ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420 - 6

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12 × 6 м

Выпуск 1 Часть 1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ; ВЫСОТЫ ЭТАЖЕЙ 4,8 м и 6,0 м

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1 февраля 1978 г.
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
Постановление №161 от 17.10.1977 г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.		Лист
	Раздел I	
3-18	Пояснительная записка	
	Раздел II	
	Чертежи колонн со стальными оголовками	
20	Показатели на одну колонну	I
21-45	Опалубочные чертежи	2-26
46-51	Установка закладных деталей, узлы I-I6	27-32
52-57	Армирование колонн	33-38
58-62	Установка пространственных каркасов Узлы I8-29	39-43
63	Примеры крепления закладных деталей в пространственном каркасе	44
64-124	Пространственные каркасы	45-I05
125-148	Пространственные каркасы. Узлы 30-I35	I06-I29
149-158	Плоские каркасы, сетки	I30-I39
159-160	Арматурные изделия. Спецификация	I40-I4I
161-168	Закладные детали	I42-I49
169-170	Спецификация стали на одну заготовку закладной детали	I50-I5I
171	Спецификация позиций арматурных изделий	I52
172	Спецификация позиций закладных деталей	I53
173-196	Перечень позиций на одну колонну	I54-I77
197-209	Выборка стали на одну колонну	I78-I90
210	Пример устройства отверстий для пропуска труб отопления	I9I
211-212	Пример образования пространственного каркаса при помощи шпилек	I92-I93
	Узлы пространственных каркасов	
213	Спецификация и выборка стали	I94
214	Устройство связей в пространственном каркасе, образованном с помощью шпилек	I95
	Раздел III	
	Чертежи варианта колонн без стальных оголовков	
216	Показатели на одну колонну	I96
217-223	Изменения в опалубочных чертежах и чертежах армирования колонн	I97-203
224	Опалубочные и арматурные узлы торцевых частей колонн для варианта стыков колонн на ванной сварке	204
225-235	Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас	205-2I5
236-241	Плоские каркасы КР1а-КР55а	2I6-22I
242	Закладные детали М48, М49 и сетка С3	222
243	Спецификация позиций арматурных изделий	223
244	Спецификация позиций закладных деталей	224
245-269	Перечень позиций на одну колонну	225-249
270-280	Выборка стали на одну колонну	250-260
281	Пример использования чертежей колонн со стальными оголовками для применения их при изготовлении без стальных оголовков	26I

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР

РАЗДЕЛ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

В настоящем альбоме приведены рабочие чертежи типовых железобетонных колонн многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн I2x6 м.

Данный альбом является частью работы, полный перечень которой приведен в выпуске 0 серии I.420-6.

Альбом содержит рабочие чертежи крайних и средних колонн зданий с высотами этажей 4,8 м и с высотой первого этажа 6,0 м при высоте прочих этажей 4,8 м.

Маркировочные схемы каркасов зданий приведены в выпуске 0-I серии I.420-6.

Колонны предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой и зданиях со слабо и среднеагрессивной газовыми средами, в последнем случае при изготовлении колонн обязательно выполнение приведенных в проекте конкретного здания требований по составу и плотности бетона, защите закладных деталей от коррозии и др.

Изготовление колонн производится в опалубочных формах типовых колонн серии ИИ22-2/70 с изменениями, предусматривающими выпуск парных стержней для соединения колонн с ригелями. При изготовлении колонн раздела Ш в опалубочных формах, кроме изменений связанных с пропуском парных выпусков, необходимо предусмотреть изменение торцовой части колонн и выпуск продольной арматуры колонн.

Расчет колонн произведен по "Строительным нормам и правилам" СНиП П-В.I-62^{x} как элементов рам с жесткими узлами.

Ширина раскрытия трещин в колоннах, определенная при основном сочетании нагрузок, составляет: не более 0,3 мм, при учете полной нагрузки от ветра, и не более 0,2 мм при учете ветровой нагрузки в размере 30% от расчетной (в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций СН 262-67).

Предел огнестойкости колонн в соответствии со СНиП П-А.5-70 не менее 4,0 часов.

В колоннах, чертежи которых приведены в разделе II (листы I ÷ I64), предусмотрены стальные оголовки, к которым привариваются стальные накладки при стыковании колонн, закладные детали для крепления навесных стеновых панелей, переплетов ленточного остекления, вертикальных стальных связей или сборных железобетонных продольных ригелей в случае решения, обеспечивающего устойчивость здания при помощи продольных рам.

В Ш разделе альбома (листы I65 ÷ 224) приведен вариант решения колонн без стальных оголовков, которые отличаются от колонн раздела П наличием выпусков продольной рабочей арматуры, увеличенной длиной этой арматуры и наличием вырезов в торцах колонн. Стыкование колонн этого варианта осуществляется путем ванной сварки выпусков продольной арматуры.

Для подъема колонн при распалубке, складировании и перевозке предусмотрены отверстия, образованные газовыми трубами. В чертежах колонн даны примеры устройства отверстий для пропуска труб отопления.

Колонны изготавливаются из бетона марок 300, 400, 500 и 600.

Рабочая арматура колонн принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-Ш с расчетным сопротивлением R = 3400 кгс/см2.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Гл. инж. пр-та Старцев
Гл. инж. пр-та Дурнева

Поперечная арматура колонн (хомуты) принята из горячекатаной арматурной гладкой стали класса А-I.

В закладных деталях применяется сортовой прокат из стали класса С38/23 группы 4 по СНиП II-В.3-72 марок группы В ст.3 по ГОСТ 380-71*.

Марки стали арматуры и закладных деталей должны устанавливаться в проекте конкретного объекта в зависимости от температурных условий эксплуатации и характера нагрузок в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и рекомендациями "Материалов для проектирования" I.420-6, выпуск 0-I.

При применении колонн в условиях воздействия слабо и среднеагрессивных газовых сред в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению колонн, вытекающие из характера агрессивной среды и требований СН 262-67.

Обозначение марки колонн состоит из трех частей. Первая часть марки обозначает типоразмер колонны и состоит из буквенного обозначения "К" и порядкового номера типоразмера, цифра второй части - несущую способность ее, цифра третьей части - отличие колонны по закладным деталям. Цифровые обозначения типоразмеров колонн приняты по серии ИИ22-2/70. Торцевые колонны в конце марки имеют индекс "5".

Маркировка колонн варианта без стальных оголовков отличается от принятой маркировки соответствующих марок колонн со стальными оголовками введением индекса "а" после обозначения номера типоразмера, например, КI4а-8, КI4а-8-I вместо КI4-8 и КI4-8-I.

Пример использования чертежей колонн со стальными оголовками для применения их при изготовлении колонны без стальных оголовков см.листы I6I-I64.

II. Технические требования к изготовлению колонн

При изготовлении колонн надлежит выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а) глав СНиП:

I.В-I-62 "Заполнители для бетонов и растворов".

I-В.2-69 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов".

I-В,3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях".

I-В.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций".

I-В.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания".

I-В.5-I-62 "Железобетонные изделия для зданий".

б) ГОСТов:

ГОСТ I0922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний";

ГОСТ I0I80-67 "Бетоны тяжелые. Методы определения прочности".

ГОСТ I3015-75 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости";

в) "Указаний по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69);

г) "Рекомендаций по технологии сварки крестообразных и тавровых соединений одиночных и спаренных стержней арматуры железобетонных конструкций", ($\frac{Р-2-75}{НИИЖБ}$).

Стальные закладные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СНиП Ш-В.5-62* "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки", с "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН 393-65) и "Рекомендациями", указанными выше (пункт "г").
Выкопировка из "Рекомендаций" (Р-2-75 / НИИЖБ) дана на стр.10-18.

Плоские каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной электросварки.

Электродуговая сварка элементов из сортового проката друг с другом выполняется электродами типа Э46-Т, а сварка арматурных стержней из стали класса А-Ш между собой и сортовым прокатом - электродами типа Э50А-Ф, Э55-Ф, Э42А-Ф и Э46А-Ф.
Выбор типа электрода из числа приведенных выше для каждого класса и марки стали должен производиться на основании указаний СН 393-69.

Сталь для изготовления колонн должна применяться тех марок, которые заданы в проекте конкретного объекта.

При изготовлении колонн для зданий со слабо и среднеагрессивными средами обязательно выполнение специальных требований, указанных в проекте конкретного здания.

Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, сеток, отдельных стержней и закладных деталей с применением контактной точечной сварки, электродуговой сварки и вязки стержней вязальной проволокой.

Соединительные поперечные стержни, объединяющие плоские каркасы в пространственный, следует приваривать к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.

При наличии в плоских каркасах 4-х диаметров 82 мм в одном сечении, поперечные стержни при образовании пространственного каркаса привариваются к поперечным стержням плоского каркаса электросварочными клещами. Зоны образования пространственного каркаса указанным способом отмечены на чертежах пространственных каркасов.

Применение дуговой электросварки вместо контактной точечной не допускается.

С целью обеспечения точности изготовления пространственного каркаса, в соответствии с допусками, проставленными на чертежах, сборка его должна производиться в кондукторе.

Сборка пространственных каркасов должна производиться в следующем порядке:

- а) устанавливаются плоские каркасы;
- б) устанавливаются сетки у торцов колонн (перед установкой в кондуктор возможно сетки С1, С2 и С3 объединить в единый блок);
- в) устанавливаются оголовки;
- г) рабочая арматура колонн электродуговой сваркой соединяется с оголовками;
- д) устанавливаются закладные детали и свариваются или закрепляются в соответствии с указаниями на чертежах;
- е) плоские каркасы соединяются между собой поперечными стержнями с помощью контактной точечной сварки;
- ж) позиции 59 и 60 привариваются к стержням рабочей арматуры с помощью контактной точечной сварки;
- и) производится установка и вязка дополнительных рабочих стержней (если они требуются по проекту), арматуры консолей, крепление сварных сеток;
- к) производится проверка правильности сборки каркасов.

Окончательная фиксация закрепленных деталей пространственного каркаса, а также его проверка, производится при установке каркаса в стальную опалубку, причем, особо тщательно должны соблюдаться допуски на установку выпусков спаренной арматуры из колонн, фиксируемых в опалубке колонн. При изготовлении пространственных каркасов должны быть учтены фактические допуски

на размеры стальных форм по длине, эти допуски не должны превышать те допуски, которые указаны на чертежах колонн.

Сборка пространственных каркасов колонн без стальных оголовков аналогична описанной выше, но т.к. для выполнения на монтаже ванной сварки выпусков продольной рабочей арматуры (при стыковании колонн) требуется высокая степень соосности свариваемых стержней, изготовление плоских и пространственных каркасов должно обязательно производиться с помощью шаблонов и кондукторов, обеспечивающих точность взаимного положения стержней в соответствии с рабочими чертежами.

Порядок сборки пространственных каркасов аналогичен описанному выше, но только стальные оголовки М2 заменяются на закладные детали М48, М49.

В случае отсутствия на заводе электросварочных клещей необходимой мощности образование пространственных каркасов допускается осуществлять объединением плоских каркасов с помощью шпилек и хомутов. Шпильки и хомуты соединяются с плоскими каркасами вязальной проволокой.

Примеры образования пространственных каркасов указанным способом даны на листах 161-164.

Приварка электродуговым способом поперечных стержней к плоским каркасам не допускается.

Отклонения размеров колонн от проектных, отклонения от проектного положения стальных закладных деталей и отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать величин, поставленных на рабочих чертежах колонн и указанных в ГОСТ 13015-75. *При этом, толщина защитного слоя* до поперечной арматуры должна быть не менее 20 мм с учетом нормированных допусков (при учете осадки стержней при контактной сварке).

Для обеспечения требуемой величины защитного слоя при изготовлении колонн должны применяться подкладки из пластмасс или цементно-песчаного раствора; применение металлических фиксаторов, выходящих на поверхность бетона, не допускается.

Внешний вид и качество поверхностей колонн должны удовлетворять *требованиям ГОСТ 13015-75 как для конструкций производ*ственных зданий, предназначенных под окраску. Колонны, изготавливаемые для применения в условиях воздействия агрессивной среды, не должны иметь раковин, выбоин и околов. Исправление дефектов последующей штукатуркой не допускается.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрыты цементно-казеиновой обмазкой слоем 0,5 мм, кроме тех деталей, которые в соответствии с требованиями СН 262-67 должны быть защищены цинковым или другим (равнозначным покрытием).

Закладные детали М33, М34, М40, М41, а также закладные детали для крепления стеновых панелей М12, М15, М42, М43 должны быть защищены цинковым покрытием толщиной 0,15 мм способом горячей металлизации.

Отрыв и съем колонн с опалубки разрешается производить *после достижения бетоном 70%* проектной прочности. Отрыв производится за 2 точки при помощи траверсы и вспомогательных пальцев, пропущенных через трубки, заложенные в колоннах.

Риски геометрических осей наносятся несмываемой краской.

На боковых поверхностях колонн должны быть обозначены: марка колонны, дата изготовления, марка предприятия - изготовителя, масса колонны в кг и штамп ОТК.

До начала производства колонн завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила,

Москва

определяющие основные способы производства и контроля качества на изготовление изделий.

При изготовлении колонн должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и регистрации всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

Величина отпускной прочности бетона устанавливается в соответствии с пунктом I.4 ГОСТа I3015-75.

По согласованию с заводом-изготовителем и монтажной организацией колонны (стыкующиеся с помощью накладок, привариваемых к оголовкам) на строительство могут поставляться с приваренными рихтовочными пластинками. В этом случае отклонение общей длины колонн от проектного размера не должно превышать + 3 мм.

Ш. Указания по применению колонн

Назначение марок колонн производится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в альбоме "Материалов для проектирования" серии I.420-6, выпуск 0-I.Выбор варианта решения колонн - со стальными оголовками или без них - должен согласовываться со строительной организацией.

При действии многократно повторяющихся и динамических нагрузок назначение марок колонн должно производиться на основе соответствующего расчета с соблюдением требований СНиП П-В.I-62* и "Инструкции по проектированию и расчету несущих конструкций промышленных зданий и сооружений на динамические нагрузки".

При применении колонны настоящей серии в условиях постоянного воздействия температуры выше + 50°С назначение марок колонн должно производиться на основании расчета, с соблюдением требований главы СНиП П-В.7-67.

Приведенная в настоящем альбоме номенклатура колонн позволяет использовать их как в условиях неагрессивной, так и слабо или среднеагрессивной газовой среды.

При применении колонн в зданиях, эксплуатируемых в условиях со слабо или среднеагрессивными газовыми средами в проекте здания, в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СН 262-67, должны быть дополнительно указаны:

а) требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости, водопоглощения и водоцементного отношения;

б) марка и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок;

в) виды защиты и способы их нанесения на поверхность колонн и стальных закладных деталей;

г) требования к качеству поверхности бетона.

Показатели плотности бетона, характеризуемые маркой по водонепроницаемости, приведены в таблице.

Марка бетона по водонепроницаемости

№№ п.п. Бетон по плотности	Марка бетона по водонепроницаемости	Водопоглощение в % по весу	Водоцементное отношение не более
I. Нормальной плотности	В-4	5,7-4,8	0,6
2. Повышенной плотности	В-6	4,7-4,3	0,55
3. Особо плотный	В-8	4,2 и менее	0,45

Примечание: Марка бетона по водонепроницаемости определяется при возрасте бетона в 28 дней по ГОСТ 4800-59 "Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетона".

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гл. инж. проекта Дурнева

ТК 1974 Пояснительная записка 1.420-6 Выпуск 1 Лист

Назначение состава бетона, вида цемента и инертных заполнителей, марки бетона по водонепроницаемости (плотности), состава покрытия закладных деталей и лакокрасочных покрытий бетона производится проектной организацией, разрабатывающей конкретный проект здания, в соответствии с требованиями "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (СН 262-67) и с учетом конкретных условий эксплуатации колонн.

Требования конкретного проекта по антикоррозионной защите при изготовлении колонн являются обязательными.

В спецификациях к рабочим чертежам колонн указан только класс стали без указания марок стали, которые принимаются по указаниям проекта конкретного объекта.

В проектах конкретных зданий должны быть указаны марки стали арматуры и закладных деталей колонн. Назначение марок стали должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок (статические, динамические) в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов и указаниями, приведенными в альбоме "Материалов для проектирования" (выпуск 0-I).

Колонны, предназначенные для применения в условиях воздействия агрессивной среды, низких или высоких температур, подвергающихся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготовляемых с учетом соответствующих требований, в проектах конкретных объектов должны иметь маркировку отличную от маркировки колонн, предназначенных для обычных условий.

Для конструкций, предназначенных для применения в условиях воздействия слабо или среднеагрессивной среды рекомендуется дополнительно в установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"К" – при изготовлении колонны с нормальной плотностью бетона;

"КП" – при изготовлении колонны с повышенной плотностью бетона";

"КО" – при изготовлении колонны с особо плотным бетоном.

Например: если при отсутствии специальных требований к плотности бетона колонна имеет марку КI5-II-I, то при требуемой нормальной плотности бетона принимается маркировка колонны КI5-II-I-К, при повышенной плотности бетона КI5-II-I-КП, при особо плотном бетона – КI5-II-I-КО.

В проектах конкретных объектов должна указываться отпускная прочность бетона колонн в летнее время года в тех случаях, когда по условиям монтажа и загружения конструкции прочность бетона, равная 70% проектной марки, является недостаточной.

IУ. Указания по приемке, хранению и транспортировке колонн

Приемка колонн должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ I30I5-75, ГОСТ 8829-66 и рабочими чертежами колонн. При приемке следует обращать особое внимание на правильность маркировки колонн, особенно для случаев, когда проектной организацией оговорены дополнительные условия эксплуатации колонн или в колоннах имеются изменения по сравнению с типовыми (например, имеются дополнительные закладные детали).

Колонны должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, маркам и партиям.

Укладка колонн в штабели допускается не более 5-ти рядов по высоте при обязательной установке деревянных прокладок толщиной не менее 60 мм. Для колонн, имеющих арматурные выпуски на трех гранях, толщина прокладок должна иметь не менее 280 мм, а в штабеле по высоте его не более 4-х рядов колонн.

Прокладки устанавливать в местах, где у колонн предусмотрены трубки для строповки при съеме колонн с опалубки, а также посередине между крайними прокладками. Прокладки в штабеле следует располагать по одной вертикали.

Транспортирование колонн производится на автомашинах и ж.д. платформах со специальным оборудованием, предохраняющим колонны от повреждения. При перевозке колонн автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1966 г.).

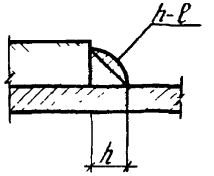
Перевозка колонн железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства (ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967 г.).

Подъем и монтаж колонн должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-В.3-62^{X}, "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" СН 319-65 и указаниями, содержащимися в проекте конкретного объекта.

Условные обозначения сварных швов

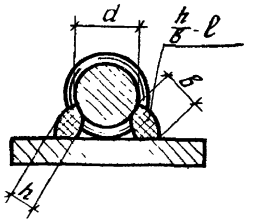
———— — сварной шов заводской

×××××××××× — сварной шов монтажный



h — высота шва

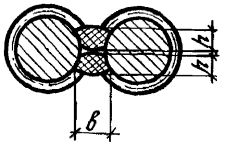
ℓ — длина шва



h — высота шва (h = 0,25d, но не менее 4мм)

в — ширина шва (в = 0,5d, но не менее 8мм)

ℓ = длина шва



h — высота шва (h = 0,25d)

в — ширина шва (в = 0,25d, но не менее 10мм)

ℓ — длина шва

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ КРЕСТООБРАЗНЫХ И ТАВРОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СТЕРЖНЕЙ И ПЛАСТИН В ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЯХ.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие рекомендации распространяются на проектирование, производство и приемку сварных соединений с нормируемой прочностью по ГОСТ I0922-75:

а) крестообразных, выполняемых контактной точечной сваркой с целью обеспечения дополнительной анкеровки концов одиночных стержней растянутой рабочей арматуры диаметром 28 мм.

б) тавровых, выполняемых дуговой (ванной одноэлектродной и многослойными швами) сваркой одиночных стержней диаметрами 36-40 мм и спаренных стержней диаметрами 36-40 мм к плоским элементам из листового, полосового проката при изготовлении закладных деталей.

I.2. Анкерные устройства, выполняемые по п.I.Iа применяются в случае предусмотренном п.9.5I "Инструкции по проектированию железобетонных конструкций" М.I968, когда не может быть обеспечена требуемая длина заведения рабочей арматуры элементов за грань опоры (заделки), где она учитывается в расчете с полным расчетным сопротивлением. При этом расстояние от грани заделки до анкерных устройств должно быть не менее I5d ,а марка бетона не ниже 300. При этом заведение в сжатую зону должно быть не менее I0d, а поперечные коротыши должны заходить за продольную арматуру, расположенную у конца заделки.

I.3. Соединения одиночных стержней втавр согласно п.I.Iб выполняются взамен и наравне с аналогичными соединениями, выполняемыми под слоем флюса, предусмотренные главой СНиП П-В.I-62^{x} и СН 393-69.

I.4. Конструкция сварных узлов, класс и марки стали элементов сварных соединений должны быть указаны в проекте. Замена тавровых соединений на крестообразные без согласования с проектной организацией не допускается.

I.5. Порядок допуска исполнителей к работам, оформление документации на выполнение работы, вопросы техники безопасности, а также требования к состоянию оборудования и его проверке осуществляются в соответствии с действующими нормативными документами.

I.6. Требования к основным и сварочным материалам приведены в СН 393-69 "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций", М., I970 г.

П. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРЕСТООБРАЗНЫХ (ТИП КТ-2 ПО ГОСТ I4098-68) И ТАВРОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СТЕРЖНЕЙ С ПЛАСТИНОЙ И ТЕХНОЛОГИЯ ИХ СВАРКИ.

2.I. Конструктивные элементы, способы и технологию сварки крестообразных и тавровых соединений по п.I.I подлежит выбирать с учетом технико-экономических данных, приведенных в табл.I, рис.I, 2, 4, 6, 8 и I0 и материалами, изложенными в п.п.2.3÷2.I3.

2.2. Режимы сварки крестообразных соединений стержней и рекомендуемое оборудование приведены в табл.2.

2.3. Сварные соединения, конструктивные элементы которых представлены на рис.I, должны иметь длину поперечных стержней не менее I00 мм. Допускается приварка одного целого поперечного стержня к 2-3 и более анкеруемым стержням.

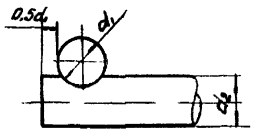


Рис.I. Крестообразное соединение типа КТ-2 (по ГОСТ I4098-68)

ТК 1974	Пояснительная записка	1420-6 Выпуск 1
		Лист

Ст. научн. сотр. — Фридман
Ст. инженер — Зборовский

Таблица I

Ориентировочные технико-экономические данные способов сварки крестообразных ф 28 и ф20 соединений и тавровых соединений спаренных стержней диаметрами 36 и 40 мм с пластинами толщиной 25 мм

№№ п.п.	Способы сварки	Условные обозначения типов соединений и номер рисунка по тексту	Условная качественная оценка элементов надежности[1])	Средняя продолжительность сварки, мин.	Средний расход стандартных электродов, шт.	Дополнительная трудоемкость на механическую обработку мин.	Характер предварительной механической обработки элементов	Квалификация рабочего сварщика, разряд
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	Контактная точечная	КТ-2 ГОСТ I4098-68	I	0,2-0,3	-	-	-	Ш
2.	Ванная одноэлектродная в медных формах	ВО-Ф рис.3	2	I0,3	8,0	-	-	IУ
3.	Многослойная в медных формах	МФ-I рис.5	I	II,8	9,6	-	-	То же
4.	Многослойная в Ч - образную разделку с подварочным швом.	М-Ч рис.7	I	I0,0	9,6	I9	сверление	УI
5.	Многослойная в V -образную разделку с подварочным швом	М-V рис.8	2	I0,4	7,5	28	сверление и фрезерование	У-УI
6.	Многослойная в К-образную разделку пластины	М-КП рис.9	2	7,3	6,5	33	сверление и фрезерование	У-УI
7.	Многослойная в К-образную разделку стержней	М-КС рис.II	3	2I,4	I2,0	нет данных	строжка или газовая резка	УI

I. Качественная оценка надежности составлена по совокупности показателей прочности сварных соединений и отклонений выборки. Цифры от I до 3 говорят о порядке предпочтительного применения способов сварки.

Примечания: I. Прочерк означает отсутствие дополнительных операций на механическую обработку.

2. Сведения, приведенные в табл., даны из расчета на одно соединение.

Таблица 2.

Режимы контактной точечной сварки крестообразных (тип КТ-2 по ГОСТ I4098-68) соединений стержней

Сочетание диаметров (d_1+d_2) свариваемых стержней и классы арматурной стали	Сварочный ток, $I_{св(а)}$	Усилие сжатия электродами, $P_{эН}$	Рекомендуемое стандартное оборудование
28АШ+20АШ	20000	I6000	МТП-I50 МТ-250I МТП-200 МТП-300

Примечание: I. Если привод сжатия машины не обеспечивает рекомендуемых усилий ($P_э$), допускается ограничиться наибольшим усилием сжатия, развиваемым выбранной машиной.

2. Время выдержки под током ($t_{св}$) выбирают таким образом, чтобы при оптимальном значении $I_{св}$ и принятом $P_э$ обеспечить величины относительных осадок в соответствии с нормами ГОСТ I4098-68.

3. Продолжительность "паузы" и "проковки", размеры электродов и материалы для их изготовления, а также подготовка стержней к сварке, настройка и обслуживание контактных машин должны соответствовать требованиям СН 393-69.

2.4. Режимы дуговой сварки тавровых соединений спаренных стержней диаметрами 36 и 40 мм с пластинами приведены в табл.3.

Таблица 3.

Режимы сварки тавровых соединений спаренных стержней с пластинами

Условные обозначения способов сварки	Сварочный ток, а	Типы электродов и некоторые их марки	Диаметры электродов, мм	
			Основной шов	Подварочный или корневой шов
ВО-Ф М-Ф	300-325	955-Ф и 950А-Ф	5	-
М-Ч	300-325	УОНИ I3/55У		5
М-У	280-300	УОНИ I3/55		
М-КП	250-280	ДСК-50 УП-I/55		4 - 5
М-КС		УП-2/55 и К-5А		

Сварка соединений, конструктивные элементы которых представлены на рис.2, выполняется в приспособлении, обеспечивающим жесткое закрепление пластин и свободную деформацию стержней. Для обеспечения перпендикулярности между пластиной и стержнями последние перед сваркой собирают под углом $\alpha = 5\pm7^0$ (рис.3).

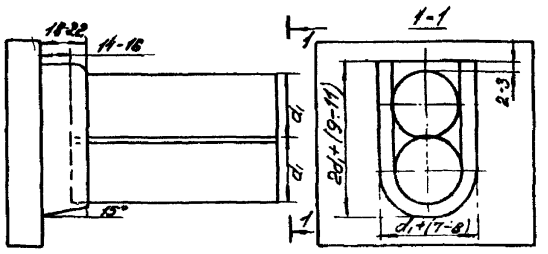


Рис.2. Конструктивные элементы таврового соединения спаренных стержней с пластиной, выполненного ванной сваркой в медных формах.

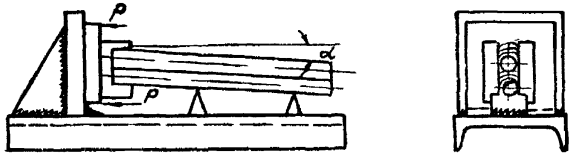


Рис.3. Схема сборки соединений перед сваркой.

2.5. Техника ванной одноэлектродной сварки тавровых соединений спаренных и одиночных стержней с пластиной аналогична приведенной в "Указаниях" СН 393-69 для стыковых соединений стержней (стр.I20, рис.63), при этом один из торцов стержня заменяет плоский элемент проката.

2.6. Режимы сварки и схема сборки соединений, конструктивные элементы которых представлены на рис.4, должны соответствовать приведенным в п.2.5 и рис.3.

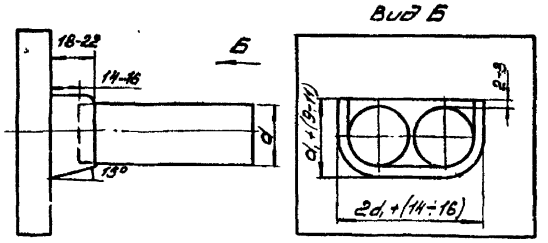


Рис.4. Конструктивные элементы таврового соединения спаренных стержней с пластиной, выполненного многослойными швами в медных формах.

2.7. Для образования соединения, в котором оси спаренных стержней расположены в горизонтальной плоскости, должна применяться следующая техника сварки: дуга возбуждается на вертикальной плоскости пластины на высоте 3-5 мм от дна медной формы (рис.5,а) и перемещается вдоль пластины. При этом электродный металл переплавляется с металлом пластины, формируется валиковый шов протяженностью 75-85 мм, высотой 3-4 мм и шириной 7-8 мм. Причем часть валика ложится на дно медной охлаждаемой формы. Затем дуга перемещается на нижнюю часть торцов стержней (рис.5,б). Валиковый шов накладывается в обратном направлении, пока не будет наплавлен до места первоначального возбуждения дуги (рис.5,б). Не прерывая дуги (допускаются перерывы только для быстрой смены электрода) перемещают электрод в полости, образованной стенкой формы и торцами стержней, придавая ему колебательное движение "елочкой" (рис.5,в).
Затем поочередно повторяют перемещения электродом, изображенные на рис.5б и 5в до полного заполнения полости направленным металлом. Заканчивают сварку соединения перемещением электрода, аналогично изображенному на рис.5б, по протяженной стороне завариваемого плавильного пространства.

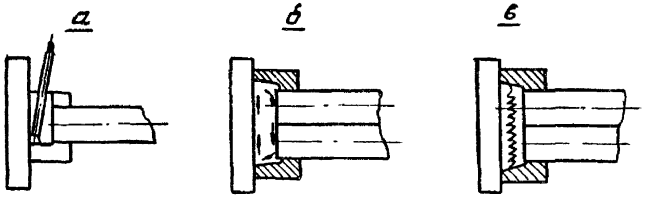


Рис.5. Техника многослойной сварки в медной форме тавровых соединений спаренных стержней с пластиной.
а - место возбуждения дуги;
б - проплавление нижней части пластин и торцов стержней;
в - поперечные перемещения электрода.

2.8. При сварке соединений, конструктивные элементы которых представлены на рис.6,7 и 8 стержни располагаются перпендикулярно, а пластина параллельно горизонтальной плоскости.

2.9. Техника сварки рассматриваемых соединений практически одинакова. Электрод вводится в Ч-образную, V-образную или К-образную разделки, образовавшиеся при сборке свариваемых элементов. Дуга возбуждается в нижней части полости с притупление, которым заканчивается любая из трех рассматриваемых разделок. Электрод перемещается вдоль разделки с поперечными колебаниями (рисунок 9) так, чтобы обеспечить сплавление направленного металла с боковыми поверхностями стержней и кромками разделки. Заплавление разделки выполняют без перерывов (не считая перерывов на смену электродов) на высоту 2/3 разделки, затем после остывания (до потемнения наплавленного металла) шва удаляют шлак. После этого заканчивают наплавку металла в разделку на высоту 1-2 мм выше верхней плоскости пластины. Заваривают кратер. Удаляют шлак. Закладную деталь поворачивают на 180°. Производят подварку корня шва при Ч - разделке или V-образной разделке, или заварку обратной стороны при К-образной разделке.

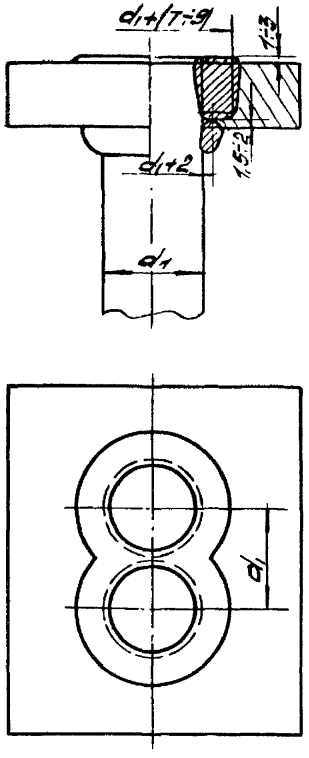


Рис.6. Конструктивные элементы таврового соединения спаренных стержней с пластиной, выполненного многослойными швами в Ч-образную разделку.

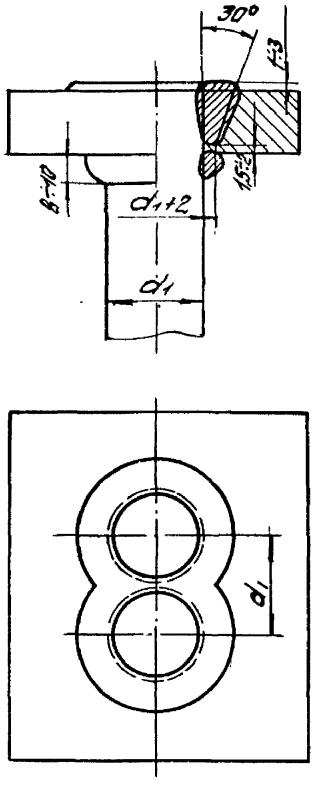


Рис.7. Конструктивные элементы таврового соединения спаренных стержней с пластиной, выполненного многослойными швами в V-образную разделку.

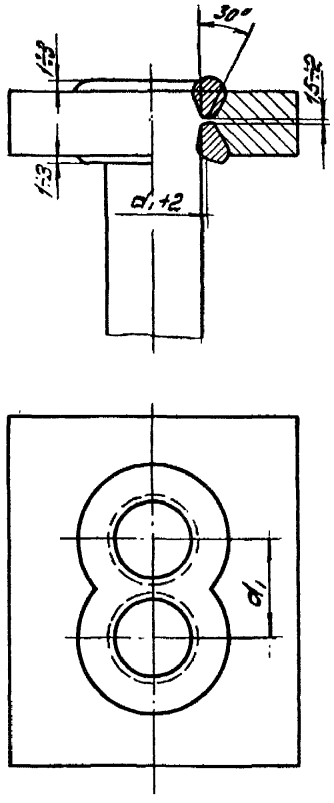


Рис.8. Конструктивные элементы таврового соединения спаренных стержней с пластиной, выполненного многослойными швами в К-образную разделку пластины.

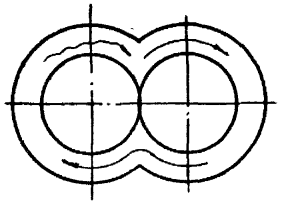


Рис.9. Схема перемещения электрода вдоль разделки.

ТК 1974	Пояснительная записка	1.420-6 Выпуск 1
		Лист

Ст. науч. сотр. Фридман
Ст. инженер Здоровский

2.I0. При сварке соединений, конструктивные элементы которых представлены на рис.I0, закладная деталь может быть расположена в одном из следующих пространственных положений: в "лодочку" - в этом случае пластина и спаренные стержни расположены к горизонтальной плоскости под углом 45°; положение, при котором пластина расположена перпендикулярно, а стержни расположены параллельно горизонтальной плоскости; положение, при котором пластина лежит на сварочном столе, а стержни расположены перпендикулярно к ней.

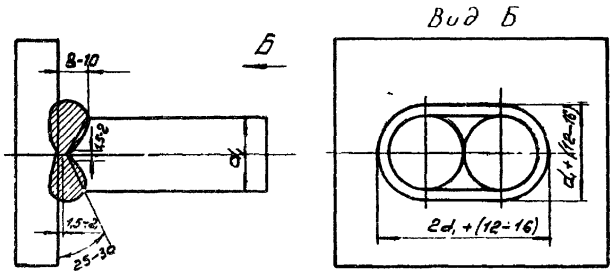


Рис.I0. Конструктивные элементы таврового соединения спаренных стержней с пластиной, выполненного многослойными швами в К-образную разделку стержней.

2.II. При любом, приведенном в п.2.II положении закладной детали применяется один порядок сварки: заваривается корневой шов, деталь кантуется или поворачивается на I80° и выполняется сварка многослойными швами на всю высоту разделки. Периодически сбивается шлак. После полной заварки разделки кромок с одной стороны закладную деталь кантуют или поворачивают и полностью заваривают вторую разделку. По окончании заварки разделки кромок необходимо наложить валиковый шов на боковые поверхности стержней в местах их притупления.

2.I2. Дуговая одноэлектродная сварка в медных формах тавровых соединений стержней с пластинами, конструктивные элементы которых представлены на рис.II и табл.4, осуществляется на режимах определяемых формулой:

$$\mathcal{У} = (50 + 55)d$$

где $\mathcal{У}$ - величина сварочного тока, а
d - диаметр электрода, мм

Марки электродов выбираются в соответствии с данными табл.3 настоящих рекомендаций.

Таблица 4

Конструктивные элементы тавровых соединений одиночных стержней с пластиной.

Диаметры привариваемых стержней, мм	Конструктивные размеры элементов соединения до и после сварки, мм			
	ℓ	ℓ_1	c	h
40	не более	I2-I6	6I	52
36	0,5		57	47

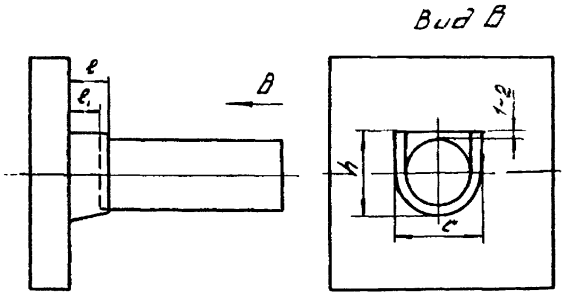


Рис.II. Тавровое соединение одиночных стержней с пластиной, выполняемое дуговой одноэлектродной сваркой в медных формах.

2.I3. Соединения по п.2.I2 следует применять в закладных деталях, сварка которых на апробированном автоматическом оборудовании невозможна, или при отсутствии такого оборудования.

Ш. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА КРЕСТООБРАЗНЫХ И ТАВРОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СПАРЕННЫХ И ОДИНОЧНЫХ СТЕРЖНЕЙ С ПЛАСТИНАМИ.

3.I. Контроль качества крестообразных и тавровых соединений спаренных и одиночных стержней осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ I0922-75 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и "Указаний по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69 - раздел IУ.

3.2. Для испытаний на срез крестообразных соединений стержней крупных диаметров допускается использовать специальные образцы, схема которых приведена на рис.I3. Стержень меньшего диаметра соединения пропускается через отверстие вспомогательной опорной пластины (I), в которой приваривается стержень большого диаметра и упор (2), препятствующий отгибу стержня меньшего диаметра. Образцы испытываются в приспособлениях, предназначенных для испытаний тавровых соединений одиночных стержней с пластиной (по ГОСТ I0922-75).

3.3. При невозможности по технологическим причинам осуществить испытание тавровых соединений спаренных стержней диаметрами 36 и 40 мм необходимо осуществлять выборочный контроль, отрезая механическим способом один из спаренных стержней, так, чтобы плоскость отрезанного стержня совпадала с плоскостью пластины. В соединениях с расположением стержней по типу ВО-Ф (рис.2) испытанию подвергают нижний стержень.

3.4. Испытания тавровых соединений спаренных стержней с пластиной осуществляют в специальных приспособлениях (рис.I4), устанавливаемых на разрывных машинах; испытания тавровых соединений одиночных стержней осуществляют в соответствии с ГОСТ I0922-75.

3.5. Для обеспечения равномерной передачи разрушающего усилия одновременно на два стержня необходимо на спаренные стержни наложить два (двухсторонних) вспомогательных фланговых шва так, чтобы один из них частично находился в захвате разрывной машины, а частично (0,5÷I,0) выступал из захвата. Общая длина такого шва должна быть не менее (2÷3)d . Второй шов следует наложить на расстоянии I00-I50 мм от внутренней плоскости пластины. Размеры таких вспомогательных швов должны соответствовать требованиям СН 393-69.

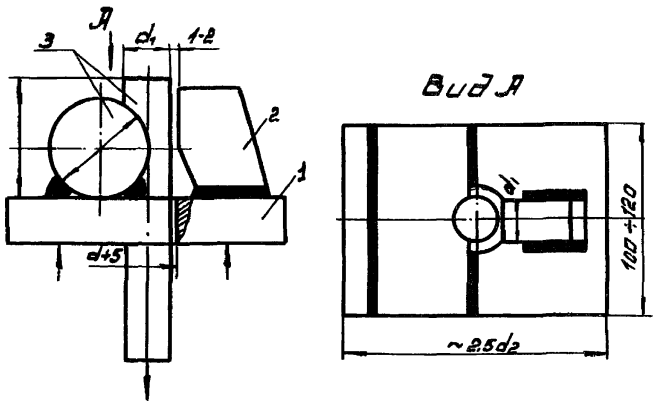


Рис.I3. Схема испытаний на срез крестообразного соединения стержней крупных диаметров.

I - опорная пластина
2 - упор
3 - испытываемый образец

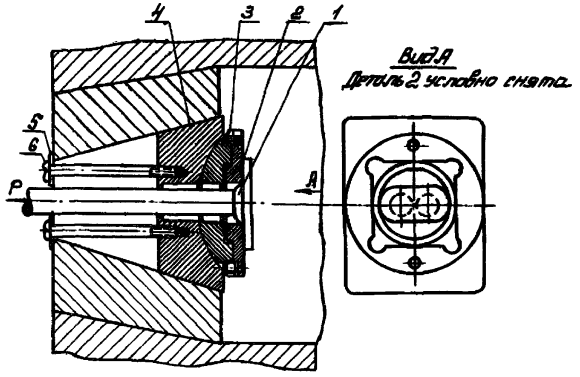


Рис.I4. Конструктивная схема приспособления к горизонтальной разрывной машине для испытания на отрыв тавровых соединений

I - испытываемый образец
2 - сменные опорные кольца
3 - сферическая самоцентрирующая шайба
4 - неподвижная клиновая опора с сферическим основанием.
5 и 6 - соответственно упорные пластины - шайба и крепежные болты.

Редкой штриховкой показаны части неподвижной задней бабки разрывной машины.

3.6. При отсутствии условий для выполнения механических испытаний допускается производить периодический контроль участков сварного соединения: сплошности зоны совместной кристаллизации, наличия пор, зашлаковка и т.д. Для осуществления такого контроля изготавливают макрошлифы.

3.7. Количество допустимых дефектов (пор, шлаковых включений) регламентирует ГОСТ I0922-75.

3.8. Недопустимыми дефектами являются: несплавления по кромкам разделки пластин и боковыми поверхностями стержней или между плоскостью пластины и торцами стержней, а также значительная пористость и шлаковые включения.

3.9. Поверхностные дефекты: незаполненная разделка кромок, заниженные размеры швов, подрезы пластин или стержней необходимо исправить путем дополнительной наплавки. Перед такой наплавкой швы зачищают от шлака.

IУ. КОНСТРУКЦИИ ИНВЕНТАРНЫХ МЕДНЫХ ФОРМ ОХЛАЖДАЕМЫХ ВОДОЙ

4.I. Медные формы для ванной (ВО-М) и многослойной (М-Ф) сварки тавровых соединений спаренных и одиночных стержней с пластинами предназначены для использования в заводских условиях. Для обеспечения их высокой оборачиваемости внутри форм просверлены каналы, по которым циркулирует вода (рис.I5). Использование медных форм без водяного охлаждения допускается при специальном обосновании.

4.2. Рабочие чертежи форм для одноэлектродной сварки спаренных стержней с пластиной приведены на рис.I6 а,б, а для сварки одиночных стержней с пластиной на рис.I7. Размеры медных форм приведены в табл.5.

4.3. С целью ограничения плавильного пространства и придания наплавленному металлу заданных геометрических размеров, в боковые пространства медных форм, рекомендуется устанавливать медные вкладыши. Схема установки таких вкладышей приведена в СН 393-69 (стр. I00, рис.5I).

Таблица 5

Размеры медных форм

Назначение форм	Диаметры свариваемых стержней, мм	Габаритные размеры форм, мм							
		R	H	h	K	C	M	П	Z
Для сварки тавровых соединений спаренных стержней с пластиной тип ВО-М	40 36	22,5 20,5	I25 II7	I00 92	47,5 45,5				
То же, но типа М-Ф	40 36	22,5 20,5	80 76	55 5I	70 66				
Для сварки тавровых соединений одиночных стержней с пластиной	40 36	22,5 20,5	80 76	55 5I	47,5 47,5	40 40	37,5 35,5	8 8	25 25

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

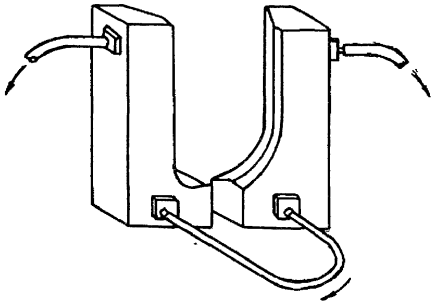


Рис.I5. Общий вид охлаждаемых водой форм для ванной одноэлектродной сварки.

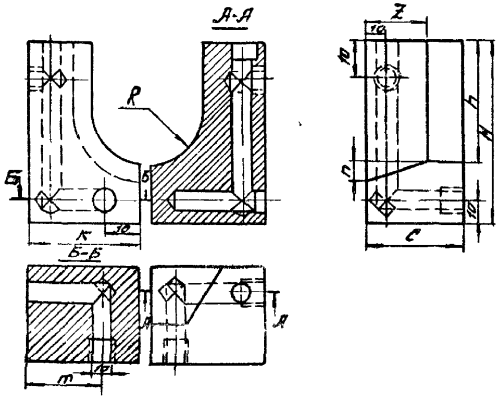


Рис.I7. Рабочие чертежи медных форм для сварки втавр одиночных стержней с пластиной при изготовлении закладных деталей типа "открытый" и "закрытый" столик.

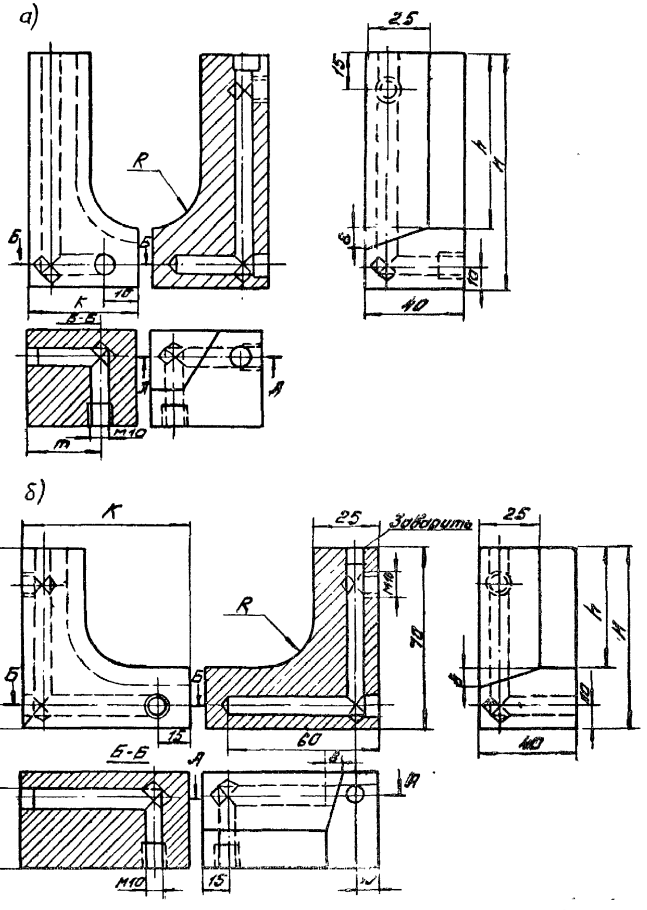


Рис.I6. Рабочие чертежи медных форм для сварки втавр спаренных стержней.

а) ванной одноэлектродной

б) многослойными швами.

РАЗДЕЛ II

КОЛОННЫ СО СТАЛЬНЫМИ ОГОЛОВКАМИ

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К11-8-3	1,7	300	0,66	397,4
К11-8-5				422,6
К12-10	1,8		0,73	213,6
К12-10-5				247,6
К12-11				234,0
К13-6-1	4,8	400	1,93	927,5
К13-6-3				797,3
К13-6-5				856,5
К13-7-1				1031,8
К13-7-3				901,6
К13-8-1				1109,0
К14-8	5,2	400	2,06	683,0
К14-8-1				822,0
К14-8-3				804,8
К14-8-5				768,6
К14-9				945,3
К14-9-1				1084,3
К14-9-3				1067,1
К14-10				1014,1
К14-10-1				1153,1
К14-10-3				1135,9
К14-11-1		500		1153,1
К14-12-3		400		1171,9
К15-11-1	3,8	400	1,5	840,0
К15-11-3				827,8
К15-11-5				882,6
К15-12-1				933,8
К15-12-3				921,6
К16-8	4,1	400	1,63	439,7
К16-8-1				456,3
К16-8-3				500,6
К16-8-5				516,5
К16-9				619,1
К16-9-1				635,7
К16-9-3				680,0
К16-10-3				801,6
К17-10-1	6,6	300	2,63	1001,2
К17-10-3				846,6
К17-10-5				905,8
К17-11-1		400		1069,0
К17-11-3				914,4
К17-12-1				1185,5
К17-12-3				1030,9
К18-14	6,9	400	2,77	838,1
К18-14-1				1013,5
К18-14-3				959,7
К18-15				982,2
К18-15-1				1157,2
К18-15-3				1103,9
К18-15-5				1067,8
К18-16		500		1192,3
К18-16-1				1367,7
К18-16-3				1314,0
К18-17		600		1192,3
К18-17-1	6,9	600	2,77	1367,7
К18-17-3				1314,0
К19-7-3	4,2	300	1,66	744,2
К19-7-5				799,0
К19-8-1		400		912,5
К19-8-3				857,5
К19-9-1				1058,1
К20-10	4,5	400	1,8	724,2
К20-10-1				788,0
К20-10-3				846,0
К20-10-5				801,0
К20-11				892,9
К20-11-1				956,7
К20-11-3				1014,7
К20-12-1		500		956,7
К21-7-1	5,3	400	2,12	986,8
К21-7-3				856,6
К21-7-5				920,2
К21-8-1				1099,9
К21-8-3				969,7
К21-9-1				1255,1
К22-8	5,6	400	2,25	797,4
К22-8-1				936,4
К22-8-3				919,2
К22-8-5				891,8
К22-9				1028,6
К22-9-1				1167,6
К22-9-3	5,6	400	2,25	1150,4
К22-10				1157,3
К22-10-1				1296,3
К22-10-3				1279,1
К22-11-1		500		1296,3
К23-11-1	7,3	400	2,93	1089,2
К23-11-3				933,4
К23-11-5				997,8
К23-12-1				1119,9
К23-12-3				964,1
К23-13-1				1244,1
К23-13-3				1088,1
К23-14-1				1344,7
К24-12	7,6	400	3,05	859,6
К24-12-1				1035,0
К24-12-3				981,3
К24-13				1009,7
К24-13-1				1185,1
К24-13-3				1131,3
К24-13-5				1104,1
К24-14		500		1273,8
К24-14-1				1449,2
К24-14-3				1395,4
К24-15		600		1273,8
К24-15-1				1449,2
К24-15-3				1395,4

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

Стройпроект Госстроя СССР Москва

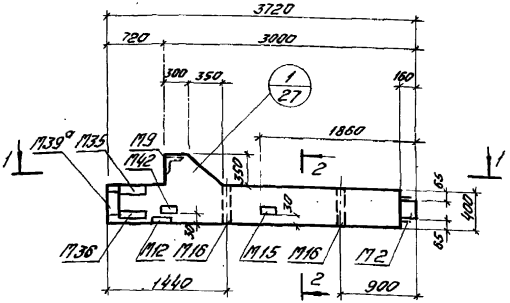
Гл. инж. Шабарова
Гл. инж. Городина
Гл. спец. Шарапова

ТК 1974

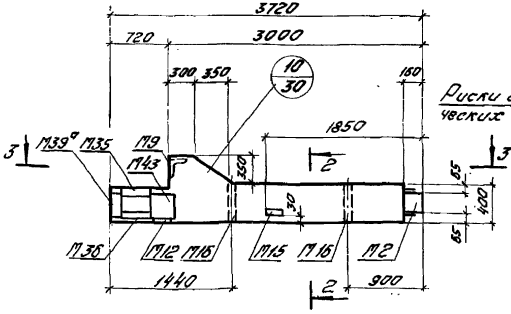
Показатели на одну колонну

1420-6 Выпуск 1

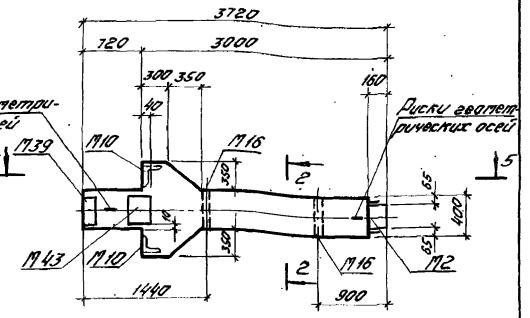
Лист 1



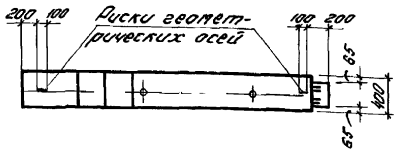
К11-8-3



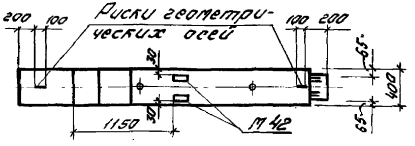
К11-8-5



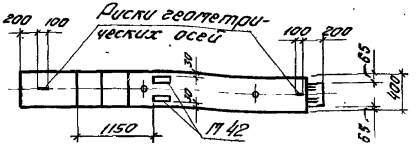
К12-10-5



1-1

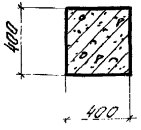


3-3

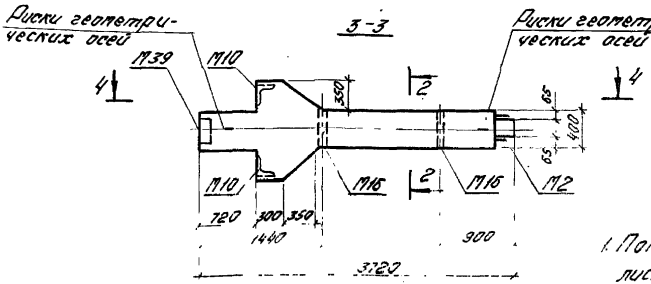


5-5

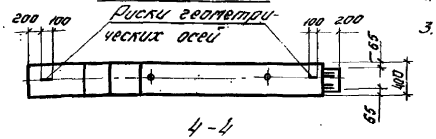
Марка колонны	Марка бетона	Марка колонны	Марка бетона
К11-8-3	300	К12-10-5	300
К11-8-5	300	К12-11	300
К12-10	300		



2-2



К12-10; К12-11



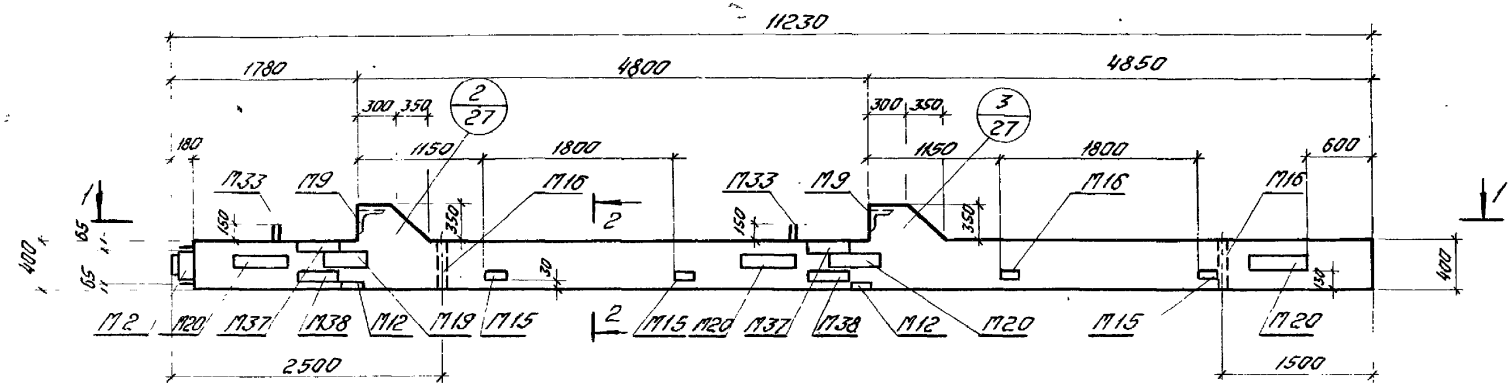
4-4

Примечания:

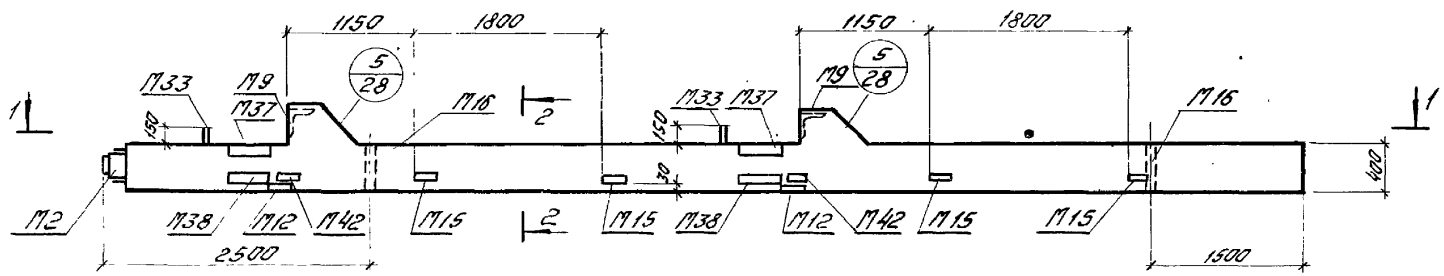
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; выборка стали на листе 178.
2. Армирование колонн см. на листе 33.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

ТК 1974	Колонны К11-8-3; К11-8-5; К12-10; К12-10-5; К12-11 Опалубочные чертежи	1.420-5 Выпуск 1
		Лист 2

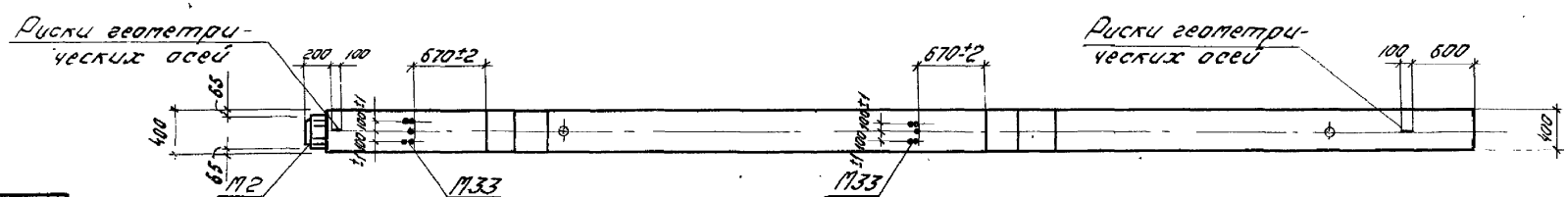
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



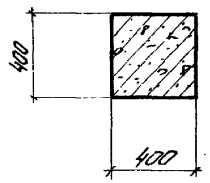
К13-6-1; К13-7-1; К13-8-1



К13-6-3; К13-7-3



1-1



2-2

Марка колонны	Марка бетона
К13-6-1	400
К13-6-3	400
К13-7-1	400
К13-7-3	400
К13-8-1	400

Примечания:

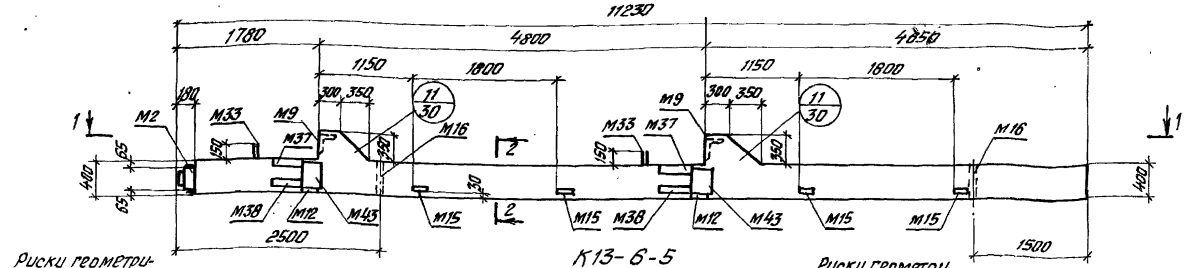
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах. 178, 179.
2. Армирование колонн см. на листе 33.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

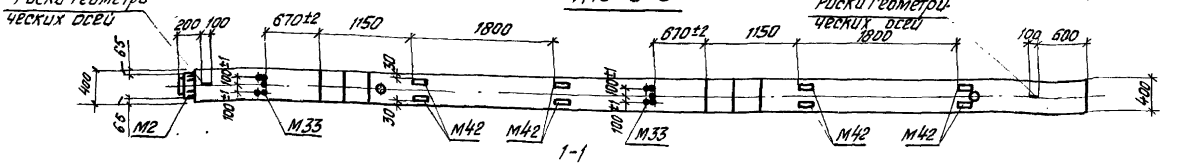
ТК 1974	Колонны К13-6-1; К13-6-3; К13-7-1; К13-7-3; К13-8-1. Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	3

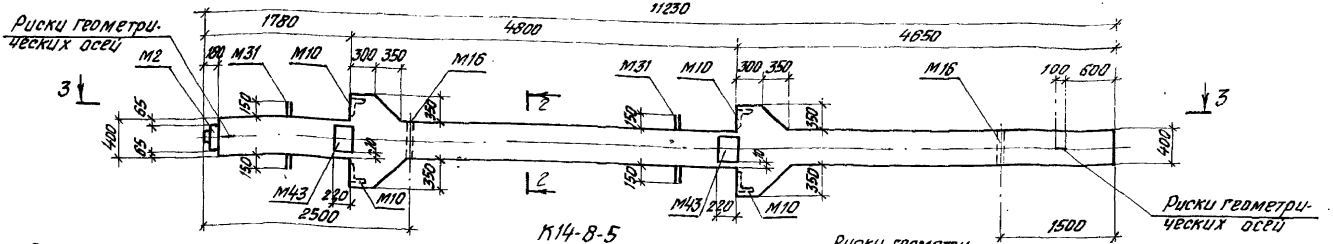
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

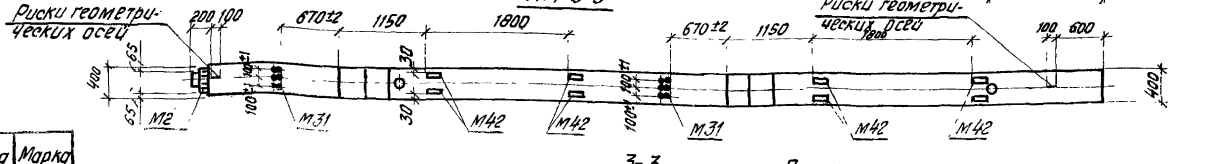
Гл. инж. пр. Стадуев
Ст. инж. Вершинин Верхнеиков
Ст. инж. Ивасев Хвалебнова
Проверил. Тарадина

14337-01

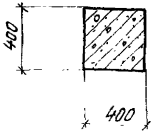






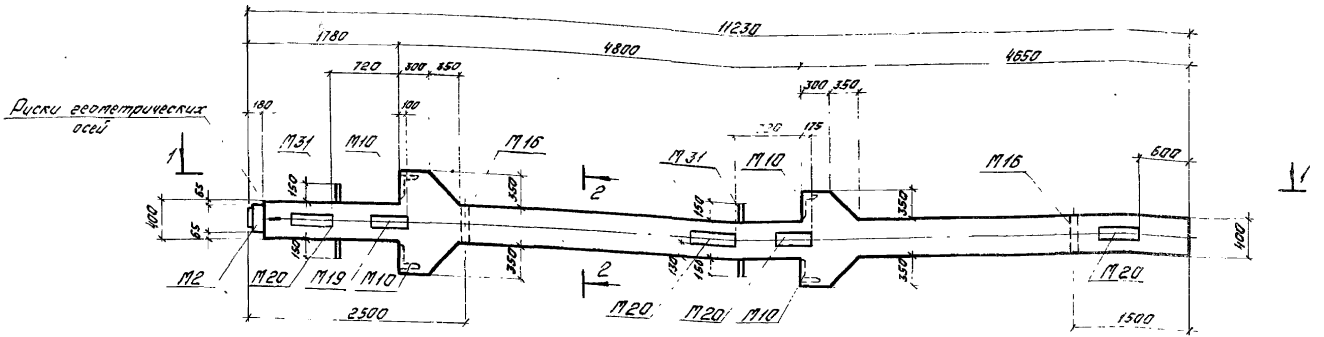


Марка колонн	Марка бетона
К13-6-5	400
К14-8-5	400

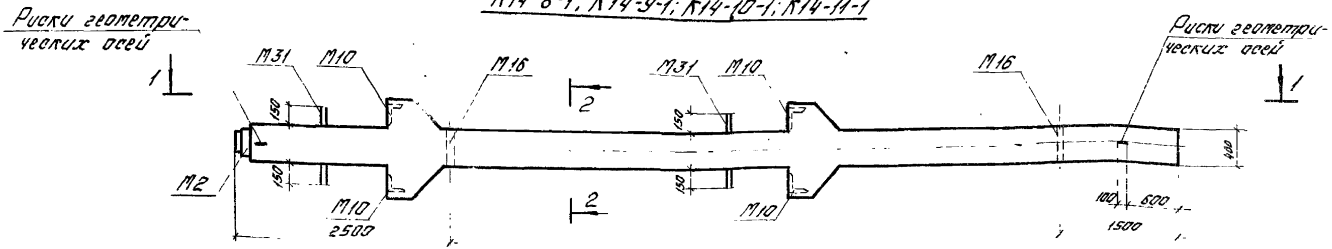


Примечания:

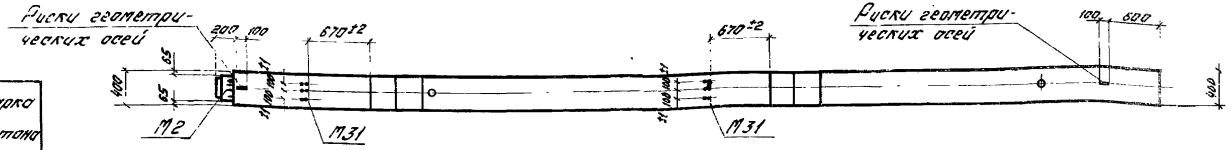
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1, выборка стали на листах 178, 179.
2. Армирование колонн см. на листе 33.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.



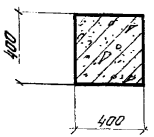
К14-8-1; К14-9-1; К14-10-1; К14-11-1



К14-8; К14-9; К14-10



1-1



2-2

Марка колонн	Марка бетона
К14-8	400
К14-8-1	400
К14-9	400
К14-9-1	400
К14-10	400
К14-10-1	400
К14-11-1	500

Примечания:

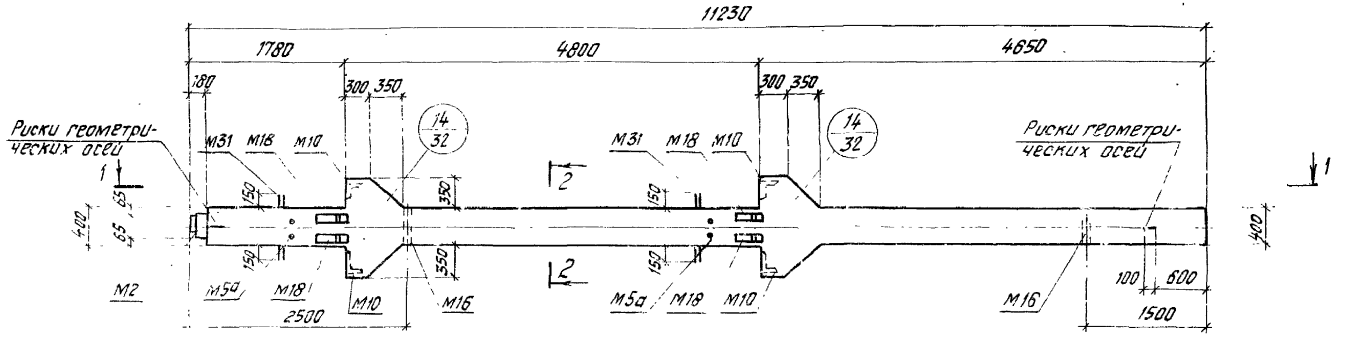
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах 179, 180.
2. Армирование колонн см. на листе 33
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

ТК 1974	Колонны К14-8; К14-8-1; К14-9; К14-9-1; К14-10; К14-10-1; К14-11-1. Опалубочные чертежи.	1.420-6 Выпуск 1 Лист

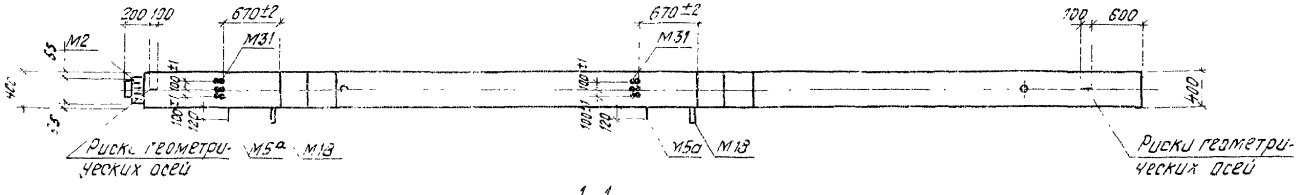
Москва

Ст. инж. Проверил

Хвалебнова Чередина

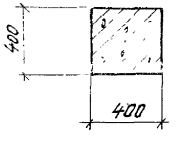


К14-8-3; К14-9-3; К14-10-3; К14-12-3



1-1

Марка колонны	Марка бетона
К14-8-3	400
К14-9-3	400
К14-10-3	400
К14-12-3	400



2-2

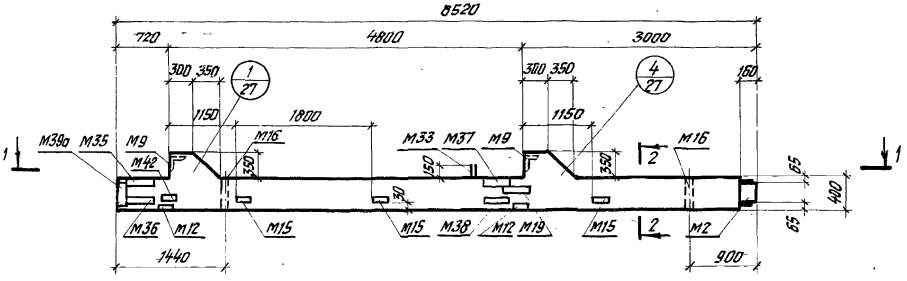
Примечания

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; выборка стали на листах 179, 180.
2. Армирование колонн см. на листе 33.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов

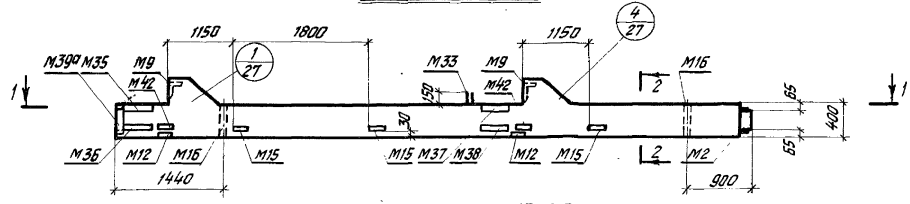
Ст. инж.		Хваледнова	
Проверил		Тарасина	

ЦНИИПРОЕКТАЛЮМИНИЙ
Москва

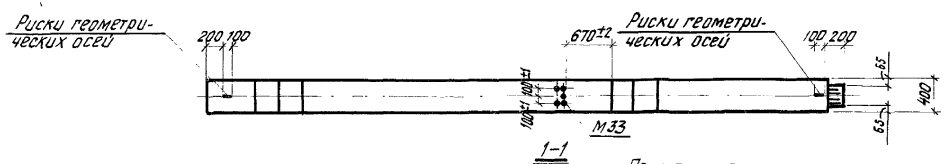
ТК 1974	Колонны К14-8-3; К14-9-3; К14-10-3; К14-12-3. Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	6



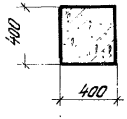
К15-11-1, К15-12-1



К15-11-3; К15-12-3



1-1



2-2

Марка колонны	Марка бетона
К15-11-1	400
К15-11-3	400
К15-12-1	400
К15-12-3	400

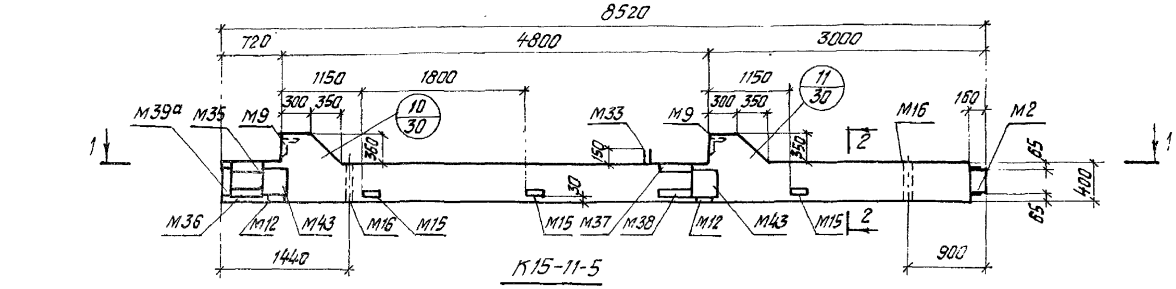
Примечания:

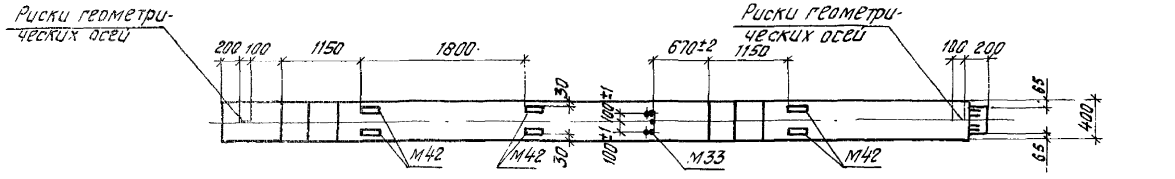
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; выборка стали на листе 180.
2. Армирование колонн см. на листе 34.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

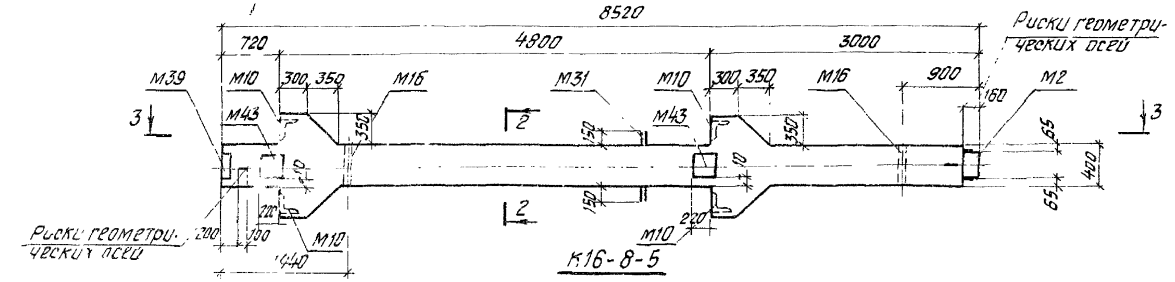
ТК 1974	Колонны К15-11-1; К15-11-3; К15-12-1; К15-12-3. Опалубочные чертежи.	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	7

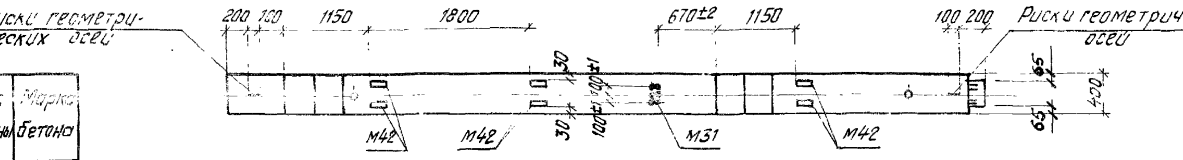
Хвалебнова
Тарадина
Ст. инж.
Проверил
Москва

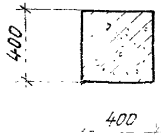
14337-01 27











Марка колонны	Марка бетона
К15-11-5	400
К16-8-5	400

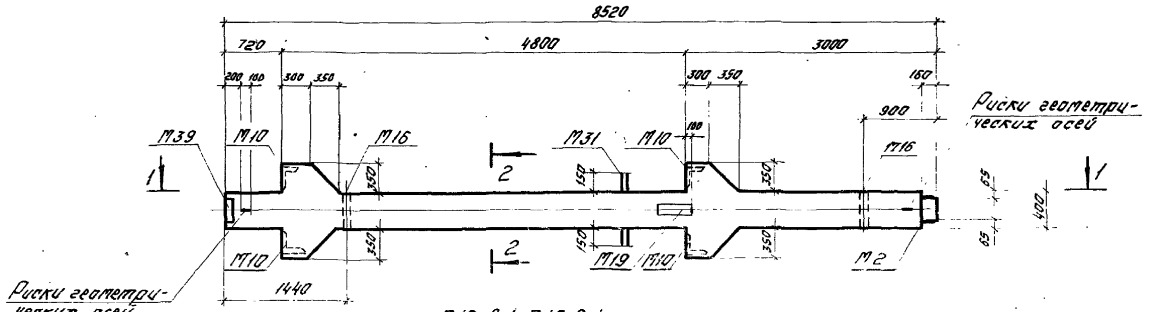
Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; выборка стали на листах 180, 181.
2. Армирование колонн см. на листе 34
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов

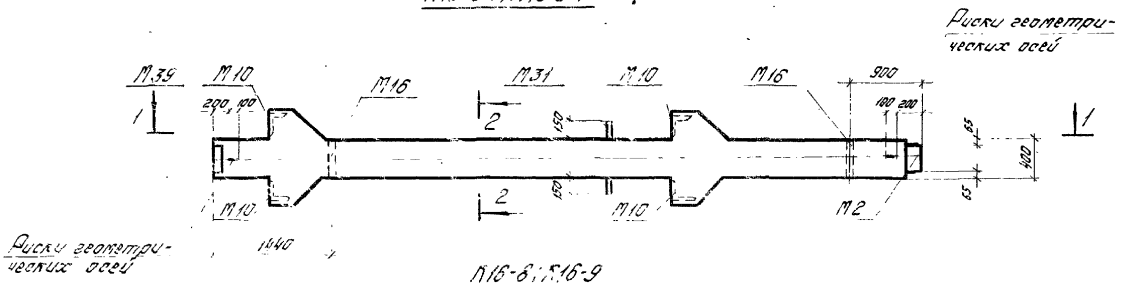
ТК 1974	Колонны К15-11-5; К16-8-5 Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 8

14337-01 28

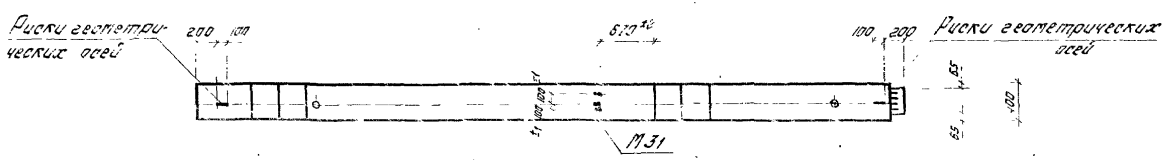
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



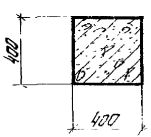
К16-8-1; К16-9-1



К16-8; К16-9



1-1



2-2

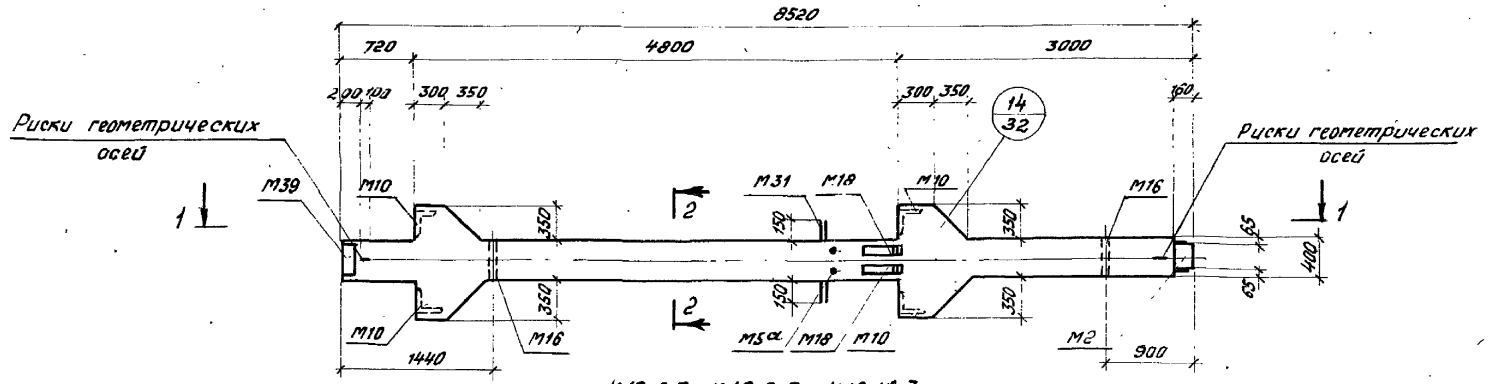
Примечания:

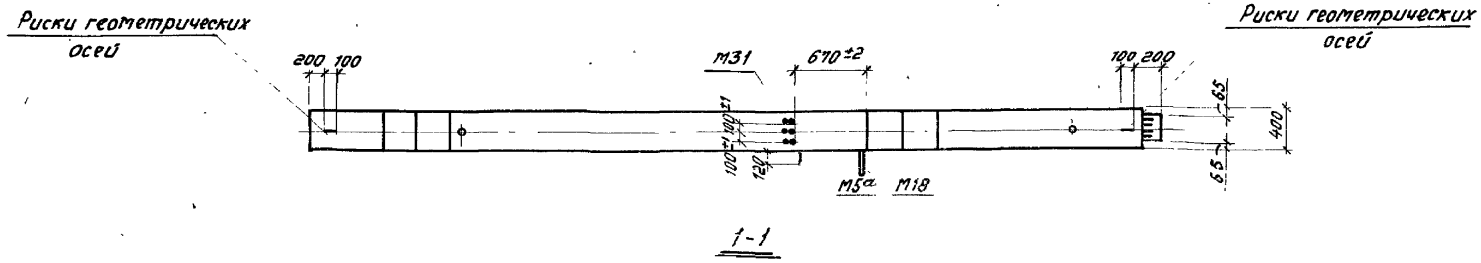
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листе 181
2. Армирование колонн см. на листе 34
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

Марка колонны	Марка бетона
К16-8	400
К16-8-1	400
К16-9	400
К16-9-1	400

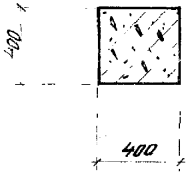
ТК 1974	Колонны К16-8; К16-8-1; К16-9; К16-9-1. Опалубочные чертежи.	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	9

Москва. Ст. инж. Проверил Иваледнова Тарадина





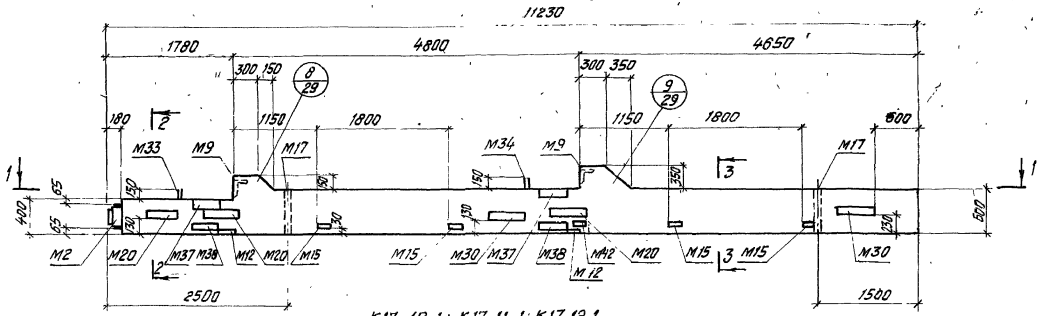
Марка колонны	Марка бетона
К16-8-3	400
К16-9-3	400
К16-10-3	400



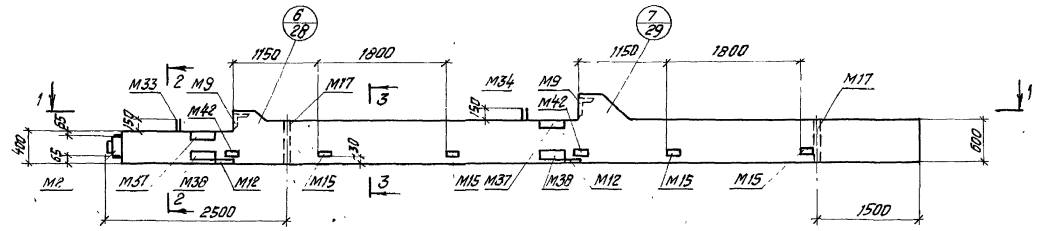
Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листе 181.
2. Армирование колонн см. на листе 34.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

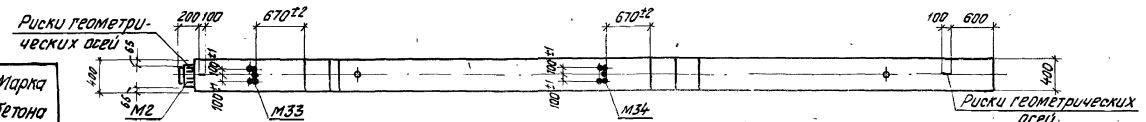
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Москва



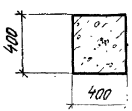
К17-10-1; К17-11-1; К17-12-1



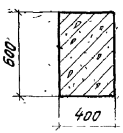
К17-10-3; К17-11-3, К17-12-3



1-1



2-2



3-3

Марка колонны	Марка бетона
К17-10-1	300
К17-10-3	300
К17-11-1	400
К17-11-3	400
К17-12-1	400
К17-12-3	400

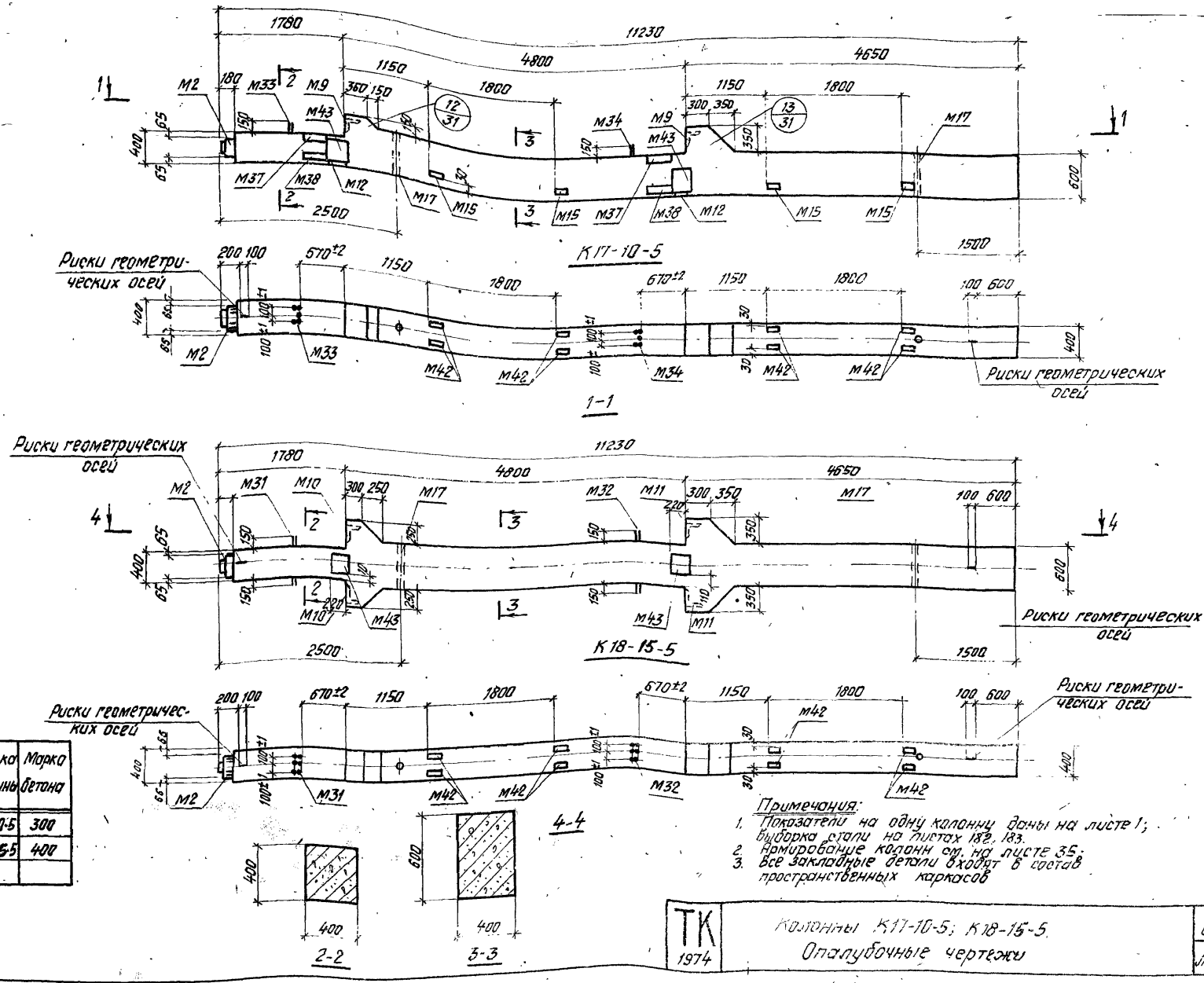
Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; выборка стали на листах 1&2.
2. Армирование колонн см. на листе 35.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов

ТК 1974	Колонны К17-10-1; К17-10-3; К17-11-1, К17-11-3; К17-12-1, К17-12-3 Опалубочные чертежи	1 420-6 Выпуск 1	
		Лист	11

Москва | Ст. инж. Проверил | Хвалебнова Тарадина

14337-01 31



Марка колонны	Марка бетона
К17-10-5	300
К18-15-5	400

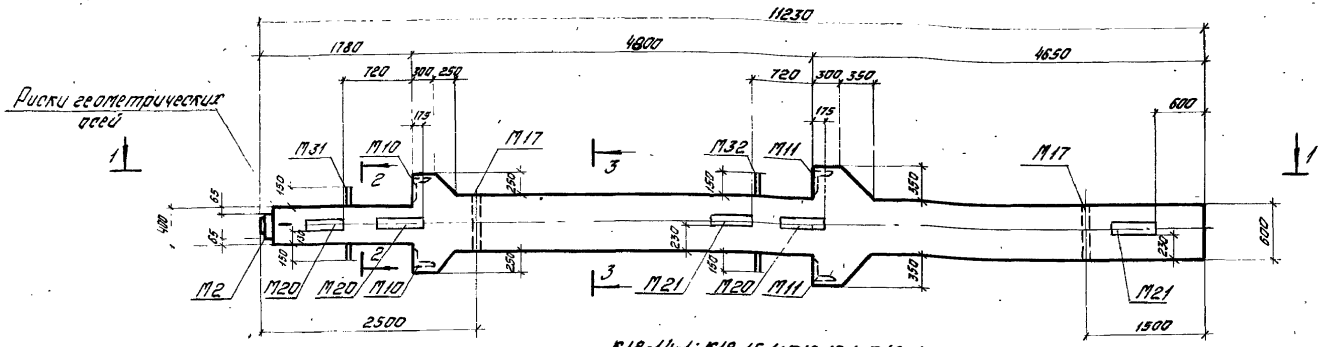
Примечания:
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; выборка стали на листах 182, 183.
2. Армирование колонн см. на листе 35.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов

ТК 1974	Колонны К17-10-5; К18-15-5. Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	12

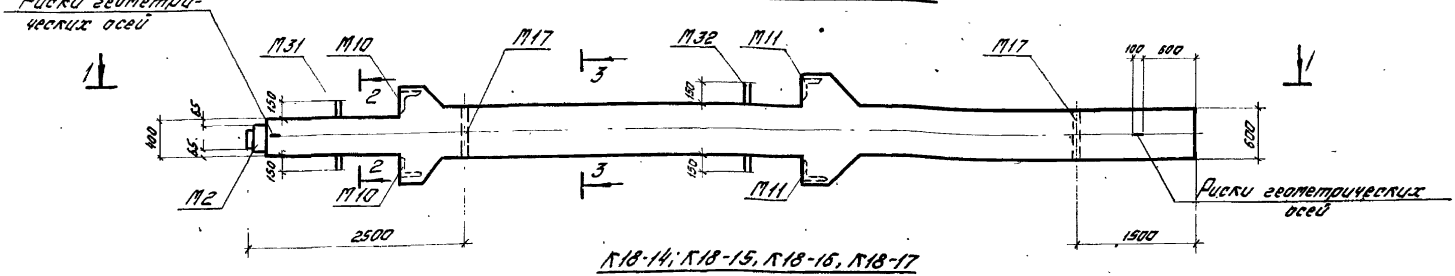
Гл. группы Ст. инженер Проверил Склеров Хвалебнова Верижников

Москва

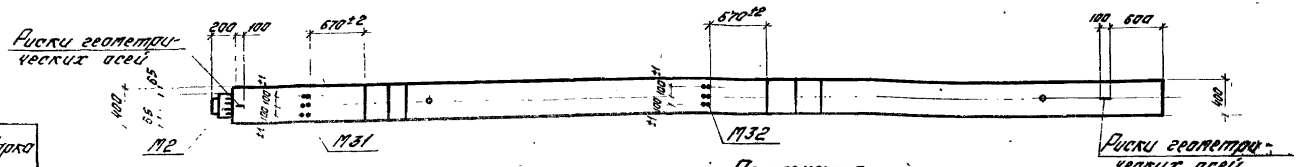
14337-01 3



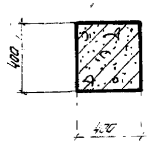
К18-14-1; К18-15-1; К18-16-1; К18-17-1.



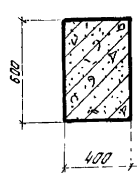
К18-14; К18-15, К18-16, К18-17



1-1



2-2



3-3

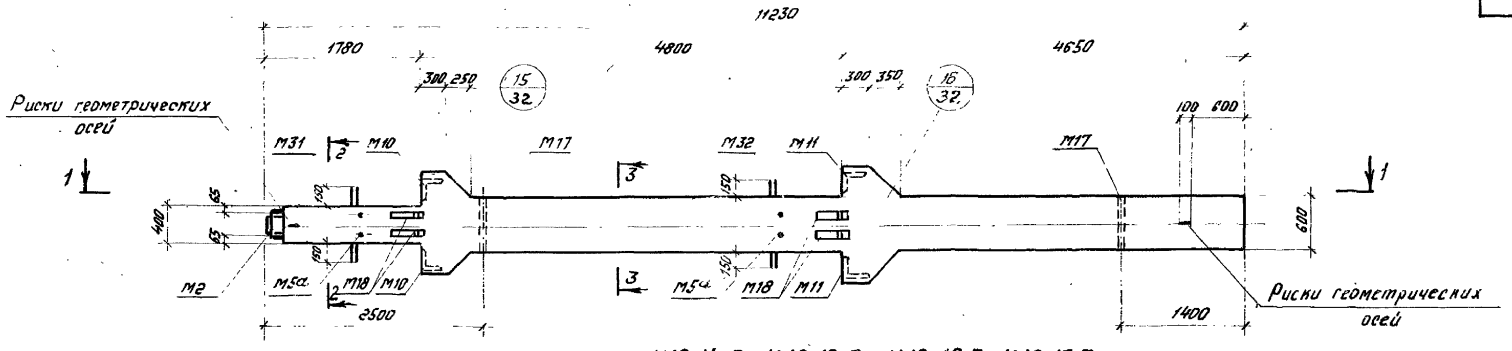
Марка колонны	Марка бетона
К18-14	400
К18-14-1	400
К18-15	400
К18-15-1	400
К18-16	500
К18-16-1	500
К18-17	600
К18-17-1	600

Примечания:

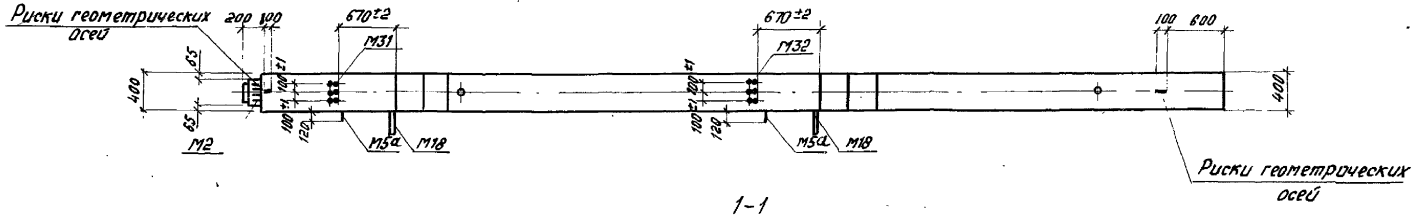
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах 182, 183, 184
2. Армирование колонн см. на листе 35.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

ТК 1974	Колонны К18-14; К18-14-1; К18-15; К18-15-1; К18-16; К18-16-1; К18-17; К18-17-1. Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1 Лист 13

Ст. инж. Проверил
Хвалебнова Тарадина
Москва

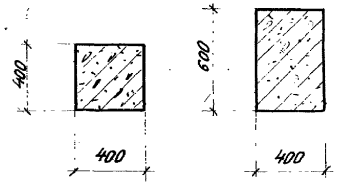


К18-14-3; К18-15-3; К18-16-3; К18-17-3



1-1

Марка колонны	Марка бетона
К18-14-3	400
К18-15-3	400
К18-16-3	500
К18-17-3	600

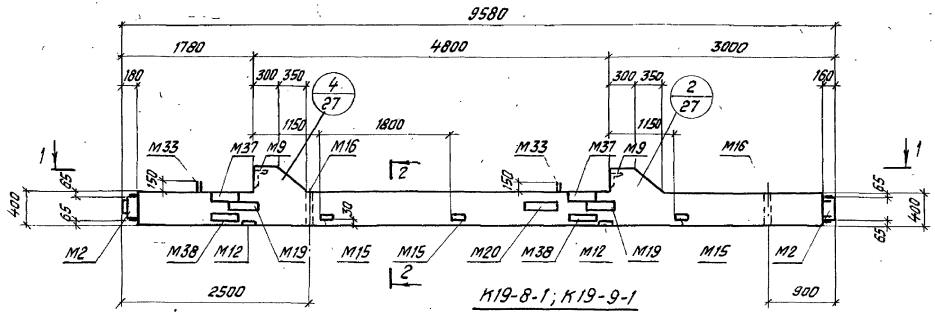


2-2 3-3

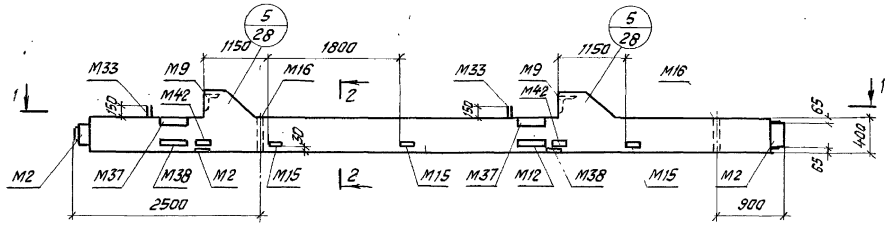
Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах 132, 133.
2. Армирование колонн см. на листе 35
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

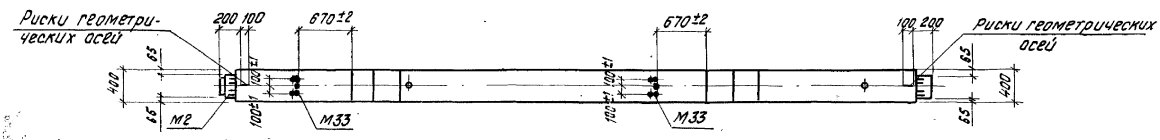
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Проверил Торовина
Москва



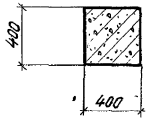
К19-8-1; К19-9-1



К19-7-3; К19-8-3



1-1



2-2

Марка колонны	Марка бетона
К19-7-3	300
К19-8-1	400
К19-8-3	400
К19-9-1	400

Примечания:

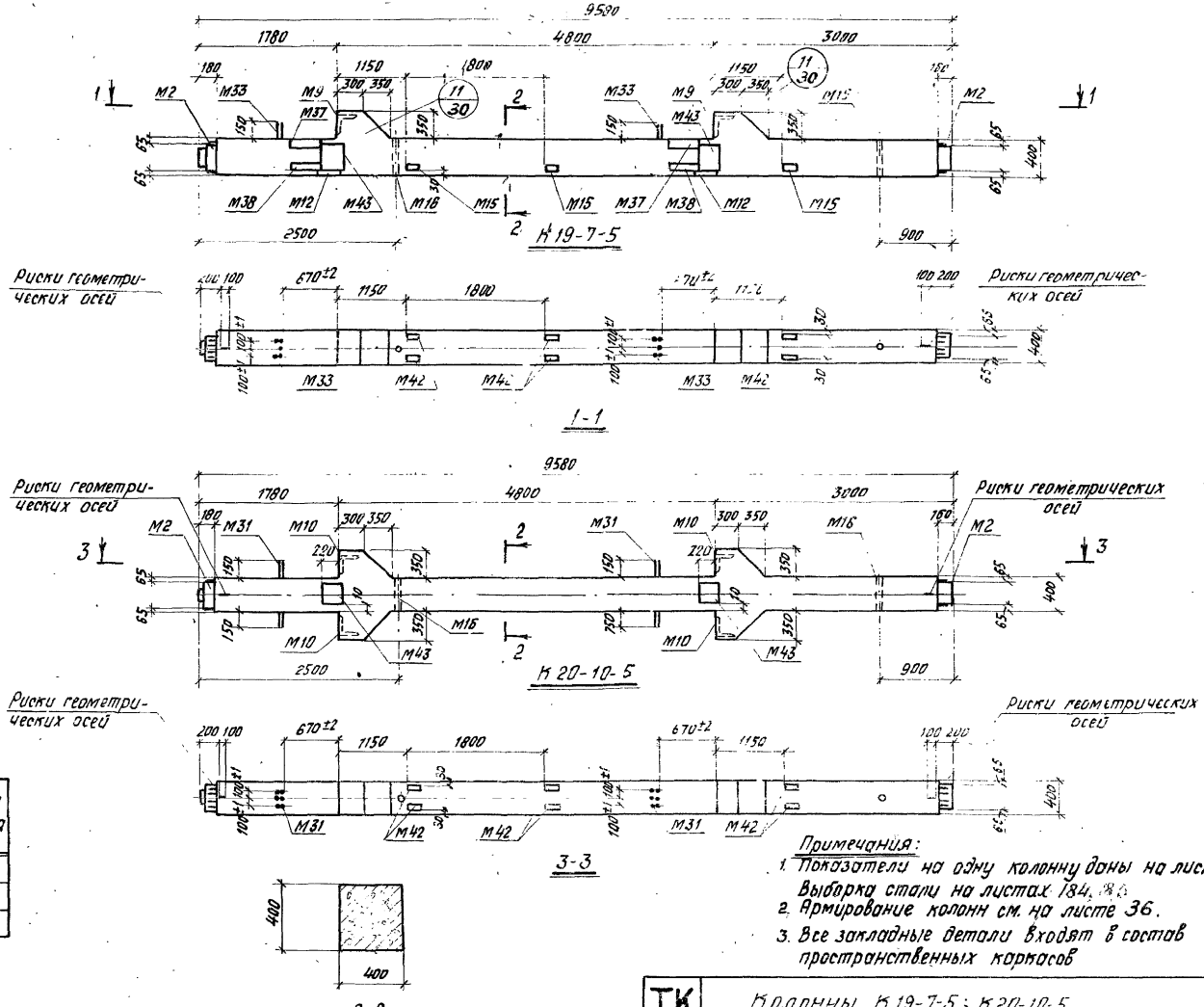
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; выборка стали на листе 184.
2. Армирование колонн см. на листе 35.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

ТК 1974	Колонны К19-7-3; К19-8-1, К19-8-3, К19-9-1. Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	15

ЦНИИПРОГРАЗДАНИЙ Москва

Ст. инж. Верхняк Ст. инж. Хваледнова Проверил Мерод Тарадина

1337-01



Марка колонны	Марка бетона
К19-7-5	300
К20-10-5	400

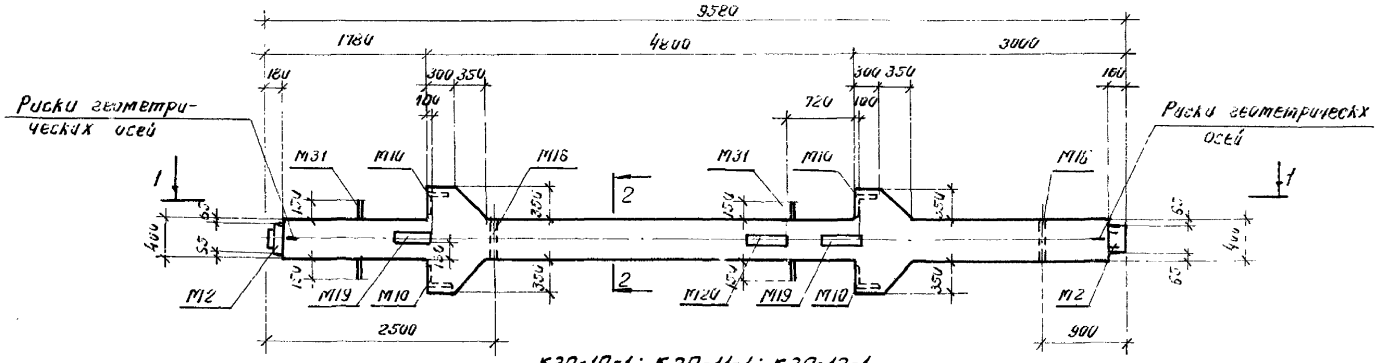
Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах 184, 186
2. Армирование колонн см. на листе 36.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов

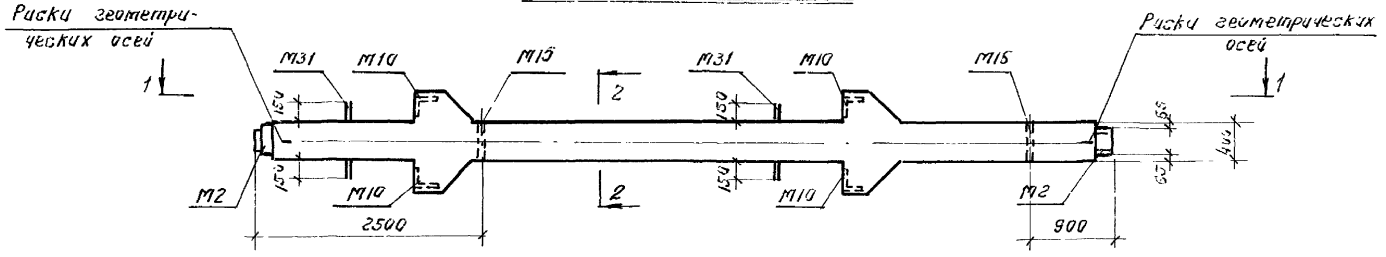
ТК 1974	Колонны К19-7-5; К20-10-5 Опалубочные чертежи	1 420-6 Выпуск 1 Лист 16

Москва

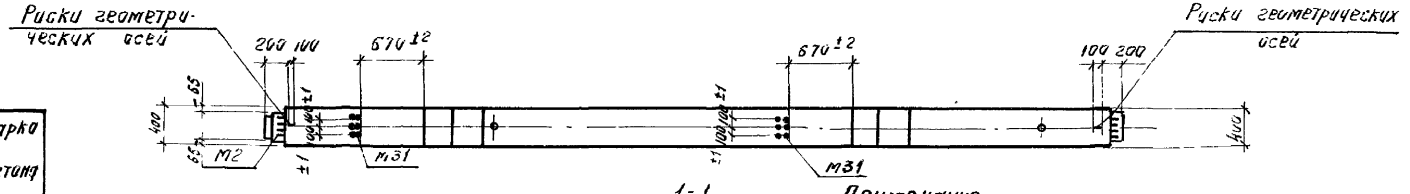
Гл. инженер Лозович
Проверил Верхнев



К20-10-1; К20-11-1; К20-12-1

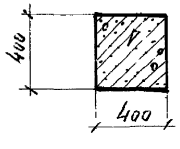


К20-10; К20-11



1-1

Марка колонны	Марка бетона
К20-10	400
К20-10-1	400
К20-11	400
К20-11-1	400
К20-12-1	500



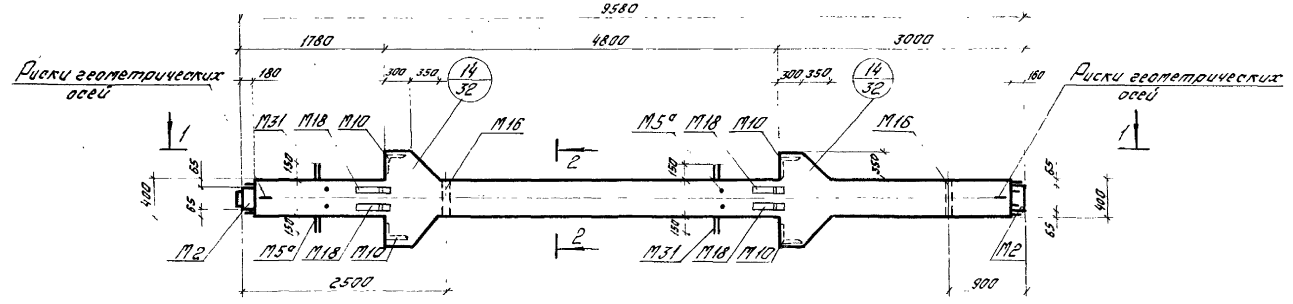
2-2

Примечания:

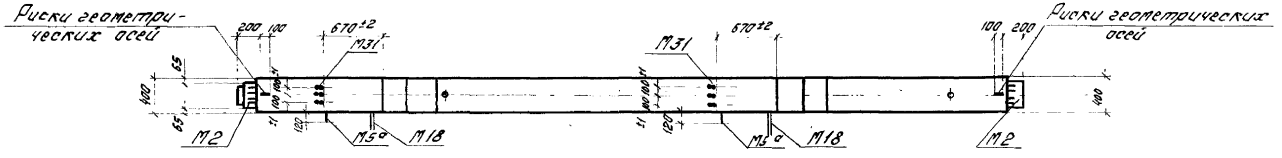
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листе 185.
2. Армирование колонн см. на листе 36.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов

ТК 1974	Колонны К20-10; К20-10-1; К20-11; К20-11-1; К20-12-1. Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	17

ЦНИИПРОИЗДАНИЯ Москва
Ст. инж. Проверил
Ст. инж. Тарадина
Хвалебнова

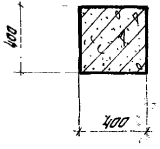


К20-10-3; К20-11-3



1-1

Марка колонны	Марка бетона
К20-10-3	400
К20-11-3	400

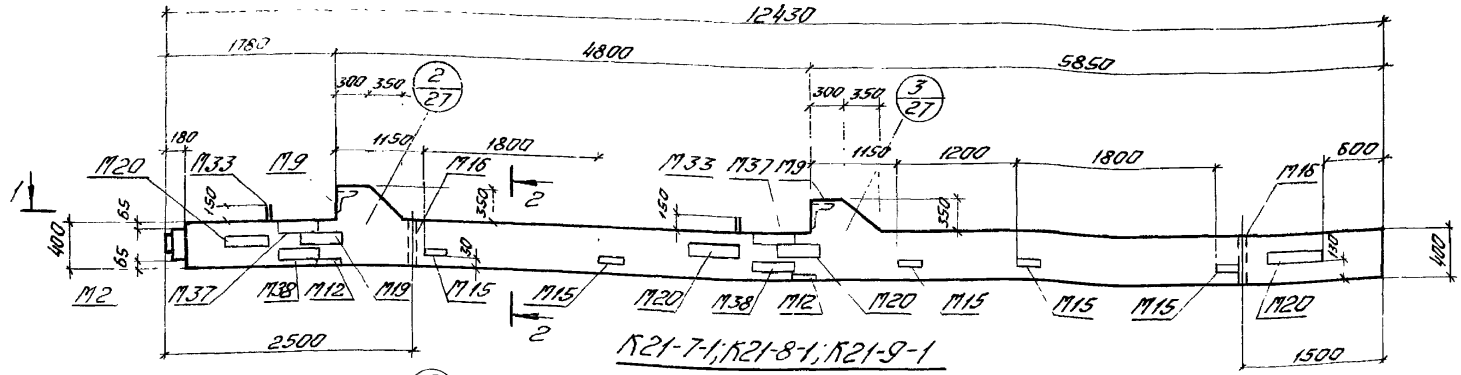


2-2

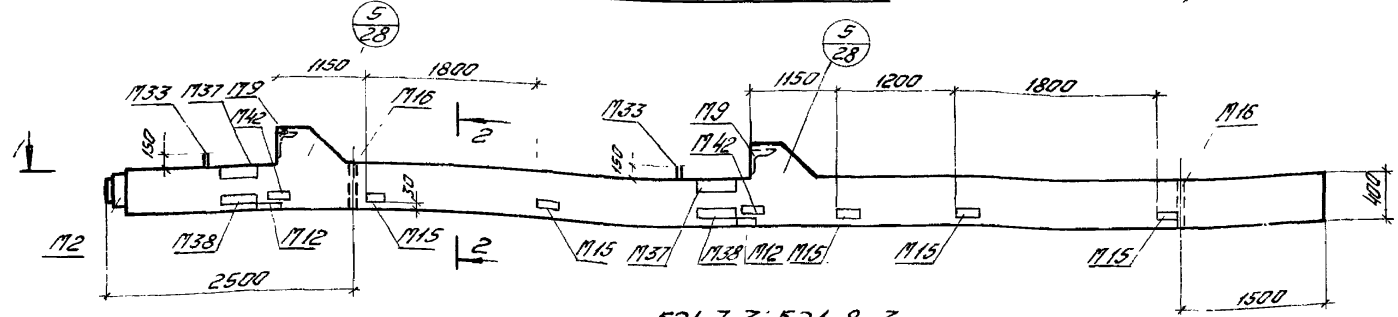
Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листе 185.
2. Армирование колонн см. на листе 36.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

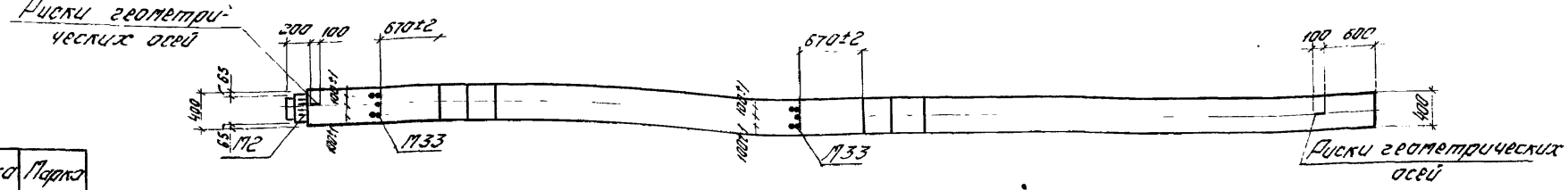
ТК 1974	Колонны 20-10-3; К20-11-3. Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 18



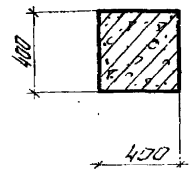
К21-7-1; К21-8-1; К21-9-1



К21-7-3; К21-8-3



1-1



2-2

Марка колонны	Марка бетона
К21-7-1	400
К21-7-3	400
К21-8-1	400
К21-8-3	400
К21-9-1	400

Примечания:

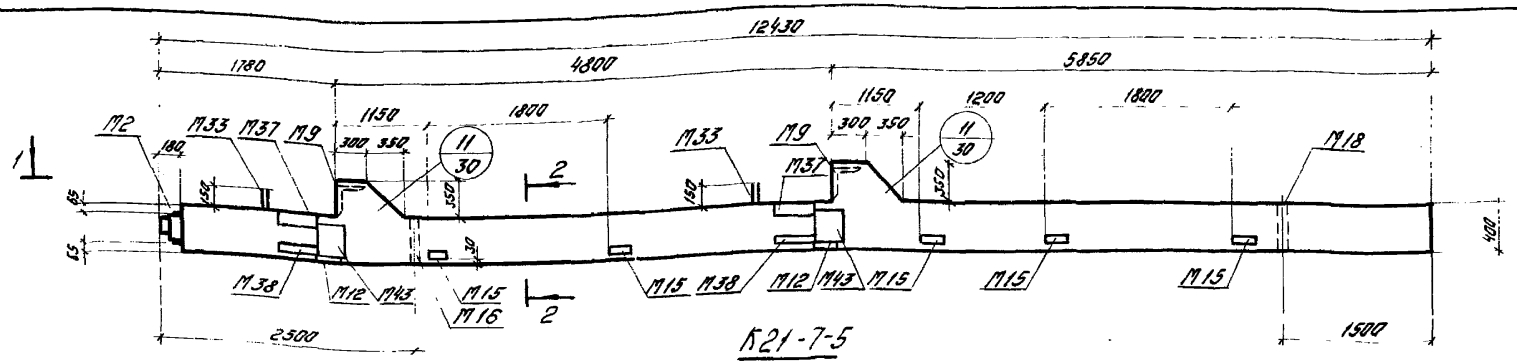
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах 186.
2. Армирование колонн см. на листе 37.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

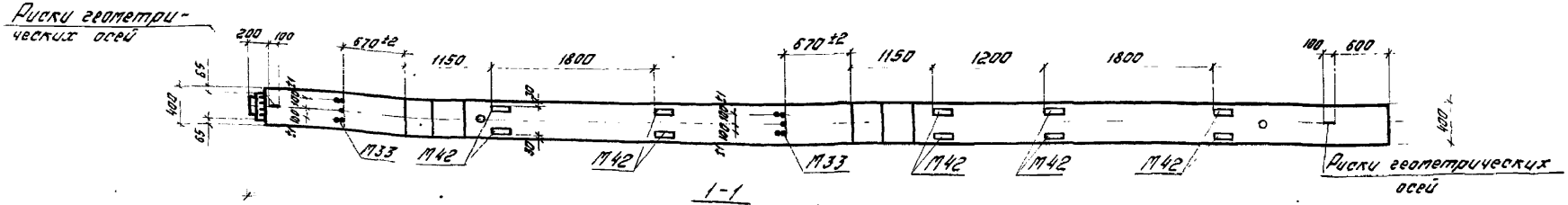
ТК 1974	Колонны К21-7-1; К21-7-3; К21-8-1; К21-8-3; К21-9-1 Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	19

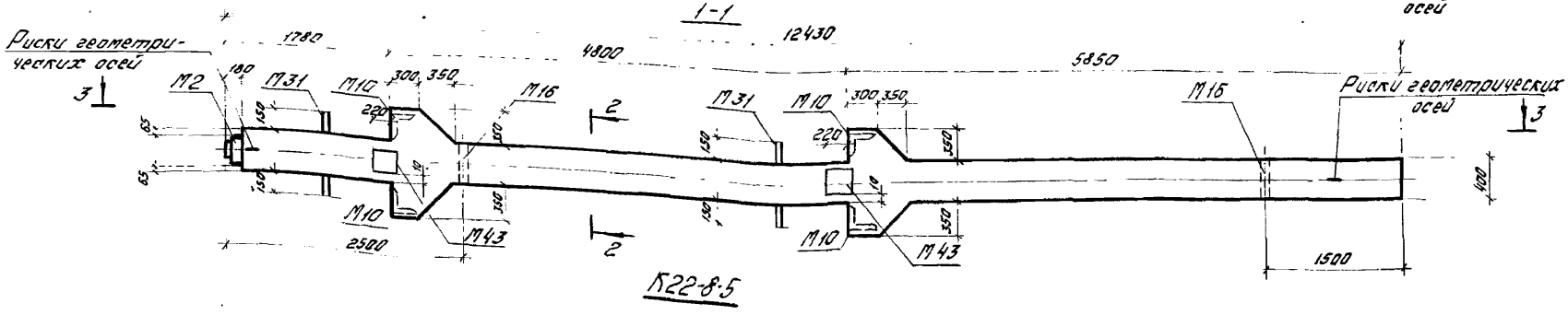
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

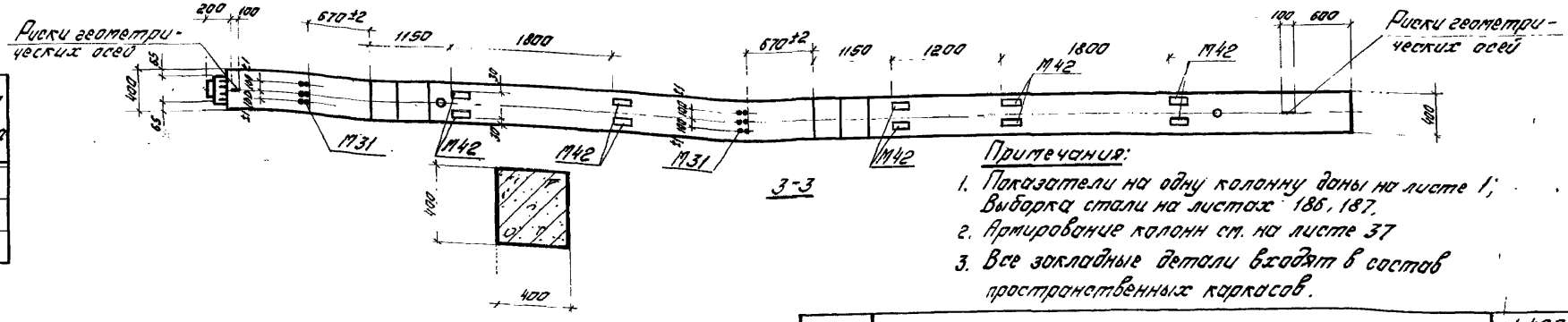
Ст. инженер | Ст. инженер | Проверил | Зарубин | Тарадина | Жаворонков | Хваледнова

14337-01 39









Марка колонн	Марка бетона
К21-7-5	400
К22-8-5	400

Примечания:

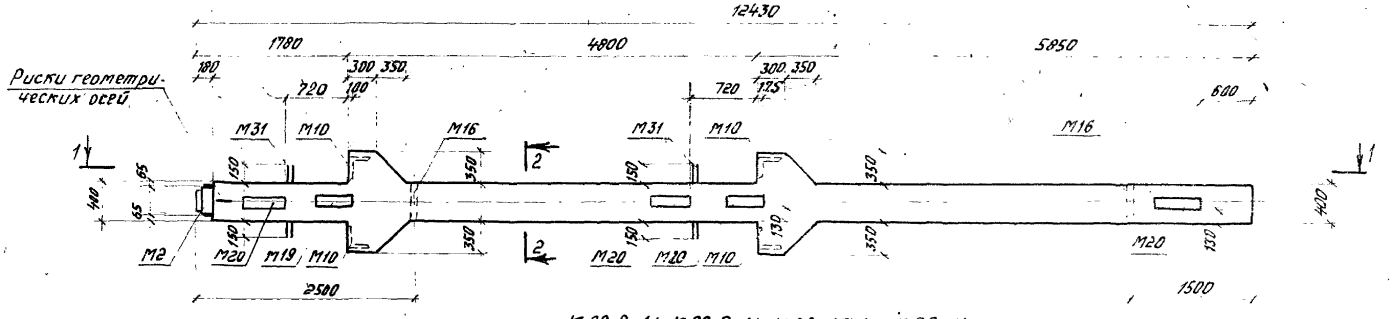
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах 186, 187.
2. Армирование колонн см. на листе 37
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

ЦНИИПромзданий
Рук. группы Склеров
Ст. инженер Лобович
Проверил Верижников
Москва

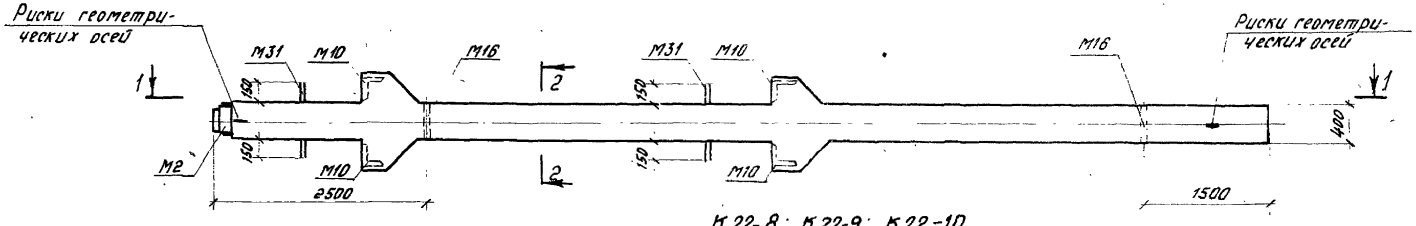
ТК 1974

Колонны К21-7-5; К22-8-5
Опалубочные чертежи

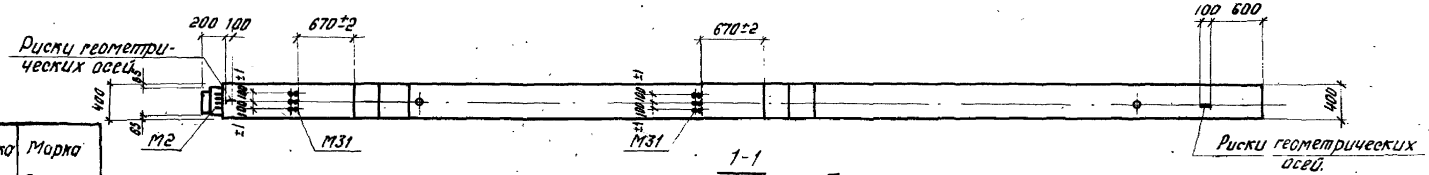
1.420-6
Выпуск 1
Лист 20



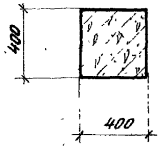
К 22-8-1; К 22-9-1; К 22-10-1; К 22-11-1



К 22-8; К 22-9; К 22-10



1-1



2-2

Марка колонны	Марка бетона
К 22-8	400
К 22-8-1	400
К 22-9	400
К 22-9-1	400
К 22-10	400
К 22-10-1	400
К 22-11-1	500

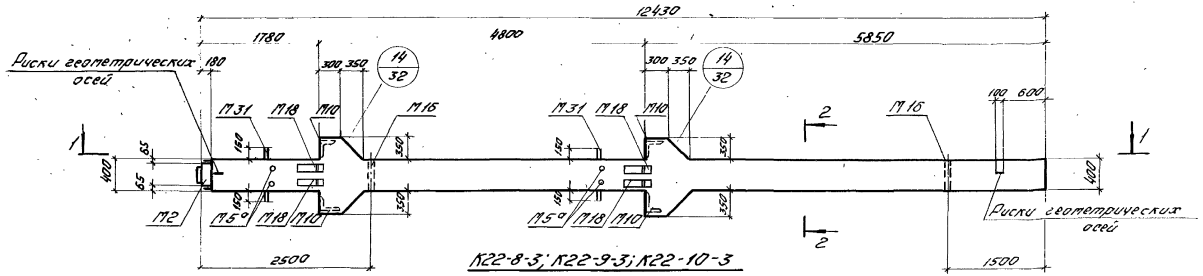
Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах 18б, 18.1
2. Армирование колонн см. на листе 37
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

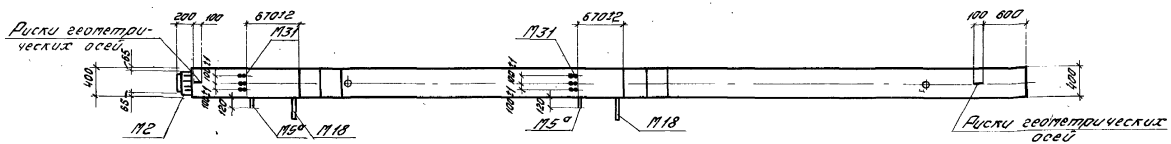
ТК 1974	Колонны К 22-8; К 22-8-1; К 22-9; К 22-9-1; К 22-10; К 22-10-1; К 22-11-1. Опалубочные чертежи.	1.420-6 Выпуск 1.	
		Лист	21

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инж.		Вершинников
Ст. инж.		Хвалебнова
Проверил		Тородина

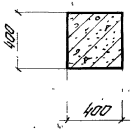


К22-8-3; К22-9-3; К22-10-3



1-1

Марка колонны	Марка бетона
К22-8-3	400
К22-9-3	
К22-10-3	



2-2

Примечания:

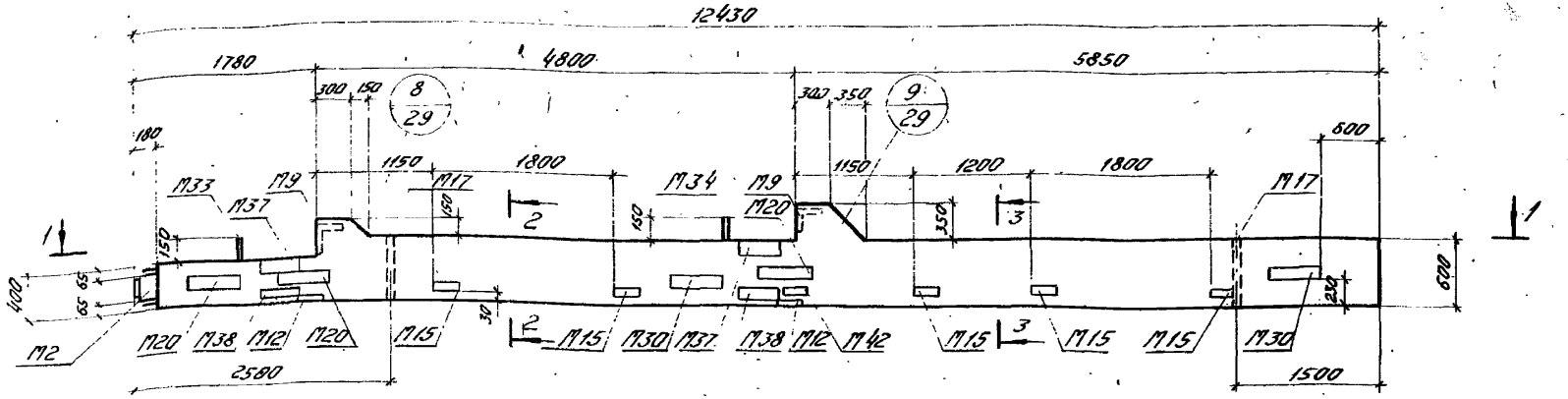
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1;
2. Выборка стали на листах 186, 187.
   Армирование колонн см. на листе 37
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов

ТК 1974	Колонны К22-8-3; К22-9-3; К22-10-3 Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	22

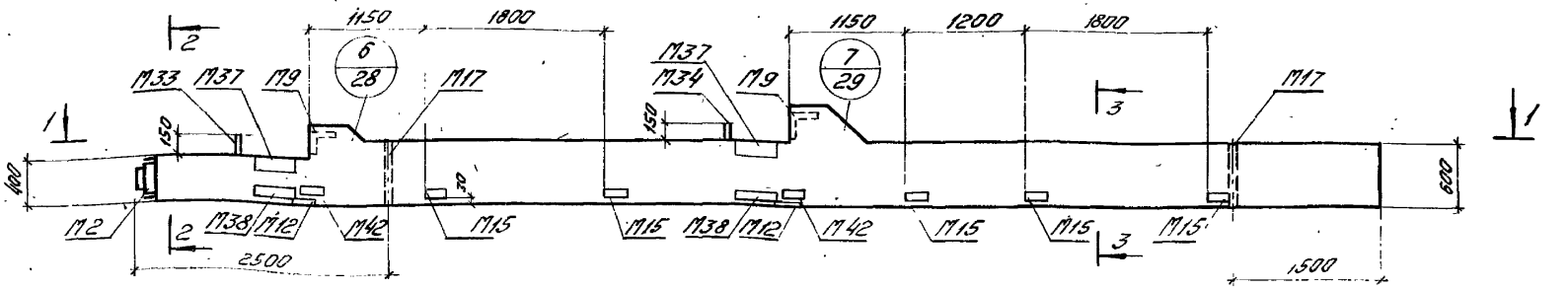
Гоголевнова Тарадина

Ст. инж. Проверил

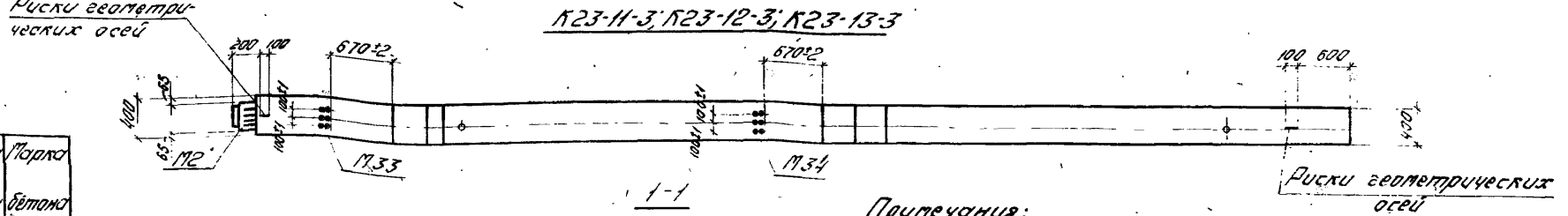
Москва



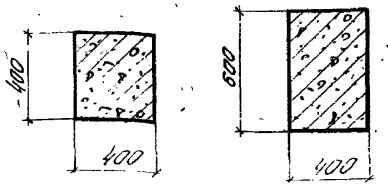
К23-11-1; К23-12-1; К23-13-1; К23-14-1.



К23-11-3; К23-12-3; К23-13-3



1-1



2-2

3-3

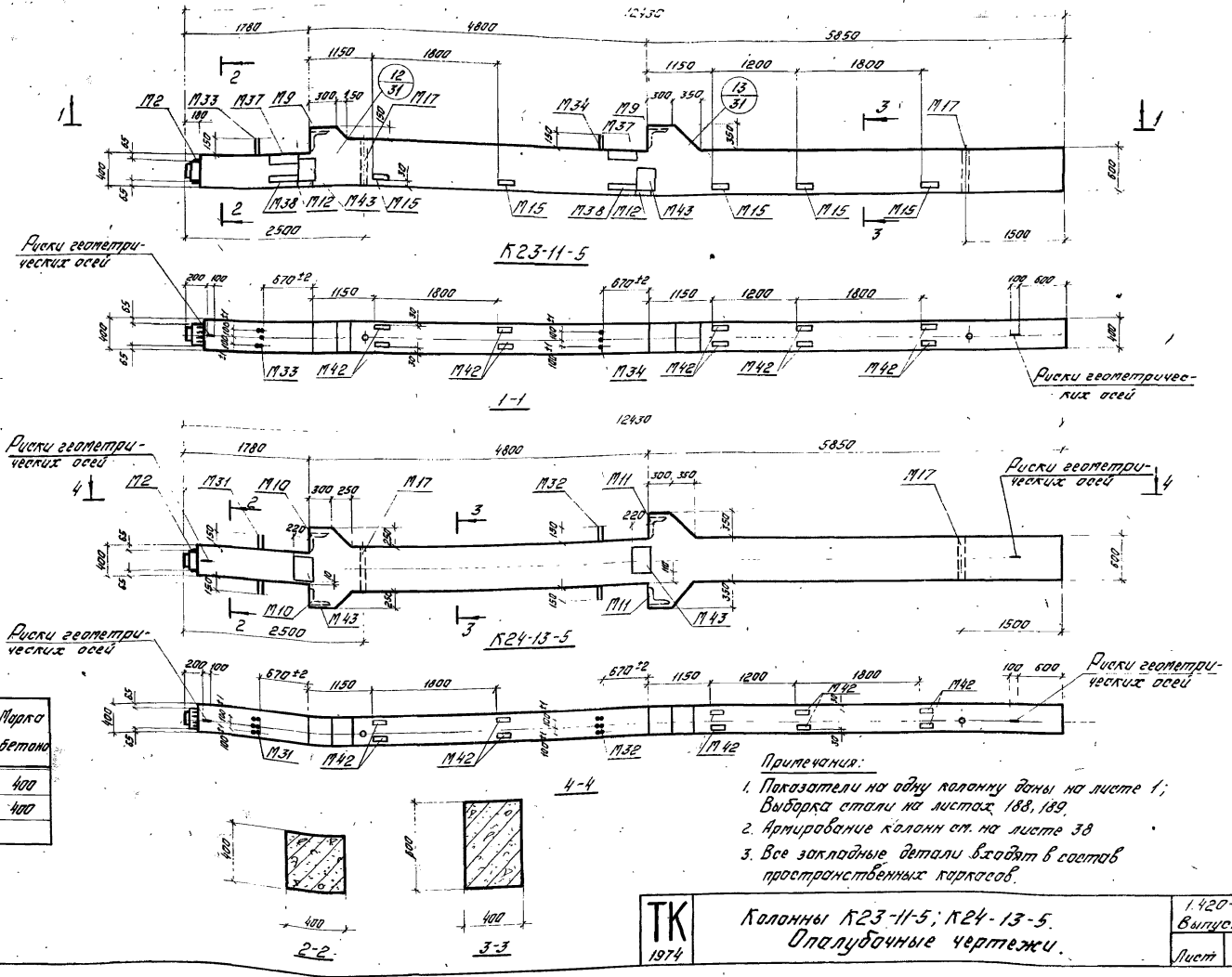
Марка колонны	Марка бетона
К23-11-1	400
К23-11-3	400
К23-12-1	400
К23-12-3	400
К23-13-1	400
К23-13-3	400
К23-14-1	400

Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листе 188.
2. Армирование колонн см. на листе 38
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

ТК 1974	Колонны К23-11-1; К23-11-3; К23-12-1; К23-12-3; К23-13-1; К23-13-3; К23-14-1. Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 23

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



Марка колонн	Марка бетона
К23-11-5	400
К24-13-5	400

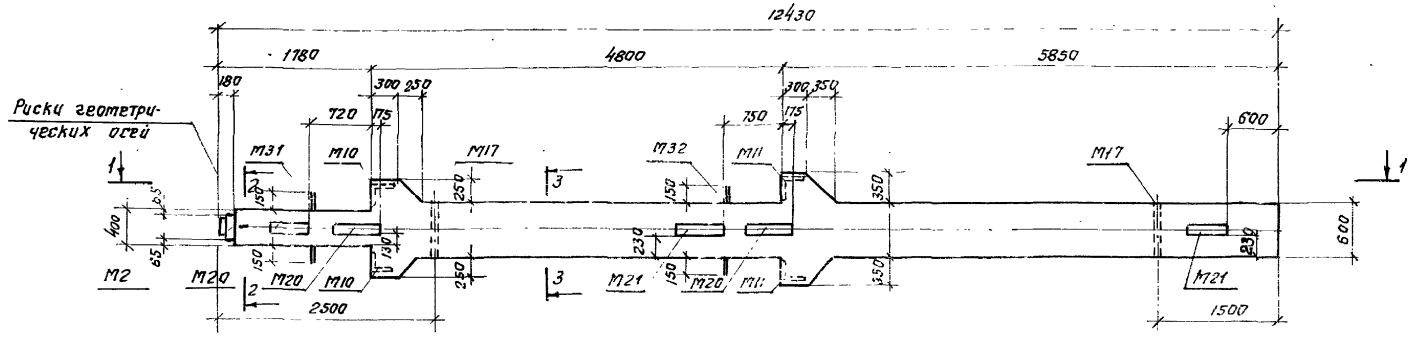
Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах 188, 189.
2. Армирование колонн см. на листе 38
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

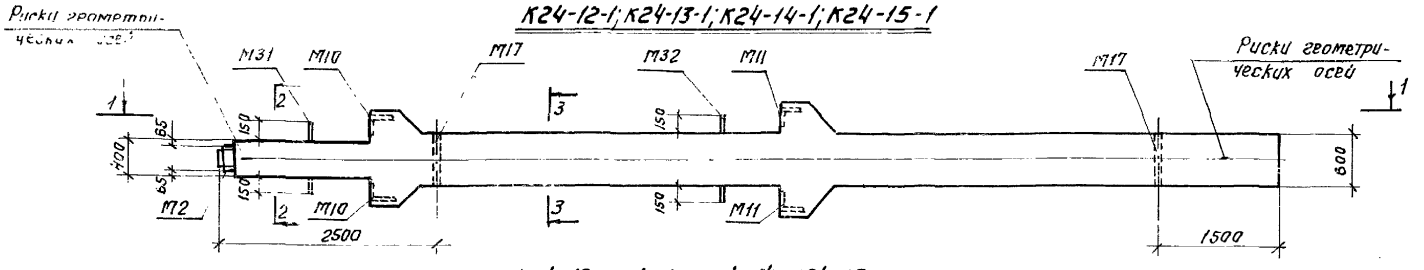
ТК 1974	Колонны К23-11-5; К24-13-5. Опалубочные чертежи.	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	24

Ст. инженер Лабович
Проверил. Верижников
Москва

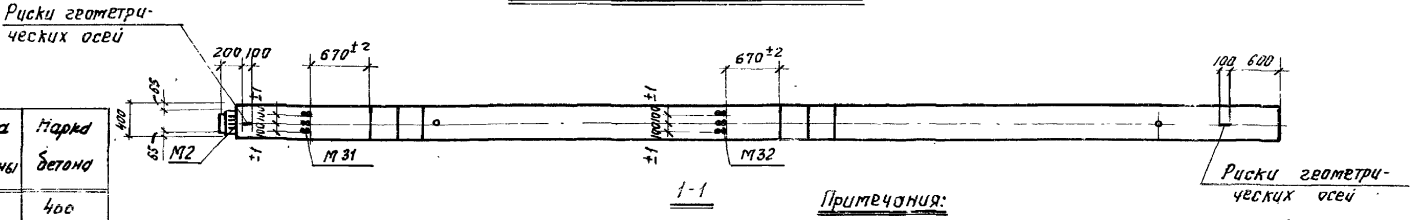
14337-01 26



К24-12-1; К24-13-1; К24-14-1; К24-15-1

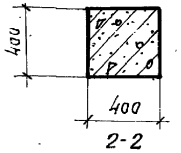


К24-12; К24-13; К24-14; К24-15

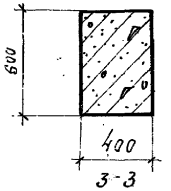


1-1

Марка колонны	Марка бетона
К24-12	400
К24-12-1	400
К24-13	400
К24-13-1	400
К24-14	500
К24-14-1	500
К24-15	600
К24-15-1	600



2-2



3-3

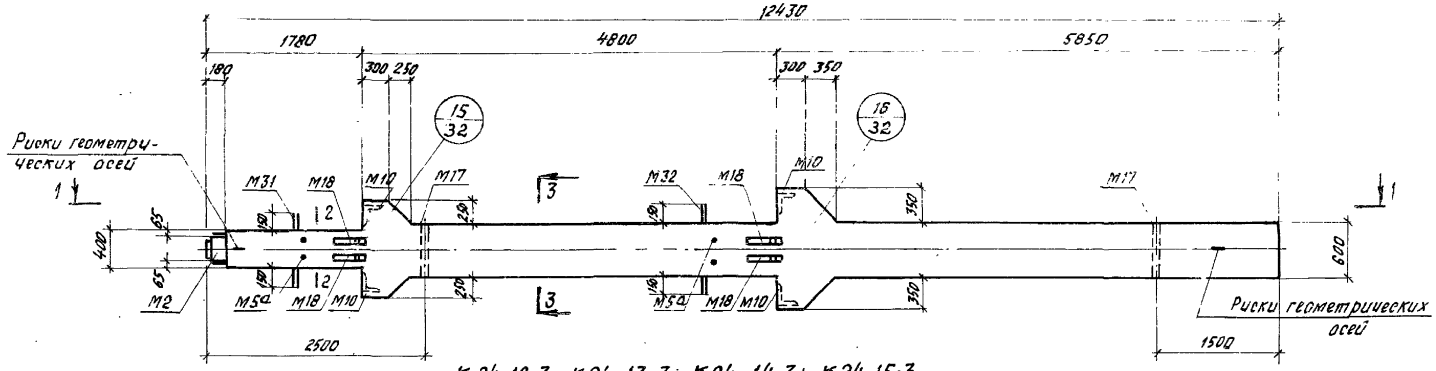
Примечания:

1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; выборка стали на листах 189, 190.
2. Армирование колонн см. на листе 38
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов

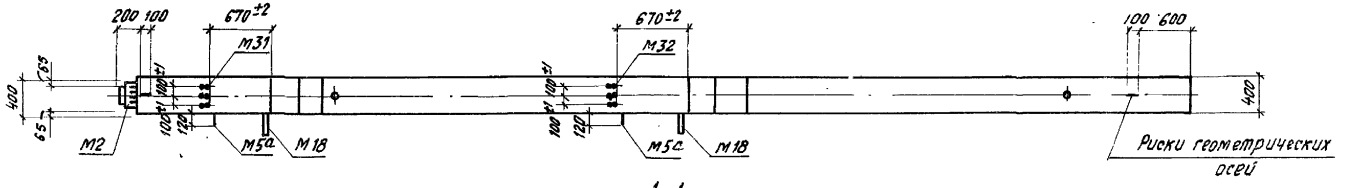
ТК 1974	Колонны К24-12; К24-12-1; К24-13; К24-13-1; К24-14; К24-14-1, К24-15; К24-15-1; Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1	Лист 25

ЦНИИПРОМЗДАНИИ
Москва

Ст. инж. Верижников
Ст. инж. Хвалебнова
Проверил Тарадина

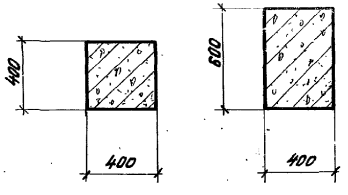


К 24-12-3; К 24-13-3; К 24-14-3; К 24-15-3



1-1

Марка колонны	Марка бетона
К24-12-3	400
К24-13-3	400
К24-14-3	500
К24-15-3	600



2-2 3-3

Примечания:

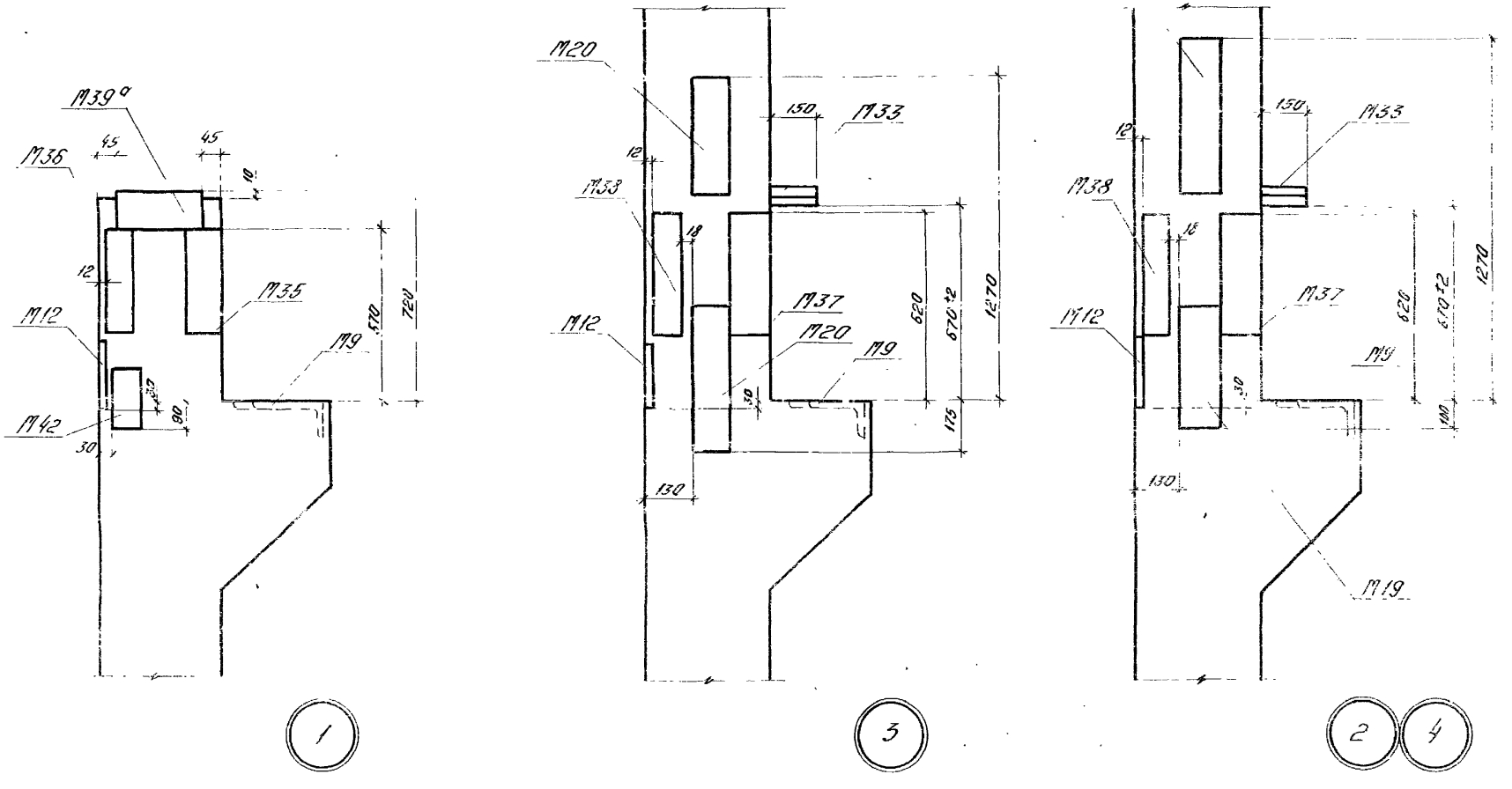
1. Показатели на одну колонну даны на листе 1; Выборка стали на листах 189, 190.
2. Армирование колонн см. на листе 38
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.

ТК 1974	Колонны К 24-12-3; К 24-13-3; К 24-14-3; К 24-15-3 Опалубочные чертежи	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	26

Москва | Ст. инж. Проверил | Тарадина

14337-01 46

М20 только
для узла 2



Примечания:

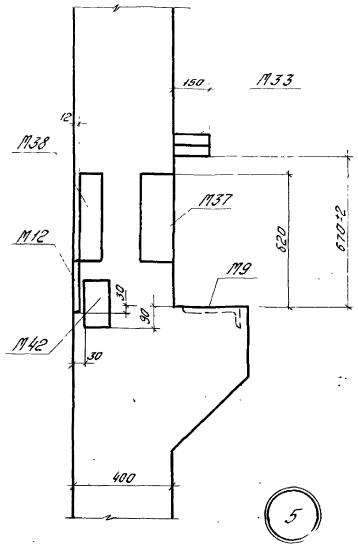
1. Примеры крепления закладных деталей в пространственных каркасах колонн см. на листе 44.
2. Закладная деталь М15 на узлах условно не показана.
3. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов.

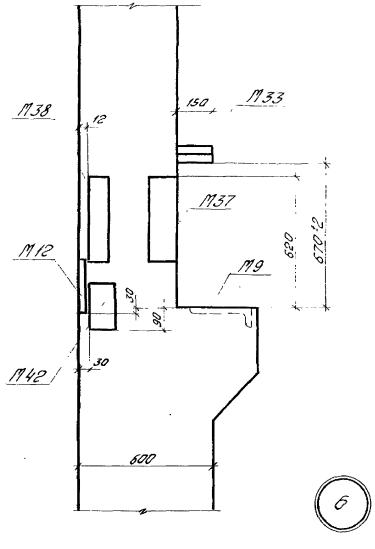
ТК 1974	Установка закладных деталей Узлы 1,2,3,4	1.420-6. Выпуск 1	
		Лист	27

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инженер Вершинин
Ст. инженер Ведерников
Проверил Тарасова
Тарасова

14337-01 4





Примечания:

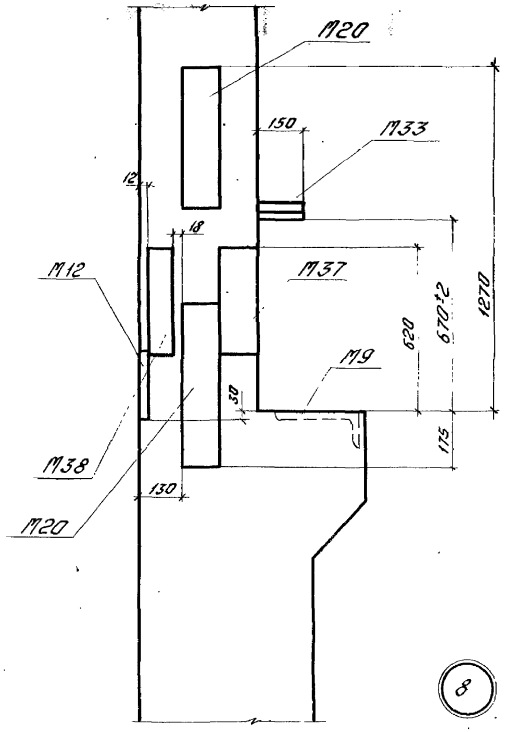
1. Примеры крепления закладных деталей в пространственных каркасах колонн см. на листе 44
2. Закладные детали М16, М17 на узлах условно не показаны.
3. Размеры привязки выпусков арматуры из колонн даны до её рифов.

ТК 1974	Установка закладных деталей. Узлы 5,6	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	28

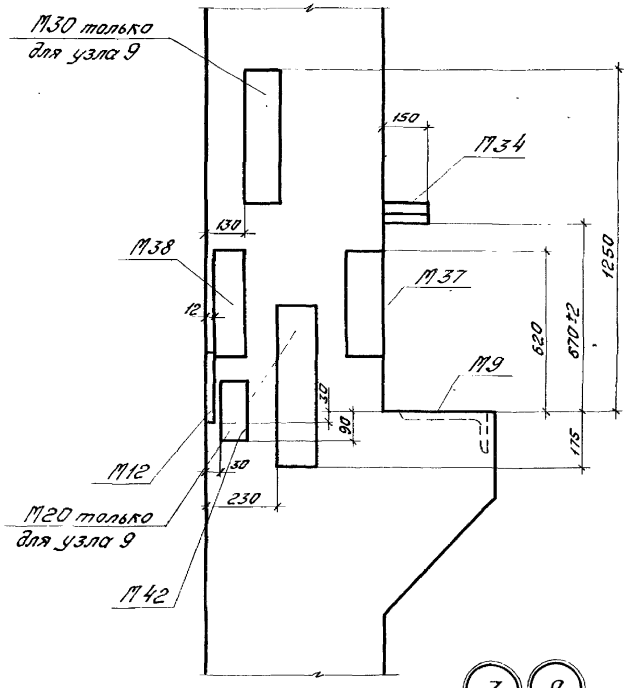
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инженер Верхнякова
Ст. инженер Рябинина
Проверил Тарадина

14337-01



8



7 9

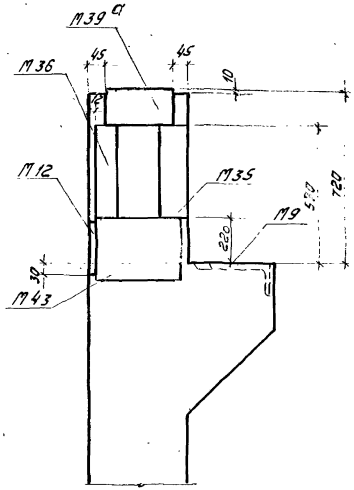
Примечания:

1. Примеры крепления закладных деталей в пространственных каркасах колонн см. на листе 44.
2. Закладные детали М17 на узлах условно не показаны.
3. Размер привязки выпусков арматуры из колонн зон во её рифов.

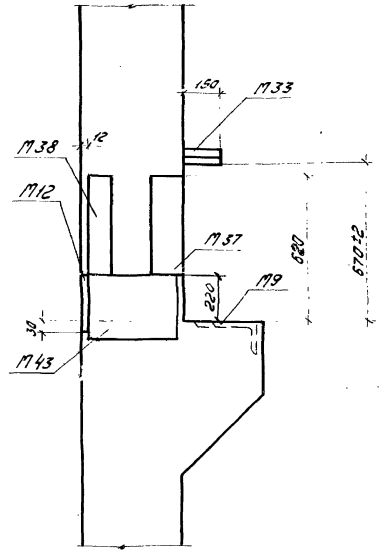
ТК 1974	Установка закладных деталей Узлы 7, 8, 9	1.420-5 Выпуск 1	
		Лист	29

ЦНИИПромзданий Госстроя

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



10



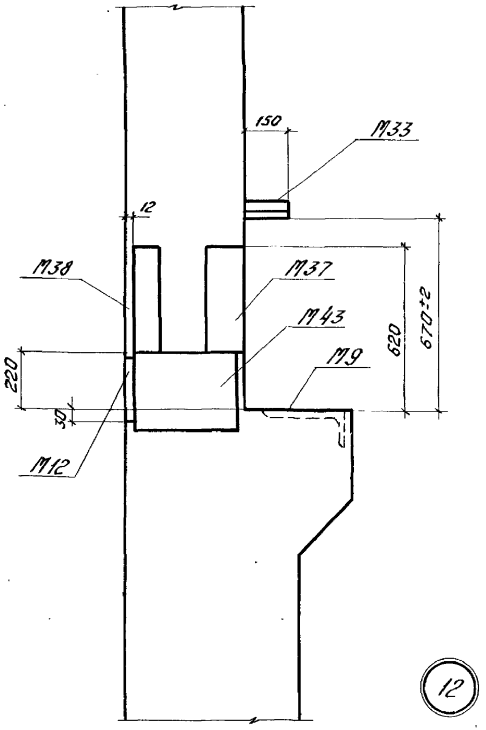
11

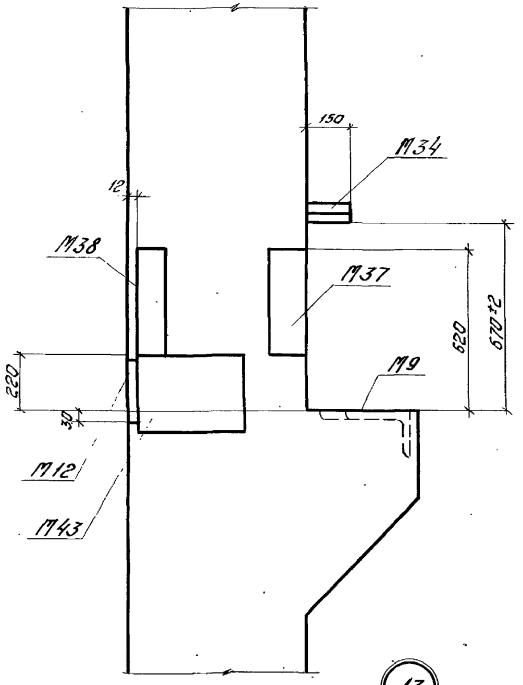
Примечания:

1. Примеры крепления закладных деталей в пространственных каркасах колонн см. на листе 44
2. Закладная деталь М16 на узлах условно не показана.
3. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов.

ТК 1974	Установка закладных деталей. Узлы 10, 11	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	30

Москва | Проверил | Верин | Верижников



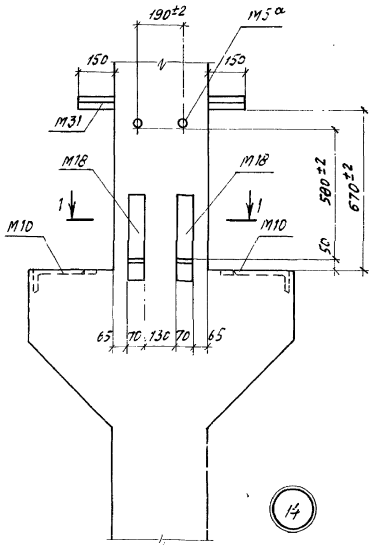


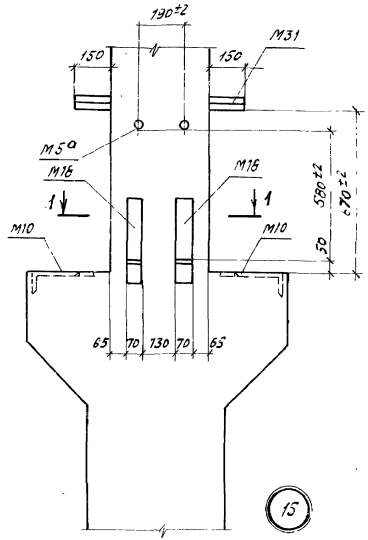
Примечания:

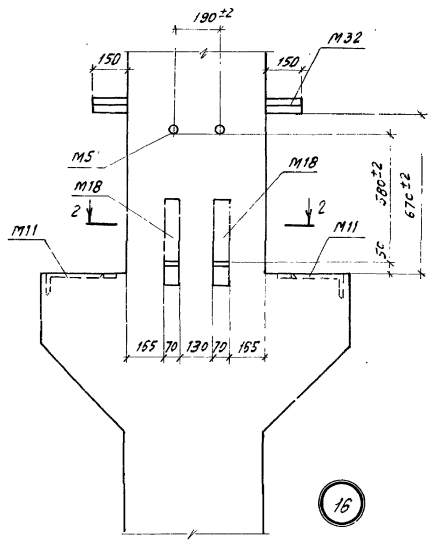
1. Примеры крепления закладных деталей в пространственных каркасах колонн см. на листе 44.
2. Закладные детали М17 на узлах условно не показаны.
3. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов.

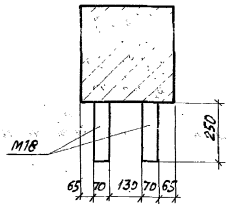
ТК 1974	Установка закладных деталей. Узлы 12, 13	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	31

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Рук. группы Склеро
Ст. инженер Лобов
Проверил Верижников
Ст. инженер Лобович
Ст. инженер Верижников

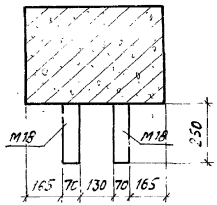








1-1



2-2

Примечания:

1. Примеры крепления закладных деталей в пространственных каркасах колонн см. на листе 44
2. Закладные детали М17 на узлах условно не показаны
3. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов.

ТК 1974	Установка закладных деталей. Узлы 14, 15, 16	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	32

Москва

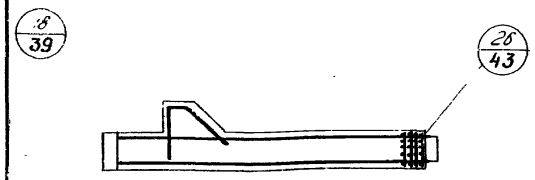
Ст. инженер Проверил

Ст. инженер Проверил

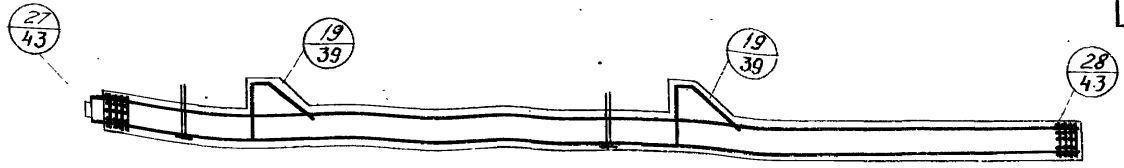
Гл. инженер Проверил

Хвалебнова Тарадина

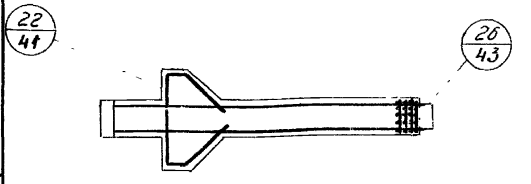
14337-01



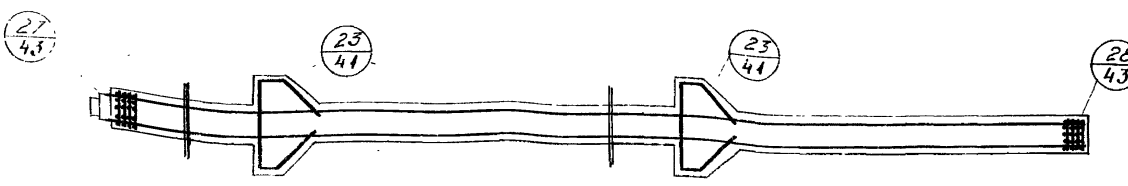
К11-8-3; К11-8-5



К13-6-1; К13-6-3; К13-6-5; К13-7-1; К13-7-3; К13-8-1



К12-10; К12-10-5; К12-11



К14-8; К14-8-1; К14-8-3; К14-8-5; К14-9; К14-9-1; К14-9-3; К14-10; К14-10-1; К14-10-3; К14-11-1; К14-12-3

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну.

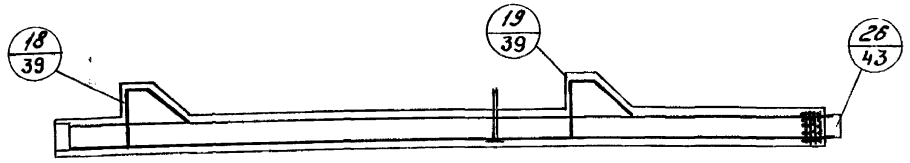
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
К11-8-3	ПК1-3	1	45	К13-6-3	ПК4-3	1	47	К14-8-1	ПК7-1	1	50	К14-10	ПК9	1	53
К11-8-5	ПК1-5	1	46	К13-6-5	ПК4-5	1	48	К14-8-3	ПК7-3	1	51	К14-10-1	ПК9-1	1	53
К12-10	ПК2	1	45	К13-7-1	ПК5-1	1	49	К14-8-5	ПК7-5	1	52	К14-10-3	ПК9-3	1	54
К12-10-5	ПК2-5	1	46	К13-7-3	ПК5-3	1	49	К14-9	ПК8	1	53	К14-11-1	ПК9-1	1	53
К12-11	ПК3	1	45	К13-8-1	ПК6-1	1	49	К14-9-1	ПК8-1	1	53	К14-12-3	ПК10-3	1	55
К13-6-1	ПК4-1	1	47	К14-8	ПК7	1	50	К14-9-3	ПК8-3	1	54				

Примечание.

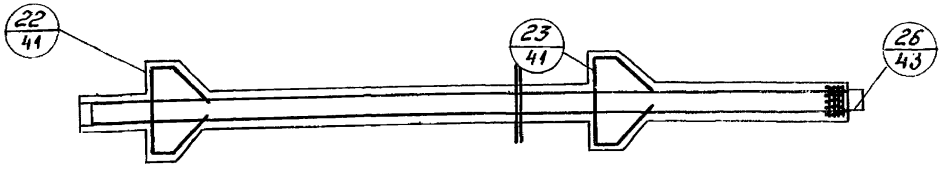
Пространственные каркасы показаны схематично.

ТК 1974	Колонны К11-8-3, К11-8-5, К12-10, К12-10-5, К12-11, К13-6-1, К13-6-3, К13-6-5, К13-7-1, К13-7-3, К13-8-1, К14-8, К14-8-1, К14-8-3, К14-8-5, К14-9, К14-9-1, К14-9-3, К14-10, К14-10-1, К14-10-3, К14-11-1, К14-12-3. Армирование колонн	1.420-6 Выпуск 1 Лист 33

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Стр. инженер Проверил
Верижников Гарадина



К15-11-1; К15-11-3; К15-11-5; К15-12-1; К15-12-3.



К16-8; К16-8-1; К16-8-3; К16-8-5; К16-9; К16-9-1; К16-9-3; К16-10-3

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
К15-11-1	ПК11-1	1	56
К15-11-3	ПК11-3	1	56
К15-11-5	ПК11-5	1	57
К15-12-1	ПК12-1	1	58
К15-12-3	ПК12-3	1	58
К16-8	ПК13	1	59
К16-8-1	ПК13-1	1	59
К16-8-3	ПК13-3	1	60

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
К16-8-5	ПК13-5	1	61
К16-9	ПК14	1	62
К16-9-1	ПК14-1	1	62
К16-9-3	ПК14-3	1	63
К16-10-3	ПК15-3	1	64

Примечание.

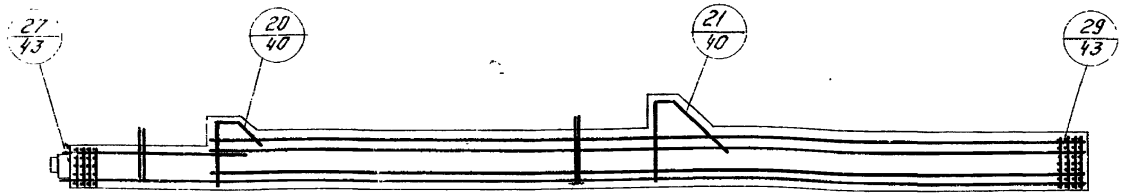
Пространственные каркасы показаны схематично.

ТК 1974	Колонны К15-11-1; К15-11-3; К15-11-5; К15-12-1; К15-12-3; К16-8; К16-8-1; К16-8-3; К16-8-5; К16-9; К16-9-1; К16-9-3; К16-10-3. Армирование колонн	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	34

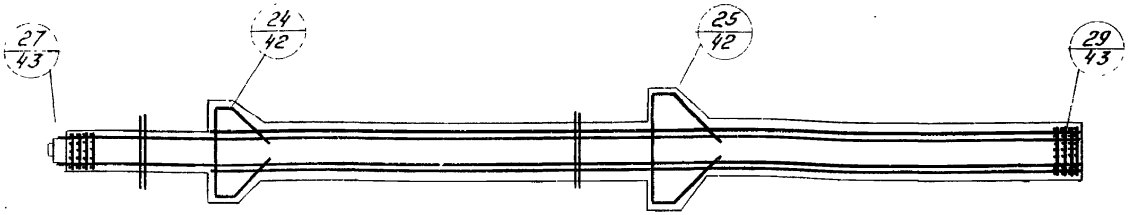
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инженер Проверил | Верхнеиков | Тарадина

14337-01-54



К17-10-1; К17-10-3; К17-10-5; К17-11-1; К17-11-3; К17-12-1; К17-12-3



К18-14; К18-14-1; К18-14-3; К18-15-5; К18-15; К18-15-1; К18-15-3; К18-16; К18-16-1; К18-16-3; К18-17; К18-17-1; К18-17-3

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
К17-10-1	ПК16-1	1	65	К18-14	ПК19	1	69	К18-16-1	ПК21-1	1	74
К17-10-3	ПК16-3	1	65	К18-14-1	ПК19-1	1	69	К18-16-3	ПК21-3	1	75
К17-10-5	ПК16-5	1	66	К18-14-3	ПК19-3	1	70	К18-17	ПК21	1	74
К17-11-1	ПК17-1	1	67	К18-15-5	ПК19-5	1	71	К18-17-1	ПК21-1	1	74
К17-11-3	ПК17-3	1	67	К18-15	ПК20	1	72	К18-17-3	ПК21-3	1	75
К17-12-1	ПК18-1	1	68	К18-15-1	ПК20-1	1	72	К18-15-3	ПК20-3	1	73
К17-12-3	ПК18-3	1	68	К18-16	ПК21	1	74				

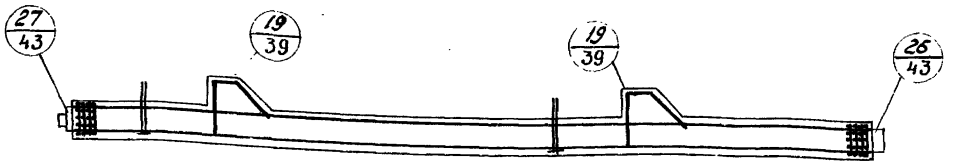
Примечание

Пространственные каркасы показаны схематично.

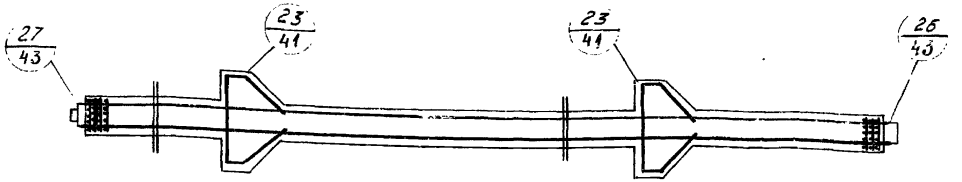
ТК 1974.	Колонны К17-10-1, К17-10-3, К17-10-5, К17-11-1, К17-11-3, К17-12-1, К17-12-3, К18-14, К18-14-1, К18-14-3, К18-15-5, К18-15, К18-15-1, К18-15-3, К18-16, К18-16-1, К18-16-3, К18-17, К18-17-1, К18-17-3. Арматурные колонн.	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	35

ЦНИИПромзданий Москва

Гл. инж. Стаценко
Рук. гр. Верижников
Ст. инж. Соловьева
Пров. Тарасова
Т.контр. Торопина



К19-7-3; К19-7-5; К19-8-1; К19-8-3; К19-9-1



К20-10; К20-10-1; К20-10-3; К20-10-5; К20-11; К20-11-1; К20-11-3; К20-12-1.

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

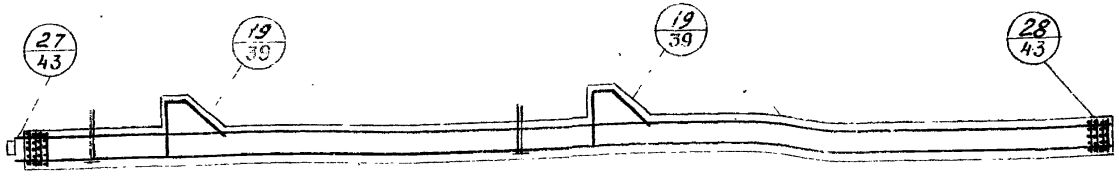
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
К19-7-3	ПК22-3	1	76	К20-10-5	ПК25-5	1	82
К19-7-5	ПК22-5	1	77	К20-11	ПК26	1	83
К19-8-1	ПК23-1	1	78	К20-11-1	ПК26-1	1	83
К19-8-3	ПК23-3	1	79	К20-11-3	ПК26-3	1	84
К19-9-1	ПК24-1	1	78	К20-12-1	ПК26-1	1	83
К20-10	ПК25	1	80				
К20-10-1	ПК25-1	1	80				
К20-10-3	ПК25-3	1	81				

Примечание

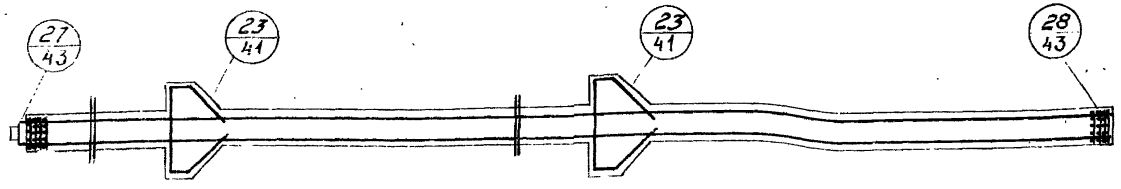
Пространственные каркасы показаны схематично.

ТК 1974	Колонны К19-7-3; К19-7-5; К19-8-1; К19-8-3; К19-9-1; К20-10; К20-10-1; К20-10-3; К20-10-5; К20-11; К20-11-1; К20-11-3; К20-12-1. Армирование колонн	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 36

Альбом 1



К21-7-1; К21-7-3
К21-7-1; К21-7-3; К21-7-5; К21-8-1; К21-8-3; К21-9-1



К22-8; К22-8-1; К22-8-3; К22-8-5; К22-9; К22-9-1; К22-9-3; К22-10;
К22-10-1; К22-10-3; К22-11-1.

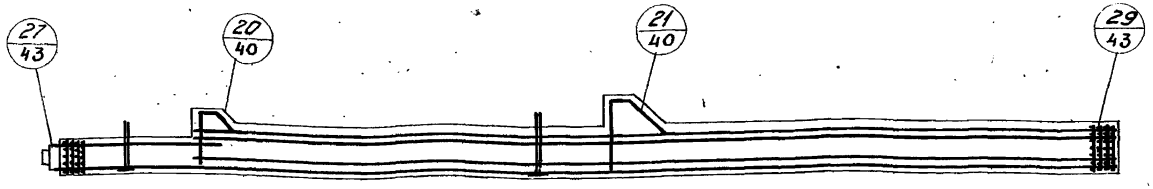
Спецификация марок арматурных изделий на одну колону.

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт	№ листа	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
К21-7-1	ПК27-1	1	85	К22-9	ПК31	1	89
К21-7-3	ПК27-3	1	85	К22-9-1	ПК31-1	1	90
К21-7-5	ПК27-5	1	86	К22-9-3	ПК31-3	1	91
К21-8-1	ПК28-1	1	87	К22-10	ПК32	1	93
К21-8-3	ПК28-3	1	88	К22-10-1	ПК32-1	1	93
К21-9-1	ПК29-1	1	87	К22-10-3	ПК32-3	1	94
К22-8	ПК30	1	89	К22-11-1	ПК32-1	1	93
К22-8-1	ПК30-1	1	89				
К22-8-3	ПК30-3	1	91				
К22-8-5	ПК30-5	1	92				

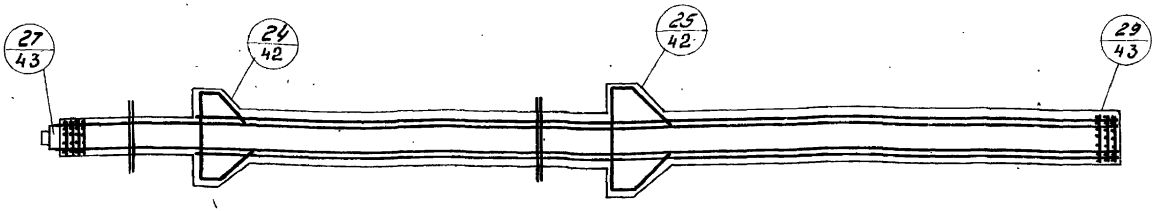
Примечание
Пространственные каркасы показаны схематично.

ТК 1974	Колонны К21-7-1; К21-7-3; К21-7-5; К21-8-1; К21-8-3; К21-9-1; К22-8; К22-8-1; К22-8-3; К22-8-5; К22-9; К22-9-1; К22-9-3; К22-10; К22-10-1; К22-10-3; К22-11-1. Армирование колонн	1.420-6 Выпуск 1 Лист 37

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Ст. инженер Проверил
Старцев Верижников Тарадина



К23-11-1; К23-11-3; К23-11-5; К23-12-1; К23-12-3; К23-13-1; К23-13-3; К23-14-1



К24-12; К24-12-1; К24-12-3; К24-13-5; К24-13; К24-13-1; К24-13-3; К24-14; К24-14-1; К24-14-3; К24-15; К24-15-1; К24-15-3

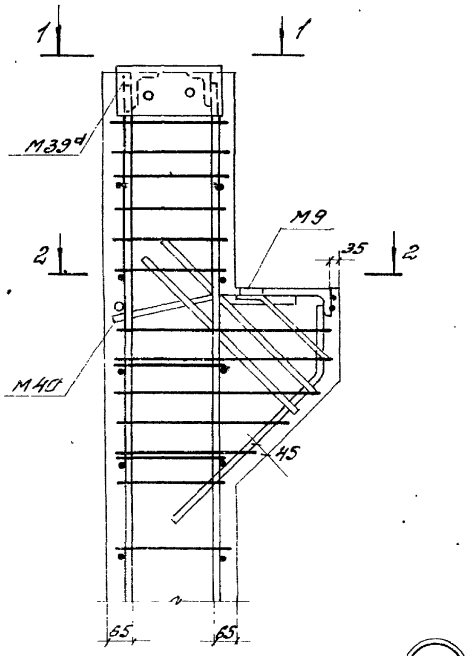
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

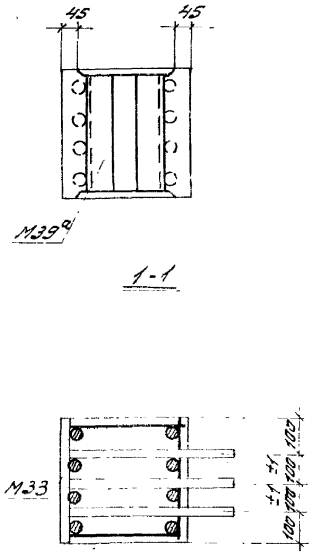
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
К23-11-1	ПК33-1	1	96	К23-14-1	ПК36-1	1	99	К24-13-3	ПК38-3	1	104
К23-11-3	ПК33-3	1	95	К24-12	ПК37	1	100	К24-14	ПК39	1	105
К23-11-5	ПК33-5	1	96	К24-12-1	ПК37-1	1	100	К24-14-1	ПК39-1	1	105
К23-12-1	ПК34-1	1	97	К24-12-3	ПК37-3	1	101	К24-14-3	ПК39-3	1	104
К23-12-3	ПК34-3	1	97	К24-13-5	ПК37-5	1	102	К24-15	ПК39	1	105
К23-13-1	ПК35-1	1	95	К24-13	ПК38	1	103	К24-15-1	ПК39-1	1	105
К23-13-3	ПК35-3	1	95	К24-13-1	ПК38-1	1	103	К24-15-3	ПК39-3	1	104

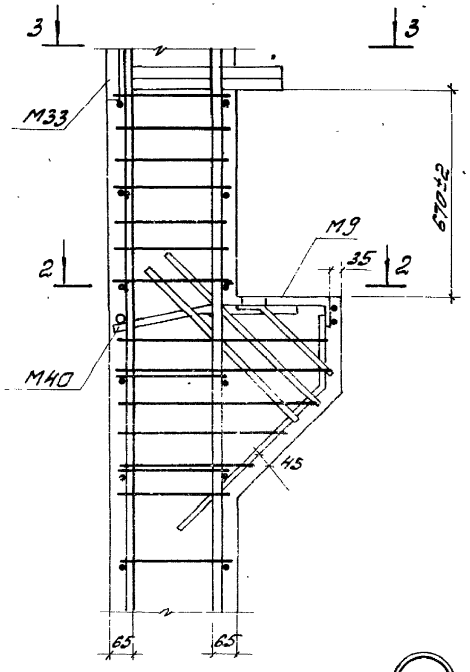
Примечание

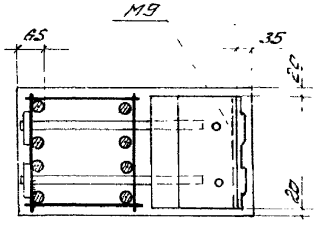
Пространственные каркасы показаны схематично.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Госстрой СССР ЦИТП Москва









2-2

3-3

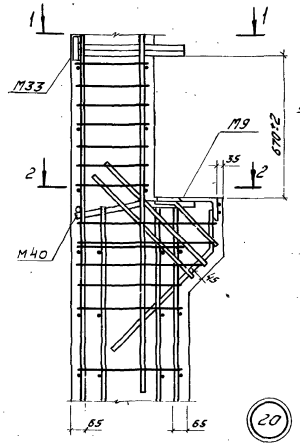
Примечания:

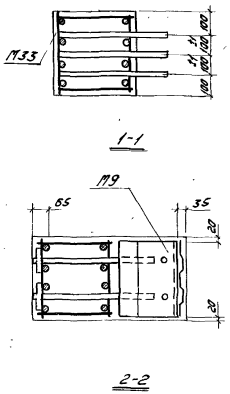
1. Оголовки колонн особо тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия.
2. Количество стержней продольной арматуры в сечениях и поперечная арматура колонн показаны условно (см. чертежи пространственных каркасов).
3. Закладные детали на узлах условно не показаны, привязки их даны на чертежах узлов установки закладных деталей.
4. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до ее рифов.

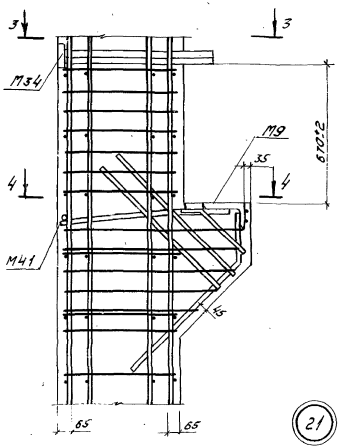
ТК 1974	Установка пространственных каркасов. Узлы 18, 19	1.420-6 выпуск 1	
		Лист	39

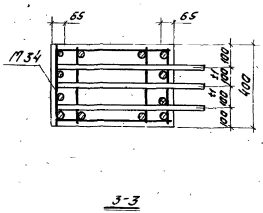
Ст. инженер Веринин
Ст. инженер Иваледнова
Проверил Дурнева

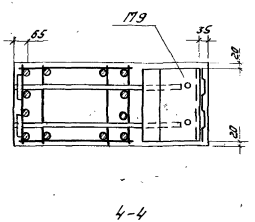
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва











Примечания:

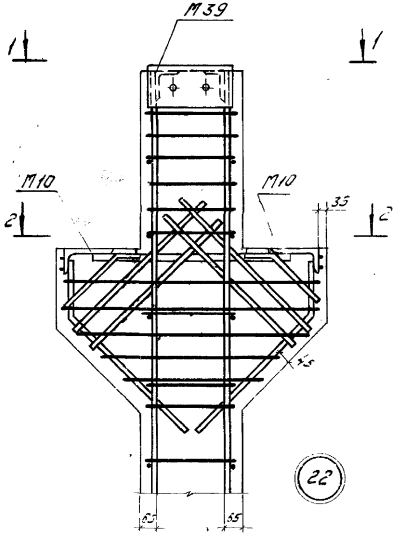
1. Количество стержней продольной арматуры в сечениях и поперечная арматура колонн показаны условно (см. чертежи пространственных каркасов).
2. Закладные детали на узлах условно не показаны, привязки их даны на чертежах узлов установки закладных деталей.
3. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов.

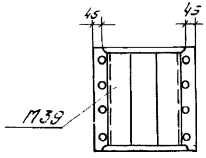
ТК 1974	Установка пространственных каркасов Узлы 20, 21	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	40

Ст. инженер Проверил Хвалебнова Аурнова

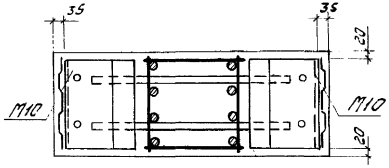
Москва

14337-01 60

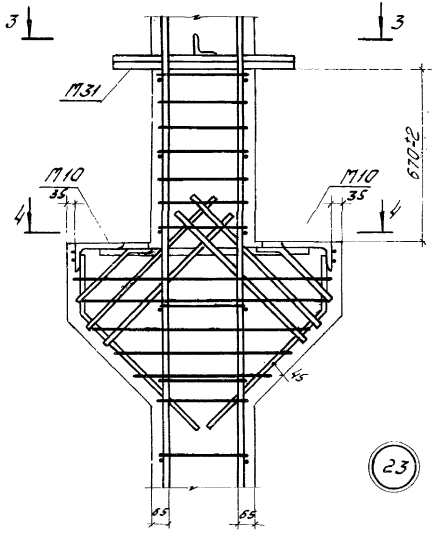


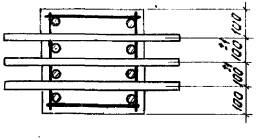


1-1

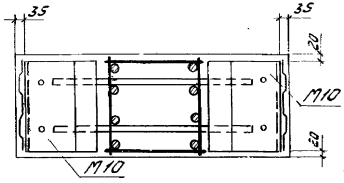


2-2





3-3



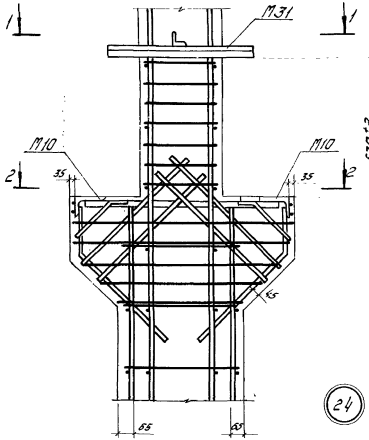
4-4

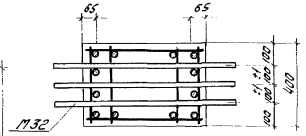
Примечания:

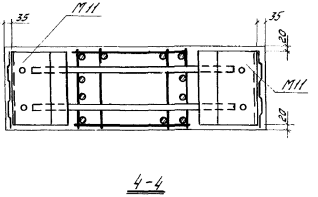
1. Оголовки колонн особо тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия.
2. Количество стержней продольной арматуры в сечениях и поперечная арматура колонн показаны условно (см. чертежи пространственных каркасов).
3. Закладные детали на узлах условно не показаны, привязки их даны на чертежах узлов установки закладных деталей.
4. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов.

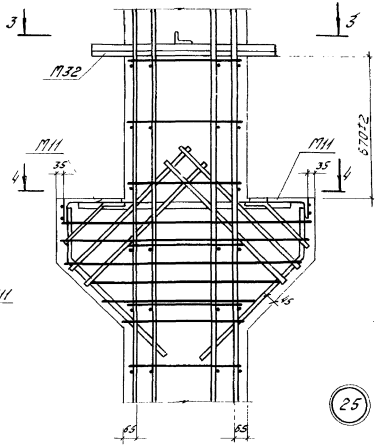
ТК 1974	Установка пространственных каркасов Узлы 22, 23	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	41

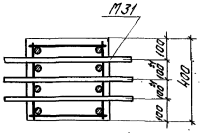
Гл. инж. пр. Сторцек
Ст. инженер Варшавский
Ст. инженер Хваледнова
Проверил Аурнева
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

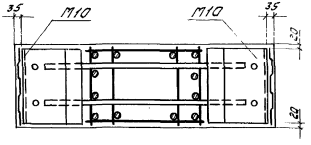










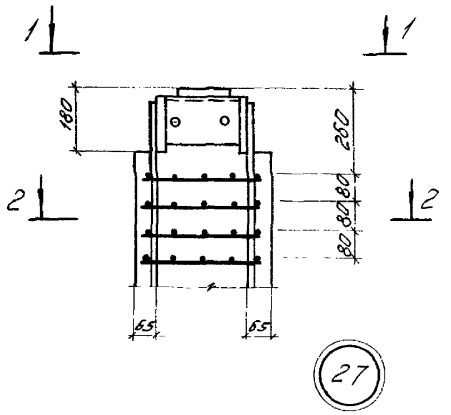


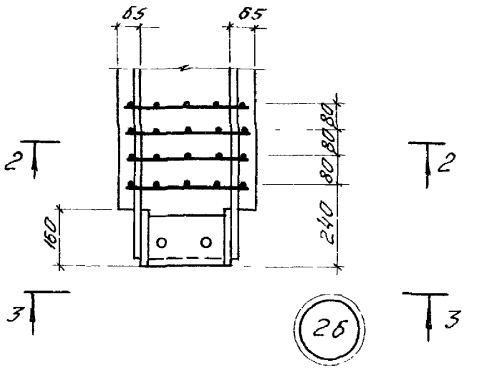
Примечания:

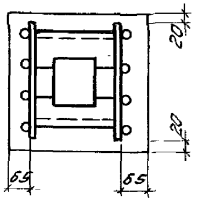
1. Количество стержней продольной арматуры в сечениях и поперечная арматура колонн показаны условно. (см. чертежи пространственных каркасов).
2. Закладные детали на узлах условно не показаны, привязки их даны на чертежах узлов установки закладных деталей.
3. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов.

ТК 1974	Установка пространственных каркасов Узлы 24, 25	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	42

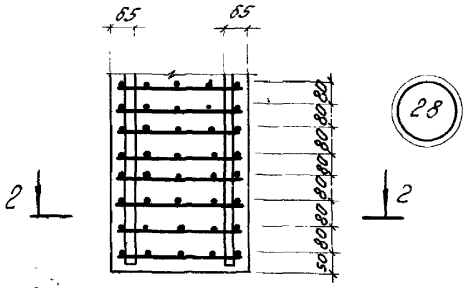
Москва | Проверил | Маряд | Тарадина

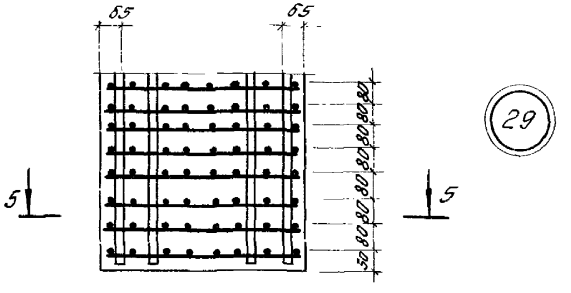


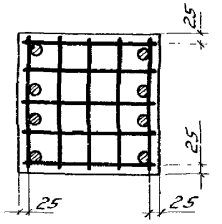




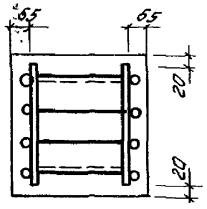
1-1



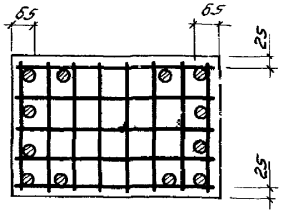




2-2



3-3



4-4

Примечания.

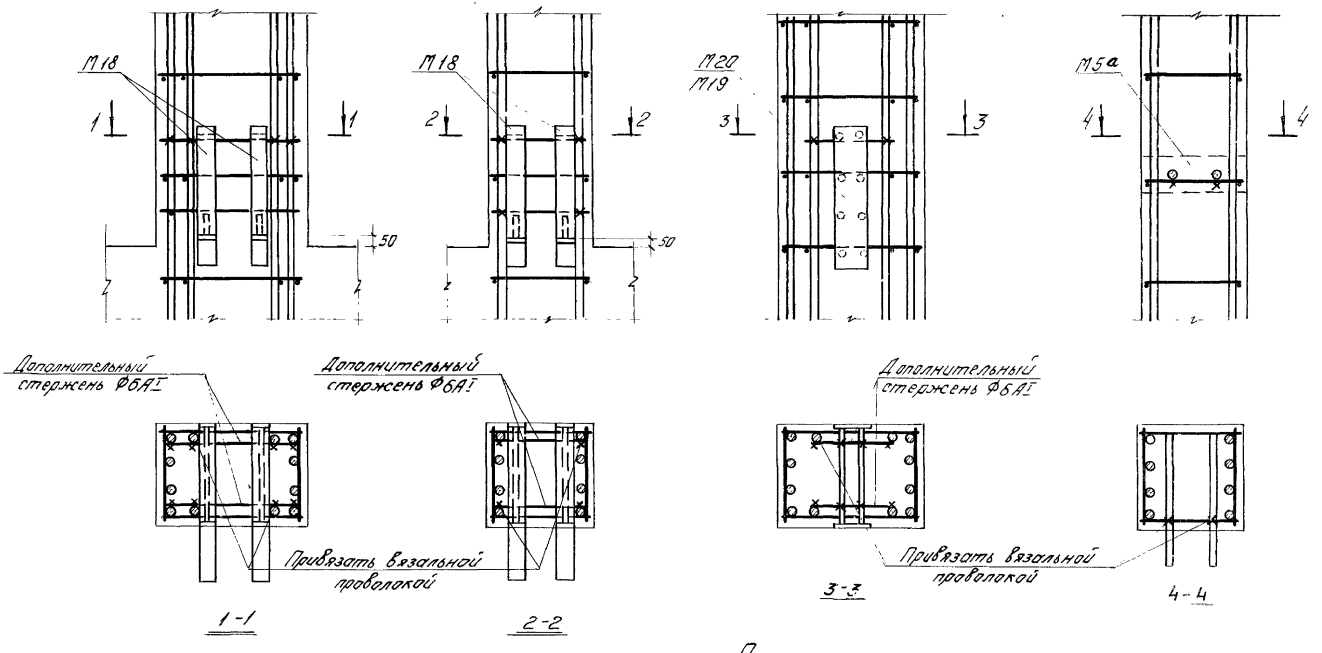
1. Оголовки колонн особо тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия.
2. Количество стержней продольной арматуры в сечениях показано условно.

ТК 1974	Установка пространственных каркасов Узлы 26, 27, 28, 29.	1.420-6 Выпуск 1 Лист 43

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инженер Вериженников
Ст. инженер Хвалебнова
Проверил Тарадина

14337-01 65



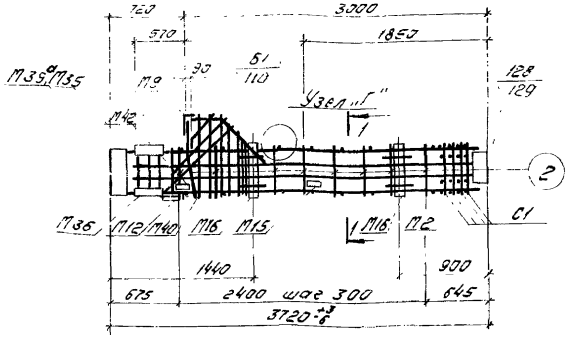
Примечания:

1. Закладные детали М33, М34 рекомендуется крепить аналогично креплению М5а.
2. Закладные детали М12, М42, М43 рекомендуется крепить аналогично креплению М20.

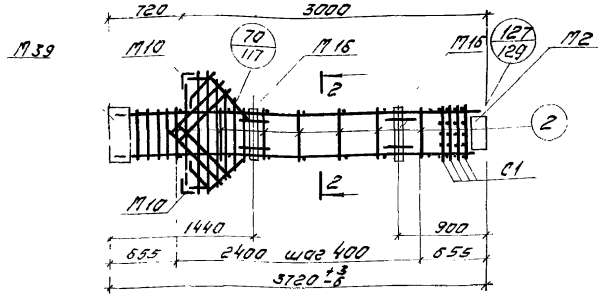
ТК 1974	Примеры крепления закладных деталей в пространственном каркасе	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	44

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

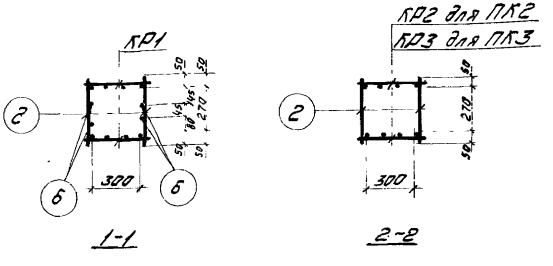
Ст. инж. Верижников
Ст. инж. Хвалебнова
Проверил Тарадина



ПК 1-3



ПК 2, ПК 3



1-1 2-2

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК1-3	КР1	2	130	ПК1-3	61	1	140	ПК2	С1	4	139
	М2	1	142		62	2			2	14	152
	М9	1	143		63	2			59	8	
	М12	1	144		64	1			61	2	140
	М15	1			65	1			62	4	
	М16	2	145		66	1			67	1	
	М35	1	149		67	1			74	2	141
	М36	1			84	8	141		75	1	
	М39а	1	142		Масса ПК3 91,3кг				76	1	
	М40	1	147	ПК2	КР2	2	130		77	1	
	М42	2	144		М2	1	142		Масса ПК2 93,3кг		
	С1	4	139		М10	2	143	ПК3	КР3	2	130
	2	18	152		М16	2	145		Все, поз. кроме КР2 см. ПК-2		
	6	4			М39	1	142		Масса ПК3 94,4кг		

Примечания:

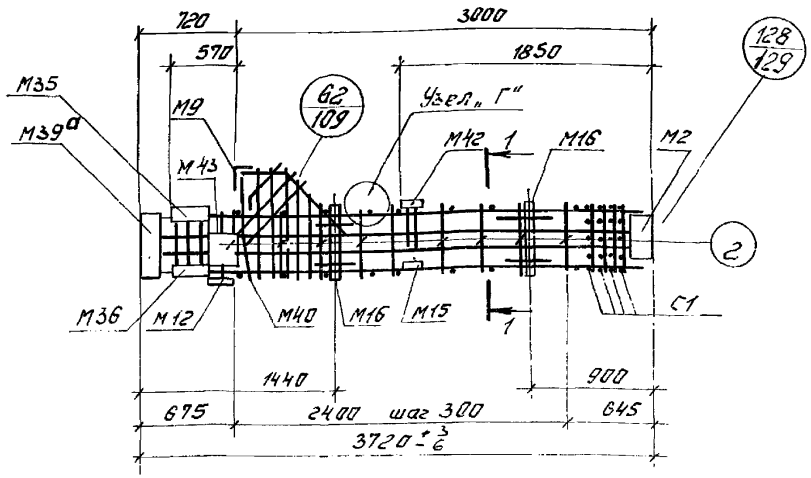
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК3/поз.2 приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК1-3, ПК2, ПК3	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	45

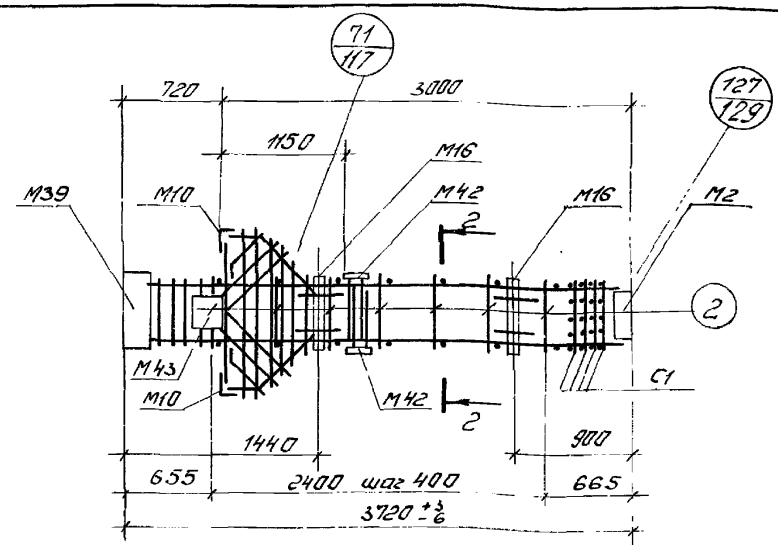
ГИП Ткачук
Рук. гр. Ярошенко
Ст. инж. Любавина
Ст. инж. Торобоно
Н. контр. Проверил

ЦНИПРОМЗДАНИЙ Москва

16237-11



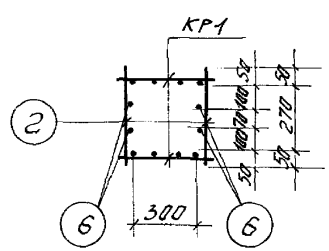
ПК1-5



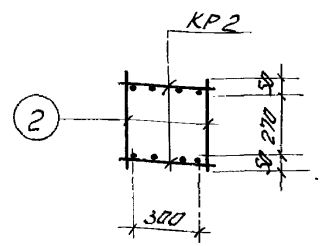
ПК2-5

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК1-5	КР1	2	130	ПК1-5	61	1	140	ПК2-5	М43	2	144
	М2	1	142		62	2			С1	4	139
	М9	1	143		63	2			2	14	152
	М12	1	144		64	1			59	8	
	М15	1	144		65	1			61	2	140
	М16	2	145		66	1			62	4	
	М35	1	149		67	1			67	1	
	М36	1	149		84	8	141		74	2	141
	М39а	1	142	Масса ПК 422,5кг					75	1	
	М40	1	147	ПК2-5	КР2	2	130		76	1	
	М42	2	144		М2	1	142		77	1	
	М43	2			М10	2	143				
	С1	4	139		М16	2	145				
	2	18	152		М39	1	142				
	6	4			М42	4	144	Масса ПК 247,3кг			



1-1



2-2

Примечания:

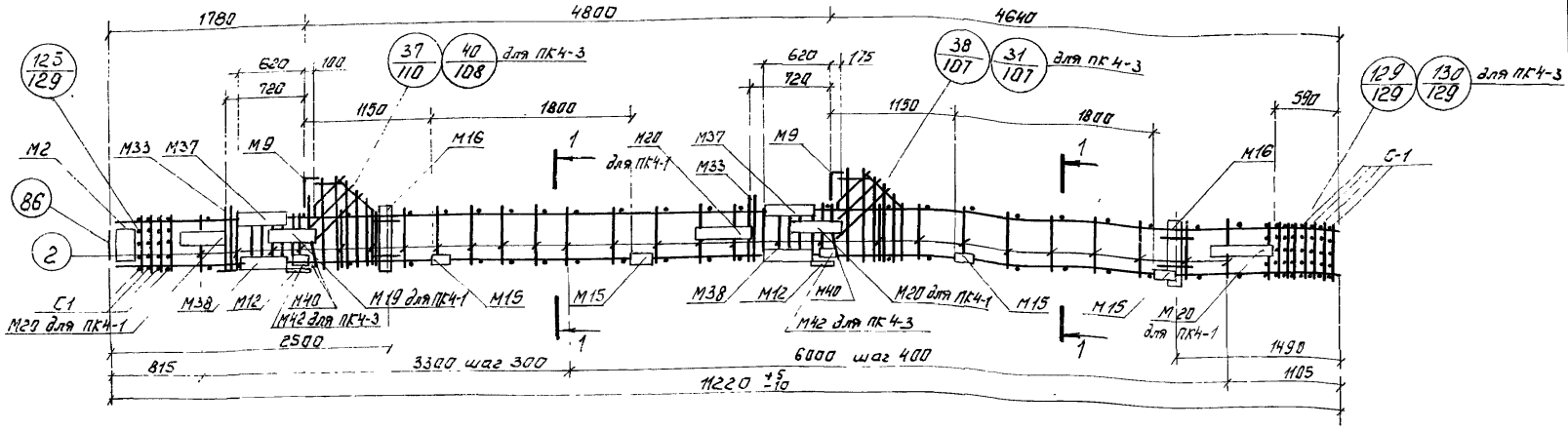
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК1-5 (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР1 контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974

Пространственные каркасы ПК1-5, ПК2-5

1.420.6 Выпуск 1

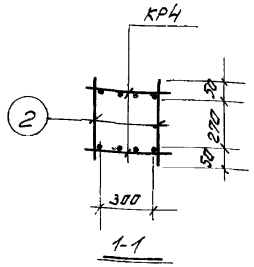
Лист 46



ПК4-1, ПК4-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК4-1	КР4	2	131	ПК4-1	61	2	140
	М2	1	142		62	4	
	М9	2	143		63	4	
	М12	2	144		64	2	
	М15	4			65	2	
	М16	2	145		66	2	
	М19	1	146		67	2	
	М20	4			86	1	152
	М33	2	148		Масса ПК921,1кг		
	М37	2	149	ПК4-3	М42	4	144
	М38	2			КР4, М2, М9, М12, М15 М16, М33, М37, М38, М40, С1, поз. 2, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 86 см. ПК4-1		
	М40	2	147				
	С1	12	139				
	2	55	152		Масса ПК1975кг		
	59	18					



Примечания:

1. Установка сварных закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В ПК4-1 и ПК4-3 плоский каркас КР4 с составными стержнями установить в верх колонны диаметром 28мм, в низ колонны – ф25мм.

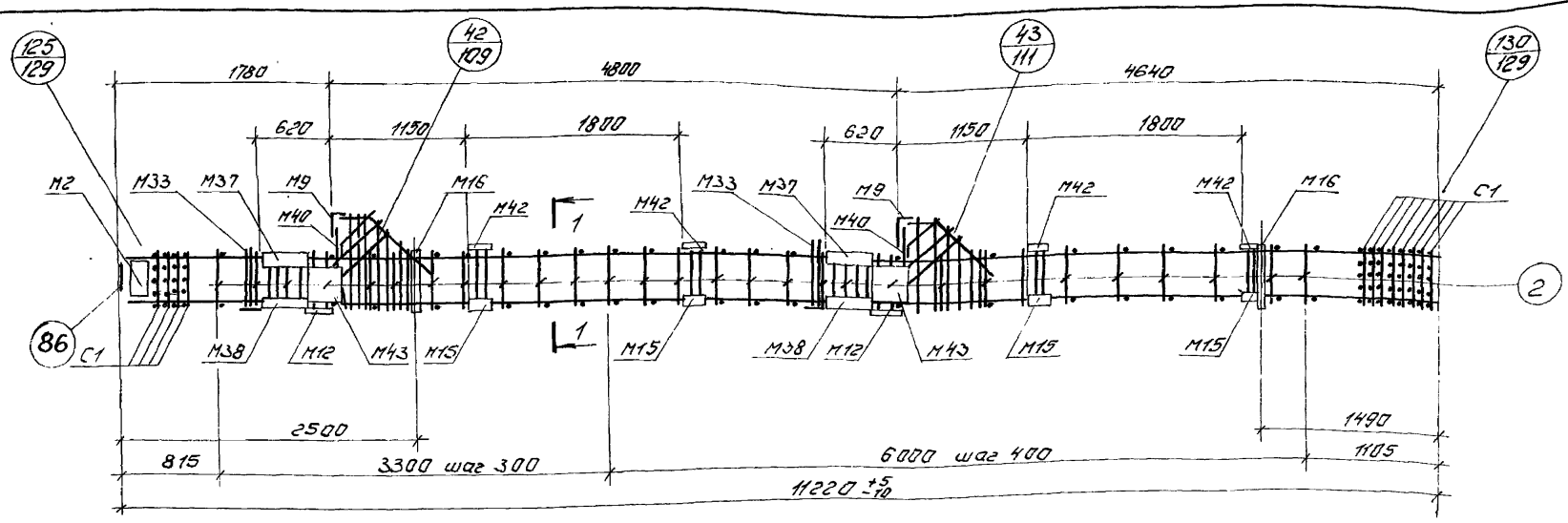
ТК 1974	Пространственные каркасы ПК4-1; ПК4-3	1.420-6 выпуск 1
		Лист 47

ЦИНИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Ст. инж. Ст. инж. Проверил

Выполнил Ушаленко Тарадина

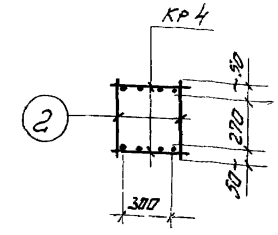
4337-01 67



ПК4-5

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изд.	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК4-5	КР4	2	131	ПК4-5	59	18	152
	М2	1	142		61	2	140
	М9	2	143		62	4	
	М12	2	144		63	4	
	М15	4			64	2	
	М16	2	145		65	2	
	М33	2	148		66	2	
	М37	2	149		67	2	
	М38	2			86	1	152
	М40	2	147				
	М42	8	144				
	М43	4					
	С1	12	139				
	2	55	152		Масса ПК 856,7 кг		



1-1

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В ПК 4-5 плоский каркас КР4 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф28 мм, вниз колонны – Ф25 мм.

ЦИНИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

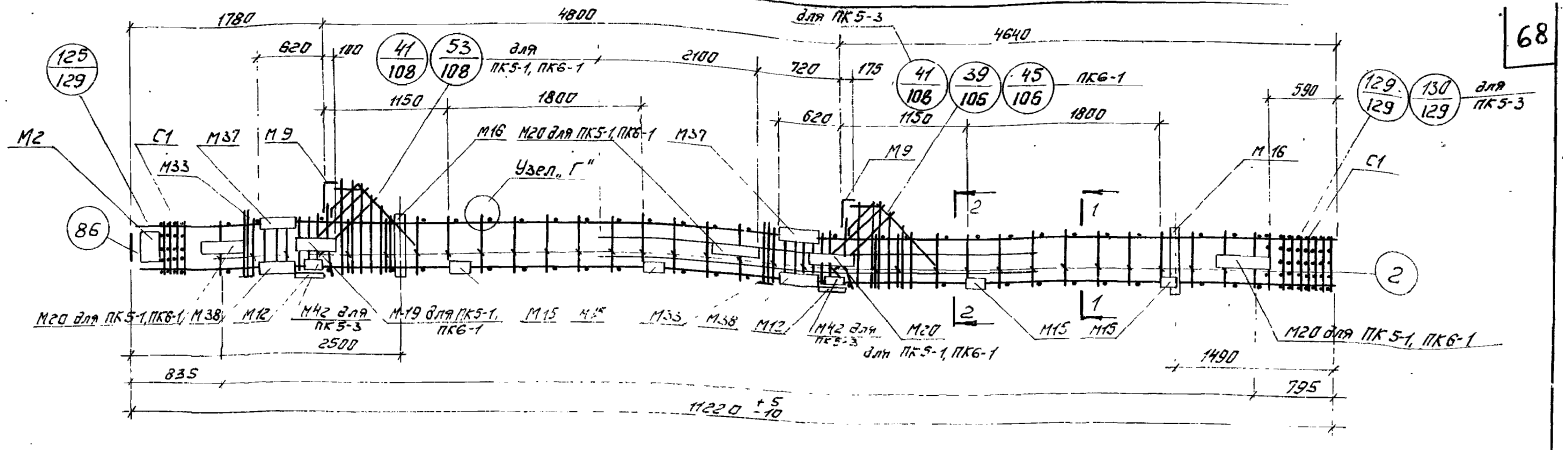
Гл. инж. Дол. Ерин. Зав. сект. Гладкова Гл. конс. Гладкова Бондаренко

ТК 1974

Пространственный каркас ПК 4-5

1.420-6 выпуск 1 лист 48

14337-01 58



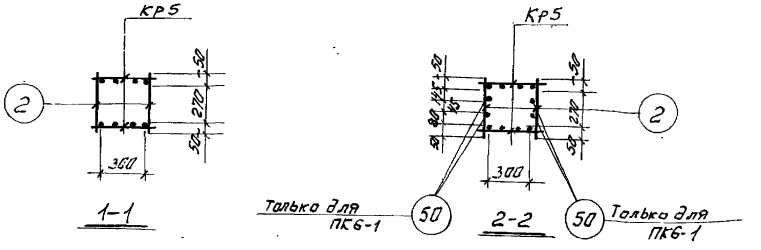
ПК5-1, ПК5-3, ПК6-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК5-3	КР5	2	131
	М2	1	142
	М9	2	143
	М12	2	144
	М15	4	
	М16	2	145
	М33	2	146
	М37	2	149
	М38	2	
	М40	2	147
	М42	4	144
	С1	12	139
	2	68	152

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК5-3	61	2	140
	62	4	
	63	4	
	64	2	140
	65	2	
	66	2	
	84	16	141
	86	1	152
	67	2	140
	Масса ПК 901,5кг		
ПК5-1	М19	1	146
	М20	4	
	КР5, М2, М9, М12, М15		

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК5-1	М15, М16, М33, М37, М38, М40, С1, поз. 2, 61-66, 84, 86, 67		
	см. ПК5-3		
	Масса ПК 1051,8кг		
ПК6-1	М19	1	146
	М20	4	146
	КР5, М2, М9, М12, М15, М16, М33, М37, М38, 67, М40, С1, поз. 2, 50, 61-66, 84, 86 см. ПК5-3		
	Масса ПК 1109,0кг		



Примечания:

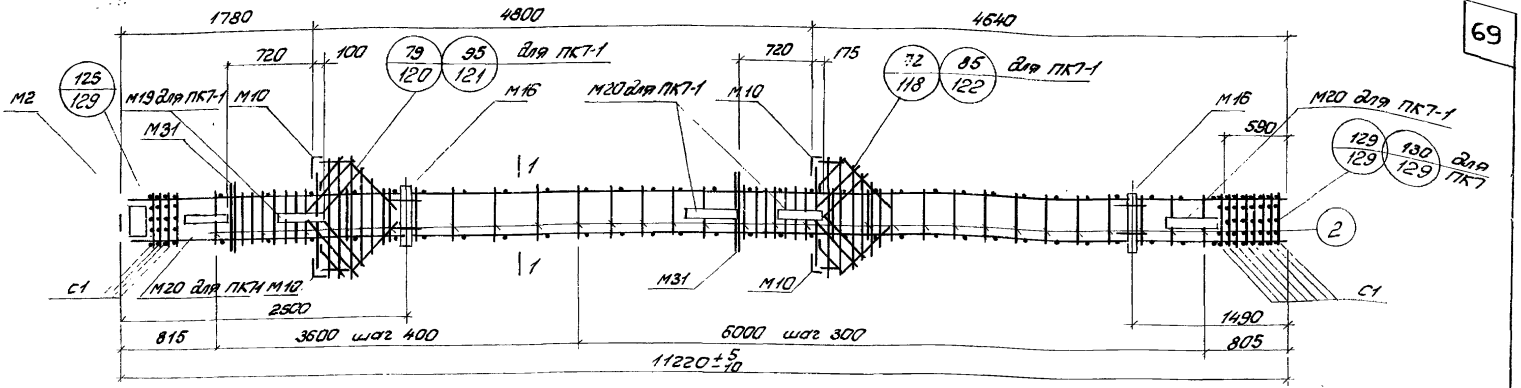
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК 5-1, ПК5-3, ПК6-1	1.420.6 Выпуск 1
		Лист 49

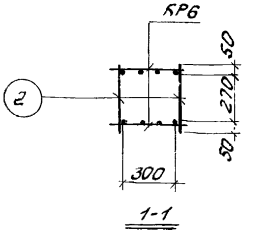
ЦИТП ПРИ МЗДАНПП МОСКВА

Гл. инж. Звержинский
Гл. инж. Иванченков
Пров. Бернил Городина

14337-01 69



ПК7 ; ПК7-1



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК7	КР6	2	131	ПК-7	76	2	141
	М2	1	142		77	2	
	М10	4	143		86	1	152
	М16	2	145	Масса ПК 683,0кг			
	М31	2	148	ПК7-1	М19	1	146
	С1	12	139		М20	4	
	2	60	152	КР6, М2, М10, М16, М31, С1, п.2, 59, 61, 62, 67, 74, 75, 76, 77, 86 см ПК7			
	59	18					
	61	4	140				
	62	8					
	67	2					
	74	4	141				
	75	2		Масса ПК-822,0кг			

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производиться в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.

4.8 ПК7 и ПК7-1 плоский каркас КР6 с составными стержнями установить в торцах колонны фиксатор Ø28 мм вниз колонны – Ø28 мм

ТК 1974

Пространственные каркасы ПК7, ПК7-1

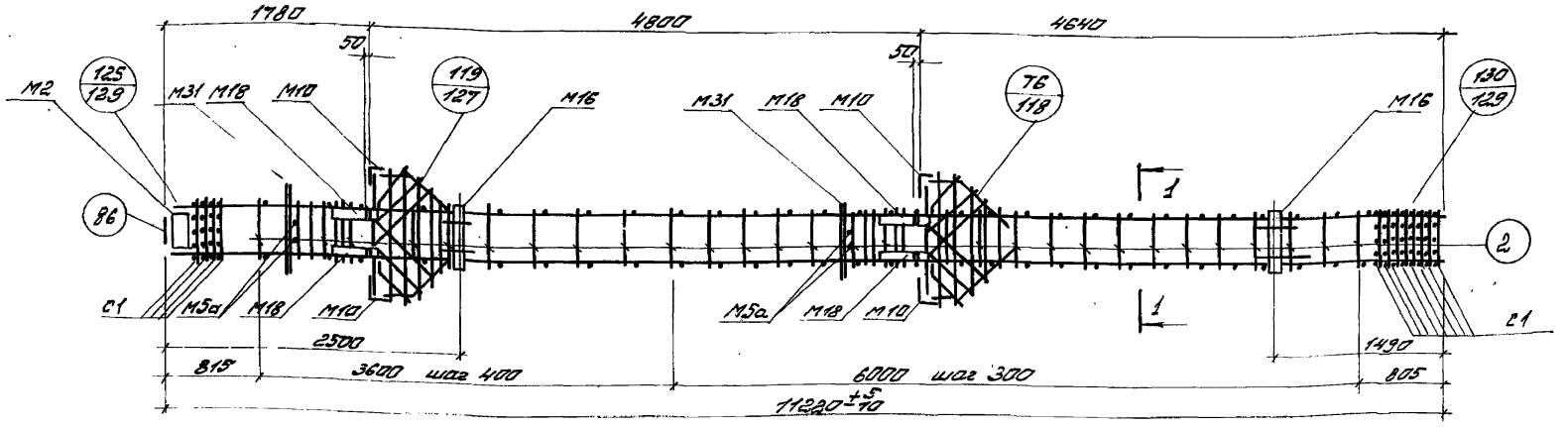
1.420-6 Выпуск 1

Лист 50

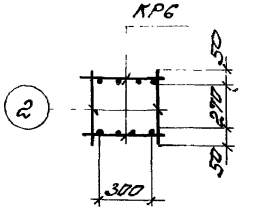
ЦНИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Ст. инж. Верхнякова
Ст. инж. Хвалебнова
Проверил Гаврилов

1.257-1.1 70



ПК7-3



1-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК7-3	КР6	2	131	ПК7-3	67	2	140
	М2	1	142		74	4	141
	М5а	2			75	2	
	М10	4	143		76	2	
	М16	2	145		77	2	
	М18	4			83	8	152
	М31	2	148		86	1	
	С1	12	139				
	2	56	152				
	59	18					
	61	4	140		Масса ПК-804,8кг		

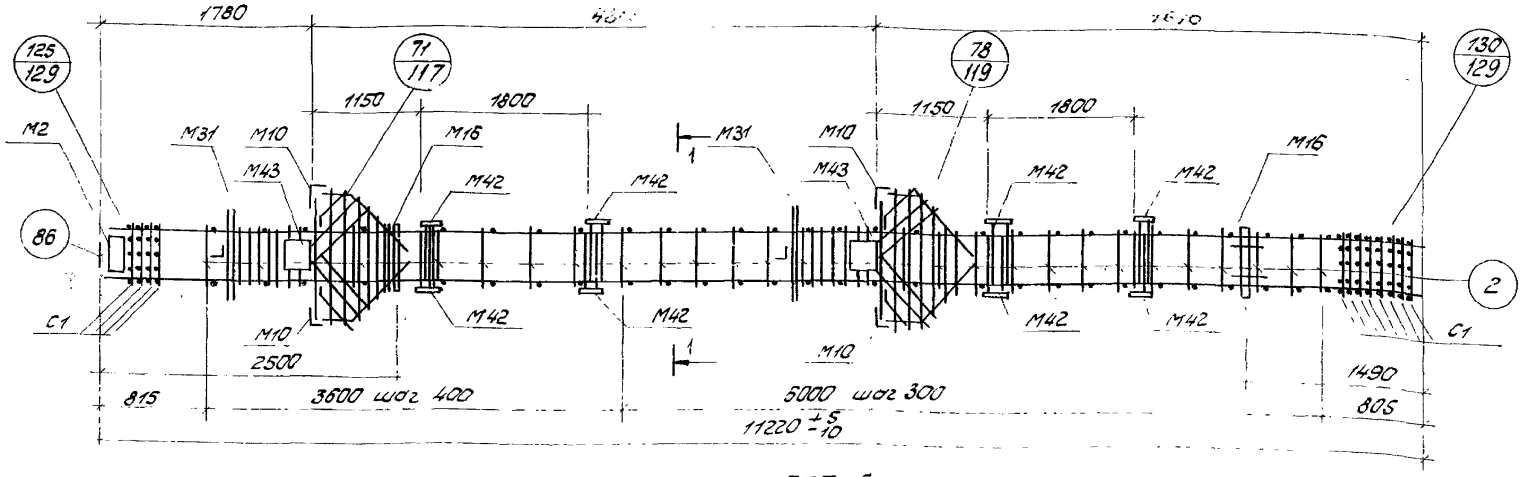
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В ПК7-3 плоский каркас КР6 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф25мм, в низ колонны – Ф28мм.

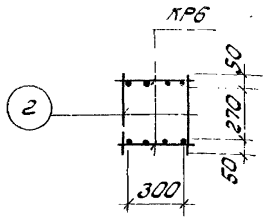
ТК 1974	Пространственный каркас ПК7-3	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	51

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гл. инж. пр. Старцев
Ст. инж. Верхин Ярошенко
Ст. инж. Рябов Иваледнова
Проверил Пуцкий Тарадина



ПК7-5



1-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

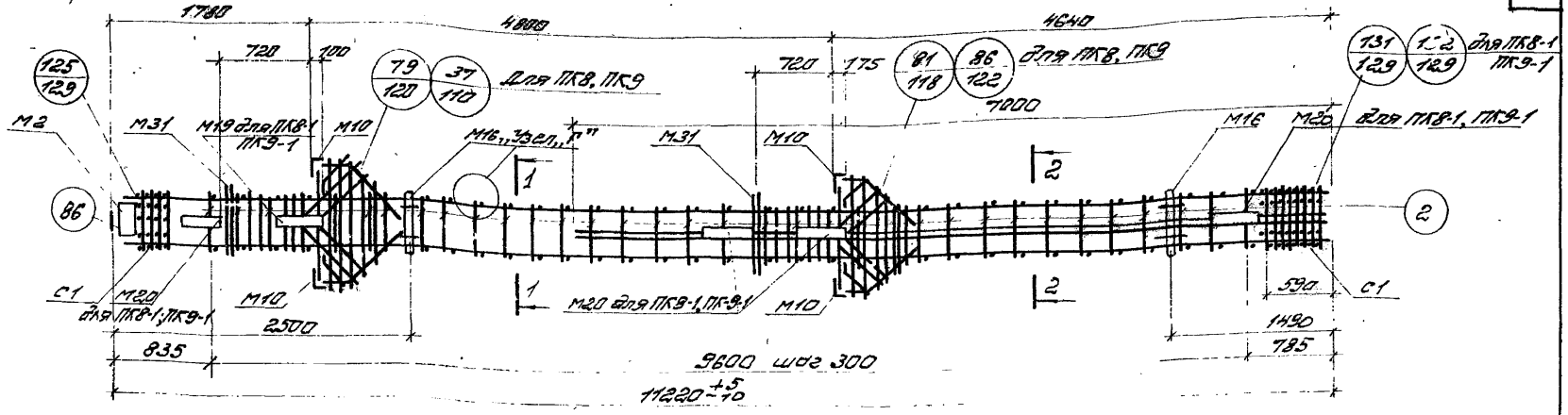
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК7-5	КР6	2	131	ПК7-5	67	2	140
	М2	1	142		74	4	141
	М10	4	143		75	2	
	М16	2	145		76	2	
	М31	2	148		77	2	
	М42	16	144		86	1	152
	М43	4					
	С1	12	139				
	2	60	152				
	59	18					
	61	4	140				
	62	8			Масса ПК 768,6 кг		

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В пк 7-5 плоский каркас КР5 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф25мм, в низ колонны – Ф28мм.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК7-5	1.420-5 Выпуск 1	
		лист	52

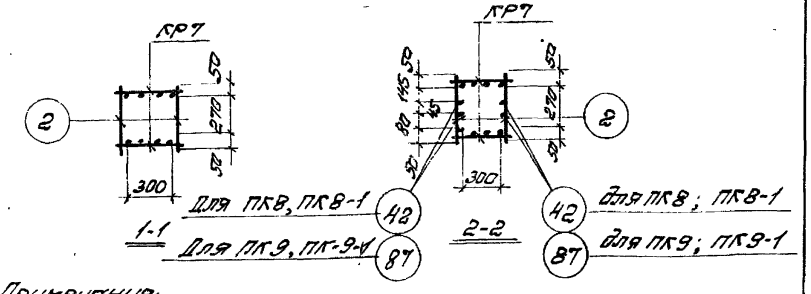
Проверил
Разраб.
Гордиенко
МОСКВА



ПК8, ПК8-1, ПК9; ПК9-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК8	КР7	2	132
	М2	1	142
	М10	4	143
	М16	2	145
	М31	2	148
	С1	12	139
	2	66	152
	42	4	
	67	4	140
	62	8	
	67	2	
	74	4	141
ПК8	75	2	141
	76	2	
	77	2	
	84	16	152
	86	1	
	Масса ПК945,4кг		
ПК9	87	4	152
	КР7, М2, М10, М16, М31, С1 поз.2, 61, 62, 67, 74-77, 84, 86. см. ПК8		
	Масса ПК1014,2кг		
ПК8-1	М19	1	146
	М20	4	146
	КР7, М2, М10, М16, М31, С1, поз.2, 42, 61, 62, 67, 74-77, 84, 86 см. ПК8		
	Масса ПК1084,4кг		
ПК9-1	М19	1	146
	М20	4	146
	87	4	152
	КР7, М2, М10, М16, М31, С1, поз.2, 61, 62, 67, 74-77, 84, 86 см. ПК8		
	Масса ПК1145,2кг		

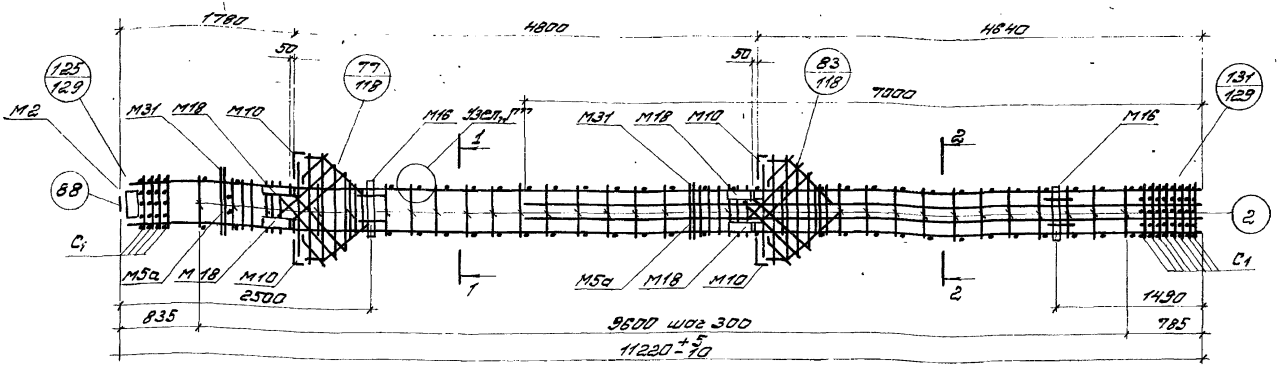


Примечания:

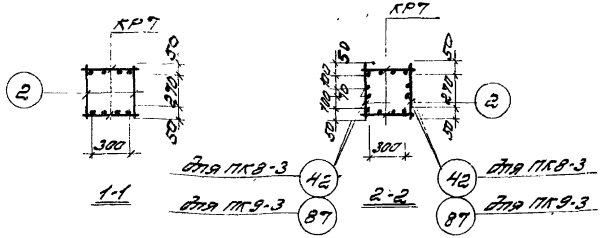
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК(поз.2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК8, ПК8-1, ПК9, ПК9-1	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 53

ЦНИПромзданий Москва
Гипростальконструкция
Гипростальконструкция
Гипростальконструкция
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



ПК8-3, ПК9-3



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

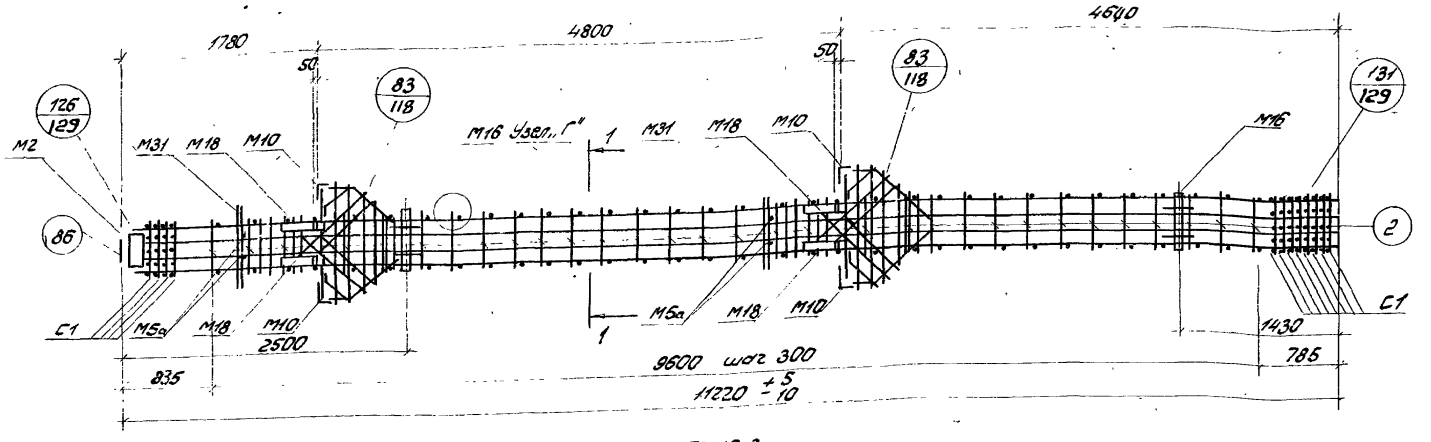
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК8-3	КР7	2	132	ПК8-3	74	4	141
	М2	1	142		75	2	
	М5а	2			76	2	
	М10	4	143		77	2	
	М16	2	145		83	8	
	М18	4			84	16	
	М31	2	148		86	1	152
	С1	12	139		Масса ПК1067,2 кг		
	2	62	152	ПК9-3	87	4	152
	42	4			КР7, М2, М5а, М10, М16, М18, М31, С1, поз. 2, 61, 67, 74-77, 83, 84, 86 см. ПК8-3		
	61	4	140				
	67	2			Масса ПК1136,0 кг		

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственные каркасы. ПК8-3, ПК9-3	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	54

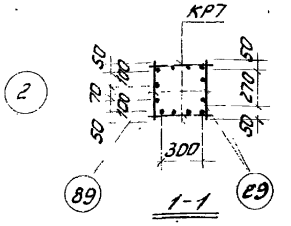
Ст. инжен. Проверил
Гвоздева
Гвоздева
Гвоздева
Москва



ПК 10-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изде-лия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изде-лия	Кол. шт.	№ листа
ПК10-3	КР7	2	132	ПК10-3	74	4	141
	М2	1	142		75	2	
	М5а	2			76	2	
	М10	4	143		77	2	
	М16	2	145		83	8	
	М18	4			84	16	
	М31	2	148		86	1	152
	С1	12	139		89	4	
	2	62	152				
	61	4	140				
	67	2	140		Масса ПК 1172,0 кг		



Примечания:

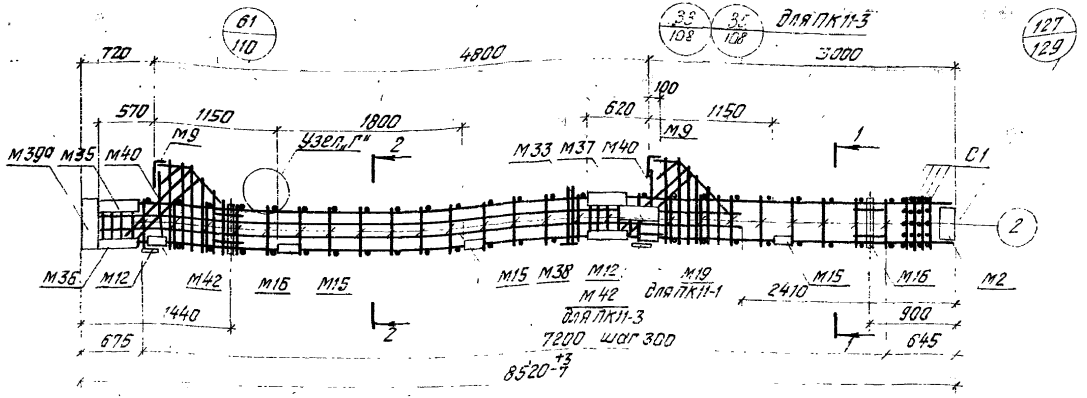
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК10-3	1.420-6 Выпуск 1 Лист 55

14337-01

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

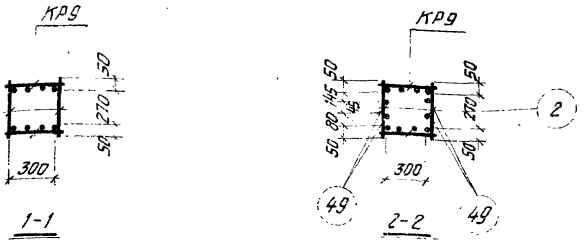
Ст. инж.	Вефсиков	Волонцикино
Ст. инж.	Ткаченко	Тарасова
Проверил	Тафаро	



ПК11-1, ПК11-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК11-3	КР9	2	133	ПК11-3	49	4	152
	М2	1	142				
	М9	2	143		61	2	140
	М12	2	144		62	4	
	М15	3			63	4	
	М16	2	145		64	2	
	М33	1	148		65	2	
	М35	1	149		66	2	
	М36	1			67	2	
	М37	1	149		84	16	141
	М38	1			Масса ПК 8,27,5кг		
	М39а	1	142	ПК11-1	М19	2	146
	М40	2	147		М42	2	144
	М42	4	144		КР9, М2, М9, М12, М15, М16, М33, М35, М36, М37, М38, М39а, М40, С1 п.2,4,9 61-67,84 М33 см. ПК11-3		
	С1	4	139				
	2	51	152		Масса ПК 839,7кг		



Примечания:

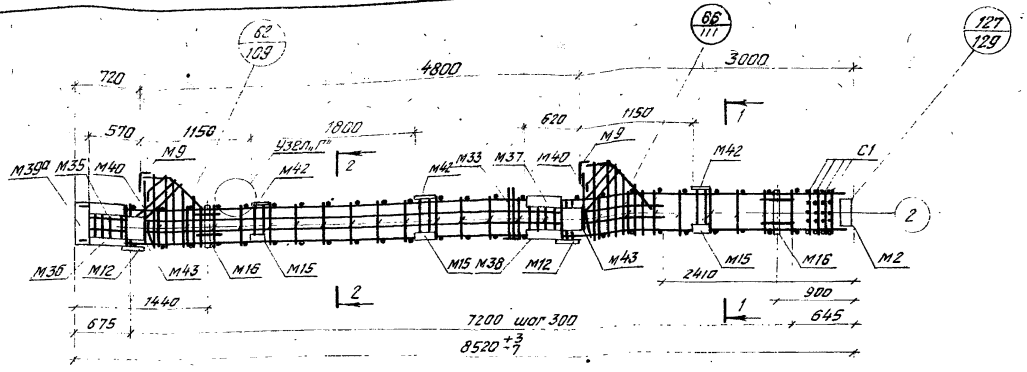
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) привязать к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК11-1, ПК11-3	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 56

ЦНИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гл. инж. Проверил | Верзунников Торгович

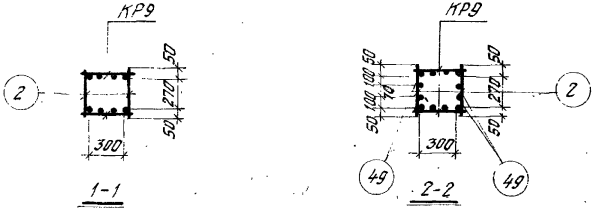
143.17-01 76



ПК11-5

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК11-5	КР9	2	138	ПК11-5	С1	4	139
	М2	1	142		2	51	
	М9	2	143		45	4	152
	М12	2	144				
	М15	3			61	2	140
	М15	2	145		62	4	
	М33	1	148		63	4	
	М35	1	149		64	2	
	М35	1			65	2	
	М37	1			66	2	
	М38	1			67	2	
	М39	1	142		84	16	141
	М40	2	147				
	М42	6	144				
	М43	4		Масса ПК 5 82,3 кг			



Примечания.

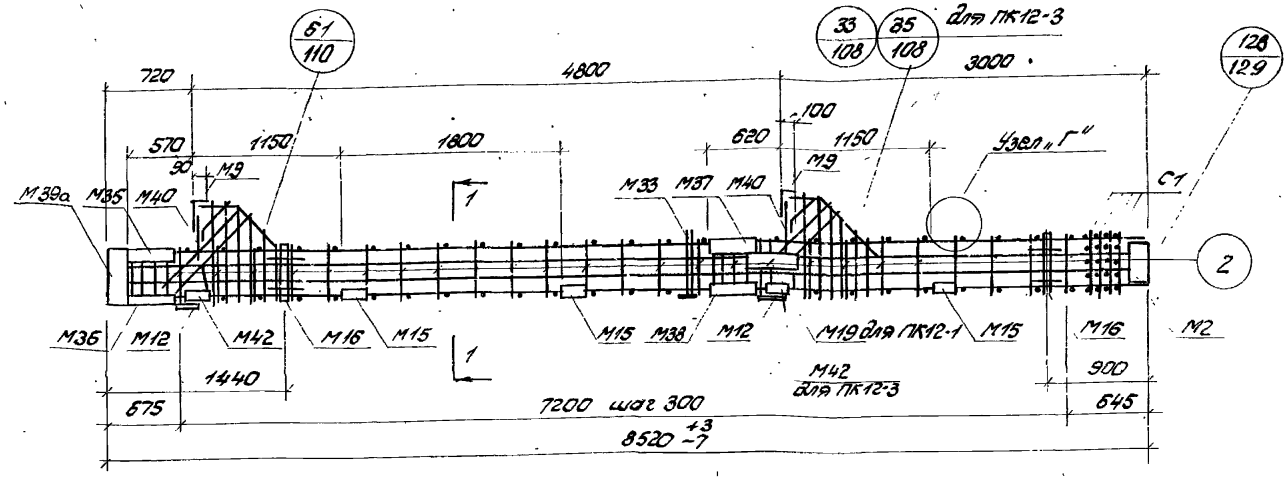
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК11-5	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 57

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР Москва

Гл. инженер проекта — Трофимов

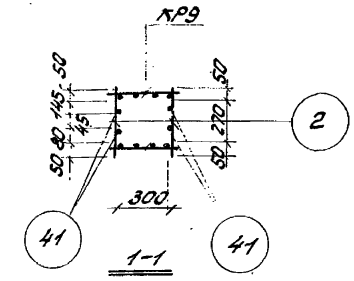
Гл. архитектор проекта — Воронина



ПК12-1, ПК12-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК12-3	КР9	2	133	ПК12-3	41	4	152
	М2	1	142		61	2	140
	М9	2	143		62	4	
	М12	2	144		63	4	
	М15	3			64	2	
	М16	2	145		65	2	
	М33	1	148		66	2	
	М35	1	149		67	2	
	М36	1	149		84	16	141
	М37	1			Масса ПК 921,3кг		
	М38	1			М19	1	146
	М38а	1	142		М42	2	144
	М40	2	147	ПК12-1	КР9, М2, М9, М12, М15, М16, М33, М35, М36, М37, М38, М38а, М40, С1, 2, 41, 61-67, 84 см. ПК12-3		
	М42	4	144				
	С1	4	139				
	2	51	152		Масса ПК 933,5кг		



Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974

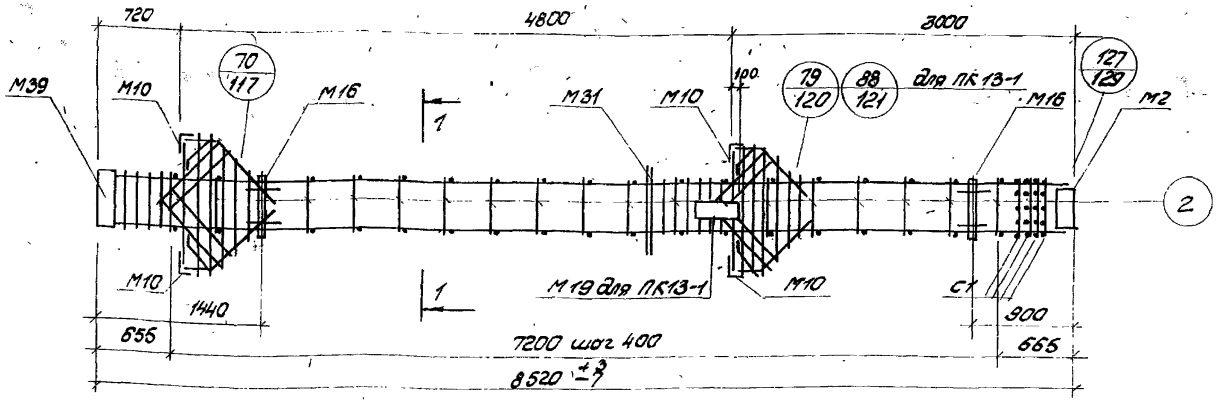
Пространственные каркасы ПК12-1, ПК12-3

1.420-6 Выпуск 1

Лист 58

ЦНИПИЭПСЗДАНИЙ МОСКВА

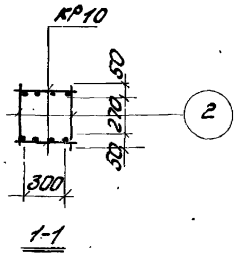
Гл. инженер проекта — Товарищ
Гл. конструктор — Шарова
Проверил — Дорожкина



ПК13, ПК13-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК13	КР10	2	130	ПК13	74	4	141
	М2	1	142		75	2	
	М10	4	143		76	2	
	М16	2	145		77	2	
	М31	1	148				
	М39	1	142				
	С1	4	139	Масса ПК 439,4 кг			
	2	38	152	ПК13-1	М19	1	146
	59	18			КР10, М2, М10, М16, М31, М39, С1 п. 2, 59, 61, 62, 67, 74, 75, 76, 77 см. ПК13		
	61	4	140				
	62	8	140	Масса ПК 456,0 кг			
	67	2	140				



1-1

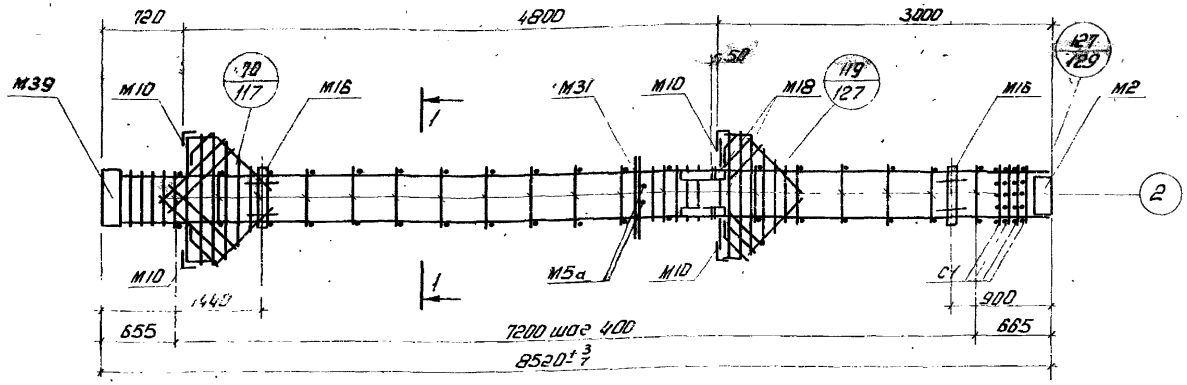
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК13, ПК13-1	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 59

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

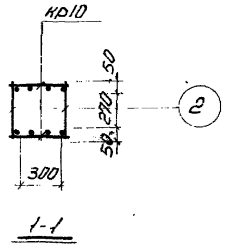
Ст. инженер Проверил — Верник — Мурадов — Гордофеев



ПК13-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изде-лия	Кол шт	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изде-лия	Кол. шт.	№ листа
ПК13-3	КР10	2	130	ПК13-3	59	18	152
	М2	1	142		61	4	140
	М5а	1			62	4	
	М10	4	143		67	2	
	М16	2	145		74	4	141
	М18	2			75	2	
	М31	1	148		76	2	
	М39	1	142		77	2	
	С1	4	139		83	4	
	2	38	152	Масса ПК5003кг			



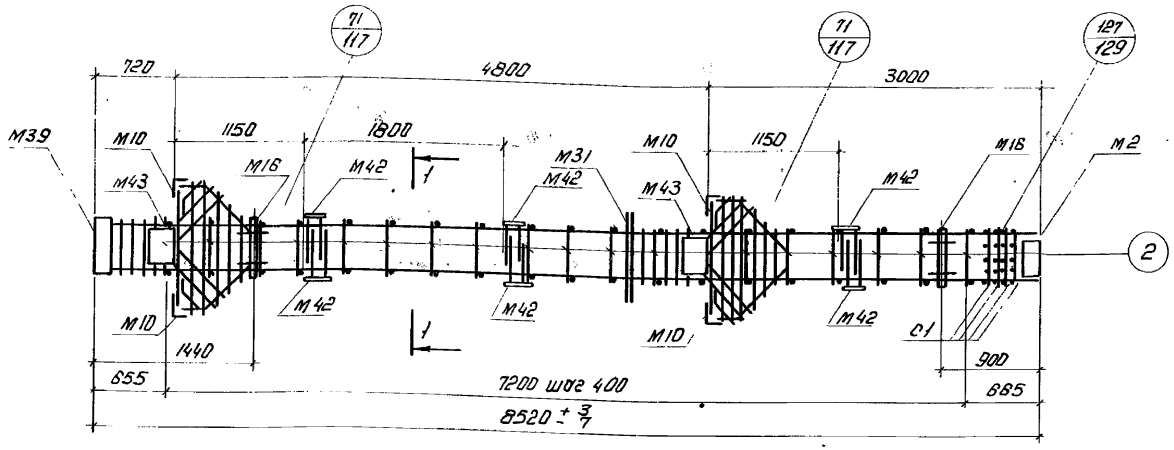
1-1

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК13-3	1.420-6 Выпуск 1
		лист 60

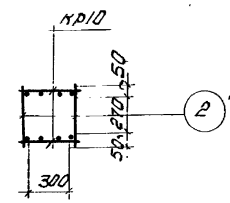
ЦИТП ГРАЖДАНПРОЕКТ МОСКВА
Типовой
Инв.№
Проверил



ПК13-5

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК13-5	КР10	2	130	ПК13-5	59	18	152
	М2	1	142		61	4	140
	М10	4	143		62	8	
	М16	2	145		67	2	
	М31	1	148		74	4	141
	М39	1	142		75	2	
	М42	12	144		76	2	
	М43	4			77	2	
	С1	4	139				
	2	38	152		масса ПК 516,2кг		



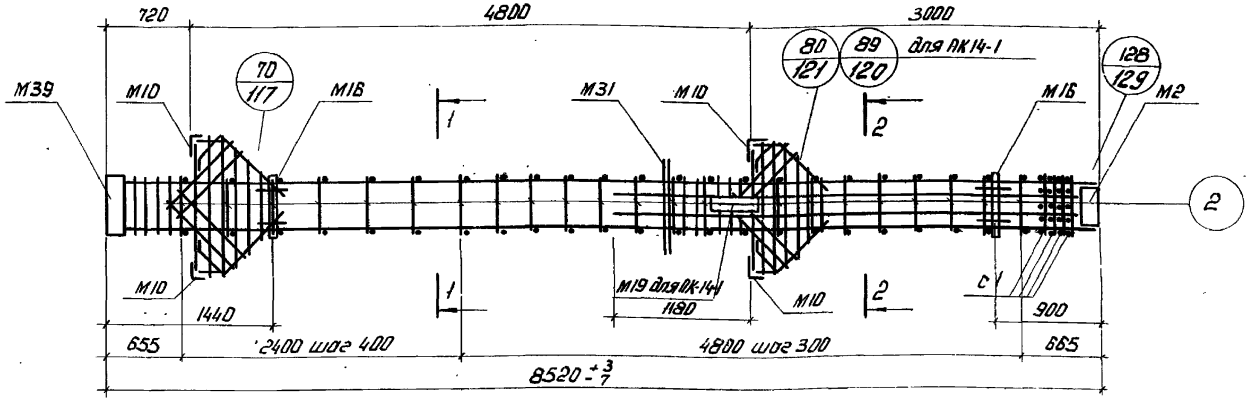
1-1

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 13-5	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	61

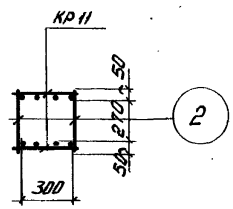
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА
Ст. инженер Белонучкина
Проверил Тарадина



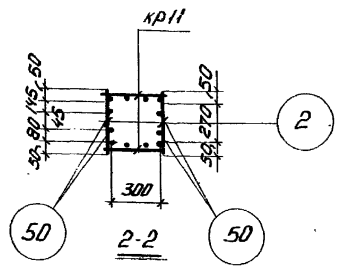
ПК 14, ПК 14-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК14	КР11	2	131	ПК14	67	2	140
	М2	1	142		74	4	141
	М10	4	143		75	2	
	М16	2	145		76	2	
	М31	1	148		77	2	
	М39	1	142				
	С1	4	139		Масса ПК 619, Ок		
	2	46	152	ПК14-1	М19	1	146
	50	4			КР11, М2, М10, М16, М31, М39, С1, п.2, 50, 59, 61, 62, 67, 74-77 см. ПК-14		
	59	16					
	61	4	140				
	62	8			Масса ПК635,6кг		



1-1



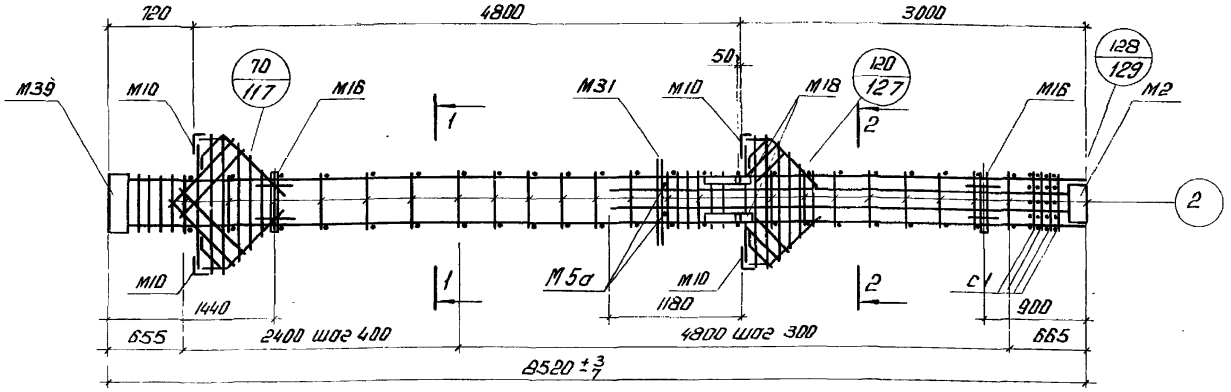
2-2

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе. 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В пк 14 и пк 14-1 плоский каркас КР11 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф25мм, вниз колонны-Ф28 мм

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК 14, ПК 14-1.	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	62

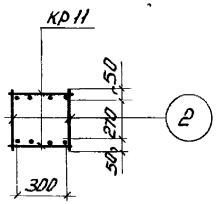
МОСКВА | Проверил | Тарадина



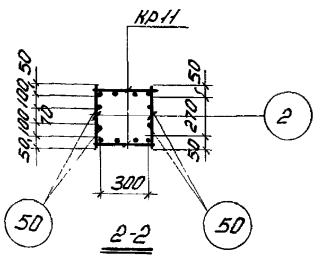
ПК 14-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК14-3	КР11	2	131	ПК14-3	59	16	152
	М2	1	142		61	4	140
	М5а	1			62	4	
	М10	4	143		67	2	
	М16	2	145		74	4	141
	М18	2			75	2	
	М31	1	148		76	2	
	М39	1	142		77	2	
	С1	4	139		83	4	
	2	44	152				
	50	4			Масса ПК 679,9 кг		



1-1



2-2

Примечания:

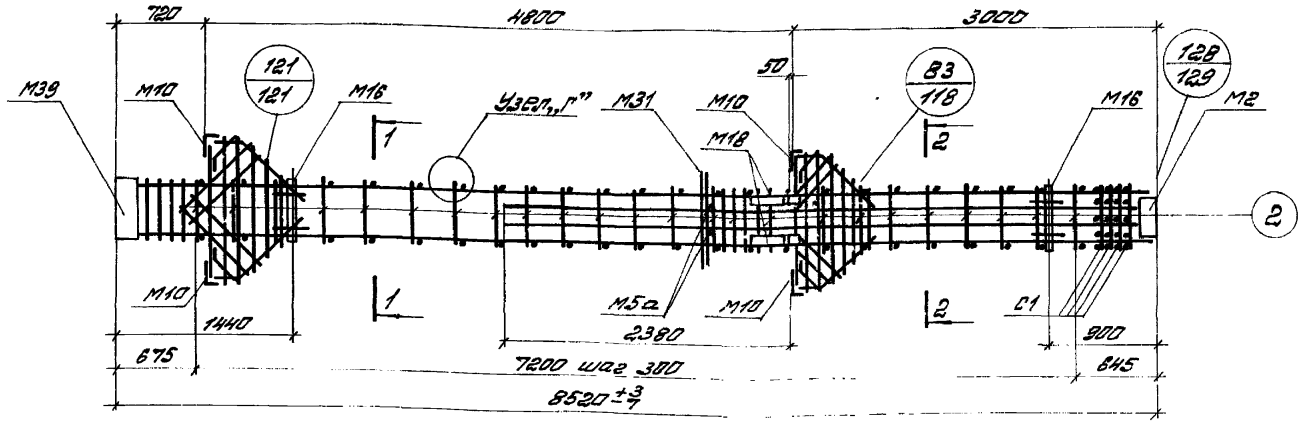
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В пк 14-3 плоский каркас КР11 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф25мм, вниз колонны-Ф28мм

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 14-3	1.420-6 Выпуск 1	
		лист	63

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

ст. инженер Верижников
проверил Марад Тарадина

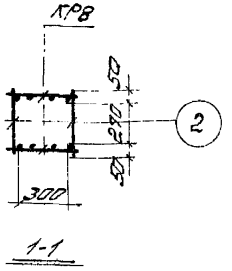
14337-01-83



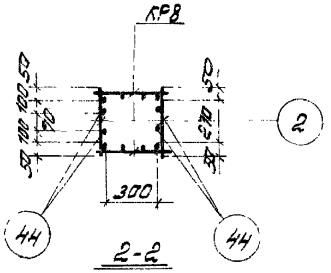
ПК15-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК15-3	КР8	2	132	ПК15-3	61	4	140
	М2	1	142		62	4	
	М5а	1			67	2	
	М10	4	143		74	4	141
	М16	2	145		75	2	
	М18	2			76	2	
	М31	1	148		77	2	
	М39	1	142		83	4	
	С1	4	139		84	16	
	2	48	152				
	44	4		Масса ПК8014кг			



1-1



2-2

Примечания

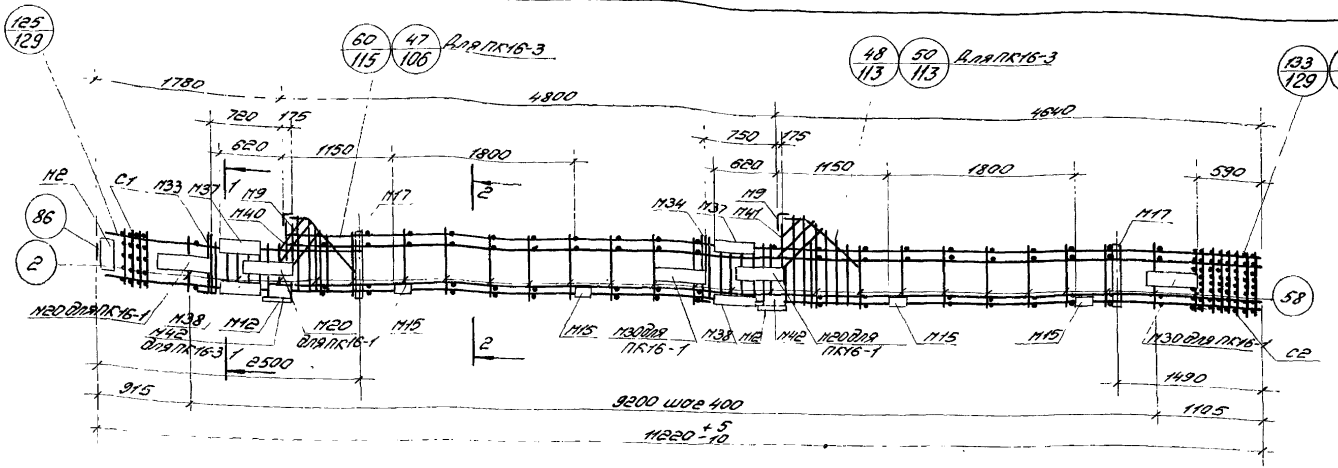
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК15-3	1.420-6 выпуск 1
		лист 64

ЦНИПромзданий Москва

Гл. инженер проекта — Гладун
Ст. инженер — Ваганов
Ст. инженер — Белоцветов

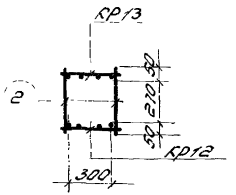
14337-01 84

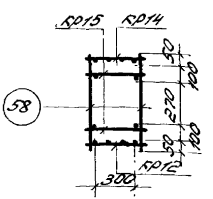


ПК16-1; ПК16-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК16-3	Кр12	1	133	ПК16-3	С2	8	139	ПК16-1	М20	3	146
	Кр13	1	130		2	6	152		М30	2	147
	Кр14	1	133		58	42			М42	2	144
	Кр15	2	134		59	10			Кр12; Кр13; Кр14; Кр15; М2; М9; М12; М15; М17; М33; М34; М37; М38; М40; М41; С1; С2; 12; 58; 59; 60; 61; 62; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 86		
	М2	1	142		60	10					
	М9	2	143		61	2					
	М12	2	144		62	4					
	М15	4			68	2	140				
	М17	2	145		69	1					
	М33	1	148		70	1					
	М34	1			71	2					
	М37	2	149		72	2	141		см. ПК16-3		
	М38	2			73	2					
	М40	1	147		86	1	152				
	М41	1									
	М42	4	144								
	С1	4	139		Масса ПК 846,4 кг				Масса ПК 1001,0 кг		





Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974

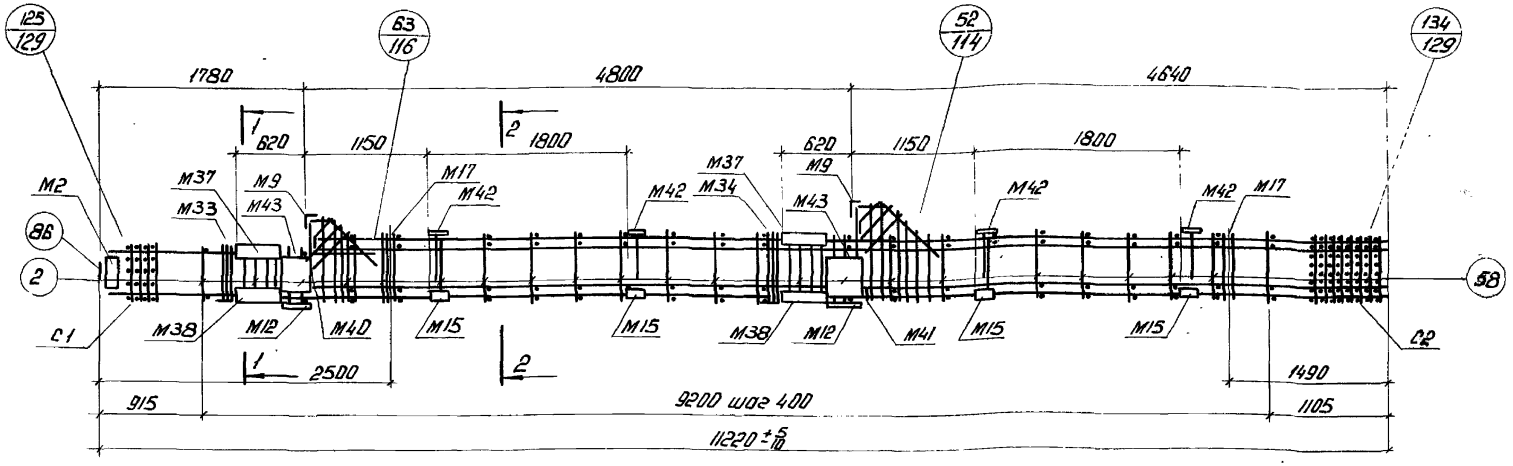
Пространственные каркасы ПК16-1, ПК16-3.

1.420-6 Выпуск 1

Лист 65

ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОМСКЛАДСТРОЙ МОСКВА

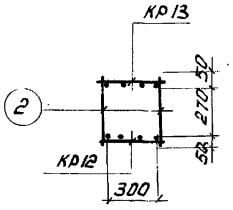
Гл. инж. Проф. Гродзинский
Ст. инж. Тадар
Инженер Чебоксаров
Инженер Чебоксаров



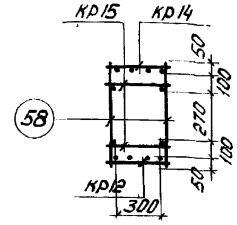
ПК 16-5

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 16-5	Кр 12	1	133	ПК 16-5	С1	4	139
	Кр 13	1	130		С2	8	
	Кр 14	1	133		2	6	152
	Кр 15	4	134		58	42	
	М2	1	142		59	10	
	М9	2	143		60	10	
	М12	2	144		61	2	140
	М15	4			62	4	
	М17	2	145		68	2	
	М33	1	148		69	1	
	М34	1			70	1	
	М37	2	149		71	2	
	М38	2			72	2	141
	М40	1	147		73	2	
	М41	1			86	1	152
	М42	8	144				
	М43	4			Масса ПК 905,6 кг		



1-1



2-2

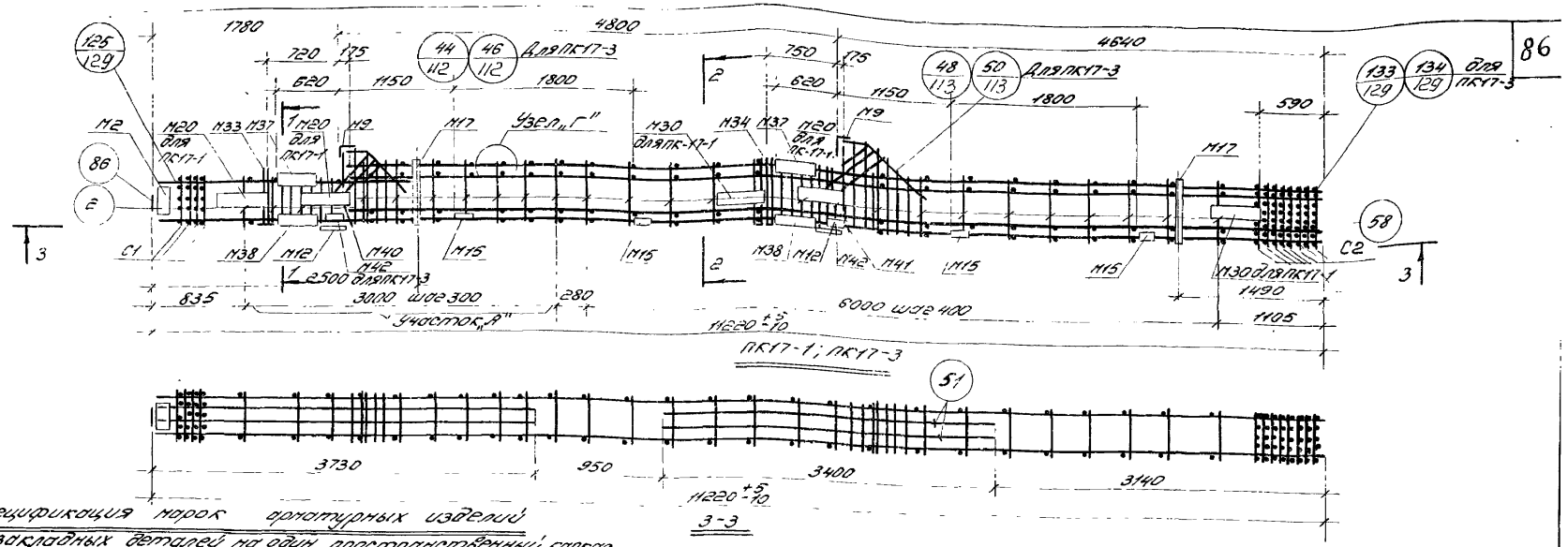
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок оборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 16-5	1.420-6 Выпуск 1	
		лист	66

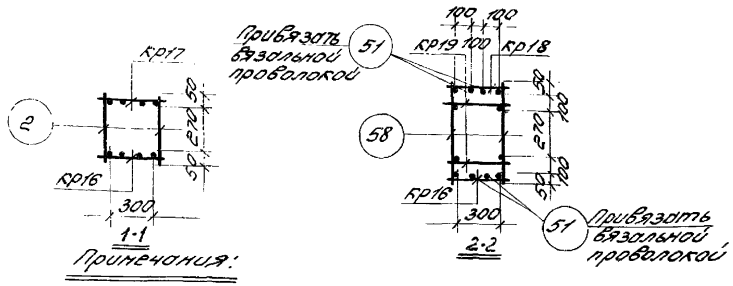
Рук. отдела — Выжигин
Гл. инжеотд. — Старцев
Ст. инженер — Верижников
Ст. инженер. — Белонучкина
Проверил — Тарадина

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК17-3	Кр16	1	134	ПК17-3	М42	4	144	ПК17-3	86	1	152
	Кр17	1	130		С1	4	139		Масса ПК 913,8кг		
	Кр18	1	135		С2	8			М42	2	144
	Кр19	2			2	8			М20	3	146
	М2	1	142		51	4	152		М30	2	147
	М9	2	143		58	46		ПК17-1	Кр16; Кр17; Кр18; Кр19; М2; М9; М12; М15; М17; М33; М34 М37; М38; М40; М41; С1; С2; П2; 51; 58; 60; 61; 62; 68 69; 70; 72; 73; 84; 86. См. ПК17-3		
	М12	2	141	ПК17-3	60	10					
	М15	4			61	2					
	М17	2	145		62	4					
	М33	1	148		68	2	140				
	М34	1			69	1					
	М37	2	149		71	2					
	М38	2			72	2	141				
	М40	1	147		73	2					
	М41	1			84	8	152		Масса ПК 1088,4кг		



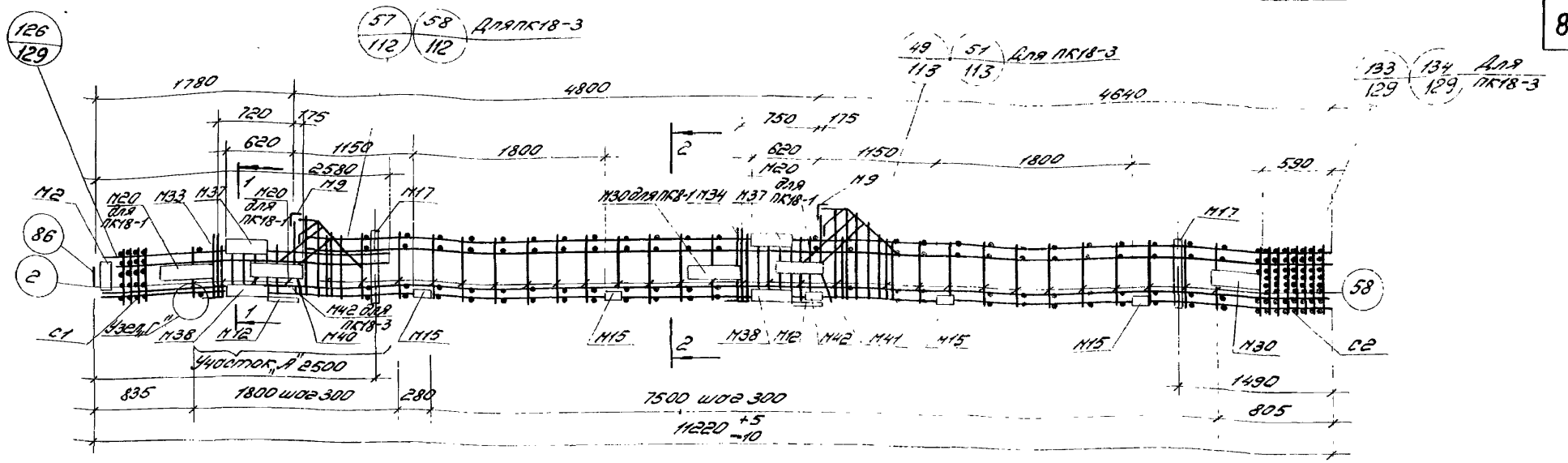
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. На участке „А" поперечные стержни (поз. 2 и 58) приварить к поперечным стержням Кр контактной точечной сваркой.

Узел „Г" см. на листе 129.

ТК 12-74	Пространственные каркасы ПК17-1; ПК17-3	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	87

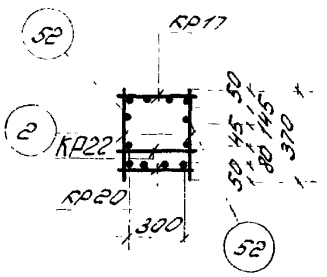
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА
Гл. инж. пр. Эпштейн
Ст. инж. Бердников
Гл. инж. Мельник
Рук. группы Гладкова
Ст. инж. Хейлик
Инж. Горбунова



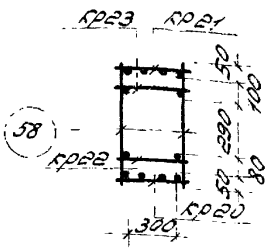
ПК18-1; ПК18-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК18-3	Кр17	1	130	ПК18-3	М42	4	144	ПК18-3	86	1	152
	Кр20	1	135		С1	4	139		Масса пк 1030,4 кг		
	Кр21	1	136		С2	8			М20	3	146
	Кр22	1	134		2	8	152		М30	2	147
	Кр23	1			52	2			М42	2	144
	М2	1	142		58	58		ПК18-1	Кр17; Кр20; Кр21; Кр22; Кр23; М2; М9; М12; М15; М17; М33; М34; М37; М38 М40; М41; С1; С2; П-2; 52; 58; 60; 61; 62; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 84; 86 см. ПК18-3		
	М9	2	143		60	8					
	М12	2	144		61	2	140				
	М15	4			62	4					
	М17	2	145		68	2					
	М33	1	148		69	1					
	М34	1			70	1					
	М37	2	149		71	2					
	М38	2			72	2	141				
	М40	1	147		73	2					
	М41	1			84	8			Масса пк 1185,0 кг		



1-1



2-2

Примечания:

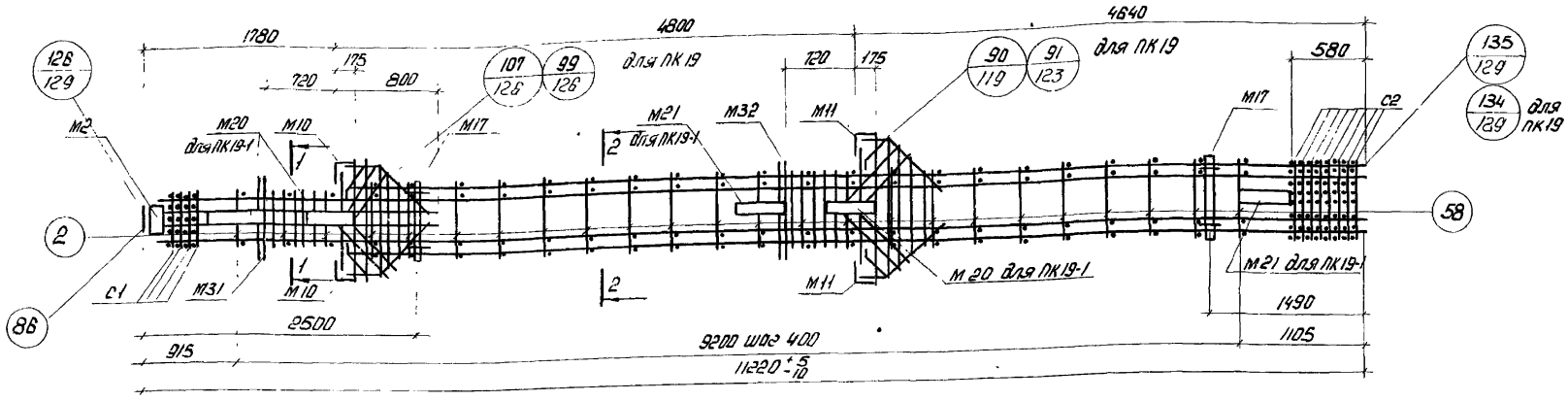
1. В пк 18-1 и 18-3 плоский каркас КР20 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф32 мм, вниз колонны - Ф28 мм.
2. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
3. Пример крепления закладных деталей см. лист 44.
4. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
5. На участке „А" поперечные стержни пк (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК18-1; ПК18-3	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	68

МОСКВА

Ст. инж. Проверил | Тарадина

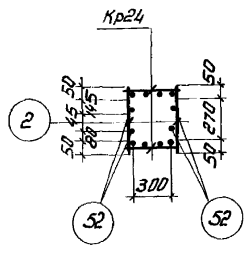
14337-01 88



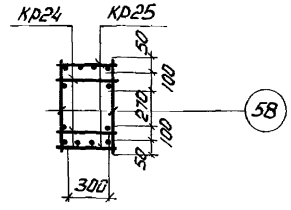
ПК19, ПК19-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК19	КР24	2	136	ПК19	61	4	140
	КР25	2			62	8	
	М2	1	142		72	2	141
	М10	2	143		78	2	
	М11	2			79	1	
	М17	2	145		80	2	
	М31	1	148		81	2	
	М32	1			82	2	
	С1	4	139		86	1	152
	С2	8			Масса	ПК	838,1кг
	2	6	152	ПК19-1	М20	3	146
	52	4			М21	2	
	58	42			КР24, КР25, М2, М10, М11, М17, М31, М32, С1, С2, п.2, 52, 58-62, 72, 78-82, 86 см. ПК19		
	59	10					
	60	10			Масса ПК10135кг		



1-1



2-2

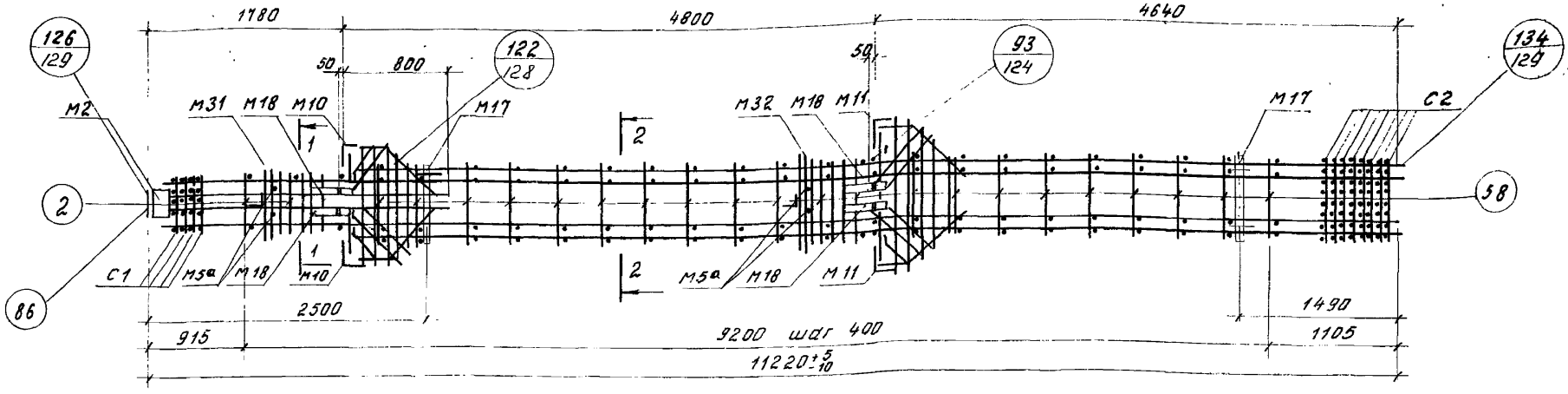
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственные каркасы. ПК19, ПК19-1	1.420-8 Выпуск 1
		лист 69

ШПИПРИМЗДАППП МОСКВА

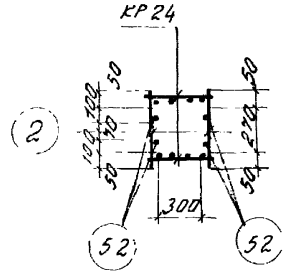
Гип	Л.Ю.Ю	Задорожников
Рук.сект.	Л.Ю.Ю	Полетаева
Ст.инженер		
Гл.инженер		
Проверил	Л.Ю.Ю	Тарадина



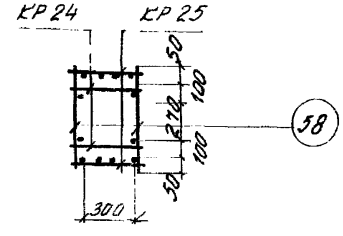
ПК19-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК19-3	КР24	2	136	ПК19-3	58	40	
	КР25	2			59	10	152
	М2	1	142		60	10	
	М5а	2			61	4	140
	М10	2	143		72	2	
	М11	2			78	2	
	М17	2	145		79	1	
	М18	4			80	2	141
	М31	1	148		81	2	
	М32	1			82	2	
	С1	4	139		83	8	
	С2	8			86	1	152
	2	4	152				
	52	4			Масса ПК959,7кг		



1-1



2-2

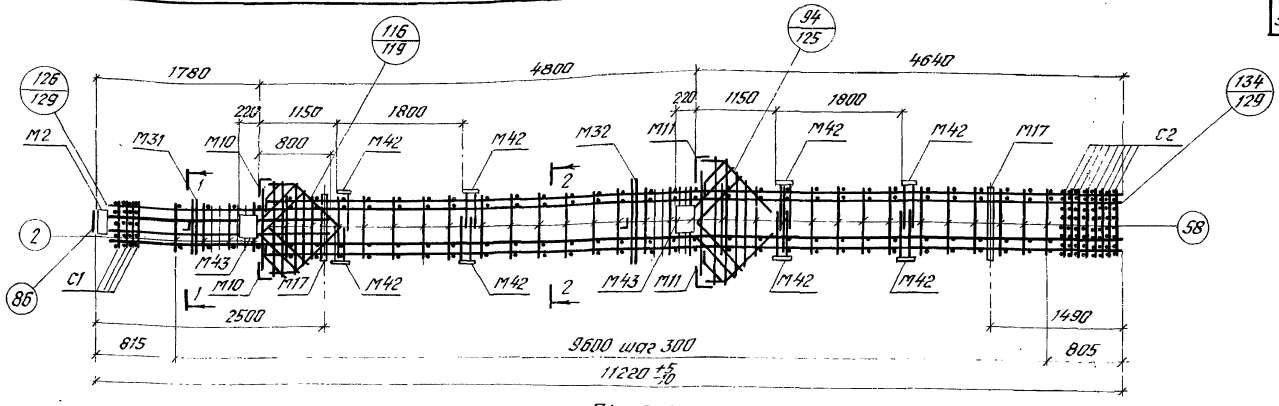
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 19-3	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 70

Ст. инженер	Верижников	
И.о. инженер	Полетаева	
Проверил	Гарбузина	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

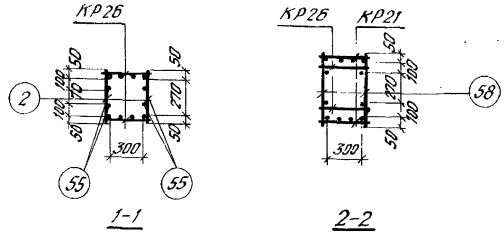


ПК 19-5

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК19-5	КР21	2	136
	КР26	2	
	М2	1	142
	М10	2	143
	М11	2	
	М17	2	145
	М31	1	148
	М32	1	
	М42	16	144
	М43	4	
	С1	4	139
	С2	8	
	2	8	152
	55	4	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК19-5	58	58	152
	59	8	
	60	8	
	61	4	140
	62	8	
	72	2	141
	78	2	
	79	1	
	80	2	
	81	2	
	82	2	
	86	1	152
	Масса ПК 10678 кг		

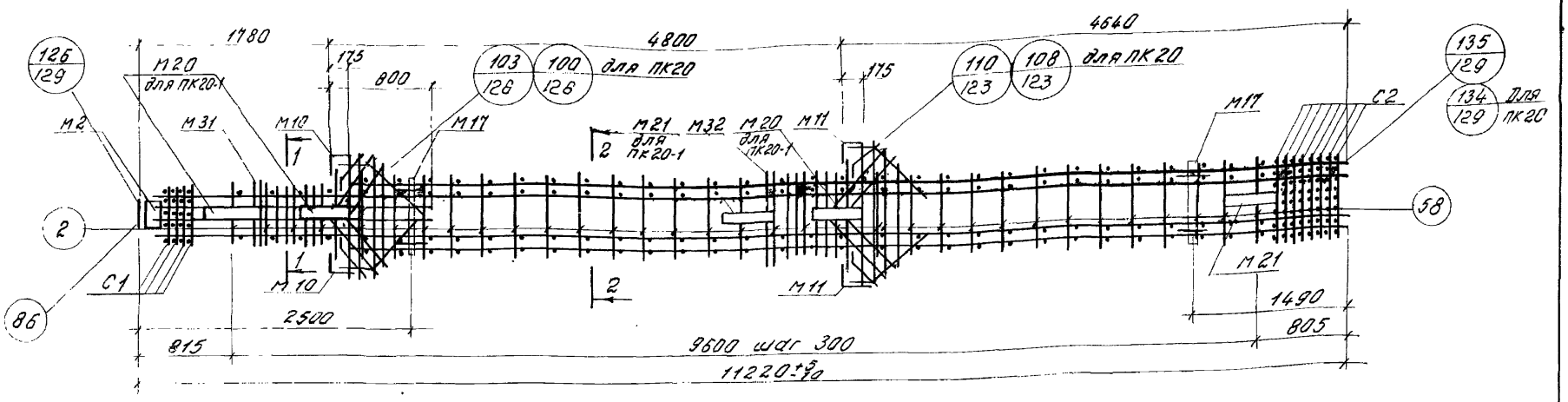


Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в ополубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 19-5.	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 71

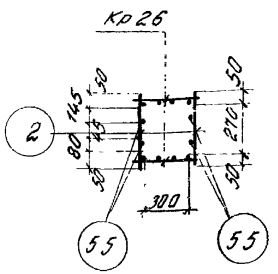
ЦНИИПромзданий Госстроя СССР
Гл. инж. пр. Дунаевский
Рук. группы Ведищев
Ст. инж. Шварц
Проверил Белоцерковский



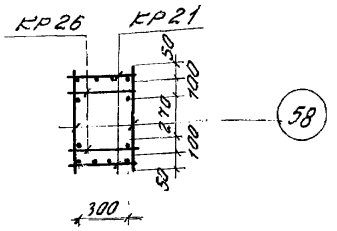
ПК 20, ПК 20-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК20	КР21	2	138	ПК20	61	4	140
	КР26	2			62	8	
	М2	1	142		72	2	141
	М10	2	143		78	2	
	М11	2			79	1	
	М17	2	145		80	2	
	М31	1	148		81	2	
	М32	1			82	2	
	С1	4	139		86	1	152
	С2	8			Масса ПК 982,0 кг		
	2	8	152	ПК20-1	М20	3	146
	55	4			М21	2	
	58	58	152		КР21, КР26, М2, М10, М11, М17, М31, М32, С1, С2, п.2, 55, 58-62, 72, 78-82, 86 см. ПК 20		
	59	8					
	60	8			Масса ПК 1157,6 кг		



1-1



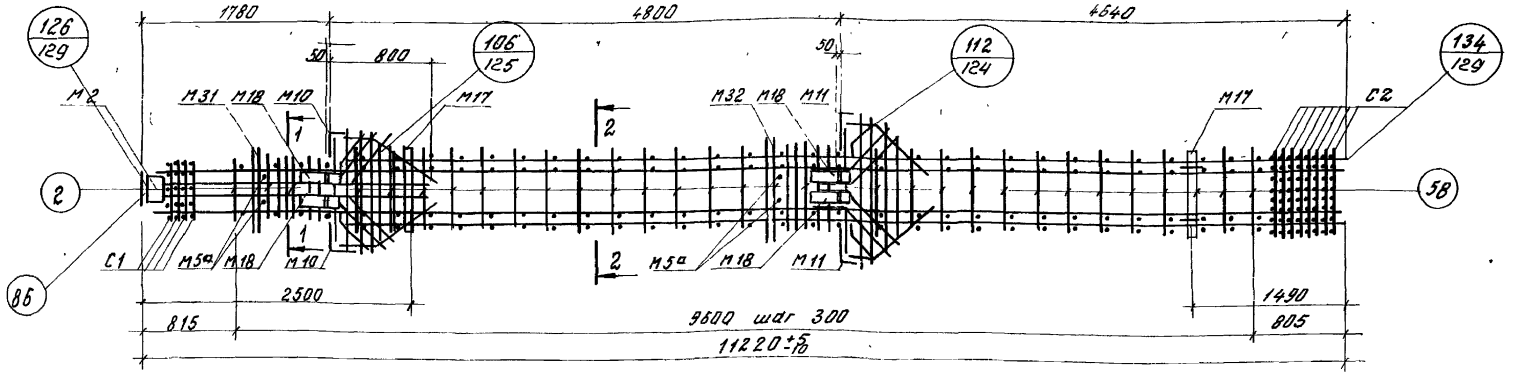
2-2

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК 20, ПК20-1	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	72

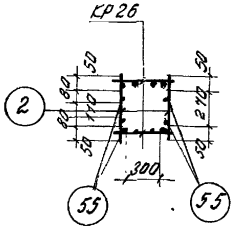
Проверил Тарадина



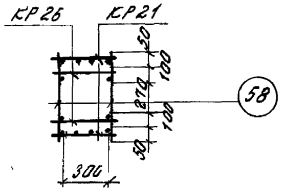
ПК 20-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК20-3	КР21	2	136	ПК20-3	58	56	
	КР26	2			59	8	152
	М2	1	142		60	8	
	М5а	2			61	4	140
	М10	2	143		72	2	
	М11	2			78	2	
	М17	2	145		79	1	
	М18	4			80	2	141
	М31	1	148		81	2	
	М32	1			82	2	
	С1	4	139		83	8	
	С2	8			86	1	152
	2	6	152				
	55	4		Масса ПК 1103 кг			



1-1



2-2

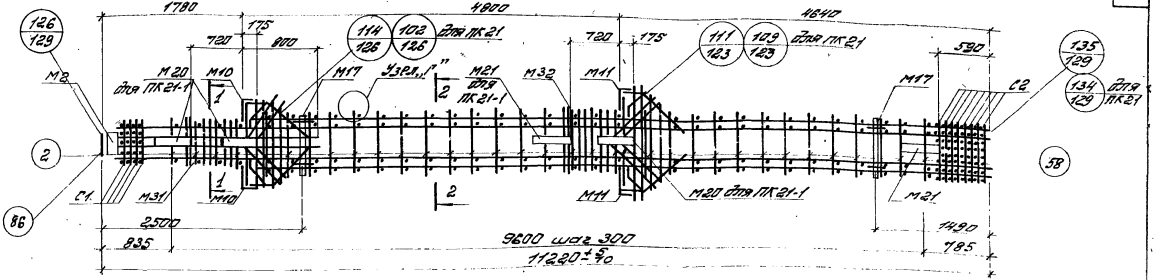
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 20-3	1.420-6 выпуск 1
		Лист 73

ЦИТИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

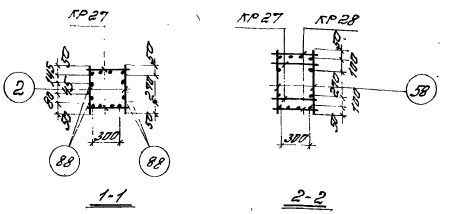
Гл. инженер проекта — Гарасёва
Инженер — Палеткаева
Гл. инженер проекта — Вержников



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК21	КР27	2	136
	КР28	2	
	М2	1	142
	М10	2	143
	М11	2	
	М17	2	145
	М31	1	148
	М32	1	
	С1	4	139
	С2	8	
	2	8	152
	5В	8	
	61	4	140
	62	8	
	72	2	141

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК21	78	2	141
	79	1	
	80	2	
	81	2	
	82	2	
	2Н	8	152
	85	8	
	86	1	
	88	4	
	Масса ПК11921кг		
ПК21-1	М20	3	146
	М21	2	
	КР27, КР28, М2, М10, М11, М17, М31, М32, С1, С2, 2Н2, 5В, 61, 62, 72, 78-82, 84-86, 88 см. ПК21		
	Масса ПК1367,5кг		



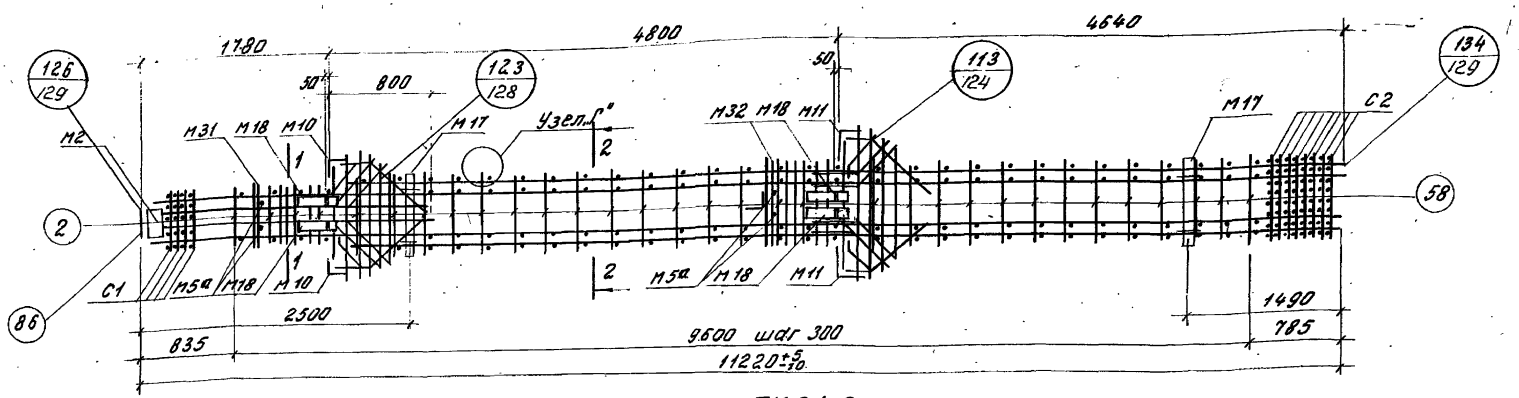
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 144.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК поз. 2, 5В приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК21, ПК21-1	1.420-6 выпуск 1
		Лист 74

ЦНТП Минмонтажспецстроя СССР, Москва

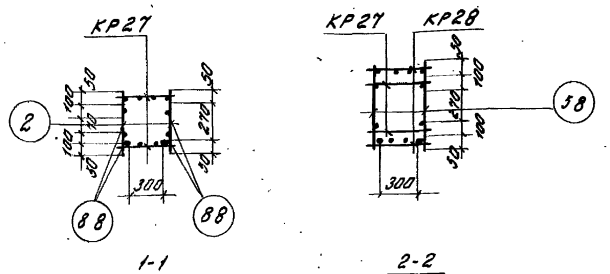
Гл. инженер проекта — Ананьев
Нач. отдела — Хлыбов
Гл. конструктор — Пудовкина



ПК 21-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК 21-3	КР 27	2	136	ПК 21-3	61	4	140
	КР 28	2			72	2	141
	М2	1	142		78	2	
	М5а	2			79	1	
	М10	2	143		80	2	
	М11	2			81	2	
	М17	2	145		82	2	
	М18	4			83	8	
	М31	1	148		84	8	152
	М32	1			85	8	
	С1	4	139		86	1	
	С2	8			88	4	
	2	6	152				
	58	56			Масса ПК 1313,9кг		



Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 238) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

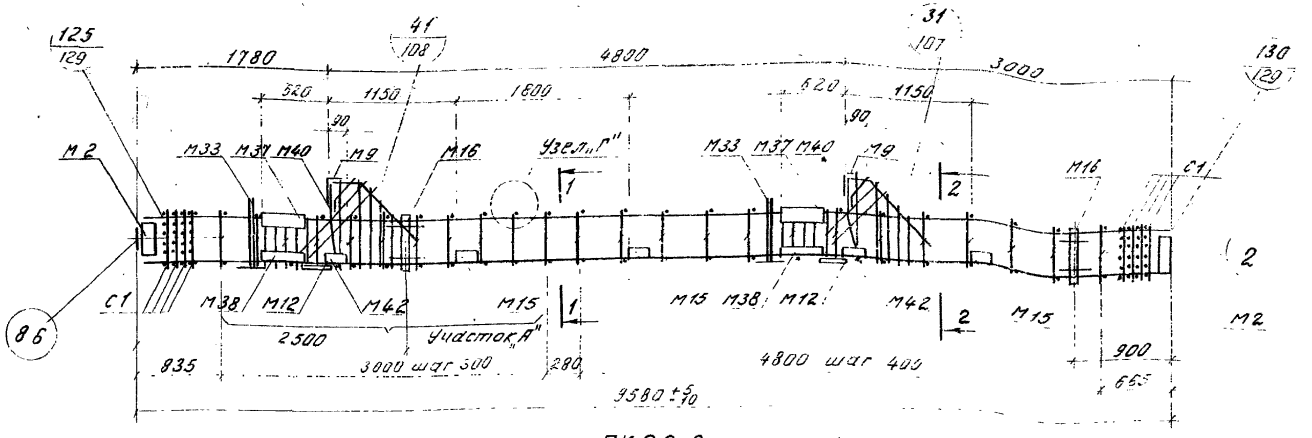
ТК 1974

Пространственный каркас ПК 21-3

1.420-6 выпуск 1

Лист 75

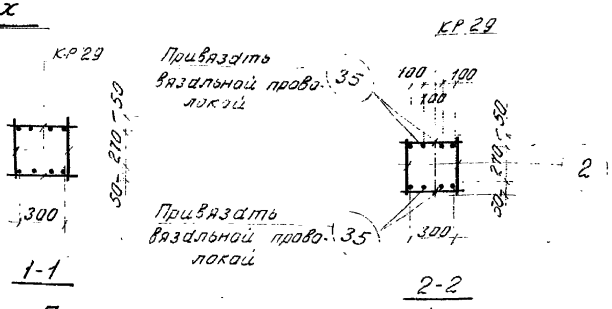
ЦИТП Госстроя СССР, Москва. Гл. инженер проекта Ведяшкин. Ст. инженер Ерошников. Инженер Тимофеева. Проверил Тарасенко.



ПК 22-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

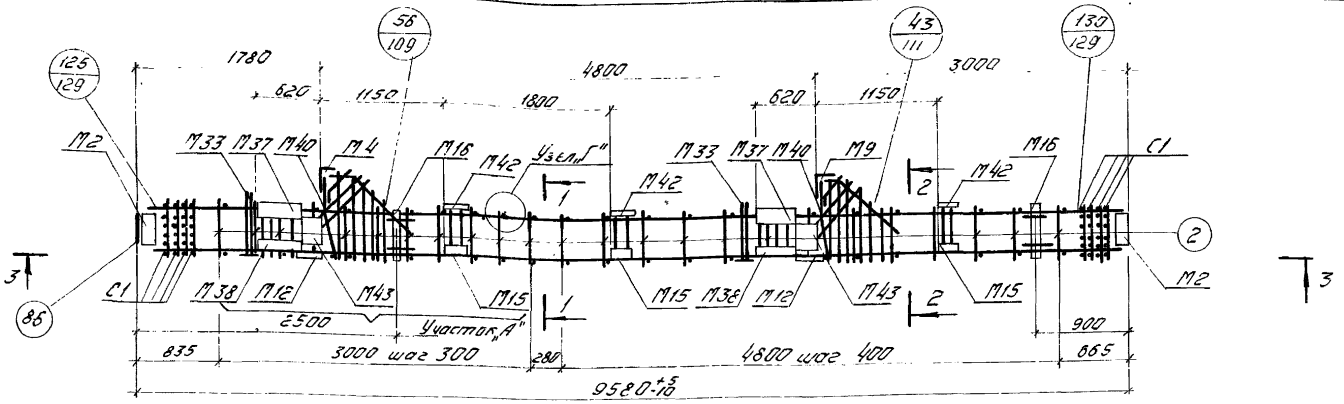
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК22-3	КР29	2	134	ПК22-3	35	4	152
	М2	2	142		59	10	
	М9	2	143		61	2	140
	М12	2	144		62	4	
	М15	3			63	4	
	М16	2	145		64	2	
	М33	2	148		65	2	
	М37	2	149		66	2	
	М38	2			67	2	
	М40	2	147		84	8	141
	М42	4	144		86	1	152
	С1	8	139				
	2	49	152		Масса ПК744,2кг		



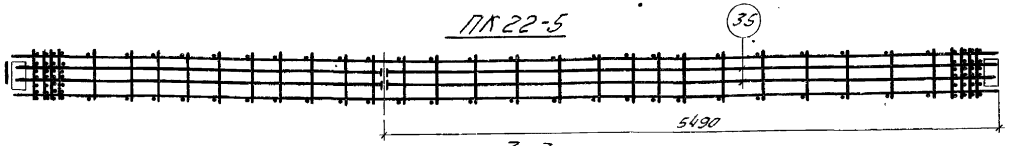
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. На участке „А" поперечные стержни ПК (поз 2) привязать к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 22-3	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 76.



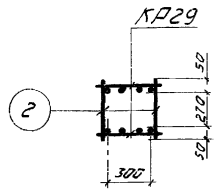
ПК22-5



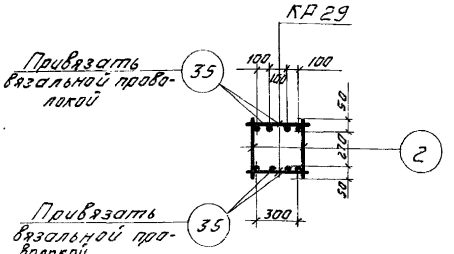
3-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК22-5	КР29	2	134	ПК22-5	35	4	152
	М2	2	142		59	10	
	М9	2	143		61	2	140
	М12	2	144		62	4	
	М15	3			63	4	
	М16	2	145		64	2	
	М33	2	148		65	2	
	М37	2	149		66	2	
	М38	2			67	2	
	М42	6	144		84	8	141
	М43	4			86	1	152
	С1	8	139		М40	2	147
	2	49	152		Масса ПК798,5кг		



1-1



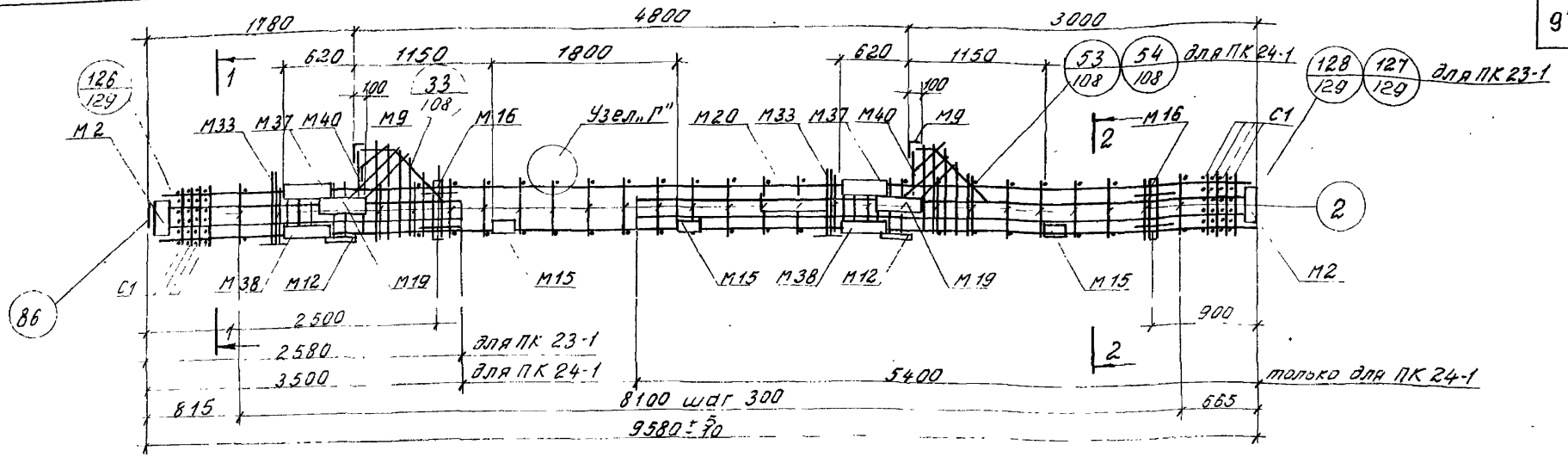
2-2

Примечания:

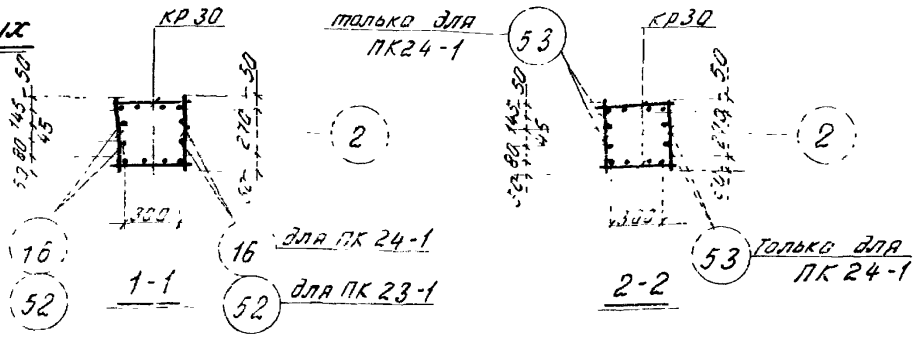
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. На участке „А" поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственный каркас. ПК22-5	1.420-6 Выпуск 1 Лист 77

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Ст. инженер Проверил
Белонучкина Тарадина



ПК23-1; ПК24-1



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

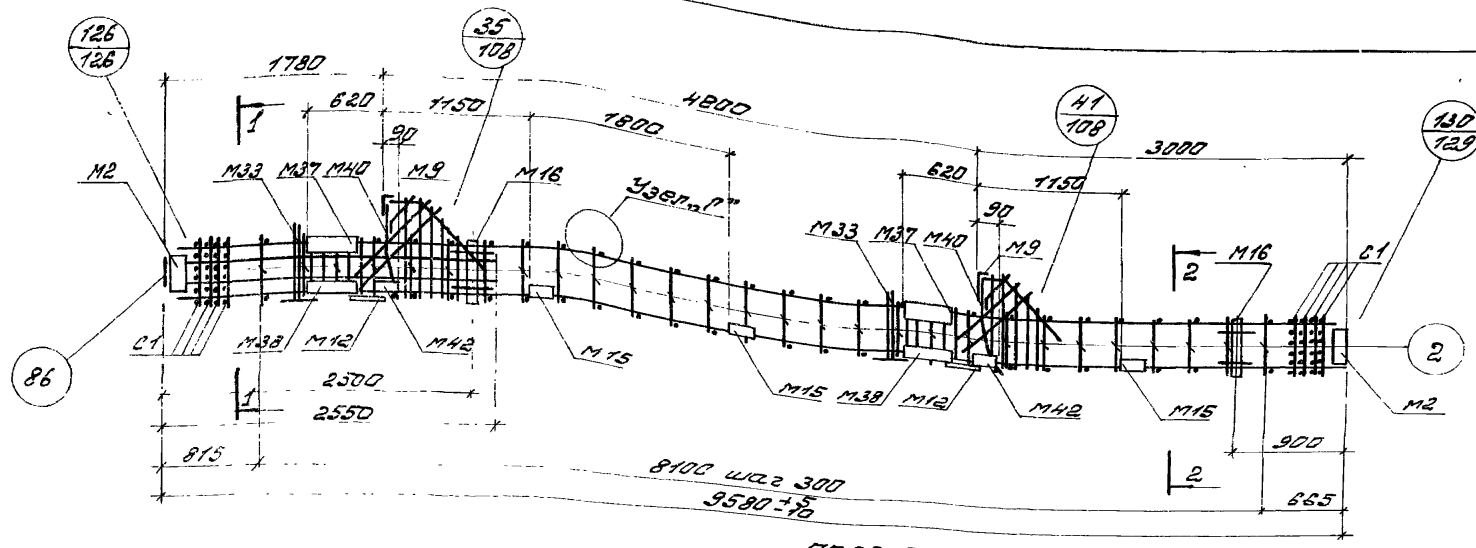
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК 23-1	КР 30	2	131	ПК23-1	2	56	152	ПК 24-1	15	4	152
	М2	2	142		52	4			53	4	
	М9	2	143		61	2	140				
	М12	2	144		62	4			кр. 30, М2, М9, М12, М15, М16, М19, М20, М33, М37, М38, М40, С1, поз. 2, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 84, 86, см. ПК 23-1		
	М15	3			63	4					
	М16	2	145		64	2					
	М19	2	[illegible]		65	2					
	М20	1			66	2					
	М33	2	148		67	2					
	М37	2	[illegible]		84	16	152				
	М38	2			86	1					
	М40	2	[illegible]								
	С1	8	[illegible]		Масса ПК9[illegible] кг				Масса ПК1957,5 кг		

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК 23-1, ПК 24-1	1.420-6 Выпуск 1 Лист 78

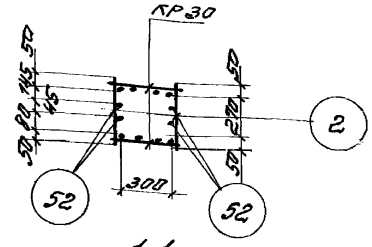
Проверил Тарадина
МОСКВА



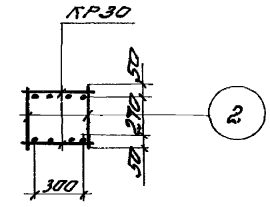
ПК 23-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК23-3	КР30	2	131
	М2	2	142
	М9	2	143
	М12	2	144
	М15	3	
	М16	2	145
	М33	2	148
	М37	2	149
	М38	2	
	М40	2	147
	М42	4	144
	С1	8	139
	2	58	152
ПК23-3	52	4	152
	61	2	140
	62	4	
	63	4	
	64	2	
	65	2	
	66	2	
	67	2	
	84	16	152
	86	1	
Масса ПК 856,9 кг			



1-1



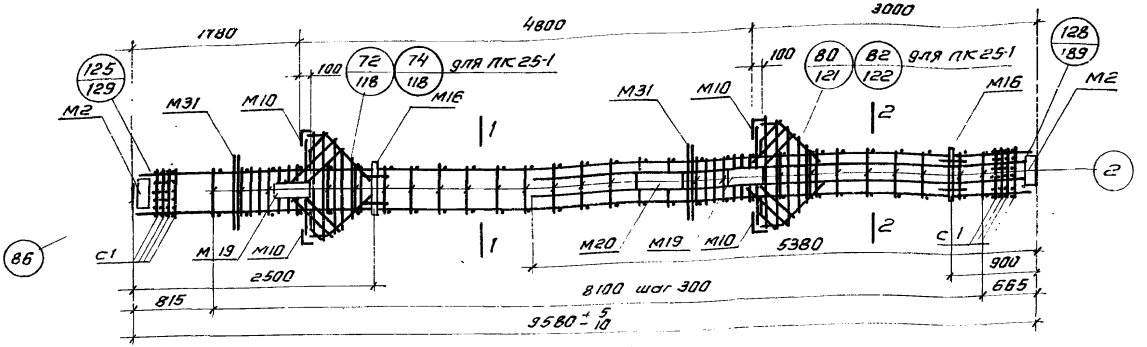
2-2

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 23-3	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 79

ЦИТПромМонтаж Москва
Ст. инженер Ерошина
Гл. инженер проекта Бурлинков
Гл. архитектор Ерошина

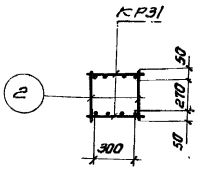


ПК25-1

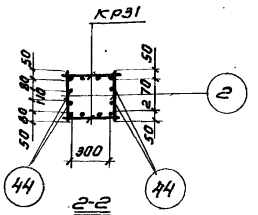
Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК25	КР31	2	138
	М2	2	142
	М10	4	143
	М16	2	145
	М31	2	148
	С1	8	139
	2	56	152
	44	4	
	59	16	152
	61	4	
	62	8	140
	67	2	
	74	4	141

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК25	75	2	141
	76	2	
	77	2	
	86	1	152
	Масса ПК 124,2 кг		
ПК25-1	М19	2	146
	М20	1	
	КР31, М2, М10, М16, М31, С1, поз. 2, 44, 59, 61, 62, 67, 74-77, 86, см. ПК25		
	Масса ПК 78,8 кг		



1-1



2-2

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе; порядок сборки указан в пояснительной записке.

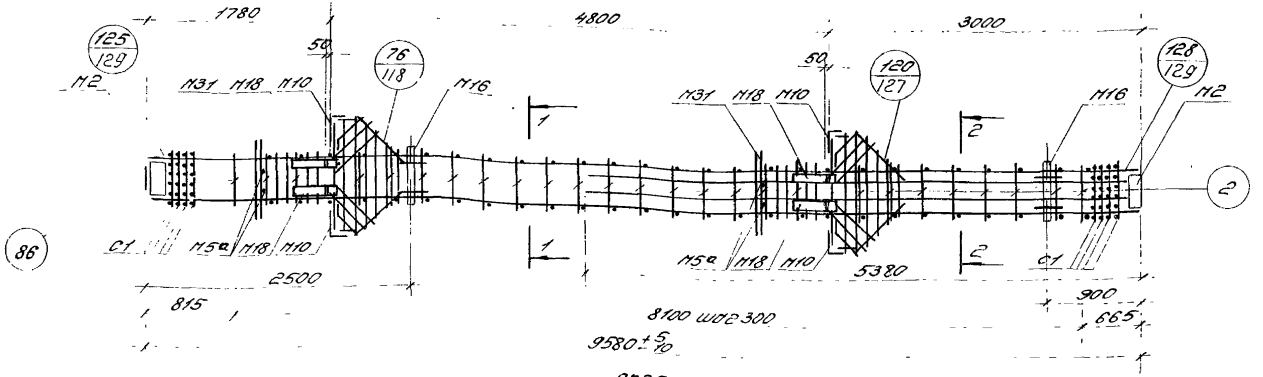
ТК 1974	Пространственные каркасы ПК25, ПК25-1	1.420-5 Выпуск 1
		Лист 80

ЦНИИПромзданий Москва

Гл. инж. Проекта Ст. инженер Проверил

Гончарова Вершинская Федоров

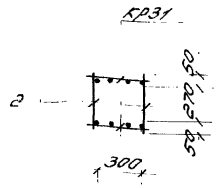
14337-01 10.1



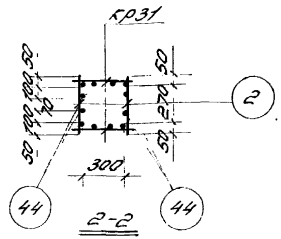
ПК25-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК25-3	Кр31	2	136	ПК25-3	59	16	152
	М2	2	142		61	4	140
	М5а	2			67	2	
	М10	4	143		74	4	141
	М16	2	145		75	2	
	М18	4			76	2	
	М31	2	148		77	2	
	С1	8	139		83	8	
	2	52	152		86	1	152
	44	4			Масса ПК 846,0кг		



1-1



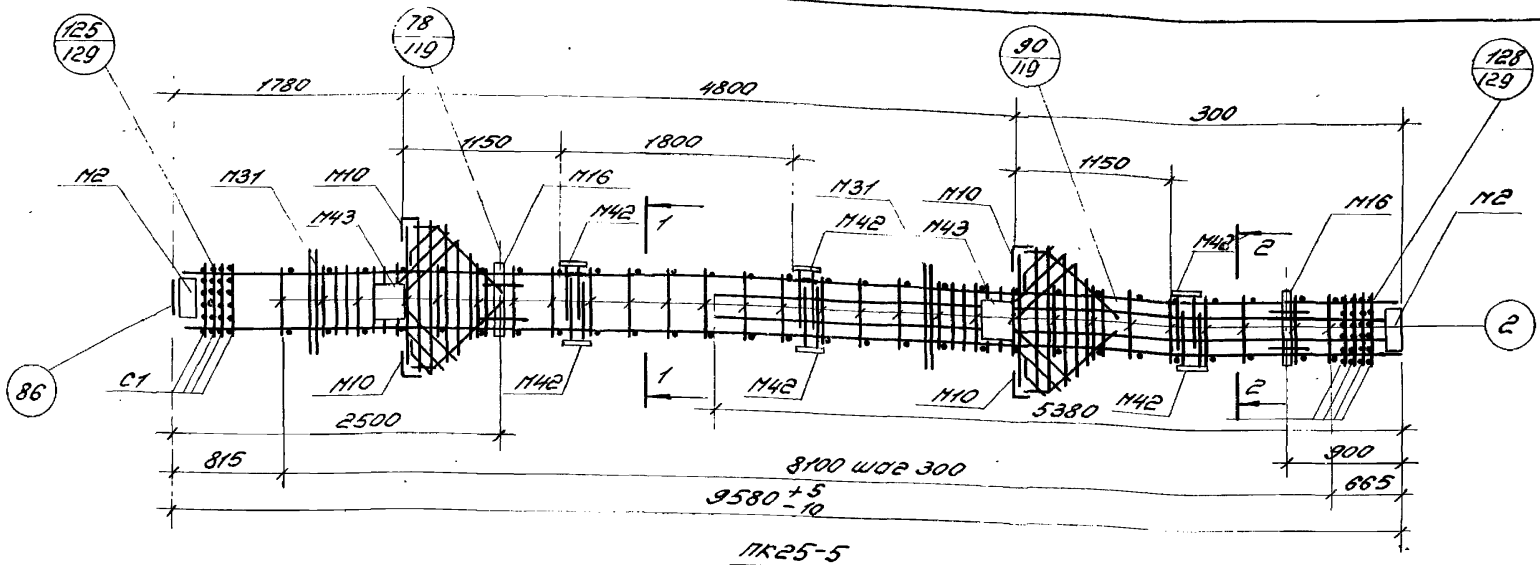
2-2

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК25-3	1.420-6 выпуск 1
		Лист 81

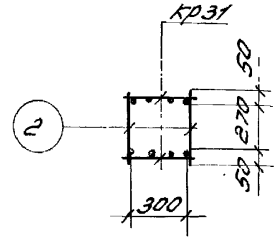
ЦНИИПРОМЗЕМЛЯНИЯ МОСКВА
Ст. инженер Инженер Проверил
Верижников Полетаева Тарадина



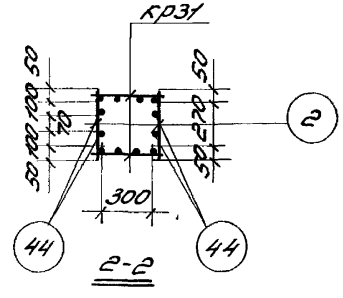
ПК25-5

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК25-5	КР31	2	136	ПК25-5	59	16	152
	М2	2	142		61	4	140
	М10	4	143		62	8	
	М16	2	145		67	2	
	М31	2	148		74	4	141
	М42	12	144		75	2	
	М43	4			76	2	
	С1	8	139		77	2	
	2	56	152		86	1	152
	44	4			Масса ПК801Дкг		



1-1



2-2

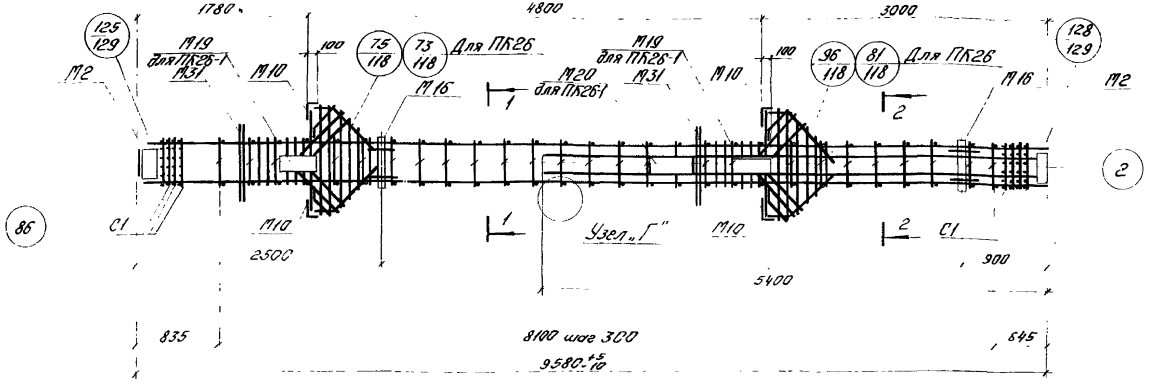
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК25-5	1.420-6. Выпуск 1
		Лист 82

Ст. инженер Проверил | Белонучкина Тарадина

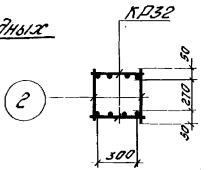
МОСКВА



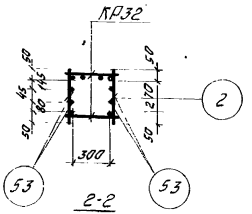
ПК26; ПК26-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК26-1	КР32	2	130	ПК26-1	75	2	141
	М2	2	142		76	2	
	М10	4	143		77	2	
	М16	2	145		84	16	152
	М19	2	146		86	1	
	М20	1	146				
	М31	2	148		Масса ПК956,7кг		
	С1	8	139	ПК26	КР32; М2; М10; М16; М31; С1; поз. 2; 53; 61; 62; 67; 74; 75; 76; 77; 84; 86 см. ПК26-1		
	2	56	152				
	53	4					
	61	4	140				
	62	3					
	67	2					
	74	4	141		Масса ПК892,9кг		



1-1



2-2

Примечания:

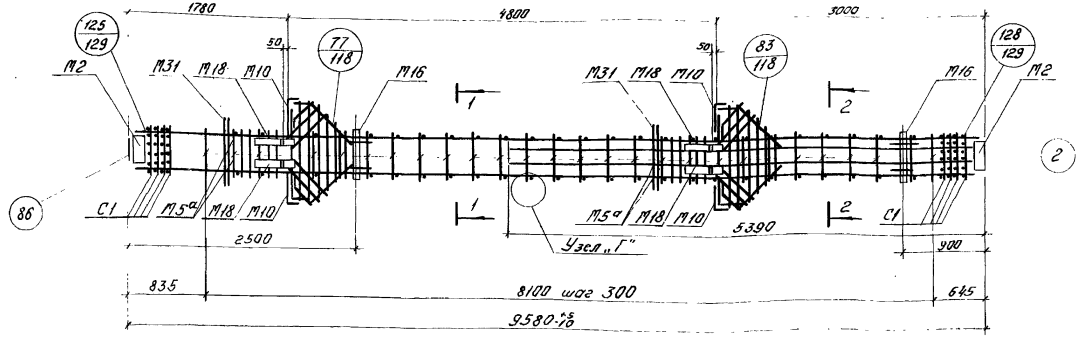
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК26; ПК26-1.	1.420-6 Выпуск 1 Лист 83

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гл. инженер Проверил | Зверинский | Верижников Тарадина

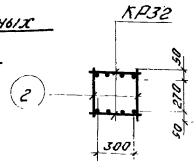
14337-01



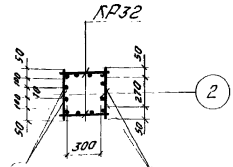
ПК26-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК26-3	КР32	2	130	ПК26-3	61	4	140
	М2	2	142		67	2	
	М5а	2	142		74	4	141
	М10	4	143		75	2	
	М16	2	145		76	2	
	М18	4			77	2	
	М31	2	148		83	8	
	С1	8	139		84	16	152
	2	52	152		86	1	
	53	4		Масса ПК-1044,7кг			



1-1



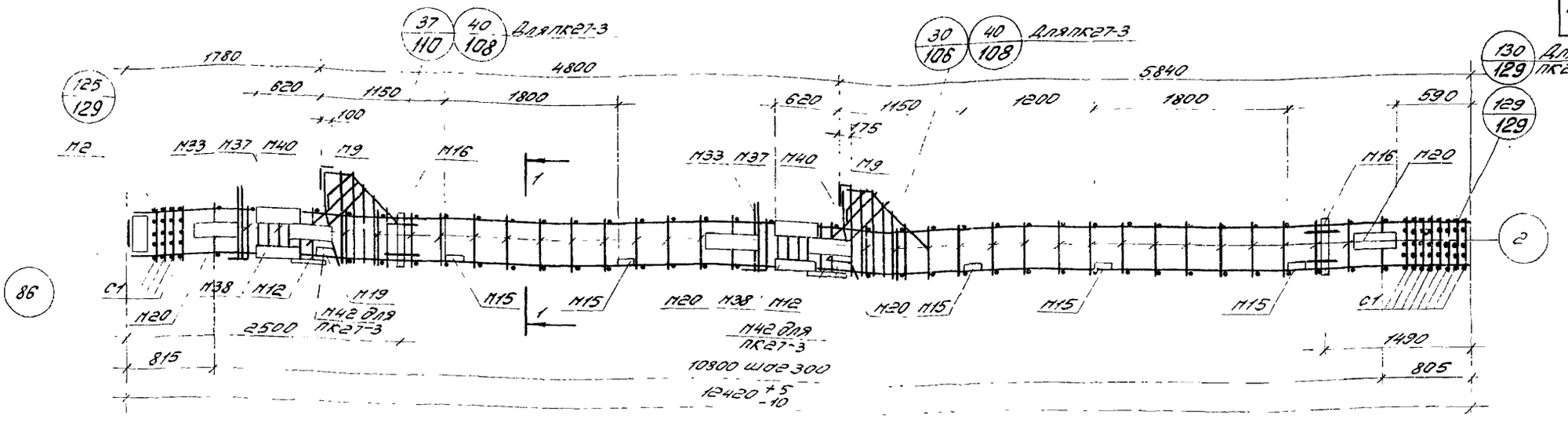
2-2

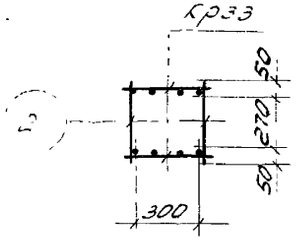
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз.2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК	Пространственный каркас ПК26-3.	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 84

Типовой проект — разраб. Гаранина
Инженер — Проверил — Главный инженер проекта — Главный специалист — Москва





Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

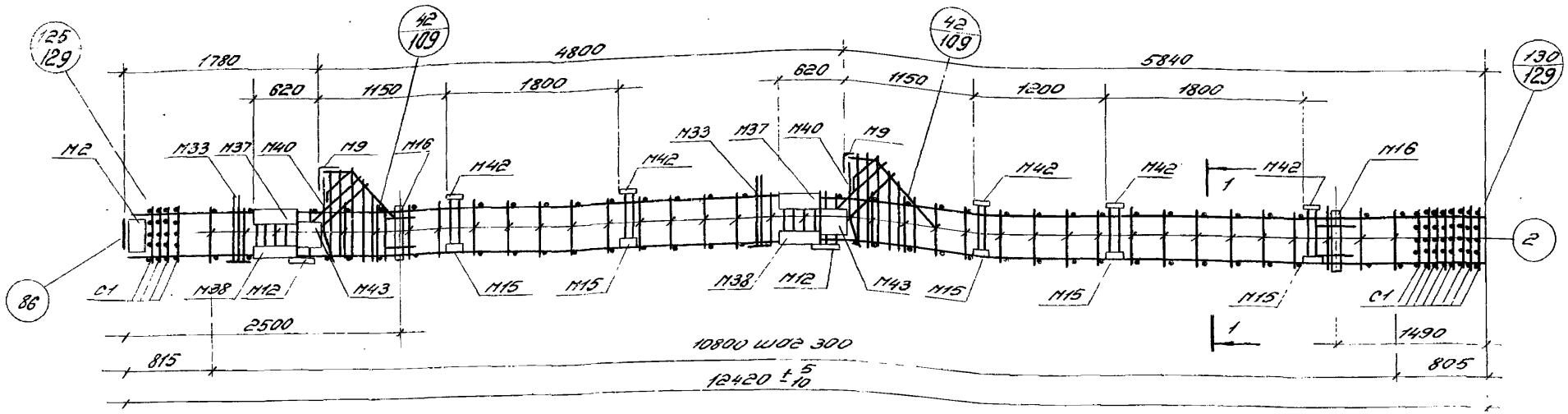
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК27-1	КР33	2	134
	М2	1	142
	М9	2	143
	М12	2	144
	М15	5	
	М16	2	145
	М19	1	146
	М20	4	
	М33	2	148
	М37	2	149
	М38	2	
	М40	2	147
	С1	12	139
ПК27-1	2	76	152
	59	16	
	61	2	146
	62	4	
	63	4	
	64	2	
	65	2	
	66	2	
	67	2	
	86	1	152
	Масса ПК - 985,40 кг		
ПК27-3	М42	4	144
	КР33; М2; М9; М12; М15; М16; М33; М37; М38, М40; С1; поз. 2; 59; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 86 см. ПК27-1		
	Масса ПК - 856,2 кг		

Примечания:

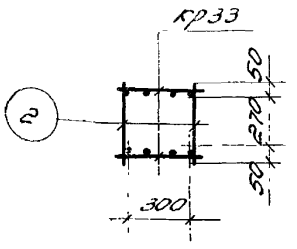
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В ПК 27-1 и ПК 27-3 плоский каркас КР33 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф28мм, вниз колонны - Ф25мм

ТК 1974	Пространственные каркосы ПК27-1; ПК27-3	1.420-6 выпуск 1
		Лист 85

ЦИТП Промышленного строительства Госстроя СССР Москва
Гл. инженер проекта Терентьев
Гл. архитектор проекта Тарасов
Гл. конструктор проекта Городинов



ПК27-5



1-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК27-5	КР33	2	134	ПК27-5	С1	12	139
	М2	1	142		2	76	152
	М9	2	143		59	16	
	М12	2	144		61	2	140
	М15	5			62	4	
	М16	2	145		63	4	
	М33	2	148		64	2	
	М37	2	149		65	2	
	М38	2			66	2	
	М40	2	147		67	2	
	М42	10	144		86	1	152
	М43	4			Масса ПК 919,8 кг		

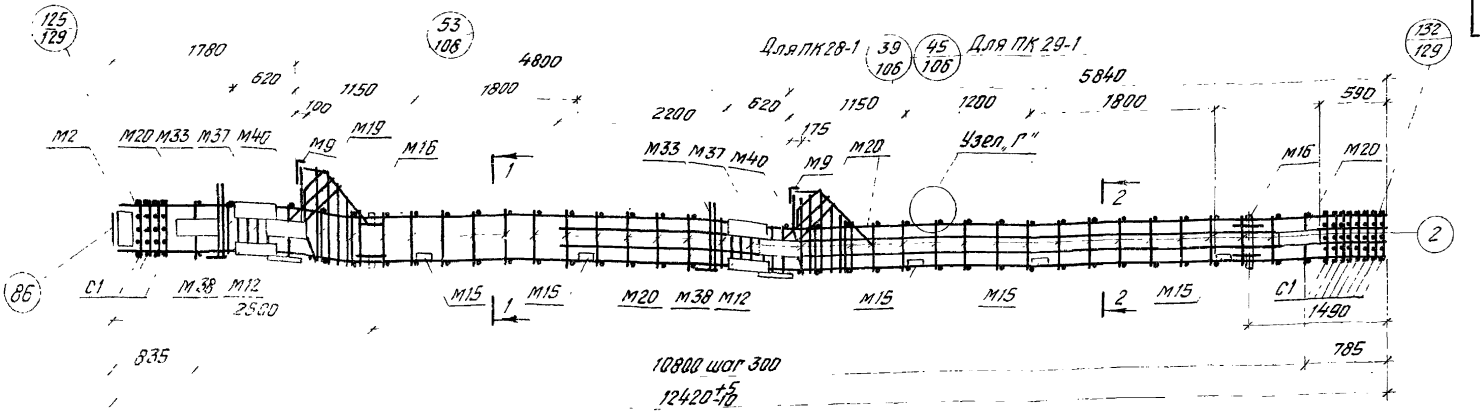
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке
4. В пк 27-5 плоский каркас КР33 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф28 мм, вниз колонны-Ф25 мм.

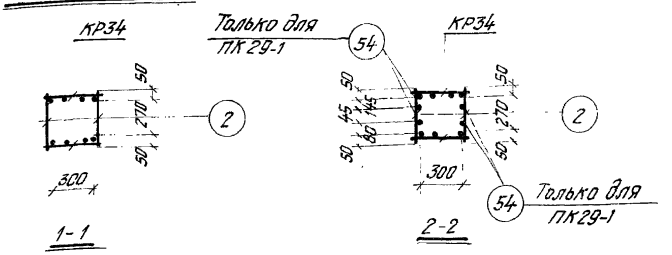
ТК 1974	Пространственный каркас ПК 27-5	1.420-6 Выпуск 1 Лист 86

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Ст. инженер Проверил | Белонучкина Тарадина



ПК28-1, ПК29-1



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК28-1	КР34	2	131	ПК28-1	2	76	152	ПК29-1	54	4	152
	М2	1	142		61	2	140				
	М9	2	143		62	4					
	М12	2	144		63	4			КР34, М2, М9, М12, М15, М16, М19, М20, М33, М37, М38, М40, С1, поз. 2, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 84, 86 см. ПК28-1		
	М15	5			64	2					
	М16	2	145		65	2					
	М19	1	146		66	2					
	М20	4			67	2					
	М33	2	148		84	16	141				
	М37	2	149		86	1	152				
	М38	2									
	М40	2	147								
	С1	12	139		Масса ПК109,9,0 кг				Масса ПК1254,4 кг		

Примечания.

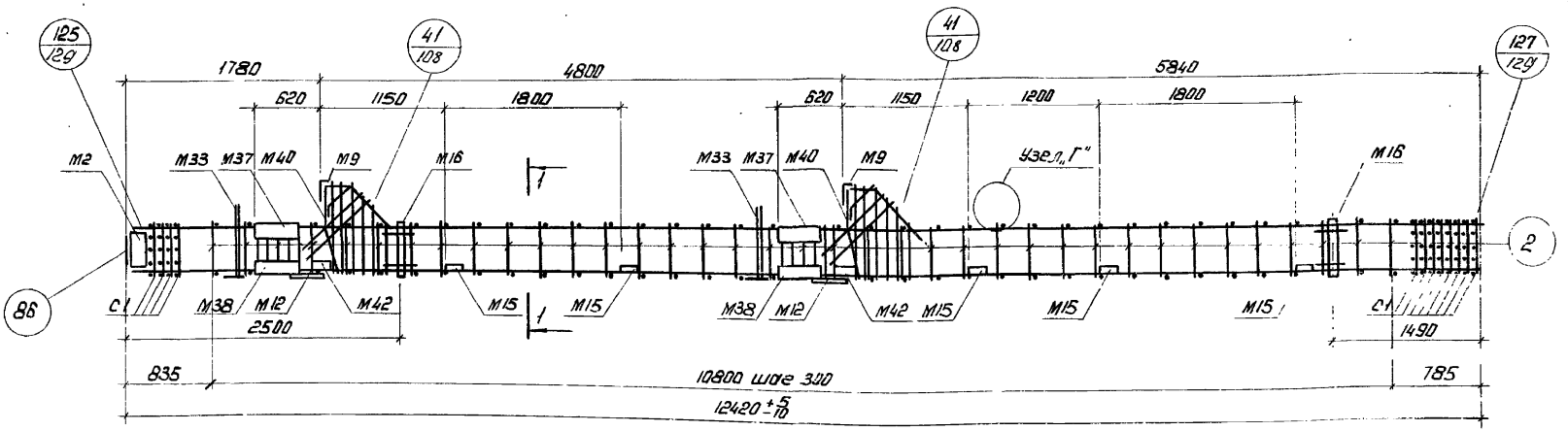
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК28-1; ПК29-1.	1.420-6 Выпуск 1 Лист 87

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Старцев, Вершинский, Тарадина, Проверил

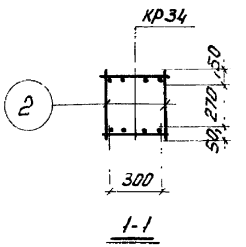
14337-01



ПК28-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК28-3	КР34	2	131	ПК28-3	61	2	140
	М2	1	142		62	4	
	М9	2	143		63	4	
	М12	2	144		64	2	
	М15	5			65	2	
	М16	2	145		66	2	
	М33	2	148		67	2	
	М37	2	149		84	16	152
	М38	2			86	1	
	М40	2	147				
	М42	4	144				
	С1	12	139				
	2	76	152		Масса ПК 28.3 т		



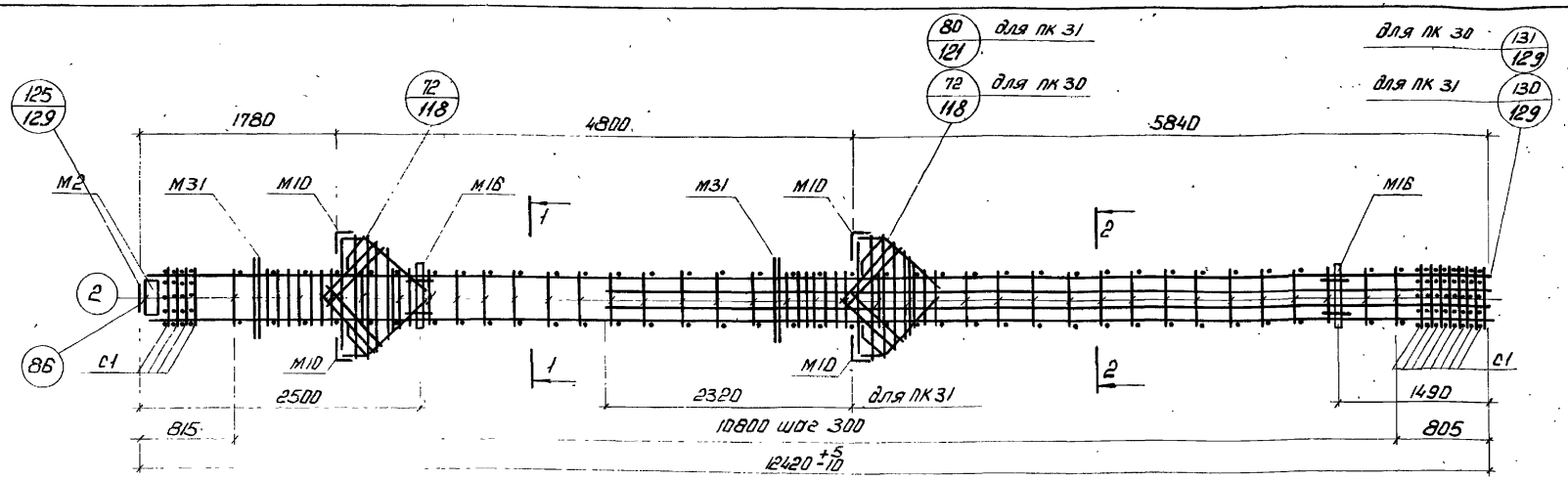
1-1

Примечания:

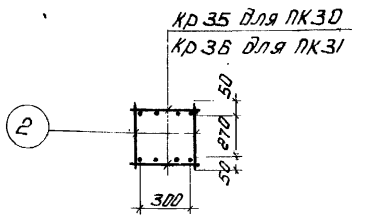
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни пк (поз. 2) приварить к поперечным стержням кр контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974	Пространственный каркас ПК28-3	1.420-6 Выпуск. 1
		Лист 88

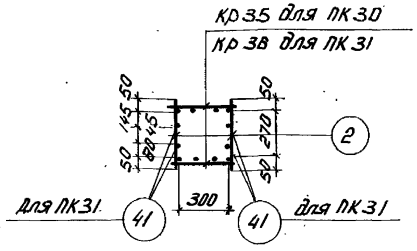
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | МОСКВА



ПК 30, ПК 31



1-1



2-2

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 30	Кр 35	2	137	ПК 30	75	2	141
	М2	1	142		76	2	
	М10	4	143		77	2	
	М16	2	145		86	1	152
	М31	2	148		Масса	ПК 797,5 кг	
	С1	12	139	ПК 31	Кр 36	2	132
	2	74	152		41	4	152
	59	16					
	61	4	140		М2, М10, М16, М31, С1, поз. 2, 59, 61, 62, 67, 74, 75, 76, 77, 86, см. ПК 30.		
	62	8					
	67	2					
	74	4	141		Масса ПК 1028,7 кг		

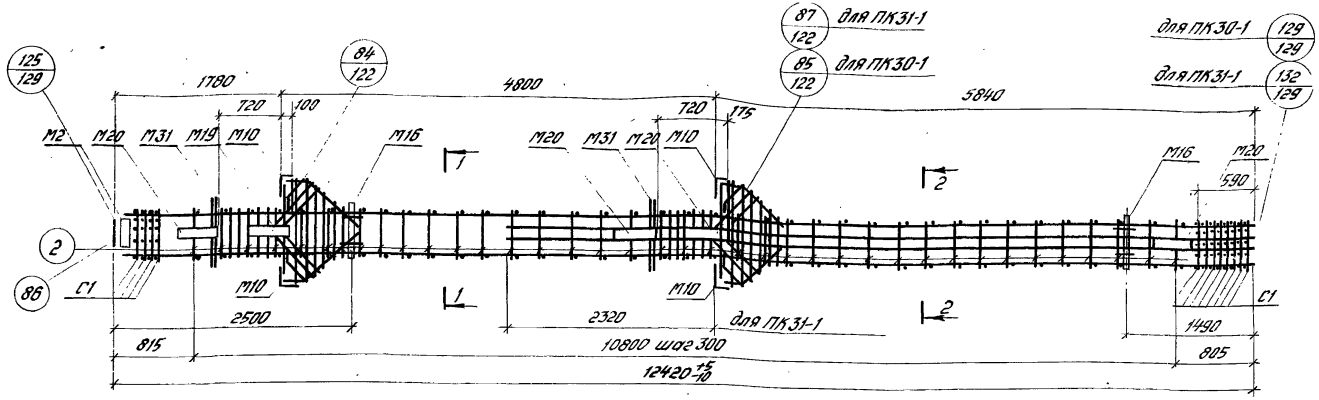
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В ПК 30 плоский каркас КР 35 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф28 мм, вниз колонны – Ф32 мм

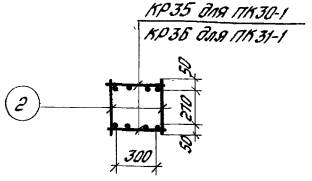
ТК 1974	Пространственные каркасы ПК 30, ПК 31	1.420-6 Выпуск 1
		лист 89

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

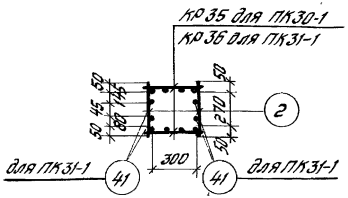
Ст. инженер		Верижников
Инженер		Полетаева
Проверил		Тарадина



ПК30-1, ПК31-1



1–1



2–2

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

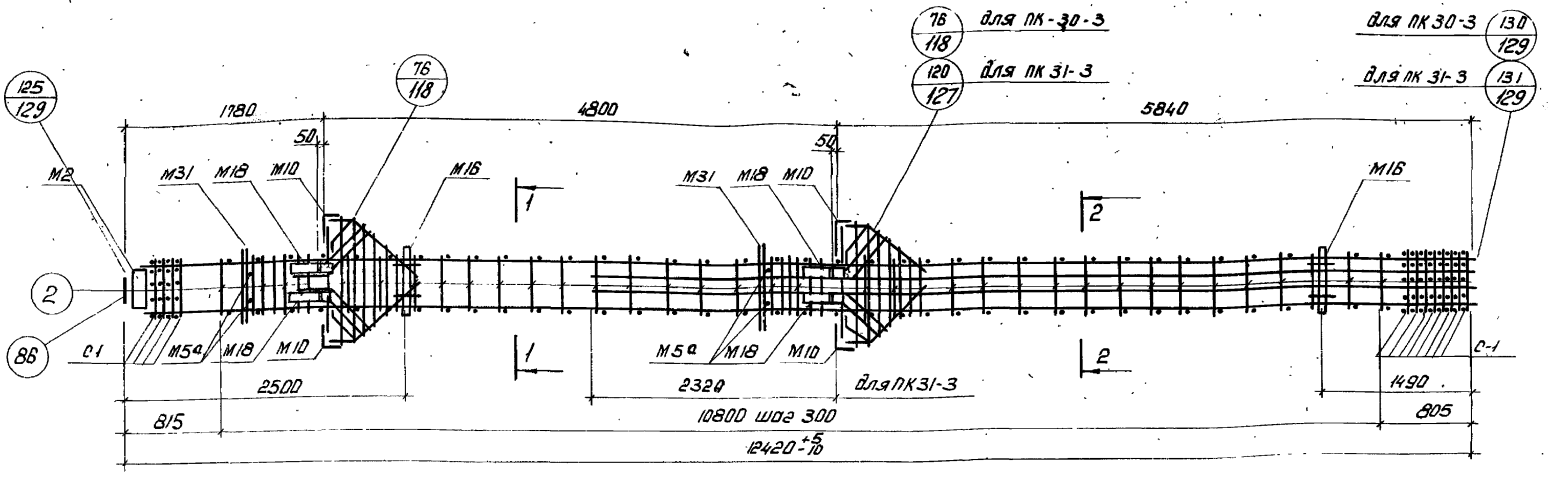
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК30-1	Кр35	2	137
	М2	1	142
	М10	4	143
	М16	2	145
	М19	1	146
	М20	4	
	М31	2	148
	С1	12	139
	2	74	152
	59	16	
	61	4	140
	62	8	
	67	2	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК30-1	74	4	141
	75	2	
	76	2	
	77	2	
	88	1	152
Масса ПК 936,5 кг			
ПК31-1	Кр36	2	132
	41	4	152
М2, М10, М16, М19, М20, М31, С1 ПОЗ. 2, 59, 61, 62, 67, 74, 75, 76, 77, 88 см. ПК30-1			
Масса ПК 1167,7 кг			

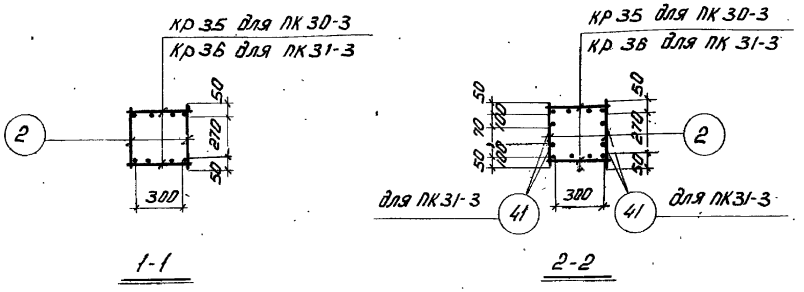
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В ПК30-1 плоский каркас Кр35 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром 28 мм, вниз колонны - Ø32 мм.

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР Москва
Ст. инженер Ведущий инженер Проверил Руководитель группы Гончаренко Толстенко Кузнецов



ПК30-3, ПК31-3



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	кол. шт.	№ листа
ПК30-3	Кр35	2	137	ПК30-3	75	2	141
	М2	1	142		76	2	
	М5а	2			77	2	140
	М10	4	143		83	8	141
	М16	2	145		86	1	152
	М18	4			Масса ПК 9,10,3кг		
	М31	2	148	ПК31-3	Кр36	2	132
	С1	12	139		41	4	152
	2	70	152				
	59	16			М2, М5а, М10, М16, М18, М31, С1, поз.2, 59, 61, 67, 74, 75, 76 77, 83, 86 см. ПК 30-3		
	61	4	140				
	67	2					
	74	4	141		Масса ПК 11,50,6кг		

Примечания:

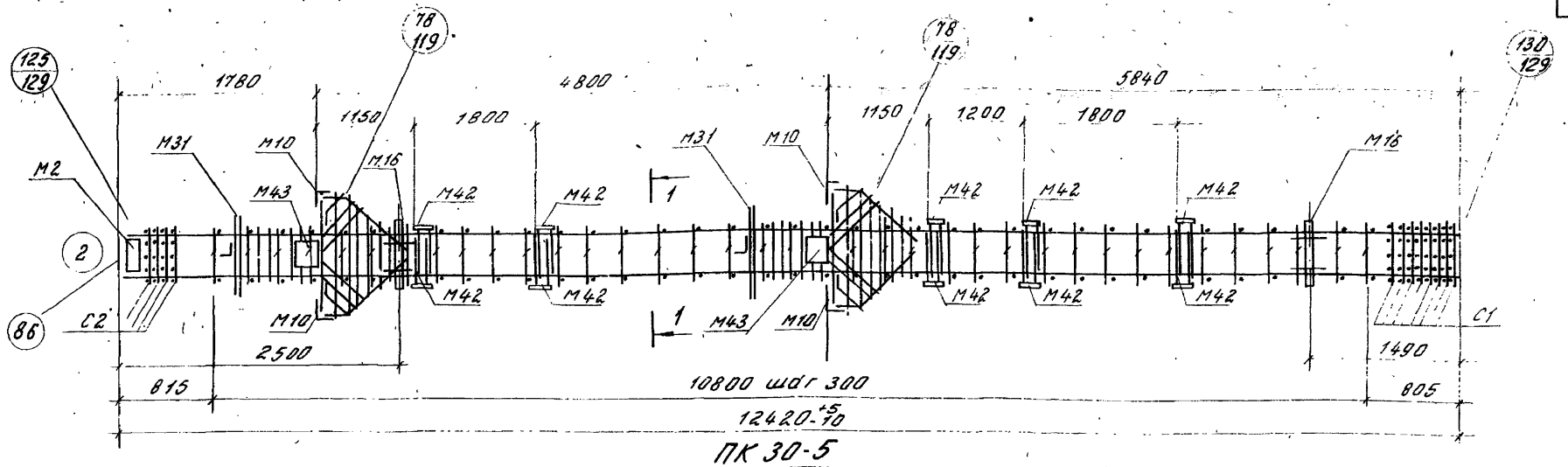
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указаны в пояснительной записке.
4. В пк 30-3 плоский каркас КР35 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф28мм, вниз колонны-Ф32мм

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК30-3, ПК31-3	1.420-6 Выпуск 1
		лист 91

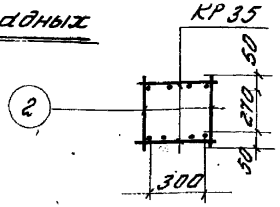
ЦИППИЦИМЗДАППП МОСКВА

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

Составлено — Полетаева
Проверил — Тодрина



ПК 30-5



1-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	К-во шт.	N листа
ПК30-5	Кр 35	2	137	ПК30-5	67	2	140
	М2	1	142		74	4	141
	М10	4	143		75	2	
	М16	2	145		76	2	
	М31	2	148		77	2	
	М42	20	144		86	1	152
	М43	4					
	С1	12	139				
	2	74	152				
	59	16					
	61	4	140				
	62	8			Масса ПК 891,8кг		

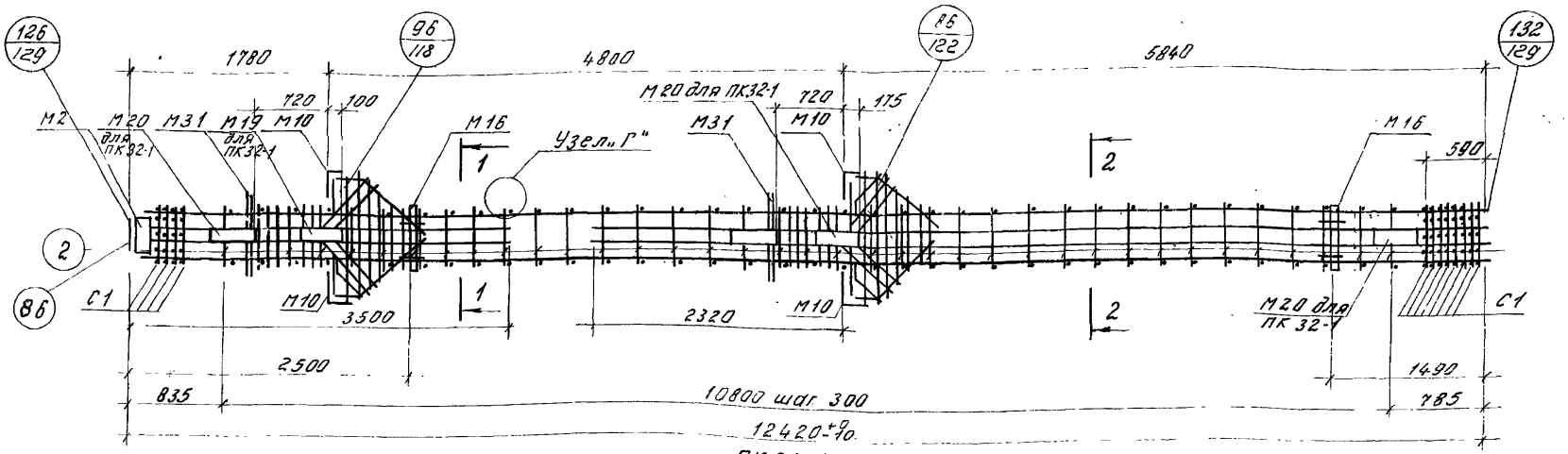
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. В ПК 30-5 плоский каркас КР35 с составными стержнями установить вверх колонны диаметром Ф28мм, вниз колонны - Ф32мм

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 30-5	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	92

Ст. инженер Бабаш
Проверил Тарадина
Белонучкина
Тарадина

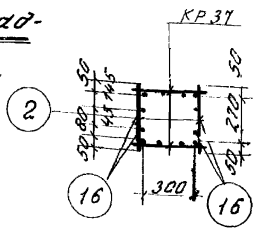
ЦНИИПРОГРАЗДАНИЙ МОСКВА



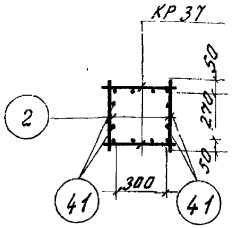
ПК 32-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр каркаса	Марка изделия	Кол. шт	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК32-1	КР37	2	132	ПК32-1	74	4	141
	М2	1	142		75	2	
	М10	4	143		76	2	
	М16	2	145		77	2	
	М19	1	146		84	16	152
	М20	4			86	1	
	М31	2	148		Масса ПК1296,2кг		
	С1	12	139	ПК32	КР37, М2, М10, М16, М31, С1 поз. 2, 16, 41, 61 62, 67, 74 - 77 84, 86 см ПК32-1		
	2	74	152				
	16	4					
	41	4	152				
	61	4	140				
	62	8	140				
	67	2	140		Масса ПК1157,2кг		



1-1



2-2

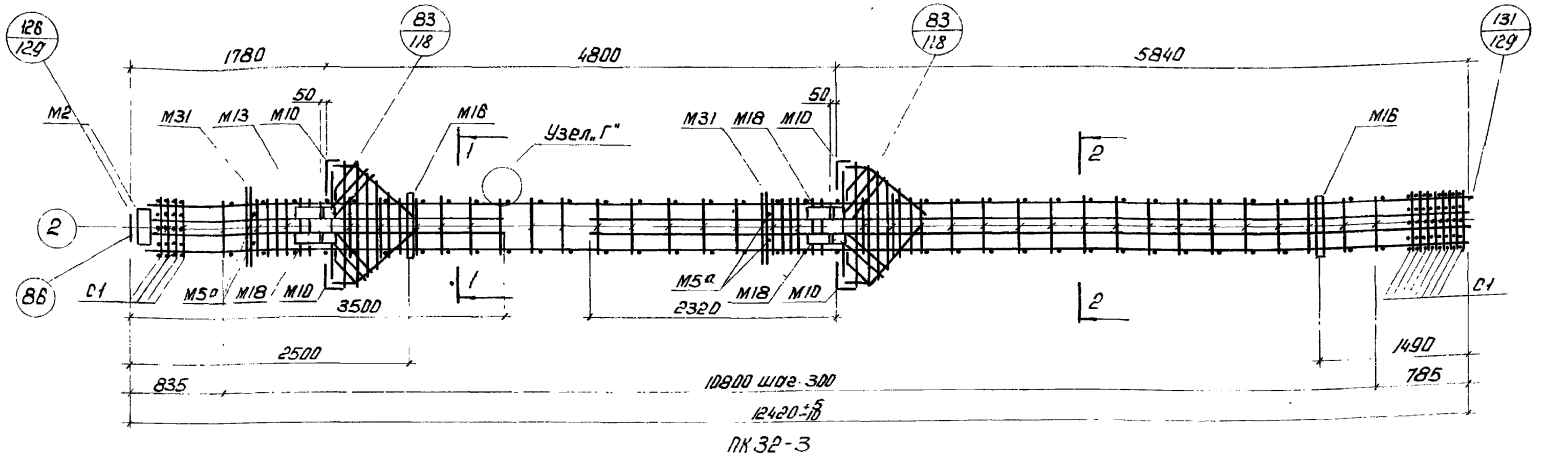
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указаны в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз. 2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК32, ПК32-1	1.420-6 выпуск 1
		Лист 93

Ст. инженер Верижников
Инженер Полетаева
Проверил Тарадина

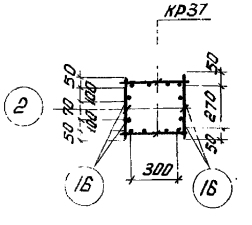
ЦНИИПРОИЗДАНИЙ МОСКВА



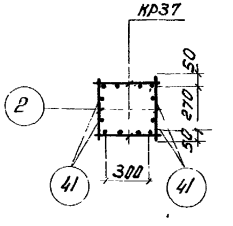
ПК 32-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК32-3	КР37	2	132	ПК32-3	61	4	140
	М2	1	142		67	2	
	М5а	2			74	4	141
	М10	4	143		75	2	
	М16	2	145		76	2	
	М18	4	145		77	2	
	М31	2	148		83	8	
	С1	12	139		84	16	152
	2	70	152		86	1	
	16	4					
	41	4					
					Масса ПК1279 кг		



1-1



2-2

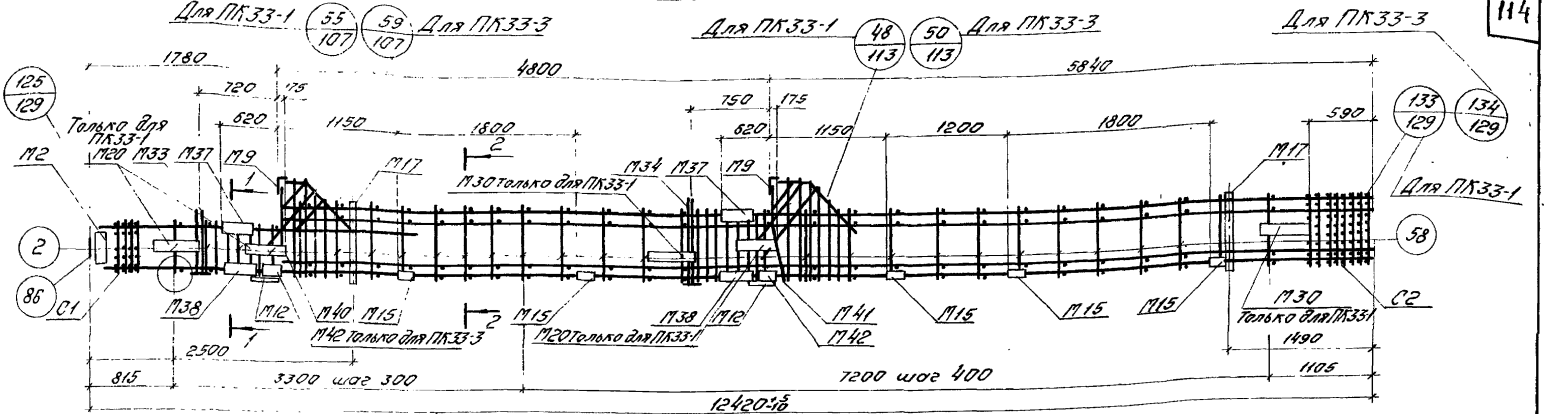
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указаны в пояснительной записке.
4. Поперечные стержни ПК (поз.2) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974	Пространственный каркас. ПК 32-3	1.420-6 Выпуск 1
		лист 94

Ст инженер		Верижников
Инженер		Полетаева
Проверил		Тарадина

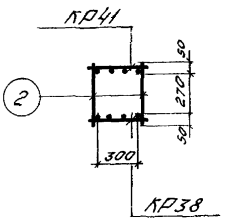
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА



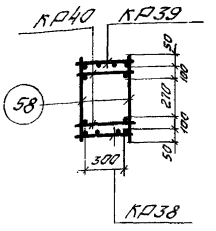
ПК33-1, ПК33-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт	№ листа
ПК33-1	КР38	1	137
	КР39	1	
	КР40	2	
	КР41	1	
	М2	1	
	М9	2	
	М12	2	144
	М15	5	
	М17	2	145
	М20	3	146
	М30	2	147
	М33	1	148
	М34	1	
	М37	2	149
	М38	2	
ПК33-1	М40	1	147
	М41	1	
	М42	2	144
	С1	4	139
	С2	8	
	2	8	152
	58	52	
	59	8	
	60	10	
	61	2	140
	62	4	
	68	2	
	69	1	
	70	1	
	71	2	
ПК33-3	72	2	141
	73	2	
	86	1	152
	Масса ПК-1089,2 кг		
	М42	4	144
	КР38, КР39, КР40, КР41, М2, М9, М12, М15, М17, М33, М34, М37, М38, М40, М41, С1, С2, 2, 58, 59-62, 68-73, 86 см ПК33-1		
	Масса ПК-933,4 кг		



1-1



2-2

Примечания.

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974

Пространственные каркасы ПК33-1, ПК33-3

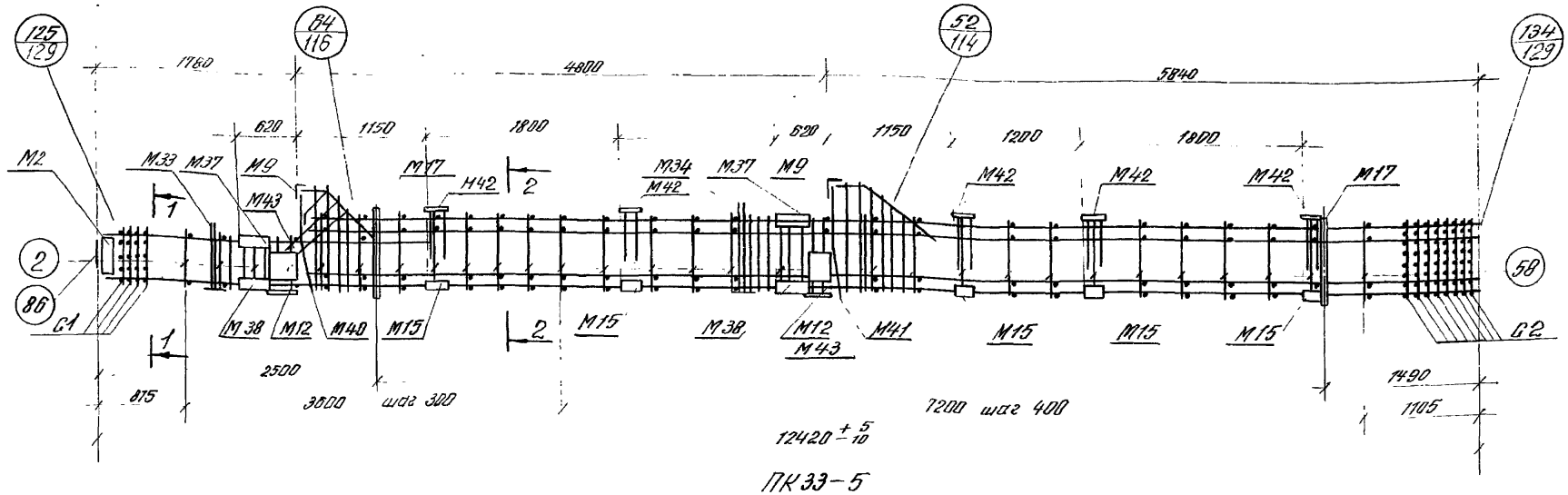
1.420-6 Выпуск 1

Лист 95

14337-01 11

ЦНИИПромзданий Москва

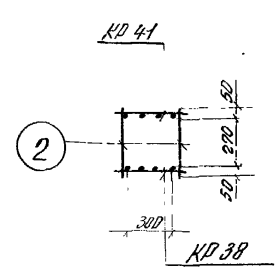
Н. инж. гр. Жуйнего
Ст. инженер Вержинский
Ст. инженер Федоров
Гл. специал. Гаврилин
Рук. гр. Ладыгин
Гл. инж. проекта Кузнецов



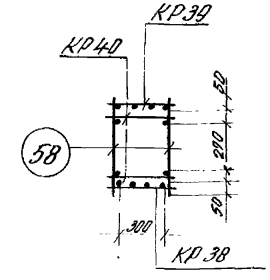
ПК 33-5

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркас	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркас	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК 33-5	КР 38	1	137	ПК 33-5	С2	8	139
	КР 39	1			2	8	
	КР 40	2	135		58	52	152
	КР 41	1	138		59	8	
	М2	1	142		60	10	
	М9	2	143		61	2	
	М12	2	144		62	4	
	М15	5			68	2	140
	М77	2	145		69	1	
	М33	1	148		70	1	
	М34	1			71	2	
	М37	2	149		72	2	141
	М38	2			73	2	
	М40	1	147		85	1	152
	М41	1					
	М42	10	144				
	М43	4					
	С1	4	139	Масса ПК-997.8кг			



1-1

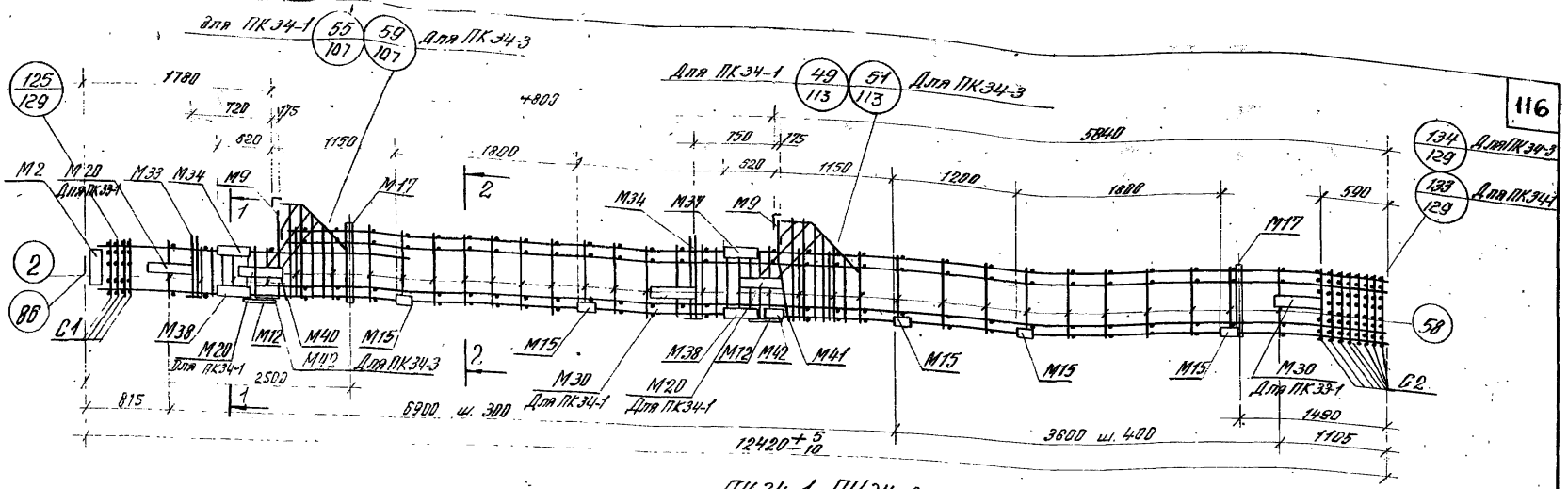


2-2

Примечания

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.

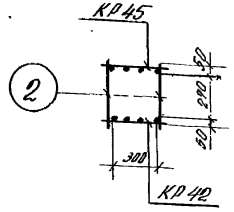
ТК 1974	Пространственный каркас ПК 33-5.	7420-6 Выпуск 1
		Лист 96



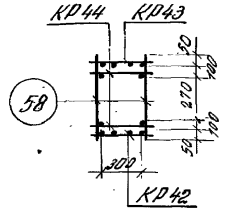
ПК34-1, ПК34-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК34-1	КР42	1	138	ПК34-1	М40	1	147	ПК34-1	72	2	141
	КР43	1	137		М41	1			73	2	
	КР44	2	135		М42	2	144		86	1	152
	КР45	1	138		С1	4	139				
	М2	1	142		С2	8			Масса ПК 1119 кг		
	М9	2	143		2	8	152	ПК34-3	М42	4	158
	М12	2	144		58	58			КР42-КР45, М2, М9, М12, М15, М17, М33, М34, М37, М38, М40, М41, С1, С2, 2, 58-62, 68-73, 86		
	М15	5			59	8					
	М17	2	145		60	8					
	М20	3	146		61	2					
	М30	2	147		62	4					
	М33	1	148		68	2	140		См. ПК 34-1		
	М34	1			69	1					
	М37	2	149		70	1					
	М38	2			71	2			Масса ПК 984,1 кг		



1-1



2-2

Примечания:

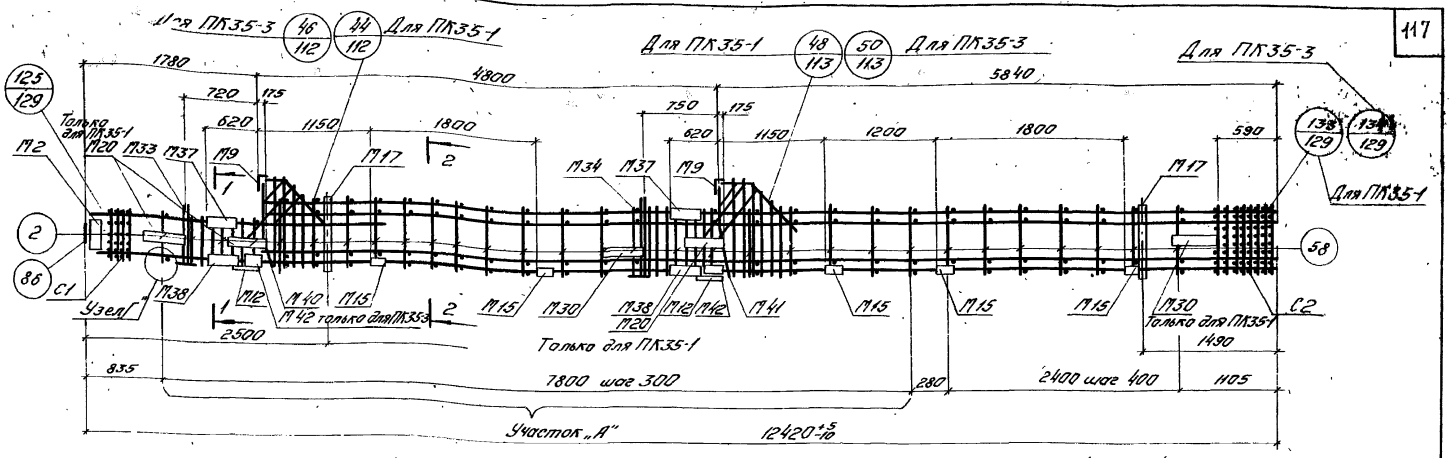
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК34-1, ПК34-3	1.420-8 выпуск 1
		Лист 97

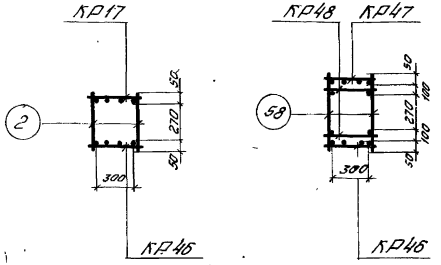
Гипрогражданпроект МОСКВА

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

Гл. инж. Терновой
Гл. спец. Зеленцовой
Нач. отд. Гуревич



ПК35-1, ПК35-3



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК35-1	КР17	1	130
	КР46	1	138
	КР47	1	139
	КР48	2	135
	М2	1	142
	М9	2	143
	М12	2	144
	М15	5	
	М17	2	145
	М20	3	146
	М30	2	147
	М33	1	148
	М34	1	
	М37	2	149
	М38	2	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК35-1	М40	1	147
	М41	1	
	М42	2	144
	С1	4	139
	С2	8	
	2	8	
	58	52	152
	61	2	140
	62	4	
	68	2	
	69	1	
	70	1	
	71	2	
	72	2	141

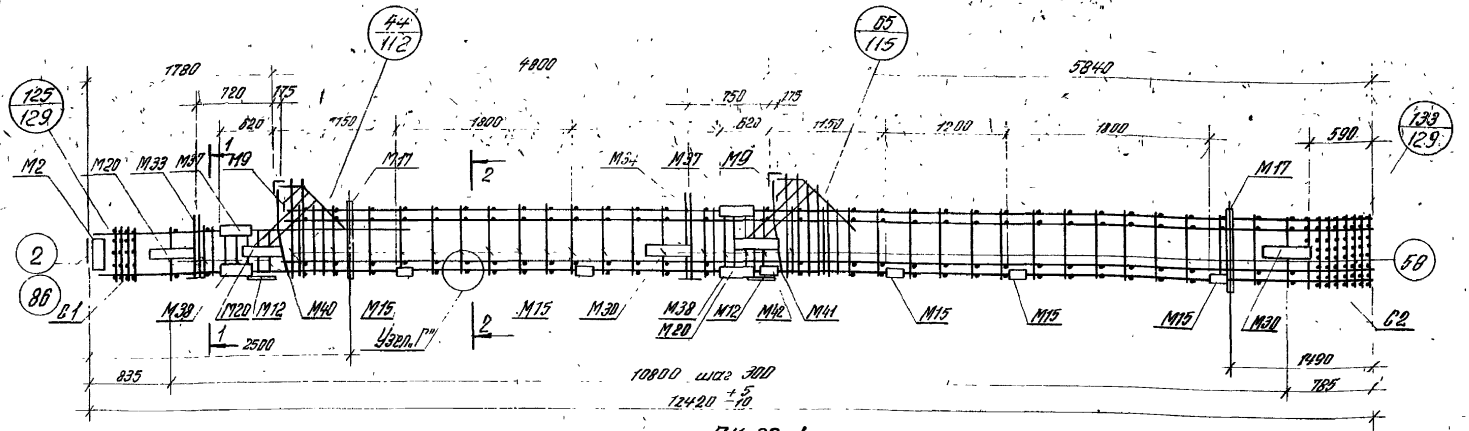
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК35-1	73	2	141
	84	8	
	85	8	152
	86	1	152
	Масса ПК 1244,1 кг		
ПК35-3	М42	4	144
	КР17, КР46, КР47, КР48, М2, М9, М12, М15, М17, М33, М34, М37, М38, М40, М41, С1, С2, 2, 58, 60-62, 68-73, 84, 86, 85 см. ПК35-1		
	Масса ПК 1088,1 кг		

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. На участке „А" поперечные стержни (М2 поз. 2 и 58) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129.

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК35-1, ПК35-3.	1.420-6 Выпуск 1 Лист 98

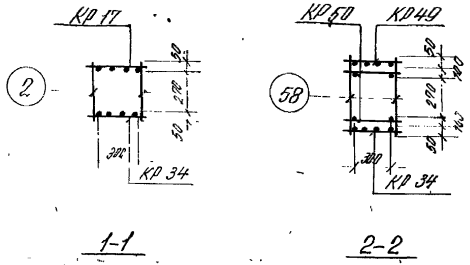
Ст. инженер Кучер
Проверил Мирер
Н. контр. Гусева
Москва



ПК 36-1

Спецификация марок арматурных изделий закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт	N листа
ПК36-1	КР17	1	130	ПК36-1	М37	2	149	ПК36-1	69	1	140
	КР34	1	131		М38	2			70	1	
	КР49	1	132		М40	1	147		71	2	
	КР50	2	134		М41	1			72	2	141
	М2	1	142		М42	2	144		73	2	
	М9	2	143		С1	4	139		84	8	
	М12	2	144		С2	8			85	8	
	М15	5			2	8	152		86	1	152
	М17	2	145		58	66					
	М20	3	146		61	2					
	М30	2	147		62	4	140				
	М33	1	148		68	2					
	М34	1							Масса ПК 1344,7 кг		



Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 44
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Все поперечные стержни ПК (поз. 2 и 58) приварить к продольным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел I" см. лист 129

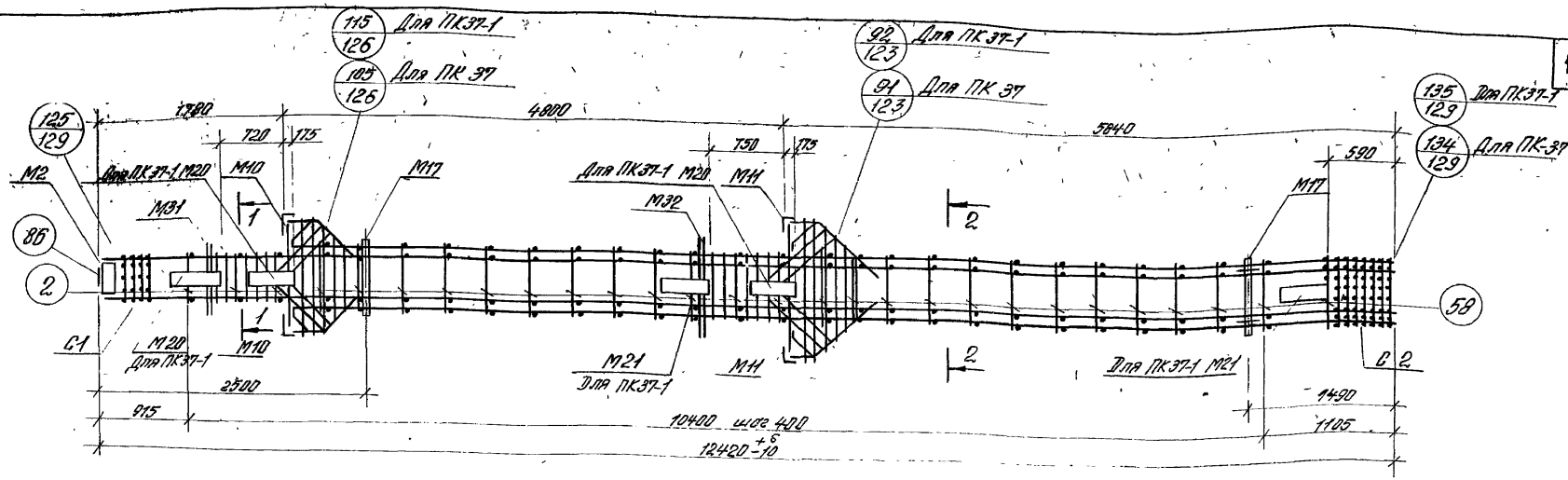
ТК 1974	Пространственный каркас ПК 36-1.	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 99

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

Госстрой СССР ГПИ Гражданпроект МОСКВА

Гл. инж. | Гл. конструктор | Нач. отд. | Гл. архитектор | Проверил | Разраб.

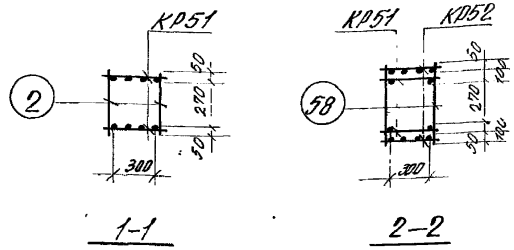
14337-01 113



ПК37, ПК37-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК37	КР51	2	133	ПК37	60	10	152	ПК37-1	М20	3	146
	КР52	2	132		61	4	140		М21	2	
	М2	1	142		62	8					
	М10	2			72	2			КР51, КР52 М2, М10, М11, М17 М31, М32, С1, С2 Поз. 2, 58-62, 72, 78-82, 86. См. ПК37		
	М11	2	143		78	2					
	М17	2	145		79	1					
	М31	1			80	2	141				
	М32	1	148		81	2					
	С1	4			82	2					
	С2	8	139		86	1	152				
	2	6									
	58	48	152								
	59	10									
					Масса ПК 859,6кг				Масса ПК 1035,0кг		



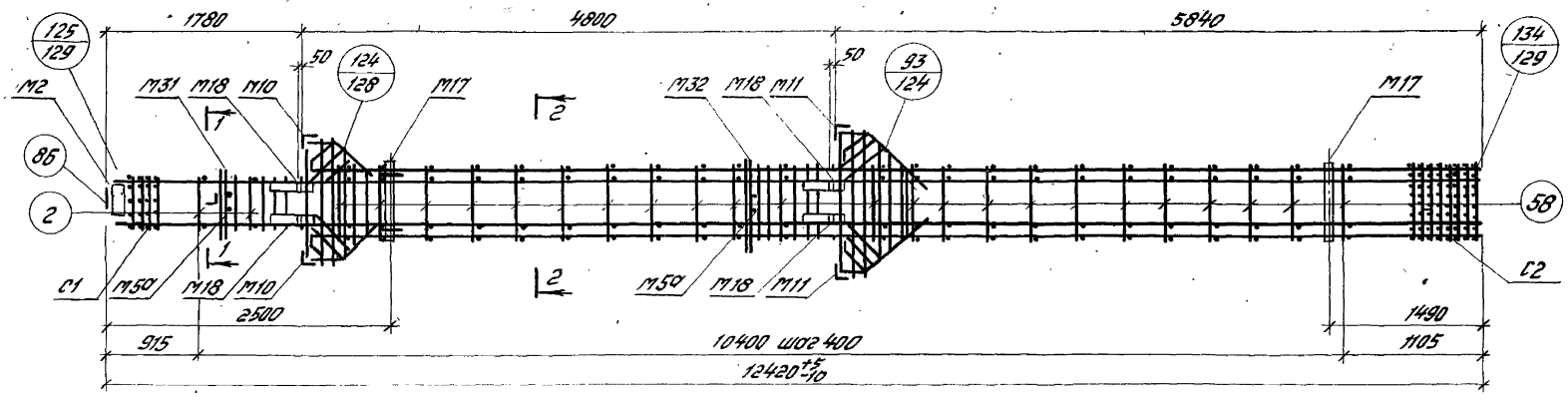
Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.

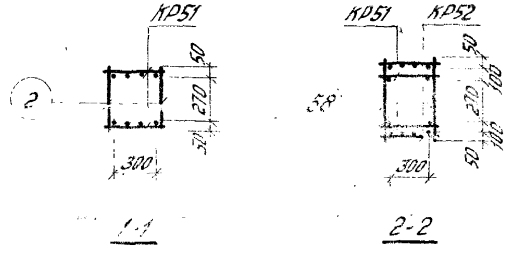
ТК 1974	Пространственные каркасы ПК37, ПК37-1	1.420-6 Выпуск 1
		Лист 100

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

14337-01 12.



ПК37-3



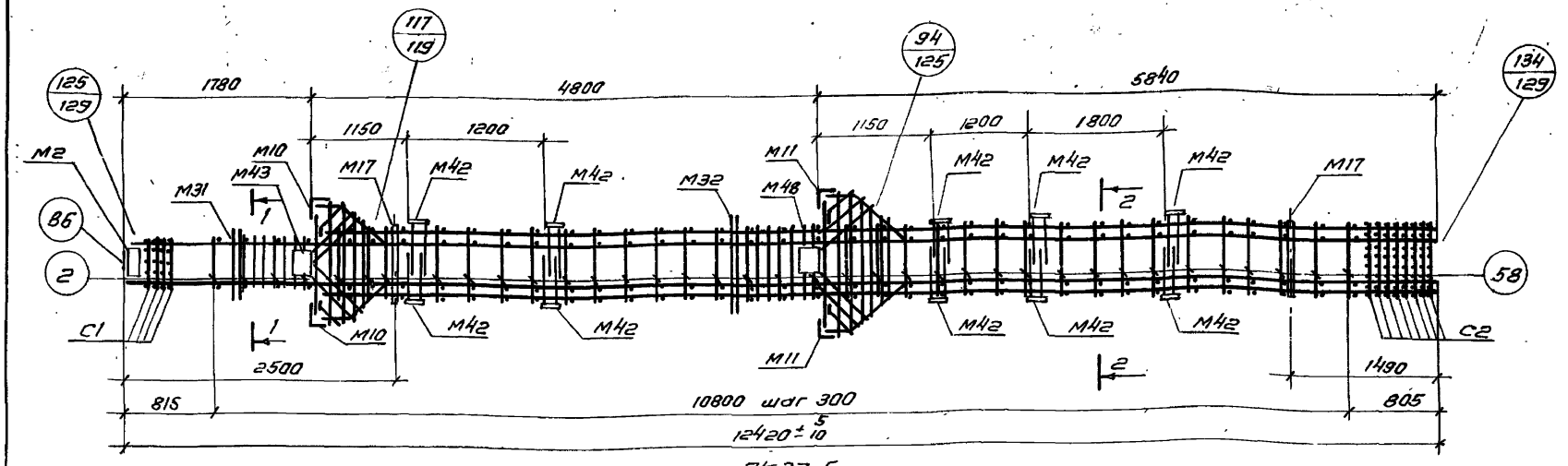
Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК37-3	КР51	2	133	ПК37-3	59	10	152
	КР52	2	132		60	10	
	М2	1	142		61	4	140
	М5а	2			72	2	141
	М10	2	143		78	2	
	[illegible]	2			79	1	
	М17	2	145		80	2	
	М18	4			81	2	
	М31	1	146		82	2	
	М32	1			83	8	
	С1	4	139		86	1	152
	С2	8					
	2	4	152		Масса ПК		981,3 кг
	58	46					

ТК 1974	Пространственный каркас ПК 37-3.	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	101

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

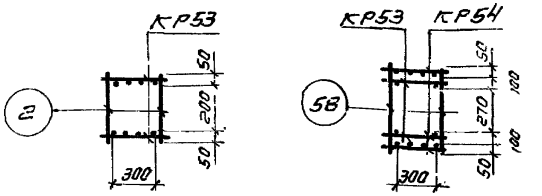
Ст. инженер Проверил | Тарасов | Иваледнова | Радина



ПК 37-5

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК37-5	КР53	2	133	ПК37-5	58	66	152
	КР54	2	132		59	8	
	М2	1	142		60	8	
	М10	2	143		61	4	140
	М11	2			62	8	
	М17	2	145		72	2	141
	М31	1	148		78	2	
	М32	1			79	1	
	М42	20	144		80	2	
	М43	4			81	2	
	С1	4	139		82	2	
	С2	8			86	1	152
	2	6	152		Масса ПК 1104.1		



1-1 2-2

Примечания:

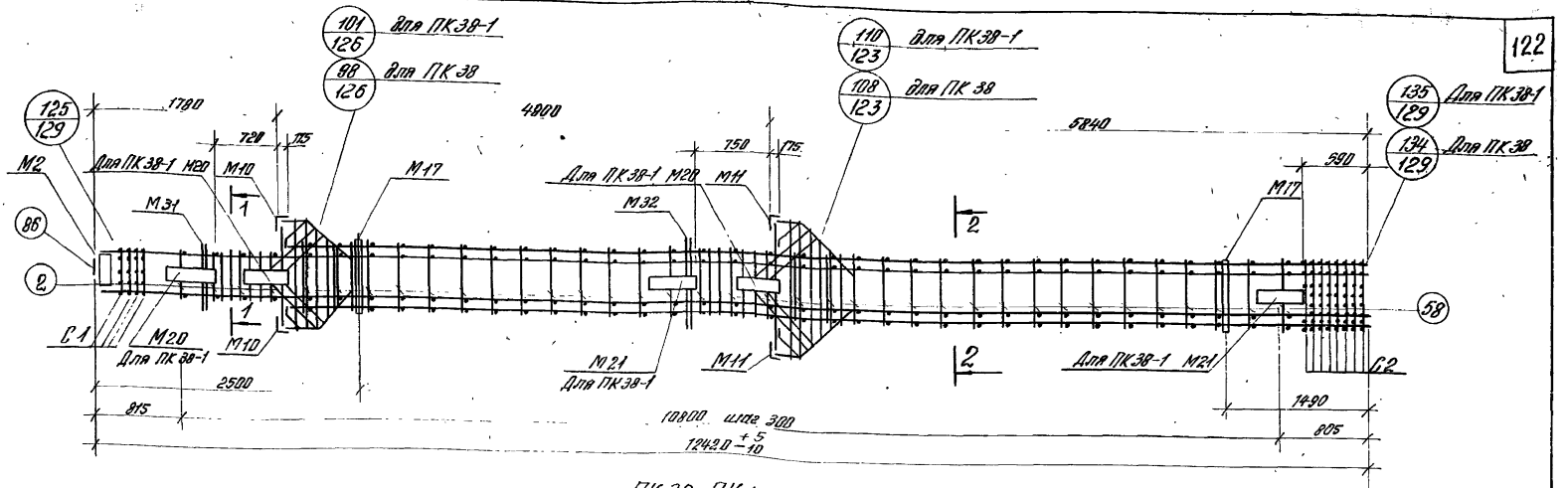
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44.
3. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе, порядок сборки указан в пояснительной записке.

ТК 1974	Пространственный каркас ПК37-5	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	102

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инженер Проверил

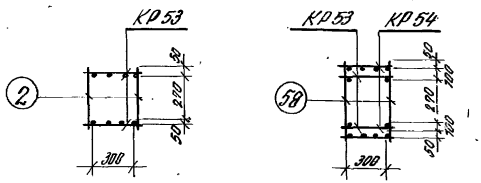
Белонучкина Тарадина



ПК 38, ПК 38-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК38	КР53	2	133	ПК38	58	66	152	ПК38	86	1	152
	КР54	2	132		59	8					
	М2	1	142		60	8			Масса ПК1009,7кг		
	М10	2	143		61	4	140	ПК38-1	М20	3	146
	М11	2			62	8			М21	2	
	М17	2	145		72	2	141		КР53, КР54, М2, М10, М11, М17, М31, М32, С1, С2, 2, 58, 59-62, 72, 78-82, 86 См. ПК 38		
	М31	1	148		78	2					
	М32	1			79	1					
	С1	4	139		80	2					
	С2	8			81	2					
	2	8	152		82	2			Масса ПК 1185,1кг		



1–1 2–2

Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.

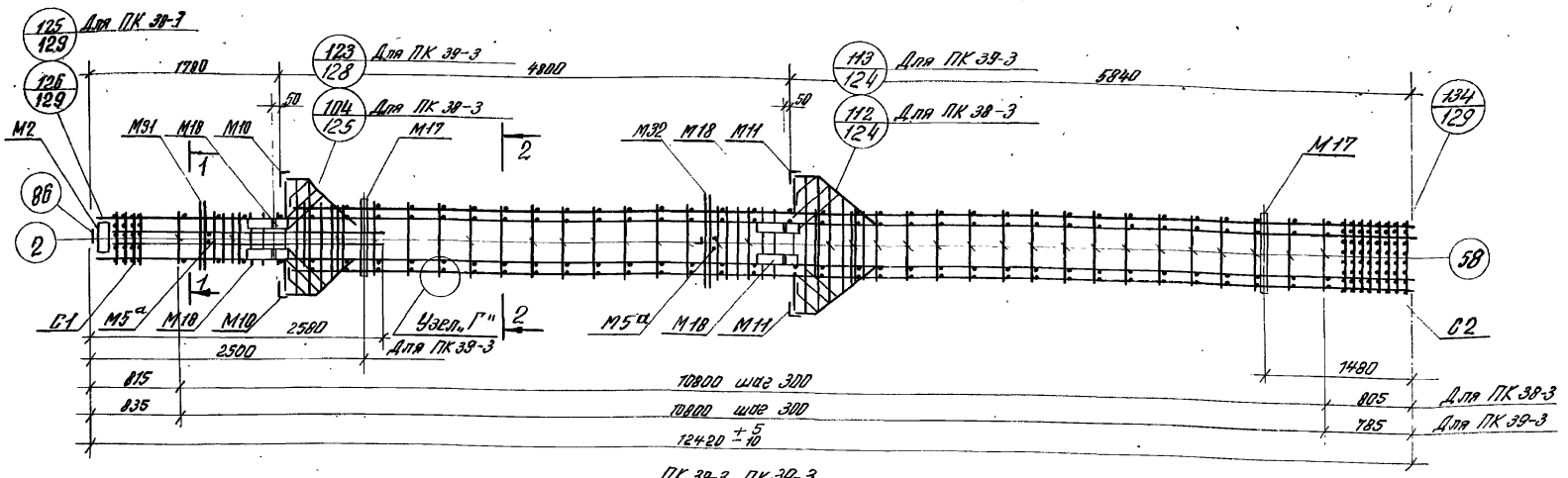
ТК 1974	Пространственные каркасы ПК-38, ПК38-1.	1.420-6 Выпуск 1 Лист 103

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Ст. инж. Проверил

Вершинников Хвалебнова Тярядина

14337-01



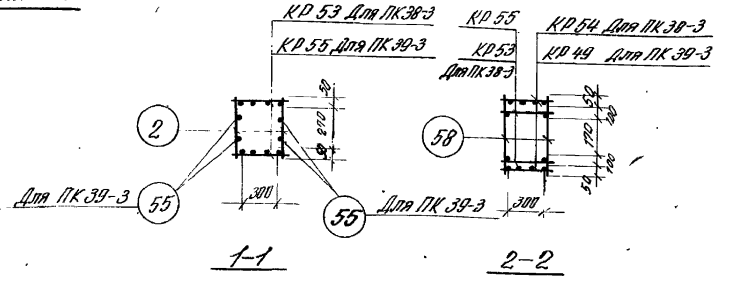
ПК 38-3, ПК 39-3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК38-3	КР53	2	133
	КР54	2	132
	М2	1	142
	М5а	2	142
	М10	2	143
	М11	2	
	М17	2	145
	М18	4	
	М31	1	148
	М32	1	
	С1	4	139
	С2	8	
	2	6	152
	58	64	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК38-3	59	8	152
	60	8	
	61	4	140
	72	2	141
	78	2	
	79	1	
	80	2	
	81	2	
	82	2	
	83	8	
	86	1	152
Масса ПК 1131,3 кг			

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК39-3	КР49	2	132
	КР55	2	133
	55	4	152
	84	8	141
	85	8	
	М2, М5а, М10, М11, М17, М18, М31, М32, 51, 52, 2, 58, 61, 72, 78, -83, 86		
	См. ПК 38-3		
Масса ПК 1139,4 кг			



Примечания:

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Все поперечные стержни ПК 39-3 (поз. 2, 58) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974

Пространственные каркасы ПК 38-3, ПК 39-3.

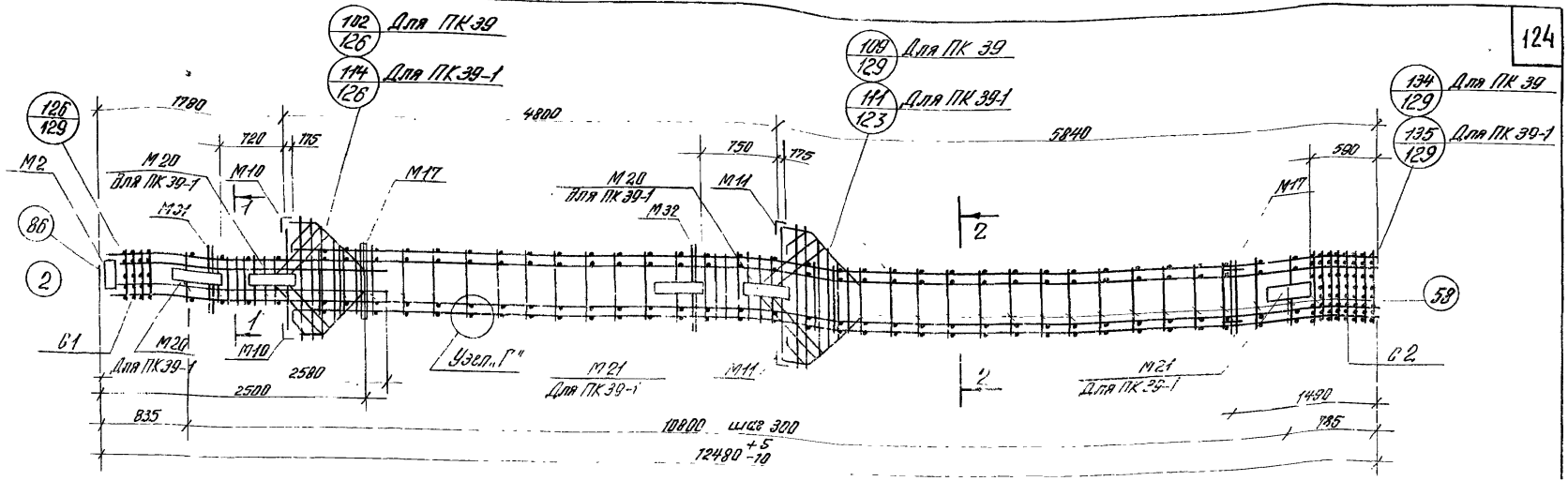
1.920-6 Выпуск 1

Лист 104

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

МОСКВА

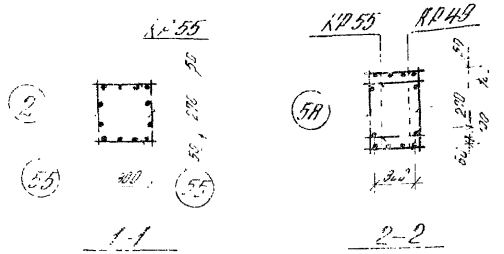
14337-01 1-1



ПК 39, ПК 39-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа
ПК 39	КР49	2	132	ПК 39	58	66	152	ПК 39	46	1	152
	КР55	2	133		61	4	140				
	М2	1	142		72	2					
	М10	2	143		78	2			Масса ПК 1273,8 кг		
	М11	2			79	1	141		М20	3	146
	М17	2	145		80	2			М21	2	
	М31	1	148		81	2		ПК 39-1	КР 49, КР 55, М2, М10, М11, М17, М31, М32, С1, С2, 2, 55, 58, 61, 72, 78-86. См. ПК 39		
	М32	1			82	2					
	С1	4	139		62	8	140				
	С2	8			84	8	141				
	2	8	152		85	8					
	55	4							Масса ПК 1449,2 кг		

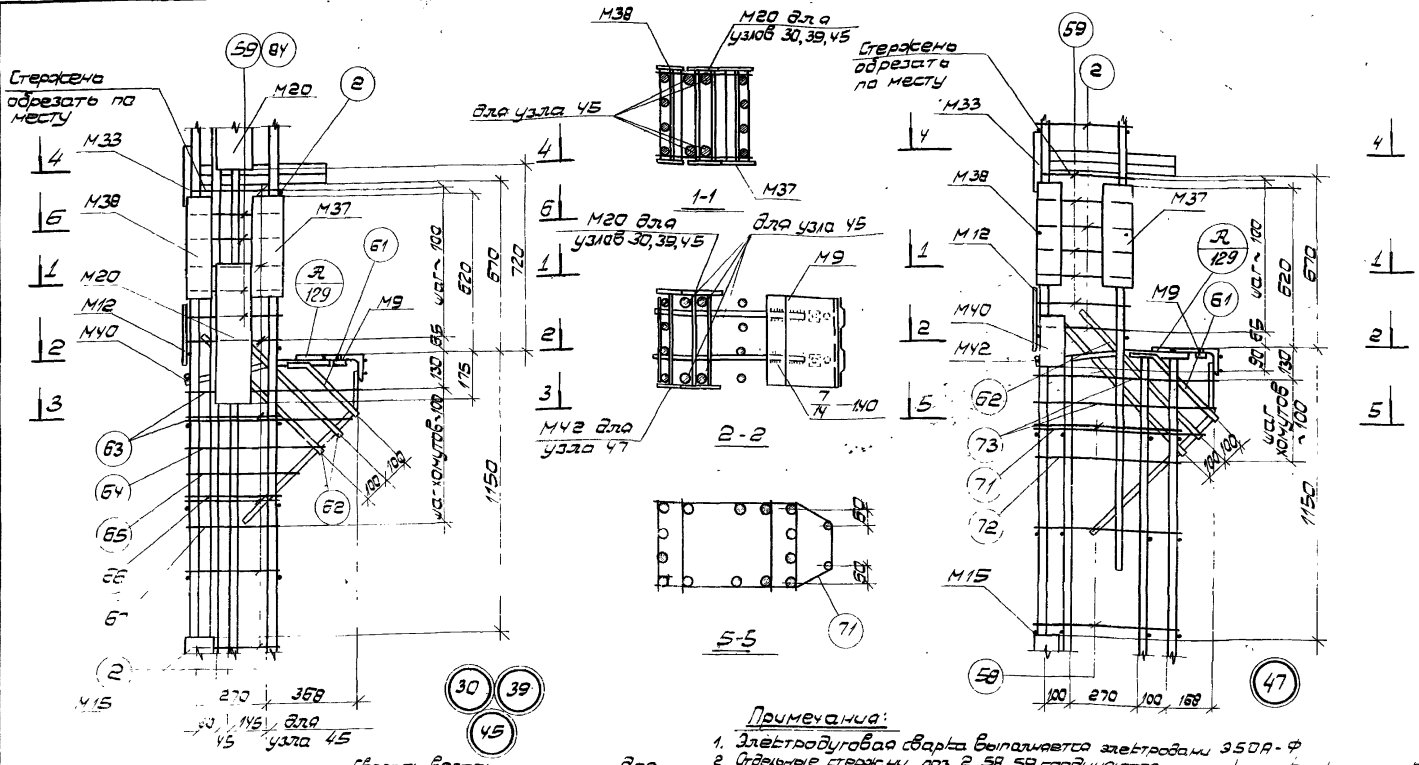


Примечания

1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. лист 44
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Все поперечные стержни ПК (поз. 2, 58) приварить к поперечным стержням КР контактной точечной сваркой. Узел „Г" см. лист 129

ТК 1974	Пространственные каркасы ПК 39, ПК 39-1;	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	105

ГОССТРОЙ СССР ЦНИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

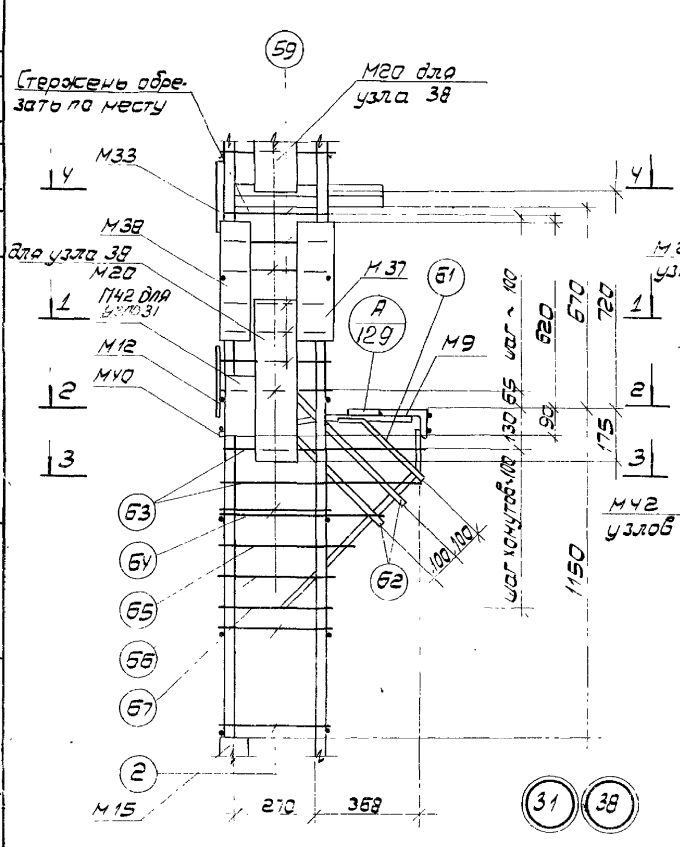


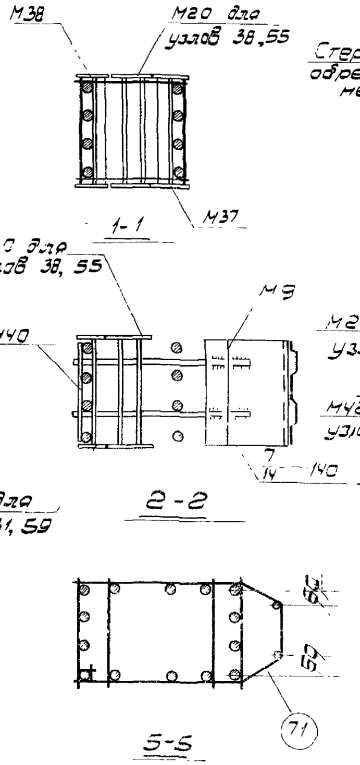
Примечания:

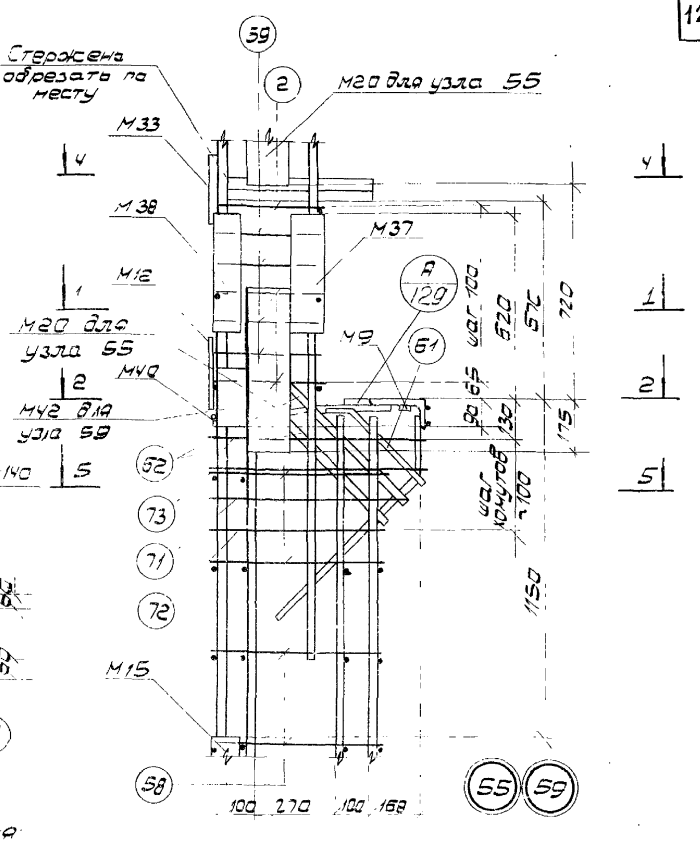
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз. 2, 58, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М9, М12, М33, М40 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей см. лист 44
6. Закладные детали М16 и М17 на узлах условно не показаны.
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов.

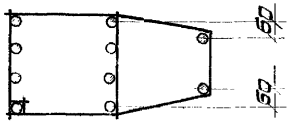
ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 30, 39, 45, 47	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	106

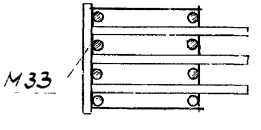
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
Госстрой СССР
Москва











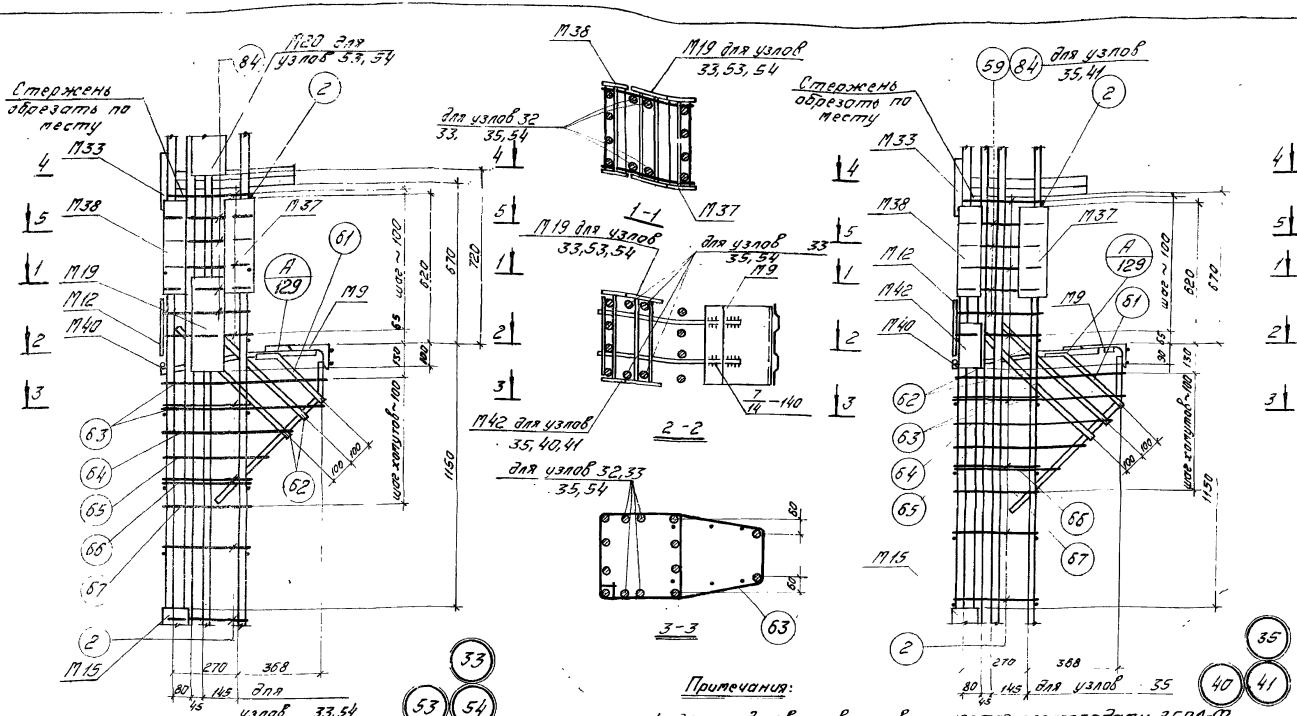
31 38

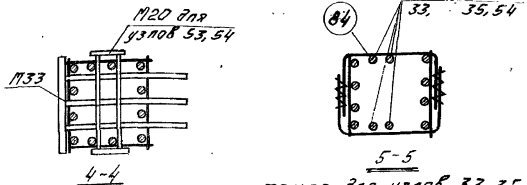
55 59

Примечания

1. Элект-воздушная сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Стыковые соединения арм. Ø 50 Б5 выполнять встык с подкладкой контактно-точечной сваркой
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69)
4. Концы консолей и закладные детали М9, М12, М33, М40 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке
5. Примеры членения закладных деталей см. лист 44
6. Закладные детали 4, 6, 7, 17 на узлах условно не показаны
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дон до её рифов.

ТК 1970	Пространственные каркасы Узлы 31, 38, 55, 59	1.420-6 Выпуск-1 Лист 107





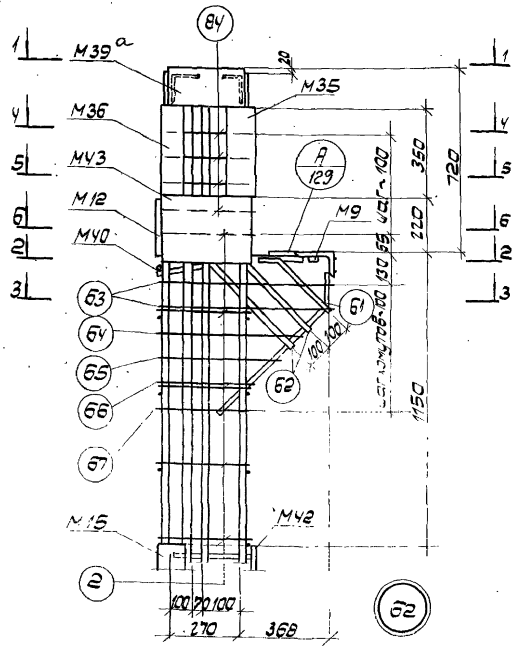
только для узлов 33, 35, 41, 53, 54.
закладные детали условно не показаны.

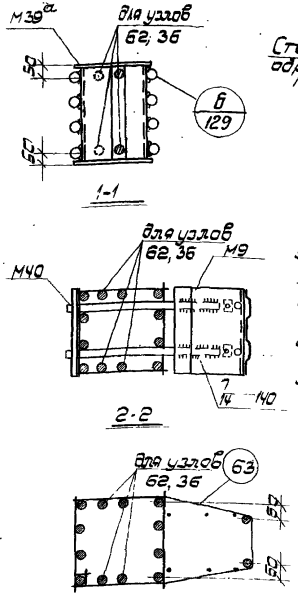
Примечания:

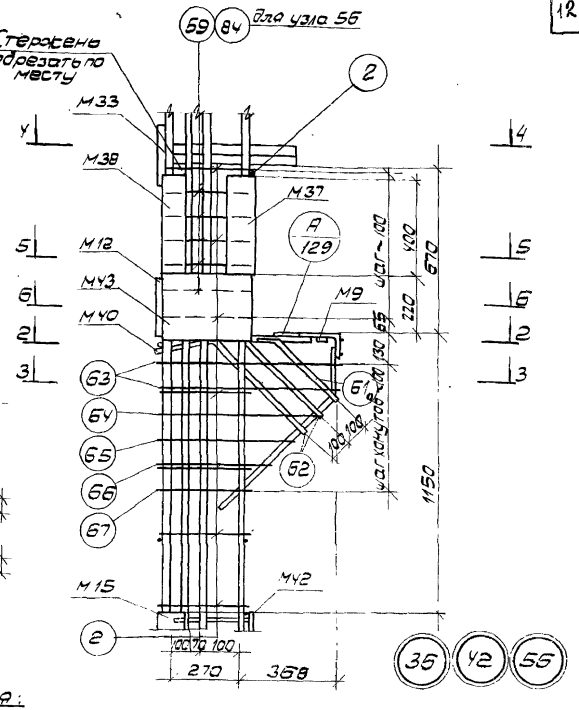
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз. 2, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69)
4. Хомуты консолей и закладные детали М9, М12, М33, М40 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей см. лист 44
6. Закладная деталь М16 на узлах условно не показана
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов.

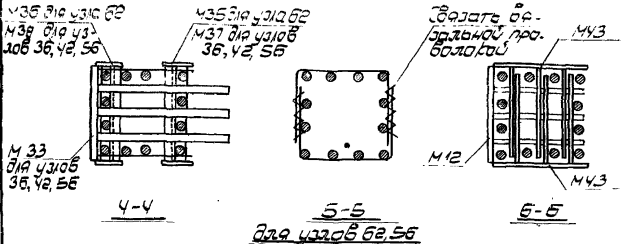
ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 33, 35, 40, 41, 53, 54	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	108

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Гл. инженер Проверил. Верхний Тарадина
Верхний Тарадина









для узлов 62, 56

закладнаи детали условно не показаны

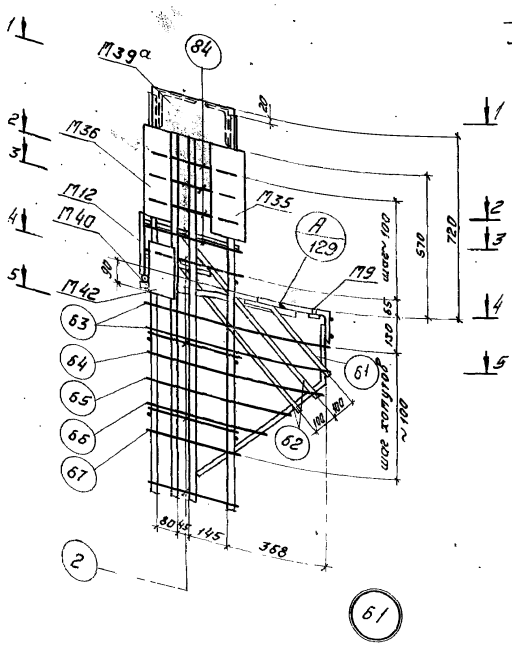
Примечания:

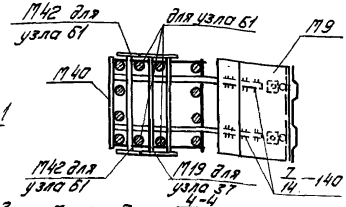
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 2, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-63)
4. Хомуты консолей и закладные детали М9, М12, М33, М40 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей см. лист 44
6. Закладная деталь М16 на узлах условно не показаны
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов.
8. Закладная деталь М39а устанавливается большим уголком к наружной грани колонны.

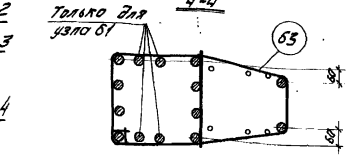
ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 36, 42, 56, 62	1420-6 Выпуск 1	
		Лист	109

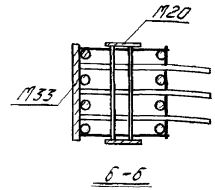
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

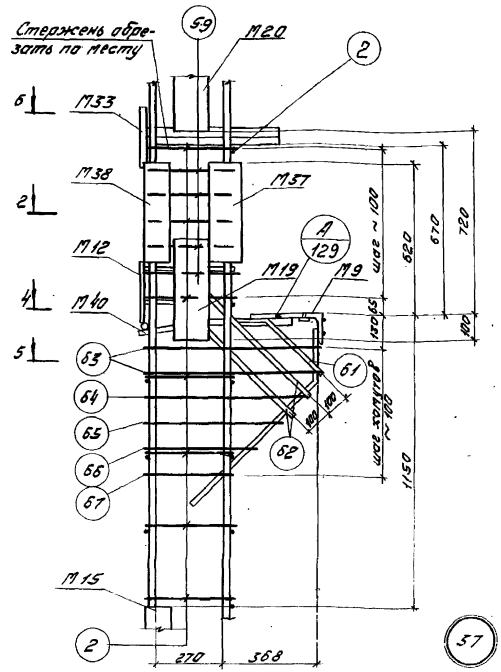
Ст. инженер Верижников
Ст. инженер Лобович
Проверил Тарадино

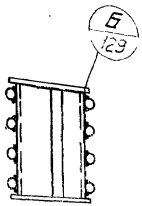


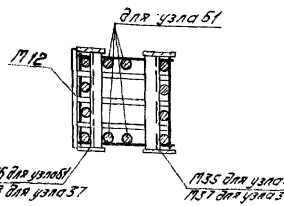


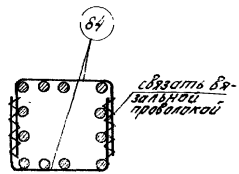












Примечания

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни паз 2,59 соединяются с плоским каркасом контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-59)
4. Хомуты консолей и закладные детали М9, М12, М40, М33 крепятся вязальной арматуры вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей М19, М20 см. на листе 44
6. Закладной деталь М15 на узлах условно не показана.
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её оси.
8. Закладная деталь М39а устанавливается большим уголком к наружной грани колонны.

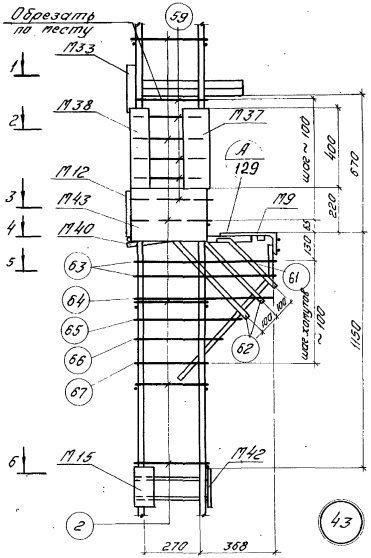
ТК 1974

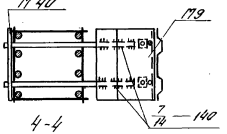
Пространственные каркасы
Узлы 37, 61

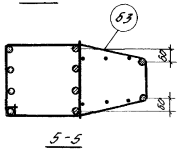
1.420-6
Выпуск 1
Лист 110

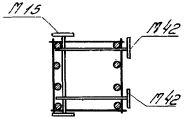
Стр. нач. Ерлыкин
Стр. техн. Гогава Татьяна
Гл. инж. проекта Головина

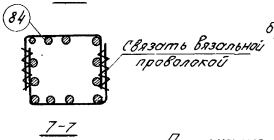
ЦНИИПромзданий Москва

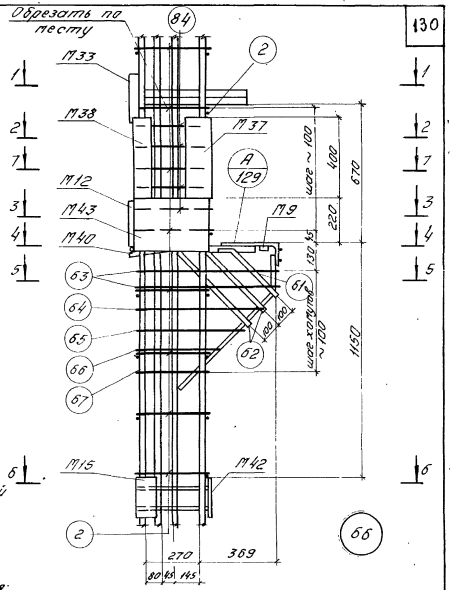




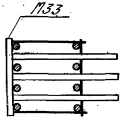


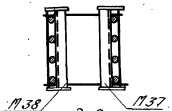


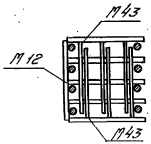




для узла 66 закладные детали условно не показаны







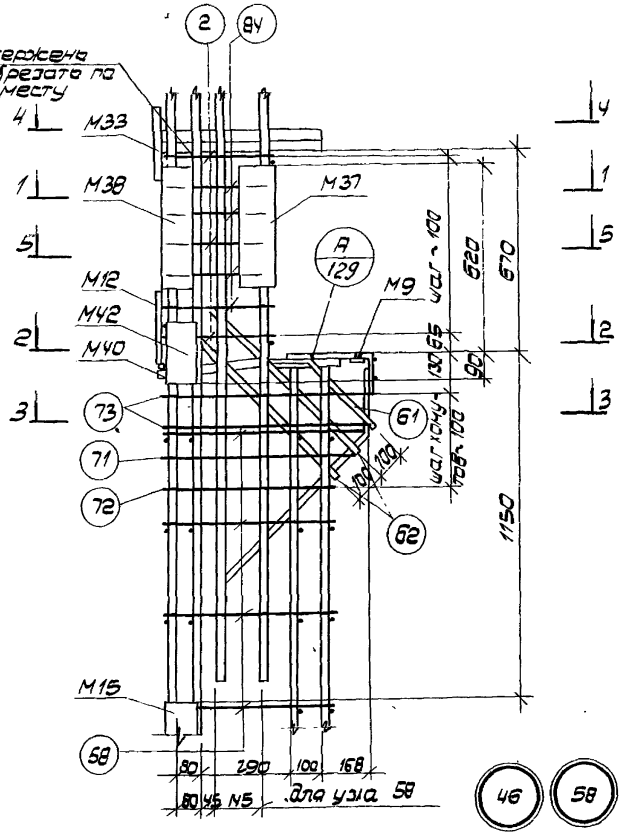
Примечания:

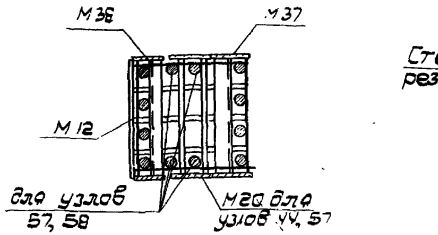
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз. 2, 39 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой
3. Сборные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М9, М33 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей см. лист 44.
6. Закладная деталь М16 на узлах условно не показана
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны ван до ее рифов.

ТК 1974	Пространственные каркасы. Узлы 43	1.420-6 Выпуск 1 Лист 111

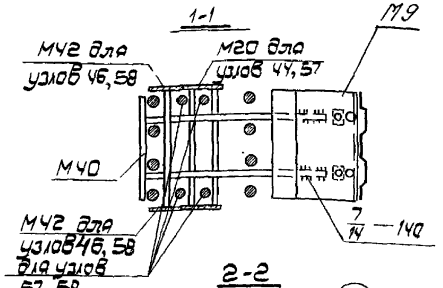
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ЦНИИПромзданий Москва

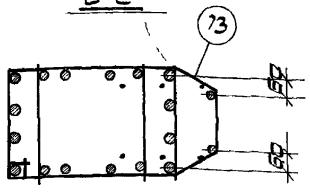




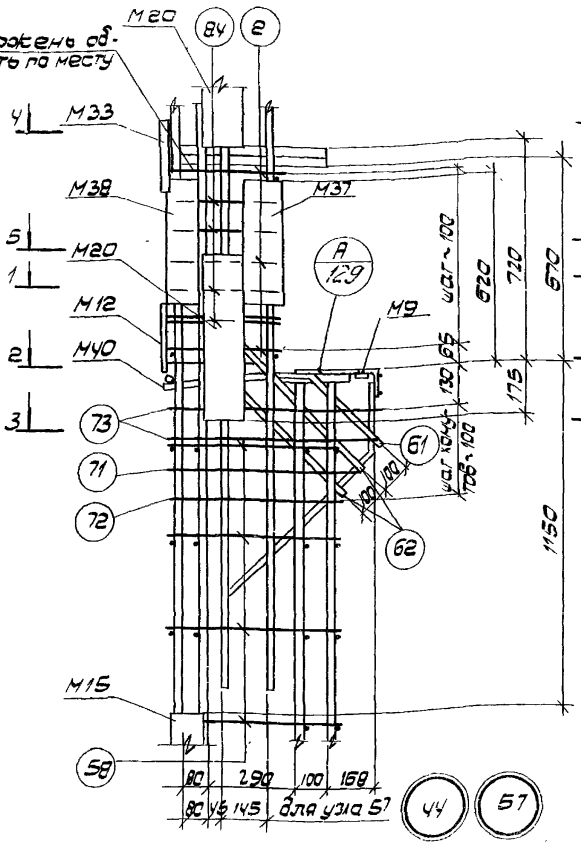
1-1

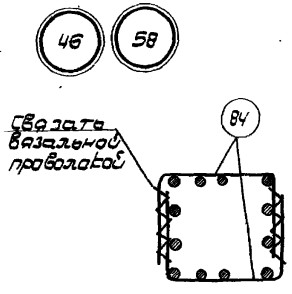


2-2

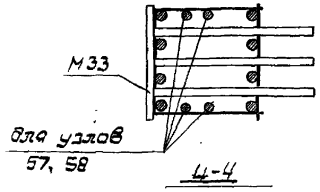


3-3





5-5



4-4

Закладные детали условно не показаны

46 58

Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 2 и 58 соединяются с пластинами вертасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с "Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).
4. Хомуты, консолей и закладные детали М9, М12, М33, М40 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей М 20 см. на листе 44.
6. Размер привязки выпусков арматуры из колонны вак до ее рифов.
7. Закладная деталь М17 на узлах условно не показана.

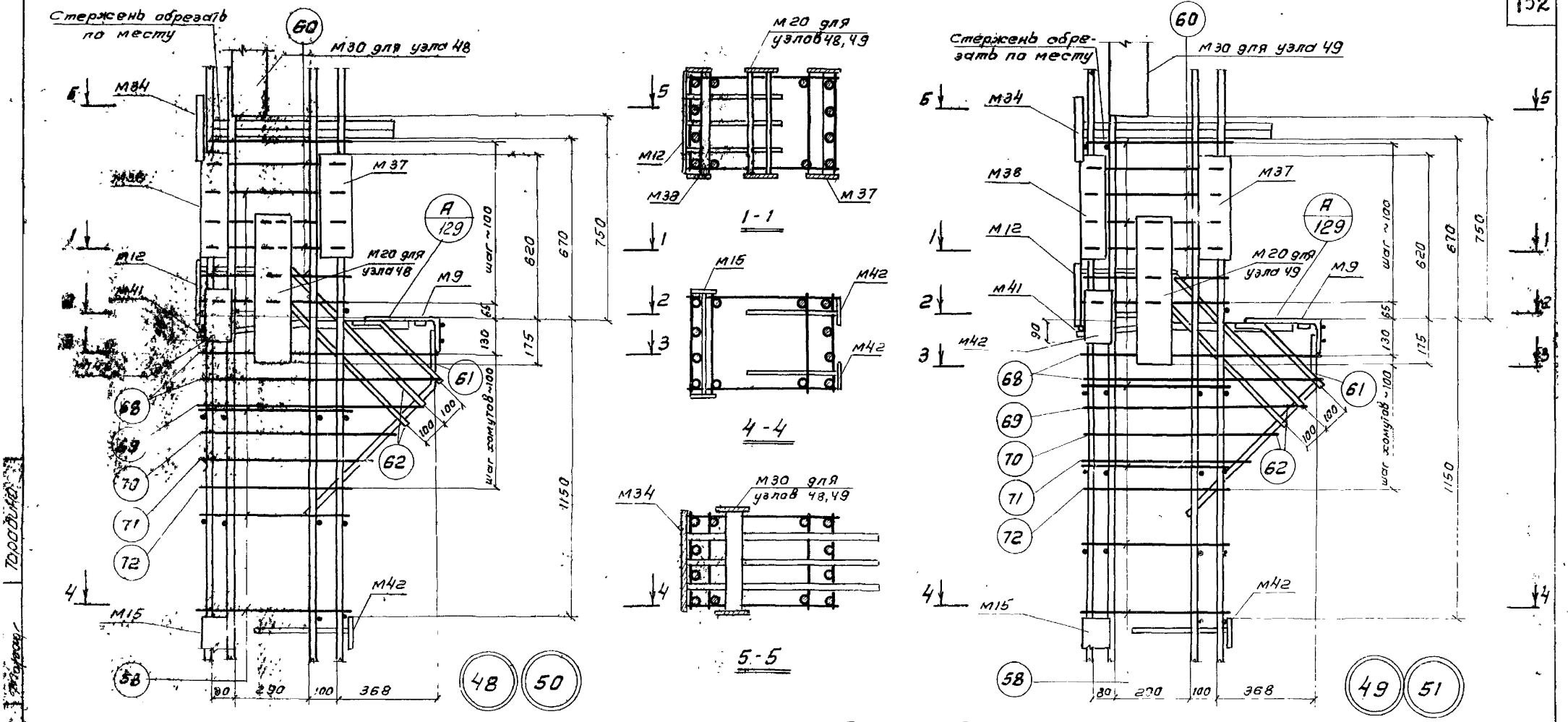
ГИП	Гавриков		
Гл. инженер	Верчинский		
Ст. инженер	Лобов		
Проверил	Городнин		
Нач. отд.	Ананьев		
Ст. инженер	Ларин		
Инженер	Альбов		

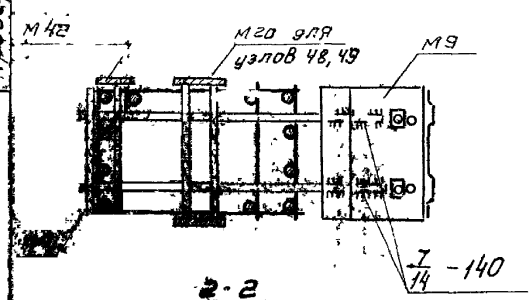
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1974

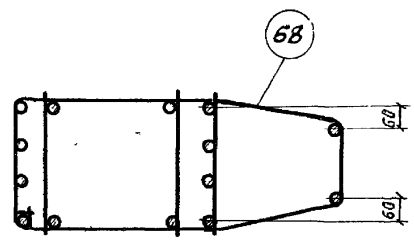
Пространственные вертасы
Узлы 44, 46, 57, 58

1.420-6
Выпуск 1
Лист 112





2-2

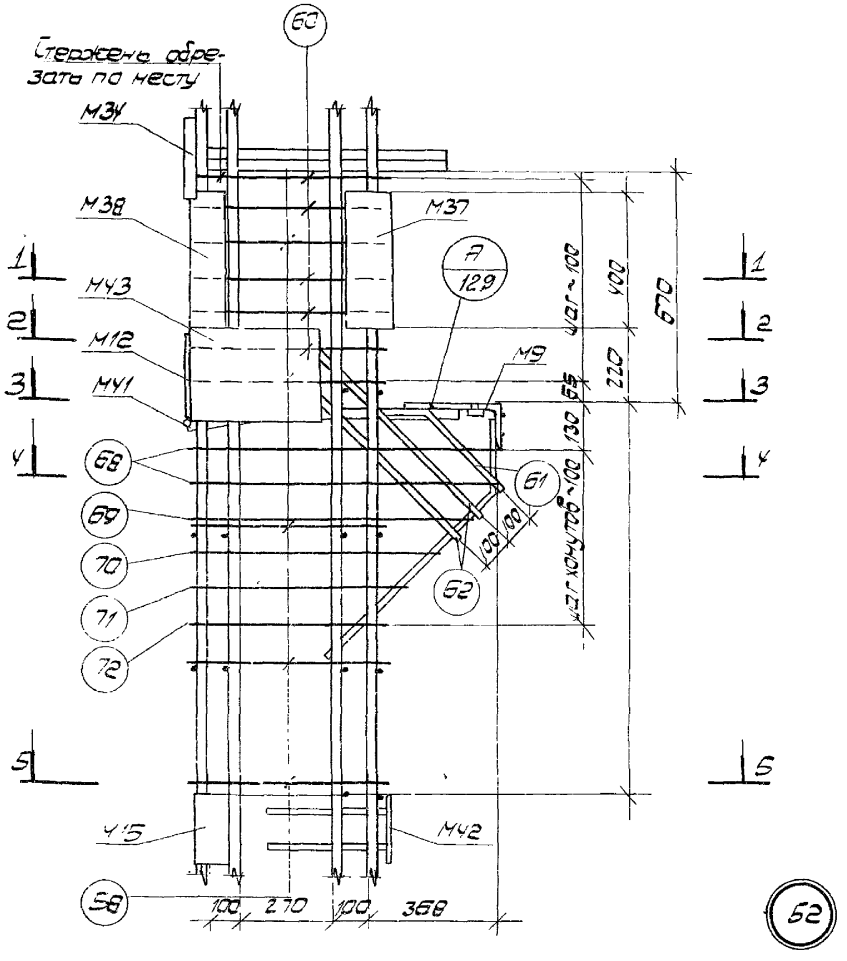


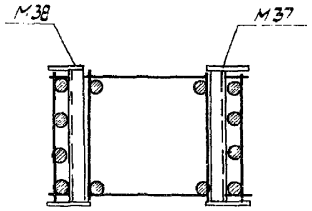
3-3

Примечания:

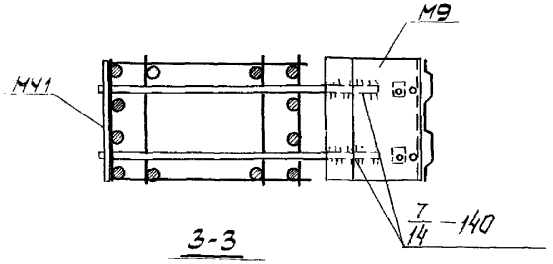
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 58.60 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкции (сн.393-69)
4. Хомуты консолей и закладные детали М9, М12, М34, М41 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируются в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей М20, М30 см. на листе 44
6. Закладная деталь М17 на узлах условно не показана.
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов.

ТК 1974	Пространственные каркасы. Узлы 48, 49, 50, 51.	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	113

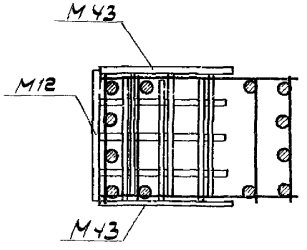




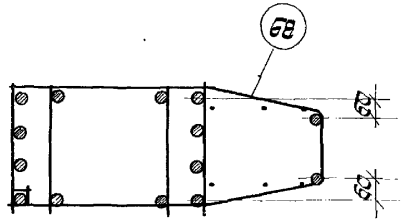
1-1



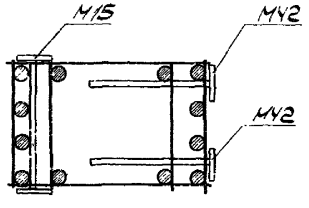
3-3



2-2



4-4



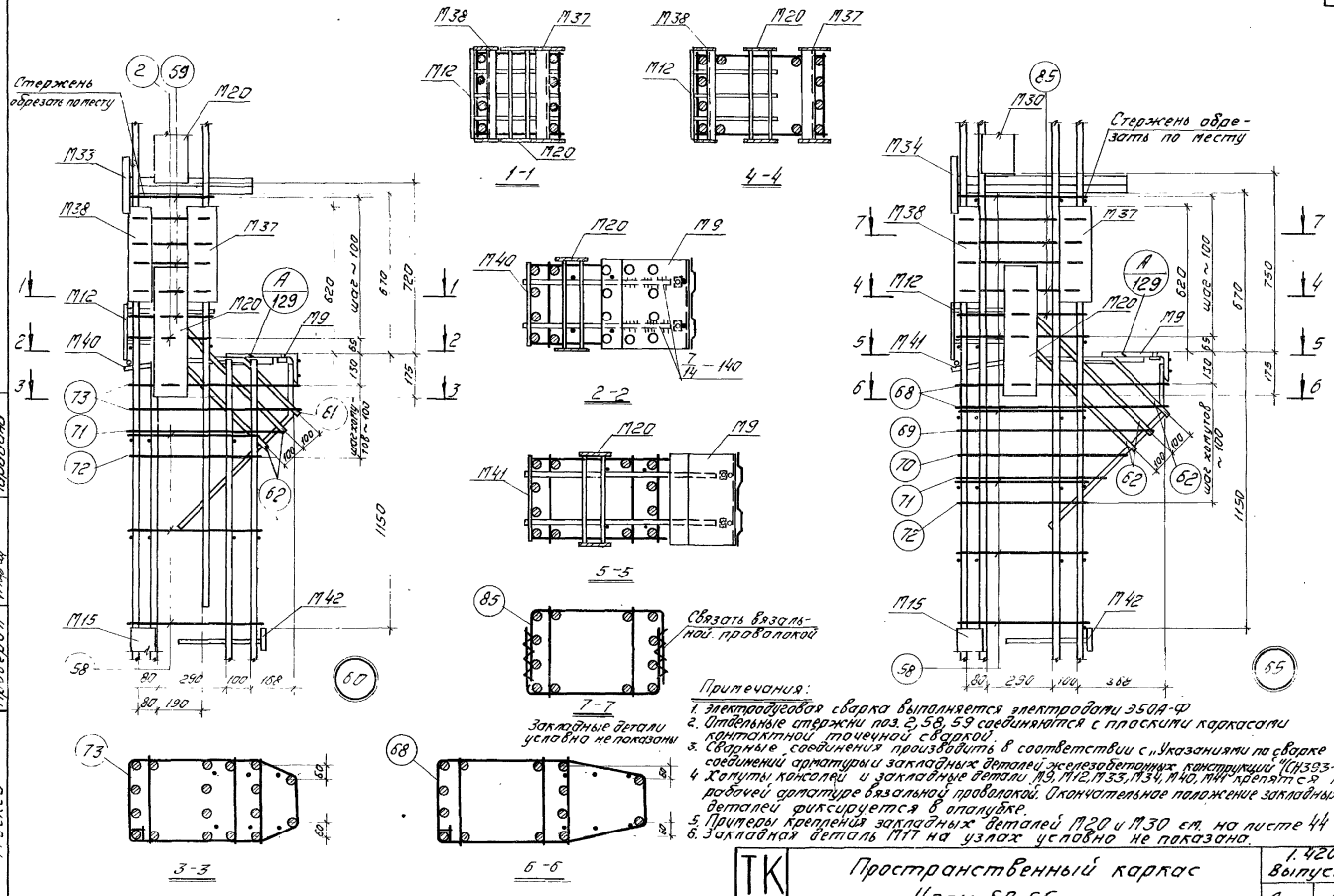
5-5

Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 58,60 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций (СН 393-69)
4. Хомуты консолей и закладные детали М9, М12, М34, М41 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Пример крепления закладной детали М43 см. на листе 44
6. Закладная деталь М17 на узлах условно не показана
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов.

ТК 1974	Пространственный каркас Узел 52	1.420-6 Выпуск 1 Лист 114

Москва
Ст. инженер Проверил
Лобович Тарадина



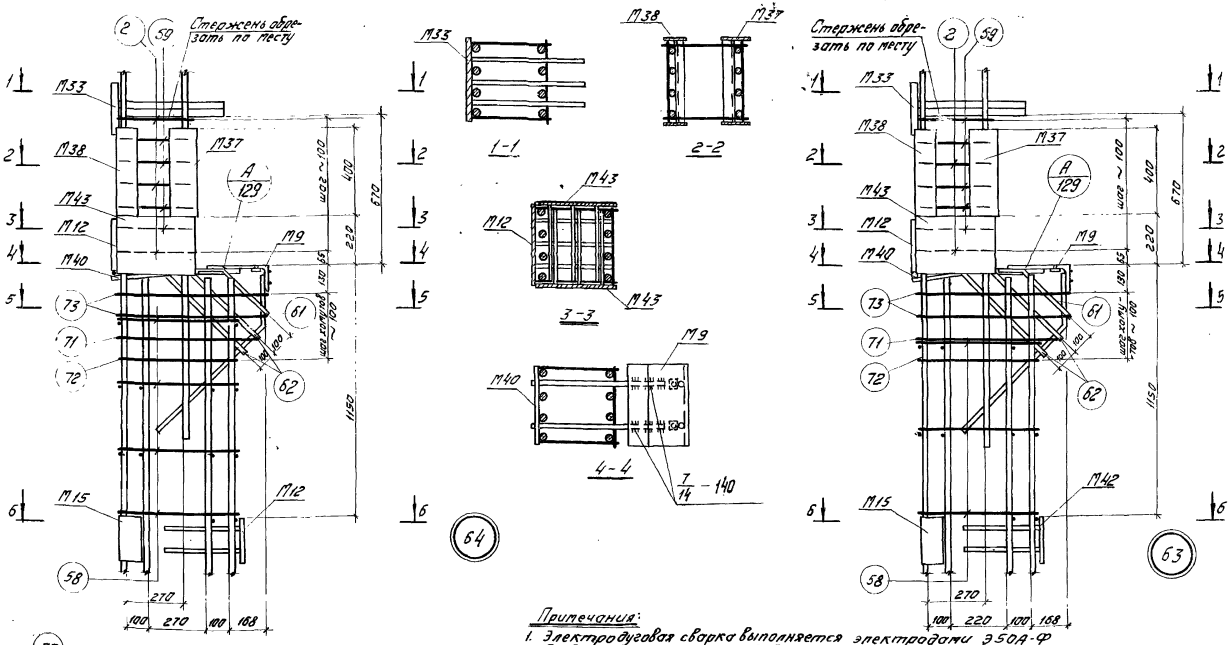
Примечания:

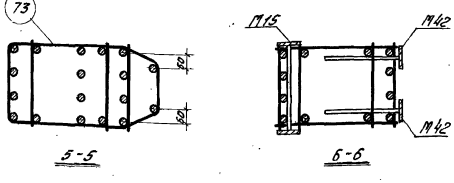
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз. 2, 58, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М9, М12, М33, М34, М40, М41 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей М20 и М30 см. на листе 44
6. Закладная деталь М17 на узлах условно не показана.
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов

ТК 1974	Пространственный каркас Узлы 60, 65	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	115

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инж. Вершинин
Ст. инж. Лобович
Проверил Тарадина





Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз 2, 58, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М33, М9, М12, М40 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры креплений закладных деталей М43 см. на листе 44
6. Закладная деталь М17 на узлах не показана

7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов

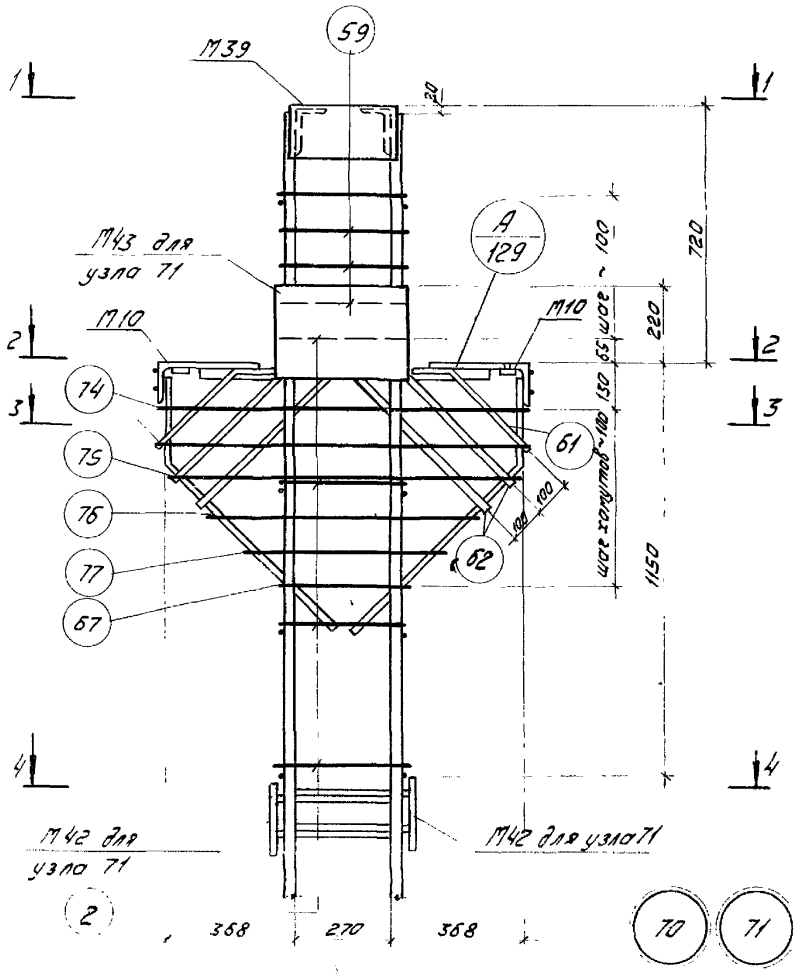
ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 63, 64	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	116

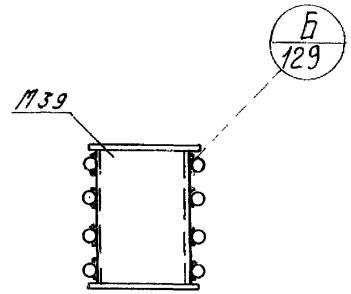
Москва

Ст. инженер Проверил

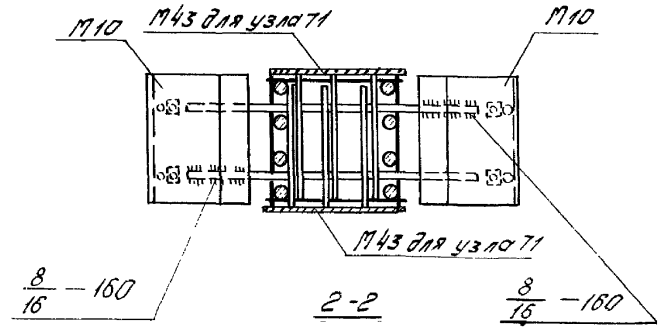
Ход. Мал. Нарыш

Подобуч Тарадина

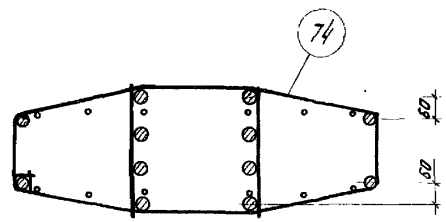




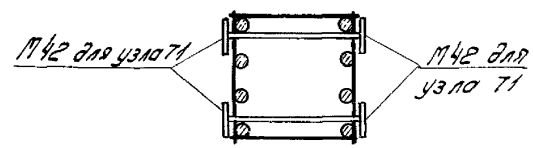
1-1



2-2



3-3



4-4

Примечания:

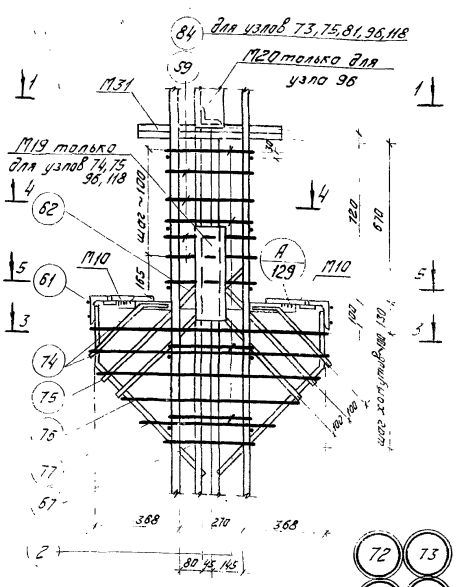
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 2, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М10 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Закладная деталь М16 на узлах условно не показана
6. Примеры крепления закладных деталей М43 см. на листе 44.

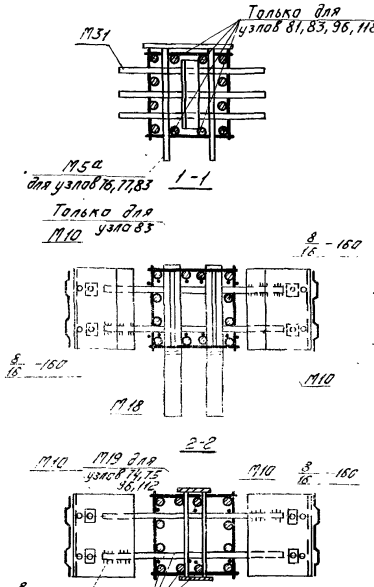
ТК 1974	Пространственный каркас Узел 70, 71	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	117

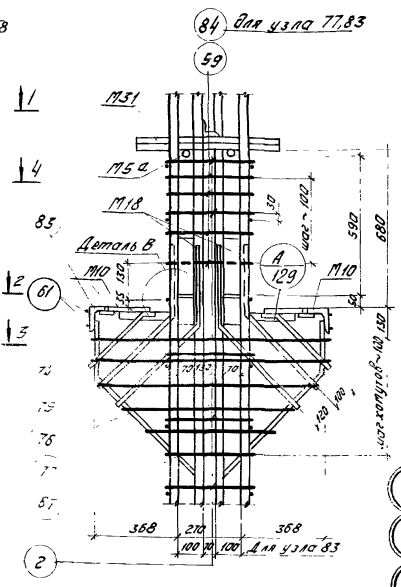
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

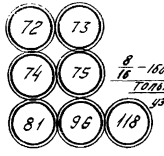
Ст. инж.	Верижников	
Ст. инж.	Лобович	
Проверил	Тарасова	

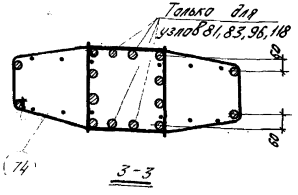
14337-01 137

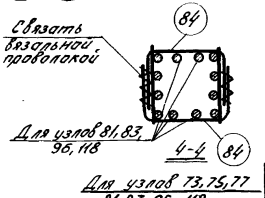












Для узлов 73,75,77 81,83,96,118

Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз 2,59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций (СН 393-69)
4. Хомуты консолей и закладные детали М31, М5А, М10, М18 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до их рифов.
6. Закладная деталь М18 на узлах условно не показана.
7. Пример крепления закладной детали М18 см. на листе 44
8. Деталь „В" см. на листе 124

ТК 1974

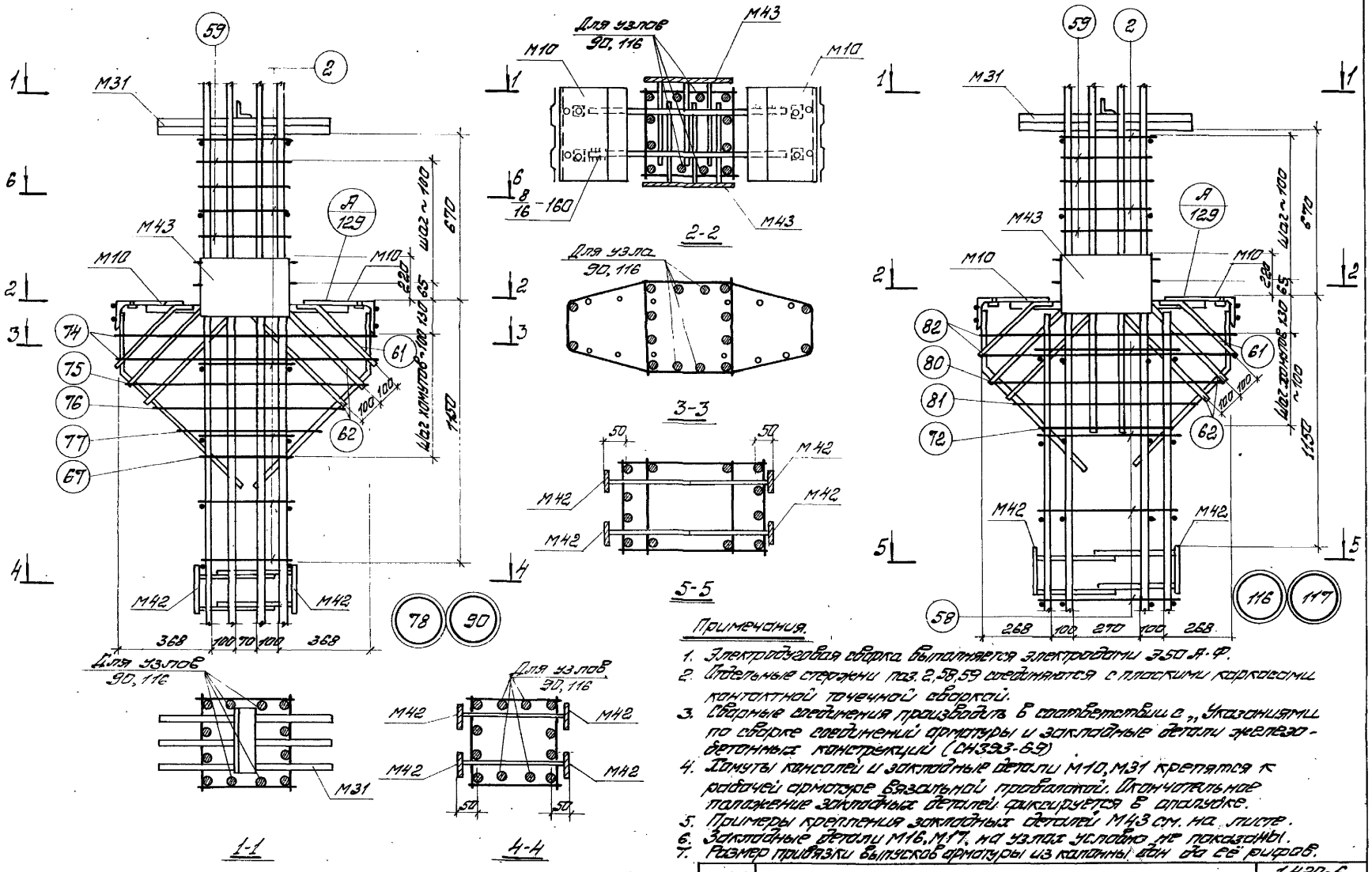
Пространственные каркасы
Узлы 72, 73, 74, 75, 76, 77, 81, 83, 96, 118.

1.420-6
Выпуск 1
Лист 118

ЦНИИПромзданий
Москва

Гл. инж. пр. Ворсин
Ст. инженер Мясоедов
Ст. инженер Трофимов

Сборные железобетонные каркасы одноэтажных производственных зданий

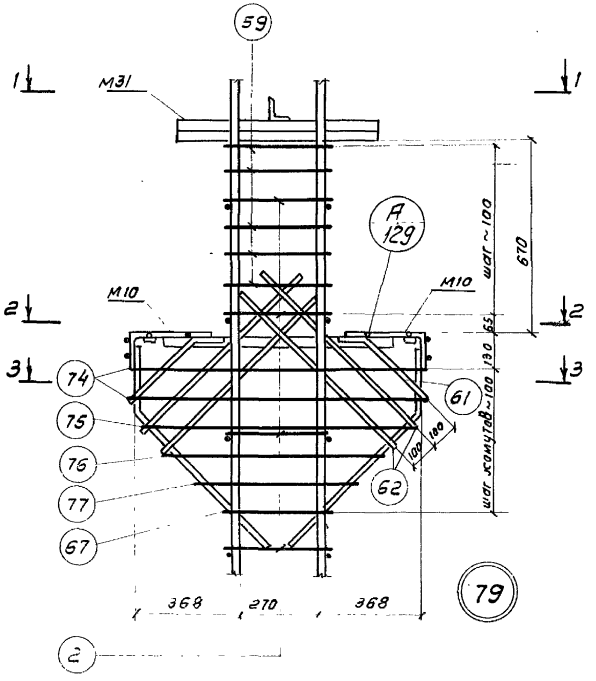


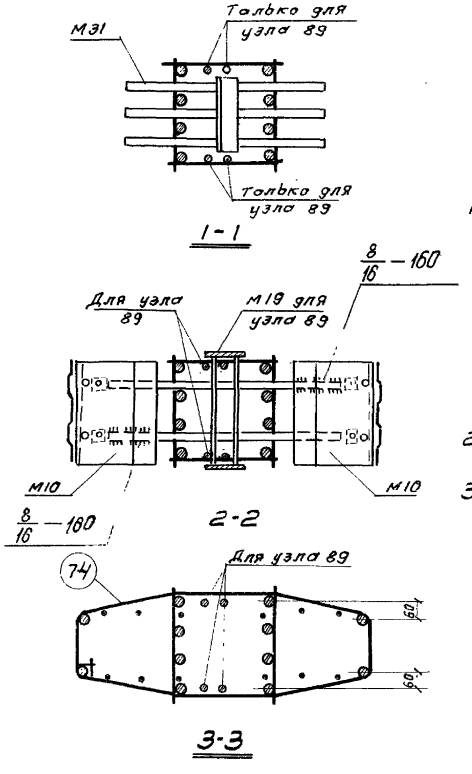
Примечания.

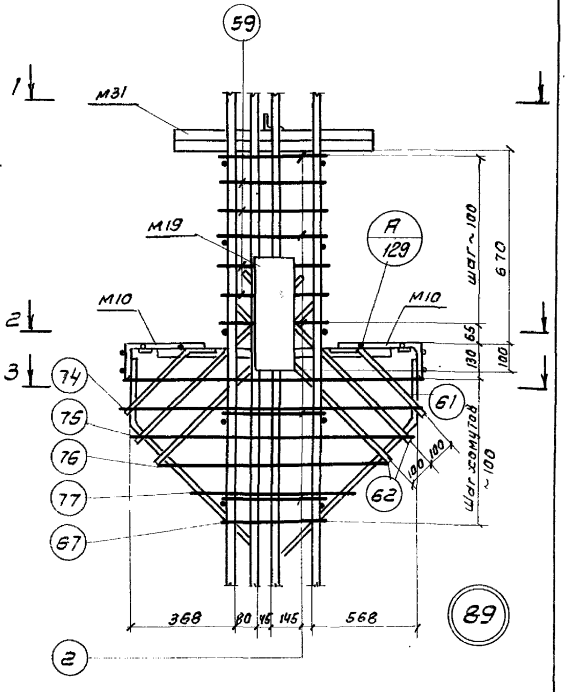
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50 А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 2, 58, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладные детали железобетонных конструкций (СН393-69)
4. Хомуты консолей и закладные детали М10, М31 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей М43 см. на листе.
6. Закладные детали М16, М17, на узлах условно не показаны.
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов.

ТК 1974	Пространственные каркасы. Узлы 78, 90, 116, 117.	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	119

Москва | Проверил | Тюрин | Тарадина







Примечания:

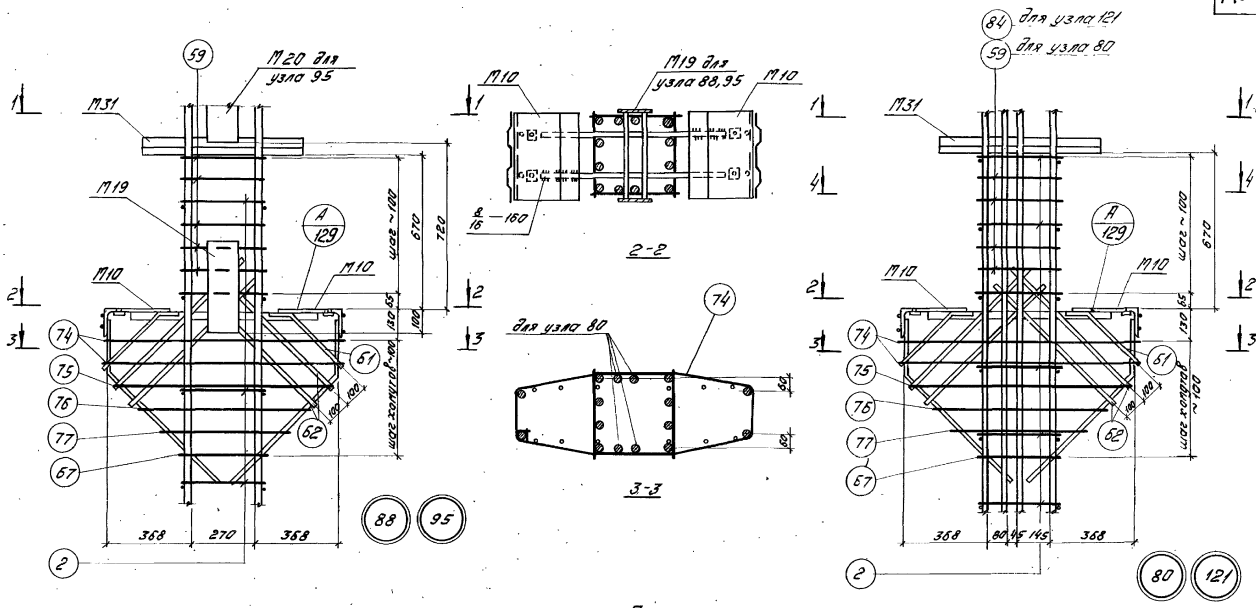
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 2,59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69)
4. Хомуты консолей и закладная деталь М10 крепится к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладной детали М19 см. на листе 44
6. Закладная деталь М16 на узлах условно не показана.

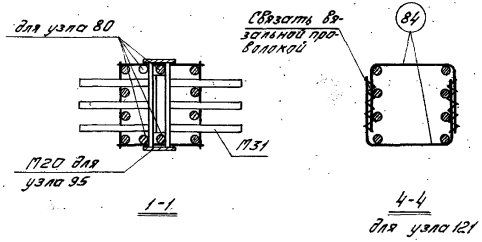
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов.

ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 79, 89	1.420.6 Выпуск 1	
		Лист	120

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инж. Верижников
Ст. инж. Лобович
Проверил Тарадина





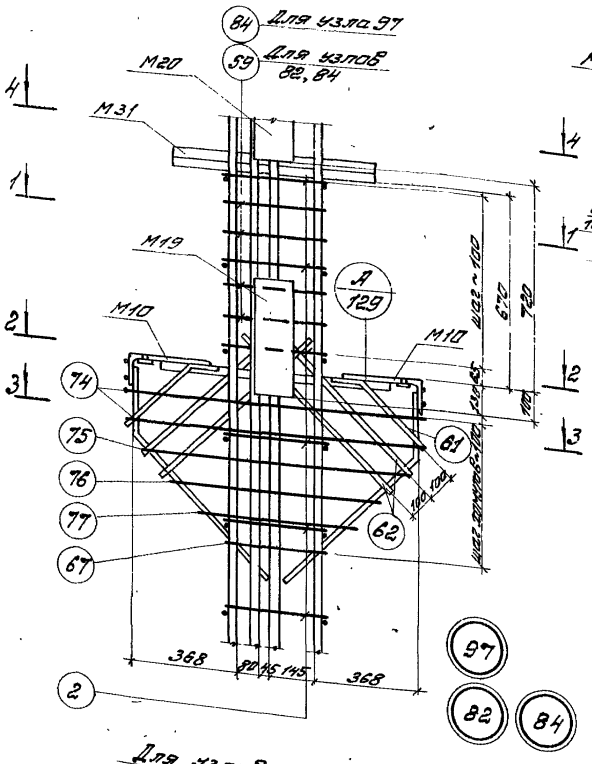
Примечания:

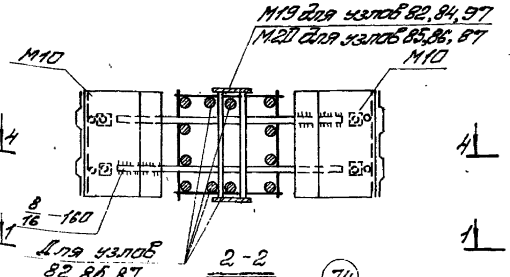
1. Электродуговая сварка выполняется элетродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз. 2, 5, 9 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответстви с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М10, М31 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей М19, М20 см. на листе. 44
6. Закладная деталь М16 на узлах условно не показана.
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны дан до её рифов

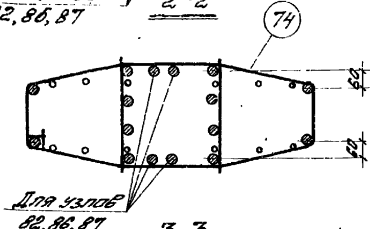
ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 80, 88, 95, 121.	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	181

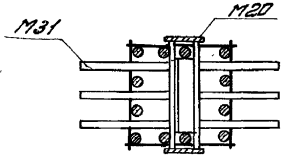
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

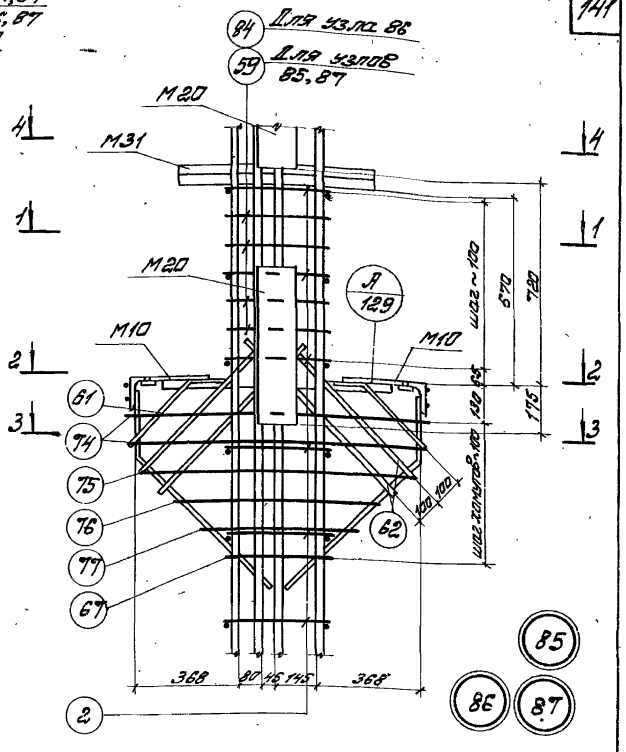
Ст. инж.		Верижников
Ст. инж.		Лобович
Проверил		Тарадина

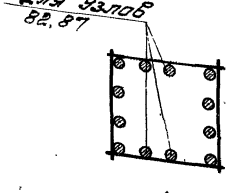


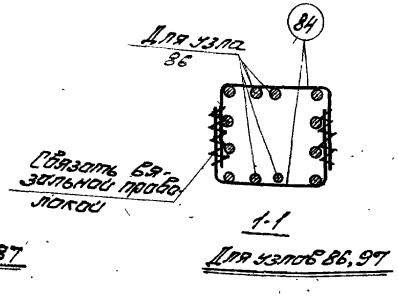










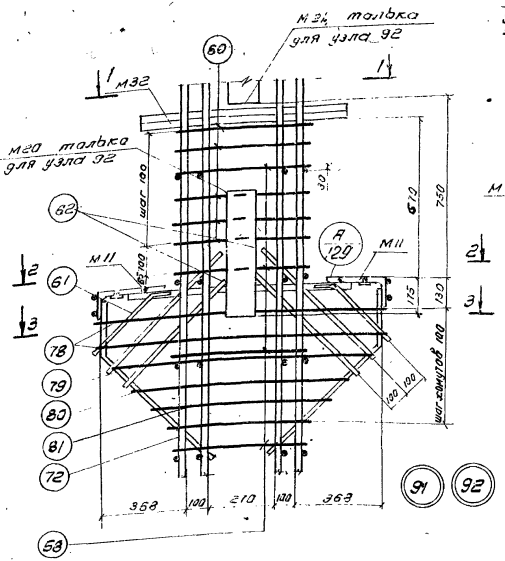


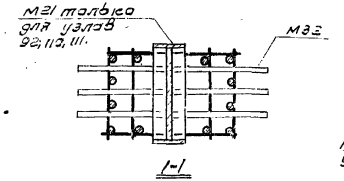
Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Р7.
2. Отдельные стержни поз. 2, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с указаниями по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-89)
4. Хомуты хомутей и закладные детали М10, М31 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей М19, М20 см. на листе 44.
6. Закладная деталь М18 на узлах условно не показана.
7. Размер привязки выпусков арматуры из колонны стен см. её рисунок.

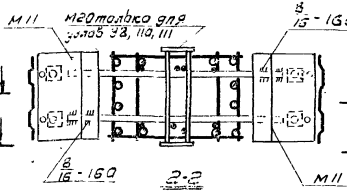
ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 82, 84 ÷ 87, 97	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	122

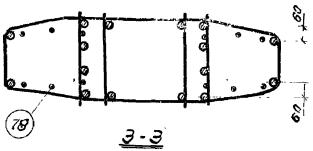
ЦНТПСельстрой
Москва
Гл. инженер проекта
Гл. инженер проекта
Подготовил
Сельхозпроект
Госстрой



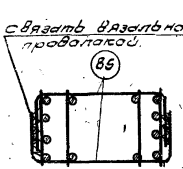


1-1



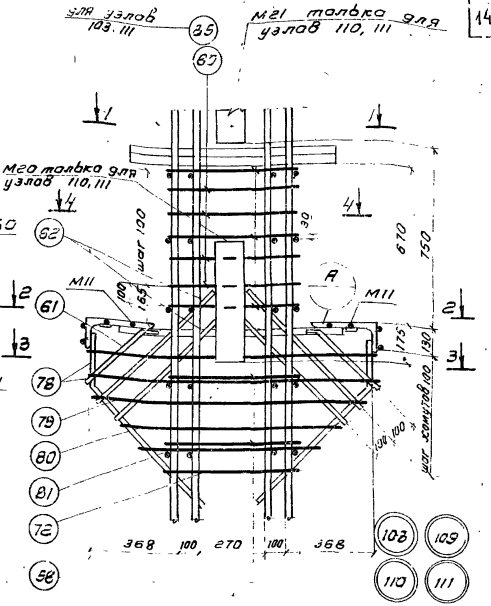


3-3



4-4

Для узлов 109, 111



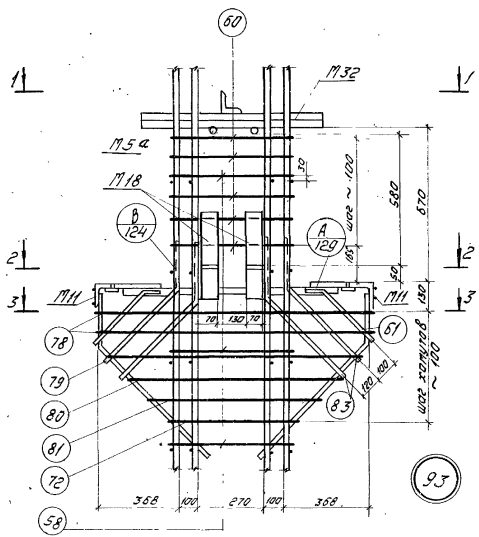
Примечания

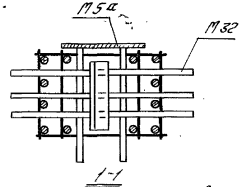
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 38, 50 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-63)
4. Хомуты консолей и закладные детали М11, М32 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладных деталей М20, М21 см. на листе 44
6. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов.
7. Закладная деталь N17 на узлах условно не показана.

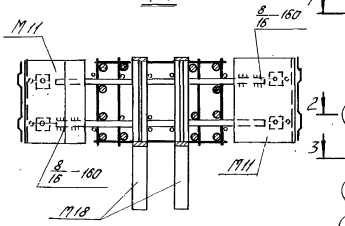
ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 91, 92, 108, 109, 110, 111.	1.420-6 Выпуск 1	Лист 123

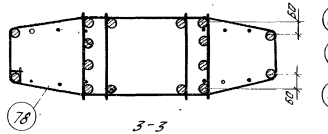
Гл. инженер проекта Трофимов
Инженер Тырыкин
Гл. инженер проекта Гаврилов
Инженер Гаврилова
Зарисовал Тарасюк

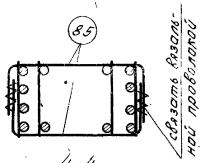
ЦИТП Госстроя СССР Москва



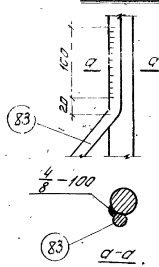


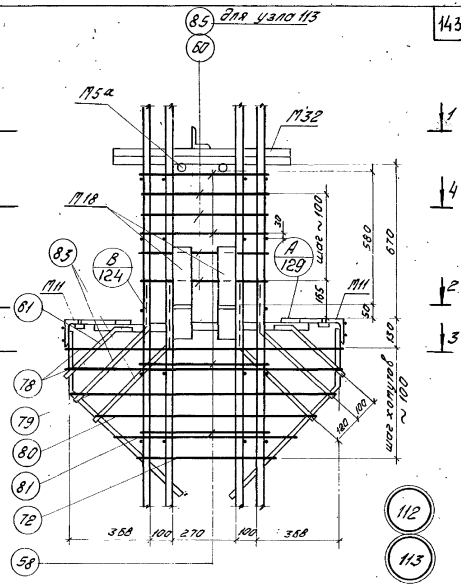






для узла 113





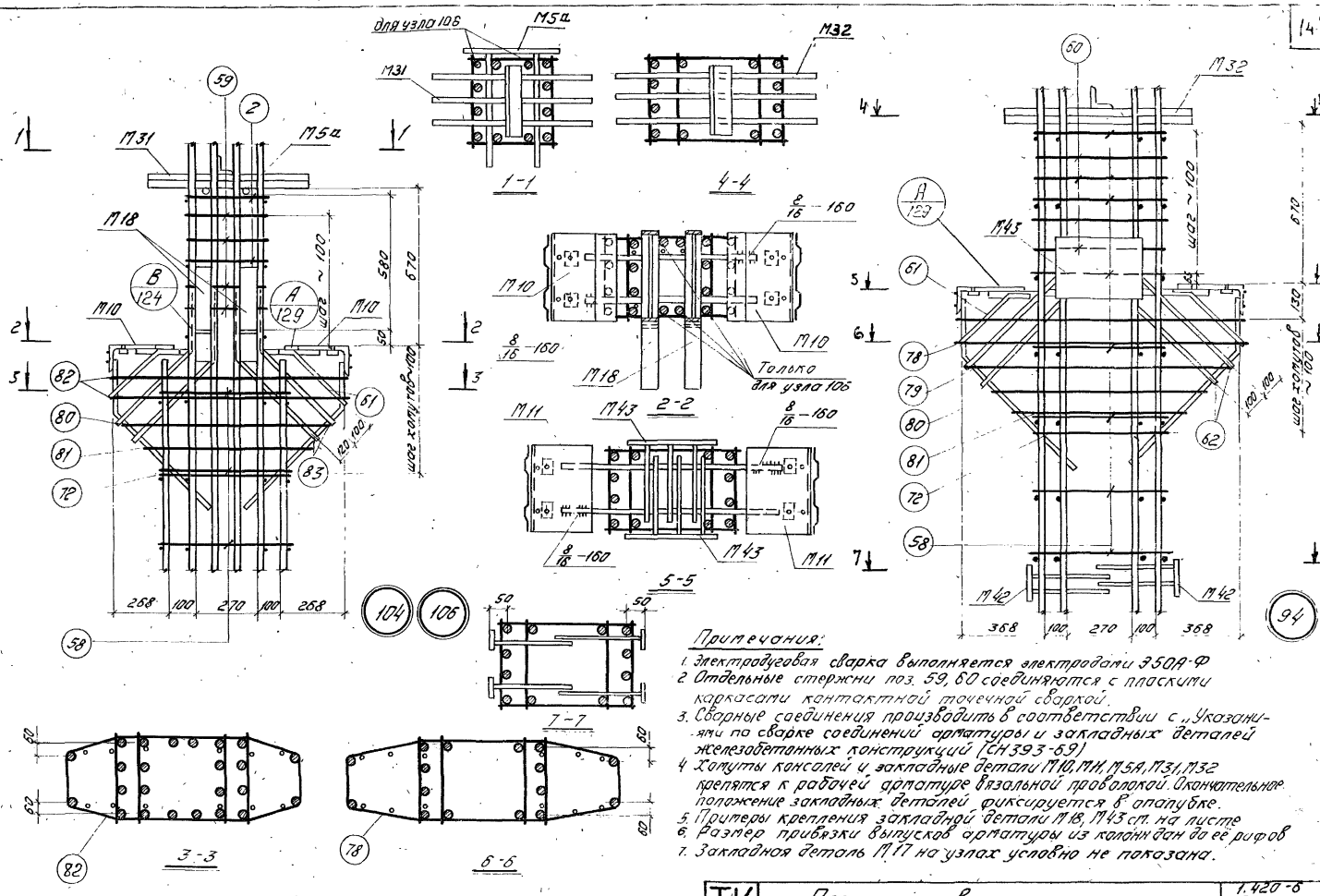
Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз. 58, 60 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединения арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М5а, М11, М18, М32 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан для 2 рифов
6. Закладная деталь М17 на узлах условно не показана.
7. Привязка крепления закладных деталей М18 см. на листе 44

ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 93, 112, 113	1.420-6 Выпуск 1 Лист 124

ЦНИПРОМЗДАНИЙ Госстроя СССР

Разработано: Ульянов, Шишкин, Шапиро, Ефимов, Шмаков



Примечания:

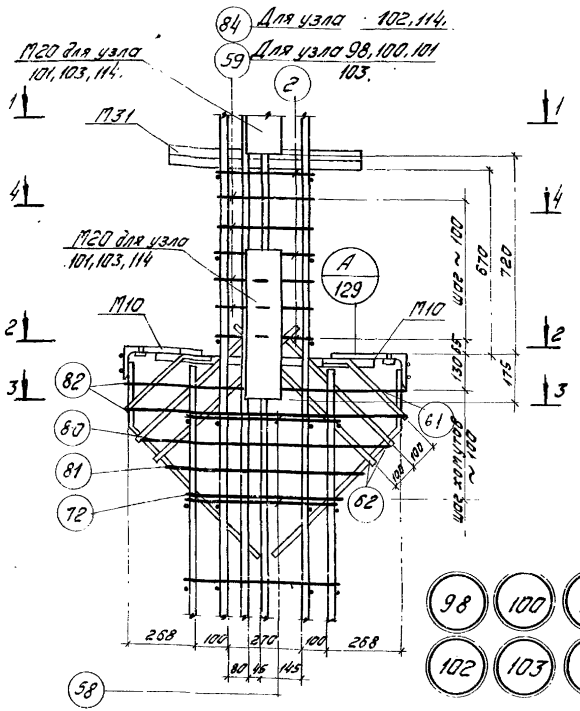
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз. 59, 60 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций (СН 393-69)
4. Хомуты консолей и закладные детали М10, М11, М5А, М31, М32 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладной детали М18, М43 см. на листе
6. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до ее рифов
7. Закладная деталь М17 на узлах условно не показана.

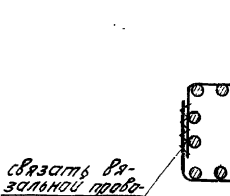
ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 94, 104, 106	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	125

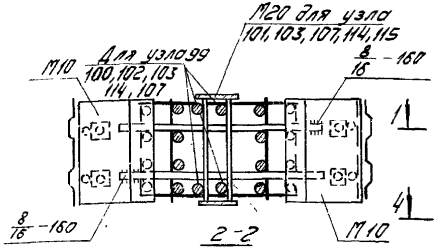
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

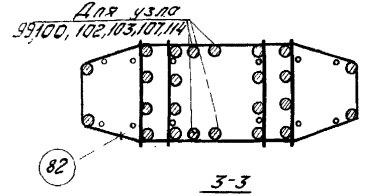
Ст. инженер Веринжников
Ст. инженер Хвалебнова
Проверил Тарадина

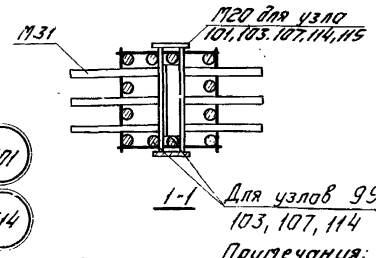
14337-01

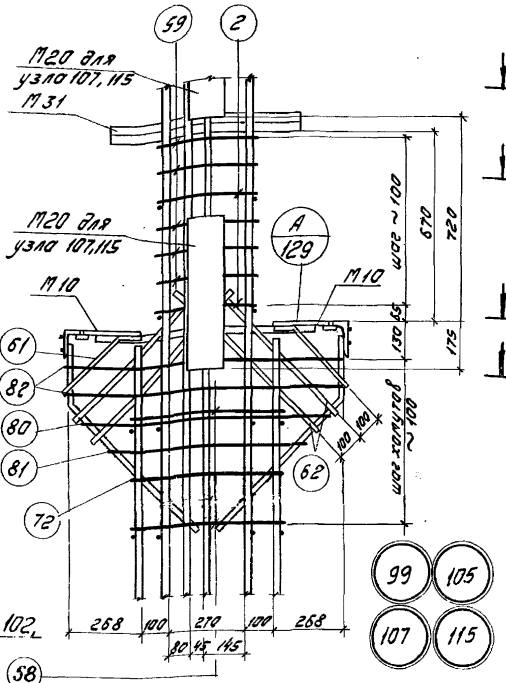


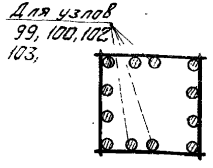










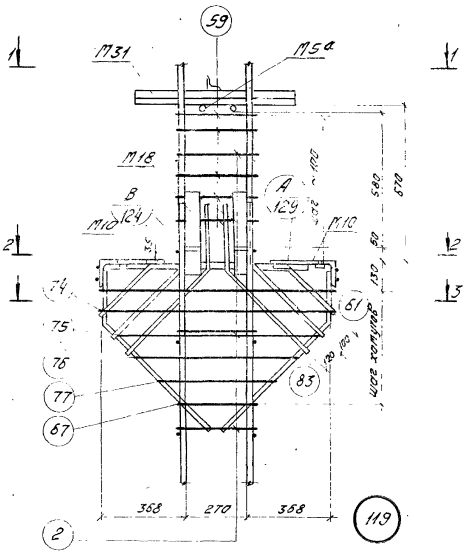


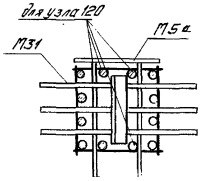
Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 2, 58, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М10, М11, М31, М32 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладной детали М20 см. на листе 44
6. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов.
7. Закладная деталь М17 на узлах условно не показана.

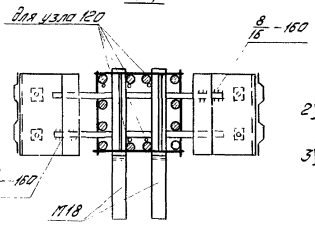
ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 98-103, 105, 107, 114, 115	1.420-6 Выпуск 1	
		Лист	126

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

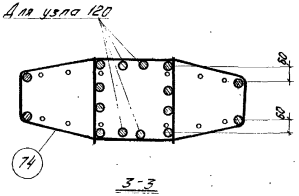




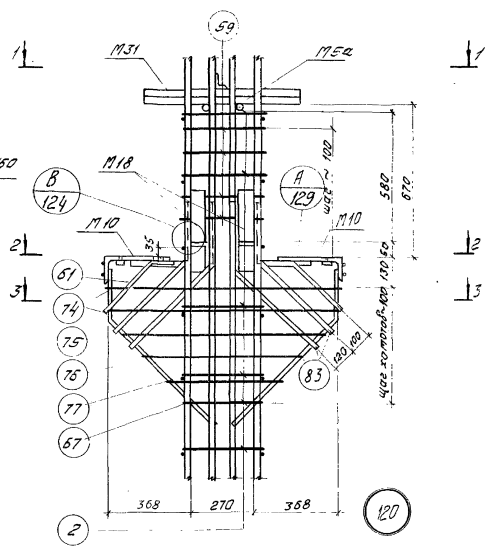
1-1



2-2

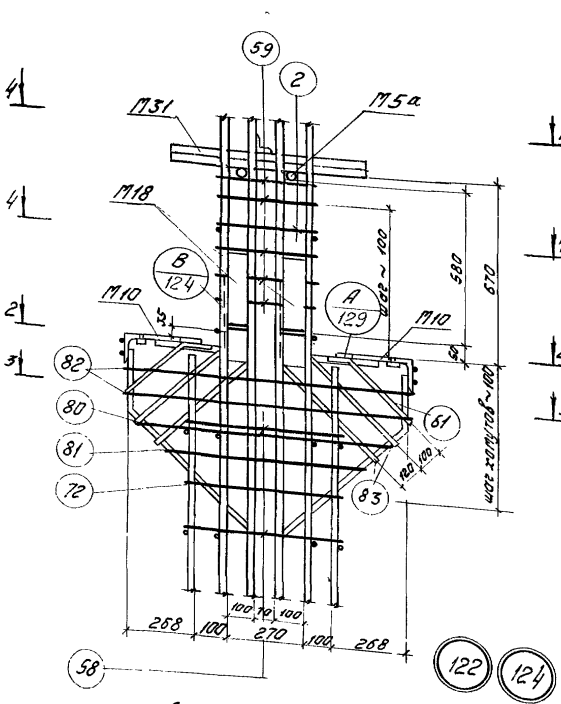


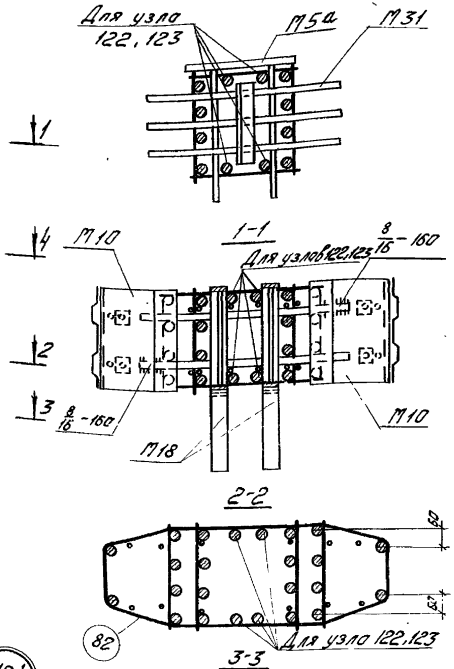
3-3

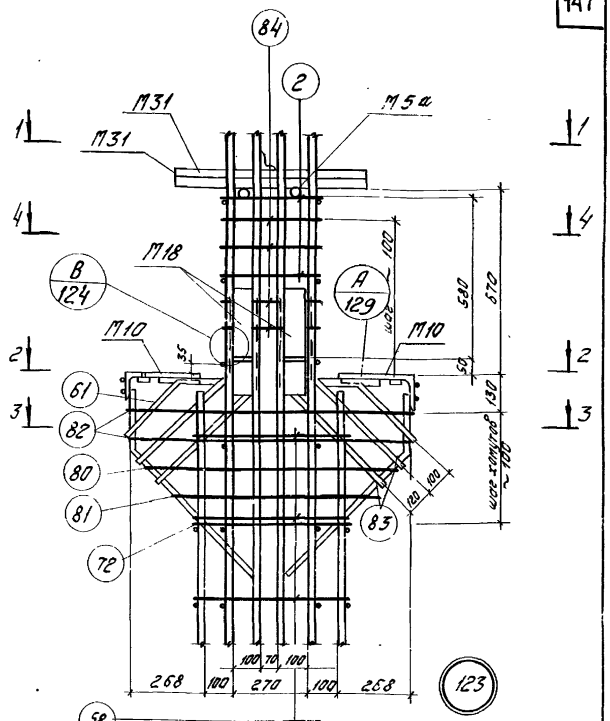


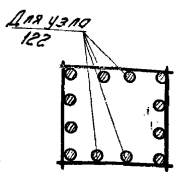
Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф
2. Отдельные стержни поз. 2.59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М31, М5а, М10, М18 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до её рифов
6. Закладная деталь М5а на узлах условно не показана.
7. Приперы крепления закладной детали М18 см. на листе 44



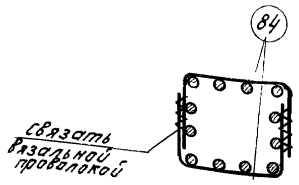






4-4

Для узлов 122, 124



4-4

Для узла 123.

Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 2, 58, 59 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69)
4. Хомуты консолей и закладные детали М10, М31, М5а, М18 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Примеры крепления закладной детали М18 см. на листе 44
6. Размер привязки выпусков арматуры из колонн дан до ее рифов.
7. Закладная деталь М17 на узлах условно не показана

ТК 1974	Пространственные каркасы Узлы 122 - 124.	1420-6 Выпуск 1	
		Лист	128

Москва

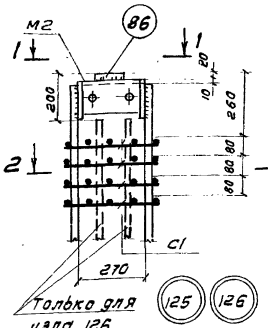
Ст. инж. Проверил

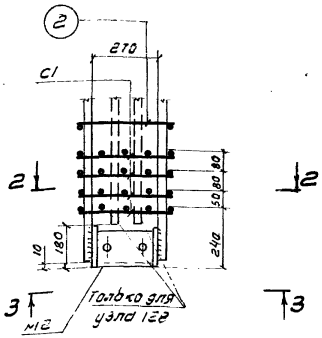
Ст. инж. Тарасов

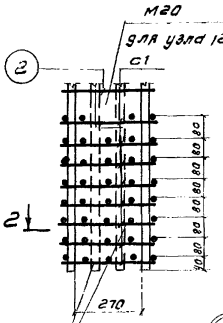
Ст. инж. Ивановна

Гвалдинова Тарадина

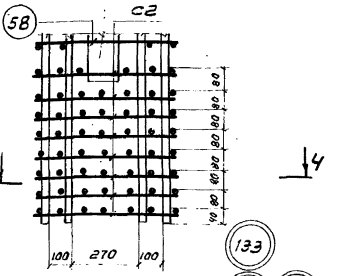
14337-01 148





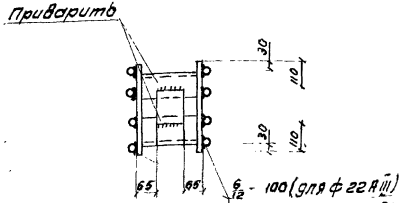


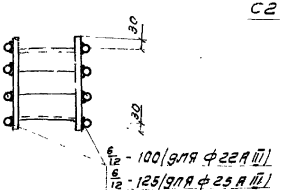
М30 для узла 133
М21 для узла 135

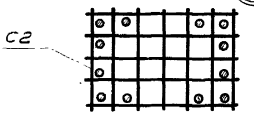


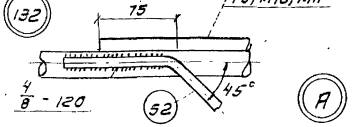
129 130 131 132

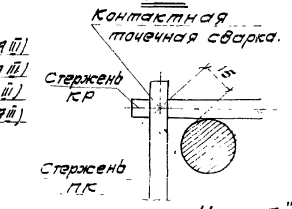
127 128

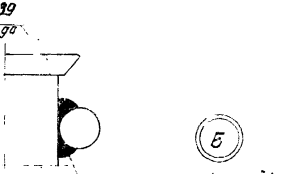


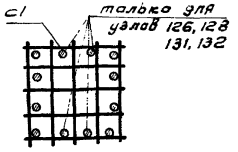












Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Р г.
2. Сварные соединения производить в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобет. конструкций" (СН393-69)
3. Сетки C1, C2 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой.

Ст. инженер Верезников
Ст. инженер Завалейко
Гл. спец. Городина
Рук. гр. Тарасов
Н. контр. Подварил

ЦТИИПромстальконструкция Москва

gost.e-ecolog.ru

ТК 1974	Пространственные каркасы. Узлы 125-135.	1.420.6 Выпуск 1
		Лист 129