

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

СЕРИЯ У-01-02 / 89

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ С БЕЗБАЛОЧНЫМ ПЕРЕКРЫТИЕМ

ВЫПУСК 0-1

СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ МАЛОВЛАЖНЫХ ГРУНТОВ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СЕРИЯ У-01-02/89

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ С БЕЗБАЛОЧНЫМ ПЕРЕКРЫТИЕМ


ВЫПУСК 0-1

СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ МАЛОВЛАЖНЫХ ГРУНТОВ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

КИЕВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  ХАРИТОНОВ И.Г.

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  СЫТНИК А.Н.

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА  КОЗЛОВ В.А.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  ЛИБЕРМАН Г.А.

УТВЕРЖДЕНЫ ГОССТРОЕМ СССР
письмо № 5/6 - 1744 от 30.08.88
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

КИЕВСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ

ПРИКАЗ ОТ 14.09.88

№ 117

Обозначение документа	Наименование	Стр.
У-01-02/89.0-1-ПЗ	Пояснительная записка	3
У-01-02/89.0-1-НИ	Номенклатура сборных железобетонных изделий	13
У-01-02/89.0-1-1	Ключ для подбора марок конструкций и изделий	17
У-01-02/89.0-1-2	Схема расположения конструкций помещения с сеткой колонн (5+6)×6 м	18
У-01-02/89.0-1-3	Схема расположения конструкций помещения с сеткой колонн (6+6+6)×6 м	19
У-01-02/89.0-1-4	Схема расположения конструкций помещения с сеткой колонн (6+3+6)×6 м	20
У-01-02/89.0-1-5	Узлы I ... V	21н
У-01-02/89.0-1-6	Фрагменты схем расположения сборных плит перекрытия	22
У-01-02/89.0-1-7	Примеры опирания конструкций каркасов надземных зданий на перекрытия	23
У-01-02/89.0-1-8	Усилия от единичных нагрузок в поперечной раме при сетке колонн (6+6)×6 м	24
У-01-02/89.0-1-9	Усилия от единичных нагрузок в поперечной раме при сетке колонн (6+6+6)×6 м	26
У-01-02/89.0-1-10	Усилия от единичных нагрузок в поперечной раме при сетке колонн (6+3+6)×6 м	28

Обозначение документа	Наименование	Стр.
У-01-02/89.0-1-11	Фундамент ФМ 1-1, ФМ 2-1, ФМ 6-1, ФМ 7-1, ФМ 7-2	30
У-01-02/89.0-1-12	Фундамент ФМ 3-1 ... ФМ 5-1, ФМ 8-1 ... ФМ 13-1	31
У-01-02/89.0-1-13	Фундамент ФМ 14-1 ... ФМ 15-2	33
У-01-02/89.0-1-14	Фундамент ФМ 16-1 ... ФМ 20-2	34
У-01-02/89.0-1-15	Фундамент ФМ 1-1 ... ФМ 20-2. Ведомость расхода стали	37
У-01-02/89.0-1-16	Плита перекрытия ПМ 1-1 ... ПМ 3-3	38н
У-01-02/89.0-1-17	Узел монолитный УМ 1-1, УМ 1-2	40н
У-01-02/89.0-1-18	Консоль КНМ 1-1 ... КНМ 2-3	47

Испр. внесены. Инж. Шельд, Шаинская 9.10.89г.

И.конт. Козлов		У-01-02/89.0-1	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Инж. гр. Соловьева				Р	1	1
И.И.Т. Либерман				Киевский Проект		
И.конт. Либерман						

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

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

- Выпуск 0-1 Сборно-монолитный вариант конструкций для мало-влажных 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 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

1.2. Серия У-01-02/89 разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- СНиП П-11-77* - "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. Конструкции предназначены для применения во встроенных / расположенных в подвальных этажах зданий / и отдельно стоящих заглубленных помещениях классов А-IV, А-III и А-II, согласно приложению I* к СНиП П-11-77*.

2.2. Исходя из усилий, передаваемых на встроенные заглубленные помещения каркасом вышестоящего здания, конструкции встроенных помещений могут быть применены во всех климатических районах СССР по снеговой и по ветровой нагрузке в несейсмических районах, а также в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов.

Отдельно стоящие сооружения могут быть применены во всех климатических районах СССР без ограничения по сейсмичности.

2.3. Нормативные характеристики принятых грунтовых условий:

- плотность грунтов $\gamma^H = 1,8 \text{ т/м}^3$;
 угол внутреннего трения $\varphi^H = 28^\circ / 0,49 \text{ рад/}$;
 удельное сцепление $c^H = 2 \text{ кПа} / 0,02 \text{ кгс/см}^2 /$;
 модуль деформации $E = 15 \text{ МПа} / 150 \text{ кгс/см}^2 /$.

Грунтовые воды отсутствуют - грунты маловлажные.

Конструкции фундаментов заглубленных помещений разработаны при различных расчетных сопротивлениях грунта 0,2...0,7 МПа / 2...7 кгс/см² /.

И.конст. Козлов				У-01-02/89.0-1-ПЗ	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр. Соловьева						0	1	10
ГИП Либерман						Киевский Промстройпроект		
И.контр. Либерман								

2.4. Встроенные помещения проверены на нагрузки от ряда каркасных зданий различной этажности и с различными нагрузками на перекрытия по сериям I.020.I-83 и I.420-12 / см. табл. I/.

2.5. Конструкции не предназначены для применения в сложных гидрогеологических условиях / вечная мерзлота, карстовые грунты, горные выработки, просадочные грунты II типа и т.д./ без дополнительной разработки специальных мероприятий.

3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

3.2. Сетка колонн во встроенных помещениях соответствует сетке колонн вышестоящего здания и равна 6x6м, а для зданий по серии I.020.I-83, в которой приведен вариант зданий с сеткой колонн /6 + 3 + 6/ x 6м, рассмотрена также и указанная сетка колонн.

В отдельно стоящих помещениях сетка колонн равна 6 x 6 м.

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

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

3.5. Основными конструкциями заглубленных помещений являются: фундаменты под колонны и ленточные / лотковые / фундаменты под наружные стены, колонны, стены, перекрытия.

3.6. Фундаменты под колонны- отдельно стоящие, стаканного типа, из монолитного железобетона; фундаменты под стены- ленточные, из сборных железобетонных лотков. При недостаточной несущей способности грунтов основания или при больших нагрузках под железобетонными лотками выполняют более широкий монолитный ленточный фундамент.

Под фундаментами выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона класса В 3,5.

3.7. Колонны- сборные железобетонные, квадратного сечения, с размерами сечения 600 x 600мм- для помещений класса А-IУ, и 800 x 800 мм- для помещений класса А-Ш и А-П.

3.8. Стены приняты из сборных, вертикально установленных панелей, с номинальной шириной 1,5м, плоских и ребристых.

Плоские панели устанавливают против колонн по каждой продольной и поперечной координационной оси. Все остальные стеновые панели в этом варианте-ребристые.

Толщина стеновых панелей принята:

для помещений класса А-IУ	300 мм ;
-"	А-Ш и А-П 400 мм ;

3.9. Перекрытия запроектированы сборно-монолитными и собираются из плоских сборных плит, поверх которых бетонируется монолитная железобетонная плита, работающая совместно со сборными плитами.

Толщина монолитной плиты зависит от класса нагрузки и равна:

для помещений класса А-IУ	300 мм
-"	А-Ш 350 мм
-"	А-П 450 мм

У-01-02/89.0-1-ПЗ

3.10. Для конструкций заглубленных помещений применяют следующие материалы:

- для монолитных конструкций бетон класса В25 ;
- для сборных конструкций бетон классов В25 и В30 ;

Марку бетона по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливают при привязке проекта.

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

3.11. Пол также является конструктивным элементом, воспринимающим часть горизонтальных нагрузок, действующих на стены.

Поэтому подготовку пола следует выполнять из бетона класса В 12,5 толщиной:

- для помещения класса А-IV - 150 мм ;
- " " " А-III - 170 мм ;
- " " " А-II - 180 мм

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

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

3.13. над перекрытием необходимо выполнить грунтовую засыпку, в соответствии с требованиями СНиП П-II-77*.

3.14. Опирание конструкций каркаса вышестоящих зданий на перекрытия встроенных помещений см. У-01-02/89.0-1-7

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

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* к СНиП П-II-77*, 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/м² / для встроенных помещений класса АIV ;
- 50 кПа / 5,0 тс/м² / " " " классов АIII и АII ;
- 10 кПа / 1,0 тс/м² / 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.

При расчете на основное сочетание нагрузок дополнительно учтена временная нагрузка на поверхности грунта у стен заглубленного помещения интенсивностью 10 кПа / 1,0 тс/м².

Зам.1 Инж. Шевцов Шоломская 19.10.89г

У-01-02/89.0-1-ПЗ

Таблица I

Характеристика помещений		Здания по серии I.420-12		Здания по серии I.020.I-83	
Сетка колонн, м	класс	количество этажей	Нормативная нагрузка на перекрытия, кПа /тс/м ² /	Количество этажей	Нормативная нагрузка на перекрытия, кПа /тс/м ² /
6 x 6	АIУ	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	АIУ	-		4	12,5/1,25/
	АШ			5	
	АП			6	

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

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

При расчете на основное сочетание нагрузок и на сейсмические воздействия все горизонтальные нагрузки / поперечные силы/ от каркасов вышестоящих зданий передаются жестким диском перекрытия на поперечные торцовые стены и внутренние стены помещений, монолитно связанные с перекрытием.

Таким образом, при расчете на эксплуатационные и сейсмические нагрузки учтены только вертикальные силы и изгибающие моменты, возникающие от воздействия горизонтальных сил на конструкции каркаса, а также боковое давление грунта.

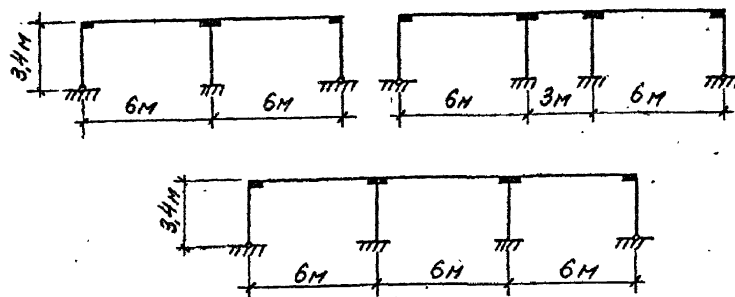


Рис. I. Расчетные схемы заглубленных помещений

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 стен подвала шириной 6,0 м.
- 4.5.2. Ригелем в средних пролетах рамы является полоса перекрытия шириной 3м в середине пролета.
- 4.5.3. Ригелем в крайних пролетах является полоса перекрытия переменной ширины: 6м у крайней опоры и 2,2м у средней опоры.
- 4.5.4. Усилия в конструкциях определены по граням участков повышенной жесткости / см. рис. 2/.

Элм. I. Инж. Шамс / Шамская 19.10.89г

У-01-02/89:0-1-ПЗ

Лист
4

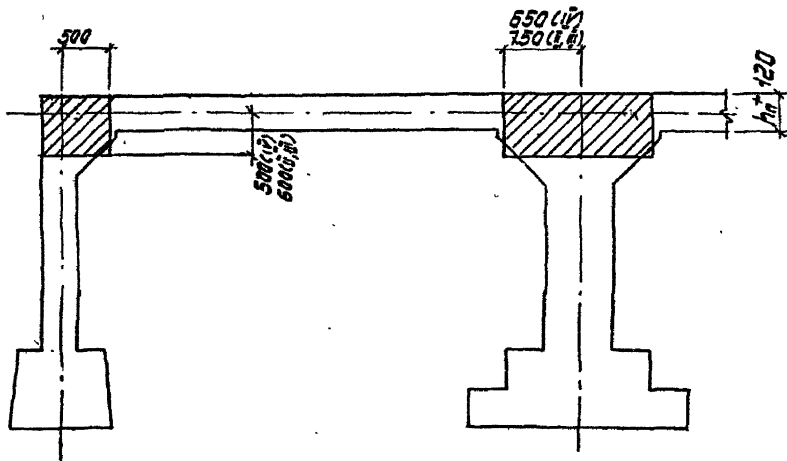


Рис.2. Расчетная схема участков повышенной жесткости .

5. МАРКИРОВКА КОНСТРУКЦИЙ И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СЕРИИ

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

Сборные изделия

ФЛ - фундамент ленточный ;

К - колонна ;

КТ - капитель ;

ПС - панель стеновая ;

П - плита перекрытия .

Монолитные конструкции

Фм - фундамент монолитный ;

Пм - плита перекрытия монолитная ;

КПм - консоль монолитная,

Ум - угол монолитный

Первая цифровая группа характеризует типоразмер конструкции, вторая - ее несущую способность. Например, марка К I-I обозначает колонну сборную первого типоразмера / сечением 600 x 600 мм / первой несущей способности.

5.2. Марки конструкций принимать в зависимости от схемы и класса помещений по соответствующим ключам.

5.3. Марку фундаментов под колонны отдельно стоящих помещений принимать в зависимости от расчетного сопротивления грунта основания по табл. 2.

У-01-02/89.0-1-ПЗ

Лист
5

5.4. Марку фундаментов под колонну встроенных помещений принимать в зависимости от расчетного сопротивления грунта основания и нормальной силы, действующей на фундамент от вышестоящего здания по соответствующим графикам, приведенным в данной пояснительной записке.

5.5. При несоответствии грунтовых условий п.2.3 и параметров вышестоящих 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 /доп. У-01-02/89.0-1-8 ... -10/.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ФУНДАМЕНТОВ В ОТДЕЛЬНО
СТОЯЩИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Таблица 2

МПа /кг/см ² /	Фундаменты ФМ		
	Для помещений класса		
	А1У	АШ	АП
0,2 / 2,0/	3-1	9-1	13-1
0,3 / 3,0 /	2-1	8-1	12-1
≥0,4 /4,0 /	1-1	7-1	7-2

5.6. Спецификации и расходы материалов приведены на один конструктивный элемент / фундамент под колонну, консоль, угол/ либо на рядовую и торцевую секции помещений / перекрытие/.

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

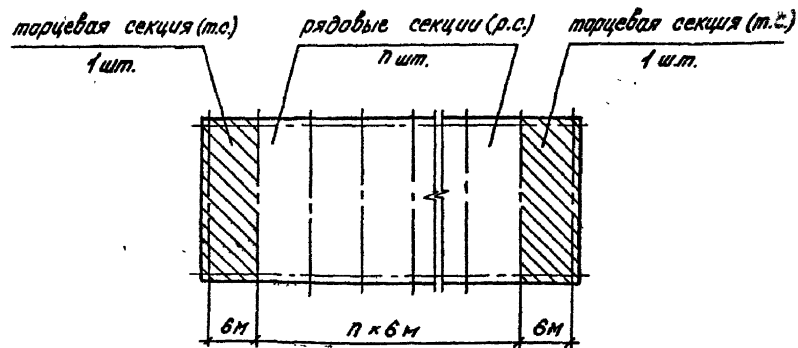
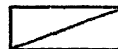


Рис.3. Схема разбивки помещения на секции.

5.7. Условное обозначение арматурных изделий:

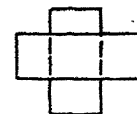
каркас пространственный



сетка



сетки в совмещенном изображении



Зам. 1. Инж. Шаф. Шацкая 9.10.89г

У-01-02/89.0-1-173

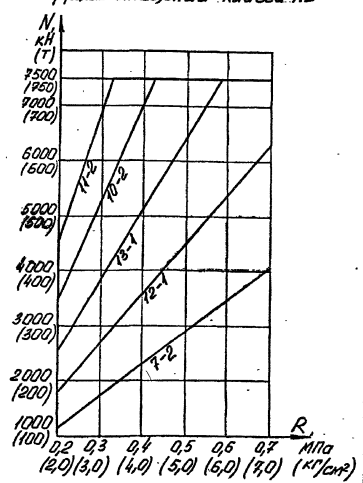
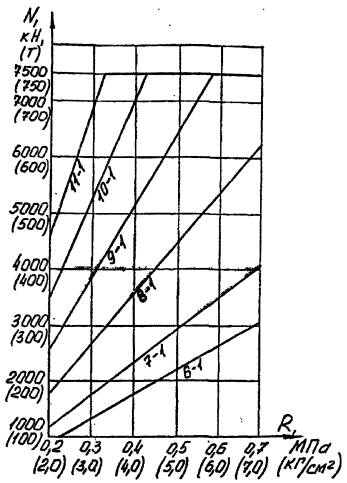
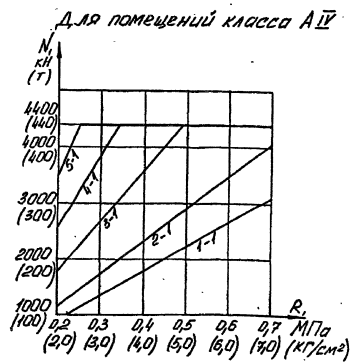
Лист

6

Графики подбора фундаментов ФМ под колонны встроенных помещений
в сеткой колонн (6+6)х6 и (6+6+6)х6 м

для помещений класса А III

Для помещений класса А II



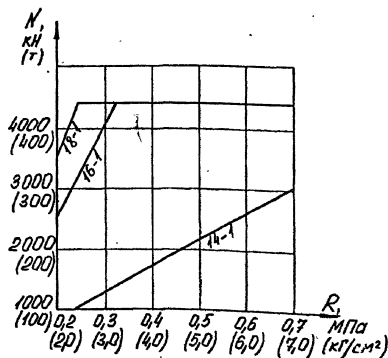
1. Расчетная нагрузка N и расчетное сопротивление грунта R приняты при коэффициенте надежности 1.
2. В нагрузку N включены все виды нагрузок, действующие на основание фундамента.
3. В марках фундаментов условно опущен буквенный индекс.

4. Требуемая марка фундамента определяется как ближайшая вышерасположенная к точке пересечения координат N и R .

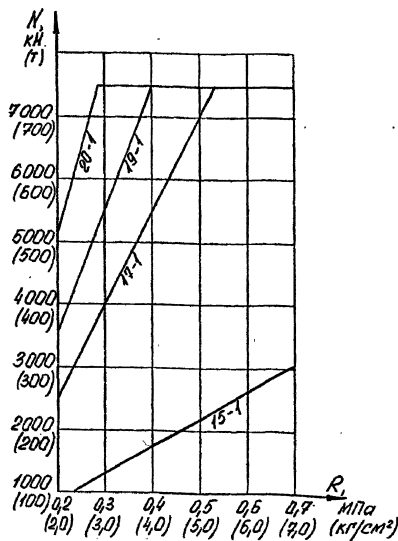
У-01-02/89.0-1 - ПЗ

Графики подбора фундаментов ФМ под колонны
встроенных помещений с сеткой колонн (6+3+6)×6м

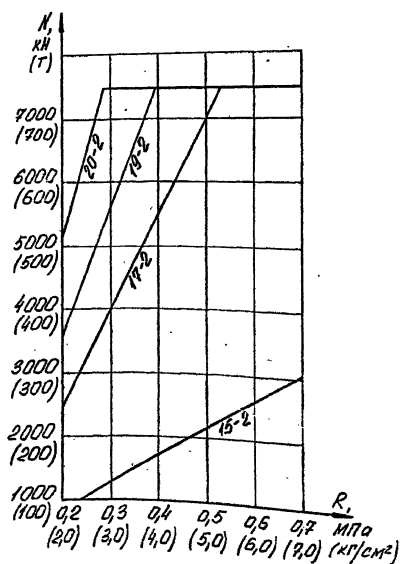
Для помещений класса АИ



Для помещений класса АИ



Для помещений класса АИ



Текстовые указания - см. лист 7.

4-01-02/89.0-1-ПЗ

КФ 10086-01 П

Лист
8

6. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

6.1. Производство строительных работ осуществлять в соответствии с требованиями следующих глав СНиП:

- СНиП III-4-80 - "Техника безопасности в строительстве";
- СНиП III-8-76 - "Земляные сооружения";
- СНиП 3.02.01-83 - "Основания и фундаменты";
- СНиП III-15-76 - "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные";
- СНиП III-16-80 - "Бетонные и железобетонные конструкции сборные";
- СНиП III-20-74 - "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция".

6.2. 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, и, по возможности, использования товарной бетонной смеси, приготовляемой на автоматизированных заводах.

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

6.4. Армирование конструкций предусмотрено укрупненными сварными сетками и пространственными каркасами заводского изготовления, на трескучих устройствах сварных стыков на высоте, кроме стыка выпусков вертикальной арматуры стоек с опорными сетками перекрытия. Эти стыки следует выполнять с помощью ручной электродуговой сварки электродами типа Э42 /-в виде откидного сварного соединения типа С23 по ГОСТ 14098-85/.

6.5. Транспортирование бетонной смеси с завода-готовителя 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 попадания в смесь атмосферных осадков и нарушения однородности смеси.

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

Бетонная смесь должна укладываться в бетонную конструкцию с уплотнением вибраторами горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого бетонного слоя определяется конструкцией вибраторов.

6.7. Монтаж сборных железобетонных конструкций рекомендуется вести с помощью пневмоколесных кранов КС-4362У / К-165/, К-6362У либо гусеничным краном МКТ-169. Монтаж рекомендуется вести краном с заездом последнего в котлован методом "на себя".

4-01-02/89.0-1-83

Лист 9

6.8.Рекомендуется следующая последовательность производства

работ:

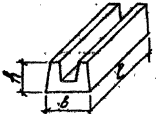
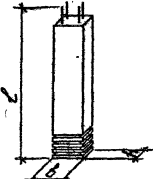
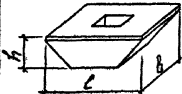
- устройство монолитных фундаментов ;
- монтаж сборных фундаментов под стены ;
- монтаж колонн и капителей ;
- бетонирование полостей капителей ;
- монтаж стеновых панелей ;
- монтаж плит перекрытия ;
- бетонирование монолитной плиты перекрытия.

6.9.Особенности производства работ :

- монтаж плит перекрытия производить после приобретения бетоном, заполняющим полость капители, не менее 50% проектной прочности ;
- при монтаже плит перекрытия в углах здания установить четыре временные инвентарные стойки, которые подлежат разборке после приобретения бетоном монолитной плиты перекрытия не менее 70% проектной прочности ;
- заполнение вертикальных швов между стеновыми панелями производить цементным раствором марки 200, подаваемым под давлением сазгу.

У-01-02/89.0-1-173

Лист
10

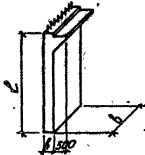
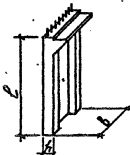
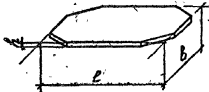
Наименование изделия	Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материала		Масса т
			л	в.	н		бетон м ³	штукки кг	
Финишные железобетонные		ФЛ1-1	1980	1000	750	В25	0,99	35,0	2,47
		ФЛ2-1		1200	900		1,29	42,8	3,22
Колоны		К1-1	4050	600	600	В25	1,13	96,0	2,82
		К1-2				В30		234,4	
		К2-1	4300	800	800	В25	2,14	114,7	5,35
		К2-2				В30		114,7	
		К2-3				В25		197,4	
		К2-4				В30		250,4	
Капителю		КТ1-1	1700	1700	580	В25	0,82	78,9	2,05
		КТ1-2				В30			
		КТ2-1	1900	1900		В25	1,01	128,3	2,52
		КТ2-2				В30			

Расход Чермета	Всего	
Площадь поверхности	всего	
Расход бетона		
Итого		

У-01-02/В20-1-ИИ

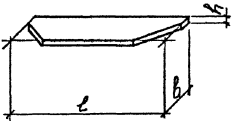
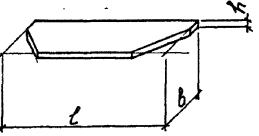
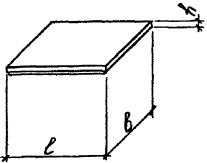
Номенклатура сборки
и изготовления изделий

Итого: Штук 4
Килограмм
Грузоподъемность

Наименование конструкции	Значения	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материала, м ³		Масса, т
			l	b	h		Бетон, м ³	Сталь, т	
Панели стеновые плоские		ПС1-1	4000	1480	300	B25	1,97	213,1	4,93
		ПС1-2						236,3	
		ПС2-1	4000	1480	400	B25	2,56	254,8	6,40
		ПС2-2						321,6	
		ПС2-3				254,8			
		ПС2-4				321,6			
Панели стеновые ребристые		ПС3-1	4000	1480	300	B25	1,23	233,7	3,10
		ПС3-2						243,7	
		ПС4-1	4000	1480	400	B25	1,47	287,5	3,68
		ПС4-2				B30		318,1	
Плиты перекрытия		П1-2	5100	3100	120	B25	1,61	219,9	4,03
		П1-3						268,9	
		П1-4				B30		303,5	
		П1-5						361,2	
		П1-6						426,5	

У-01-02/89.01-НН

Мен
2.

Наименование конструкции	Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса т
			l	b	h		бетон м ³	сталь кг	
Плиты перекрытия		П2-1	4800	1300	120	В25	0,64	80,0	1,60
		П2-2						99,7	
Плиты перекрытия		П3-1	5100	1550	120	В25	0,80	111,9	2,00
		П3-2						136,7	
		П3-3						154,2	
Плиты перекрытия		П4-1	3100	3100	80	В25	0,76	83,7	1,90
		П4-2						110,2	

У-01-02/89.0-1-НМ

Лист

3

Наименование конструкции	Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса т
			l	b	h		бетон м ³	сталь кг	
Плиты перекрытия		П15-1	5990	2990	120	В25	1,98	233,4	4,95
		П15-2						271,7	
		П15-3						314,2	
Плиты перекрытия		П16-1	5750	2990	120	В25	1,98	233,6	4,95
		П16-2						271,9	
		П16-3						314,5	

У-01-02/89.0+ИИ

Лист
4

Ключ для подбора марок конструкций и изделий

Характеристика помещений			Позиции на схеме расположения														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сетка колонн	Класс	Тип	Марки сборных железобетонных изделий (вып. 1)										Марки монолитных ж/б конструкций (вып. 2-1)				
(6+6)х6м	А IV	встроенное отд. стоящ.	ФЛ 1-1	К1-1	КТ1-1	ПС1-1	ПС3-1	П1-3	П1-2	П4-1	П2-1	—	—	Пм1-1	КНм1-1	КНм2-1	Ум1-1
	А III	встроенное отд. стоящ.	ФЛ 2-1	К2-1	КТ2-1	ПС2-2	ПС4-1	П1-4	П1-3	П4-2	П2-2	—	—	Пм1-2	КНм1-2	КНм2-2	Ум1-2
	А II	встроенное отд. стоящ.	ФЛ 2-1	К2-1 К2-2	КТ2-1 КТ2-2	ПС2-4	ПС4-2	П1-6	П1-3	П4-2	П2-2	—	—	Пм1-3	КНм1-3	КНм2-3	Ум1-2
(6+6+6)х6м	А IV	встроенное отд. стоящ.	ФЛ 1-1	К1-1	КТ1-1	ПС1-1	ПС3-1	П1-3	П1-2	П4-1	П2-1	—	—	Пм2-1	КНм1-1	КНм2-1	Ум1-1
	А III	встроенное отд. стоящ.	ФЛ 2-1	К2-1	КТ2-1	ПС2-2	ПС4-1	П1-4	П1-3	П4-2	П2-2	—	—	Пм2-2	КНм1-2	КНм2-2	Ум1-2
	А II	встроенное отд. стоящ.	ФЛ 2-1	К2-1 К2-2	КТ2-1 КТ2-2	ПС2-4	ПС4-2	П1-6	П1-3	П4-2	П2-2	—	—	Пм2-3	КНм1-3	КНм2-3	Ум1-2
(6+3+6)х6м	А IV	встроенное	ФЛ 1-1	К1-2	КТ1-2	ПС1-1	ПС3-1	П1-4	П4-1	П2-1	П3-1	П6-1	П5-1	Пм3-1	КНм1-1	КНм2-1	Ум1-1
	А III		ФЛ 2-1	К2-3	КТ2-2	ПС2-2	ПС4-1	П1-5	П4-2	П2-2	П3-2	П6-2	П5-2	Пм3-2	КНм1-2	КНм2-2	Ум1-2
	А II		ФЛ 2-1	К2-4	КТ2-2	ПС2-4	ПС4-2	П1-6	П4-2	П2-2	П3-3	П6-3	П5-3	Пм3-3	КНм1-3	КНм2-3	Ум1-2

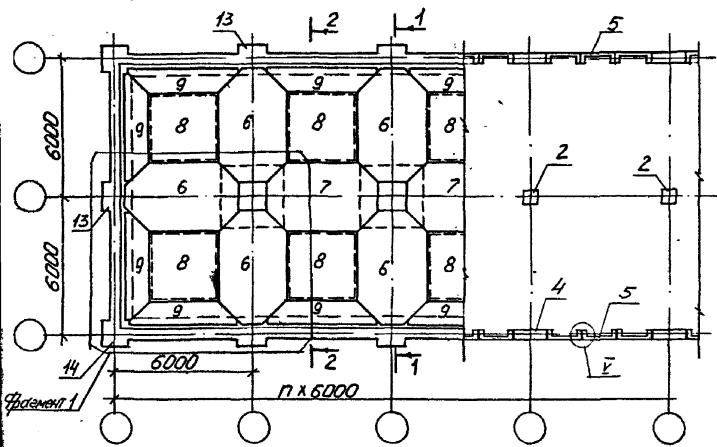
Разработчик: Чернышова Г.В.
 Проверил: Соловьева И.И.
 Расчетчик: Топова Е.
 И. Копя, Либерман Л.

4-01-02/89.0-1-1

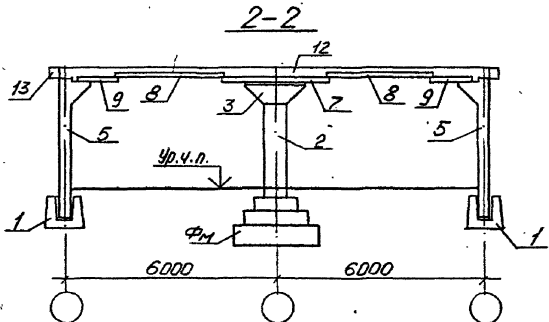
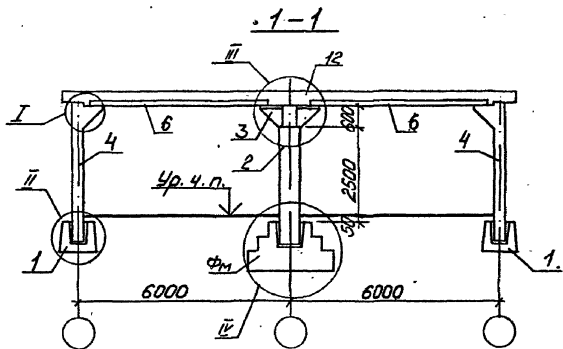
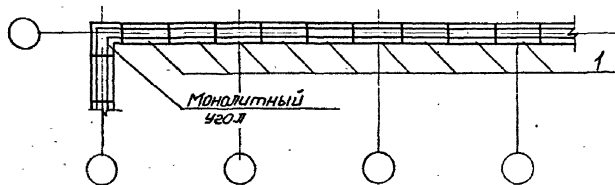
Ключ для подбора марок конструкций и изделий

Составитель: Вукотин Р.
 Кувельский
 Проектно-инженерный институт

Схема расположения
конструкций помещения с сеткой колонн (6×6)×6,4

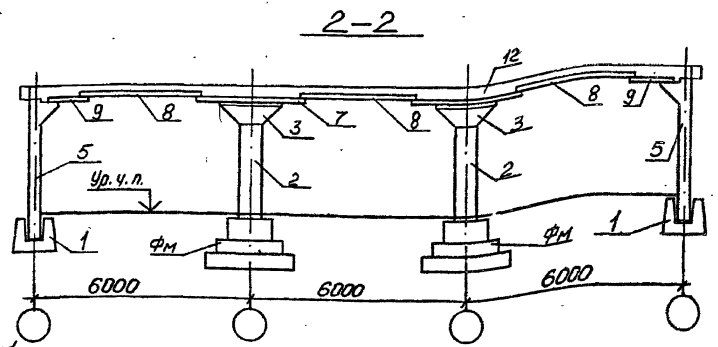
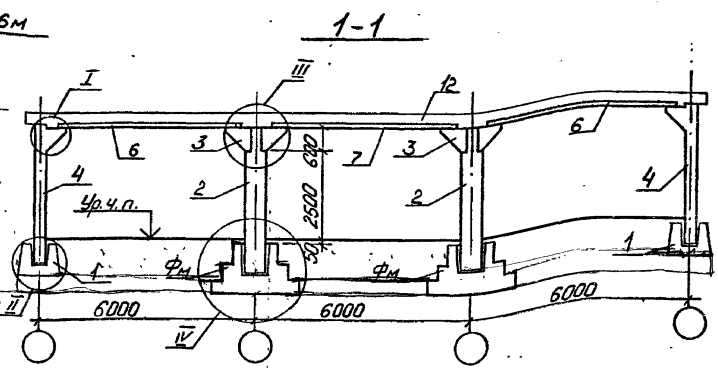
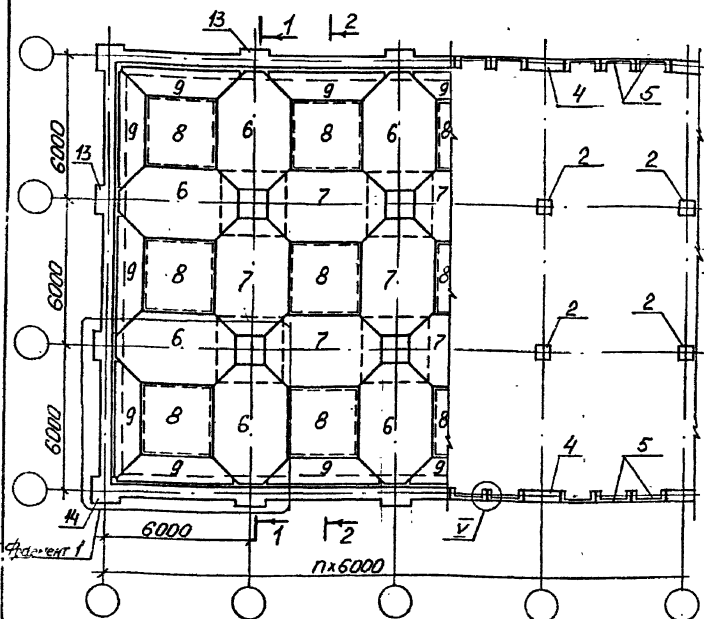


Пример схемы расположения
ленточных фундаментов



Разработчик: Чернышова Е.А. Проверил: Савельев В.В. Российский Проект Инст	4-01-02/89.0-1-2	Стадия: Курт Листов Р 1
Ключ для подбора конструкций и изделий см. У-01-02/89.0-1-1 Чалы I...F см. У-01-02/89.0-1-5 Фрагмент 1 см. У-01-02/89.0-1-6	Схема расположения конструкций помеще- ния с сеткой колонн (6×6)×6,4 м	Киевский Промстройпроект

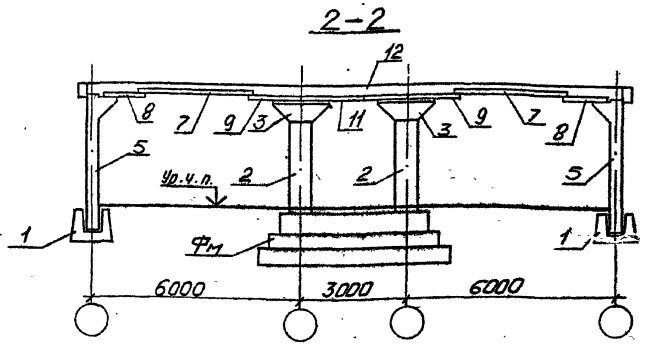
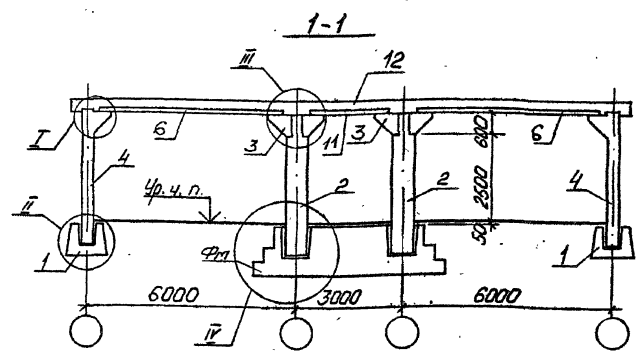
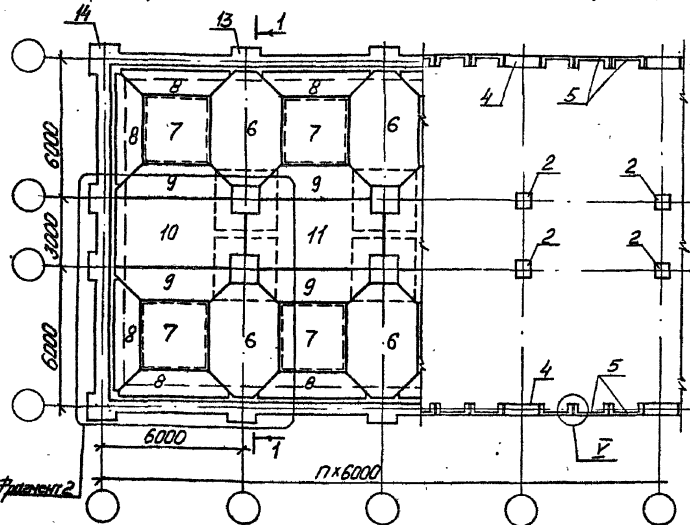
Схема расположения
конструкций помещения с сеткой колонн (6+6+6)х6м



Ключ для подбора конструкций и изделий см. У-01-02/89.0-1-1
 Узлы I...V см. У-01-02/89.0-1-5
 Пример схемы расположения ленточных фундаментов см. У-01-02/89.0-1-2
 Фрагмент I см. У-01-02/89.0-1-6

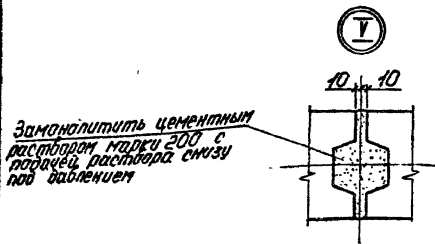
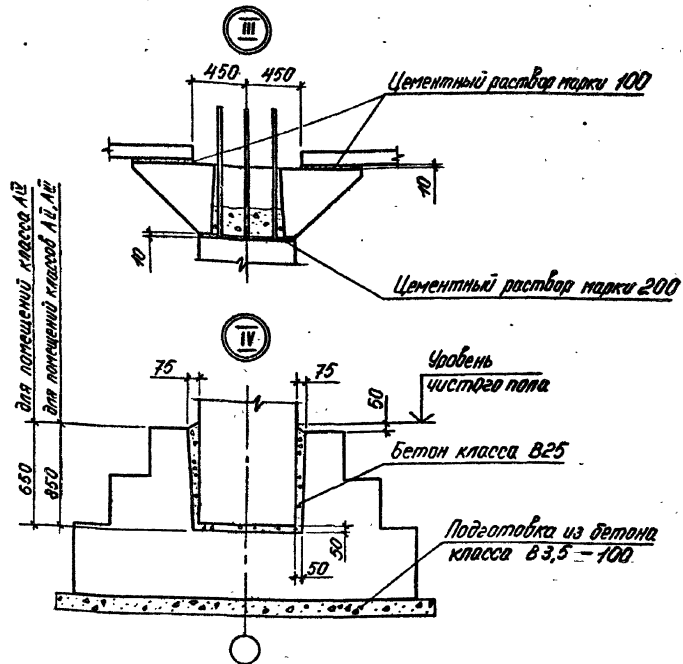
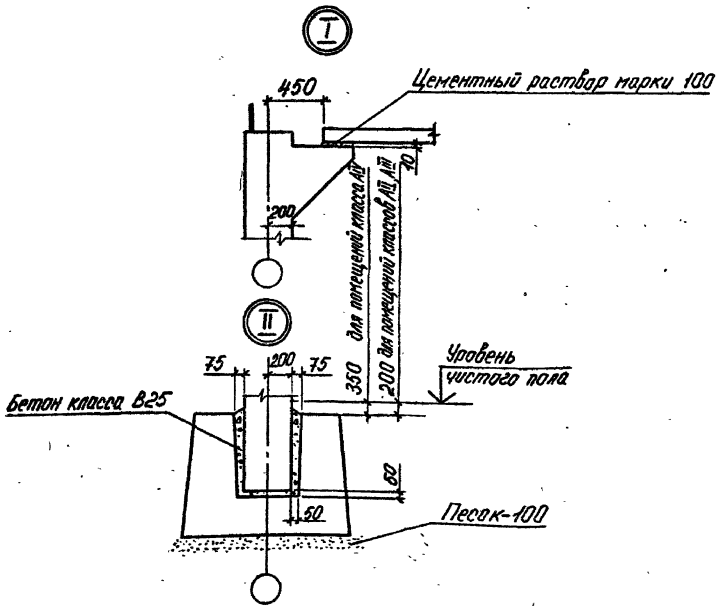
Разработчик Чернышова С.В.	У-01-02/89.0-1-3	Лист 1	Листов 1
Проверен Сидякова В.В.			
В.Контроль Баранов В.И.			
Схема расположения конструкций помещения с сеткой колонн (6+6+6)х6м		Киевский Проектстройпроект	

Схема расположения
конструкции помещения с сеткой колонн (6+3+6)х6м



Ключ для подбора конструкций и изделий см. 4-01-02/89.0-1-1
 Узлы I...V см. 4-01-02/89.0-1-5
 Пример схемы расположения ленточных фундаментов см. 4-01-02/89.0-1-2
 Фрагмент 2 см. 4-01-02/89.0-1-6

Разраб. Чернышова В.А.		4-01-02/89.0-1-4	Итого листов Р 1
Провер. К.о. Кольцова В.В.			
Расчет Такова С.И.			
Схема расположения конструкции помещения с сеткой колонн (6+3+6)х6м		Киевский Промстройпроект	
И.контр. Либертан Л.			



До монтажа сборных плит перекрытия полостями калителей замонтировать бетоном класса В25 не менее чем на одну треть их высоты.

Зам. 1. Ул.ж. Шаинской / Шаинской / 9.10.89г.

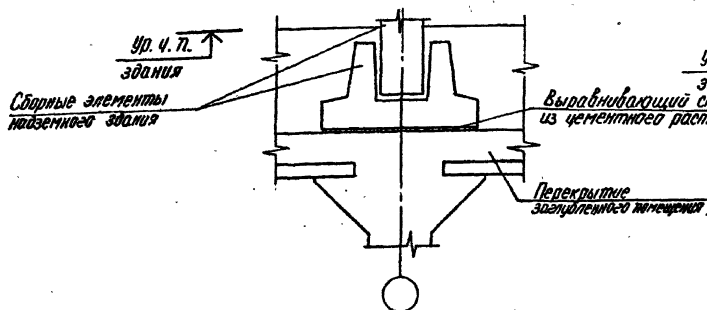
Исполн.	Токобая	И.В.
Расчет	Токобая	И.В.
Провер.	Савельева	И.В.
И.контр.	Ильвертман	И.В.

У-01-02/89.0-1-5

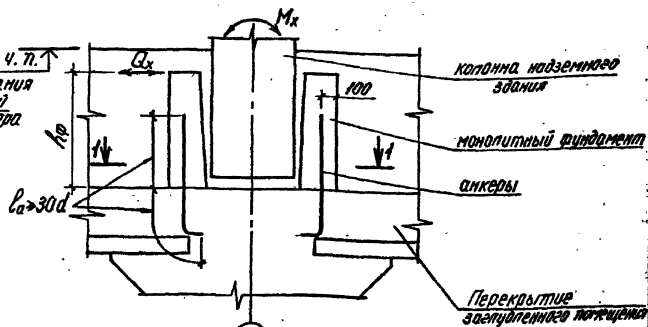
Узлы I...V

Станд. лист	Листов
2	1
Киевский Промстройпроект	

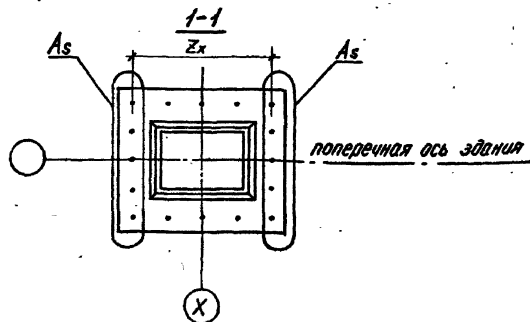
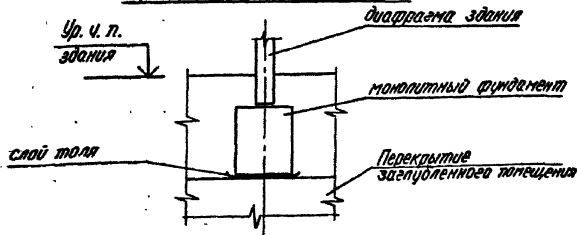
Пример свободного опирания (рекомендуемый)



Пример жесткого сопряжения (допускаемый)



Пример сопряжения диафрагмы



1. Требуемую площадь сечения анкеров, расположенных у одной грани фундамента, определять из условия: $A_s = \frac{M_x + Q_x \cdot h_0}{R_s \cdot Z_x}$ (Обозначения по СНиП 2.03.01-84)

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

Автор: Голубая		У-01-02/89.0-1-7	Примеры опирания конструкций каркасов подземных зданий на перекрытия	Стр. 1	Лист 1
Литер: Соловьева					
Расчитан: Чиринко					
И. контр. Ибрагимов				Киевский Проектпроект	

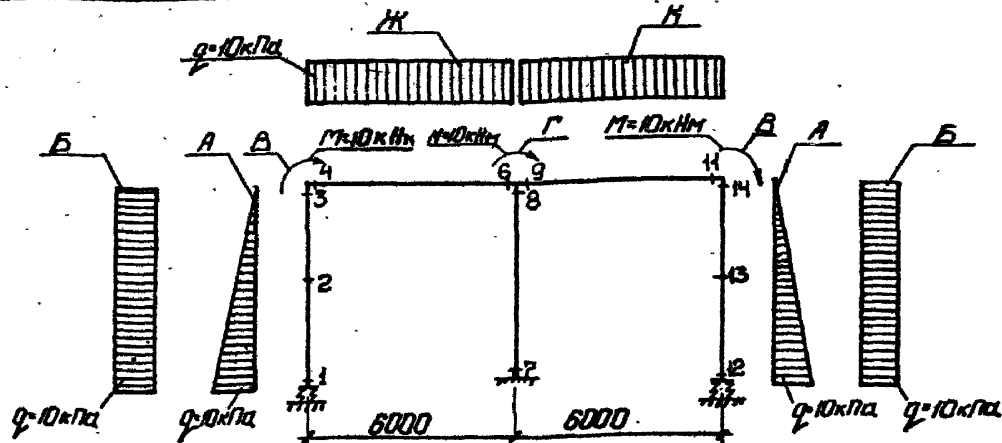


Схема нагрузки	Усилия	Сечения элементов													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А	N	-11,6	-11,6	-11,6	-49,3	-49,3	-49,3	23,2	23,2	-49,3	-49,3	-49,3	-11,6	-11,6	-11,6
	M	7,2	-37,0	7,2	-35,7	-7,8	16,6	0,0	0,0	16,6	-7,8	-35,7	-7,2	37,0	-8,0
	Q	-71,8	16,9	-45,2	11,6	11,6	11,6	0,0	0,0	-11,6	-11,6	-11,6	71,8	-16,9	-45,2
Б	N	-24,1	-24,1	-24,1	-140,0	-140,0	-140,0	48,1	48,1	-140,0	-140,0	-140,0	-24,1	-24,0	-24,1
	M	13,0	-72,0	2,8	-73,9	-16,2	34,3	0,0	0,0	34,3	-16,2	-73,9	-13,0	72,0	-2,8
	Q	-102,1	14,9	95,9	24,1	24,1	24,1	0,0	0,0	-24,1	-24,1	-24,1	102,1	-14,9	-95,9
В	N	1,3	1,3	1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1
	M	-0,3	2,2	3,9	4,2	1,0	-1,8	1,6	-1,9	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	-0,1	-0,1
	Q	1,3	1,3	1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,2	-1,2	0,0	0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Г	N	0,9	0,9	0,9	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	-0,9	-0,9	-0,9
	M	+0,3	-0,9	-1,7	1,6	-0,5	-2,4	-0,5	2,8	2,4	0,5	-1,6	0,3	-0,9	-1,7
	Q	-0,6	-0,6	-0,6	-0,9	-0,9	-0,9	1,2	1,2	-0,9	-0,9	-0,9	-0,6	-0,6	-0,6

1. Буквами А... Н обозначены схемы нагружений рамы.
2. Усилия даны по границам участков повышенной жесткости.
3. Усилия даны в кН·м для элементов и кН для нормальных и перерезывающих сил.
4. Положительный знак в усилиях обозначает: в нормальных силах N - растяжение; в изгибающих моментах M - для ригелей - растяжение снизу, для стоек - растяжение слева, в перерезывающих силах Q - направление усилий соответствует знаку моментов.

Разраб. Шапко			У-01-02/89.0-1-8	Листов 1 / 2		
Провер. Соловьева						
Расчет. Убаденко						
Усилия от единичных нагрузок в поперечной раме при сатке колонн (Б+Б)6			Киевский Промстройпроект			
Н.контр. Лидерман						

Схема нагрузок	Усилия	Сечения элементов													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Д	N	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	1,3	1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3
	M	0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1	1,6	-1,9	1,8	-1,0	-4,2	-0,3	2,2	3,9
	Q	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-1,2	-1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Е	N	-0,9	-0,9	-0,9	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	0,9	0,9	0,9
	M	-0,3	0,9	1,7	-1,6	0,5	2,4	0,5	-2,8	-2,4	-0,5	1,6	-0,3	0,9	1,7
	Q	0,6	0,6	0,6	-0,9	-0,9	-0,9	-1,2	-1,2	-0,9	-0,9	-0,9	0,6	0,6	0,6
Ж	N	-197,7	-197,7	-197,7	-38,7	-38,7	-38,7	-208,1	-208,1	6,6	6,6	6,6	11,0	11,0	11,0
	M	-11,4	64,0	116,2	-51,4	73,2	-68,1	42,5	-82,0	-32,5	-9,5	16,8	-2,7	11,2	19,1
	Q	38,7	38,7	38,7	123,9	-20,1	-100,0	-45,3	-45,3	11,0	11,0	11,0	6,6	6,6	6,6
И	N	11,0	11,0	11,0	-6,6	-6,6	-6,6	-208,1	-208,1	38,7	38,7	38,7	-197,7	-197,7	-197,7
	M	2,7	-11,2	-19,1	16,8	-9,5	-32,5	-42,5	82,0	-68,1	73,2	-51,4	11,4	-64,0	-116,2
	Q	-6,6	-6,6	-6,6	11,0	11,0	11,0	45,3	45,3	-100,0	-20,1	123,9	-38,7	-38,7	-38,7

У-01-02/89.0-1-8

2

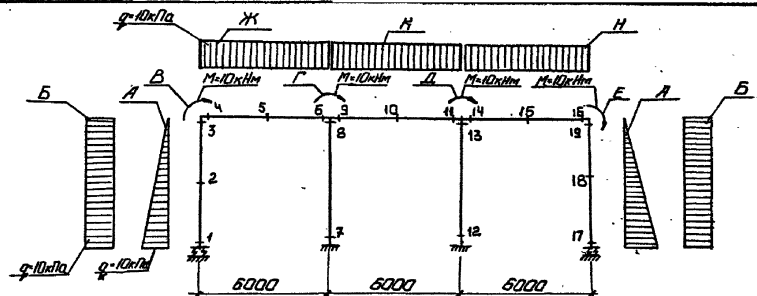


Схема нагрузок	Усилия	Сечения элементов																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
А	N	-10,0	-10,0	-10,0	-48,4	-48,4	-48,4	10,0	10,0	-55,6	-55,6	-55,6	10,0	10,0	-48,4	-48,4	-48,4	-10,0	-10,0	-10,0
	M	7,6	-42,3	5,3	-33,3	-9,2	11,9	-7,2	12,7	2,4	2,4	2,4	7,2	-12,7	11,9	-9,2	-33,3	-7,6	38,6	-5,3
	Q	-72,7	0,6	44,3	10,0	10,0	10,0	7,2	7,2	0,0	0,0	0,0	-7,2	-7,2	-10,0	-10,0	-10,0	72,7	17,9	-44,3
Б	N	-20,6	-20,6	-20,6	-137,9	-137,9	-137,9	20,6	20,6	-152,4	-152,4	-152,4	20,6	20,6	-137,9	-137,9	-137,9	-20,6	-20,6	-20,6
	M	13,7	-75,0	-3,2	-68,6	-19,1	24,1	-14,1	25,8	5,2	5,2	5,2	14,1	-25,8	24,1	-19,1	-68,6	-13,7	62,5	3,2
	Q	-104,1	-14,1	93,8	20,6	20,6	20,6	14,5	14,5	0,0	0,0	0,0	-14,5	-14,5	-20,6	-20,6	-20,6	104,1	41,1	-93,8
В	N	1,3	1,3	1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-0,2	-0,2	-0,2	0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
	M	-0,3	1,6	4,0	4,1	0,1	-1,7	1,3	-1,7	-0,2	-0,1	-0,0	0,3	-0,1	0,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	-0,2
	Q	1,3	1,3	1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,1	-1,1	0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Г	N	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	-1,3	-1,3	-1,3	-0,6	-0,6	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
	M	0,2	-0,5	-1,3	1,2	-0,9	-0,5	-1,5	3,4	2,1	0,4	-1,3	1,7	-1,5	0,3	-0,0	-0,4	0,1	-0,1	-0,4
	Q	-0,4	-0,4	-0,4	-0,7	-0,7	-0,7	1,8	1,8	-0,8	-0,8	-0,8	-1,2	-1,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2

Текстовые указания см. У-01-02/89.0-1-8

Разработ.	Шапченко		
Проект.	Соловьева		
Расчет.	Удальцов		
И.контр.	Ильверман		

У-01-02/89.0-1-9

Усилия от единичных нагрузок в поперечной и продольной раме при сетке колонн (6+6+6)×6 м	Статический	Минимум	Максимум
	Р	1	2
Киевский			Протестранспроект

Схема нагрузки	Условия	Сечения элементов																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Д	Н	0,2	0,2	0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,6	+0,6	-1,3	-1,3	-1,3	-0,1	-0,1	0,4	0,4	0,4	-0,7	-0,7	-0,7
	М	0,1	-0,1	-0,4	0,4	0,0	-0,3	1,7	-1,5	1,3	-0,4	-2,1	-1,5	3,4	0,5	0,9	-1,2	0,2	-0,5	-1,3
	Q	-0,2	-0,2	-0,2	0,2	0,2	0,2	-1,2	-1,2	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	0,7	0,7	0,7	-0,4	-0,4	-0,4
Е	Н	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	1,3	1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3
	М	0,1	0,0	-0,2	0,2	-0,0	-0,2	0,3	-0,1	0,0	0,1	0,2	1,3	-1,7	1,7	-0,1	-4,1	-0,3	1,6	4,0
	Q	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-1,1	-1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Ж	Н	-196,0	-196,0	-196,0	-37,2	-37,2	-37,2	-209,4	-209,4	12,4	12,4	12,4	9,8	9,8	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7
	М	-10,6	45,2	112,3	-47,6	72,8	-72,2	50,2	86,4	-30,8	-8,2	14,4	-15,4	16,2	-0,7	0,8	2,2	-0,7	0,7	2,3
	Q	37,2	37,2	37,2	122,2	-21,8	-101,6	-49,7	-49,7	10,5	10,5	10,5	11,5	11,5	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9
И	Н	0,7	0,7	0,7	-0,9	-0,9	-0,9	9,8	9,8	-12,4	-12,4	-12,4	-209,4	-209,4	37,2	37,2	37,2	-196,0	-196,0	-196,0
	М	0,7	-0,7	-2,3	2,2	0,8	-0,7	15,4	-16,2	14,4	-8,2	-30,8	-50,2	-86,4	-72,2	72,8	-47,6	+10,6	-45,2	-112,3
	Q	-0,9	-0,9	-0,9	0,7	0,7	0,7	-11,5	-11,5	10,5	10,5	10,5	49,7	49,7	-101,6	-21,8	122,2	-37,2	-37,2	-37,2
К	Н	5,7	5,7	5,7	2,8	2,8	2,8	-185,7	-185,7	-39,4	-39,4	-39,4	-185,7	-185,7	2,8	2,8	2,8	5,7	5,7	5,7
	М	0,8	3,4	-8,5	6,8	-6,9	-18,8	-45,1	71,1	-51,3	54,2	-51,3	45,1	-71,1	-18,8	-6,9	6,8	-0,8	3,4	8,5
	Q	-2,8	-2,8	-2,8	-5,7	-5,7	-5,7	42,2	42,2	82,8	0,0	-82,8	-42,2	-42,2	5,7	5,7	5,7	2,8	2,8	2,8

У-01-02/89.0-1-9

Лист

2

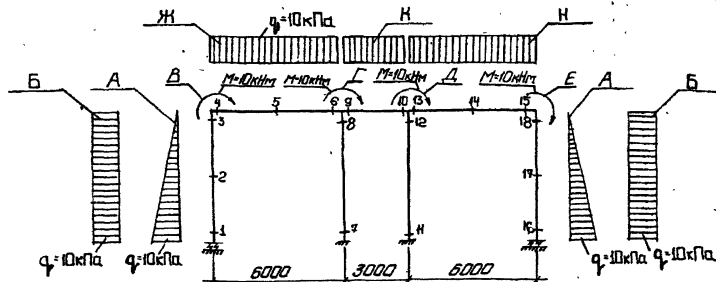


Схема нагрузки	Усилия	Сечения элементов																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
А	N	-10,4	-10,4	-10,4	-48,6	-48,6	-48,6	10,4	10,4	-55,4	-55,4	10,4	10,4	-48,6	-48,6	-48,6	-10,4	-10,4	-10,4
	M	7,4	42,1	6,0	-34,0	-9,0	12,9	-7,1	11,5	5,2	5,2	7,1	-11,5	12,9	-9,0	-34,0	-7,4	42,1	-6,0
	Q	-72,4	0,8	44,8	10,4	10,4	10,4	6,7	6,7	0,0	0,0	-6,7	-6,7	-10,4	-10,4	-10,4	72,4	-0,8	-44,8
Б	N	-21,5	-21,5	-21,5	-138,6	-138,6	-138,6	21,5	21,5	-152,4	-152,4	21,5	21,5	-138,6	-138,6	-138,6	-21,5	-21,5	-21,5
	M	13,4	-74,3	-1,4	-70,3	-78,7	26,5	-14,2	23,6	11,0	11,0	14,2	-23,6	28,5	-18,7	-70,3	-13,4	74,3	1,4
	Q	-103,5	-13,5	94,5	21,5	21,5	21,5	13,8	13,8	0,0	0,0	-13,8	-13,8	-21,5	-21,5	-21,5	103,5	-13,5	-94,5
В	N	1,3	1,3	1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,5	-1,5	-0,3	-0,3	0,2	0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
	M	-0,3	1,6	4,0	4,2	1,0	-1,7	1,3	-1,6	-0,4	-0,2	0,4	-0,2	0,2	0,0	-0,2	0,0	-0,1	-0,2
	Q	1,3	1,3	1,3	4,3	-1,3	-1,3	-1,0	-1,0	0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1
Г	N	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	4,4	4,4	-2,4	-2,4	-5,3	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
	M	0,2	-0,6	-1,5	1,3	-0,6	-2,3	-2,8	5,1	5,3	-1,5	2,9	-3,7	-0,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Q	-0,5	-0,5	-0,5	-0,8	-0,8	-0,8	2,9	2,9	-5,2	-5,2	-2,4	-2,4	0,1	0,1	0,1	-0,0	0,0	0,0

Текстовые указания см. У-01-02/89.0-1-8

Разработчик Шенская
 Проверил Сорольева
 Рассчитал Удальцова

У-01-02/89.0-1-10

Усилия от единичных нагрузок в поперечной раме при сетке колонн 6*3*8*6 м

Стадия Лист Листов
 Р 1 2
 Киевский
 Проектстройпроект

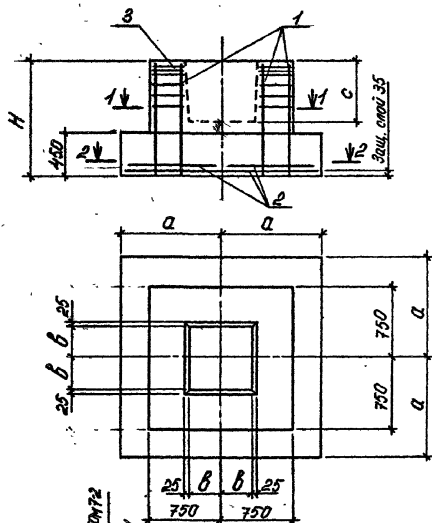
Схема нагрузки	Усилия	Лечения элементов																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Д	Н	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3	-2,4	-2,4	-4,4	-4,4	0,5	0,5	0,5	-0,8	-0,8	-0,8
	М	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	2,9	-3,7	1,5	-5,3	-2,8	5,1	-1,3	0,6	2,3	0,2	-0,6	-1,5
	Q	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-2,4	-2,4	5,2	5,2	2,9	2,9	0,8	0,8	0,8	-0,5	-0,5	-0,5
Е	Н	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	1,5	1,5	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3
	М	0,0	-0,1	-0,2	0,2	0,0	-0,2	0,4	-0,2	0,2	0,4	1,3	-1,6	1,7	-1,0	-4,2	-0,3	1,5	4,0
	Q	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-1,0	-1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Ж	Н	-193,1	-193,1	-193,1	-35,3	-35,3	-35,3	-231,9	-231,9	9,3	9,3	31,1	31,1	-0,3	-0,3	-0,3	-0,8	-0,8	-0,8
	М	-9,7	43,3	106,8	-42,5	71,1	-79,9	47,3	-75,4	-38,9	0,5	-10,9	15,5	3,0	1,3	-0,6	-0,0	-0,4	-0,9
	Q	35,3	35,3	35,3	119,3	-24,6	-104,4	-44,6	-44,6	30,3	30,3	9,6	9,6	-0,8	-0,8	-0,8	-0,3	-0,3	-0,3
И	Н	-0,8	-0,8	-0,8	0,3	0,3	0,3	31,1	31,1	-9,3	-9,3	-231,9	-231,9	35,3	35,3	35,3	-193,1	-193,1	-193,1
	М	0,0	0,4	0,9	-0,6	1,3	3,0	10,9	-15,5	0,5	-38,9	-47,3	75,4	-79,9	71,1	-42,5	9,7	-43,3	-106,8
	Q	0,3	0,3	0,3	-0,8	-0,8	-0,8	-9,6	-9,6	30,3	30,3	44,6	44,6	-104,4	-24,6	119,3	-35,3	-35,3	-35,3
К	Н	0,2	0,2	0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-90,2	-90,2	-6,2	-6,2	-90,2	-90,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,2	0,2	0,2
	М	-0,0	0,1	0,2	-0,4	-0,8	-1,3	-6,6	10,3	0,8	-0,8	6,6	-10,3	-1,3	-0,8	-0,4	0,0	-0,1	-0,2
	Q	0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,2	6,1	6,1	15,3	-15,3	-6,1	-6,1	0,2	0,2	0,2	-0,1	-0,1	-0,1

У-01-02/89.0-1-10

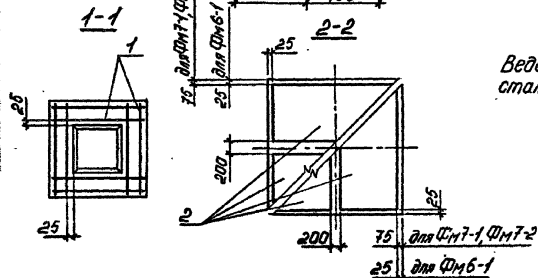
Лист

2

Спецификация фундамента ФМ1-1, ФМ2-1, ФМ6-1, ФМ7-1, ФМ7-2



Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ФМ1-1	1	Каркас КП19	1	У-01-02/89.3-11
	2	Сетка 2С $\frac{14AII}{14AII}$ 205x205	1	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	3,33	
ФМ2-1	1	Каркас КП19	1	У-01-02/89.3-11
	2	Сетка 2С $\frac{14AII}{14AII}$ 235x235	1	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	3,94	
ФМ6-1	1	Каркас КП20	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1С $\frac{16AII}{6AII}$ 85x205	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	3,62	
ФМ7-1	1	Каркас КП20	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1С $\frac{16AII}{6AII}$ 105x235	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	4,23	
ФМ7-2	1	Каркас КП20	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1С $\frac{16AII}{6AII}$ 105x235	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	4,23	



Ведомость расхода стали см. У-01-02/89.0-1-15

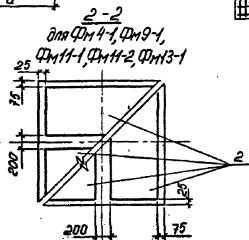
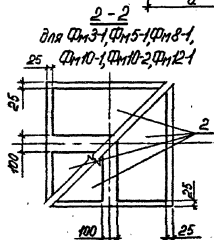
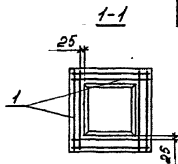
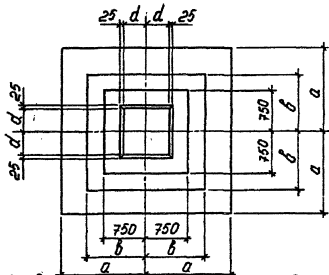
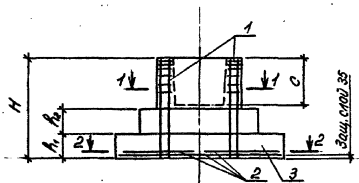
Марка фундамента	Размеры, мм			
	а	б	с	н
ФМ1-1	1050	350	650	1200
ФМ2-1	1200			
ФМ6-1	1050			
ФМ7-1		450	850	1500
ФМ7-2	1200			

Разраб. Токовая	146	
Расчет. Крайнова		
Провер. Слободьина		
Н.командирова		

У-01-02/89.0-1-11

Фундамент ФМ1-1,
ФМ2-1, ФМ6-1, ФМ7-1, ФМ7-2

Стадия/лист	лист
Р	1
Киевский Проектинститут	



Марка фундамента	Размеры, мм						
	a	b	c	d	h ₁	h ₂	H
ФМ3-1	1500	1050	650	350	300	300	1200
ФМ4-1	1800						
ФМ5-1	2100	1350					
ФМ8-1	1500	1050					1500
ФМ9-1	1800						
ФМ10-1	2100	1350	850	450	450	450	1800
ФМ10-2	2100	1350					
ФМ11-1	2400	1500					
ФМ11-2	2400	1500					
ФМ12-1	1500	1050					
ФМ13-1	1800						

Спецификацию см. лист 2.
Ведомость расхода стали
см. У-01-02/89.0-1-15

Исполн. Токмоя	КД
Расчит. Крайнова	
Провер. Соловьева	
И. колл. Либриган	

У-01-02/89.0-1-12

Фундамент
ФМ3-1... ФМ5-1,
ФМ8-1... ФМ13-1

Стр.	Лист	Листов
Р	1	2
Киевский Промстройпроект		

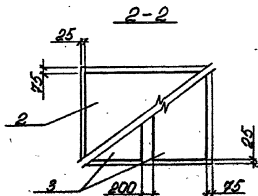
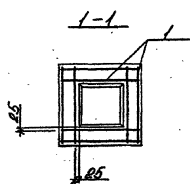
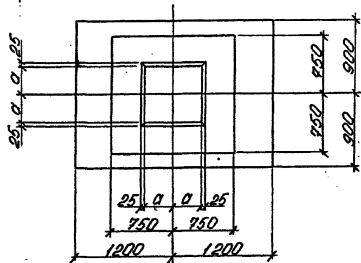
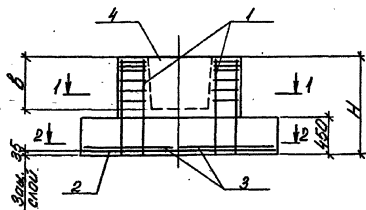
Спецификация к фундаменту

ФМ3-1... ФМ5-1, ФМ8-1... ФМ13-1

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ФМ3-1	1	Каркас КП19	1	У-01-02/89.3-11
	2	Сетка 1с $\frac{16A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 145x295	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	5,03	
ФМ4-1	1	Каркас КП19	1	У-01-02/89.3-11
	2	Сетка 1с $\frac{16A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 165x355	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	7,83	
ФМ5-1	1	Каркас КП19	1	У-01-02/89.3-11
	2	Сетка 1с $\frac{16A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 205x415	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	10,80	
ФМ8-1	1	Каркас КП20	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{16A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 145x295	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	6,66	
ФМ9-1	1	Каркас КП20	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{16A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 165x355	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	8,44	
ФМ10-1	1	Каркас КП21	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{16A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 205x415	4	1.410-3. вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	12,52	

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ФМ10-2	1	Каркас КП21	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{20A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 205x415	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	12,62	
ФМ11-1	1	Каркас КП21	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{20A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 225x475	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	16,72	
ФМ11-2	1	Каркас КП21	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{25A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 225x475	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	16,72	
ФМ12-1	1	Каркас КП21	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{16A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 145x295	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	7,33	
ФМ13-1	1	Каркас КП21	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{20A \text{ II}}{3A \text{ II}}$ 165x355	4	1.410-3 вып.1
	3	Бетон класса В25, м ³	9,12	

У-01-02/89.0-1-12

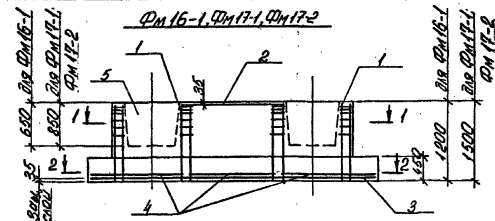


Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ФМ14-1	1	Каркас КП19	1	У-01-02/89.3-11
	2	Сетка 1с $\frac{20 \text{ мм}}{150 \text{ мм}}$ 165x285	1	1.410-3 вып.1
	3	Сетка 1с $\frac{14 \text{ мм}}{150 \text{ мм}}$ 105x175	2	
	4	Бетон класса В25, м ³	3,31	
ФМ15-1	1	Каркас КП20	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{20 \text{ мм}}{150 \text{ мм}}$ 165x285	1	1.410-3 вып.1
	3	Сетка 1с $\frac{14 \text{ мм}}{150 \text{ мм}}$ 105x175	2	
	4	Бетон класса В25, м ³	3,61	
ФМ15-2	1	Каркас КП20	1	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка 1с $\frac{20 \text{ мм}}{150 \text{ мм}}$ 165x285	1	1.410-3 вып.1
	3	Сетка 1с $\frac{14 \text{ мм}}{150 \text{ мм}}$ 105x175	2	
	4	Бетон класса В25, м ³	3,61	

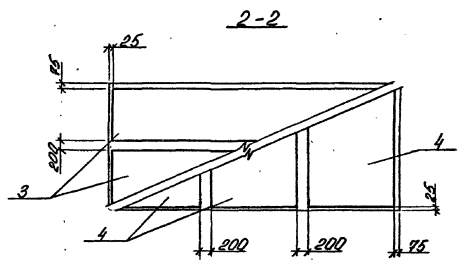
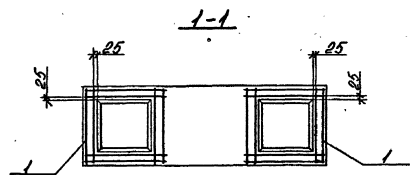
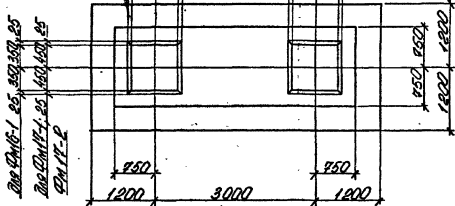
Марка фундамента	Размеры мм		
	а	б	Н
ФМ14-1	350	650	1200
ФМ15-1	450	850	1500
ФМ15-2			

Ведомость расхода стали см. У-01-02/89.0-1-15

Утвердил: Козлов		У-01-02/89.0-1-13	Статус лист	Листов
Выполнил: Крайнов				
Проверил: Сидельцев		Фундамент	Киевский	Промстройпроект
Инженер: Лидерман				

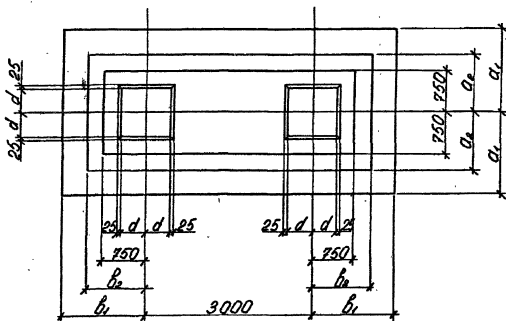
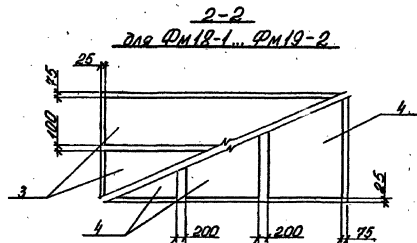
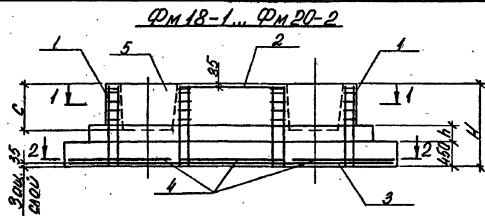


для Фм 16-1 25, 350, 350, 25 25, 350, 350, 25 для Фм 16-1
 для Фм 17-1: 25, 450, 450, 25 25, 450, 450, 25 для Фм 17-1;
 Фм 17-2 Фм 17-2



Спецификацию см. лист 3.
 Ведомость расхода стали
 см. У-01-02/89.0-1-15

Исполн. <i>Лавринов</i>		У-01-02/89.0-1-14	Итого листов	Листов
Провер. <i>Болдырев</i>			Р	1
И.контр. <i>Иванов</i>		Фундамент Фм 16-1... Фм 20-2	Киевский Промстройпроект	



Марка фундамента	Размеры, мм							
	a_1	a_2	b_1	b_2	c	d	h	H
ФМ18-1					550	350	300	1200
ФМ19-1	1500	1050	1500	1050				
ФМ19-2					850	450		1500
ФМ20-1							450	
ФМ20-2	1800	1200	2100	1350	850	450		1800

Разрез 1-1 см. лист 1.

Разрез 2-2 для ФМ20-1... ФМ21-2 см. лист 1.

Спецификацию см. лист 3.

Ведомость расхода стали см.

У-01-02/89.0-1-15

У-01-02/89.0-1-14

Лист
2

Марка фундамента	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ФМ16-1	1	Каркас КП 19	2	У-01-02/89.3-11
	2	Сетка С27	1	У-01-02/89.3-32
	3	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 105x535	2	1.410-3 вып.1
	4	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 165x235	3	
	5	Бетон класса В25, м ³	9,98	
ФМ17-1	1	Каркас КП 20	2	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка С28	1	У-01-02/89.3-32
	3	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 105x535	3	1.410-3 вып.1
	4	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 165x235	4	
	5	Бетон класса В25, м ³	11,34	
ФМ17-2	1	Каркас КП 20	2	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка С29	1	У-01-02/89.3-32
	3	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 105x535	3	1.410-3 вып.1
	4	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 165x235	4	
	5	Бетон класса В25, м ³	11,34	
ФМ18-1	1	Каркас КП19	2	У-01-02/89.3-11
	2	Сетка С27	1	У-01-02/89.3-32
	3	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 145x595	2	1.410-3 вып.1
	4	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 185x295	3	
	5	Бетон класса В25, м ³	13,81	
ФМ19-1	1	Каркас КП 20	2	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка С28	1	У-01-02/89.3-32
	3	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 145x595	2	1.410-3 вып.1
	4	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 185x295	3	
	5	Бетон класса В25, м ³	15,4	

Марка фундамента	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ФМ19-2	1	Каркас КП20	2	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка С29	1	У-01-02/89.3-32
	3	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 145x595	2	1.410-3 вып.1
	4	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 185x295	3	
	5	Бетон класса В25, м ³	15,4	
ФМ20-1	1	Каркас КП 21	2	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка С28	1	У-01-02/89.3-32
	3	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 165x715	2	1.410-3 вып.1
	4	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 225x355	3	
	5	Бетон класса В25, м ³	22,35	
ФМ20-2	1	Каркас КП 21	2	У-01-02/89.3-12
	2	Сетка С29	1	У-01-02/89.3-32
	3	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 165x715	2	1.410-3 вып.1
	4	Сетка Ic ^{22A} / _{70A} 225x355	3	
	5	Бетон класса В25, м ³	22,35	

У-01-02/89.0-1-14

Лист
3

Ведомость расхода стали на элемент, кэ

Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход
	Арматура класса										
	А III										
	ГОСТ 5781-82										
	φ6	φ8	φ10	φ14	φ16	φ18	φ20	φ25	Итого		
ФМ 1-1	-	-	66,0	54,4	-	-	-	-	120,4	120,4	
ФМ 2-1	-	-	66,0	68,2	-	-	-	-	134,2	134,2	
ФМ 3-1	-	11,6	66,0	-	118,8	-	-	-	226,4	226,4	
ФМ 4-1	-	15,6	66,0	-	201,6	-	-	-	283,2	283,2	
ФМ 5-1	-	-	101,6	-	288,0	-	-	-	389,6	389,6	
ФМ 6-1	3,2	-	79,1	-	64,8	-	-	-	147,1	147,1	
ФМ 7-1	3,6	-	79,1	-	89,2	-	-	-	171,9	171,9	
ФМ 7-2	3,6	-	79,1	-	-	112,8	-	-	195,5	195,5	
ФМ 8-1	-	11,6	79,1	-	118,8	-	-	-	239,5	239,5	
ФМ 9-1	-	15,6	79,1	-	-	255,2	-	-	349,9	349,9	
ФМ 10-1	-	-	120,8	-	-	364,8	-	-	485,6	485,6	
ФМ 10-2	-	-	120,8	-	-	450,4	-	-	571,2	571,2	
ФМ 11-1	-	-	129,6	-	-	562,4	-	-	692,0	692,0	

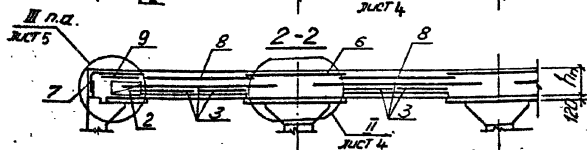
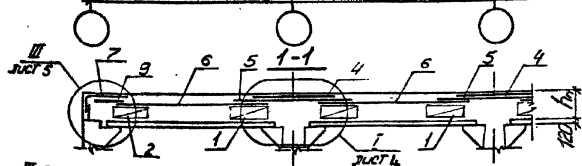
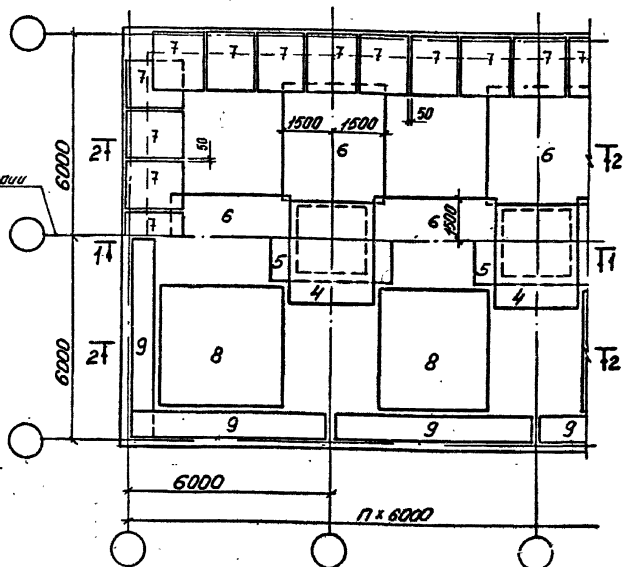
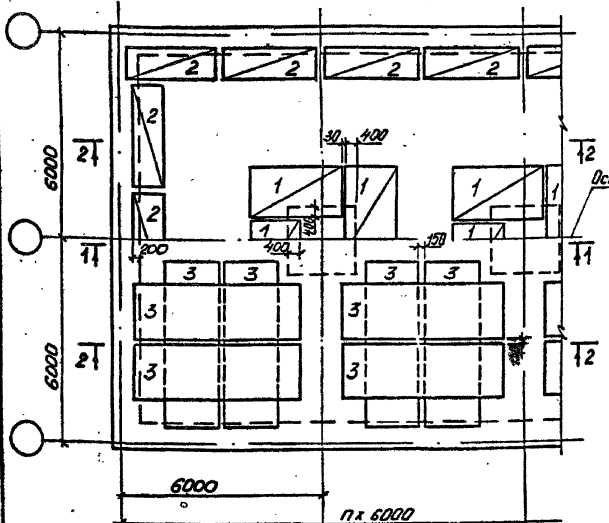
Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход	
	Арматура класса											
	А III											
	ГОСТ 5781-82											
	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Итого
ФМ 11-2	-	-	85,2	64,0	-	-	-	-	-	87,6	-	102,48
ФМ 12-1	-	11,6	85,2	-	-	-	188,8	-	-	-	-	285,6
ФМ 13-1	-	-	109,6	-	-	-	-	315,2	-	-	-	424,8
ФМ 14-1	1,4	-	70,1	18,6	-	-	-	52,2	-	-	-	142,3
ФМ 15-1	1,4	-	83,2	-	25,4	-	-	-	-	81,2	-	191,2
ФМ 15-2	1,4	-	79,1	5,9	-	33,2	-	-	-	-	102,2	221,8
ФМ 16-1	10,7	-	132,0	72,0	-	101,4	-	-	-	-	-	316,1
ФМ 17-1	1,7	21,5	158,2	-	121,8	-	-	287,4	-	-	-	590,6
ФМ 17-2	-	24,5	158,2	-	-	158,9	-	-	-	368,9	-	711,5
ФМ 18-1	2,0	22,5	132,0	15,6	106,8	-	190,2	-	-	-	-	469,1
ФМ 19-1	1,7	11,1	176,2	-	19,4	139,8	-	284,0	-	-	-	632,2
ФМ 19-2	-	20,1	176,2	-	-	25,3	-	218,4	-	-	-	434,0
ФМ 20-1	1,7	-	219,7	-	19,4	-	255,3	-	494,2	-	-	990,3
ФМ 20-2	-	3,0	195,3	35,2	-	25,3	-	315,3	-	-	621,6	1195,7

Исполн. Гаврилова М.А.	4-01-02/89.0-1-15		Масштаб	Лист
Расчит. Крайнова	Фундамент ФМ1-ФМ20-2	Д	1	
Проект. Савицкая	Ведомость расхода стали	Киевский Проектинститут		
И.контр. Писаренко				

Плита Пм1-1, Пм1-2, Пм1-3 для помещений с сеткой колонн (6+6)х6м

Схема расположения нижних сеток и каркасов

Схема расположения верхних сеток



Таблицу исполнений и текстовые указания - см. лист 5

Зам. 1 Инж. Вандя (Шаинская) 9.10.89г.

Изобр.	Токовая	М
Листов	Токовая	М
Провер.	Савельева	М
И.контр.	Лобован	М

4-01-02/89.0-1-16

Плита перекрытия
Пм1-1 ... Пм3-3

Стация	Лист	Листов
Р	1	8
Киевский Промстройпроект		

Плита Пм2-1, Пм2-2, Пм2-3 для помещений с сеткой колонн (6+6+6)×6 м

Схема расположения нижних сеток и каркасов

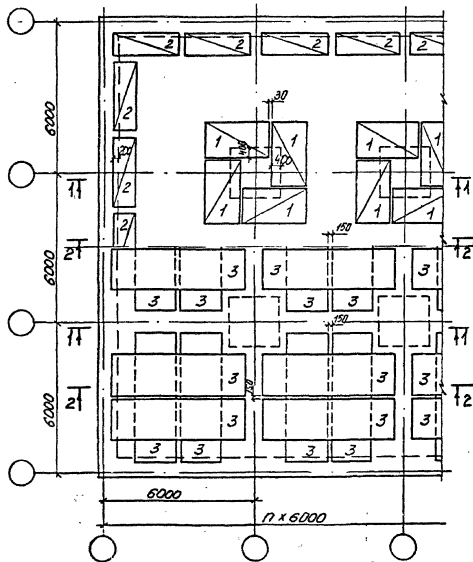
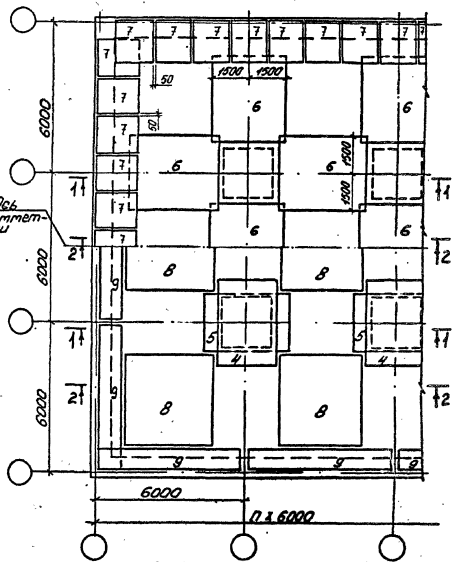


Схема расположения верхних сеток



Зам. 1. Инж. М.М. Ширинцев / 3.10.85г.

У-01-02/80-1-16

Лист
2

Плита ПМЗ-1, ПМЗ-2, ПМЗ-3 для помещений с сеткой колонн (6+3+6)х6 м

Схема расположения нижних сеток и каркасов

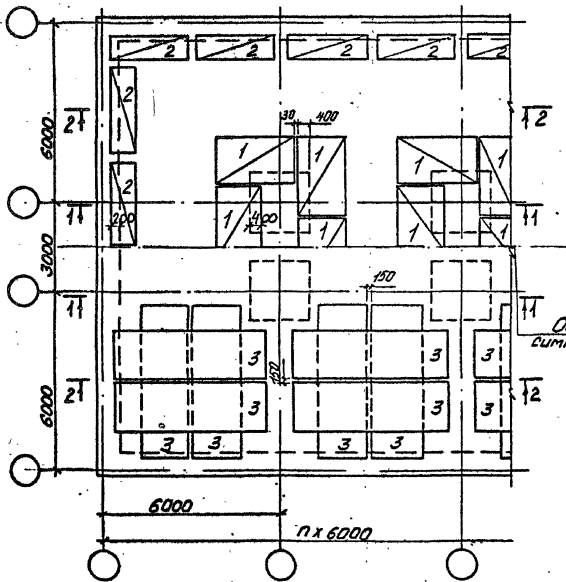
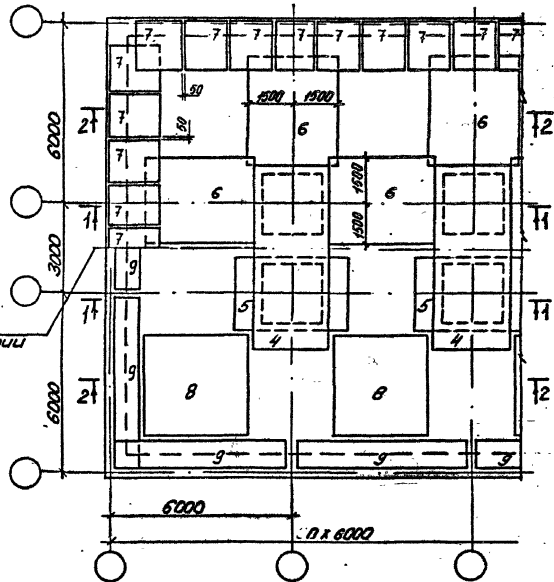


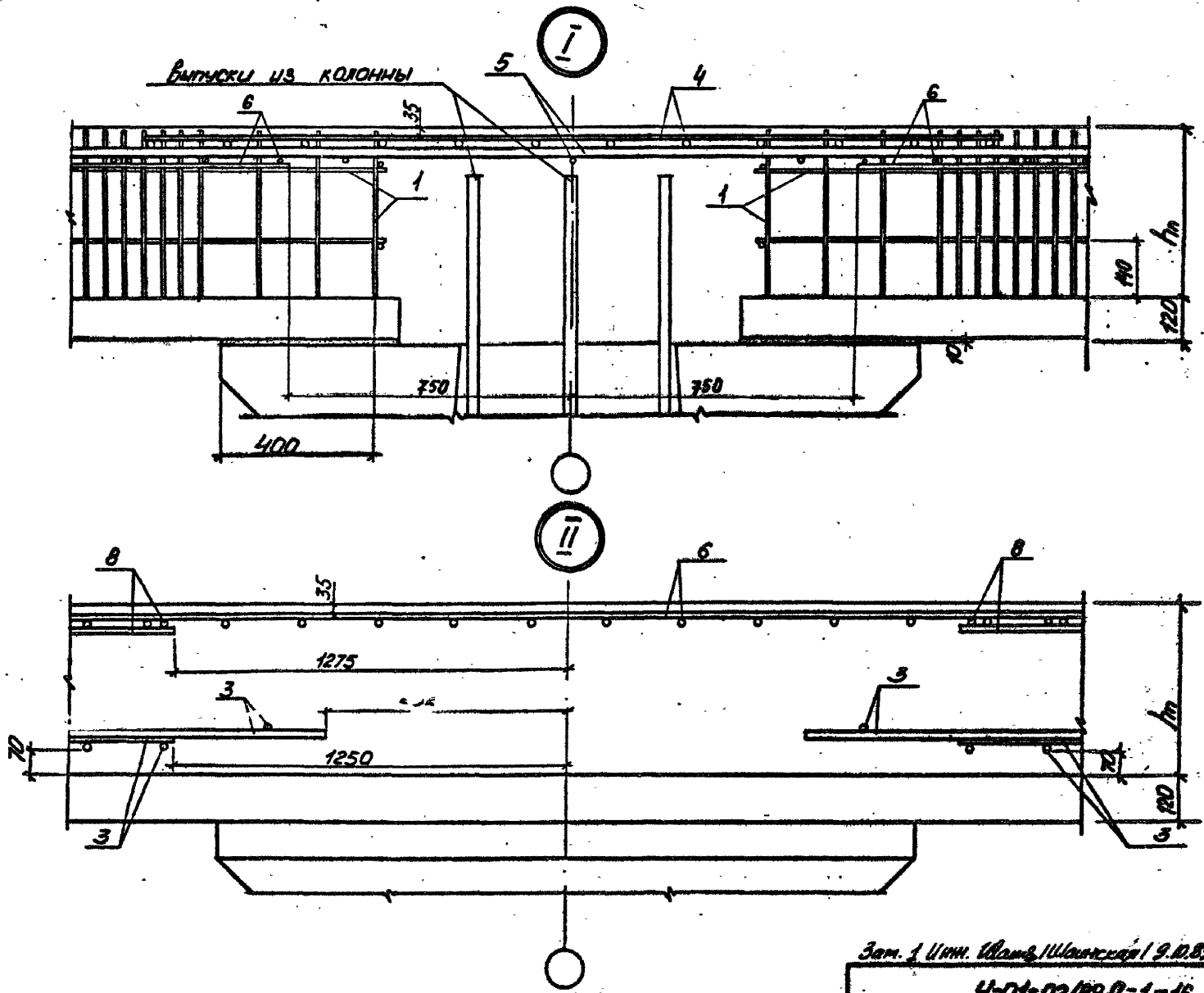
Схема расположения верхних сеток



Зам. 1 инж. Гавриш / Шаринская / 9.10.89г.

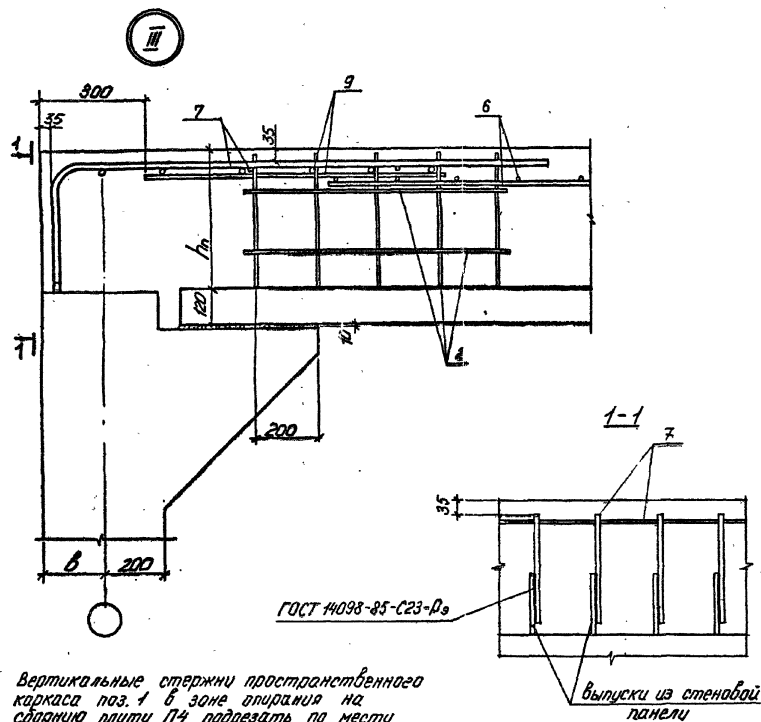
4-01-02/89.0-1-16

Лист
3



У-01-02/89.0-1-16

4



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

Марка	Размер помещения	h, мм	b, мм
ПМ 1-1		300	100
ПМ 1-2	(6+6)+6	350	200
ПМ 1-3		450	200
ПМ 2-1		300	100
ПМ 2-2	(6+6+6)+6	350	200
ПМ 2-3		450	200
ПМ 3-1		300	100
ПМ 3-2	(6+3+6)+6	350	200
ПМ 3-3		450	200

Зам. 1 Цинн. Явель / Шаинской 9.10.89.

У-01-02/89.0-1-16

лист
5

Поз.	Наименование	Кол. на секцию перекрытия Пм												Обозначение документа						
		Пм1-1		Пм1-2		Пм1-3		Пм2-1		Пм2-2		Пм2-3			Пм3-1		Пм3-2		Пм3-3	
		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 КП13	4	2					8	4					6	3					У-01-02/89.3-9
	КП14			4	2					8	4					6	3			-9
	КП15					4	2					8	4					6	3	-9
2	КП16	4	7					4	9					4	8					-10
	КП17			4	7					4	9					4	8			-10
	КП18					4	7					4	9					4	8	-10
3	Сетка тс $\frac{20}{8}$ 165x475	8	8					12	12					8	8					1.410-3, б.1
	тс $\frac{24}{8}$ 165x475			8	8	8	8			12	12	12	12			8	8	8	8	
4	тс $\frac{28}{14}$ 225x385	1	0,5																	
	тс $\frac{32}{14}$ 225x385			1	0,5					2	1	2	1							
	С17					1	0,5													У-01-02/89.3-28
	тс $\frac{25}{12}$ 225x385							2	1											1.410-3, б.1
	тс $\frac{22}{12}$ 225x685												1	0,5						
	тс $\frac{25}{12}$ 225x685														1	0,5				
	тс $\frac{28}{14}$ 225x685																1	0,5		
5	тс $\frac{25}{12}$ 225x385	1	0,5					2	1				2	1						
	тс $\frac{28}{14}$ 225x385														2	1				
	тс $\frac{32}{14}$ 225x385			1	0,5	1	0,5			2	1	2	1				2	1		

В спецификации количество изделий приведено
раздельно для торцевой секции (т.с.) плиты
перекрытия Пм и рядовой (р.с.)
Деление плиты Пм на секции см. У-01-02/89.0-1 п.3 (п. 5.6)

Ведомость расхода стали см. лист 8

Продолжение спецификации см. лист 7

У-01-02/89.0-1-16

Место
6

Пояс	Наименование	Кол. на секцию перекрытия Пм															Обозначение документа														
		Пм1-1			Пм1-2			Пм1-3			Пм2-1			Пм2-2				Пм2-3			Пм3-1			Пм3-2			Пм3-3				
		р.с.	т.с.	п.с.	р.с.	т.с.	п.с.	р.с.	т.с.	п.с.	р.с.	т.с.	п.с.	р.с.	т.с.	п.с.		р.с.	т.с.	п.с.	р.с.	т.с.	п.с.	р.с.	т.с.	п.с.	р.с.	т.с.	п.с.	р.с.	т.с.
6	Сетка С18	3	2						5	3,5							4	3													У-01-02/89.3-28
	С19			3	2	3	2				5	3,5	5	3,5				4	3	4	3										-28
7	С20	8	14						8	18							8	16													-29
	С22			8	14						8	18						8	16												-30
	С23					8	14						8	18							8	16									-30
8	С24	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		-31
9	С25	2	4	2	4	2	4	2	5	2	5	2	5	2	4,5	2	4,5	2	4,5	2	4,5	2	4,5	2	4,5	2	4,5	2	4,5		-31
10	Б22А III, ГОСТ 5781-82, В=10,033	48	48	48	48	48	48	72	72	72	72	72	72	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	без черт.	
11	Бетон класса В25, м ³	21,31	22,10	25,55	21,08	32,90	34,78	31,83	32,81	37,57	39,85	48,61	51,26	28,94	27,85	32,08	33,93	11,32	13,47												

Лист 1. Ул. Мамыт Шаймурата 9, м. БГ.

У-01-02/89.0-1-16

Лист

7

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Тип секции	Изделия арматурные														Всего	Общий расход			
		Арматура класса																		
		А I							А II											
		ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82											
	φ6	φ8	φ10		Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ22	φ25	φ28	φ32		Итого			
Лм1-1	р.с.	10,5	125,3	153,4		289,2	23,2	—	242,1	872,4	174,4	—	15,8	177,4	223,1	—	1698,4	1987,6	1987,6	
	т.с.	19,1	222,5	153,4		295,0	23,2	—	235,6	617,4	281,5	—	15,8	88,7	111,6	—	1373,8	1668,8	1668,8	
Лм1-2	р.с.	10,5	135,6	153,4		299,5	—	41,6	92,0	835,7	450,8	268,0	15,8	—	—	583,0	2286,9	2586,4	2586,4	
	т.с.	19,1	128,2	153,4		300,7	—	41,6	161,0	477,1	431,8	489,6	15,8	—	—	291,5	1888,4	2189,1	2189,1	
Лм1-3	р.с.	10,5	134,1	153,4		298,0	—	41,6	100,6	980,3	431,8	268,0	15,8	355,7	—	291,5	2474,1	2772,1	2772,1	
	т.с.	19,1	125,7	153,4		298,2	—	41,6	176,1	549,4	422,3	448,8	15,8	177,8	—	145,8	1977,6	2275,8	2275,8	
Лм2-1	р.с.	10,5	208,3	230,1		448,9	34,8	—	295,5	1562,2	155,4	—	23,8	709,6	—	—	2478,3	3230,2	3230,2	
	т.с.	24,4	185,1	230,1		439,6	34,8	—	341,6	1067,6	349,7	—	23,8	354,8	—	—	2172,3	2611,9	2611,9	
Лм2-2	р.с.	10,5	228,3	230,1		468,9	—	62,4	92,0	1533,0	695,2	268,0	23,8	—	—	1166,0	3860,4	4329,3	4329,3	
	т.с.	24,4	196,0	230,1		450,5	—	62,4	207,0	895,0	657,2	603,8	23,8	—	—	583,0	3032,0	3482,5	3482,5	
Лм2-3	р.с.	10,5	226,8	230,1		467,4	—	62,4	100,6	1812,9	695,2	256,8	23,8	—	—	166,0	4117,7	4585,1	4585,1	
	т.с.	24,4	192,7	230,1		447,2	—	62,4	226,4	1025,0	657,2	577,2	23,8	—	—	583,0	3155,0	3602,2	3602,2	
Лм3-1	р.с.	10,5	166,8	153,4		330,7	23,2	—	253,8	1153,3	155,4	—	261,1	354,8	—	—	2208,6	2537,3	2537,3	
	т.с.	21,7	153,8	153,4		326,9	23,2	—	299,0	789,7	310,8	—	138,5	177,4	—	—	1738,6	2067,5	2067,5	
Лм3-2	р.с.	10,5	181,9	153,4		345,8	—	41,6	92,0	1218,4	450,8	268,0	15,8	315,6	446,2	—	2848,4	3194,2	3194,2	
	т.с.	21,7	162,1	153,4		337,2	—	41,6	184,0	727,7	431,8	536,0	15,8	157,3	223,1	—	2317,8	2655,0	2655,0	
Лм3-3	р.с.	10,5	182,5	153,4		344,4	—	41,6	100,6	1382,3	483,4	256,8	15,8	—	—	397,0	583,0	3267,5	3611,9	3611,9
	т.с.	21,7	159,2	153,4		334,3	—	41,6	201,3	813,2	448,1	513,6	15,8	—	—	198,5	291,5	2523,6	2867,9	2867,9

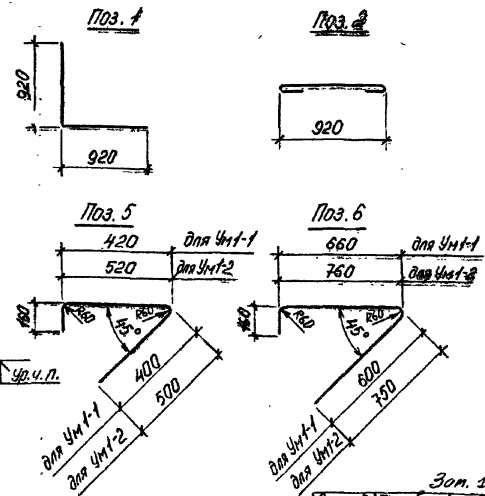
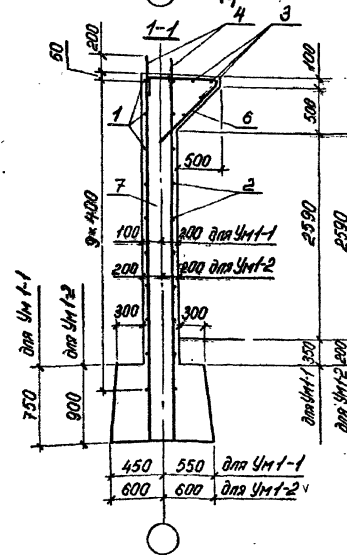
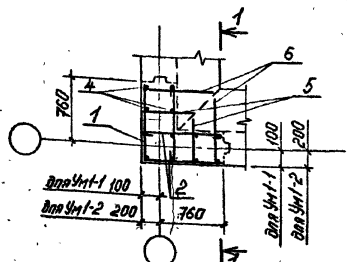
Зам. 1 Инж. 1Ваня Шонинский 8.10.89г.

У-01-02/89.0-1-10

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Изделия арматурные				Общий расход	
	Арматура класса					
	A-I		A-II			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			
Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого		
Ум1-1	9,2	9,2	16,3	92,7	109,0	118,2
Ум1-2	9,2	9,2	16,3	94,1	110,4	119,6

Марка	Поз	Наименование	Кол.	Масса ст., кг
Ум1-1	1	Ø12 A-II, L=1840	10	1,63
	2	8 A-I, L=1070	20	0,42
	3	8 A-I, L=1000	21	0,4
	4	16 A-II, L=4490	12	7,09
	5	16 A-II, L=980	2	1,55
	6	16 A-II, L=1420	2	2,24
	7	Бетон класса B25, м³		3,62
Ум1-2	Поз. 1..3 по Ум1-1			
	4	Ø16 A-II, L=4490	12	7,09
	5	16 A-II, L=1180	2	1,86
	6	16 A-II, L=1670	2	2,84
	7	Бетон класса B25, м³		4,72



Арматура: классы A-I, A-II по ГОСТ 5781-82

Зом. 1. Инж. Ю.В. Швайнман 9.10.89г.

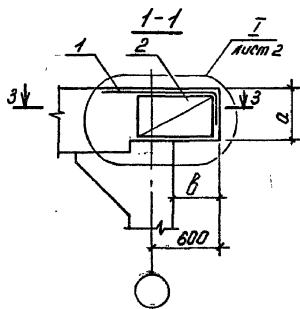
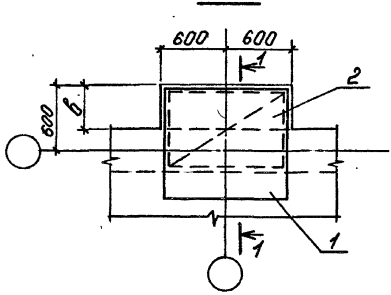
Изработ.	Табачков	И.В.
Исполнит.	Табачков	И.В.
Провер.	Соловьева	Л.С.
И.контр.	Швайнман	Ю.В.

У-01-02/89.0-1-17

Угол монолитный
Ум1-1, Ум1-2

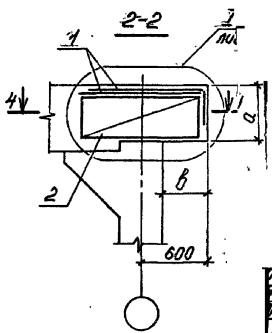
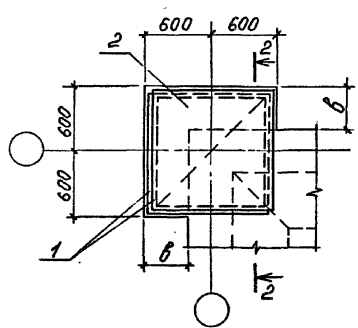
Исполн	Листов
0	1
Киевский Промстройпроект	

Рис. 1



Марка	Рис.	а, мм	б, мм
КНМ 1-1	1	330	500
КНМ 1-2		380	400
КНМ 1-3		480	400
КНМ 2-1	2	330	500
КНМ 2-2		380	400
КНМ 2-3		480	400

Рис. 2

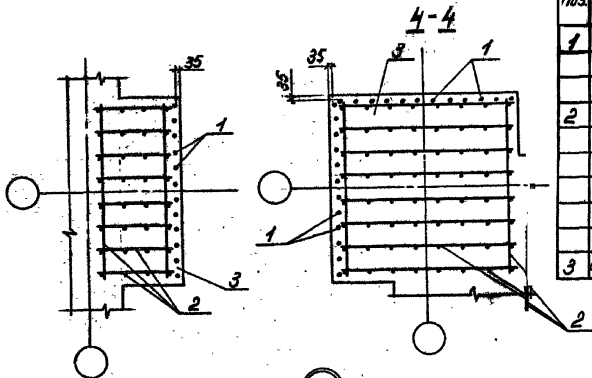


Ведомость расхода стали на элемент, кг

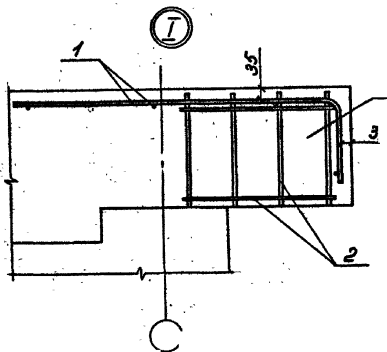
Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса А I							
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				
	φ 8	Итого	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20		
КНМ 1-1	7,4	7,4	9,0	—	—	40,0	49,0	56,4
КНМ 1-2	7,4	7,4	—	14,4	23,6	—	38,0	45,4
КНМ 1-3	7,4	7,4	—	18,2	—	41,4	59,6	67,0
КНМ 2-1	13,2	13,2	17,9	—	—	80,0	97,9	114,1
КНМ 2-2	13,2	13,2	—	28,8	47,2	—	76,0	89,2
КНМ 2-3	13,2	13,2	—	36,5	—	82,8	119,3	132,5

Разрезы 3-3, 4-4 - см. лист 2

Взаимод. Технолог. АЛБ		4-01-02/89.0-1-18	Страницы Лист 1	Листов 2
Исполн. Технолог. АЛБ				
Провер. Соловьев				
Контроль КНМ 1-1... КНМ 2-3				
Конт. Лоберина			Киевский Пространственный проект	



Поз.	Наименование	Кол. на консоль						Обозначение документа
		КН-1-1	КН-1-2	КН-1-3	КН-2-1	КН-2-2	КН-2-3	
1	Сетка С30	1			2			У-01-02/89.3-33
	С31		1			2		-33
	С32			1			2	-33
2	Каркас КП23	1						-13
	КП24		1					-13
	КП25			1				-13
	КП26				1			-14
	КП27					1		-14
	КП28						1	-14
3	Бетон класса В25, м³	0,20	0,18	0,23	0,31	0,30	0,38	



Арматура стены и плиты условно не показана.
Устройство консолей и монолитной плиты перекрытия производить одновременно.

У-01-02/89.0-1-18

КФ 10886-01 09

СА 21.02.89. Голуб