ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.823.1-3С

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

Выпуск 1

Колонны. Технические условия.
Рабочие чертежи.

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.823.1-3С

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 8 и 9 БАЛЛОВ

Выпуск 1

Колонны. Технические условия. Рабочие чертежи

Разработаны

ЦНИИЭПсельстрой

Проектная часть

Гл. инженер института Е.М. Дедов

Гл. инженер проекта Ф.М. Козинский

Нач. отдела Е.П. Куприн

Научная часть

Зам. директора В.А. Заренин

Научный руководитель В.Г. Назаренко

НИИЖБ

Зам. директора Т.И. Мамедов

Зав. лабораторией В.Н. Клевцов

Утверждены Госстроем СССР, письмо от 18.09.90 г. № 5/6-791.

Введены в действие ЦНИИЭПсельстроем с 01.01.91 г., приказ от 17.09.90 г. № 148-Р.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.823.1-3С.1-ТУ	Технические условия	3
1.823.1-3С.1-1	Колонна 1К33.2-1-С...1К33.2-3-С	9
1.823.1-3С.1-2	Узел I	10
1.823.1-3С.1-3	Узел II	10
1.823.1-3С.1-4	Узел III	11
1.823.1-3С.1-5	Узел IV	11
1.823.1-3С.1-6	Узел V	12
1.823.1-3С.1-7	Узел VI	12
1.823.1-3С.1-8	Узел VII	13
1.823.1-3С.1-СМ	Пример установки закладных изделий М7...М9	13
1.823.1-3С.1-9	Колонна 1К36.2-1-С...1К36.2-3-С	14
1.823.1-3С.1-10	Колонна 1К39.2-1-С...1К39.2-3-С	15
1.823.1-3С.1-11	Колонна 1К33.3-1-С...1К33.3-4-С	16
1.823.1-3С.1-12	Колонна 1К36.3-1-С...1К36.3-4-С	17
1.823.1-3С.1-13	Колонна 1К39.3-1-С...1К39.3-4-С	18
1.823.1-3С.1-14	Колонна 1К42.3-1-С...1К42.3-4-С	19
1.823.1-3С.1-15	Колонна 1К.45.3-1-С...1К45.3-3-С	20
1.823.1-3С.1-16	Колонна 1К48.3-1-С...1К48.3-3-С	21
1.823.1-3С.1-17	Колонна 1К51.3-1-С...1К51.3-4-С	22
1.823.1-3С.1-18	Колонна 1К57.3-2-С...1К57.3-4-С	23
1.823.1-3С.1-19	Колонна 1К60.3-2-С...1К60.3-4-С	24
1.823.1-3С.1-20	Колонна 1К63.3-2-С...1К63.3-4-С	25

Гл.спец.	Косован	
Рук.гр.	Храброва	
Н.контр.	Косован	

1.823.1-3С.1-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭПсельстрой

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

Обозначение	Наименование	Стр.
1.823.1-3С.1-21	Колонна 1К57.4-2-С, 1К57.4-3-С	26
1.823.1-3С.1-22	Колонна 1К69.4-1-С... 1К69.4-3-С	27
1.823.1-3С.1-23	Колонна 2К33.2-2-С, 2К33.2-3-С	28
1.823.1-3С.1-24	Колонна 2К36.2-2-С, 2К36.2-3-С	29
1.823.1-3С.1-25	Колонна 2К39.2-2-С, 2К39.2-3-С	30
1.823.1-3С.1-26	Колонна 2К33.3-1-С...2К33.3-4-С	31
1.823.1-3С.1-27	Колонна 2К36.3-1-С...2К36.3-4-С	32
1.823.1-3С.1-28	Колонна 2К.39.3-1-С...2К39.3-4-С	33
1.823.1-3С.1-29	Колонна 2К42.3-1-С...2К42.3-3-С	34
1.823.1-3С.1-30	Колонна 2К45.3-1-С...2К45.3-3-С	35
1.823.1-3С.1-31	Колонна 2К48.3-1-С...2К48.3-3-С	36
1.823.1-3С.1-32	Колонна 2К51.3-1-С...2К51.3-3-С	37
1.823.1-3С.1-33	Колонна 2К54.3-1-С...2К54.3-3-С	38
1.823.1-3С.1-34	Колонна 2К57.3-1-С...2К57.3-4-С	39
1.823.1-3С.1-35	Колонна 2К60.3-1-С...2К60.3-3-С	40
1.823.1-3С.1-36	Колонна 2К63.3-2-С...2К63.3-4-С	41
1.823.1-3С.1-37	Колонна 2К69.4-1-С, 2К69.4-2-С	42
1.823.1-3С.1-РС	Ведомость расхода стали	43

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

Настоящие технические условия распространяются на сборные железобетонные колонны по серии 1.823.1-3С, предназначенные для применения в каркасах одноэтажных сельскохозяйственных производственных зданий.

Область применения колонн приведена в рабочих чертежах серии 1.823.1-3С, вып. 0.

Колонны обозначаются марками в соответствии с ГОСТ 23009-78*.

Марка состоит из трех буквенно-цифровых групп. В первую группу входит тип колонны по назначению (1К - для крайнего ряда, 2К - для среднего ряда), длина и размеры сторон поперечного сечения колонны в дециметрах, во вторую группу - порядковый номер, характеризующий несущую способность колонны (1,2,3,4), в третью группу - индекс „С", обозначающий повышенную сейсмостойкость колонны для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов, индекс, характеризующий проницаемость бетона для условий слабоагрессивной (Н) и среднеагрессивной среды (П) и индекс, характеризующий различия по закладным изделиям.

Индексы, характеризующие проницаемость бетона для условий агрессивной среды и различие по закладным изделиям проставляются в марке колонны при составлении чертежей КЖИ проекта здания.

Пример условного обозначения марки колонны типа 1К, длиной 3300мм, с размерами поперечного сечения 200х200 мм, номера 2 по несущей способности, применяемой в условиях неагрессивной среды, в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов: 1К33.2-2-С.

То же, типа 2К, длиной 6900мм, с размерами поперечного сечения 400х400мм, номера 1 по несущей способности, применяемой в условиях неагрессивной среды, в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов: 2К69.4-1-С.

1. Технические требования.

1.1. Колонны должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, рабочим чертежам серии 1.823.1-3С и ГОСТ 13015.0-83*.

1.2. Колонны следует изготовлять в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83*.

1.3. Основные размеры и параметры.

1.3.1. Форма, основные размеры и масса колонн должны соответствовать указанным на чертежах серии 1.823.1-3С.

1.4. Требования к бетону.

1.4.1. Колонны должны изготовляться из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В20 в соответствии с ГОСТ 26633-85.

1.4.2. Материалы, применяемые для приготовления бетона колонн, должны удовлетворять требованиям следующих стандартов:

цемент - ГОСТ 10178-85;
заполнители - ГОСТ 10268-80;
вода - ГОСТ 23732-79.

Крупность зерен заполнителей должна быть не более 40 мм.

Гл. спец.	Косован		1.823.1-3С.1-ТУ		
Рук. гр	Храброва				
Н. контр.	Косован		Технические условия	Стадия Р / Лист 1 / Листов 12	ЦНИИЭПсельстрой

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

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

1.4.3. Марки бетона колонн по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливаются при проектировании зданий в зависимости от климатических условий района строительства, режима эксплуатации колонн согласно разделу 2 главы СНиП 2.03.01-84*.

Марка бетона колонн по морозостойкости должна быть не ниже F 50.

Марка бетона колонн по водонепроницаемости должна быть не ниже:

W2 - для колонн, предназначенных для эксплуатации в зданиях с неагрессивными средами;

W4 - для колонн, предназначенных для эксплуатации в зданиях со слабоагрессивными средами;

W6 - для колонн, предназначенных для эксплуатации в зданиях со среднеагрессивными средами.

1.4.4. Бетон, а также материалы для приготовления бетона колонн, применяемых в условиях воздействия агрессивных сред, должны удовлетворять требованиям главы СНиП 2.03.11-85.

1.4.5. Отпускная прочность бетона колонн в момент отгрузки их с предприятия-изготовителя должна быть не ниже:

70% от проектного класса бетона по прочности на сжатие в теплый период года;

90% от проектного класса бетона по прочности на сжатие в холодный период года.

1.5. Требования к арматуре и арматурным изделиям

1.5.1. В качестве арматуры должна применяться горячекатаная арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82* и Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

1.5.2. Марки арматурной стали устанавливаются при проектировании зданий с учетом условий возведения и эксплуатации конструкций согласно приложению 1 главы СНиП 2.03-01-84*.

1.5.3. Колонны должны быть армированы пространственными каркасами.

1.5.4. Объединение плоских каркасов в пространственные производить в кондукторах с помощью приварки соединительных поперечных стержней к продольным стержням плоских каркасов электросварочными клещами.

Применение дуговой сварки запрещается.

1.5.5. Плоские арматурные каркасы и сетки должны быть изготавлены при помощи контактной точечной сварки типа К1-Кт по ГОСТ 14098-85.

1.5.6. При изготовлении арматурных изделий сварке подлежат все пересечения стержней.

1.5.7. Подъемные петли колонн должны изготовляться из арматурной стали класса А-I марок ВСт3сп2 или ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-82*.

Сталь марки ВСт3пс2 не допускается применять для изготовления подъемных петель, предназначенных для подъема колонн при температуре ниже минус 40°С.

Допускается изготовлять подъемные петли из арматурной стали класса Ас-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-82*, снижая диаметр стержня петли на один номер по сравнению с петлей из стали класса А-I.

1.5.8. Закладные изделия колонн должны иметь антикоррозионное покрытие в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

1.6. Требования к точности изготовления.

1.6.1. Отклонения от проектных размеров колонн, толщины защитного слоя не должны превышать следующих величин, мм:

по длине — ±8 - для колонн длиной до 4м включительно;
± 10 - для колонн длиной свыше 4м;

по размерам поперечного сечения - ±5;

по толщине защитного слоя бетона — ±5 для условий неагрессивной среды;
- +5; -3 для условий агрессивной среды;

1.6.2. Отклонение от прямолинейности на длине 2м (местная непрямолинейность) профиля боковых граней колонны не должно превышать 3мм.

Непрямолинейность на всю длину колонн не должна превышать, мм, для колонн длиной:

до 4м включительно - 5;
свыше 4м - 8.

1.6.3. Отклонение от перпендикулярности (неперпендикулярность) стежных поверхностей колонн не должно превышать 0,01 проверяемого размера поперечного сечения колонны. Необходимо обратить внимание на обеспечение перпендикулярности нижней опорной поверхности к оси колонны.

1.6.4. Отклонение от проектного положения закладных изделий не должно превышать 3мм.

1.6.5. Отклонение от проектного положения строповочных петель не должно превышать 15мм.

1.6.6. Отклонение фактической массы колонны от проектной не должно превышать +5, -7%.

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

1.7. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду колонн.

1.7.1. Качество поверхностей должно удовлетворять категории А6 по ГОСТ 13015.0-83.*

1.7.2. На поверхности колонн не допускаются:

- жировые и ржавые пятна;
- трещины, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1мм.

1.7.3. Открытые поверхности стальных закладных изделий, подъемные петли и строповочные отверстия должны быть очищены от наплывов бетона.

1.7.4. Для строповки колонн при выемке из опалубочной формы и транспортировании рекомендуется применять инвентарные строповочные приспособления.

При отсутствии инвентарных строповочных приспособлений допускается применять строповочные петли.

1.7.5. На боковых гранях колонн предусмотрены риски, определяющие разбивочные оси.

1.7.6. Выемку колонн из опалубочной формы следует производить при достижении бетоном не менее 70% проектной прочности.

1.8. Маркировка.

1.8.1. Маркировку колонн следует производить в соответствии с ГОСТ 13015.2-81.*

При этом марка изделия должна соответствовать марке в чертежах КЖИ.

Маркировочные знаки и надписи необходимо наносить на видимой (при хранении и монтаже) боковой поверх-

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

ности каждой колонны, вблизи ее нижнего торца.

2. Правила приемки.

2.1. Приемку колонн следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81.*

2.2. Приемку колонн по показателям точности геометрических параметров, категории бетонной поверхности, внешнего вида колонн и их соответствие эталону осуществляется по результатам выборочного одноступенчатого контроля по ГОСТ 13015.1-81.* Правильность нанесения рисок разбивочных осей здания осуществляется по результатам сплошного контроля.

2.3. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую принятую отделом технического контроля партию колонн документом о качестве согласно ГОСТ 13015.3-81*.

3. Методы контроля и испытаний.

3.1. Текущий приемочный контроль колонн следует выполнять с использованием неразрушающих методов.

3.2. При испытании колонн неразрушающими методами должны контролироваться численные значения единичных показателей качества, обеспечивающие заданную прочность, жесткость и трещиностойкость конструкций. В качестве единичных показателей должны контролироваться: геометрические размеры;
прочность бетона;
вид, класс, марка,

механические свойства арматурных сталей;
качество выполнения сварных соединений арматуры и закладных изделий;
диаметр, количество и расположение арматуры.

3.3. Размеры, непрямолинейность и неперпендикулярность колонн, положение стальных закладных изделий и строповочных отверстий и петель, а также качество поверхностей колонн проверяют в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0-83* и настоящих технических условий.

3.4. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-78.

3.5. Отпускную прочность бетона колонн следует определять по ГОСТ 17624-87, ГОСТ 22690-88.

3.6. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87.

3.7. Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84.

3.8. Методы контроля и испытаний арматурных и закладных изделий следует проводить по ГОСТ 10922-75.

3.9. Положение арматуры в бетоне колонн следует определять неразрушающими методами по ГОСТ 17625-83 или ГОСТ 22904-78.

3.10. Методы контроля и испытаний исходных материалов для изготовления колонн, должны соответствовать установленным в стандартах на эти материалы.

4. Транспортирование и хранение.

4.1. Колонны следует транспортировать и хранить в соответствии с требованиями настоящих технических условий и ГОСТ 13015.4-84*.

4.2. Колонны должны храниться на складах рассортированными по маркам, при этом должна быть обеспечена возможность захвата и подъема каждой колонны для погрузки на транспортные средства или для монтажа. Транспортирование и складирование колонн допускается производить в положении „плашмя" или „на ребро".

4.3. При хранении и транспортировании каждая колонна должна укладываться на деревянные инвентарные прокладки.

Опирание колонн при хранении и транспортировании должно производиться в местах расположения строповочных устройств. Прокладки следует укладывать по плотному, тщательно выровненному основанию.

4.4. Толщина подкладок должна быть не менее 40мм, ширина - не менее 150мм, длина - на 100мм больше ширины боковой грани колонны.

В колоннах с оголовком толщина подкладок должна превышать размер выступающей части оголовка не менее чем на 20 мм.

4.5. Подъем колонн при извлечении из формы, складировании и транспортировании рекомендуется производить с помощью инвентарных строповочных приспособлений.

При отсутствии инвентарных приспособлений допускается использовать строповочные петли.

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

4.6. При перевозке колонны следует укладывать на транспортные средства в горизонтальном положении на деревянные подкладки с надежным закреплением колонн, предохраняющим от возможного смещения.

5. Гарантии поставщика.

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых колонн требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2. Гарантийный срок хранения и эксплуатации колонн, в течение которого изготовитель обязан устранить обнаруженные скрытые дефекты, устанавливается два года со дня отгрузки потребителю, но не более 2,5лет с момента их изготовления.

Скрытыми дефектами следует считать такие, которые не могли быть обнаружены при приемочном контроле и выявились в процессе транспортирования, монтажа и эксплуатации.

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

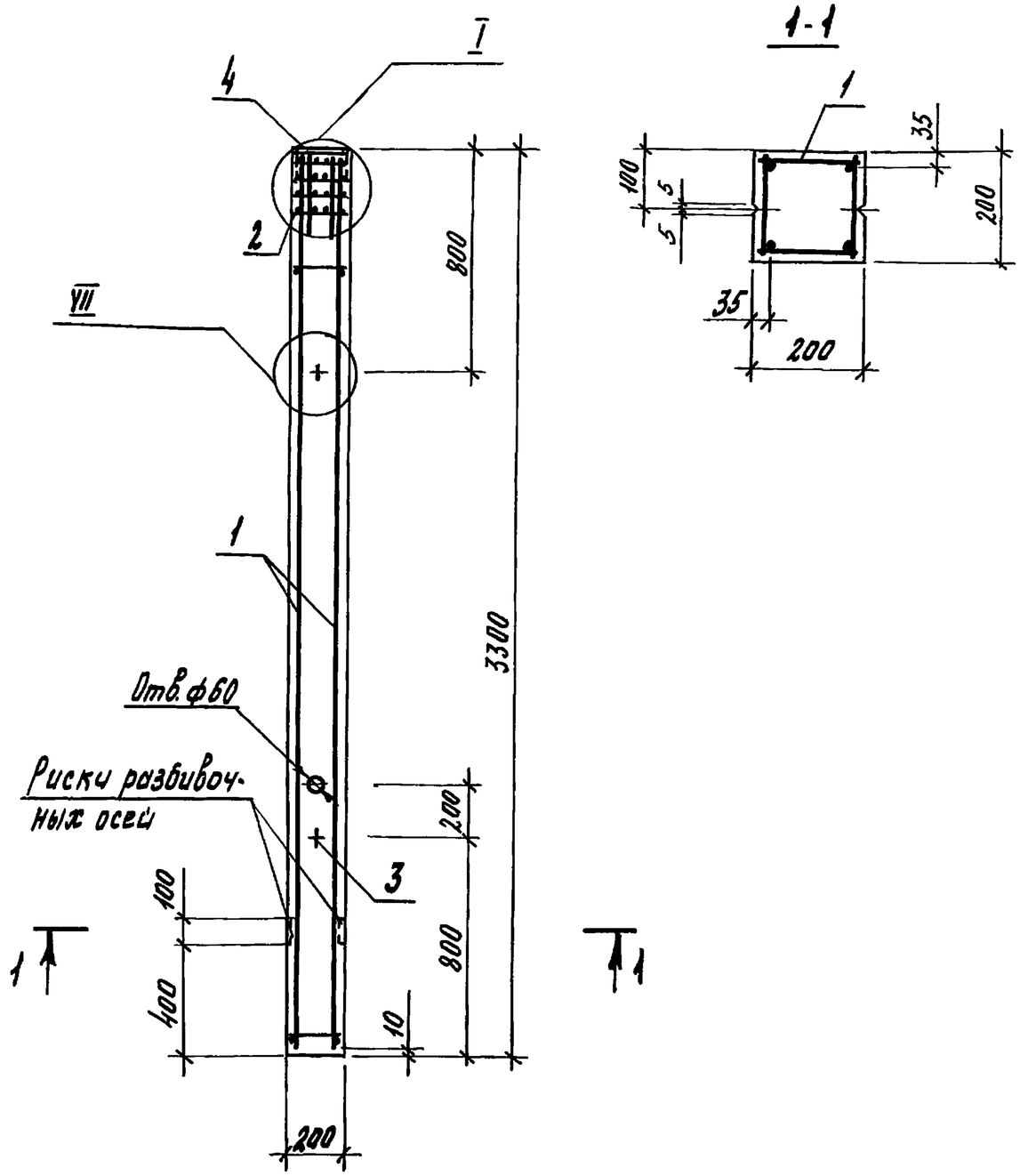
Перечень
документов, на которые даны ссылки в технических условиях

1. 5781-82* Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
2. 10060-87. Бетоны. Методы контроля морозостойкости.
3. 10178-85. Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.
4. 10180-78. Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение.
5. 10268-80. Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям.
6. 10922-75. Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
7. 12730.0-78. Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
8. 12730.5-84. Бетоны. Методы определения водонепроницаемости
9. 13015.0-83*. Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.
10. 13015.1-81*. Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка.
11. 13015.2-81*. Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка.
12. 13015.3-81*. Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве.

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

13. 13015.4-84. Конструкции и изделия бетонные и железобетонные. Правила транспортирования и хранения.
14. 14098-85. Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.
15. 17624-87. Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
16. 17625-83. Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.
17. 22690-88. Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
18. 22904-78. Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.
19. 23009-78*. Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки).
20. 23732-79. Вода для бетонов и растворов. Технические условия.
21. 25781-83*Е. Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия.
22. 26633-85. Бетон тяжелый. Технические условия.
23. Рабочие чертежи серии 1.823.1-3С „Колонны железобетонные сельскохозяйственных производственных зданий для строительства в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов".
24. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции".

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



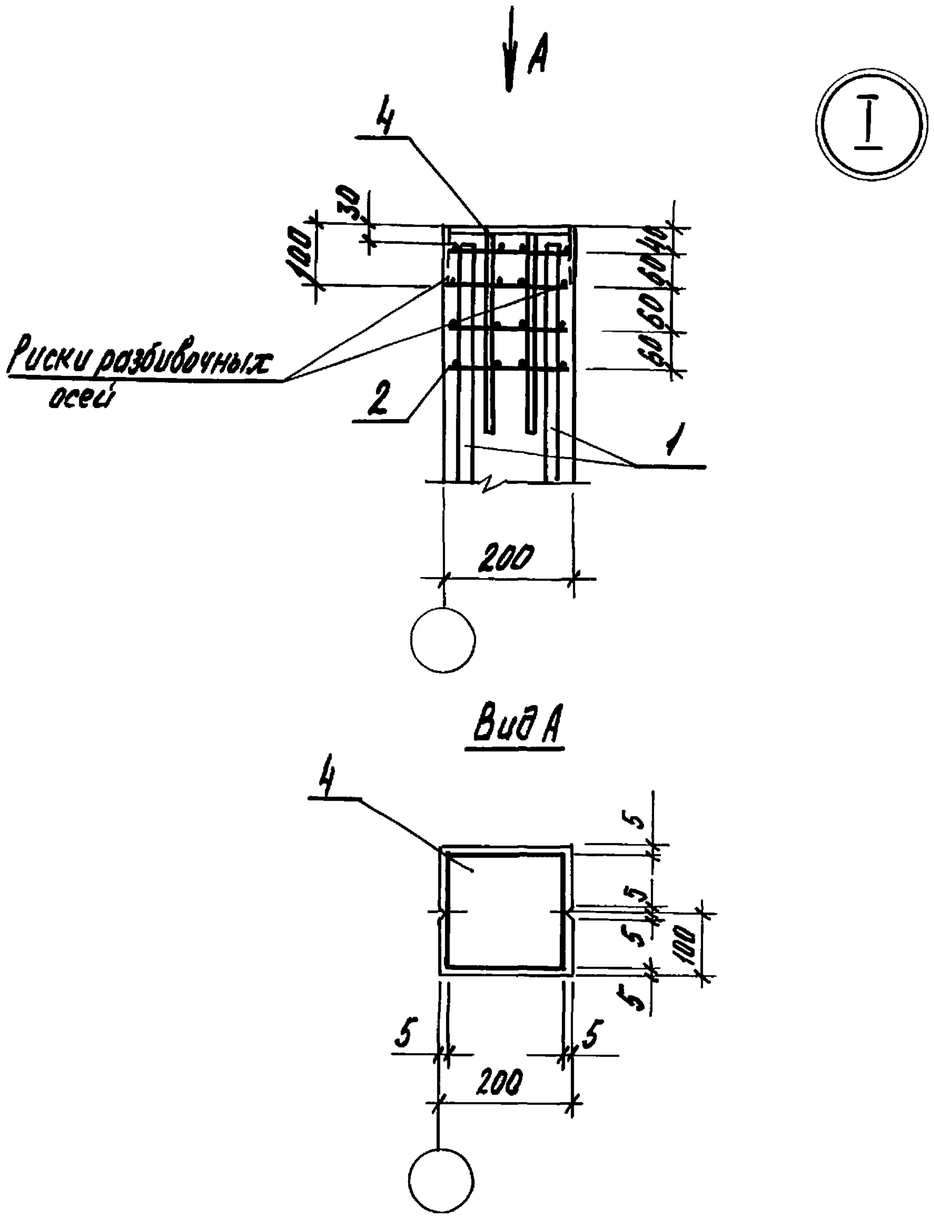
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К33.2-1-С	1	Каркас пространственный КП1-1	1	1.823.1-3С.2-1	0,33
	2	Сетка С1	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М1	1	1.823.1-3С.2-28	
1К33.2-2-С	1	Каркас пространственный КП1-2	1	-1	
	2	Сетка С1	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М1	1	1.823.1-3С.2-28	
1К33.2-3-С	1	Каркас пространственный КП1-3	1	-1	
	2	Сетка С1	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М1	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,13 м³.

Узел I см. 1.823.1-3С.1-2, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

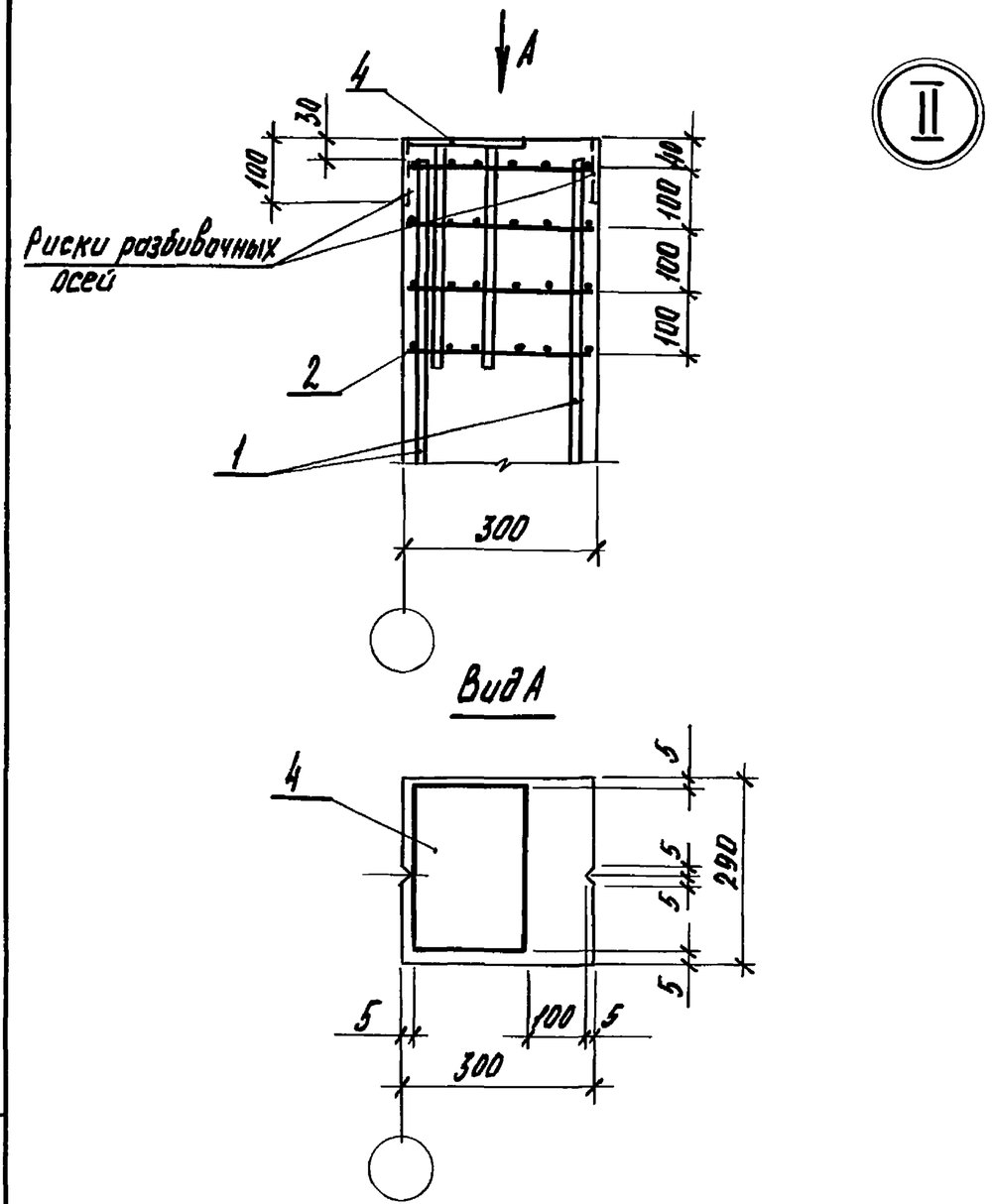
Гл. спец.	Косован		1.823.1-3С.1-1
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		Колонна 1К33.2-1-С... 1К33.2-3-С
Инж.	Ларина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

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



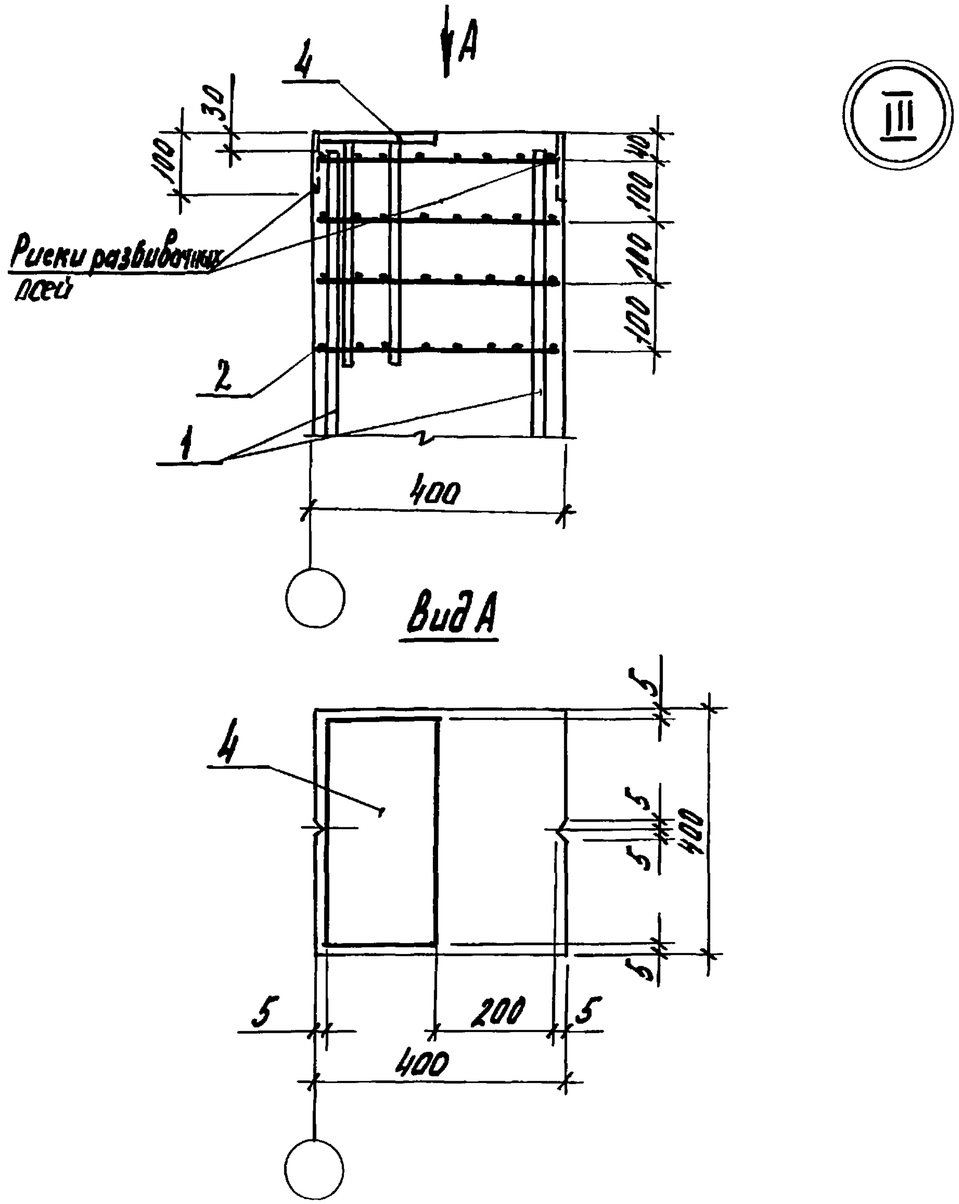
Гл.спец.	Косован			1.823.1-3С.1-2		
Рук.гр.	Храброва					
Вед.инж.	Шестакова					
Инж.	Стрельникова			Узел I	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					ЦНИИЭПсельстрой		
Н.контр.	Косован						

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



Гл.спец.	Косован			1.823.1-3С.1-3		
Рук.гр.	Храброва					
Вед.инж.	Шестакова					
Инж.	Стрельникова			Узел II	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					ЦНИИЭПсельстрой		
Н.контр.	Косован						

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



Гл.спец.	Косован		
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		
Инж.	Стрельникова		
Н.контр.	Косован		

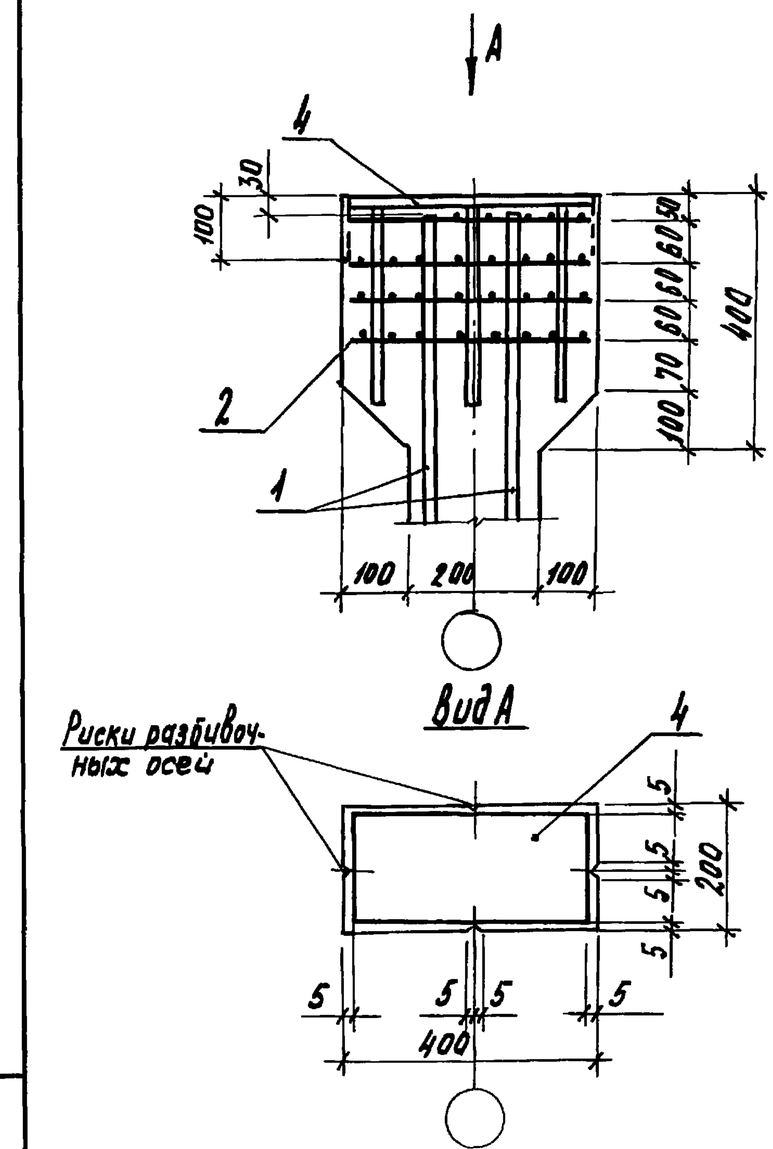
1.823.1-3С.1-4

Узел III

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

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



Гл.спец.	Косован		
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		
Инж.	Стрельникова		
Н.контр.	Косован		

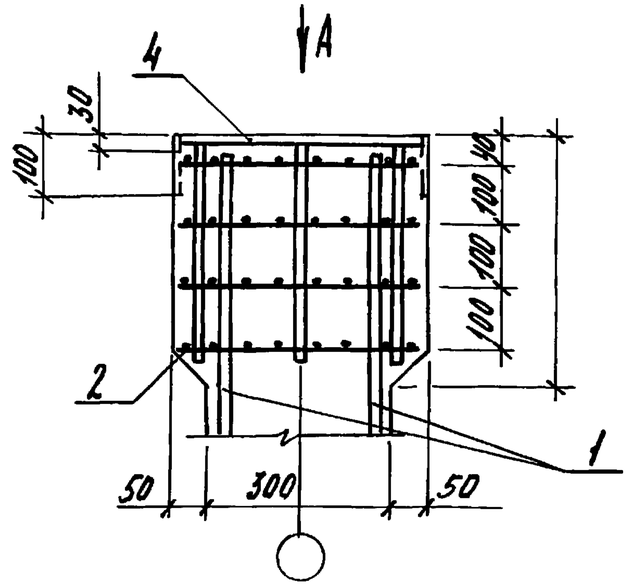
1.823.1-3С.1-5

Узел IV

Стадия	Лист	Листов
Р		1

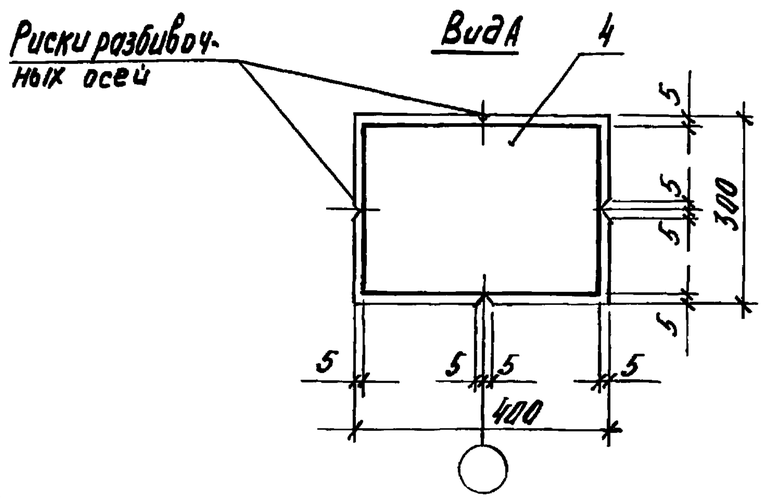
ЦНИИЭПсельстрой

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



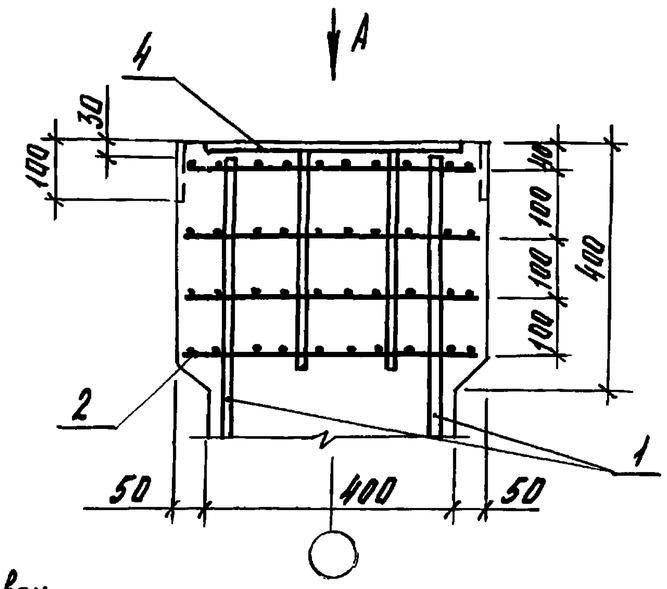
V

Вид А



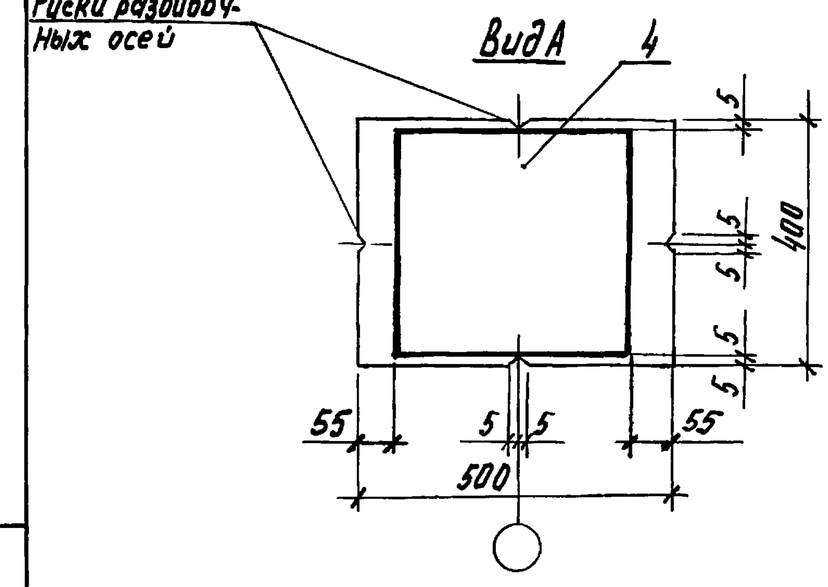
Гл.спец.	Косован			1.823.1-3С.1-6		
Рук.гр.	Храброва					
Вед.инж.	Шестакова					
Инж.	Стрельникова			Узел V	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					ЦНИИЭПсельстрой		
Н.контр.	Косован					

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



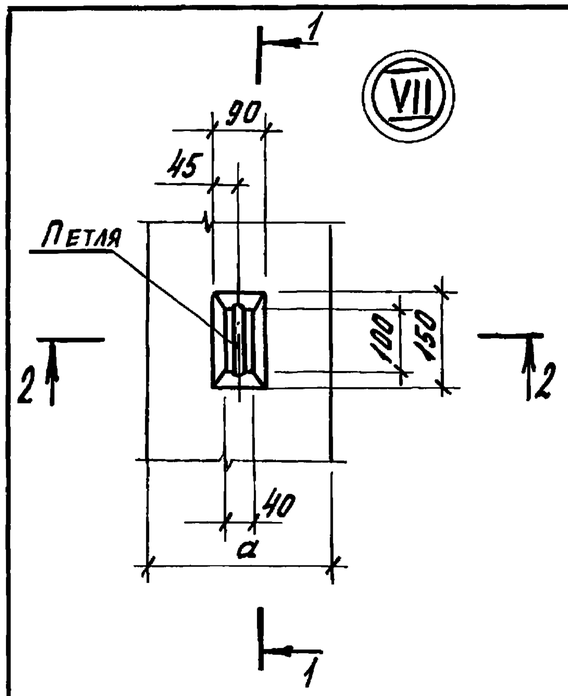
VI

Вид А

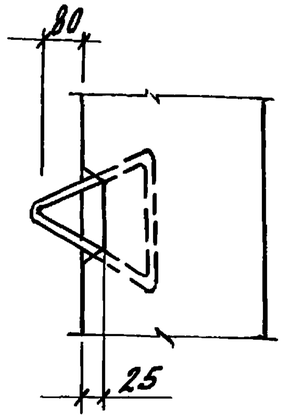


Гл.спец.	Косован			1.823.1-3С.1-7		
Рук.гр.	Храброва					
Вед.инж.	Шестакова					
Инж.	Стрельникова			Узел VI	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					ЦНИИЭПсельстрой		
Н.контр.	Косован					

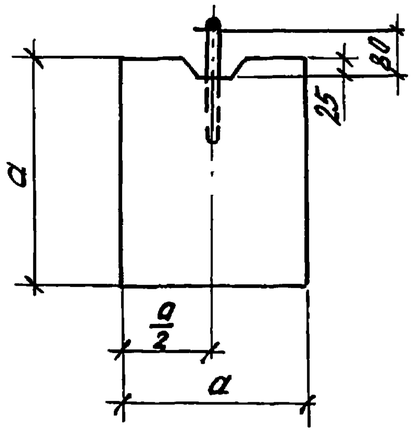
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



2-2

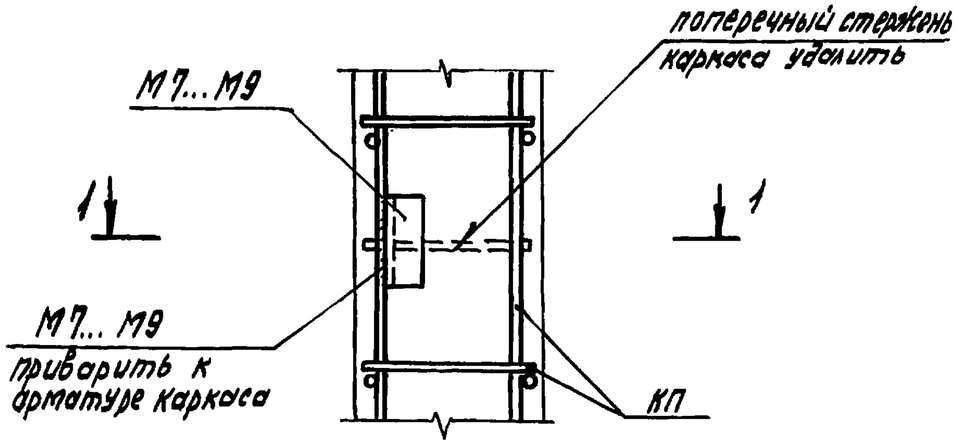


Длина колонны	a, мм
3300...3900	200
3300...6300	300
5700, 6900	400

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-8
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		
Инж.	Кузина		Узел VII
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

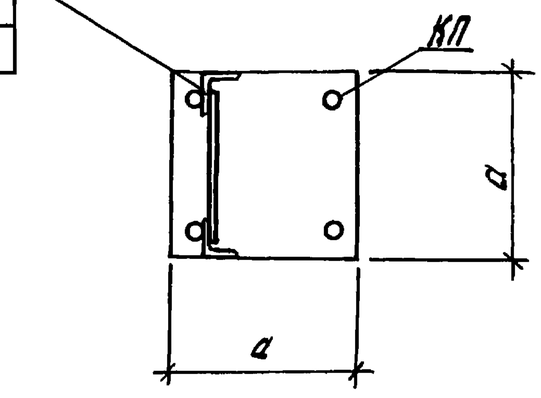
Стадия	Лист	Листов
Р		1

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



1-1

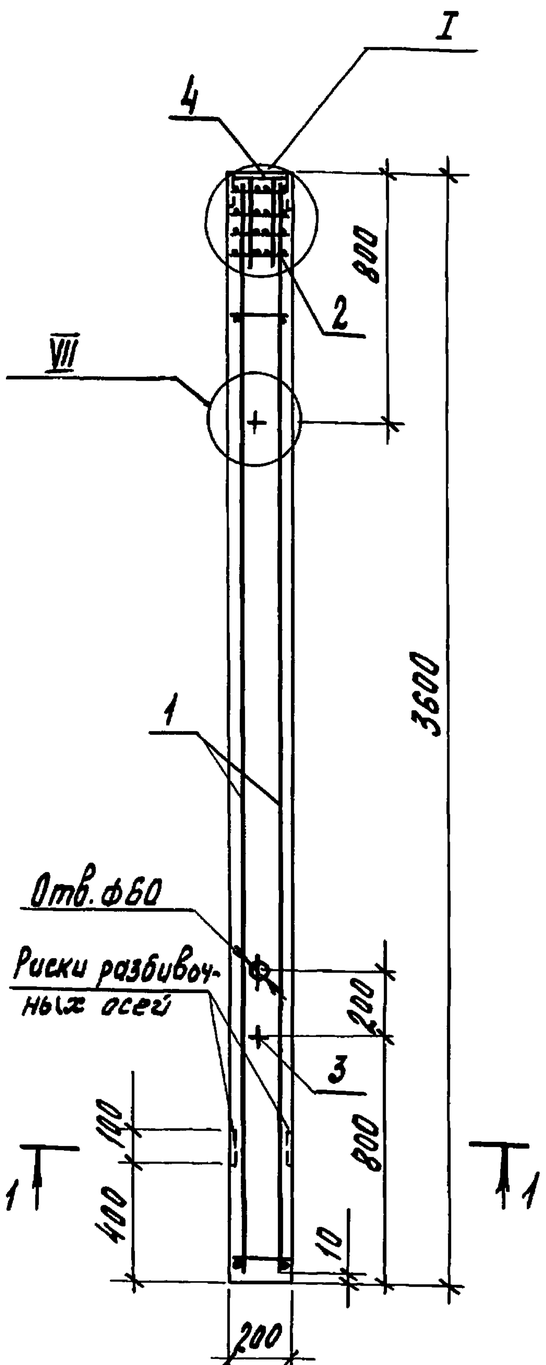
М7 для a=200	
М8 для a=300	
М9 для a=400	

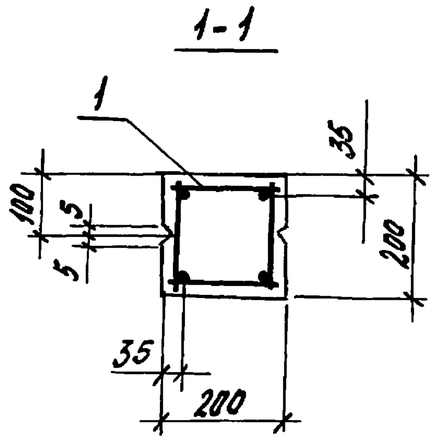


Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-СМ
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		
Инж.	Ларина		Пример установки закладных изделий М7...М9
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

Стадия	Лист	Листов
Р		1

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





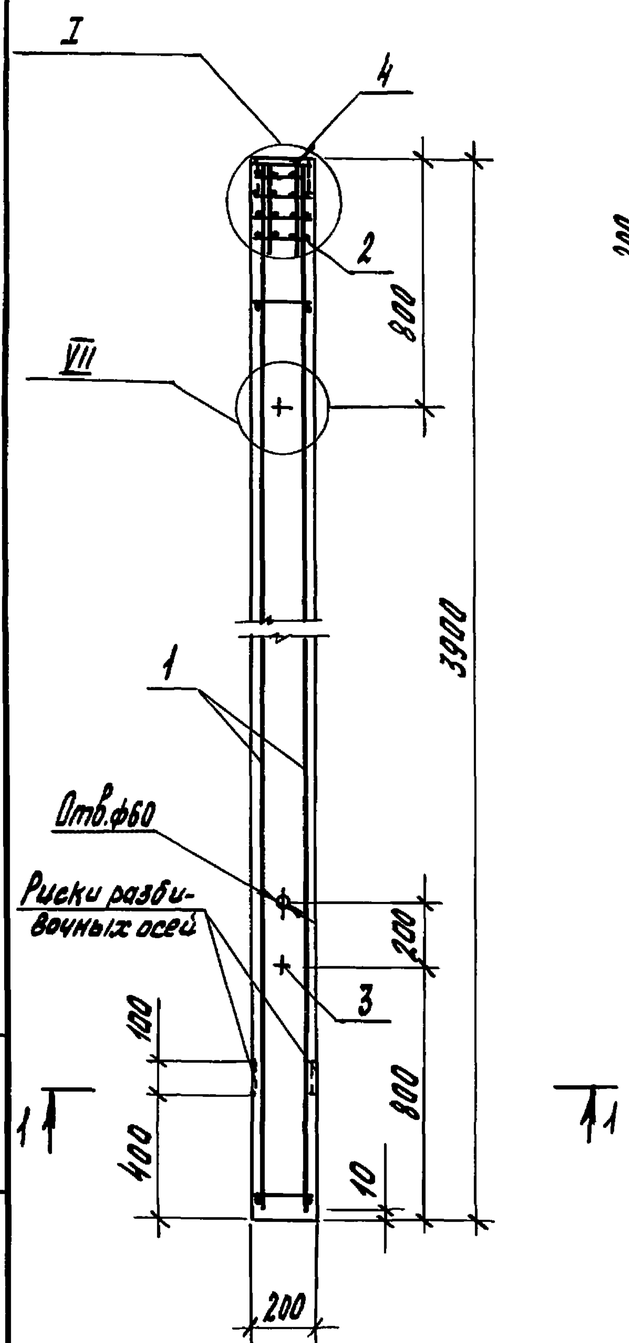
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К36.2-1-С	1	Каркас пространственный КП1-4	1	1.823.1-3С.2-1	0,35
	2	Сетка С1	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М1	1	1.823.1-3С.2-28	
1К36.2-2-С	1	Каркас пространственный КП1-5	1	-1	
	2	Сетка С1	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М1	1	1.823.1-3С.2-28	
1К36.2-3-С	1	Каркас пространственный КП1-6	1	-1	
	2	Сетка С1	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М1	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,14 $м^3$.

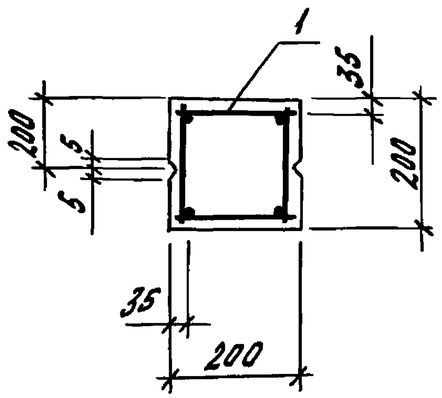
Узел I см. 1.823.1-3С.1-2, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец.	Касован		1.823.1-3С.1-9
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		Колонна 1К36.2-1-С...1К36.2-3-С
Инж.	Кузина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Касован		ЦНИИЭПсельстрой

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



1-1



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К39.2-1-С	1	Каркас пространственный КП1-7	1	1.823.1-3С.2-1	0,40
	2	Сетка С1	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М1	1	1.823.1-3С.2-28	
1К39.2-2-С	1	Каркас пространственный КП1-8	1	-1	
	2	Сетка С1	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М1	1	1.823.1-3С.2-28	
1К39.2-3-С	1	Каркас пространственный КП1-9	1	-1	
	2	Сетка С1	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М1	1	1.823.2-3С.2-28	

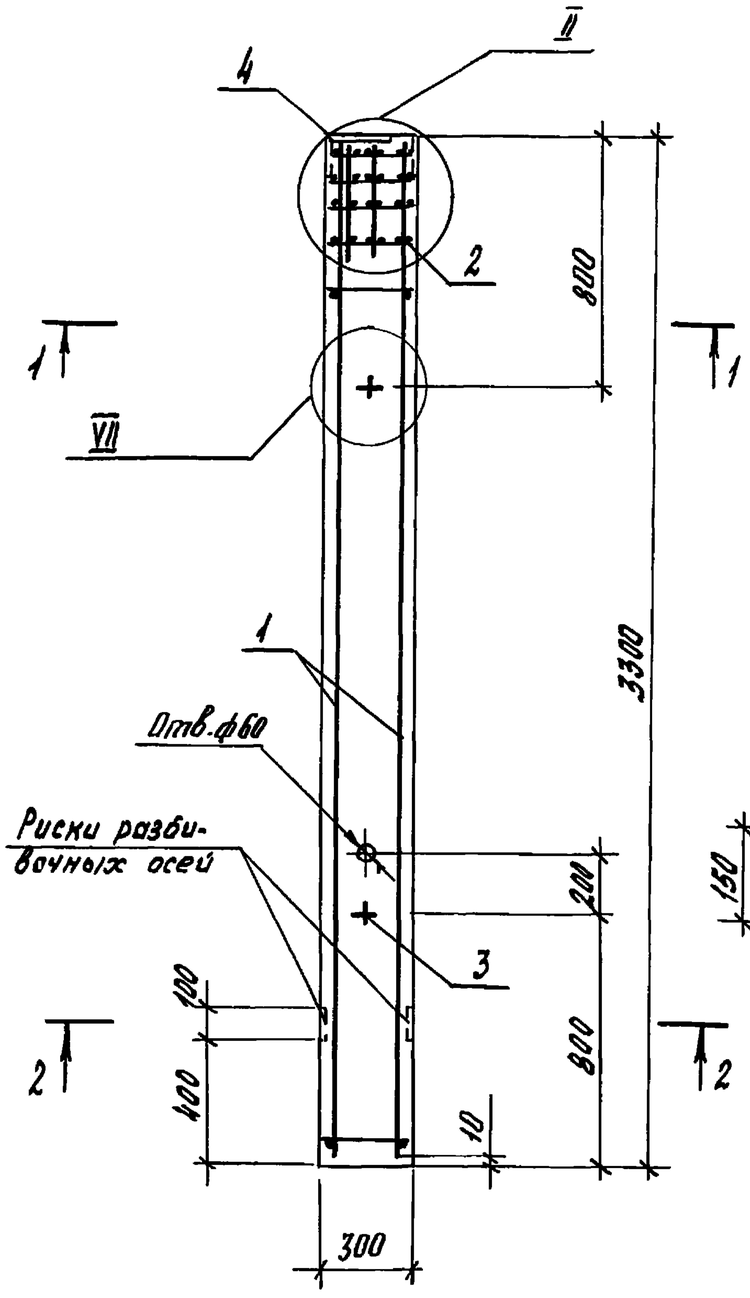
Бетон класса В20, 0,16 м³.
Узел I см. 1.823.1-3С.1-2, Узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

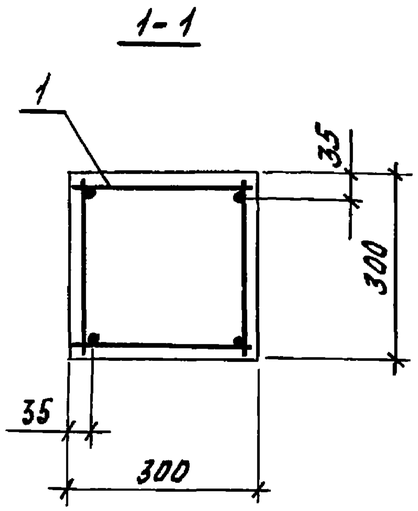
Гл. спец.	Касован		1.823.1-3С.1-10
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		
Инжен.	Кузина		Колонна 1К39.2-1-С...1К39.2-3-С
Н. контр.	Касован		

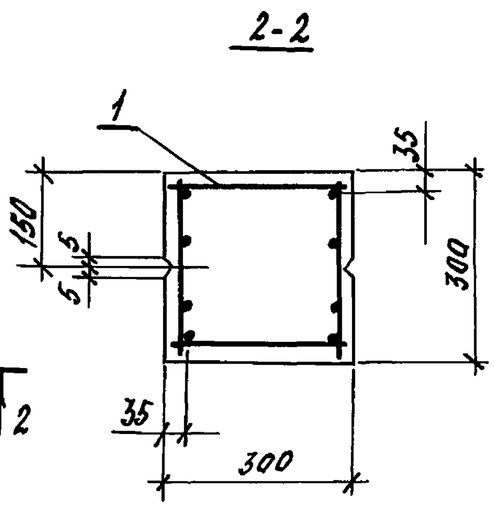
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

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







Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К33.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-1	1	1.823.1-3С.2-2	0,75
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К33.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-2	1	-2	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К33.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-3	1	-2	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К33.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-4	1	-2	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,30 м³.

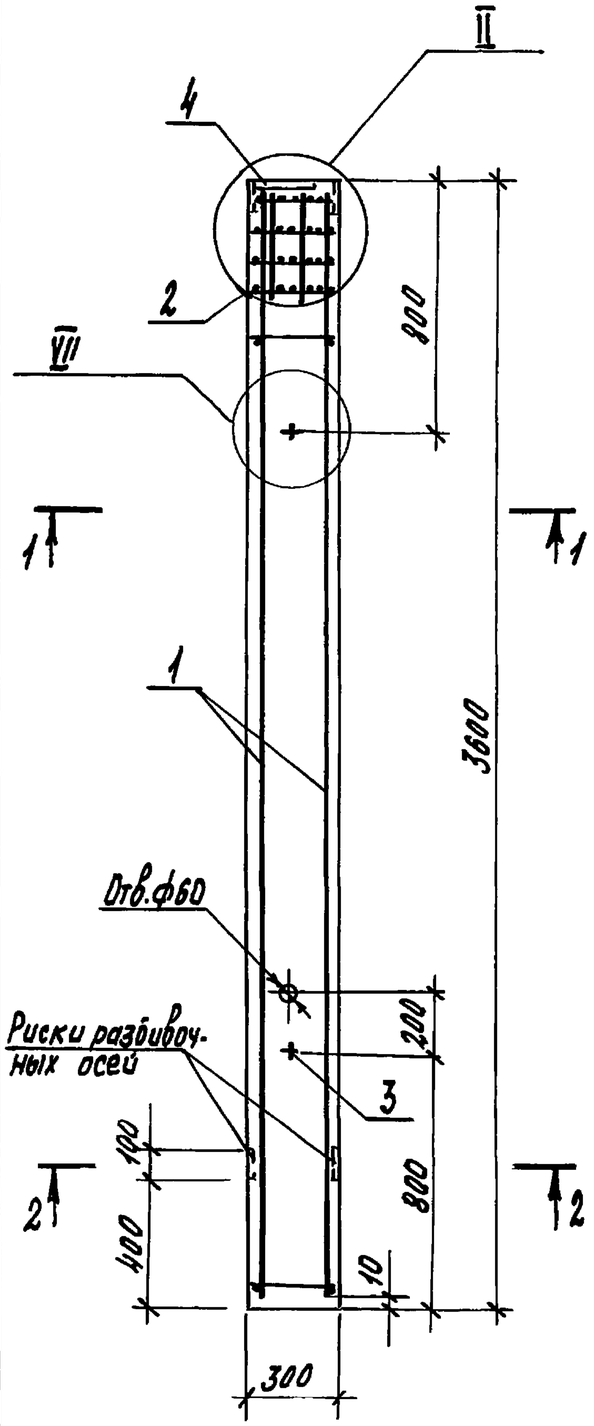
Узел II см. 1.823.1-3С.1-3, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл спец	Косован		1.823.1-3С.1-11
Рук гр	Храброва		
Вед инж	Шеотакова		
Инж	Ларина		Колонна 1К33.3-1-С...1К33.3-4-С
Н контр	Косован		

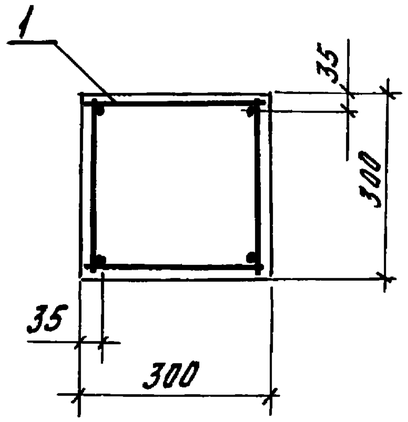
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

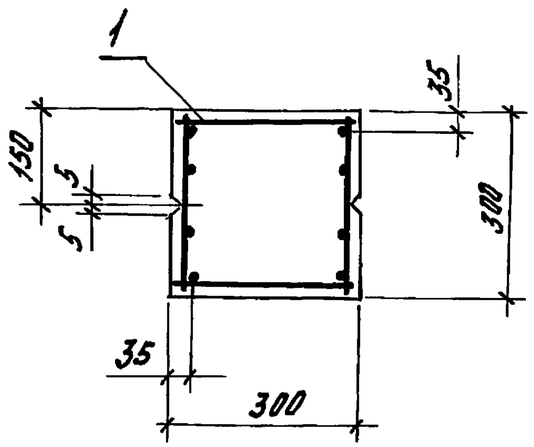
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №



1-1



2-2

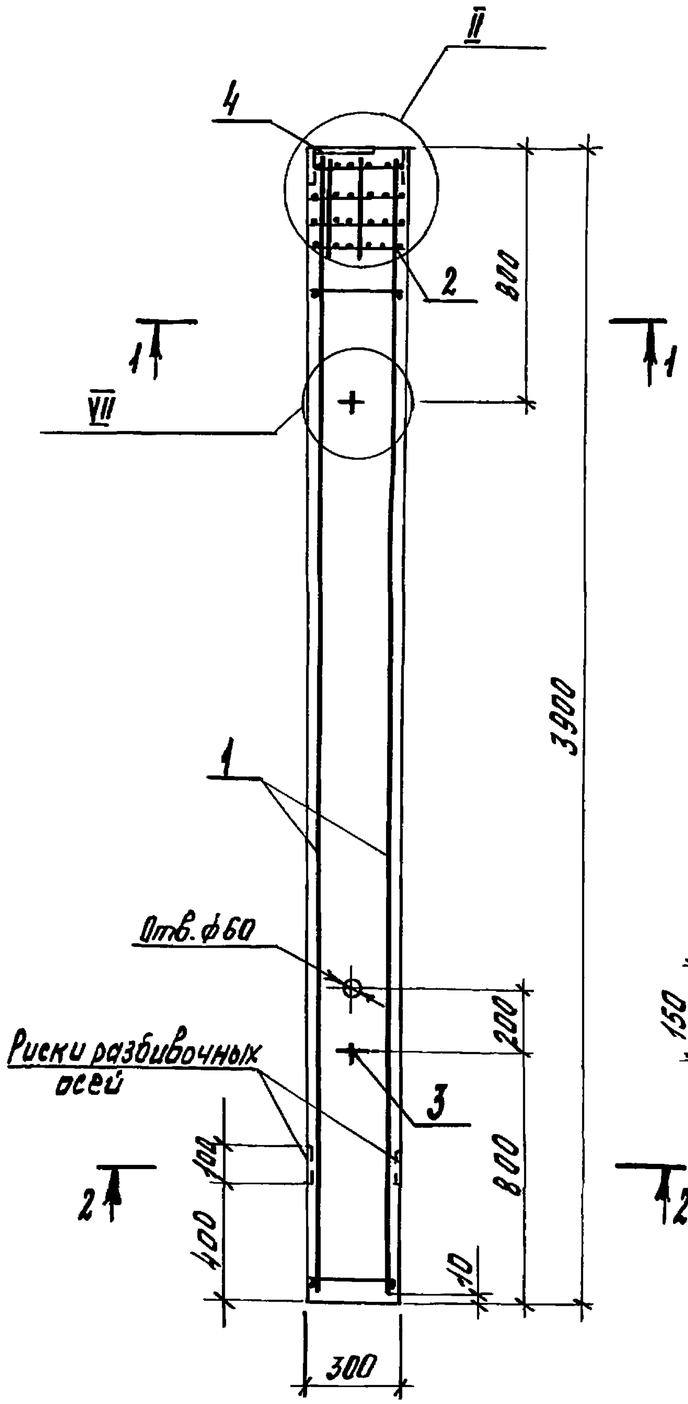


Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К36.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-5	1	1.823.1-3С.2-3	0,80
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К36.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-6	1	-3	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К36.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-7	1	-3	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К36.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-8	1	-3	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

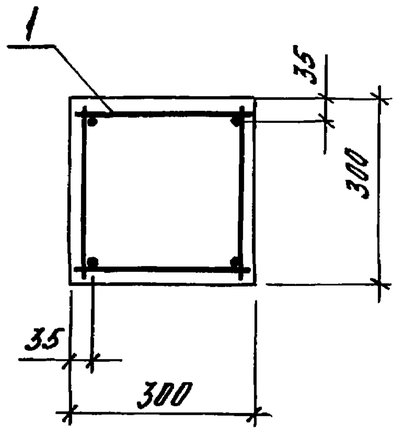
Бетон класса В20, 0,32 $м^3$.
Узел II см. 1.823.1-3С.1-3, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-12
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 1К36.3-1-С... 1К36.3-4-С
Инж.	Кузина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

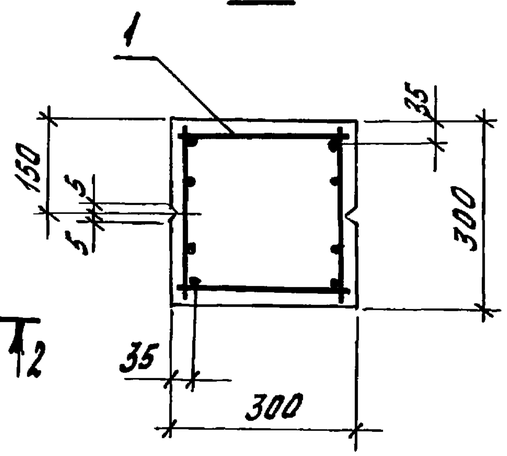
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К39.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-9	1	1.823.1-3С.2-4	0,88
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К39.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-10	1	-4	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К39.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-11	1	-4	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К39.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-12	1	-4	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,35 $м^3$.

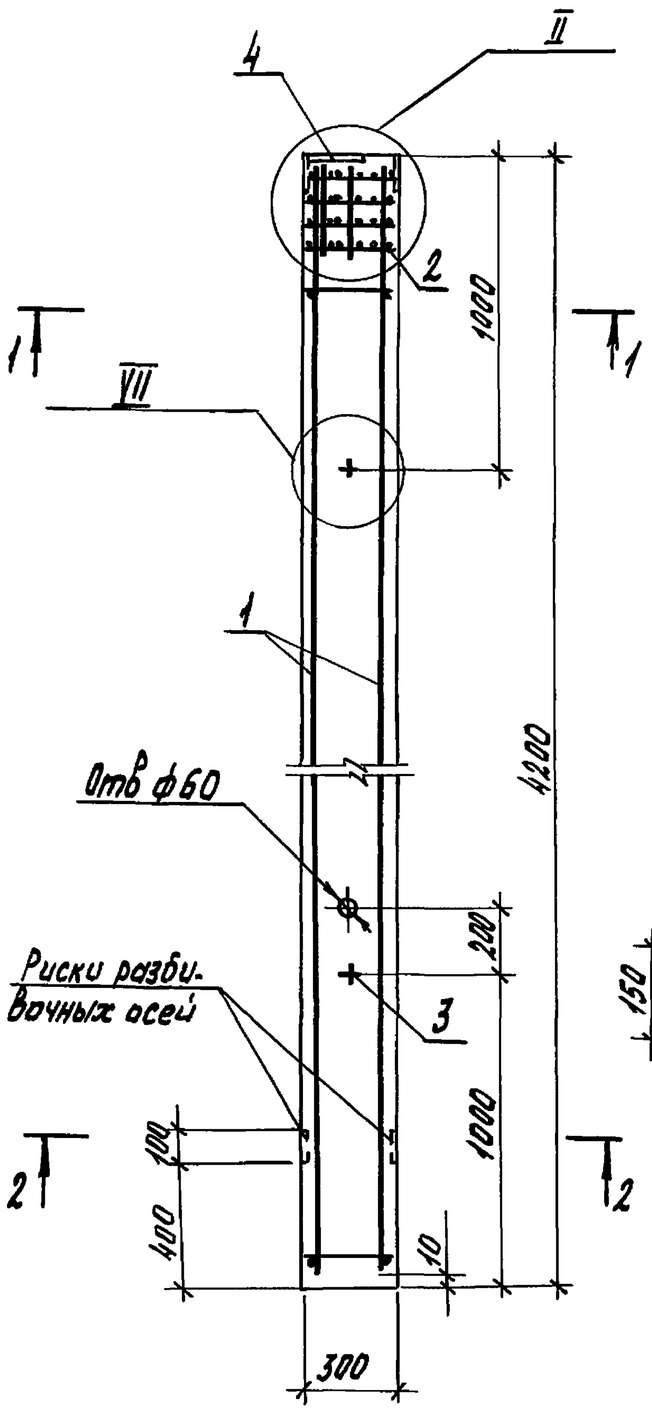
Узел II см. 1.823.1-3С.1-3, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец.	Косован		1.823.1-3С.1-13
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		
Инж.	Стрельникова		Колонна 1К39.3-1-С...1К39.3-4-С
Н. контр.	Косован		

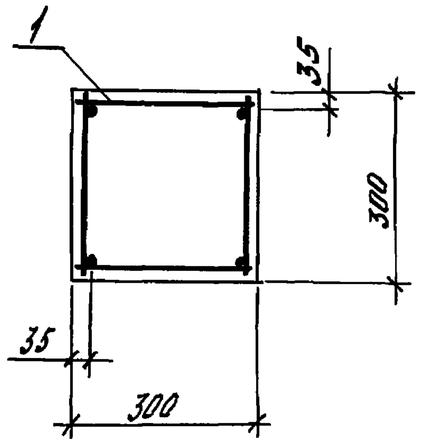
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

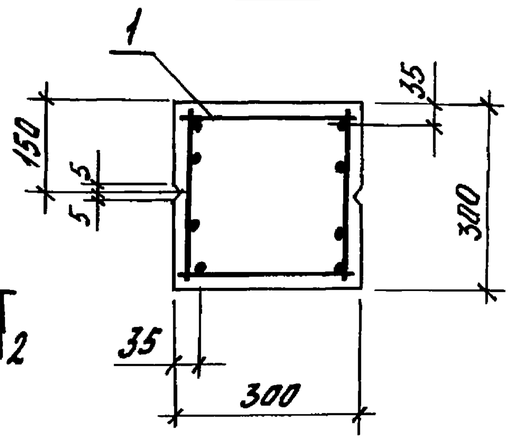
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, т
1К42.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-13	1	1.823.1-3С.2-5	0,95
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К42.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-14	1	-5	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К42.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-15	1	-5	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К42.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-16	1	-5	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,38 м³.

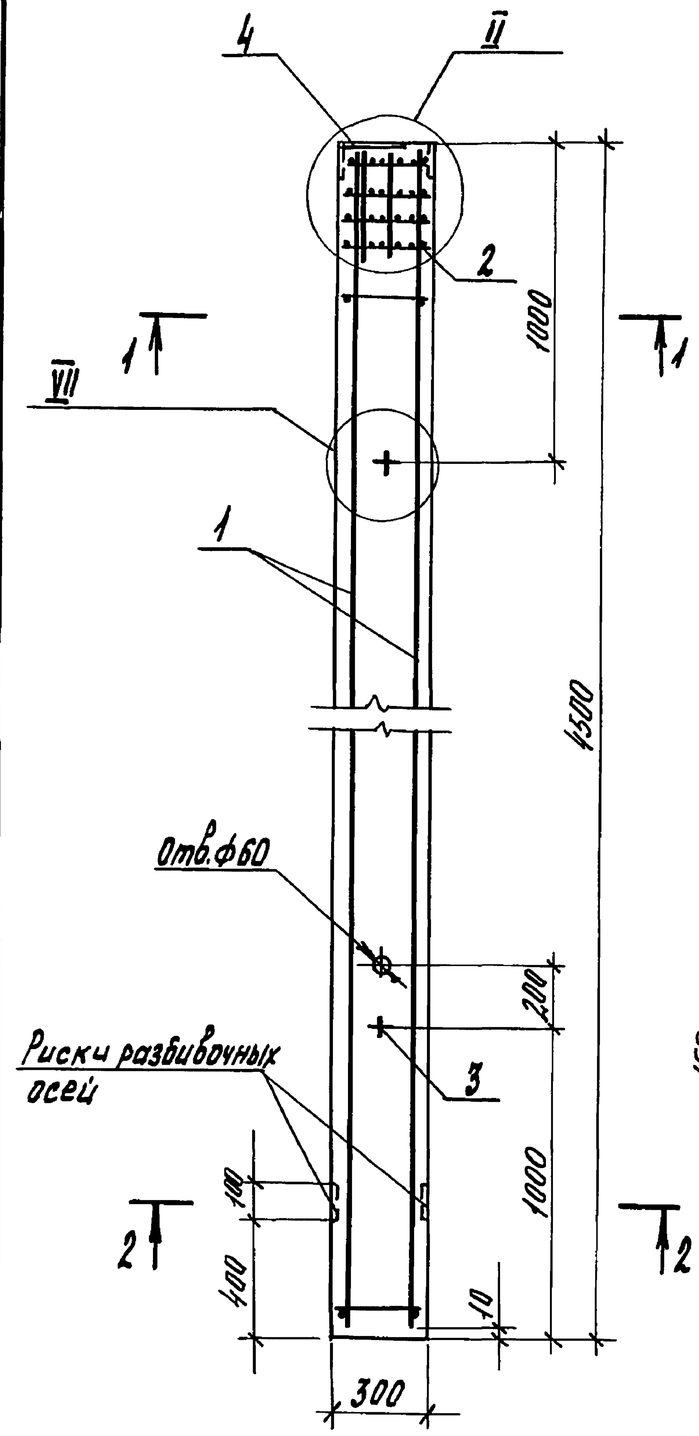
Узел II см. 1.823.1-3С.1-3, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец	Косован		1.823.1-3С.1-14
Рук гр	Храброва		
Вед. инж	Шестакова		
Инж	Парина		Колонна 1К42.3-1-С...1К42.3-4-С
Н контр	Косован		

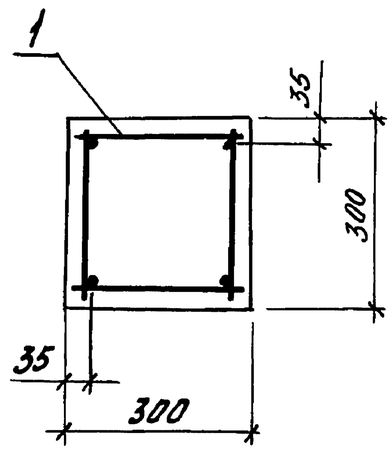
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

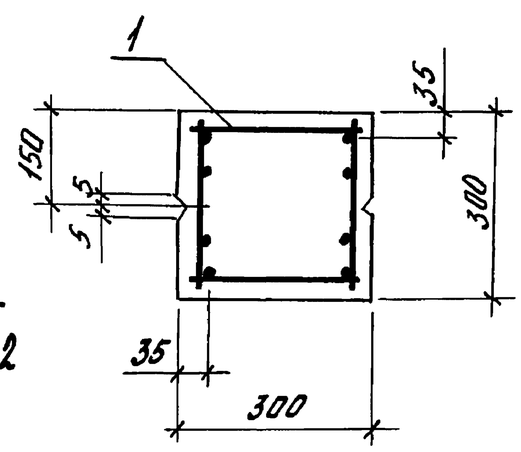
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



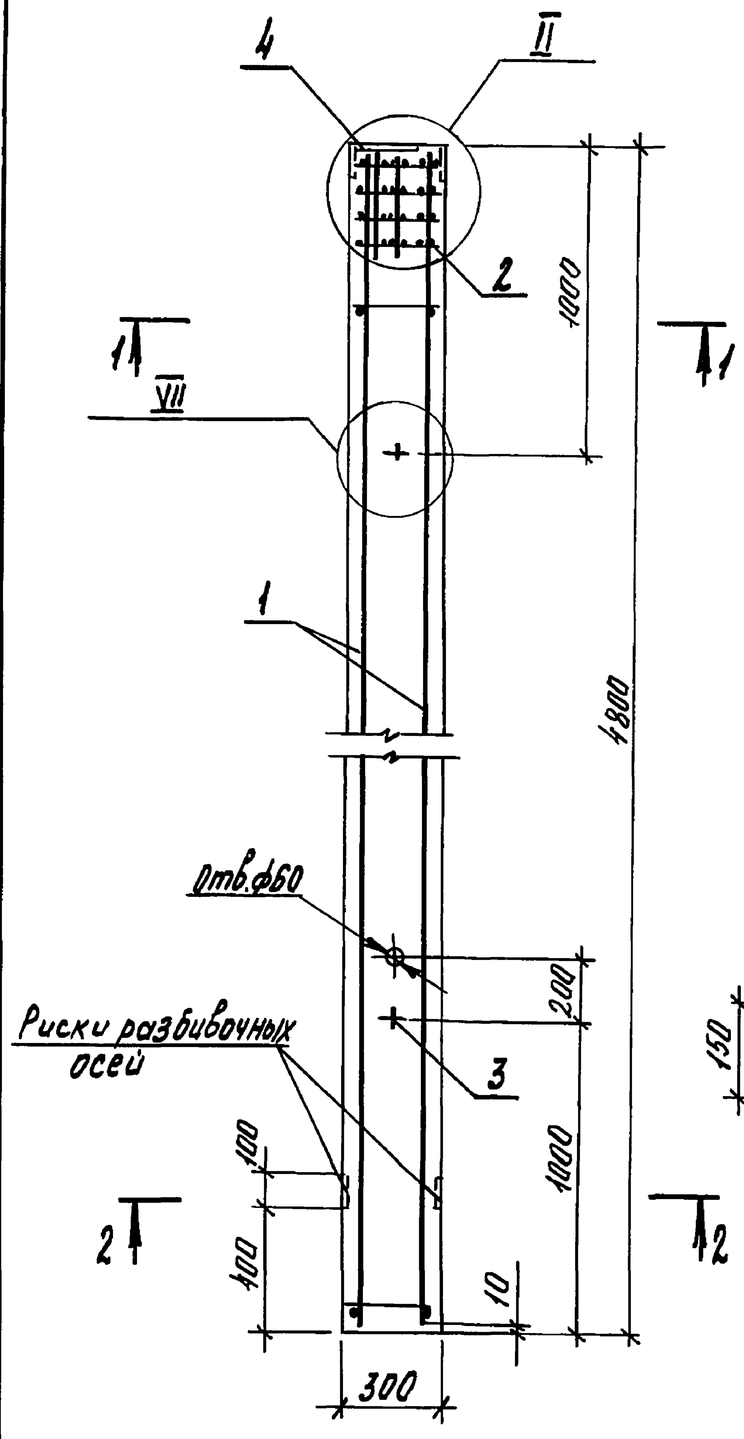
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К45.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-17	1	1.823.1-3С.2-6	1,03
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К45.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-18	1	-6	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К45.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-19	1	-6	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,41 $м^3$.

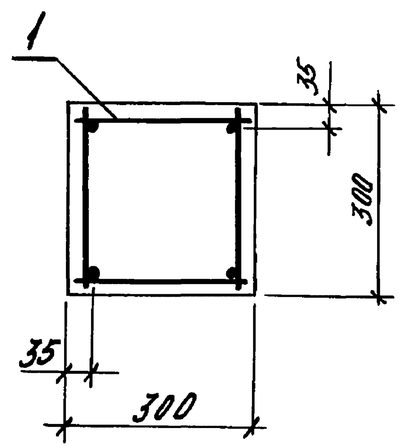
Узел II см. 1.823.1-3С.1-3, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-15
Рук.гр.	Графова		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 1К45.3-1-С...1К45.3-3-С
Инж.	Стрельникова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

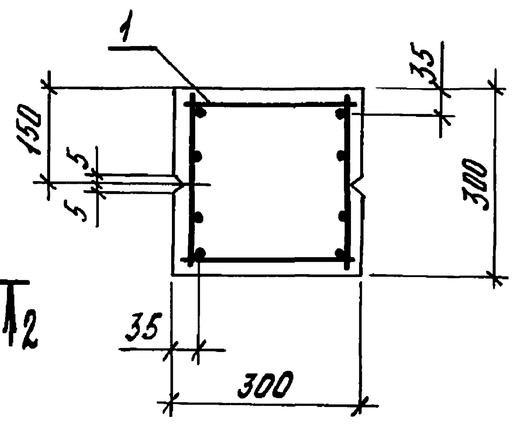
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К48.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-20	1	1.823.1-3С.2-7	1,08
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К48.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-21	1	-7	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К48.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-22	1	-7	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

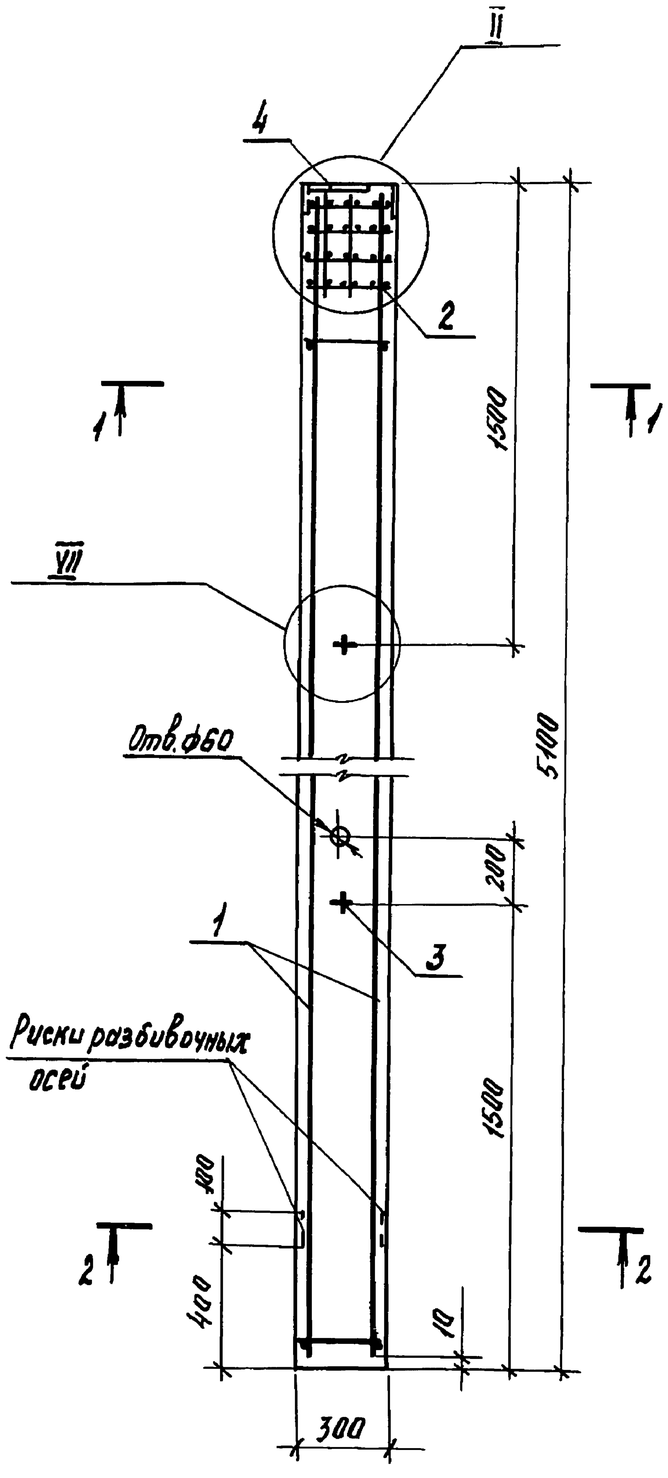
Бетон класса В20, 0,43 $м^3$.

Узел II см. 1.823.1-3С.1-3, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

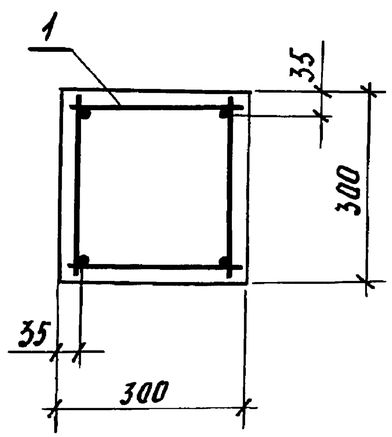
Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-16
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		
Инж.	Стрельникова		Колонна 1К48.3-1-С...1К48.3-3-С
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

Стадия	Лист	Листов
Р		1

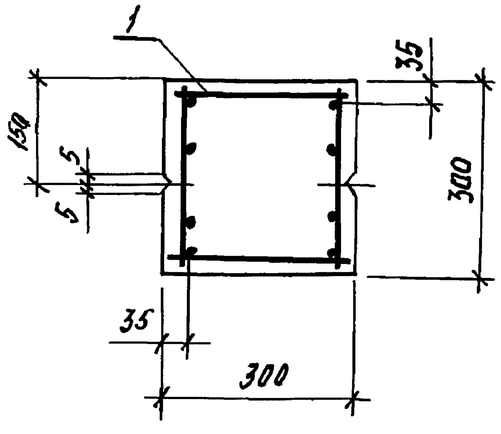
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



1-1



2-2



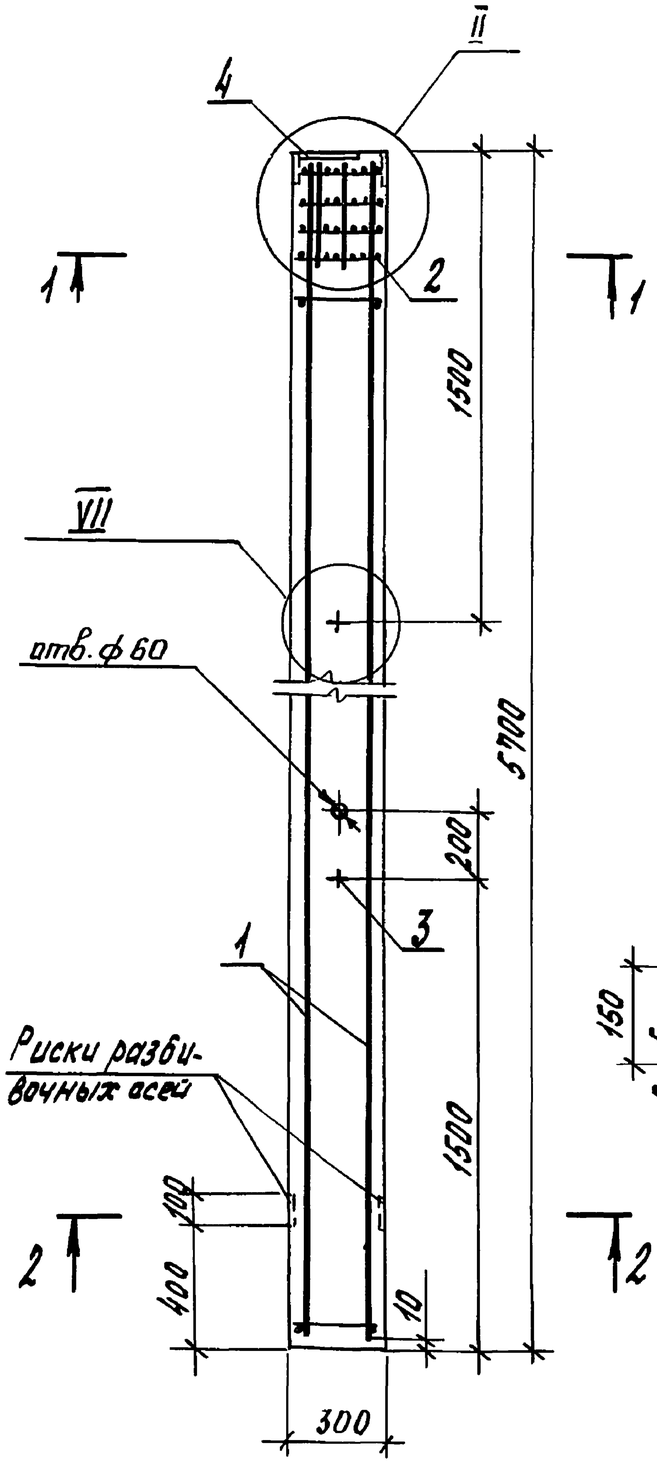
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К51.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-23	1	1.823.1-3С.2-8	1,15
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К51.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-24	1	-8	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К51.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-25	1	-8	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К51.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-26	1	-8	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,46 м³.

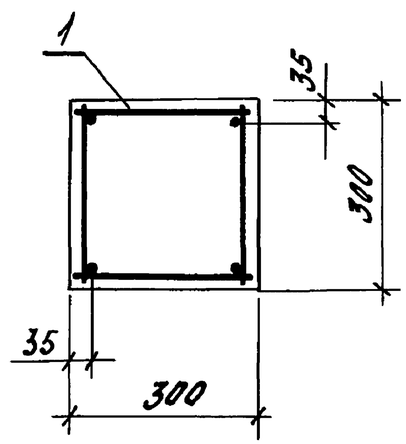
Узел II см. 1.823.1-3С.1-3, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец.	Косован		1.823.1-3С.1-17
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		Колонна 1К51.3-1-С... 1К51.3-4-С
Инж.	Стрельникова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

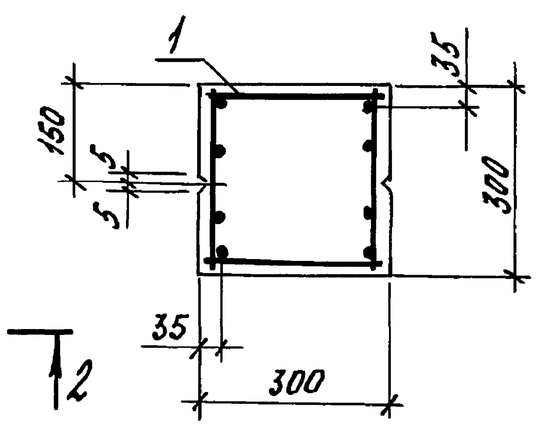
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



1-1



2-2



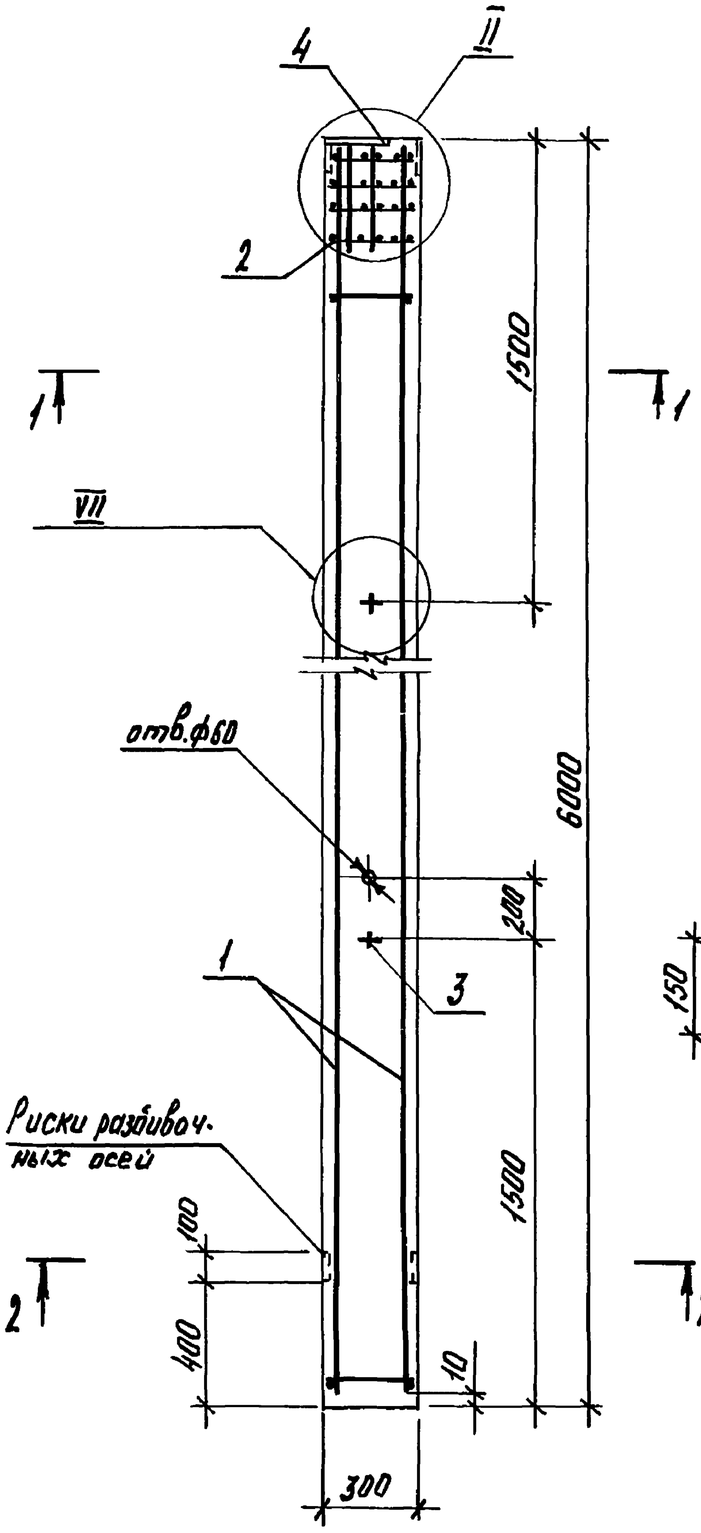
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К57.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-31	1	1.823.1-3С.2-10	1,28
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К57.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-32	1	-10	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К57.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-33	1	-10	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,51 $м^3$.

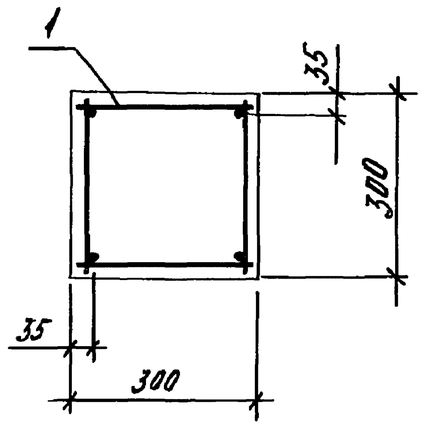
Узел II см. 1.823.1-3С.1-3, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Касован		1.823.1-3С.1-18
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		Колонна 1К57.3-2-С...1К57.3-4-С
Инж.	Ларина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Касован		ЦНИИЭПсельстрой

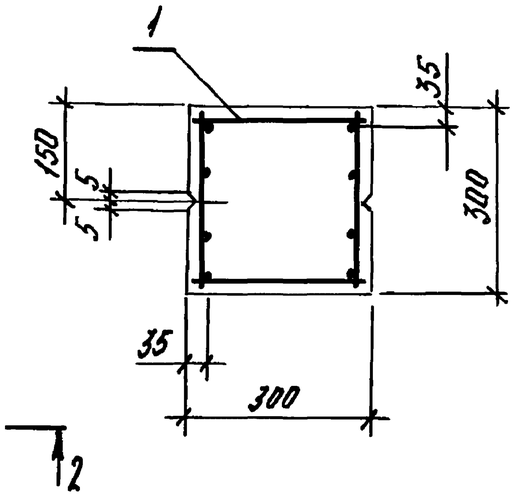
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К60.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-35	1	1.823.1-3С.2-11	1,35
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К60.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-36	1	-11	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К60.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-37	1	-11	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,54 м³.

Узел II ст. 1.823.1-3С.1-3, узел VII ст. 1.832.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		
Инженер	Ларина		
Н.контр.	Косован		

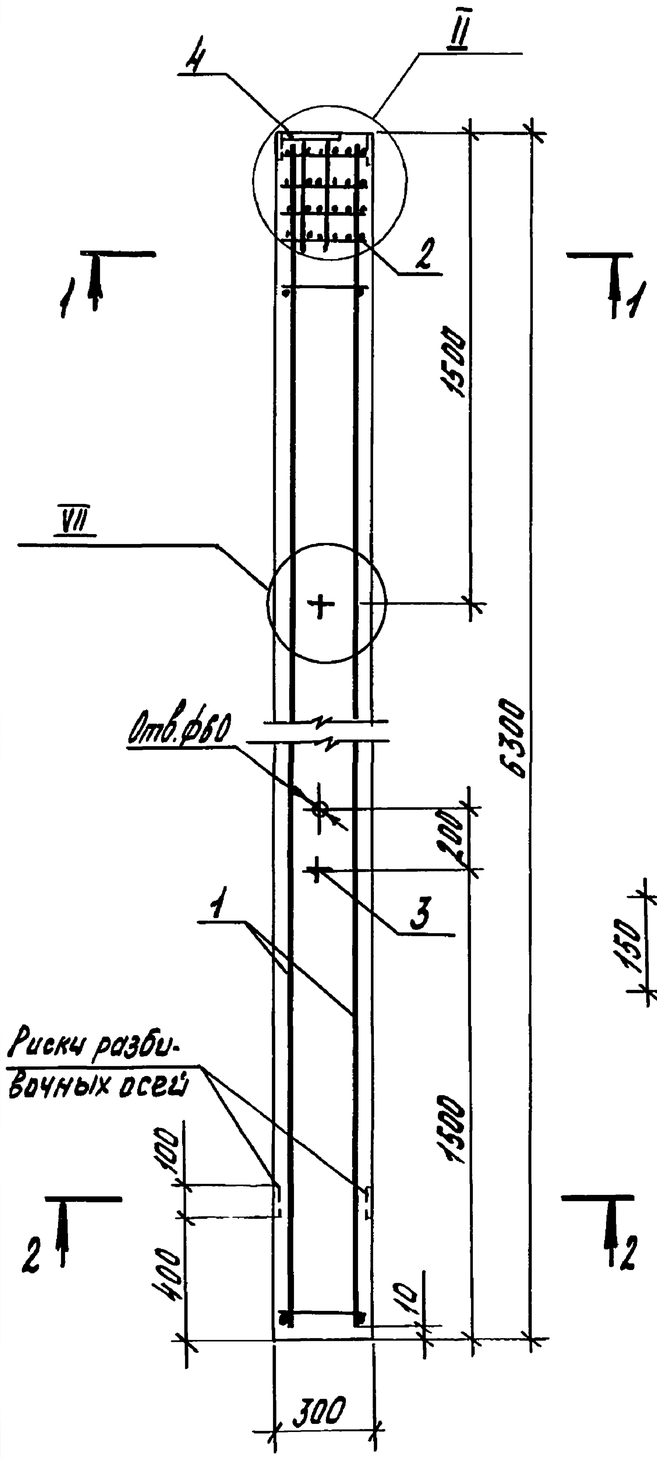
1.823.1-3С.1-19

Колонна 1К60.3-2-С... 1К60.3-4-С

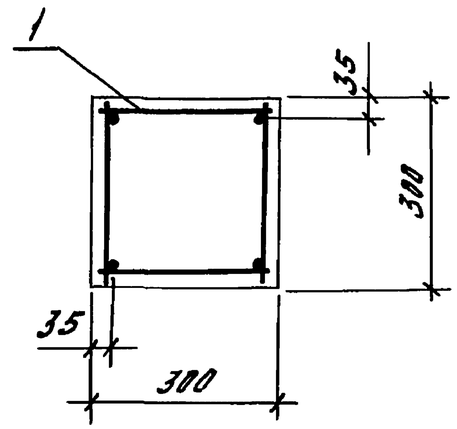
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

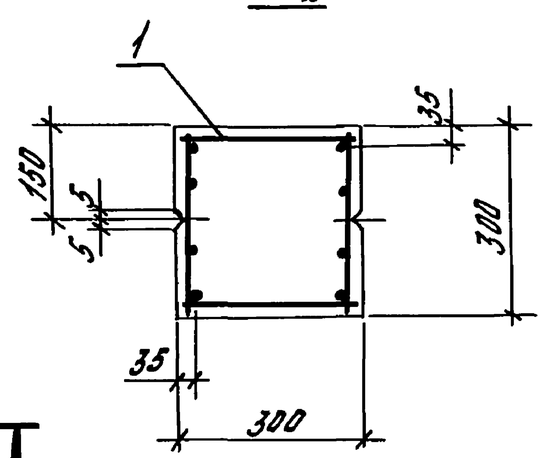
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К63.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-38	1	1.823.1-3С.2-12	1,42
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М12-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К63.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-39	1	-12	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М12-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	
1К63.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-40	1	-12	
	2	Сетка С2	4	-27	
	3	Петля подъемная М12-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М2	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,57 $м^3$.

Узел II ст. 1.823.1-3С.1-3, узел VII ст. 1.823.1-3С.2-8.

Гл.спец.	Косован	
Рук.гр.	Храброва	
Вед.инж.	Шестакова	
Инж.	Кузина	
Н.контр.	Косован	

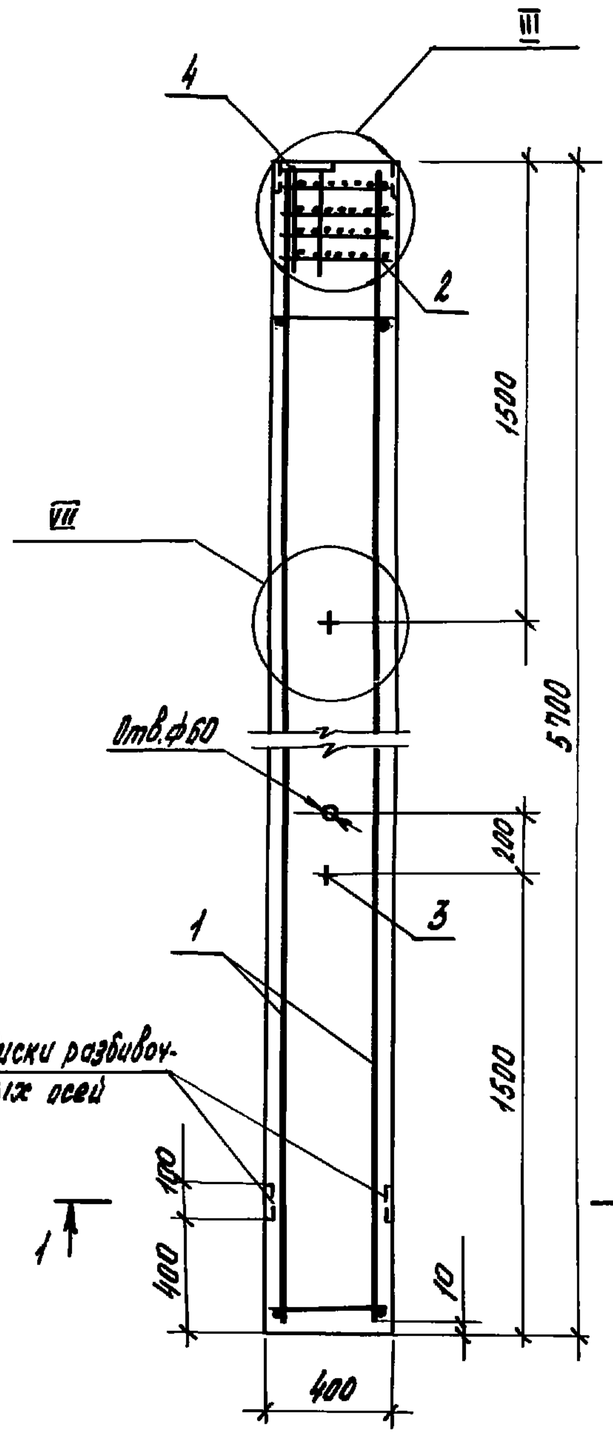
1.823.1-3С.1-20

Колонна 1К63.3-2-С...1К63.3-4-С

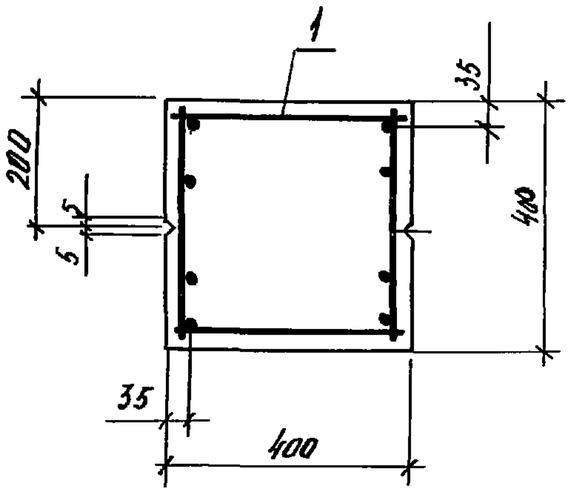
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

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



1-1



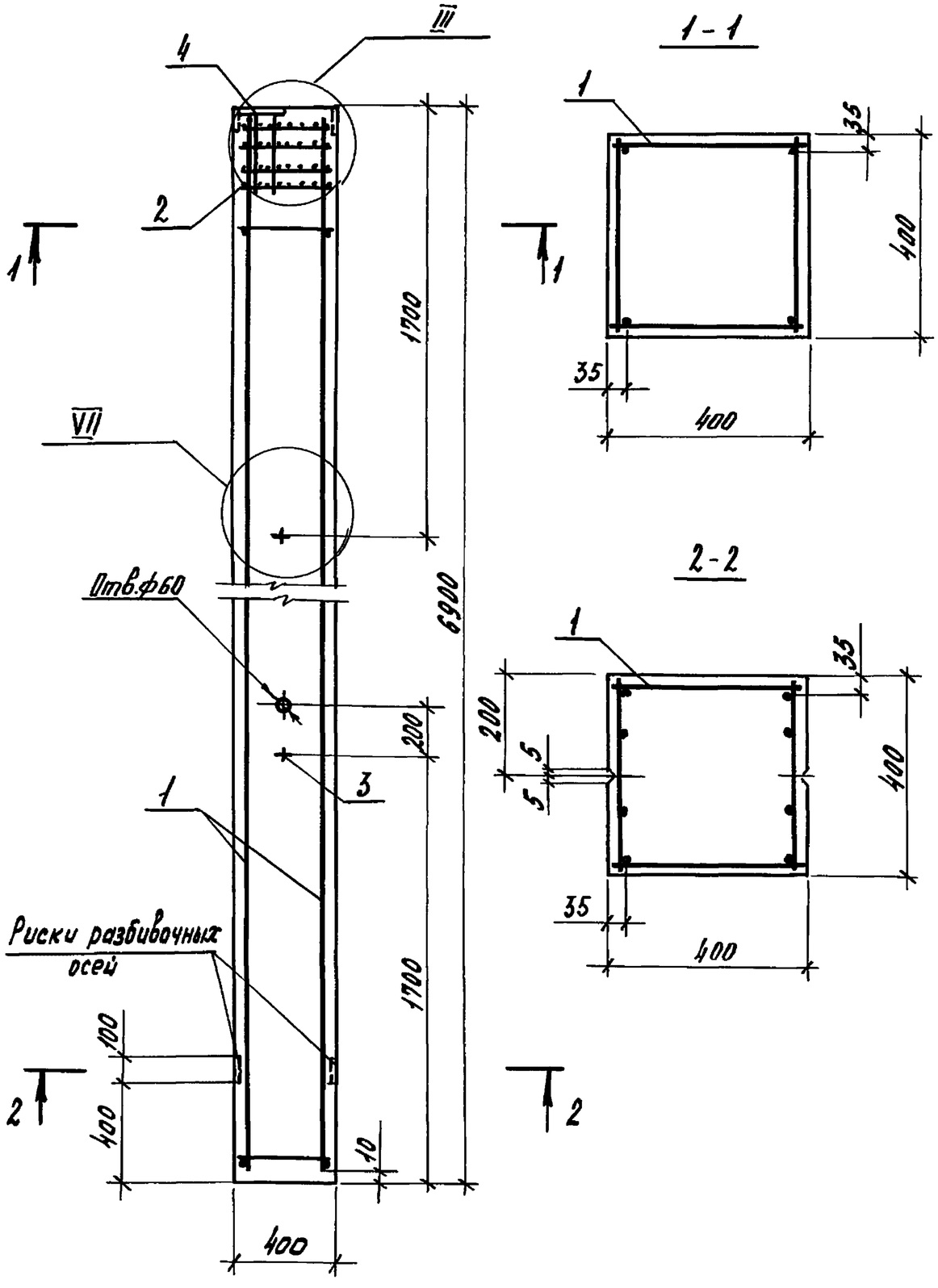
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К57.4-2-С	1	Каркас пространственный КП3-1	1	1.823.1-3С.2-13	2,28
	2	Сетка С3	4	- 27	
	3	Петля подъемная М14-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М 4	1	1.823.1-3С.2-29	
1К57.4-3-С	1	Каркас пространственный КП3-2	1	-13	
	2	Сетка С3	4	-27	
	3	Петля подъемная М14-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М 4	1	1.823.1-3С.2-29	

Бетон класса В20, 0,91 м^3.

Узел III см. 1.823.1-3С.1-4, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-21
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 1К57.4-2-С, 1К57.4-3-С
Инж.	Стрельников		Стадия Р / Лист / Листов 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

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



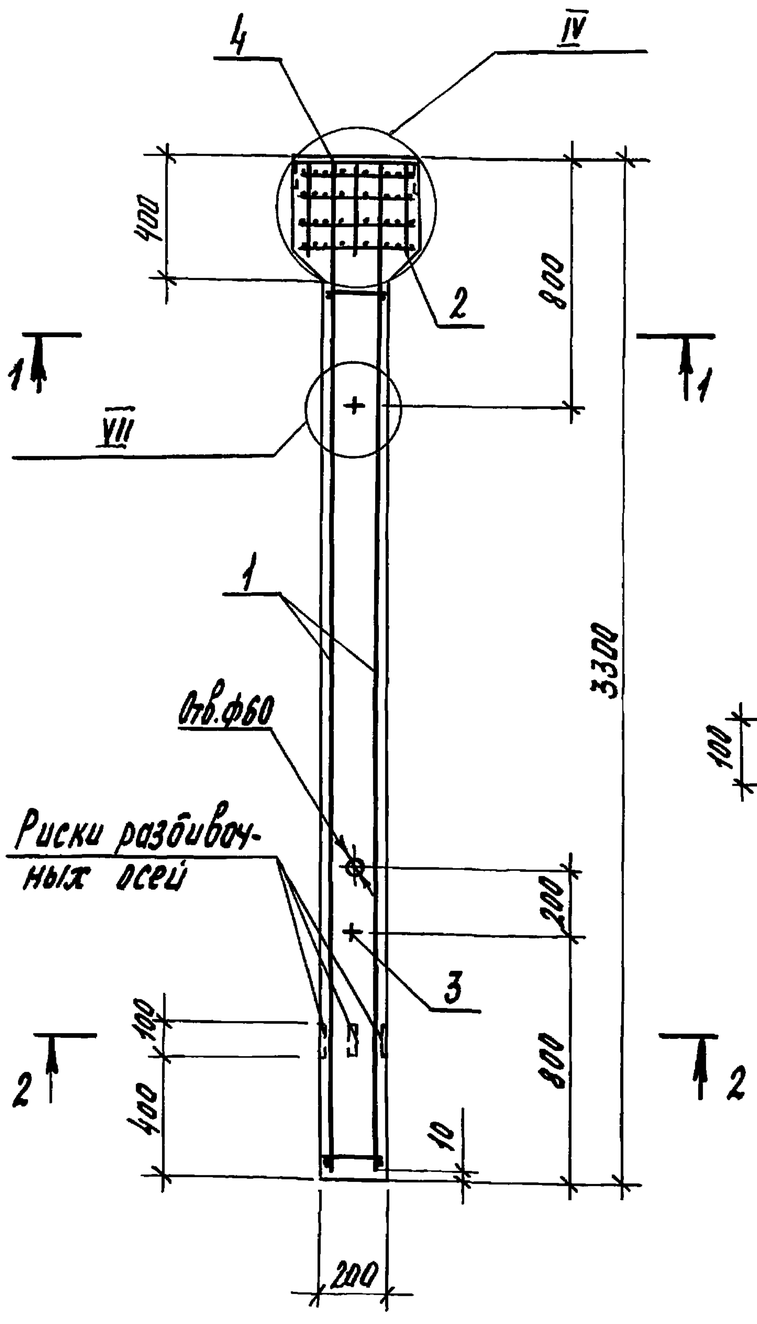
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1К69.4-1-С	1	Каркас пространственный КП3-3	1	1.823.1-3С.2-13	2,75
	2	Сетка С3	4	-27	
	3	Петля подъемная М14-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М 4	1	1.823.1-3С.2-29	
1К69.4-2-С	1	Каркас пространственный КП3-4	1	-13	
	2	Сетка С3	4	-27	
	3	Петля подъемная М14-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М 4	1	1.823.1-3С.2-29	
1К69.4-3-С	1	Каркас пространственный КП3-5	1	-13	
	2	Сетка С3	4	-27	
	3	Петля подъемная М14-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М 4	1	1.823.1-3С.2-29	

Бетон класса В20, 1,10 м³

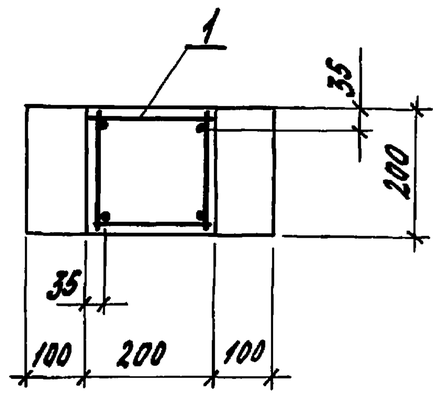
Узел III см. 1.823.1-3С.1-4, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-22
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 1К69.4.4-1С...1К69.4-3С
Инж.	Ларина		Стадия Р · Лист · Листов 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

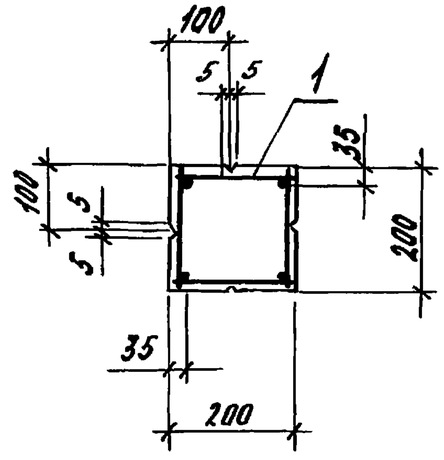
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К33.2-2-С	1	Каркас пространственный КП1-2	1	1.823.1-3С.2-1	0,38
	2	Сетка С4	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М3	1	1.823.1-3С.2-28	
2К33.2-3-С	1	Каркас пространственный КП1-3	1	-1	
	2	Сетка С4	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М3	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,15 $м^3$.

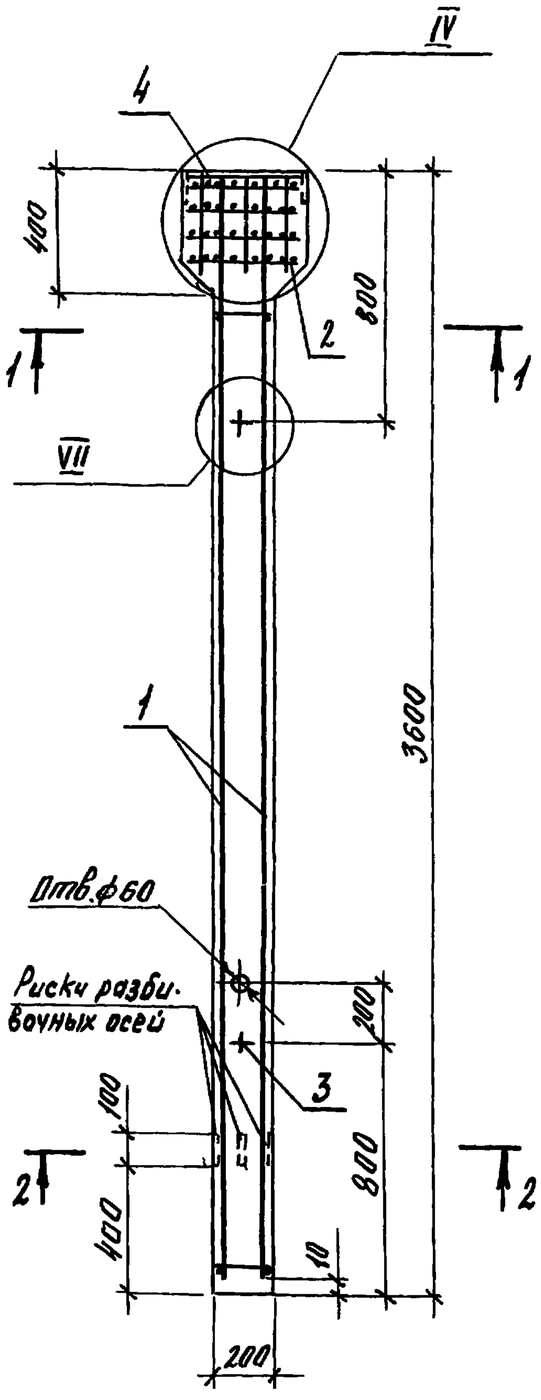
Узел IV см. 1.823.1-3С.1-5, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Касован		1.823.1-3С.1-23
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		
Инж.	Ларина		Колонна 2К33.2-2-С, 2К33.2-3-С
Н.контр.	Касован		

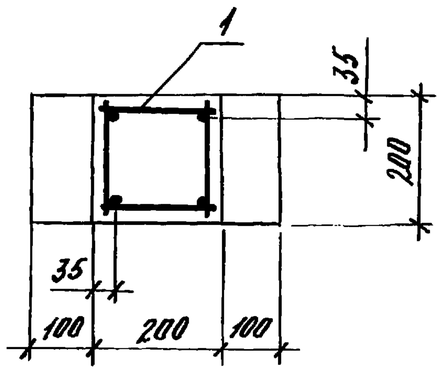
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

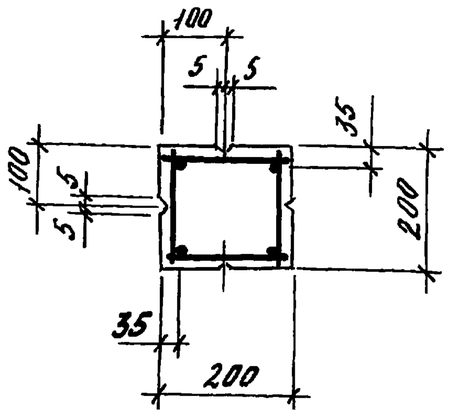
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К36.2-2-С	1	Каркас пространственный КП1-5	1	1.823.1-3С.2-1	0,40
	2	Сетка С4	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М3	1	1.823.1-3С.2-28	
2К36.2-3-С	1	Каркас пространственный КП1-6	1	-1	
	2	Сетка С4	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М3	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,16 $м^3$.

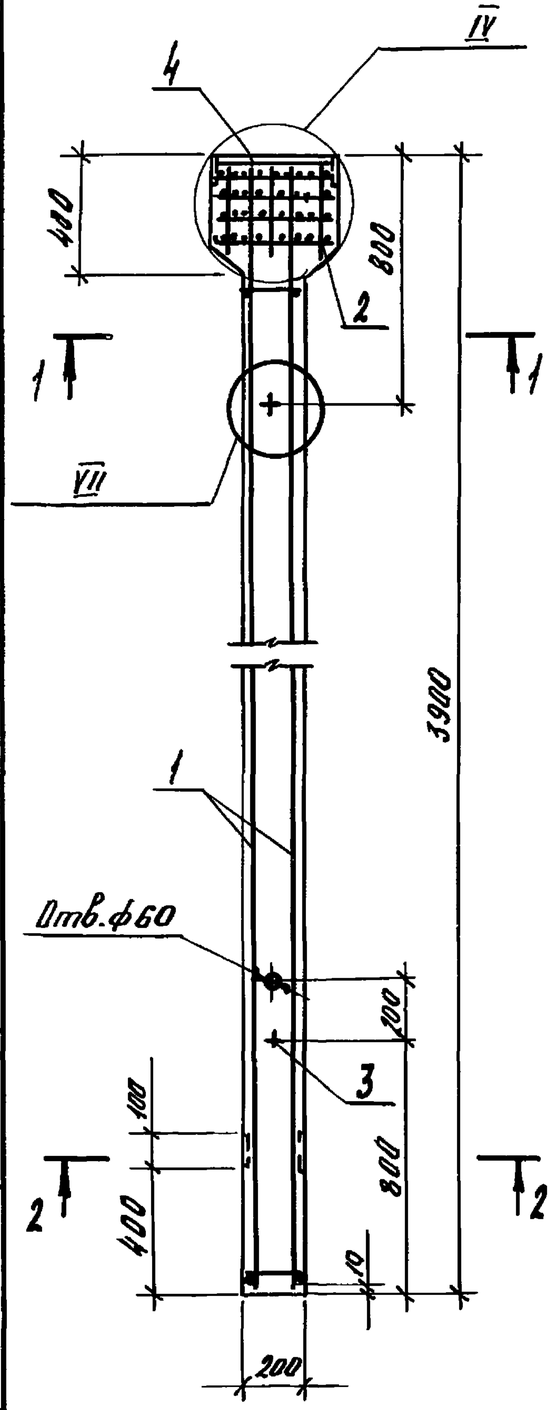
Узел IV см. 1.823.1-3С.1-5, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-24
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		
Инж.	Кузина		2К36.2-2-С; 2К36.2-3-С
Н.контр.	Косован		

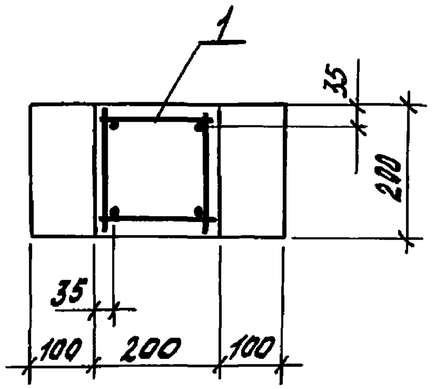
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

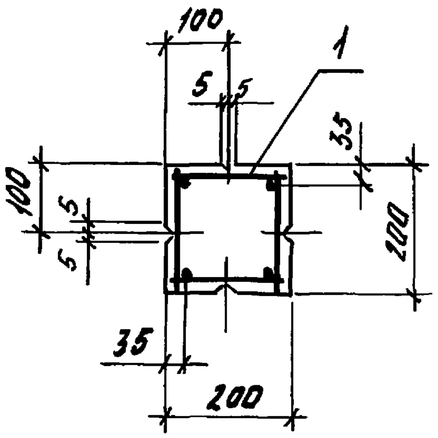
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К39.2-2-С	1	Каркас пространственный КП1-8	1	1.823.1-3С.2-1	0,45
	2	Сетка С4	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М3	1	1.823.1-3С.2-28	
2К39.2-3-С	1	Каркас пространственный КП1-9	1	-1	
	2	Сетка С4	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М3	1	1.823.1-3С.2-28	

Бетон класса В20, 0,18 $м^3$.

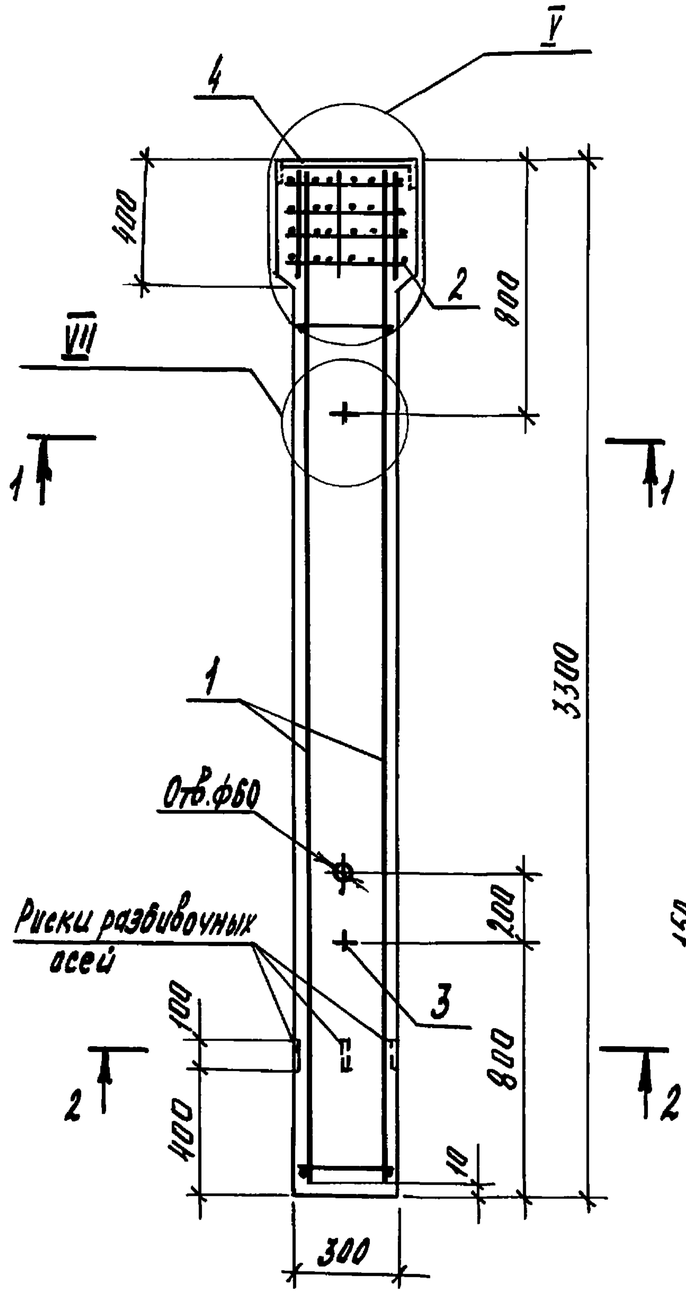
Узел IV ст. 1.823.1-3С.1-5, узел VII ст. 1.823.1-3С.1-8.

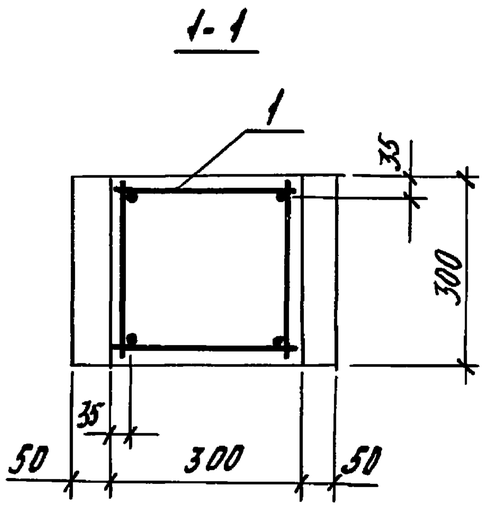
Гл.спец.	Касован		1.823.1-3С.1-25
Рукгр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		
Инж.	Кузина		Колонна 2К39.2-2-С, 2К39.2-3-С
Н.контр.	Касован		

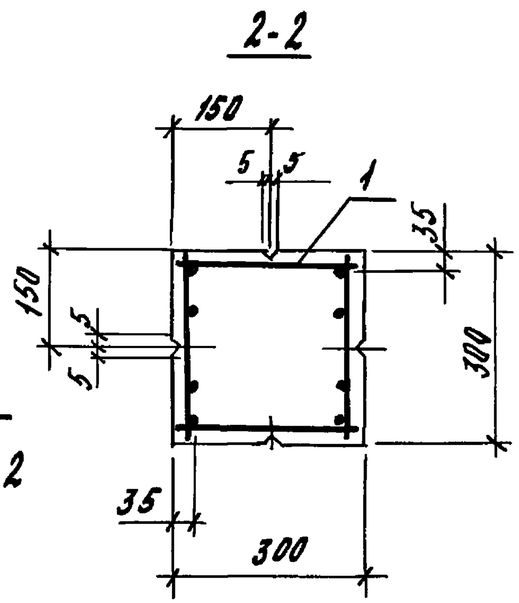
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

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







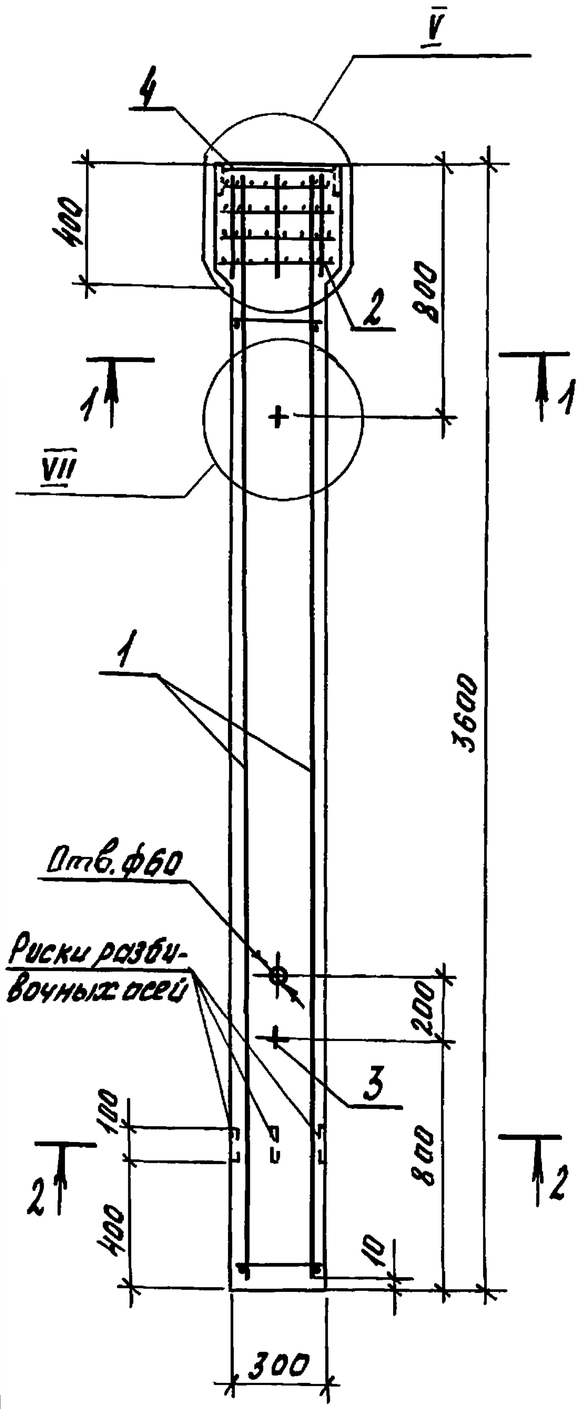
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	масса, т
2К33.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-1	1	1.823.1-3С.2-2	0,78
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К33.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-2	1	-2	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К33.3-3-С	1	Каркас пространственный КП23	1	-2	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К33.3-4С	1	Каркас пространственный КП2-4	1	-2	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

Бетон класса В20, 0,31 $м^3$.

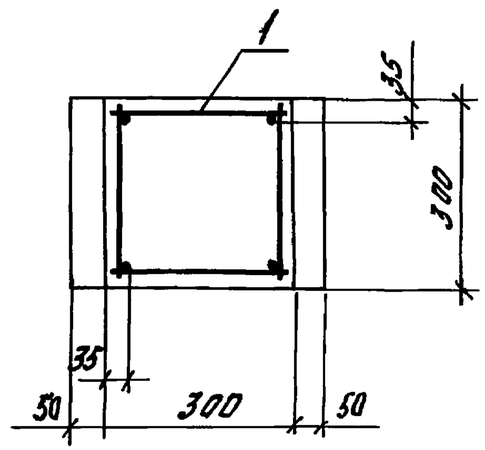
Узел V см. 1.823.1-3С.1-6, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец.	Косован		1.823.1-3С.1-26
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		Колонна 2К33.3-1-С...2К33.3-4-С
Инж.	Стрельникова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

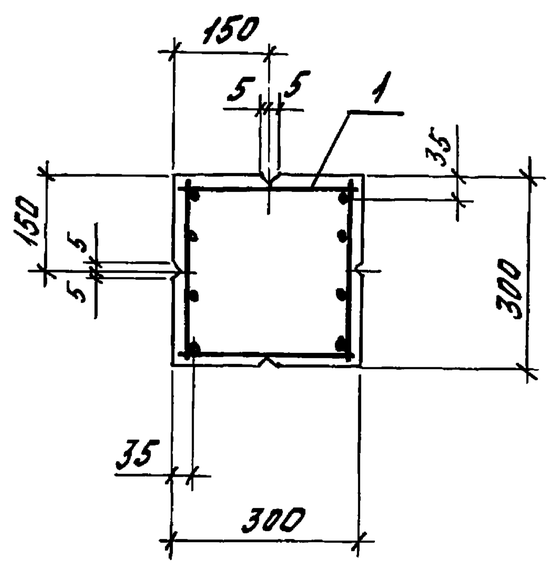
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К36.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-5	1	1.823.1-3С.2-3	0,83
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К36.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-6	1	-3	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К36.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-7	1	-3	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К36.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-8	1	-3	
	2	Сетка 5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

Бетон класса В20, 0,33 м³.

Узел V см. 1.823.1-3С.1-6, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец.	Косован	
Рук. гр.	Храброва	
Вед. инж.	Шестакова	
Инж.	Кузина	
Н. контр.	Косован	

1.823.1-3С.1-27

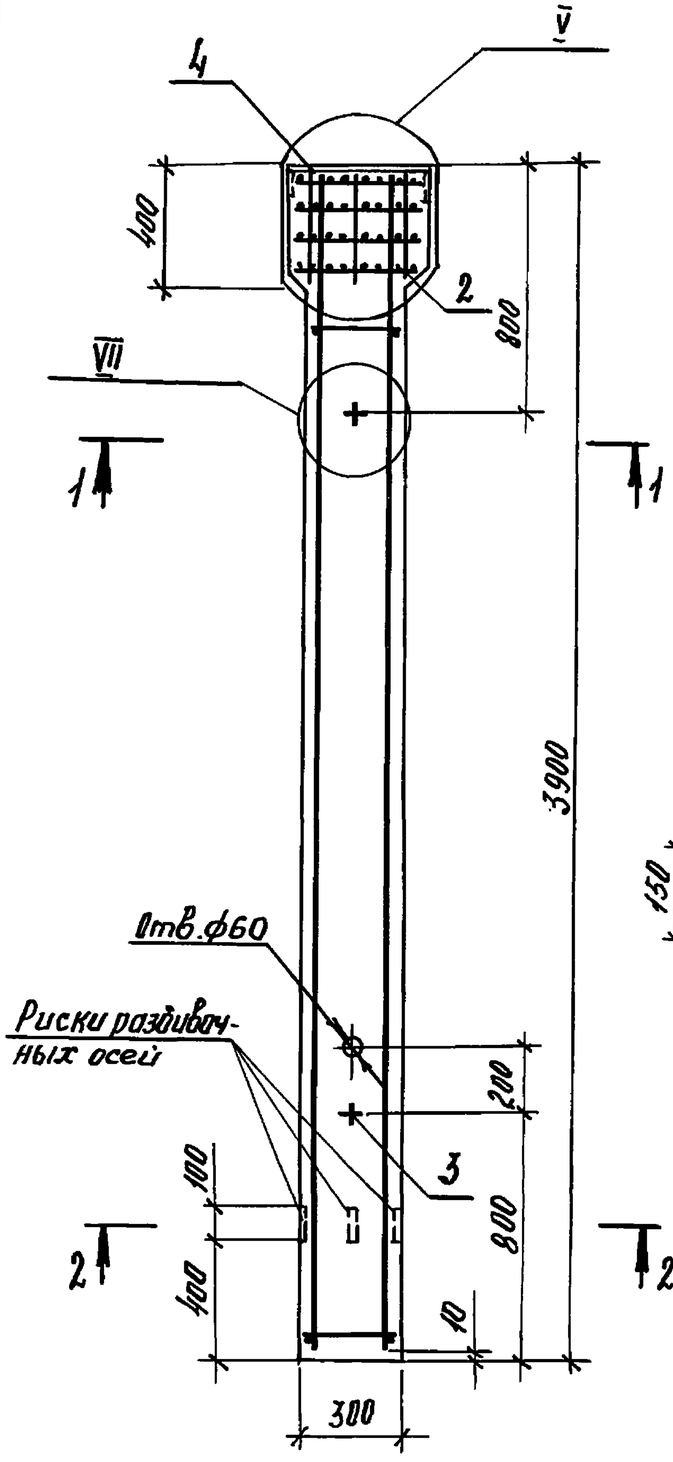
Колонна

2К36.3-1-С...2К36.3-4-С

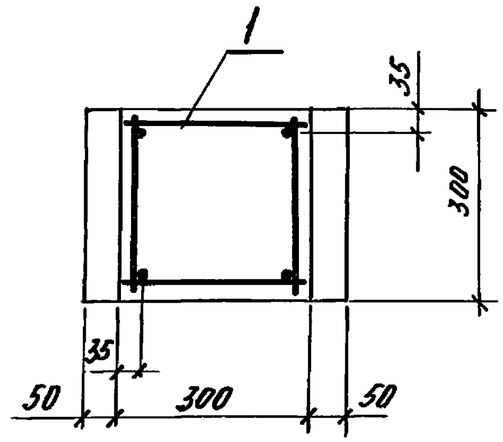
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

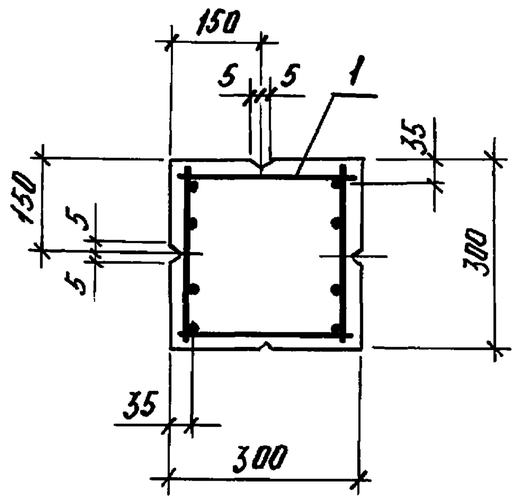
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



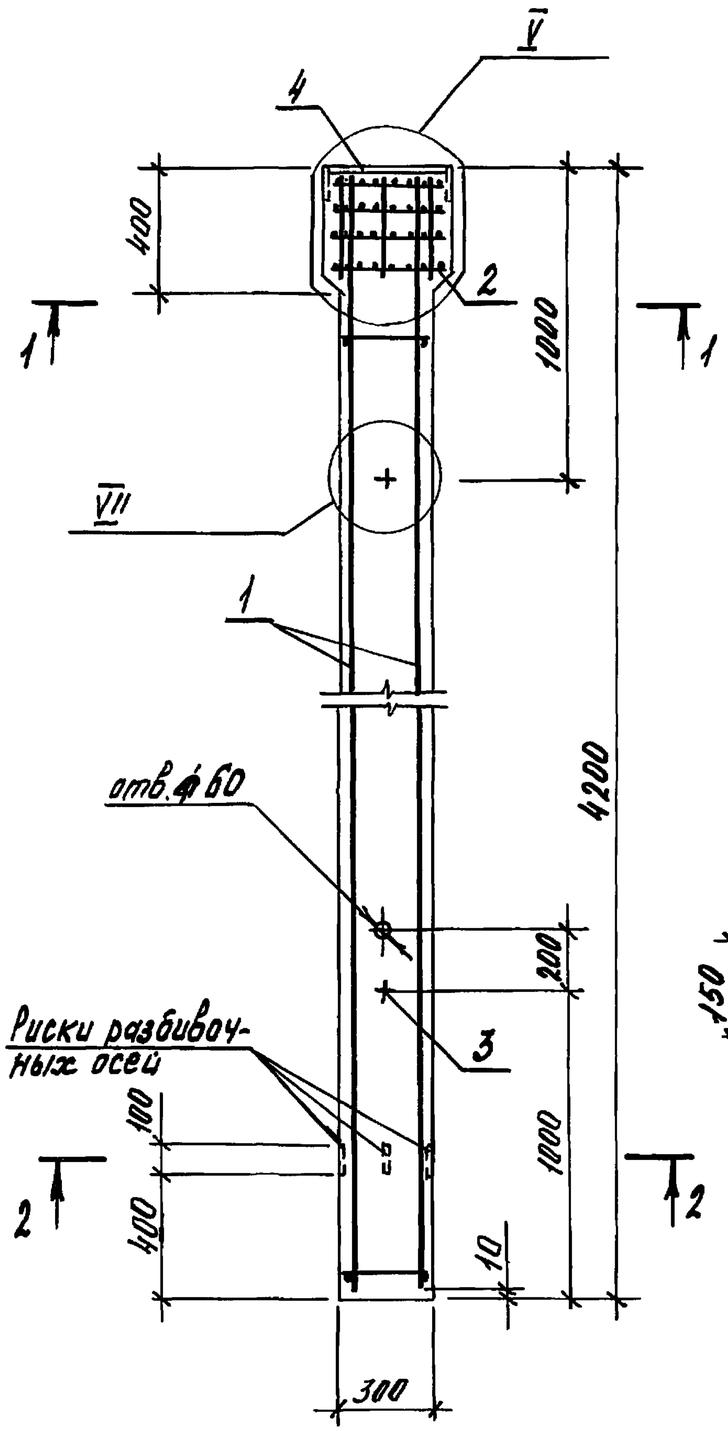
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К39.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-9	1	1.823.1-3С.2-4	0,90
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К39.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-10	1	-4	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.833.1-3С.2-30	
2К39.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-11	1	-4	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К39.3-4С	1	Каркас пространственный КП2-12	1	-4	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

Бетон класса В20, 0,36 $м^3$.

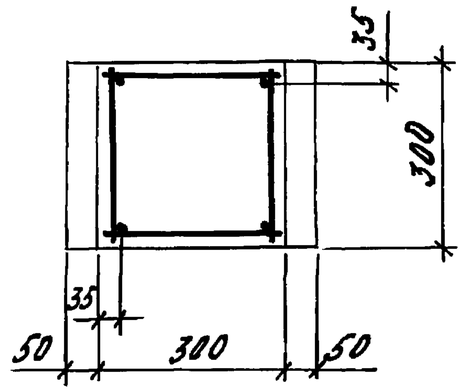
Узел V см. 1.823.1-3С.1-6, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-28
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 2К39.3-1-С...2К39.3-4-С
Инж.	Стрельникова		Стадия Р / Лист / Листов 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

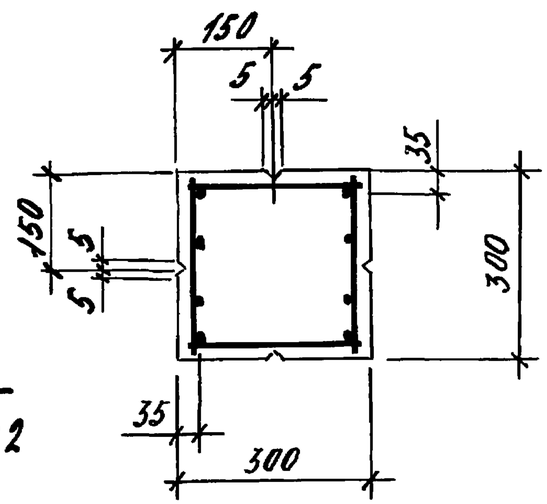
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



1-1



2-2

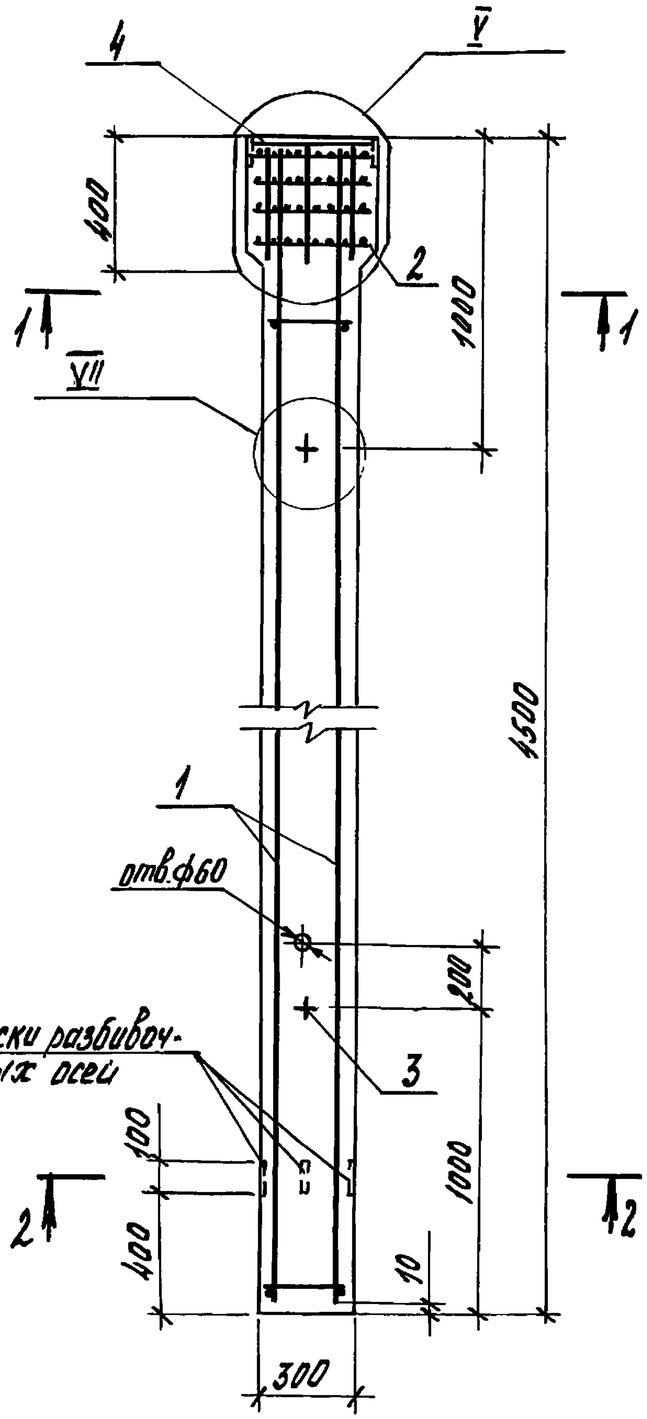


Марка колонны	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, т
2К42.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-13	1	1.823.1-3 С.2-5	0,98
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К42.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-14	1	-5	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К42.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-15	1	-5	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

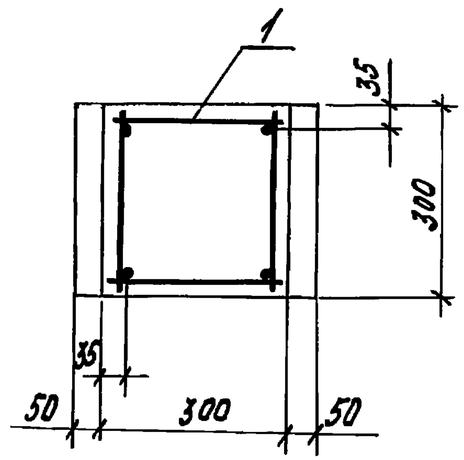
Бетон класса В20, 0,39 м³.
Узел V см. 1.823.1-3С.1-6, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-29
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 2К42.3-1-С... 2К42.3-3-С
Инж.	Ларина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

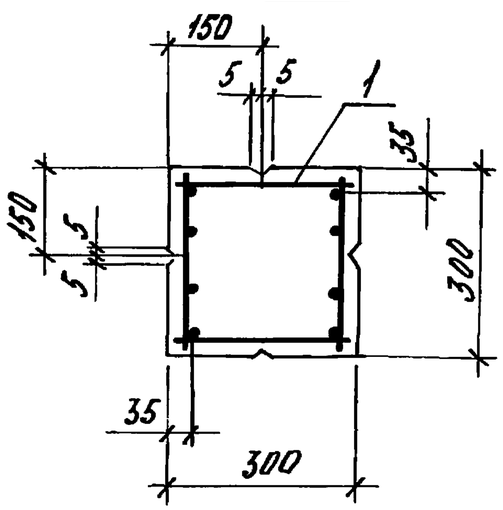
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



2-2



Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К45.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-17	1	1.823.1-3С.2-6	1,05
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К45.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-18	1	-6	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К45.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-19	1	-6	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

Бетон класса В20, 0,42 $м^3$.
Узел V см. 1.823.1-3С.1-6. Узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец.	Косован		
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		
Инж.	Стрельникова		
Н. контр.	Косован		

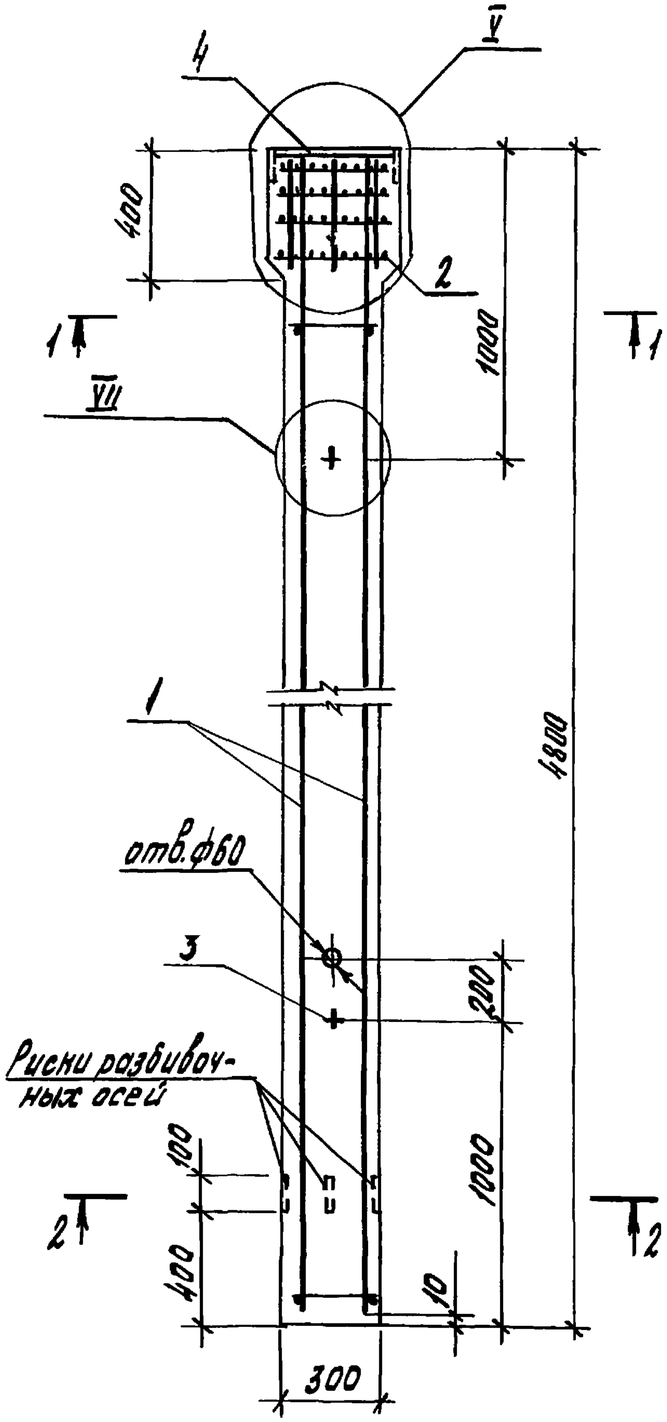
1.823.1-3С.1-30

Колонна
2К45.3-1-С... 2К45.3-3-С

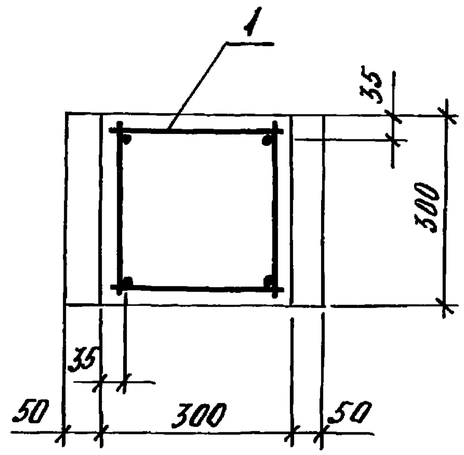
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

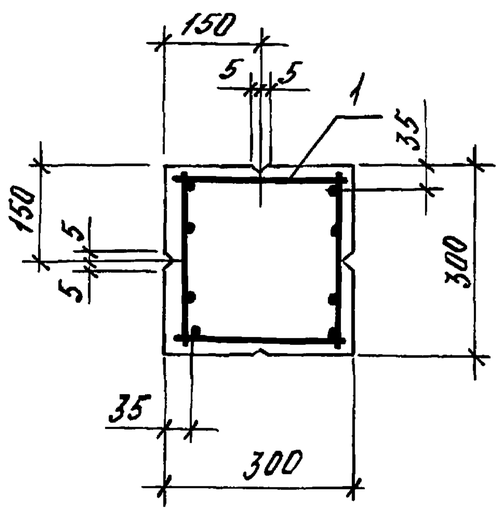
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



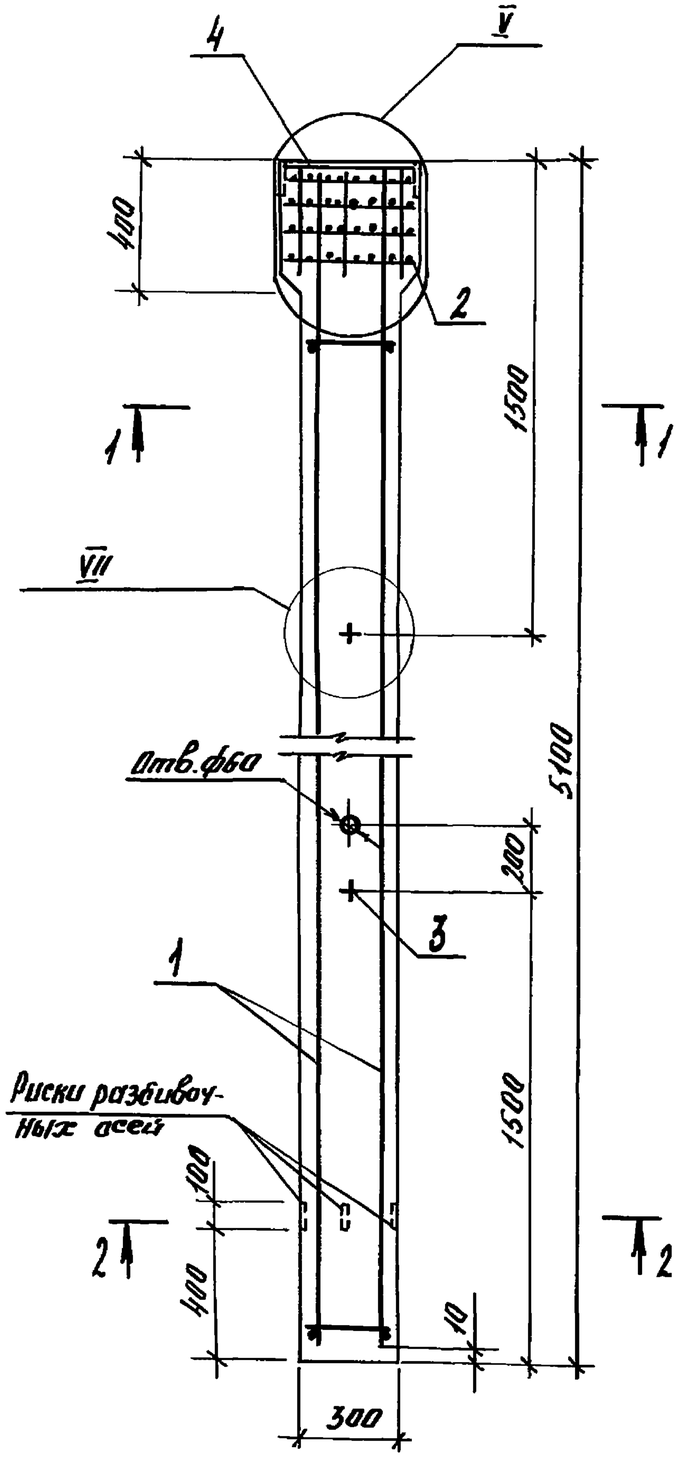
Марка колонны	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, т
2К48.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-20	1	1.823.1-3С.2-7	1,10
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К48.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-21	1	-7	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К48.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-22	1	-7	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

Бетон класса В20, 0,44 м³.

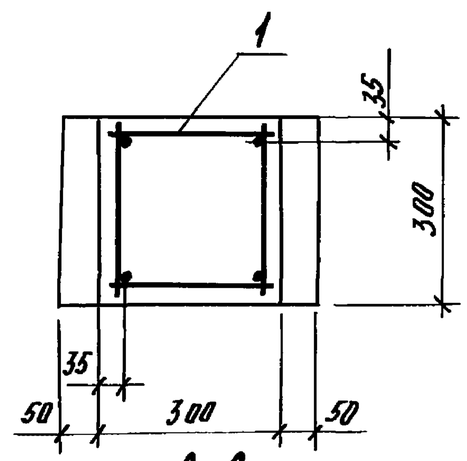
Узел V см. 1.823.1-3С.1-6, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-31
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 2К48.3-1-С...2К48.3-3-С
Инж.	Стрельникова		Стадия Р · Лист · Листов 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

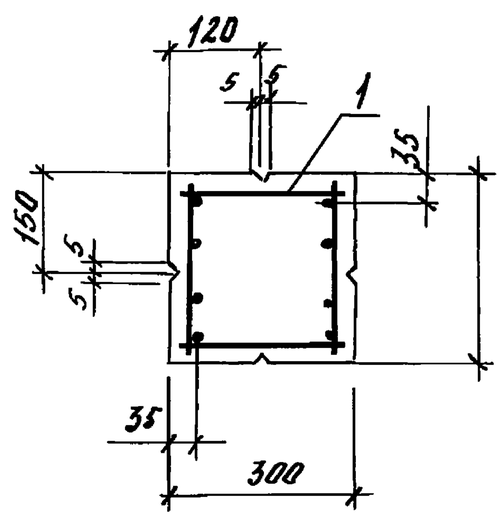
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



2-2



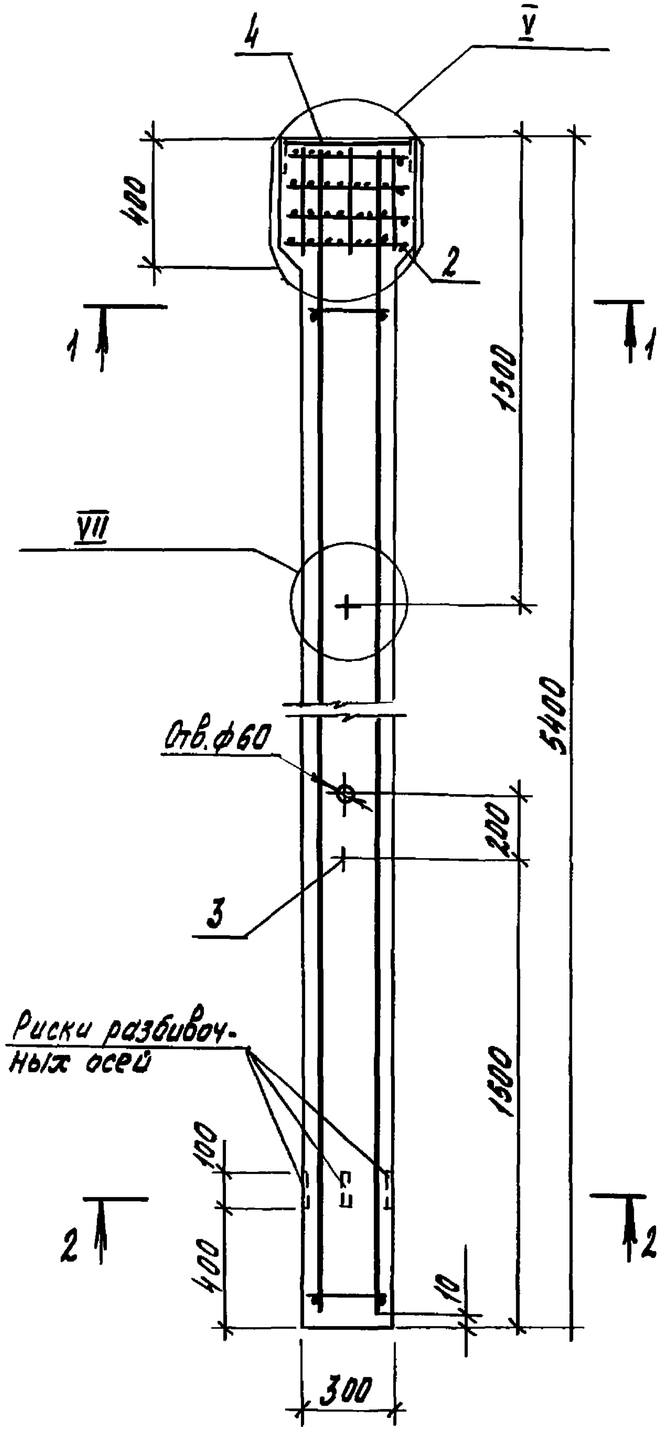
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К51.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-23	1	1.823.1-3С.2-8	1,18
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К51.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-24	1	-8	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К51.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-25	1	-8	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

Бетон класса В20, 0,47 м³.

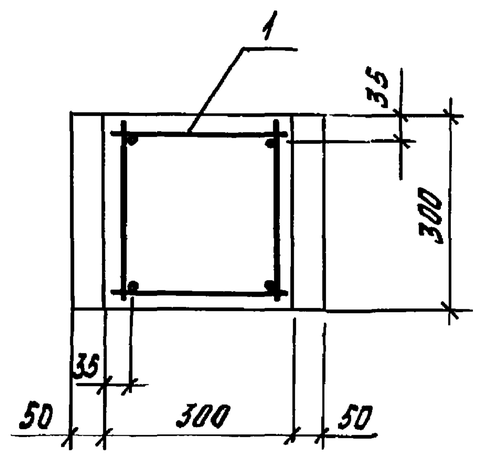
Узел V ст. 1.823.1-3С.1-6, узел VII ст. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец.	Касован		1.823.1-3С.1-32
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		Колонна 2К51.3-1-С... 2К51.3-3-С
Инж.	Стрельникова		Стадия Р · Лист · Листов 1
Н. контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

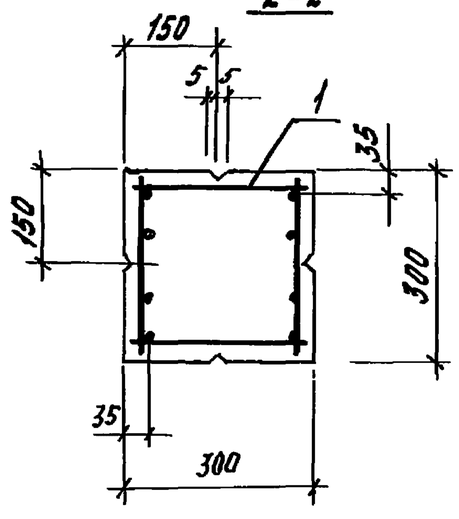
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



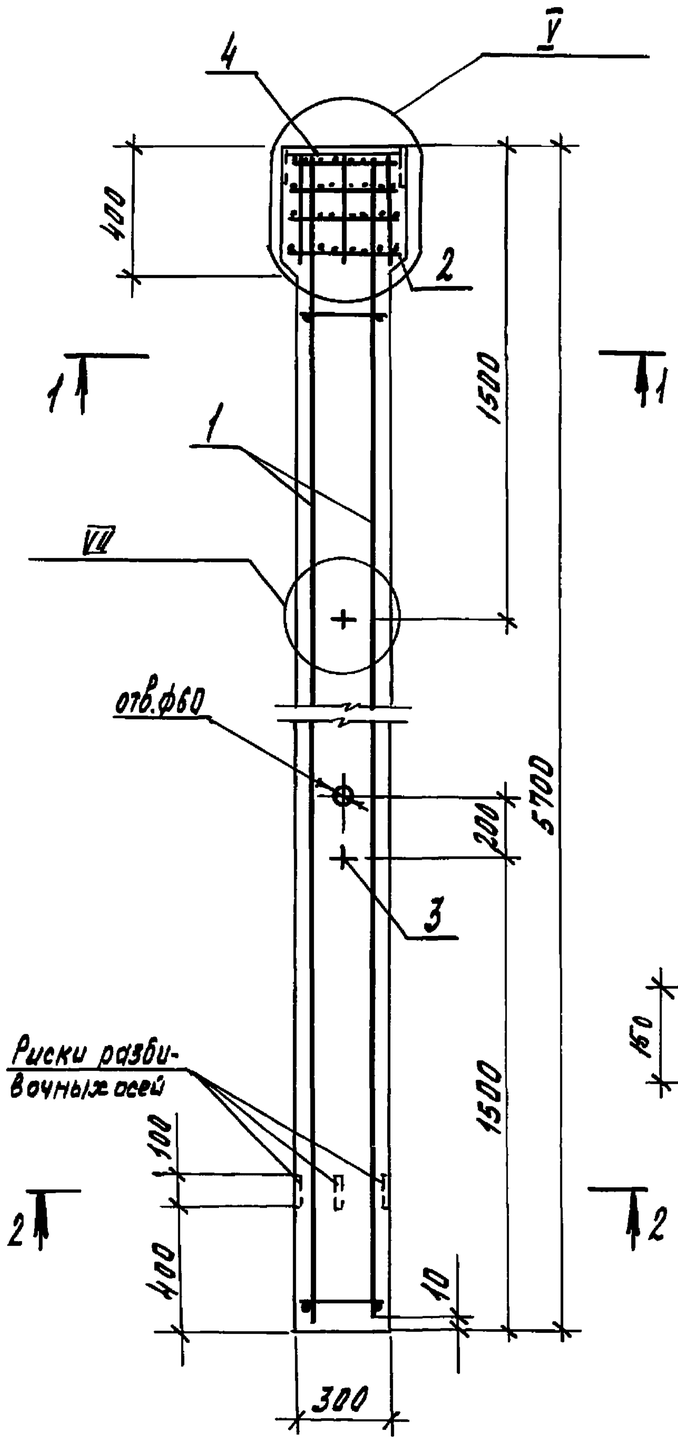
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К54.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-27	1	1.823.1-3С.2-9	1,25
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К54.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-28	1	-9	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К54.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-29	1	-9	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

Бетон класса В20, 0,50 м³.

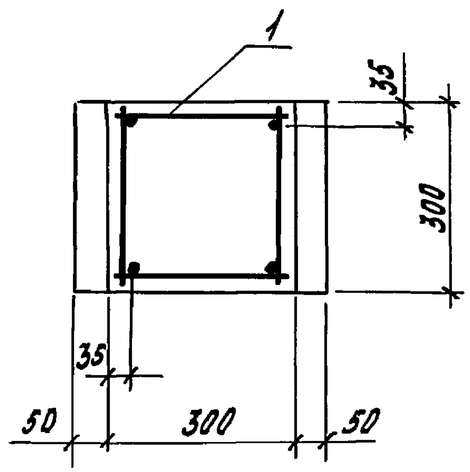
Узел V см. 1.823.1-3С.1-6, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-33
Рук.гр.	Хроброва		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 2К54.3-1-С...2К54.3-3-С
Инж.	Стрельникова		Стадия Р / Лист / Листов 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

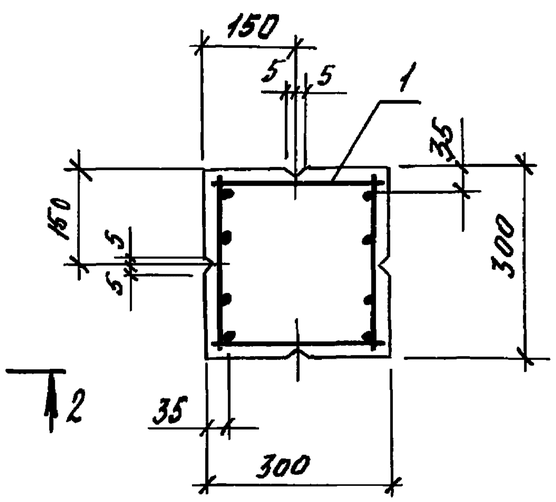
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.



1-1



2-2



Марка колонны	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К57.3-1-С	1	Каркас пространственный КП2-30	1	1.823.1-3С.2-10	1,30
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К57.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-31	1	-10	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К57.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-32	1	-10	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К57.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-33	1	-10	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

Бетон класса В20, 0,52 м.^{3}

Узел V см. 1.823.1-3С.1-6, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец.	Косован	
Рук. гр.	Храброва	
Вед. инж.	Шестакова	
Инж.	Ларина	
Н. контр.	Косован	

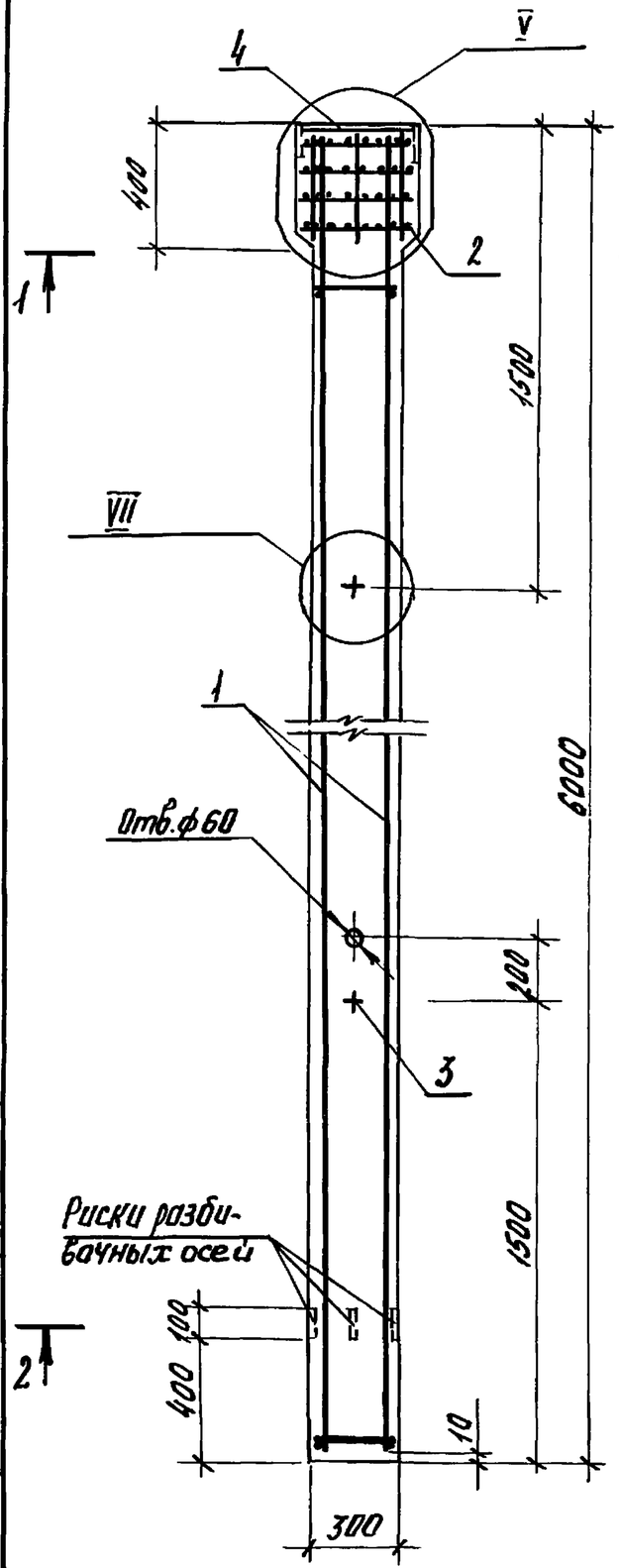
1.823.1-3С.1-34

Колонна 2К57.3-1-С...2К57.3-4-С

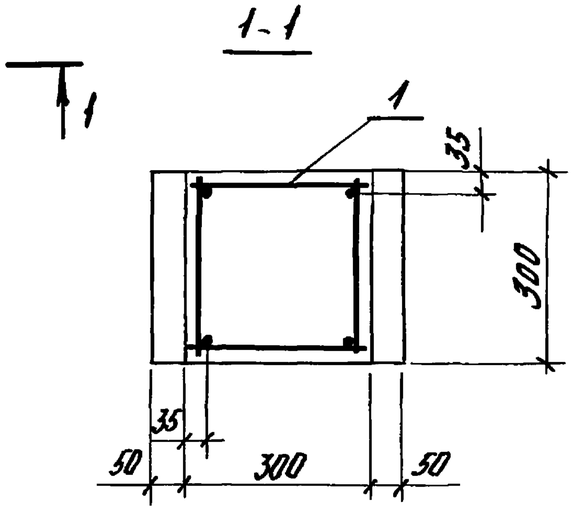
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

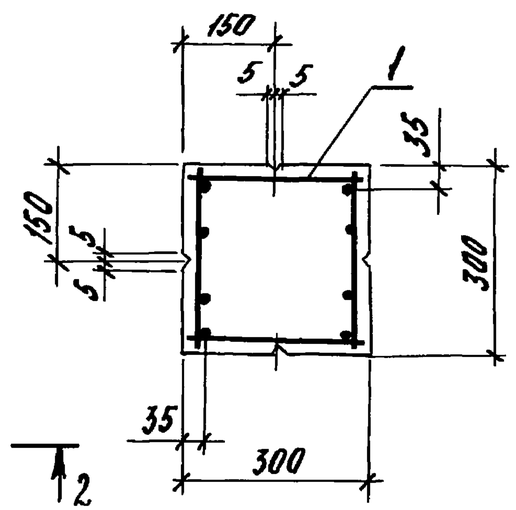
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



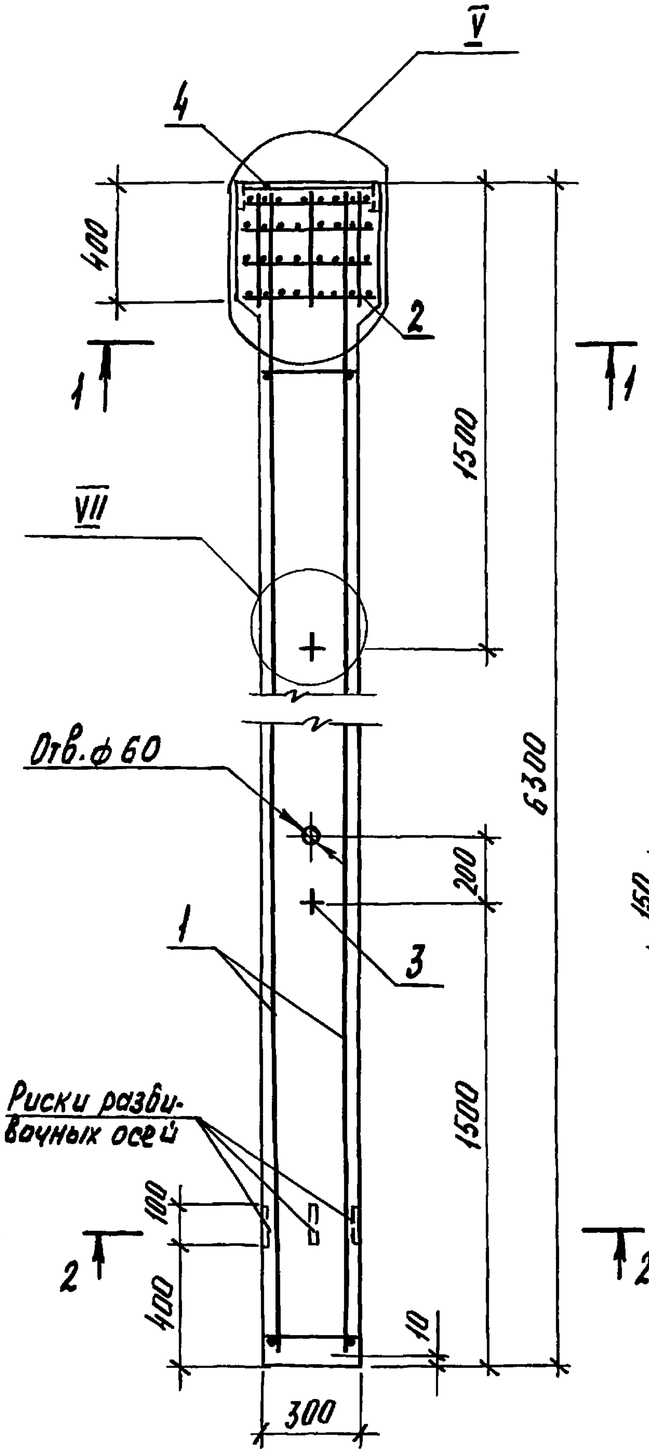
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т.
2К60.3-1-С	1	Каркас пространствен. КП2-34	1	1.823.1-3С.2-11	1,38
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К60.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-35	1	-11	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К60.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-36	1	-11	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М10-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

Бетон класса В20, 0,55 $м^3$.

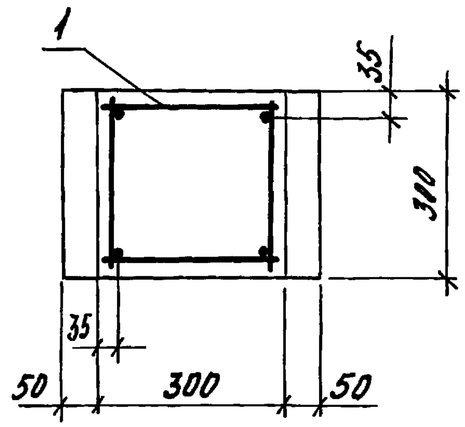
Узел V см. 1.823.1-3С.1-6, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-35
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 2К60.3-1-С...2К60.3-3-С
Инж.	Ларина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

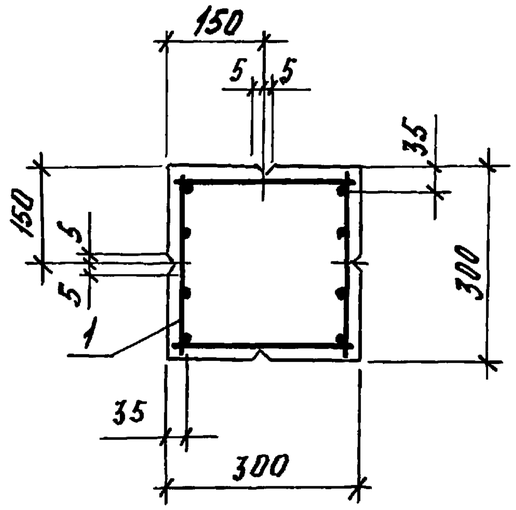
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



2-2



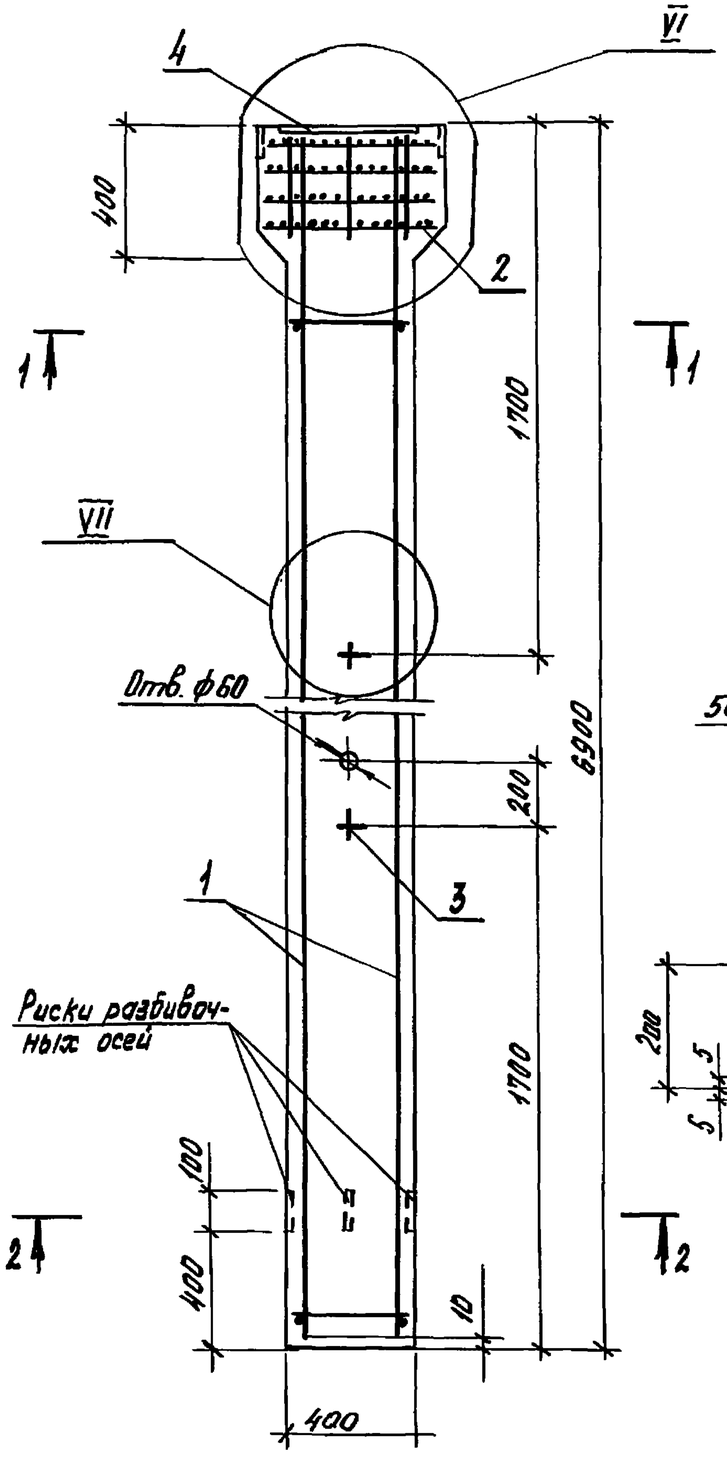
Марка колонны	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К63.3-2-С	1	Каркас пространственный КП2-38	1	1.823.1-3С.2-12	1,45
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М12-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К63.3-3-С	1	Каркас пространственный КП2-39	1	-12	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М12-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	
2К63.3-4-С	1	Каркас пространственный КП2-40	1	-12	
	2	Сетка С5	4	-27	
	3	Петля подъемная М12-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М5	1	1.823.1-3С.2-30	

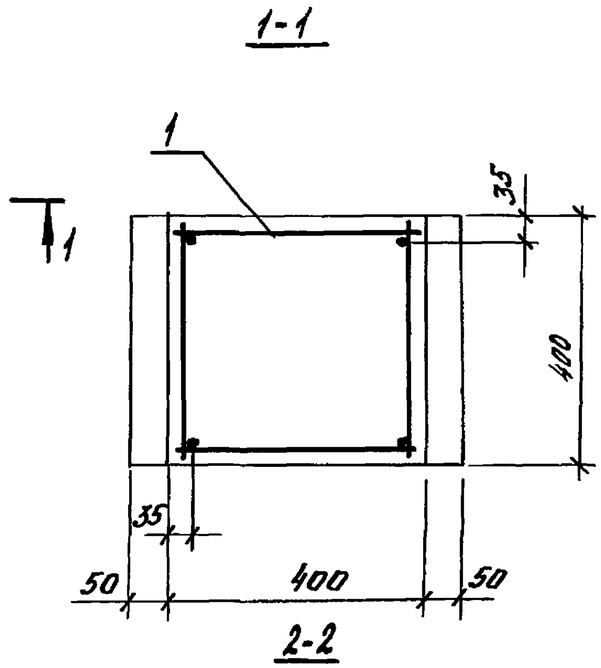
Бетон класса В20, 0,58 м.^{3}

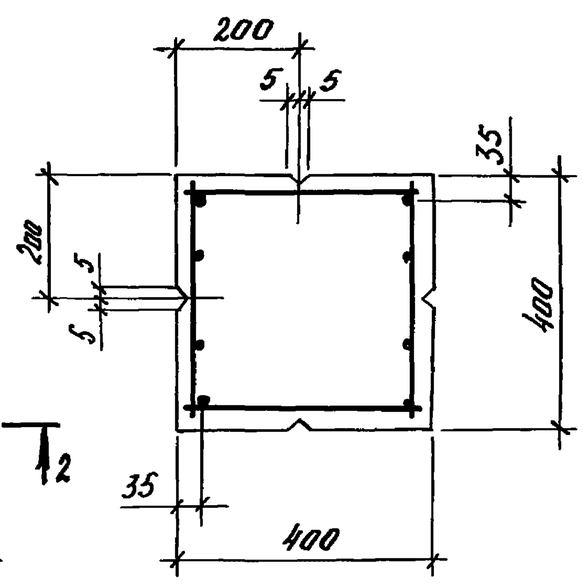
Узел V см. 1.823.1-3С.1-6, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл.спец.	Косован		1.823.1-3С.1-36
Рук.гр.	Храброва		
Вед.инж.	Шестакова		Колонна 2К63.3-2-С...2К63.3-4-С
Инж.	Стрельникова		Стадия Р / Лист / Листов 1
Н.контр.	Косован		ЦНИИЭПсельстрой

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







Марка колонны	Поз.	Обозначение	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
2К69.4-1-С	1	Каркас пространственный КП3-3	1	1.823.1-3С.2 - 13	2,80
	2	Сетка С6	4	- 27	
	3	Петля подъемная М14-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М6	1	1.823.1-3С.2 - 30	
2К69.4-2-С	1	Каркас пространственный КП3-4	1	- 13	
	2	Сетка С6	4	- 27	
	3	Петля подъемная М14-150	2	Серия 3.400-7.1/87	
	4	Изделие закладное М6	1	1.823.1-3С.2 - 30	

Бетон класса В 20, 1,12 м³.

Узел VI см. 1.823.1-3С.1-7, узел VII см. 1.823.1-3С.1-8.

Гл. спец.	Касаван		1.823.1-3С.1-37
Рук. гр.	Храброва		
Вед. инж.	Шестакова		Колонна 2К69.4-1-С, 2К69.4-2-С
Инж.	Стрельникова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Касаван		ЦНИИЭПсельстрой

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

Ведомость расхода стали на колонну, кг

Марка колонны	Изделия арматурные										Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса									Всего	Арматура класса						Прокат марки			Всего	
	А-III						Вр-I				А-I				А-III		ВСт3пс6-1				
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 19903-74*				
	⌀10	⌀12	⌀14	⌀16	⌀20	Итого	⌀5		Итого		⌀10	⌀12	⌀14	Итого	⌀12	Итого	δ=14		Итого		
1К33.2-1-С		11,6				11,6	3,5		3,5	15,1	0,9			0,9	1,2	1,2	4,0		4,0	6,1	21,2
1К33.2-2-С				20,4		20,4	3,5		3,5	23,9	0,9			0,9	1,2	1,2	4,0		4,0	6,1	30,0
1К33.2-3-С	9,2				32,0	41,2	1,0		1,0	42,2	0,9			0,9	1,2	1,2	4,0		4,0	6,1	48,3
1К36.2-1-С		12,8				12,8	3,8		3,8	16,6	0,9			0,9	1,2	1,2	4,0		4,0	6,1	22,7
1К36.2-2-С				22,4		22,4	3,8		3,8	26,2	0,9			0,9	1,2	1,2	4,0		4,0	6,1	32,3
1К36.2-3-С	10,1				35,2	45,3	1,0		1,0	46,3	0,9			0,9	1,2	1,2	4,0		4,0	6,1	52,4
1К39.2-1-С		13,7				13,7	4,0		4,0	17,7	0,9			0,9	1,2	1,2	4,0		4,0	6,1	23,8
1К39.2-2-С				24,5		24,5	4,0		4,0	28,5	0,9			0,9	1,2	1,2	4,0		4,0	6,1	34,6
1К39.2-3-С	11,0				38,1	49,1	1,0		1,0	50,1	0,9			0,9	1,2	1,2	4,0		4,0	6,1	56,2
1К33.3-1-С			15,6			15,6	4,7		4,7	20,3	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	28,5
1К33.3-2-С			24,4			24,4	4,7		4,7	29,1	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	37,3
1К33.3-3-С				32,0		32,0	4,7		4,7	36,7	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	44,9
1К33.3-4-С				43,6		43,6	4,7		4,7	48,3	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	56,5
1К36.3-1-С			17,2			17,2	4,8		4,8	22,0	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	30,2
1К36.3-2-С			26,8			26,8	4,8		4,8	31,6	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	39,8
1К36.3-3-С				34,8		34,8	4,8		4,8	39,6	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	47,8
1К36.3-4-С				47,2		47,2	4,8		4,8	52,0	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	60,2
1К39.3-1-С			18,8			18,8	5,1		5,1	23,9	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	32,1
1К39.3-2-С			29,2			29,2	5,1		5,1	34,3	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	42,5
1К39.3-3-С				38,0		38,0	5,1		5,1	43,1	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	51,3
1К39.3-4-С				51,6		51,6	5,1		5,1	56,7	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	64,9

Гл. спец.	Кособан	
Рук. гр.	Храброва	
Вед. инж.	Шестакова	
Инженер	Стрекалова	
Н. контр.	Кособан	

1.823.1-3С.1-РС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭПсельстрой

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

Марка колонны	Изделия арматурные										Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса									Всего	Арматура класса						Прокат марки			Всего	
	А-III						Вр-I				А-I				А-III		ВСт3пс6-1				
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 19903-74*				
	⌀10	⌀12	⌀14	⌀16	⌀20	Итого	⌀5		Итого		⌀10	⌀12	⌀14	Итого	δ=12	Итого	δ=14		Итого		
1К42.3-1-С			20.0			20,0	5,3		5,3	25.3	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	33.5
1К42.3-2-С			31,2			31,2	5,3		5,3	36,5	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	44,7
1К42.3-3-С				40,8		40,8	5,3		5,3	46,1	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	54,3
1К42.3-4-С				55,2		55,2	5,3		5,3	60,5	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	68,7
1К45.3-1-С			21,6			21,6	5,6		5,6	27,2	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	35,4
1К45.3-2-С			33,2			33,2	5,6		5,6	38,8	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	47,0
1К45.3-3-С				43,2		43,2	5,6		5,6	48,8	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	57,0
1К48.3-1-С			23,2			23,2	5,8		5,8	29,0	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	37,2
1К48.3-2-С			35,6			35,6	5,8		5,8	41,4	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	49,6
1К48.3-3-С				46,4		46,4	5,8		5,8	52,2	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	60,4
1К51.3-1-С			24,4			24,4	6,0		6,0	30,4	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	38,6
1К51.3-2-С			37,6			37,6	6,0		6,0	43,6	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	51,8
1К51.3-3-С				49,2		49,2	6,0		6,0	55,2	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	63,4
1К51.3-4-С				66,4		66,4	6,0		6,0	72,4	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	80,6
1К57.3-2-С			42,0			42,0	6,6		6,6	48,6	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	56,8
1К57.3-3-С				54,8		54,8	6,6		6,6	61,4	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	69,6
1К57.3-4-С				74,0		74,0	6,6		6,6	80,6	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	88,8
1К60.3-2-С			44,0			44,0	6,7		6,7	50,7	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	58,9
1К60.3-3-С				57,6		57,6	6,7		6,7	64,3	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	72,5
1К60.3-4-С				77,6		77,6	6,7		6,7	84,3	0,9			0,9	1,2	1,2	6,1		6,1	8,2	92,5
1К63.3-2-С			46,4			46,4	7,1		7,1	53,5		1,3		1,3	1,2	1,2	6,1		6,1	8,6	62,1
1К63.3-3-С				60,8		60,8	7,1		7,1	67,9		1,3		1,3	1,2	1,2	6,1		6,1	8,6	76,5
1К63.3-4-С				82,0		82,0	7,1		7,1	89,1		1,3		1,3	1,2	1,2	6,1		6,1	8,6	97,7
1К57.4-2-С				54,8		54,8	10,2		10,2	65,0			1,8	1,8	1,7	1,7	8,1		8,1	11,6	76,6
1К57.4-3-С	26,7				86,0	112,7	3,2		3,2	115,9			1,8	1,8	1,7	1,7	8,1		8,1	11,6	127,5

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

Марка колонны	Изделия арматурные									Всего	Изделия закладные									Всего	Общий расход
	Арматура класса										Арматура класса						Прокат марки				
	А-III						Вр-I				А-I				А-III		ВСт3пс 6-1				
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 19903-74*				
	ф 10	ф 12	ф 14	ф 16	ф 20	Итого	ф 5		Итого		ф 10	ф 12	ф 14	Итого	ф 12	Итого	δ=14		Итого		
1К 69.4-1-С				43,2		43,2	11,6		11,6	54,8			1,8	1,8	1,7	1,7	8,1		8,1	11,6	66,4
1К 69.4-2-С				66,0		66,0	11,6		11,6	77,6			1,8	1,8	1,7	1,7	8,1		8,1	11,6	89,2
1К 69.4-3-С	32,3				103,6	135,9	3,2		3,2	139,1			1,8	1,8	1,7	1,7	8,1		8,1	11,6	150,7
2К 33.2-2-С				20,4		20,4	4,0		4,0	24,4	0,9			0,9	1,2	1,2	8,1		8,1	10,2	34,6
2К 33.2-3-С	9,2				32,0	41,2	1,5		1,5	42,7	0,9			0,9	1,2	1,2	8,1		8,1	10,2	52,9
2К 36.2-2-С				22,4		22,4	4,3		4,3	26,7	0,9			0,9	1,2	1,2	8,1		8,1	10,2	36,9
2К 36.2-3-С	10,1				35,2	45,3	1,5		1,5	46,8	0,9			0,9	1,2	1,2	8,1		8,1	10,2	57,0
2К 39.2-2-С				24,4		24,4	4,6		4,6	29,0	0,9			0,9	1,2	1,2	8,1		8,1	10,2	39,2
2К 39.2-3-С	11,1				38,0	49,1	1,5		1,5	50,6	0,9			0,9	1,2	1,2	8,1		8,1	10,2	60,8
2К 33.3-1-С			15,6			15,6	5,3		5,3	20,9	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	36,1
2К 33.3-2-С			24,4			24,4	5,3		5,3	29,7	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	44,9
2К 33.3-3-С				32,0		32,0	5,3		5,3	37,3	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	52,5
2К 33.3-4-С				43,6		43,6	5,3		5,3	48,9	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	64,1
2К 36.3-1-С			17,2			17,2	5,3		5,3	22,5	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	37,7
2К 36.3-2-С			26,8			26,8	5,3		5,3	32,1	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	47,3
2К 36.3-3-С				34,8		34,8	5,3		5,3	40,1	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	55,3
2К 36.3-4-С				47,2		47,2	5,4		5,4	52,6	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	67,8
2К 39.3-1-С			18,8			18,8	5,7		5,7	24,5	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	39,7
2К 39.3-2-С			29,2			29,2	5,7		5,7	34,9	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	50,1
2К 39.3-3-С				38,0		38,0	5,7		5,7	43,7	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	58,9
2К 39.3-4-С				51,6		51,6	5,7		5,7	57,3	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	72,5
2К 42.3-1-С			20,0			20,0	5,8		5,8	25,8	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	41,0
2К 42.3-2-С			31,2			31,2	5,8		5,8	37,0	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	52,2
2К 42.3-3-С			40,8			40,8	5,8		5,8	46,6	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	61,8

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

Марка колонны	Изделия арматурные										Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса									Всего	Арматура класса						Прокат марки			Всего	
	А-III						Вр-I				А-I				А-III		ВСт3пс6-1				
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 19903-74*				
	⌀10	⌀12	⌀14	⌀16	⌀20	Итого	⌀5		Итого		⌀10	⌀12	⌀14	Итого	⌀12	Итого	δ=14		Итого		
2К 45.3-1-С			21,6			21,6	6,2		6,2	27,8	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	43,0
2К 45.3-2-С			33,2			33,2	6,2		6,2	39,4	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	54,6
2К 45.3-3-С				43,2		43,2	6,2		6,2	49,4	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	64,6
2К 48.3-1-С			23,2			23,2	6,4		6,4	29,6	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	44,8
2К 48.3-2-С			35,6			35,6	6,4		6,4	42,0	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	57,2
2К 48.3-3-С				46,4		46,4	6,4		6,4	52,8	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	68,0
2К 51.3-1-С			24,4			24,4	6,6		6,6	31,0	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	46,2
2К 51.3-2-С			37,6			37,6	6,6		6,6	44,2	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	59,4
2К 51.3-3-С				49,2		49,2	6,6		6,6	55,8	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	71,0
2К 54.3-1-С			26,0			26,0	6,9		6,9	32,9	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	48,1
2К 54.3-2-С			40,0			40,0	6,9		6,9	46,9	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	62,1
2К 54.3-3-С				52,0		52,0	6,9		6,9	58,9	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	74,1
2К 57.3-1-С			27,2			27,2	7,2		7,2	34,4	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	49,6
2К 57.3-2-С			42,0			42,0	7,2		7,2	49,2	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	64,4
2К 57.3-3-С				54,8		54,8	7,2		7,2	62,0	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	77,2
2К 57.3-4-С				74,0		74,0	7,2		7,2	81,2	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	96,4
2К 60.3-1-С			28,8			28,8	7,3		7,3	36,1	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	51,3
2К 60.3-2-С			44,0			44,0	7,3		7,3	51,3	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	66,5
2К 60.3-3-С				57,6		57,6	7,3		7,3	64,9	0,9			0,9	1,9	1,9	12,4		12,4	15,2	80,1
2К 63.3-2-С			46,4			46,4	7,7		7,7	54,1		1,3		1,3	1,9	1,9	12,4		12,4	15,6	69,7
2К 63.3-3-С				60,8		60,8	7,7		7,7	68,5		1,3		1,3	1,9	1,9	12,4		12,4	15,6	84,1
2К 63.3-4-С				82,0		82,0	7,7		7,7	89,7		1,3		1,3	1,9	1,9	12,4		12,4	15,6	105,3
2К 69.4-1-С				43,2		43,2	12,7		12,7	55,9			1,8	1,8	1,9	1,9	16,7		16,7	20,4	76,3
2К 69.4-2-С				66,0		66,0	12,7		12,7	78,7			1,8	1,8	1,9	1,9	16,7		16,7	20,4	99,1

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