

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СЕРИЯ ИИ-03-02
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ 5-ЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ
С НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ, ВСТРОЕННЫМИ В ПЕРВЫЕ ЭТАЖИ

АЛЬБОМ 57
РИГЕЛИ КОЛОННЫ. ПЛИТЫ.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

9165

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СЕРИЯ ИИ-03-02

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ 5-ЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ
С НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ, ВСТРОЕННЫМИ В ПЕРВЫЕ ЭТАЖИ

АЛЬБОМ 57

РИГЕЛИ КОЛОННЫ ПЛИТЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО ГРАЖ-
ДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ

ПРИ ГОССТРОЕ СССР
с 15 МАРТА 1969Г ПРИКАЗОМ № 29
от 20 ФЕВРАЛЯ 1967Г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

		Марка	Лист	Страница
Пояснительная записка		П1-П3		3-5
Ригель длиной 5980 мм	Общий вид.	РМ60	I	6
" " "	Арматурные элементы и закладные детали	"	2	7
" " "	Пространственный арматурный каркас и детали армирования	"	3	8
Ригель длиной 5480 мм	Общий вид	РМ55	4	9
" " "	Арматурные элементы и закладные детали	"	5	10
" " "	Пространственный арматурный каркас и детали армирования	"	6	11
Прогоны длиной 5980 мм	Общий вид	БМ60	7	12
" " "	Арматурные элементы и закладные детали	"	8	18
" " "	Пространственный арматурный каркас и детали армирования	"	9	14
Колона высотой 3500 мм	Общий вид и сечения	КМ85	10	15
" " "	Арматурные элементы	"	11	16
" " "	Закладная деталь М7	"	12	17
" " "	Узлы	"	13	18
Колона высотой 3500 мм	Общий вид и сечения	КМП85	14	19
" " "	Арматурные элементы	"	15	20
" " "	Закладная деталь М9	"	16	21
" " "	Узлы	"	17	22
Подколонный стеновой блок подвала длиной 2380 мм.	Общий вид и сечения	СПМ6	18	28
" " " " " " "	Арматурные элементы и закладные детали	"	19	24
Плита длиной 2980 мм		ПМ30-5	20	25
Опорная плита		ОП6-6	21	26
Примеры узлов каркаса.			22	27

СЕРИЯ
ИИ-03-02
Альбом 59

СОДЕРЖАНИЕ

Лист 61

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В Альбом 57 включены рабочие чертежи дополнительных железобетонных изделий к каталогу ИИ-03 ч. I, предназначенных для применения в строительстве 5-этажных жилых домов со стенами из кирпича и крупных легкбетонных блоков, с нежилыми помещениями, встроенными в первые этажи. Чертежи разработаны в соответствии со СНиП П-В. I-62 с применением для обычных условий строительства.

Рабочие чертежи индустриальных строительных изделий, включенные в альбом 57, разработаны в соответствии с номенклатурой изделий, согласованной письмом Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР № 4-1525 от 11 октября 1965 г. и с учетом уточнений, согласованных с Госкомитетом 13 августа 1966 г.

Маркировка изделий принята по аналогии с системой маркировки, принятой в Каталоге ИИ-03, ч. I, с добавлением к обозначениям буквы "М". Внесение изменений в обозначения марок не допускается.

Марки изделий проставляются на чертежах, в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях.

УКАЗАНИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ИЗДЕЛИЯМ

Ригели и прогон

Ригели приняты длиной 598 и 548 см сечением 30x70 (h), см, прогон - длиной 598 см сечением 40x50 (h) см. Ригели и прогон изготавливаются из бетона марки "300" и армируются сварными каркасами с рабочей арматурой периодического профиля из стали класса А-П, с учетом частичного заземления ригелей и прогона на опорах.

Несущие способности ригелей и прогона приведены на листах I, 4, 7.

На концах ригелей и прогона, а также по длине ригелей предусматриваются металлические закладные детали; приварку их к пространственным арматурным каркасам выполнять по чертежам, приведенным на листах 3, 6 и 9.

Формование ригелей и прогона предусмотрено в проекте положения. Нижние и боковые поверхности ригелей и прогона должны быть гладкими, подготовленными под покраску.

К о л о н н ы

Колонны приняты высотой 350 см двух сечений: 50x60 см и 30x40 см. Колонны изготавливаются из бетона марки "200" и армируются сварными каркасами с продольной арматурой периодического профиля из стали класса А-П.

Несущая способность колонн марок КМ35 и КМП35 при одновременном воздействии продольной силы и изгибающих моментов в направлении обеих осей симметрии (косое внецентренное сжатие), определяется по формуле
$$N = \frac{I}{\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} - \frac{1}{N_c}} \quad (\text{см. СНиП П-В. I-62 п. 7.50})$$

Величины продольных сил N_x , N_y и N_c приведены в альбоме на листах I0 и I4. Сечение и армирование колонны КМ35 принято из условия ее работы на расчетную продольную силу, равную 187 тона, приложенную с эксцентриситетом в направлении обеих осей симметрии сечения, равном 5 см ($N = \frac{1}{\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} - \frac{1}{N_c}} = \frac{1}{\frac{1}{230} + \frac{1}{235} - \frac{1}{308}} = 187$ тона. Величины расчетных продольных сил N_x , N_y , N_c см. лист I0).

Колонны изготавливаются в горизонтальной форме, в которой меньшая сторона сечения обрешена к поддону. На концах колонн устанавливаются оголовники, состоящие из металлической сварной обшивки с приваренным сверху опорным листом.

Несущая способность колонн при центральном сжатии и различных эксцентриситетах приведена на листах I0 и I4.

ЖИЛИЩНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЦЕНТР

СЕРИЯ
ИИ-03-02
АЛЬБОМ 57

П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я З А П И С К А

Лист 11

Приварку закладных деталей к пространственным арматурным каркасам и размещение сеток косвенного армирования выполнять по узлам, приведенным на листах И3 и И7.

Крепление оголовников к пространственному арматурному каркасу осуществлять в кондукторах в целях обеспечения проектных размеров и соблюдения перпендикулярности опорных листов оголовников к продольной оси колонн.

Проектное положение пространственного арматурного каркаса с приваренными к нему оголовниками при формировании должно обеспечиваться фиксацией их к форме, для чего в опорных листах оголовников предусмотрено специальное отверстие с нарезкой.

Для контроля качества заполнения бетоном оголовников предусматриваются отверстия в боковых гранях пластин и опорных листах оголовников.

Подъем колонн рекомендуется производить полуавтоматическим стропом с использованием отверстий, предусмотренных в колоннах.

Систематический контроль за качеством изготовления колонн, допусками, правилами приемки, методами испытания и другими техническими требованиями должен осуществляться в соответствии с техническими условиями, утвержденными в установленном порядке, а также нормативными документами, приведенными в разделе общих указаний пояснительной записки.

Подколонный стеновой блок подвала

Подколонный блок принят длиной 238 см сечением 60x58(h) см, изготавливается из бетона марки "200" и армируется сварными каркасами с рабочей арматурой периодического профиля из стали класса А-П.

Максимальное расчетное усилие, воспринимаемое от колонны подколонным стеновым блоком подвала, равно 190 т.

Формование подколонного блока предусмотрено с расположением опорного металлического листа на поддоне.

Подъем подколонного блока рекомендуется производить полуавтоматическим стропом с использованием для этого предусмотренных в нем отверстий.

Прочность кладки стены подвала, на участке опирания подколонного блока должна проверяться в проектах расчетом.

П л и т а

Плита длиной 298 см сечением 50x22 (h) см изготавливается из бетона марки "200" и армируется сварными арматурными каркасами с рабочей арматурой периодического профиля из стали класса А-П. Плита имеет рабочую арматуру в нижней и верхней зонах, что учитывает следующие возможные схемы ее работы:

- а/ плита на двух опорах с частичным заземлением ее концов
- б/ плита, работающая как консоль в продольном направлении
- в/ плита, распределяющая нагрузку от висячих стен.

Опорная плита

Опорная плита изготавливается из бетона марки "200" и армируется сварными сетками из арматурной стали класса А-П.

Опорная плита применяется для передачи нагрузки от ригелей и прогонов на кладку, которая должна проверяться в проектах на местное сжатие (смятие).

Общие указания

Армирование ригелей, прогонов, колонн, подколонного стенового блока подвала и плиты выполнять в виде сварных пространственных арматурных каркасов, собираемых из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.

Для подъемных петель применять арматурную сталь класса А-П, марок В Ст. 3 или Вк Ст.3 для закладных деталей полосовую и листовую сталь группы марок Ст.3.

АРХИТЕКТУРА

СЕРИЯ
ИИ-03-02
АЛЬБОМ 57

П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я З А П И С К А

Лист 2

Изготовление каркасов и сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Анкеры закладных деталей марок М2, М4, М6, М7, М9, М12 свариваются в раззенкованные отверстия плоских элементов с помощью дуговой сварки. Для закладных деталей марок М2, М4 и М6 допускается выполнять соединение анкерных стержней с плоскими элементами в тавер качественной электросваркой под флюсом в соответствии с "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" СН ЗІЗ -65.

Антикоррозийная защита закладных деталей в ригелях, прогонах, колоннах и подколонном стеновом блоке подвала должна выполняться в соответствии с главой СНиП Ш-В.6-62 и "Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" СН 206-62, второе издание.

В соответствии с этим закладные детали должны покрываться в заводских условиях слоем цинка. Толщину слоя цинка принять по таблице I СН 206-62 с учетом районов строительства.

При отпуске изделий с завода прочность бетона должна быть не менее 100% от проектной марки.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование изделий производить с учетом указаний СНиП-62, СНиП I-В.5-62 и I-В.5.I-62; проверку прочности и жесткости по ГОСТ 8829-66; монтаж изделий - по СНиП Ш-В.3-62.

Узлы сопряжения колонн с подколонным стеновым блоком подвала, ригелями и с другими элементами каркаса должны приводиться в типовых проектах.

Примеры решения основных узлов сопряжения железобетонных элементов каркаса приведены на листе 22.

СПИСОК
ЦИНИП

С Е Р И Я
ИИ-03-02
Альбом 57

П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я З А П И С К А

Лист 13

С О Г Л А С О В А Н О:
 О Т А С Т А
 №10

И.И. АЛЕКСАНДРОВ
 В.А. ВОЛКОВ
 С.В. МАКОСИН
 В.А. ПИЛИПЕНКО
 С.М. ШАРОВ
 А.В. ШУБИН

ГЛАВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ОБЪЕКТНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ФИЛИАЛ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЕ

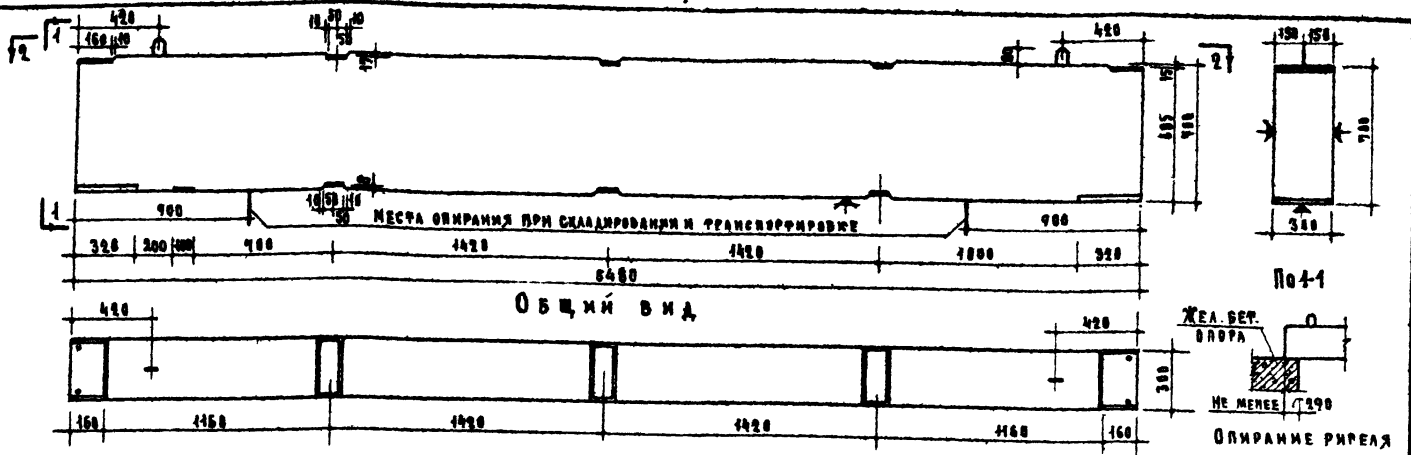
ПРОЕКТ
 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
 РАССЧЕТ И КОНСТРУКЦИЯ

И.И. АЛЕКСАНДРОВ
 В.А. ВОЛКОВ
 С.В. МАКОСИН
 В.А. ПИЛИПЕНКО
 С.М. ШАРОВ
 А.В. ШУБИН

ПРОЕКТ
 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
 РАССЧЕТ И КОНСТРУКЦИЯ

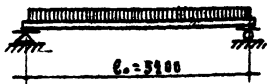
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

СЕРИЯ ИИ-03-89
 АЛБЕОМ 57



По 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



НАГРУЗКИ (включая собственный вес ригеля):

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 15.7 т/м

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 13.7 т

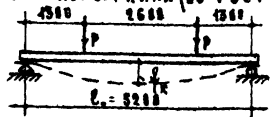
НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

ДАТЯЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 11.7 т

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 2.0 т

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДАТЯЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ $\frac{1}{\gamma_0} = \frac{1}{3.0}$

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (по ГОСТ 8829-88)



НАГРУЗКИ (с учетом собственного веса ригеля):

КОНТРОЛЬНАЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА (C-14) - $P = 56 \text{ т}$

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ И КОНТРОЛЬНОГО ПРОГИБА - $P = 34 \text{ т}$

КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ - $f_k = 0.38 \text{ мм}$

КОНТРОЛЬНАЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА (C-1.6) - $P = 64 \text{ т}$

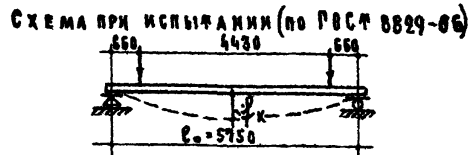
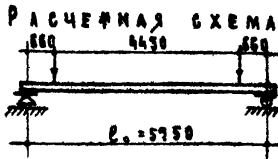
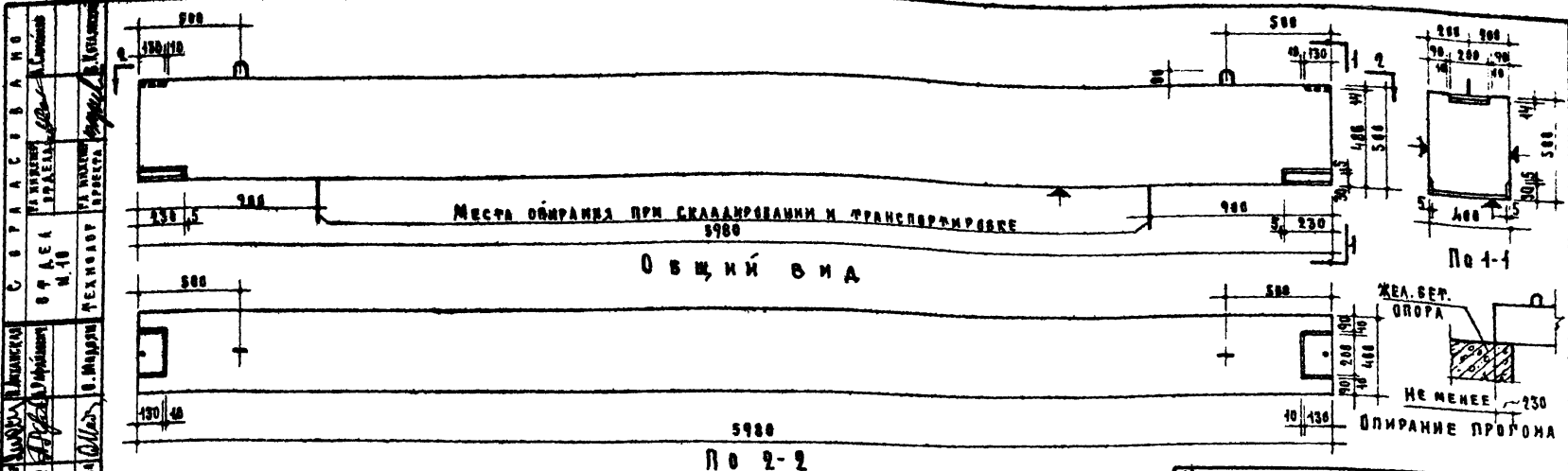
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС	кг 2878
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³ 1446
ВЕС СТАЛИ	кг 368.0
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м³ БЕТОНА	кг 322
МАРКА БЕТОНА	300

П Р И М Е Ч А Н И Я :

- Арматурные элементы, закладные детали, спецификацию и выборку стали см. лист 5
- Пространственный арматурный каркас и детали армирования см. лист 6
- Формованье, складирование и транспортирование ригеля производить в проектной плоскости
- Поскольку отмечены знаком Д, дожны быть гладкими, подготовившими под покраску
- Указания по антикоррозийной защите закладных деталей см. в пояснительном записке
- При отпуске изделия с завода прочность бетона должна быть не менее 10% от проектной марки.

Р И Г Е Л Ь.
 О Б Щ И Й В И Д

МАРКА
 РМ 55
 ЛИСТ 4



Нагрузки (включая собственный вес прогона):
 расчетная нагрузка по несущей способности — $P = 30.5T$
 нормативная нагрузка — $P_n = 27.5T$
 нагрузка при расчете прогиба — $P_{нп} = 27.5T$
 фактически действующая расчетный прогиб с учетом фактически действующей нагрузки — $\frac{f}{c_0} = \frac{1}{300}$

Нагрузки (за вычетом собственного веса прогона):
 контрольная разрушающая нагрузка ($c=1.5$) — $P = 41.3T$
 контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — $P = 20.6T$
 контрольный прогиб от контрольной нагрузки — $f_k = 90 \text{ мм}$
 контрольная разрушающая нагрузка ($c=1.5$) — $P = 42.4T$

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС	кг 3000
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³ 1.195
ВЕС СТАЛ	кг 249.96
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м ³ БЕТОНА	кг 202
МАРКА БЕТОНА	300

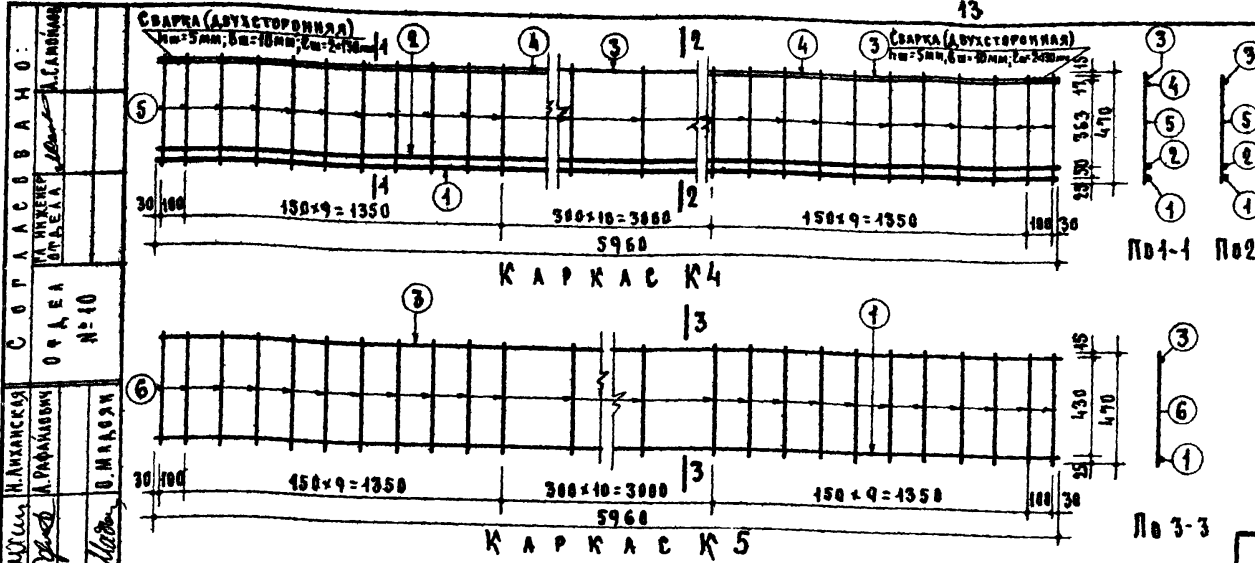
Примечания:

1. Арматурные элементы, закладные детали, спецификацию и выборку стал см. лист 9.
2. Пространственный арматурный каркас и деталь армирования см. лист 9.
3. Формование, складирование и транспортирование прогона производить в проектом положении.
4. Пазы, отмеченные знаком Δ , должны быть гладкими, подостробленными под покраску.
5. Указания по антикоррозийной защите закладных деталей см. в пояснительной записке.
6. При отпуске изделия с завода прочность бетона должна быть не менее 100% от проектной марки.

СЕРИЯ
 М 05-02
 АЛЬБОМ 57

О П Р О Г О Н
 О Б Щ И Й В И Д

МАРКА
 БМ 60
 ЛИСТ 7

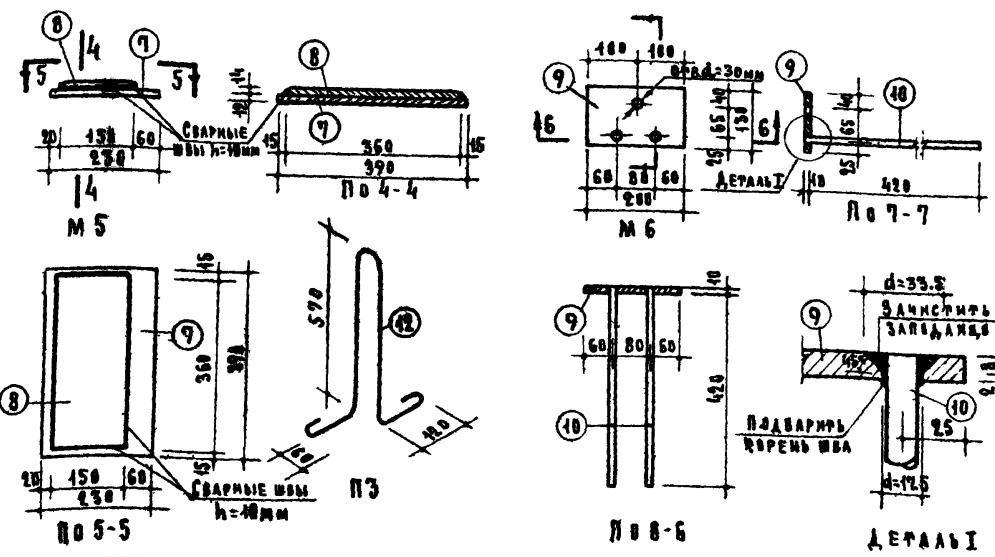


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

ЭЛЕМЕНТЫ	МН	СЕЧЕН.	НА ЧАСТЬ ЭЛЕМЕНТА		ВЕС СТАЛИ			
			МАРКА	К-ВО ШТ.	КА	ВЕС		
К4	2	1	Φ25АВ	1	5960	5.96	22.95	45.90
		2	Φ20АВ	4	5960	5.96	14.70	29.40
		3	Φ14АВ	4	5960	5.96	7.20	14.40
		4	Φ20АВ	2	1900	9.80	9.57	18.74
		5	Φ10АТ	31	470	14.57	8.99	17.98
К5	2	1	Φ25АВ	1	5960	5.96	22.95	45.90
		3	Φ14АВ	1	5960	5.96	7.20	14.40
		6	Φ8АТ	31	470	14.57	5.76	11.52
М5	2	7	-390x12	1	230	0.23	8.45	16.90
		8	-150x14	1	360	0.36	5.95	11.90
М6	2	9	-130x10	1	200	0.20	2.04	4.08
		10	Φ14АВ	2	430	0.86	4.04	2.08
ДУБЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	20	11	Φ10АТ	1	370	0.37	0.23	4.60
ПЗ	2	12	Φ14АТ	1	1640	1.64	1.98	3.96
						Итого	241.76	

ВЫБОРКА СТАЛИ

СЕЧЕНИЕ ММ	Φ25АВ	Φ20АВ	Φ14АВ	Φ10АТ	Φ8АТ	-390x12	-150x14	-130x10
ДЛИНА М	23.84	19.52	25.56	5.28	36.54	24.14	0.46	0.72
ВЕС КГ	91.80	48.14	30.88	3.96	22.38	11.52	16.90	11.90
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМ. КЛ. КР/СМ2					3000		2400	
НО ГОСТ И АРМТ					5781-64		22-57 103-57*	



- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Изготовление каркасов К4 и К5 должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
 2. В каркасе К4 стержень 3 приваривается точечной сваркой к поперечным стержням 5, а стержень 4 приваривается к стержню 3 дуговой сваркой прерывистым швом.
 3. Для подземных петель ПЗ следует применять арматурную сталь класса А-1 марок ВСт.З и ВСт.З, для закладных деталей горячекатаную низкоуглеродистую сталь группы марок. Сталь 3.
 4. Сварку производить электродами типа Э 42А.
 5. Проставленный арматурный каркас с закладными деталями и деталями армирования прогона см. на листе 9.
 6. Испытание всех видов арматуры на разрыв является обязательным.

СОГЛАСОВАНО:
 И. А. КУЗНЕЦОВ
 П. В. ДАВЫДОВ
 М. А. ЛОСКИН
 В. П. КУЗНЕЦОВ

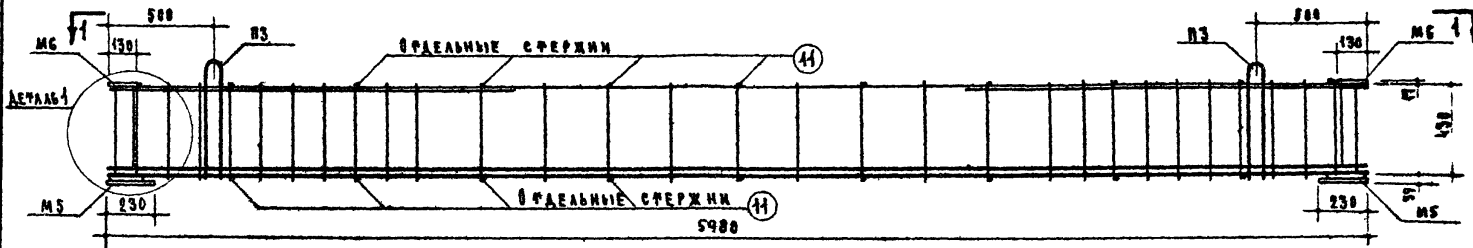
ПРОЕКТ
 ПРИНТИ

СЕРИЯ ИИ-03-02
 АЛЬБОМ 57

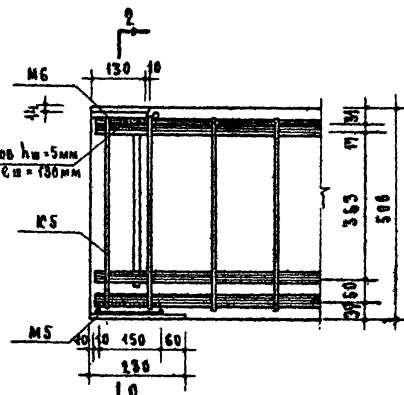
ПРОГОН
 АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ

МАРКА
 БМ 60
 ЛИСТ 8

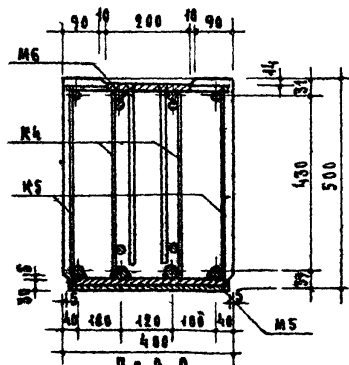
СОСТАВИТЕЛИ О. А. ЕЛ № 10	ПРОЕКТ С. А. С. А. А. А.	ИСПОЛНИТЕЛИ В. А. А. А. А. А.	ПРОВЕРКА А. А. А. А. А.	УТВЕРЖДАЮЩИЙ А. А. А. А. А.	ОБЪЕКТ ЖИЛИЩНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ	ЭТАП ПРОЕКТИРОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АРМАТУРНЫЙ КАРКАС	КОЛЛЕКТИВ А. А. А. А. А.	ЛИСТ № 10



По 1-1



ДЕТАЛЬ 1



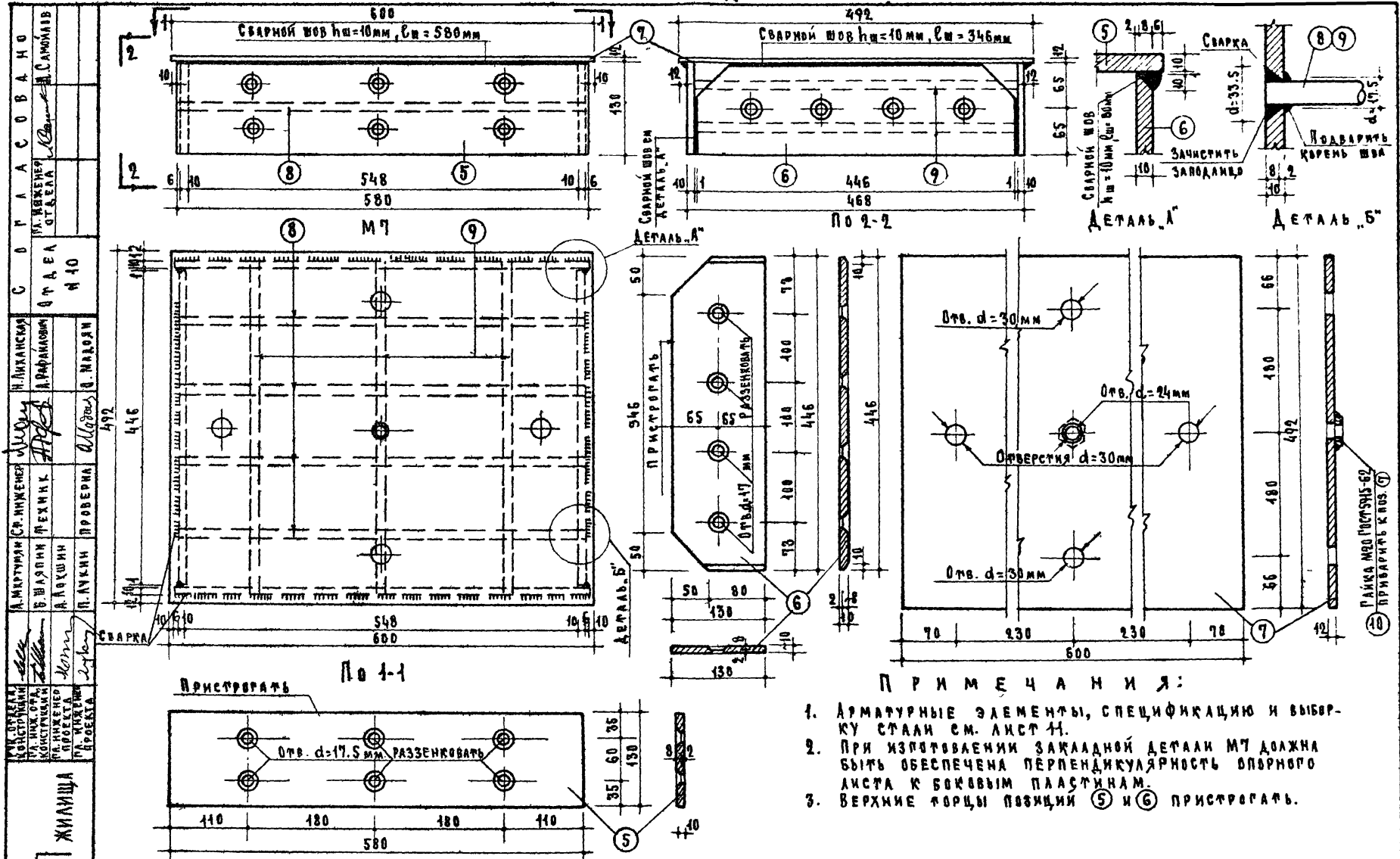
По 2-2

П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АРМАТУРНЫЙ КАРКАС СВАРИВАТЬ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКОЙ.
2. КОНЦЫ ПОПЕРЕЧНЫХ СЕРЖИИ ПОЗИЦИИ ⑤ И ⑥ КАРКАСОВ К4 И К5 В МЕСТАХ ПРИМЫКАНИЯ ЗАКАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ М5 И М6 ОБРЕЗАТЬ ЗАПОДАЦО С ПРОДАВНЫМИ СЕРЖИИМИ.
3. ЗАКАДНЫЕ ДЕТАЛИ ПРИВАРИТЬ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ ДВУХСТОРОННИМИ ШВАМИ К ПРОДАВНЫМ СЕРЖИИМ КАРКАСОВ К4 И К5 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э 42А; ДЛЯ М5 hш=6 мм, bш=12мм, cш=2-150мм, ДЛЯ М6 hш=5 мм, bш=8мм, cш=2 x 120 мм.
4. КРИКИ МОНТАЖНЫХ ПОДЪЕМНЫХ ПЕРЕЛЫ В3 ЗАВЕСТИ ЗА НИЖНИЕ ПРОДАВНЫЕ СЕРЖИИ КАРКАСОВ К5 И ПРИВЯЗАТЬ ИЛИ ПРИВАРИТЬ К НИМ.
5. АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ЗАКАДНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТ 8.

П Р О Г О Н
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АРМАТУРНЫЙ КАРКАС И ДЕТАЛЬ АРМИРОВАНИЯ

МАРКА
БМ 60
ЛИСТ 9



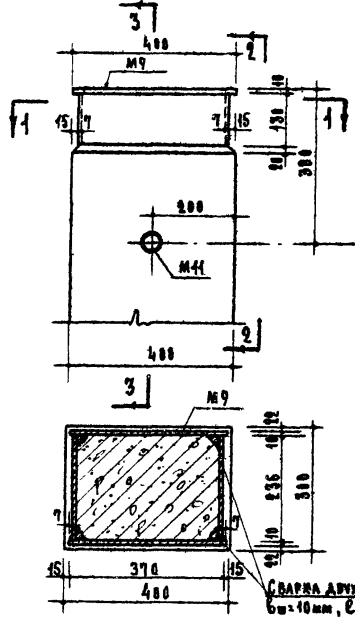
С О Д Р Ж А Н И Е	И. ВЕРЖЕНЕВ	Д. САМОИЛОВ
	ОТДЕЛА	ОТДЕЛА
С О Д Р Ж А Н И Е	Н. ЛУКАСОВА	
	А. АРАПОВА	
С О Д Р Ж А Н И Е	С. ИЖМЕНЕВ	
	М. ХИЖИ	
С О Д Р Ж А Н И Е	В. ШАПОШНИК	
	А. ЛУКШИН	
С О Д Р Ж А Н И Е	П. ЛУКНИ	В. НАРОДОВ
	П. ЛУКНИ	В. НАРОДОВ
С О Д Р Ж А Н И Е	ЖИЛИЩА	
	ЖИЛИЩА	

СЕРИЯ
МИ-03-02
Альбом 57

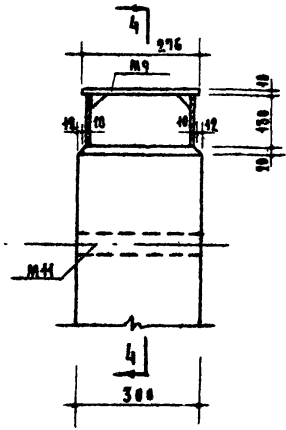
КОЛОННА ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ М7

МАРКА
КМ 35
Лист 12

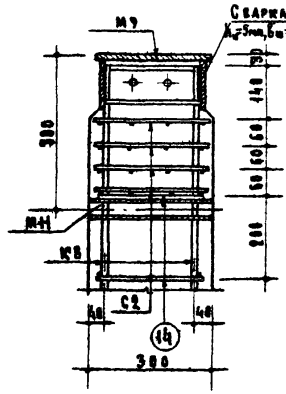
С О Г Л А С О В А Н О	И. КУТУЗОВ	С. ИЖЕНЕТ	В. ШУШУН	Н. АНТОНСКИЙ	О. ТАБЛА	С. ТАБЛА	С. ТАБЛА
	В. ШУШУН	С. ИЖЕНЕТ	В. ШУШУН	Н. АНТОНСКИЙ	О. ТАБЛА	С. ТАБЛА	С. ТАБЛА
ЖИЛИЩА	В. ШУШУН	С. ИЖЕНЕТ	В. ШУШУН	Н. АНТОНСКИЙ	О. ТАБЛА	С. ТАБЛА	С. ТАБЛА
	В. ШУШУН	С. ИЖЕНЕТ	В. ШУШУН	Н. АНТОНСКИЙ	О. ТАБЛА	С. ТАБЛА	С. ТАБЛА
СЕРИЯ ИИ-03-02	КОЛОННА						МАРКА КМП 35
ААББОМ 57	УЗЛЫ						ЛИСТ 17



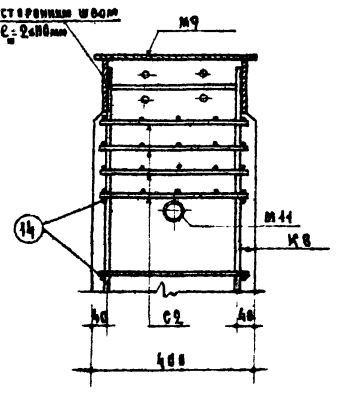
По 1-1



По 2-2

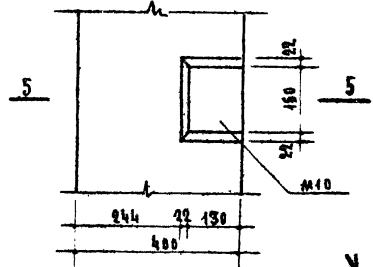


По 3-3

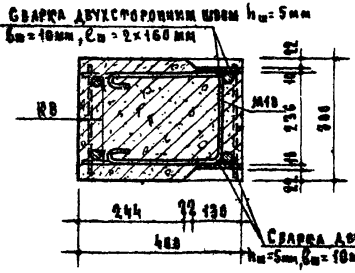


По 4-4

УЗЕЛ 1



УЗЕЛ 2



По 5-5

П Р И М Е Ч А Н И Я :

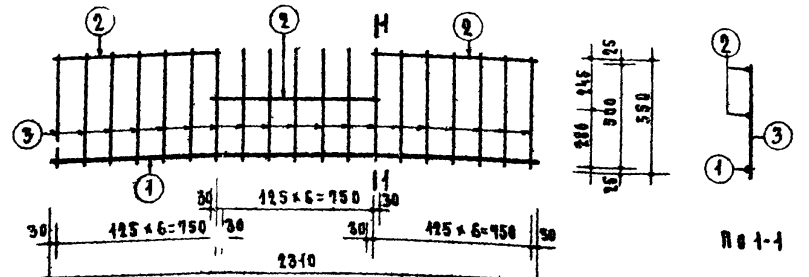
1. Сварные сетки С2 косвенного армирования и закладная деталь М11 должны быть закреплены на пространственном арматурном каркасе сваркой или проволокой, а закладная деталь М9 приваривается к продольным стержням каркаса дуговой сваркой двухсторонним швом электродом марки Э 42А.
2. В целях обеспечения проектных размеров и соблюдения строгой перпендикулярности металлических опорных листов закладных деталей М9 к продольным силовым, крепление закладных деталей М9 к пространственному арматурному каркасу осуществлять в кондукторах.

СЕРИЯ С 03-02
ПР. ИЖ. ОБЪЕДА
ИЖ. ПРО-9А
ИЖ. ПРО-9Б

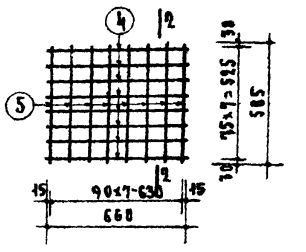
И. А. МАРТУШИН
Б. А. ШУЛИН
А. Д. КОШКИН
В. А. ЛУКИН

И. В. МАРКОВ
И. П. ПОНОМАНОВ
И. М. КОСТАНОВ
И. П. КОЛОДИН
И. В. КОЖУХОВ

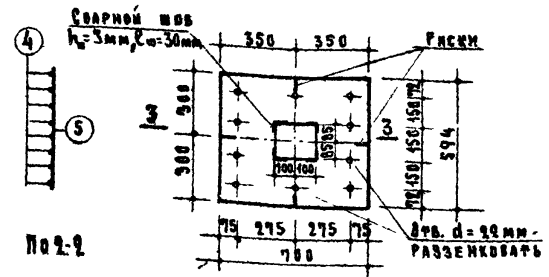
ИЖИЩА
ПРИМОНТ



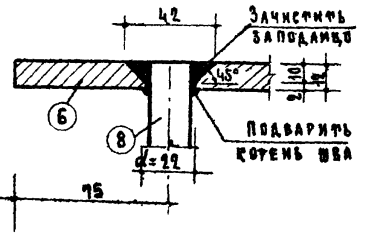
КАРКАС К9



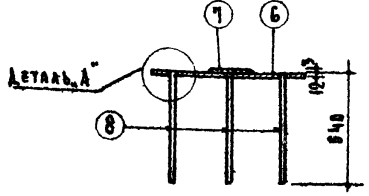
СЕТКА С3



М12



ДЕТАЛЬ А



№ 3-3

ЭЛЕМЕНТЫ	МАРКА	К-ВО ШТ.	№№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		ВЕС СТАЛИ	
					К-ВО ШТ.	ДЛИНА М	НА 1 ЭЛЕМЕНТ	ОБЩИЙ
К9		5	1	Ø25 A I	1	2310	2.31	8.89
				Ø12 A I	3	840	2.43	2.16
				Ø10 A I	19	550	10.45	6.45
С3		4	4	Ø6 A I	8	660	5.28	1.17
				Ø6 A I	8	585	4.68	1.04
М12		1	6	59x12	1	760	0.7	39.56
				200x3	1	170	0.17	0.8
				Ø18 A I	10	540	5.40	10.19
М12		2	9	TR 46	1	600	0.60	2.93
ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖИИ		10	10	Ø12 A I	1	570	0.57	0.51
				Ø12 A I	1	1860	1.06	0.94
ИТОГО:								163.2

СЕЧЕНИЕ ММ	Ø12 A I	Ø18 A I	Ø25 A I	Ø10 A I	Ø6 A I	59x12	200x3	TR 46
ДЛИНА М	11.55	5.40	23.15	52.25	39.84	0.7	0.17	0.6
ВЕС КГ	44.5	10.79	20.60	32.25	8.84	39.56	0.8	5.86
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ К _с КР/СМ ²	3000			2400				
ПРОС. ПЛОЩАДЬ АРМАТУРЫ	5781 - 61				82 - 57 ²		3462 - 62	

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. АНКЕРЫ ЗАКЛАДНОГО ДЕТАЛИ М12 ВВАРИВАЮТСЯ В РАЗРЕЗКОБАННЫЕ ОТВЕРСТИЯ С ПОМОЩЬЮ ДУГОВОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ ЭЛЕКТРОДАМИ Э 42А.
 2. СБОРКА ОТДЕЛЬНЫХ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, СЕТОК И ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АРМАТУРНЫЙ КАРКАС ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИВАРКОЙ ОТДЕЛЬНЫХ СЕРЖИИ (ПОЗИЦИИ 10 И 11) И ПРИВОЗКОЙ СЕТОК И ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ К КАРКАСАМ К9.
 3. ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖИИ 12 ПРИВАРИВАЮТСЯ К ПРОДОЛЬНЫМ СЕРЖИЯМ КАРКАСОВ К9 ДУГОВОЙ СВАРКОЙ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СЕТОК С3 В ПРОЕКЦНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.
 4. ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАЗРЫВ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ.

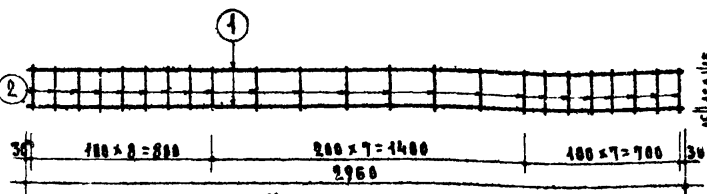
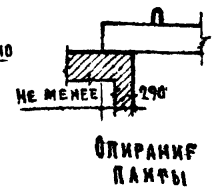
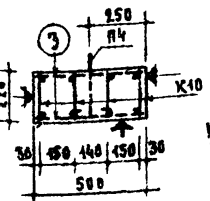
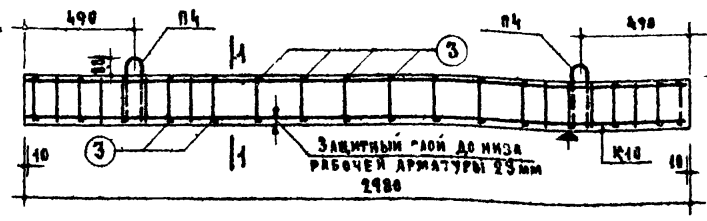
СЕРИЯ ИИ-03-02
АЛЬБОМ 57

ПОДКОЛОННЫЙ СТЕНОВОЙ БЛОК ПОДВАЛА.

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ.

МАРКА СРМ6
ЛИСТ 49

СОГЛАСОВАНО:
 РАЙОНН. ОБЛ. СМАНД
 ТЕХНОЛОГ
 И. И. И. И.
 А. И. И. И.
 В. И. И. И.
 Г. И. И. И.
 Д. И. И. И.
 Е. И. И. И.
 Ж. И. И. И.
 З. И. И. И.
 И. И. И. И.
 К. И. И. И.
 Л. И. И. И.
 М. И. И. И.
 Н. И. И. И.
 О. И. И. И.
 П. И. И. И.
 Р. И. И. И.
 С. И. И. И.
 Т. И. И. И.
 У. И. И. И.
 Ф. И. И. И.
 Ц. И. И. И.
 Ч. И. И. И.
 Ш. И. И. И.
 Щ. И. И. И.
 Ъ. И. И. И.
 Ы. И. И. И.
 Э. И. И. И.
 Ю. И. И. И.
 Я. И. И. И.



КАРКАС К10

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

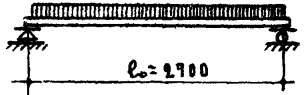
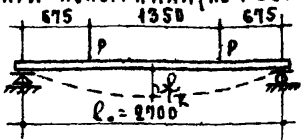
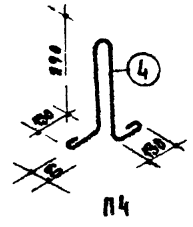


СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПО ГОСТ 8829-66)



НАГРУЗКИ (включая собственный вес плиты):
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 3.83 т/м
 Нормативная нагрузка — 3.12 т/м
 Нагрузки при расчете прогиба:
 Длительно действующая — 1.92 т/м
 Кратковременно действующая — 1.2 т/м
 Расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки $\frac{f}{l_0} = \frac{1}{250}$

НАГРУЗКИ (за вычетом собственного веса плиты):
 Контрольная разрушающая нагрузка (C-I) $R = 6.88 т$
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — $R = 3.5 т$
 Контрольный прогиб от контрольной нагрузки — $f_k = 5.3 мм$
 Контрольная разрушающая нагрузка (C-II) $R = 7.9 т$



ЭЛЕМЕНТЫ	МАРКА				БЕССТАЛЬ		Итого
	К-во шт.	Сечение мм	К-во шт.	Длина мм	Объем м³	Масса кг	
К10	4	14A-I	2	2960	5.92	7.16	28.64
ПАНТЫ	32	3B-I	1	470	0.47	0.07	2.24
П4	2	4B-AI	1	1020	1.02	0.63	1.26
							34.86

Сечение мм	φ14A-I	φ10A-I, м³	φ5B-I
Длина м	23.68	2.04	32.52
Вес кг	28.64	1.26	4.96
Нормативное сопротивление арматуры R _{кп} /кг/см²	4800	2400	5500
Н поста арматуры	5781-61		6727-53

Вес	кг	820
Объем бетона	м³	0.328
Вес стали	кг	34.86
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	106
Марка бетона		200

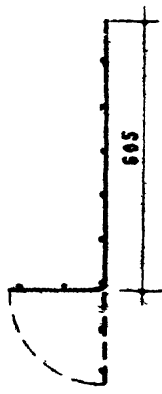
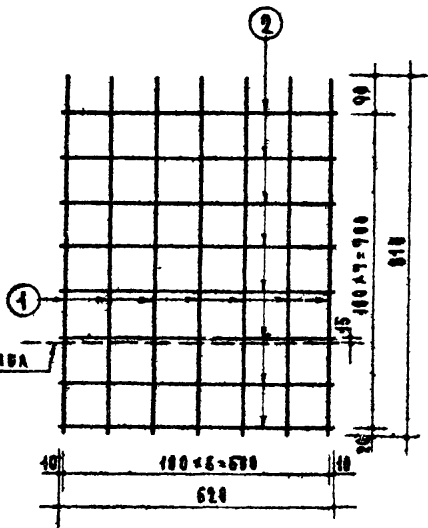
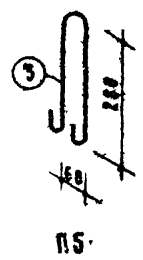
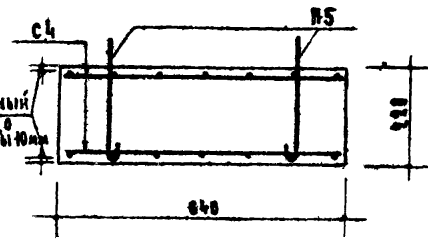
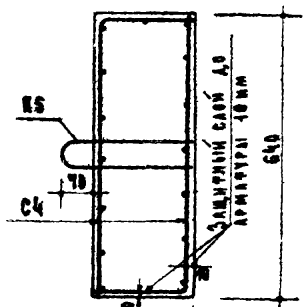
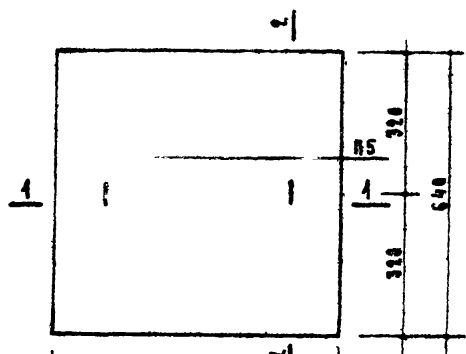
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- Изготовление каркасов К10 должно производиться контактной точечной электриваркой в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
 - Для подъемных переал П4 следует применять арматурную сталь класса А-I марок В Ст 3 и В Ст 3.
 - Крюки петли П2 завести за нижние продольные стержни каркасов К10 и привязать или приварить к ним стержни отдельных плоских каркасов К10 в пространственный арматурный каркас осуществляется приваркой отдельных стержней позиции ③ к продольным стержням этих каркасов.
 - Поскольку, отмеченные знаком ↗, должны быть гладкими, подготовленными под окраску.
 - При отпуске изделия с завода прочность бетона должна быть не менее 100% от проектной марки.

СЕРИЯ
ИИ-03-02
Альбом 57

П Л И Т А

МАРКА
ПМ 30-5
Лист 20

СЕРИЯ А С В А Н О	ПРОВЕРКА СТАЛКИ	С. Д. АБА	№ 10
	ПРОЕКТ	И. Д. АБА	№ 10
	И. Д. АБА	№ 10	
	И. Д. АБА	№ 10	
И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА
	И. Д. АБА	И. Д. АБА	И. Д. АБА



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

ЭЛЕМЕНТЫ	МАРКА	К-ВО ШТ	ДЛ СЕЧЕНИЯ	ПРЕД. ПОС.	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		ВЕС СТАЛИ	
					ДЛИНА ШТ. М	ДЛИНА ШТ. М	НА ЭЛЕМ.	ОБЩИЙ
С4		2	10АІІ	7	840	5.67	3.50	13.12
					620	4.96	3.06	
RS		2	8АІІ	1	720	0.72	0.29	0.58
ИТОГО								13.98

ВЫБОРКА СТАЛИ

СЕЧЕНИЕ ММ	φ10АІІ	φ8АІІ, ВСТ.3	
ДЛИНА	М	1.26	1.44
ВЕС	КГ	13.12	6.58
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛ. АРМАТУРЫ R _n , КГ/СМ ²	2400		
ГОСТ А АРМАТУРЫ	5781-64		

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС	КГ	225
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.09
ВЕС СТАЛИ	КГ	13.98
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	152
МАРКА БЕТОНА		200

СЕРИЯ ИИ-03-02
АЛЬБОМ 57

О П О Р Н А Я П Л И Т А

МАРКА ОПБ-6
ЛИСТ 24

