ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-04

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ

ВЫПУСК 3

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

7031-03

МОСКВА 1963

gost.e-ecolog.ru

Центральный институт типовых проектов
Управления подведомственными организациями
Госстроя СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а, корпус В

Сдано в печать 11-VI 1964 года
Заказ № 1755 Тираж 2000 экз.
Цена 1р65коп

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-04

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ

ВЫПУСК 3

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным проектным институтом
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
Государственным Комитетом
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
Распор. №159 от 2 июля 1963г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1963

Содержание

		Стр.
	Пояснительная записка	2
Лист 1	Монолитные углы поворотов УПМ-1, УПМ-5	3
Лист 2	Монолитные углы поворотов УПМ-2, УПМ-6	4
Лист 3	Монолитные углы поворотов УПМ-3, УПМ-7	5
Лист 4	Монолитные углы поворотов УПМ-4, УПМ-8	6
Лист 5	Монолитные углы поворотов 2УПМ-1, 2УПМ-4	7
Лист 6	Монолитные углы поворотов 2УПМ-1, 2УПМ-4 (продолжение)	8
Лист 7	Монолитные углы поворотов 2УПМ-2, 2УПМ-5	9
Лист 8	Монолитные углы поворотов 2УПМ-2, 2УПМ-5 (продолжение)	10
Лист 9	Монолитные углы поворотов 2УПМ-3, 2УПМ-6	11
Лист 10	Монолитные углы поворотов 2УПМ-3, 2УПМ-6 (продолжение)	12
Лист 11	Монолитные днища МДУ1, МДУ2 для углов поворотов УПК1, УПК2, УПК4	13
Лист 12	Монолитные днища МДУ3, МДУ4 для углов поворотов УПК3, УПК5, УПК9, УПК13	14
Лист 13	Монолитные днища МДУ5, МДУ6 для углов поворотов УПК6, УПК10, УПК14	15
Лист 14	Монолитные днища МДУ7, МДУ8 для углов поворотов УПК7, УПК11, УПК15	16
Лист 15	Монолитные днища МДУ9, МДУ10 для углов поворотов УПК8, УПК12, УПК16	17
Лист 16	Монолитные днища 2МДУ1, 2МДУ2 для углов поворотов 2УПК1, 2УПК2, 2УПК4	18
Лист 17	Монолитные днища 2МДУ3, 2МДУ4 для углов поворотов 2УПК3, 2УПК5, 2УПК7	19
Лист 18	Монолитные днища 2МДУ5, 2МДУ6 для углов поворотов 2УПК6, 2УПК8, 2УПК11	20
Лист 19	Монолитные днища 2МДУ7, 2МДУ8 для углов поворотов 2УПК9, 2УПК10, 2УПК13	21
Лист 20	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-1, НКМ-2	22
Лист 21	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-1, НКМ-2 (продолжение)	23
Лист 22	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-3, НКМ-4	24
Лист 23	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-3, НКМ-4 (продолжение)	25
Лист 24	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-5, НКМ-6	26
Лист 25	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-5, НКМ-6 (продолжение)	27
Лист 26	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-7, НКМ-8	28
Лист 27	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-7, НКМ-8 (продолжение)	29
Лист 28	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-9, НКМ-10	30
Лист 29	Монолитные компенсаторные ниши НКМ-9, НКМ-10 (продолжение)	31
Лист 30	Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-1, 2НКМ-2	32
Лист 31	Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-1, 2НКМ-2 (продолжение)	33
Лист 32	Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-3, 2НКМ-4	34
Лист 33	Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-3, 2НКМ-4 (продолжение)	35
Лист 34	Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-5, 2НКМ-6	36
Лист 35	Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-5, 2НКМ-6 (продолжение)	37
Лист 36	Монолитное днище МДН1 для компенсаторных ниш НКК-1, НКК-2	38
Лист 37	Монолитное днище МДН2 для компенсаторной ниши НКК-3	39
Лист 38	Монолитное днище МДН3 для компенсаторных ниш НКК-4, НКК-5	40
Лист 39	Монолитное днище МДН4 для компенсаторной ниши НКК-6	41
Лист 40	Монолитное днище МДН5 для компенсаторных ниш НКК-7, НКК-8	42
Лист 41	Монолитное днище МДН6 для компенсаторных ниш НКК-9, НКК-10	43
Лист 42	Монолитное днище МДН7 для компенсаторной ниши НКК-11	44
Лист 43	Монолитное днище МДН8 для компенсаторной ниши НКК-12	45
Лист 44	Монолитное днище МДН9 для компенсаторной ниши НКК-13	46
Лист 45	Монолитные вставки МВ1, МВ2	47
Лист 46	Монолитные вставки МВ3, МВ4	48
Лист 47	Монолитные вставки МВ5, МВ6	49
Лист 48	Монолитная вставка МВ7	50
Лист 49	Монолитные конструкции участков каналов в местах неподвижных опор и армирование подготовки в каналах марки 3КС, 4КС, и 5КС	51
Лист 50	Армирование монолитных участков. Спецификация арматуры	52
Лист 51	Закладные элементы М-1, М-2, М-3	53

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Гребенюк
Гл. конструктор	Гродзинский	Проверил	Терентьева
Гл. инж. пр.	Колштейн	Копировала	Полякова
Дата выпуска	1963 г.		

ТД 1963	Содержание	ИС-01-04
		Выпуск 3
		Лист А

Пояснительная записка

I. Общая часть

1. В настоящем выпуске 3 серии ИС-01-04 помещены рабочие чертежи монолитных железобетонных конструкций каналов (углы поворота, компенсаторные ниши, участки каналов в местах неподвижных опор).
2. Серия ИС-01-04 состоит из материалов для проектирования, рабочих чертежей сборных железобетонных элементов, рабочих чертежей монолитных железобетонных конструкций.
3. Материалы для проектирования, включающие монтажные схемы каналов, таблицы для подбора сборных железобетонных элементов, расход материалов помещены в выпуске 1, сборные железобетонные элементы – в выпуске 2.
4. Маркировка каналов принята буквами и цифрами, определяющими тип конструкций и геометрические размеры.
Углы поворотов каналов и ниш для компенсаторов обозначены буквами и цифрами (например, УПК-1, УПМ-1, НКК-1, НКМ-1). Буквами УП обозначены углы поворотов; буквами НК – ниши для компенсаторов. При решении стен углов поворотов и ниш в кирпиче прибавляется буква „К", при решении в монолитном железобетоне – буква „М". Цифры указывают порядковый номер угла поворота или ниши. В маркировке полуподземных углов поворотов каналов и ниш для компенсаторов добавляется индекс „П" (например УПКп-1, УПМп-1, НККп-1, НКМп-1).

II. Конструктивные решения

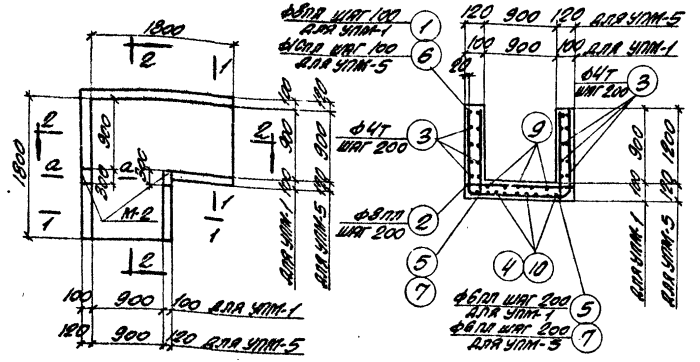
5. Все монолитные конструкции каналов запроектированы из бетона марки по прочности на сжатие „200".
6. Арматура принята класса А-III и А-I по ГОСТу 5781-61. Для закладных элементов принята прокатная сталь марки Ст.3 по ГОСТу 380-60.
7. Монолитные днища кирпичных углов поворотов и компенсаторных ниш армированы плоскими сварными сетками, монолитные железобетонные ниши и углы поворота армированы вязаной арматурой.
8. Минимальная толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры монолитных конструкций принята 20мм. Допускаемое отклонение по толщине защитного слоя +5 мм.
9. При бетонировании монолитных конструкций необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:
а) „Технические условия на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ73-56 МСПМХП);
б) „Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН-38-57 МСПМХП-МСЭС);
в) „Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" (Н9-61 НИИОМТП)
г) „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные" (СНиП III-В.1-62).

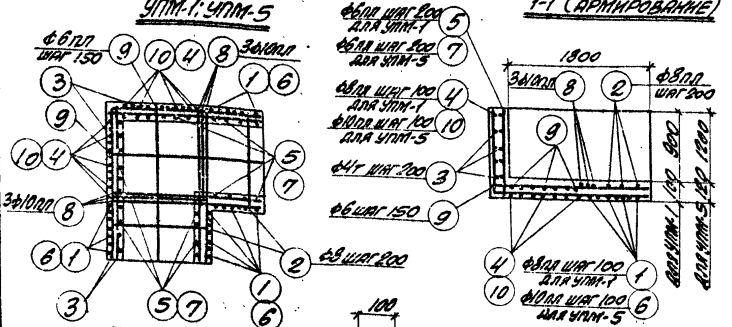
Инж. Сенер	Козаровицкий		Рук. группы	Кононенко
Нач. отдела	Бандос			
Гл. конструкт.	Гродзинский			
Гл. инж. пр.	Копытейн			
Дата выпуска		1963 г.	Копировала	Минькова

ТА 1963	Пояснительная записка	ИС-01-04
		Выпуск 3
		Лист Б

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ϕ мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
УПМ-1	1	960 | 1080 | 960	8 пл	2980	18	53.6
	2	1080	8 пл	1080	10	10.8
	3	общая длина	4т	—	—	60.0
	4	960 | 1860	8 пл	2820	22	62.1
	5	960	6 пл	960	30	28.8
	8	1080	10 пл	1080	6	6.5
	9	1880	6 пл	1880	14	26.4
УПМ-5	2	смотрите выше	8 пл	1080	10	10.8
	3	— " —	4т	—	—	84.0
	8	— " —	10 пл	1080	6	6.5
	9	— " —	6 пл	1880	14	26.4
	6	1280 | 1100 | 1280	10 пл	3660	18	65.8
	7	1280	6 пл	1280	30	38.4
	10	1280 | 1860	10 пл	3140	22	69.3





Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82 ϕ мм 6 пл	8 пл	10 пл	Итого	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53 ϕ мм 4т		Итого	Сталь прокатная по ГОСТ 380-60 Профиль -5-6	Итого	Всего
УПМ-1	12.3	50.0	5.0	67.3	6.0		6.0	3.0	3.0	76.3
УПМ-5	14.3	4.3	88.8	107.4	8.4		8.4	3.0	3.0	118.8

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	Кол. шт.	№ листа
УПМ-1	М-2	2	51
УПМ-5	М-2	2	51

Показатели на один элемент

Марка элемента	Бетон м3 Марка "200"	Сталь кг Класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока ϕ4 по ГОСТ 6727-53	Сталь прокатная по ГОСТ 380-60	Итого
УПМ-1	0.78	67.3	6.0	3.0	76.3
УПМ-5	1.15	107.4	8.4	3.0	118.8

ГИП			
Нач. отд.			
Гл. конструктор			
Гл. инж. пр.			
Дата выпуска			

Рук. группы		Конференц	
Рассчитал		Геодезист	
Исполнитель		Проверил	
Копировал		Бумага	

1983

ТА 1963

Монолитные углы поворотов УПМ-1; УПМ-5

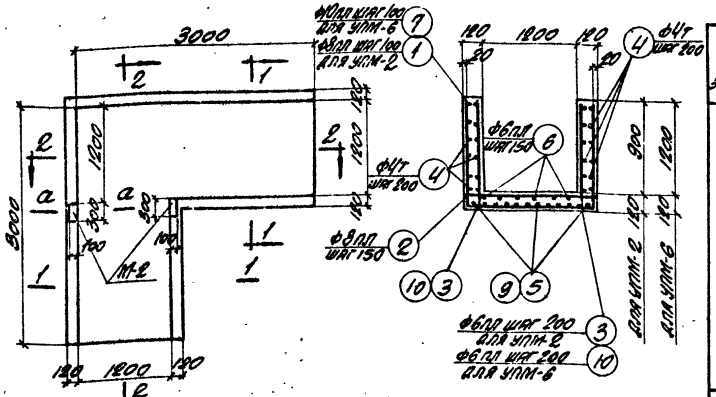
Серия	НС-01-04
Выпуск	3
Лист	1

Спецификация арматуры на один элемент

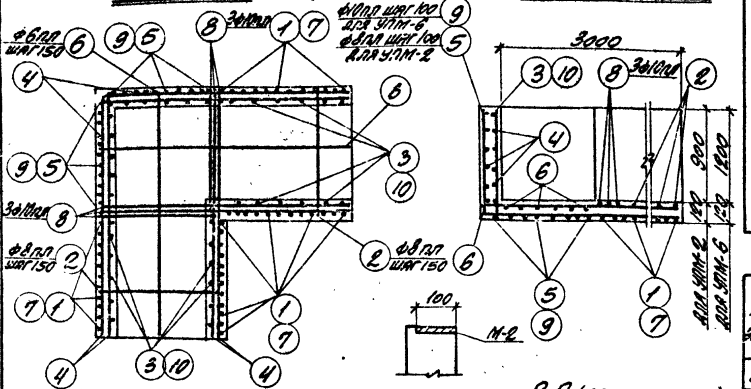
Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
УПМ-2	1	380 | 1400 | 380	8 ап	3360	36	121.0
	2	1420	8 ап	1420	24	34.1
	3	1000	6 ап	1000	52	52.0
	4	общая длина	Ст	–	–	108.0
	5	380 \ 3080	8 ап	4060	28	111.4
	6	3100	6 ап	3100	18	55.8
	8	1400	10 ап	1400	6	8.4
УПМ-6	2	Смотрите выше	8 ап	1420	24	34.1
	4	"	Ст	–	–	151.0
	6	"	6 ап	3100	18	55.8
	8	"	10 ап	1400	6	8.4
	7	1280 | 1400 | 1280	10 ап	3960	36	142.6
	9	1280 \ 3080	10 ап	4360	28	122.0
	10	1280	6 ап	1280	52	66.6

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм 6 ап	8 ап	10 ап	Итого	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53 ф мм 4 т	Итого	Сталь прокатная, марки Ст3 по ГОСТ 380-60 профиль №5-6	Итого	Всего
УПМ-2	23.8	104.8	6.2	134.8	10.8	10.8	3.0	3.0	148.6
УПМ-6	27.0	13.5	170.5	211.0	15.1	15.1	3.0	3.0	229.1



УПМ-2; УПМ-6



1-1 (армирование)

УПМ-2, УПМ-6 (армирование)

а-а

2-2 (армирование)

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	Кол-во шт.	№ листа
УПМ-2	М-2	2	51
УПМ-6	М-2	2	51

Показатели на один элемент

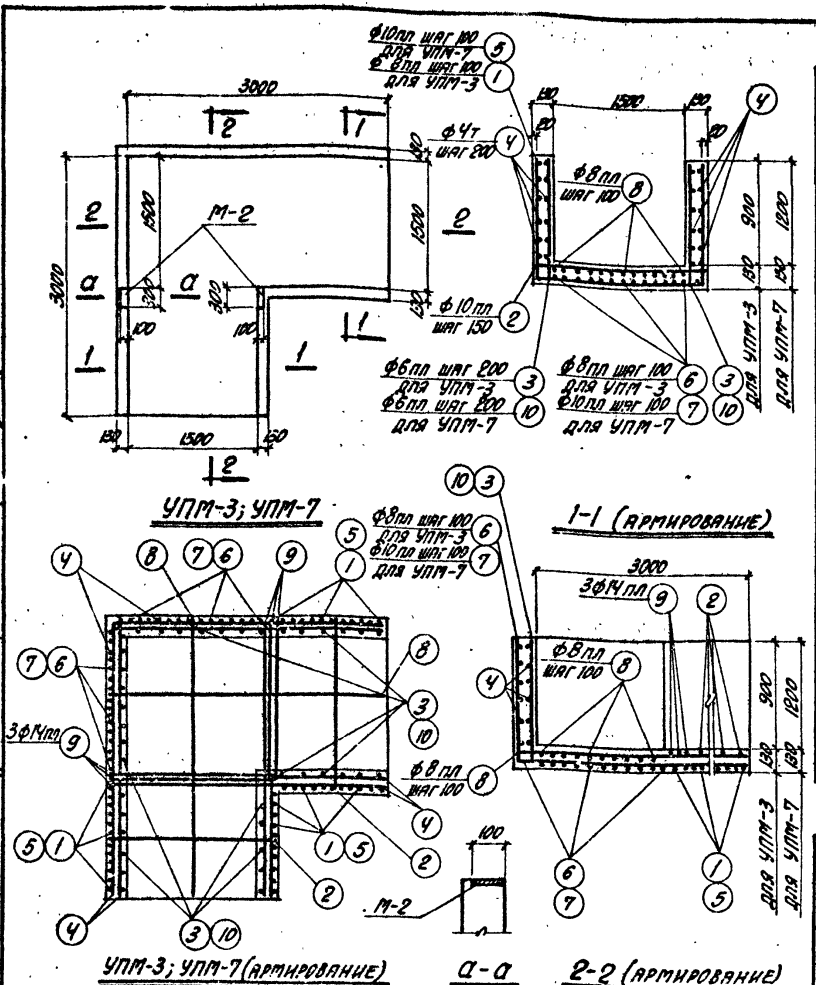
Марка элемента	Бетон м³ Марка	Сталь, кг Класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока класса В-II по ГОСТ 6727-53	Сталь прокатная марки Ст3 по ГОСТ 380-60	Итого
	"200"				
УПМ-2	1.87	134.8	10.8	3.0	148.6
УПМ-6	1.96	211.0	15.1	3.0	229.1

ГСПИ 1963

Монолитные углы поворотов УПМ-2; УПМ-6

ИС-01-04 Выпуск 3 Лист 2

Гл. инженер Крылов; Гл. конструктор Крылов; Рук. гр. рассчитал Терентьева; Исполнитель Бондарева; Гл. инж. пр. Сологубов; Нач. отдела Потапов; Гл. специалист Гражданкин; Ст. инженер Егоров; Инженер Ефимов; Дата выпуска 1963



Спецификация арматуры на один элемент

5

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
УПМ-3	1	990 | 1720 | 990	8пл	3700	30	111.1
	2	1740	10пл	1740	20	34.8
	3	1000	6пл	1000	50	50.0
	4	Общая длина	4т	—	—	100.0
	6	990 | 3090	8пл	4080	34	138.9
	8	3100	8пл	3100	32	99.2
	9	1740	14пл	1740	6	10.4
УПМ-7	2	Смотрите выше	10пл	1740	20	34.8
	4	—— " ——	4т	—	—	140.0
	8	—— " ——	8пл	3100	32	99.2
	9	—— " ——	14пл	1740	6	10.4
	5	1290 | 1720 | 1290	10пл	4300	30	129.0
	7	1290 | 3090	10пл	4380	34	148.9
	10	1300	6пл	1300	50	65.0

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61					Холоднотян. проволока по ГОСТ 6727-53			Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60			Всего
	ф мм				Итого	ф мм		Итого	Профиль		Итого	
	6пл	8пл	10пл	14пл		4т			-δ=6			
УПМ-3	11.0	137.8	22.6	12.6	184.0	10.0		10.0	3.0		3.0	197.0
УПМ-7	14.3	39.1	195.0	12.6	261.0	14.0		14.0	3.0		3.0	278.0

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа
УПМ-3	М-2	2	51
УПМ-7	М-2	2	51

Показатели на один элемент

Марка элемента	Бетон м³	Сталь, кг			
	Марка „200"	Класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотян. проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь прокат. марки Ст.3 по ГОСТ 380-60	Итого
УПМ-3	2.08	184.0	10.0	3.0	197.0
УПМ-7	2.43	261.0	14.0	3.0	278.0

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструкт.	Гродзинский	Исполнитель	Терентьева
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировала	Полякова

ТД 1963

Монолитные углы поворотов УПМ-3; УПМ-7

ИС-01-04

Выпуск 3

Лист 3

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
УПМ-4	1	1010 | 2390 | 1010	10 AIII	4420	16	70.6
	2	2400	12 AIII	2400	16	38.4
	3	1010	10 AIII	1010	44	44.5
	4	Общая длина	5 Т	—	—	85.0
	5	3130	10 AIII	3130	22	68.8
	6	1010 | 3120	10 AIII	4130	46	190.0
	7	2380	22 AIII	2380	6	14.3
УПМ-8	2	Смотрите выше	12 AIII	2400	16	38.4
	4	"	5 Т	—	—	119.0
	5	"	10 AIII	3130	22	68.8
	7	"	22 AIII	2380	6	14.3
	8	1320 | 2380 | 1320	10 AIII	5020	16	80.0
	9	1320 | 3120	10 AIII	4440	46	204.0
	10	1340	10 AIII	1340	44	58.9

Выборка стали на один элемент, кг

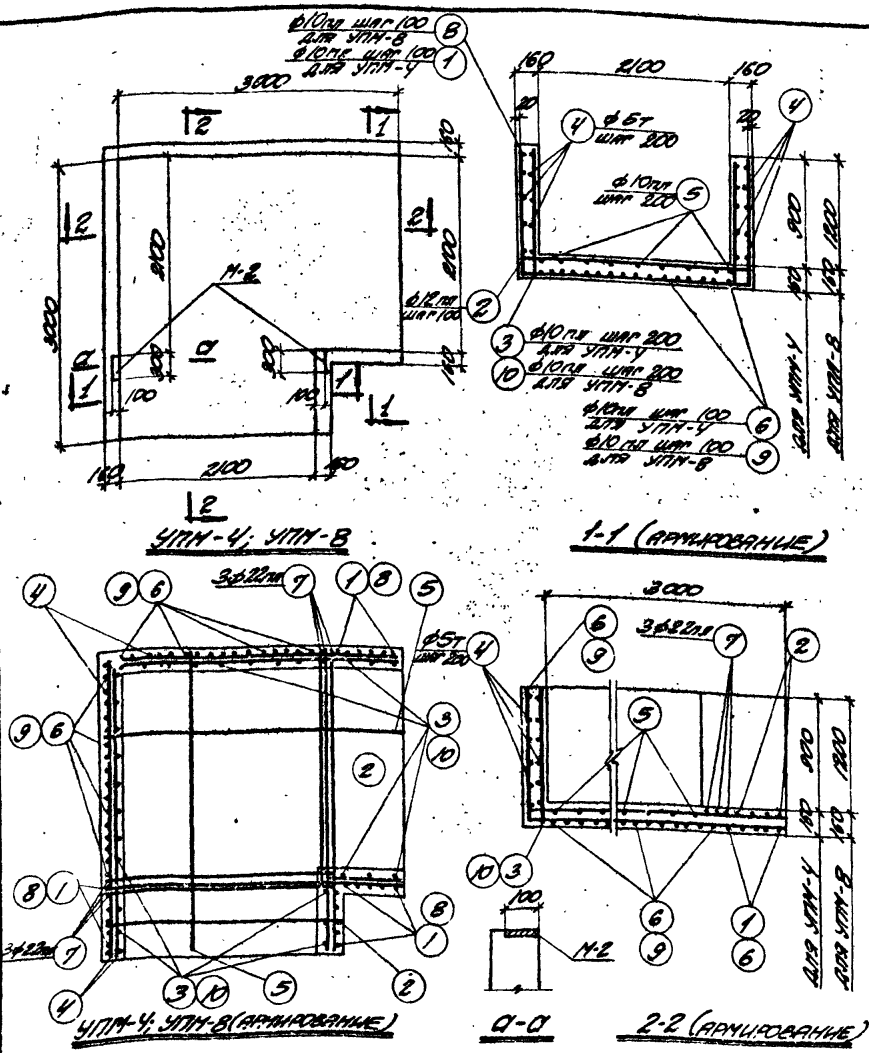
Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Итого	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53		Итого	Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60		Итого	Всего
	ф мм					ф мм			Профиль			
	10 AIII	12 AIII	22 AIII			5 Т			δ=6			
УПМ-4	232.9	33.9	142.7		309.5	8.5		8.5	3.0		3.0	321.0
УПМ-8	257.0	33.9	142.7		333.6	11.9		11.9	3.0		3.0	348.5

Выборка закладных элементов на один элемент

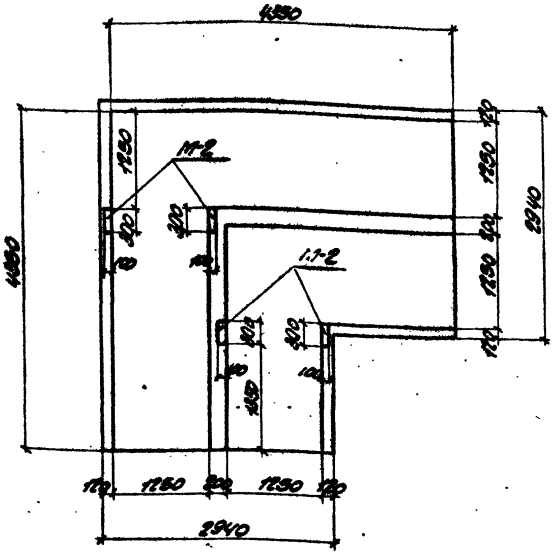
Марка элемента	Марка закладного элемента по ТП	Колич. шт.	№ листа
УПМ-4	М-2	2	5
УПМ-8	М-2	2	5

Показатели на один элемент

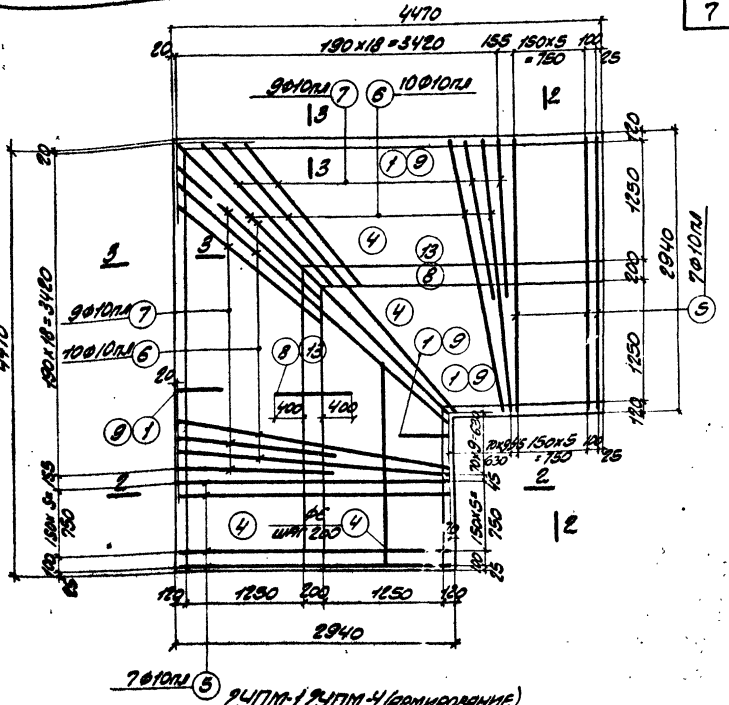
Марка элемента	Бетон м³ Марка	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60	Итого
	„ 200				
УПМ-4	2.64	309.5	8.5	3.0	321.0
УПМ-8	3.01	333.6	11.9	3.0	348.5



ТД 1963	Монолитные углы поворотов УПМ-4; УПМ-8		НС-01-04	
			Выпуск 3	
			Лист	4



2УПМ-1, 2УПМ-4



2УПМ-1, 2УПМ-4 (армирование)

Арматура стен условно не показана

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа
2УПМ-1	М-2	4	51
2УПМ-4	М-2	4	51

Расход бетона и стали на один элемент

Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марка ст. 3 по ГОСТ 380-60	Итого
	200						
2УПМ-1	4.49		4.49	248.1	88.0	6.0	342.1
2УПМ-4	5.29		5.29	332.1	105.8	6.0	443.9

Гл. инж. инта	Козаровицкий	Рук. группы	Кн. Женко
Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Полак
Гл. конструкт.	Родзинский	Исполнит.	Терентьева
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963 г.	Копировал	Гольдберг

ТД 1963

Монолитные углы поворотов 2УПМ-1, 2УПМ-4

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 5

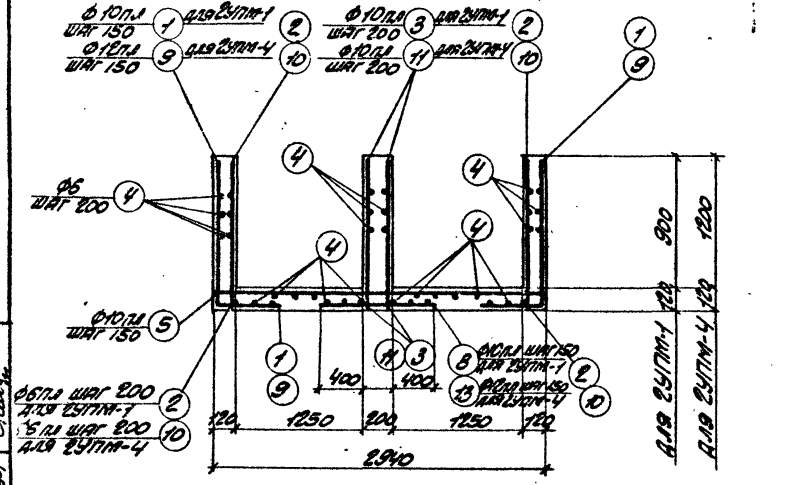
Спецификация арматуры на один элемент

8

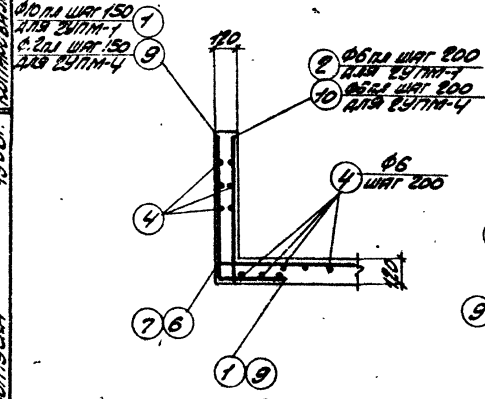
Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
2УПМ-1	1	990 / 500	10 пл	1490	84	125.1
	2	990	6 пл	990	64	63.5
	3	990	10 пл	990	64	63.5
	4	Общая длина	6	—	—	396.0
	5	2900	10 пл	2900	14	40.6
	6	от 2930 до 4050 с интервалом 120	10 пл	ср. 3470	10+10	69.4
	7	2100	10 пл	2100	18	37.8
	8	1000	10 пл	1000	42	42.0
	12	400 / 400	6	860	5	4.3
2УПМ-4	4	См. выше	6	—	—	475.0
	5	"	10 пл	2900	14	40.6
	6	"	10 пл	ср. 3470	10+10	69.4
	7	"	10 пл	2100	18	37.8
	12	"	6	860	7	6.0
	13	1000	12 пл	1000	42	42.0
	9	1290 / 500	12 пл	1790	84	150.0
	10	1290	6 пл	1290	64	82.5
	11	1290	10 пл	1290	64	82.5

Выборка стали на один элемент, кг

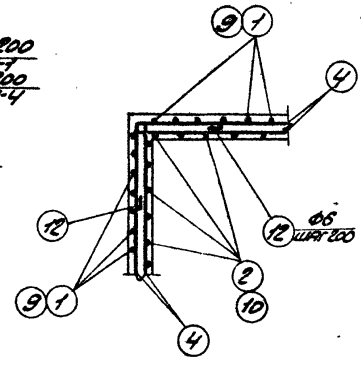
Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм 6 пл	10 пл	12 пл	Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм 6	Итого	Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-60 профиль ∠ 6	Итого	Всего
2УПМ-1	14.0	234		248.1	88.0	88.0	6.0	6.0	342.1
2УПМ-4	18.2	142.9	71.0	232.1	105.8	105.8	6.0	6.0	443.9



2-2



3-3



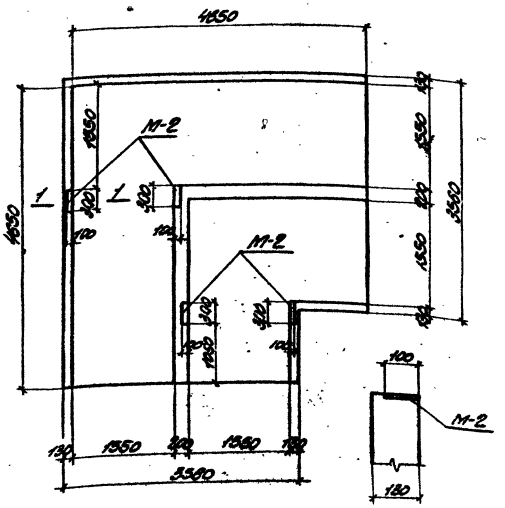
Деталь армирования угла поворота

Гл. инж. пр-ва	Кононенко				
Нач. отдела	Попов	Терентьева	Пушкина		
Гл. конструктор	Родзинский	Кочетков	Романенко	Ольшевская	
Гл. инж. пр.	Гольцев	Кочетков	Пчелинцев	Романенко	
Для выпуска	1963 г.				

ТД 1963

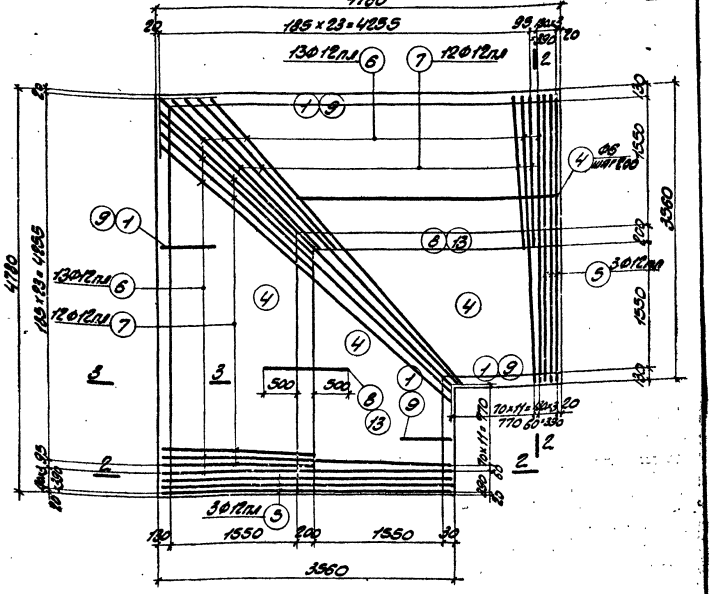
Монолитные углы поворотов 2УПМ-1; 2УПМ-4 (продолжение)

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 6



2УПМ-2, 2УПМ-5

1-1



2УПМ-2, 2УПМ-5 (армирование)

Арматура стен условно не показана

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа
2УПМ-2	М-2	4	51
2УПМ-5	М-2	4	51

Расход бетона и стали на один элемент

Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная ст. 3 по ГОСТ 380-60	Итого
	200						
2УПМ-2	5.27		5.27	336.7	100.5	6.0	443.2
2УПМ-5	6.10		6.10	421.3	118.0	6.0	545.3

Гл. инж. мн-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. инж. пр.	Родзинский	Исполнитель	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Болштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировал	Гольдберг

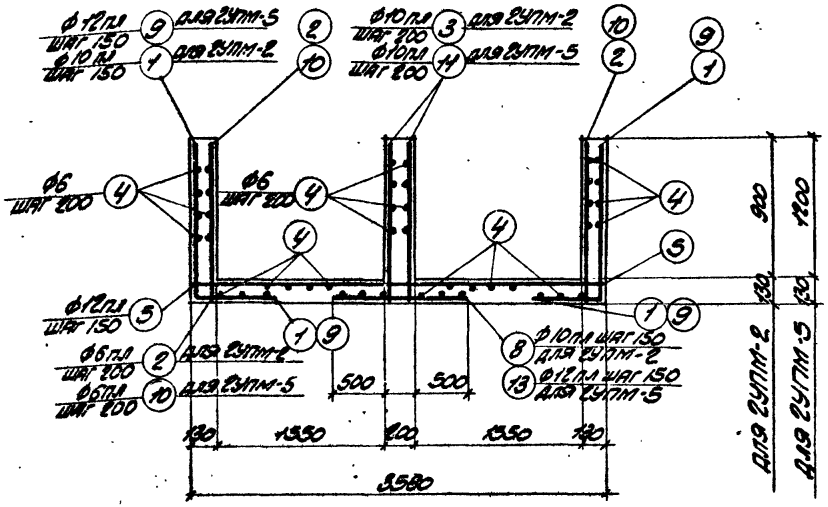
ТД 1963

Монолитные углы поворотов 2УПМ-2, 2УПМ-5

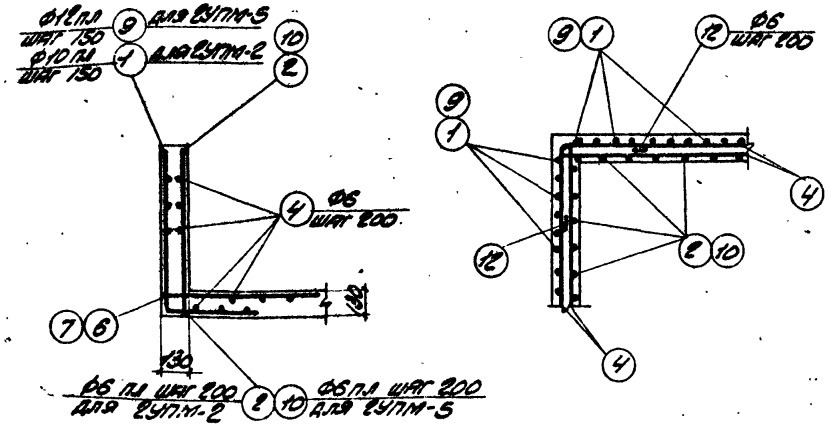
ИС-01-04

Выпуск 3

Лист 7



2-2



3-3

Деталь армирования угла поворота

Спецификация арматуры на один элемент

10

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
2УПМ-2		1000 / 610				
	1		10пл	1610	78	125.5
	2	1010	6пл	1010	64	64.6
	3	1010	10пл	1010	64	64.6
	4	Общая длина	6	—	—	450.0
	5	3520	12пл	3520	6	21.1
	6	от 3520 до 5000 с интервалом 115	12пл	ср 4300	13+13	111.8
	7	2500	12пл	2500	24	60.0
	8	1200	10пл	1200	42	50.4
	12	500 / 500	6	1060	5	5.3
2УПМ-5	4	См. выше	6	—	—	528.0
	5	— " —	12пл	3520	6	21.1
	6	— " —	12пл	ср 4300	13+13	111.8
	7	— " —	12пл	2500	24	60.0
	12	— " —	6	1060	7	7.4
	9	1310 / 610	12пл	1920	78	150.0
	10	1310	6пл	1310	64	83.8
	11	1310	10пл	1310	64	83.8
	13	1200	12пл	1200	42	50.4

Выборка стали на один элемент, кг

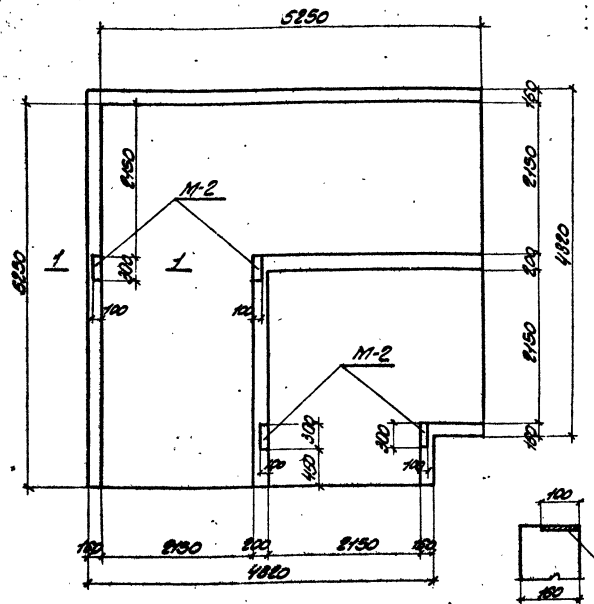
Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61					Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61				Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60			Всего
	Ф мм				Итого	Ф мм			Итого	Профиль		Итого	
	6пл	10пл	12пл			6				-б-6			
2УПМ-2	14.2	151.1	171.4		336.7	100.5			100.5	6.0		6.0	443.2
2УПМ-5	18.4	53.9	349.0		421.3	118.0			118.0	6.0		6.0	545.3

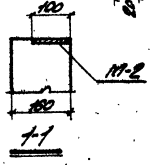
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструкт.	Родзинский	Исполнитель	Терентьева
Гл. инж. пр.	Копытин	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963 г.	Копировала	Гольдберг

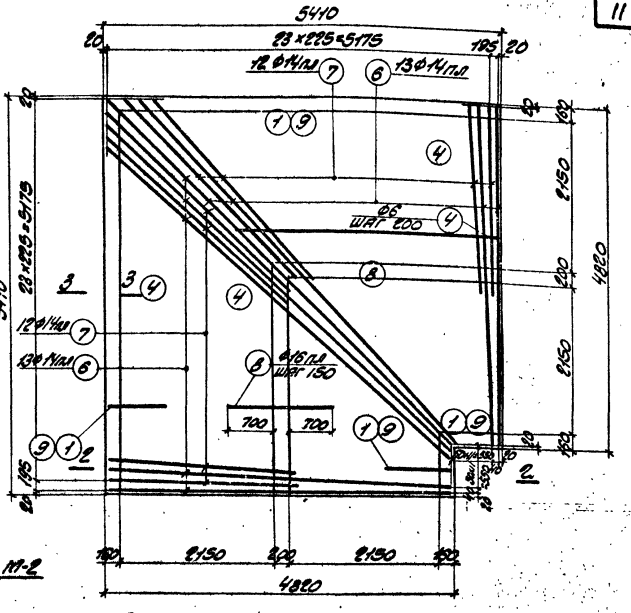
ТД 1963

Монолитные углы поворотов 2УПМ-2, 2УПМ-5 (продолжение)

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 8







ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛИЧ. ШТ.	№ ЛИСТА
2УПМ-3	М-2	4	9
2УПМ-6	М-2	4	9

РАСХОД БЕТОНА И СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	БЕТОН М3			СТАЛЬ КГ			
	МАРКА „200"		ИТОГО	СТАЛЬ КЛАССА А-II ГОСТ 5781-61	СТАЛЬ КЛАССА А-I ГОСТ 5781-61	СТАЛЬ ПРОСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА ГОСТ 380-60	ИТОГО
2УПМ-3	7.44		7.44	697.8	118.0	6.0	821.8
2УПМ-6	8.37		8.37	755.4	135.8	6.0	897.2

ТА 1963

Монолитные углы поворотов 2УПМ-3, 2УПМ-6

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 9

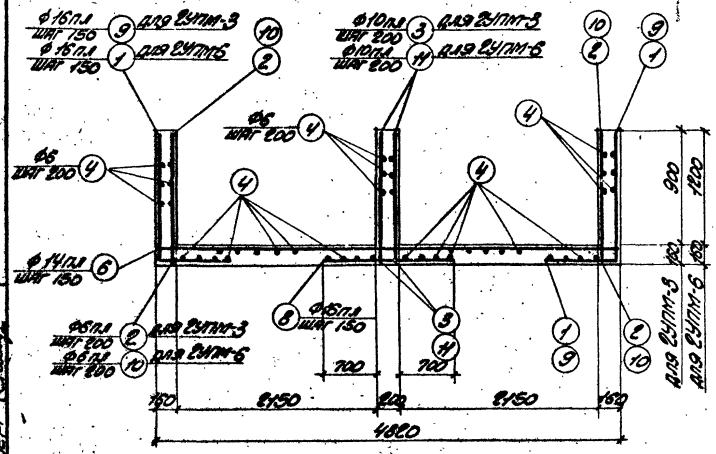
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата
Разработал Попов
Проверил Тер-Ованесов
Н. контр. Сергеев
Гл. инж. пр. Соловьев
Альбом выпуска
Конструкции железобетонные
Монолитные углы поворотов
Рабочие чертежи
Серия ИС-01-04

Спецификация арматуры на один элемент

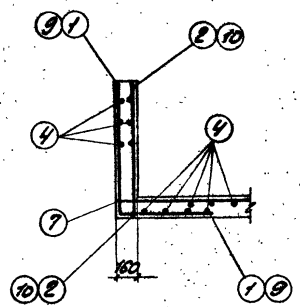
Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ϕ мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
2УПМ-3	1	1030 / 850	16 пл	1880	84	158.0
	2	1040	6 пл	1040	64	66.5
	3	1040	10 пл	1040	64	66.5
	4	Общая длина	6	—	—	528.0
	5	700 / 700	6	1960	5	7.8
	6	от 4780 до 6740 с интервалом 160	14 пл	ср. 5750	13+13	152.0
	7	3450	14 пл	3450	24	82.8
	8	1600	16 пл	1800	42	67.3
2УПМ-6	4	Смотрите выше	6	—	—	605.0
	5	〃	6	1560	7	10.9
	6	〃	14 пл	ср. 5750	13+13	152.0
	7	〃	14 пл	3450	24	82.8
	8	〃	16 пл	1800	42	67.3
	9	1330 / 850	16 пл	2180	84	183.1
	10	1340	6 пл	1340	64	85.7
	11	1340	10 пл	1340	64	85.7

Выборка стали на один элемент, кг

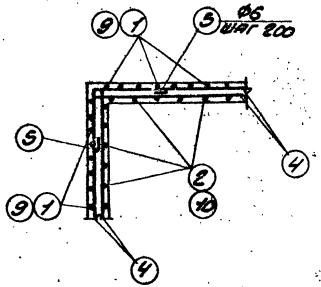
Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61, ϕ мм					Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61, ϕ мм				Сталь прокатная класса С 38/23 по ГОСТ 380-60, прокладка			Всего
	6 пл	10 пл	14 пл	16 пл	Итого	6			Итого	-8-6		Итого	
2УПМ-3	14.6	41.2	108.0	357.0	697.8	118.0			118.0	6.0		6.0	821.8
2УПМ-6	18.9	55.0	238.0	398.5	755.4	135.8			135.8	6.0		6.0	897.2



2-2

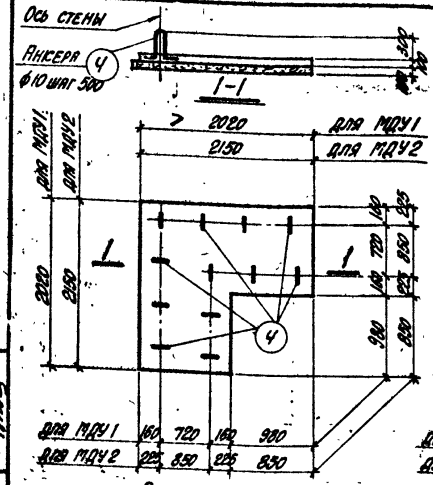


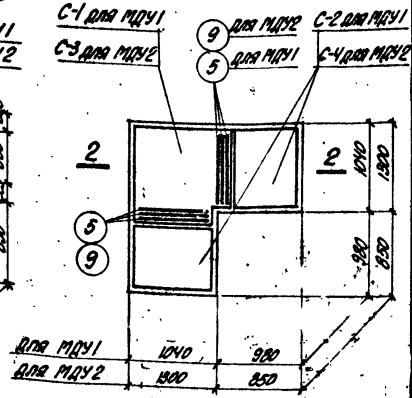
3-3

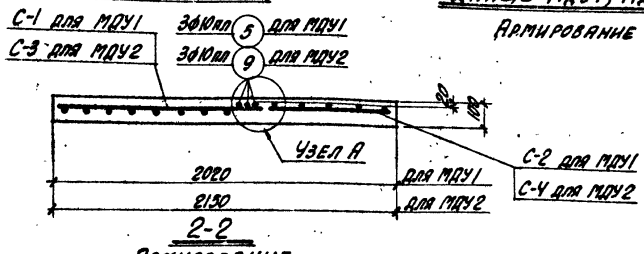


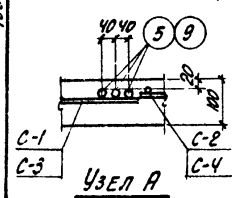
Деталь армирования угла поворота

| | | | | |









Спецификация арматуры на один элемент

13

Марка узла поворота	Марка днища	Марка эл. и их кол. со всеми стенами	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в одной сварной сетке	Кол. шт. в одном элем.	Общая длина м
УПК1	Днище МДУ1	С-1 (шт. 1)	1	11ф6пл	6пл	1150	14	14	16.1
		С-2 (шт. 2)	2	6ф6пл	6пл	1020	6	12	12.3
			3	6ф4т	4т	860	6	12	10.3
		Отдельные стержни	4		10	940	—	12	11.3
			5		10пл	1000	—	6	6.0
УПК2; УПК4	Днище МДУ2	С-3 (шт. 1)	6	3ф6пл	6пл	1400	18	18	25.2
		С-4 (шт. 2)	7	5ф6пл	6пл	1260	5	10	12.6
			8	9ф4т	4т	720	7	14	10.1
		Отдельные стержни	4	См. выше	10	940	—	12	11.3
			9		10пл	1260	—	6	7.6

Расход бетона и стали на один элемент

Марка днища	Бетон, м³			Сталь, кг			
	Марка „200"		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
МДУ1	0.23		0.23	10.0	1.0	7.0	18.0
МДУ2	0.39		0.39	13.1	1.0	7.0	21.1

Выборка стали на один элемент, кг

Марка днища	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61			Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61				
	ф мм			ф мм			ф мм				
	6пл	10пл	Итого	4т		Итого	10			Итого	Всего
МДУ1	6.3	3.7	10.0	1.0		1.0	7.0			7.0	18.0
МДУ2	8.4	4.7	13.1	1.0		1.0	7.0			7.0	21.1

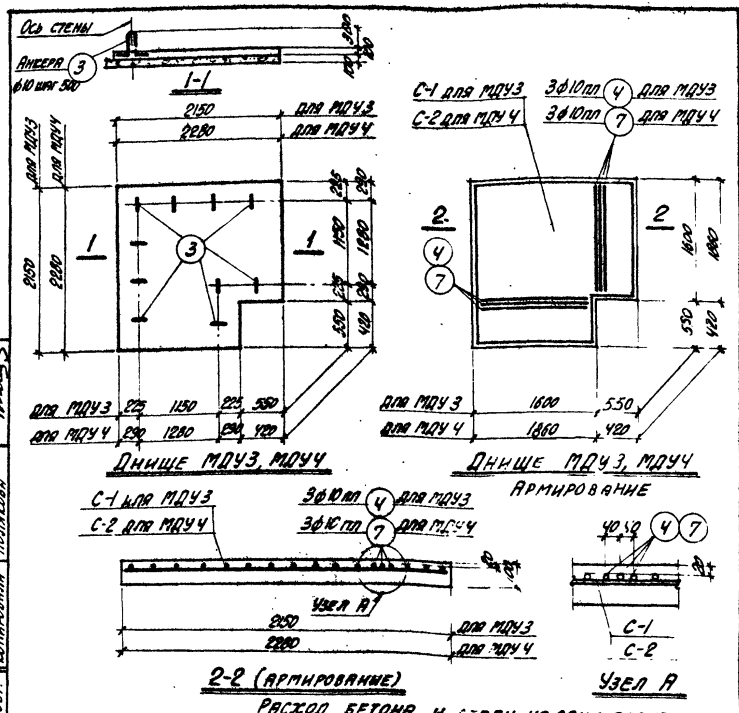
Гл. инж. ин-та	Современцев		
Нач. отдела	Банлос		
Гл. конструктор	Гражинский		
Гл. инж. проекта	Сопштейн		
Дата выпуска	1963 г.		

Рук. группы	Кононенко		
Рассчитал	Полле		
Исполнитель	Типченко		
Проверил	Полле		
Копировал	Полякова		

ТД 1963

Монолитные днища МДУ1, МДУ2 для углов поворотов УПК1, УПК2, УПК4

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 11



Спецификация арматуры на один элемент

14

Марка угла поворота	Марка днища	Марка и к-во класс. ж/б	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. Вадимы каркаса или сетке	К-во шт. В одном элементе	Общая длина м
УПК3; УПК5	Днище МДУ3	С-1 (шт. 1)	1	11ф6пл 1; 3ф8пл 2; 1530	6пл	2110	22	22	46.4
			2		8пл	1550	6	6	9.3
		Отд. ые стержни	3	380	10	940	—	10	9.4
			4	1560	10пл	1560	—	6	9.4
УПК9; УПК13	Днище МДУ4	С-2 (шт. 1)	5	13ф6пл 5; 3ф8пл 6; 1810	6пл	2240	26	26	58.2
			6		8пл	1830	6	6	11.0
		Отдельные стержни	3	См. выше	10	940	—	10	9.4
			7	1820	10пл	1820	—	6	10.9

Расход бетона и стали на один элемент

Марка днища	Бетон м³ Марка „200"		Итого	Сталь класса А-II по ГОСТ 7811-6	Проволока холодно-кнутая по ГОСТ 6727-3	Сталь класса А-I по ГОСТ 81-61	Итого
МДУ3	0.43		0.43	19.7	—	5.8	25.5
МДУ4	0.50		0.50	24.0	—	5.8	29.8

Выборка стали на один элемент

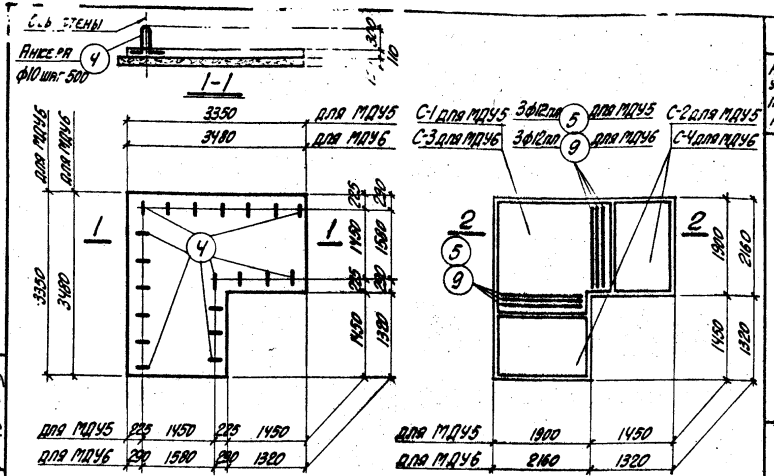
Марка днища	Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61 мм 6пл	8пл	10пл	Итого	Проволока холодно-кнутая по ГОСТ 6727-53 см	Итого	Сталь класса А-I ф мм 10			Итого	Всего
МДУ3	10.2	3.7	5.8	19.7	—		5.8			5.8	25.5
МДУ4	12.8	4.4	6.8	24.0		—	5.8			5.8	29.8

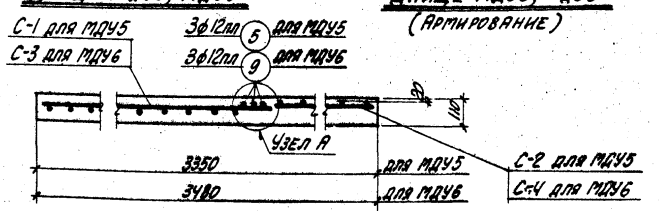
Нач. отдела	Коза Вишкин	Рук. группы	Коленко
Гл. конс. учетор	Ба Д.	Ассистент	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Гродзинский	Исполнитель	Полякова
Дата выпуска	Колштейн	Проверил	Полякова
	1963г.	Копировала	

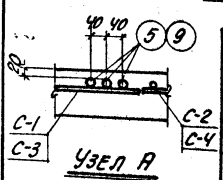
ТД 063

Монолитные днища МДУ3, МДУ4 для углов поворотов УПК3, УПК5, УПК9, УПК13

ИС-01-04 Выпуск 3 Лист 12







Спецификация арматурных изделий на один элемент

Марка угла поворота	Марка днища	Позиция и эскиз сечения элемента	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Сталь Т: длина элемента, м	Сталь Т: масса 1 м длины элемента, кг	Сталь Т: масса элемента, кг
УПК6	Днище МДУ5	С-1 (шт.1)	1	13ф6пл ①	6пл	2030	26	26	52.8
		С-2 (шт.2)	2	9ф10пл ②	10пл	1860	9	18	334
			3	10ф5т ③	5т	1280	10	20	25.6
		Отдельные стержни	4	⑤ ⑥	10	940	—	20	18.8
			5	1860	12пл	1860	—	6	11.2
УПК10, УПК14	Днище МДУ6	С-3 (шт.1)	6	15ф6пл ⑥	6пл	2310	30	30	69.3
		С-4 (шт.2)	7	8ф10пл ⑦	10пл	2120	8	16	34.0
			8	11ф5т ⑧	5т	1130	11	22	25.0
		Отдельные стержни	4	См. выше	10	940	—	20	18.8
			9	2120	12пл	2120	—	6	12.7

Расход бетона и стали на один элемент

Марка днища	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка «800»		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холодно-тянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
МДУ5	1.00		1.00	42.3	4.0	11.6	57.9
МДУ6	1.14		1.14	47.7	3.9	11.6	63.2

Выборка стали на один элемент, кг

Марка днища	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холодно-тянутая по ГОСТ 6727-53		Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61				
	ф мм			Итого	ф мм	Итого	ф мм			Итого	Всего
	6пл	10пл	12пл		5т		10				
МДУ5	11.6	20.7	10.0	42.3	4.0	4.0	11.6			11.6	57.9
МДУ6	15.3	21.1	11.3	47.7	3.9	3.9	11.6			11.6	63.2

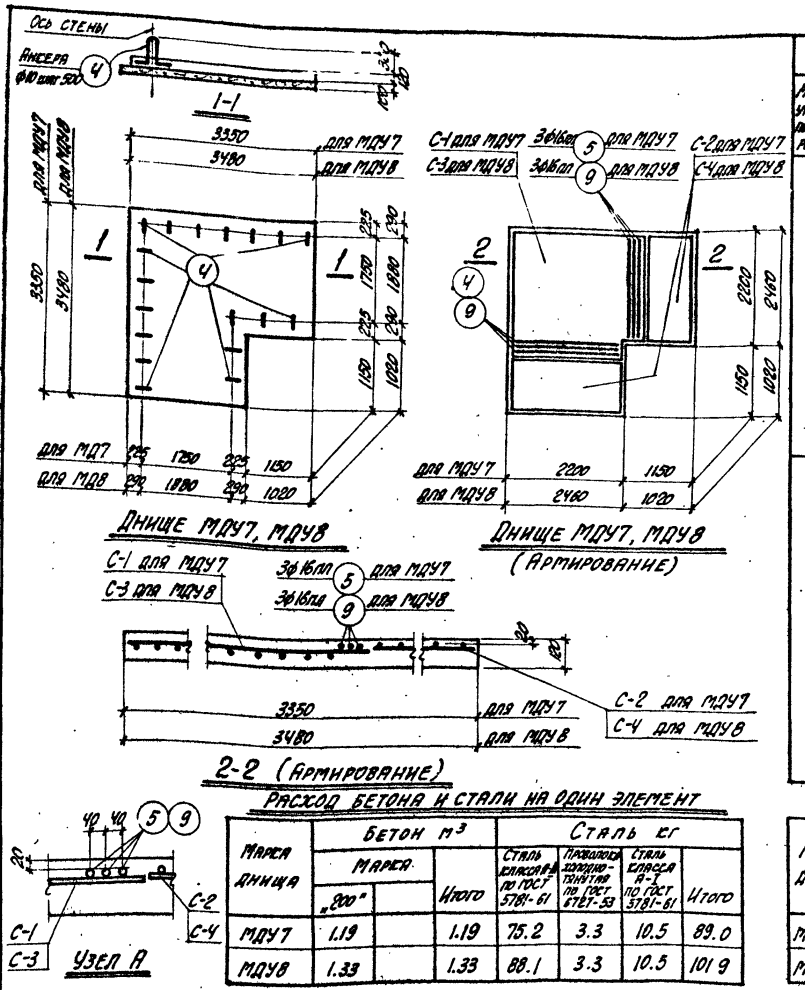
Гл. инж. инст.	Сазонченко		
Гл. чл. отдела	Сяглис		
Гл. конструктор	Гладилина		
Гл. инж. пр.	Копытелин		
Нач. выпуска	Шестакова	1963 г.	

Рис. группы	Юнусенко		
Рассчитал	Попэс		
Исполнитель	Литошенко		
Проверил	Попэс		
Копировал	Полякова		

ТА 1963

Монолитные днища МДУ5, МДУ6 для углов поворотов УПК6, УПК10, УПК14

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 13



Спецификация арматуры на один элемент

16

Марка угла поворота	Марка днища	Марка и к-во карк. сов. для сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в одном карк. или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
УПК7	Днище МДУ7	С-1 (шт. 1)	1	15ф8пл	8пл	2330	30	30	69.9
		С-2 (шт. 2)	2	7ф12пл	12пл	2160	7	14	30.3
			3	11ф5т	5т	980	11	22	21.6
		Отдельные стержни	4	2160	10	940	—	18	16.9
			5		16пл	2160	—	6	13.0
УПК11; УПК15	Днище МДУ8	С-3 (шт. 1)	6	17ф8пл	8пл	2610	—	34	88.7
		С-4 (шт. 2)	7	7ф12пл	12пл	2430	7	14	34.0
			8	13ф5т	5т	830	13	26	21.6
		Отдельные стержни	4	См. выше	10	940	—	18	16.9
			9	2420	16пл	2420	—	6	14.5

Расход бетона и стали на один элемент

Марка днища	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДУ7	1.19		1.19	75.2	3.3	10.5	89.0
МДУ8	1.33		1.33	88.1	3.3	10.5	101.9

Выборка стали на один элемент, кг

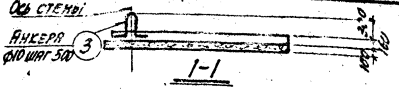
Марка днища	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53		Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61				
	ф мм			Итого	ф мм	Итого	ф мм			Итого	Всего
	8пл	12пл	16пл		5т		10				
МДУ7	27.6	27.0	20.6	75.2	3.3	3.3	10.5			10.5	89.0
МДУ8	35.0	30.2	22.9	88.1	3.3	3.3	10.5			10.5	101.9

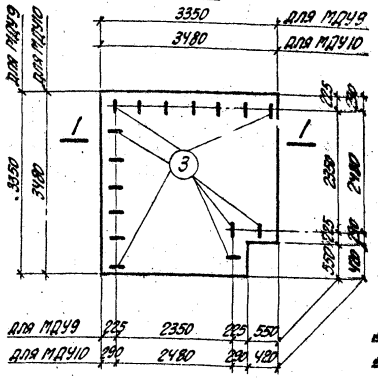
Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Поляк
Дата выпуска	1963г.	Копировала	Полякова

ТД 1963

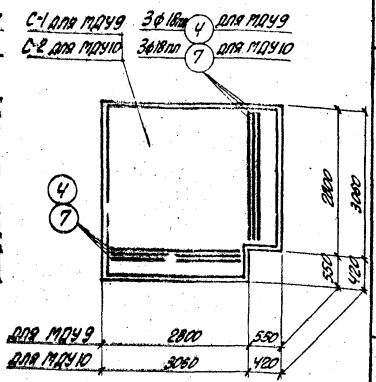
Монолитные днища МДУ7, МДУ8 для углов поворотов УПК7, УПК11, УПК15

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 14

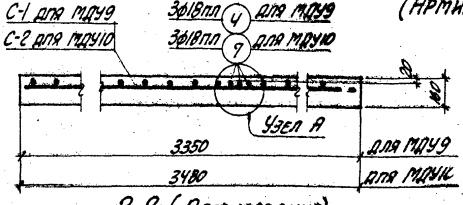




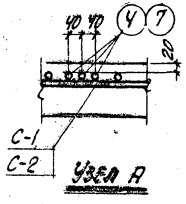
Днище МДУ; МДУ10



Днище МДУ9, МДУ10 (Армирование)



2-2 (Армирование)



Узел А

Спецификация арматуры на один элемент 17

Марка угла поворота	Марка днища	Марка и № схемы сетки	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в одной сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
УПК8	Днище МДУ9	С-1 (шт.1)	1	19ф8пл ①, 3ф14пл ②	8пл	3310	38	38	125.8
			2		14пл	2760	6	6	16.6
		Отдельные стержни	3		10	940	—	16	15.0
			4		18пл	2780	—	6	16.6
УПК-12; УПК16	Днище МДУ10	С-2 (шт.1)	5	21ф8пл ⑤, 3ф14пл ⑥	8пл	3450	42	42	144.5
			6		14пл	3090	6	6	18.2
		Отдельные стержни	3	См. выше	10	940	—	16	15.0
			7	3020	18пл	3020	—	6	18.1

Расход бетона и стали на один элемент

Марка днища	Бетон м³ Марка		Итого	Сталь кг: сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	сталь холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	сталь класса В-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДУ9	1.74		1.74	103.2	—	9.3	112.5
МДУ10	1.91		1.91	115.3	—	9.3	124.6

Выборка стали на один элемент, кг

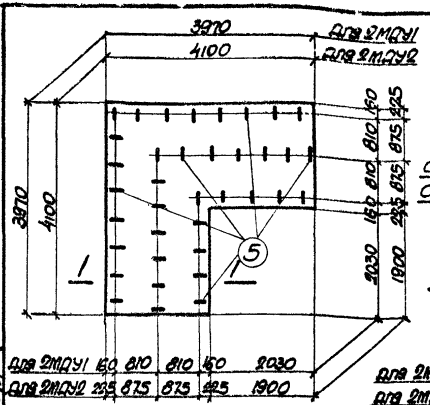
Марка днища	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61: ф мм 8пл	14пл	18пл	Итого	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53: ф мм	Итого	Сталь класса В-I по ГОСТ 5781-61: ф мм 10			Итого	Всего
МДУ9	80.0	20.0	23.2	103.2	—	—	9.3			9.3	112.5
МДУ10	57.2	21.9	36.2	115.3	—	—	9.3			9.3	124.6

Гл. инж. ин-та	Коробщенко		
Нач. отдела	Баязов		
Гл. конструктор	Гродзинский		
Гл. инж. пр.	Хотуль-ин		
Д/та выпуска	Полякова		1965г.
Рук. группы	Конюхенко		
Рассчитал	Попке		
Исполнитель	Тимошенко		
Проверил	Попке		
Копировала	Полякова		

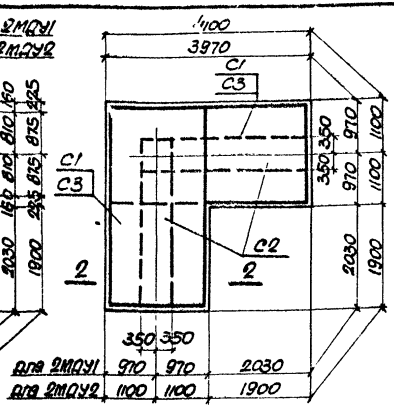
ТД 1963

Монолитные днища МДУ9, МДУ10 для углов поворотов УПК8, УПК12, УПК16

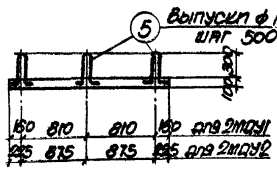
НС-01-04
Выпуск 3
Лист 15



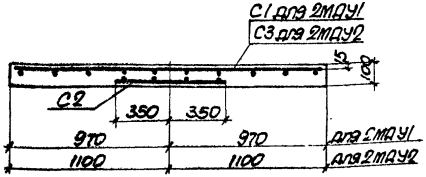
Днище 2МДУ1; 2МДУ2



Днище 2МДУ1; 2МДУ2
(Армирование)



1-1



2-2 (армирование)

Спецификация арматуры на один элемент

Марка узла поворота	Марка днища	Марка и схема сварной сетки	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. сварных сеток	К-во шт. одной элемента	Общая длина м
2УПК1; 2УПК2	Днище 2МДУ1	С1 (шт.2)	1	② 65 200×19=3800 65 3930 50 200 1900	6пл	1900	20	40	76.0
			2	① 1900	4т	3930	10	20	78.6
		С2 (шт.2)	3	④ 15 150×22=3300 15 3330 100 700	8пл	700	23	46	32.2
			4	③	4т	3330	4	8	26.6
		Отдельные стержни	5	60 320 160 380 160	10	940	—	37	34.8
2УПК4	Днище 2МДУ2	С2 (шт.2)	3	См. выше	8пл	700	23	46	32.2
			4	"	4т	3330	4	8	26.6
		С3 (шт.2)	6	⑦ 30 200×20=4000 30 4060 20 2160	6пл	2150	21	42	90.6
			7	⑥	4т	4060	11	22	89.4
		Отдельные стержни	5	См. выше	10	940	—	37	34.8

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм 6пл	8пл	Итого	Проволока холодно-тянутая по ГОСТ 6727-53 ф мм 4т	Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм 10	Итого	Всего
2МДУ1	16.7	12.7	29.4	10.5	10.5	21.5	21.5	61.4
2МДУ2	19.9	12.7	32.6	11.6	11.6	21.5	21.5	65.7

Расход бетона и стали на один элемент

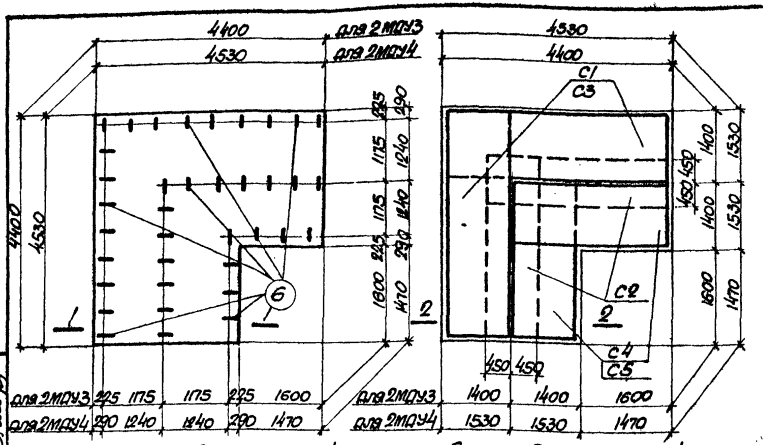
Марка элемента	Бетон м³ Марка "200"		Итого	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холодно-тянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
2МДУ1	1.16		1.16	29.4	10.5	21.5	61.4
2МДУ2	1.32		1.32	32.6	11.6	21.5	65.7

Гл. инж. проекта Колпитеры
Гл. конструктор Раззинский
Нач. отдела Банаос
Гл. инж. проекта Коззовинский
Ст. инж. Ильина
Рук. группы Ионенешко
Рассчитал Полэк
Исполнитель Терентьева
Проверил Бонаренко
Копировала Голофеева
Дата выпуска 1963 г.

ТА 1963

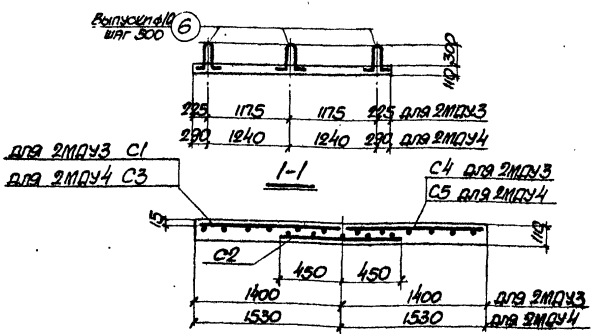
Монолитные днища 2МДУ1; 2МДУ2 для углов поворотов 2УПК1; 2УПК2; 2УПК4

ИС-01-04
Выпуск 13
Лист 16



Днище 2МДУ3; 2МДУ4

Днище 2МДУ3, 2МДУ4 (Армирование)



2-2 (Армирование).

Расход бетона и стали на один элемент

Марка элемента	Бетон м³			Сталь, кг			
	Марка 200*		Итого	Сталь класса A-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холодноттянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса A-I по ГОСТ 5781-61	Итого
2МДУ3	1.84		1.84	79.6	16.9	21.5	118.0
2МДУ4	2.03		2.03	84.9	17.2	21.5	123.6

Спецификация арматуры на один элемент

19

Марка узла поворота	Марка днища	Марка плоских сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в одном плоском элементе	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
2УПК3; 2УПК5	Днище 2МДУ3	C1 (шт. 2)	1		8 АIII	1380	22	44	60.6
			2		4 AT	1360	8	16	69.7
		C4 (шт. 2)	1		8 AIII	1380	16	32	44.1
			3	15 50 200×14=2800 15 для C4; 80 200×21=4200 80 для C1	4 AT	2980	8	16	47.7
		C2 (шт. 2)	4		12 AII	900	24	48	43.2
			5	15 150×22=3300 15; 100 3430	5 AT	3430	5	10	34.3
		Отдельные стержни	6	60 380 160 380 160	10	940	—	37	34.8
2УПК7	Днище 2МДУ4	C2 (шт. 2)	4	См. выше	12 AII	900	24	48	43.2
			5	— " —	5 AT	3430	5	10	34.3
		C3 (шт. 2)	7		8 AIII	1510	23	46	69.5
			8		4 AT	4490	8	16	71.9
		C5 (шт. 2)	3		4 AT	2980	8	16	47.7
			7	15 50 200×14=2800 15 для C5; 45 200×22=4400 45 для C3	8 AIII	1510	16	32	48.3
		Отдельные стержни	6	См. выше	10	940	—	37	34.8

Выборка стали на один элемент, кг

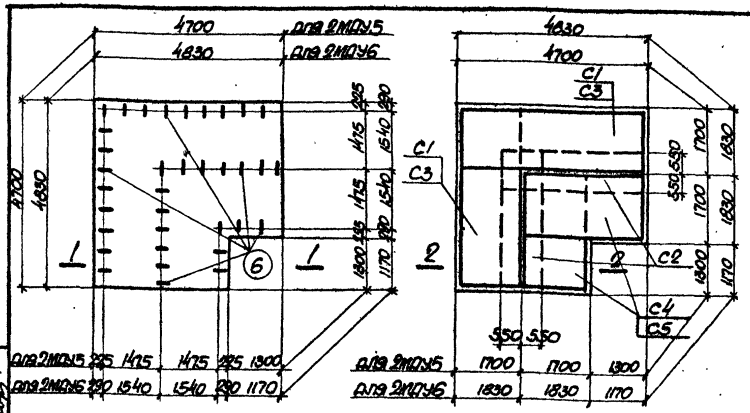
Марка элемента	Сталь класса A-III по ГОСТ 5781-61			Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса A-I по ГОСТ 5781-61				Итого	Всего
	ф мм			ф мм			ф мм					
	8 AIII	12 AII	Итого	4 AT	5 AT	Итого	10					
2МДУ3	41.2	38.4	79.6	11.6	5.3	16.9	21.5				21.5	118.0
2МДУ4	46.5	38.4	84.9	11.9	5.3	17.2	21.5				21.5	123.6

ТД 1963

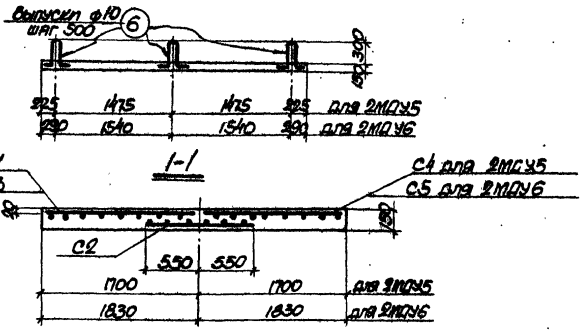
Монолитные днища 2МДУ3, 2МДУ4 для углов поворотов 2УПК3, 2УПК5, 2УПК7.

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 17

Гл. инженер проекта	Волынтин	Дата выпуска	1963
Гл. конструктор	Родитинский	Нач. отдела	Баканов
Гл. инженер	Кожухов	Руководитель группы	Кудрявцев
Инженер	Шишов	Исполнитель	Земцова
Инженер	Шишов	Проверил	Бокарев
Инженер	Шишов	Н. контр.	Голубберг
Инженер	Шишов	Рук. группы	Кононенко
Инженер	Шишов	Рассчитал	Попов
Инженер	Шишов	Сдал	Шишов
Инженер	Шишов	Сдал	Шишов



Днище 2МДУ5, 2МДУ6 (Армирование)



2-2 (Армирование)

Расход бетона и стали на один элемент

Марка элемента	Бетон м³ марка 200		Итого	Сталь кг класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
2МДУ5	3.06		3.06	233.1	15.6	21.2	269.9
2МДУ6	3.3		3.3	242.0	17.4	21.2	280.6

Спецификация арматуры на один элемент

20

Марка угла поворота	Марка днища		N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт в одном изделии	К-во шт в одном элементе	Общая длина м
2УПК6	Днище 2МДУ5	С1 (шаг 2)	1		10пл	1680	24	48	80.6
			2		4т	4660	9	18	84.0
		С4 (шаг 2)	1		10пл	1680	16	32	53.6
			3		4т	2980	9	18	53.6
		С2 (шаг 2)	4		12пл	3530	24	48	169.5
			5		5т	1100	6	12	13.2
		Отдельные стержни	6		10	980	—	35	34.3
2УПК8; 2УПК11	Днище 2МДУ6	С2 (шаг 2)	4	См. выше	12пл	3530	24	48	169.5
			5		5т	1100	6	12	13.2
		С3 (шаг 2)	7		10пл	1810	25	50	90.5
			8		4т	4790	10	20	95.8
		С5 (шаг 2)	7		10пл	1810	16	32	58.0
			3		4т	2980	10	20	59.6
		Отдельные стержни	6	См. выше	10	980	—	35	34.3

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм 10пл	12пл	Итого	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53 ф мм 4т	5т	Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм 10			Итого	Всего
2МДУ5	83.1	150.0	233.1	13.6	2.0	15.6	21.2			21.2	269.9
2МДУ6	92.0	150.0	242.0	15.4	2.0	17.4	21.2			21.2	280.6

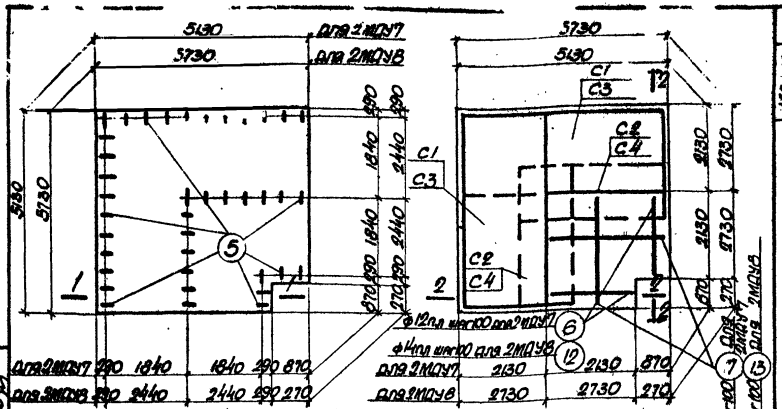
Гл. инж. пр-ти Казаков
Нач. отдела Бандос
Гл. конструктор Вояк. Жукин
Гл. инж. пр. Кулиев
Дата выпуска 1963 г.

Рук. группы Юнонелло
Рассулгал Попов
Исполнитель Терентьева
Проверил Бокалаченко
Контролёр Гольбберг
Сколдин

ТА 1963

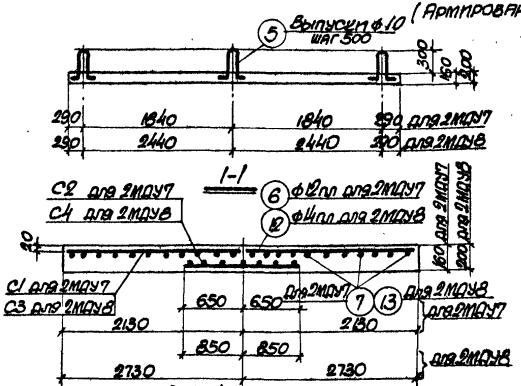
Монолитные днища 2МДУ5, 2МДУ6 для углов поворотов 2УПК6, 2УПК8, 2УПК11.

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 18



Днище 2МДУ7, 2МДУ8.

Днище 2МДУ7, 2МДУ8 (Армирование).



2-2 (Армирование)

Расход бетона и стали на один элемент

Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка 200°		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холодноянутая В-I по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
2МДУ7	4.1		4.1	378.7	22.6	24.7	426.0
2МДУ8	6.55		6.55	681.0	31.2	23.4	735.6

Спецификация арматуры на один элемент

21

Марка узла поворота	Марка днища	Марка и № чертежа плоских сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во одинак. плоских сеток	К-во одинак. элементов	Масса 1 м кг
Узлы 9; Узлы 12	Днище 2МДУ7	С1 (арт.2)	1		12пл	2110	51	102	215.2
			2	100×50=5090	5т	5090	11	22	112.0
		С2 (арт.2)	3		16пл	1300	25	50	65.0
			4	40 100 150×23=3450 40	6т	3630	7	14	50.8
		Отдельные стержни	5	60 4301 60	10	1080	—	37	40.0
			6	4301 60 2110	12пл	2110	—	18	38.0
			7	2980	8пл	2980	—	44	131.1
Узлы 10; Узлы 13	Днище 2МДУ8	С3 (арт.2)	8		14пл	2710	57	114	308.9
			9	100×56=5600	5т	5890	14	28	159.2
		С4 (арт.2)	10		16пл	1700	26	52	88.4
			11	150×25=3750	6т	3830	9	18	69.0
		Отдельные стержни	5	См. выше	10	1080	—	35	37.8
			12	2710	14пл	2710	—	6	16.3
			13	2980	12пл	2980	—	56	166.8

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм					Проволока холоднотянутая В-I по ГОСТ 6727-53 ф мм			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм			Всего
	8пл	12пл	14пл	16пл	Итого	5т	6т	Итого	10		Итого	
2МДУ7	52.0	224.0	—	102.7	378.7	11.3	11.3	22.6	24.7		24.7	426.0
2МДУ8	—	148.5	393.0	139.5	681.0	15.9	15.3	31.2	23.4		23.4	735.6

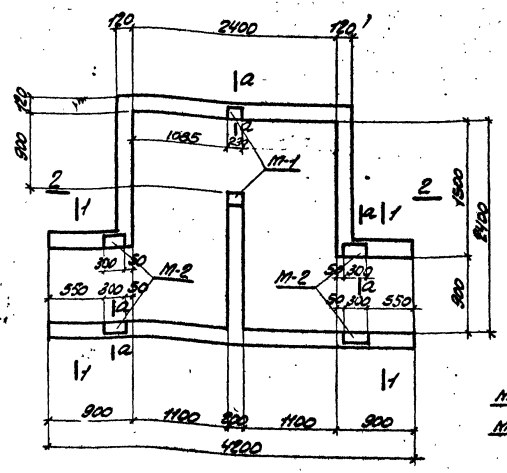
ТД 1963

Монолитные днища 2МДУ7, 2МДУ8 для углов поворотов 2УПК9, 2УПК10, 2УПК12, 2УПК13.

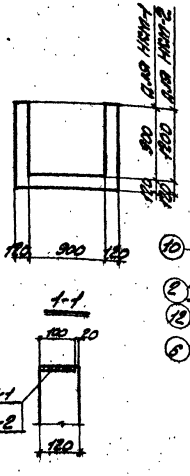
ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 19

Гип Ионоченко
Нач. отдела Тольяк
Рук. группы Терентьева
Исполнитель Бондаренко
Проверил Ольшевец
Конструкция 1963 г.

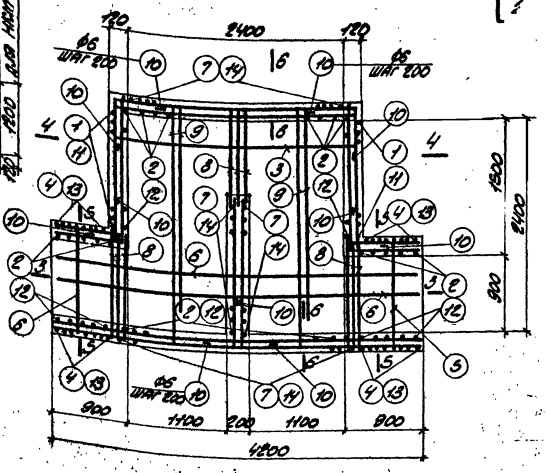
Гл. инж. пр. Шмидт
Гл. конструктор Ольшевец
Нач. отдела Банасс
Гл. инж. пр. Шмидт
Дата выпуска



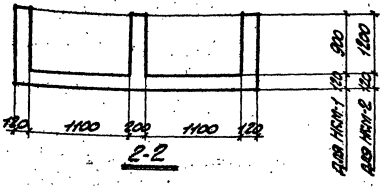
НКМ-1, НКМ-2



а-а



НКМ-1, НКМ-2 (армирование)



2-2

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	К-во шт.	№ листа
НКМ-1	М-1	2	51
	М-2	4	51
НКМ-2	М-1	2	51
	М-2	4	51

Расход бетона и стали на один элемент

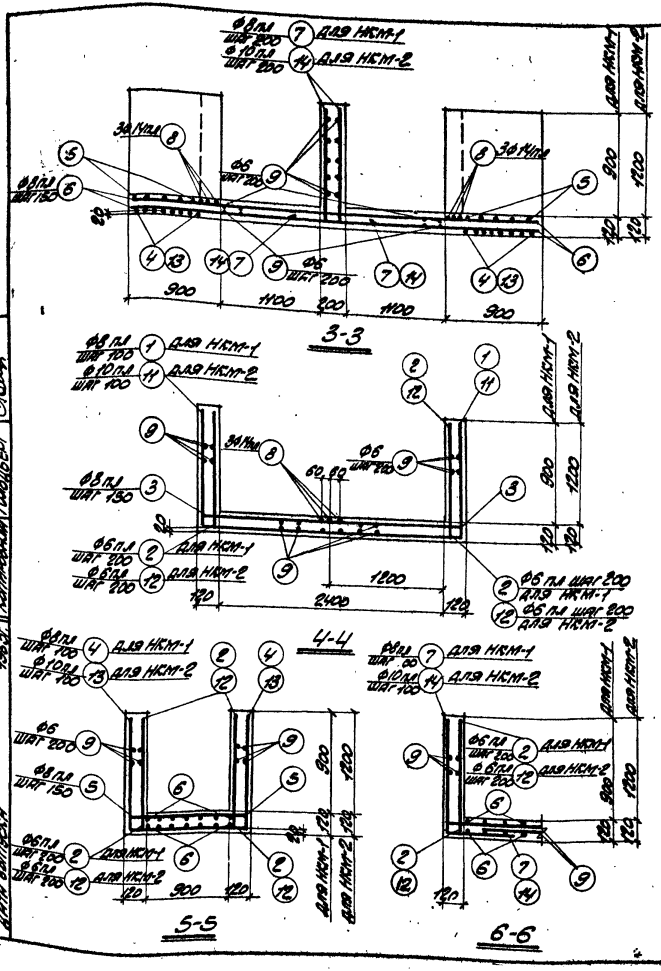
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-1 по ГОСТ 5781-61	Сталь класса А-3 по ГОСТ 5781-61	Сталь проката по ГОСТ 380-60	Итого
	200						
НКМ-1	2.6		2.6	132.9	620	7.9	222.8
НКМ-2	3.0		3.0	228.6	700	7.9	306.5

Нач. отдела	Бандос	Рук. группы	Кононенко
Гл. конструкт.	Родзинский	Рассчитал	Поляк
Гл. инж. пр.	Колштейн	Исполнитель	Тимошенко
Дата выпуска	1963 г.	Проверил	Витин
		Копировала	Голодберг

ТД 1963

Монолитные компенсаторные ниши НКМ-1, НКМ-2

ИС-01-04 | Выпуск 3 | Лист 20



Спецификация арматуры на один элемент 23

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
НКМ-1	1	980 2600 980	8 пл	4560	15	68.4
	2	1000	6 пл	1000	58	58.0
	3	2620	8 пл	2620	11	28.8
	4	980 1100 980	8 пл	3060	18	55.0
	5	1120	8 пл	1120	14	15.7
	6	4180	8 пл	4180	14	58.5
	7	980 400	8 пл	1380	66	91.1
	8	1100	14 пл	1100	9	9.9
	9	500 Общая длина	6	—	—	260.0
	10	500	6	1100	20	22.0
НКМ-2	3	См. выше	8 пл	2620	11	28.8
	5	— " —	8 пл	1120	14	15.7
	6	— " —	8 пл	4180	14	58.7
	8	— " —	14 пл	1100	9	9.9
	9	— " —	6	—	—	290.0
	10	— " —	6	1100	24	26.4
	11	1280 2600 1280	10 пл	5160	15	77.4
	12	1300	6 пл	1300	58	75.4
	13	1280 1100 1280 1280	10 пл	3650	18	65.7
	14	400	10 пл	1680	66	110.9

Выборка стали на один элемент, кг

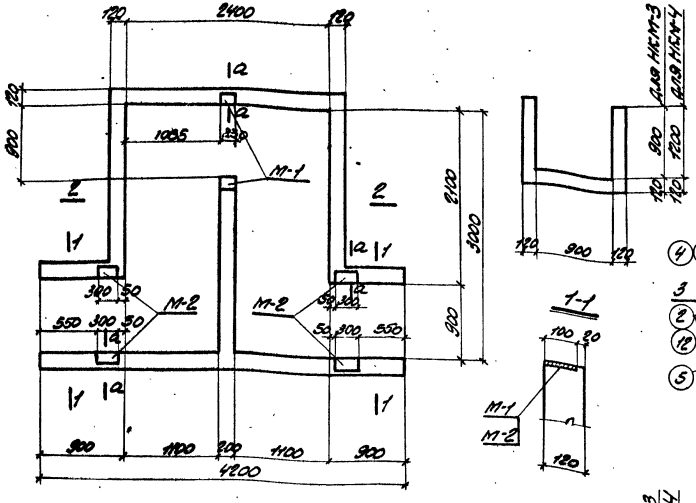
Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм					Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм			Сталь прокатная по ГОСТ 380-60 профиль			Всего
	6 пл	8 пл	10 пл	14 пл	Итого	6		Итого	δ=6		Итого	
НКМ-1	12.8	123.5	2.6	12.0	152.9	62.0		62.0	7.9		7.9	222.8
НКМ-2	16.6	41.0	159.0	12.0	228.6	70.0		70.0	7.9		7.9	306.5

Гл. инж. ин-та	Коздоровицкий	Рук. группы	Конюшенко
Нач. отдел.	Бандос	Расчитал	Поляк
Гл. конструкт.	Родзинский	Исполнитель	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Кощеев	Проверил	Витин
Дата выпуска	1963	Котировал	Гольдберг

ТД 1963

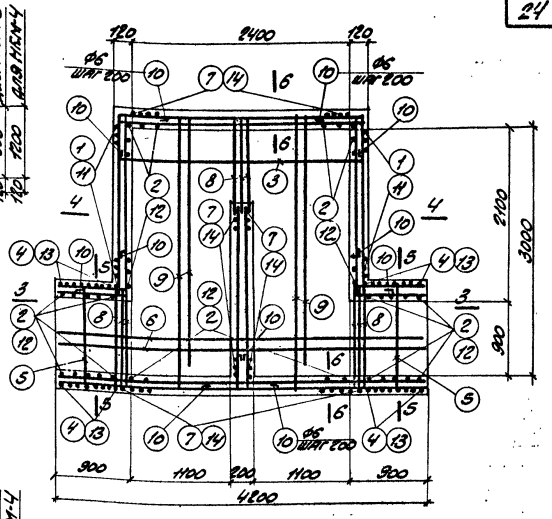
Монолитные компенсаторные ниши НКМ-1, НКМ-2 (продолжение)

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 21

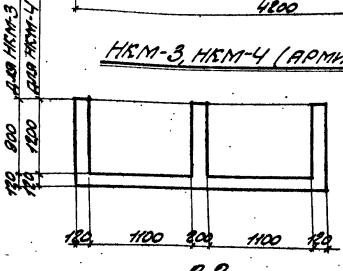


НКМ-3, НКМ-4

а-а



НКМ-3, НКМ-4 (АРМИРОВАНИЕ)



2-2

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	К-во шт.	№ листа
НКМ-3	М-1	2	51
	М-2	4	51
НКМ-4	М-1	2	51
	М-2	4	51

Расход бетона и стали на один элемент

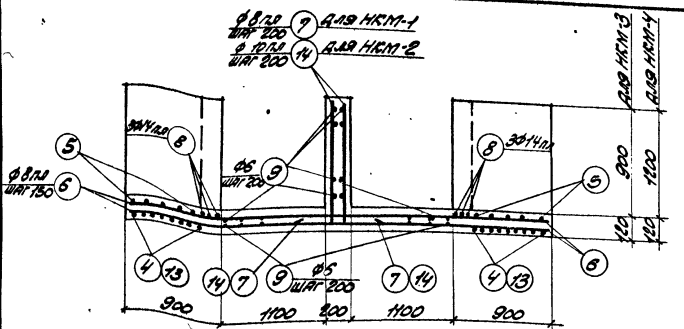
Марка элемента	Бетон м³ Марка 200	Бетон м³ Итого	Сталь кг: Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60	Сталь кг Итого
НКМ-3	2.8	2.80	174.7	55.5	7.9	238.1
НКМ-4	3.36	3.36	263.9	63.0	7.9	334.8

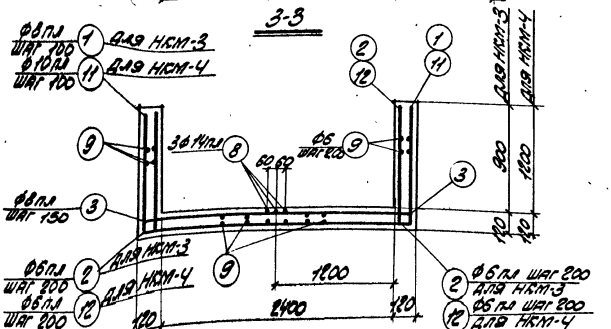
ТД 1963

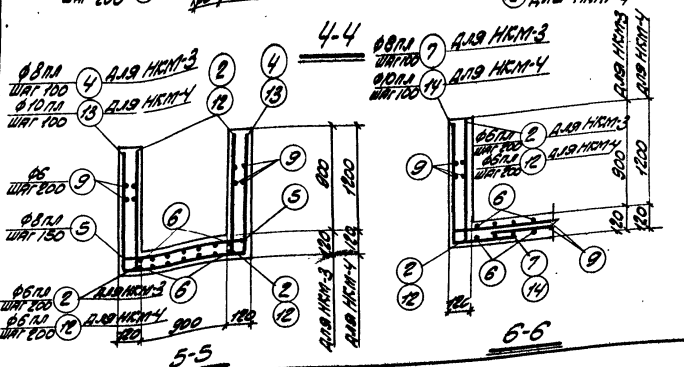
Монолитные компенсаторные камеры НКМ-3, НКМ-4

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 22

Типовой проект 901-1-71 Альбом VIII
Гл. инж. проекта Кононенко
Нач. отдела Полев
Гл. конструктор проекта Литвиненко
Гл. инж. пр. Антин
Нач. сект. Сухарев
Разраб. Ковалевский







Спецификация арматуры на один элемент — 25

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
НКМ-3	1	980 / 2600 / 980	8 А-I	4560	22	100.3
	2	1000	6 А-I	1000	64	64.0
	3	2620	8 А-I	2620	15	39.3
	4	980 / 1100 / 980	8 А-I	3060	18	55.1
	5	1120	8 А-I	1120	14	15.7
	6	4180	8 А-I	4180	14	59.0
	7	980 / 400	8 А-I	1380	72	99.4
	8	1100	14 А-II	1100	9	9.9
	9	500 / общая длина	6	—	—	2300
	10	500	6	1100	20	22.0
НКМ-4	3	См. выше	8 А-I	2620	15	39.3
	5	"	8 А-I	1120	14	15.7
	6	"	8 А-I	4180	14	59.0
	8	"	14 А-II	1100	9	9.9
	9	"	6	—	—	270.0
	10	"	6	1100	24	26.4
	11	1280 / 2600 / 1280	10 А-I	5160	22	113.5
	12	1280 / 1100 / 1280 / 1300 / 400	6 А-I	1300	64	83.2
	13	1280	10 А-I	3660	18	65.7
	14	400	10 А-I	1580	72	121.0

Выборка стали на один элемент, кг

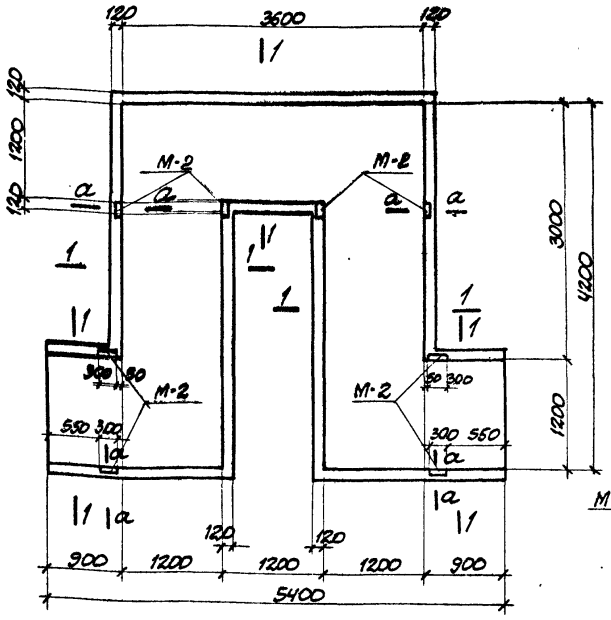
Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82 ф мм				Итого	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-82 ф мм		Итого	Сталь для закладных деталей ГОСТ 380-88 Прокат ф мм		Итого	Всего
	8 А-I	8 А-I	10 А-I	14 А-II		6			8-6			
НКМ-3	14.1	146.0	2.6	12.0	174.7	55.5		55.5	7.9		7.9	238.1
НКМ-4	18.3	45.0	188.6	12.0	263.9	63.0		63.0	7.9		7.9	334.8

ТД 1963

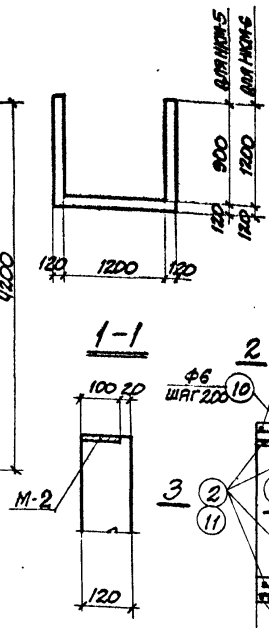
Монолитные компенсаторные ниши НКМ-3, НКМ-4 (продолжение)

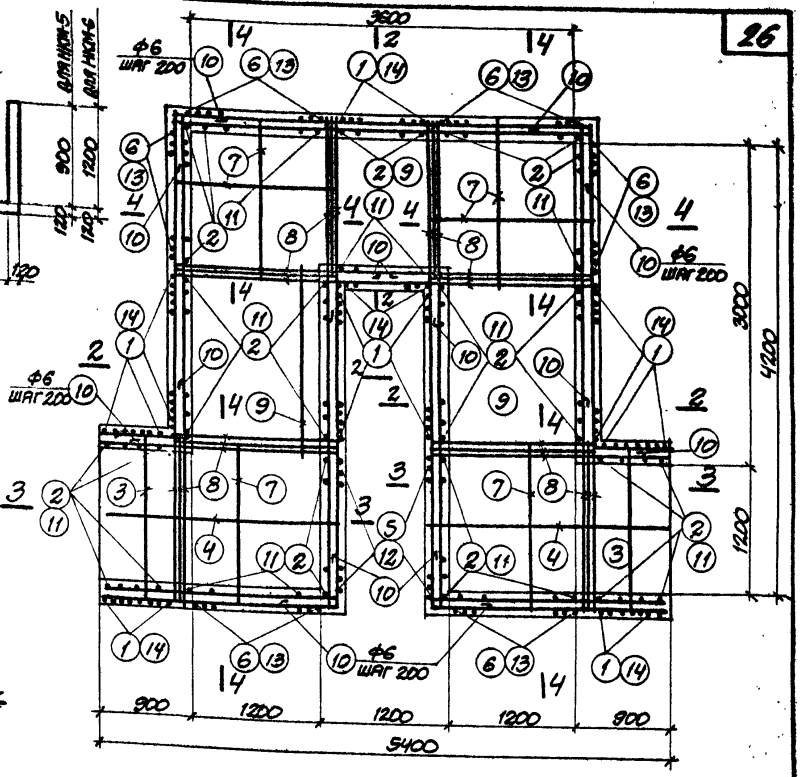
НС-01-04
Выпуск 3
Лист 23

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гип Конюшенко
Нач. отд. Гольц
Нач. сект. Ананьев
Исполнил Ильина
Проверил Ананьев
Н. контр. Гольцберг
1963г.



НКМ-5; НКМ-6





НКМ-5; НКМ-6 (АРМИРОВАНИЕ)

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЗАКЛАД-НОГО ЭЛЕМЕНТА	К-ВО ШТ.	N ЛИСТА
НКМ-5	М-2	8	51
НКМ-6	М-2	8	51

РАСХОД БЕТОНА И СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

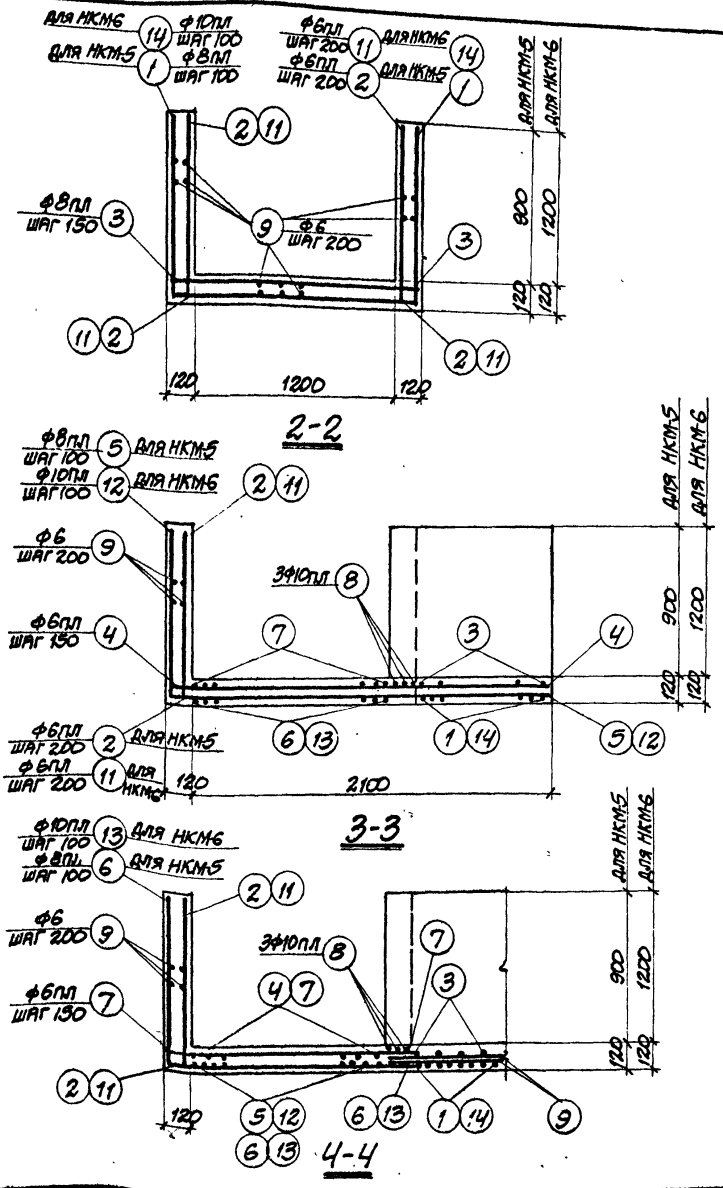
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	БЕТОН м³ МАРКА 200		ИТОГО	СТАЛЬ кг: СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61	СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61	СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ МАРКИ СТ-3 ПО ГОСТ 380-60	ИТОГО
НКМ-5	4.5		4.5	287.7	80.7	12	380.4
НКМ-6	5.3		5.3	442.4	104.0	12	558.4

НАЧ. ОТД.	БАНДОС	
СТ. КОНСТРУКТ.	ПРОДАНСКИЙ	
СТ. ИНЖ. ПР.	КОЛЬТЕЙН	
ДАТА ВЫПУСКА	1963 г.	
РАССМОТРЕЛ	ПОПАК	
ИСПОЛНИТЕЛЬ	ТИМОШЕНКО	
ПРОВЕРИЛ	БОНДАРЕНКО	
КОПИРОВАЛ	А. СКЛЯР	

ТД 1963

МОНОЛИТНЫЕ КОМПЕНСАТОРНЫЕ НИШИ НКМ-5; НКМ-6.

ИС-01-04
ВЫПУСК 3
ЛИСТ 24



Спецификация арматуры на один элемент

27

Марка элемента	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
НКМ-5	1	980 1400 980	8пл	3360	61	205.0
	2	1000	6пл	1000	116	116.0
	3	1420	8пл	1420	41	58.2
	4	2200	6пл	2200	18	39.6
	5	980 2180	8пл	3160	26	82.2
	6	1450 980	8пл	2430	78	189.5
	7	1450	6пл	1450	54	78.3
	8	1400	10пл	1400	24	33.6
	9	500 500 Общая длина	6	–	–	320.0
	10		6	1100	40	44.0
НКМ-6	3	См. выше	8пл	1420	41	58.2
	4	— " —	6пл	2200	18	39.6
	7	— " —	6пл	1450	54	78.3
	8	— " —	10пл	1400	24	33.0
	9	— " —	6	–	–	412.0
	10	— " —	6	1100	56	61.6
	11	1280 1280	6пл	1280	116	148.5
	12	2180	10пл	3460	26	90.0
	13	1450 1280	10пл	2730	78	212.9
	14	1280 1400 1280	10пл	3960	61	241.6

Выборка стали на один элемент, кг

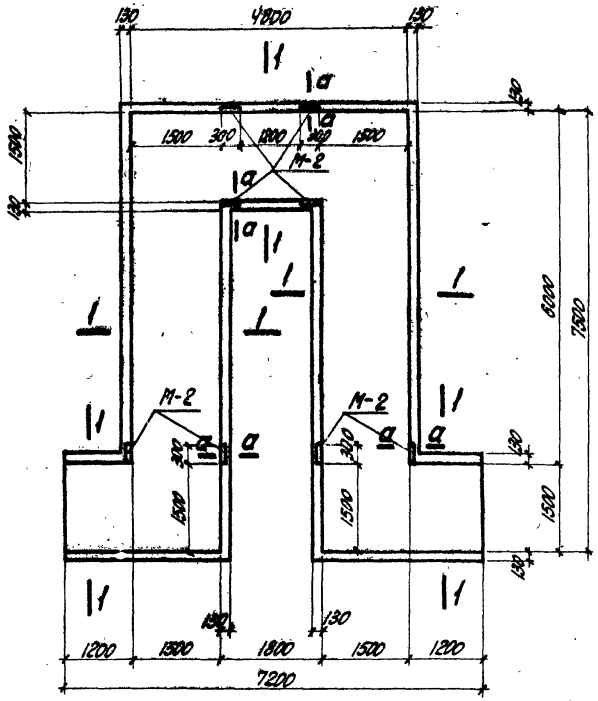
Марка элемента	Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61 ф мм 6пл	8пл	10пл		Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм 6		Итого	Сталь прокатная марки ст3 по ГОСТ 380-60 профиль δ=6		Итого	Всего
НКМ-5	51.7	212.0	24.0		287.7	80.7		80.7	12		12	380.4
НКМ-6	59.2	23.0	360.2		442.4	104.0		104.0	12		12	558.4

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Полак
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963	Копировала	Л. Скляр

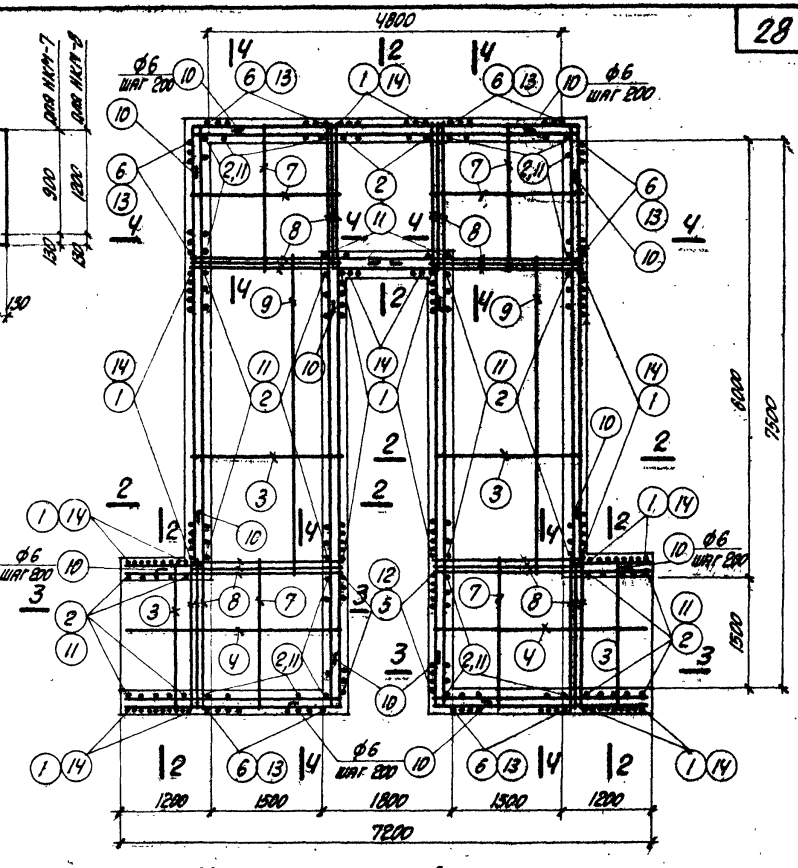
ТА 1963

Монолитные компенсаторные ниши НКМ-5; НКМ-6 (продолжение)

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 25



НКМ-7; НКМ-8



НКМ-7; НКМ-8 (армирование)

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	К-во шт.	N листа
НКМ-7	М-2	8	51
НКМ-8	М-2	8	51

Расход бетона и стали на один элемент

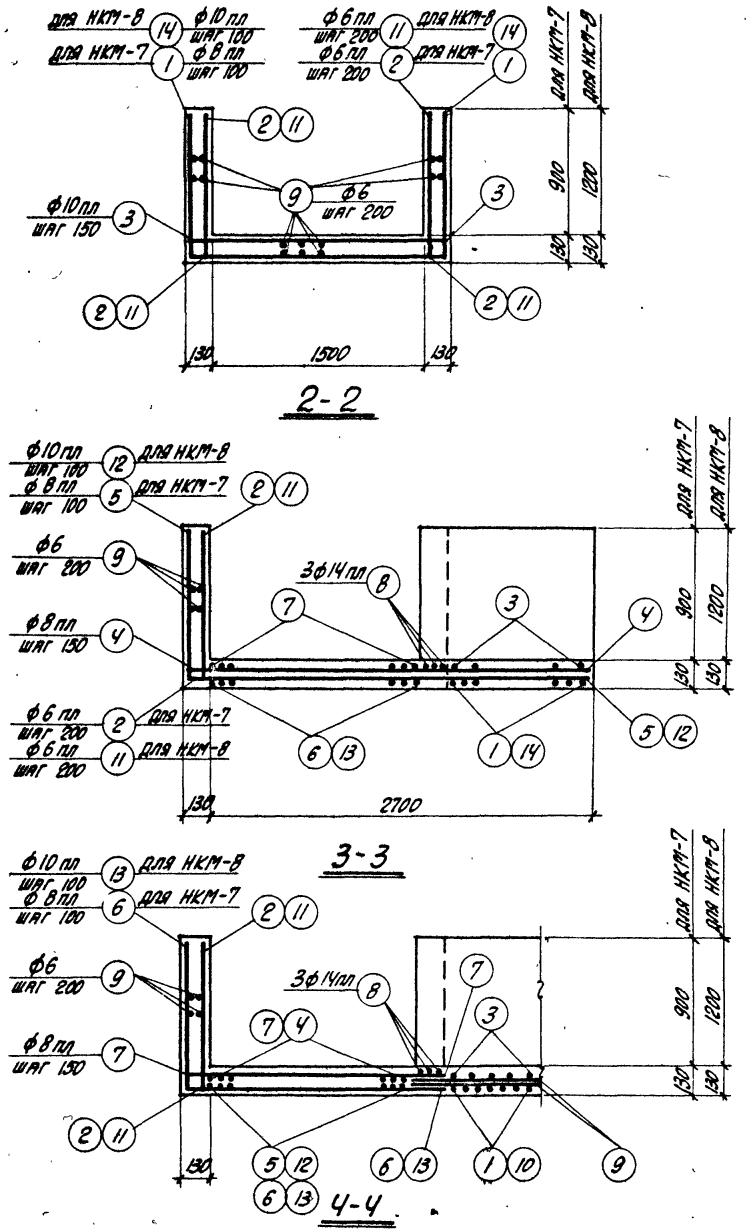
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60	Итого
	„200"						
НКМ-7	8.9		8.9	623.3	152.0	12.1	787.4
НКМ-8	10.5		10.5	894.0	170.0	12.1	1076.1

Гл. инж. ин-та	Ксаниченко	Рассчитал	Поляк
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Тимошенко
Гл. конструктор	Родзинский	Проверил	Бондаренко
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Полякова
Дата выпуска	1963г.		

ТД 1963

Монолитные компенсаторные ниши НКМ-7; НКМ-8

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 26



Спецификация арматуры на один элемент

29

Марка элемента	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
НКМ-7	1	990 1720 990	8 пл	3700	126	466.2
	2	1000	6 пл	1000	194	194.0
	3	1740	10 пл	1740	85	147.9
	4	2800	8 пл	2800	22	61.6
	5	1000 2800	8 пл	3800	32	121.6
	6	1800 1000	8 пл	2800	96	268.8
	7	1800	8 пл	1800	96	172.8
	8	1720	14 пл	1720	24	41.3
	9	500 500 Общая длина	6	—	—	640.0
	10		6	1100	40	44.0
НКМ-8	3	См. выше	10 пл	1740	85	147.9
	4	— " —	8 пл	2800	22	61.6
	7	— " —	8 пл	1800	96	172.8
	8	— " —	14 пл	1720	24	41.3
	9	— " —	6	—	—	700.0
	10	— " —	6	1100	56	61.6
	11	1300	6 пл	1300	194	252.2
	12	1290 2800	10 пл	4090	32	130.9
	13	1290 1800	10 пл	3090	96	296.6
	14	1290 1720 1290	10 пл	4300	126	541.8

Выборка стали на один элемент, кг

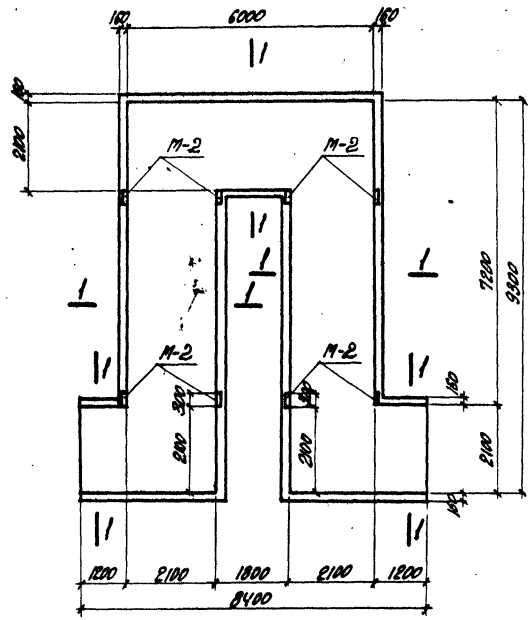
Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61					Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная марки Ст. 3 по ГОСТ 380-60			Всего
	ф мм					ф мм			Профиль			
	6 пл	8 пл	10 пл	14 пл	Итого	6		Итого	-δ=6		Итого	
НКМ-7	43.0	435.0	95.3	50.0	623.3	152.0		152.0	12.1		12.1	787.4
НКМ-8	56.1	93.1	694.8	50.0	894.0	170.0		170.0	12.1		12.1	1076.1

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнит.	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировала	Полякова

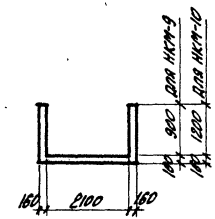
ТД 1963

Монолитные компенсаторные ниши НКМ-7; НКМ-8 (продолжение)

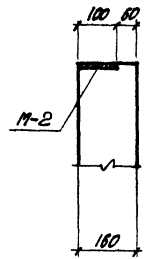
ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 27



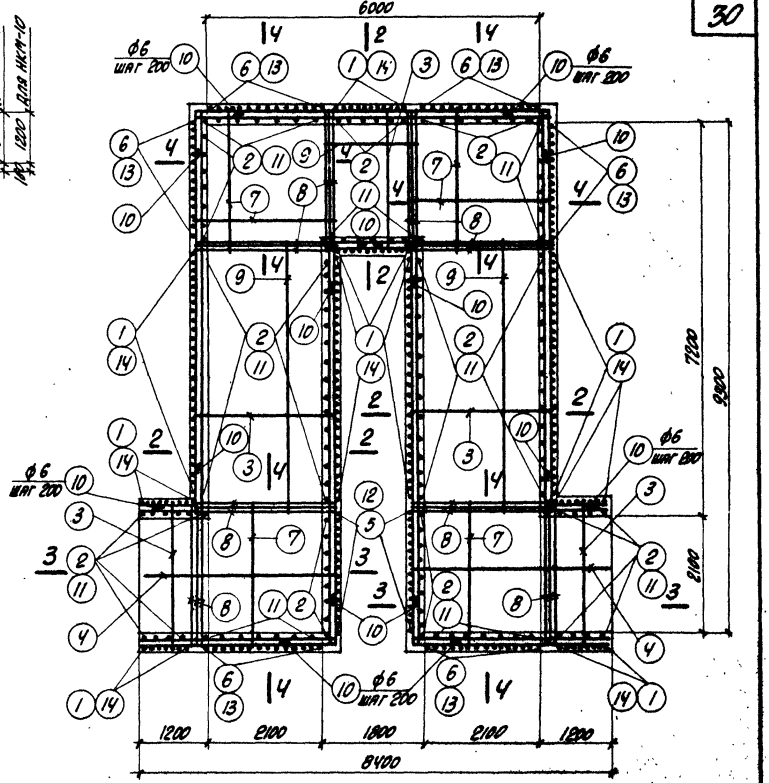
НКМ-9 ; НКМ-10



1-1



а-а



НКМ-9, НКМ-10 (армирование)

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	К-во шт.	N листа
НКМ-9	М-2	8	51
НКМ-10	М-2	8	51

Расход бетона и стали на один элемент

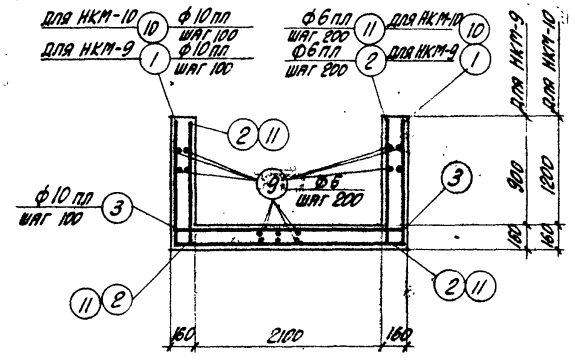
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61	Сталь арматурная марки Ст. 3 по ГОСТ 380-60	Итого
	„200"						
НКМ-9	15.4		15.4	1344.5	184.0	12.1	1540.6
НКМ-10	17.6		17.6	1446.9	234.0	12.1	1693.0

Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструктор	Гродинский	Исполнитель	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Копытин	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1983 г.	Копировал	Поляков

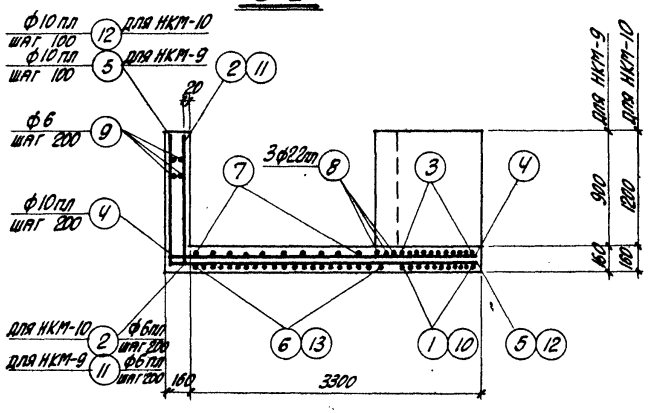
ТД 1963

Монолитные компенсаторные ниши НКМ-9 ; НКМ-10

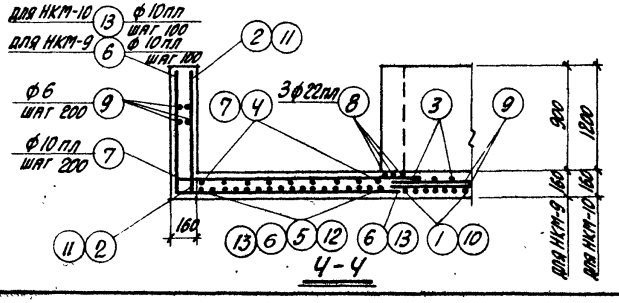
ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 28



2-2



3-3



4-4

Спецификация арматуры на один элемент

31

Марка элемента	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
НКМ-9	1	1020 / 2380 / 1020	10 пл	4420	136	601.1
	2	1020	6 пл	1020	232	236.6
	3	2400	10 пл	2400	136	326.4
	4	3440	10 пл	3440	22	75.7
	5	1020 / 3420	10 пл	4430	44	194.9
	6	2400 / 1020	10 пл	3420	132	451.4
	7	2400	10 пл	2400	66	158.4
	8	2400	22 пл	2400	24	57.6
	9	700 / 700 / Общая длина	6	—	—	770.0
	10		6	1500	40	60.0
НКМ-10	3	См. выше	10 пл	2400	136	326.4
	4	"	10 пл	3440	22	75.7
	7	"	10 пл	2400	66	158.4
	8	"	22 пл	2400	24	57.6
	9	"	6	—	—	970.0
	10	"	6	1500	56	84.0
	11	1320	6 пл	1320	232	306.2
	12	1320 / 3420	10 пл	4740	44	208.6
	13	2400 / 1320	10 пл	3720	132	491.0
	14	1320 / 2380 / 1320	10 пл	5020	136	682.7

Выборка стали на один элемент, кг

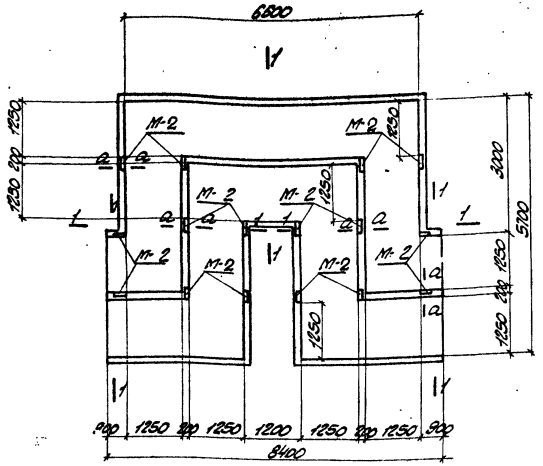
Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм				Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм		Итого	Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60		Всего
	6 пл	10 пл	22 пл			6			-8=6		
НКМ-9	52.4	1120.6	171.5		1344.5	184.0		184.0	12.0	12.0	1540.6
НКМ-10	67.8	1207.6	171.5		1446.9	234.0		234.0	12.0	12.0	1693.0

Гл. инж. НИ-ТА	Изломанский	Рук. группы	Конончено
Нач. отдела	Баядос	Рассчитал	Полас
Гл. конструктор	Гридинский	Исполнитель	Титишенко
Гл. инж. пр.	Копытенин	Проверил	Бондаренко
Авт. выпуска		Копировал	Полас 10
	1963г.	Формат	А3

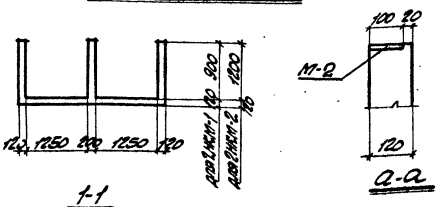
ТА 1963

Монолитные компенсаторные ниши НКМ-9; НКМ-10 (продолжение)

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 29

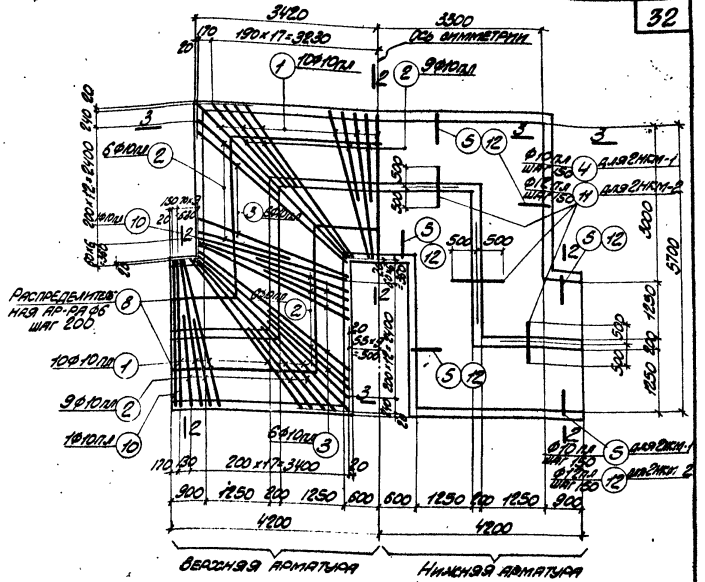


2НКМ-1, 2НКМ-2



1-1

а-а



2НКМ-1, 2НКМ-2 (армирование)

Арматура стен условно не показана

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	К-во шт.	N листа
2НКМ-1	М-2	16	51
2НКМ-2	М-2	16	51

Расход бетона и стали на один элемент

Марка элемента	Бетон м³ Марка		Итого	Сталь кг Сталь горяч. по ГОСТ 5781-61	Сталь горяч. по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная "Новая" по ГОСТ 380-60	Итого
	200						
2НКМ-1	10,8		10,8	580.2	230.5	24.0	834.7
2НКМ-2	12,7		12,7	720.5	278.0	24.0	1072.5

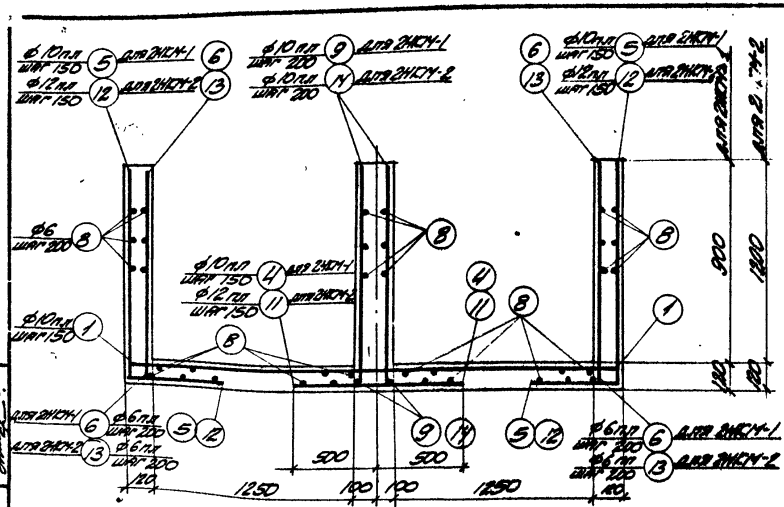
ТД 1963

Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-1, 2НКМ-2

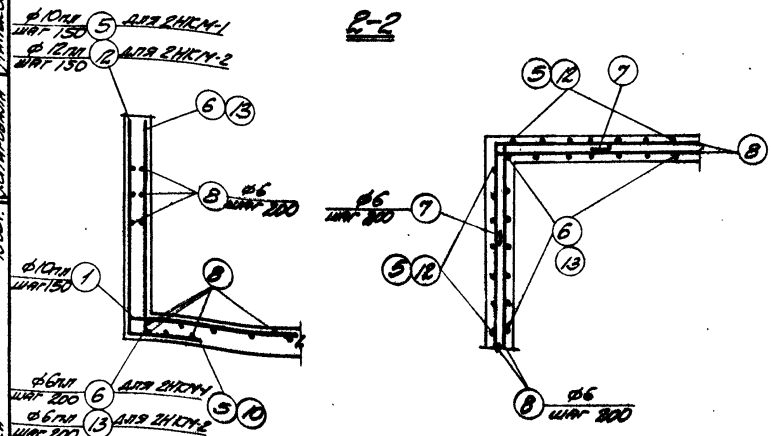
ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 30

Гл. инж. ин-та Сафронов
Нач. отдела Крюков
Гл. конструкт. Родионов
Гл. инж. пр. Солунин
Дата выпуска 1963г.

Рук. группы Кононенко
Рассчитал Гаврик
Исполнитель Пилюшенко
Разделил Бондаренко
Копировал Сальникова



Е-2



3-3

Деталь армирования ниш поворота

Спецификация арматуры на один элемент

33

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
2НКМ-1	1	от 2900 до 4100 с интервалом 100	10 пл	ср. 3510	10×4	140.4
	2	2100	10 пл	2100	60	126.0
	3	от 3300 до 3700 с интервалом 50	10 пл	ср. 3500	6×4	84.0
	4	1000, 980	10 пл	1000	94	94.0
	5	500	10 пл	1480	188	278.2
	6	980, 500	6 пл	980	148	145.0
	7	500	6	1100	60	66.0
	8	Общая длина	6	—	—	98.10
	9	980	10 пл	980	148	145.0
	10	2900	10 пл	2900	4	11.6
2НКМ-2	1	См. выше	10 пл	ср. 3510	10×4	140.4
	2	"	10 пл	2100	60	126.0
	3	"	10 пл	ср. 3500	6×4	84.0
	7	"	6	1100	84	92.4
	8	"	6	—	—	1170.0
	10	"	10 пл	2900	4	11.6
	11	1000, 1280	12 пл	1000	94	94.0
	12	500	12 пл	1780	188	334.6
	13	1280	6 пл	1280	148	189.4
	14	1280	10 пл	1280	148	189.4

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм 6 пл	10 пл	12 пл		Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм 6		Итого	Сталь прокатная марки Ст3 по ГОСТ 380-60* Профиль d=6		Итого	Всего
2НКМ-1	31.8	518.4	-		550.2	230.5		230.5	24.0		24.0	834.7
2НКМ-2	41.6	346.9	382.0		770.5	278.0		278.0	24.0		24.0	1072.5

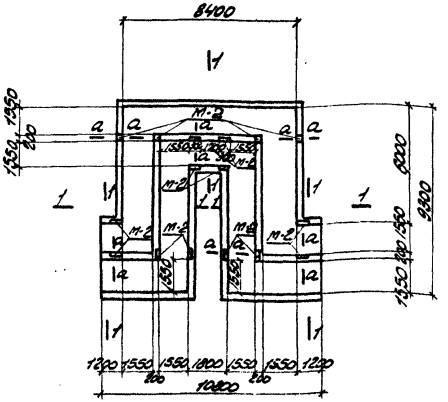
ТД 1963

Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-1; 2НКМ-2 (продолжение)

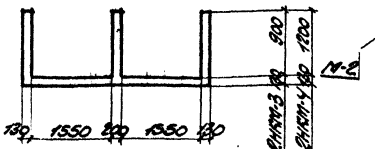
ИС-01-01
Выпуск 3
Лист 31

Гип. сект. Инженерно-строительный институт
Нач. отдела Бражнов
Гл. констр. проекта Гинзбург
Гл. инж. пр. Соц. "Дизайн"
Дата выпуска 1965 г.

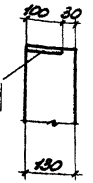
Вед. техн. Кононенко
Рассчитал Гольдс.
Исполнитель Тимошенко
Проверил Бондаренко
Копировал Филиппова



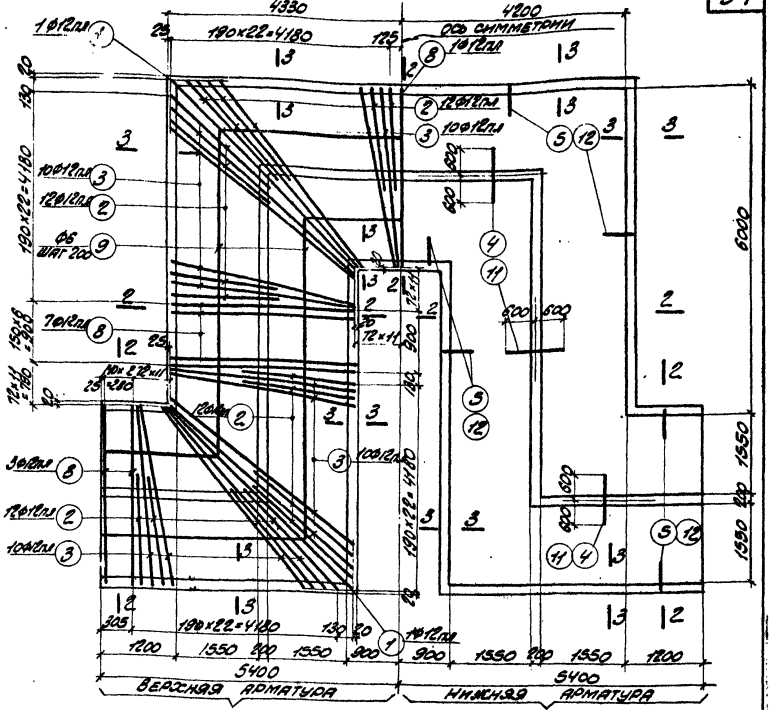
2НКМ-3, 2НКМ-4



1-1



а-а



2НКМ-3, 2НКМ-4 (армирование)

Арматура стен условно не показана

Выборка закладных элементов на один элемент

Марка элемента	Марка закладного элемента	К-во шт	№ листа
2НКМ-3	М-2	16	51
2НКМ-4	М-2	16	51

Расход бетона и стали на один элемент

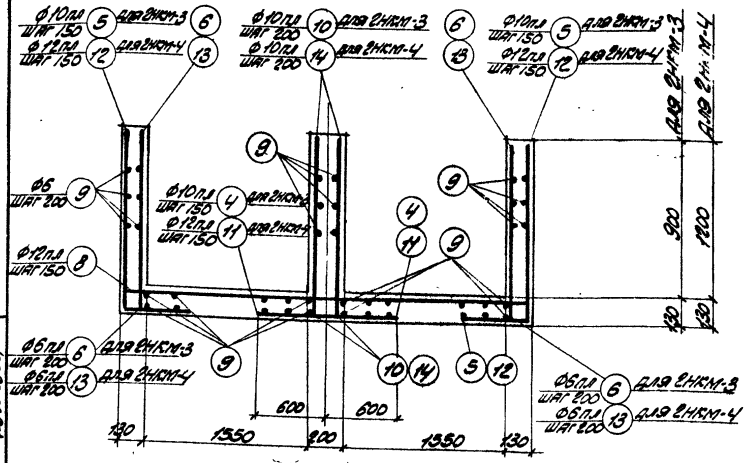
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-1 по ГОСТ 5781-61	Сталь класса А-2 по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки ст. 3 по ГОСТ 380-60	Итого
	„200"						
2НКМ-3	20.0		20.0	1221.9	348.0	24.0	1593.9
2НКМ-4	23.1		23.1	1543.6	408.0	24.0	1975.6

Нач. отдела	Бандос	
Гл. конструкт.	Родзинский	
Гл. инж. пр.	Котштейн	
Дата выпуска	1963 г.	
Рассчитал	Поляк	
Исполнит.	Тимошенко	
Проверил	Бондаренко	
Копировал	Гольдберг	

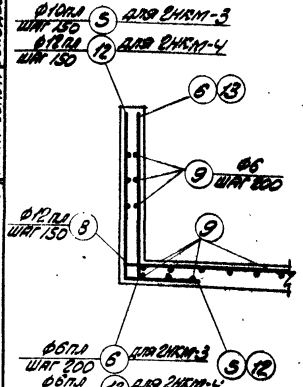
ТД 1963

Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-3, 2НКМ-4

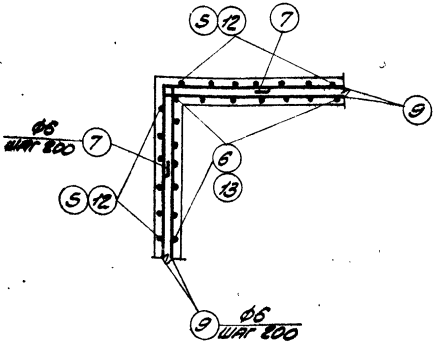
ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 32



2-2



3-3



Деталь армирования угла поворота

Спецификация арматуры на один элемент

85

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
2НКМ-3	1	4950	12пл	4950	4	19.8
	2	2600	12пл	2600	96	249.6
	3	от 3550 до 4900 с интервалом 150	12пл	ср. 4225	10×8	338.0
	4	1200	10пл	1200	154	184.8
	5	990 / 600	10пл	1590	308	489.7
	6	990	6пл	990	232	229.7
	7	600 / 600	6	1300	60	78.0
	8	3520	12пл	3520	21	73.9
	9	общая длина	6	—	—	1490.0
	10	990	10пл	990	232	229.7
2НКМ-4	1	см. выше	12пл	4950	4	19.8
	2	— " —	12пл	2600	96	249.6
	3	— " —	12пл	ср. 4225	10×8	338.0
	7	— " —	6	1300	84	109.8
	8	— " —	12пл	3520	21	73.9
	9	— " —	6	—	—	1750.0
	11	1200 / 1290	12пл	1200	154	184.8
	12	600	12пл	1890	308	582.1
	13	1290	6пл	1290	232	299.3
	14	1290	10пл	1290	232	299.3

Выборка стали на один элемент, кг

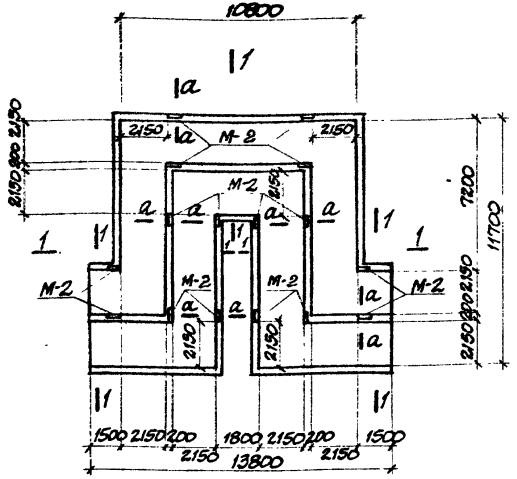
Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61					Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная марки ст.3 по ГОСТ 380-60			Всего
	Ф мм					Ф мм			Профиль			
	6пл	10пл	12пл		Итого	6		Итого	6×6		Итого	
2НКМ-3	50.5	566.4	605.0		1221.9	348.0		348.0	24.0		24.0	1593.9
2НКМ-4	66.6	192.0	1285.0		1543.6	408.0		408.0	24.0		24.0	1975.6

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Полюк
Гл. конструкт.	Родзинский	Исполнитель	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963 г.	Копировала	Гольдберг

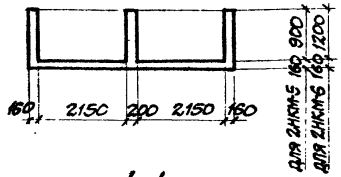
ТД 1963

Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-3, 2НКМ-4 (продолжение)

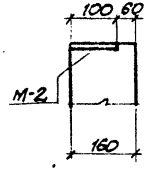
ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 33



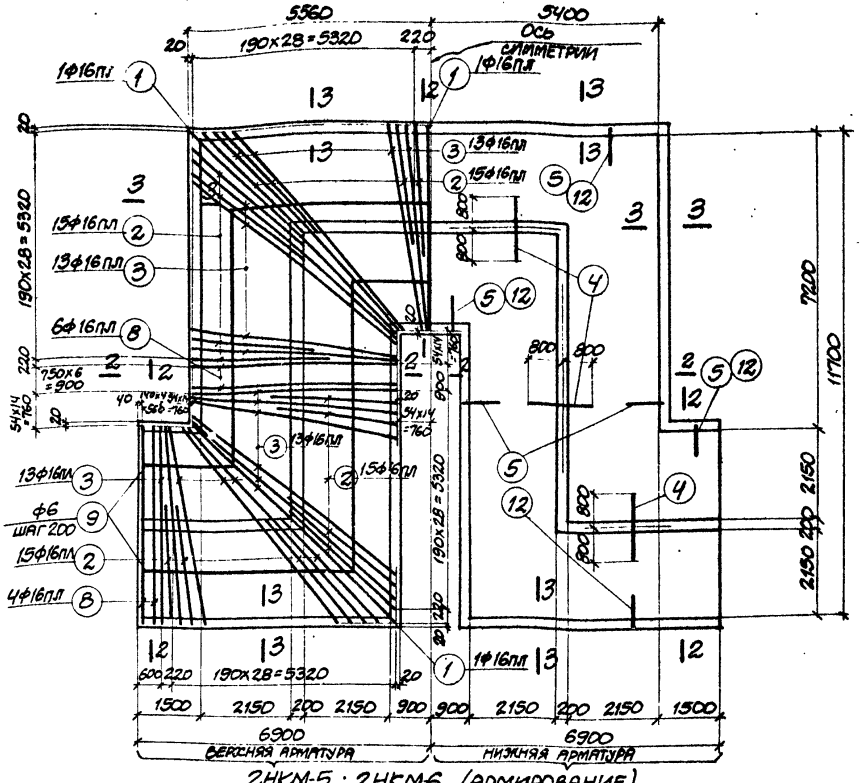
2НКМ-5; 2НКМ-6



1-1



а-а



2НКМ-5; 2НКМ-6 (АРМИРОВАНИЕ)

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

Марка элемента	Марка закладного элемента	К-во шт.	N листа
2НКМ-5	М-2	16	51
2НКМ-6	М-2	16	51

РАСХОД БЕТОНА И СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

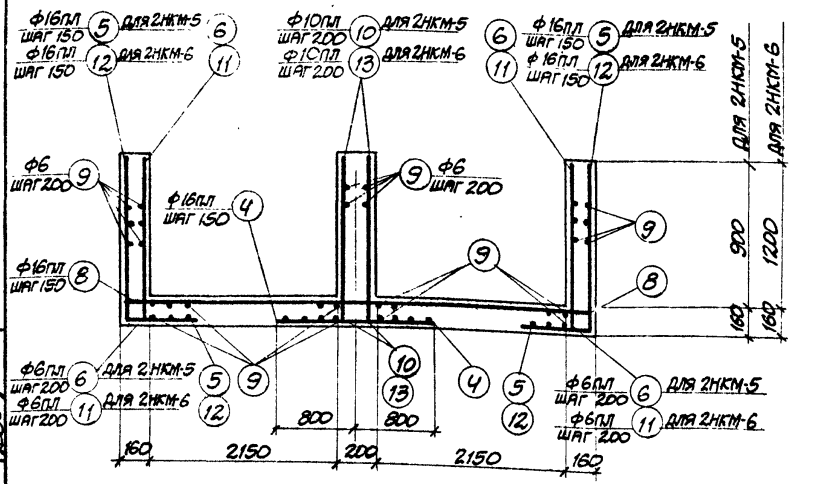
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки ст.3 по ГОСТ 380-60	Итого
	„200"						
2НКМ-5	34.8		34.8	3609.6	570.0	24.0	4203.6
2НКМ-6	39.3		39.3	3860.7	658.0	24.0	4542.7

Нач. отдела	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963 г.	Копировала	Л. Скляр

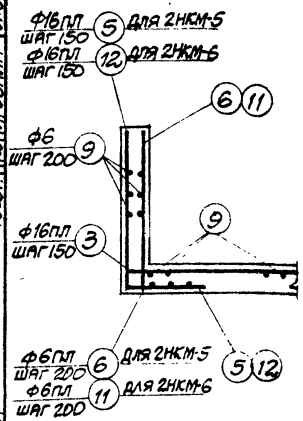
ТА 1963

МОНОЛИТНЫЕ КОМПЕНСАТОРНЫЕ НИШИ 2НКМ-5; 2НКМ-6.

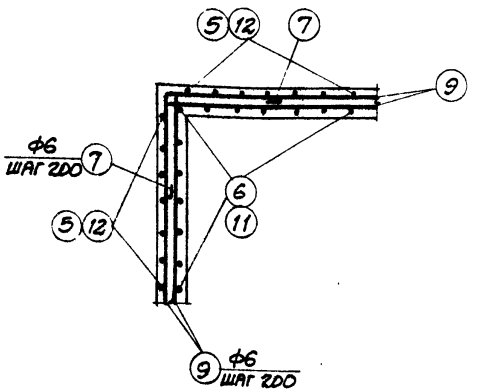
ИС-01-04 Выпуск 3 Лист 34



2-2



3-3



Деталь армирования угла поворота

Спецификация арматуры на один элемент

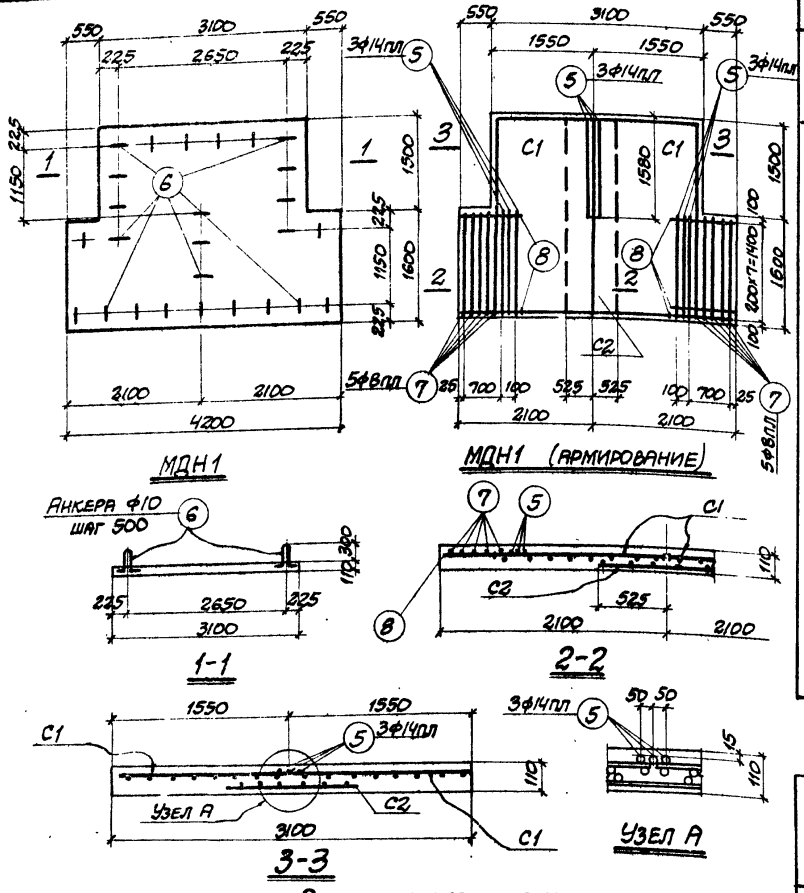
Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
2НКМ-5	1	6750	16пл	6750	4	27.0
	2	3500	16пл	3500	120	420.0
	3	от 4900 до 6620 с интервалом 143 мм	16пл	ср. 5760	13х8	599.0
	4	1600	16пл	1600	186	297.6
	5	800 1020	16пл	1820	380	691.6
	6	1020	6пл	1020	284	289.7
	7	800 800	6	1700	60	102.0
	8	4780	16пл	4780	21	100.4
	9	Общая длина	6	–	–	2481.0
	10	1020	10пл	1020	284	289.7
2НКМ-6	1	См. выше	16пл	6750	4	27.0
	2	—"—	16пл	3500	120	420.0
	3	—"—	16пл	ср. 5760	13х8	599.0
	4	—"—	16пл	1600	186	297.6
	7	—"—	6	1700	84	142.8
	8	—"—	16пл	4780	21	100.4
	9	—"—	6	–	–	2849.0
	11	1320 1320	6пл	1320	284	374.9
	12	800	16пл	2120	380	805.6
	13	1320	10пл	1320	284	374.9

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61					Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная марки ст. 3 по ГОСТ 380-60			Всего
	Ф мм				Итого	Ф мм		Итого	Профиль		Итого	
	6пл	10пл	16пл			6			δ=6			
2НКМ-5	64.2	185.4	3360.0		3609.6	570.0		570.0	24.0		24.0	4203.6
2НКМ-6	82.5	238.2	3540.0		3860.7	658.0		658.0	24.0		24.0	4542.7

ТА 1963	Монолитные компенсаторные ниши 2НКМ-5; 2НКМ-6 (продолжение).	ИС-01-04 Выпуск 3 Лист 35

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отд.	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструктор	Гродзинский	Исполнитель	Тимошенко
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировала	Л. Скляр



Спецификация арматуры на один элемент

38

Марка ниши	Марка днища	Марка и к-во каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 каркасе или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
НКК-1; НКК-2	МДН1	С1 (шт.2)	1	8ф4т	8пл	1530	21	42	64.3
			2		4т	3060	8	16	49.0
		С2 (шт.1)	3	6ф5т	10пл	1050	21	21	22.1
			4		5т	3060	6	6	18.4
		Отдельные стержни	5	1560	14пл	1560	-	9	14.0
			6	380 60 60 380	10	940	-	26	24.4
			7	1560	8пл	1560	-	10	15.6
			8	850	4т	850	-	16	13.6

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	8пл	10пл	14пл		4т	5т		10			
МДН-1	31.5	13.7	16.9	62.1	6.3	2.8	9.1	15.1		15.1	86.3

Расход бетона и стали на один элемент

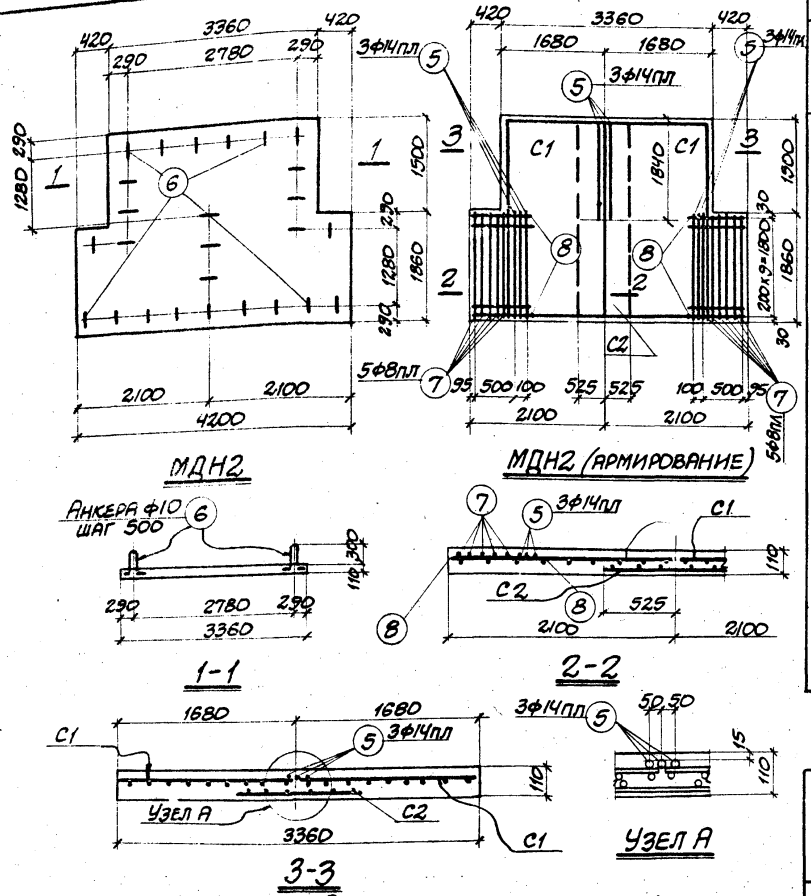
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 5727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДН-1	1.24		1.24	62.1	9.1	15.1	86.3

Нач. отд.	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструкт.	Родзинский	Исполнит.	Терентьева
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963 г.	Копировала	Л. Склар

ТА 1963

Монолитное днище МДН1 для компенсаторных ниш НКК-1; НКК-2.

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 36



Спецификация арматуры на один элемент

39

Марка ниши	Марка днища	Марка и к-во каркасов или сеток	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 карк. или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
НКК-3	МДН2	С-1 (шт. 2)	1		8пл	1660	23	46	76.3
			2		4т	3320	9	18	59.7
		С-2 (шт. 1)	3		10пл	1050	23	23	24.2
			4		5т	3320	6	6	19.9
		Отдельные стержни	5	1820	14пл	1820	–	9	16.4
			6		10	940	–	26	24.4
			7	1820	8пл	1820	–	10	18.2
			8	700	4т	700	–	20	14.0

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	8пл	10пл	14пл		4т	5т		10			
МДН2	37.4	15.0	19.9	72.3	7.3	3.1	10.4	15.1		15.1	97.8

Расход бетона и стали на 1 элемент

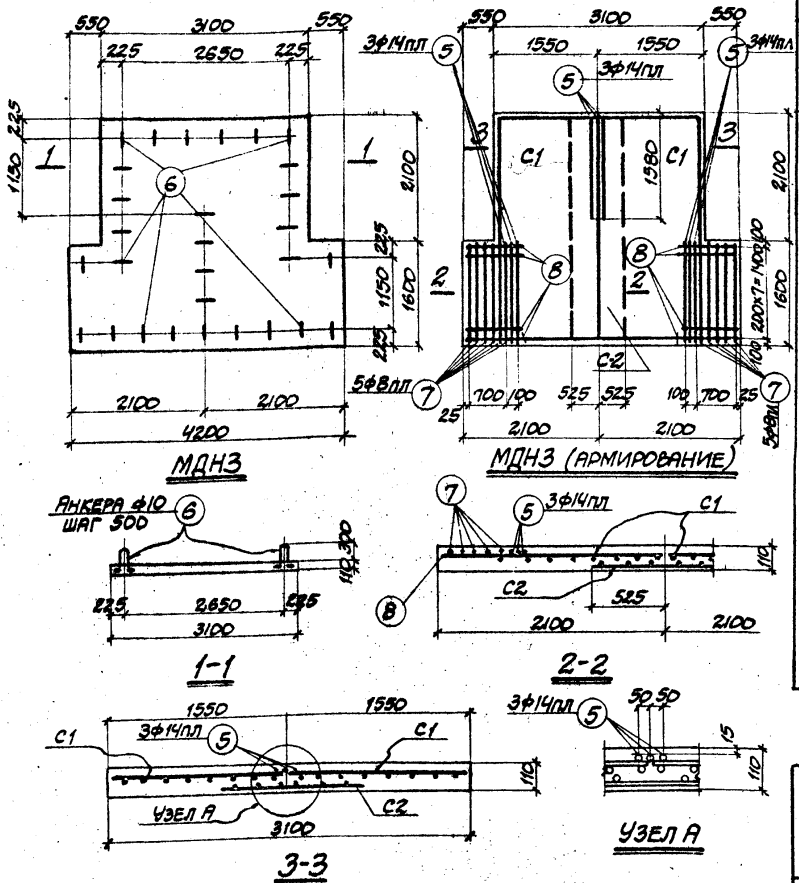
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДН2	1.41		1.41	72.3	10.4	15.1	97.8

ТА 1963

Монолитное днище МДН2 для компенсаторной ниши НКК-3.

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 37

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко		
Нач. отд.	Бандос	Рассчитал	Поляк		
Гл. конструкт.	Гродзинский	И. полнит.	Терентьева		
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко		
Дата выпуска	1963	Копировала	Л. Скляр		



Спецификация арматуры на один элемент

Марка ниши	Марка днища	Марка и к-во каркасов и сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 карк. или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
НКК-4, НКК-5	МДНЗ	С1 (шт. 2)	1		8пл	1530	25	50	76.5
			2		4т	3660	8	16	58.5
		С2 (шт. 1)	3		10пл	1050	25	25	26.3
			4		5т	3660	6	6	22.0
		Отдельные стержни	5	1560	14пл	1560	–	9	14.0
			6		10	940	–	29	27.3
			7	1560	8пл	1560	–	10	15.6
			8	850	4т	850	–	16	13.6

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм				ф мм			ф мм			
	8пл	10пл	14пл	Итого	4т	5т	Итого	10		Итого	
МДНЗ	36.4	16.3	16.9	69.6	7.2	3.4	10.6	16.9		16.9	97.1

Расход бетона и стали на один элемент

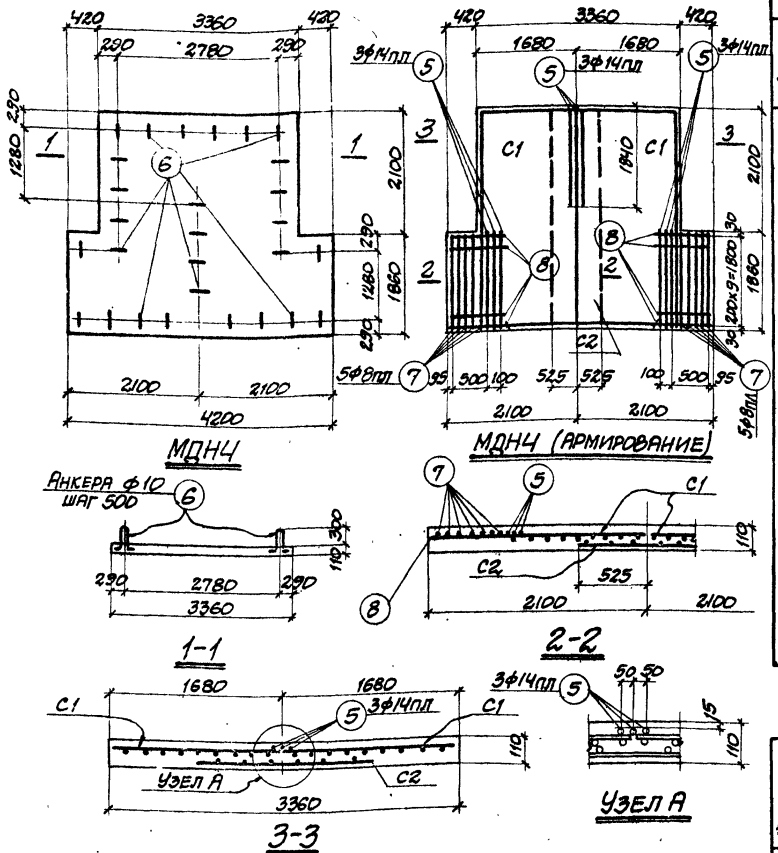
Марка элемента	Бетон м³			Сталь, кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДНЗ	1.45		1.45	69.6	10.6	16.9	97.1

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отд.	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструкт.	Гродзинский	Исполнит.	Терентьева
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировал	Л. Скляр

ТА 1963

Монолитное днище МДНЗ для компенсаторных ниш НКК-4; НКК-5

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 38



Спецификация арматуры на один элемент

Марка ниши	Марка днища	Марка и кол. каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 карк. или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
НКК-6	МДНЧ	С1 (шт.2)	1	8пл	8пл	1660	27	54	89.5
			2	4т	4т	3920	9	18	70.5
		С2 (шт.1)	3	10пл	10пл	1050	27	27	28.4
			4	5т	5т	3920	6	6	23.5
		Отдельные стержни	5	14пл	14пл	1820	–	9	16.4
			6	10	10	940	–	29	27.3
			7	8пл	8пл	1820	–	10	18.2
			8	4т	4т	700	–	20	14.0

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	8пл	10пл	14пл		4т	5т		10			
МДНЧ	42.5	17.6	19.9	80.0	8.4	3.6	12.0	16.9		16.9	108.9

Расход бетона и стали на один элемент

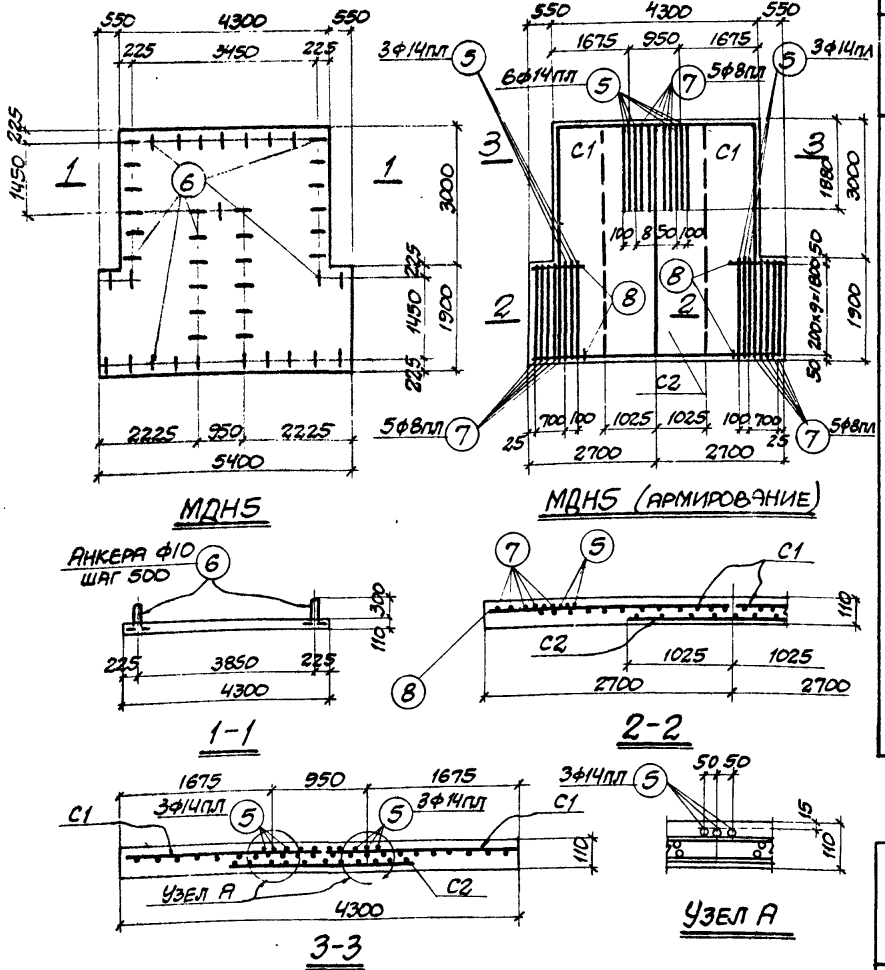
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДНЧ	1.63		1.63	80.0	12.0	16.9	108.9

Гл. инж. ин-та	Кузаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отд.	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструкт.	Гродзинский	Исполнит.	Терентьева
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировала	Л. Скляр

ТА 1963

Монолитное днище МДНЧ для компенсаторной ниши НКК-6.

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 39



Спецификация арматуры на один элемент

Марка ниши	Марка днища	Марка и к-во каркасов и сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 каркасе или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
НКК-7; НКК-8	МДН5	С1 (шт.2)	1		8пл	2130	33	66	140.8
			2		4т	4860	11	22	106.9
		С2 (шт.1)	3		10пл	2050	33	33	67.8
			4		5т	4860	11	11	53.5
		Отдельные стержни	5	1860	14пл	1860	–	12	22.3
			6		10	940	–	46	43.2
			7	1860	8пл	1860	–	15	27.9
			8	850	4т	850	–	20	17.0

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм				ф мм			ф мм			
	8пл	10пл	14пл	Итого	4т	5т	Итого	10		Итого	
МДН5	67.5	42.0	27.1	136.6	12.4	8.2	20.6	26.8		26.8	184.0

Расход бетона и стали на один элемент

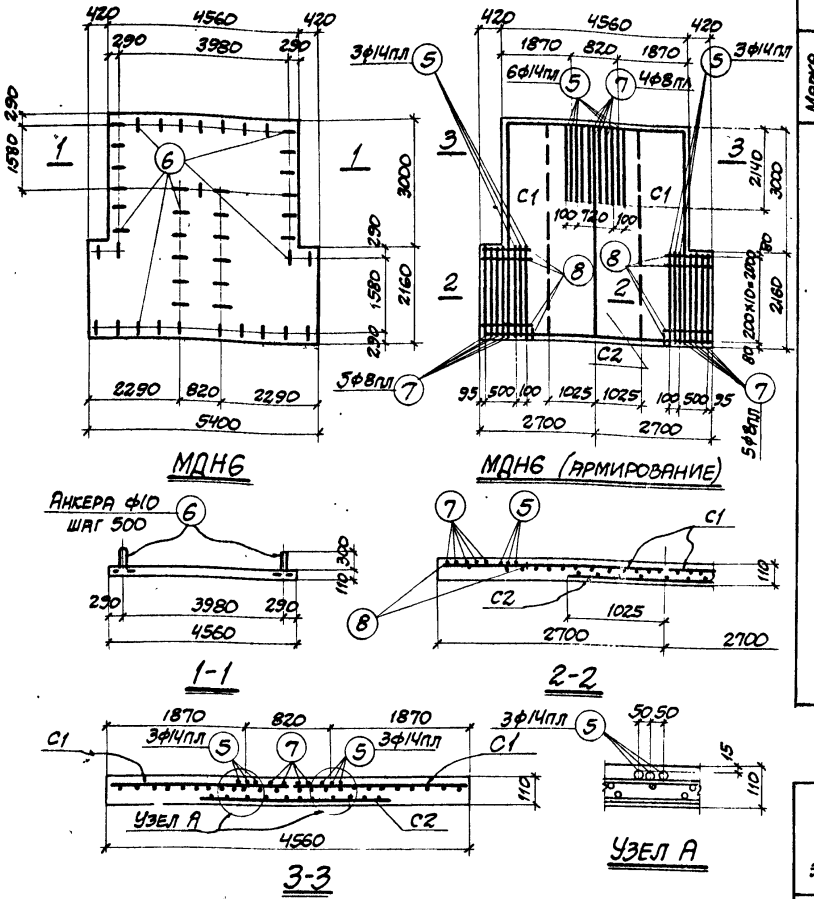
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДН5	2.55		2.55	136.6	20.6	26.8	184.0

ТА 1963

Монолитное днище МДН5 для компенсаторных ниш НКК-7, НКК-8

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 40

Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отд. Бандос
Гл. конструкт. Продзинский
Гл. инж. пр. Копштейн
Дата выпуска 1963г.
Рук. группы Кононенко
Рассчитал Поляк
Исполнит. Терентьева
Проверил Бондаренко
Копировала Л. Скляр



Спецификация арматуры на один элемент

43

Марка ниши	Марка днища	Марка и к-во каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 каркасе или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
НКК-9; НКК-10	МДН6	С1 /шт. 2/	1		8пл	2260	35	70	158.2
			2		4т	5120	12	24	122.9
		С2 /шт. 1/	3		10пл	2050	35	35	71.8
			4		5т	5120	11	11	56.4
		Отдельные стержни	5	2120	14пл	2120	–	12	25.4
			6		10	940	–	46	43.2
			7	2120	8пл	2120	–	14	29.7
			8	700	4т	700	–	22	15.4

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм				ф мм			ф мм			
	8пл	10пл	14пл	Итого	4т	5т	Итого	10		Итого	
МДН6	75.1	44.4	30.6	150.1	13.8	8.7	22.5	26.7		26.7	199.3

Расход бетона и стали на 1 элемент

Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДН6	2.80		2.80	150.1	22.5	26.7	199.3

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отд.	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструкт.	Гродзинский	Исполнит.	Терентьева
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировала	Л. Скляр

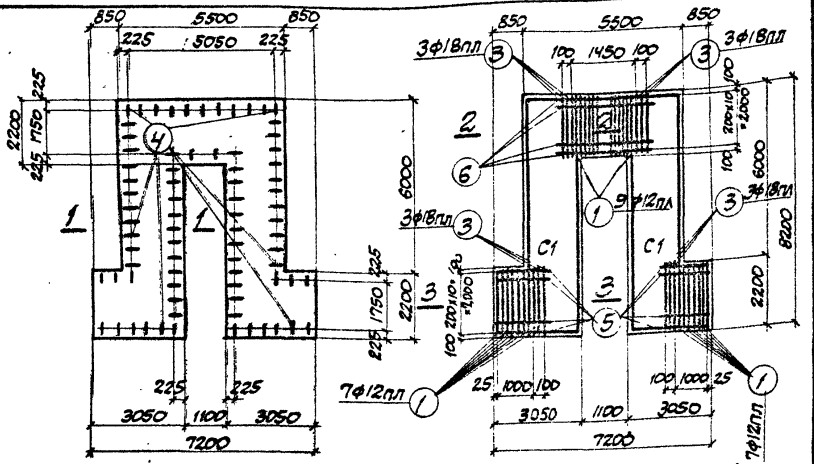
ТА 1963

Монолитное днище МДН6 для компенсаторных ниш НКК-9; НКК-10

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 41

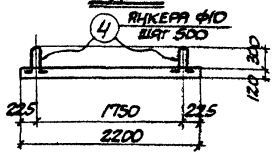
Спецификация арматуры на один элемент

Марка ниши	Марка днища	Марка и к-во каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 каркасе или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
НКК-11	МДН 7	С1 / шт. 2 /	1	55ф12пл; 11ф5т; 150х54=8100; 200х10=2000; 2160	12пл	2160	55	110	237.6
			2		5т	8160	11	22	179.5
		Отдельные стержни	1	см. выше	12пл	2160	-	23	49.7
			3	2160	18пл	2160	-	12	25.9
			4	400 60 60 60	10	980	-	78	76.4
			5	1170	5т	1170	-	22	25.8
			6	1750	5т	1750	-	11	19.3

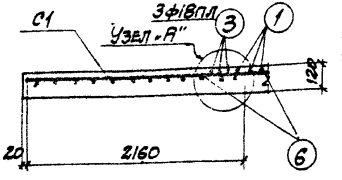


МДН7

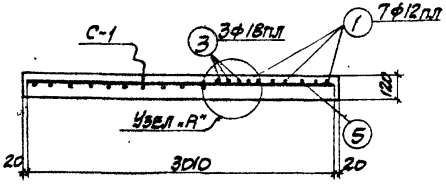
МДН7 (армирование)



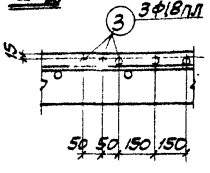
1-1



2-2



3-3



Узел А

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	12пл	18пл			5т			10			
МДН7	255.0	51.8		306.8	34.6		34.6	47.3		47.3	388.7

Расход бетона и стали на один элемент

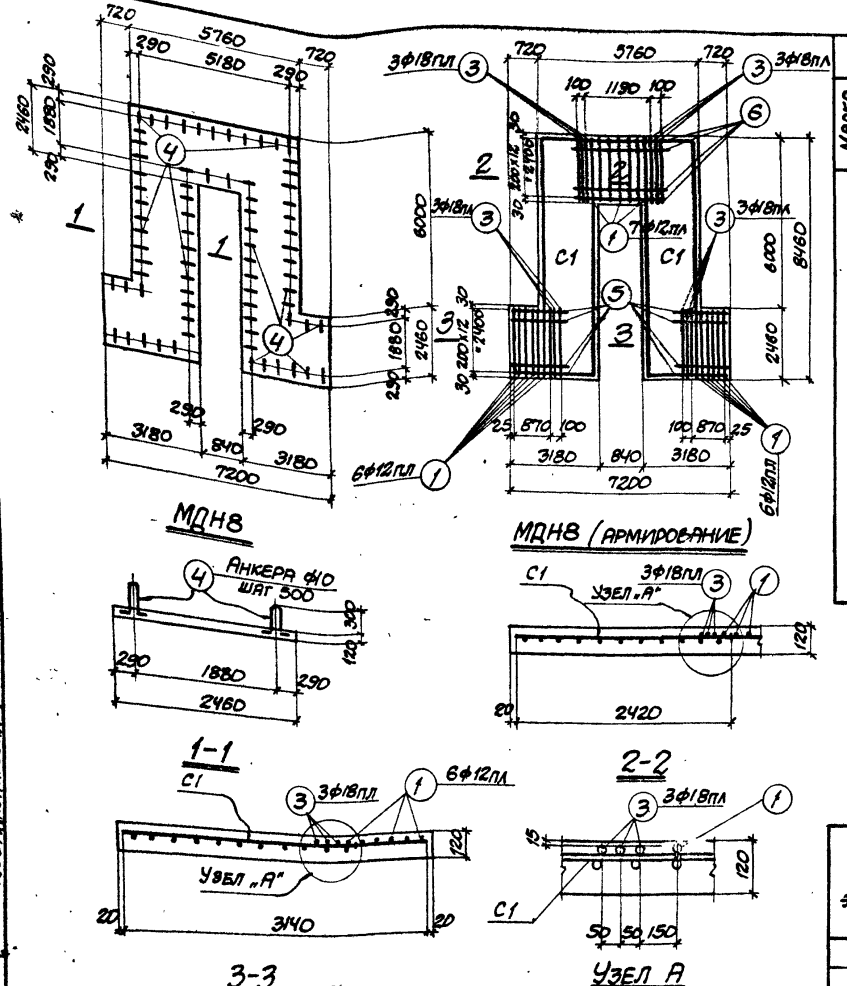
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДН7	5.1		5.1	306.8	34.6	47.3	388.7

Нач. отд.	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Гл. конструкт.	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. инжен. пр.	Гродзинский	Исполнит.	Терентьева
	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировала	Л. Скляр

ТА 1963

Монолитное днище МДН7 для компенсаторной ниши НКК-11

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 42



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

45

Марка ниши	Марка днища	Марка и к-во каркасов или сеток	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 каркасе или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
НКК-12	МДН8	С1 (шт.2)	1		12пл	2420	57	114	275.8
			2		5т	8420	13	26	218.9
		Отдельные стержни	3	2420	18пл	2420	-	12	29.1
			1	2420	12пл	2420	-	19	46.0
			5	1000	5т	1000	-	26	26.0
			6	1450	5т	1450	-	13	18.8
			4	400 60 / 60 400 60	10	980	-	78	76.4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ

Марка элемента	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	Ф мм			Итого	Ф мм		Итого	Ф мм		Итого	
	12пл	18пл			5т			10			
МДН8	286.0	58.2		344.2	40.5		40.5	47.3		47.3	432.0

РАСХОД БЕТОНА И СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

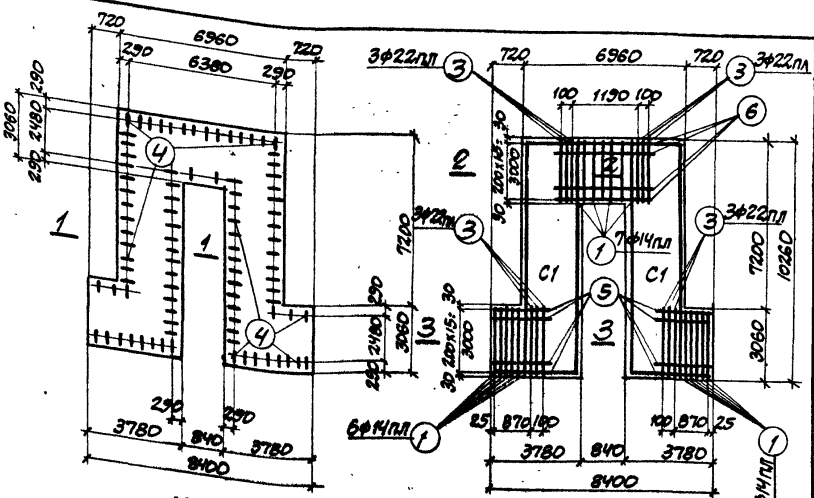
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка		Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
	„200"						
МДН8	5.7		5.7	344.2	40.5	47.3	432.0

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Кононенко
Нач. отд.	Бандос	Рассчитал	Поляк
Гл. конструкт.	Гродзинский	Исполнит.	Терентьева
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Бондаренко
Дата выпуска	1963 г.	Копировал	Л. Склар

ТА 1963

МОНОЛИТНОЕ ДНИЩЕ МДН8 ДЛЯ КОМПЕНСАТОРНОЙ НИШИ НКК-12

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 43



Спецификация арматуры на один элемент

46

Марка ниши	Марка днища	Марка и количество сеток	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. 1 каркас. сетке или	К-во шт. В одном элементе	Общая длина м
НКК-13	МДН9	С1 (шт. 2)	1	69ф14пл	14пл	3020	69	138	416.0
			2	16ф5т	5т	10220	16	32	327.0
		Отдельные стержни	1	См. выше	14пл	3020	-	19	57.3
			3	3020	22пл	3020	-	12	36.2
			4	60 400 60	10	1040	-	92	96.0
			5	1000	5т	1000	-	32	32.0
			6	1450	5т	1450	-	16	23.2

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61				Проволока холодно-тянутая по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	14пл	22пл			5т			10			
МДН-9	573.0	108.0		681.0	58.9		58.9	59.5		59.5	799.4

Расход бетона и стали на один элемент

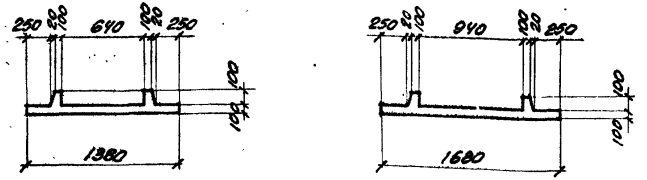
Марка элемента	Бетон м³			Сталь кг			
	Марка 200		Итого	Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61	Проволока холодно-тянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
МДН9	11.2		11.2	681.0	58.9	59.5	799.4

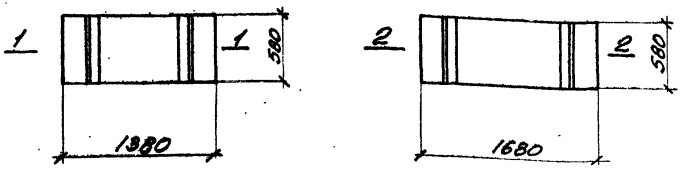
Гип.	Кипиченко		
Рабочий	Полях		
Проверил	Бондаренко		
Копировал	Скляр	1963	

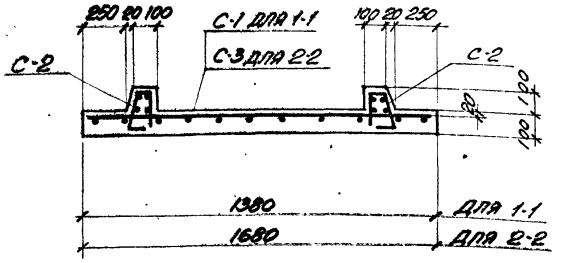
ТД 1963

Монолитное днище МДН9 для компенсаторной ниши НКК-13

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 44







1-1; 2-2 (армирование)

Спецификация арматуры на один элемент

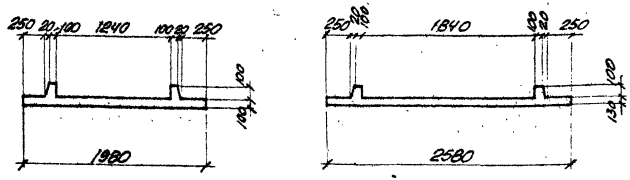
Марка данных	Марка вставки	Марка, N черт. и № спецификации	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в одной каркасе или сетке	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
ПД1, ПД2	МВ1	С-1 (шт. 1)	1	1 — 5ф10пл; 2 — 7ф5т; 80, 200×6=1200, 80; 1360	10пл	1360	5	5	6.8
			2		5т	560	7	7	3.9
		С-2 (шт. 2)	3	4 — 4ф4т; 170, 70, 70, 70

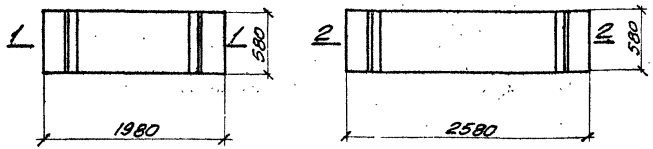
Спецификация арматуры на один элемент

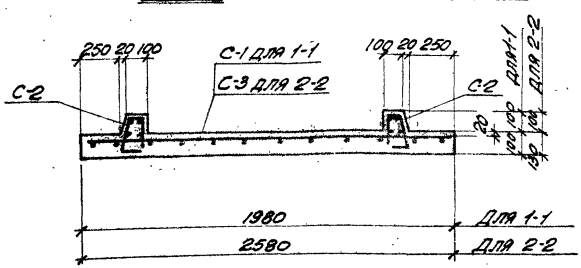
Марка длиницы	Марка вставки	Марка сеток и кар. с указ. их числом	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. одинак. сеток	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
ПД5, ПД6	МВ3	С-1 (шт. 1)	1	1 5ф14пл; 2 10ф5т; 200×7×1400; 1960	14пл	1960	5	5	9.8
			2		5т	560	10	10	5.6
		С-2 (шт. 2)	3	4 4ВВ4т; 170; 70; 200; 610; 3 линии перегиба; 3 6ф8пл; 100×5×300; 560	8пл	610	6	12	7.3
			4		4т	560	4	8	4.5
ПД7, ПД8	МВ4	С-3 (шт. 1) С-4 (шт. 2)	3	см. выше	8пл	610	6	12	7.3
			4	— " —	4т	560	4	8	4.5
			5	5 2ф14пл; 13ф5т; 200×10×2200; 2560	14пл	2560	6	6	15.4
			2		5т	560	13	13	7.2

Выборка стали на один элемент, кг

Марка вставки	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм 8пл	14пл	Итого	Проволока холодно-нотянутая по ГОСТ 6727-53 ф мм 4т	5т	Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм		Итого	Всего
МВ3	2.9	11.9	14.8	0.5	0.9	1.4	—	—	—	16.2
МВ4	2.9	18.6	21.5	0.5	1.1	1.6	—	—	—	23.1







1-1; 2-2 (Армирование)

Расход бетона стали на один элемент

Марка вставки	Бетон м³ Марка 200		Итого	Сталь кг Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока из холодно-нотянутой по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
МВ 3	0.13		0.13	14.8	1.4	—	16.2
МВ 4	0.21		0.21	21.5	1.6	—	23.1

ТА 1963

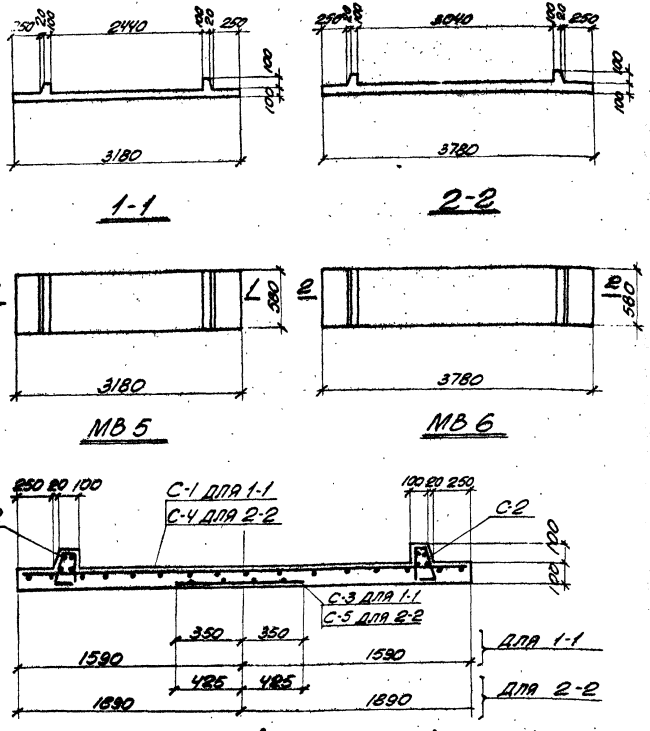
Монолитные вставки МВ3, МВ4.

МС-01-04
Выпуск 3
Лист 46

Гл. инж. инд. Озеровский
Нач. отд. Бандос
Гл. конструкт. Радзиевский
Гл. инж. пр. Капштейн
Дата выпуска 1963 г.

Рассчитал Полак
Исполнил Романченко
Проверил Полак
Копиров. Данилина

Рук. гр. Коноленко



1-1; 2-2 (Армирование)

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Марка вставки	Позиция по чертежу	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. одинак. с данной маркой	К-во шт. одинак. с данной маркой	Общая длина м
ПД9, ПД10	МВ5	С-1 (шт. 1)	1	1640	10 А-III	3140	5	5	15.7
			2	200+13×200	5 Ат-V	560	16	16	9.0
		С-2 (шт. 2)	3	110	8 А-III	610	6	12	7.3
			4	4 Ø4 Вт-I	4 Ат-V	560	4	8	4.5
		С-3 (шт. 2)	2	4 Ø5 Вт-I	5 Ат-V	560	4	4	2.2
		С-5 (шт. 5)	5	200+3×600	12 Вт-I	700	5	5	3.5
ПД11, ПД12	МВ6	С-2 (шт. 3)	3	см. выше	8 А-III	610	6	12	7.3
			4		4 Ат-V	560	4	8	4.5
		С-4 (шт. 1)	2	5 Ø12 Вт-I	5 Ат-V	560	19	19	10.6
			6	200+16×200	12 А-III	3740	5	5	18.7
		С-3 (шт. 2)	2	5 Ø5 Вт-I	5 Ат-V	560	5	5	2.8
		С-5 (шт. 5)	7	200+3×600	14 Вт-I	850	5	5	4.3

Выборка стали на один элемент, кг

Марка вставки	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм 8	10	12	14	Итого	Проволока холодно-тянутая В-I по ГОСТ 6727-53 ф мм 4 Т	5 Т	Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм		Итого	Всего
МВ5	2.9	9.7	3.1	–	15.7	0.5	1.7	2.2	—	—	—	17.9
МВ6	2.9	–	16.6	5.2	24.7	0.5	2.1	2.6	—	—	—	27.3

Расход бетона и стали на один элемент

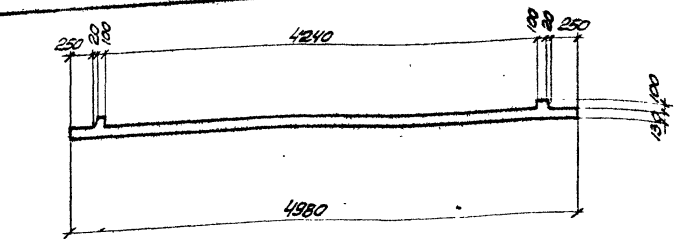
Марка вставки	Бетон м³ Марка 200		Итого	Сталь кг Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая класса В-I по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Итого
МВ5	0.20		0.20	15.7	2.2		17.9
МВ6	0.23		0.23	24.7	2.6		27.3

Гл. инж. ин-та Ленгипроводхоз	Банцос		
Нач. отд.	Г. Ясинский		
Гл. констр.	Гавриленко		
Гл. инж. пр.	Колшевин		
Дата	1963	Выпуск 6	
Рук. группы	Комолов		
Нач. сект.	Ясинский		
Гл. констр.	Гавриленко		
Исполнил	Попов		
Проверил	Данилевич		

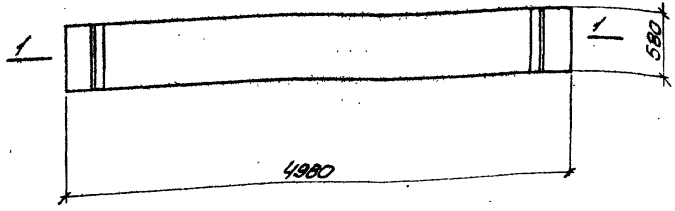
ТД 1963г

Монолитные вставки МВ5, МВ6.

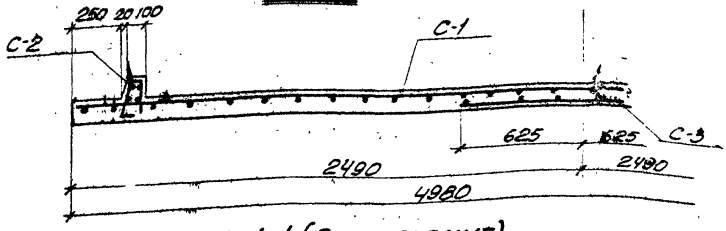
НС-01-04
Выпуск 6
Лист 47



1-1

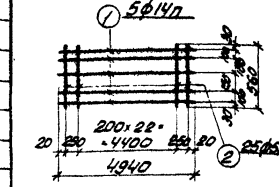
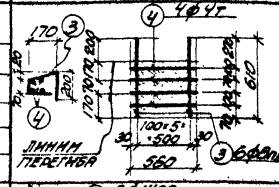
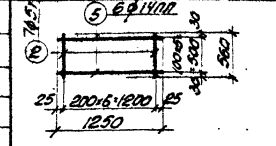


МВ7



1-1 (АРМИРОВАНИЕ)

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

Марка длиницы	Марка вставки	Марка и № сборочного чертежа	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в одной марке, изм. сетке	К-во шт. в одном изделии	Общая длина м
ПД13, ПД14	МВ7	С-1 (шт. 1)							
			1		14пл	4940	5	5	24.7
			2		5т	560	25	25	14.0
		С-2 (шт. 2)							
			3		8пл	610	6	12	7.3
			4		4т	560	4	8	4.5
		С-3 (шт. 1)							
			2		5т	560	7	7	3.9
			5		14пл	1250	6	6	7.5

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ

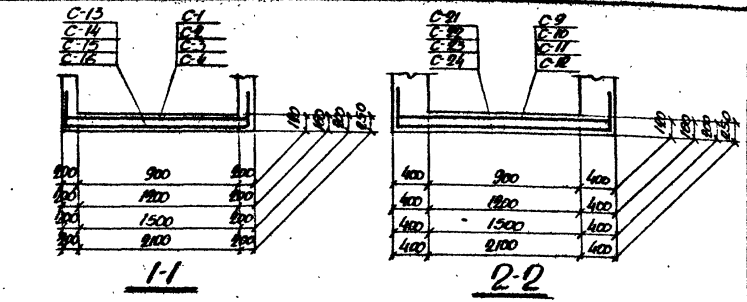
Марка вставки	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм 8пл	14пл	итого	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53 ф мм 4т	5т	итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм		итого	Всего
МВ7	2.9	38.8	41.7	0.4	2.8	3.2	—	—	—	44.9

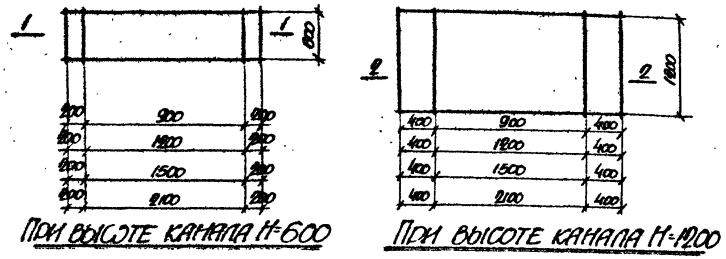
РАСХОД БЕТОНА И СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

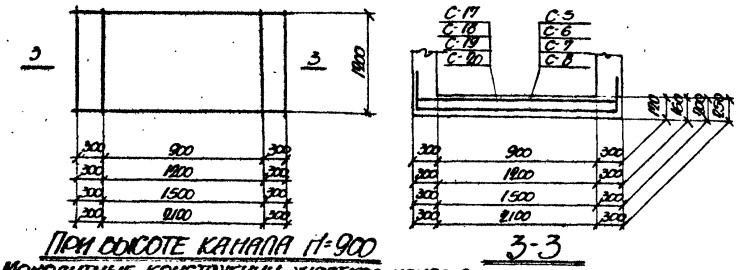
Марка вставки	Бетон м³ марка 200	итого	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	итого
МВ7	0.39	0.39	41.7	3.2	—	44.9

ТД 1963г	Монолитная вставка МВ7	МС-01-04 Выпуск 3 Лист 48

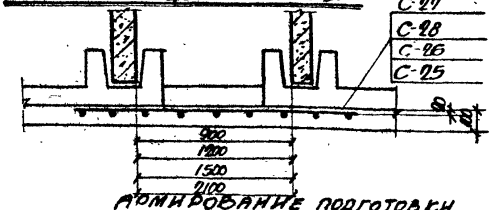
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Гип | Конопенко | Подпись
Рук. группы | Конопенко | Подпись
Н. контр. | Голик | Подпись
Гл. конструктор | Тимошенко | Подпись
Гл. инженер проекта | Голик | Подпись
Проверил | Данилина | Подпись
Конструировал | Данилина | Подпись
Дата выпуска 1963г.







Монолитные конструкции участков каналов в местах неподвижных опор



Армирование подготовки в каналах марки 3КС; 4КС и 5КС (смотрите выпуск 1)

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента		Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61 Ø мм 6	8	10	12	14	16	Итого	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53 Ø мм 5Т	6Т	Итого	Всего
Армирование каналов в местах устройства неподвижных опор	Н=900	—	—	—	19	—	—	19	2	—	2	21
	Н=600	—	—	—	20	—	—	20	2	—	2	22
	Н=1200	—	—	—	15	15	—	30	2	—	2	32
	Н=600	—	—	—	18	—	23	41	2	2	4	45
	Н=900	—	—	—	42	—	—	42	4	—	4	46
	Н=1200	—	—	—	48	—	—	48	4	—	4	52
	Н=900	—	—	—	33	30	—	63	5	—	5	68
	Н=1200	—	—	—	39	—	50	89	3	4	7	96
	Н=900	—	—	—	46	—	—	46	4	—	4	50
	Н=1200	—	—	—	54	—	—	54	4	—	4	58
	Н=1500	—	—	—	59	—	—	59	5	—	5	64
	Н=1200	—	—	—	41	—	54	95	4	4	8	103
Армирование подготовки	Н=900	—	18	—	—	—	—	18	4	—	4	22
	Н=1200	—	23	—	—	—	—	23	5	—	5	28
	Н=1500	—	25	—	—	—	—	25	5	—	5	30
	Н=1200	—	33	—	—	—	—	33	7	—	7	40

Расход стали на один элемент

Марка элемента		Сталь, кг Класса А-II по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Итого
Монолитные участки каналов в местах неподвижных опор	Н=900	19	2	21
	Н=600	22	2	24
	Н=1200	28	2	30
	Н=600	41	4	45
	Н=900	42	4	46
	Н=1200	48	4	52
	Н=1500	63	5	68
	Н=900	89	7	96

Расход стали на один элемент

Марка элемента		Сталь, кг Класса А-II по ГОСТ 5781-61	Проволока холоднотянутая по ГОСТ 6727-53	Итого
Армирование каналов в местах устройства неподвижных опор	Н=900	46	4	50
	Н=1200	54	4	58
	Н=1500	59	5	64
	Н=1200	95	8	103
Армирование подготовки	Н=900	18	4	22
	Н=1200	23	5	28
	Н=1500	25	5	30
	Н=1200	33	7	40

Гл. инж. пр.	Ковалевский	Сентябрь	1963г
Гл. конструктор	Гладилинский	Сентябрь	
Гл. инж. пр.	Ковалевский	Сентябрь	
Нач. отдела	Ковалевский	Сентябрь	
Гл. инж. пр.	Сентябрь	Сентябрь	
Дата выпуска			

Рук. группы	Самсонова	Самсонова
Исполнитель	Терентьева	Терентьева
Проверил	Сентябрь	Сентябрь

ТА 1963

Монолитные конструкции участков каналов в местах неподвижных опор и армирование подготовки в каналах марки 3КС; 4КС и 5КС.

НС-01-04
Выпуск 3
Лист 49

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Марка и К-во сварных сеток или каркасов	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	К-во шт. в одном сварном сетке или каркасе	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
Армирование каналов в местах устройства неподвижных опор	С-1 шт. 1	1	1 3 4 6 / 2 5 — 120 — 35 — 510 — 35 — 120 — шаг 200	12 пл	1250	6	6	7.5
		2		5т	570	7	7	4.0
	С-2 шт. 1	2		5т	570	8	8	4.6
		3		12 пл	1550	6	6	9.3
	С-3 шт. 1	4		14 пл	1850	6	6	11.1
		2		5т	570	10	10	5.7
	С-4 шт. 1	5		6т	570	13	13	7.4
		6		16 пл	2450	6	6	14.7
	С-5 шт. 1	7	7 9 10 11 / 8 12 — 120 — 35 — 510 — 35 — 120 — шаг 200	12 пл	1450	12	12	17.4
		8		5т	1150	8	8	9.2
	С-6 шт. 1	8		5т	1150	9	9	10.4
		9		12 пл	1750	12	12	21.0
	С-7 шт. 1	8		5т	1150	11	11	12.7
		10		14 пл	2050	12	12	24.6
	С-8 шт. 1	11		16 пл	2650	12	12	31.8
		12		6т	1150	14	14	16.1
	С-9 шт. 1	13	8 11 15 16 / 8 12 — 120 — 35 — 510 — 35 — 120 — шаг 200	12 пл	1650	12	12	19.8
		8		5т	1150	9	9	10.4
	С-10 шт. 1	0		5т	1150	10	10	11.5
		14		12 пл	1950	12	12	23.4
	С-11 шт. 1	8		5т	1150	12	12	13.8
		15		12 пл	2250	12	12	27.0
	С-12 шт. 1	16		16 пл	2850	12	12	34.2
		2		6т	1150	15	15	17.3
	С-13 шт. 1	2		5т	570	12	12	6.7
		17		12 пл	2350	6	6	13.5
	С-14 шт. 1	2		5т	570	13	13	7.4
		18		12 пл	2550	6	6	15.3

Спецификация арматуры на один элемент

52

Марка элемента	Марка и К-во сварных сеток или каркасов	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	К-во шт. в одном сварном сетке или каркасе	К-во шт. в одном элементе	Общая длина м
Армирование каналов в местах устройства неподвижных опор (продолжение)	С-15 шт. 1	2	Длина перехода 24 — 8 2 — шаг 200 — 25 — 510 — 35 — 120 — 500 — 500 — 17 11 13 19 20 21 22 24 23 26 27 28	5т	570	15	15	8.6
		19		12 пл	2850	6	6	17.1
	С-16 шт. 1	2		5т	570	18	18	10.3
		20		12 пл	3450	6	6	20.7
	С-17 шт. 1	8		5т	1150	13	13	15.0
		21		12 пл	2450	12	12	29.4
	С-18 шт. 1	8		5т	1150	14	14	16.1
		22		12 пл	2750	12	12	33.0
	С-19 шт. 1	8		5т	1150	16	16	18.4
		23		12 пл	3050	12	12	36.6
	С-20 шт. 1	8		5т	1150	19	19	21.8
		24		12 пл	3650	12	12	43.8
	С-21 шт. 1	8		5т	1150	14	14	16.1
		25		12 пл	2650	12	12	31.8
	С-22 шт. 1	8		5т	1150	15	15	17.3
		26		12 пл	2950	12	12	35.4
	С-23 шт. 1	8		5т	1150	17	17	19.6
		27		12 пл	3250	12	12	39.0
	С-24 шт. 1	8		5т	1150	20	20	23.0
		28		12 пл	3850	12	12	46.2
Армирование подготовки	С-25 шт. 1	29	33 34 36 30 — 25 — 150 — 200 — 1850 — 2650 — 25 — 190 — 30 — 3000 — 25 — 30.50 — для С-25 — для С-26 — для С-27 — для С-28	8 пл	1450	31	31	45.0
		30		5т	3050	8	8	24.4
	С-26 шт. 1	30		5т	3050	10	10	30.5
		31		8 пл	1850	31	31	57.4
	С-27 шт. 1	30		5т	3050	11	11	33.6
		32		8 пл	2050	31	31	63.6
	С-28 шт. 1	30		5т	3050	14	14	42.7
		33		8 пл	2650	31	31	82.2

ТД 1963

Армирование монолитных участков
Спецификация арматуры

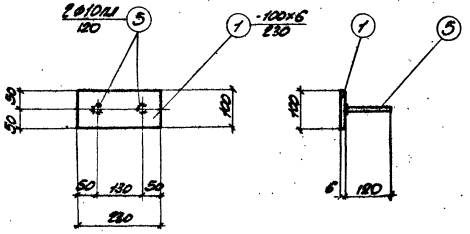
ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 50

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

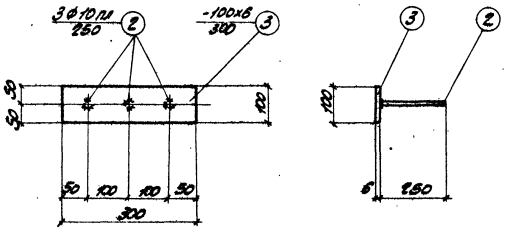
Нач. отдела	Бевзюк			
Гл. конструктор проекта	Ратнянский			
Нач. сект. по изделиям	Шульгина			
ГИП	Дунаевский			
Разработал	Бочкарева			
Проверил	Дунаевский			
Нач. группы	Кононенко			
Н. контр.	Сидоров			

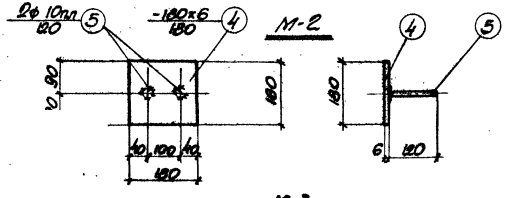
Спецификация стали на один закладной элемент (53)

Марка закладн. элемента	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во штук	Вес кг одной позиции	Вес кг всех позиций	Вес кг элемента	Примечание
М-1	1	-100х6	230	1	0,94	0,94	1,10	
	5	ф10 АII	120	2	0,08	0,16		
М-2	2	ф10 АII	250	3	0,16	0,48	1,99	
	3	-100х6	300	1	1,51	1,51		
М-3	4	-180х6	180	1	1,52	1,52	1,68	
	5	ф10 АII	120	2	0,08	0,16		



М-1





М-2

М-3

ТД 1963

Закладные элементы М-1; М-2; М-3

ИС-01-04
Выпуск 3
Лист 51

gost.e-ecolog.ru