ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.004.1 - 16

ФУНДАМЕНТЫ ПОД КРИВОШИПНЫЕ ГОРЯЧЕШТАМПОВОЧНЫЕ ПРЕССЫ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

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 — В.А.СЕМЕНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — С.К.ЛАПИН

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА — 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.I-I6.0-ПЗ	Пояснительная записка	2
-СМI	Указания по составлению задания на авто-	I0
	матизированное проектирование фундамента	
-СМ2	Пример. Исходные данные для автоматизи-	I3
	рованного проектирования фундамента под	
	пресс КВ 2536	
-СМ3-I, СМ3-2	Пример. Общие данные	I5
-СМ4-I..СМ4-7	Пример. Фундамент ФОмI	I7
-СМ5-I...СМ5-5	Пример. Сетки арматурные СI...С5	24
-СМ6-I, СМ6-2	Пример. Изделия закладные МНI, МН2	27

ГИП	Лапин		
Нач.отд	Пятецкий		
Н.контр	Бадальян		
Гл.спец	Мац		
Гл.спец	Венедиктова		
Ст.инж.	Дубровская		
Ст.инж.	Берлин		
Инженер	Пекина		

3.004.1-16.0

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		I

ГОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая серия 3.004.I-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 /I96247, Ленинград, Ленинский пр., I60/.

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.

ГИП	Лапин		
Нач.отд.	Пятецкий		
Н.контр.	Бадальян		
Гл.спец.	Мац		
Гл.спец.	Венедиктова		
Ст.инж.	Дубровская		
Ст.инж.	Берлин		
Инженер	Пекина		

3.004.1-16.0-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	I	8

ГОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

I.I. Серия 3.004.I-I6 (вып.0) содержит материалы для автоматизированного проектирования железобетонных фундаментов под кривошипные горячештамповочные прессы.

I.2. Материалы настоящей серии позволяют проектировать отдельно стоящие фундаменты на естественном основании или на сваях при различных грунтовых условиях строительной площадки.

I.3. Номенклатура оборудования, фундаменты под которое проектируются по данной серии, приведена в табл.I. 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.

I.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.

I.5. Серия разработана на основании заданий заводов-изготовителей в соответствии с требованиями глав СНиП 2.02.05-87 "Фундаменты машин с динамическими нагрузками", СНиП 2.03.0I-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.02.0I-83 "Основания зданий и сооружений", СНиП 2.02.03-85 "Свайные фундаменты", СНиП 3.02.0I-83* "Основания и фундаменты" и СНиП 3.03.0I-87 "Несущие и ограждающие конструкции."

I.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.I. 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.I. 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.

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

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-П или А-Ш) 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 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
КВ 2535А	ПО КП ЛАЛ, г.Пинск	3150	400	15-20	30,3	8,5	0,7	-
КВ 2536*		4000	320	19-25	32,5	10,8	0,9	-
КА 9536				25				-
КГ 2536*				28	35,0			-
КВ 2540	ПО ТМП, г.Воронеж	10000	400	20	84,0	16,0	5,0	-
К 8540			40	90	65,1	6,8	2,35	4,12
КВ 2542		16000	400	16	141,5	30,0	8,8	-
К 8542			50	80	149,0	12,0	4,21	9,41
КБ 8046		40000	80	50	360,0	53,6	16,7	60,0
КГ 2538	ПО КПО, г.Воронеж	6300	320	20	51,0	14,0	1,8	-
КГ 9538			400	25	55,5	9,7		-

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

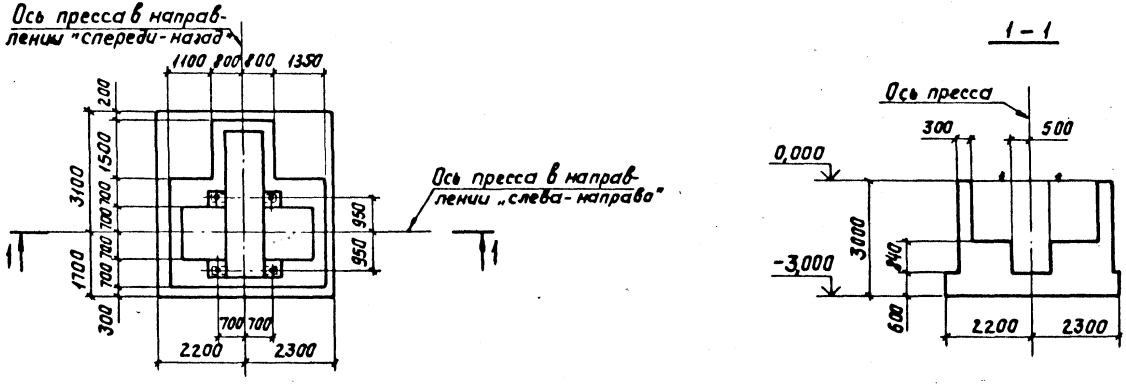
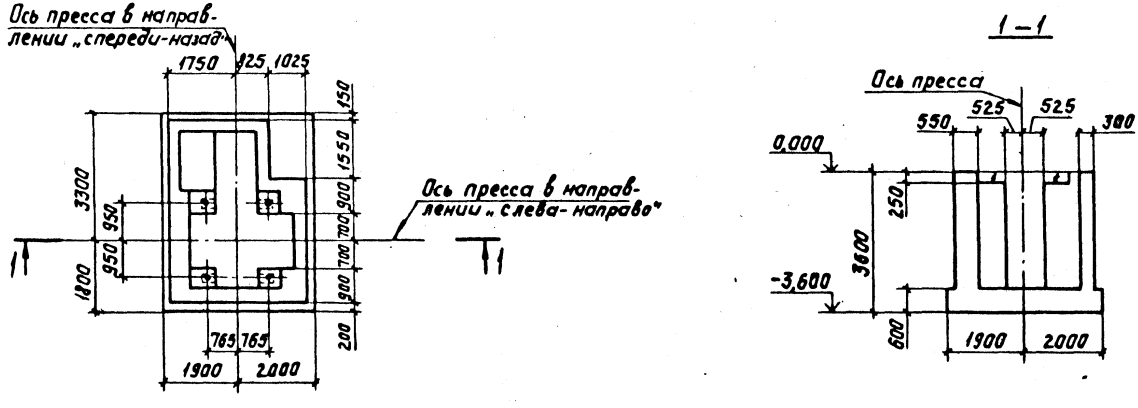
** - Значения указанных параметров для выпускаемых заводами моделей прессов могут иметь отклонения на ± 10%

Взам. инв. №

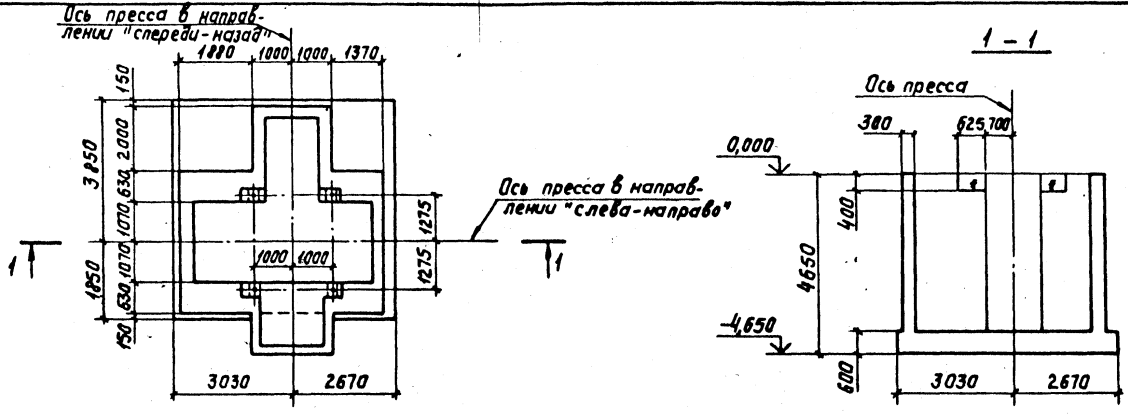
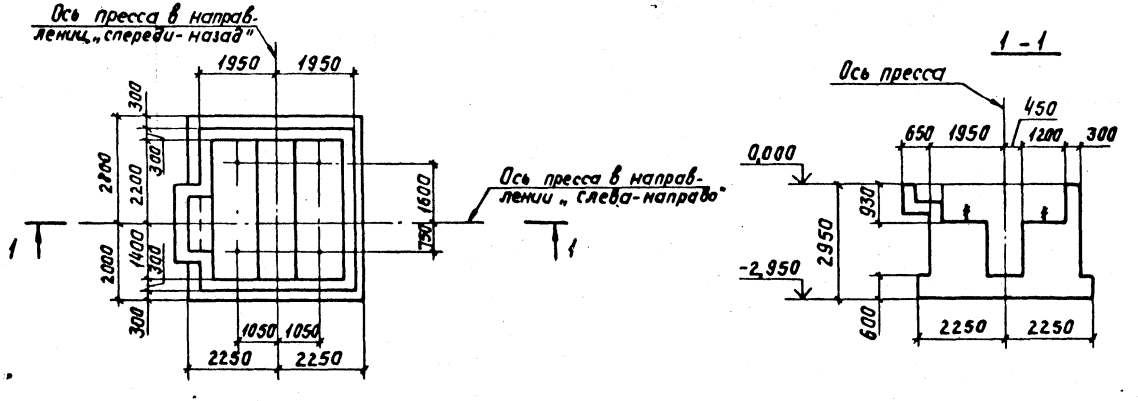
Подпись и дата

Инв. № подл.

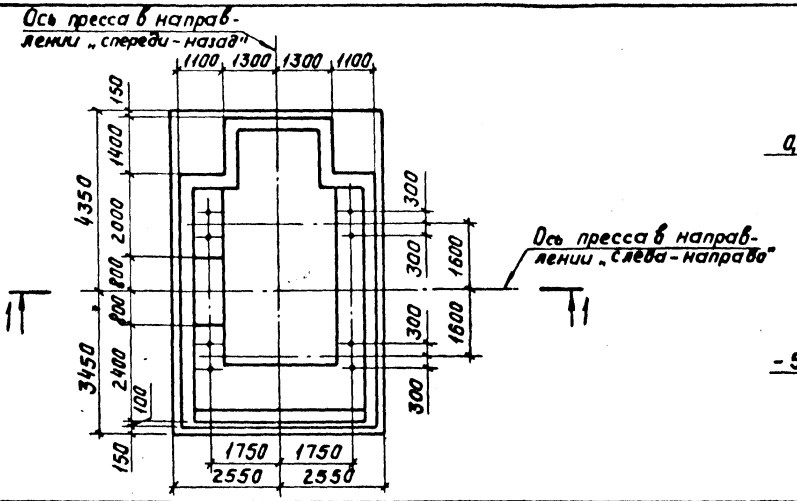
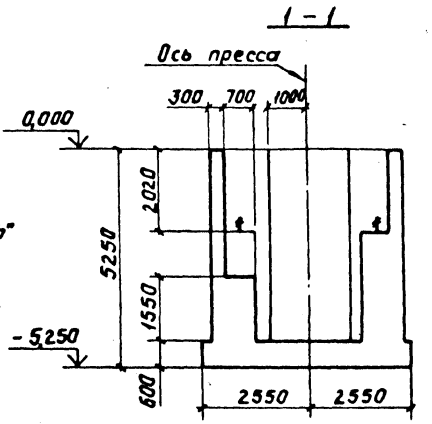
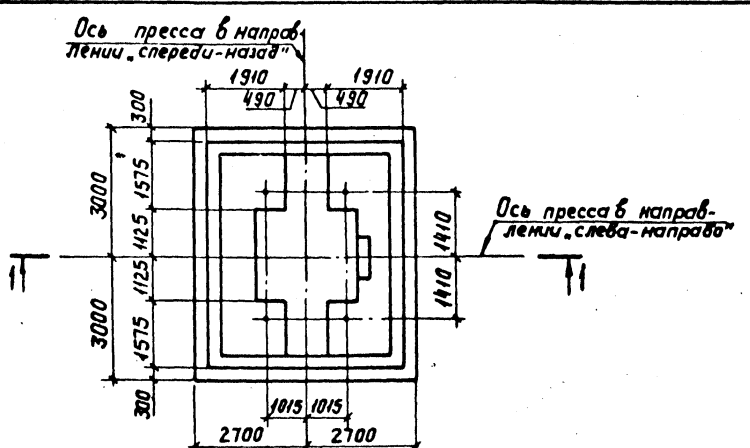
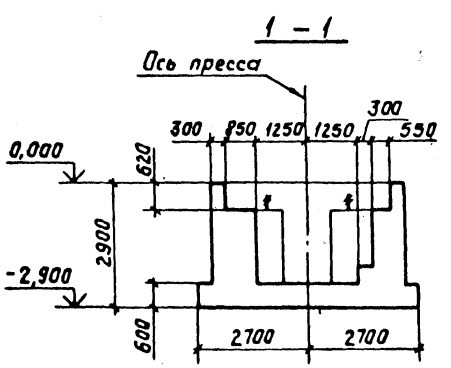
Таблица 2

Марка пресса	Схема фундамента с минимальными габаритами
КВ 2535А КВ 2536 КА 9536	
КГ 2536	

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

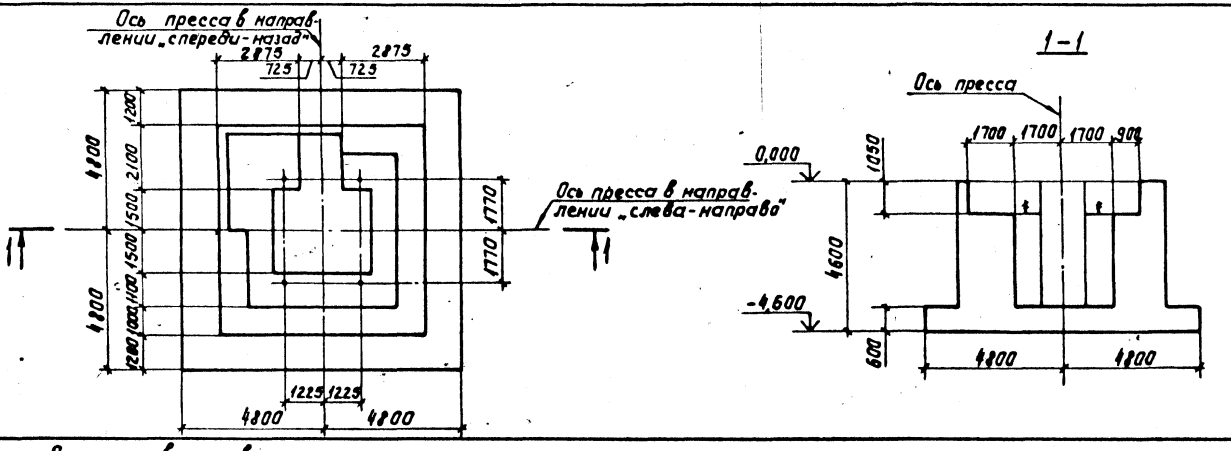
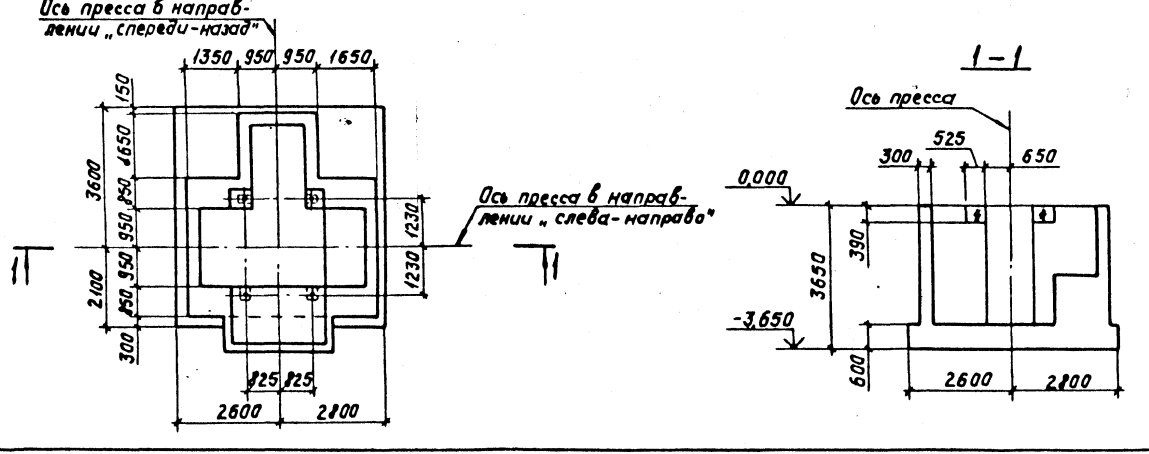
Марка пресса	Схема фундамента с минимальными габаритами
КВ 2540	
К 3540	

Продолжение таблицы 2

Марка пресса	Схема фундамента с минимальными габаритами
КВ 2542	 
К 8542	 

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

Продолжение таблицы 2

Марка пресса	Схема фундамента с минимальными габаритами
КБ 8046	
КГ 2538 КГ 9538	

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

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

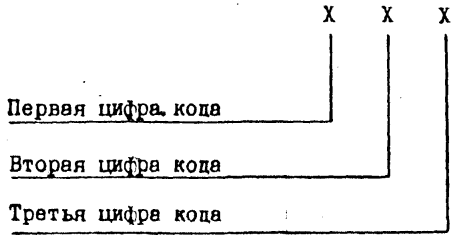
2. Исходные данные для проектирования заносятся в соответствующие графы формы, образец которой приведен в настоящем разделе серии.

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 I по I9. 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.



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

* В случае использования супесей, суглинков и глин – 0

ГИП	Лапин	
Нач.отд.	Пятецкий	
Н.контр.	Бадальян	
Гл.спец.	Мац	
Гл.спец.	Венедиктова	
Ст.инж.	Дубровская	
Ст.инж.	Берлин	
Инженер	Пекина	

3.004.1-16.0-СМ1

Указания по составлению задания на автоматизированное проектирование фундамента

Стадия	Лист	Листов
Р	I	3

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙ

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

Форма

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
Данные для оформления проекта			
I. 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	-		
I0. Телефон	-		

Продолжение формы

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
Общие данные для проектирования фундамента			
II. Тип основания под подошвой фундамента	-		естественное -0 сваи -I
I2. Вид грунта под подошвой фундамента (ростверком)	-		пески -I супеси -2 суглинки -3 глины -4 крупнообломочные грунты -5
I3. Модуль деформации грунта под подошвой фундамента (ростверком)	МПа		
I4. Отметка заложения подошвы фундамента (ростверка)	м		со знаком минус, не менее приведенной в 3.004.I-I6.0-ПЗ
I5. Расположение уровня грунтовых вод	-		выше отметки заложения подошвы -I ниже -0
I6. Наличие агрессивных сред	-		есть -I нет -0
I7. 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.I-I6.0-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
I8. Допускаемая амплитуда колебаний верхней грани фундамента	м		при нормировании по СНиП 2.02.05-87 -I
I9. Армирование фундамента	-		класс арматуры А-II -I А-III -2
Дополнительные данные для проектирования свайного фундамента			
20. Наименование общесоюзного документа, по которому изготовлены сваи			Применяются сваи сплошного сечения
2I. Марка свай			
22. Класс бетона сваи			
23. Вид грунта под острием сваи			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.I-16.0 -СМI
27. Толщины слоев грунта, прорезаемых свай	м		Заполнять по порядку, начиная от подошвы ростверка

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

Форма

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
Данные для оформления проекта			
I. Организация - заказчик проекта	-	Ленинградский Гипромез	
2. Дата и исходящий номер сопроводительного письма заказчика	-	от 03.I2.87 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 пресса с клещевой подачей поставить знак *
Данные для справок			
7. Адрес организации-заказчика	-	I96247, Ленинград, Ленинский пр.,I5I	
8. Ф.И.О. заказчика	-	АЛЕКСЕЕВА Т.Г.	
9. Должность	-	ст.инженер	
I0. Телефон	-	290-46-54	

Продолжение формы

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
Общие данные для проектирования фундамента			
II. Тип основания под подошвой фундамента	-	0	естественное -0 сваи -I
I2. Вид грунта под подошвой фундамента (ростверком)	-	I	пески -I супеси -2 суглинки -3 глины -4 крупнообломочные грунты -5
I3. Модуль деформации грунта под подошвой фундамента (ростверком)	МПа	I5	
I4. Отметка заложения подошвы фундамента (ростверка)	м	- 3,0	со знаком минус, не менее приведенной в 3.004.I-I6.0-ПЗ
I5. Расположение уровня грунтовых вод	-	0	выше отметки заложения подошвы -I ниже -0
I6. Наличие агрессивных сред	-	0	есть -I нет -0
I7. Максимально допускаемые размеры подошвы фундамента по условиям размещения в цехе: а) в направлении "слева-направо"	м	5,I	Размеры должны быть кратны 0,3м и не менее приведенных в 3.004.I-I6.0-ПЗ
б) в направлении "спереди-назад"	м	5,4	

ГИП	Лапин	
Нач.отд	Пятецкий	
Н.контр.	Бадальян	
Гл.спец.	Мац	
Гл.спец	Венедиктова	
Ст.инж.	Дубровская	
Ст.инж.	Берлин	
Инженер	Пекина	

3.004.1-16.0-СМ2

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

Стадия	Лист	Листов
Р	I	2

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

Продолжение формы

Наименование исходных данных	Ед. изм.	Численное значение и текстовая информация	Примечание
I	2	3	4
I8. Допускаемая амплитуда колебаний верхней грани фундамента	м	I	при нормировании по СНиП 2.02.05-87 -I
I9. Армирование фундамента	-	I	класс арматуры А-П -I А-Ш -2
Дополнительные данные для проектирования свайного фундамента			
20. Наименование общесоюзного документа, по которому изготовлены сваи	-	-	Применяются сваи сплошного сечения
2I. Марка свай	-	-	
22. Класс бетона сваи	-	-	
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.I-I6.0-СМI
27. Толщины слоев грунта, прорезаемых свай	М	-	Заполнять по порядку, начиная от подошвы ростверка

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

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 расхода стали	-СМ4-7

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание (докум.)
6	Спецификация элементов фундамента ФОм1	3.004.1-16.0-СМ4-6

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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 железобе-	
	тонных конструкций	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные	
	Конструкция и размеры	
	Прилагаемые документы	
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	

"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 Лапин

ГИП	Лапин	
Нач. отд.	Пятецкий	
Н. контр.	Галаева	
Гл. спец.	Мац	
Ст. инж.	Гайсенок	
Инженер	Пекина	
Ст. техн.	Бабальян	

3.004.1-16.0-СМ3-1

Пример оформления рабочих чертежей фундамента

Кузнечно-прессовый цех фундамент под пресс КВ 2536

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Пример. Общие данные (начало)

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I. Настоящий проект разработан на основании задания организации "Ленинградский Гипромез" (письмо от 03.I2.87, исх.№ II-709)

2. Рабочие чертежи фундамента под пресс КВ 2536 разработаны на основании серии 3.004.I-I6, 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 2.03.0I-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.02.0I-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 = I5,0 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 пресса 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 3.02.0I-83* "Основания и фундаменты", СНиП 3.03.0I-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

9. При бетонировании фундамента под пресс 60мI не допускается устройство швов, кроме оговоренных в проекте. Последние выполнять строго по проекту и в соответствии с требованиями СНиП 3.03.0I-87.

I0. Под подошвой фундамента выполнить бетонную подготовку из бетона класса В3,5 толщиной I00 мм.

II. Толщина защитного слоя бетона принята 35 мм.

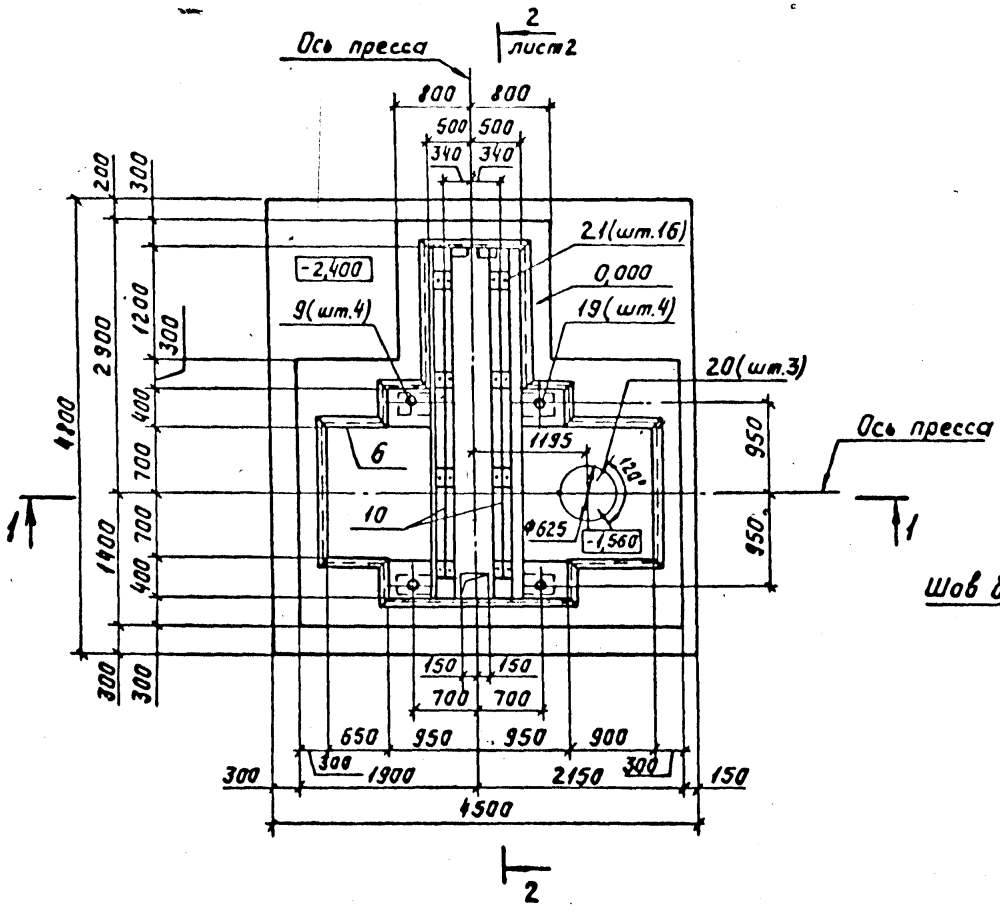
I2. Основание фундамента под пресс, а также опалубочные и арматурные работы должны быть приняты техническим контролем с оформлением акта освидетельствования скрытых работ.

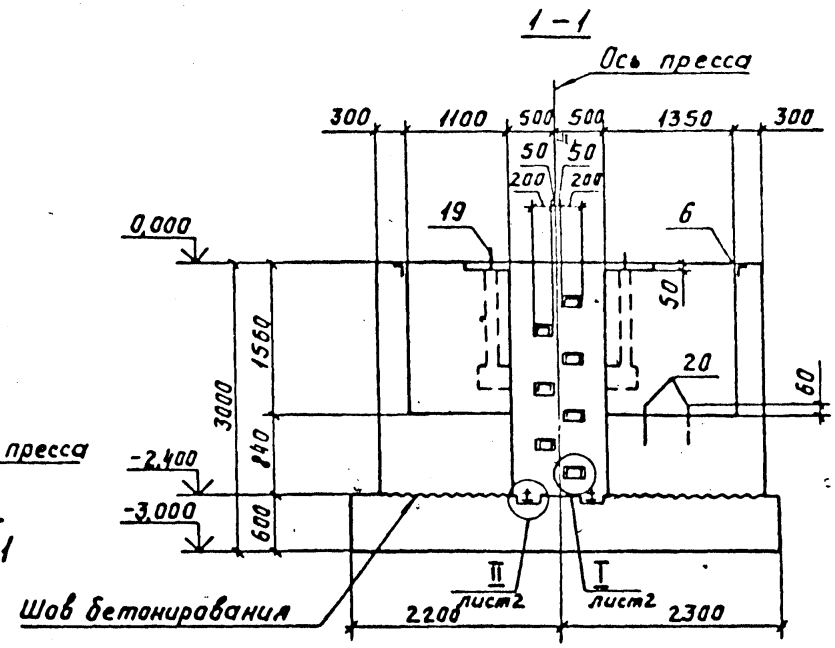
I3. Изделия закладные окрасить за 2 раза лакокрасочными материалами группы I по табл.29 СНиП 2.03.II-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

I4. 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.

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

			3.004.1-16.0-СМ3-2
ГИП	Лапин		Пример оформления рабочих чертежей фундамента
Нач.отд.	Пятецкий		Кузнечно-прессовый цех. Фундамент под пресс КВ 2536
Н.контр.	Талагаева		Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 2
Гл.спец.	Мац		Пример. Общие данные (окончание)
Ст.инж.	Гайсенок		ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Инженер	Пекина		
Ст.техн.	Бадальян		





Спецификацию элементов фундамента ФОм1 см. в 3.004.1-16.0-СМ4-6

ГИП	Лапин		
Нач.отд.	Пятецкий		
Н.контр.	Талалаева		
Гл.спец.	Мац		
Ст.инж.	Гайсенок		
Инженер	Пекина		
Ст.техн.	Бабальян		

3.004.1-16.0-СМ4-1

Пример оформления рабочих чертежей фундамента

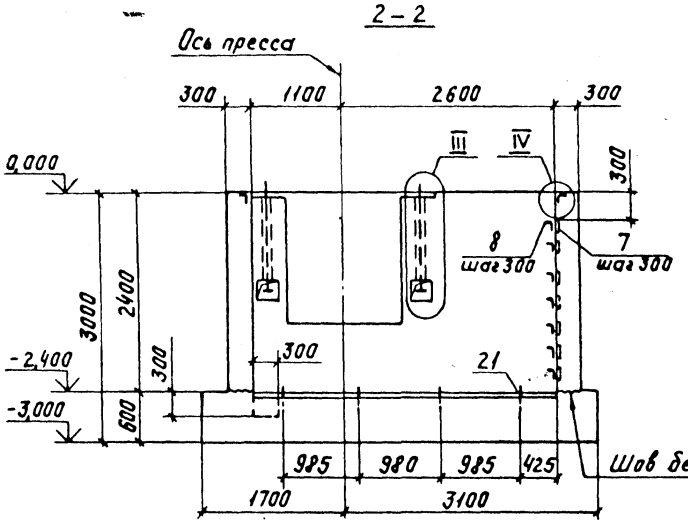
Кузнечно-прессовый цех
Фундамент под пресс КВ 2536

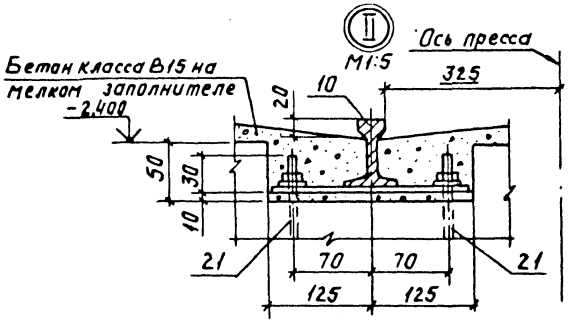
Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

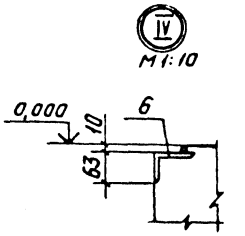
Пример.
Фундамент ФОм1. Разрез 1-1

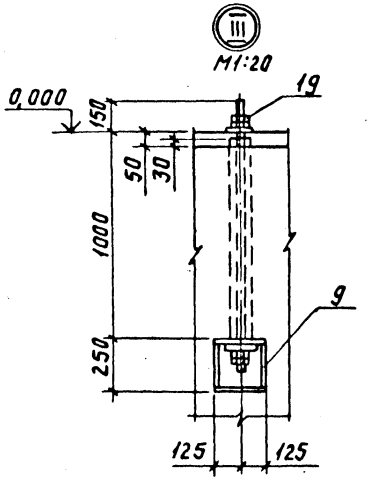
Госстрой СССР
Ленинградский Промстройпроект

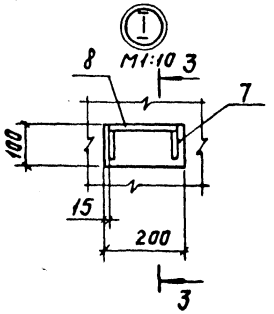
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

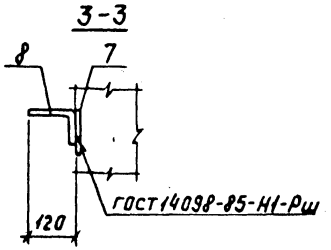












				3.004.1-16.0-СМ4-2	
ГИП	Лапин			Пример оформления рабочих чертежей фундамента	
Нач.отд.	Пятецкий			Кузнечно-прессовый цех фундамент под пресс КВ 2536	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Галагаева				
Гл.спец.	Мац				
Ст.инж.	Гайсенок			Пример. Фундамент ФОМ1 Разрезы 2-2, 3-3. Узлы Т IV	ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ
Инженер	Пекуна				
Ст.техн.	Бабальянов				

Схема раскладки нижних арматурных сеток

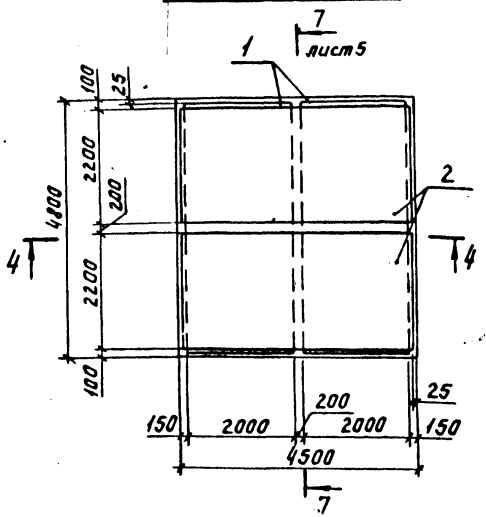
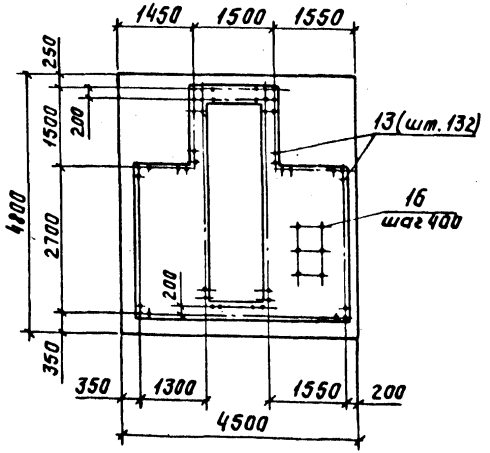
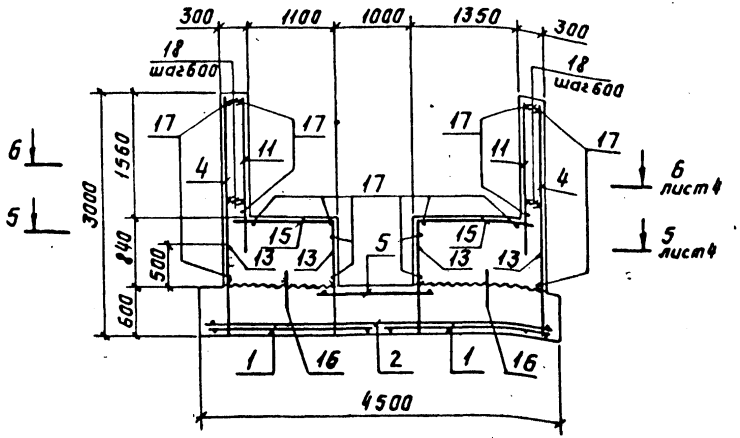


Схема расстановки выпусков арматуры



4 - 4

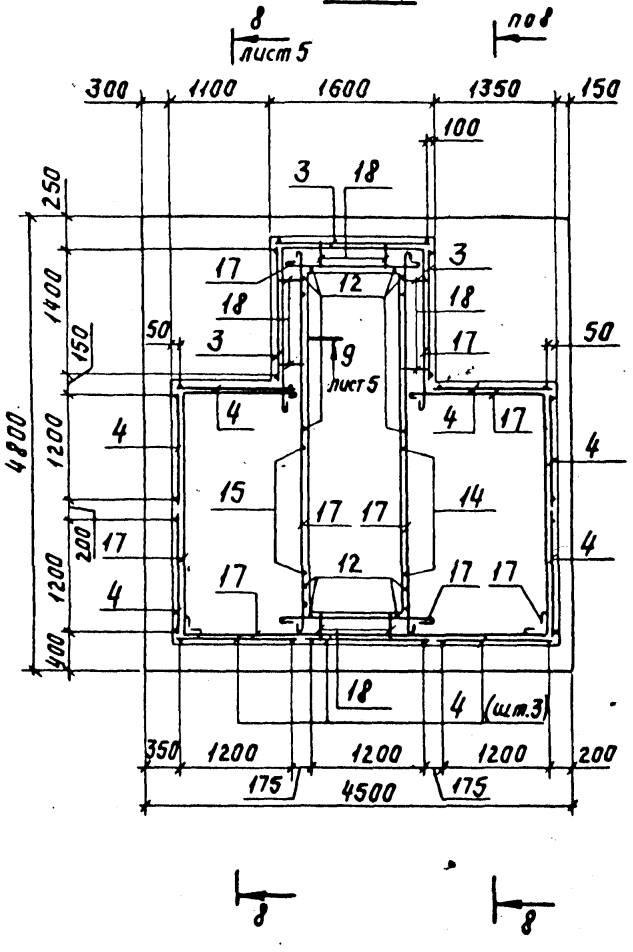


Шаг арматурных стержней, кроме оговоренных в проекте, принят равным 200 мм.

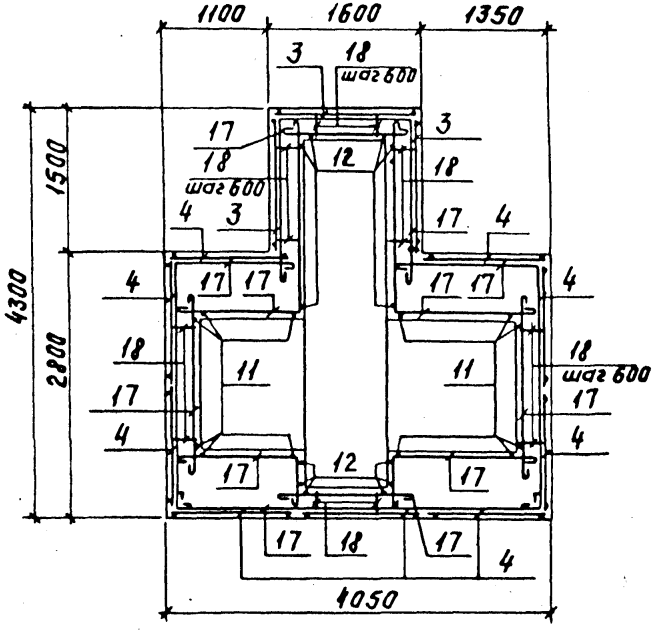
				3.004.1-16.0-СМ4-3	
				Пример оформления рабочих чертежей фундамента	
Нач.отд.	Пятецкий			Кузнечно-прессовый цех фундамент под пресс КВ 2536	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н.контр.	Галагаева				
Гл.спец.	Мац				
Ст.инж.	Гайсенок			Пример. Фундамент ФОм1 Схема раскладки арматурных сеток. Схема расстановки выпусков арматуры. Разрез4-4	ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Инженер	Пекина				
Ст.техн.	Бабальян				

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

5 – 5



6 – 6

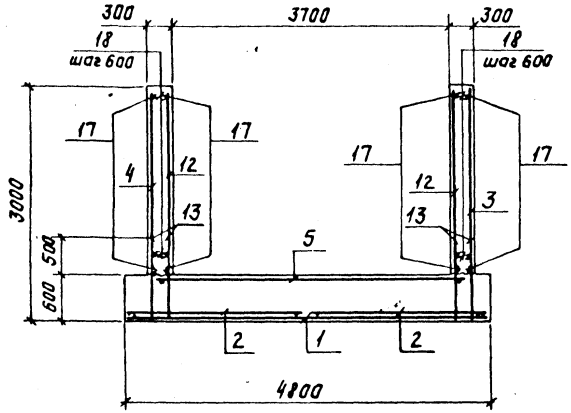


1. Шаг арматурных стержней, кроме оговоренных в проекте, принят равным 200 мм.
2. Арматурные стержни поз. 17 анкеровать в теле фундамента на длину 150 мм и стыковать по месту внахлестку с $l_н$ = 300 мм.

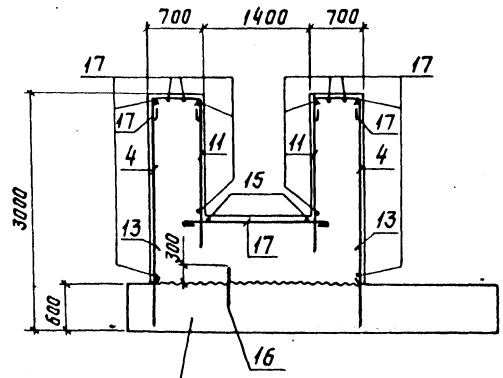
				3.004.1-16.0-СМ4-4		
				Пример оформления рабочих чертежей фундамента		
Нач.отд.	Пятецкий			Кузнечно-прессовый цех фундамент под пресс КВ 2536	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
Н.контр.	Талагаева						
Гл.спец.	Мац			Пример. Фундамент ФОМ1 Разрезы 5-5, 6-6	ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
Ст.инж.	Гайсенок					
Инженер	Пекина					
Ст.техн.	Бадальян					

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

7—7

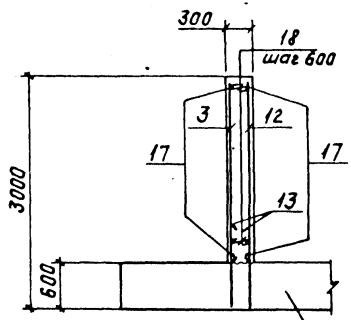


8—8



Арматура плиты условно не показана

9—9



Арматура плиты условно не показана

Ведамасть деталей

Поз.	Эскиз
14	1600, 800
15	1350, 800
18	210

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 фундамент под пресс КВ 2536	Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
Н.контр	Талагаева						
Гл.спец.	Мац						
Ст.инж.	Гайсенок			Пример. Фундамент ФОМ1 Разрезы 7-7... 9-9	ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
Инженер	Пекина					
Ст.техн.	Бадальян					

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

Спецификация элементов фундамента ФОм1

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Сборочные единицы		
			Сетки арматурные		
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	
			Изделия закладные		
10	6	Серия 1.400-15, Вып.1	МН557	16,3	м
14	7		МН107-3	7	
14	8		МН801	7	
13	9	3.004.1-16.0-СМ6-1	МН1	4	
13	10	-СМ6-2	МН2	2	
			Детали		
			ГОСТ 5781-82		
4	11		Ф16А II l=2050	42	3,2 кг
4	12		Ф16А II l=2350	38	3,7 кг

Продолжение спецификации

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БЧ		13		Ф16А II l=1100	132	1,7 кг
БЧ		14*		Ф16А II l=2400	8	3,8 кг
БЧ		15*		Ф16А II l=2150	8	3,4 кг
БЧ		16		Ф10А II l=600	56	0,4 кг
БЧ		17		Ф10А I	510,0	м
БЧ		18*		Ф6А I l=340	68	0,1 кг
				-		
				Стандартные изделия		
		19		Болт 2.1 М36×132.0		
				Вст3пс2 ГОСТ 24379.1-80	4	15,8 кг
		20		Болт 1.1 М12×300		
				Вст3пс2 ГОСТ 24379.1-80	3	0,4 кг
		21		Болт 1.1 М20×400		
				Вст3пс2 ГОСТ 24379.1-80	16	1,3 кг
				Материалы		
				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		
Нач.отд.	Пятецкий			Кузнечно-прессовый цех фундамент под пресс КВ 2536	Стадия: Р	Лист: 6
Н.контр.	Талалаева					Листов:
Гл.спец.	Мац					
Ст.инж.	Гайсенок			Пример. Фундамент ФОм1 Спецификация	ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
Инженер	Пекина					
Ст.техн.	Бадальян					

Формат

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные														
	Арматура класса								Всего	Арматура класса							Прокат марки							
	А-I				А-II					А-I				А-III			В Ст3 кп2							
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76, 19903-74					ГОСТ 8510-86		
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф16		Итого		Ф6	Ф16		Итого	Ф8		Итого	δ=5	δ=6	δ=10	δ=20	Итого	∠100×63×6		Итого
ФОм1	37,2	314,7		351,9	22,4	1312,2		1334,6	1686,5	3,6	5,2		8,8	8,8		8,8	42,0	6,3	23,0	48,8	120,1	122,3		122,3

Продолжение ведомости

Изделия закладные													Общий расход
Прокат марки												Всего	
В Ст3пс2				Ст3сп				М-71					
ГОСТ 24379.1-80				ГОСТ 10704-76				ГОСТ 6368-82					
Болт М12	Болт М20	Болт М36	Итого	Труба 102×4			Итого	Рельс Р11			Итого		
1,2	20,8	63,2	85,2	38,4			38,4	69,4			69,4	453,0	2139,5

Нач. отд.	Пятецкий		
Н. контр.	Талагаева		
Гл. спец.	Мац		
Ст. инж.	Гайсёнок		
Инженер	Пекина		
Ст. техн.	Бадальян		

3.004.1-16.0-СМ4-7

Пример оформления рабочих чертежей фундамента

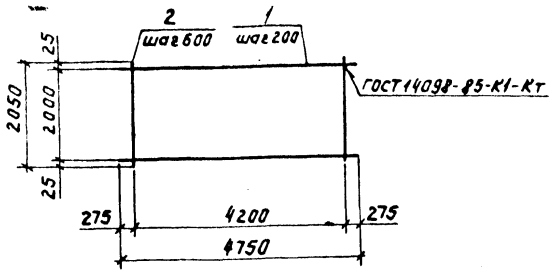
Кузнечно-прессовый цех фундамент под пресс КВ 2536

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Пример. Фундамент ФОм1 Ведомость расхода стали

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
БЧ		1		Ф16АII ℓ=4750	11	7,5кг
БЧ		2		Ф6АI ℓ=2050	8	0,5кг

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

Нач.отд.	Пятецкий		
Н.контр.	Талагаева		
Гл.спец.	Мац		
Ст.инж.	Гайсенок		
Ст.техн.	Бадальян		

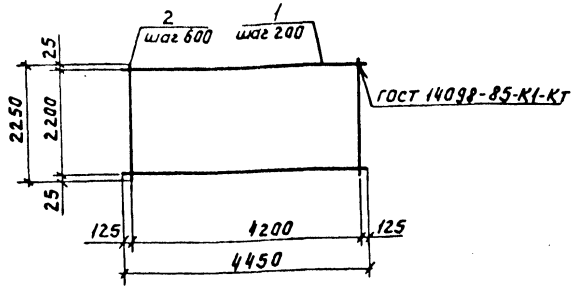
3.004.1-16.0-СМ5-1

Пример. Сетка арматурная С1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	86,5	1:75
Лист	Листов 1	

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
БЧ		1		Ф16АII ℓ=4450	12	7,0кг
БЧ		2		Ф6АI ℓ=2250	8	0,5кг

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

Нач.отд.	Пятецкий		
Н.контр.	Талагаева		
Гл.спец.	Мац		
Ст.инж.	Гайсенок		
Ст.техн.	Бадальян		

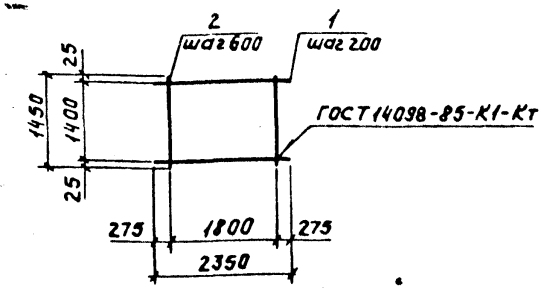
3.004.1-16.0-СМ5-2

Пример. Сетка арматурная С2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	88,0	1:75
Лист	Листов 1	

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
БЧ		1		Ф16А II ℓ=2350	8	3,7кг
БЧ		2		Ф6А I ℓ=1450	4	0,3кг

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

Нач.отд.	Пятецкий		
Н.контр.	Галагаева		
Гл.спец.	Мац		
Ст.инж.	Гайсенок		
Ст.техн.	Бадальян		

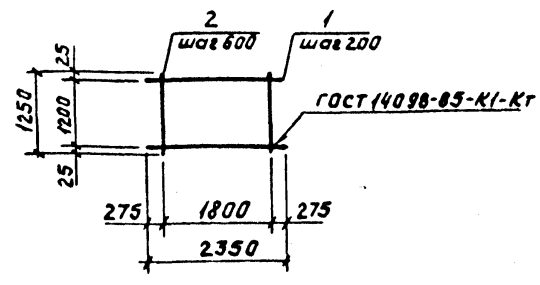
3.004.1-16.0-СМ5-3

Пример.
Сетка арматурная
С3

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

ГОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
БЧ		1		Ф16А II ℓ=2350	7	3,7кг
БЧ		2		Ф6А I ℓ=1250	4	0,3кг

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

Нач.отд.	Пятецкий		
Н.контр.	Галагаева		
Гл.спец.	Мац		
Ст.инж.	Гайсенок		
Ст.техн.	Бадальян		

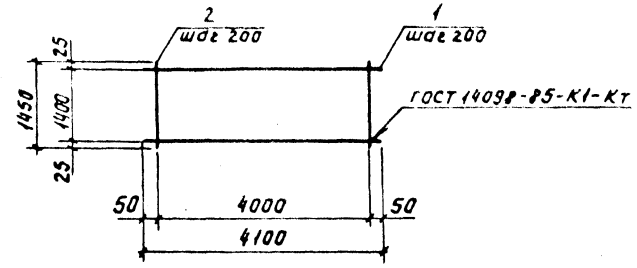
3.004.1-16.0-СМ5-4

Пример.
Сетка арматурная
С4

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

ГОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
БЧ		1		Ф16 А II ℓ=4100	8	6,5 кг
БЧ		2		Ф16 А II ℓ=1450	21	2,3 кг

Нач.отд.	Пятецкий	
Н.контр.	Талагаева	
Гл.спец.	Мац	
Ст.инж.	Гайсенок	
Ст.техн.	Бадальян	

3.004.1-16.0-СМ5-5

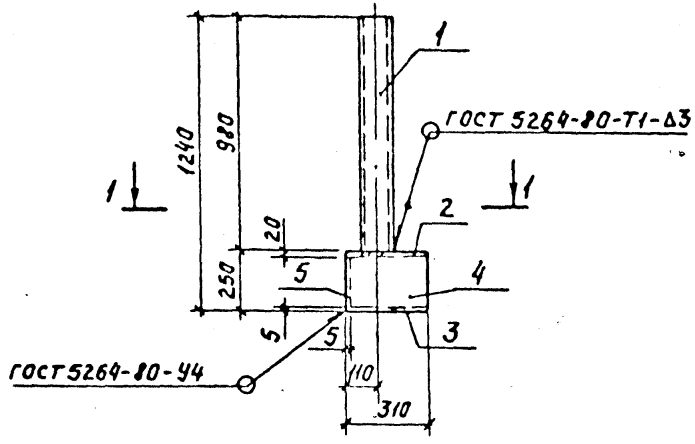
Пример.
Сетка арматурная
С5

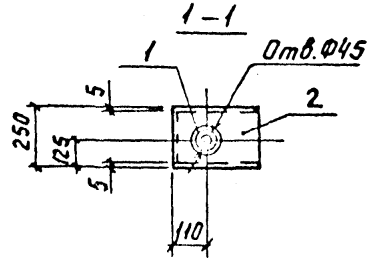
Стадия	Масса	Масштаб
Р	100,3	1:75
Лист	Листов 1	

ГОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

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





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			3.004.1-16.0-СМ3-2	Общие данные		
				Детали		
БЧ		1		Труба 102×4 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				ℓ=980	1	9,6 кг
БЧ		2		Лист 20×250×310 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	12,2 кг
БЧ		3		Лист 5×250×310 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	3,0 кг
БЧ		4		Лист 5×225×310 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	2	2,7 кг
БЧ		5		Лист 5×225×240 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	2,1 кг

Нач.отд.	Пятецкий	
Н.контр.	Талагаева	
Гл.спец.	Мац	
Ст.инж.	Гайсенок	
Ст.техн.	Багдасян	

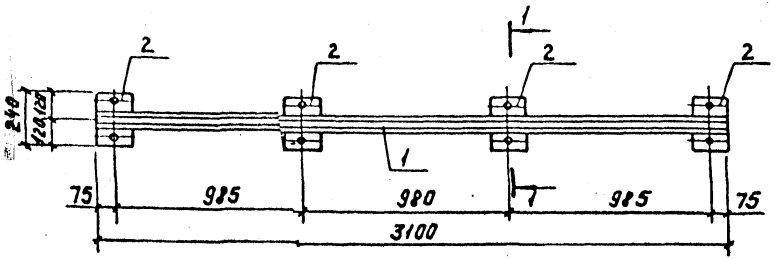
3.004.1-16.0-СМ6-1

Пример.
Изделие закладное
МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	32,3	1:20
Лист	Листов 1	

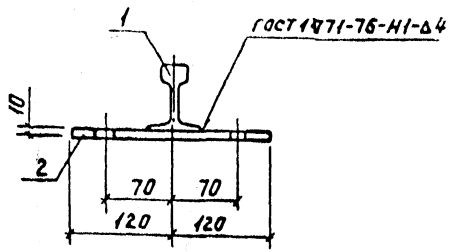
ГОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

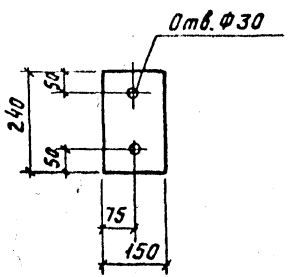


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			3.004.1-16.0-СМ3-2	Общие данные		
				Детали		
Б4		1		Рельс Р11		
				ГОСТ 6368-82 ℓ=3100	1	34,7 кг
Б4		2		Лист $\frac{10\times150\times240\ \text{ГОСТ}\ 19903\text{-}74}{\text{Ст}3\text{кп}2\ \text{ГОСТ}\ 14637\text{-}79}$	4	2,8 кг

1 — 1



Поз.2



				3.004.1-16.0-СМ6-2		
Нач.отд.	Лятецкий			Пример. Изделие закладное МН2	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Талагаева				Р	45,9	1:50
Гл.спец.	Мац				Лист	Листов 1
Ст.инж.	Гайсенок					
Ст.техн.	Бадальян					

ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

gost.e-ecolog.ru