

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗАЩИТНЫХ  
СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

СЕРИЯ У-01-02 / 89

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ  
С БЕЗБАЛОЧНЫМ ПЕРЕКРЫТИЕМ

ВЫПУСК 0-4

МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТОВ.  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. КОНСТРУКЦИИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗАЩИТНЫХ  
СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

СЕРИЯ У-01-02 / 89

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ  
С БЕЗБАЛОЧНЫМ ПЕРЕКРЫТИЕМ

ВЫПУСК 0-4

МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТОВ.  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. КОНСТРУКЦИИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
КИЕВСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



И.Г. ХАРИТОНОВ

ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА



В.А. КОЗЛОВ

НАЧ. ОТДЕЛА



А.Н. СЫТНИК

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Г.А. ЛИБЕРМАН

*Утверждены*

*Госстроем СССР, письмом от 6.12.89 №45-1498*

*Введены в действие*

*Киевским Промстройпроектом*

*приказом от 13 декабря 1989 г. № 116*

Обозначение	Наименование	Стр.
У-01-02/89.0-4-ПЗ	Пояснительная записка	2
У-01-02/89.0-4-1	Схема расположения конструкций помещений с сеткой колонн (6+6)х6м	10
У-01-02/89.0-4-2	Схема расположения конструкций помещений с сеткой колонн (6+6+6)х6м	11
У-01-02/89.0-4-3	Схема расположения конструкций помещений с сеткой колонн (6+3+6)х6м	12
У-01-02/89.0-4-4	Фрагменты схем расположения сборных плит перекрытия	13
У-01-02/89.0-4-5	Примеры опирания конструкций каркасов надземных зданий на перекрытия	14
У-01-02/89.0-4-6	Днище Дм 4-1... Дм 6-3	15
У-01-02/89.0-4-7	Колонна Км 3-1... Км 4-4	23
У-01-02/89.0-4-8	Стена См 3-1... См 4-4	25
У-01-02/89.0-4-9	Плита перекрытия Пм 1-10... Пм 1-12, Пм 2-10... Пм 2-12, Пм 3-10... Пм 3-12	30
У-01-02/89.0-4-10	Консоль Ккм 3-1... Ккм 4-3	38
У-01-02/89.0-4-НИ	Номенклатура монолитных конструкций	41

Разработ. Тихонова ЛВ  
 Инж. гр. Соловьева ГЗ  
 Инж. констр. Соловьева ГЗ

У-01-02/89.0-4

Содержание

Стр. Лист Листов  
 1 1  
 Киевский  
 Промстройпроект

### 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Данный выпуск является дополнением к ранее разработанным в 1989 году выпускам 0-1,0-2, 1,2,3 серии У-01-02/89.

1.2. Серия У-01-02/89 разработана в следующем составе:

- Выпуск 0-1 "Сборно-монолитный вариант конструкций для маловлажных грунтов. Материалы для проектирования. Монолитные конструкции. Рабочие чертежи".
- Выпуск 0-2 "Сборно-монолитный вариант конструкций для водонасыщенных грунтов. Материалы для проектирования. Монолитные конструкции. Рабочие чертежи".
- Выпуск 0-3 "Монолитный вариант конструкций для маловлажных грунтов. Материалы для проектирования. Конструкции. Рабочие чертежи".
- Выпуск 0-4 "Монолитный вариант конструкций для водонасыщенных грунтов. Материалы для проектирования. Конструкции. Рабочие чертежи".
- Выпуск 1 "Сборно-монолитный вариант конструкций. Сборные железобетонные изделия. Рабочие чертежи".
- Выпуск 2 "Сборно-монолитный вариант конструкций. Сборные железобетонные изделия. Арматурные изделия. Рабочие чертежи".
- Выпуск 3 "Сборно-монолитный вариант конструкций. Монолитные конструкции. Арматурные изделия. Рабочие чертежи".
- Выпуск 4 "Монолитный вариант конструкций. Арматурные изделия. Рабочие чертежи".

Инж. констр. Козлов АА  
 Инж. гр. Соловьева ГЗ  
 Инж. гр. Либерецкий АА

У-01-02/89.0-4-ПЗ

Пояснительная записка

Стр. Лист Листов  
 1 1 3  
 Киевский  
 Промстройпроект

1.3. Серия У-01-02/89 разработана в соответствии с требованиями:

СНиП П-11-77<sup>\*</sup> "Защитные сооружения гражданской обороны";

СНиП 2.01-07-85 "Нагрузки и воздействия";

СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции";

СНиП П-7-81 "Строительство в сейсмических районах".

## 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Разработанные конструкции предназначены для применения во встроенных / расположенных в подвальных этажах зданий/ и отдельно стоящих заглубленных помещениях классов АIV, АШ, АП согласно прил. I<sup>\*</sup> к СНиП П-11-77<sup>\*</sup>.

2.2. Конструкции могут быть применены в I... IV климатических районах СССР по снеговой нагрузке, в I...IV климатических районах СССР по ветровой нагрузке, в несейсмических районах, а также в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов.

2.3. В выпуске 0-4 разработаны конструкции, применяемые в водонасыщенных грунтах со следующими нормативными характеристиками:

плотность  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;

угол внутреннего трения  $\varphi = 28^\circ$ ;

удельное сцепление  $C = 2 \text{ кПа} / 0,02 \text{ кгс/см}^2$ ;

модуль деформации  $E = 15 \text{ МПа} / 150 \text{ кгс/см}^2$ .

Уровень грунтовых вод принят на высоте 2м от пола заглубленного помещения.

Конструкции не предназначены для применения в сложных гидрогеологических условиях без проведения соответствующих специальных мероприятий.

2.4. Встроенные помещения проверены под нагрузки от ряда каркасных зданий по сериям I.020-1/83 и I.420-12/см.табл.1/.

## 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Заглубленные помещения разработаны двух- и трехпролетные. При многопролетном помещении все средние пролеты выносятся по среднему пролету трехпролетного помещения.

3.2. Сетка колонн встроенных заглубленных помещений соответствует сетке колонн вышестоящего здания и равна  $/6+6/ \times 6 \text{ м}$  или  $/6+6+6/ \times 6 \text{ м}$ , также для помещений, расположенных под зданием по серии I.020-1/83 рассмотрена сетка колонн  $/6 + 3 + 6/ \times 6 \text{ м}$ .

В отдельно стоящих заглубленных помещениях сетка колонн равна  $/6 + 6/ \times 6 \text{ м}$  и  $/6 + 6 + 6/ \times 6 \text{ м}$ .

3.3. Привязка внутренних граней стен к продольным и поперечным координационным осям равна 200мм.

3.4. Высота помещений от пола до низа перекрытия равна 3100мм, а от пола до низа капителей - 2500мм.

3.5. Основными конструктивными элементами заглубленных помещений являются: днища, колонны с базами и капителями, стены с вутами и консолями, а также перекрытия.

У-01-02/89.0-4-13

Лист  
2

КФ 10086-07 4

3.6. Стены, колонны и днища запроектированы монолитными. Стены представляют собой плоские плиты с погонной консолью для опирания плит безбалочного перекрытия. В месте сопряжения с днищем стены имеют вуты.

Толщина стен принята 300мм для помещений класса АIV и 400 мм для помещений класса АШ и АП.

Колонны приняты квадратного сечения с размерами сторон 600мм для помещений класса АIV и 800 мм для помещений класса АШ и АП.

Толщина монолитного днища зависит от нагрузки и равна :

400 мм	для помещений класса АIV;
500 мм	"-    "    АШ ;
600 мм	"-    "    АП .

3.7. Перекрытия запроектированы сборно-монолитными и состоят из плоских сборных плит и бетонируемой поверх них монолитной железобетонной плиты, работающей совместно со сборными плитами. Такое решение, при котором сборные плиты являются одновременно несъемной опалубкой, значительно упрощает производство работ.

Сборные плиты приняты типовые по вып. I серии У-01-02/89 с одинаковыми габаритными размерами для помещений всех классов.

Толщина монолитной плиты зависит от нагрузки и равна :

300 мм	для помещений класса АIV;
350 мм	"-    "    АШ ;
450 мм	"-    "    АП .

3.8. Несущие конструкции заглубленных помещений изготавливаются из бетона класса В25

Марки бетонов по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливаются при привязке проектов.

Рабочая арматура всех конструкций принята из стали класса А-Ш, а распределительная, конструктивная и монтажная - из стали класса А-I.

Конструкции армированы сварными сетками / в основном, по серии I.410-3, выпуск I/, плоскими и пространственными каркасами.

3.9. Заглубленные помещения рекомендуется располагать в пределах одного температурного отсека.

При длине отсека, превышающей 48м, должен быть произведен расчет на температурные воздействия.

3.10. Над перекрытием необходимо выполнить грунтовую засыпку толщиной до 1.0 м. Опирание конструкций каркаса вышестоящих зданий на перекрытия встроенных помещений выполнять в соответствии с примерами, приведенными в данной работе / см. докум. У-01-02/890-4-5/

3.11. Гидроизоляция помещений должна быть выполнена по указаниям серии 03.005-I, вып.0 "Гидроизоляция убежищ гражданской обороны".

У-01-02/89.0 - 4 - 113

лист

3

#### 4. РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ.

4.1. Расчет конструкций произведен в соответствии с требованиями нормативных документов, перечисленных в п.1.2.

4.2. При расчете конструкций на особое сочетание нагрузок учтены вертикальные и горизонтальные нагрузки по прил. I<sup>ж</sup> к СНиП II-11-77<sup>ж</sup>: давление воды, а также нагрузки от собственного веса конструкций заглубленного помещения, грунтовой засыпки, пола первого этажа и стационарного оборудования на нем интенсивностью:

40 кПа /4,0 тс/м<sup>2</sup>/ для встроенных помещений класса А1У;

50 кПа /5,0 тс/м<sup>2</sup>/ -"- классов АШ и АП;

10 кПа /1,0 тс/м<sup>2</sup>/ для отдельно стоящих помещений всех классов.

4.3. Для встроенных помещений произведен расчет также на основное сочетание нагрузок, включающий в себя вертикальные и горизонтальные / ветровые / нагрузки от вышестоящих зданий.

При этом рассмотрены здания, характеристика которых приведена в таблице I.

Таблица I

Характеристика помещений		Здания по серии 1.420-12		Здания по серии 1.020.1-83	
Сетка колонн, м	класс	количество этажей	нормативная нагрузка на перекрытия, кПа /тс/м <sup>2</sup> /	количество этажей	нормативная нагрузка на перекрытия кПа /тс/м <sup>2</sup> /
(6*6)*6 и (6*6*6)*6	А1У	4	10,0/1,0/	4	12,5/1,25/
	АШ	4	15,0/1,5/	5	
	АП	4	20,0/2,0/	6	
/6*3*6/х6	А1У	—	—	4	12,5/1,25/
	АШ			5	
	АП			6	

При расчете на основное сочетание нагрузок дополнительно учтена временная нагрузка на поверхности грунта у стен заглубленного помещения интенсивностью 10кПа /1,0 тс/м<sup>2</sup>/.

4.4. Конструкции встроенных помещений проверены также на воздействие сейсмических усилий, передаваемых на них каркасом вышестоящих зданий / см. табл.1/ при сейсмичности района строительства 7 и 8 баллов.

4.5. Расчетные схемы поперечных рам заглубленных помещений приведены на рис. I.

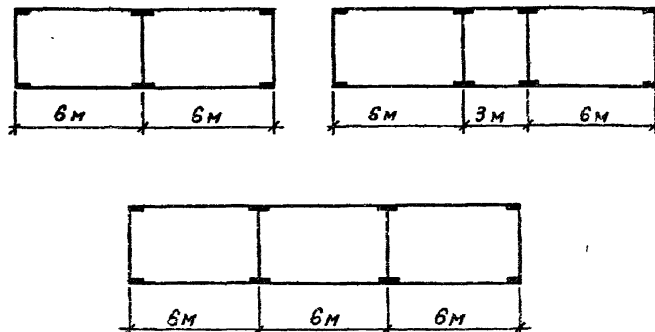


Рис. I. Расчетные схемы заглубленных помещений.

При расчете на основное сочетание нагрузок все горизонтальные нагрузки от каркасов вышестоящих зданий передаются жестким диском перекрытия на поперечные торцовые стены и другие капитальные стены, расположенные внутри помещений.

У-01-02/89.0-4-ПЗ

Лист  
4

Таким образом, при расчете на эксплуатационные и сейсмические нагрузки учтены только вертикальные силы, изгибающие моменты, боковое давление грунта и воды.

В расчетах рассмотрены системы поперечных и продольных рам, причем, на основании ранее выполненного анализа пространственной конструкции, расчеты выполнены при следующих данных:

- 4.5.1. Наружной стойкой рамы является полоса стены подвала шириной 6,0 м.
- 4.5.2. Ригелем в средних пролетах рамы является полоса перекрытия шириной 3 м в середине пролета.
- 4.5.3. Ригелем в крайних пролетах является полоса перекрытия переменной ширины: 6 м у крайней опоры и 2,2 м у средней опоры.
- 4.5.4. Усилия в конструкциях определены по границам участков повышенной жесткости / см. рис. 2/.
- 4.5.5. Вертикальные силы, передающиеся колоннами вышестоящего здания на конструкции заглубленного помещения, распределяются между поперечными и продольными рамами в следующем соотношении: на поперечные рамы 60%, на продольные - 40%.

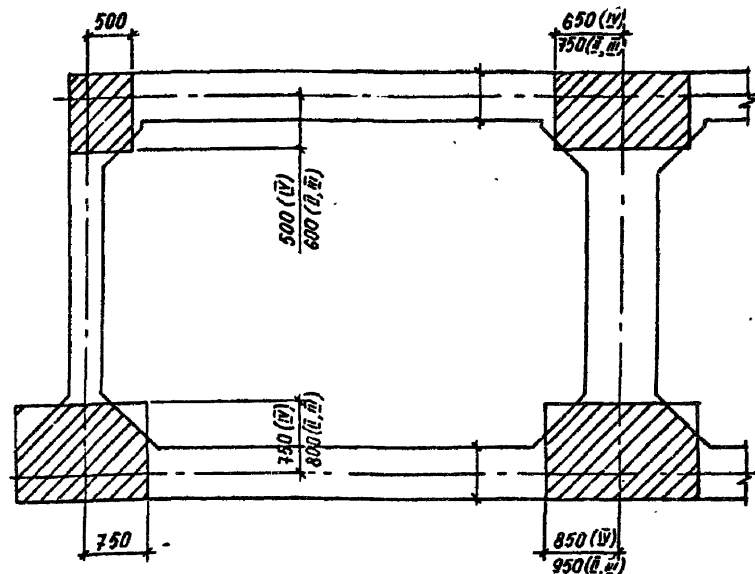


Рис. 2. Расчетная схема участков повышенной жесткости.

## 5. МАРКИРОВКА КОНСТРУКЦИЙ И УКАЗАНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СЕРИИ.

5.1. Монолитные конструкции обозначены марками, состоящими из буквенно-цифровых групп. Буквенные группы приняты следующие:

- Дм - днище монолитное;
- См - стены монолитные;
- Км - колонна монолитная / с капителью и базой/;
- Пм - плита перекрытия монолитная.
- КНм - консоль монолитная.

У-01-02/89.0-4-ПЗ

КМ

5

Первая цифровая группа характеризует типоразмер конструкции, вторая - ее несущую способность.

Например, марка Км 3-1 обозначает колонну монолитную для помещений в водонасыщенных грунтах третьего типоразмера / сечением 600х600мм / первой несущей способности.

5.2. Марки конструкции принимать в зависимости от схемы и класса помещения по ключам, приведенным в схемах расположения конструкций.

5.3. Консоли рассчитаны на максимальные нагрузки от каркасов выходящих зданий, перечисленных в табл. I.

5.4. При несоответствии грунтовых условий п. 2.3., а параметров выходящих зданий п. 4.3., необходимо выполнить расчет на основное сочетание нагрузок с учетом п. 4.5.

Для упрощения такого расчета в серии приведены таблицы усилий в рамах заглубленных помещений от единичных нагрузок / см. выпуск 0-2/.

5.5. Спецификации и расходы материалов приведены на один конструктивный элемент / колонну, консоль / либо на рядовую и торцевую секции помещения / стены, перекрытие, днища/.

Схема разбивки заглубленного помещения на рядовые и торцевые секции показана на рис. 3.

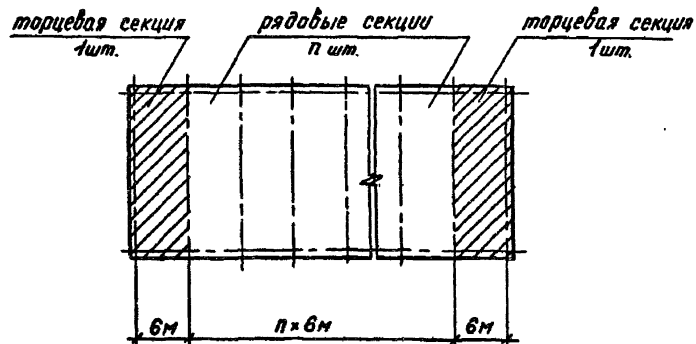
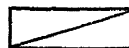


Рис. 3

#### 5.6. Условное обозначение арматурных изделий :

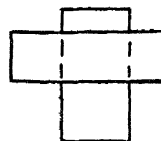
каркас пространственный



сетка



сетки в совмещенном изображении



#### 6. ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.

6.1. Строительные работы по возведению заглубленных помещений следует производить в соответствии с проектом производства работ /ППР/. Проект производства работ должен быть составлен с учетом комплексной механизации производственных процессов, применения многообрабатываемой опалубки и, по возможности, использования товарной бетонной смеси, приготовляемой на автоматизированных заводах.

6.2. Опалубку рекомендуется применять инвентарную, разборно-переставную, мелкощитовую, изготовленную из водостойкой фанеры либо из древесностружечных или древесноволокнистых плит.

У-01-02/89.0 - 4-ПЗ

КФ 10086-07 8

14/27  
8



Для перекрытий в качестве несъемной опалубки используются сборные железобетонные плиты, являющиеся рабочим элементом сборно-монолитного перекрытия.

6.3. Армирование монолитных конструкций предусмотрено укрупненными сварными сетками и пространственными каркасами заводского изготовления, не требующими устройства сварных стыков на монтаже, кроме стыка выпусков вертикальной арматуры стоек с опорными сетками перекрытия. Эти стыки следует выполнять электродами типа Э42 в виде соединения типа С23-Рэ по ГОСТ 14098-85.

Указания по сварке арматурных изделий заводского изготовления приведены в выпуске 4.

6.4. Транспортирование бетонной смеси с завода-изготовителя товарного бетона к месту строительства следует осуществлять специализированными средствами транспорта, автобетоносмесителями, автобетоновозами. Допускается транспортировать смесь в автосамосвалах и бункерах, установленных на автомобилях или железнодорожных платформах.

Применяемые способы транспортирования должны исключать возможность испадания в смесь атмосферных осадков и нарушение однородной смеси.

6.5. Укладку бетонной смеси в конструкции рекомендуется производить с помощью бетононасосов, пневмонагнетателей, а также ленточных конвейеров.

Бетонная смесь должна укладываться в бетонируемый конструкцию с уплотнением вибраторами горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательными направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого бетонного слоя определяется конструкцией вибраторов. При бетонировании с помощью ручных глубинных вибраторов толщина слоя не должна превышать 1,25 длины рабочей части вибратора. Во всех случаях высота бетонируемого слоя в колоннах не должна превышать 1,5 м / коэффициент  $\gamma_{\beta 3} = 0,85$  по табл.15 СНиП 2.03.01-84 в расчете колонн не использован/.

Продолжительность вибрирования устанавливается опытно и должна обеспечивать прекращение оседания бетонной смеси и появление цементного молока на поверхности. При подаче смеси бетононасосами или пневмонагнетателями назначенный состав и подвижность бетонной смеси должны быть уточнены и проверены на основании опытных перекачек смеси.

6.6. Бетонная смесь, укладываемая в монолитные конструкции, должна иметь подвижность, указанную в табл.3.

Таблица 3

Наименование конструкции	Осадка конуса, /см/	
	при укладке с помощью ленточных конвейеров	при укладке с помощью бетононасосов и пневмонагнетателей
Подготовка под фундаменты и полы	0-1	4 и более
Фундаменты	1-3	-"
Стены, колонны, плиты перекрытия	3-6	-"

У-01-02/89.0-4-13

Лист

7

КФ 10086-07 9

6.7. Подачу бетонной смеси в конструкции производить так, чтобы высота свободного обрасывания не превышала :

2 м - для конструкций фундаментов, стен и колонн;

1 м - для конструкций перекрытия.

6.8. Перед укладкой монолитного бетона плиты перекрытия во внутренних углах заглубленного помещения следует установить временную инвентарную стойку, обеспечивающую горизонтальное положение угловых плит при бетонировании . После затвердения бетона плиты стойку убрать.

6.9. В начальный период твердения свежеложенного бетона необходимо поддерживать температурно-влажностный режим, обеспечивающий нарастание прочности бетона и предохранять твердеющий бетон от ударов и других механических воздействий.

Благоприятные температурно-влажностные условия обеспечиваются предохранением от воздействия ветра и прямых солнечных лучей, а также систематическим увлажнением, с тем, чтобы в период твердения поверхность бетона находилась во влажном состоянии.

6.10. Контроль качества бетона заключается в проверке подвижности бетонной смеси и проверке соответствия прочности, морозостойкости и водонепроницаемости бетона классам и маркам, предусмотренным в проекте .

Проверку подвижности смеси следует производить не реже двух раз в смену .

Технические требования к бетону и методы контроля - по ГОСТ 26633-85.

6.10. Обратную засышку пазух котлованов грунтом производить после достижения бетоном подготовки под полы, стен и колонн не менее 70% проектной прочности. Засыпку производить с послойным уплотнением по всему контуру сооружения.

6.11. В данном разделе приведены только основные указания по производству работ.

При производстве работ следует, кроме того, пользоваться соответствующими указаниями нормативных документов:

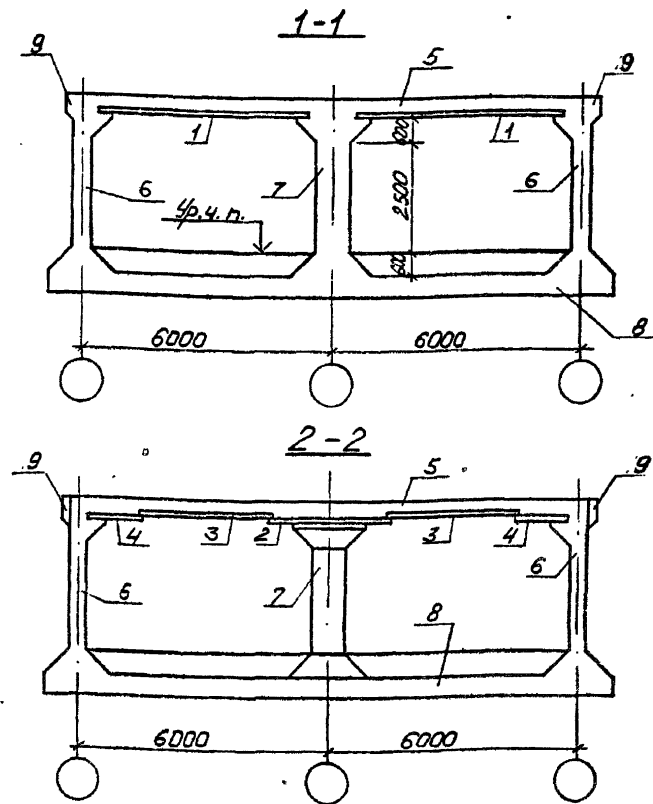
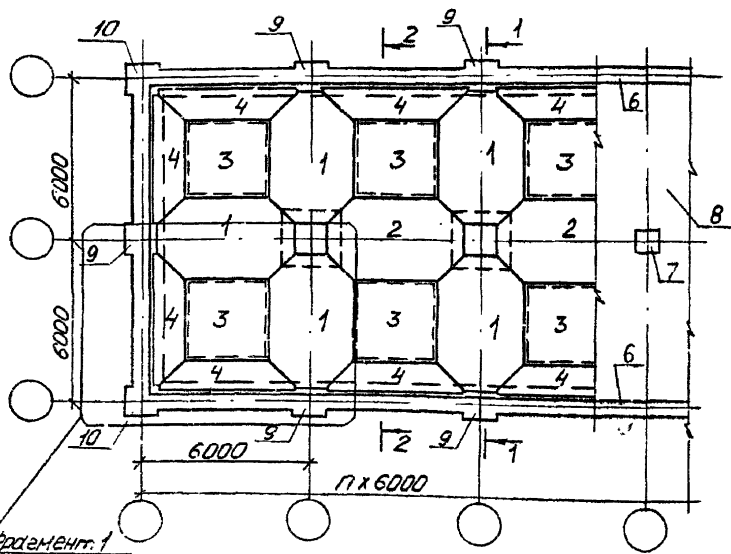
СНиП III-4.80 "Техника безопасности в строительстве" ;

СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" ;

СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций",

разделы 2,3,4, приложение I

Схема расположения  
конструкций помещений с сеткой колонн (6+6)х6м

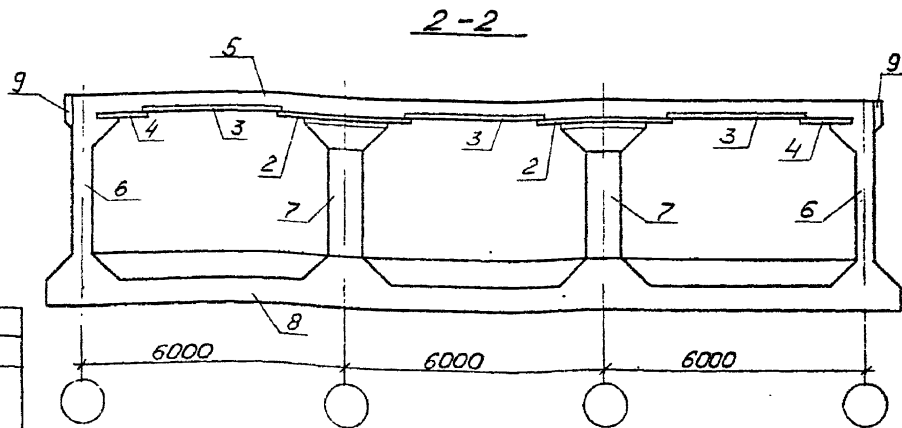
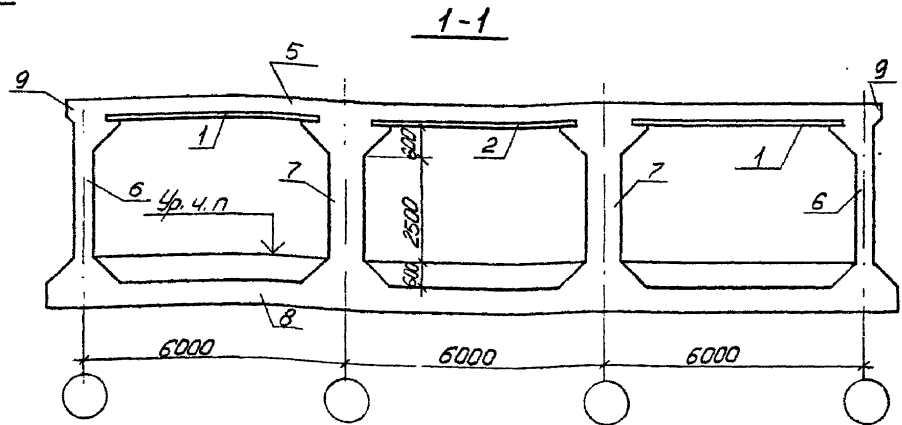
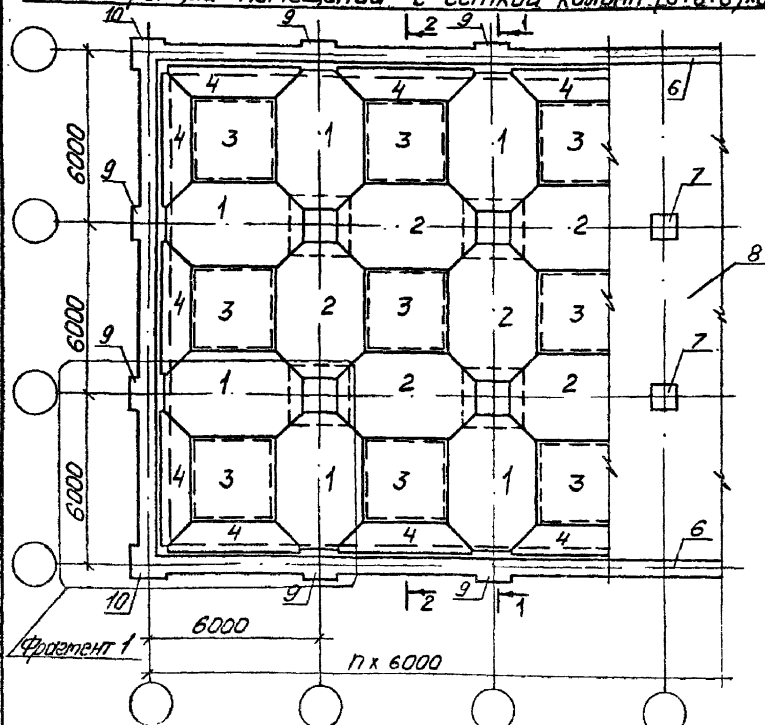


Ключ для подбора марок конструкций

Характеристика помещений		Позиции на схеме расположения									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Класс	Тип	Марки сборных плит перекрытия по серии 4-б1-02/89. Вып. 0-4				Марки монолитных конструкций по серии 4-01-02/89. Вып. 0-4					
АIV	встроенное отд. стоящ.	П1-3	П1-1	П4-1	П2-1	ПМ1-10	СМ3-1	КМ3-2	ДМ4-1	КНМ3-1	КНМ4-1
АII	встроенное отд. стоящ.	П1-4	П1-1	П4-2	П2-2	ПМ1-11	СМ4-1	КМ4-1	ДМ4-2	КНМ3-2	КНМ4-2
АII	встроенное отд. стоящ.	П1-5	П1-2	П4-2	П2-2	ПМ1-12	СМ4-3	КМ4-3	ДМ4-3	КНМ3-3	КНМ4-3

4-01-02/89. 0-4-1			
Разраб.	Чернышова	Э.П.	
Провер.	Либерман	Л.И.	
ГМП	Либерман	Л.И.	
Ин.конст.	Козлов	А.В.	
И.контр.	Соловьева	Л.И.	
И.уч.отд.	Светлик	С.В.	
Схема расположения конструкций помещений с сеткой колонн (6+6)х6м			Студия Лист Листов Р 1
			Киевский Протестройпроект

Схема расположения  
конструкций помещений с сеткой колонн (6+6+6)х6м



Ключ для подбора марок конструкций

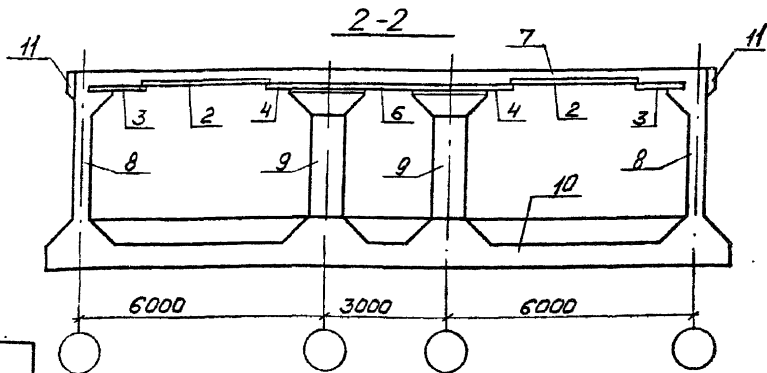
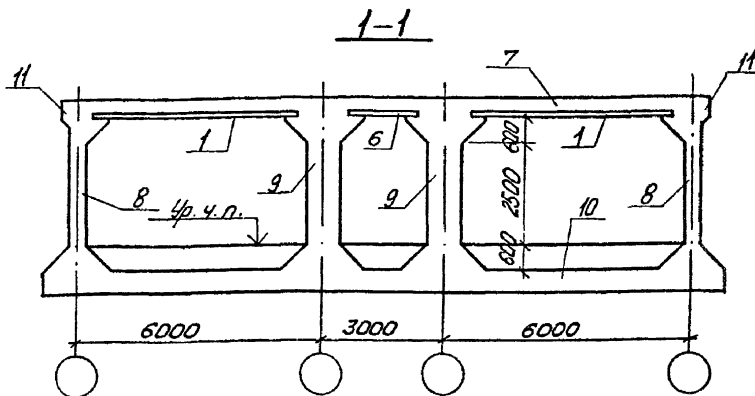
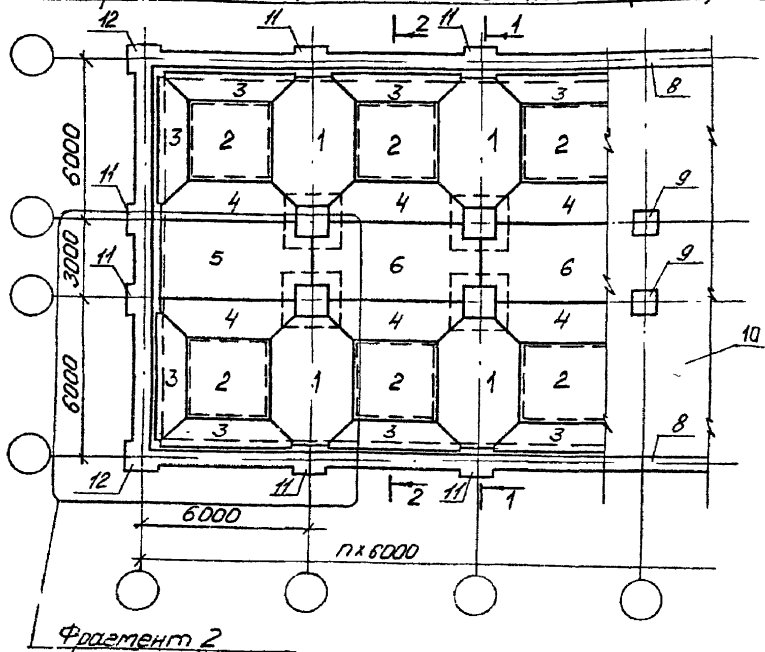
Характеристика помещения	Позиции на схеме расположения										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Класс	Марки сборных плит перекрытия по серии 4-01-02/89, Вып. 1				Марки монолитных конструкций по серии 4-01-02/89, Вып. 0-4						
Тип											
АЦ	Встроенное отд. стояж.	П1-4	П1-1	П4-1	П2-1	Пм210	См3-1	Км3-3	Дм5-1	КМм3-1	КМм4-1
АЦ	Встроенное отд. стояж.	П1-5	П1-1	П4-2	П2-2	Пм210	См4-1	Км4-1	Дм5-2	КМм3-2	КМм4-2
АЦ	Встроенное отд. стояж.	П1-5	П1-2	П4-2	П2-2	Пм210	См4-3	Км4-3	Дм5-3	КМм3-3	КМм4-3

			4-01-02/89, 0-4-2		Этаж. лист		Листов	
					Р		7	
Разраб.	Чернышова	Вель						
Посер.	Либедман	Мин						
ГИП	Либедман	Мин						
П. конст.	Козлов	Вель						
И. контр.	Соловьева	Вель						
Нач. отд.	Сытник	Вель						

Схема расположения конструкций помещений с сеткой колонн (6+6+6)х6м

Киевский Проектстройпроект

Схема расположения  
конструкций помещений с сеткой колонн (6+3+6)×6м

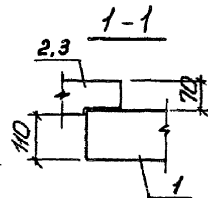
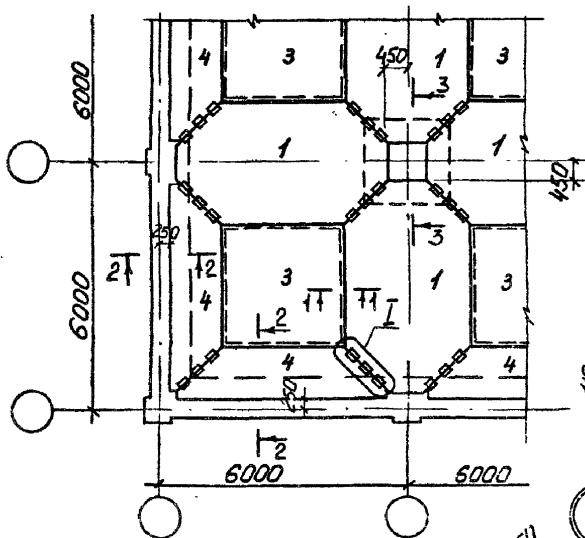


Ключ для подбора марок конструкций

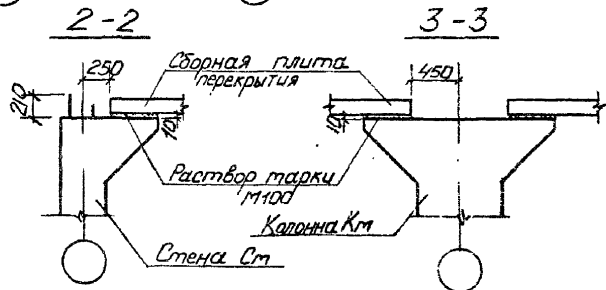
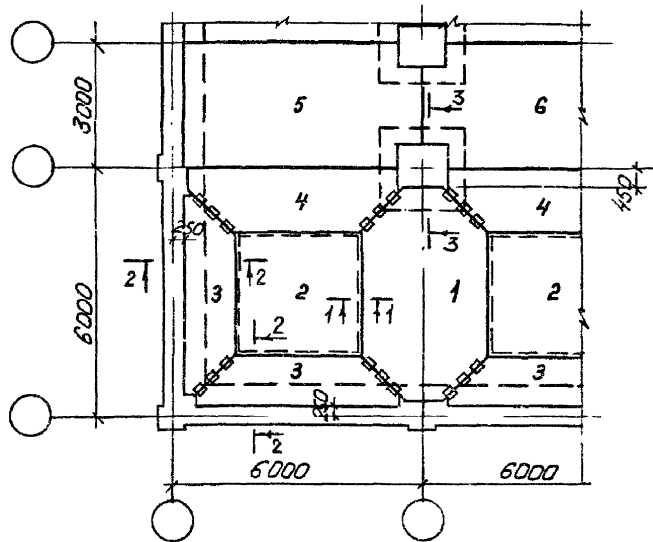
Характеристика помещений		Позиции на схеме расположения											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Класс	Тип	Марки сборных плит перекрытия по серии 4-01-02/89, Вып.1						Марки монолитных конструкций по серии 4-01-02/89 Вып. 0-4					
АIV	Ветро-	П1-5	П4-1	П2-1	П3-1	П6-1	П5-1	ПМ3-10	СМ3-1	КМ3-4	ДМ6-1	КММ3-1	КММ4-1
АII	енное	П1-5	П4-2	П2-2	П3-2	П6-2	П5-2	ПМ3-11	СМ4-2	КМ4-2	ДМ6-2	КММ3-2	КММ4-2
АII		П1-6	П4-2	П2-2	П3-3	П6-3	П5-3	ПМ3-12	СМ4-4	КМ4-3	ДМ6-3	КММ3-3	КММ4-3

Разраб.	Чельникова	С.С.	4-01-02/89. 0-4-3  Схема расположения конструкций помещений с сеткой колонн (6+3+6)×6м  Киевский Промстройпроект	Лист	Листов
Провер.	Либсман	М.И.		Р	7
Гип	Либсман	М.И.			
Инж.констр.	Козлов	В.В.			
Инж.констр.	Соловьева	Л.В.			
Нач.отд.	Сытник	С.В.			

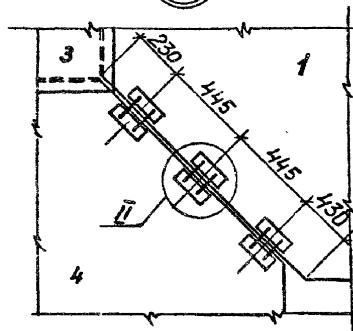
# Фрагмент 1



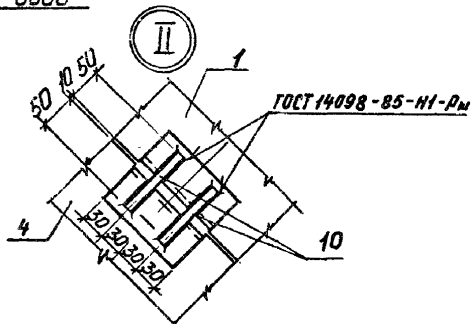
# Фрагмент 2



I



II



Паз 10 учтена в спецификации на монолитную плиту перекрытия Пм

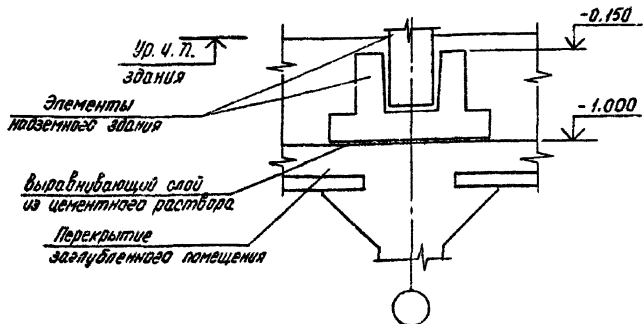
Разраб.	Токаева	ИБ
Расчет	Токаева	ИБ
Провер	Либедман	Л/И
И.контр.	Соловьева	Л/И

Ч-01-02/89.0-4-4

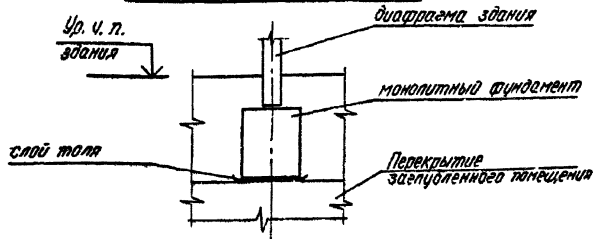
Фрагменты смет  
расположения сборных  
плит перекрытия

Стдия	Лист	Листов
Р	1	1
Киевский Промстройпроект		

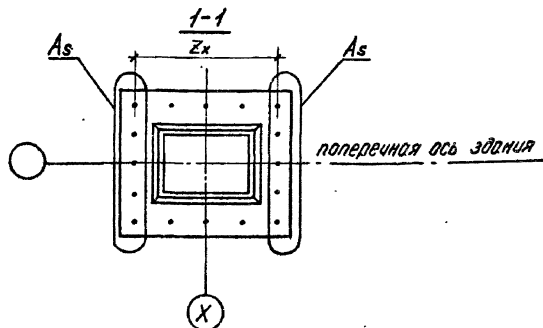
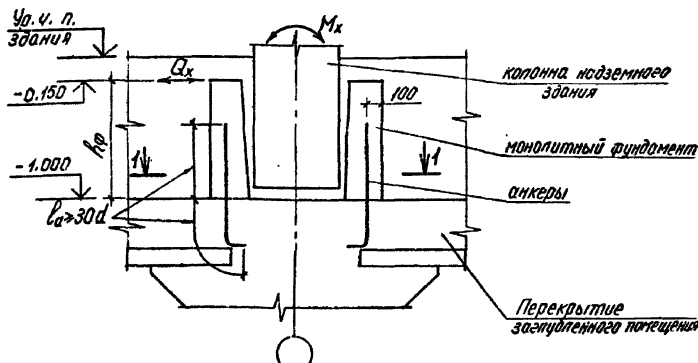
Пример свободного опирания (рекомендуемый)



Пример сопряжения диафрагмы



Пример жесткого сопряжения (допускаемый)



1. Требуемую площадь сечения анкеров, расположенных у одной грани фундамента, определять из условия:

$$A_s = \frac{M_x + Q_x \cdot l_{cp}}{R_s \cdot Z_x} \quad (\text{Обозначения по СНиП 2.03.01-84})$$

2. Общая фактическая площадь сечения всех анкеров в одном сопряжении не должна быть более  $4A_s$ .

Разрб.	Табаква	ИВ
Пробер	Либман	ИВ
Расчит	Табаква	ИВ
И.контр.	Салавьева	

У-01-02/89.0-4-5

Примеры опирания конструкций каркасов надземных зданий на перекрытия

Стандарт	Лист
10	1
Киевский Проектпроект	





Днище ДМ5-1, ДМ5-2, ДМ5-3 для помещений с сеткой колонн  $(8+6+6) \times 6$  м

Схема расположения нижних сеток

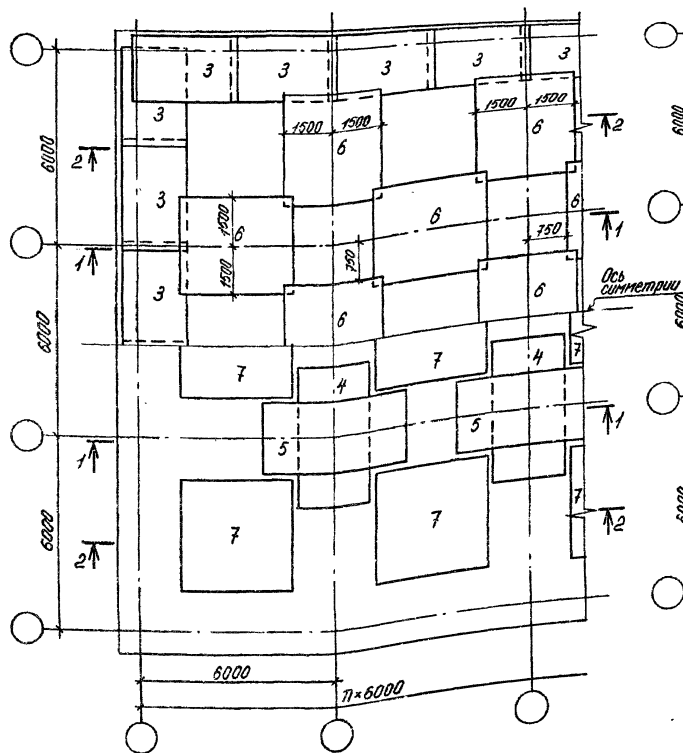
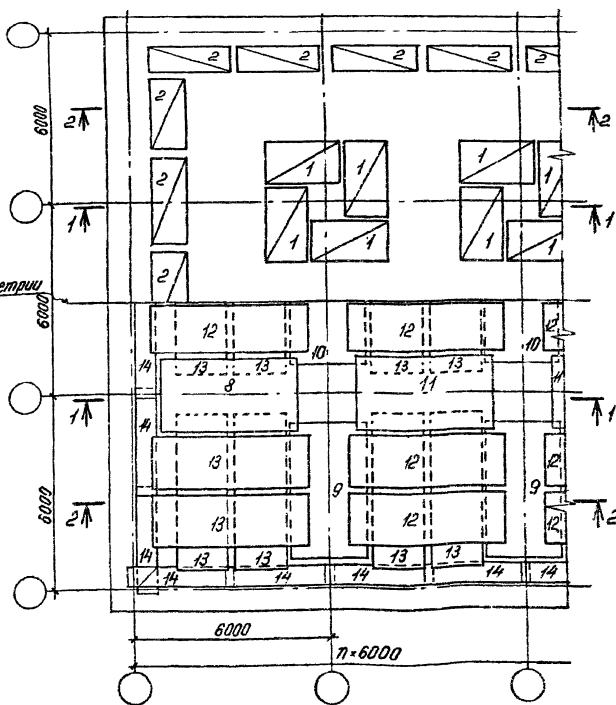


Схема расположения верхних сеток и каркасов



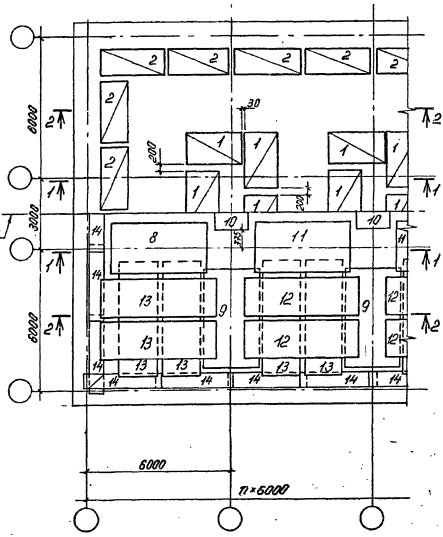
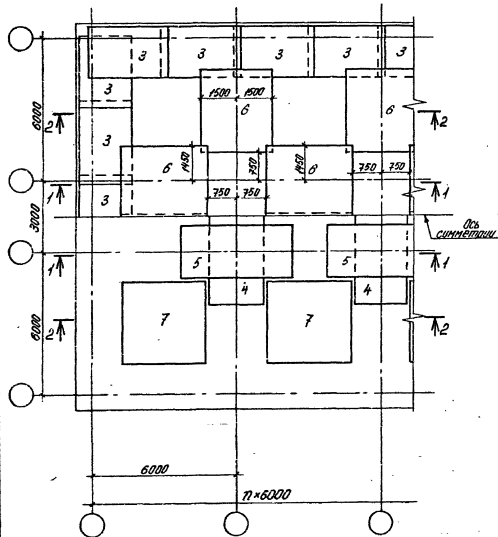
У-01-02/89.0-4-6

КФ 10086-07 17

Лист  
2

Линице Дмб-1, Дмб-2, Дмб-3 для помещений с сеткой колонн (6+3+6)×6 м  
 Схема расположения нижних сеток

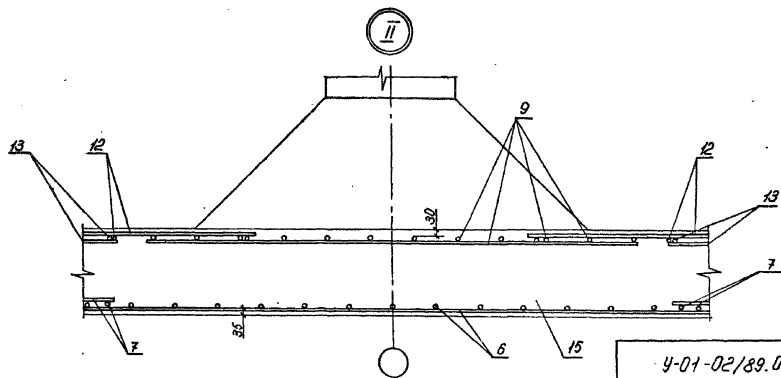
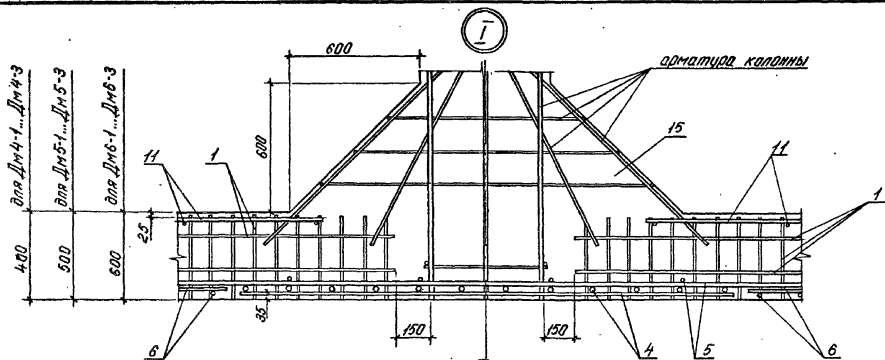
Схема расположения верхних сеток и каркасов



У-01-02/89.0-4-6

Масш

3



У-01-02/89.0-4-6



Поз.	Наименование	Кол. на секцию днища ДМ												Обозначение документа						
		ДМ4-1		ДМ4-2		ДМ4-3		ДМ5-1		ДМ5-2		ДМ5-3			ДМ6-1		ДМ6-2		ДМ6-3	
		р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.		р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.
1	Каркас КП30	4	2					8	4							6	3			У-01-02/89.4-10
	КП31			4	2					8	4						6	3		-10
	КП32					4	2					8	4					6	3	-10
2	КП33	4	7					4	9					4	8					-10
	КП34			4	7				4	9					4	8				-10
	КП35					4	7				4	9						4	8	-10
3	Сетка С47	4	8					4	10											-39
	С48			4	8				4	10										-39
	С49					4	8				4	10								-39
	С50												4	9						-39
	С51														4	9				-39
	С52																4	9		-39
4	С35	1	0,5	1	0,5	1	0,5													-36
	1с $\frac{32}{14}$ 225x385							2	1	2	1	2	1							1.410-3, б.1
	1с $\frac{32}{14}$ 225x685																	1	0,5	
	1с $\frac{28}{14}$ 225x685												1	0,5	1	0,5				
5	1с $\frac{28}{14}$ 225x385														2	1	2	1		
	1с $\frac{32}{14}$ 225x385	1	0,5	1	0,5	1	0,5	2	1	2	1	2	1							
	1с $\frac{25}{12}$ 225x385												2	1						

В спецификации количества изделий приведено раздельно для торцевой секции (т.с.) днища ДМ и рядовой (р.с.)  
 Деление днища ДМ на секции см. У-01-02/89.0-4 ПЗ (п.5.5)  
 Ведомость расхода стали см. лист 8  
 Продолжение спецификации см. лист 7

У-01-02/89.0-4-6

КФ 10086-07 21

Лист  
8

Поз.	Наименование	Кол. на секция днища ДМ												Обозначение документа						
		ДМ4-1		ДМ4-2		ДМ4-3		ДМ5-1		ДМ5-2		ДМ5-3			ДМ6-1		ДМ6-2		ДМ6-3	
		р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.		р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.
6	Сетка С36	3	2					5	3,5					4	3					У-01-02/89.4-36
	С37			3	2	3	2			5	3,5	5	3,5		4	3	4	3		-36
7	С44	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	-38
8	10 $\frac{20}{10}$ 225x475													2	2					1.410-3, б.1
	10 $\frac{22}{12}$ 225x475																	2		
	10 $\frac{25}{12}$ 225x475		1		1		1		2		2		2							
9	10 $\frac{22}{12}$ 225x475	2	1	2	1															
	10 $\frac{25}{12}$ 225x475					2	1	2	1	2	1	2	1							
	10 $\frac{28}{14}$ 225x475													2	1	2	1	2	1	
10	С38													1	0,5	1	0,5	1	0,5	У-01-02/89.4-36
	10 $\frac{16}{10}$ 225x475						1	0,5	1	0,5	1	0,5								
11	10 $\frac{16}{10}$ 225x475	2		2		2		2		2		2		2		2		2		
12	10 $\frac{10}{6}$ 165x475	4					6	2					4							
	10 $\frac{12}{6}$ 165x475		4		4			6	2	6	2			4		4				
13	10 $\frac{12}{6}$ 165x475	4	8				6	10					4	8						
	10 $\frac{14}{8}$ 165x475			4	8	4	8		6	10	6	10		4	8	4	8			
14	С46	4	8	4	8	4	8	4	10	4	10	4	10	4	9	4	9	4	9	У-01-02/89.4-38
15	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	32,16	35,91	40,80	46,24	48,96	55,49	46,56	51,99	58,80	66,64	70,56	79,37	39,36	43,95	49,80	56,44	59,76	67,73	

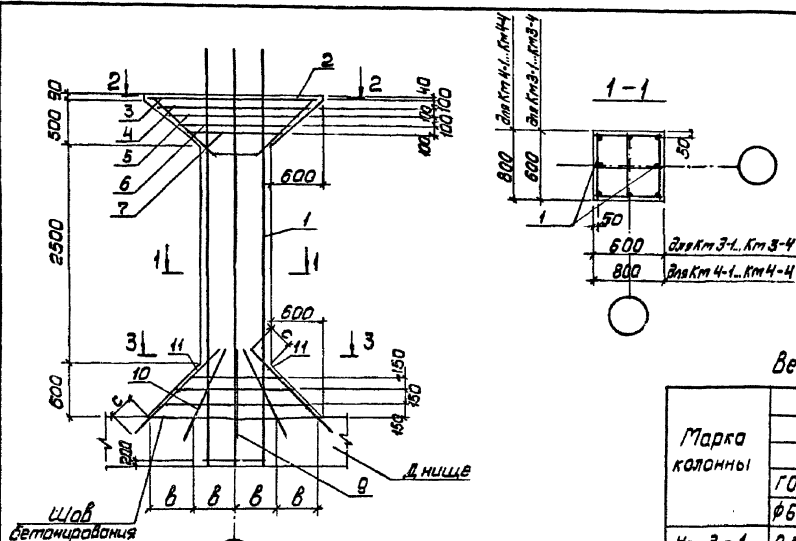
У-01-02/89.0-4-6

Марка	тип секции	Изделия арматурные															Всего	Общий расход			
		Арматура класса																			
		А-I					А-III														
		ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82														
	φ6	φ8	φ10		Умного	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ20	φ22	φ25	φ28	φ32	Умного				
ДМ1-4	р.с.	8,8	138,0	153,2		300,0	23,2	524,5	676,1	19,0	180,0			340,2	355,7	291,5	2410,2	2710,2	2710,2		
	т.с.	17,6	180,6	153,2		351,4	23,2	239,7	1064,3	9,5				173,1	395,8	145,8	2109,4	2460,8	2460,8		
ДМ1-5	р.с.	8,8	199,2	229,8		437,8	34,8	879,0	854,5	76,0	270,0				437,8	1166,0	3718,1	4155,9	4155,9		
	т.с.	22,0	249,6	229,8		501,4	34,8	556,4	1387,8	38,0	45,0				656,7	583,0	3301,7	3803,1	3803,1		
ДМ1-6	р.с.	8,8	151,6	153,2		313,6	11,6	20,8	105,8	1223,3	225,4	180,0			793,5	291,5	2851,9	3165,5	3165,5		
	т.с.	17,6	199,0	153,2		369,8		41,6	146,3	1091,5	422,3				616,7	445,8	2463,2	2833,0	2833,0		
ДМ2-4	р.с.	8,8	199,2	229,8		437,8	34,8	879,0	854,5	76,0	270,0				437,8	1166,0	3718,1	4155,9	4155,9		
	т.с.	22,0	249,6	229,8		501,4	34,8	556,4	1387,8	38,0	45,0				656,7	583,0	3301,7	3803,1	3803,1		
ДМ2-5	р.с.	8,8	211,6	229,8		450,2	17,4	31,2	107,3	1756,3	385,6	270,0			437,8	1166,0	4170,6	4620,8	4620,8		
	т.с.	22,0	265,2	229,8		518,0	5,8	52,0	165,5	1631,0	554,0	45,0			656,7	583,0	3599,5	4217,5	4217,5		
ДМ2-6	р.с.	8,8	216,4	229,8		455,0	17,4	31,2	116,9	1870,5	385,6	270,0			437,8	1166,0	4295,4	4750,4	4750,4		
	т.с.	22,0	271,0	229,8		528,8	5,8	52,0	193,7	1638,0	554,0	45,0			656,7	583,0	3778,8	4307,6	4307,6		
ДМ3-4	р.с.	8,8	168,6	153,2		330,6	23,2		680,9	489,8	384,0	180,0			354,8	947,6	3060,1	3390,7	3390,7		
	т.с.	19,8	215,1	153,2		388,1	23,2		437,1	663,6	731,0		281,2		177,4	413,8	2787,3	3175,4	3175,4		
ДМ3-5	р.с.	8,8	179,2	153,2		341,2	11,6	20,8	107,3	1138,4	652,6	180,0				1393,8	3504,5	3845,7	3845,7		
	т.с.	19,8	229,5	153,2		402,5		41,6	175,8	744,0	1217,7		281,2		696,9		3157,2	3559,7	3559,7		
ДМ3-6	р.с.	8,8	184,0	153,2		346,0	11,6	20,8	116,9	1224,8	652,8	180,0					986,8	518,7	3722,4	4068,4	4068,4
	т.с.	19,8	241,7	153,2		414,7		41,6	172,8	819,2	1217,7			340,2		498,6	253,4	3349,6	3764,2	3764,2	

У-01-02/89.0-4-6

Лист

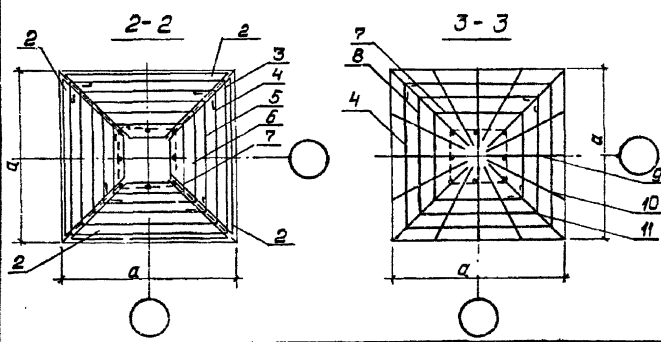
8



Марка колонны	Размеры, мм		
	а	в	с
Км 3-1			
Км 3-2	1800	420	250
Км 3-3			
Км 3-4			
Км 4-1			
Км 4-2	2000	470	300
Км 4-3			
Км 4-4			

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка колонны	Изделия арматурные													Общий расход
	Арматура класса													
	А-I						А-II						Итого	
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82							
Φ6	Φ8	Φ10	Φ12	Итого	Φ10	Φ16	Φ20	Φ25	Φ28	Φ32	Φ36	Итого		
Км 3-1	2,5	28,2			37,7	8,4	133,9						142,3	180,0
Км 3-2	7,2	28,2			35,4	8,4	78,4	86,9					173,7	209,1
Км 3-3	10,7	28,2			38,9	8,4	78,4		135,5				223,3	261,2
Км 3-4		45,0			45,0	8,4	78,4					281,3	368,1	413,1
Км 4-1	13,2		2,6	43,4	59,2	10,0	56,8	130,9					197,7	256,9
Км 4-2		14,4	2,6	43,4	60,4	10,0		130,9		173,9			314,8	375,2
Км 4-3			28,5	43,4	71,9	10,0		130,9				237,3	375,2	450,1
Км 4-4			28,4	43,4	71,8	10,0		130,9				174,5	515,5	687,3



Количество стержней в пространственном каркасе показано условно.

Разработчик	Шимская	ИЗ	У-01-02/89.0-4-7	Лист 1	Листов 2
Расчетчик	Томбова	ИЗ			
Проверен	Либерман	ИЗ			
Колонна Км 3-1... Км 4-4			Киевский Проектинститут		
К. контрол. Либерман					

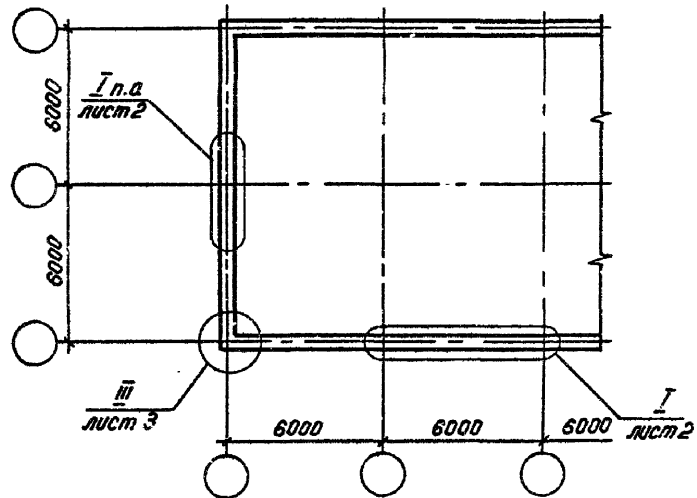


Паз.	Наименование	Кол. на колонны								Обозначение документа
		Км3-1	Км3-2	Км3-3	Км3-4	Км4-1	Км4-2	Км4-3	Км4-4	
1	Каркас КП9	1								4-01-02/89.4-3
	КП10		1							-4
	КП11			1						-4
	КП12				1					-4
	КП13					1				-5
	КП14						1			-5
	КП15							1		-5
	КП16								1	-5
2	Сетка С33	4	4	4	4					-35
	С34					4	4	4	4	-35
3	Ф10АІ, ρ=7050; 4,35кг	1	1	1	1					-43
	12АІ, ρ=7850; 6,97кг					1	1	1	1	-43-1
4	10АІ, ρ=6250; 3,86кг	2	2	2	2					-43-2
	12АІ, ρ=7050; 6,26кг					2	2	2	2	-43-3
5	10АІ, ρ=5450; 3,36кг	1	1	1	1					-43-4
	12АІ, ρ=6250; 5,55кг					1	1	1	1	-43-5
6	10АІ, ρ=4650; 2,90кг	1	1	1	1					-43-6
	12АІ, ρ=5450; 4,84кг					1	1	1	1	-43-7
7	10АІ, ρ=3850; 2,38кг	2	2	2	2					-43-8
	12АІ, ρ=4650; 4,13кг					2	2	2	2	-43-9
8	10АІ, ρ=5050; 3,12кг	1	1	1	1					-43-10
	12АІ, ρ=5850; 5,20кг					1	1	1	1	-43-11
9	16АШ, ρ=1350; 2,13кг	4	4	4	4					без черт.
	20АШ, ρ=1450; 3,58кг					4	4	4	4	
10	16АШ, ρ=1440; 2,27кг	8	8	8	8					без черт.
	20АШ, ρ=1540; 3,80кг					8	8	8	8	
11	16АШ, ρ=1340; 2,43кг	4	4	4	4					без черт.
	20АШ, ρ=1640; 4,04кг					4	4	4	4	
12	Бетон класса В25, м³	2,91	2,91	2,91	2,91	4,26	4,26	4,26	4,26	

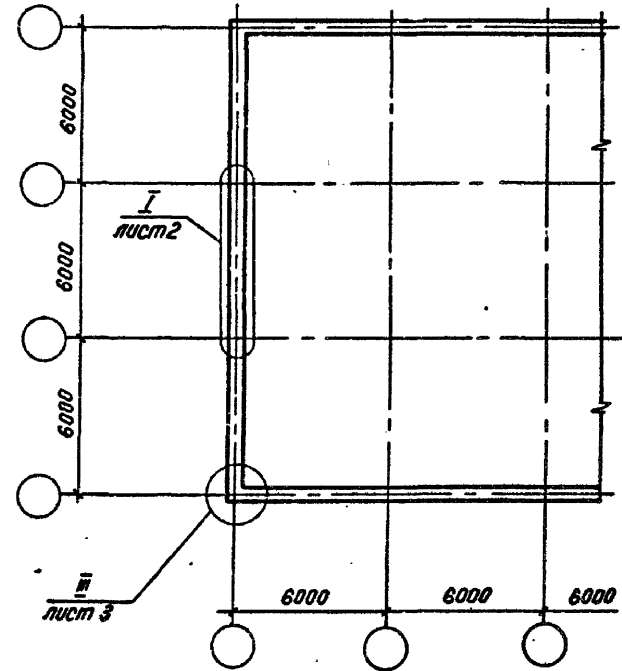
Арматура: класса А-І, А-Ш по ГОСТ 5781-82.

4-01-02/89.0-4-7

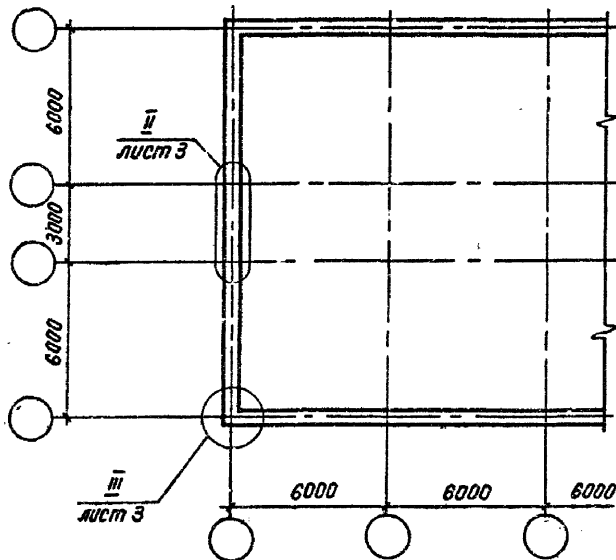
План стены при сетке колонн (6+6)×6 м



План стены при сетке колонн (6+6+6)×6 м



План стены при сетке колонн (6+3+6)×6 м



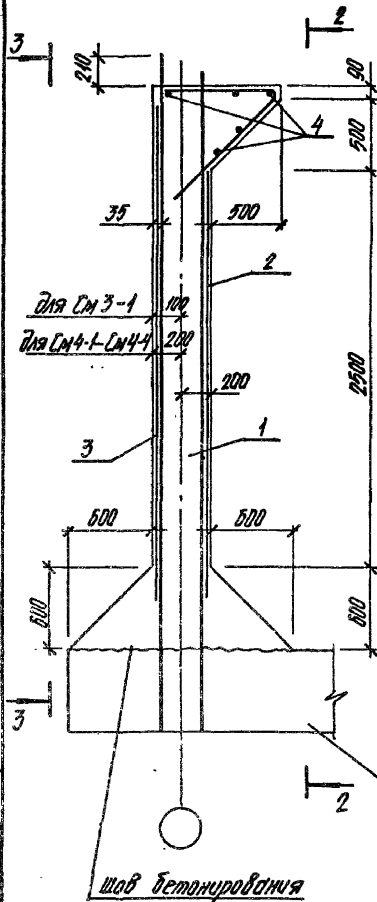
Разр.:	Таковая	МВ
Рассчит.	Таковая	МВ
Провер.	Либерман	МВ
Н. контр.	Соловьева	МВ

У-01-02/89.0-4-8

Стена СМ 3-1... СМ 4-4

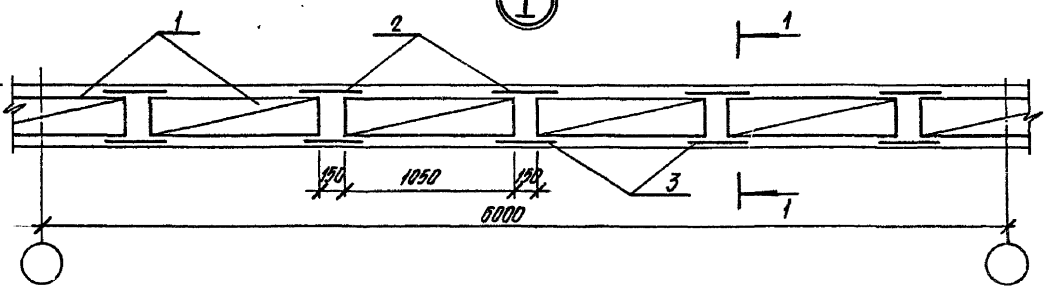
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
Киевский Промстройпроект		

1-1

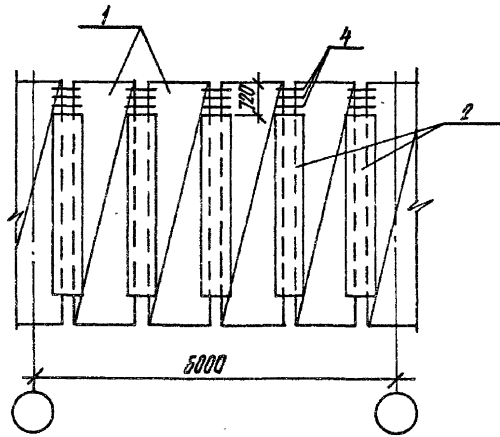


Ⓡ

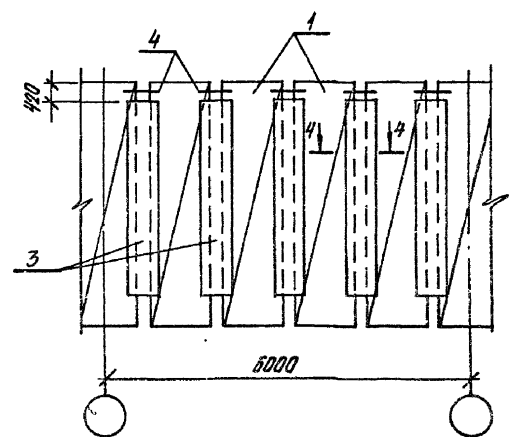
Для ДМ 3-1 300  
Для ДМ 4-1... ДМ 4-4 400



2-2



3-3

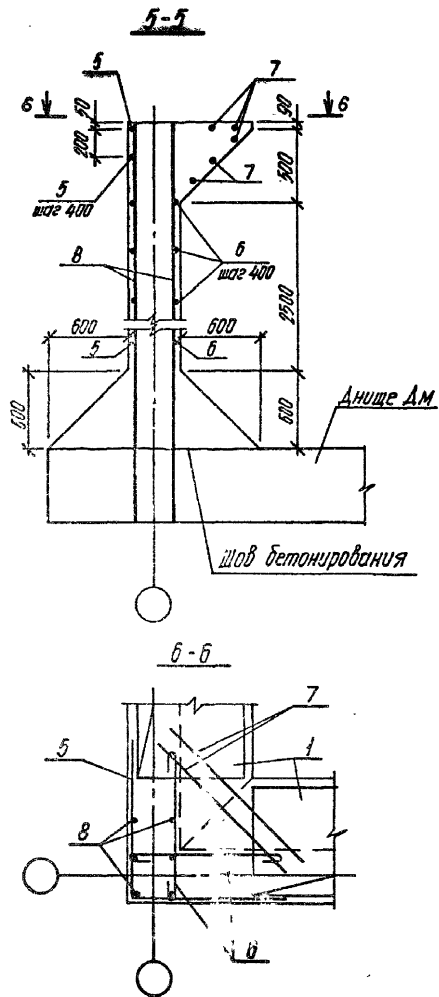


У-01-02/89.0-4-8

лист  
2

КФ 10086-07 27





Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Тип секции	Размер помещения, м	Изделия арматурные										Общий расход		
			Арматура класса												
			А-I					А-II						Всего	
			ГОСТ 5781 - 82*												
φ 8	φ 10	φ 12	φ 16	φ 18	φ 20	φ 22	φ 25	φ 28	Итого						
СМ 3-1	р.с.		300,0		300,0	256,0		342,0	636,0				1244,0	1544,0	1544,0
	т.с.	(б+б)×б	379,0		379,0	316,2	103,5	615,5	1444,8				2378,1	2908,1	2908,1
	т.с.	(б+б+б)×б	679,0		679,0	648,2	103,5	786,6	1482,8				3001,1	3680,1	3680,1
	т.с.	(б+3+б)×б	389,0		389,0	368,4	103,5	684,0	1272,0				2822,9	3216,9	3216,9
СМ 4-1	р.с.		342,0		342,0	276,0			438,0	786,0			1500,0	1842,0	1842,0
	т.с.	(б+б)×б	604,6		604,6	533,2	106,1		788,4	1414,8			2842,5	3447,1	3447,1
	т.с.	(б+б+б)×б	775,6		775,6	671,2	106,1		1007,4	1807,8			3592,5	4368,1	4368,1
СМ 4-2	р.с.		342,0		342,0	276,0			438,0		1014,0		1728,0	2070,0	2070,0
	т.с.	(б+3+б)×б	673,0		673,0	588,4	106,1		876,0		2028,0		3598,5	4271,5	4271,5
СМ 4-3	р.с.		342,0		342,0	282,0			438,0		1038,0		1758,0	2100,0	2100,0
	т.с.	(б+б)×б	604,6		604,6	544,0	106,6		788,4		1858,4		3389,4	3914,0	3914,0
	т.с.	(б+б+б)×б	775,6		775,6	685,0	108,6		1007,4		2387,4		4168,4	4964,0	4964,0
СМ 4-4	р.с.		191,0	297,0					438,0			1302,0	2022,0	2468,0	2468,0
	т.с.	(б+3+б)×б	300,0	477,1					876,0		2604,0		4189,0	5065,1	5065,1

у-01-02/89.0-4-8

Лист  
4

Поз.	Наименование	Кол. на секцию стены См												Обозначение документа	
		См 3-1		См 4-1		См 4-2		См 4-3		См 4-4					
		д.с.	т.с.	д.с.	т.с.	д.с.	т.с.	д.с.	т.с.	д.с.	т.с.				
		для помещений размером, м													
		б/с помещения (6*6)*6	(6*6)*6	(6*3*6)*6	б/с помещения (6*6)*6	(6*6)*6	(6*6*6)*6	б/с помещения (6*3*6)*6	б/с помещения (6*6)*6	(6*6)*6	(6*6*6)*6	б/с помещения (6*3*6)*6			
1	Каркас КП19	10	18	23	20									У-01-02/89.4-8	
	КП20					10	18	23						-8	
	КП21								10	20				-8	
	КП22									10	18	23		-8	
	КП23											10	20	-8	
2	Сетка С27	10	16	21	18	10	16	21	10	18	10	16	21	-33	
	С28											10	18	-33	
3	С25	10	16	21	18	10	16	21	10	18	10	16	21	-33	
	С26											10	18	-33	
4	8АЭ, ГОСТ 5781-82, l=650; 0,26 кг	40	64	84	72	40	64	84	40	72	40	64	84	-43-13	
	10АЭ, ГОСТ 5781-82, l=650; 0,40 кг											40	72	-43-14	
5	12АЭ, ГОСТ 5781-82, l=1800; 1,60 кг		18	18	18		18	18		18		18	18	-43-12	
6	8АЭ, ГОСТ 5781-82, l=950; 0,38 кг		28	28	28		28	28		28		28	28	-43-15	
	10АЭ, ГОСТ 5781-82, l=950; 0,59 кг												28	-43-16	
7	12АЭ, ГОСТ 5781-82, l=850; 0,76 кг		10	10	10		10	10		10		10	10	без черт.	
8	16АЭ, ГОСТ 5781-82, l=4100; 6,47 кг		16	16	16									без черт.	
	16АЭ, ГОСТ 5781-82, l=4200; 6,63 кг						16	16		16				без черт.	
	16АЭ, ГОСТ 5781-82, l=4300; 6,79 кг										16	16	16	без черт.	
9	Бетон класса В25, м³	19,84	38,73	48,55	43,64	24,07	47,88	59,91	24,07	53,90	24,07	47,88	59,91	24,07	53,90

В спецификации количество изделий приведено для торцевой секции (т.с.) стены См и рядовой (д.с.)  
 Деление стены См на секции см. У-01-02/89.0-4 ПЗ (п.5.5)  
 Ведомость расхода стали см. лист 4

У-01-02/89.0-4-8

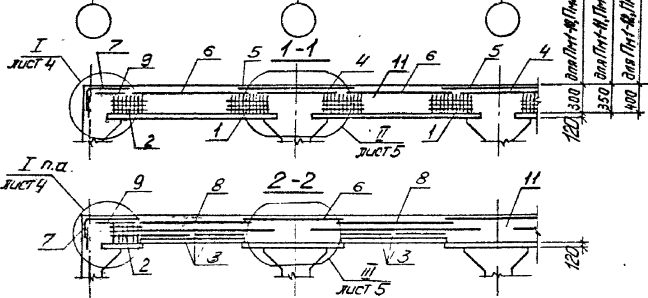
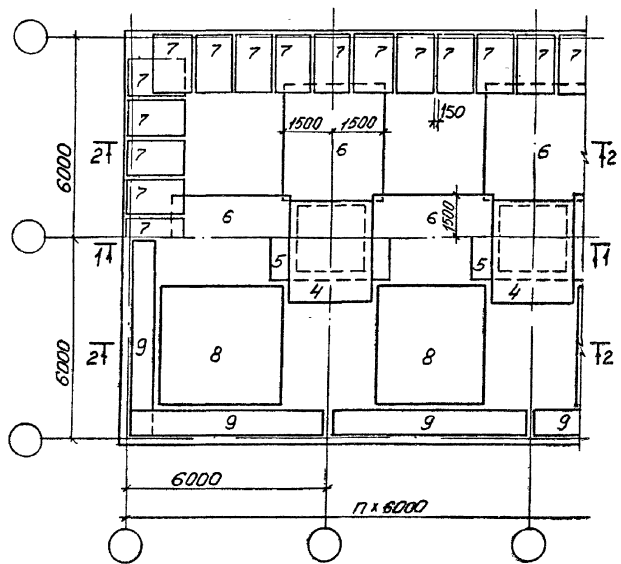
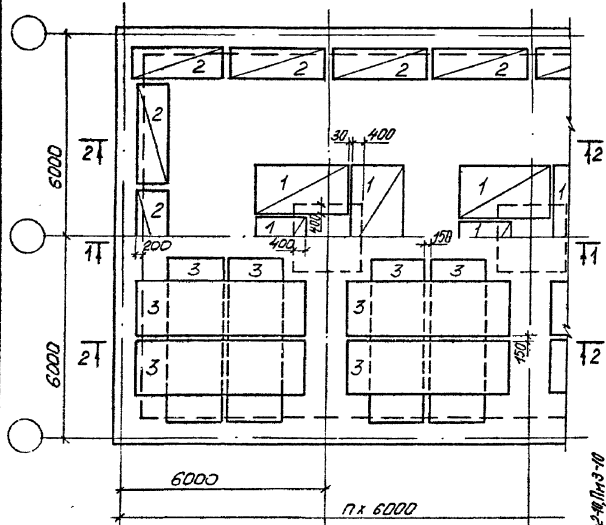
Лист  
5

КФ 10086-07 30

Плита Пм1-10... Пм1-12 для помещений с сеткой колонн (6+6)х6м

Схема расположения нижних сеток и каркасов

Схема расположения верхних сеток



Разраб.	Токарева	10
Расчет	Токарева	10
Провер.	Либман	11
И. контр.	Соловьева	12

У-01-02/89.0-4-9		
Плита перекрытия Пм1-10... Пм1-12, Пм2-10... Пм2-12, Пм3-10... Пм3-12		
Стадия	Лист	Листов
в	1	3
Киевский Простройпроект		

Плита ПМ2-10... ПМ2-12 для помещений с сеткой колонн (6+6+6)×6 м

Схема расположения нижних сеток и каркасов

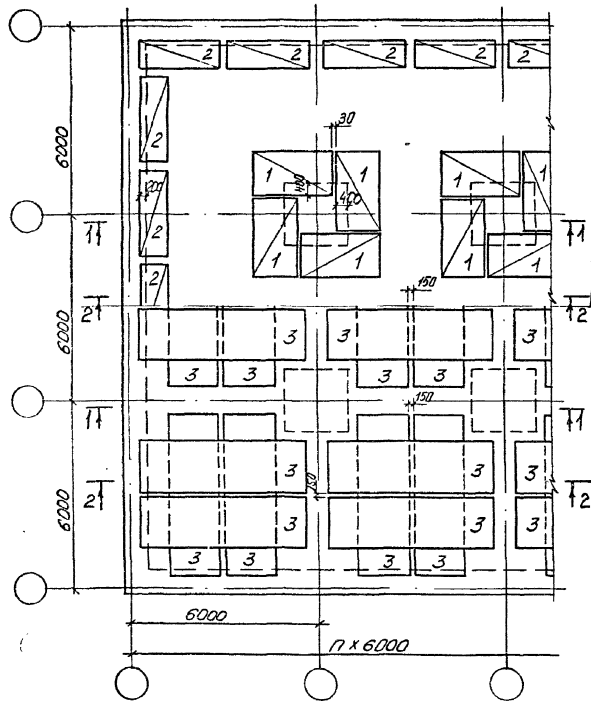
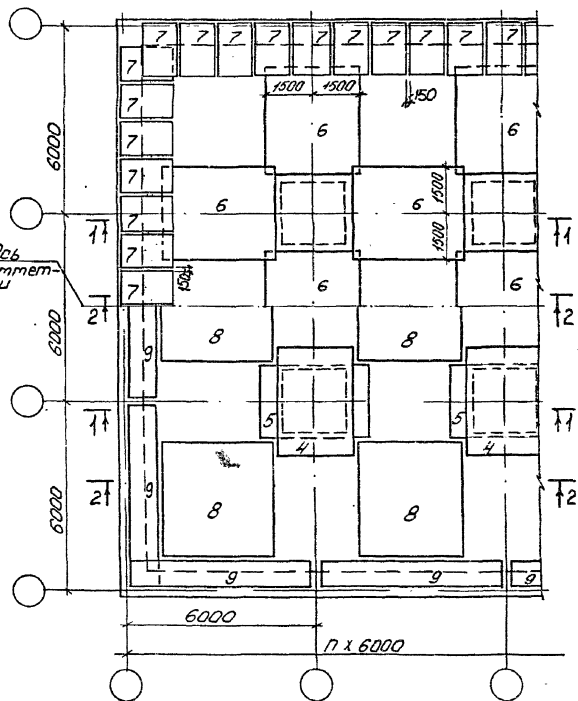


Схема расположения верхних сеток



У-01-02/89.0-4-9

Лист

2

КФ 10086-07 32



Плита ПмЗ-10...ПмЗ-12 для помещений с сеткой колонн (6+3+6)×6 м

Схема расположения нижних сеток и каркасов

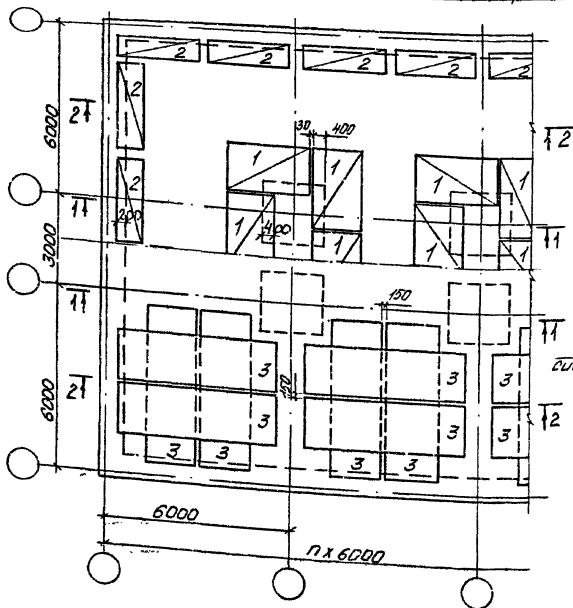
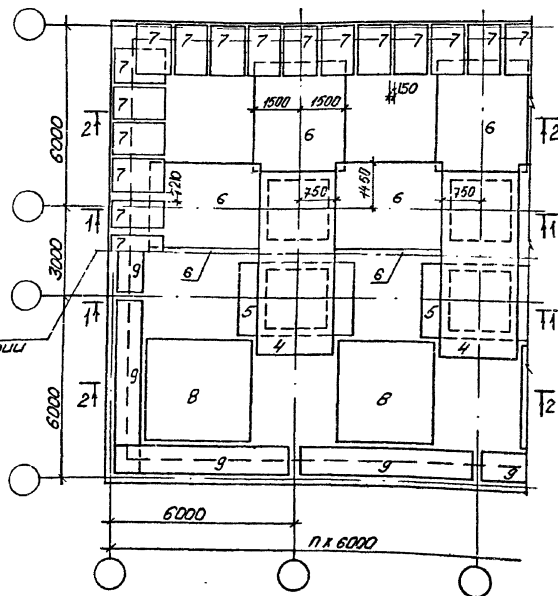


Схема расположения верхних сеток



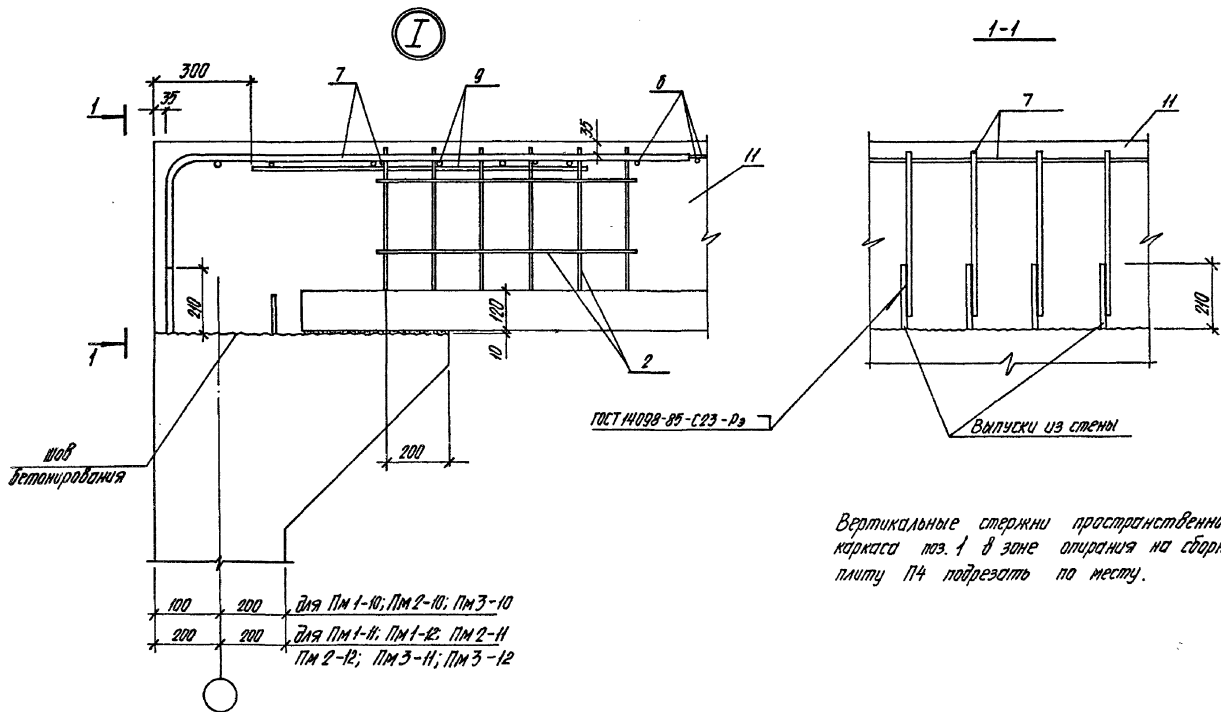
Ось симметрии

У-01-02/89.0-4-9

КФ 10086-07 33

Лист

3

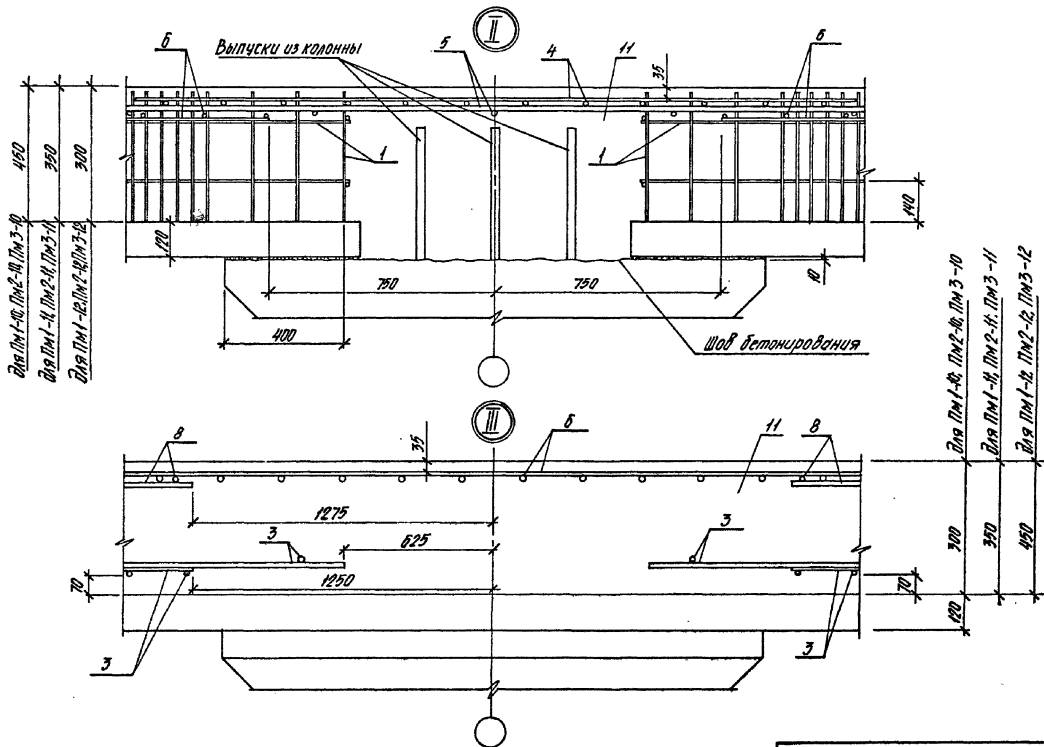


Вертикальные стержни пространственного каркаса поз. 1 в зоне опирания на сборную плиту П4 подрезать по месту.

У-01-02/89.0-4-9

Лист  
4

КФ 10086-07 34



У-01-02/89.0-4-9

КФ 10086-01 35

5

Поз.	Наименование	Кол. на секцию перекрытия ПМ															Обозначение документа					
		ПМ1-10		ПМ1-11		ПМ1-12		ПМ2-10		ПМ2-11		ПМ2-12		ПМ3-10		ПМ3-11		ПМ3-12				
		р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.		т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.
1	Каркас КП24	4	2					8	4						6	3						У-01-02/89.4-9
	КП25			4	2					8	4						6	3				-9
	КП26					4	2					8	4						6	3		-9
2	КП27	4	7					4	9						4	8						-9
	КП28			4	7					4	9						4	8				-9
	КП29					4	7					4	9						4	8		-9
3	Сетка 1с $\frac{10}{6}$ 165×475	8	8					12	12						8	8						1.410-3, в.1
	1с $\frac{14}{8}$ 165×475			8	8	8	8			12	12	12	12				8	8	8	8		
4	1с $\frac{28}{14}$ 225×385	1	0,5							2	1	2	1									
	1с $\frac{32}{14}$ 225×385			1	0,5																	
	С 35					1	0,5															У-01-02/89.4-36
	1с $\frac{25}{72}$ 225×385							2	1													1.410-3, в.1
	1с $\frac{25}{72}$ 225×685													1	0,5							
	1с $\frac{22}{72}$ 225×685															1	0,5	1	0,5			
5	1с $\frac{25}{12}$ 225×385	1	0,5					2	1					2	1							
	1с $\frac{28}{14}$ 225×385			1	0,5	1	0,5			2	1	2	1			2	1	2	1			

В спецификации количество изделий приведено отдельно для тарцевой секции (т.с.) плиты перекрытия ПМ и рядовой (р.с.)  
 Деление плиты ПМ на секции см. У-01-02/89.0-4 п3 (п.5.5)  
 Вязкость распада стали см. лист 8  
 Продолжение спецификации см. лист 7

У-01-02/89.0-4-9

Лист

6

КФ 10086-07 36

Поз.	Наименование	Кол. на секция перекрытия Пм																		Обозначение документа
		Пм1-10		Пм1-11		Пм1-12		Пм2-10		Пм2-11		Пм2-12		Пм3-10		Пм3-11		Пм3-12		
		р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	р.с.	т.с.	
6	Сетка С36	3	2					5	3,5					4	3					У-01-02/89.4-36
	С37			3	2	3	2			5	3,5	5	3,5			4	3	4	3	-38
7	С39													10	20					-37
	С40	10	18					10	23											-37
	С42			10	18					10	23					10	20			-37
	С43					10	18					10	23					10	20	-37
8	С44	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	-38
9	С45	2	4	2	4	2	4	2	5	2	5	2	5	2	4,5	2	4,5	2	4,5	-38
10	φ22А ГОСТ 5781-82, L=110; 0,33 м	48	48	48	48	48	48	72	72	72	72	72	72	48	48	48	48	48	48	без черт.
11	Бетон класса В25, м³	21,31	22,19	25,33	27,09	32,99	34,78	31,53	32,84	37,57	39,86	48,67	51,26	26,94	27,95	32,08	33,93	41,32	43,47	

У-01-02/89.0-4-9

КФ 10086-07 37

Лист  
7

Ведомость расхода стали на элемент, кг

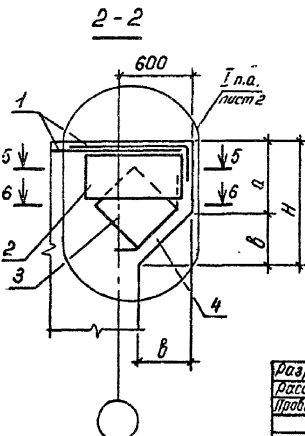
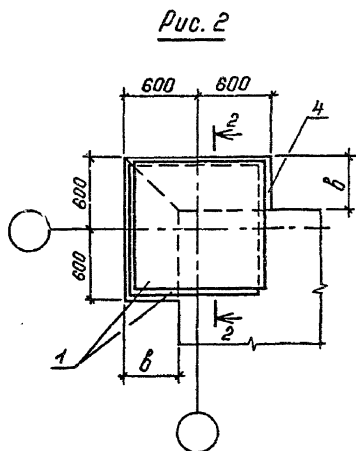
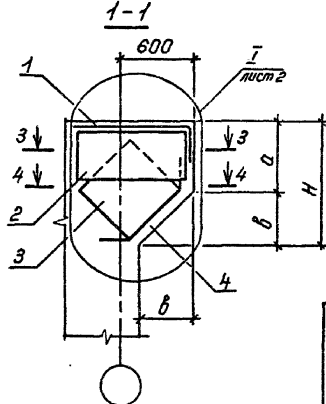
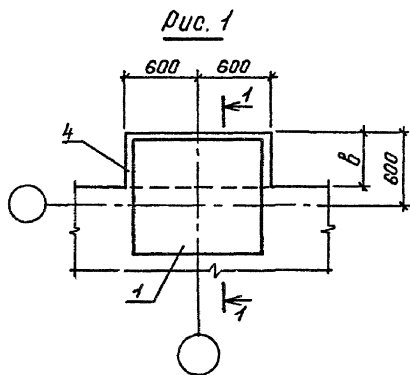
Марка	Тип секции	Изделия арматурные															Всего	Общий расход		
		Арматура класса																		
		A I					A III													
		ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82													
	φ6	φ8	φ10		Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ22	φ25	φ28	φ32		Итого		
ПМ1-10	р.с.	9,6	123,4	153,2		286,2	23,2		182,3	869,5	19,0	199,0		15,8	177,4	223,1		1709,3	1995,5	1995,5
	т.с.	17,8	120,8	153,2		291,8	23,2		183,5	616,0	9,5	358,2		15,8	88,7	111,6		1406,5	1698,3	1698,3
ПМ1-11	р.с.	9,6	133,0	153,2		295,8	41,6	62,0	835,9	450,8		252,0	15,8		223,1	291,5		2172,7	2468,5	2468,5
	т.с.	17,8	125,6	153,2		296,6	41,6	108,5	477,2	431,8		453,6	15,8		111,6	145,8		1785,9	2082,5	2082,5
ПМ1-12	р.с.	9,6	133,0	153,2		295,8	41,6	69,2	979,7	431,8		252,0	15,8	355,7	223,1			2368,9	2664,7	2664,7
	т.с.	17,8	125,6	153,2		296,6	41,6	121,1	549,1	422,3		453,6	15,8	177,9	111,6			1893,0	2189,6	2189,6
ПМ2-10	р.с.	9,6	205,0	229,9		444,5	34,8		265,7	1556,5		199,0		23,8	709,6			2789,4	3233,9	3233,9
	т.с.	22,6	182,5	229,9		435,0	34,8		274,7	1064,8		457,7		23,8	354,8			2210,6	2645,6	2645,6
ПМ2-11	р.с.	9,6	224,2	229,9		463,7	62,4	62,0	1553,3	695,2		252,0	23,8		892,4			3541,1	4004,8	4004,8
	т.с.	22,6	192,1	229,9		444,6	62,4	139,5	895,2	657,2		579,6	23,8		446,2			2803,9	3248,5	3248,5
ПМ2-12	р.с.	9,6	224,2	229,9		463,7	62,4	69,2	1811,7	695,2		252,0	23,8		892,4			3806,7	4270,4	4270,4
	т.с.	22,6	192,1	229,9		444,6	62,4	155,7	1024,4	657,2		579,6	23,8		446,2			2949,3	3393,9	3393,9
ПМ3-10	р.с.	9,6	164,2	153,2		327,0	23,2		224,0	1154,0	152,0			15,8	670,4			2239,4	2566,4	2566,4
	т.с.	19,9	151,7	153,2		324,8	23,2		239,5	787,5	304,0			15,8	335,2			1705,2	2030,0	2030,0
ПМ3-11	р.с.	9,6	178,6	153,2		341,4	41,6	62,0	1218,6	450,8		252,0	261,1		446,2			2732,3	3073,7	3073,7
	т.с.	18,5	158,9	153,2		330,6	41,6	124,0	727,8	431,8		504,0	138,5		223,1			2190,8	2521,4	2521,4
ПМ3-12	р.с.	9,6	178,6	153,2		341,4	41,6	39,2	1412,4	450,8		252,0	261,1		446,2			2933,3	3274,7	3274,7
	т.с.	18,5	158,9	153,2		330,6	41,6	138,4	824,7	431,8		504,0	138,5		223,1			2302,1	2632,7	2632,7

У-01-02/89.0-4-9

Лист

8

КФ 10086-07 38



Марка консоли	Рис.	Размеры, мм		
		а	б	Н
КНМ 3-1	1	430	500	930
КНМ 3-2		480	400	880
КНМ 3-3		580	400	980
КНМ 4-1	2	430	500	930
КНМ 4-2		480	400	880
КНМ 4-3		580	400	980

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка консоли	Изделия арматурные					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	А I		А III				
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82				
φ6	Итого	φ10	φ16	φ18	Итого		
КНМ 3-1	1,0	1,0	29,7	15,0	44,7	45,7	45,7
КНМ 3-2	1,0	1,0	29,1	10,9	40,0	41,0	41,0
КНМ 3-3	1,0	1,0	31,2	10,9	42,1	43,1	43,1
КНМ 4-1	2,0	2,0	59,4	30,0	89,4	91,4	91,4
КНМ 4-2	2,0	2,0	58,2	21,8	80,0	82,0	82,0
КНМ 4-3	2,0	2,0	62,4	21,8	84,2	86,2	86,2

Разраб.	Токовая	ИВ
Рассчит.	Токовая	ИВ
Проект.	Либереман	ИВ
И.контр.	Соловьев	ИВ

У-01-02/89.0-4-10

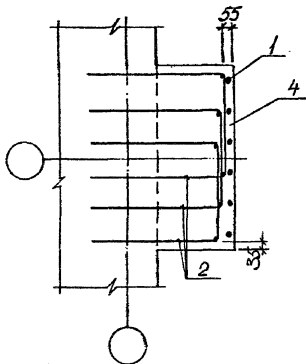
Консоль КНМ 3-1... КНМ 4-3

Стадия Лист

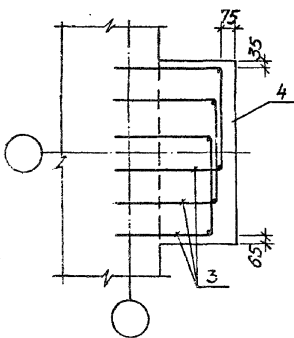
Р 1 Лист 3

Киевский  
Промстройпроект

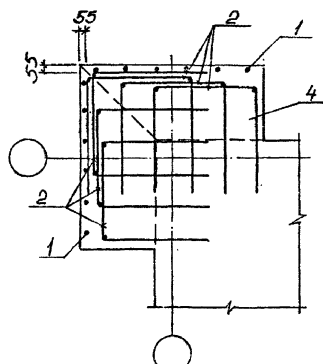
3-3



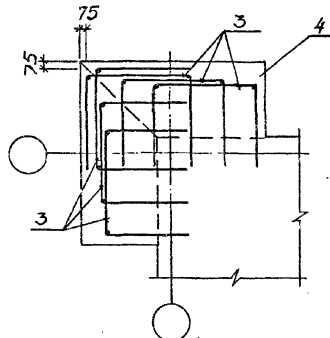
4-4



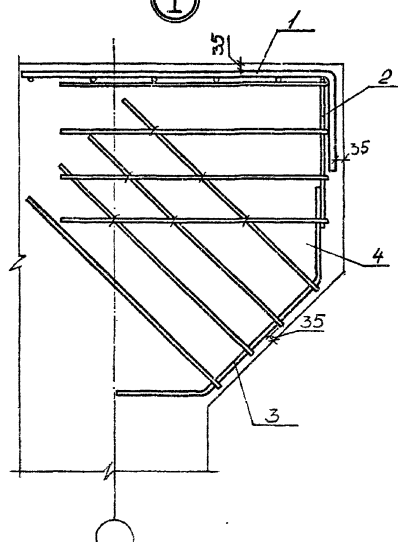
5-5



6-6



I



Спецификацию см. лист 3  
 Ведомость расхода стали см. лист 1  
 Арматура стены и плиты условно  
 не показана.  
 В консолях КНМ 4-1... КНМ 4-3 пересекаю-  
 щуюся арматуру поз. 2 и поз. 3 отогнуть  
 по месту.

У-01-02/89.0-4-10

Лист  
2

КФ 10086-07 40



Марка консоли	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
КНМ 3-1	1	Сетка С53	1	У-01-02/89.4-40
	2	С55	3	-41
	3	С57	3	-42
	4	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,41	
КНМ 3-2	1	Сетка С54	1	У-01-02/89.4-40
	2	С56	3	-41
	3	С58	3	-42
	4	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,33	
КНМ 3-3	1	Сетка С54	1	У-01-02/89.4-40
	2	С56	3	-41
	3	С59	3	-42
	4	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,37	
КНМ 4-1	1	Сетка С53	2	У-01-02/89.4-40
	2	С55	6	-41
	3	С57	6	-42
	4	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,69	
КНМ 4-2	1	Сетка С54	2	У-01-02/89.4-40
	2	С56	6	-41
	3	С58	6	-42
	4	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,56	
КНМ 4-3	1	Сетка С54	2	У-01-02/89.4-40
	2	С56	6	-41
	3	С59	6	-42
	4	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,64	

У-01-02/89.0-4-10

Лист  
3

Наименован. конструкций	Марка конструкции	Расход			
		Бетон		Сталь, кг	
		класс	объем, м3	нату - ральная	привед. к кл. А-I
Дизна	Дм 4-I, р.с.		32,16	2710,2	3746,6
	Дм 4-I, т.с.		35,91	2460,8	3367,8
	Дм 4-2, р.с.		40,80	4155,9	5754,7
	Дм 4-2, т.с.		46,24	3803,1	5222,8
	Дм 4-3, р.с.		48,96	3165,5	4391,8
	Дм 4-3, т.с.		55,49	2833,0	3892,2
	Дм 5-I, р.с.		46,56	4155,9	5754,7
	Дм 5-I, т.с.		51,99	3803,1	5222,8
	Дм 5-2, р.с.		58,80	4620,8	6414,2
	Дм 5-2, т.с.		66,64	4217,5	5808,3
	Дм 5-3, р.с.	B25	70,56	4750,4	6597,4
	Дм 5-3, т.с.		79,97	4307,6	5932,5
	Дм 6-I, р.с.		39,36	3390,7	4706,5
	Дм 6-I, т.с.		43,95	3175,4	4373,9
	Дм 6-2, р.с.		49,80	3845,7	5352,6
	Дм 6-2, т.с.		56,44	3559,7	4917,3
Дм 6-3, р.с.		59,76	4068,4	5669,0	
Дм 6-3, т.с.		67,73	3764,2	5204,5	

Наименован. конструкций	Марка конструкции	Расход			
		Бетон		Сталь, кг	
		класс	объем, м3	нату - ральная	привед. к кл. А-I
Колонны	Км 3-I		2,91	180,0	241,2
	Км 3-2		2,91	209,1	283,8
	Км 3-3		2,91	261,2	356,8
	Км 3-4		2,91	413,1	571,4
	Км 4-I	B25	4,25	256,9	341,9
	Км 4-2		4,25	375,2	510,6
	Км 4-3		4,25	450,1	612,7
	Км 4-4		4,25	687,3	952,0
Стены	См 3-I, р.с.		19,64	1544,0	2078,9
	См 3-I, т.с. для помещен. разм./6+6/х6		38,73	2908,1	3931,1
	См 3-I, т.с. для помещен. разм./6+6+6/х6	B25	48,55	3680,1	4970,6
	См 3-I, т.с. для помещен. разм./6+3+6/х6		43,64	3216,9	4346,9

Разраб.	Токовая	ЛБ		У-01-02/89.0-4-НН
Расчет	Токовая	ЛБ		
Проверил	Либерман	ЛБ		
				Номенклатура моноклитных конструкций
Н.контр.	Соловьева	ЛБ		Стация
				Лист
				Листов
				1
				2
				Киевский Промстройпроект

Наименование конструкций	Марка конструкции	Расход			
		Бетон		Сталь, кг	
		класс	объем, м3	нату - ральная	приведен. к кл. А-I
Стены	См 4-I, р.с.	В25	24,07	1842,0	2487,0
	См 4-I, т.с. для помещен. разм./6+6/х6		47,88	3447,1	4669,4
	См 4-I, т.с. для помещен. разм./6+6+6/х6		59,91	4368,1	5912,9
	См 4-2, р.с.		24,07	2070,0	2813,0
	См 4-2, т.с. для помещен. разм./6+3+6/х6		53,90	4271,5	5818,9
	См 4-3, р.с.		24,07	2100,0	2855,9
	См 4-3, т.с. для помещен. разм./6+6/х6		47,88	3914,0	5337,0
	См 4-3, т.с. для помещен. разм./6+6+6/х6		59,91	4964,0	6765,0
	См 4-4, р.с.		24,07	2469,0	3338,5
	См 4-4, т.с. для помещен. разм./6+3+6/х6		53,90	5066,1	6867,4

Наименование конструкций	Марка конструкции	Расход			
		Бетон		Сталь, кг	
		класс	объем, м3	нату - ральная	приведен. к кл. А-I
Плиты перекрытия	Пм I-I0, р.с.	В25	21,31	1995,5	2730,5
	Пм I-I0, т.с.		22,19	1698,3	2303,1
	Пм I-II, р.с.		25,55	2468,5	3402,8
	Пм I-II, т.с.		27,09	2082,5	2850,4
	Пм I-I2, р.с.		32,99	2664,7	3603,3
	Пм I-I2, т.с.		34,78	2189,6	3003,6
	Пч 2-I0, р.с.		31,53	3233,9	4433,3
	Пм 2-I0, т.с.		32,84	2645,6	3596,2
	Пм 2-II, р.с.		37,57	4004,8	5527,5
	Пм 2-II, т.с.		39,86	3248,5	4454,2
	Пм 2-I2, р.с.		48,61	4270,4	5907,3
	Пм 2-I2, т.с.		51,26	3393,9	4662,1
	Пм 3-I0, р.с.		26,94	2566,4	3529,3
	Пм 3-I0, т.с.		27,95	2030,0	2763,2
	Пм 3-II, р.с.		32,08	3073,7	4248,6
Пм 3-II, т.с.	33,93	2521,4	3463,4		
Пм 3-I2, р.с.	41,32	3274,7	4536,0		
Пм 3-I2, т.с.	43,47	2632,7	3622,6		
Консоли	КНм 3-I	В25	0,41	45,7	64,9
	КНм 3-2		0,33	41,0	58,2
	КНм 3-3		0,37	43,1	61,2
	КНм 4-I		0,69	91,4	129,8
	КНм 4-2		0,56	82,0	116,4
КНм 4-3	0,64	86,2	122,4		

У-01-02/89.0-4-НН

КФ 10086-07 (43)

Лист

2