ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 03.005.1-18

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ВЫПУСК 0-5

СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ ЗАГЛУБЛЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ПРОЛЕТОМ 6,0 М, ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,0 М ДЛЯ ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТОВ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 03.005.1-18

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ВЫПУСК 0-5

СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ ЗАГЛУБЛЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ПРОЛЕТОМ 6,0 м, ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,0 м ДЛЯ ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТОВ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ:
ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ „ПРОГРЕСС"
АГРОПРОМСТРОЯ РСФСР
РУКОВОДИТЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ А. ШЕСТАКОВ
РУКОВОДИТЕЛЬ МАСТЕРСКОЙ №4 С. ЦЫГАНКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А. КИРЕЙ

УТВЕРЖДЕНЫ УНГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 23.12.91 № 68
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 30.01.92
ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ „ПРОГРЕСС"
ПРИКАЗ ОТ 24.12.91 № 38

© АПП ЦИТП, 1992г

Обозначение документа	Содержание	Стр.
03.005.1-18.0-5-ПЗ	Пояснительная записка	2
03.005.1-18.0-5-1	Схемы 2х, 3х пролетных помещений	9
03.005.1-18.0-5-2	Фундаментная плита	12
03.005.1-18.0-5-3	Выпуски из фундаментной плиты	17
03.005.1-18.0-5-4	Наружные и внутренние стены	18
03.005-1-18.0-5-5	Участок монолитный УМ 1	20
03.005.1-18.0-5-6	Участок монолитный УМ2	21
03.005.1-18.0-5-7	Участок монолитный УМ3	22
03.005.1-18.0-5-8	Участок монолитный УМ 4	23
03.005.1-18.0-5-9	Участок монолитный УМ 5	24
03.005.1-18.0-5-10	Покрытие (Вариант I)	25
03.005.1-18.0-5-11	Покрытие (Вариант II)	30

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

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектная организация „Прогресс"

1. Общие данные

1.1. Серия содержит проектную документацию на сборно-монолитные заглубленные помещения IV класса из конструкций промышленного и гражданского строительства, разработанную на основе положений СНиП II-11-77* „Защитные сооружения гражданской обороны."

1.2. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования одноэтажных заглубленных сооружений пролетом 6,0м с высотой этажа 3,0м, размещаемых в водонасыщенных грунтах.

2. Область применения

2.1. Конструкции предназначены для применения во встроенных (расположенных в подвальных этажах зданий) и отдельно стоящих заглубленных помещениях IV класса, согласно приложению 1* СНиП II-11-77*.

2.2. Конструкции заглубленных помещений могут применяться во всех климатических районах как для обычных условий строительства, так и для

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

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Проектная организация „Прогресс"

сейсмических районов с сейсмичностью до 9 баллов.

2.3. При проектировании конкретных сооружений из данных конструкций следует выполнять ограничение по габаритам сооружения: $A \leq 2,5\,B$, где

A – длина сооружения (вдоль пролетов);

B – ширина сооружения.

В случае проектирования конкретного сооружения, длина которого превышает его ширину более чем в 2,5 раза, необходимо предусмотреть дополнительные конструктивные мероприятия введением поперечной диафрагмы (стены толщиной не менее 400мм) в средней части сооружения.

2.4. Нормативные характеристики принятых грунтовых условий:

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

угол внутреннего трения $\varphi^{н} = 28°$ (0,49 рад);

удельное сцепление $C = 2\ кПа$ (0,02 кгс/см²);

модуль деформации $E = 15\ МПа$ (150 кгс/см²).

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону.

Уровень грунтовых вод может превышать уровень пола заглубленного помещения не более, чем на 2,0м.

2.5. Внутренние помещения из данных конструкций могут быть использованы для проектирования подвальных этажей многоэтажных производственных и административно-бытовых зданий с сеткой колонн 6,0×6,0м.

Эксплуатационные нагрузки от различной части здания не должны превышать следующих величин:

на средние колонны – 4220 кН (430 тс);

на продольные стены – 2120 кН/м (216 тс/м);

равномерно распределенная нагрузка на покрытие – 9,81 кПа (1 тс/м²).

2.6. 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, предусмотренных в конкретном проекте.

3. Объёмно-планировочные и конструктивные решения.

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

3.2. Несущие стены во встроенных сооружениях соответствуют сетке колонн вышестоящего здания 6,0×6,0м.

Привязка внутренних и наружных продольных стен – центральная, привязка торцевых стен – нулевая.

3.3. Расстояние в свету между несущими стенами – 5400 мм. Высота заглубленного поме-

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

щения от пола до низа плиты покрытия принята 3,15 м, высота от пола до низа перемычек - 3,0 м.

3.4. Основными несущими конструкциями заглубленных помещений являются: фундаментная плита, наружные и внутренние стены, покрытие.

3.5. Фундаментная плита – монолитная железобетонная, толщиной 600 мм. Бетон класса В25.

Подготовка под фундаментную плиту устраивается из бетона класса В 7,5, толщиной 100 мм.

3.6. Наружные стены выполняются из сборных фундаментных блоков ФБС толщиной 600 мм с вертикальными монолитными шпонками. Блоки укладываются на цементно-песчаном растворе марки 100. Швы между блоками выполняются с расшивкой.

Внутренние стены пилонного типа с проемами 1500×3000 (h) мм через 1500 мм с вертикальными монолитными участками. Между пилонами устанавливаются металлические перемычки для опирания элементов покрытия.

3.7. Покрытие – сборно-монолитное толщиной 600 мм, собирается из сборных элементов промышленного и гражданского строительства, поверх которых бетонируется монолитная железобетонная плита, работающая совместно со сборными элементами.

Покрытие запроектировано в двух вариантах:

I вариант – с использованием в качестве сборных элементов плит зданий серии 1.041.1-3;

II вариант – с использованием в качестве сборных элементов ригелей зданий серии 1.020-1/87.

3.8. Для конструкций заглубленных помещений приняты следующие материалы:

бетон класса В25;

рабочая арматура класса А-III, ГОСТ 5781-82, марки 25Г2С по ГОСТ 380-88.

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливается при конкретном проектировании.

3.9. Над покрытием необходимо выполнить грунтовую засыпку в соответствии с требованиями СНиП II-11-77*.

3.10. Гидроизоляция, герметизация и дренаж сооружений выполняется по указаниям соответствующих СНиПов.

3.11. В спецификациях данного выпуска учтены материалы для трехпролетного сооружения на длину 12 м.

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

4. Расчеты конструкций

4.1. Расчет конструкций проведен на особые сочетания нагрузок по состоянию 1б согласно СНиП II-11-77.* При расчете конструкций на особые сочетания нагрузок учтены вертикальные и горизонтальные нагрузки по приложению 1* СНиП II-11-77*, а также нагрузки от собственного веса конструкций заглубленного помещения, грунтовой засыпки, пола первого этажа и стационарного оборудования на нем, интенсивностью 9,81 кПа (1,0 тс/м²), с учетом грунтовых вод.

4.2. Для встроенных помещений проведена также проверка конструкций на основное сочетание нагрузок, включающее в себя вертикальные и горизонтальные нагрузки от вышестоящих зданий.

4.3. Расчетные схемы поперечных рам и максимальные усилия для двухпролетных и трехпролетных помещений приведены на листах 6,7.

В расчетах рассмотрены системы поперечных и продольных рам. Расчет рам проведен на ЭВМ СМ4 с применением вычислительного комплекса „Лира".

4.4. Расчетные динамические сопротивления арматуры и бетона определены согласно СНиП II-11-77*.

5. Указания по производству работ

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

СНиП III-4-80* „Техника безопасности в строительстве";

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

СНиП 3.04.01-87 „Изоляционные и отделочные покрытия";

СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции".

5.2. 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, применения многооборачиваемой опалубки и, по возможности, использования товарной бетонной смеси, приготовляемой на автоматизированных заводах.

5.3. Опалубку для монолитных железобетонных конструкций рекомендуется применять инвентарную, разборно-переставную, мелкощитовую, изготовленную из водостойкой фанеры, либо из древесно-стружечных или древесно-волокнистых плит.

Для покрытия в качестве несъёмной

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

опалубки используются сборные железобетонные плиты, являющиеся рабочим элементом сборно-монолитного покрытия.

5.4. Армирование конструкций предусмотрено укрупненными сварными сетками и плоскими каркасами заводского изготовления, не требующими устройства сварных стыков на монтаже.

5.5. 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 железадорожных платформах.

Применяемые способы транспортирования должны исключать возможность попадания в смесь атмосферных осадков и нарушения однородности смеси.

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

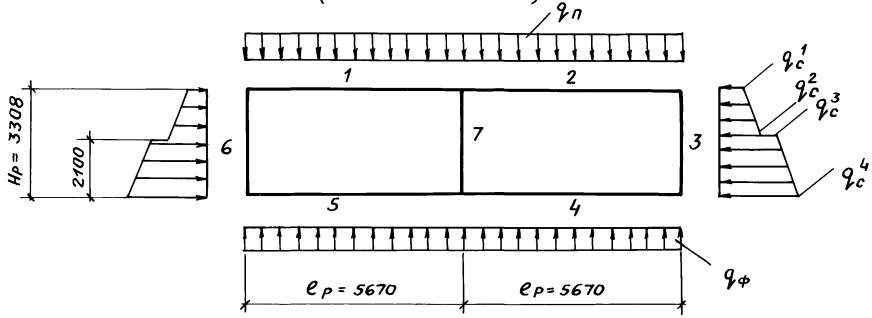
Бетонная смесь должна укладываться в бетонную конструкцию с уплотнением вибраторами горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого бетонного слоя определяется конструкцией вибраторов.

5.7. Монтаж сборных железобетонных конструкций рекомендуется вести с помощью пневмоколесных кранов КС-4362У(К-166), К-5363У либо гусеничным краном МКГ-169. Монтаж выполняется одним краном с заездом последнего в котлован методом „на себя".

5.8. При бетонировании покрытия по варианту I в середине пролета устанавливать временные инвентарные опоры, которые подлежат разборке после приобретения бетоном не менее 70% проектной прочности.

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

Схема нагрузок
(двухпролетная рама)



Расчетные нагрузки на поперечную раму шириной 1,5 м

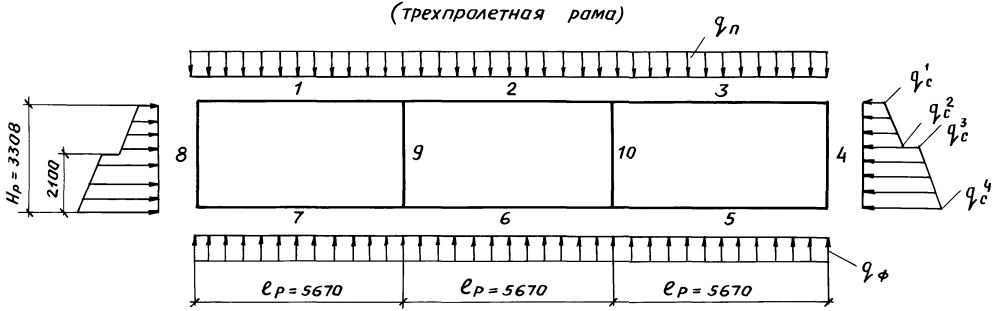
Обозначение	Нагрузка кН/м (тс/м)
$q_ф$	290,3 (29,6)
$q_п$	320,8 (32,7)
$q_с^1$	105,9 (10,8)
$q_с^2$	120,7 (12,3)
$q_с^3$	275,7 (28,1)
$q_с^4$	299,2 (30,5)

Максимальные усилия в стержнях

Усилия	Номера стержней						
	1	2	3	4	5	6	7
M (тс·м)	131,4	131,4	31.0	119.0	119,0	31.0	—
Q (тс)	92.7	92.7	45.4	83.9	83.9	45.4	—
N (тс)	30.8	30.8	92.7	45.7	45.7	92.7	185.4

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

Схема нагрузок
(трехпролетная рама)



Расчетные нагрузки на поперечную раму шириной 1,5 м

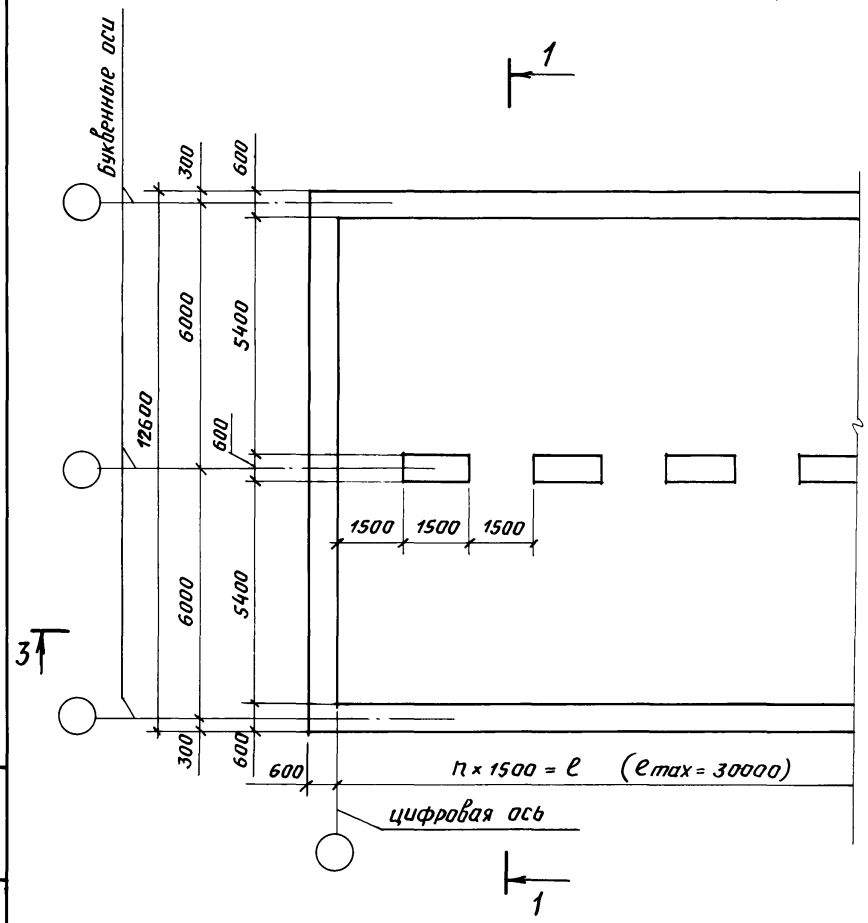
Обозначение	нагрузка кН/м (тс/м)
$q_ф$	290,3 (29,6)
$q_п$	320,8 (32.7)
$q_с^1$	105.9 (10.8)
$q_с^2$	120,7 (12.3)
$q_с^3$	275,7 (28.1)
$q_с^4$	299,2 (30,5)

Максимальные усилия в стержнях

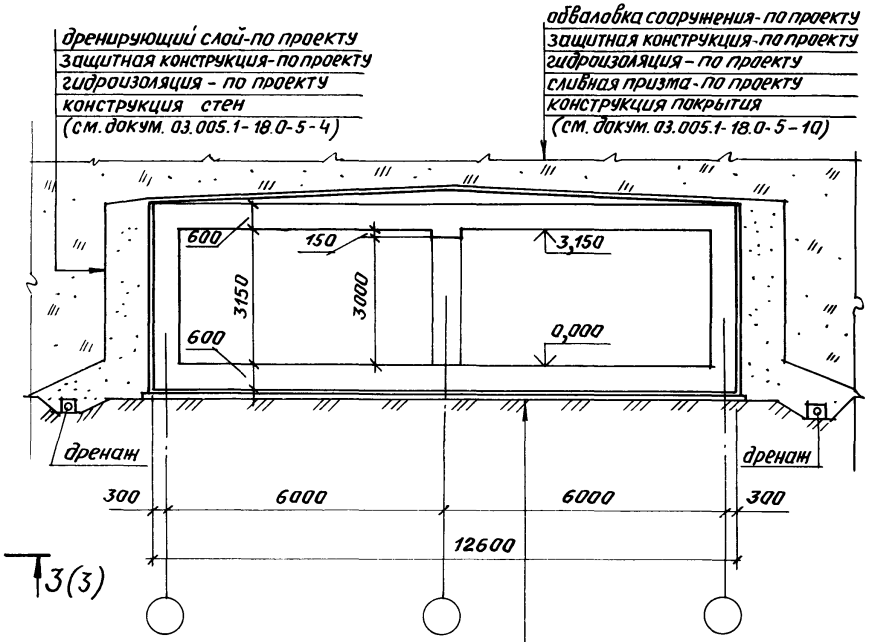
Усилия	номера стержней									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
M (тс·м)	131.4	131.4	131.4	31.0	119,0	119,0	119.0	31.8	—	—
Q (тс)	92.7	92.7	92.7	45.4	83.9	83.9	83.9		—	—
N (тс)	30.8	30.8	30.8	92,7	45,7	45.7	45.7	92.7	185,4	185,4

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

Двухпролетное помещение



1-1



подготовка из бетона В 7,5-100мм
гидроизоляция – по проекту
защитная конструкция-по проекту
конструкция фундаментной
плиты (см. докум. 03.005.1-18.0-5-2)

Н.контр.	Беляева		12.91
Рук.маст.	Цыганков		12.91
Гл.спец.	Кондратьева		12.91
Рук.гр.	Цветкова		12.91
Вед.инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5-1

Схемы 2х, 3х пролетных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

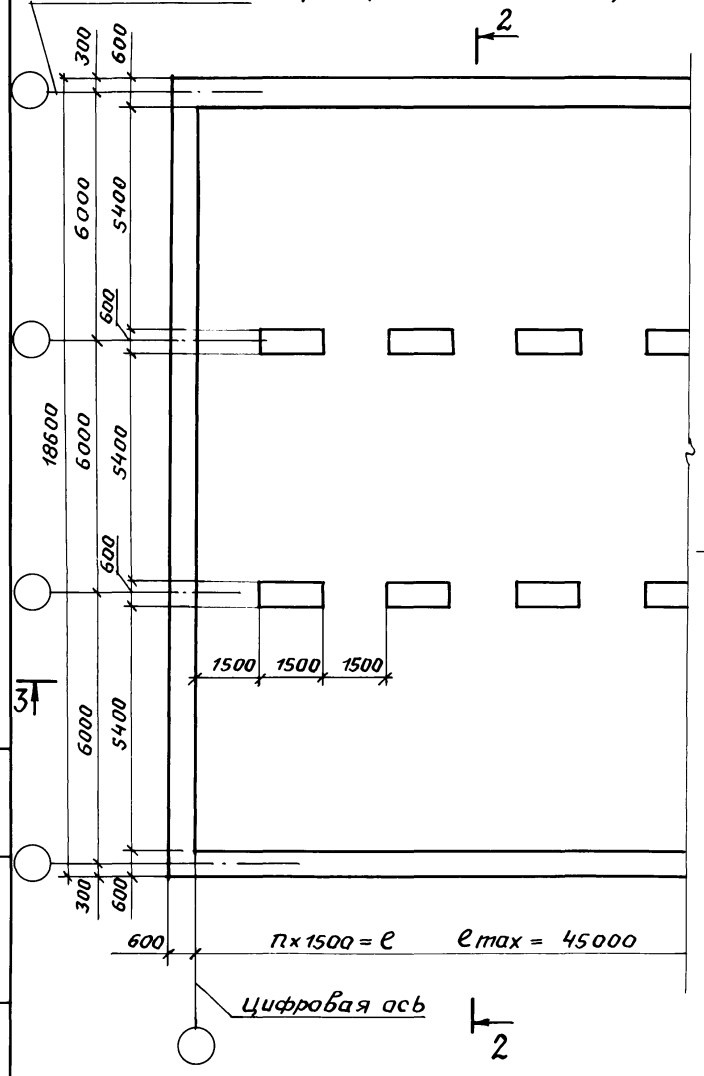
Проектная организация „Прогресс"

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

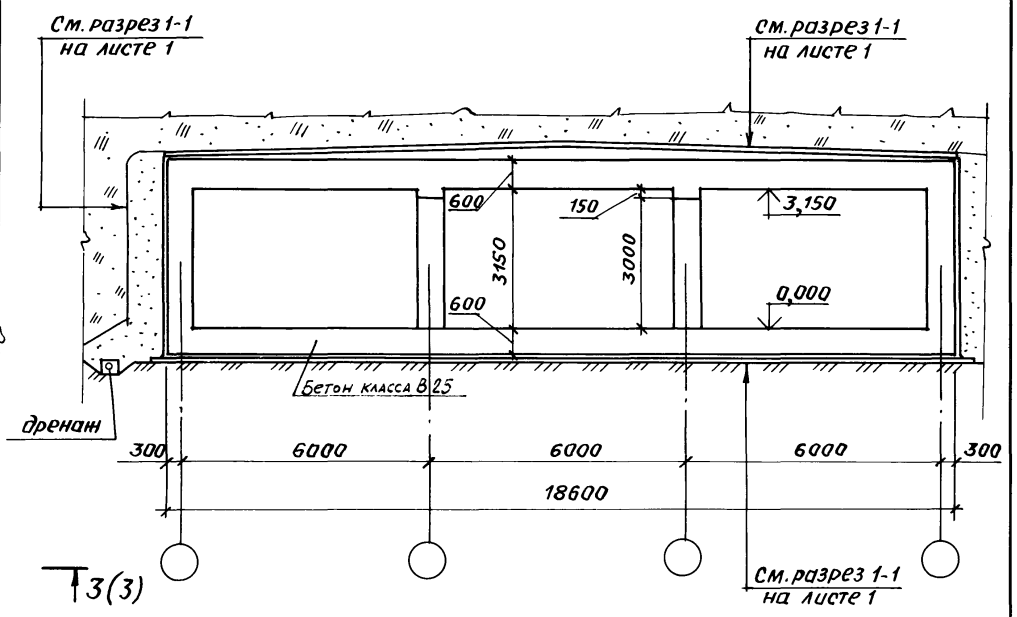
Коп. Скирмакова 25304-05 10 Формат А3

Буквенные оси

Трехпролетное помещение



2 – 2



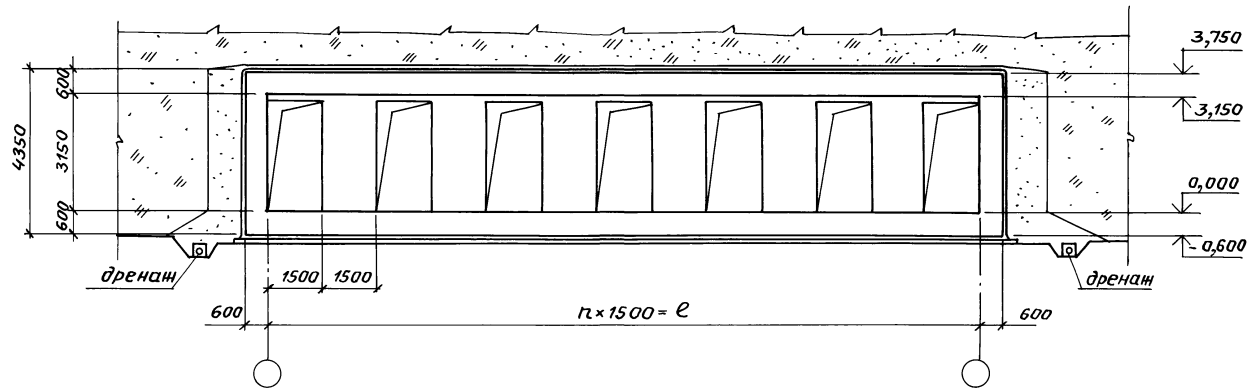
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

03.005.1-18.0-5-1

Лист 2

Коп. Скирмакова 25304-05 11 Формат А3

3 – 3 (1,2)



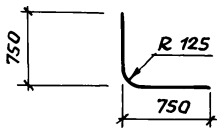
Показатели расхода материалов

Количество пролетов	Объём бетона $м^3$		Расход стали кг	
	на $1м^2$ площади пола	на $1м^3$ внутреннего объёма	на $1м^2$ площади пола	на $1м^3$ бетона
Двухпролетное помещение	1,13	0,38	101,7	68,0
Трехпролетное помещение	1,5	0,5	135,6	90,6

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	03.005.1-18.5-1	Сетка СФП 1	24	
А4		2	-2	Сетка СФП 2	24	
				Каркас плоский		
А4		3	03.005.1-18.5-3	КФ 1	33	
А4		4	-4	КФ 2	30	
А4		5	-5	КФ 3	33	
А4		6	-6	КФ 4	30	
				Детали		
				А III, ГОСТ 5781-82		
Б4		7		ф 25 $\ell_{общ.}$, м	246	1п.м 3,84кг
Б4		8		ф 25 ℓ = 1445	6	5.76кг
				Материалы		
				Бетон В25, м³	140,6	

Поз. 8



Н.контр.	Беляева		12.91
Рук.маст.	Цыганков		12.91
Гл.спец.	Кондратьева		12.91
Рук.гр.	Цветкова		12.91
Вед.инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5-2

Фундаментная плита

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Проектная организация "Прогресс"

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Схема раскладки сеток нижнего ряда

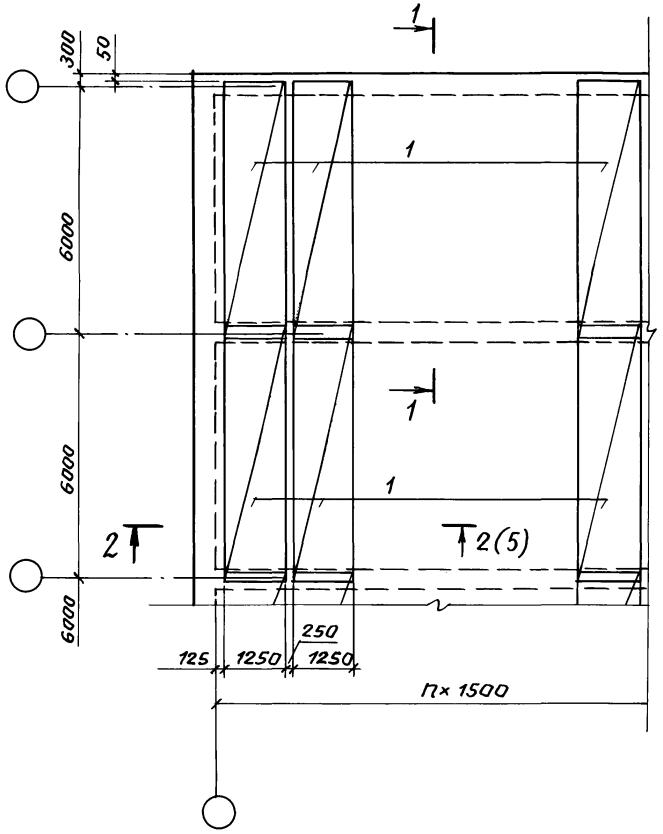
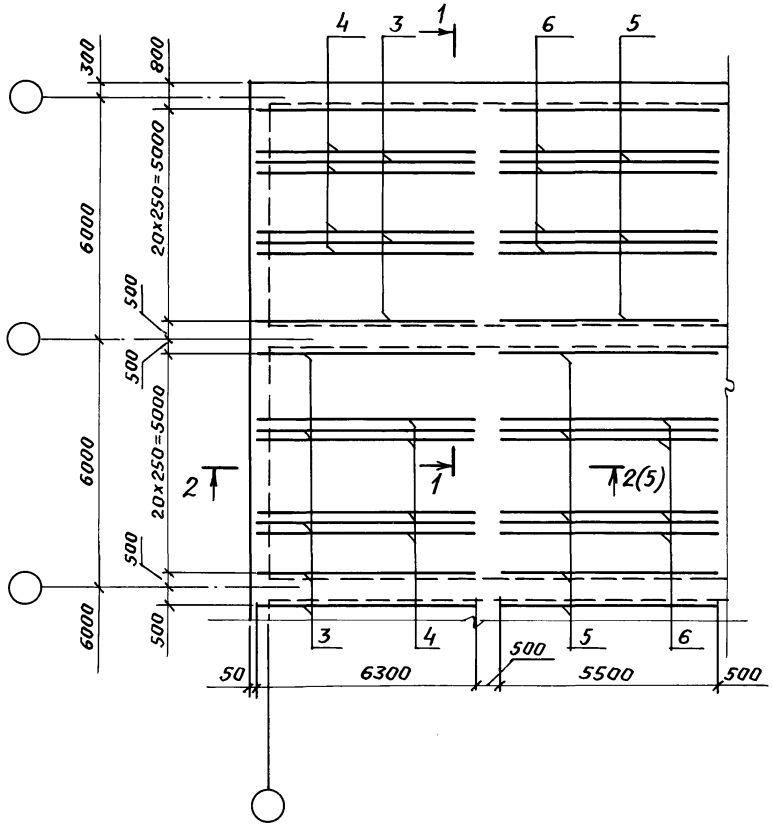


Схема раскладки каркасов



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

Схема раскладки сеток верхнего ряда

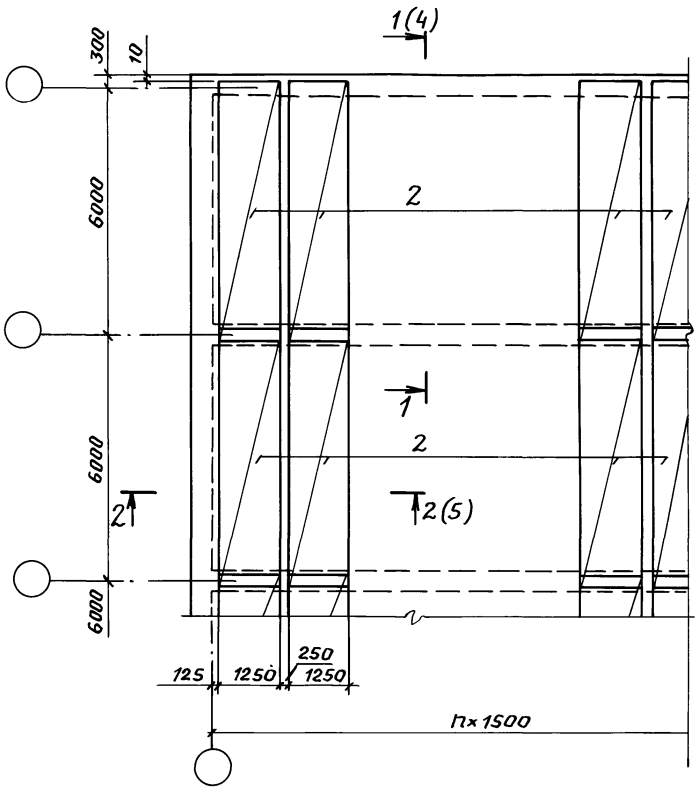
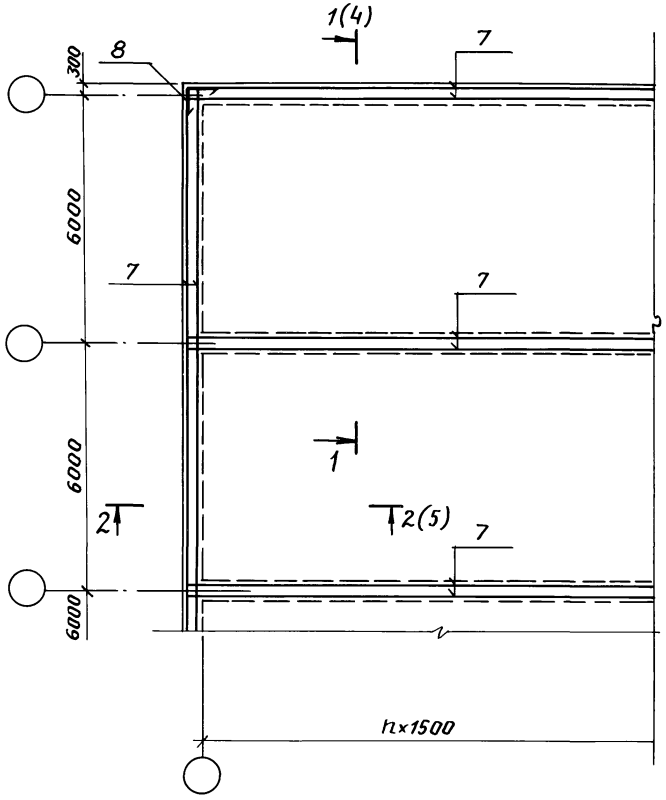
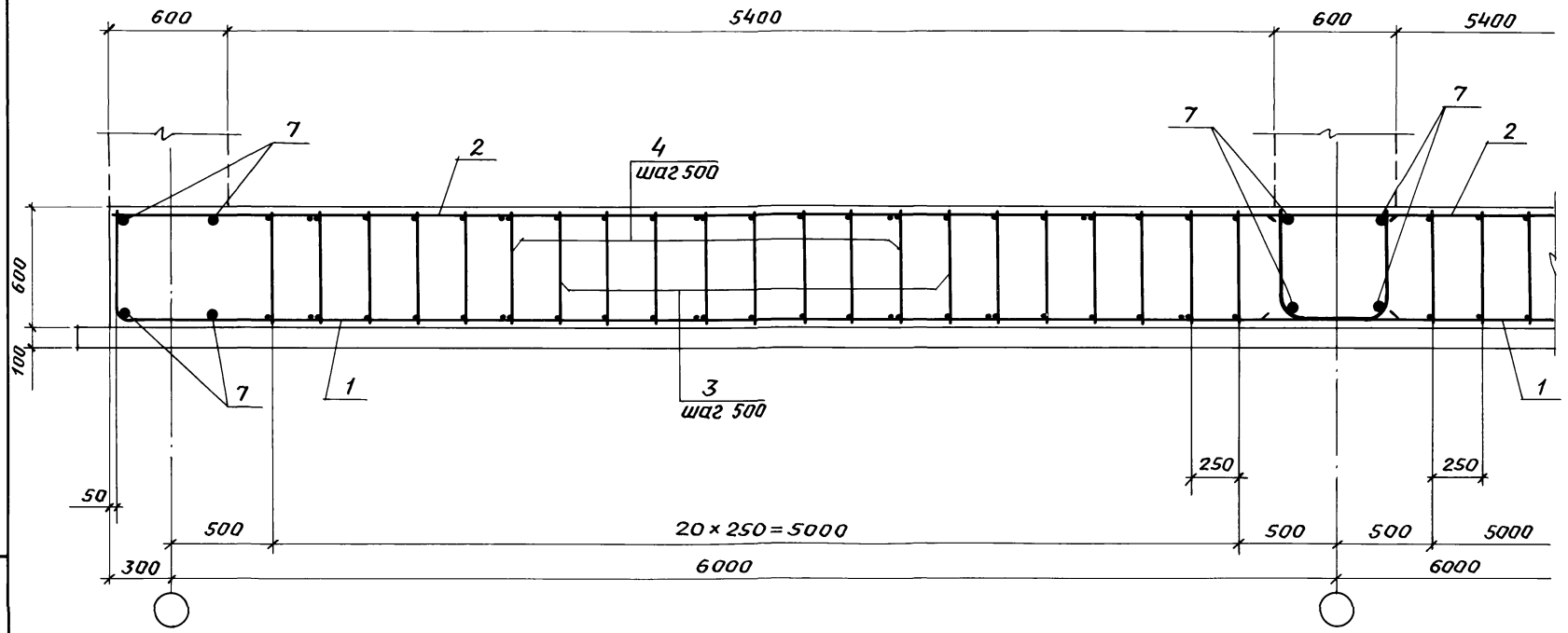


Схема раскладки отдельных стержней



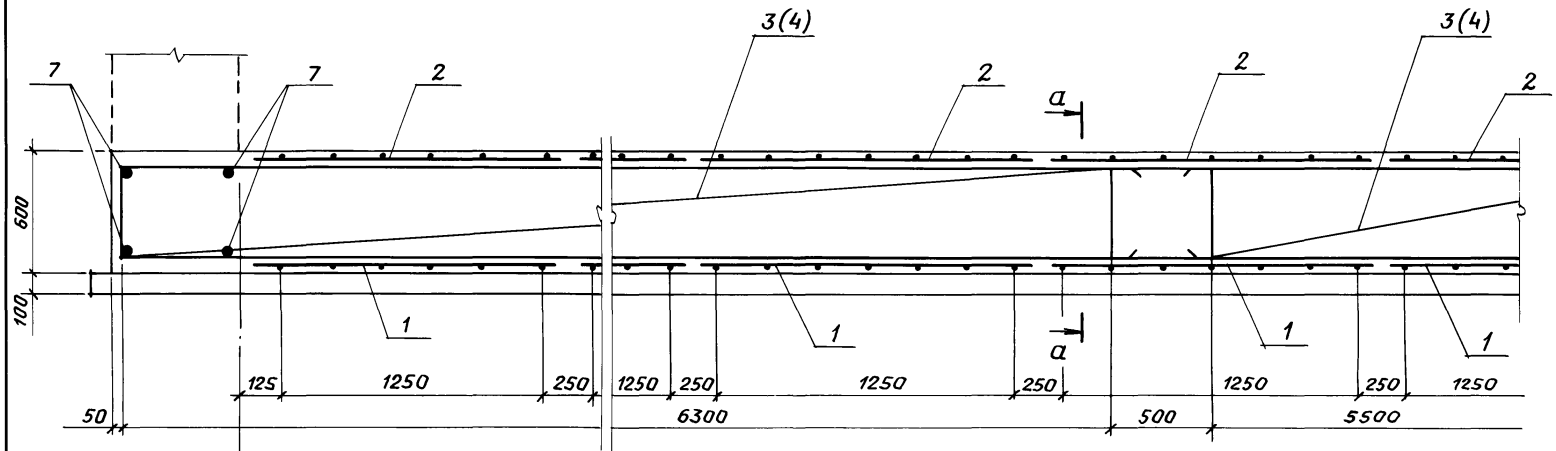
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

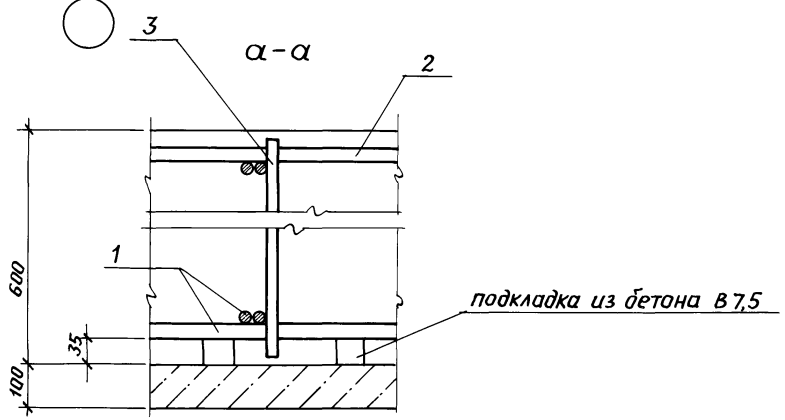
1–1



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

2-2

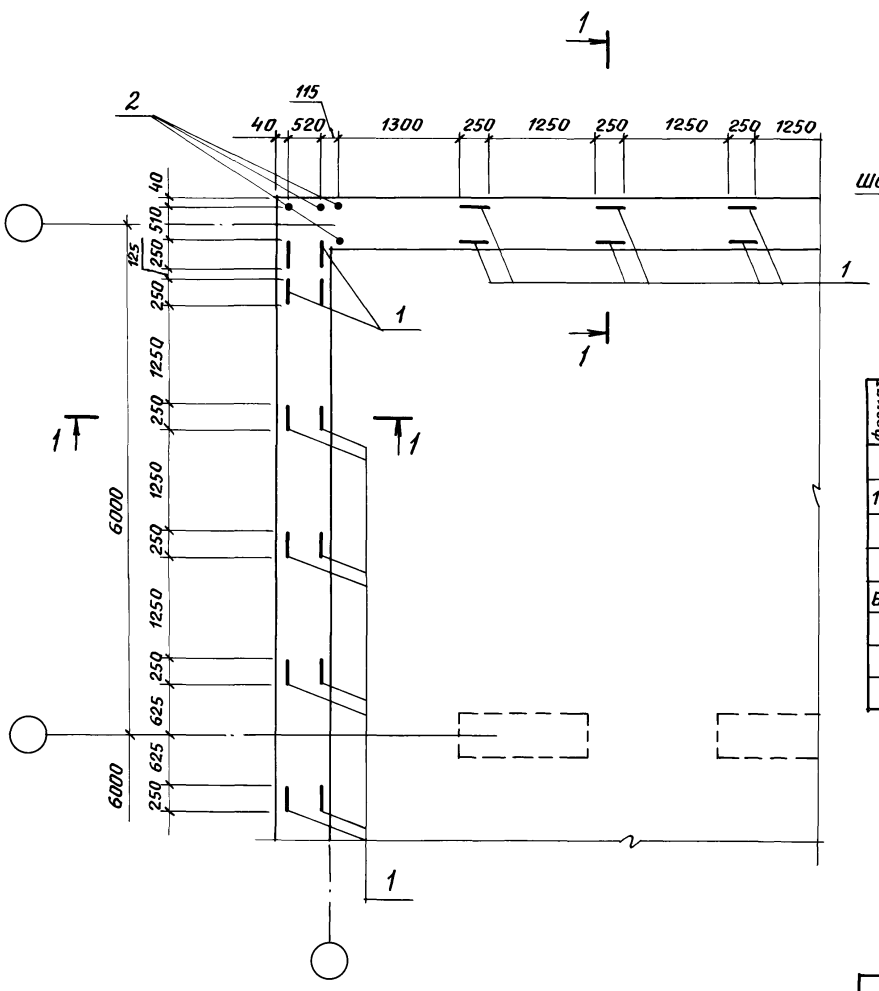




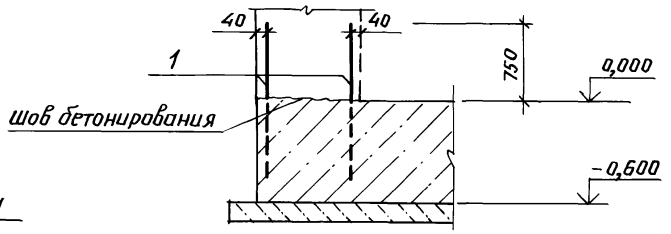
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

03.005.1-18.0-5-2	Лист 5

КОп. Скирмакова 25304-05 17 формат А3



1 – 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
14		1	03.005.1-18.5-7	Сетка-выпуск СВ1	60	
				Детали		
Б4		2		ф25 AIII, ГОСТ 5781-82,		
				ℓ = 1350	8	5,2 кг

Н.контр.	Беляева		12.91
Рук.маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5-3

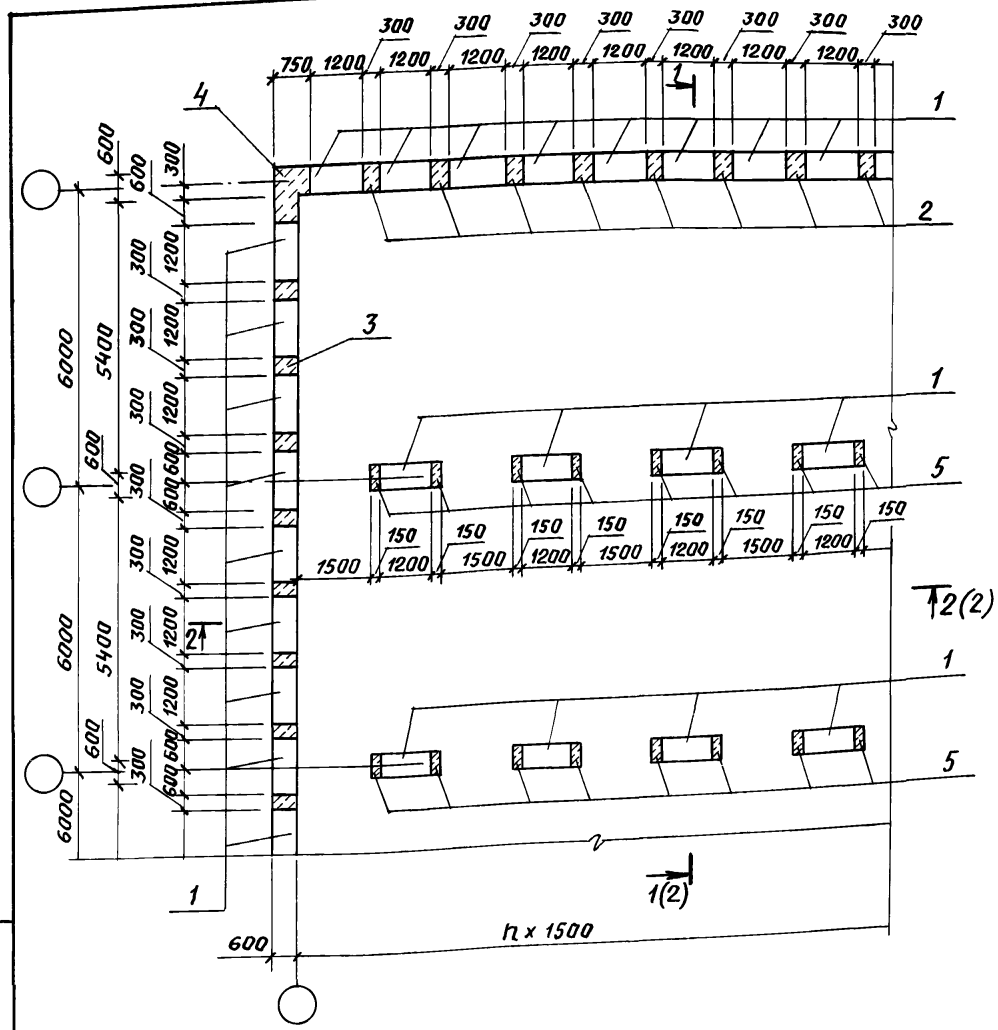
Выпуски из фундаментной плиты

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектная организация „Прогресс"

Коп. Скирмакова 25304-05 18 Формат А3

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед., кг	Приме-чание
		Блок бетонный			
1	ГОСТ 13580-85	ФБС 12-6.6т	175	960	
		Участок монолитный			
2	03.005.1-18.0-5-5	УМ 1	16		
3	-6	УМ 2	10		
4	-7	УМ 3	2		
5	-8	УМ 4	8		
6	-9	УМ 5	1		

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
ИНж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5-4

наружные и внутренние стены

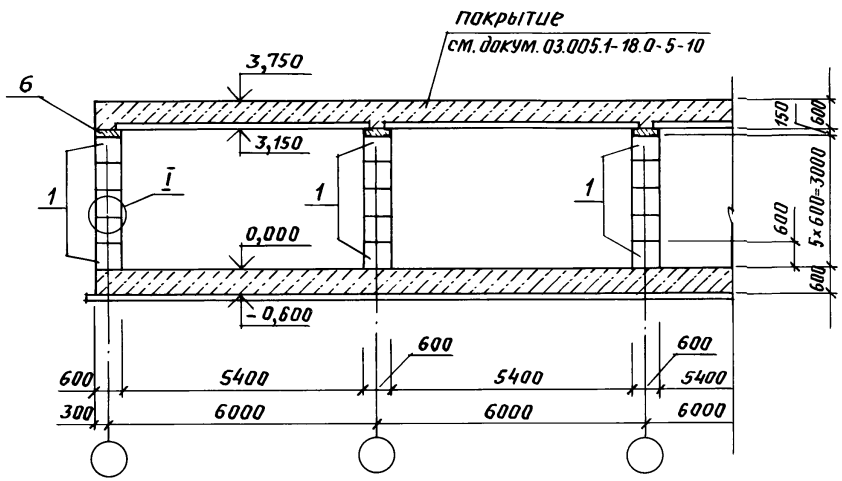
стадия	лист	листов
Р	1	2

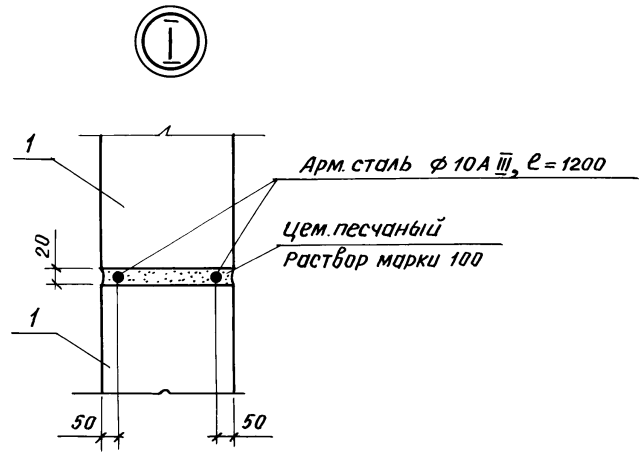
проектная организация „Прогресс"

Коп. Скирмакова 25304-05 19 Формат А3

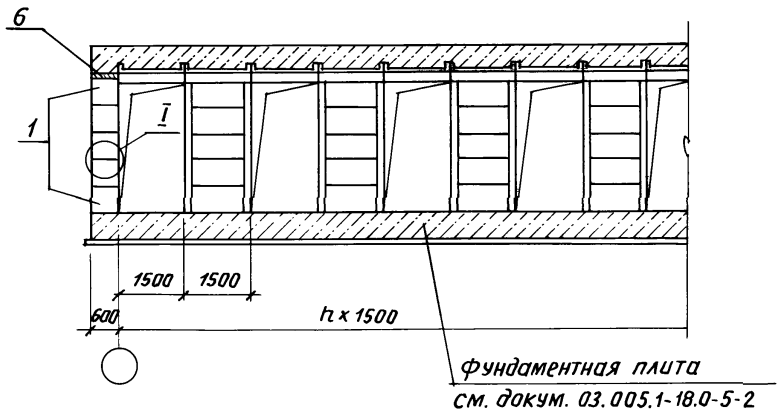
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

1 – 1 (1)



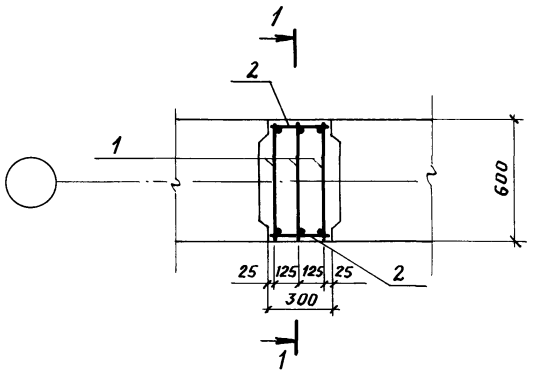


2 – 2 (1)

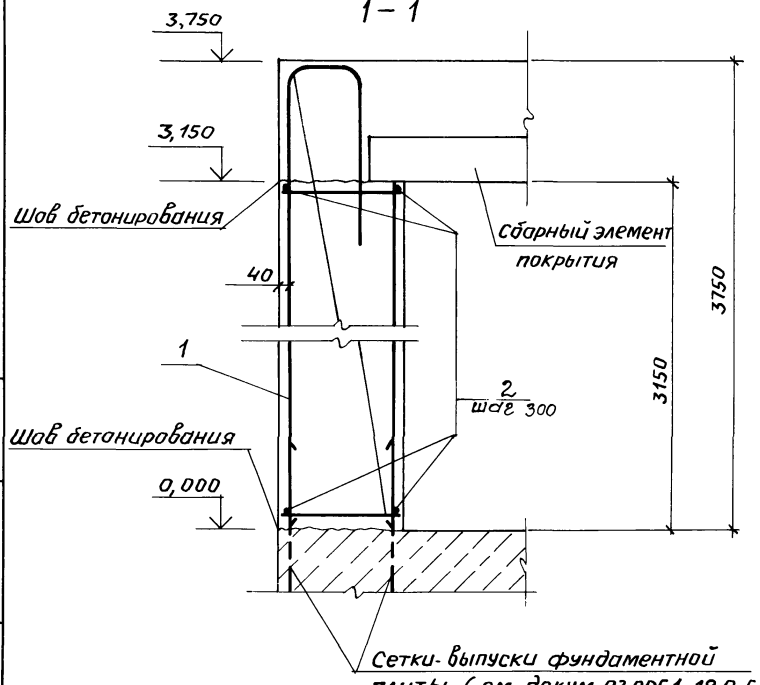


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

03.005.1-18.0-5-4	Лист 2



1 – 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	03.005.1-18.5-8	Каркас плоский КС 1	3	
				Детали		
Б4		2		ф10 AIII, ГОСТ 5781-82, ℓ = 280	22	0,2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	0,57	

Н.контр.	Беляева		12.91
Рук.маст.	Цыганков		12.91
Гл.спец.	Кондратьева		12.91
Рук.гр.	Цветкова		12.91
Вед.инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

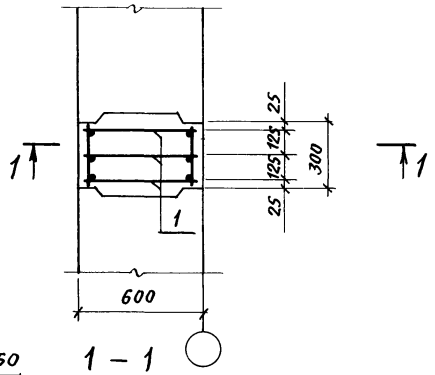
03.005.1-18.0-5-5

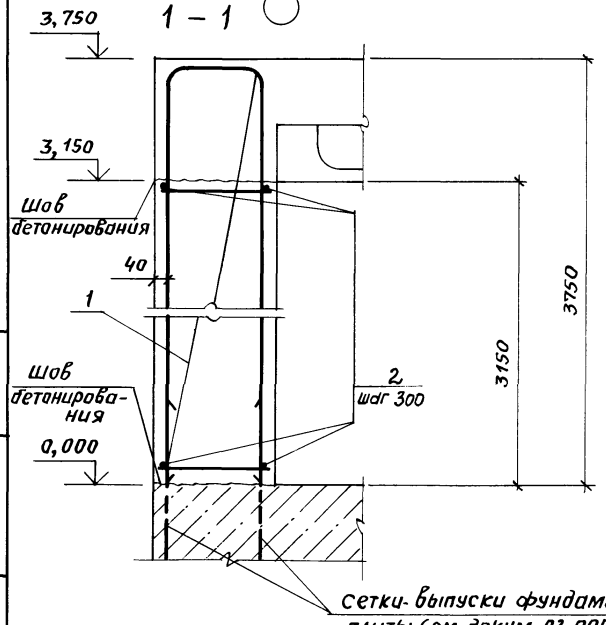
Монолитный участок УМ1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектная организация „Прогресс"

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





Сетки-выпуски фундаментной плиты (см. докум. 03.005.1-18.0-5-3)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	03.005.1-18.5-9	Каркас плоский КС 2	3	
				Детали		
Б4		2		A III, ГОСТ 5781-82		
				ф10, e = 280	22	0,2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	0,57	

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кандратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

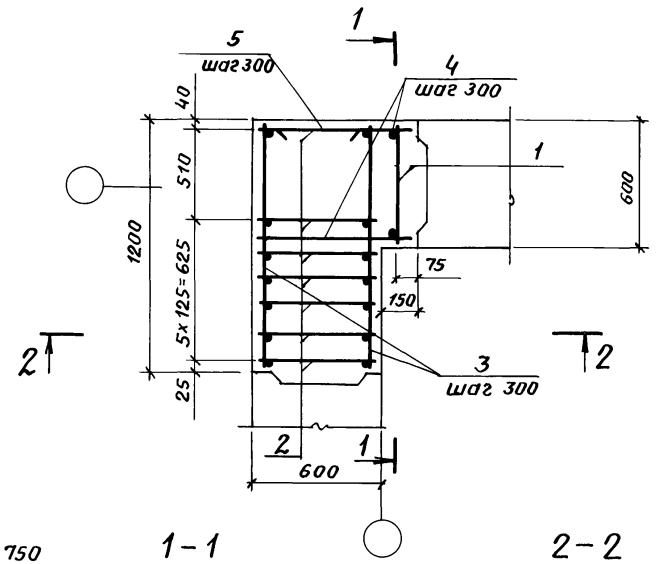
03.005.1-18.0-5-6

Монолитный участок УМ 2

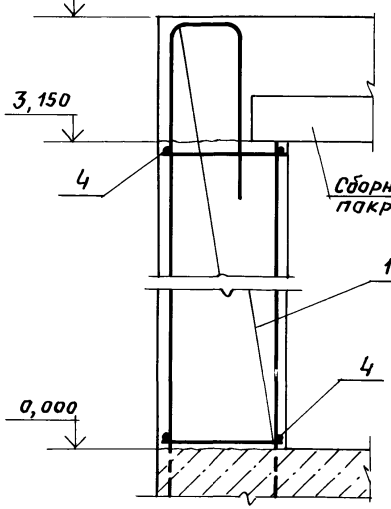
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектная организация „Прогресс"

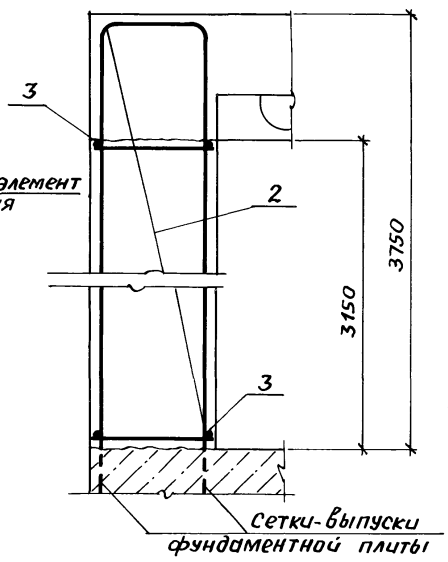
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



1-1

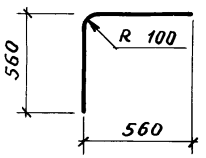


2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
А4		1	03.005.1-18.5-8	КС1	1	
А4		2	-9	КС2	7	
				Детали		
				A III, ГОСТ 5781-82		
Б4		3		ф10, ℓ = 1180	22	0,73 кг
Б4		4		ф10, ℓ = 730	22	0,45 кг
Б4		5		ф10, ℓ = 1071	11	0,69 кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	2,55	

поз. 5



Н. контр.	Беляева		12.81
Рук. маст.	Цыганков		12.81
Гл. спец.	Кондратьева		12.81
Рук. гр.	Цветкова		12.81
Вед. инж.	Гришанова		12.81
Инж.	Калашник		12.81

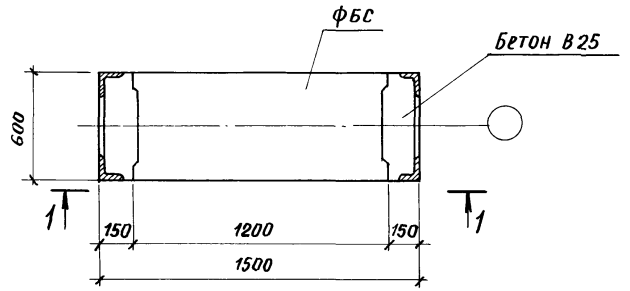
03.005.1-18.0-5-7

Монолитный участок УМ 3

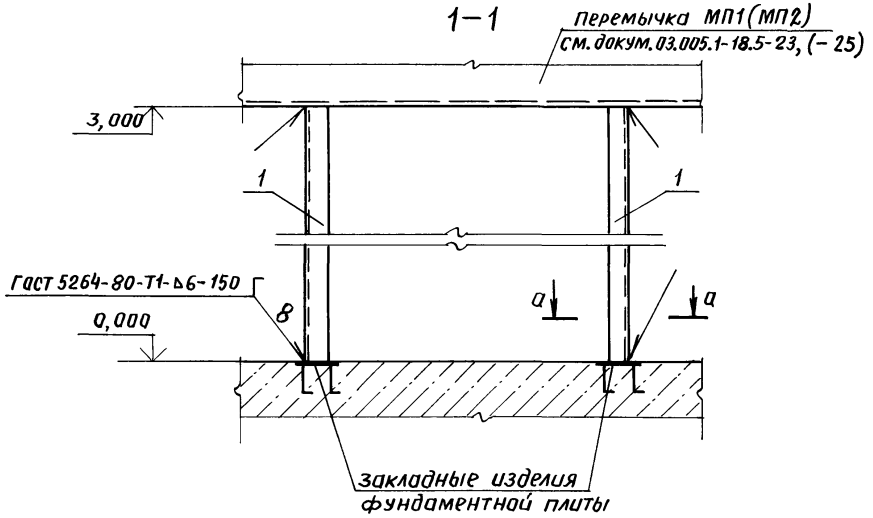
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектная организация „Прогресс"

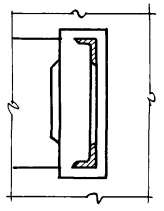
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



1–1



а – а



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	03.005.1-18.5-23	Изделие МД1	2	
				Материалы		
				Бетон В25, м³	0,57	

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5-8

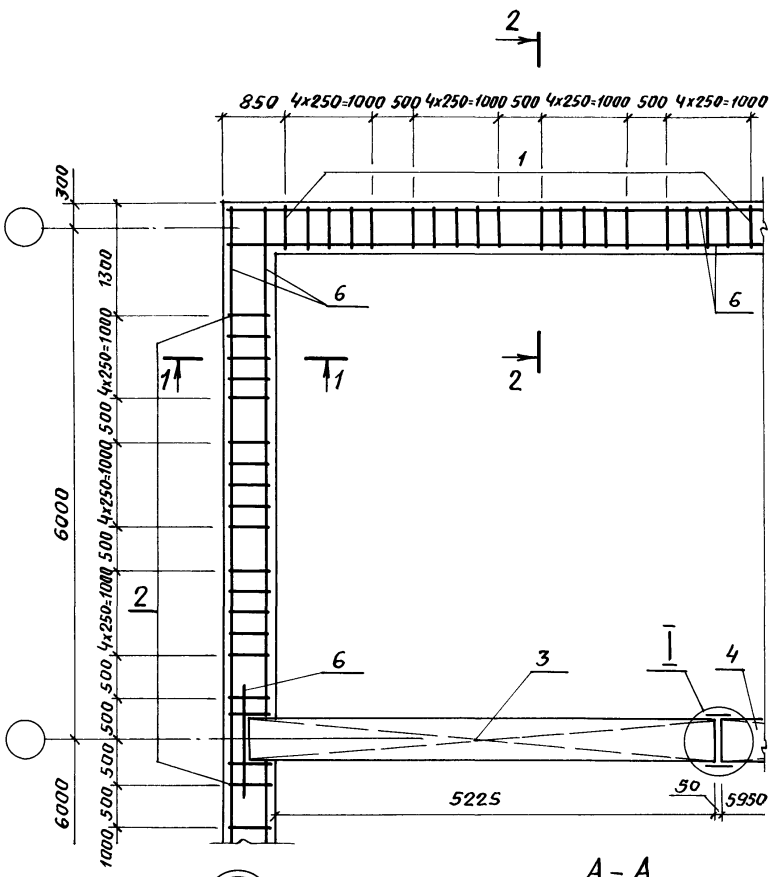
Монолитный участок УМ4

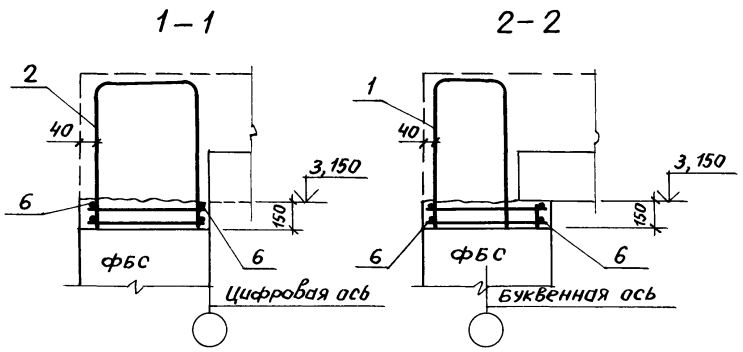
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектная организация „Прогресс"

25304-05 24 Кап. Скирмакова Формат А3

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Плоский каркас		
А4		1	03.005.1-18.5-10	КС3	80	
А4		2	-11	КС4	60	
А4		3	03.005.1-18.5-23	Металлическая перемычка МП1	2	
А4		4	03.005.1-18.5-24	МП2	2	
				Детали		
Б4		5		Полоса 6х80 ГОСТ 103-76 / Ст3 Сп5 ГОСТ 535-88		
				ℓ = 350	4	1,3 кг
Б4		6		А III, ГОСТ 5781-82		
				ф 10, ℓ общ., м	50,0	1 п.м = 0,617 кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	9,6	

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5-9

Монолитный участок УМ5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

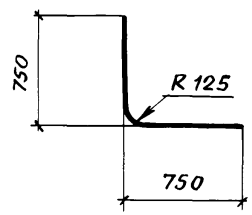
Проектная организация „Прогресс"

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

25304-05 25 Кол. Скирмакова Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	Серия 1.041.1-3	Панель перекрытия		
				ПРС 56.15	24	
				Сборочные единицы		
А4		2	03.005.1-18.5-13	Сетка СП1	24	
А4		3	-16	Каркас КП1	264	
А4		4	-14	Сетка СП2	24	
				Каркас плоский		
А4		5	-17	КП 2	33	
А4		6	-18	КП 3	30	
А4		7	-19	КП 4	33	
А4		8	-20	КП 5	30	
А4		9	-15	Сетка СП3	24	
				Детали		
				A III, ГОСТ 5781-82		
Б4		10		⌀ 25, ℓ общ., м	264	1п.м-3,85кг
Б4		11		⌀ 25, ℓ = 1445	6	5,8кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	112	

П03.11



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

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5-10

Покрытие (вариант I)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Проектная организация "Прогресс"

Схема расположения сборных ж.б. плит

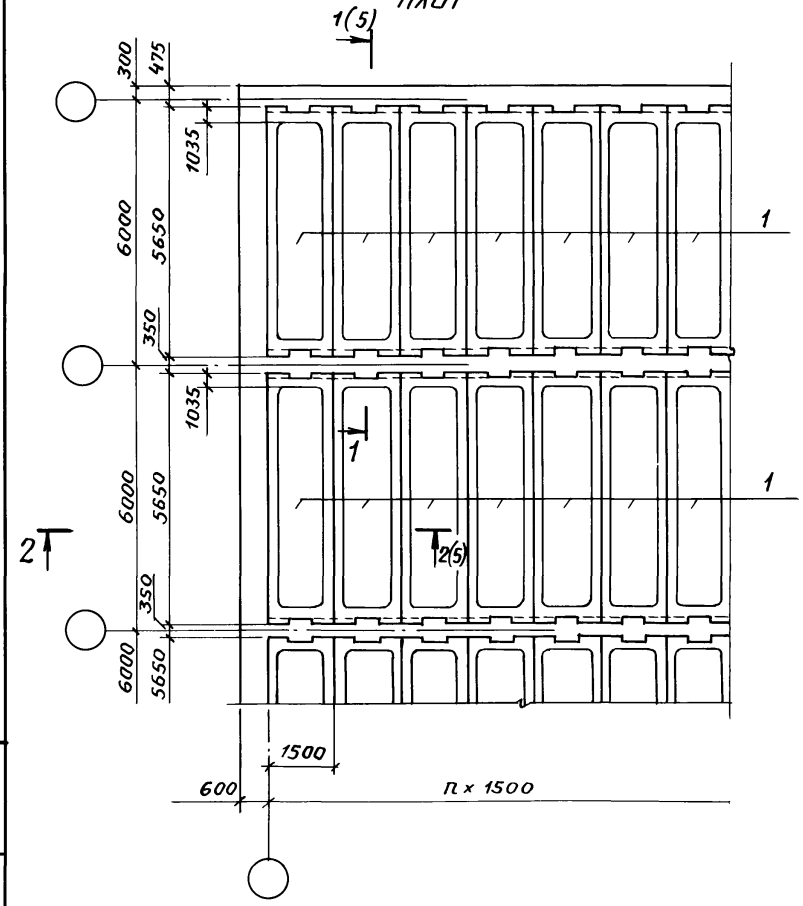
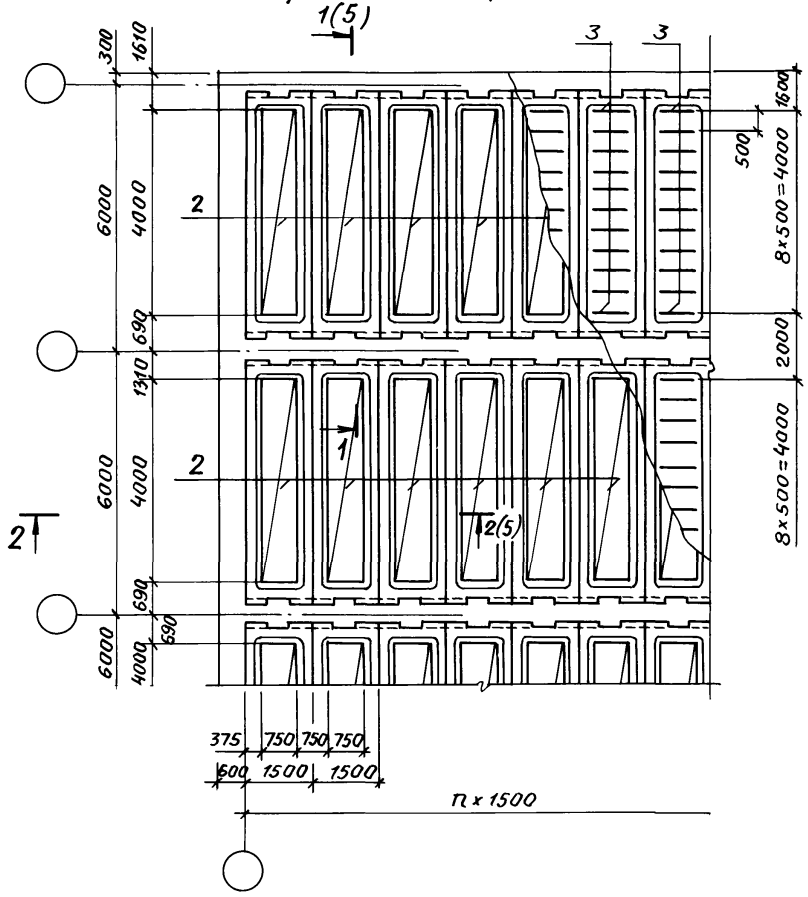


Схема раскладки сеток нижнего ряда и поперечных каркасов



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

Схема раскладки сеток среднего ряда

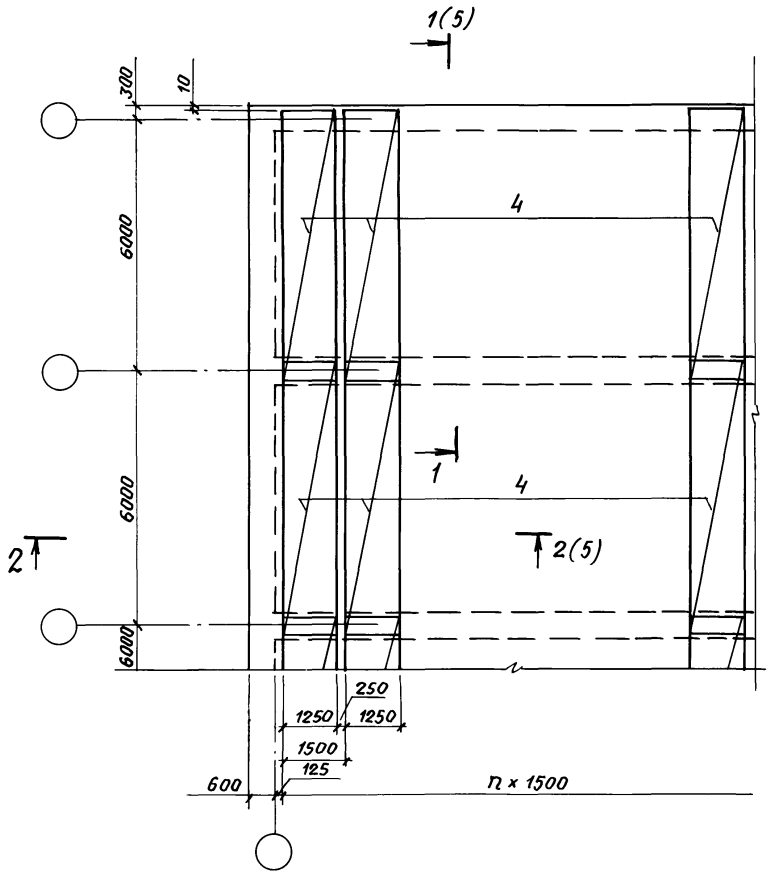
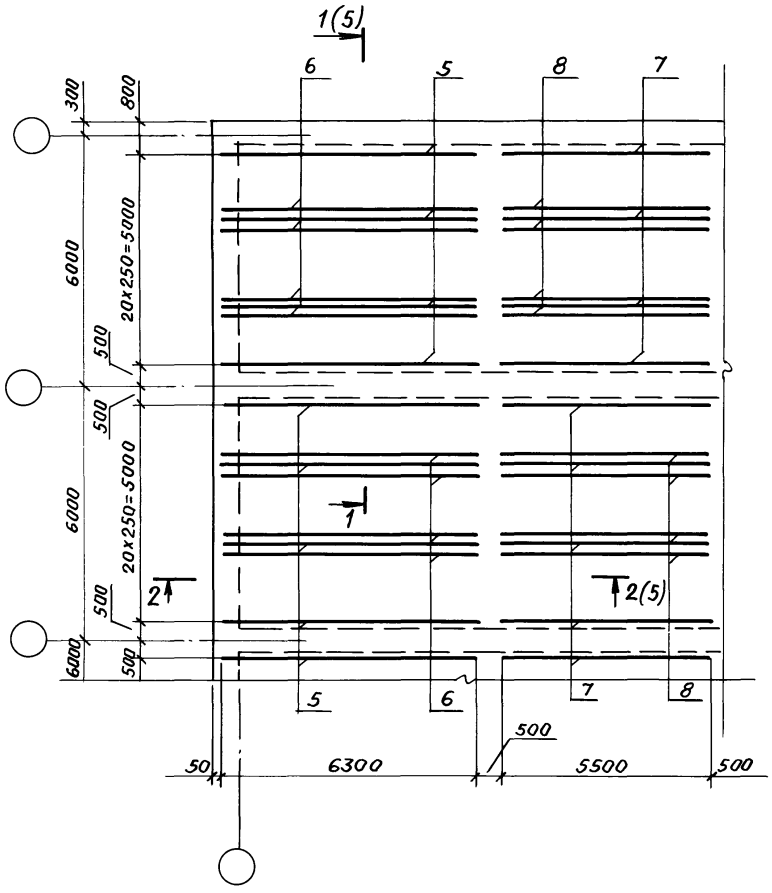
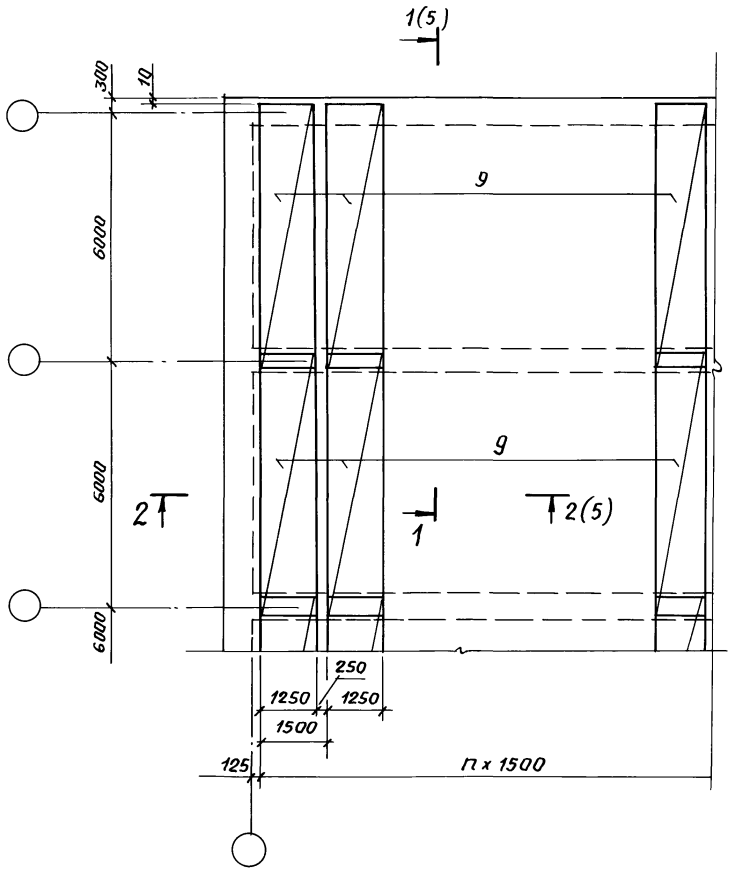


Схема раскладки каркасов

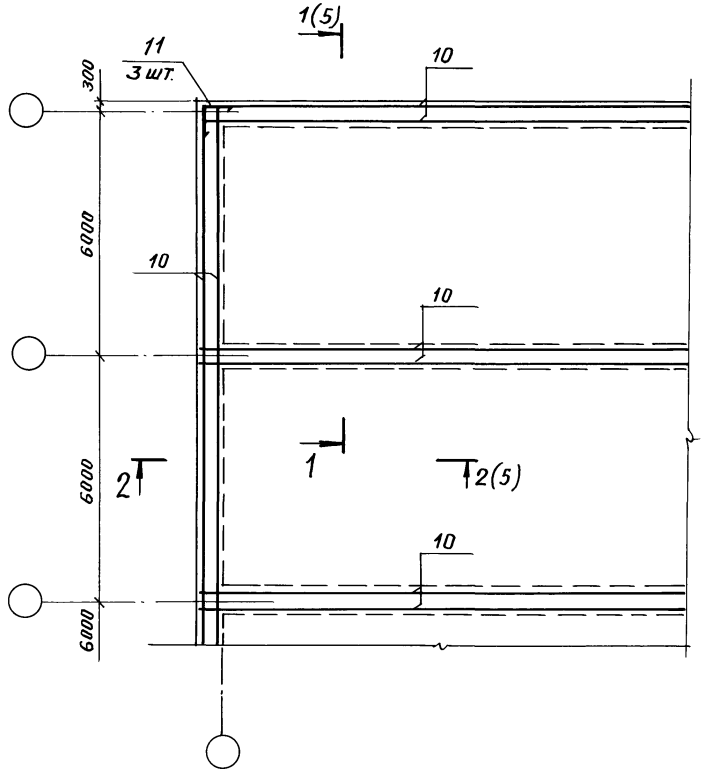


Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

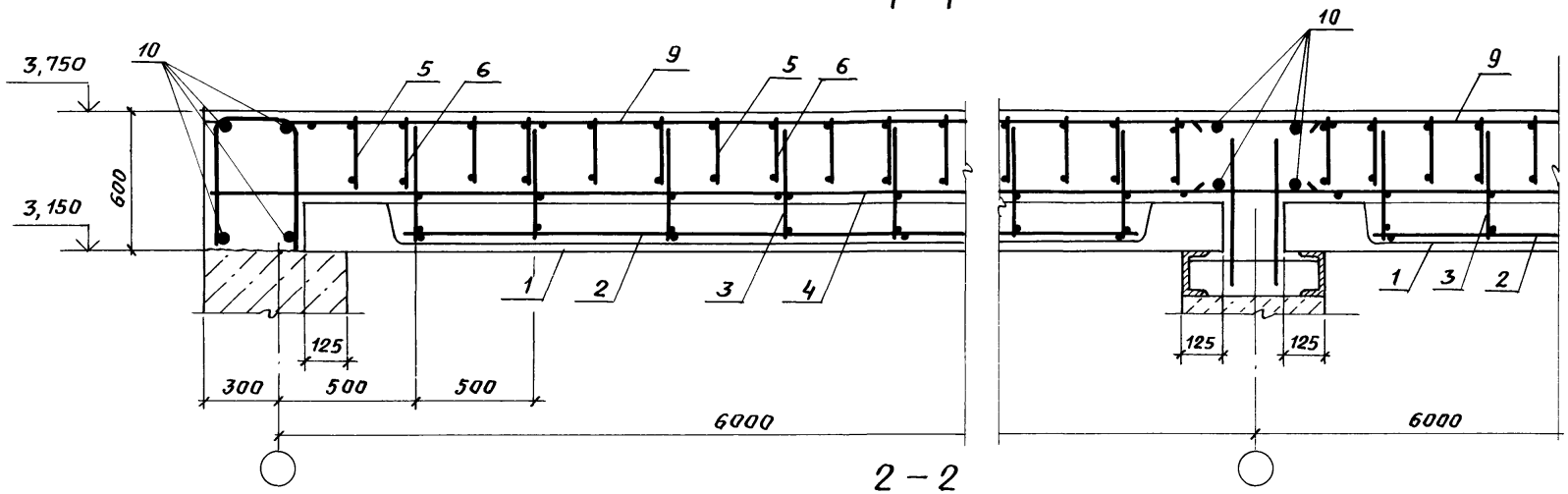
Схема раскладки сеток верхнего ряда



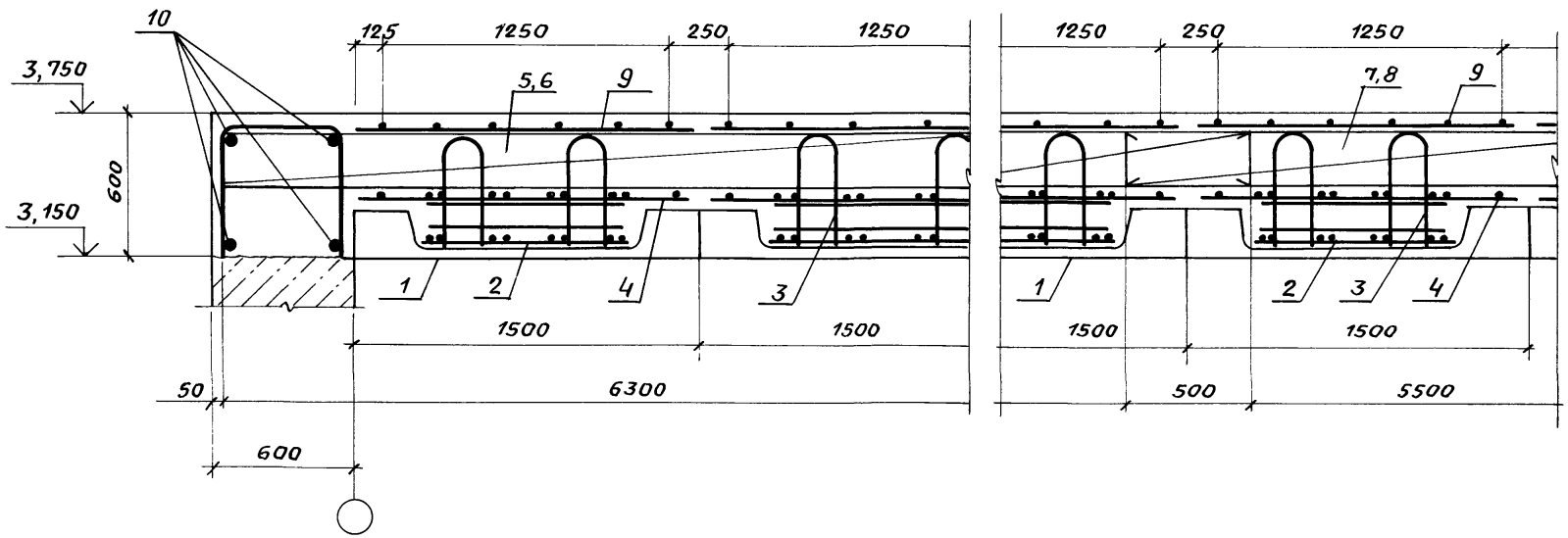
План раскладки отдельных стержней



1 – 1

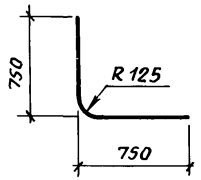

3,750
3,150
600
10
5
6
9
1
2
3
4
125
300
500
500
6000
125
125

2 – 2


10
3,750
3,150
600
125
1250
250
1250
5,6
9
7,8
1
2
3
4
1500
1500
50
6300
600
500
5500

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	Серия 1.020-1/87,	Ригель РДП 4.56-90 АтV	63	2550 кг
			Вып. 3-1			
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
А4		2	03.005.1-18.5-21	КП 6	33	
А4		3	-22	КП 7	33	
А4		4	-15	Сетка СП 3	24	
				Детали		
				А III, ГОСТ 5781-82		
Б4		5		ф 25, ℓ общ., м	264	
Б4		6		ф 25, ℓ = 1385	6	5,8 кг
				Материалы		
				Бетон класса В 25, $м^3$	67,0	

Поз. 6



Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-5-11

Покрытие (вариант II)

Стадия	Лист	Листов
	1	4

Проектная организация "Прогресс"

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

Кол. Скирмакова 25304-05 31 формат А3

Схема раскладки ригелей

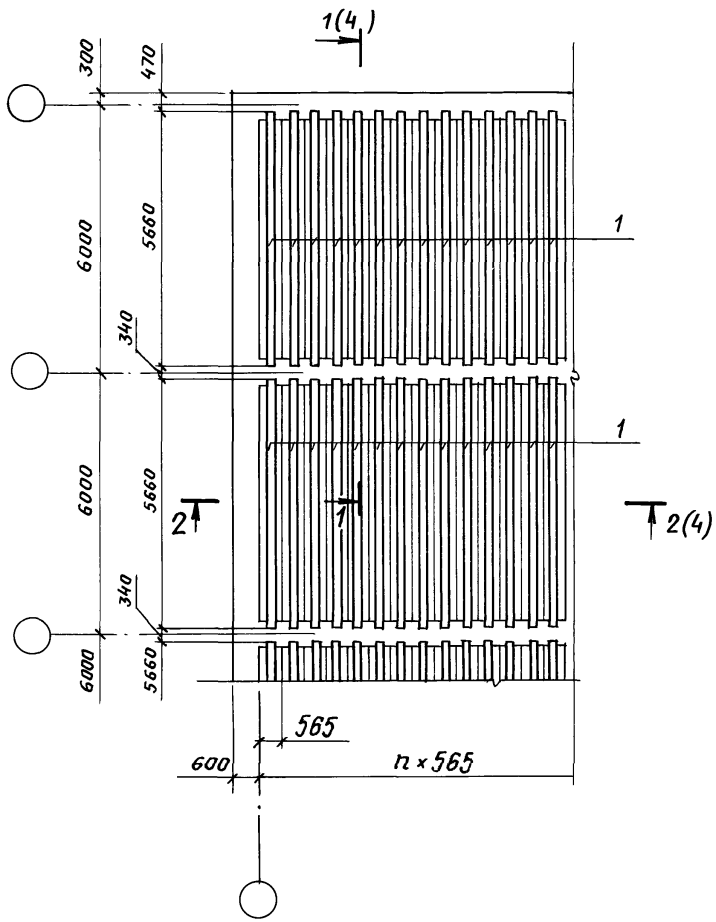
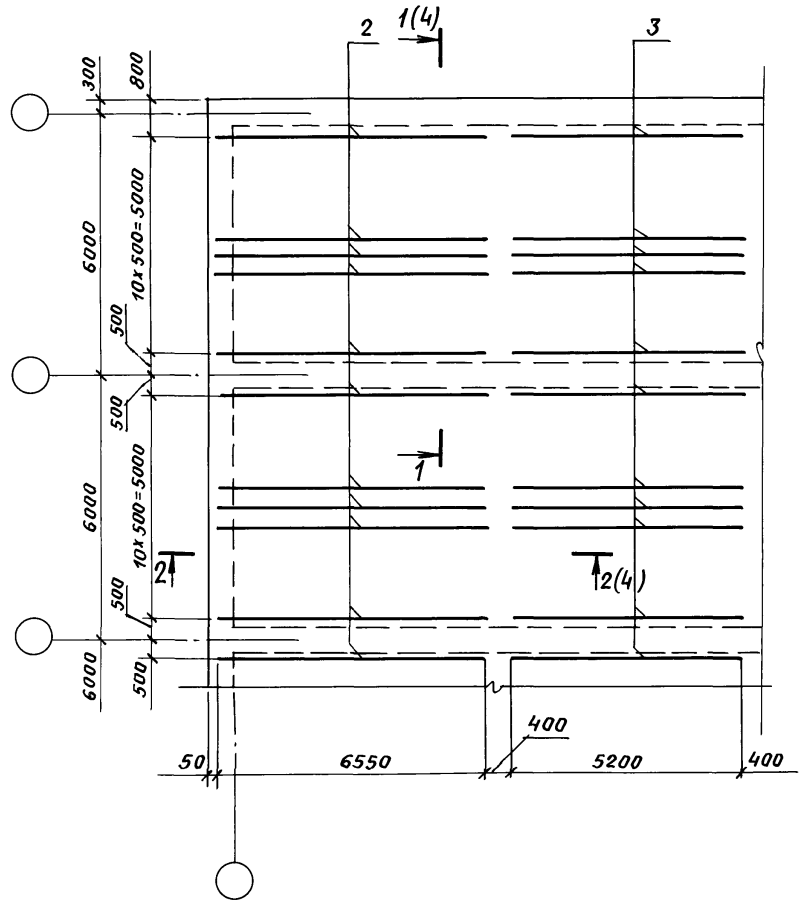


Схема раскладки каркасов



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

Схема раскладок сеток верхнего ряда

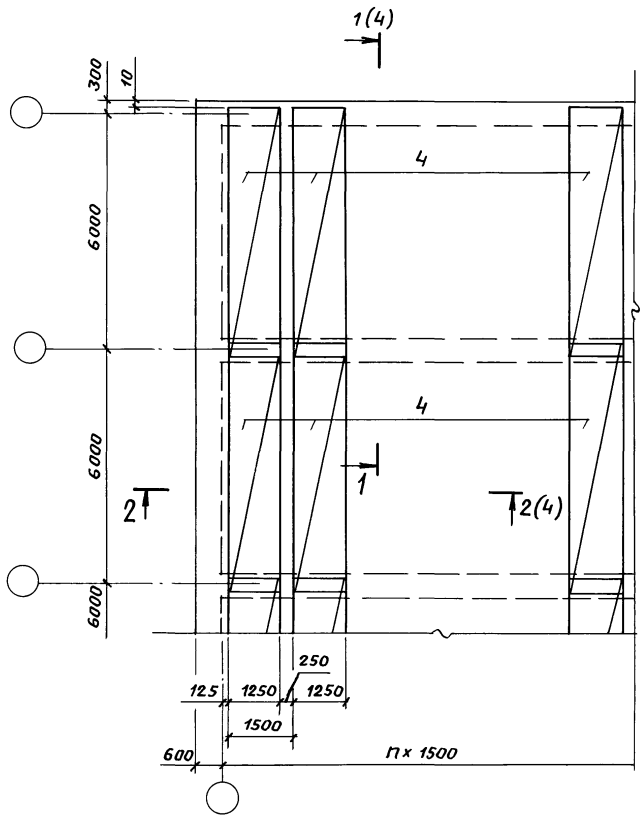
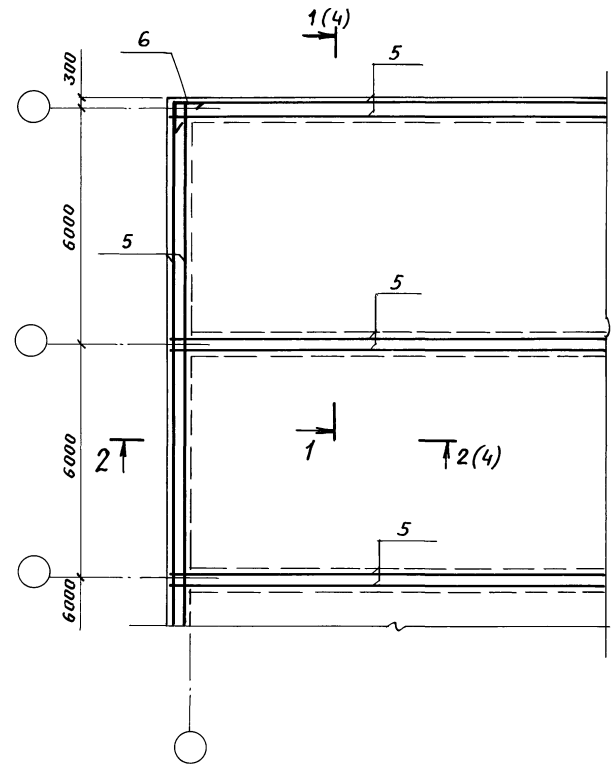
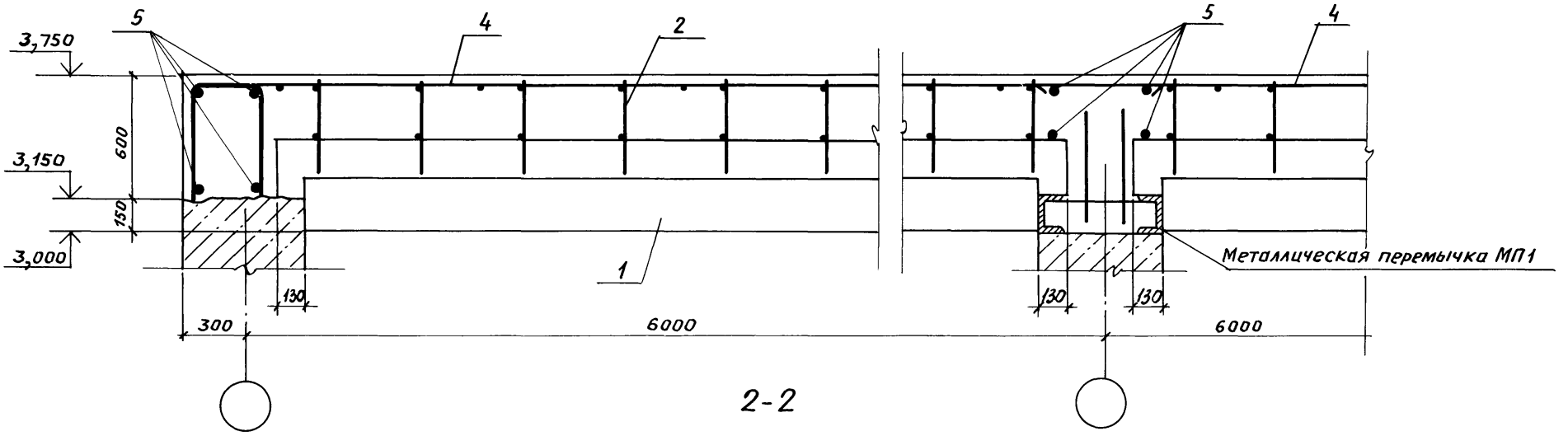


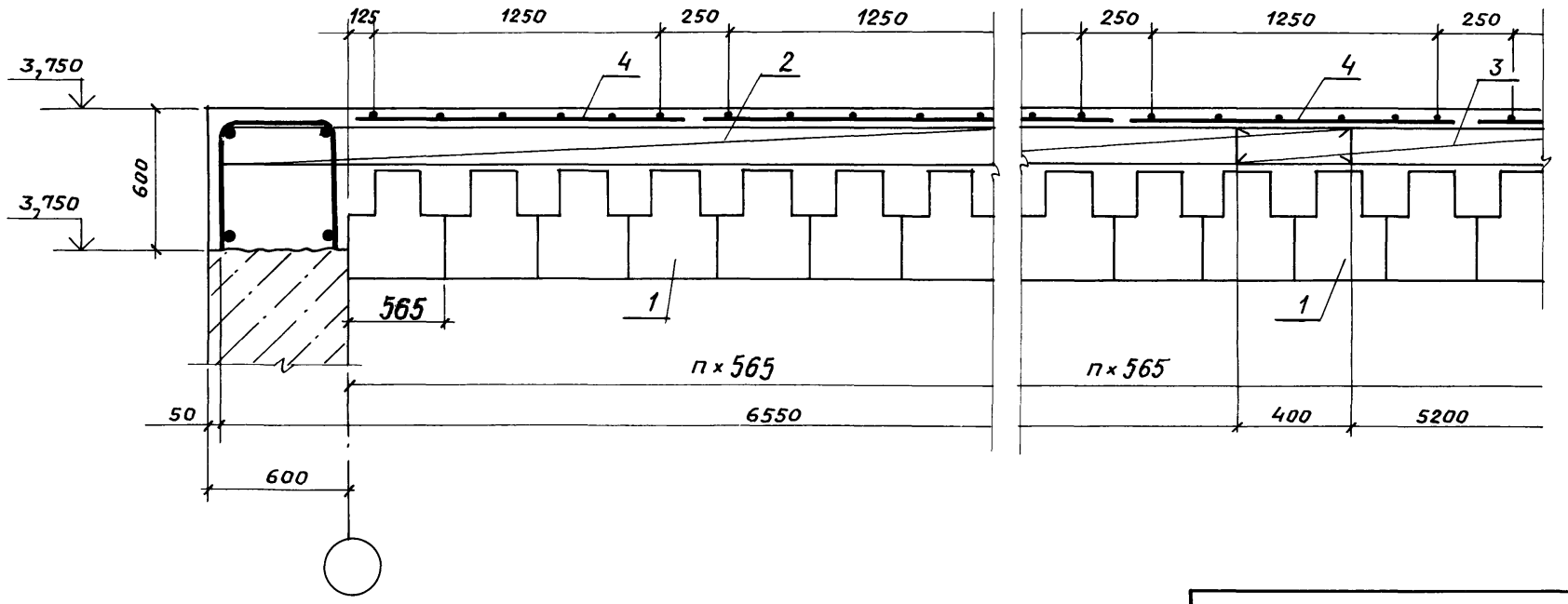
Схема раскладки отдельных стержней



1-1



2-2



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

gost.e-ecolog.ru