

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-3/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫСОТОЙ ДО 9,6 м

БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

ВЫПУСК 4

Колонны для зданий высотой 9,0 м.

Указания по применению и

рабочие чертежи

Ц00226

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-3/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫСОТОЙ ДО 9,6 м

БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

ВЫПУСК 4

Колонны для зданий высотой 9,0 м.

Указания по применению и

рабочие чертежи

Разработаны ЦНИИПромзданий

зам. директора



В. В. Гранев

Начальник отдела



А. Я. Розенблюм

Гл. инженер проекта



Т. М. Кутырина

УТВЕРЖДЕНЫ

Главпроектом Госстроя России,

письмо от 18.03.94 №9-3-2/53

Введены в действие с 01.08.94

ЦНИИПромзданий,

приказ от 08.04.94 № 22

Обозначение документа	Наименование	Стр.						
I.423.I-3/88.4-ПЗ	Пояснительная записка	3						
-I	Габаритные схемы зданий	12						
-2НИ	Номенклатура колонн	13						
-3	Колонна 1К90-I...1К90-7	17						
-4	Колонна 2К90-I...2К90-10	18						
-5	Колонна 3К90-I...3К90-8	19						
-6	Колонна 4К90-I...4К90-7	20						
-7	Колонна 5К90-I...5К90-10	21						
-8	Колонна 6К90-I...6К90-8	22						
-9	Колонна 7К90-I...7К90-8	23						
-10	Колонна 8К90-I...8К90-9	24						
-11	Колонна 9К90-I...9К90-8	25						
-12	Установка строповочных петель	26						
-13	Изделие закладное УП2-6, УП2-8	26						
-14	Каркас пространственный КП58-I...КП58-7	27						
-15	Каркас пространственный КП59-I...КП59-6	28						
-16	Каркас пространственный КП59-7...КП59-10	29						
-17	Каркас пространственный КП60-I...КП60-5	30						
-18	Каркас пространственный КП60-6...КП60-8	31						
-19	Каркас пространственный КП61-I...КП61-5	32						
I.423.I-3/88.4								
СОДЕРЖАНИЕ		<table border="1"> <tr> <td>Стад.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Стад.	Лист	Листов	Р	1	2
Стад.	Лист	Листов						
Р	1	2						
Исполн. Рутковс		ЦНИИПРОМ ЗДАНИЙ						
Н.контр. Кутырина								

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.423.I-3/88.4-20	Каркас пространственный КП61-6...КП61-9	33
-2I	Каркас пространственный КП62-I...КП62-5	34
-22	Каркас пространственный КП62-6...КП62-10	35
-23	Каркас пространственный КП63-I...КП63-4	36
-24	Каркас пространственный КП63-5...КП63-8	37
-25	Каркас пространственный КП64-I...КП64-4	38
-26	Каркас пространственный КП64-5...КП64-8	39
-27	Каркас плоский КР12-I...КР12-II	40
-28	Каркас плоский КР12-12...КР12-21	41
-29	Каркас плоский КР12-22...КР12-31	42
-30	Каркас плоский КР12-32...КР12-41	43
-31РС	Ведомость расхода стали, кг	44
I.423.I-3/88.4		
		Лист
		2

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.1. Выпуск 4 серии I.423.I-3/88 "Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9,6 м без мостовых опорных кранов" содержит указания по применению и рабочие чертежи колонн для зданий высотой 9,0 м и является дополнением к выпускам 0-1; 0-2; 1 и 2, в которых колонны разработаны для зданий высотой 3,0; 3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8; 8,4 и 9,6 м.

I.2. Габаритные схемы зданий, для которых разработаны колонны настоящего выпуска, приведены в докум. I.423.I-3/88.4-1.

I.3. Номенклатура колонн и показатели расхода материалов приведены в докум. I.423.I-3/88.4-2НИ.

I.4. Колонны предназначены для применения в зданиях:

возводимых в I-IV ветровых и снеговых районах;

с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газообразной среды;

с подвесными кранами по ГОСТ 7890-84 грузоподъемностью до 5 т и без них;

с расчетной сейсмичностью до 6 баллов включительно;

отапливаемых, без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха;

неотапливаемых, при расчетной зимней температуре наружного воздуха не ниже минус 40°C (за расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки в зависимости от района строительства согласно СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика").

I.5. Предел огнестойкости колонн равен 2,5 часа.

I.6. Каркас одноэтажного производственного здания состоит из заземленных в фундаментах колонн, объединенных поверху в пределах температурного блока стропильными и подстропильными конструкциями, плитами, а при

стальных фермах и железобетонных фермах серии I.463.I-3/87 для малоуклонной кровли также и стальными связями и распорками в уровне стропильных конструкций. Принятые при проектировании колонн размеры зданий с наружным и внутренним отводом воды, число пролетов в зависимости от ширины пролета, максимальная и минимальная длина температурного блока, шаг колонн крайних и средних рядов, возможное наличие фонарей приведены в габаритных схемах зданий в докум. I.423.I-3/88.4-1.

Верх стакана фундамента принят расположенным на 150 мм ниже уровня чистого пола. Принятые при проектировании колонн конструкции покрытий приведены в таблице I.

Таблица I

Пролет, м	Стропильные конструкции	Конструкции покрытия
I2	Железобетонные балки	Железобетонные плиты
I8; 24	Железобетонные фермы или балки	
I8; 24; 30	Стальные фермы	Железобетонные плиты
I8; 24; 30; 36		Стальной профилированный настил

Стальные стропильные и подстропильные фермы приняты по серии I.460.2-10/88. Железобетонные стропильные конструкции приняты по сериям I.462.I-1/88; I.462.I-3/89; I.462.I-16/88; I.463.I-16; I.463.I-3/87.

Железобетонные подстропильные конструкции - по сериям I.463.I-13; I.463.I-4/87 и I.462.I-18. При проектировании колонн предусмотрено, что

				I.423.I-3/88.4-ПЗ		
				Пояснительная записка		
				Стел	Лист	Листов
				Р	1	9
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Гл. инж.	Кутырин	1502.94				
Н. контр.	Рутковский					

Име. М. подкл. Подпись и дата: 23.01.88

конструкций и стеновых панелей. В номенклатуре колонн и в рабочих чертежах колонн, разработанных в настоящем выпуске, марки колонн приведены в сокращенной записи, без двух последних индексов, которые назначаются при разработке чертежей марки КЖИ.

2. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ

2.1. Колонны рассчитаны на нагрузки от собственного веса колонн, покрытия, стен, снега, подвесного транспорта и действия ветра.

В температурных блоках, размер которых в продольном или поперечном направлении превышает 72 м, учтены в соответствующем направлении температурные перемещения и удлинения нижних поясов стальных стропильных и подстропильных ферм от вертикальной нагрузки.

Значения нагрузок на колонны, расчетные схемы, основные положения по расчету приведены в выпуске 0-I настоящей серии.

2.2. Колонны проверены также на усилия, действующие при извлечении из формы, складировании, транспортировании и монтаже в соответствии со схемами, приведенными в выпуске I настоящей серии.

2.3. Колонны запроектированы применительно к II классу ответственности зданий по классификации, предусмотренной СНиП 2.01.07-85.

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1. Подбор марок колонн следует производить на основе расчета каркаса здания. Допускается подбор марок колонн зданий высотой 9,0 м (за исключением зданий со стропильными железобетонными фермами для малоуклонной кровли) производить с использованием ключей, приведенных в выпуске 0-I для зданий высотой 9,6 м с учетом указаний п.п. 3.2 и 3.4 пояснительной записки выпуска 0-I по приведенной ниже методике.

Для здания высотой 9,6 м по ключу подбора марок колонн (см. докум. I.423.I-3/88.0I-4I...I.423.I-3/88.0I-43) выбираются марки колонн для

требуемой проектной ситуации (исходя из вида конструкций покрытия, шага колонн крайних и средних рядов, ширины пролета, количества пролетов, длины здания или температурного блока, снегового района, ветрового района). В подобранных марках колонн вместо индекса 96, обозначающего высоту этажа здания, проставляют индекс 90. Например, для двухпролетного здания высотой 9,0 м с покрытием из железобетонных плит по железобетонным фермам, с шагом колонн крайних и средних рядов 12 м, пролетом 18 м, длиной 216 м, возводимого в III снеговом и IV ветровом районах, выбираются по докум. I.423.I-3/88.0I-42 для указанной проектной ситуации марки колонн крайнего ряда - 4K96-5M3 и среднего ряда - 8K96-7M3. Для здания высотой 9,0 м подобранные марки колонн будут следующими:

4K90-5M3 - для колонн крайнего ряда,

8K90-7M3 - для колонн среднего ряда.

3.2. Разбивка и подбор всех закладных изделий должны быть произведены при проектировании зданий.

Примеры разбивки и марки закладных изделий для крепления стен и стоек торцового факхверка, а также марки закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций приведены в выпуске 0-I настоящей серии.

Примеры установки закладных изделий приведены в выпуске I, рабочие чертежи закладных изделий разработаны в выпуске 2 настоящей серии.

Марки закладных изделий в колоннах для крепления опорных консолей навесных панельных стен следует принимать по докум. I.400.2-25.93.0-2CM выпуска 0 серии I.400.2-25.93 "Изделия закладные унифицированные сборных железобетонных конструкций одноэтажных зданий промышленных предприятий". Чертежи закладных изделий, разработанные в выпуске I серии I.400.2-25.93 должны быть приведены в проекте здания.

3.3. Марки бетона колонн по морозостойкости должны назначаться в

I.423.I-3/88.4-ПВ

Лист

3

Имя и ф.и.о. (полностью и полностью) (фамилия, имя, отчество)

проекте здания в соответствии с табл. 9 СНиП 2.03.01-84^ж.

3.4. При применении колонн в зданиях с агрессивными газообразными средами в марке колонн должен быть предусмотрен индекс "Н" при слабоагрессивной степени воздействия среды и "П" при среднеагрессивной степени воздействия (см. п. 1.10 настоящей записки). Состав вяжущих и заполнителей, состав лакокрасочных покрытий и т.д. должны назначаться в проекте здания согласно указаниям СНиП 2.03.11-85. Также в проекте должны быть предусмотрены следующие мероприятия по защите от коррозии закладных изделий:

в помещениях с сухим или нормальным влажностным режимом при неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия среды должны быть предусмотрены лакокрасочные покрытия согласно приложению 3 СНиП 2.03.11-85;

в помещениях с влажным или мокрым режимом при неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия среды должны быть предусмотрены металлизация цинковыми или алюминиевыми покрытиями;

в помещениях со среднеагрессивной степенью воздействия среды должно быть предусмотрено лакокрасочное покрытие по металлизационному слою;

закладные изделия для крепления опорных консолей навесных панельных стен должны быть металлизированы независимо от степени агрессивности среды. Толщина слоя металлизации должна быть для цинковых и алюминиевых покрытий не менее 120 мкм, толщине цинковых покрытий, получаемых горячим цинкованием, должна быть не менее 50 мкм, а гальваническим способом - не менее 30 мкм. Металлизация анкерных стержней указанных закладных изделий должна производиться на длине приварки плюс 50 мм;

в процессе монтажа конструкций после сварки на сварные швы и участки закладных изделий с нарушенным покрытием должно быть нанесено соответствующее защитное покрытие.

3.5. Марки сталей для закладных изделий в неотапливаемых зданиях, принимаемые в зависимости от климатического района строительства, при-

ведены в таблице 2.

Таблица 2

Марка закладного изделия	Марки сталей в неотапливаемых зданиях при расчетной зимней температуре наружного воздуха, °С			
	до минус 30 вкл.	ниже минус 30 до минус 40 вкл.	ниже минус 40 до минус 50 вкл.	ниже минус 50 до минус 65 вкл.
I	2	3	4	5
MH 5	C235	C245	C255	C345-2
MH2, MI-I2, MI-I2-I, MI-I2-2, M2-II, M2-I5, M2-I3-I, M2-32, M2-33	C245		C345-I	
MI-I4, MI-I5	C235		C245	

Марки сталей для закладных изделий в отапливаемых зданиях принимаются по графе 2 (при температуре наружного воздуха до минус 30°С).

В таблице 2 приведены марки стали по ГОСТ 27772-88. Для закладных изделий может быть применена сталь по ГОСТ 535-88, при этом соответствие марок стали по ГОСТ 535-88 и ГОСТ 27772-88 следует принимать по таблице 3.

Таблица 3

ГОСТ 27772-88	ГОСТ 535-88
C235	Ст 3кп2-I
C245	Ст 3кп5-I
C255	Ст 3кп5-I

В закладных изделиях MH2, M2-II, M2-I3-I при применении колонн в не-

I.423.I-3/88.4-ПЗ

Лист
4

Ц00226 7

Ивв. А по 2-1. Подпись и дата

отопливаемых зданиях при расчетной зимней температуре наружного воздуха ниже минус 30⁰С следует применять для анкерных болтов сталь класса А-I марок Ст 3пс и Ст 3сп, а при температуре ниже минус 40⁰С – сталь класса А-I марки Ст 3сп.

3.6. При применении колонн в зданиях, возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40⁰С, в проекте здания должны быть предусмотрены следующие требования:

заделка колонн в стакан фундамента должна производиться бетоном, имеющим такую же марку по морозостойкости, что и у заделываемой колонны;

для монтажных петель должна применяться арматурная сталь класса А-I марки Ст 3сп или класса Ас-II марки IO ГТ.

3.7. Расход стали на колонны в номенклатуре и в ведомости расхода стали приведен без учета расхода стали на закладные изделия и строповочные устройства. Этот расход должен быть учтен дополнительно в проекте здания.

3.8. Глубина заделки колонн в стаканы фундаментов принята равной 0,9 м.

При эксцентриситете приложения продольной силы, действующей на фундамент, $e_0 = \frac{M}{N} > 2e_c$ (e_c – высота сечения колонны) отношение толщины стенки стакана к высоте верхнего уступа фундамента или глубине стакана должно удовлетворять требованиям табл. 5 "Пособия по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений" (Ленпромстройпроект, изд. 1989).

Заделка колонн в стаканы фундаментов должна производиться мелкозернистым бетоном того же класса, что и фундамент, но не ниже класса В15.

3.9. При применении железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм в проекте здания должно быть дано указание о необходимости установки по средним рядам укороченных на 100 мм колонн, параметры которых на рабочих чертежах колонн настоящего выпуска даны в

скобках. При этом применен один и тот же арматурный каркас, как для обычных, так и для укороченных колонн.

3.10. При проектировании здания в дополнение к сборочному чертежу колонны, приведенному в настоящем выпуске, составляется чертеж колонны под маркой КЖИ, в котором указывается полная марка колонны с учетом маркировки, приведенной в п. 1.10, наносятся и маркируются все необходимые для данной колонны закладные изделия (как разработанные в выпуске 2 настоящей серии, так и в необходимых случаях, индивидуальные), а также строповочные приспособления.

В составе чертежа КЖИ выполняется спецификация, включающая в качестве сборочных единиц колонну, закладные изделия, строповочные приспособления.

Для марок колонн, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды, должны быть указаны марки бетона по водонепроницаемости.

Маркировка закладных изделий принимается по выпуску 2 настоящей серии.

Пример чертежа КЖИ приведен в выпуске 0-I настоящей серии.

3.11. Колонны, разработанные в настоящем выпуске, могут быть применены в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов, при этом не предусмотрено применение железобетонных плит по стальным фермам пролетом 30 м.

Нагрузки на колонны, основные положения по расчету колонн, предельные расстояния между антисейсмическими швами, нагрузки на фундамент, марки закладных изделий для крепления спорных консолей продольных навесных стен должны приниматься по указаниям выпуска 0-2 настоящей серии.

Подбор марок колонн следует производить на основе расчета каркаса здания. Допускается подбор марок колонн производить с использованием ключей, приведенных в выпуске 0-2 для зданий высотой 9,6 с расчетной сейсмичностью 7 баллов с учетом указаний п. 3.1 настоящей пояснительной записки.

Име. и. (с. 20) Покупать и. Д. 21.1. 03.21.1. 03.21.1. 03.21.1.

4. УКАЗАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН

4.1. Нагрузки на фундаменты колонн и их сочетания определяются на основе расчета каркаса здания. Допускается эти нагрузки определять согласно положений раздела 4 пояснительной записки выпуска 0-I настоящей серии как для здания высотой 9,6 м применительно к соответствующей проектной ситуации.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1. Колонны должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 25628-90 "Колонны железобетонные для одноэтажных зданий предприятий. Технические условия", СНиП 3.09.01-85 "Производство сборных железобетонных конструкций и изделий", чертежей настоящего выпуска, а также чертежей марки КЖИ проекта здания.

5.2. Армирование колонн выполняется по чертежам настоящего выпуска.

5.3. Бетон.

5.3.1. Колонны изготавливаются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-91 классов по прочности на сжатие В15, В22,5 и В30 в соответствии с указаниями рабочих чертежей.

5.3.2. Фактическая прочность бетона (в проектном возрасте и отпускная) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105-86 в зависимости от нормируемой прочности бетона и от показателя фактической однородности прочности бетона.

Величина нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие должна составлять 70 % от его проектного класса по прочности на сжатие в теплый период года и 90 % - в холодный период года. Теплый и холодный периоды года указываются в заказе на изготовление конструкций в соответствии с ГОСТ 13015.0-83.

5.3.3. Бетон по морозостойкости и водонепроницаемости должен соответствовать маркам, назначенным в проекте здания согласно табл. 9 СНиП 2.03.01-84*.

5.3.4. Бетон колонн, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды, а также материалы для приготовления этого бетона должны удовлетворять требованиям, установленным в главе СНиП 2.03.11-85 и приведенным в проекте здания.

5.4. Арматурные и закладные изделия

5.4.1. В качестве продольной арматуры колонн применяется стержневая арматура периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82.

В качестве поперечной - арматурная проволока периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 и горячекатаная гладкая арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

5.4.2. Колонны армируются пространственными арматурными каркасами, марки которых должны приниматься по спецификациям, приведенным в настоящем выпуске, в зависимости от марки колонны.

В настоящем выпуске приведены и рабочие чертежи арматурных каркасов.

5.4.3. Сварные арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-90.

5.4.4. Изготовление пространственных каркасов должно выполняться в соответствии с требованиями, приведенными в разделе 6 настоящей пояснительной записки.

5.4.5. Размещение в колоннах закладных изделий для крепления стропильных или подстропильных конструкций, а в колоннах, к которым крепятся стены - закладных изделий для их крепления, а также, в необходимых случаях, дополнительных закладных изделий для крепления коммуникаций, устройства молниезащиты и т.п. производится в соответствии с чертежами марки КЖИ проекта здания.

Изм. № по зад. Подпись и дата Изм. № №. И.

Установка закладных изделий для крепления стропильных, подстропильных конструкций и стен производится по примерам узлов, приведенных в выпуске I настоящей серии.

Марки закладных изделий содержатся в спецификациях чертежей КЖИ.

Рабочие чертежи закладных изделий, за исключением закладных изделий для крепления опорных консолей навесных панелей стен, приведены в выпуске 2, часть 2 настоящей серии. Рабочие чертежи закладных изделий для крепления опорных консолей навесных панельных стен принимаются по чертежам марки КЖИ проекта здания.

Марки сталей для закладных изделий принимаются по чертежам КЖИ.

5.4.6. Форма и размеры закладных изделий должны соответствовать указанным в рабочих чертежах выпуска 2, часть 2 настоящей серии.

5.4.7. Для изготовления строповочных петель применяется горячекатаная гладкая арматурная сталь класса А-I марок Ст 3сп и Ст 3пс по ГОСТ 5781-82. В случае, если возможен монтаж колонн при расчетной зимней температуре ниже минус 40⁰С, для строповочных петель следует применять сталь марки Ст 3сп.

Допускается изготавливать строповочные петли из арматуры периодического профиля класса Ас-II марки IOГТ, снижая диаметр арматуры на один номер по сравнению с петлей из арматуры класса А-I.

5.4.8. Закладные изделия колонн должны иметь антикоррозионное покрытие. Вид и техническая характеристика защиты закладных изделий должны соответствовать указаниям в чертежах КЖИ проекта здания.

5.5. Требования к изготовлению.

5.5.1. Колонны рекомендуется изготавливать в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83Е.

5.5.2. Проектное положение арматурных изделий в опалубке обеспечивается фиксаторами из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассы. Применение стальных фиксаторов не допускается.

5.5.3. Отклонение линейных размеров закладных изделий не должны

превышать предельных, установленных ГОСТ IO922-90 для сборных конструкций 7 класса точности.

5.5.4. Положение закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций (МН2, МН5, М2-II, М2-I5, М2-I3-I, М2-32, М2-33) следует фиксировать путем крепления к форме. Положение остальных закладных изделий допускается фиксировать путем крепления их к арматурному каркасу.

5.5.5. При изготовлении колонн квадратного сечения арматурные пространственные каркасы следует устанавливать так, чтобы сторона пространственного каркаса с большим количеством продольных стержней оказалась для колонн без консолей у стороны колонны, где предусмотрены риски, а у колонн с консолями - у стороны, где расположены консоли.

5.5.6. Для отстропки колонн при выемке из опалубочной формы и транспортировании рекомендуется применять инвентарные строповочные приспособления.

Установка строповочных приспособлений при выемке из опалубки, а также при погрузке и разгрузке производится в местах, указанных на чертежах колонн настоящего выпуска.

При отсутствии инвентарных строповочных приспособлений допускается применять строповочные петли.

Ключ для подбора строповочных петель приведен в докум. I.423.I-3/88.4-I2 настоящего выпуска. Там же приведен пример установки строповочных петель.

5.5.7. Извлечение колонн из формы следует производить после достижения бетоном не менее 70 % проектной прочности.

5.5.8. ОпираНИЕ колонн на инвентарные прокладки при хранении и транспортировании должно производиться в местах расположения строповочных приспособлений.

5.5.9. Для выверки при монтаже колонн и примыкающих к ним конструкций

на боковых поверхностях колонн предусмотрены риски координационных осей в уровнях верха колонны и верха фундамента.

5.5.10. Для возможности безвыверочного монтажа в нижнем торце колонн предусмотрены конические выемки в соответствии с узлом I докум. I.423.I-3/88.4-3 настоящего выпуска.

5.5.11. Точность изготовления, внешний вид и качество поверхностей колонн должны удовлетворять требованиям ГОСТ 25628-90.

5.5.12. Контроль, испытания и приемка колонн, а также маркировка, хранение и транспортирование должны производиться в соответствии с ГОСТ 25628-90.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ АРМАТУРНЫХ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

6.1. Изготовление пространственных и плоских каркасов и закладных изделий должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-90 "Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия", ГОСТ 14098-91 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры", а также с учетом технических требований, приведенных в разделе 5 настоящего выпуска.

6.2. Объединение плоских каркасов в пространственный арматурный каркас производится при помощи сварочных клещей контактной точечной сваркой путем приварки поперечных соединительных стержней к продольным стержням плоских каркасов. Применение дуговой сварки при образовании пространственных каркасов не допускается. При отсутствии сварочных клещей допускается производить изготовление пространственного каркаса из отдельных продольных стержней и замкнутых хомутов, сваренных контактной точечной сваркой в местах пересечения ветвей. В местах пересечения продольных стержней и хомутов производится вязка соединений. Диаметр и

марка стали этих хомутов принимаются такими же, как у поперечных стержней сварных каркасов.

Шаг хомутов должен быть не более $15d$ (где d - диаметр продольной арматуры). Допускается шаг этих хомутов принимать таким же, как у поперечных стержней сварных каркасов при условии проведения испытаний колонн по программе, согласованной с ЦНИИПромзданий.

В этом случае для придания каркасу необходимой жесткости при транспортировании рекомендуется предусматривать связи в виде диагональных стержней, устанавливаемых через 3 м и не менее двух на каркас.

6.3. Отклонение линейных размеров каркасов и закладных изделий не должны превышать предельных, установленных ГОСТ 10922-90 для сборных конструкций 7 класса точности.

6.4. Сетки оголовка должны быть привязаны к продольным стержням каркаса.

6.5. Плоские арматурные каркасы и сетки следует изготавливать с помощью контактной точечной сварки типа К1-Кт по ГОСТ 14098-91. Сварку каркасов производить во всех точках пересечения стержней. При изготовлении сеток сварке подлежат все узлы пересечений двух крайних стержней по периметру сетки.

6.6. Стыкование стержней при заготовке арматуры следует производить контактной стыковой сваркой типа С1-К0 по ГОСТ 14098-91.

6.7. На чертежах размеры каркасов даны по осям и торцам стержней.

6.8. На нижних концах арматурных стержней в необходимых случаях (для дополнительной анкеровки) предусмотрено устройство высаженных горячим способом анкерных головок (см. узел II докум. I.423.I-3/88.4-28).

В спецификации даны полные длины стержней с высаженными головками, увеличенные на три диаметра стержня по сравнению с размером, указанным на чертеже.

I.423.I-3/88.4-ПЗ

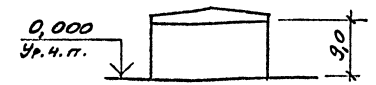
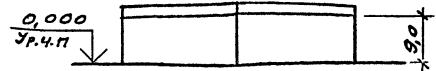
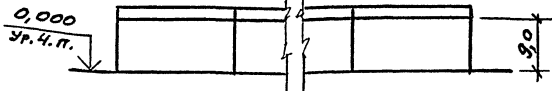
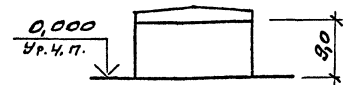
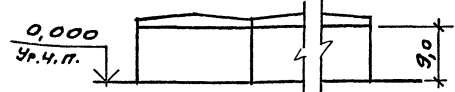
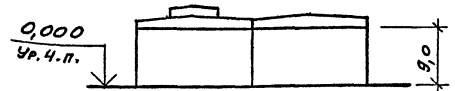
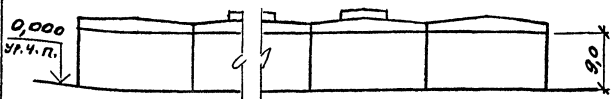
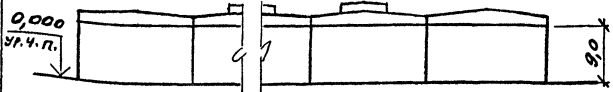
Лист
8

Допускается вместо высаженных головок приварить шайбы размером 80x80 мм толщиной 14 мм.

6.9. В закладных изделиях типы и способы сварки анкерных стержней с пластинами или уголками указаны на чертежах закладных изделий выпуска 2 настоящей серии.

Имя, И. позв. Подпись и дата Взам. Инв. №

И.423.И-3/88.4-ПЗ 9

Схемы здания	Пролет м	Шаг колонн, м		Длина здания или температурного блока, м	Количество пролетов	
		Крайнего ряда	Среднего ряда			
с наружным отводом воды		12,0	6	—	36...216*	1
			6	6	72...216*	2...6
						
с внутренним отводом воды		12, 18, 24, 30, 36	6	—	36...216*	1
		12	6	6	72...216*	2...6
		18	6; 12	6; 12		2...8
		24				2...6
		30, 36				2...4

* Максимальная длина здания или температурного блока для зданий с расчетной сейсмичностью до 5 баллов включительно, для зданий с расчетной сейсмичностью 6 баллов эта длина не должна превышать 144 м.

1.423.1-3/88.4-1			
Б.инж.пр	Куцырина	бу	15.02.94
Резр.б.	Куцырина	бу	
Исполнил	Рутевская	бу	
Проверил	Куцырина	бу	
Н.контр.	Куцырина	бу	
Гляричные схемы зданий			Страницы Р
			Лист 1
			Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

Инв.М.полж. Подпись и дата в з.м. инв.М

Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны т	Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны т					
			ℓ	а	б		бетон, м ³	сталь, кг					ℓ	а	б		бетон, м ³	сталь, кг						
	1К90-1М2	9,0	9900	400	400	В15	1,6	4,0		2К90-2М3	9,0	9900	500	400	В22,5	2,0	5,0							
	1К90-1М3					В30				112,8					2К90-2М4				В30					
	1К90-2М2					В15				136,4					2К90-3М2				В15					
	1К90-2М3					В22,5									2К90-3М3				В22,5					
	1К90-2М4					В30				166,0					2К90-3М4				В30					
	1К90-3М2					В15									2К90-4М2				В15					
	1К90-3М4					В30				166,0					2К90-4М3				В22,5					
	1К90-4М2					В15									2К90-4М4				В30					
	1К90-4М3					В22,5				200,8					2К90-5М2				В15					
	1К90-4М4					В30									2К90-5М3				В22,5					
	1К90-5М2					В15				260,5					2К90-5М4				В30					
	1К90-5М3					В22,5									2К90-6М2				В15					
	1К90-5М4					В30				321,7					2К90-6М3				В22,5					
	1К90-6М2					В15									2К90-6М4				В30					
	1К90-6М3					В22,5				426,2					2К90-7М3				В22,5					
	1К90-7М3					В30									2К90-7М4				В30					
	2К90-1М2					500				500					500				В22,5	2,0	5,0	112,8	2К90-8М3	В22,5
	2К90-1М3																		В30				2К90-8М4	В30
	2К90-2М2																		В15				2К90-9М4	В30

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. № 11

				1.423.1-3/88.4-2НИ				
Гл. инж. пр.	Кутырнина	Юр	1502,90	Номенклатура колонн		Специал. Лист	Листов	
Разр. б.	Кутырнина	Юр				Р	1	4
Исполнил	Рутлавская	Юр				ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Проверил	Кутырнина	Юр						
Н. контр.	Кутырнина	Юр						

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм			Класс бетона	Расход материалов			Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны мм			Класс бетона	Расход материалов			Марка колонны
			ℓ	а	б		бетон м ³	сталь кг	колонны т				ℓ	а	б		бетон м ³	сталь кг	колонны т	
	2К90-10М3	9,0	9900	500	500	B22,5	2,0	521,1	5,0		9,0	9900	500	600	3,0	B15	114,6	171,4	7,4	
	2К90-10М4					B30														
	3К90-1М2					B15										97,2				
	3К90-2М2					B15														
	3К90-2М3					B22,5														
	3К90-2М4					B30														
	3К90-3М2					B15														
	3К90-3М3					B22,5										138,7				
	3К90-3М4					B30														
	3К90-4М3					B22,5										167,9				
	3К90-4М4			B30																
	3К90-5М2			B15																
	3К90-5М3			B22,5	203,1															
	3К90-5М4			B30																
	3К90-6М3			B22,5	263,3															
	3К90-6М4			B30																
	3К90-7М3			B22,5	324,5															
	3К90-7М4			B30	422,5															
	4К90-1М2			B15	118,2	3,0	7,4													
	4К90-1М3			B22,5																
4К90-2М2	B15	142,5																		

Инв. № подл. 102/0155-И. КЭПМ ВЭТМ. И.Н.В.М

1.423.1-3/88.4-2НИ Лист 2

Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны, т	Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны, т
			L	a	B		Бетон м3	Связь, кг					L	a	B		Бетон м3	Связь, кг	
	5K90-5M2	9,0	9900	500	B15	2,5	202,7	6,2	Эскиз см. выше	6K90-7M3	9,0	9900	500	B22,5	2,5	168,7	6,2		
	5K90-5M3				B22,5					3,0				426,8				7,4	
	5K90-5M4				B30									686,2					
	5K90-6M2				B15									98,0					
	5K90-6M3				B22,5									115,4					
	5K90-7M3				B22,5									139,5					
	5K90-7M4				B30									510,6					
	5K90-8M3				B22,5									680,5					
	5K90-8M4				B30									118,2					
	5K90-9M4				B30									142,5					
	6K90-1M2	9,0	9900	500	B15	3,0	206,9	7,4		7K90-1M2	9,0	9900	500	B15	2,5	168,7	6,2		
	6K90-2M2				B15									203,9					
	6K90-2M3				B22,5									264,1					
	6K90-3M2				B15									325,3					
	6K90-3M3				B22,5									423,3					
	6K90-4M2				B15														
	6K90-4M3				B22,5														
	6K90-5M2				B15														
	6K90-5M3				B22,5														
	6K90-6M3				B22,5														

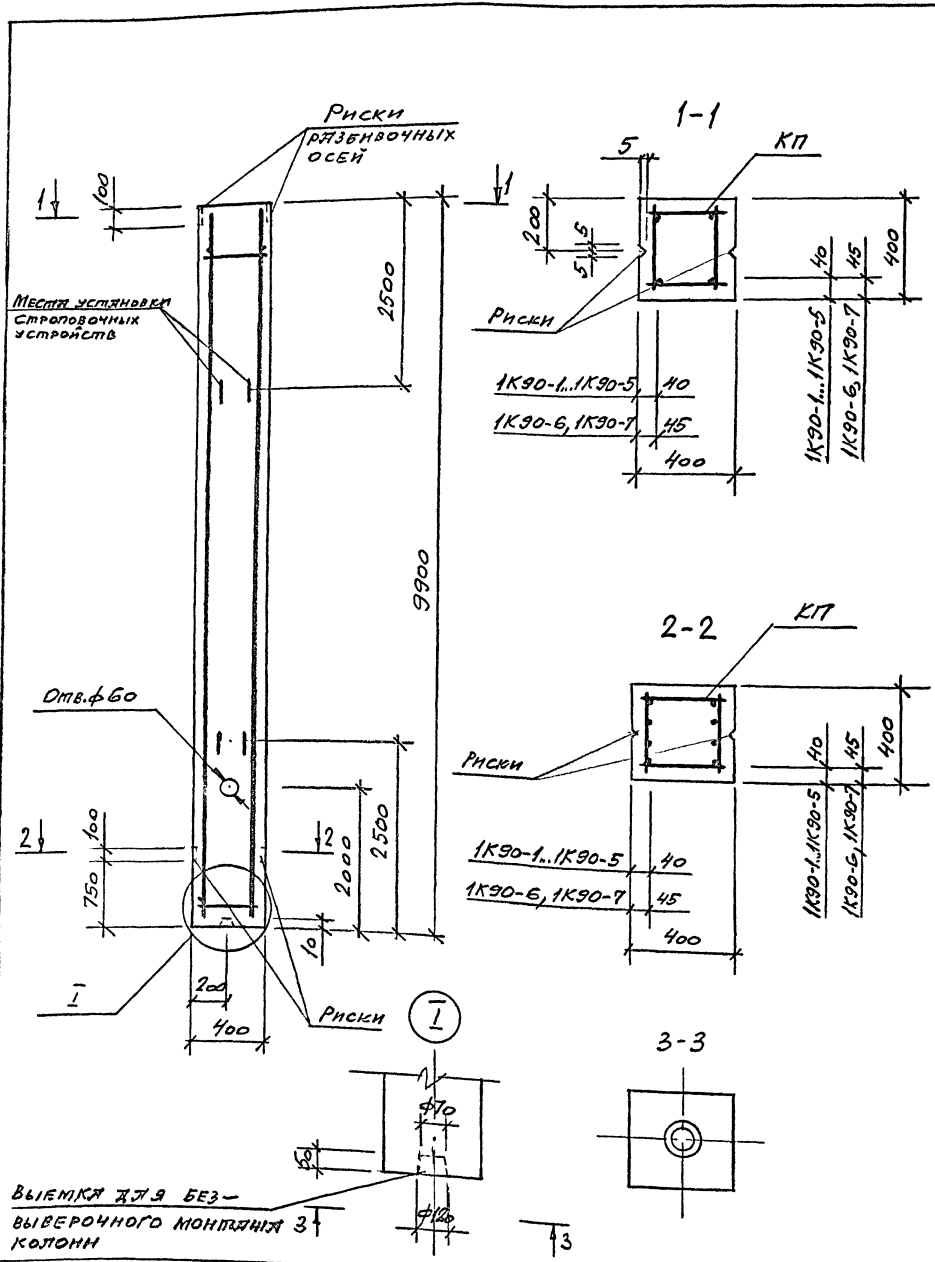
Инв. № проекта: Подпись и печать ВЗТМ.ИВ.И

1.423.1-3/ВВ.4-2.ИИ Лист 3

Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны т	Эскиз колонны	Марка колонны	Высота этажа Н, м	Размеры колонны, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса колонны т			
			ℓ	а	б		Бетон, м³	Сталь, кг					ℓ	а	б		Бетон, м³	Сталь, кг				
																				ПРОДОЛЖЕНИЕ		
	БК90-1М2	9,0	9900	600	500	В15	3,0	206,9	7,4		БК90-9М3	9,0	9300	600	500	В22,5	2,8	199,9	7,0			
	БК90-1М3					БК90-9М4					В30					3,0				686,2	7,4	
	БК90-1М4					9К90-1М2					В15					2,8				111,1	7,0	
	БК90-2М2					9К90-1М3					В22,5											
	БК90-2М3					9К90-2М2					В15											
	БК90-3М2					9К90-2М3					В22,5											133,9
	БК90-3М3					9К90-3М2					В15											
	БК90-3М4					9К90-3М3					В22,5											164,4
	БК90-4М2					9К90-3М4					В30											
	БК90-4М3					9К90-4М3					В22,5											
	БК90-4М4					9К90-4М4					В30											199,9
	БК90-5М2					9К90-5М3					В22,5											
	БК90-5М3					9К90-5М4					В30											255,5
	БК90-5М4					9К90-6М3					В22,5											
	БК90-6М3					9К90-6М4					В30											314,1
	БК90-6М4					9К90-7М3					В22,5											
	БК90-7М3					9К90-7М4					В30											409,8
	БК90-7М4					9К90-8М3					В22,5											
	БК90-8М3					9К90-8М4					В30											645,1
	БК90-8М4										В30											

Ив. М. Родд. Подпись и печать В. С. М. П. И. В. А.

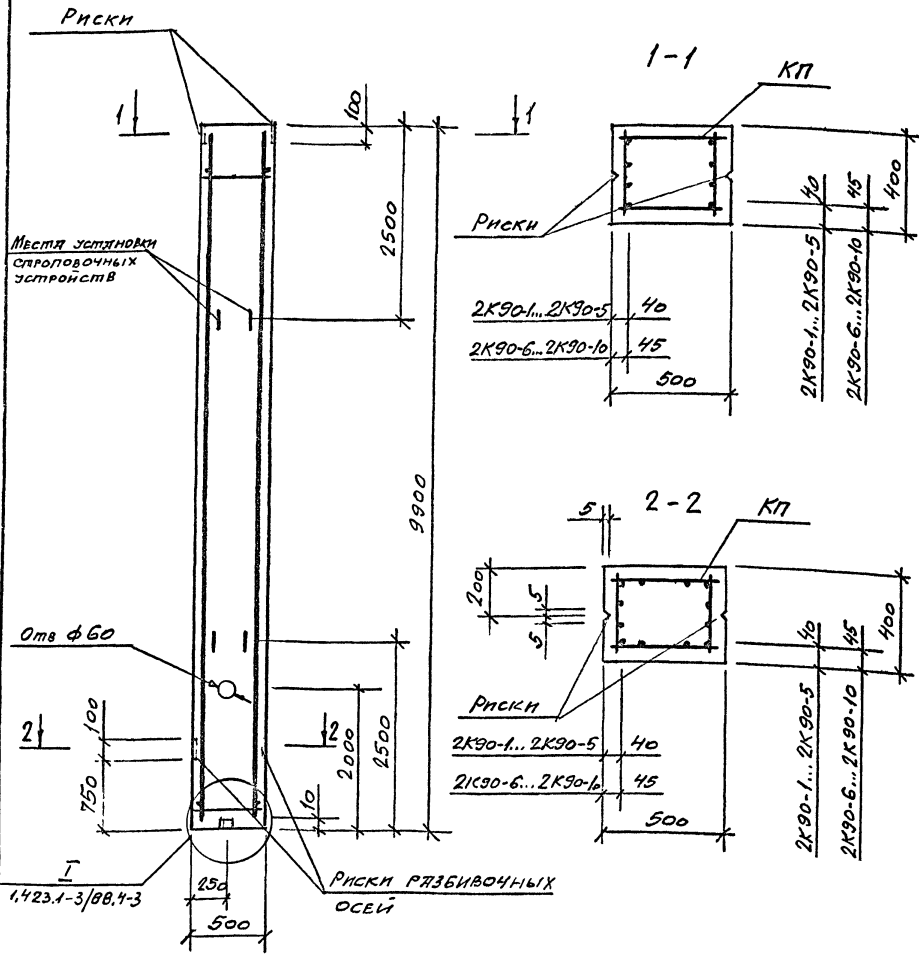
1.423.1-3/88.4-2НИ Ив. М. Родд. 4



МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ПРОСТРАНСТВА, КЛАССА КЛ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА НА КАРКАС КЛ	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	МАССА КОЛОННЫ, Т
1K90-1M2	КП5В-1	1	1.423.1-3/88.4-14	B15	1,6	4,0
1K90-1M3				B22,5		
1K90-2M2	КП5В-2	1		B15		
1K90-2M3				B22,5		
1K90-2M4	КП5В-3	1		B30		
1K90-3M2				B15		
1K90-3M4				B30		
1K90-4M2	КП5В-4	1		B15		
1K90-4M3				B22,5		
1K90-4M4				B30		
1K90-5M2	КП5В-5	1		B15		
1K90-5M3				B22,5		
1K90-5M4				B30		
1K90-6M2	КП5В-6	1		B15		
1K90-6M3			B22,5			
1K90-7M3	КП5В-7	1	B22,5			

1. В сечении 2-2 количество продольных стержней условно показано для колонн марок 1K90-4...1K90-7.
 2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

				1.423.1-3/88.4-3			
Д.инж.пр.	Кутырина	Ку-	15.02.94	Колонна 1K90-1...1K90-7	Стяжка	Лист	Листов
Разр.б.	Кутырина	Ку-			Р		1
Исполнит.	Рутковский	Ру-			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проверит.	Кутырина	Ку-					
Н.контр.	Кутырина	Ку-					



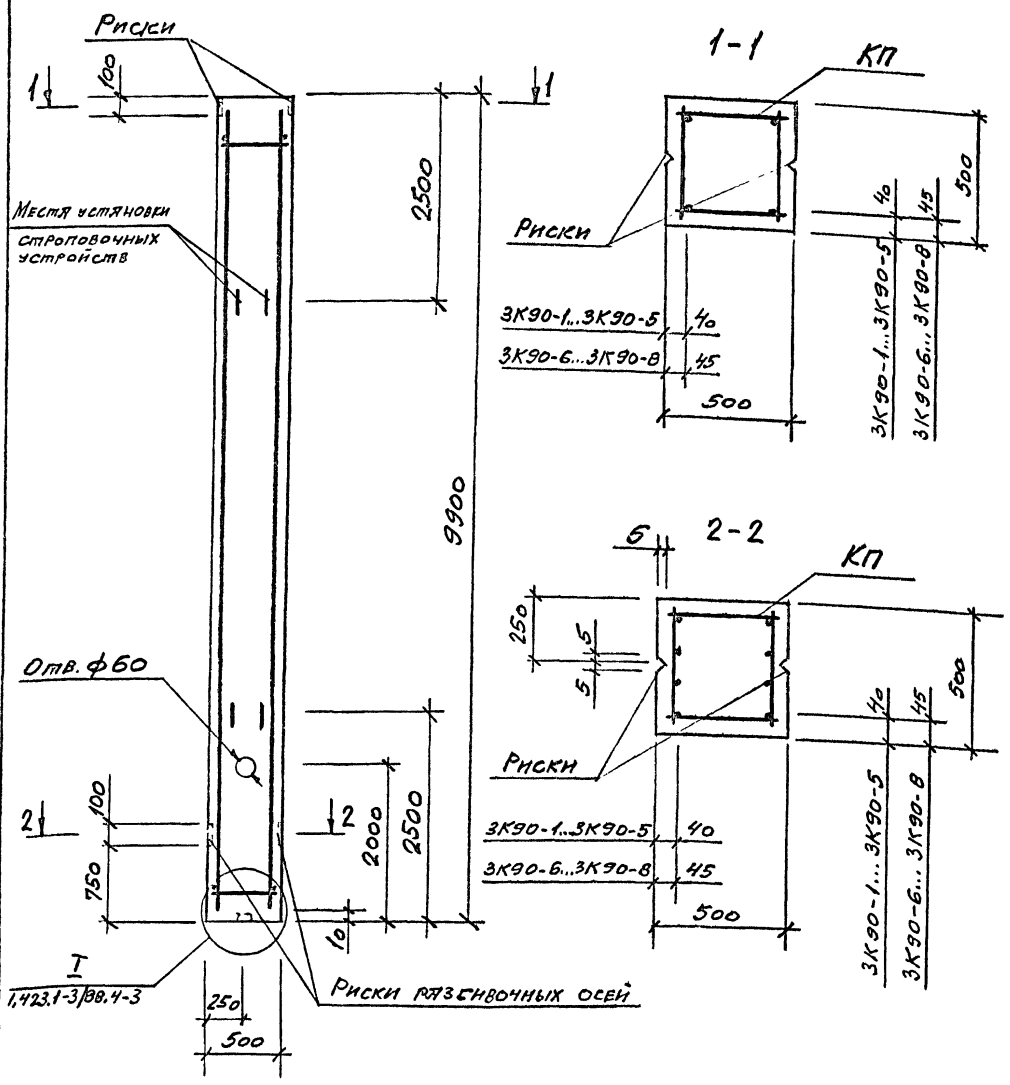
Марка колонны	Марка пространств, клясы КП	Кол	Обозначение документа на клясы КП	Класс бетона	Объём бетона, м³	Марка колонны, т
2К90-1М2	КП59-1	1	1.423.1-3/88.4-15	B15	2,0	5,0
2К90-1М3				B22,5		
2К90-2М2	КП59-2	1		B15		
2К90-2М3				B22,5		
2К90-2М4	КП59-3	1		B30		
2К90-3М2				B15		
2К90-3М3				B22,5		
2К90-3М4	КП59-4	1		B30		
2К90-4М2				B15		
2К90-4М3	КП59-5	1		B22,5		
2К90-4М4			B30			
2К90-5М2			B15			
2К90-5М3	КП59-6	1	B22,5			
2К90-5М4			B30			
2К90-6М2	КП59-7	1	B15			
2К90-6М3			B22,5			
2К90-6М4			B30			
2К90-7М3	КП59-8	1	B22,5			
2К90-7М4			B30			
2К90-8М3	КП59-9	1	B22,5			
2К90-8М4			B30			
2К90-9М4			B30			
2К90-10М3	КП59-10	1	B22,5			
2К90-10М4			B30			

1. В сечениях 1-1, 2-2 количество продольных стержней условно показано для колонн марок 2К90-9, 2К90-10.

2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

				1.423.1-3/88.4-4		
Гл. инж. пр.	Кульригина	Бун	15.02.94	Колонна 2К90-1...2К90-10	Стяжка	Листы
Разраб.	Кульригина	Бун			Р	1
Исполнил.	Ротковская	Бун			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Проверил	Кульригина	Бун				
Н. контр.	Кульригина	Бун				

Инв. А/пол. Л. Поляков и др. Взм. инж. Н.

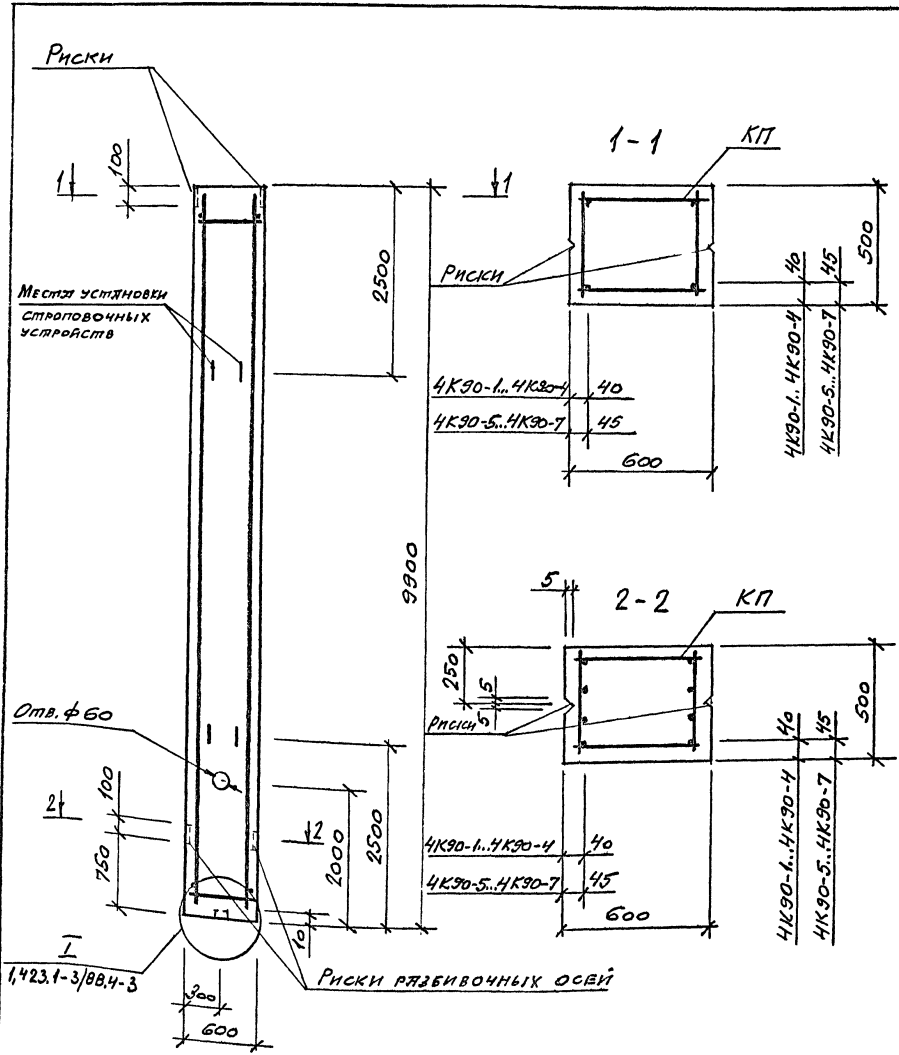


МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ПРОСТЯНСТВ. КАРКАСА КП	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА НА КАРКАС КП	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м ³	МАССА КОЛОННЫ, т
3К90-1М2	КП60-1	1	1,423.1-3/ВВ.4-17	В15	2,5	6,2
3К90-2М2	КП60-2	1		В15		
3К90-2М3				В22,5		
3К90-2М4				В30		
3К90-3М2	КП60-3	1		В15		
3К90-3М3				В22,5		
3К90-3М4				В30		
3К90-4М3	КП60-4	1		В22,5		
3К90-4М4				В30		
3К90-5М2	КП60-5	1		В15		
3К90-5М3			В22,5			
3К90-5М4			В30			
3К90-6М3	КП60-6	1	В22,5			
3К90-6М4			В30			
3К90-7М3	КП60-7	1	В22,5			
3К90-7М4			В30			
3К90-8М4	КП60-8	1	1,423.1-3/ВВ.4-18	В30		

1. В сечении 2-2 количество продольных стержней условно показано для колонн марок 3К90-4...3К90-8.
 2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

Имя и подпись. Подпись и штамп. Взят. АНЕН.

				1,423.1-3/ВВ.4-5			
ГЛАВН. ПР.	КУТЫРИНА	РД	502.94	Колонны 3К90-1...3К90-8	Стяжка	Лист	Листов
РАЗРАБ.	КУТЫРИНА	РД			Р		1
ИСПОЛНИТ	РУЖИКОВСКАЯ	РД			ЦНИИПРОИЗДАНИИ		
ПРОВЕРЯТ	КУТЫРИНА	РД					
Н. КОНТР.	КУТЫРИНА	РД					

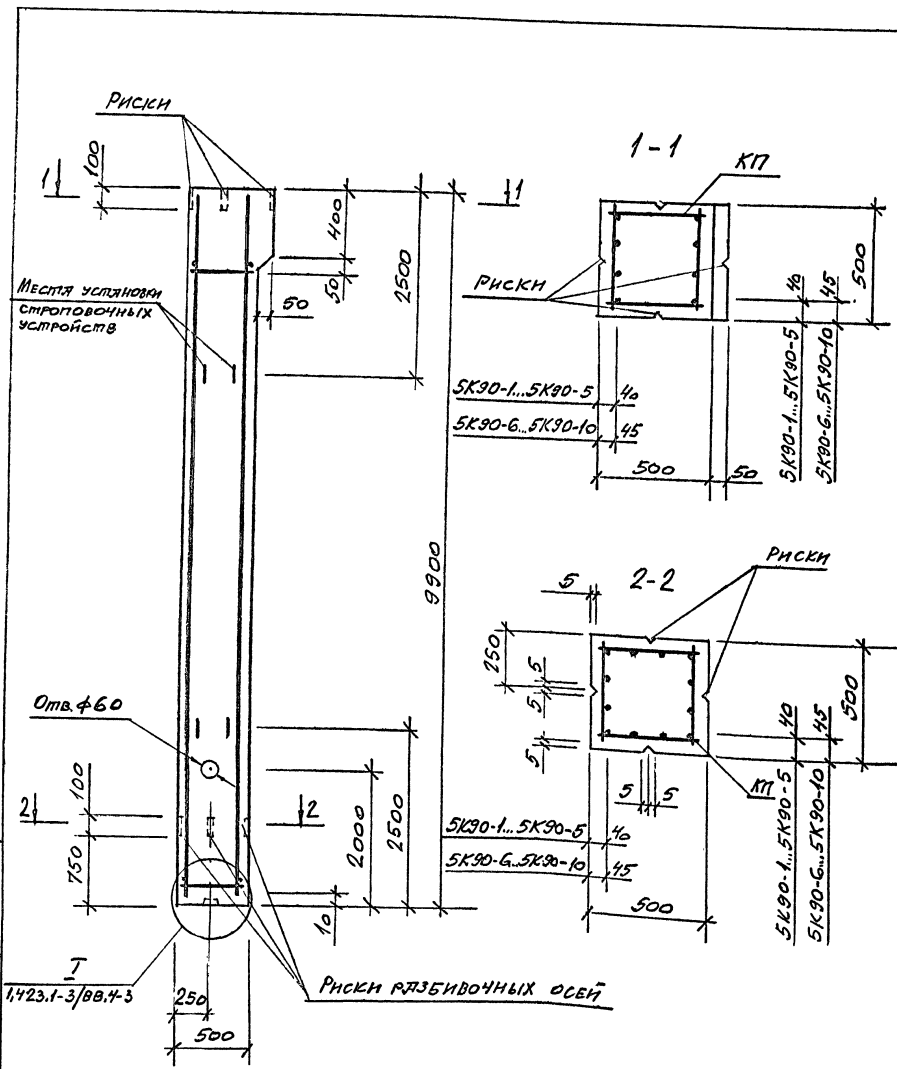


МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ПРОСТРАНСТВ. КАРКАЯ КП	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА НА КАРКАЯ КП	Класс бетона	Объём бетона м ³	Масса колонны т
4К90-1М2	КП61-1	1	1.423.1-3/88.4-19	B15	3,0	7,4
4К90-1М3				B22,5		
4К90-2М2	КП61-2	1		B15		
4К90-3М2	КП61-3	1		B15		
4К90-3М3				B22,5		
4К90-3М4	КП61-4	1		B30		
4К90-4М2				B15		
4К90-4М3				B22,5		
4К90-4М4	B30					
4К90-5М2	КП61-5	1		B15		
4К90-5М3			B22,5			
4К90-6М2	КП61-6	1	1.423.1-3/88.4-20	B15		
4К90-6М3				B22,5		
4К90-7М4				B30		

1. В сечении 2-2 количество продольных стержней условно показано для колонн марок 4К90-3... 4К90-7.
 2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания

Имя, И.П. Фамилия и должность, Взам. инв. №

				1.423.1-3/88.4-6		
Колонна	Колонна	Колонна	Колонна	Страна	Лист	Листов
4К90-1...4К90-7	4К90-1...4К90-7	4К90-1...4К90-7	4К90-1...4К90-7	Р	1	1
				ЩИИПРОМЗДАНИИ		

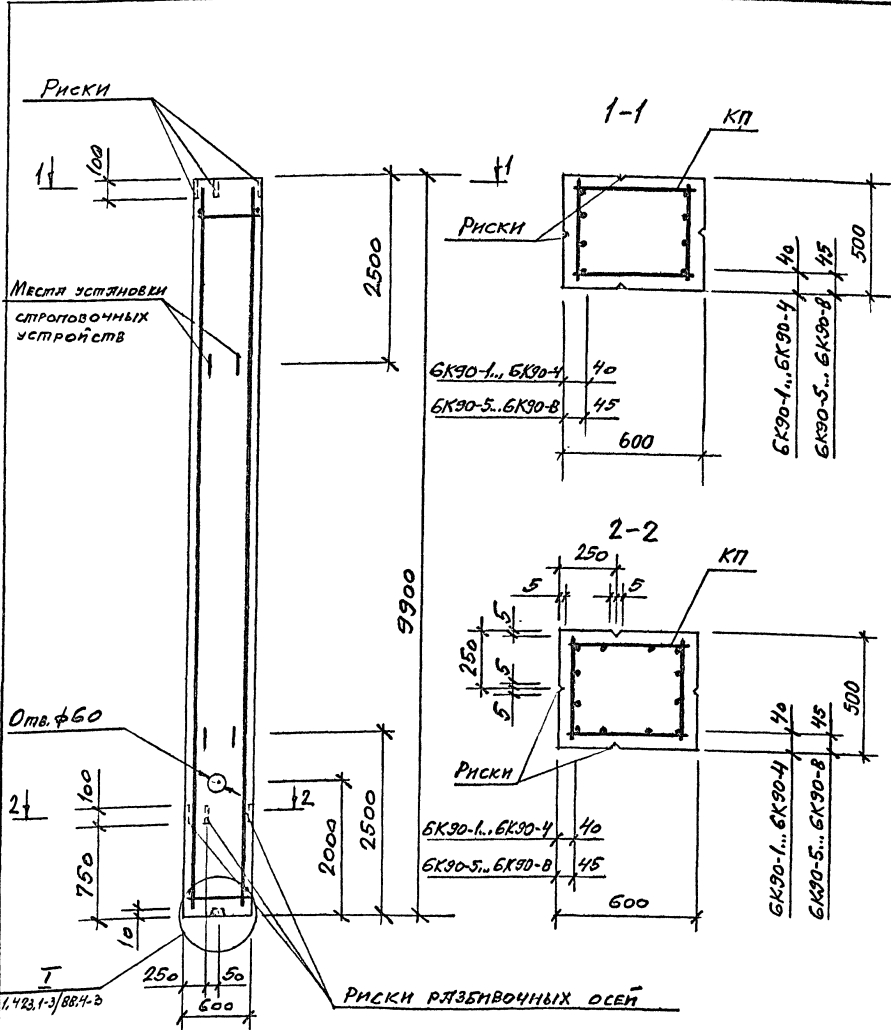


МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ПРОСТРАНСТВ. КАРКАС КИП		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ИХ КАРКАС КИП	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	МАССА КОЛОННЫ, Т
5К90-1М2	КП62-1	1	1.423.1-3/88.4-21	В15	2,5	6,2
5К90-1М3				В22,5		
5К90-2М2				В15		
5К90-2М3	КП62-2	1		В22,5		
5К90-2М4	В30					
5К90-3М2	КП62-3	1		В15		
5К90-3М3				В22,5		
5К90-3М4				В30		
5К90-4М2	КП62-4	1		В15		
5К90-4М3				В22,5		
5К90-4М4			В30			
5К90-5М2	КП62-5	1	В15			
5К90-5М3			В22,5			
5К90-5М4			В30			
5К90-6М2	КП62-6	1	1.423.1-3/88.4-22	В15		
5К90-6М3				В22,5		
5К90-7М3				КП62-7	1	В22,5
5К90-7М4	В30					
5К90-8М3	КП62-8	1		В22,5		
5К90-8М4				В30		
5К90-9М4	КП62-9	1		В30		
5К90-10М4	КП62-10	1		В30		

1. В сечениях 1-1, 2-2 количество продольных стержней условно показано для колонн марок 5К90-9, 5К90-10.
 2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта задания.

1.423.1-3/88.4-7			
Гл. инж. пр.	Куштырня	Сур	15.02.94
Пр. инж.	Куштырня	Сур	
Исполнитель	Роговская	Сур	
Проверил	Куштырня	Сур	
Н. контр.	Куштырня	Сур	
Колонна 5К90-1... 5К90-10			
Страна	Лист	Листов	
Р		1	
ЦНИИПРОМЗДАНИИ			

Иван. И. поз. 1. Подпись и печать автора ИВ. И.

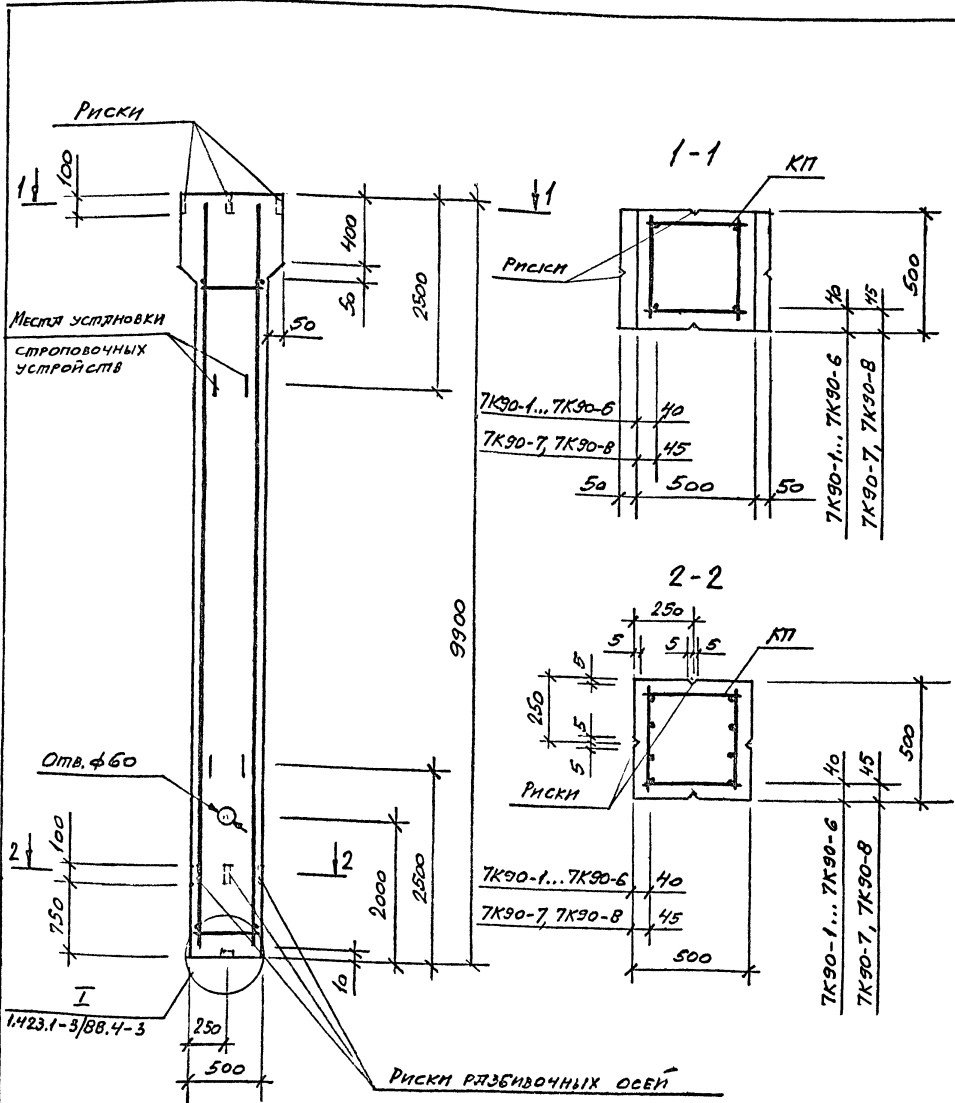


МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ПРОСТРАНСТВ. КАРКАСЯ КП	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА НА КАРКАС КП	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЁМ БЕТОНА, М ³	МАССА КОЛОННЫ, т
БК90-1М2	КП61-1	1	1.423.1-3/ВВ.4-19	В15	3,0	7,4
БК90-2М2	КП61-2	1		В15		
БК90-2М3		В22,5				
БК90-3М2	КП61-3	1		В15		
БК90-3М3		В22,5				
БК90-4М2	КП61-4	1		В15		
БК90-4М3		В22,5				
БК90-5М2	КП61-5	1		В15		
БК90-5М3		В22,5				
БК90-6М3	КП61-6	1	В22,5			
БК90-6М4		В30				
БК90-7М3	КП61-7	1	1.423.1-3/ВВ.4-20	В22,5		
БК90-7М4		В40				
БК90-8М3	КП61-9	1		В22,5		

1. В сечениях 1-1, 2-2 количество продольных стержней условно показано для колонны марки БК90-В.
 2. Марки замковых изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

Инв. № подл. Подпись и печать исполнителя

				1.423.1-3/ВВ.4-В		
Гл. инж. пр.	Куштырня	Тру-	15.02.94	Колонна БК90-1... БК90-8	Страна	Лист
Взаяв.	Куштырня	Тру-			Р	1
Исполняет	Рупковская	Рупков-			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Проверяет	Куштырня	Тру-				
И. контр.	Куштырня	Тру-				

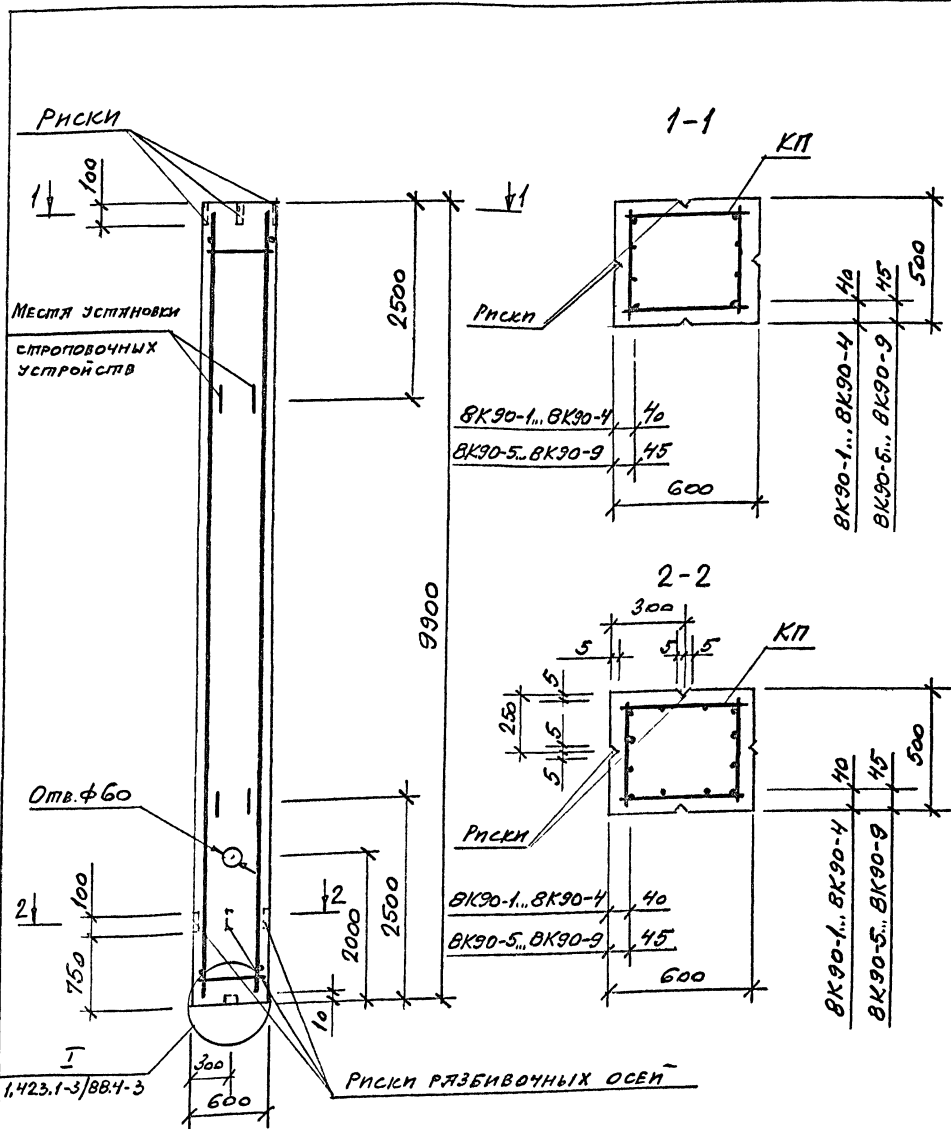


МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ПРОСТРАНСТВ. КАРКАС КЛ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА НА КАРКАС КЛ	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	МАССА КОЛОННЫ, Т
ТК90-1М2	КП63-1	1	1.423.1-3/88.4-23	В15	2,5	6,2
ТК90-1М3				В22,5		
ТК90-2М2	КП63-2	1		В15		
ТК90-2М3				В22,5		
ТК90-3М2	КП63-3	1		В15		
ТК90-3М3				В22,5		
ТК90-3М4				В30		
ТК90-4М2	КП63-4	1		В15		
ТК90-4М3			В22,5			
ТК90-4М4			В30			
ТК90-5М2	КП63-5	1	В15			
ТК90-5М3			В22,5			
ТК90-5М4			В30			
ТК90-6М2	КП63-6	1	1.423.1-3/88.4-24	В15		
ТК90-6М3				В22,5		
ТК90-6М4	В30					
ТК90-7М3	КП63-7	1		В22,5		
ТК90-7М4			В30			
ТК90-8М4	КП63-8	1	В30			

Изм. № 001. Подпись и дата. Взам. инв. №

1. В сечении 2-2 количество продольных стержней условно показано для колонн марок ТК90-4... ТК90-8.
2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

1.423.1-3/88.4-9			
Кл. инв. пр.	Кутыриния	Бун	15.02.94
Разраб.	Кутыриния	Бун	
Исполнил	Рыжовская	Бун	
Проверил	Кутыриния	Бун	
Н. контрол.	Кутыриния	Бун	
Колонна ТК90-1...ТК90-8			Листов 1
			Листов 1

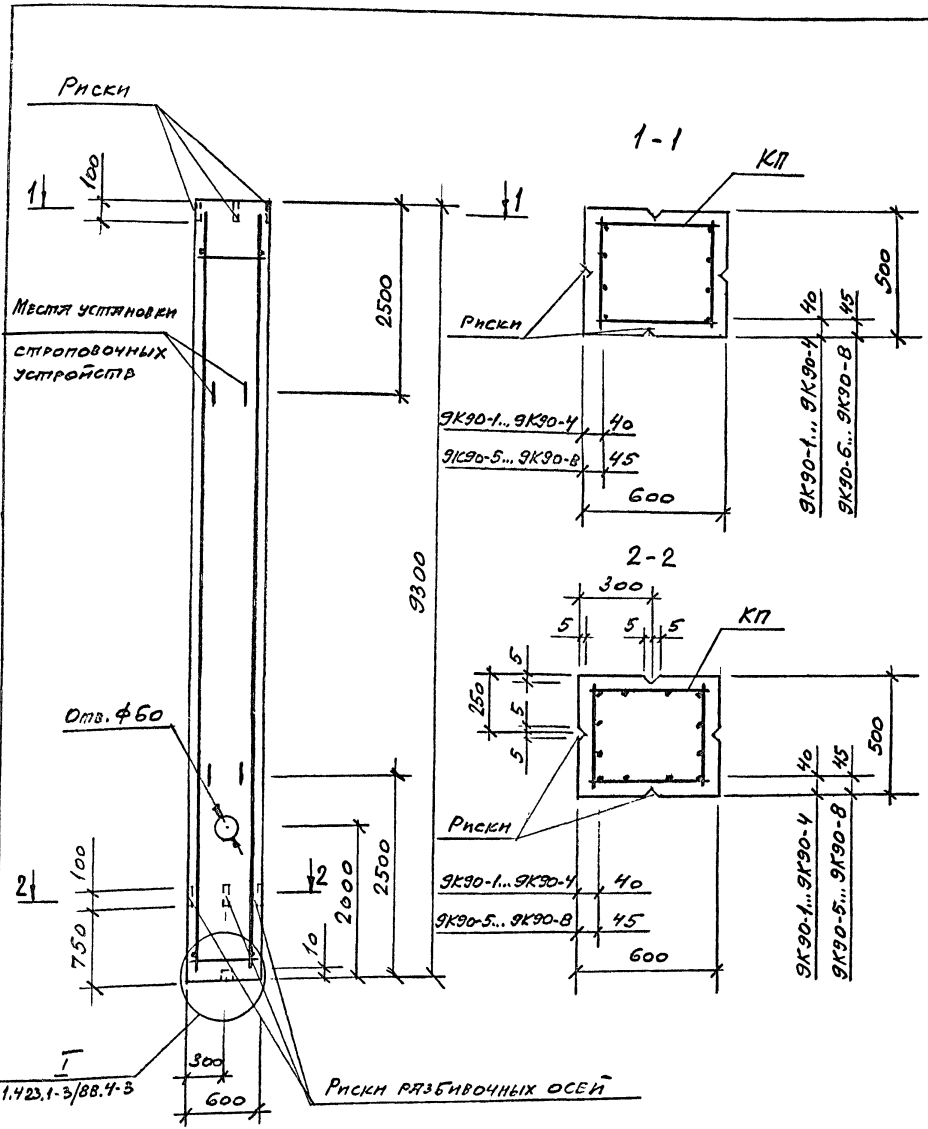


МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ПРОСТРАНСТВ. КАРКАС КЛ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА НА КАРКАС КЛ	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	МАССА КОЛОННЫ, Т
ВК90-1М2	КП61-1	1	1,423.1-3/88.4-19	В15	3,0	7,4
ВК90-1М3				В22,5		
ВК90-1М4				В30		
ВК90-2М2	КП61-2	1		В15		
ВК90-2М3				В22,5		
ВК90-3М2				В15		
ВК90-3М3	КП61-3	1		В22,5		
ВК90-3М4				В30		
ВК90-4М2				В15		
ВК90-4М3	КП61-4	1	В22,5			
ВК90-4М4			В30			
ВК90-5М2			В15			
ВК90-5М3	КП61-5	1	В22,5			
ВК90-5М4			В30			
ВК90-6М3			КП61-6	1	В22,5	
ВК90-6М4	В30					
ВК90-7М3	КП61-7	1			В22,5	
ВК90-7М4			В30			
ВК90-8М3			КП61-8	1	В22,5	
ВК90-8М4	В30					
ВК90-9М3	КП61-9	1			В22,5	
ВК90-9М4			В30			

1. В сечениях 1-1, 2-2 количество продольных стержней условно показано для колонн марок ВК90-В, ВК90-9.
2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

1,423.1-3/88.4-10			
Гл. инж. пр.	Кутырнина	Ку	302.94
Разраб.	Кутырнина	Ку	
Исполнил	Рутевская	Ру	
Проверил	Кутырнина	Ку	
Н. контр.	Кутырнина	Ку	
Колонна ВК90-1... ВК90-9			
Стяжка	Лист	Листов	
Р		1	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

Имя и позв. Подпись и дата

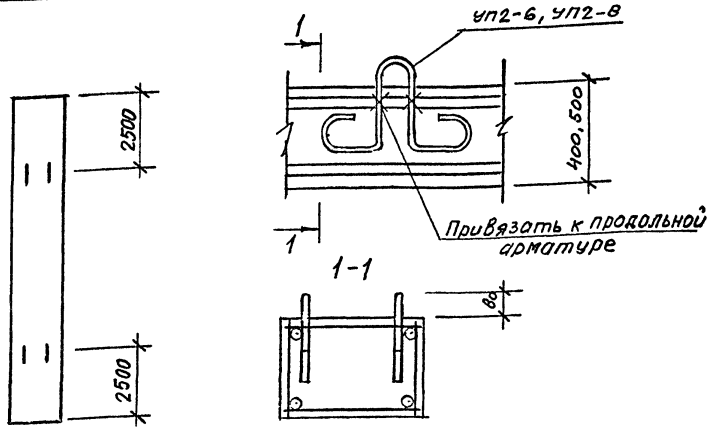


Марка колонны	Марка пространств, каркаса КТ	Кол.	Обозначение документа на каркас КТ	Класс бетона	Объем бетона, м ³	Масса колонны, т
9К90-1М2	КП64-1	1	1.423.1-3/88.4-25	B15	2,8	7,0
9К90-1М3				B22,5		
9К90-2М2	КП64-2	1		B15		
9К90-2М3				B22,5		
9К90-3М2	КП64-3	1		B15		
9К90-3М3				B22,5		
9К90-3М4				B30		
9К90-4М3	КП64-4	1		B22,5		
9К90-4М4			B30			
9К90-5М3	КП64-5	1	1.423.1-3/88.4-26	B22,5		
9К90-5М4				B30		
9К90-6М3	КП64-6	1		B22,5		
9К90-6М4				B30		
9К90-7М3	КП64-7	1		B22,5		
9К90-7М4				B30		
9К90-8М3	КП64-8	1		B22,5		
9К90-8М4				B30		

1. В сечениях 1-1, 2-2 количество продольных стержней условно показано для колонны марки 9К90-В.
 2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

Имя и подпись. Подпись и дата Взам. инв. М

				1.423.1-3/88.4-11			
Эл.инж. пр.	Кутырнина	Вз-	15.02.94	Колонна 9К90-1... 9К90-8	Станд.	Лист	Листов
Разр.аб.	Кутырнина	Вз-			Р		1
Исполнит.	Рожковская	Вз-			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Проверил	Кутырнина	Вз-					
Н.контр.	Кутырнина	Вз-					



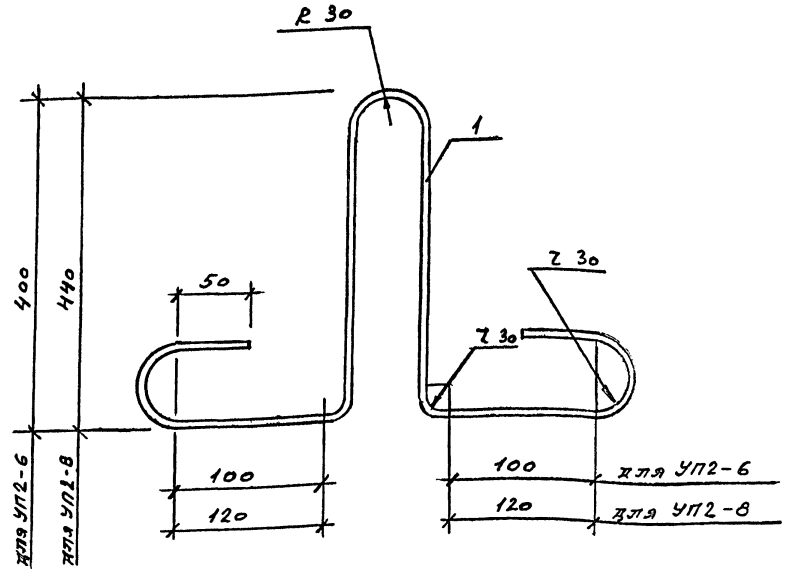
МЯРКА КОЛОННЫ	МЯРКА ПЕТЛИ
1К90-1... 1К90-7	УП2-6
2К90-1... 2К90-10	
3К90-1... 3К90-В	
4К90-1... 4К90-7	
5К90-1... 5К90-10	
6К90-1... 6К90-8	
7К90-1... 7К90-8	
8К90-1... 8К90-9	
9К90-1... 9К90-8	

1.423.1-3/88.4-12

Инв. № техн. Проект и детали в з.т.м. инв. №

Дл. инв. №	Куцырина	Ку	1502.94
Рязр.б.	Куцырина	Ку	
Исполнит	Рутковский	Ру	
Проверил	Куцырина	Ку	
Н. контр.	Куцырина	Ку	

УСТАНОВКА
СТРОПОВОЧНЫХ ПЕТЕЛЬ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



МЯРКА КОДЕЛИНА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Масса ед. кг	Общая масса, кг
УП2-6	1	φ16АІ, l=1395	1	2,2	2,2
УП2-8	1	φ18АІ, l=1520	1	3,0	3,0

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

1.423.1-3/88.4-13

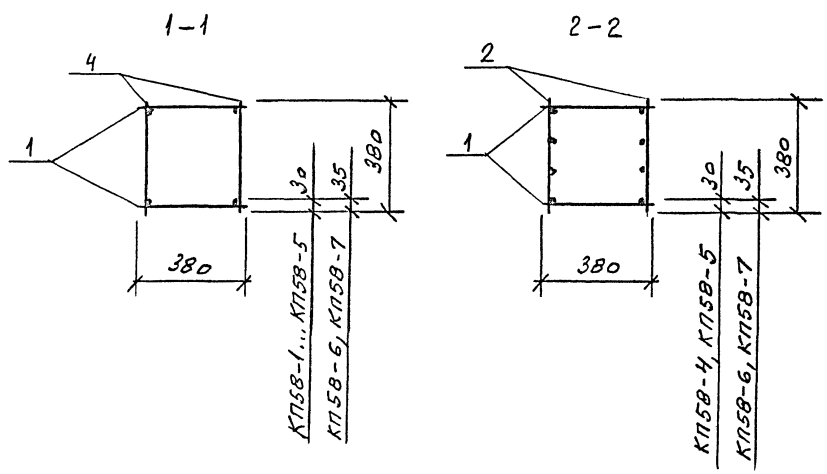
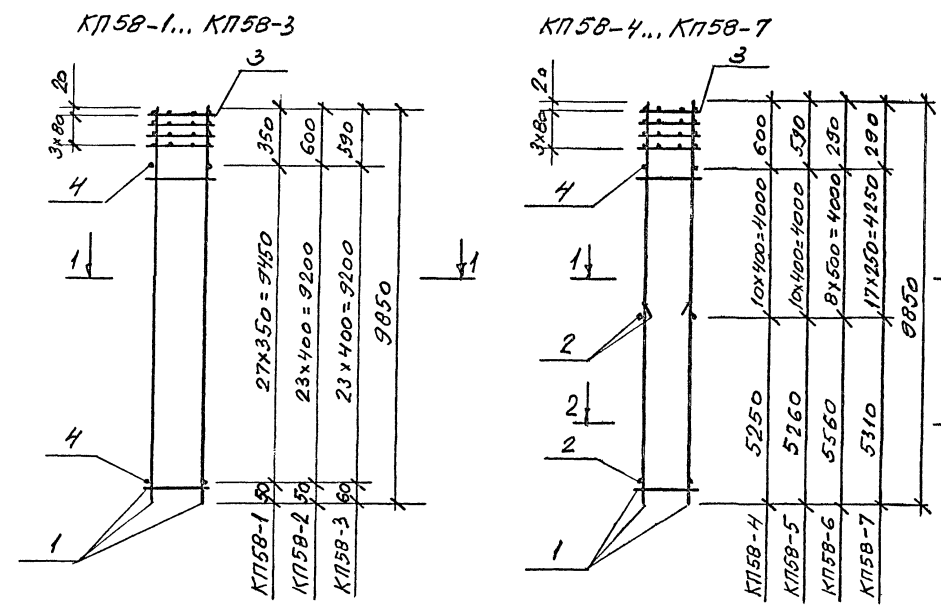
Инв. № техн. Проект и детали в з.т.м. инв. №

Дл. инв. №	Куцырина	Ку	1502.94
Рязр.б.	Куцырина	Ку	
Исполнит	Рутковский	Ру	
Проверил	Куцырина	Ку	
Н. контр.	Куцырина	Ку	

ИЗДЕЛИЕ ЭКСПАНДОН
УП2-6, УП2-8

Стяжка	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



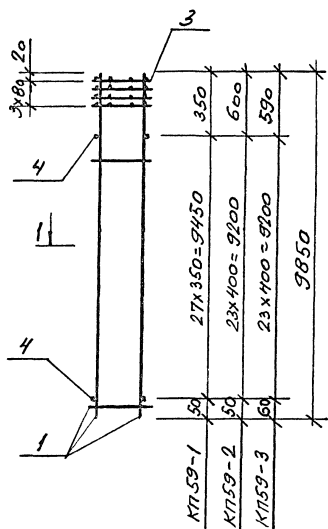
МАРКА КАРКАСА	№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА КГ
КП5В-1	1	КАРКАС КР12-1	2	1.423.1-3/88.4-27	92,5
	3	СЕТКА СЗ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ5ВрІ, l=380, 0,055кг	56	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП5В-2	1	КАРКАС КР12-2	2	1.423.1-3/88.4-27	110,1
	3	СЕТКА СЗ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ5ВрІ, l=380, 0,055кг	48	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП5В-3	1	КАРКАС КР12-3	2	1.423.1-3/88.4-27	133,3
	3	СЕТКА СЗ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ6АІ, l=380, 0,084кг	48	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП5В-4	1	КАРКАС КР12-2	2	1.423.1-3/88.4-27	163,9
	2	КР12-4	2		
	3	СЕТКА СЗ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ5ВрІ, l=380, 0,084кг	20	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП5В-5	1	КАРКАС КР12-3	2	1.423.1-3/88.4-27	197,7
	2	КР12-5	2		
	3	СЕТКА СЗ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ6АІ, l=380, 0,084кг	20	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП5В-6	1	КАРКАС КР12-6	2	1.423.1-3/88.4-27	256,9
	2	КР12-7	2		
	3	СЕТКА СЗ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ8АІ, l=380, 0,15кг	16	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП5В-7	1	КАРКАС КР12-8	2	1.423.1-3/88.4-27	325,6
	2	КР12-9	2		
	3	СЕТКА СЗ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ8АІ, l=380, 0,15кг	34	БЕЗ ЧЕРТ.	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

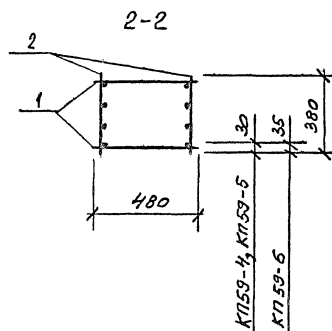
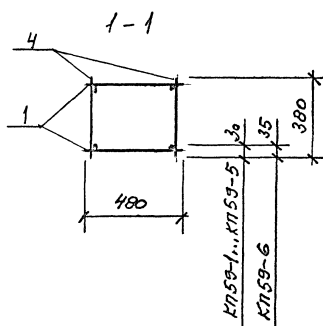
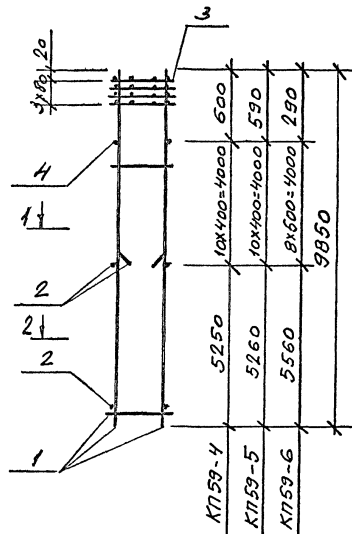
1.423.1-3/88.4-14			
ГЛАВН. ПР.	КУТЫРИНА	ГОД	15.02.94
РДЗРЯБ.	КУТЫРИНА	ПОДП.	
ИСПОЛНИЛ	РУТКОВСКАЯ	ПОДП.	
ПРОВЕРИЛ	КУТЫРИНА	ПОДП.	
Н. КОНТР.	КУТЫРИНА	ПОДП.	
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП5В-1... КП5В-7			Страницы Р Лист 1 Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ			

Ильин Петр. Подпись и дата взят. инв. №

КП59-1... КП59-3



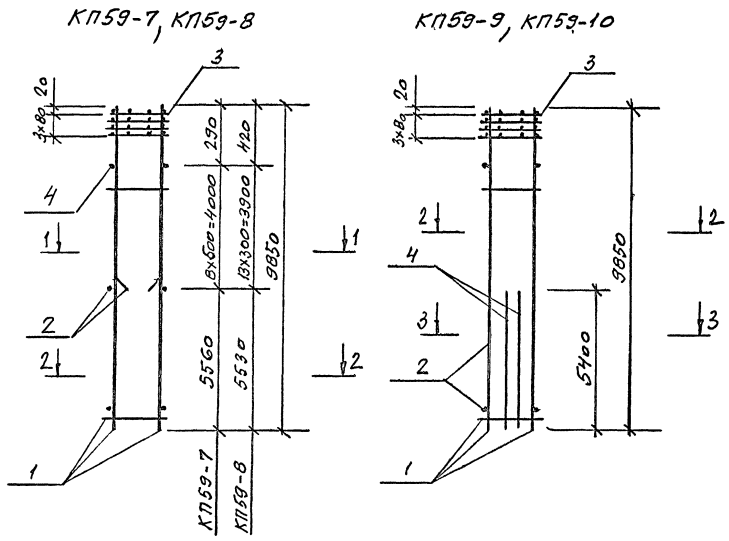
КП59-4... КП59-6



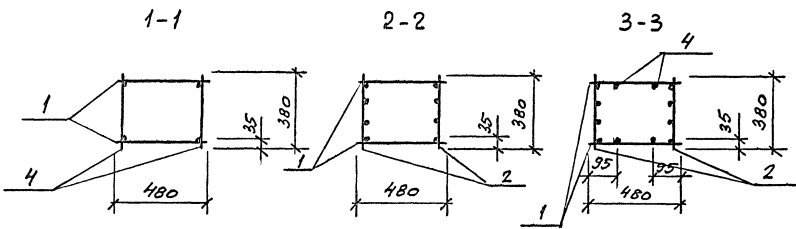
МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА кг
КП59-1	1	КАРКАС КР12-10	2	1.423.1-3/88.4-27	95,3
	3	СЕТКА СЧ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф5ВрІ, l=380, 0,055кг	56	БЕЗ черт.	
КП59-2	1	КАРКАС КР12-11	2	1.423.1-3/88.4-27	112,8
	3	СЕТКА СЧ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф5ВрІ, l=380, 0,055кг	48	БЕЗ черт.	
КП59-3	1	КАРКАС КР12-12	2	1.423.1-3/88.4-28	136,4
	3	СЕТКА СЧ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф6АІ, l=380, 0,084кг	48	БЕЗ черт.	
КП59-4	1	КАРКАС КР12-11	2	1.423.1-3/88.4-27	166,0
	2	КР12-4	2		
	3	СЕТКА СЧ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф5ВрІ, l=380, 0,055кг	20	БЕЗ черт.	
КП59-5	1	КАРКАС КР12-12	2	1.423.1-3/88.4-28	200,8
	2	КР12-5	2	-27	
	3	СЕТКА СЧ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф6АІ, l=380, 0,084кг	20	БЕЗ черт.	
КП59-6	1	КАРКАС КР12-13	2	1.423.1-3/88.4-28	260,5
	2	КР12-7	2	-27	
	3	СЕТКА СЧ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф8АІ, l=380, 0,15кг	16	БЕЗ черт.	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82. класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

1.423.1-3/88.4-15			
ГЛАВН. ПРО.	КУЛЬМИНА	ЧЛ	150294
РАЗРАБ.	КУЛЬМИНА	ЧЛ	
ИСПОЛНИЛ	РУТКОВСКАЯ	ЧЛ	
ПРОВЕРИЛ	КУЛЬМИНА	ЧЛ	
Н. КОМП.	КУЛЬМИНА	ЧЛ	
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП59-1... КП59-6			
Страница	Лист	Листов	
Р		1	
ЦНИИПРОМЗДАЧИИ			



МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБЪЯВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА КГ
КП59-7	1	КАРКАС КР12-14	2	1.423.1-3/88.4-28	321,7
	2	КР12-15	2		
	3	СЕТКА С4	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ ВЯІ, l=380, 0,15кг	16	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП59-8	1	КАРКАС КР12-16	2	1.423.1-3/88.4-28	426,2
	2	КР12-17	2		
	3	СЕТКА С4	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ ВЯІ, l=380, 0,15кг	26	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП59-9	1	КАРКАС КР12-13	2	1.423.1-3/88.4-28	408,7
	2	КР12-18	2		
	3	СЕТКА С4	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ 25 АШ, l=5400, 20,7кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП59-10	1	КАРКАС КР12-19	2	1.423.1-3/88.4-28	521,1
	2	КР12-20	2		
	3	СЕТКА С4	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ 28 АШ, l=5400, 26,08кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.	

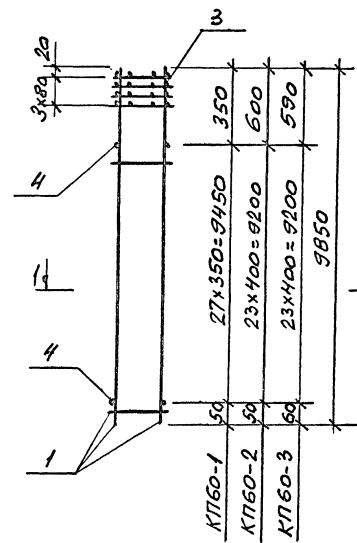


АРМАТУРА КЛАССА А-Ш И А-І ПО ГОСТ 5781-82

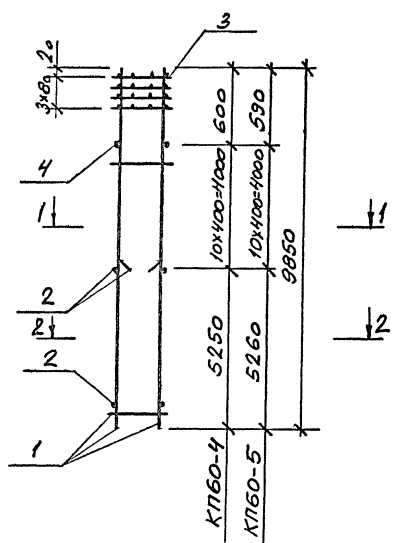
				1.423.1-3/88.4-16			
КЛ. ИМ. ПР.	Кутырнин	КФ	1502.94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП59-7... КП59-10	Стяжка	Лест	Ленточ
РАЗРАБ.	Кутырнин	КФ			Р		І
ИСПОЛНИЛ	Рутковский	КФ			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
ПРОВЕРИЛ	Кутырнин	КФ					
И. КОНТР.	Кутырнин	КФ					

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

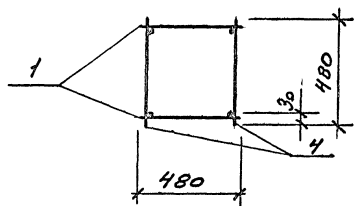
КП60-1... КП60-3



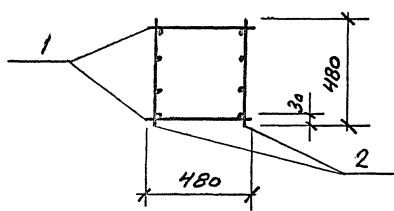
КП60-4, КП60-5



1-1



2-2



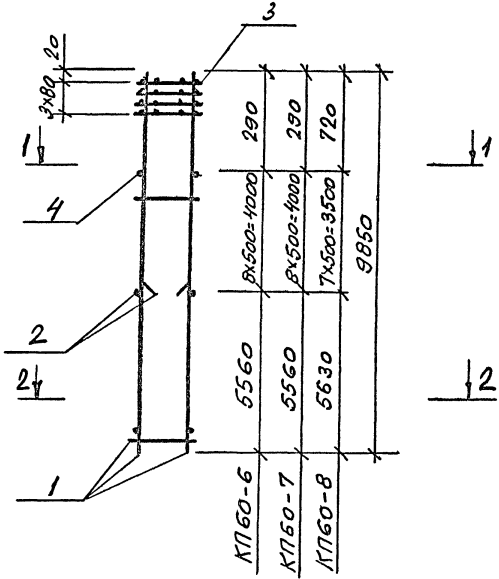
МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА, кг
КП60-1	1	КАРКАС КР12-10	2	1.423.1-3/88.4-27	97,2
	3	СЕТКА СБ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ58рІ, l=480, 0,069кг	56	Без черт.	
КП60-2	1	КАРКАС КР12-11	2	1.423.1-3/88.4-27	114,6
	3	СЕТКА СБ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ58рІ, l=480, 0,069кг	48	Без черт.	
КП60-3	1	КАРКАС КР12-12	2	1.423.1-3/88.4-28	138,7
	3	СЕТКА СБ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ6АІ, l=480, 0,107кг	48	Без черт.	
КП60-4	1	КАРКАС КР12-11	2	1.423.1-3/88.4-27	167,9
	2	КР12-21	2	-28	
	3	СЕТКА СБ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ58рІ, l=480, 0,069кг	20	Без черт.	
КП60-5	1	КАРКАС КР12-12	2	1.423.1-3/88.4-28	203,1
	2	КР12-22	2	-29	
	3	СЕТКА СБ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ6АІ, l=480, 0,107кг	20	Без черт.	

Арматура класса АІ по ГОСТ 5781-82, класса Вр-І по ГОСТ 6727-80

				1.423.1-3/88.4-17			
Ил. инж. пр.	Кульмина	Рул	15.02.94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП60-1... КП60-5	Спр. инж.	Инст.	Инстов
Р. зр. р. б.	Кульмина	Рул			Р		1
Исполнитель	Рутковский	Рул			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Проверил	Кульмина	Рул					
Н. контр.	Кульмина	Рул					

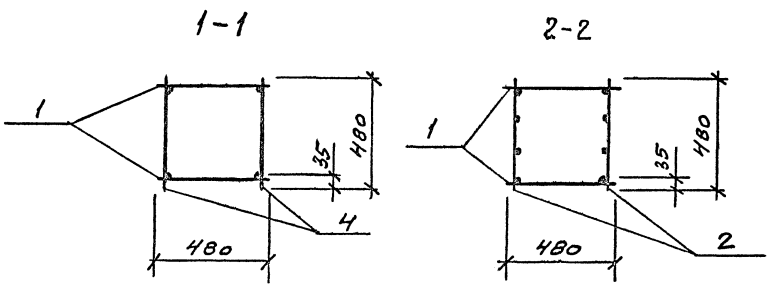
Изм. К. по з.д. | Перепись и ввод в эксплуатацию

КП60-6...КП60-8



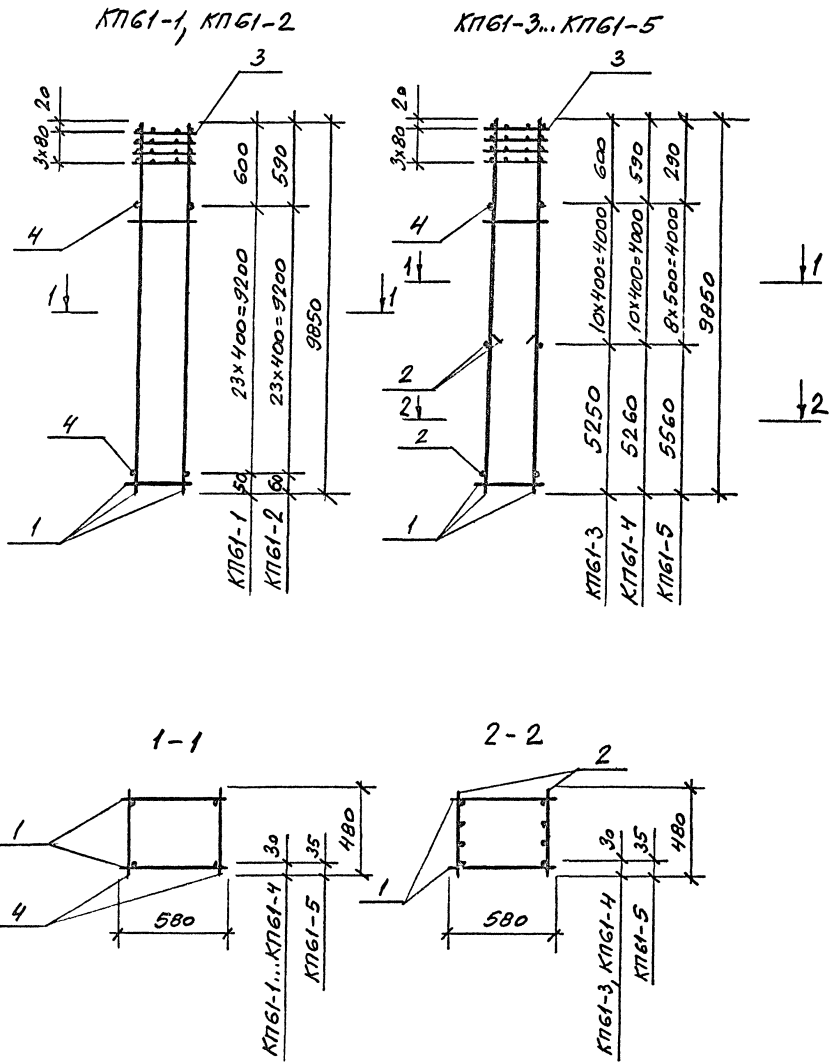
МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА КГ
КП60-6	1	КАРКАС КР12-13	2	1.423.1-3/88.4-28	263,3
	2	КР12-23	2	-29	
	3	СЕТКА СБ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф В.А.Г., $\varnothing=480$, 0,19кг	16	Без черт.	
КП60-7	1	КАРКАС КР12-14	2	1.423.1-3/88.4-28	324,5
	2	КР12-24	2	-29	
	3	СЕТКА СБ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф В.А.Г., $\varnothing=480$, 0,19кг	16	Без черт.	
КП60-8	1	КАРКАС КР12-25	2	1.423.1-3/88.4-29	422,5
	2	КР12-26	2		
	3	СЕТКА СБ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф В.А.Г., $\varnothing=480$, 0,19кг	14	Без черт.	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.



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

				1.423.1-3/88.4-16			
Гл. инж. пр.	Кульирин	Куль	1502.34	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП60-6...КП60-8	Спяная	Лист	Листов
Рязряб.	Кульирин	Куль			Р		1
Исполнил	Ряжковская	Чурк		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Проверил	Кульирин	Куль					
И.контр.	Кульирин	Куль					



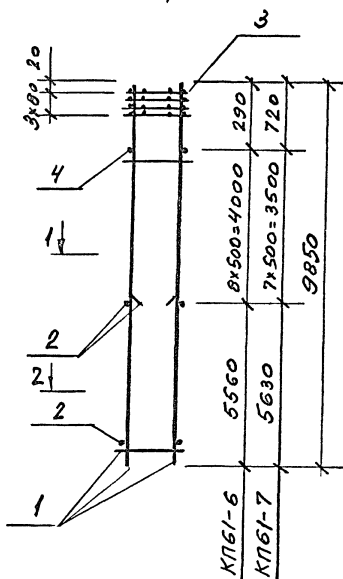
МАРКА КАРКАС	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА, кг
КП61-1	1	КАРКАС КР12-27	2	1.423.1-3/88.4-29	118,2
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ 5ВрІ, l=480, 0,069кг	48	Без черт.	
КП61-2	1	КАРКАС КР12-28	2	1.423.1-3/88.4-29	142,5
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ 6АІ, l=480, 0,107кг	48	Без черт.	
КП61-3	1	КАРКАС КР12-27	2	1.423.1-3/88.4-29	171,4
	2	КР12-21	2	-28	
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ 5ВрІ, l=480, 0,069кг	20	Без черт.	
КП61-4	1	КАРКАС КР12-28	2	1.423.1-3/88.4-29	206,9
	2	КР12-22	2		
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ 6АІ, l=480, 0,107кг	20	Без черт.	
КП61-5	1	КАРКАС КР12-29	2	1.423.1-3/88.4-29	267,7
	2	КР12-23	2		
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ 8АІ, l=480, 0,19кг	16	Без черт.	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

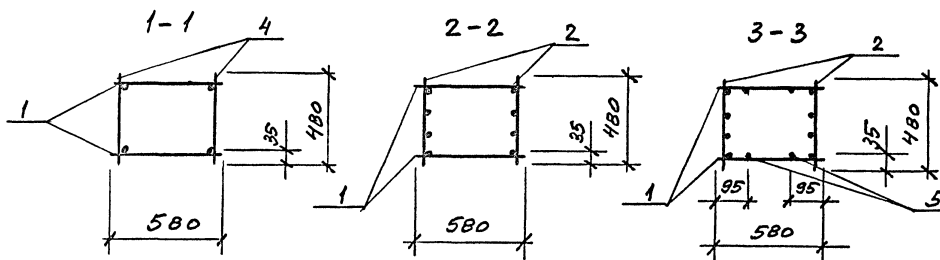
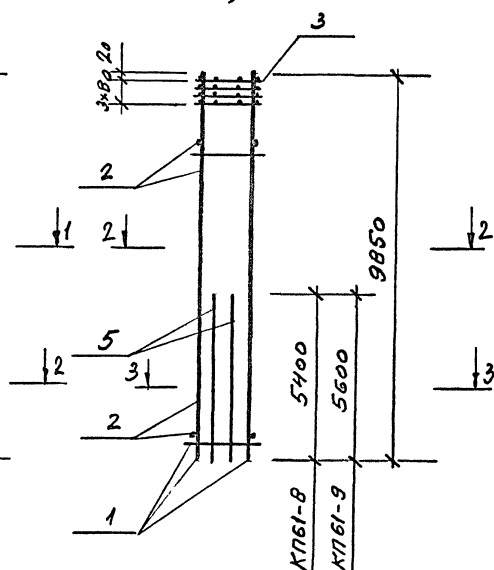
				1.423.1-3/88.4-19			
Гл. инж. пр.	Куштыркия	Тум	502.94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП61-1... КП61-5	Стандия	Лист	Листов
Разраб.	Куштыркия	Тум			Р		1
Исполнит	Руховская	Тум			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Проверил	Куштыркия	Тум					
Н.контр.	Куштыркия	Тум					

Имя и подпись. Подпись и дата. Взам. инв. №.

КПБ1-6, КПБ1-7



КПБ1-8, КПБ1-9



МЯСЯ КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МЯСЯ КАРКАСА кг
КПБ1-6	1	КАРКАС КР12-30	2	1.423.1-3/88.4-29	328,9
	2	КР12-24	2		
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф ВЯ I, l=480, 0,19 кг	16	Без черт	
КПБ1-7	1	КАРКАС КР12-31	2	1.423.1-3/88.4-29	426,8
	2	КР12-26	2		
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф ВЯ I, l=480, 0,19 кг	14	Без черт.	
КПБ1-8	1	КАРКАС КР12-30	2	1.423.1-3/88.4-29	515,4
	2	КР12-32	2		
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	5	Ф 28 ВЯ II, l=5400, 26,08 кг	4	Без черт.	
КПБ1-9	1	КАРКАС КР12-34	2	1.423.1-3/88.4-30	686,2
	2	КР12-33	2		
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	5*	Ф 32 ВЯ II, l=5635, 35,94 кг	4	Без черт.	

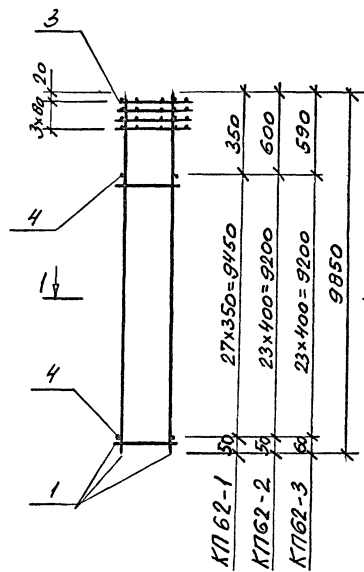
Арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82

* Стержни поз.5 ф32 АII должны иметь на нижнем конце высаженные головки (см. узел. док. 1.423.1-3/88.4-28) В СПЕЦИФИКАЦИИ ДАНА ПОЛНАЯ ДЛИНА СТЕРЖНЯ С ВЫСАЖЕННОЙ ГОЛОВКОЙ, УВЕЛИЧЕННАЯ НА ТРИ ДИАМЕТРА ПО СРАВНЕНИЮ С РАЗМЕРОМ, УКАЗАНОМ НА ЧЕРТЕЖЕ.

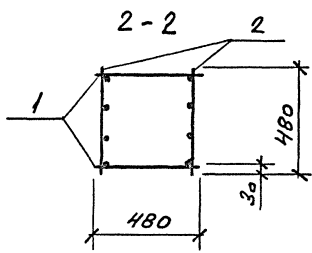
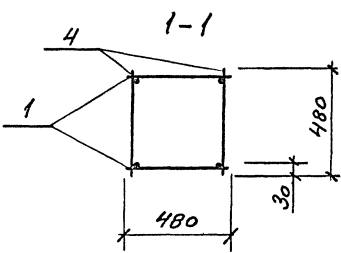
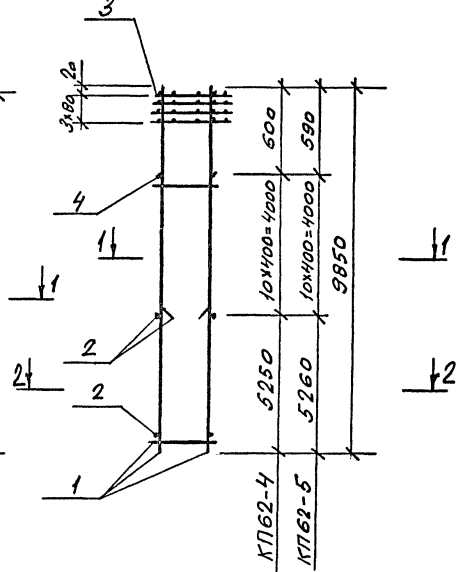
1.423.1-3/88.4-20

Гл. инж. пр.	Кузьмина	Сур	1502.94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КПБ1-6... КПБ1-9	Страница	Лист	Листов
Рязряб	Кузьмина	Сур			Р		1
Исполнитель	Рутковский	Сур		ЦНИИПРОМЗДАНИИ			
Проверил	Кузьмина	Сур					
Н.контр.	Кузьмина	Сур					

КП62-1...КП62-3



КП62-4, КП62-5



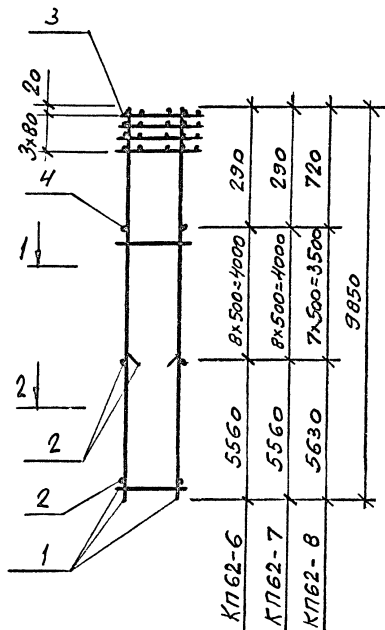
МАРКА КЛАССА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КЛАССА КГ
КП62-1	1	КАРКАС КР12-10	2	1.423.1-3/88.4-27	96,8
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ58р ₁ , l=480, 0,069кг	56	Без черт.	
КП62-2	1	КАРКАС КР12-11	2	1.423.1-3/88.4-27	114,2
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ58р ₁ , l=480, 0,069кг	48	Без черт.	
КП62-3	1	КАРКАС КР12-12	2	1.423.1-3/88.4-28	138,3
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ67п ₁ , l=480, 0,107кг	48	Без черт.	
КП62-4	1	КАРКАС КР12-11	2	1.423.1-3/88.4-27	167,5
	2	КР12-21	2	-28	
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ58р ₁ , l=480, 0,069кг	20	Без черт.	
КП62-5	1	КАРКАС КР12-12	2	1.423.1-3/88.4-28	202,7
	2	КР12-22	2	-29	
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ67п ₁ , l=480, 0,107кг	20	Без черт.	

Арматура класса А-I по ГОСТ5701-82, класса Вр-I по ГОСТ6727-80

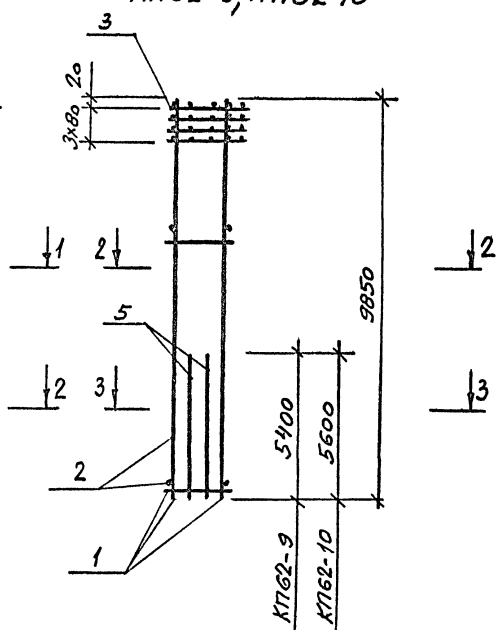
				1.423.1-3/88.4-21			
Гл. инж. пр.	Кутырнин	Ю.С.	15.02.94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП 62-1,, КП 62-5	Склад	Лист	Листов
Резяб.	Кутырнин	Ю.С.			Р		1
Исполнил	Рутковский	В.С.			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проверил	Кутырнин	Ю.С.					
Н. контр.	Кутырнин	Ю.С.					

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

КП62-6...КП62-8



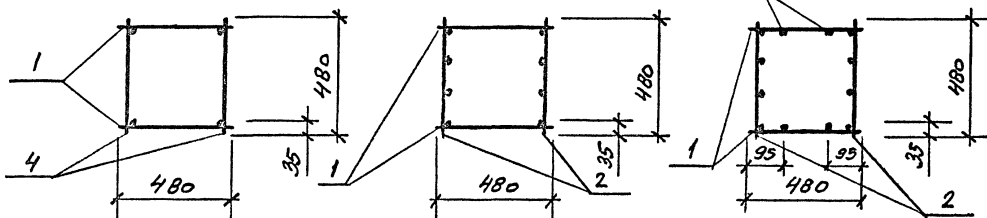
КП62-9, КП62-10



1-1

2-2

3-3



МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА КГ
КП62-6	1	КАРКАС КР12-13	2	1.423.1-3/88.4-28	262,9
	2	КР12-23	2	-29	
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф 8АІ, l=480, 0,19кг	16	Без черт.	
КП62-7	1	КАРКАС КР12-14	2	1.423.1-3/88.4-28	324,1
	2	КР12-24	2	-29	
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф 8АІ, l=480, 0,19кг	16	Без черт.	
КП62-8	1	КАРКАС КР12-25	2	1.423.1-3/88.4-29	422,1
	2	КР12-26	2	-29	
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф 8АІ, l=480, 0,19кг	14	Без черт.	
КП62-9	1	КАРКАС КР12-14	2	1.423.1-3/88.4-28	510,6
	2	КР12-32	2	-30	
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	5	Ф 28АІІІ, l=5400, 26,08кг	4	Без черт.	
КП62-10	1	КАРКАС КР12-16	2	1.423.1-3/88.4-28	680,5
	2	КР12-33	2	-30	
	3	СЕТКА С7	4	1.423.1-3/88.2-237	
	5*	Ф 32АІІ, l=5695, 35,94кг	4	Без черт.	

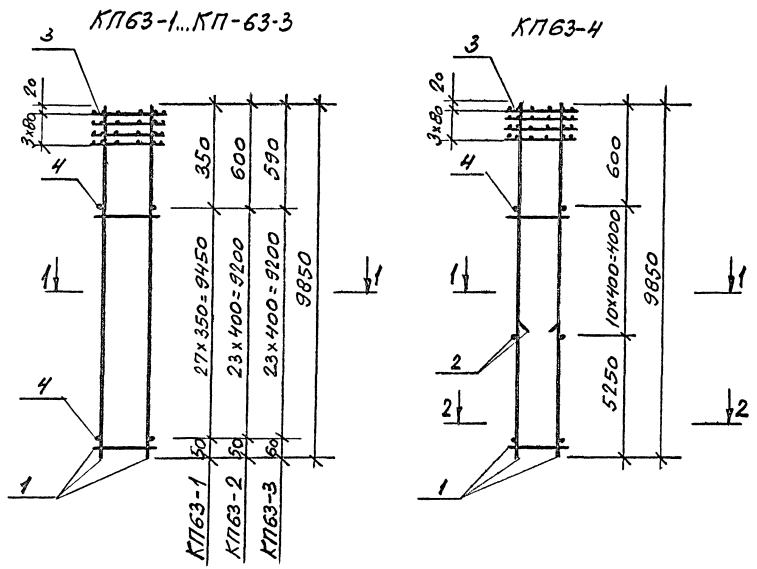
Арматура класса А-Ш и А-І по ГОСТ 5781-82

*) Стержни поз. 5 ф32АІІ должны иметь на нижнем конце высаженные головки (см. узел II докум. 1.423.1-3/88.4-28). В спецификации дана полная длина стержня с высаженной головкой, увеличенная на три диаметра по сравнению с размером, указанным на чертеже.

1.423.1-3/88.4-22

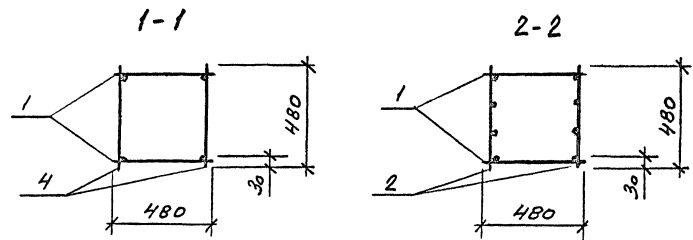
Лт. инж. пр.	Куштырня	Куш	1502.94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП62-6...КП62-10	Стяжка	Лист	Листов
Рязань.	Куштырня	Куш			Р		1
Исполнитель	Рутковский	Рутков		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Проверил	Куштырня	Куш					
Н. контр.	Куштырня	Куш					

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взятый лист



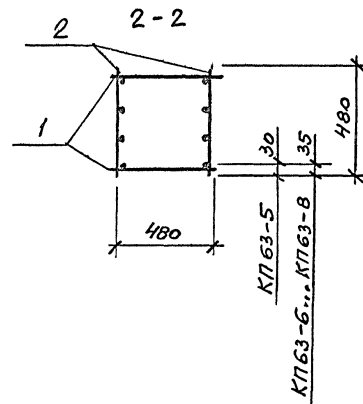
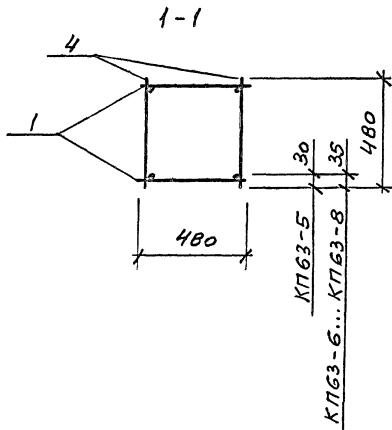
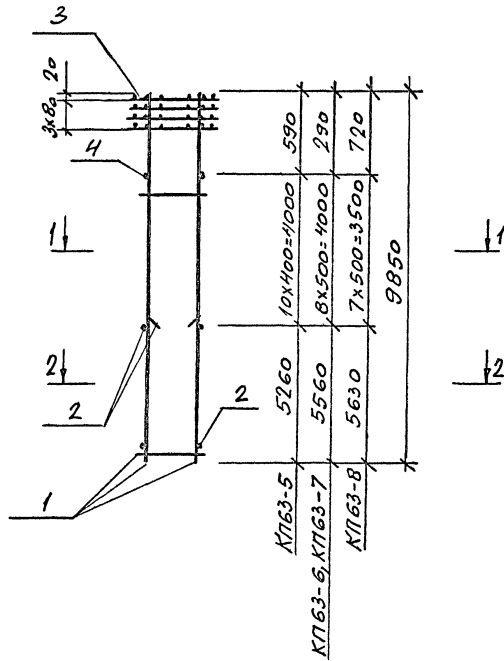
МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА, кг
КП63-1	1	КАРКАС КР12-10	2	1.423.1-3/88.4-27	98,0
	3	СЕТКА С13	4	1.423.1-3/88.2-238	
	4	φ5ВрI, l=480, 0,069кг	56	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП63-2	1	КАРКАС КР12-11	2	1.423.1-3/88.4-27	115,4
	3	СЕТКА С13	4	1.423.1-3/88.2-238	
	4	φ5ВрI, l=480, 0,069кг	48	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП63-3	1	КАРКАС КР12-12	2	1.423.1-3/88.4-28	139,5
	3	СЕТКА С13	4	1.423.1-3/88.2-238	
	4	φ5ВрI, l=480, 0,107кг	48	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП63-4	1	КАРКАС КР12-11	2	1.423.1-3/88.4-27	168,7
	2	КР12-21	2	-28	
	3	СЕТКА С13	4	1.423.1-3/88.2-238	
	4	φ5ВрI, l=480, 0,069кг	20	БЕЗ ЧЕРТ.	

АРМАТУРА КЛЮСЯ И-I по ГОСТ5701-82, КЛЮСЯ Вр-I по ГОСТ6717-84



				1.423.1-3/88.4-23		
ОТВЕТСТВ. ПРО.	КОТОВИНА	Том	502.94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП63-1... КП63-4	Страница	Листов
РАЗРАБ.	КОТОВИНА	Том			Р	1
ИСПОЛНИЛ	РУТКОВСКИЙ	Том			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
ПРОВЕРИЛ	КОТОВИНА	Том				
И. КОМП.	КОТОВИНА	Том				

Имя, К. Поля, Полянский и другие, ВЗГЛЯД НА...

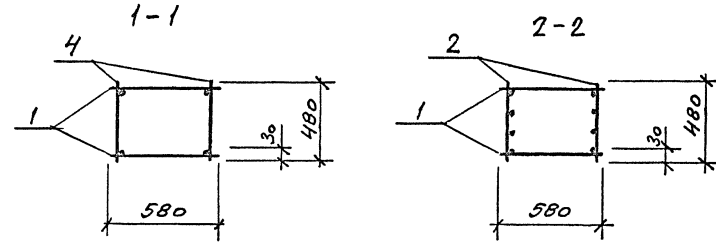
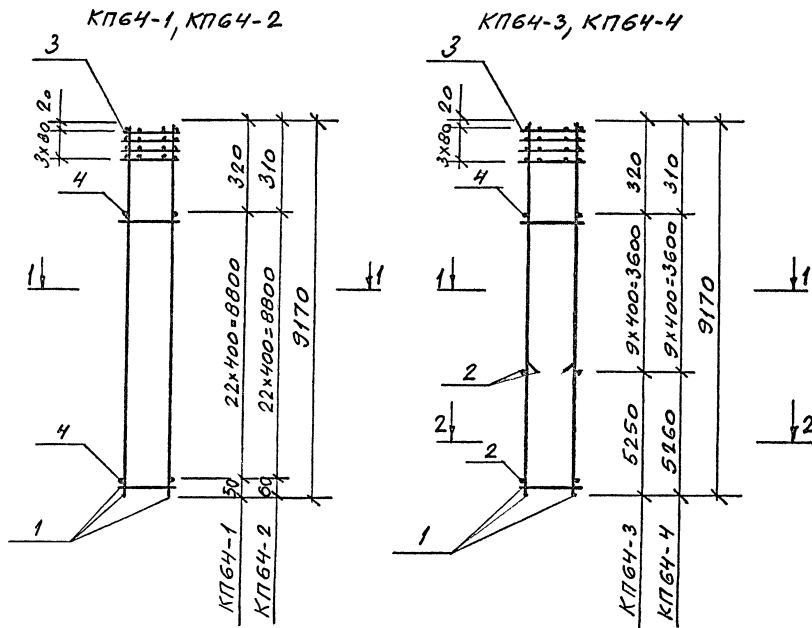


МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА, кг
КЛ63-5	1	КАРКАС КР12-12	2	1.423.1-3/88.4-28	203,9
	2	КР12-22	2	-29	
	3	СЕТКА С13	4	1.423.1-3/88.2-238	
	4	Ф ВЯ I, e=480, 0,107кг	20	Без черт.	
КЛ63-6	1	КАРКАС КР12-13	2	1.423.1-3/88.4-28	264,1
	2	КР12-23	2	-29	
	3	СЕТКА С13	4	1.423.1-3/88.2-238	
	4	Ф ВЯ I, e=480, 0,19кг	16	Без черт.	
КЛ63-7	1	КАРКАС КР12-14	2	1.423.1-3/88.4-28	325,3
	2	КР12-24	2	-29	
	3	СЕТКА С13	4	1.423.1-3/88.2-238	
	4	Ф ВЯ I, e=480, 0,19кг	16	Без черт.	
КЛ63-8	1	КАРКАС КР12-25	2	1.423.1-3/88.4-29	423,3
	2	КР12-26	2		
	3	СЕТКА С13	4	1.423.1-3/88.2-238	
	4	Ф ВЯ I, e=480, 0,19кг	14	Без черт.	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

1.423.1-3/88.4-24			
Гл. инж. пр. Кутыриня	Кур	15.02.94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КЛ63-5... КЛ63-8
Рязр.б. Кутыриня	Кур		
Исполнил Рутковский	Кур		
Проверил Кутыриня	Кур		
П. конпр. Кутыриня	Кур		
Страница	Лист	Листов	
Р		1	
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Имя, К. подпись, Подпись и печать Взам. инв. №



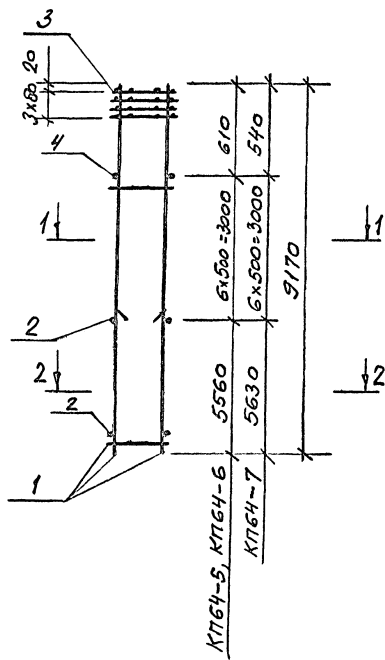
МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА, кг
КП64-1	1	КАРКАС КР12-35	2	1.423.1-3/88.4-30	111,1
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ5ВрI, е=480, 0,069кг	46	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП64-2	1	КАРКАС КР12-36	2	1.423.1-3/88.4-30	133,9
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ6ПI, е=480, 0,107кг	46	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП64-3	1	КАРКАС КР12-35	2	1.423.1-3/88.4-30	164,4
	2	КР12-21	2	-28	
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ5ВрI, е=480, 0,069кг	18	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП64-4	1	КАРКАС КР12-36	2	1.423.1-3/88.4-30	199,9
	2	КР12-22	2	-29	
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	φ6ПI, е=480, 0,19кг	18	БЕЗ ЧЕРТ.	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

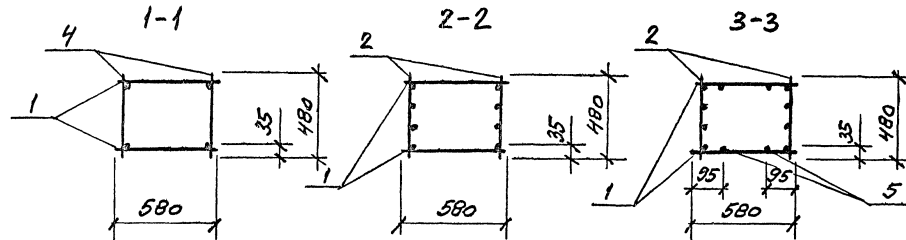
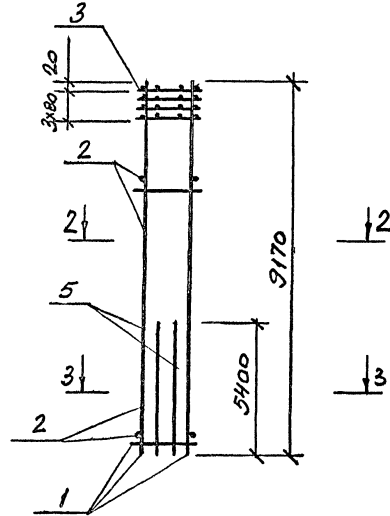
				1.423.1-3/88.4-25			
Гл. инж. пр.	Кутырнин	Ку-	502,94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП64-1... КП64-4	Стяжка	Лист	Листов
Рязале.	Кутырнин	Ку-			Р		1
Исполнитель	Рутковская	Ру-		ЦНИИПРОМЗДАНИИ			
Проверил	Кутырнин	Ку-					
Н. эконтр.	Кутырнин	Ку-					

Имя, И. поляр. Проверить и датировать. Взят. или в.

КП64-5... КП64-7



КП64-8



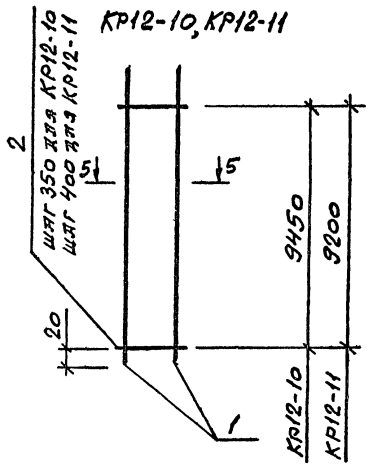
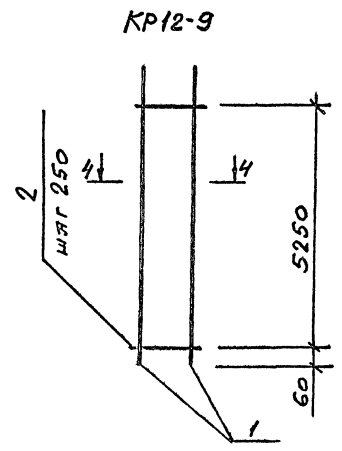
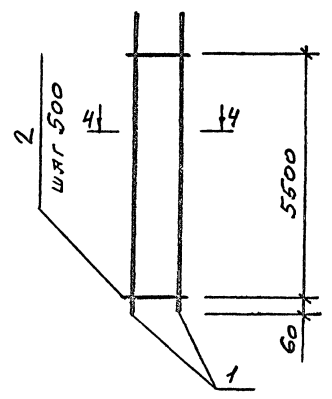
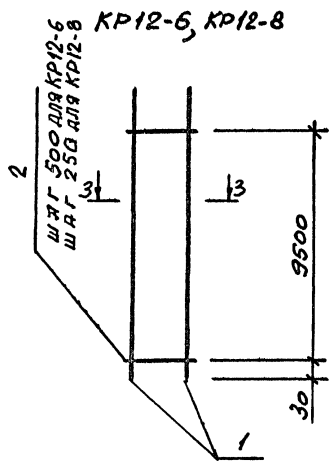
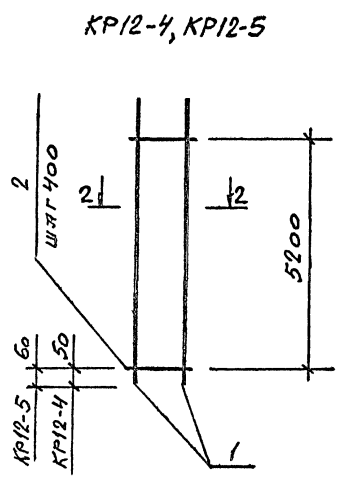
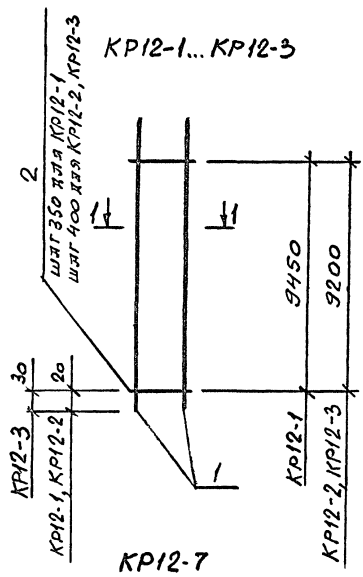
МАРКА КАРКАСА	№з.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА КАРКАСА кг
КП64-5	1	КАРКАС КР12-37	2	1.423.1-3/88.4-30	255,5
	2	КР12-23	2	-29	
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф ВЛ I, l=480, 0,19кг	12	БЕЗ черт.	
КП64-6	1	КАРКАС КР12-38	2	1.423.1-3/88.4-30	314,1
	2	КР12-24	2	-29	
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф ВЛ I, l=480, 0,19кг	12	БЕЗ черт.	
КП64-7	1	КАРКАС КР12-39	2	1.423.1-3/88.4-30	408,8
	2	КР12-26	2	-29	
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	4	Ф ВЛ I, l=480, 0,19кг	12	БЕЗ черт.	
КП64-8	1	КАРКАС КР12-40	2	1.423.1-3/88.4-30	645,1
	2	КР12-41	2		
	3	СЕТКА СВ	4	1.423.1-3/88.2-237	
	5*	Ф 32А II, l=5495, 34,67кг	4	БЕЗ черт.	

Арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82

* Стержни поз.5 ф32А II должны иметь на нижнем конце высаженные головки (см. узел II докум. 1.423.1-3/88.4-28). В спецификации дана полная длина стержня с высаженной головкой, увеличенная на три диаметра по сравнению с размером, указанным на чертеже.

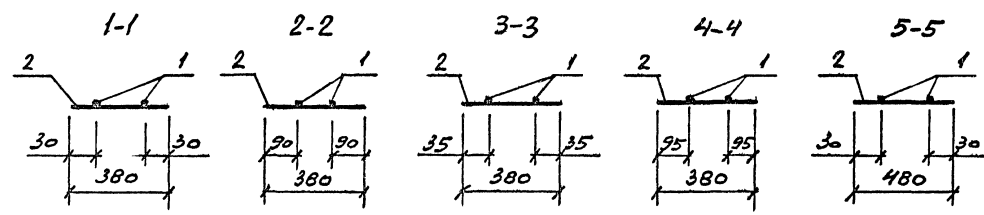
1.423.1-3/88.4-26

Гл. инж. пр.	Кузьмина	Фунт	15.02.94	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП64-5... КП64-8	Страниц	Лист	Листов
Разраб.	Кузьмина	Фунт			Р		1
Исполнил	Рутковский	Фунт		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Проверил	Кузьмина	Фунт					
Н.с. инж.	Кузьмина	Фунт					



МЯСЯ КЛАССА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МЯСЯ ЕД., КГ	МЯСЯ КАРКАСА, КГ
KP12-1	1	φ18AIII l=9850	2	19,68	40,9
	2	φ5BpI l=380	28	0,055	
KP12-2	1	φ20AIII l=9850	2	24,29	49,9
	2	φ5BpI l=380	24	0,055	
KP12-3	1	φ22AIII l=9850	2	29,39	69,8
	2	φ6AII l=380	24	0,084	
KP12-4	1	φ20AIII l=5400	2	13,32	27,4
	2	φ5BpI l=380	14	0,055	
KP12-5	1	φ22AIII l=5400	2	16,11	33,4
	2	φ6AII l=380	14	0,084	
KP12-6	1	φ25AIII l=9850	2	37,82	78,6
	2	φ8AII l=380	20	0,150	
KP12-7	1	φ25AIII l=5600	2	21,50	44,8
	2	φ8AII l=380	12	0,150	
KP12-8	1	φ28AIII l=9850	2	47,58	101,0
	2	φ8AII l=380	39	0,150	
KP12-9	1	φ28AIII l=5400	2	26,08	55,5
	2	φ8AII l=380	22	0,150	
KP12-10	1	φ18AIII l=9850	2	19,68	41,3
	2	φ5BpI l=480	28	0,069	
KP12-11	1	φ20AIII l=9850	2	24,29	50,2
	2	φ5BpI l=480	24	0,069	

Арматура классов А-III и А-I по ГОСТ 5781-82, арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80



1.423.1-3/8В.4-27			
ГЛ. ИНЖ. ПР.	КУТЫРИНА	КШ	15.02.79
РАЗРАБ.	КУТЫРИНА	КШ	
ИСПОЛНИЛ	КУТОВСКАЯ	ВШ	
ПРОВЕРИЛ	КУТЫРИНА	КШ	
Н. КОМПР.	КУТЫРИНА	КШ	
КАРКАС ПЛОСКИЙ KP12-1 ... KP12-11			Стяжка Р
			Лист 1
			Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

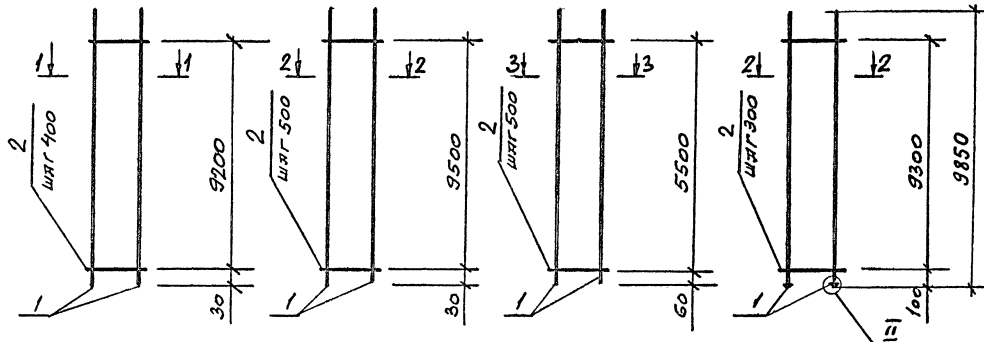
Имя, И. отчество, Подпись и печать ВЗЯИМ. ИИВ.И

KP12-12

KP12-13 KP12-14

KP12-15

KP12-16

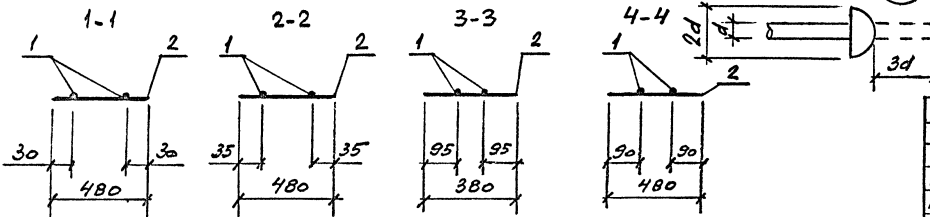
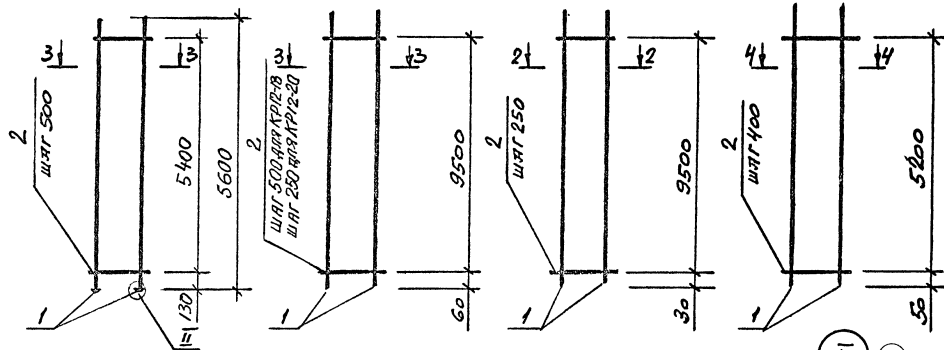


KP12-17

KP12-18 KP12-20

KP12-19

KP12-21

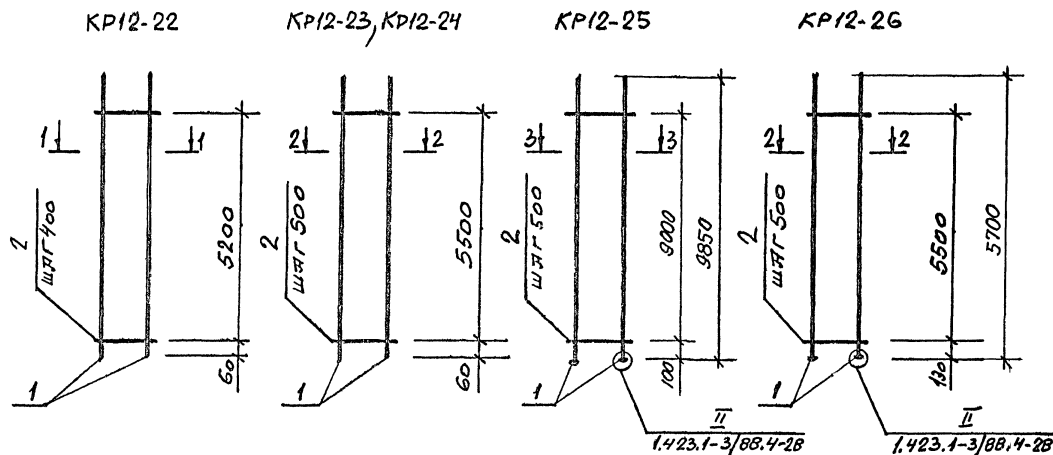


МЯРКА КЛАССА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА КЛАССА, КГ
KP12-12	1	φ22 AIII l=9850	2	29,39	61,4
	2	φ6 A-I l=480	24	0,107	
KP12-13	1	φ25 AIII l=9850	2	37,02	79,4
	2	φ8 A-I l=480	20	0,190	
KP12-14	1	φ28 AIII l=9850	2	47,58	99,0
	2	φ8 A-I l=480	20	0,190	
KP12-15	1	φ28 AIII l=5600	2	27,05	55,9
	2	φ8 A-I l=380	12	0,150	
KP12-16	1	φ32 AIII l=9945	2	62,75	131,6
	2	φ8 A-I l=480	32	0,190	
KP12-17	1	φ32 AIII l=5695	2	35,94	74,7
	2	φ8 A-I l=380	19	0,150	
KP12-18	1	φ25 AIII l=9850	2	37,02	78,6
	2	φ8 A-I l=380	20	0,150	
KP12-19	1	φ28 AIII l=9850	2	47,58	102,6
	2	φ8 A-I l=480	39	0,190	
KP12-20	1	φ28 AIII l=9850	2	47,58	101,0
	2	φ8 A-I l=380	39	0,150	
KP12-21	1	φ20 AIII l=5400	2	13,32	27,6
	2	φ58 A-I l=480	14	0,069	

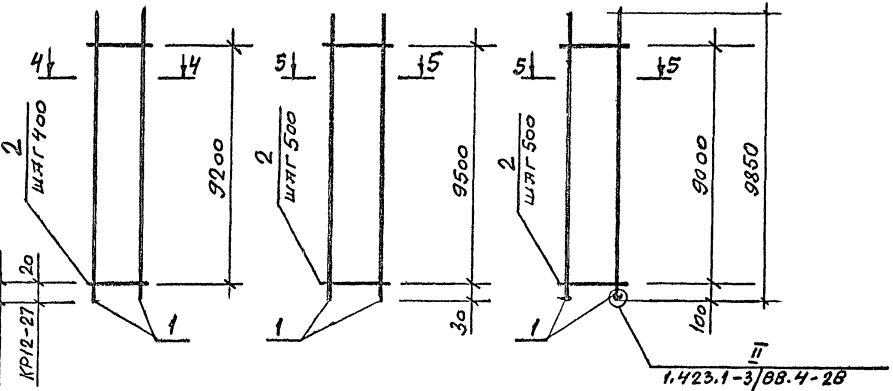
Арматура классов A-III и A-I по ГОСТ 5781-82, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

1.423.1-3/88.4-28			
Гл. инж. пр.	Кутырнин	Рыс	15.02.94
Разраб.	Кутырнин	Рыс	
Исполнил	Роговская	Рыс	
Проверил	Кутырнин	Рыс	
Н. контр.	Кутырнин	Рыс	
КЛАСС ПЛОСКИЙ KP12-12... KP12-21			Страниц 1
ЦНИИПРОМЭДАНИИ			Листов 1

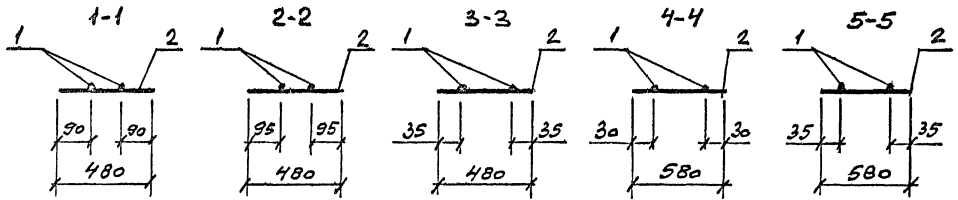
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



1.423.1-3/88.4-28



1.423.1-3/88.4-28

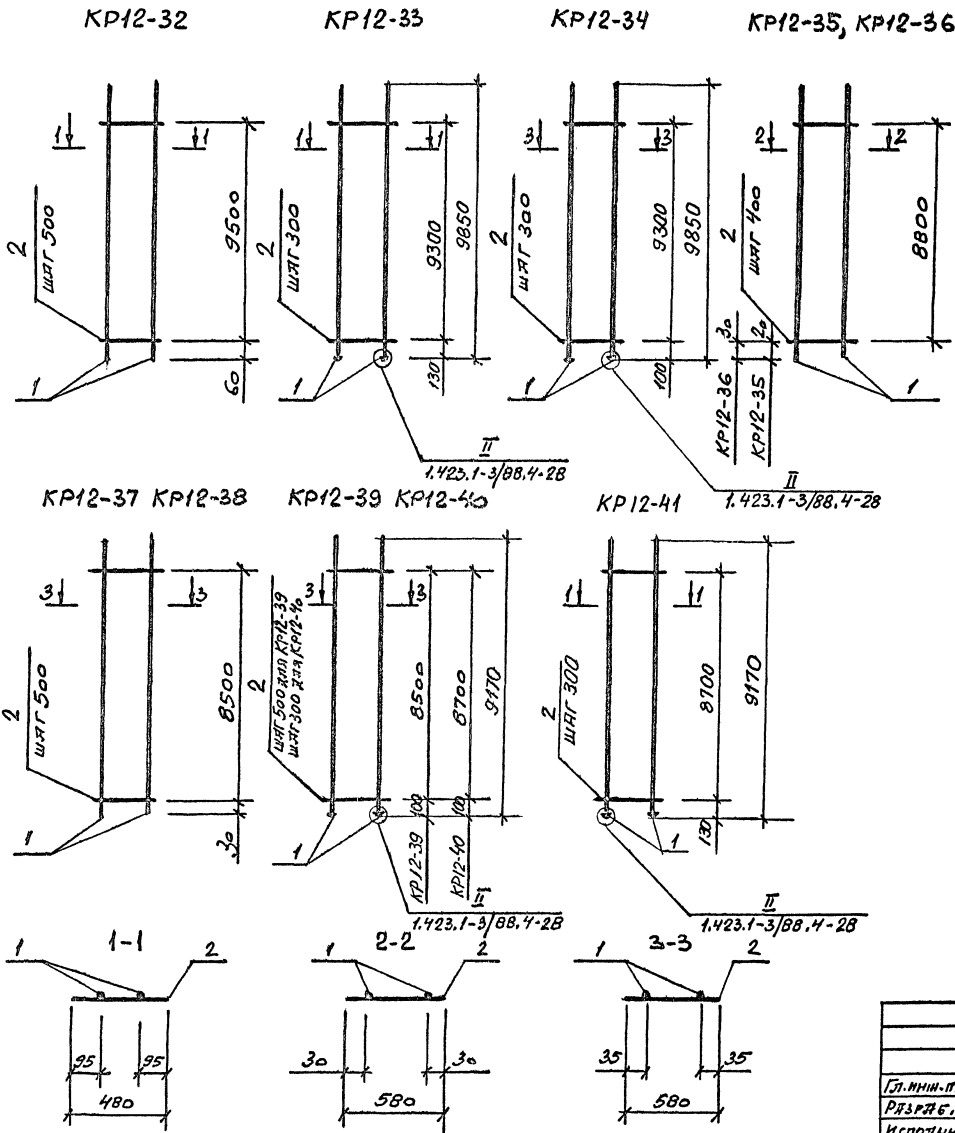


МАРКА КАРКАСА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА ЕД., КГ	МАССА КАРКАСА, КГ
КР12-22	1	φ22АIII l=5400	2	16,11	33,7
	2	φ6АI l=480	14	0,107	
КР12-23	1	φ25АIII l=5600	2	21,50	45,3
	2	φ8АI l=480	12	0,190	
КР12-24	1	φ28АIII l=5600	2	27,05	56,4
	2	φ8АI l=480	12	0,190	
КР12-25	1	φ32АIII l=9945	2	62,75	129,1
	2	φ8АI l=480	19	0,190	
КР12-26	1	φ32АIII l=5795	2	36,57	75,4
	2	φ8АI l=480	12	0,190	
КР12-27	1	φ20АIII l=9850	2	24,29	50,6
	2	φ58pI l=580	24	0,084	
КР12-28	1	φ22АIII l=9850	2	29,39	61,9
	2	φ6АI l=580	24	0,129	
КР12-29	1	φ25АIII l=9850	2	37,82	80,2
	2	φ8АI l=580	20	0,229	
КР12-30	1	φ28АIII l=9850	2	47,58	99,7
	2	φ8АI l=580	20	0,229	
КР12-31	1	φ32АIII l=9945	2	62,75	129,9
	2	φ8АI l=580	19	0,229	

Арматура классов А-III и А-I по ГОСТ 5781-82, классы Вr-I по ГОСТ 6727-80

1.423.1-3/88.4-29						
ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК	КУТЫРИНА	Кур	15.02.94			
РАЗРАБОТЧИК	КУТЫРИНА	Кур				
ИСПОЛНИТЕЛЬ	ГУТКОВСКАЯ	Гут				
ПРОВЕРИТЕЛЬ	КУТЫРИНА	Кур				
И. КОМП. ПРОЕКТИРОВЩИК	КУТЫРИНА	Кур				
КАРКАС ПЛОСКИЙ КР12-22... КР12-31				Специальность	Лист	Листов
				Р	1	1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ						

Имя, Фамилия, Подпись и Дата



МЯГКАЯ КАРКАС	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Масса ЕД., кг	Масса КАРКАСА, кг
KP12-32	1	φ28AII L=9850	2	47,58	99,0
	2	φ8AII L=480	20	0,190	
KP12-33	1	φ32AII L=9945	2	62,75	131,6
	2	φ8AII L=480	32	0,190	
KP12-34	1	φ32AII L=9945	2	62,75	132,8
	2	φ8AII L=580	32	0,229	
KP12-35	1	φ20AII L=9170	2	22,61	47,2
	2	φ5BpI L=580	23	0,084	
KP12-36	1	φ22AII L=9170	2	27,36	57,7
	2	φ6AII L=580	23	0,129	
KP12-37	1	φ25AII L=9170	2	35,21	74,6
	2	φ8AII L=580	18	0,229	
KP12-38	1	φ28AII L=9170	2	44,29	92,7
	2	φ8AII L=580	18	0,229	
KP12-39	1	φ32AII L=9265	2	58,46	121,1
	2	φ8AII L=580	18	0,229	
KP12-40	1	φ32AII L=9265	2	58,46	123,8
	2	φ8AII L=580	30	0,229	
KP12-41	1	φ32AII L=9265	2	58,46	122,6
	2	φ8AII L=480	30	0,190	

Арматура классов А-II и А-I по ГОСТ 5781-82, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

1.423.1-3/88.4-30

Гл. инж.-пр.	Кутырник	Юж	15.02.94
Рез-жб.	Кутырник	Юж	
Исполнит	Рутковский	Юж	
Проверил	Кутырник	Юж	
И. контр.	Кутырник	Юж	

КАРКАС ПЛОСКИЙ
KP12-32 ... KP12-41

Стр.	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. и подкл. Подпись и дата, виза, инв. н

МАРКА КОЛОННЫ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА												
	А-III						А-I			Вр-I			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			
φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	φ32	Итого	φ6	φ8	Итого	φ5	Итого		
1К90-1	78,7	—	—	—	—	—	78,7	—	7,6	7,6	6,2	6,2	92,5
1К90-2	—	97,2	—	—	—	—	97,2	—	7,6	7,6	5,3	5,3	110,1
1К90-3	—	—	117,6	—	—	—	117,6	8,1	7,6	15,7	—	—	133,3
1К90-4	—	150,4	—	—	—	—	150,4	—	7,6	7,6	5,9	5,9	163,9
1К90-5	—	—	182,0	—	—	—	182,0	8,1	7,6	15,7	—	—	197,7
1К90-6	—	—	—	237,3	—	—	237,3	—	19,6	19,6	—	—	256,9
1К90-7	—	—	—	—	294,6	—	294,6	—	31,0	31,0	—	—	325,6
2К90-1	78,7	—	—	—	—	—	78,7	—	9,6	9,6	7,0	7,0	95,3
2К90-2	—	97,2	—	—	—	—	97,2	—	9,6	9,6	6,0	6,0	112,8
2К90-3	—	—	117,6	—	—	—	117,6	9,2	9,6	18,8	—	—	136,4
2К90-4	—	150,4	—	—	—	—	150,4	—	9,6	9,6	6,0	6,0	166,0
2К90-5	—	—	182,0	—	—	—	182,0	9,2	9,6	18,8	—	—	200,8
2К90-6	—	—	—	237,3	—	—	237,3	—	23,2	23,2	—	—	260,5
2К90-7	—	—	—	—	298,5	—	298,5	—	23,2	23,2	—	—	321,7
2К90-8	—	—	—	—	—	394,8	394,8	—	31,4	31,4	—	—	426,2
2К90-9	—	—	—	385,5	—	—	385,5	—	23,2	23,2	—	—	408,7
2К90-10	—	—	—	—	485,0	—	485,0	—	36,1	36,1	—	—	521,1
3К90-1	78,7	—	—	—	—	—	78,7	—	10,8	10,8	7,7	7,7	97,2

1. В марках колонн опущены индексы, характеризующие марку бетона, требования по коррозионной стойкости и по расположению закладных изделий.
 2. Ведомость расхода стали составлена без учета расхода стали на закладные изделия. Этот расход должен быть учтен дополнительно в соответствии с указаниями проекта здания.

Инв. К. по об. Подпись и дата в з.м. инв. м.

				1.423.1-3/88.4-31 РС		
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	КУТЫРИНА	Р.М.	15.02.94	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг		
РАЗРАБОТКА	РУТКОВСКАЯ	Р.М.				
ИСПОЛНИЛ	РУТКОВСКАЯ	Р.М.				
ПРОВЕРИЛ	КУТЫРИНА	Р.М.				
И. КОМП. Р.	КУТЫРИНА	Р.М.				
Стяжка	Лист	Листов				
Р	1	4				
ЦНИИПРОМЗДАНИИ						

Мяркя Колонны	ПРОДОЛЖЕНИЕ												Всего
	ИЗДЕЛИЯ ПРЯЖУРНЫЕ												
	ПРЯЖУРА КЛАССА												
	II-III ГОСТ 5781-82						II-I ГОСТ 5781-82			Bp-I ГОСТ 6727-80			
	φ 18	φ 20	φ 22	φ 25	φ 28	φ 32	Итого	φ 6	φ 8	Итого	φ 5	Итого	
3K90-2	—	97,2	—	—	—	—	97,2	—	10,8	10,8	6,6	6,6	114,6
3K90-3	—	—	117,6	—	—	—	117,6	10,3	10,8	21,1	—	—	138,7
3K90-4	—	150,4	—	—	—	—	150,4	—	10,8	10,8	6,7	6,7	167,9
3K90-5	—	—	182,0	—	—	—	182,0	10,3	10,8	21,1	—	—	203,1
3K90-6	—	—	—	237,3	—	—	237,3	—	26,0	26,0	—	—	263,3
3K90-7	—	—	—	—	298,5	—	298,5	—	26,0	26,0	—	—	324,5
3K90-8	—	—	—	—	—	397,3	397,3	—	25,2	25,2	—	—	422,5
4K90-1	—	97,2	—	—	—	—	97,2	—	13,6	13,6	7,4	7,4	118,2
4K90-2	—	—	117,6	—	—	—	117,6	—	13,6	13,6	11,3	11,3	142,5
4K90-3	—	150,4	—	—	—	—	150,4	—	13,6	13,6	7,4	7,4	171,4
4K90-4	—	—	182,0	—	—	—	182,0	11,3	13,6	24,9	—	—	206,9
4K90-5	—	—	—	237,3	—	—	237,3	—	30,4	30,4	—	—	267,7
4K90-6	—	—	—	—	298,5	—	298,5	—	30,4	30,4	—	—	328,9
4K90-7	—	—	—	—	—	397,3	397,3	—	29,5	29,5	—	—	426,8
5K90-1	78,7	—	—	—	—	—	78,7	—	10,4	10,4	7,7	7,7	96,8
5K90-2	—	97,2	—	—	—	—	97,2	—	10,4	10,4	6,6	6,6	114,2
5K90-3	—	—	117,6	—	—	—	117,6	10,3	10,4	20,7	—	—	138,3
5K90-4	—	150,4	—	—	—	—	150,4	—	10,4	10,4	6,7	6,7	167,5
5K90-5	—	—	182,0	—	—	—	182,0	10,3	10,4	20,7	—	—	202,7
5K90-6	—	—	—	237,3	—	—	237,3	—	25,6	25,6	—	—	262,9
1.423.1-3/88.4-31PC											Итого	2	

МАРКА КОЛОННЫ	ПРОДОЛЖЕНИЕ												Всего
	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												
	АРМАТУРА КЛАССА												
	А-III ГОСТ 5781-82						А-I ГОСТ 5781-82			Вр-I ГОСТ 6727-80			
	φ 18	φ 20	φ 22	φ 25	φ 28	φ 32	Итого	φ 6	φ 8	Итого	φ 5	Итого	
5К90-7	—	—	—	—	298,5	—	298,5	—	25,6	25,6	—	—	324,1
5К90-8	—	—	—	—	—	397,3	397,3	—	24,8	24,8	—	—	422,1
5К90-9	—	—	—	—	485,0	—	485,0	—	25,6	25,6	—	—	510,6
5К90-10	—	—	—	—	—	645,8	645,8	—	34,7	34,7	—	—	680,5
6К90-1	—	97,2	—	—	—	—	97,2	—	13,6	13,6	7,4	7,4	118,2
6К90-2	—	—	117,6	—	—	—	117,6	—	13,6	13,6	11,3	11,3	142,5
6К90-3	—	150,4	—	—	—	—	150,4	—	13,6	13,6	7,4	7,4	171,4
6К90-4	—	—	182,0	—	—	—	182,0	11,3	13,6	24,9	—	—	206,9
6К90-5	—	—	—	237,3	—	—	237,3	—	30,4	30,4	—	—	267,7
6К90-6	—	—	—	—	298,5	—	298,5	—	30,4	30,4	—	—	328,9
6К90-7	—	—	—	—	—	397,3	397,3	—	29,5	29,5	—	—	426,8
6К90-8	—	—	—	—	—	645,8	645,8	—	40,4	40,4	—	—	686,2
7К90-1	78,7	—	—	—	—	—	78,7	—	11,6	11,6	7,7	7,7	98,0
7К90-2	—	97,2	—	—	—	—	97,2	—	11,6	11,6	6,6	6,6	115,4
7К90-3	—	—	117,6	—	—	—	117,6	10,3	11,6	21,9	—	—	139,5
7К90-4	—	150,4	—	—	—	—	150,4	—	11,6	11,6	6,7	6,7	168,7
7К90-5	—	—	182,0	—	—	—	182,0	10,3	11,6	21,9	—	—	203,9
7К90-6	—	—	—	237,3	—	—	237,3	—	26,8	26,8	—	—	264,1
7К90-7	—	—	—	—	298,5	—	298,5	—	26,8	26,8	—	—	325,3
7К90-8	—	—	—	—	—	397,3	397,3	—	26,0	26,0	—	—	423,3
1.423.1-3/98.4-31PC												Итого	
												3	

МЯСЦА КОЛОННЫ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА												
	А-III						А-I			Вр-I			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			
φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	φ32	Итого	φ6	φ8	Итого	φ5	Итого		
8К90-1	—	97,2	—	—	—	97,2	—	13,6	13,6	7,4	7,4	118,2	
8К90-2	—	—	117,6	—	—	117,6	—	13,6	13,6	11,3	11,3	142,5	
8К90-3	—	150,4	—	—	—	150,4	—	13,6	13,6	7,4	7,4	171,4	
8К90-4	—	—	182,0	—	—	182,0	11,3	13,6	24,9	—	—	206,9	
8К90-5	—	—	—	237,3	—	237,3	—	30,4	30,4	—	—	267,7	
8К90-6	—	—	—	—	298,5	298,5	—	30,4	30,4	—	—	328,9	
8К90-7	—	—	—	—	—	397,3	—	29,5	29,5	—	—	426,8	
8К90-8	—	—	—	—	485,0	485,0	—	30,4	30,4	—	—	515,4	
8К90-9	—	—	—	—	—	645,8	—	40,4	40,4	—	—	686,2	
9К90-1	—	90,5	—	—	—	90,5	—	13,6	13,6	7,0	7,0	111,1	
9К90-2	—	—	109,4	—	—	109,4	10,9	13,6	24,5	—	—	133,9	
9К90-3	—	143,8	—	—	—	143,8	—	13,6	13,6	7,0	7,0	164,4	
9К90-4	—	—	173,9	—	—	173,9	12,4	13,6	26,0	—	—	199,9	
9К90-5	—	—	—	226,8	—	226,8	—	28,7	28,7	—	—	255,5	
9К90-6	—	—	—	—	285,4	285,4	—	28,7	28,7	—	—	314,1	
9К90-7	—	—	—	—	—	380,1	—	28,7	28,7	—	—	408,8	
9К90-8	—	—	—	—	—	606,4	—	38,7	38,7	—	—	645,1	

1.423.1-3/88.4-31РС

Лист

4