

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.004.1 - 16

ФУНДАМЕНТЫ ПОД КРИВОШИПНЫЕ ГОРЯЧЕШТАМПОВОЧНЫЕ  
ПРЕССЫ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.004.1 - 16

ФУНДАМЕНТЫ ПОД КРИВОШИПНЫЕ ГОРЯЧЕШТАМПОВОЧНЫЕ  
ПРЕССЫ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ:  
ИНСТИТУТОМ ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА

В.А. СЕМЕНОВ

С.К. ЛАПИН

Г.Ф. ЛЕВИН

ОДОБРЕНЫ:  
ГЛАВОРГПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР  
ПИСЬМО ОТ 18.05.89. № 4/5 - 713  
ВВЕДены В ДЕЙСТВИЕ  
ЛЕНИНГРАДСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ  
С 01.01.90. ПРИКАЗ ОТ 29.11.89. № 239  
СРОК ДЕЙСТВИЯ ДО 1996 г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.004.1-16.0-ПЗ	Пояснительная записка	2
-СМ1	Указания по составлению задания на автоматизированное проектирование фундамента	10
-СМ2	Пример. Исходные данные для автоматизированного проектирования фундамента под пресс КВ 2536	13
-СМ3-1, СМ3-2	Пример. Общие данные	15
-СМ4-1...СМ4-7	Пример. Фундамент ФОМ1	17
-СМ5-1...СМ5-5	Пример. Сетки арматурные С1...С5	24
-СМ6-1, СМ6-2	Пример. Изделия закладные МН1, МН2	27

3.004.1-16.0

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ГОССТРОЙ СССР  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая серия 3.004.1-16 (вып.0) содержит материалы для проектирования железобетонных массивных фундаментов под кривошипные горячештамповочные прессы с использованием средств автоматизации.

Эксплуатация автоматизированной технологической линии проектирования, включенной в настоящую серию, обеспечивает получение комплекта рабочих чертежей фундамента под пресс для условий конкретной строительной площадки. Исходной информацией для работы автоматизированной технологической линии проектирования являются данные о марке машины, допустимых габаритах фундаментов и грунтовых условиях. Технологическая линия состоит из банка заданий на проектирование, расчетной и проектирующей программ, а также программы графического изображения фундаментов в виде рабочих чертежей.

Программы связаны между собой автоматически и не требуют участия инженера в процессе проектирования.

Эксплуатацию автоматизированной технологической линии проектирования по настоящей серии осуществляет институт Ленинградский Промстройпроект /196247, Ленинград, Ленинский пр., 160/.

Срок исполнения заказа - 3 рабочих дня с момента получения задания.

Ленинградский Промстройпроект по согласованию с Госстроем СССР передает заинтересованным организациям данную технологическую линию. В этом случае ответственность за проект несет организация, эксплуатирующая линию.

3.004.1-16.0-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ГОССТРОЙ СССР  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Серия 3.004.1-16 (вып.0) содержит материалы для автоматизированного проектирования железобетонных фундаментов под кривошипные горячештамповочные прессы.

1.2. Материалы настоящей серии позволяют проектировать отдельно стоящие фундаменты на естественном основании или на сваях при различных грунтовых условиях строительной площадки.

1.3. Номенклатура оборудования, фундаменты под которое проектируются по данной серии, приведена в табл.1. В указанный перечень оборудования включены кривошипные горячештамповочные прессы, серийно выпускаемые отечественной промышленностью для установки в производственных цехах как отдельно, так и в составе автоматических комплексов.

1.4. Данной серией предусматривается возможность расширения номенклатуры по просьбе заказчика и по мере выпуска заводами-изготовителями нового оборудования. Расширение осуществляется за счет пополнения банка заданий на проектирование, входящего в автоматизированную линию, данными о новых марках прессов.

1.5. Серия разработана на основании заданий заводов-изготовителей в соответствии с требованиями глав СНиП 2.02.05-87 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками", СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений", СНиП 2.02.03-85 "Свайные фундаменты", СНиП 3.02.01-83\* "Основания и фундаменты" и СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции."

1.6. Настоящая серия не предназначена для проектирования фундаментов в особых условиях (на просадочных, набухающих, заторфованных грунтах и т.п.).

## 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕРИИ И УКАЗАНИЯ ПО ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1. По данной серии разрабатываются рабочие чертежи фундаментов под кривошипные горячештамповочные прессы оптимальных размеров для условий конкретной строительной площадки без участия инженера в процессе проектирования.

2.2. В серию заложена возможность проектирования фундаментов

под прессы на естественном основании или на сваях; ограничения, по желанию заказчика, габаритов фундамента в плане и уровня вибрации; задания произвольной отметки заложения подошвы фундамента.

2.3. В качестве естественного основания фундаментов под прессы приняты грунты с модулем деформации не менее 9,8 МПа.

2.4. При проектировании свайных фундаментов используются все виды свай постоянного сечения, расстановка которых под подошвой фундамента производится в серии автоматически. Габариты ростверка свайного фундамента задаются по минимально возможным габаритам фундамента, указанным в табл.2.

2.5. Рабочие чертежи фундамента под кривошипный горячештамповочный пресс, выполненные по данной серии, являются прилагаемыми материалами к основному комплекту чертежей проектируемого объекта. При этом на чертежах основного комплекта необходимо дать общий план фундаментов с указанием привязки фундаментов под прессы и перечислить, если это требуется, указания по проведению следующих мероприятий: устройство свай, песчаной (щебеночной) подушки, гидроизоляции; исключение неравномерности осадок плит и фундаментов под прессы с клещевой подачей; защита фундамента и свай от агрессии.

2.6. В данной серии не предусмотрено выполнение вариантного проектирования. Выбор типа основания и глубины заложения фундаментов осуществляется заказчиком на основании сравнения результатов проектирования по различным вариантам.

## 3. КОНСТРУКЦИИ ФУНДАМЕНТОВ, НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ

3.1. Фундаменты под кривошипные горячештамповочные прессы по данной серии проектируются в виде монолитного железобетонного массива ступенчатой конфигурации. Минимально возможные габариты фундаментов, исходя из условия размещения оборудования, приведены в табл.2.

3.2. Подошва фундамента принимается прямоугольной формы с размерами сторон в плане кратными 300 мм.

3.3. Минимальная высота фундамента под пресс назначена с учетом размещения оборудования и из условия обеспечения высоты нижней ступени не менее 600 мм.

3.4. Фундаменты под кривошипные горячештамповочные прессы армируются конструктивно с применением сварных сеток, изготавливаемых в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 23279-85, и отдельных стержней из горячекатанной арматуры. Класс арматуры (А-II или А-III) выбирается заказчиком.

3.5. Толщина защитного слоя бетона по подошве и боковым граням фундамента принята 35 мм.

3.6. Под подошвой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 3,5.

3.7. Расчет колебаний фундаментов под кривошипные горячештамповочные прессы выполняется в соответствии с требованиями главы СНиП 2.02.05-87 на действие импульса вертикальной силы и импульса крутящего момента. При этом плотность грунта на обрезах фундамента принята равной  $1,6 \text{ т/м}^3$ .

#### 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ

4.1. При использовании настоящей серии задание исходных данных на проектирование составляется в соответствии с указаниями документа 3.004.1-16.0 - СМ1.

4.2. Глубину заложения фундаментов под кривошипные горячештамповочные прессы рекомендуется назначать минимальной независимо от глубины заложения соседних фундаментов зданий и сооружений, но не менее значений, указанных в табл.2. Глубина заложения фундамента может быть увеличена на 100...1500 мм с соблюдением кратности 100 мм.

4.3. Габариты подошв проектируемых фундаментов не могут быть меньше значений, указанных в табл.2.

4.4. При наличии в основании фундамента под пресс слоя слабого грунта с модулем деформации менее 9,8 МПа рекомендуется предусматривать подушку из малосжимаемого материала, либо проектировать фундамент на сваях.

4.5. Пример составления задания на проектирование фундамента под кривошипный горячештамповочный пресс с комплектом рабочих чертежей, выполненных автоматизированным способом, приведен в материалах 3.004.1-16.0 - СМ2 ... СМ6.

4.6. При необходимости проектирования фундамента под кривошипный горячештамповочный пресс, марка которого не вошла в табл.1, к общей форме исходных данных необходимо приложить задание завода-изготовителя оборудования на проектирование фундамента. В этом случае срок исполнения комплекта рабочих чертежей увеличивается на 15 дней.

Таблица I

Марка кривошипного горячештамповочного пресса	Завод-изготовитель оборудования	Номинальное усилие, кН	Ход ползуна, мм	Число ходов ползуна в мин.	Масса пресса,** т	Масса поступательно движущихся рабочих частей пресса,** т	Импульс вертикальной силы, кН·с	Импульс крутящего момента, кН·м·с
KB 2535A	ПО КП ДЛД, г.Львов	3150	400	15-20	30,3	8,5	0,7	-
KB 2536*		4000	320	19-25	32,5	10,8	0,9	-
KA 9536				25				-
KG 2536*				28	35,0			-
KB 2540	ПО ТМП, г.Воронеж	10000	400	20	84,0	16,0	5,0	-
K 8540			40	90	65,1	6,8	2,35	4,12
KB 2542		16000	400	16	141,5	30,0	8,8	-
K 8542			50	80	149,0	12,0	4,21	9,41
KB 8046		40000	80	50	360,0	53,6	16,7	60,0
KG 2538		ПО КПО, г.Воронеж	6300	320	20	51,0	14,0	1,8
KG 9538	400			25	55,5	9,7	-	

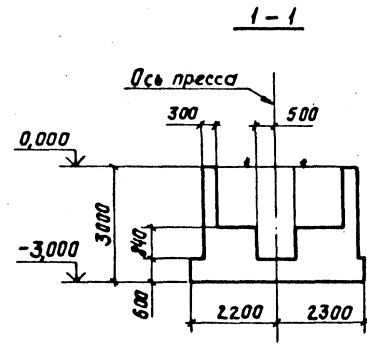
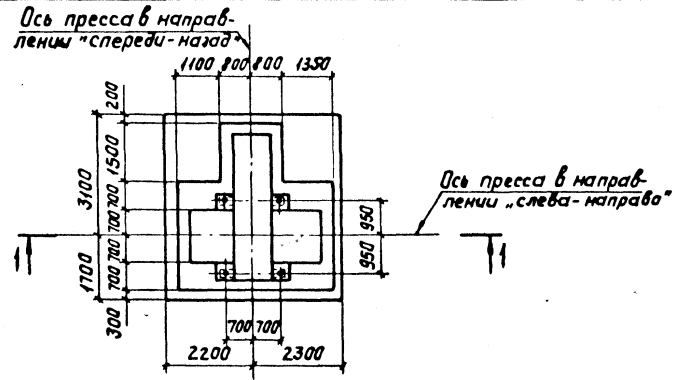
\* - Предусматривается вариант фундамента для пресса, оснащенного клещевой подачей.

\*\* - Значения указанных параметров для выпускаемых заводами моделей прессов могут иметь отклонения на  $\pm 10\%$

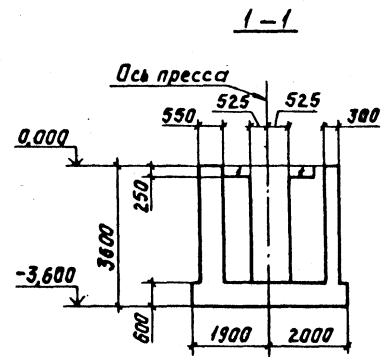
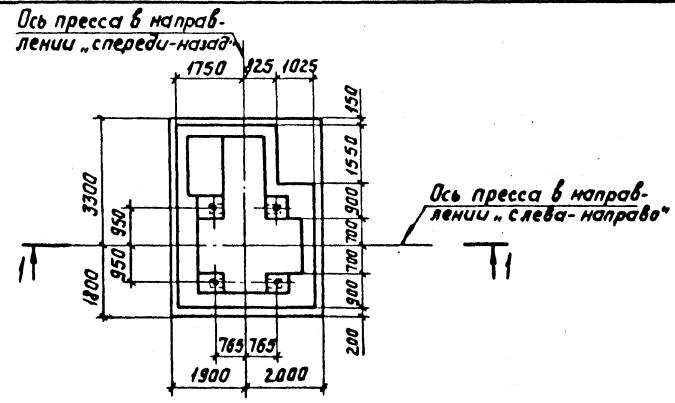
Марка пресса

Схема фундамента с минимальными габаритами

KB 2535A  
KB 2536  
KA 9536



КГ 2536



Имя, отчество, Подпись и дата В.И.И.И.И.

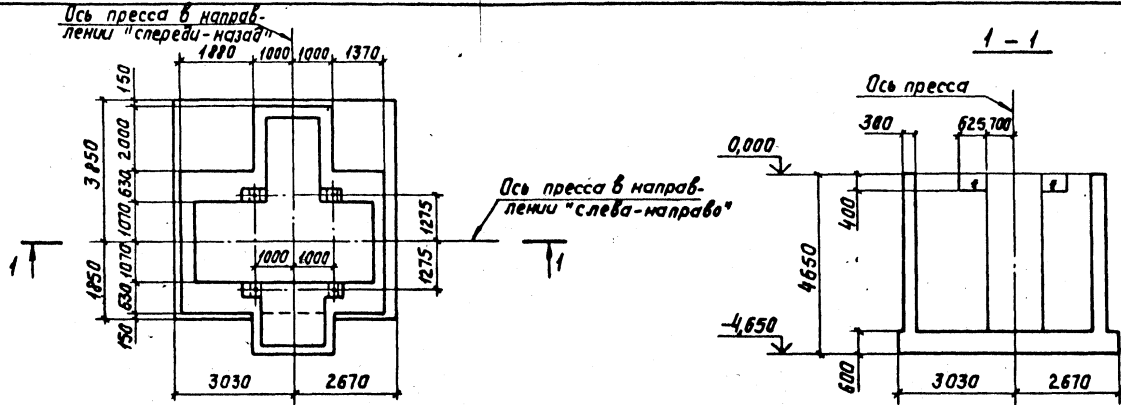
3.004.1-16D-ПЗ

Лист 5

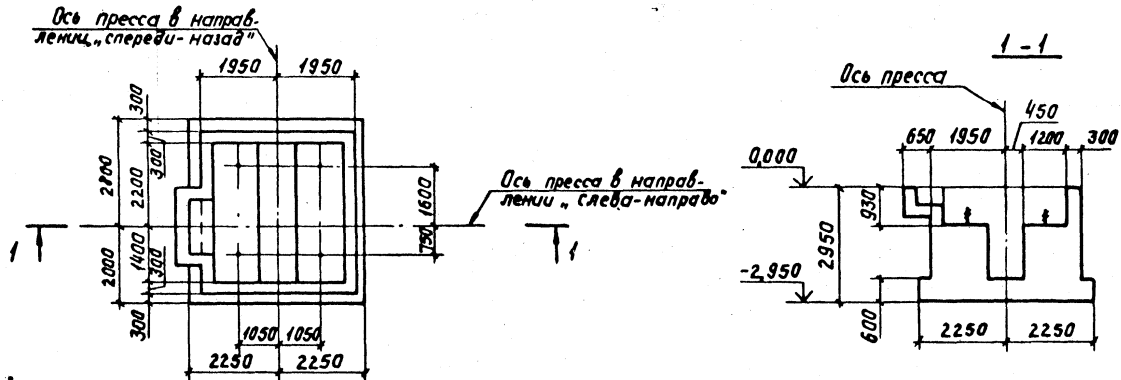
Марка пресса

Схема фундамента с минимальными габаритами

KB 2540



K 2540



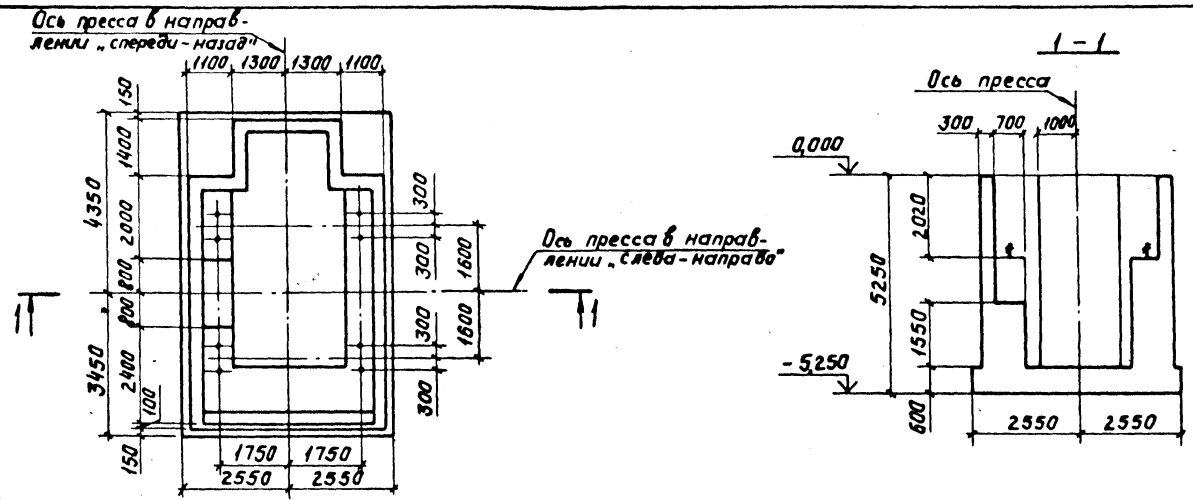
ИЖИЛМАШ, Москва и Санкт-Петербург



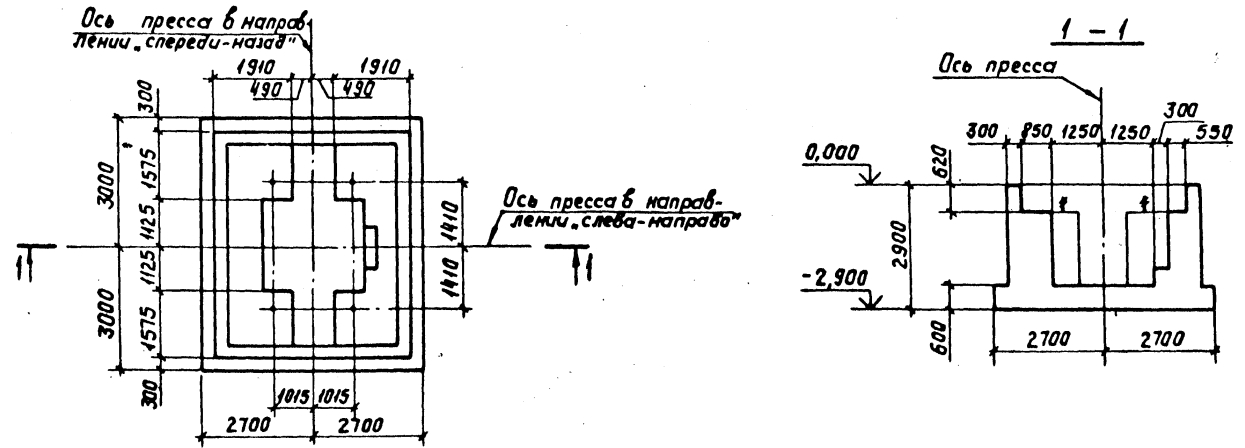
Марка прессы

Схема фундамента с минимальными габаритами

КВ 2542



К 8542

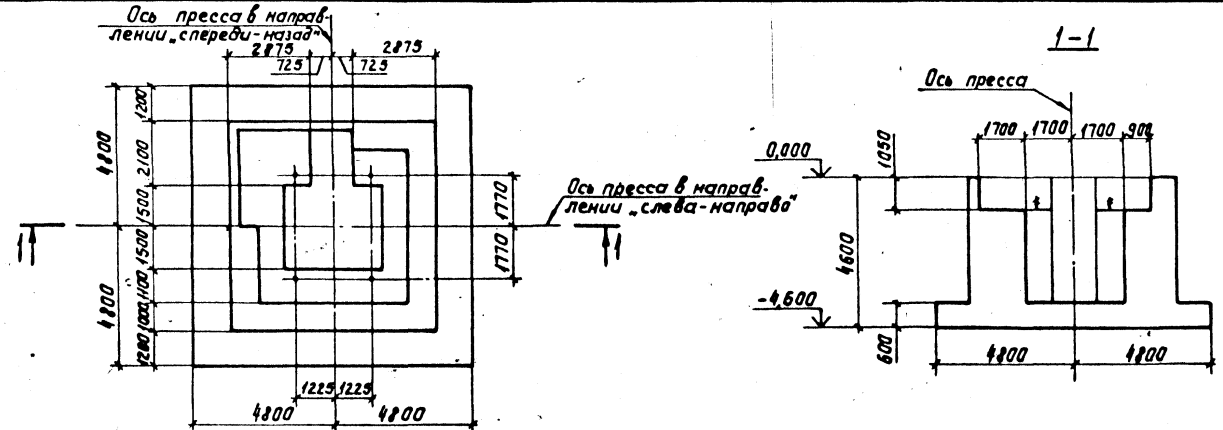


Изд. 1987 г. Подпись и дата

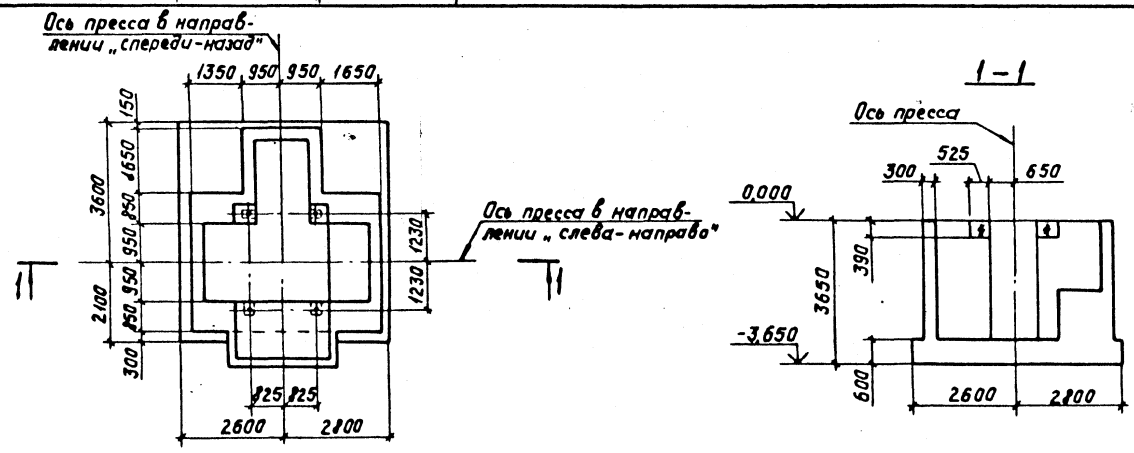
Марка прессы

Схема фундамента с минимальными габаритами

КБ 8046



КГ 2538  
КГ 9534



Ч. 14 КР 1041. Подпись и дата

УКАЗАНИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ЗАДАНИЯ НА АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТА ПОД КРИВОШИПНЫЙ ГОРЯЧЕСТАМПОВОЧНЫЙ ПРЕСС

1. Задание на проектирование высылается заказчиком в виде приложения к гарантийному письму.

2. Исходные данные для проектирования заносятся в соответствующие графы формы, образец которой приведен в настоящем разделе серии.

3. При заполнении графы 3 формы следует пользоваться указаниями граф 2 и 4.

4. На каждый проект фундамента заполняется отдельная форма.

5. При проектировании фундамента на естественном основании в форме заполняются строки с 1 по 19. В случае устройства фундамента на сваях дополнительно заполняются строки с 20 по 27.

6. При заполнении строки 26 формы пользоваться приведенными ниже трехзначным кодом и справочной таблицей.

X X X

Первая цифра кода

Вторая цифра кода

Третья цифра кода

№ цифры кода	Расшифровка кода	Значения цифр кода (заносятся в строку 26 графы 3 формы)
Первая	Вид грунта	Песок крупный - 1
		Песок средней крупности - 2
		Песок мелкий - 3
		Песок пылеватый - 4
		Супесь - 5
		Суглинок - 6
		Глина - 7
Вторая	Степень влажности (для песков)	Водонасыщенные - 1
		Влажные - 2
		Моловлажные - 3
Вторая	Показатель консистенции $I_L$ (для глинистых грунтов)	$0,85 < I_L < 1$ - 4
		$0,75 < I_L < 0,85$ - 5
		$0,5 < I_L < 0,75$ - 6
		$0,25 < I_L < 0,5$ - 7
		$0 < I_L < 0,25$ - 8
Третья	Плотность сложения (для песков)*	Пески рыхлые - 1
		Пески средней плотности - 2
		Пески плотные - 3

\* В случае использования супесей, суглинков и глины - 0

ГИП	Лапин	Оле
Нач. отд.	Пятецкий	Иван
Н. контр.	Бадалян	Арсен
П. спец.	Мац	Александр
П. спец.	Вендиктова	Ирина
Ст. инж.	Дубровская	Зинаида
Ст. инж.	Берлин	Александр
Инженер	Пекина	Алла

3.004.1-16.0-СМ1

Указания по составлению задания на автоматизированное проектирование фундамента

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ		

Форма

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
Данные для оформления проекта			
1. Организация - заказчик проекта	-		
2. Дата и исходящий номер сопроводительного письма заказчика	-		
3. Наименование предприятия, в состав которого входит здание (сооружение)	-		
4. Наименование здания (сооружения)	-		
5. Наименование машины	-		
6. Марка машины	-		в случае применения пресса с клещевой подачей поставить знак *
Данные для справок			
7. Адрес организации-заказчика	-		
8. Ф.И.О. заказчика	-		
9. Должность	-		
10. Телефон	-		

Продолжение формы

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
Общие данные для проектирования фундамента			
11. Тип основания под подошвой фундамента	-		естественное -0 свая -1
12. Вид грунта под подошвой фундамента (ростверком)	-		пески -1 супеси -2 суглинки -3 глины -4 крупнообломочные грунты -5
13. Модуль деформации грунта под подошвой фундамента (ростверком)	МПа		
14. Отметка заложения подошвы фундамента (ростверка)	м		со знаком минус, не менее приведенной в 3.004.1-16.0-ПЗ
15. Расположение уровня грунтовых вод	-		выше отметки заложения подошвы -1 ниже -0
16. Наличие агрессивных сред	-		есть -1 нет -0
17. Максимально допускаемые размеры подошвы фундамента по условиям размещения в цехе: а) в направлении "слева-направо" б) в направлении "спереди-назад"	м м		Размеры должны быть кратны 0,3м и не менее приведенных в 3.004.1-16.0-ПЗ

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

Продолжение формы

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
18. Допускаемая амплитуда колебаний верхней грани фундамента	м		при нормировании по СНиП 2.02.05-87 -I
19. Армирование фундамента	-		класс арматуры А-II -I А-III -2
Дополнительные данные для проектирования свайного фундамента			
20. Наименование общесовязного документа, по которому изготовлены сваи			Применяются сваи сплошного сечения
21. Марка свай			
22. Класс бетона свай			
23. Вид грунта под острием свай			пески -I супески -2 суглинки -3 глины -4
24. Модуль деформации грунта под острием свай	МПа		
25. Несущая способность свай	кН		

Продолжение формы

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
26. Характеристики грунтов по боковым поверхностям свай для каждого прорезаемого слоя			Заполнять в виде кода из трех цифр по порядку, начиная от подошвы ростверка, в соответствии с указаниями п.63.004.1-16.0 -СМ1
27. Толщины слоев грунта, прорезаемых свай	м		Заполнять по порядку, начиная от подошвы ростверка

Имя, № подл. Подпись и дата. Взамен ив. №

Форма

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
1	2	3	4
Данные для оформления проекта			
1. Организация - заказчик проекта	-	Ленинградский Гипромет	
2. Дата и исходящий номер со - проводительного письма заказчика	-	от 03.12.87 исх. № II-709	
3. Наименование предприятия, в состав которого входит здание (сооружение)	-	Ижорский завод	
4. Наименование здания (сооружения)	-	Кузнечно-прессовый цех	
5. Наименование машины	-	Кривошипный горячештамповочный пресс	
6. Марка машины	-	КВ 2536	в случае применения прессы с клещевой подачей поставить знак *
Данные для справок			
7. Адрес организации-заказчика	-	196247, Ленинград, Ленинский пр., 151	
8. Ф.И.О. заказчика	-	АЛЕКСЕЕВА Т.Г.	
9. Должность	-	ст. инженер	
10. Телефон	-	290-46-54	

Продолжение формы

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
1	2	3	4
Общие данные для проектирования фундамента			
11. Тип основания под подошвой фундамента	-	0	естественное сваи -0 -1
12. Вид грунта под подошвой фундамента (ростверком)	-	I	пески -1 супеси -2 суглинки -3 глины -4 крупнообломочные грунты -5
13. Модуль деформации грунта под подошвой фундамента (ростверком)	МПа	15	
14. Отметка заложения подошвы фундамента (ростверка)	м	- 3,0	со знаком минус, не менее приведенной в З.004.1-16.0-ПЗ
15. Расположение уровня грунтовых вод	-	0	выше отметки заложения подошвы -1 ниже -0
16. Наличие агрессивных сред	-	0	есть -1 нет -0
17. Максимально допускаемые размеры подошвы фундамента по условиям размещения в цехе:			Размеры должны быть кратны 0,3м и не менее приведенных в З.004.1-16.0-ПЗ
а) в направлении "слева-направо"	м	5,1	
б) в направлении "спереди-назад"	м	5,4	

Изм. №, подл. Подпись и дата. Взамен и № И.М.

ГНП	Лалин	<i>Лалин</i>
Нач. отд.	Пятецкий	<i>Пятецкий</i>
Н. контр.	Бадальян	<i>Бадальян</i>
Гл. спец.	Мац	<i>Мац</i>
Л. спец.	Венедиктова	<i>Венедиктова</i>
Ст. инж.	Дуровская	<i>Дуровская</i>
Ст. инж.	Берлин	<i>Берлин</i>
Инженер	Пеклина	<i>Пеклина</i>

3.004.1-16.0-СМ2

Пример. Исходные данные для автоматизированного проектирования фундамента под пресс КВ 2536

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Продолжение формы

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
18. Допускаемая амплитуда колебаний верхней грани фундамента	м	I	при нормировании по СНиП 2.02.05-87 -I
19. Армирование фундамента	-	I	класс арматуры А-II -I А-III -2
Дополнительные данные для проектирования свайного фундамента			
20. Наименование общесовязного документа, по которому изготовлены сваи	-	-	Применяются сваи сплошного сечения
21. Марка свай	-	-	
22. Класс бетона свай	-	-	
23. Вид грунта под острием свай	-	-	пески -I супески -2 суглинки -3 глинки -4
24. Модуль деформации грунта под острием свай	МПа	-	
25. Несущая способность свай	кН	-	

Продолжение формы

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
26. Характеристики грунтов по боковым поверхностям свай слоя	-	-	Заполнять в виде кода из трех цифр по порядку, начиная от подошвы ростверка, в соответствии с указаниями п.6 3.004.1-16.0-СМ1
27. Толщины слоев грунта, прорезаемых свай	М	-	Заполнять по порядку, начиная от подошвы ростверка

Име №: подл / Подпись и дата / Взамен и №: /

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание (докум.)
1	Общие данные (начало)	3.004.1-16.0-СМ3-1
2	Общие данные (окончание)	-СМ3-2
1	Фундамент ФОМ1. Разрез 1-1	-СМ4-1
2	Фундамент ФОМ1. Разрезы 2-2, 3-3. Узлы I...IV	-СМ4-2
3	Фундамент ФОМ1. Схема раскладки арматурных сеток Схема расстановки выпусков арматуры. Разрез 4-4	-СМ4-3
4	Фундамент ФОМ1. Разрезы 5-5, 6-6	-СМ4-4
5	Фундамент ФОМ1. Разрезы 7-7... 9-9	-СМ4-5
6	Фундамент ФОМ1. Спецификация	-СМ4-6
7	Фундамент ФОМ1. Ведомость распада стали	-СМ4-7

### Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание (докум.)
6	Спецификация элементов фундамента ФОМ1	3.004.1-16.0-СМ4-6

"Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования, которые предусматривают решения в строительной части, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания. Категории производств определены технологическими заданиями."

Главный инженер проекта *Лалин*

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 1.400-15. Выпуск 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия	
ГОСТ 14098-85	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций	
ГОСТ 24379.1-80	Балты фундаментные Конструкция и размеры	
<u>Прилагаемые документы</u>		
3.004.1-16.0-СМ5-1	Сетка арматурная С1	
-СМ5-2	Сетка арматурная С2	
-СМ5-3	Сетка арматурная С3	
-СМ5-4	Сетка арматурная С4	
-СМ5-5	Сетка арматурная С5	
-СМ6-1	Изделие закладное МН1	
-СМ6-2	Изделие закладное МН2	

3.004.1-16.0-СМ3-1

ТИП	Лалин	Пример оформления рабочих чертежей фундамента	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Лятецкий	Кузнечно-прессовый цех	Р	1	2
Н. центр.	Талалаева	Фундамент под пресс			
Тя. спец.	Мац	КВ 2536			
Ст. тех.	Гайсенок	Пример			
Инженер	Пекина	Общие данные (начало)			
Ст. тех.	Бадалян				

ГОСПРОЙ БСЕР  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

№ в табл. Подпись и дата Имя, инв. №



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящий проект разработан на основании задания организации "Ленинградский Гипромез" (письмо от 03.12.87, исх. № II-709)

2. Рабочие чертежи фундамента под пресс КВ 2536 разработаны на основании серии 3.004.1-16, вып. 0 "Фундаменты под кривошипные горячештамповочные прессы. Материалы для автоматизированного проектирования" в соответствии с требованиями глав СНиП 2.02.05-87 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками", СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений".

3. За условную отметку 0,000 в проекте принят уровень чистого пола цеха.

4. Привязки фундамента к осям здания приведены на листах основного комплекта рабочих чертежей проектируемого объекта.

5. В качестве основания фундамента приняты пески с модулем деформации  $E = 15,0$  МПа.

6. Расчет колебаний фундамента под пресс выполнен в соответствии с требованиями главы СНиП 2.02.05-87 на действие импульса вертикальной силы. При этом были приняты:

- а) масса прессы 32,5 т;
- б) импульс вертикальной силы 0,9 кН·с

7. При использовании настоящего проекта необходимо сверить размеры и конфигурацию верхней части фундамента со строительным заданием на проектирование.

8. Работы по возведению фундамента осуществлять в соответствии с требованиями глав СНиП 3.02.01-83 "Основания и фундаменты", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

9. При бетонировании фундамента под пресс 40М1 не допускается устройство швов, кроме оговоренных в проекте. Последние выполнять строго по проекту и в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

10. Под подошвой фундамента выполнить бетонную подготовку из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

11. Толщина защитного слоя бетона принята 35 мм.

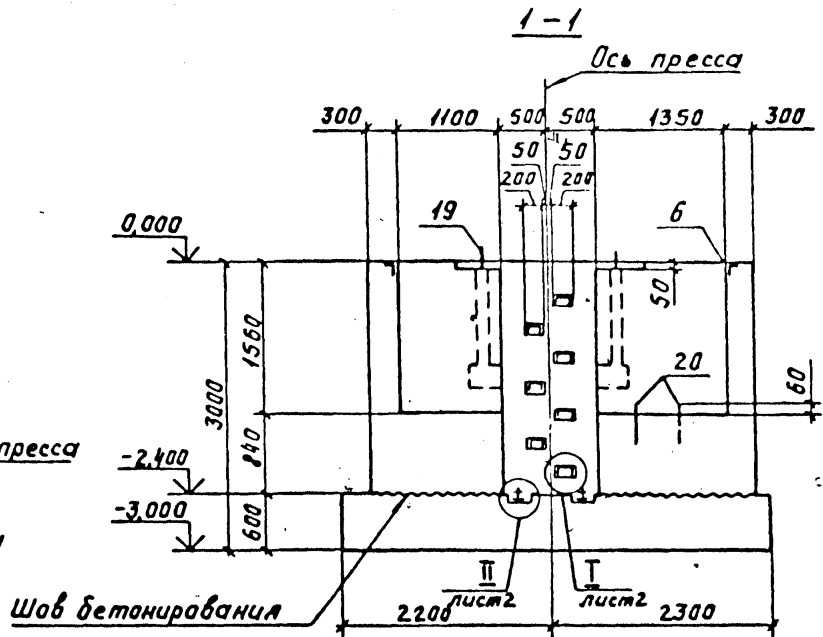
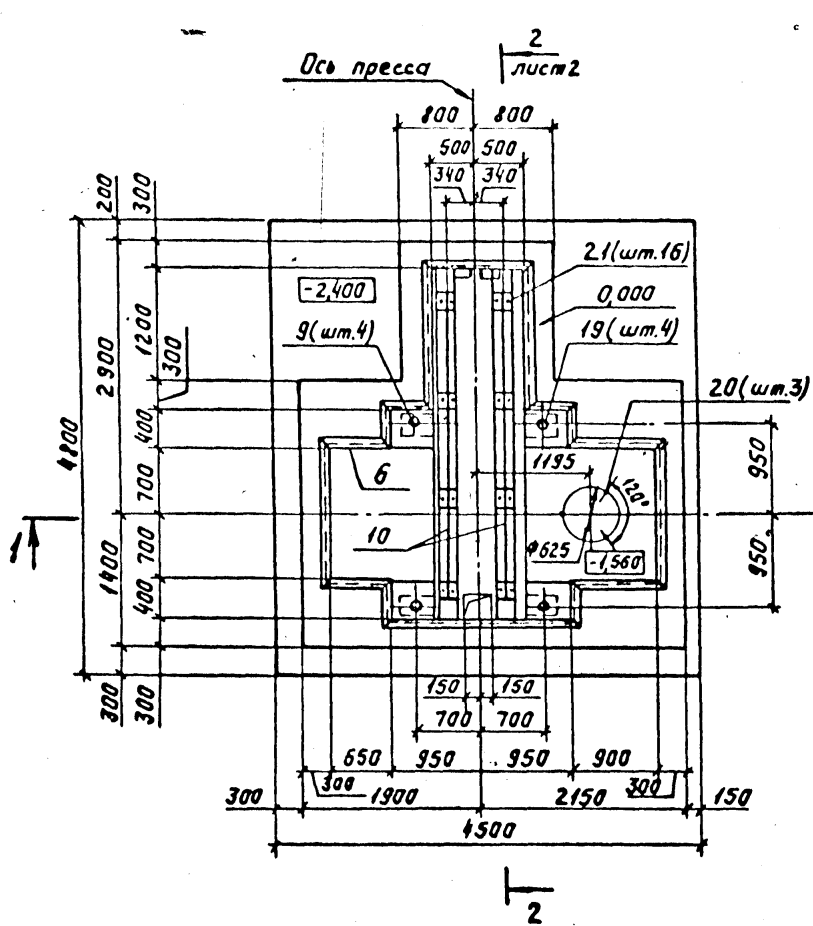
12. Основание фундамента под пресс, а также опалубочные и арматурные работы должны быть приняты техническим контролем с оформлением акта освидетельствования скрытых работ.

13. Изделия закладные окрасить за 2 раза лакокрасочными материалами группы I по табл.29 СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

14. Монтаж оборудования производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы и СНиП 2.09.03-85 "Сооружения промышленных предприятий". Монтаж оборудования допускается производить после достижения бетоном фундамента 70% прочности, соответствующей его проектному классу по прочности на сжатие.

Имя и дата, Изменения

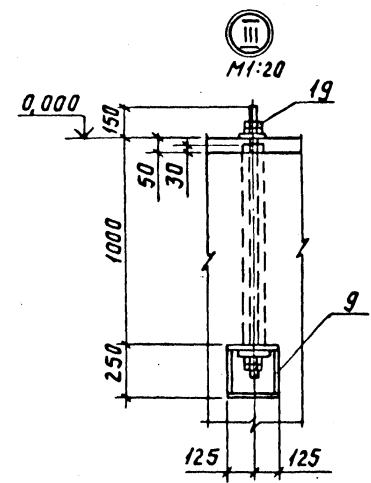
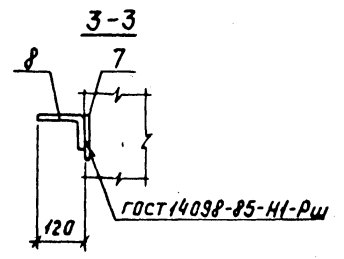
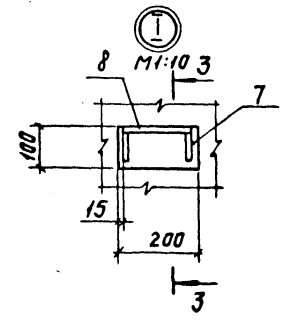
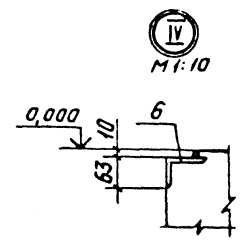
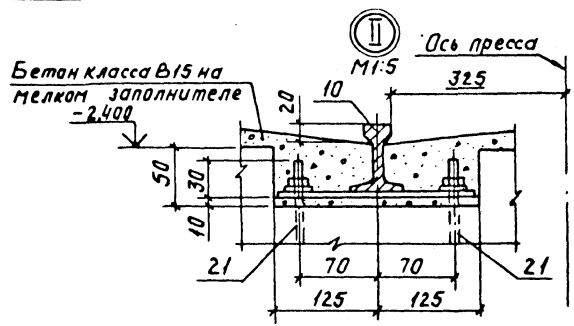
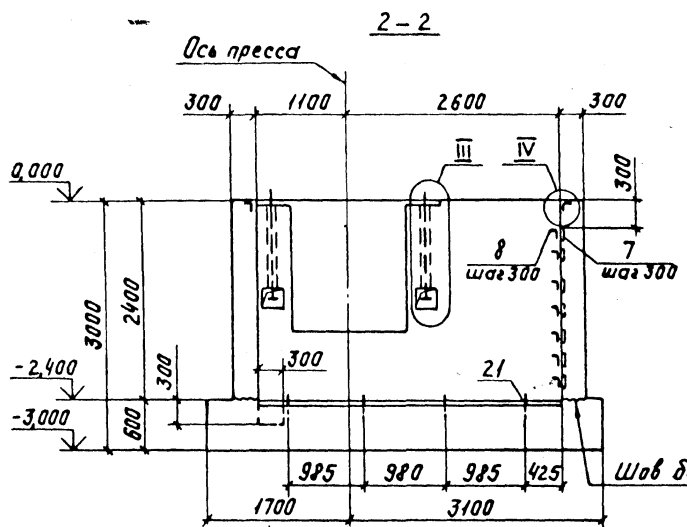
				3.004.1-16.0-СМЗ-2			
				Пример оформления рабочих чертежей фундамента			
ГИП	Лопин			Кузнечно-прессовый цех Фундамент под пресс КВ 2536	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Пятницкий				Р	2	2
Н. контр.	Талагаева						
Гл. спец.	Мац						
Ст. инж.	Гайсенов						
Инженер	Пехина			Пример. Общие данные (окончание)			
Ст. техн.	Бадаляян						ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



Спецификацию элементов фундамента Ф0М1  
см. в 3.004.1-16.0-СМ4-6

ЭТМОНИОН ОШЛОПЛИЩЕВИНА ИЖИНИОН

<b>3.004.1-16.0-СМ4-1</b>						
Пример оформления рабочих чертежей фундамента						
ГИП	Лалин	<i>[Signature]</i>	Кузнечно-прессовой цех Фундамент под пресс КВ 2536	Станок	Лист	Листов
Нач. отд.	Пятецкий	<i>[Signature]</i>		Р	1	7
Инженер	Галаева	<i>[Signature]</i>	Пример. Фундамент Ф0М1. Разрез 1-1	ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Инженер	Мац	<i>[Signature]</i>				
Ст. инж.	Гайсенов	<i>[Signature]</i>				
Инженер	Леккина	<i>[Signature]</i>				
Ст. техн.	Бадалян	<i>[Signature]</i>				



3.004.1-16.0-СМ4-2			
ГИП	Лалин	РЛ	Пример оформления рабочих чертежей фундамента
Нач. отд.	Лятецкий	Л	Кузнечно-прессовый цех
Инж.пр.	Галагаева	М	Фундамент под пресс
Инж. спец.	Мац	М	кв 2536
Ст. инж.	Гусеняк	Л	Пример фундамента Ф0М1
Инженер	Лекуня	Л	Разрешит 2-3-3. Чл. ЛНТ IV
Ст. техн.	Бадальян	Л	
		Р	Лист
		2	Листов
		ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ	

Схема раскладки нижних  
арматурных сеток

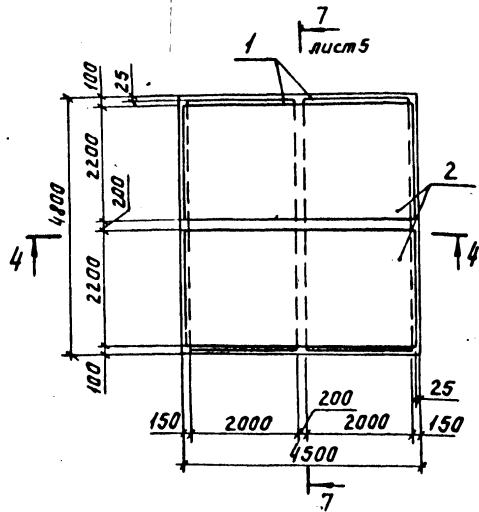
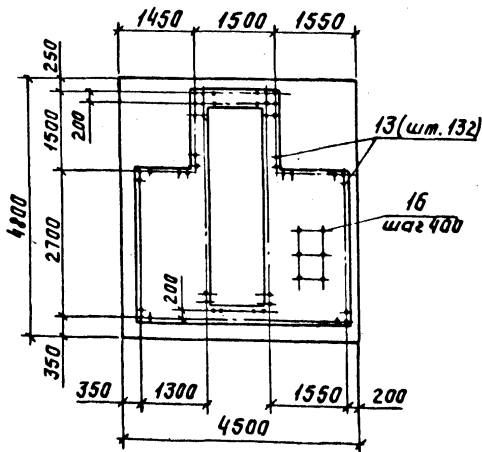
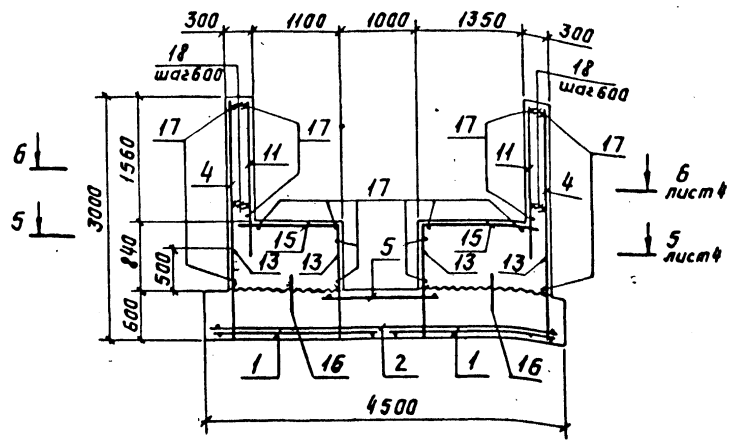


Схема расстановки  
выпусков арматуры



4-4

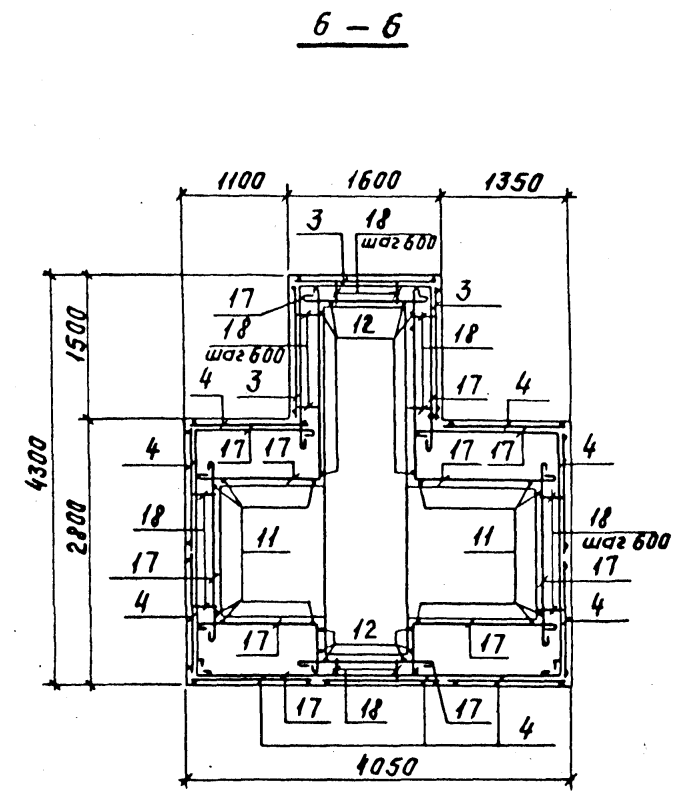
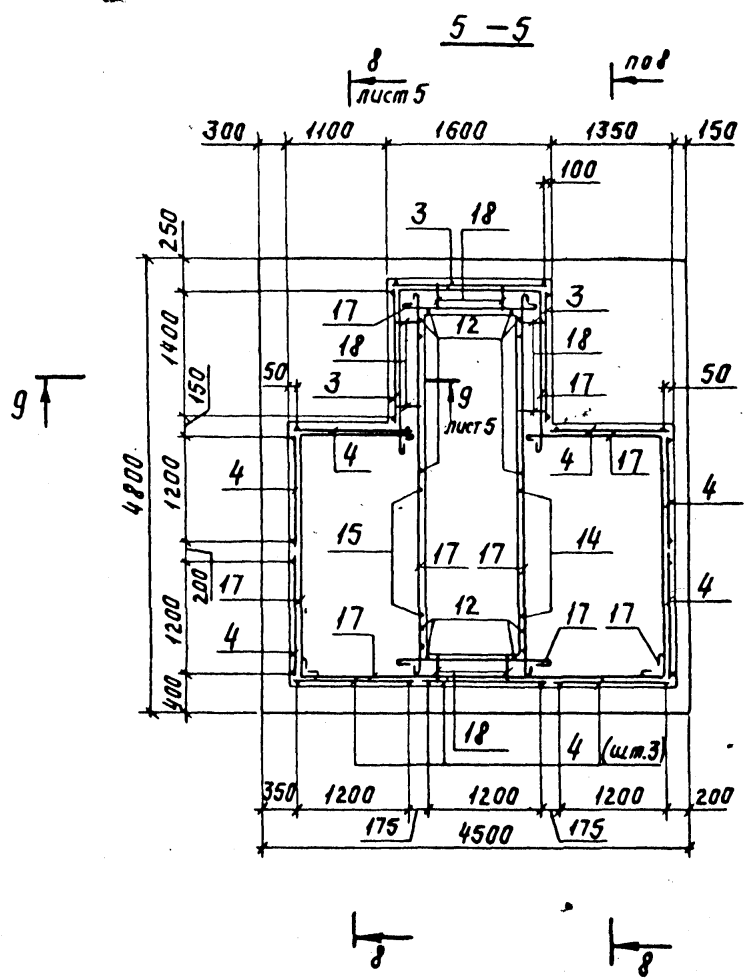


Шаг арматурных стержней, кроме оговоренных  
в проекте, принят равным 200 мм.

3.004.1-16.0-СМ4-3

Пример оформления рабочих Чертежей фундамента			
Нач. отд.	Лятецкий	Кузнечно-прессовый цех фундамент под пресс КВ 2536	Станд. лист
Н. кинт.	Салаева		Р 3
Гл. спец.	Мац	Пример фундамента ФДМ схема раскладки арматурных сеток. Схема расстановки выпусков арматуры. Разрез 4-4	ГОСТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ст. инж.	Лисенко		
Инженер	Леккина		
Ст. техн.	Бадальян		

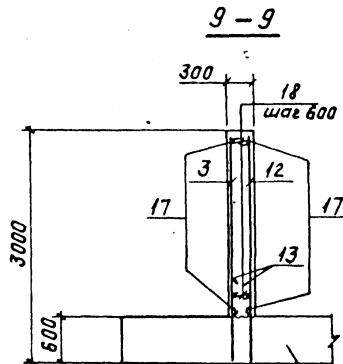
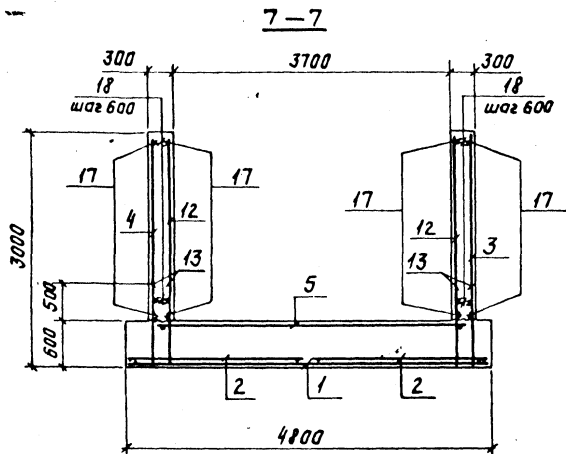
Инв. № подл. Подпись дата. Взам. инв. №



1. Шаг арматурных стержней, кроме оговоренных в проекте, принят равным 200 мм.
2. Арматурные стержни поз. 17 анкеровать в теле фундамента на длину 150 мм и стыковать по месту внахлестку с  $l_n = 300$  мм.

ШКОЛА № 110001  
 ШКОЛЬНИКОВ  
 ШКОЛЬНИКОВ

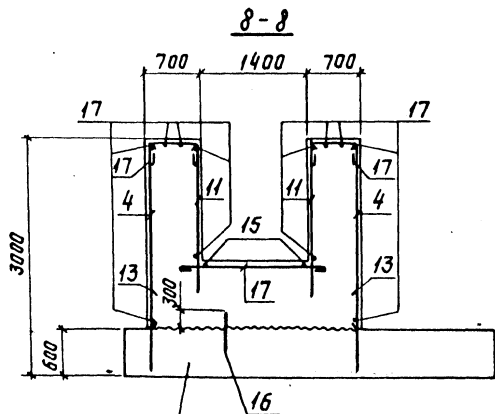
3.004.1-16.0-СМ4-4					
Пример оформления рабочих чертежей фундамента					
Науч. атд. <i>Вятецкий</i>	<i>Мор</i>	Кузнечно-прессовый цех фундамент под пресс КВ 2536	Стадия	Лист	Листов
И. контр. <i>Талаганова</i>	<i>Мор</i>		Р	4	
Инженер <i>Мац</i>	<i>Мор</i>	Пример. Фундамент Ф0М1 Разрезы 5-5, 6-6	ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Ст. инж. <i>Гайсенак</i>	<i>Мор</i>				
Инженер <i>Пекина</i>	<i>Мор</i>				
Ст. техн. <i>Бадалаян</i>	<i>Мор</i>				



Арматура плиты  
условно не показана

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
14	
15	
18	



Арматура плиты  
условно не показана

Шаг арматурных стержней, кроме оговоренных  
в проекте, принят равным 200 мм.

				3.004.1-16.0-СМ4-5		
				Пример оформления рабочих чертежей фундамента		
Нач. отд.	Вятецкий			Кузнечно-прессовый цех	Стация	Лист
Н.контр.	Талаева			Фундамент под пресс	Р	5
Ин. спец.	Мац			КВ 2536		
Ст. инж.	Тайсенок			Пример.		
Инженер	Пеккина			Фундамент ФОМ1		
Кл. техн.	Бабальян			Разрезы 7-7... 9-9		
				госстрой СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Имя и Ф.И.О. проектирующего, Подпись и дата, 13.04.2014

Спецификация элементов фундамента ФОМ1

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Сборочные единицы</u>		
			<u>Сетки арматурные</u>		
4	1	3.004.1-16.0-СМ5-1	С1	2	
4	2	-СМ5-2	С2	2	
4	3	-СМ5-3	С3	3	
4	4	-СМ5-4	С4	9	
4	5	-СМ5-5	С5	1	
			<u>Изделия закладные</u>		
10	6	Серия 1.400-15, вош.1	МН557	163	М
10	7		МН107-3	7	
10	8		МН801	7	
13	9	3.004.1-16.0-СМ6-1	МН1	4	
13	10	-СМ6-2	МН2	2	
			<u>Детали</u>		
			ГОСТ 5781-82		
4	11	Ф16АII	ℓ=2050	42	3,2 кг
4	12	Ф16АII	ℓ=2350	38	3,7 кг

Продолжение спецификации

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
54	13	Ф16АII	ℓ=1100	132	1,7 кг
54	14	Ф16АII	ℓ=2400	8	3,8 кг
54	15	Ф16АII	ℓ=2150	8	3,4 кг
54	16	Ф10АII	ℓ=600	56	0,4 кг
54	17	Ф10АI		5100	М
54	18	Ф6АI	ℓ=340	68	0,1 кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
	19	Болт 2.1М36 x 1320			
	20	ВстЗпс2 ГОСТ 24379.1-80		4	15,8 кг
	21	Болт 1.1М12 x 300			
		ВстЗпс2 ГОСТ 24379.1-80		3	0,4 кг
		Болт 1.1 М20 x 400			
		ВстЗпс2 ГОСТ 24379.1-80		16	1,3 кг
			<u>Материалы</u>		
		Бетон класса В15		31,7	М3

\* Поз. 14, 15, 18 - см. ведомость деталей на листе 5

3.004.1-16.0-СМ4-6			
Пример оформления рабочих чертежей фундамента			
Исполн. Мач	Провер. Мач	Таблицы	Лист 6
Ст. инж. Кузнецов	Инженер Пекчина	Фундамент под пресс	КВ 2536
Ст. техн. Бабаян		Пример Фундамент ФОМ1	Спецификация
			ГОСТРЯД СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные														
	Арматура класса							Арматура класса						Прокат марки								
	А-I			А-II				А-I			А-III			В СтЗ кл2								
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76, 19903-74			ГОСТ 8510-86					
Φ6	Φ10		Итого	Φ10	Φ16		Итого	Φ6	Φ16		Итого	Φ8		Итого	δ=5	δ=6	δ=10	δ=20	Итого	ГОСТ 8510-86	Итого	
Φ0М1	372	3147		3519	22,4	13722		13346	1688,5	3,6	5,2		8,8	8,8	8,8	42,0	6,5	23,0	48,8	120,1	122,3	122,3

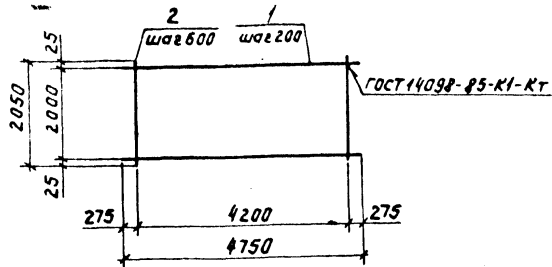
Продолжение ведомости

Изделия закладные											Всего	Общий расход
Прокат марки												
В СтЗ кл2				СтЗ кл3			М-71					
ГОСТ 24379.1-80				ГОСТ 10704-76			ГОСТ 6368-82					
Болт М12	Болт М20	Болт М36	Итого	Грибы 102x4			Итого	Редас 811			Итого	
12	20,8	63,2	85,2	38,4			38,4	634			634	
											453,0	2139,5

Инв. № подл. Подпись и дата

3.004.1-16.0-СМ4-7												
Пример оформления рабочих чертежей фундамента												
Нач. отд.	И.т.ецкий	Б.м.	Кузнечно-прессовый цех								Стальной лист	Листов
Н.контр.	Талагаева	В.м.	Фундамент под пресс								Р	7
Гл. спец.	Мац	В.м.	КВ 2536									
Ст. инж.	Гайсина	В.м.	Пример фундамента Φ0М1								ГОССТРОЙ СССР	
Инженер	Пекина	В.м.	Ведомость расхода стали								ЛЕНИНГРАДСКИЙ	
Ст. техн.	Байраман	В.м.									ПРОМСТРОЙПРОКТ	





Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				ГОСТ 5781-82		
Б4	1			Ф16АII $l=4750$	11	7,5кг
Б4	2			Ф6АI $l=2050$	8	0,5кг

Сетку изготавливать в соответствии с техническими условиями ГОСТ 23219-85.

3.004.1-16.0-СМ5-1

Пример  
Сетка арматурная  
С1

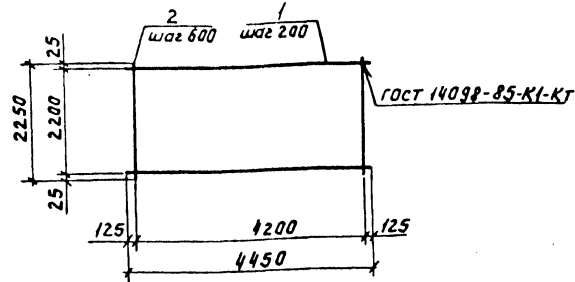
Стадия Масса Масштаб

Р 86,5 1:75

Лист Листов 1

ГОССТРОЙ ССР  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Исполнители:  
Нач. отд. Пятковский  
Инж. Талагаева  
Инж. Мац  
Ст. инж. Чисенко  
Ст. техн. Бадалян



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				ГОСТ 5781-82		
Б4	1			Ф16АII $l=4450$	12	7,0кг
Б4	2			Ф6АI $l=2250$	8	0,5кг

Сетку изготавливать в соответствии с техническими условиями ГОСТ 23219-85.

3.004.1-16.0-СМ5-2

Пример  
Сетка арматурная  
С2

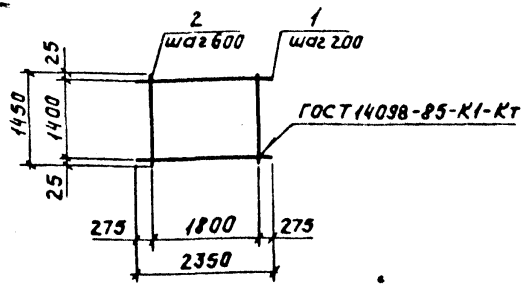
Стадия Масса Масштаб

Р 88,0 1:75

Лист Листов 1

ГОССТРОЙ ССР  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Исполнители:  
Нач. отд. Пятковский  
Инж. Талагаева  
Инж. Мац  
Ст. инж. Чисенко  
Ст. техн. Бадалян



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				ГОСТ 5781-82		
Б4	1		Ф16АII	ℓ=2350	8	3,7кг
Б4	2		Ф6АI	ℓ=1450	4	0,3кг

Сетку изготавливать в соответствии с техническими условиями ГОСТ 23279-85.

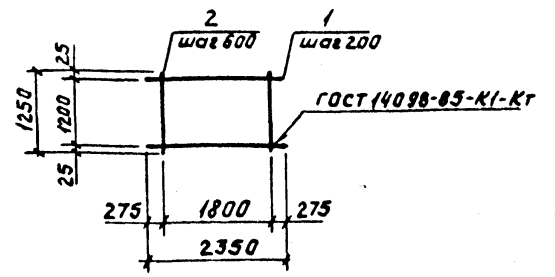
3.004.1-16.0-СМ5-3

Пример.  
Сетка арматурная  
С3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	30,8	1:75
Лист	Листов 1	

ГОСТРОЙ СССР  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инж.отд. Лятецкий  
Инж.отд. Талагаева  
Инж.спец. Мац  
Ст.инж. Гайсенок  
Ст.техн. Бадальян



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				ГОСТ 5781-82		
Б4	1		Ф16АII	ℓ=2350	7	3,7кг
Б4	2		Ф6АI	ℓ=1250	4	0,3кг

Сетку изготавливать в соответствии с техническими условиями ГОСТ 23279-85.

3.004.1-16.0-СМ5-4

Пример.  
Сетка арматурная  
С4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	27,1	1:75
Лист	Листов 1	

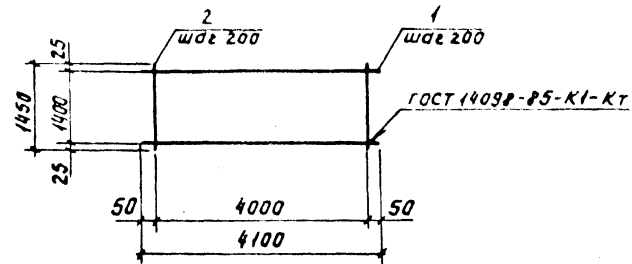
ГОСТРОЙ СССР  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инж.отд. Лятецкий  
Инж.отд. Талагаева  
Инж.спец. Мац  
Ст.инж. Гайсенок  
Ст.техн. Бадальян

Инв. № табл. Подпись и дата

Инв. № табл. Подпись и дата

И.в. № 9 подл. Подпись и дата Взам. инв. № 1

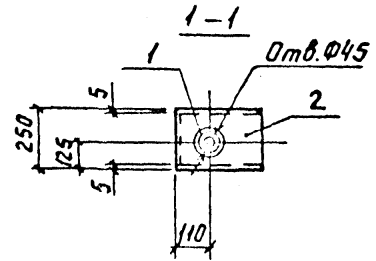
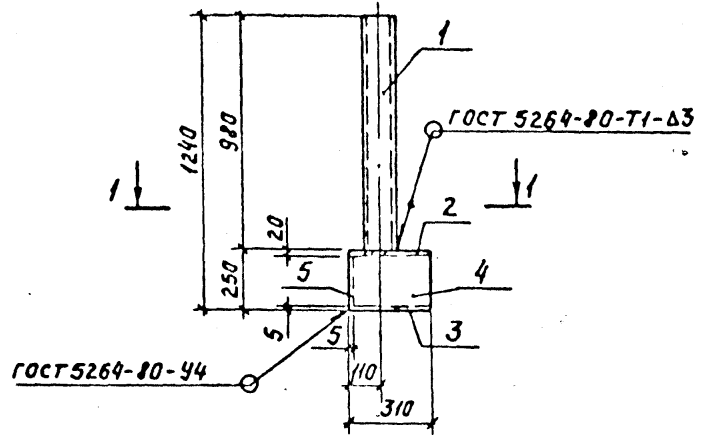


Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		1		Ф16АЦ R=4100	8	6,5 кг
Б4		2		Ф16АЦ R=1450	21	2,3 кг

И.в. № 9 подл. Подпись и дата Взам. инв. № 1

					<b>3.004.1-16.0-СМ5-5</b>		
					Пример. Сетка арматурная С5		
					Страна	Масса	Масштаб
					Р	100,3	1:75
					Лист	Листов /	
					ГОСТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМТЕХНИКОПРОЕКТ		

Нач. отд. Пятацкий  
 И.контр. Талаганова  
 Гл. спец. Мац  
 Ст. инж. Гайсенов  
 Ст. техн. Бадалкин

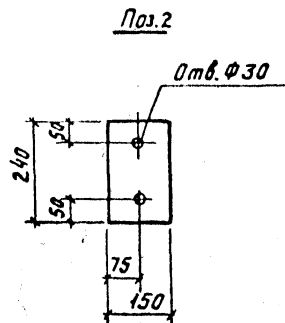
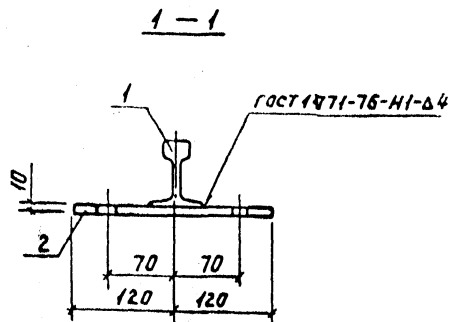
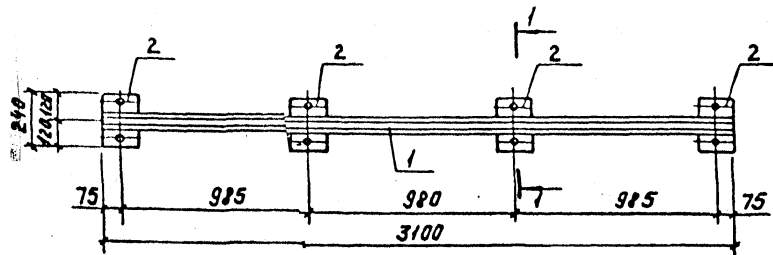


Сорт	Станд	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3		3.004.1-16.0-СМ3-2	Документация Общие данные		
Б4	1		Детали Труба 102×4 ГОСТ 10704-76 Ст3сп ГОСТ 10705-80 e=980	1	9,6 кг
Б4	2		Лист 20×250×310 ГОСТ 19903-74 Ст3кл2 ГОСТ 14637-79	1	12,2 кг
Б4	3		Лист 5×250×310 ГОСТ 19903-74 Ст3кл2 ГОСТ 14637-79	1	3,0 кг
Б4	4		Лист 5×225×310 ГОСТ 19903-74 Ст3кл2 ГОСТ 14637-79	2	2,7 кг
Б4	5		Лист 5×225×240 ГОСТ 19903-74 Ст3кл2 ГОСТ 14637-79	1	2,1 кг

Инженер-проектировщик  
С.М.И.И.

3.004.1-16.0-СМ6-1				Стадия	Масса	Масштаб
Пример. Изделие закладное МН1			Р	32,3	1:20	
			Лист	Листов 1		
			ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			

Нач. отд. Пятенский  
Н. кантр. Талагаева  
Инспектор Мац  
Ст. техн. Гаденко  
Ст. техн. Бадалян



Формат	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			3.004.1-16.0-СМ3-2	Общие данные		
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Рельс РН		
				ГОСТ 6368-82 L=3100	1	34,7 кг
Б4	2			Лист 10-150-240 ГОСТ 19903-74	4	2,8 кг
				Вст 3 к 2 ГОСТ 14687-78		

3.004.1-16.0-СМ6-2			
Пример	Стадия	Масса	Масштаб
Изделие закладное МН2	Р	45,9	1:50
	Лист	Листов 1	
ГОСТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			

Нач. отд. Лятецкий  
 Инженер Галагаев  
 Пр. спец. Мац  
 Ст. инж. Гайсенок  
 Ст. техн. Бадальян