ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ
И ЗДАНИЙ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ИИ-04
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-6
ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ

ВЫПУСК 3
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДИАФРАГМЫ ТОЛЩИНОЙ 120мм С ПРОЕМАМИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

10487-01
Цена 0-99

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
Москва - 1969 г.

Тиражировано Свердловским филиалом ЦИТП

620062 г.Свердловск К-62 ул. Генеральская, 3а

Заказ 3203 Тираж 310 Цена 0-99

Инв. №10487-01 1973 г. 333

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ
И ЗДАНИЙ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ИИ-04
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-6
ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ

ВЫПУСК 3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДИАФРАГМЫ ТОЛЩИНОЙ 120мм С ПРОЕМАМИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Московским
научно-исследовательским
и проектным институтом
типового и экспериментального
проектирования
МНИИТЭП

УТВЕРЖДЕНЫ

Государственным комитетом
по гражданскому строительству
и архитектуре при Госстрое СССР.

Приказ № 160 от 1/VIII-69

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

Москва - 1969 г.

10487-01 2

ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙ И ВЫПУСКОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ ИИ-04 В I-4 ЭТАЖА И СТАЛЬНЫХ ФОРМ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ НА ВИБРОПЛОЩАДКАХ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 5 ТОНН.

I.	ИИ-04-0	Указания по применению изделий		
	выпуск I	Указания по применению изделий для зданий I-4 этажа		
2.	ИИ-04-I	Фундаменты		
	Выпуск I	Железобетонные фундаменты под колонны сечением 300х300 мм для зданий в I-4 этажа	Выпуск I-I	Стальные формы для изготовления железобетонных фундаментов под колонны сечением 300х300 мм для зданий в I-4 этажа
3.	ИИ-04-2	Колонны		
	Выпуск I	Железобетонные колонны сечением 300х300 мм для зданий в I-4 этажа	Выпуск I-I	Стальные формы для изготовления железобетонных колонн сечением 300х300 мм для зданий в I-4 этажа
4.	ИИ-04-3	Ригели		
	Выпуск	Железобетонные ригели для колонн сечением 300х300мм	Выпуск I-I	Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей для колонн сечением 300х300 мм
5.	ИИ-04-4	Плиты перекрытий		
	Выпуск I	Железобетонные плиты с вертикальными пустотами, ребристые, сплошные, карнизные	Выпуск I-I	Стальные формы для изготовления железобетонных плит с вертикальными пустотами, ребристых, сплошных, карнизных
6.	ИИ-04-4	Плиты перекрытий		
	Выпуск 2	Железобетонные плиты с круглыми пустотами	Выпуск 2-2	Стальные формы для изготовления железобетонных плит с круглыми пустотами
7.	ИИ-04-5	Панели наружных стен		
	Выпуск I	Керамзитобетонные панели стен толщиной 24 и 32 см	Выпуск I-I	Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей стен толщиной 24 см.
			Выпуск I-2	Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей стен толщиной 32 см.
8.	ИИ-04-6	Диафрагмы жесткости		
	Выпуск I	Железобетонные диафрагмы толщиной I20 мм		
	Выпуск 3	Железобетонные диафрагмы с проемом толщиной I20 мм	Выпуск I-I	Стальные формы для изготовления железобетонных диафрагм жесткости толщиной I20 мм
9.	ИИ-04-7	Лестницы		
	Выпуск I	Железобетонные лестницы для зданий с высотой этажей 3,3 и 4,2 м	Выпуск I-I	Стальные формы для изготовления железобетонных лестниц для зданий с высотой этажей 3,3 и 4,2 м
I0.	ИИ-04-8	Металлические монтажные детали. Ограждение лестниц		
	Выпуск I	Металлические монтажные детали для зданий в I-4 этажа. Ограждения лестниц для высот этажей 3,3 и 4.2 м		
II.	ИИ-04-I0	Монтажные узлы и детали		
	Выпуск I	Монтажные узлы и детали для зданий в I-4 этажей		

Содержание выпуска			стр.	2
Пояснительная записка			-"-	3,4,5
Номенклатура	лист №	I	-"-	6
Общий вид диафрагм жесткости В-29-33п	-"-	2	-"-	7
Армирование диафрагмы жесткости В-29-33п	-"-	3	-"-	8
Общий вид диафрагмы жесткости В-29-42п	-"-	4	-"-	9
Армирование диафрагмы жесткости В-29-42п	-"-	5	-"-	I0
Общий вид диафрагмы жесткости В-30-38п	-"-	6	-"-	II
Армирование диафрагмы жесткости В-30-38п	-"-	7	-"-	I2
Общий вид диафрагмы жесткости В-27-38п	-"-	8	-"-	I3
Армирование диафрагмы жесткости В-27-38п	-"-	9	-"-	I4
Каркасы К-I, К-2	-"-	I0	-"-	I5
Каркасы К-3, К-4, К-5, К-6	-"-	II	-"-	I6
Каркасы К-8, К-9	-"-	I2	-"-	I7
Арматурные сетки С-Iлев,С-Iпр, С-2лев, С-2пр, С-3	-"-	I3	-"-	I8
Арматурные сетки С-4лев,С-4пр, С-5лев, С-5пр	-"-	I4	-"-	I9
Арматурные сетки С-6лев,С-6пр, С-7лев, С-7пр	-"-	I5	-"-	20
Закладная деталь МД-I	-"-	I6	-"-	2I
Закладная деталь МД-2	-"-	I7	-"-	22
Петля П-I, ОС-I, СТ-I, СТ-2, СТ-3	-"-	I8	-"-	23
Узлы "I", "2", "3", "4"	-"-	I9	-"-	24
Узлы "5", "6", "7", "8", "9"	-"-	20	-"-	25
Схема крепления диафрагм жесткости к примыкающим конструкциям	-"-	2I	-"-	26
Узлы К-4а, К-4б, К-4в, К-4г. Крепление диафрагмы жесткости	-"-	22	-"-	27
Узлы К-4д, К-4е, К-4ж, К-4и.Крепление диафрагмы жесткости	-"-	23	-"-	28
Узлы К-4к, К-4л.Крепление диафрагм жесткости	-"-	24	-"-	29
ММД-I, ММД-2, ММД-3, ММД-4, ММД-6.Монтажные металлические детали	-"-	25	-"-	30

Серия ИИ-04-6 выпуск 3 содержит рабочие чертежи диафрагм жесткости с проемами для зданий I-4 этажа. Высота этажа 3,3 м м 4,2 м.

В альбом включены рабочие чертежи диафрагм в количестве 4-х марок:

для зданий с высотой этажа 3,3 м - I марка ;
для зданий с высотой этажа 4,2 м - 3 марки.

Диафрагмы жесткости представляют собой железобетонные панели с проемом, толщиной I2 см, что обеспечивает II степень огнестойкости их в здании. Размеры проемов в диафрагмах жесткости назначены из условия обеспечения равнопрочности элементов диафрагмы с учетом установки дверных блоков по ГОСТ 6629-64. В случае необходимости возможно применение дверных блоков меньших размеров с соответствующей заделкой по месту.

Диафрагмы рассчитаны и законструированы в соответствии со СНиП II-В.I-62 на применение их в зданиях, строительство которых осуществляется в I - IУ территориальных ветровых районах.

Рекомендации по расстановке диафрагм жесткости в зданиях в зависимости от этажности и ветрового района приведенные в "Указаниях по применению изделий" ИИ-04-0 выпуск I, распространяются и на диафрагмы жесткости с проемами /при условии устройства не более одного проема на этаже в каждой диафрагме/.

Для соединения диафрагм жесткости с элементами каркаса и между собой предусмотрены стальные закладные детали. Подъемные петли в диафрагмах используются как закладные детали.

Диафрагмы рассчитаны на сдвигающие усилия

а/ по вертикальным граням

- при высоте этажа 4,2 м - 60,0 т. /I5 т. на одну деталь/
- при высоте этажа 3,3 м - 45,0 т.

б/ по горизонтальным гряням: с учетом восприятия части усилий колоннами

- при высоте этажа 4,2 м и 3,3 м - 34 т /8,55 т на одну деталь/

Соединения диафрагм жесткости между собой, с колоннами и с ригелями осуществляется на сварке /см.листы № 2I, 22, 23, 24/ с применением монтажных деталей, размеры и характеристики которых приведены в настоящем выпуске на листе № 25.

Диафрагмы с проемами запроектированы с учетом изготовления в горизонтальных формах.

Монтаж диафрагм жесткости предусмотрен за подъемные петли. Складирование и транспортировка их должна осуществляться в рабочем положении с опиранием на деревянные подкладки в соответствии с ГОСТ I2504-67.

Марка бетона для диафрагм принята - "300".

ТД 1969 г.	Пояснительная записка	ИИ-04-6 Выпуск 3 Лист №

МНИИ ГЭП 1969 г. М - I ОСК
Гл. констр. ин-та Домов
Нач. отд. Шапиро
Гл. инж. отд. Алферов
Рук. гр. инж. Меркина
Арх. №

При выдаче изделий с завода прочность бетона должна быть: в летний период не менее 70%, в зимний период – 100% от проектной марки. При отпуске изделий с завода с прочностью бетона 70% от проектной марки завод-изготовитель гарантирует достижение бетоном прочности в 100% от проектной марки в возрасте 28 дней.

Контроль за качеством бетона следует производить в соответствии с ГОСТ 10180-67.

Армирование диафрагм жесткости выполняется из каркасов и сеток, соединяемых в общий пространственный каркас при помощи контактной сварки.

Рабочая арматура диафрагм выполняется из горячекатанной стали периодического профиля класса А-Ш по ГОСТ 5781-61. Конструктивная арматура выполняется из стальной холоднотянутой гладкой проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-53.

Сварные сетки и каркасы должны изготовляться в соответствии с ГОСТ 10922-64.

Для изготовления подъемных петель применяется горячекатанная гладкая сталь класса А-I марок ВМ Ст.3сп, ВК Ст.3сп, ВМ Ст.3пс, ВК Ст.3пс по ГОСТ 380-60*. В случае, если возможен монтаж конструкции при температуре – 40°С и ниже, не следует применять для петель ВМ Ст.3пс.

Для изготовления закладных детелей применена сталь прокатная полосовая /ГОСТ 103-57*/, угловая равнобокая /ГОСТ 8509-57/.

Анкера закладных деталей выполняются из горячекатанной арматурной стали класса А-II по ГОСТ 5781-61. Закладные детали должны изготовляться с соблюдением требований СН 313-65 и ГОСТ 10922-64.

Качество стали для изготовления арматурных сеток, каркасов, закладных деталей должно удовлетворять требованиям ГОСТ 380-60*, ГОСТ 5058-57.

Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно. Автоматическая, полуавтоматическая, а также ручная сварка выполняется электродами Э-42А.

Поверхности диафрагм должны быть ровными и гладкими, не требующими дополнительной обработки на постройке.

Отклонение размеров следует принимать по классу точности 10 и /СНиП I-В.5.I-62/:

по длине ± 8 мм
по высоте ± 5 мм
по толщине ± 5 мм
по смещению закладных деталей в плоскости изделий ± 5 мм
из плоскости изделия ± 3 мм

Допуск на шероховатость принимать по классу точности 3Ш, с высотой неровностей в пределах не более 0,6 ÷ 1,2 мм.

ТД 1969г.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ИИ-04-6 Выпуск 3	Лист №

10487-01 6

Нач. отд. Шапиро; Гл. инж. отд. Алферов; М –; ОСК; № 10487-01

Систематический контроль за качеством изготовления диафрагм, маркировкой, допусками, соблюдением правил приемки, условий складирования и транспортировки, методов испытаний и других технических требований должен осуществляться в соответствии со СНиП I-В.5-62, СНиП I-В.5.I-62, ГОСТ I2504-67 и ГОСТ 8829-66.

Принятые обозначения в маркировке изделий:

Буквенные

В – внутренняя

П – с проемом

Цифровые

I группа цифр /29, 30/ – длина диафрагмы в дециметрах

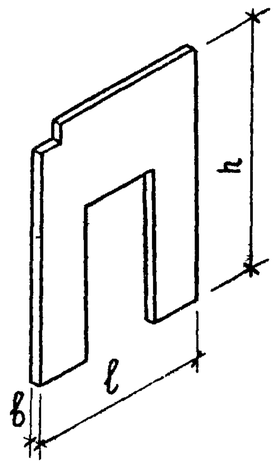
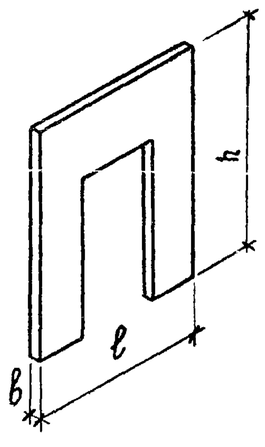
II группа цифр /42, 33, 38/– высота диафрагмы в дециметрах

Маркировка узлов

номер узла

номер листа, на котором расположен чертеж узла

МНИИТЭП ЦНИИ ОСК М — 1969 г.
Гл. инж. проекта Гл. конструктор Нач. отд. Гл. инж. отд.
Руководящий инж. пр-та Рук. гр. инж. Сомов Шапиро Алферов
Казакова Меркина
Арх. №

№№ п/п	Марка изделия	Эскиз изделия	Размеры, мм l	b	h	Марка бетона	Вес изделия, т	Площадь изделия, м²	Объем, м³ бетона	Объем, м³ изделия	Расход цемента М„500" и М„600"	Расход металла, кг А-III	А-II	А-I	В-I	Закладные детали	Итого натурального	Итого приведенно к стали А-I	Расход металла на 1 м³ бетона	№ № листов рабочих чертежей
1	В-29-33п		2820	120	3280	300	1,84	6,32	0,736	-	272	105,25	23,28	6,40	1,88	26,40	163,21	214,10	222,0	2
2	В-29-42п		2820	120	4180	300	2,54	8,48	1,017	-	366	150,92	32,01	6,40	1,88	35,64	226,85	299,36	229,5	4
3	В-30-38п		2980	120	3710	300	2,33	7,76	0,930	-	334	120,33	32,01	9,60	2,05	36,45	200,44	259,65	222,0	6
4	В-27-38п		2660	120	3710	300	1,97	6,57	0,789	-	282	106,56	32,01	6,40	1,88	35,64	182,49	235,71	240,0	8

Примечания:

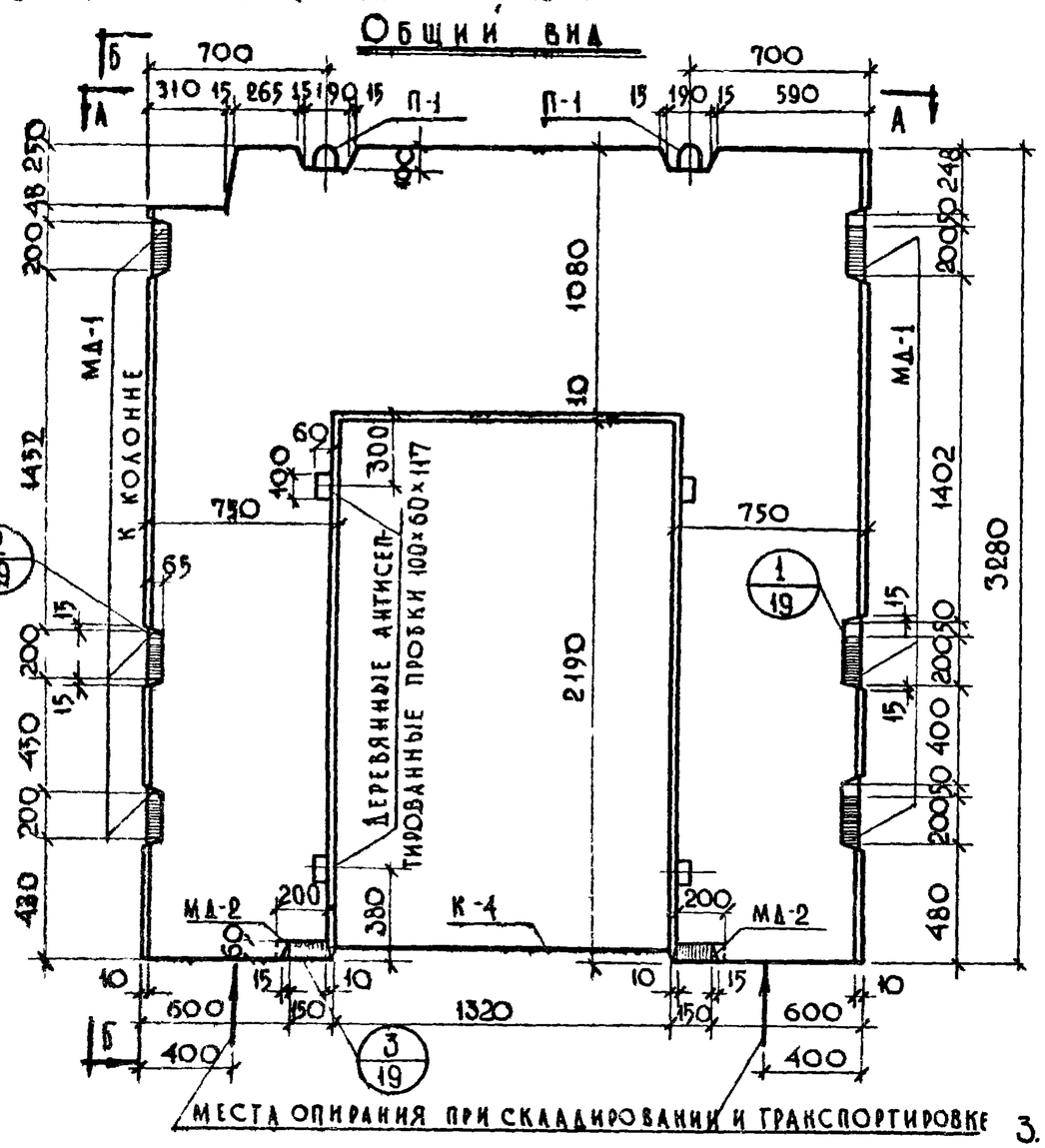
1. Нормы расхода цемента приняты в соответствии с „Указаниями СН 5-57", утвержденными Госстроем СССР 10/V-57 г., по 50% каждой марки.
2. Для приведения сталей разных классов к стали класса А-I приняты следующие поправочные коэффициенты: А-I К=1,0; А-II К=1,21; А-III К=1,43; В-I К=1,39; Ст. 3 К=1,0.

ТД 1969 г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6
	Номенклатура	Выпуск 3 / Лист № 1

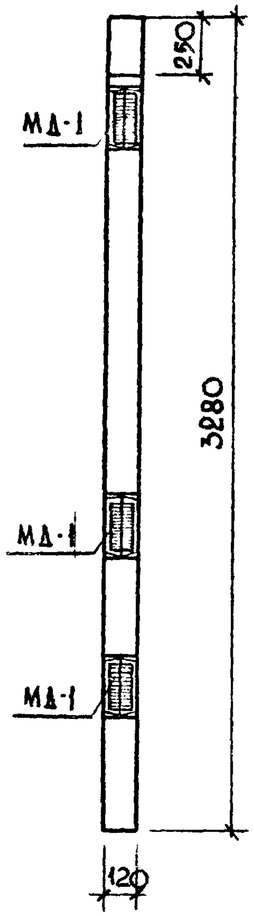
10487-01 8

Васильева, Копировал, Меркина, Смирнов, Разработал, Казакова, Проверил, Шапиро, Алферов, Нач. отдела, Гл. инж. отд., М, ОСК, Инв. №

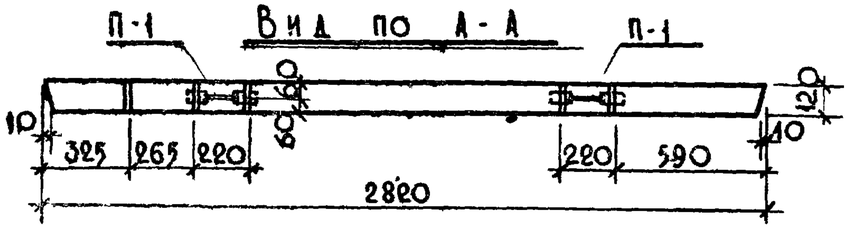
Общий вид



Вид по Б-Б



Вид по А-А



Характеристика изделия		
Вес изделия	т	1,84
Объем бетона	$м^3$	0,736
Расход металла	кг	163,21
Расход металла на 1 $м^3$ бетона	кг	222,00
Расход металла на 1 $м^2$ изделия	кг	25,85
Марка бетона	—	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее в летнее время	кг/см²	210
в зимнее время	кг/см²	300

Примечания:

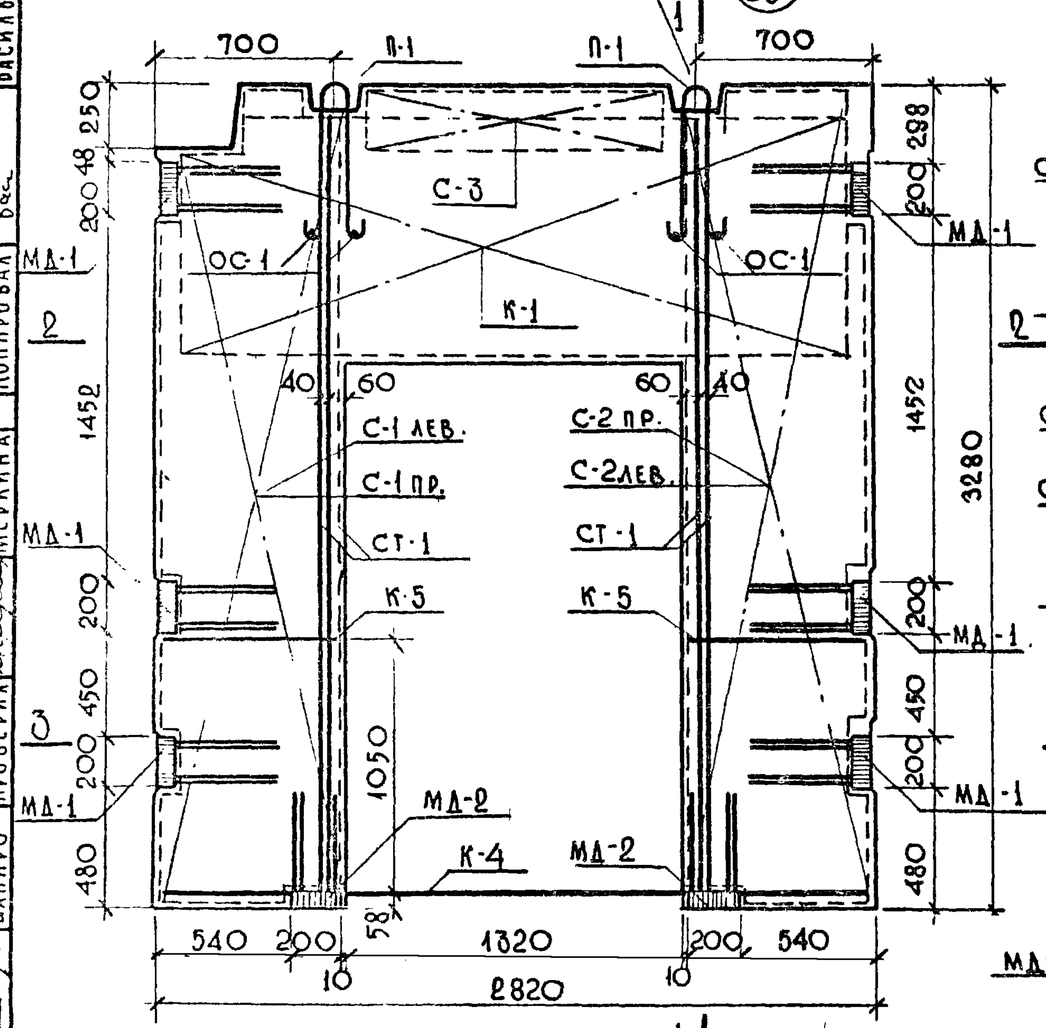
1. Изделие рассчитано и законструировано в соответствии со СНиП II-В. 1-62.
2. Хранение на складе и транспортировку изделии осуществлять в вертикальном рабочем положении в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-67
3. Перемычка под дверным проемом может быть не обетонирована
4. Армирование изделия см. на листе № 3.

ТД 1969 г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6	
	Общий вид диафрагмы жесткости В-29-33 П	Выпуск 3	Листы 2

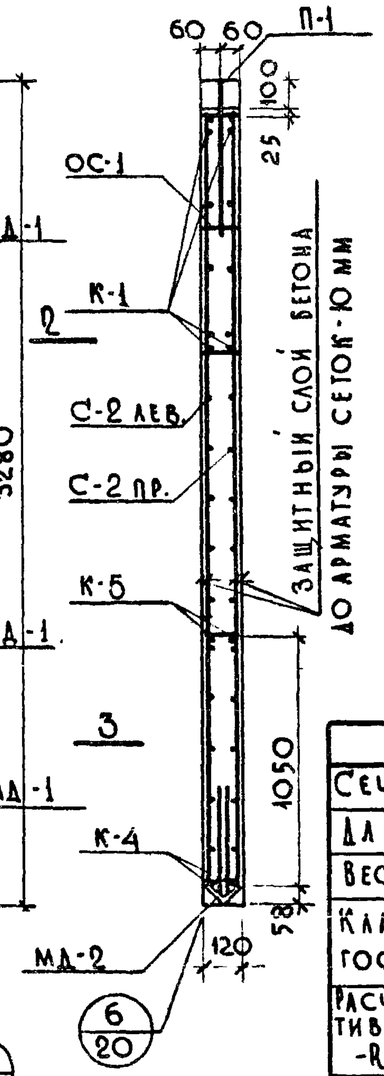
ОСК | М 1:25 | Нач. отдела Гл. инж. отд. | Шапиро | Проверил | Меркина | Ситникова | Копировал | Васильева | Разработал | Мирновиц

10487-01 9

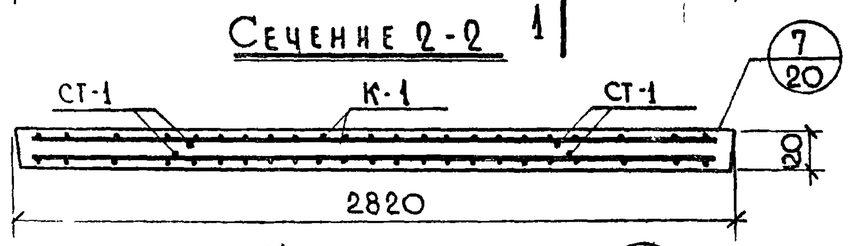
Армирование



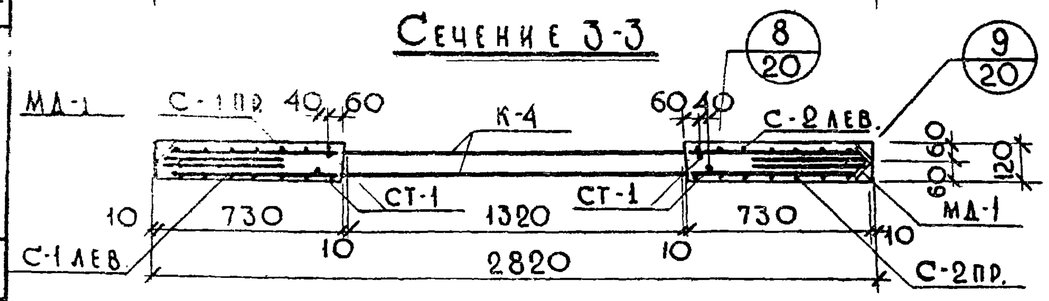
Сечение 1-1



Сечение 2-2



Сечение 3-3



Спецификация металла на изделие

№№ п/п	Марка детали	Кол., шт.	Вес, кг: детали	Вес, кг: всех деталей	Вес, кг: итого
1	К-1	1	45,22	45,22	
2	К-4	1	8,73	8,73	
3	К-5	2	0,28	0,56	
4	С-1 лев.	1	7,96	7,96	
5	С-1 пр.	1	7,96	7,96	
6	С-2 лев.	1	7,89	7,89	
7	С-2 пр.	1	7,89	7,89	
8	С-3	1	1,24	1,24	
9	МД-1	6	5,99	35,94	
10	МД-2	2	6,06	12,12	
11	П-1	2	4,01	8,02	
12	ОС-1	4	0,02	0,08	
13	СТ-1	4	4,90	19,60	163,21

Выборка металла

Сечение, мм	Ф16АIII	Ф6АIII	Ф16АII	Ф18АI	Ф5ВI	L75×9	70×8	50×12
Длина, м	38,72	198,40	14,72	3,20	12,15	1,76	1,44	0,48
Вес, кг	61,18	44,07	23,28	6,40	1,88	17,98	6,36	2,26
Класс стали ГОСТ	А-III 5781-61		А-II 5781-61	А-I 5781-61	В-I 6727-53	ст.3 8509-5	ст.3 103-57*	
Расчетное сопротивление стали - R_a; кг/см²	3400		2700	2100	3150	2100	2100	

Примечания:

1. Общий вид изделия см. на листе №2
2. При изготовлении пространственного каркаса все точки пересечения арматурных каркасов и сеток сварить контактной сваркой.
3. Арматуру, детали и петли см. на листах №№ 10-18.

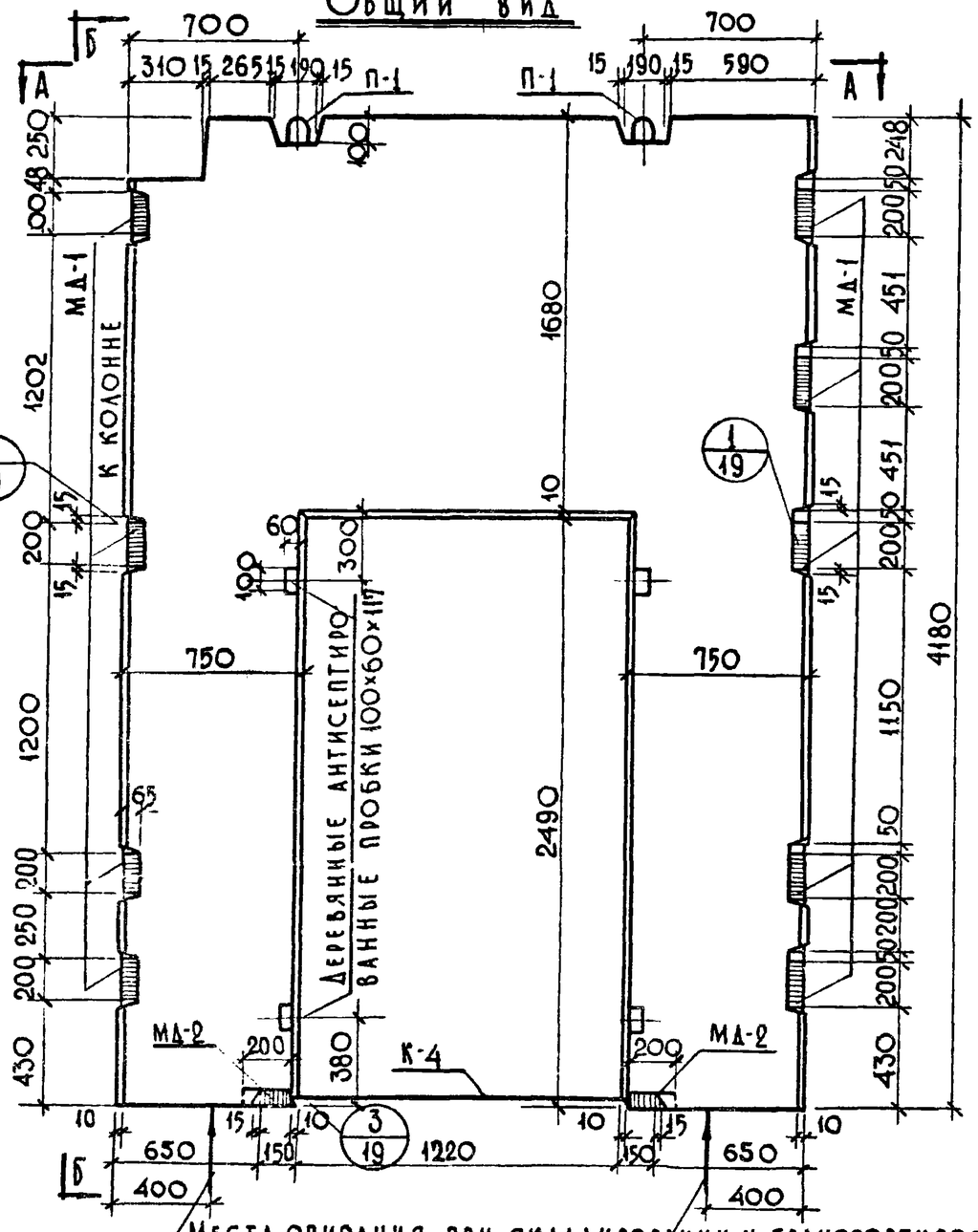
ТД 1969г.	Диафрагмы жесткости Армирование Диафрагмы жесткости В-29-33п	ИИ-04-6 Выпуск 3 Лист № 3

МНИИТЭП ОСК Арх.№ 17.05 1969г. М 1:25

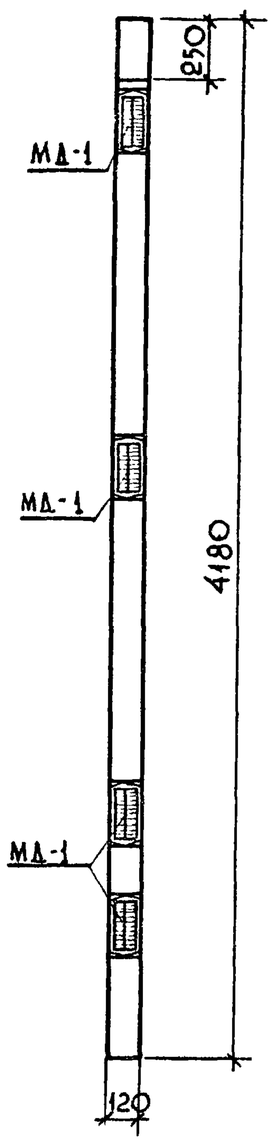
Васильева, Васильева, Копировал, Казакова, Меркина, Смирнов, Меркина, Проверил, Разработ., Гр. инжен., Шапиро, Смирнова, Гр. инж. отд., Нач. отд., Гл. конструктор, Гл. инж. проекта, Гл. инж. пр.

10487-01 10

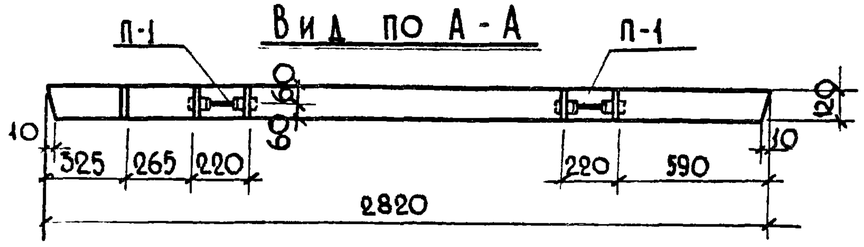
Общий вид



Вид по Б-Б



Вид по А-А



Характеристика изделия		
Вес изделия	т	2,54
Объем бетона	$м^3$	1,017
Расход металла	кг	226,85
Расход металла на 1 $м^3$ бетона	кг	229,50
Расход металла на 1 $м^2$ изделия	кг	26,80
Марка бетона	—	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее в летнее время в зимнее время	$кг/см^2$	 210 300

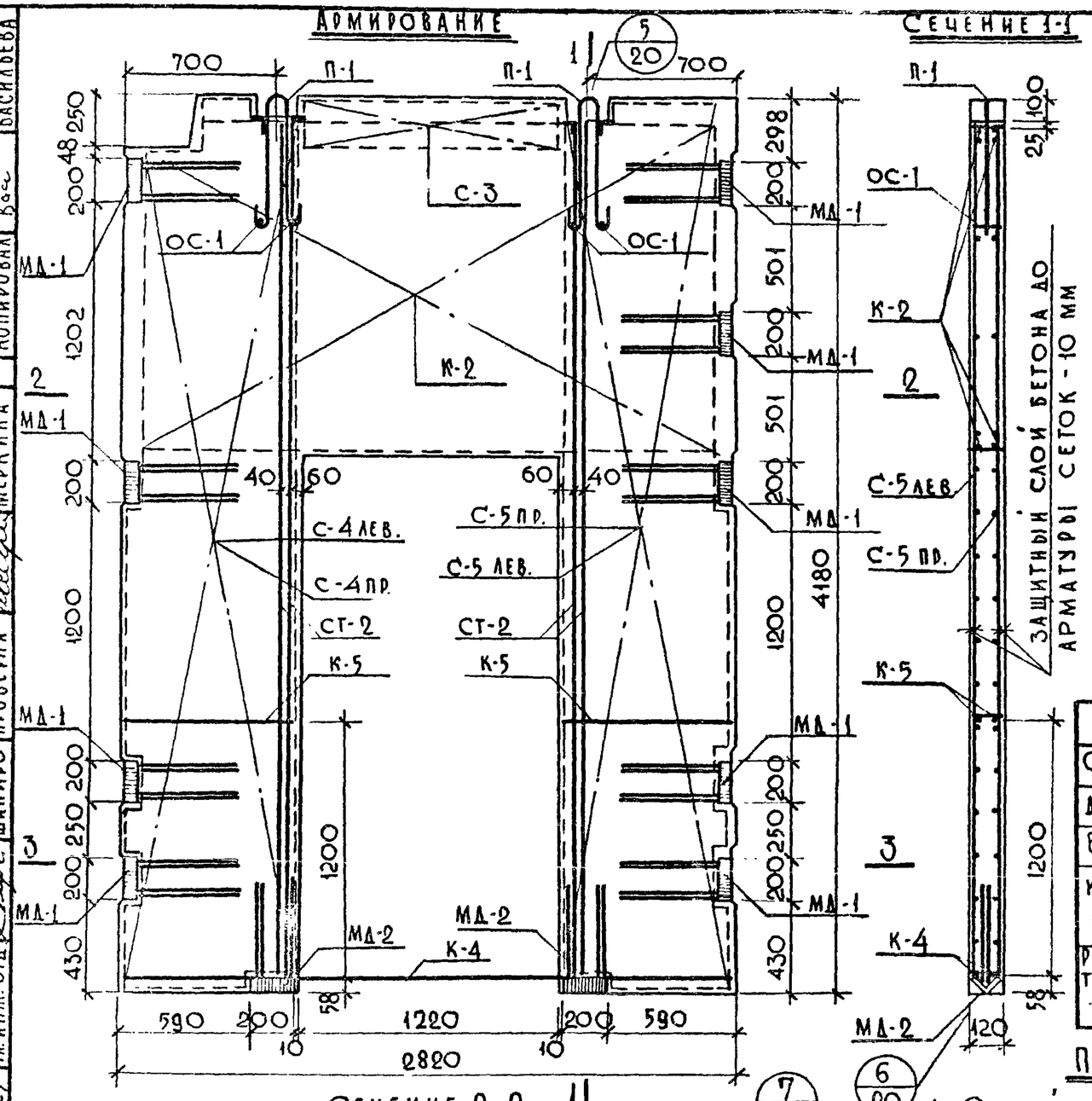
Примечания:

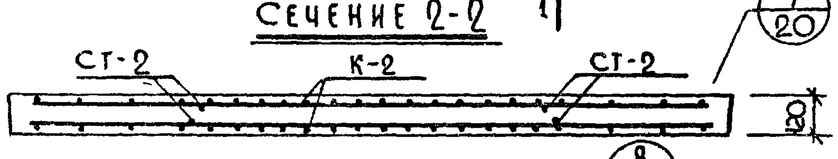
1. Изделие рассчитано и законструировано в соответствии со СНиП II-В. 1-62.
2. Хранение на складе и транспортировку изделий осуществлять в вертикальном рабочем положении в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-67.
3. Перемычка под дверным проемом может быть не обетонирована.
4. Армирование изделия см. на листе № 5.

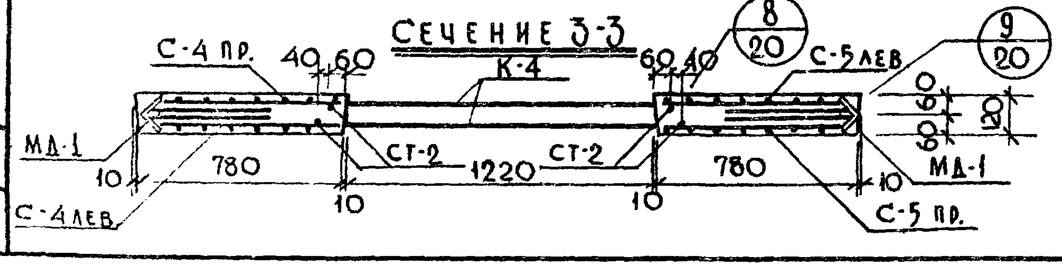
ТД 1969 г.	Диафрагмы жесткости		ИИ-04-6
	Общий вид диафрагмы жесткости В-29-42п	Выпуск 3	Лист № 4

Разработал: Смирнова; Проверил: Шапиро; Нач. отдела: Гл. инж. отд.; Согласовано: Копирова, Васильева; Согласовано: Китникова, Меркина; Согласовано: Васильева; М 1:25; ОСК; №

10487-01 11







СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ИЗДЕЛИЕ					
№№ п/п	Марка детали	Кол., шт.	Вес, кг		
			детали	всех деталей	итого
1	К-2	1	55,01	55,01	
2	К-4	1	8,73	8,73	
3	К-5	2	0,28	0,56	
4	С-3	1	1,24	1,24	
5	С-4 лев.	1	15,51	15,51	
6	С-4 пр.	1	15,51	15,51	
7	С-5 лев.	1	15,44	15,44	
8	С-5 пр.	1	15,44	15,44	
9	МД-1	9	5,99	53,91	
10	МД-2	2	6,06	12,12	
11	П-1	2	4,01	8,02	
12	ОС-1	4	0,02	0,08	
13	СТ-2	4	6,32	25,28	226,85

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА									
Сечение, мм	Ф16АIII	Ф8АIII	Ф6АIII	Ф16АII	Ф18АI	Ф5ВI	L75×9	70×8	50×12
Длина, м	42,32	149,64	111,92	20,24	3,20	12,15	2,36	2,16	0,48
Вес, кг	66,86	59,20	24,86	32,01	6,40	1,88	23,84	9,54	2,26
Класс стали ГОСТ	А-III 5781-61			А-II 5781-61	А-I 5781-61	В-I 6727-53	ст.3 8509-57	ст.3 103-57*	
Расчетное сопротивление стали R_a; кг/см²	3400			2700	2100	3150	2100	2100	

Примечания:

1. Общий вид изделия см. на листе №4.
2. При изготовлении пространственного каркаса все точки пересечения арматурных каркасов и сеток сварить контактной сваркой.
3. Арматуру, детали и петли см. на листах №№ 10-18.

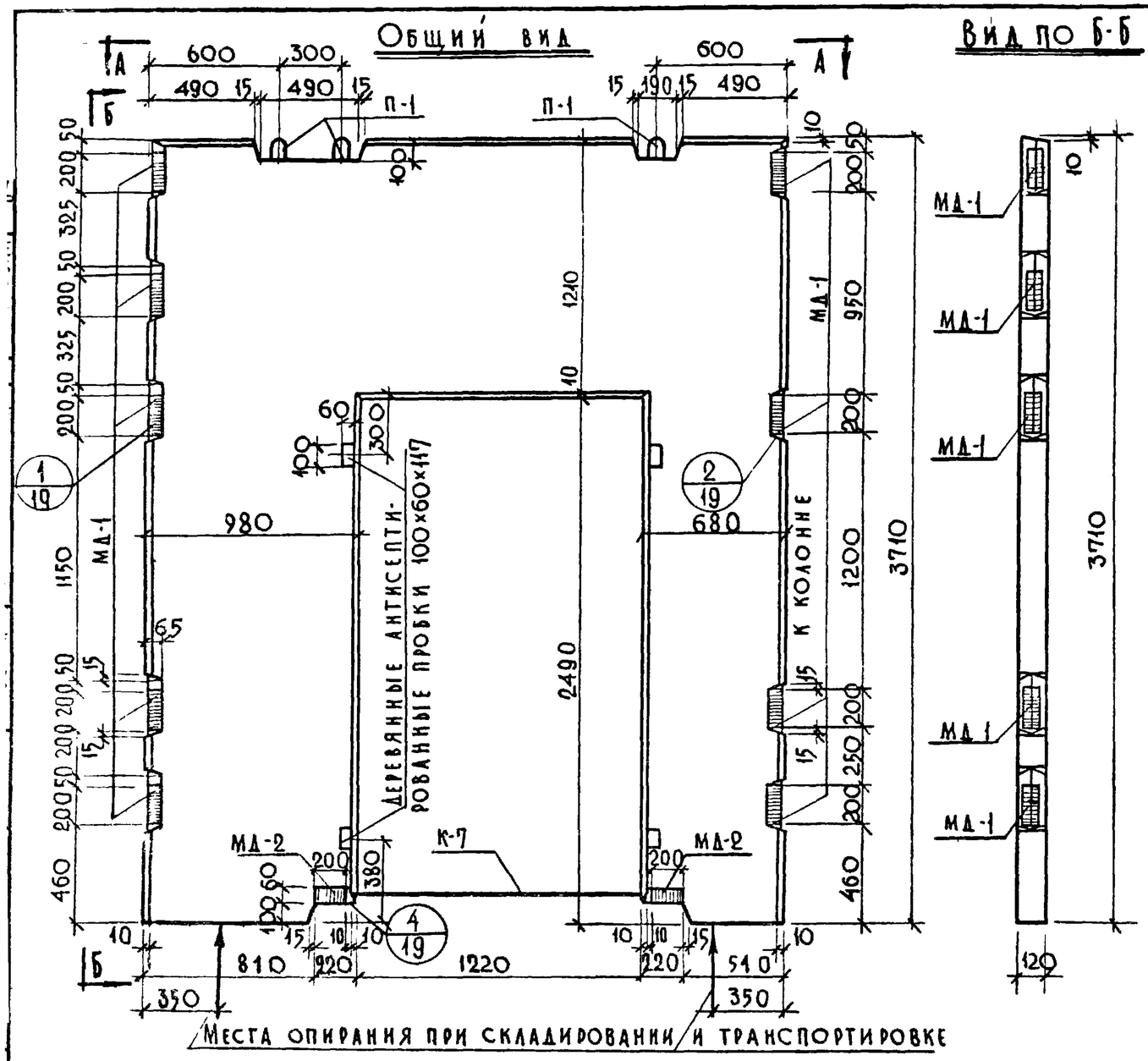
ТД 1969г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6
	Армирование диафрагмы жесткости В-29-42П	Выпуск 3 / Листы 5

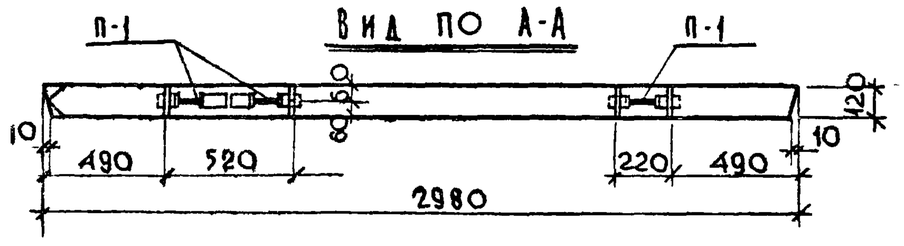
ОСК

Васильева, Воск, Меркина, Смирнов, Разработал, Проверил, Смирнова, Шапиро, Нач. отдела, Гл. инж. отд.

М 1:25 1969г

10487-01 12





Характеристика изделия		
Вес изделия	т	2.33
Объем бетона	$м^3$	0,930
Расход металла	кг	200,44
Расход металла на 1 $м^3$ бетона	кг	222,0
Расход металла на 1 $м^2$ изделия	кг	25,80
Марка бетона	—	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее в летнее время в зимнее время	$кг/см^2$	210 300

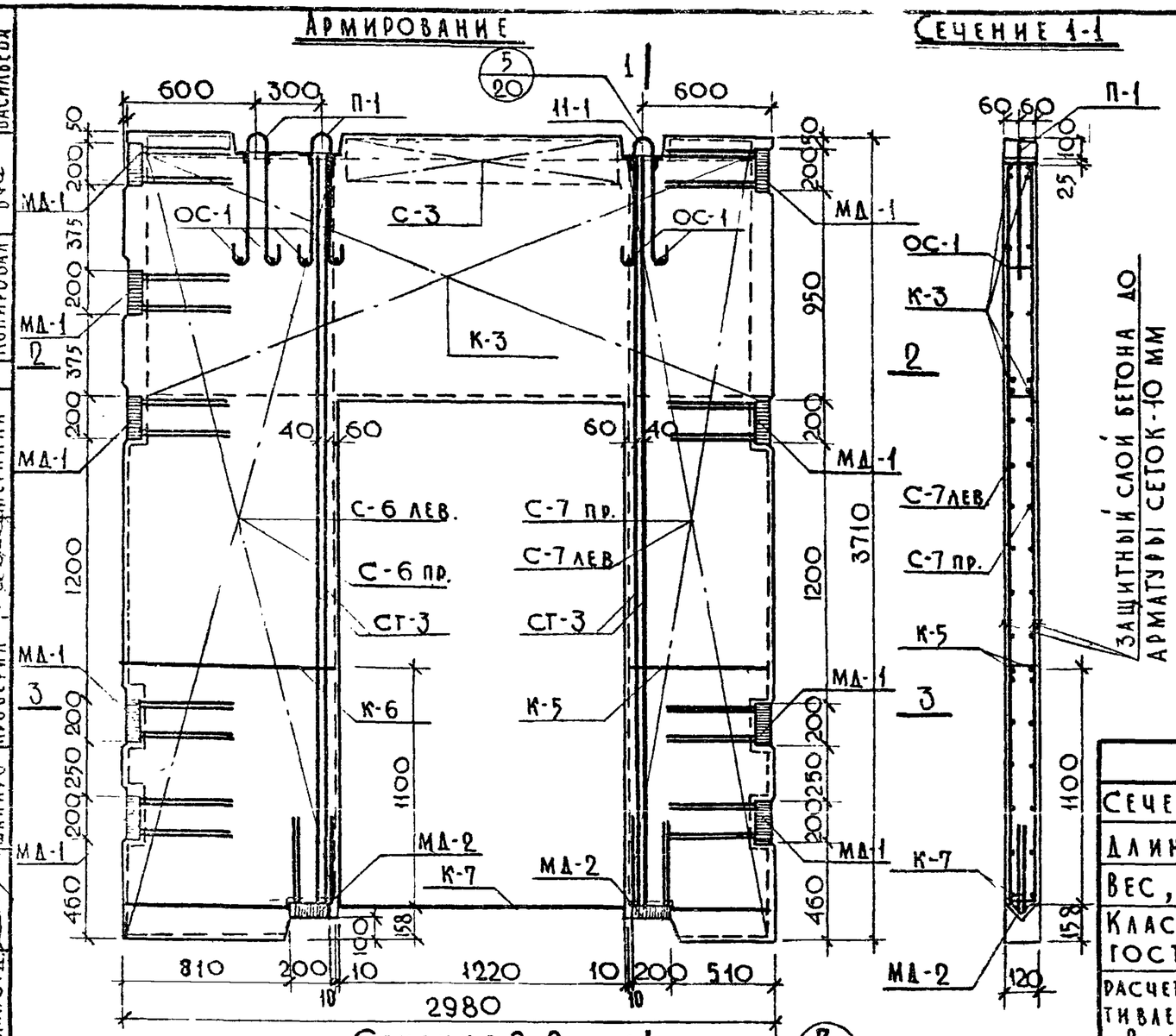
Примечания:

1. Изделие рассчитано и законструировано в соответствии со СНиП II-В 1-62.
2. Хранение на складе и транспортировку изделий осуществлять в вертикальном рабочем положении в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-67
3. Перемычка под дверным проемом может быть не обетонирована.
4. Армирование изделия см. на листе №7

ТД 1969 г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6	
	Общий вид диафрагмы жесткости В-30-38 п	Выпуск 3	Лист 6

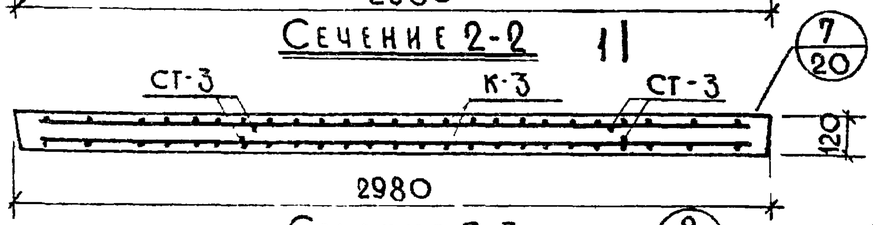
10487-01 13

Армирование

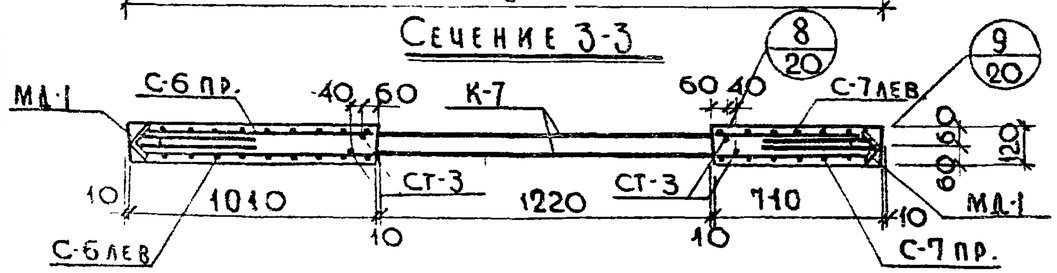


Сечение 1-1

Сечение 2-2



Сечение 3-3



Спецификация металла на изделие

№№ п/п	Марка детали	Кол., шт.	Вес, кг: детали	Вес, кг: всех деталей	Итого
1	К-3	1	51,55	51,55	
2	К-5	1	0,28	0,28	
3	К-6	1	0,41	0,41	
4	К-7	1	9,24	9,24	
5	С-3	1	1,24	1,24	
6	С-6 лев.	1	11,15	11,15	
7	С-6 пр.	1	11,15	11,15	
8	С-7 лев.	1	7,72	7,72	
9	С-7 пр.	1	7,72	7,72	
10	МД-1	9	5,99	53,91	
11	МД-2	2	6,06	12,12	
12	П-1	3	4,01	12,03	
13	ОС-1	6	0,02	0,12	
14	СТ-3	4	5,45	21,80	200,44

Выборка металла

Сечение, мм	Ф16 А III	Ф6 А III	Ф16 А II	Ф18 А I	Ф5 В I	L 75×9	70×8	50×12
Длина, м	42,40	247,54	20,24	4,80	13,21	2,44	2,16	0,48
Вес, кг	67,04	53,29	32,01	9,60	2,05	24,65	9,54	2,26
Класс стали ГОСТ	А-III 5781-61		А-II 5781-61	А-I 5781-61	В-I 6727-53	Ст.3 8509-57	Ст.3 103-57*	
Расчетное сопротивление стали - R_a; кг/см²	3400		2700	2100	3150	2100	2100	

Примечания:

1. Общий вид изделия см. на листе № 6.
2. При изготовлении пространственного каркаса все точки пересечения арматурных каркасов и сеток сварить контактной сваркой.
3. Арматуру, детали и петли см. на листах №№ 10-18.

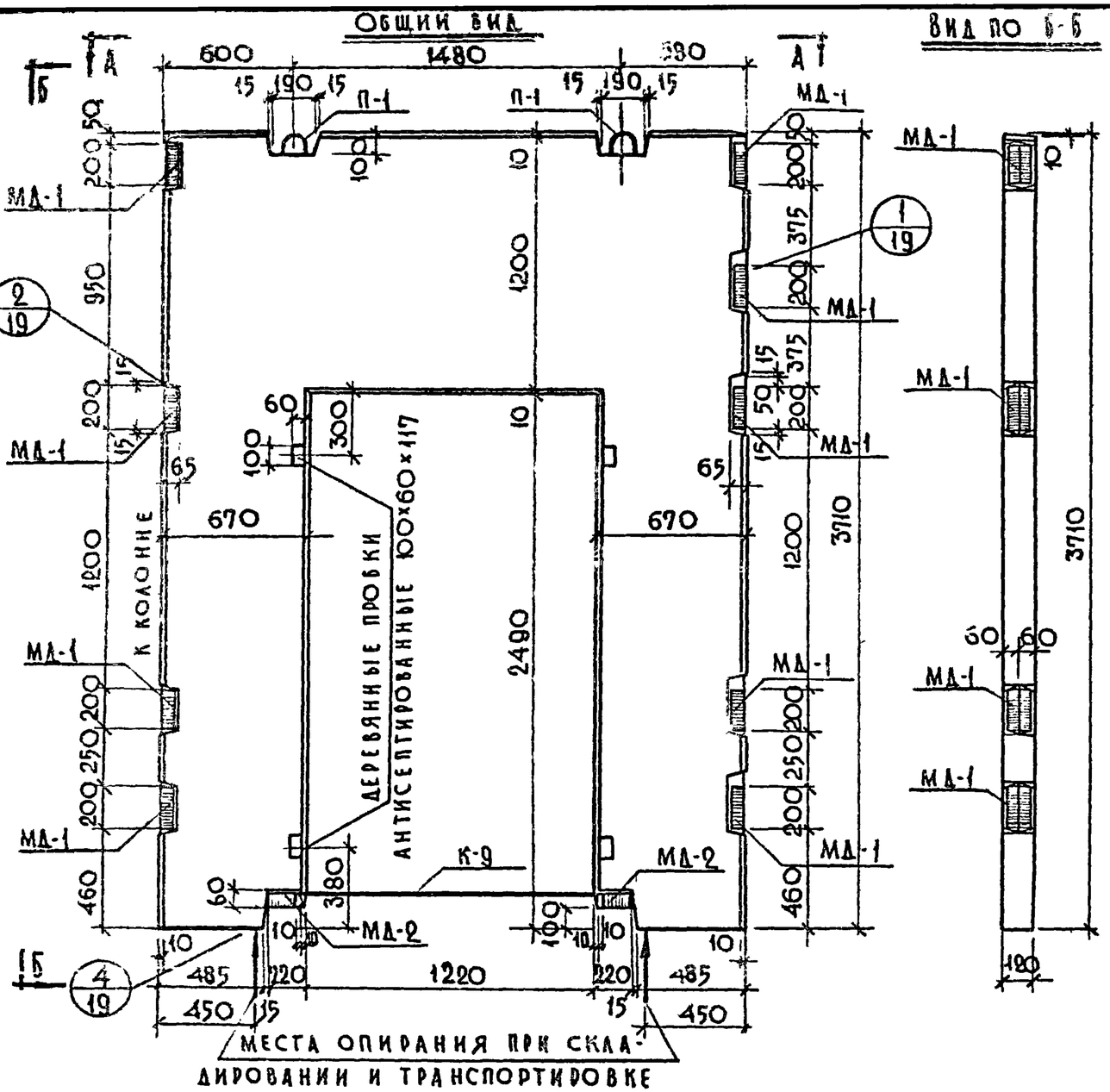
ТД 1969г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6
	Армирование диафрагмы жесткости В-30-38 П	Выпуск 3 / Листы 7

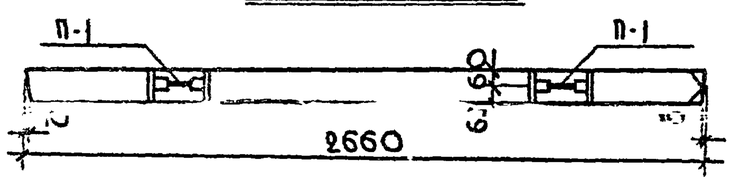
МНИИТЭП — ОСК — Арх. №

Инж. пр. Мишкин; Гл. инж. Казакова; Гл. инж. ин-та Гл. конструктор; Нач. отдела Смирнов; Гл. инж. отд. Меркина; Гл. инженер Меркина; Разработал Комов; Проверил Шапиро; Копировал; Вас. Васильева

17.05 1969г. М 1:25

10487-01 14





ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	Т	1,97
ОБЪЕМ БЕТОНА	$м^3$	0,789
РАСХОД СТАЛИ	КГ	182,49
РАСХОД СТАЛИ НА 1 $м^3$ БЕТОНА	КГ	240,00
РАСХОД СТАЛИ НА 1 $м^2$ ИЗДЕЛИЯ	КГ	27,80
МАРКА БЕТОНА	–	300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА НЕ МЕНЕЕ В ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ / В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ /	$кг/см^2$	210/300

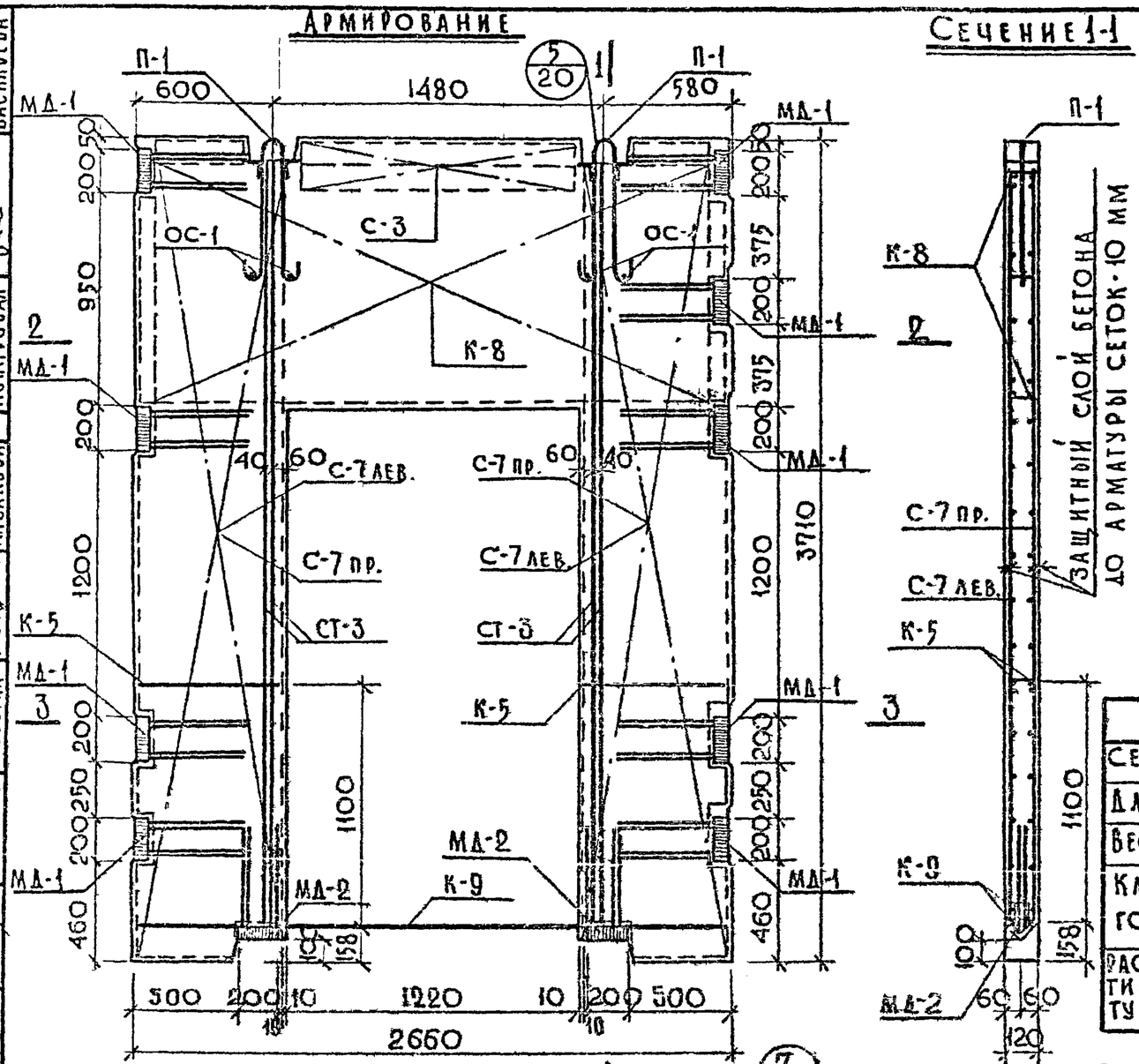
ПРИМЕЧАНИЯ:

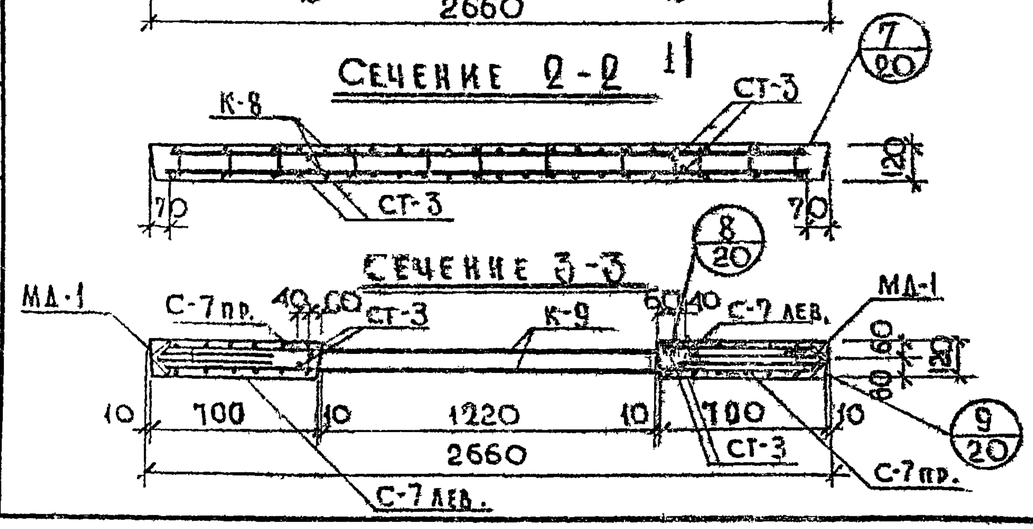
1. ИЗДЕЛИЕ РАССЧИТАНО И ЗАКОНСТРУИРОВАНО В СООТВЕТСТВИИ СО СНИП II-В. 1-62.
2. ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ И ТРАНСПОРТИРОВКУ ИЗДЕЛИЙ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ В РАБОЧЕМ ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 12504-67.
3. ПЕРЕМЫЧКА ПОД ДВЕРНЫМ ПРОЕМОМ МОЖЕТ БЫТЬ НЕ ОБЕТОНИРОВАНА.
4. АРМИРОВАНИЕ ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ СМ. НА ЛИСТЕ №9.

ТД 1969 г.	ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ	ИИ-04-6
	ОБЩИЙ ВИД ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ В-27-38П	ВЫПУСК 3 / ЛИСТ 8

ГСК | М 1:25 | ПГ. ИНЖ. ОТД. | ГАФЕРОВ | ПРОВЕРИЛ | КАЗАКОВА | КОПИРОВАЛ | ВАСИЛЬЕВА

10487-01 15





Спецификация металла на изделие

№ № п/п	Марка детали	Кол. шт.	Вес, кг: детали	Вес, кг: всех деталей	Итого
1	К-5	2	0,28	0,56	
2	К-8	1	45,37	45,37	
3	К-9	1	8,51	8,51	
4	С-3	1	1,24	1,24	
5	С-7 лев.	2	7,72	15,44	
6	С-7 пр.	2	7,72	15,44	
7	МД-1	9	5,99	53,91	
8	МД-2	2	6,06	12,12	
9	П-1	2	4,01	8,02	
10	ОС-1	4	0,02	0,08	
11	СТ-3	4	5,45	21,80	182,49

Выборка металла

Сечение, мм	Ф16 А III	Ф6 А III	Ф16 А II	Ф18 А I	Ф5 В I	L75×9	70×8	50×12
Длина, м	39,22	200,94	20,24	3,20	11,71	2,36	2,16	0,48
Вес, кг	61,96	44,60	32,01	6,40	1,88	23,84	9,54	2,26
Класс стали ГОСТ	А-III 5781-61		А-II 5781-61	А-I 5781-61	В-I 6727-53	Ст.3 8509-57	Ст.3 103-57*	
Расчетное сопротивление арматуры - Rа, кг/см²	3400		2700	2100	3150	2100	2100	

Примечания:

1. Общий вид изделия см. на листе № 8.
2. При изготовлении пространственного каркаса все точки пересечения арматурных каркасов и сеток сварить контактной сваркой.
3. Арматуру, закладные детали и подъемные петли см. на листах №№ 10-18.

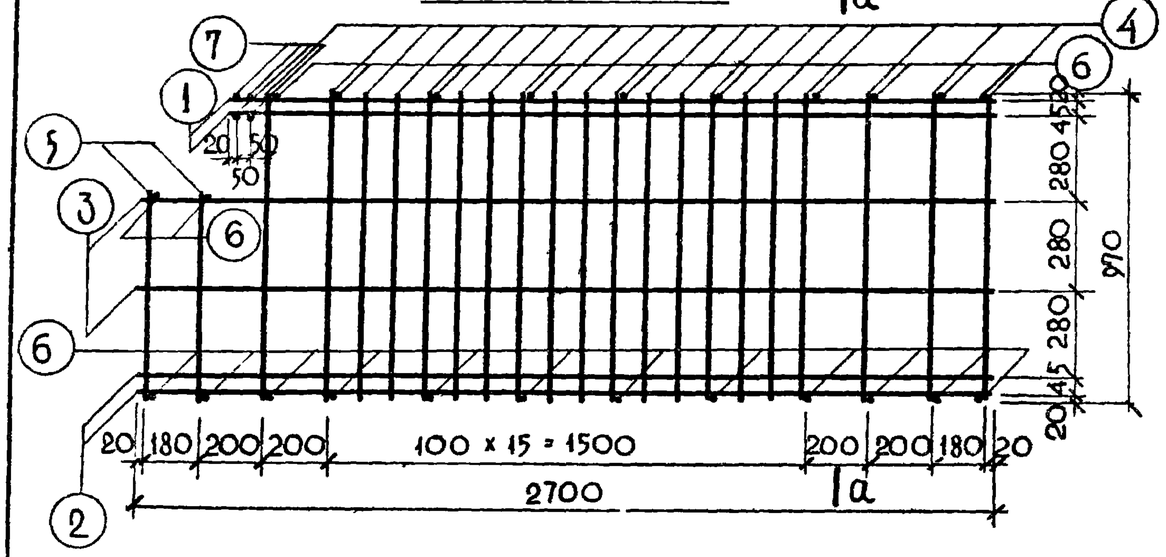
ТД 1969г.	Диафрагмы жесткости. Армирование диафрагмы жесткости В-27-38П	ИИ-04-6 Выпуск 3 Лист № 9

МНИИТЭП ОСК 09.01 1969г. М 1:25

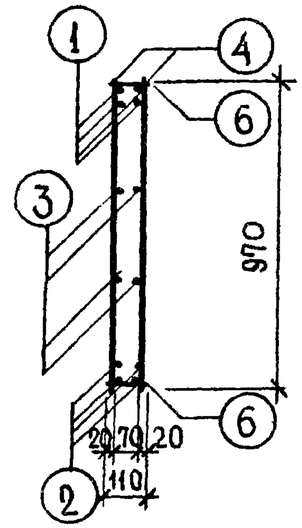
Васильева, Ваш, Копировал, Казакова, Черкина, Смирнов, Казакова, Разработал, Проверил, Шапиро, Алферов, Соков, Гл. инж. пр., Рук. гр. инж., Гл. инж. отд., Гл. конст. ин., Нач. отдела, Гл. инж. отд., Гл. инж. инст.

Арх. №

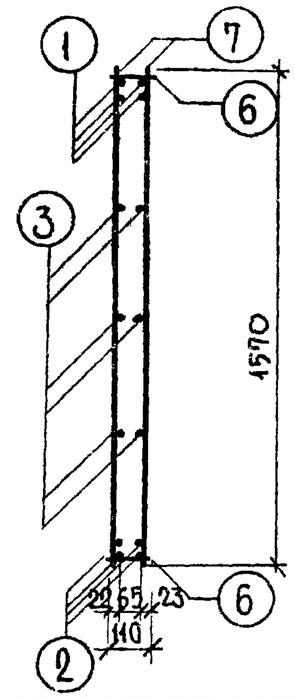
Каркас К-1



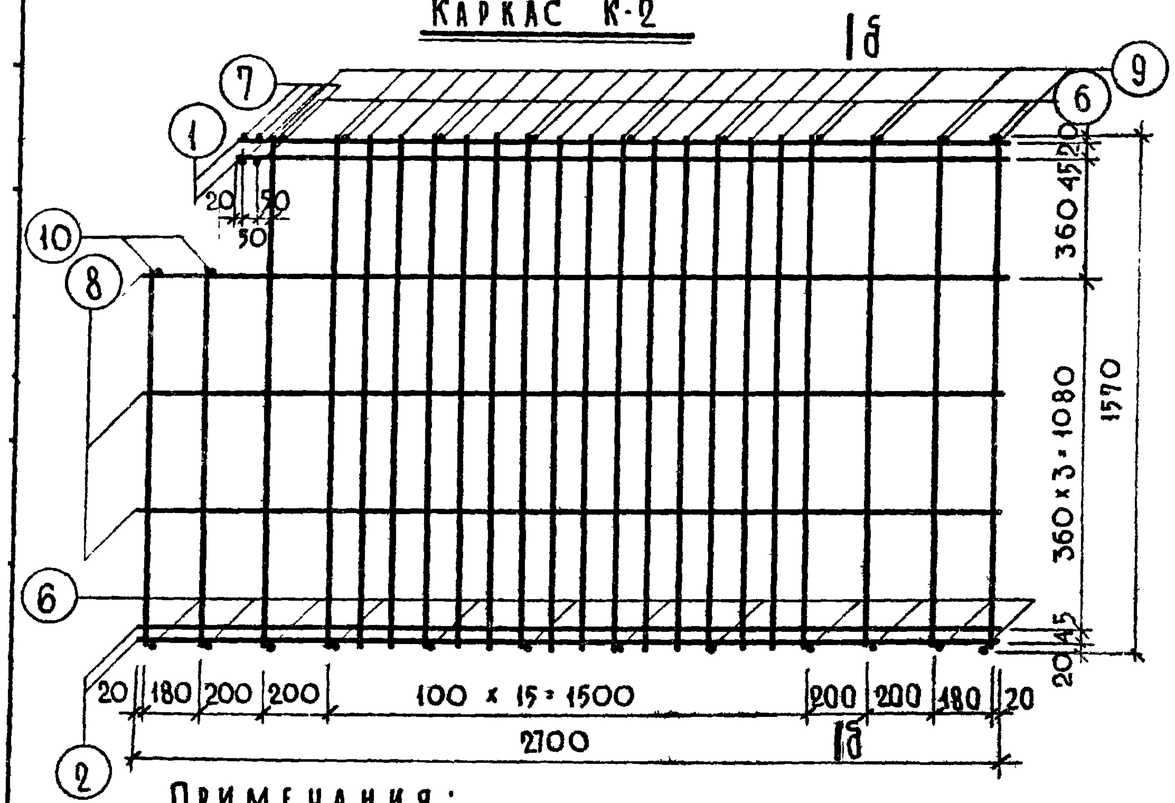
по а-а



по б-б



Каркас К-2



Примечания:

1. Сварку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

Спецификация металла на деталь

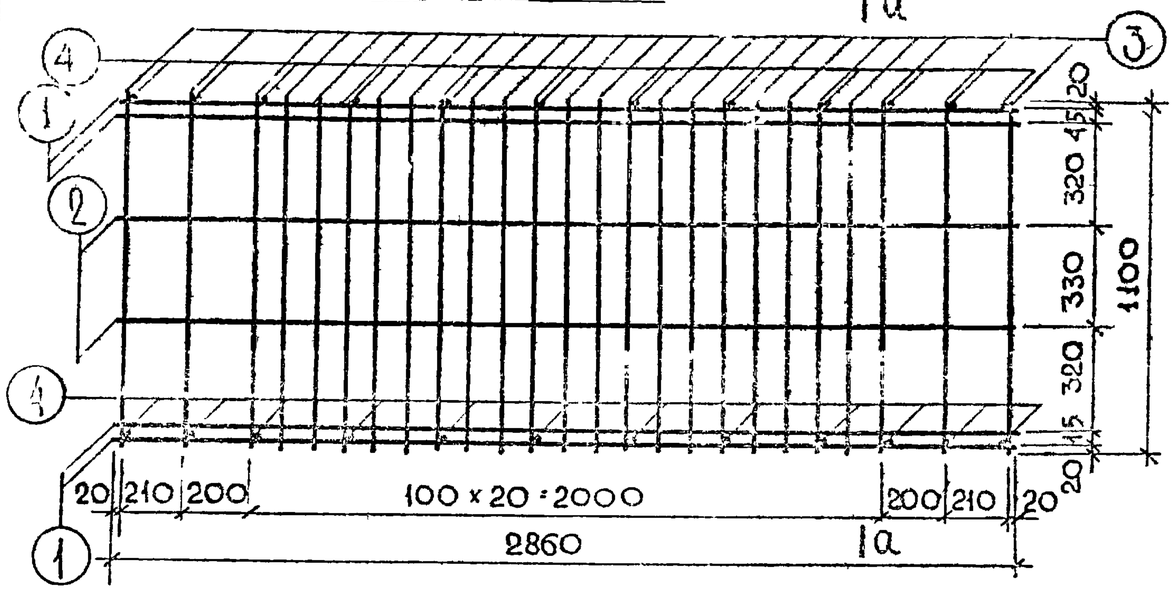
Марка детали	№№ поз.	Сечен. мм	Класс стали	Расчетн. сопрот. армат.	ГОСТ	Кол. шт.	Длина позиции мм	Длина на дет. м	Вес, кг позиции	Вес, кг детали
К-1	1	Ф16А III	А-III	3400	5781-61	4	2420	9.68	15.30	45.22
	2	Ф16А III				4	2700	10.80	17.05	
	3	Ф6А III				4	2700	10.80	2.40	
	4	Ф6А III				40	970	38.80	8.61	
	5	Ф6А III				4	640	2.56	0.57	
	6	Ф6А III				24	110	2.64	0.59	
	7	Ф16А III				4	110	0.44	0.70	
К-2	1	Ф16А III	А-III	3400	5781-61	4	2420	9.68	15.30	55.01
	2	Ф16А III				4	2700	10.80	17.05	
	8	Ф8А III				6	2700	16.20	6.40	
	9	Ф6А III				40	1570	62.80	13.94	
	10	Ф6А III				4	1160	4.64	1.03	
	6	Ф6А III				24	110	2.64	0.59	
	7	Ф16А III				4	110	0.44	0.70	

3. Плоские каркасы собираются в объемный соединительными стержнями с помощью контактной сварки.

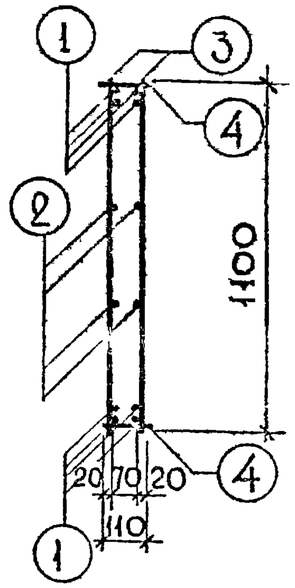
ТД 1969г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6	
	Каркасы К-1, К-2	Выпуск 3	Лист № 10

10487-01-14

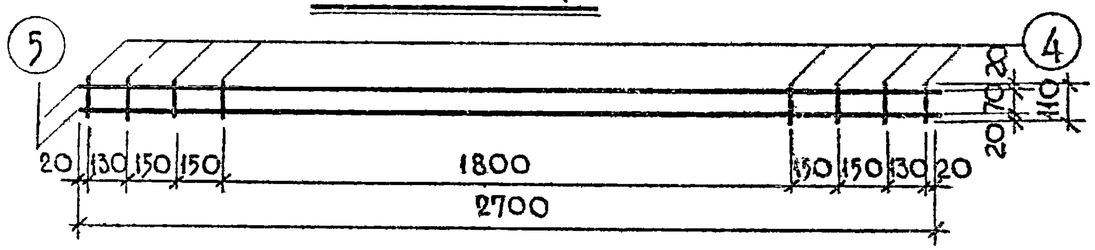
Каркас К-3



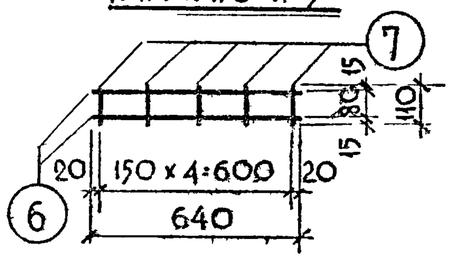
по а-а



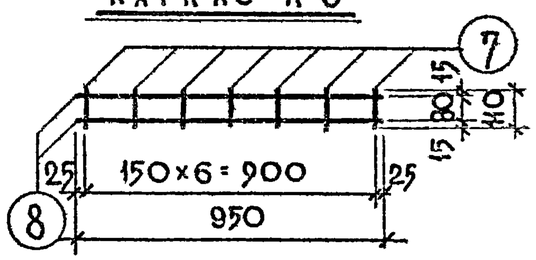
Каркас К-4



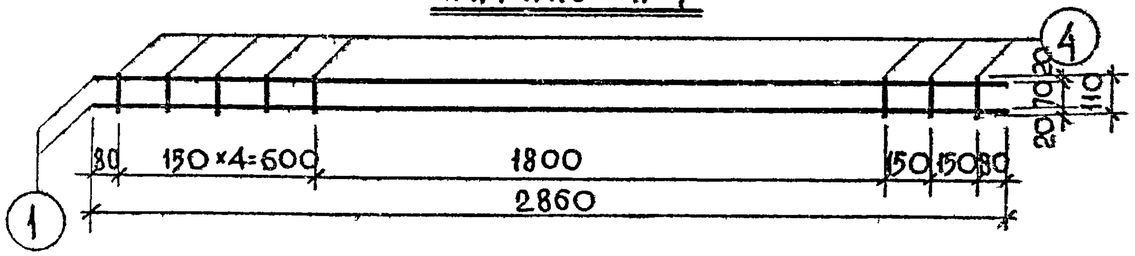
Каркас К-5



Каркас К-6



Каркас К-7



Спецификация металла на деталь

Марка детали	№№ поз.	Сечен. мм	Класс стали	Расчетн. сопрот. армат.	ГОСТ	Кол. шт.	Длина позиции мм	Длина на дет., м	Вес, кг позиции	Вес, кг детали
К-3	1	Ф16АIII	А-III	3400	5781-61	8	2860	22.88	36.20	51.55
	2	Ф6АIII				4	2860	11.44	2.54	
	3	Ф6АIII				50	1100	55.0	12.22	
	4	Ф6АIII				24	110	2.64	0.59	
К-4	5	Ф16АIII	А-III	3400	5781-61	2	2700	5.40	8.53	8.73
	4	Ф6АIII				8	110	0.88	0.20	
К-5	6	Ф5ВI	В-I	3150	6727-53	2	640	1.28	0.20	0.28
	7	Ф5ВI				5	110	0.5	0.08	
К-6	8	Ф5ВI	В-I	3150	6727-53	2	950	1.90	0.29	0.41
	7	Ф5ВI				7	110	0.77	0.12	
К-7	1	Ф16АIII	А-III	3400	5781-61	2	2860	5.72	9.04	9.24
	4	Ф6АIII				8	110	0.88	0.20	

Примечания:

1. Сварку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-64
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно
3. Плоские каркасы собираются в объемный соединительными стержнями с помощью контактной сварки.

ТД 1969г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6	
	Каркасы К-3, К-4, К-5, К-6	Выпуск 3	Лист № 11

МНИИТЭП ОСК

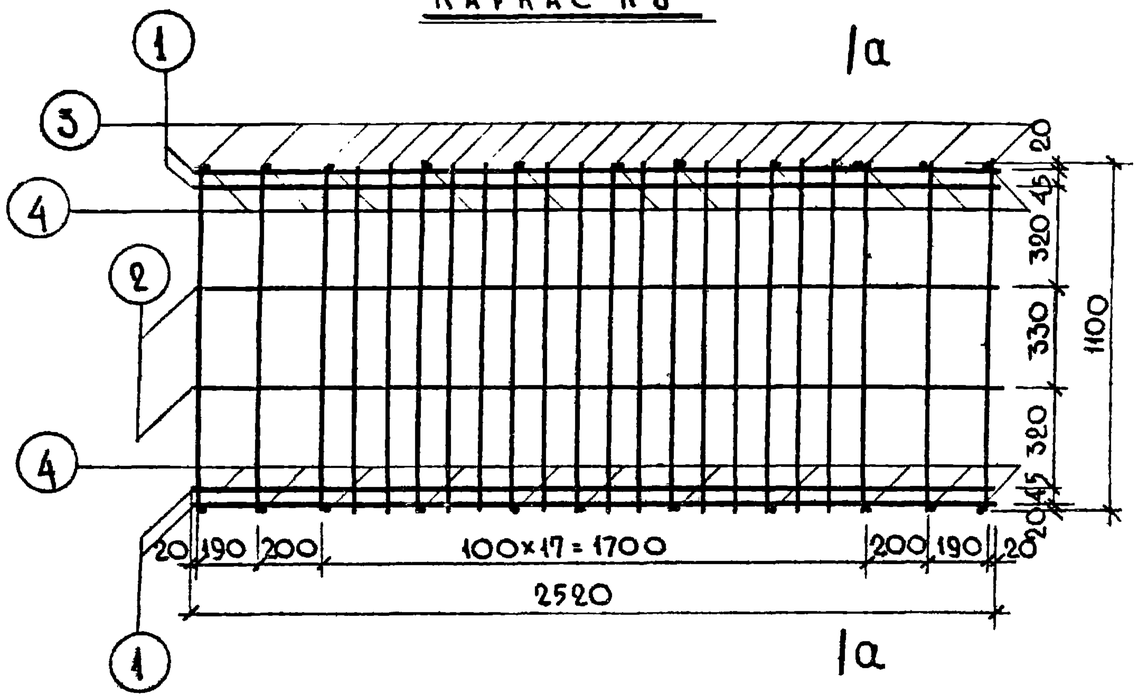
Арх. №

Главн. арх. проекта Казакова; Рук. гр. инж. Меркина; Разработал Ситникова; Проверил Меркина; Гл. инж. проекта Краюшкин; Гл. конструктор Сомов; Нач. отдела Смирнова; Гл. инж. отд. Шапиро; Копировал Васильева

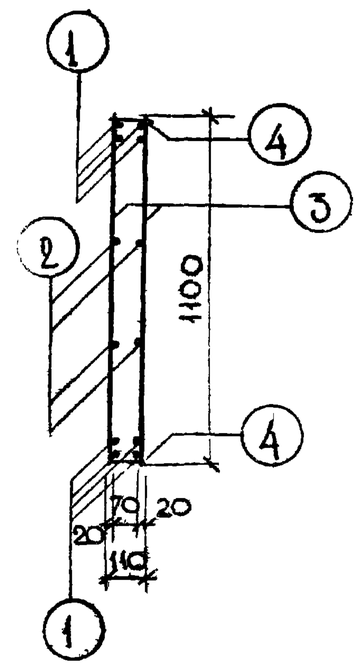
15 V 1968г. М 1:20

10487-01 18

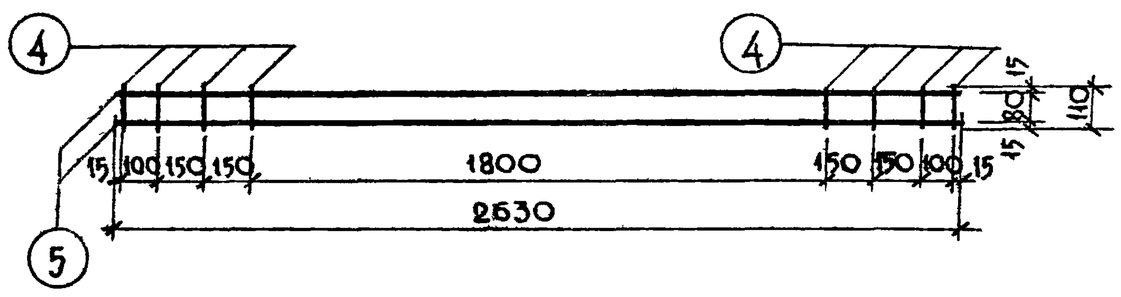
Каркас К-8



По а-а



Каркас К-9



Примечания:

1. Сварку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.
3. Плоские каркасы собираются в объемный соединительными стержнями с помощью контактной сварки.

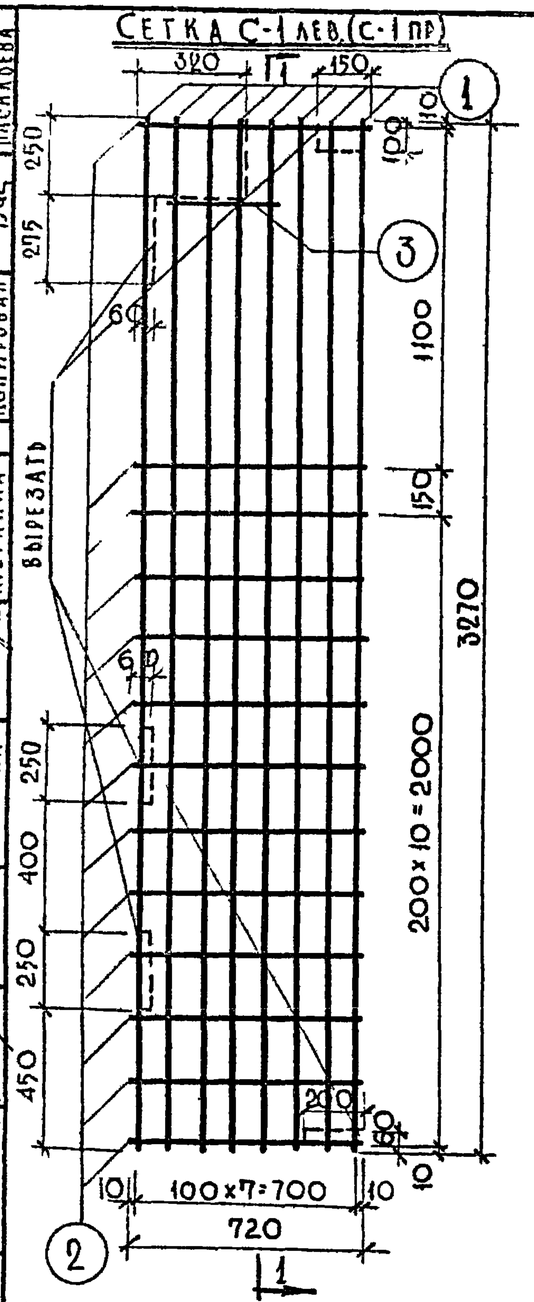
Спецификация металла на деталь

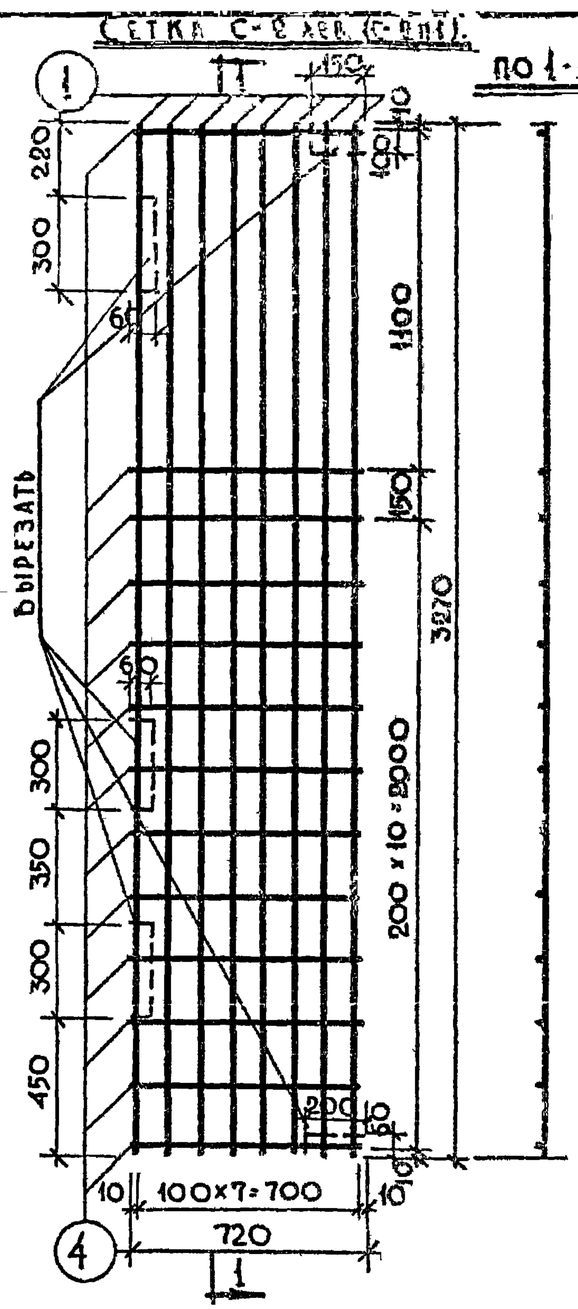
Марка детали	№№ поз.	Сечен. мм	Класс стали	Расчетн. сопрот. армат.	ГОСТ	Кол., шт.	Длина: позиции, мм	Длина: на дет., м	Вес, кг: позиции	Вес, кг: детали
К-8	1	Ф16А III	А-III	3400	5781-61	8	2520	20,16	31.85	45,37
	2	Ф6А III				4	2520	10,08	2,24	
	3	Ф6А III				44	1100	48,40	10.74	
	4	Ф6А III				22	110	2,42	0,54	
К-9	5	Ф16А III	А-III	3400	5781-61	2	2630	5,26	8,31	8,51
	4	Ф6А III				8	110	0,88	0,20	

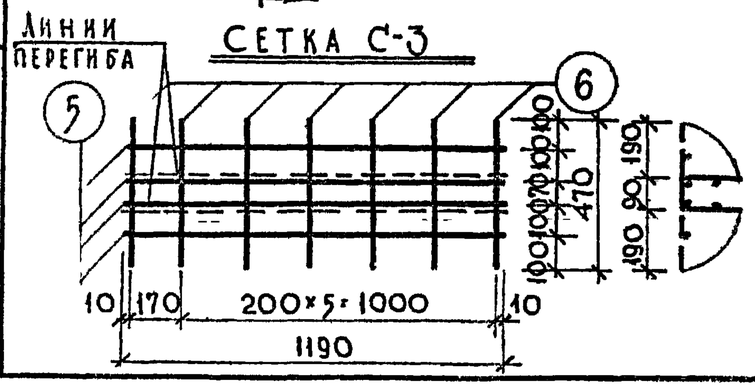
ТД 1969 г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6
	Каркасы К-8, К-9	Выпуск 3 / Лист 12

Васильева | Копировал | Казакова | Разработ. | Проверил | Алферов | Нач. отдела | Гл. инж. отд. | М 1:20 | ОСК | №

10487-01 19







СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ДЕТАЛЬ

МАРКА ДЕТАЛИ	№№ ПОЗ.	СЕЧЕН. ММ	КЛАСС СТАЛИ	РАСЧЕТН. СОПРОТИВ. АРМАТУРЫ	ГОСТ	КОЛ., ШТ	ДЛИНА ПОЗИЦИИ ММ	ДЛИНА ПОГ. М	ВЕС, КГ ПОЗИЦИИ	ВЕС, КГ ДЕТАЛИ
С-1 лев. (С-1 пр)	1	ф6А III	А-III	3400	5781-61	8	3270	26,16	5,81	7,96
	2	ф6А III				13	720	9,36	2,08	
	3	ф6А III				1	320	0,32	0,07	
С-2 лев. (С-2 пр)	1	ф6А III	А-III	3400	5781-61	8	3270	26,16	5,81	7,89
	4	ф6А III				13	720	9,36	2,08	
С-3	5	ф5ВI	В-I	3150	6727-53	4	1190	4,76	0,73	1,24
	6	ф5ВI				7	470	3,29	0,51	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.
3. Сетки марок, указанных в скобках, изготавливаются зеркально сеткам соответствующих марок, изображенным на чертеже.

ТД 1969г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6	
	Арматурные сетки С-1 лев, С-1 пр, С-2 лев, С-2 пр, С-3	Выпуск 3	Лист 13

Копировал Васильева

Гл. инж. проекта Казакова; Рук. гр. инж. Меркина; Разработал Ситникова; Проверил Меркина

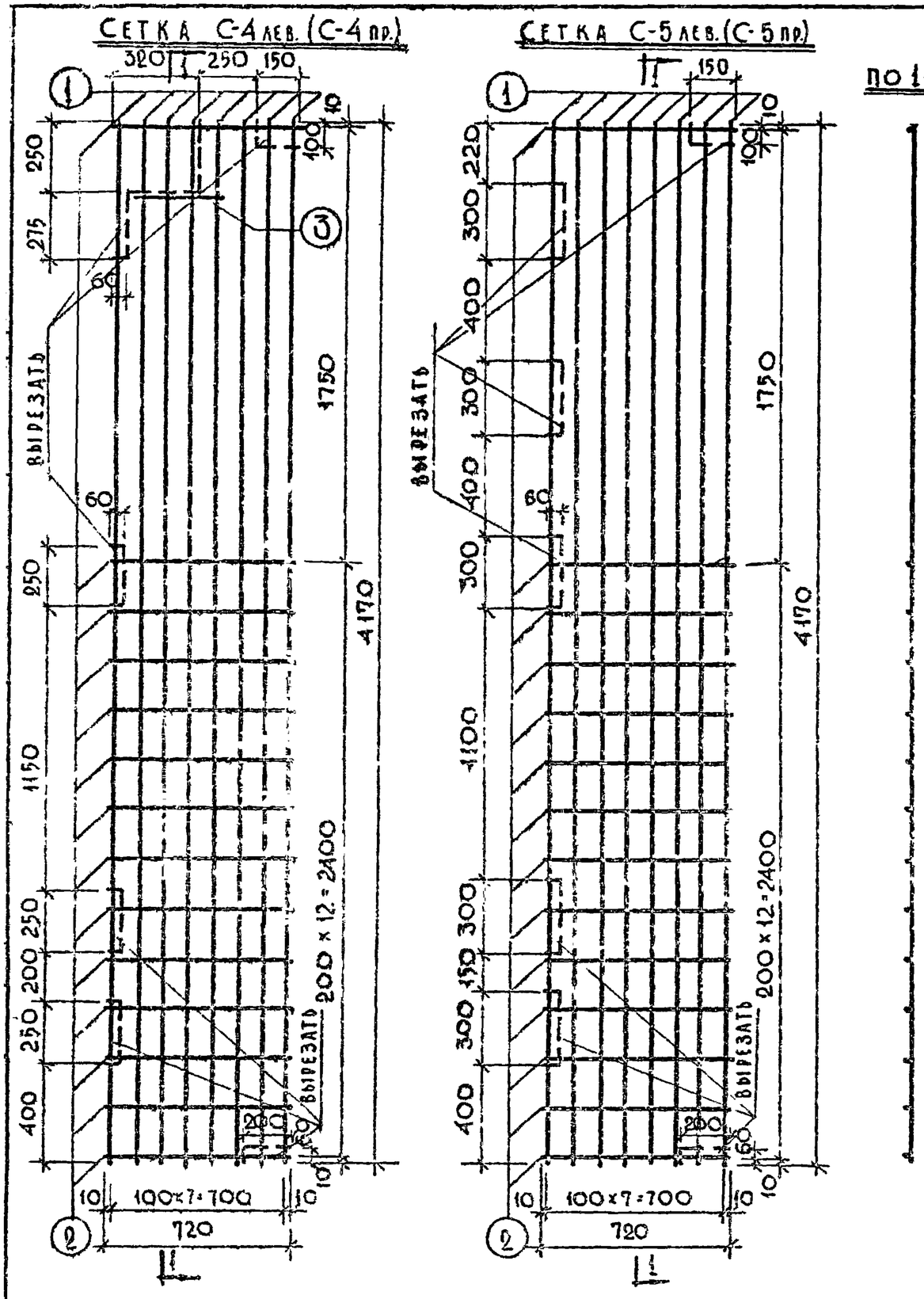
Гл. инж. ин-та Крандыкин; Гл. конструктор Соков; Нач. отдела Смирнова; Гл. инж. отд. Шапиро

6 V 1968г. М 1:20

МНИИТЭП ОСК

Арх. №

10487-01 20



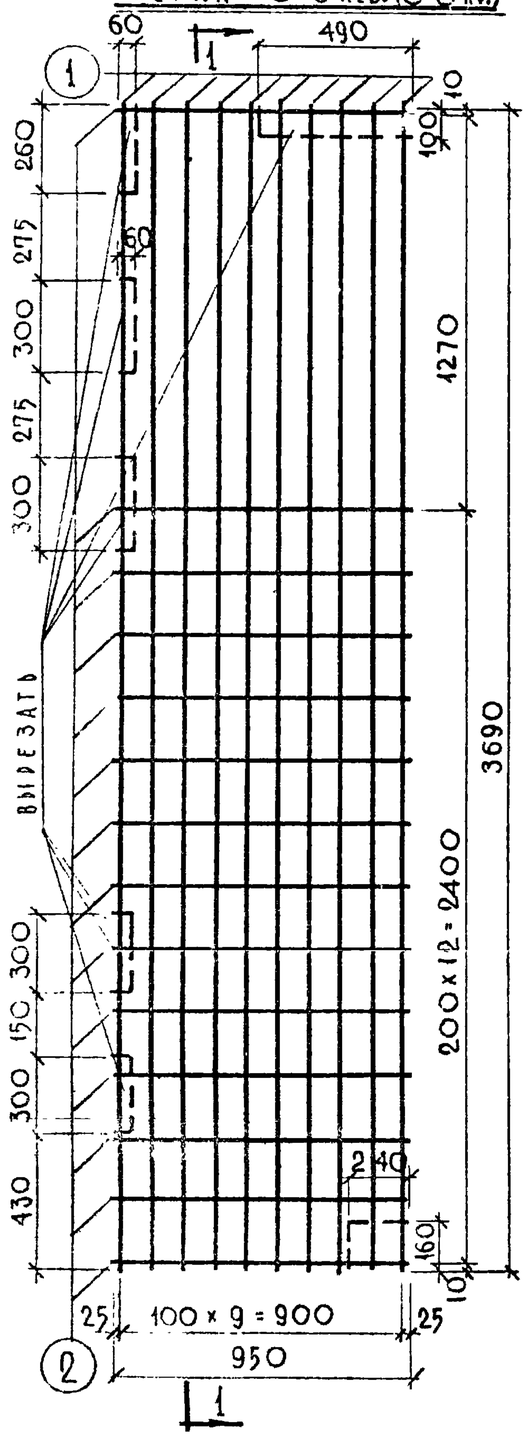
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ДЕТАЛЬ										
МАРКА ДЕТАЛИ	№№ ПОЗ.	СЕЧЕН., мм	КЛАСС СТАЛИ	РАСЧЕТН. СОПРОТИВ АРМАТУРЫ	ГОСТ	КОЛ., шт.	ДЛИНА ПОЗИЦИИ мм	ДЛИНА НА ДЕТ., м	ВЕС, КГ ПОЗИЦИИ	ВЕС, КГ ДЕТАЛИ
С-4 лев. (С-4 пр.)	1	Ф8А III	А-III	3400	5781-61	8	4170	33,36	13,20	15,51
	2	Ф6А III				14	720	10,08	2,24	
	3	Ф6А III				1	320	0,32	0,07	
С-5 лев (С-5 пр)	1	Ф8А III	А-III	3400	5781-61	8	4170	33,36	13,20	15,44
	2	Ф6А III				14	720	10,08	2,24	

Примечания:

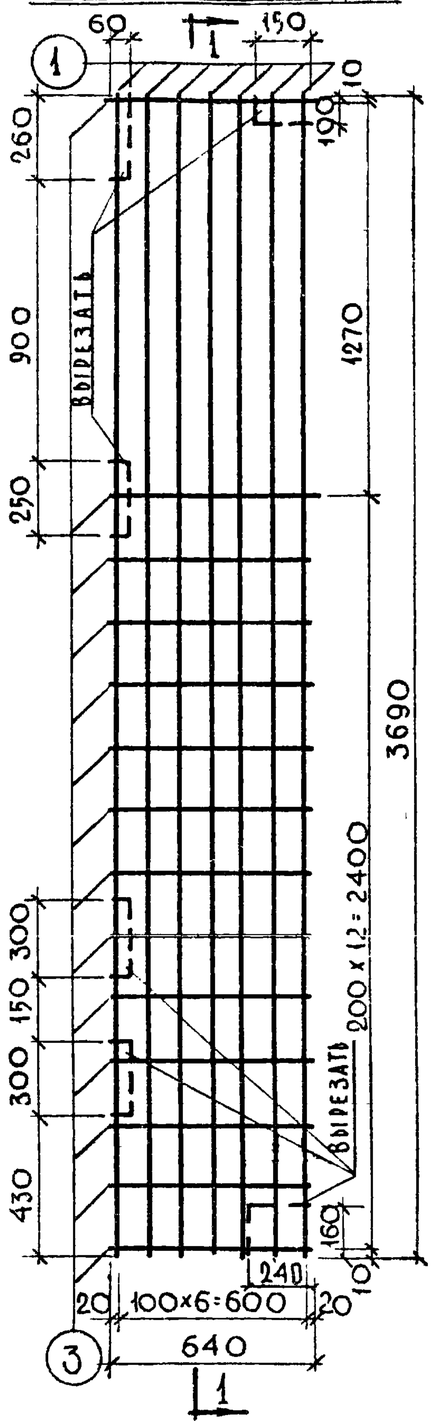
1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно
3. Сетки марок, указанных в скобках, изготавливаются зеркально сеткам соответствующих марок, изображенным на чертеже.

ТД 1969 г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6
	Арматурные сетки С-4 лев, С-4 пр, С-5 лев, С-5 пр.	Выпуск 3 / Лист № 14

Сетка С-6 лев. (С-6 пр.)



Сетка С-7 лев. (С-7 пр.)



По 1-1

Спецификация металла на деталь										
Марка детали	№№ поз.	Сечен. мм	Класс стали	Расчетн. сопрот. арматуры	ГОСТ	Кол., шт.	Длина позиции, мм	Длина на дет., м	Вес, кг позиции	Вес, кг детали
С-6 лев. (С-6 пр.)	1	Ф6 А III	А-III	3400	5781-61	10	3690	36,90	8,20	11,15
	2	Ф6 А III				14	950	13,30	2,95	
С-7 лев. (С-7 пр.)	1	Ф6 А III	А-III	3400	5781-61	7	3690	25,83	5,73	7,72
	3	Ф6 А III				14	640	8,96	1,99	

Примечания:

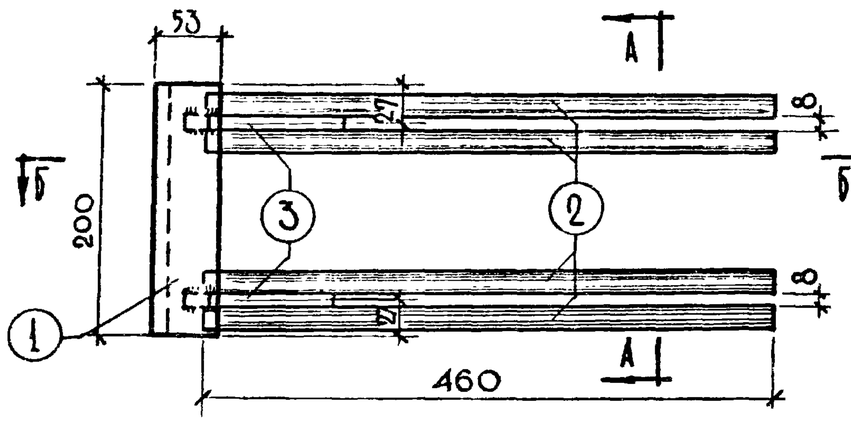
1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.
3. Сетки марок, указанных в скобках, изготавливаются зеркально сеткам соответствующих марок, изображенным на чертеже.

ТД 1969 г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6	
	Арматурные сетки С-6 лев, С-6 пр, С-7 лев, С-7 пр	Выпуск 3	Лист № 15

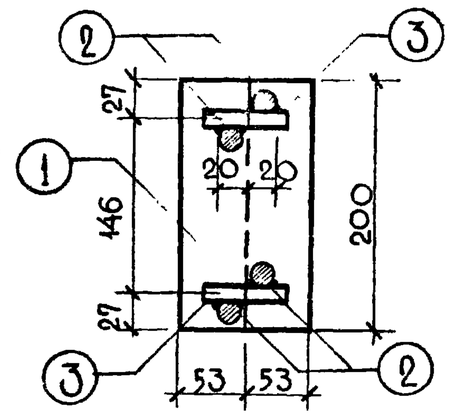
МНИИТЭП	ОСК	Гл. инж. проекта	Казакова
		Рук. гр. инж.	Меркина
		Разработал	Сигникова
		Проверил	Меркина
		Гл. инж. ин-та	Краюшкин
		Гл. конструктор	Томов
		Нач. отдела	Смирнова
		Гл. инж. отд.	Шапиро
7.V 1968 г.	М 1:20		
Арх. №			
Копировал	Васильева		

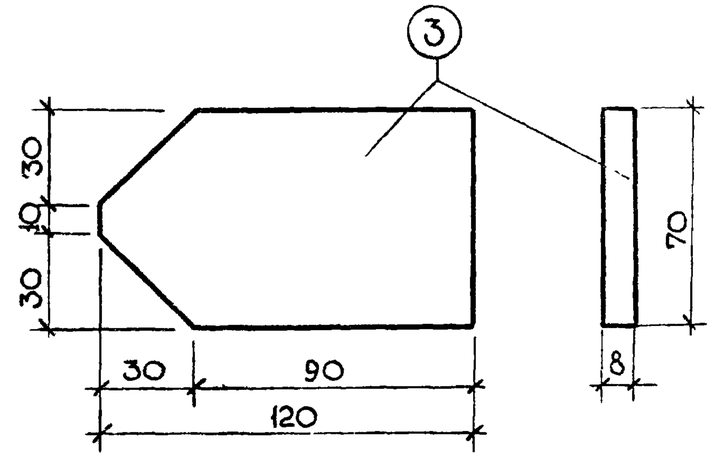
10487-01 22

Деталь МД-1

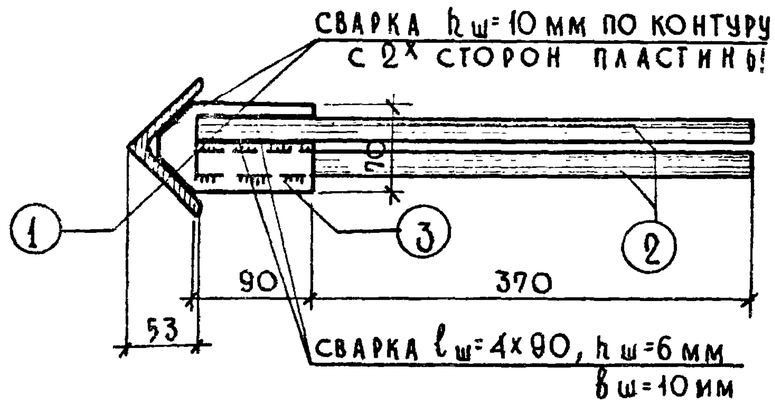


По А-А





По Б-Б



Спецификация металла на деталь

Марка детали	№№ поз.	Сечение, мм	Класс стали	Расчетн. сопротив. арматуры	ГОСТ	Кол., шт.	Длина позиции, мм	Длина на дет., м	Вес, кг позиции	Вес, кг детали
МД-1	1	L75×9	Ст.3	2100	8509-57	1	200	0,20	2,02	5,99
	2	Ф16 АII	А-II	2700	5781-61	4	460	1,84	2,91	
	3	-70×8	Ст.3	2100	103-57*	2	120	0,24	1,06	

Примечания:

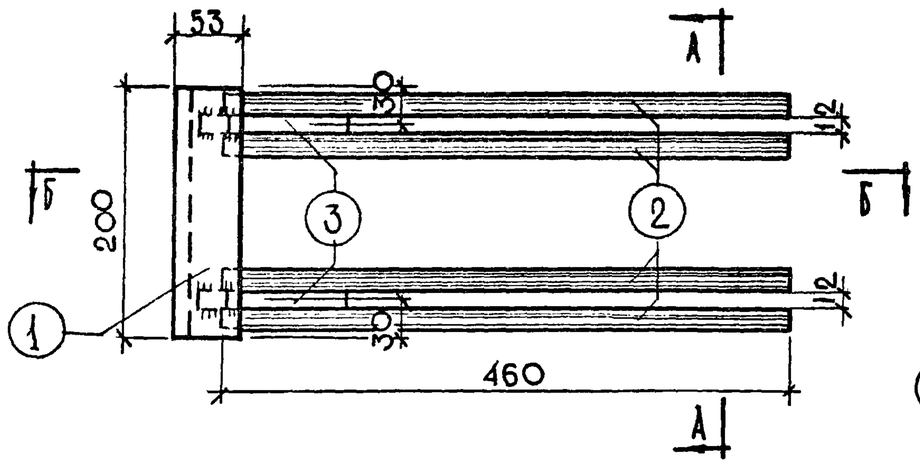
1. Сварку деталей производить электродами Э-42А в соответствии с „Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" - СН 313-65 и ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

ТД 1969 г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6
	Закладная деталь МД-1	Выпуск 3 / Лист № 16

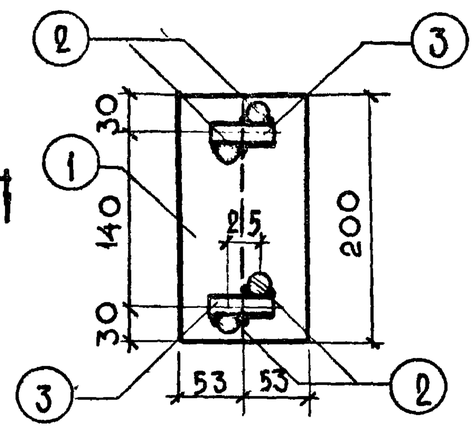
10487-01 23

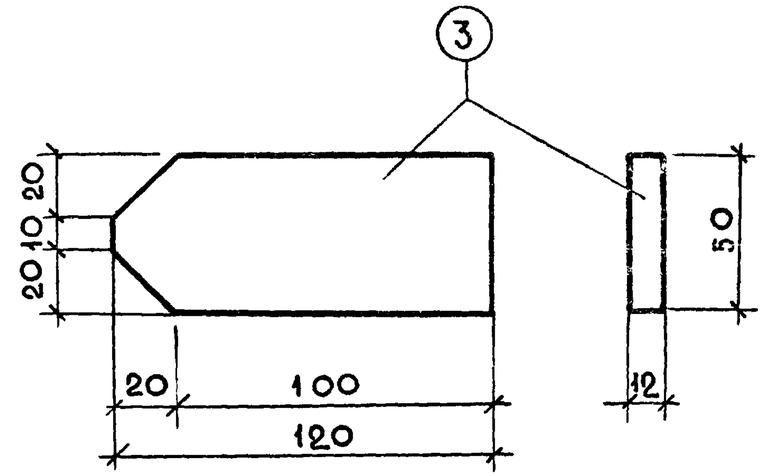
Васильева; Вас; Копировал; Меркина; Сигникова; Меркина; Рук. гр. инж.; Разработал; Проверил; Комов; Смирнова; Шапиро; Гл. конструктор; Н. отд.; Гл. инж. отд.; Инв. №; М 1:5; ОСК; Взам. инв. №

Деталь МД-2

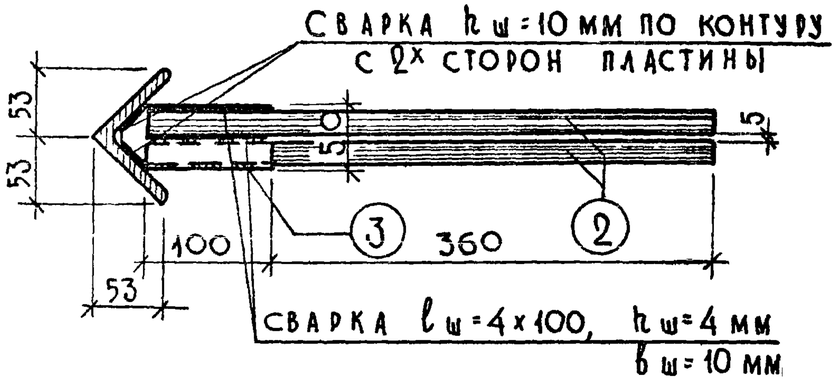


По А-А





По Б-Б



Спецификация металла на деталь										
Марка детали	№№ поз.	Сечение мм	Класс стали	Расчетн. сопротив. арматуры	ГОСТ	Кол., шт.	Длина позиции мм	Длина на дет., м	Вес, кг позиции	Вес, кг детали
МД-2	1	L75×9	Ст.3	2100	8509-57	1	200	0,20	2,02	6,06
	2	Ф16АII	А-II	2700	5781-61	4	460	1,84	2,91	
	3	–50×12	Ст.3	2100	103-57*	2	120	0,24	1,13	

Примечания:

1. Сварку деталей производить электродами Э-42А в соответствии с „Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" – СН 313-65 и ГОСТ 10922-64
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно

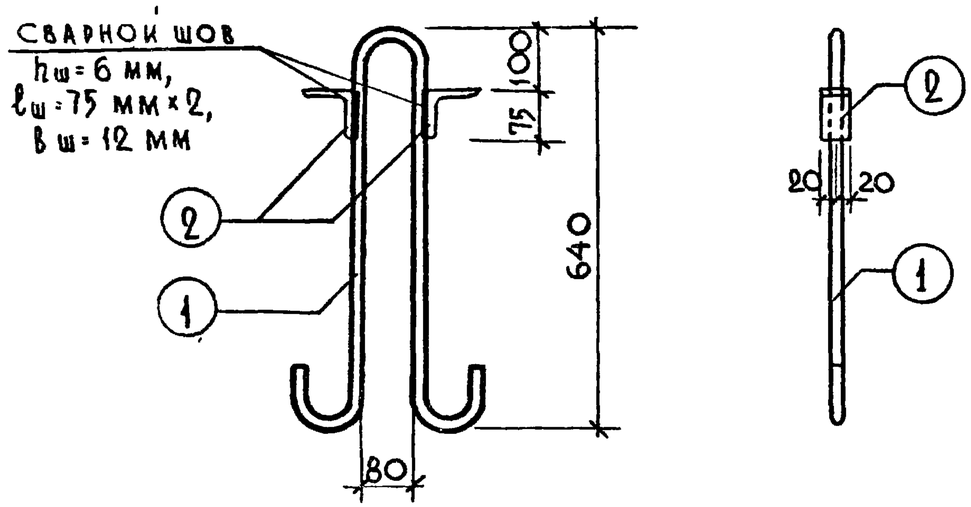
ТД 1969г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6	
	Закладная деталь МД-2	Вып. 3	Листы 17

МНИИТЭП | Оск | 24.V 1968 | М 1:5

Гл. инж. проекта Краюшкин; Гл. инж. отд. Комов; Нач. отд. Смирнова; Гл. инж. отд. Шамиро; Ст. инж. Казакова; Инж. Меркина; Разработал Ситникова; Проверил Меркина; Копировал Васильева

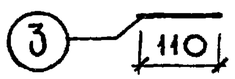
Арх. №

Петля П-1

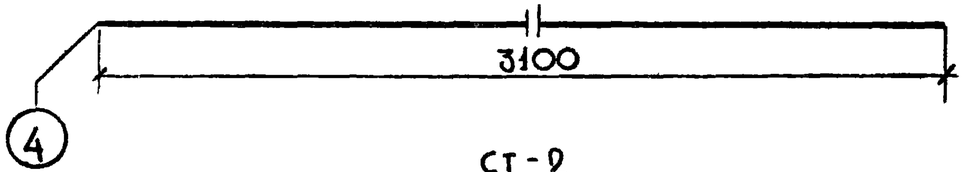


Спецификация металла на деталь										
Марка детали	№№ поз.	Сечен., мм	Класс стали	Расчетн. сопрот. армат.	ГОСТ	Кол., шт.	Длина позиции, мм	Длина на дет., м	Вес, кг позиции	Вес, кг детали
П-1	1	Ф18 А I	А-I	2100	5781-61	1	1600	1,60	3,20	4,01
	2	⌊75×8	Ст. 3		8509-57	2	40	0,08	0,81	
ОС-1	3	Ф5 В I	В-I	3150	6727-53	1	110	0,11	0,02	0,02
СТ-1	4	Ф16 А III	А-III	3400	5781-61	1	3100	3,10	4,90	4,90
СТ-2	5	Ф16 А III				1	4000	4,00	6,32	6,32
СТ-3	6	Ф16 А III				1	3450	3,45	5,45	5,45

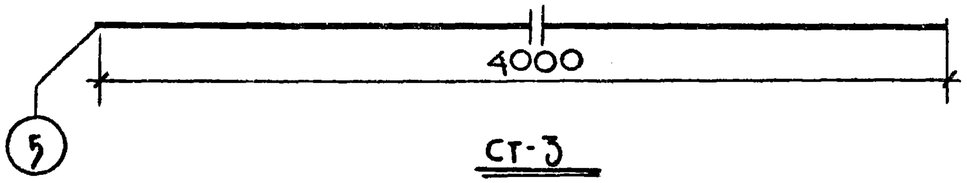
ОС-1



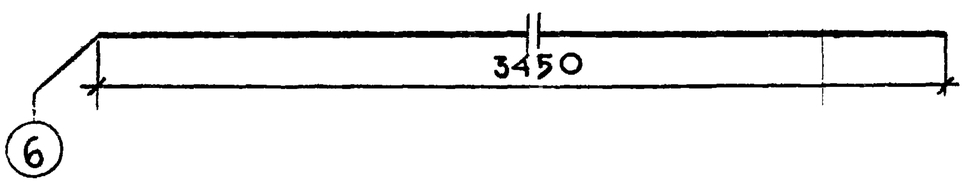
СТ-1



СТ-2



СТ-3

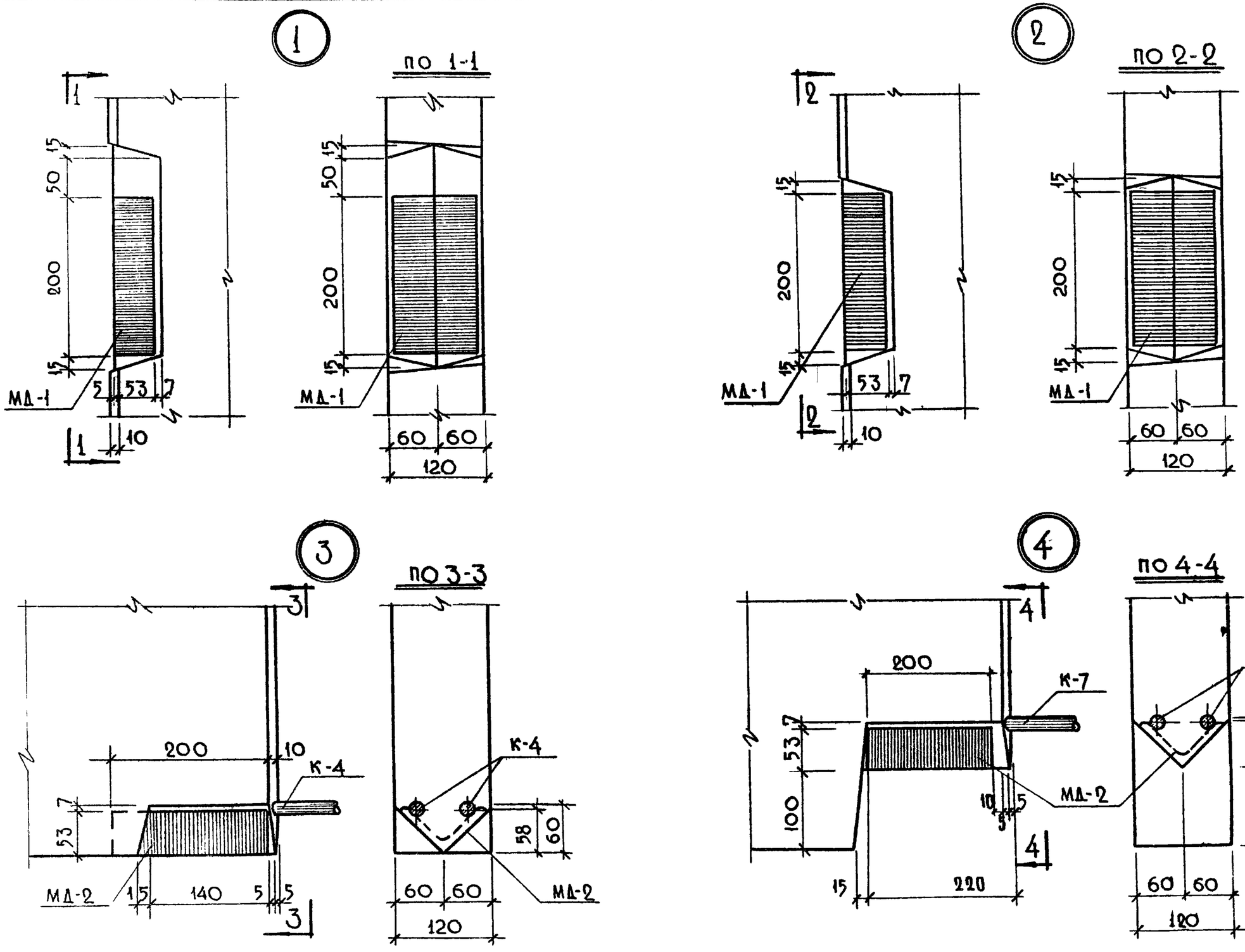


Примечания:

1. Подъемные петли должны изготовляться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I марок ВМСТ.3сп, ВКСТ.3сп, ВМСТ.3пс, и ВКСТ.3пс по ГОСТ 380-60*.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

ТД 1969г.	Диафрагмы жесткости	ИИ-04-6	
	Петля П-1, ОС-1, СТ-1, СТ-2, СТ-3	Выпуск 3	Лист № 18

Васильева | Вас. | Копировал | Казакова | Проверил | Аферов | ГА инж. отд. | ОСК | № | 1:10



ТД 1969г.	ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ	ИИ-04-6	
	УЗЛЫ „1", „2", „3", „4"	Выпуск 3	Лист № 19

МНИИТЭП — ОСК

31.I 1969г. — М 1:5

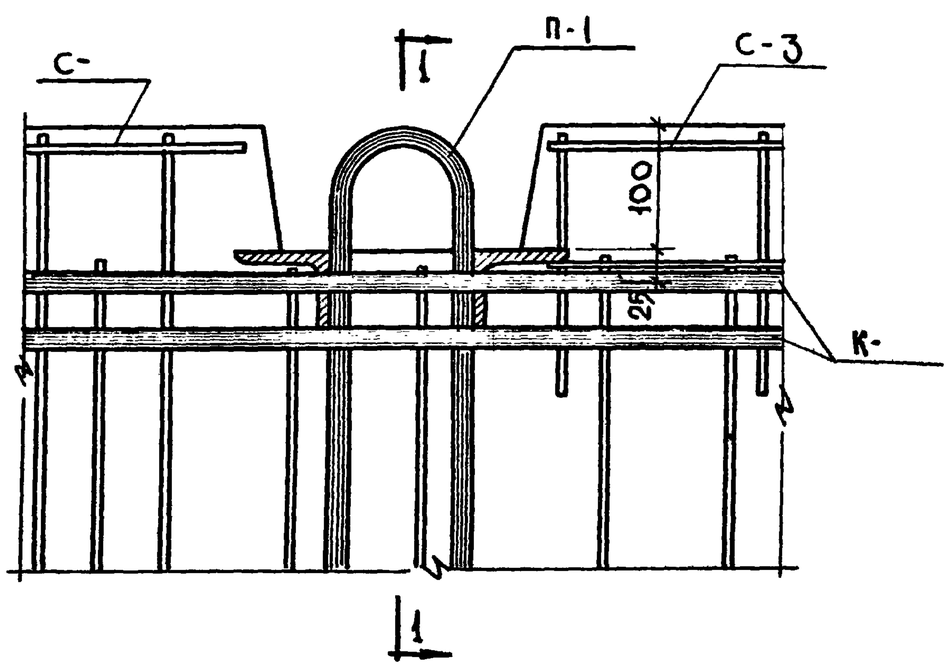
ГЛ. ИНЖ. ПР.	КРАШКИН		КАЗАКОВА
РУК. ГР. ИНЖ.			МЕРКИНА
РАЗРАБОТАЛ	СМИРНОВА		СИТНИКОВА
ПРОВЕРИЛ	ШАПКИРО		МЕРКИНА
ГЛ. ИНЖ. ИН. ГЛ.			
ГЛ. КОНСТРУКТ.			
НАЧ. ОТД.			
ГЛ. ИНЖ. ОТД.			

КОПИРОВАЛ Вас. ВАСИЛЬЕВА

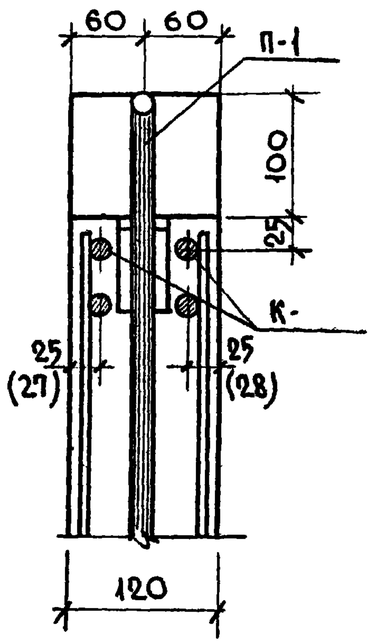
Арх. №

10487-01 26

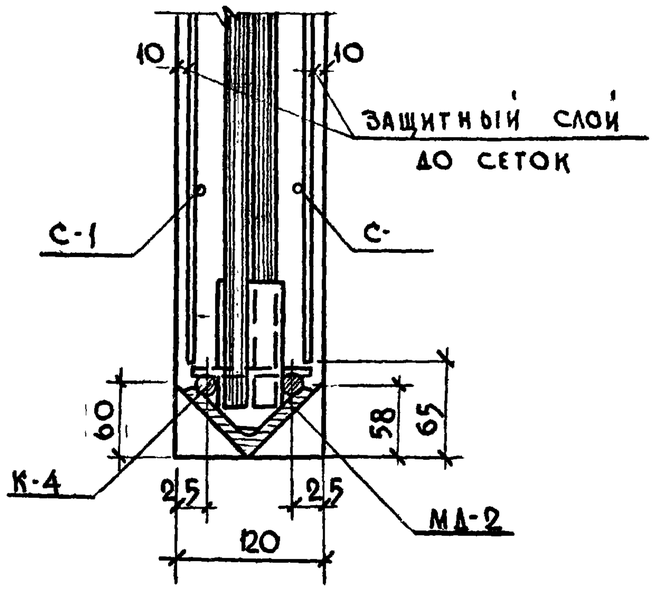
5



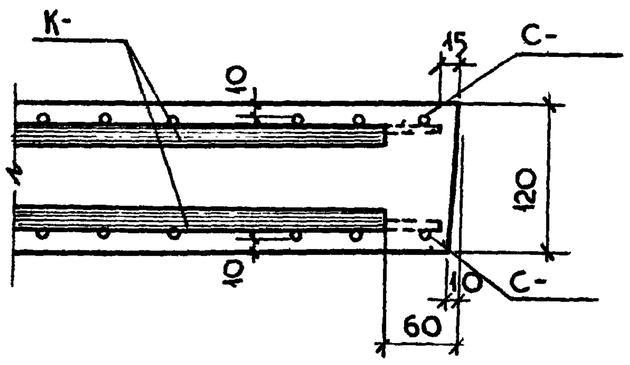
ПО 1-1



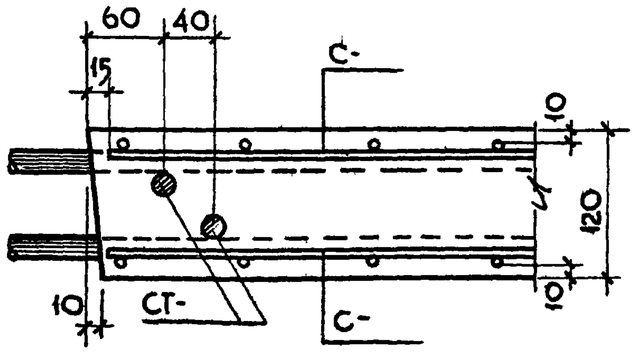
6



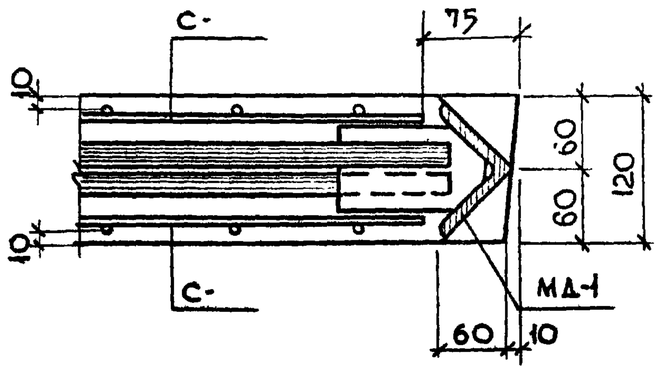
7



8



9



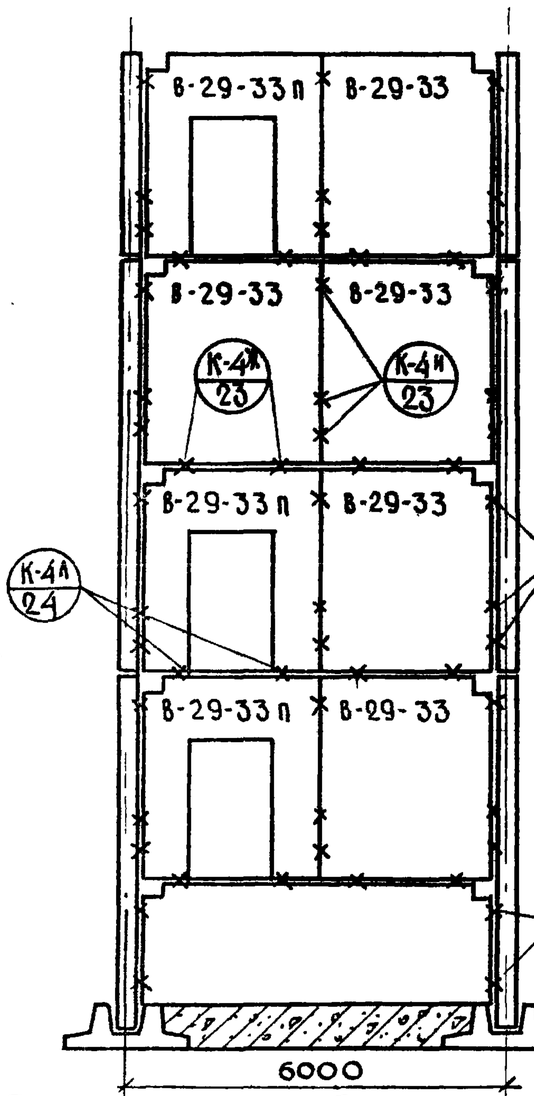
ПРИМЕЧАНИЕ:
МАРКИ КАРКАСОВ И СЕТОК СМ. НА СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЧЕРТЕЖАХ ПАНЕЛЕЙ

ТД 1969г.	ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ	ИИ-04-6
	УЗЛЫ „5", „6", „7", „8", „9".	Выпуск 3 / Лист № 20

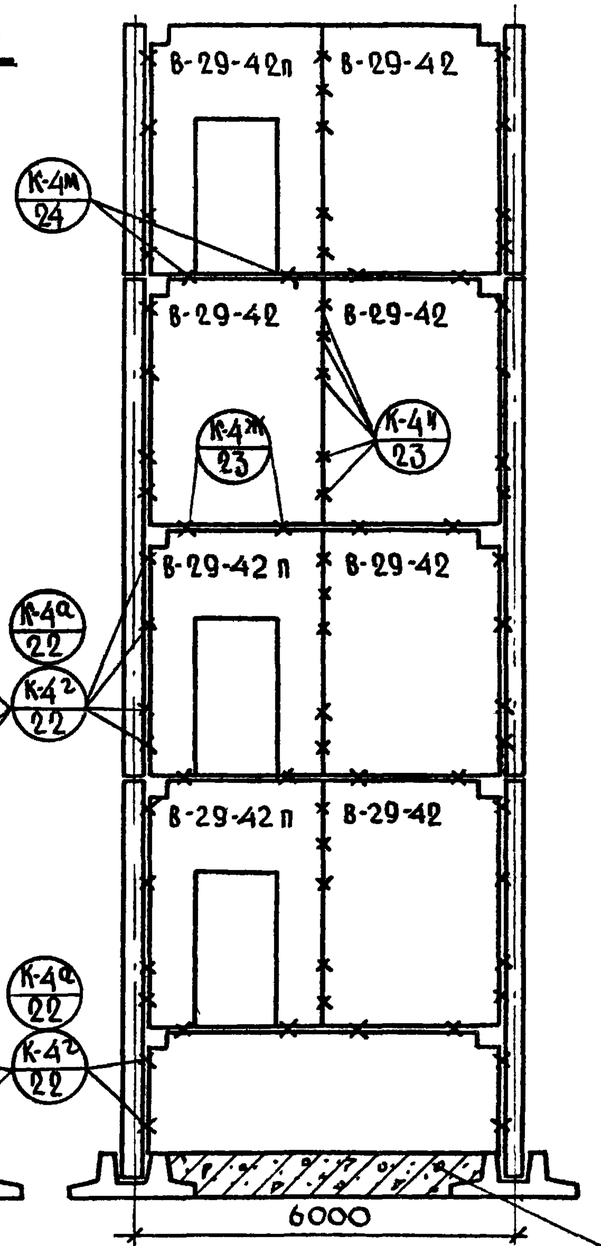
МНИИТЭП		Гл. инж. пр-та		Казакова	Васильева
		Рук. гр. инж.		Меркина	
		Разработал		Ситникова	Копировал
		Проверил		Меркина	
		Гл. инж. ин-та			
		Гл. конст. инс.			
		Нач. отд.			
		Гл. инж. отд.			
ОСК		Клюшкин			
		Сомов			
		Смирнова			
		Шапиро			

Схемы крепления диафрагм жесткости, устанавливаемых из плоскости основных рам каркаса

При высоте этажа 3.30 м

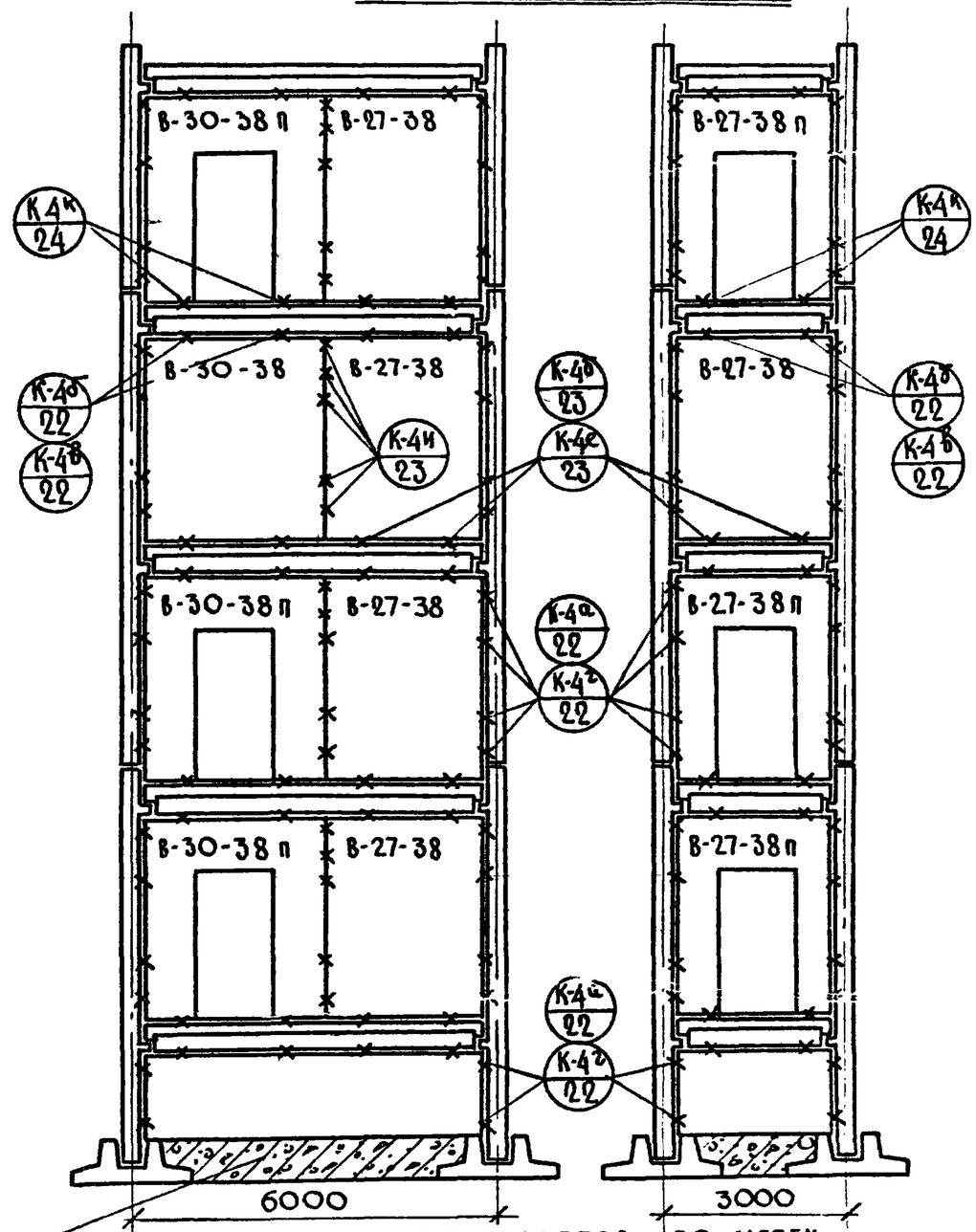


При высоте этажа 4,20 м



Схемы крепления диафрагм жесткости, устанавливаемых в плоскости основных рам каркаса

При высоте этажа 4,20 м



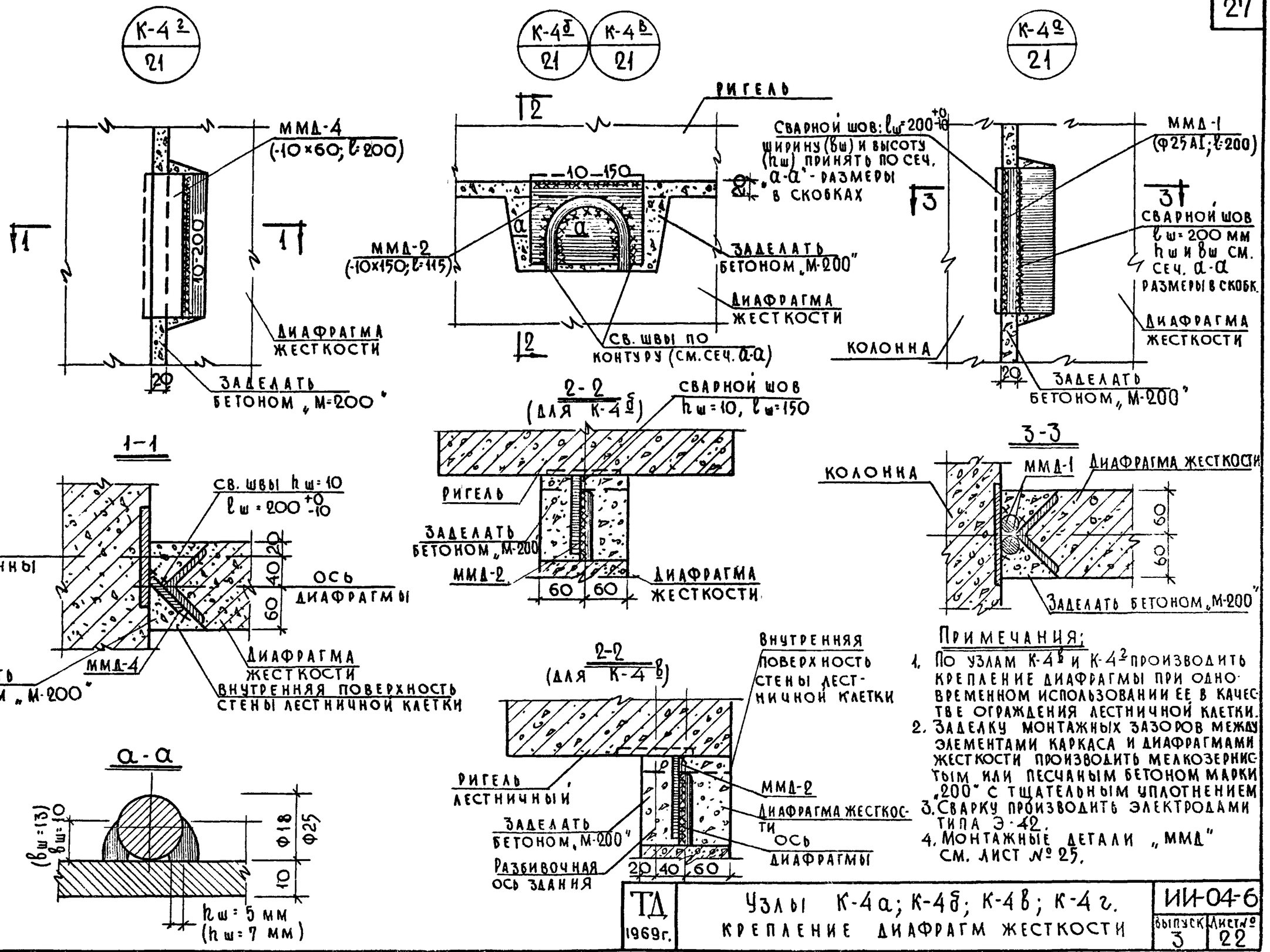
Фундамент диафрагмы устраивается по месту

Примечания: 1. Полное горизонтальное сдвигающие усилие между фундаментами и диафрагмой -60 т
2. Диафрагмы жесткости в пределах подвала или техподполья доводятся до фундамента и выполняются из монолитного железобетона толщиной не менее 120 мм. Бетон марки „200".
3. Х - места крепления диафрагм жесткости.

ТД 1969г.	Схемы крепления диафрагм жесткости к примыкающим конструкциям	ИИ-04-6 Выпуск 3 Лист № 21

10487-01 28

Васильева, Васильев, Меркина, Смирнов, Казакова, Шапиро, Алферов, Нач.отдела, Гл.инж.отд., М 1:100, ОСК, №



Примечания:

1. По узлам К-4в и К-4г производить крепление диафрагмы при одновременном использовании ее в качестве ограждения лестничной клетки.
2. Заделку монтажных зазоров между элементами каркаса и диафрагмами жесткости производить мелкозернистым или песчаным бетоном марки „200" с тщательным уплотнением.
3. Сварку производить электродами типа Э-42.
4. Монтажные детали „ММД" см. лист № 25.

ТД 1969г.	Узлы К-4а; К-4б; К-4в; К-4г. Крепление диафрагм жесткости	ИИ-04-6	Выпуск 3 / Лист № 22

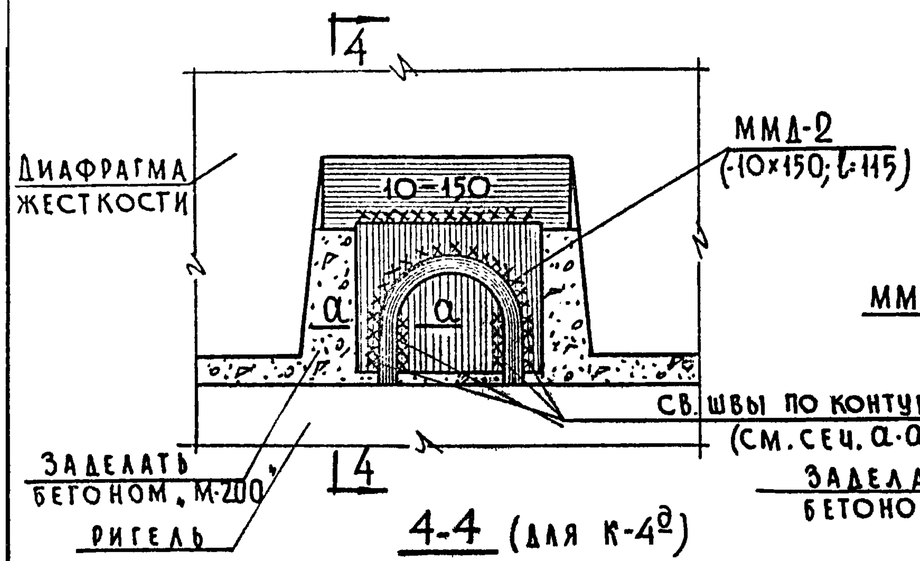
МНИИТЭП — ОСК — 14.II 1968г. — М 1:5

Гл. инж. инст.	Ананьин	Гл. инж. пр-та	Казакова
Гл. констин.	Комов	Рук. гр. инж.	Меркина
Нач. отд.	Смирнова	Разработал	Ситникова
Гл. инж. отд.	Шапиро	Проверил	Казакова
		Копировал	Васильева

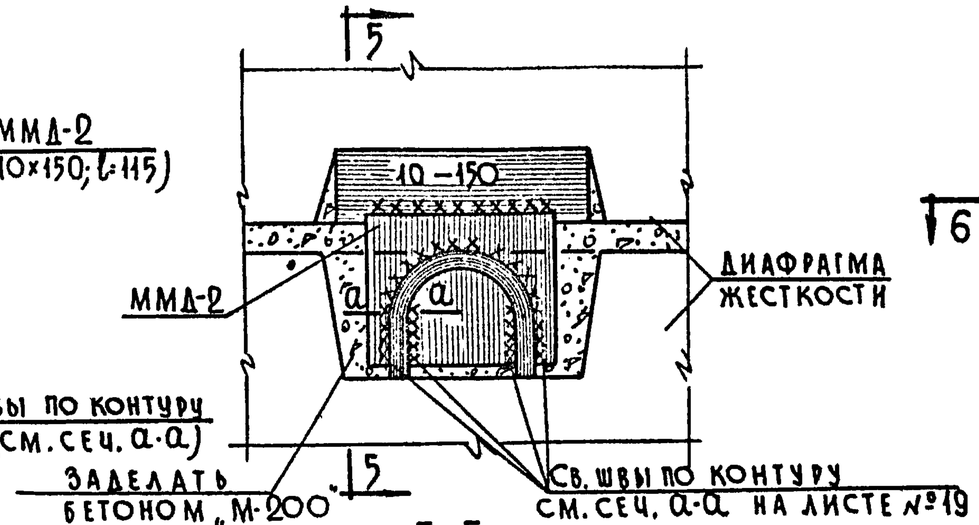
Арх. №

10487-01 29

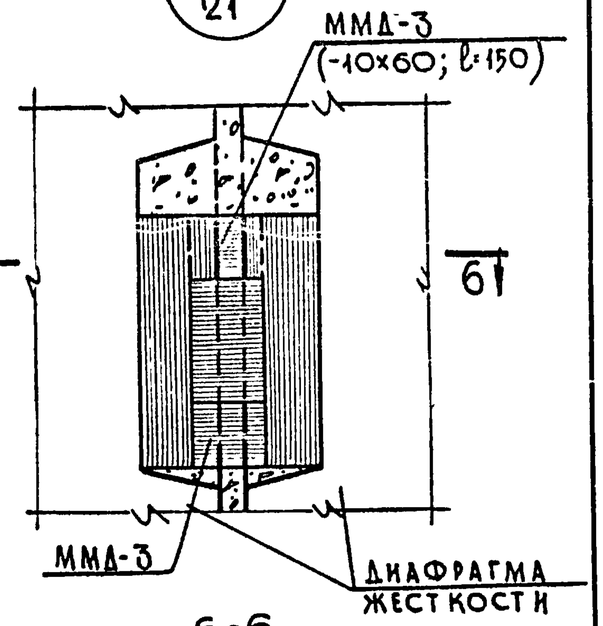
К-4д / 21 К-4е / 21



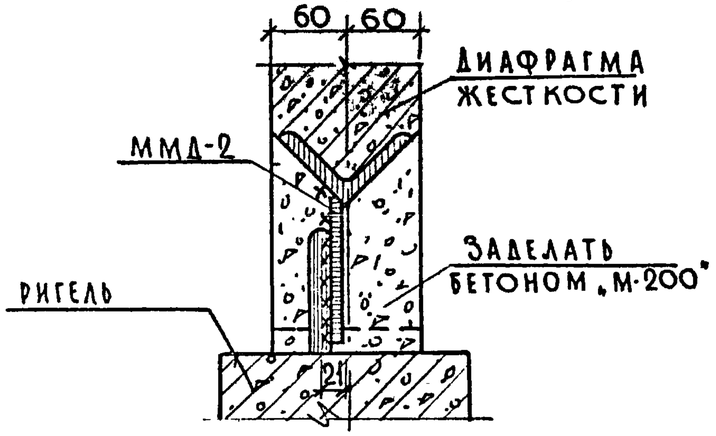
К-4ж / 21



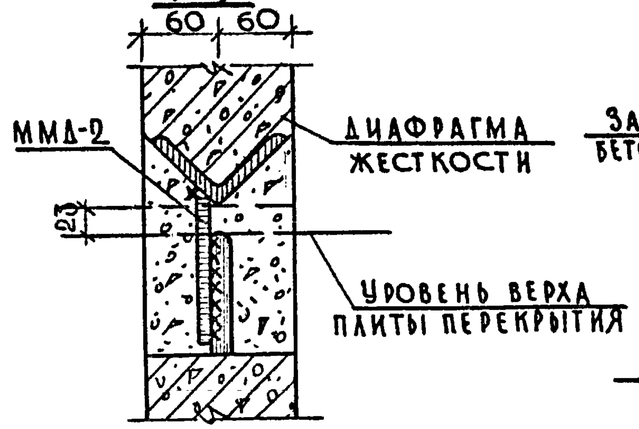
К-4и / 21



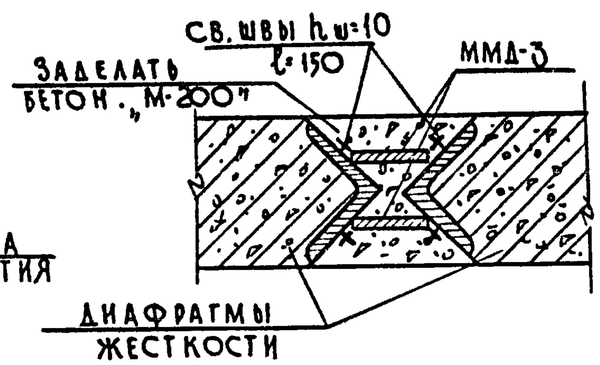
4-4 (для К-4д)



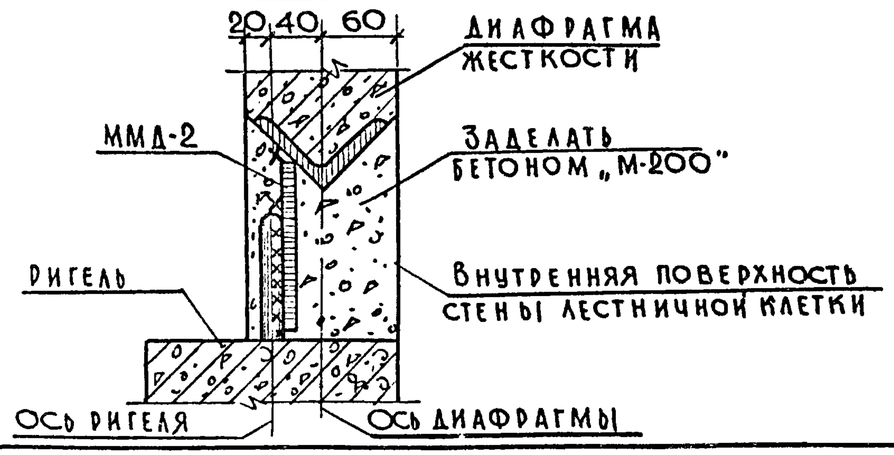
5-5



6-6



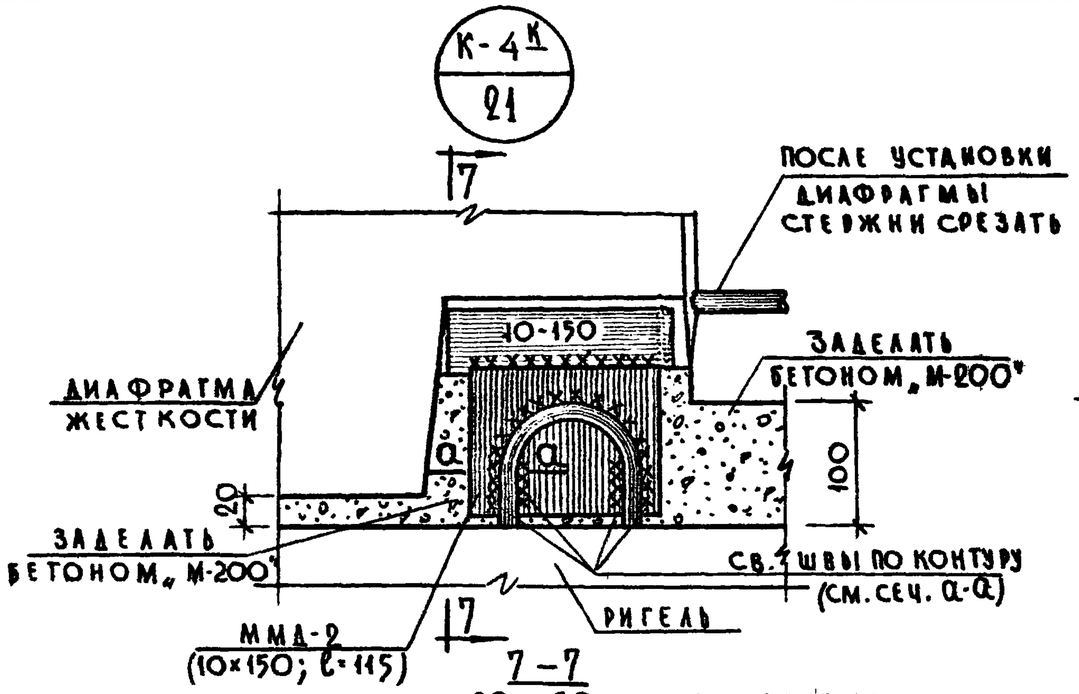
4-4 (для К-4е)

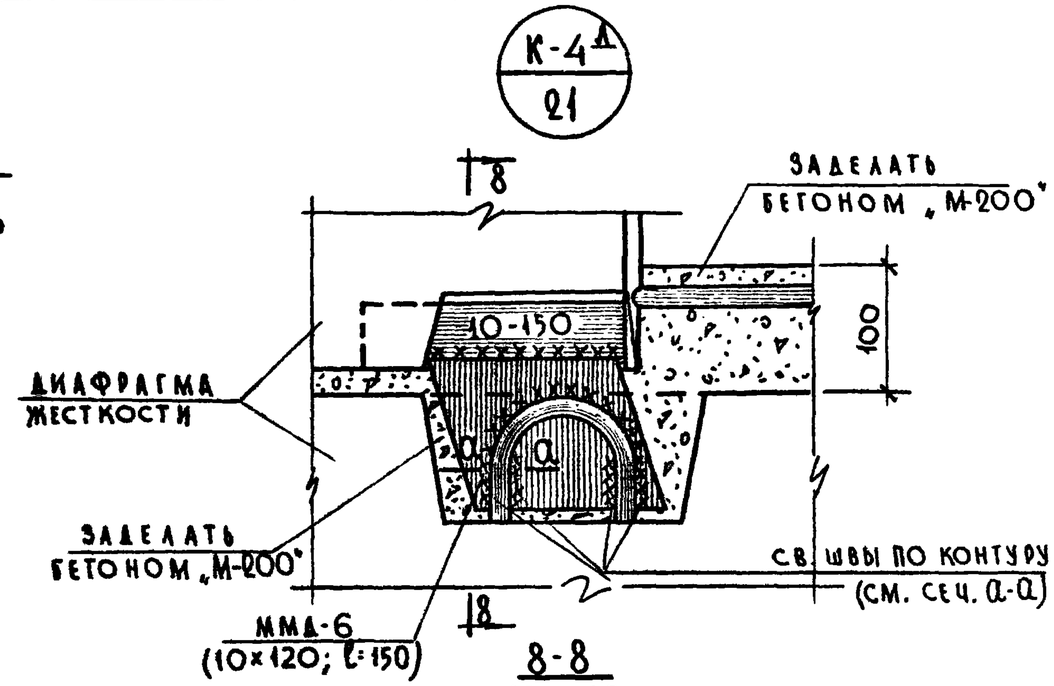


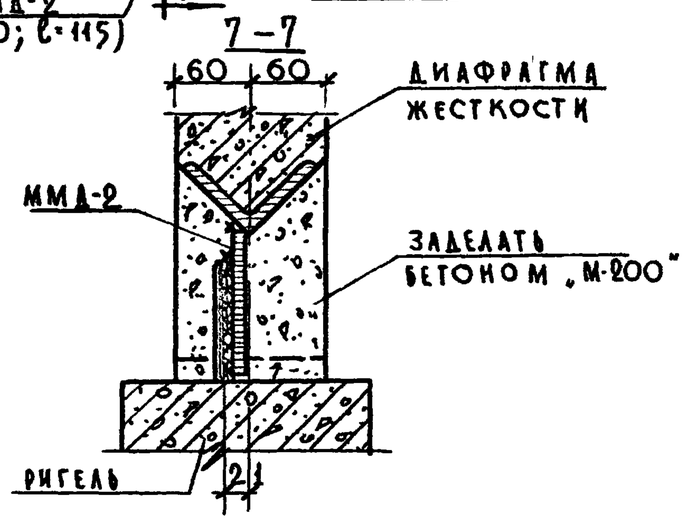
Примечания:

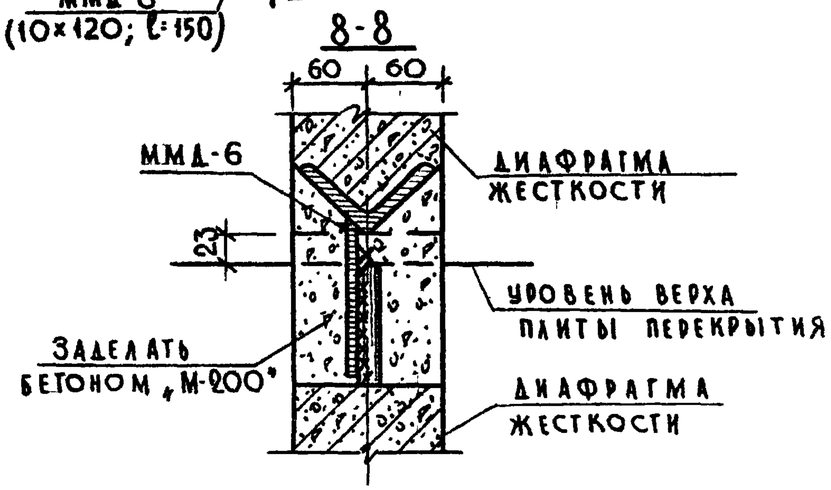
1. По узлу К-4е производить крепление диафрагмы при одновременном использовании ее в качестве ограждения лестничной клетки.
2. Заделку монтажных зазоров между элементами каркаса и диафрагм жесткости производить мелкозернистым или песчаным бетоном марки „200" с тщательным уплотнением.
3. Сварку производить электродами типа Э-42.
4. Сечение „а-а" см. на листе № 22.
5. Монтажные детали „ММД" см. лист № 25.

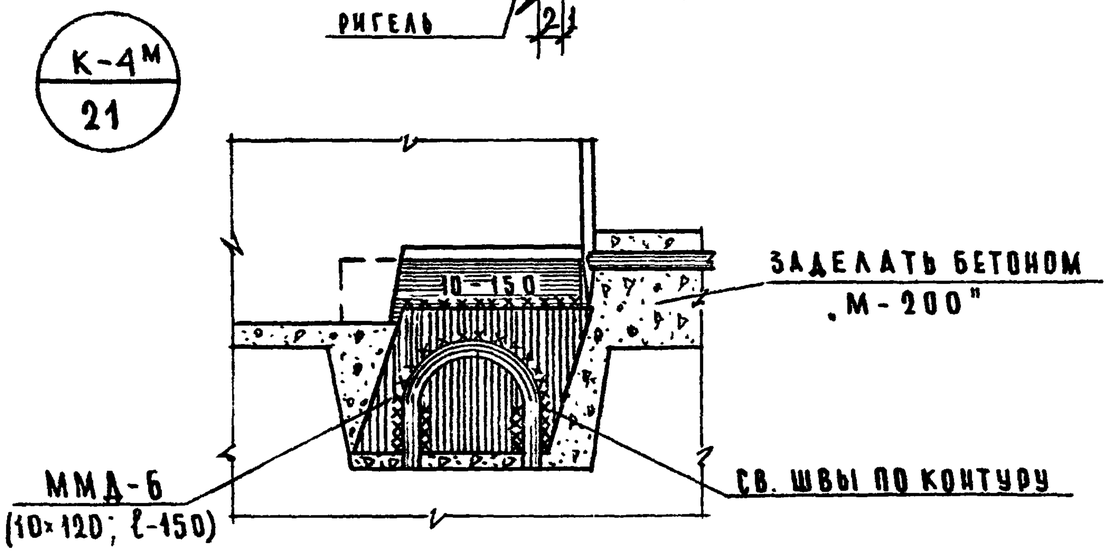
ТД 1969г.	Узлы К-4д; К-4е; К-4ж; К-4и. Крепление диафрагм жесткости.	ИИ-04-6 Выпуск 3 Лист № 23











Примечания:

1. Заделку монтажных зазоров между элементами каркаса и диафрагм жесткости производить мелкозернистым или песчаным бетоном марки „200" с тщательным уплотнением
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Сечение „а-а" см. на листе № 22.
4. Монтажные детали „ММД" см. лист № 25.

ТД 1969г.	Узлы К-4К; К-4Д Крепление диафрагм жесткости	ИИ-04-6	
		Выпуск 3	Лист № 24

МНИИТЭП | ОСК | 18.XI 1968г. | М 1:5

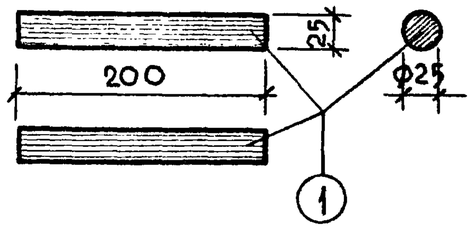
Гл. инж. ин-та Крашкин | Гл. инж. пр-та Казакова
Гл. конс. ин. Комов | Рук. гр. инж. Меркина
Нач. отд. Смирнова | Разработал Ситникова
Гл. инж. отд. Шапиро | Проверил Казакова

Копировал Васильева

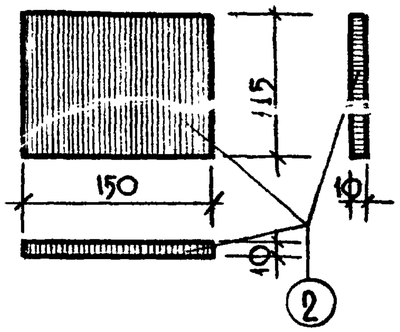
Арх. №

10487-01 31

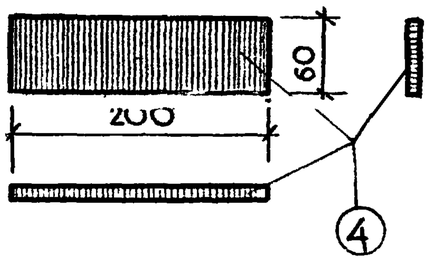
Деталь ММД-1



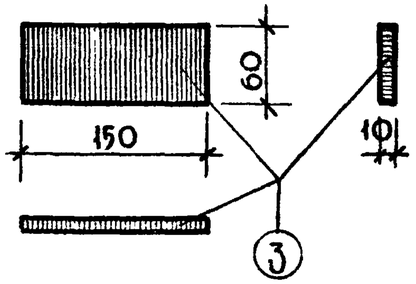
Деталь ММД-2



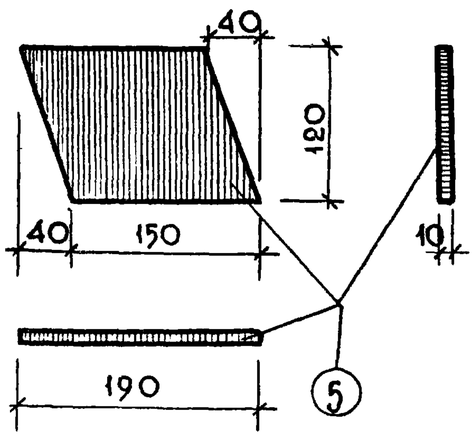
Деталь ММД-4



Деталь ММД-3



Деталь ММД-6



Спецификация металла на деталь

Марка детали	№№ поз.	Сечение, мм	Класс стали, ГОСТ	Расчетное сопротив. стали - R; кг/см²	Кол., шт.	Длина позиции, мм	Длина на деталь м	Вес, кг позиции	Вес, кг детали
ММД-1	1	Ф25 АI	А-I 2590-57	2100	1	200	0.20	0.78	0.78
ММД-2	2	-10×150	В Ст-3 103-57	2100	1	115	0.115	1.00	1,00
ММД-3	3	-10×60	В Ст.3 103-57	2100	1	150	0.15	0.71	0.71
ММД-4	4	-10×60	В Ст.3 103-57	2100	1	200	0.20	0.95	0.95
ММД-6	5	-10×120	В Ст.3 103-57	2100	1	150	0.15	1,41	1,41

ТД 1969г.	ММД-1, ММД-2, ММД-3, ММД-4, ММД-6 Монтажные металлические детали.	ИИ-04-6	
		Выпуск 3	Лист 25

Црыгизова

10427-01 (27)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
Гл. инж. проекта	Сонов	Копиров.	Васильева
Рук. гр. инж.	Шапиро		
Разработал	Меркина		
Проверил	Казакова		
Н. конст.	Казакова		
Нач. отд.			
Гл. инж. отд.			
1968г.	М 1:5	ОСК	
Инв. №			