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

https://zavodgk.com/

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

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

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

3.503.1-69.1 00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Миш

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 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-22g	30
3.503.1-69.1 24	Схема 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-22g	31
3.503.1-69.1 25	Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 16.85.Но-11g, 2ОП 16.85.Но-12g, 2ОП 16.85.Но-21g, 2ОП 16.85.Но-22g, 2ОП 16.100.Но-11g, 2ОП 16.100.Но-12g, 2ОП 16.100.Но-21g, 2ОП 16.100.Но-22g	32
3.503.1-69.1 26	Схема расположения элементов опор 2ОП 16.85.Но-11g, 2ОП 16.85.Но-12g, 2ОП 16.85.Но-21g, 2ОП 16.85.Но-22g, 2ОП 16.100.Но-11g, 2ОП 16.100.Но-12g, 2ОП 16.100.Но-21g, 2ОП 16.100.Но-22g	33
3.503.1-69.1 27	Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 12.120.Но-11g, 2ОП 12.120.Но-12g, 2ОП 12.120.Но-21g, 2ОП 12.120.Но-22g, 2ОП 12.135.Но-11g, 2ОП 12.135.Но-12g, 2ОП 12.135.Но-21g, 2ОП 12.135.Но-22g	34
3.503.1-69.1 28	Схема расположения элементов опор 2ОП 12.120.Но-11g, 2ОП 12.120.Но-12g, 2ОП 12.120.Но-21g, 2ОП 12.120.Но-22g, 2ОП 12.135.Но-11g, 2ОП 12.135.Но-12g, 2ОП 12.135.Но-21g, 2ОП 12.135.Но-22g	35
3.503.1-69.1 29	Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 16.120.Но-11g, 2ОП 16.120.Но-12g, 2ОП 16.120.Но-21g, 2ОП 16.120.Но-22g, 2ОП 16.135.Но-11g, 2ОП 16.135.Но-12g, 2ОП 16.135.Но-21g, 2ОП 16.135.Но-22g	36
3.503.1-69.1 30	Схема расположения элементов опор 2ОП 16.120.Но-11g, 2ОП 16.120.Но-12g, 2ОП 16.120.Но-21g, 2ОП 16.120.Но-22g, 2ОП 16.135.Но-11g, 2ОП 16.135.Но-12g, 2ОП 16.135.Но-21g, 2ОП 16.135.Но-22g	37
3.503.1-69.1 31	Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 16.100.Но-31g, 2ОП 16.100.Но-32g, 2ОП 16.100.Но-41g, 2ОП 16.100.Но-42g, 2ОП 16.120.Но-31g, 2ОП 16.120.Но-32g, 2ОП 16.120.Но-41g, 2ОП 16.120.Но-42g, 2ОП 16.135.Но-31g, 2ОП 16.135.Но-32g, 2ОП 16.135.Но-41g, 2ОП 16.135.Но-42g	38
3.503.1-69.1 32	Схема расположения элементов опор 2ОП 16.100.Но-31g, 2ОП 16.100.Но-32g, 2ОП 16.100.Но-41g, 2ОП 16.100.Но-42g, 2ОП 16.120.Но-31g, 2ОП 16.120.Но-32g, 2ОП 16.120.Но-41g, 2ОП 16.120.Но-42g, 2ОП 16.135.Но-31g, 2ОП 16.135.Но-32g, 2ОП 16.135.Но-41g, 2ОП 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, ЗОП 16.135. 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 Ум2	72
3.503.1-69.1 61	Участок монолитный Ум3	73
3.503.1-69.1 62	Участок монолитный Ум3 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 Но;
- глубину заложения столбов в грунте Нф;
- длину L, диаметр d, тип армирования п и обозначение марки 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. 0ОП3 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. 0ОП3 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 0ОТО	
Нач отд	Шапиро				
Н контр.	Семенкин				
Гл инж.пр	Гринберг			Техническое описание	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Склярова				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Вед инж	Мажаров				
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		

Нач отд	Шапиро		
Н контр	Семенихин		
Гл инж пр	Гришагин		
Рук гр	Скляров		
Вед инж	Мазницев		
Инженер	Лупорева		

3.503.1-69.1 01

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

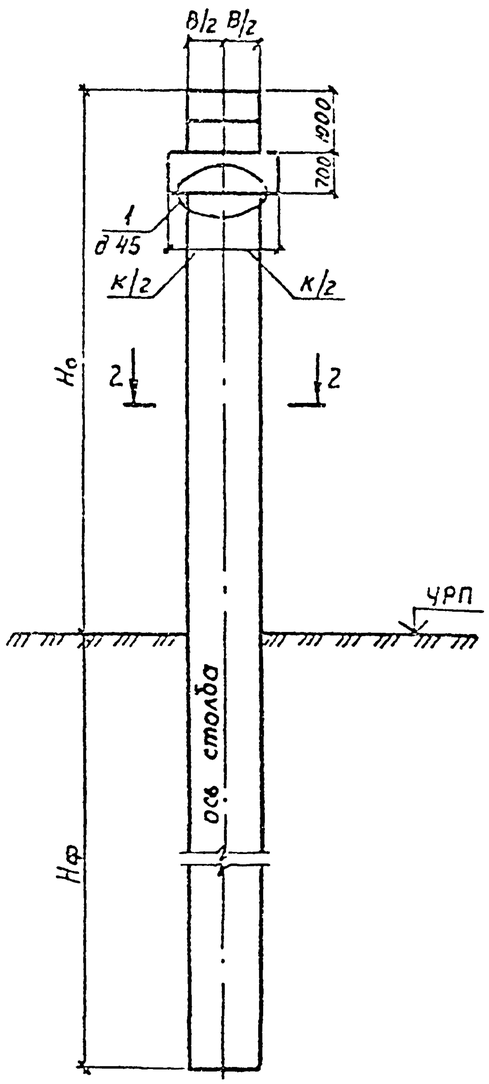
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

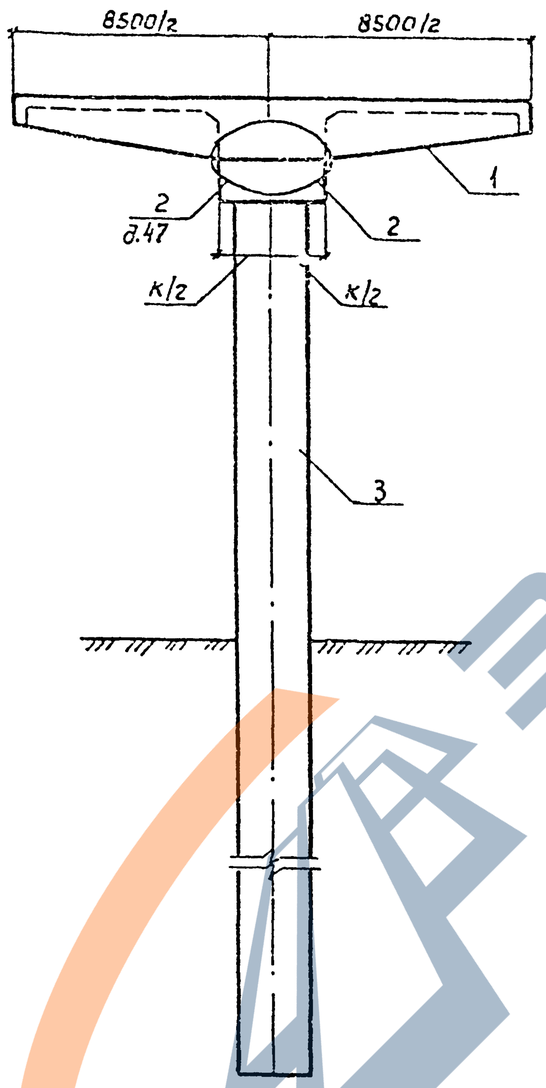
Копировал Мин

Формат А3

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

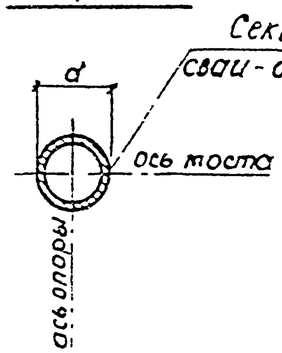
Вид 1-1



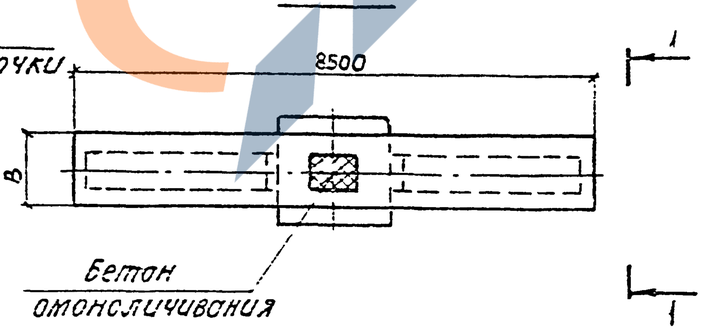


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм			
		H_o	d	B	K
1	1ОП 12.85.90 – 11	9000	1200	1200	1800
2	1ОП 12.85.90 – 12	9000	1200	1200	1800
3	1ОП 12.85.120 – 11	12000	1200	1200	1800
4	1ОП 12.85.120 – 12	12000	1200	1200	1800
5	1ОП 12.85.150 – 11	15000	1200	1200	1800
6	1ОП 12.85.150 – 12	15000	1200	1200	1800
7	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

Разрез 2-2



План



Нач отд	Шапиро		
Ч.контр.	Сетенкин		
Гл.инж.пр	Гринберг		
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:

Формат А3

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

ЗАВОД ЖБИ

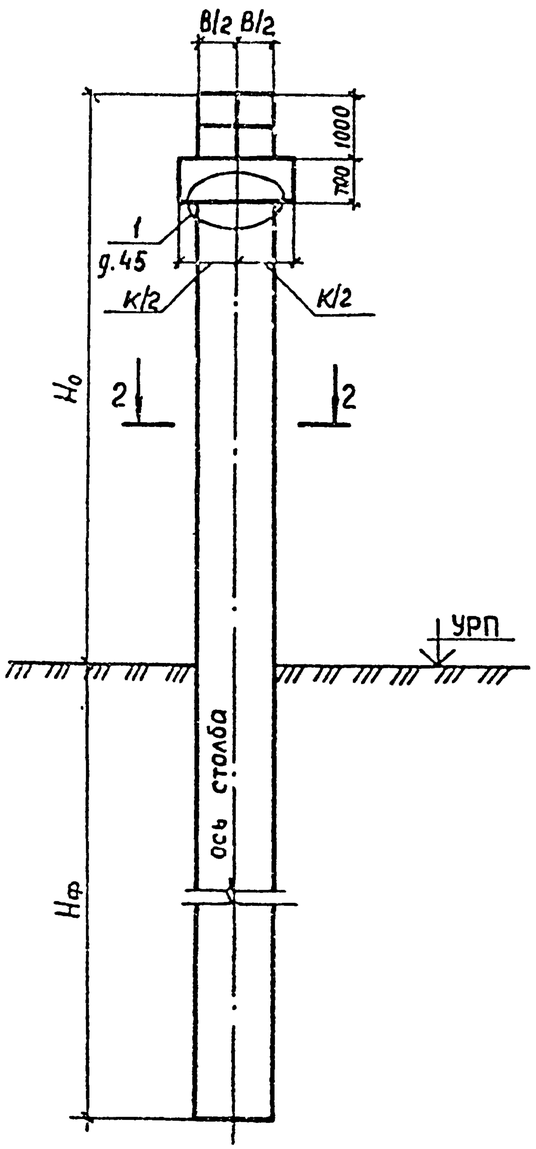
Марка поз	Обозначение	Наименование	Количество на схему												Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Блоки ригеля														
1	3.503.1-69.2 0200000	1БР 100.12-11	1		1		1								15420	
	-01	1БР 100.12-12		1		1		1							15420	
	-02	1БР 100.16-11							1		1		1		19000	
	-03	1БР 100.16-12								1		1		1	19000	
		Блок капители														
2	3.503.1-69.2 2100000	6К 7.18	1	1	1	1	1	1							2240	
	-01	6К 7.22							1	1	1	1	1	1	2800	
		Столбы														
3	3.503.1-69.1 41	ССО 12.200-пт	1	1												
	3.503.1-69.1 41	ССО 12.220-пт			1	1										
	3.503.1-69 1 43	ССО 12.260-пт					1	1								
	3.503.1-69.1 41	ССО 16.220-пт							1	1						
	3.503.1-69.1 41	ССО 16 240-пт									1	1				
	3.503.1-69.1 43	ССО 16.280-пт											1	1		

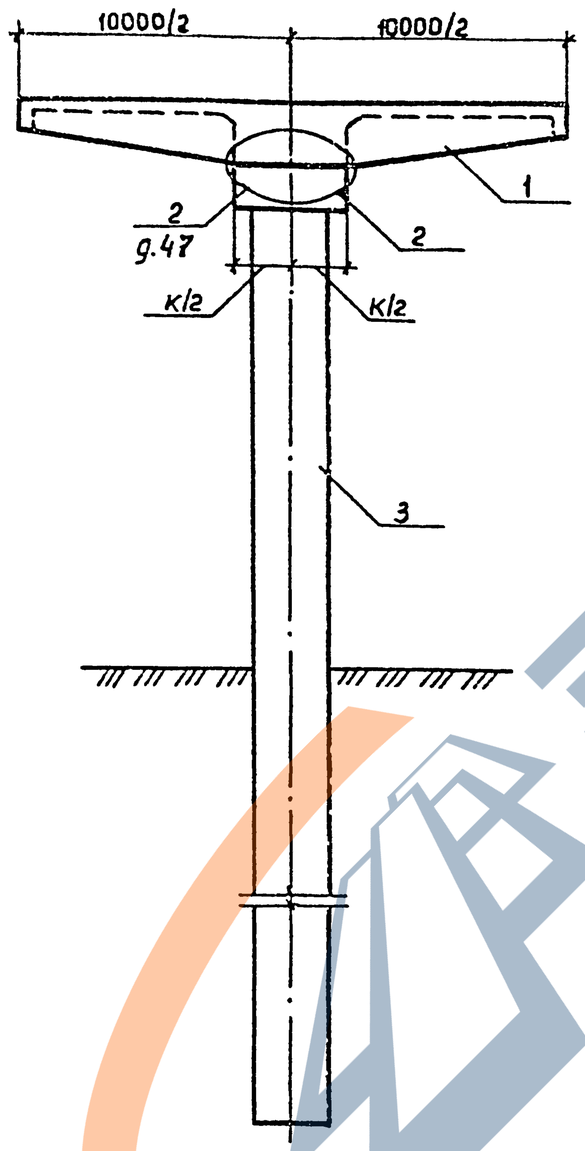
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд	Шапиро		3.503.1-69.1 03	
Н. контр.	Семеткин		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.	Склярова			
Гед. инж.	Мажаров			
Инженер	Липарева			

Копировал. | Формат А3

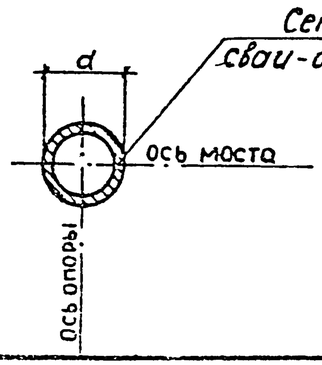
Вид 1-1



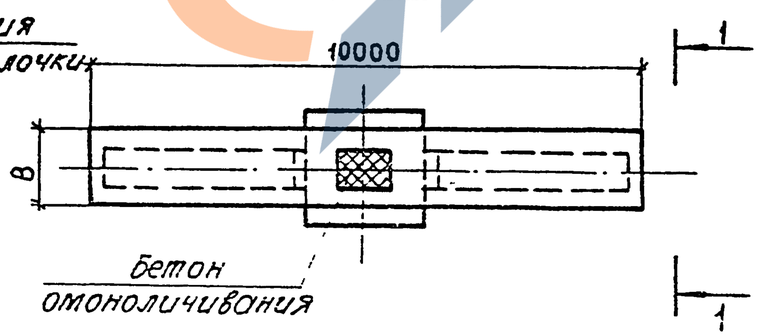


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм			
		H_0	d	B	K
1	10П 12.100.90 – 11	9000	1200	1200	1800
2	10П 12.100.90 – 12	9000	1200	1200	1800
3	10П 12.100.120 – 11	12000	1200	1200	1800
4	10П 12.100.120 – 12	12000	1200	1200	1800
5	10П 12.100.150 – 11	15000	1200	1200	1800
6	10П 12 100.150 – 12	15000	1200	1200	1800
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

Разрез 2-2



План



Нач отд	Шапиро		
Н контр	Семенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук гр	Склярова		
Ведущ инж	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

ЗАВОД ЖБИ

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 0300000	2 БР 38.12-11-2	2				2				2																6400	
	-01	2 БР 38.12-12-2		2				2				2															6400	
	-02	2 БР 38.12-21-2			2				2				2														6400	
	-03	2 БР 38.12-22-2				2				2				2													6400	
	3 503 1-69 2 0400000	2 БР 45.12-11-2													2				2				2				7300	
	-01	2 БР 45.12-12-2														2				2				2			7300	
	-02	2 БР 45.12-21-2															2				2				2		7300	
	-03	2 БР 45.12-22-2																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	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 12 260-пт									2	2	2	2									2	2	2	2		

				3 503 1-69.1 05
Нач отд	Шапиро			
Н контр	Семенкин			Спецификация к схеме расположения элементов опор 20П 12 85.Н₀-11, 20П 12 85-Н₀-12, 20П 12 85 Н₀-21, 20П 12 85 Н₀-22, 20П 12 100 Н₀-21, 20П 12 100 Н₀-12, 20П 12 100 Н₀-21, 20П 12 100 Н₀-22
Глинж пр	Гринберг			
Рук гр	Склярова			
Вед инж	Мажаров			
Инжене	Лупарева			

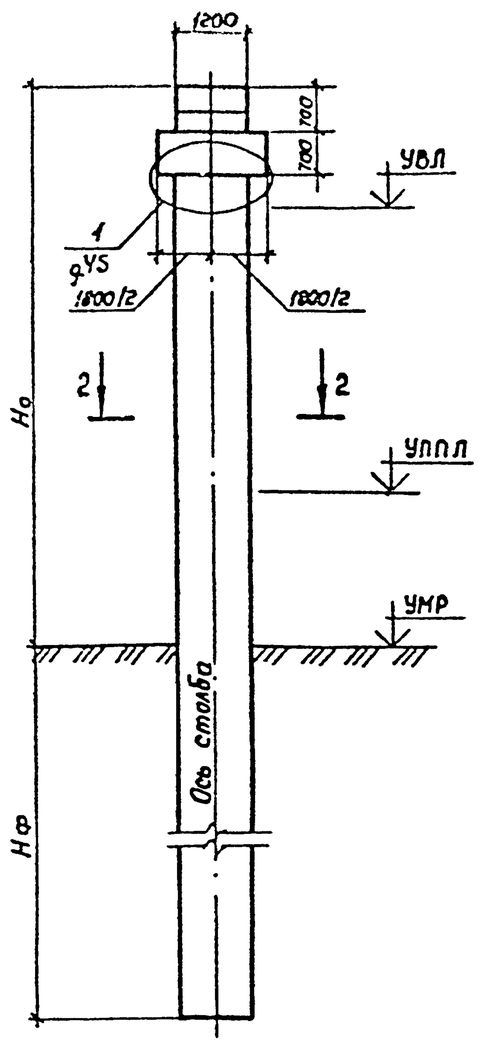
Стадия	Лист	Листов
Р		1

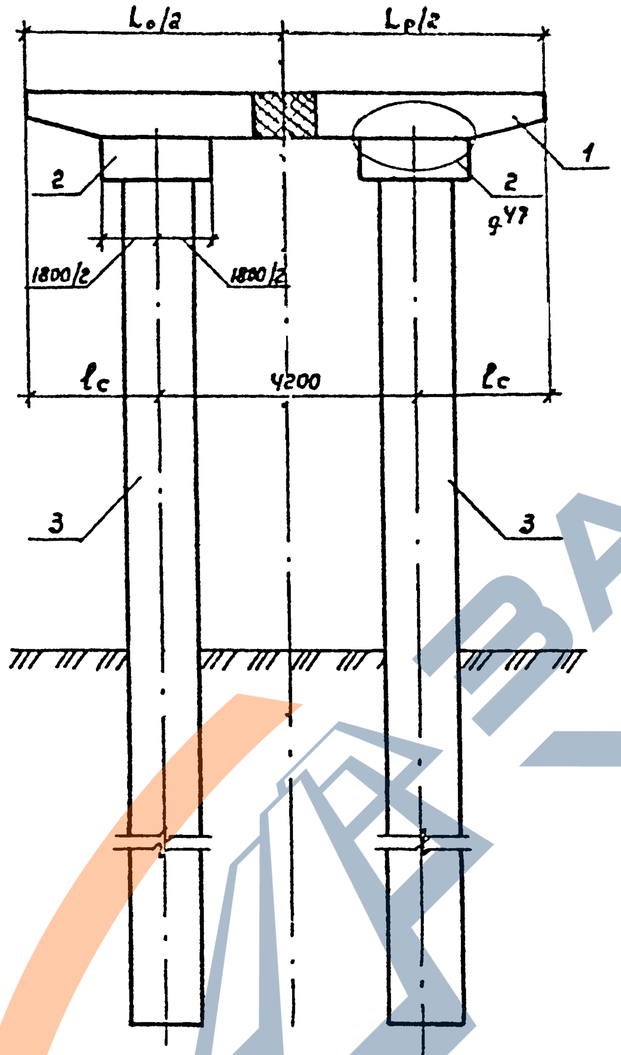
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИК

Копировал

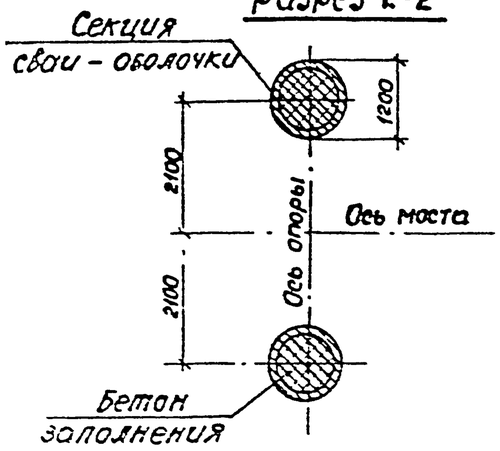
формат А3

Вид 1-1

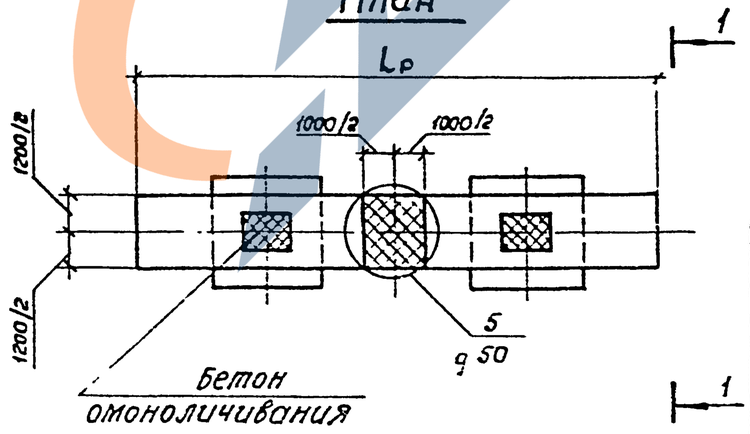




Разрез 2-2



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		
Гинженер	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

ЗАВОД ЖБИ

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 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		

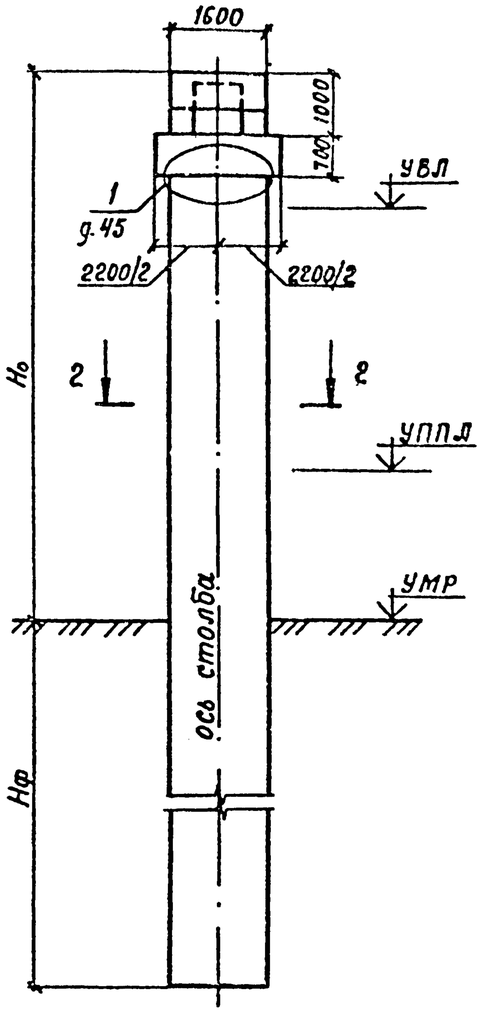
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

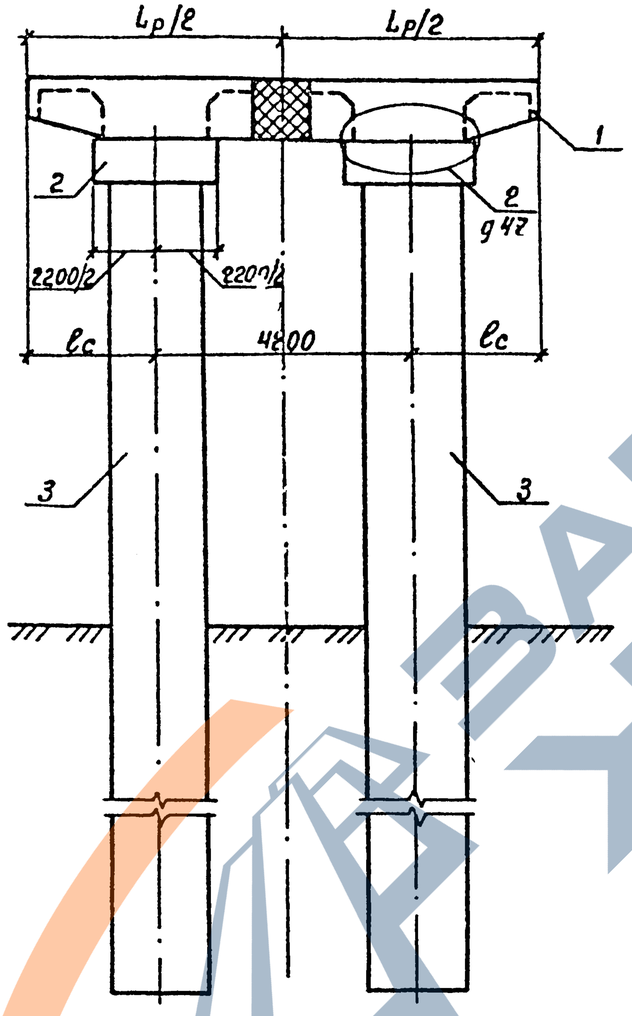
Нач. отд	Шапиро		3 503.1-69.1 07	
Н. контр	Семенкин		Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 16 85 Но-11, 2ОП 16 85 Но-12, 2ОП 16.85 Но-21, 2ОП 16 85 Но-22, 2ОП 16.100 Но-11, 2ОП 16.100 Но-12, 2ОП 16 100 Но-21, 2ОП 16 100 Но-22	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. инж. пр	Гринберг			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Рук. гр	Склярова			
Вед. инж	Мажаров			
Инженер	Лупарева			

Копировал: Кщ—

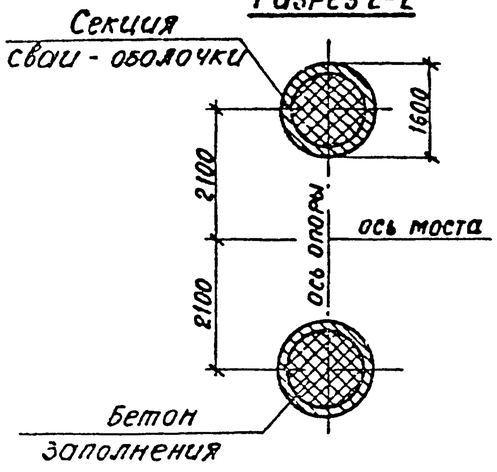
Формат А3

Вид 1-1

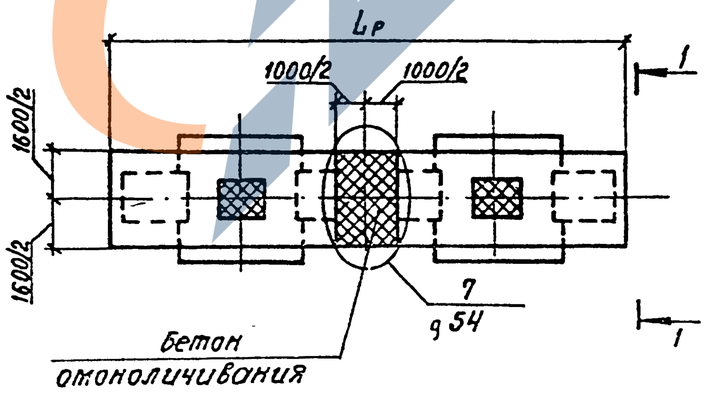




Разрез 2-2



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	Еринберг		
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.	Приме-чание.
			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	ССО 12.200-пт	2	2	2	2									2	2	2								
	3 503.1-69.1 41	ССО 12.220-пт					2	2	2	2								2	2	2					
	3.503 1-69.1 43	ССО 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.	Мажарэс		
Инженер	Лупарэс		

3.503.1-69.1 09

Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП 12-120 H_0-11, 2ОП 12.120 H_0-12, 2ОП 12.120 H_0-21, 2ОП 12.120 H_0-22, 2ОП 12,135 H_0-11, 2ОП 12,135 H_0-12, 2ОП 12.135 H_0-21

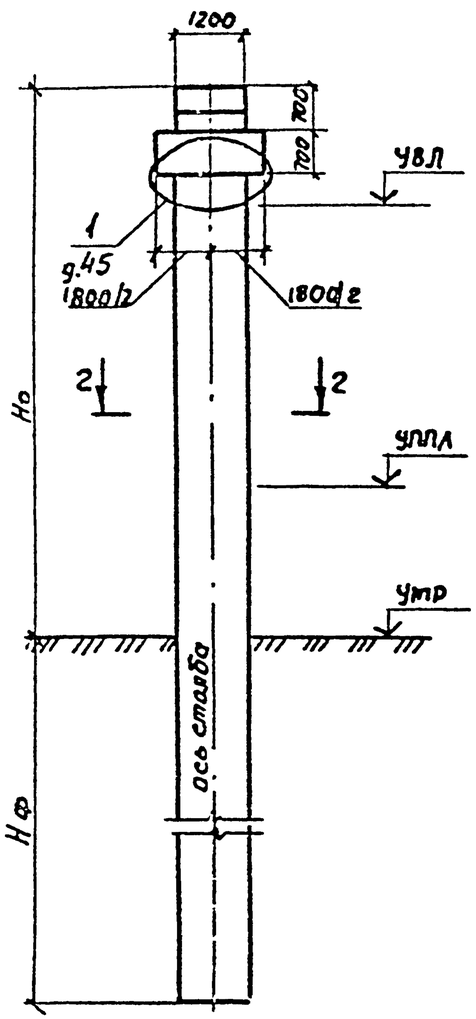
Стадия	Лист	Листов
Р		1

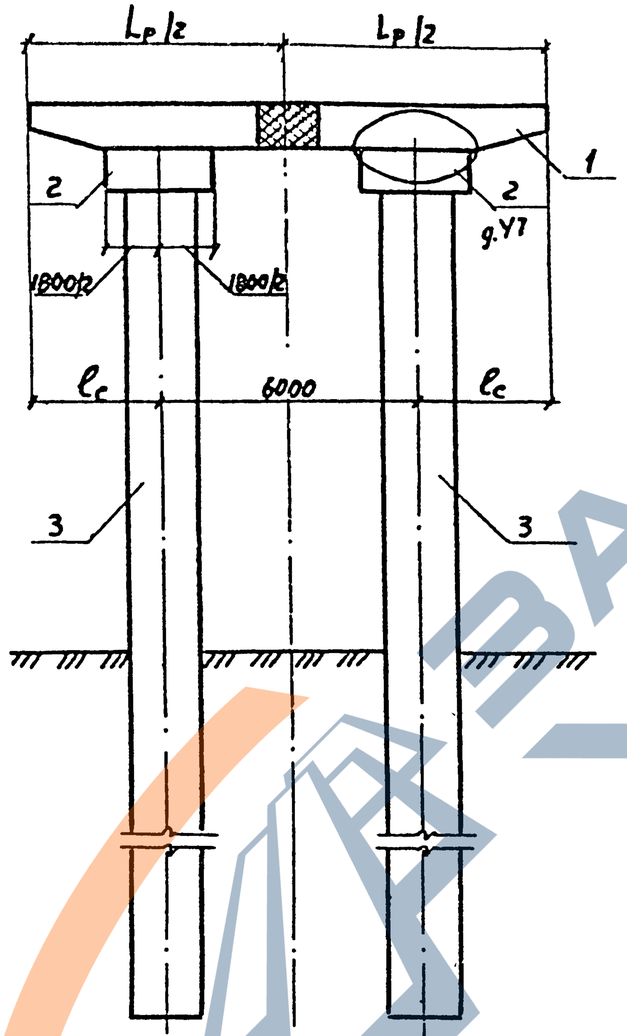
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал · Мир.

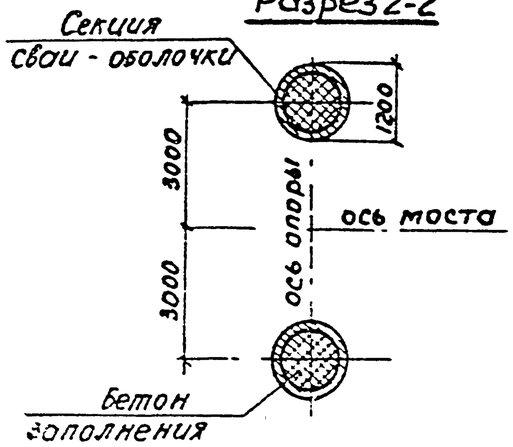
Формат А3

Вид 1-1

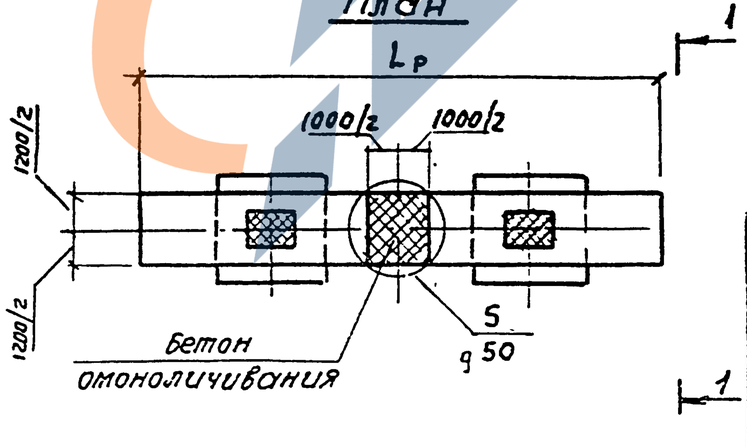




Разрез 2-2



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	Скляроба		
Вед. инж	Макаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 11

Спецификация к схеме расположения элементов ССО 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.

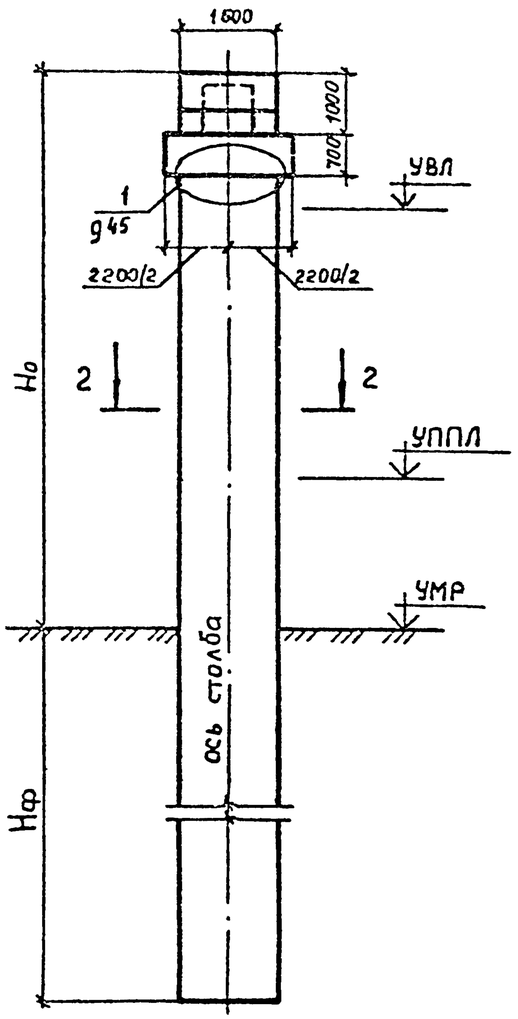
Стадия	Лист	Листов
Р		1

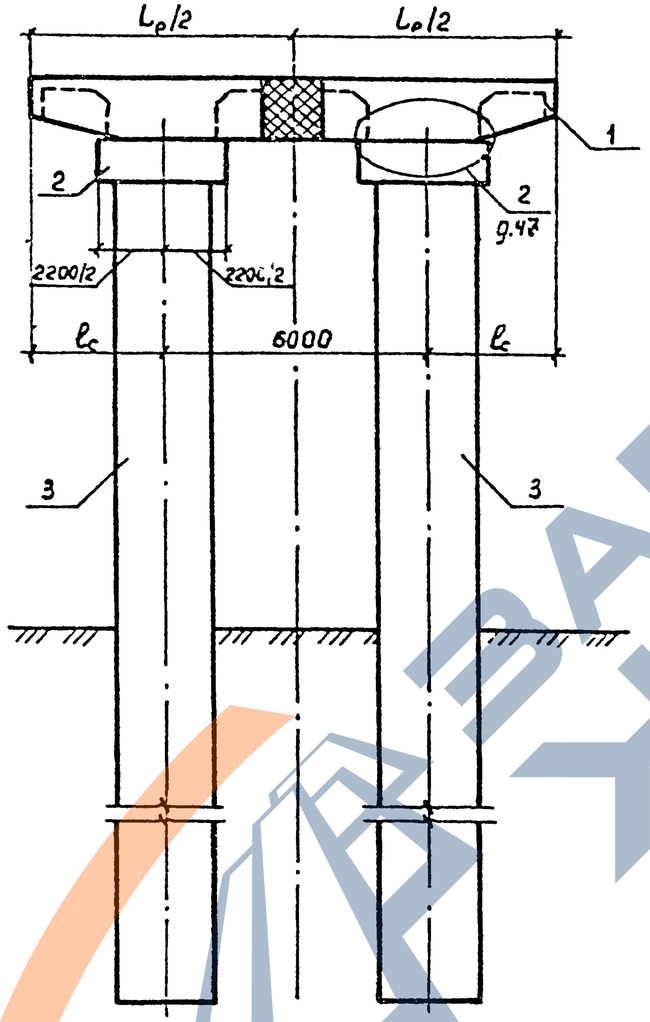
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Кц-

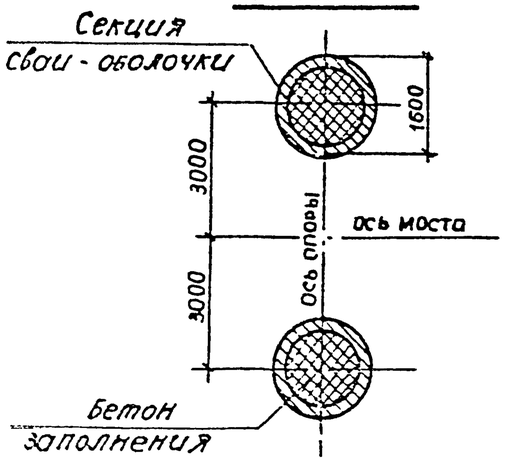
Формат А3

Вид 1-1

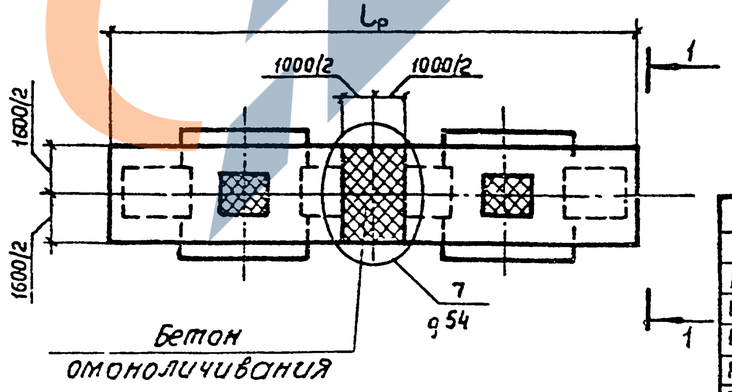




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		H_o	$L_р$	ℓ_c
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

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 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

ЗАВОД ЖБИ

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 16.200-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

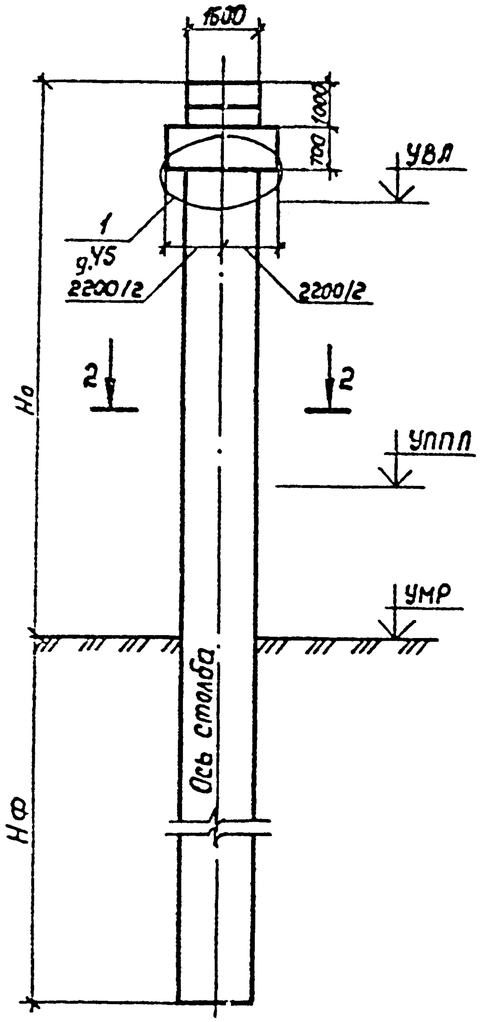
Стадия	Лист	Листов
Р		1

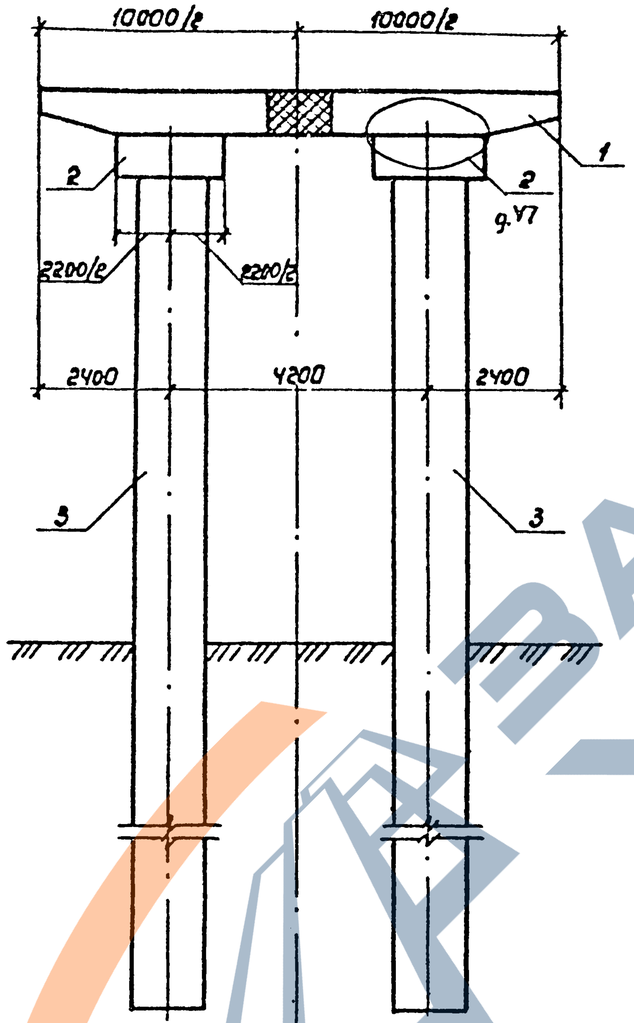
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

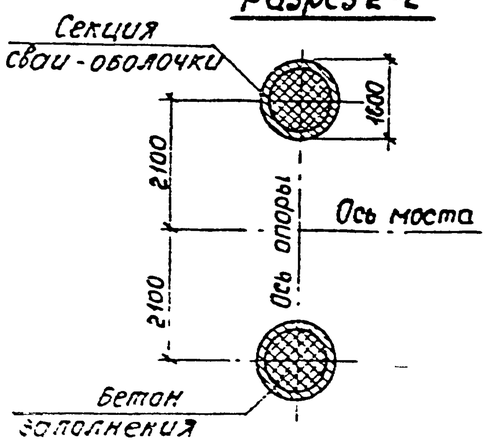
Формат А3

Вид 1-1

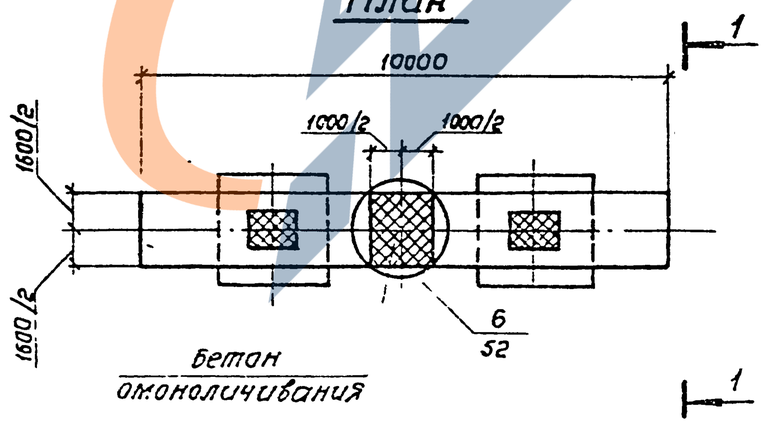




Разрез 2-2



План



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	

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

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

Копировал. Минак-

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	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	Семеркин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук гр	Склярова		
Вед инж	Маркаров		
Инженер	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

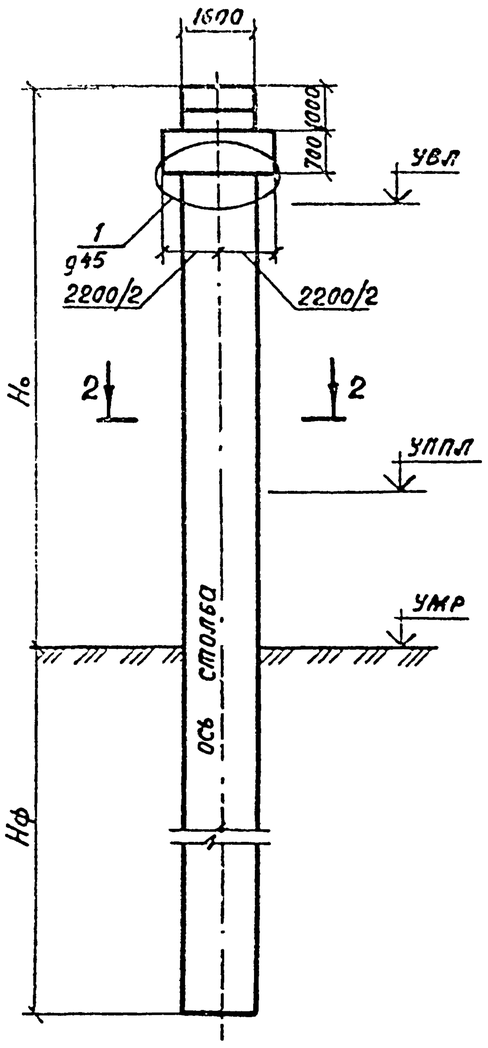
Формат А3

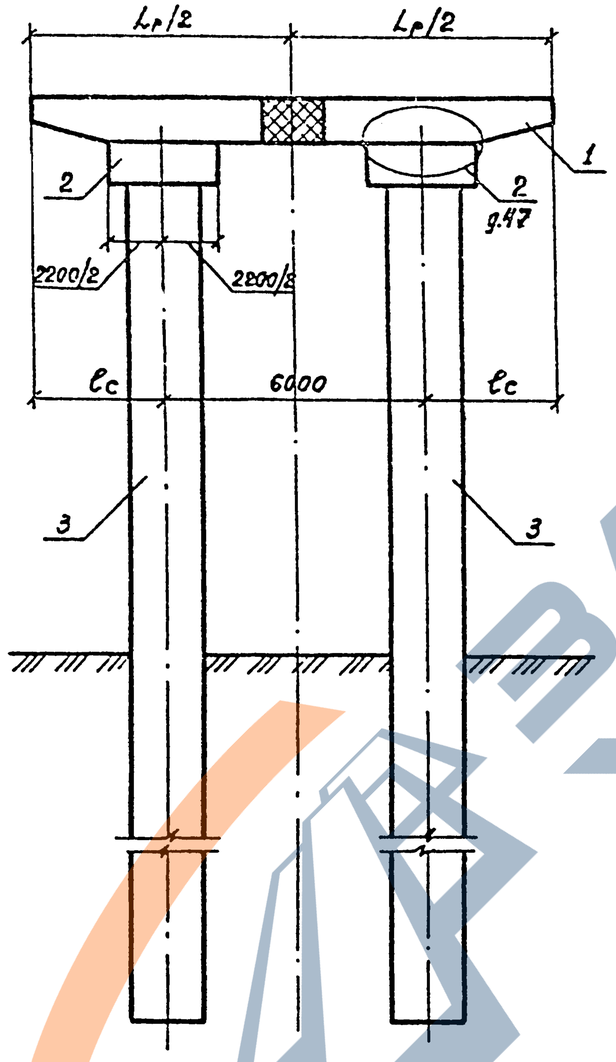
Взам инв №

Подпись и дата

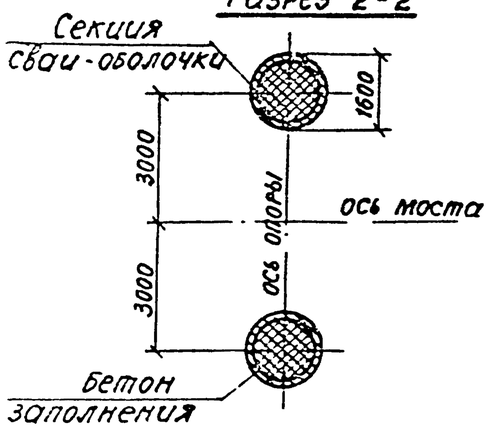
Инв № подл.

Вид 1-1

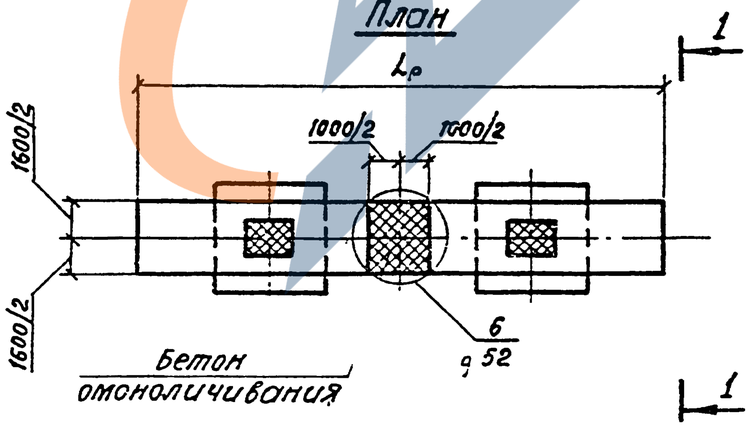




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Hо	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.Hо-31, 2ОП 16.120.Hо-32, 2ОП 16.120.Hо-41, 2ОП 16.120.Hо-42, 2ОП 16.135.Hо-31, 2ОП 16.135.Hо-32, 2ОП 16.135.Hо-41, 2ОП 16.135.Hо-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	СС0 12.200-пт	3	3					3	3																		
	3.503.1-69.1 41	СС0 12.220-пт			3	3					3	3																
	3.503.1-69.1 43	СС0 12.260-пт					3	3					3	3														
	3.503.1-69.1 41	СС0 16.200-пт													3	3					3	3						
	3.503.1-69.1 41	СС0 16.220-пт															3	3					3	3				
	3.503.1-69.1 43	СС0 16.260-пт																	3	3					3	3		

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

Нач отд	Шапиро		
Н контр	Семенкин		
Гл инж гр	Гоинберг		
Рук гр	Скляров		
Вед инж	Мажаров		
Инженер	Лухарева		

3.503.1-69.1 17

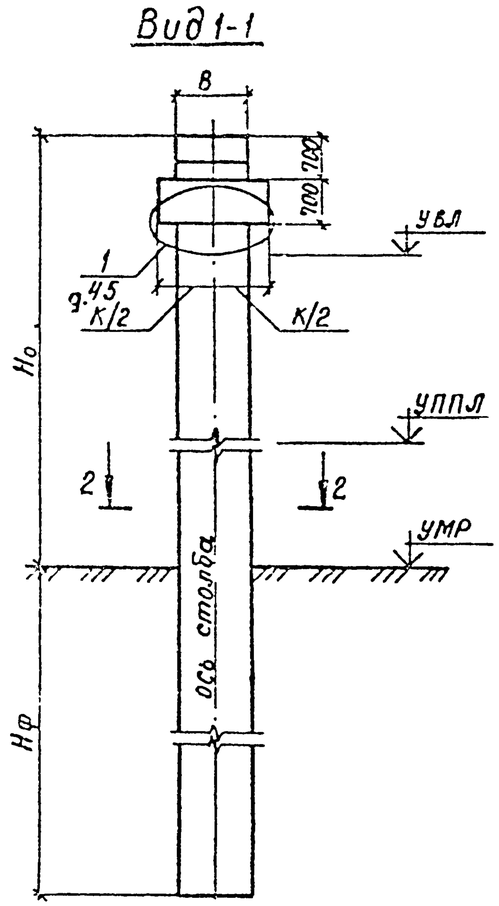
Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 12.120.Но-21, 3ОП 12.120.Но-22, 3ОП 12.135.Но-21, 3ОП 12.135.Но-22, 3ОП 16.120.Но-21, 3ОП 16.120.Но-22, 3ОП 16.135.Но-21, 3ОП 16.135.Но-22.

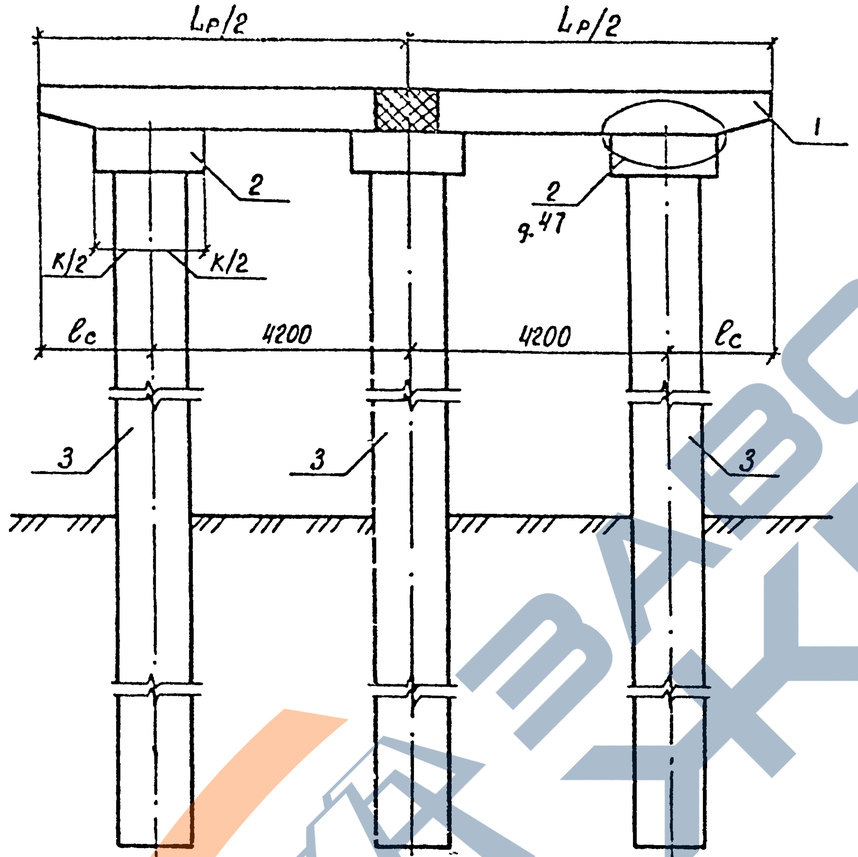
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОПОРНИИ

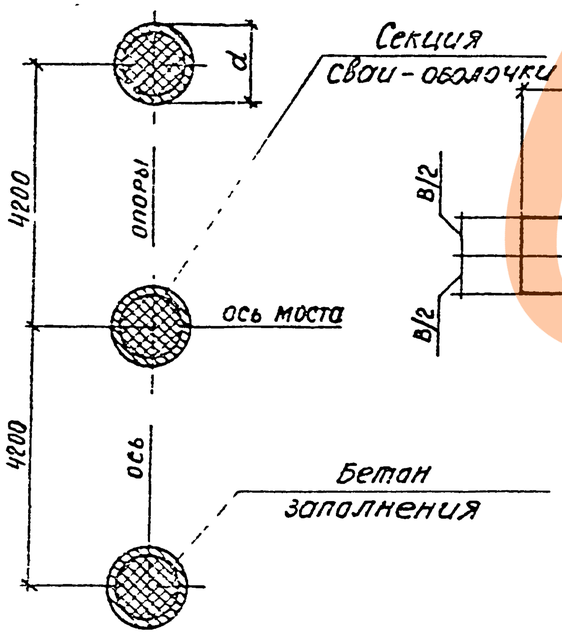
Копировал

Формат А3

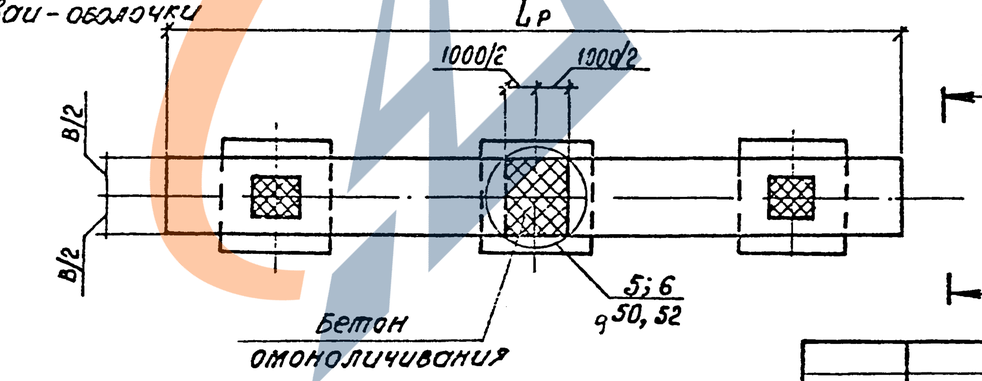




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Hо	Lр	ℓc	d	B	K
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.Hо-21, 3ОП 12.120.Hо-22, 3ОП 12.135.Hо-21, 3ОП 12.135.Hо-22, 3ОП 16.120.Hо-21, 3ОП 16.120.Hо-22, 3ОП 16.135 Hо-21, 3ОП 16.135.Hо-22.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Кир-

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	ССО 12.200-пт	3	3	3	3									3	3	3	3										
	3.503.1-69 1 41	ССО 12.220-пт					3	3	3	3									3	3	3	3						
	3 503.1-69 1 43	ССО 12.260-пт									3	3	3	3									3	3	3	3		

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

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

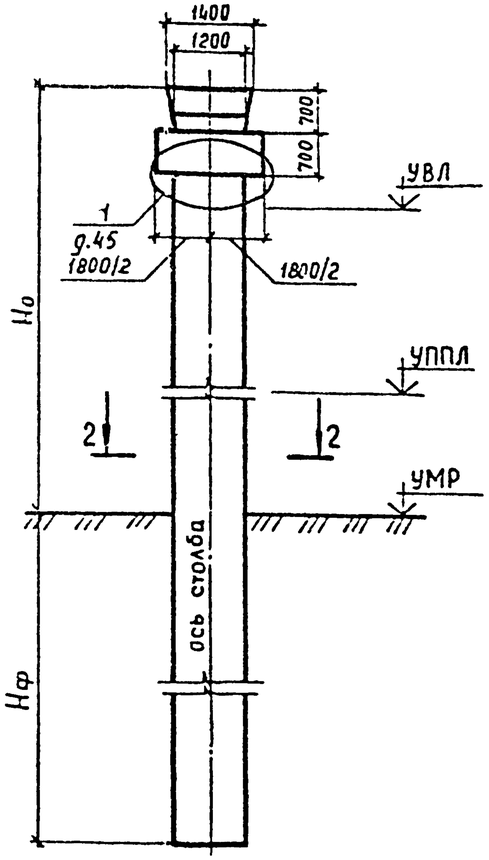
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

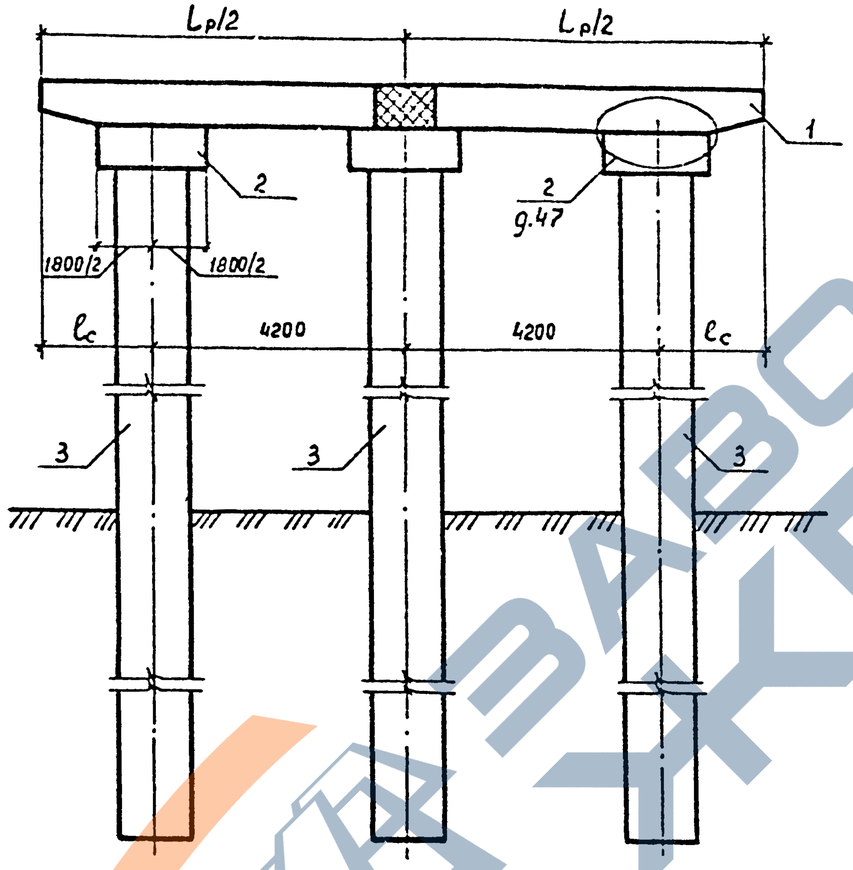
Копировал:

Формат А3

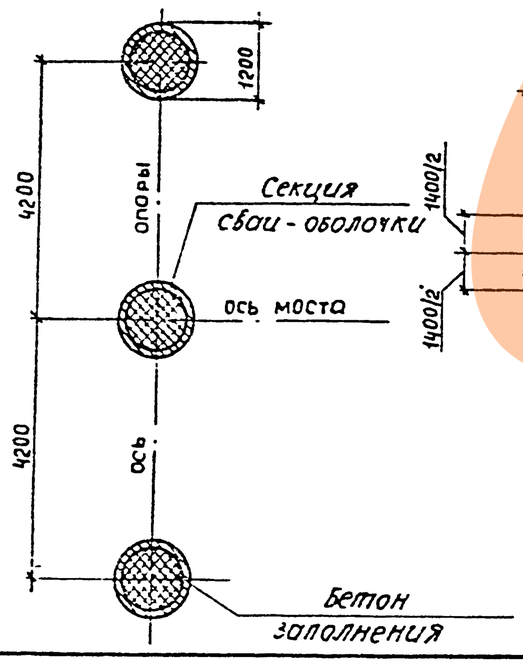
ЗАВОД ЖБИ

Вид 1-1

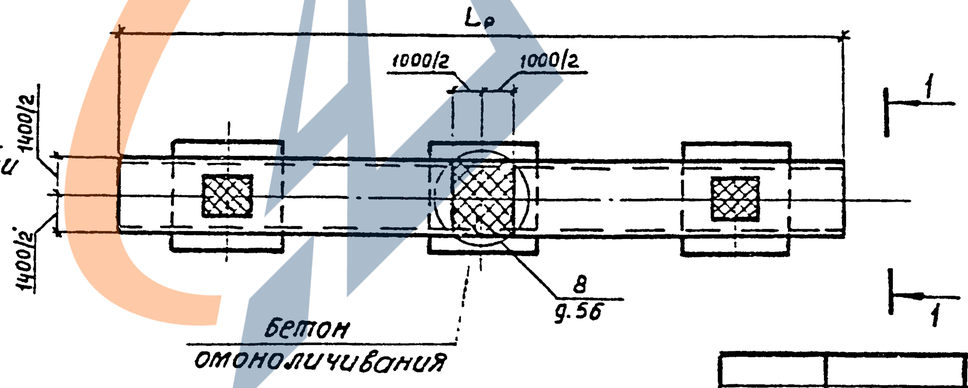




Разрез 2-2



План



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 ГИПРОАОРНИИ

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 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		

Нач.отд.	Шапиро	
Н.контр.	Сетенкин	
Гл.инж.гр.	Гринберг	
Рук.гр.	Склярова	
Зав.инж.	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

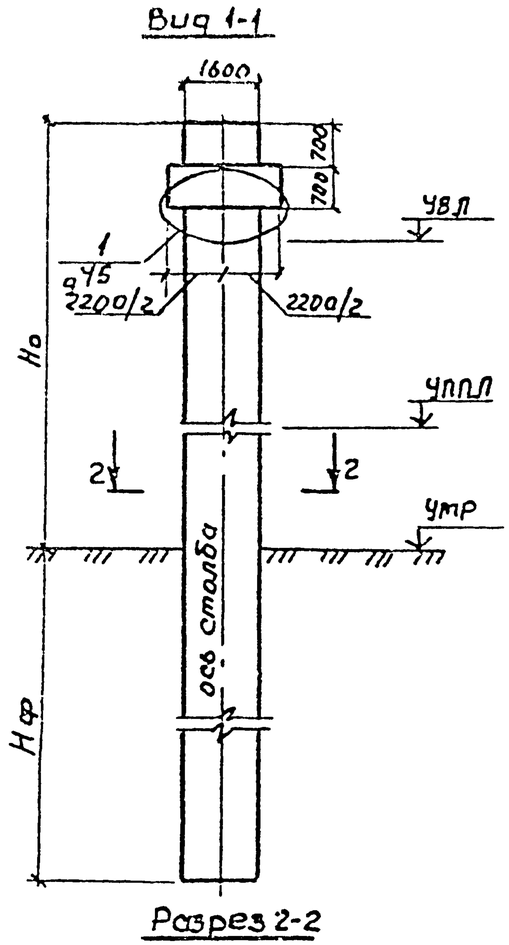
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

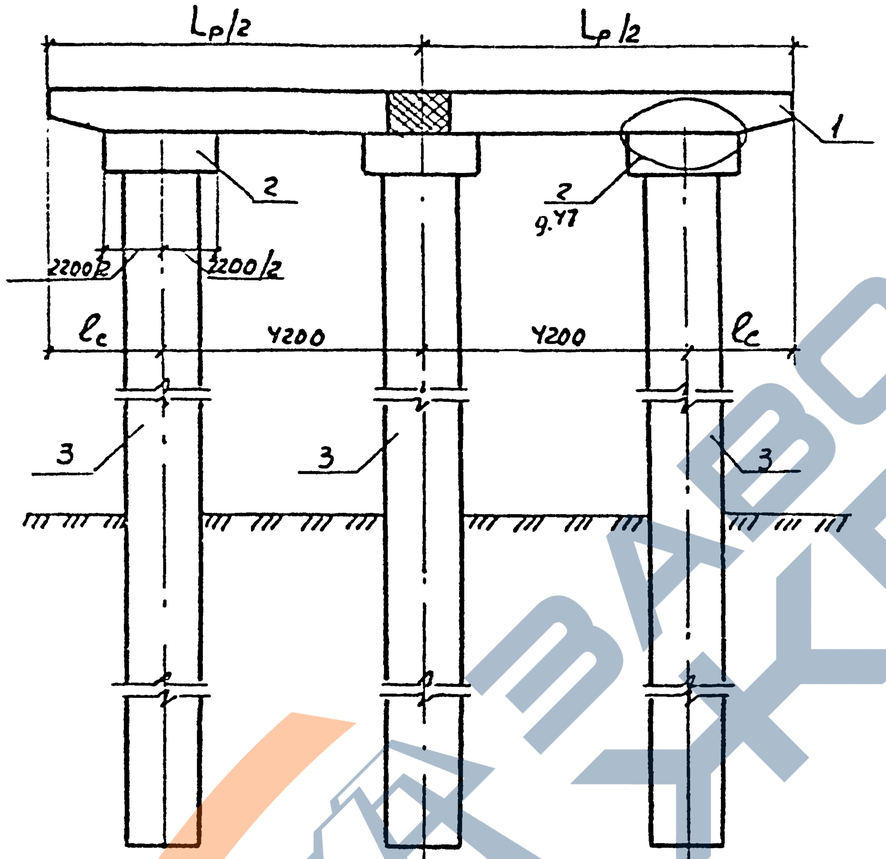
Копировал

Формат А3

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

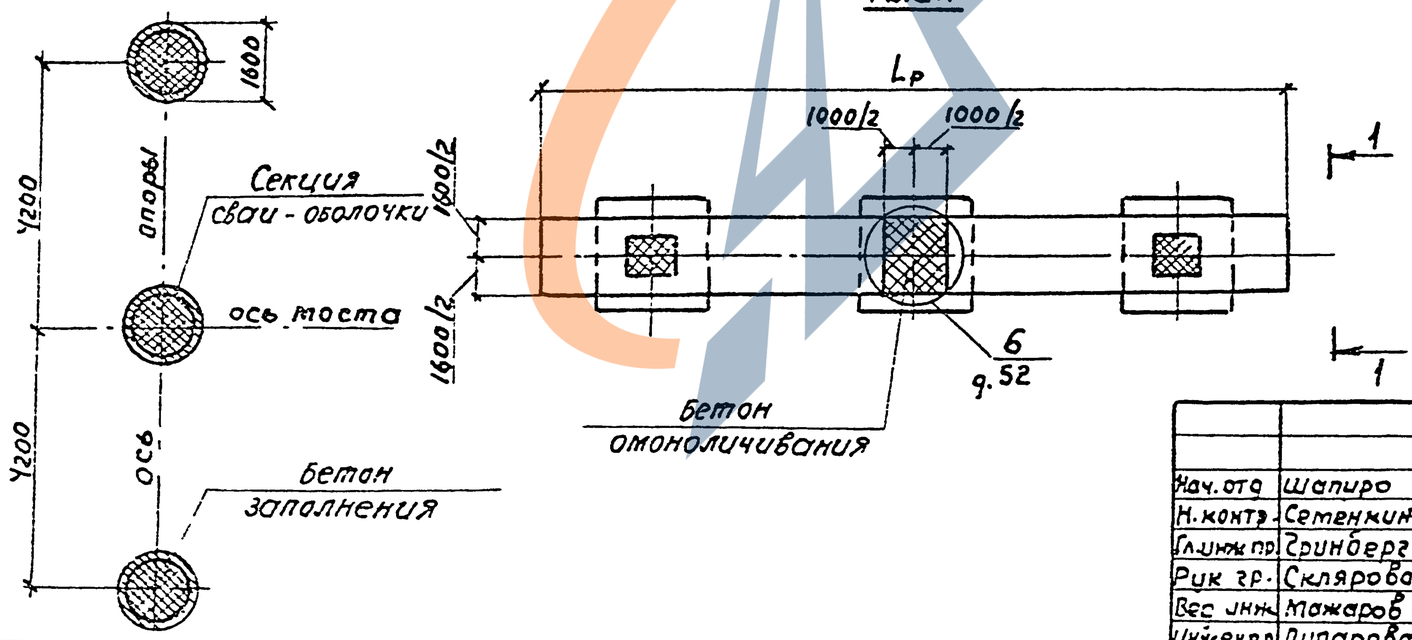
ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОН





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.	Макаров	
Инженер	Липарева	

3.503.1-69.1 22

Схема расположения элементов опор ЗОП 16.120 Но-31, ЗОП 16.120 Но-32, ЗОП 16.120 Но-41, ЗОП 16.120 Но-42, ЗОП 16.135 Но-31, ЗОП 16.135 Но-32, ЗОП 16.135 Но-41, ЗОП 16.135 Но-42.

Стадия	Лист	Листов
Р		

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: ВБрм

Формат А3

ЗАВОД ЖБИ

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. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

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

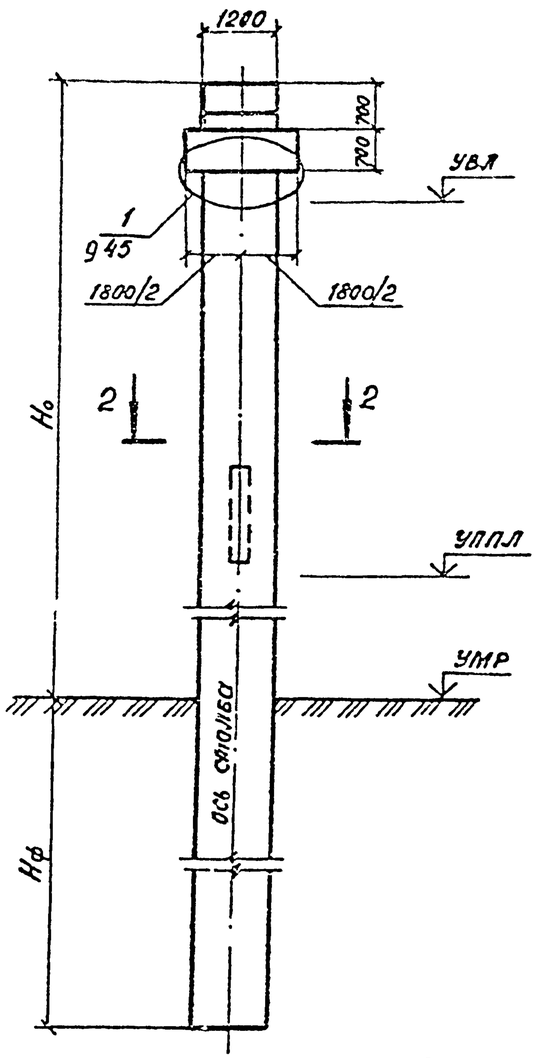
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

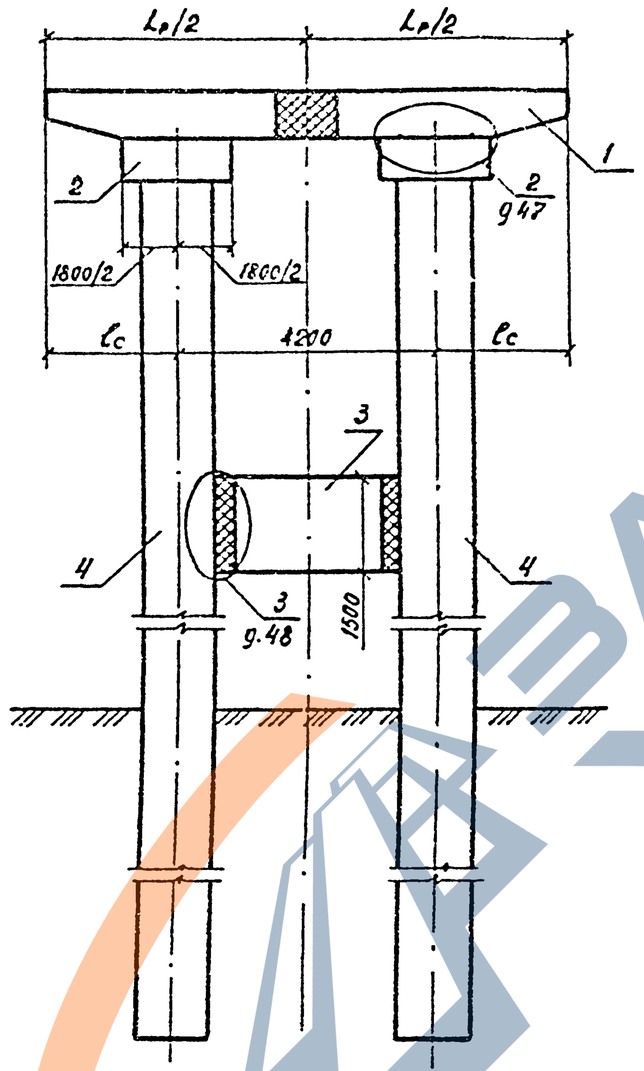
Копировал

Формат А3

ЗАВОД ЖБИ

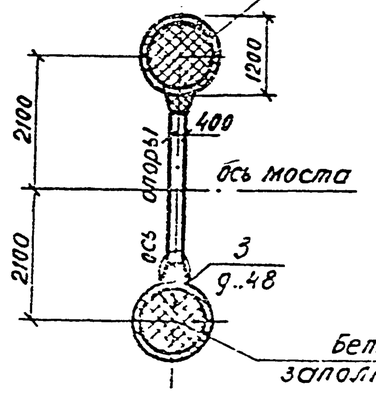
Вид 1-1



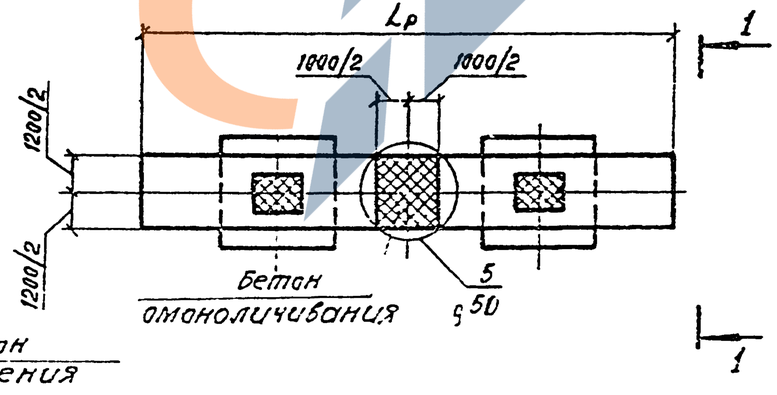


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Hо	Lр	lс
1	20П 12.85.150 - 11g	15000	8500	2150
2	20П 12.85.150 - 12g	15000	8500	2150
3	20П 12.85.150 - 21g	15000	8500	2150
4	20П 12.85.150 - 22g	15000	8500	2150
5	20П 12.85.180 - 11g	18000	8500	2150
6	20П 12.85.180 - 12g	18000	8500	2150
7	20П 12.85.180 - 21g	18000	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 Hо-11g, 20П 12.85 Hо-12g, 20П 12.85 Hо-21g, 20П 12 85 Hо -22g, 20П 12 100 Hо-11g, 20П 12.100. Hо-12g, 20П 12.100 Hо-21g, 20П 12 100 Hо-22g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

Копировал

Формат А3

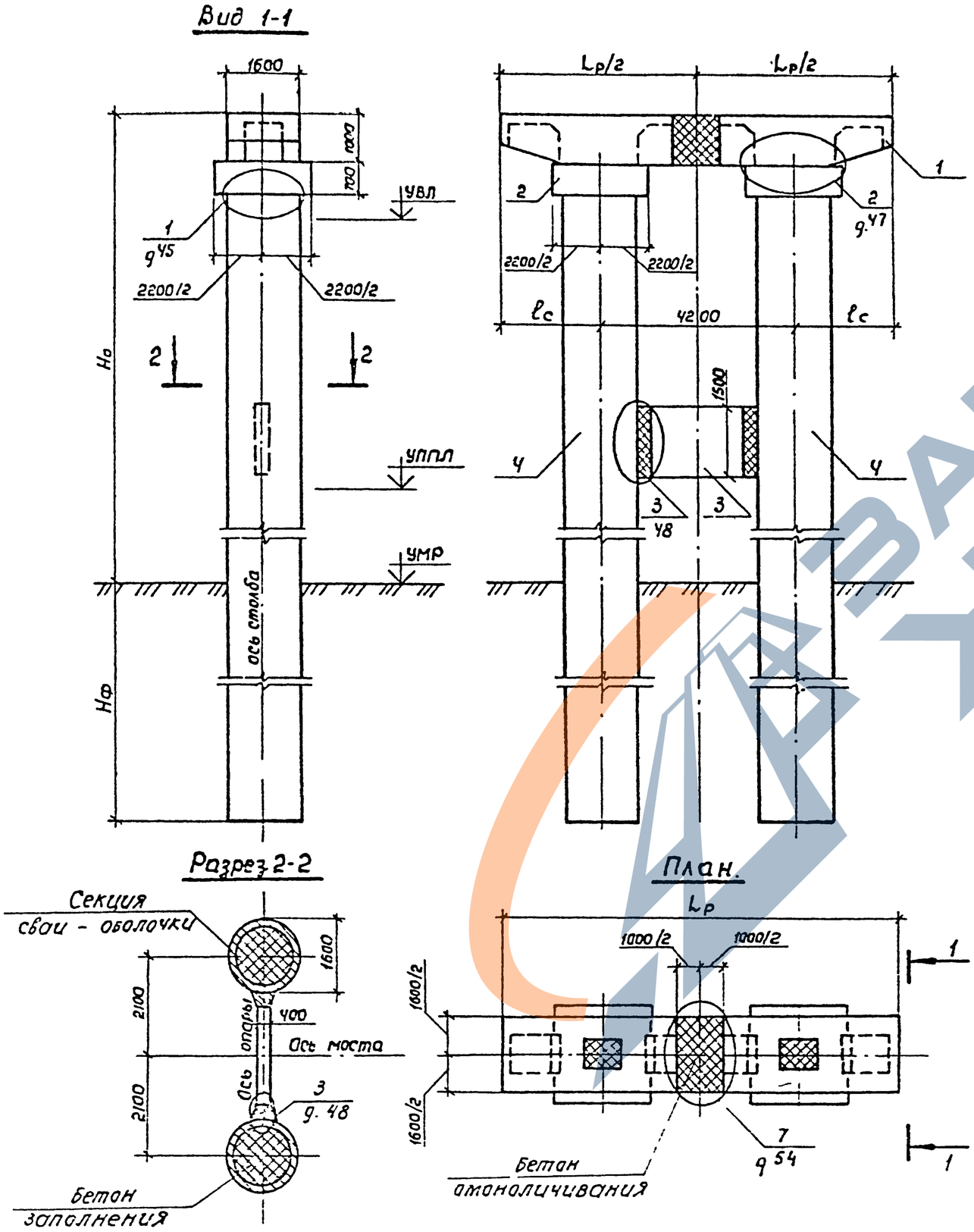
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Блоки ригеля																		
1	3 503 1-69 2 0700000	2БР 38.16-11-2	2	2			2	2											9480	
	-02	2БР 38.16-21-2			2	2			2	2									9480	
	3 503 1 69.2 0800000	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		3.503.1-69.1 25
Н. контр.	Семенкин		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
Гл. инж. пр.	Гринберг		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Скутнова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Вед. инж.	Макарова		
Инженер	Луппова		

Копировал

Формат А3



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		H_o	L_p	l_c
1	20П 16.85.150 – 11 g	15000	8500	2150
2	20П 16 85.150 – 12 g	15000	8500	2150
3	20П 16 85 150 – 21 g	15000	8500	2150
4	20П 16.85.150 – 22 g	15000	8500	2150
5	20П 16 85.180 – 11 g	18000	8500	2150
6	20П 16 85 180 – 12 g	18000	8500	2150
7	20П 16 85.180 – 21 g	18000	8500	2150
8	20П 16.85.180 – 22 g	18000	8500	2150
9	20П 16.100 150 – 11 g	15000	10000	2900
10	20П 16.100 150 – 12 g	15000	10000	2900
11	20П 16.100 150 – 21 g	15000	10000	2900
12	20П 16.100 150 – 22 g	15000	10000	2900
13	20П 16.100.180 – 11 g	18000	10000	2900
14	20П 16.100.180 – 12 g	18000	10000	2900
15	20П 16.100.180 – 21 g	18000	10000	2900
16	20П 16 100 180 – 22 g	18000	10000	2900

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

3.503.1-69.1 26

Схема расположения элементов опор 20П 16 85 Ho-11g, 20П 16 85.Ho-12g 20П 16.85 Ho-21g, 20П 16 85.Ho-22g, 20П 16.100 Ho-11g, 20П 16 100 Ho-12g 20П 16.100 Ho-21g, 20П 16.100 Ho-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	СС О 12.260-п1к	2	2	2	2					2	2	2	2						
	3.503 1-69.1 43	СС О 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

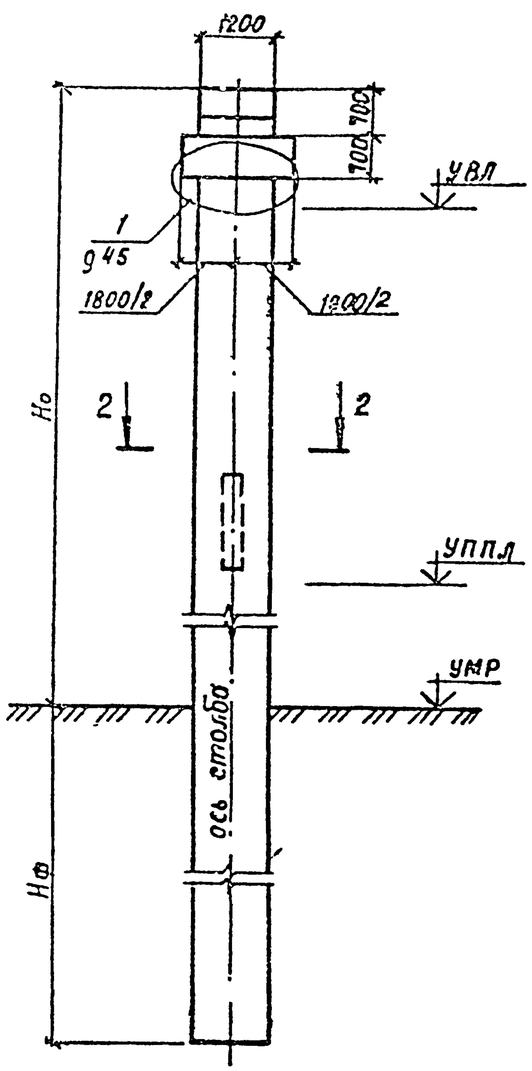
Стадия	Лист	Листов
Р		1

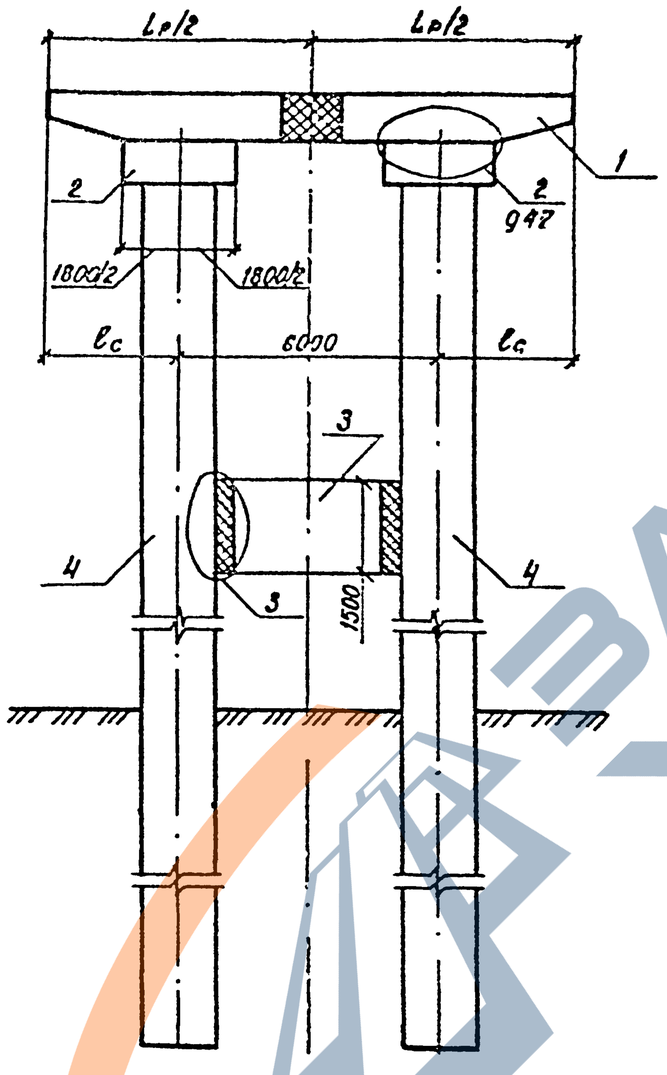
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Ци-

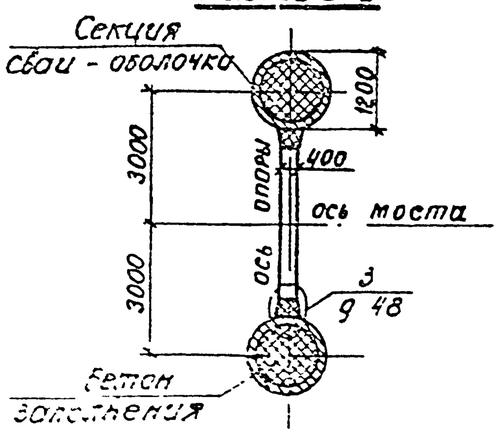
Формат А3

Вид 1-1

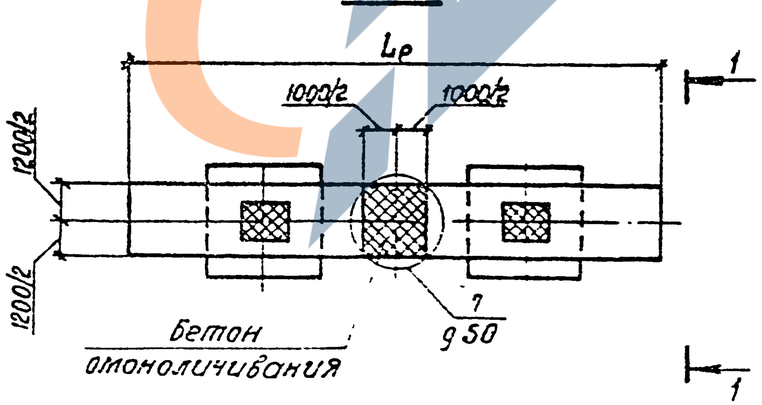




Разрез 2-2



План



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	ℓс
1	2ОП 12.120.150-11g	15000	12000	3000
2	2ОП 12.120.150-12g	15000	12000	3000
3	2ОП 12.120.150-21g	15000	12000	3000
4	2ОП 12.120.150-22g	15000	12000	3000
5	2ОП 12.120.180-11g	18000	12000	3000
6	3ОП 12.120.180-12g	18000	12000	3000
7	2ОП 12.120.180-21g	18000	12000	3000
8	2ОП 12.120.180-22g	18000	12000	3000
9	2ОП 12.135.150-11g	15000	13500	3750
10	2ОП 12.135.150-12g	15000	13500	3750
11	2ОП 12.135.150-21g	15000	13500	3750
12	2ОП 12.135.150-22g	15000	13500	3750
13	2ОП 12.135.180-11g	18000	13500	3750
14	2ОП 12.135.180-12g	18000	13500	3750
15	2ОП 12.135.180-21g	18000	13500	3750
16	2ОП 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 2ОП 12.120.Но-11g, 2ОП 12.120.Но-12g, 2ОП 12.120.Но-21g, 2ОП 12.120.Но-22g, 2ОП 12.135.Но-11g, 2ОП 12.135.Но-12g, 2ОП 12.135.Но-21g, 2ОП 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	СС016.280-п1к	2	2	2	2					2	2	2	2						
	3.503.1-69.1 43	СС016300-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	Оринберг		
Рук. гр	Сьлярова		
Вед. инж	Мажаров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 29

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

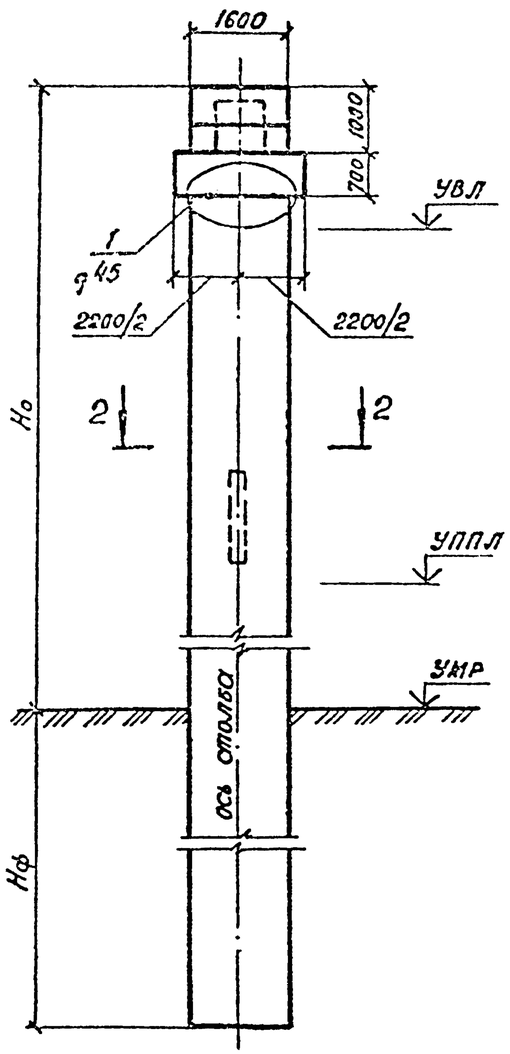
Стадия	Лист	Листов
Р		1

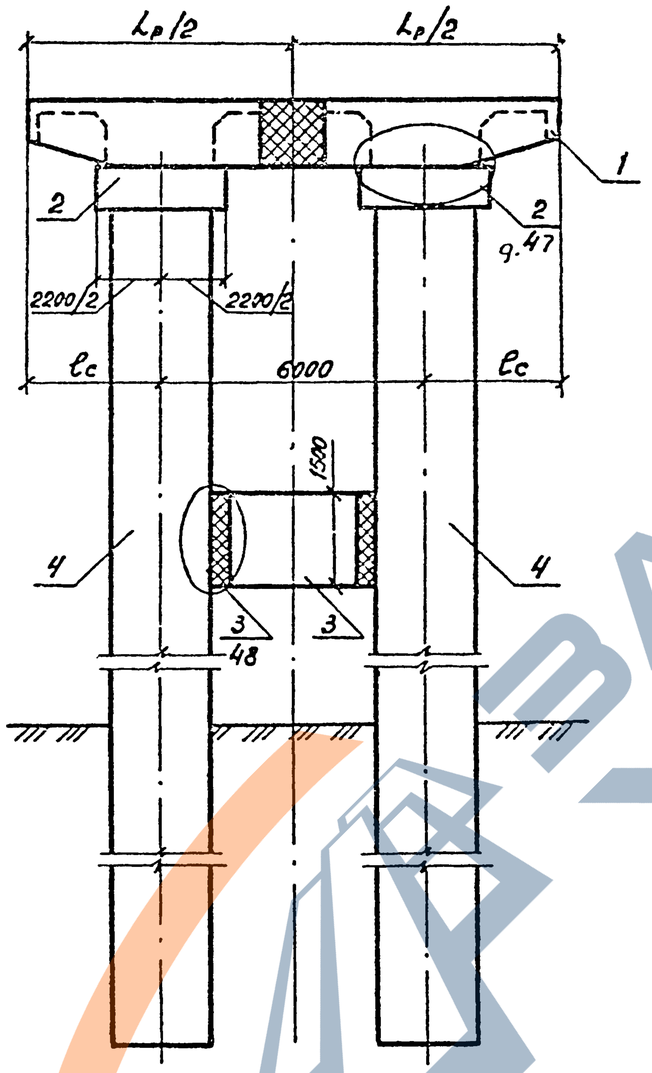
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал · Кц-

Формат А3

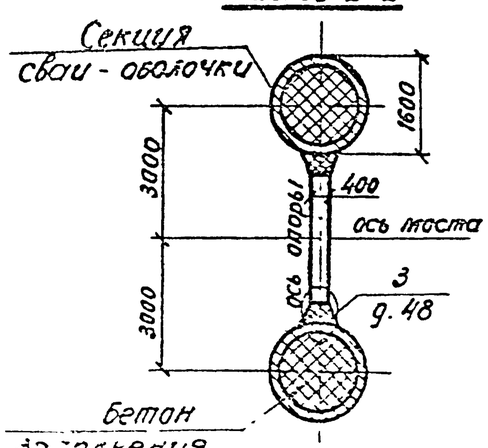
Вид 1-1



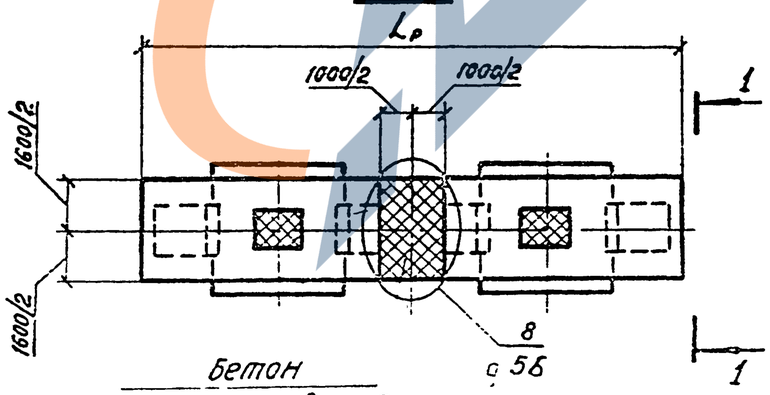


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	lc
1	20П 16.120.150-11g	15000	12000	3000
2	20П 16.120.150-12g	15000	12000	3000
3	20П 16.120.150-21g	15000	12000	3000
4	20П 16.120.150-22g	15000	12000	3000
5	20П 16.120.180-11g	18000	12000	3000
6	20П 16.120.180-12g	18000	12000	3000
7	20П 16.120.180-21g	18000	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	Чупарева		

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.																								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 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 Ч. 19	1	1	1	1	1	1	1	1																	2770	
	-02	БД Ч. 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	СС016.280-п1к	2	2	2	2					2	2	2	2					2	2	2	2						
	3.503.1-691 43	СС016.300-п1к					2	2	2	2					2	2	2	2					2	2	2	2		

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

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

3.503.1-69.1 31

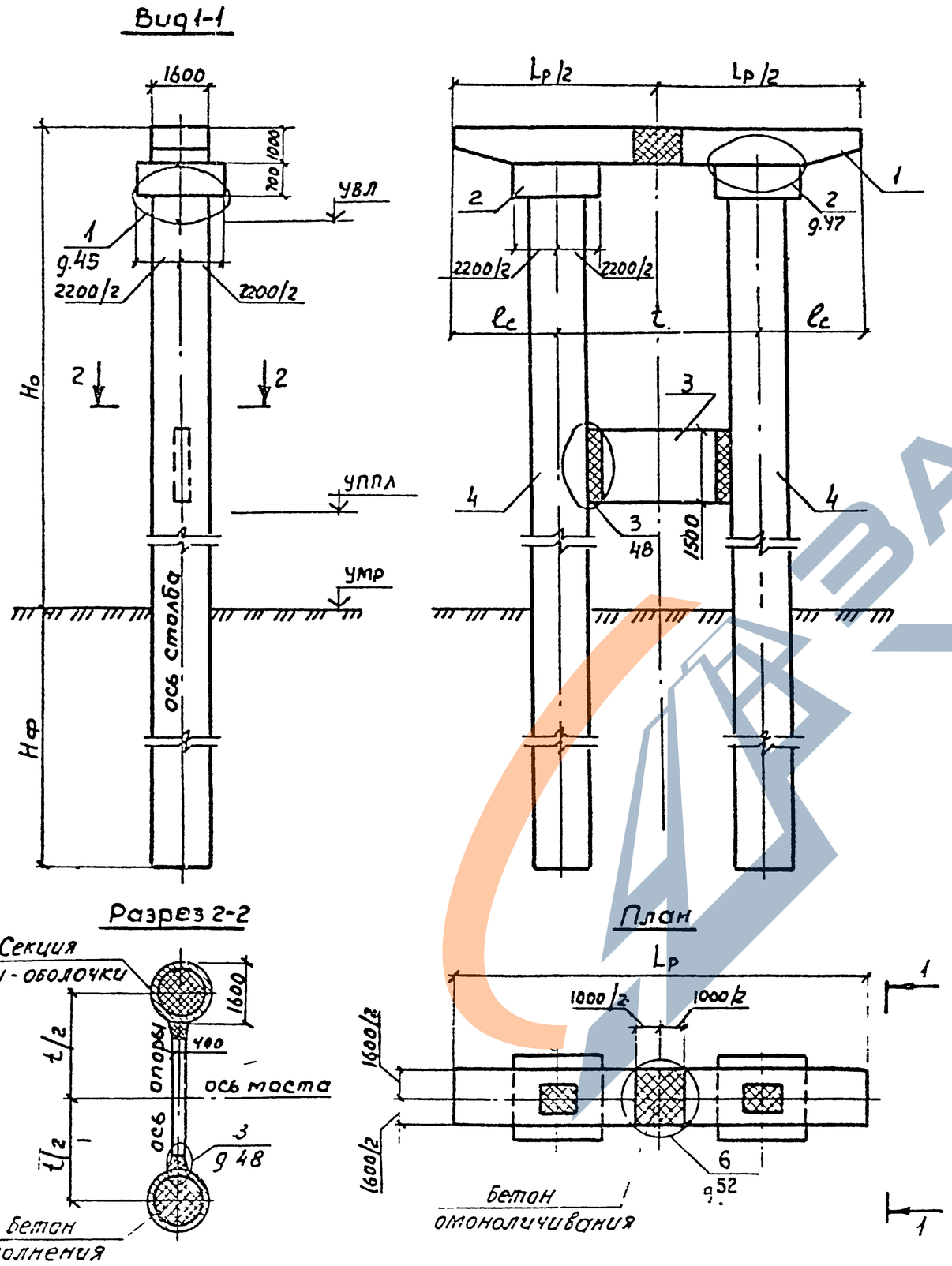
Спецификация к схеме расположения элементов опор 2ОП16 100Н₀-31g, 2ОП16, 100, Н₀-32g, 2ОП16, 100 Н₀-41g, 2ОП16, 100 Н₀-42g, 2ОП16.120.Н₀-31g, 2ОП16 120Н₀-32g, 2ОП16, 120 Н₀-41g 2ОП16, 120Н₀-42g, 2ОП16, 135Н₀-31g 2ОП16 135Н₀-32g, 2ОП16, 135 Н₀-41g, 2ОП16, 135 Н₀-42g.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: А.Шин

Формат А3



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм			
		Ho	Lp	t	lc
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 Ho-31g, 2ОП16 100 Ho-32g, 2ОП16 100 Ho-41g, 2ОП16 100 Ho-42g, 2ОП16 120 Ho-31g, 2ОП16 120 Ho-32g, 2ОП16 120 Ho-41g, 2ОП16 120 Ho-42g, 2ОП16 135 Ho-31g, 2ОП16 135 Ho-32g, 2ОП16 135 Ho-41g, 2ОП16 135 Ho-42g

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: В.Гоуц

Формат Р3

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 12.250 – п1к	2	2			2	2												
	3.503.1-69.1 43	СС0 12.250 – 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		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инженер	Гоинсарг		
Рук. гр.	Скляроба		
Вед. инж.	Мажоров		
Инженер	Лупарева		

3.503.1-69.1 33

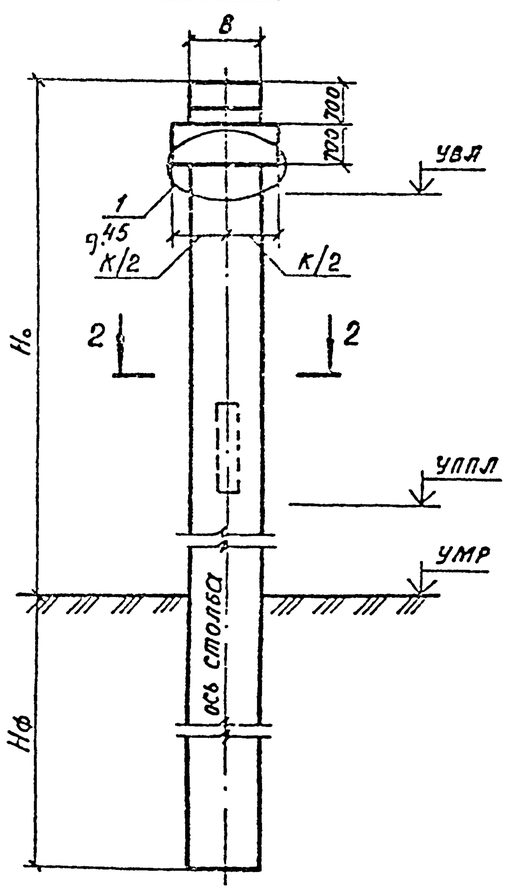
Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 12.120 Но-21g, 3ОП 12.120 Но-22g, 3ОП 12.135 Но-21g, 3ОП 12.135 Но-22g, 3ОП 16.120 Но-21g, 3ОП 16.120 Но-22g, 3ОП 16.135 Но-21g, 3ОП 16.135 Но-22g

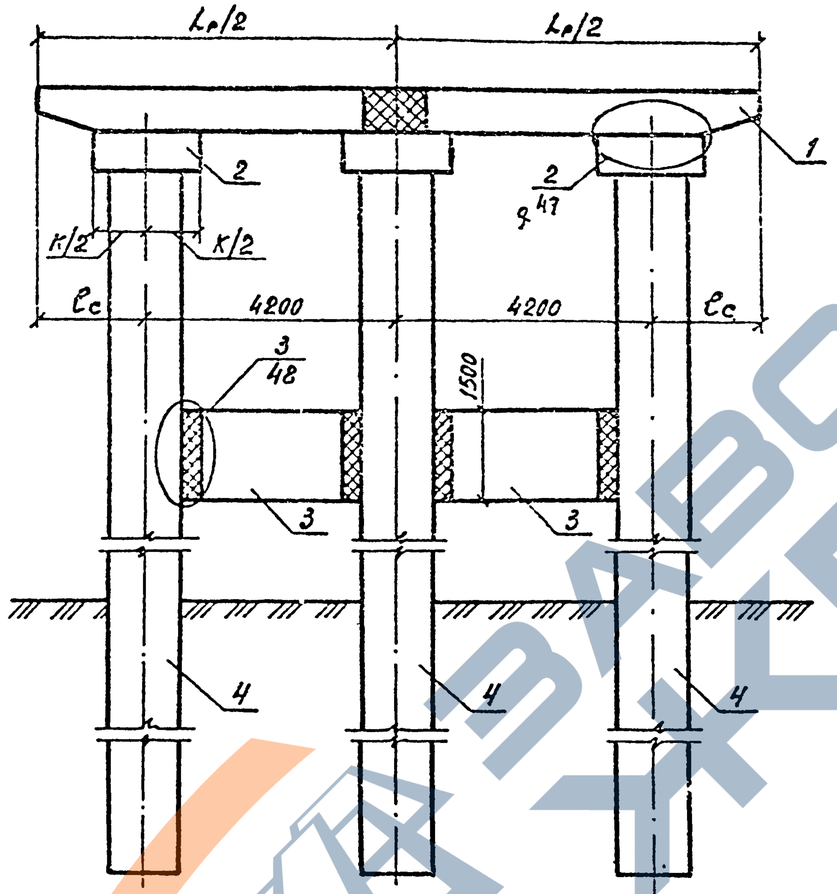
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОСПОРНИИ

Копировал А.Ким. Фор. 1Б.0.83

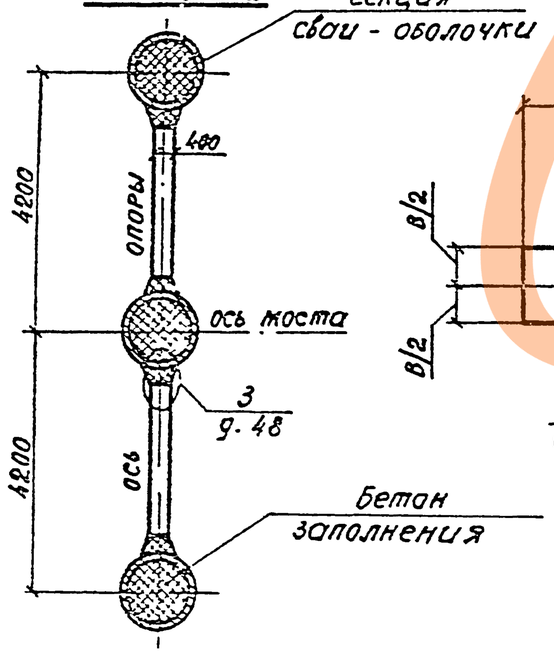
Вид 1-1



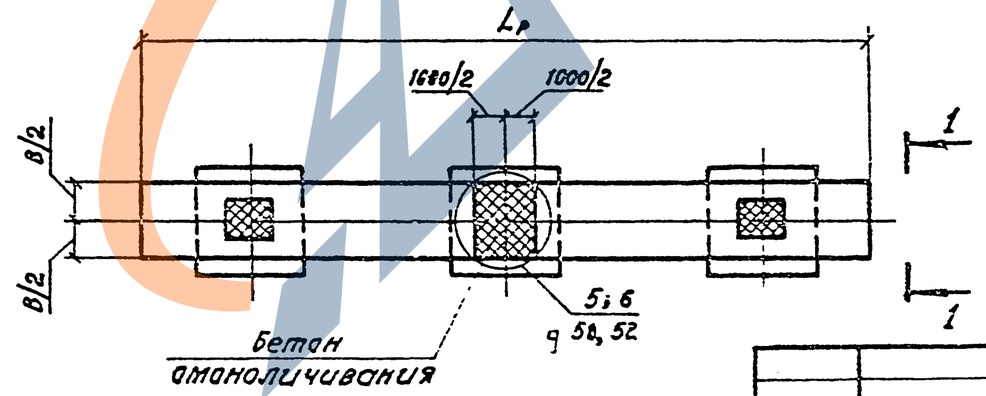


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Hо	Lр	d	B	K	Cc
1	3 ОП 12.120. 150 - 21g	15000	12000	1200	1200	1800	1800
2	3 ОП 12 120. 150 - 22g	15000	12000	1200	1200	1800	1800
3	3 ОП 12.120.180 - 21g	18000	12000	1200	1200	1800	1800
4	3 ОП 12.120.180 - 22g	18000	12000	1200	1200	1800	1800
5	3 ОП 12.135.150 - 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	Жаров		
Инженер	Лупарева		

3. 503.1 - 69.1 34

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал

Формат А3

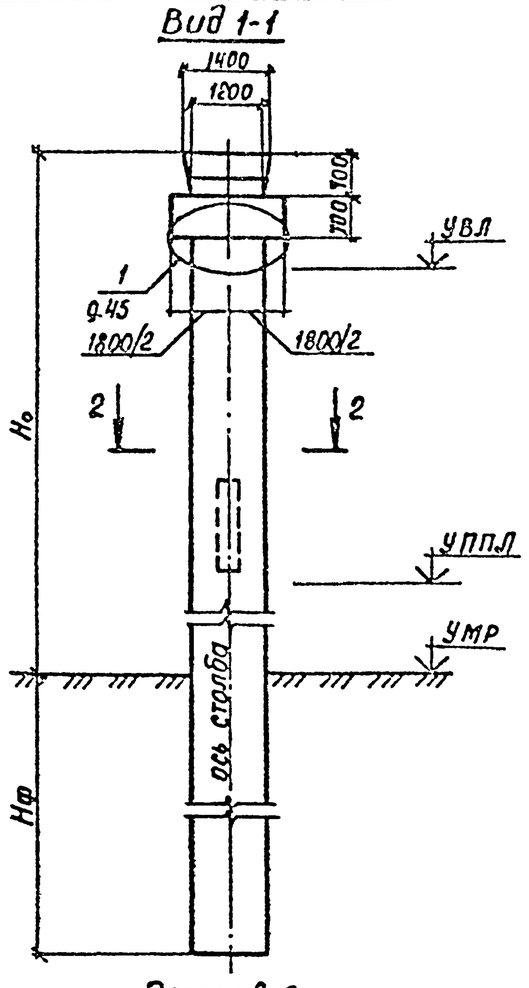
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на схему																Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6	7	8'	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Блоки ригеля																		
1	3.503.1-69.2 1500000	3БР 55.12-31-2	2	2			2	2											11120	
	-02	3БР 55.12-41-2			2	2			2	2									11120	
	3.503.1-69.2 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		

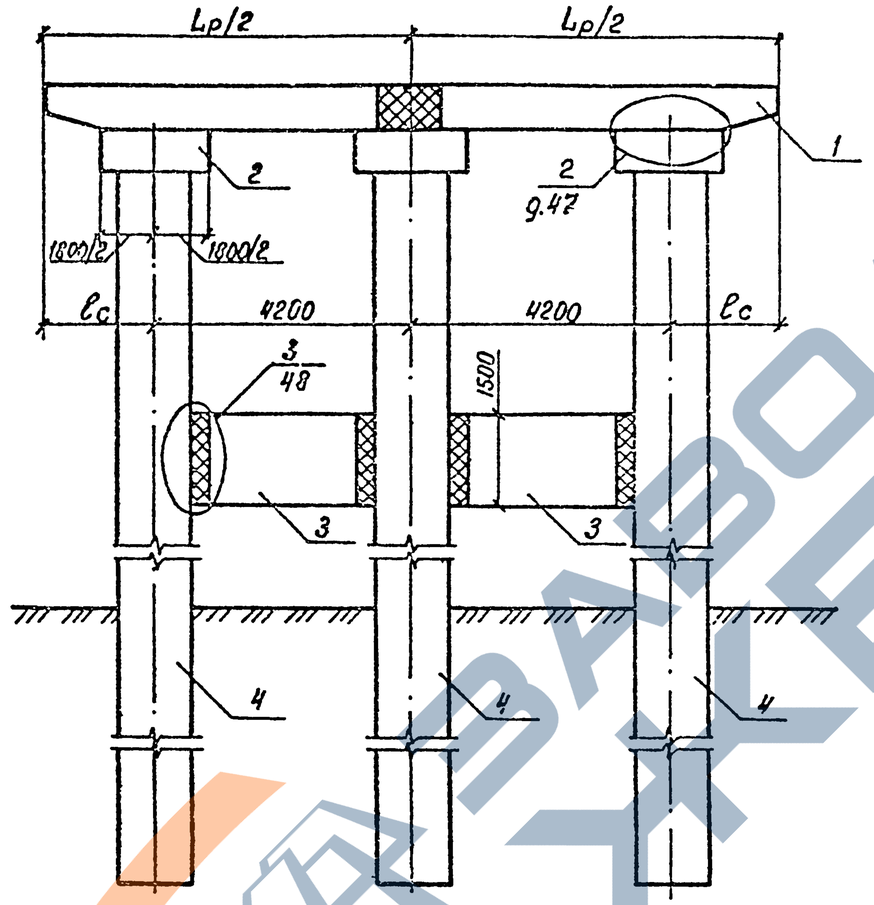
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-69.1 35
Н. контр.	Семенкин		Спецификация к схеме расположения элементов спор 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
Гл. инж. пр.	Гринберг		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Сахарова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Вед. инж.	Можаров		
Инженер	Лупарева		

Копировал

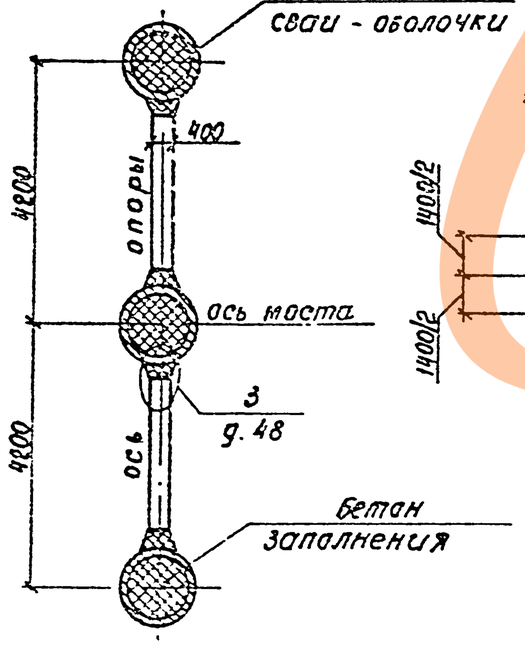
Формат А3



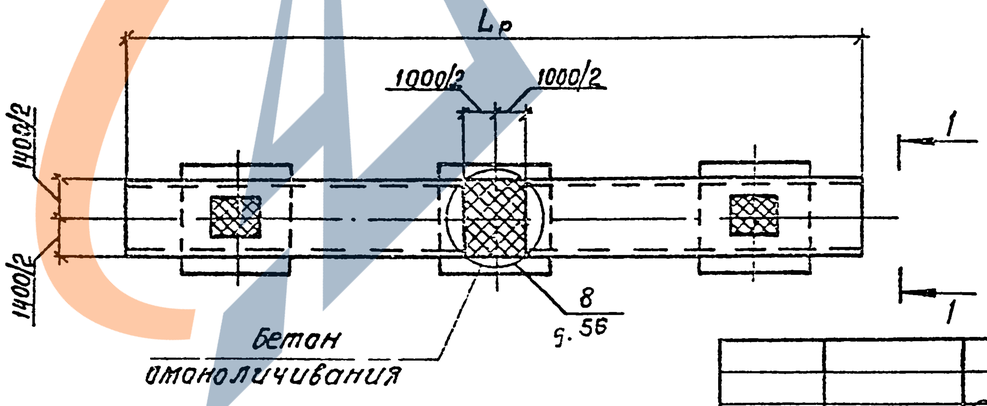


Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		Но	Lр	ℓо
1	3ОП 12.120.150-31g	15000	12000	1800
2	3ОП 12 120 150-32g	15000	12000	1800
3	3ОП 12.120 150-41g	15000	12000	1800
4	3ОП 12.120.150-42g	15000	12000	1800
5	3ОП 12.120.180-31g	18000	12000	1800
6	3ОП 12.120.180-32g	18000	12000	1800
7	3ОП 12.120.180-41g	18000	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



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 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

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 1100000	ЗБР 55.16-31-2	2	2			2	2											13750	
	-02	ЗБР 55.16-41-2			2	2			2	2									13750	
	3.503.1-69.2 1900000	ЗБР 63.16-31-2									2	2			2	2			15520	
	-01	ЗБР 63.16-41-2											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	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	ССО 16.280 - п1к	2	2	2	2					2	2	2	2						
	3.503.1-69.1 43	ССО 16.280 - п1с	1	1	1	1					1	1	1	1						
	3.503.1-69.1 43	ССО 16.300 - п1к					2	2	2	2					2	2	2	2		
	3.503.1-69.1 43	ССО 16 300 - п1с					1	1	1	1					1	1	1	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	Лупарева		

3.503.1-69.1 37

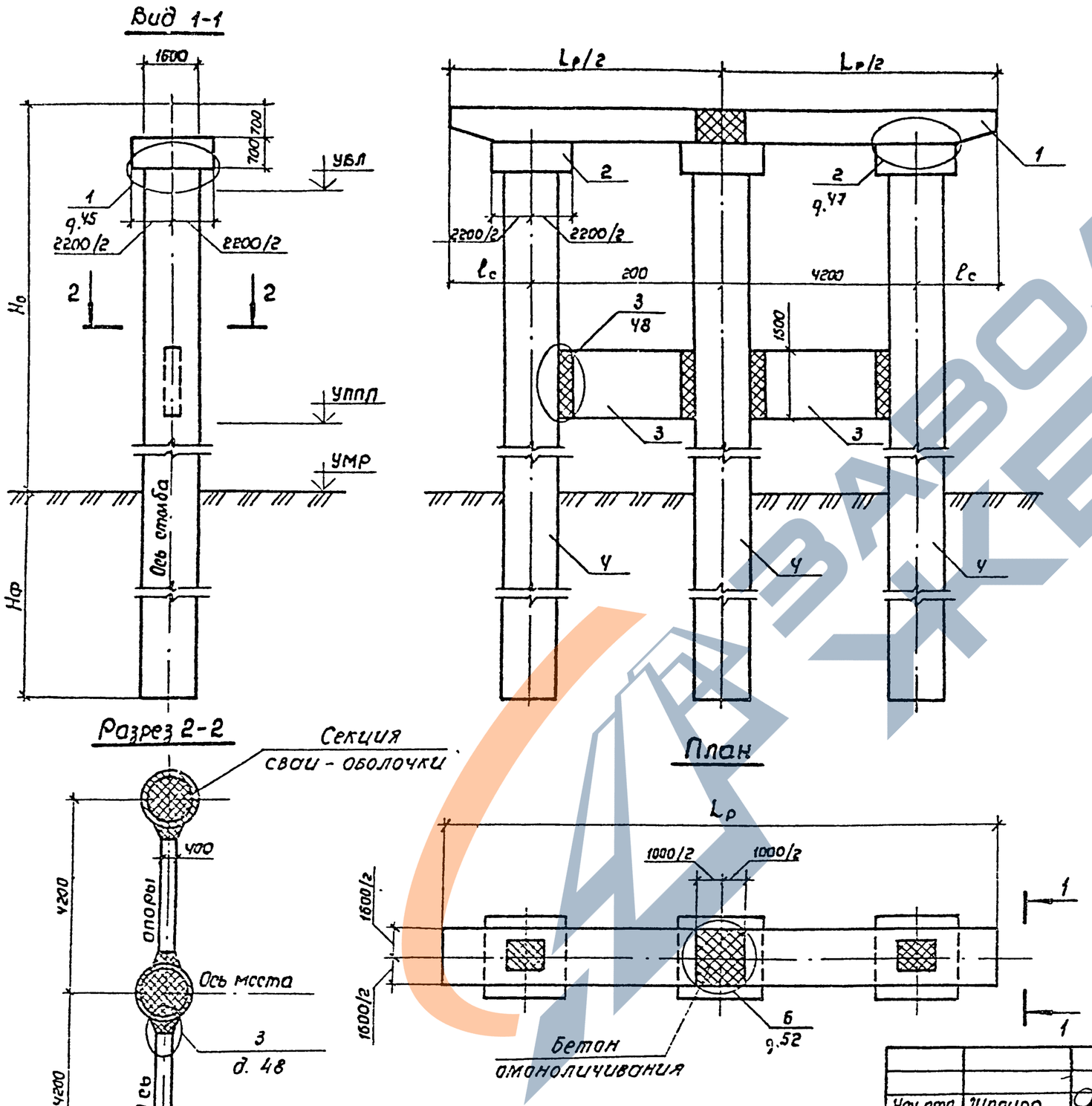
Спецификация к схеме расположения элементов опор 3ОП 16.120 Но-31д, 3ОП 16 120 Но-32д, 3ОП 16.120.Но-41д, 3ОП 16 120 Но-42д, 3ОП 16 135.Но-31д, 3ОП 16 135 Но-32д, 3ОП 16 135 Но-41д, 3ОП 16 135 Но-42д

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: [signature]

Формат А3



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм		
		H_0	L_p	l_c
1	30П 16.120.150 – 31 g	15000	12000	1800
2	30П 16.120.150 – 32 g	15000	12000	1800
3	30П 16.120 150 – 41 g	15000	12000	1800
4	30П 16.120.150 – 42 g	15000	12000	1800
5	30П 16.120.180 – 31 g	18000	12000	1800
6	30П 16.120.180 – 32 g	18000	12000	1800
7	30П 16 120.180 – 41 g	18000	12000	1800
8	30П 16 120.180 – 42 g	18000	12000	1800
9	30П 16 135.150 – 31 g	15000	13500	2550
10	30П 16.135.150 – 32 g	15000	13500	2550
11	30П 16.135.150 – 41 g	15000	13500	2550
12	30П 16.135.150 – 42 g	15000	13500	2550
13	30П 16.135.180 – 31 g	18000	13500	2550
14	30П 16.135.180 – 32 g	18000	13500	2550
15	30П 16.135.180 – 41 g	18000	13500	2550
16	30П 16.135.180 – 42 g	18000	13500	2550

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

3.503.1 - 69.1 38

Схема расположения элементов опор 30П 16.120.H_0-31g, 30П 16 120.H_0-32g, 30П 16 120 H_0-41g, 30П 16 120 H_0-42g, 30П 16 135.H_0-31g, 30П 16 135.H_0-32g, 30П 16 135.H_0-41g, 30П 16.135.H_0-42g

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

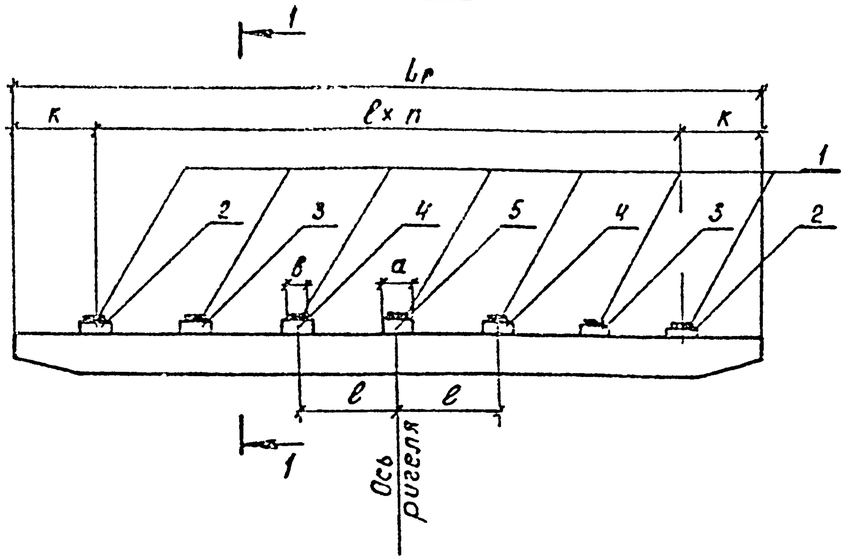
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Киз

Формат А3

Рис. 1



Разрез 1-1

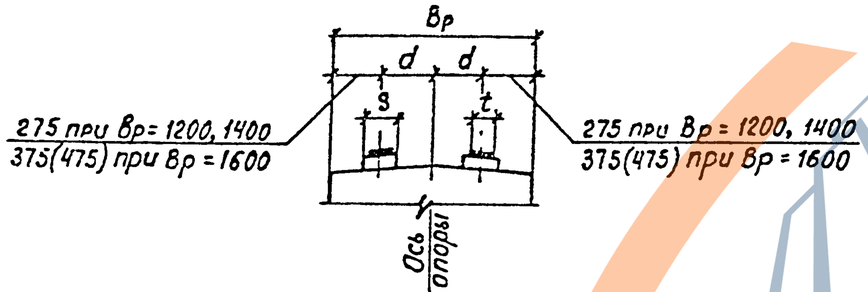
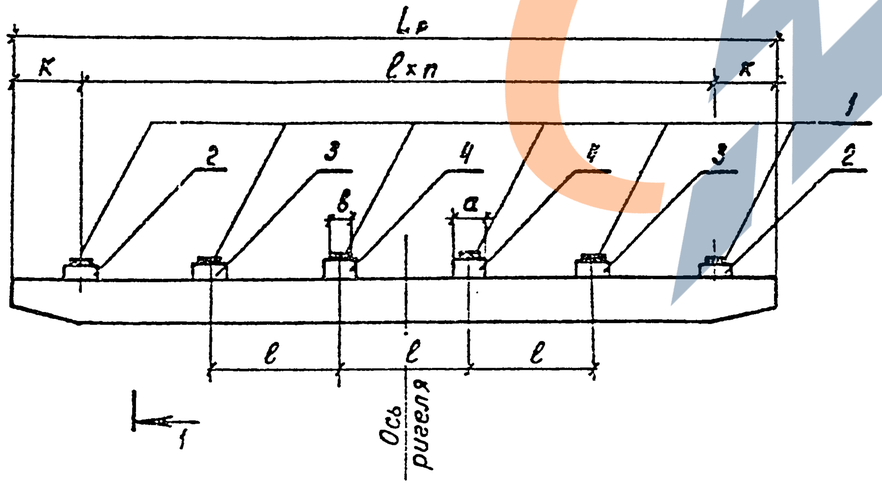


Рис. 2

1 Остальное см. рис. 1



Номер схемы	Габарит	Длина пролета, м	Пролетное строение	Рис.	Размеры, мм								n
					Lр	ℓ	к	d	а	б	s	t	
1	6.5+2×1.0 (1.5)	18	По серии 3.503-14 в.3,р.1;в.5	1	8500	1700	850	325	300	200	350	250	4
2		21		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 в.3,р.1;в.5	2	10000	1660	850	325	300	200	350	250	5
5		21		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 в.3,р.1;в.5	1	12000	1700	900	325	300	200	350	250	6
10		21		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 в.3,р.1;в.5	2	13500	1700	800	325	300	200	350	250	7
15		21		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.	Гринберг	
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

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		

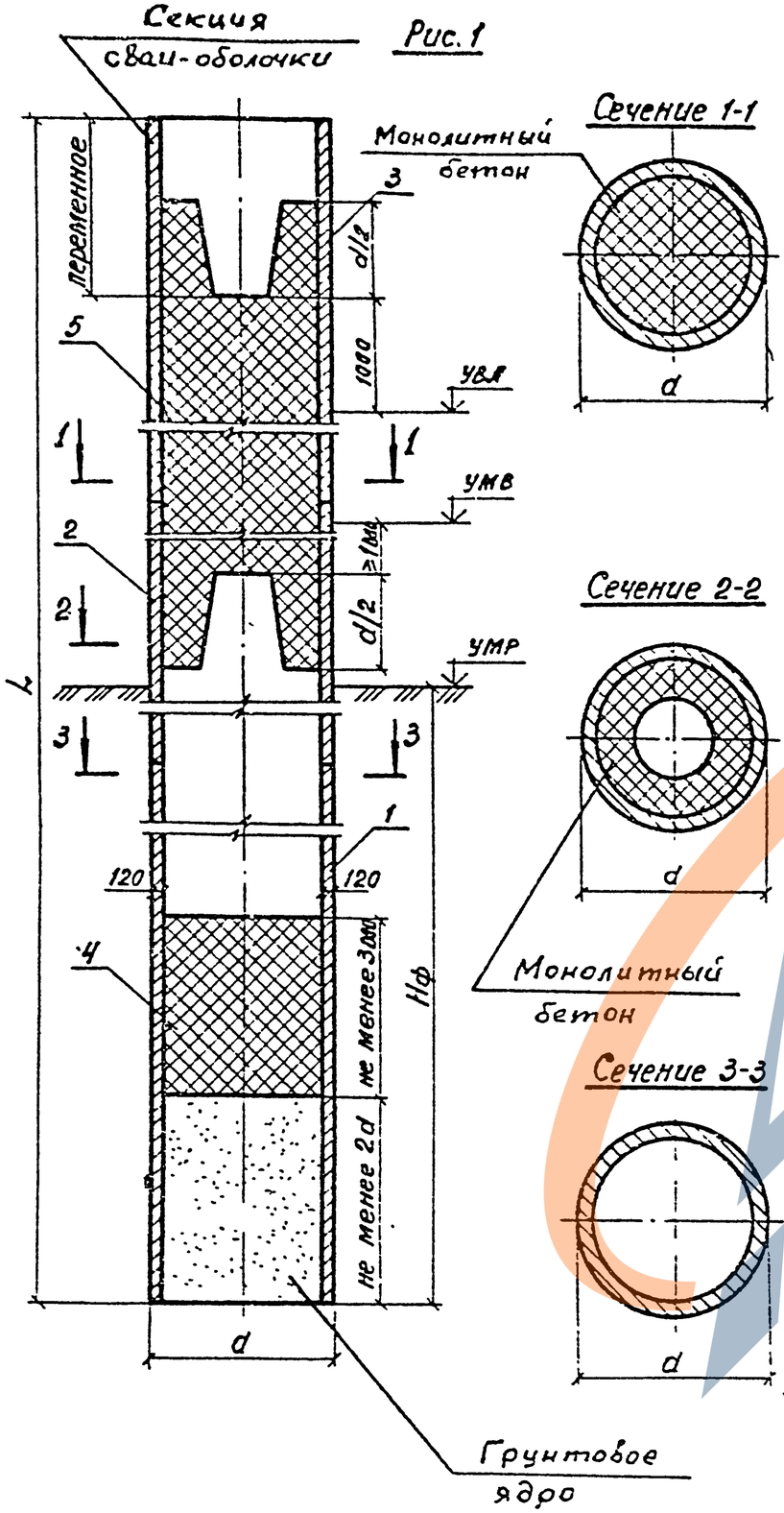
Нач отд.	Шапиро		3 503 1-69.1 41
Н.контр	Семенкин		
Гл инж пр.	Гринберг		Спецификация к схеме расположения элементов столба высотой L=20-24м
Рук гр	Склярова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед инж.	Макаров		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Лупарева		

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

Копировал Збунц-

Формат А3

Рис. 1



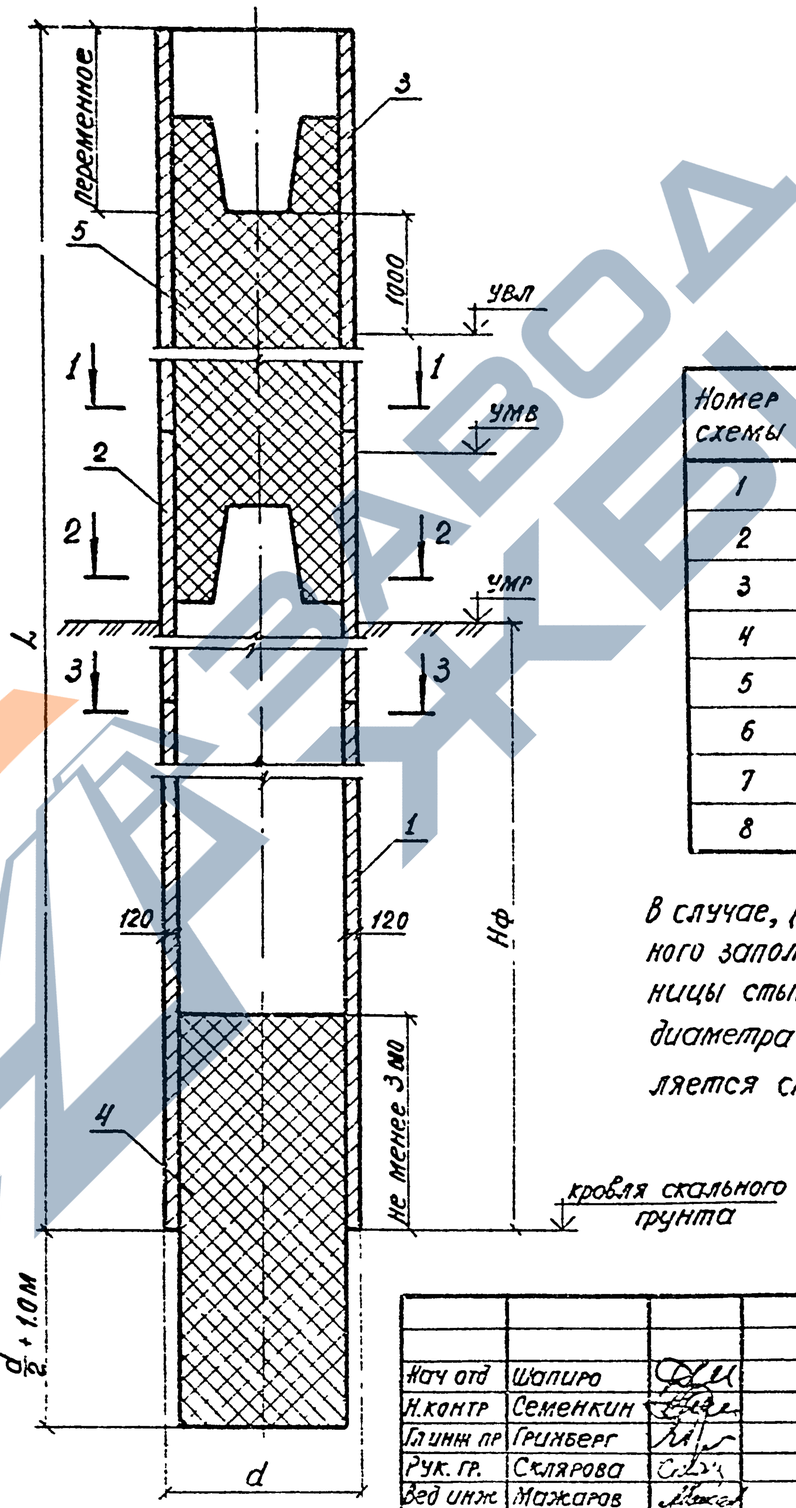
Сечение 1-1

Сечение 2-2

Сечение 3-3

Рис. 2

Остальное см. рис. 1



Номер схемы	Марка столба	Рис	Размеры, мм		
			L	Нф	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.

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

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

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 л-б	1	1			1	1	1	1					1	1	1	1					7100	
	3 501.1-124.1 4 0.0	СОМ 8 160. л-б			1	1					1	1	1	1					1	1	1	1	12800	
2	3 501 1-124.1 3.0.0	СОМ 6 120. л-б	1	1			1	1							1	1							7100	
	3. 501.1-124.1 3.0 0	СОМ 8.120. л-б							1	1							1	1					9300	
	3. 501 1-124.1 4 0.0	СОМ 8.160. л-б			1	1					1	1	1	1					1	1	1	1	12800	
3	3. 501 1-124 1 3 0.0	СОМ 6.120. л-б	1	1			1	1							1	1							7100	
	3 503 1-69 2 2200000	СОМ 80.12. л-бк							1	1													8580	
	3 503.1-69.2 2200000	СОМ 80.12. л-бс															1	1					7840	
	3 501 1-124.1 4 0.0	СОМ 8.160. л-б			1	1																	12800	
	3 503 1-69 2 2200000	СОМ 80.16 л-бк									1	1	1	1									11900	
	3 503 1-69 2 2200000	СОМ 80.16. л-бс																	1	1	1	1	11000	
4	3.501 1-124.1 3 0 0	СОМ 6.120. л-б							1	1							1	1					7100	
	3. 501.1-124.1 3 0.0	СОМ 8. 120. л-б	1	1																			9300	
	3 503.1-69.2 2200000	СОМ 80.12 л-бк					1	1															8580	
	3.503.1-69 2 2200000	СОМ 80 12. л-бс													1	1							7840	
	3. 501.1-124 1 4 0.0	СОМ 4. 160. л-б			1	1					1	1							1	1			6500	
	3. 501 1-124.1 4 0 0	СОМ 6 160. л-б											1	1							1	1	9500	

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

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

Копировал

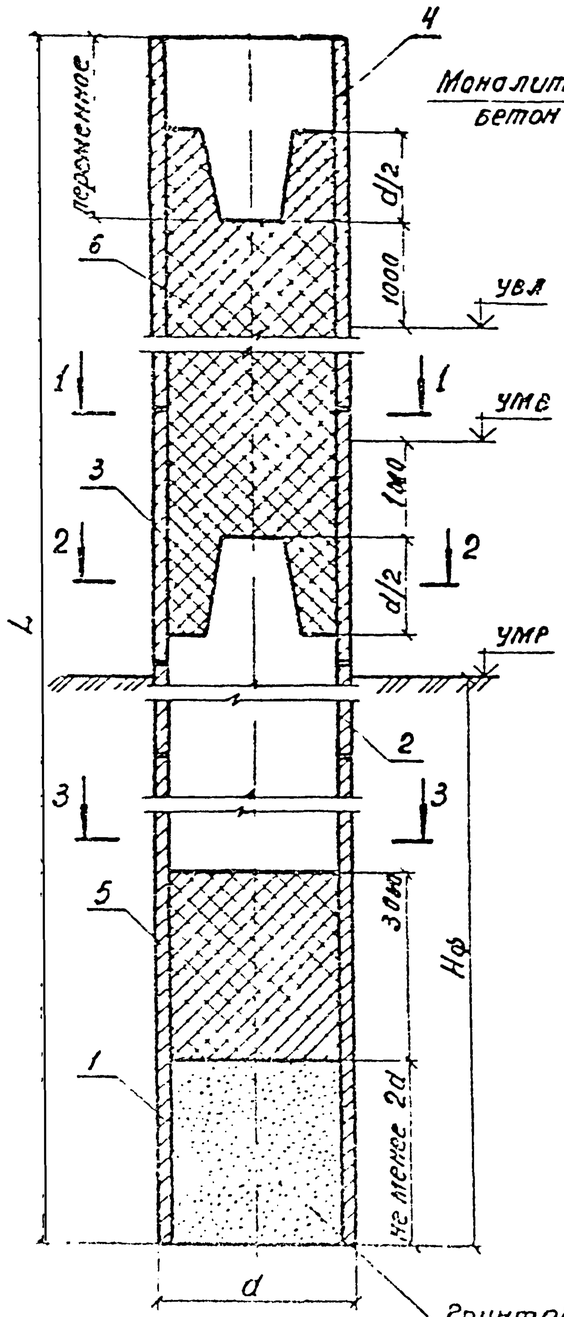
Формат А3

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		
		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		

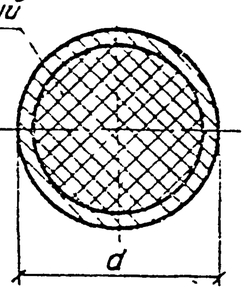
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Секция свай-оболочки

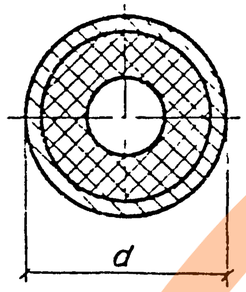
Рис 1



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Сечение 3-3

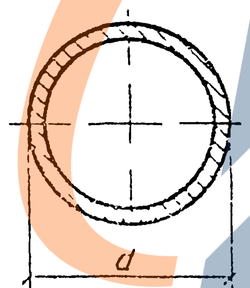
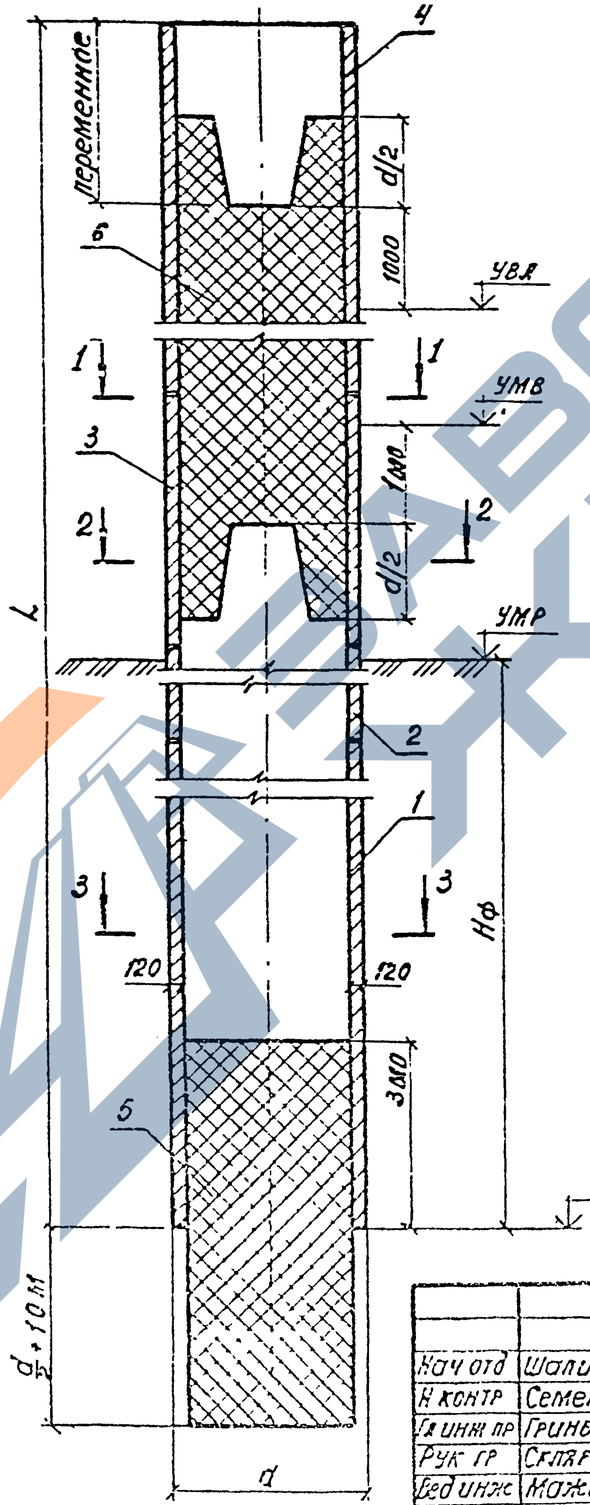


Рис 2

Остальное см. рис 1



Номер схемы	Марка столба	Рис.	Размеры, мм		
			L	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

Рис.3

Сечение 1-1

Остальное см. рис. 1,2

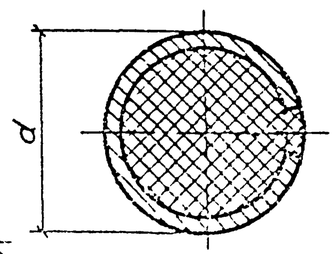
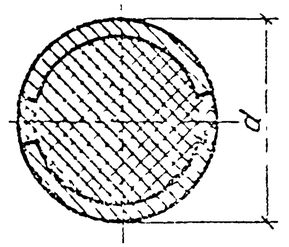


Рис 4

Сечение 1-1

Остальное см рис. 1,2



Кровля скального грунта

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	Шалиро	
Н контр	Семенкин	
Гл инж пр	Гринберг	
Рук гр	Склярова	
Гед инж	Мажаров	
Инженер	Лупарева	

3.503.1-69.1 44

Схема расположения элементов столба высотой L = 26–30 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

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

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	Сетенкин		
Гл инж пр	Гринберг		
Рук. гр-п	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

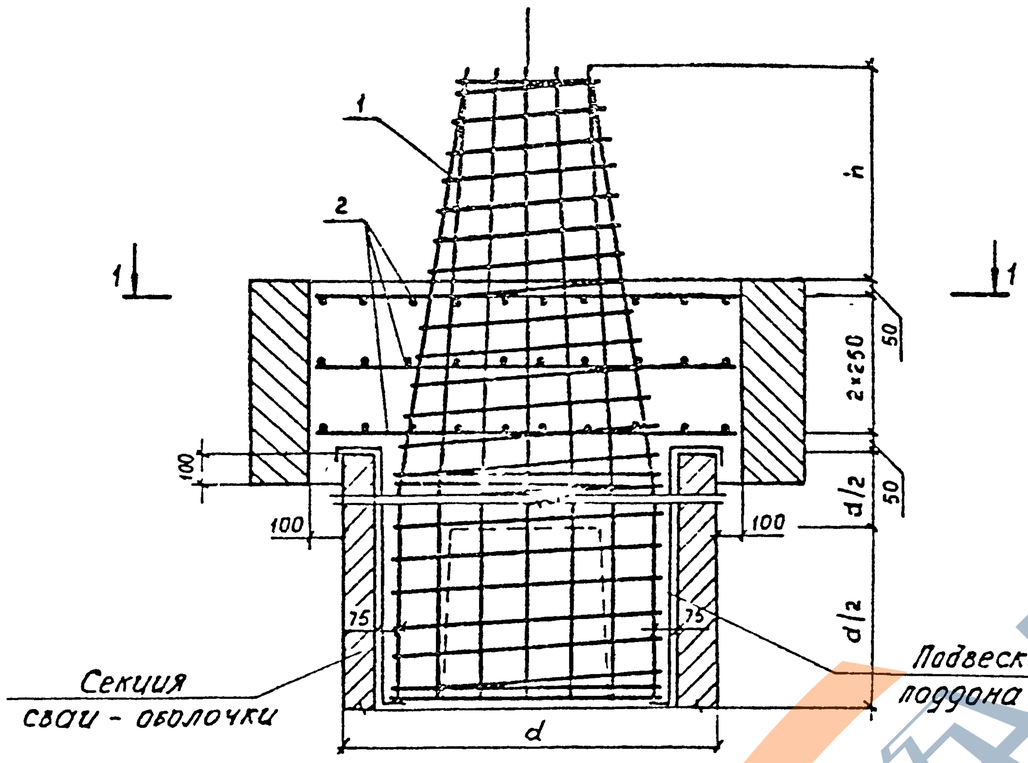
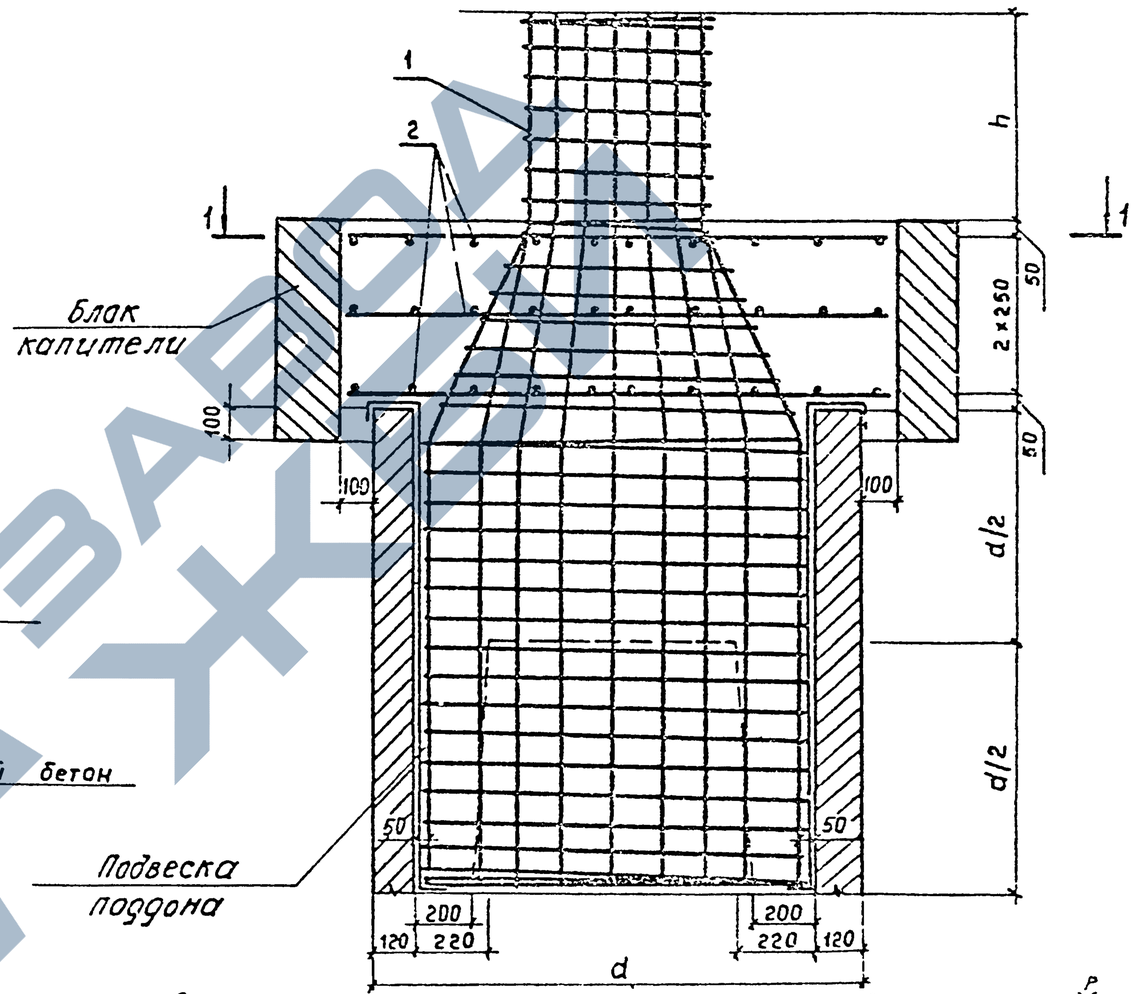
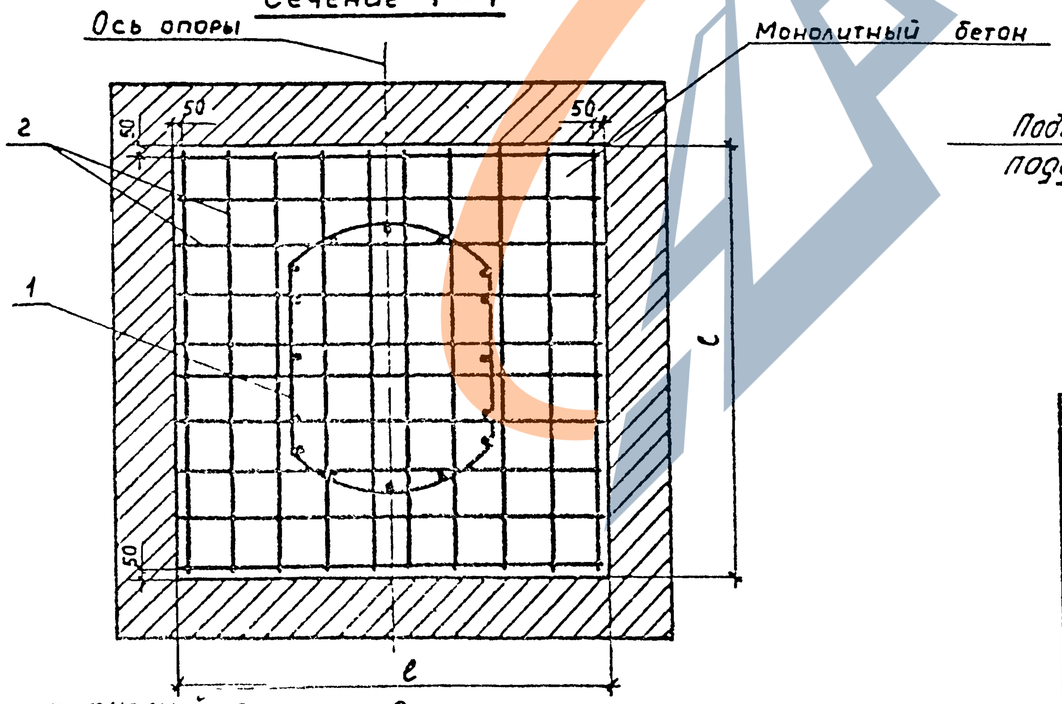


Рис. 2

(остальное см. рис. 1)



Сечение 1 – 1



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

Таблицу исполнений см. на л. 2

				3.5031 - 69.1 46		
Нач отд	Шапиро			Узел 1. Сопряжение капители со столбом. Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр	Семенкин				Р		1:20
Гл инж пр	Гринберг				Лист 1	Листов 3	
Рук.груп	Склярова				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Вед.инж.	Мажаров						
Инженер	Прокаева						

Инв № подл | Подпись | 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 12.120Но-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

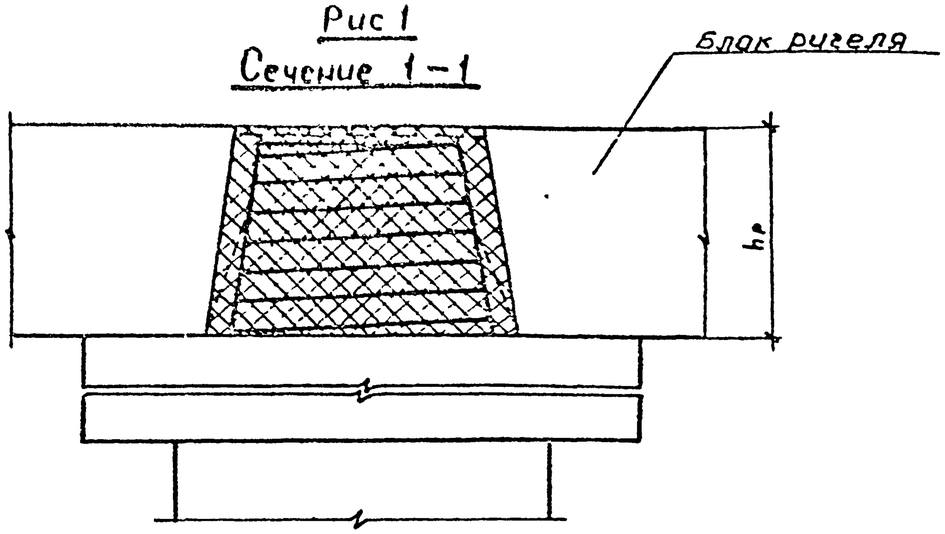
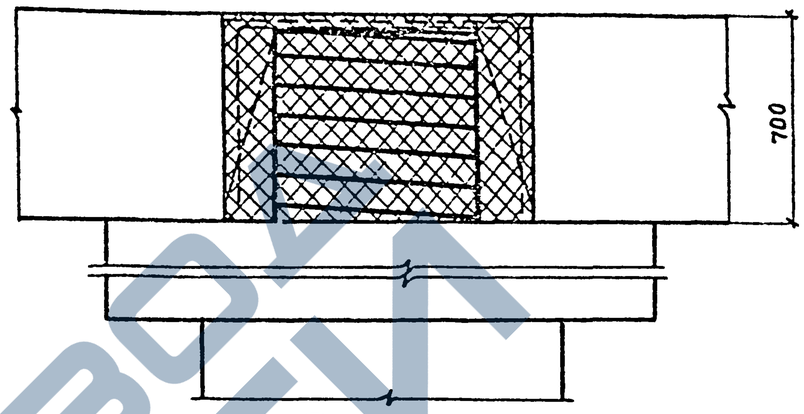
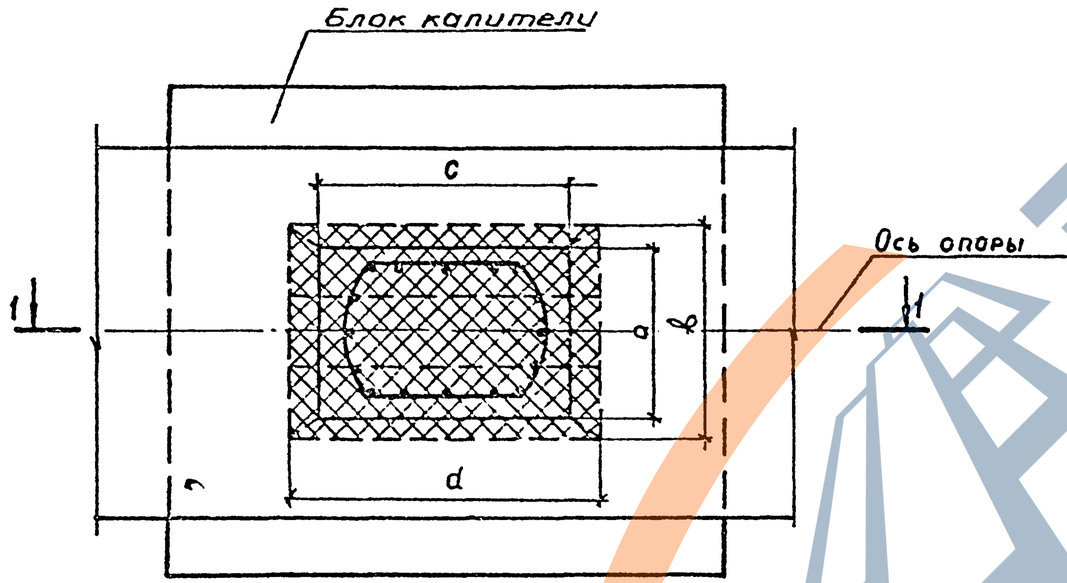
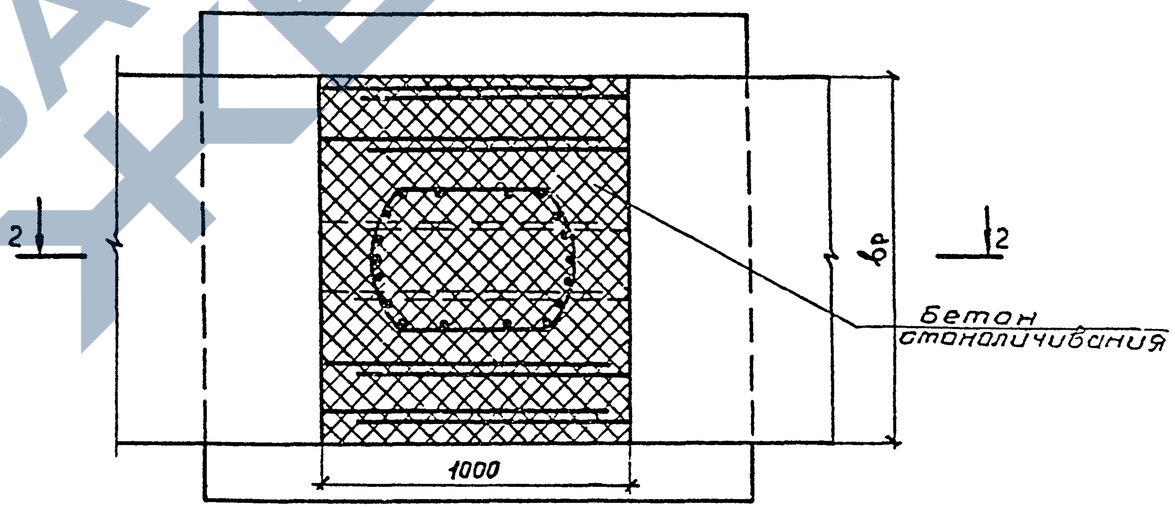


Рис.2
Сечение 2-2







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	
К контр	Семенкин	
Гл инж пр	Гринберг	
Рук гр	Склярова	
Вед инж	Мажаров	
Инженер	Прокаева	

3.503.1-69.1 47

Узел 2. Сопряжение ригеля с капителью

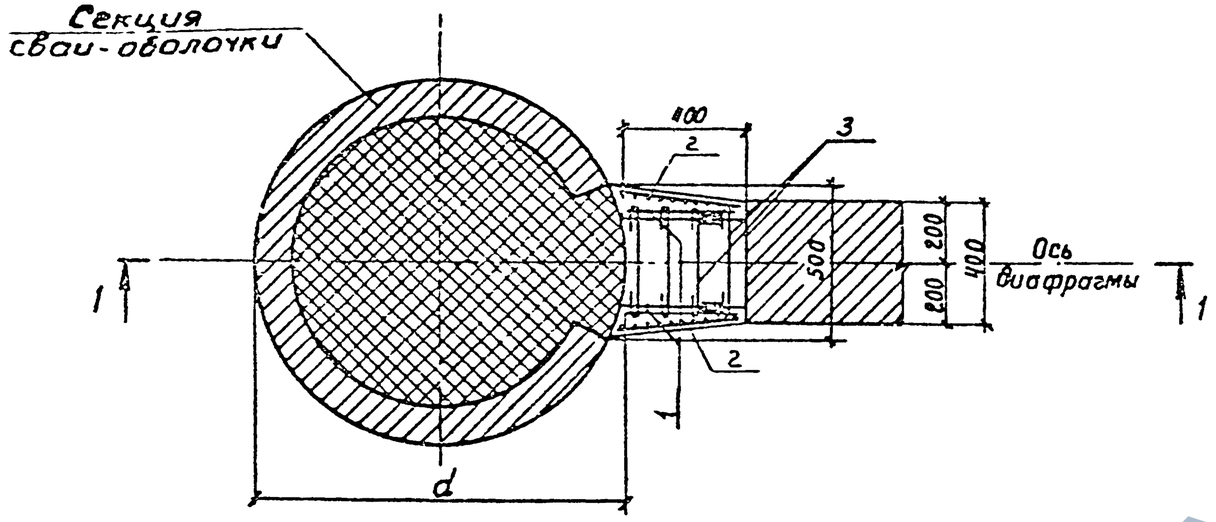
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОАГРНИИ

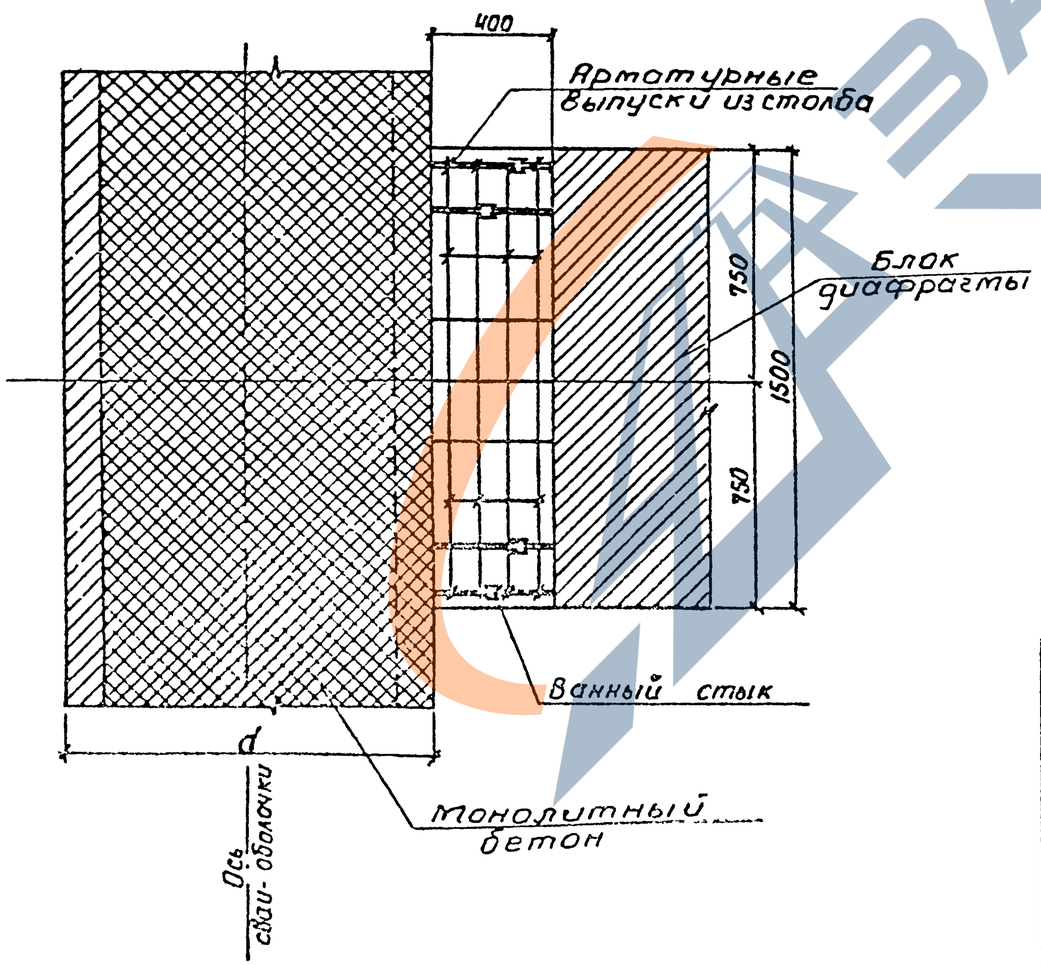
Копировал

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 ГОСТ 5781-82		А-II 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	Янисимова		

3.503.1-69.1 48

Узел 3 Сопряжение диафрагмы со столбом.

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист	Листов 1	

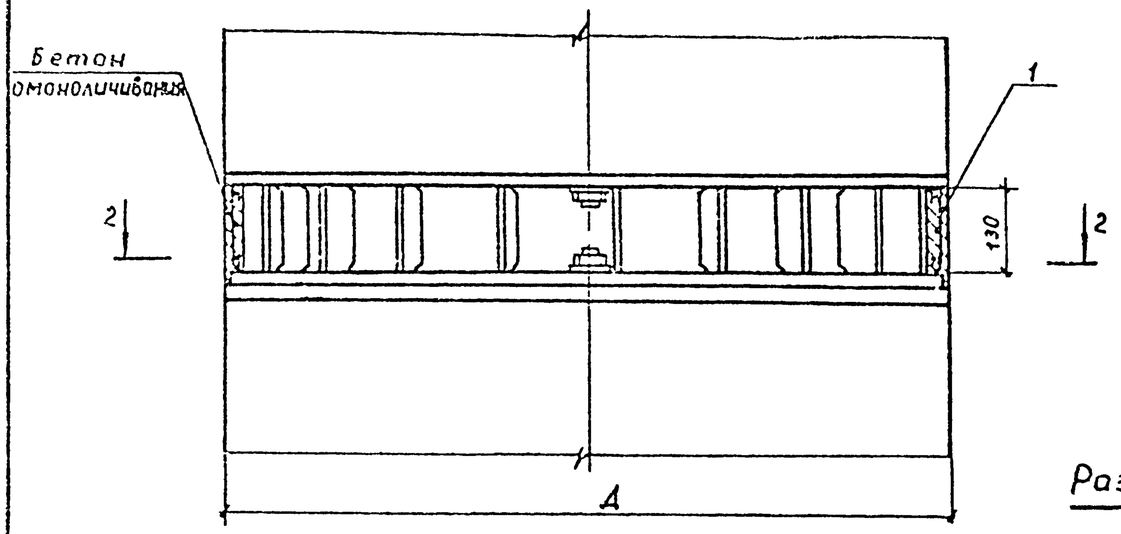
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Кц-

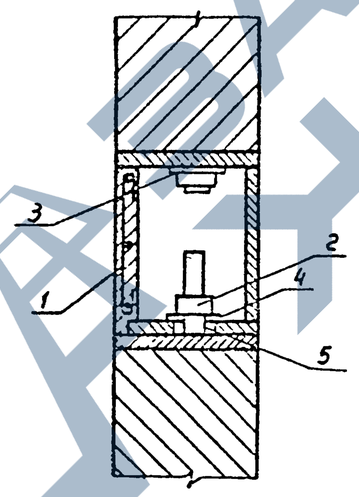
Формат А3

Вид 1-1

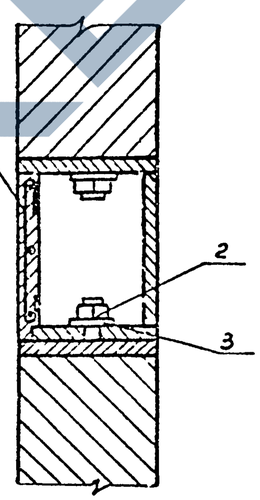


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-69.1 49 -	-01	Масса ед кг	Примеч
		Сборочные единицы				
1	3.503.1-69.3 0900-04	Сетка С8	1	1		
		Стандартные детали				
2		Гайка М24 ГОСТ 5915-70	40	56	0,11	
3		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	38	54	0,03	
4		Шайба 42 ГОСТ 11371-78	2	2	0,17	
5		Шайба 27 ГОСТ 11371-78	2	2	0,08	
		Материалы				
		Бетон класса В35	0,36	0,50		$м^3$

Разрез 3-3



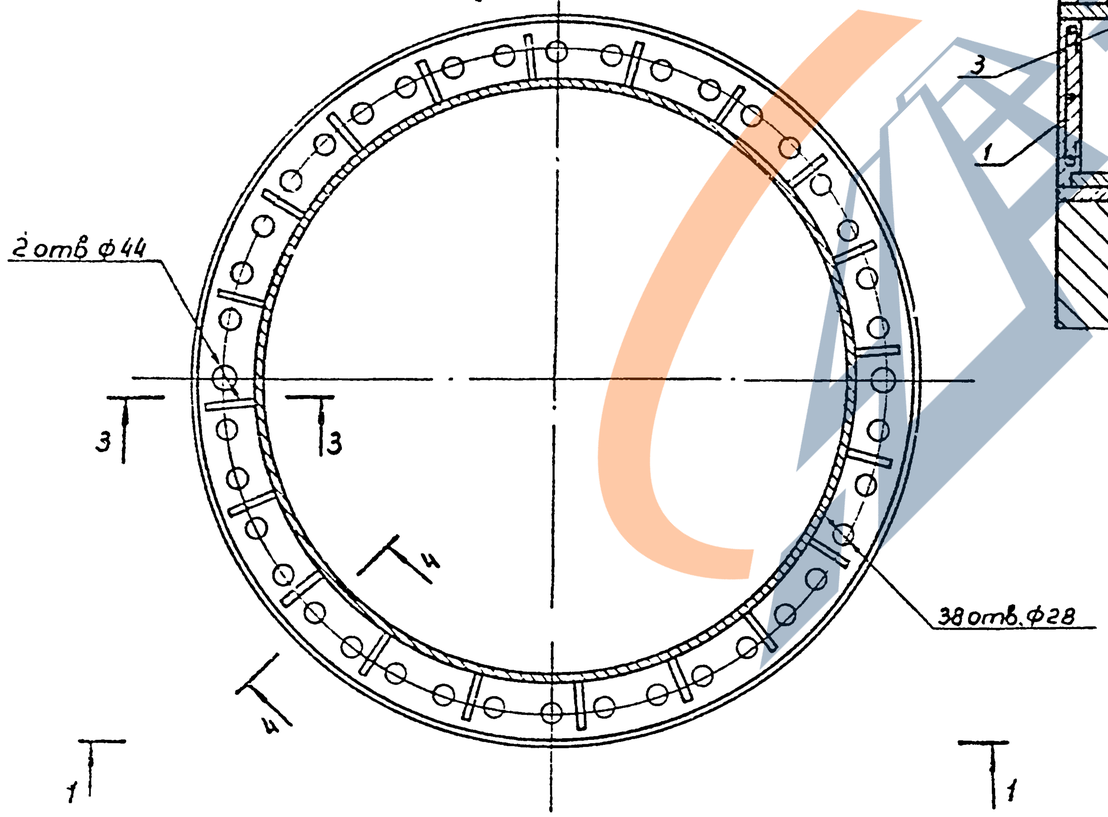
Разрез 4-4



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

Разрез 2-2

(шайбы условно не показаны)



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

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

Копировал

Формат А3

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

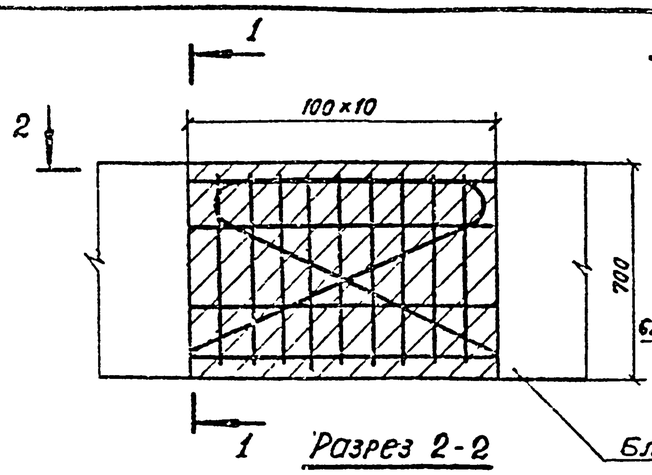


Рис. 2
Остальное см. рис. 1

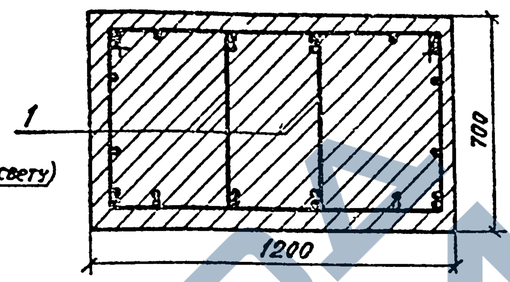
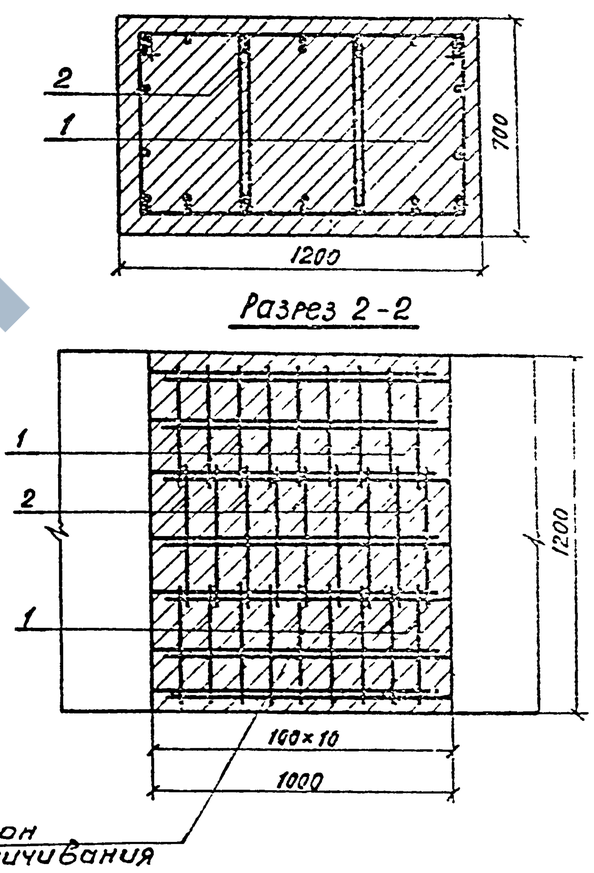


Рис 3
Остальное см. рис. 1



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

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

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

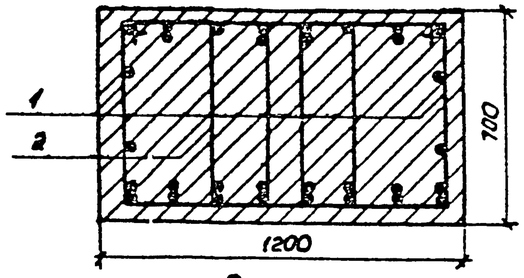
Копировал

Формат А3

Рис.4

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

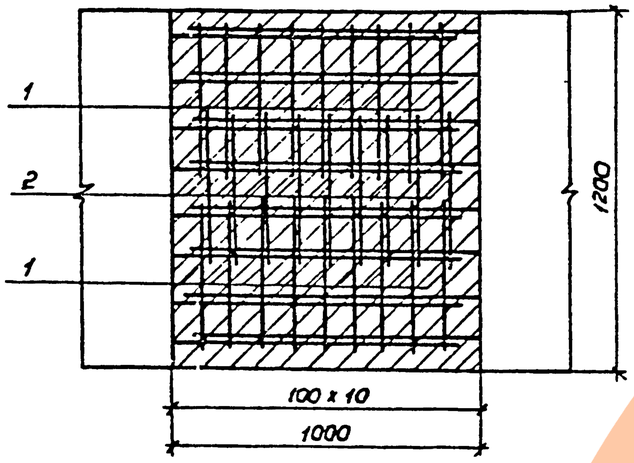
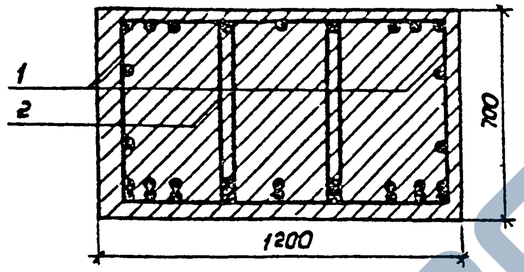


Рис.5

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

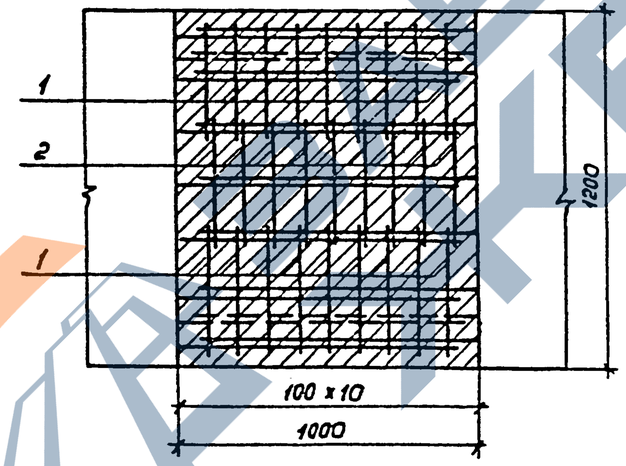
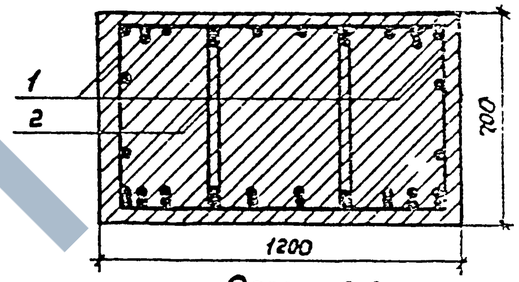


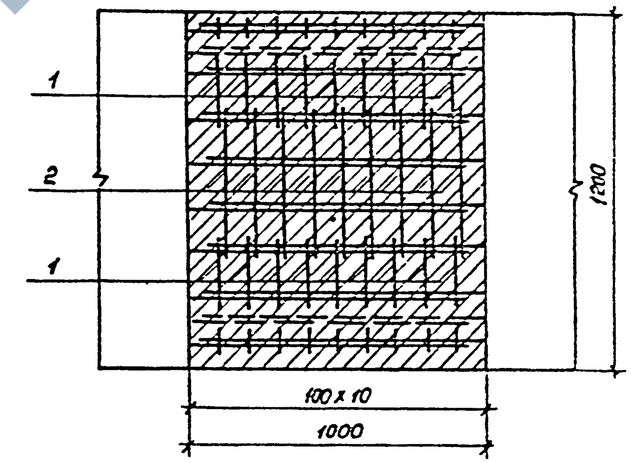
Рис.6

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



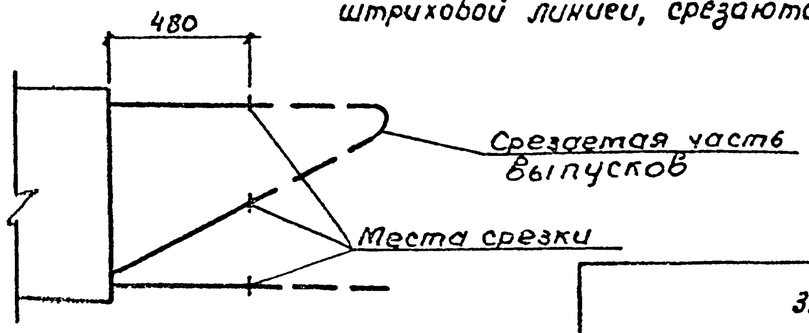
Разрез 2-2



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 В 25	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	$м^3$

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

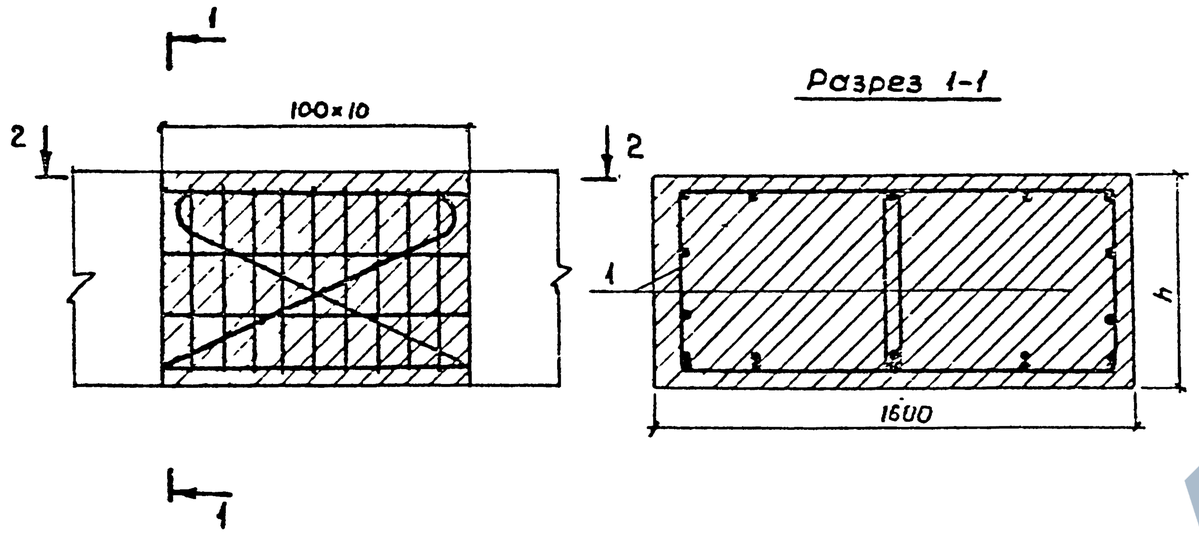
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: [signature]

формат А3

Рис. 1



Марка узла	Обозначение	Марка сопрягающихся блоков	h_1, 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	Пожаров	
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

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

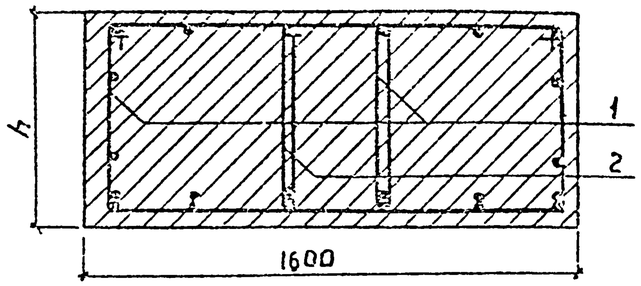
Копировал

Формат А3

Рис. 2

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

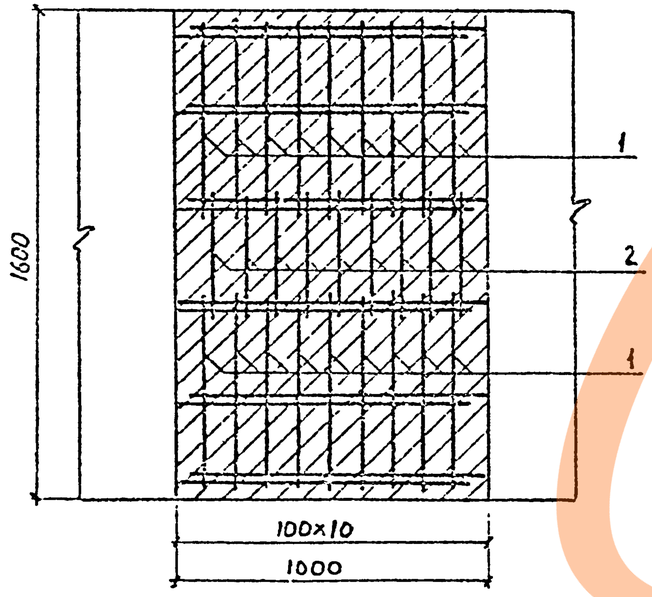
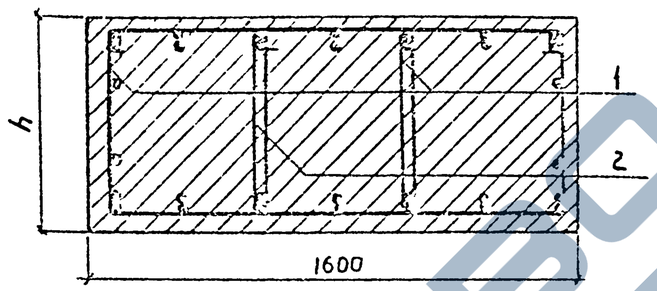


Рис. 3

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

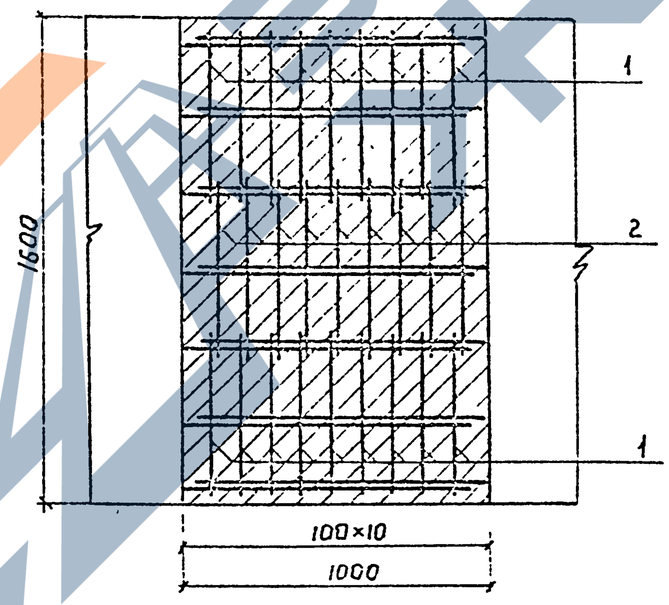
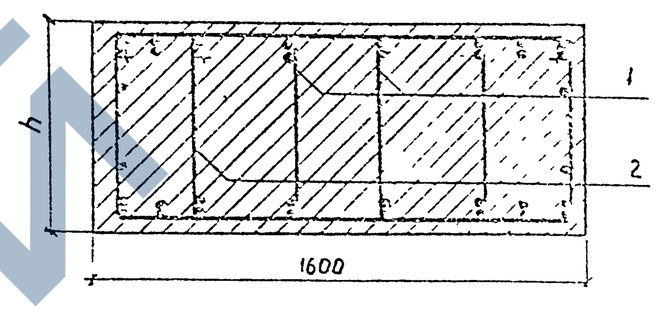


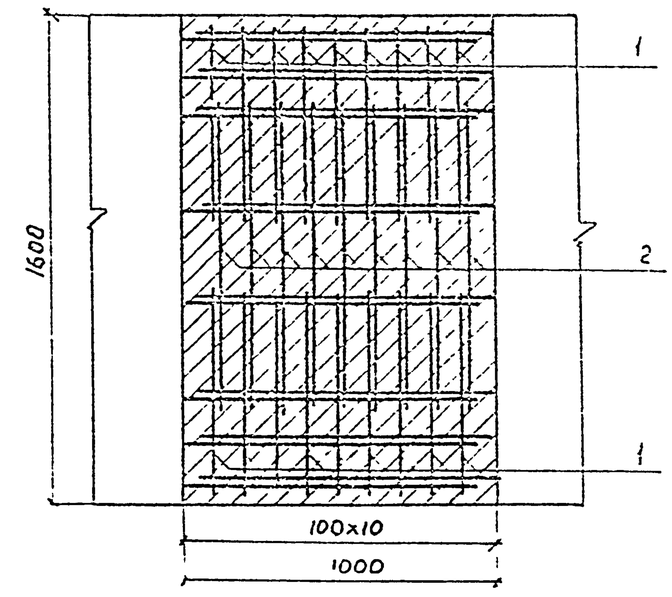
Рис. 4

Остальное см. рис.1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

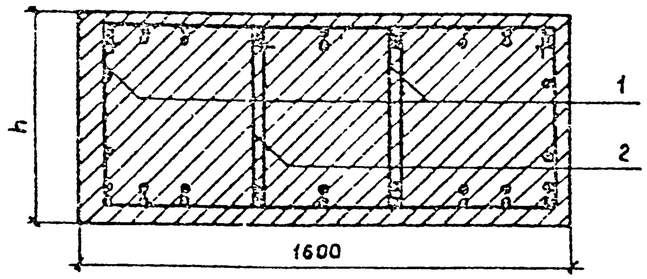


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Рис 5

Остальное см. рис. 1

Разрез 1–1



Разрез 2–2

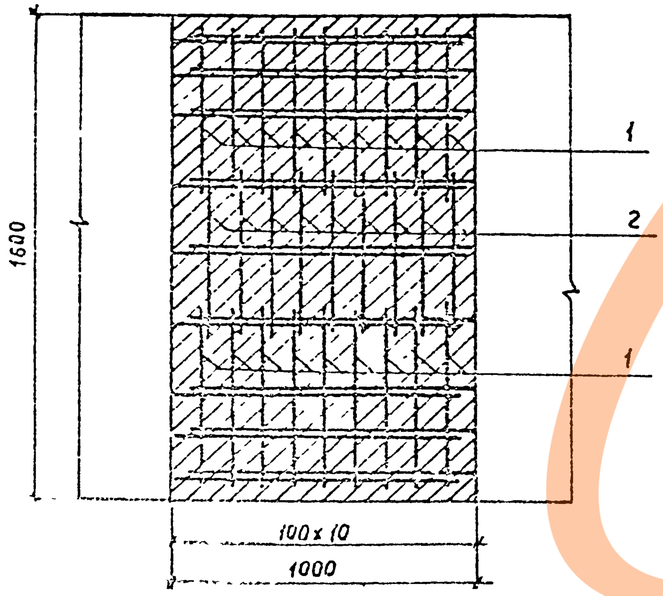
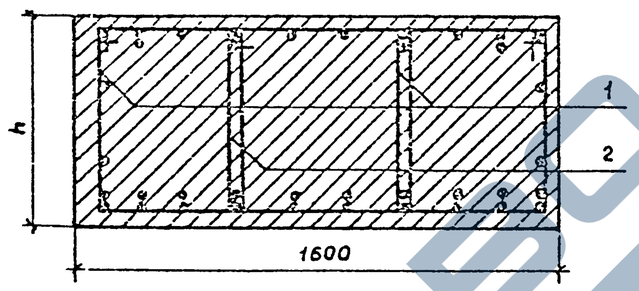


Рис. 6

Остальное см рис.1

Разрез 1–1



Разрез 2–2

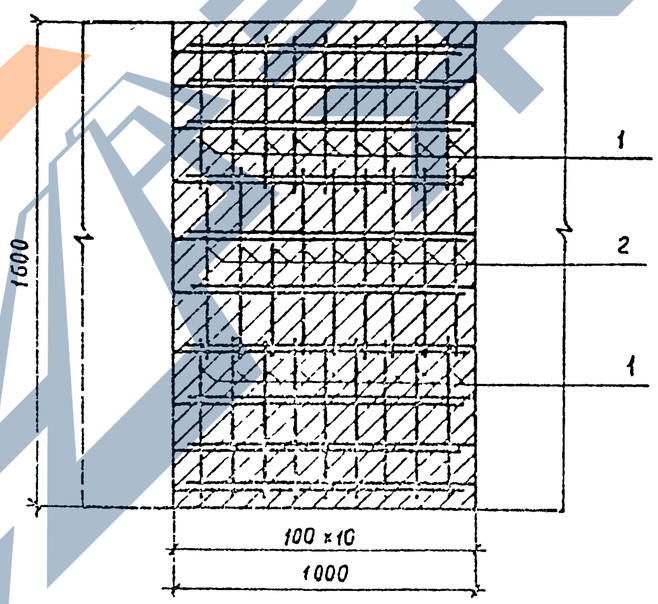
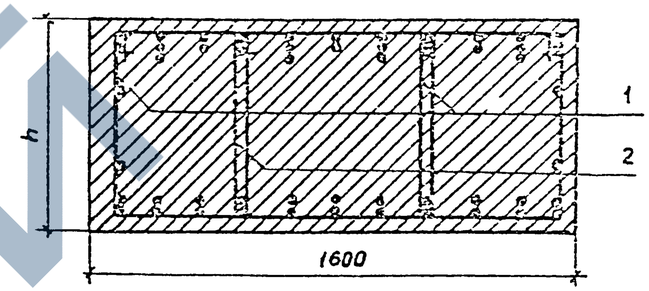


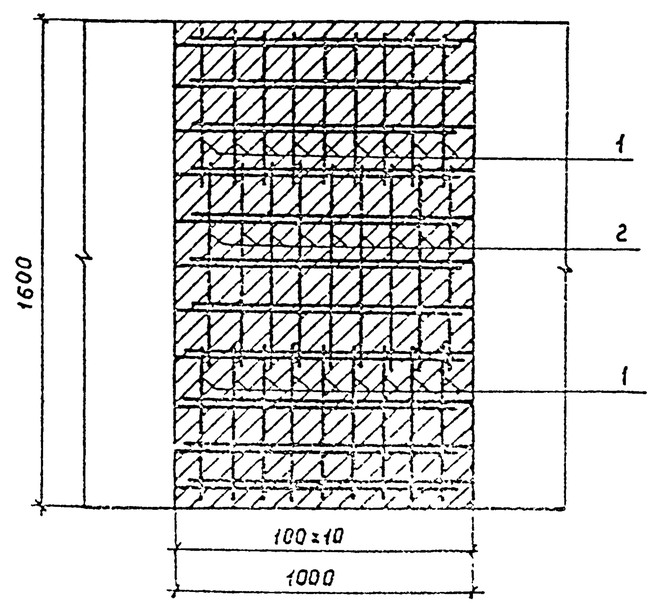
Рис. 7

Остальное см. рис. 1

Разрез 1–1

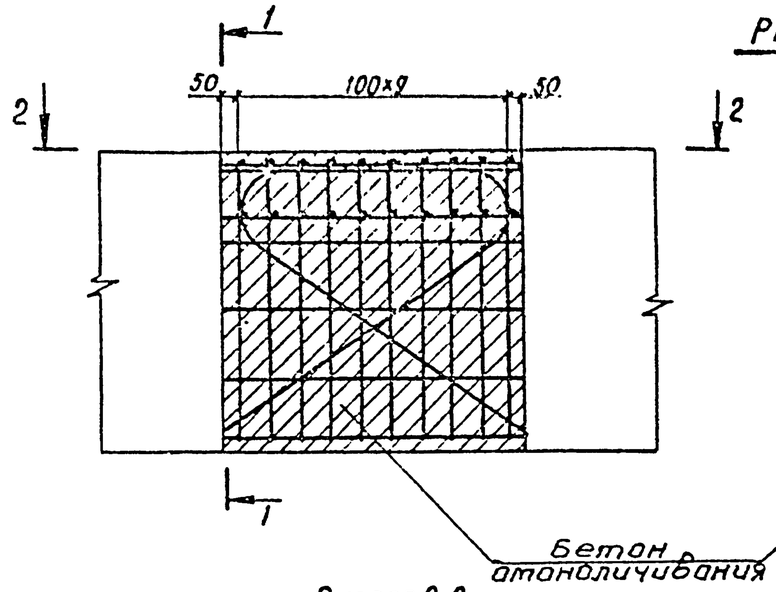


Разрез 2–2



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

Рис. 1



Разрез 1-1

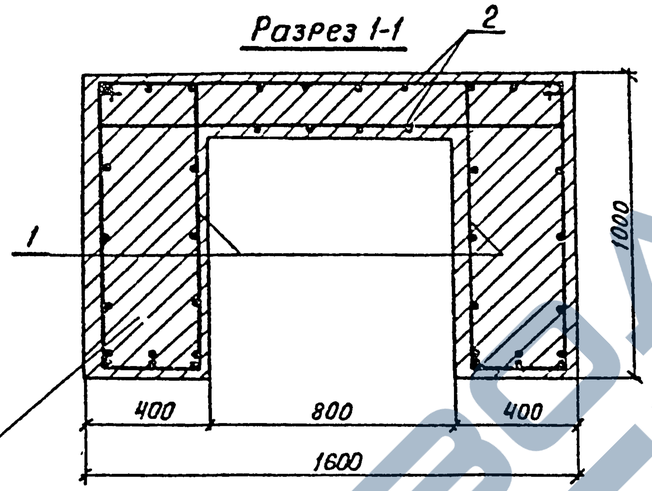
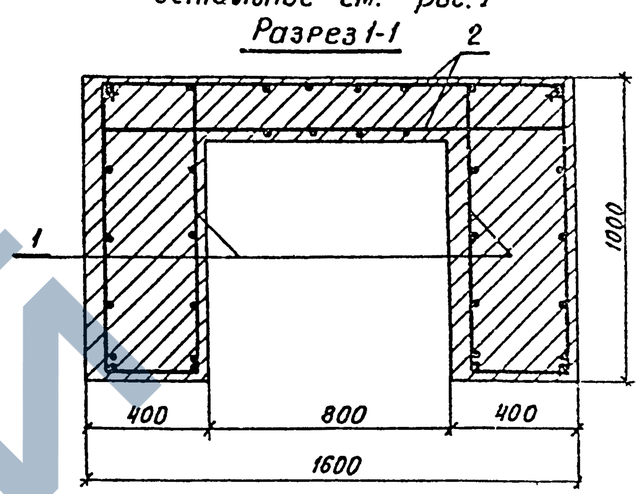


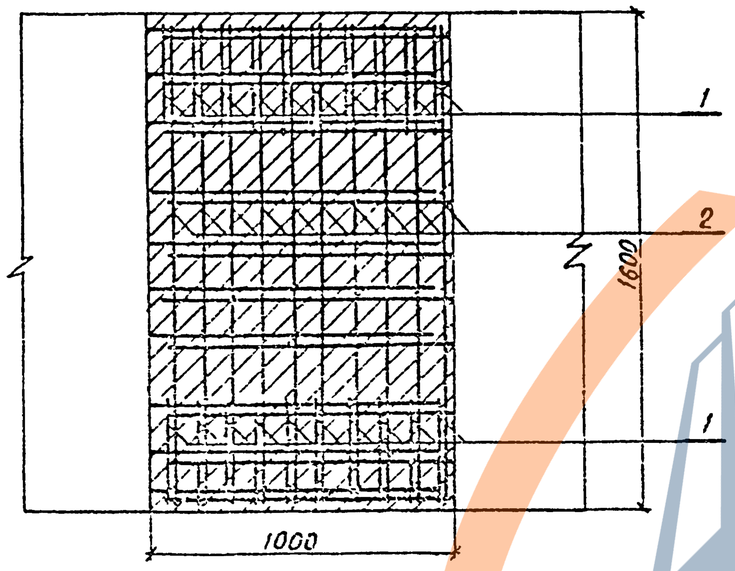
Рис. 2

Остальное см. рис. 1

Разрез 1-1



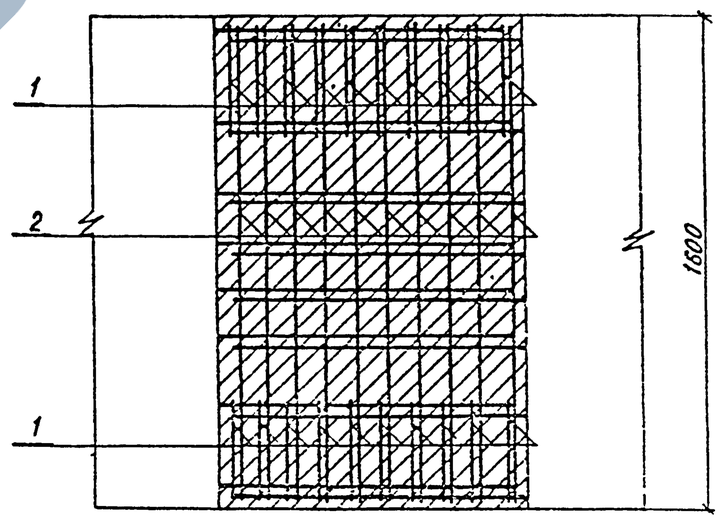
Разрез 2-2



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

Разрез 2-2



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,	1
		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.	
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. пр	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 В25	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.	Склярово		
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

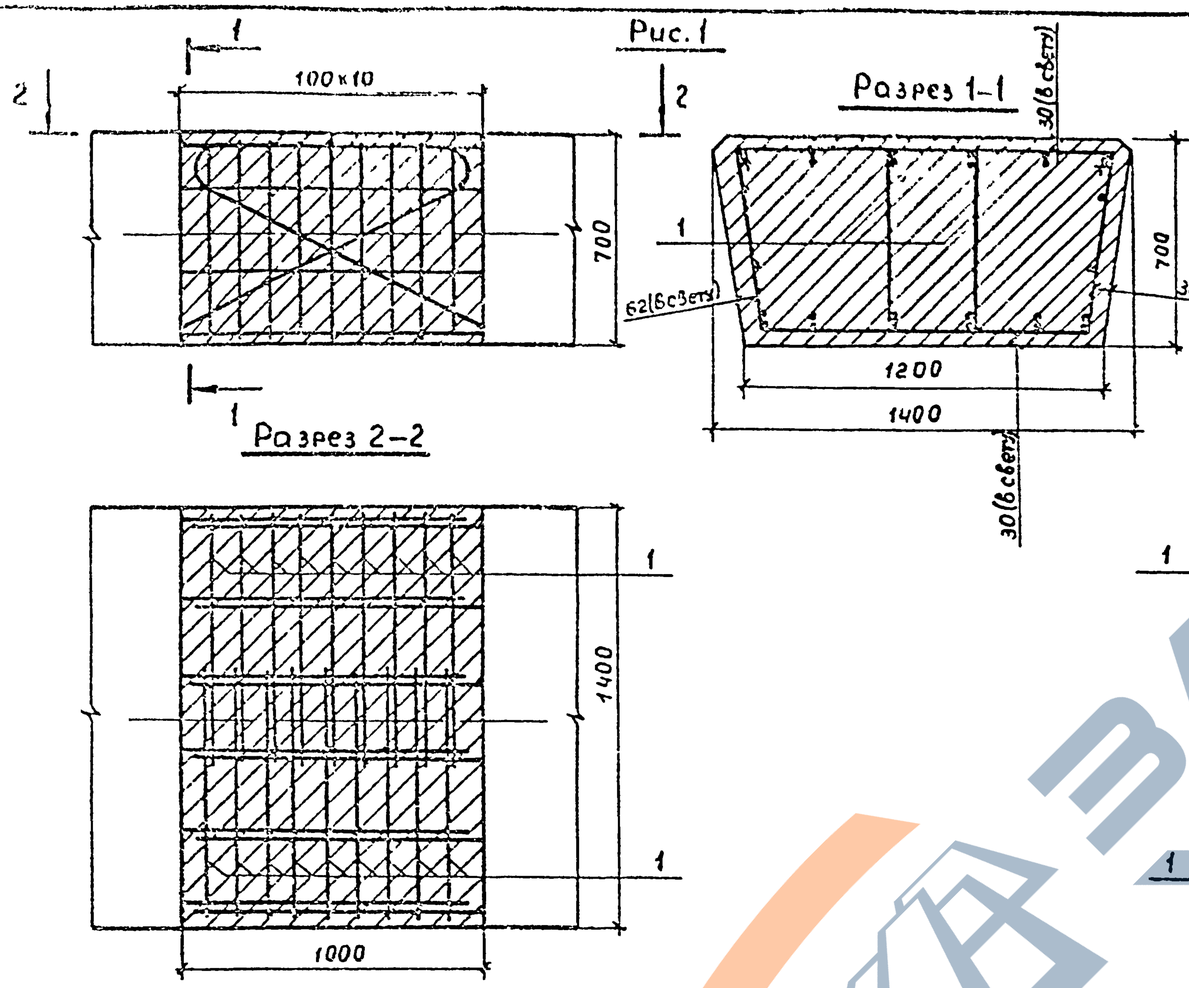


Рис.2
Остальное см. рис.1

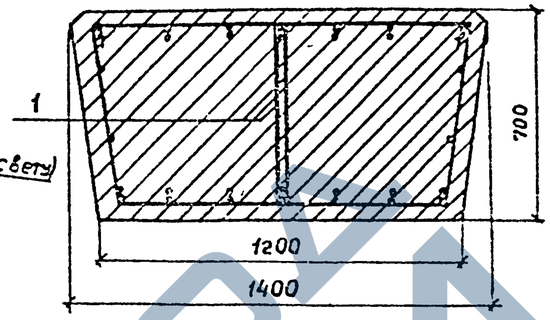
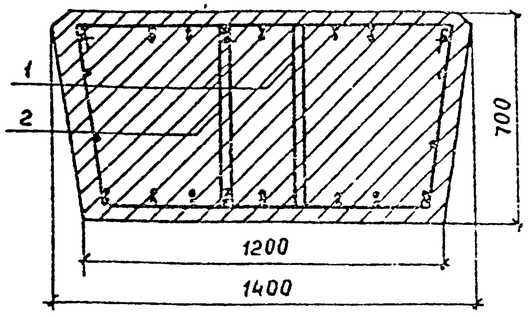
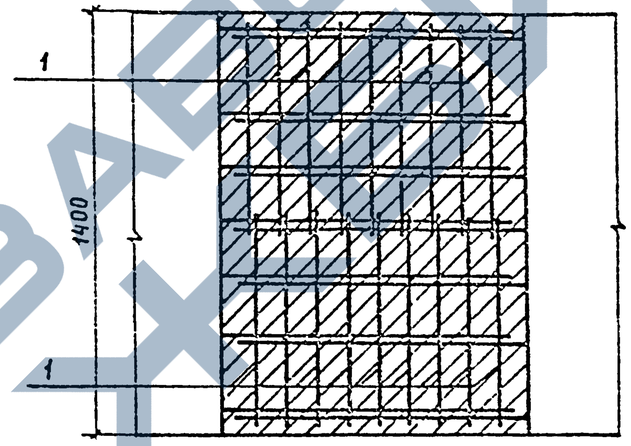
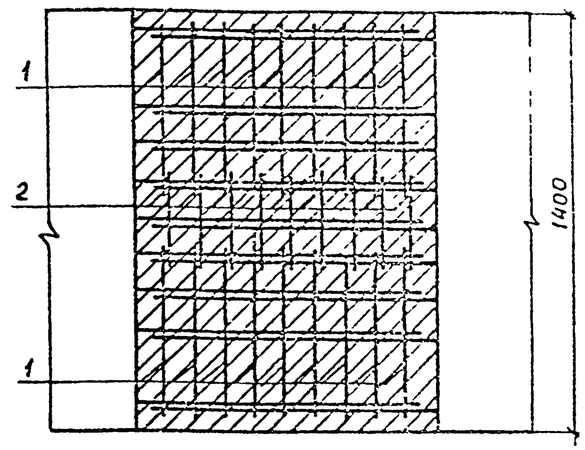


Рис.3
Остальное см. рис 1







Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Изделия арматурные		
	Арматура кл. А-II ГОСТ 5781-82		Всего
	ф12	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

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

3.503.1-69.1 57

Узел 8. Сопряжение блоков ригеля трапециевидного сечения. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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																			
А4		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	0,037	0,021	0,03	0,037	0,04	

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

3.503.1-69.1 58

Подферменник монолитный
Пм 1 – Пм 19

Стадия	Лист	Листов
Р		1

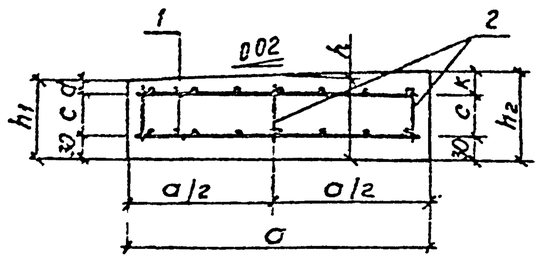
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Ящ-

Формат А3

Рис.1



Разрез 1-1

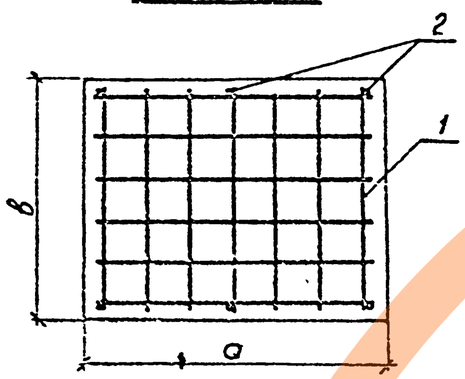
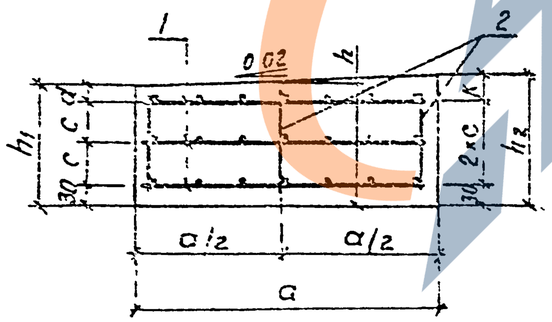


Рис.2

Остальное см. рис.1



Обозначение	Рис.	Размеры, мм								Марка
		a	в	h	h1	h2	c	d	k	
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

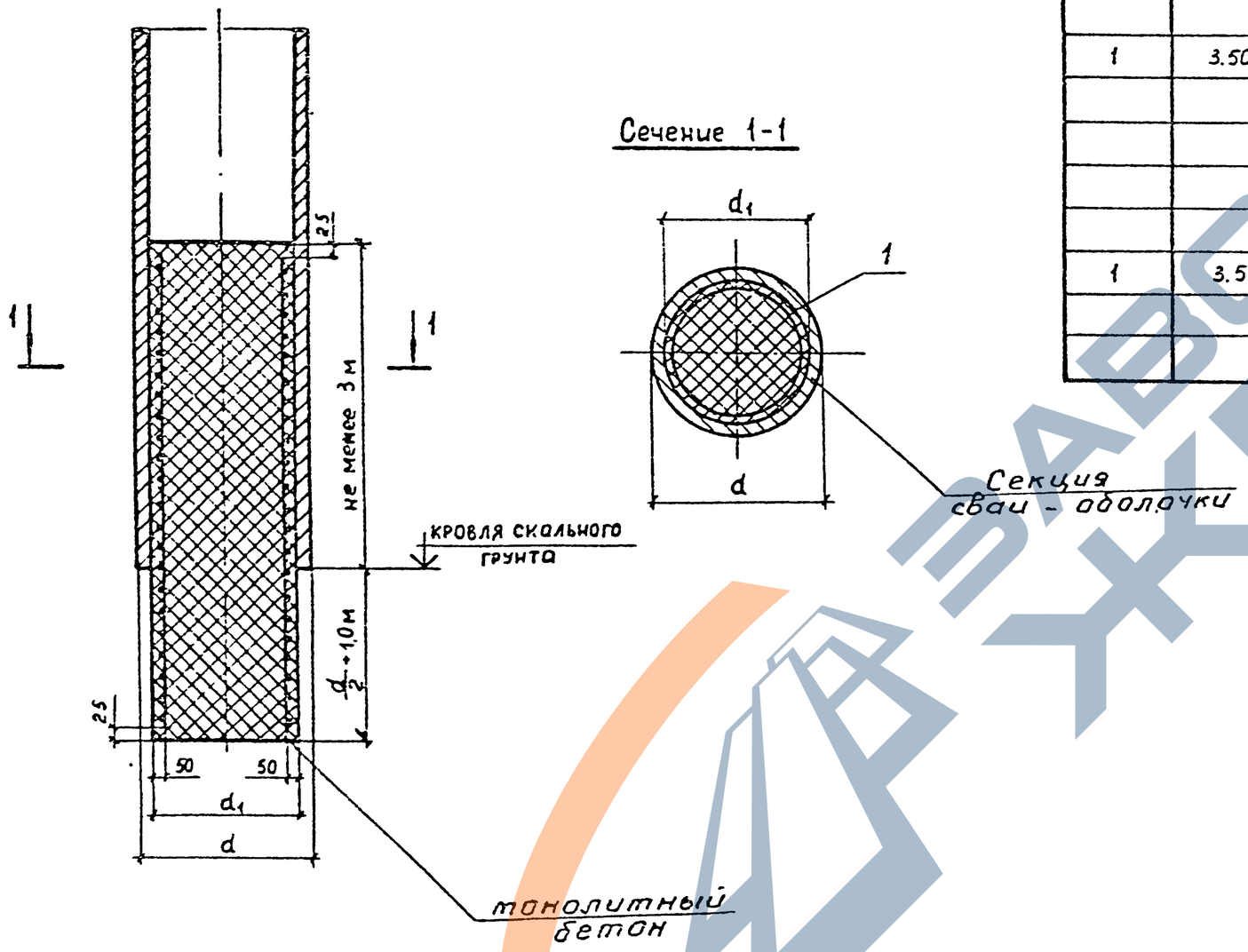
Нач отд	Шапиро		3.503.1-691 59
Н. контр	Семенкин		
Гл инж пр	Грибоедов		Подферменник монолитный Пм 1 – Пм 19 Сборочный чертеж.
Рук гр	Селяров		Стадия: Р; Масса; Масштаб
Вед инж	Можаров		Лист 1 Листов 1
Инженер	Анисимова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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			Ум 2-1
		Сборочные единицы			
1	3.503.1-69.3 0100	Каркас пространственный КП1	1	620,7	
		Материалы			
		Бетон класса В25	3,3		$м^3$
		3 503.1-69.1 60-01			Ум 2-2
		Сборочные единицы			
1	3.503.1-69.3 0100-01	Каркас пространственный КП2	1	560,7	
		Материалы			
		Бетон класса В25	7,0		$м^3$



Ведомость расхода стали на узел. кг

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

Марка узла	Обозначение	Размеры, мм		Расход бетона, $м^3$
		d	d_1	
Ум 2-1	3.503.1-69.1 60	1200	960	3,3
Ум 2-2	-01	1600	1360	7,0

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

3 503.1-69.1 60

Участок монолитный Ум 2

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50

Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Формат А3

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

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

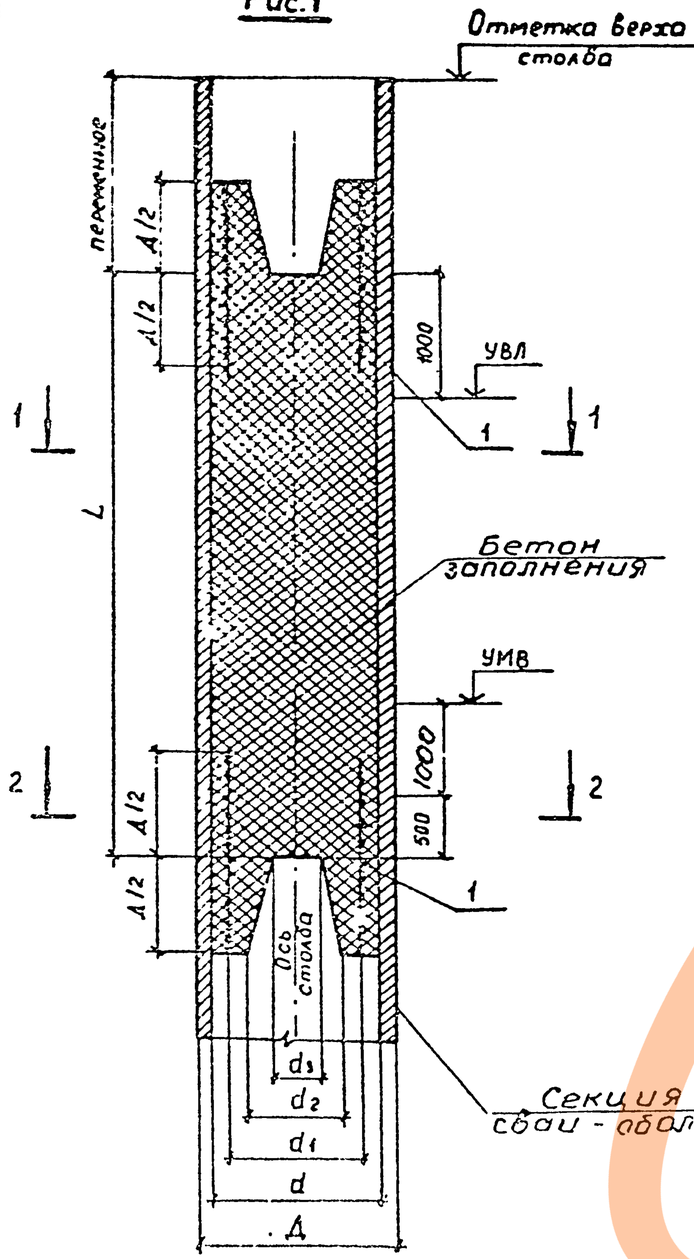
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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 25
Вед инж	Мажаров		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Анисимова		

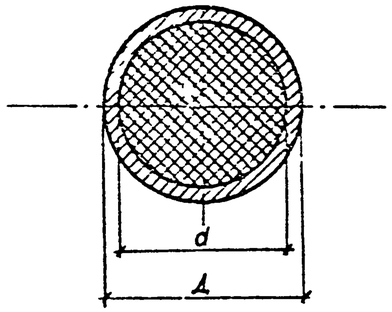
Копировал

Формат А3

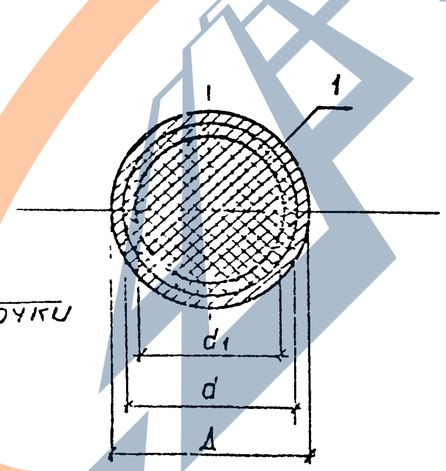
Рис.1



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 поз 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	Гриниберг		
Рук. гр	Склярова		
Вед. инж	Мажаров		
Инженер	Анисимова		

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

ЗАВОД ЖБИ

Рис. 2

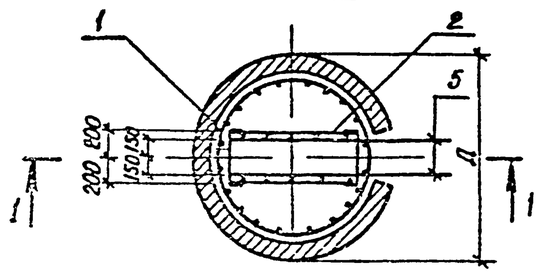
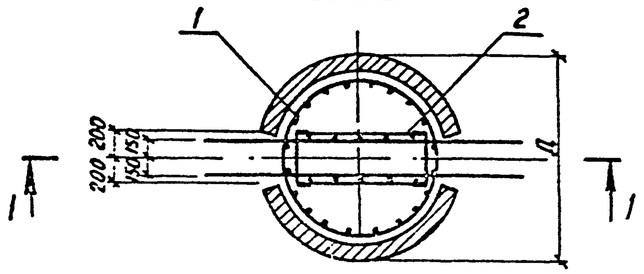
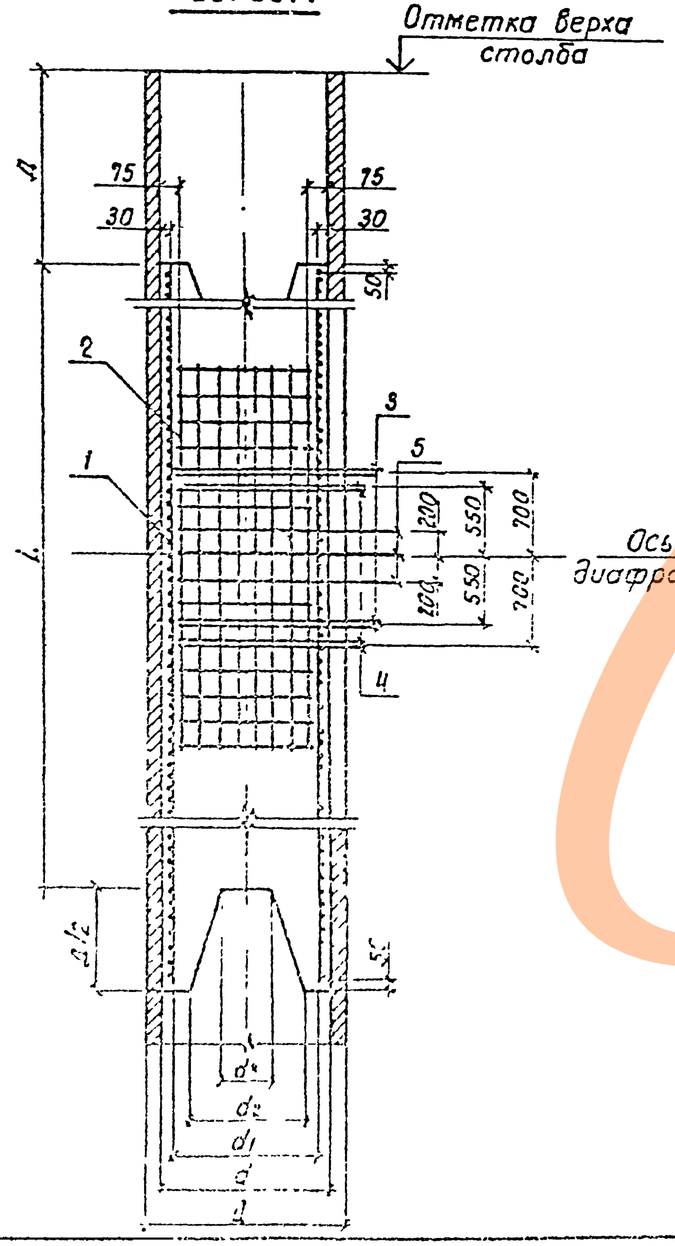


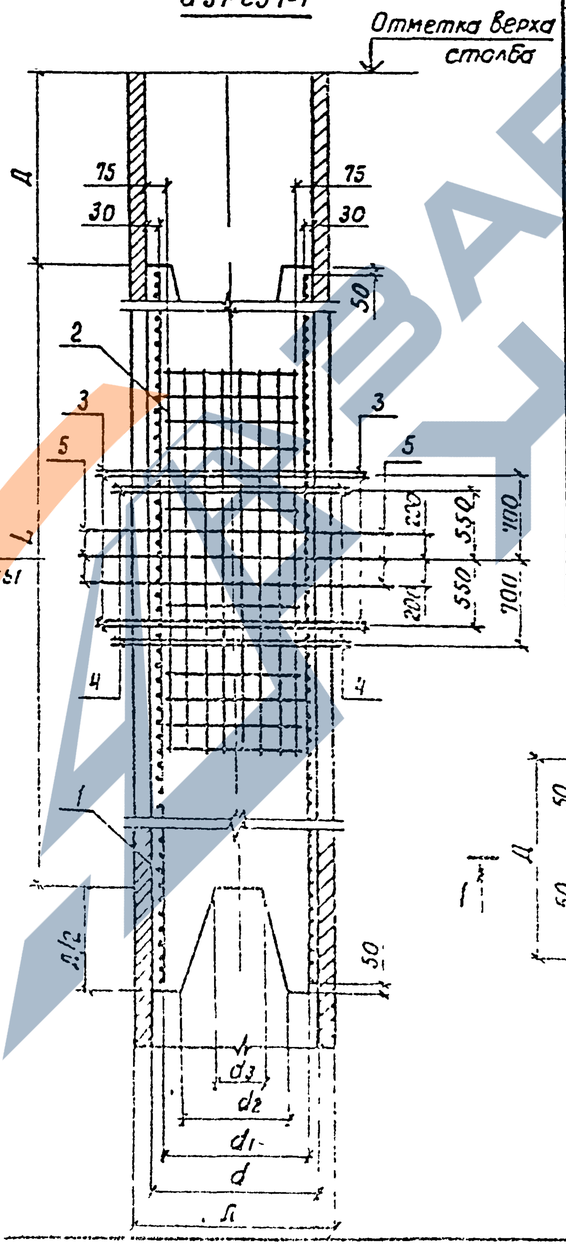
Рис. 3



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

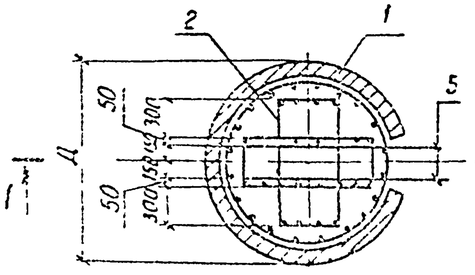
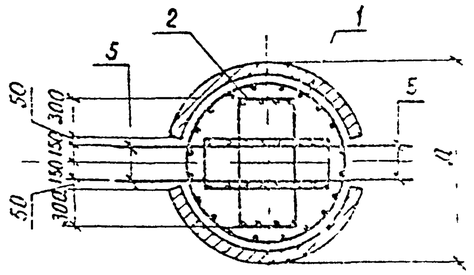


Рис. 5

Остальное см. рис 3



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