

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020.1-4

КОНСТРУКЦИИ РАМНОГО КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

выпуск 3-6

Ригели для опирания многопустотных плит перекрытий
(вариант с применением стальных классов Ат-IVC и Врп-I).

Рабочие чертежи

СЕРИЯ 1.020.1-4

КОНСТРУКЦИИ РАМНОГО КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

выпуск 3-6

Ригели для опирания многопустотных плит перекрытий
(вариант с применением сталей классов Ат-IVС и Врп-I).

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ЗАВ. ОТДЕЛОМ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА

В.В. ГРАНЕВ
Э.Н. КОДЫШ
А.Я. КЛЕБАНОВ
И.А. ВАЛЕНКОВА

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
РУК. ЛАБОРАТОРИИ

Т.И. МАМЕДОВ
В.А. ЯКУШИН

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР

ПИСЬМО №4/5 - 1595 от 28.12.89г.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 01.06.90
ПРИКАЗ от 10.01.90 № 2

Общая часть

Выпуск 3-6 содержит проектную документацию предварительно напряженных ригелей каркаса для перекрытий и покрытий из пустотных плит.

Номинальный пролет ригелей — 6,0 м. Высота сечения — 600 мм.

Ригели армированы в опалубочных формах серии 1.020.1-4 с использованием в качестве опорной арматуры стали класса ВПС а также сеток — из стали класса ВРПС (ТУ 16-4-1322-85).

Указания по подбору ригелей каркаса приведены в выпуске 0-2, 0-3.

Указания по изготовлению ригелей приведены в выпуске 0-5.

Технические условия, а также условия транспортирования и хранения приведены в ГОСТ 10980-89 и Ригели железобетонные каркаса межэтажного применения для многоэтажных зданий. Технические условия.

Разработаны ригели двухстолбчатые — рядовые; одностолбчатые со срезающей полкой; устанавливаемые в торце здания и в лестничной клетке.

Ригели пролетом 6,0 м армированы под нагрузку: 49,03 кН/м (5,0 тс/м); 68,65 кН/м (7,0 тс/м); 88,26 кН/м (9,0 тс/м); 107,87 кН/м (11,0 тс/м);

в покрытиях устанавливаются ригели перекрытия.

Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной газовой средой, в отапливаемых и неотапливаемых зданиях (при температуре не ниже минус 40 °C).

При применении ригелей в зданиях со слабо и среднеагрессивными газовыми средами необходимо пользоваться указаниями, приведенными в выпуске 0-3 настоящей серии.

Ригели рассчитаны как элементы поперечных рам с жесткими узлами. Расчет ригелей произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84; с учетом рекомендаций Руководства по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций (НИИЖБ, Москва, Стройиздат, 1975 г.).

Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости. Ширина длительного раскрытия нормальных трещин не превышает: на опоре — 0,4 мм, в пролете — 0,2 (при R_т); 0,3 (при R_т II).

Все ригели рядовых рам рассчитаны на действии равномерно распределенных эквивалентных нагрузок (без учета кручения).

Все одностолбчатые ригели рассчитаны на кручение.

В случае применения ригелей для нагрузок, отличающихся от равномерно распределенных, принятых при расчете ригелей настоящего выпуска, назначение марок ригелей следует производить на основании специального расчета и в соответствии с несущей способностью ригелей.

Этапы несущей способности, схемы нагрузок на полки ригелей даны в выпуске 0-2, 0-3.

Полки ригелей рассчитаны на нагрузку от плит принимаемую на ступень выше, чем нагрузка, на которую рассчитан сам ригель. Например, несущая способность ригеля составляет 88,26 кН/м (9,0 тс/м) равномерно распределенной нагрузки без учета собственного веса ригеля, а несущая способность полок составляет соответственно 107,87 кН/м.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

(но 1/100) поперечной равномерно распределенной нагрузки, передаваемой на полки ригелей от плит

При передаче на полки ригеля сосредоточенных усилий (от 14,5 кН до 78 кН) в полках ригелей в местах передачи усилий необходимо предусматривать установку специальных закладных изделий.

Пример такого закладного изделия приведен на стр. 18 Вып. 3-1

Ригели допускается применять в условиях постоянного воздействия температуры до +50 °С и нормального влажностного режима, а также в неотапливаемых закрытых помещениях при температурах выше -40 °С.

При применении ригелей в условиях воздействия температуры выше +50 °С назначение их марок должно производиться на основе расчета с соблюдением требований СНиП 2.03.04-84.

В ведомости расхода стали и в спецификациях к рабочим чертежам указан только класс без указания марки стали, которые принимаются по указанию проекта конкретного объекта.

Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

Классы бетона, армирование на опоре и в пролете, неотапливаемые ригели в раме приведены в таблице 2.

Маркировка ригелей

Маркировочные ригелей приняты по ГОСТ 28099-78

Марка ригеля состоит из двух частей, например:

190ПБ.56-110.АХ-к-а

190ПБ.56-110.АХ-с-а

190ПБ.56-80.АХ-а

Первая часть марки 190П. 190П- обозначает типоразмер ригеля: 190П- ригель с жестким опиранием (19) двухсторонним (П) под пустотные плиты (П). 190П- ригель односторонний (19) под пустотные плиты (П).

Цифры, стоящие после буквенного индекса, характеризуют условный размер ригеля:

„6“ - высота сечения ригеля 600 мм

„56“ - длина ригеля 5600 мм

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в сотнях килограмм на погонный метр ригеля и класс стали напрягаемой арматуры (110.АХ, 90.АХ и т.д.).

Индекс „к“, „с“, „ф“, „ф“ - добавляемый в конце к марке, обозначает ригель в крайнем пролете („к“) среднем пролете („с“) и деформационного штифта („ф“), для фланжника („ф“).

Индекс „а“ - обозначает ригель с арматурой из стали класса АХХХ.

В связи с тем, что все ригели изготавливаются из тяжелого бетона, обозначение вида бетона в марке ригеля опущено.

Конструктивные данные

Ригели изготавливаются из тяжелого бетона классов В40 (марка бетона — 500). В30 (марка бетона 400).

Ригели армируются пространственными каркасами, сетками, отдельными стержнями и закладными изделиями.

В качестве предварительного напряженной рабочей арматуры приняты: сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса А-III по ГОСТ 10884-81; сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса А-II по ГОСТ 5781-82.

Примечание: В случае отсутствия указанной стали, а также при применении ригелей в условиях слабой и средней агрессивности допускается в ригелях применять сталь класса А-III_с (упрочненная выкатанная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82).

При контроле величины предельного удлинения при $R_{0.2} = 440 \text{ МПа}$ (450 кгс/см^2) — диаметры продольной арматуры принимаются согласно таблице 3.

Для армирования ригелей в качестве предварительного напряженной рабочей арматуры может применяться арматурная термически упрочненная сталь класса А-III_с (ГОСТ 10884-81).

В качестве ненапрягаемой арматуры может применяться термически упрочненная сталь класса А-III_с (ГОСТ 10884-81).

Замена рабочей арматуры ригелей разработанных в проекте на рабочую арматуру указанных выше термически упрочненных арматурных сталей осуществляется без изменения количества и диаметров стержней согласно таблице 1.

Таблица 1

По проекту		Замена		Условия применения
Класс стали	ГОСТ	Класс стали	ГОСТ	
А-III	10884-81	А-III _с	10884-81	Ненапрягаемая арматура
А-II	5781-82	А-III _с	10884-81	— " —
А-III	5781-82	А-III _с	10884-81	Ненапрягаемая арматура, напрягаемая арматура

Предварительное напряжение стержневой арматуры предусматривается электротермическим или механическим способами. Величины контролируемого предварительного напряжения и усилия натяжения рабочей арматуры приведены в таблице 3.

Поперечная и продольная ненапрягаемая арматура ригелей и арматурные сетки приняты из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82. Поперечная арматура принята из стали класса А-III_с по ГОСТ 10884-81.

В сетках применяется также обыкновенная арматурная проволочка периодического профиля ^{класса А} по ГОСТ 5727-80 и Вр-I по ГИИ-4-1922-85.

В закладных изделиях применяется сортовой прокат из стали по ГОСТ 380-74*.

Для подсоединения ригелей предусмотрены два отверстия диаметром 50 мм.

1.020.1-4.3-6-77

24169-01 6

Лист
3

ТАБЛИЦА 2

Продолжение Таблицы 2

Марка ригеля	Класс бетона	Расчетная длина напряжения на ригель м/м	Арматура в пролете		Местоположение ригеля в кармаше	Марка ригеля	Класс бетона	Расчетная длина напряжения на ригель м/м	Арматура в пролете		Местоположение ригеля в кармаше	
			Крайней Фн КР	Средн. ФасР					Крайней Фн КР	Средний ФасР		
1907.6.56-50.А.И-А	В30	44,03	2Ф22.А.И	2Ф25.А.И	2Ф25.А.И	1907.6.56-90.А.И-С-А	В30	88,26	2Ф20.А.И	—	2Ф20.А.И	Форма ригельная средний пролет
1907.6.56-50.А.И-А	В30	44,03	2Ф25.А.И	"	"	1907.6.56-90.А.И-С-А	В30	88,26	2Ф20.А.И	—	"	
1907.6.56-70.А.И-А	В30	68,65	2Ф22.А.И	2Ф25.А.И	2Ф25.А.И	1907.6.56-100.А.И-С-А	В30	107,87	2Ф22.А.И	—	2Ф22.А.И	
1907.6.56-70.А.И-А	В30	68,65	2Ф25.А.И	"	"	1907.6.56-100.А.И-С-А	В30	107,87	2Ф25.А.И	—	"	
1907.6.56-90.А.И-А	В30	88,26	2Ф22.А.И	2Ф20.А.И	2Ф20.А.И	1907.6.56-30.А.И-В-А	В30	29,60	2Ф22.А.И	2Ф25.А.И	2Ф25.А.И	Форма деформационного шва крайний и средний пролеты
1907.6.56-90.А.И-А	В30	88,26	2Ф25.А.И	"	"	1907.6.56-30.А.И-В-А	В30	29,60	2Ф25.А.И	"	"	
1907.6.56-110.А.И-А	В30	107,87	2Ф25.А.И	2Ф32.А.И	2Ф32.А.И	1907.6.56-60.А.И-В-А	В40	59,20	2Ф22.А.И	2Ф20.А.И	2Ф20.А.И	
1907.6.56-110.А.И-А	В30	107,87	2Ф20.А.И	"	"	1907.6.56-60.А.И-В-А	В40	59,20	2Ф25.А.И	"	"	
1907.6.56-50.А.И-С-А	В30	44,03	2Ф10.А.И	—	2Ф25.А.И	1907.6.56-30.А.И-А	В30	29,60	2Ф22.А.И	2Ф25.А.И	2Ф25.А.И	Форма торцевая и лестничный пролет крайний и средний пролеты
1907.6.56-50.А.И-С-А	В30	44,03	2Ф10.А.И	—	"	1907.6.56-30.А.И-А	В30	29,60	2Ф25.А.И	"	"	
1907.6.56-70.А.И-С-А	В30	68,65	2Ф10.А.И	—	2Ф25.А.И	1907.6.56-60.А.И-А	В40	59,20	2Ф22.А.И	2Ф20.А.И	2Ф20.А.И	
1907.6.56-70.А.И-С-А	В30	68,65	2Ф20.А.И	—	"	1907.6.56-60.А.И-А	В40	59,20	2Ф25.А.И	"	"	

1.020.1-4.3-6-77

Лист

4

В случае необходимости для подвеса ригелей могут применяться петли из сплюснутой стали класса АТ марок ВСтЗ ст.2 и ВСтЗпс.2 по ГОСТ 5781-82. Подбор петель и пример их размещения в пояснительной записке вкл.3-1. В случае, если возможен монтаж ригелей при расчетной зимней температуре минус 40°С для монтажных петель не допускается применять сталь марки ВСтЗ пс.2.

Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с указаниями выпуска О-2.

Технические требования к изготовлению ригелей

Ригели изготавливаются пространственными каркасами, сетками, опделными стержнями и закладными изделиями.

При изготовлении ригелей должны соблюдаться следующий порядок установки арматурных и закладных изделий в опалубку:

- а) укладываются в проектное положение сетки с 5, с 10, с 13;
- б) укладываются натяжные стержни;
- в) устанавливаются опорные закладные изделия СМН 6 и СМН 8;
- г) устанавливаются в проектное положение пространственный каркас марки КТ;
- д) в торцевой части устанавливаются сетки с 3;
- е) устанавливаются у торца в полках закладные изделия МН 30.

Пространственные каркасы КТ и опорные закладные изделия СМН должны собираться в кондукторах.

При изготовлении ригелей должны быть обеспечены пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры.

Таблица 3

Марка раствора		При затвердевании в растворе на основе класса АШ (Р ₀ = 40 МПа)		Удельное напряжение на растяжение в растворе № Н	Удельное напряжение на сжатие, № Н
При классе бетона		Класс бетона	Применение в конструкциях		
Б-III	Б-III в				
1.020.6.56-50.АШ-к-д	50.АШб-к-д	В 30	2ф.28	540000	270000
1.020.6.56-70.АШ-к-д	70.АШб-к-д	В 30	2ф.28	540000	270000
1.020.6.56-90.АШ-к-д	90.АШб-к-д	В 30	2ф.28	540000	270000
1.020.6.56-110.АШ-к-д	110.АШб-к-д	В 30	3ф.25	631000	217000
1.020.6.56-50.АШ-с-д	50.АШб-с-д	В 30	2ф.20	296000	138000
1.020.6.56-70.АШ-с-д	70.АШб-с-д	В 30	2ф.22	334000	167000
1.020.6.56-90.АШ-с-д	90.АШб-с-д	В 30	2ф.25	434000	217000
1.020.6.56-110.АШ-с-д	110.АШб-с-д	В 30	2ф.28	540000	270000
1.020.6.56-30.АШ-г-д	30.АШб-г-д	В 30	2ф.28	540000	270000
1.020.6.56-60.АШ-г-д	60.АШб-г-д	В 40	2ф.28	540000	270000
1.020.6.56-30.АШ-д	30.АШб-д	В 30	2ф.28	540000	270000
1.020.6.56-60.АШ-д	60.АШб-д	В 40	2ф.28	540000	270000

Таблица 4

Марка раствора	Класс бетона		Применение в конструкциях	Контрольное испытание на растяжение в растворе № Н	Удельное напряжение на растяжение в растворе № Н
	Проектный	Переделочный			
1.020.6.56-50.АШ-к-д	В 30	В 21	2ф.22	446000	223000
1.020.6.56-70.АШ-к-д	В 30	В 21	2ф.25	446000	223000
1.020.6.56-90.АШ-к-д	В 30	В 21	2ф.22	446000	223000
1.020.6.56-110.АШ-к-д	В 30	В 21	2ф.25	538000	269000
1.020.6.56-50.АШ-с-д	В 30	В 21	2ф.18	240000	120000
1.020.6.56-70.АШ-с-д	В 30	В 21	2ф.18	298000	149000
1.020.6.56-90.АШ-с-д	В 30	В 21	2ф.20	370000	185000
1.020.6.56-110.АШ-с-д	В 30	В 21	2ф.22	446000	223000
1.020.6.56-30.АШ-г-д	В 30	В 21	2ф.22	446000	223000
1.020.6.56-60.АШ-г-д	В 40	В 28	2ф.22	446000	223000
1.020.6.56-30.АШ-д	В 30	В 21	2ф.22	446000	223000
1.020.6.56-60.АШ-д	В 40	В 28	2ф.22	446000	223000

1.020.1-4.3-6-ТТ

Лист
6

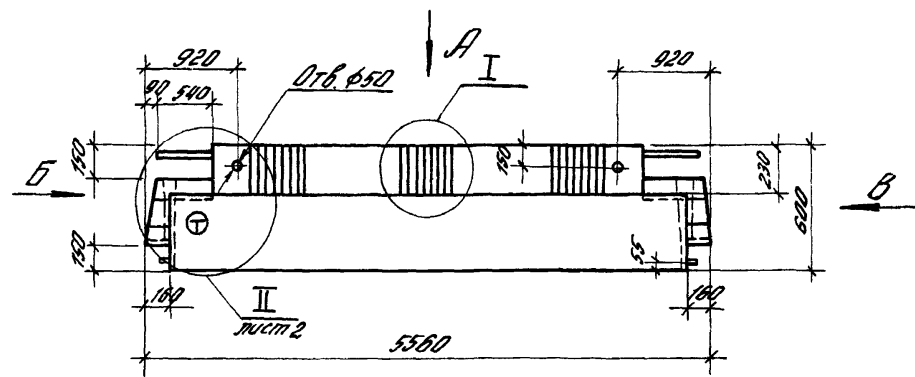
Продолжение таблицы 4.

Марка ригеля	Класс бетона		Арматура Ф мм и количество	Контролируемое предельное напряжение б.с.р. МПа	Усилие натяжения на ригель " N " а, Н	Усилие натяжения на 1 стержень Н
	Проектный	Предельный				
100П 6.5Б-50.АII-К	В30	В21	2Ф25	490	482000	241000
100П 6.5Б-70.АII-К	В30	В21	2Ф25		482000	241000
100П 6.5Б-90.АII-К	В30	В21	2Ф25		482000	241000
100П 6.5Б-110.АII-К	В30	В21	2Ф28		608000	304000
100П 6.5Б-50.АII-С	В30	В21	2Ф18		25200	12600
100П 6.5Б-70.АII-С	В30	В21	2Ф20		31600	15800
100П 6.5Б-90.АII-С	В30	В21	2Ф22		38200	19100
100П 6.5Б-110.АII-С	В30	В21	2Ф25		482000	241000
100П 6.5Б-30.АII-В	В30	В21	2Ф25		482000	241000
100П 6.5Б-60.АII-В	В40	В28	2Ф25		482000	241000
100П 6.5Б-30.АII	В30	В21	2Ф25		482000	241000
100П 6.5Б-60.АII	В40	В28	2Ф25		482000	241000

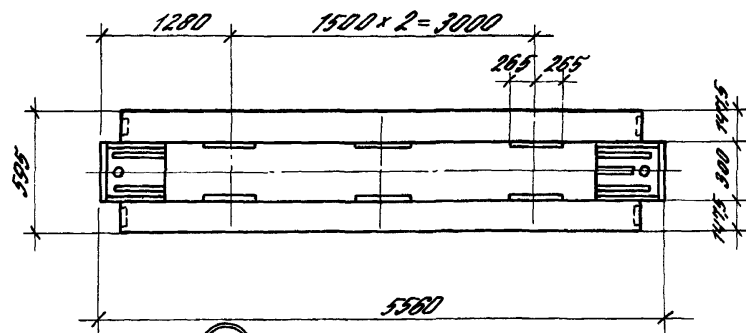
100П.1-4. 3-6-77

Лист

7

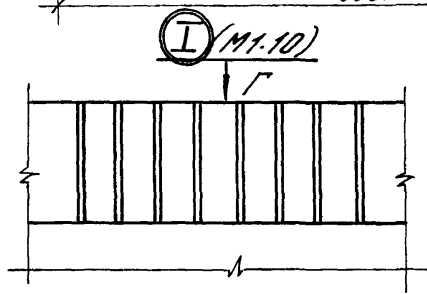
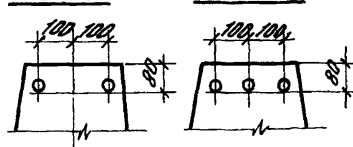


Вид А

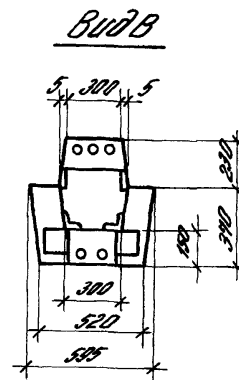
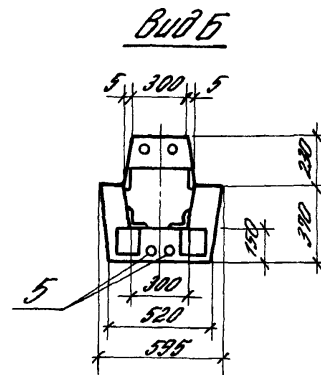
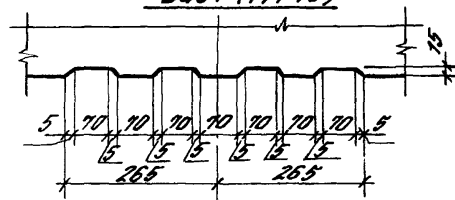


Вид Б

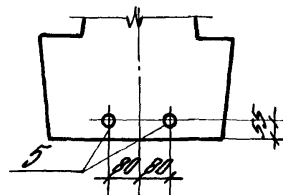
Вид В



Вид Г (М 1:10)



Расположение направляющей
опалубки



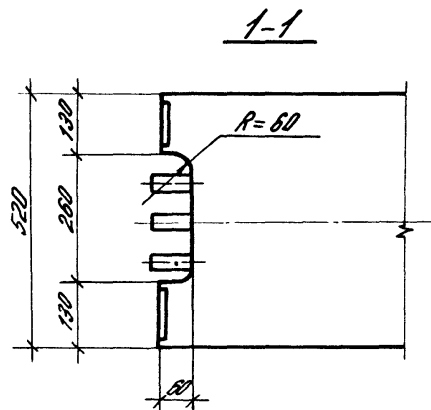
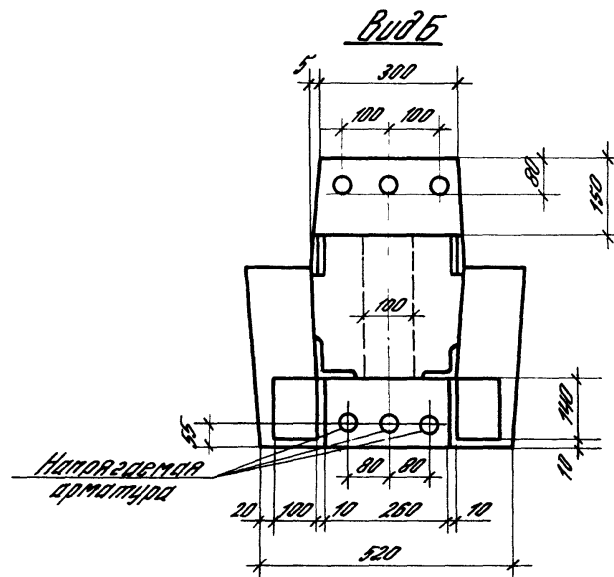
Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
19ДП 6.56-50 А7-К-Д	3,70	В 30	1,48	198,2
19ДП 6.56-50 А10-К-Д				197,3
19ДП 6.56-70 А7-К-Д				194,7
19ДП 6.56-70 А10-К-Д				203,8
19ДП 6.56-90 А7-К-Д				219,8
19ДП 6.56-90 А10-К-Д				228,9
19ДП 6.56-110 А7-К-Д				255,0
19ДП 6.56-110 А10-К-Д				265,3

① - наносится несмываемой краской у торца ригеля

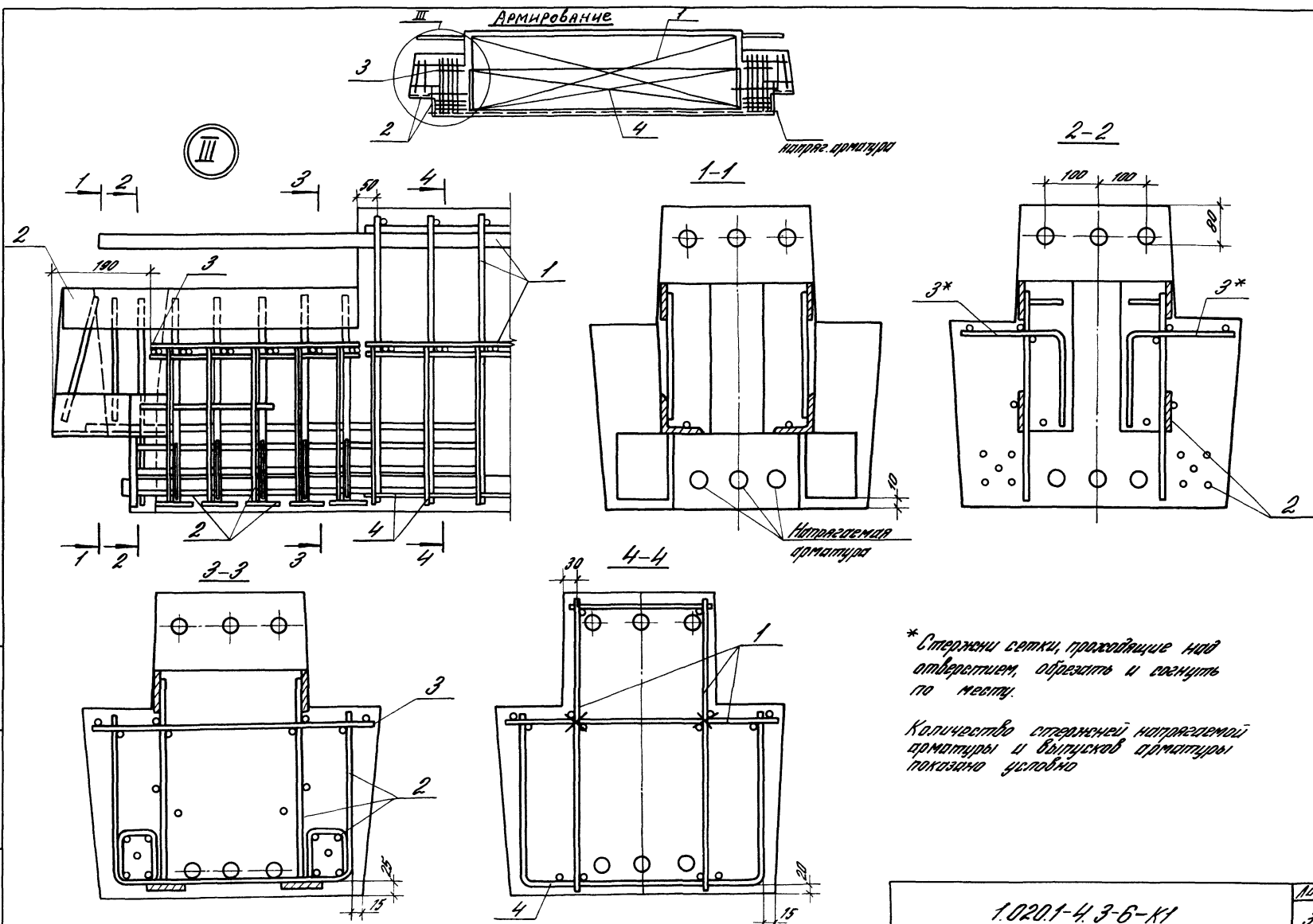
1.020.1-4.3-5-К-1			
Исполн.	Копылов	Провер.	Лопаткин
ГМП	Валентина	Рис.	Лопаткин
Вед. инж.	Ермакова	Лист	1
Проект.	Борисов	Лист	5
Исполн.	Копылов	Лист	5

Ригель 19ДП 6.56-...Ж-Д

Лист 1
Лист 5
Лист 5



Количество стержней напрягаемой арматуры и выпусков арматуры показано условно.



1.0201-4.3-6-K1

24169-01 13

Лист

3

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				шт	всего	
19010.50-50.А I-к-2	1	КП-1	1	69,38	69,38	1.020.1-4. 3-6-К5
	2	СМН-5	2	36,16	72,32	1.020.1-4. 3-2 13-04
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4. 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1.020.1-4. 3-6-К13
	5	Ф22.А I L=5260	2	15,70	31,40	Б.4.
				Итого:	189,2	
19010.50-50.А II-к-2	1	КП-1	1	69,38	69,38	1.020.1-4. 3-6-К5
	2	СМН-5	2	36,16	72,32	1.020.1-4. 3-2 13-04
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4. 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1.020.1-4. 3-6-К13
	5	Ф25.А II L=5260	2	20,25	40,50	Б.4.
				Итого:	187,3	
19010.50-50.А II-к-2	1	КП-2	1	75,82	75,82	1.020.1-4. 3-6-К5
	2	СМН-5	2	36,16	72,32	1.020.1-4. 3-2 13-04
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4. 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1.020.1-4. 3-6-К13
	5	Ф22.А I L=5260	2	15,70	31,40	Б.4.
				Итого:	194,7	

А I - V - ГОСТ 10884 - 81
А II - V - ГОСТ 5781 - 82

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				шт	всего	
19010.50-50.А II-к-2	1	КП-2	1	75,82	75,82	1.020.1-4. 3-6-К5
	2	СМН-5	2	36,16	72,32	1.020.1-4. 3-2 13-04
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4. 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1.020.1-4. 3-6-К13
	5	Ф25.А II L=5260	2	20,25	40,50	Б.4.
				Итого:	203,8	
19010.50-50.А I-к-2	1	КП-3	1	86,75	86,75	1.020.1-4. 3-6-К5
	2	СМН-6	2	43,28	86,56	1.020.1-4. 3-2 13-04
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4. 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1.020.1-4. 3-6-К13
	5	Ф22.А I L=5260	2	15,70	31,40	Б.4.
				Итого:	219,8	
19010.50-50.А II-к-2	1	КП-3	1	86,75	86,75	1.020.1-4. 3-6-К5
	2	СМН-6	2	43,28	86,56	1.020.1-4. 3-2 13-04
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4. 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1.020.1-4. 3-6-К13
	5	Ф25.А II L=5260	2	20,25	40,50	Б.4.
				Итого:	229,9	

1.020.1-4.3-6-К1

Марка	Паз	Марка примычного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				шт	всего	
1020.1-4 3-6-К5	1	КП-4	1	112,76	112,76	1020.1-4. 3-6-К5
	2	СМН-6	2	43,28	86,56	1020.1-4. 3-2 13-05
	3	С-3	4	1,79	7,16	1020.1-4. 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1020.1-4. 3-6-К13
	5	φ25 А I L=5260	2	20,25	40,50	Б.Ч.
				Итого:	255,0	
1020.1-4 3-6-К1	1	КП-4	1	112,76	112,76	1020.1-4. 3-6-К5
	2	СМН-6	2	43,28	86,56	1020.1-4. 3-2 13-05
	3	С-3	4	1,79	7,16	1020.1-4. 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1020.1-4. 3-6-К13
	5	φ20 А II L=5260	2	25,41	50,82	Б.Ч.
				Итого:	285,3	

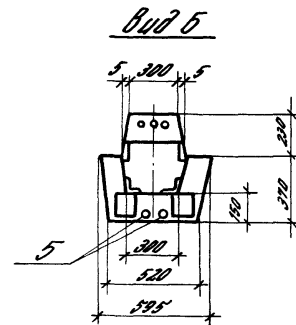
А_Т-V - ГОСТ 10884-81

А-IV - ГОСТ 5781-82

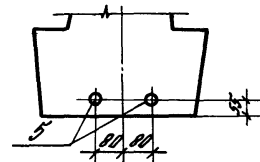
1020.1-4 3-6-К1

Лист

5



Расположение напрягаемой
арматуры

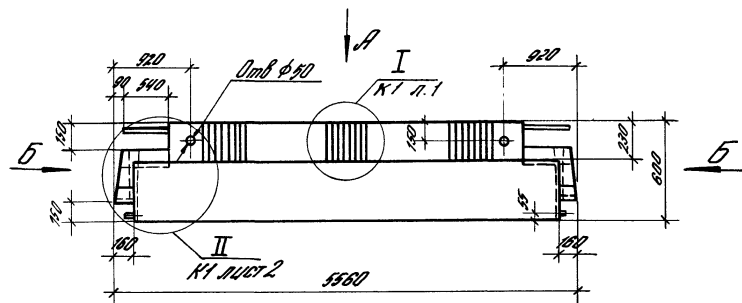


Марка	Мощ. т	Класс детона	Объем детона, л	Расход сгора- н
190П 6.56-50 А-IX-60	370	830	140	180,1
190П 6.56-50 А-IX-60				184,5
190П 6.56-70 А-IX-60				191,0
190П 6.56-70 А-IX-60				196,9
190П 6.56-90 А-IX-60				210,1
190П 6.56-90 А-IX-60				223,6
190П 6.56-110 А-IX-60				256,1
190П 6.56-110 А-IX-60				265,2

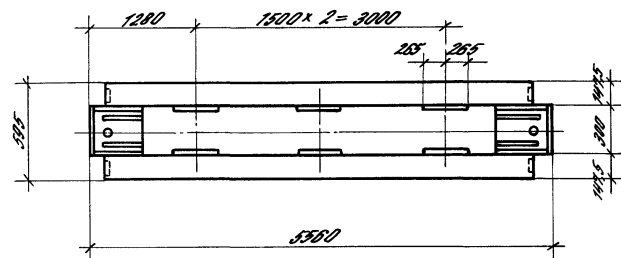
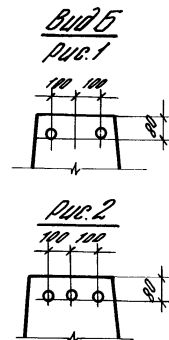
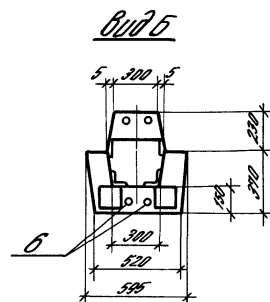
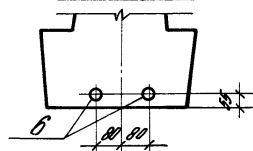
[illegible]

Марка	Поз.	Марка примитивного изделия	Ком.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт	всего	
19010656-10,А I-С-4	1	КП-8	1	128,15	128,15	1020 1-4 3-6-К6
	2	СМН-8	2	40,75	81,50	1020 1-4 3-2 13-07
	3	С-3	4	1,79	7,16	1020 1-4 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1020 1-4 3-6-К13
	5	Ф22,А I L=5260	2	15,70	31,40	Б.4
				Итого:	258,1	
19010656-10,А II-С-4	1	КП-8	1	128,15	128,15	1020 1-4 3-6-К6
	2	СМН-8	2	40,75	81,50	1020 1-4 3-2 13-07
	3	С-3	4	1,79	7,16	1020 1-4 3-6-К11
	4	С-5	1	7,70	7,70	1020 1-4 3-6-К13
	5	Ф25,А II L=5260	2	20,25	40,50	Б.4
				Итого	265,2	

А_{Г-V} - ГОСТ 10884-81
А_{-IV} - ГОСТ 5781-82



Вид А

Расположение напрягаемой
арматуры

Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг	Рис.
190П 656-30.П-I-20	3,70	В 30	1,48	215,9	1
190П 656-30.П-IV-20				225,0	
190П 656-60.П-I-20		В 40		259,8	2
190П 656-60.П-IV-20				268,9	

1.0201-4.3-6-К3					
Исполн.	Колосов	Ведущий	Давыдов	Студия	Дуст
СНП	Ведущий	Давыдов	Давыдов	Р	1
Ведущий	Ведущий	Давыдов	Давыдов	Р	2
Проект	Ведущий	Давыдов	Давыдов	ЦНИИПРОМЗОРНИИ	
Нормат	Команда	Команда	Команда		

Марка	Поз.	Марка примитивного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт	Всего	
12010.55-60.01. I-Р-4	1	КП-9	1	82,47	82,47	1.020.1-4 3-6-К7
	2	СМН-6	2	43,28	86,56	1.020.1-4 3-2 13-05
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4 3-6-К11
	4	С-7	2	2,07	4,14	1.020.1-4 3-6-К15
	5	С-6	1	3,95	3,95	1.020.1-4 3-6-К14
	6	φ22 АТ II L=5280	2	15,70	31,40	Б.4
				Итого:	215,9	
12010.55-60.02. II-Р-4	1	КП-9	1	82,47	82,47	1.020.1-4 3-6-К7
	2	СМН-6	2	43,28	86,56	1.020.1-4 3-2 13-05
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4 3-6-К11
	4	С-7	2	2,07	4,14	1.020.1-4 3-6-К15
	5	С-6	1	3,95	3,95	1.020.1-4 3-6-К14
	6	φ25 АТ II L=5280	2	20,25	40,50	Б.4
				Итого:	225,0	
12010.55-60.01. I-Р-4	1	КП-10	1	121,99	121,99	1.020.1-4 3-6-К7
	2	СМН-6	2	43,28	86,56	1.020.1-4 3-2 13-05
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4 3-6-К11
	4	С-8	2	4,27	8,54	1.020.1-4 3-6-К15
	5	С-6	1	3,95	3,95	1.020.1-4 3-6-К14
	6	φ22 АТ II L=5280	2	15,70	31,40	Б.4
				Итого:	258,8	

Марка	Поз.	Марка примитивного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт	Всего	
12010.55-60.01. II-Р-4	1	КП-10	1	121,99	121,99	1.020.1-4 3-6-К7
	2	СМН-6	2	43,28	86,56	1.020.1-4 3-2 13-05
	3	С-3	4	1,79	7,16	1.020.1-4 3-6-К11
	4	С-8	2	4,27	8,54	1.020.1-4 3-6-К15
	5	С-6	1	3,95	3,95	1.020.1-4 3-6-К14
	6	φ25 АТ II L=5280	2	20,25	40,50	Б.4
				Итого:	268,9	

АТ-І - ГОСТ 10884-81

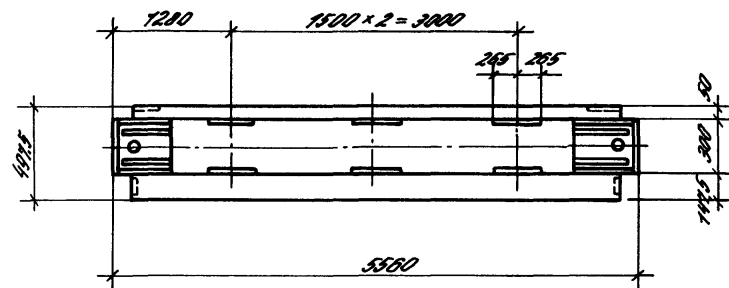
АТ-ІІ - ГОСТ 5781-82

1.020.1-4 3-6-К3

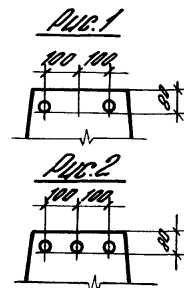
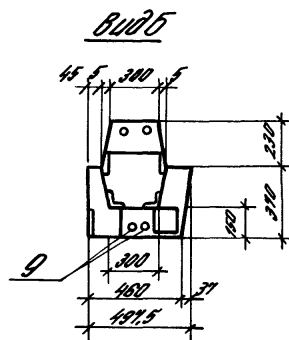
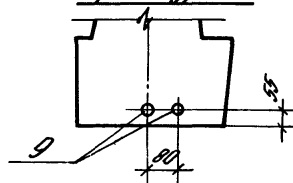
24169-01 20

Лист

2



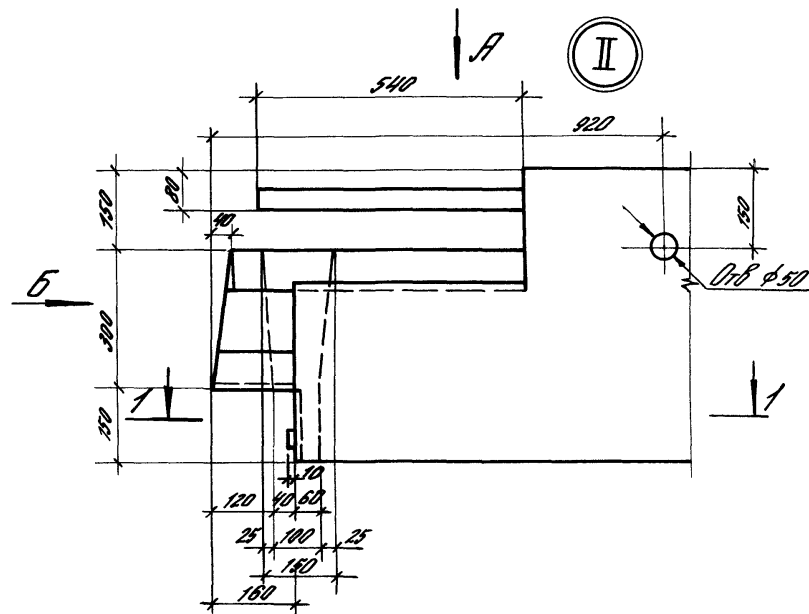
Расположение надгробной
архитектуры



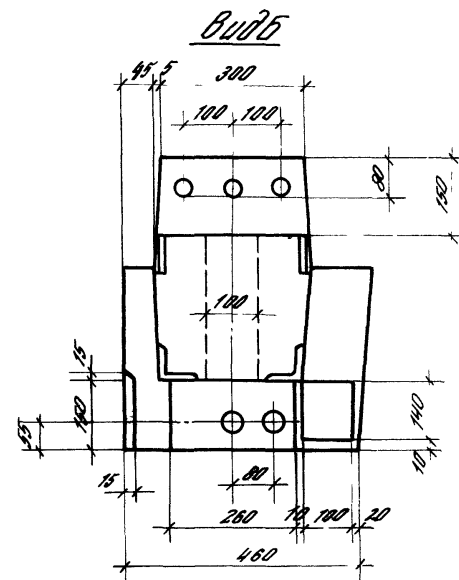
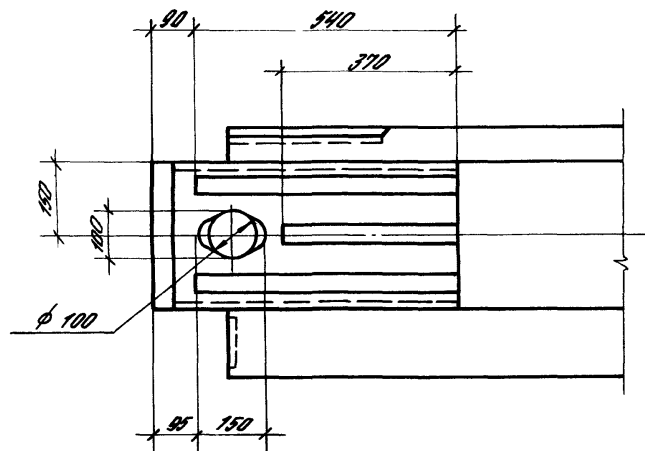
Марка	Модель, г	Класс детона	Объем детона, м ³	Расход столов, кг	Рис.
1Р0П Б.5Б-30А-I-а	3.20	В30	1.29	214,4	1
1Р0П Б.5Б-30А-II-а				223,5	
1Р0П Б.5Б-60А-I-а		В40		258,1	2
1Р0П Б.5Б-60А-II-а				267,2	

⑦ - наносится несмываемой краской у торца рулея

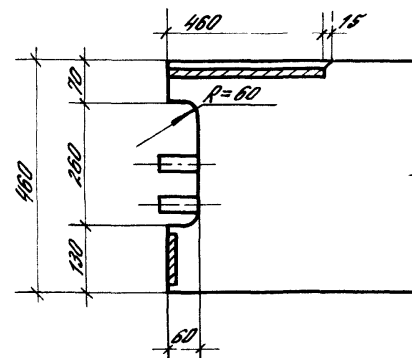
[illegible]



Вид А



1-1



Количество выпусков арматуры показано условно

1.020.1-4.3-6-К4

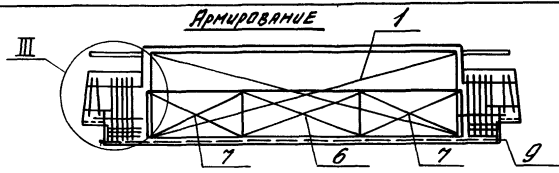
24169-01 22

Лист

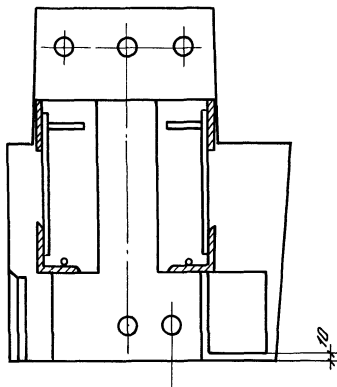
2

АРМУРОВАНИЕ

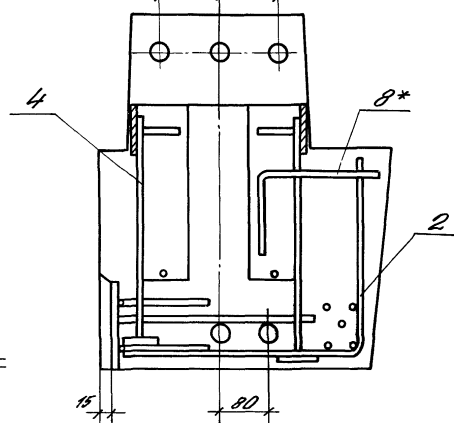
III



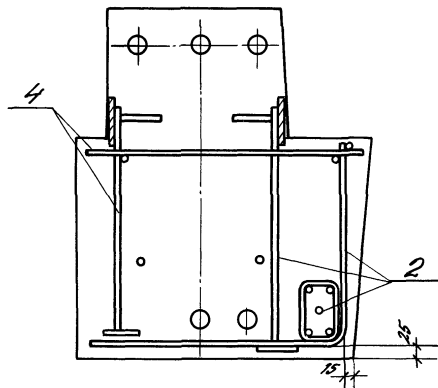
1-1



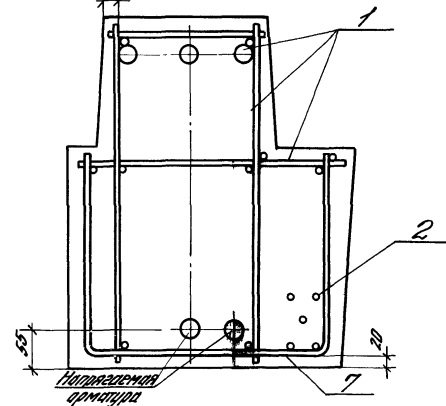
2-2



3-3



4-4



Количество выпусков арматуры
показаны условно

10201-43-6-K4

24169-01 23

Лист
3

Вит. 10201-43-6-K4

Марка	Поз	Марка приматюрного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначения документов
				1 шт	Всего	
1000 656-30 А I - А	1	КП-Н	1	79,83	79,83	1020 1-4 3-6-К8
	2	СМН-10Т	1	24,76	24,76	1020 1-4 3-2 14-02
	3	СМН-10Н	1	24,76	24,76	1020 1-4 3-2 14-03
	4	СМН-29Т	1	20,91	20,91	1020 1-4 3-2 15
	5	СМН-29Н	1	20,91	20,91	1020 1-4 3-2 15-01
	6	С-9	1	3,80	3,80	1020 1-4 3-6-К16
	7	С-10	2	2,00	4,00	1020 1-4 3-6-К17
	8	С-4	2	2,13	4,26	1020 1-4 3-6-К12
	9	φ 22 А I L=5260	2	15,70	31,40	Б 4
				Итого:	214,4	
1000 656-30 А II - А	1	КП-Н	1	79,83	79,83	1020 1-4 3-6-К8
	2	СМН-10Т	1	24,76	24,76	1020 1-4 3-2 14-02
	3	СМН-10Н	1	24,76	24,76	1020 1-4 3-2 14-03
	4	СМН-29Т	1	20,91	20,91	1020 1-4 3-2 15
	5	СМН-29Н	1	20,91	20,91	1020 1-4 3-2 15-01
	6	С-9	1	3,80	3,80	1020 1-4 3-6-К16
	7	С-10	2	2,00	4,00	1020 1-4 3-6-К17
	8	С-4	2	2,13	4,26	1020 1-4 3-6-К12
	9	φ 25 А II L=5260	2	20,25	40,50	Б 4
				Итого:	223,5	

А I - V - ГОСТ 10884-81

А II - V - ГОСТ 5781-82

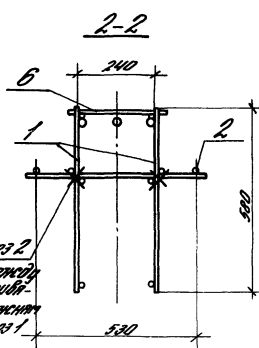
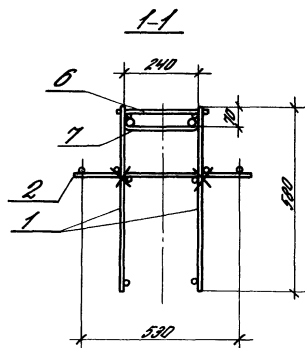
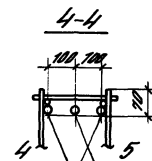
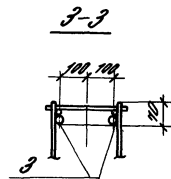
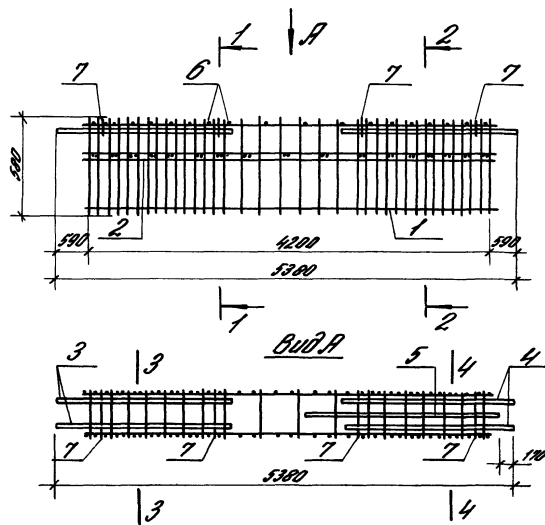
Марка	Поз	Марка приматюрного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначения документов
				1 шт	Всего	
1000 656-60 А I - А	1	КП-12	1	119,35	119,35	1020 1-4 3-6-К8
	2	СМН-10Т	1	24,76	24,76	1020 1-4 3-2 14-02
	3	СМН-10Н	1	24,76	24,76	1020 1-4 3-2 14-03
	4	СМН-29Т	1	20,91	20,91	1020 1-4 3-2 15
	5	СМН-29Н	1	20,91	20,91	1020 1-4 3-2 15-01
	6	С-9	1	3,80	3,80	1020 1-4 3-6-К16
	7	С-11	2	4,08	8,16	1020 1-4 3-6-К17
	8	С-4	2	2,13	4,26	1020 1-4 3-6-К12
	9	φ 22 А I L=5260	2	15,70	31,40	Б 4
				Итого:	258,1	
1000 656-60 А II - А	1	КП-12	1	119,35	119,35	1020 1-4 3-6-К8
	2	СМН-10Т	1	24,76	24,76	1020 1-4 3-2 14-02
	3	СМН-10Н	1	24,76	24,76	1020 1-4 3-2 14-03
	4	СМН-29Т	1	20,91	20,91	1020 1-4 3-2 15
	5	СМН-29Н	1	20,91	20,91	1020 1-4 3-2 15-01
	6	С-9	1	3,80	3,80	1020 1-4 3-6-К16
	7	С-11	2	4,08	8,16	1020 1-4 3-6-К17
	8	С-4	2	2,13	4,26	1020 1-4 3-6-К12
	9	φ 25 А II L=5260	2	20,25	40,50	Б 4
				Итого:	267,2	

1020 1-4 3-6-К4

24169-01 24

Лист

4



Согласно п. 10.3.2
сдвигать метки
свой и прив.
затяг к стержням
картуса п. 10.3.1

10201-43-6-K5					
Исполн	Кайлы	М.С.А.	Наркис пространственный КП-1 КП-4		
ГМП	Васильев	В.С.			
Ведущий	Ермаков	Л.С.	Цилиндроподъемный		
Проект	Бочаров	Л.С.			
Исполн	Кайлы	М.С.А.			
			Страна	Лист	Листов
			Р	1	2

Марка	Поз	Марка применяемого изделия	Кол	Материал, кг		Обязательные документы
				1шт	Всего	
КП-1	1	КР-4	2	11,94	23,88	10201-4 3-5 02
	2	С-1	2	3,04	6,08	10201-4 3-6-К9
	3	Ф25А-IVс L=1900	2	7,32	14,64	Б.4
	4	Ф25А-IVс L=1700	2	6,55	13,10	Б.4
	5	Ф25А-IVс L=2500	1	9,63	9,63	Б.4
	6	Ф8АIII L=280	15	0,11	1,65	Б.4
	7	Стержень анкерный	4	0,10	0,40	10201-4 3-5 32
				Итого:	69,38	
КП-2	1	КР-5	2	15,16	30,32	10201-4 3-5 02-01
	2	С-1	2	3,04	6,08	10201-4 3-6-К9
	3	Ф25А-IVс L=1900	2	7,32	14,64	Б.4
	4	Ф25А-IVс L=1700	2	6,55	13,10	Б.4
	5	Ф25А-IVс L=2500	1	9,63	9,63	Б.4
	6	Ф8АIII L=280	15	0,11	1,65	Б.4
	7	Стержень анкерный	4	0,10	0,40	10201-4 3-5 32
				Итого:	75,82	

Марка	Поз	Марка прототипного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт	Всего	
КП-3	1	КР-5	2			1020 1-4
	2	С-1	2	16,16	30,32	3-5 02-01
	3	Ф28.Ат IVc L=2000	2	3,04	6,08	1020 1-4
	4	Ф28.Ат IVc L=1700	2	9,66	19,32	3-5 - К9
	5	Ф28.Ат IVc L=2600	2	8,21	16,42	Б.4.
	6	Ф8.А III L=200	15	12,56	12,56	Б.4.
	7	Стержень анкерный	4	0,11	1,65	Б.4.
			4	0,10	0,40	1020 1-4 3-5 32
КП-4	1	КР-6	2	Итого:	86,75	
	2	С-1	2	21,39	42,78	1020 1-4
	3	Ф32.Ат IVc L=1800	2	3,04	6,08	3-5 02-02
	4	Ф32.Ат IVc L=1800	2	11,36	22,72	1020 1-4
	5	Ф32.Ат IVc L=2600	2	11,36	22,72	3-5 - К9
	6	Ф8.А III L=200	15	16,41	16,41	Б.4.
	7	Стержень анкерный	4	0,11	1,65	Б.4.
			4	0,10	0,40	Б.4.
				Итого:	112,76	1020 1-4 3-5 32

ДТН - ГОСТ 10884-81
ДМ - ГОСТ 5781-82

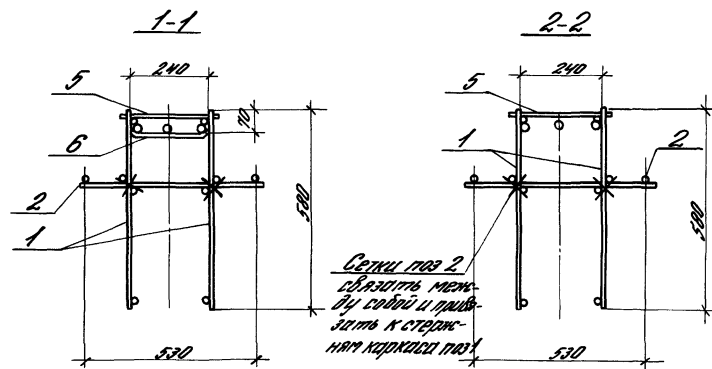
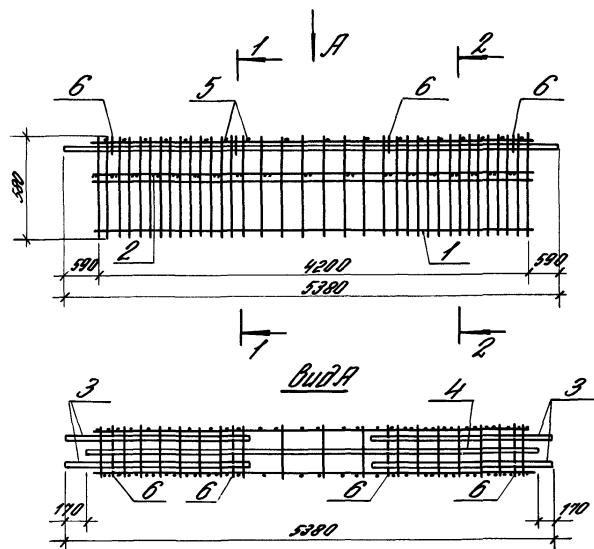
ДМ - ГОСТ 5781-82

1.0201-43-6-K5

24169-01 26

1427

2

[illegible]

Марка	Поз.	Марка применяемого изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				штук	всего	
КП-5	1	КР-4	2	11,04	22,08	1.020.1-4 3-5 02
	2	С-1	2	3,04	6,08	1.020.1-4 3-5-К9
	3	Ф25.А. IVc L=1700	4	6,55	26,20	Б.4.
	4	Ф25.А. IVc L=5040	1	19,40	19,40	Б.4.
	5	Ф8.А. III L=280	15	0,11	1,65	Б.4.
	6	Стержень анкерный	4	0,10	0,40	1.020.1-4 3-5 32
				Итого:	77,61	
КП-6	1	КР-5	2	15,16	30,32	1.020.1-4 3-5 02-01
	2	С-1	2	3,04	6,08	1.020.1-4 3-5-К9
	3	Ф25.А. IVc L=1700	4	6,55	26,20	Б.4.
	4	Ф25.А. IVc L=5040	1	19,40	19,40	Б.4.
	5	Ф8.А. III L=280	15	0,11	1,65	Б.4.
	6	Стержень анкерный	4	0,10	0,40	1.020.1-4 3-5 32
				Итого:	84,05	

Марка	Поз.	Марка применяемого изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				штук	всего	
КП-7	1	КР-5	2	15,16	30,32	1.020.1-4 3-5 02-01
	2	С-1	2	3,04	6,08	1.020.1-4 3-5-К9
	3	Ф25.А. IVc L=1700	4	6,21	24,84	Б.4.
	4	Ф25.А. IVc L=5040	1	24,34	24,34	Б.4.
	5	Ф8.А. III L=280	15	0,11	1,65	Б.4.
	6	Стержень анкерный	4	0,10	0,40	1.020.1-4 3-5 32
				Итого:	95,63	
КП-8	1	КР-6	2	21,39	42,78	1.020.1-4 3-5 02-02
	2	С-1	2	3,04	6,08	1.020.1-4 3-5-К9
	3	Ф22.А. IVc L=1900	4	11,36	45,44	Б.4.
	4	Ф22.А. IVc L=5040	1	31,80	31,80	Б.4.
	5	Ф8.А. III L=280	15	0,11	1,65	Б.4.
	6	Стержень анкерный	4	0,10	0,40	1.020.1-4 3-5 32
				Итого:	128,15	

А. IVc - ГОСТ 10884-81

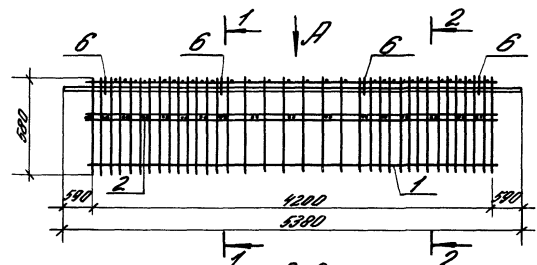
А. III - ГОСТ 5781-82

1.020.1-4.3-6-К6

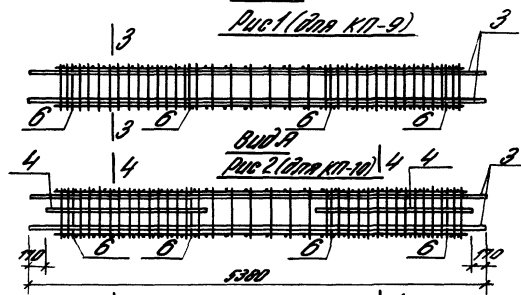
24169-01 28

Лист

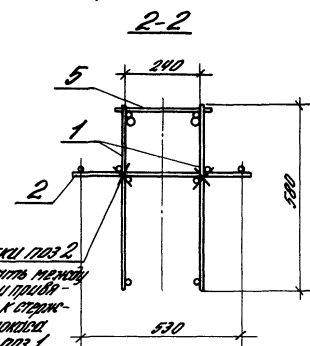
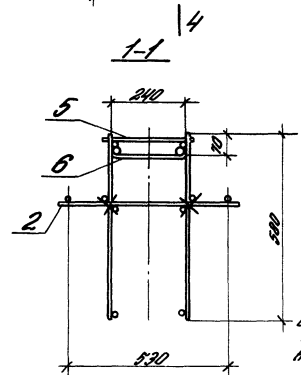
2



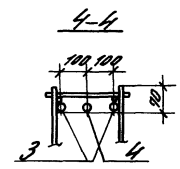
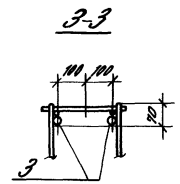
Вид А
Рис 1 (для КИ-9)



Вид Б
Рис 2 (для КИ-10)



Сетки по рис 2
обратить внимание
свой и прива-
зкой к стерж-
ням каркаса
по рис 1



			10201-4 3-6-К7		
Изм. от	Кодовый	ИЗМ.	Корпус пространствен- ный КИ-9, КИ-10	Станд.	Лист
ГНП	Внедрения	100		Р	1
Вед. ин.	Бухгалтер	160			2
Прод. ин.	Бухгалтер	160		ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Молотов	Котлова	Четов			

Марка	Поз	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				шт.	всего	
КП-9	1	КР-5	2	18,16	30,32	1.020.1-4. 3-5 02-01
	2	С-1	2	3,04	6,08	1.020.1-4. 3-5-К9
	3	$\Phi 25 A_I IV c L=5300$	2	20,71	41,42	Б.4
	5	$\Phi 10 A III L=280$	25	0,17	4,25	Б.4
	6	Стержень гнутый	4	0,10	0,40	1.020.1-4 3-5 32
				Итого:	82,47	
КП-10	1	КР-6	2	21,39	42,78	1.020.1-4. 3-5 02-02
	2	С-1	2	3,04	6,08	1.020.1-4. 3-5-К9
	3	$\Phi 28 A_I IV c L=5300$	2	25,99	51,98	Б.4
	4	$\Phi 28 A_I IV c L=1500$	2	7,25	14,50	Б.4
	5	$\Phi 12 A III L=280$	25	0,25	6,25	Б.4
	6	Стержень гнутый	4	0,10	0,40	1.020.1-4 3-5 32
				Итого:	121,99	

$A_I IV c$ - ГОСТ 10884-81

$A-III$ - ГОСТ 5781-82

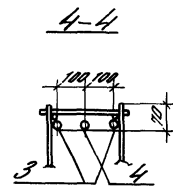
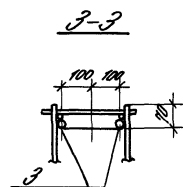
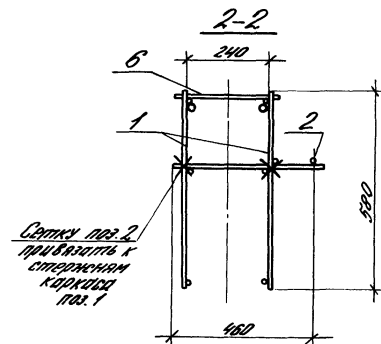
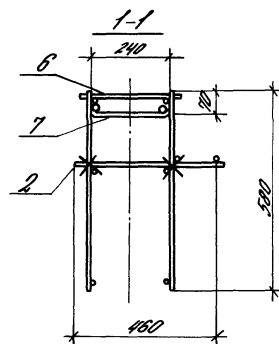
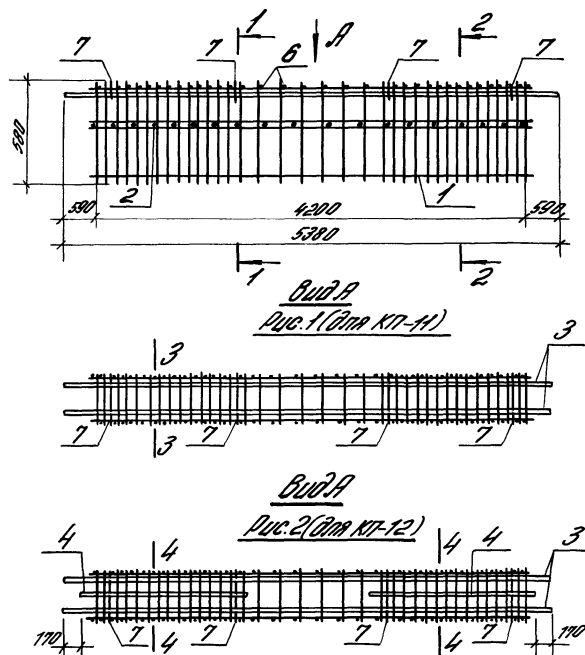
1.020.1-4. 3-5-К7

Лист

2

2469-01 30

Иск. и подл. Подписи и даты вносимы



1.020.1-4.3-6-К8			Корпус пространственный		
Материал	Корпус	СП	Сталь	Лист	Листов
ГНП	Валентин	В.С.	Р	1	2
Валентин	Борис	Б.С.	ЦНИИПРОМЗОННИЙ		
Пробир	Степан	С.С.			
Листов	Корпус	Корп			

Корпус пространственный
КТ-11, КТ-12

Марка	Поз.	Марка примычного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт	Всего	
КП-11	1	КР-5	2	15,16	30,32	1.020 1-4 3-5 02-01
	2	С-2	1	3,44	3,44	1.020 1-4 3-5-К10
	3	Ф25 А ₁ ПС L=5300	2	20,71	41,42	Б.4
	5	Ф10 А ₁ П L=200	25	0,17	4,25	Б.4
	6	Стержень гнутый	4	0,10	0,40	1.020 1-4 3-5 32
				Итого:	79,83	
КП-12	1	КР-6	2	21,39	42,78	1.020 1-4 3-5 02-02
	2	С-2	1	3,44	3,44	1.020 1-4 3-5-К10
	3	Ф20 А ₁ ПС L=5300	2	25,99	51,98	Б.4
	4	Ф28 А ₁ ПС L=1500	2	7,25	14,50	Б.4
	5	Ф12 А ₁ П L=200	25	0,25	6,25	Б.4
	6	Стержень гнутый	4	0,10	0,40	1.020 1-4 3-5 32
				Итого:	119,35	

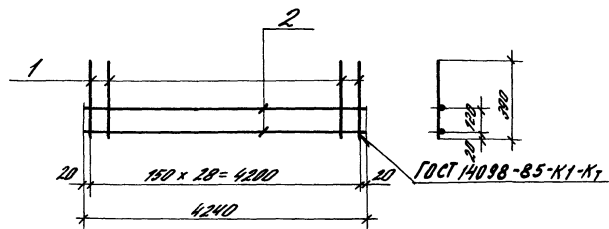
А₁ ПС - ГОСТ 10884-81

А₁ П - ГОСТ 5781-82

1.0201-4 3-5-К8

Лист

2



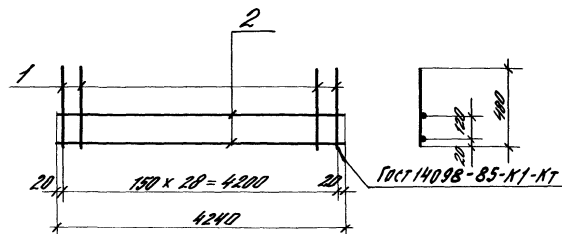
Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1 по 3	Всего	
С-1	1	φ5Врп I	300	29	0,05	1,44	3,04
	2	φ5Врп I	4240	2	0,65	1,30	

Врп-I - ТУ 14-4-1322-85

1.020.1-4.3-6-КД

Сетка С-1

Статус	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



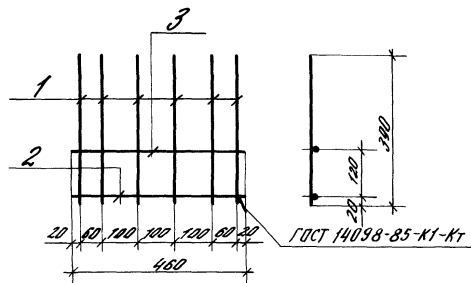
Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1 по 3	Всего	
С-2	1	φ5Врп I	400	29	0,073	2,14	3,44
	2	φ5Врп I	4240	2	0,65	1,30	

Врп-I - ТУ 14-4-1322-85

1.020.1-4.3-6-КД

Сетка С-2

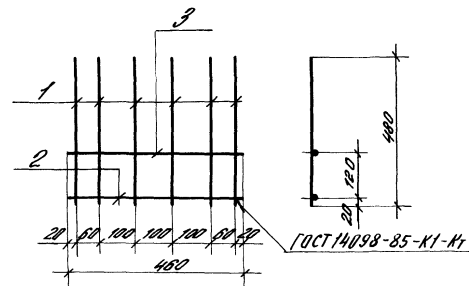
Статус	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса использ., кг
					1 поз.	Всего	
С-3	1	φ 10,9 III	390	6	0,24	1,44	1,79
	2	φ 10,9 III	460	1	0,28	0,28	
	3	φ 50,9 I	460	1	0,07	0,07	

A-III - 10075781-82
Bp-1 - TY14-4-1322-85

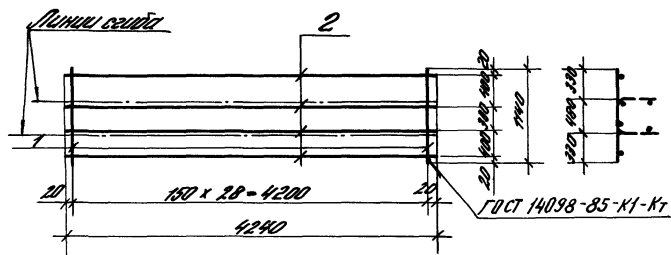
		1020.1-4.3-6-K11	
Нач.отд.	Колосов	Сетка С-3	Страниц
ГМП	Валенков		Р
Бай-ин	Ерминов		Листы
Травер	Бочинков		Листы
Шорин	Копылов		Т
		ЦНИИПРОМЗДОРНИИ	



Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1 поз.	Всего	
С-4	1	φ10,9 III	480	6	0,296	1,78	2,13
	2	φ10,9 III	480	1	0,28	0,28	
	3	φ5,9 рп I	480	1	0,07	0,07	

Am - OCT 5781-82
Bpr-J. TY14-4-1322-85

[illegible]



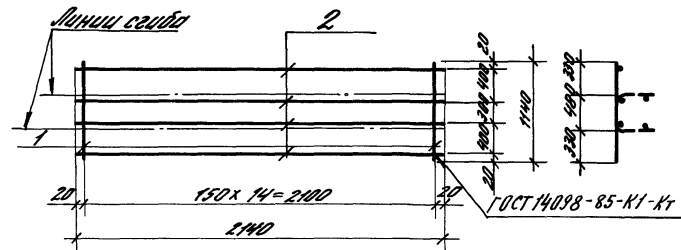
Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1 пог.	Всего	
С-5	1	φ5.8 рп I	1140	20	0,175	3,50	7,70
	2	φ5.8 рп I	4240	4	0,052	2,61	

Врп I - ТУ 14-4-1322-85

1.020.1-4.3-6-К13

Сетка С-5

Стандарт Лист Листов
Р 1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ



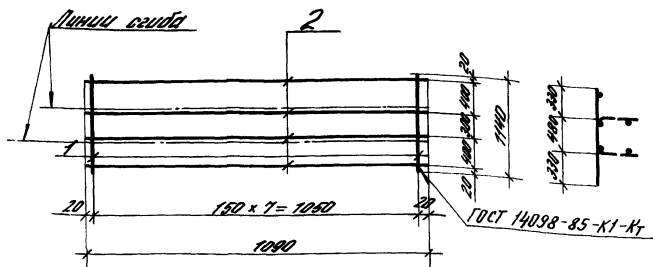
Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1 пог.	Всего	
С-6	1	φ5.8 рп I	1140	15	0,175	2,63	3,95
	2	φ5.8 рп I	2140	4	0,33	1,32	

Врп I - ТУ 14-4-1322-85

1.020.1-4.3-6-К14

Сетка С-6

Стандарт Лист Листов
Р 1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ



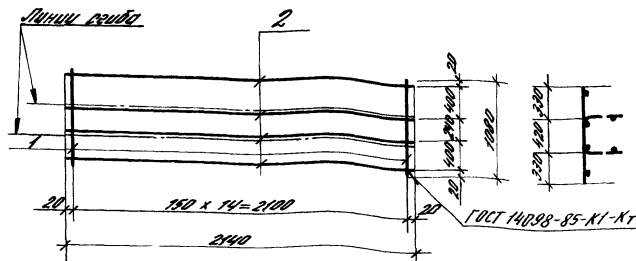
Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1.003	0.0020	
С-7	1	φ58p1 I	1440	8	0,175	1,40	2,07
	2	φ58p1 I	1090	4	0,167	0,67	
С-8	1	φ58p1 I	1440	8	0,175	1,40	2,07
	2	φ58p1 I	1090	4	0,167	0,67	

Д-III - ГОСТ 5781-82
Воп-Т - ТУ 14.4-1322-85

1.0201-4.3-6-K15

Сетка С-7, С-8

Страна: СССР
Длина: 1
Материал: Цинк-покрытый



Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1.003	0.0020	
С-9	1	φ58p1 I	1080	15	0,166	2,49	3,90
	2	φ58p1 I	2140	4	0,327	1,31	

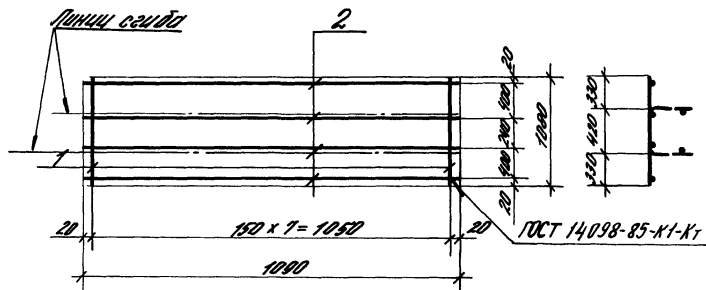
Воп-Т - ТУ 14.4-1322-85

1.0201-4.3-6-K16

Сетка С-9

Страна: СССР
Длина: 1
Материал: Цинк-покрытый

24169-01 36



Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1 поз.	Всего	
С-10	1	φ5Врп I	1000	8	0,166	1,33	2,0
	2	φ5Врп I	1090	4	0,167	0,67	
С-11	1	φ8АIII	1000	8	0,426	3,41	4,08
	2	φ5Врп I	1090	4	0,167	0,67	

АИИ - ГОСТ 57 81-82
Брп-I - ТУ14-4-1322-85

10201-43-6-K17

Начальник	Коробин	Иванов	Старший	Лист	Листов
ГМП	Варенков	Жуков	Р		1
Медсан	Богданов	Иванов	Центральный		
Профсоюз	Бочаров	Васильев			
Молодежь	Котов	Смирнов			

Марка русская	Напряженная арматура класса														Напряженная арматурные														Всего				
	А-I							А-II							А-II с							А-III											
	ГОСТ 10884-81							ГОСТ 5781-82							ГОСТ 10884-81							ГОСТ 5781-82											
	φ6	φ8	φ20	φ22	φ25	φ28	Итого	φ6	φ8	φ20	φ22	φ25	φ28	φ32	Итого	φ6	φ8	φ20	φ22	φ25	φ28	φ32	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14		Итого	φ6	Итого	φ5
19076.56-50.8.1.к-д				314			314									374			374	1.9	13.1	174						324	0.4	0.4	14.1	14.1	115.7
19076.56-50.8.1.к-д												405			405	374			374	1.9	13.1	174						324	0.4	0.4	14.1	14.1	124.8
19076.56-70.8.1.к-д				314			314									374			374	1.9	1.7	35.3						389	0.4	0.4	14.1	14.1	122.2
19076.56-70.8.1.к-д												405			405	374			374	1.9	1.7	35.3						389	0.4	0.4	14.1	14.1	131.3
19076.56-90.8.1.к-д				314			314									483			483	1.9	1.7	35.3						389	0.4	0.4	14.1	14.1	142.2
19076.56-90.8.1.к-д												405			405	483			483	1.9	1.7	35.3						389	0.4	0.4	14.1	14.1	151.3
19076.56-110.8.1.к-д					405		405									619	619	1.9	1.7	6.9	409							514	0.4	0.4	14.1	14.1	162.2
19076.56-110.8.1.к-д													508		508	619	619	1.9	1.7	6.9	409							514	0.4	0.4	14.1	14.1	170.6

Марка русская	Модели закладные																								Всего штук	Общий вес, кг
	Арматура класса												Прокат марки													
	А-III										А-I		В ст 3 кл 2													
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76													
	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	Итого	φ6	φ8	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ20	φ22	φ24	Итого	ГОСТ 8508-86				
19076.56-50.8.1.к-д		6.2	5.0	5.1	17.5		6.8			40.6	3.0	3.0	8.9	6.2				9.4			24.5	4.4	4.4	72.5		
19076.56-50.8.1.к-д		6.2	5.0	5.1	17.5		6.8			40.6	3.0	3.0	8.9	6.2				9.4			24.5	4.4	4.4	72.5		
19076.56-70.8.1.к-д		6.2	5.0	5.1	17.5		6.8			40.6	3.0	3.0	8.9	6.2				9.4			24.5	4.4	4.4	72.5		
19076.56-70.8.1.к-д		6.2	5.0	5.1	17.5		6.8			40.6	3.0	3.0	8.9	6.2				9.4			24.5	4.4	4.4	72.5		
19076.56-90.8.1.к-д		1.0		16.9	27.4		6.8			52.1	3.0	3.0	10.1		7.7			9.4			27.2	4.4	4.4	86.7		
19076.56-90.8.1.к-д		1.0		16.9	27.4		6.8			52.1	3.0	3.0	10.1		7.7			9.4			27.2	4.4	4.4	86.7		
19076.56-110.8.1.к-д		1.0		16.9	27.4		6.8			52.1	3.0	3.0	10.1		7.7			9.4			27.2	4.4	4.4	86.7		
19076.56-110.8.1.к-д		1.0		16.9	27.4		6.8			52.1	3.0	3.0	10.1		7.7			9.4			27.2	4.4	4.4	86.7		

Исполн. Кольманн
ГМП Владимир
Ведущий Семаков
Провер. Бондарев
Исполн. Гатава

10201-4.3-6-06

Ведомость расхода
стали

Страница	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка русселя	Напряженная арматура класса														Исходная арматурные														Всего				
															Арматура класса																		
	А-I							А-II							А-IIc							А-III								А-I		Вс-II-I	
	ГОСТ 10084-81							ГОСТ 5781-82							ГОСТ 10084-81							ГОСТ 5781-82								ГОСТ 5781-82		ТН 74-4-1322-85	
φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Итого	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	φ32	Итого	φ22	φ25	φ28	φ32	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	Итого	φ6	Итого	φ5	Итого					
1.020.656-30.А-II-а				31,4			31,4										41,4			41,4	1,9		39,6			41,5	0,4	0,4	14,5	14,5	129,2		
1.020.656-30.А-II-б											40,5			40,5			41,4			41,4	1,9		39,6			41,5	0,4	0,4	14,5	14,5	129,2		
1.020.656-60.А-II-а				31,4			31,4												66,5	66,5	1,9	7,2	6,9	47,1		63,1	0,4	0,4	14,5	14,5	138,3		
1.020.656-60.А-II-б											40,5			40,5				66,5	66,5	1,9	7,2	6,9	47,1		63,1	0,4	0,4	14,5	14,5	138,3			
1.020.656-30.А-I-а				31,4			31,4												41,4	41,4	1,9		39,6			41,5	0,4	0,4	14,5	14,5	172,1		
1.020.656-30.А-I-б																			41,4	41,4	1,9		39,6			41,5	0,4	0,4	14,5	14,5	182,2		
1.020.656-60.А-I-а											40,5			40,5				41,4	41,4	1,9		39,6			41,5	0,4	0,4	14,5	14,5	123,2			
1.020.656-60.А-I-б				31,4			31,4												66,5	66,5	1,9	6,8	4,1	47,1		59,9	0,4	0,4	8,7	8,7	132,3		
											40,5			40,5				66,5	66,5	1,9	6,8	4,1	47,1		59,9	0,4	0,4	8,7	8,7	166,9			
																		66,5	66,5	1,9	6,8	4,1	47,1		59,9	0,4	0,4	8,7	8,7	176,0			

Марка русселя	Нагрузки арматурные																								Всего	Общий расход, кг	
	Арматура класса												Прокат марки														
	А-III												ВСт 3 кп 2														
	ГОСТ 5781-82												ГОСТ 103-76														
	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	Итого	φ6	φ8	Итого	σ6	σ8	σ10	σ12	σ20	σ22	σ24	Итого	ГОСТ 8509-86	Итого				
1.020.656-30.А-III-а		1,0		16,9	27,4																						
1.020.656-30.А-III-б		1,0		16,9	27,4		6,8			52,1	3,0																
1.020.656-60.А-III-а		1,0		16,9	27,4		6,8			52,1	3,0		3,0	10,1		7,7		9,4									
1.020.656-60.А-III-б		1,0		16,9	27,4		6,8			52,1	3,0		3,0	10,1		7,7		9,4				27,2	4,4	4,4	86,7	215,9	
1.020.656-30.А-IV-а	0,3	0,5		16,9	27,4		6,8			52,1	3,0		3,0	10,1		7,7		9,4				27,2	4,4	4,4	86,7	225,0	
1.020.656-30.А-IV-б	0,3	0,5		16,4	12,7	9,1	3,4	4,8		47,2			3,0	10,1		7,7		9,4				27,2	4,4	4,4	86,7	259,8	
1.020.656-60.А-IV-а	0,3	0,5		16,4	12,7	9,1	3,4	4,8		47,2		2,1	2,1	10,6		3,8	17,6					5,5	37,5	4,4	4,4	91,2	214,4
1.020.656-60.А-IV-б	0,3	0,5		16,4	12,7	9,1	3,4	4,8		47,2		2,1	2,1	10,6		3,8	17,6					5,5	37,5	4,4	4,4	91,2	223,5
				16,4	12,7	9,1	3,4	4,8		47,2		2,1	2,1	10,6		3,8	17,6					5,5	37,5	4,4	4,4	91,2	258,1
				16,4	12,7	9,1	3,4	4,8		47,2		2,1	2,1	10,6		3,8	17,6					5,5	37,5	4,4	4,4	91,2	267,2