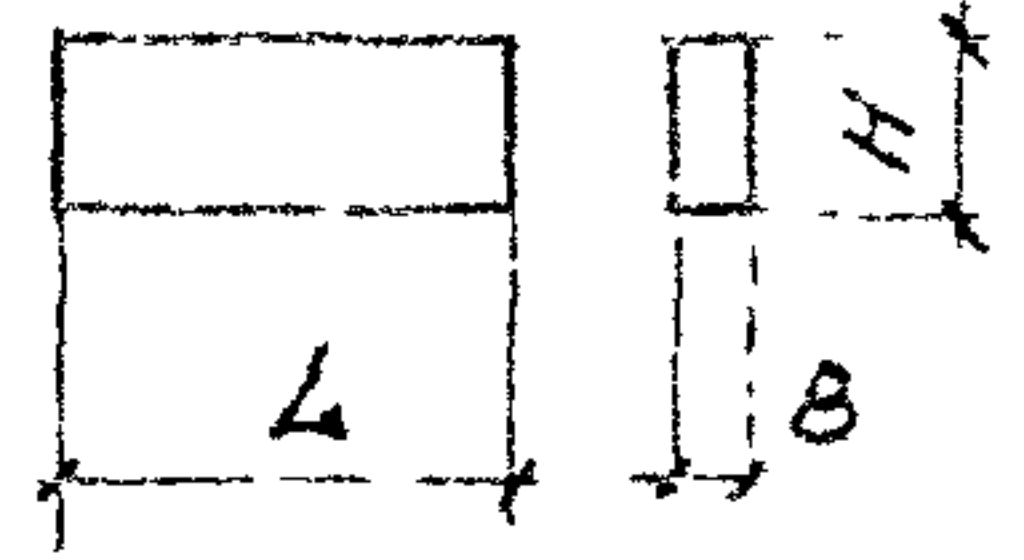
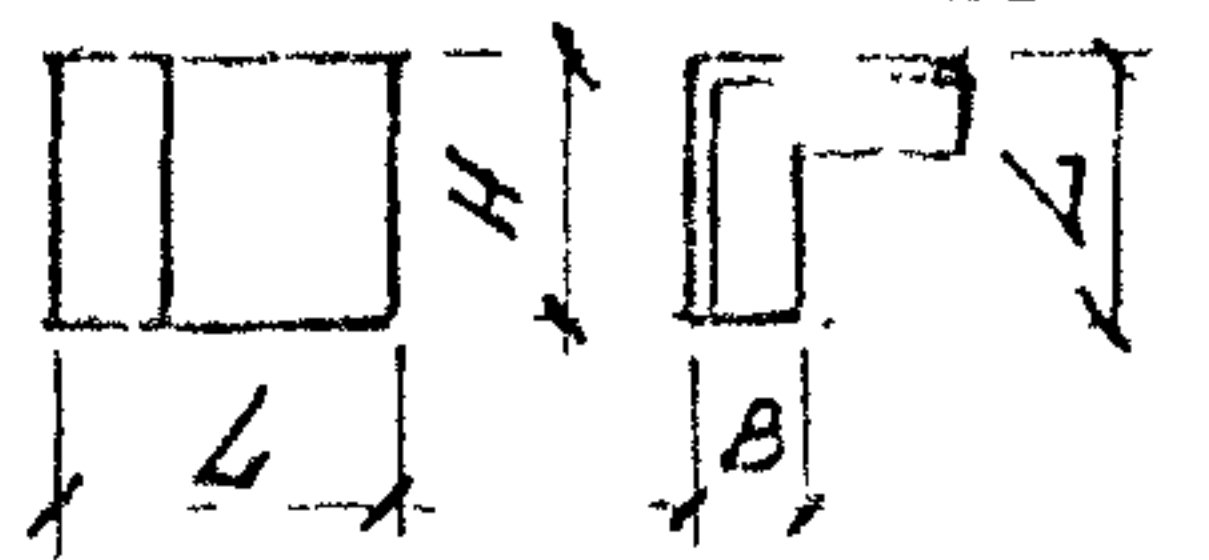
№ п/п	Зориз	Марка	Лаборитные размеры, мм			Объем, м³		Масса изделий, т								Обозна- чение доку- мента
			L	H	B	бетона класс B8,5	раствора марки 100	При отпускной влажности 15%								
								При средней плотности бетона, кг/м³								
								920	1020	1100	1200	1300	1400	1500	1600	
155		ПС30.9.3,5-Л	2980	880	350	0,813	0,105	1,08	1,16	1,25	1,33	1,41	1,49	1,58	1,67	1030.1-1/88
155		ПС30.12.3,5-Л		1180		1,050	0,141	1,44	1,55	1,67	1,77	1,89	2,00	2,11	2,22	2-4-11
157		ПС30.18.3,5-Л		1780		1,644	0,212	2,16	2,33	2,50	2,68	2,83	2,99	3,17	3,34	
158		ПС30.12.3,5-Л	1180	1,090		0,144	1,44	1,55	1,66	1,77	1,89	2,00	2,11	2,22		
159		ПС30.18.3,5-Л	2980	1780		1,644	0,212	2,16	2,33	2,5	2,66	2,83	2,99	3,17	3,34	-12
160		ПС30.24.3,5-Л	2380			2,193	0,284	2,88	3,11	3,32	3,51	3,78	4,00	4,22	4,45	
161		ПС15.12.3,5-Л	1480	1180		0,541	0,070	0,72	0,76	0,84	0,89	0,94	1,00	1,05	1,10	
162		ПС15.18.3,5-Л		1780		0,817	0,105	1,08	1,16	1,25	1,33	1,41	1,46	1,58	1,66	-13
163		ПС15.24.3,5-Л		2380		1,092	0,141	1,44	1,55	1,67	1,77	1,89	2,00	2,11	2,22	
164		ПС12.12.3,5-Л	1180	1180		0,432	0,056	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,80	0,85	0,89	
165		ПС12.18.3,5-Л		1780		0,651	0,084	0,87	0,93	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,34	-14
166		ПС12.24.3,5-Л		2380		0,871	0,112	1,15	1,24	1,33	1,42	1,51	1,59	1,69	1,78	
167		ПС6.12.3,5-Л	580	1180		0,212	0,027	0,29	0,31	0,33	0,36	0,38	0,40	0,42	0,45	
168		ПС6.18.3,5-Л		1780		0,320	0,041	0,43	0,47	0,50	0,53	0,56	0,60	0,63	0,66	-15
169		ПС6.24.3,5-Л		2380		0,427	0,055	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,80	0,85	0,89	
170		ЗПС6.9.3,5-Л	560	885	0,24	0,028	0,27	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39	0,42	0,44	1030.1-1/88	
171		ЗПС6.12.3,5-Л		1185	0,283	0,036	0,36	0,39	0,43	0,46	0,49	0,52	0,56	0,59	1-4-	
172		ЗПС6.18.3,5-Л		1785	0,426	0,055	0,55	0,59	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89	128 170	

Имя Наполн Подпись и дата Изм инв №

Изм	Кол	Лист	Дор.	Подпись	Дата

1.030.1-1/88.0-0.96 ч.2-7НН

						1.030.1-1/88.0-0.964.2-8НИ		
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Заб. отд.	Вмялянский	1				Вставка	Лист	Листов
ГП	Габасов	1				Р	1	2
Н. контр.	Аурашев					АО ЦНИПРОМЗВАННИЙ		
						Номенклатура панелей толщиной 400 мм из легких бетонов		

№ п/п	Эскиз	Марка	Габаритные размеры, мм			Объем, м ³		Масса изделия, т								Обозначение документа
			L	H	B	Бетон класс В3,5	Рас- твор марки 100	При отпускной влажности 15%								
								При средней плотности бетона, кг/м ³								
								900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	
193		пс. 30. 9. 4,0-А-	2960	880	400	0,94	0,105	1,19	1,30	1,41	1,52	1,63	1,73	1,84	1,95	1.030.1-1/88. 2-9-11
194		пс. 30. 12. 4,0-А-		1180		1,26	0,141	1,58	1,73	1,87	2,02	2,16	2,30	2,45	2,60	
195		пс. 30. 18. 4,0-А-		1780		1,91	0,212	2,42	2,64	2,86	3,08	3,30	3,52	3,74	3,95	
196		пс. 30. 12. 4,0-А	2980	1180		1,26	0,141	1,58	1,73	1,87	2,02	2,16	2,30	2,45	2,60	-12
197		пс. 30. 18. 4,0-А		1780		1,91	0,212	2,42	2,64	2,86	3,08	3,30	3,52	3,74	3,95	
198		пс. 30. 24. 4,0-А		2380		2,55	0,284	3,22	3,51	3,80	4,10	4,39	4,68	4,98	5,27	
199		пс. 15. 12. 4,0-А	1480	1180		0,63	0,070	0,79	0,86	0,94	1,01	1,08	1,15	1,22	1,30	-13
200		пс. 15. 18. 4,0-А		1780		0,95	0,105	1,20	1,31	1,42	1,53	1,64	1,75	1,86	1,97	
201		пс. 15. 24. 4,0-А		2380		1,26	0,141	1,58	1,73	1,87	2,02	2,16	2,30	2,45	2,60	
202		пс. 12. 12. 4,0-А	1180	1180		0,50	0,056	0,64	0,69	0,75	0,81	0,87	0,93	0,98	1,04	-14
203		пс. 12. 18. 4,0-А		1780		0,76	0,084	0,95	1,04	1,13	1,21	1,30	1,39	1,48	1,56	
204		пс. 12. 24. 4,0-А		2380		1,01	0,112	1,28	1,39	1,51	1,62	1,74	1,86	1,97	2,09	
205		пс. 6. 12. 4,0-А	580	1180		0,25	0,027	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,53	-15
206		пс. 6. 18. 4,0-А		1780		0,37	0,041	0,47	0,52	0,56	0,60	0,64	0,68	0,72	0,77	
207		пс. 6. 24. 4,0-А		2380		0,50	0,055	0,64	0,69	0,75	0,81	0,87	0,93	0,98	1,04	
20		3 пс. 61. 90. 40-А	610	885		0,27	0,021	0,33	0,37	0,40	0,44	0,47	0,51	0,54	0,57	1.030.1-1/88. 1-5-28
		3 пс. 61. 120. 40-А		1185		0,36	0,028	0,44	0,49	0,53	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	- К29
		3 пс. 61. 180. 40-А		1785		0,54	0,043	0,68	0,75	0,81	0,87	0,93	0,98	1,04	1,09	- К30

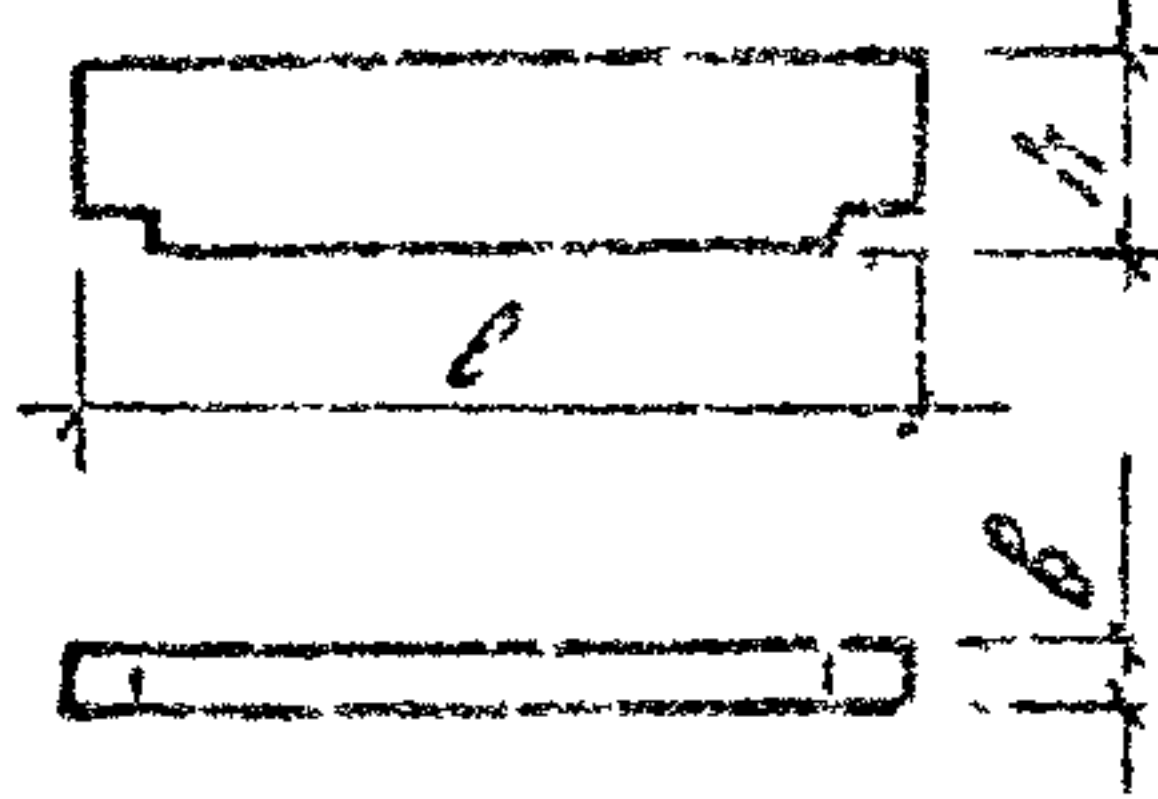
Число изделий, количество в партии, дата изготовления

И.М.	К.М.	А.С.	Н.С.	И.С.	Д.С.
И.М.	К.М.	А.С.	Н.С.	И.С.	Д.С.

1.030.1-1/88. 0-0.964.2-8НН

Лист

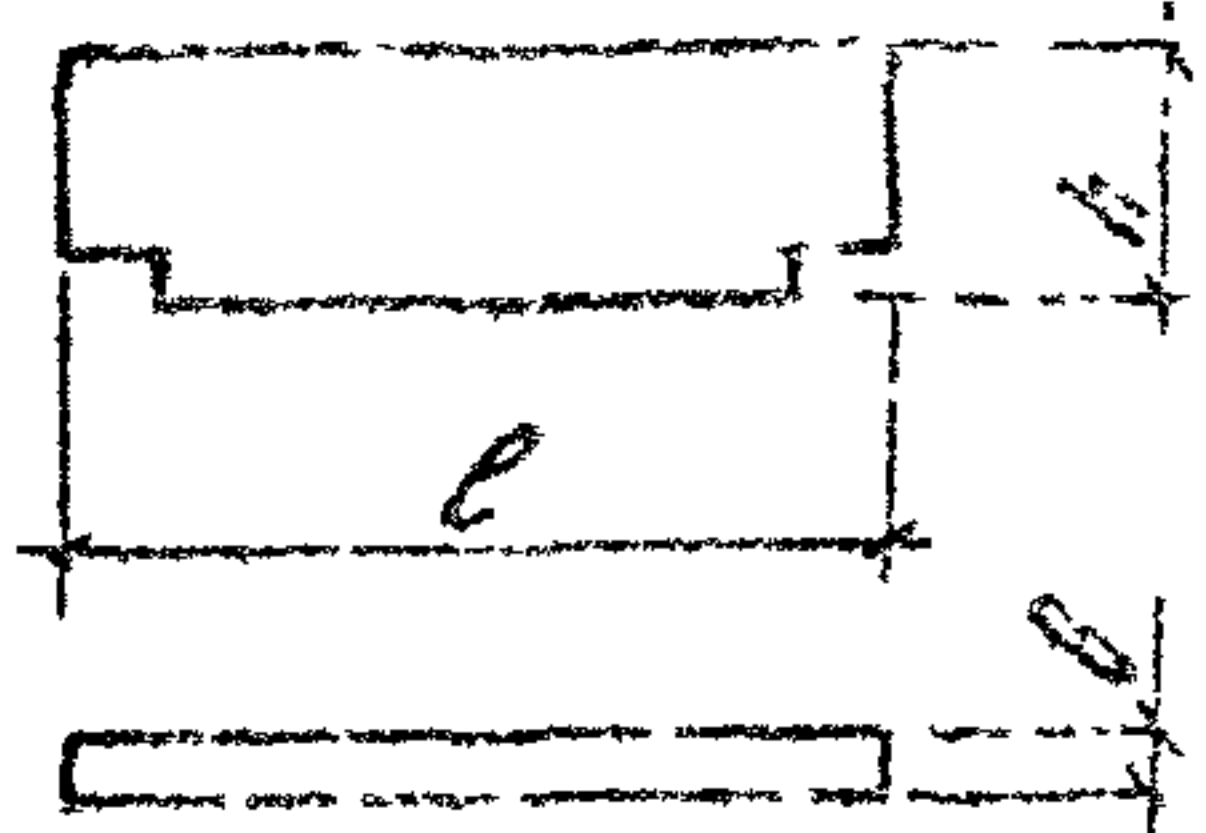
2

N п/п	Эскиз	Марка	Габариты, мм			Объем, м³			Масса изделия, т							
			l	b	h	Бетон легкий класс В 3.5	Бетон тяжелый класс В 15	Раствор цемент- но песч. М 100	При отпускной влажности 15 %							
									При средней плотности бетона, кг/м³							
									900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
1		ПСЦ 60 12.2-1	5980	200	1180	0,84	0,53	0,21	2,24	2,34	2,44	2,53	2,63	2,73	2,83	2,92
2		ПСЦ 60 15.2-1		200	1480	1,13	0,53	0,28	2,69	2,82	2,95	3,08	3,21	3,34	3,47	3,60
3		ПСЦ 60 12.25-1		150	1180	1,11	0,51	0,21	2,75	2,88	3,00	3,13	3,26	3,39	3,51	3,71
4		ПСЦ 60 15.25-1		150	1480	1,48	0,51	0,28	3,25	3,40	3,55	3,60	3,97	4,14	4,31	4,48
5		ПСЦ 60 12.3-1		300	1180	1,37	0,49	0,21	3,25	3,41	3,57	3,73	3,89	4,04	4,20	4,36
6		ПСЦ 60 15.3-1		300	1480	1,84	0,49	0,28	3,89	4,10	4,31	4,52	4,73	4,94	5,15	5,36
7		ПСЦ 60 12.35-1		350	1180	1,65	0,51	0,21	3,76	3,95	4,14	4,32	4,51	4,70	4,89	5,08
8		ПСЦ 60 15.35-1		350	1480	2,19	0,51	0,28	4,49	4,74	4,99	5,24	5,49	5,74	5,99	6,25
9		ПСЦ 60 12.2-2		200	1160	0,54	0,52	0,21	2,22	2,34	2,41	2,51	2,60	2,70	2,80	2,89
10		ПСЦ 60 15.2-2		200	1480	1,13	0,52	0,28	2,66	2,79	2,92	3,05	3,18	3,31	3,44	3,57
11		ПСЦ 60 12.25-2		250	1160	1,11	0,40	0,21	2,71	2,84	2,97	3,09	3,22	3,35	3,48	3,68
12		ПСЦ 60 15.25-2		250	1480	1,48	0,40	0,28	3,25	3,42	3,59	3,76	3,93	4,10	4,27	4,44
13		ПСЦ 60 12.3-2		300	1160	1,17	0,47	0,21	3,21	3,37	3,53	3,68	3,84	4,00	4,16	4,31
14		ПСЦ 60 15.3-2		300	1480	1,64	0,47	0,28	3,65	4,06	4,27	4,48	4,69	4,90	5,11	5,32
15		ПСЦ 60 12.35-2		350	1180	1,63	0,55	0,21	3,71	3,90	4,09	4,28	4,46	4,65	4,84	5,03
16		ПСЦ 60 15.35-2		350	1480	2,19	0,55	0,28	4,44	4,69	4,93	5,19	5,44	5,69	5,94	6,20
17		ПСЦ 60 12.2-3		200	1150	0,84	0,30	0,21	2,18	2,27	2,37	2,47	2,56	2,66	2,76	2,85
18		ПСЦ 60 15.2-3		200	1460	1,13	0,30	0,28	2,62	2,75	2,88	3,01	3,14	3,27	3,40	3,53
19		ПСЦ 60 12.25-3		250	1180	1,11	0,38	0,21	2,66	2,79	2,92	3,05	3,17	3,30	3,43	3,63
20		ПСЦ 60 15.25-3		250	1480	1,48	0,38	0,28	3,20	3,37	3,54	3,72	3,88	4,05	4,22	4,39
21		ПСЦ 60 12.3-3		300	1180	1,37	0,45	0,21	3,15	3,31	3,47	3,63	3,79	3,94	4,10	4,26
22		ПСЦ 60 15.3-3		300	1480	1,84	0,45	0,28	3,79	4,00	4,21	4,42	4,63	4,84	5,05	5,26

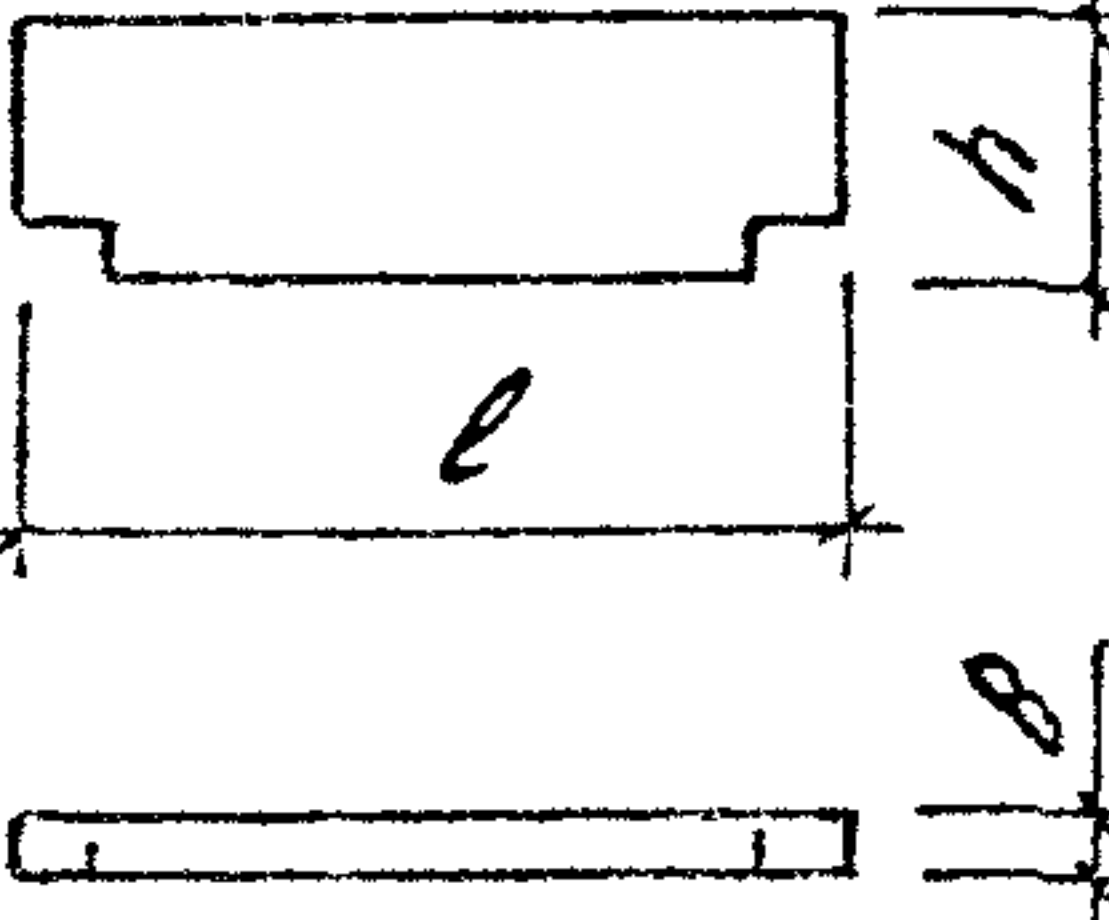
Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22

ИЗМ. КОМУ. ЛИСТ. ИДЕНТИФИКАЦИЯ. ПОДПИСЬ. ДАТА						1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-9НН								
Зав. отд.						НОМЕНКЛАТУРА						Стадия		
ГНП						ЦОКОЛЬНЫЕ						Р		
И.КОНТА						ПАНЕЛЕЙ						Лист		
												Листов		
												6		
												РО		
												ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

N п/п	Знач	Марка	Рабочие размеры, мм			Объем, м ³			Масса изделия, т							
			L	B	H	бетон в 100 мм в 2,5	бетон в 100 мм в 15	раствор цемент песч. 1:2	При отпускной влажности 15%							
									При средней плотности бетона, кг/м ³							
									900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
23		ПЦ62 12.3.5-3		250	1180	1,13	0,53	0,21	3,34	3,83	4,02	4,21	4,40	4,58	4,77	4,95
24		ПЦ62 12.2.5-3			1180	1,13		0,28	4,37	4,62	4,87	5,12	5,37	5,62	5,88	6,13
25		ПЦ62 12.2-4		250	1180	1,13	0,53	0,21	2,12	2,21	2,31	2,41	2,51	2,60	2,70	2,80
26		ПЦ62 13.1.5-4			1180	1,13		0,28	2,51	2,70	2,82	2,95	3,08	3,21	3,34	3,47
27		ПЦ62 12.2.5-4		250	1180	1,13	0,53	0,21	2,50	2,72	2,85	2,97	3,10	3,23	3,35	3,56
28		ПЦ62 12.1.5-4			1180	1,13	0,53	0,28	2,13	2,30	2,47	2,64	2,81	2,98	3,15	3,32
29		ПЦ62 12.3-4		250	1180	1,13	0,53	0,21	3,07	3,22	3,38	3,54	3,70	3,85	4,01	4,17
30		ПЦ62 15.2-4			1180	1,13	0,53	0,28	3,70	3,94	4,12	4,33	4,54	4,75	4,95	5,17
31		ПЦ62 12.3.5-4		250	1180	1,13	0,53	0,21	3,54	3,73	3,92	4,10	4,29	4,48	4,67	4,85
32		ПЦ62 13.5.5-4			1180	1,13	0,53	0,28	4,27	4,52	4,77	5,02	5,27	5,52	5,77	6,02
33		ПЦ62 12.2-4		250	1180	1,13	0,53	0,22	2,21	2,31	2,41	2,51	2,55	2,65	2,75	2,85
34		ПЦ62 15.2-4			1180	1,13	0,53	0,29	2,67	2,80	2,94	3,07	3,17	3,30	3,45	3,57
35		ПЦ62 12.2.5-4		250	1180	1,13	0,53	0,22	2,70	2,83	2,96	3,10	3,23	3,36	3,49	3,62
36		ПЦ62 15.2.5-4			1180	1,13	0,53	0,29	3,26	3,44	3,61	3,79	3,97	4,14	4,32	4,50
37		ПЦ62 12.3-4		300	1180	1,42	0,44	0,22	3,13	3,35	3,52	3,68	3,84	4,01	4,17	4,33
38		ПЦ62 15.3-4			1180	1,90	0,44	0,29	3,85	4,07	4,28	4,50	4,72	4,94	5,15	5,38
39		ПЦ62 12.3.5-4		350	1180	1,69	0,52	0,22	3,69	3,88	4,08	4,27	4,47	4,66	4,85	5,05
40		ПЦ62 15.3.5-4			1180	2,27	0,52	0,29	4,44	4,70	4,95	5,22	5,48	5,74	6,01	6,27
41		ПЦ62 12.2-5		200	1180	0,88	0,50	0,22	2,12	2,22	2,32	2,42	2,52	2,62	2,73	2,83
42		ПЦ62 15.2-5			1180	1,18	0,50	0,29	2,58	2,72	2,85	2,99	3,13	3,26	3,40	3,53
43		ПЦ63 12.2.5-5		250	1180	1,16	0,33	0,22	2,62	2,75	2,88	3,02	3,15	3,28	3,42	3,55
44		ПЦ63 15.2.5-5			1180	1,56	0,33	0,29	3,18	3,36	3,54	3,72	3,90	4,08	4,25	4,43
45		ПЦ63 12.3-5		300	1180	1,45	0,40	0,22	3,12	3,29	3,46	3,62	3,79	3,95	4,12	4,29
46		ПЦ63 15.3-5			1180	1,94	0,40	0,30	3,79	4,01	4,24	4,46	4,68	4,91	5,13	5,35
47		ПЦ64 12.3.5-5		350	1180	1,74	0,48	0,23	3,84	3,84	4,04	4,24	4,44	4,64	4,84	5,04
48		ПЦ64 15.3.5-5			1180	2,33	0,48	0,30	4,41	4,68	4,95	5,21	5,48	5,75	6,02	6,29



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

N п/п	Эскиз	Марка	Поборитные размеры, мм			Объем, м³			Масса изделия, т							
			ℓ	b	H	Бетон, легкий класса B3,5	Бетон, тяжелый класса B15	Арматура цемент. песч M100	При отпускной влажности 15%							
									При средней плотности бетона, кг/м³							
									900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
49		ПСЦ 65 12. 2-5	6480	200	1180	0,91	0,28	0,23	2,22	2,32	2,42	2,53	2,64	2,74	2,85	2,95
50		ПСЦ 65. 15. 2-5			1480	1,22		0,30	2,70	2,84	2,98	3,12	3,26	3,40	3,55	3,69
51		ПСЦ 65.5 12. 2,5-5	6530	250	1180	1,21	0,35	0,23	2,74	2,88	3,02	3,15	3,29	3,43	3,57	3,71
52		ПСЦ 65.5 15. 2,5-5			1480	1,62		0,31	3,32	3,51	3,70	3,88	4,07	4,25	4,44	4,53
53		ПСЦ 66 12. 3-5	6580	300	1180	1,51	0,43	0,23	3,26	3,43	3,60	3,78	3,95	4,13	4,30	4,47
54		ПСЦ 66 15. 3-5			1480	2,02		0,31	3,96	4,19	4,42	4,65	4,88	5,12	5,35	5,58
55		ПСЦ 66.5.12. 3,5-5	6630	350	1180	1,81	0,50	0,23	3,80	4,01	4,22	4,42	4,63	4,84	5,05	5,26
56		ПСЦ 66.5 15. 3,5-5			1480	1,43		0,31	4,60	4,88	5,16	5,44	5,72	6,00	6,28	6,56
57		ПСЦ 62.5 12. 2-6	6230	200	1180	0,88	0,25	0,22	2,07	2,17	2,27	2,37	2,47	2,57	2,67	2,77
58		ПСЦ 62.5 15. 2-6			1480	1,18		0,29	2,53	2,67	2,80	2,94	3,07	3,21	3,34	3,48
59		ПСЦ 63 12. 2,5-6	6280	250	1180	1,16	0,31	0,22	2,56	2,69	2,82	2,96	3,10	3,22	3,36	3,49
60		ПСЦ 63. 15. 2,5-6			1480	1,56		0,29	3,12	3,30	3,48	3,66	3,84	4,01	4,19	4,37
61		ПСЦ 63.5 12. 3-6	6330	300	1180	1,45	0,38	0,22	3,05	3,21	3,38	3,55	3,72	3,88	4,05	4,22
62		ПСЦ 63.5. 15. 3-6			1480	1,94		0,30	3,72	3,94	4,16	4,39	4,61	4,84	5,06	5,28
63		ПСЦ 64. 12. 3,5-6	6380	350	1180	1,74	0,45	0,23	3,55	3,75	3,95	4,15	4,35	4,55	4,75	4,95
64		ПСЦ 64. 15. 3,5-6			1480	2,33		0,30	4,32	4,68	4,95	5,21	5,40	5,67	5,93	6,20
65		ПСЦ 65 12. 2-6	6480	200	1180	0,91	0,26	0,23	2,16	2,27	2,37	2,48	2,59	2,69	2,80	2,90
66		ПСЦ 65. 15. 2-6			1480	1,22		0,30	2,65	2,79	2,93	3,07	3,21	3,35	3,49	3,63
67		ПСЦ 65.5 12. 2,5-6	6530	250	1180	1,21	0,33	0,23	2,68	2,81	2,95	3,09	3,23	3,37	3,51	3,65
68		ПСЦ 65.5 15. 2,5-6			1480	1,62		0,30	3,26	3,45	3,63	3,82	4,01	4,19	4,38	4,57
69		ПСЦ 66. 12. 3-6	6580	300	1180	1,51	0,40	0,23	3,19	3,36	3,53	3,71	3,88	4,05	4,23	4,40
70		ПСЦ 66. 15. 3-6			1480	2,02		0,31	3,95	4,12	4,35	4,58	4,81	5,05	5,28	5,51
71		ПСЦ 66.5 12. 3,5-6	6630	350	1180	1,81	0,47	0,23	3,71	3,92	4,12	4,34	4,55	4,75	4,95	5,17
72		ПСЦ 66.5 15. 3,5-6			1480	2,43		0,31	4,52	4,79	5,07	5,35	5,63	5,91	6,19	6,44

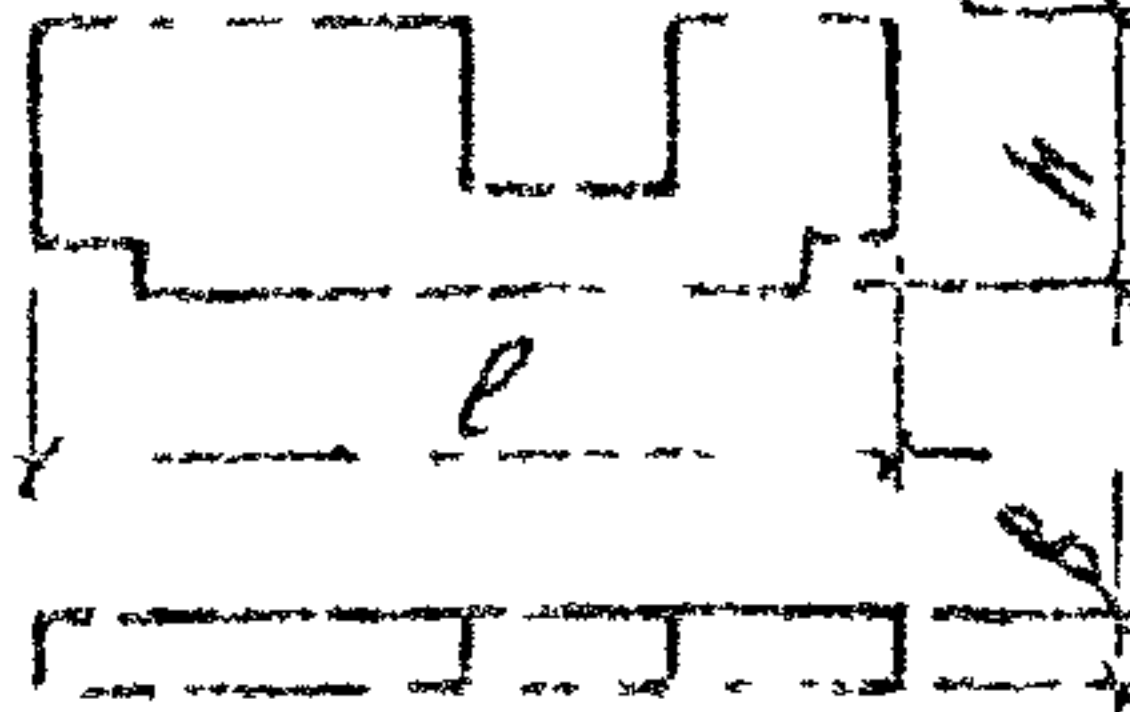
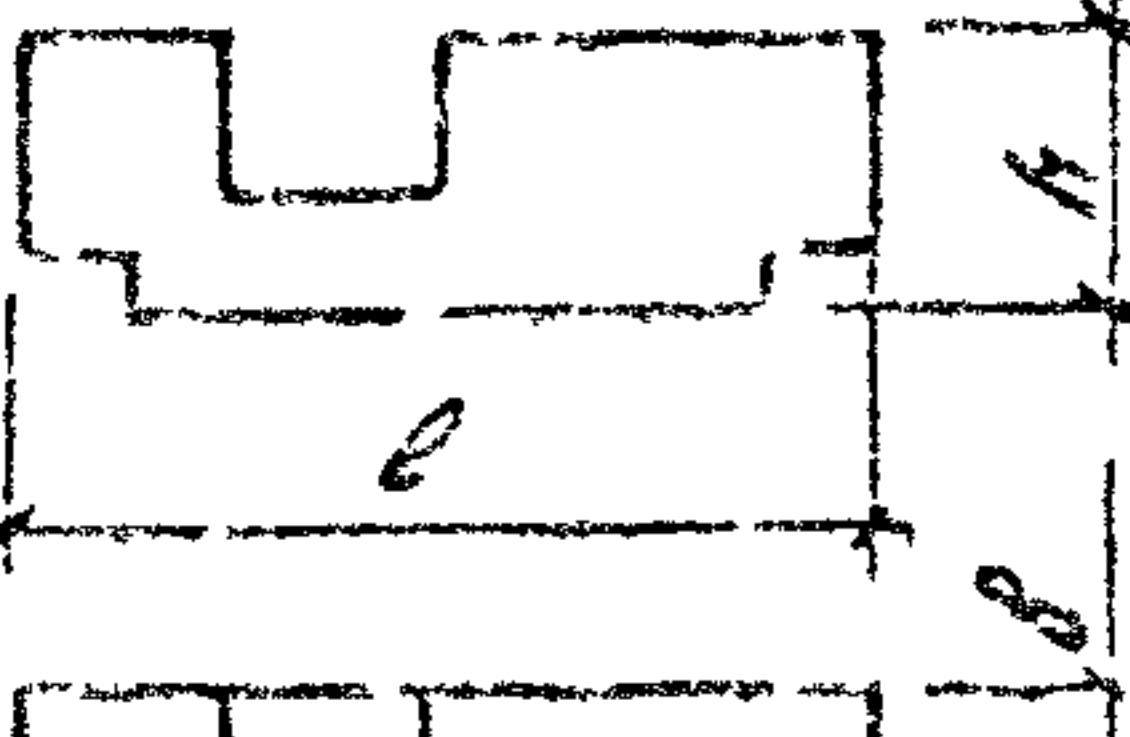
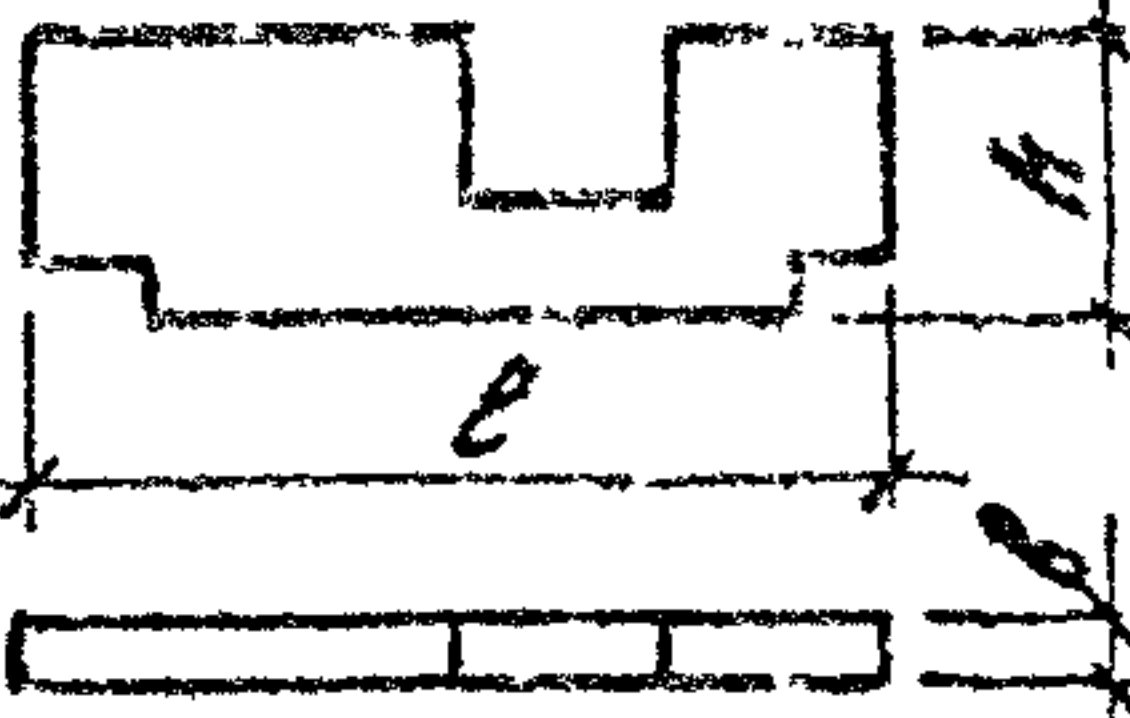
Имя Наполн Подпись и дата Взамин №

Изм. Кол. Лист Нбс. Подпись Дата

1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-9НН

N п/п	Зона	Марка	Габариты, мм			Объем, м ³			Масса изделия, т							
			L	B	H	Бетон легкий класс B3.5	Бетон тяжелый класс B15	Расход цемент. песч.ч. M100	При отпускной влажности 15%							
									При средней плотности бетона, кг/м ³							
									900	1200	1100	1200	1300	1400	1500	1500
73		ПЧ 60.12.2-1-141	5980	200	1180	0.58	0.32	0.15	1.85	1.92	1.98	2.05	2.12	2.19	2.25	2.32
74		ПЧ 60.15.2-1-141			1480	0.78		0.21	2.15	2.25	2.34	2.43	2.52	2.61	2.70	2.79
75		ПЧ 60.12.2.5-1-141			1180	0.78		0.16	2.29	2.38	2.47	2.56	2.65	2.74	2.83	2.92
76		ПЧ 60.15.2.5-1-141			1480	1.04		0.21	2.65	2.78	2.90	3.02	3.14	3.26	3.38	3.50
77		ПЧ 60.12.3-1-141			1180	0.87		0.16	2.72	2.83	2.94	3.05	3.16	3.27	3.38	3.50
78		ПЧ 60.15.3-1-141			1480	1.31		0.21	3.17	3.32	3.47	3.62	3.77	3.92	4.07	4.23
79		ПЧ 60.12.3.5-1-141			1180	1.17		0.16	3.12	3.26	3.39	3.53	3.66	3.80	3.93	4.07
80		ПЧ 60.15.3.5-1-141			1480	1.57		0.21	3.64	3.82	4.00	4.18	4.36	4.54	4.72	4.90
81		ПЧ 60.12.2-1-142			1180	0.58	0.32	0.15	1.85	1.92	1.98	2.05	2.12	2.19	2.25	2.32
82		ПЧ 60.15.2-1-142			1480	0.78		0.21	2.15	2.25	2.34	2.43	2.52	2.61	2.70	2.79
83		ПЧ 60.12.2.5-1-142			1180	0.78		0.16	2.29	2.39	2.47	2.56	2.65	2.74	2.83	2.92
84		ПЧ 60.15.2.5-1-142			1480	1.04		0.21	2.65	2.78	2.90	3.02	3.14	3.26	3.38	3.50
85		ПЧ 60.12.3-1-142			1180	0.87		0.16	2.72	2.83	2.94	3.05	3.16	3.27	3.38	3.50
86		ПЧ 60.15.3-1-142			1480	1.31		0.21	3.17	3.32	3.47	3.62	3.77	3.92	4.07	4.23
87		ПЧ 60.12.3.5-1-142			1180	1.17		0.16	3.12	3.26	3.39	3.53	3.66	3.80	3.93	4.07
88		ПЧ 60.15.3.5-1-142			1480	1.57		0.21	3.64	3.82	4.00	4.18	4.36	4.54	4.72	4.90
89		ПЧ 60.12.2-2-141	5980	200	1180	0.58	0.31	0.15	1.82	1.89	1.96	2.02	2.09	2.16	2.22	2.29
90		ПЧ 60.15.2-2-141			1480	0.78		0.21	2.13	2.23	2.31	2.40	2.49	2.58	2.67	2.76
91		ПЧ 60.12.2.5-2-141			1180	0.78		0.16	2.26	2.35	2.44	2.53	2.62	2.71	2.80	2.89
92		ПЧ 60.15.2.5-2-141			1480	1.04		0.21	2.63	2.75	2.87	2.99	3.11	3.23	3.35	3.47
93		ПЧ 60.12.3-2-141			1180	0.97		0.16	2.66	2.77	2.88	2.99	3.10	3.22	3.33	3.44
94		ПЧ 60.15.3-2-141			1480	1.31		0.21	3.14	3.25	3.41	3.57	3.72	3.87	4.02	4.17

Имя, Подпись, Дата

N п/п	ЗОРУЗ	Марка	Габариты, мм			Объем, м ³			Масса изделия, т							
			Р	В	Н	Бетон легкий класса В3,5	Бетон тяжелый класса В15	Раствор цемент. песчан. марки 100	При оптимальной влажности 15%							
									При средней плотности бетона, кг/м ³							
									900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
95		ПЦ40.12.35-2-14.1	5980	350	1180	1,17	0,53	0,16	3,07	3,20	3,34	3,47	3,60	3,74	3,87	4,01
96		ПЦ40.15.35-2-14.1			1480	1,57		0,21	3,58	3,76	3,94	4,13	4,31	4,49	4,67	4,85
97		ПЦ40.12.2-2-14.2		250	1180	0,58	0,31	0,16	1,82	1,89	1,96	2,02	2,09	2,16	2,22	2,29
98		ПЦ40.15.2-2-14.2			1480	0,78		0,21	2,13	2,22	2,31	2,40	2,49	2,58	2,67	2,76
99		ПЦ40.12.25-2-14.2		250	1180	0,78	0,39	0,16	2,26	2,35	2,44	2,53	2,62	2,71	2,80	2,89
100		ПЦ40.15.25-2-14.2			1480	1,04		0,21	2,63	2,75	2,87	2,99	3,11	3,23	3,35	3,47
101		ПЦ40.12.3-2-14.2		300	1180	0,97	0,46	0,16	2,66	2,77	2,88	2,99	3,10	3,22	3,33	3,44
102		ПЦ40.15.3-2-14.2			1480	1,31		0,21	3,11	3,26	3,41	3,57	3,72	3,87	4,02	4,17
103		ПЦ40.12.35-2-14.2	5980	350	1180	1,17	0,53	0,16	3,07	3,20	3,34	3,47	3,60	3,74	3,87	4,01
104		ПЦ40.15.35-2-14.2			1480	1,57		0,21	3,58	3,76	3,94	4,13	4,31	4,49	4,67	4,85
105		ПЦ40.12.2-3-14.1		200	1180	0,58	0,29	0,16	1,77	1,83	1,90	1,97	2,03	2,10	2,17	2,23
106		ПЦ40.15.2-3-14.1			1480	0,78		0,21	2,08	2,17	2,26	2,34	2,43	2,52	2,61	2,70
107		ПЦ40.12.25-3-14.1		250	1180	0,78	0,37	0,16	2,20	2,29	2,38	2,47	2,56	2,65	2,74	2,83
108		ПЦ40.15.25-3-14.1			1480	1,04		0,21	2,57	2,69	2,81	2,93	3,05	3,17	3,29	3,41
109		ПЦ40.12.3-3-14.1		300	1180	0,97	0,44	0,16	2,60	2,71	2,82	2,93	3,05	3,16	3,27	3,38
110		ПЦ40.15.3-3-14.1			1480	1,31		0,21	3,06	3,21	3,36	3,51	3,66	3,81	3,96	4,11
111		ПЦ40.12.35-3-14.1	5980	350	1180	1,17	0,51	0,16	3,01	3,14	3,28	3,41	3,55	3,68	3,82	3,95
112		ПЦ40.15.35-3-14.1			1480	1,57		0,21	3,53	3,71	3,89	4,07	4,25	4,43	4,61	4,79
113		ПЦ40.12.2-3-14.2		200	1180	0,58	0,29	0,16	1,77	1,83	1,90	1,97	2,03	2,10	2,17	2,23
114		ПЦ40.15.2-3-14.2			1480	0,78		0,21	2,08	2,17	2,26	2,34	2,43	2,52	2,61	2,70
115		ПЦ40.12.25-3-14.2		250	1180	0,78	0,37	0,16	2,20	2,29	2,38	2,47	2,56	2,65	2,74	2,83
116		ПЦ40.15.25-3-14.2			1480	1,04		0,21	2,57	2,69	2,81	2,93	3,05	3,17	3,29	3,41
117		ПЦ40.12.3-3-14.2		300	1180	0,97	0,44	0,16	2,60	2,71	2,82	2,93	3,05	3,16	3,27	3,38
118		ПЦ40.15.3-3-14.2			1480	1,31		0,21	3,06	3,21	3,36	3,51	3,66	3,81	3,96	4,11
119		ПЦ40.12.35-3-14.2	5980	350	1180	1,17	0,51	0,16	3,01	3,14	3,28	3,41	3,55	3,68	3,82	3,95
120		ПЦ40.15.35-3-14.2			1480	1,57		0,21	3,53	3,71	3,89	4,07	4,25	4,43	4,61	4,79

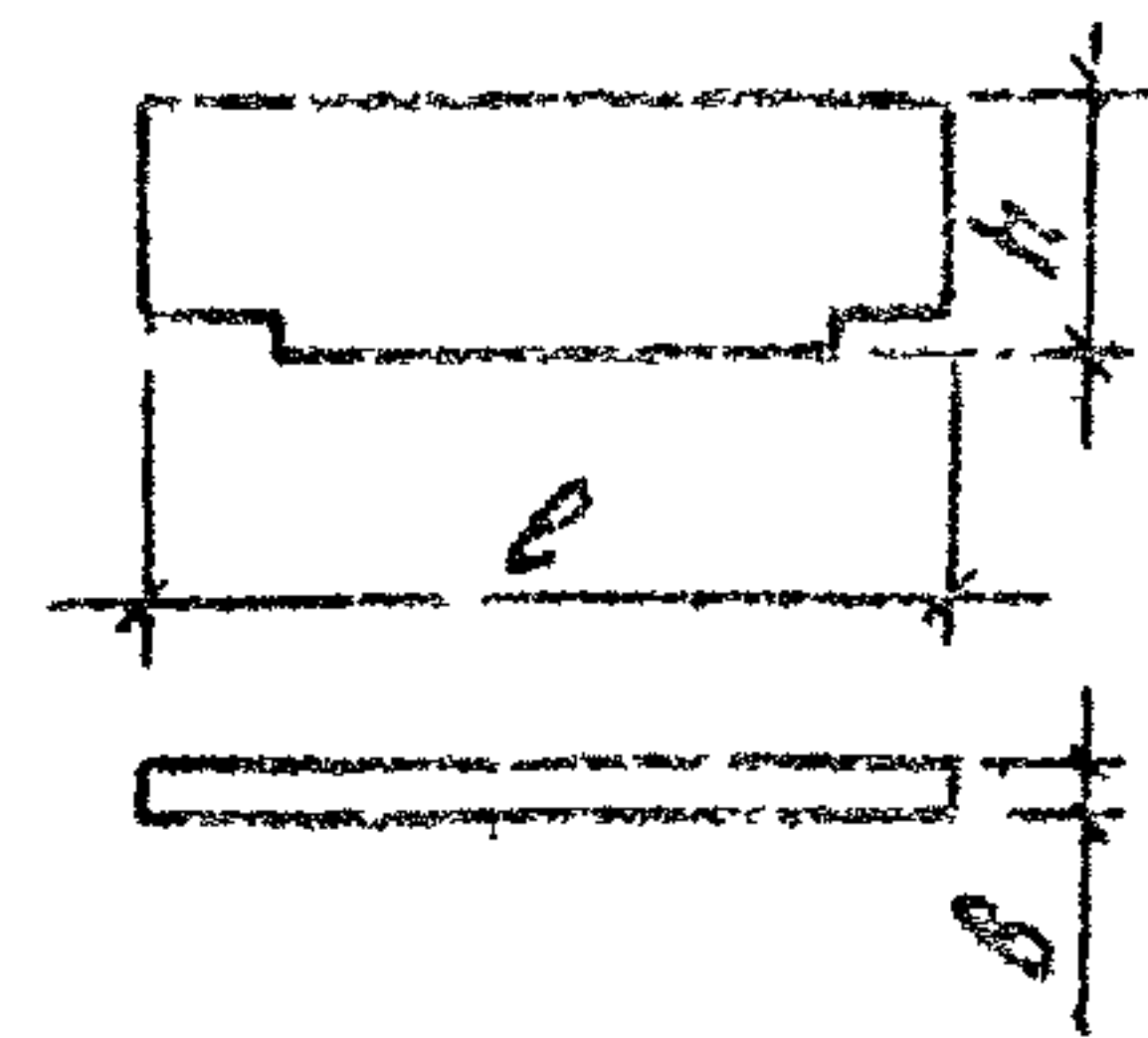
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

ИЗМ. КОЛ-ВО ЛИСТОВ ДОК. ПОДАТЬ ДАТА

1.030.1-1/88.0-0.964.2-9НН

Лист 5

№ п/п	Экз. №	Материал	Габариты, мм			Объем, м ³		Масса, т
			ℓ	В	Н	Шабло- продольно- бетон	Раствор цементно- песчан. М100	
121		ПСУБС 12.3 -Ш-1	5380	300	1180	2,09	0,21	3,80
122		ПСУБС 15.3 -Ш-1			1480	2,63	0,28	4,82
123		ПСУБС 15.3 -Ш-2			1180	2,09	0,21	3,80
124		ПСУБС 15.3 -Ш-2			1480	2,62	0,28	4,80
125		ПСУБС 15.3 -Ш-3			1180	2,08	0,21	3,78
126		ПСУБС 15.3 -Ш-3			1480	2,61	0,28	4,78
127		ПСУБС 12.3 -Ш-4			1180	2,06	0,21	3,75
128		ПСУБС 15.3 -Ш-4			1480	2,60	0,28	4,77
129		ПСУБС 12.3 -Ш-4	6200	300	1180	2,14	0,22	4,00
130		ПСУБС 15.3 -Ш-4			1480	2,70	0,29	4,95
131		ПСУБС 63,5. 12.3 -Ш-5	6330		1180	2,16	0,22	3,93
132		ПСУБС 63,5. 15.3 -Ш-5			1480	2,73	0,30	5,01
133		ПСУБС 66. 12.3 -Ш-5	6580		1180	2,25	0,23	4,09
134		ПСУБС 66. 15.3 -Ш-5			1480	2,84	0,31	5,21
135		ПСУБС 63,5. 12.3 -Ш-6	6330		1180	2,14	0,22	3,50
136		ПСУБС 63,5. 15.3 -Ш-6			1480	2,71	0,30	4,98
137		ПСУБС 66. 12.3 -Ш-6	6580		1180	2,23	0,23	4,07
138		ПСУБС 66. 15.3 -Ш-6			1480	2,82	0,31	5,19



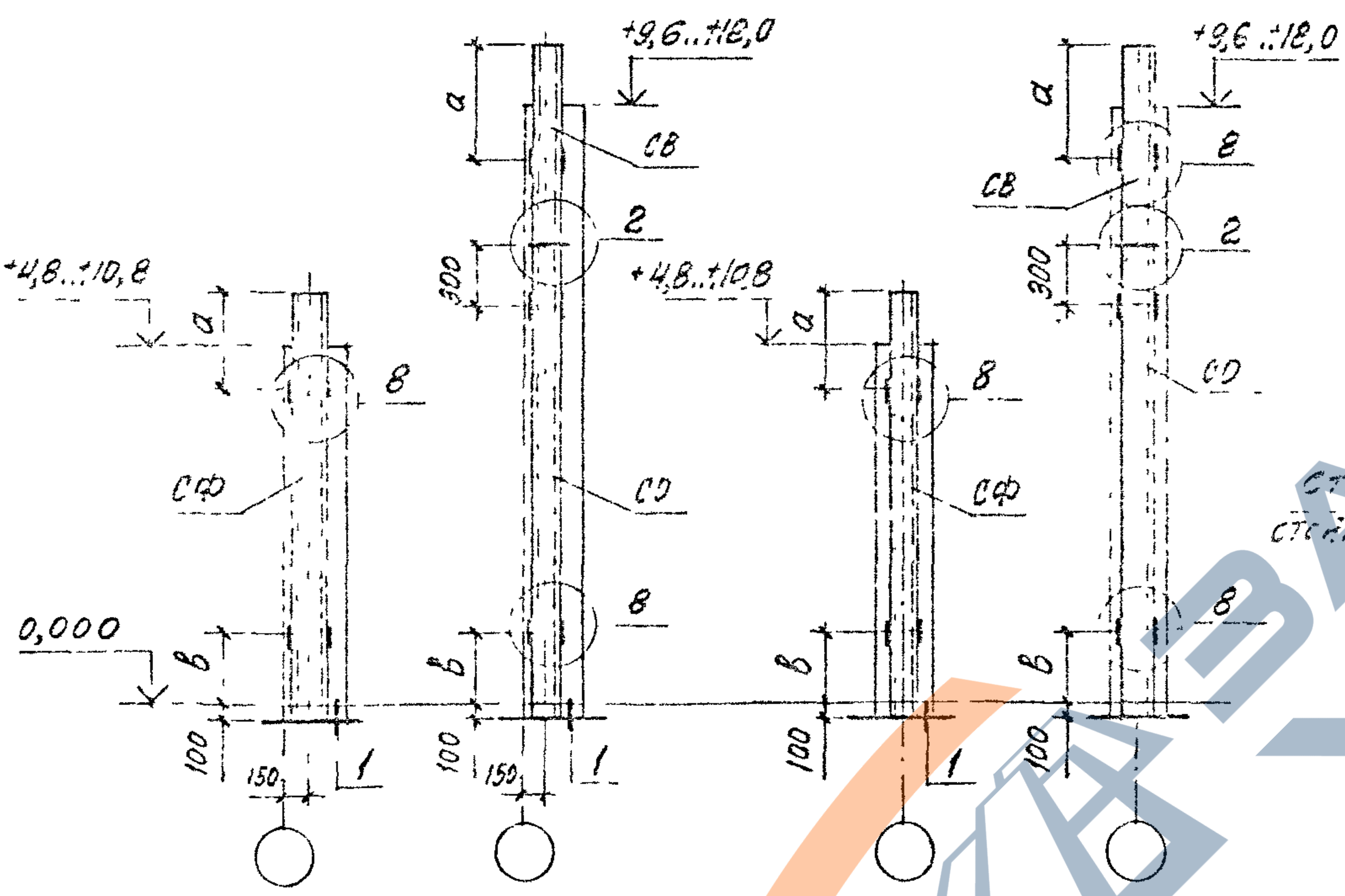
Имя, Подпись и дата

№ п/п	Марка	Зерка	Бетон		Масса, г	Нормативное	Обозначение документа
			Класс	объем, м³			
1	ПК60 6,5-А			0,75	1,23	при толщине 200 мм	1.030.1-1/88. 2-В-1
2	ПК60 7-А			0,82	1,35	при толщине 250 мм	-2
3	ПК60 7,5-А		Р12,5	0,89	1,47	при толщине 300 мм	-3
4	ПК60 8-А			0,95	1,59	при толщине 350 мм и 400 мм	-4

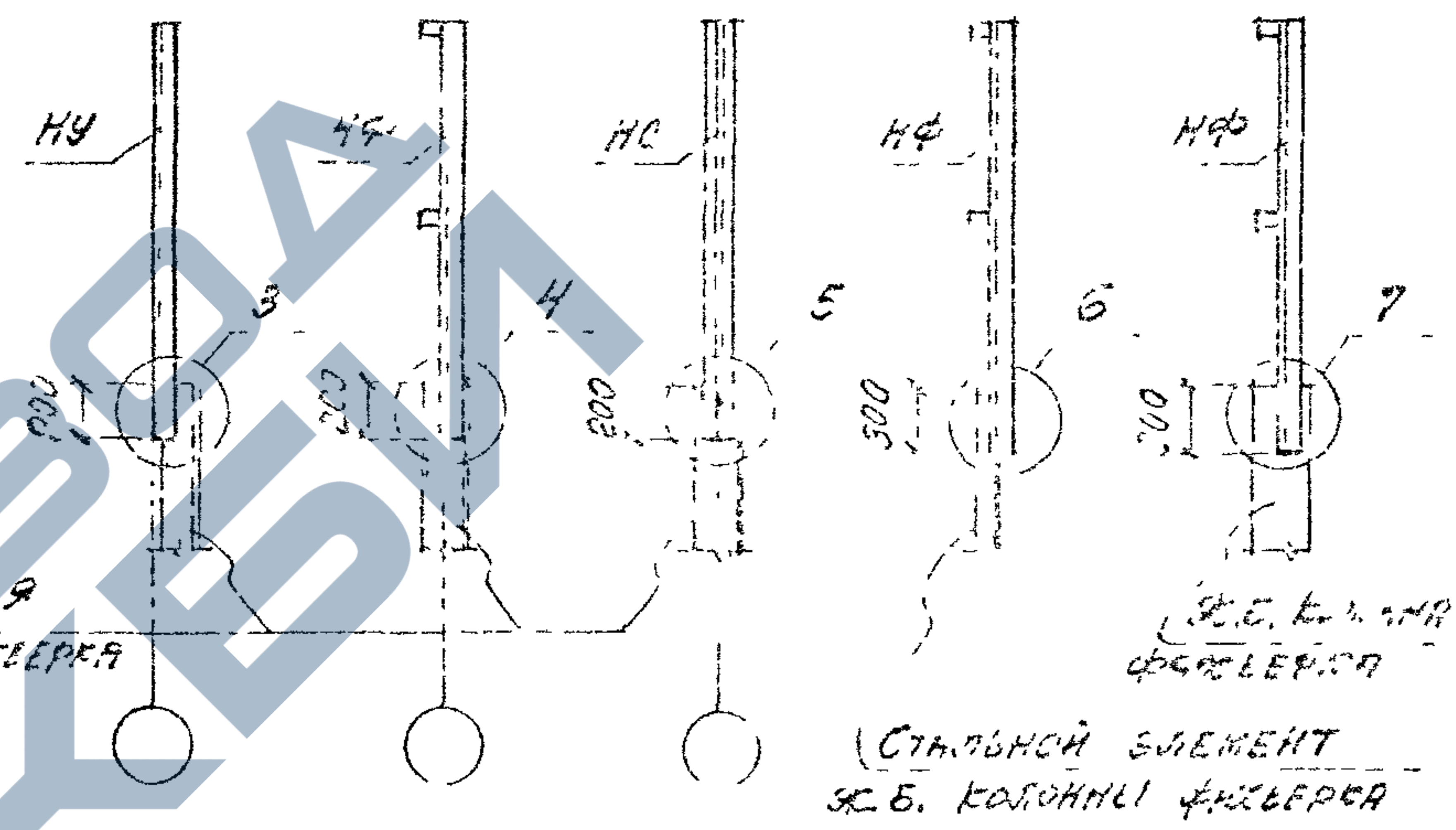
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Ндос.	Подпись	Дата	1.030.1-1/88.0-0.95 4.2-10 НИ				
Зав. отд.	См. наряд	Г.И.С.	Г.И.С.	Г.И.С.	Г.И.С.	Номенклатура		Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	карнизных		Р	1	1
Н. контр.	Лукашев	Лукашев	Лукашев	Лукашев	Лукашев	панелей		до		
							ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ СТОЕК ТОРЦЕВОГО ФАХВЕРКА
В УГЛУ ЗДАНИЯ НА СРЕДНЕЙ КОЛОННЕ



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ
СТАЛЕННЫХ НАСАДОК



1. КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА СТОЕК ТОРЦЕВОГО ФАХВЕРКА, А ТАКЖЕ ЗНАЧЕНИЯ "а" И "б" ДАНЫ НА ЛИСТЕ 2.
2. ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ЛИСТЕ УЗЛЫ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 3-3 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ СТОЕК И НАСАДОК ТОРЦЕВОГО ФАХВЕРКА:

- СФ - ЦЕЛЕНЫЕ СТОЙКИ ВЫСОТОЙ ДО 11,9М;
- СО - НИЖНЯЯ ЧАСТЬ СОСТАВНОЙ СТОЙКИ;
- СВ - ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ СОСТАВНОЙ СТОЙКИ;
- НУ - НАСАДКИ СТОЕК В УГЛУ;
- НФ - НАСАДКИ Ж.Б. КОЛОНН И СТАЛЕННЫХ СТОЕК ФАХВЕРКА;
- НС - НАСАДКИ СТАЛЕННЫХ СТОЕК ПО СРЕДНЕМУ РЯДУ.

М.в. Подпись и дата Взам. инв. №

1.030.1-1/88.0-0.964.2-1					
ИЗМ.	Кор.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Зав. отд.	СМИЛЯНСКИЙ		Т-2	Т-2	
Н.А. КОЛ. ТЕ.	ГИДЕНКО				
Г.И. П.	ГИДЕНКО				
С.И. П.	КОЗЛОВА				
ОДНОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ СТОЕК И НАСАДОК ТОРЦЕВОГО ФАХ- ВЕРКА					
СТАДНА Р		Лист 1	Листов 2		
АО ЦНИИПРОМЗДАНИИ					

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА СТОЕК ТОРЦЕВОГО ФАХВЕРКА

НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЯ		ВЫСОТА КОЛОНН, М											
ТИП КОНСТРУКЦИИ	ВЫСОТА НА ОПОРЕ, ММ	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ПО СЕРИИ 1.462.1-10/93	600	сф1	сф3	сф6	сф9	сф12	сф15						
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ И ФЕРМЫ ПО СЕРИЯМ 1.462.1-1/88, 1.462.1-10/93; 1.462.1-3/89, 1.463.1-16; 1.463.1-1/87; 1.463.1-3/87	900	сф2	сф4	сф7	сф10	сф13	сф16	с01+св2	с01+св6	с01+св10	с02+св4	с02+св8	с03+св4
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ ПО СЕРИИ 1.463.1-17	2700	сф5	сф8	сф11	сф14	сф17	с01+св4	с01+св8	с02+св2	с02+св6	с03+св2	с03+св6	с03+св10
СТАЛЬНЫЕ ФЕРМЫ ПО СЕРИИ 1.460.2-10/88	3300	сф7	сф10	сф13	сф16	с01+св2	с01+св6	с01+св10	с02+св4	с02+св8	с03+св4	с03+св8	с03+св11
ПРИ ПОДСТРОПКАХ КОНСТРУКЦИЯХ	900	—	сф1	сф3	сф6	сф9	сф12	сф15	с01+св1	с01+св5	с01+св9	с02+св3	с02+св7

ЗНАЧЕНИЯ „а“ И „б“, ММ

УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ СТАЛЬНЫХ СТОЕК ФАХВЕРКА			ВЫСОТА КОЛОНН, М		
			4,8...9,6	10,8	12,0...18,0
а	ПРИ ВЫСОТЕ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЯ НА ОПОРЕ	600	900	1600	1350
		900	1200	1900	1650
		2700	3000	3450	3450
		3300	3600	4300	4050
б	ПРИ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КОЛОННАХ	1850	2100	2100	
	ПРИ ДВУХВЕТВЕСТВЯХ КОЛОННАХ	—	2100	2100	

СТОЙКИ ФАХВЕРКА РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 4-3, НАСАДКИ - В ВЫПУСКЕ 4-2 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.

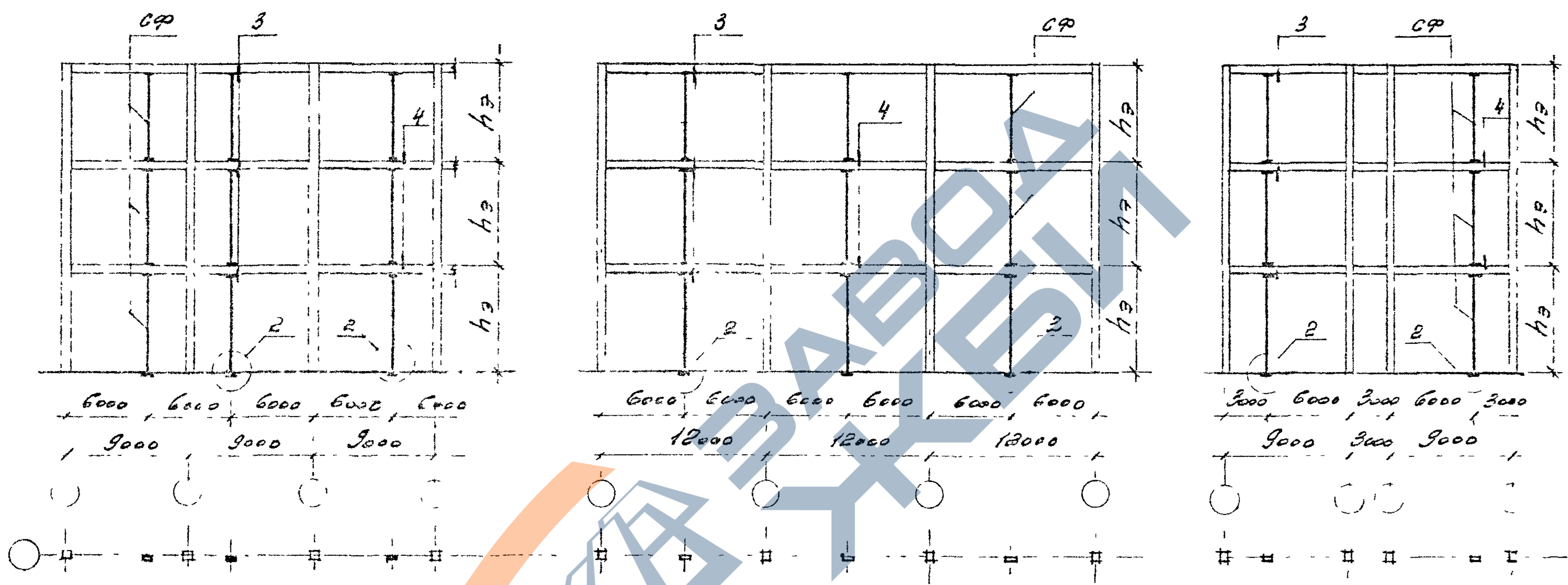
Изм. № Подпись и дата

ИЗМ. № Лист № Подпись Дата

1.030.1-1/88.0-0.96 ч.2-1

Лист 2

ЗДАНИЯ С СЕТКОЙ КОЛОНН
9 × 6 м 12 × 6 м (9+3+9) × 6 м



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА СТОЕК ФАХВЕРКА

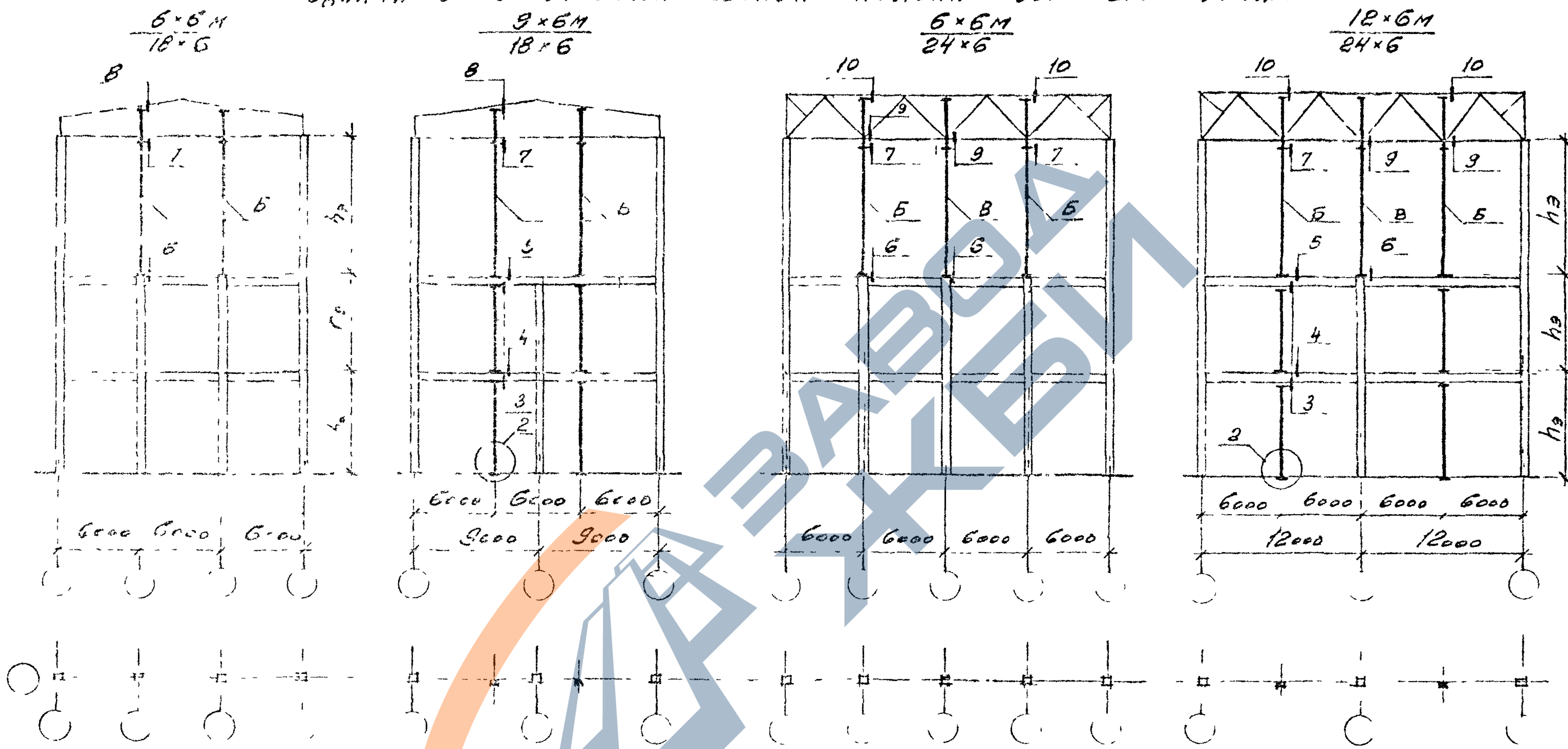
СЕТКА КОЛОНН 9×6 м; 12×6 м; (9+3+9)×6 м						
Высота этажа h _э , м	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	7,2
Марка стойки	СФ18	СФ19	СФ20	СФ21	СФ22	СФ23

1. НА СХЕМАХ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ОБЪЕКТОВ
СЛЕДУЕТ ПРОСТАВЛЯТЬ ПОЛНЫЕ МАРКИ СТОЕК ФАХВЕРКА
В СООТВЕТСТВИИ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА
2. СТОЙКИ ФАХВЕРКА РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 4-3.
3. УЗЛЫ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 3-2.

ИЗМ.	Лист	ИСТ.	№	Лист	№	1.030.1-1/ВВ.0-0.964.2-2
Зав. отд.	С.М.И.И.И.И.И.	Лист	№	Лист	№	МНОГОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ.
Г.И.П.	Г.И.П.	Лист	№	Лист	№	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
Р.КОНТ.	Р.КОНТ.	Лист	№	Лист	№	СТОЕК
		Лист	№	Лист	№	ТОРЦЕВОГО ФАХВЕРКА
		Лист	№	Лист	№	ЦНИИПРОИЗДАНИЙ

Имя Подпись Дата Взам инв. №

ЗДАНИЯ С УЗРУПНЕННОЙ СЕТКОЙ КОЛОНН ВЕРХНЕГО ЭТАЖА



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА СТОЕК ФАХВЕРКА

	СТОЙКИ ФАКВЕРКА РЕГУЛЯРНЫХ ЭТАЖЕЙ				ПРОЛЕТ СВОБОДНОГО ЭТАЖА					
					18 м		24 м			
					ИНДЕКС СТОЕК СВОБОДНОГО ЭТАЖА					
					Б	Б	Б	В	Б	В
ВЫСОТА ЭТАЖА h _э , м	4,8	5,4	6,0	7,2	6,0	7,2	6,0		7,2	
МАРКА СТОЕК	СФ20	СФ21	СФ22	СФ23	СФ36 +СВ14	СФ37 +СВ14	СФ36 +СВ12	СФ36 +СВ13	СФ37 +СВ12	СФ37 +СВ13

ИЗМ	КОЛ	УД	РИС	НД	ДОС	ПОДПИСЬ	ДАТА	1.030.1-1/88.0-0.964.2-2	Лист 2
-----	-----	----	-----	----	-----	---------	------	--------------------------	-----------

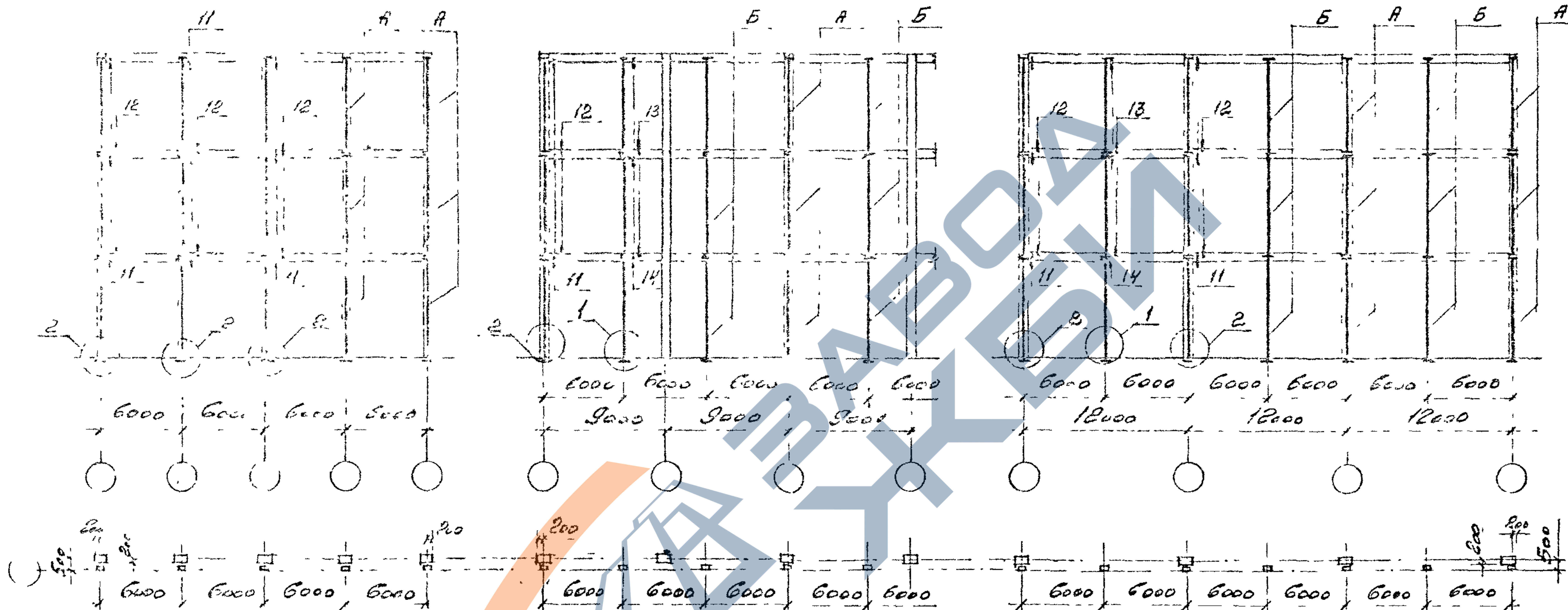
Имя Подпол Подпись и дата

ЗДАНИЯ ПРИ СЕЙСМИЧНОСТИ 7, В И 9 БАЛЛОВ (ПРИМЕНТЕЛЬНО К СЕРИИ 1.420-20с)

С СЕТКОМ РАДИОНА Е'БМ

с сеткой колонн 9x6м

с сеткой колонн 12×6 м



Личу для победы стоит сражаться

Наименование этажа	Высота регулярных этажей, м							
	4,8		5,4		6,0		7,2	
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
Верхний ³	сф 24	сф 25	сф 25	сф 26	сф 26	сф 27	сф 27	сф 48
Средний ²	сф 24	сф 32	сф 25	сф 33	сф 26	сф 34	сф 27	сф 35
Первый ¹	сф 24	сф 28	сф 25	сф 29	сф 26	сф 30	сф 27	сф 31

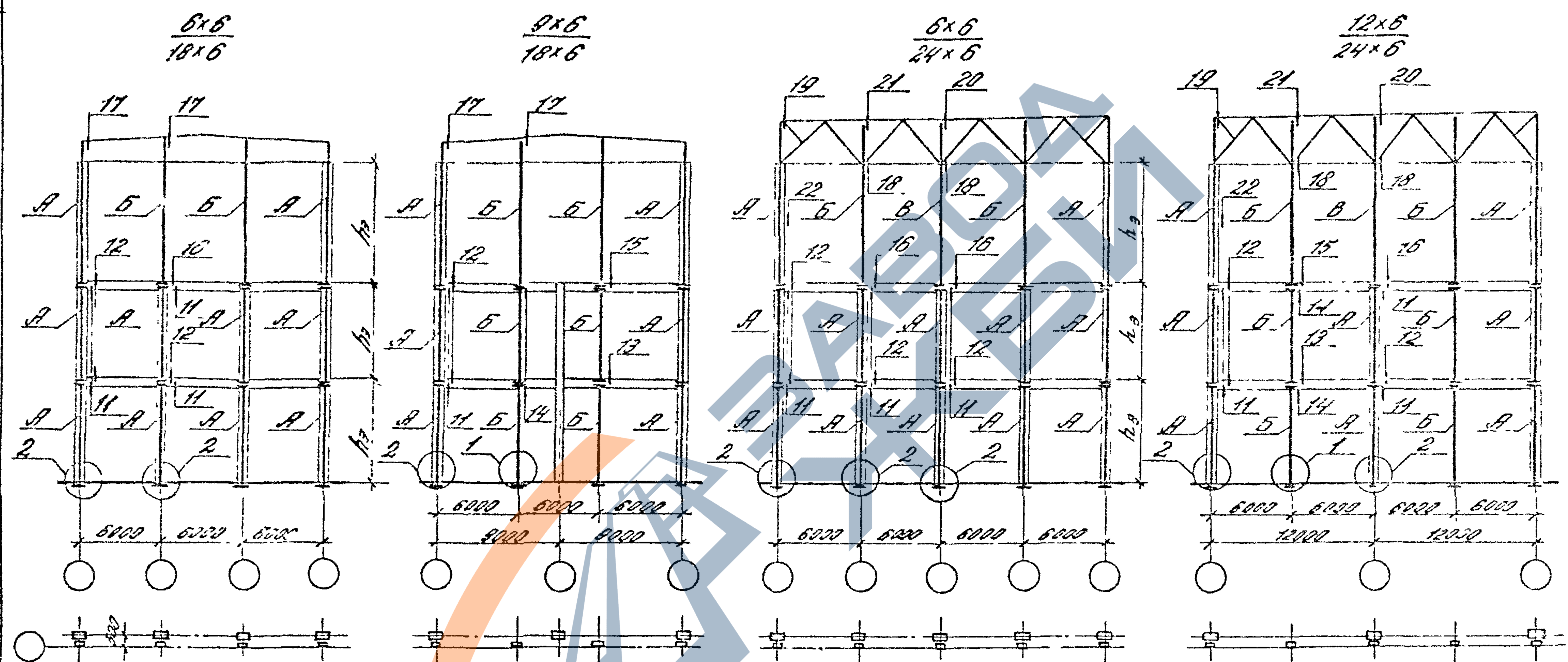
КСМ	Кол	Уч	Лист	№ док.	Подпись ДАТА

1.030.1-1/BB.0-0.964.2-2

Лис

1

ЗДАНИЯ С УКРУПНЕННОЙ СЕТКОЙ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА ПРИ СЕЙСМИЧНОСТИ 7 БАЛЛОВ
ПРИМЕНТЕЛЬНО К СЕРИИ 1.420-20С



Ключ для подбора стоек флэверки

Наименование этажа	Регулярные этажи								Свободные эт L=18м				Свободные этажи L=24м					
	4,8		5,4		6,0		7,2		6,0		7,2		6,0		7,2			
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	В	А	Б	В
Средний	СФ24	СФ32	СФ25	СФ33	СФ26	СФ34	СФ27	СФ35					СФ38	СФ42	СФ39	СФ43	СФ40	СФ44
Первый	СФ24	СФ28	СФ25	СФ29	СФ26	СФ30	СФ27	СФ31	СФ38	СФ42	СФ39	СФ43	СФ40	СФ44	СФ46	СФ41	СФ45	СФ47

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

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНЫХ КОНСОЛЕЙ К КОЛОННАМ И СТОЙКАМ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

ПРОДОЛЖЕНИЙ РЯД

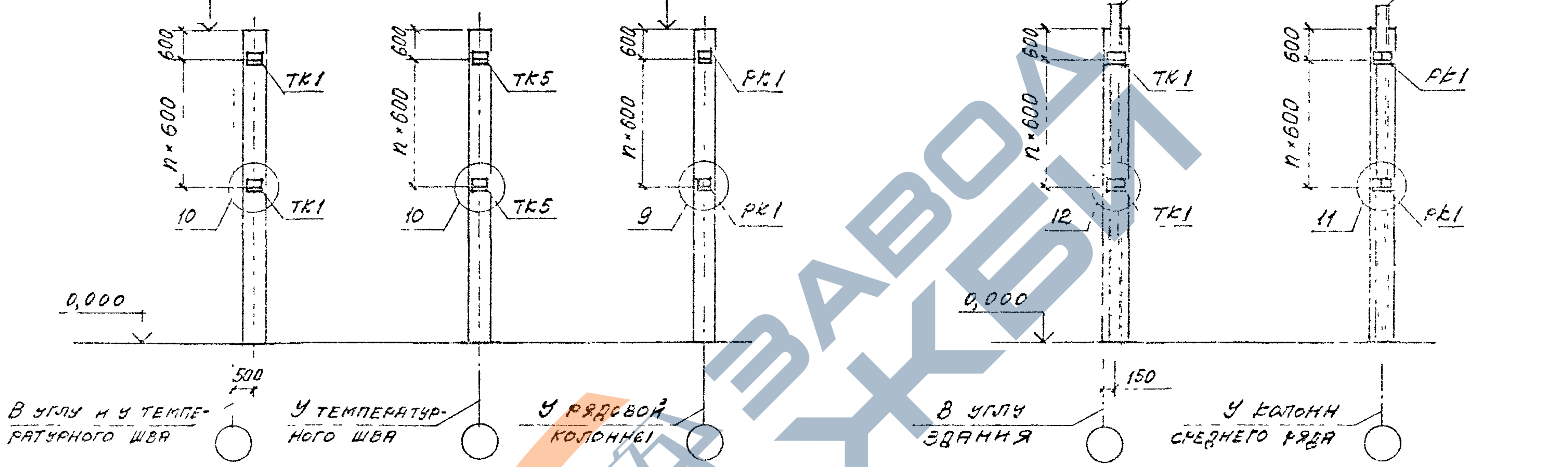
ТОРЦЕВОЙ РЯД

НИЗ СТРОПИЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

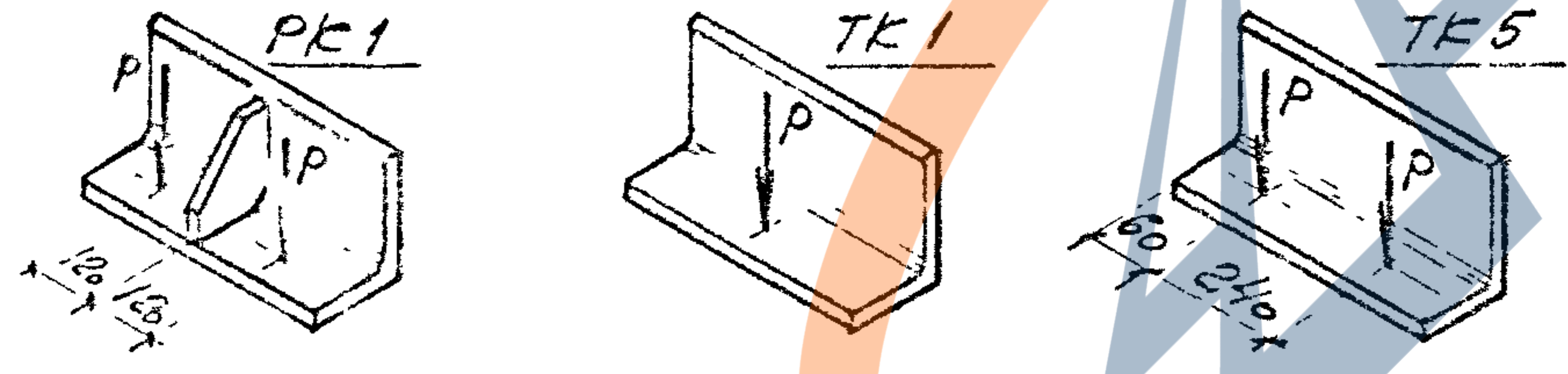
В ЗДАНИИ С Т.Ш. НА ОДНОЙ КОЛОННЕ

НИЗ СТРОПИЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СТАЛЬНАЯ СТОЙКА ФАХСЕРКА



СХЕМЫ ПРИЛОЖЕНИЯ НАГРУЗОК НА ОПОРНЫЕ КОНСОЛИ



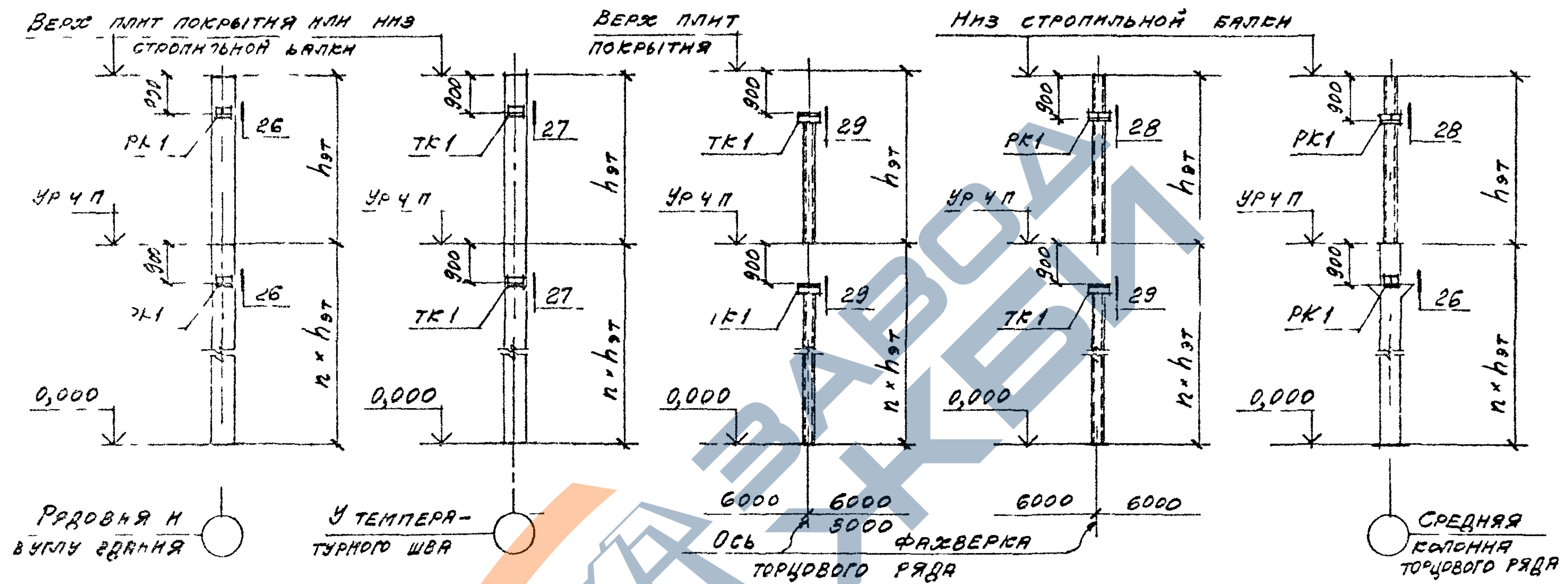
3. ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ - P, T - ДАНЫ В ТАБЛИЦЕ НА ЛИСТЕ 2.
4. УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ КОНСОЛЕЙ 9...12 ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 3-3 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ

- 1. РАЗМЕРЫ ПО ВЕРТИКАЛИ ДАНЫ ОТ ВЕРХНИХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ГРАНЕЙ ОПОРНЫХ КОНСОЛЕЙ.
- 2. КОНСТРУКЦИИ КОНСОЛЕЙ ПРИВЕДЕНЫ В СЕРИИ 1.432.1-31.93 ВВ.П.1

1.030.1-1/88.0-0.964.2-3					
ИЗМ.	Кол. вы.	Лист	Нр. док.	Подпись	Дата
Зав. отд.	С.М.ЯКОВ	1			
Н.Б.НТ	Г.А.ЕВ	1			
Г.Н.П	Г.А.ЕВ	1			
Зав. гр.	КУЗНЕЦОВ	1			
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНЫХ КОНСОЛЕЙ И ПРИЛОЖЕНИЯ НАГРУЗОК НА ОПОРНЫЕ КОНСОЛИ			СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	2
			АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Имя, Подпись, Дата, Взамин, №

Схемы расположения узлов крепления опорных консолей к колоннам и стойкам многоэтажных зданий

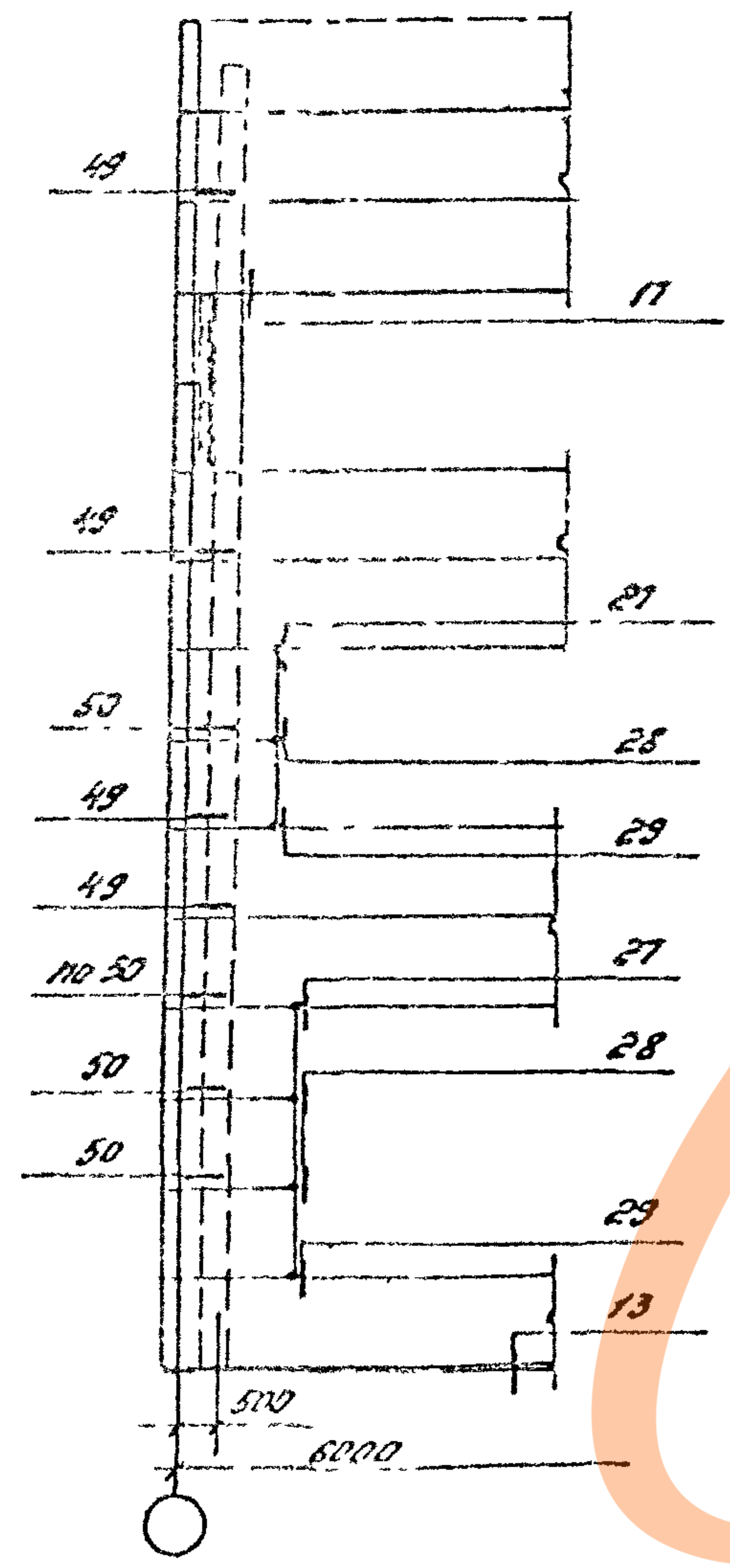


Предельные расчетные нагрузки на консоли

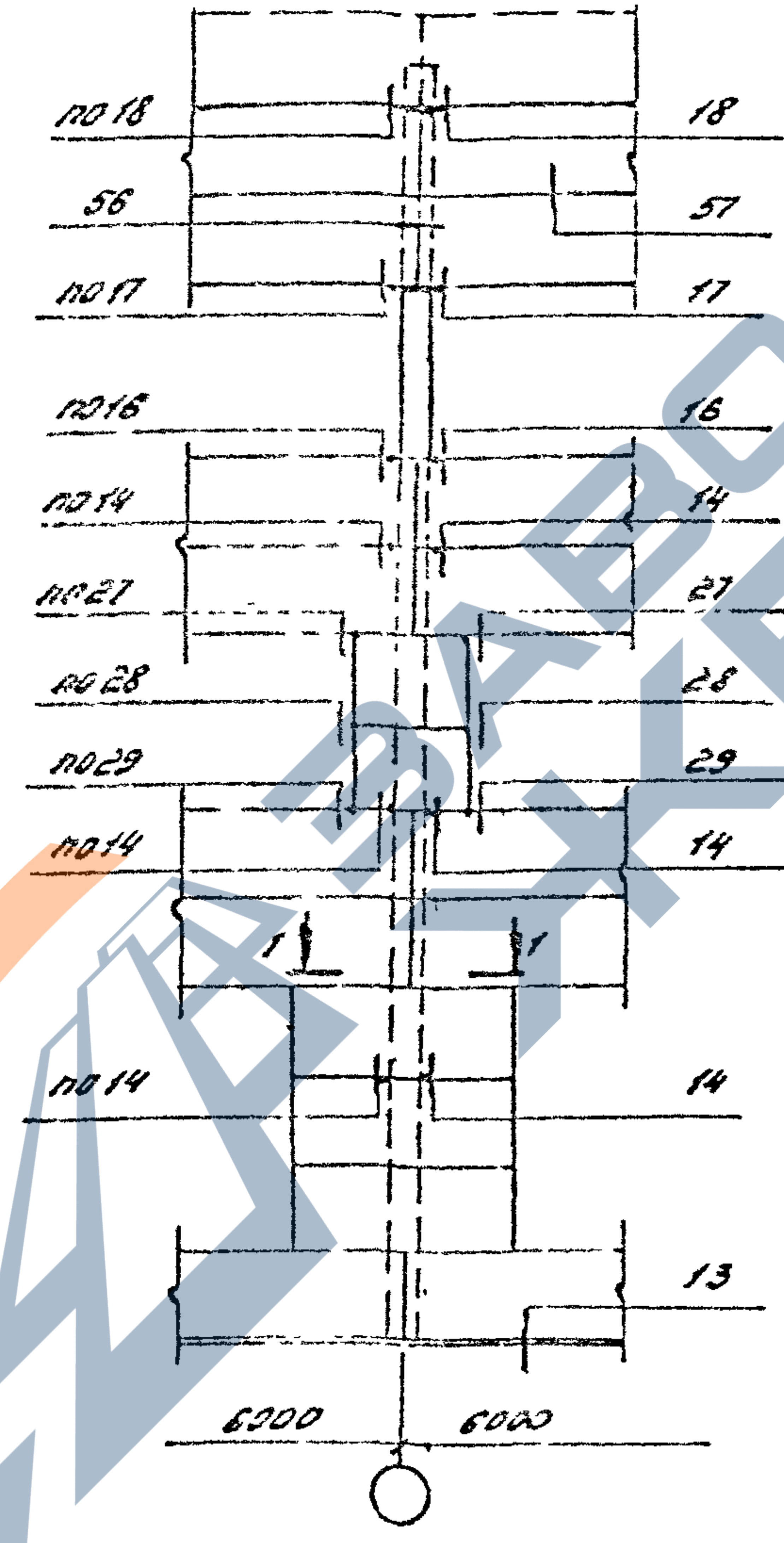
Бетон панелей		Опорная консоль		Ррасч, т			
				Районы строительства			
				Несейс-мические	Сейсмичностью, бал		
Вид	Класс	Марка	Профиль		7	8	9
Легкий	В3,5	ПК1	L200x14	4,6	4,1	3,7	3,2
		ТК1	"	5,7	5,1	4,6	4,0
		ТК5	"	3,6	3,2	2,9	2,5
Ячеистый	В2,5	ПК1	"	3,4	3,1	2,7	2,4
		ТК1	"	4,3	3,9	3,4	3,0
		ТК5	"	2,7	2,4	2,2	1,9

Узлы крепления консолей 26 29 приведены в выпуске 3-2 настоящей серии

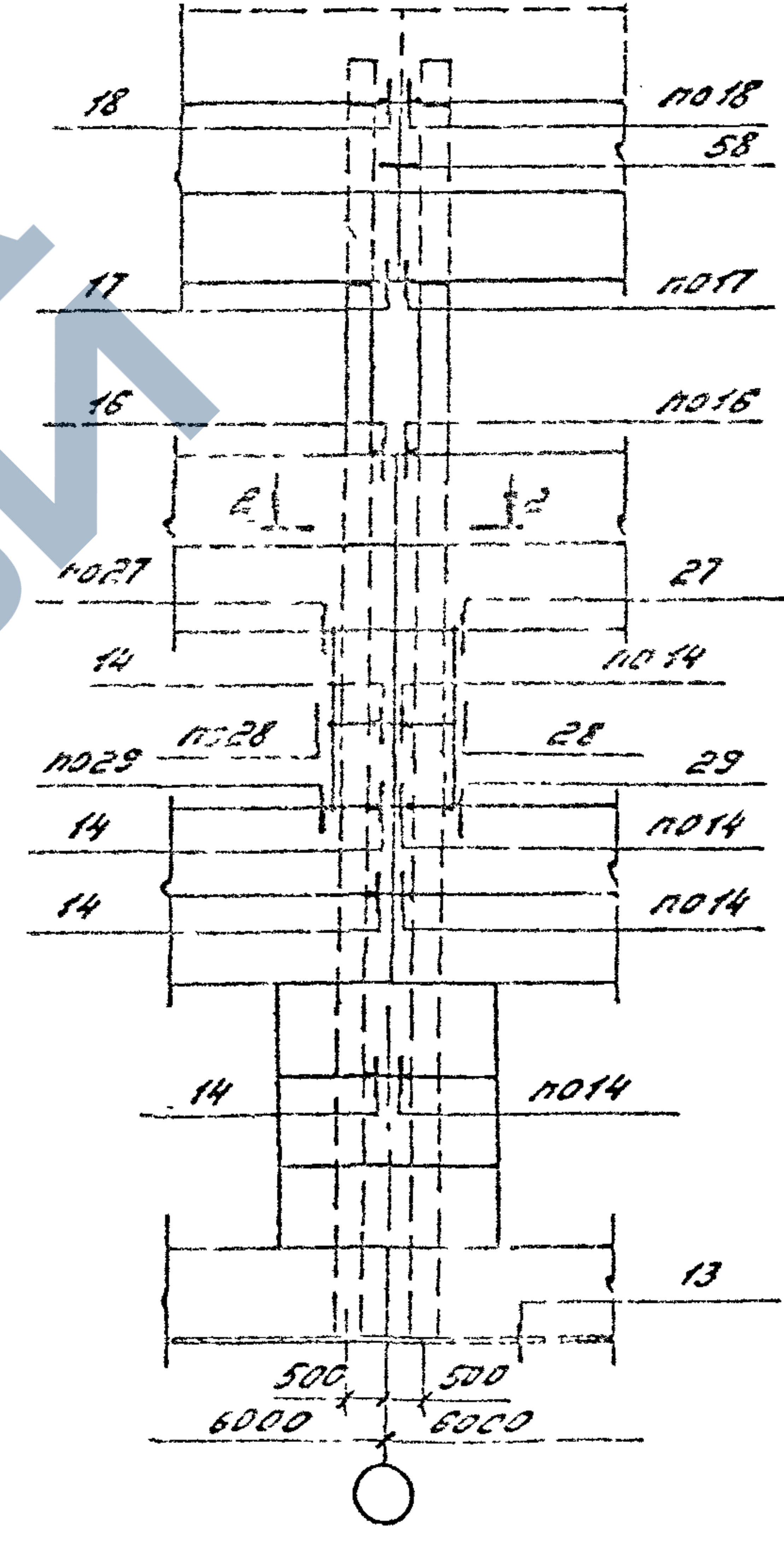
У ГРЯННЕЙ ОСИ



У РЯДОВОЙ ОСИ



У ТЕМПЕРАТУРНОГО ШВА



- 1 Сечения 1-1, 2-2, 8-8 см. док. - 8
- 2. Узлы приведены в выпуске 3-3 настоящей серии.

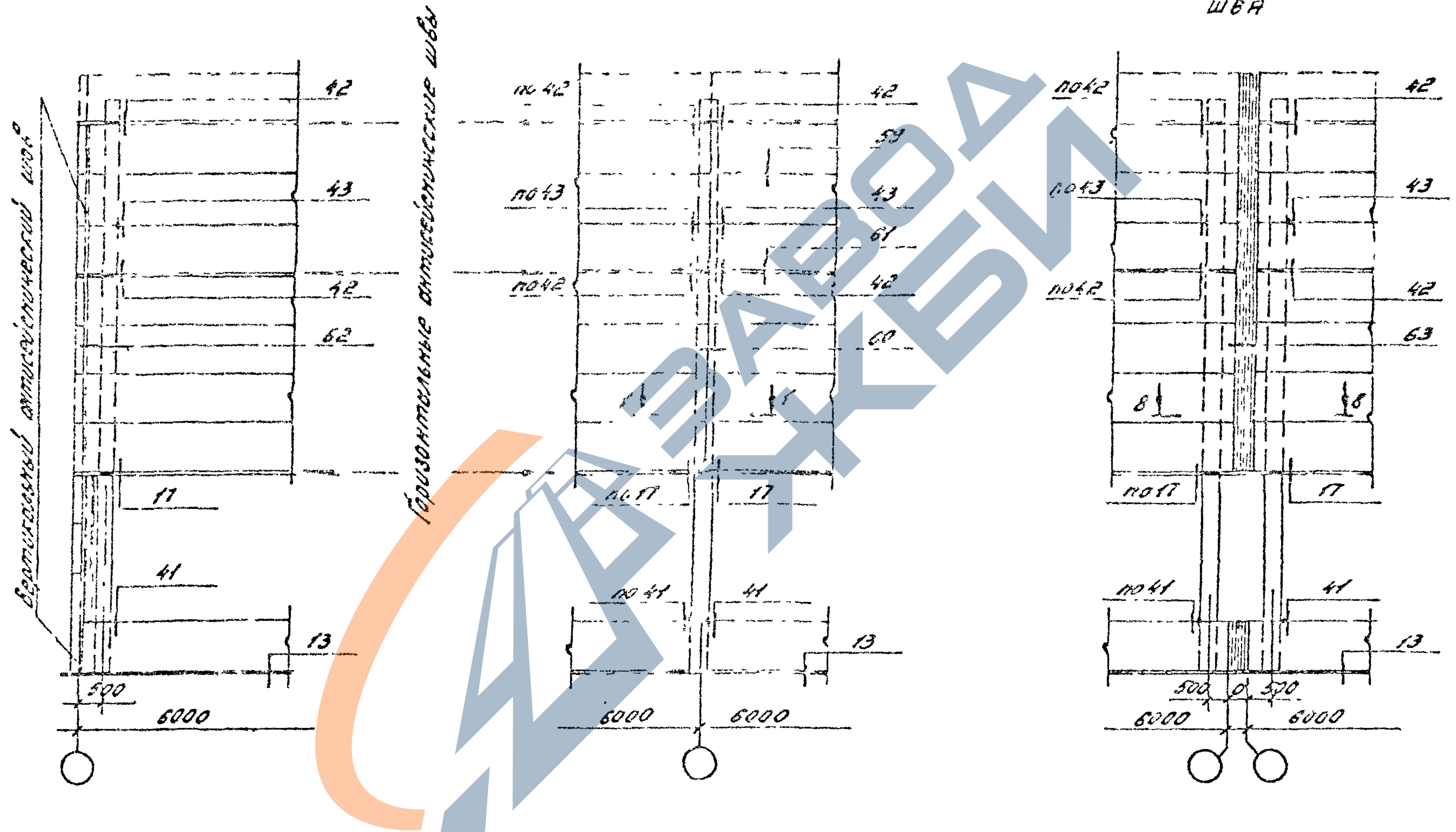
1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-4					
ЧЗМ	Кол	Уч	Лист	Изд	Подпись
ОДНОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ.					
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ					
КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КОЖУ					
НАМ ПРОВОЛЬНОГО РЯБА					
ЗАВ	ОТД	СМ	ЯН	С	Л
ГИП	ГА	Д	А	Е	В
Н	КОНТ	Л	У	К	А
СТАДИЯ					
Лист					
Листов					
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ					

Для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

У КРАЙНЕЙ ОСИ

У РЯДОВОЙ ОСИ

У ВЕРТИКАЛЬНОГО АНТИСЕЙСМИЧЕСКОГО ШВА

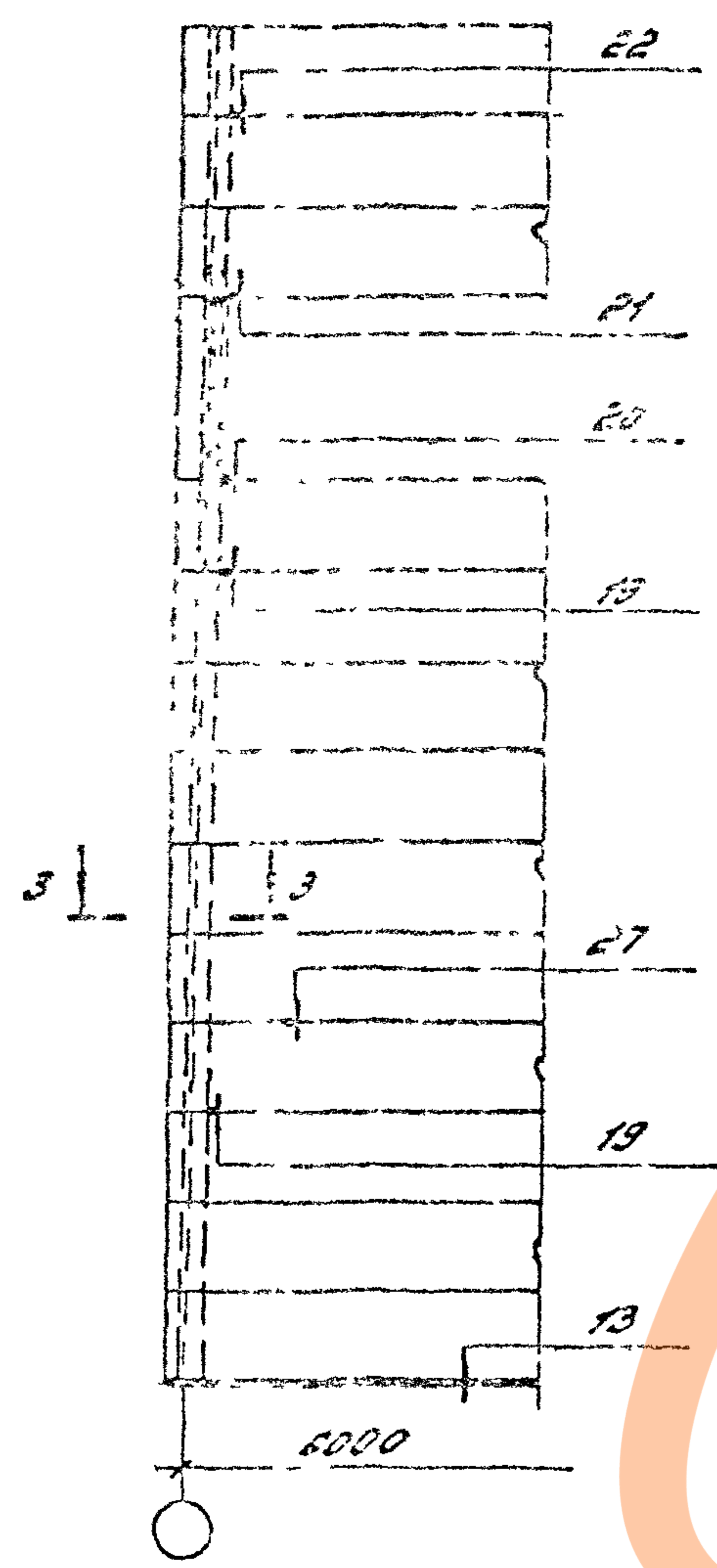


"a" - толщина антисейсмической вставки, определяемая в зависимости от конкретных условий

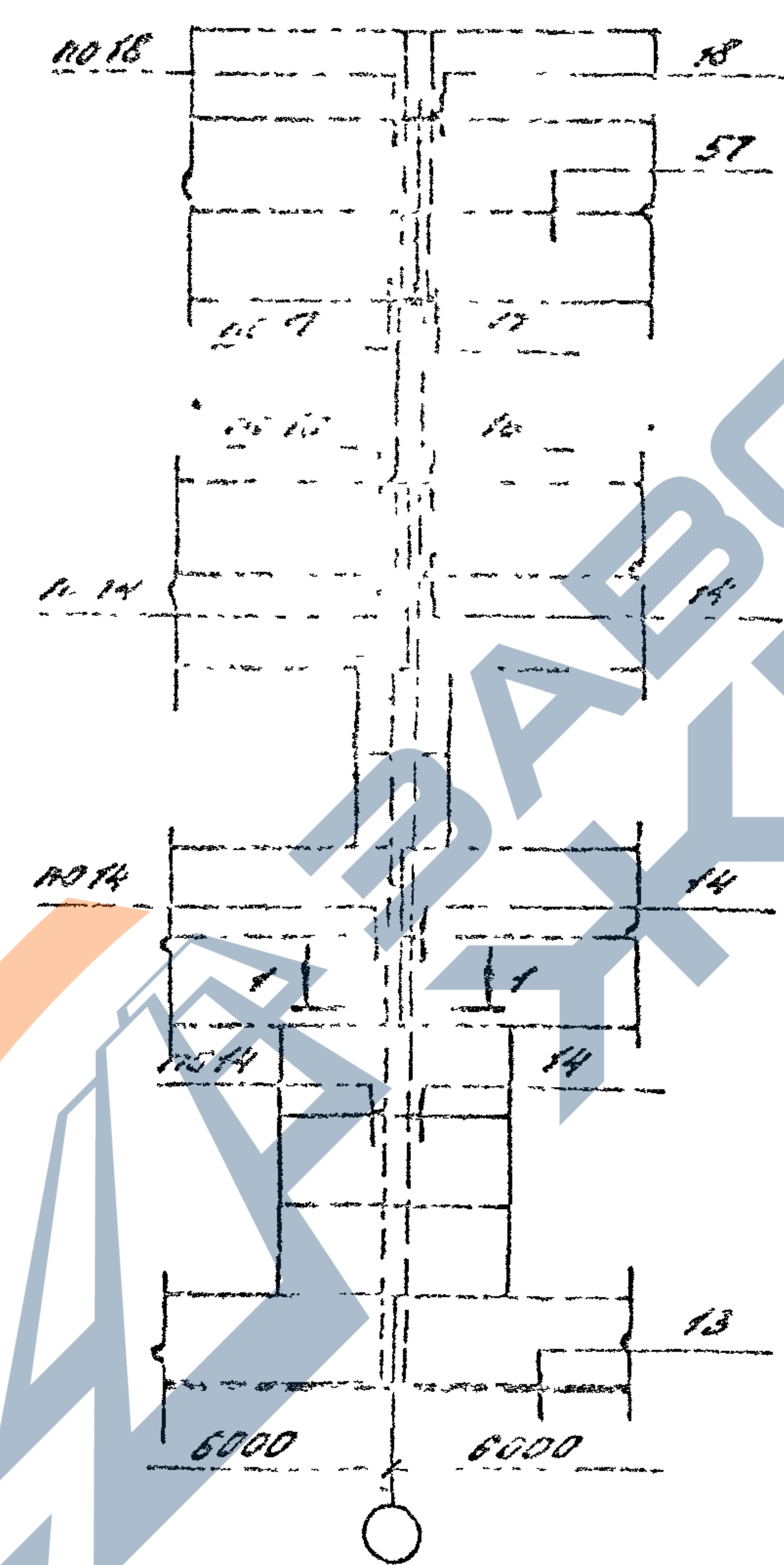
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-4	Лист 2

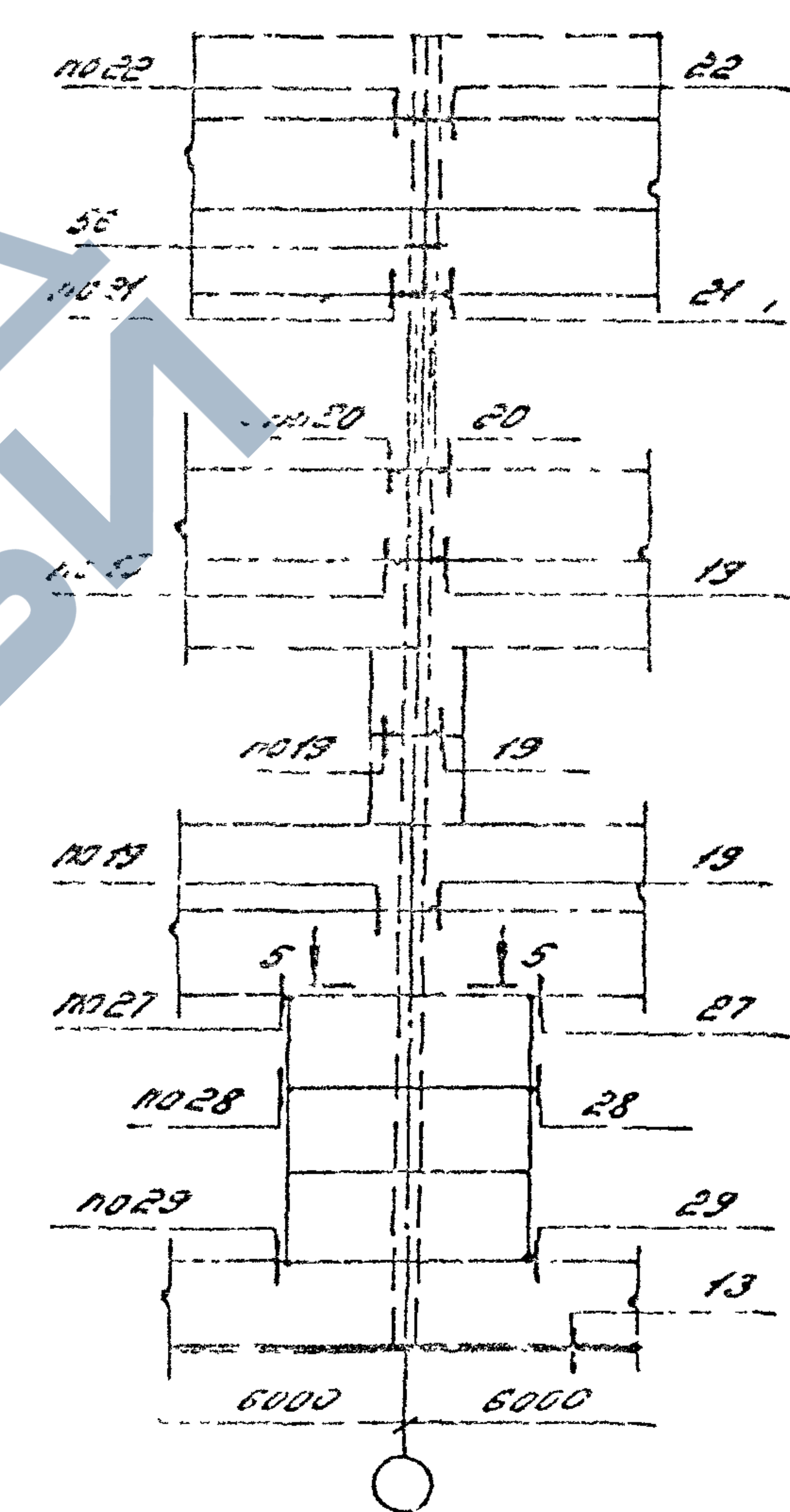
У КРАЙНЕЙ ОСИ



У КОЛОННЫ ФАХВЕРКА



У КОЛОННЫ СРЕДНЕГО РЯДА



1. Сечения 1-1, 3-3 и 5-5 см. док. - 8
С. Узлы приведены в выпуске 3-3 настоящей серии

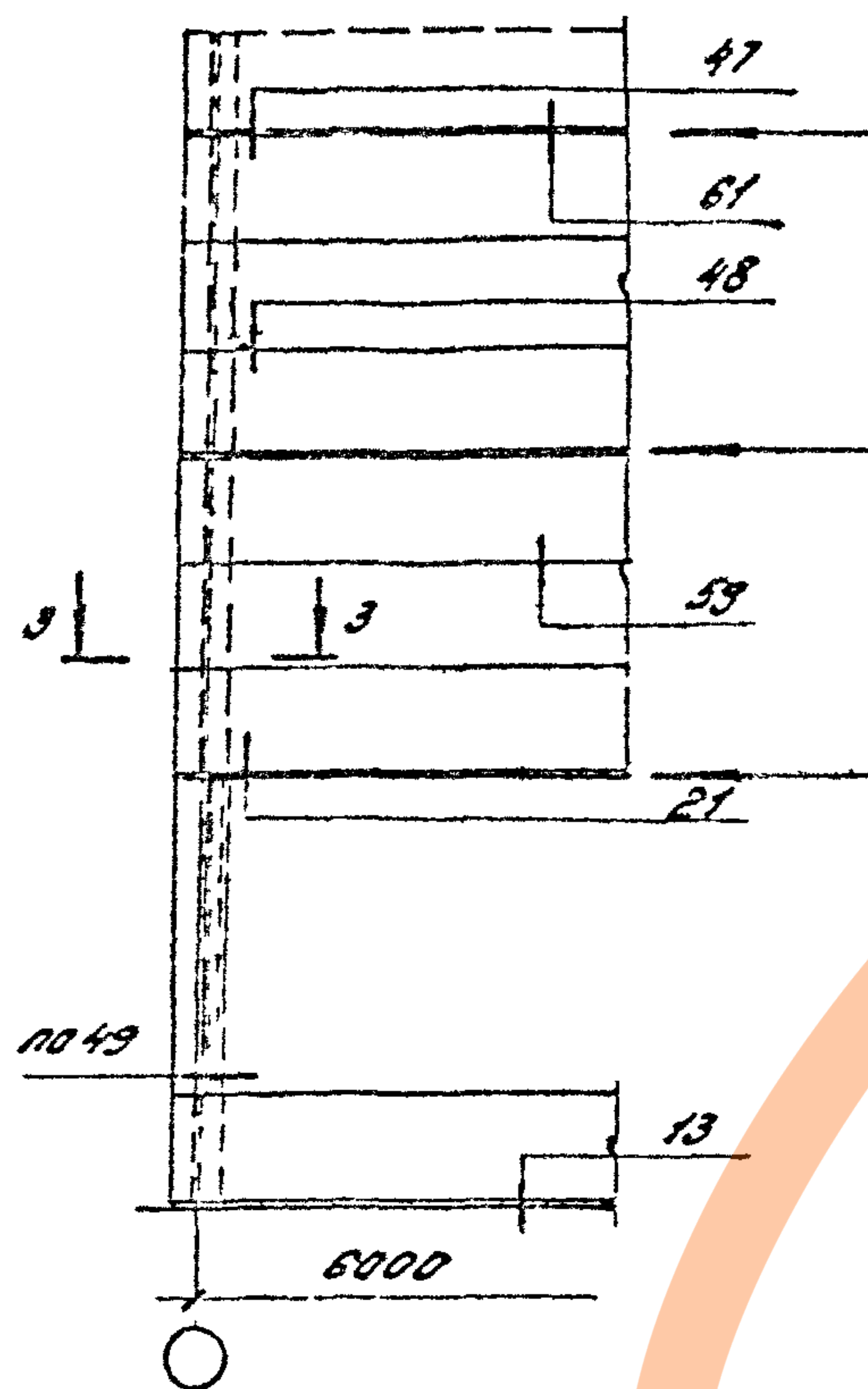
1.030.1-1/ВВ.0-0.964.2-5						ОДНОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ.		
СИСТЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ						СТУДИЯ		
КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К						ЛИСТ		
КОЛОННАМ ТОРЦЕВОГО РЯДА						ЛИСТОВ		
						10		
						ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

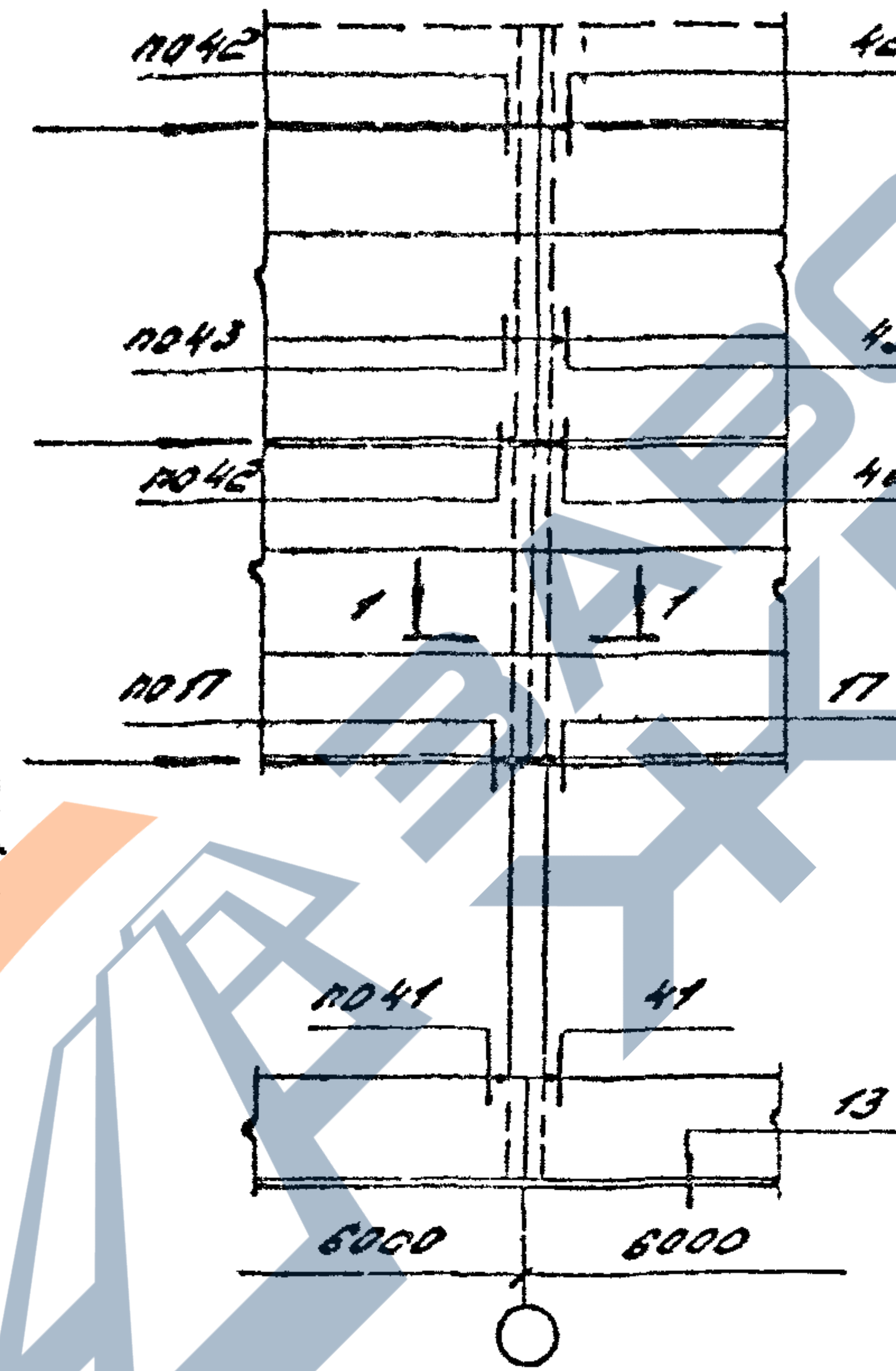
У крайней оси

У колонны фазверха

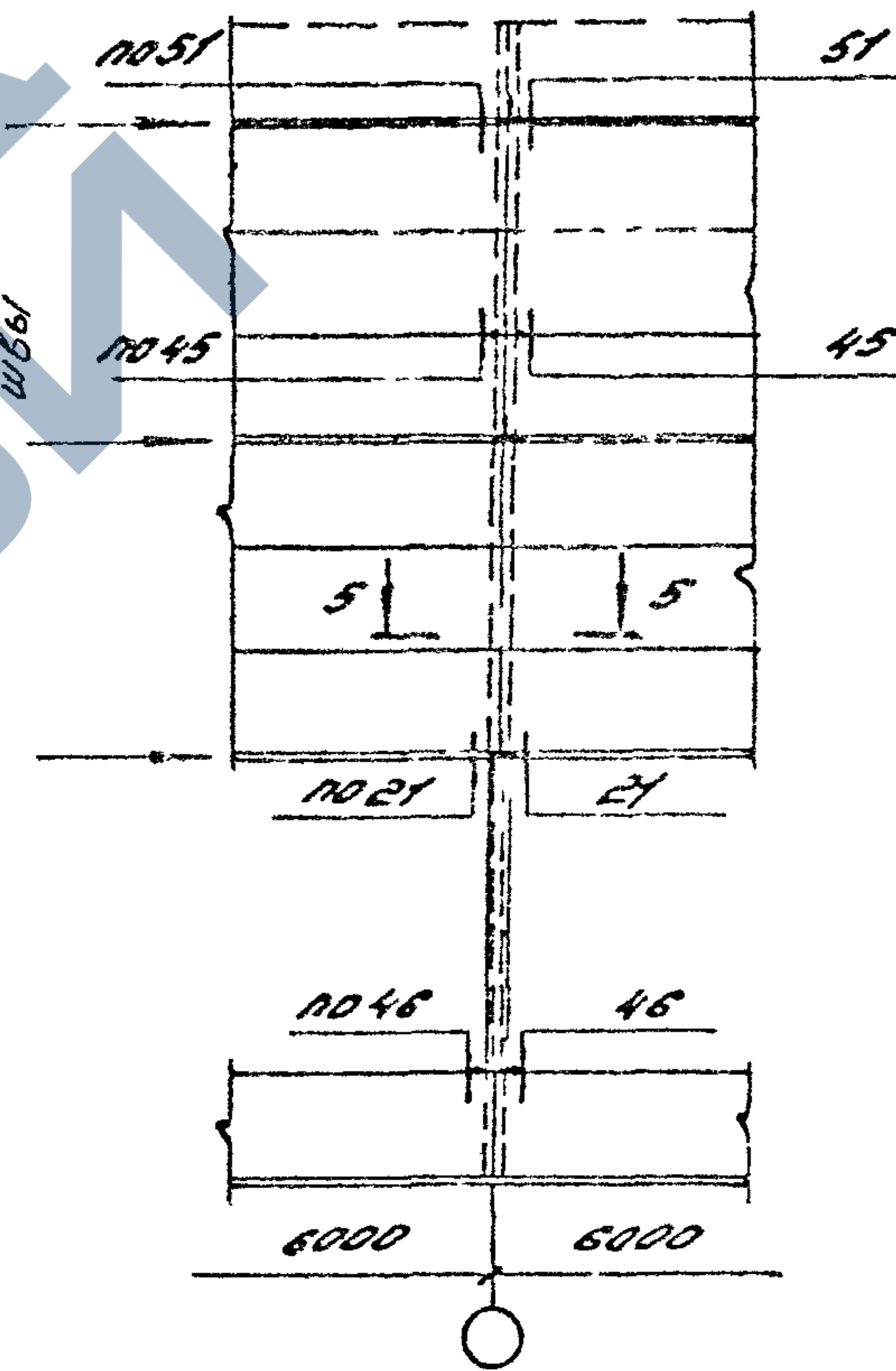
У колонны среднего ряда



Горизонтальные антисейсмические швы



Горизонтальные антисейсмические швы



Имя Наименование Подпись и дата Взам инв №

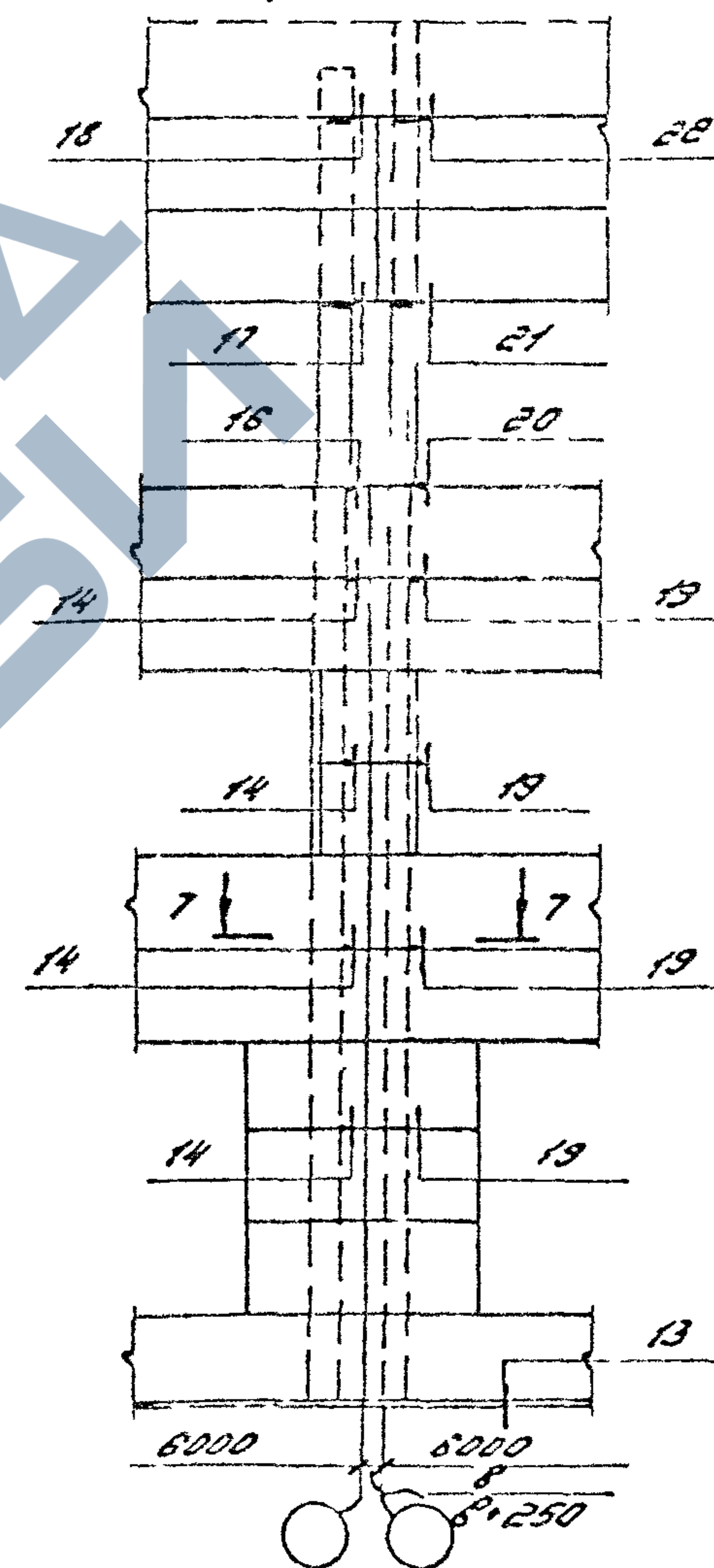
Изм Кол-во Листов/Всего Подпись Дата

1.030.1-1/88 0-0.96 4.2-5

Лист 2

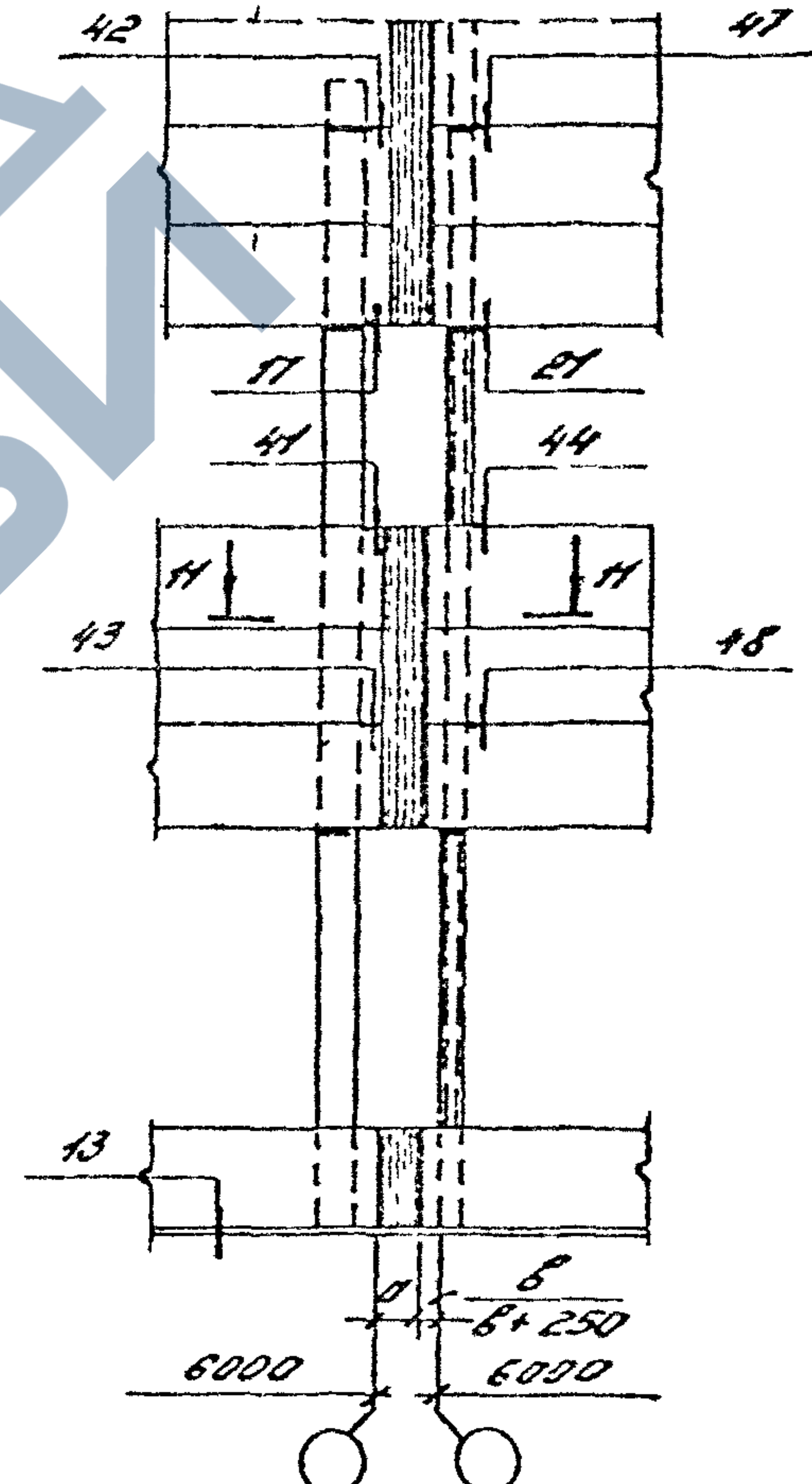
Ц00469-01 59

При сопряжении взаимно-перпендикулярных пролетов



- | | | | | | | | | |
|----------|-----------|------|-----|---------|------|--------------------------|----------------|------|
| | | | | | | 1.030.1-1/88.0-0.964.2-6 | | |
| ИЗМ | КОЛ.И | Лист | Док | Подпись | Дата | | | |
| Зав.отд. | Имлянский | Иссл | | | | Одноэтажные здания | Стадия | Лист |
| ГМП | Галаева | Иссл | | | | Схемы расположения узлов | Р | 1 |
| Инж.тр. | Лукашечу | Иссл | | | | крепления панелей к ко- | | 2 |
| | | | | | | лонным в местах т.ш. | до | |
| | | | | | | со вставками | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | |

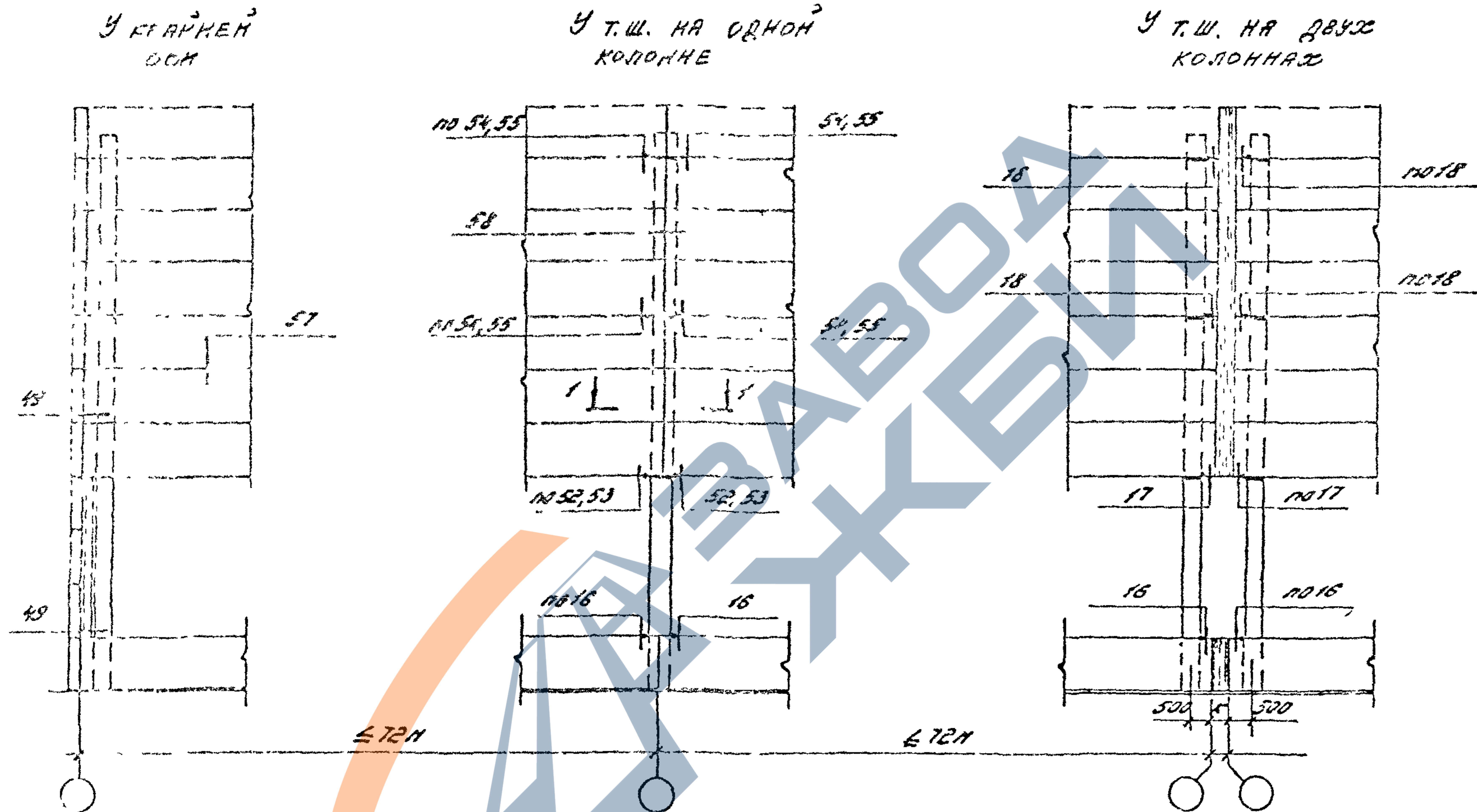
ПРИ СОПРЯЖЕННИИ ВЗАИМНО- ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ ПРОЛЕТОВ



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

ИЗМ. ПОЛ. ИЛИ ЧАСТ. ДОП. ПОДПИС					ДАТА

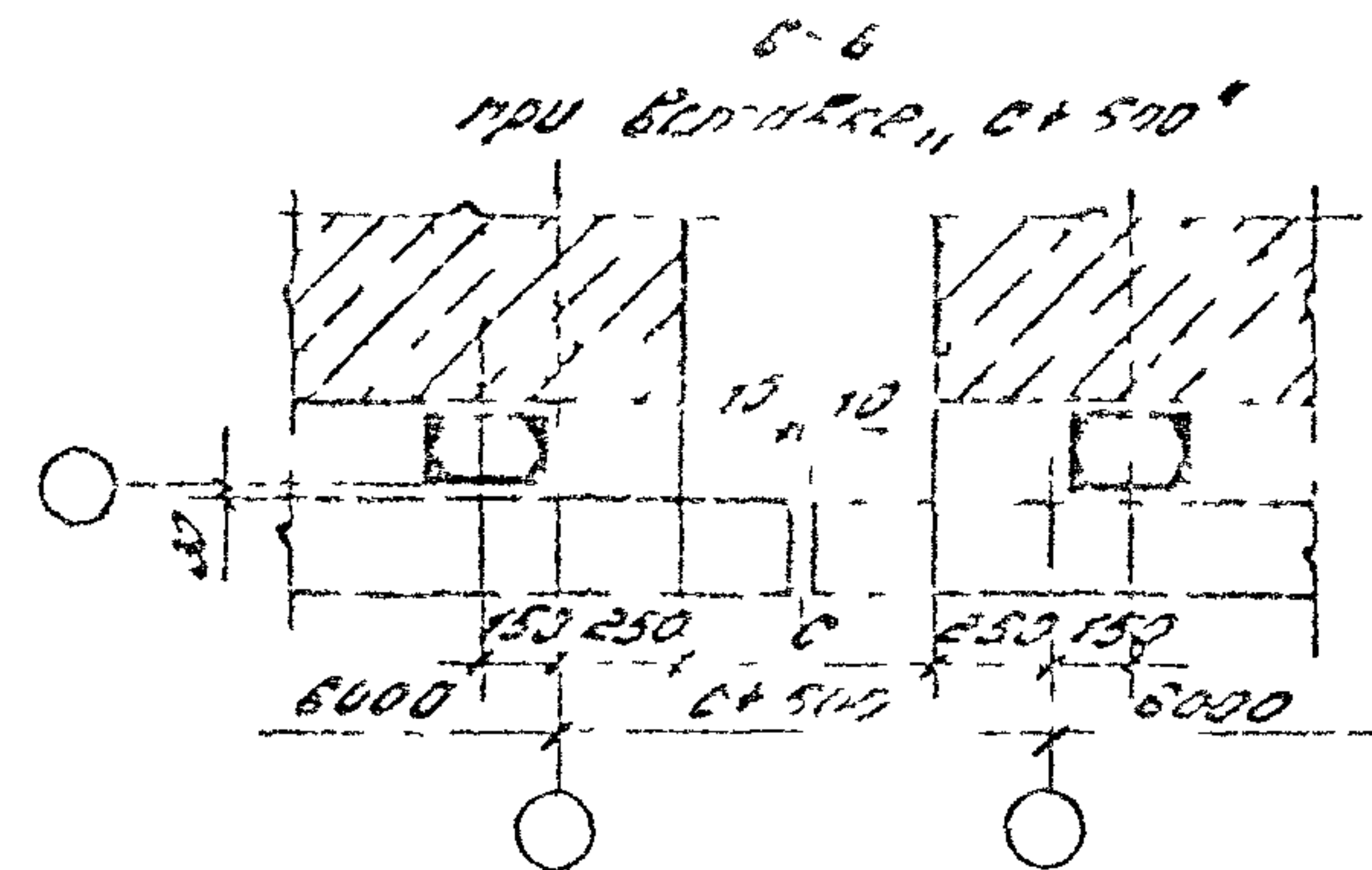
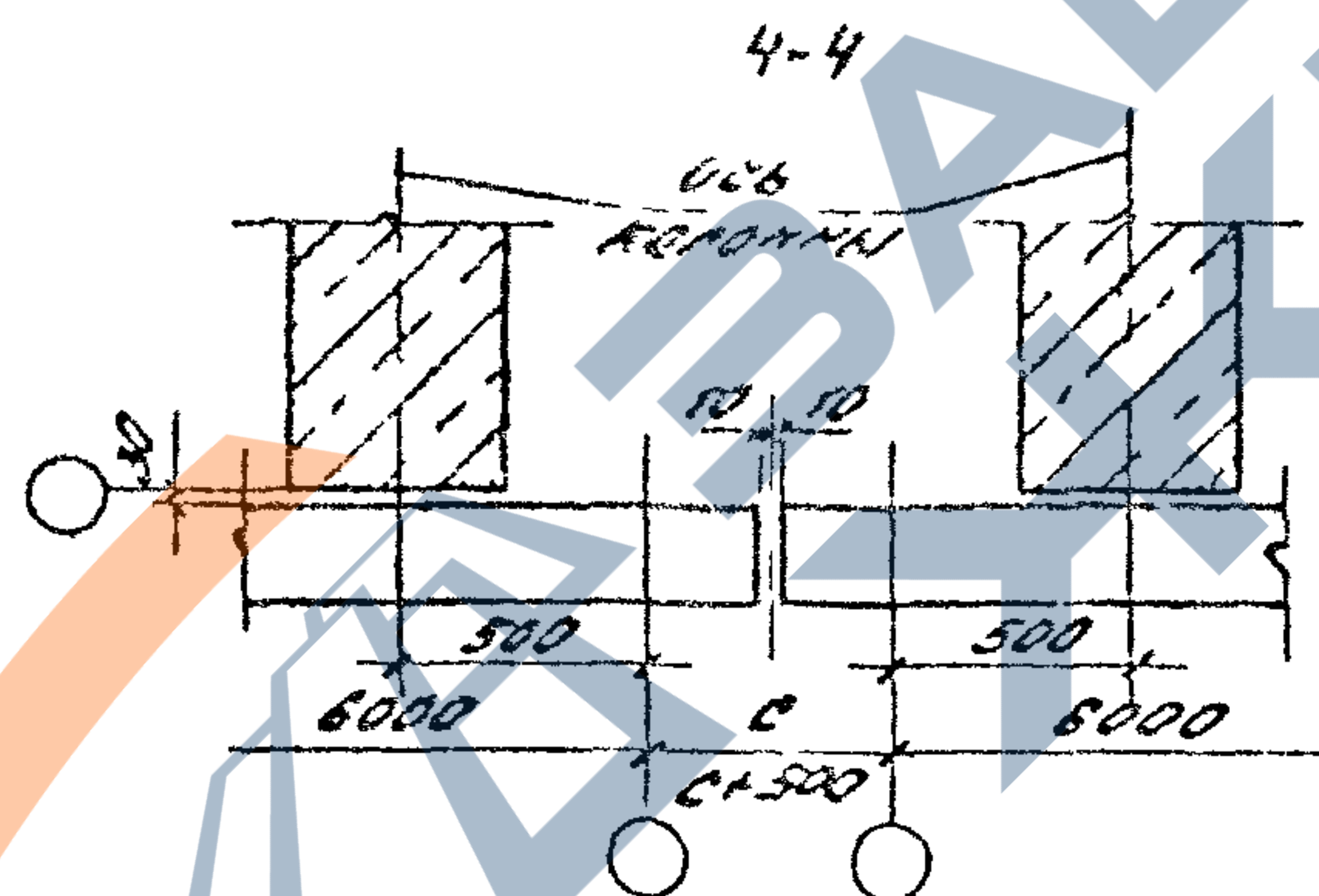
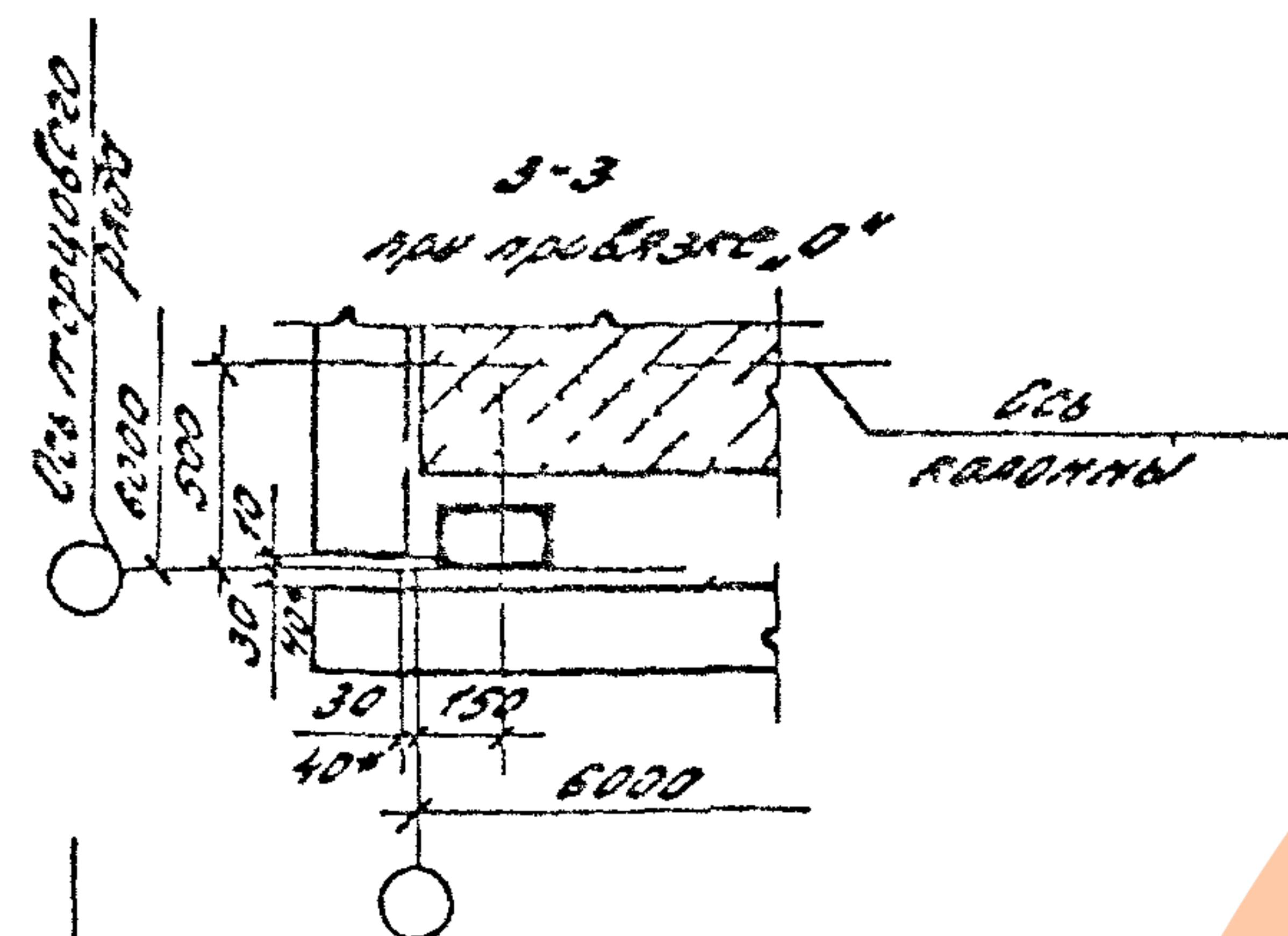
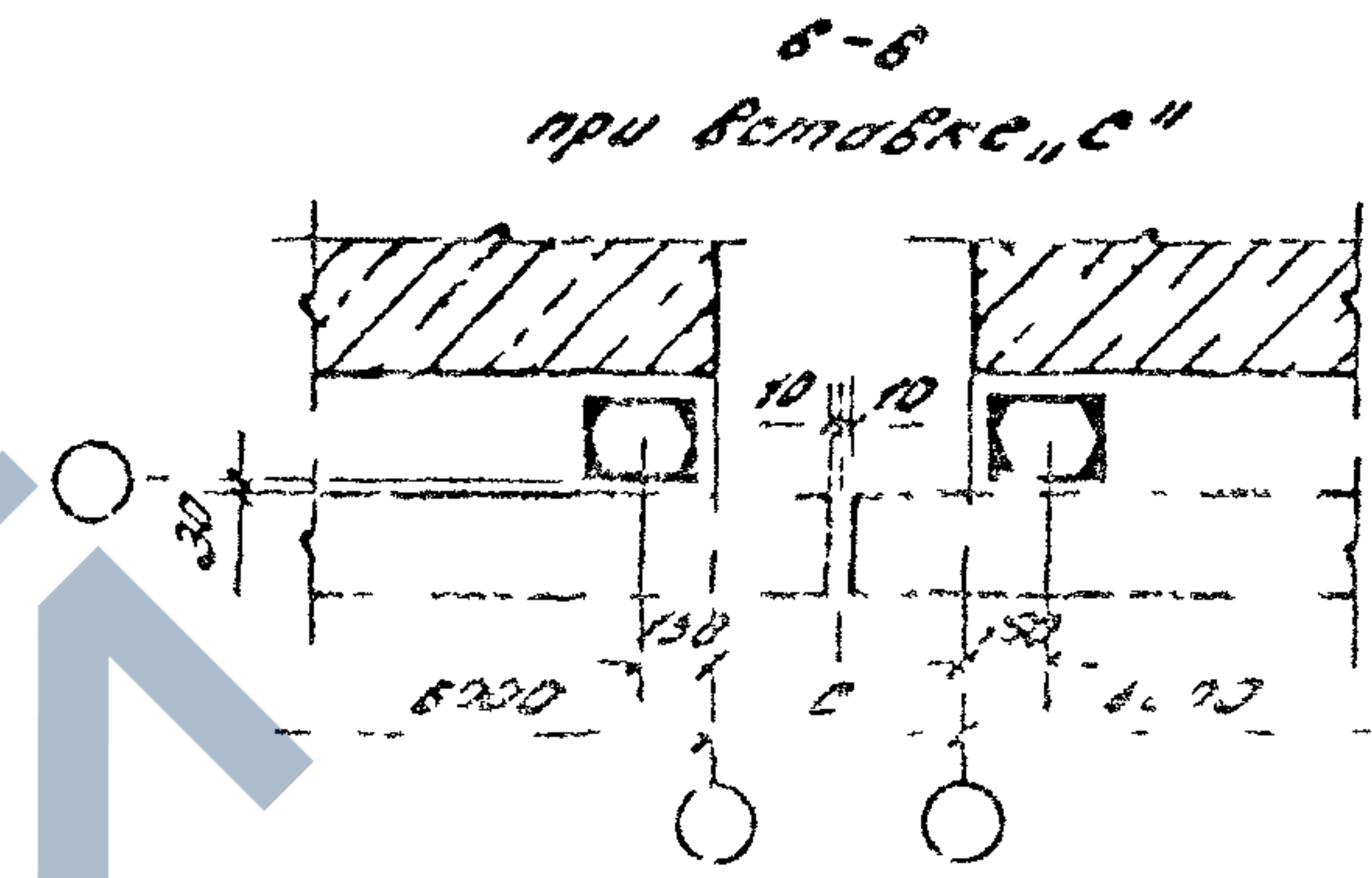
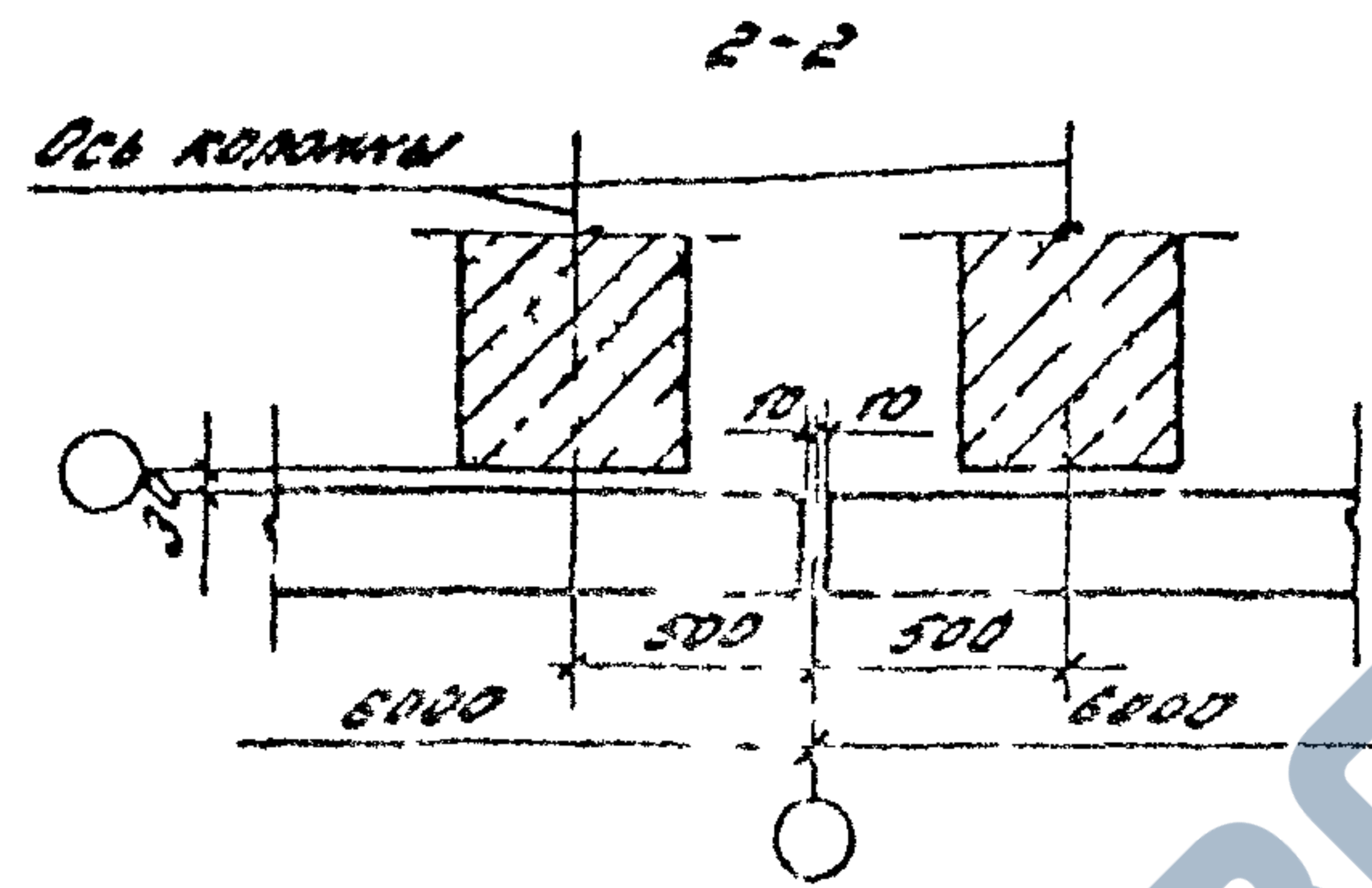
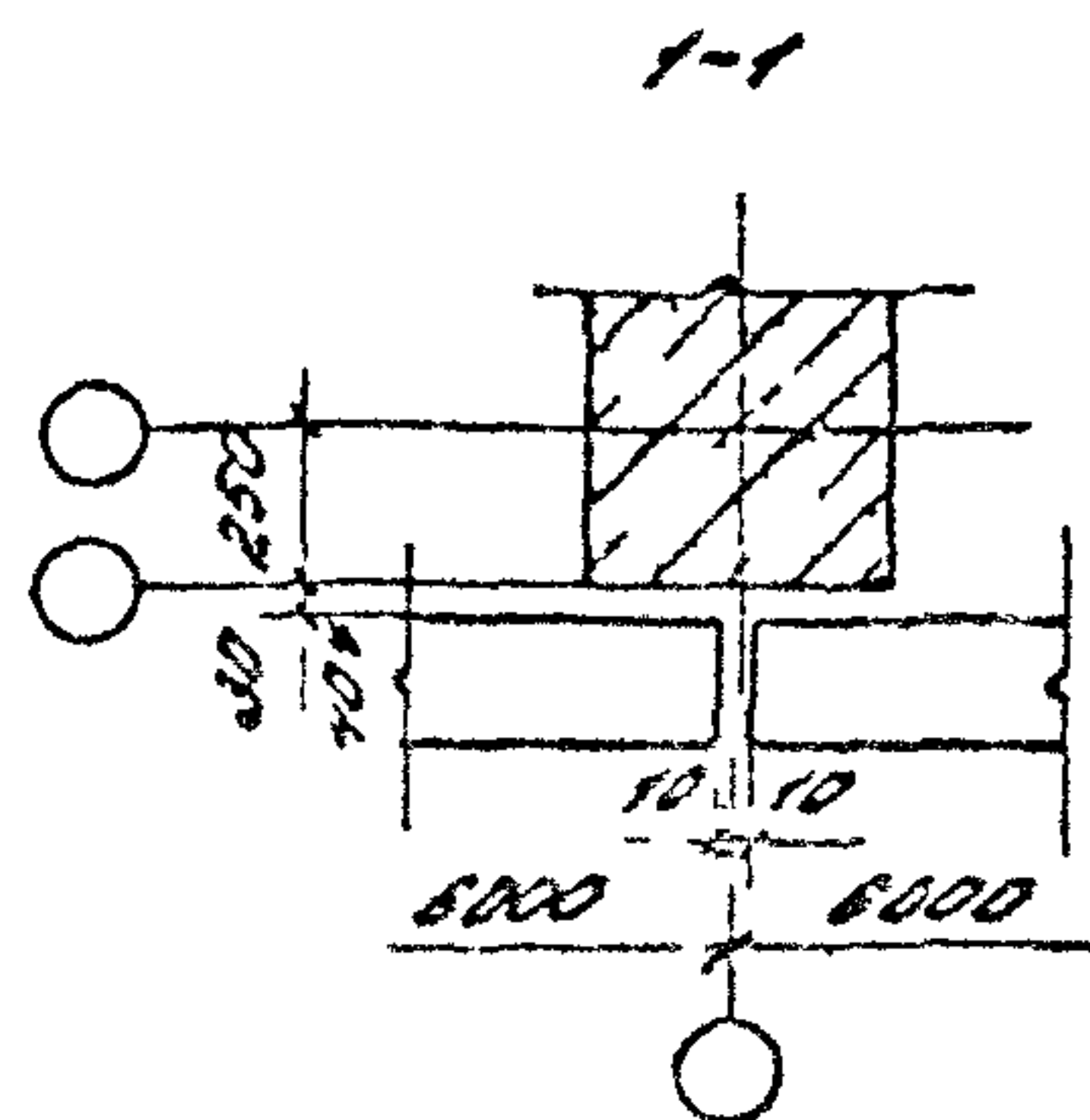
2



1. К-БЕЛИЧНА ТЕМПЕРАТУРНОГО ШВА, МЕЖДУ УВЕЛИЧЕННЫМИ ТЕМПЕРАТУРНЫМИ БЛОКАМИ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ РАСЧЕТОМ ПРИ КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ.
2. СЕЧЕНИЕ 1-1 см. док.-8
3. УЗЛЫ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 3-3.

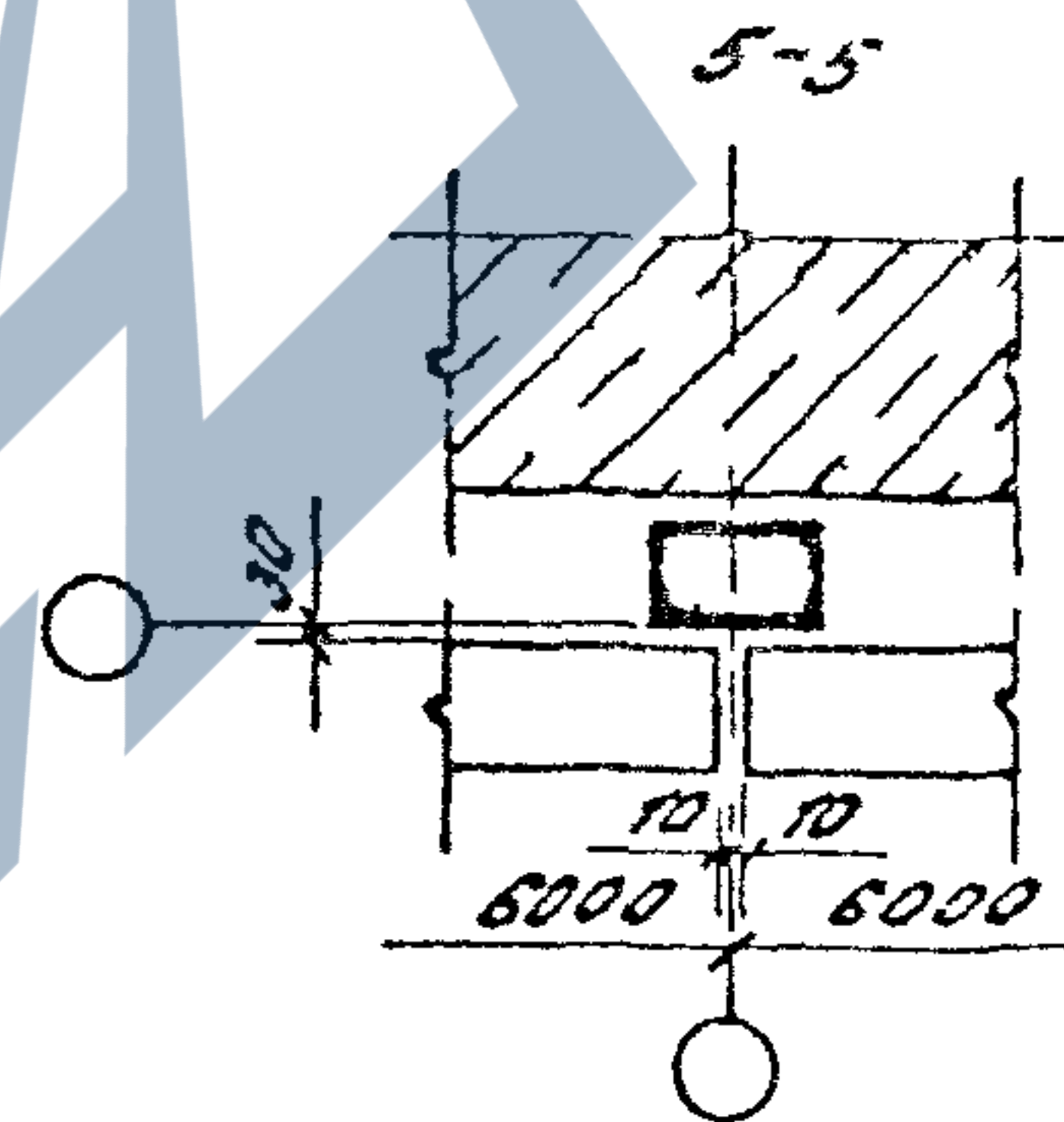
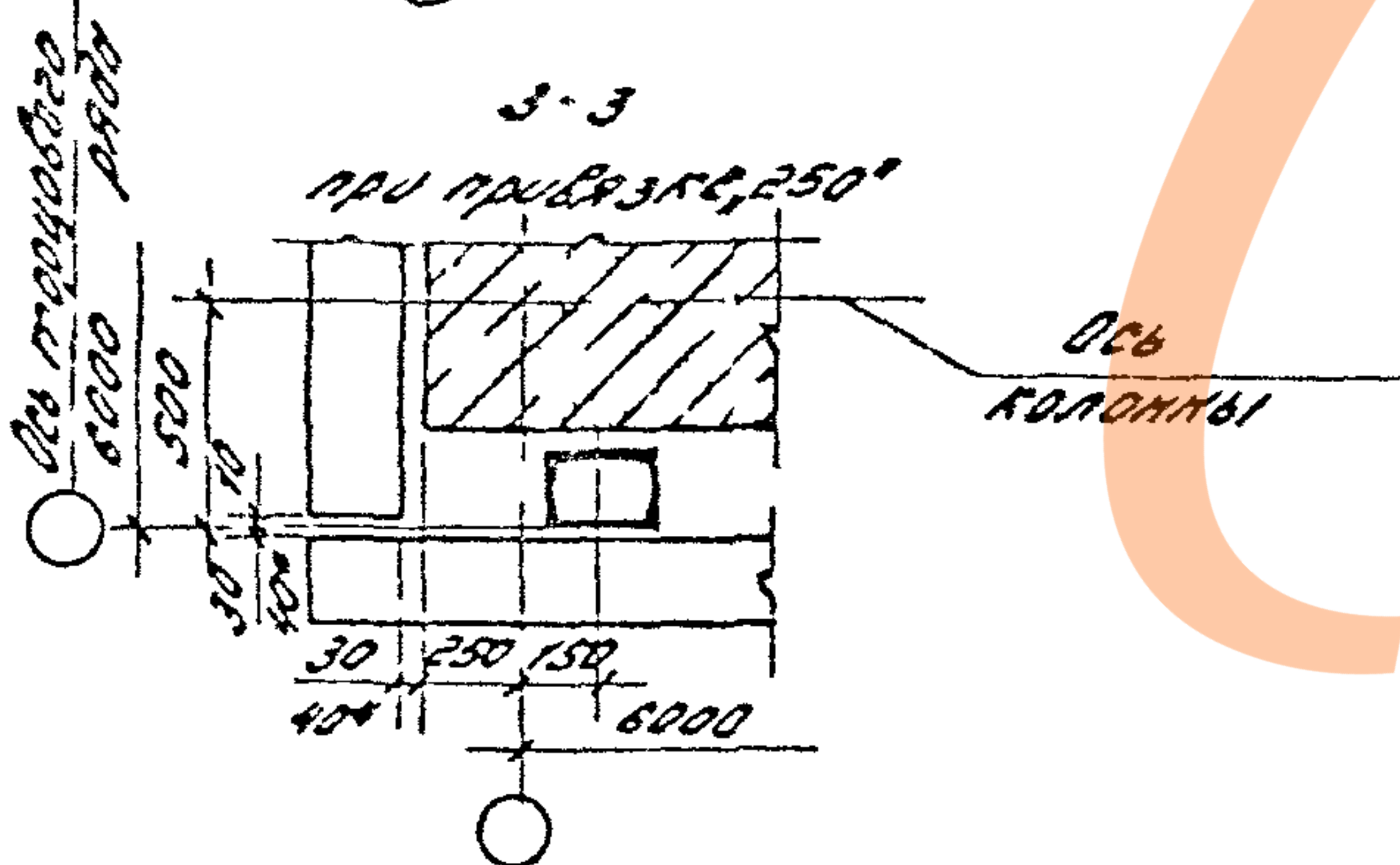
						1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-7		
ИЗМ	КОЛ	Лист	Нос	Подпись	Дата			
				<i>Левин</i>		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ		
Зав. отд.	СМЯЖКИ					Стадия	Лист	Листов
ГИП	ГАБАВЕР					Р		1
Н. контр	ЛУКАШЕВ			<i>Левин</i>		40		
						ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
						КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КОЛОННАМ		
						ПРОДОЛЬНОГО РЯДА ОДНОЭТАЖ-		
						НЫХ ЗДАНИЙ С УВЕЛИЧЕННЫМИ		
						РАССТОЯНИЯМИ МЕЖДУ ТЕМ-		
						ПЕРАТУРНЫМИ ШВАМИ		

ЦОС469-51 62



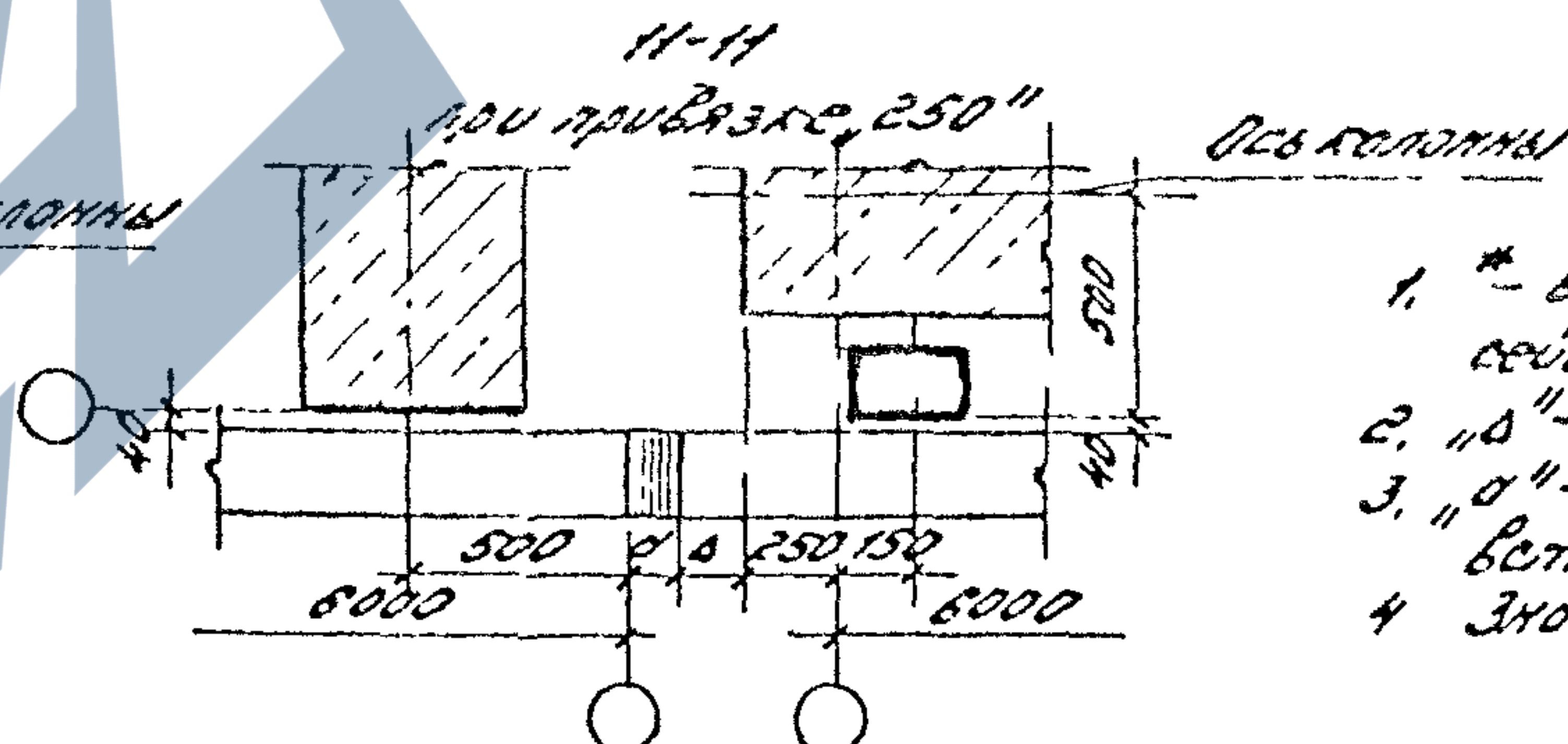
толщина стенки, мм	200	250	300	350	400
"С", мм	500	600	700	800	900

*- в случае применения в сейсмических районах



						1030 1-1/88.0-0964.2-8		
ИЗМ	кол-во	лист	номер	подпись	дата			
Зав. отд.	С.М.ЯКОВЛЕВ	Л.С.				ОДНОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ СЕЧЕНИЯ 1-1 11-11	Стадия	Лист
ГМП	ГАДАЕВА	Л.С.					Р	1
Н.контр.	ЛУКАШЕВ	Л.С.					Листов	2
						АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Ц00489-01 ЕЗ



1. * - в случае применения в сейсмических районах.
2. "б" - удлинение стеновой панели.
3. "а" - толщина антисейсмической вставки.
4. Значение "с" см. на листе 1.

Имя Неподп	Подпись и дата	Время инт-но
------------	----------------	--------------

ИЗМ	КАРТУ	ИСТ	НБОЕ	ПОДАНСЬ	ДАТА

1.030.1-1/88.0-0.964.2-8

Лист
2

Имя Подпол

Подпись и дата

Взам уна №

Тип конструкции	В узлу	У рядовой оси	У поперечного т.ш.
Ж.б. балки по серии 1.462.1-10/93			
Ж.б. балки и фермы по сериям: 1.462.1-10/93 1.462.1-3/89 1.462.1-1/89 1.463.1-13/87 1.463.1-3/87			
Ж.б. фермы по серии 1.463.1-17			

1. УЗЛЫ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫП.3-3 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.
2. В СКОБКАХ УКАЗАНЫ МАРКИ УГЛОВЫХ НАСАДОК
ДЛЯ ПРОТИВОПОЛОЖНЫХ УГЛОВ ЗВЯННЯ

ИЗМ	КОЛ	ЛИСТ	ВВОД	ПОВТОР	ДАТА
Зав. отд.	СМЛЯЖКИ	7/1			
Н. контр.	ГЛАВОВА	7/2			
Г. н. н. пр.	ГЛАВОВА	7/3			
Зав. гр.	КУЗНЕЦОВА	7/4			

1.030.1-1/88.0-0.964.2-9

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ
КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНЫХ
СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ В
ПРЕДЕЛАХ СТРОПильНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ПРИ НАРУЖНОМ ОТВОДЕ ВОДЫ

СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 1 2
АВ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц.00469-01 65

1100469-1 EE

Изм. Подл. Подпись и дата Взам инв. №

ТИП КОНСТРУКЦИИ	В узлу	У рядовой оси	У поперечного т.ш.
ж. б. балки по серии 1.462.1-10/93			
ж. б. балки и фермы по сериям: 1.462.1-10/93 1.462.1-3/93 1.462.1-1/88 1.462.1-1/87 1.462.1-3/87			
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ ПО СЕРИИ 1.463.1-17			

Узлы приведены в выпуске 3-3 настоящей серии

						1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-10		
ИЗМ.	КОЛ-ВО	ИСТ.	НАЧ.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
Зав. отд.	СМЕРДИН					СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ		
Н. контр.	ГАДРЕВА					КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНЫХ		
Гл. инж. пр.	ГАДРЕВА					СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ В		
Зав. гр.	КУЗНЕЦОВА					ПРЕДЕЛАХ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ		
						ПОКРЫТИЯ ПРИ ВНУТРЕННЕМ		
						ОТВОДЕ ВОДЫ		
						Страница	Лист	Листов
						Р	1	2
						АД		
						ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

ТИП КОНСТРУКЦИИ	В УГЛУ	У РЯДОВОЙ ОСИ	У ПОПЕРЕЧНОГО Т. Ш.
СТЯЖКИ-ФЕРМЫ ПО СЕРИИ 1.460.2-10/88			

БОЯ БРАКОВ В РАЙОНАХ С ПРОЧЕТОЙ СЕЙСМИЧЕСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БРАКОВ ПО СЕРИИ 1.462.1-10/88			
Ж.Б. БРАКОВ ПО СЕРИИ: 1.462.1-10/88, 1.462.1-1/88, 1.462.1-3/89			

„а“ - ТОЛЩИНА АНТИСЕЙСМИЧЕСКОЙ ВСТАВКИ

Имя, Подпись и дата

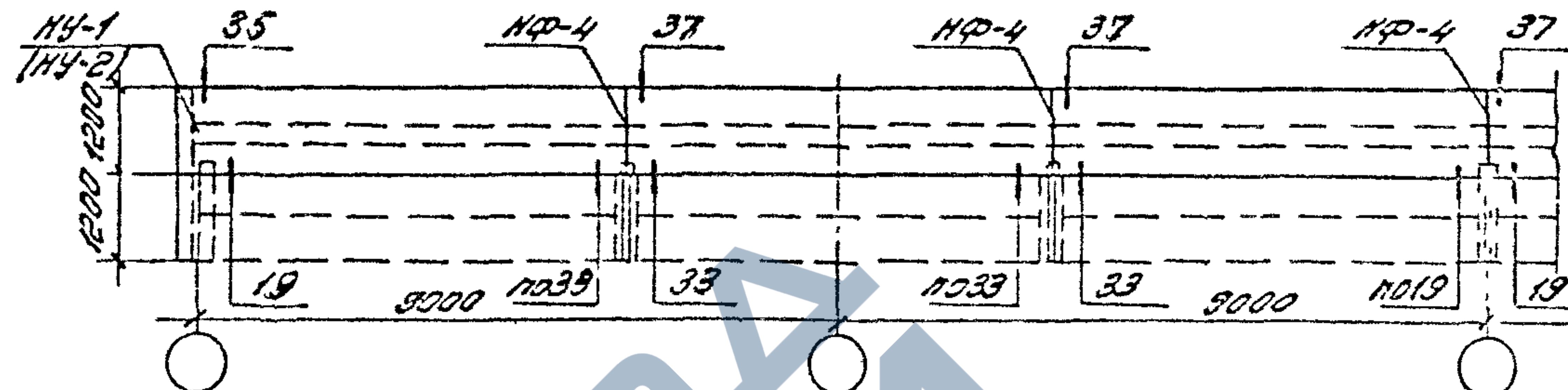
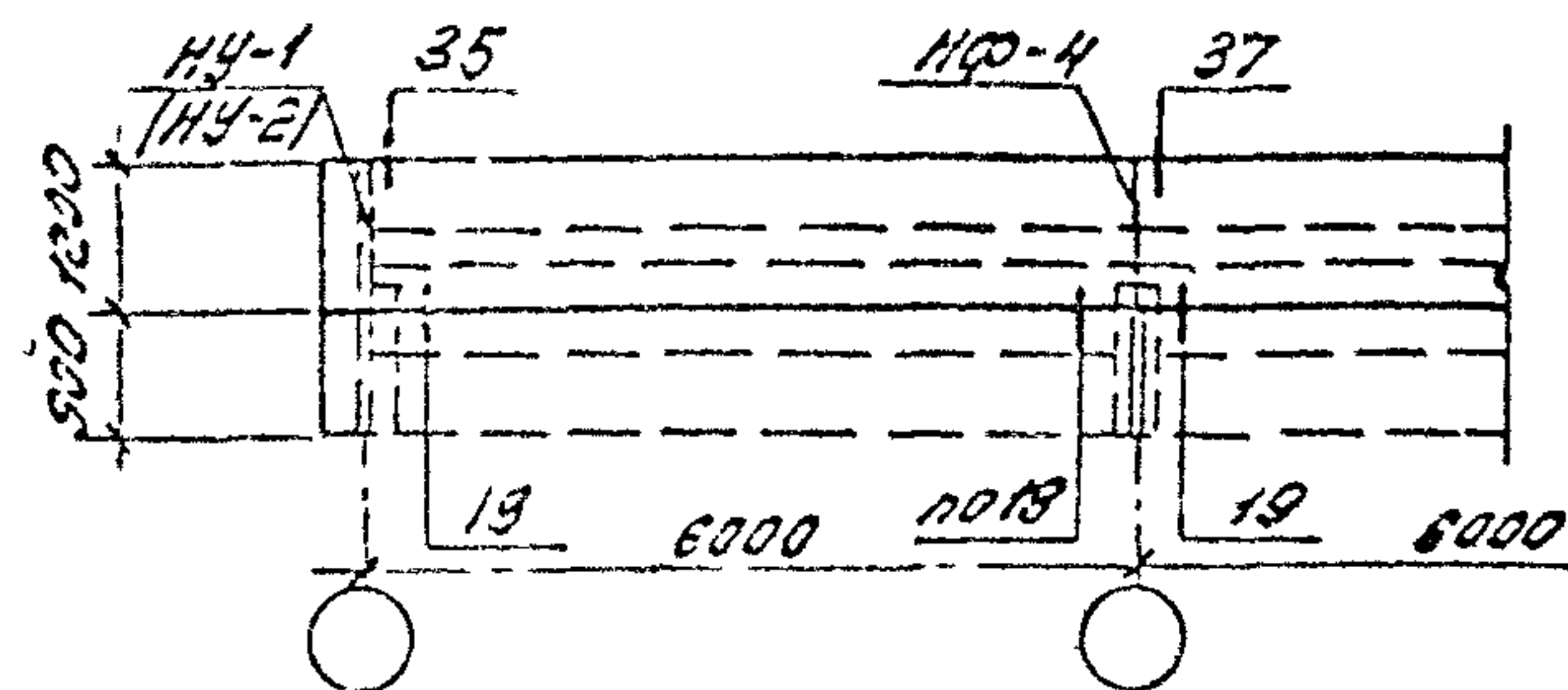
Имя, Подпись и дата

1.030.1-1/88. 0-0.964.2-10

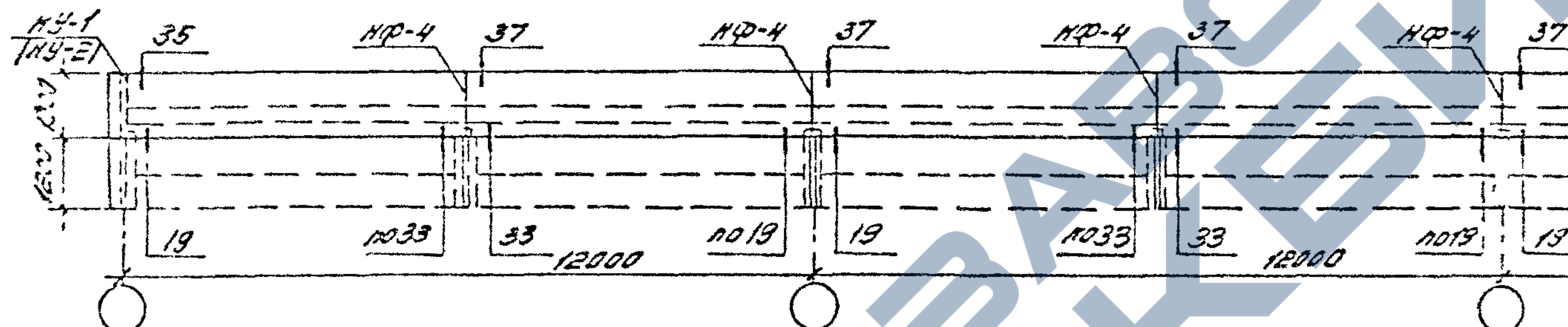
Лист 2

1100469-01 68

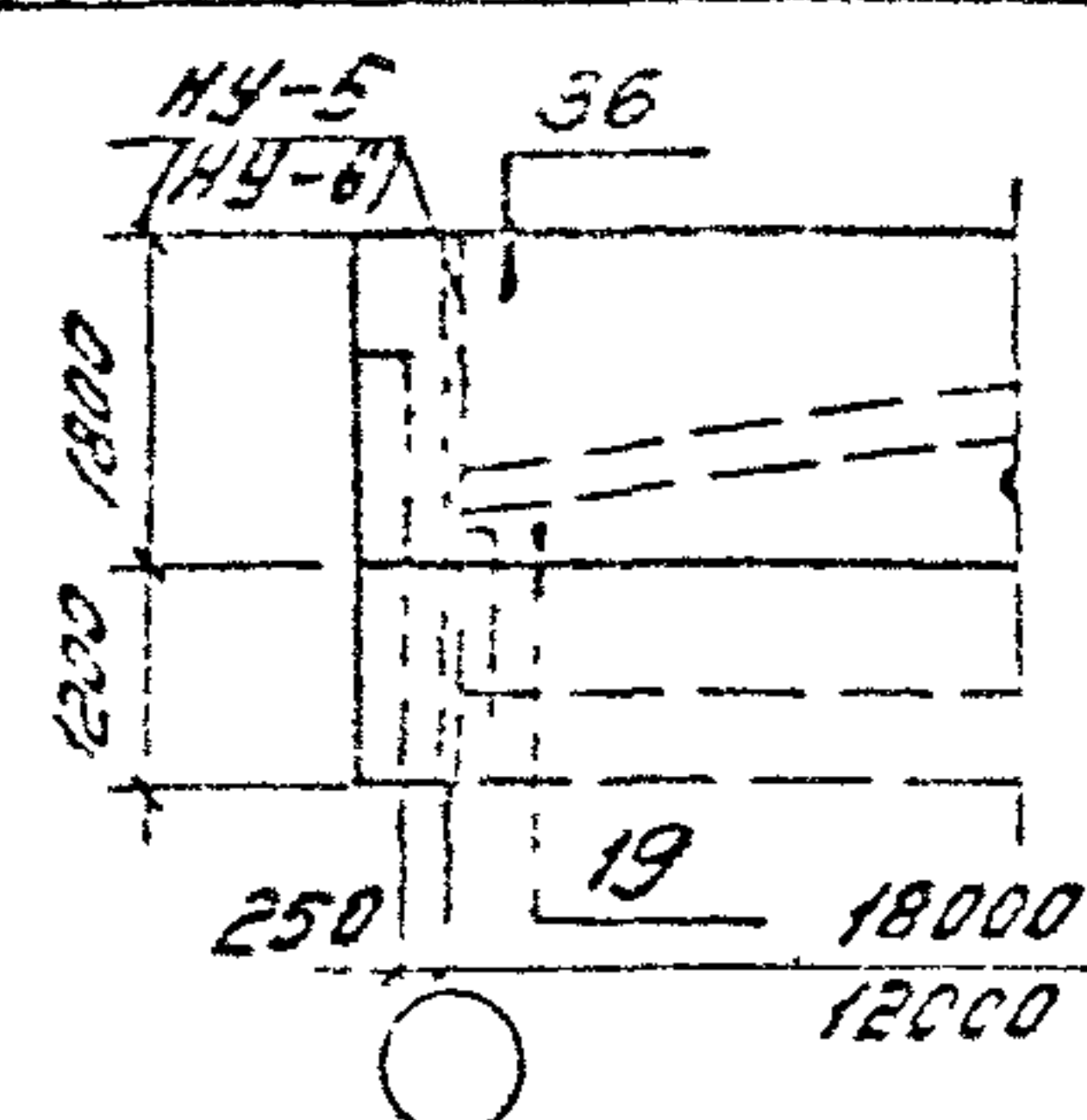
Железобетонные балки по серии 1.462.1-10/93



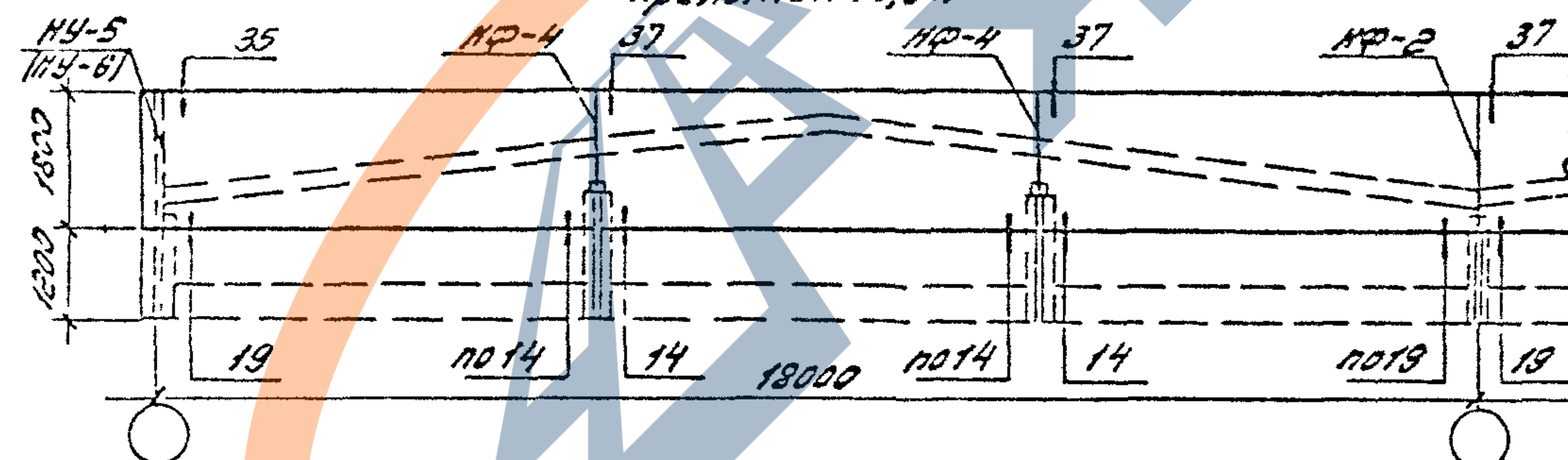
Железобетонные балки по серии 1.462.1-1/88



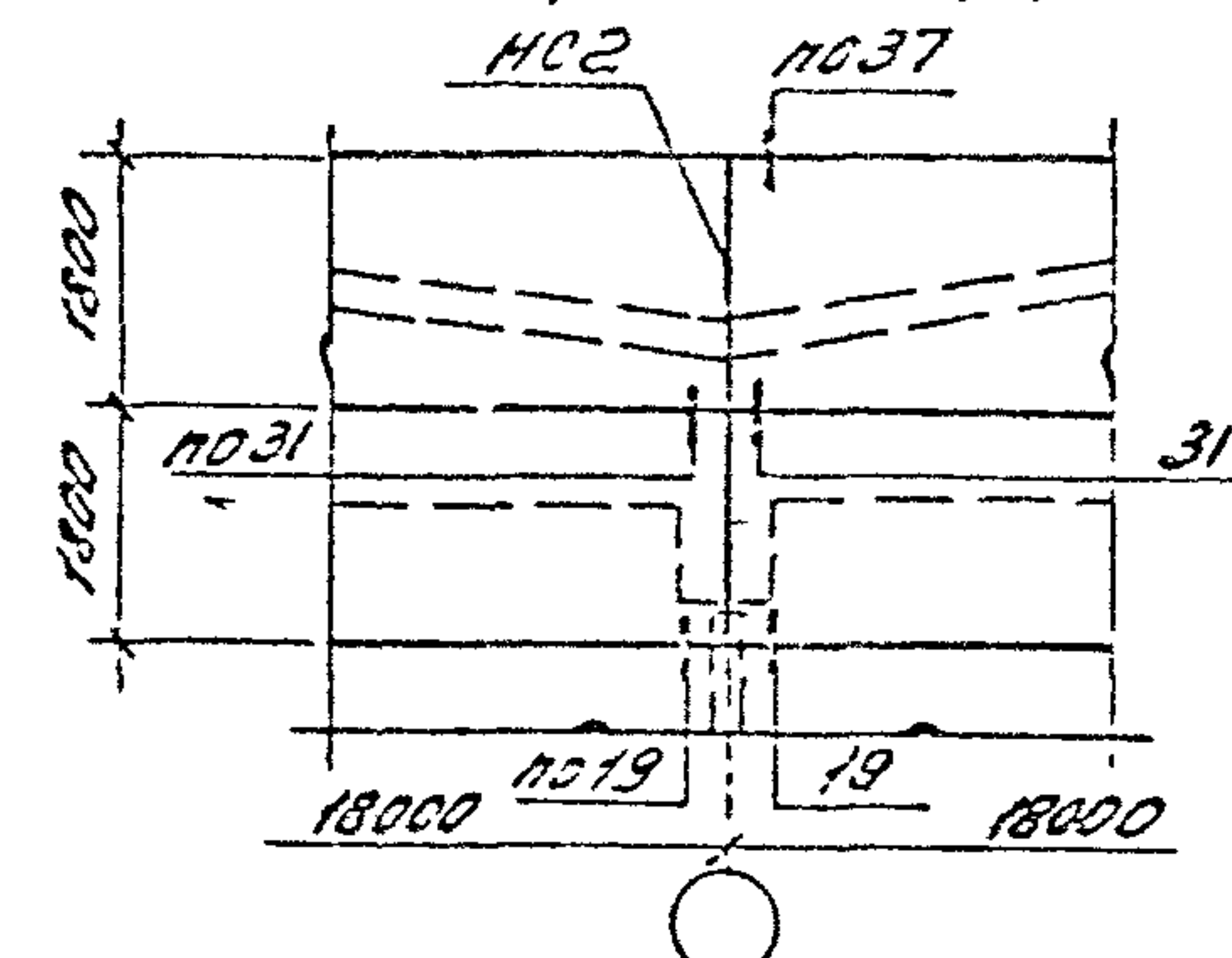
При привязке "250"



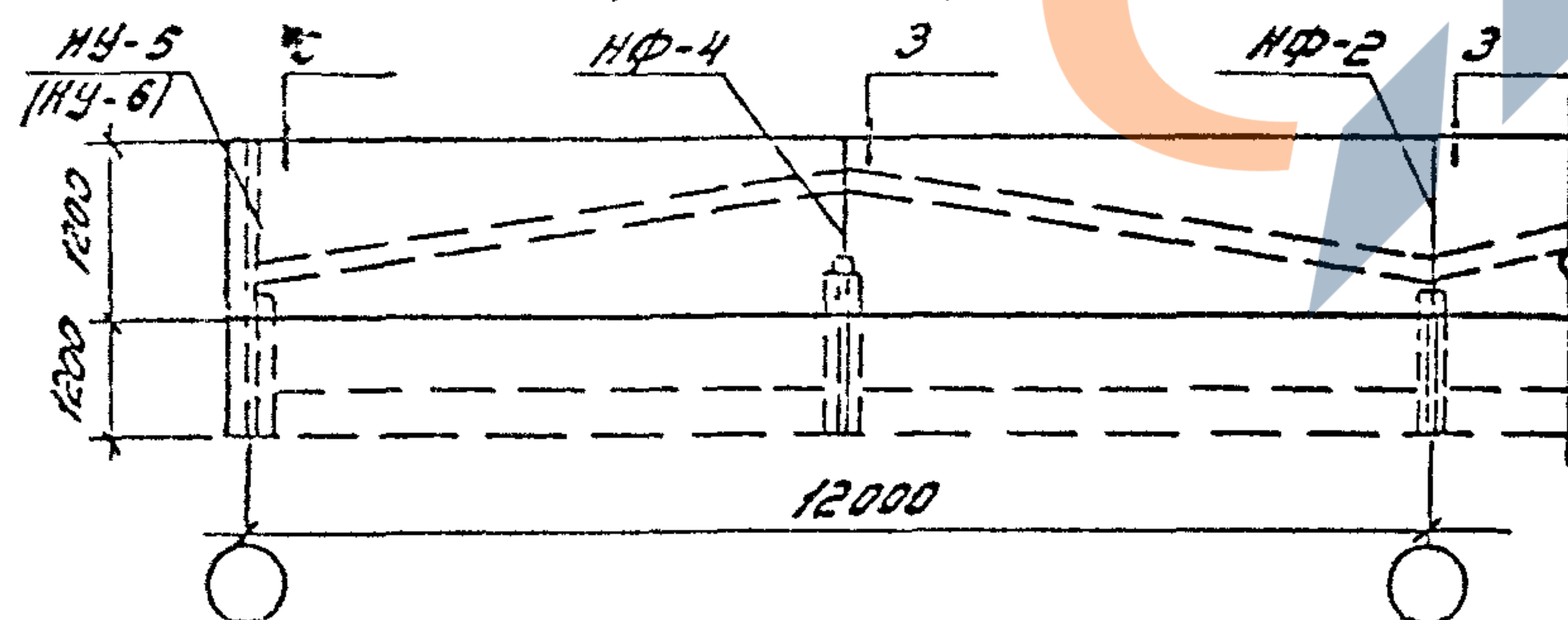
Железобетонные двускатные балки по серии 1.462.1-3/89 пролетом 18,0 м



По оси среднего ряда при подстропильных фермах



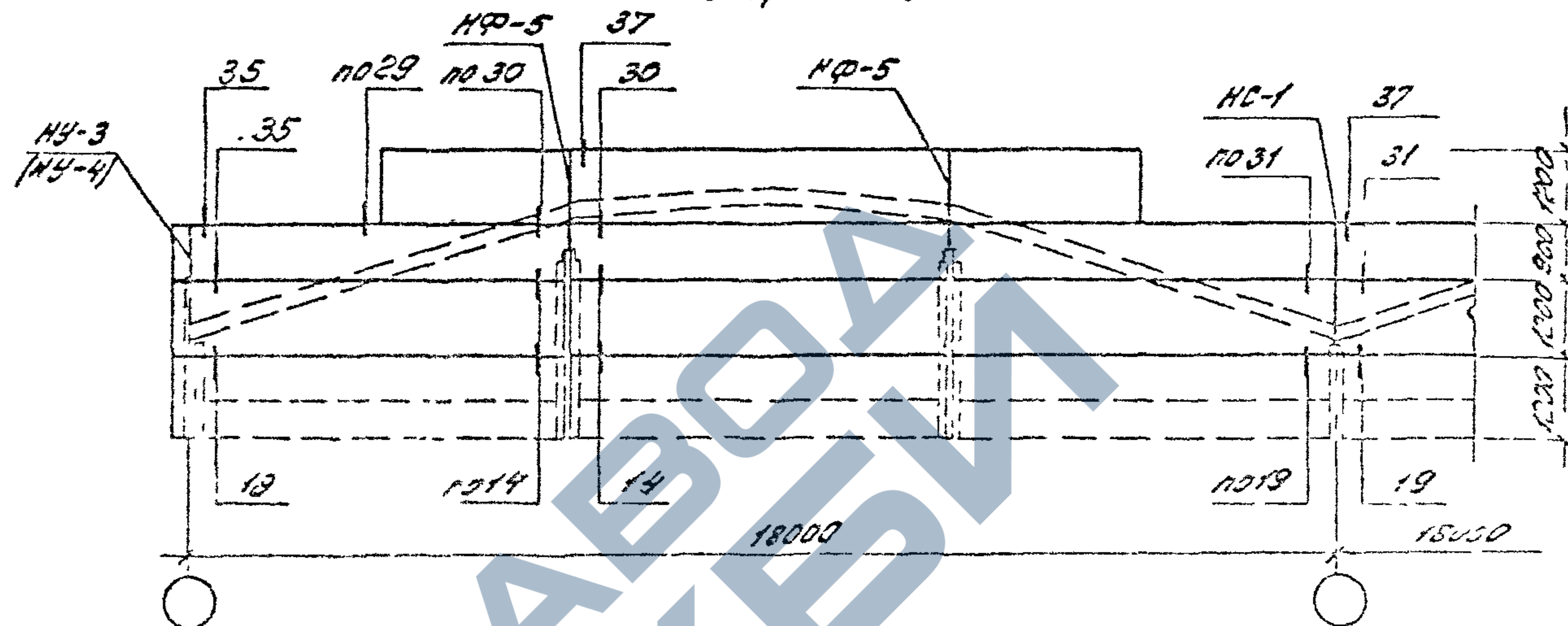
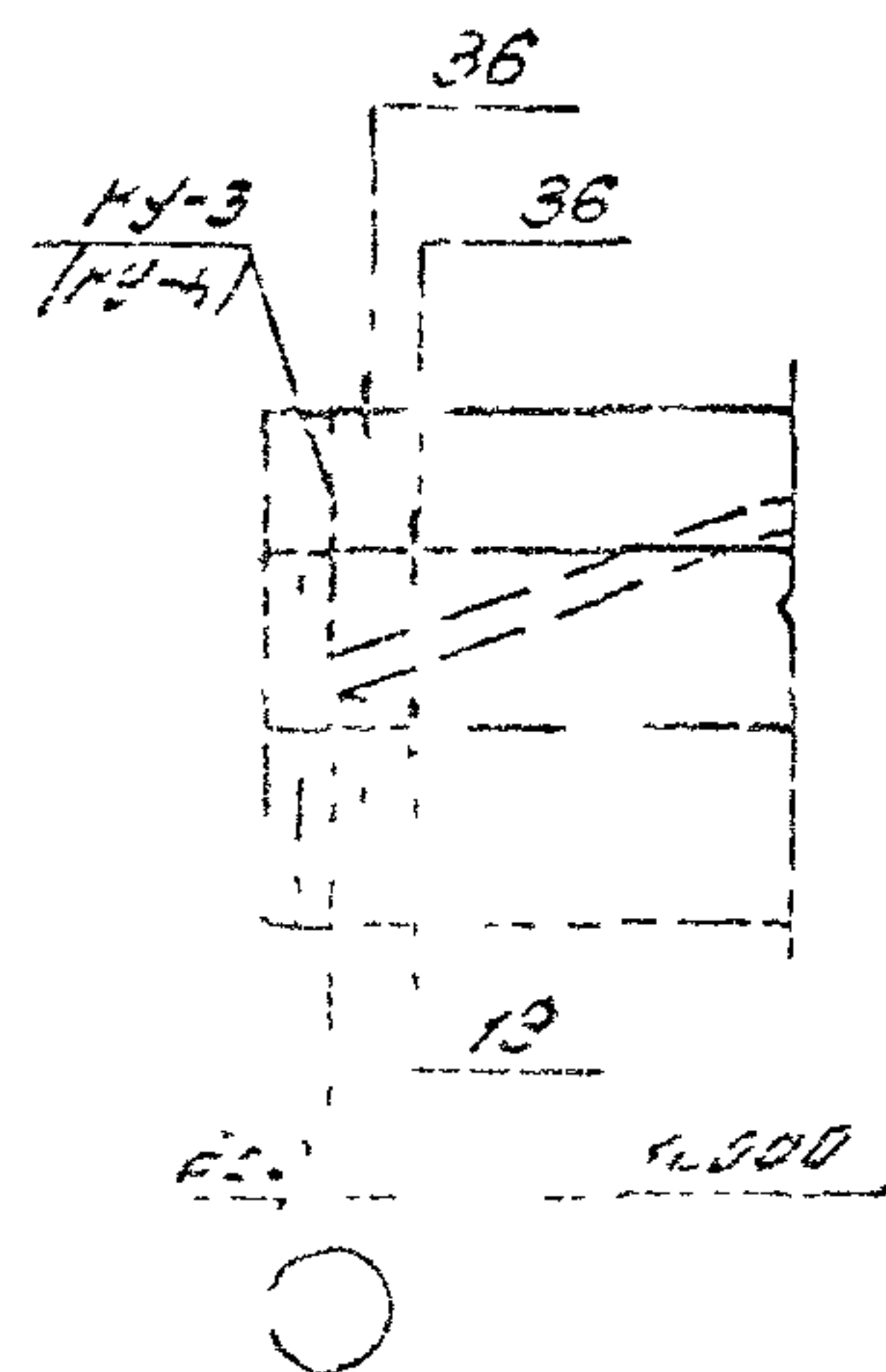
Пролетом 12,0 м



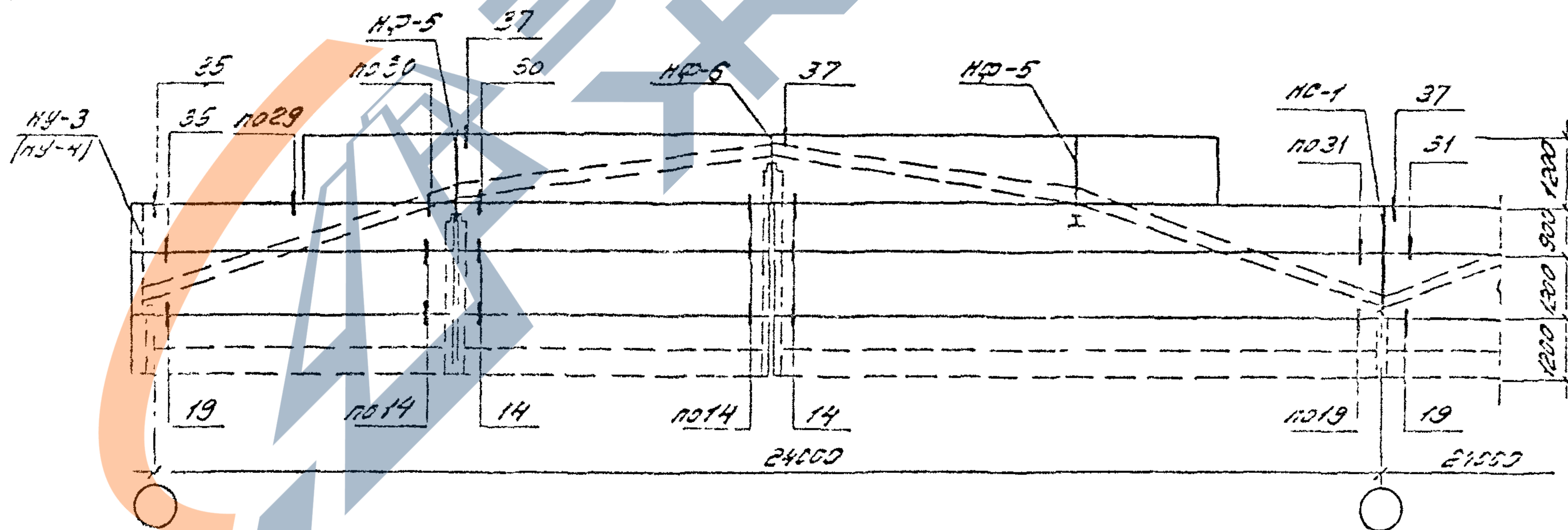
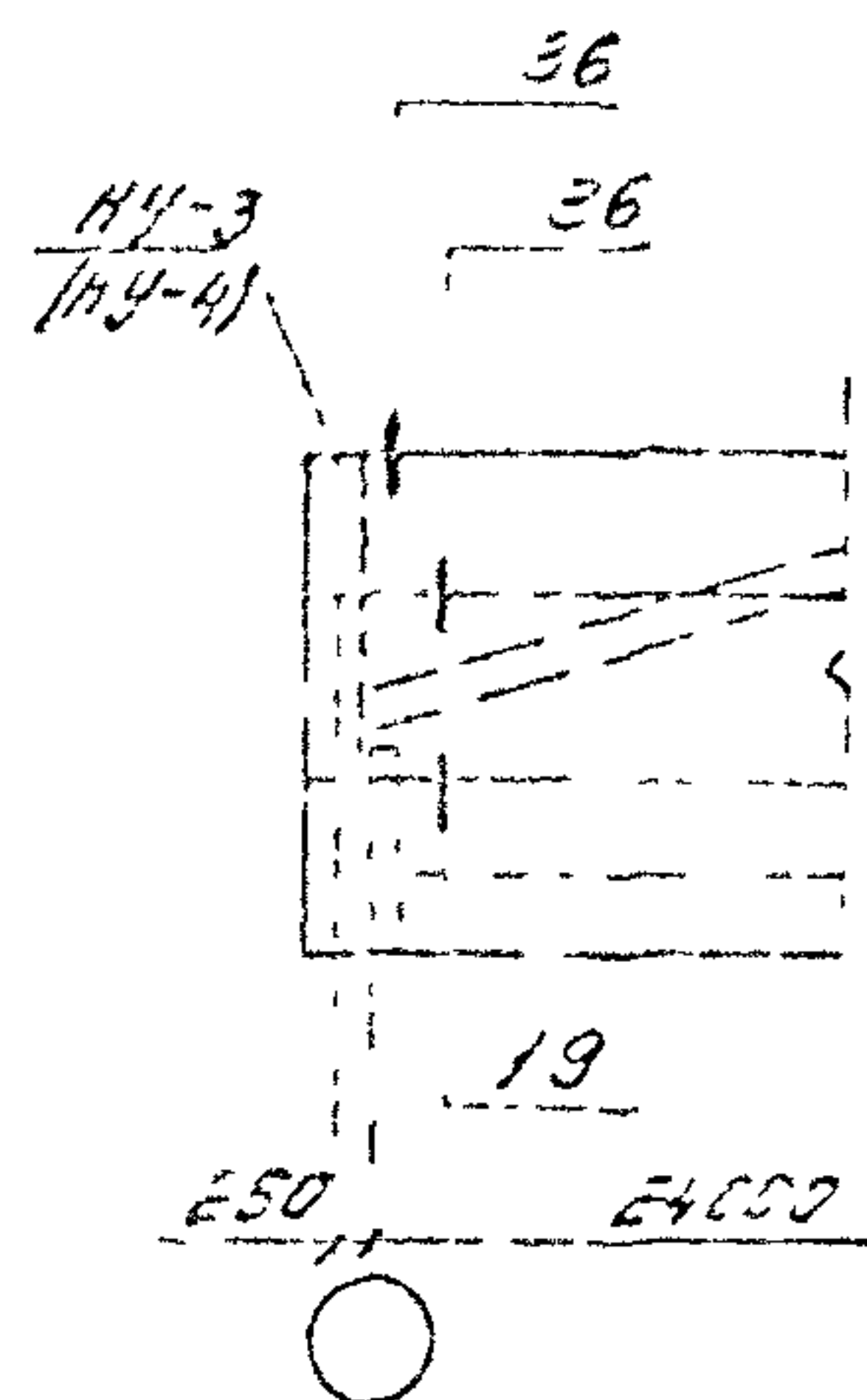
1. Узлы приведены в выпуске 3-3 настоящей серии.
2. В скобках указаны марки угловых насадок для противоположных углов зданий.

1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-11					
ИЗМ.	ДМУ	ЛМТ	НДМ	Подпись	Дата
Зав. отд.	СМ	ЛМТ	ЛМТ	ЛМТ	ЛМТ
ГМП	ГАДАЕВА	ЛМТ	ЛМТ	ЛМТ	ЛМТ
Н. контр.	ГЗБЕВА	ЛМТ	ЛМТ	ЛМТ	ЛМТ
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ					
УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ					
ТОРЦЕВЫХ СТЕН ОДНОЭТАЖ-					
НЫХ ЗДАНИЙ В ПРЕДЕЛАХ					
НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПОСРЕДСТВА					
ДО ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПРОМЗДАНИЙ					
Стадия					
Лист					
Листов					

фермы пролетом 18 м



фермы пролетом 24 м



1. Узлы приведены в выпуске 3-й настоящей серии.
2. В скобках указаны марки узловых насадок для противоположных узлов здания.

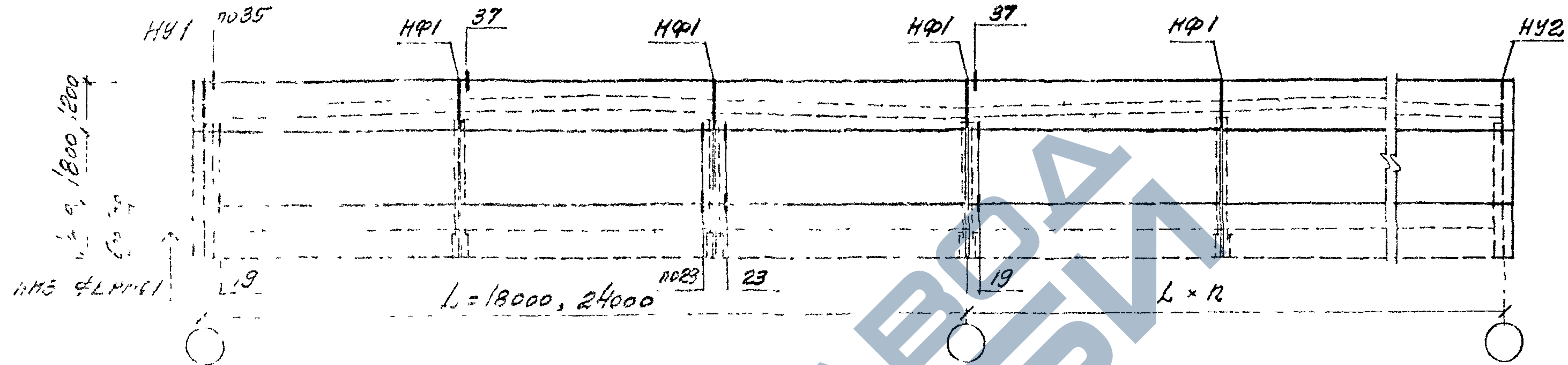
[illegible]

1.030.1-1/88.0-0964.2-11

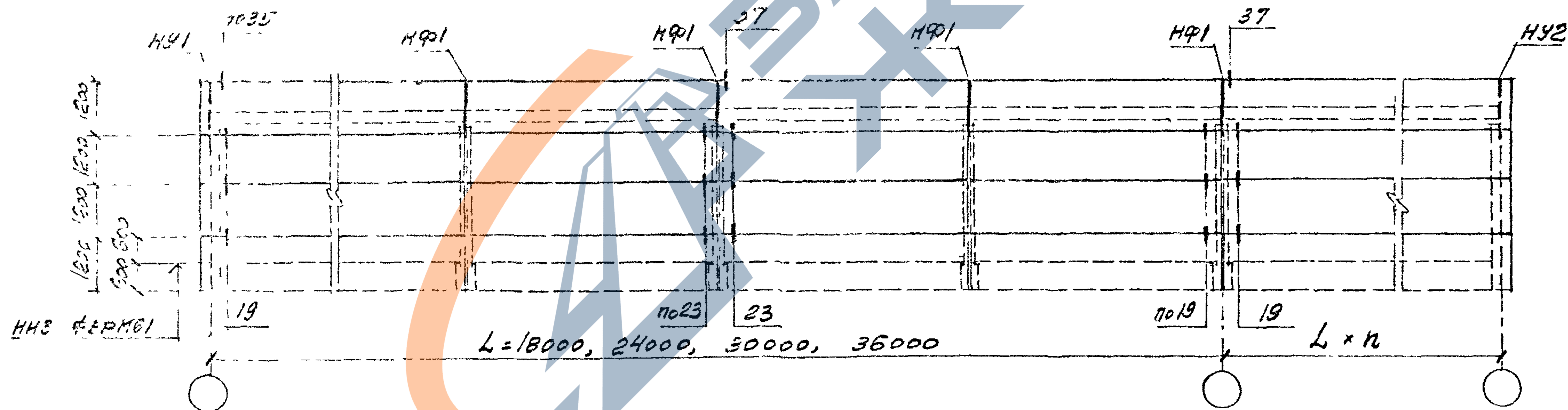
Т	И	С	Т
2			

110464-01 76

ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФЕРМАХ ПО СЕРИИ 1.463.1-17



ПРИ СТАЛЕЖЕЛЫЗНЫХ ФЕРМАХ



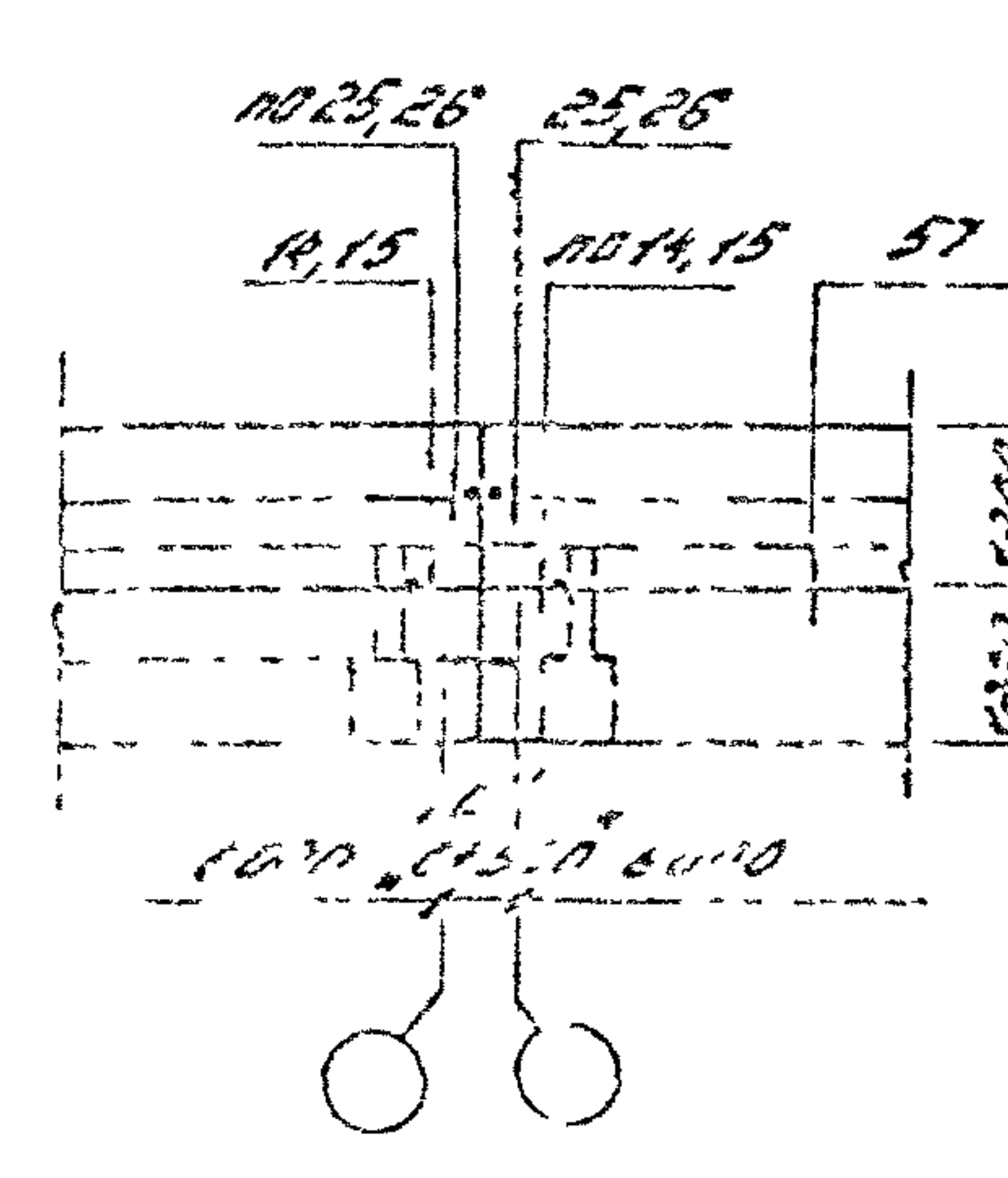
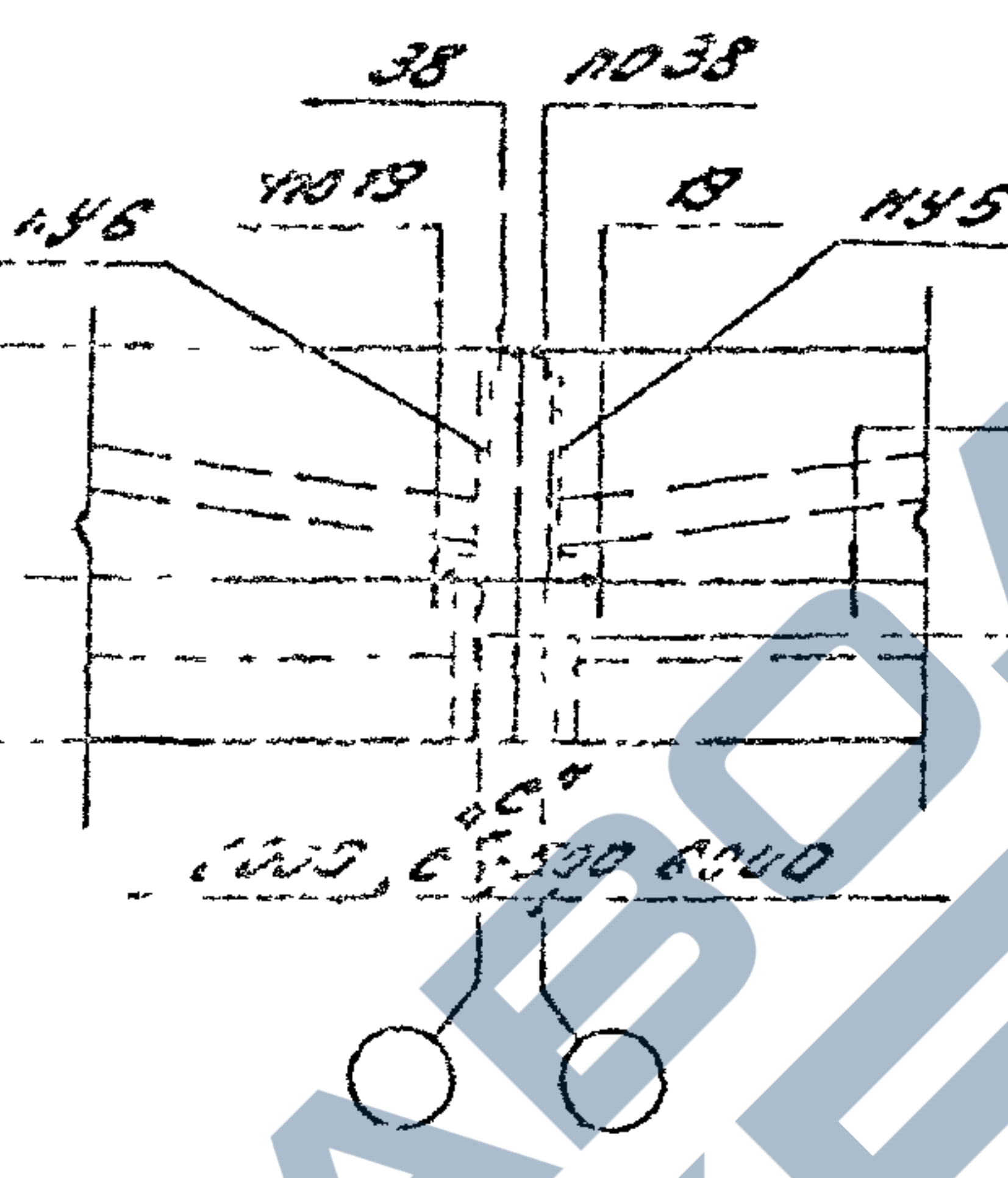
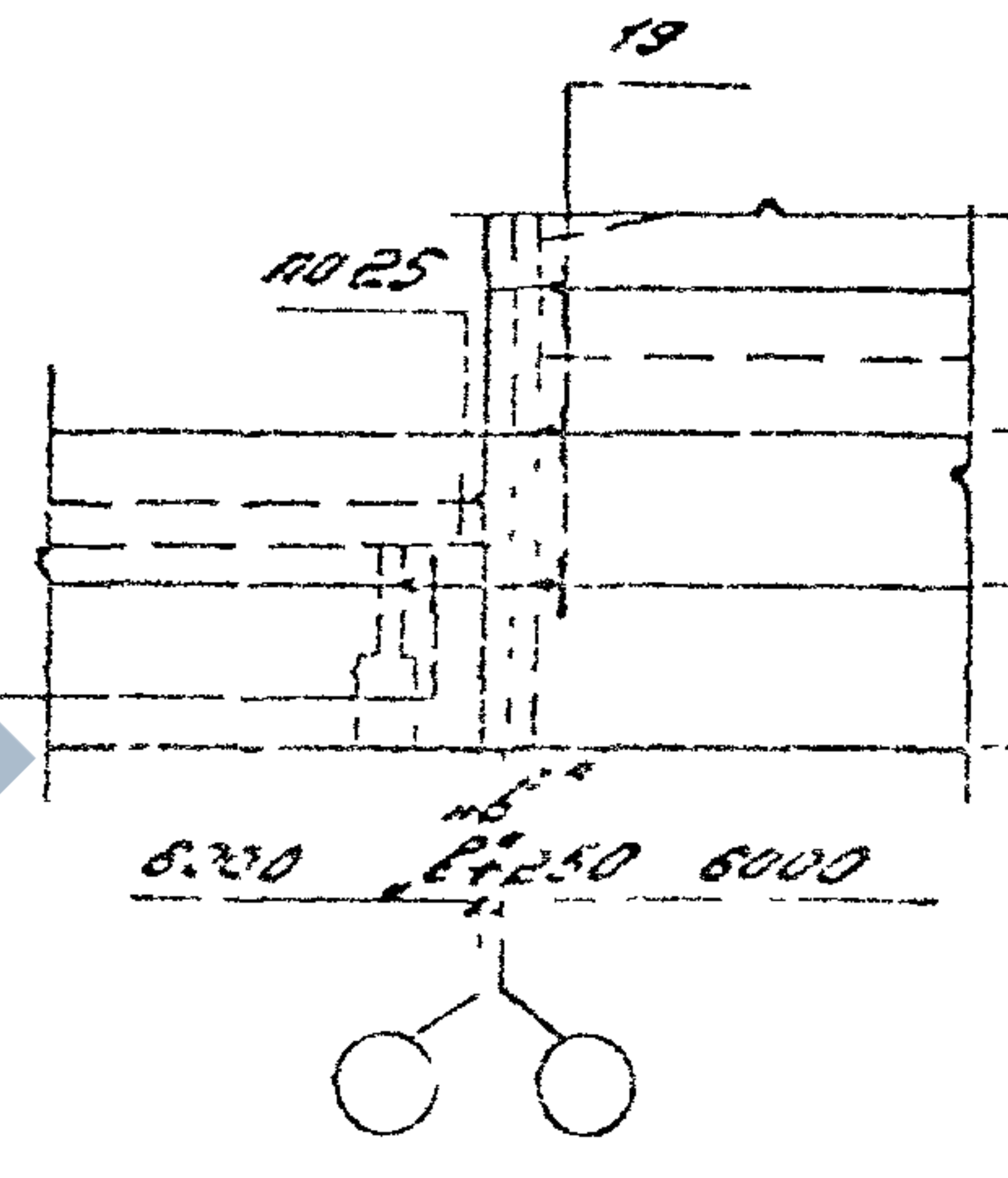
Лист № подл. Подпись и дата. Изм. №

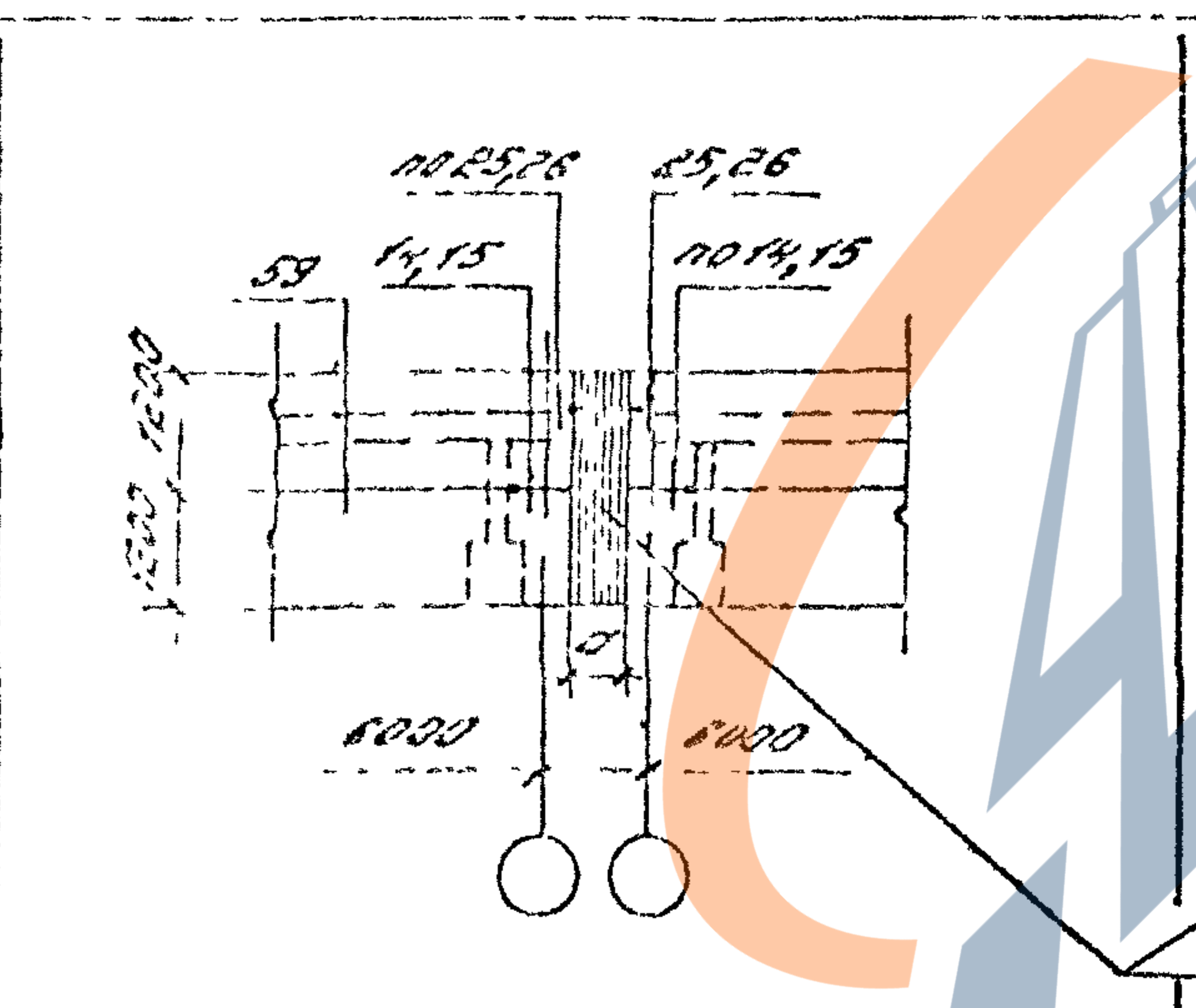
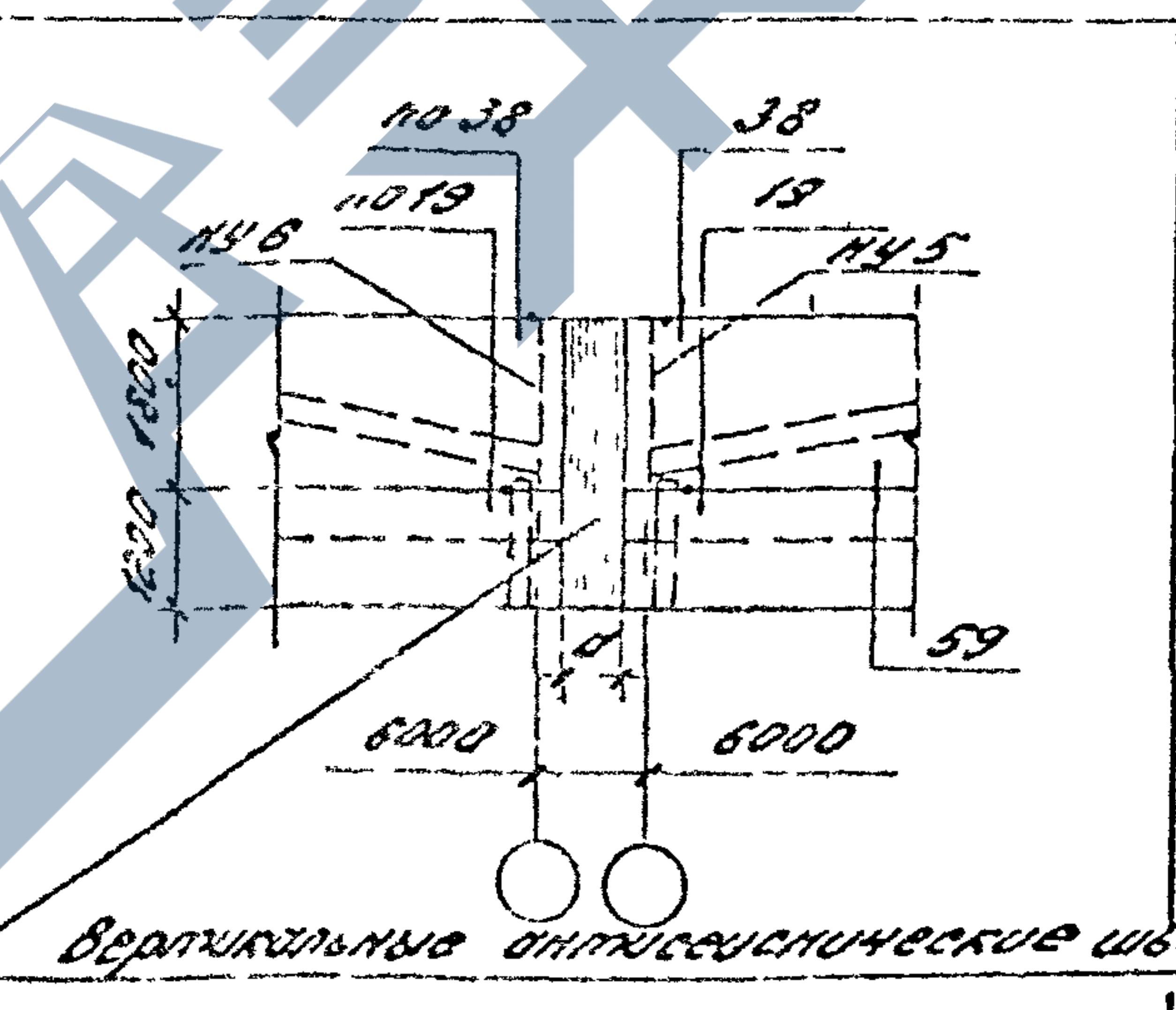
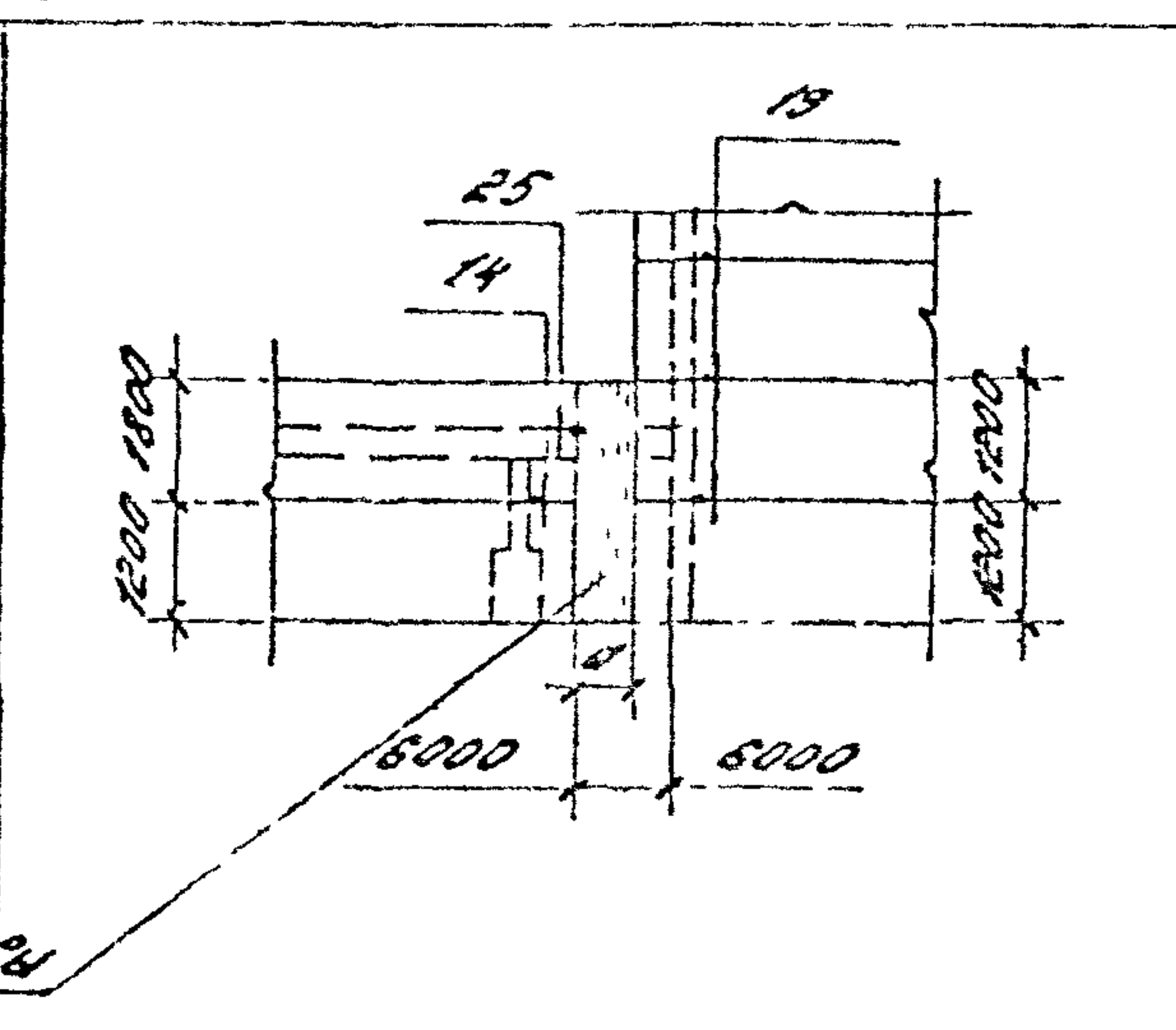
ИЗМ.	КОМУ	ЛИСТ	Н.Д.С.	ПОДПИСЬ	ДАТА

1.030.1-1/88.0-0.964.2-11

Лист
3

1100469-01 31

тип конструкции	У поперечного т.ш. со вставкой	У продольного т.ш. со вставкой	при сопряжении взаимно-перпендикулярных пролетов
поперечный т.ш. со вставкой			
	для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов		

Железобетонные балки и ребра 	Вертикальные антисейсмические швы 	
---	---	--

1. Узлы приведены в выпуске 3-3 настоящей серии.
2. Значение "с" см. док. - 8
3. "в" - толщина стеновой панели
4. "а" - толщина антисейсмической вставки, определяемая в зависимости от конкретных условий

Изм. №	Лист	Дос. Подпись Дата
Зав. отд.	Инженер	Подпись Дата
Г.П.	Т.А.Д.Е.В.А.	Подпись Дата
Н.Контр.	И.К.А.Ш.Е.В.И.Ч.	Подпись Дата

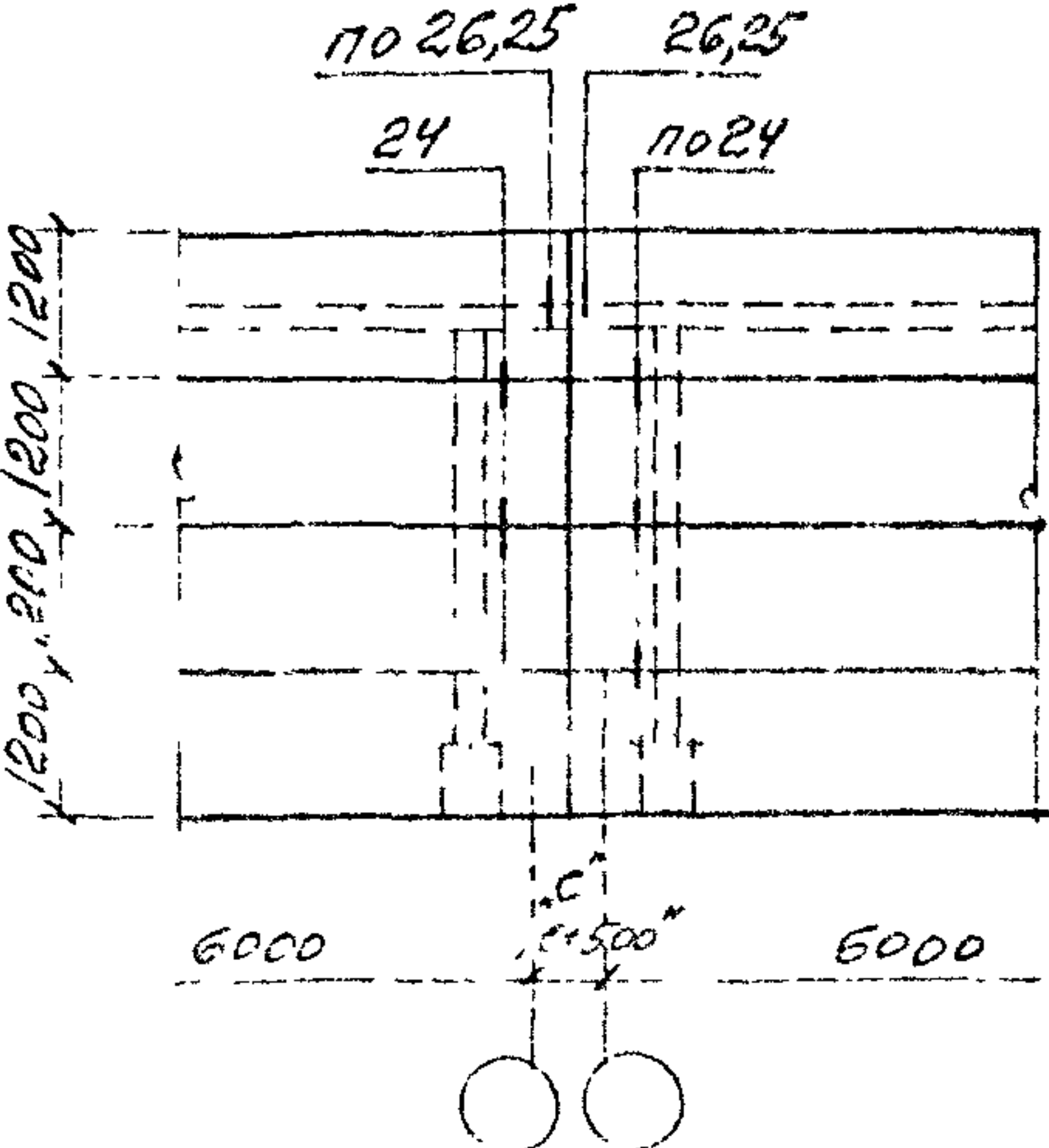
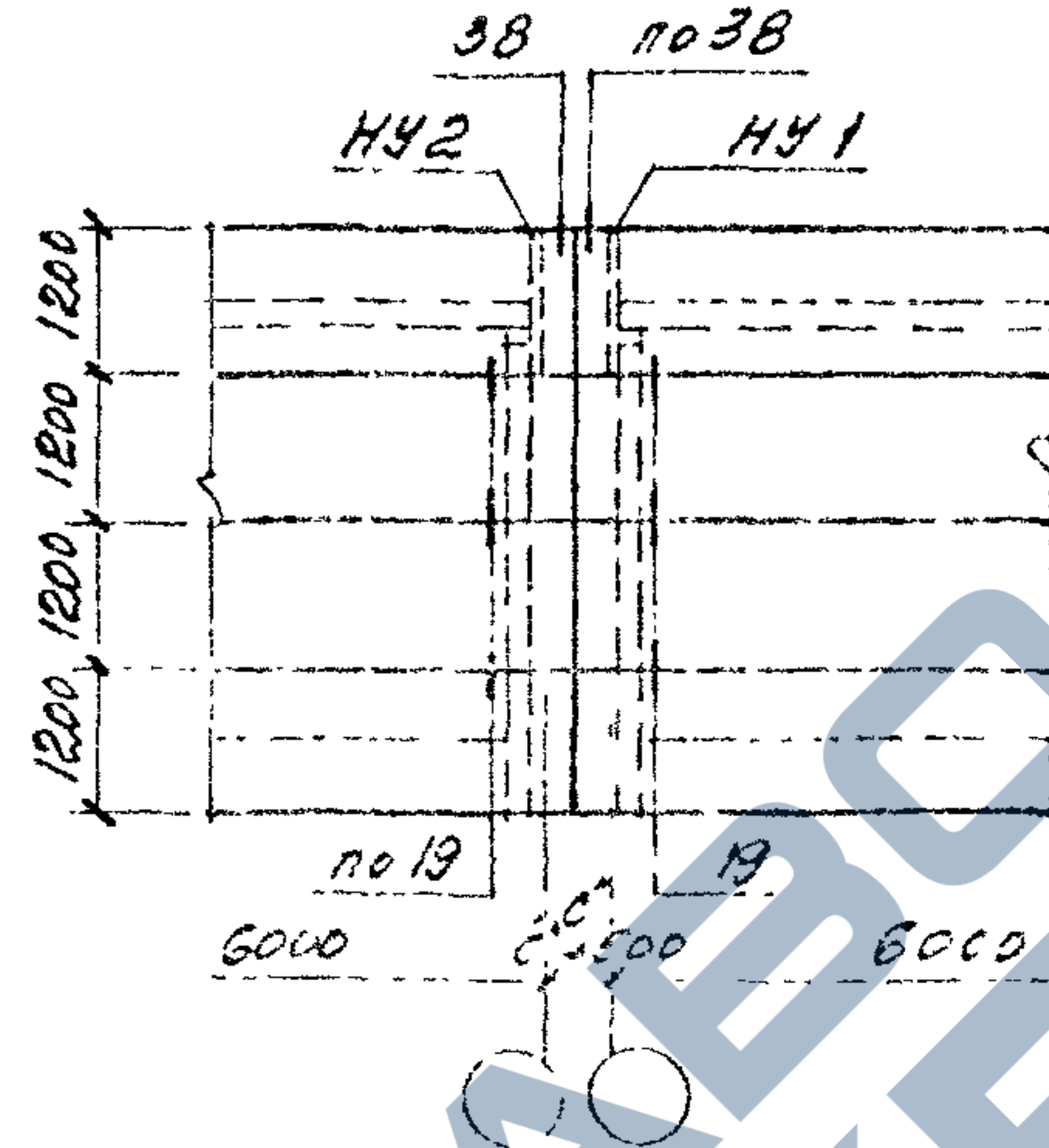
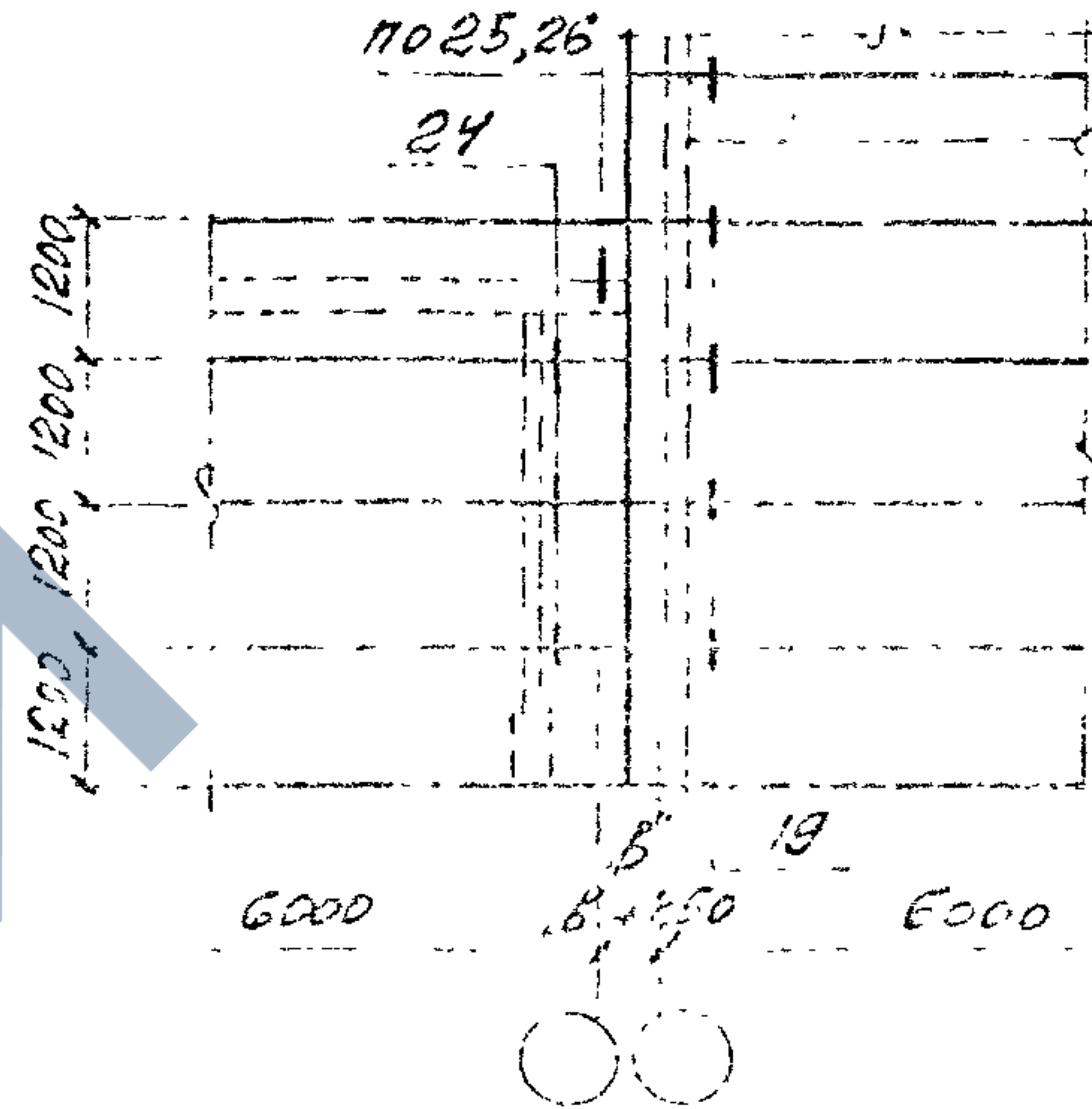
1.030.1-1/88.0-0.964.2-12

Одноэтажные здания.
Схемы расположения узлов
крепления панелей в местах
т.ш. со вставками в пределах
высоты стропильных кон-
струкций

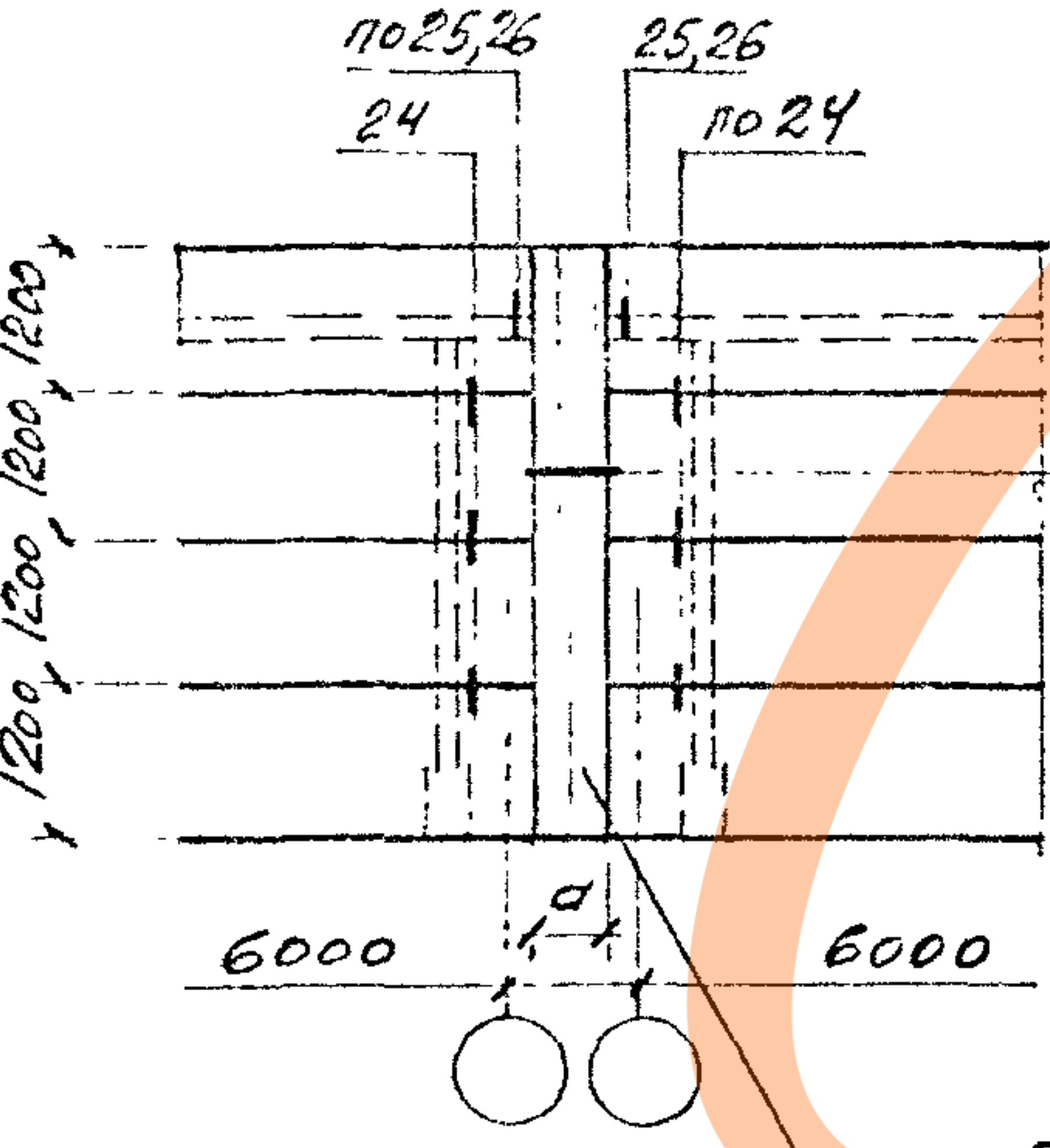
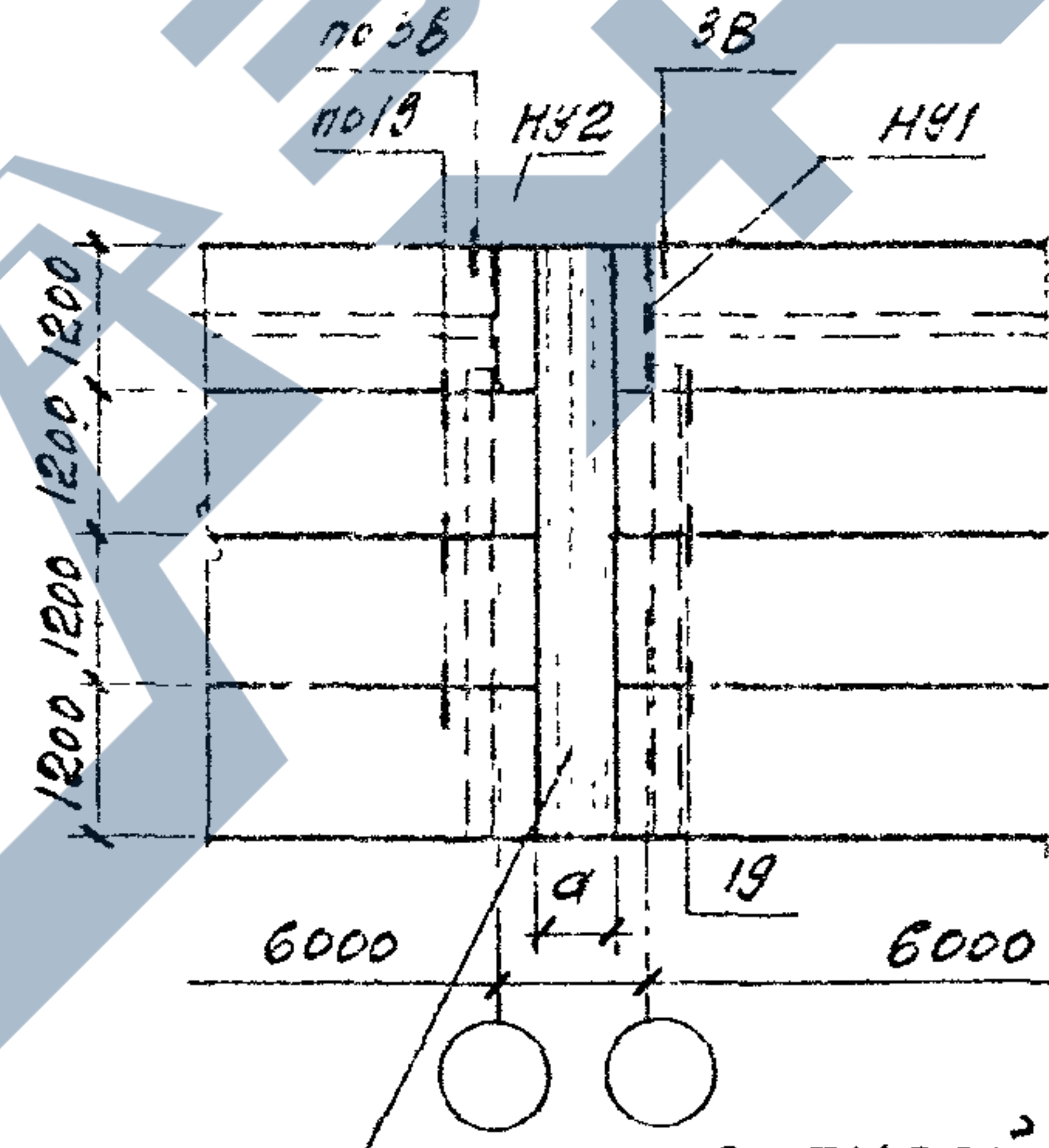
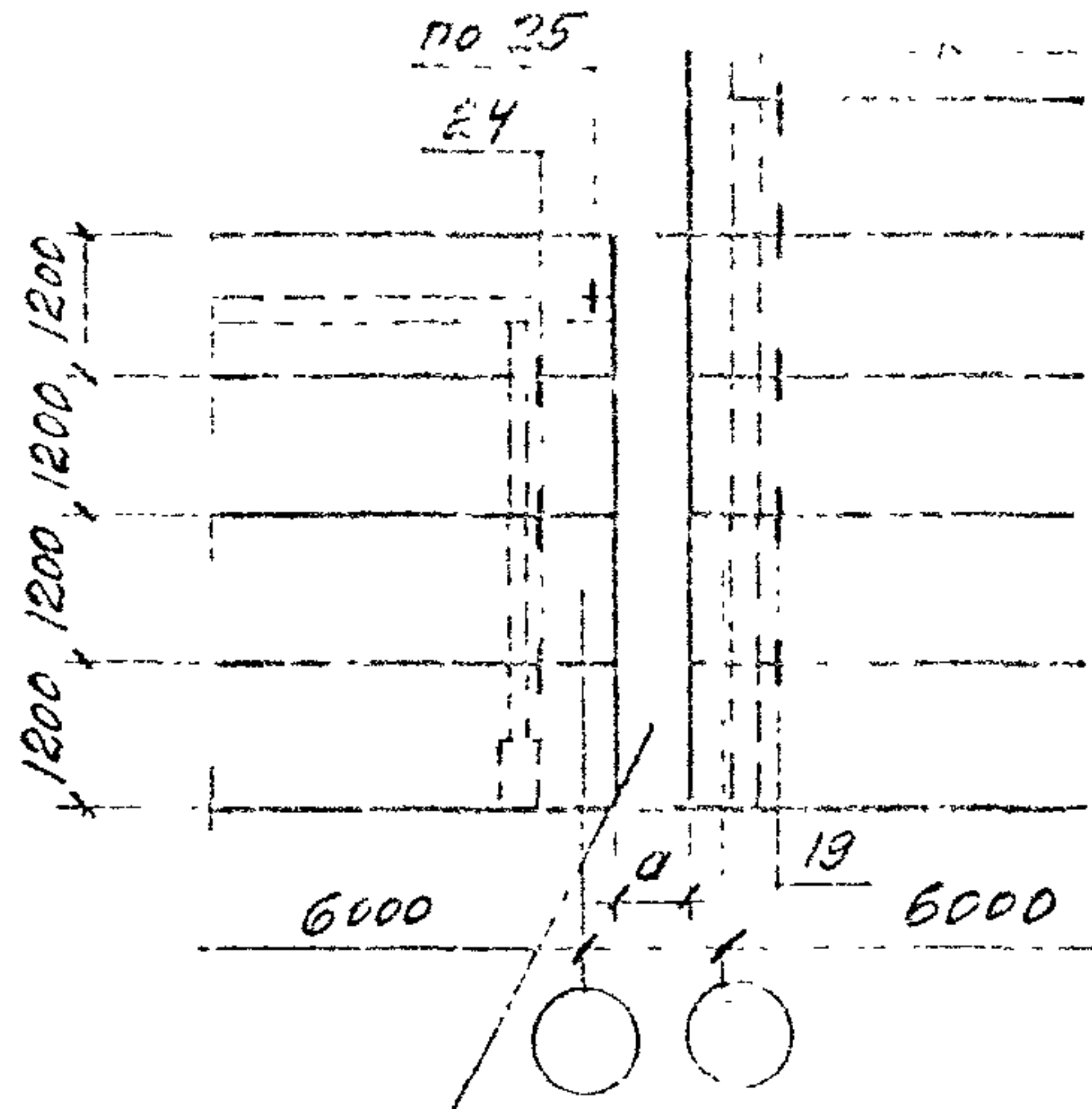
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

АО
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЦОС 469 01 72

Тип конструкции	У поперечного т.ш. со вставкой	У продольного т.ш. со вставкой	При сопряжении взаимноперпендикулярных пролетов
Стальные фермы			

для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

Стальные фермы			
	Вертикальные	Антисейсмические	ШББ

Инв. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

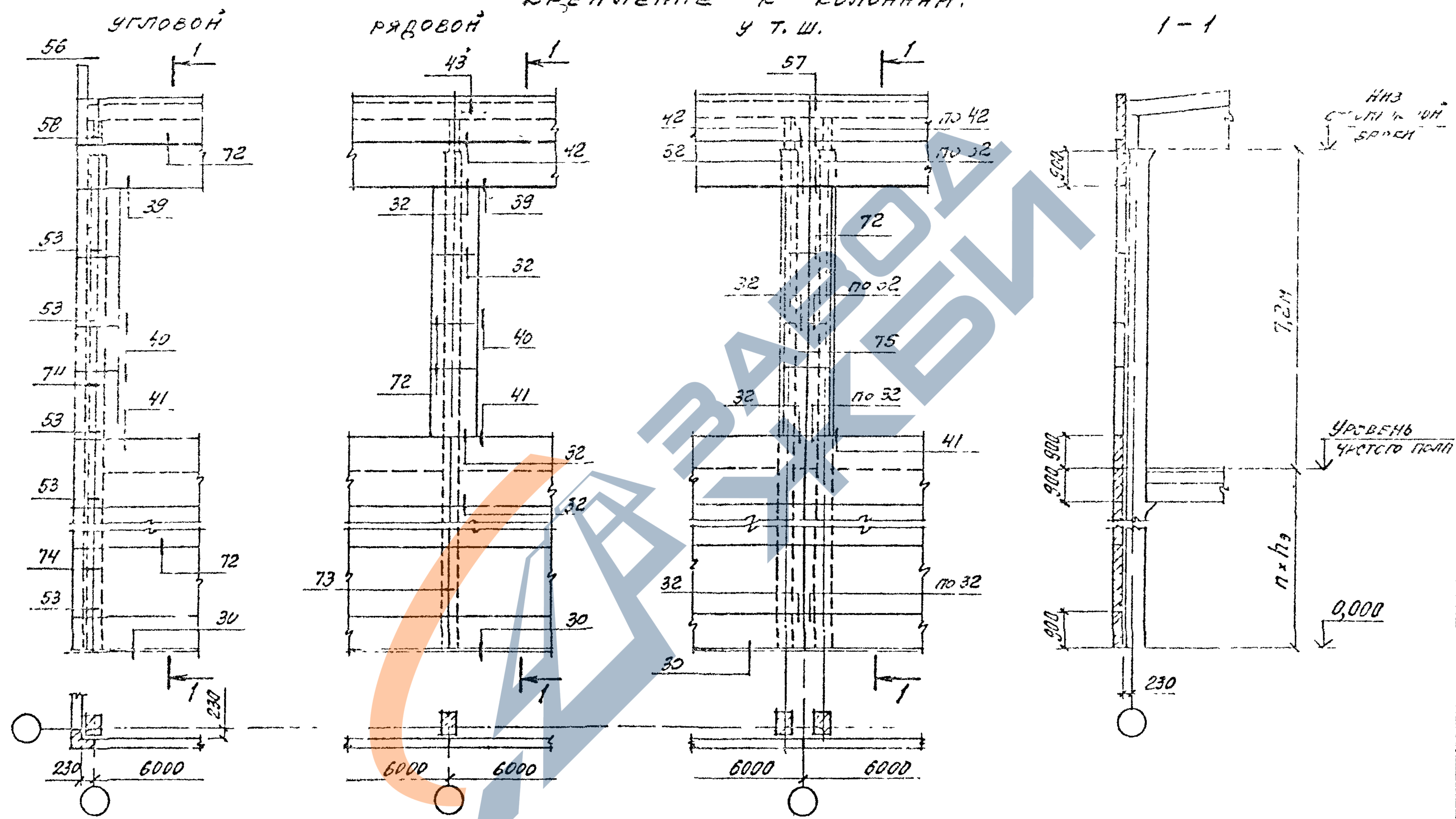
Изм.	Кол.	Лист	Ндс	Подпись	Дата

1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-12

Лист
2

1100469-01 73

САМОНЕСУЩИЕ СТЕНЫ. ЗДАНИЯ С УКРУПНЕННОЙ СЕТКОЙ КОЛОНН ВЕРХНЕГО ЭТАЖА.
КРЕПЛЕНИЕ К КОЛОННАМ:



УЗЛЫ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 3-2

1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-13					
ИЗМ	Колуч	Инст	Док	Подпись	Дата
ЗАВ.ОТД	УМЯНЕНН				
ГНП	ТАДРЕВА				
Н.КОНТ	УКАШЕВУ				
МНОГОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ				Стария	Лист
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ				Р	1
УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПА-					6
НЕЛЕЙ ПРОВОДНЫХ СТЕН				ДО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

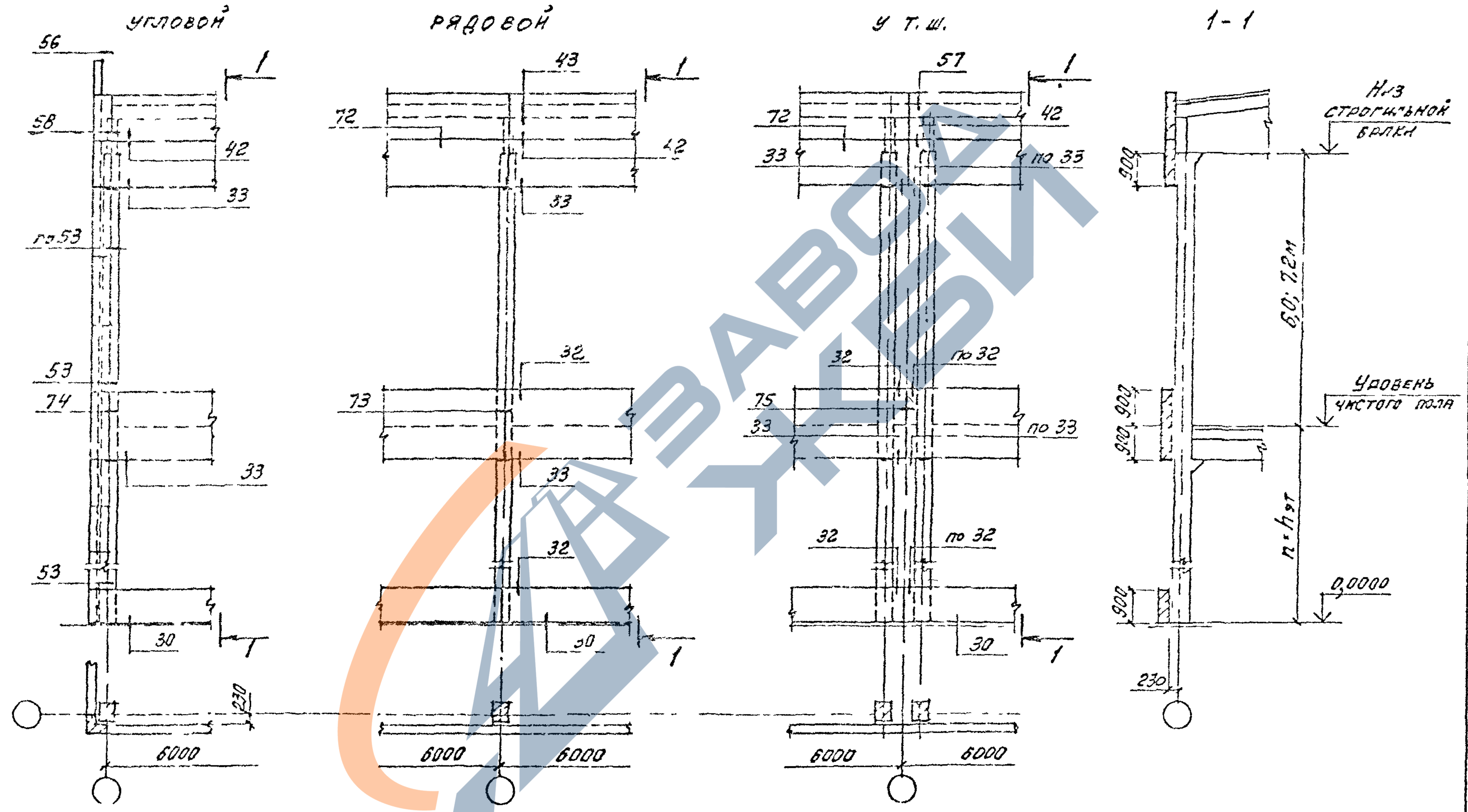
Здания с одинаковой сеткой колонн на всех этажах
Крепление к колоннам



ИЗМ.	Код	Уч.	ИМЕТ	ИДРОС	Погода

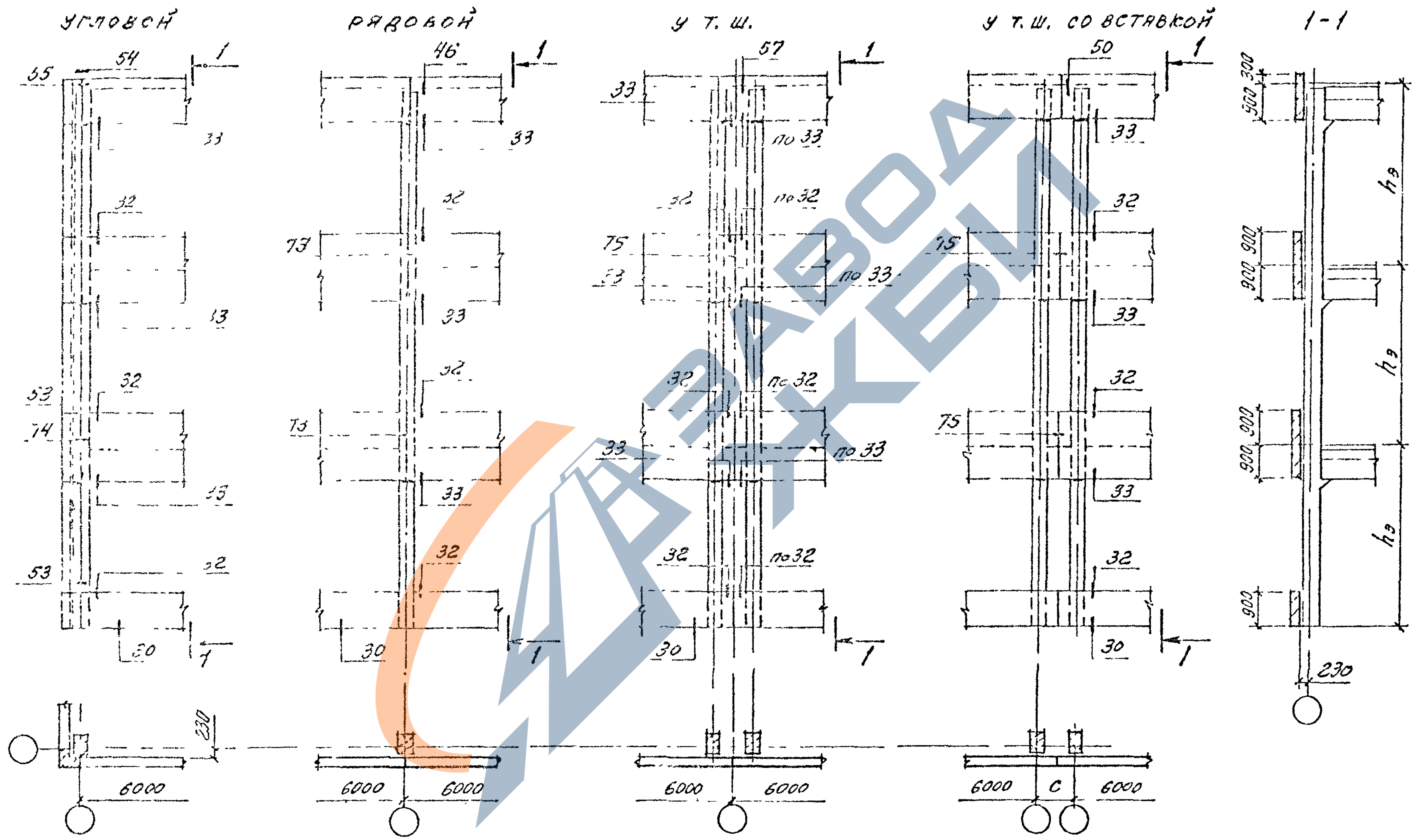
Лист
2

НАВЕСНЫЕ СТЕНЫ. ЗДАНИЯ С УКРУПНЕННОЙ СЕТКОЙ КОЛОНН ВЕРХНЕГО ЭТАЖА
КРЕПЛЕНИЕ К КОЛОННАМ:



УЗЛЫ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 3-2

НАГРЕВНЫЕ СТЕНЫ. ЗДАНИЯ С ОДНАКОВОЙ СЕТКОЙ КОЛОНН ВО ВСЕХ ЭТАЖАХ
КРЕПЛЕНИЕ К КОЛОННАМ:



Имя, Подпись, Подпись и дата, Взам. инв. №

ТОЛЩИНА ПЕНЕТЫ, ММ	200	250	300	350	400
С, ММ	500	600	700	800	900

ИЗМ.	КОЛ.	ЛНЕТ	ИЗВЕТ	ПОДПИСЬ	ДАТА
------	------	------	-------	---------	------

1.030.1-1/88. 0-0 96 4.2-13

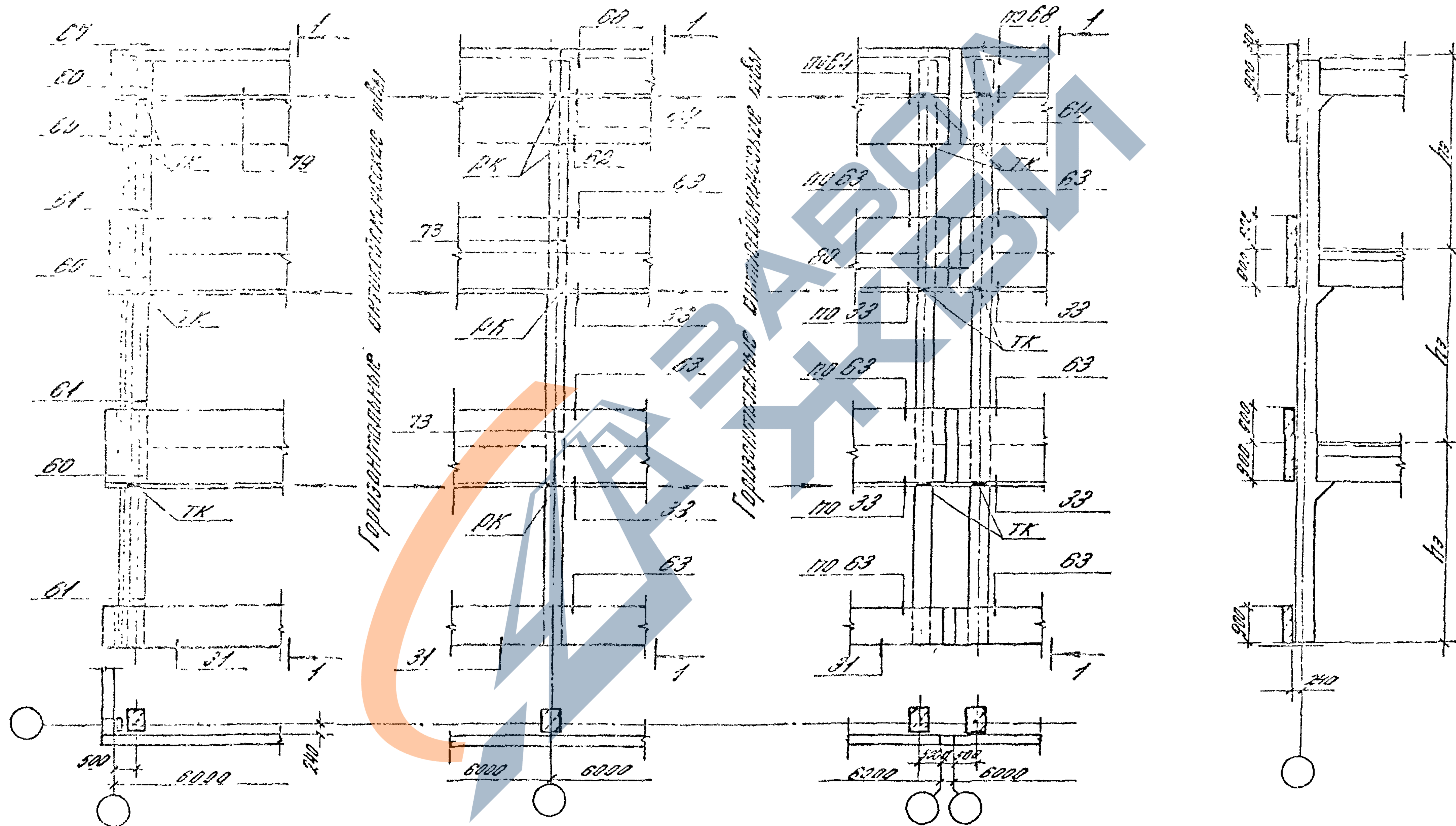
ЗДАНИЯ С ОДНАКОВОЙ СЕТКОЙ КОЛОНН ВО ВСЕХ ЭТАЖАХ
ПРН СЕЙСМИЧНОСТИ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

В УЛУЗ ЗДРКНН

У РЯДОВОЙ ССН

У ВЕРТИКАЛЬНОГО АНТИСЕЙСМИ-
ЧЕСКОГО ШЕД

1-1



"a" - ТОЛЩИНА АНТИСЕЙСМИЧЕСКОЙ ВСТРЕЖИ,
ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ

Изм.	Кол.	Лист	Арх.	Содерж.	Дата
1	1	1	1	1	1

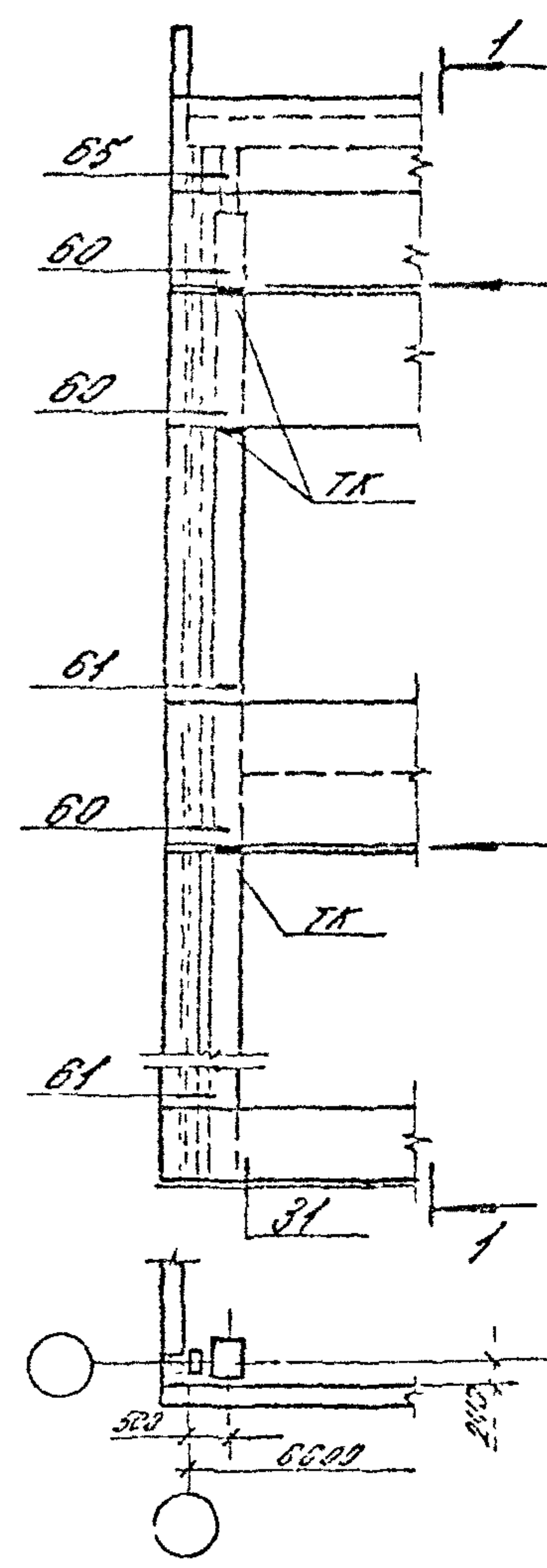
1.030.1-1/88.0-0.964.2-13

Лист
5

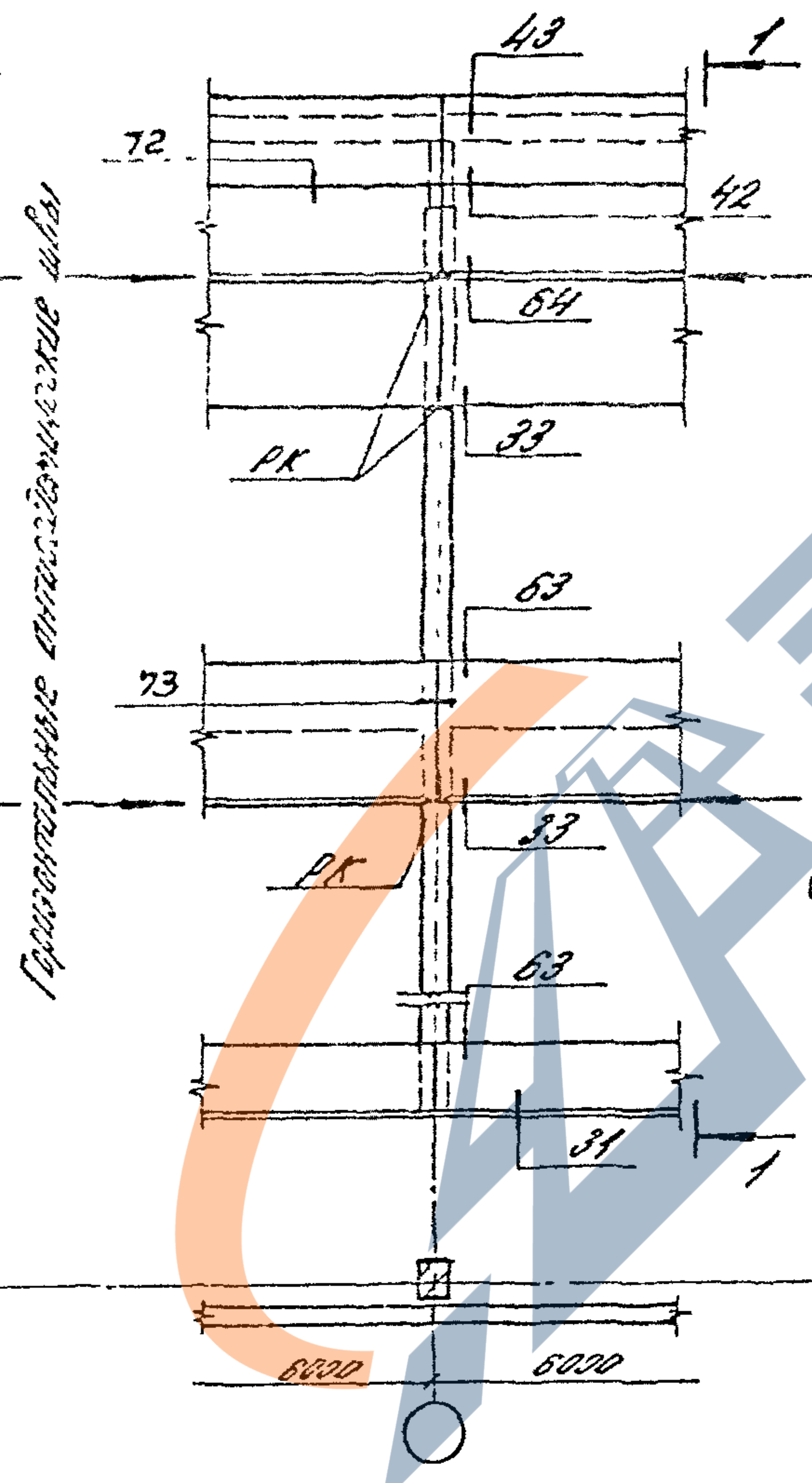
ЩС.48.9 61 78

Здания с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа при сейсмичности 7 баллов

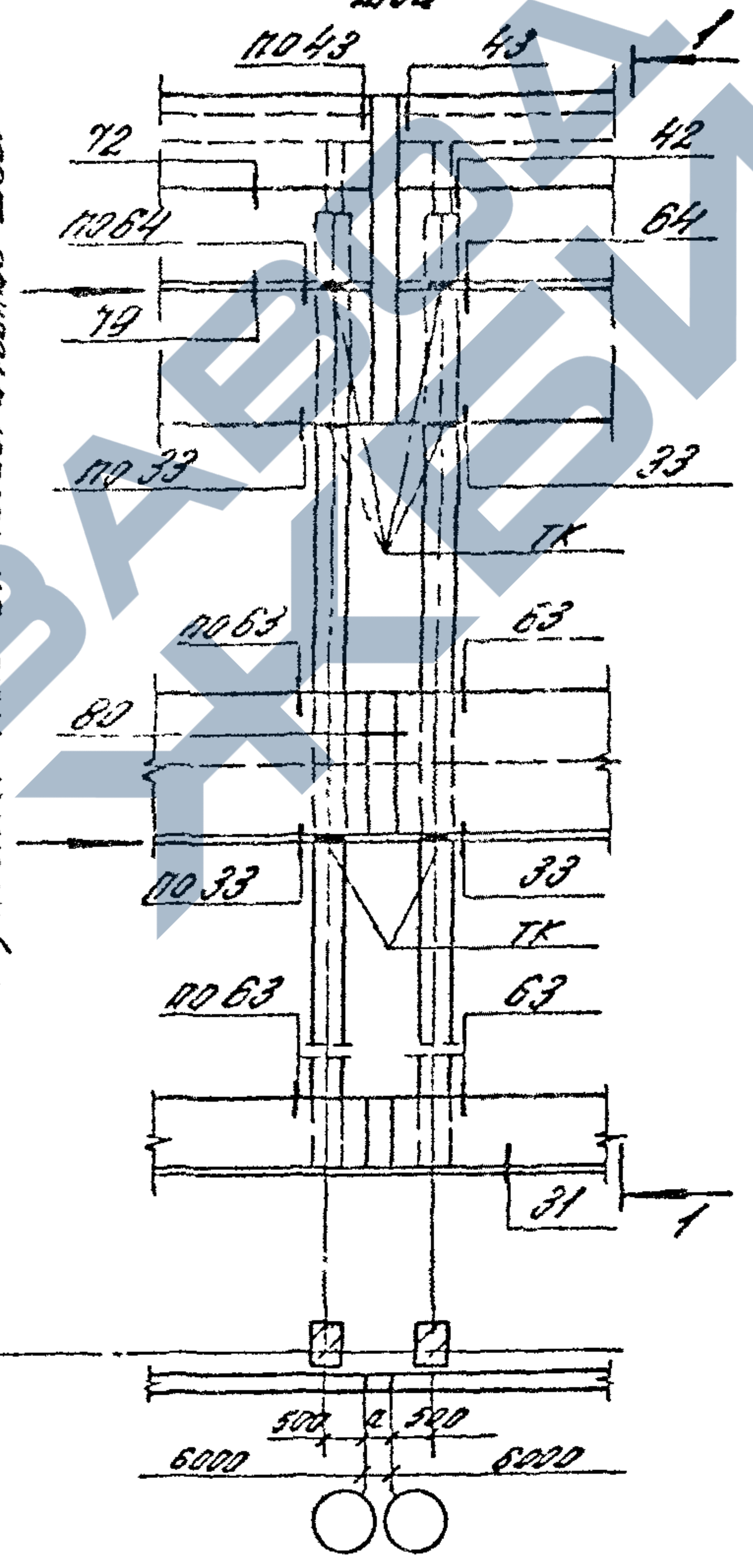
В углу здания



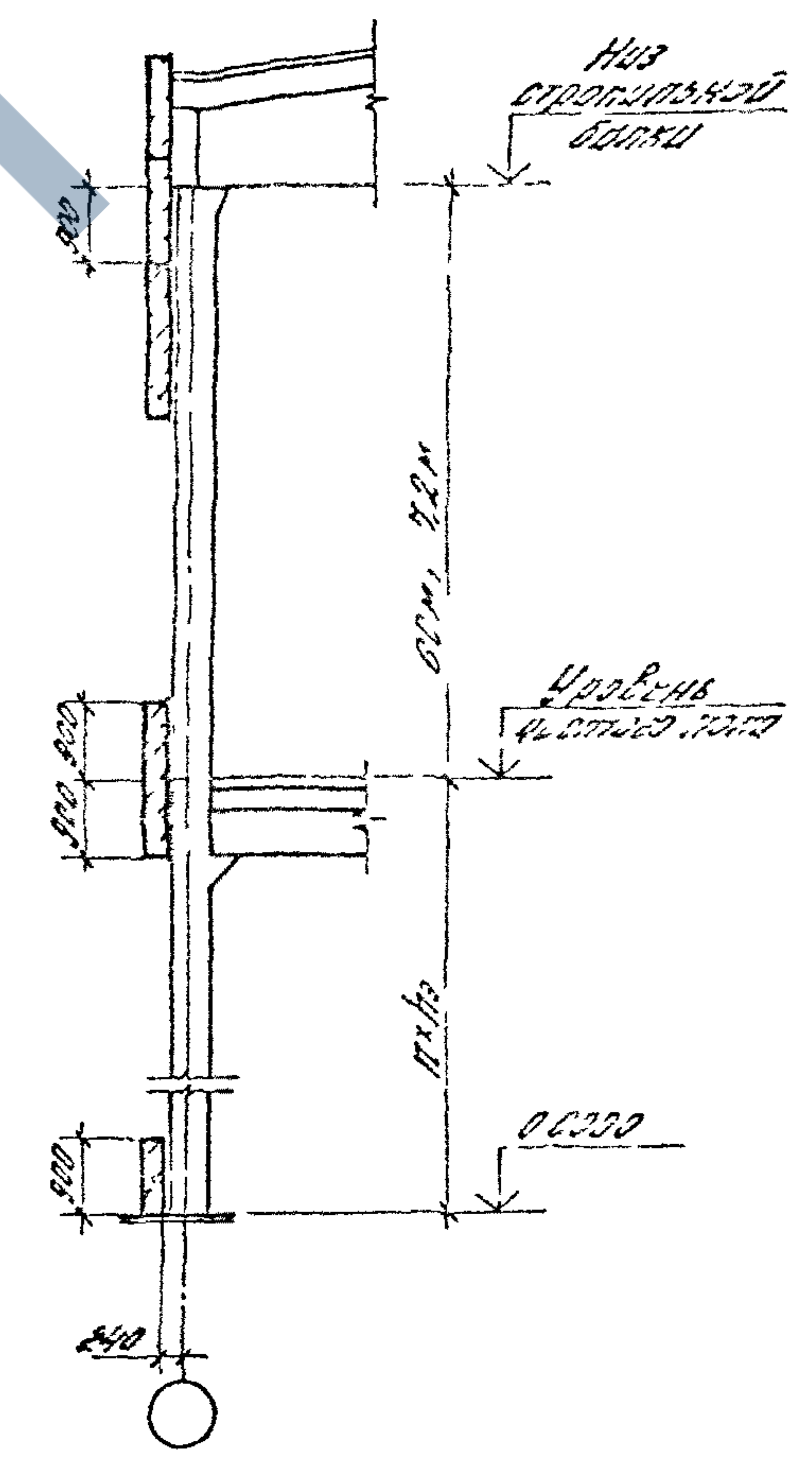
У рядовой оси



У вертикального антисейсмического шва



1-1



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

ИЗМ.	Чел.	Лист	Ирек.	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

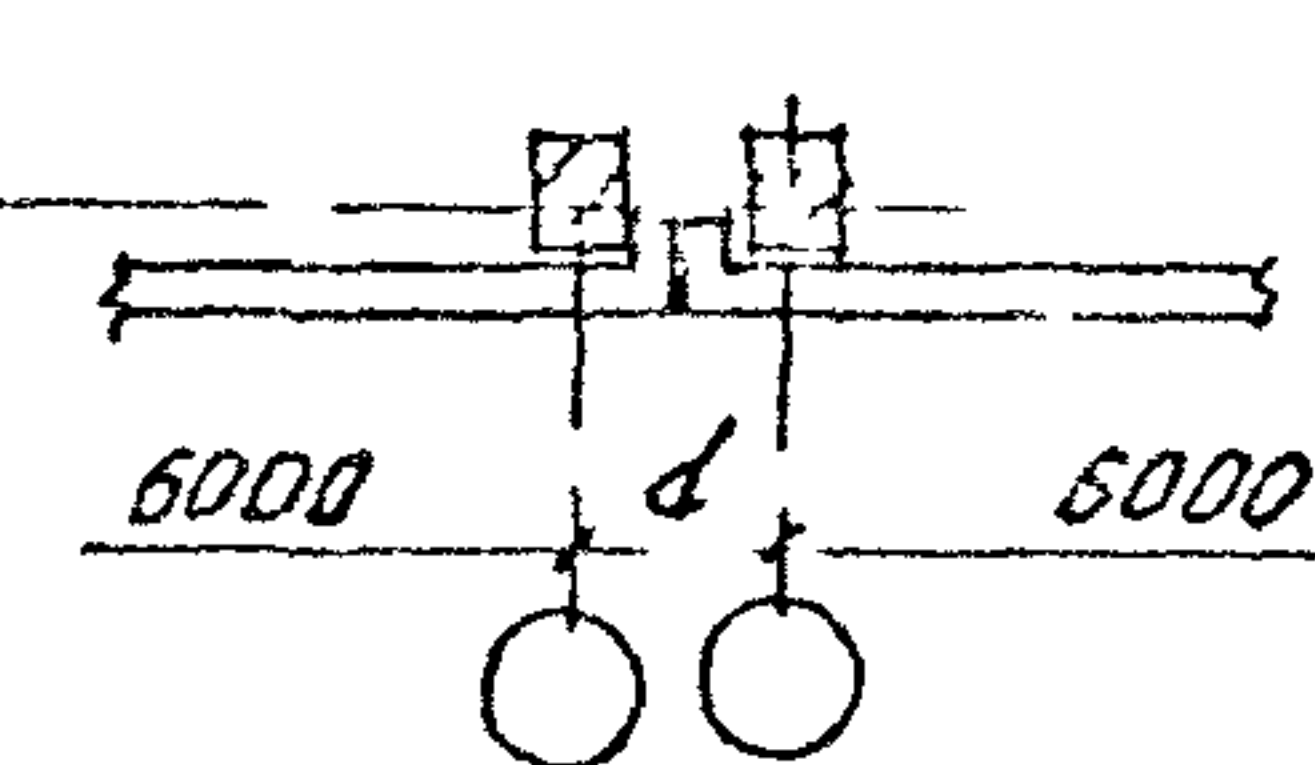
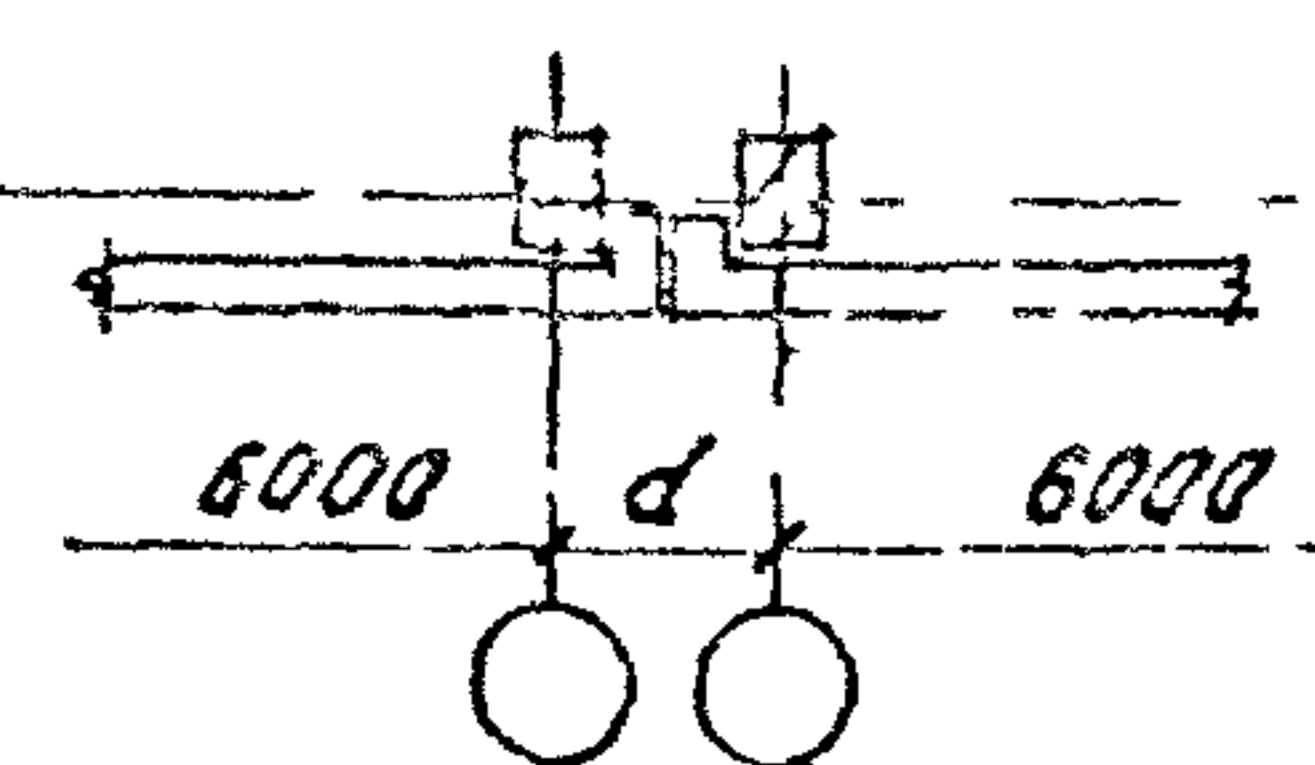
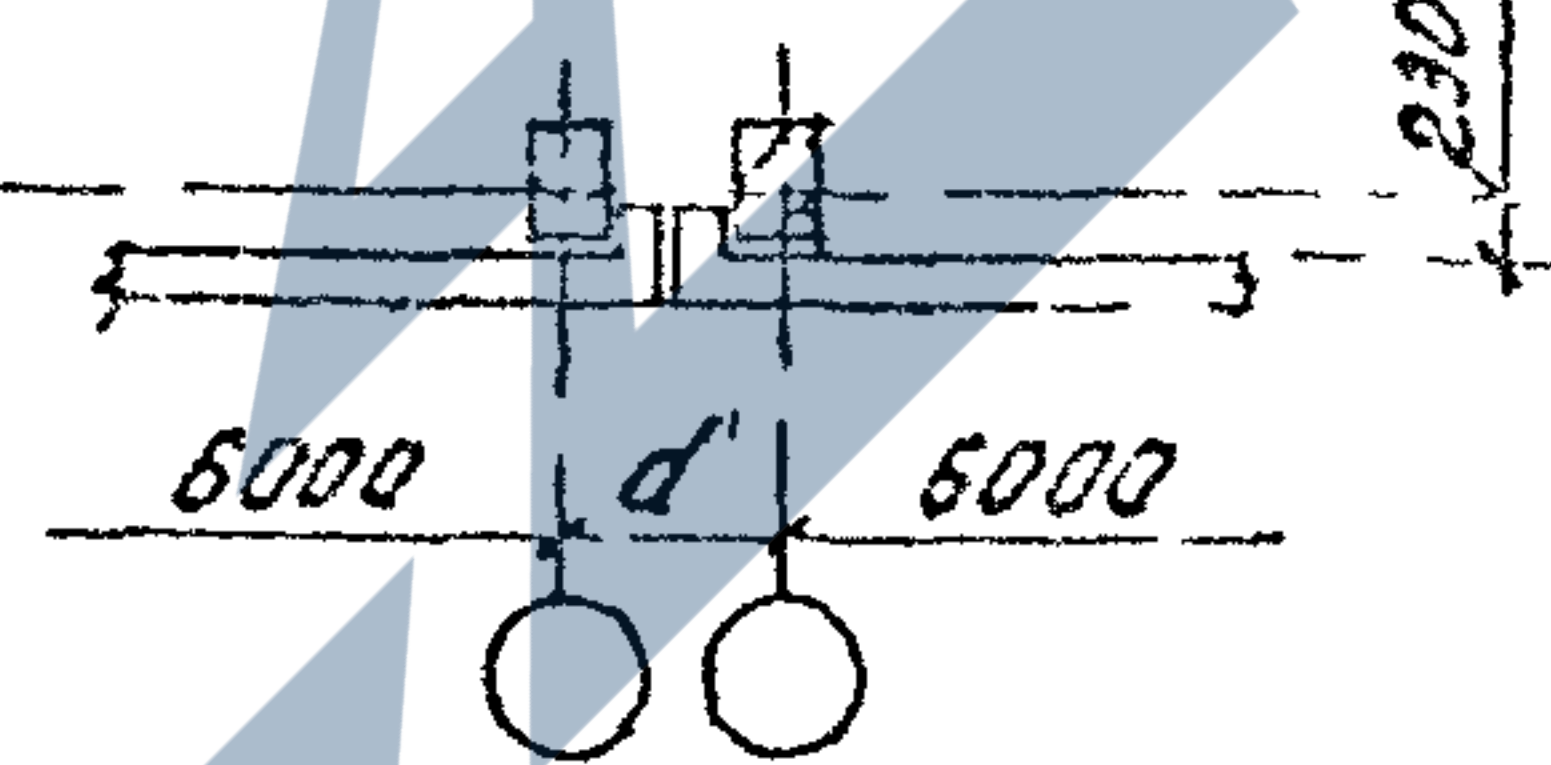
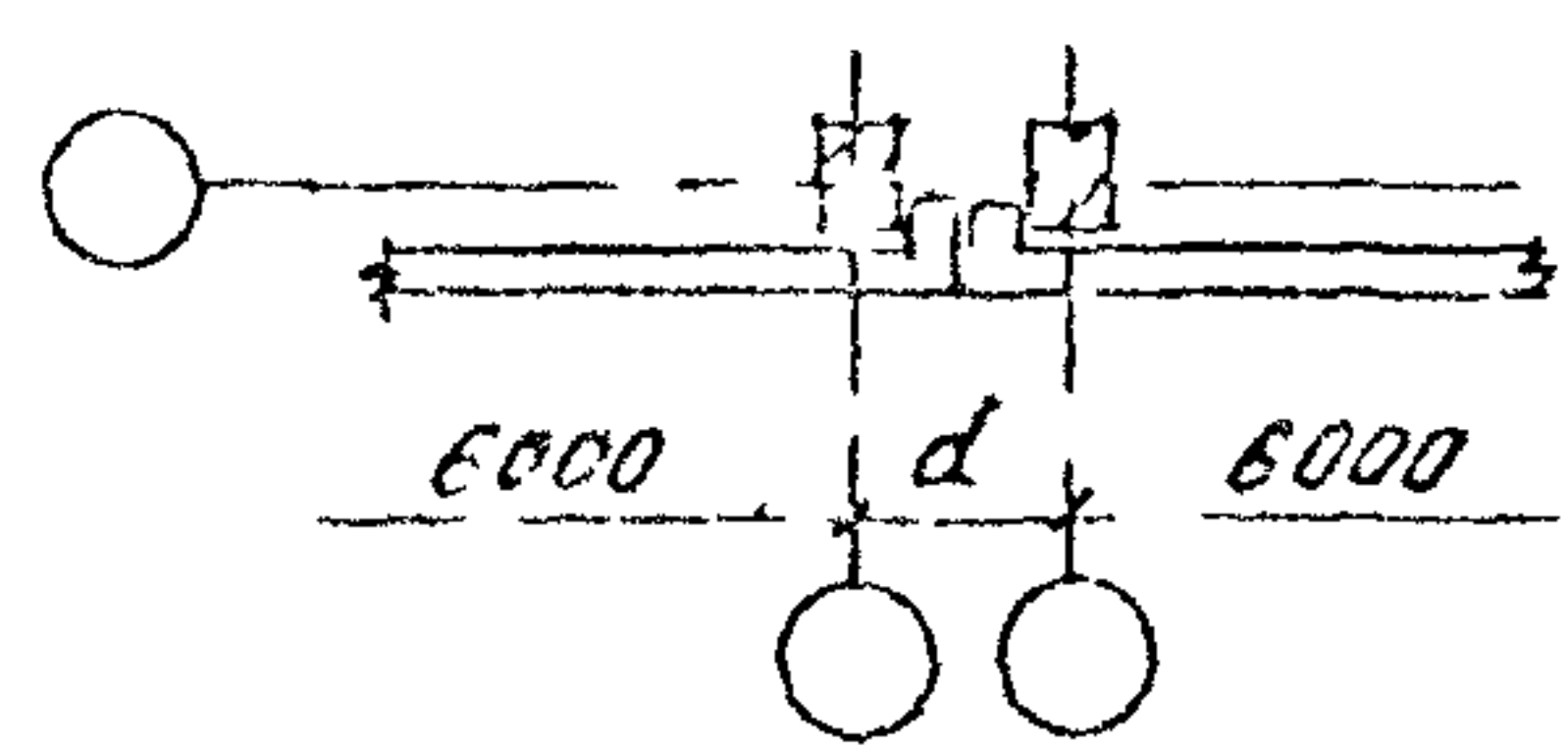
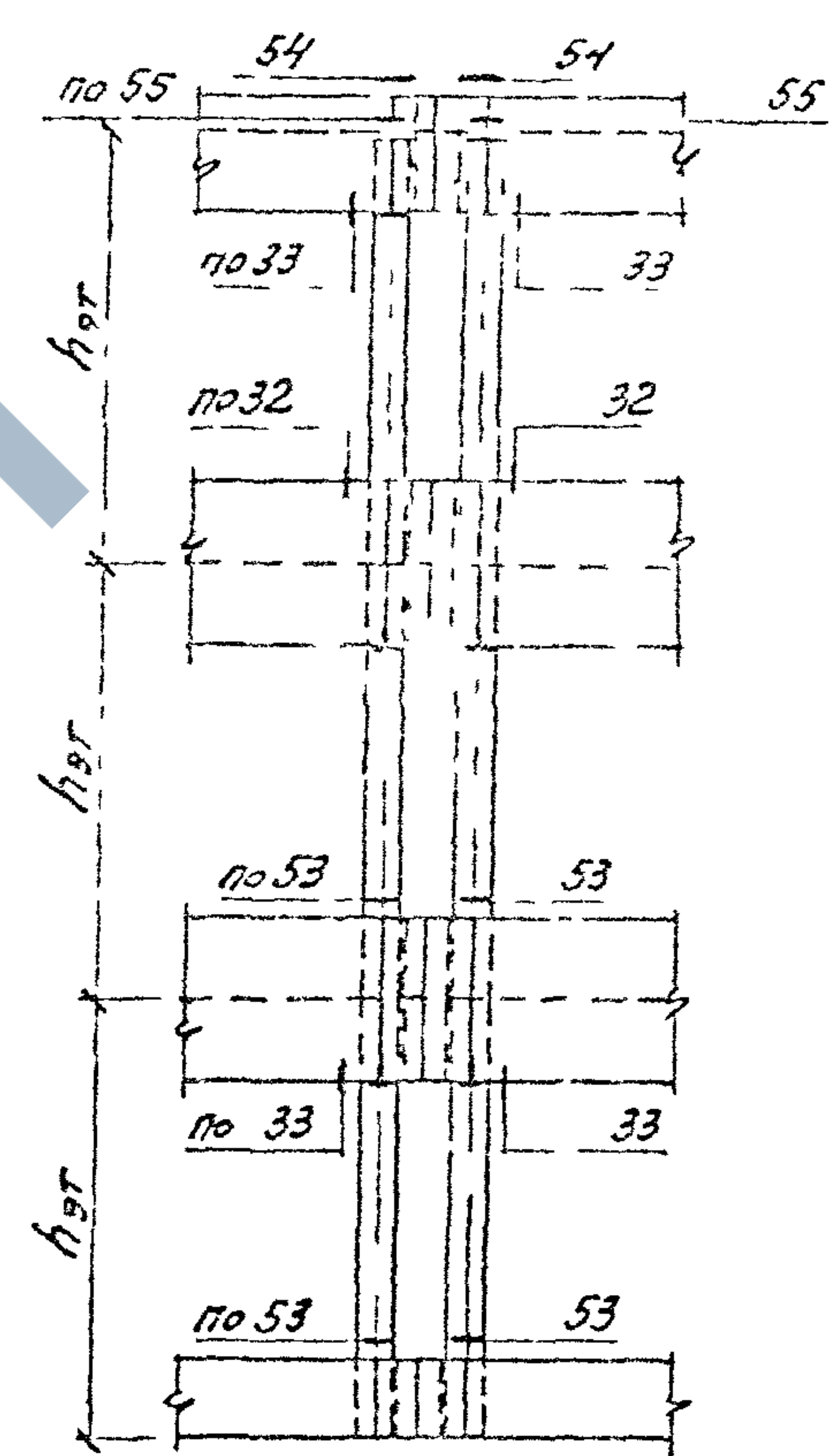
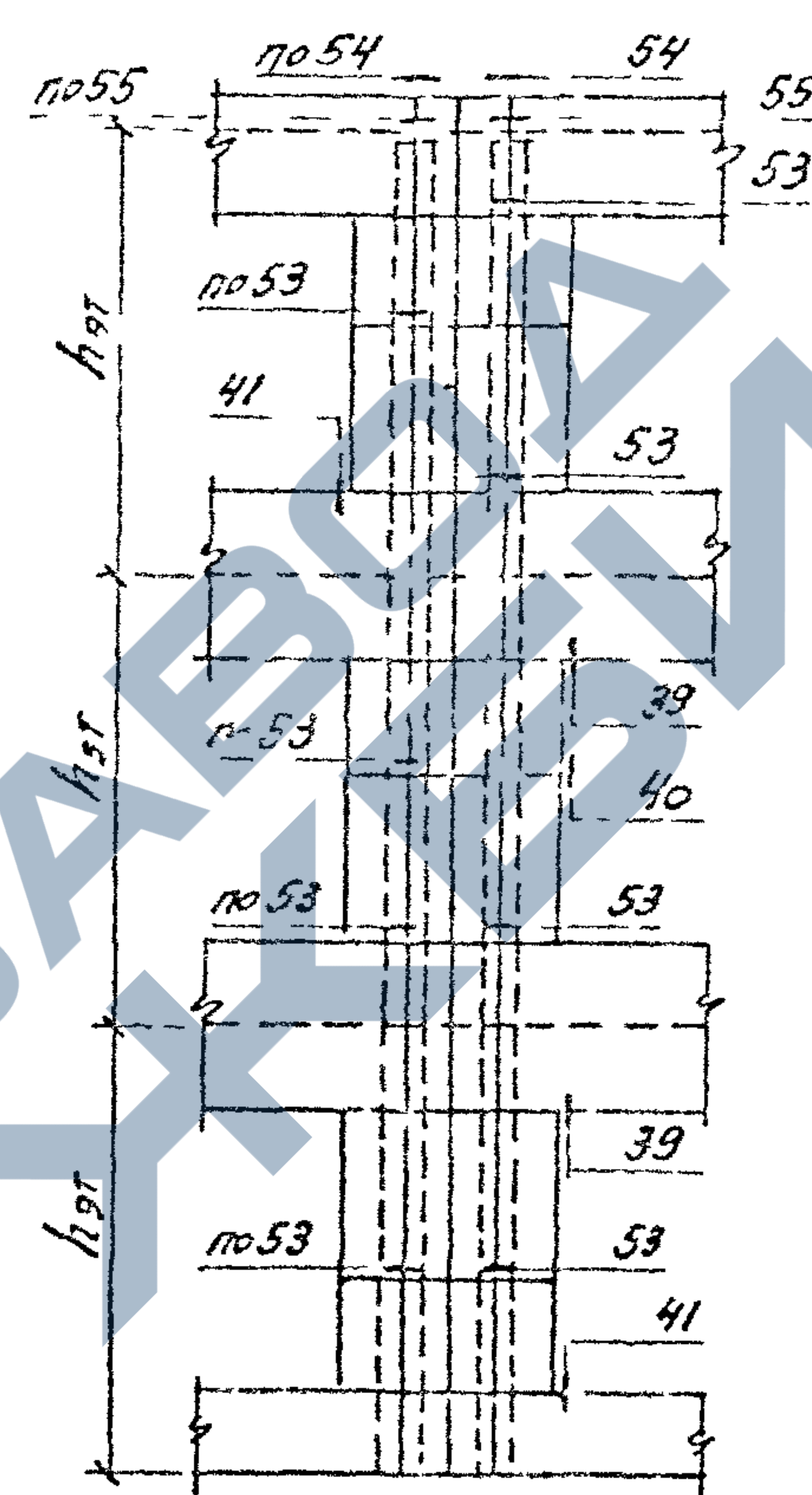
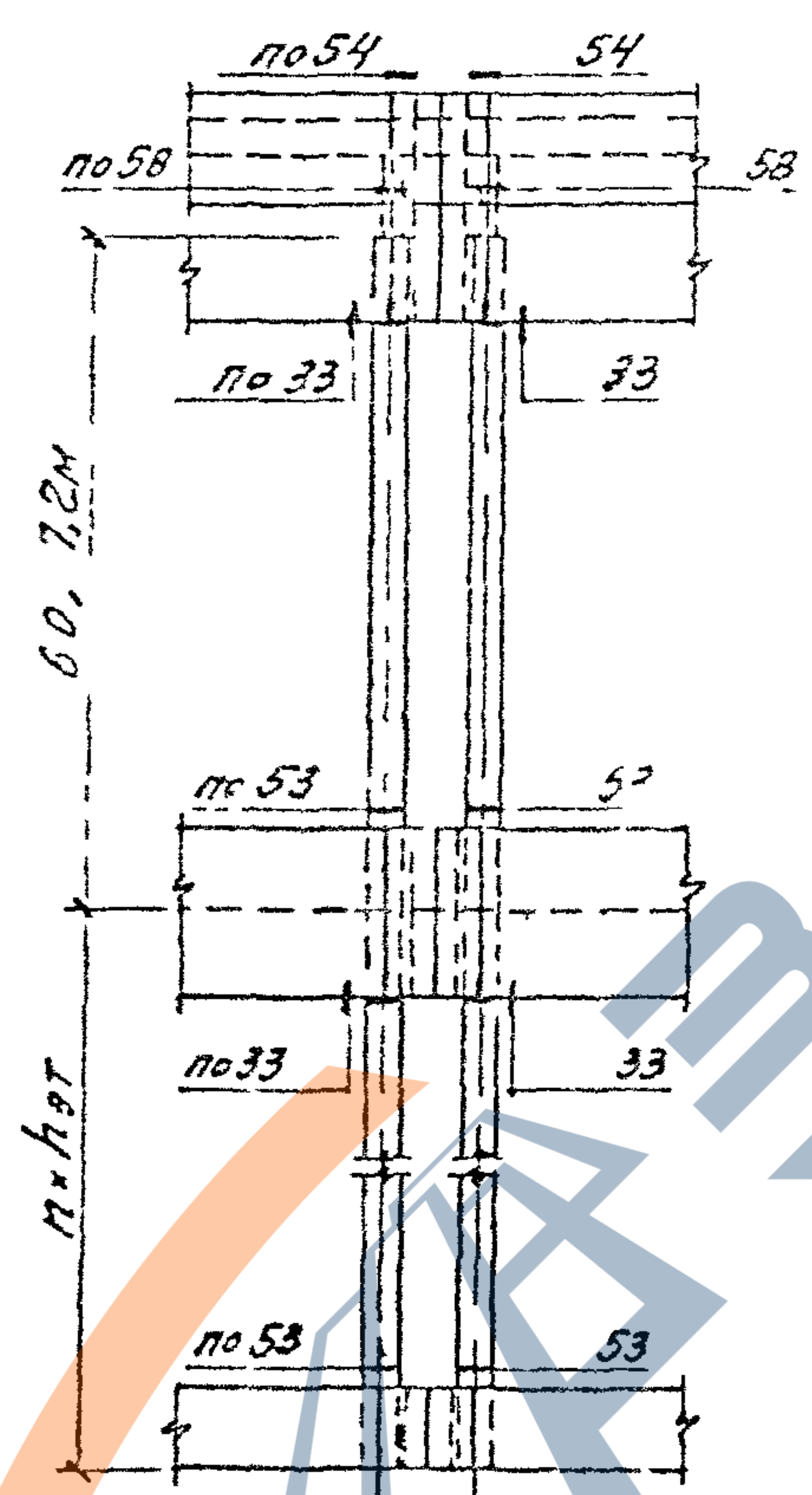
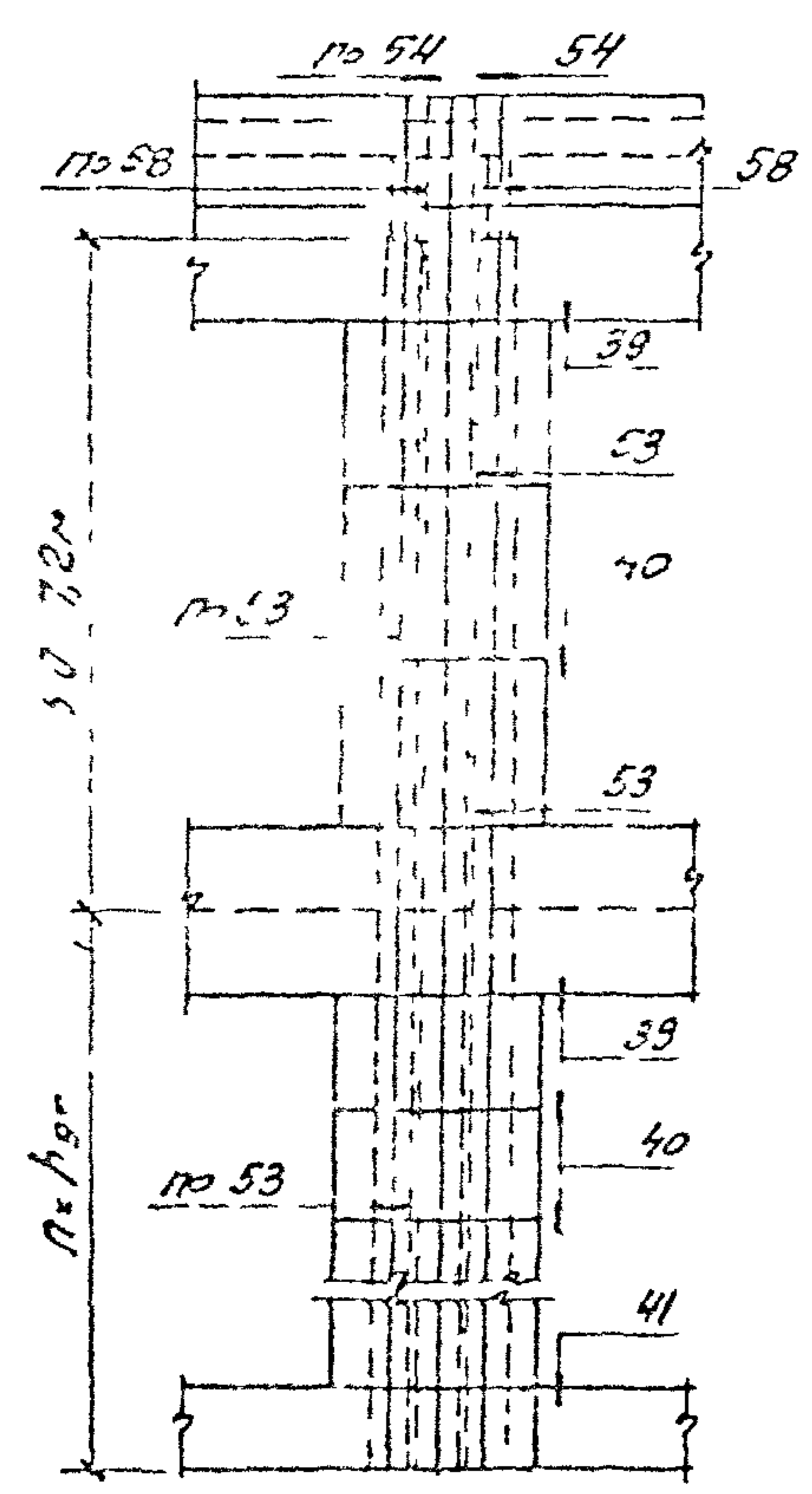
1.030.1-1/88. 0-0.96 4.2-13

Лист
6

ЗДАНИЯ

С УКРУПНЕННОЙ СЕТКОЙ КОЛОНН ВЕРХНЕГО ЭТАЖА

С ОБЫКНОВЕННОЙ СЕТКОЙ КОЛОНН НА ВСЕХ ЭТАЖАХ



УЗЛЫ ПРИВЕДЕННЫ В ВЫПУСКЕ 3-2

ТОЛЩИНА ПАНЕЛЕЙ, мм	200	230	300	350	400
d, мм	860	960	1060	1160	1260

1030 1-1/88 0-0 9642-14					
ИЗМ	КОЛ	ИСТ	И ДОГ	ПОДПИСЬ	ДАТА
Зав. отд.	С.И.Я.Н.С.Е.Н.А.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.
Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.
И.КОНТР.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.
МНОГОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ СИСТЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ СТЕН К КОЛОННАМ В МЕСТАХ Т.Ш. СО ВСТАВКОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ УГЛОВЫХ ПАНЕЛЕЙ					
Стадия	Лист	Листов			
Р		1			
РО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ					

Здания с одинаковой сеткой колонн во всех этажах

самонесущие стены

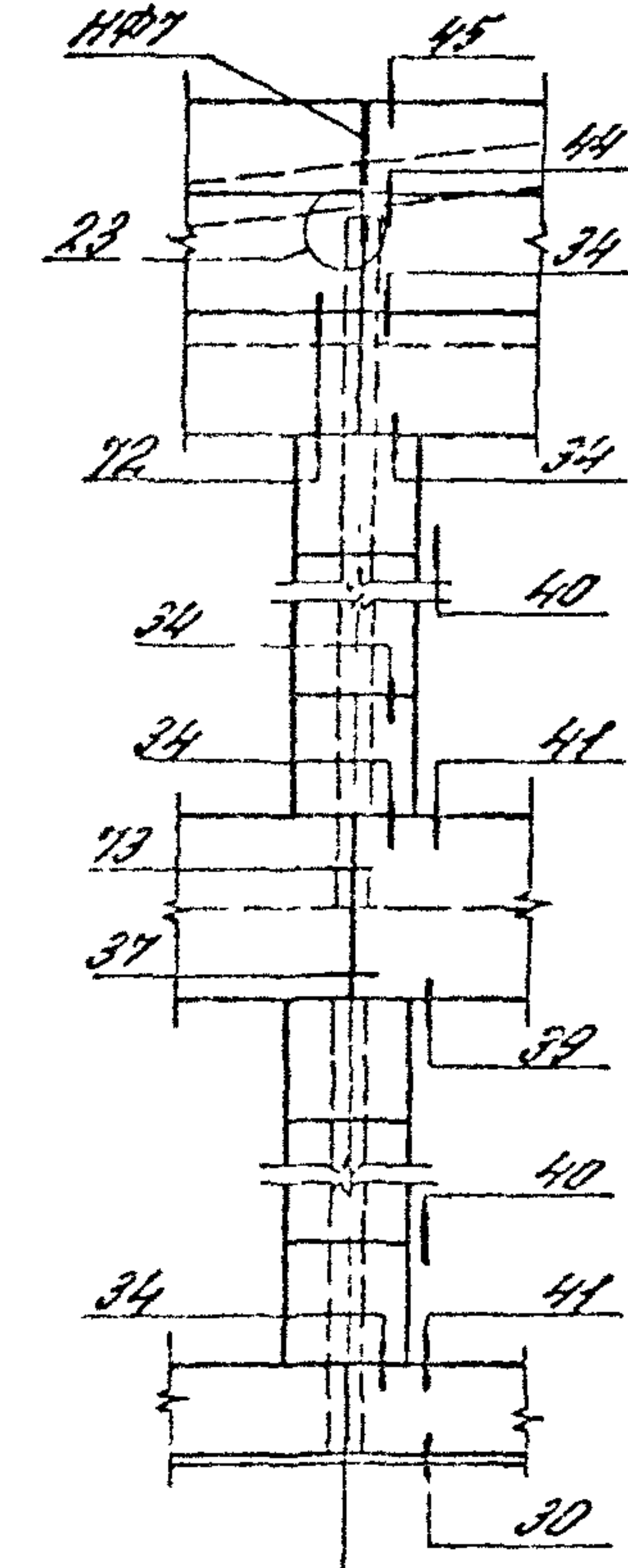
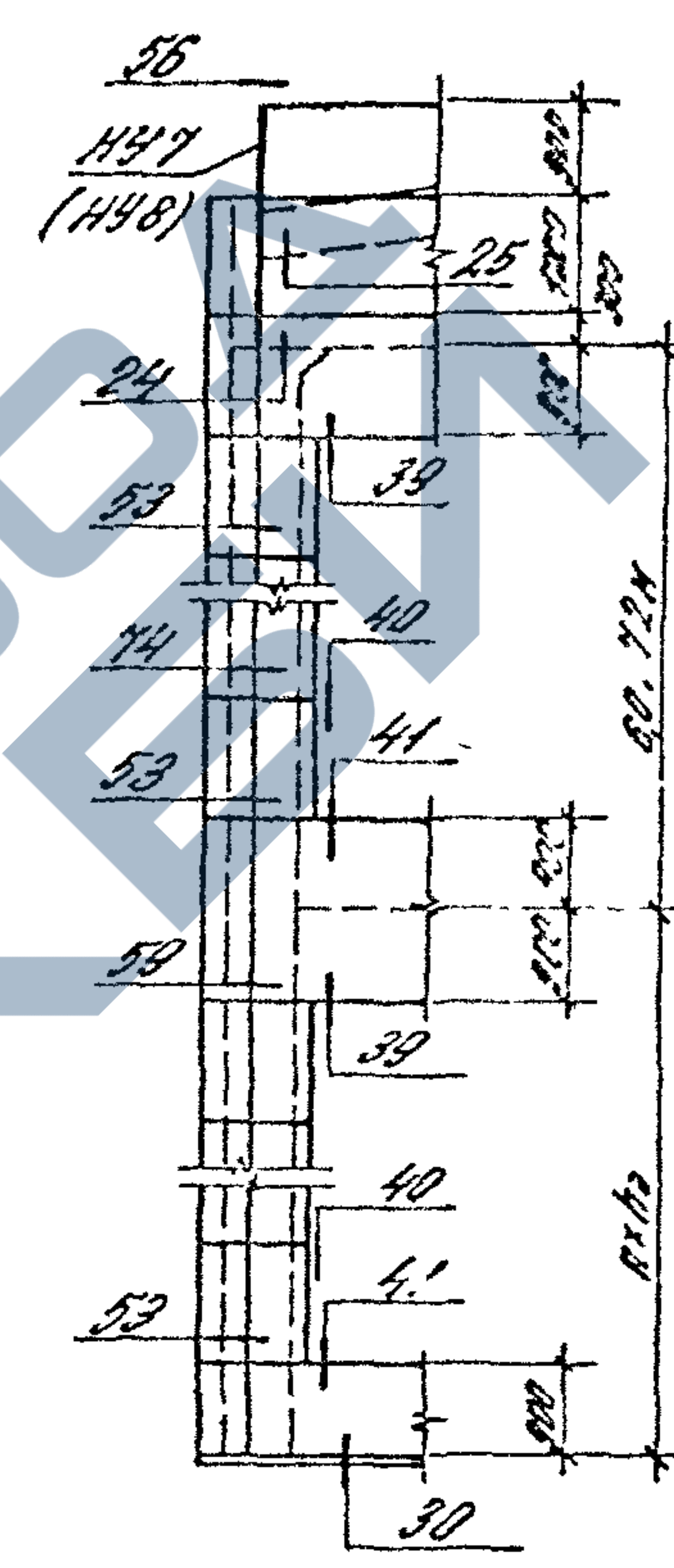
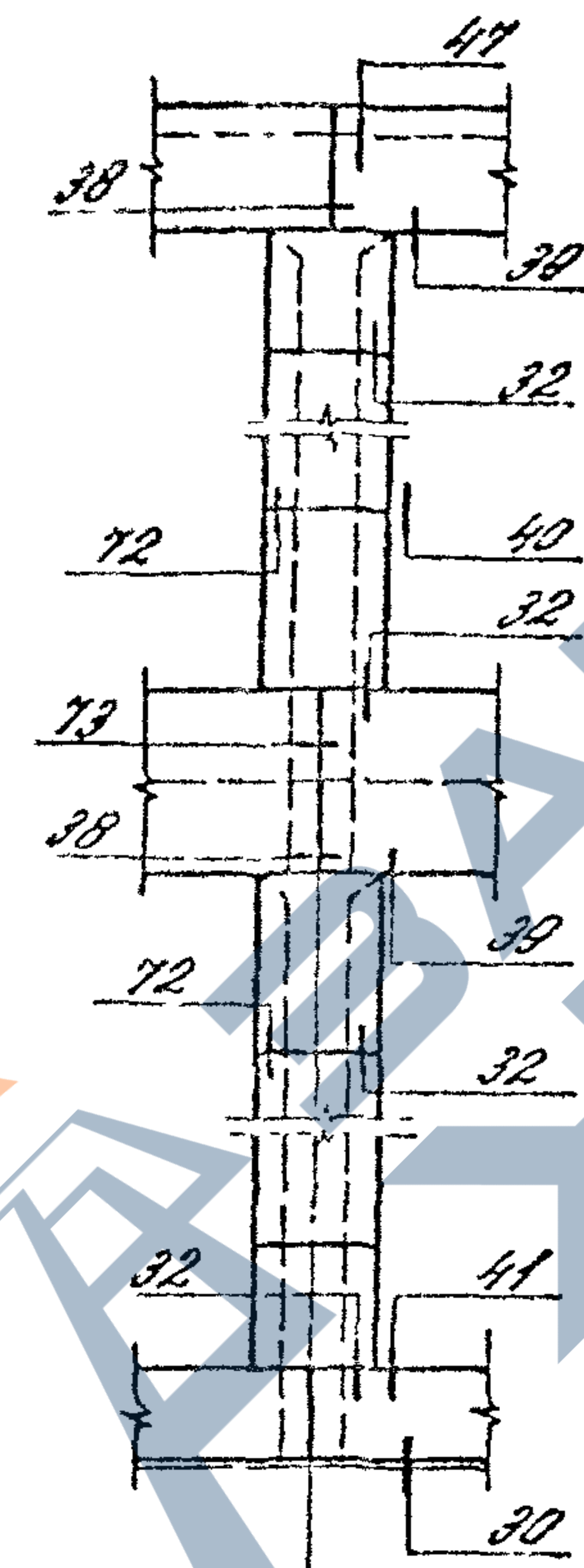
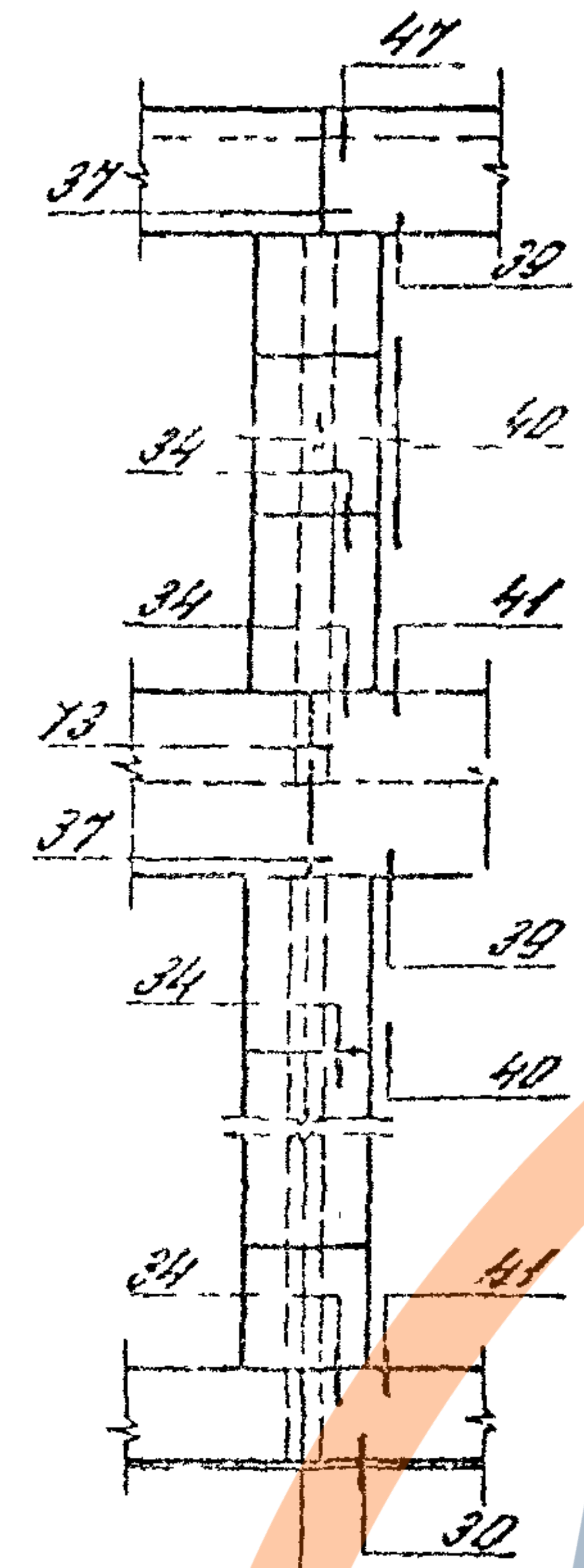
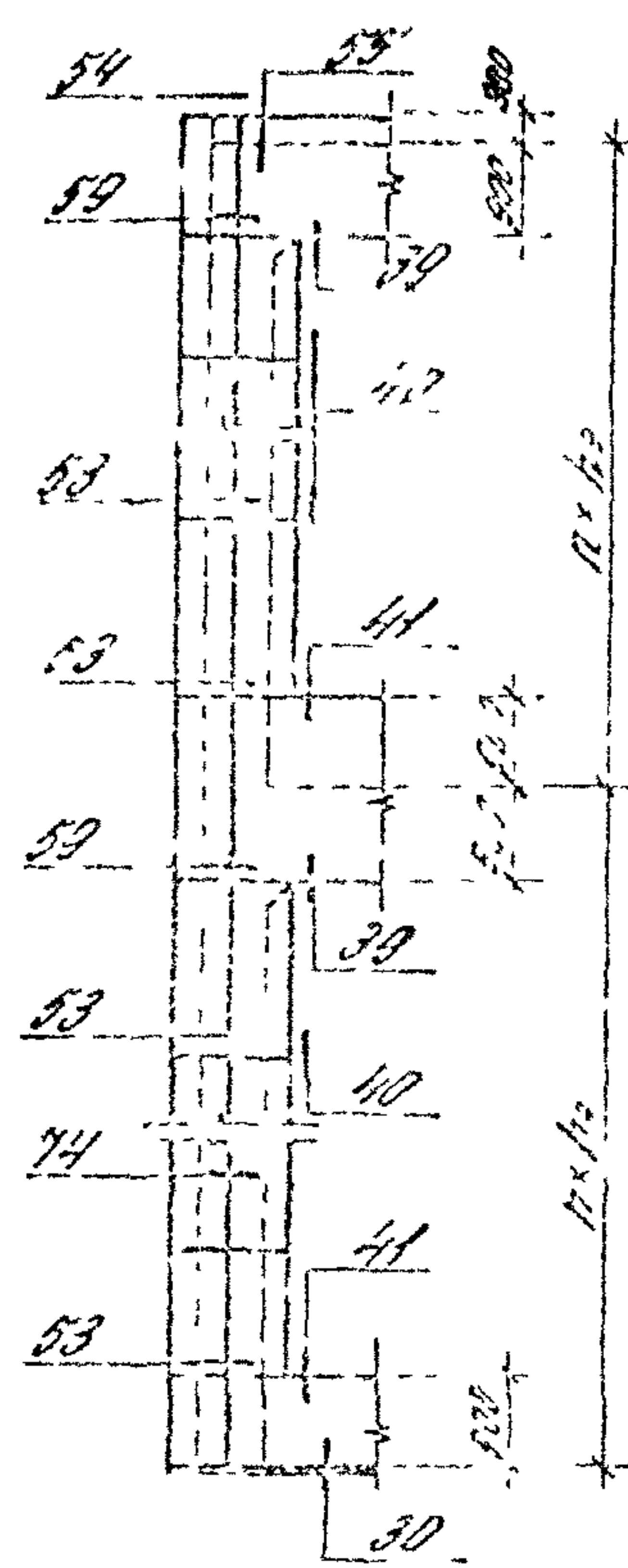
Здания с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа

По оси фальсверка
(для сетки 12x6 и 9x6 м) По оси колонны

В углу здания

В углу здания

В пролете



Имя Подпись Дата Взам. инв. №

1. ЗАКРЕПЛЕННЫЕ НА СХЕМАХ УЗЛЫ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 3-2, НАСАДЕН НУ - В ВЫПУСКЕ 4-2 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.
2. В СКОБКАХ УКАЗАНЫ МАРКА УГЛОВОЙ НАСАДКИ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО УГЛА ЗДАНИЯ

1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-15					
ИЗМ.	КОЛ-ВО	ЛИСТ	КОД	ПОДПИСЬ	ДАТА
ЗАВ. ОТД.	СМ. ИЖ. АРХИТ.	СМ. ИЖ. АРХИТ.	СМ. ИЖ. АРХИТ.	СМ. ИЖ. АРХИТ.	СМ. ИЖ. АРХИТ.
ГЛАВ. ИЖ. АРХИТ.	ГЛАВ. ИЖ. АРХИТ.	ГЛАВ. ИЖ. АРХИТ.	ГЛАВ. ИЖ. АРХИТ.	ГЛАВ. ИЖ. АРХИТ.	ГЛАВ. ИЖ. АРХИТ.
И. КОНТ.	И. КОНТ.	И. КОНТ.	И. КОНТ.	И. КОНТ.	И. КОНТ.
МНОГОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ					
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ					
УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ					
В ТОРЦАХ ЗДАНИЙ					
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ					
Стадия					
Р					
Лист					
1					
Листов					
5					

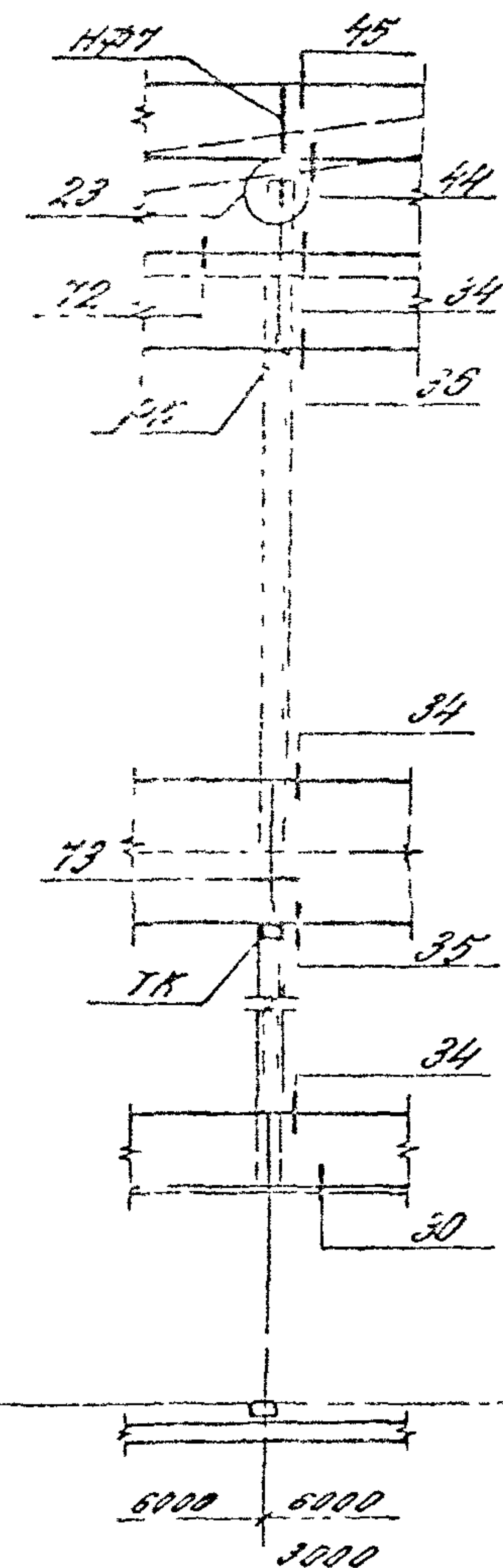
Здание скупочной сеткой коланн берящего этанна

Здание с ливневой сеткой колонн во всех этажах

По числу фотографий
(всего сфотографировано 12-6 и 9-6 м)

В устьи здания

В проекте

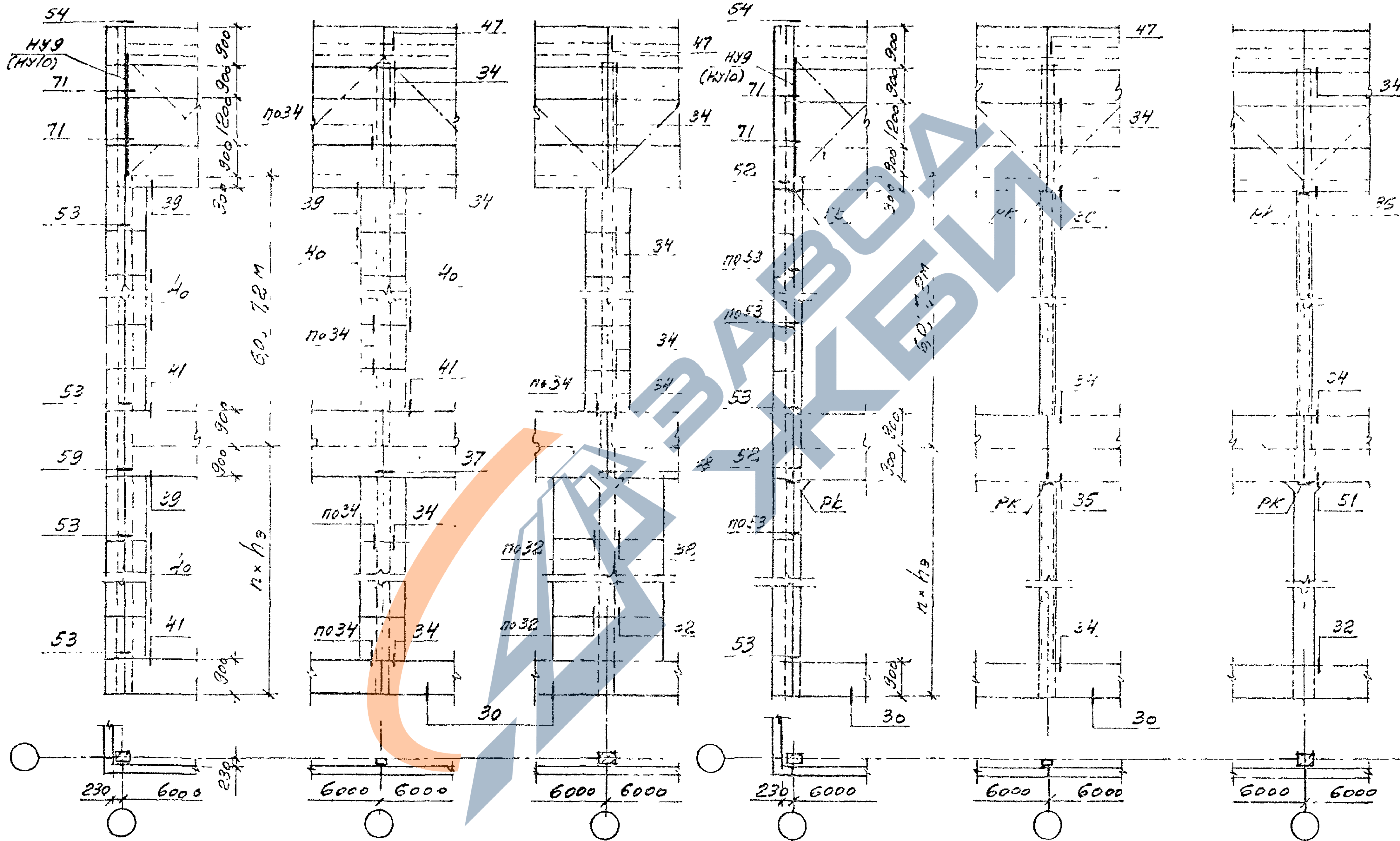


Чет	Холзу	Ликт	Ндог	Модис	Дата

1.030.1-1/88.0-0.964.2-15

Лист
2

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРИ ПРОЛЕТЕ СВОБОДНОГО УТРАСА 24М
САМОНЕСУЩИЕ СТЕНЫ НАВЕСНЫЕ СТЕНЫ



Имя Наполн.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

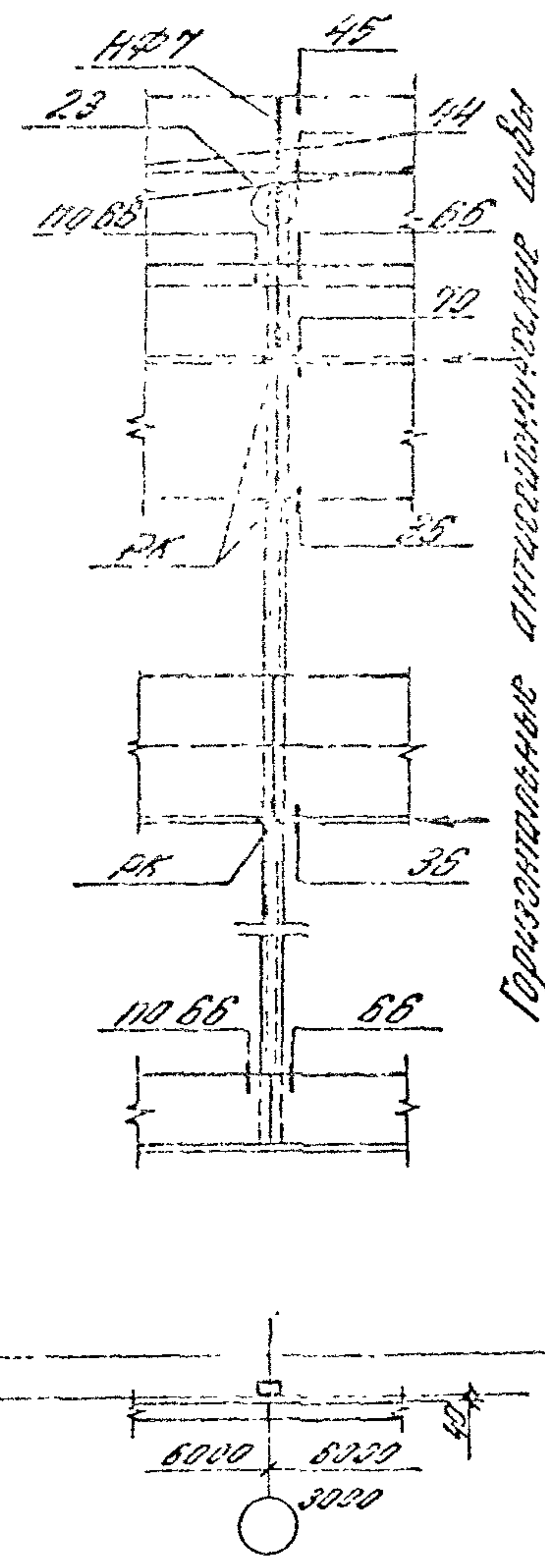
ИЗМ. КОЛ-ВО РАБОТ НА ДАЮЩИХ ПОДПИСК					

1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-15

Стр.	3
------	---

Здания с округленной сеткой колонн Верхнего этажа
при сейсмичности 7 баллов

По сѣмъ фактѣмъ



Горизонтально

МЗМ	РЭУ	ДНСТ	НСОК	ПОСЛЫШ	КАТА

Лист
4

1166469-04 84

ЗДАНИЯ С ОДНАКОВОЙ СЕТКОЙ КОЛОНН ВО ВСЕХ ЭТАЖАХ
ПРИ СЕЙСМНОСТИ 7 БАЛЛОВ

ЗДАНИЯ С УКРУПНЕННОЙ СЕТКОЙ КОЛОНН ВЕРХНЕГО ЭТАЖА

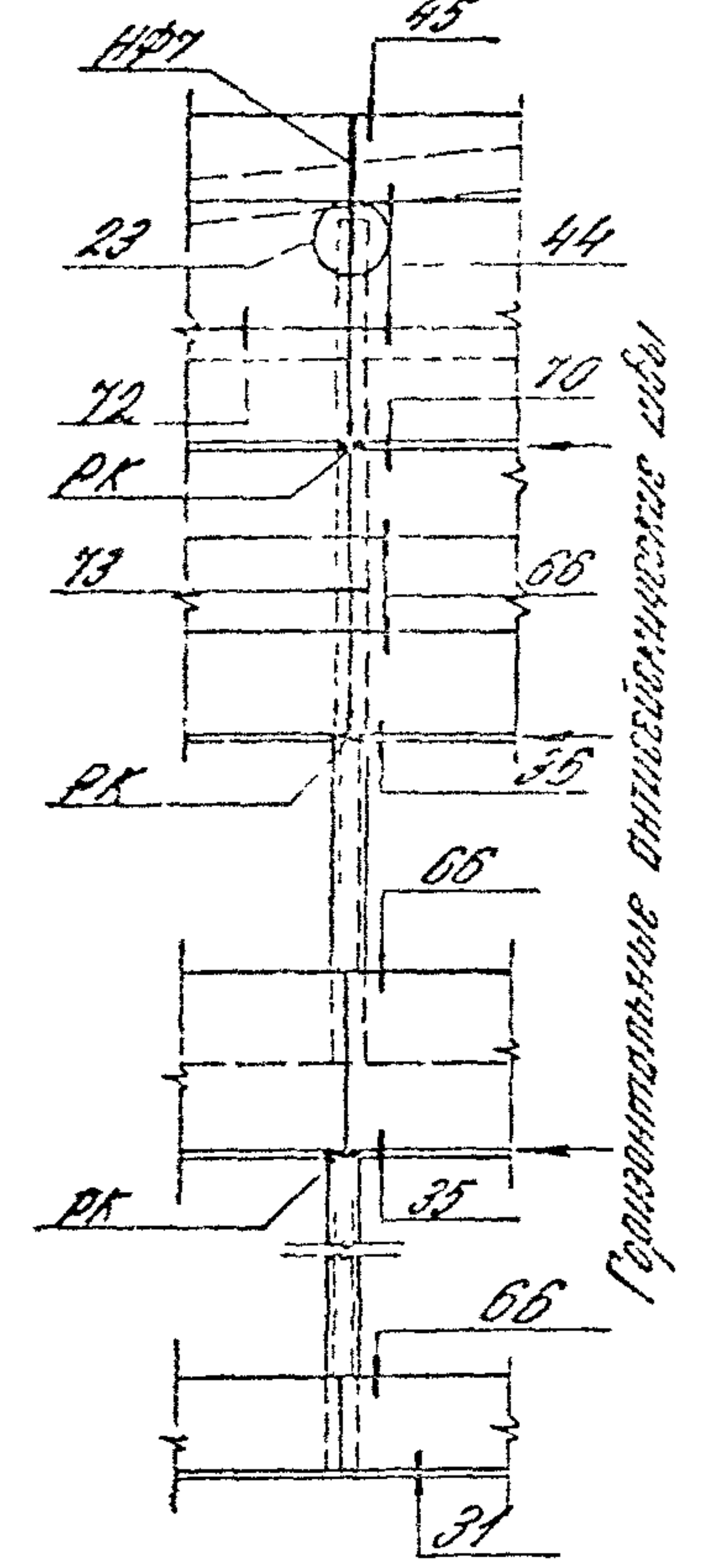
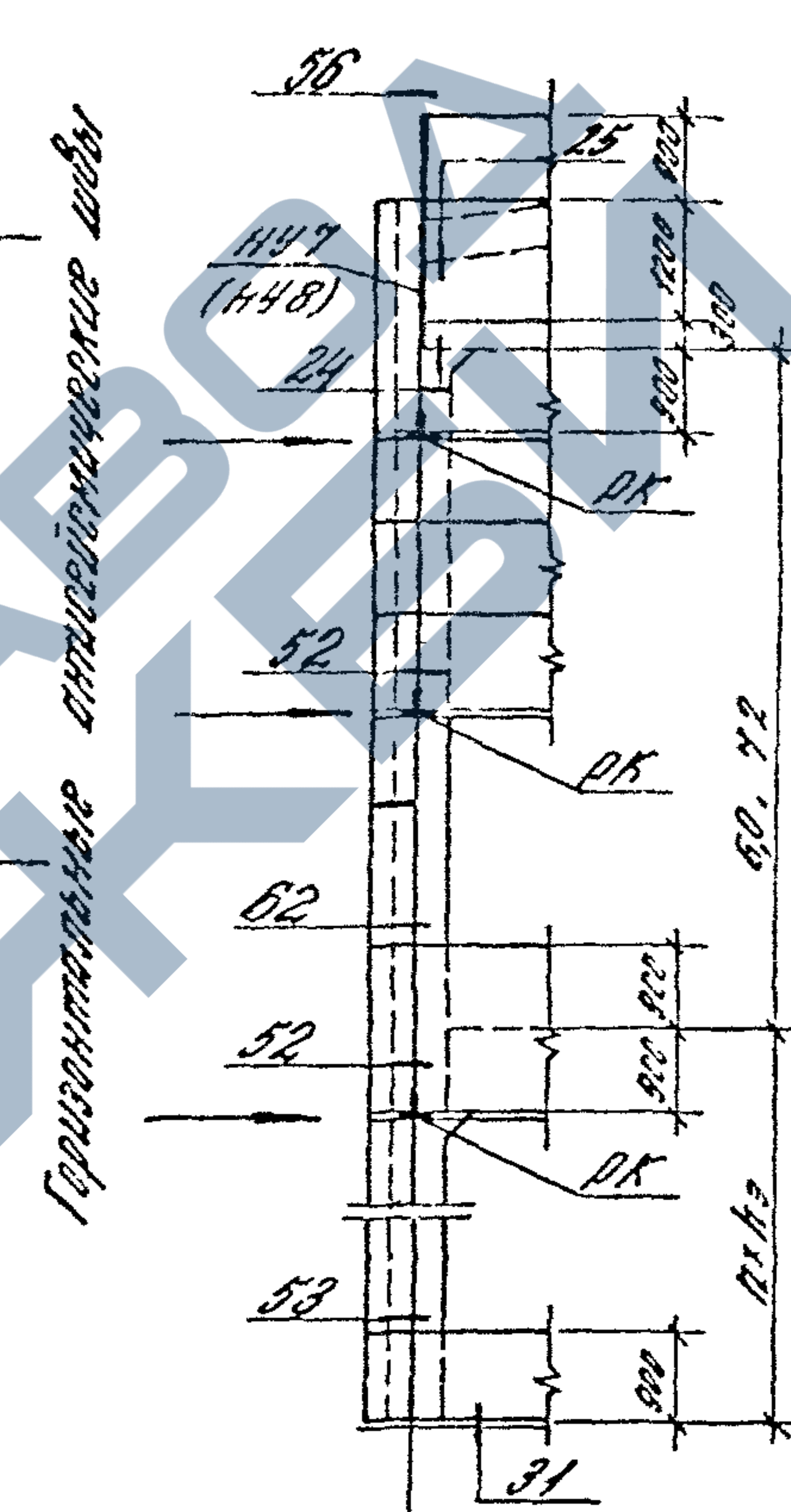
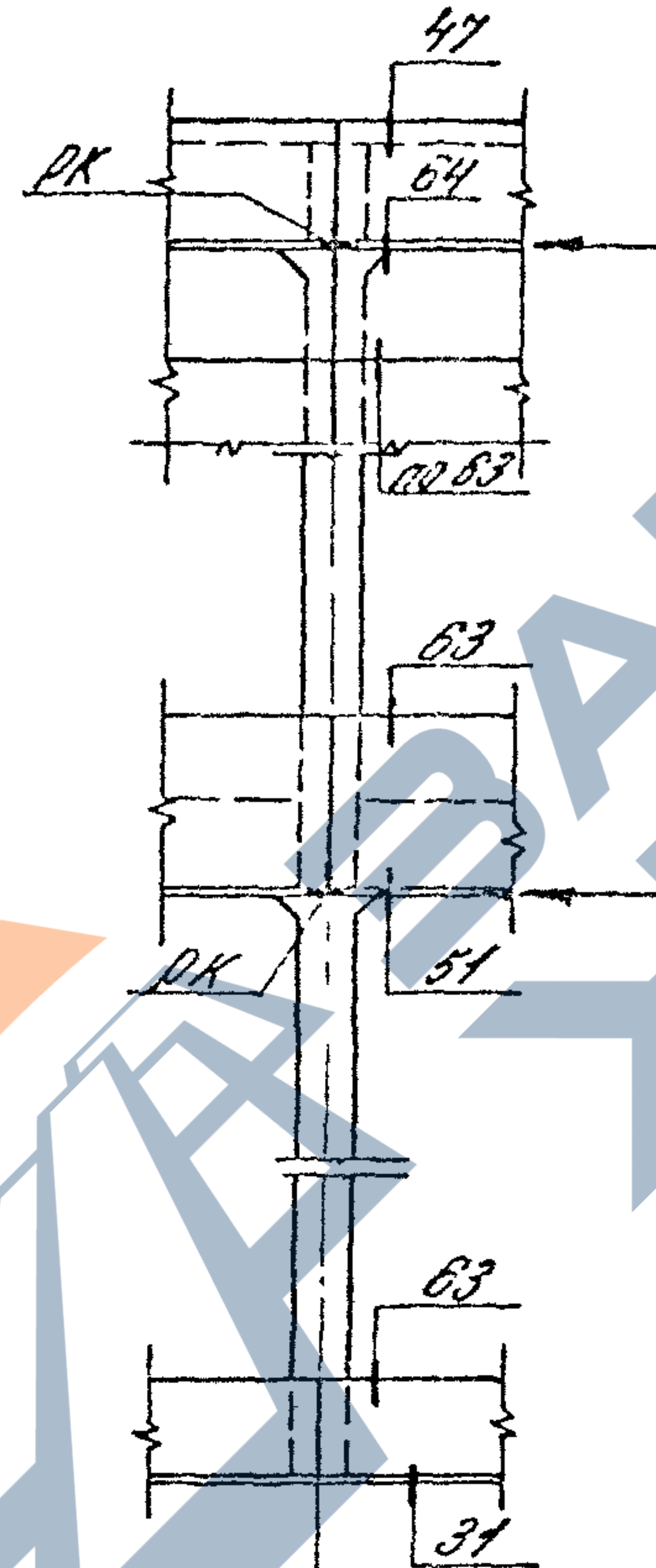
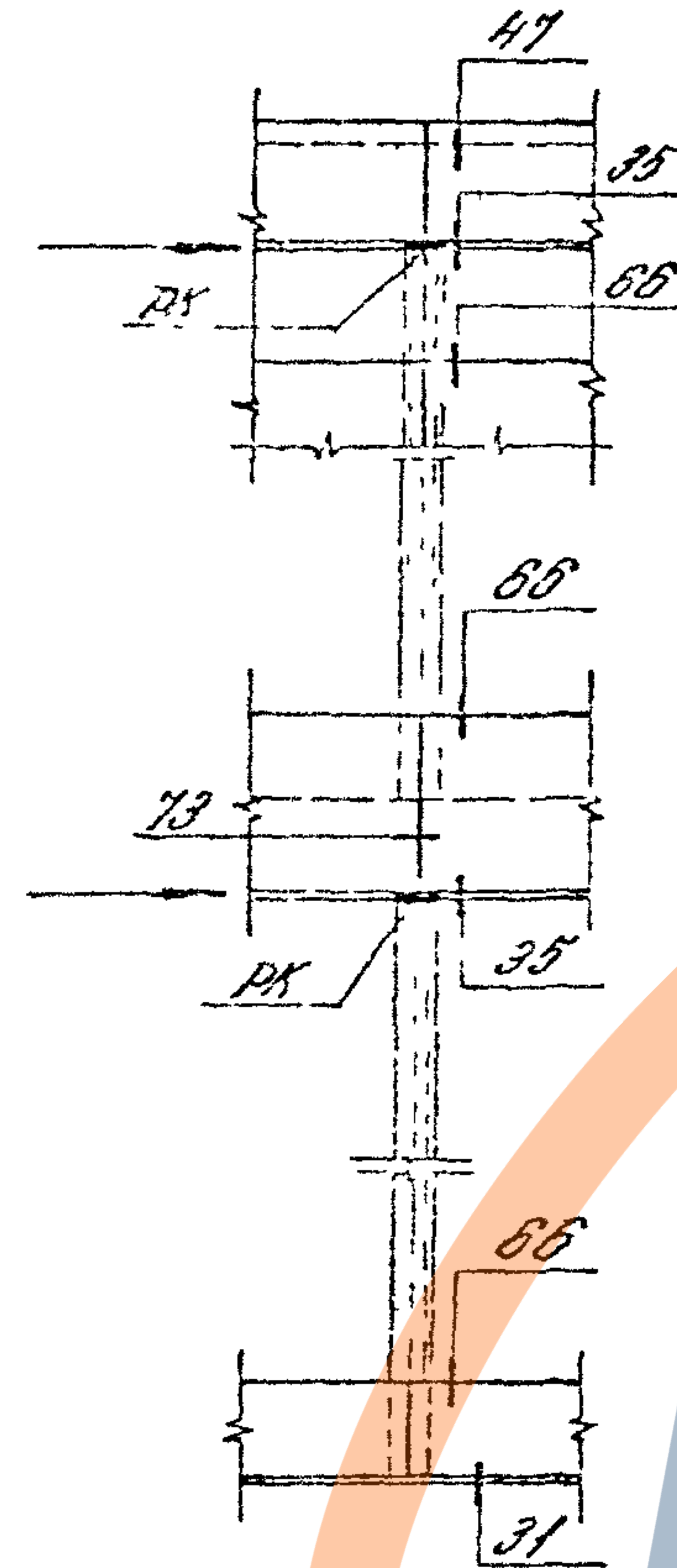
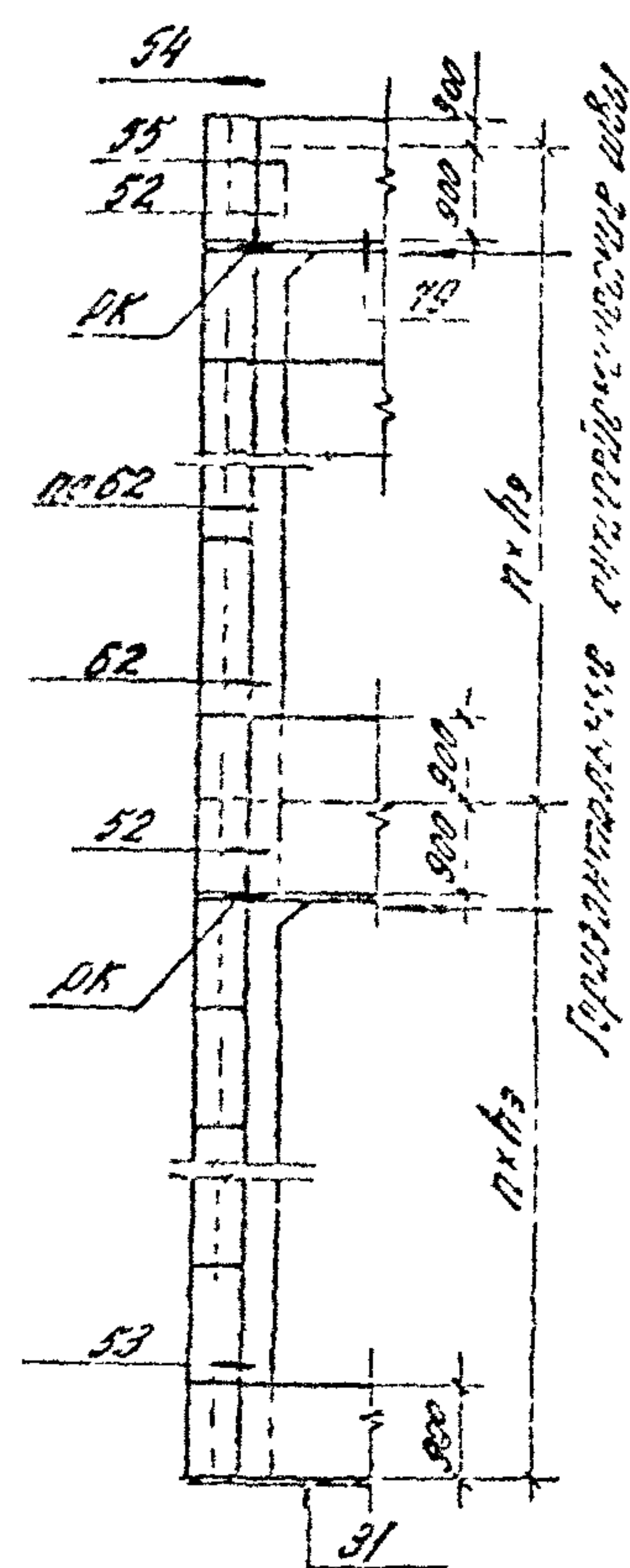
В углу здания

По оси фаядерки

По оси колонны

В углу здания

По оси фаядерки



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

Изм.	Е.А.И.	Л.И.С.	Л.О.Р.	Подпись	Дата
------	--------	--------	--------	---------	------

1.030.1-1/88. 0-0.96.4.2-15

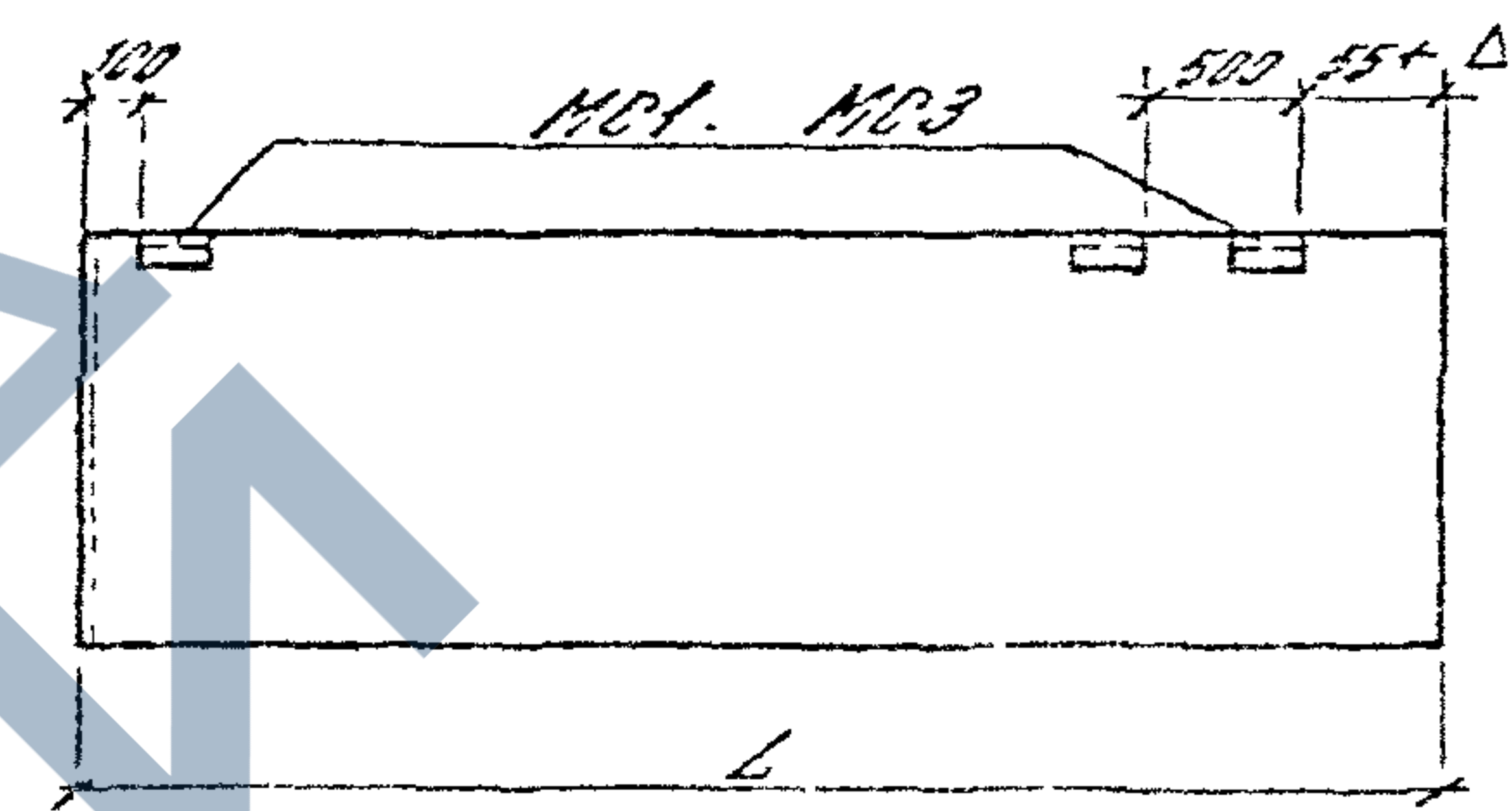
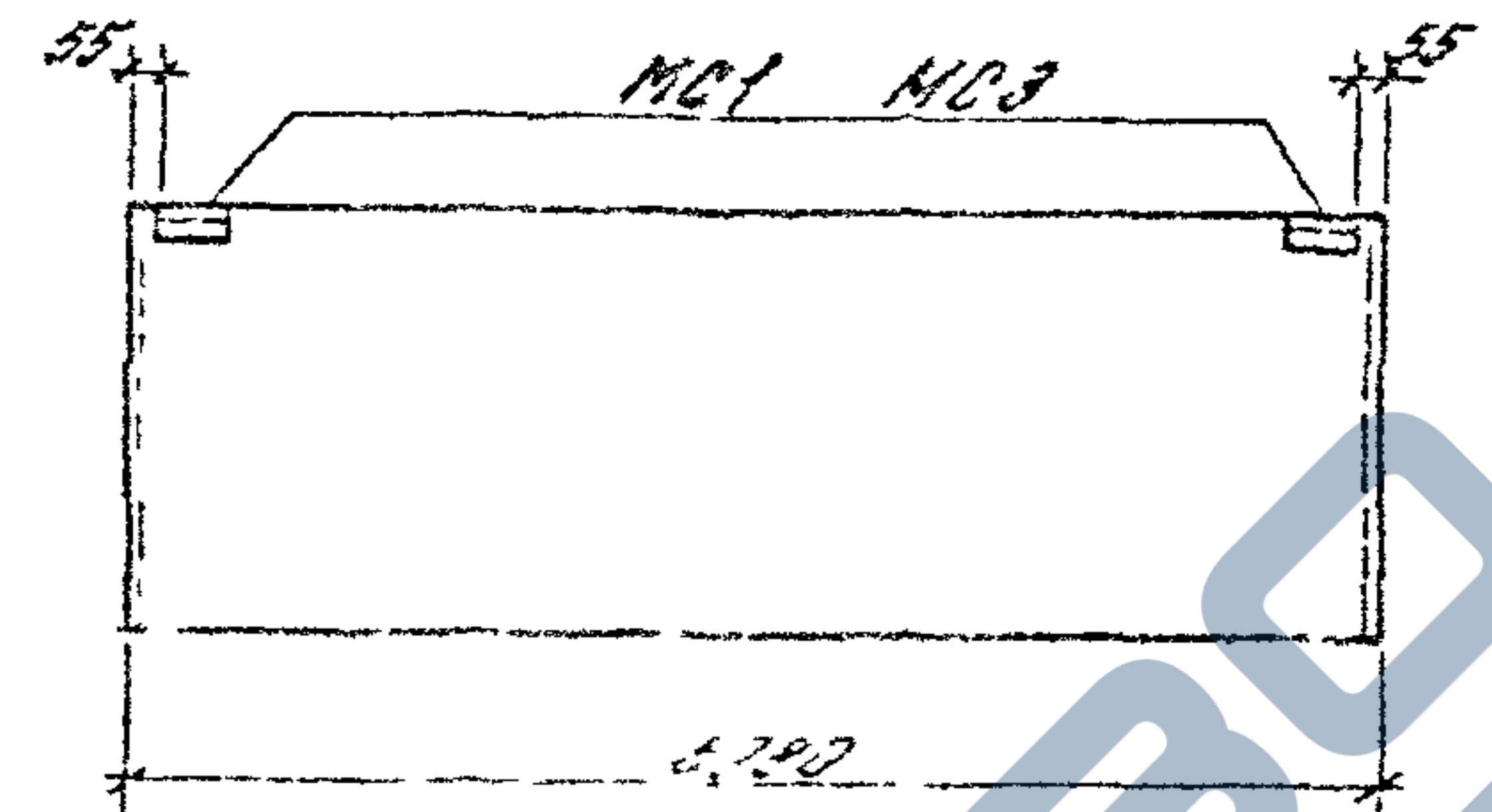
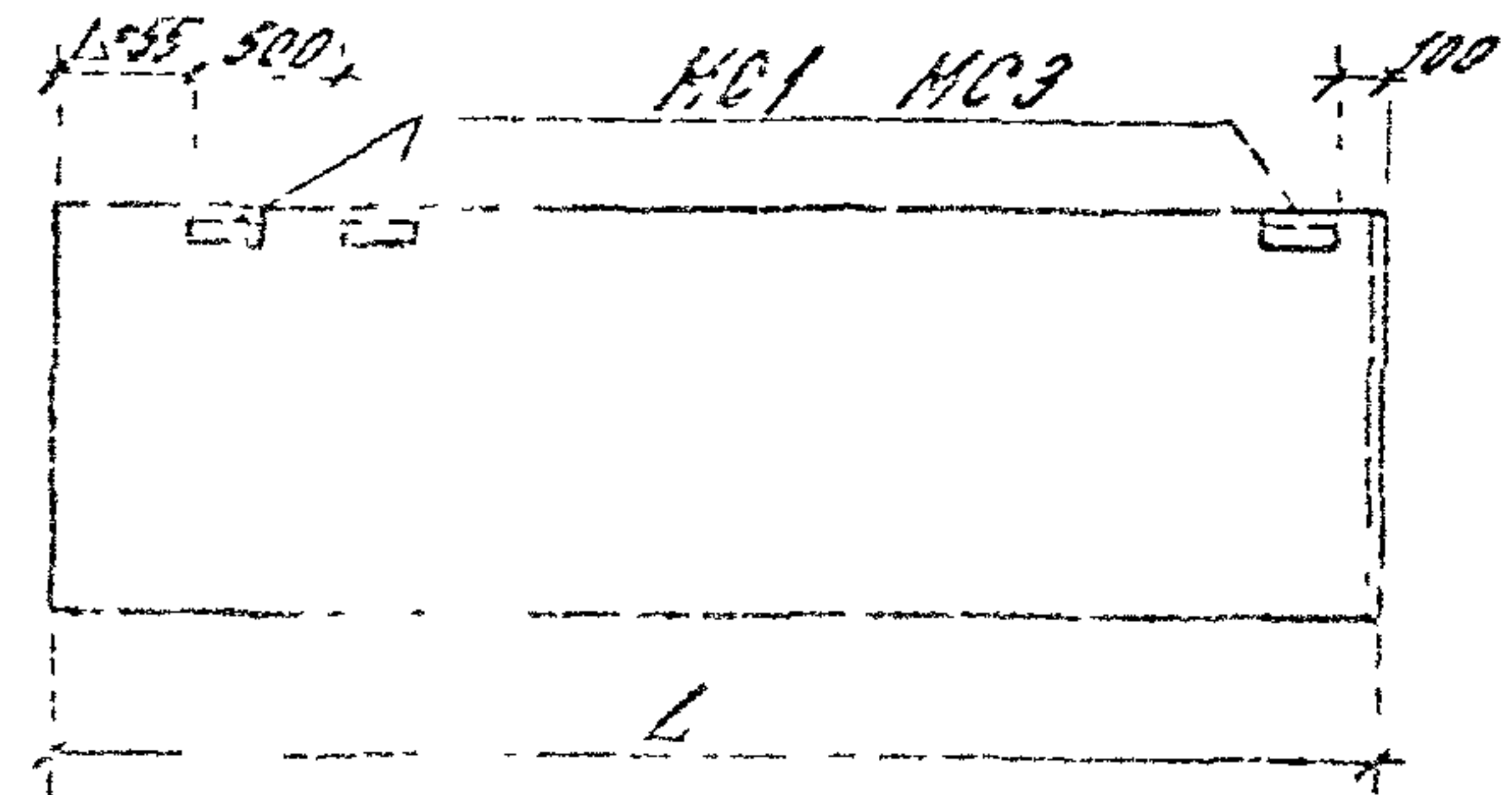
Лист 5

Ц 00469-01 85

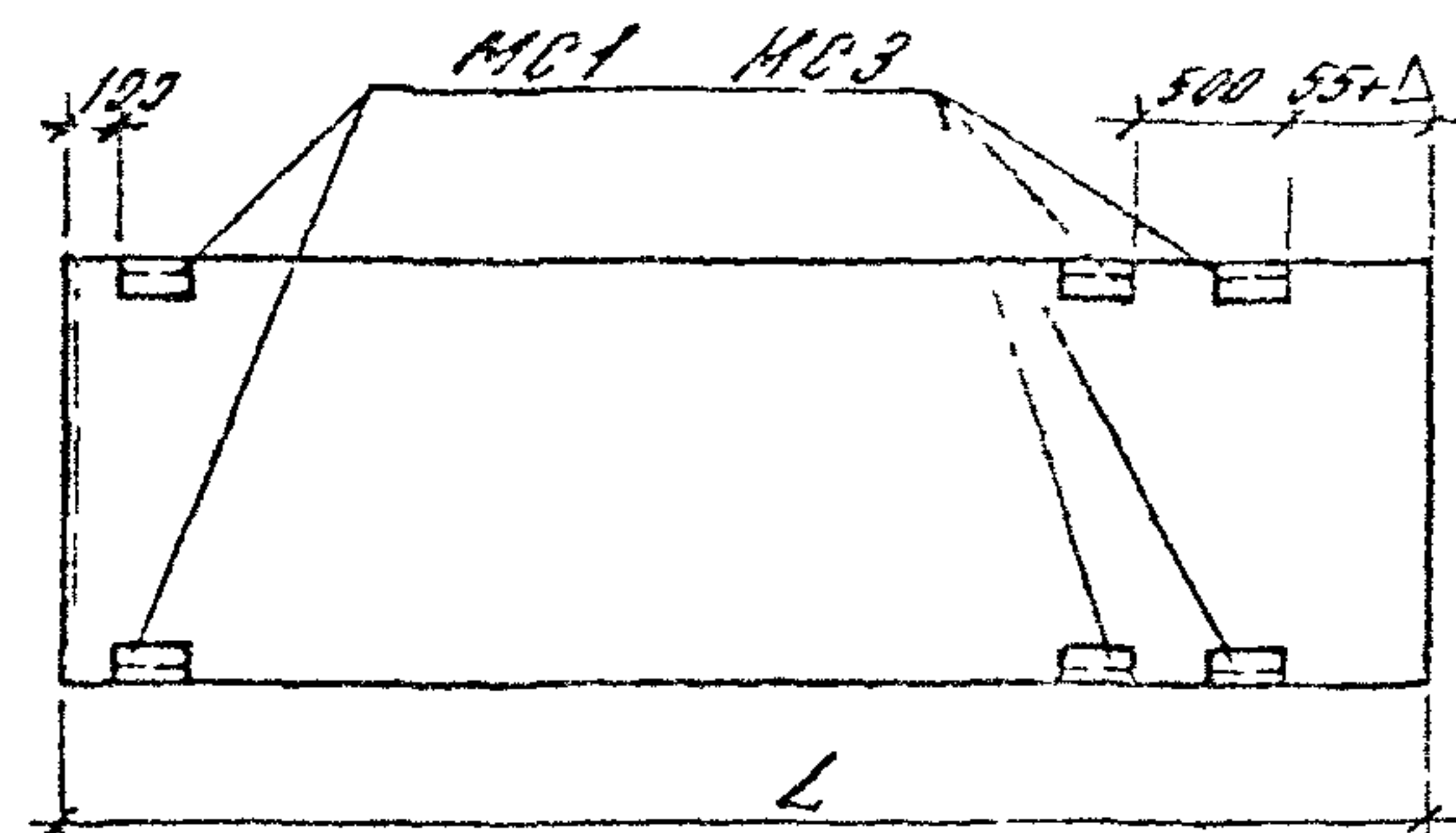
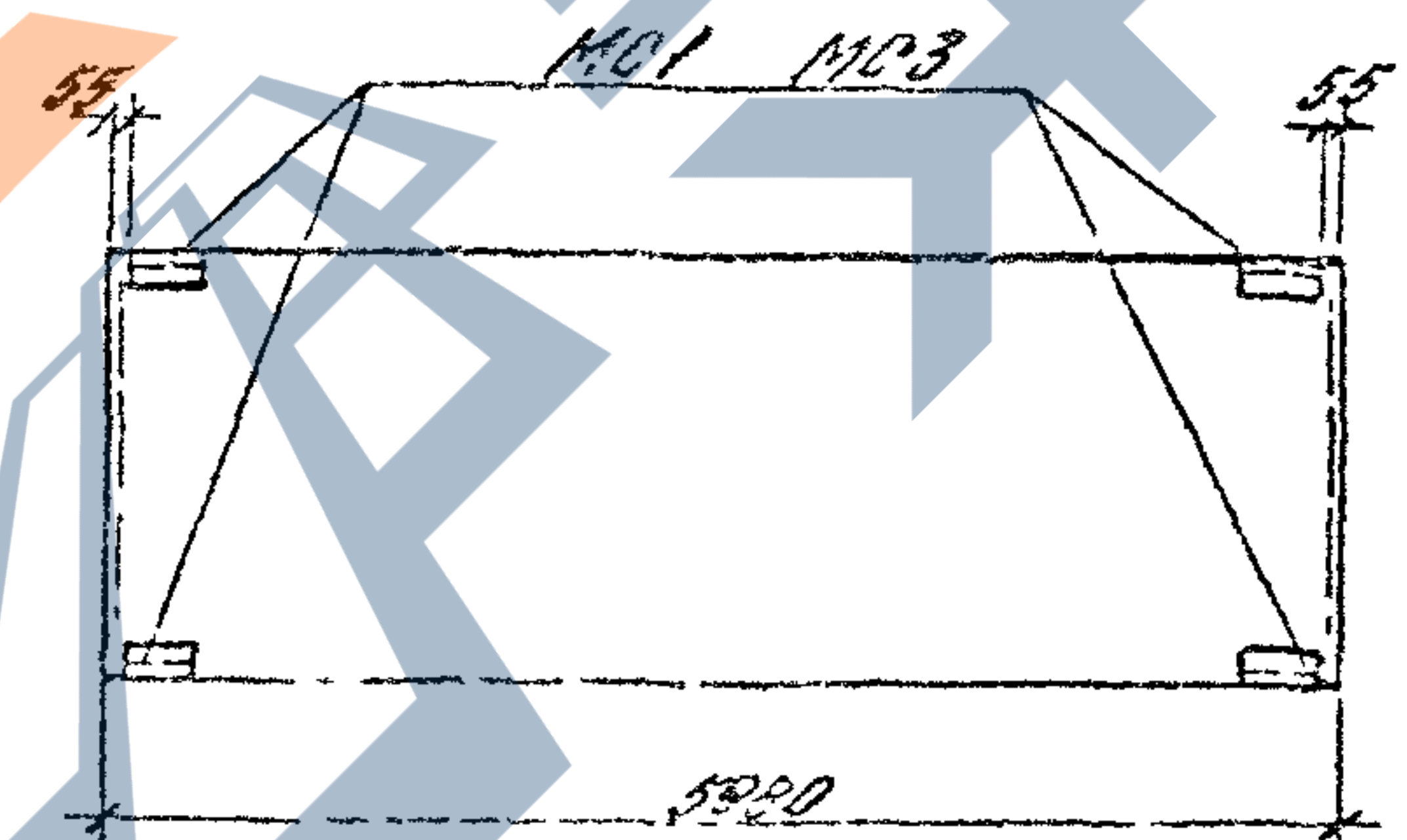
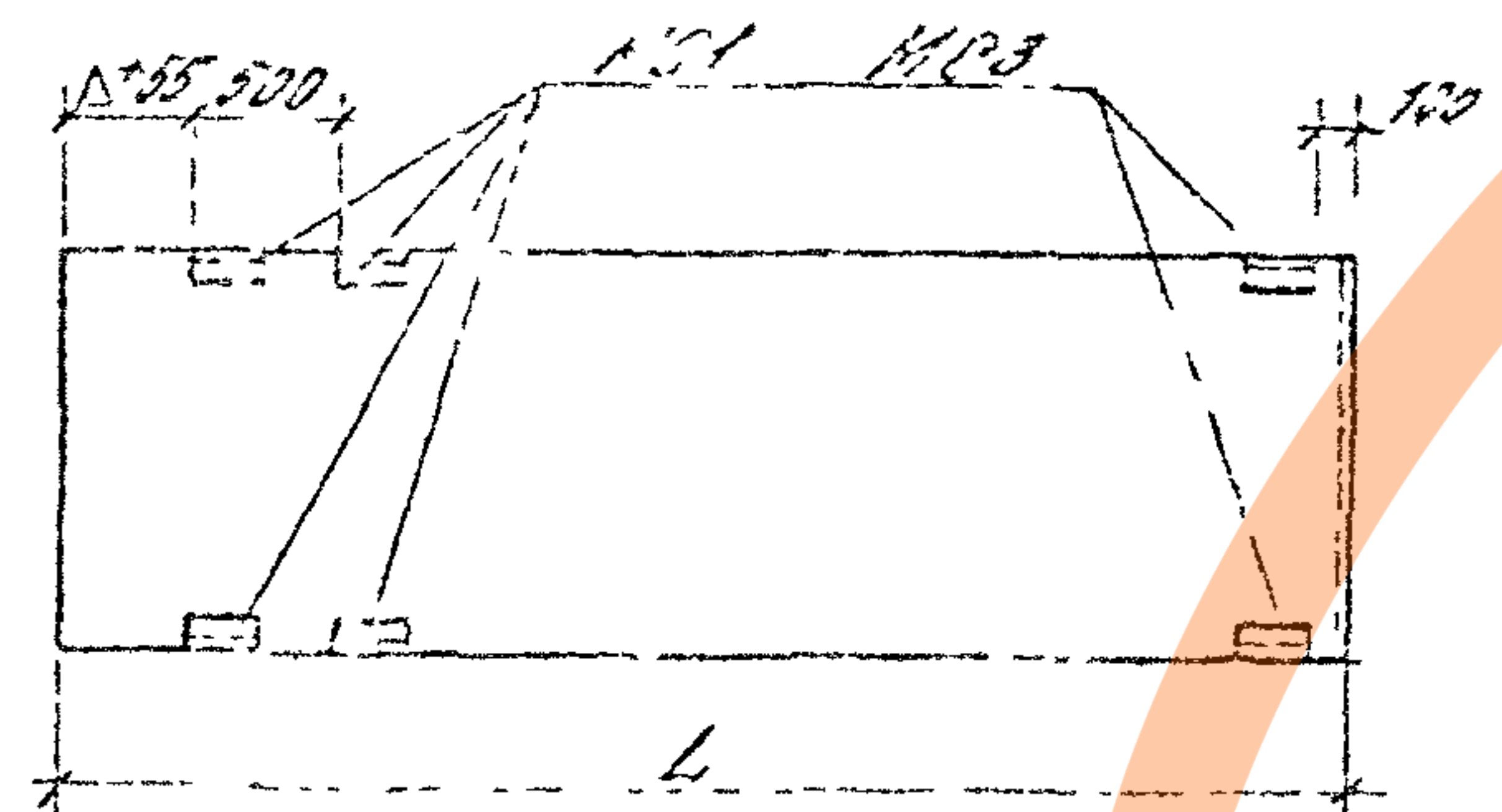
Панель рядовая

Обратная марка

Прямая марка



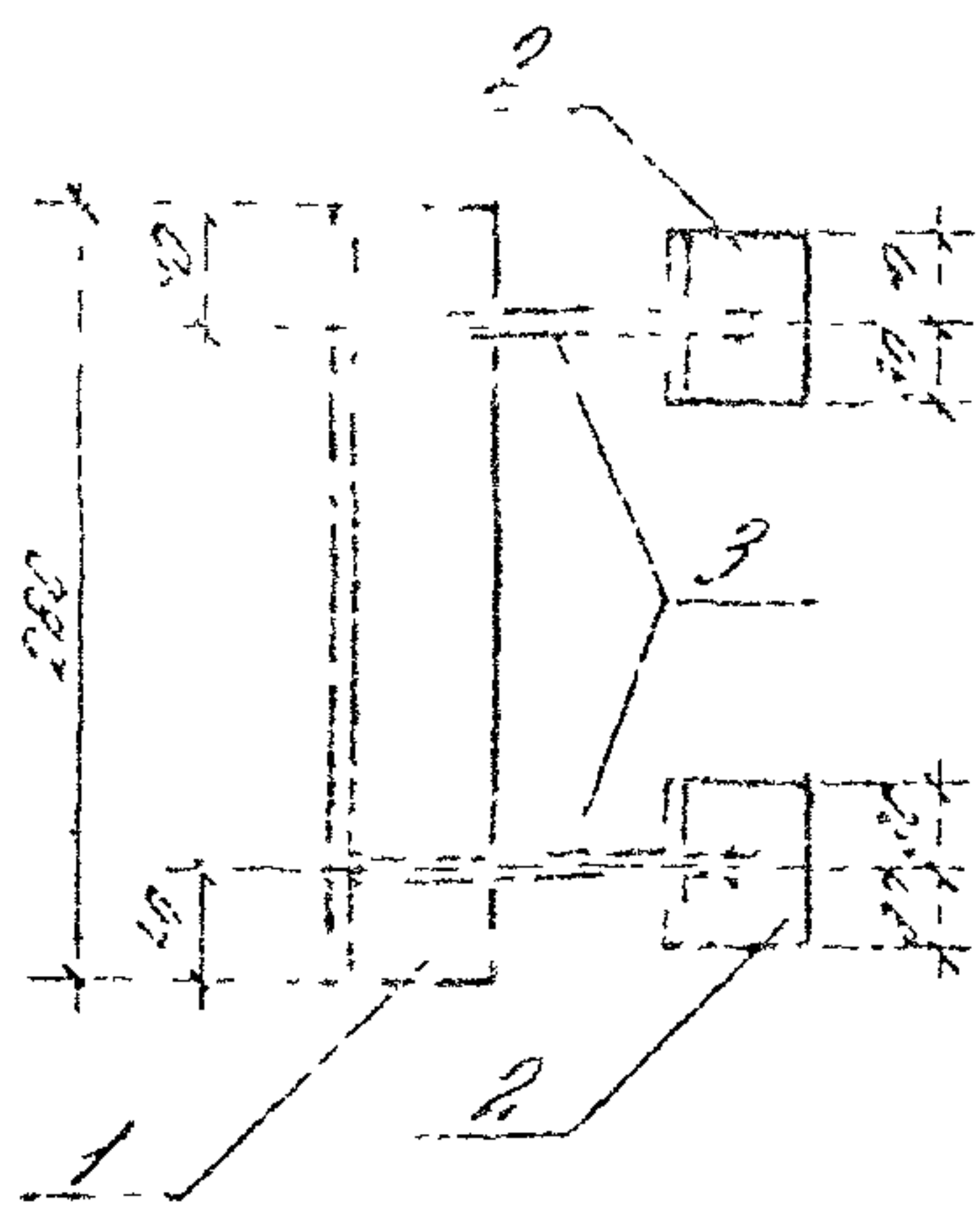
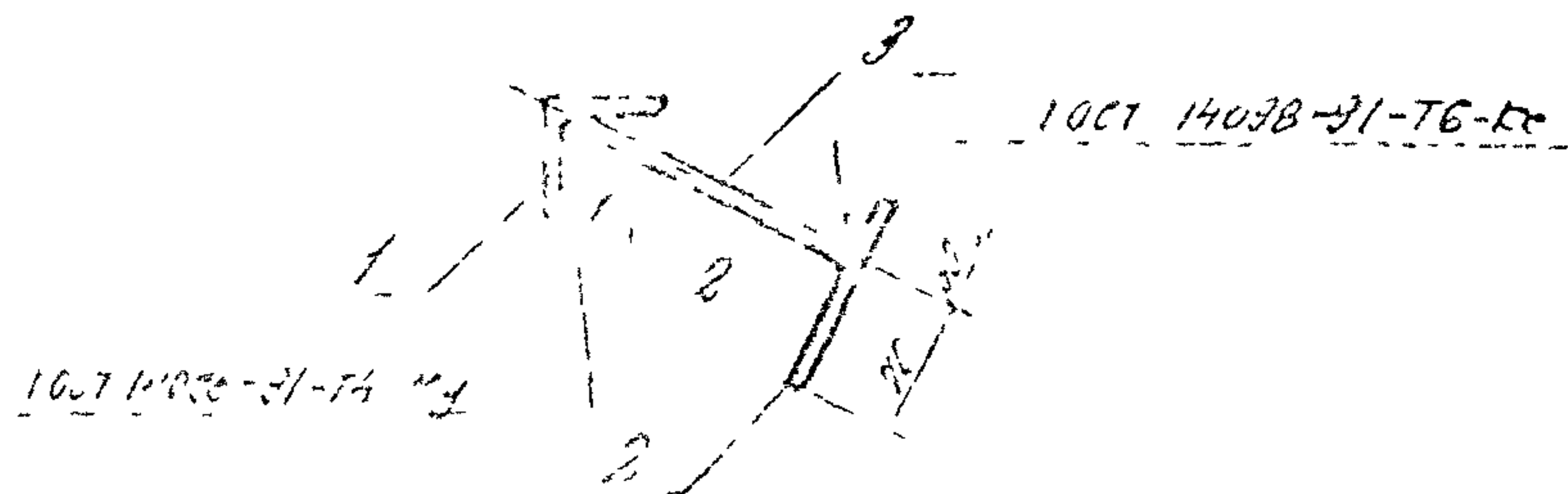
Панель - перегибка



Толщина панели, мм	L, мм	Δ (удлинение) мм	Марка закладного изделия
200	5980	-	MC1
	6230	250	
250	5980	-	MC2
	6230	300	
300	5980	-	MC3
	6230	350	

1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-16					
ИЗМ	КМ	УЧ	Лист	№	Подпись
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ПАНЕЛЯХ, ПРИМЫКАЮЩИХ К УГЛУ ЗДАНИЯ ПРИ СЕЙСМОУСТОЙЧИВОСТИ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ					
ЗАВ. ОТД.	СМ. НАЧ. КМ	Инж.	1	Стадия	Лист
Г.И.П.	Г.И.П.	Инж.	2	Р	1
Н.КОНТ.	П.У.А.ШЕВ.	Инж.	3	РО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

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



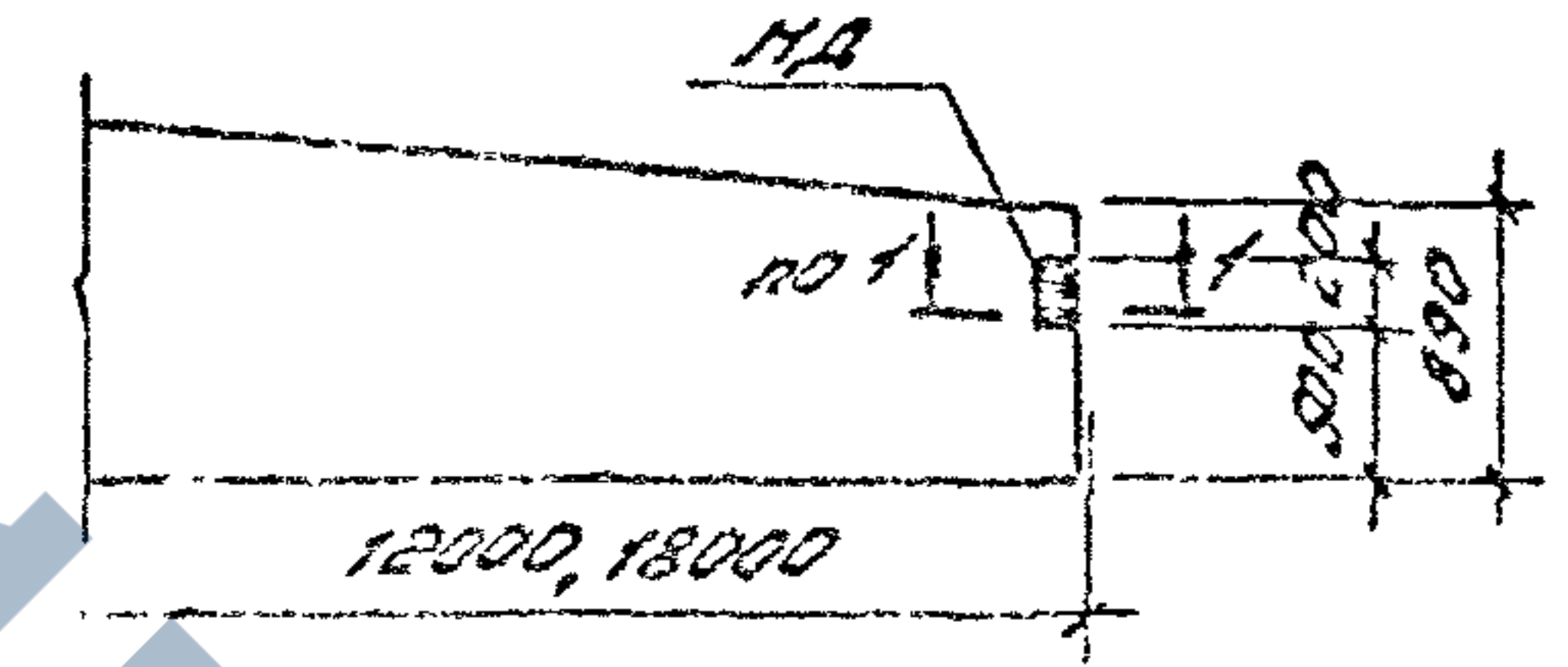
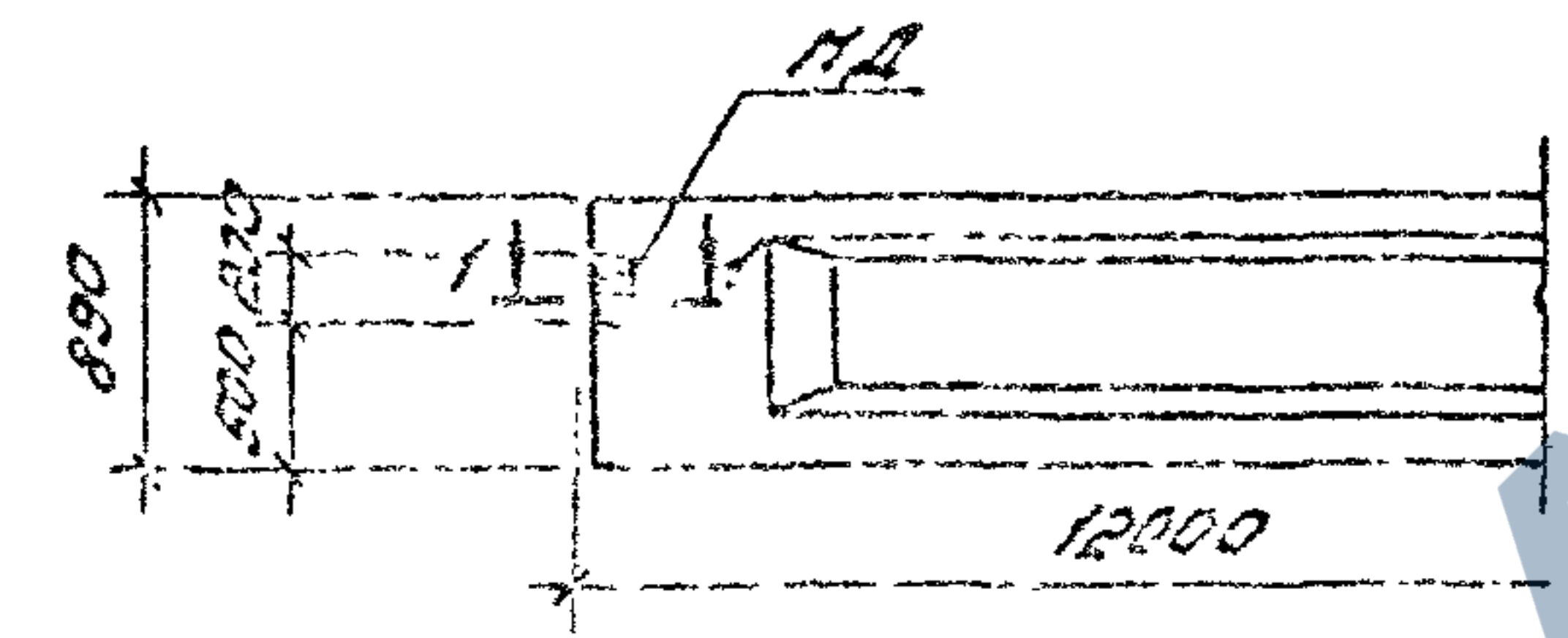
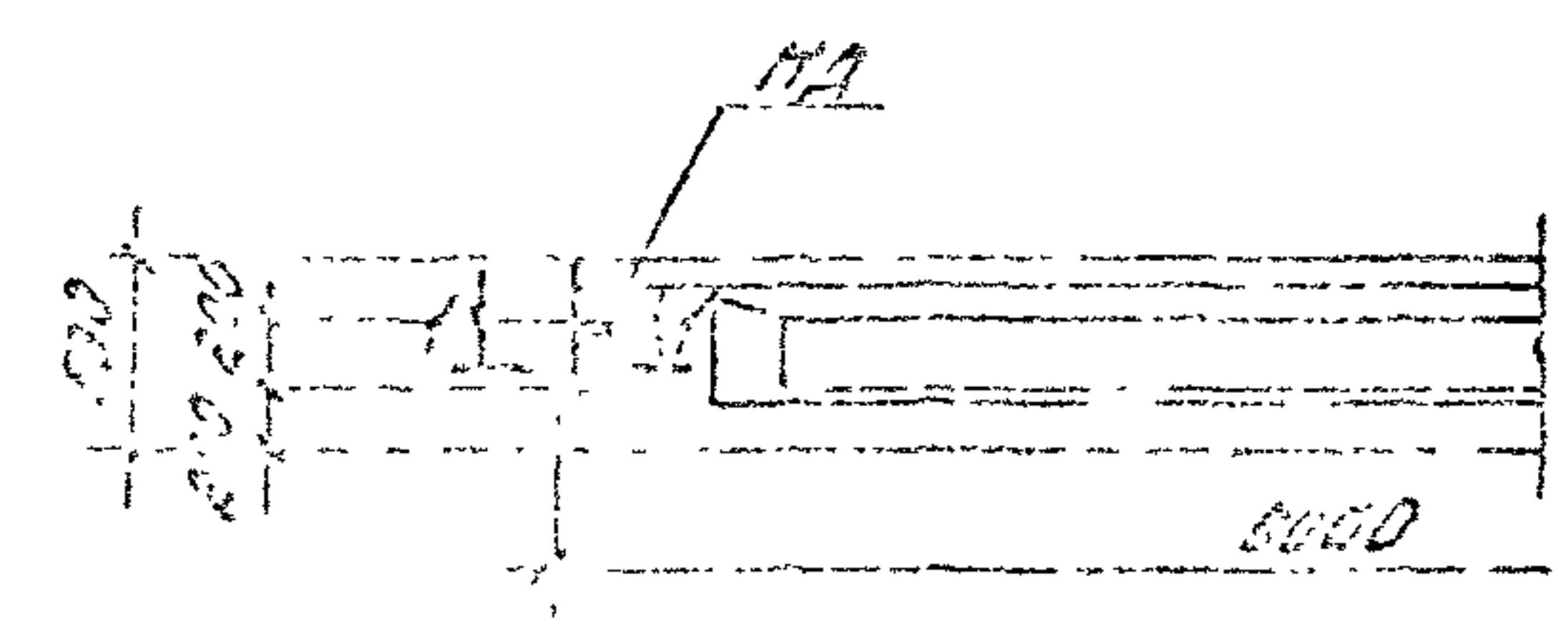
Марка изделия	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол	Масса, кг		
					Поз	Всех	Всего
МС1	1	L83x6	280	1	1,60	1,60	2,34
	2	-60x6	100	2	0,28	0,56	
	3	φ10AIII	160	2	0,13	0,26	
МС2	1	L83x6	280	1	1,60	1,60	2,42
	2	-60x6	100	2	0,28	0,56	
	3	φ10AIII	210	2	0,13	0,26	
МС3	1	L83x6	280	1	1,60	1,60	2,48
	2	-60x6	100	2	0,28	0,56	
	3	φ10AIII	260	2	0,16	0,32	

Арматура - по ГОСТ 5781-82*, угловая
сталь по ГОСТ 8509-93, полосовая - по ГОСТ 19903-74

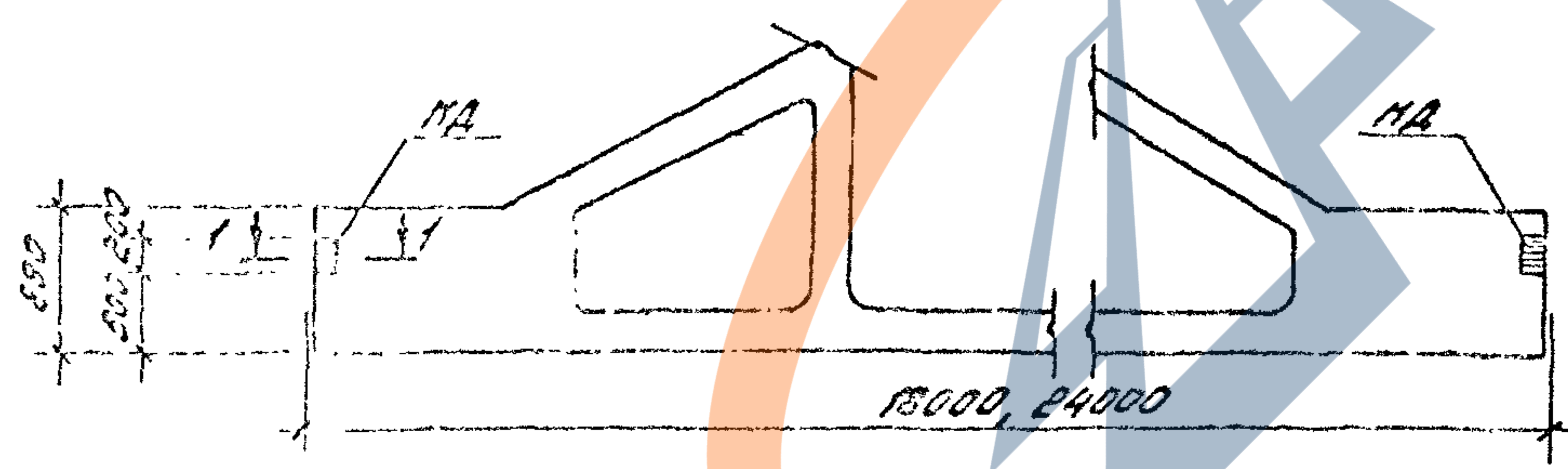
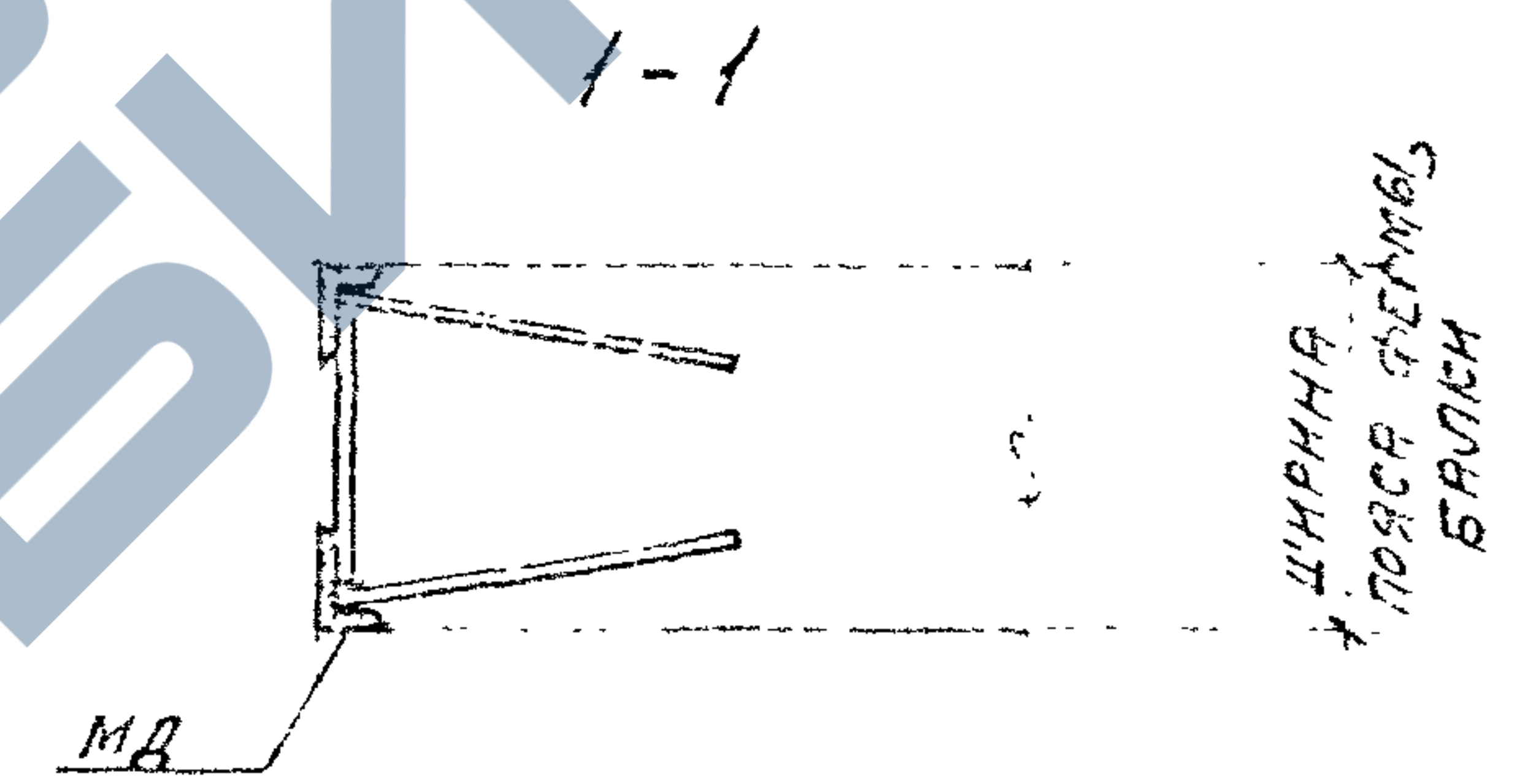
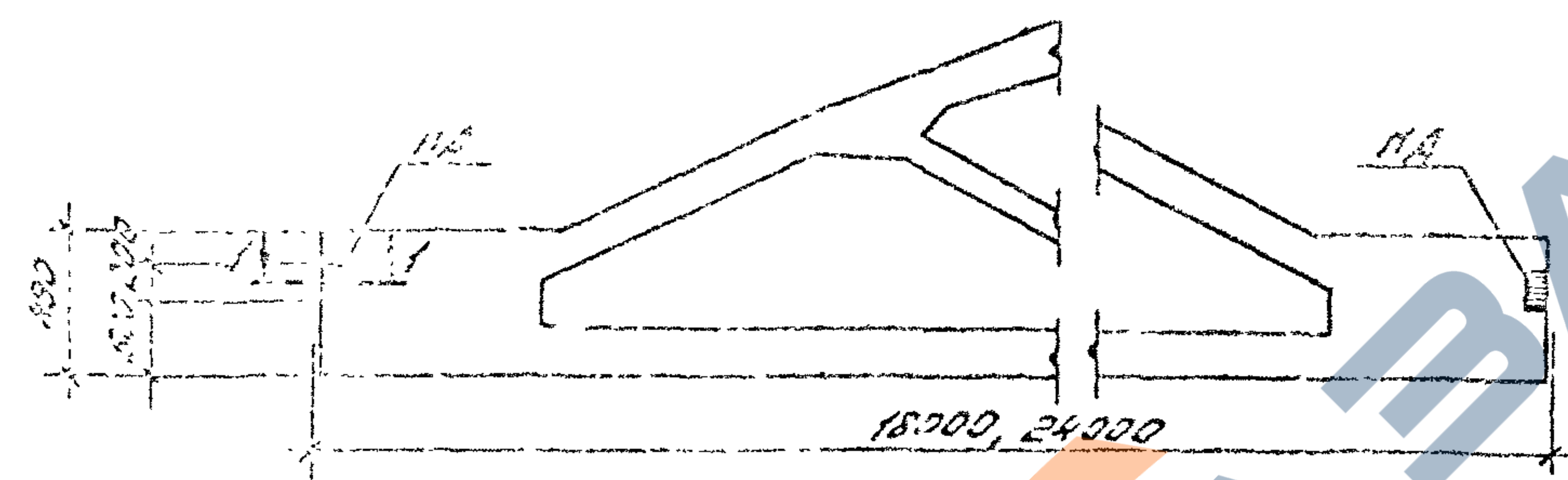
Мин. Нач. отд. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм	Кол-во	Лист	Подпись	Дата	1.030.1-1/88.0-0.96 ч.2-17		
Зав. отд.	Смирлянский				Изделие закладное дополнительное МС1 ... МС3	Стандарт	Лист
ГНП	Гадяев					Р	Листов
Н. Кондратьев	Гузеев				АО ЦНИИПромзданий		

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ БАЛКИ



ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

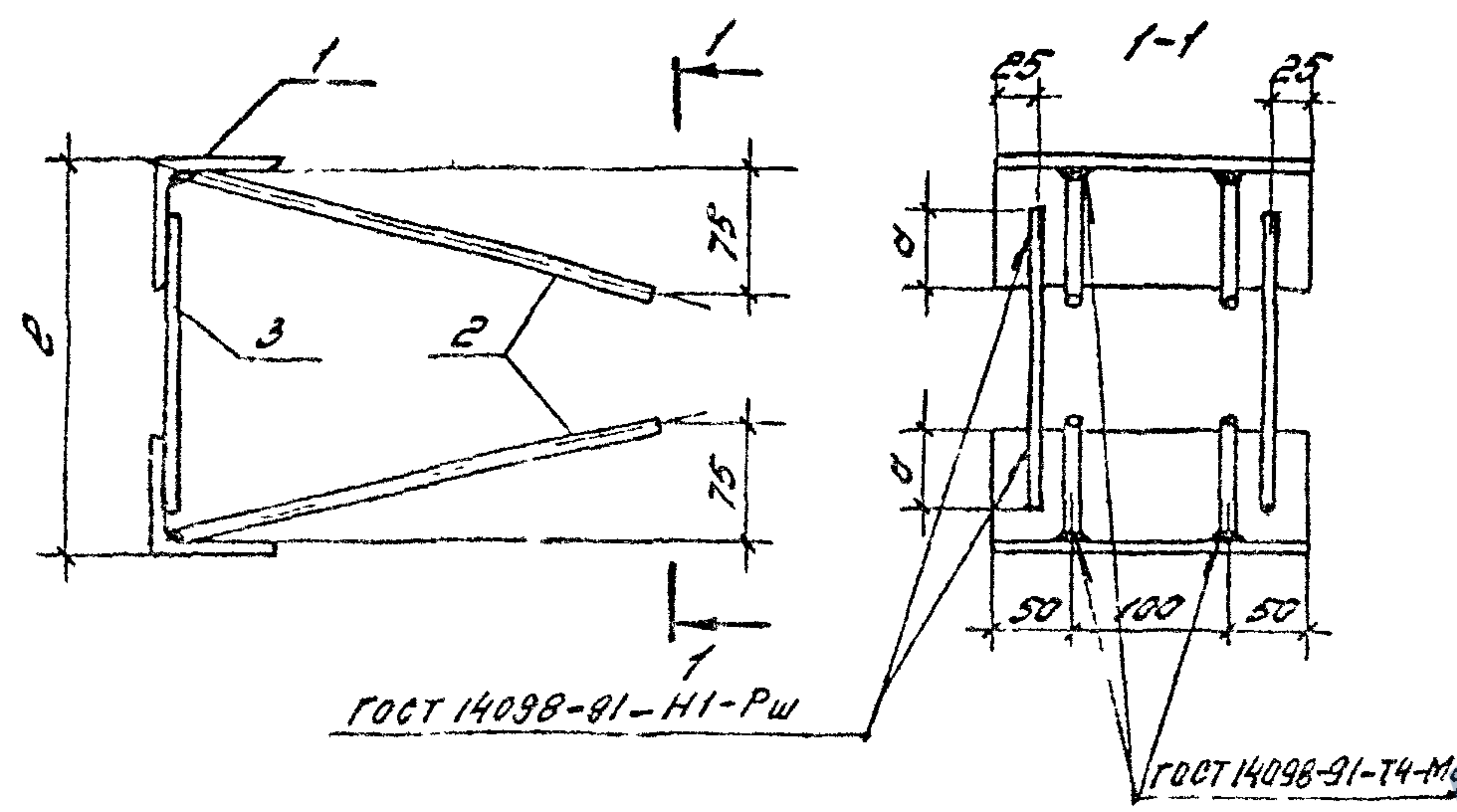


ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ МД1... МД7 РАБОТАНЫ В ДОК. - 19.

ТАБЛИЦА ПОДБОРА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

ШИРИНА ПОЯСА, мм	200	220	240	250	280	300	350
МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	МД1	МД2	МД3	МД4	МД5	МД6	МД7

ИЗМ.	КЛ.УЧ.	ЛИСТ	НДС	ПРОВ.ИЗ.	ДАТА	1.030.1-1/88.0-0.96 4.2-18		
ЗАВ.ОТД.	СМ.ОТД.	СМ.ОТД.	СМ.ОТД.	СМ.ОТД.	СМ.ОТД.	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	СТАРШ. ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТ.	Г.А.А.А.	Г.А.А.А.	Г.А.А.А.	Г.А.А.А.	Г.А.А.А.		Р	1
Г.А.А.А.	Г.А.А.А.	Г.А.А.А.	Г.А.А.А.	Г.А.А.А.	Г.А.А.А.	ЦИИПРОМЗДАНИЙ		
РУК. ГР.	К.А.А.А.	К.А.А.А.	К.А.А.А.	К.А.А.А.	К.А.А.А.			



Поз.	Наименование	Кол. на закладное изделие							Масса ед., кг
		МД1	МД2	МД3	МД4	МД5	МД6	МД7	
1	Угелок 80-50-6 ГОСТ 8510-86, $\rho=200$	2	2	2	2	2	2		1,18
2	Стержень ф8 А-Д ГОСТ 5781-82, $\rho=320$	4	4	4	4	4	4		0,13
3	Стержень ф8 А-Д ГОСТ 5781-82, $\rho=170$	2							0,03
	$\rho=190$		2						0,04
	$\rho=210$			2					0,04
	$\rho=200$				2				0,04
	$\rho=230$					2			0,05
	$\rho=250$						2		0,06
	$\rho=300$							2	0,06

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ρ , мм	α , мм	МАССА, кг
МД 1	200	40	2,90
МД 2	220	40	3,00
МД 3	240	40	3,00
МД 4	250	50	4,46
МД 5	280	50	4,48
МД 6	300	50	4,50
МД 7	350	50	4,50

Име. № подл. Подпись и дата Взам инв. №

ИЗМ. Кол. инв. Лист № 1				1.030.1-1/88.0-0,964.2-19			
Зав. отд.	С. И. И. И. И.	Подпись	Дата	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ МД 1 ... МД 7			
ГНП	ТАРАБЕВ						
Р.С. Г.Р.	КУЗНЕЦОВ						
Н. КОНТ.	ГУЗБЕВА						
				Стр.	Лист	Листов	
				Р	1	1	
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			