

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЁЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С БАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ

Серия ИИ-62
дополнение к выпуску 2

КОЛОННЫ ПОД ПОЛЕЗНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ
НАГРУЗКИ 1500 и 2000 $\text{кг}/\text{м}^2$

<https://zavodjbi.com/>

Пояснительная записка

Настоящее дополнение к выпуску 2 серии ИИ-62 содержит рабочие чертежи дополнительных марок колонн для зданий со стенами из навесных панелей.

Колонны предназначены для применения в строительстве многоэтажных промышленных зданий с сеткой колонн 6×6 м и являются элементами поперечных рам с жесткими узлами.

Методика расчета каркасов зданий и нагрузки на элементы каркасов приведены в выпуске 1 и в дополнении к выпуску 1 серии ИИ-60. Высоты этажей зданий - 3,6 и 4,8 м. Полезные нормативные нагрузки на перекрытия при расчете колонн - 1500 и 2000 кг/м².

Местоположение колонн в каркасе здания указано в монтажных схемах, приведенных в дополнении к выпуску 2 серии ИИ-61.

Там же приведен перечень изделий по маркам для каждой монтажной схемы.

В дополнении к выпуску 2 серии ИИ-62 разработаны две новые марки крайних колонн повышенной несущей способности.

В виду того, что продольная жесткость зданий со стенами из навесных панелей обеспечивается постановкой вертикальных связей по колоннам, разработаны новые марки колонн связевого шага поперечных рам.

Эти колонны отличаются от колонн рядового шага поперечных рам дополнительными закладными деталями для крепления вертикальных связей.

Все марки колонн, применяемые в монтажных схемах каркасов дополнения к выпуску 2 серии ИИ-61, включая марки колонн, разработанные в настоящем дополнении, составляют восемь типоразмеров и могут изготавливаться в формах двух типов (для крайних и средних колонн) с применением вкладки большей или меньшей длины.

Маркировка колонн принята согласно указаниям серии ИИ-62, выпуск 2, а именно: первое число, следующее за буквой „К“, указывает на порядковый номер типоразмера; второе число - на порядковый номер по возрастанию несущей способности.

Колоннам с дополнительными закладными деталями для крепления стен, перегородок, трубопроводов и т.п., а также колоннам с дополнительными отверстиями, в конкретных проектах присваиваются марки с дополнением к основной марке через тире третьего числа, указывающего на порядковый номер дополнительных марок колонн, принятых в проекте. Например, К21-3-1.

Колоннам связевого шага поперечных рам, к которым крепятся вертикальные связи, присваиваются марки с добавлением через тире после второго числа индекса „С“. Например, К21-3-С.

В том случае, если эти колонны требуются изготавливать с указанными выше дополнительными закладными деталями или отверстиями, третье число ставится после индекса „С“ без тире. Например, К21-3-С1.

Общие указания по размещению в колоннах дополнительных отверстий и закладных деталей, а также указания по расчету и подбору сечений колонн приведены в серии ИИ-60, выпуск 1 и дополнение к выпуску 1.

Колонны должны изготавливаться в соответствии с „Техническими условиями на изготовление и приемку сварных железобетонных и бетонных изделий“ (СНТ-61) и в соответствии с указаниями, приведенными на чертежах колонн и в пояснительных записках серии ИИ-62.

Особое внимание следует уделять правильному выполнению оголовок и консолей колонн.

Оголовки колонн должны быть тщательно заполнены бетоном. Отклонение верхних поверхностей оголовок и консолей от плоскости, перпендикулярных оси колонн, не допускается.

Закладные детали в колоннах для крепления связей состоят из отдельных пластин с приваренными к ним торцами (под слоем фланса) анкерирующими стержнями. Приварка стержней в торец с помощью электродуговой сварки не допускается.

<https://zavodjbi.com/>

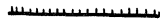

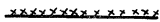
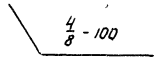
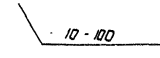
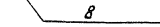
Соединение анкерных стержней с пластинами при помощи дуговой сварки допускается только путем устройства в пластине отверстий с раззенковкой, через которые пропускаются анкерные стержни, завариваемые с обратной стороны пластины электродами типа Э-50 А.

Отпуск изделий потребителю производится только по достижении бетоном колонн не менее 70% проектной марки по прочности на сжатие в летнее время (если по условиям монтажа и срокам зааружения не потребуется более высокой прочности) и 100% проектной марки - в зимнее время.

При отпуске колонн с прочностью бетона ниже проектной изготовитель должен гарантировать, что прочность бетона достигнет проектной марки в требуемый срок (не более месяца с момента изготовления при твердении в нормальных условиях).

Приемка и контроль качества колонн, маркировки и паспортизация, а также складирование и транспортирование колонн, должны производиться в соответствии с указаниями, приведенными в серии ИИ-62, а также в соответствии с "Техническими условиями на изготовление и приемку сварных железобетонных и бетонных изделий" /СН1-61/ и "Указаниями по монтажу и приемке сборных железобетонных конструкций" /СН 180-61/.

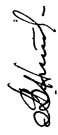
Условные обозначения сварных швов

-  сварной шов
-  сварной шов с обратной стороны
-  монтажный шов
-  4 - ширина шва
8 - высота шва
100 - длина шва
-  10 - высота шва
100 - длина шва
-  8 - высота шва по контуру

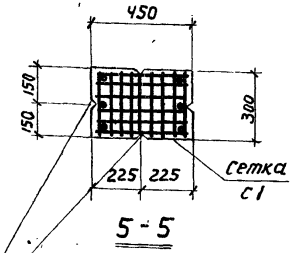
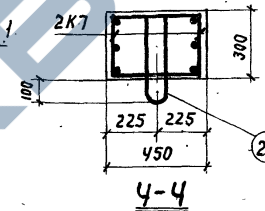
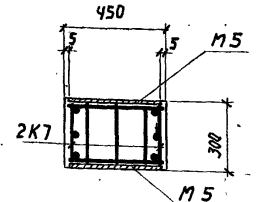
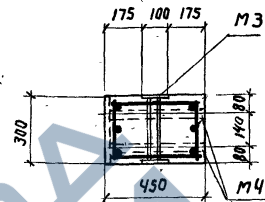
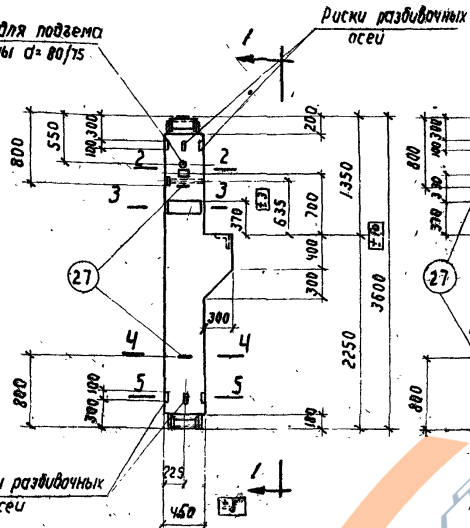
<https://zavodjbi.com/>

Габаритные размеры
ИИ-62.1.1.1

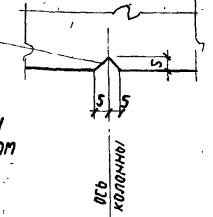
с оригиналом серии ИИ-62



Отв. для подвеса
колонны $\sigma = 80/75$



Риски разбивочных осей



Примечания.

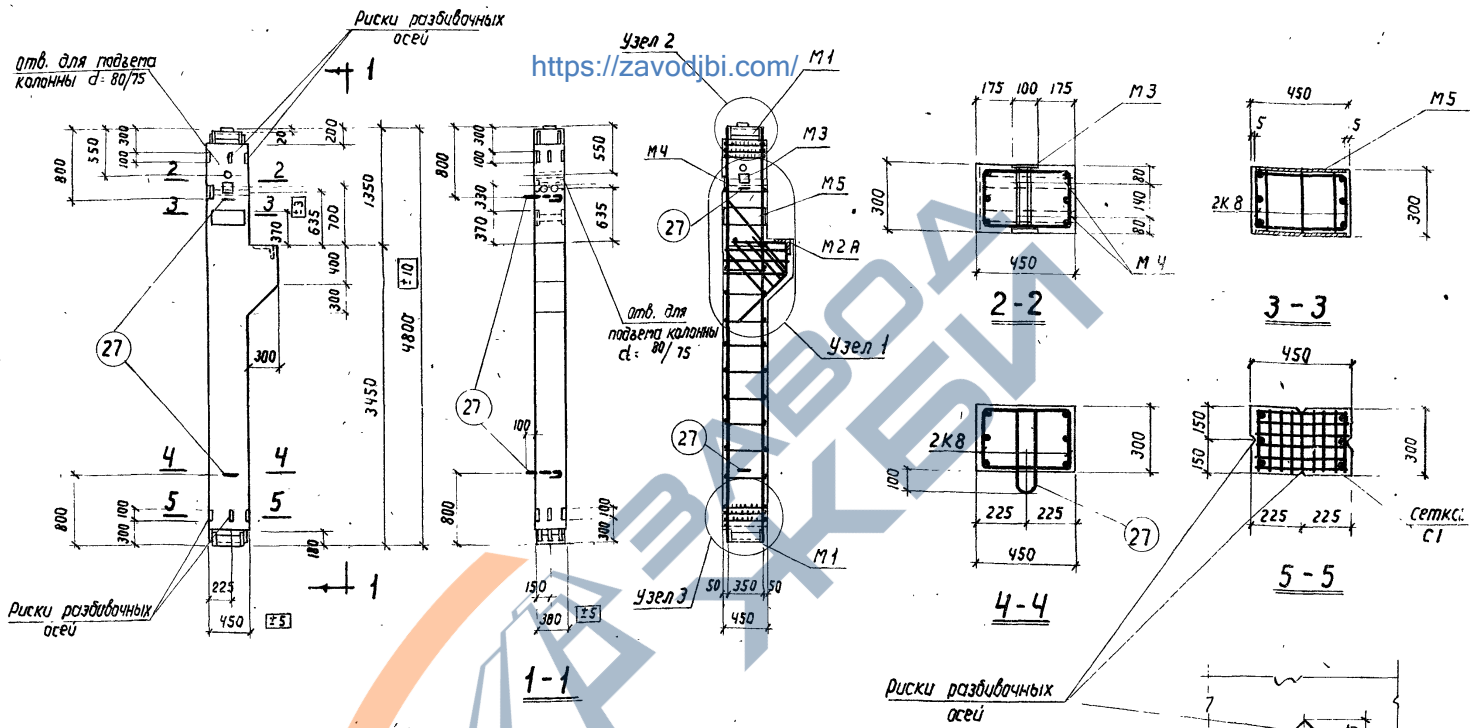
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной чертеже.
2. Узлы даны на листе 3.
3. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листах 4,5.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Показатели на один элемент

марка элемента	вес элемента т	содерж. стали $\delta 1 \text{ м}^3$ бетона	марка бетона	расход материалов				
				бетон м^3	сталь $\delta \text{ кг}$			
				горячекат. периодич. прокат 25Г2С	горячекат. круглая Ст. 3	прокат и полосолая Ст. 3 Лаз. Трубы	всего кг	
К21-4	1,34	284	300	0,535	87,5	18,1	45,8	151,4

Колонны по полезным нормативным нагрузкам 1300 и 2000 кг/м ² .	Серия	ИИ-62
Конструкция колонны и показатели расхода материалов	лист	1

Исполнитель	Инженер	М.И. Сидоров
Проверенный	Инженер	В.И. Петров
Специалист	Инженер	А.И. Иванов
Конструктор	Инженер	С.И. Смирнов
Архитектор	Инженер	Д.И. Давыдов
Механик	Инженер	К.И. Козлов
Электрик	Инженер	Л.И. Леонов
Специалист	Инженер	З.И. Зайцев
Мастер	Инженер	И.И. Исаев
Рабочий	Инженер	Ф.И. Фролов



Колонна К29-4

- ПРИМЕЧАНИЯ.**
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
 2. Узлы даны на листе 3.
 3. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листах 4.5.
 4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

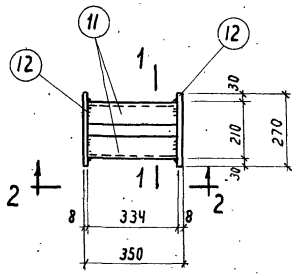
Показатели на один элемент

марка элемента	вес элемента т	содерж. стали в м ³ бетона	марка бетона	расход материалов				
				бетон м ³	сталь в кг			всего кг
					Горючесть перемычки, проволки 25/2С	Горючесть кручения Ст. 3	Прокат и полоса Ст. 3 Гол. труба	
K29-4	1,72	251	300	0,697	109,0	20,3	129,3	

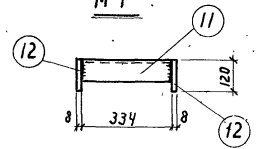
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ОУ-62 дополнения к фильму 2
Конструкция колонны и показатели расхода материалов	лист	2

Гипрогипропроект
 Инж. Сит. инж. Айтенов
 Проверил Катлер
 А.С.

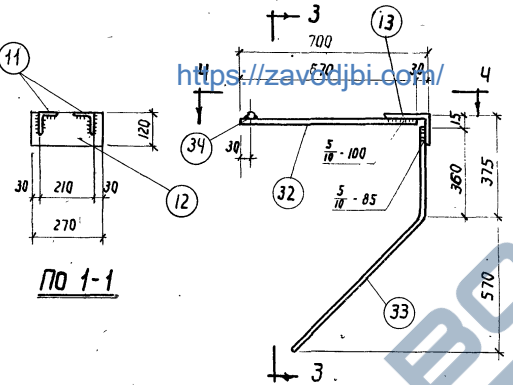
<https://zavodjbi.com/>



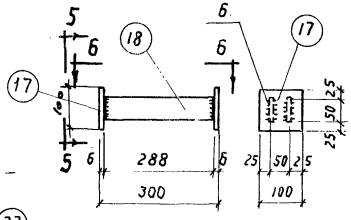
М 1



М 2 А

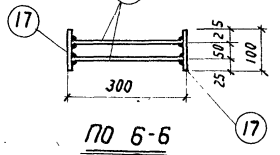


по 3-3



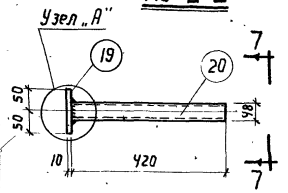
М 5

по 5-5

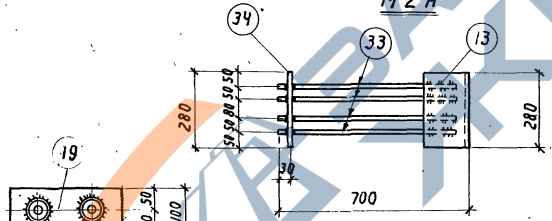


по 6-6

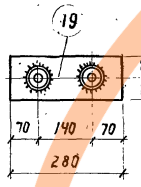
по 2-2



М 4



по 4-4

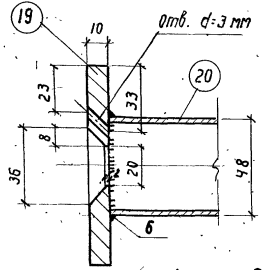


по 7-7

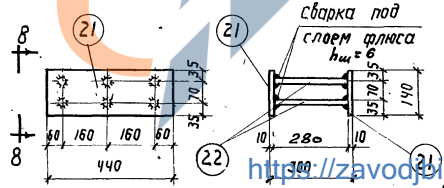
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Закладные детали М1, М2А, М3, М4 изготавливаются с помощью электродуговой сварки.
2. Электродугавая сварка детали М2А производится электродами Э50 А, а прочих деталей - электродами Э42.
3. Деталь М 5 сваривается под слоем флюса.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе Б.

Гл. конструктор: Засварский
Инж. смет. Гин
Ст. инж. Антонов
Проектировщик: Котлов



Узел „А“

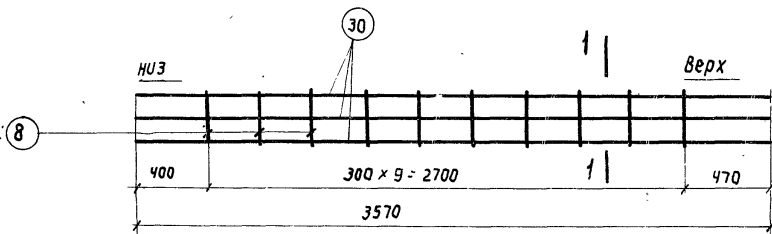


М 5

по 8-8

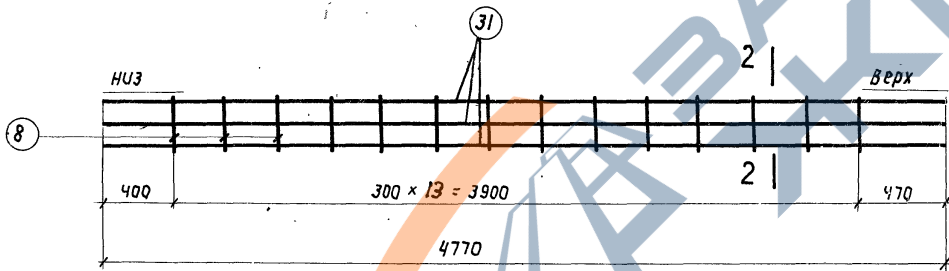
<https://zavodjbi.com/>

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²		Серия	ли-6 Б дополнен к выпуску 2
Колонны К 21-4, К 29-4		Лист	4
Закладные детали			



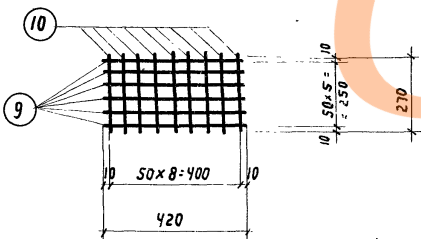
Каркас К 7

по 1-1



Каркас К 8

по 2-2



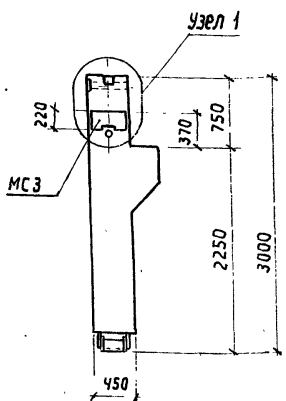
Сетка С 1

Примечания.

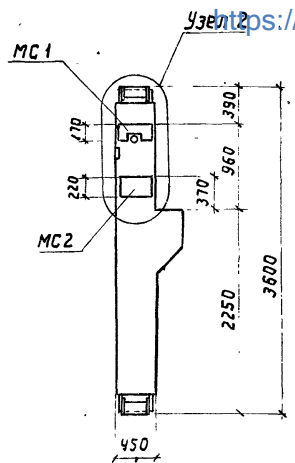
1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" /ТУ-73-56/.
2. Конструкции колонн даны на листах 1, 2.
3. Узлы колонн даны на листе 3.
4. Закладные детали даны на листе 4.
5. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Нач. смет. Гун. Проверил Кетлер
 Сп. инж. Антонов
 Инженер

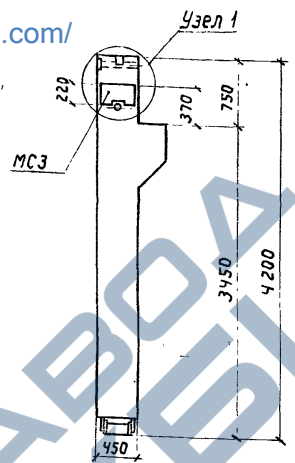
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 k^2/m^2		Серия	ЦИ-62 дополнение к выпуску 2
Колонны К 21-4, К 29-4 Арматурные каркасы и сетки		лист	5



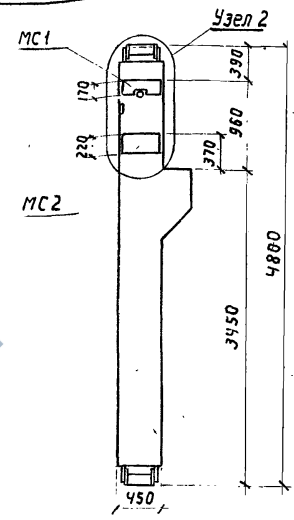
K19-1-C



**K21-2-C, K21-3-C,
K-21-4-C**



K27-1-C



**K29-2-C, K29-3-C
K29-4-C**

Показатели на один элемент

марка элемента	вес элемента т	содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	расход материалов				
				Сталь в кг				
				бетон м³	Горячекат. прокат для 25Г2С	горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и ленточный Ст. 3 (раз. трубы)	всего кг
K19-1-C	1.14	219	200	0.454	41,3	14.2	39,3	94,8
K21-2-C	1.34	230	300	0.535	44,2	15.7	63,6	123,5
K21-3-C	1.34	260	300	0.535	56,9	18.1	63,6	138,6
K21-4-C	1.34	325	300	0.535	92,2	18.1	63,6	173,9
K27-1-C	1.54	176	200	0.616	53,1	16.4	39,3	108,8
K29-2-C	1.72	190	300	0.697	51,8	16.9	63,6	132,3
K29-3-C	1.72	219	300	0.697	60,8	20,3	63,6	152,7
K29-4-C	1.72	284	300	0.697	113,7	20,3	63,6	197,6

примечания.

1. Узлы колонн с размещением закладных деталей для крепления связей даны на листе 8.
2. Закладные детали МС1, МС2 и МС3 даны на листе 9.
3. Спецификация и выборка арматуры колонн даны на листах 10, 11.
4. Конструкцию, узлы и армирование колонн смотри на чертежах соответствующих марок колонн без индекса „С“ (смотри перечень элементов каркаса зданий в дополнении к выпуску 2 серии ИЦ-61 листы 5-8).

Колонны: под полные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	серия	ИЦ-62 дополнения к выпуску 2
Колонны K19-1-C, K21-2-C, K21-3-C, K21-4-C, K27-1-C, K29-2-C, K29-3-C, K29-4-C. Схемы расположения закладных деталей для крепления связей. Показатели расхода материалов	лист	7

Гл. констр. Заводы: ГИИ, Витязевский, Инж. ЦИИ, Инж. ЦИИ

Спецификация арматуры на один элемент

<https://zavodjbi.com/>

Марка элемента	каркас, сетка, отд. стержни	№ № поз	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	кол. шт	общая длина м
К27-1-С	Каркас К3, сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4 и отдельные стержни поз. 17, 18, 19, 20, 21 смотри спецификацию колонны К27-1 серии УИ-62 выпуск 2 лист 6						
	МС-3 шт 1	37	<u>280</u>	16 пл	280	4	1,1
		39	полоса	10×220	440	2	0,9

Марка элемента	каркас, сетка, отд. стержни	№ № поз	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	кол. шт	общая длина м
К29-2-С	Каркас К5, сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4 и отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28 смотри спецификацию колонны К27-1 серии УИ-62 выпуск 2 лист 15						
	МС1 шт 1	35	полоса	10×10	440	2	0,9
		36	—	10×20	60	8	0,5
	МС2 шт.1	37	<u>280</u>	16 пл	280	8	2,2
		37	см. выше	16 пл	280	6	1,7
38		полоса	10×220	440	2	0,9	

Марка элемента	каркас, сетка, отд. стержни	№ № поз	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	кол. шт	общая длина м
К29-3-С	Каркас К6, сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4 и отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28 и 29 смотри спецификацию колонны К29-3 серии УИ-62 выпуск 2 лист 15						

Закладные детали МС1 и МС2 смотри колонну К29-2-С							
---------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Марка элемента	каркас, сетка, отд. стержни	№ № поз	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	кол. шт	общая длина м
К29-4-С	Каркас К8, сетку С1, закладные детали М1, М2А, М3, М4 и отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28, 29 смотри спецификацию колонны К29-4 серии УИ-62 дополнение к выпуску 2 лист 6						
	Закладные детали МС1 и МС2 смотри колонну К29-2-С						

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2Р						Горячекатаная круглая ст.3						Прокат и полосовая ст.3 газоды трубы						всего кг
	22 пл	20 пл	16 пл	12 пл	16	8	6	160х4,00х10	180х4,00х8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	
К27-1-С	—	41,2	1,7	10,2	3,3	7,1	6,0	5,5	6,5	—	17,7	4,1	2,3	3,2					108,8
К29-2-С	—	—	48,4	3,4	3,3	—	13,6	5,5	12,9	1,9	29,7	8,1	2,3	3,2					132,3
К29-3-С	—	47,2	18,2	3,4	3,3	7,7	9,3	5,5	12,9	1,9	29,7	8,1	2,3	3,2					152,7
К29-4-С	85,3	18,8	6,2	3,4	3,3	7,7	9,3	5,5	12,9	1,9	29,7	8,1	2,3	3,2					197,6

Примечания.

- Колонны, имеющие марку с индексом „С“ отличаются от соответствующих колонн с маркой без индекса дополнительными закладными деталями для крепления связей.
- Расположение закладных деталей МС1, МС2 и МС3 дано на листе 7.
- Закладные детали МС1, МС2 и МС3 даны на листе 9.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	серия	УИ-62 дополнение к выпуску 2
Колонны К27-1-С, К29-2-С, К29-3-С, К29-4-С Спецификация и выборка арматуры	лист	11

Разработчик: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инж. [Имя]
 Мех. [Имя]
 Материал. [Имя]
 Ст. техн. [Имя]
 Металл. [Имя]
 Ст. инж. [Имя]
 Нов. сект. [Имя]
 ГИИ [Имя]
 Захранин [Имя]
 Шабалин [Имя]
 Коссов [Имя]
 Назаров [Имя]