ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-69

ОПОРЫ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ СТОЛБЧАТЫЕ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОБОЛОЧЕК ДИАМЕТРОМ 1,2 И 1,6 м С БЕСПЛИТНЫМИ ФУНДАМЕНТАМИ ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ ДО 42 м

ВЫПУСК 1

КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОР

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-69

ОПОРЫ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ СТОЛБЧАТЫЕ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОБОЛОЧЕК ДИАМЕТРОМ 1,2 И 1,6 м С БЕСПЛИТНЫМИ ФУНДАМЕНТАМИ ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ ДО 42 м

ВЫПУСК 1

КОНСТРУКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОР

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
Воронежским филиалом Гипродорнии
Главный инженер филиала Иевлева
Главный инженер проекта Тринберг

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
министерством автомобильных дорог РСФСР с 1 января 1987 г.
протокол №51 от 12.08.1986 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-69.1 00	Содержание	2
3.503.1-69.1 ПЗТО	Техническое описание	7
3.503.1-69.1 01	Спецификация к схеме расположения элементов опор 10П 12.85.Но-11, 10П 12.85.Но-12, 10П 16.85.Но-11, 10П 16.85.Но-12	8
3.503.1-69.1 02	Схема расположения элементов опор 10П 12.85.Но-11, 10П 12.85.Но-12, 10П 16.85.Но-11, 10П 16.85.Но-12	9
3.503.1-29.1 03	Спецификация к схеме расположения элементов опор 10П 12.100.Но-11, 10П 12.100.Но-12, 10П 16.100.Но-11, 10П 16.100.Но-12	10
3.503.1-69.1 04	Схема расположения элементов опор 10П 12.100.Но-11, 10П 12.100.Но-12, 10П 16.100.Но-11, 10П 16.100.Но-12	11
3.503.1-69.1 05	Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 12.85.Но-11, 20П 12.85.Но-12, 20П 12.85.Но-21 20П 12.85.Но-22, 20П 12.100.Но-11, 20П 12.100.Но-12, 20П 12.100.Но-21, 20П 12.100.Но-22	12
3.503.1-69.1 06	Схема расположения элементов опор 20П 12.85.Но-11, 20П 12.85.Но-12, 20П 12.85.Но-21, 20П 12.85.Но-22, 20П 12.100.Но-11, 20П 12.100.Но-12, 20П 12.100.Но-21, 20П 12.100.Но-22	13
3.503.1-69.1 07	Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 16.85.Но-11, 20П 16.85.Но-12, 20П 16.85.Но-21, 20П 16.85.Но-22, 20П 16.100.Но-11, 20П 16.100.Но-12, 20П 16.100.Но-21, 20П 16.100.Но-22	14
3.503.1-69.1 08	Схема расположения элементов опор 20П 16.85.Но-11, 20П 16.85.Но-12, 20П 16.85.Но-21, 20П 16.85.Но-22, 20П 16.100.Но-11, 20П 16.100.Но-12, 20П 16.100.Но-21, 20П 16.100.Но-22	15
3.503.1-69.1 09	Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 12.120.Но-11, 20П 12.120.Но-12, 20П 12.120.Но-21, 20П 12.120.Но-22, 20П 12.135.Но-11, 20П 12.135.Но-12, 20П 12.135.Но-21	16
3.503.1-69.1 10	Схема расположения элементов опор 20П 12.120.Но-11, 20П 12.120.Но-12, 20П 12.120.Но-21, 20П 12.120.Но-22, 20П 12.135.Но-11, 20П 12.135.Но-12, 20П 12.135.Но-21	17
3.503.1-69.1 11	Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 16.120.Но-11, 20П 16.120.Но-12, 20П 16.120.Но-21, 20П 16.120.Но-22, 20П 16.135.Но-11, 20П 16.135.Но-12, 20П 16.135.Но-21 20П 16.135.Но-22	18

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

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Скалдова		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Костенко		

3.503.1-69.1 00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Обозначение	Наименование	Стр.
3 503 1-69 1 12	Схема расположения элементов опор 2ОП 16.120. Но-11, 2ОП 16.120. Но-12, 2ОП 16.120. Но-21, 2ОП 16.120. Но-22, 2ОП 16.135. Но-11, 2ОП 16.135. Но-12, 2ОП 16.135. Но-21, 2ОП 16.135. Но-22	19
3 503.1-69 1 13	Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 16.100. Но-31 2ОП 16.100. Но-32; 2ОП 16.100. Но-41, 2ОП 16.100. Но-42	20
3 503.1-69.1 14	Схема расположения элементов опор 2ОП 16.100. Но-31, 2ОП 16.100. Но-32, 2ОП 16.100. Но-41, 2ОП 16.100. Но-42	21
3 503.1-69.1 15	Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 16.120. Но-31, 2ОП 16.120. Но-32, 2ОП 16.120. Но-41, 2ОП 16.120. Но-42, 2ОП 16.135. Но-31, 2ОП 16.135. Но-32, 2ОП 16.135. Но-41, 2ОП 16.135. Но-42	22
3 503.1-69 1 16	Схема расположения элементов опор 2ОП 16.120. Но-31, 2ОП 16.120. Но-32, 2ОП 16.120. Но-41, 2ОП 16.120. Но-42, 2ОП 16.135. Но-31, 2ОП 16.135. Но-32, 2ОП 16.135. Но-41, 2ОП 16.135. Но-42	23
3.503.1-69.1 17	Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 12.120. Но-21, 3ОП 12.120. Но-22, 3ОП 12.135. Но-21, 3ОП 12.135. Но-22, 3ОП 16.120. Но-21, 3ОП 16.120. Но-22, 3ОП 16.135. Но-21, 3ОП 16.135. Но-22	24
3.503.1-69.1 18	Схема расположения элементов опор 3ОП 12.120. Но-21, 3ОП 12.120. Но-22, 3ОП 12.135. Но-21, 3ОП 12.135. Но-22, 3ОП 16.120. Но-21, 3ОП 16.120. Но-22, 3ОП 16.135. Но-21, 3ОП 16.135. Но-22	25
3.503 1-69.1 19	Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 12. 120. Но-31, 3ОП 12. 120. Но-32, 3ОП 12. 120. Но-41, 3ОП 12. 120. Но-42, 3ОП 12. 135. Но-31, 3ОП 12. 135. Но-32, 3ОП 12. 135. Но-41, 3ОП 12. 135. Но-42	25
3.503 1-69.1 20	Схема расположения элементов опор 3ОП 12. 120. Но-31, 3ОП 12. 120. Но-32, 3ОП 12. 120. Но-41, 3ОП 12. 120. Но-42, 3ОП 12. 135. Но-31, 3ОП 12. 135. Но-32, 3ОП 12. 135. Но-41, 3ОП 12. 135. Но-42	27
3.503.1-69.1 21	Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 16. 120. Но-31, 3ОП 16. 120. Но-32, 3ОП 16. 120. Но-41, 3ОП 16. 120. Но-42, 3ОП 16. 135. Но-31, 3ОП 16. 135. Но-32, 3ОП 16. 135. Но-41, 3ОП 16. 135. Но-42	28
3.503.1-69.1 22	Схема расположения элементов опор 3ОП 16. 120. Но-31, 3ОП 16. 120. Но-32, 3ОП 16. 120. Но-41, 3ОП 16. 120. Но-42, 3ОП 16. 135. Но-31, 3ОП 16. 135. Но-32, 3ОП 16. 135. Но-41, 3ОП 16. 135. Но-42	29

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

Копировал

Формат А3

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-69.1 23	Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 12.85.Но-11g, 20П 12.85.Но-12g, 20П 12.85.Но-21g, 20П 12.85.Но-22g, 20П 12.100.Но-11g, 20П 12.100.Но-12g, 20П 12.100.Но-21g, 20П 12.100.Но-22g	30
3.503.1-69.1 24	Схема расположения элементов опор 20П 12.85.Но-11g, 20П 12.85.Но-12g, 20П 12.85.Но-21g, 20П 12.85.Но-22g, 20П 12.100.Но-11g, 20П 12.100.Но-12g, 20П 12.100.Но-21g, 20П 12.100.Но-22g	31
3.503.1-69.1 25	Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 16.85.Но-11g, 20П 16.85.Но-12g, 20П 16.85.Но-21g, 20П 16.85.Но-22g, 20П 16.100.Но-11g, 20П 16.100.Но-12g, 20П 16.100.Но-21g, 20П 16.100.Но-22g	32
3.503.1-69.1 26	Схема расположения элементов опор 20П 16.85.Но-11g, 20П 16.85.Но-12g, 20П 16.85.Но-21g, 20П 16.85.Но-22g, 20П 16.100.Но-11g, 20П 16.100.Но-12g, 20П 16.100.Но-21g, 20П 16.100.Но-22g	33
3.503.1-69.1 27	Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 12.120.Но-11g, 20П 12.120.Но-12g, 20П 12.120.Но-21g, 20П 12.120.Но-22g, 20П 12.135.Но-11g, 20П 12.135.Но-12g, 20П 12.135.Но-21g, 20П 12.135.Но-22g	34
3.503.1-69.1 28	Схема расположения элементов опор 20П 12.120.Но-11g, 20П 12.120.Но-12g, 20П 12.120.Но-21g, 20П 12.120.Но-22g, 20П 12.135.Но-11g, 20П 12.135.Но-12g, 20П 12.135.Но-21g, 20П 12.135.Но-22g	35
3.503.1-69.1 29	Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 16.120.Но-11g, 20П 16.120.Но-12g, 20П 16.120.Но-21g, 20П 16.120.Но-22g, 20П 16.135.Но-11g, 20П 16.135.Но-12g, 20П 16.135.Но-21g, 20П 16.135.Но-22g	36
3.503.1-69.1 30	Схема расположения элементов опор 20П 16.120.Но-11g, 20П 16.120.Но-12g, 20П 16.120.Но-21g, 20П 16.120.Но-22g, 20П 16.135.Но-11g, 20П 16.135.Но-12g, 20П 16.135.Но-21g, 20П 16.135.Но-22g	37
3.503.1-69.1 31	Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 16.100.Но-31g, 20П 16.100.Но-32g, 20П 16.100.Но-41g, 20П 16.100.Но-42g, 20П 16.120.Но-31g, 20П 16.120.Но-32g, 20П 16.120.Но-41g, 20П 16.120.Но-42g, 20П 16.135.Но-31g, 20П 16.135.Но-32g, 20П 16.135.Но-41g, 20П 16.135.Но-42g	38
3.503.1-69.1 32	Схема расположения элементов опор 20П 16.100.Но-31g, 20П 16.100.Но-32g, 20П 16.100.Но-41g, 20П 16.100.Но-42g, 20П 16.120.Но-31g, 20П 16.120.Но-32g, 20П 16.120.Но-41g, 20П 16.120.Но-42g, 20П 16.135.Но-31g, 20П 16.135.Но-32g, 20П 16.135.Но-41g, 20П 16.135.Но-42g	39

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

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-69.1 33	Спецификация к схеме расположения элементов опор ЗОП 12.120. Но-21g, ЗОП 12.120. Но-22g, ЗОП 12.135. Но-21g, ЗОП 12.135. Но-22g, ЗОП 16.120. Но-21g, ЗОП 16.120. Но-22g, ЗОП 16.135. Но-21g, ЗОП 16.135. Но-22g	40
3.503.1-69.1 34	Схема расположения элементов опор ЗОП 12.120. Но-21g, ЗОП 12.120. Но-22g, ЗОП 12.135. Но-21g, ЗОП 12.135. Но-22g, ЗОП 16.120. Но-21g, ЗОП 16.120. Но-22g, ЗОП 16.135. Но-21g, ЗОП16.135. Но-22g	41
3.503.1-69.1 35	Спецификация к схеме расположения элементов опор ЗОП 12.120. Но-31g, ЗОП 12.120. Но-32g, ЗОП 12.120. Но-41g, ЗОП 12.120. Но-42g, ЗОП 12.135. Но-31g, ЗОП 12.135. Но-32g, ЗОП 12.135. Но-41g, ЗОП 12.135. Но-42g	42
3.503.1-69.1 36	Схема расположения элементов опор ЗОП 12.120. Но-31g, ЗОП 12.120. Но-32g, ЗОП 12.120. Но-41g, ЗОП 12.120. Но-42g, ЗОП 12.135. Но-31g, ЗОП 12.135. Но-32g, ЗОП 12.135. Но-41g, ЗОП 12.135. Но-42g	43
3.503.1-69.1 37	Спецификация к схеме расположения элементов опор ЗОП 16.120. Но-31g, ЗОП 16.120. Но-32g, ЗОП 16.120. Но-41g, ЗОП 16.120. Но-42g, ЗОП 16.135. Но-31g, ЗОП 16.135. Но-32g, ЗОП 16.135. Но-41g, ЗОП 16.135. Но-42g	44
3.503.1-69.1 38	Схема расположения элементов опор ЗОП 16.120. Но-31g, ЗОП 16.120. Но-32g, ЗОП 16.120. Но-41g, ЗОП 16.120. Но-42g, ЗОП 16.135. Но-31g, ЗОП 16.135. Но-32g, ЗОП 16.135. Но-41g, ЗОП 16.135. Но-42g	45
3.503.1-69.1 39	Спецификация к схеме расположения подферменников и опорных частей	46
3.503.1-69.1 40	Схема расположения подферменников и опорных частей	47
3.503.1-69.1 41	Спецификация к схеме расположения элементов столбов высотой L=20-24 м	48
3.503.1-69.1 42	Схема расположения элементов столба высотой L=20-24 м	49
3.503.1-69.1 43	Спецификация к схеме расположения элементов столба высотой L=26-30м	50
3.503.1-69.1 44	Схема расположения элементов столба высотой L=26-30м	52
3.503.1-69.1 45	Узел 1. Сопряжение капители со столбом	53
3.503.1-69.1 46	Узел 1. Сопряжение капители со столбом. Сборочный чертеж	54
3.503.1-69.1 47	Узел 2. Сопряжение ригеля с капителью	57
3.503.1-69.1 48	Узел 3. Сопряжение диафрагмы со столбом	58
3.503.1-69.1 49	Узел 4. Сопряжение секций свай оболочек	59

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал Формат А3

Обозначение	Наименование	Стр.
3 503 1 - 69.1 50	Узел 5. Сопряжение блоков ригеля прямоугольного сечения шириной 1,2 м	60
3 503.1-69.1 51	Узел 5. Сопряжение блоков ригеля прямоугольного сечения шириной 1,2 м. Сборочный чертеж	61
3. 503.1 - 69.1 52	Узел 6. Сопряжение блоков ригеля прямоугольного сечения шириной 1,6 м	63
3. 503. 1 - 69. 1 53	Узел 6. Сопряжение блоков ригеля прямоугольного сечения шириной 1,6 м. Сборочный чертеж.	64
3. 503. 1 - 69. 1 54	Узел 7. Сопряжение блоков ригеля П- образного сечения	68
3. 503. 1 - 69. 1 55	Узел 7. Сопряжение блоков ригеля П- образного сечения. Сборочный чертеж	67
3. 503. 1 - 69. 1 56	Узел 8. Сопряжение блоков ригеля трапециевидного сечения	68
3 503. 1 - 69 1 57	Узел 8. Сопряжение блоков ригеля трапециевидного сечения. Сборочный чертеж.	69
3. 503 1 - 69 1 58	Подферменник монолитный Пм1 - Пм19	70
3 503.1 - 69.1 59	Подферменник монолитный Пм1 - Пм19 Сборочный чертеж	71
3.503.1 - 69.1 60	Участок монолитный Ум 2	72
3.503.1 - 69.1 61	Участок монолитный Ум 3	73
3.503.1 - 69.1 62	Участок монолитный Ум 3 Сборочный чертеж	74,75

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

1. Введение

В настоящем выпуске 1 содержится документация, необходимая для выполнения в соответствии с действующими нормами и правилами строительно-монтажных работ непосредственно на строительной площадке. В состав выпуска включены схемы расположения элементов опор, столбов, подферменников и опорных частей, а также рабочие чертежи монолитных конструкций и узлов сопряжений элементов.

Материалы для проектирования, включая указания по подбору марок опор, содержатся в выпуске 0 настоящей серии. Рабочие чертежи арматурных изделий для монолитных конструкций даны в выпуске 3. Рабочие чертежи железобетонных изделий помещены в выпуске 2.

При подборе опор для местных условий строительства, на схемах расположения элементов необходимо дополнительно указывать следующие данные:

- уровень местного размыва УМР или уровень расчетной поверхности грунта УРП (на суходолах);
- уровень первой (низкой) подвижки льда УППЛ;
- уровень высокого ледохода УВЛ;
- уровень меженных вод УМВ и расчетный уровень высокой воды РУВВ;
- высоту опоры H_o;
- глубину заложения столбов в грунте $H_ф$;
- длину L, диаметр d, тип армирования п и обозначение лёдовой нагрузки т для столбов;
- расчетную максимальную продольную нагрузку на столб N_{max};
- марку бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;
- расчетную температуру воздуха для подбора марок стали для арматурных изделий;
- конструктивные мероприятия по антикоррозийной защите.

В спецификациях к схемам расположения элементов уточняется тип армирования столбов с учетом указаний, содержащихся в д. 0ОПЗ выпуска 0. В этом же документе даны пояснения по маркировке опор и столбов. Пояснения по маркировке железобетонных изделий приведены в д. 0000000 ТО выпуска 2.

2. Технические требования

При сооружении опор следует руководствоваться требованиями СНиП III-43-75, СНиП III-15-76, СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.01.03-84, СНиП 3.01.01-85, СНиП 3.09.01-85, СН 393-78, ВСН 110-64, ВСН 165-85 Минтрансстроя СССР и указаниями по производству работ, содержащимися в д. 0ОПЗ выпуска 0 настоящей серии.

Допустимое отклонение столбов от проектного положения в плане ± 100 мм, по высоте ± 50 мм.

Требования по изготовлению железобетонных изделий для сооружений опор изложены в д. 0000000 ТО выпуска 2 настоящей серии. К материалам, используемым при устройстве монолитных стыков, а также монолитных участков в полости свай-оболочек, предъявляются те же требования, что и к материалам для изготовления железобетонных изделий.

До установки блоков ригелей в проектное положение продольные рабочие арматурные стержни, проходящие через нижнюю часть пирамидальных отверстий, должны быть разрезаны посередине и отогнуты вверх.

Технические требования, относящиеся к отдельным конструктивным элементам опор, оговорены на соответствующих рабочих чертежах настоящего выпуска.

				3.503.1-69 1 ООТО	
Нач отд	Шапиро				
Н контр.	Семенкин				
Гл инж. пр.	Гринберг			Техническое описание	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Склярова				
Вед инж	Мажаров				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Вачугова				

Копировал

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему												Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Блоки ригеля														
1	3.503.1-69.2 0100000	1БР 85.12 – 11	1		1		1								13920	
	-01	1БР 85.12 – 12		1		1		1							13920	
	-02	1БР 85.16 – 12							1		1		1		17220	
	-03	1БР 85.16 – 12								1		1		1	17220	
		Блок капители														
2	3.503.1-69.2 2100000	БК 7.18	1	1	1	1	1	1							2240	
	-01	БК 7.22							1	1	1	1	1	1	2800	
		Столбы														
3	3.503.1-69.1 41	СС0 12.200 – пт	1	1												
	3.503.1-69.1 41	СС0 12.220 – пт			1	1										
	3.503.1-69.1 43	СС0 12.260 – пт					1	1								
	3.503.1-69.1 41	СС0 16.220 – пт							1	1						
	3.503.1-69.1 41	СС0 16.240 – пт									1	1				
	3.503.1-69.1 43	СС0 16.280 – пт											1	1		

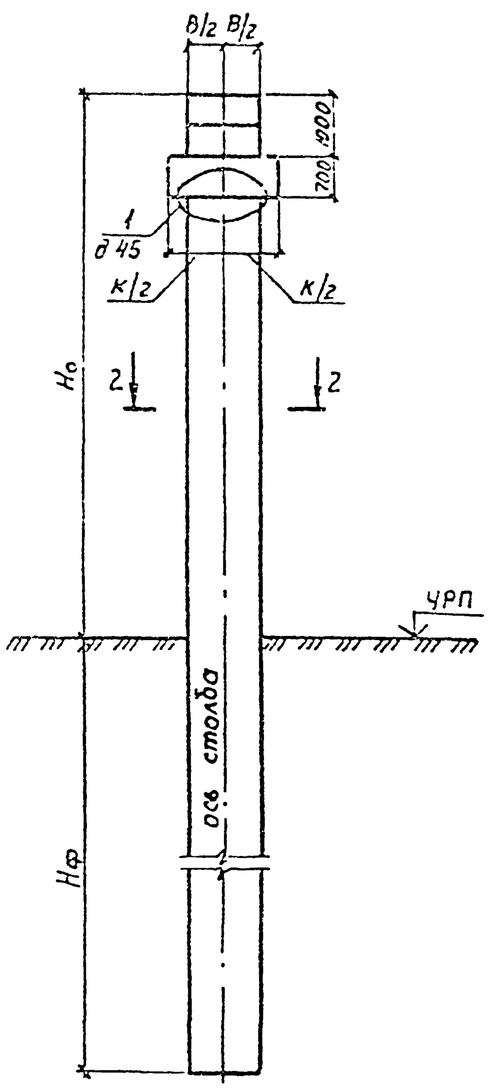
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

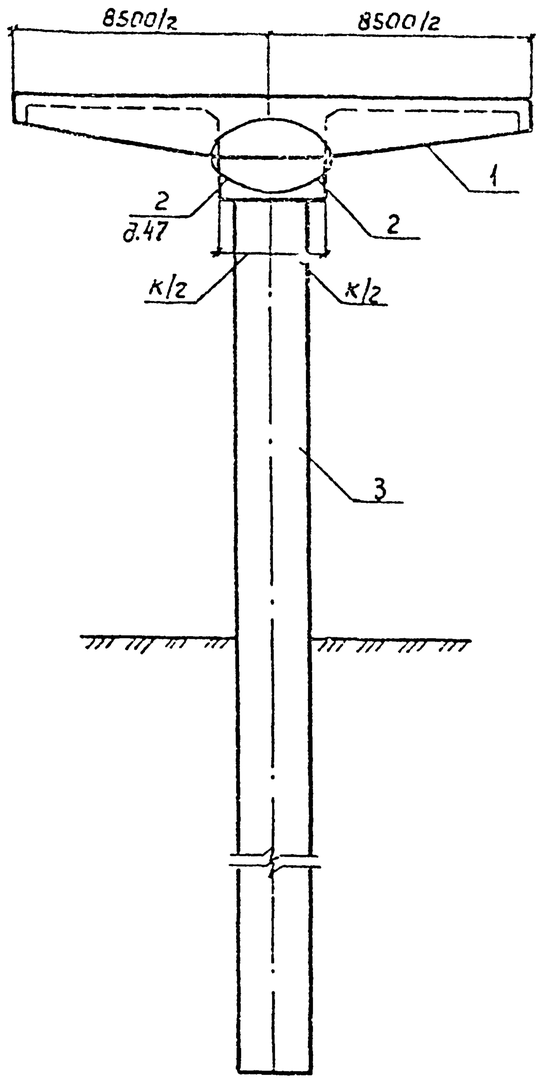
Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-69.1 01
Н. контр.	Семенихин		Спецификация к схеме расположения элементов опор 1ОП 12.85.Но-11, 1ОП 12.85.Но-12, 1ОП 16.85.Но-11, 1ОП 16.85.Но-12
Гл. инж. пр.	Гришагин		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Скляров		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Вед. инж.	Мазницов		
Инженер	Лупорева		

Копировал Мин

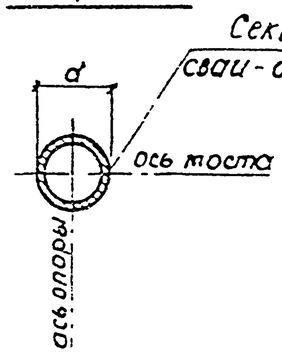
Формат А3

Вид 1-1

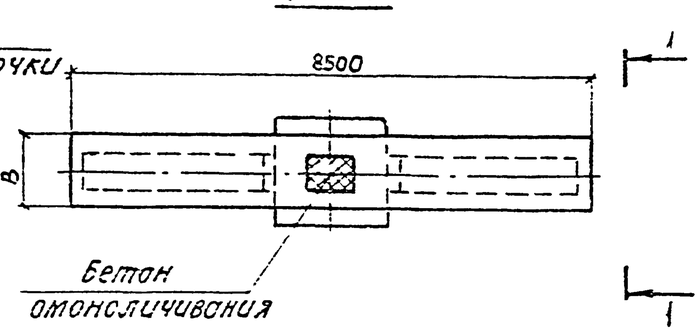




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм			
		H_o	d	B	K
1	1ОП 12.85.90 – 11	9000	1200	1200	1800
2	1ОП 12.85.90 – 12	9000	1200	1200	1800
3	1ОП 12.85.120 – 11	12000	1200	1200	1800
4	1ОП 12.85.120 – 12	12000	1200	1200	1800
5	1ОП 12.85.150 – 11	15000	1200	1200	1800
6	1ОП 12.85.150 – 12	15000	1200	1200	1800
7	1ОП 16.85.90 – 11	9000	1600	1600	2200
8	1ОП 16.85.90 – 12	9000	1600	1600	2200
9	1ОП 16.85.120 – 11	12000	1600	1600	2200
10	1ОП 16.85.120 – 12	12000	1600	1600	2200
11	1ОП 16.85.150 – 11	15000	1600	1600	2200
12	1ОП 16.85.150 – 12	15000	1600	1600	2200

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

Нач. отд.	Шапиро		
Ч. контр.	Сетенкин		
Гл. инж. пр.	Гронберг		
Рук. гр.	Склярова		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Липарева		

3.503.1-69.1 02

Схема расположения элементов опор 1ОП 12.85.H_o-11 1ОП 12.85.H_o-12, 1ОП 16.85.H_o-11, 1ОП 16.85.H_o-12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: [illegible] Формат А3

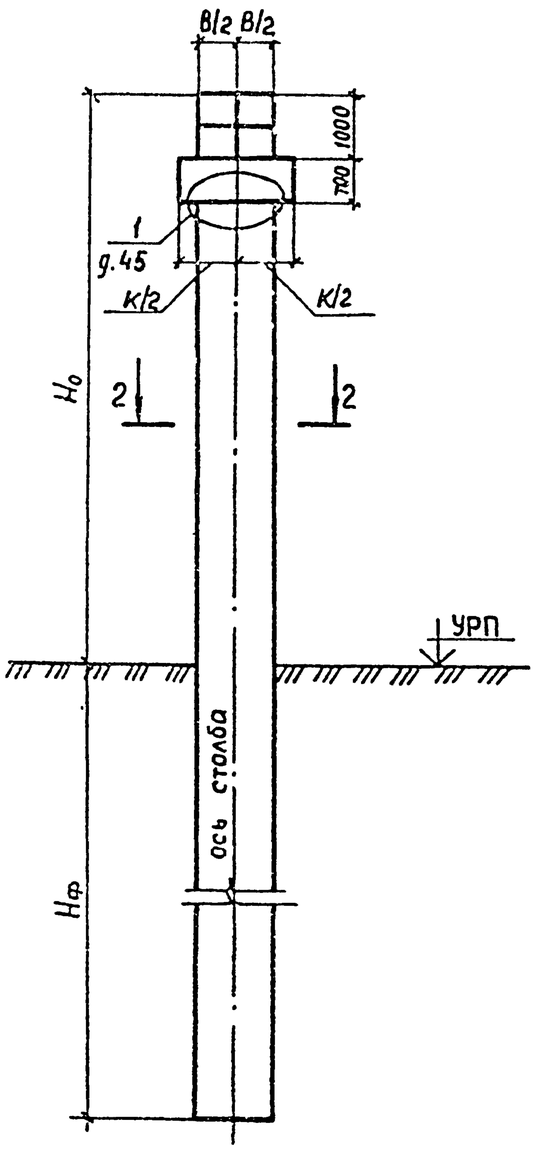
Марка поз	Обозначение	Наименование	Количество на схему												Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Блоки ригеля														
1	3.503.1-69.2 0200000	1БР 100.12-11	1		1		1								15420	
	-01	1БР 100.12-12		1		1		1							15420	
	-02	1БР 100.16-11							1		1		1		19000	
	-03	1БР 100.16-12								1		1		1	19000	
		Блок капители														
2	3.503.1-69.2 2100000	БК 7.18	1	1	1	1	1	1							2240	
	-01	БК 7.22							1	1	1	1	1	1	2800	
		Столбы														
3	3.503.1-69.1 41	СС0 12.200-пт	1	1												
	3.503.1-69.1 41	СС0 12.220-пт			1	1										
	3.503.1-69 1 43	СС0 12.260-пт					1	1								
	3.503.1-69.1 41	СС0 16.220-пт							1	1						
	3.503.1-69.1 41	СС0 16 240-пт									1	1				
	3.503.1-69 1 43	СС0 16. 280-пт											1	1		

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

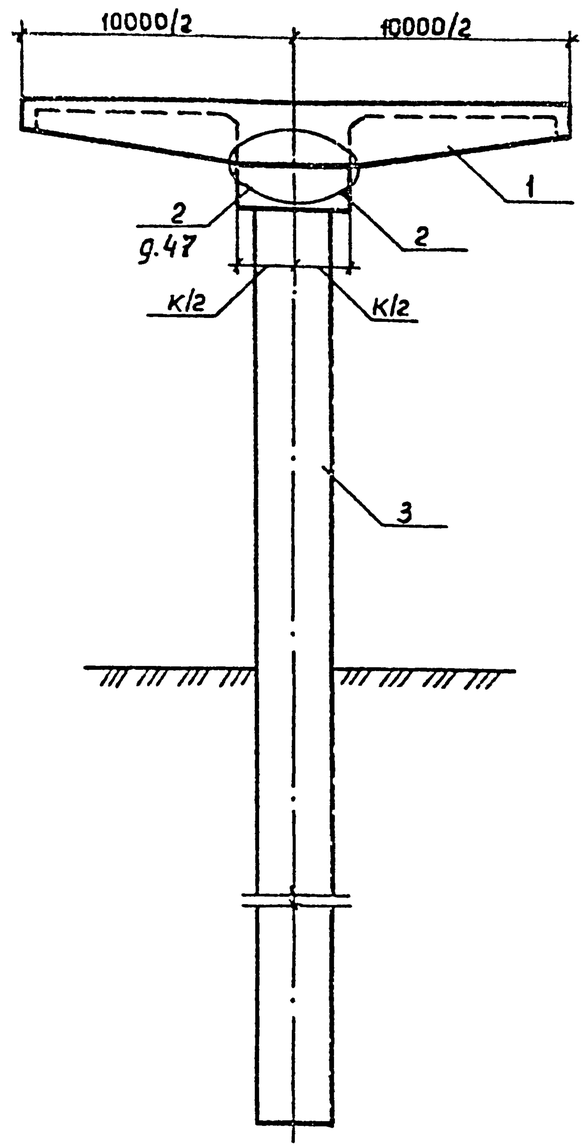
				3.503.1-69.1 03
Нач отд	Шапиро			
Н контр.	Семенкин		Спецификация к схеме расположения элементов опор 1ОП 12.100 H_o-11, 1ОП 12.100 H_o-12, 1ОП 16.100.H_o-11, 1ОП 16.100.H_o-12	Стадия Р; Лист; Листов 1
Гл инж пр	Гринберг			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Рук гр	Скляроба			
Гед.инж	Пажаров			
Инженер	Липарева			

Копировал. Формат А3

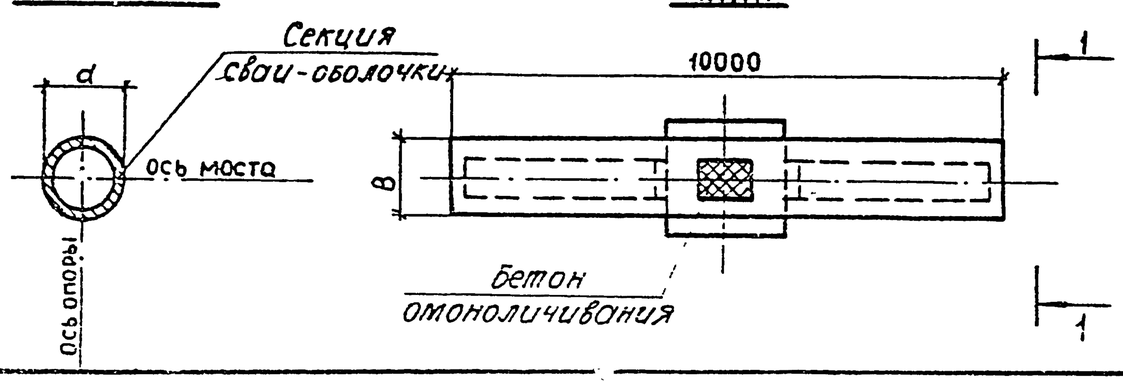
Вид 1-1



План



Разрез 2-2



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм			
		H_0	d	B	K
1	10П 12.100.90 – 11	9000	1200	1200	1800
2	10П 12.100.90 – 12	9000	1200	1200	1800
3	10П 12.100.120 – 11	12000	1200	1200	1800
4	10П 12.100.120 – 12	12000	1200	1200	1800
5	10П 12.100.150 – 11	15000	1200	1200	1800
6	10П 12 100.150 – 12	15000	1200	1200	1800
7	10П 16.100.90 – 11	9000	1600	1600	2200
8	10П 16.100.90 – 12	9000	1600	1600	2200
9	10П 16.100.120 – 11	12000	1600	1600	2200
10	10П 16.100.120 – 12	12000	1600	1600	2200
11	10П 16.100.150 – 11	15000	1600	1600	2200
12	10П 16.100.150 – 12	15000	1600	1600	2200

Нач отд	Шапиро	
Н контр	Семенкин	
Гл инж пр	Гринберг	
Рук гр	Склярова	
Вединж	Мажаров	
Инженер	Лупарева	

3.503.1-69.1 04

Схема расположения элементов опор

10П 12.100.H_0-11. 10П 12 100 H_0-12
10П 16 100.H_0-11. 10П 16.100 H_0-12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал:

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																							Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		Блоки ригеля																										
1	3.503 1-69 2 0300000	2БР 38.12-11-2	2				2				2																6400	
	-01	2БР 38.12-12-2		2				2				2															6400	
	-02	2БР 38.12-21-2			2				2				2														6400	
	-03	2БР 38.12-22-2				2				2				2													6400	
	3 503 1-69 2 0400000	2БР 45.12-11-2													2				2				2				7300	
	-01	2БР 45.12-12-2														2				2				2			7300	
	-02	2БР 45.12-21-2															2				2				2		7300	
	-03	2БР 45.12-22-2																2				2				2	7300	
		Блок капители																										
2	3 503 1-69.2 2100000	6К 7.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2240	
		Столбы																										
3	3 503 1-69 1 41	ССО 12 200-пт	2	2	2	2									2	2	2	2										
	3 503 1-69 1 41	ССО 12 220-пт					2	2	2	2									2	2	2	2						
	3.503 1-69 1 43	ССО 12 250-пт									2	2	2	2									2	2	2	2		

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

			3 503 1-69.1 05
Нач. отд	Шолиро		
Н. контр	Семенкин		Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 12 85-Но-11, 2ОП 12 85-Но-12, 2ОП 12 85 Но-21, 2ОП 12 85 Но-22, 2ОП 12 130 Но-21, 2ОП 12 130 Но-22
Глав. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Сеялрова		
Вед. инж.	Макаров		
Инженер	Лупарева		

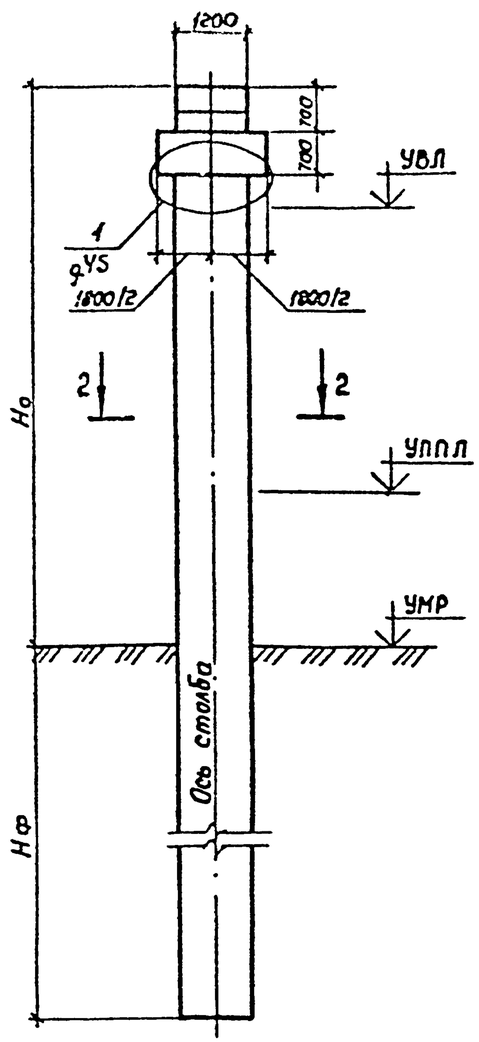
Стадия	Лист	Листов
Р		1

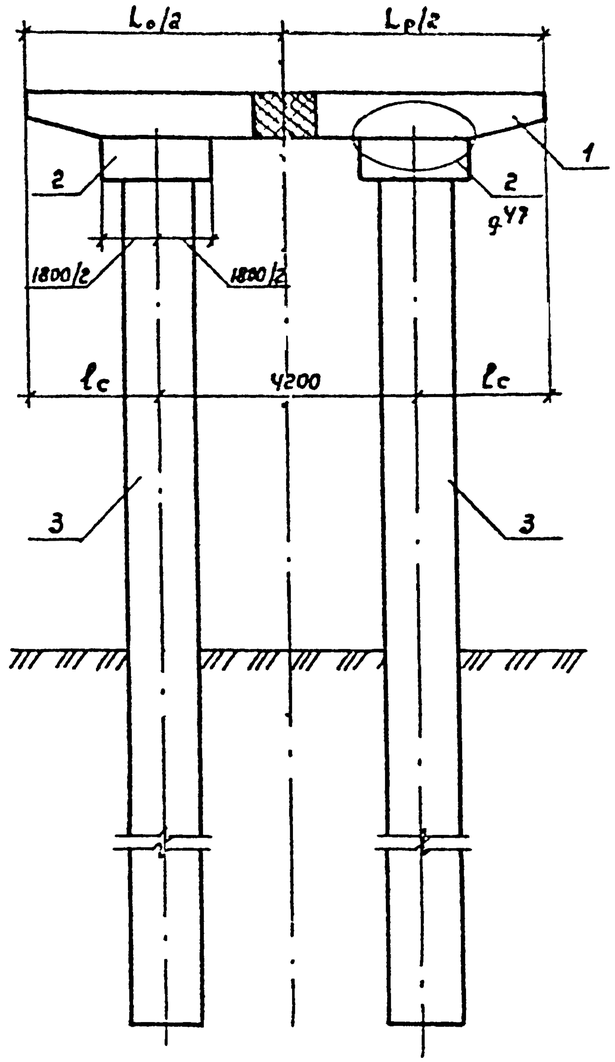
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

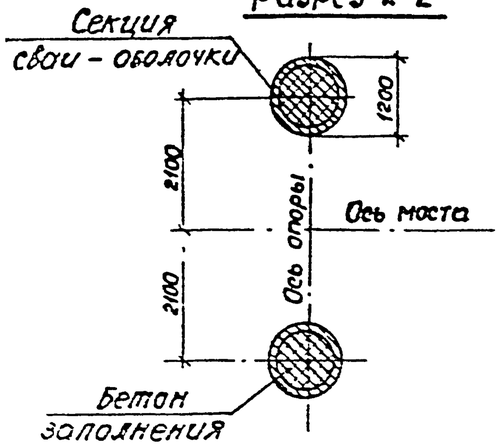
Формат А3

Вид 1-1

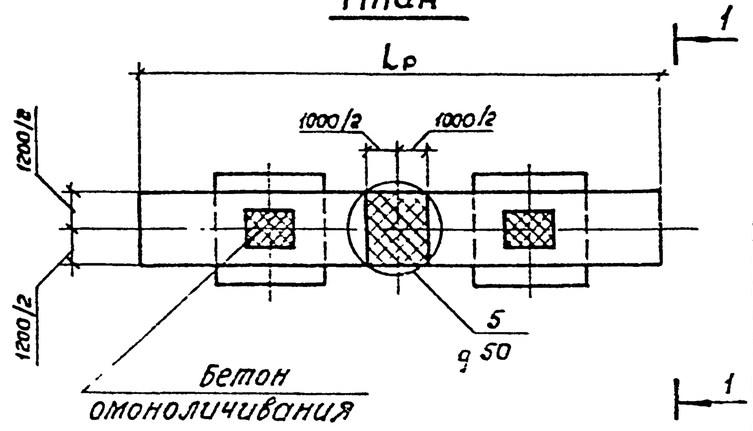




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	lс
1	20П 12.85.90 – 11	9000	8500	2150
2	20П 12.85.90 – 12	9000	8500	2150
3	20П 12.85.90 – 21	9000	8500	2150
4	20П 12.85.90 – 22	9000	8500	2150
5	20П 12.85.120 – 11	12000	8500	2150
6	20П 12.85.120 – 12	12000	8500	2150
7	20П 12.85.120 – 21	12000	8500	2150
8	20П 12.85.120 – 22	12000	8500	2150
9	20П 12.85.150 – 11	15000	8500	2150
10	20П 12.85.150 – 12	15000	8500	2150
11	20П 12.85.150 – 21	15000	8500	2150
12	20П 12.85.150 – 22	15000	8500	2150
13	20П 12.100.90 – 11	9000	10000	2900
14	20П 12.100.90 – 12	9000	10000	2900
15	20П 12.100.90 – 21	9000	10000	2900
16	20П 12.100.90 – 22	9000	10000	2900
17	20П 12.100 120 – 11	12000	10000	2900
18	20П 12.100.120 – 12	12000	10000	2900
19	20П 12.100.120 – 21	12000	10000	2900
20	20П 12.100.120 – 22	12000	10000	2900
21	20П 12.100.150 – 11	15000	10000	2900
22	20П 12.100.150 – 12	15000	10000	2900
23	20П 12.100.150 – 21	15000	10000	2900
24	20П 12.100.150 – 22	15000	10000	2900

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Вед. инж.	Мажаров		
Гл. инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 06

Схема расположения элементов опор 20П 12.85.Но-11, 20П 12.85.Но-12, 20П 12.85.Но-21, 20П 12.85.Но-22, 20П 12.100.Но-11, 20П 12.100.Но-12, 20П 12.100.Но-21, 20П 12.100.Но-22

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал. Минт

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																							Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		Блоки ригеля																										
1	3.503.1-69.2 0100000	2БР 38.16-11-2	2				2				2																9480	
	-01	2БР 38.16-12-2		2				2				2															9480	
	-02	2БР 38.16-21-2			2				2				2														9480	
	-03	2БР 38.16-22-2				2				2				2													9480	
	3.503.1-69.2 0800000	2БР 45.16-11-2													2				2				2				11080	
	-01	2БР 45.16-12-2														2				2				2			11080	
	-02	2БР 45.16-21-2															2				2				2		11080	
	-03	2БР 45.16-22-2																2				2				2	11080	
		Блок капители																										
2	3.503.1-69.2 2100000-01	БК 7.22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2800	
		Столбы																										
3	3.503.1-69.1 41	ССО 16.220-пт	2	2	2	2									2	2	2	2										
	3.503.1-69.1 41	ССО 16.240-пт					2	2	2	2									2	2	2	2						
	3.503.1-69.1-43	ССО 16.280-пт									2	2	2	2									2	2	2	2		

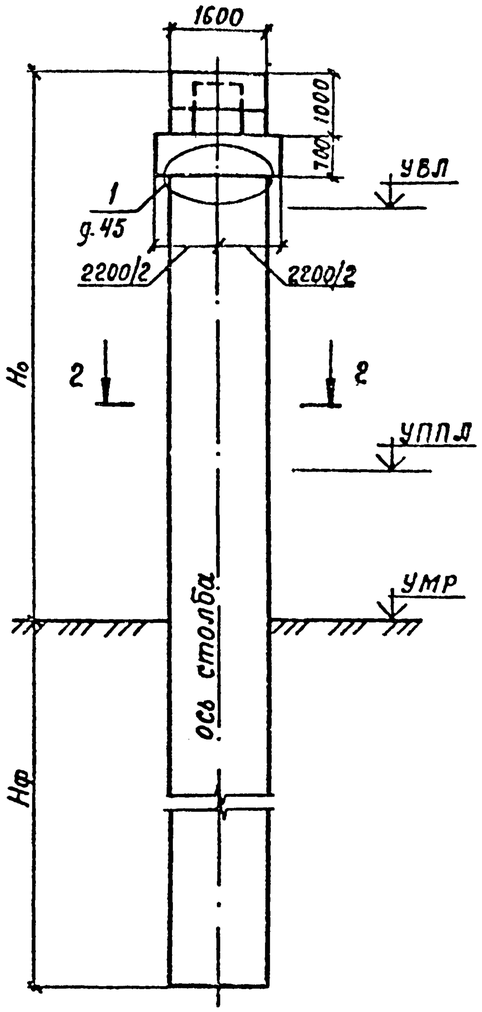
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

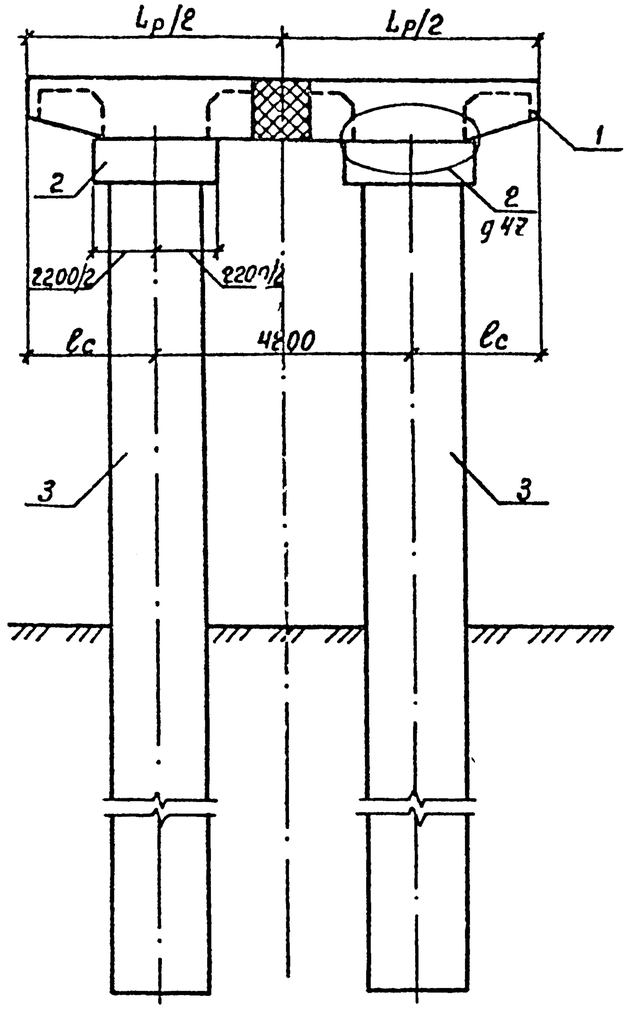
				3.503.1-69.1 07		
Нач. отд	Шапиро			Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 16 85 Но-11, 2ОП 16 85 Но-12, 2ОП 16.85 Но-21, 2ОП 16 85 Но-22, 2ОП 16.100 Но-11, 2ОП 16.100 Но-12, 2ОП 16 100 Но-21, 2ОП 16 100 Но-22	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Семенкин				Р		1
Гл. инж. пр	Гринберг				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Рук. гр	Склярова						
Вед. инж.	Мажаров						
Инженер	Лупарева						

Копировал: Кщ

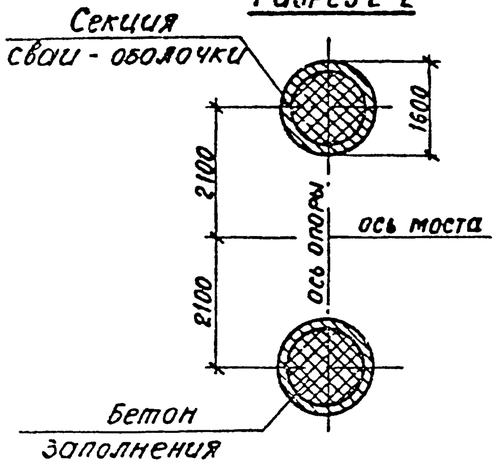
Формат А3

Вид 1-1

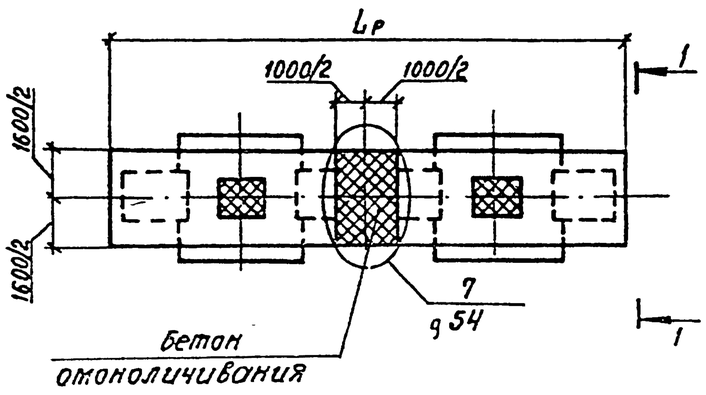




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	ℓс
1	20П 16.85.90 - 11	9000	8500	2150
2	20П 16.85.90 - 12	9000	8500	2150
3	20П 16.85.90 - 21	9000	8500	2150
4	20П 16.85.90 - 22	9000	8500	2150
5	20П 16.85.120 - 11	12000	8500	2150
6	20П 16.85.120 - 12	12000	8500	2150
7	20П 16.85.120 - 21	12000	8500	2150
8	20П 16.85.120 - 22	12000	8500	2150
9	20П 16.85.150 - 11	15000	8500	2150
10	20П 16.85.150 - 12	15000	8500	2150
11	20П 16.85.150 - 21	15000	8500	2150
12	20П 16.85.150 - 22	15000	8500	2150
13	20П 16.100.90 - 11	9000	10000	2900
14	20П 16.100.90 - 12	9000	10000	2900
15	20П 16.100.90 - 21	9000	10000	2900
16	20П 16.100.90 - 22	9000	10000	2900
17	20П 16.100.120 - 11	12000	10000	2900
18	20П 16.100.120 - 12	12000	10000	2900
19	20П 16.100.120 - 21	12000	10000	2900
20	20П 16.100.120 - 22	12000	10000	2900
21	20П 16.100.150 - 11	15000	10000	2900
22	20П 16.100.150 - 12	15000	10000	2900
23	20П 16.100.150 - 21	15000	10000	2900
24	20П 16.100.150 - 22	15000	10000	2900

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв № подл

Нач.отд.	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 08

Схема расположения элементов опор 20П16 85 Но-11, 20П16.85.Но-12, 20П16.85.Но-21, 20П16.85.Но-22, 20П16.100.Но-11, 20П16.100.Но-12, 20П16.100.Но-21, 20П16.100.Но-22.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Кщ-

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																				Масса ед. кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
		Блоки ригеля																							
1	3.503.1-69.2 0500000	2БР 55.12-11-3	2				2				2													9720	
	-01	2БР 55.12-12-3		2				2				2												9720	
	-02	2БР 55.12-21-3			2				2				2											9720	
	-03	2БР 55.12-22-3				2				2				2										9720	
	3.503.1-69.2 0600000	2БР 63.12-11-3													2			2			2			10820	
	-01	2БР 63.12-12-3														2			2			2		10820	
	-02	2БР 63.12-21-3															2			2			2	10820	
		Блок капители																							
2	3.503.1-69.2 2100000	БК 7.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2240	
		Столбы																							
3	3.503.1-69.1 41	СС0 12.200-пт	2	2	2	2									2	2	2								
	3 503.1-69.1 41	СС0 12.220-пт					2	2	2	2								2	2	2					
	3.503 1-69.1 43	СС0 12.250-пт									2	2	2	2							2	2	2		

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

Нач отд	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж пр.	Гринберг		
Рук.гр	Скляроба		
Вед инж.	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 09

Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 12 120 H_o-11, 2ОП 12.120 H_o-12, 2ОП 12.120 H_o-21, 2ОП 12.120 H_o-22, 2ОП 12,135 H_o-11, 2ОП 12,135 H_o-12, 2ОП 12,135 H_o-21

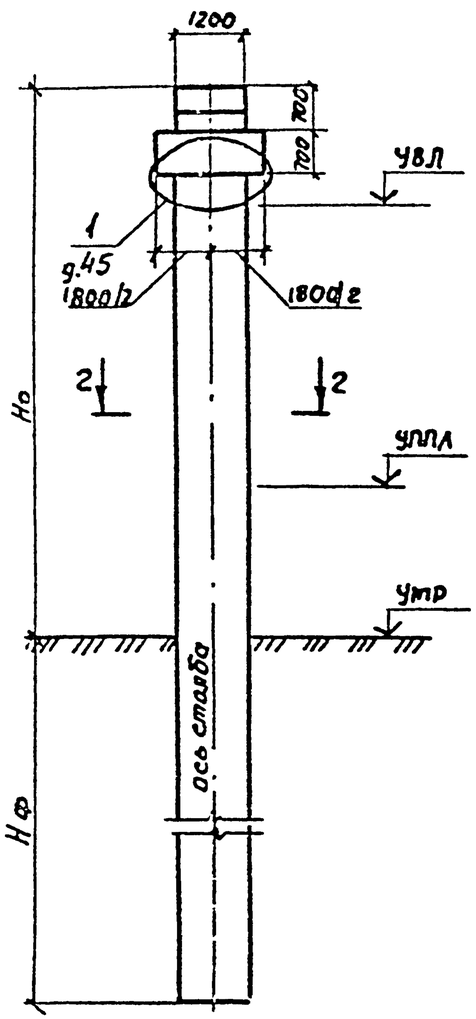
Стадия	Лист	Листов
Р		1

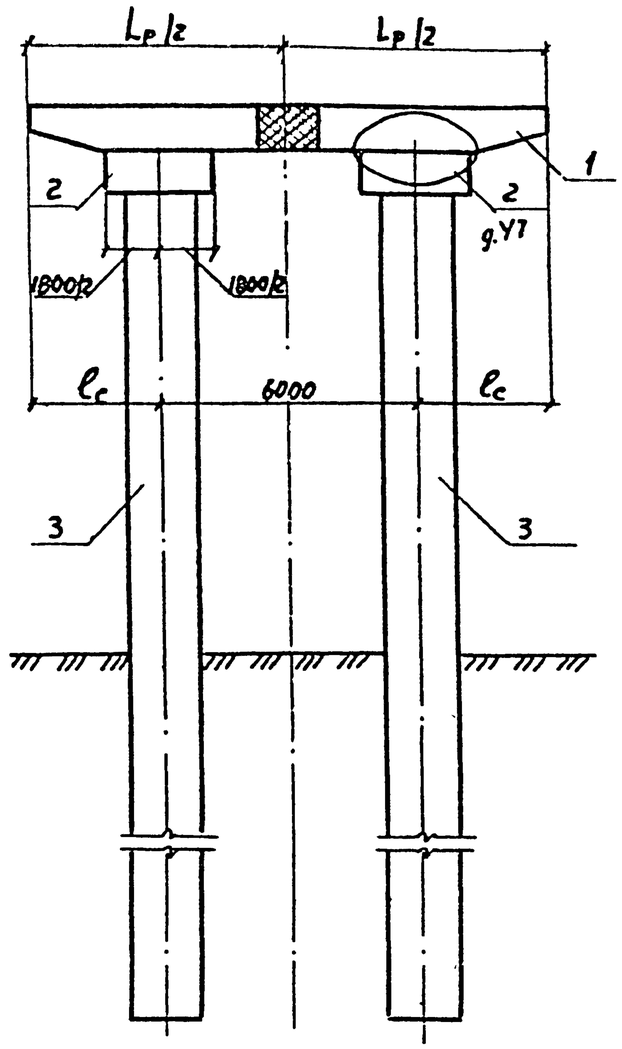
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал · Мир.

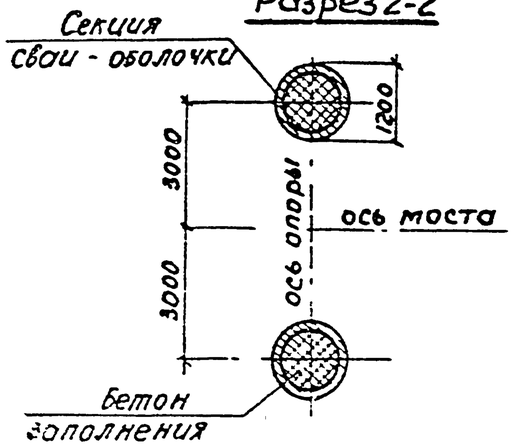
Формат А3

Вид 1-1

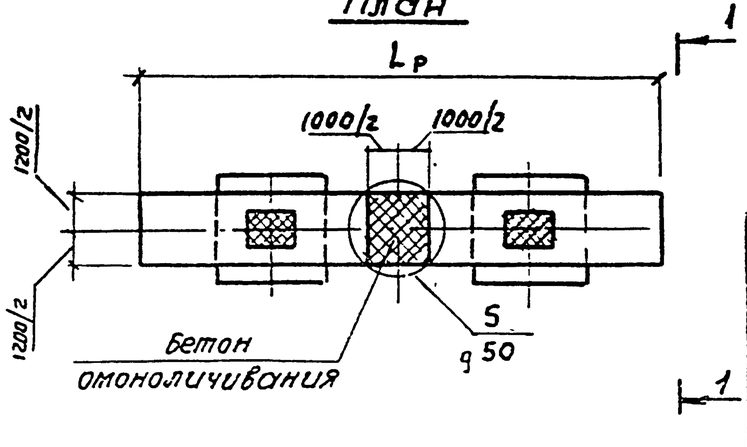




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	ℓс
1	2ОП 12.120.90 – 11	9000	12000	3000
2	2ОП 12.120.90 - 12	9000	12000	3000
3	2ОП 12.120.90 - 21	9000	12000	3000
4	2ОП 12.120.90 - 22	9000	12000	3000
5	2ОП 12.120.120 - 11	12000	12000	3000
6	2ОП 12.120.120 - 12	12000	12000	3000
7	2ОП 12.120.120 - 21	12000	12000	3000
8	2ОП 12.120.120 - 22	12000	12000	3000
9	2ОП 12.120.150- 11	15000	12000	3000
10	2ОП 12. 120.150 - 12	15000	12000	3000
11	2ОП 12.120.150 - 21	15000	12000	3000
12	2ОП 12.120.150 – 22	15000	12000	3000
13	2ОП 12.135. 90 – 11	9000	13500	3750
14	2ОП 12.135. 90 - 12	9000	13500	3750
15	2ОП 12. 135. 90 - 21	9000	13500	3750
16	2ОП 12.135. 120- 11	9000	13500	3750
17	2ОП 12.135. 120 - 12	9000	13500	3750
18	2ОП 12.135. 120- 21	9000	13500	3750
19	2ОП 12.135. 150- 11	9000	13500	3750
20	2ОП 12.135. 150 - 12	9000	13500	3750
21	2ОП 12.135. 150 - 21	9000	13500	3750

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

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Вед. инж.	Макаров	
Инженер	Лупарева	

3.503.1-69.1 10

Схема расположения элементов опор 2ОП 12.120 Но-11, 2ОП 12.120 Но-12, 2ОП 12.120. Но-21, 2ОП 12.120 Но-22, 2ОП 12.135. Но-11, 2ОП 12.135 Но-12, 2ОП 12.135. Но-21

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: [illegible]

Формат А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на схему																							Масса ед., кг.	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		Блоки ригеля																										
1	3.503.1-69.2 1000000	2БР 55.16-11-3	2				2				2																12300	
	-01	2БР 55.16-12-3		2				2				2															12300	
	-02	2БР 55.16-21-3			2				2				2														12300	
	-03	2БР 55.16-22-3				2				2				2													12300	
	3.503.1-69.2 1300000	2БР 63.16-11-3													2				2				2				14250	
	-01	2БР 63.16-12-3														2				2				2			14250	
	-02	2БР 63.16-21-3															2				2				2		14250	
	-03	2БР 63.16-22-3																2				2				2	14250	
		Блок капители																										
2	3.503.1-69.2 2100000-01	БК 7.22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2800	
		Столбы																										
3	3.503.1-69.1 41	ССО 16.220-пт	2	2	2	2									2	2	2	2										
	3.503.1-69.1 41	ССО 16.240-пт					2	2	2	2									2	2	2	2						
	3.503.1-69.1 43	ССО 16.280-пт									2	2	2	2									2	2	2	2		

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

Нач. отд	Шапиро		
Н. контр	Семенкин		
Гл. инж. пр	Гринберг		
Рук. гр	Скворцова		
Вед. инж	Макаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 11

Спецификация к схеме расположения элементов ОПЗ 2ОП 16.120 Но-11, 2ОП 16.120 Но-12, 2ОП 16.120 Но-21, 2ОП 16.120 Но-22, 2ОП 16.135 Но-11, 2ОП 16.135 Но-12, 2ОП 16.135 Но-21, 2ОП 16.135 Но-22.

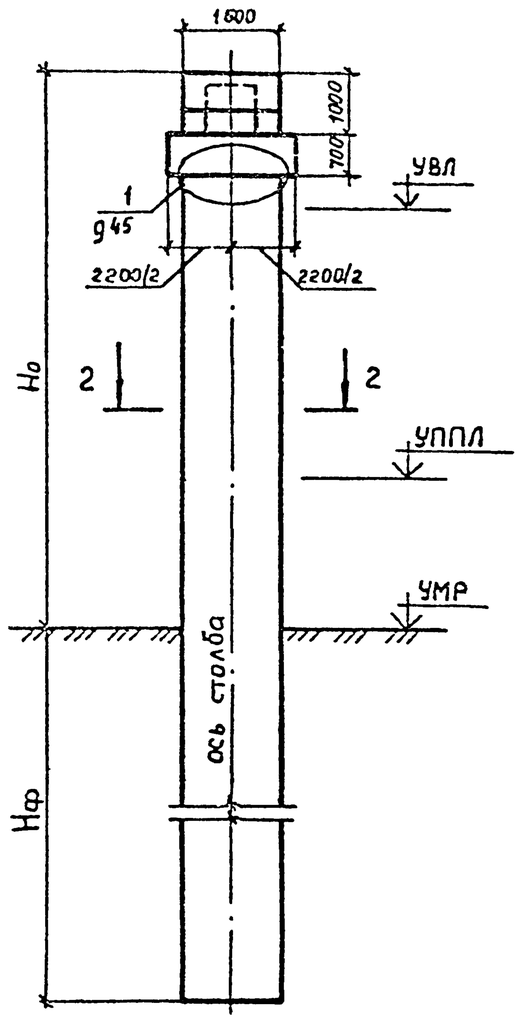
Стадия	Лист	Листов
Р		1

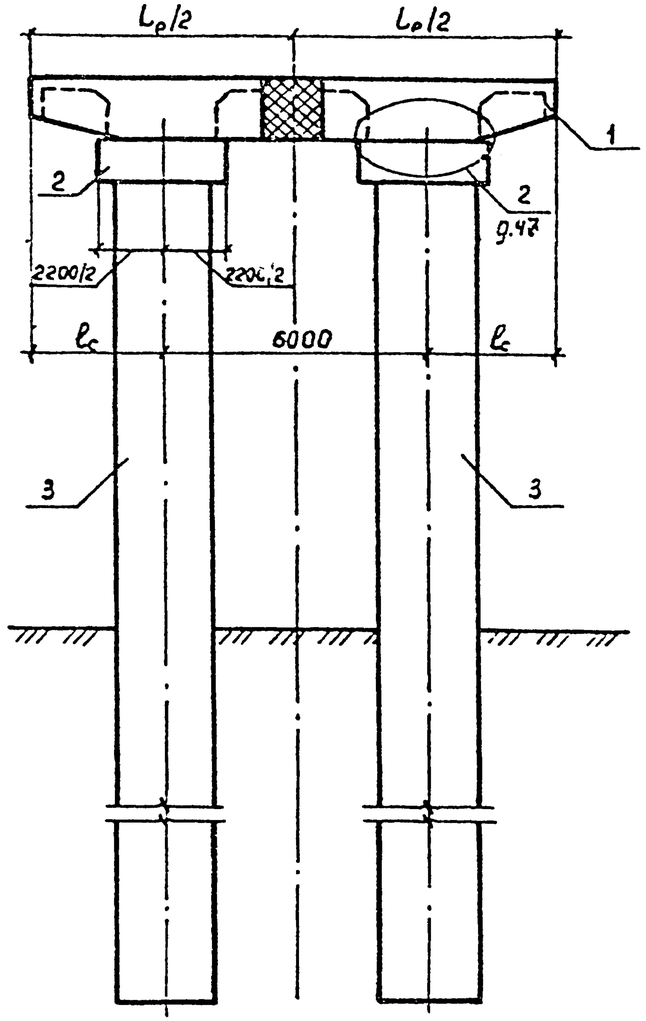
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Кц-

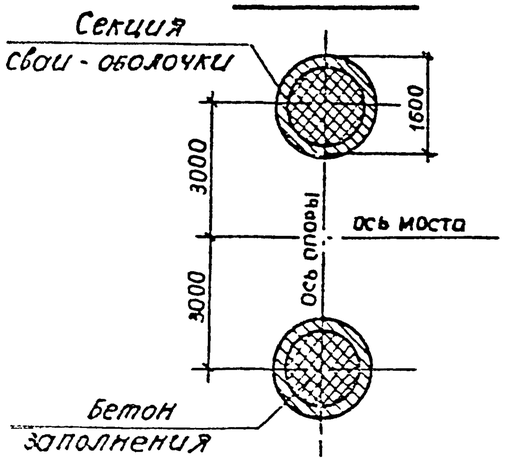
Формат А3

Вид 1-1

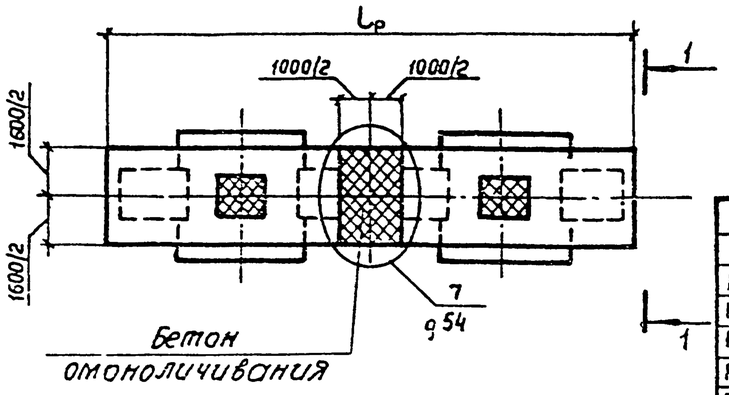




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		H_o	$L_р$	$\ell_с$
1	20П 16.120.90 -11	9000	12000	3000
2	20П 16.120.90 -12	9000	12000	3000
3	20П 16.120.90 -21	9000	12000	3000
4	20П 16.120.90 -22	9000	12000	3000
5	20П 16.120.120 -11	12000	12000	3000
6	20П 16.120.120 -12	12000	12000	3000
7	20П 16.120.120 -21	12000	12000	3000
8	20П 16.120.120 -22	12000	12000	3000
9	20П 16.120.150 -11	15000	12000	3000
10	20П 16.120.150 -12	15000	12000	3000
11	20П 16.120.150-21	15000	12000	3000
12	20П 16.120.150-22	15000	12000	3000
13	20П 16.135.90 -11	9000	13500	3750
14	20П 16.135.90 -12	9000	13500	3750
15	20П 16.135.90 -21	9000	13500	3750
16	20П 16.135.90 -22	9000	13500	3750
17	20П 16.135.120-11	12000	13500	3750
18	20П 16.135.120-12	12000	13500	3750
19	20П 16.135.120-21	12000	13500	3750
20	20П 16.135.120-22	12000	13500	3750
21	20П 16.135.150-11	15000	13500	3750
22	20П 16.135.150-12	15000	13500	3750
23	20П 16.135.150-21	15000	13500	3750
24	20П 16.135.150-22	15000	13500	3750

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

Нач.отд.	Шапиро		
Н.контр	Семенкин		
Гл.инж.пр	Гринберг		
Рук.гр	Склярова		
Вед.инж	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 12

Схема расположения элементов опор 20П 16.120 Но-11, 20П 16.120.Но-12, 20П 16.120 Но-21, 20П 16.120.Но-22, 20П 16.135.Но-11, 20П 16.135 Но-12, 20П 16.135 Но-21, 20П 16.135 Но-22

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему												Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Блоки ригеля														
1	3.503.1-69.2 0900000	2БР 45.16-31-2	2				2				2				14020	
	-01	2БР 45.16-32-2		2				2				2			14020	
	-02	2БР 45.16-41-2			2				2				2		14020	
	-03	2БР 45.16-42-2				2				2				2	14020	
		Блок капители														
2	3.503.1-69.2 2100000-01	БК 7.22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2800	
		Столбы														
3	3.503.1-69.1 41	ССО 16.210-пт	2	2	2	2										
	3.503.1-69.1 41	ССО 16.240-пт					2	2	2	2						
	3.503.1-69.1 43	ССО 16.280-пт									2	2	2	2		

Нач отд	Шапиро		
Н контр	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук гр	Склярова		
Вед инж	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 13

Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 16 100 Но-31, 2ОП 16 100 Но-32, 2ОП 16 100 Но-41, 2ОП 16 100 Но-42

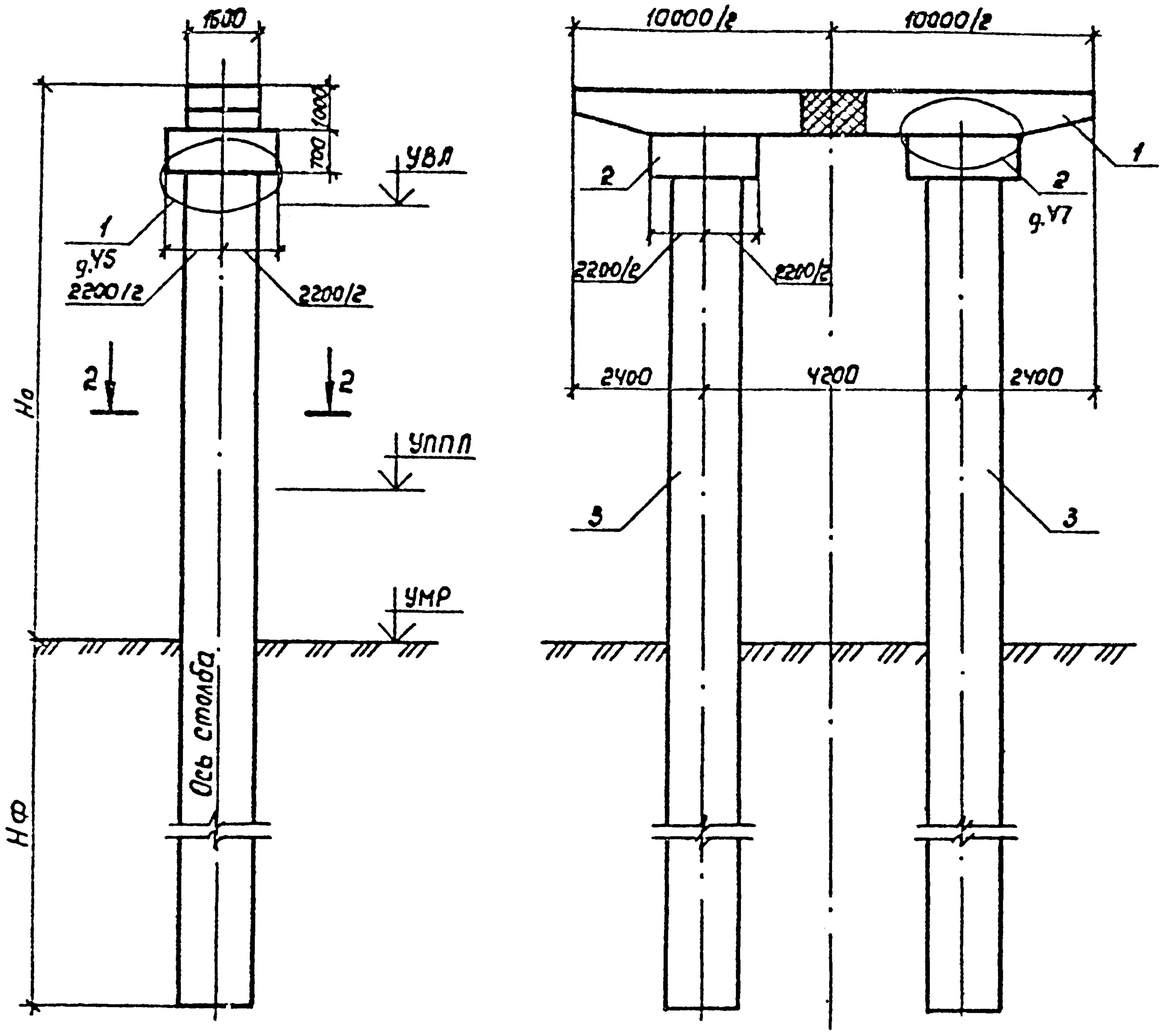
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Ирина

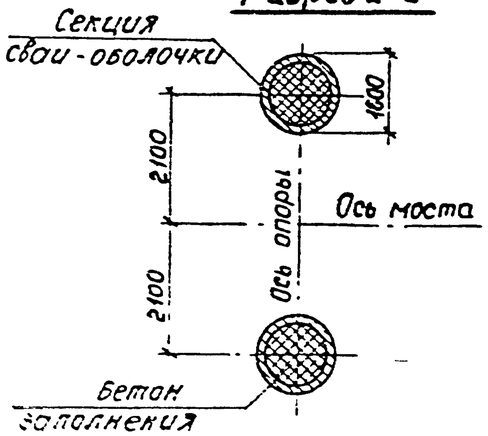
Формат А3

Вид 1-1

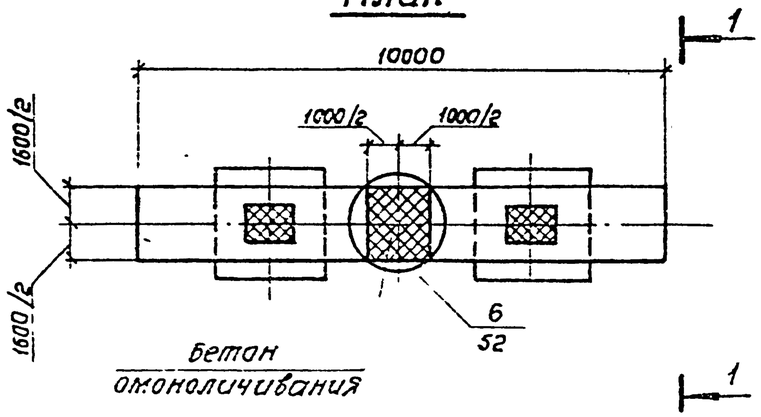


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм.	
		Но	
1	2ОП 16.100.90 – 31	9000	
2	2ОП 16 100.90 – 32	9000	
3	2ОП 16.100.90 – У1	9000	
4	2ОП 16.100.90 – У2	9000	
5	2ОП 16.100 120 – 31	12000	
6	2ОП 16.100.120 – 32	12000	
7	2ОП 16.100.120 – У1	12000	
8	2ОП 16.100.120 – У2	12000	
9	2ОП 16.100.150 – 31	15000	
10	2ОП 16.100 150 – 32	15000	
11	2ОП 16.100.150 – У1	15000	
12	2ОП 16.100.150 – У2	15000	

Разрез 2-2



План



Нач. отд	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл инж пр.	Гринберг		
Рук. гр	Склярова		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 ЧУ

Схема расположения элементов опор 2ОП 16.100.Но-31. 2ОП 16.100.Но-32. 2ОП 16.100 Но-У1, 2ОП 16.100.Но-У2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал. Минак-

Формат А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на схему																								Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		Блоки ригеля																										
1	3 503.1-69 2 1100000	2 БР 55.16-31-3	2				2				2																17850	
	-01	2 БР 55.16-32-3		2				2				2															17850	
	-02	2 БР 55.16-41-3			2				2				2														17850	
	-03	2 БР 55.16-42-3				2				2				2													17850	
	3.503.1-69 2 1300000	2 БР 63.16-31-3													2				2				2				20850	
	-01	2 БР 63.16-32-3														2				2				2			20850	
	-02	2 БР 63.16-41-3															2				2				2		20850	
	-03	2 БР 63.16-42-3																2				2				2	20850	
		Блок капители																										
2	3 503 1-69 2 2100000-01	БК 7.22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2800	
		Столбы																										
3	3.503 1-69.1 41	ССО 16 220 - пт	2	2	2	2									2	2	2	2										
	3.503.1-69.1 41	ССО 16.240 - пт					2	2	2	2									2	2	2	2						
	3.503.1-69.1 43	ССО 16 280 - пт									2	2	2	2									2	2	2	2		

Нач отд.	Шапиро		
Н контр	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук гр	Склярова		
Вед инж	Маркаров		
Инж сист	Лупарев		

3 503 1 - 69.1 15

Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 16 120. Н₀-31, 2ОП 16 120 Н₀-32, 2ОП 16 120 Н₀-41, 2ОП 16 120. Н₀-42, 2ОП 16 135 Н₀-31, 2ОП 16 135. Н₀-32, 2ОП 16 135. Н₀-41, 2ОП 16 135. Н₀-42

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИК

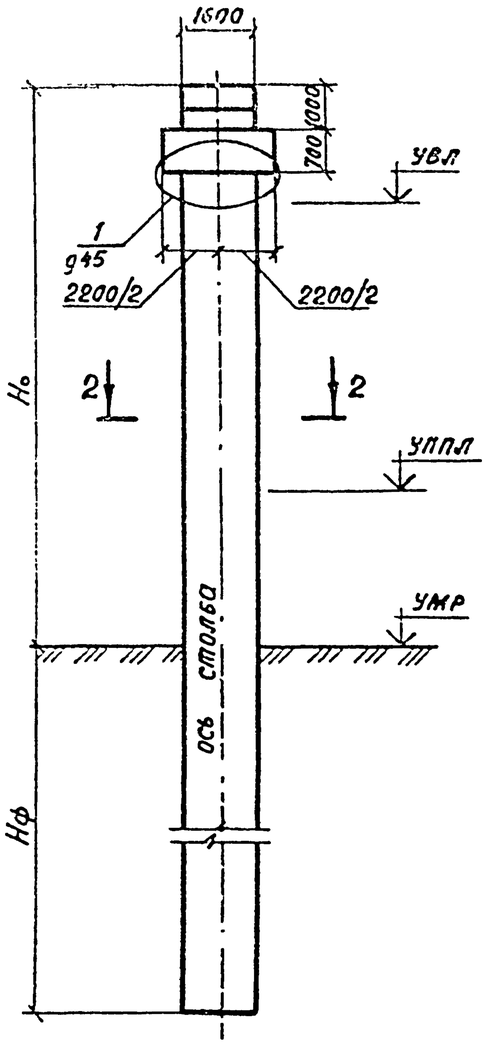
Копировал

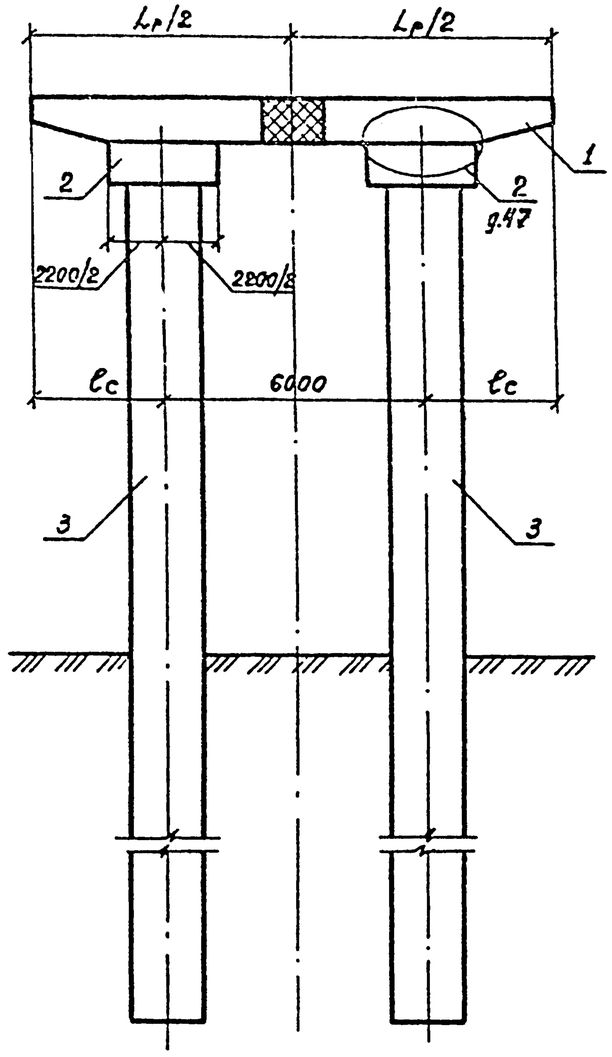
Формат А3

Взам инв №

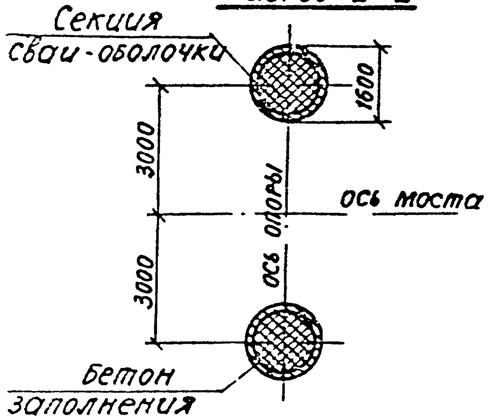
Подпись и дата

Вид 1-1

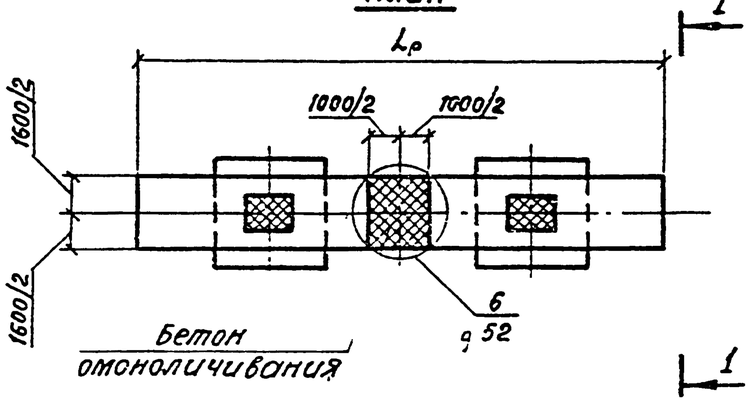




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	lс
1	2ОП 16.120.90-31	9000	12000	3000
2	2ОП 16.120.90-32	9000	12000	3000
3	2ОП 16.120.90-41	9000	12000	3000
4	2ОП 16.120.90-42	9000	12000	3000
5	2ОП 16.120.120-31	12000	12000	3000
6	2ОП 16.120.120-32	12000	12000	3000
7	2ОП 16.120.120-41	12000	12000	3000
8	2ОП 16.120.120-42	12000	12000	3000
9	2ОП 16.120.150-31	15000	12000	3000
10	2ОП 16.120.150-32	15000	12000	3000
11	2ОП 16.120.150-41	15000	12000	3000
12	2ОП 16.120.150-42	15000	12000	3000
13	2ОП 16.135.90-31	9000	13500	3750
14	2ОП 16.135.90-32	9000	13500	3750
15	2ОП 16.135.90-41	9000	13500	3750
16	2ОП 16.135.90-42	9000	13500	3750
17	2ОП 16.135.120-31	12000	13500	3750
18	2ОП 16.135.120-32	12000	13500	3750
19	2ОП 16.135.120-41	12000	13500	3750
20	2ОП 16.135.120-42	12000	13500	3750
21	2ОП 16.135.150-31	15000	13500	3750
22	2ОП 16.135.150-32	15000	13500	3750
23	2ОП 16.135.150-41	15000	13500	3750
24	2ОП 16.135.150-42	15000	13500	3750

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Нач.отд.	Шапиро		
Н.контр	Семенкин		
Гл.инж.пр	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Вед.инж.	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 16

Схема расположения элементов опор 2ОП 16.120.Но-31, 2ОП 16.120.Но-32, 2ОП 16 120.Но-41, 2ОП 16.120.Но-42, 2ОП 16.135 Но-31, 2ОП 16 135.Но-32, 2ОП 16 135.Но-41, 2ОП 16 135.Но-42

Стадия	Лист	Листов
Р		

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																								Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		Блоки ригеля																										
1	3.503.1-69.2 1400000	3БР 55 12-21-2	2		2		2																				10180	
	-01	3БР 55.12-22-2		2		2		2																			10180	
	-02	3БР 55.16-21-2													2		2		2								13750	
	-03	3БР 55.16-22-2														2		2		2							13750	
	3.503.1-69.2 1600000	3БР 63.12-21-2							2		2		2														11520	
	-01	3БР 63.12-22-2								2		2		2													11520	
	-02	3БР 63.16-21-2																			2		2		2		15520	
	-03	3БР 63.16-22-2																				2		2		2	15520	
		Блок капители																										
2	3.503.1-69.2 2100000	БК 7.18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3													2240	
	-01	БК 7.22													3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2800	
		Столбы																										
3	3.503.1-69.1 41	ССО 12.200-пт	3	3					3	3																		
	3.503.1-69.1 41	ССО 12.220-пт			3	3					3	3																
	3.503.1-69.1 43	ССО 12.260-пт					3	3					3	3														
	3.503.1-69.1 41	ССО 16.200-пт													3	3					3	3						
	3.503.1-69.1 41	ССО 16.220-пт															3	3					3	3				
	3.503.1-69.1 43	ССО 16.260-пт																	3	3					3	3		

Нач отд	Шапиро	
Н контр	Семенкин	
Гл инж гр	Гринберг	
Рук гр	Склярова	
Вед инж	Мажаров	
Инженер	Лупарева	

3.503.1-69.1 17

Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 12 120.Но-21, 3ОП 12 120 Но-22, 3ОП 12.135.Но-21, 3ОП 12 135.Но-22, 3ОП 16 120.Но-21, 3ОП 16.120.Но-22, 3ОП 16 135 Но-21, 3ОП 16.135 Но-22.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

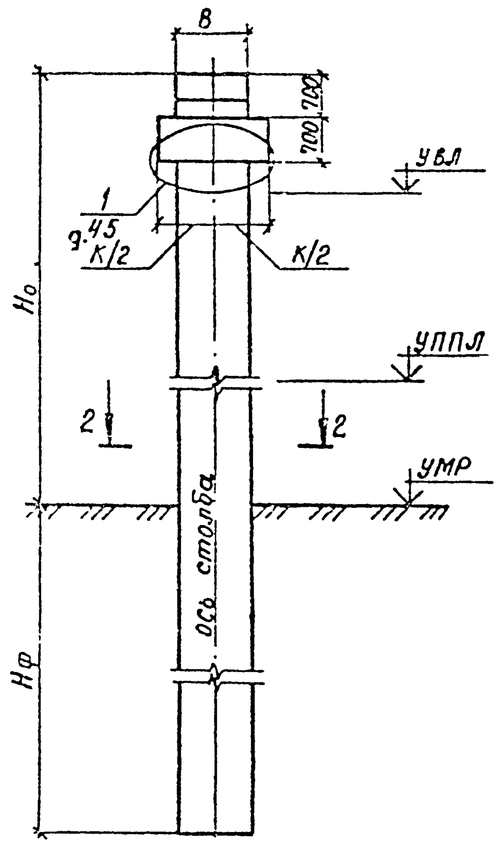
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

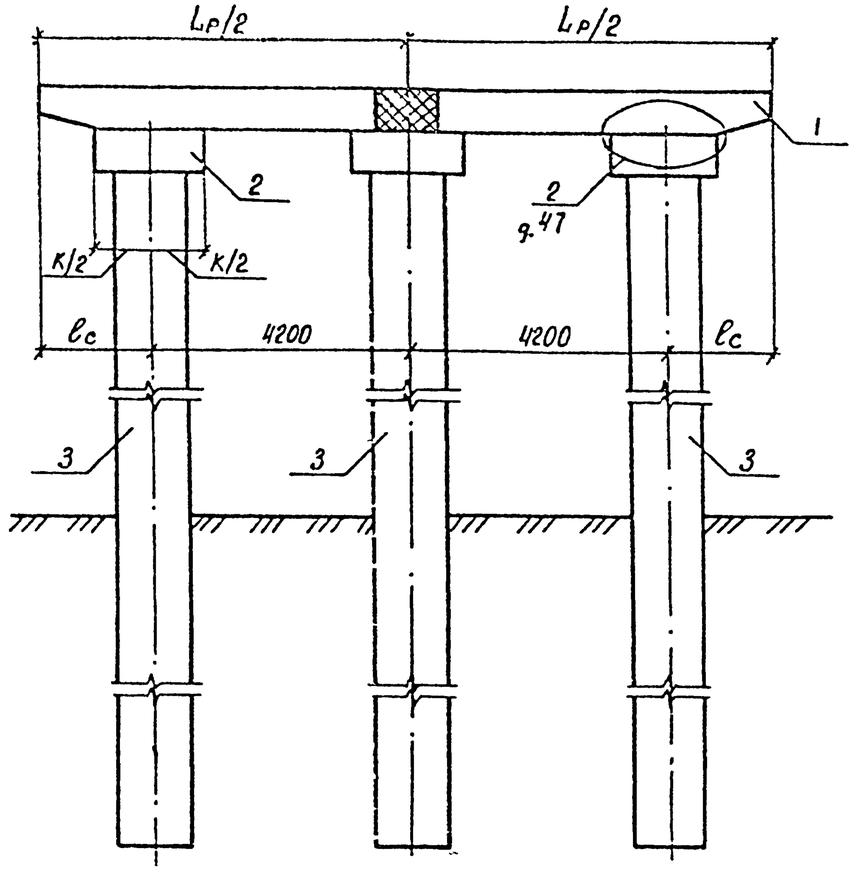
Копировал: [illegible]

Формат А3

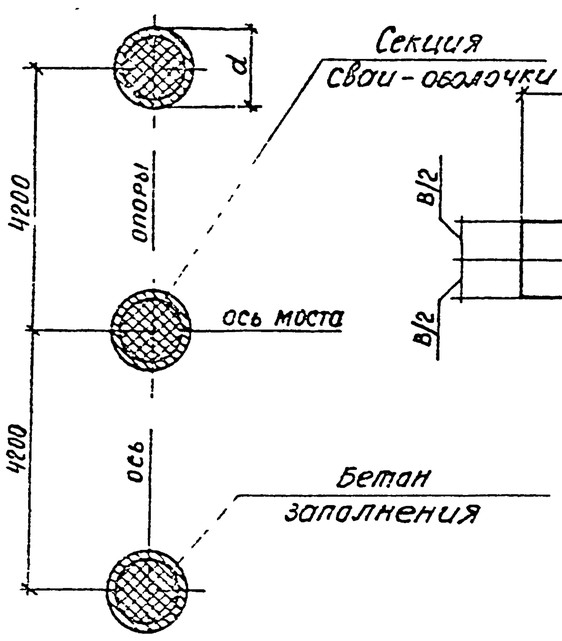
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Вид 1-1

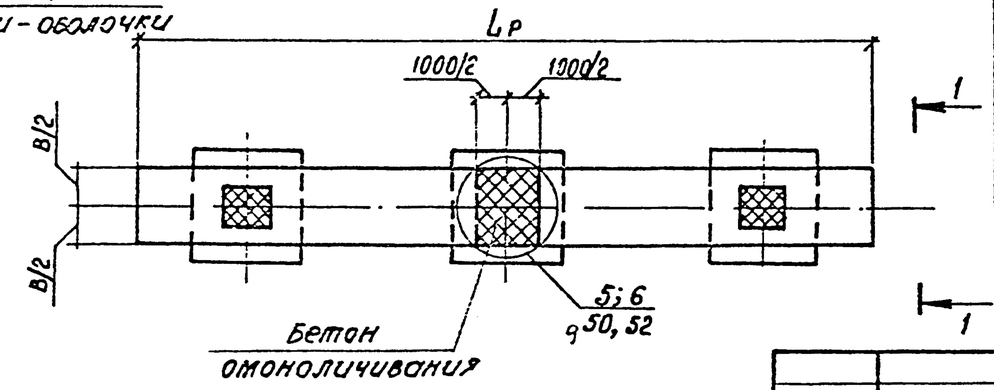




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Но	Lр	lс	d	В	К
1	3ОП 12.120 90-21	9000	12000	1800	1200	1200	1800
2	3ОП 12 120.90-22	9000	12000	1800	1200	1200	1800
3	3ОП 12.120.120-21	12000	12000	1800	1200	1200	1800
4	3ОП 12 120 120-22	12000	12000	1800	1200	1200	1800
5	3ОП 12.120.150-21	15000	12000	1800	1200	1200	1800
6	3ОП 12.120. 150-22	15000	12000	1800	1200	1200	1800
7	3ОП 12. 135. 90-21	9000	13500	2550	1200	1200	1800
8	3ОП 12.135. 90-22	9000	13500	2550	1200	1200	1800
9	3ОП 12.135.120-21	12000	13500	2550	1200	1200	1800
10	3ОП 12.135 120-22	12000	13500	2550	1200	1200	1800
11	3ОП 12. 135.150-21	15000	13500	2550	1200	1200	1800
12	3ОП 12. 135. 150-22	15000	13500	2550	1200	1200	1800
13	3ОП 16 120. 90-21	9000	12000	1800	1600	1600	2200
14	3ОП 16.120. 90-21	9000	12000	1800	1600	1600	2200
15	3ОП 16 120.120-21	12000	12000	1800	1600	1600	2200
16	3ОП 16. 120. 120-22	12000	12000	1800	1600	1600	2200
17	3ОП 16. 120.150-21	15000	12000	1800	1600	1600	2200
18	3ОП 16. 120. 150-22	15000	12000	1800	1600	1600	2200
19	3ОП 16. 135. 90-21	9000	13500	2550	1600	1600	2200
20	3ОП 16. 135. 90-22	9000	13500	2550	1600	1600	2200
21	3ОП 16. 135.120-21	12000	13500	2550	1600	1600	2200
22	3ОП 16. 135. 120-22	12000	13500	2550	1600	1600	2200
23	3ОП 16. 135 150-21	15000	13500	2550	1600	1600	2200
24	3ОП 16. 135. 150-22	15000	13500	2550	1600	1600	2200

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Нач отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл инж пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Вед инж	Мажаров	
Инженер	Лупарева	

3.503.1-69.1 18

Схема расположения элементов опор 3ОП 12.120. Но-21, 3ОП 12.120. Но-22, 3ОП 12.135. Но-21, 3ОП 12. 135. Но-22, 3ОП 16.120. Но-21, 3ОП 16.120. Но-22, 3ОП 16. 135 Но-21, 3ОП 16. 135. Но-22.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал:

Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																							Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		Блоки ригеля																										
1	3.503.1-69.2 1500000	3БР 55.12-31-2	2				2				2																14120	
	-01	3БР 55.12-32-2		2				2				2															11120	
	-02	3БР 55.12-41-2			2				2				2														11120	
	-03	3БР 55.12-42-2				2				2				2													11120	
	3.503.1-69.2 1700000	3БР 63.12-31-2													2				2				2				12620	
	-01	3БР 63.12-32-2														2				2				2			12620	
	-02	3БР 63.12-41-2															2				2				2		12620	
	-03	3БР 63.12-42-2																2				2				2	12620	
		Блок капители																										
2	3.503.1-69.2 2100000	БК 7.18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2240	
		Столбы																										
3	3.503.1-69.1 41	СС0 12.200-пт	3	3	3	3									3	3	3	3										
	3.503.1-69 1 41	СС0 12.220-пт					3	3	3	3									3	3	3	3						
	3 503.1-69 1 43	СС0 12.260-пт									3	3	3	3									3	3	3	3		

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

Нач отд	Шапиро		
Н контр	Сетенкин		
Гл. инжлр	Гринберг		
Рук гр.	Склярова		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69 1 19

Спецификация к схеме расположения элементов опор ЗОП 12 120 Но-31, ЗОП 12.120.Но-32, ЗОП 12 120.Но-41, ЗОП 12.120.Но-42, ЗОП 12 135 Но-31, ЗОП 12 135 Но-32, ЗОП 12.135 Но-41, ЗОП 12.135. Но-42

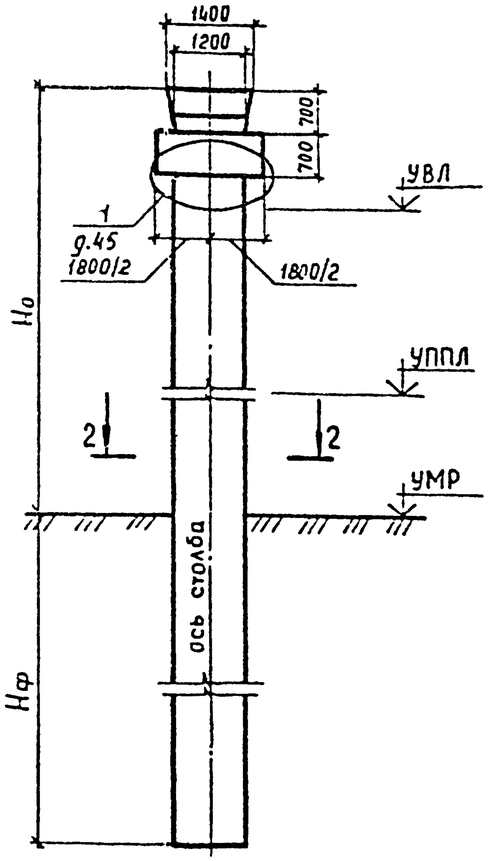
Стадия	Лист	Листов
Р		1

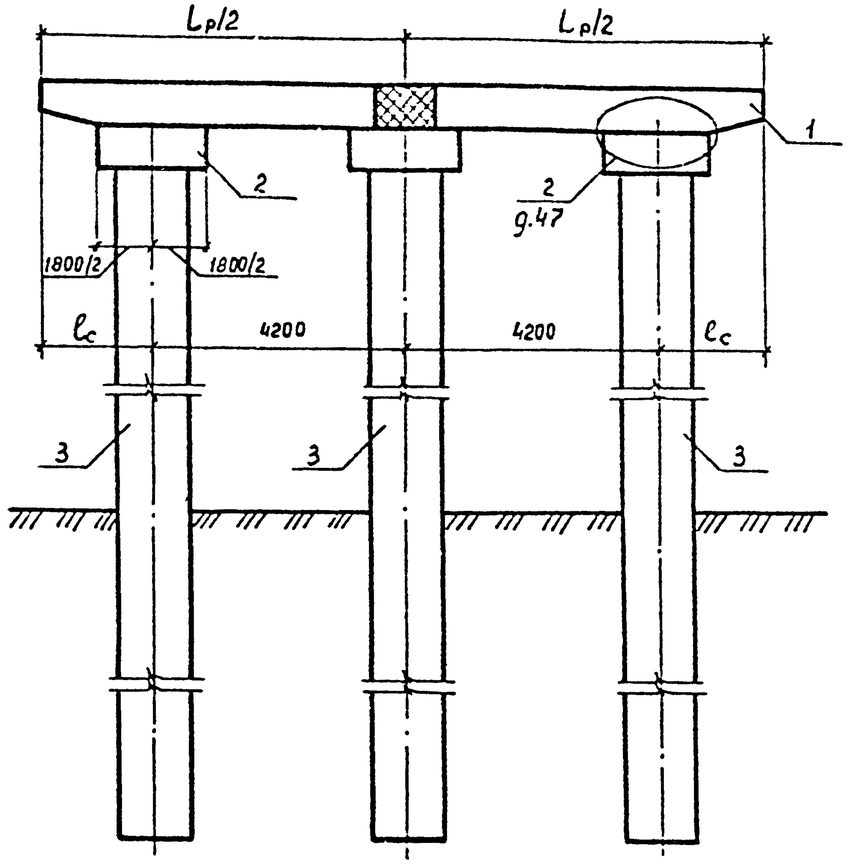
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал:

Формат А3

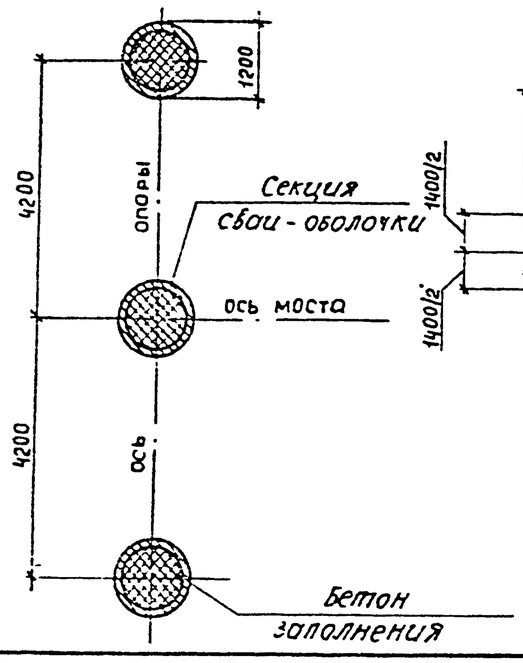
Вид 1-1

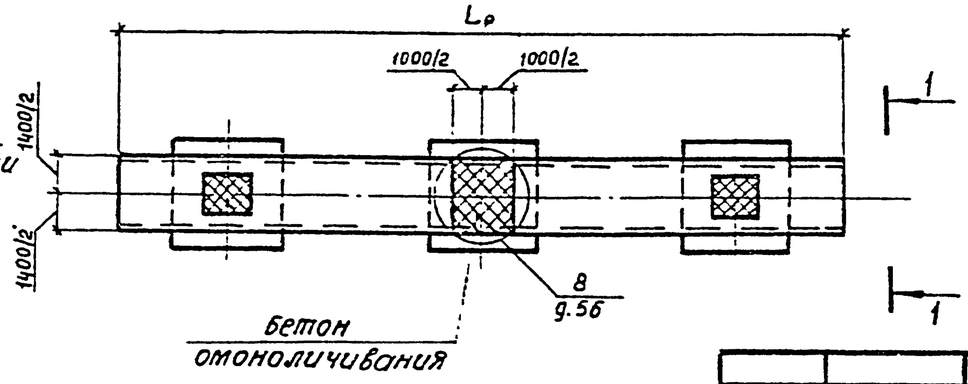




План

Разрез 2-2





Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		H_o	L_p	ℓ_c
1	3ОП 12.120 90 — 31	9000	12000	1800
2	3ОП 12 120.90 — 32	9000	12000	1800
3	3ОП 12.120.90 — 41	9000	12000	1800
4	3ОП 12.120 90 — 42	9000	12000	1800
5	3ОП 12.120 120 — 31	12000	12000	1800
6	3ОП 12.120.120 — 32	12000	12000	1800
7	3ОП 12.120.120 — 41	12000	12000	1800
8	3ОП 12.120.120 — 42	12000	12000	1800
9	3ОП 12.120.150 — 31	15000	12000	1800
10	3ОП 12 120 150 — 32	15000	12000	1800
11	3ОП 12.120.150 — 41	15000	12000	1800
12	3ОП 12.120 150 — 42	15000	12000	1800
13	3ОП 12.135 90 — 31	9000	13500	2550
14	3ОП 12.135 90 — 32	9000	13500	2550
15	3 ОП 12.135.90 — 41	9000	13500	2550
16	3ОП 12.135 90 — 42	9000	13500	2550
17	3ОП 12.135 120 — 31	12000	13500	2550
18	3ОП 12.135 120 — 32	12000	13500	2550
19	3ОП 12 135.120 — 41	12000	13500	2550
20	3ОП 12 135 120 — 42	12000	13500	2550
21	3ОП 12.135.150 — 31	15000	13500	2550
22	3ОП 12.135 150 — 32	15000	13500	2550
23	3ОП 12 135 150 — 41	15000	13500	2550
24	3ОП 12 .135 150 — 42	15000	13500	2550

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

Нач отд	Шапиро		
Н контр	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук. гр	Склярова		
Вед. инж	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3 503 1-69.1 20

Схема расположения элементов опор 3ОП 12 120 Но-31, 3ОП 12.120 Но-32 3ОП 12.120 Но-41, 3ОП 12.120 Но-42, 3ОП 12.135 Но-31, 3ОП 12.135 Но-32, 3ОП 12.135 Но-41 3ОП 12.135 Но-42

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Марка поз	Обозначение	Наименование	Количество на схему																							Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		Блоки ригеля																										
1	3.503.1-69.2 1100000	3БР55.16-31-2	2				2				2																13750	
	-01	3БР55.16-32-2		2				2				2															13750	
	-02	3БР55 16-41-2			2				2				2														13750	
	-03	3БР55.16-42-2				2				2				2													13750	
	3.503.1-69.2 1900000	3БР63.16-31-2													2				2				2				15520	
	-01	3БР63.16-41-2														2	2			2	2			2	2		15520	
	-02	3БР63.16-42-2																2				2				2	15520	
		Блок капители																										
2	3.503.1-69.2 2100000-01	БК-7.22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2800	
		Столбы																										
3	3.503.1-69.1 41	СС016.200-nm	3	3	3	3									3	3	3	3										
	3.503.1-69.1 41	СС016.240-nm					3	3	3	3									3	3	3	3						
	3.503.1-69.1 43	СС016.280-nm									3	3	3	3									3	3	3	3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Сетенкин		
Гл. инж. гр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Зав. лаб.	Мажаров		
Инженер	Липарева		

3.503.1-69.1 21

Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 16.120 Но-31, 3ОП 16.120 Но-32, 3ОП 16.120 Но-41, 3ОП 16.120 Но-42, 3ОП 16.135 Но-31, 3ОП 16.135 Но-32, 3ОП 16.135 Но-41, 3ОП 16.135 Но-42

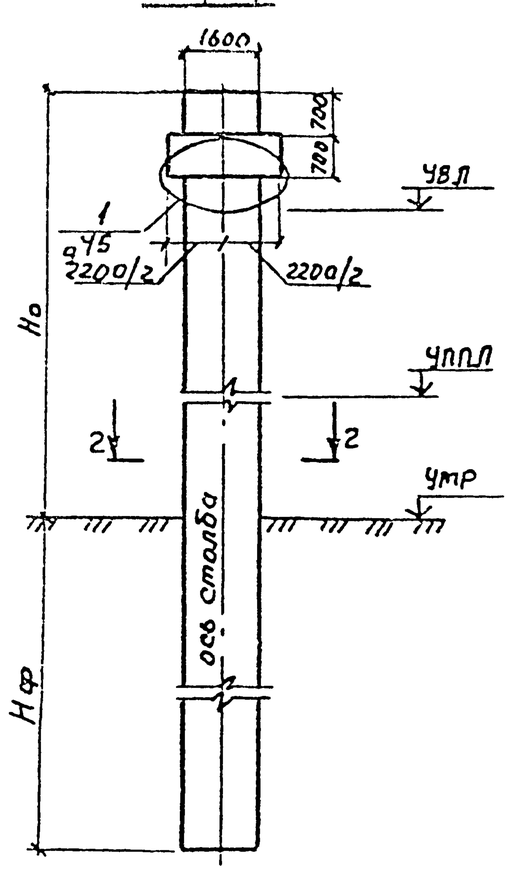
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

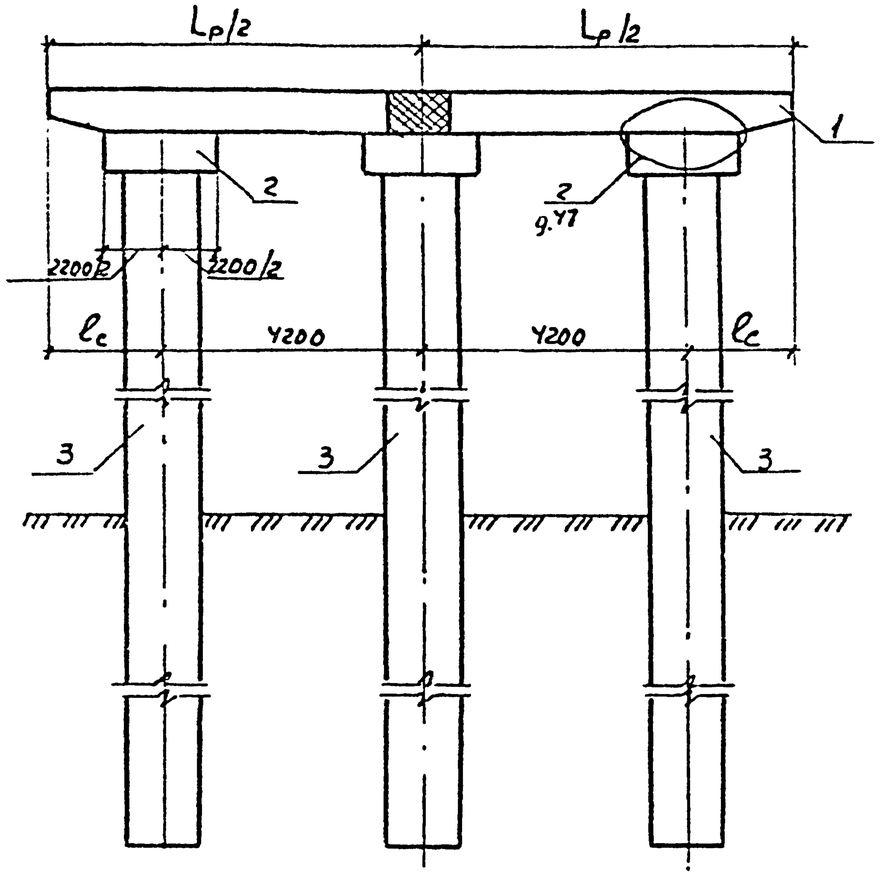
Копировал

Формат А3

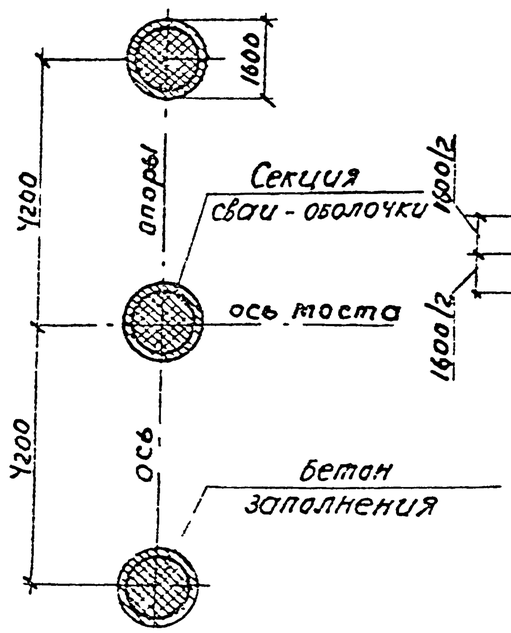
Вид 1-1

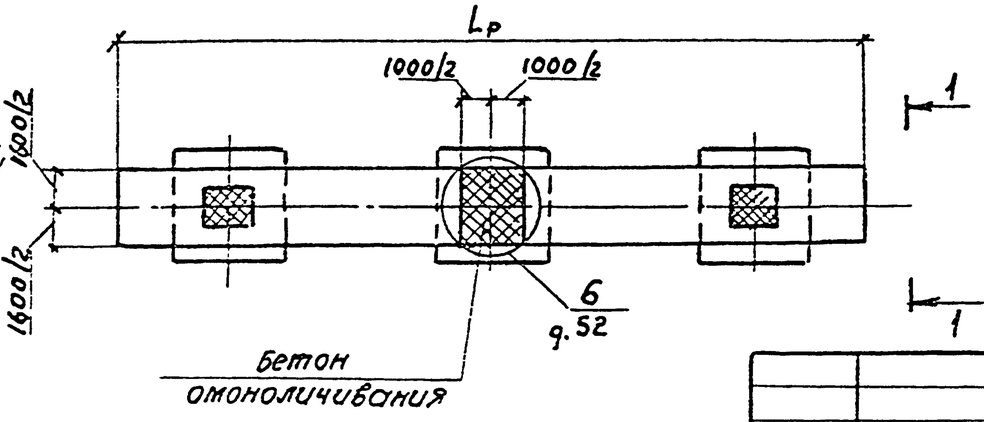


Разрез 2-2



План





Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		H_o	L_p	ℓ_c
1	3ОП 16.120.90-31	9000	12000	1800
2	3ОП 16.120.90-32	9000	12000	1800
3	3ОП 16.120.90-41	9000	12000	1800
4	3ОП 16.120.90-42	9000	12000	1800
5	3ОП 16.120.120-31	12000	12000	1800
6	3ОП 16.120.120-32	12000	12000	1800
7	3ОП 16.120.120-41	12000	12000	1800
8	3ОП 16.120.120-42	12000	12000	1800
9	3ОП 16.120.150-31	15000	12000	1800
10	3ОП 16.120.150-32	15000	12000	1800
11	3ОП 16.120.150-41	15000	12000	1800
12	3ОП 16.120.150-42	15000	12000	1800
13	3ОП 16.135.90-31	9000	13500	2550
14	3ОП 16.135.90-32	9000	13500	2550
15	3ОП 16.135.90-41	9000	13500	2550
16	3ОП 16.135.90-42	9000	13500	2550
17	3ОП 16.135.120-31	12000	13500	2550
18	3ОП 16.135.120-32	12000	13500	2550
19	3ОП 16.135.120-41	12000	13500	2550
20	3ОП 16.135.120-42	12000	13500	2550
21	3ОП 16.135.150-31	15000	13500	2550
22	3ОП 16.135.150-32	15000	13500	2550
23	3ОП 16.135.150-41	15000	13500	2550
24	3ОП 16.135.150-42	15000	13500	2550

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

Нач. отд	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Липарева		

3.503.1-69.1 22

Схема расположения элементов опор 3ОП 16 120 Но-31, 3ОП 16 120 Но-32, 3ОП 16 120 Но-41, 3ОП 16.120. Но-42, 3ОП 16.135. Но-31, 3ОП 16.135 Но-32, 3ОП 16 135 Но-41, 3ОП 16.135 Но-42.

Стадия	Лист	Листов
Р		

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: ВБ

Формат А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на схему																Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Блоки ригеля																		
1	3.503.1-69.2 0300000	2БР 38.12-11-2	2	2			2	2											6400	
	-02	2БР 38.12-21-2			2	2			2	2									6400	
	3.503.1-69.2 0400000	2БР 45.12-11-2									2	2			2	2			7300	
	-02	2БР 45.12-21-2											2	2			2	2	7300	
		Блок капители																		
2	3.503.1-69.2 2100000	БК 7.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2240	
		Блок диафрагмы																		
3	3.503.1-69.2 2000000-01	БД 4.23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3370	
		Столбы																		
4	3.503.1-69.1 43	СС0 12.260-п1к	2	2	2	2					2	2	2	2						
	3 503.1-69.1 43	СС0 12.280-п1к					2	2	2	2					2	2	2	2		

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

Нач отд	Шапиро		
Н контр	Сетенкин		
Гл.инж пр	Гринберг		
Рук. гр	Скляроба		
Вед инж	Тажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503 1-69.1 23

Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 12 85 Но-11g, 2ОП 12 85 Но-12g, 2ОП 12 85 Но-21g, 2ОП 12 85 Но-22g, 2ОП 12 100 Но-11g, 2ОП 12 100 Но-12g, 2ОП 12 100 Но-21g, 2ОП 12 100 Но-21g.

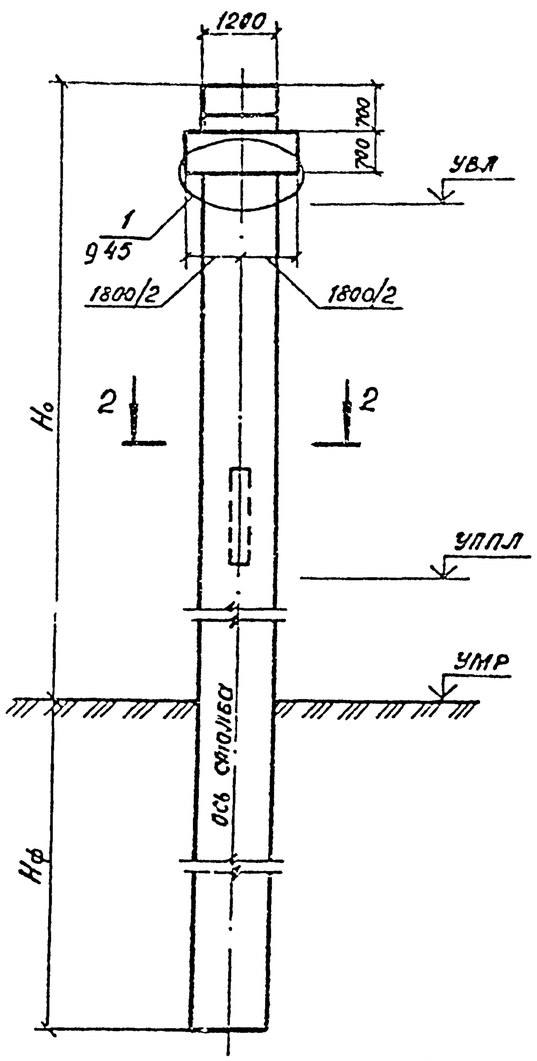
Стадия	Лист	Листов
Р		1

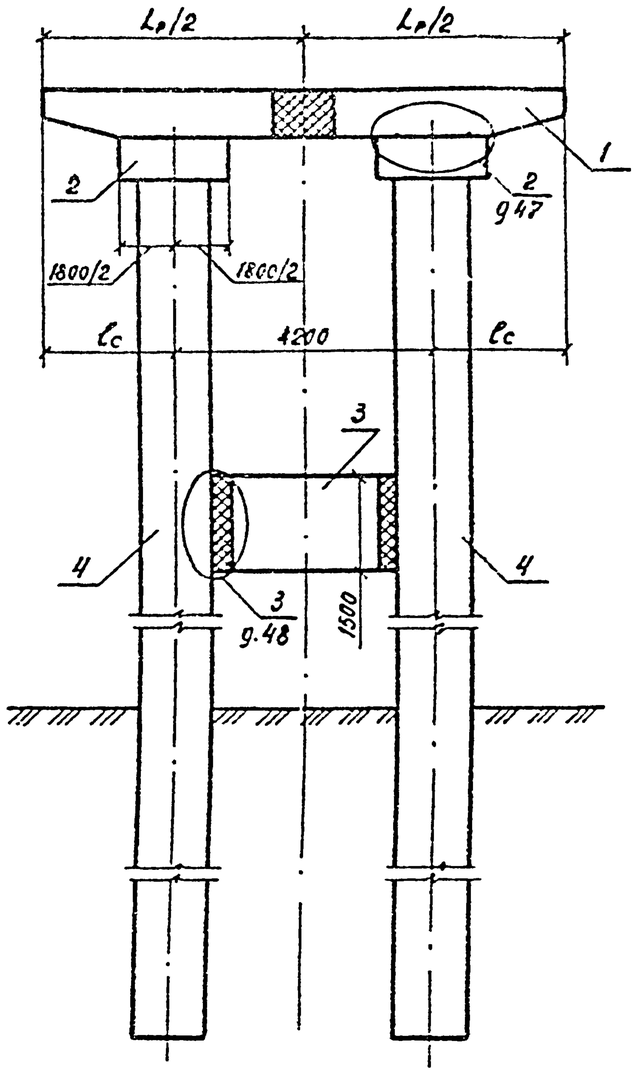
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

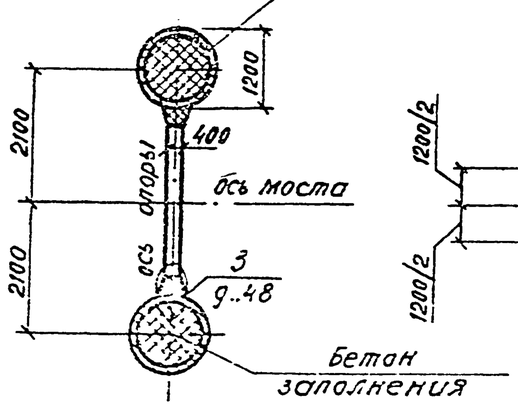
Вид 1-1



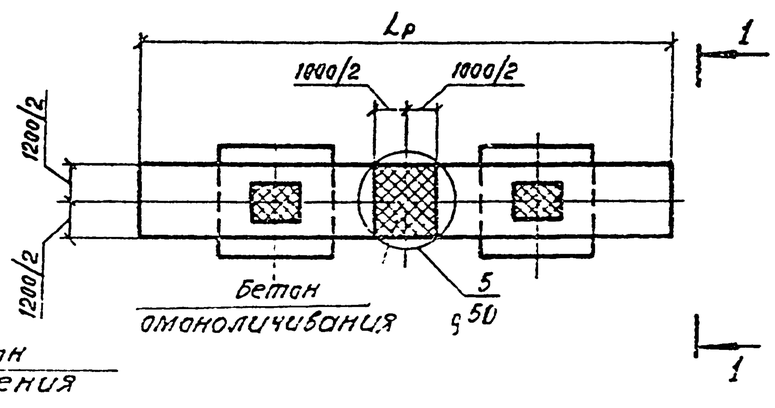


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	lс
1	20П 12.85.150 - 11g	15000	8500	2150
2	20П 12.85.150 - 12g	15000	8500	2150
3	20П 12.85.150 - 21g	15000	8500	2150
4	20П 12.85.150 - 22g	15000	8500	2150
5	20П 12.85.180 - 11g	18000	8500	2150
6	20П 12.85.180 - 12g	18000	8500	2150
7	20П 12.85.180 - 21g	18000	8500	2150
8	20П 12.85.180 - 22g	18000	8500	2150
9	20П 12.100.150 - 11g	15000	10000	2900
10	20П 12.100.150 - 12g	15000	10000	2900
11	20П 12.100.150 - 21g	15000	10000	2900
12	20П 12.100.150 - 22g	15000	10000	2900
13	20П 12.100.180 - 11g	18000	10000	2900
14	20П 12.100.180 - 12g	18000	10000	2900
15	20П 12.100.180 - 21g	18000	10000	2900
16	20П 12.100.180 - 22g	18000	10000	2900

Разрез 2-2



План



Нач отд	Шапиро		
Н контр.	Семенкин		
Гл инж.пр.	Гринберг		
Рук гр	Склярова		
Вед.инж	Макаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1 - 69.1 24

Схема расположения элементов опор 20П 12.85 Но-11g, 20П 12.85 Но-12g, 20П 12.85 Но-21g, 20П 12.85 Но-22g, 20П 12.100 Но-11g, 20П 12.100 Но-12g, 20П 12.100 Но-21g, 20П 12.100 Но-22g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Блоки ригеля																		
1	3 503 1-69 2 0700000	2БР 38.16-11-2	2	2			2	2											9480	
	-02	2БР 38.16-21-2			2	2			2	2									9480	
	3 503 1 69.2 0800000	2БР 45.16-11-2									2	2			2	2			11080	
	-02	2БР 45.16-21-2											2	2			2	2	11080	
		Блок капители																		
2	3 503.1-69.2 2100000-01	БК 7.22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2800	
		Блок диафрагмы																		
3	3.5031-692 2000000	БД 4.19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2770	
		Столбы																		
4	3.503.1-69.1 43	ССО 16.280-П1К	2	2	2	2					2	2	2	2						
	3 503.1-69 1 43	ССО 16.300-П1К					2	2	2	2					2	2	2	2		

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

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Скутнова		
Вед. инж.	Макарова		
Инженер	Лупорева		

3.503.1-69.1 25

Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 16 85 Но-11g, 20П 16 85 Но-12g, 20П 16 85 Но-21g, 20П 16 25. Но-22g, 20П 16 100 Но-11g, 20П 16 100. Но-12g, 20П 16 100. Но-21g, 20П 16 100 Но-22g

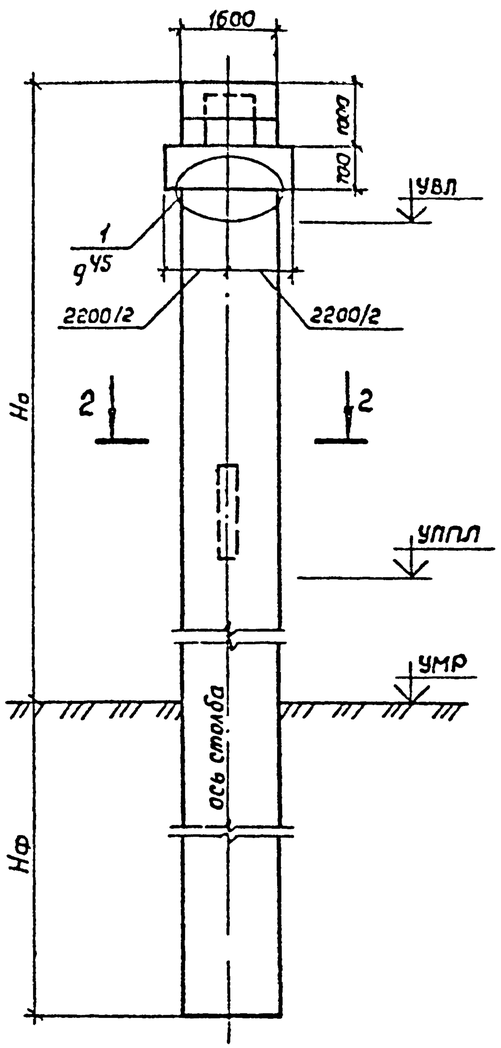
Стадия	Лист	Листов
Р		1

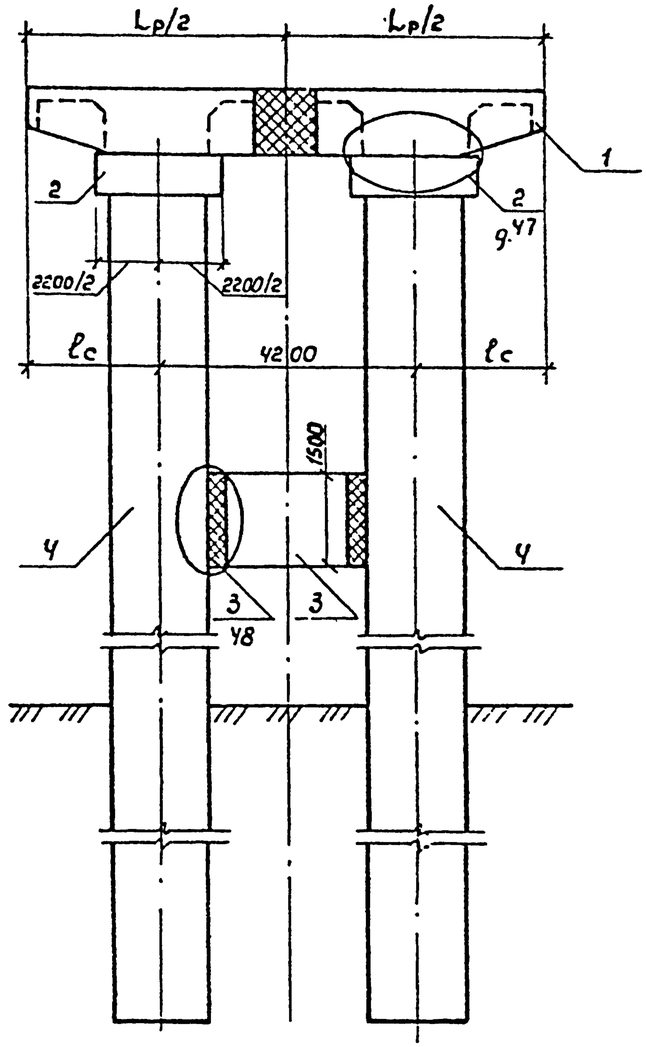
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

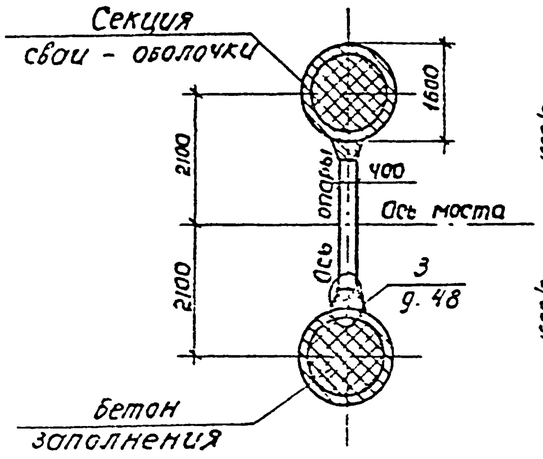
Вид 1-1



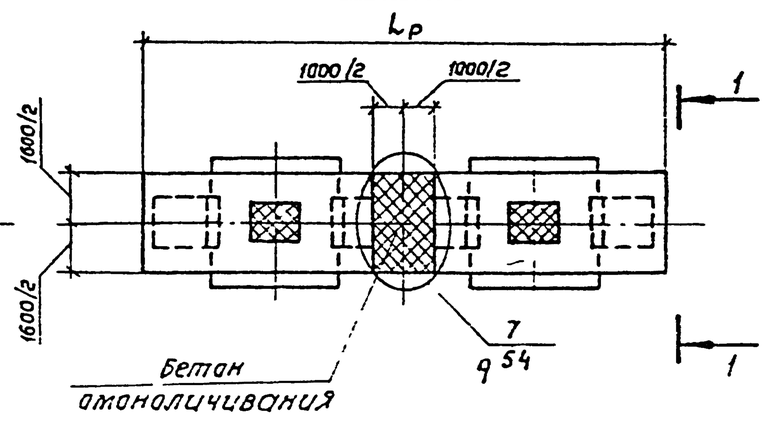


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		H_o	L_p	ℓ_c
1	20П 16.85.150 – 11g	15000	8500	2150
2	20П 16.85.150 – 12g	15000	8500	2150
3	20П 16.85.150 – 21g	15000	8500	2150
4	20П 16.85.150 – 22g	15000	8500	2150
5	20П 16.85.180 – 11g	18000	8500	2150
6	20П 16.85.180 – 12g	18000	8500	2150
7	20П 16.85.180 – 21g	18000	8500	2150
8	20П 16.85.180 – 22g	18000	8500	2150
9	20П 16.100.150 – 11g	15000	10000	2900
10	20П 16.100.150 – 12g	15000	10000	2900
11	20П 16.100.150 – 21g	15000	10000	2900
12	20П 16.100.150 – 22g	15000	10000	2900
13	20П 16.100.180 – 11g	18000	10000	2900
14	20П 16.100.180 – 12g	18000	10000	2900
15	20П 16.100.180 – 21g	18000	10000	2900
16	20П 16.100.180 – 22g	18000	10000	2900

Разрез 2-2



План.



Нач отд	Шапиро		
Н контр.	Семенкин		
Гл.инж гр	Гриберг		
Рук гр.	Скляроза		
Вед.инж	Макаров		
Инженер	Лупсреева		

3.503.1-69.1 26

Схема расположения элементов опор 20П 16 85 Но-11g, 20П 16 85. Но-12g 20П 16.85 Но-21g. 20П 16 85. Но-22g, 20П 16.100 Но-11g, 20П 16 100 Но-12g 20П 16.100 Но-21g. 20П 16.100 Но-22g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Мин

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Блоки ригеля																		
1	3.503.1-69.2 9500000	2БР 55 12-11-3	2	2			2	2											9720	
	-02	2БР 55.12-21-3			2	2			2	2									9720	
	3.503.1-69.2 0600000	2БР 63.12-11-3									2	2			2	2			10820	
	-02	2БР 63.12-21-3											2	2			2	2	10820	
		Блок капители																		
2	3.503.1-69 2 2100000	БК 7.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2240	
		Блок диафрагмы																		
3	3.503 1-69.2 2000000-03	БД 4.41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6070	
		Столбы																		
4	3.503.1-69.1 43	СС0 12.260-п1к	2	2	2	2					2	2	2	2						
	3.503 1-69.1 43	СС0 12.280-п1к					2	2	2	2					2	2	2	2		

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

Нач. отд	Шапиро		
Н. контр	Семенкин		
Гл. инж. пр	Грачберг		
Рук. гр	Скляроба		
Вед. инж	Макаров		
Инженер	Лугарева		

3.503.1-69.1 27

Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 12 120 Но-11д, 2ОП 12 120 Но-12д, 2ОП 12 120 Но-21д, 2ОП 12 120 Но-22д, 2ОП 12.135 Но-11д, 2ОП 12.135 Но-12д, 2ОП 12.135 Но-21д, 2ОП 12.135 Но-22д

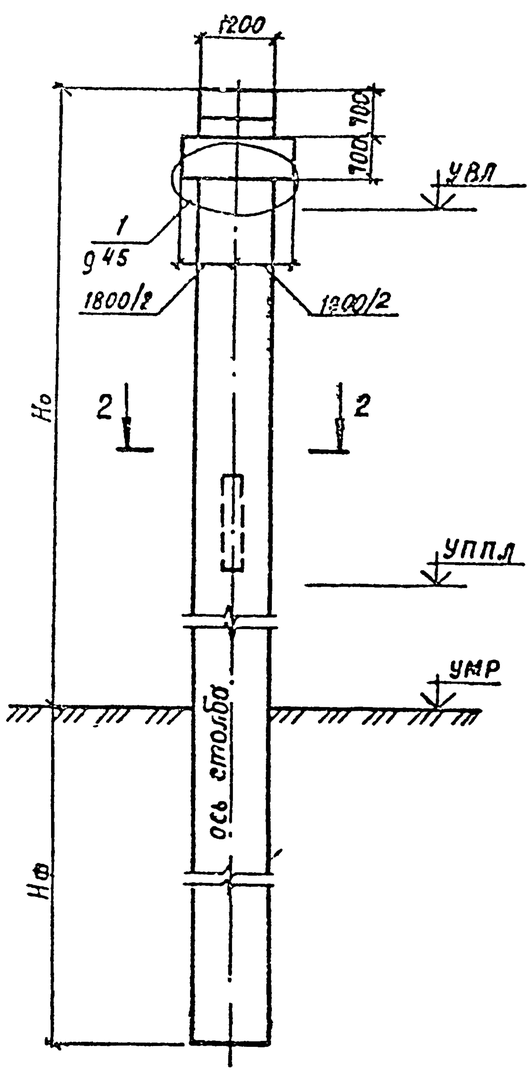
Стадия	Лист	Листов
Р		1

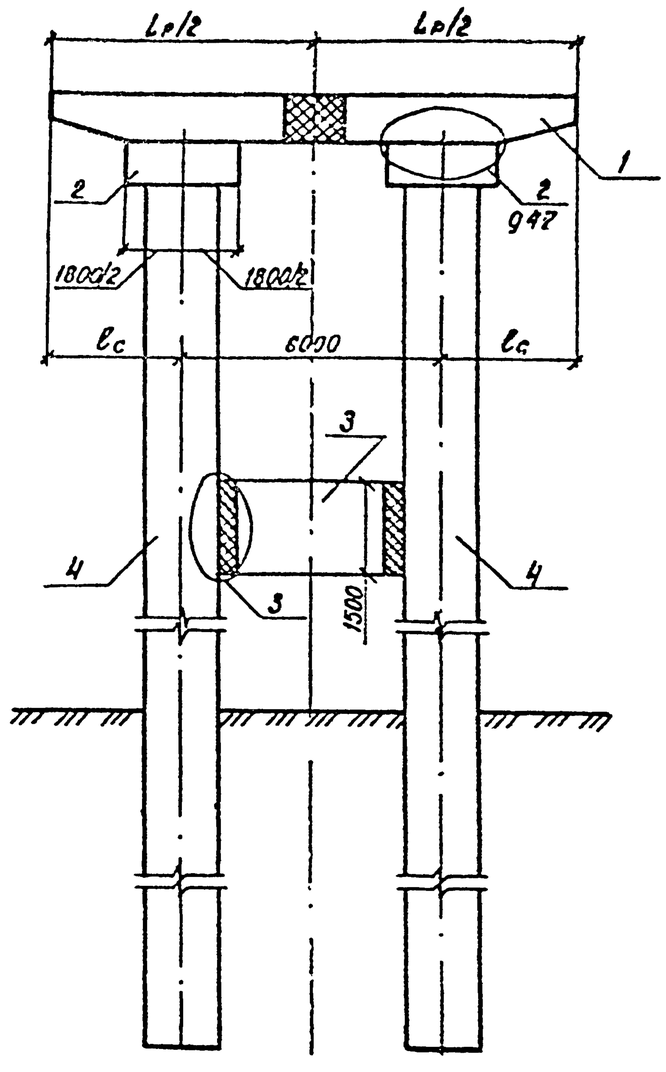
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Ци-

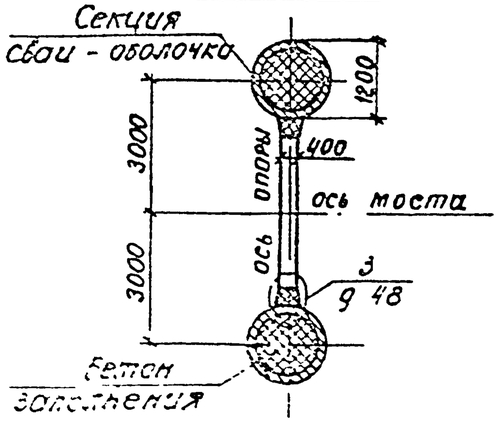
Формат А3

Вид 1-1

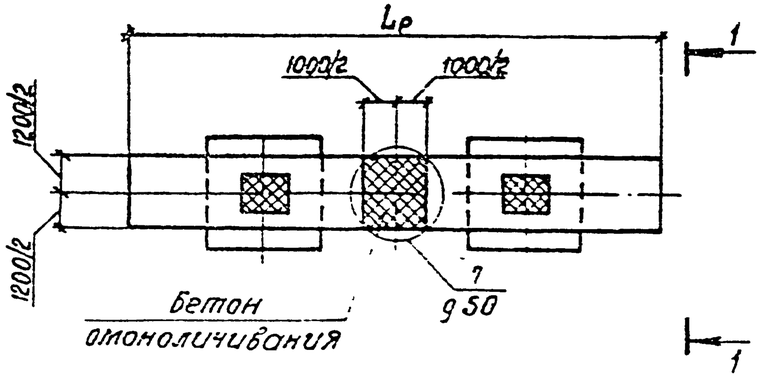




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	lс
1	20П 12.120.150-11g	15000	12000	3000
2	20П 12.120.150-12g	15000	12000	3000
3	20П 12.120.150-21g	15000	12000	3000
4	20П 12.120.150-22g	15000	12000	3000
5	20П 12.120.180-11g	18000	12000	3000
6	30П 12.120.180-12g	18000	12000	3000
7	20П 12.120.180-21g	18000	12000	3000
8	20П 12.120.180-22g	18000	12000	3000
9	20П 12.135.150-11g	15000	13500	3750
10	20П 12.135.150-12g	15000	13500	3750
11	20П 12.135.150-21g	15000	13500	3750
12	20П 12.135.150-22g	15000	13500	3750
13	20П 12.135.180-11g	18000	13500	3750
14	20П 12.135.180-12g	18000	13500	3750
15	20П 12.135.180-21g	18000	13500	3750
16	20П 12.135.180-22g	18000	13500	3750

Нач. отд	Шапиро		
Н контр	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук гр	Склярова		
Вед инж	Мажаров		
Инженер	Лугарева		

3.503.1-69.1 28

Схема расположения элементов опор 20П 12.120.Но-11g, 20П 12.120.Но-12g, 20П 12.120.Но-21g, 20П 12.120.Но-22g, 20П 12.135.Но-11g, 20П 12.135.Но-12g, 20П 12.135.Но-21g, 20П 12.135.Но-22g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Блоки ригеля																		
1	3.503.1-69.2 1000000	2БР 55.16-11-3	2	2			2	2											12300	
	-02	2БР 55.16-21-3			2	2			2	2									12300	
	3.503.1-69.2 1300000	2БР 55.16-11-3									2	2			2	2			14250	
	-02	2БР 63.16-21-3											2	2			2	2	14250	
		Блок капители																		
2	3.503.1-69.2 2100000-01	БК 7.22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2800	
		Блок диафрагмы																		
3	3.503.1-69.2 2000000-02	БД 4.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5470	
		Столбы																		
4	3.503.1-69.1 43	ССО 16.280-п1к	2	2	2	2					2	2	2	2						
	3.503.1-69.1 43	ССО 16 300-п1к					2	2	2	2					2	2	2	2		

Нач отд	Шапиро		
Н контр	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук. гр	Склярова		
Вед инж	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 29

Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П16.120 Но-11g, 20П16.120 Но-12g, 20П16.120 Но-21g, 20П16.120 Но-22g, 20П16.135 Но-11g, 20П16.135 Но-12g, 20П16.135 Но-21g, 20П16.135 Но-22g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

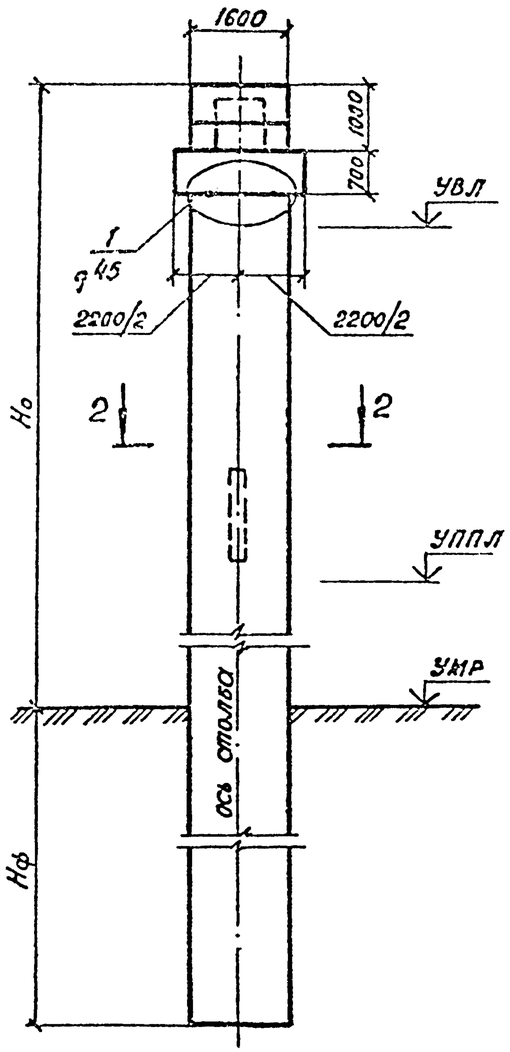
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

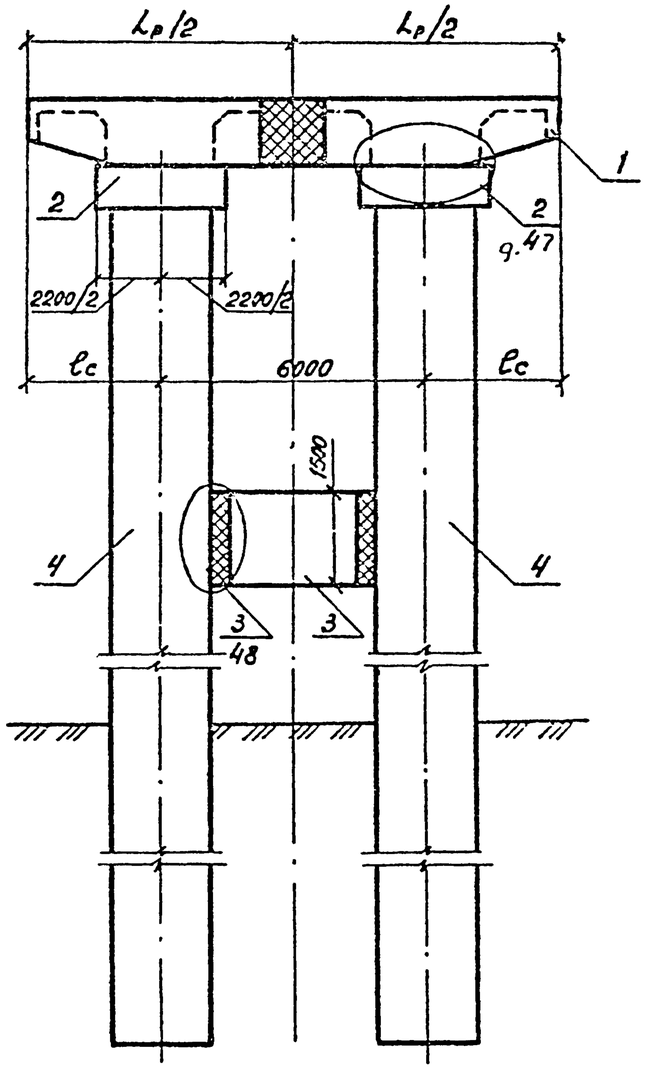
Копировал: [signature]

Формат А3

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

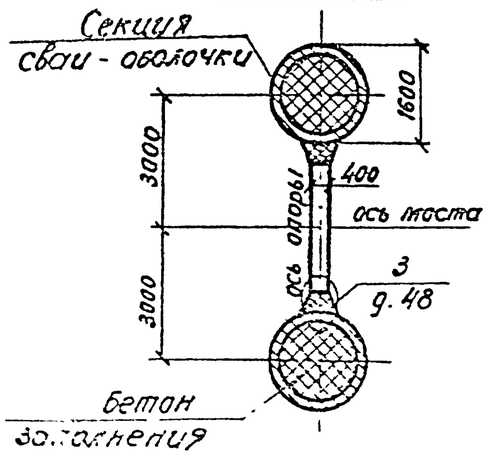
Вид 1-1



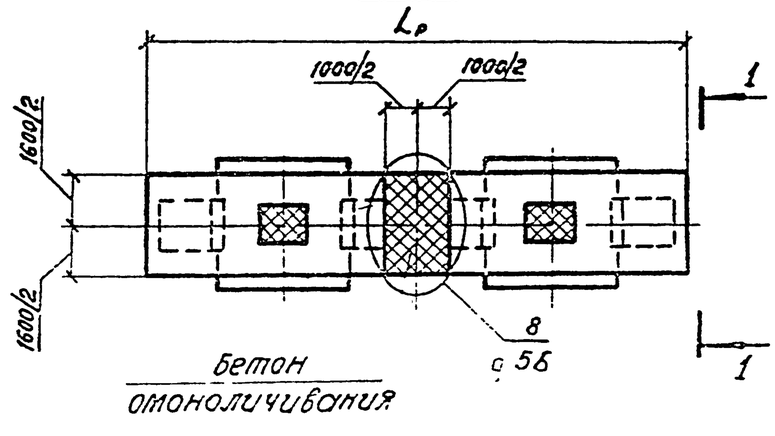


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	lc
1	20П 16.120.150-11g	15000	12000	3000
2	20П 16.120.150-12g	15000	12000	3000
3	20П 16.120.150-21g	15000	12000	3000
4	20П 16.120.150-22g	15000	12000	3000
5	20П 16.120.180-11g	18000	12000	3000
6	20П 16.120.180-12g	18000	12000	3000
7	20П 16.120.180-21g	18000	12000	3000
8	20П 16.120.180-22g	18000	12000	3000
9	20П 16.135.150-11g	15000	13500	3750
10	20П 16 135.150-12g	15000	13500	3750
11	20П 16.135.150-21g	15000	13500	3750
12	20П 16.135.150-22g	15000	13500	3750
13	20П 16.135.180-11g	18000	13500	3750
14	20П 16.135.180-12g	18000	13500	3750
15	20П 16.135.180-21g	18000	13500	3750
16	20П 16.135.180-22g	18000	13500	3750

Разрез 2-2



План



Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Скляров		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 30

Схема расположения элементов опор 20П 16.120.Но-11g, 20П 16.120 Но-12g, 20П 16.120 Но-21g, 20П 16 120.Но-22g, 20П 16 135.Но-11g, 20П 16 135.Но-12g, 20П 16.135 Но-21g, 20П 16.135. Но-22g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Масса ед. кг.	Примечание.
		Блоки ригеля																										
1	3.503.1-69.2 0900000	2БР 45.16-31-2	1	1			1	1																			14020	
	-02	2БР 45.16-41-2			1	1			1	1																	14020	
	3.503.1-69.2 1100000	2БР 55.16-31-3									1	1			1	1											17850	
	-02	2БР 55.16-41-3											1	1			1	1									17850	
	3.503.1-69.2 1300000	2БР 63.16-31-3																	1	1			1	1			20850	
	-02	2БР 63.16-41-3																			1	1			1	1	20850	
		Блок капители																										
2	3.503.1-69.2 2100000-01	БК 7.22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2800	
		Блок диафрагмы																										
3	3.503.1-69.2 2000000	БД 4.19	1	1	1	1	1	1	1	1																	2770	
	-02	БД 4.37									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5470	
		Столбы																										
4	3.503.1-69.1 43	ССО 16.280-п1к	2	2	2	2					2	2	2	2					2	2	2	2						
	3.503.1-691 43	ССО 16.300-п1к					2	2	2	2					2	2	2	2					2	2	2	2		

Нач отд	Шапиро	
Н контр	Семенкин	
Гл инж пр	Гринберг	
Рук. гр	Склярова	
Вед инж	Мажаров	
Инженер	Лупарева	

3.503.1-69.1 31

Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П16 100Н₀-31g, 20П16, 100, Н₀-32g, 20П16, 100Н₀-41g, 20П16, 100Н₀-42g, 20П16, 120, Н₀-31g, 20П16 120Н₀-32g, 20П16, 120Н₀-41g 20П16, 120, Н₀-42g, 20П16, 135Н₀-31g 20П16 135Н₀-32g, 20П16, 135Н₀-41g, 20П16, 135Н₀-42g.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

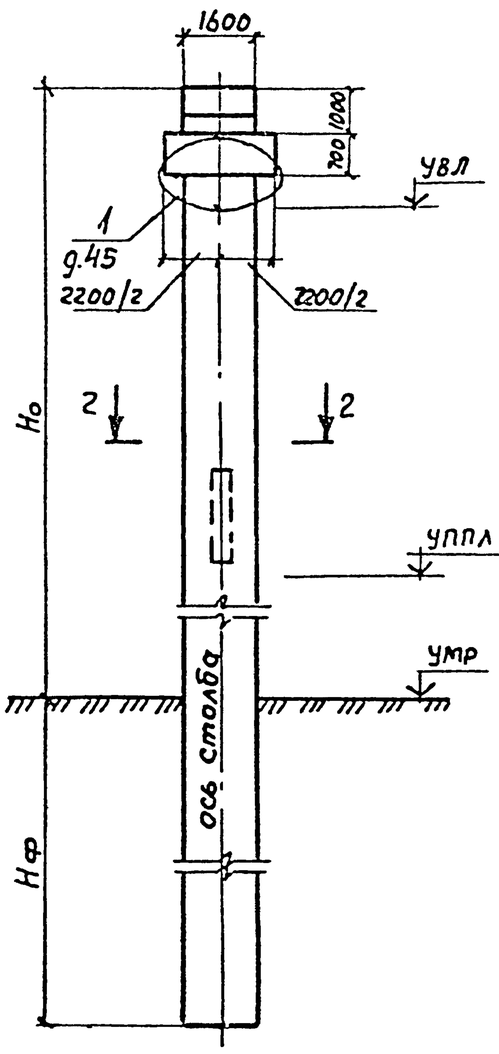
Копировал: А.Мин

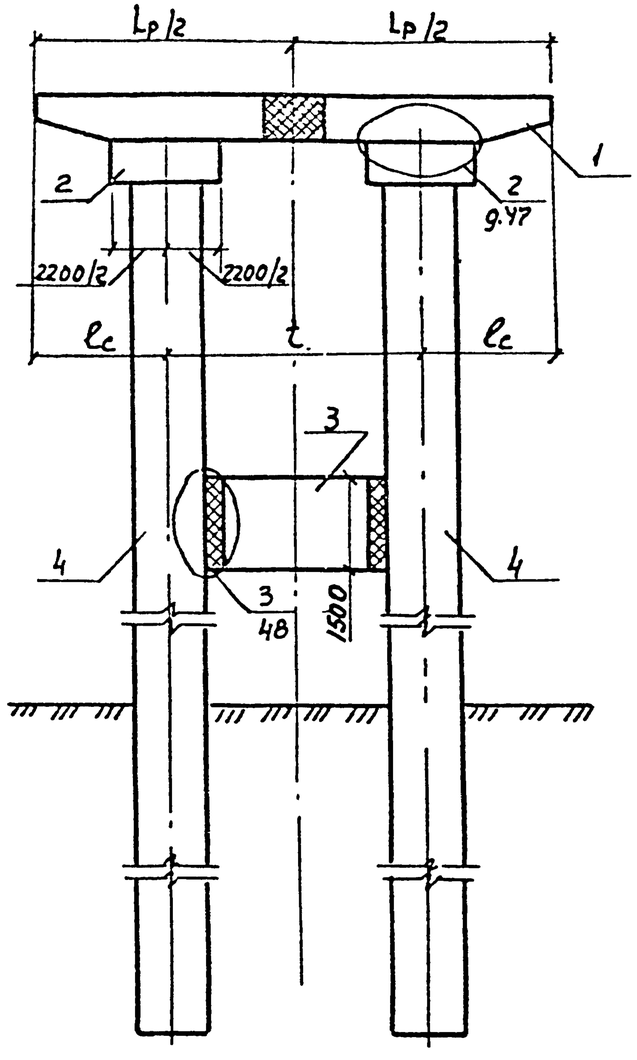
Формат А3

Взам инв №

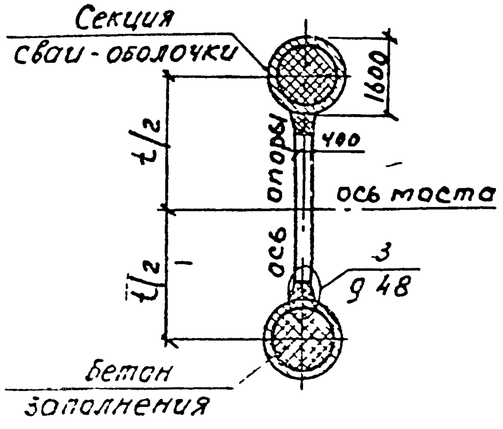
Подпись и дата

Вид 1-1

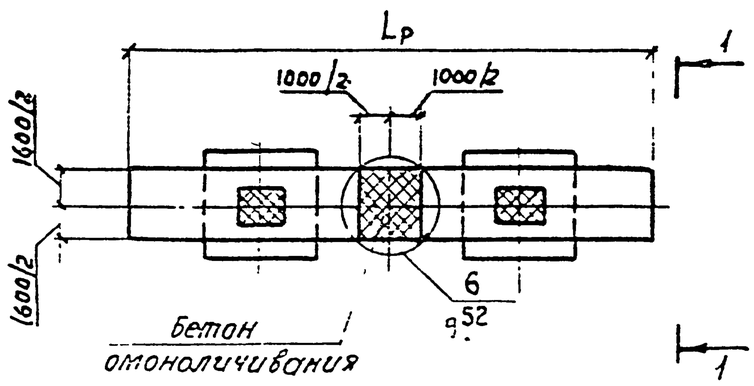




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм			
		Но	Lр	t	ℓс
1	2ОП 16.100.150-31g	15000	10000	4200	2900
2	2ОП 16.100.150-32g	15000	10000	4200	2900
3	2ОП 16.100.150-41g	15000	10000	4200	2900
4	2ОП 16.100.150-42g	15000	10000	4200	2900
5	2ОП 16.100.180-31g	18000	10000	4200	2900
6	2ОП 16.100.180-32g	18000	10000	4200	2900
7	2ОП 16.100.180-41g	18000	10000	4200	2900
8	2ОП 16.100.180-42g	18000	10000	4200	2900
9	2ОП 16.120.150-31g	15000	12000	6000	3000
10	2ОП 16.120.150-32g	15000	12000	6000	3000
11	2ОП 16.120.150-41g	15000	12000	6000	3000
12	2ОП 16.120.150-42g	15000	12000	6000	3000
13	2ОП 16.120.180-31g	18000	12000	6000	3000
14	2ОП 16.120.180-32g	18000	12000	6000	3000
15	2ОП 16.120.180-41g	18000	12000	6000	3000
16	2ОП 16.120.180-42g	18000	12000	6000	3000
17	2ОП 16.135.150-31g	15000	13500	6000	3750
18	2ОП 16.135.150-32g	15000	13500	6000	3750
19	2ОП 16.135.150-41g	15000	13500	6000	3750
20	2ОП 16.135.150-42g	15000	13500	6000	3750
21	2ОП 16.135.180-31g	18000	13500	6000	3750
22	2ОП 16.135.180-32g	18000	13500	6000	3750
23	2ОП 16.135.180-41g	18000	13500	6000	3750
24	2ОП 16.135.180-42g	18000	13500	6000	3750

Нач.отд	Шапиро	
Н.контр	Сетенкин	
Гл инж пр	Гринберг	
Рук гр.	Склярова	
Вед инж	Мажаров	
Инженер	Липарева	

3503.1-69 1 32

Схема расположения элементов опор 2ОП16 100 Но-31g, 2ОП16 100 Но-32g, 2ОП16 100 Но-41g, 2ОП16 100 Но-42g, 2ОП16 120 Но-31g, 2ОП16 120 Но-32g, 2ОП16 120 Но-41g, 2ОП16 120 Но-42g, 2ОП16 135 Но-31g, 2ОП16 135 Но-32g, 2ОП16 135 Но-41g, 2ОП16 135 Но-42g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: [illegible]

Формат А3

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

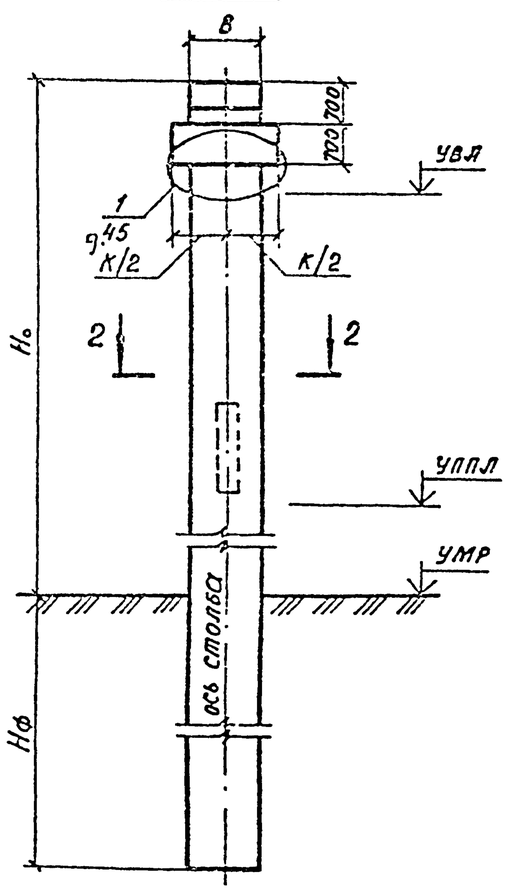
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																Масса ед. кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Блоки ригеля																		
1	3.503.1-69.2 1400000	ЗБР 55.12-21-2	2	2	2	2													10180	
	-02	ЗБР 55.16-21-2									2	2	2	2					13750	
	3.503.1-69.2 1600000	ЗБР 63.12-21-2					2	2	2	2									11520	
	-02	ЗБР 63.16-21-2													2	2	2	2	15520	
		Блок капители																		
2	3.503.1-69.2 2100000	БК 7.18	3	3	3	3	3	3	3	3									2240	
	-01	БК 7.22									3	3	3	3	3	3	3	3	2800	
		Блок диафрагмы																		
3	3.503.1-69.2 2000000	БД 4.19									2	2	2	2	2	2	2	2	2770	
	-01	БД 4.23	2	2	2	2	2	2	2	2									3370	
		Столбы																		
4	3.503.1-69.1 43	СС0 12.260 – п1к	2	2			2	2												
	3.503.1-69.1 43	СС0 12.260 – п1с	1	1			1	1												
	3 503.1-69.1 43	СС0 12.280 – п1к			2	2			2	2										
	3.503.1-691 43	СС0 12.280 – п1с			1	1			1	1										
	3.503.1-691 43	СС0 16.280 – п1к									2	2			2	2				
	3 503 1-69.1 43	СС0 16.280 – п1с									1	1			1	1				
	3 503.1-691 43	СС0 16.300 – п1к											2	2			2	2		
	3.503 1-69.1 43	СС0 16.300 – п1с											1	1			1	1		

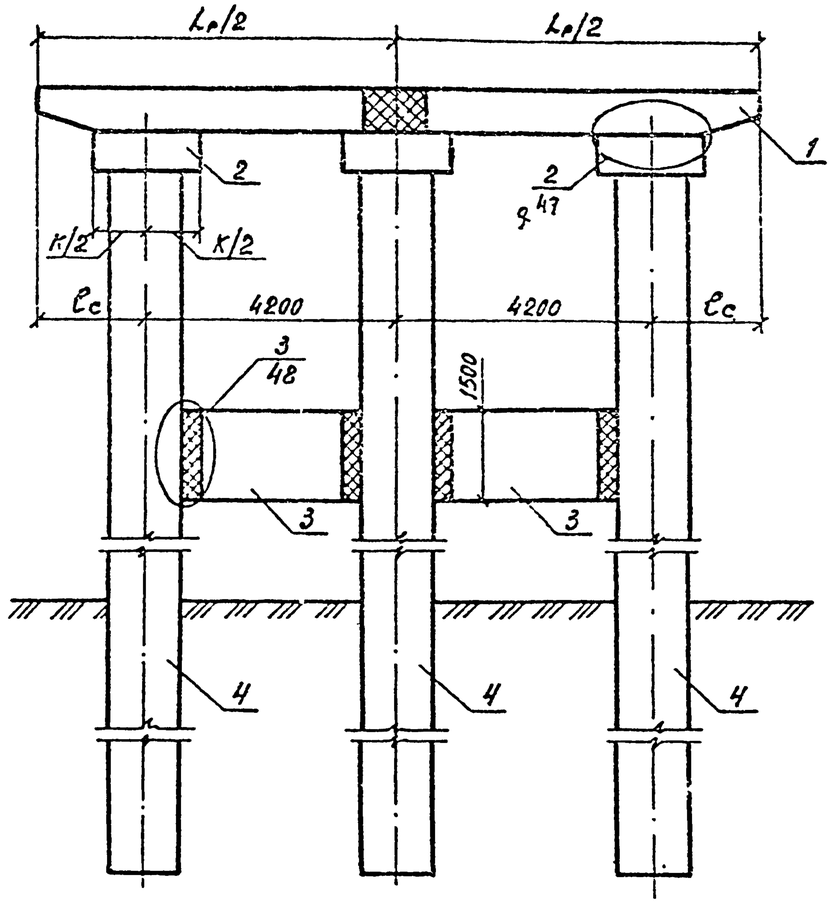
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд	Шапиро		3 503.1-69.1 33
Н. контр	Семенкин		Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 12.120 Но-21g, 3ОП 12.120Но-22g, 3ОП 12.135 Но-21g, 3ОП 12.135 Но-22g, 3ОП 16.120 Но-21g, 3ОП 16.120.Но-22g, 3ОП 16.135.Но-21g, 3ОП 16.135.Но-22g
Гл. инжен	Гоинберг		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
рук. гр.	Скляброва		Воронежский филиал ГИПРОСЕЛЬХОЗ
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

Копировал А Лим. Формат А3

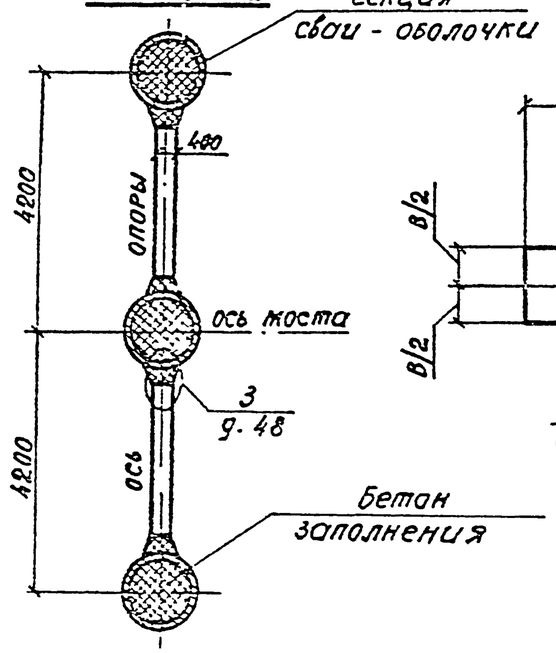
Вид 1-1



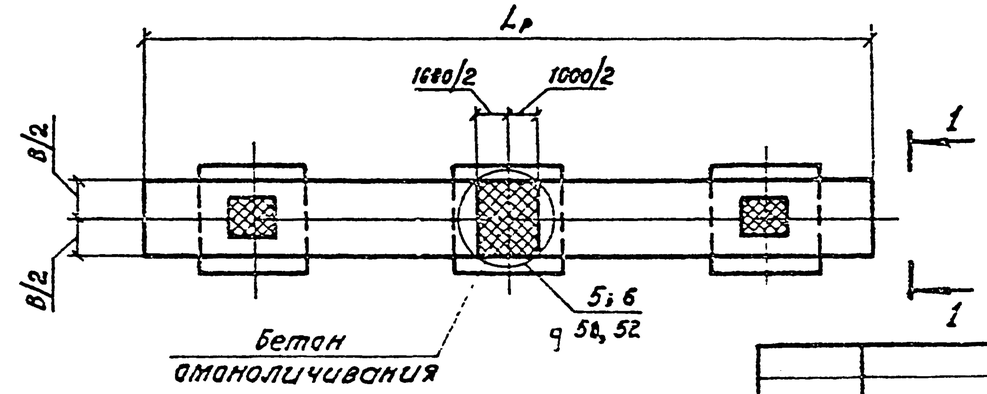


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Но	Lр	d	в	к	ℓс
1	3 ОП 12.120. 150 - 21g	15000	12000	1200	1200	1800	1800
2	3 ОП 12 120. 150 - 22g	15000	12000	1200	1200	1800	1800
3	3 ОП 12.120.180 - 21g	18000	12000	1200	1200	1800	1800
4	3 ОП 12.120.180 - 22g	18000	12000	1200	1200	1800	1800
5	3 ОП 12.135.150 - 21g	15000	13500	1200	1200	1800	2550
6	3 ОП 12.135.150 - 22g	15000	13500	1200	1200	1800	2550
7	3 ОП 12.135. 180 - 21g	18000	13500	1200	1200	1800	2550
8	3 ОП 12.135. 180 - 22g	18000	13500	1200	1200	1800	2550
9	3 ОП 16. 120. 150 - 21g	15000	12000	1600	1600	2200	1800
10	3 ОП 16. 120. 150 - 22g	15000	12000	1600	1600	2200	1800
11	3 ОП 16. 120. 180 - 21g	18000	12000	1600	1600	2200	1800
12	3 ОП 16. 120.180 - 22g	18000	12000	1600	1600	2200	1800
13	3 ОП 16. 135. 150 - 21g	15000	13500	1600	1600	2200	2550
14	3 ОП 16. 135. 150 - 22g	15000	13500	1600	1600	2200	2550
15	3 ОП 16. 135. 180 - 21g	18000	13500	1600	1600	2200	2550
16	3 ОП 16. 135. 180 - 22g	18000	13500	1600	1600	2200	2550

Разрез 2-2



План



Нач отд.	Шапиро		
Н контр	Семенкин		
Гл инж пр.	Гринберг		
Рук гр.	Склярова		
Вед инж	Жаркова		
Инженер	Лупарева		

3. 503.1 - 69.1 34

Схема расположения элементов опор
3 ОП 12.120.Но - 21g, 3 ОП 12.120 Но - 22g, 3 ОП 12 135 Но - 21g, 3 ОП 12.135.Но - 22g, 3 ОП 16 120.Но - 21g, 3 ОП 16 120.Но - 22g, 3 ОП 16 135.Но - 21g, 3 ОП 16 135 Но - 22g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6	7	8'	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Блоки ригеля																		
1	3.503.1-69.2 1500000	3БР 55.12-31-2	2	2			2	2											11120	
	-02	3БР 55.12-41-2			2	2			2	2									11120	
	3.503.1-69.2 1700000	3БР 63.12-31-2									2	2			2	2			12620	
	-02	3БР 63.12-41-2											2	2			2	2	12620	
		Блок капители																		
2	3.503.1-69.2 2100000	БК 7.18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2240	
		Блок диафрагмы																		
3	3.503.1-69.2 2000000-01	БД 4.23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3370	
		Столбы																		
4	3.503.1-69.1 43	СС0 12.260-п1к	2	2	2	2					2	2	2	2						
	3.503.1-69.1 43	СС0 12.260-п1с	1	1	1	1					1	1	1	1						
	3.503.1-69.1 43	СС0 12.280-п1к					2	2	2	2					2	2	2	2		
	3.503.1-69.1 43	СС0 12.280-п1с					1	1	1	1					1	1	1	1		

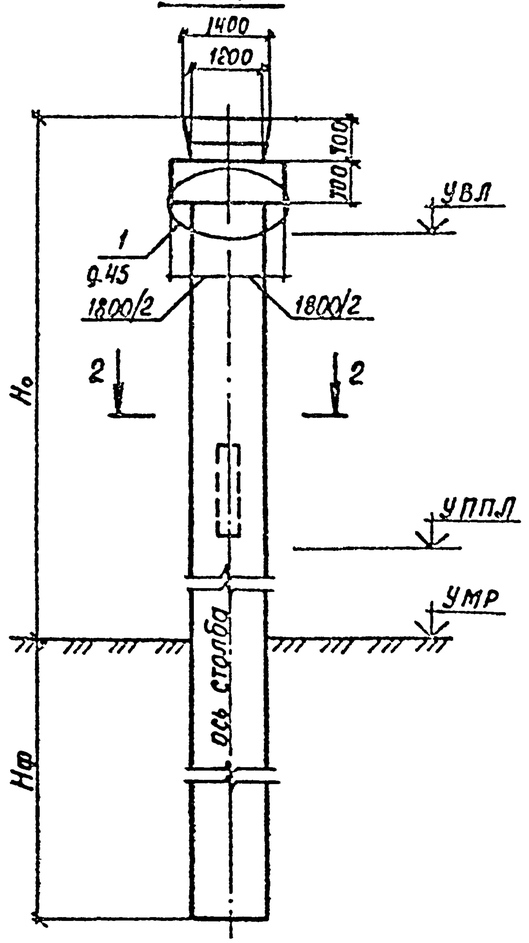
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

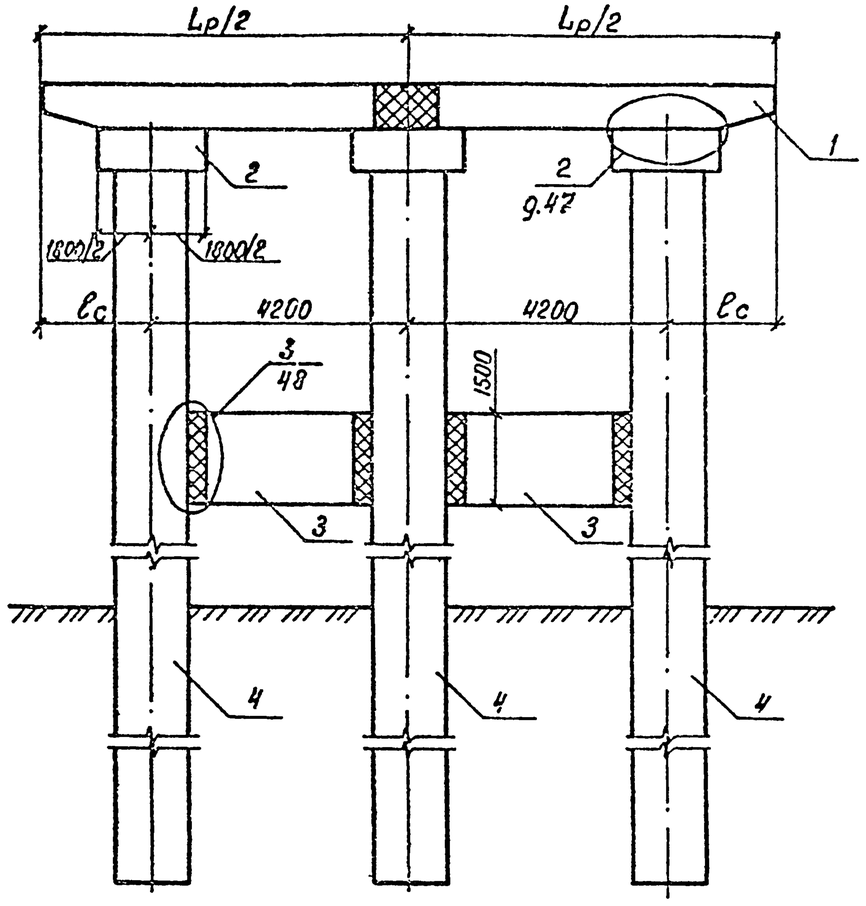
			3.503.1-69.1 35
Нач.отд.	Шапиро		Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 12.120.Но-31д, 3ОП 12.120.Но-32д, 3ОП 12.120.Но-41д, 3ОП 12.120.Но-42д, 3ОП 12.135.Но-31д, 3ОП 12.135.Но-32д, 3ОП 12.135.Но-41д, 3ОП 12.135.Но-42д
Н.контр	Семенкин		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл.инж.пр.	Гринберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Рук.гр.	Склягова		
Вед.инж.	М.Жаров		
Инженер	Лупарева		

Копировал

Формат А3

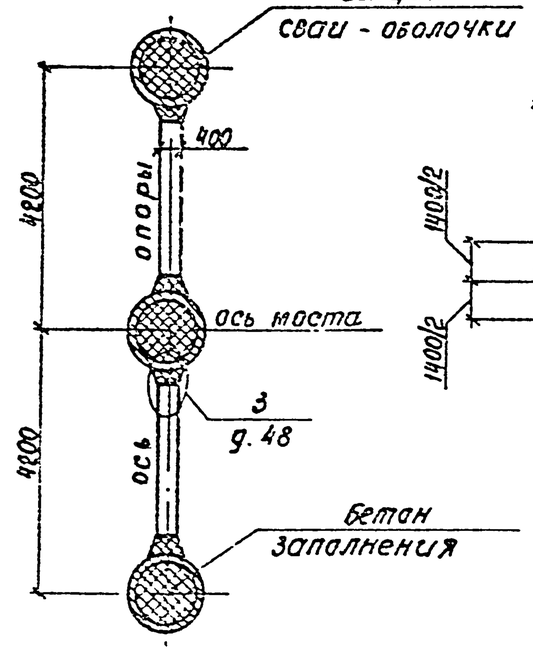
Вид 1-1



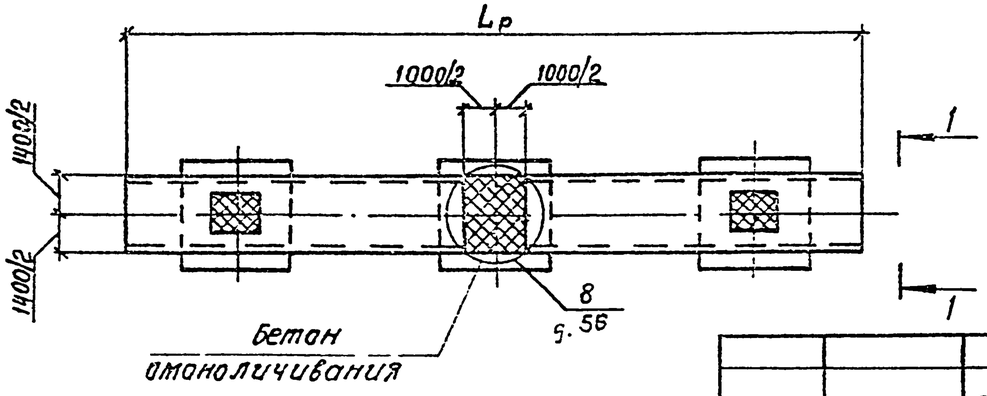


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	ℓо
1	3ОП 12.120 150-31g	15000	12000	1800
2	3ОП 12 120 150-32g	15000	12000	1800
3	3ОП 12.120 150-41g	15000	12000	1800
4	3ОП 12.120.150-42g	15000	12000	1800
5	3ОП 12.120.180-31g	18000	12000	1800
6	3ОП 12.120.180-32g	18000	12000	1800
7	3ОП 12.120.180-41g	18000	12000	1800
8	3ОП 12 120.180-42g	18000	12000	1800
9	3ОП 12.135.150-31g	15000	13500	2550
10	3ОП 12.135.150-32g	15000	13500	2550
11	3ОП 12.135.150-41g	15000	13500	2550
12	3ОП 12.135.150-42g	15000	13500	2550
13	3ОП 12.135.180-31g	18000	13500	2550
14	3ОП 12.135.180-32g	18000	13500	2550
15	3ОП 12.135.180-41g	18000	13500	2550
16	3ОП 12.135.180-42g	18000	13500	2550

Разрез 2-2



План



Нач. отд	Шапиро		
Н контр	Семенкин		
Гл инжпр	Гринберг		
Рук гр.	Склярова		
Вед инж	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 36

Схема расположения элементов опор 3ОП 12 120.Но-31g, 3ОП 12.120.Но-32g, 3оп 12.120 Но-41g, 3ОП 12 120. Но-42 g, 3ОП 12.135.Но-31g, 3ОП 12.135.Но-32g, 3ОП 12.135.Но-41g, 3ОП 12.135.Но-42g

Стадия	Лист	Листов
Р		

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал. Ущ-

Формат А3

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

Марка поз	Обозначение	Наименование	Количество на схему																Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Блоки ригеля																		
1	3.503.1-69.2 1100000	3БР 55.16-31-2	2	2			2	2											13750	
	-02	3БР 55.16-41-2			2	2			2	2									13750	
	3.503.1-69.2 1900000	3БР 63.16-31-2									2	2			2	2			15520	
	-01	3БР 63.16-41-2											2	2			2	2	15520	
		Блок копители																		
2	3.503.1-69.2 2100000-01	БК 7 22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2800	
		Блок диафрагмы																		
3	3.503.1-69.2 2000000	БД 4.19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2770	
		Столбы																		
4	3.503.1-69.1 43	СС0 16.280 – п1к	2	2	2	2					2	2	2	2						
	3.503.1-69.1 43	СС0 16.280 – п1с	1	1	1	1					1	1	1	1						
	3.503.1-69.1 43	СС0 16.300 – п1к					2	2	2	2					2	2	2	2		
	3.503.1-69.1 43	СС0 16 300 – п1с					1	1	1	1					1	1	1	1		

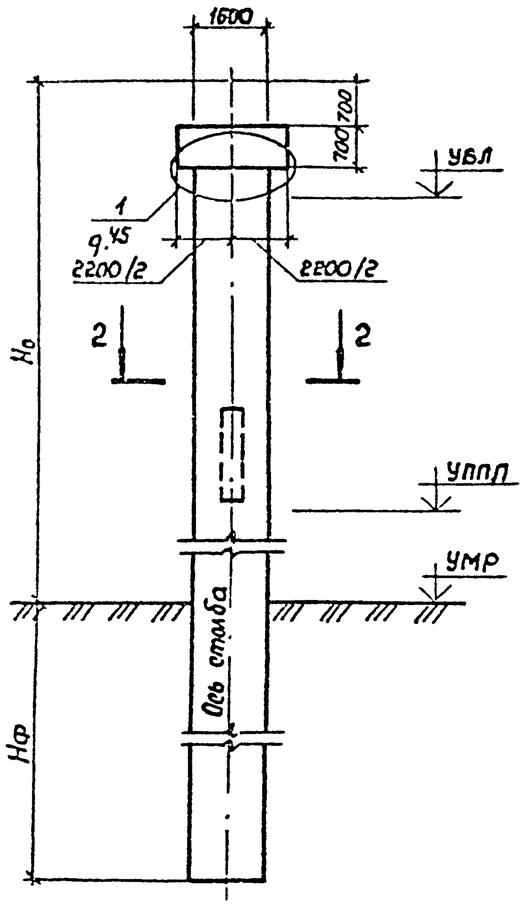
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

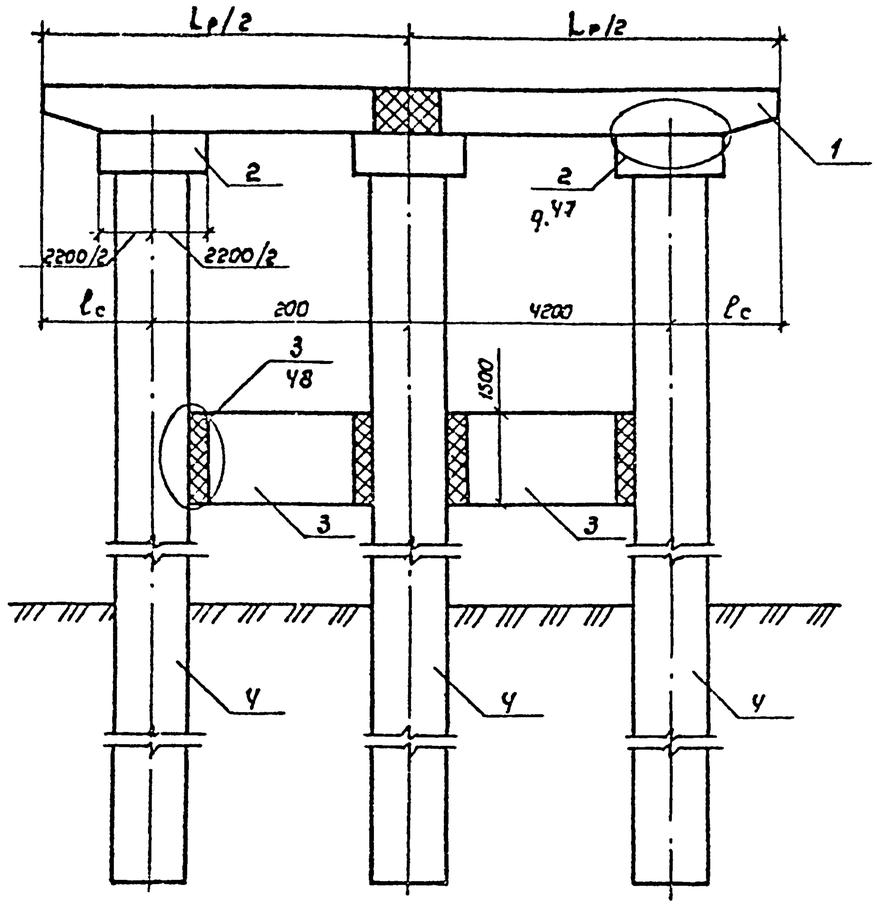
Нач отд	Шапиро		3.503 1-69.1 37
Н контр	Семенкин		Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 16.120 Но=31g, 3ОП 16 120 Но-32g, 3ОП 16.120. Но-41g, 3ОП 16 120 Но-42g, 3ОП 16 135. Но-31g, 3ОП 16 135 Но-32g, 3ОП 16 135 Но-41g, 3ОП 16 135 Но-42g
Гл инж.пр.	Гринберг		Стадия: Р; Лист: /; Листов:
Рук гр	Склярова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Вед инж	Макаров		
Инженер	Лупарева		

Копировал

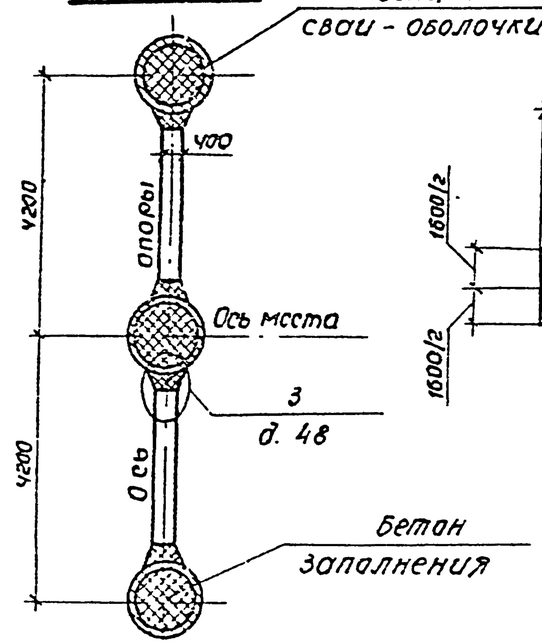
Формат А 3

Вид 1-1

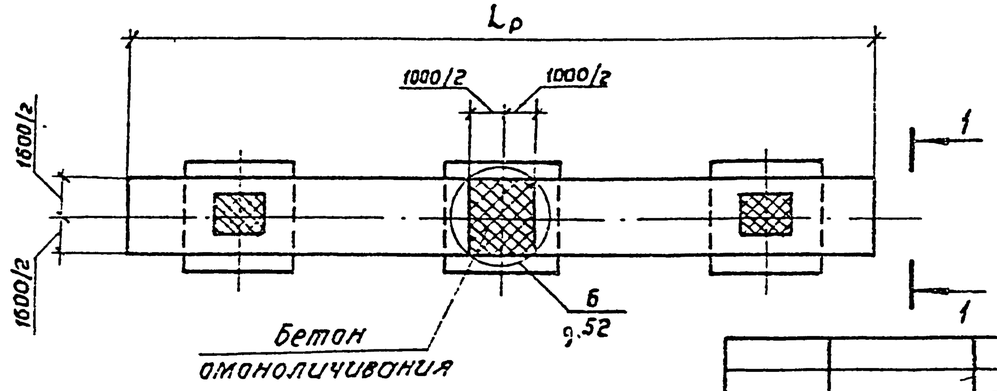




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	lc
1	3ОП 16.120.150 – 31 g	15000	12000	1800
2	3ОП 16.120.150 – 32 g	15000	12000	1800
3	3ОП 16.120 150 – 41 g	15000	12000	1800
4	3ОП 16.120.150 – 42 g	15000	12000	1800
5	3ОП 16.120.180 – 31 g	18000	12000	1800
6	3ОП 16.120.180 – 32 g	18000	12000	1800
7	3ОП 16 120.180 – 41 g	18000	12000	1800
8	3ОП 16 120.180 – 42 g	18000	12000	1800
9	3ОП 16 135.150 – 31 g	15000	13500	2550
10	3ОП 16.135.150 – 32 g	15000	13500	2550
11	3ОП 16.135.150 – 41 g	15000	13500	2550
12	3ОП 16.135.150 – 42 g	15000	13500	2550
13	3ОП 16.135.180 – 31 g	18000	13500	2550
14	3ОП 16.135.180 – 32 g	18000	13500	2550
15	3ОП 16.135.180 – 41 g	18000	13500	2550
16	3ОП 16.135.180 – 42 g	18000	13500	2550

Нач отд.	Шапиро	
Н контр	Семенкин	
Гл инж.пр	Гринберг	
Рук гр.	Склярова	
Вед.инж.	Мажарова	
Инженер	Лупарева	

3.503.1 - 69.1 38

Схема расположения элементов опор 3ОП 16.120.Но-31g, 3ОП 16 120.Но-32g, 3ОП 16 120 Но-41g. 3ОП 16 120 Но-42g. 3ОП 16 135.Но-31g. 3ОП 16 135.Но-32g. 3ОП 16 135.Но-41g. 3ОП 16.135.Но-42g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Минаев

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																	Масса ед, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		Резиновые опорные части																			
1	ВСН 86-83 Минтрансстроя СССР	РОЧ 25×20-6.2	5			6					7					8					7,3
		РОЧ 30×40-9.2		5	4		6	5	5	5		7	6	6	6		8	6	6	6	26,8
		Подферменники монолитные																			
2	3.503.1-69.1 59	Пм 1	2			2					2					2					
	-05	Пм 6		2	2		2	2	2	2		2	2	2	2		2	2	2	2	
3	-01	Пм 2	2			2					2					2					
	-06	Пм 7		2			2					2					2				
	-07	Пм 8						2	2	2			2	2	2						
	-08	Пм 9			2													2	2	2	
4	-02	Пм 3				2															
	-03	Пм 4									2					2					
	-09	Пм 10					2														
	-10	Пм 11										2					2				
	-11	Пм 12											2	2	2						
	-12	Пм 13																2	2	2	
5	-04	Пк 5														2					
	-13	Пм 14															2				
	-14	Пм 15	1																		
	-15	Пм 16									1										
	-16	Пм 17		1																	
	-17	Пм 18						1	1	1											
	-18	Пм 19										1									

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

Нач отд	Шапиро		
Н. контр	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук гр.	Склярова		
Вед инж	Мажаров		
Инженер	Анисимова		

3.503.1-69.1 39

Спецификация к схеме расположения подферменников и опорных частей

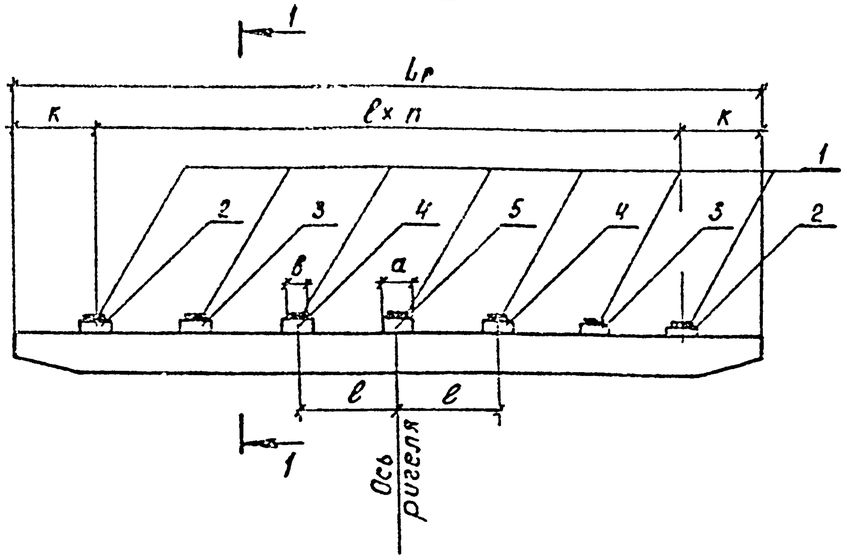
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Киз-

Формат А3

Рис. 1



Разрез 1-1

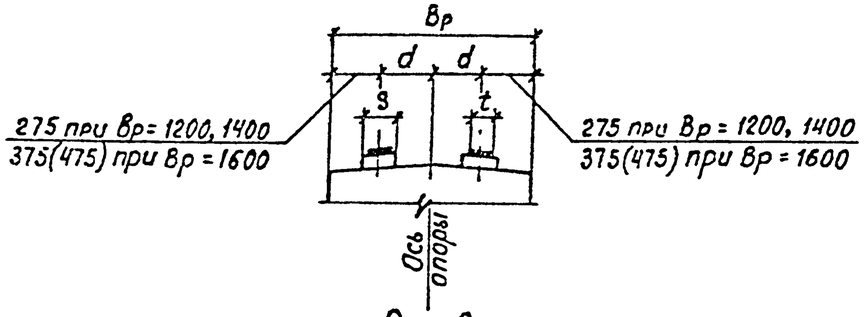
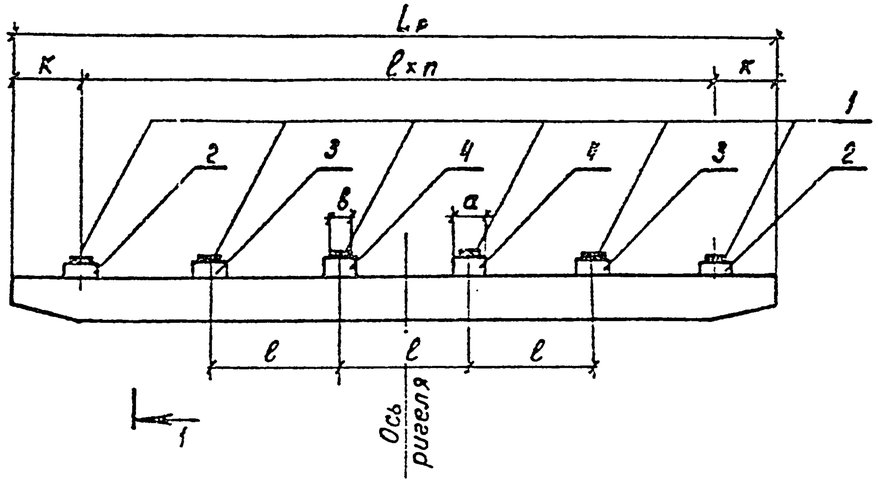


Рис. 2

1 Остальное см. рис. 1



Номер схемы	Габарит	Длина пролета, м	Пролетное строение	Рис.	Размеры, мм								n
					$L_р$	ℓ	к	d	а	б	s	t	
1	6.5+2×1.0 (1.5)	18	По серии 3.503-14	1	8500	1700	850	325	300	200	350	250	4
2		21	В.3.р.1; в 5	1	8500	1700	850	325	500	400	400	300	4
3		21, 24	По серии 3.503-12 в 18	2	8500	2440	590	325	500	400	400	300	3
4	8+2×1.0 (1.5)	18	По серии 3.503-14	2	10000	1660	850	325	300	200	350	250	5
5		21	В3,р.1; в 5	2	10000	1660	850	325	500	400	400	300	5
6		21, 24	По серии 3.503-12 в. 18	1	10000	2100	800	325	500	400	400	300	4
7		33		1	10000	2100	800	425	500	400	400	300	4
8		42		1	10000	2100	800	425	500	400	400	300	4
9	10+2×1.0 (1.5)	18	По серии 3 503-14	1	12000	1700	900	325	300	200	350	250	6
10		21	В 3,р.1; в.5	1	12000	1700	900	325	500	400	400	300	6
11		21, 24	По серии 3.503-12 в. 18	2	12000	2100	750	325	500	400	400	300	5
12		33		2	12000	2100	750	425	500	400	400	300	5
13		42		2	12000	2100	750	425	500	400	400	300	5
14	11.5+2×1.5	18	По серии 3 503-14	2	13500	1700	800	325	300	200	350	250	7
15		21	В 3,р.1; в.5	2	13500	1700	800	325	500	400	400	300	7
16		21, 24	По серии 3.503-12 в. 18	2	13500	2380	800	325	500	400	400	300	5
17		33		2	13500	2380	800	425	500	400	400	300	5
18		42		2	13500	2380	800	425	500	400	400	300	5

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Еринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Вед. инж.	Мажаров	
Инженер	Анисимова	

3.503.1-69.1 40

Схема расположения подферменников и опорных частей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Ещ-

Формат А3

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

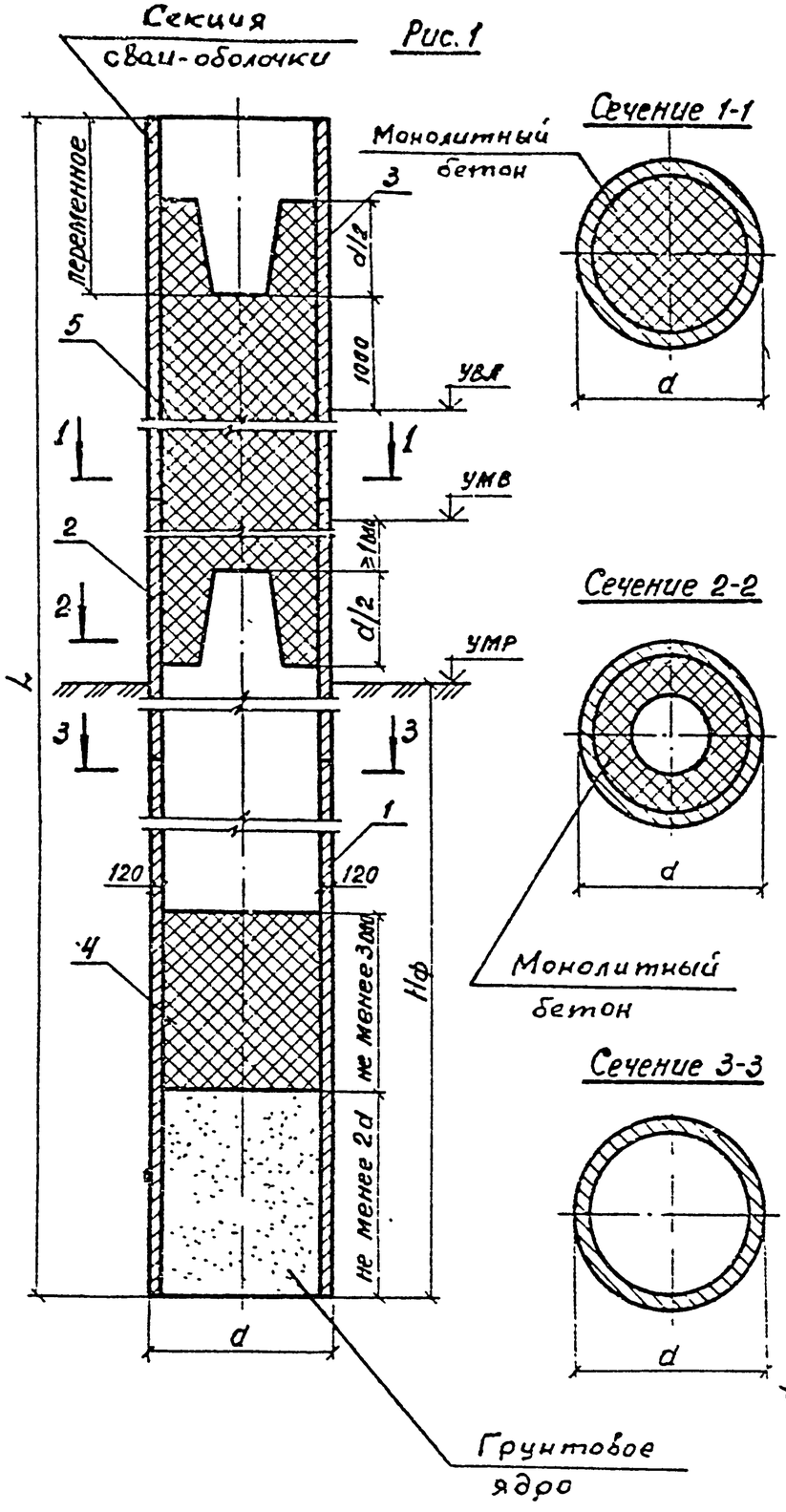
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему								Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8		
		Секции свай-оболочек										
1	3.501.1-124.1 3.0.0	сом 6.120.п-6	1	1	1	1					7100	
	3.501.1-124.1 4.0.0	сом 6.160.п-6					1	1			9500	
	3.501.1-124.1 4.0.0	сом 8.160.п-6							1	1	12800	
2	3.501.1-124.1 3.0.0	сом 6.120.п-6	1	1							7100	
	3.501.1-124.1 3.0.0	сом 8.120.п-6			1	1					9300	
	3.501.1-124.1 4.0.0	сом 8.160.п-6					1	1	1	1	12800	
3	3.501.1-124.1 3.0.0	сом 8.120.п-6	1	1	1	1					9300	
	3.501.1-124.1 4.0.0	сом 8.160.п-6					1	1	1	1	12800	
		Монолитный участок Ум1										
4	3.503.1-69.1 42	Ум1-1	1		1							2,20 м³
		Ум1-2					1		1			4,35 м³
		Монолитный участок Ум2										
	3.503.1-69.1 60	Ум2-1		1		1						
	-01	Ум2-2						1		1		
		Монолитный участок Ум3										
5	3.503.1-69.1 61	Ум3-1	1	1								
	-01	Ум3-2					1	1				
	-02	Ум3-3			1	1						
	-03	Ум3-4							1	1		

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

Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-69.1 41
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Спецификация к схеме расположения элементов столба высотой L=20-24м
Рук. гр.	Склярова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед. инж.	Макаров		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Лупарева		

Копировал | Формат А3

Рис. 1



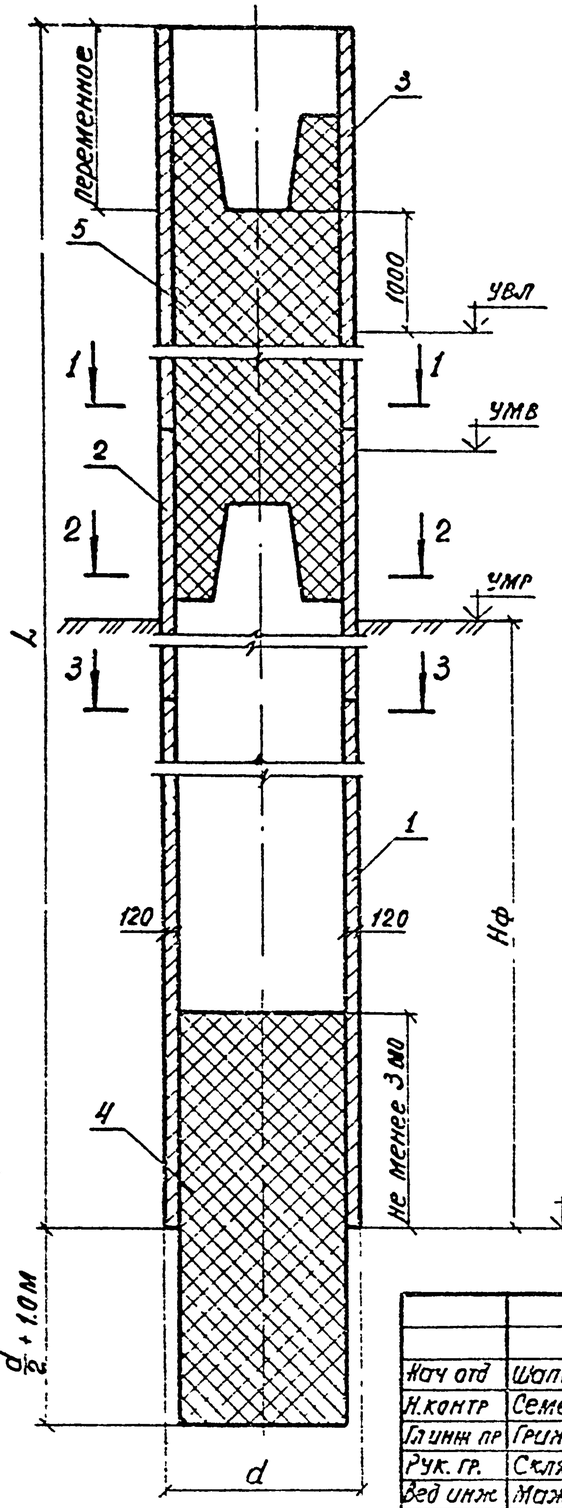
Сечение 1-1

Сечение 2-2

Сечение 3-3

Рис. 2

Остальное см. рис. 1



Номер схемы	Марка столба	Рис	Размеры, мм		
			L	Hф	d
1	ССО 12.200 - п1	1	20000	12400	1200
2	ССО 12.200 - п2	2	20000	12400	1200
3	ССО 12.220 - п1	1	22000	11400	1200
4	ССО 12.220 - п2	2	22000	11400	1200
5	ССО 16 220 - п1	1	22000	14400	1600
6	ССО 16.220 - п2	2	22000	14400	1600
7	ССО 16.240 - п1	1	24000	13400	1600
8	ССО 16.240 - п2	2	24000	13400	1600

В случае, когда расстояние от верхней границы монолитного заполнения полости сваи-оболочки до нижней границы стыка столба с капителью не превышает диаметра оболочки, в верхней части столба осуществляется сплошное заполнение полости бетоном.

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

Нач. отд	Шапиро		
Н. контр	Семенкин		
Гл. инж. пр	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3 503.1-69.1 42

Схема расположения элементов столба высотой L = 20 - 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

формат А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на схему																				Масса ед, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
		Секции свай-оболочек																						
1	3.501 1-124.1 3 0.0	СОМ 6.120 п-б	1	1			1	1	1	1					1	1	1	1					7100	
	3 501.1-124.1 4 0.0	СОМ 8 160. п-б			1	1					1	1	1	1					1	1	1	1	12800	
2	3 501 1-124.1 3.0.0	СОМ 6 120. п-б	1	1			1	1							1	1							7100	
	3. 501.1-124.1 3.0 0	СОМ 8.120. п-б							1	1							1	1					9300	
	3. 501 1-124.1 4 0.0	СОМ 8.160. п-б			1	1					1	1	1	1					1	1	1	1	12800	
3	3. 501 1-124 1 3 0.0	СОМ 6.120. п-б	1	1			1	1							1	1							7100	
	3 503 1-69 2 2200000	СОМ 80.12. п-бк							1	1													8580	
	3 503.1-69.2 2200000	СОМ 80.12. п-бс															1	1					7840	
	3 5011-124.1 4 0.0	СОМ 8.160. п-б			1	1																	12800	
	3 503 1-69 2 2200000	СОМ 80.16 п-бк									1	1	1	1									11900	
	3 503 1-69 2 2200000	СОМ 80.16. п-бс																	1	1	1	1	11000	
4	3.501 1-124.1 3 0 0	СОМ 6.120. п-б							1	1							1	1					7100	
	3. 501.1-124.1 3 0.0	СОМ 8. 120. п-б	1	1																			9300	
	3 503.1-69.2 2200000	СОМ 80.12 п-бк					1	1															8580	
	3.503.1-69 2 2200000	СОМ 80 12. п-бс													1	1							7840	
	3.501.1-124 1 4 0.0	СОМ 4. 160. п-б			1	1					1	1							1	1			6500	
	3.501 1-124.1 4 0 0	СОМ 6 160. п-б											1	1							1	1	9500	

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

Нач. отд	Шапиро		3 503.1-69 1 43
Н. контр	Семенкин		Спецификация к схеме расположения элементов столба высотой L = 26-30 м
Гл. инж. пр	Гринберг		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Рук. гр	Склярова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Ведущ. инж	Махсаров		
Инженер	Лупарева		

Копировал

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																				Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
		Монолитный участок УМ1																						
5	3.503.1-69.1 42	УМ 1-1	1				1		1						1		1							2,20м³
		УМ 1-2			1						1		1						1		1			4,35м³
		Монолитный участок УМ2																						
	3 503.1-69.1 61	УМ 2-1		1				1		1						1		1						
	-01	УМ 2-2				1						1		1						1		1		
		Монолитный участок УМ3																						
6	3.503.1-691 62-04	УМ 3-5	1	1																				
	-05	УМ 3-6			1	1																		
	-06	УМ 3-7					1	1																
	-07	УМ 3-8									1	1												
	-08	УМ 3-9							1	1														
	-09	УМ 3-10											1	1										
	-10	УМ 3-11													1	1								
	-11	УМ 3-12																	1	1				
	-12	УМ 3-13															1	1						
	-13	УМ 3-14																			1	1		

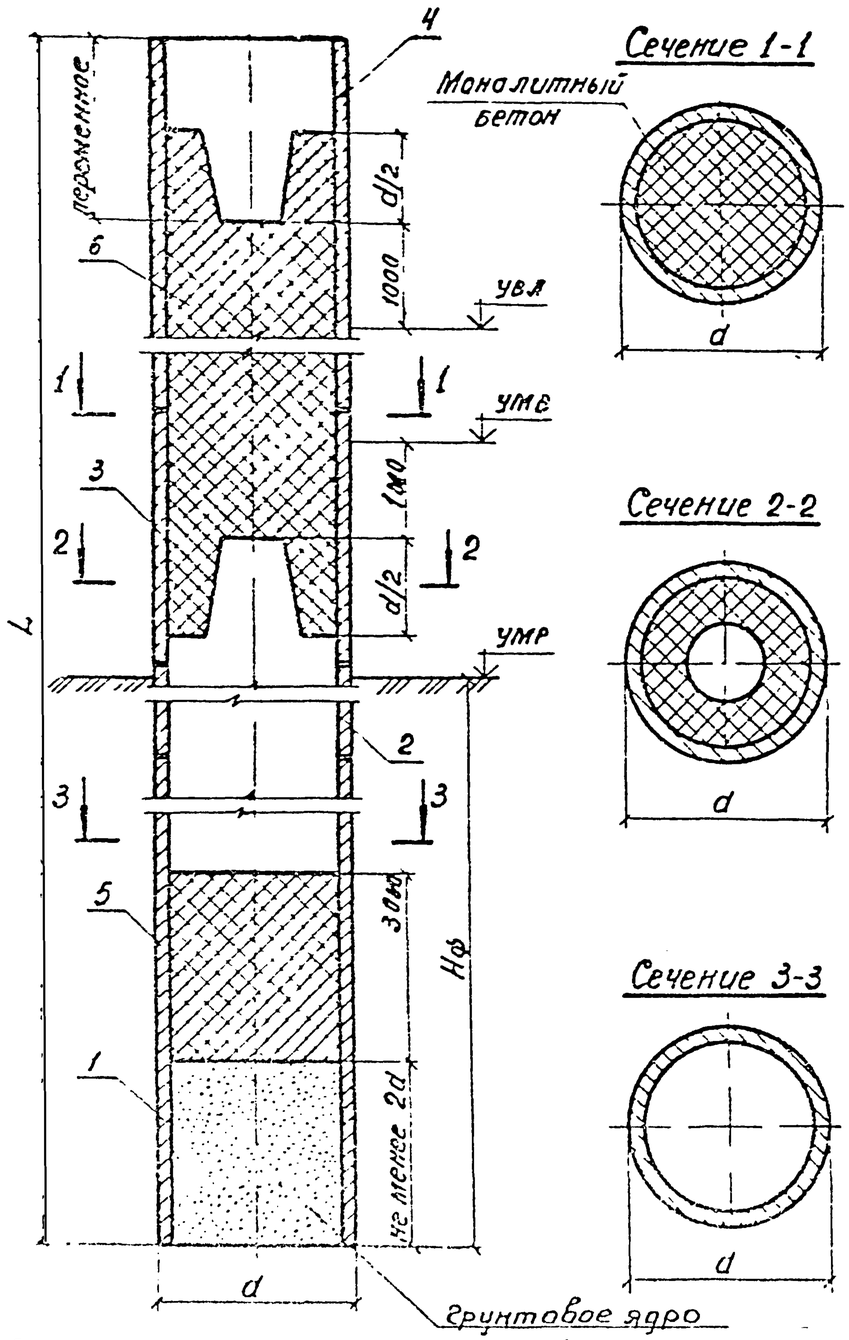
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3

Секция свай-оболочки

Рис 1



Сечение 1-1

Сечение 2-2

Сечение 3-3

Рис 2

Остальное см. рис 1

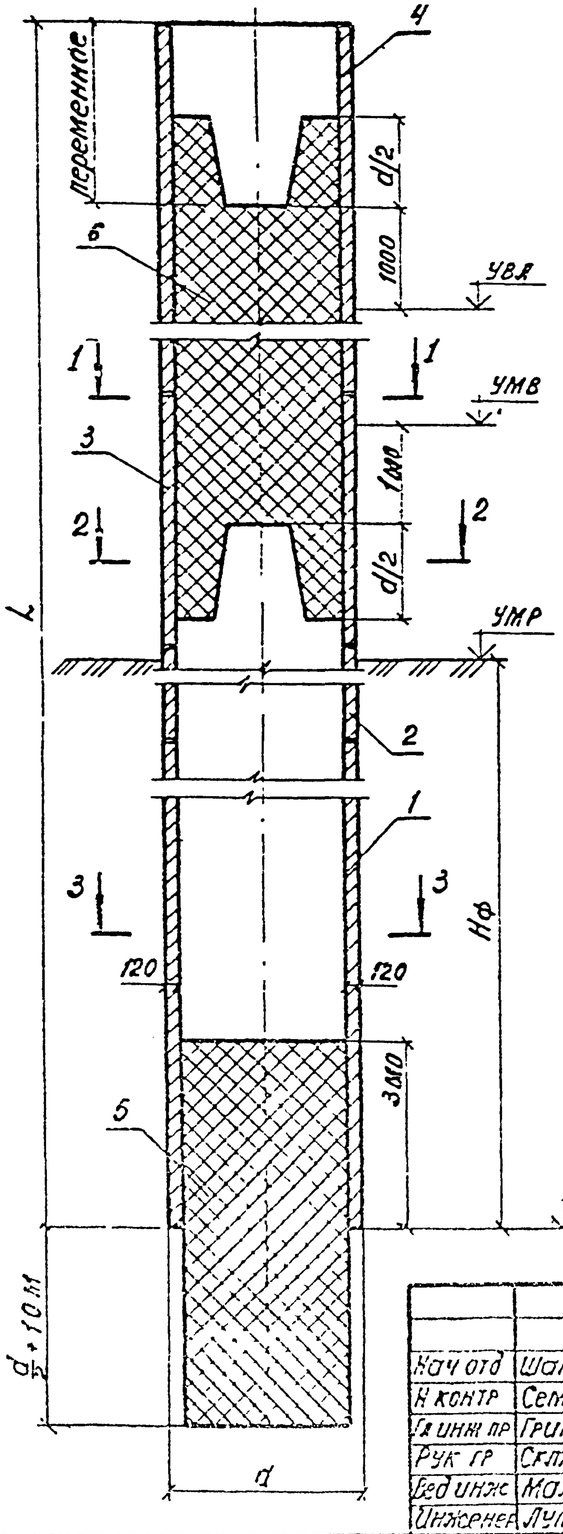


Рис.3

Сечение 1-1

Остальное см. рис. 1,2

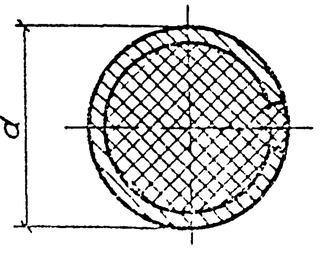
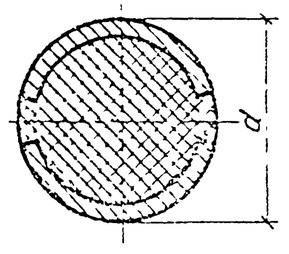


Рис 4

Сечение 1-1

Остальное см рис. 1,2



Номер схемы	Марка столба	Рис.	Размеры, мм		
			L	Нф	d
1	ССО 12.260 - п1	1	26000	12400	1200
2	ССО 12.260 - п2	2	26000	12400	1200
3	ССО 16.280 - п1	1	28000	14400	1600
4	ССО 16.280 - п2	2	28000	14400	1600
5	ССО 12 260 - п1к	1,3	25000	12400	1200
6	ССО 12.260 - п2к	2,3	26000	12400	1200
7	ССО 12.280 - п1к	1,3	28000	11400	1200
8	ССО 12.280 - п2к	2,3	28000	11400	1200
9	ССО 16.280 - п1к	1,3	28000	14400	1600
10	ССО 16.280 - п2к	2,3	28000	14400	1600
11	ССО 16.300 - п1к	1,3	30000	13400	1600
12	ССО 16.300 - п2к	2,3	30000	13400	1600
13	ССО 12.260 - п1с	1,4	26000	12400	1200
14	ССО 12.260 - п2с	2,4	26000	12400	1200
15	ССО 12.280 - п1с	1,4	28000	11400	1200
16	ССО 12.280 - п2с	2,4	28000	11400	1200
17	ССО 16.280 - п1с	1,4	28000	14400	1600
18	ССО 16.280 - п2с	2,4	28000	14400	1600
19	ССО 16.300 - п1с	1,4	30000	13400	1600
20	ССО 16 300 - п2с	2,4	30000	13400	1600

В случае, когда расстояние от верхней границы монолитного заполнения полости сваи-оболочки до нижней границы стыка столба с капителью не превышает диаметра оболочки, в верхней части столба осуществляется сплошное заполнение полости бетоном.

Нач отд	Шапиро		3.503.1-69.1 44
Н контр	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		Схема расположения элементов столба высотой L = 26-30 м
Рук гр	Склярова		Стадия Р; Лист; Листов 1
Ред инж	Мажарова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Лупарева		

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

Копировал

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполнение 3.503.1-69.1 46													Масса ед., кг	Примечание
			–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12		
		Сборочные единицы															
1	3.503.1-69.3 0400	Каркас пространственный КП11			1											110,1	
	-01	КП12		1												226,1	
	-02	КП13	1													352,9	
	3.503.1-69.3 0500	КП14				1										445,7	
	-01	КП15								1						491,1	
	-02	КП16					1									351,1	
	-03	КП17									1					385,7	
	3.503.1-69.3 0600	КП18						1								296,0	
	-01	КП19										1				325,7	
	-02	КП20							1							243,8	
	-03	КП21											1			269,5	
	3.503.1-69.3 0700	КП22												1		345,0	
	-01	КП23													1	223,6	
		Детали															
2	3.503.1-69.3 0029	А-II-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1300	48	48	48									48	48	1,15	
	3.503.1-69.3 0039	А-II-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1700				60	60	60	60	60	60	60	60			1,5	
		Материалы															
		Бетон класса В25	2,13	2,13	2,13	4,39	4,39	4,39	4,39	5,36	5,36	5,36	5,36	2,72	2,72		м3

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Нач отд	Шапиро	
Н контр	Семенкин	
Гл инж пр	Гринберг	
Рук. груп	Склярова	
Вед инж	Мажаров	
Инженер	Прокаева	

3.503.1-69.1 45

Узел 1. Сопряжение капители со столбом

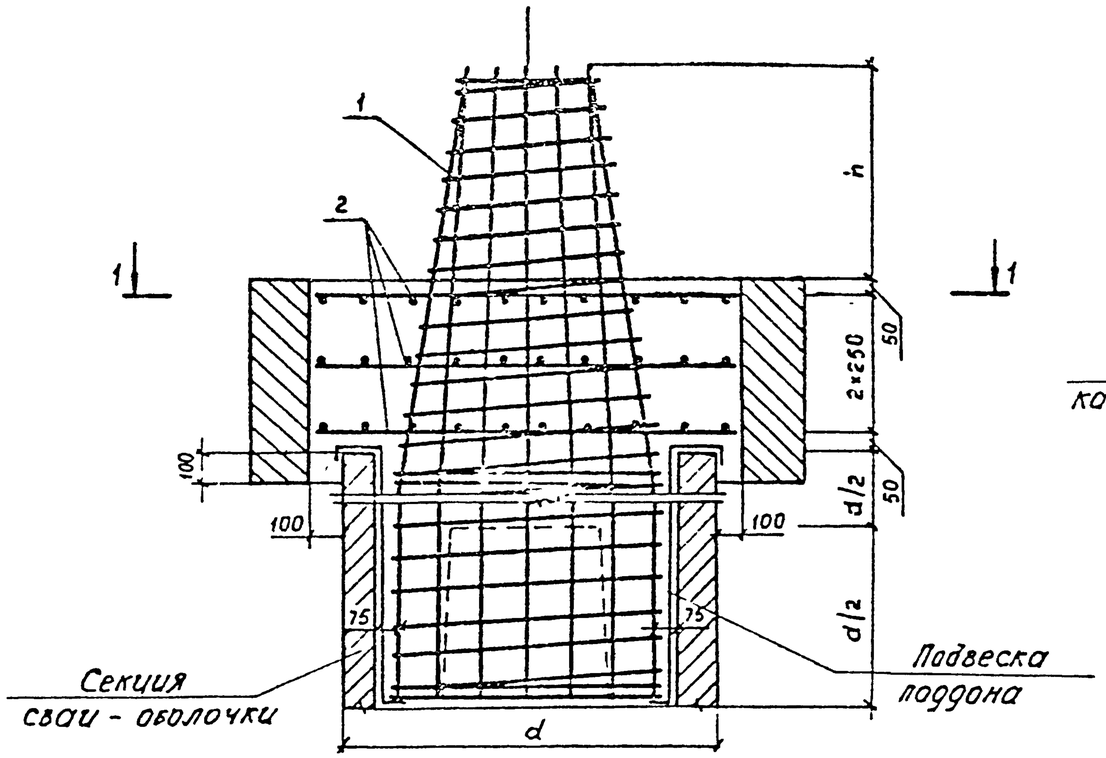
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

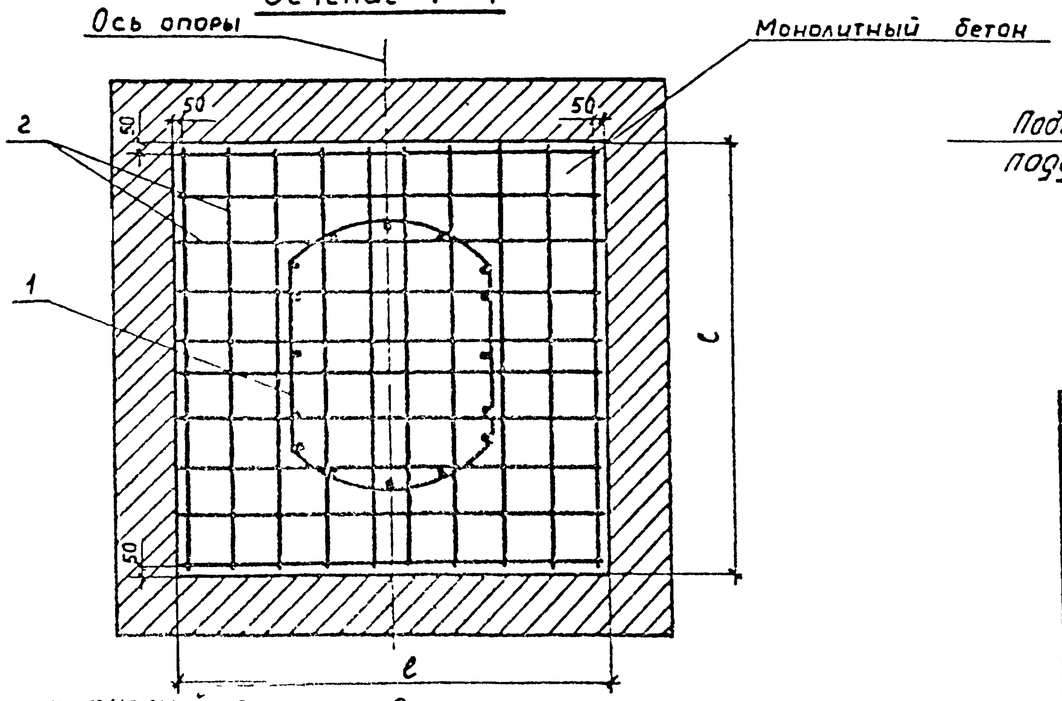
Копировал: Кц-

Формат А3

Рис. 1



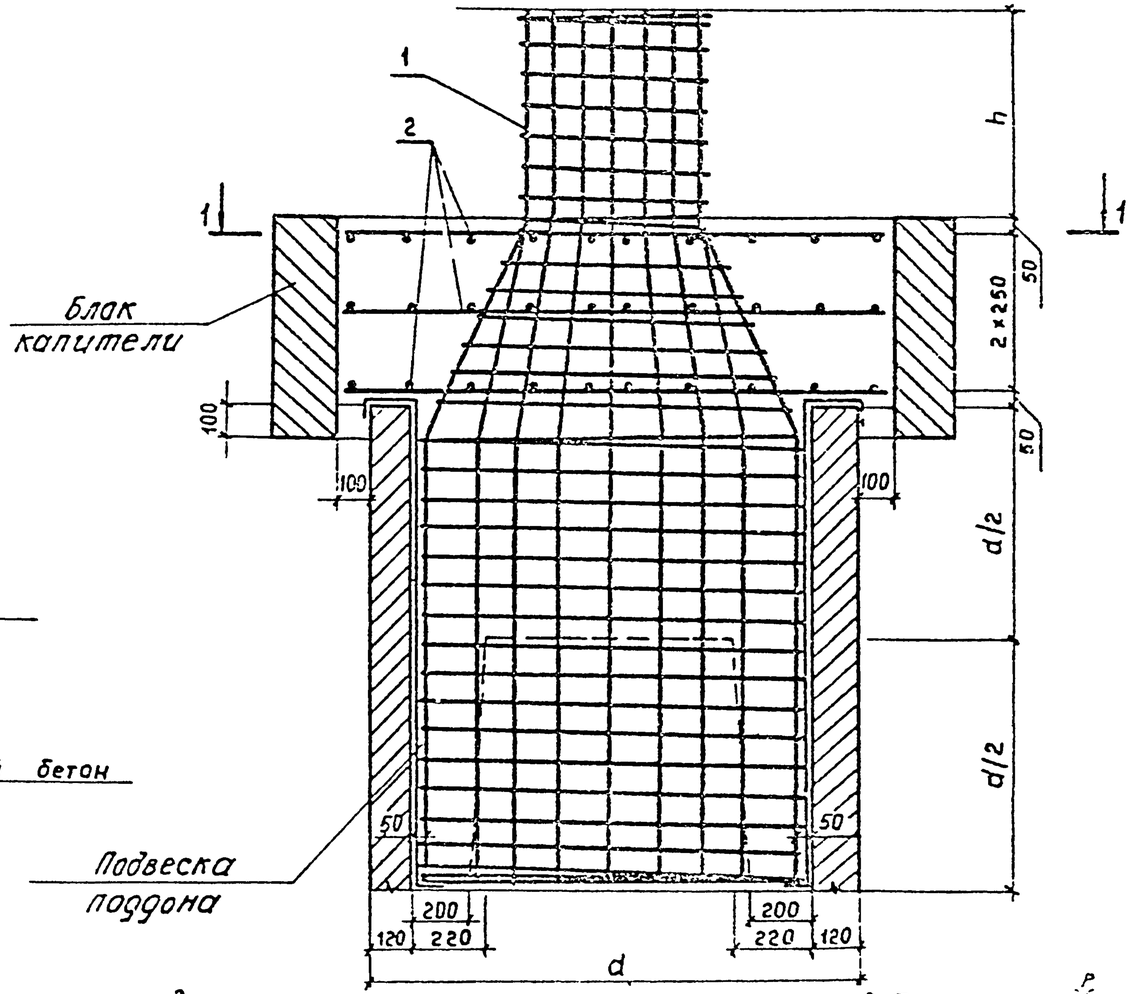
Сечение 1–1



Таблицу исполнений см. на л. 2

Рис. 2

(остальное см. рис. 1)



Заполнение узла монолитным бетоном производится по шпоновой линии в случае когда нижняя граница узла выше уровня переменного горизонта воды.

			3.5031-69.1 ЧБ
			Узел 1. Сопряжение капители со столбом. Сборочный чертеж
Нач.отд	Шапиро		Стадия: Р; Масса: ; Масштаб: 1:20
Н.контр	Семенкин		Лист 1; Листов 3
Гл.инж.пр	Грунберг		Воронежский филиал ГИПРОАПРНИИ
Рук.груп	Скляерова		
Вед.инж.	Мажоров		
Инженер	Прокаева		

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

Копировал

Формат А3

Обозначение	Марка узла	Рис	Размеры, мм h	a	l	Марка опоры
3.503.1-69.1 46	1-1	1	675	1200	1400	20П 12.85.Но-12; 20П 12.85 Но-22; 20П 12.100.Но-12; 20П 12.100 Но-21; 20П 12.100 Но-22; 20П 12.100 Но-22g; 20П 12.120 Но-12; 20П 12.120.Но-22; 30П 12.120 Но-32, 20П 12.135.Но-11; 20П 12.135.Но-12; 20П 12.135.Но-21; 20П 12.135.Но-12g; 20П 12.135.Но-21g; 20П 12.135 Но-22g; 30П 12.120 Но-22; 30П 12.120.Но-42; 30П 12.135 Но-21; 30П 12.135.Но-22; 30П 12.135.Но-31; 30П 12.135.Но-32; 30П 12.135 Но-41; 30П 12.135 Но-42; 30П 12.135.Но-41g; 30П 12.135.Но-42g
-01	1-2					20П 12.85.Но-11; 20П 12.85 Но-21; 20П 12.85 Но-21g; 20П 12.85.Но-22g; 20П 12.100 Но-11; 20П 12.100.Но-12g, 20П 12.100 Но-21g; 20П 12.120 Но-11; 20П 12.120.Но-21, 20П 12.120.Но-12g; 20П 12.120.Но-21g; 20П 12.120.Но-22g; 20П 12.135.Но-11g; 30П 12.120.Но-21; 30П 12.120 Но-31; 30П 12.120.Но-41; 30П 12.120.Но-42g; 30П 12.135 Но-21g; 30П 12.135.Но-22g; 30П 12.135.Но-31g; 30П 12.135 Но-32g
-02	1-3					20П 12.85.Но-11g; 20П 12.85.Но-12g; 20П 12.100.Но-11g; 20П 12.120.Но-11g; 30П 12.120.Но-21g; 30 12.120 Но-22g; 30П 12.120 Но-31g; 30П 12.120.Но-32g; 30П 12.120 Но-41g.
-03	1-4	2	675	1600	1800	30П 16.135 Но-22; 30П 16.135 Но-32; 30П 16.135.Но-41; 30П 16.135 Но-42.
-04	1-5					30П 16.120 Но-22; 30П 16.120.Но-32; 30П 16.135.Но-42; 30П 16.135 Но-31; 30П 16.135.Но-32g, 30П 16.135 Но-41g; 30П 16.135 Но-42g
-05	1-6					30П 16.135 Но-21; 30П 16.135.Но-22g; 30П 16.135.Но-31g.
-06	1-7					30П 16.120.Но-21; 30П 16.120 Но-31; 30П 16.120 Но-41; 30П 16.120 Но-21g; 30П 16.120.Но-31g; 30П 16.120.Но-41g; 30П 16.120.Но-22g; 30П 16.120 Но-32g; 30П 16.120.Но-42g; 30П 16.135.Но-21g.
-07	1-8		975	1600	1800	20П 16.100.Но-41; 20П 16.100.Но-42; 20П 16.100.Но-22; 20П 16.100.Но-32; 20П 16.100.Но-41g; 20П 16.100.Но-42g; 20П 16.85.Но-22; 20П 16.120.Но-32; 20П 16.120.Но-42; 20П 16.135.Но-12; 20П 16.135.Но-21; 20П 16.120.Но-22; 20П 16.135.Но-31; 20П 16.135.Но-32; 20П 16.135.Но-41; 20П 16.135.Но-42; 20П 16.135.Но-31g; 20П 16.135 Но-41g; 20П 16.135.Но-32g; 20П 16.135.Но-42g; 10П 16.100.Но-11; 10П 16.100.Но-12.
-08	1-9					20П 16.85.Но-12; 20П 16.100 Но-12; 20П 16.100.Но-21; 20П 16.100.Но-31; 20П 16.100.Но-31g; 20П 16.100 Но-32g, 20П 16.120.Но-41; 20П 16.120.Но-12; 20П 16.120.Но-22; 20П 16.120 Но-42g; 20П 16.135 Но-21g; 20П 16.135.22g; 10П 16.85.Но-11; 10П 16.85.Но-12
-09	1-10					20П 16.85 Но-21; 20П 16.85.Но-22g; 20П 16.100.Но-11; 20П 16.100.Но-12g; 20П 16.100.Но-21g; 20П 16.100.Но-22g; 20П 16.120.Но-21; 20П 16.120.Но-31; 20П 16.120.Но-22g; 20П 16.120.Но-31g; 20П 16.120.Но-32g; 20П 16.120.Но-41g; 20П 16.135.Но-11; 20П 16.135 Но-11g; 20П 16.135.Но-12g.
-10	1-11					20П 16.85.Но-11; 20П 16.85.Но-12g; 20П 16.85.Но-11g; 20П 16.100 Но-11g; 20П 16.120.Но-11; 20П 16.120.Но-11g; 20П 16.120 Но-12g; 20П 16.120.Но-21g, 20П 16.85.Но-21g.
-11	1-12		975	1200	1400	10П 12.100.Но-11; 10П 12.100.Но-12
-12	1-13					10П 12.85 Но-11; 10П 12.85.Но-12.

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

Копировал Минак | Формат А3

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Общий расход
	Арматура класса										
	A I		A II		A III						
	ГОСТ 5781-82										
	⌀8	Итого	⌀12	Итого	⌀16	⌀25	⌀28	⌀32	Итого		
Узел 1-1	30,1	30,1	55,5	55,5				322,8	322,8	408,4	408,4
1-2	30,1	30,1	55,5	55,5		196,0			196,0	281,6	281,6
1-3	30,1	30,1	55,5	55,5	80,0				80,0	165,6	165,6
1-4	43,6	43,6	90,6	90,6				403,2	403,2	536,4	536,4
1-5	43,6	43,6	90,6	90,6			308,6		308,6	442,8	442,8
1-6	43,6	43,6	90,6	90,6			252,4		252,4	386,6	386,6
1-7	43,6	43,6	90,6	90,6		200,2			200,2	334,4	334,4
1-8	47,7	47,7	90,6	90,6				445,0	445,0	583,3	583,3
1-9	47,7	47,7	90,6	90,6			340,0		340,0	478,3	478,3
1-10	47,7	47,7	90,6	90,6			278,0		278,0	416,3	416,3
1-11	47,7	47,7	90,6	90,6		221,8			221,8	360,1	360,1
1-12	31,8	31,8	55,5	55,5				313,6	313,6	400,9	400,9
1-13	31,8	31,8	55,5	55,5		191,2			191,2	278,5	278,5

Указания по устройству узла.

1. Устанавливается в проектное положение пространственный каркас
2. Набираются сетки из отдельных стержней, пересекающих каркас.
3. Монтируется капитель с последующим бетонированием стыка.

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

Рис 1
Сечение 1-1

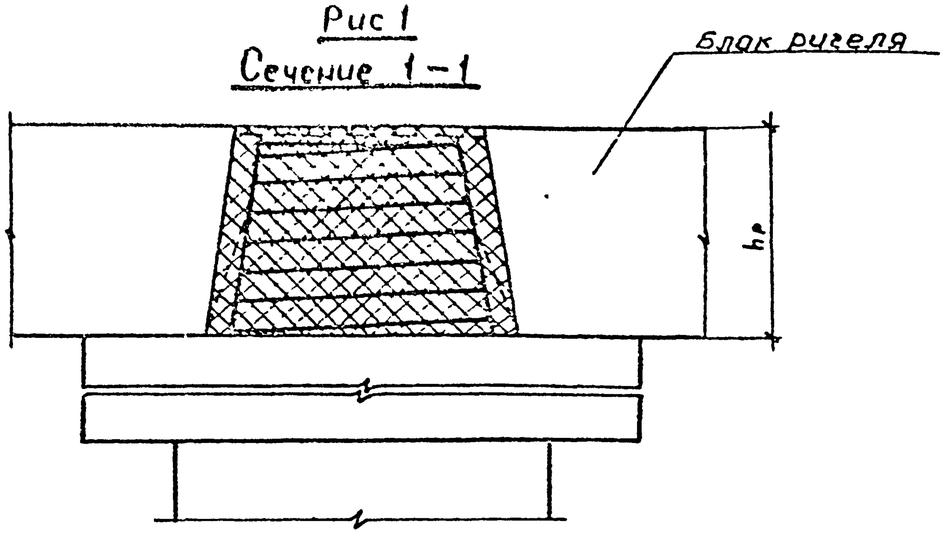
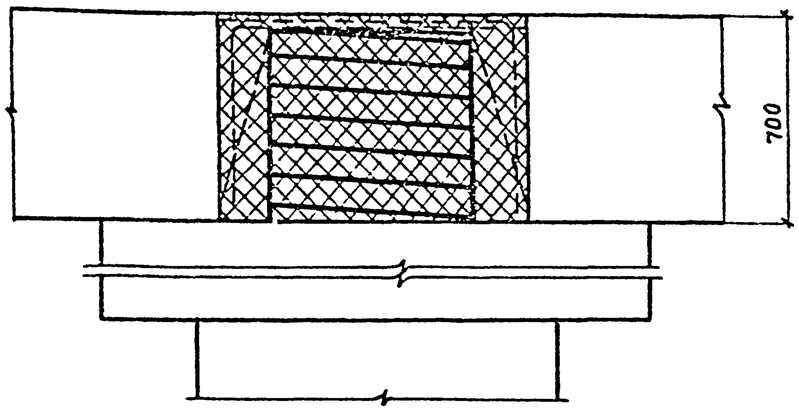
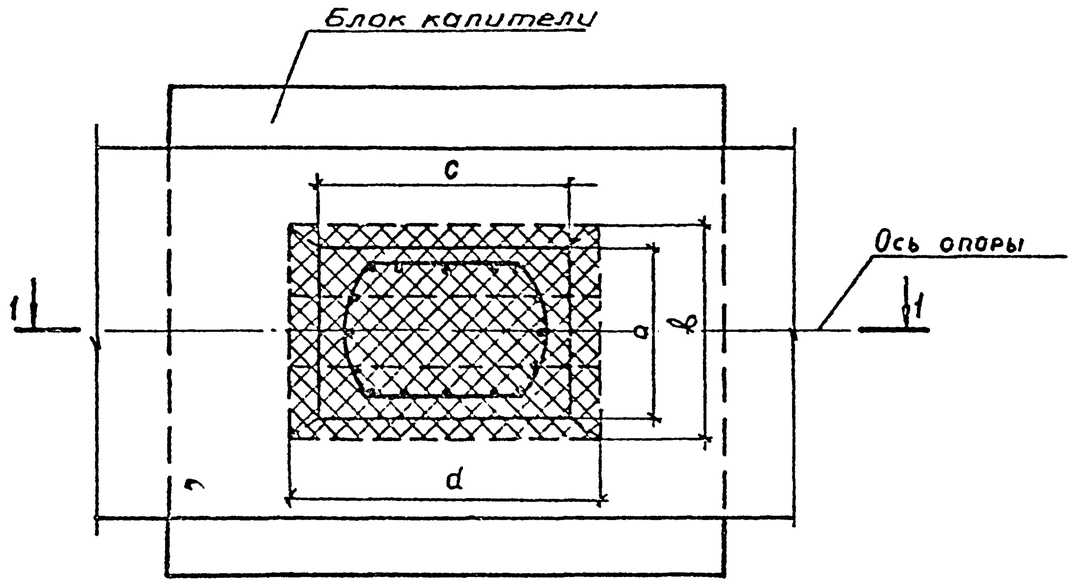
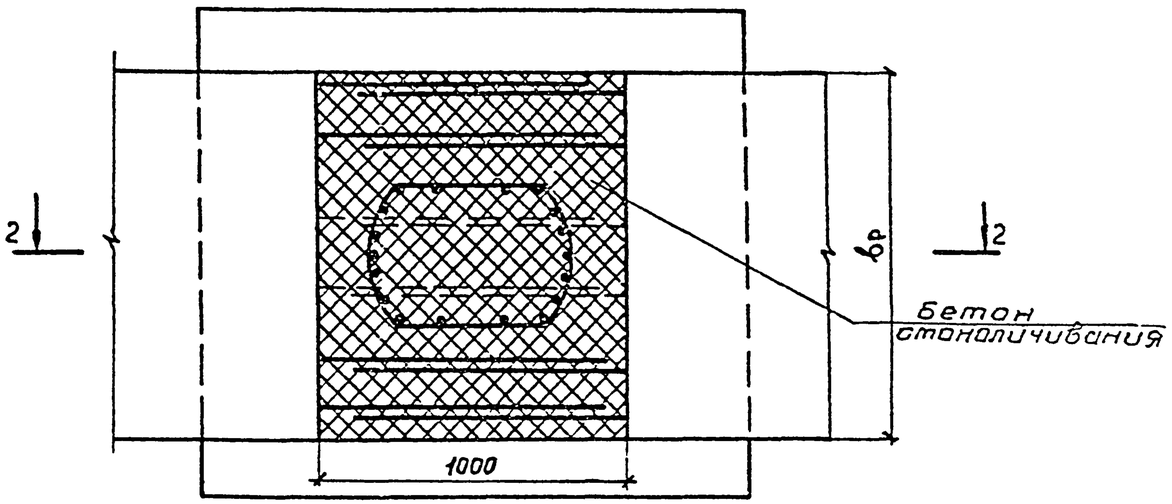


Рис.2
Сечение 2-2







1. Нижние стержни каркасов, обозначенные штриховой линией, разрезаются посередине проема в блоке ригеля до его монтажа и отгибаются вверх. Для выполнения узлов 2-5 и 2-6 необходимо арматурные петли выпусков каркасов из блоков ригелей, обозначенных штриховой линией, разрезать внизу и отогнуть до угла 90°. Расход бетона на узлы 2-5 и 2-6 учтен в расходе материалов на узлы сопряжения блоков ригелей

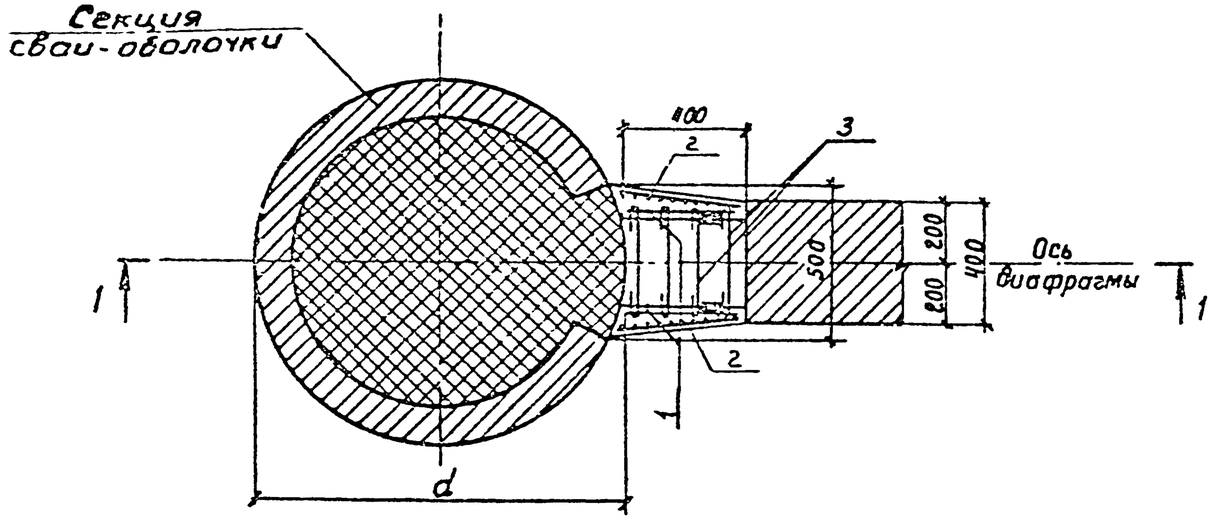
Обозначение	Марка узла	Рис.	Размеры, мм						Объем бетона, м³
			a	b	c	d	hр	bр	
3.503.1-69.1 47	2-1	1	550	700	800	1000	700	1200	0.41
-01	2-2		650	800	800	1000	700	1600	0.47
-02	2-3		650	800	800	1000	1000	1600	0 67
-03	2-4		550	700	800	1000	1000	1200	0 53
-04	2-5	2	—	—	—	—	700	1200	—
-05	2-6		—	—	—	—	700	1600	—

Нач.отд	Шапиро		3.503.1-69.1 47
Н.контр	Семенкин		Узел 2. Сопряжение ригеля с капителью
Гл.инж.пр	Гринберг		Стадия: Р; Масса: ; Масштаб: 1:20
Рук.гр	Склярова		Лист; Листов 1
Вед.инж	Мажаров		Воронежский филиал ГИПРОАГРНИИ
Инженер	Прокаева		

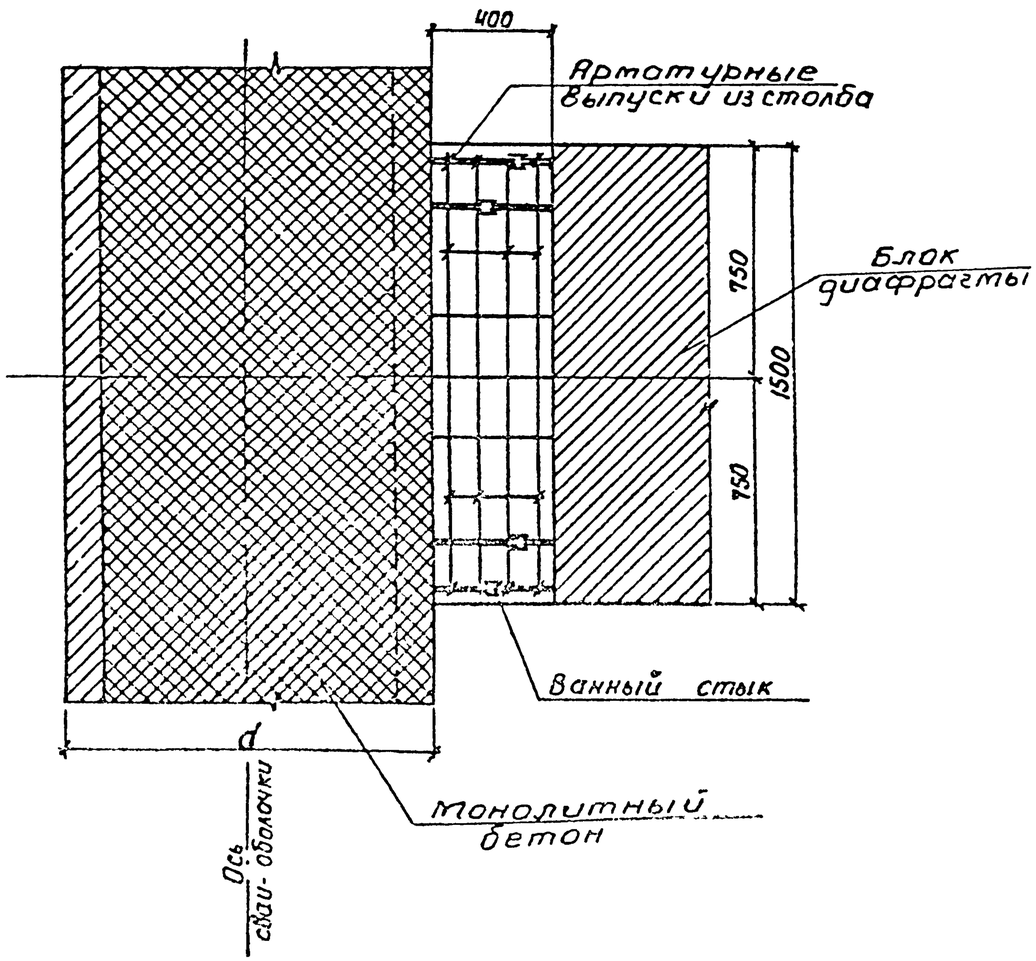
Копировал

Формат А3

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



Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.503.1-69.3 0900 -	Сетка С4	2	5,8	
2	-01	Сетка С5	2	4,9	
		Детали			
3	3.503.1-63.3 0009	Шпилька	14	0,14	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,24		м³

Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А-I		А-II		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		
	ф6	Итого	ф12	Итого	
Узел 3	11,8	11,8	11,6	11,6	23,4

Нач отд	Шапиро		
Н контр.	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук гр.	Склярова		
Вед инж	Мажаров		
Инженер	Анисимова		

3.503.1-69.1 48

Узел 3 Сопряжение диафрагмы со столбом.

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист	Листов 1	

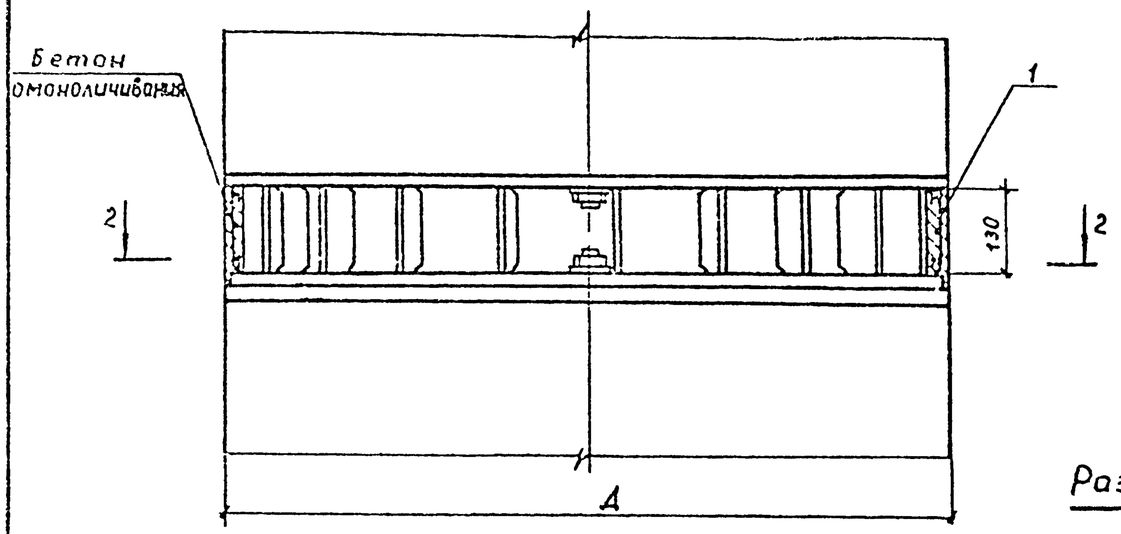
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

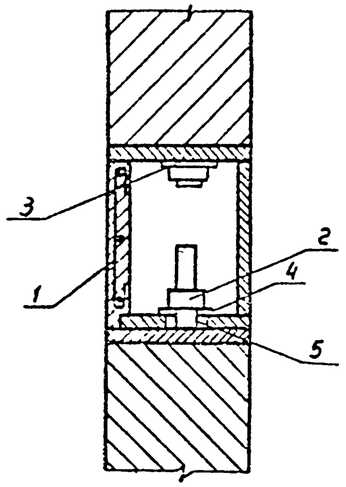
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вид 1-1

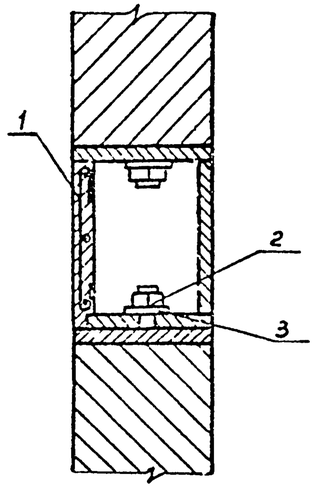


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-69.1 49		Масса ед кг	Примеч
			-	-01		
		Сборочные единицы				
1	3.503.1-69.3 0500-04	Сетка С8	1	1		
		Стандартные детали				
2		Гайка М24 ГОСТ 5915-70	40	56	0,11	
3		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	38	54	0,03	
4		Шайба 42 ГОСТ 11371-78	2	2	0,17	
5		Шайба 27 ГОСТ 11371-78	2	2	0,08	
		Материалы				
		Бетон класса В35	0,36	0,50		м³

Разрез 3-3

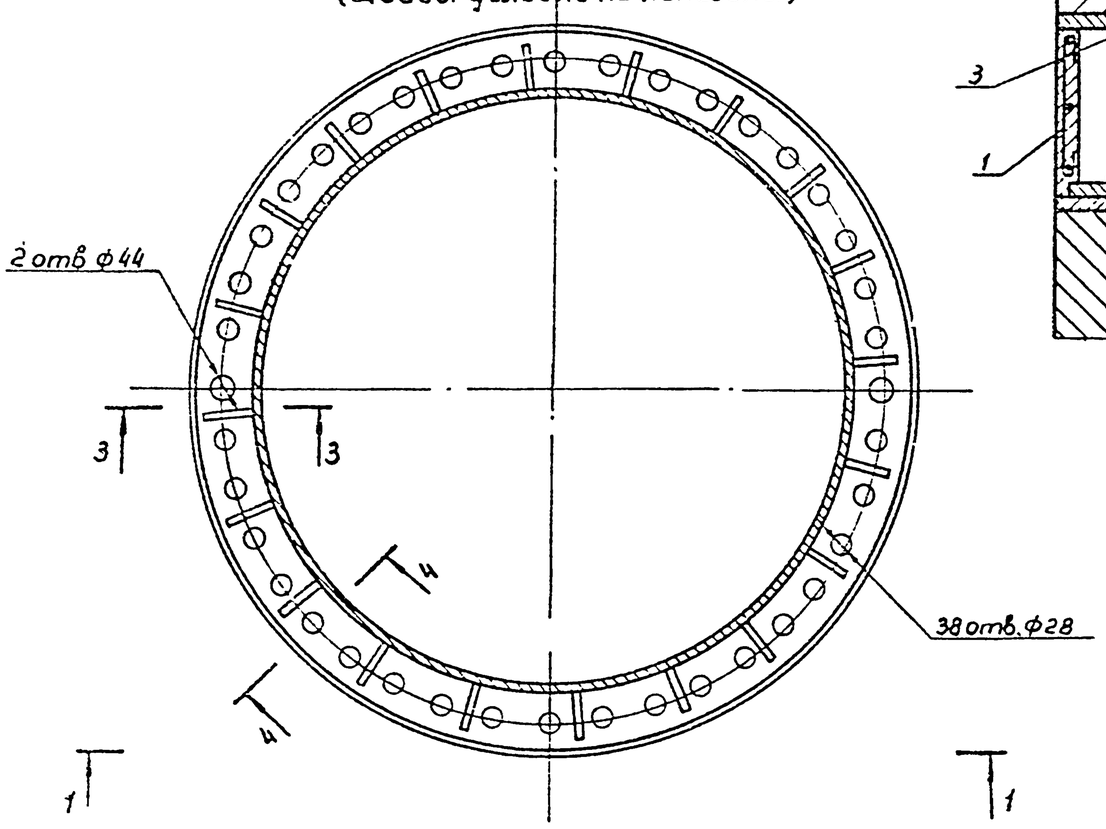


Разрез 4-4



Разрез 2-2

(шайбы условно не показаны)



Обозначение	Диаметр Д, см
3.503.1-69.1 49	120
3.503.1-69.1 49-01	160

Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Сталь арматурная		Стандартные детали			Общий расход
	Арматура кл.		Сталь марки			
	А-I		09Г2С			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19281-73			
	ф6	Итого	Гайки М24	Шайбы 24	Итого	
4	5,8	5,8	4,4	1,1	5,5	11,3
4-1	7,8	7,8	6,2	1,6	7,8	15,6

Нач отд	Шапиро	
Н. контр	Семенкин	
Гл инж	Гринберг	
Рук гр	Склярова	
Вед инж	Мажаров	
Инженер	Костенко	

3 503.1-691 49

Узел 4 Сопряжение секций свай-оболочек

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		3.503.1-69.1 51			для 5-1
		Детали			
1	3.503.1-693 0005 -02	Хомут	18	2,4	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,84		м³
		3.503.1-69.1 51-01			для 5-2
		Детали			
1	-03	Хомут	18	2,6	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,84		м³
		3.503.1-69.1 51-02			для 5-3
		Детали			
1	-04	Хомут	18	2,1	
2	-05	Хомут	9	2,1	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,84		м³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		3.503.1-69.1 51-03			для 5-4
		Детали			
1	3.503.1-693 0005 -06	Хомут	16	2,3	
2	-07	Хомут	9	2,3	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,84		м³
		3.503.1-69.1 51-04			для 5-5
		Детали			
1	-08	Хомут	18	2,1	
2	-09	Хомут	9	2,1	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,84		м³
		3.503.1-69.1 51-05			для 5-6
		Детали			
1	-10	Хомут	18	2,0	
2	-07	Хомут	9	2,3	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,84		м³

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

Нач. отд	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр	Склярова	
Вед. инж.	Мажаров	
Инженер	Анисимова	

3.503.1-69.1 50

Узел 5. Сопряжение блоков ригеля прямоугольного сечения шириной 1,2 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Рис. 1

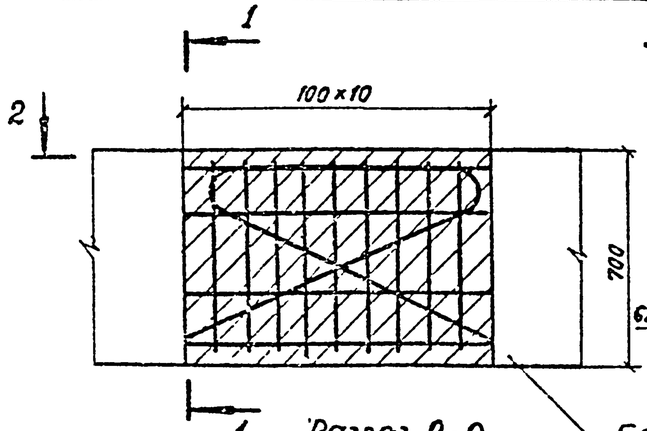


Рис. 2

Остальное см. рис. 1

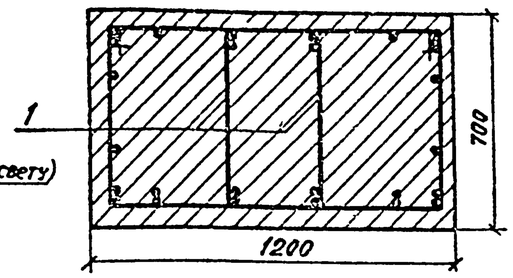
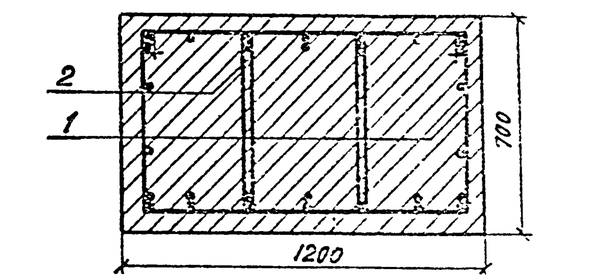


Рис 3

Остальное см. рис. 1



Марка узла	Обозначение	Марка сопрягающихся блоков	Рис.
5-1	3.503.1-69.3 51	2БР 55.12 - 11-3	1
5-2	-01	2БР 38.12-11-2; 2БР 45.12-11-2;	2
		2БР 55.12-12-3; 3БР 63.12 - 21-2	
5-3	-02	2БР 38.12-12-2; 2БР 38.12 - 21-2;	3
		2БР 38.12-22-2; 2БР 45.12-12-2;	
		2БР 45.12-21-3; 3БР 55.12-21-2;	
		2БР 55.12-21-3; 2БР 63.12-11-3;	
		3БР 63 12-22-2; 2БР 55.12-22-3	
5-4	-03	2БР 45.12-22-2; 3БР 55.12-22-2;	4
		2БР 63.12-12-3	
5-5	-04	2БР 63.12-21-3;	5
5-6	-05	2БР 63.12-22-3	6

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

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Вед. инж.	Мажаров	
Инженер	Анисимова	

3.503.1-69.1 51

Узел 5. Сопряжение блоков ригеля прямоугольного сечения шириной 1,2 м. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

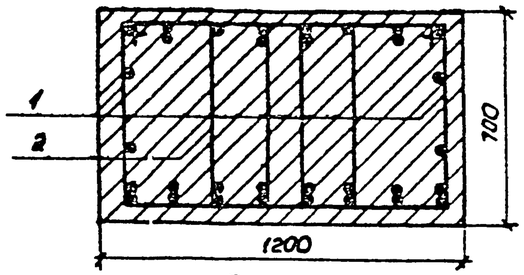
Копировал

Формат А3

Рис.4

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

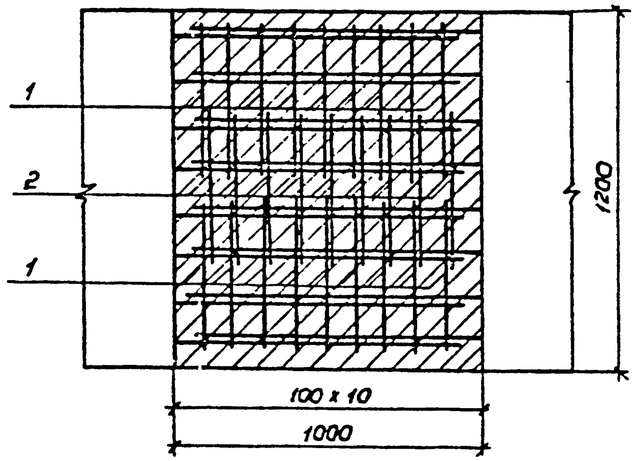
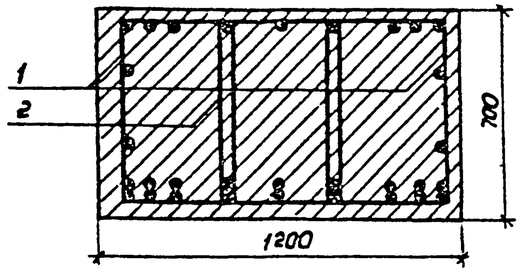


Рис.5

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2.

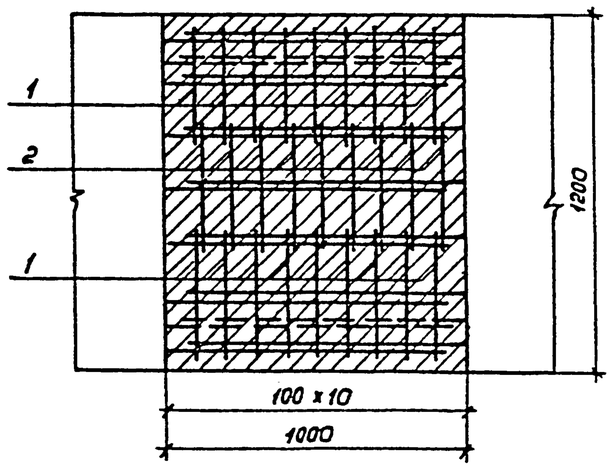
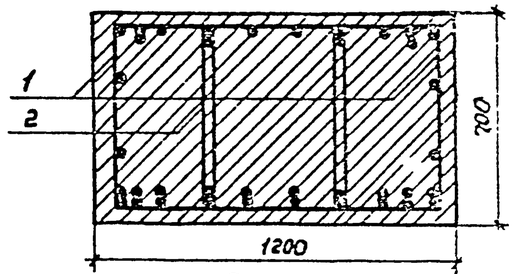


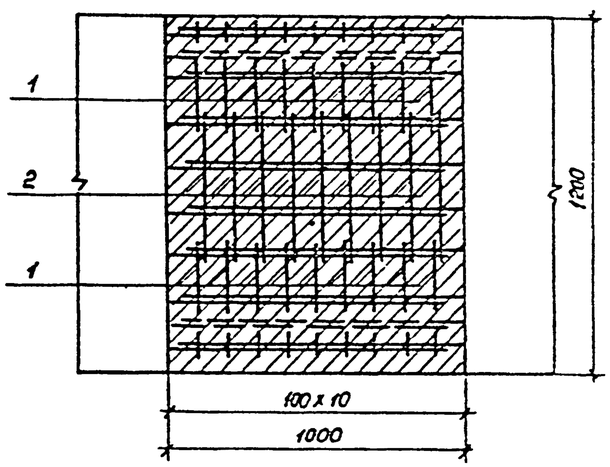
Рис.6

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



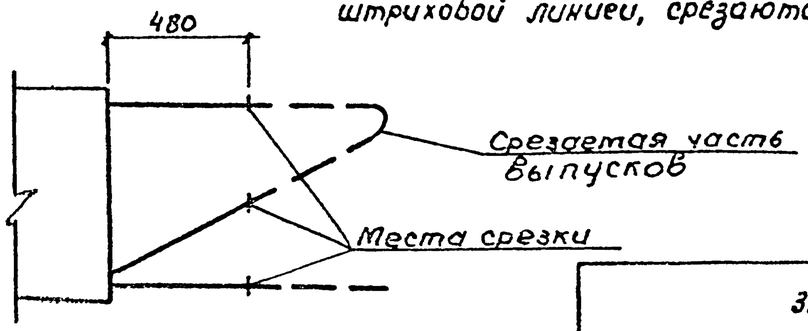
Разрез 2-2



Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла.	Изделия арматурные		
	Арматура кл. A-II ГОСТ 5781-82		Всего
	ф 12	Итого	
5-1	43.2	43.2	43.2
5-2	46.8	46.8	46.8
5-3	56.7	56.7	56.7
5-4	62.1	62.1	62.1
5-5	56.7	56.7	56.7
5-6	56.7	56.7	56.7

Схема срезки выпусков



Выпуски каркасов из блоков ригелей, показанные на разрезах 2-2 штриховой линией, срезаются перед монтажом согласно схеме.

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-69.1 52												Примечание
						01	02	03	04	05	06	07	08	09	11	11	
				Детали													
А3		1	3.503.1-69.3 0005 -11	Хомут	18												3,3 кг
			-12	Хомут		18											2,5 кг
			-14	Хомут			18										3,6 кг
			-15	Хомут				18									2,4 кг
			-17	Хомут					18								2,9 кг
			-19	Хомут						18							2,5 кг
			-21	Хомут							18						3,1 кг
			-23	Хомут								18					2,4 кг
			-16	Хомут									18				2,8 кг
			-18	Хомут										18			2,8 кг
			-27	Хомут											18		2,2 кг
			-29	Хомут												18	2,8 кг
А3		2	-13	Хомут		9											2,5 кг
			-16	Хомут				9									2,3 кг
			-18	Хомут					9								2,8 кг
			-20	Хомут						9							3,1 кг
			-22	Хомут							9						3,6 кг
			-24	Хомут								9					2,3 кг
			-25	Хомут									9				2,4 кг
			-26	Хомут										9			3,0 кг
			-28	Хомут											9		2,6 кг
			-30	Хомут												9	3,1 кг
				Материалы													
				Бетон класса В25	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	м³

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

Нач. отд	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр	Гринберг		
Рук. гр	Склярова		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Анисимова		

3.503.1-69.1 52

Узел 6. Сопряжение блоков ригеля прямоугольного сечения шириной 1,6 м

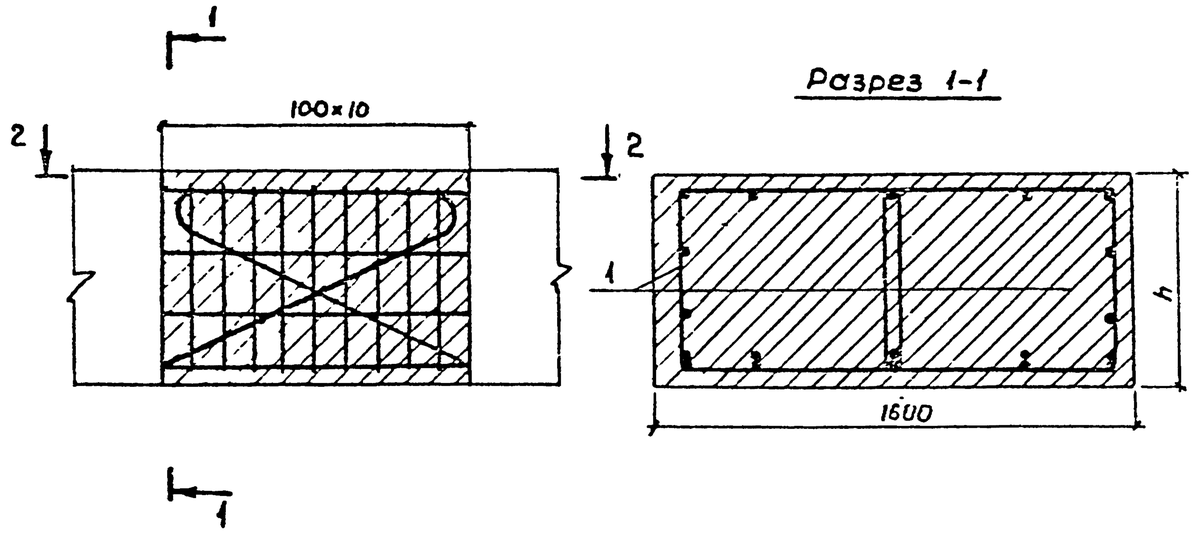
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал:

Формат А3

Рис. 1



Марка узла	Обозначение	Марка сопрягающихся блоков	h, мм	Рис.
6-1	3.503-1-69.1 53	2БР 45,16-31-2	1000	1
6-2	-01	3БР 55.16-31-2; 3БР 63.16-31-2	700	2
6-3	-02	2БР 45 16-32-2; 2БР 55.16-31-3;	000	
		2БР 45.16-41-2		
6-4	-03	3БР 63.16-21-2; 3БР 55.16-41(21)-2	700	3
6-5	-04	2БР 45.16-42-2; 2БР 55.16-32-3	1000	
		2БР 55.16-41-3; 2БР 63.16-31-3		
6-6	-05	3БР 55.16-32-2; 3БР 63.16-41-2	700	4
6-7	-06	2БР 55.16-42-3; 2БР 63.16-32-3	1000	
6-8	-07	3БР 63.16-22-2; 3БР 55.16-42-2	700	5
6-9	-08	3БР 55.16-22-2	700	6
6-10	-09	2БР 63.16-41-3	1000	
6-11	-10	3БР 63.16-42-3	700	7
6-12	-11	2БР 63 16-42-3	1000	

Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Изделия арматурные		
	Арматура кл A-II ГОСТ 5781-82		Всего
	Ф 12	Итого	
6-1	59,4	59,4	59,4
6-2	67,5	67,5	67,5
6-3	64,8	64,8	64,8
6-4	63,9	63,9	63,9
6-5	77,4	77,4	77,4
6-6	72,9	72,9	72,9
6-7	88,2	88,2	88,2
6-8	63,9	63,9	63,9
6-9	72,0	72,0	72,0
6-10	77,4	77,4	77,4
6-11	63,0	63,0	63,0
6-12	80,3	80,3	80,3

Нач отд	Шапиро		
Н контр.	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук. гр	Склярова		
Вед. инж	Макаров		
Инженер	Аниситова		

3 503.1-69.1 53

Узел 6 Сопряжение блоков ригеля прямоугольного сечения шириной 1,6 м. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 3	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

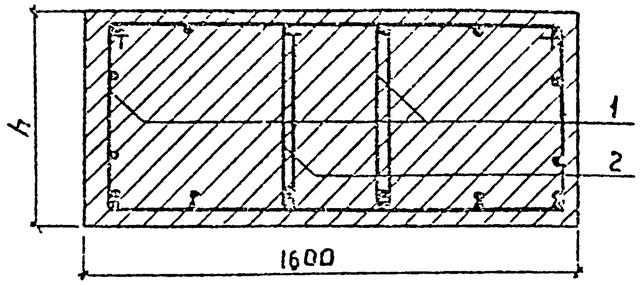
Копировал

Формат А3

Рис. 2

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

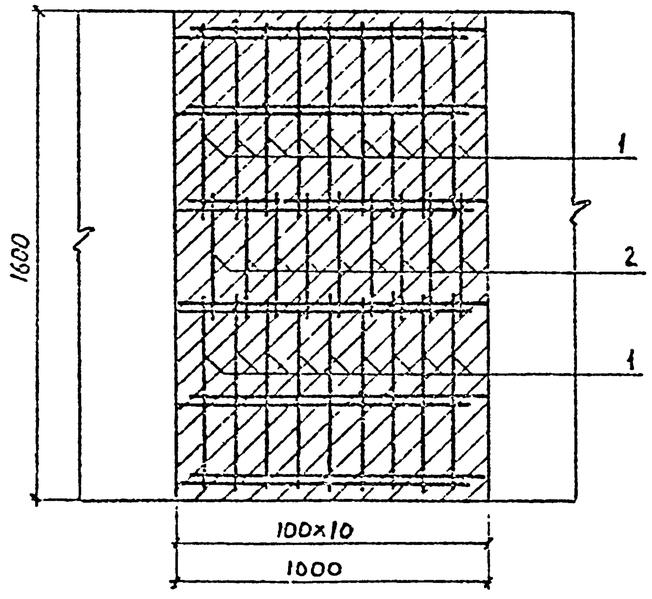
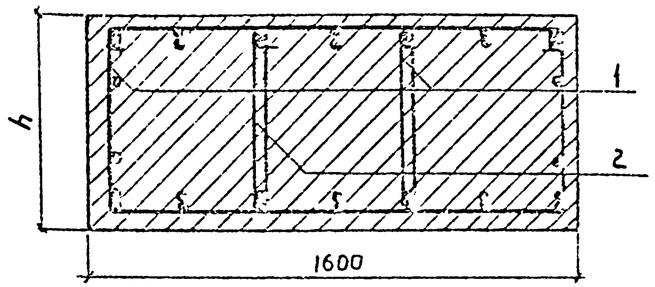


Рис. 3

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

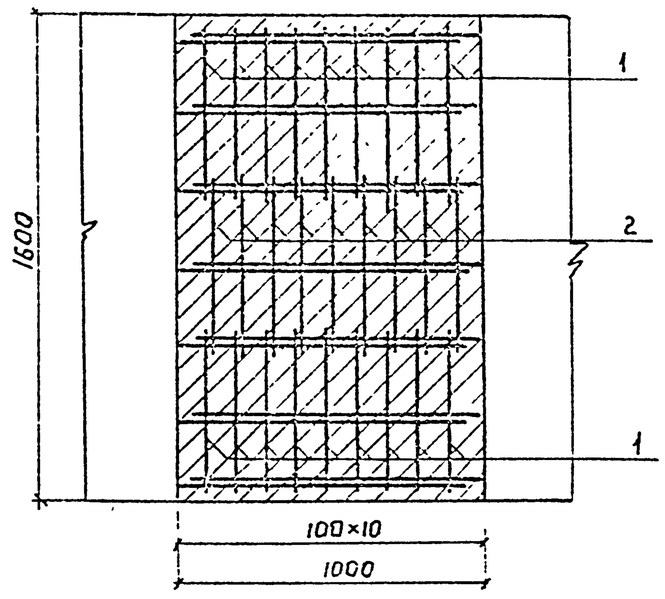
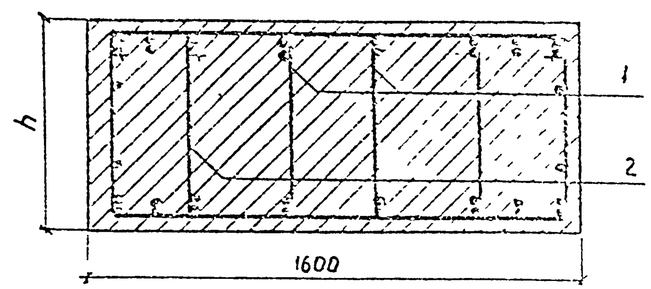


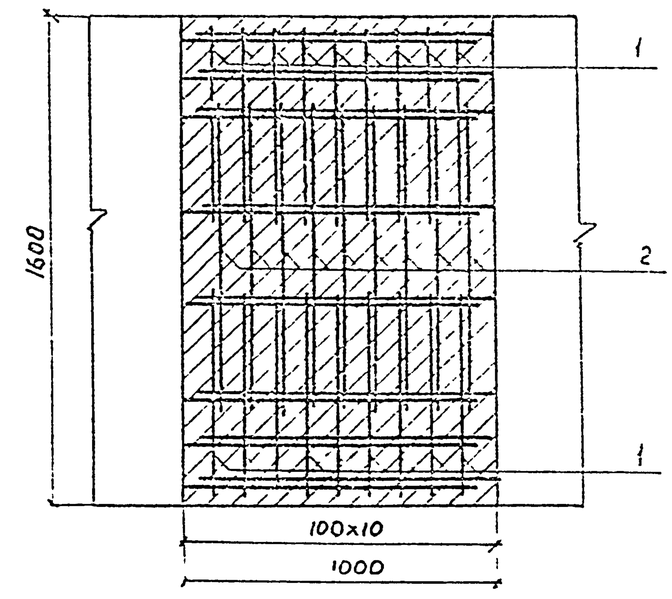
Рис. 4

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

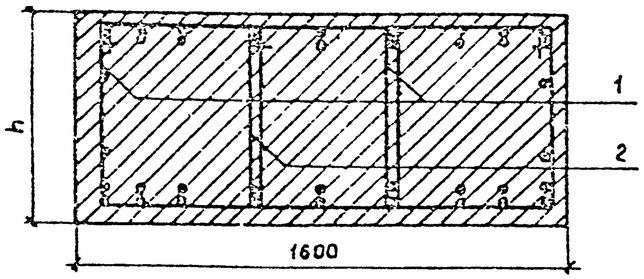


Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Рис 5

Остальное см. рис. 1

Разрез 1–1

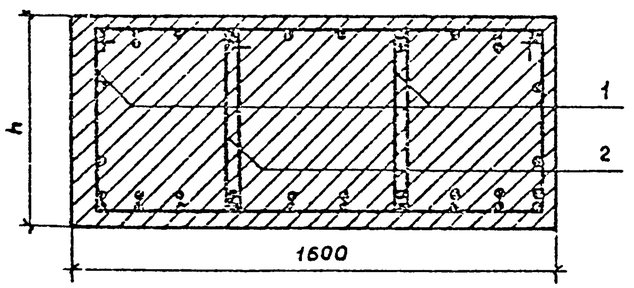


Разрез 2–2

Рис. 6

Остальное см рис.1

Разрез 1–1

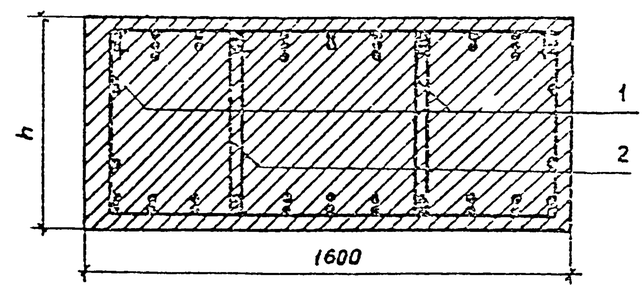


Разрез 2–2

Рис. 7

Остальное см. рис. 1

Разрез 1–1



Разрез 2–2

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

Рис. 1

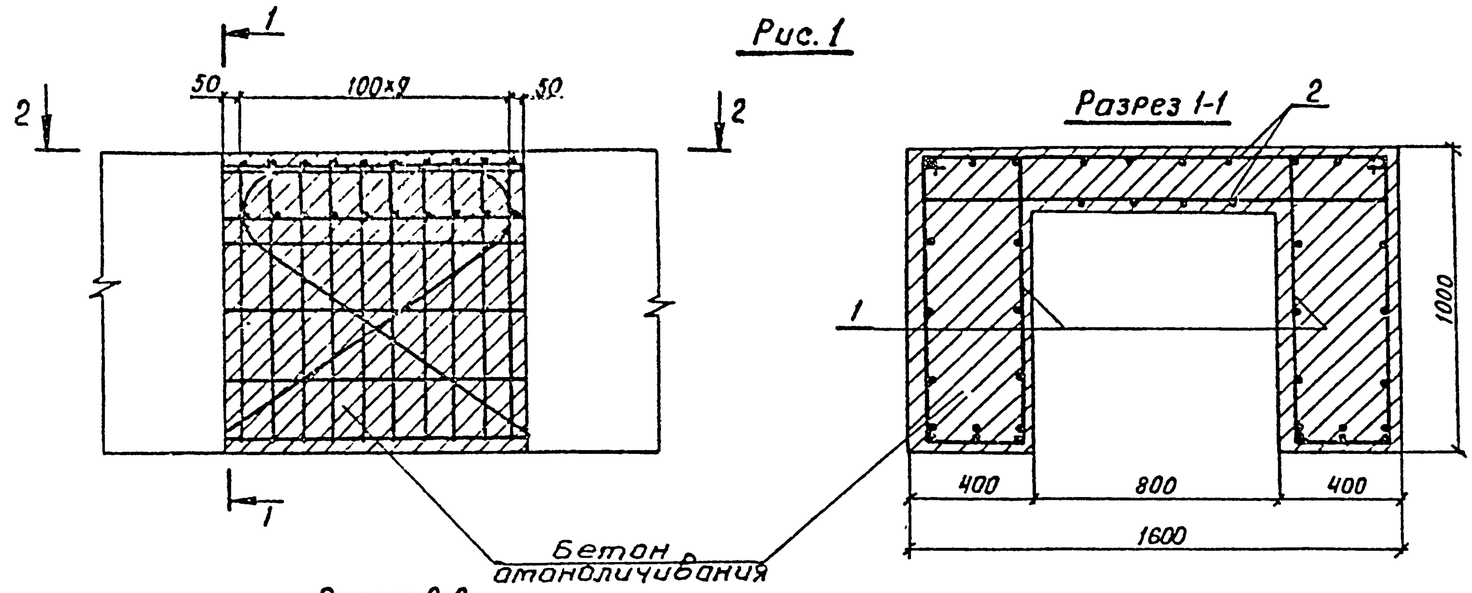
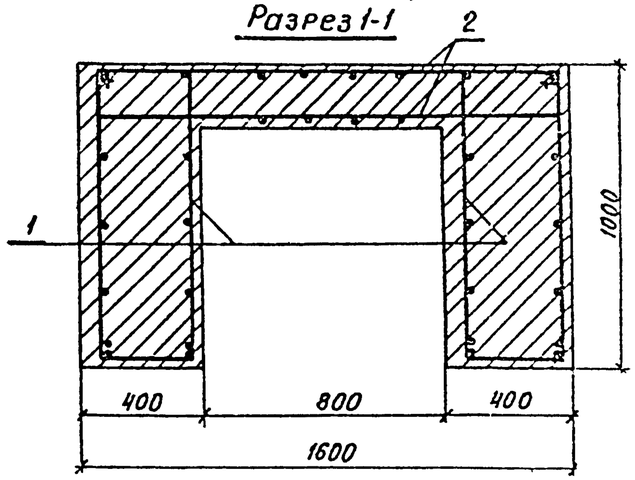
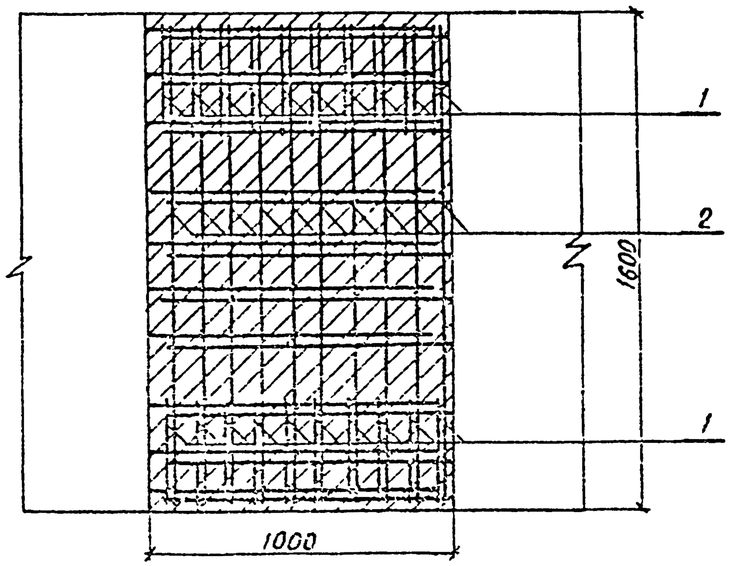
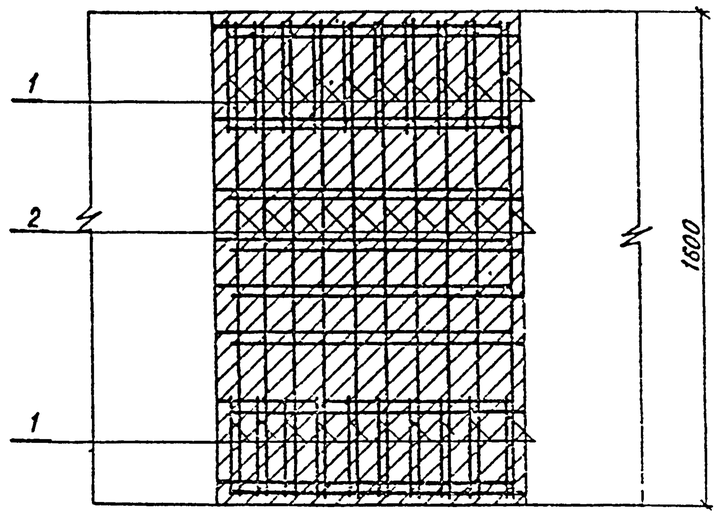


Рис. 2

Остальное см. рис. 1







Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Изделия арматурные		
	Арматура класса		Всего
	AII		
	ГОСТ 5781-82		
	ф 12	Итого	
7-1; 7-2	78,0	78,0	78,0

Марка узла	Обозначение	Марка сопрягающихся блоков	Рис.
7-1	3.503.1-69.1 55	2БР38.16-12-2, 2БР38.16-21-2, 2БР38.16-22-2, 2БР45.16-12-2, 2БР45.16-21-2, 2БР45.16-22-2, 2БР55.16-11-3, 2БР55.16-12-3, 2БР55.16-21-3, 2БР55.16-22-3, 2БР63.16-11-3, 2БР63.16-12-3, 2БР63.16-21-3, 2БР63.16-22-3.	1
7-2	3.503.1-69.1 55-01	2БР38.16-11-2, 2БР45.16-11-2.	2

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж.	Гоинберг		
Рук. гр.	Склярова		
Вед. инж.	Мажаров		
Инженер	Костенко		

3.503.1-69.1 55

Узел 7.
Сопряжение блоков ригеля П-образного сечения.
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
		3.503.1-69.1-55.			для 7-1,7-2
		Детали			
1	3.503.1-69.3 0005-01	Хомут	20	2,5	
2	3.503.1-69.3 0038	А-II-12 ГОСТ 5781-82, ℓ=1550	20	1,4	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,95		м³

Нач.отд	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Вед.инж.	Мажаров		
Инженер	Костенко		

3.503.1-69.1 54

Узел 7. Сопряжение блоков ригеля П-образного сечения

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме-чание.
		3.503.1-69.1-57			для 8-1
		Детали			
1	3.503.1-69.3 0004	Хомут	18	3,5	
		Материалы			
		Бетон класса В 25	0,91		м³
		3.503.1-69.1-57-01			для 8-2
		Детали			
1	-01	Хомут	18	3,2	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,91		м³
		3.503.1-69.1-57-02			для 8-3
		Детали			
1	-02	Хомут	18	2,85	
2	3.503.1-69.3 0005	Хомут	9	1,8	
		Материалы			
		Бетон класса В25	0,91		м³

Нач отд.	Шапиро		
Н контр.	Семенкин		
Гл инж пр.	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Вед инж	Мажаров		
Инженер	Анисимова		

3.503.1-69.1 56

Узел 8 Сопряжение блоков ригеля трапециевидного сечения.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Рис.1

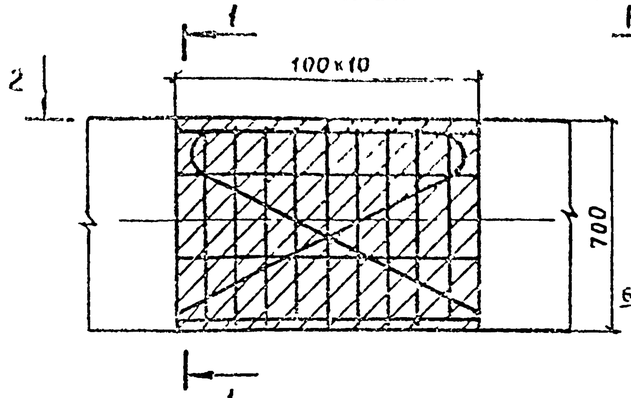


Рис.2
Остальное см. рис.1

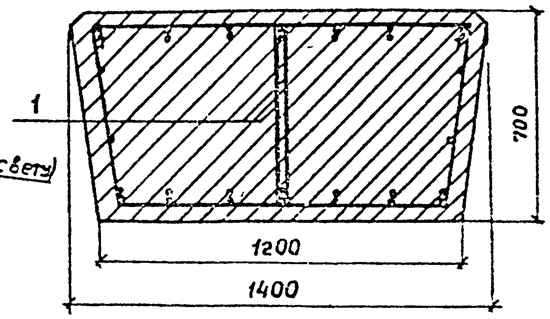
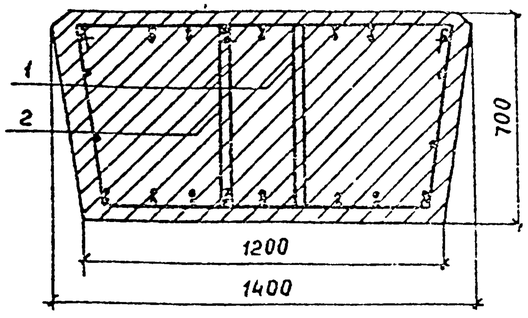
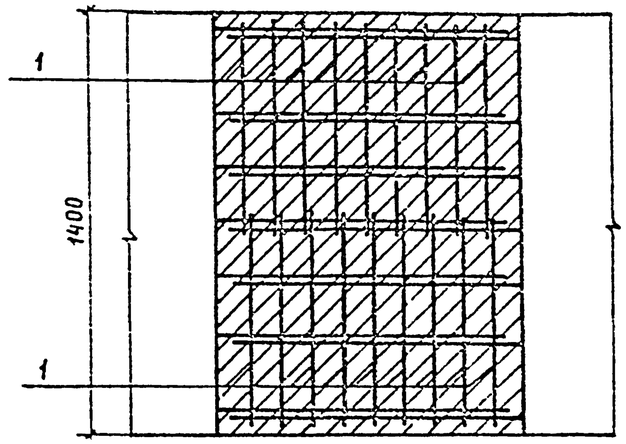
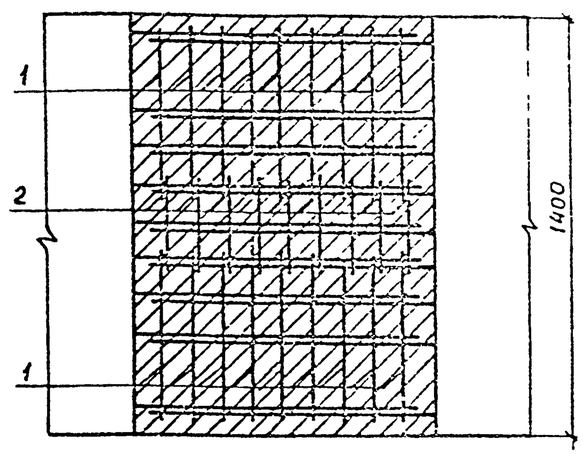


Рис.3
Остальное см. рис 1







Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Изделия арматурные		
	Арматура кл. А-II, ГОСТ 5781-82		Всего
	ф 12	Итого	
8-1	63,0	63,0	63,0
8-2	57,5	57,6	57,6
8-3	67,5	67,5	67,5

Марка узла	Обозначение	Марка сопрягающихся блоков	Рис
8-1	3.503.1-69.1 57	3БР 55.12-31-2; 3БР 55.12-41-2,	1
		3БР 63.12-31-2; 3БР 63.12-32-2;	
8-2	-01	3БР 55.12-32-2; 3БР 55.12-42-2;	2
8-3	-02	3БР 63.12-41-2; 3БР 63 12-42-2.	3

Начотд	Шапиро		3.503 1-69.1 57
Н.контр	Семянкин		Узел 8. Сопряжение блоков ригеля трапециевидного сечения. Сборочный чертеж
Гл.инж.пр	Гринберг		Стадия: Р; Масса: ; Масштаб:
Рук.гр	Склярова		Лист; Листов 1
Вед.инж	Макаров		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Анисимова		

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

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-69 1 58																		Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
			3 503 1-69 1 59	Сборочный чертеж																			
				Сборочные единицы																			
4ч		1	3.503.1-69.3 0900-02	Сетка плоская С6	2	2	2	2	3										2	3			1,4кг
			-03	Сетка плоская С7						2	2	2	2	2	2	3	3	3			2	3	3	2,3кг
				Детали																			
Б4		2	3.503.1-69.3 0010	А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=80	6					6													0,03кг
			0011	А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=115		6					6												0,04кг
			0012	А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=125			6					6											0,05кг
			0013	А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=130									6										0,05кг
			0014	А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=145										6									0.05кг
			0015	А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=150				6							6				6		6			0,06кг
			0016	А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=165												6						6		0,06кг
			0017	А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=175													6							0,07кг
			0018	А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=180					6									6		6			6	0,07кг
				Материалы																			
				Бетон класса В25	0,01	0,014	0,017	0,018	0,02	0,02	0,027	0,029	0,03	0,033	0,034	0,037	0,035	0,04	0,041	0,021	0,034	0,037	0,04	

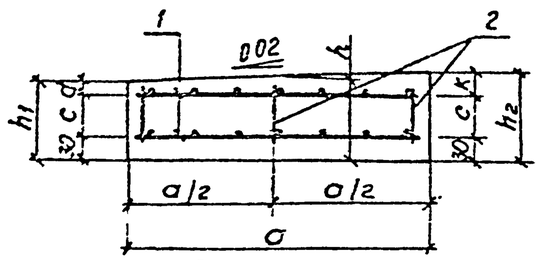
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд	Шапиро		3.503.1-69.1 58
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Подферменник монолитный Пм 1 – Пм 19
Рук. гр.	Склярова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед. инж.	Мажаров		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Анисимова		

Копировал Ящ-

Формат А3

Рис.1



Разрез 1-1

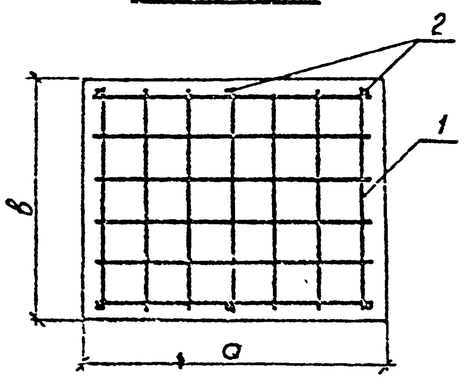
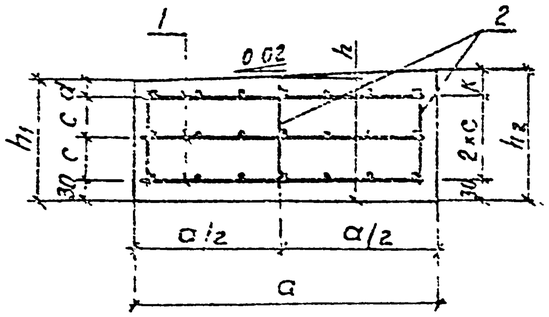


Рис.2
Остальное см. рис.1



Обозначение	Рис.	Размеры, мм								Марка
		a	в	h	h1	h2	c	d	к	
3.503.1-691-59	1	300	350	100	97	103	35	32	38	Пм 1
-01	1	300	350	135	132	138	70	32	38	Пм 2
-02	1	300	350	165	162	168	100	32	38	Пм 3
-03	1	300	350	170	167	173	105	32	38	Пм 4
-04	2	300	350	200	193	203	67.5	32	38	Пм 5
-05	1	500	400	100	95	105	40	25	35	Пм 6
-06	1	500	400	135	130	140	75	25	35	Пм 7
-07	1	500	400	145	140	150	85	25	35	Пм 8
-08	1	500	400	150	145	155	90	25	35	Пм 9
-09	1	500	400	165	160	170	105	25	35	Пм 10
-10	1	500	400	170	165	175	110	25	35	Пм 11
-11	2	500	400	185	180	190	62.5	25	35	Пм 12
-12	2	500	400	195	190	200	67.5	25	35	Пм 13
-13	2	500	400	200	195	205	70	25	35	Пм 14
-14	1	300	350	170	170	170	110	30	30	Пм 15
-15	2	300	350	200	200	200	70	30	30	Пм 16
-16	1	500	400	170	170	170	110	30	30	Пм 17
-17	2	500	400	185	185	185	67.5	25	25	Пм 18
-18	2	500	400	200	200	200	75.5	25	25	Пм 19

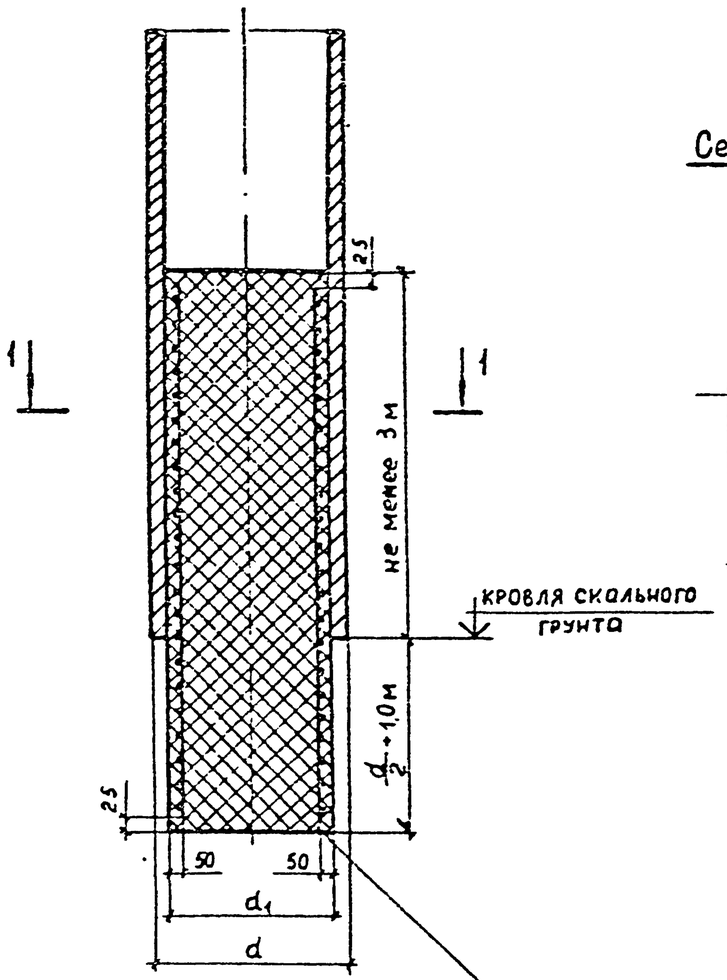
Нач. отд	Шапиро		3.503.1-691 59
Н. контр	Семенкин		Подферменник монолитный Пм 1 – Пм 19 Сборочный чертеж.
Гл. инж. пр.	Грибберг		Стадия: Р; Масса; Масштаб; Лист 1; Листов 1
Рук. гр.	Скляров		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Вед. инж.	Можаров		
Инженер	Анисимова		

Копировал Жи-

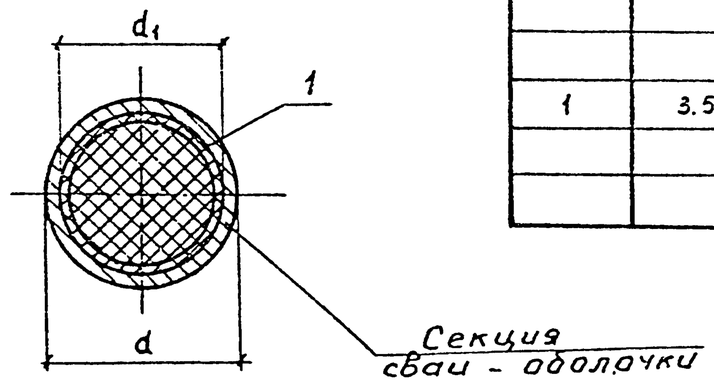
Формат А3

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		3 503 1-69.1 60			УМ2-1
		Сборочные единицы			
1	3.503.1-69.3 0100	Каркас пространственный КП1	1	620,7	
		Материалы			
		Бетон класса В25	3,3		м³
		3 503.1-69.1 60-01			УМ2-2
		Сборочные единицы			
1	3.503.1-69.3 0100 -01	Каркас пространственный КП2	1	560,7	
		Материалы			
		Бетон класса В25	7,0		м³



Сечение 1-1



Ведомость расхода стали на узел. кг

Марка узла	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	A-I		A-II		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		
	ф8	Итого	ф32	Итого	
УМ2-1	54,0	54,0	574,2	574,2	628,2
УМ2-2	81,1	81,1	479,6	479,6	560,7

Марка узла	Обозначение	Размеры, мм		Расход бетона, м³
		d	d_1	
УМ2-1	3.503.1-69.1 60	1200	960	3,3
УМ2-2	-01	1500	1360	7,0

Нач.отд	Шапиро		3 503.1-69.1 60
Н.контр	Семенкин		Участок монолитный УМ2
Гл.инж.пр	Гринберг		Стадия: Р; Масса: ; Масштаб: 1:50
Рук.гр.	Склярова		Лист; Листов 1
Вед.инж	Жаворов		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Лупарева		

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

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-69.1.62														Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
			3.503.1-69.1 62	Сборочный чертеж															
				Сборочные единицы															
А3		1	3.503.1-69.3 0100-02	Каркас пространственный КП3	2		2		2										30,3 кг
			-03	Каркас пространственный КП4		2		2		2									48,7 кг
			-04	Каркас пространственный КП5							1				1				535,3кг
			-05	Каркас пространственный КП6								1				1			584,0кг
			-06	Каркас пространственный КП7									1				1		700,1кг
			-07	Каркас пространственный КП8										1				1	766,0кг
АУ		2	3.503.1-69.3 0200	Каркас пространственный КП9							1		1		1		1		108,0кг
АУ			3.503.1-69.3 0300	Каркас пространственный КП10								1		1		1		1	279,6кг
				Детали															
БУ		3	3.503.1-69.3 0025	А-III-32-ГОСТ5781-82, ℓ=1305							8		8		16		16		8,2кг
			0026	А-III-32-ГОСТ5781-82, ℓ=1805								8		8		16		16	11,4кг
БУ		4	0027	А-III-32-ГОСТ5781-82, ℓ=1205							8		8		16		16		7,6кг
			0028	А-III-32-ГОСТ5781-82, ℓ=1705								8		8		16		16	10,8кг
БУ		5	0029	А-II-12-ГОСТ5781-82, ℓ=1305							6		6		12		12		1,2 кг
			0030	А-II-12-ГОСТ5781-82, ℓ=1805								6		6		12		12	1,6 кг
				Материалы.															
				Бетон класса В25	2,6	5,2	4,8	9,6	6,9	13,9	6,9	13,9	9,1	18,3	6,9	13,9	9,1	18,3	м³

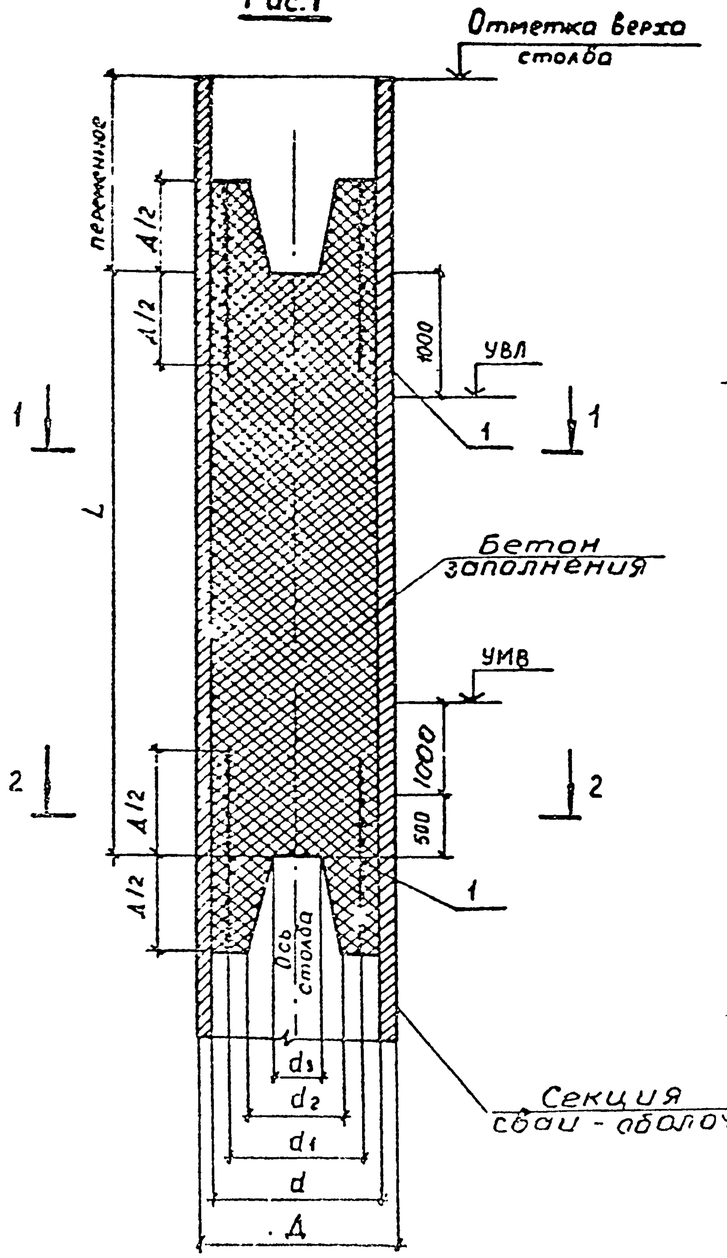
Нач отд	Шапиро		3.503.1-69.1 61
Н контр	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		Участок монолитный УМ3
Рук гр	Склярова		Стадия: Р; Лист; Листов
Ведущ инж	Мажаров		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Анисимова		

Копировал

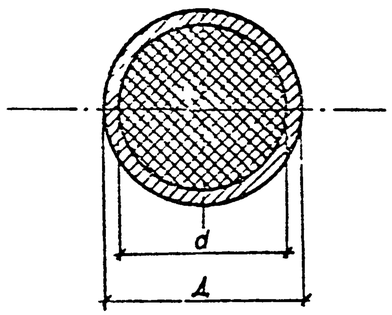
Формат А3

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

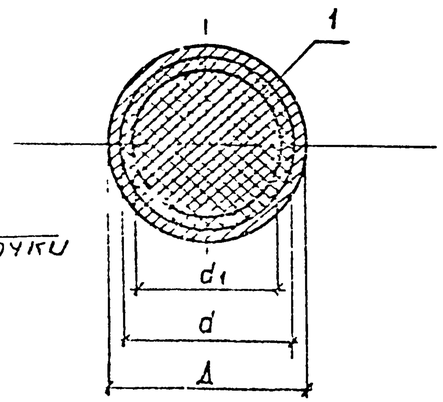
Рис.1



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Обозначение	Рис.	Размеры, мм						Марка участка
		Δ	d	d_1	d_2	d_3	L	
3.503.1-69.1 63	1	1200	960	900	560	520	3600	Ум 3-1
-01	1	1600	1360	1300	960	920	3600	Ум 3-2
-02	1	1200	960	900	560	520	6600	Ум 3-3
-03	1	1600	1360	1300	960	920	6600	Ум 3-4
-04	1	1200	960	900	560	520	6600	Ум 3-5
-05	1	1600	1360	1300	960	920	9600	Ум 3-6
-06	2	1200	960	900	560	520	9600	Ум 3-7
-07	4	1600	1360	1300	960	920	9600	Ум 3-8
-08	2	1200	960	900	560	520	12600	Ум 3-9
-09	4	1600	1360	1300	960	920	12600	Ум 3-10
-10	3	1200	960	900	560	520	9600	Ум 3-11
-11	5	1600	1360	1300	960	920	9600	Ум 3-12
-12	3	1200	960	900	560	520	12600	Ум 3-13
-13	5	1600	1360	1300	960	920	12600	Ум 3-14

Указания по устройству монолитного участка.

1. На подвешенный предварительно в полости сваи-оболочки на отметке нижней границы зоны переменного уровня воды поддон устанавливается пространственный арматурный каркас поз.1.
2. Полость сваи-оболочки заполняется насухо бетоном по технологии описанной в разделе 5 до опз выпуска 0, до отметки соответствующей отметке низа второго пространственного каркаса поз.1 для исполнений 00-05 и до отметки низа пространственного каркаса поз.2 для остальных исполнений.
3. В полость сваи-оболочки для исполнений 00-05 устанавливается второй пространственный каркас поз.1 и бетонирование продолжается до верхней границы переменного уровня воды, а для остальных исполнений устанавливается пространственный каркас поз.2, в который снаружи через окна вставляются и закрепляются стержни поз 3, 4, 5, после чего заканчивается бетонирование полости.

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

			3.503.1-69.1 62
Нач. отд	Шапиро		Участок монолитный Ум3. Сборочный чертеж
Н. контр	Семенкин		
Гл. инж. пр	Гринберг		
Рук. гр	Склярова		
Вед. инж	Мажаров		
Инженер	Анисимова		

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Рис. 2

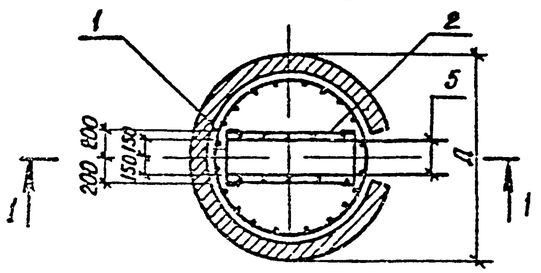
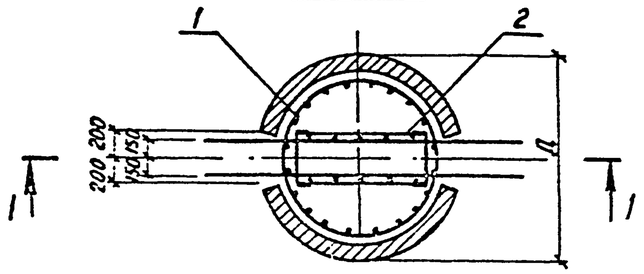
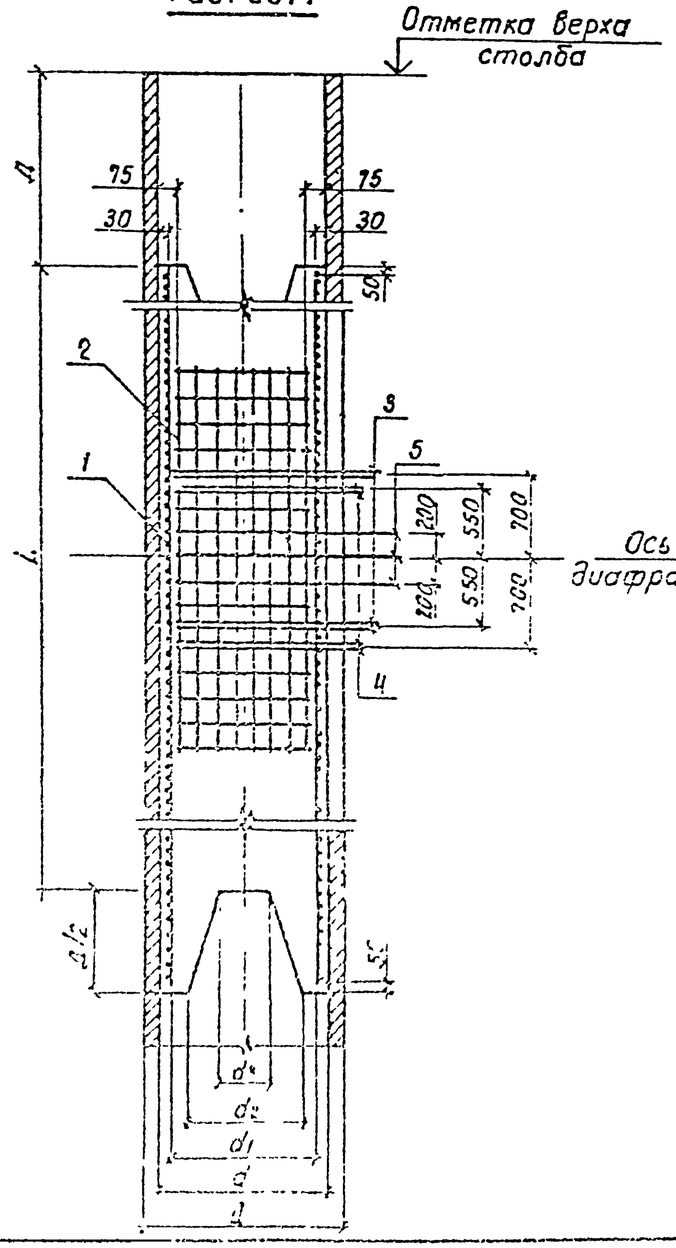


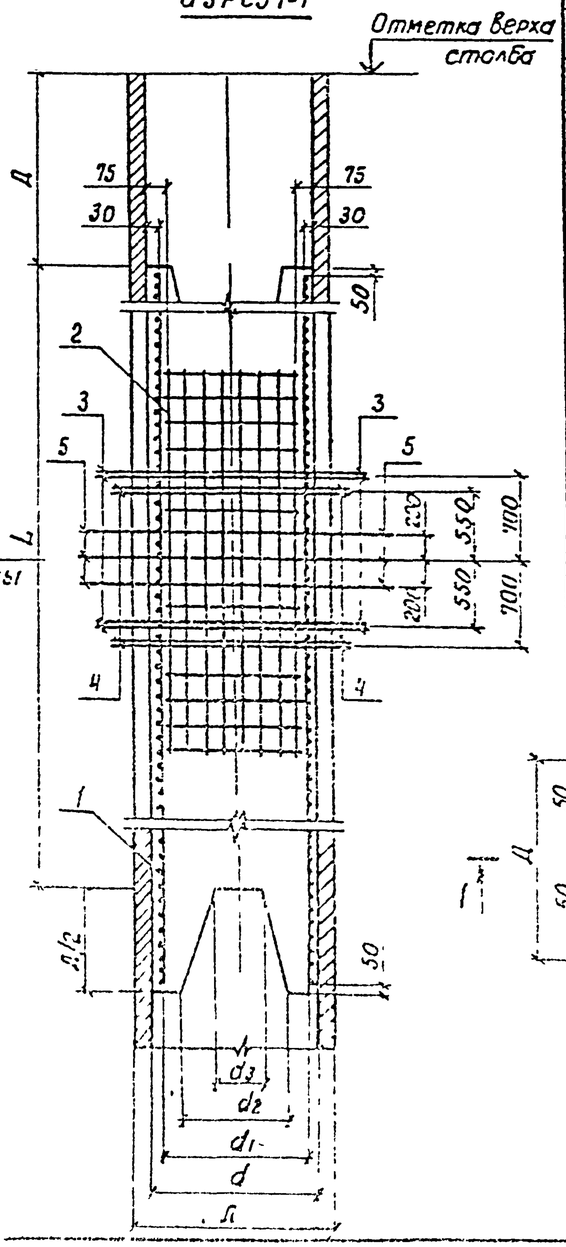
Рис. 3



Разрез 1-1



Разрез 1-1



Ведомость расхода стали на монолитный участок, кг

Марка монолитного участка	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	A-I		A-II				A-III		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		
	ф 8	Итого	ф 10	ф 12	ф 16	Итого	ф 32	Итого	
Ум 3-1	32,2	32,2	28,4			28,4			60,6
Ум 3-2	59,2	59,2	38,2			38,2			97,4
Ум 3-3	32,2	32,2	28,4			28,4			60,6
Ум 3-4	59,2	59,2	38,2			38,2			97,4
Ум 3-5	32,2	32,2	28,4			28,4			60,6
Ум 3-6	59,2	59,2	38,2			38,2			97,4
Ум 3-7	113,3	113,3		58,0	448,0	506,0	157,6	157,6	776,8
Ум 3-8	162,0	162,0		139,0	489,6	628,6	260,0	260,0	1050,6
Ум 3-9	145,6	145,6		58,0	580,5	638,5	157,6	157,6	941,7
Ум 3-10	211,5	211,5		139,0	622,1	761,1	260,0	260,0	1232,6
Ум 3-11	113,3	113,3		65,2	448,0	513,2	284,0	284,0	910,5
Ум 3-12	162,0	162,0		148,6	489,6	638,2	437,6	437,6	1237,8
Ум 3-13	145,6	145,6		65,2	580,5	635,7	284,0	284,0	1075,3
Ум 3-14	211,5	211,5		148,6	622,1	770,7	437,6	437,6	1419,8

Рис. 4

Остальное см. рис. 2

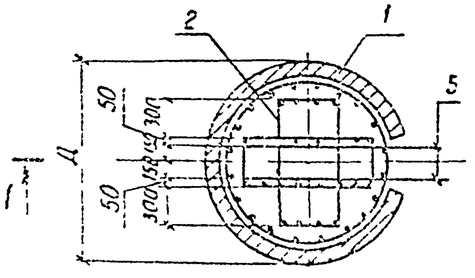
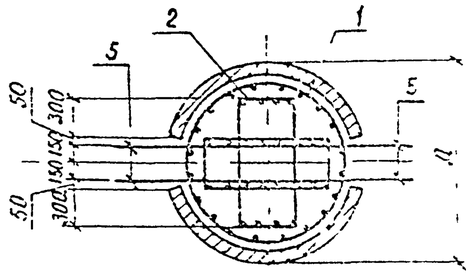


Рис. 5

Остальное см. рис 3



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