ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

КОНСТРУКЦИИ
МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С БЕЗБАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ

1.420-4

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
Гипромясо при участии
ЦНИИПромзданий и НИИЖБ

ОДОБРЕНЫ
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Госстроем СССР
8 мая 1970 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1970 г.

| | | |

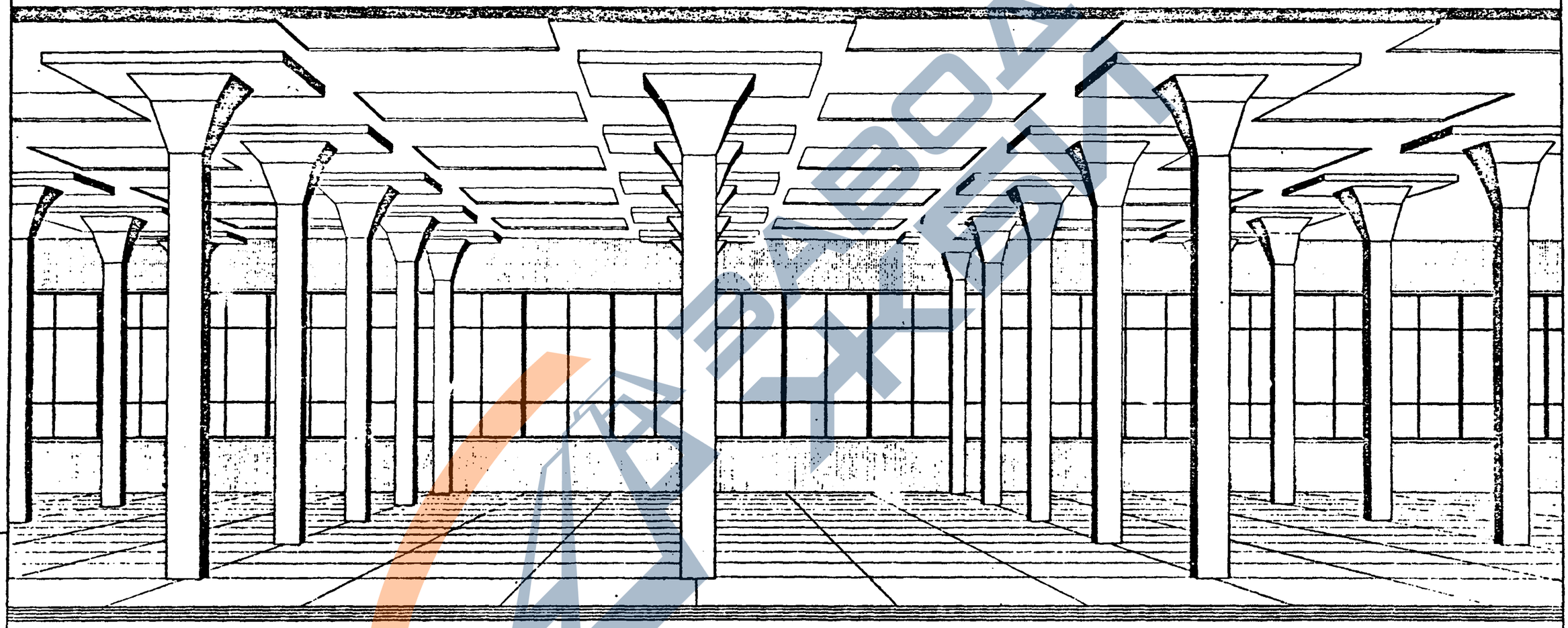
СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.	Листы
I. Введение. Состав рабочих чертежей	6	
2. Габаритные схемы. Конструктивное решение	6-9	
3. Сборные железобетонные изделия	9-I0	
4. Нагрузка на каркасы зданий	I0-II	
5. Основные расчетные положения	II	
6. Общие указания по монтажу железобетонных конструкций	II-I3	
7. Применение конструкций в зданиях с агрессивной средой	I3	
8. Применение конструкций в условиях низких температур	I3-I4	
9. Указания по применению рабочих чертежей типовых конструкций	I4	
I0. Маркировка железобетонных изделий	I4	
II. Показатели расхода материалов	I5	
I2. Условные обозначения	I5	
I3. Номенклатура сборных железобетонных изделий	I6-I8	I-3
I4. Маркировочные схемы рам для зданий с высотами этажей 4,8 м	I9-24	4-9
I5. Маркировочные схемы рам для зданий с высотами этажей 4,8 м и подвалом	25-30	I0-I5
I6. Маркировочные схемы рам для зданий с высотами этажей 6,0 м	3I-36	I6-2I
I7. Маркировочные схемы рам для зданий с высотой верхнего этажа 6,0 м, а остальных 4,8 м	37-42	22-27
I8. Маркировочные схемы рам для зданий с высотой нижнего этажа 6,0 м, а остальных 4,8 м	43-48	28-33
I9. Маркировочные схемы раскладки плит междуэтажных перекрытий и покрытия	49-50	34-35
20. Маркировочные схемы раскладки плит и капителей с отверстиями для пропуска технологических коммуникаций	5I	36
2I. Примеры расположения лестничных клеток и лифтовых шахт в перекрытиях	52-53	37-38
22. Примеры устройства стен из кирпичной кладки	54-55	39-40
23. Примеры крепления кирпичных стен к перекрытиям и покрытию	56	4I
24. Примеры устройства стен из вертикальных панелей для холодильников	57-58	42-43
25. Примеры устройства стен из горизонтальных панелей	59-62	44-47
26. Примеры крепления столиков к закладным элементам колонн. Конструкция столиков Ст-I, Ст-2, Ст-3	63	48
27. Примеры расположения закладных элементов в колоннах для крепления столиков. Закладной элемент МД-I	64	49
Приложения: № I - Основные расчетные положения	65-69	

ТМ 1970	Содержание	I.420-4 Выпуск I

ЗАВОД КЕБИ

https://zavodjbi.com/

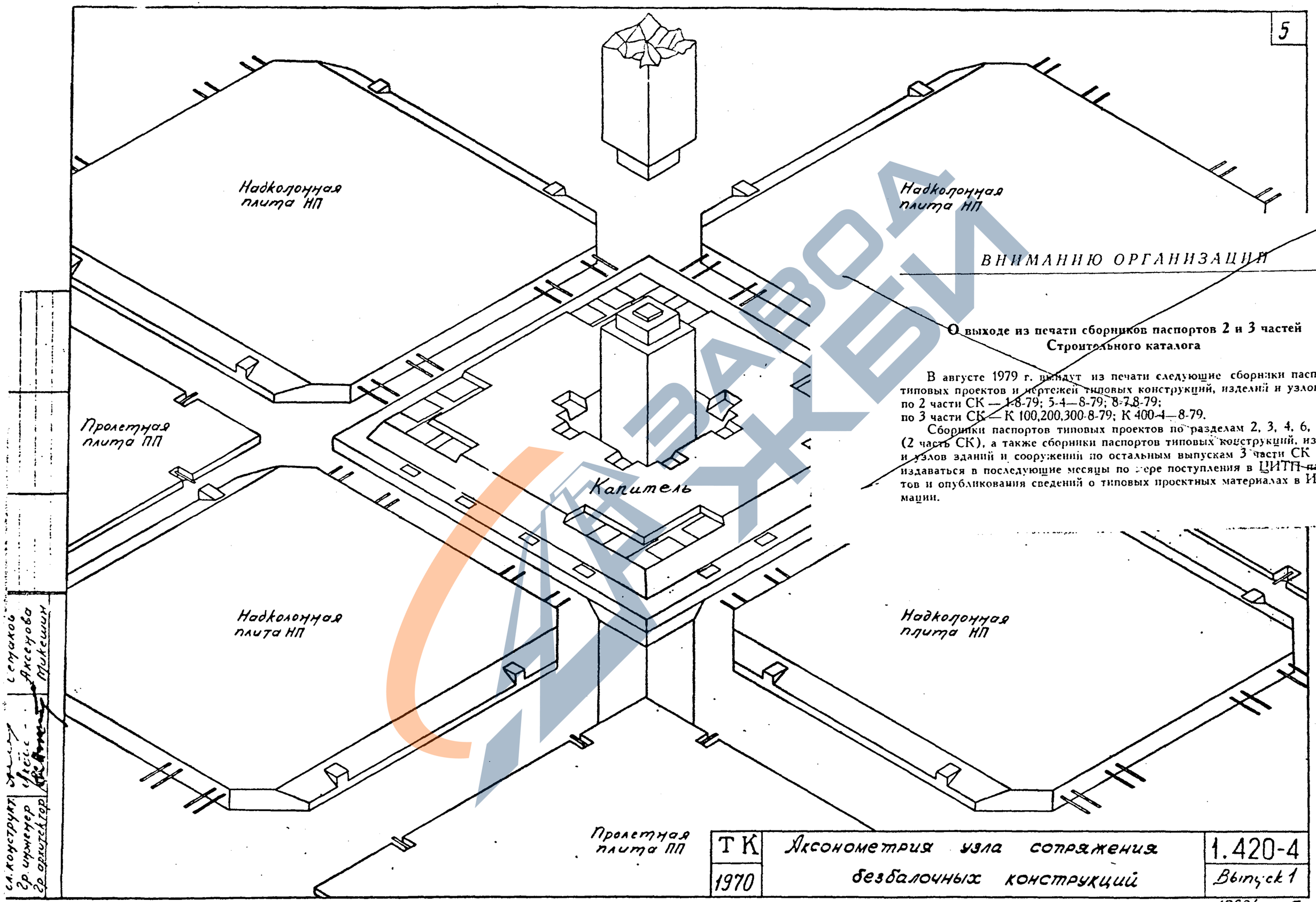


Нач. отд.		Янушевский
Гл. констр.		Сергаков
Рук. группы		Аксенова

ТК 1970	Пример интерьера здания с применением безбалочных конструкций	1.420-4 Вып. 1

10604 4

https://zavodjbi.com/



ВНИМАНИЮ ОРГАНИЗАЦИЙ

О выходе из печати сборников паспортов 2 и 3 частей Строительного каталога

В августе 1979 г. выйдут из печати следующие сборники паспортов типовых проектов и чертежей типовых конструкций, изделий и узлов:
по 2 части СК — 1-8-79; 5-4—8-79; 8-7,8-79;
по 3 части СК — К 100,200,300-8-79; К 400-4—8-79.

Сборники паспортов типовых проектов по разделам 2, 3, 4, 6, 7 и 9 (2 часть СК), а также сборники паспортов типовых конструкций, изделий и узлов зданий и сооружений по остальным выпускам 3 части СК будут издаваться в последующие месяцы по мере поступления в ЦИТП паспортов и опубликования сведений о типовых проектных материалах в Информации.

https://zavodjbi.com/

I - Введение - Состав рабочих чертежей

Рабочие чертежи сборных железобетонных конструкций для многоэтажных зданий с безбалочными перекрытиями разработаны для применения при проектировании и строительстве холодильников и мясокомбинатов.

Конструкции могут быть также применены при проектировании и строительстве зданий другого назначения при соответствующем технико-экономическом обосновании.

Конструкции разработаны для зданий с сеткой колонн 6х6 м под нормативные временные длительные нагрузки на междуэтажные перекрытия 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000кг/м², в соответствии с требованиями "Строительных норм и правил", вып. 1962 г.

Конструкции предназначены для применения при строительстве на непросадочных грунтах, в I-IУ ветровых районах и в районах сейсмичностью до 6 баллов.

Конструкции разработаны для применения в неагрессивной среде, но могут применяться и в слабо- и среднеагрессивных средах, при соблюдении условий, изложенных в разделе 7 настоящей записки.

Все виды рабочих чертежей в соответствии с характером их применения разделены на материалы для проектирования, материалы для заводов-изготовителей конструкций и материалы для строительно-монтажных организаций. Рабочие чертежи комплектуются в следующих альбомах:

I.I.420-4, вып.I - "Материалы для проектирования"

2.I.420-4, вып.2 - "Железобетонные колонны"

3.I.420-4, вып.3/-75 "Железобетонные капители, надколонные и пролетные плиты"

4.I.420-4, вып.4 - "Детали сопряжений конструктивных элементов"

2 - Габаритные схемы, конструктивное решение

Рабочие чертежи конструкций предусматривают следующие габаритные схемы:

Здания с высотой 4,8 м при числе этажей от 3 до 5;

Здания с высотой верхнего этажа 6,0 м; остальных этажей - 4,8 м при числе этажей от 3 до 5.

Здания с высотой нижнего этажа 6,0 м; остальных этажей - 4,8 м при числе этажей от 3 до 5.

Здания с высотой этажа 4,8 м и с подвалом высотой 3,6 м;

Здания с высотой этажа 6,0 м при числе этажей от 3 до 5.

Все габаритные схемы разработаны для 3-х и более пролетов и предусматривают возможность укладки у продольных стен средних капителей марки КП или крайних - марки КПК.

Высоты этажей приняты от пола одного этажа до пола другого этажа. При определении отметок элементов конструкций на маркировочных схемах и в деталях сопряжений толщина пола принята 200 мм. В случае применения конструкций в зданиях с иной толщиной пола указанные отметки должны быть скорректированы.

Конструкция кровли плоская. Отвод воды с покрытия зданий следует проектировать в соответствии с положениями СНиП П-М.2-62.

Геометрические оси крайних продольных колонн, торцевых колонн и колонн у деформационных швов совмещены с разбивочными осями.

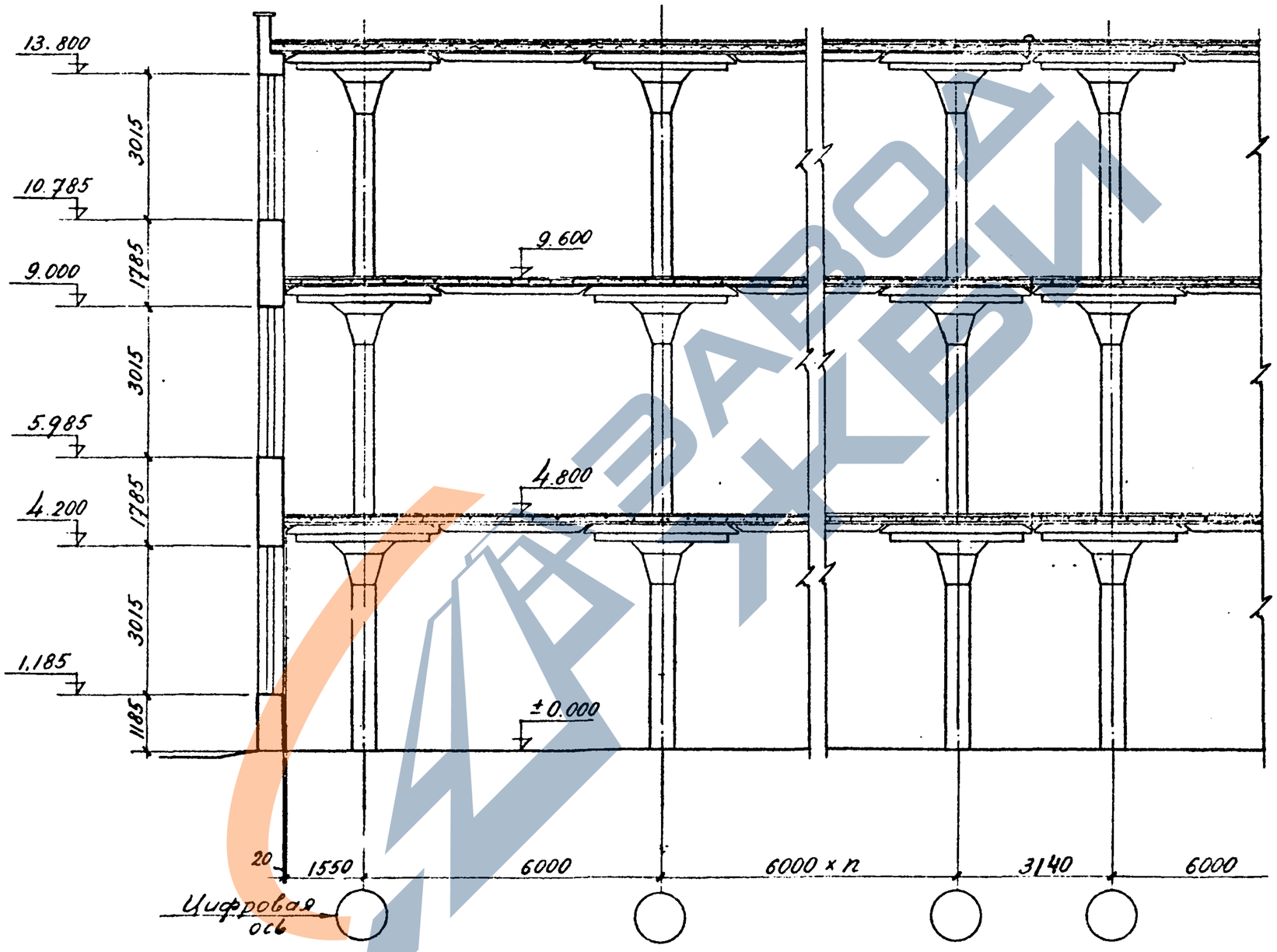
Расстояние между температурно-усадочными швами принимается по СНиП П- В.I-62.

Привязка внутренней грани наружного стенового ограждения к продольным разбивочным осям в конкретном проекте принимается, исходя из двух вариантов габаритов конструкций: 600 или 1550 мм. Привязка торцевого стенового ограждения к поперечной разбивочной оси принята равной 1570 мм.

Стеновые ограждения приняты самонесущими из кирпичной кладки или стеновых панелей, устанавливаемых вертикально или горизонтально. В последнем случае панели должны крепиться к стальным фахверковым колоннам.

На листах 39-47 даны примеры решений стеновых ограждений из указанных выше материалов. Стеновые ограждения должны разрабаты-

Пров. отдела Аксенов
Гл. инж. проекта Сонина
Рук. группы Шишкин
https://zavodjbi.com/

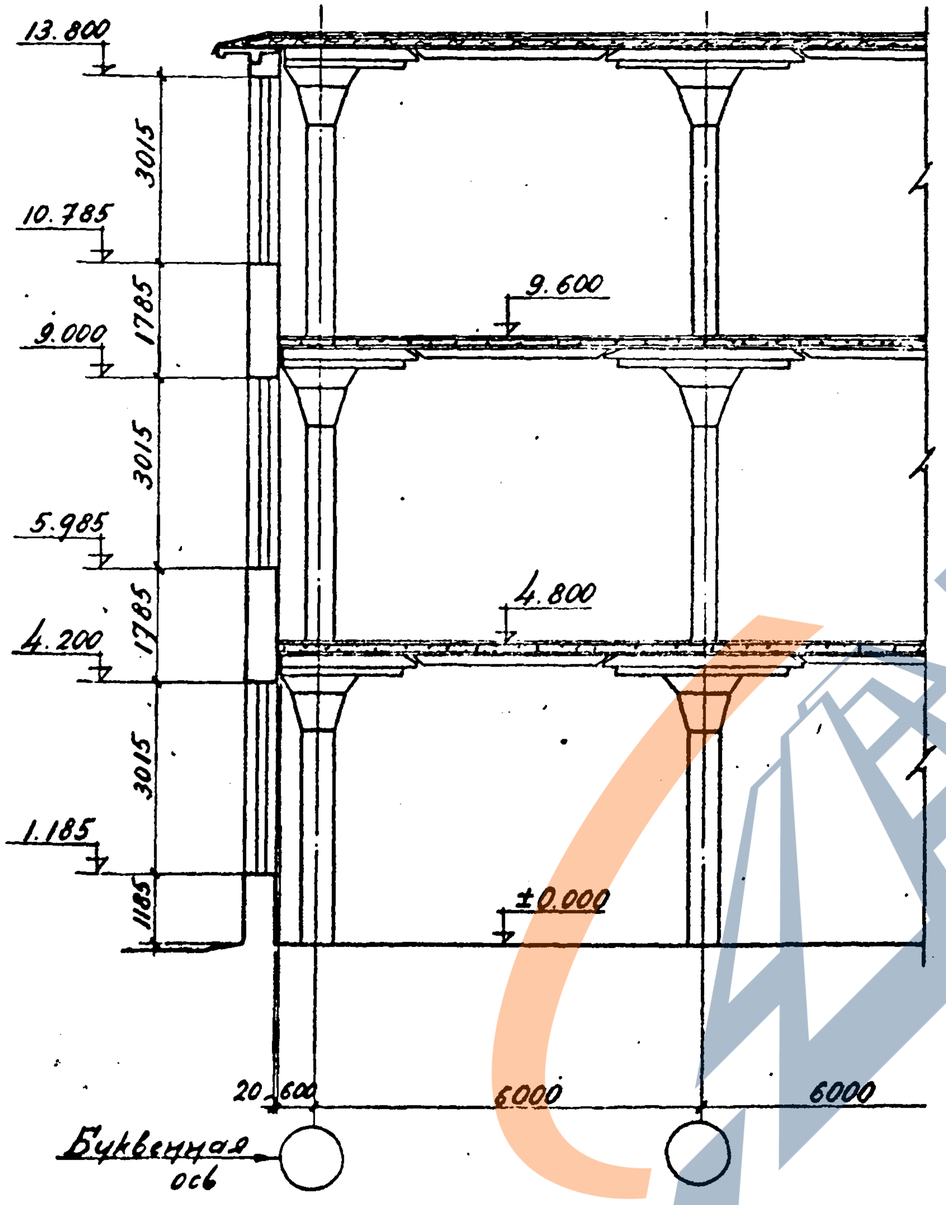


Продольный разрез (пример)

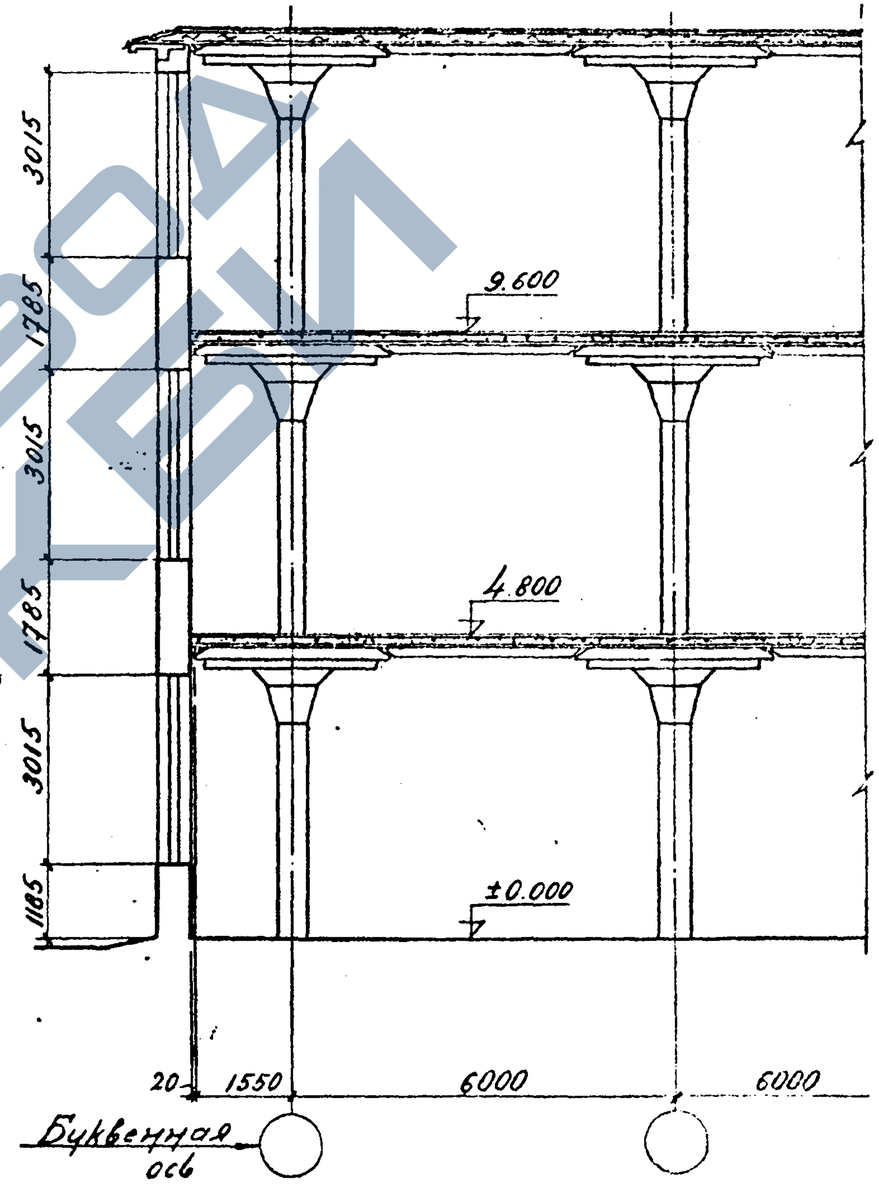
Нач отд	Никитин		
Гл констр			
Рук группы	Яншевский	Проверил	
Чертил	Семенов		
Инж.	Аксенова		
Инж. выпуска	Макарова		

ТК 1970	Пояснительная записка Продольный разрез здания (пример)	1.420-4 Выпуск 1

https://zavodjbi.com/



Поперечный разрез (пример)



Поперечный разрез (пример)

Нач. отд.	Янушевский	
Гл. констр.	Семаков	
Рук. группы	Аксенова	
Чертил	Макарова	
Дата выпуска:		

ТК	Пояснительная записка	1.420-4
1970	Поперечный разрез здания (примеры)	Выпуск 1

https://zavodjbi.com/

ваться при проектировании конкретных зданий, с учетом температурно-влажностного режима внутри помещений.

Конструктивная схема здания решена в виде сборного железобетонного каркаса, рамного в обоих направлениях с жесткими узлами.

Несущие конструкции состоят из элементов четырех основных типов: пролетной и надколонной плит сплошного сечения, капителей и колонн.

Жесткие соединения сборных элементов каркаса образуются с помощью сварки закладных элементов конструкций и последующего замоноличивания сопряжений.

Проектом предусматривается возможность монтажа здания до 3-4 этажей без замоноличивания сопряжений (см.таблицу 2).

При этом устойчивость каркаса обеспечивается сваркой закладных элементов конструкций.

Стыки колонн расположены на высоте I,0 м от верха плиты перекрытия. Колонны соединяются между собой с помощью стальных накладок, привариваемых к стальным оголовкам колонн, после чего стык замоноличивается бетоном. Колонны I этажа или подвала заделываются в стаканы фундаментов.

Колонны запроектированы с [illegible]
на которые опирается [illegible]
закрепляется [illegible]
ление и кап[illegible]
после замон[illegible]
шпонки служ[illegible]

На ка[illegible]
элементы и [illegible] надколонных плит соединяются электросваркой с закладными элементами капителей, после чего стык замоноличивается бетоном, образуя жесткое соединение.

Надколонные плиты имеют скобы, на которые опирается пролетная плита. На период монтажа пролетная плита опирается на надколонные плиты арматурными выпусками.

Зазоры между скосами плит заполняются бетоном. Пролетные плиты имеют толщину на 3 см меньше, чем надколонные.

3. Сборные железобетонные изделия

Колонны

Колонны пр[illegible]ты с поэтажной разрезкой. Колонны изготовляются из бетона марки 300, 400 и 500 и армируются горячекатаной сталью периодического профиля класса АШ.

Поперечная арматура колонн (хомуты) принята из стали класса АI. Колонны армируются пространственными сварными каркасами.

Сборка пространственных каркасов должна производиться в кондукторах. В колоннах предусмотрены закладные элементы для крепления капители. Предел огнестойкости колонн - 3,5 часов.

Капители

Капители приняты двух типоразмеров: средняя - размером в плане 2700х2700 мм и крайняя размером в плане 1950 х 2700 мм, высотой 600 мм.

Все крайние капители имеют 2 отверстия Ø 100 мм для пропуска стояков отопления и закладные элементы для крепления кирпичных стен.

В серии разработаны дополнительные марки капителей (под все нагрузки), имеющие 2 отверстия диаметром 200 мм для пропуска коммуникаций.

Капители и[illegible]товляются из бетона марок 300 и 400.

В качестве рабочей арматуры применена арматура периодического профиля класса АШ.

Капители армируются пространственными каркасами, образованными сетками, закладными элементами и отдельными стержнями.

Сборка пространственных каркасов, а также выверка положения арматуры должны производиться в кондукторах. Порядок и схема сборки пространственных каркасов капителей приведена в 3-м выпуске настоящей серии.

В капителях предусмотрены закладные элементы для крепления капители на колонне и сопряжения с надколонными плитами.

Предел огнестойкости капителей - I,5 часов.

Надколонные плиты

Надколонные плиты приняты двух основных типоразмеров: средняя, размером в плане 3100х3540 мм и крайняя, размером в плане 2150х3540 мм. Толщина плит 180 мм.

Плиты разработаны под нормативные временные длительные нагрузки 500, I000, I500, 2000, 2500 и 3000 кг/м².

О продлении срока действия типового проекта № 704-1-42

Отдел типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР письмом № 2/1-310 от 18 мая 1979 г. продлил до 1 января 1985 г. срок действия типового проекта № 704-1-42 «Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³», оп[illegible]

Нач.отдела	[illegible]	Анучевский
Гл.констр.	[illegible]	Семенов
Рук.группы	[illegible]	Аксенова

ТК 1970	Пояснительная записка	I.420-4 Выпуск I

Кроме того, под нормативные временные длительные нагрузки 1000 и 2000 кг/м² разработаны надколонные плиты (как средняя, так и крайняя), имеющие углубления размером в плане 700x700 мм для возможности устройства отверстий для пропуска сантехнических и технологических коммуникаций.

Надколонные плиты изготовляются из бетона марки 200 и 300.

В качестве рабочей арматуры применена арматура периодического профиля из горячекатаной стали класса АШ. Надколонные плиты армируются пространственными каркасами, образованными плоскими каркасами, сетками, закладными элементами и прочими арматурными изделиями.

Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах.

Указания о порядке сборки пространственных каркасов плит приведены в выпуске 3/75 настоящей серии.
и.т.79

В надколонных плитах предусмотрены выпуски арматуры и закладные элементы для сопряжения плит с капителями и пролетными плитами.

Предел огнестойкости надколонных плит - I,5 часа.

Пролетные плиты

Пролетные плиты приняты двух типоразмеров: сплошная плита толщиной 150 мм, размерами в плане 3080x3080 мм под нормативные временные длительные нагрузки 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000 кг/м² и плиты с четырьмя углублениями 700x700 мм для возможности устройства отверстий для пропуска сантехнических и технологических коммуникаций.

Плиты с углублениями разработаны под нормативные временные длительные нагрузки 1000 и 2000 кг/м².

Пролетные плиты изготовляются из бетона марки 200 и 300. В качестве рабочей арматуры применена арматура периодического профиля из горячекатаной стали класса АШ и обыкновенная арматурная холоднотянутая проволока.

Пролетные плиты армируются пространственными каркасами, образованными плоскими сварными каркасами, сетками и отдельными стержнями. Пространственные каркасы должны изготовляться в кондукторах.

В пролетных плитах предусмотрены выпуски арматуры для сопряжения с надколонными плитами.

Предел огнестойкости пролетных плит - I,5 часа.

4. Нагрузка на каркасы зданий

Конструкции многоэтажных зданий с безбалочными перекрытиями рассчитаны на воздействие постоянных, кратковременных и временных длительных нагрузок.

Постоянными нагрузками являются собственный вес железобетонных конструкций междуэтажных перекрытий, покрытий, колонн, собственный вес пола, перегородок, вес теплоизоляции покрытия и стяжки по ней, вес кровли. Вес стенового ограждения при расчете каркаса не учитывался.

Кратковременными нагрузками являются ветровая, снеговая.

Ветровая нагрузка принята по IУ географическому району СССР. Снеговая нагрузка на каркасы зданий принята по IУ району СССР.

За временную длительную нагрузку принята эквивалентная равномерно распределенная нагрузка от веса оборудования, веса жидкостей и твердых тел, заполняющих оборудование, веса хранимых материалов, а также людей, талей и ремонтных материалов в зонах обслуживания оборудования.

Величины нагрузок на покрытия и междуэтажные перекрытия приведены в таблице I.

Расчетные усилия в элементах рам определены из основного и дополнительного сочетания нагрузок. В основное сочетание входят следующие нагрузки: постоянные, временная длительная и кратковременная - ветровая или снеговая нагрузки.

В дополнительное сочетание нагрузок входят: постоянные, временная длительная, а также кратковременные нагрузки - ветровая и снеговая. Кратковременные нагрузки вводятся в расчет с коэффициентом 0,9.

Таблица I

Наименование и вид нагрузки	Нормативная нагрузка кг/м²	Коэффициент перегрузки	Расчетная нагрузка кг/м²
I	2	3	4
А - Постоянные			
I. Собственный вес железобетонных конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия	420	I,I	465
2. Собственный вес пола и перегородок на междуэтажных перекрытиях	250	I,2	300

I	2	3	4
3. Собственный вес теплоизоляции, рулонного ковра и стяжки на покрытии	350	I,2	420
Б. Временные длительные нагрузки на между-			

4. Страница 11

Строки 4—21 сверху левой колонки читать: И-8-79

650
I300
I950
2600
3250
3900

Таблица 1

Наименование и вид нагрузки	Нормативная нагрузка, кг/м²	Коэффициент перегрузки	Расчетная нагрузка, кг/м²
Б. Временные длительные нагрузки на междуэтажные перекрытия			
Временные длительные нагрузки	500	1,2	600
	1000	1,2	1200
	1500	1,2	1800
	2000	1,2	2400
	2500	1,2	3000
	3000	1,2	3600
В. Кратковременные нагрузки			
1. Снеговая	150	1,4	210
2. Ветровая	по IV географическому району СССР		

2I0
ескому

ых дли-
.I5 табл.2
помещений.

Примечание: 1. Для зданий с подвалом усилия от давления грунта при расчете рам не учитывались, что следует учесть в конкретном проекте.

вления
ись, что
е.

5. Основные расчетные положения

Основные положения, принятые при расчете конструкций, приведены в конце настоящего альбома (в приложении № I).

6. Общие указания по монтажу железобетонных конструкций

В настоящем разделе приводятся основные требования к монтажу сборных железобетонных конструкций, соблюдение которых в процессе возведения многоэтажных зданий является обязательным.

Монтаж железобетонных конструкций, электросварку и работы по замоноличиванию стыков элементов и швов перекрытий следует производить в соответствии с требованиями действующих технических условий и технологических правил, а также в соответствии со СНиП Ш-В.3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и СН 3I9-65 "Инструкция по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений".

Описание монтажа конструкций дается с момента завершения работ нулевого цикла.

Перед установкой колонн должна быть проведена тщательная проверка правильности разбивки фундаментов, совпадения положения осей фундаментов с разбивочными осями и определены фактические отметки дна стаканов фундаментов.

Монтаж конструкций должен производиться в следующем порядке:

I. На дно стакана фундамента укладывается слой жесткого бетона до проектной отметки низа колонн, определенной с учетом фактической длины колонны. Замена бетонного выравнивающего слоя металлическими подкладками не допускается.

Устанавливаются колонны в стаканы фундаментов. После установки, выверки и временного закрепления колонны, зазоры между стенками стаканов и колонной тщательно заполняются бетоном марки не менее 300 на мелком гравии или щебне с обязательным уплотнением глубинными вибраторами.

Монтаж следующих конструкций может производиться после достижения бетоном замоноличивания 70% проектной прочности в летнее время года и I00% проектной прочности в зимнее время года.

2. Устанавливаются с точным соблюдением проектного положения капители первого этажа и производится сварка закладных деталей капителей с закладными деталями колонн. Сварка производится электродами Э42. Устанавливаются монтажные элементы ММI, ММ2, привариваются к закладным элементам капителей и колонн электродами Э50А.

3. Устанавливаются надколонные плиты в двух направлениях и производится сварка закладных деталей и выпусков арматуры надколонных плит с закладными деталями капителей. Сварка закладных деталей выполняется электродами Э42, а приварка арматурных выпусков выполняется электродами Э50А.

4. Устанавливаются пролетные плиты и производится сварка выпусков пролетных плит с закладными деталями надколонных плит электродами Э50А.

5. Замоноличиваются узлы сопряжений капителей с колоннами бетоном марки 300 на мелком гравии или щебне с уплотнением глубинными вибраторами.

6. Замоноличиваются швы между плитами бетоном марки 300 на мелком гравии или щебне.

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

7. По окончании монтажа перекрытия над 1-м этажом устанавливаются колонны 2-го этажа с соблюдением их проектного положения.

Замоноличивание всех сопряжений производить с обязательным уплотнением бетона глубинными (стыковыми) вибраторами.

Стыкование колонн производится в следующем порядке:

После определения отметки верха ранее установленных колонн к центрирующей прокладке колонн привариваются рихтовочные пластинки. Толщина пластинки уточняется по месту в зависимости от фактической длины монтируемой колонны и фактической отметки верха колонны нижележащего этажа.

Примечание: По согласованию между заводом-изготовителем и монтажной организацией колонны на строительство могут поставляться с приваренными рихтовочными пластинками. В этом случае отклонение длины колонны от проектного размера не должно превышать ± 3 мм.

Затем устанавливают колонны второго этажа и выверяют их положение в соответствии с требованиями проекта. Установку колонн производят с помощью кондуктора.

Стальные оголовки колонн соединяют на сварке с помощью накладок из стержней периодического профиля класса АШ. После приварки накладок тщательно проверить качество заводских и монтажных швов в оголовках колонн. При необходимости сварные швы восстановить.

Последовательность выполнения сварки стержней должна исключать искривления колонн вследствие усадочных деформаций швов.

Сварка осуществляется электродами типа Э50А.

После проверки качества сварки зазор между торцами колонн тщательно зачеканивается мелким раствором марки не ниже 300, устанавливаются сетки и стык замоноличивается бетоном марки 300 на мелком гравии или щебне.

Монтаж конструкций перекрытия второго и последующих этажей производится аналогично монтажу конструкций первого этажа.

В случае необходимости, например, при монтаже в зимнее время допускается осуществление монтажа конструкций без немедленного замоноличивания стыков и швов, но при обязательном соблюдении условий, приведенных в таблице 2.

Для зданий, монтируемых этим способом, сохраняется порядок монтажа конструкций, изложенный в данном разделе.

Однако, в этом случае сохраняется требование в части немедленного замоноличивания колонн в фундаментах.

Монтаж конструкций перекрытий первого этажа может производиться в летнее время после достижения бетоном, уложенным в стаканы фундаментов, 50% проектной прочности, а монтаж конструкций перекрытия второго этажа - после достижения указанным бетоном 70% проектной прочности. В зимнее время монтаж перекрытий разрешается производить только после достижения бетоном, уложенным в стаканы фундаментов, 100% проектной прочности.

Прочность бетона колонн, монтируемых указанным способом, должна быть в момент их монтажа не менее 85% проектной прочности на сжатие.

Монтаж колонн следующих этажей должен производиться по окончании монтажа конструкций нижерасположенных этажей и осуществления всех сварных соединений элементов этих конструкций.

Железобетонные конструкции рассчитаны на эксплуатацию при температуре выше минус 30°С. В период монтажа или после его окончания их можно загружать при температурах ниже минус 30° лишь статической нагрузкой, не превышающей 0,7 расчетной.

Соединение при монтаже сборных железобетонных конструкций путем сварки при температуре ниже минус 30°С следует производить в соответствии с требованиями, предъявляемыми к изготовлению и монтажу стальных конструкций при низких температурах.

Таблица 2

Географический район СССР по скоростному напору ветра	Допустимое число этажей, монтаж которых разрешается вести без немедленного замоноличивания	Число пролетов	Допустимая вертикальн. монтажн. нормативная нагрузка кг/м²	Высота этажей, м: первый этаж (подвал)	средние этажи	верхний этаж
1	2	3	4	5	6	7
I-IУ	4 и менее	не менее 3-х	250	4,8(3,6)	4,8	4,8
I-Ш	-"-	-"-	250	6,0	4,8	4,8
IУ	3 и менее	-"-	250	6,0	4,8	4,8

1	2	3	4	5	6	7
I-Ш	4 и менее	не менее 3-х	250	4,8	4,8	6,0
IУ	3 и менее	-"-	250	4,8	4,8	6,0
I-Ш	4 и менее	-"-	250	6,0	6,0	6,0
IУ	3 и менее	-"-	250	6,0	6,0	6,0

7. Применение конструкций в зданиях с агрессивной средой

Сборные железобетонные конструкции безбалочных перекрытий разработаны для зданий с обычной средой.

Конструкции могут быть также применены в зданиях с агрессивными газами со слабой и сильной степенью воздействия при условии соблюдения требований СН 262-67 в части выбора защитных покрытий, подбора состава бетона, плотности его и защиты закладных деталей и монтажных швов. В каждом случае эти требования устанавливаются в проекте конкретного здания. Защита закладных деталей для крепления конструкций стен должна разрабатываться с учетом "Временных указаний по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" СН 206-62.

При разработке конструкций в настоящей серии учтены требования СН 262-67 "Указания по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" в части ширины раскрытия трещин (до 0,2 мм) и толщины защитных слоев бетона для арматуры как для конструкций, подвергающихся воздействию слабо- или среднеагрессивной среды.

8. Применение конструкций в условиях низких температур и динамических нагрузок

В спецификациях к рабочим чертежам колонн, капителей, надколонных и пролетных плит указан только класс стали без указания марки стали. В конкретных проектах зданий должны быть указаны марки стали арматуры, закладных и накладных деталей.

Назначение марок стали должно производиться в соответствии с действующими документами, в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций зданий и характера действующих нагрузок (статические, динамические). При назначении для железобетонных конструкций марок стали, соответствующих классу, указанному в спецификациях, допускается пользоваться таблицей.3, в которой приведены наиболее употребительные марки стали при минимальных требованиях к качеству стали.

Таблица 3

Класс стали	Условия эксплуатации конструкций				
	Статическая нагрузка			Динамическая нагрузка	
	Марки стали			Марки стали	
	при т-ре выше -30°	при т-ре от -30° до -40°	при т-ре ниже -40°	при т-ре выше -30°	при т-ре от -30° до -40°
AI	ЖСТ-3 кп	КСТ-3 пс	КСТ 3 сп	КСТ 3 кп	ВКСТ 3 пс
AШ	35 ГС	35 ГС	25Г2С	35 ГС	25Г2С
Прокат	ВКСт-3 кп	ВКСт-3 пс	ВМСт-3 сп	ВКСт-3 пс	ВМСт-3 сп

Примечание: 1. Для конструкций, эксплуатируемых в отапливаемых зданиях, марки стали принимаются по графам для температур выше -30°С.

2. Данные для назначения марок стали для проката (для изготовления закладных элементов) при расчетной температуре эксплуатации зданий ниже минус 40°С приняты в соответствии с "Указаниями по проектированию, изготовлению и монтажу строительных стальных конструкций, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур" (СН 363-65).

3. Для конструкций, монтируемых при температуре -40°С, монтажные петли должны применяться из стали класса AI, марки ВКСт-3 сп, а при температуре выше -40°С из стали класса AI марки ВКСт 3 пс.

4. Применение железобетонных конструкций с безбалочными перекрытиями для зданий, находящихся под непосредственным воздействием подвижных и вибрационных нагрузок, при расчетных температурах ниже минус 40°С не допускается.

5. Расчетные зимние температуры наружного воздуха устанавливаются по наиболее холодной пятидневке в зависимости от района строительства.

6. В таблице за динамические приняты такие нагрузки, когда в расчетах конструкций учитывается коэффициент динамичности равный I,1 и более.

При эксплуатации зданий с безбалочными перекрытиями при температуре ниже минус 40°С для изготовления стальных конструкций (закладных и накладных элементов) должна применяться сталь марки ВМСт-3 сп.

ЗАВОД ЖБИ

Проектирование, изготовление и монтаж стальных конструкций в этом случае должны производиться в соответствии с "Указаниями по проектированию, изготовлению и монтажу строительных стальных конструкций, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур" (СН 363-65).

Для железобетонных конструкций, рассчитанных на эксплуатацию при температуре выше минус 30°С, в случае их монтажа в условиях температур минус 30°С и ниже, должны предусматриваться временные ограничения по их загружению. Такие конструкции разрешается загружать только статической нагрузкой, равной не более 0,7 от расчетной, впредь до создания постоянных условий эксплуатации конструкций, при температурах не ниже минус 30°С.

9. Указания по применению рабочих чертежей типовых конструкций

Сборные железобетонные изделия заводского изготовления, чертежи которых приведены в настоящей серии, могут применяться в строительстве многоэтажных промышленных зданий и сооружений в соответствии с маркировочными схемами и положениями настоящего выпуска.

Чертежи фундаментов разрабатываются в конкретных проектах индивидуально с учетом местных условий.

Назначение марок колонн, капителей, плит для каркасов зданий производится по маркировочным схемам, приведенным в настоящем альбоме, согласно принятым равномерно распределенным нагрузкам на перекрытия.

Назначение марок элементов каркаса для зданий, не предусмотренных габаритными схемами, приведенным в настоящем выпуске (например, здания с различными временными нагрузками по этажам или с другими комбинациями высот и т.п.), следует производить на основе статического расчета, используя типовые железобетонные элементы каркаса соответствующей несущей способности.

Конструкции многоэтажных промышленных зданий с безбалочными перекрытиями разработаны для зданий и сооружений, возводимых на непросадочных грунтах. Конструкции могут быть использованы для зданий, возводимых на основаниях, сложенных просадочными грунтами, при условии выполнения требований СНиП П-Б.2-62 по проектированию оснований и конструктивных мероприятий, обеспечивающих общую устойчивость и эксплуатационную пригодность зданий.

На маркировочных схемах каркасов и перекрытий проставляются марки железобетонных изделий, а также номера монтажных деталей, в соответствии с выпуском 4 настоящей серии "Детали сопряжений конструктивных элементов".

При применении надколонных и пролетных плит с углублениями для пропуска технологических коммуникаций на монтажных планах перекрытий должны быть даны указания по сверлению отверстий.

Для изделий, применяемых с небольшими изменениями (в части закладных деталей и пр.), в конкретных проектах даются чертежи, в которых отражаются вносимое изменение - опалубочные чертежи с выборкой стали, показатели расхода материалов и т.д., а также чертежи дополнительных элементов, например, закладных деталей и т.п. В проекте указывается, что чертежи должны рассматриваться совместно с типовыми чертежами соответствующих марок изделий.

В проектах типовые чертежи изделий и деталей не вычерчиваются.

При проектировании в конкретных проектах монолитных участков перекрытий следует соблюдать основные расчетные положения, принятые при проектировании настоящей серии. В частности, следует обратить особое внимание на размещение технологических отверстий в перекрытиях, помня, что конструкция представляет собой рамную в двух взаимно перпендикулярных направлениях систему с числом пролетов в каждом направлении не менее трех. В проекте конкретного здания в соответствии с разделами 6,7 и 8 данного альбома должны быть даны общие указания по монтажу конструкций, назначены марки стали и разработаны мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии.

10. Маркировка железобетонных изделий

Маркировка железобетонных изделий принята в соответствии с "Указаниями по унификации элементов железобетонных конструкций" серия I-288.

Первая часть марки является обозначением типоразмера конструкции и состоит из буквенного обозначения типа конструкций (К-колонны, КП - капители средние, КПК - капители крайние, НП - надколонные плиты средние, НПК - надколонные плиты крайние, ПП - пролетные плиты) и порядкового номера типоразмера в пределах каждого типа конструкций.

Цифры второй части марки обозначают несущую способность элементов железобетонных конструкций, проставляемую порядковым номером в пределах каждого типоразмера элементов.

Цифры третьей части марки обозначают разновидности элемента, вызванные различием в закладных деталях, наличием отверстий и т.д. Примеры маркировки элементов:

Колонны КI-I, К6-3; капители КПI-I, КПI-2-I, КПКI-3, КПКI-2-I; надколонные плиты НПI-I, НП2-I, НПКI-5, НПК2-I; пролетные плиты ППI-I, ПП2-4.

Изделиям, применяемым в проектах с небольшими изменениями (в части закладных деталей, отверстий), наличие которых не влияет на основные характеристики изделий, присваиваются марки, состоящие из обозначения, принятого в настоящей серии, с добавлением буквенного индекса, например, КI-2а, КПI-2б, ПП-I-Iа и т.д.

В шифр марок изделий, которые будут изготовляться с соблюдением дополнительных требований, устанавливаемых в конкретных проектах, в связи с их применением в условиях агрессивной среды, низких температур и т.п., следует вводить дополнительный буквенный индекс, который пишется в знаменателе под обозначением типоразмера изделия, например, $\frac{\text{КI-I}}{\text{А}}$.

II. Показатели расхода материалов

Подсчет расхода материалов по серии I.420-4 произведен по средней секции длиной в осях 6 м при ширине 30 м с применением капителей марки КП по наружным стенам. Расход материалов дан на I м^2 площади 2-го сверху этажа высотой 4,8 м под нормативные временные длительные нагрузки 500, I000, I500, 2000, 2500 и 3000 кг/м^2.

Показатели расхода материалов на I м^2 этажа приведены на все железобетонные элементы (табл. № 4).

Таблица 4

[illegible] бетонные элементы

5. Страница 15 (частично изменена табл. 4)

а) Расход материалов на железобетонные элементы на 1 м^2 площади перекрытия 2-го сверху этажа.

Сталь (натуральная), кг											
Временные нормативные длительные нагрузки											
500		1000		1500		2000		2500		3000	
До испр.	После испр.	До испр.	После испр.	До испр.	После испр.	До испр.	После испр.	До испр.	После испр.	До испр.	После испр.
24,2	25,1	24,2	25,1	26,6	27,5	27,9	28,8	34,8	35,7	36,8	37,6

б) Примечание читать:

1. В таблице расход материалов приведен по конструкциям для IV ветрового района.
2. Показатели в скобках даны для нагрузок 2500 кг/м^2 и 300 кг/м^2.

~~1,3 как для складских помещений.~~

3. Показатели в скобках даны для нагрузок 2500 кг/м^2 и 3000 кг/м^2.

ые

8000

~~36,8~~

I2. Условные обозначения

Для обозначения маркировочных схем приняты шифры, в которых:
Первая цифра обозначает величину пролета в м.

Вторая цифра – привязку конструкции к крайним продольным осям в м.

Третья цифра – количество пролетов в здании.

Четвертая цифра – количество этажей.

Число в скобках – высоту этажей в м.

При двух числах в скобках:

Первое число – обозначает высоту верхнего этажа,

Второе число – высоту всех нижележащих этажей.

При трех числах в скобках:

Первое число – обозначает высоту верхнего этажа.

Второе число – высоту всех нижележащих этажей, за исключением первого этажа и подвала.

Третье число – высоту первого или подвального этажа.

Условные обозначения сварных швов

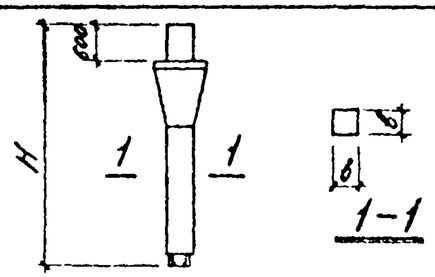
– заводской шов

XXXXXXXXXXXXX – монтажный шов

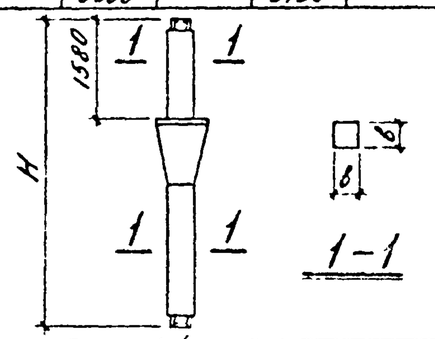
Гл.констр. Семаков
Рук.группы Аксенова

ТК 1970	Пояснительная записка	1.420-4 Выпуск I

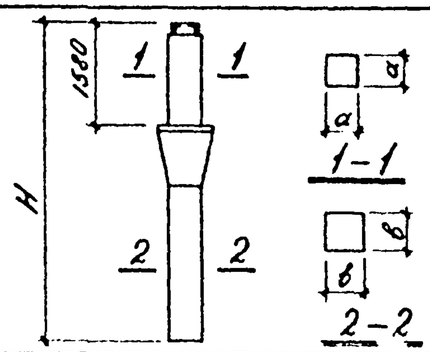
Номенклатура сборных железобетонных изделий



Марка колонны	Размеры колонн в мм H	в	Вес колонны т	Марка бетона	Расход материалов на 1 колонну Бетон м³	Сталь кг
К 1-1	3800	400	1.80	300	0,72	120,5
К 3-1	5000		2.28		0,91	135,6
К 5-1	3800	500	2,55		1.02	144,1
К 9-1	5000		3.30		1.32	157,7



Марка колонны	Размеры колонн в мм H	в	Вес колонны т	Марка бетона	Расход материалов на 1 колонну Бетон м³	Сталь кг
К 2-1	4780	400	2.18	400	0,87	182,2
К 2-2			2.15		0,86	228,6
К 2-3						256,8
К 2-4						320,2
К 4-1	5980		2.65		1.06	202,0
К 4-2			2.62		1.05	253,0
К 4-3						288,2
К 6-1	4780	500	3.25		1.30	220,5
К 6-2			3.23		1,29	276,9
К 6-3						305,1
К 6-4						368,4
К 6-5						424,3
К 6-6				500		424,3
К 6-7						497,6
К 6-8						535,1
К 10-1	5980		3.90	400	1.56	241,3
К 10-2			3,87		1,55	302,5
К 10-3						337,5
К 10-4						371,1
К 10-5						417,8
К 10-6				500		487,9
К 10-7						580,1



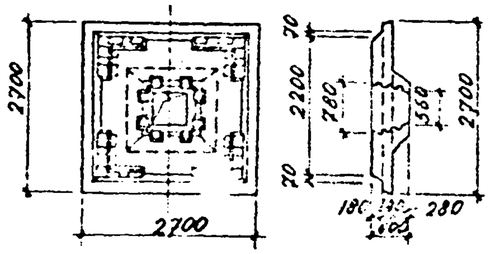
Марка колонны	Размер колонн в мм H	а/в	Вес колонны т	Марка бетона	Расход материалов на 1 колонну Бетон м³	Сталь кг
К 7-1	6430	400/500	3,85	400	1,54	249,6
К 7-2						296,1
К 8-1	5230		3,10		1.24	229,0
К 8-2						275,5
К 11-1	7630		4,60		1,84	270,4
К 11-2						316,9
К 12-1	6430	500/600	5,20		2,08	343,7
К 12-2						390,2
К 12-3						465,6
К 12-4				500		690,2
К 13-1	5230		4,13	400	1,65	305,1
К 13-2						351,6
К 13-3						427,0
К 13-4				500		617,0
К 14-1	7630		6,25	400	2,50	382,7
К 14-2						429,2
К 14-3						680,4
К 14-4				500		688,4

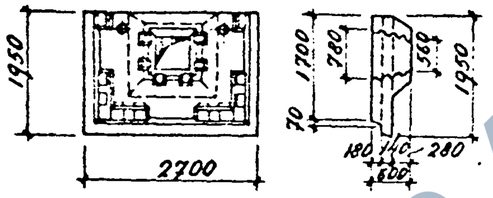
Нач. отд. Янушевский
Гл. констр. Сенаков
Рук. группы Аксенова
Ст. инж. Кучина
Дата выпуска:

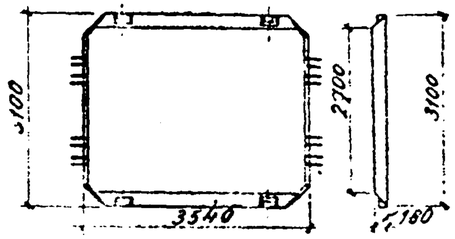
ТД	Номенклатура сборных железобетонных изделий. (На 3х листах. Лист N 1)	1.420-4	
1970		Выпуск 1	Лист 1

https://zavodjbi.com/

Номенклатура сборных железобетонных изделий







Марка капители	Временные нормативн. нагрузки	Вес капители т	Марка бетона	Расход материалов на 1 капитель: Бетон м³	Расход материалов на 1 капитель: Сталь кг
КП 1-1	500,1000	4,75	300	1.90	~~258,6~~
КП 1-2	1500,2000		300		~~316,0~~
КП 1-3	2500,3000		400		~~346,8~~

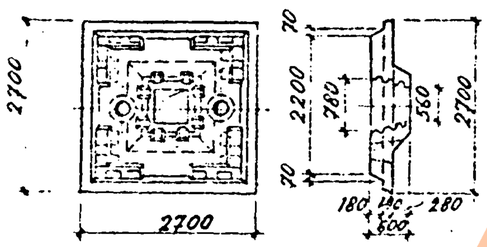
Марка капители	Временные нормативн. нагрузки	Вес капители т	Марка бетона	Расход материалов на 1 капитель: Бетон м³	Расход материалов на 1 капитель: Сталь кг
КПК 1-1	500,1000	3,58	300	1,42	~~204,2~~
КПК 1-2	1500,2000		300		~~246,3~~
КПК 1-3	2500,3000		400		~~269,0~~

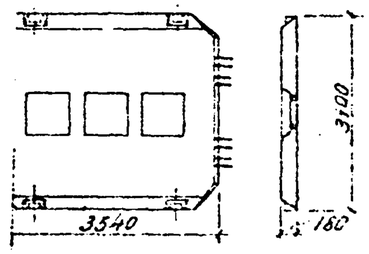
Марка плиты	Временные нормативн. нагрузки кг/м²	Вес плиты т	Марка бетона	Расход материалов на 1 плиту: Бетон м³	Расход материалов на 1 плиту: Сталь кг
НП 1-1	500	4,60	200	1,84	~~149,5~~
НП 1-2	1000		300		~~149,5~~
НП 1-3	1500		300		~~161,5~~
	2000		300		~~177,5~~
	00		300		~~216,5~~
	00		300		~~241,7~~

6. Страница 17 — Номенклатура сборных железобетонных изделий в графе расход материалов на 1 капитель и 1 плиту в подпункте — расход стали . . . читать:

И-8-79

Марка изделия	Расход стали на 1 изделие: до исправления	Расход стали на 1 изделие: после исправления
КП1-1, КП1-1-1	258,6	277,6
КП1-2, КП1-2-1	316,0	334,6
КП1-3, КП1-3-1	346,8	365,2
КПК1-1, КПК1-1-1	204,2	232,9
КПК1-2, КПК1-2-1	246,3	269,2
КПК1-3, КПК1-3-1	269,0	291,1
НП1-1, НП1-2	149,5	155,6
НП1-3	161,5	168,2
НП1-4	177,5	183,26
НП1-5	216,5	222,64
НП1-6	241-7	246,9
НП2-2	170,8	177,3
НП2-4	213,6	220,7





Марка капители	Временные нормативн. нагрузки	Вес капители т	Марка бетона	Расход материалов на 1 капитель: Бетон м³	Расход материалов на 1 капитель: Сталь кг
КП 1-1-1	500,1000	4,75	300	1,89	~~258,6~~
КП 1-2-1	1500,2000		300		~~316,0~~
КП 1-3-1	2500,3000		400		~~346,8~~

Марка капители	Временные нормативн. нагрузки	Вес капители т	Марка бетона	Расход материалов на 1 капитель: Бетон м³	Расход материалов на 1 капитель: Сталь кг
КПК 1-1-1	500,1000	3,50	300	1,40	~~204,2~~
КПК 1-2-1	1500,2000		300		~~246,3~~
КПК 1-3-1	2500,3000		400		~~269,0~~

Марка плиты	Временные нормативн. нагрузки кг/м²	Вес плиты т	Марка бетона	Расход материалов на 1 плиту: Бетон м³	Расход материалов на 1 плиту: Сталь кг
НП 2-2	1000	4,08	300	1,63	~~170,8~~
НП 2-4	2000				~~213,6~~

Инженер Серяков
Техник Аксенова
Рукинна

Нач отдела Гл. конструктор мастерской группы ЦБ инж. Ю.С.

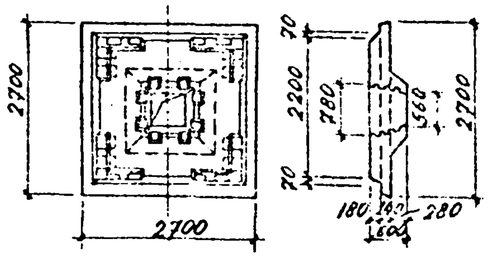
Дата выпуска:

ТД	Номенклатура сборных железобетонных изделий. (На 3х листах. Лист № 2)	1.420-4	
1970		Выпуск 1	Лист 2

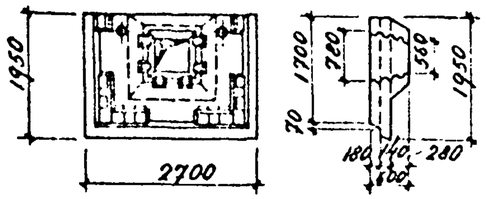
https://zavodjbi.com/

Номенклатура сборных железобетонных изделий

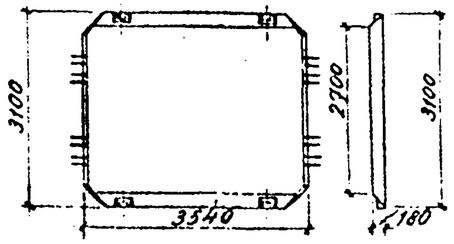
170



Марка капители	Временные нормативн. нагрузки	Вес капители т	Марка бетона	Расход материалов на 1 капитель: Бетон м³	Сталь кг
КП 1-1	500,1000	4,75	300	1.90	258,6
КП 1-2	1500,2000		300		318,0
КП 1-3	2500,3000		400		346,8



Марка капители	Временные нормативн. нагрузки	Вес капители т	Марка бетона	Расход материалов на 1 капитель: Бетон м³	Сталь кг
КПК 1-1	500,1000	3,58	300	1,42	204,2
КПК 1-2	1500,2000		300		246,3
КПК 1-3	2500,3000		400		269,0



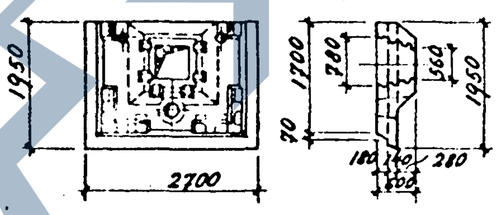
Марка плиты	Временные нормативн. нагрузки кг/м²	Вес плиты т	Марка бетона	Расход материалов на 1 плиту: Бетон м³	Сталь кг
НП 1-1	500	4,60	200	1,84	149,5
НП 1-2	1000		300		149,5
НП 1-3	1500		300		161,5
НП 1-4	2000		300		174,5
НП 1-5	2500		300		216,3
НП 1-6	3000		300		241,7

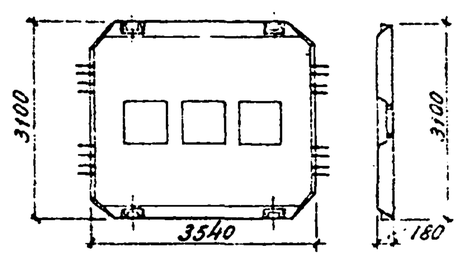
По вопросам, связанным с внесенными изменениями и дополнениями, следует обращаться в институт «Гипромясо» по адресу: 129041, Москва, И-41, Банный пер., 9/11.

О внесении изменений в паспорт типового проекта № 266-12-166

Основание: письмо института «Гипротеатр» № 381 от 9 февраля 1979 г.)

Институтом «Гипротеатр» в паспорт типового проекта № 266-12-166 «Сельский клуб с залом на 200 мест» внесено следующее исправление: «для строительства в IВ климатическом подрайоне, II и III климатических районах» вместо «для строительства в IВ климатическом подрайоне, I и II климатических районах». Соответствующие исправления необходимо внести в Информацию о типовых проектах № 12 за 1978 г. (стр. 12) и сборник паспортов 2-12-78 (стр. 31).





Марка капители	Временные нормативн. нагрузки	Вес капители т	Марка бетона	Расход материалов на 1 капитель: Бетон м³	Сталь кг
КП 1-1-1	500,1000	4,75	300	1,89	258,6
КП 1-2-1	1500,2000		300		318,0
КП 1-3-1	2500,3000		400		346,8

Марка капители	Временные нормативн. нагрузки	Вес капители т	Марка бетона	Расход материалов на 1 капитель: Бетон м³	Сталь кг
КПК 1-1-1	500,1000	3,50	300	1,40	204,2
КПК 1-2-1	1500,2000		300		246,3
КПК 1-3-1	2500,3000		400		269,0

Марка плиты	Временные нормативн. нагрузки кг/м²	Вес плиты т	Марка бетона	Расход материалов на 1 плиту: Бетон м³	Сталь кг
НП 2-2	1000	4,08	300	1,63	170,8
НП 2-4	2000				213,6

Гип отдела Гл. конструктор Рук. группы Н. с. инж. — Мирошниченко, Сергеев, Аксенова, Кучина

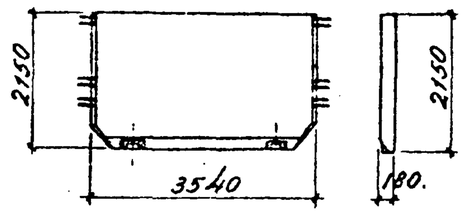
Даты выпуска:

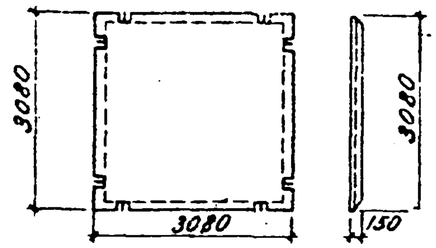
ТД 1970	Номенклатура сборных железобетонных изделий. (На 3х листах. Лист № 2)	1.420-4 Выпуск 1	Лист 2

10604 17

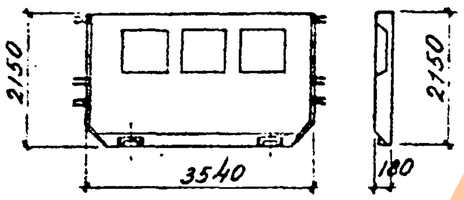
https://zavodjbi.com/

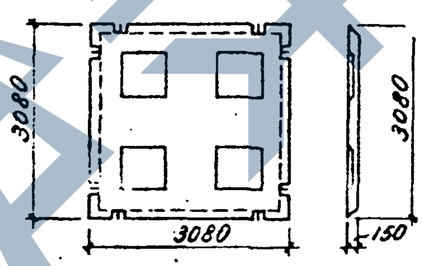
Номенклатура сборных железобетонных изделий





Марка плиты	Временные нормативные нагрузки кг/м²	Вес плиты т	Марка бетона	Расход материалов на 1 плиту: Бетон м³	Расход материалов на 1 плиту: Сталь кг	Марка плиты	Временные нормативные нагрузки кг/м²	Вес плиты т	Марка бетона	Расход материалов на 1 плиту: Бетон м³	Расход материалов на 1 плиту: Сталь кг
НПК 1-1	500	3.10	200	1.24	~~110.8~~	ПП 1-1	500	3.26	200		
НПК 1-2	1000		300		~~110.8~~	ПП 1-2	1000		300		
НПК 1-3	1500		300		~~119.4~~	ПП 1-3	1500		300		
НПК 1-4	2000		300		~~138.4~~	ПП 1-4	2000		300		
НПК 1-5	2500		300		~~157.5~~	ПП 1-5	2500		300		
НПК 1-6	3000		300		~~184.9~~	ПП 1-6	3000		300		





Марка плиты	Временные нормативные нагрузки кг/м²	Вес плиты	Марка бетона	Расход материалов на 1 плиту: Бетон м³	Расход материалов на 1 плиту: Сталь кг	Марка плиты	Временные нормативные нагрузки кг/м²	Вес плиты т	Марка бетона	Расход материалов на 1 плиту: Бетон м³	Расход материалов на 1 плиту: Сталь кг
НПК 2-2	1000	2.58	300	1.03	~~122.6~~	ПП 2-2	1000	2,70	300	1,080	~~142,2~~
НПК 2-4	2000				~~149.2~~	ПП 2-4	2000				~~221,0~~

7. Страница 18. — Номенклатура сборных железобетонных изделий в графах расход материалов на 1 плиту в подпунктах — расход стали читать:

Марка изделия	Расход стали на 1 изделие: до исправления	Расход стали на 1 изделие: после исправления
НПК-1, НПК1-2	110,8	115,42
НПК1-3	119,4	124,12
НПК1-4	130,4	135,2
НПК1-5	157,5	162,3
НПК1-6	184,9	179,1
НПК2-2	122,6	127,43
НПК2-4	149,2	153,9
ПП1-1, ПП1-2	85,8	88,4
ПП1-3	87,0	89,6
ПП1-4	102,5	105,1
ПП1-5	120,5	123,1
ПП1-6	140,5	143,1
ПП2-2	142,2	142,8
ПП2-4	221,0	221,6

11-8-79

43

Нач отдела Янушевский
Гл. констр. Сетаков
Рук. группы Аксенова
Гл. инж. Кучина

Дата выпуска:

ТД	Номенклатура сборных железобетонных изделий (На 3х листах. Лист №3)	1.420-4	
1970		Выпуск 1	Лист 3

https://zavodjbi.com/

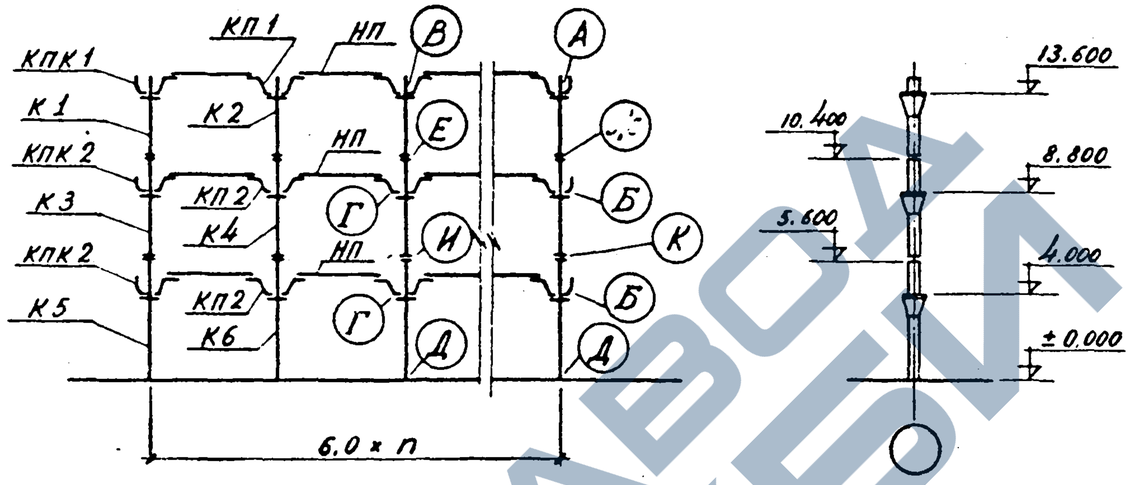


Схема рамы 6-0,6-п-3 (4,8)

п — не менее трех

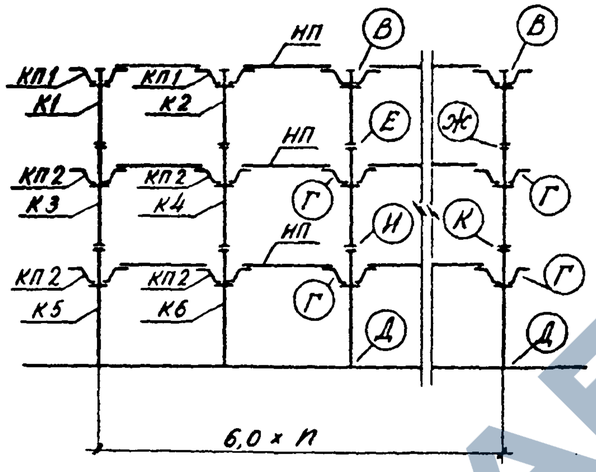
Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн									Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей								
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	—	—	—	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып 2									Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып 4								
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1				КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1				КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-1	К7-2	К7-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	31	32	33	33
	2000	К1-1	К1-1	К2-3	К2-1	К7-2	К7-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	31	32	33	33
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-2	К12-2	К12-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-2	К12-2	К12-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

Гл. инж. отд.	Аксенова		
Гл. конструктор	Черняк		
Рук. группы	Проверил		
Инж.	Янушевский		
Техник	Семаков		
	Леонтьев		
	Кучина		
Дата выпуска			

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-п-3 (4,8)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 4

https://zavodjbi.com/



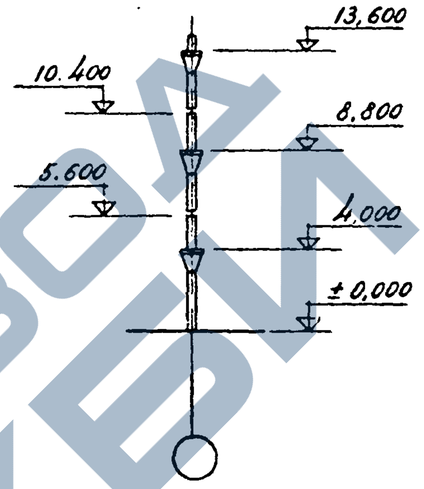


Схема рамы 6-1,55-п-3 (4,8)

п — не менее трех.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн											Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей								
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	—	—	—	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2											Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в 3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4								
I–IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1						КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1						КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-1	К7-2	К7-2						КП1-1	КП1-2			2	4	1	31	32	33	33
	2000	К1-1	К1-1	К2-3	К2-1	К7-2	К7-2						КП1-1	КП1-2			2	4	1	31	32	33	33
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-2	К12-2	К12-2						КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	36	36
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-2	К12-2	К12-2						КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	36	36

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35

Нач. стр. отд. Гл. инж. пр. гр. инж. Якушевский
Гл. инж. проекта Якушевский
Нач. отд. Якушевский
Проверил Сетаков
Разработал Леонтьев, Кучина
Дата выпуска:

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-п-3 (4,8)	1.420-4 Выпуск 1	Лист 5

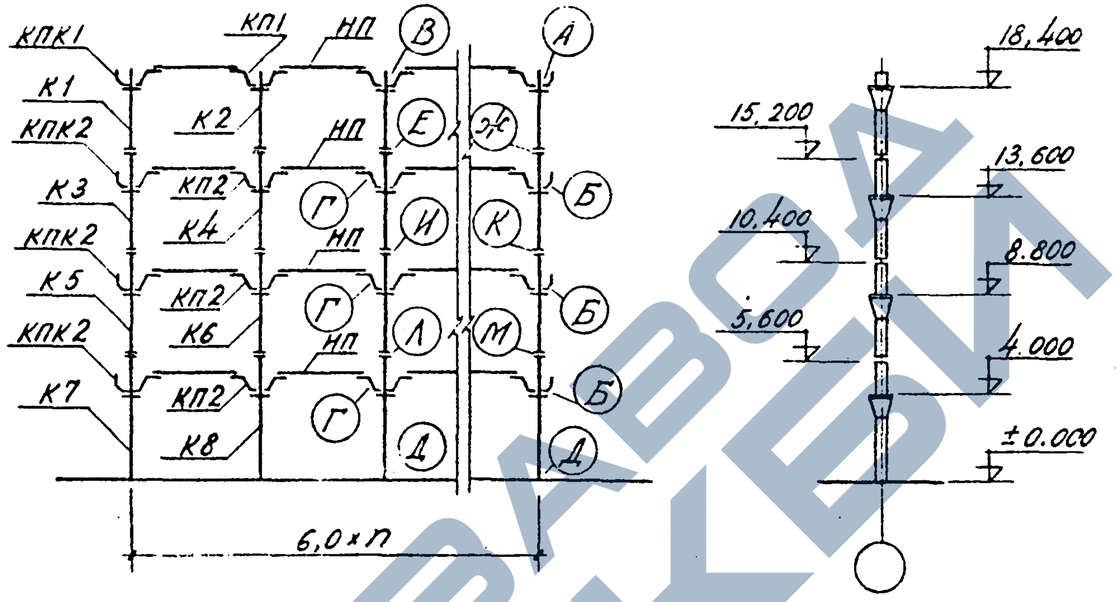


Схема рамы 6-0,6-n-4 (4,8)

n — не менее трех

Районы строительства по СНиП II-А.6-62 по ветру	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	—	—	—	—	Условные марки капителей КП1	КПК1	КП2	КПК2	Условные марки монтажных деталей А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып.2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып 4											
I – IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1					КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	32	32	
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К7-1	К7-2					КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32	33	32	
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К2-3	К2-3	К7-2	К7-2					КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	32	32	32	32	33	33	
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К12-1	К12-1					КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35	
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К12-2	К12-2					КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	35	36	36	
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К12-2	К12-2					КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36	37	37	

Схемы раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия даны на листе 34.

Аксенова

Акин

Проверил

Инженер Семенов
Ст. инж. Дрозднова
Гл. инж. проекта Кучино

Нач. отд. Ю. Ковалев
Гл. инженер проекта Ю. Ковалев
Гл. инж. Ю. Ковалев
Дата 26 11 70

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-n-4 (4,8)	1.420-4 Выпуск 1	Лист 6

https://zavodjbi.com/

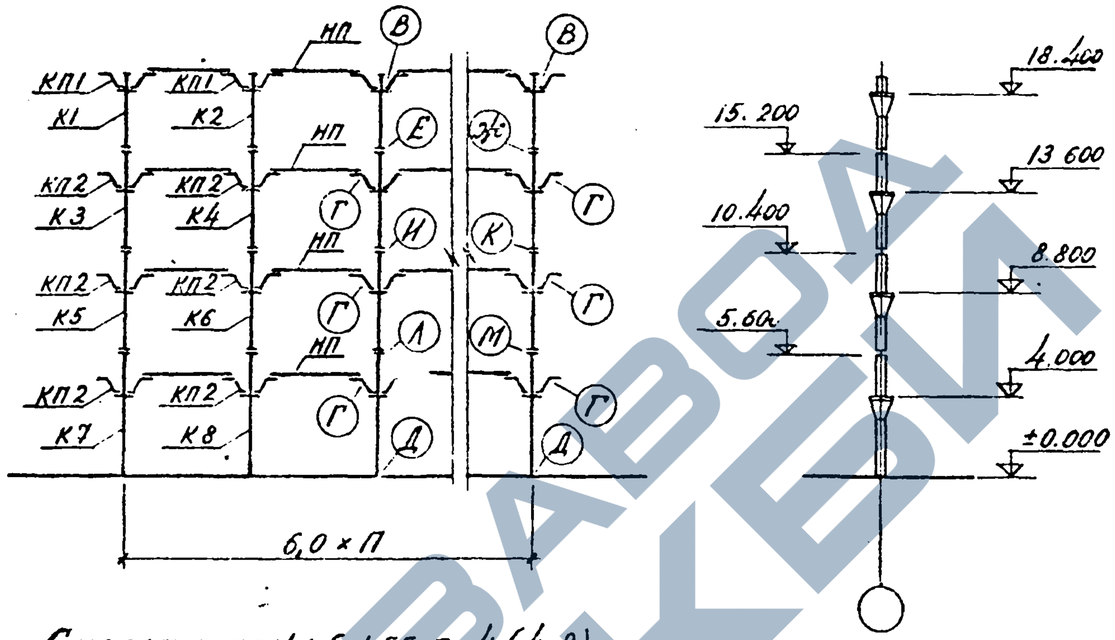


Схема рамы 6-1,55-п-4 (4,8)

П — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн								—	Условные марки капителей		—	—	Условные марки монтажных деталей								
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 в.2									Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в.3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып.4								
I–IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1		КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	32	32
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К7-1	К7-2		КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32	32	33
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К2-4	К2-3	К7-2	К7-2		КП1-1	КП1-2			2	4	1	32	32	32	33	33	33
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К12-1	К12-1		КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	35	35
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К12-2	К12-2		КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	35	36	36
	3000	К5-1	К5-1	К6-4	К6-3	К6-4	К6-4	К12-2	К12-2		КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	36	36	37	37	37

Схемы раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

Нач. отдела Аксенова
Гл. инж. проекта Шуйкевич
Гл. инж. группы Сотникова
Гл. инж. Лесунтьев
Ст. инж. Кучина
Нач. отдела Соболев
Гл. инж. Уваг
Дата выпуска 1.85

ТК		1.420-4	
1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-п-4 (4,8)	Выпуск 1	Лист 7

https://zavodjbi.com/

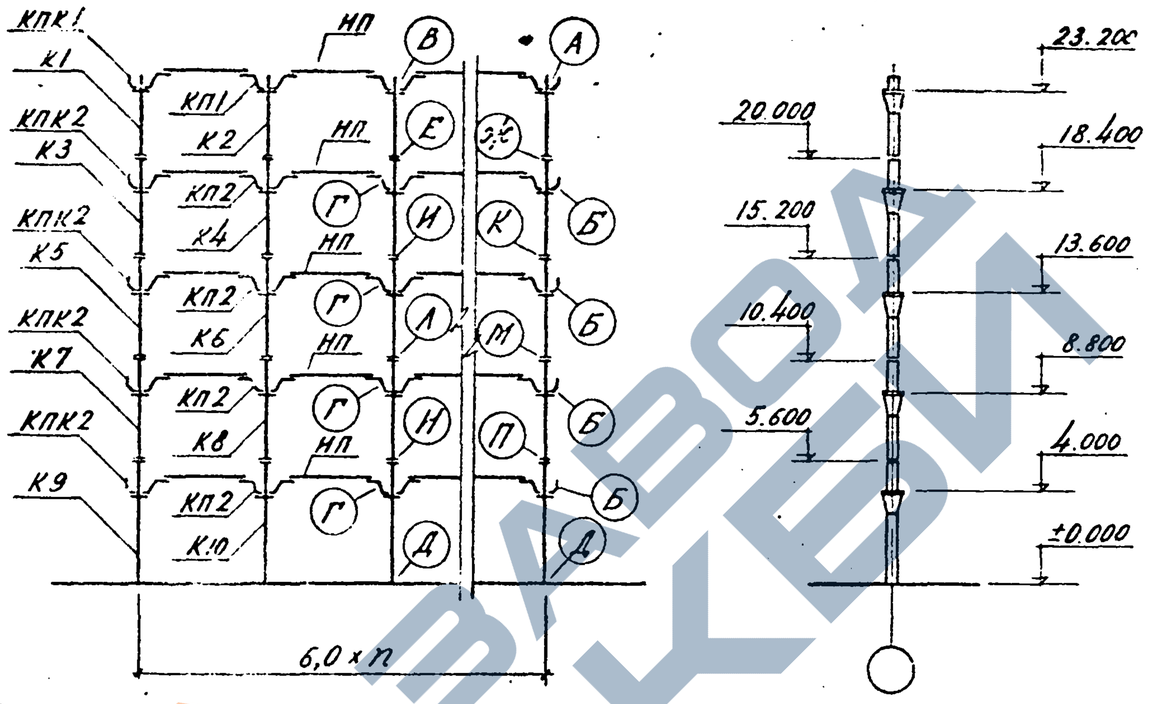


Схема рамы 6-0,6-П-5 (4,8)

П — не менее трех

Район по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн										Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей														
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	П	–	–	–
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 в.2										Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в.3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып.4														
I–IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1	КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	31	31	32	32			
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К2-2	К2-4	К7-2	К7-2	КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32	33	32	33	33			
	1500	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К12-1	К12-1	КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35			
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К12-1	К12-2	КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35	36	35			
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-5	К12-2	К12-4	КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	35	36	35	38	36			
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К6-4	К6-6	К12-2	К12-4	КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36	37	37	38	37			

Схемы раскладки и маркировки плит перекрытий см. серию 1.420-4 вып. 1 на листе 34.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-П-5 (4,8)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 8

Разработан Ленгипроинжпроект. Утвержден и введен в действие Госстроем СССР 27.12.1972 г. Срок введения 1.10.1973 г. Взамен серии 1.420-4 выпуск 1.

Главный инженер проекта Аксенов. Главный специалист Скрыпник. Руководитель группы Сенатов. Инженер Леонтьев. Проверил Кучина. Инженер Ивановский.

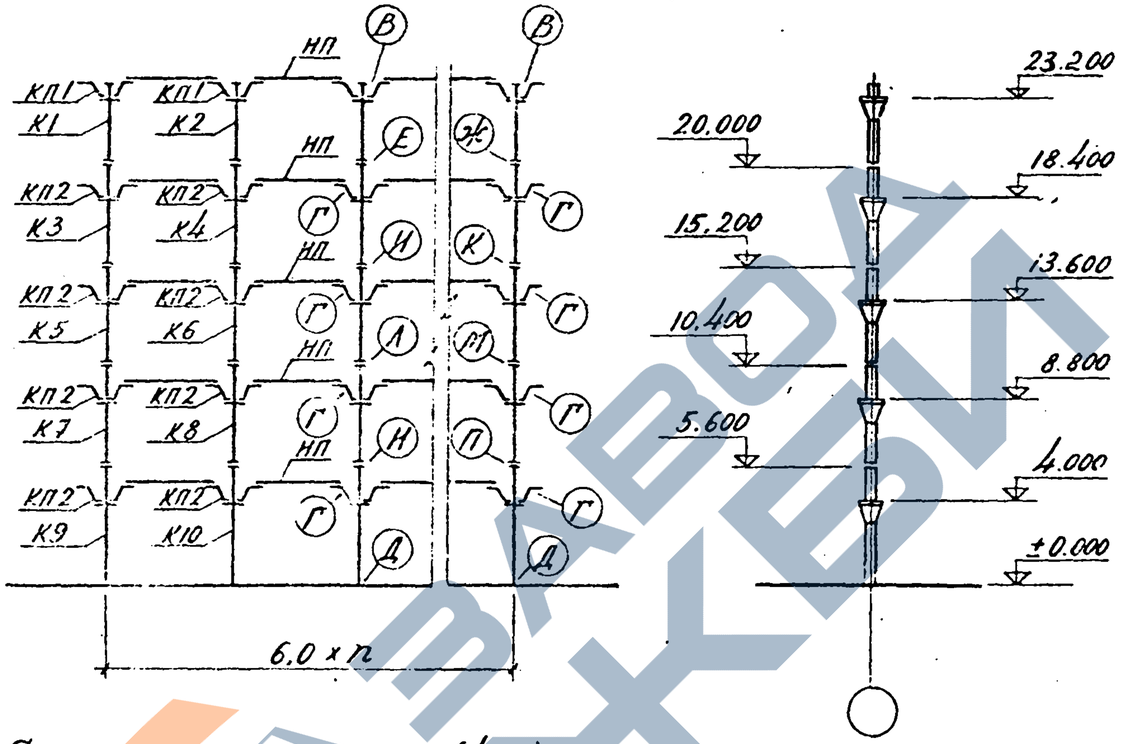


Схема рамы 6-1,55-п-5 (4,8)

п — не менее трех

Район по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей													
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	П	—	—	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4													
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1			КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	31	31	32	32			
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К2-3	К2-4	К7-2	К7-2			КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32	33	32	33	33			
	1500	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К12-1	К12-1			КП1-1	КП1-2			2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35			
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К12-1	К12-2			КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	35	35	36	35			
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-4	К6-5	К12-2	К12-3			КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	35	36	36	38	37			
	3000	К5-1	К5-1	К6-4	К6-3	К6-4	К6-4	К6-5	К6-6	К12-3	К12-4			КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	36	36	37	37	37	38	38			

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

ТК		1.420-4	
1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-п-5 (4,8)	Вып. 1	Лист 9

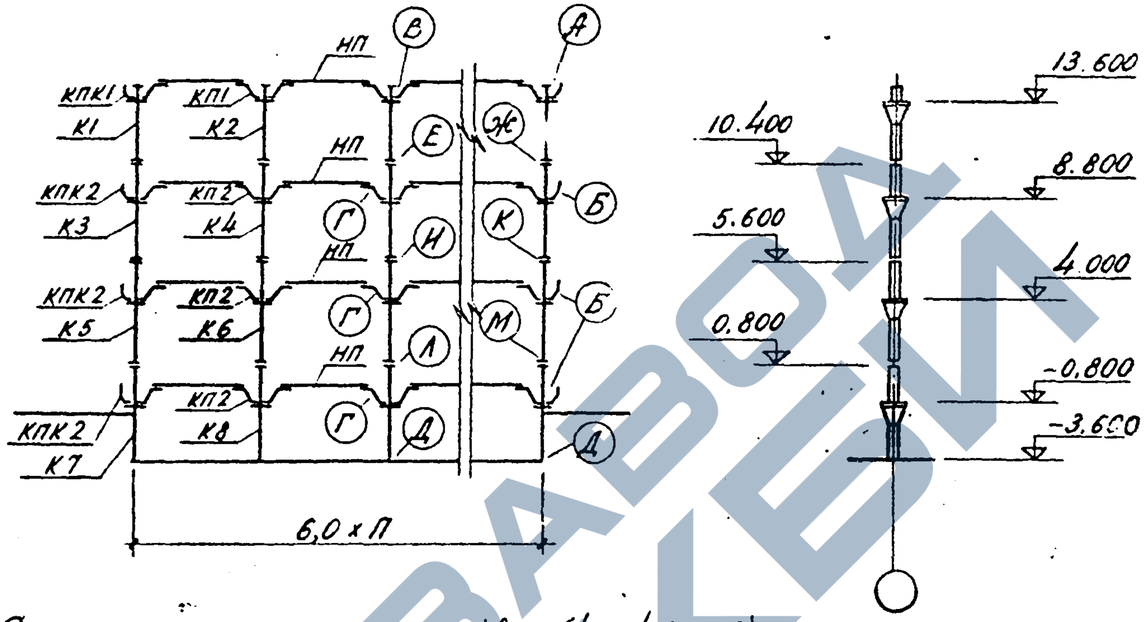


Схема рамы 6-0,6-п-3+подвал (4,8; 4,8; 3,6)

п – не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн									Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей															
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	—	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	–	–	–	–	–	–	–
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2									Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4															
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К8-1	К8-1		КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	32	32							
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К8-1	К8-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32	33	32							
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К2-3	К2-3	К8-2	К8-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	32	32	32	32	33	33							
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К13-1	К13-1		КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35							
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К13-2	К13-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	35	36	36							
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К13-2	К13-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36	37	37							

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-п-3+подвал (4,8; 4,8; 3,6)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 10

Нач. стр. отд. Ал. Констр. Рук. группы И.О. Инж. — Анциевский, Семаков, Лесунтьев, Кучина

Проверил — Аксенова

Дата выпуска

10604 25

https://zavodjbi.com/

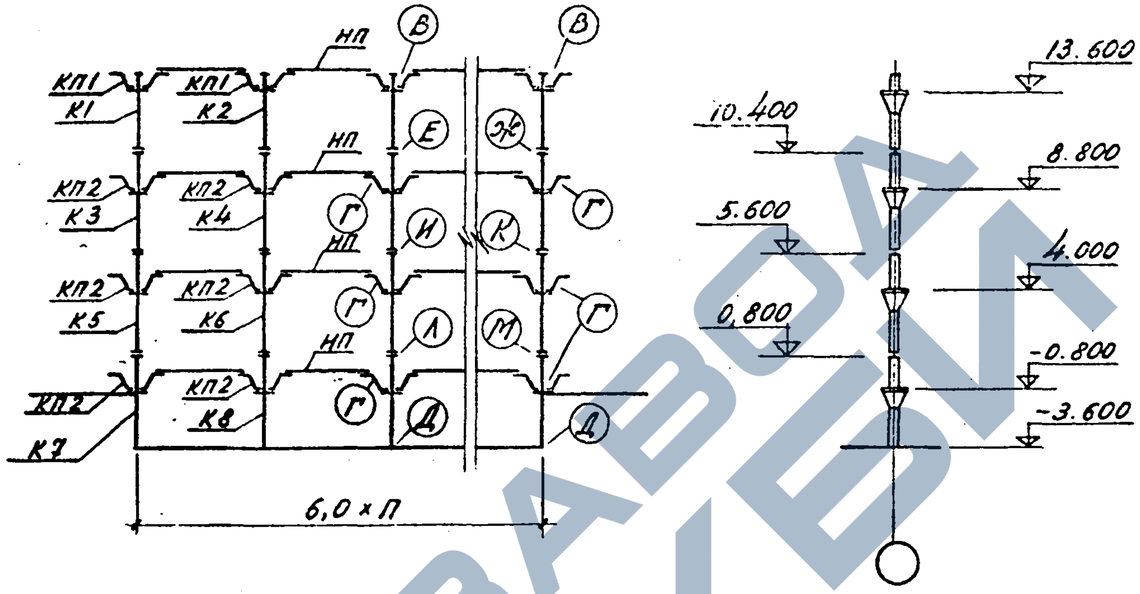


Схема рамы 6-1,55-п-3+подвал (4,8;4,8;3,6)

п — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей												
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	—	—	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	—	—	—	—	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4												
I–IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К8-1	К8-1					КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	32	32					
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К8-1	К8-2					КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32	33	32					
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К2-4	К2-3	К8-2	К8-2					КП1-1	КП1-2			2	4	1	32	32	32	33	33	33					
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К13-1	К13-1					КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	35	35					
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К13-2	К13-2					КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	35	36	36					
	3000	К5-1	К5-1	К6-4	К6-3	К6-4	К6-4	К13-2	К13-2					КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	36	36	37	37	37					

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

Дата выпуска:

Нач. стр. отд. Ахмадеев; Гл. констр. Ярушевский; Рук. группы Сенников; Ст. инж. Леонтьев; Проверил Аксенов; Инж. Кучина

ТК		1.420-4	
1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-п-3+подвал (4,8;4,8;3,6)	Вып. 1	Лист 11

10604 26

https://zavodjbi.com/

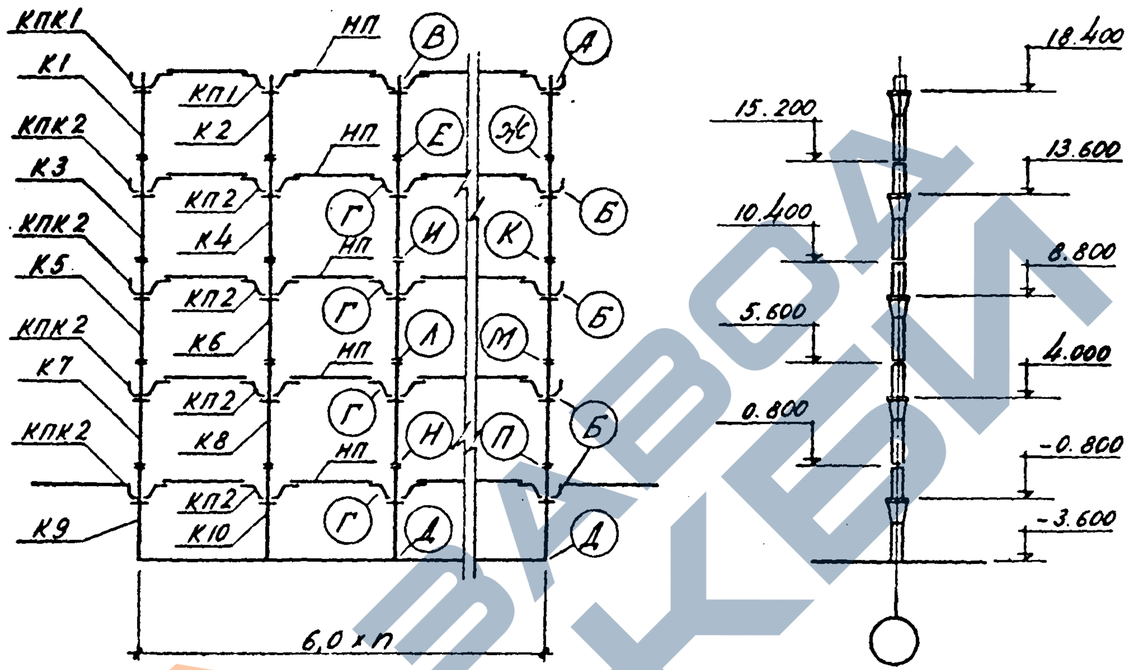


Схема рамы 6-0,6-n-4+подвал (4,8; 4,8; 3,6)

n – не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн											Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей												
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	–	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	П	–
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып.2											Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып.3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 в. 4												
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К8-1	К8-1		КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	31	31	32	32
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К2-2	К2-4	К8-2	К8-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32	33	32	33	33
	1500	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К13-1	К13-1		КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К13-1	К13-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35	36	35
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-5	К13-2	К13-4		КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	35	36	35	38	36
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К6-4	К6-6	К13-2	К13-4		КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36	37	37	38	37

Схемы раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34

Т-К 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-n-4+подвал (4,8; 4,8; 3,6)	1.420-4 Выпуск 1	Лист 12

Разработан Аксенов

Проверил Аксенов

Инженер Сметанина

Гл. инж. проекта Кучина

Гл. спец. отдела Ж.К.Д. Ямпольский

Гл. инж. проекта 2 ГПИ Смаков Леонтьев

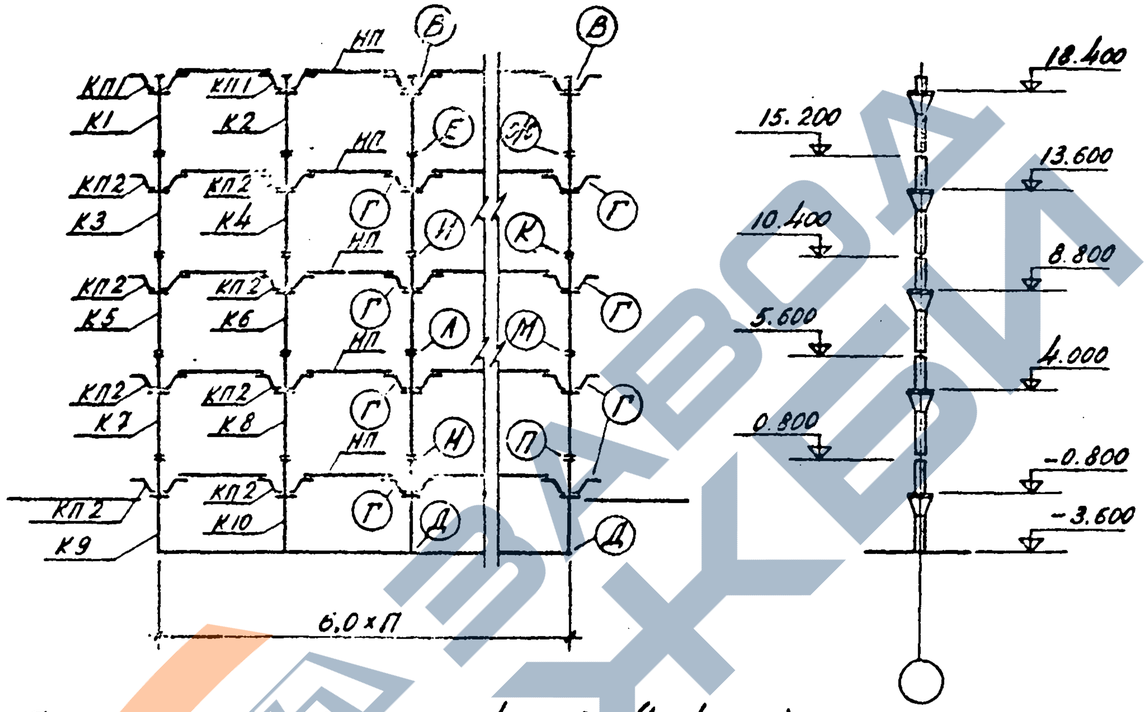


Схема рамы 6-1,55-П-4+подвал(4,8;4,8;3,6)

П — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	П	—	—	—
		Условные марки колонн												Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей															
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып 2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4															
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К8-1	К8-1			КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	31	31	32	32			
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К2-3	К2-4	К8-2	К8-2			КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32	33	32	33	33			
	1500	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К13-1	К13-1			КП1-1	КП1-2			2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35			
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К13-1	К13-2			КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	35	35	36	35			
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-4	К6-5	К13-2	К13-4			КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	35	36	36	38	37			
	3000	К5-1	К5-1	К6-4	К6-3	К6-4	К6-4	К6-5	К6-6	К13-3	К13-4			КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	36	36	37	37	37	38	38			

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см на листе 35.

ТК	Маркировочные схемы рам 6-1,55-П-4+подвал(4,8;4,8;3,6)	1.420-4	
1970		Выпуск 1	Лист 13

Гл. инженер проекта Ермаков
Рук. группы Кузнецов
Гл. спец. Кучина
Нач. отдела Ленгипроинжпроект
Дата выпуска

Проверил Аксенова
Чертил

10604 28

https://zavodjbi.com/

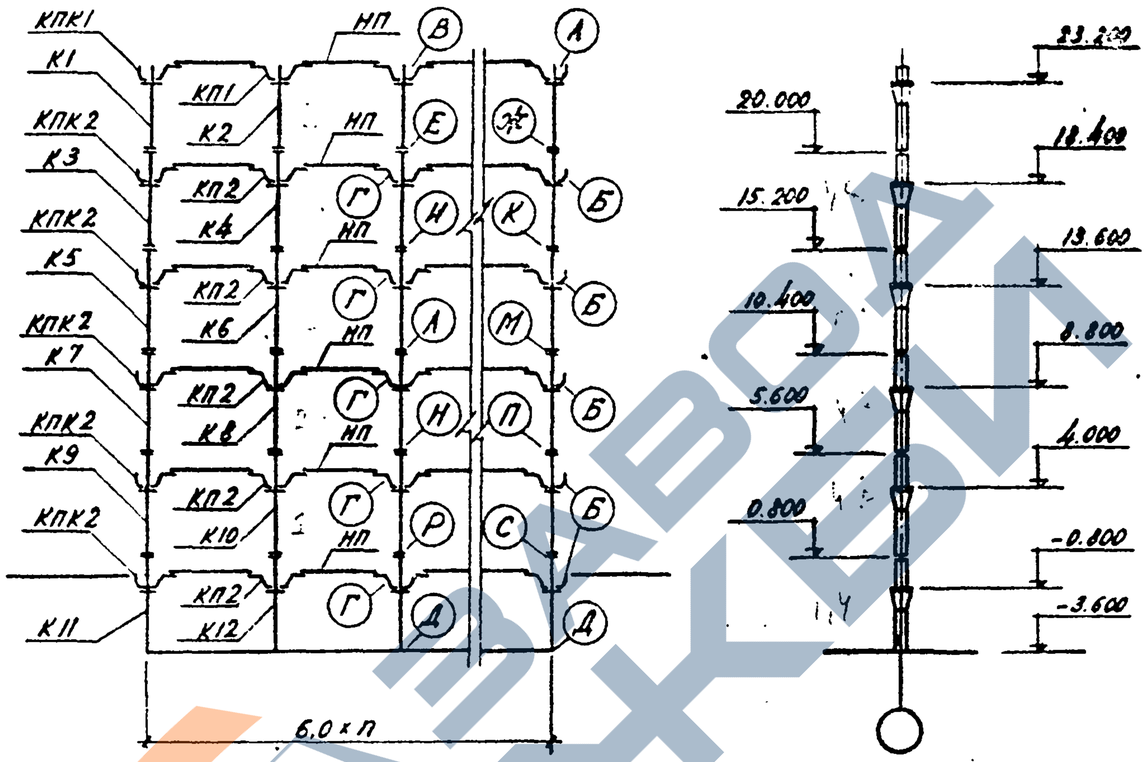


Схема рамы 6-0,6-п-5+подвал (4,8;4,8;3,6)

п — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей													
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	К11	К12	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Н	К	Л	М	Н	П	Р	С
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып 4													
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-2	К8-1	К8-2	КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	31	31	32	31	33	32
	1000	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К13-1	К13-1	КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	34	34	34	34	34	34	34	34	35	35
	1500	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-2	К13-1	К13-2	КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	34	36	35
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-5	К13-1	К13-3	КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-5	К6-3	К6-7	К13-2	К13-4	КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	35	36	35	38	35	38	36
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К6-4	К6-6	К6-4	К6-8	К13-3	К13-4	КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36	37	37	38	37	38	38

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-п-5+подвал (4,8;4,8;3,6)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 14

Нач. стр. отд. Янчиевский
Гл. констр. Сенаков
Рук. группы Леонтьев
И.О. инж. Кучина
Дата выпуска:

Проверил Аксенова

10604 29

https://zavodjbi.com/

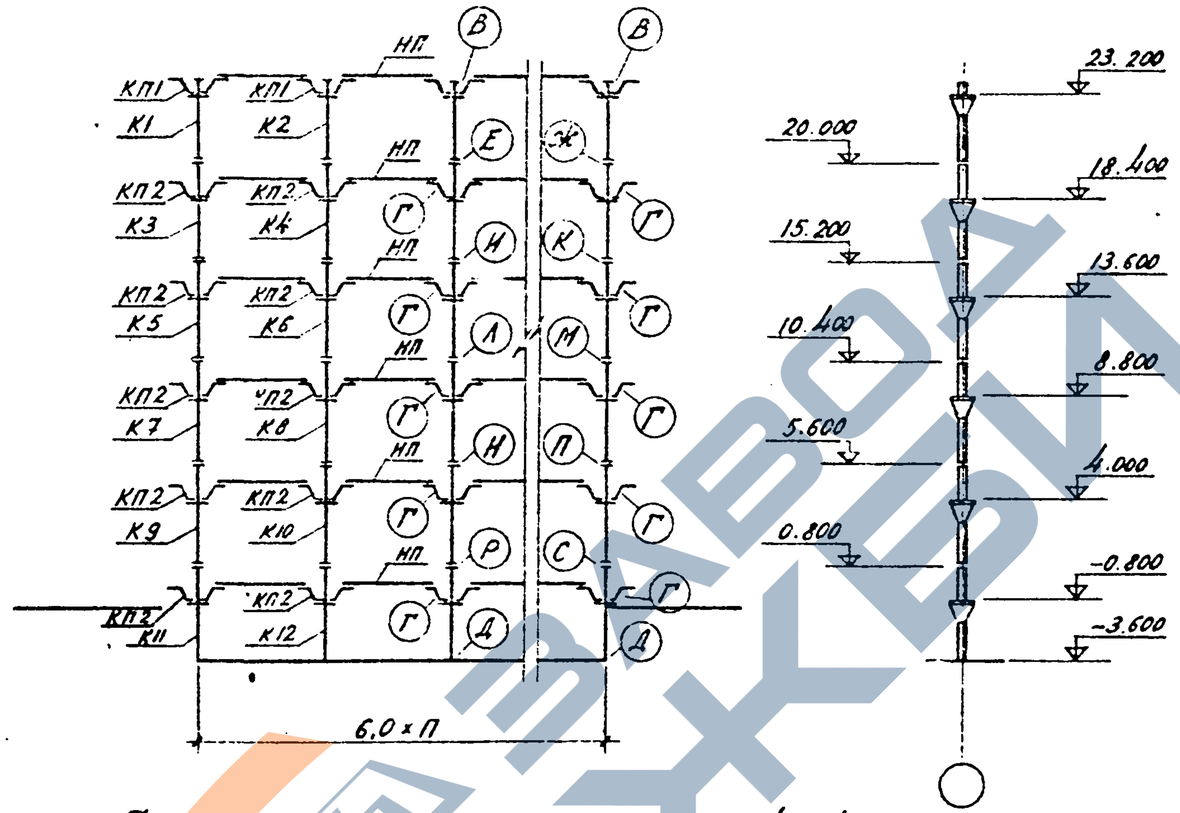


Схема рамы 6-1,55-П-5+подвал (4,8;4,8;3,6)

П — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей														
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	К11	К12	КП1	КП2	–	–	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	П	Р	С	–
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в.3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4														
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-2	К8-1	К8-2	КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	31	31	32	31	33	32	
	1000	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К13-1	К13-1	КП1-1	КП1-1			2	4	1	34	34	34	34	34	34	34	34	35	35	
	1500	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-2	К6-2	К13-1	К13-2	КП1-1	КП1-2			2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35	36	35	
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-3	К6-5	К13-2	К13-3	КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	35	35	36	35	38	36	
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-4	К6-5	К6-4	К6-7	К13-3	К13-4	КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	35	36	36	38	37	38	38	
	3000	К5-1	К5-1	К6-4	К6-3	К6-4	К6-4	К6-5	К6-6	К6-5	К6-8	К13-3	К13-4	КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	36	36	37	37	37	38	37	38	38	

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

ТК		1.420-4	
1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-П-5+подвал (4,8;4,8;3,6)	Выпуск 1	Лист 15

Гл. конструктор проекта Семакой
Рук. группы Лесгаф
Гл. инж. проекта Кучина
Дата выпуска

https://zavodjbi.com/

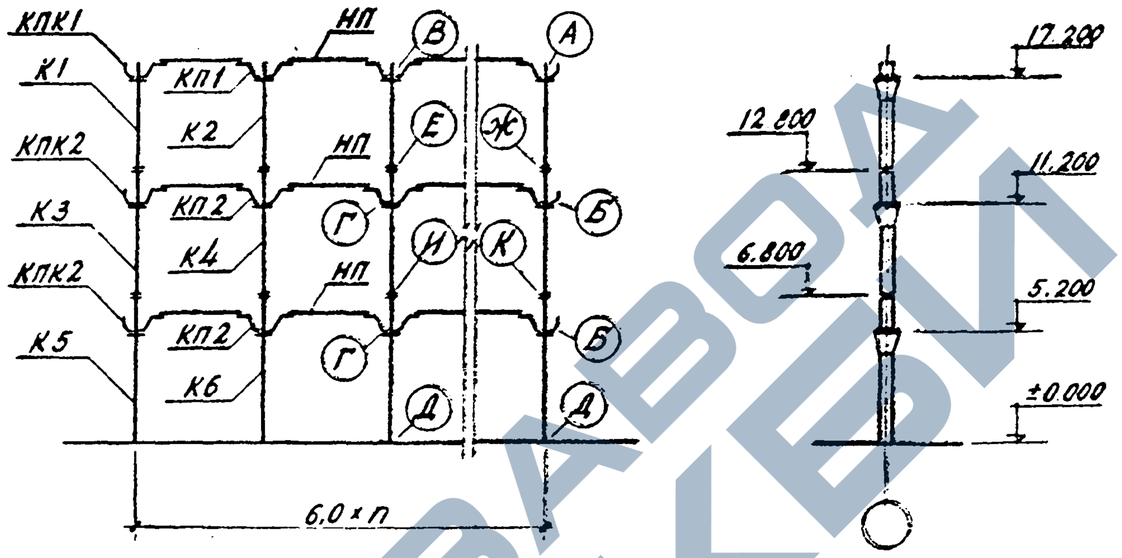


Схема рамы 6-0,6-п-3 (6,0)

п—не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн									Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей								
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	—	—	—	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып.2									Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып.3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып.4								
I-IV	500	К3-1	К3-1	К4-1	К4-1	К11-1	К11-1				КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32
	1000	К3-1	К3-1	К4-2	К4-2	К11-1	К11-1				КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	32	32	32	32
	1500	К3-1	К3-1	К4-3	К4-3	К11-2	К11-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	32	32	33	33
	2000	К9-1	К9-1	К10-2	К10-2	К14-2	К14-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	36	36
	2500	К9-1	К9-1	К10-3	К10-3	К14-2	К14-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36
	3000	К9-1	К9-1	К10-4	К10-4	К14-2	К14-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	36	36	37	37

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

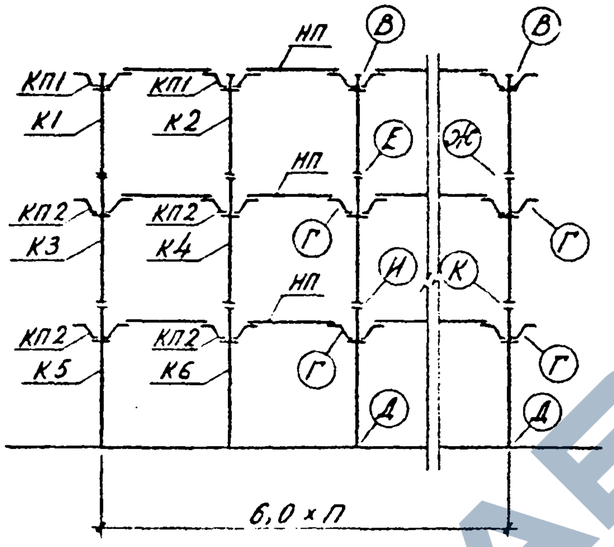
ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-п-3 (6,0)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 16

Инв. стр. отд. Гл. конструктор Нач. отдела Акенов

Проверил Акенов

Инженер Сенаков Техник Кучина

Дата выпуска



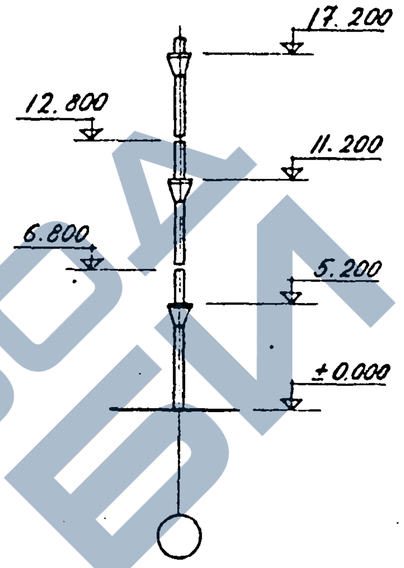


Схема рамы 6-1,55-п-3 (6,0)

п — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн											Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей								
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	—	—	—	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2											Рабочие марки капителей по серии 1.420-3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып 4								
I-IV	500	К3-1	К3-1	К4-1	К4-1	К11-1	К11-1						КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32
	1000	К3-1	К3-1	К4-2	К4-2	К11-2	К11-2						КП1-1	КП1-1			2	4	1	32	32	33	33
	1500	К3-1	К3-1	К4-3	К4-3	К11-2	К11-2						КП1-1	КП1-2			2	4	1	32	32	33	33
	2000	К9-1	К9-1	К10-2	К10-2	К14-2	К14-2						КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	36	36
	2500	К9-1	К9-1	К10-3	К10-3	К14-2	К14-2						КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	36	36
	3000	К9-1	К9-1	К10-4	К10-4	К14-2	К14 2						КП1-1	КП1-3			2	4	1	36	36	37	37

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см на листе 35.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-п-3 (6,0)	1.420-4 Выпуск 1	Лист 17

Аксенов
Проверил
Сергеев
Лунина

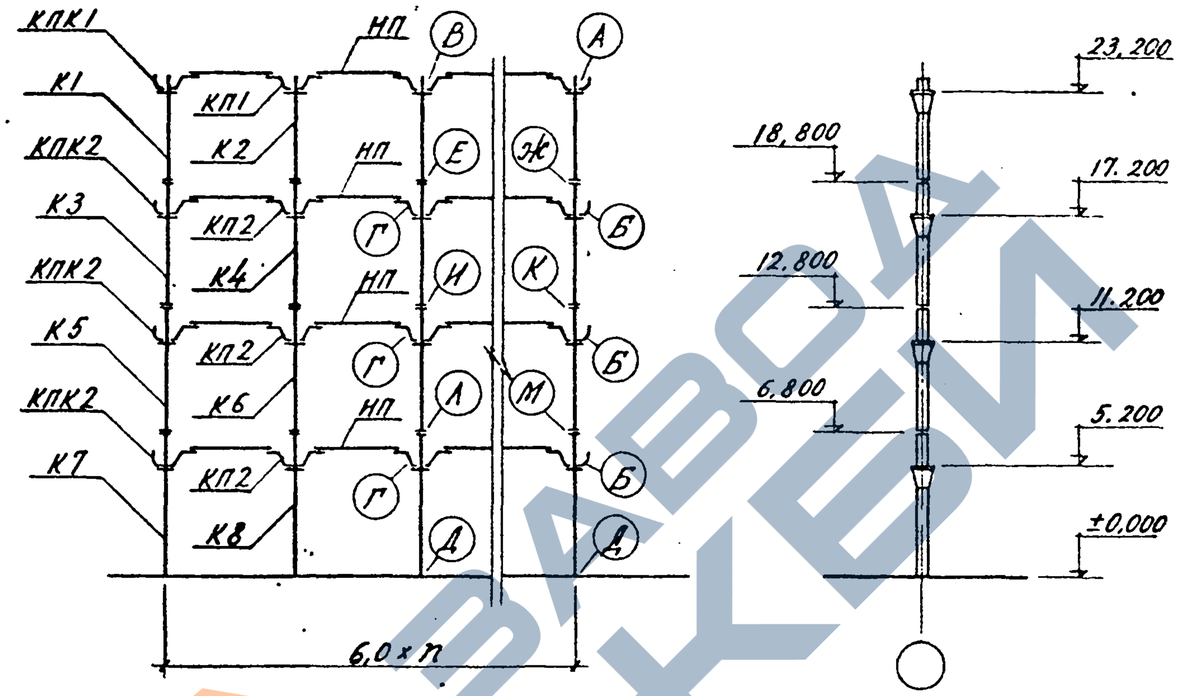


Схема рамы 6-0,6-n-4 (6,0)

n – не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей											
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	–	–	–	–	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	–
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 в. 4											
I-IV	500	К3-1	К3-1	К4-1	К4-1	К4-1	К4-1	К11-1	К11-1					КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	32	32	
	1000	К3-1	К3-1	К4-2	К4-2	К4-2	К4-2	К11-2	К11-2					КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	32	32	32	32	33	33	
	1500	К9-1	К9-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К14-1	К14-1					КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	34	34	34	34	35	35	
	2000	К9-1	К9-1	К10-2	К10-2	К10-3	К10-3	К14-1	К14-1					КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35	
	2500	К9-1	К9-1	К10-3	К10-3	К10-4	К10-3	К14-2	К14-2					КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	36	36	37	
	3000	К9-1	К9-1	К10-4	К10-4	К10-5	К10-5	К14-2	К14-3					КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	36	36	37	37	38	37	

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-n-4 (6,0)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 18

Нач. стр. отд. Аксенова
Гл. констр. Проверил
Рук. группы Янчиевский
И.о. инж. Семаков
Инж. Леонтьев
Дата выпуска Кучина

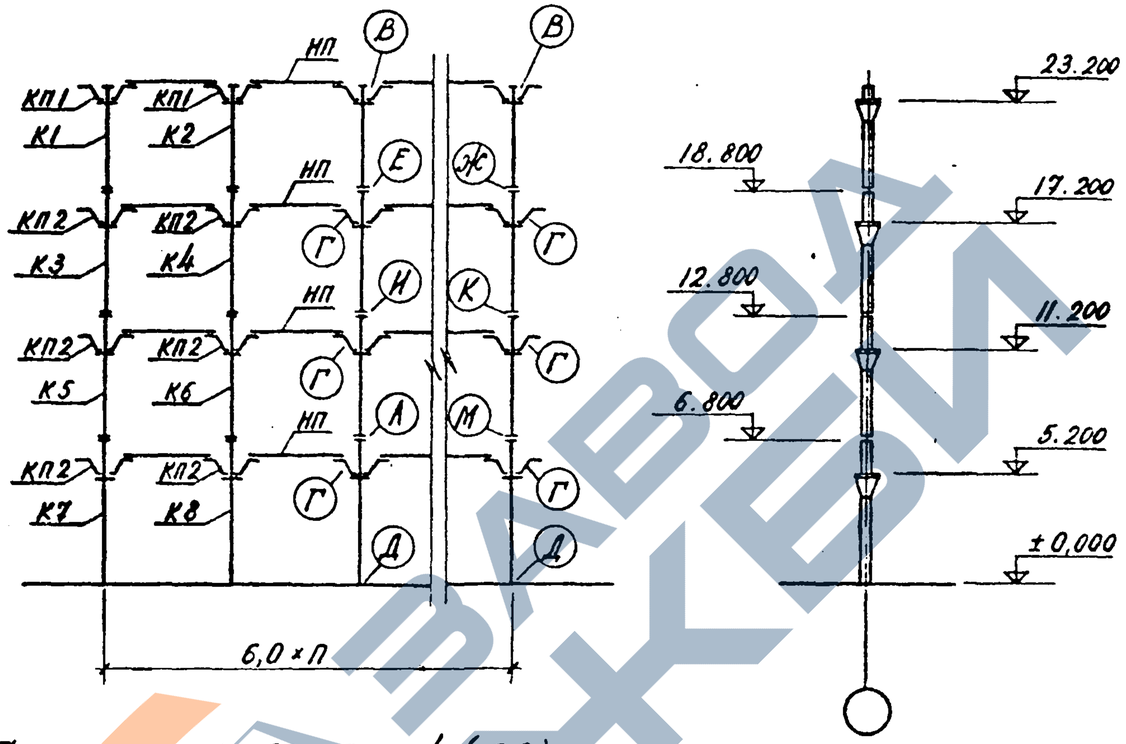


Схема рамы 6-1,55-П-4 (6,0)

П — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей														
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	—	—	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	—	—	—	—	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3		Рабочие марки монтажных деталей серии 1.420-4 вып. 4														
I-IV	500	К3-1	К3-1	К4-1	К4-1	К4-1	К4-1	К11-1	К11-1					КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	32	32					
	1000	К3-1	К3-1	К4-2	К4-2	К4-3	К4-2	К11-2	К11-2					КП1-1	КП1-1			2	4	1	32	32	32	32	33	3					
	1500	К9-1	К9-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К14-1	К14-1					КП1-1	КП1-2			2	4	1	34	34	34	34	35	35					
	2000	К9-1	К9-1	К10-2	К10-2	К10-3	К10-3	К14-2	К14-2					КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	36	36					
	2500	К9-1	К9-1	К10-3	К10-3	К10-4	К10-3	К14-2	К14-2					КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	36	36	37					
	3000	К9-1	К9-1	К10-4	К10-4	К10-5	К10-5	К14-3	К14-3					КП1-1	КП1-3			2	4	1	36	36	37	37	38	38					

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-П-4 (6,0)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 19

Гл. конструктор проекта Сенатов
Рук. группы Леонтьев
Гл. инж. Кучина
Дата выпуска:

https://zavodjbi.com/

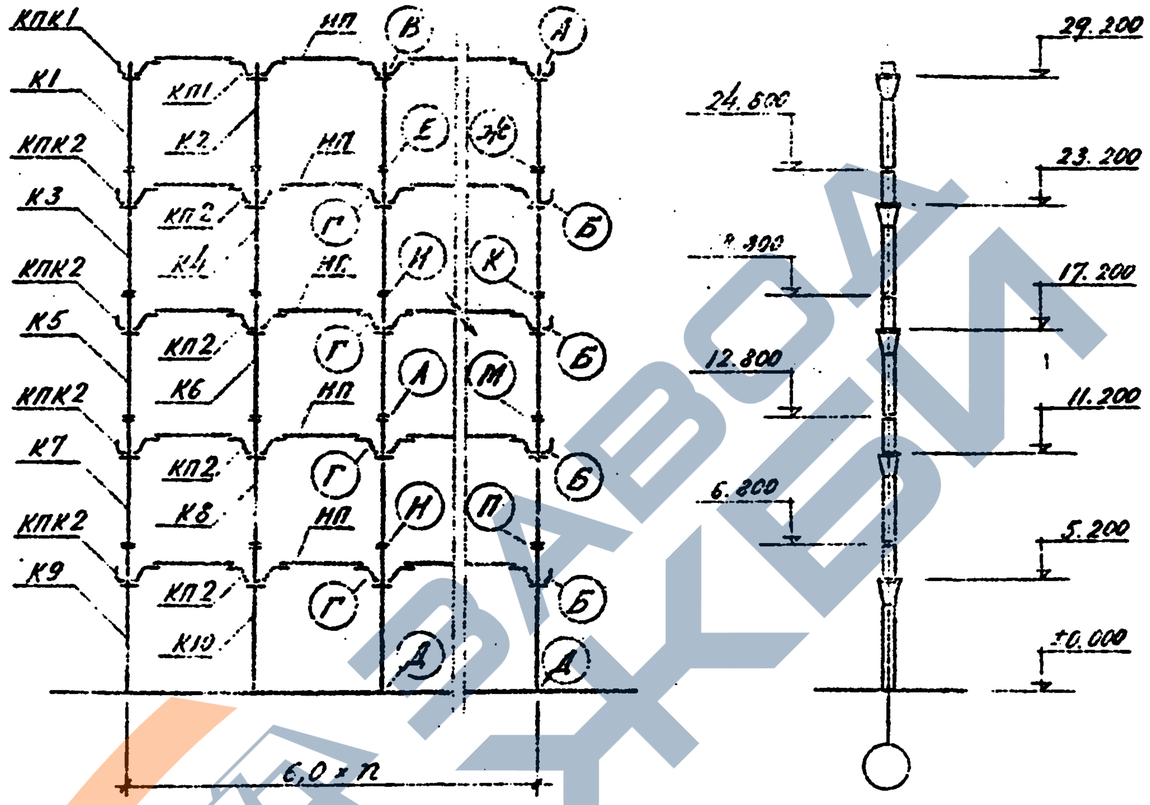


Схема рамы 6-0,6-п-5(6,0)

п – не менее трех

И-8-79

8. Страница 35

Схема рамы 6-0, 6-п-5 (6,0) графу «район СССР по скоростному напору ветра» изложить в следующем виде:

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная ветровая длительная нагрузка на перекрытие, кг/м²
I—IV	500 1000 1500
I—IV тип местности «Б»	2000 2500 3000

	Условные марки колонн											Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей											
	3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10				КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	П	
	Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып.48											Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып.3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып.4											
I—IV	-1	К4-1	К4-1	К4-1	К4-2	К4-2	К4-1	К4-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	32	32	33	37
	-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1				КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35
	-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1				КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35
I—IV тип местности «Б»	-2	К10-2	К10-3	К10-3	К10-3	К10-4	К10-4	К10-3				КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	36	36	35	38	35
	2500	К9-1	К9-1	К10-3	К10-3	К10-4	К10-3	К10-4				КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	36	38	37	38	37
	3000	К9-1	К9-1	К10-4	К10-4	К10-5	К10-5	К10-6				КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	36	36	37	37	38	37	38	38

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34

ТК

1979

Маркировочные схемы рам 6-0,6-п-5(6,0)

1.420-4

Выпуск 1 | Лист 20

10604 35

Проверил Семаков

Руководитель группы Леонтьев

Гл. инж. проекта Кучин

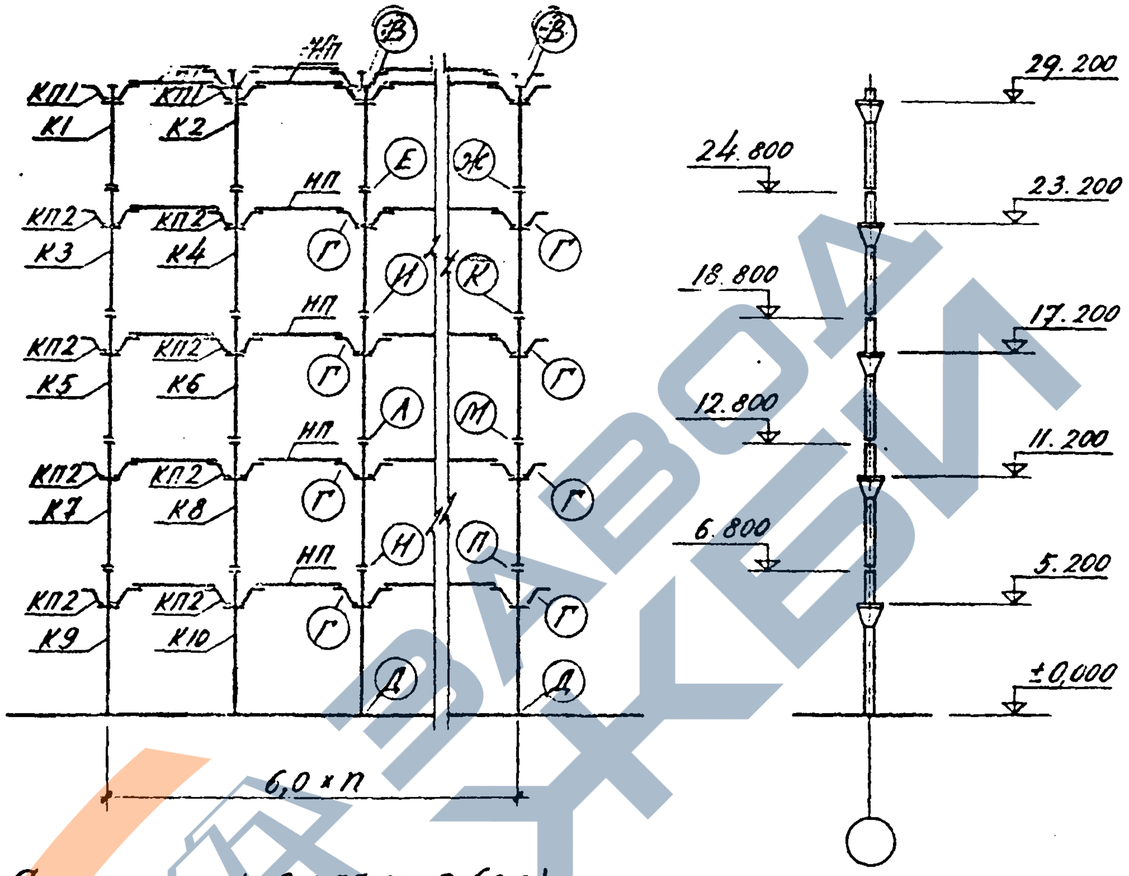


Схема рамы 6-1,55-n-5 (6,0)

n — не менее трех

и. 8. 79.

9. Страница 36

Схема рамы 6-1, 55-n-5 (6,0) графу «район СССР по скоростному напору ветра» изложить в следующем виде:

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие, кг/м²
I–IV	500 1000 1500
I–IV тип местности «Б»	2000 2500 3000

Условные марки колонн										Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей															
К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	—	—		КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	П	—	—	—
Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып 2										Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып 4															
К4-1	К4-1	К4-1	К4-2	К4-2	К11-1	К11-2				КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	32	32	33	32			
К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К10-1	К14-1	К14-1				КП1-1	КП1-1			2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35			
К10-1	К10-2	К10-1	К10-2	К10-1	К14-1	К14-1				КП1-1	КП1-2			2	4	1	34	34	34	35	34	35	35	35			
К10-2	К10-3	К10-3	К10-4	К10-4	К14-2	К14-3				КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	36	36	38	37			
2500 К9-1	К9-1	К10-4	К10-3	К10-4	К10-3	К10-4	К10-7	К14-3	К14-4	КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	36	35	37	38	37	38	38			
3000 К9-1	К9-1	К10-5	К10-4	К10-5	К10-5	К10-6	К10-7	К14-4	К14-4	КП1-1	КП1-3			2	4	1	36	36	37	37	38	37	38	38			

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см на листе 35.

ТК		1.420-4	
1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-n-5 (6,0)	Выпуск 1	Лист 21

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОНОВ

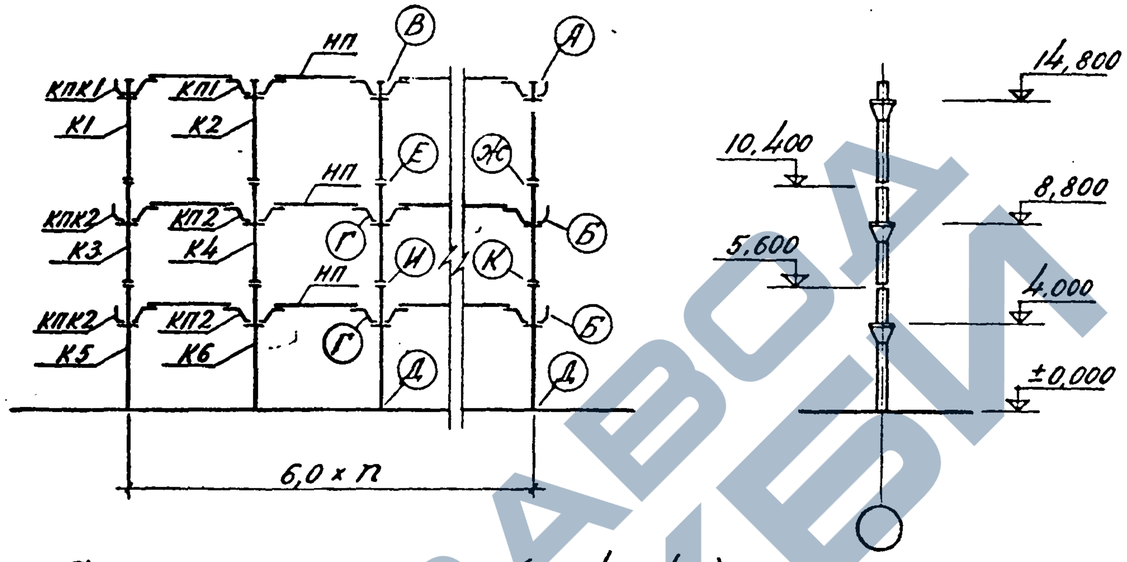


Схема рамы 6-0,6-n-3 (6,0; 4,8; 4,8)

n — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн							Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей										
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	—	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	—	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2							Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в. 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4										
I-IV	500	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1		КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32		
	1000	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1		КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32		
	1500	К3-1	К3-1	К2-3	К2-3	К7-2	К7-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	32	32	33	33		
	2000	К3-1	К3-1	К2-4	К2-3	К7-2	К7-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	32	33	33	33		
	2500	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К12-2	К12-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36		
	3000	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К12-2	К12-2		КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36		

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

Нач. строп. Аксенова
Гл. констр. Чеха
Рук. группы
Ц.О. инж.
Проверил
Андреевский
Сепаков
Леонтьев
Кучина
Дата выпуска

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-n-3 (6,0; 4,8; 4,8)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 22

https://zavodjbi.com/

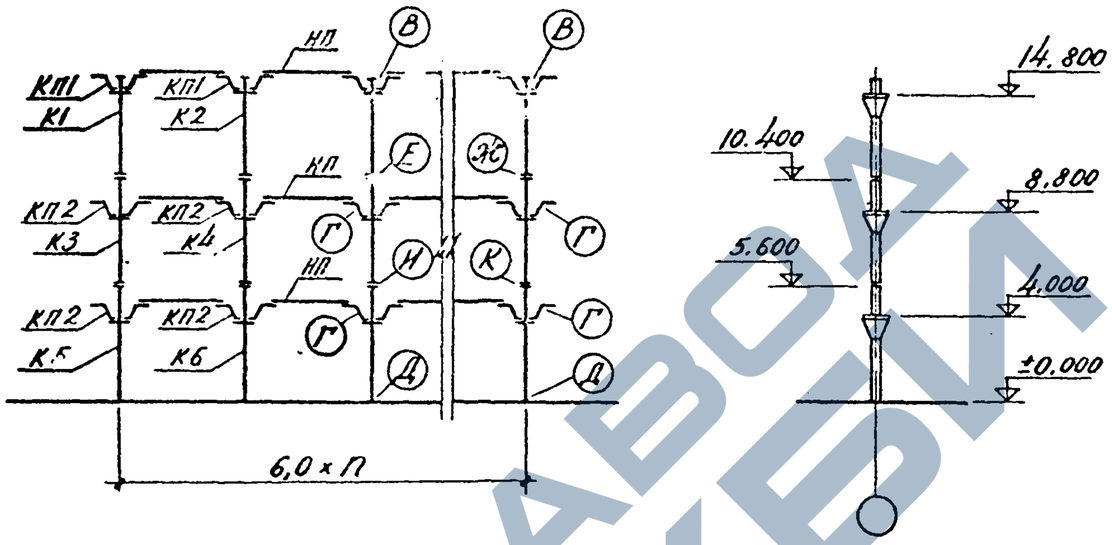


Схема рамы 6-1,55-n-3(6,0;4,8;4,8)

n — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативн. временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн											Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей								
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	—	—	—	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып.2											Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в.3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4								
I-IV	500	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1						КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32
	1000	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1						КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32
	1500	К3-1	К3-1	К2-3	К2-3	К7-2	К7-2						КП1-1	КП1-2			2	4	1	32	32	33	33
	2000	К3-1	К3-1	К2-3	К2-3	К7-2	К7-2						КП1-1	КП1-2			2	4	1	32	32	33	33
	2500	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К12-2	К12-2						КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	36	36
	3000	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К12-2	К12-2						КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	36	36

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-n-3(6,0;4,8;4,8)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 23

Гл. инж. пр. Ковальков
Рук. группы Шкуратов
Инж. Кучина
Дата выпуска

https://zavodjbi.com/

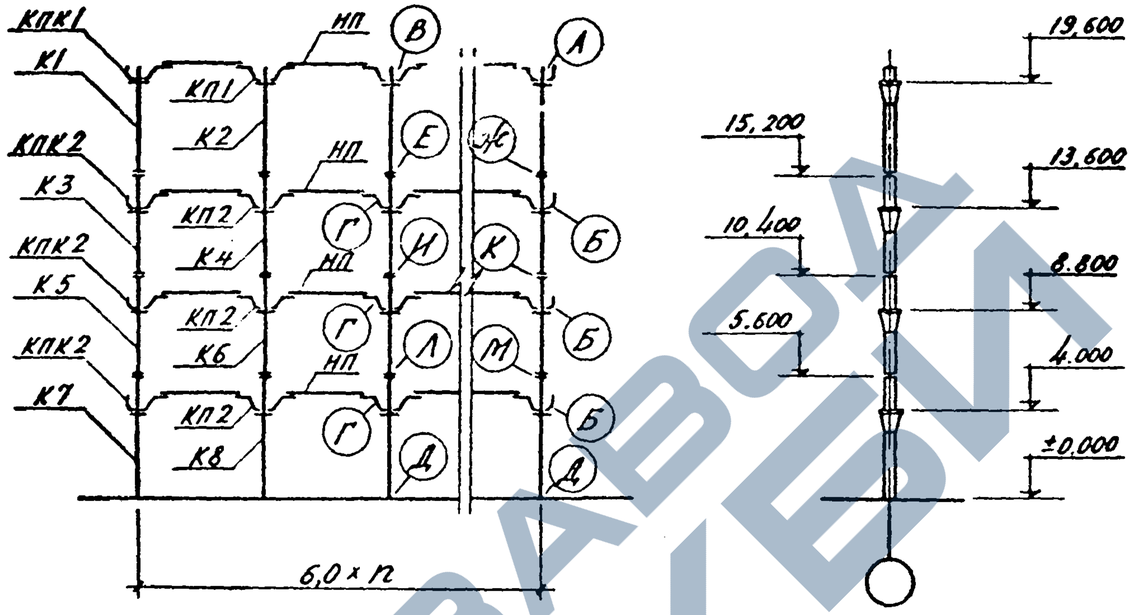


Схема рамы 6-0,6-n-4(6,0;4,8;4,8)

n — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн										Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей													
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	—	—	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	+	—	—	—	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2										Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4													
I-IV	500	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1			КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	32	32					
	1000	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К7-1	К7-2			КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32	33	32					
	1500	К3-1	К3-1	К2-3	К2-3	К2-3	К2-3	К7-2	К7-2			КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	32	32	32	32	33	33					
	2000	К9-1	К9-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К12-1	К12-1			КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35					
	2500	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К12-2	К[illegible]			КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	35	36	36					
	3000	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К12-2	К12-2			КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36	37	37					

Схемы раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см на листе 34.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-n-4(6,0;4,8;4,8)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 24

Дата выпуска:

Нач стр сл. Гл. конструктор Рук. группы Ц.О. инж. Яцишевский Серапков Леонтьев Кучина Проверил Аксенова

https://zavodjbi.com/

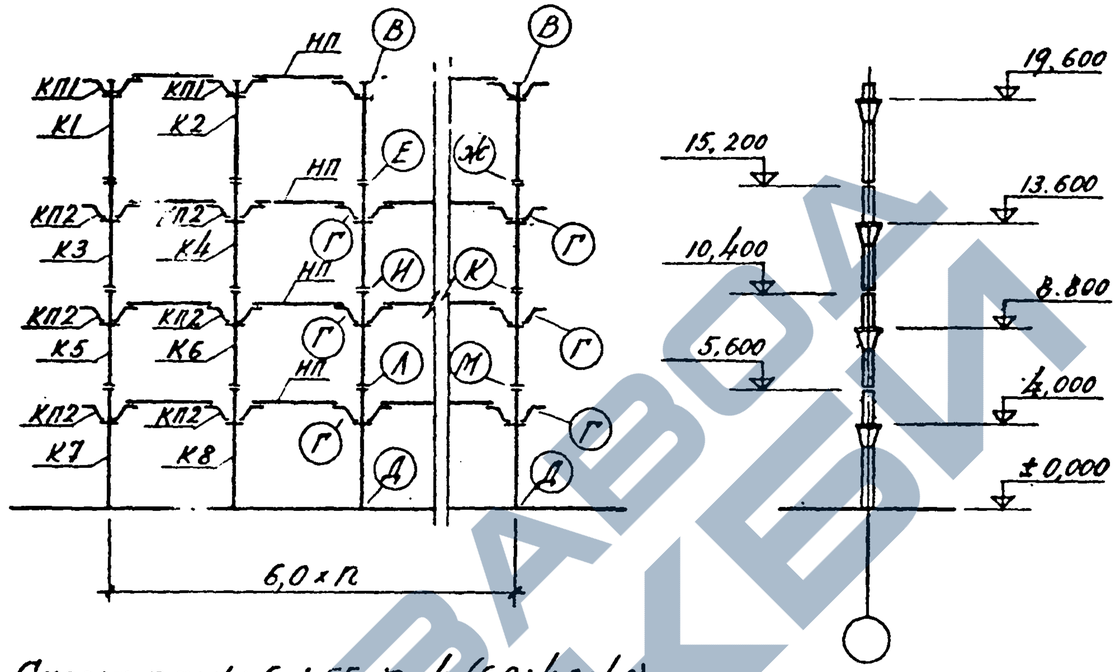


Схема рамы 5-1;55-п-4 (6,0;4,8;4,8)

п — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн									Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей								
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 в.2									Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в.3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 в.4								
I-IV	500	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1		КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	32	32
	1000	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К7-1	К7-2		КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32	33	32
	1500	К3-1	К3-1	К2-3	К2-3	К2-4	К2-3	К7-2	К7-2		КП1-1	КП1-2			2	4	1	32	32	32	33	33	33
	2000	К9-1	К9-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К12-1	К12-1		КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	35	35
	2500	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К12-2	К12-2		КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	35	36	36
	3000	К9-1	К9-1	К6-4	К6-3	К6-4	К6-4	К12-2	К12-2		КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	36	36	37	37	37

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

Гл. инженер проекта Шрейбер
Нач. отдела Мурашевский
Гл. конструктор проекта Селиков
Рук. группы Леонтьев
Гл. инж. проекта Кучина
Лист выпуска

ТК		1.420-4	
1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-п-4 (6,0; 4,8; 4,8)	Выпуск 1	Лист 25

https://zavodjbi.com/

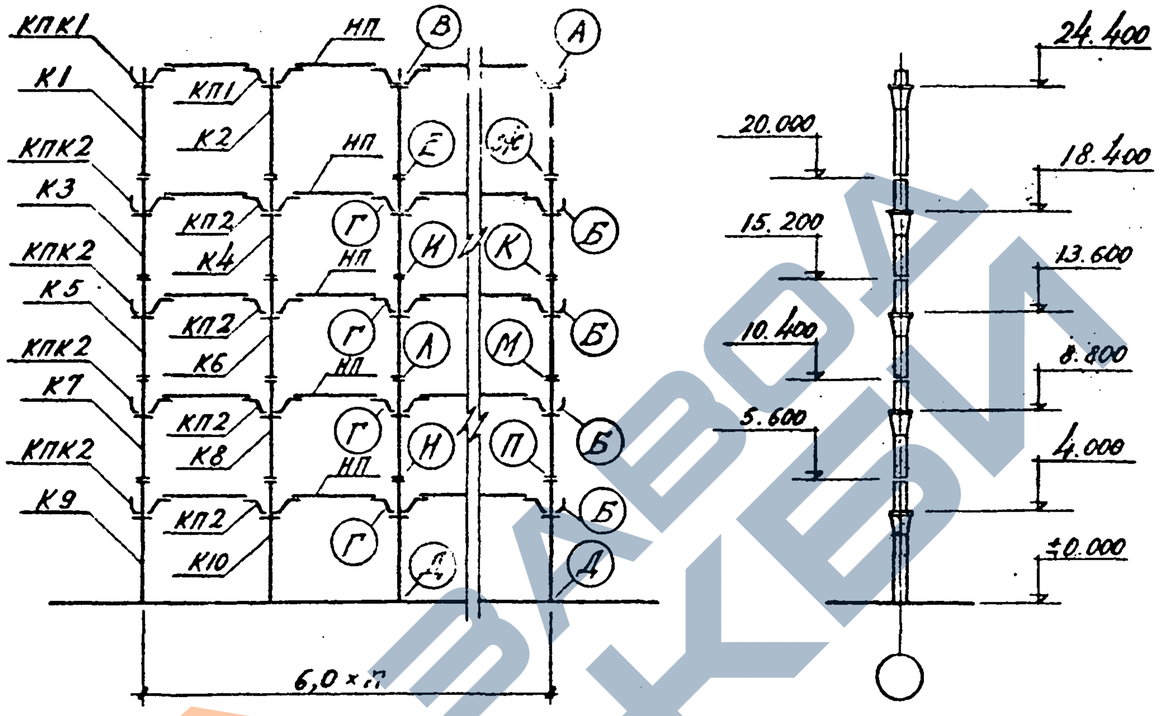


Схема ряда 6-0,6-п-5(6,0;4,8;4,8)

п — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей											
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	—	—	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	П
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4											
I-IV	500	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1			КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	31	31	32	32
	1000	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К2-2	К2-4	К7-2	К7-2			КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32	33	32	33	33
	1500	К9-1	К9-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К12-1	К12-1			КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35
	2000	К9-1	К9-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К12-1	К12-2			КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35	36	35
	2500	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-5	К12-2	К12-4			КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	35	36	35	38	36
	3000	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К6-4	К6-6	К12-2	К12-4			КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36	37	37	38	37

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-п-5(6,0;4,8;4,8)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 26

Нач. стр. отд. Андреевский
Гл. констр. Семаков
Рук. гр. Леонтьев
Гл. инж. Кучина
Проверил Дусенов
Дата выпуска:

https://zavodjbi.com/

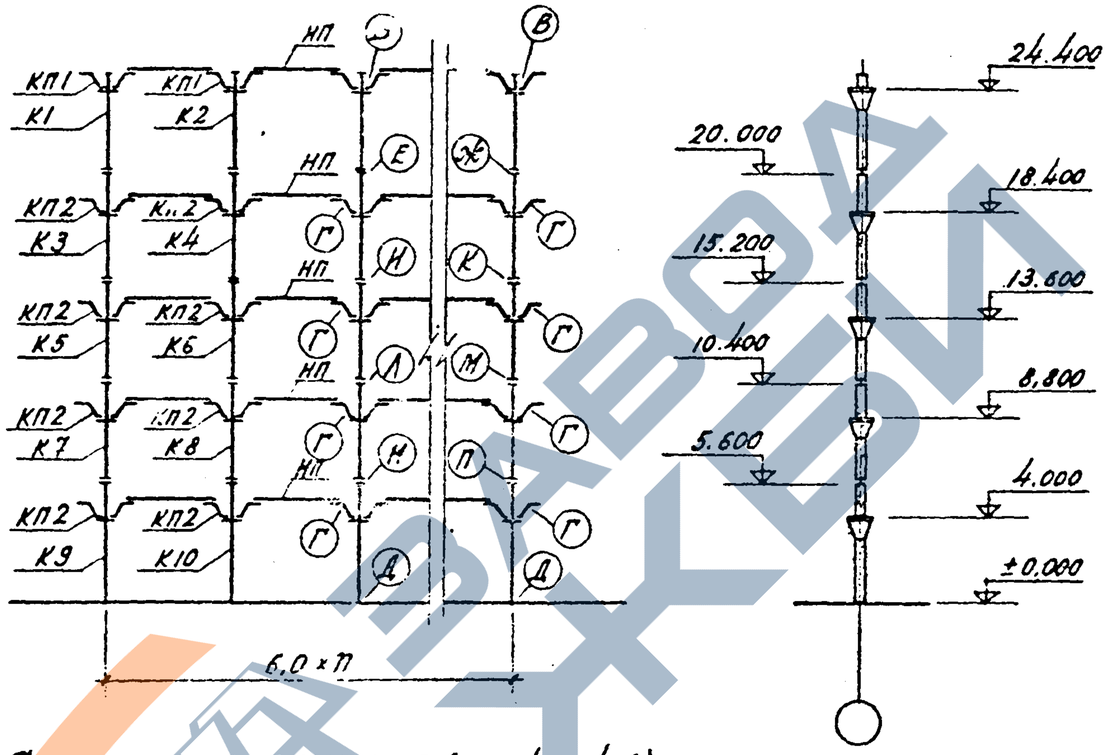


Схема рамы 6-1,55-П-5 (6,0; 4,8; 4,8)

П — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн													Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей												
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	—	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	Н	К	Л	М	Н	П	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2													Рабочие марки капителей по серии 1.462-46.3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып 4												
I-IV	500	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К7-1	К7-1				КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	31	31	32	32	
	1000	К3-1	К3-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К2-2	К2-4	К7-2	К7-2				КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32	33	32	33	33	
	1500	К9-1	К9-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	[illegible]	К6-1	К12-1	К12-1				КП1-1	КП1-2			2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35	
	2000	К9-1	К9-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К12-1	К12-2				КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	35	35	36	35	
	2500	К9-1	К9-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-4	К6-5	К12-2	К12-4				КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	35	36	36	38	37	
	3000	К9-1	К9-1	К6-4	К6-3	К6-4	К6-4	К6-5	К6-6	К12-3	К12-4				КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	36	36	37	37	37	38	38	

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-П-5 (6,0; 4,8; 4,8)	1.420-4 Выпуск 1 Лист 27

Нач. стр. отд. Янчиевский
Гл. констр. Семаков
Рук. группы Леонтьев
Ц.О. инж. Кучина
Ст. инж. Яксенова
Проверил
Указ.
Для выпуска:

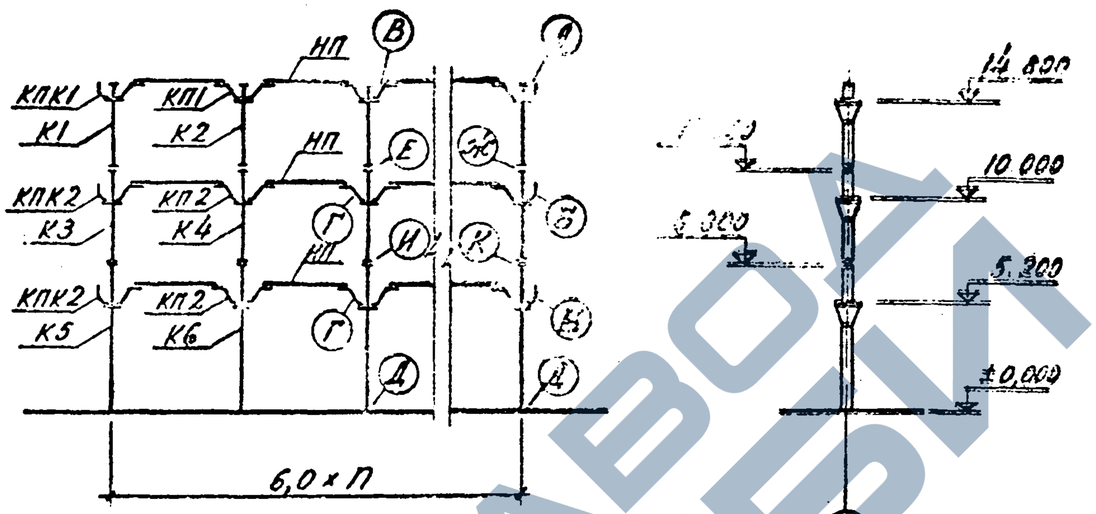


Схема рамы 6-0,6-п-3(4,8;4,8;6,0)

п — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн									Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей								
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	—	—	—	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2									Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4								
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К11-1	К11-1				КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К11-1	К11-1				КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К11-2	К11-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	32	32	33	33
	2000	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К11-2	К11-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	32	32	33	33
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К14-2	К14-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К14-2	К14-2				КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

Аксенова

Проверил

Руководитель Сергеков
Леонтьев
Кучина

Нач. отд. Э. Кочета
Гл. инженер
Нач. отдела

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

ТК 1970	Маркировочные схемы рамы 6-0,6-п-3(4,8;4,8;6,0)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 28

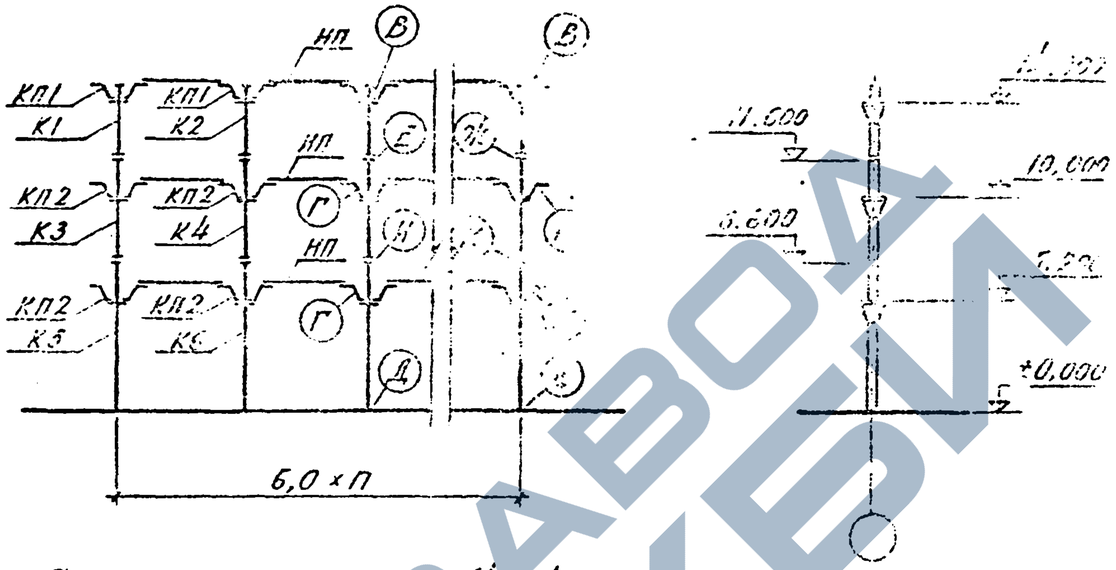


Схема раскладки 6-1.55-п-3(4,0;4,5;5,4)

1. – . менее трех

Госстрой СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн											Условные марки капит.				Условные марки монтажных деталей						
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	—	—	—	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	Н	К
		Рабочие марки колонн по серии 1.4[illegible]-4 вып. 2											Рабочие марки капителей по серии 1.4[illegible]				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.4[illegible]						
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К11-1	К11-1						КП1-1	КП1			2	4	1	31	[illegible]	[illegible]	32
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К11-1	К11-1						[illegible]	[illegible]			2	4	1	31	31	32	32
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К11-2	К11-2						КП1-1	КП1-2			2	4	1	32	32	33	33
	2000	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К11-2	К11-2						[illegible]	КП1-2			2	4	1	32	32	33	33
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К14-2	К14-2						[illegible]	КП1-3			2	4	1	35	35	36	36
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К14-2	К14-2						[illegible]	КП1-3			[illegible]	4	1	[illegible]	35	[illegible]	[illegible]

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

Аксенова
Проверил
Янчаевский
Семаков
Леонтьев
Кучина
Гл. инж. проекта
Гл. инж. пр.
Гл. специалист

1.420-[illegible]
Лист 22
[illegible]

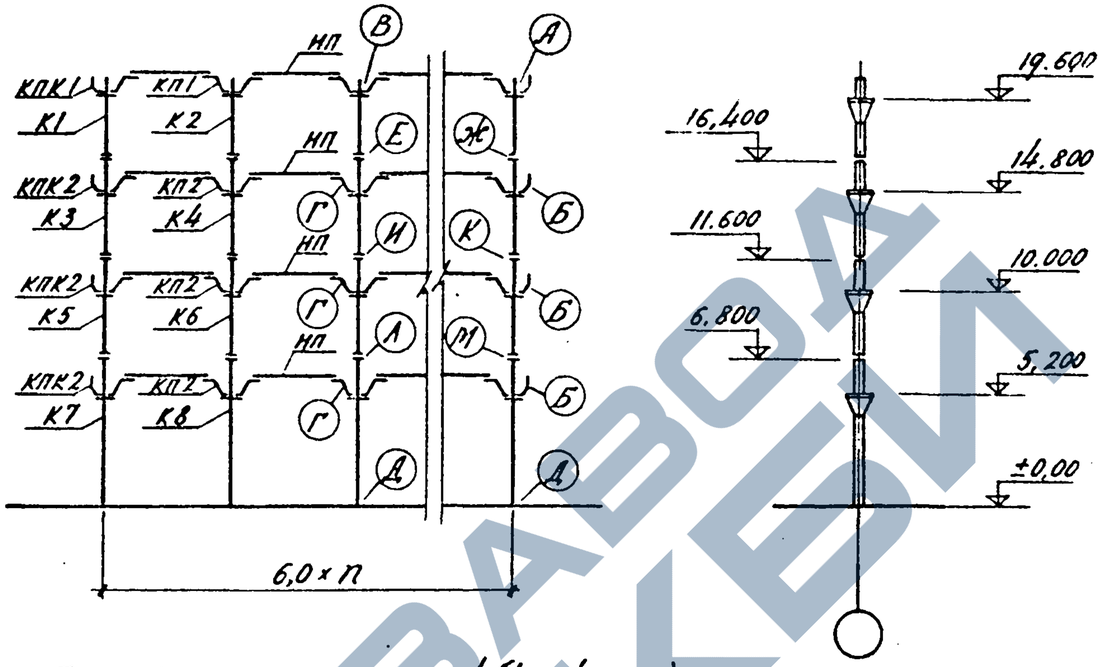


Схема рамы 6-0,6-n-4(4,8;4,8;6,0)

n — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей											
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	—	—	—	—	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып.2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып.3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 в.4											
I–IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К11-1	К11-1					КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	32	32	
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К11-2	К11-2					КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32	33	33	
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К2-3	К2-3	К11-2	К11-2					КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	32	32	32	32	33	33	
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К14-1	К14-1					КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35	
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К14-2	К14-2					КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	35	36	36	
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К14-2	К14-3					КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36	38	37	

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

Инж. Аксенова
Гл. инж. проекта Шерстобоев
Нач. отдела Сергеев
Гл. конструктор проекта Куличев
Рук. группы
Гл. инж. проекта
Дата выпуска

ТК		1.420-4	
1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-n-4(4,8;4,8;6,0)	Выпуск 1	Лист 30

https://zavodjbi.com/

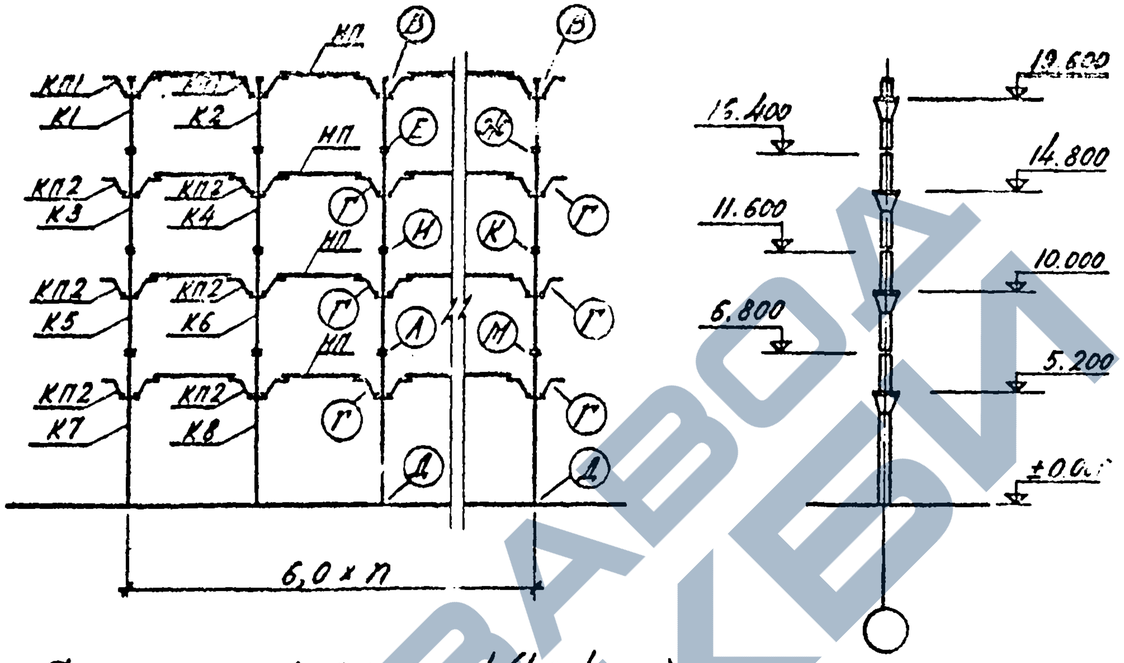


Схема рамы 6-1,55-n-4 (4,8; 4,8; 6,0)

n — не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей													
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	—	—	—	—	КП1	КП2	—	—	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	—	—	—	—	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып. 2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып. 3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып. 4													
I–IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К11-1	К11-1					КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	32	32					
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К11-2	К11-2					КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32	33	33					
	1500	К1-1	К1-1	К2-3	К2-3	К2-4	К2-3	К11-2	К11-2					КП1-1	КП1-2			2	4	1	32	32	32	33	33	33					
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К14-1	К14-1					КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	35	35					
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К14-2	К14-2					КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	35	36	36					
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К14-2	К14-2					КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	36	36	38	37					

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 35.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-n-4 (4,8; 4,8; 6,0)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 31

Инженерный институт Гипросоцсельстрой
Гл. инженер проекта Сотников
Гл. констр. проекта Лемтьев
Рук. группы Чумина
Ст. инж. Кучина
Дата выпуска:

https://zavodjbi.com/

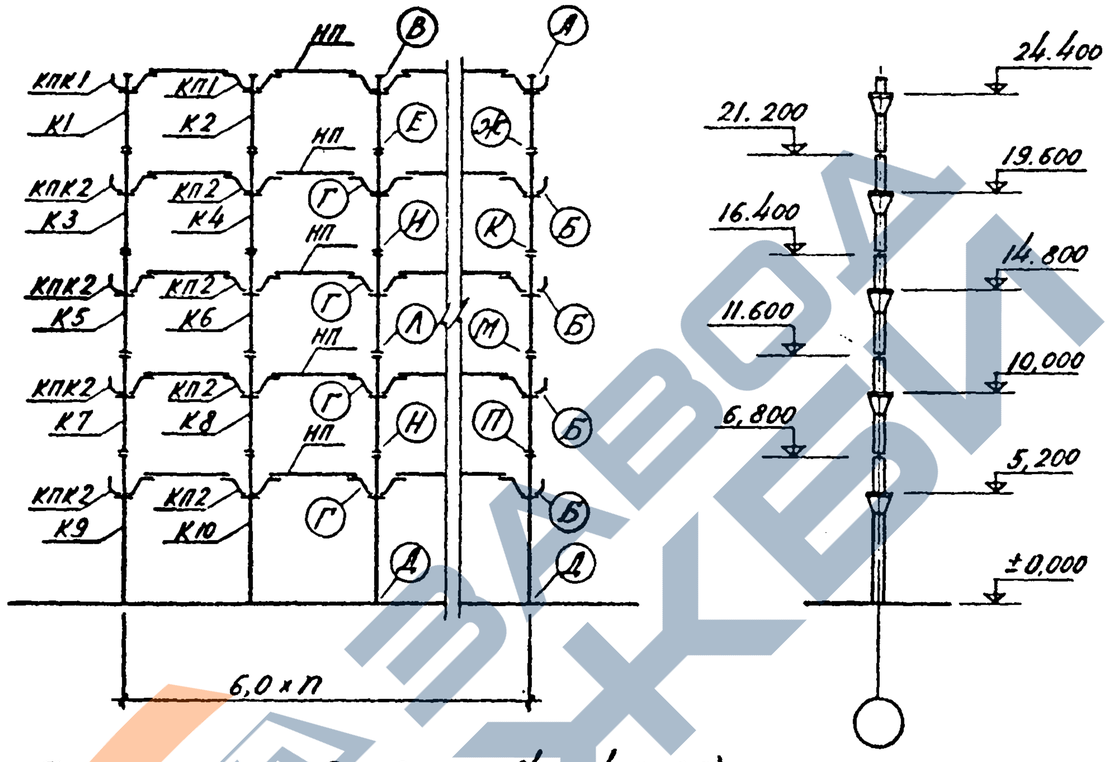


Схема рамы 6-0,6-n-5(4,8;4,8;6,0)

n — не менее трех.

Районы СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн										Условные марки капителей				Условные марки монтажных деталей														
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	КП1	КПК1	КП2	КПК2	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Н	К	Л	М	Н	П	—	—	—
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 в.2										Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып.3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып.4														
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К11-1	К11-2	КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	31	31	31	31	33	32			
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К2-2	К2-4	К11-2	К11-2	КП1-1	КПК1-1	КП1-1	КПК1-1	3	5	2	4	1	31	31	32	32	33	32	33	33			
	1500	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К14-1	К14-1	КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35			
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К14-1	К14-3	КП1-1	КПК1-1	КП1-2	КПК1-2	3	5	2	4	1	35	35	35	35	35	35	36	35			
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-5	К14-2	К14-4	КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	35	35	36	35	38	36			
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К6-4	К6-6	К14-2	К14-4	КП1-1	КПК1-1	КП1-3	КПК1-3	3	5	2	4	1	35	35	36	36	37	37	38	37			

Схему раскладки и маркировки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см. на листе 34.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-0,6-n-5(4,8;4,8;6,0)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 32

Гл. инженер проекта Гурьевский
Гл. инж. проекта Семакова
Нач. отдела Леонтьев
Гл. конструктор проекта Кучина
Нач. отдела Аксенов
Проверил
Дата выпуска:

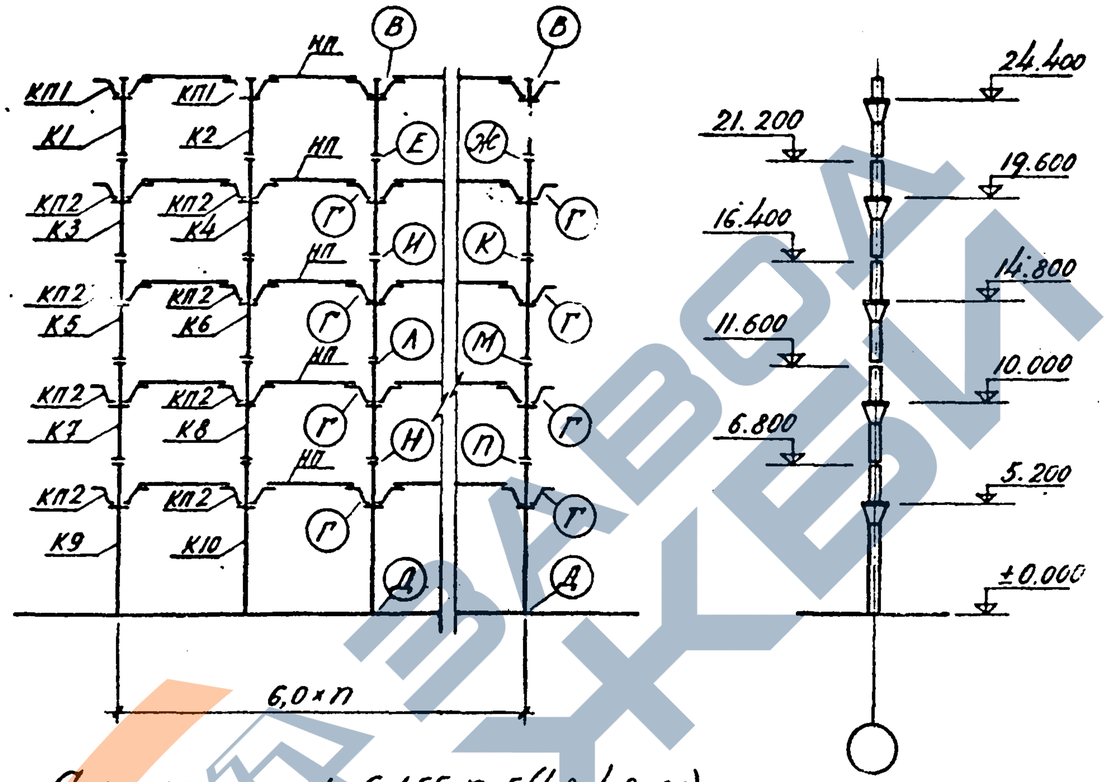


Схема рамы 6-1,55-n-5(4,8;4,8;6,0)

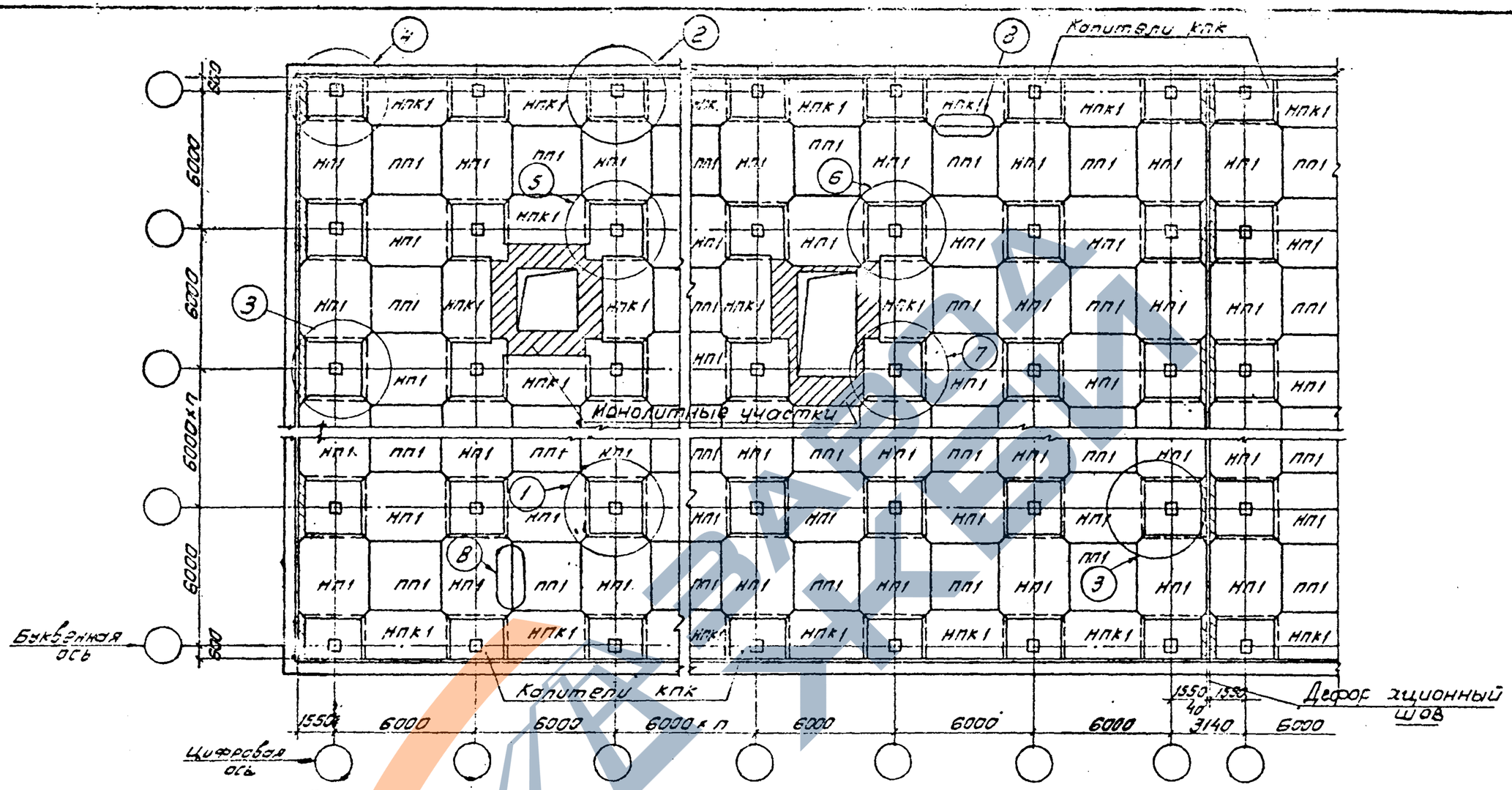
n – не менее трех

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки колонн												Условные марки капителей		Условные марки монтажных деталей														
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	–	–	КП1	КП2	–	–	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	П	–	–	–
		Рабочие марки колонн по серии 1.420-4 вып.2												Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 в 3		Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 вып 4														
I-IV	500	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К2-1	К11-1	К11-2			КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	31	31	31	31	33	32			
	1000	К1-1	К1-1	К2-1	К2-1	К2-2	К2-2	К2-3	К2-4	К11-2	К11-2			КП1-1	КП1-1			2	4	1	31	31	32	32	33	32	33	33			
	1500	К5-1	К5-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К6-1	К14-1	К14-1			КП1-1	КП1-2			2	4	1	34	34	34	34	34	34	35	35			
	2000	К5-1	К5-1	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К6-2	К14-1	К14-3			КП1-1	КП1-2			2	4	1	35	35	35	35	35	35	36	35			
	2500	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-3	К6-3	К6-4	К6-5	К14-2	К14-4			КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	35	35	36	36	38	37			
	3000	К5-1	К5-1	К6-3	К6-3	К6-4	К6-4	К6-5	К6-6	К14-2	К14-4			КП1-1	КП1-3			2	4	1	35	35	36	36	37	37	38	37			

Схему раскладки плит междуэтажных перекрытий и покрытия см на листе 35.

ТК 1970	Маркировочные схемы рам 6-1,55-n-5 (4,8; 4,8, 6,0)	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 33

Инженер-конструктор Ангелевский
Рук. группы Сенаков
Гл. инж. Лесунов
Гл. спец. Кучина
Проверил Аксенова
Чертил
Данные выпуска:



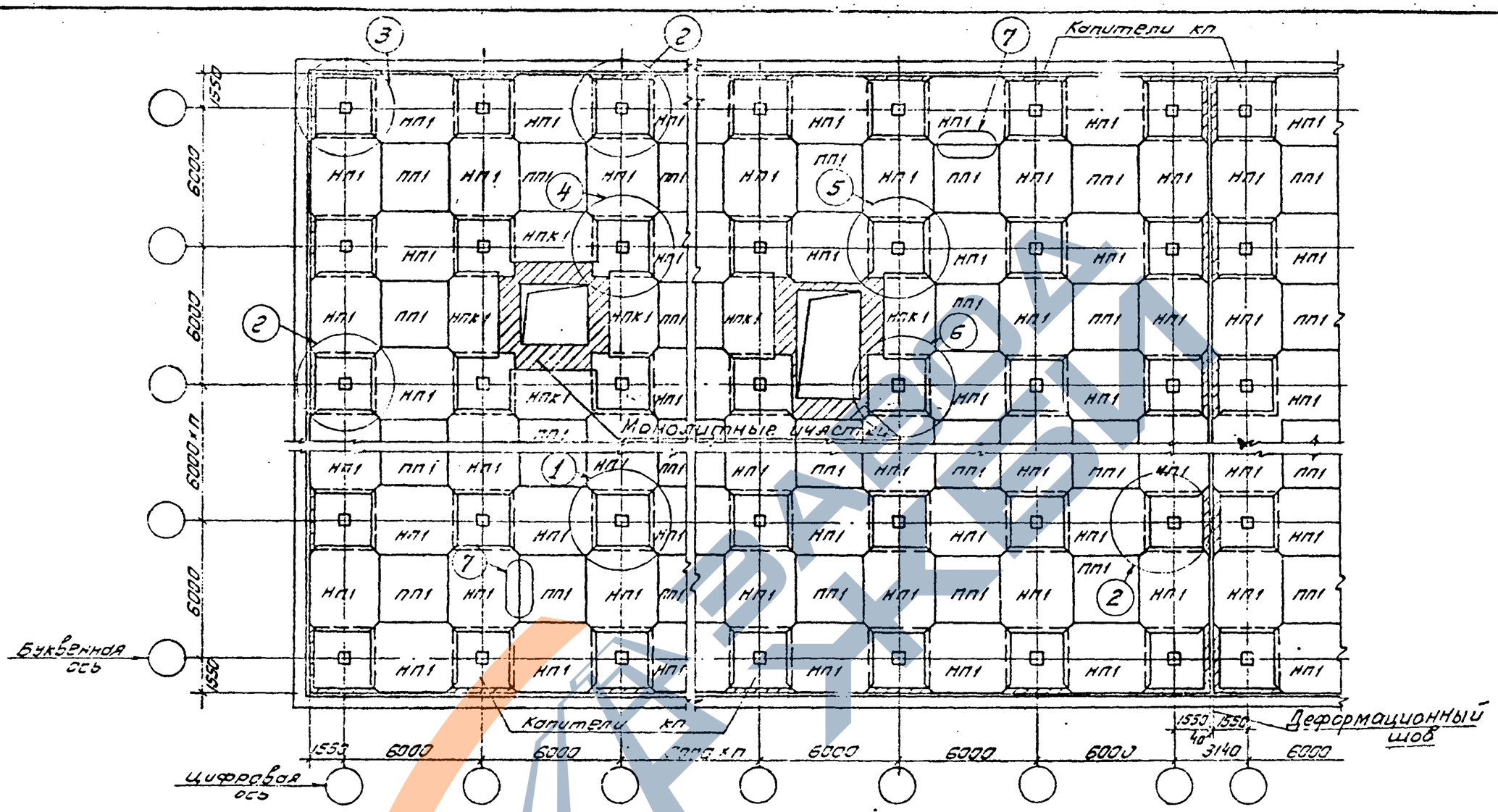
Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки плит			Условные марки монтажных деталей												
	НП1	НПК1	ПП1	1	2	3	4	5	6	7	8					
	Рабочие марки плит по серии 1.420-4 выпуск 3			Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 выпуск 4												
500	НП1-1	НПК1-1	ПП1-1	6	9	12	15	18	21	24	30					
1000	НП1-2	НПК1-2	ПП1-2	6	9	12	15	18	21	24	30					
1500	НП1-3	НПК1-3	ПП1-3	7	10	13	16	19	22	25	30					
2000	НП1-4	НПК1-4	ПП1-4	7	10	13	16	19	22	25	30					
2500	НП1-5	НПК1-5	ПП1-5	8	11	14	17	20	23	26	30					
3000	НП1-6	НПК1-6	ПП1-6	8	11	14	17	20	23	26	30					

Примечание

Для покрытия нормативная временная длительная нагрузка принимается 500 кг/м²

ТК	Маркировочные схемы раскладки плит междуэтажных перекрытий и покрытия с укладкой у продольных стен капителей марки КПК	1.420-4	
1970		Выпуск 1	Лист 34

Нач. отд. Макаров; Гл. конструктор проекта Никитин; Нач. отд. Кирпичева; Гл. инж. проекта Ковалёв; Ст. инж. Ковалёв; Гл. спец. Резвова; Ст. инж. Кузьмина; Гл. спец. Ефимова; Ст. инж. Якушева; Гл. инж. проекта Ивашкин; Ст. инж. Ивашкин; Гл. инж. Ивашкин; Гл. инж. Ивашкин; Гл



Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки плит				Условные марки монтажных деталей.												
	НП1	НПК1	ПП1		1	2	3	4	5	6	7						
	Рабочие марки плит по серии 1.420-4 выпуск 3				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-4 выпуск 4												
500	НП1-1	НПК1-1	ПП1-1		6	12	27	18	21	24	30						
1000	НП1-2	НПК1-2	ПП1-2		6	12	27	18	21	24	30						
1500	НП1-3	НПК1-3	ПП1-3		7	13	28	19	22	25	30						
2000	НП1-4	НПК1-4	ПП1-4		7	13	28	19	22	25	30						
2500	НП1-5	НПК1-5	ПП1-5		8	14	29	20	23	26	30						
3000	НП1-6	НПК1-6	ПП1-6		8	14	29	20	23	26	30						

Примечание

Для покрытия нормативная временная длительная нагрузка принимается 500 кг/м²

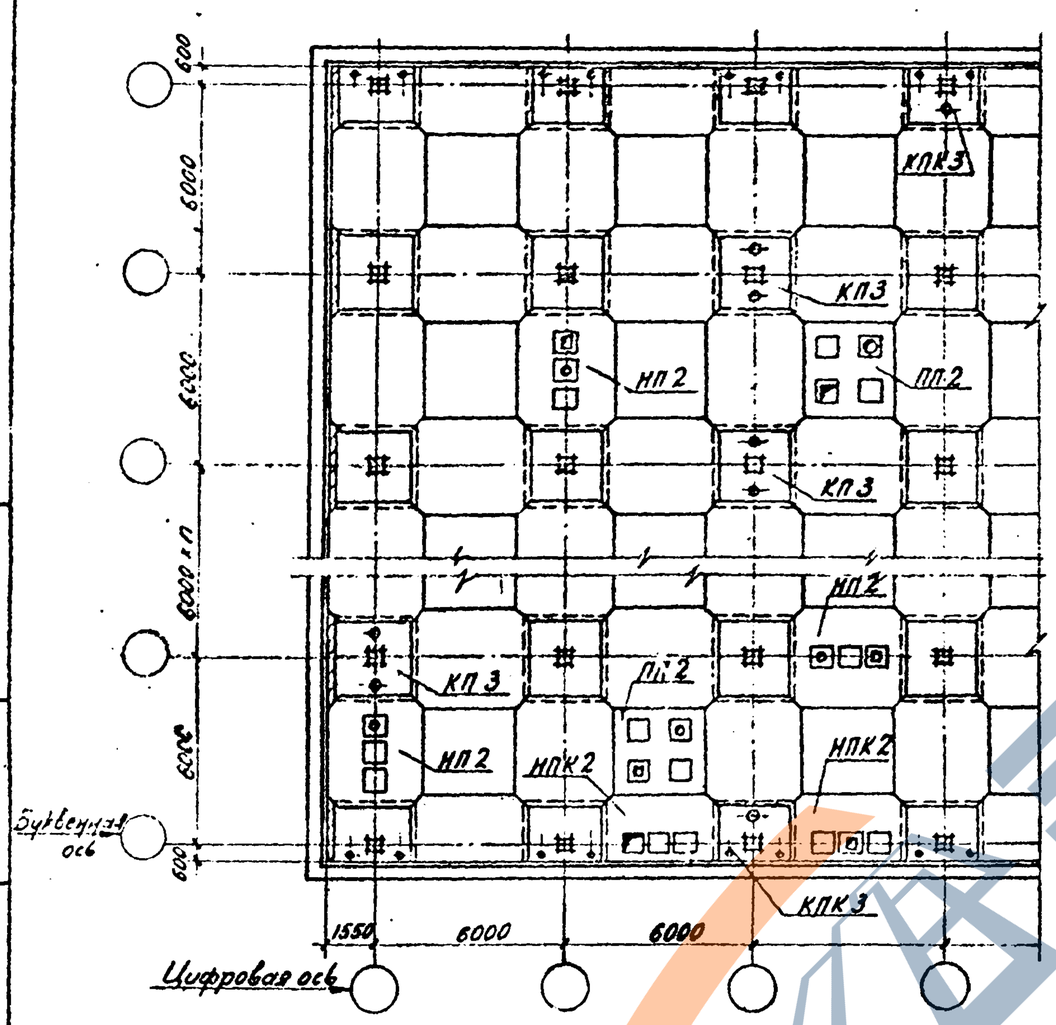
ТК	Маркировочные схемы раскладки плит междуэтажных перекрытий и покрытия с укладкой у продольных стен капителей марки кп.	1.420-4	
1970		Выпуск 1	Лист 35

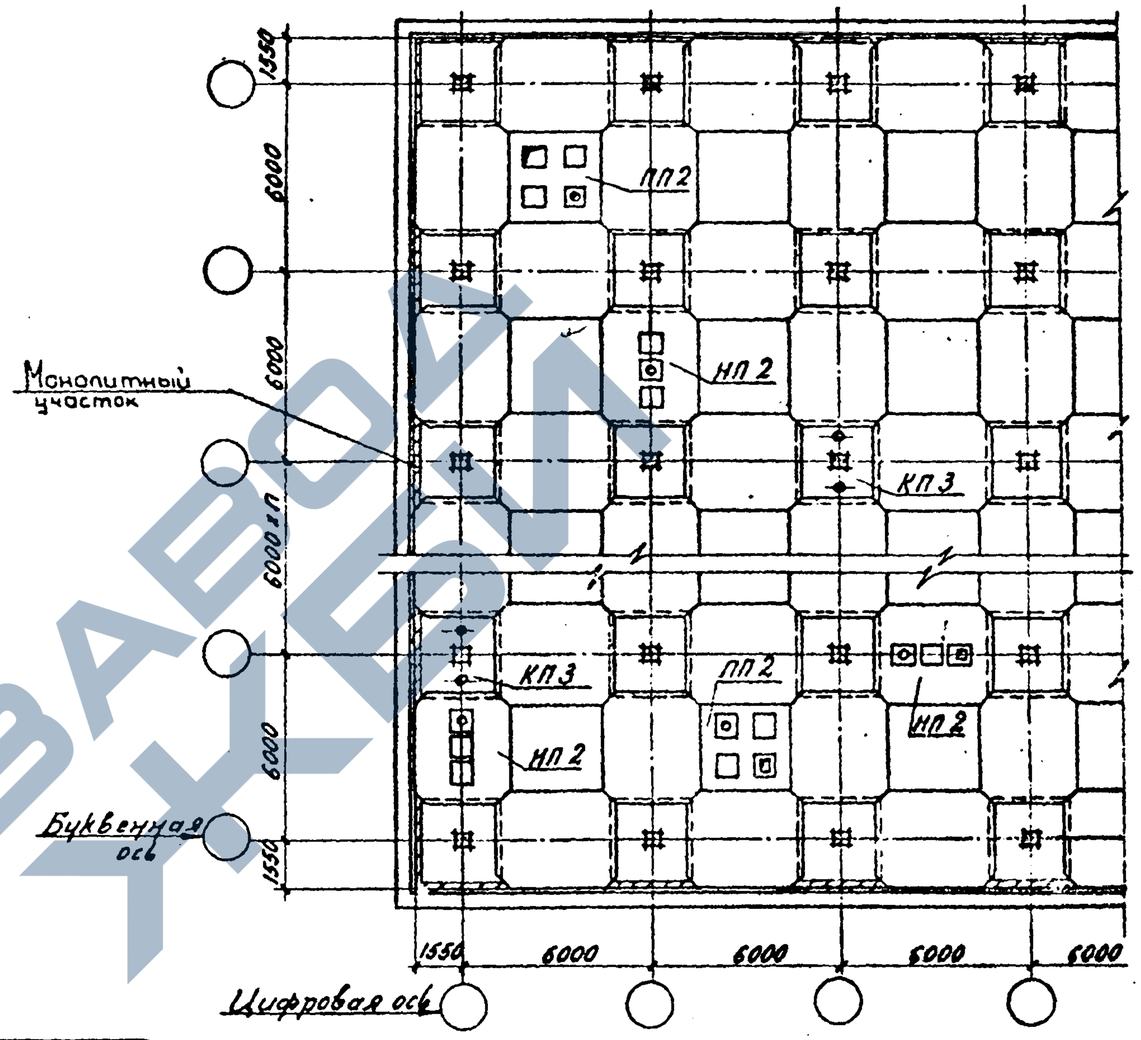
Гипроспецгазстроймонтаж

Ст. инж. Масеин

Дата выпуска

10604 50

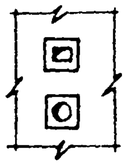




Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки плит						Условные марки капителей	
	НП2	НПК2	ПП2				КП3	КПК3
	Рабочие марки плит по серии 1.420-4 вып.3						Рабочие марки капителей по серии 1.420-4 вып.3	
500	—	—	—	—	—	—	КП1-1-1	КПК1-1-1
1000	НП2-2	НПК2-2	ПП2-2	—	—	—	КП1-1-1	КПК1-1-1
1500	—	—	—	—	—	—	КП1-2-1	КПК1-2-1
2000	НП2-4	НПК2-4	ПП2-4	—	—	—	КП1-2-1	КПК1-2-1
2500	—	—	—	—	—	—	КП1-3-1	КПК1-3-1
3000	—	—	—	—	—	—	КП1-3-1	КПК1-3-1

Примечания
1. Все немаркированные плиты см. на листах 34, 35
2. Все немаркированные капители см. на маркировочных схемах пром.

Условные обозначения



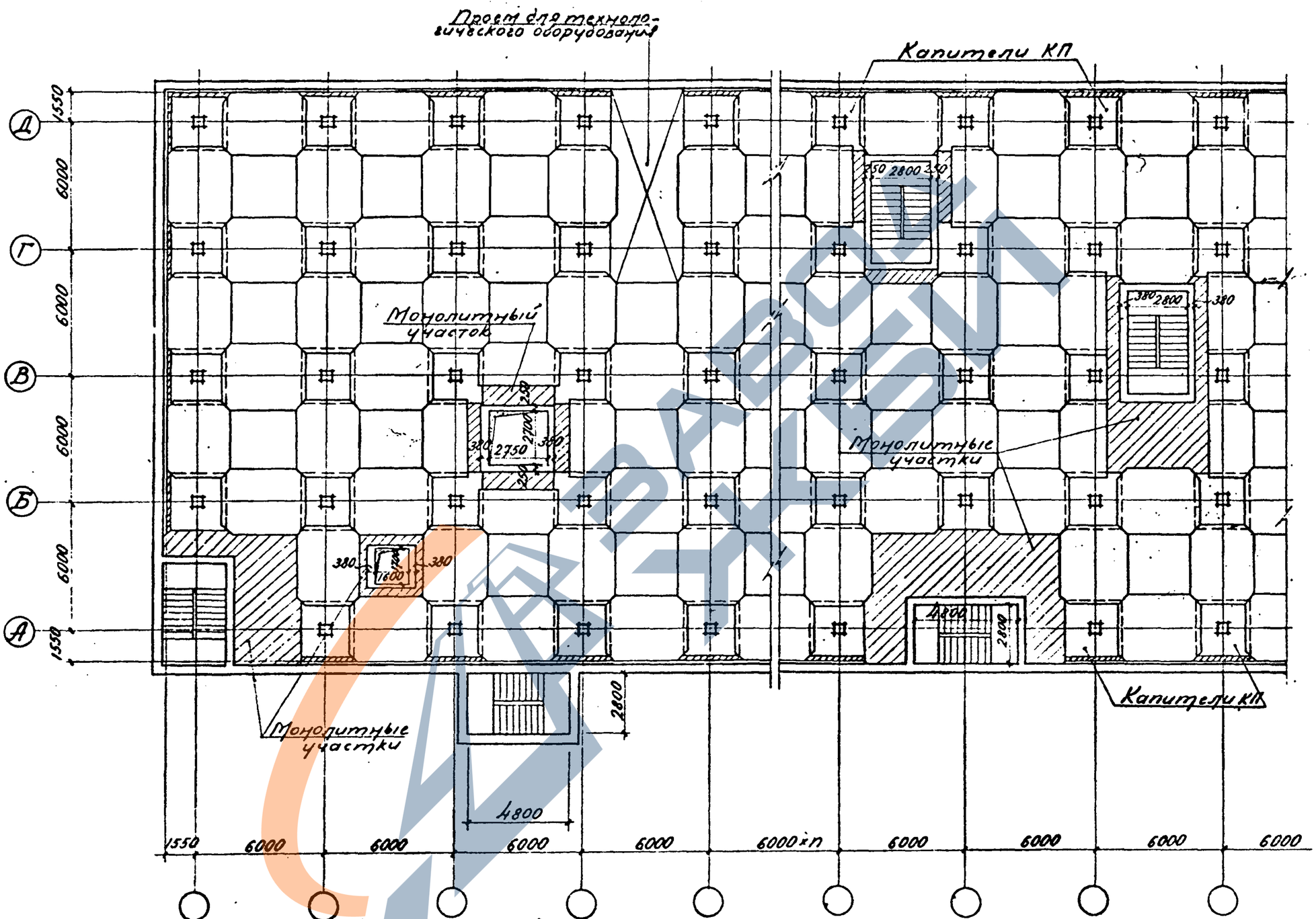
Технологические отверстия

Отверстия для пропуска стояков

ТК 1970	Маркировочные схемы раскладки плит и капителей с отверстиями для пропуска технологических коммуникаций	1.420-4 Выпуск 1 Лист 36

Проверил Фрунзенский
Гл. инж. проекта Сотников
Инженер Никитина
Инженер Иванов
Инженер Иванов

https://zavodjbi.com/

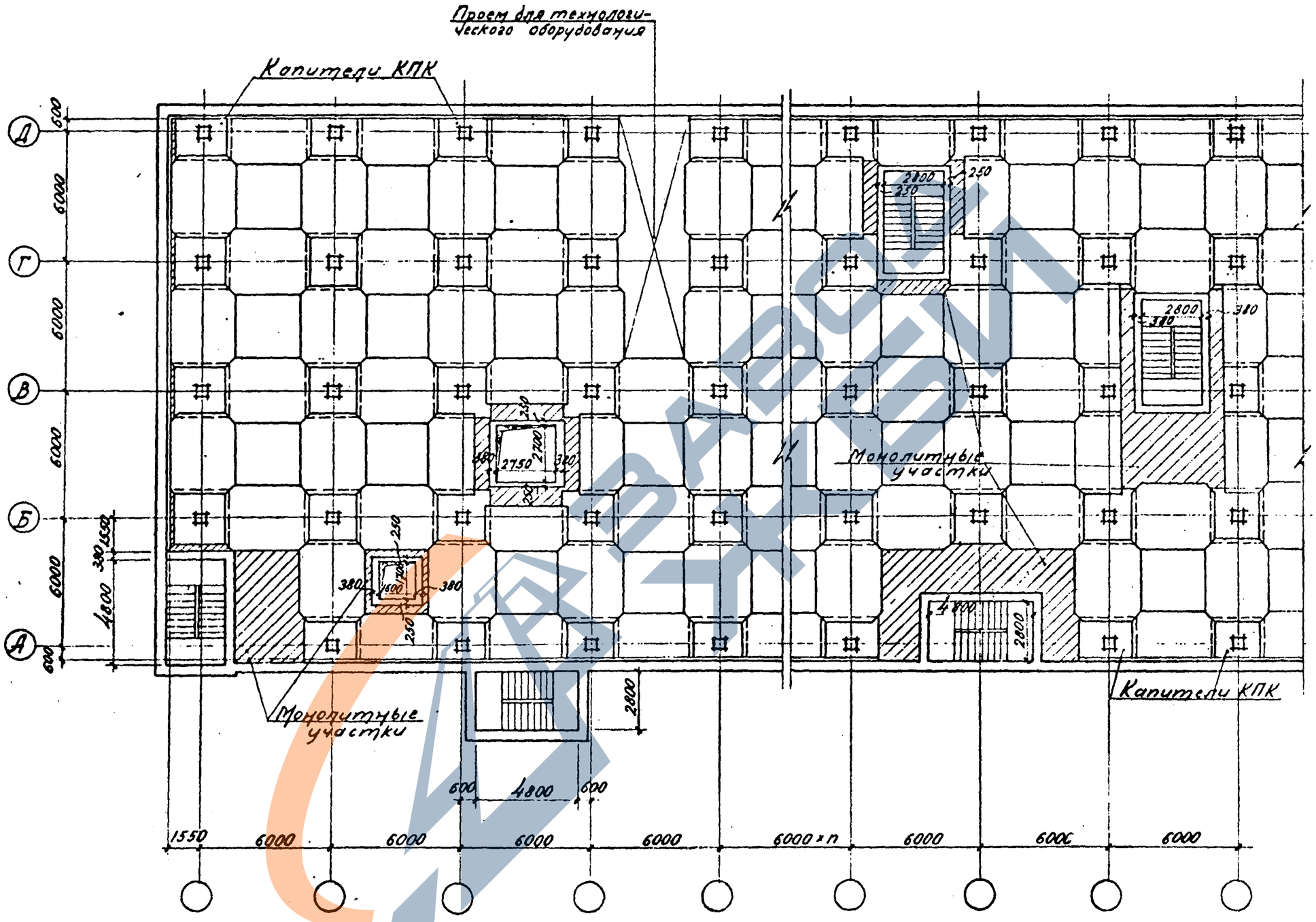


Примечание

Конструкция лестниц принимается по рабочим чертежам лестниц с кирпичными стенами – серия ИИ20-8

ТК 1970	Пример расположения лестничных клеток и лифтовых шахт в перекрытиях с укладкой у продольных стен капителей марки КП	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 37

Нач. стр. отд. Янушевский
Гл. констр. Сетаков
Рук. группы Аксенова
Ст. инж. Кучина
Лист выпуска:



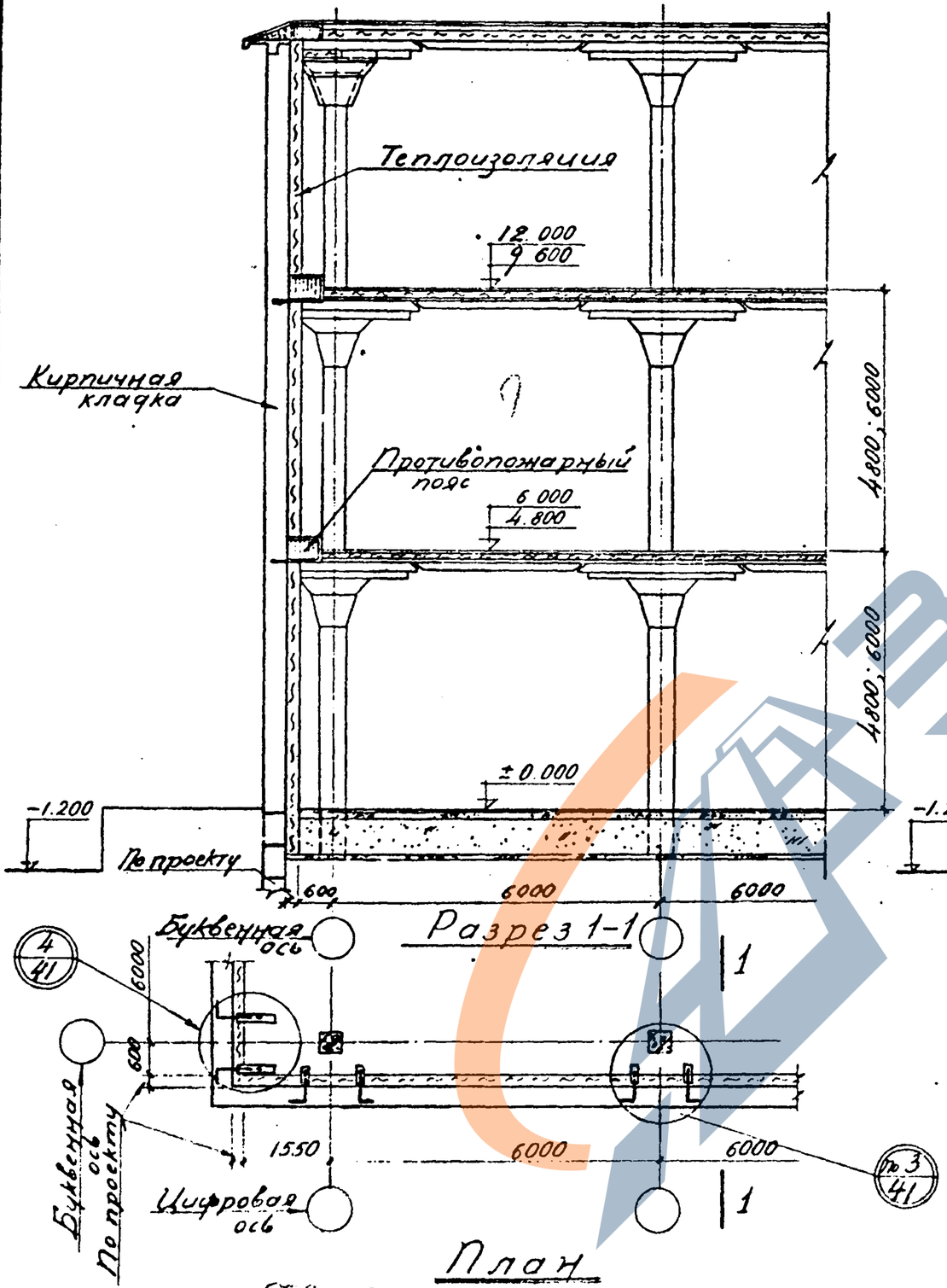
Примечание

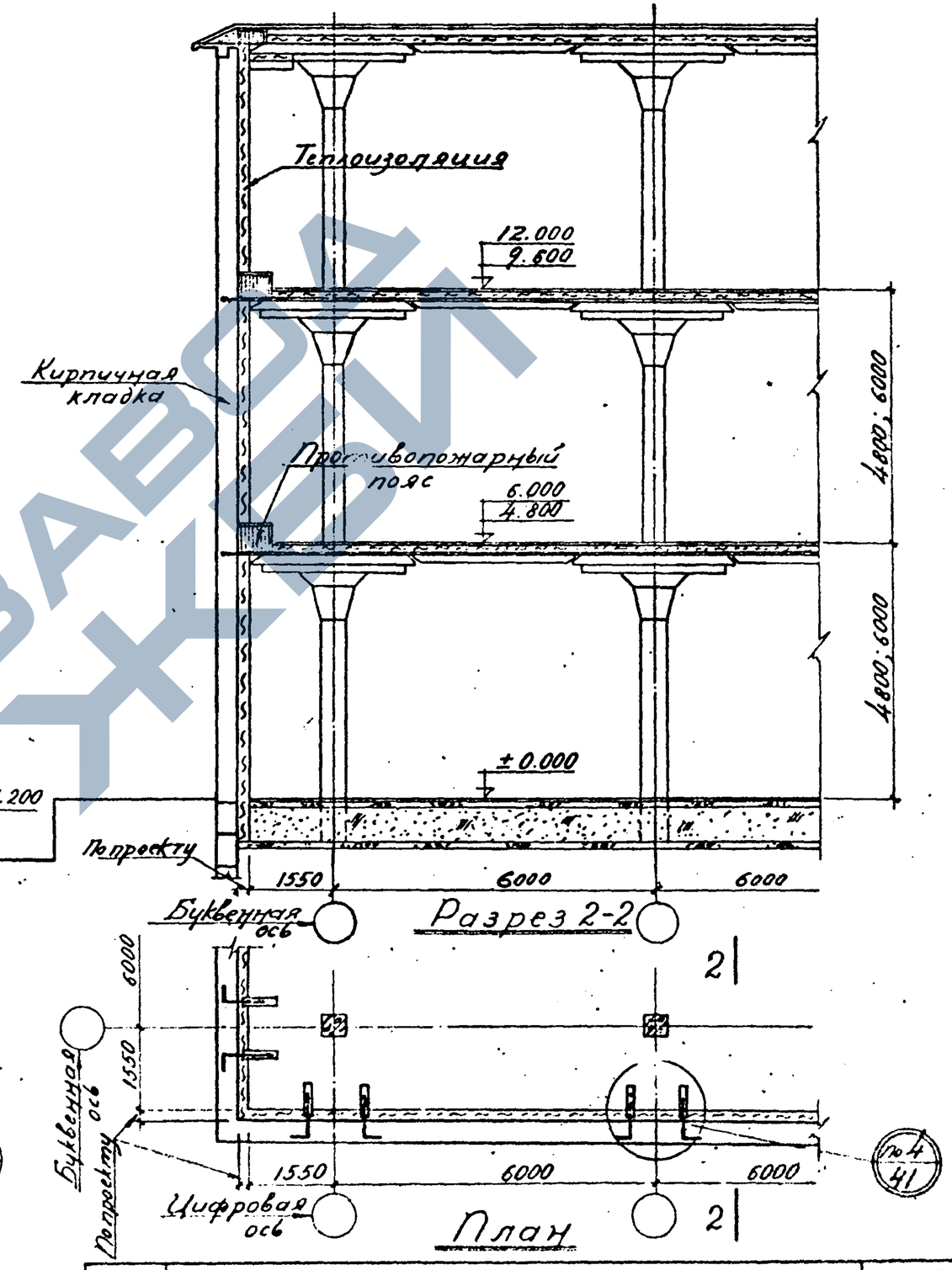
Конструкция лестниц принимается по рабочим чертежам лестниц с кирпичными стенами — серия ИИ 20-8.

ТК 1970	Пример расположения лестничных клеток и лифтовых шахт в перекрытиях с укладкой у продольных стен капителей марки КПК	1.420-4 Выпуск 1 Лист 38

Гл. инж. проекта Янушевский
Гл. констр. проекта Сенаков
Рук. группы Аксенова
Ст. инж. Кучина
Дата выпуска:

https://zavodjbi.com/





Примечание

Вопросы устройства теплоизоляции и противопожарных поясов решаются в конкретном проекте.

ТК 1970	Пример устройства стен из кирпичной кладки для холодильников	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 39

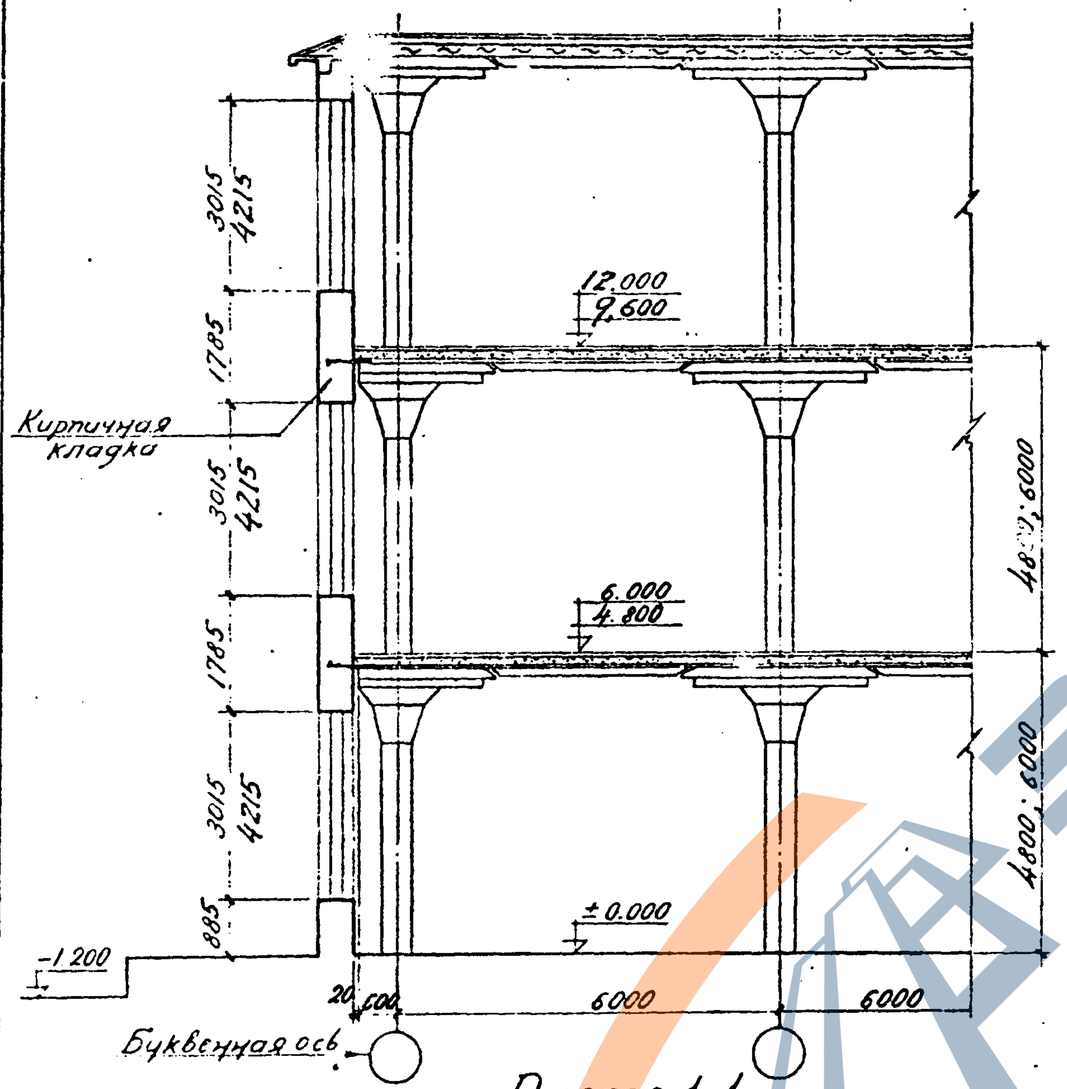
Нач отдела Гл конструктор Рук группы Чертил Дата выпуска

Проверил

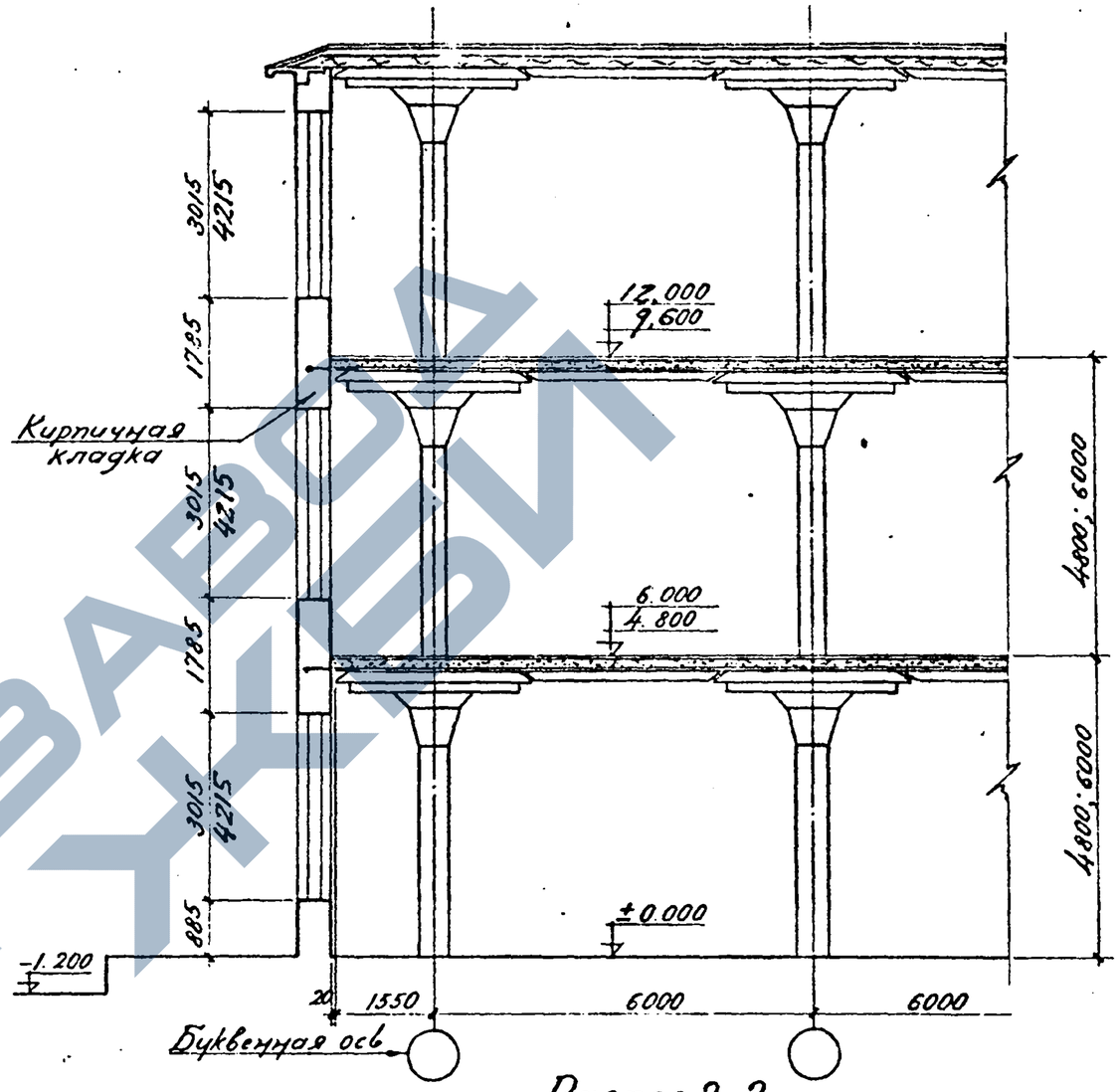
Инж Ст. Аксенова Кучина

1ПБП4 54

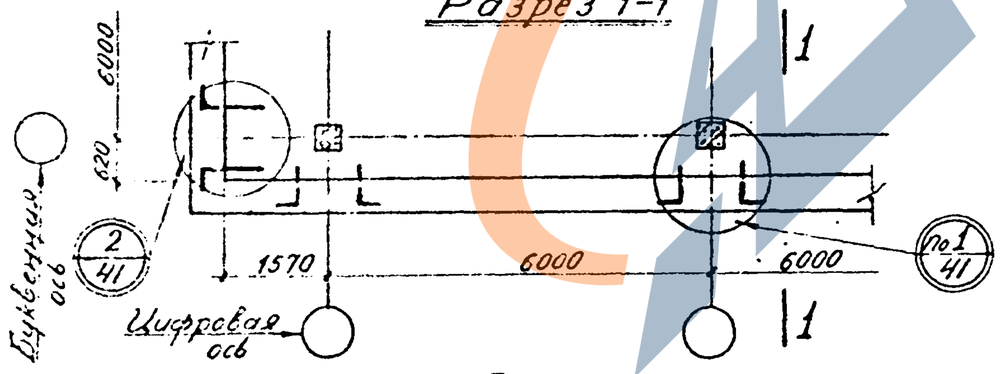
https://zavodjbi.com/



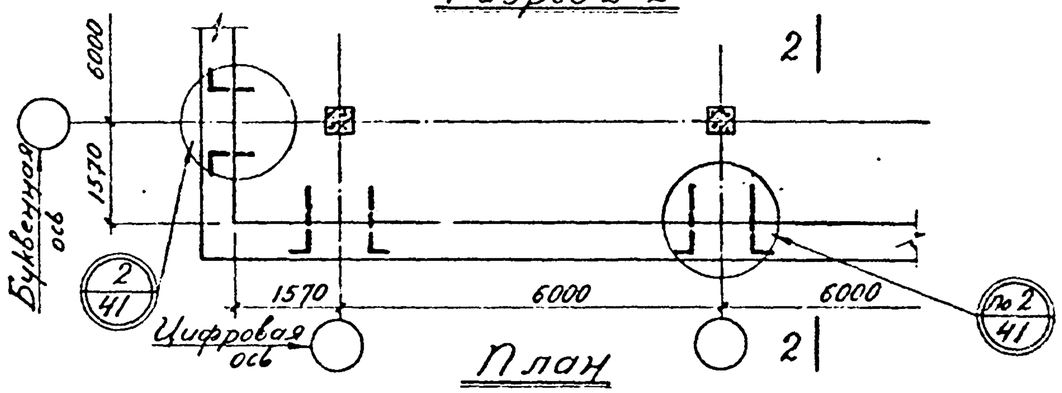
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

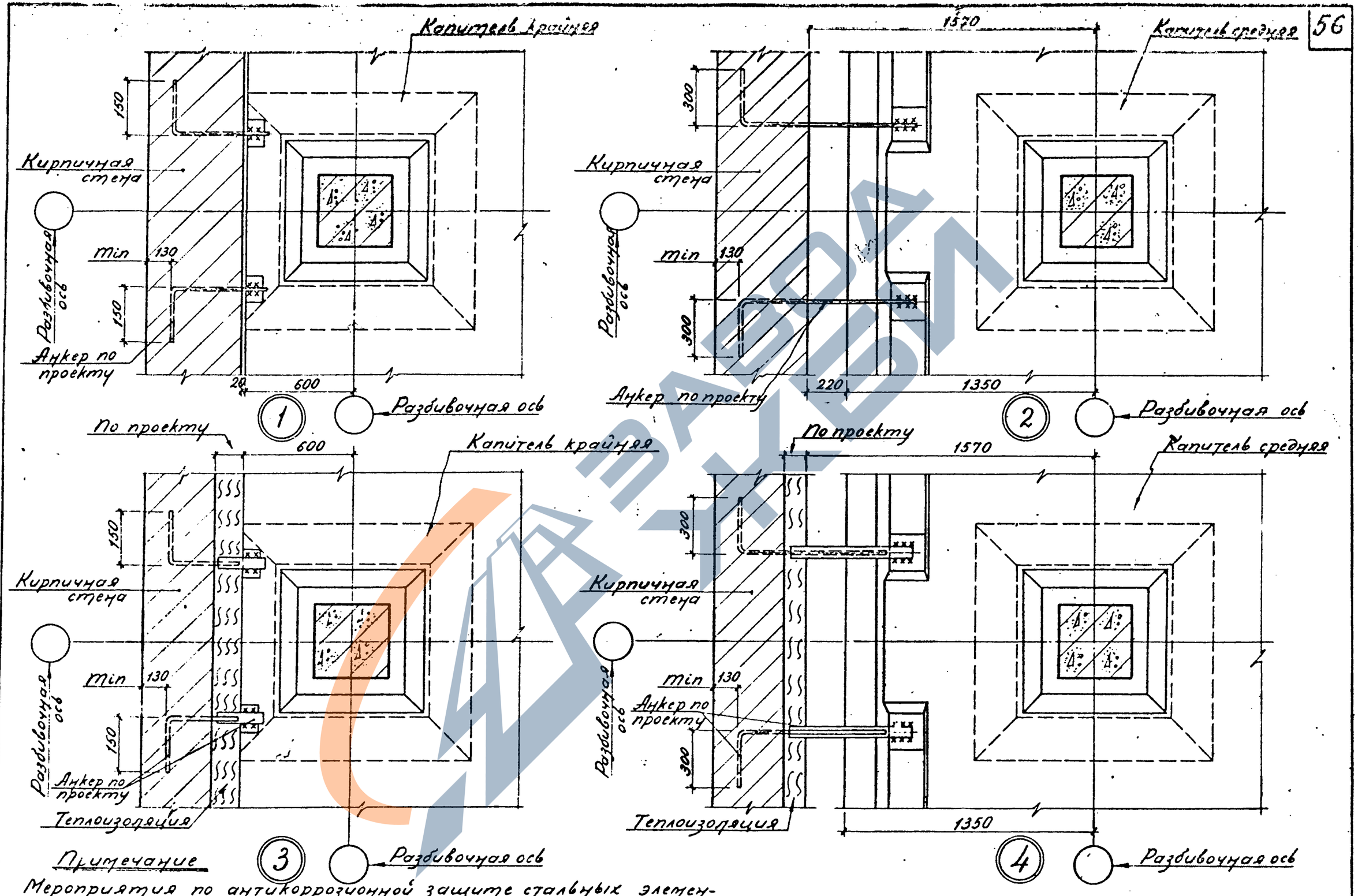


План

ТК 1970	Пример устройства стен из кирпичной кладки	1.420-4 Выпуск 1 Лист 40

10604 55

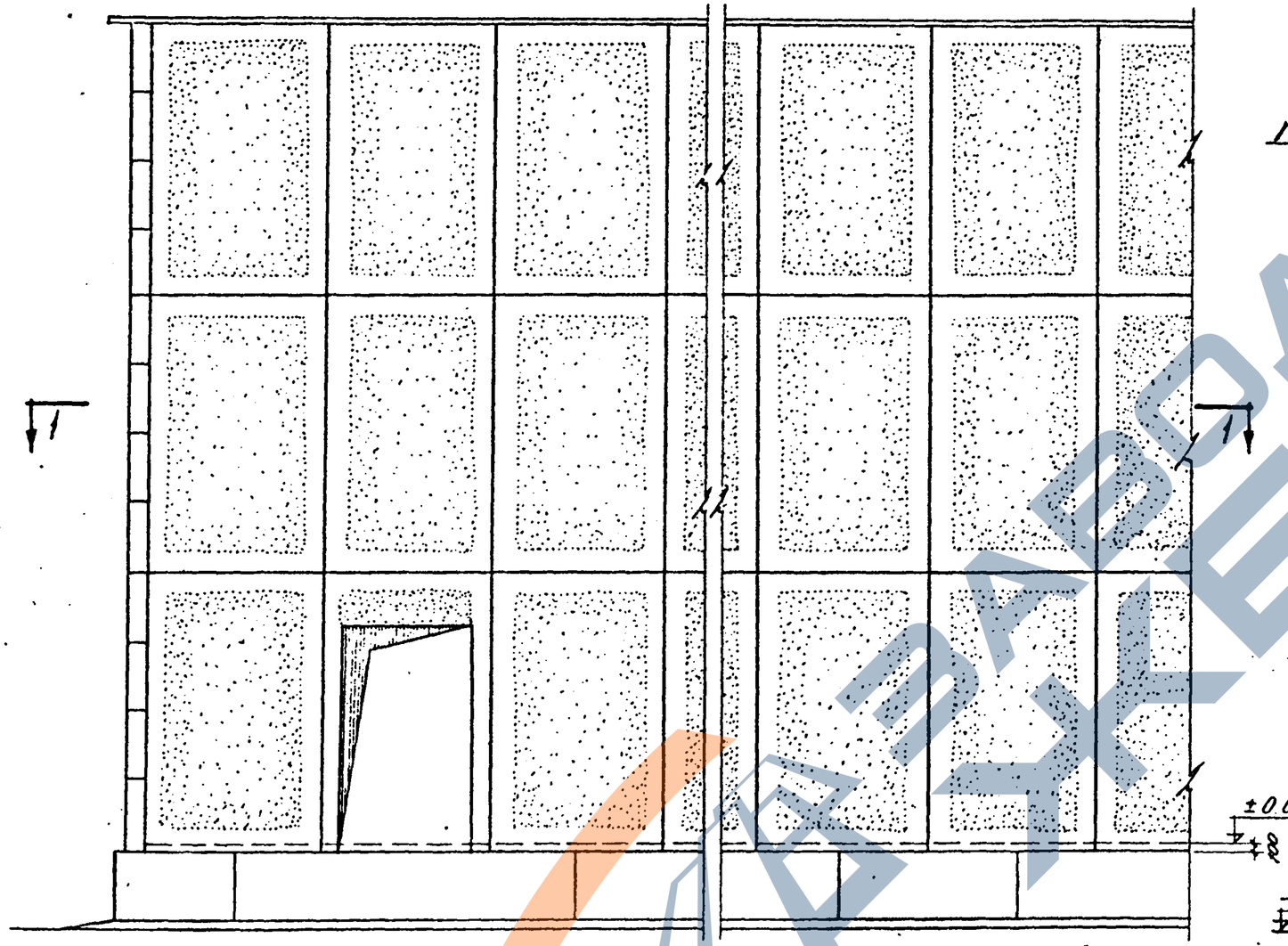
https://zavodjbi.com/



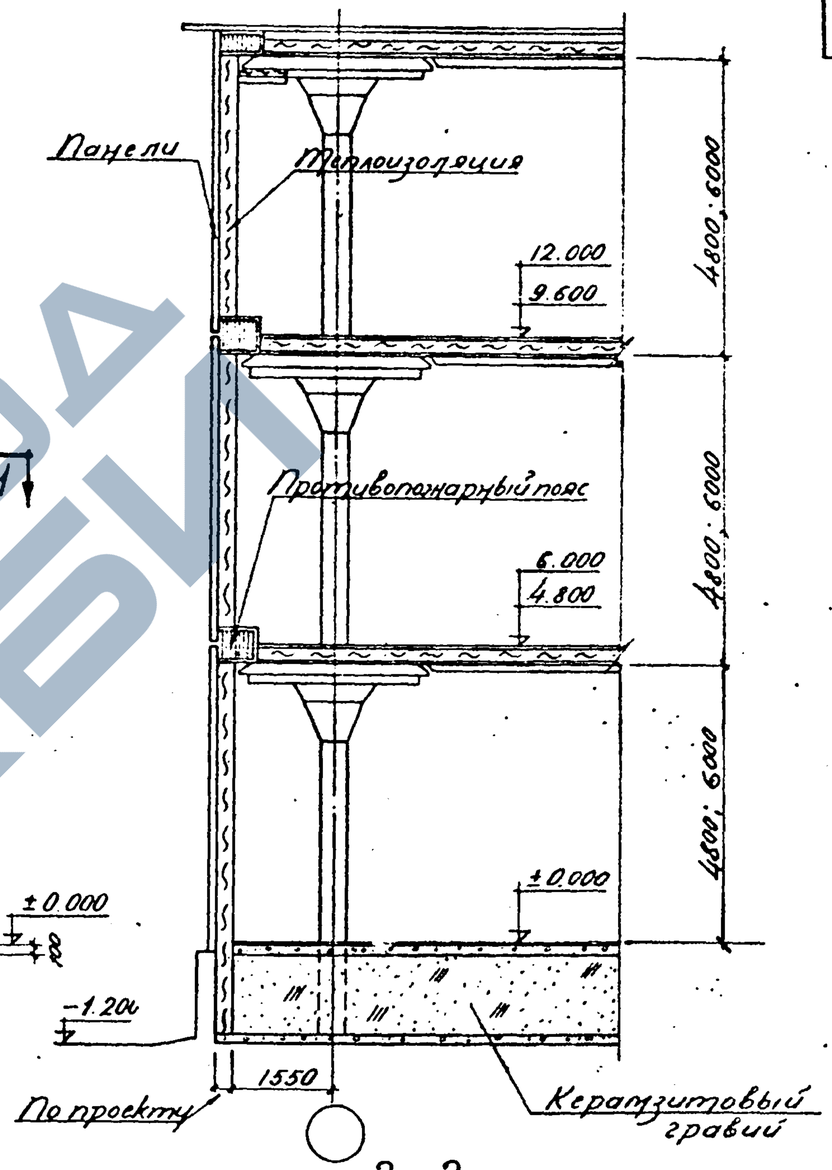
Примечание

Мероприятия по антикоррозионной защите стальных элементов должны предусматриваться в конкретном проекте в соответствии с указаниями пояснительной записки и „Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67

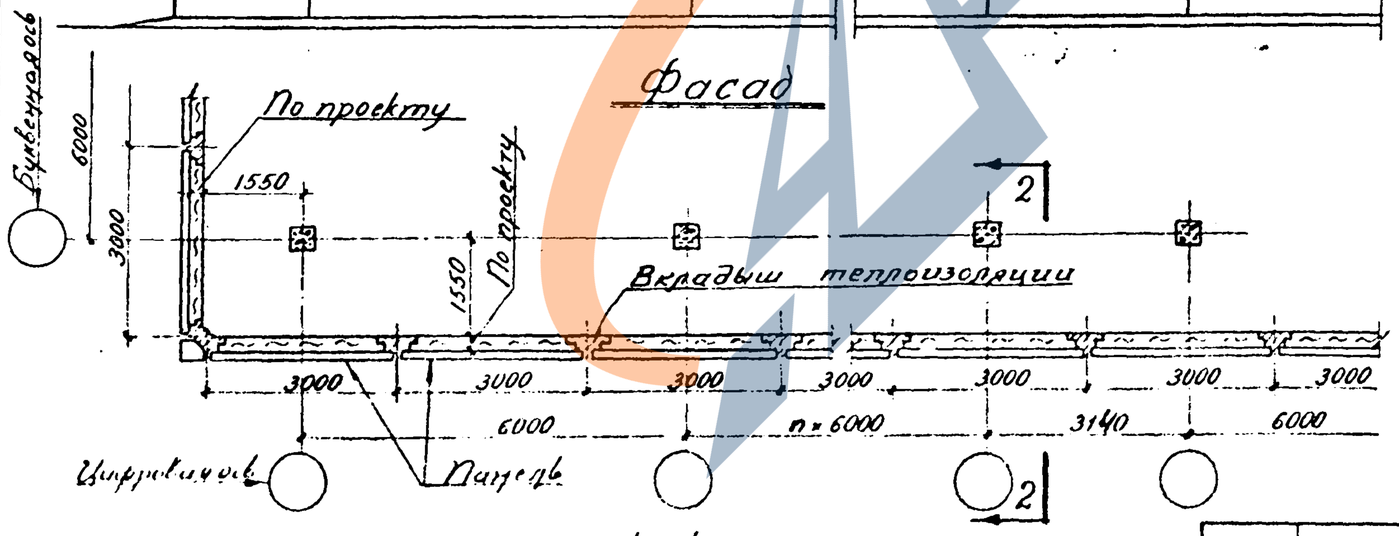
Гл. инж. проекта	Янушевский		
Гл. инж.	Сергеев		
Гл. инж.	Аксенова		
Гл. инж.	Кучина		
Гл. инж.			
Гл. инж.			
Гл. инж.



Фасад



2–2



1–1

Примечания

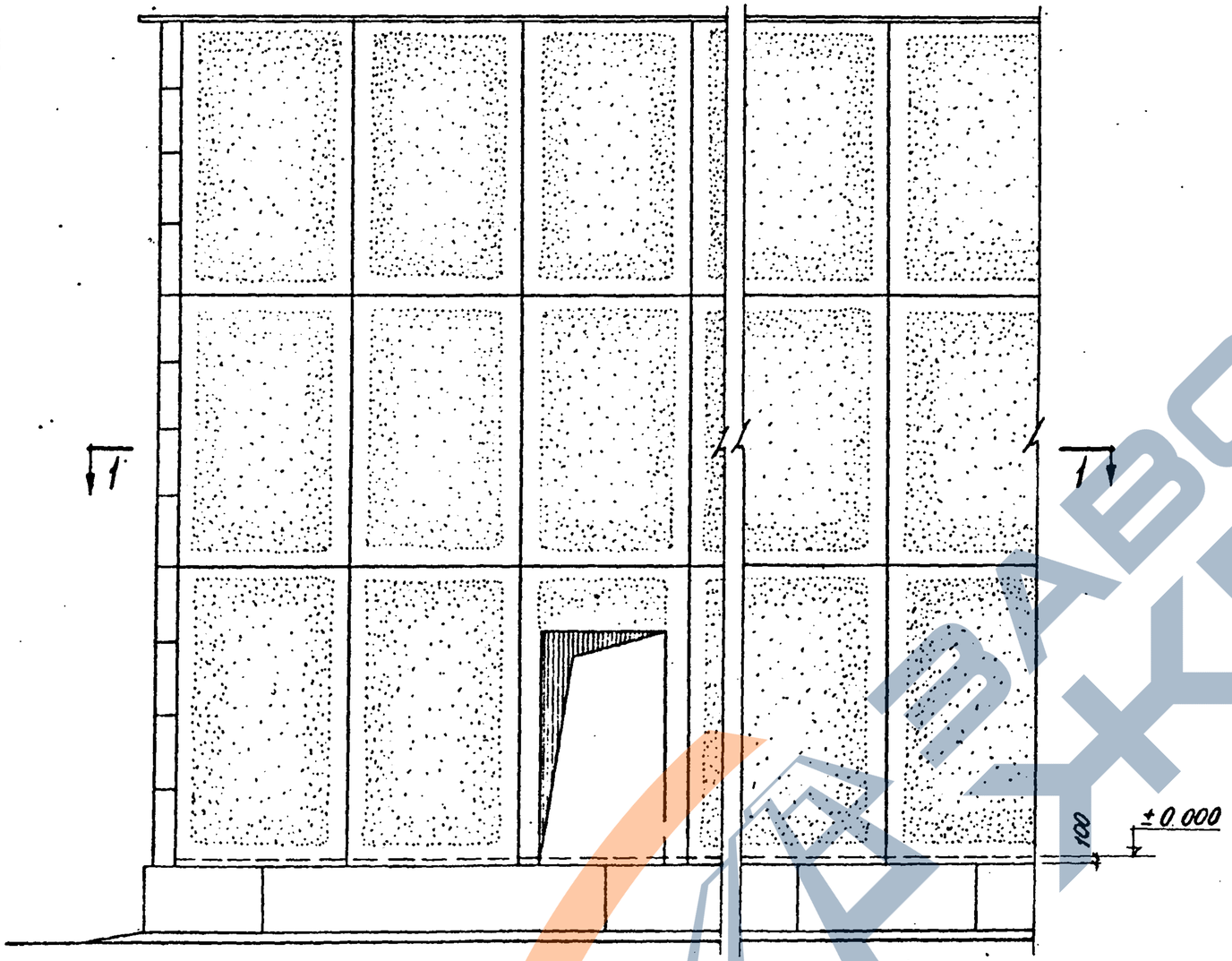
1. Вертикальные панели приняты по серии 1.432-4 „Стеновые панели и детали их крепления для производства с отрицательными температурами".
2. Вопросы устройства теплоизоляции, противопожарных поясов решаются в конкретном проекте в соответствии с серией 1.432-4
3. Закладные детали для крепления панелей должны быть запроектированы в конкретном проекте

ТК 1970	Пример устройства стен из вертикальных панелей для холодильников с укладкой у продольных стен капителей марки КП	1.420-4 Выпуск 1 Лист 42

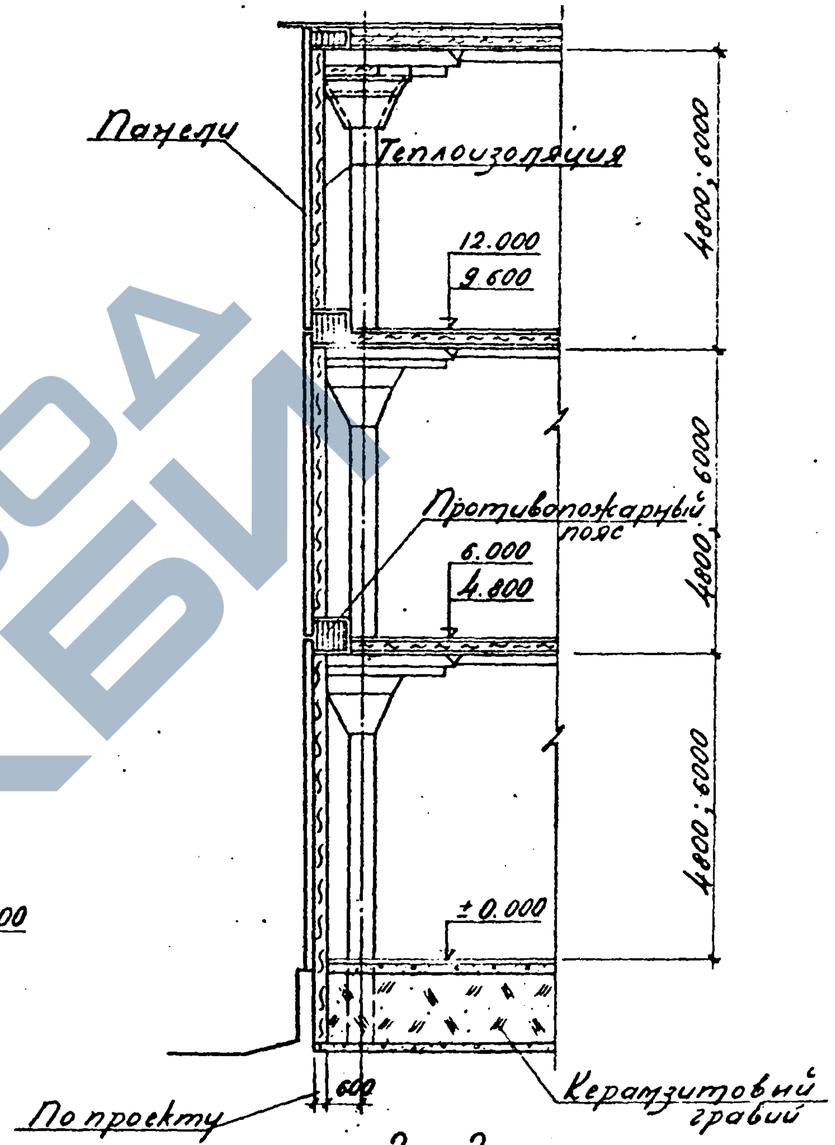
Дружинский
Сергеев
Аксенова
Кучина

Гл. инженер проекта
Рук. группы
Гл. инж.
Дата выпуска

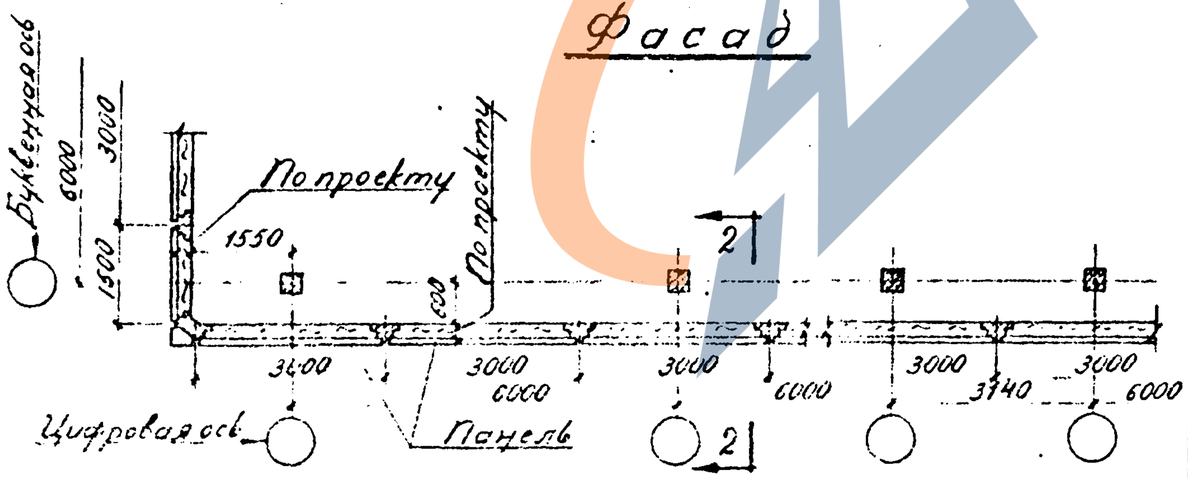
https://zavodjbi.com/



Фасад



2 – 2



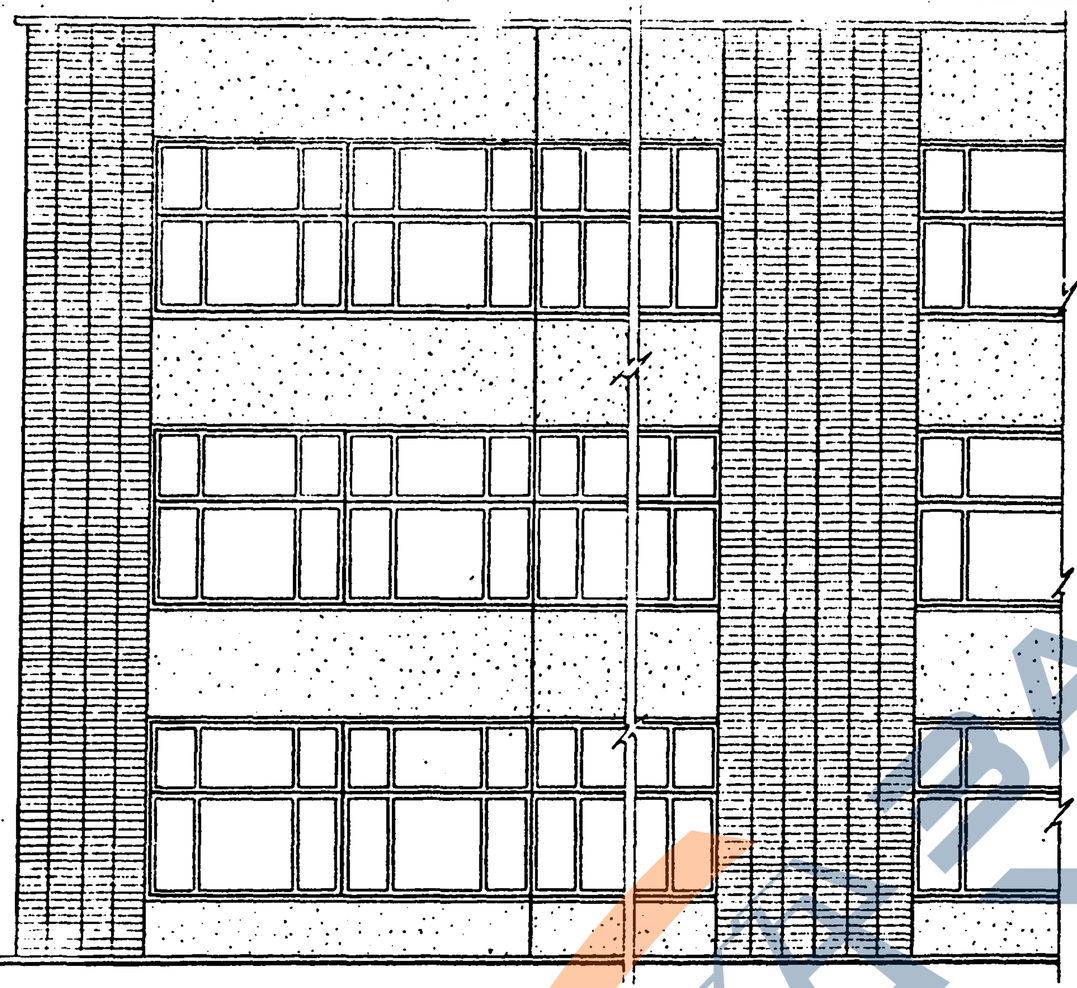
1 – 1

Примечания

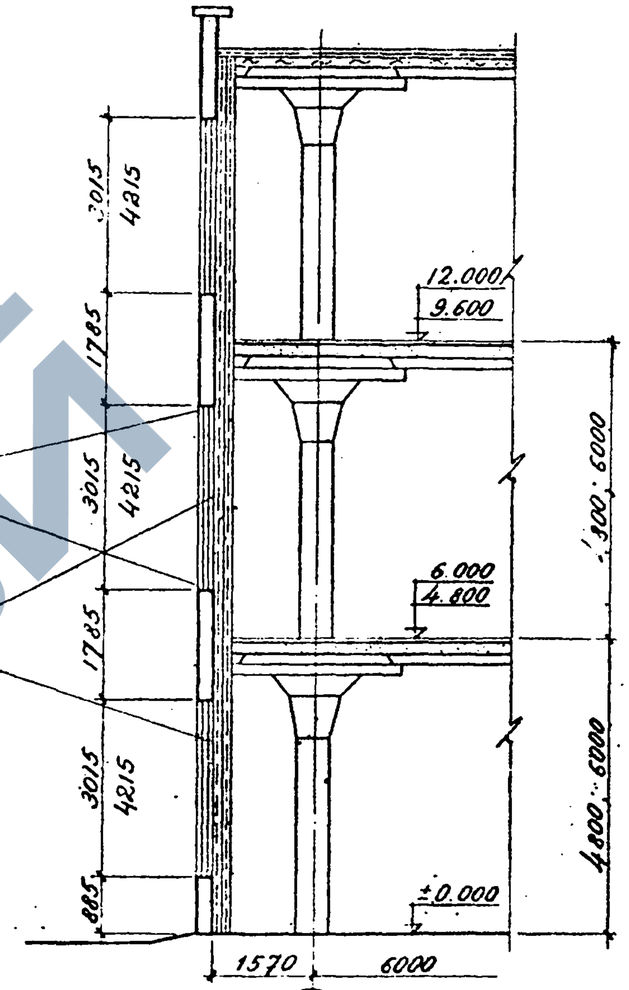
1. Вертикальные панели приняты по серии 1.432-4 „Стеновые панели и детали их крепления для производств с отрицательными температурами".
2. Вопросы устройства теплоизоляции, противопожарных поясов решаются в конкретном проекте в соответствии с серией 1.432-4.
3. Закладные детали для крепления панелей должны быть запроектированы в конкретном проекте

ТК 1970	Пример устройства ст. ен из вертикальных панелей для холодильников с укладкой утрассольных стен капителей марки КПК	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 43

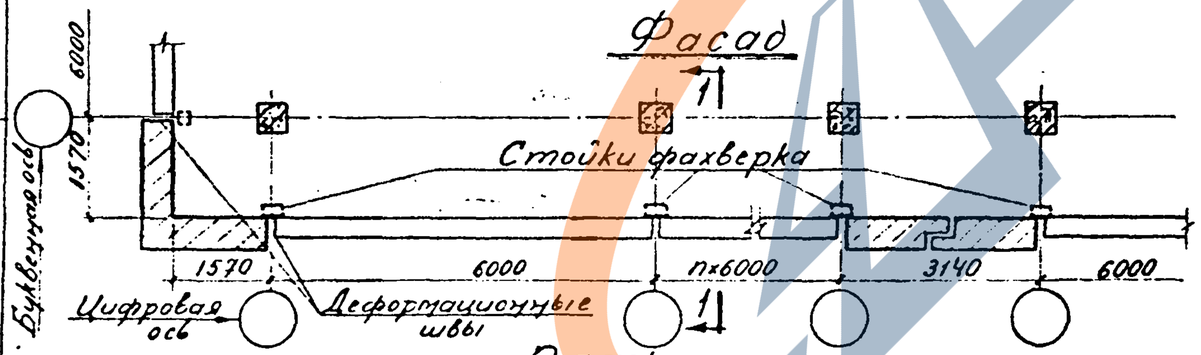
https://zavodjbi.com/



Фасад



1-1



План

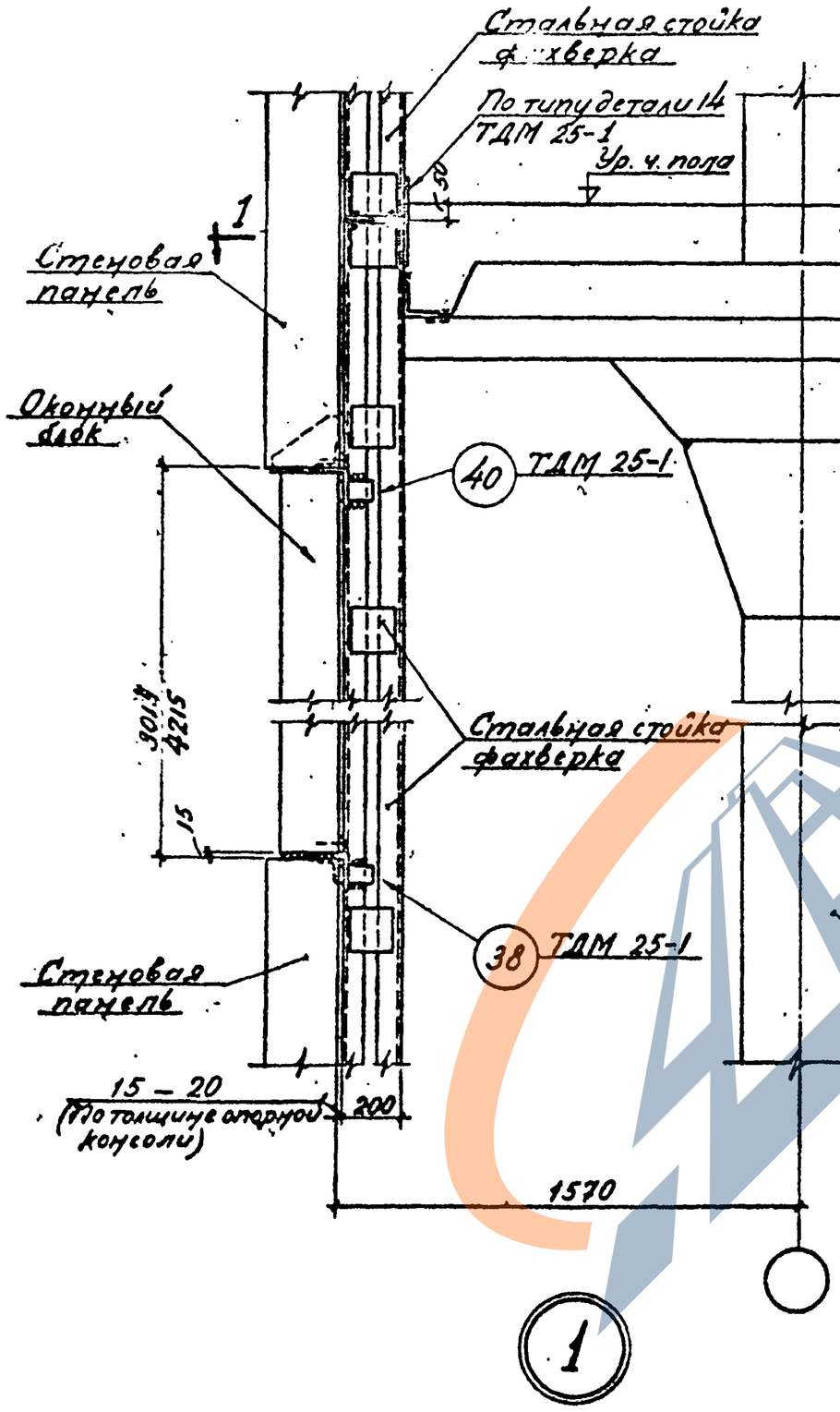
Примечания

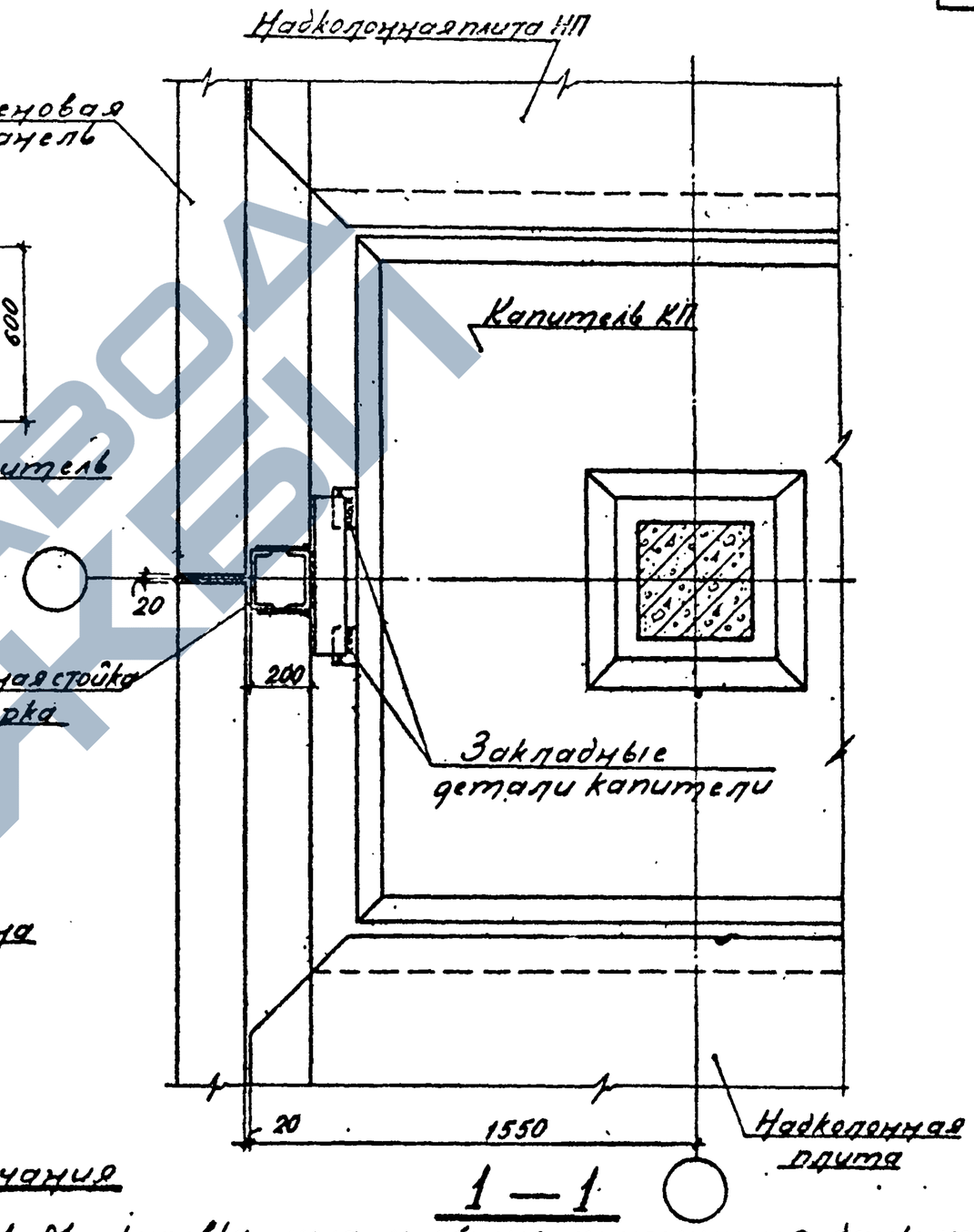
1. Стеновые панели приняты по серии СТ-02-31.
2. Конструкция стальных стоек фахверка, опорных столиков, соединительных элементов принимаются в конкретном проекте в соответствии с серией СТ-02-31 и альбомами типовых монтажных деталей ТДМ.
3. Мероприятия по антикоррозионной защите стальных элементов должны быть приняты в конкретном проекте в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67

Нач. отд.		Янушевский	
Гл. констр.		Сенаков	
Рук. группы		Аксенова	
И.о. инж.		Кучина	
Дата выпуска:			

ТК 1970	Пример устройства стен из горизонтальных панелей при привязке их к осям 1570 мм. Фасад, план и разрез	1.420-4	
		Выпуск 1	Лист 44

https://zavodjbi.com/





Примечания

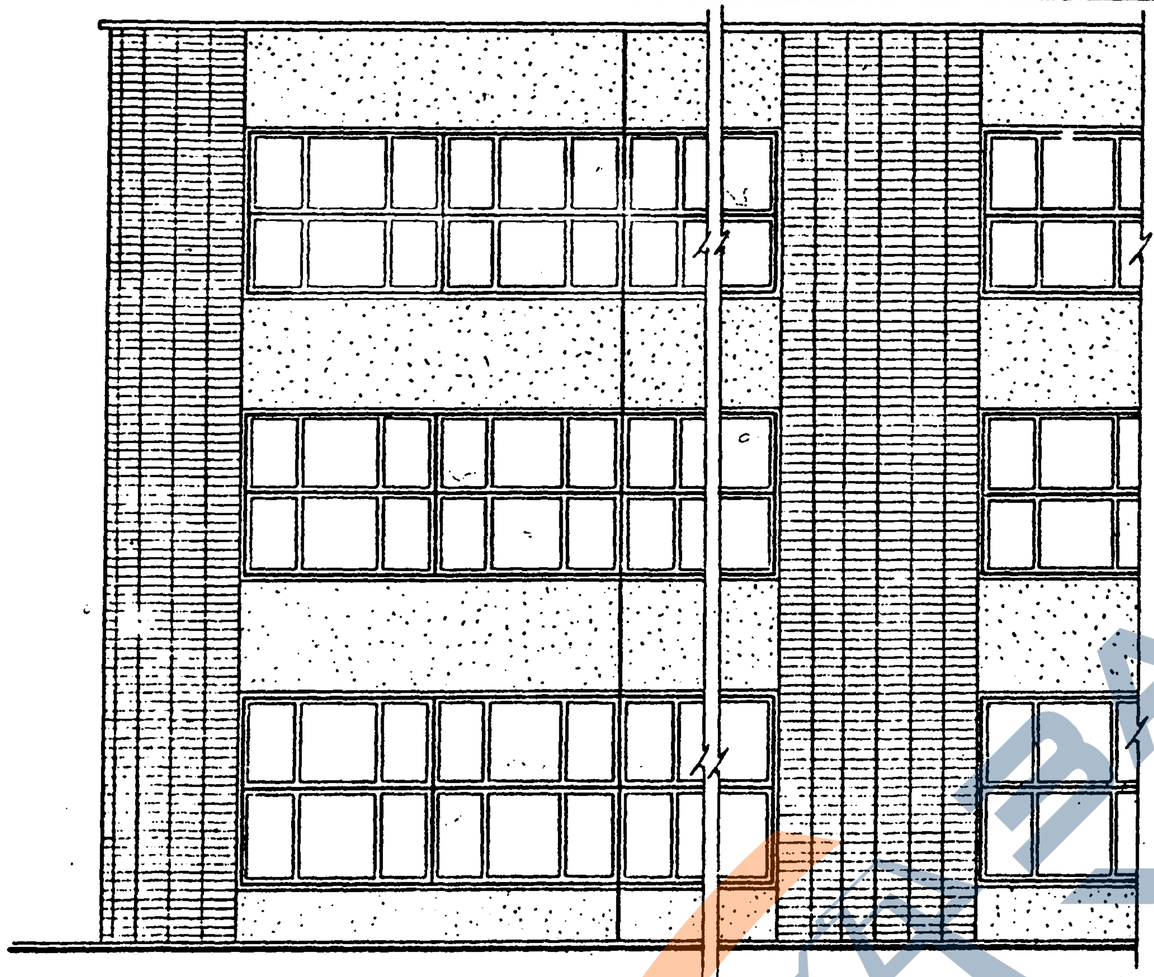
1. Маркировка узла и общие примечания даны на листе 44.
2. Конструкция закладных деталей в капители для крепления стеновых панелей должна быть разработана в конкретном проекте

ТК 1970	Пример устройства стен из горизонтальных панелей при привязке их к осям 1570 мм. Детали крепления.	1.420-4	Выпуск 1 / Лист 45

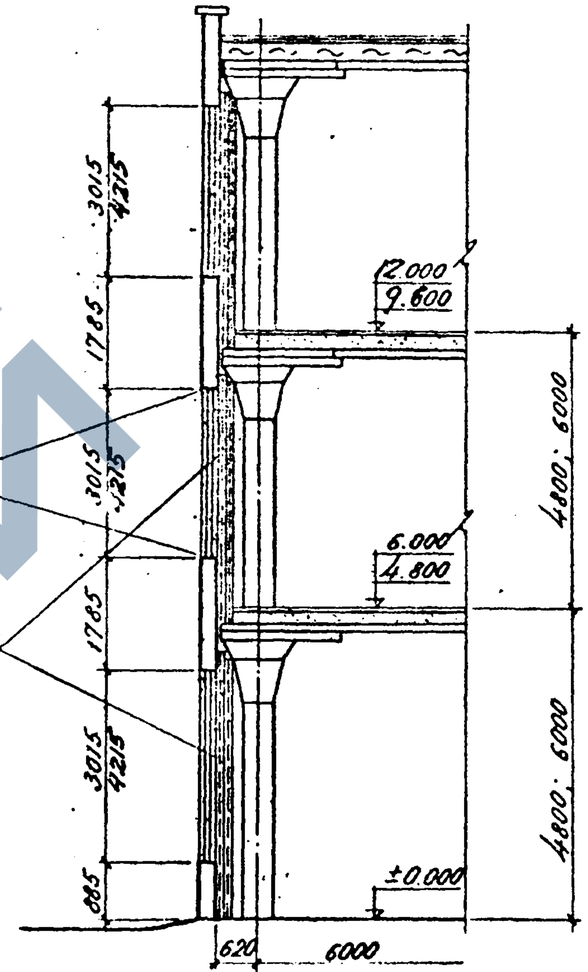
Нач. отд.	Янушевский		Пример
Гл. констр.	Сотников		
Рук. группы	Аксенова		
Н.О. инж.	Кучина		
Дата выпуска:			

10604 60

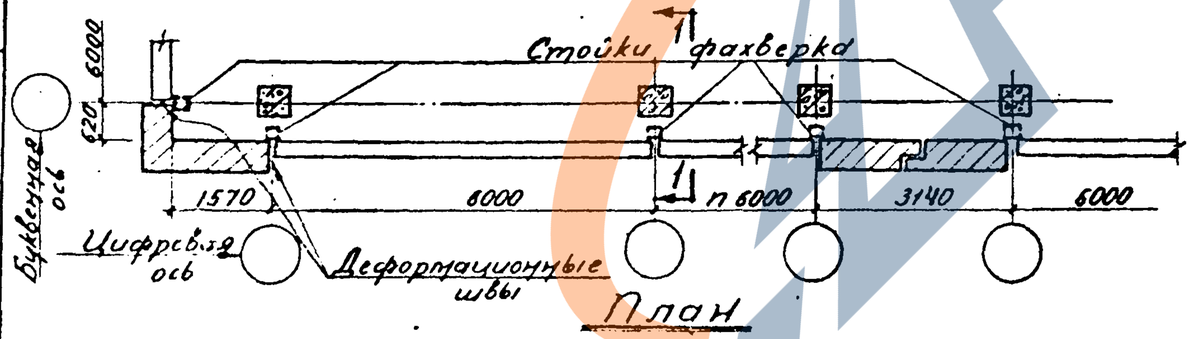
https://zavodjbi.com/



Фасад



1–1



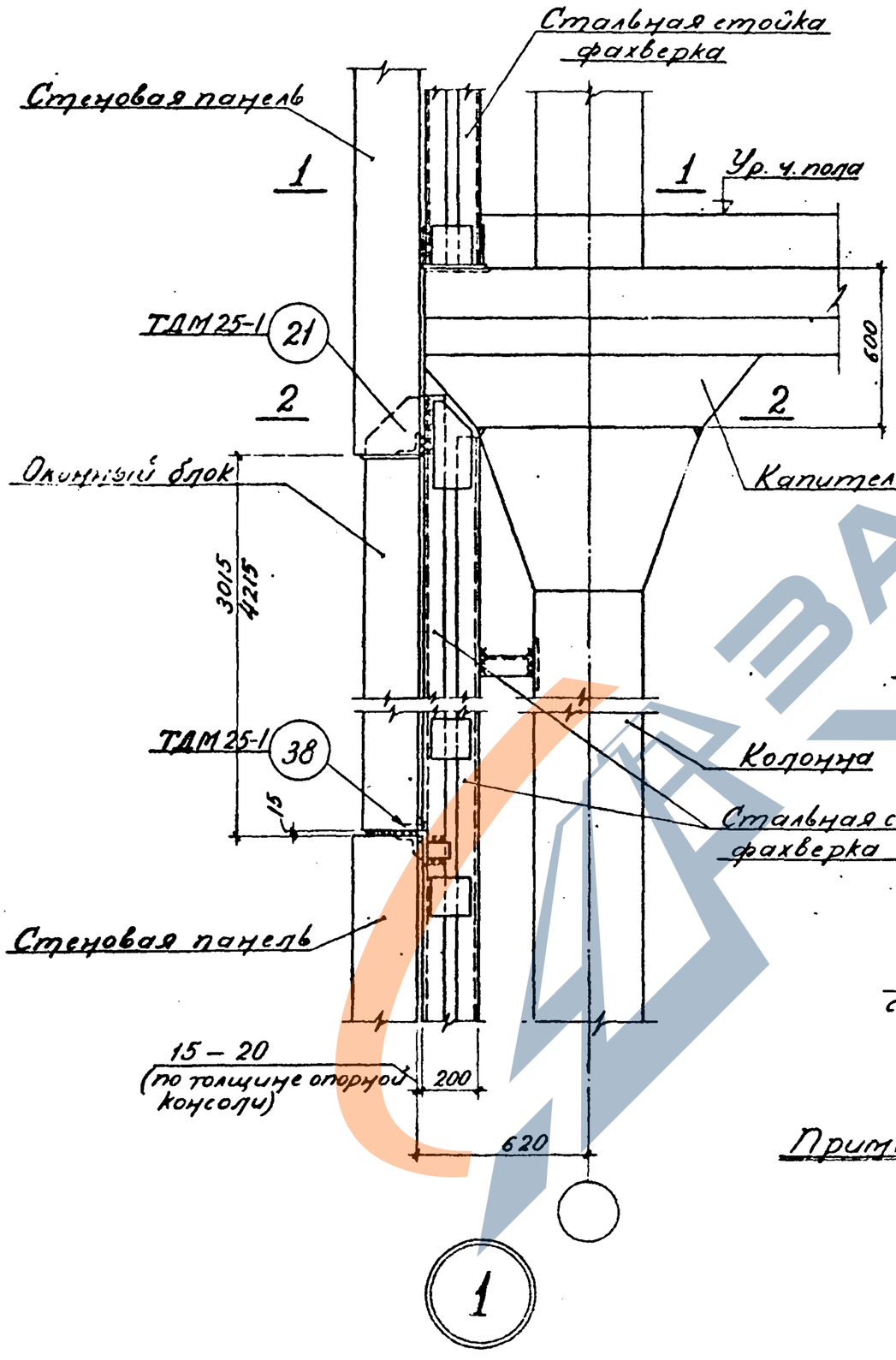
План

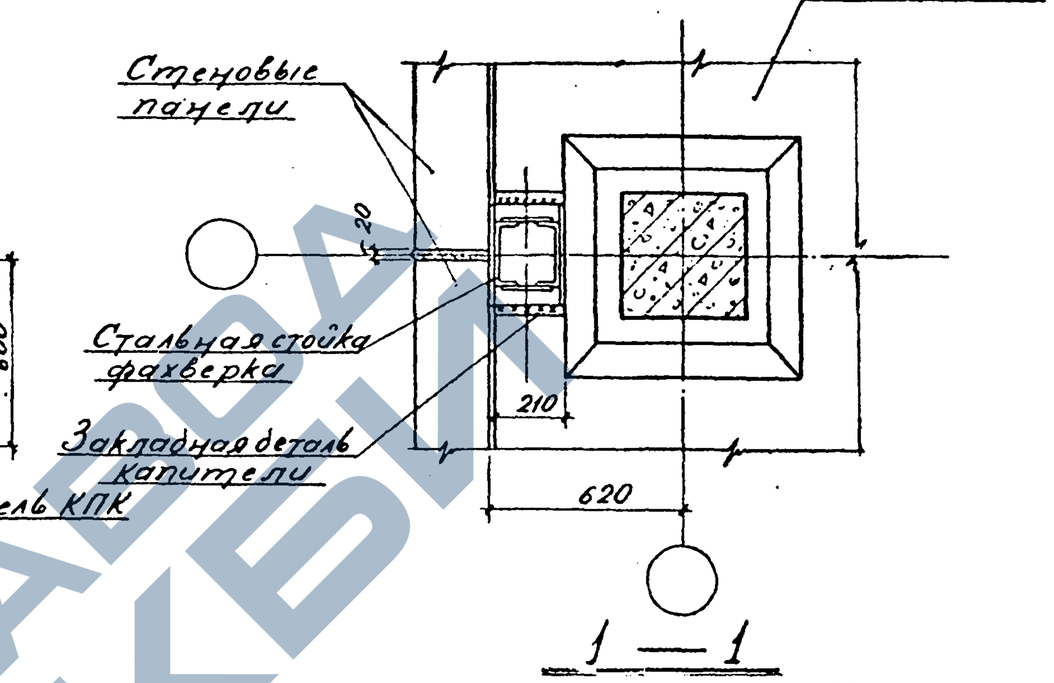
Примечания

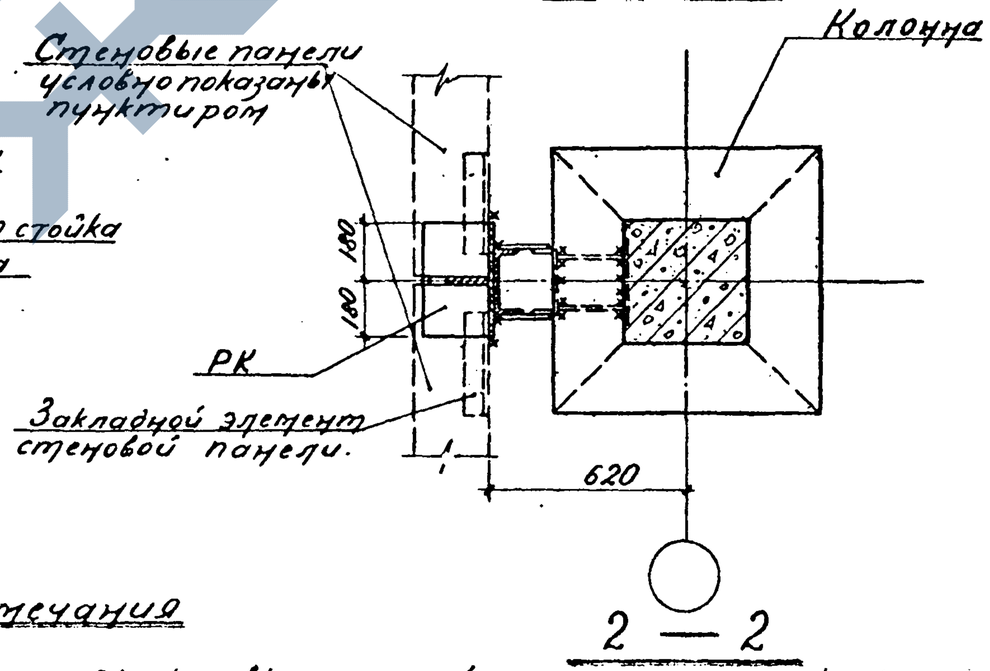
1. Стеновые панели приняты по серии СТ-02-31.
2. Конструкция стальных стоек фахверка, опорных столиков, соединительных элементов принимаются в конкретном проекте в соответствии с серией СТ-02-31 и альбомами типовых монтажных деталей ТДМ.
3. Мероприятия по антикоррозионной защите стальных элементов должны быть приняты в конкретном проекте в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67

Нач. отд.	Янушевский	
Гл. констр.	Сенаков	
Рук. группы	Аксенова	
Ц. инж.	Кучина	
Дата выпуска:		

ТК 1970	Пример устройства стен из горизонтальных панелей при привязке их к осям 620 мм. Фасад, план и разрез.	1.420-4 Выпуск 1 Лист 46







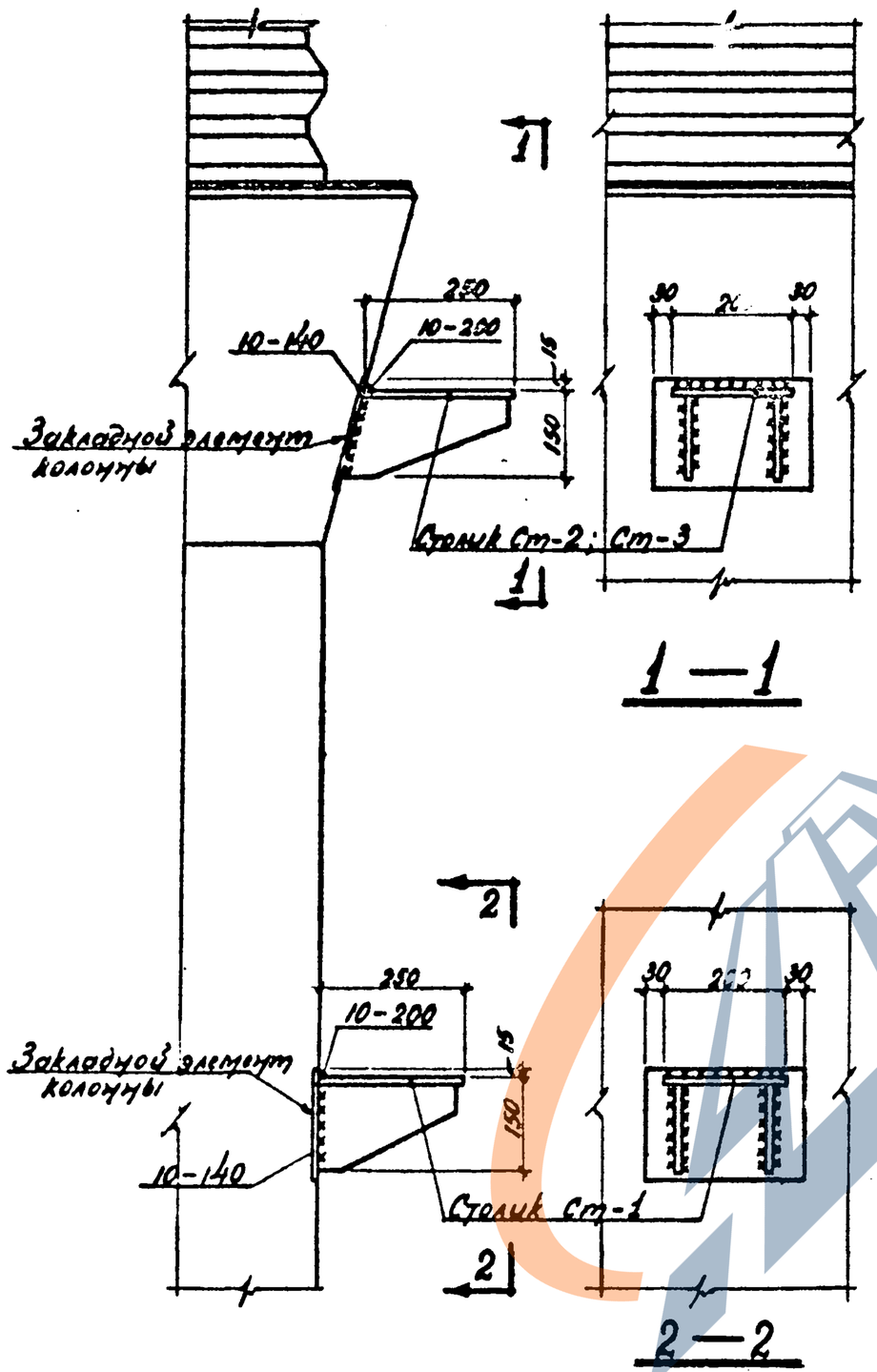
Примечания

1. Маркировка узла и общие примечания даны на листе 46.
2. Конструкция закладной детали в капители для крепления стеновых панелей должна быть разработана в конкретном проекте.

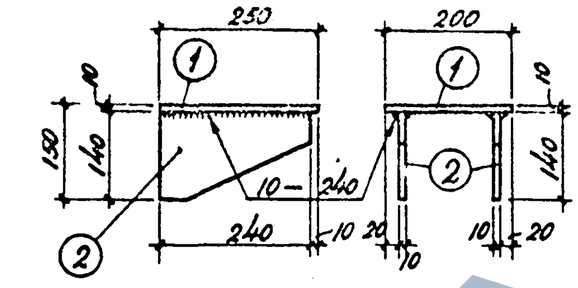
ТК 1970	Пример устройства стен из горизонтальных панелей при привязке их к осям 620 мм. Детали крепления	1.420-4 Выпуск 1 Лист 47

Нач отд Ю.Н. Кислов
Нач группы Ю.А. Ярцев
Ст. инж. Ю.С. Ярцев

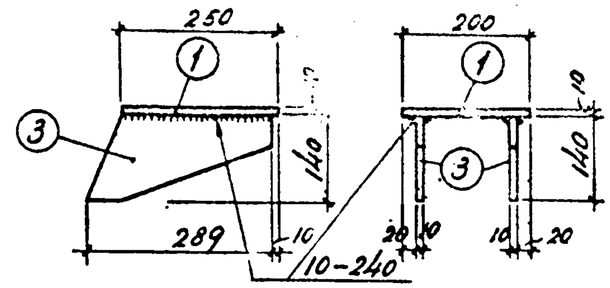
Инженер Янушевский
Ст. техник Семаков
Техник Аксенова
Чертил Кучина



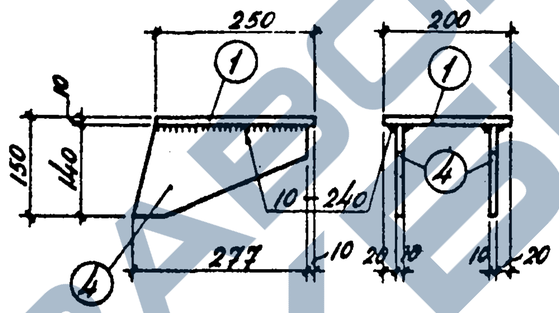
Примеры крепления столиков к закладным элементам колонн.



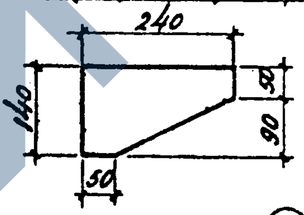
Столик Ст-1



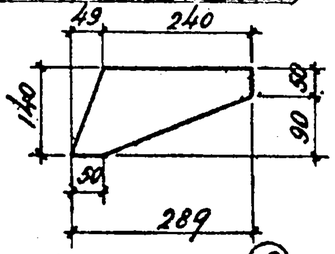
Столик Ст-2
(для колонн сечением 400×400)



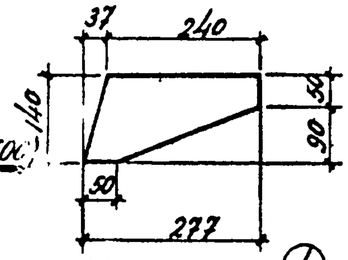
Столик Ст-3
(для колонн сечением 500×500 и 600×600)



Позиция 2



Позиция 3



Позиция 4

Примечания:

1. Дуговую сварку производить электродами Э42
2. Мероприятия по антикоррозионной защите столиков должны быть приведены в конкретном проекте в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67.
3. Нормативная нагрузка на столик – 7000 кг; эксцентриситет приложения нагрузки от грани колонны – 125 мм

Спецификация стали на один столик

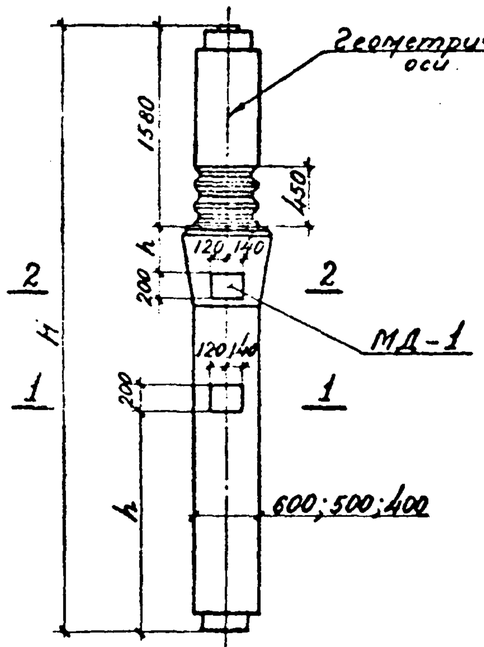
Марка элемента	№№ позиций	Профиль или сечение	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг: одной позиции	Вес, кг: всех позиций	Вес, кг: элемента
Ст-1	1	— 200×10	250	1	3,92	3,9	9,2
	2	— 140×10	240	2	2,64	5,3	
Ст-2	1	— 200×10	250	1	3,92	3,9	10,3
	3	— 140×10	289	2	3,17	6,4	
Ст-3	1	— 200×10	250	1	3,92	3,9	9,0
	4	— 140×10	277	2	3,04	6,1	

ТК 1970	Примеры крепления столиков к закладным элементам колонны. Конструкция столиков Ст-1, Ст-2, Ст-3	1.420-4	Выпуск 1 / Лист 48

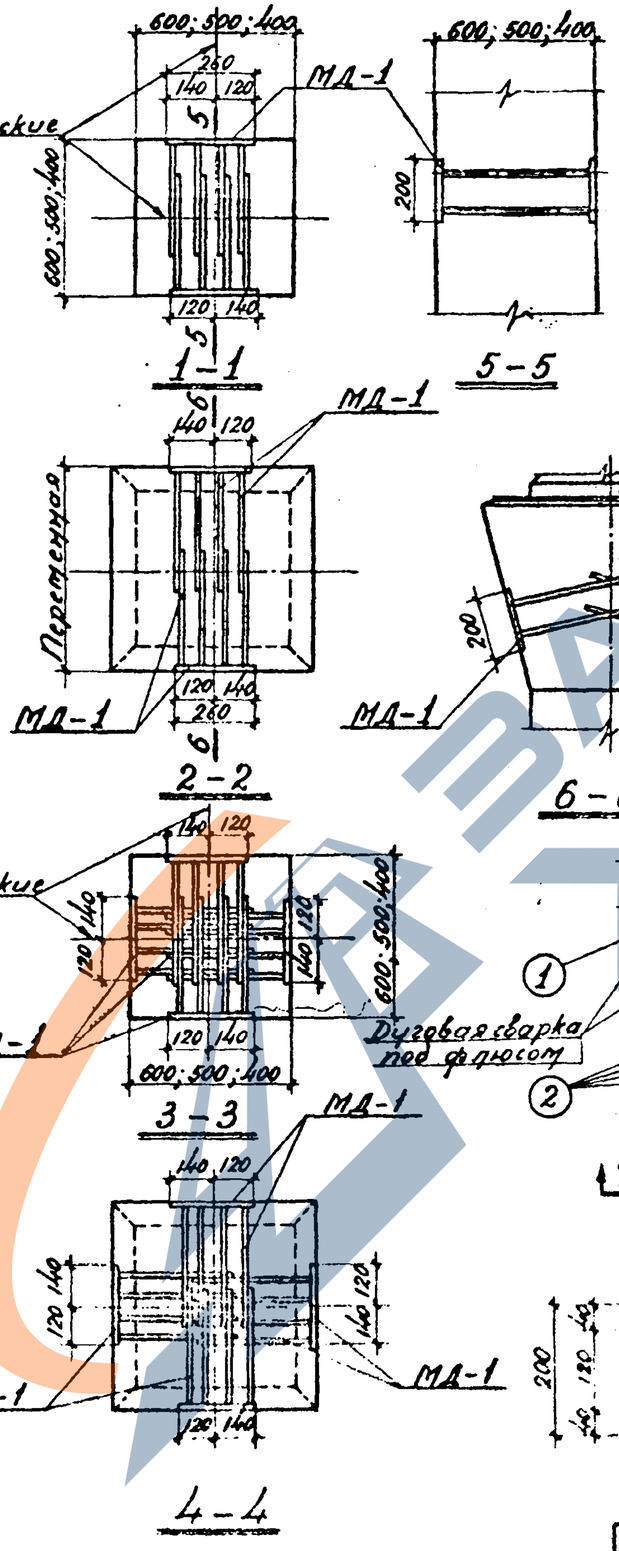
Нач. стр. отд. Кучина; Гл. констр. Макарова; Рук. группы; Инж. Дудушевский; Ст. инж. Сетраков; Проверил Аксенова; Дата выпуска:

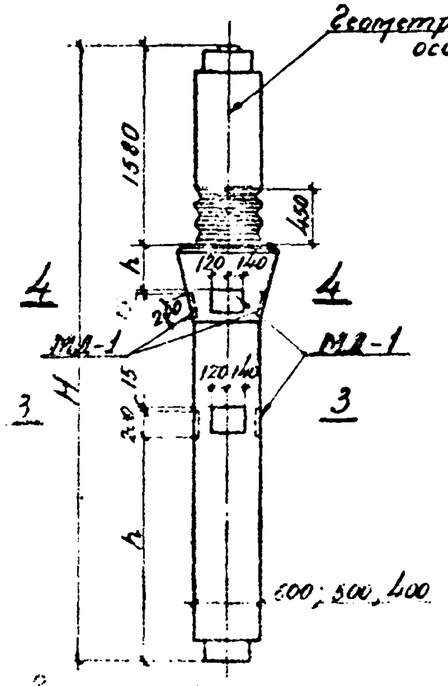
10604 63

https://zavodjbi.com/

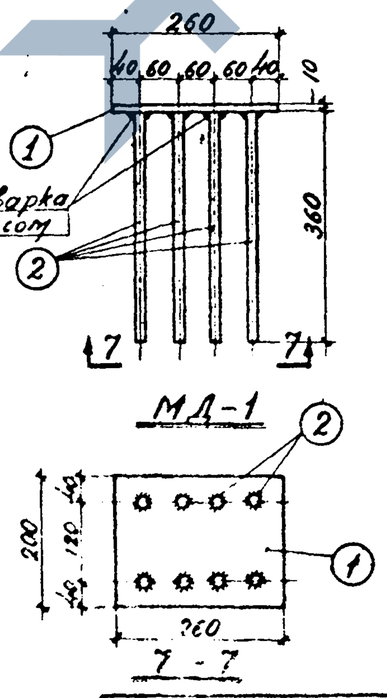


Варианты расположения закладных элементов в колоннах с 2х сторон





Варианты расположения закладных элементов в колоннах с 4х сторон



Спецификация стали на один закладной элемент

Марка элемента	№№ позиций	Профиль или сечение	Длина мм	Количество	Вес, кг: одной позиции	Всех позиций	Элемента
МД-1	1	— 200×10	260	1	4,1	4,1	6,7
	2	• ф 12 А III	360	8	0,32	2,6	

Примечания:

1. Расположение дополнительных закладных элементов принимается по рабочим чертежам проекта здания.
2. Все виды сварки выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 и СН 313-65, СН 393-69
3. Мероприятия по антикоррозионной защите столиков должны быть приведены в конкретном рабочем проекте в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67

ТК 1970	Примеры расположения закладных элементов в колоннах для крепления столиков. Закладной элемент МД-1.	1.420-4 Выпуск 1 Лист 49

Приложение № I

РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ,

разработанные институтом Гипромясо совместно с институтом ЦНИИПромзданий при участии НИИЖБ'а 20 июня 1968г.

I. Настоящие "Расчетные положения" составлены для сборных железобетонных безбалочных конструкций, состоящих из колонн, капителей, надколонных и пролетных плит. Надколонные и пролетные плиты - плоские, сплошного сечения; толщина надколонных плит превышает толщину пролетных плит на 20%.

2. Конструкция рассматривается как система многоярусных многопролетных рам с жесткими узлами, работающих в двух направлениях. Рамы образуются колоннами, капителями и надколонными плитами.

3. Поскольку каркас состоит из продольных и поперечных рам, вертикальные нагрузки на ригели (при равномерно распределенных нагрузках на перекрытиях) принимаются по закону треугольника.

При определении усилий, действующих на элементы перекрытия, учитываются наиневыгоднейшие комбинации загружения рам.

При определении усилий, действующих на колонны каркаса, также учитываются наиневыгоднейшие комбинации загружения рам, но при отсутствии временной нагрузки или сплошном загружении временной длительной нагрузкой перекрытия в пределах квадрата (6х6 м), ограниченного линиями сетки колонн (см.черт. 3 и 4).

4. Конструкция рассчитывается на восприятие полной нагрузки в эксплуатационной стадии при сваренных закладных деталях в сопряжениях элементов и достижении проектной прочности бетоном замоноличивания.

Расчет на монтажные нагрузки производится при сопряжениях элементов всех четырех этажей каркаса, выполненных только на сварке, без замоноличивания, при количестве этажей до 4-х включительно.

5. Статический расчет рам производится с учетом переменных жесткостей ригелей и колонн. Кроме того, при расчете на монтажные загрузки жесткость ригелей на ширине незамоноличенных сопряжений надколонных плит с капителями принимается только по стальным накладкам и сварным швам, а жесткость незамоноличенных сопряжений капителей с колоннами - по ослабленному отверстием сечению капители плюс жесткость сварных швов в этом сечении - см. чертеж № 2.

6. Расчет элементов каркаса по несущей способности производится по усилиям, полученным из расчета рам с учетом перераспределенных усилий в соответствии с "Инструкцией по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий" (издание II), а также в соответствии со СНиП II-В.I-62.

Колонны рассчитываются на внецентренное и косое внецентренное сжатие. Несущая способность колонны принимается по меньшему значению. Расчетную длину колонн допускается принимать равной 0,9Н при расчете на эксплуатационные нагрузки и Н - при расчете на монтажные нагрузки, где Н - высота этажа.

7. Пролетные плиты рассматриваются как опертые на деформируемый контур, которым являются надколонные плиты.

Работая в системе безбалочного перекрытия, пролетные плиты находятся в весьма сложном напряженном состоянии (они испытывают влияние распора, в какой-то степени закрепления на контуре, деформативности контура и т.д.). Для упрощения расчета по прочности рабочая арматура пролетной плиты на первой стадии расчета принимается из расчета ее как опертой на жесткий контур в соответствии с указанной выше "Инструкцией", но без учета закрепления на контуре и без учета сил распора. Площадь сечения рабочей арматуры в каждом направлении принимается не менее 0,2% от площади расчетного сечения бетона.

8. Учитывая возможность одновременного разрушения надколонных и пролетных плит, производится расчет прочности перекрытия в целом на полосовое разрушение, руководствуясь указаниями "Инструкции" для монолитных безбалочных перекрытий. При этом указания п.39 "Инструкции" в части коэффициентов распределения арматуры допускается не учитывать.

9. Расчет по деформации элементов рам производится на усилия

от нормативных нагрузок, полученные из статического расчета рам. При работе конструкции с трещинами допускается перераспределять увеличивать опорные моменты ригелей относительно статического расчета упругой системы, но не более, чем на 10%.

10. Для пролетных плит, имеющих трещины, прогиб при кратковременном действии нормативной нагрузки рекомендуется определять по формуле, приведенной в "Инструкции по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий" (издание П):

$$f = f_T + (f_П - f_T)\frac{P - P_T}{P_П - P_T},$$

где: P_T и f_T – нагрузка и прогиб, отвечающие появлению первых трещин в растянутой зоне бетона пролетной плиты;

$P_П$ и $f_П$ – нагрузка и прогиб при исчерпании несущей способности пролетной плиты;

P – действующая нормативная нагрузка.

$$P_T < P < P_П$$

Величина f_T определяется как для однородной упругой плиты и с помощью формул теории упругости по величине P_T, которая, в свою очередь, может быть найдена по изгибающему моменту, вызывающему образование первых трещин в наиболее напряженной части плиты.

$$M_T = R_p^н \cdot \frac{h^2}{3.5}; \quad но \quad M_T = P_T \cdot C_1,$$

где: M_T – момент на единицу ширины плиты при образовании первых трещин;

$R_p^н$ – нормативное сопротивление бетона растяжению;

C_1 – множитель, полученный из расчета плиты на упругой стадии ее работы.

При определении f_T и P_T учитывается, что пролетная плита оперта на контур, который деформируется не только от нагрузки с пролетной плиты, но и от нагрузки, находящейся непосредственно на нем.

При деформации надколонных плит от нагрузки, находящейся непосредственно на них, они не могут служить опорным контуром для пролетной плиты. Когда прогибы краев пролетной плиты, работающей как опертой по углам, достигнут величины прогибов надколонных плит, последние начнут включаться в работу в качестве податливого опорного контура для пролетной плиты.

Надколонная плита рассматривается в системе рамы. Прогиб середины надколонной плиты относительно плоскости, проходящей через углы пролетной плиты, от нагрузки, находящейся непосредственно на ней (на надколонной плите), выражается в виде:

$$f_1 = f(P_1),$$

где: P_1 – интенсивность равномерной нагрузки.

Прогиб середины края пролетной плиты, опертой по углам, можно выразить в виде:

$$f_2 = f(P_2),$$

где: $P_2 < P_1$.

Если приравнять f_1 и f_2, то можно определить нагрузку P_2, при которой пролетная плита будет работать как опертая по углам.

Нагрузка P_3, при которой пролетная плита будет работать, как опертая на податливый контур, вычисляется как разность полной нагрузки и нагрузки P_2:

$$P_3 = P_I - P_2$$

Искомые величины (прогибы, изгибающие моменты и т.д.) определяются как суммы соответствующих величин, полученных из расчета пролетной плиты, опертой по углам и на податливый контур.

При сопряжениях, обеспечивающих примерно одинаковые кривизны вдоль краев надколонных и пролетной плит, расчетный пролет последней можно уменьшить, используя для этого нулевые точки надколонных плит, полученные из расчета рам без перераспределения усилий

(см.чертеж № 5). После этого пролетная плита рассматривается как свободно опертая.

Величина $P_п$ определяется из расчета перекрытия на полосовое разрушение при нормативных характеристиках бетона и арматуры (см. чертеж 6).

Величина $f_п$ определяется, исходя из схемы излома перекрытия при полосовом разрушении (см. черт. № 6).

Сначала вычисляется прогиб полосы, ограниченной крайними линейными пластическими шарнирами, относительно плоскости, проходящей через них. Затем определяется прогиб относительно горизонтальной плоскости, проходящей через углы пролетной плиты.

При определении прогиба $f_п$, непосредственно предшествующего исчерпанию несущей способности плиты, допускается пользоваться жесткостью, подсчитанной по НиТУ I23-55 при коэффициенте ψ = I.

Прогиб при длительном действии нормативной нагрузки определяется умножением прогиба при кратковременном действии нагрузки на коэффициент, вычисляемый по НиТУ I23-55.

Максимальный прогиб пролетной плиты (при отсчете от плоскости, проходящей через углы плиты) следует относить к диагонали ее.

Все вышеуказанные расчетные положения относительно вычисления прогибов перекрытий относятся только к плитам сплошного сечения.

Определение прогибов пролетных плит с углублениями для пробивки отверстий производится в следующем порядке:

Определяется прогиб надколонной плиты от нагрузки, находящейся непосредственно на ней и от нагрузки опирающейся на нее пролетной плиты сплошного сечения;

Определяется прогиб ребра пролетной плиты с углублениями при работе ее в одном направлении.

Вычисленные прогибы приравниваются друг к другу для определения нагрузки, при которой прогибы надколонной плиты и пролетной плиты с углублениями равны.

Из полной нагрузки, действующей на пролетную плиту, вышеуказанная нагрузка вычитается и по полученной разности определяется прогиб ребра пролетной плиты при работее ее в двух направлениях.

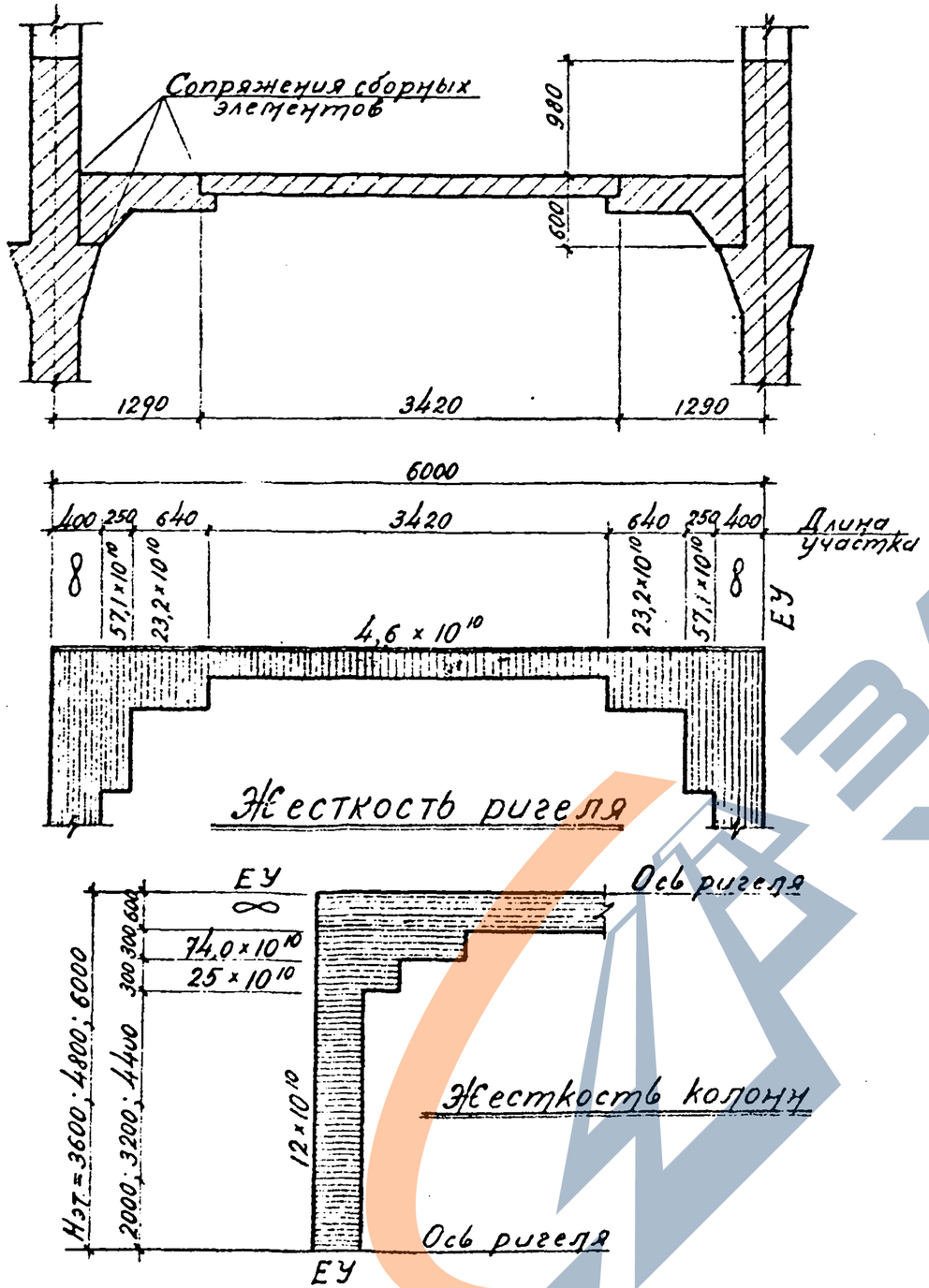
Найденные прогибы пролетной плиты с углублениями суммируются.

Наибольшие прогибы перекрытий при длительном действии нагрузки не превышают I/200 пролета в соответствии со СНиП П-В.I-62 п.4.I4.

Расчет конструкций по Ш-му предельному состоянию производится по СНиП П-В.I-62. Ширина раскрытия трещин в конструкциях при длительном действии нагрузки не превышает 0,2 мм.

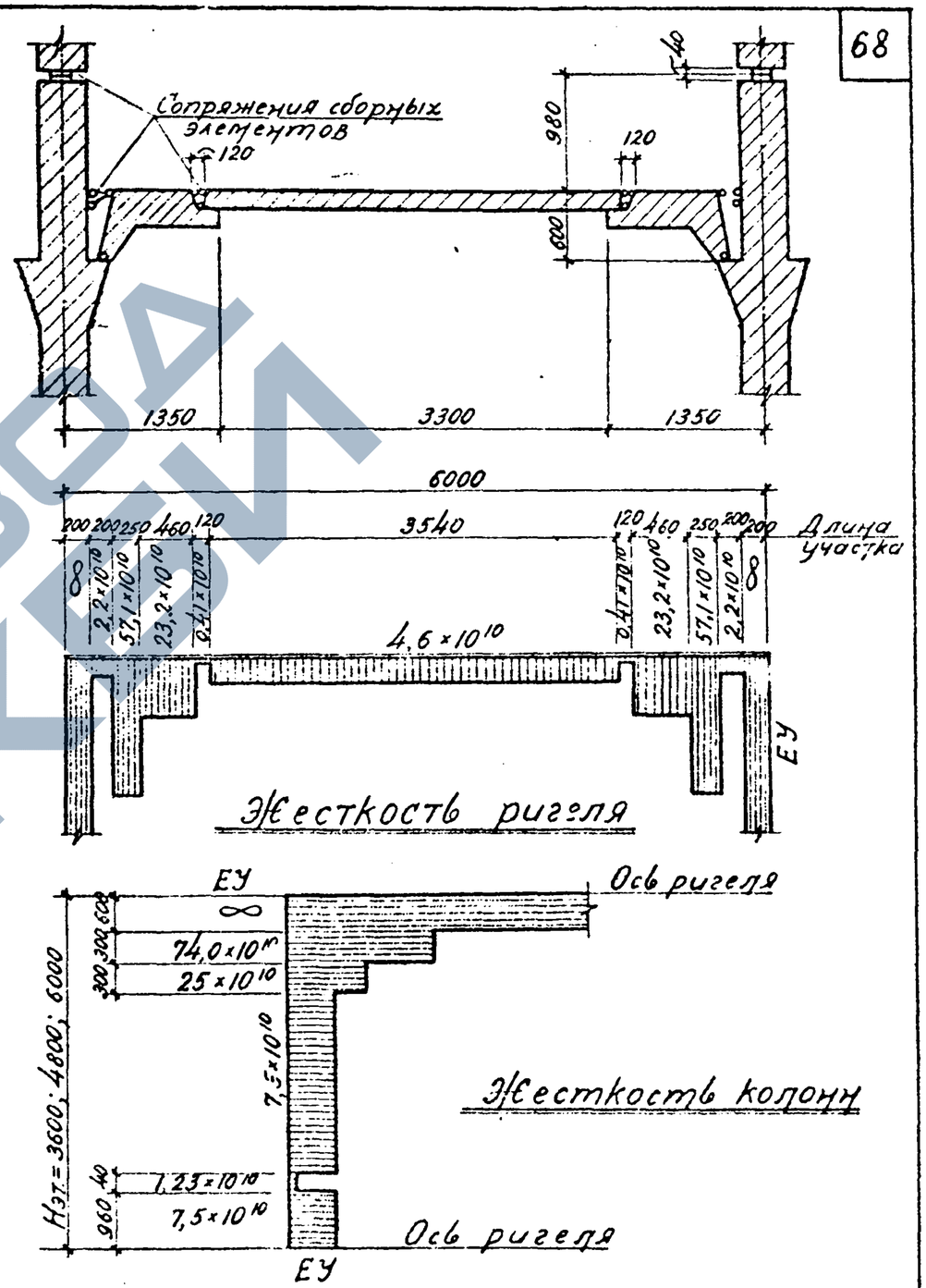
Нач.отдела	Ицуверский	
Гл.констр.	Сомаков	
Рук.группы	Аксенова	

ТК 1970	Приложение № I. Основные расчетные положения	I.420-4 Выпуск I



Жесткости конструкций в эксплуатационной стадии (кгсм²)

Чертеж №1



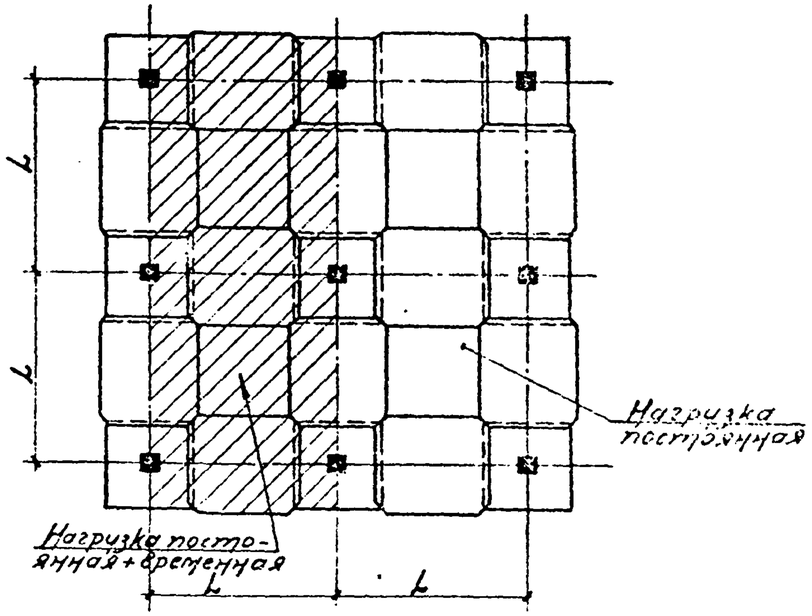
Жесткости конструкций на стадии монтажа (кгсм²)

Чертеж №2

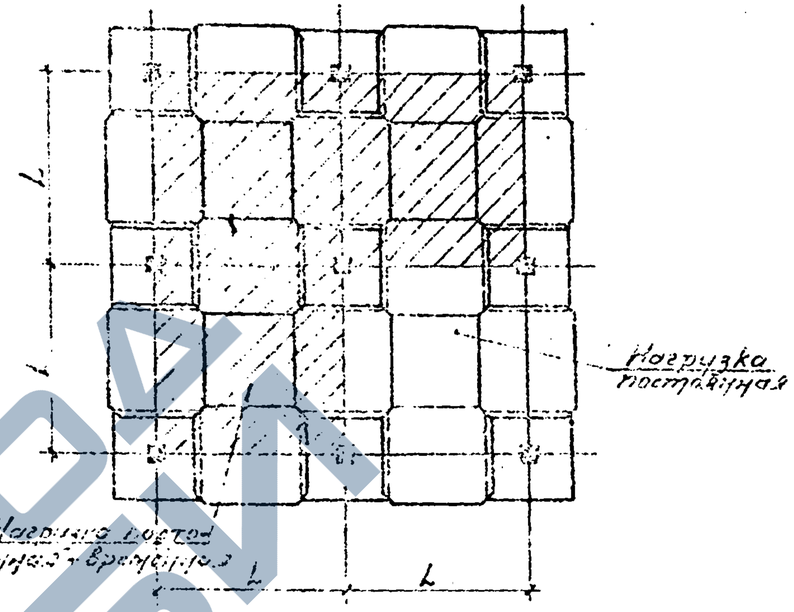
Нач. отдела	Янушевский	
Гл. констр.	Сетаков	
Рук. группы	Аксенова	
Дата выпуска:		

ТК 1970	Приложение № 1 Основные расчетные положения Чертежи № 1 – № 2	1 420-4 Выпуск 1

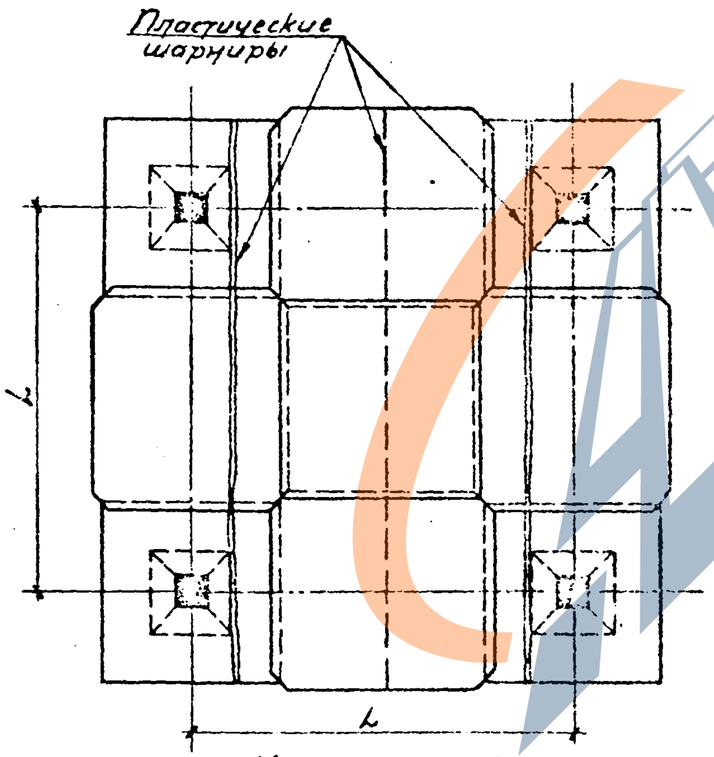
https://zavodjbi.com/



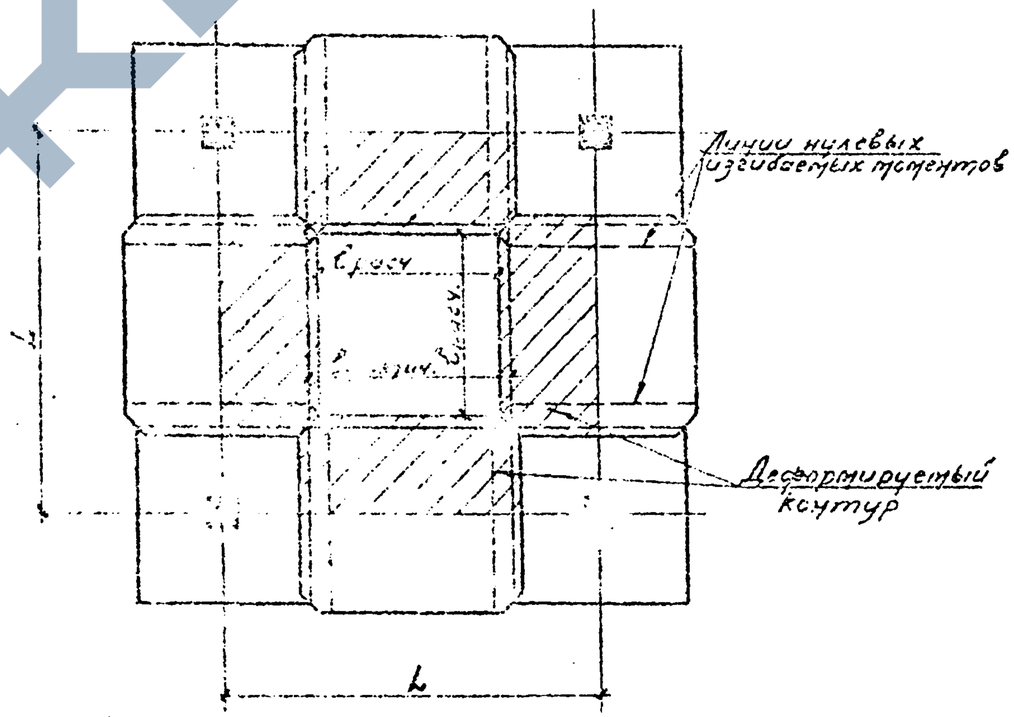
Чертеж N3



Чертеж N4



Чертеж N6



Чертеж N5

Нач. отд.	Жирицкий		
Гл. инженер проекта	Сергеев		
Рук. группы	Аксенов		
Дата выпуска			

ТК 1970	Приложение N1 Основные расчетные положения Чертежи N 3,4,5,6	1.020-4 Выпуск 1