

**ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ**

**СЕРИЯ 3.603.2-15**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ЭЛЕМЕНТЫ БАШЕННЫХ ОПОР  
С НОМИНАЛЬНОЙ ДЛИНОЙ ПОЯСА 10м**

**ВЫПУСК 2**

**БЛОКИ ЧЕТЫРЕХГРАННЫХ БАШЕН  
ЧЕРТЕЖИ КМ**

**ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ**


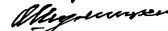




**СЕРИЯ 3.603.2-15**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ЭЛЕМЕНТЫ БАШЕННЫХ ОПОР  
С НОМИНАЛЬНОЙ ДЛИНОЙ ПОЯСА 10м**

**ВЫПУСК 2**

**БЛОКИ ЧЕТЫРЕХГРАННЫХ БАШЕН  
ЧЕРТЕЖИ КМ**

**РАЗРАБОТАНЫ**

УКРНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		В.Н.ШИМАНОВСКИЙ
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА		
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА		В.Н.ГОРДЕЕВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА		А.И.КИСЕЛЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА		В.И.КОВТУН
ГСПИ МИНСВЯЗИ СССР		
НАЧАЛЬНИК ИНСТИТУТА		И.В.ЛОГИНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА		Н.Р.ЖУКОВА

**УТВЕРЖДЕНЫ**

МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР  
ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ 11.02.91

**ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ**

ГСПИ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР С 1.06.91  
ПРИКАЗ ОТ 28.02.91 №30

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
3.603.2-15.2-00ПЗ	Пояснительная записка	3
2-01КМ	Модульные схемы блоков с уклоном пояса близким 1:40 и призматических блоков Б355К и Б356К. Схемы лестниц	4
2-02КМ	Модульные схемы блоков с уклоном пояса близким 1:16. Схемы лестниц	5
2-03КМ	Модульные схемы блоков с уклоном пояса близким 1:8. Схемы лестниц	7
2-04КМ	Модульные схемы блоков с уклоном пояса близким 1:4. Схемы лестниц	9
2-05КМ	Модульные схемы призматических блоков. Схемы лестниц	11
2-06КМ	Схема блоков Б301К... Б306К	12
2-07КМ	Схема блоков Б307К... Б314К	13
2-08КМ	Схема блоков Б315К... Б318К	14
2-09КМ	Схема блоков Б315К; Б316К; Б359К (вариант с рамными диафрагмами)	15
2-10КМ	Схема блоков Б319К... Б322К	16
2-11КМ	Схема блока Б323К	17
2-12КМ	Схема блоков Б324К... Б327К	18
2-13КМ	Схема блоков Б328К... Б330К	19
2-14КМ	Схема блоков Б328К... Б330К (вариант с рамными диафрагмами)	20
2-15КМ	Схема блоков Б331К... Б335К	21
2-16КМ	Схема блоков Б336К... Б345К	22
2-17КМ	Схема блоков Б346К... Б351К	23

1	2	3
3.603.2-15.2-18КМ	Схема блоков Б352К... Б354К	24
2-19КМ	Таблица исполнения блоков Б336К... Б354К	27
2-20КМ	Схемы блоков Б355К... Б357К	28
2-21КМ	Схемы блоков Б358К... Б361К	29
2-22КМ	Сечения элементов стержневых диафрагм	30
2-23КМ	Стыки блоков С301; С302; С303; С315	32
2-24КМ	Стыки блоков С304... С310	33
2-25КМ	Стыки блоков С311... С314	34
2-26КМ	Стыки блоков С316... С321	35
2-27КМ	Стыки блоков С322... С328	36
2-28КМ	Стыки блоков С329... С338; С357; С358	37
2-29КМ	Стыки блоков С339; С340; С341; С354; С355; С356	38
2-30КМ	Стыки блоков С342... С353	39
2-31КМ	Стыки блоков С359... С364	40
2-32КМ	Стыки блоков С365; С366; С367	41
2-33КМ	Стыки блоков С368... С371	42
2-34КМ	Таблица сечений элементов стыков	43
2-35КМ	Типы площадок лестниц	44

Ш.М. Г. 1988г. Подпись и печать Ш.М. Г. 1988г.

3.603.2-15.2-00																												
<table border="1"> <tr> <td>Исполн.</td> <td>Киселев</td> <td>И.И.</td> </tr> <tr> <td>Начальн. канц.</td> <td>Канора</td> <td>И.И.</td> </tr> <tr> <td>Исполн. канц.</td> <td>Канора</td> <td>И.И.</td> </tr> <tr> <td>Исполн. канц.</td> <td>Канора</td> <td>И.И.</td> </tr> <tr> <td>Исполн. канц.</td> <td>Канора</td> <td>И.И.</td> </tr> <tr> <td>Исполн. канц.</td> <td>Канора</td> <td>И.И.</td> </tr> </table>	Исполн.	Киселев	И.И.	Начальн. канц.	Канора	И.И.	Исполн. канц.	Канора	И.И.	Исполн. канц.	Канора	И.И.	Исполн. канц.	Канора	И.И.	Исполн. канц.	Канора	И.И.	<table border="1"> <tr> <td>Исполн.</td> <td>Иуст</td> <td>Иустов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Уконтпроектста.ль-конструкция</td> </tr> </table>	Исполн.	Иуст	Иустов	Р			Уконтпроектста.ль-конструкция		
Исполн.	Киселев	И.И.																										
Начальн. канц.	Канора	И.И.																										
Исполн. канц.	Канора	И.И.																										
Исполн. канц.	Канора	И.И.																										
Исполн. канц.	Канора	И.И.																										
Исполн. канц.	Канора	И.И.																										
Исполн.	Иуст	Иустов																										
Р																												
Уконтпроектста.ль-конструкция																												

Содержание

1. Общие указания

1.1. Рабочие чертежи КМ серии 3.603.2-15 „Унифицированные металлические элементы башенных опор с номинальной длиной пояса 10М“ выполнены согласно спецификации № 23-29-233 от 17.08.89г, задания на проектирование и договора в ЦИПТ № 18368 от 26.03.90г.

1.2. При разработке серии учтены требования заводов-изготовителей по погрузке и отправке конструкций. Также учтены изменения нормативных документов.

1.3. При разработке проекта учтен опыт проектирования, изготовления и монтажа металлоконструкций башенных опор.

1.4. Унифицированные элементы предназначены для компоновки внем опор различного технологического назначения:

- башен для линий РРЛ высотой 120М;
- башен для систем „длин“ высотой 110М;
- башен для РПС высотой до 300М;
- башен для антенн телевизионных ретрансляторов;
- башен для подвески антенных сетей и т.п.

1.5. Конструкции разработаны для районов строительства с расчетной температурой до минус 40°С.

1.6. Серия разработана в четырех выпусках:

- выпуск 0 „Материалы для проектирования“;
- выпуск 1 „Блоки трехгранные башен. Чертежи КМ“;
- выпуск 2 „Блоки четырехгранные башен. Чертежи КМ“;
- выпуск 3 „Блоки трехгранные и четырехгранные. Узлы. Чертежи КМ“.

1.7. В настоящем выпуске разработаны блоки четырехгранных башен.

2. Описание конструкций

2.1. Башенные опоры комплектуются из пирамидальных и призматических пространственных блоков и дополнительных вспомогательных элементов (переходные вставки, элементы стыков и др).

2.2. Пространственные пирамидальные блоки построены на основе четырех-, модульных схем с кратными уклонами поясов (уклоны близки к 1:40; 1:16; 1:8 и 1:4). При этом уклоны приняты такими, что через целое число панелей прироем базы башен кратен размеру 250 мм и 2500 мм.

2.3. Разбивка „модульных“ схем на блоки принята из условия, что для всех четырех уклонов длина поясов по торцам панелей равна или кратна 10125 или 10125:2 (для уменьшенных блоков).

2.4. Поперечные размеры призматических блоков для взаимности стыковки с пирамидальными приняты кратными размерам 500 и 2500 мм.

2.5. Блоки выполнены четырехгранными.

2.6. Опора, собираемая из унифицированных блоков, представляет собой пространственную решетчатую ферму с наклонными и вертикальными поясами. При этом элементы поясов всех объемных схем выполняются одинаковой длины и расположены относительно вертикали с кратными соотношением уклонов.

2.7. Варианты стыков элементов:

- при помощи балок-вставок с наклонными или „косыми“ фланцами;
- при помощи переходного „колена“ с фланцами;
- при помощи „косых“ фланцев.

2.8. Номенклатура блоков приведена на ОДНУ в выпуске 0.

2.9. Решетка для всех пирамидальных блоков принята ромбическая, сжато-растянутая, так как практически для всех типов башен объектов связи предъявляются повышенные требования к ограничению деформаций опоры. На изломах поясов устанавливается диафрагма.

2.10. Каждый блок собирается из пространственных монтажных элементов со стыковой выт-ри самого блока в уровне вспомогательной рас-порки диафрагмы.

2.11. В комплект блока, независимо от назначе-ния башни, входит лестница-стремянка с пере-ходными площадками, выполненная в соответ-ствии с ПТБ с шагом не более, чем через 5063мм.

2.12. Блоки призматических схем с базами 1000; 1500; 2000; 2500, 5000мм выполнены с треуголь-ной решеткой и дополнительными распорками.

2.13. Призматические блоки с базой 7500 и 10000мм выполнены с ромбической решеткой аналогично пирамидальным блокам.

2.14. Элементы решетки (пояса, раскосы и рас-порки) выполнены из труб.

2.15. В рабочих чертежах пирамидальных и призматических блоков заданы рекомендуемые наружные диаметры сечений поясов, исходя из оптимальных соотношений диаметров и длин элементов панели. Диапазон изменения значений этих диаметров задан из условий конструктив-ных удобств при стыковке блоков. Толщина стенки трубы пояса устанавливается при расчете.

2.16. Наружные диаметры раскосов и распорок установлены с учетом предельных изгибов, выше которых элементы решетки могут быть подвержены колебаниям типа ветрового резонанса. Толщина стенки трубы также определя-ется при расчете.

2.17. Диафрагмы выполнены в двух вариантах: - для башен, монтаж которых выполняется мето-дом подрачивания, в блоках предусмотрены ромбные диафрагмы;

- для башен, монтаж которых методом подра-чивания нецелесообразен - стержневые диафрагмы.

3. Рекомендации по применению

3.1. Примерный порядок компоновки башни из унифицированных блоков предлагается следующий:

- определяется оптимальная конфигурация баш-ни с учетом технологических, конструктивных ограничений и ограничений вызванных требованиями монтажа или другими требованиями;

- схему с оптимальной конфигурацией вписы-ваютя участки из блоков наиболее приближаю-щихся по очертаниям к участкам этой схемы, т.е. составляется схема башни из унифици-рованных блоков;

- уточняются места установки технологиче-ских площадок. Проводится расчет башни для определения сечения основных элементов - поясов и уточнения данных по остальным элемен-там;

- составляется номенклатура блоков, стыковых элементов и технологических площадок, спе-цификация стали и метала;

- выбираются из альбомов унифицированных де-талей и блоков необходимые чертежи.

4. Условные обозначения

4.1. В обозначении марки блока (например: Б331К-2500-3750-00) буквой Б обозначен блок; следующие за буквой Б, цифры обозначают номер блока; буква К, следующая за первой группой цифр, обозначает сечение (К - квадратное); вторая группа цифр обозначает раз-мер по верху сечения блока, третья группа - по низу, четвертая - исполнение блока:

- 00 - блок со стержневыми диафрагмами, в котором все элементы выполнены разъемными;

- 01 - блок по исполнению 00, в котором в верхнем уровне установлена площадка - баллон;

- 02 - блок по исполнению 01, в котором вместо пло-щадки баллона установлена стержневая диафрагма;

- 03 - блок по исполнению 02, в котором в уровне сты-ка верхних участков поясов выполнены кароче на ве-личину „переходного колена“;

- 04 - блок по исполнению 01, в котором в уровне стыка нижние участки поясов выполнены кароче на величину „переходного колена“;

- 05 - блок по исполнению 02, в котором в уровне сты-ка нижние участки поясов выполнены кароче на вели-чину „переходного колена“;

- 06 - блок с рамной диафрагмой;

- 07 - блок по исполнению 02, в котором лестницы и пло-щадки выполнены зеркально;

- 08 - блок по исполнению 02, в котором все соединения элементов выполнены на заводской сборке;

- 09 - блок по исполнению 03, в котором лестницы и площадки выполнены зеркально.

4.2. В ссылках на документы данного выпуска условно опущена обозначение серии и выпуска, а на докумен-ты другого выпуска - только обозначение серии

4.3. Марка элемента диафрагмы в блоке

4.4. Нумерация блоков, стыков, переходных площадок принята в развитее серии 3.603.2-11/86.

		3.603.2-15.2-00 ПЗ			
		Пояснительная записка		Лист 1	
Исполн.	К.И.Селиванов	Проверен.	В.И.Селиванов	Инженер	Григорьев И.И.
Нач. отд.	К.И.Селиванов	Инженер	К.И.Селиванов	Инженер	Григорьев И.И.
Н.контр.	К.И.Селиванов	Инженер	К.И.Селиванов	Инженер	Григорьев И.И.
Н.контр.	К.И.Селиванов	Инженер	К.И.Селиванов	Инженер	Григорьев И.И.
Н.контр.	К.И.Селиванов	Инженер	К.И.Селиванов	Инженер	Григорьев И.И.
Н.контр.	К.И.Селиванов	Инженер	К.И.Селиванов	Инженер	Григорьев И.И.

Модульная схема блоков

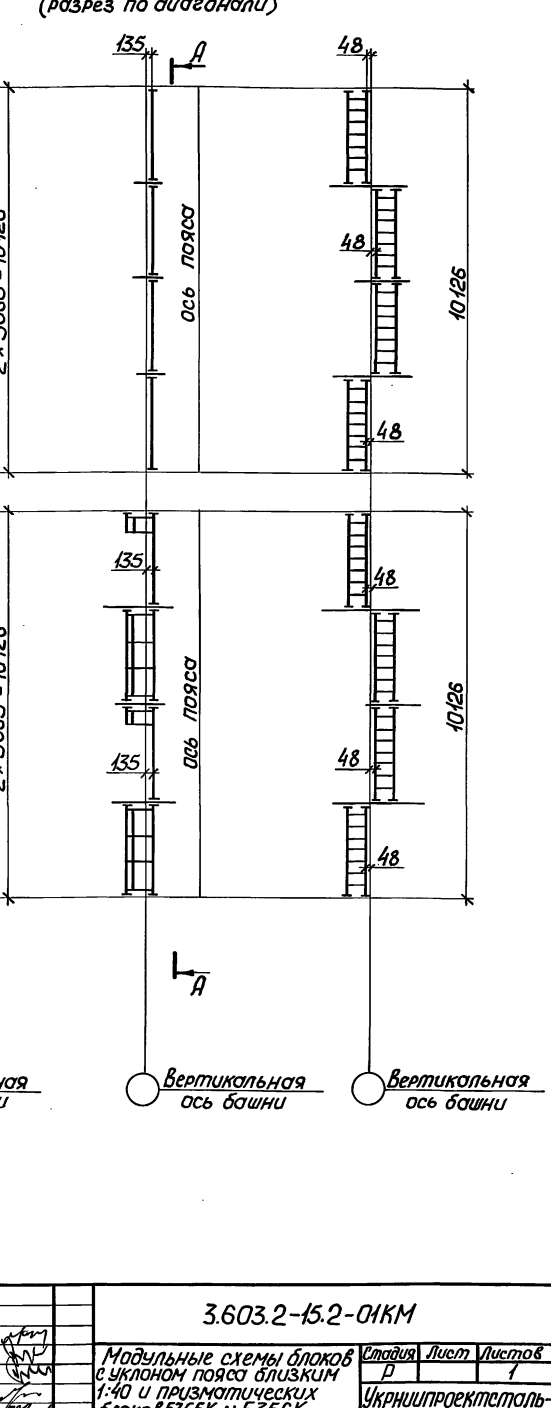
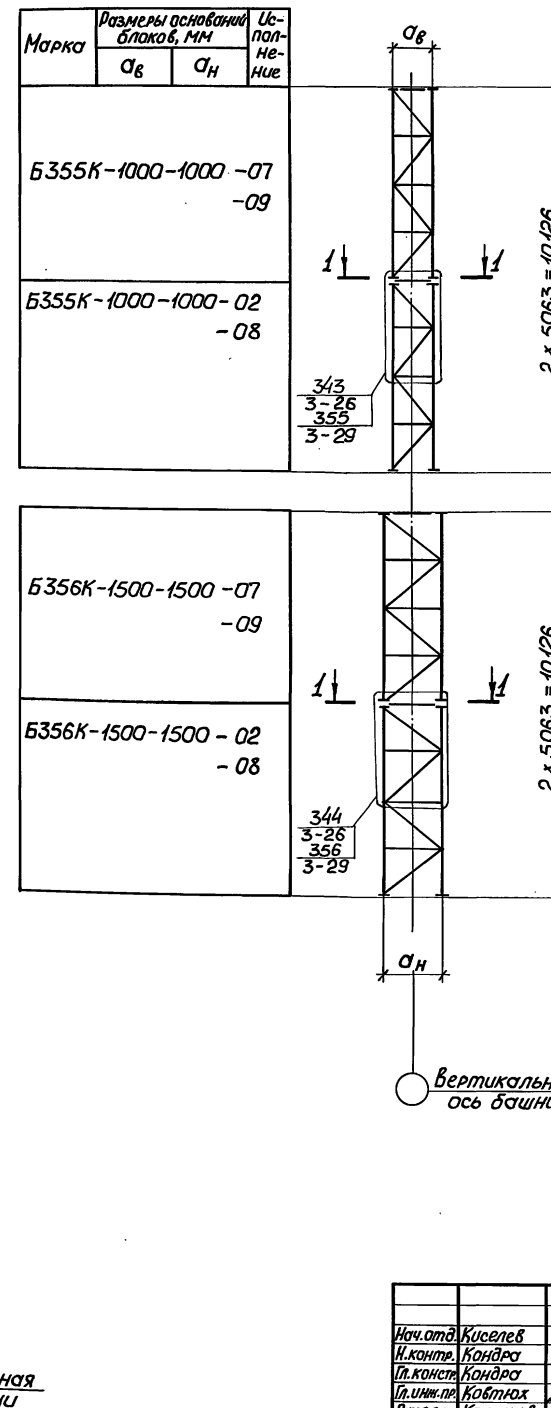
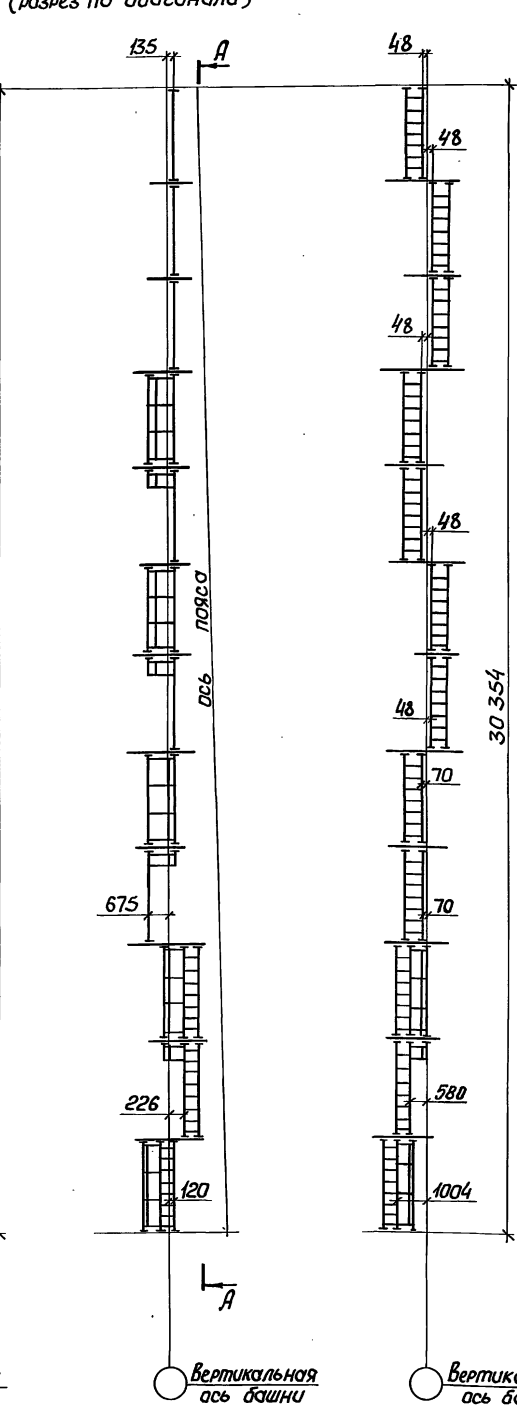
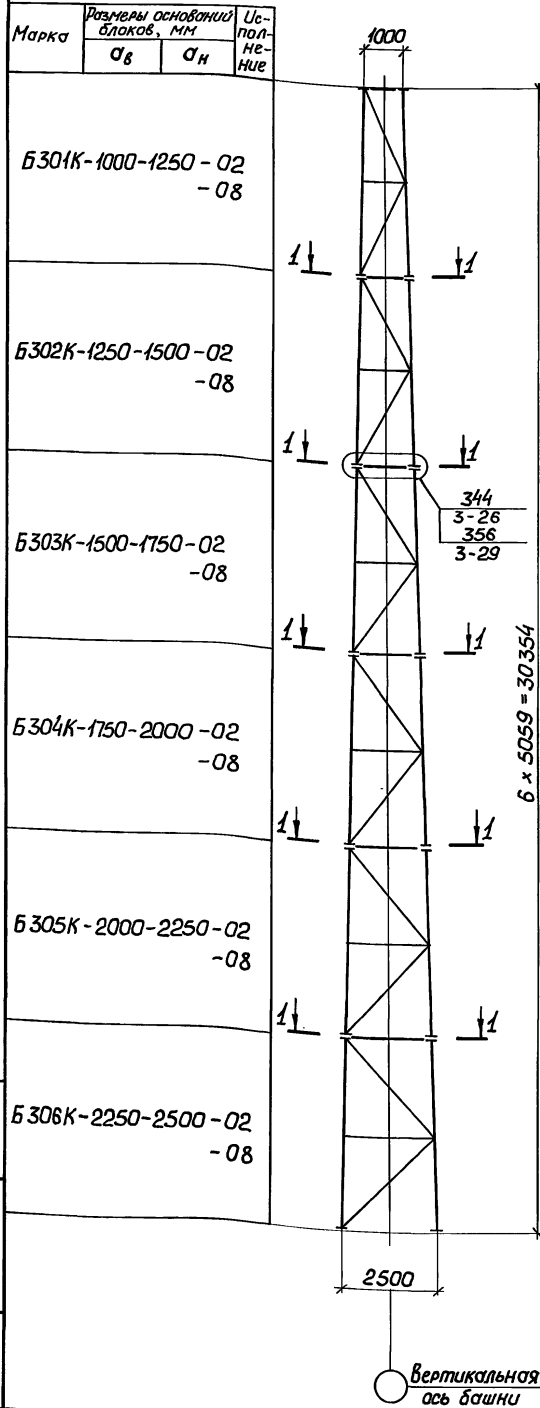
Схема лестниц  
(разрез по диагонали)

А-А

Модульная схема блоков

Схема лестниц  
(разрез по диагонали)

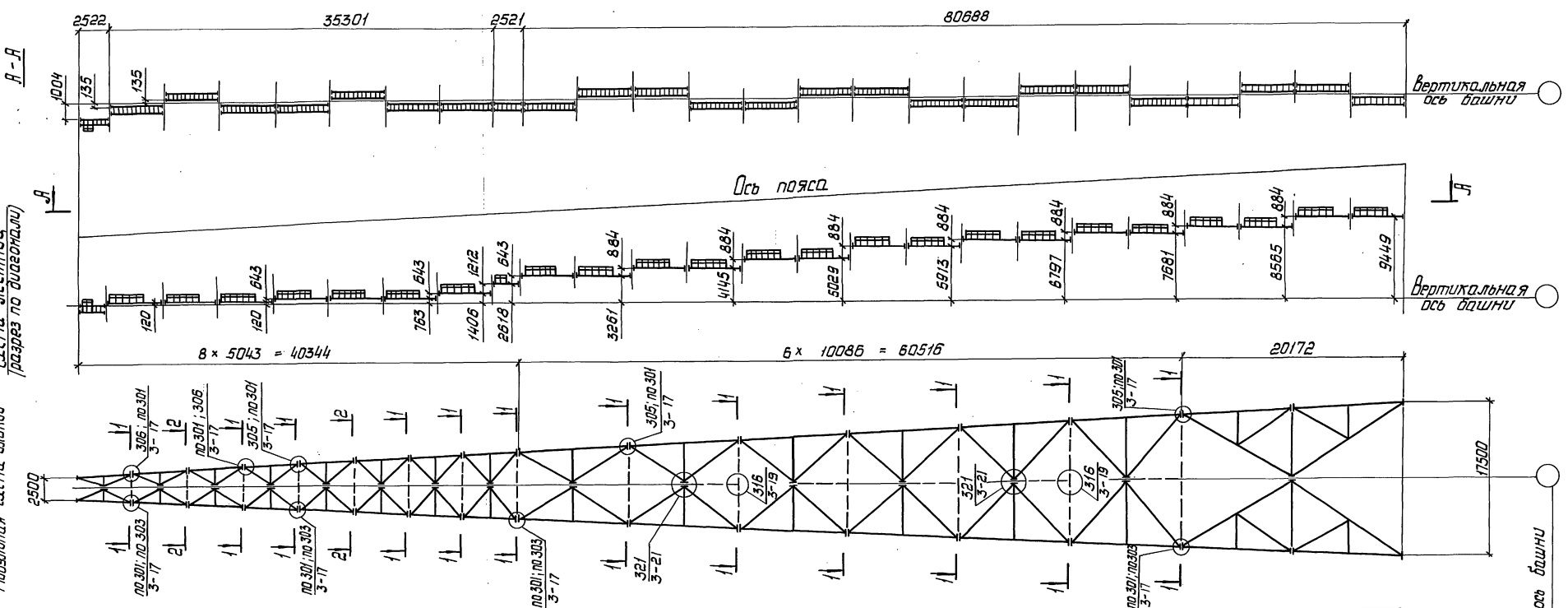
А-А



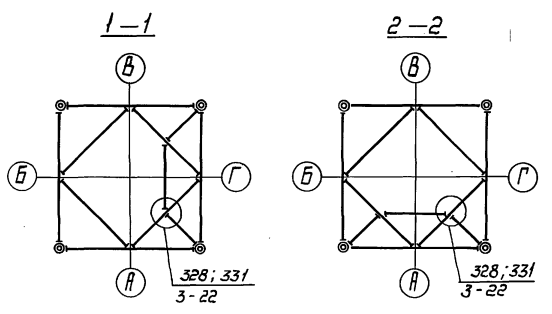
3.603.2-15.2-ОПКМ			
Нач. отд. Киселев	Инженер Кривошлык	Студия	Лист 1
И. контр. Кондра	Инженер Кривошлык	Р	1
П. контр. Кондра	Инженер Кривошлык	Украинпроектсталь-конструкция	
П. инж. пр. Бобтох	Инженер Кривошлык	Модульные схемы блоков с уклоном пояса близким 1:40 и призматических блоков Б355К и Б356К. Схемы лестниц.	
Рук. г. р. Кожикова	Инженер Кривошлык		
Инженер Кривошлык	Инженер Кривошлык		

ШНБ № 10401. Подпись и дата (виза инж. № 4)

Система лестниц  
 по диагонали  
 Модульная стена башен

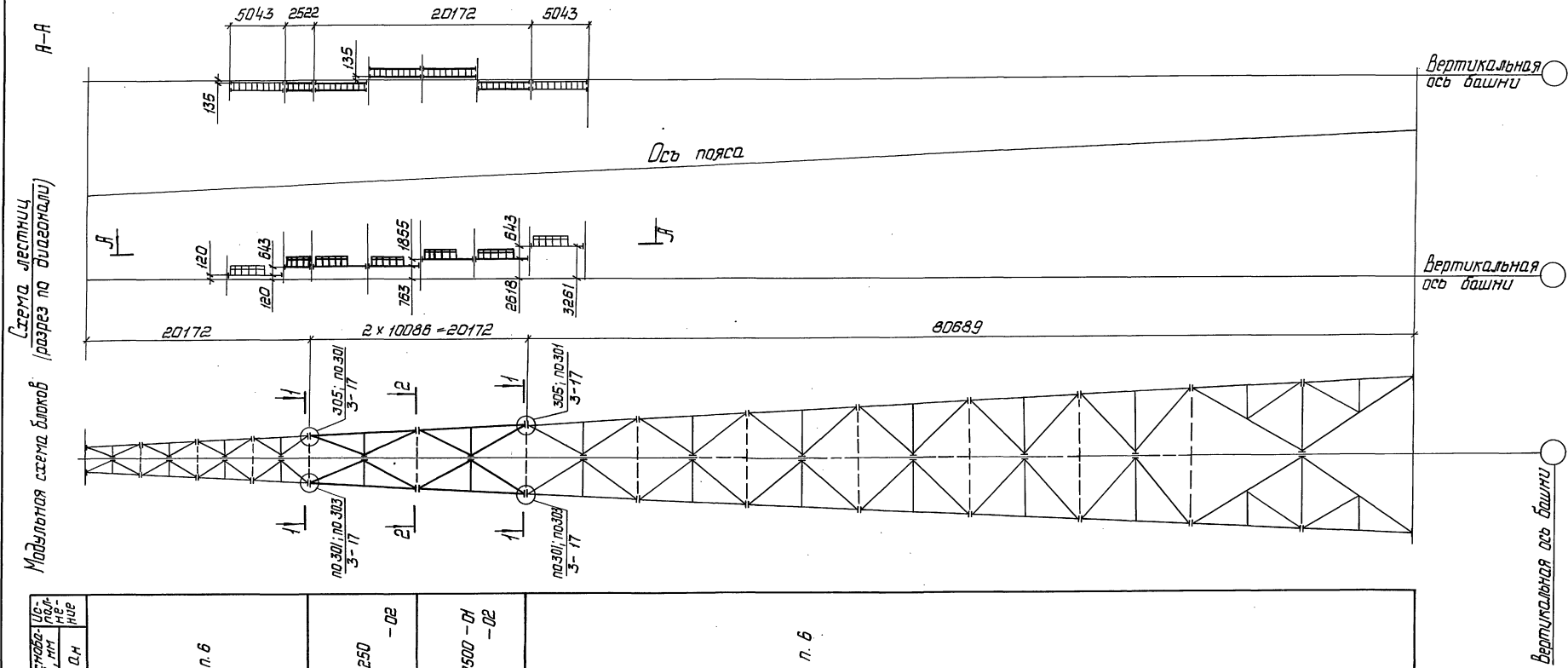


Марка	Размеры стеновых панелей, мм		Ук-л. по СНиП
	Д	Ш	
Б307К	2500	3125	-02
Б308К	3125	3750	-02
Б309К	3750	4375	-02
Б310К	4375	5000	-02
Б311К	5000	5625	-02
Б312К	5625	6250	-02
Б313К	6250	6875	-02
Б314К	6875	7500	-02
Б317К	7500	8150	-01 -02
Б318К	8750	10000	-01 -02
Б319К	10000	11250	-01 -02
Б320К	11250	12500	-01 -02
Б321К	12500	13750	-01 -02
Б322К	13750	15000	-01 -02
Б323К	15000	17500	-01 -02



Общие примечания см. лист 2.

Инв. № подл.		Подпись и дата		Электронный вариант	
Исполн.	Провер.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
3.603.2-15.2-02КМ			Модульные стены башен с угловым поясом близким 1:16		
Стемы лестниц			Укрепляющая конструкция		
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	1	2	3	4	5



Марка	Размеры отверстий в блоках, мм		Условное обозначение
	Д	Ш	
	См. примеч. п. 6		
	Б 315К - 5000	6250	- 02
	Б 316К - 6250	7500	- 01 - 02
	См. примеч. п. 6		

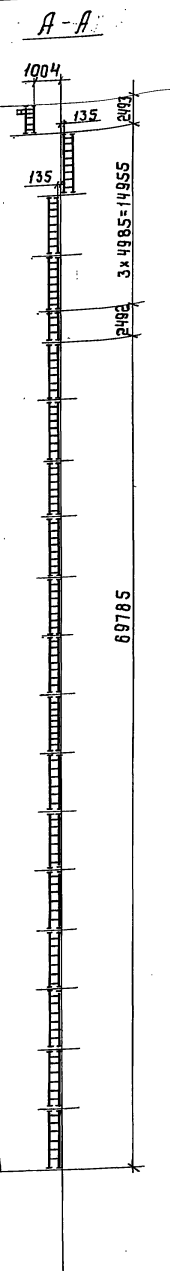
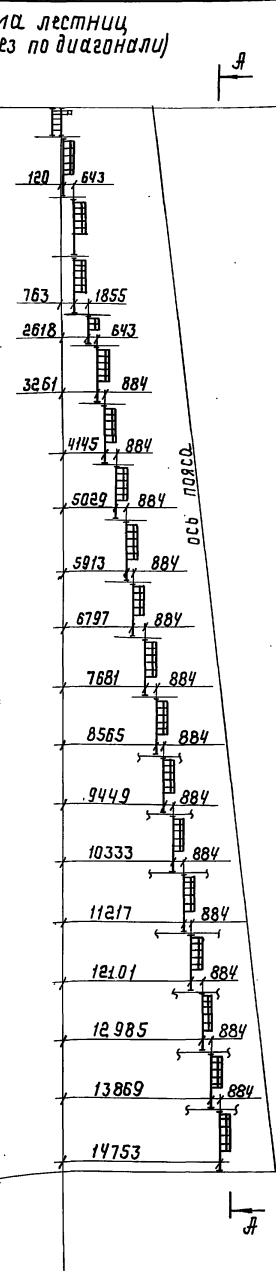
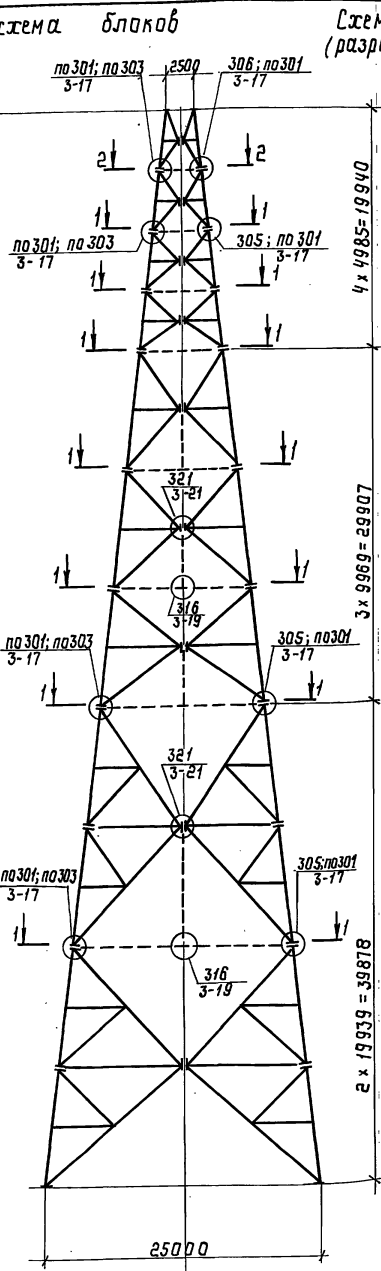
1. Пояснительно записку см. выпуск 0
2. Пунктиром указана возможность установки диафрагм встыках блоков
3. В стыке двух блоков требуется устройство диафрагмы, если на данной отметке:
  - а) по заданию на проектирование необходима установка технологического оборудования;
  - б) при производстве работ следует передача монтажных нагрузок.
4. Минимальные сечения элементов диафрагм в стыках приведены в таблице на 34кМ. Кроме этого, необходимо выполнить расчет на нагрузки по п.3а и 3б настоящих применений, сечение элементов диафрагм принимать по большему из полученных значений.
5. Разрезы 1-1; 2-2 см. лист 1.
6. Тонкими линиями в модульной схеме вычерчены блоки, оговоренные на листе 1.
7. Схемы блоков см. на 08кМ

3.603.2-15.2-02 КМ

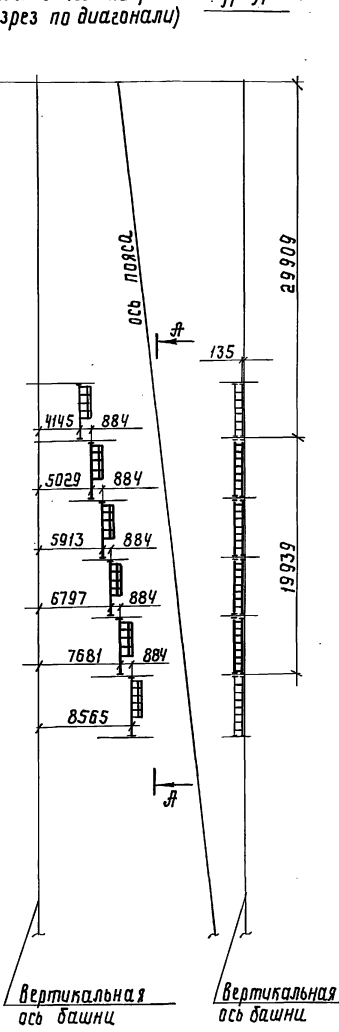
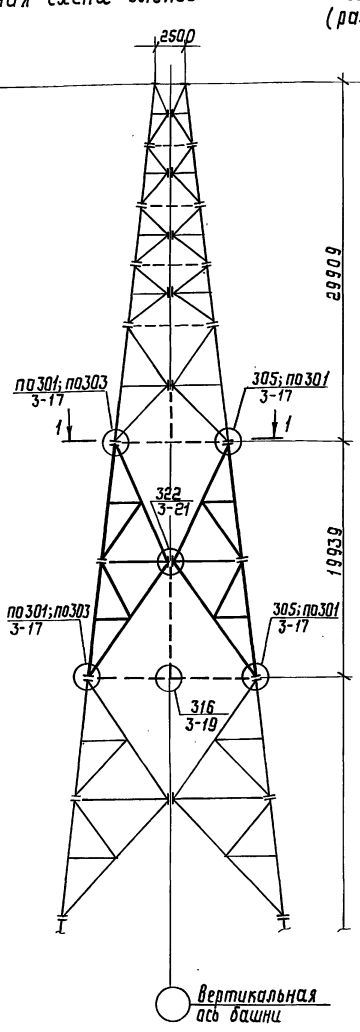
Лист  
2

24958-03 7

Марка	Размеры основ- ных блоков, мм		Ис- пол- не- ние
	а <sub>в</sub>	а <sub>н</sub>	
Б324К-2500-3750			-02
Б325К-3750-5000			-02
Б326К-5000-6250			-02
Б327К-6250-7500			-02
Б328К-7500-10000-01			-02
Б329К-10000-12500-01			-02
Б330К-12500-15000-01			-02
Б333К-15000-20000-01			-02
Б335К-20000-25000-01			-02



Марка	Размеры основ- ных блоков, мм		Ис- пол- не- ние
	а <sub>в</sub>	а <sub>н</sub>	
См. примеч. п. 5 лист			
Б331К-10000-15000-01			
См. примеч. п. 5 лист			



Общие примечания и разрезы 1-1; 2-2 см. лист 2

Нач. отд. Киселев		3.603.2-15.2-03 КМ	
Н. контр. Бандр		Модульные схемы блоков с	
Л. проект. Бандр		уклоном пояса близким 1:8	
Л. проект. Ковалев		Схемы лестниц	
Инж. эр.р. Пружинава		Стр. 1	
Инженер Пружинава		Лист 2	
		Упр. инд.проект.сталь- конструкция	

Изд. 1960 г. Подпись и дата, В.М.И.В.В.

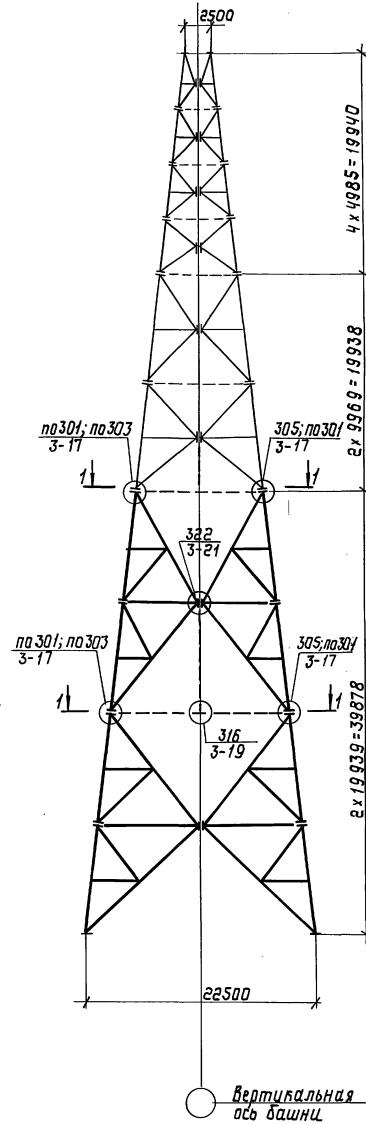
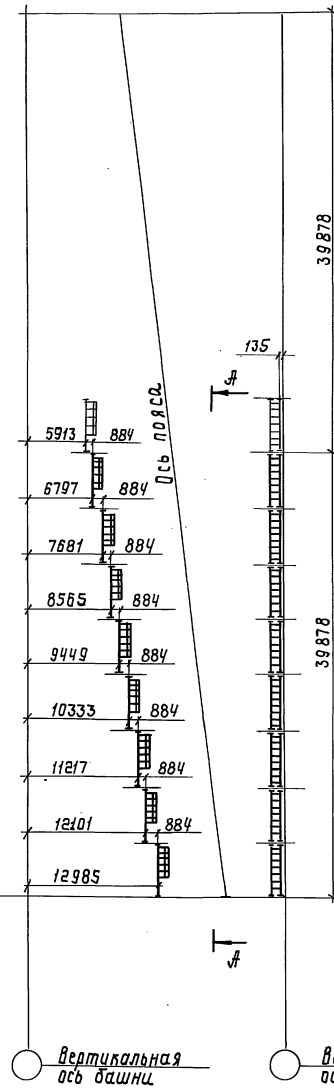


Марка	Размеры оснований блоков, мм		Ц- пол- не- ние
	А <sub>в</sub>	А <sub>н</sub>	

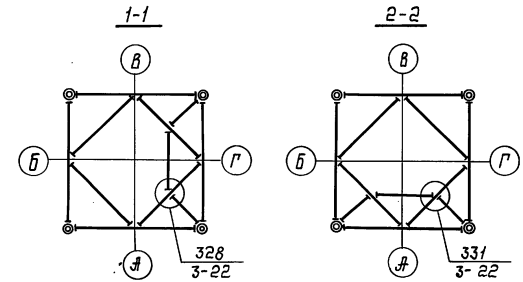
См. примеч. п. 5

Б 332 К-12500-17500-01  
-02Б 334 К-17500-22500-01  
-02

Модульная схема Блоков

Схема лестниц  
(разрез по диагонали)

А-А



1. Пояснительную записку см. выпуск 0
2. Пунктиром указана возможность установки диафрагм ветыхах блоков.
3. В стыке двух блоков требуется устройство диафрагмы, если на данной отметке:
  - а) по заданию на проектирование необходима установка технологического оборудования;
  - б) при производстве работ следует передача монтажных нагрузок.
 В остальных случаях стыки блоков выполняются без диафрагм.
4. Минимальные сечения элементов диафрагм в стыках приведены в таблице на 34 КМ. Кроме этого, необходимо выполнить расчет на нагрузки по п. 3а и 3б настоящих примечаний. Сечение элементов диафрагм принимать по большему из полученных значений.
5. Тонкими линиями в модульных схемах вычерчены блоки, оговоренные на листе 1.
6. Схемы блоков см на 15 КМ.

3.603.2-15.2-03 КМ

Лист

2

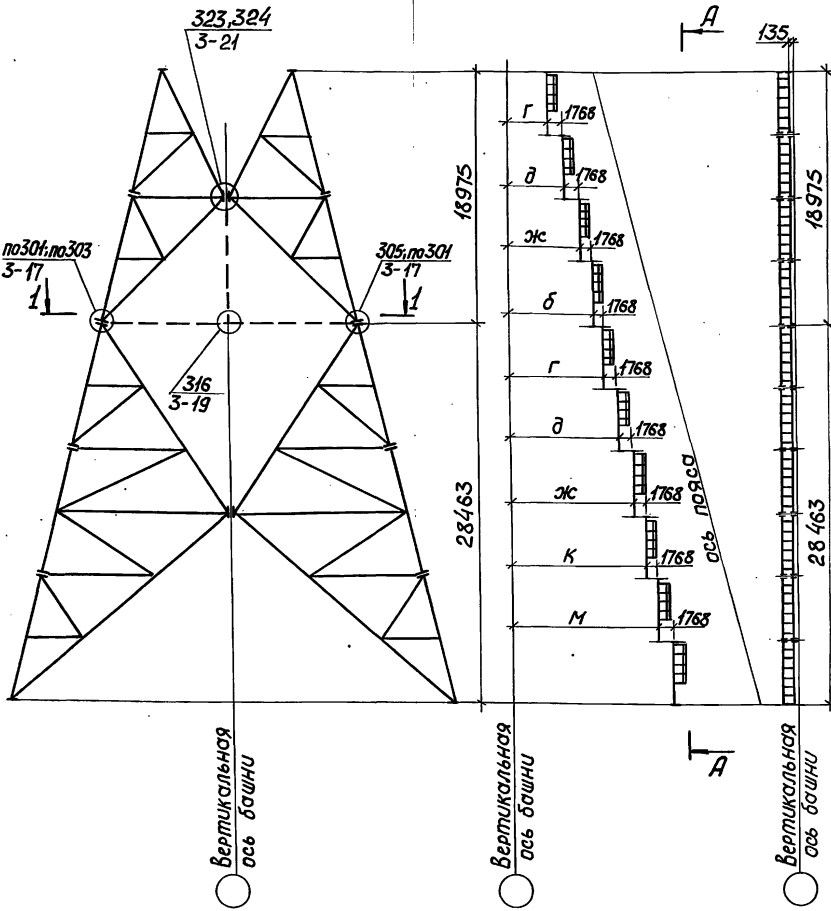
24958-03 9

Модульная схема блоков

Схема лестниц

А-А

Марка нижнего блока	Размеры основания блока, мм		Исполнение	Марка верхнего блока	Размеры основания блока, мм		Исполнение
	Св	Сн			Св	Сн	
Б 349К	20000	35000	-01 -02	Б 338К	10000	20000	-01 -02
Б 350К	22500	37500	-01 -02	Б 339К	12500	22500	-01 -02
Б 351К	25000	40000	-01 -02	Б 340К	15000	25000	-01 -02

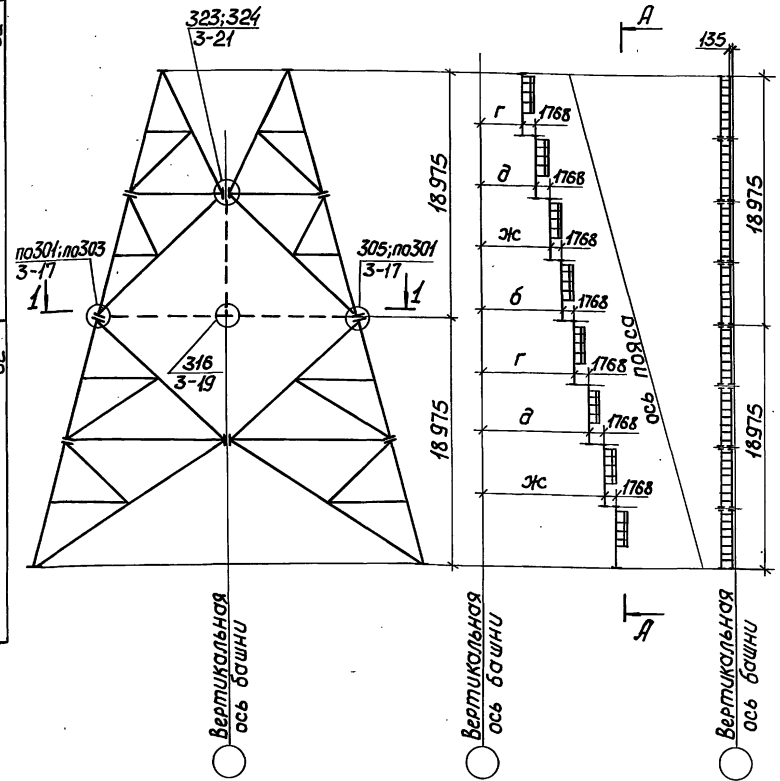


Марка нижнего блока	Размеры основания блока, мм		Исполнение	Марка верхнего блока	Размеры основания блока, мм		Исполнение
	Св	Сн			Св	Сн	
Б 342К	20000	30000	-01 -02	Б 338К	10000	20000	-01 -02
Б 343К	22500	32500	-01 -02	Б 339К	12500	22500	-01 -02
Б 344К	25000	35000	-01 -02	Б 340К	15000	25000	-01 -02
Б 345К	27500	37500	-01 -02	Б 341К	17500	27500	-01 -02

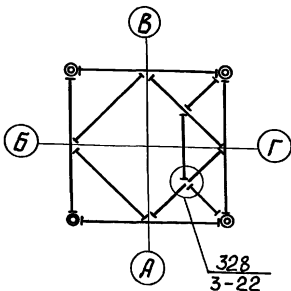
Модульная схема блоков

Схема лестниц

А-А



1-1

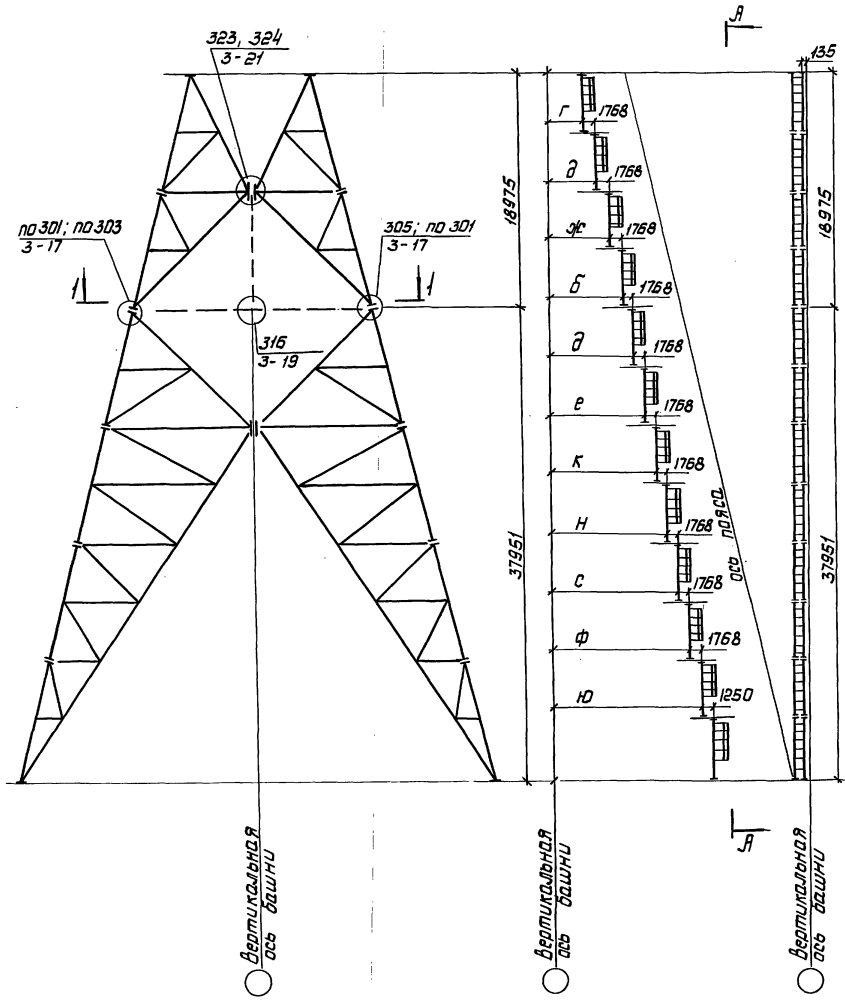


1. Пояснительную записку см. выпуск.0.
2. Пунктиром указана возможность установки диафрагм в стыках блоков.
3. В стыке двух блоков требуется устройство диафрагм, если на данной отметке:
  - а) по заданию на проектирование необходима установка технологического оборудования;
  - б) при производстве работ следует передача монтажных нагрузок.
 В остальных случаях стыки блоков выполняются без диафрагм.
4. Минимальные сечения элементов диафрагм в стыках приведены в таблице на 34КМ. Кроме того, необходимо выполнить расчет на нагрузки по п.п. 3а и 3б настоящих примечаний. Сечение элементов диафрагм принимать по большему из полученных значений.
5. В таблицах модульных схем в числителе дана марка верхнего блока, в знаменателе - нижнего.
6. Таблицу размеров для схемы лестниц см. 19КМ.
7. В разрезе 1-1 лестница условно не показана.

Начальник Киселев		3.603.2-15.2-04КМ		Студия	Лист	Листов
И.контр. Кондра				В	1	2
Л.контр. Кондра				Укринпроектсталь-конструкция		
Л.инж.пр. Ковтюх						
Рук. групп. Комнина ба						
Инженер Кривошлык						

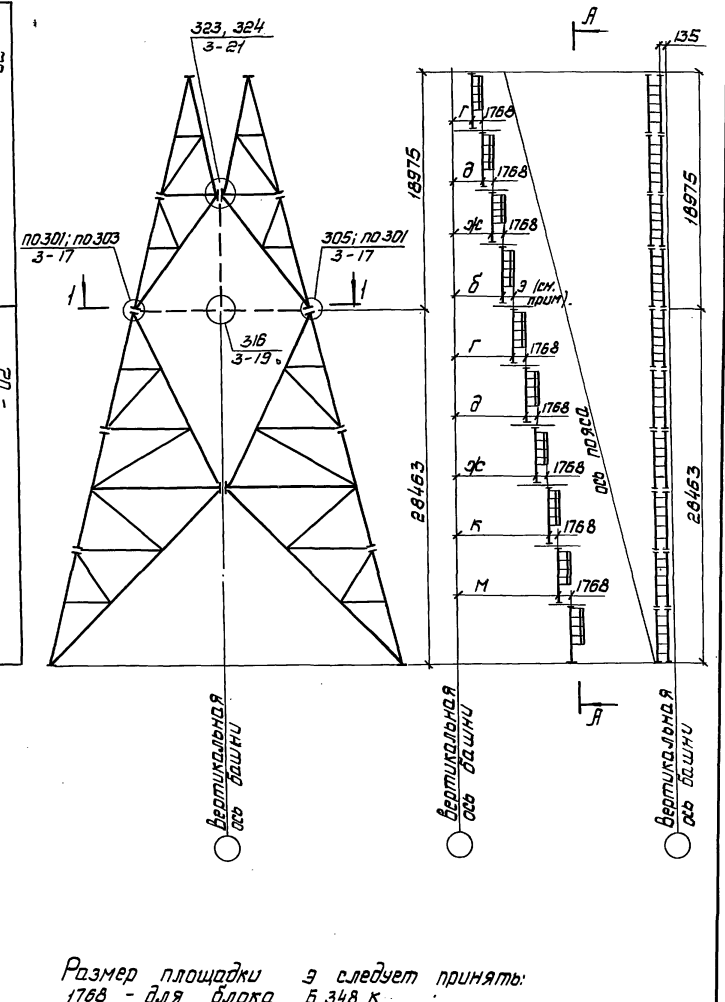
Модульная схема блоков

Схема лестниц А-А



Модульная схема блоков

Схема лестниц А-А



Марка стержневой башни	Размеры оснований блока, мм		Марка стержневой башни	Размеры оснований блока, мм		Центр тяжести
	дл	шир		дл	шир	
Б352К	20000	40000	Б338К	10000	20000	01-02
Б353К	22500	42500	Б339К	12500	22500	01-02
Б354К	25000	45000	Б340К	15000	25000	01-02

Марка стержневой башни	Размеры оснований блока, мм		Марка стержневой башни	Размеры оснований блока, мм		Центр тяжести
	дл	шир		дл	шир	
Б347К	15000	30000	Б336К	5000	15000	01-02
Б348К	17500	32500	Б337К	7500	17500	01-02

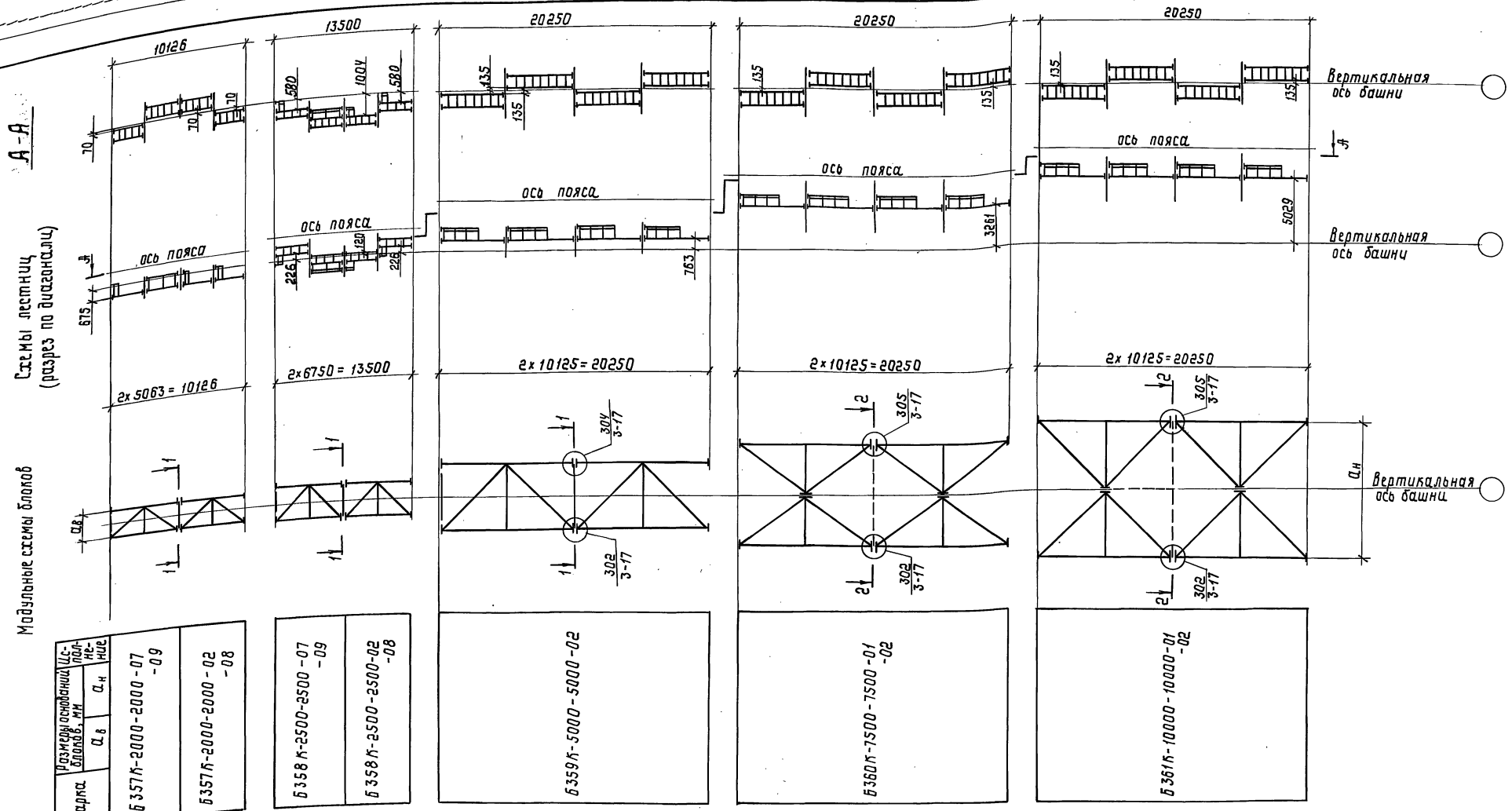
Размер площади э следует принять:  
 1768 - для блока Б 348 К ;  
 1425 - для блока Б 347 К .

3. 603. 2 - 15. 2 - 04КМ

Шк. № 1000. Подпись и дата. Конт. таб. № 2

Схемы лестниц  
(разрез по диаметру)

Модульные схемы блоков



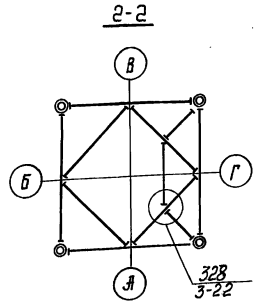
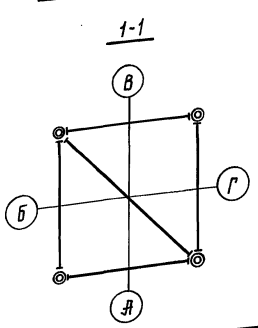
Марка	Размеры оснований, мм		ЛС-И-И-И
	Д.б	Д.н	
Б 357К-2000-2000-07-09			
Б 357К-2000-2000-02-08			

Б 358К-2500-2500-07-09
Б 358К-2500-2500-02-08

Б 359К-5000-5000-02
---------------------

Б 360К-7500-7500-01-02
------------------------

Б 361К-10000-10000-01-02
--------------------------

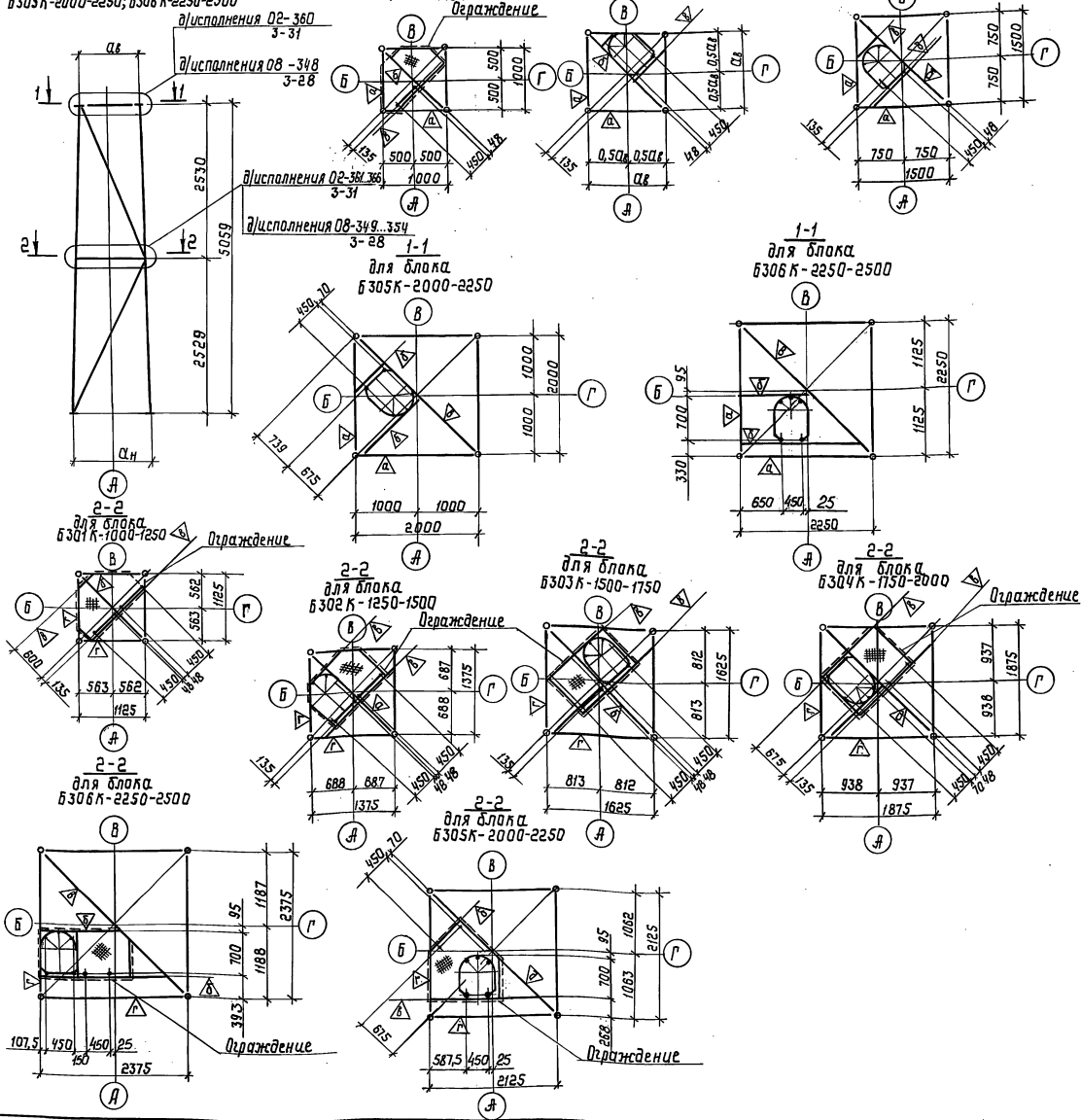


1. Пояснительную записку см. выпуск 0.
2. Пунктиром указана возможность установки диафрагм в стыках блоков.
3. В стыке двух блоков требуется устройство диафрагмы, если на данной отметке:
  - а) по заданию на проектирование необходима установка технологического оборудования;
  - б) при производстве работ следует передача монтажных нагрузок.
 В остальных случаях стыки блоков выполняются без диафрагм.
4. Минимальные сечения элементов диафрагм в стыках приведены в таблице на 34 КМ. Кроме этого, необходимо выполнить расчет на нагрузки по п.п. 3а и 3б настоящих примечаний. Сечение элементов диафрагм принимать по большому из полученных значений.

3.603.2-15.2-05 КМ			
Нач. отд.	Киселев		
Н.контр.	Кондрат		
Д.контр.	Кондрат		
Инженер	Кришавский		
Модульные схемы призматических блоков. Схемы лестниц.		Страницы	Листов
		Р	7
		Укринпроектстальконструкция	

Схема блоков

Б301К-1000-1250; Б302К-1250-1500  
Б303К-1500-1750; Б304К-1750-2000  
Б305К-2000-2250; Б306К-2250-2500



Размеры, мм				Сечение			
Параметры блока				Пояса		Раскосы	
Марка	а <sub>в</sub>	а <sub>н</sub>	а <sub>ср</sub>	Д	т	Д	т
Б301К-1000-1250			1125	Тр 114		Тр 70	
				Тр 121		Тр 70	
				Тр 146			
Б302К-1250-1500			1375	Тр 114		Тр 70	
				Тр 121		Тр 70	
				Тр 146			
Б303К-1500-1750			1625	Тр 114		Тр 70	
				Тр 121		Тр 89	
				Тр 146			
Б304К-1750-2000			1875	Тр 114		Тр 89	
				Тр 121		Тр 89	
				Тр 146			
Б305К-2000-2250			2125	Тр 121		Тр 89	
				Тр 146		Тр 89	
				Тр 219			
Б306К-2250-2500			2375	Тр 121		Тр 89	
				Тр 146		Тр 89	
				Тр 168			
				Тр 219			

1. Модульную схему блоков см. ОКМ.
2. На листе оговорены блоки исполнения 02; 08.
3. В таблице принято: в числителе - сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Работать совместно с 22КМ.
5. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. На схеме блоков лестница условно не показана.

3.603.2-15.2-06 КМ

Схема блоков Б301К...Б306К

Исполнитель: Гусев И.А., Конструктор: Гончаров И.А., Инженер: Бичер

Утвердил: [Подпись]

Страницы: 1 из 1

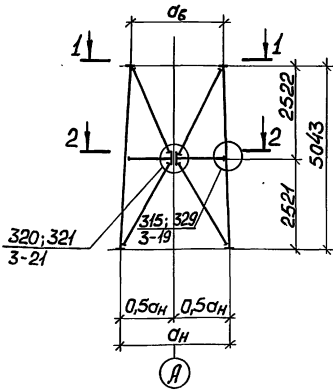
Укрепил: [Подпись]

Инженер: [Подпись]

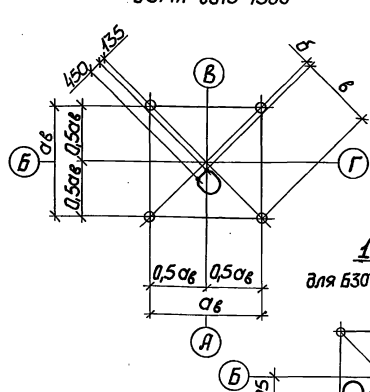
И.А. Гончаров, И.А. Бичер, И.А. Гусев

Схема блоков

Б307К-2500-3125; Б308К-3125-3750;  
 Б309К-3750-4375; Б310К-4375-5000;  
 Б31К-5000-5625; Б312К-5625-6250;  
 Б313К-6250-6875; Б314К-6875-7500

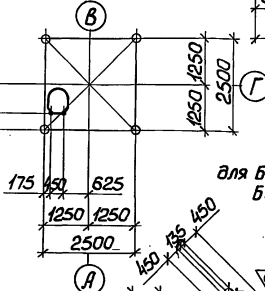


1-1  
 для Б308К-3125-3750; Б310К-4375-5000  
 Б31К-5000-5625; Б313К-6250-6875  
 Б314К-6875-7500

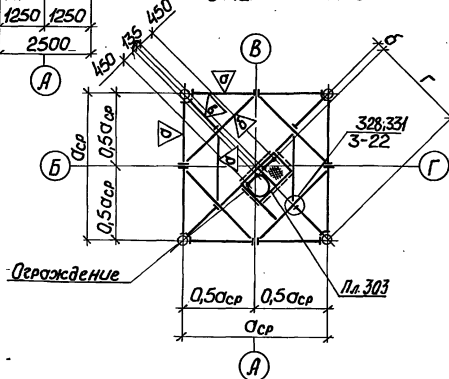


1-1  
 для Б309К-3750-4375  
 Б312К-5625-6250

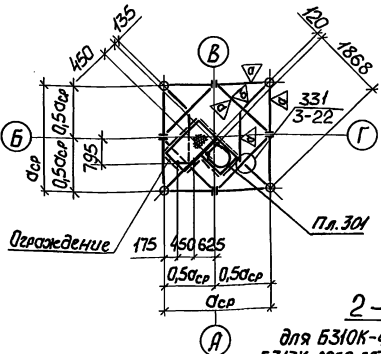
1-1  
 для Б307К-2500-3125



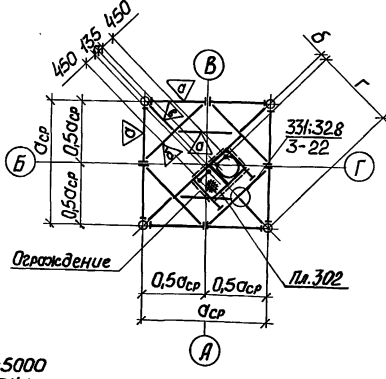
2-2  
 для Б309К-3750-4375  
 Б312К-5625-6250



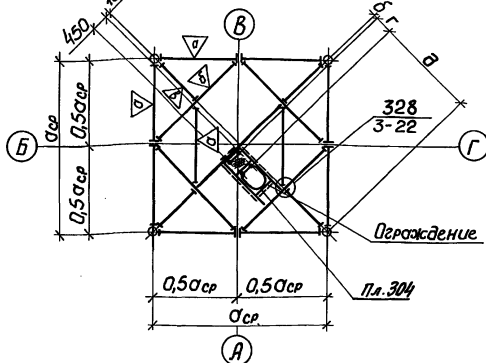
2-2  
 для Б307К-2500-3125



2-2  
 для Б308К-3125-3750  
 Б31К-5000-5625



2-2  
 для Б310К-4375-5000  
 Б313К-6250-6875; Б314К-6875-7500



1. Модульную схему блоков см. 02КМ.
2. На листе оговорены блоки исполнения-00.
3. В таблице принято: в числителе сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Работать совместно с 22КМ; 35КМ.
5. На схеме блоков лестницы условно не показаны.
6. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.

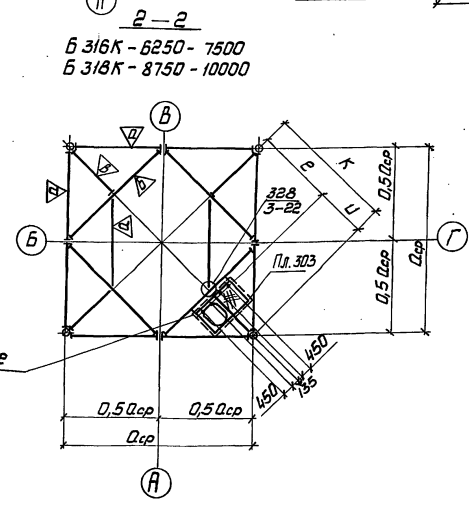
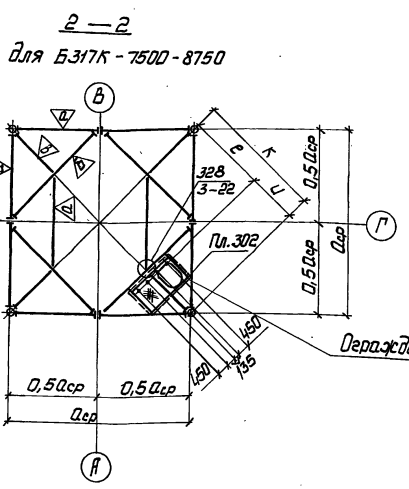
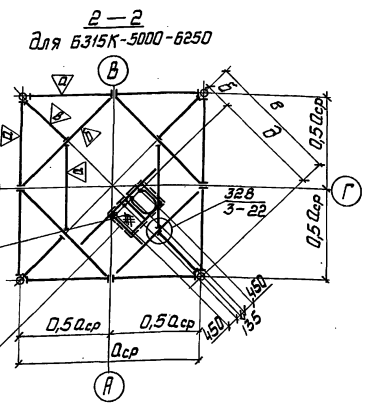
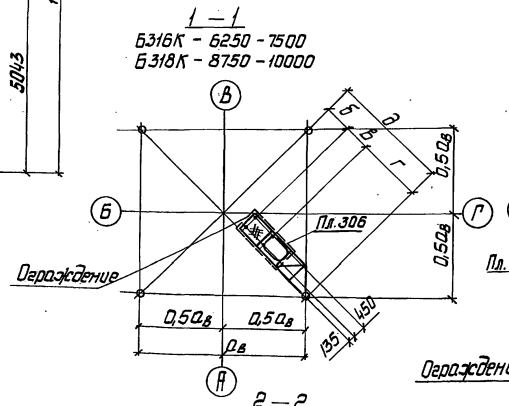
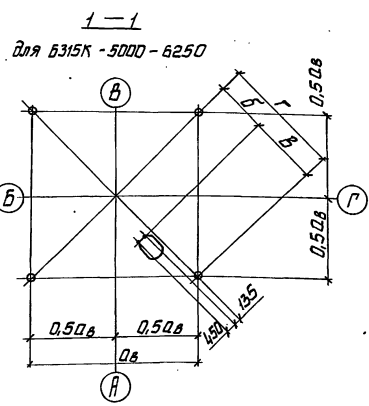
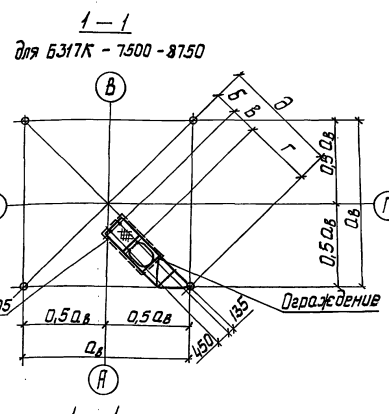
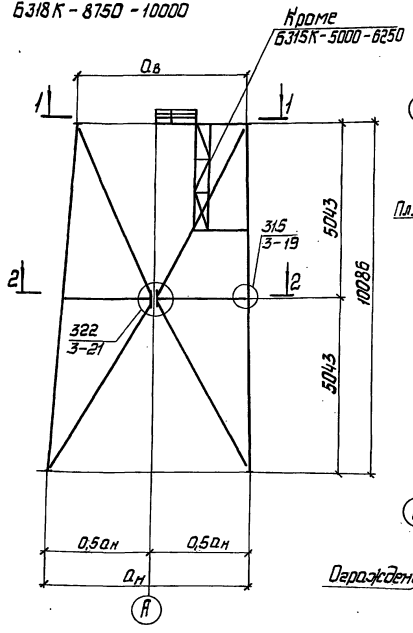
1	2	3	4	5	6	7	8
Б314К-6875-7500	7188	б	4406	Тр 121			
		в	3456	Тр 146			
		г	1212	Тр 168		Тр 114	
		д	2465	Тр 219		Тр 114	
							Тр 273

Размеры, мм						Сечение			
Параметры блока						Пояса		Раскосы	
Марка	σв	σн	σср	Обознач.	Размер	Д	т	Д	т
Б307К-2500-3125			2812					Тр 114	
								Тр 121	
								Тр 146	Тр 89
								Тр 168	Тр 89
Б308К-3125-3750			3438			б	120	Тр 114	
						в	2090	Тр 121	
						г	2311	Тр 146	Тр 89
								Тр 168	Тр 89
Б309К-3750-4375			4063			б	120	Тр 114	
						в	2532	Тр 121	
						г	2753	Тр 146	Тр 89
								Тр 168	Тр 89
Б310К-4375-5000			4688			б	120	Тр 114	
						в	2974	Тр 121	
						г	643	Тр 146	Тр 89
						д	2552	Тр 168	Тр 89
Б31К-5000-5625			5313			б	763	Тр 121	
						в	2773	Тр 146	
						г	2993	Тр 168	Тр 89
								Тр 219	Тр 102
Б312К-5625-6250			5938			б	763	Тр 121	
						в	3214	Тр 146	
						г	3435	Тр 168	Тр 102
								Тр 219	Тр 102
Б313К-6250-6875			6563			б	763	Тр 121	
						в	3656	Тр 146	
						г	643	Тр 168	Тр 102
						д	3234	Тр 219	Тр 114
							Тр 273		

3.603.2-15.2-07КМ					
Нач. отд.	Киселев				
Н.контр.	Кондрат				
П.контр.	Кондрат				
П.инж.пр.	Ковалюк				
Рис.пр.	Кожинаба				
Инженер	Кучер				
Схема блоков Б 307К... Б314К					
Студия	Лист	Листов			
Р	1	1			
Украинпроектсталь-конструкция					

Ш.в. № 00101. Подпись и дата: 05.01.2016 г.

**Схема блоков**  
 Б315К - 5000 - 6250  
 Б316К - 6250 - 7500  
 Б317К - 7500 - 8750  
 Б318К - 8750 - 10000



Размеры, мм						Сечение				
Параметры блока						Пояса		Раскосы		
Марка	Qв	Qн	Qсп	Обознач	Размер	D	t	D	t	
Б315К - 5000 - 6250	5625			б	763			Tr 219	Tr 168	
				в	2773					Tr 273
				г	3536					Tr 325
				д	3214					Tr 377
				е	3977					Tr 426
Б316К - 6250 - 7500	6875			б	763			Tr 219	Tr 168	
				в	1855					Tr 273
				г	1801					Tr 325
				д	4419					Tr 377
				е	2618					Tr 426
Б317К - 7500 - 8750	8125			б	2618			Tr 219	Tr 168	
				в	643					Tr 273
				г	2042					Tr 325
				д	5303					Tr 377
				е	3261					Tr 426
Б318К - 8750 - 10000	9375			б	3261			Tr 219	Tr 168	
				в	884					Tr 273
				г	2042					Tr 325
				д	6187					Tr 377
				е	4145					Tr 426
				и	2484					
				к	5745					
				к	6629					

1. Модульную схему блоков см. оскм.
2. На листе оговорены блоки исполнения - 00; 01.
3. В таблице принято: в числителе - сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Работать совместно с 22км. и 35км.
5. Молщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. На схеме блоков лестница условно не показана.

Ш.Б. № 10/2014 Подпись и печать исполнителя

Исполнитель	Инженер Кучер	Дата	3.603.2-15.2-08 КМ
Наименование проекта	Схема блоков Б315К ... Б318К	Лист	1
Учреждение	Учреждение проектно-конструкторская	Лист	1

Схема блока  
Б 3359К - 5000 - 5000

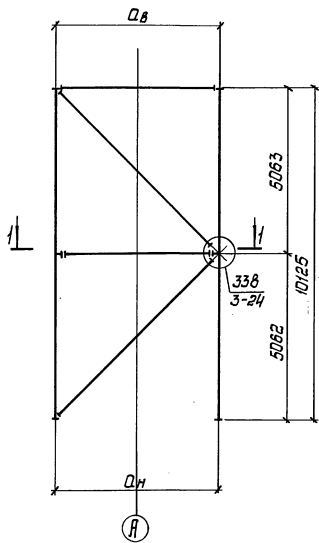
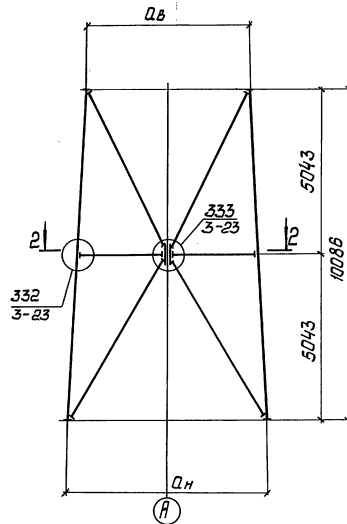
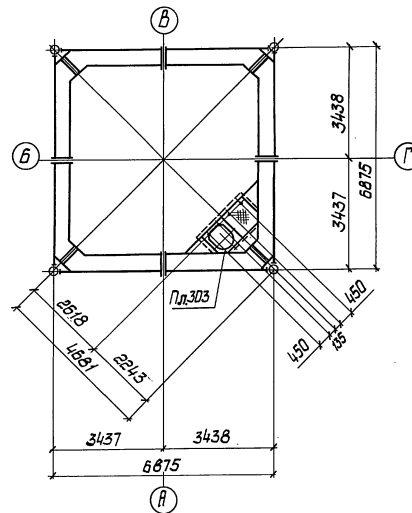


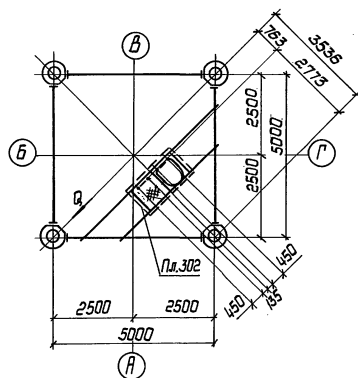
Схема блоков  
Б315К - 5000 - 6250  
Б316К - 6250 - 7500



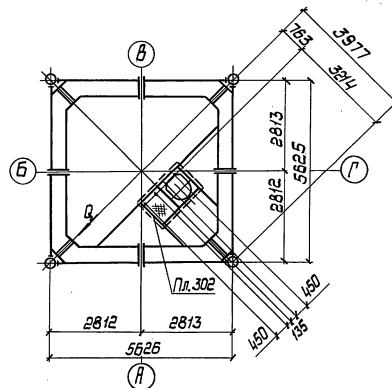
2-2  
для блока Б316К



1-1



2-2  
для блока Б315К



Размеры, мм						Сечение			
Параметры блока						Пояса		Раскосы	
Марка	ав	ан	аср	Обознач	Размер	Д	т	Д	т
Б3359К - 5000 - 5000			5000			Тр 168			
						Тр 219			
						Тр 273	Тр 168		
						Тр 325	Тр 168		
						Тр 377			
Б315К - 5000-6250			5625			Тр 219			
						Тр 273	Тр 146		
						Тр 325	Тр 168		
						Тр 377			
						Тр 426			
Б316К - 6250 - 7500			6875			Тр 219		Тр 168	
						Тр 273	Тр 168		
						Тр 325	Тр 168		
						Тр 377			
						Тр 426			

1. Модульные схемы блоков см. ОКМ; ОБКМ.
2. На листе оговорены блоки исполнения - 06.
3. В таблице принято: в числителе сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
5. На схеме блоков, лестница условно не показана.
6. Таблицу сечений рамных диафрагм см. 14 КМ.

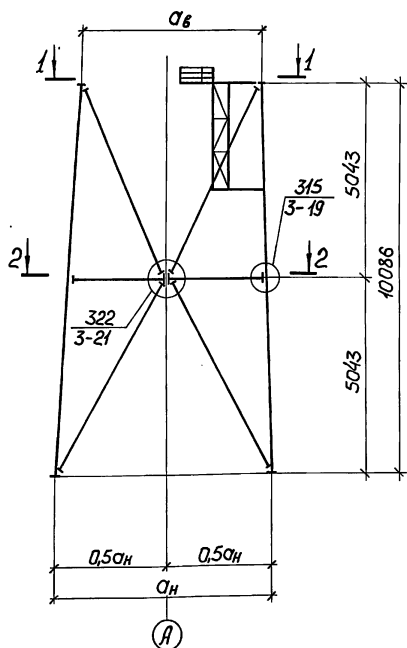
3.603.2-15.2-09 КМ					
Исполн	Киселев				
И.контр.	Кондрат				
Пр.контр.	Кондрат				
И.инж.пр.	Кобитнас				
И.инж.пр.	Кожинская				
И.инж.пр.	Полонинский				
Схема блоков Б315К ; Б316К ; Б3359К (вариант с рамными диафрагмами)					
Итадия			Лист	Листов	
Р				1	
Украинпроектсталь-конструкция					

И.инж.пр. Полонинский и др. И.инж.пр. Кожинская



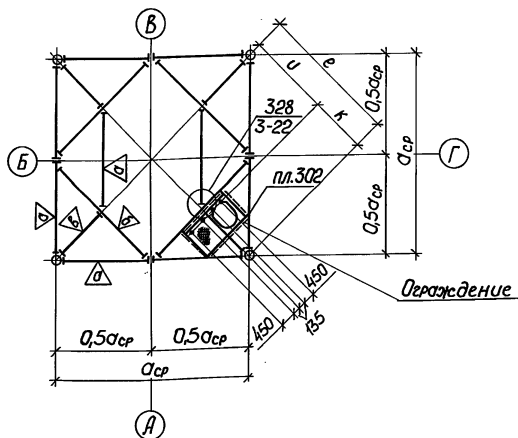
Схема блокав

Б319К-10000-11250; Б320К-11250-12500  
Б321К-12500-13750; Б322К-13750-15000



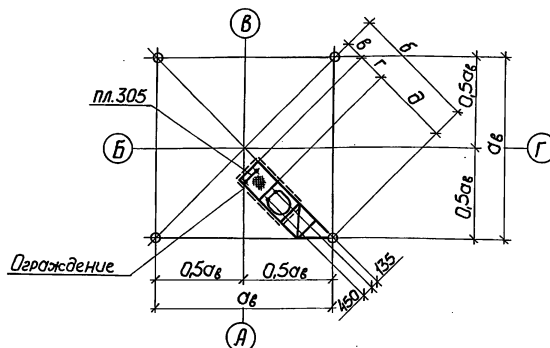
2-2

для Б319К-10000-11250; Б321К-12500-13750



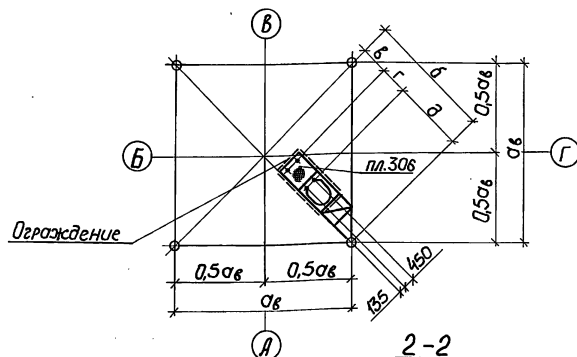
1-1

для Б319К-10000-11250  
Б321К-12500-13750



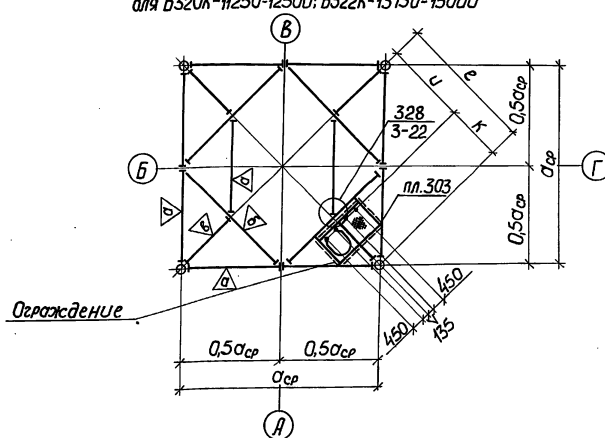
1-1

для Б320К-11250-12500  
Б322К-13750-15000



2-2

для Б320К-11250-12500; Б322К-13750-15000



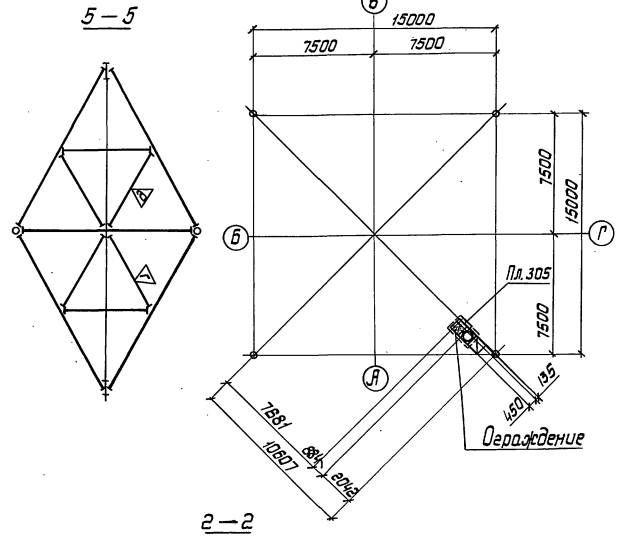
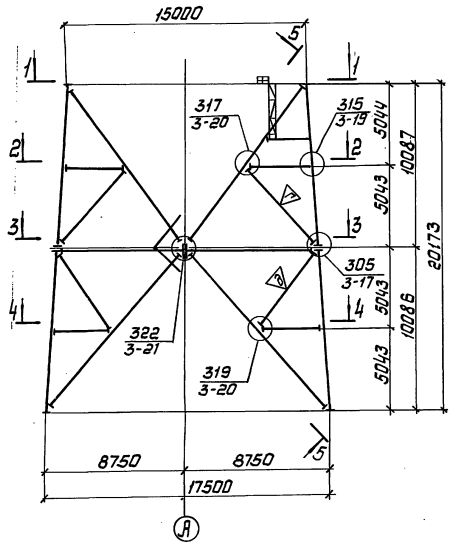
Размеры, мм						Сечение			
Параметры блока						Пояса		Раскосы	
Марка	$\sigma_b$	$\sigma_n$	$\sigma_{cp}$	Обознач.	Размер	D	t	D	t
Б319К-10000-11250	10625			б	7071	Тр 245		Тр 219	Тр 219
				в	4145	Тр 273			
				г	884	Тр 325			
				д	2042	Тр 377			
				е	7513	Тр 426			
				у	5029	Тр 465			
Б320К-11250-12500	11875			б	7955	Тр 273		Тр 219	Тр 219
				в	5029	Тр 325			
				г	884	Тр 377			
				д	2042	Тр 426			
				е	8397	Тр 465			
				у	5913				
Б321К-12500-13750	13125			б	8839	Тр 273		Тр 219	Тр 219
				в	5913	Тр 325			
				г	884	Тр 377			
				д	2042	Тр 426			
				е	9281	Тр 465			
				у	6797				
Б322К-13750-15000	14375			б	9723	Тр 273		Тр 219	Тр 273
				в	6797	Тр 325			
				г	884	Тр 377			
				д	2042	Тр 426			
				е	10165	Тр 465			
				у	7681				
к	2484								

1. Модульную схему блокав см. 02КМ.
2. В таблице принято: в числителе – сечение верхнего раскоса, в знаменателе – нижнего.
3. Работа совместно с 22КМ; 35КМ.
4. На листе оговорены блоки исполнения О1.
5. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. На схеме блокав лестница условно не показана.

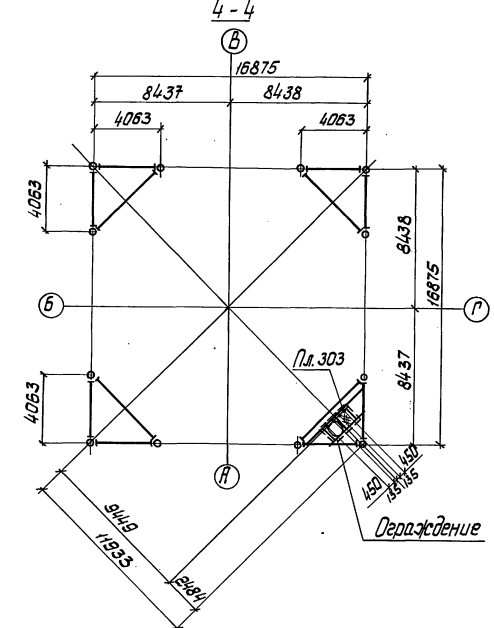
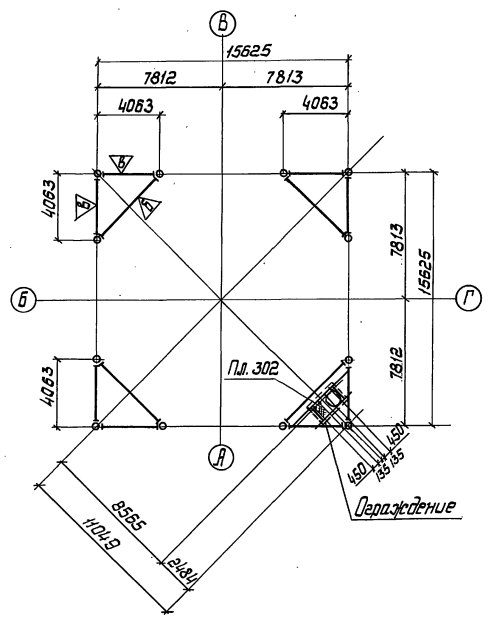
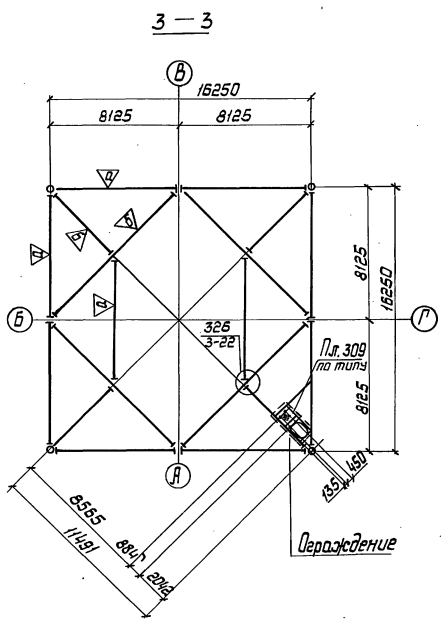
3.603.2-15.2-10КМ			
Исполн.	Киселев	Инженер	Кичер
Исполн.	Кондра	Инженер	Кичер
Исполн.	Кондра	Инженер	Кичер
Исполн.	Ковалюк	Инженер	Кичер
Исполн.	Кожина	Инженер	Кичер
Исполн.	Кичер	Инженер	Кичер
Схема блокав Б319К ... Б322К			Лист 1
Укринпроектсталь-конструкция			Лист 1

Имя, № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №2

Схема блока  
БЗ23К-15000-17500



Размеры, мм				Сечение			
Параметры блока		Пояса		Раскосы			
Марка	ав	ан	аср	Д	t	Д	t
Б 323К-15000 - 17500			18250	Тр 273		Тр 168	Тр 168
				Тр 325			
				Тр 377			
				Тр 426			
				Тр 465			

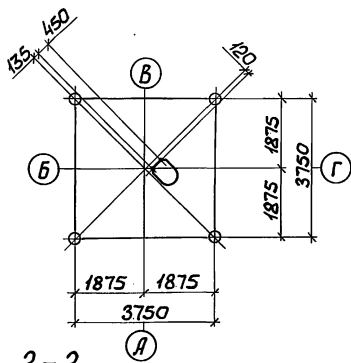


1. Модульную схему блока см. 02КМ.
2. На листе оговорен блок исполнения О1
3. В таблице принято в числителе сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего
4. Работать совместно с 22КМ; 35КМ.
5. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. На схеме блоков лестница условно не показана

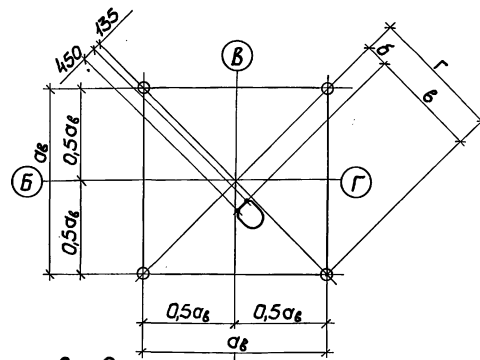
			3.603.2-15.2-11КМ		
Нач. отд.	Исполн.	Инж.			
И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова			
И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова			
И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова			
И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова			
И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова			
И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова			
И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова	И. Кондр. Конова			

Схема блоков  
 Б 324К - 2500 - 3750;  
 Б 325К - 3750 - 5000;  
 Б 326К - 5000 - 6250;  
 Б 327К - 6250 - 7500

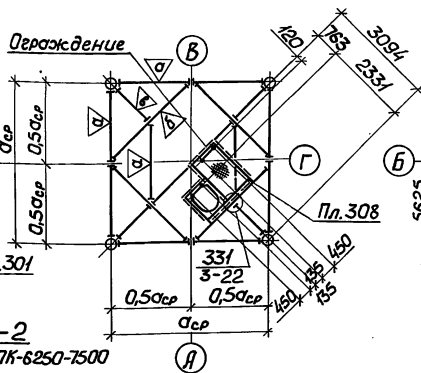
1-1  
 для блока Б 325К-3750-5000



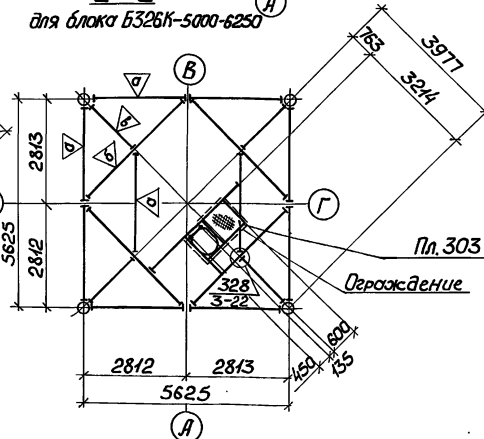
1-1  
 для блоков Б 326К-5000-6250;  
 Б 327К - 6250-7500



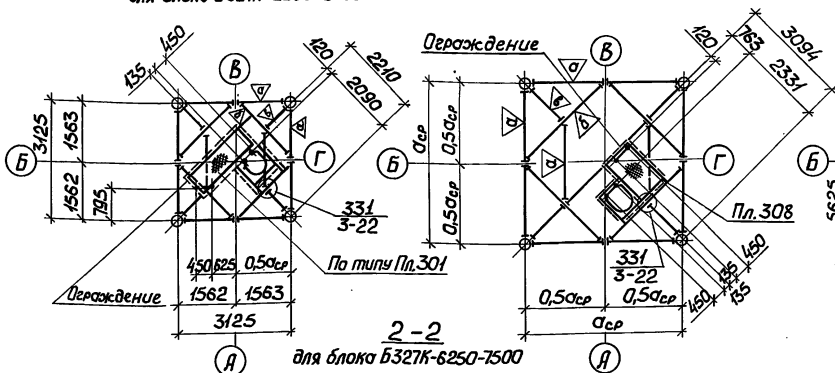
2-2  
 для блока Б 325К-3750-5000



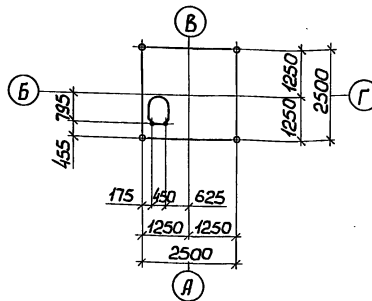
2-2  
 для блока Б 326К-5000-6250



2-2  
 для блока Б 327К-6250-7500



1-1  
 для блока Б 324К-2500-3750

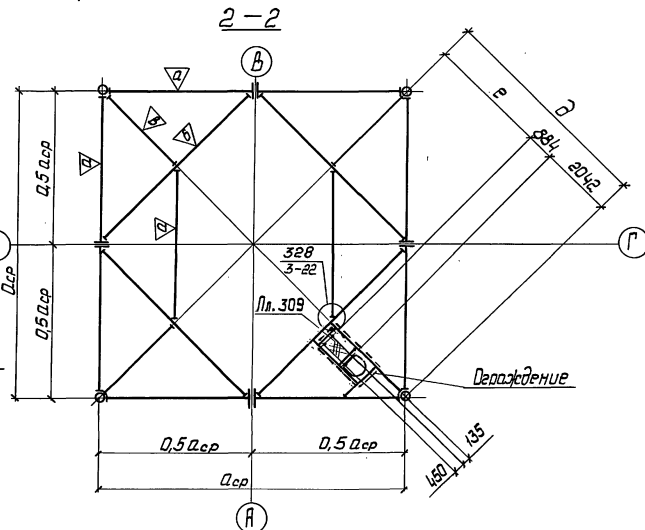
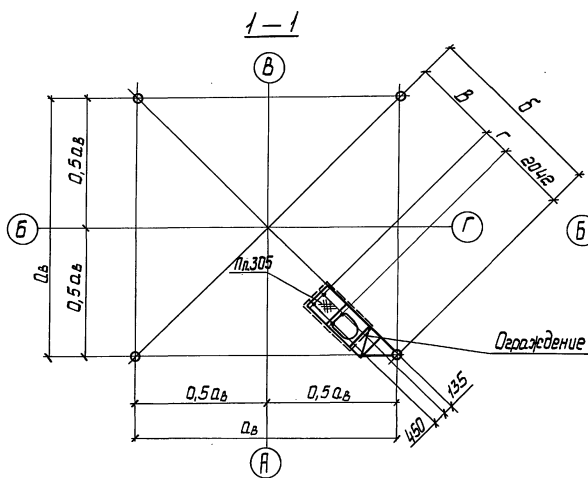
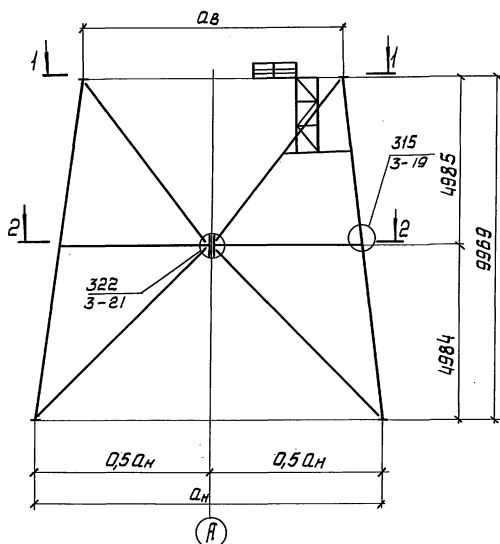


Размеры, мм						Сечение			
Параметры блока						Пояса		Раскосы	
Марка	$\sigma_b$	$\sigma_H$	$\sigma_{ср}$	Обознач.	Размер	D	t	D	t
Б 324К - 2500 - 3750	3125					Тр 114			
						Тр 121			
						Тр 146	Тр 89		
						Тр 168	Тр 89		
Б 325К - 3750 - 5000	4375					Тр 114			
						Тр 121			
						Тр 146	Тр 89		
						Тр 168	Тр 89		
Б 326К - 5000 - 6250	5625					б 763	Тр 121		
						б 2773	Тр 146		
						г 3538	Тр 168	Тр 89	
							Тр 219	Тр 102	
Б 327К - 6250 - 7500	6875					б 763	Тр 121		
						б 3656	Тр 146		
						г 4419	Тр 168	Тр 102	
							Тр 219	Тр 114	
						Тр 245			

1. Модульную схему блоков см. 03КМ.
2. На листе оговорены блоки исполнения -00.
3. В таблице принято: в числителе сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Работа совместно с 22КМ и 35КМ.
5. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. На схеме блоков лестница условно не показана.

3.603.2-15.2-12КМ					
Исполн.	Киселев	Провер.	Кучер	Статус	Лист
Н. контр.	Кондра	Листов	Кондра	Р	1
Пр. инж.	Ковалюк	Инж. гр.	Кожина	Укрупнительно-конструкция	
Инженер	Кучер				

Схема блоков  
 Б 328К - 7500 - 10000  
 Б 329К - 10000 - 12500  
 Б 330К - 12500 - 15000



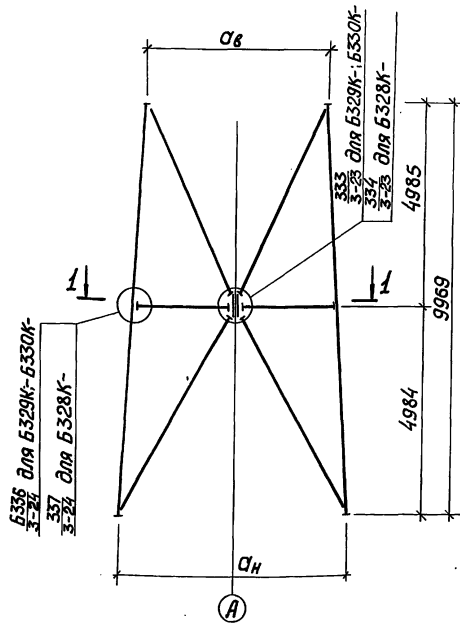
Размеры, мм					Сечение				
Параметры блока					Пояса		Раскосы		
Марка	а <sub>в</sub>	а <sub>н</sub>	а <sub>ср.</sub>	Обозн.	Размер	Д	т	Д	т
Б 328К - 7500 - 10000			8750	б	5303	Тр 219		Тр 168 Тр 219	
				в	2618	Тр 273			
				г	643	Тр 325			
				д	6187	Тр 377			
				е	3261	Тр 426			
Б 329К - 10000 - 12500			11250	б	7071	Тр 273		Тр 219 Тр 219	
				в	4145	Тр 325			
				г	884	Тр 377			
				д	7955	Тр 426			
				е	5029				
Б 330К - 12500 - 15000			13750	б	8839	Тр 273		Тр 219 Тр 273	
				в	5913	Тр 325			
				г	884	Тр 377			
				д	9723	Тр 426			
				е	6797				

1. Модельную схему блоков см. 03КМ.
2. На листе оговорены блоки исполнения - 01.
3. В таблице приняты: в числителе сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Работать совместно с 22КМ; 35КМ.
5. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. На схеме блоков лестницы условно не показаны

3.603.2 - 15.2-13 КМ			
Нач. отд.	Киселев		
Н. контр.	Кондр		
И. констр.	Кондр		
И. инж. по	Кобтних		
Инженер	Кучер		
Схема блоков Б 328К... Б 330К		Иллюст	Иллюст
		Р	Т
		Укренипроектсталь-конструкция	

Шт. № 100001 (подпись и дата)

Схема блоков  
 Б328К-7500-10000;  
 Б329К-10000-12500;  
 Б330К-12500-15000



1-1

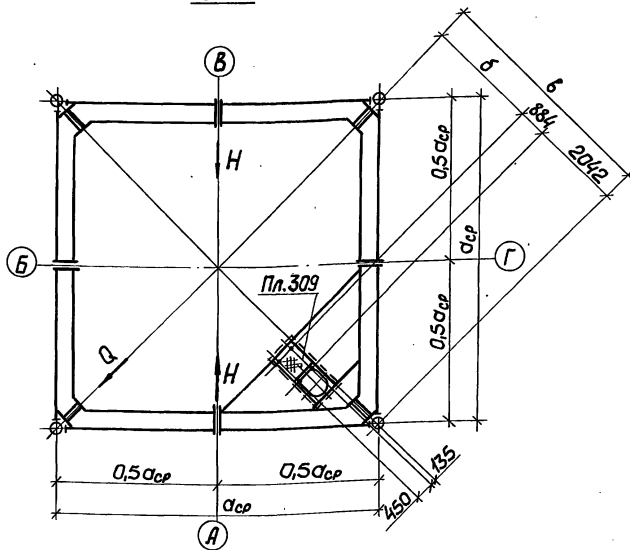


Таблица сечений элементов рамных диафрагм

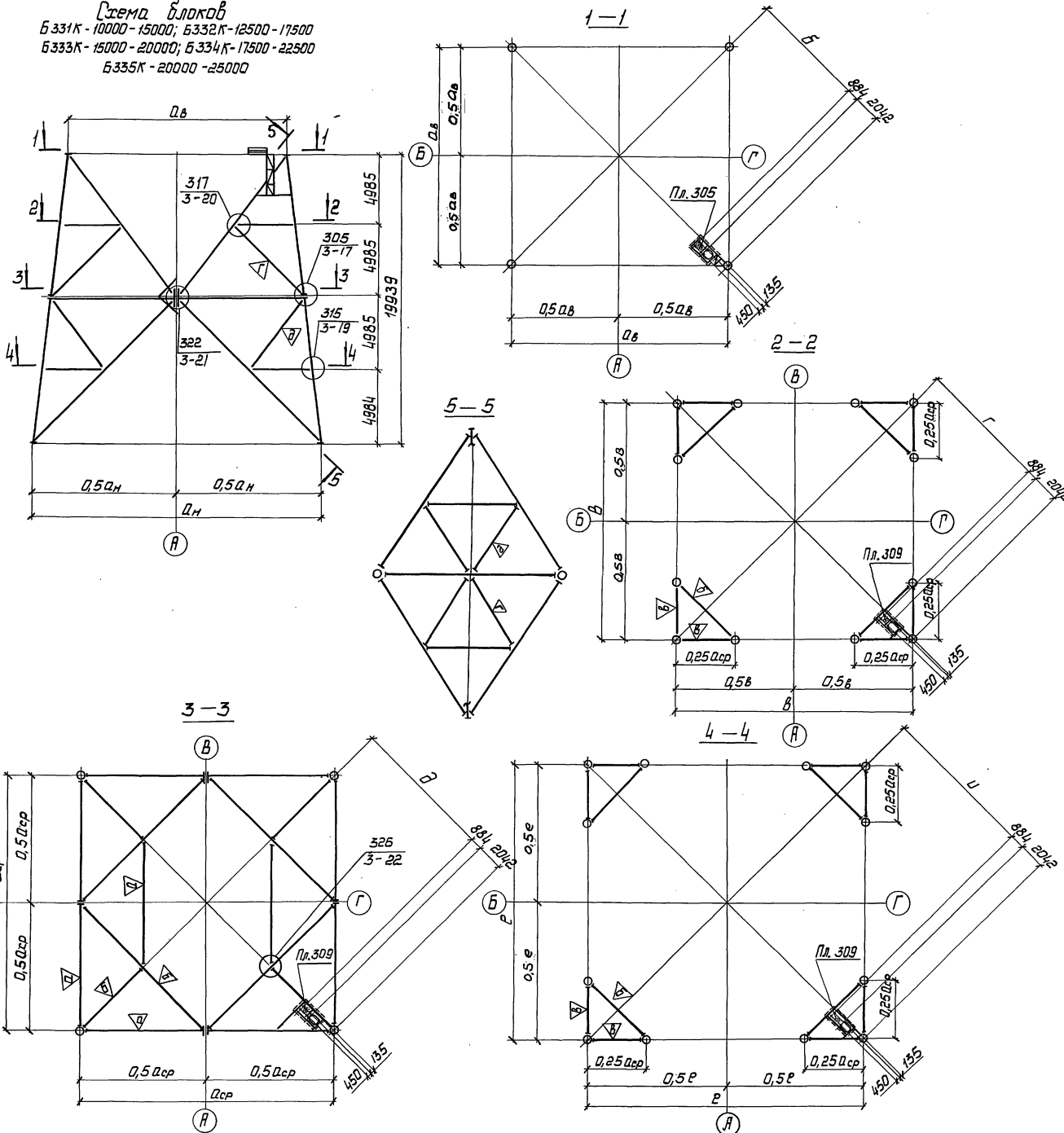
Марка блока	Нормы по диафрагме		Сечение		Ушиле	
	Q, кН	H, кН	Эскиз	Востав	M <sub>кн.м</sub>	R, кН
Б315К-5000-6250	50	-		1 Тр 114x6	99	36
				2 -400x6		
				3 -180x6		
Б329К-10000-12500	50	-		1 Тр 219x6	199	36
				2 -400x6		
				3 -180x6		
Б330К-12500-15000	50	-		1 Тр 245x8	243	36
				2 -400x6		
				3 -180x6		
Б316К-6250-7500	120	-		1 Тр 219x6	292	85
				2 -400x6		
				3 -180x6		
				4 L70x5		
Б328К-7500-10000	50	312		1 Тр 219x6	342	156
				2 -400x6		
				3 -180x6		
				4 L100x8		
Б359К-5000-5000	50	-		Тр 219x14	890	36

Размеры, мм					Сечение				
Параметры блока					Пояса		Раскосы		
Марка	Q <sub>в</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>ср</sub>	Обознач	Размер	D	t	D	t
Б328К-7500-10000			8750	б	3261	Тр 219		Тр 168	Тр 219
				б	6187	Тр 273			
						Тр 325			
						Тр 377			
Б329К-10000-12500			11250	б	5029	Тр 273		Тр 219	Тр 219
				б	7955	Тр 325			
						Тр 377			
						Тр 426			
Б330К-12500-15000			13750	б	6797	Тр 273		Тр 219	Тр 273
				б	9723	Тр 325			
						Тр 377			
						Тр 426			

1. Модульную схему блоков см. 03КМ.
2. На листе оговорены блоки исполнения -06.
3. В таблице принято: в числителе сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
5. На схеме блоков лестницы условно не показаны.
6. Нагрузки Q и H - взаимноисключающие.

3.603.2-15.2-14КМ				
Нач. отд.	Киселев			
Инж.пр.	Кондра			
Инж.пр.	Кондра			
Инж.пр.	Кобтук			
Инж.пр.	Кожинава			
Инженер	Тыбатушико			
Схема блоков Б328К ... Б330К (вариант с рамными диафрагмами)				
Стр.	Лист	Листов		
Р	1	1		
Укрпроектсталь-конструкция				

**Схема блоков**  
 Б 331К - 10000 - 15000; Б 332К - 12500 - 17500  
 Б 333К - 15000 - 20000; Б 334К - 17500 - 22500  
 Б 335К - 20000 - 25000

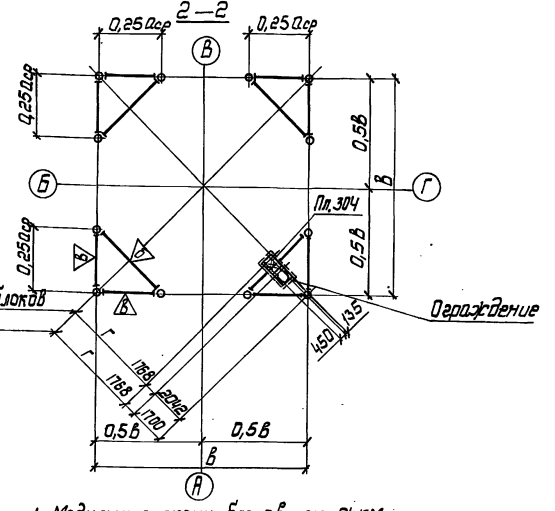
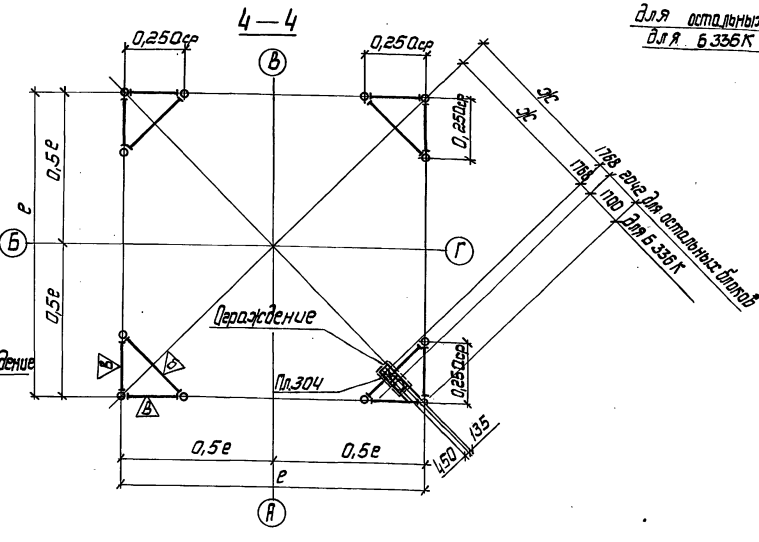
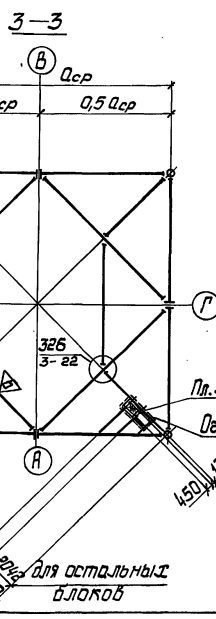
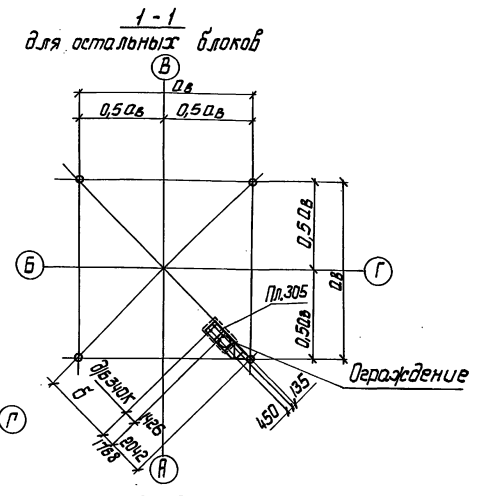
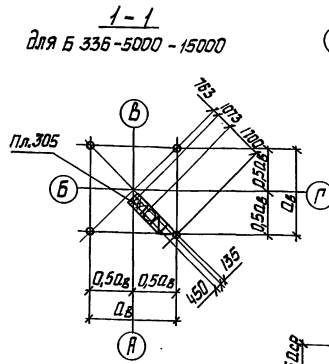
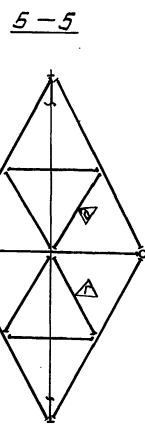
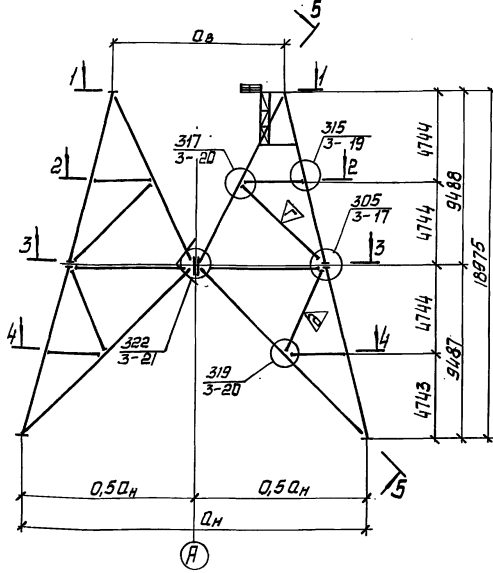


Размеры, мм						Сечение			
Параметры блока						Пояса		Раскосы	
Марка	a <sub>в</sub>	a <sub>н</sub>	a <sub>ср</sub>	Обознач	Размеры	Д	t	Д	t
1	2	3	4	5	6	7	8		
Б 331К - 10000 - 15000	12500	б	4145						
		в	11250	Тр 273					
		г	5029	Тр 325			Тр 146		
		д	5913	Тр 377			Тр 168		
		е	13750	Тр 426					
Б 333К - 15000 - 20000	17500	и	6797						
		б	7681						
		в	15250	Тр 273			Тр 168		
		г	8565	Тр 325			Тр 219		
		д	9449	Тр 377					
Б 335К - 20000 - 25000	22500	е	18750	Тр 426					
		и	10333	Тр 465					
		б	11217	Тр 273			Тр 219		
		в	21250	Тр 325			Тр 219		
		г	12101	Тр 377					
Б 332К - 12500 - 17500	15000	д	12985	Тр 426					
		е	23750	Тр 465					
		и	13869						
		б	5913						
		в	13750	Тр 273			Тр 168		
Б 334К - 17500 - 22500	20000	г	6797	Тр 325					
		д	7681	Тр 377			Тр 168		
		е	16250	Тр 426			Тр 168		
		и	8565	Тр 465					
		б	9449						
		в	18750	Тр 273					
		г	10333	Тр 325			Тр 168		
		д	11217	Тр 377			Тр 219		
		е	21250	Тр 426					
		и	12101	Тр 465					

1. Модульную схему блоков см. 03КМ.
2. На листе оговорены блоки исполнения 01.
3. В таблице принято: в числителе сечения верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Работать совместно с 22КМ; 35КМ.
5. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. На схеме блоков лестницы условно не показаны.

Нач. отд.		Киселев		3.603.2 - 15.2-15 КМ	
Н.контр.		Кондра		Схема блоков	
С.контр.		Кондра		Б 331К... Б 335К	
П.инж. по		Полтавас		Итого Лист Листов	
Инж. везн		Коржинова		Р /	
Инженер		Качер		Уприни проекта-л-конструкция	

**Схема блоков**  
 Б 336К - 5000 - 15000; Б 337К - 1500 - 17500  
 Б 338К - 10000 - 20000; Б 339К - 12500 - 22500  
 Б 340К - 15000 - 25000; Б 341К - 17500 - 27500  
 Б 342К - 20000 - 30000; Б 343К - 22500 - 32500  
 Б 344К - 25000 - 35000; Б 345К - 27500 - 37500

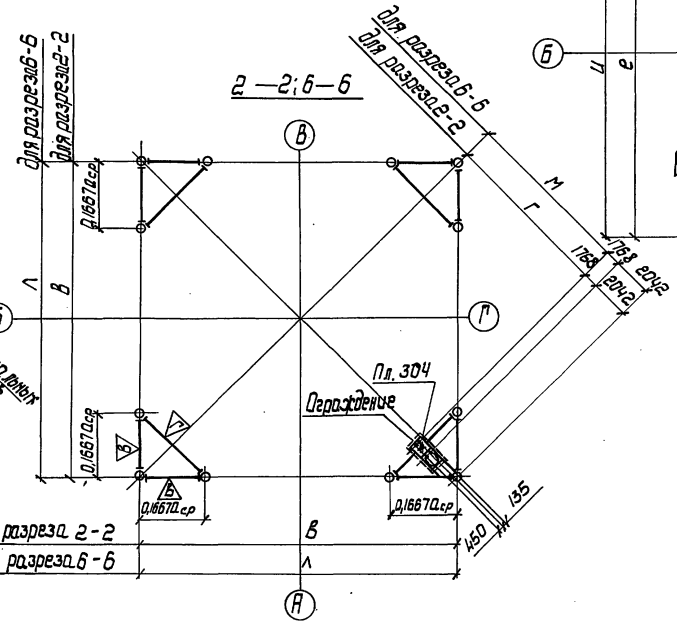
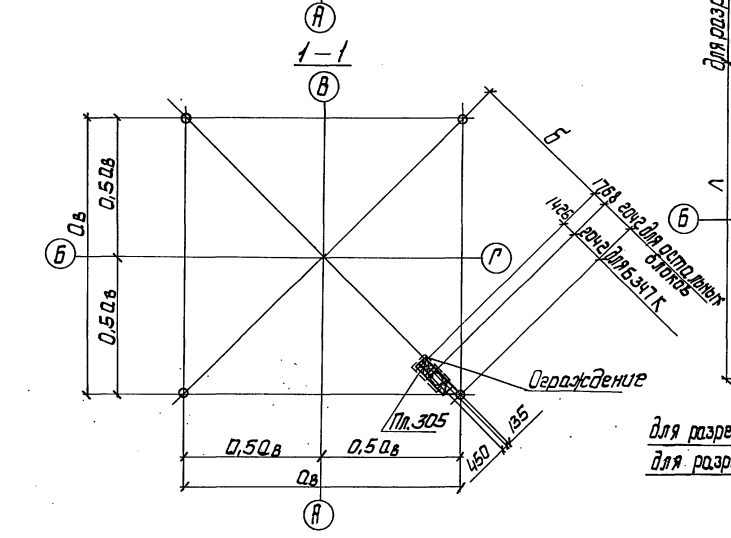
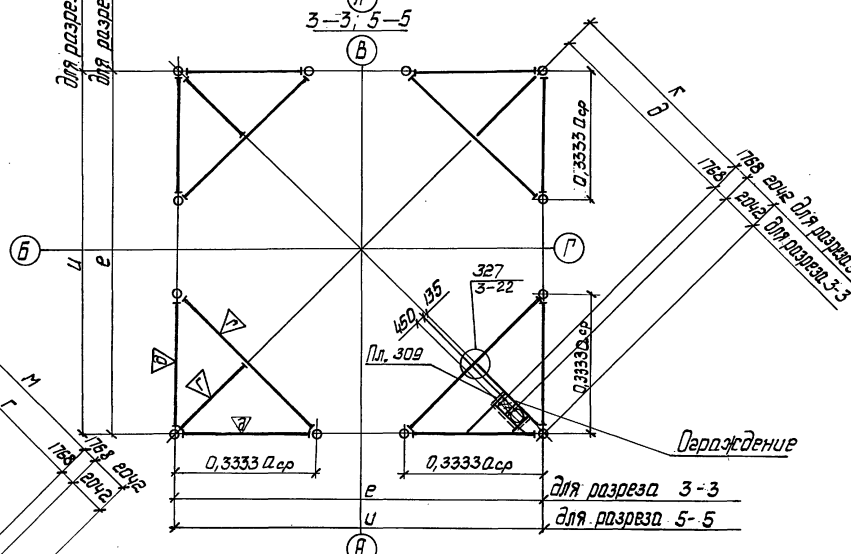
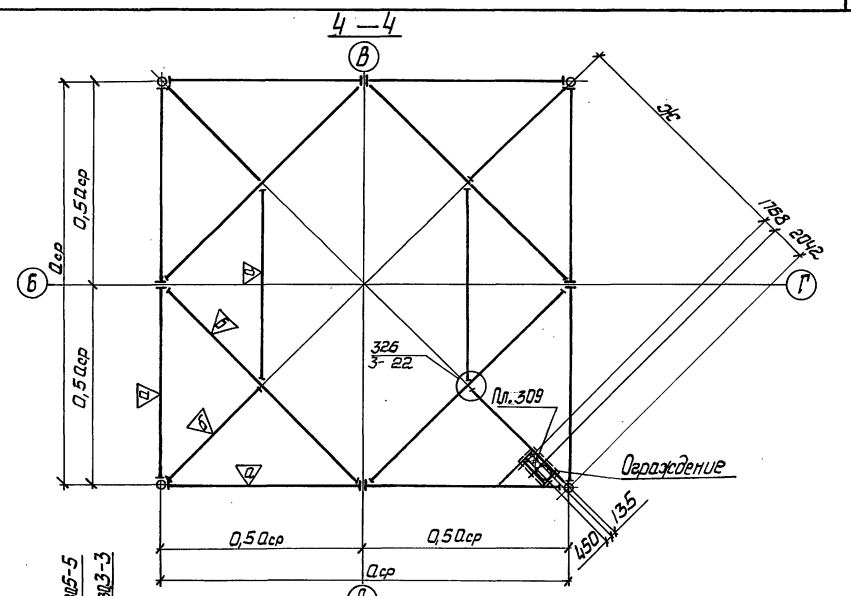
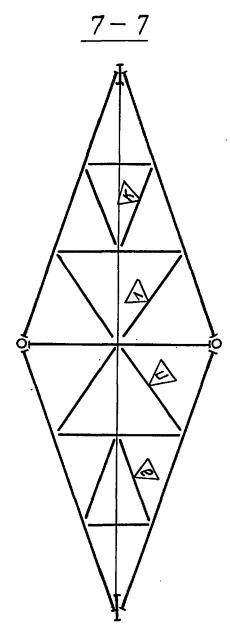
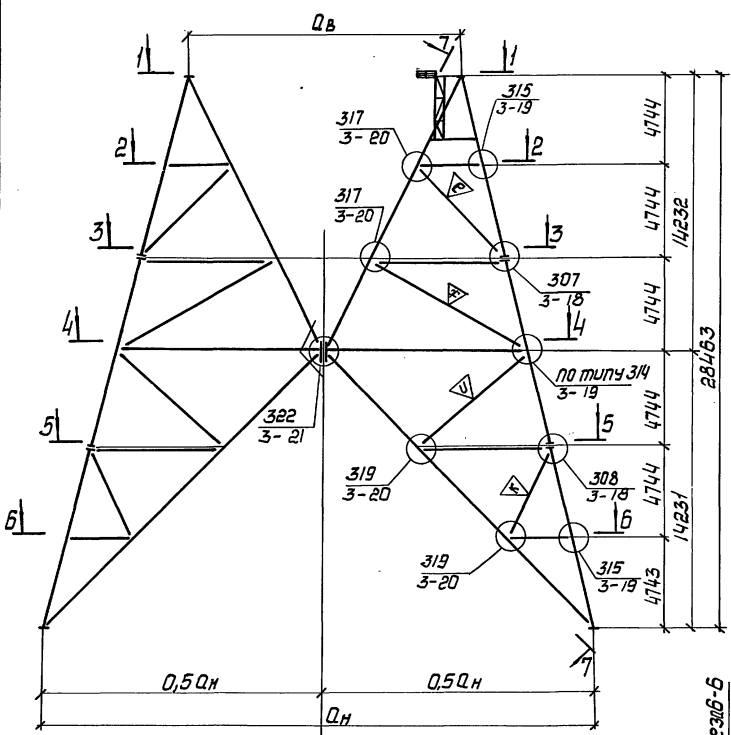


1. Модульную схему блоков см. 04КМ.
2. На листе оговорены блоки исполнения - а1.
3. В таблице принято: в числителе - сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Работать совместно с 19КМ; 22КМ; 35КМ.
5. Толщина трех поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. На схеме блоков лестница условно не показана.

Имя, № подл. Подпись и дата		3.603.15.2 - 16 КМ	
Имя, от	Киселев	Имя, от	Схема блоков
И.контр	Кандра	Имя, от	Б 336К ... Б 345К
И.контр	Кандра	Имя, от	Итого листов
И.инженер	Ковтун	Имя, от	Итого в
И.инженер	Качер	Имя, от	УкрНИИпроектсталь-
И.инженер	Качер	Имя, от	конструкция

**Схема блоков**

Б 346К -12500 -27500; Б 347К -15000 -30000  
 Б 348К -17500 -32500; Б 349К -20000 -35000  
 Б 350К -22500 -37500; Б 351К - 25000 -40000

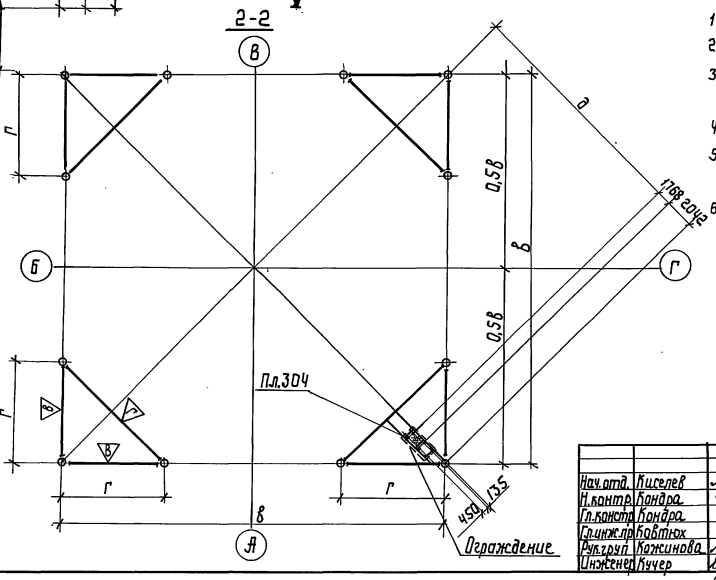
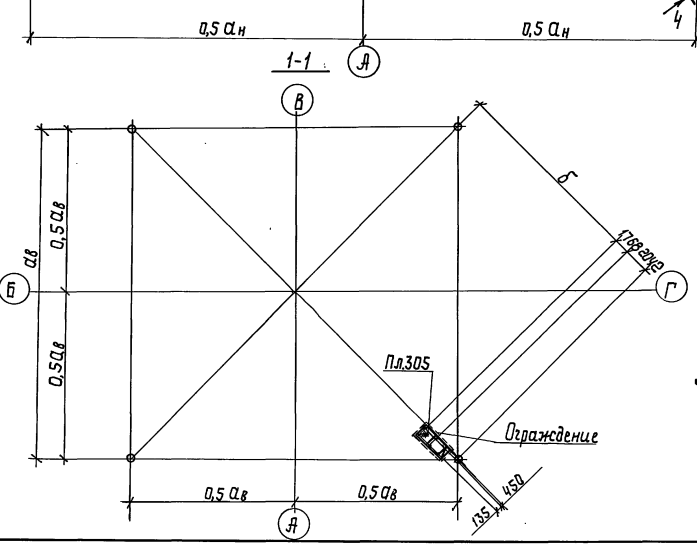
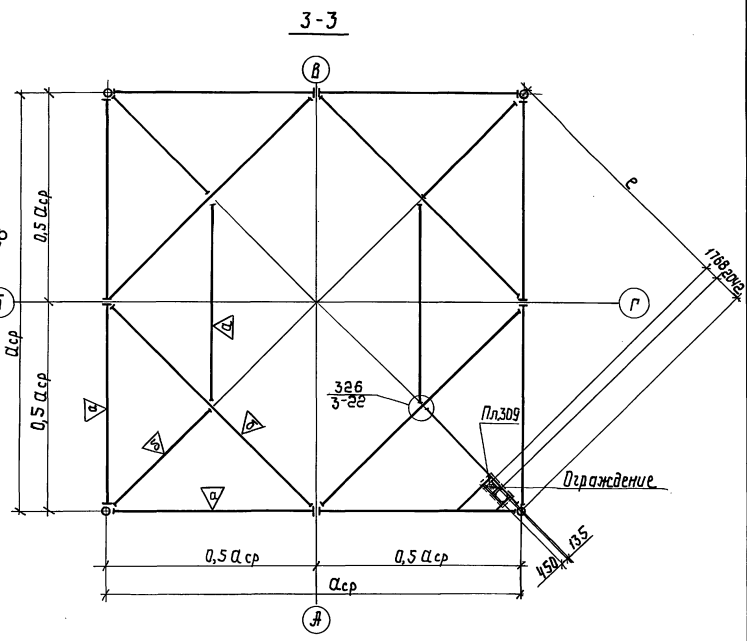
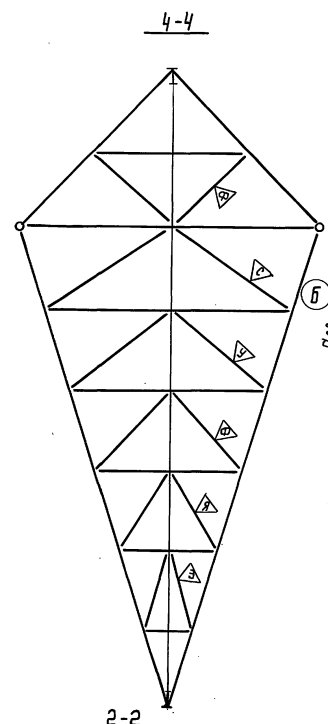
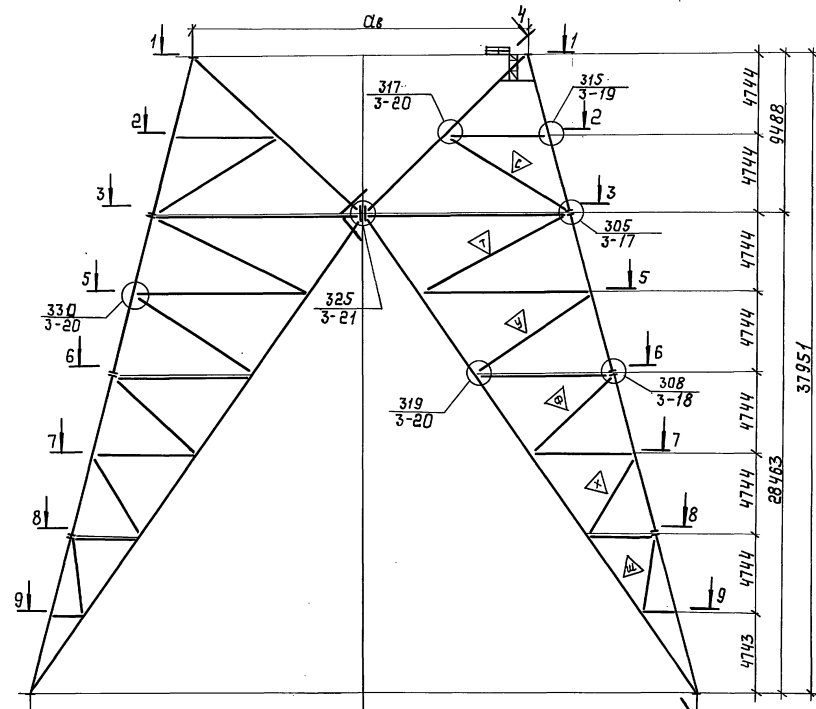


1. Работать совместно с 19КМ; 22КМ; 35КМ.
2. Общие примечания см. нр. 16КМ.

Инж. отдел		Киселев		3.603.2 - 15.2 - 17КМ	
И.контр.		Кондров		Схема блоков	
И.контр.		Кондров		Б 346К ... Б 351К	
И.инж.пр.		Кабитов		История	
Инж.пр.		Кажиндова		Лист	
Инж.пр.		Кучер		Укрупнительная конструкция	



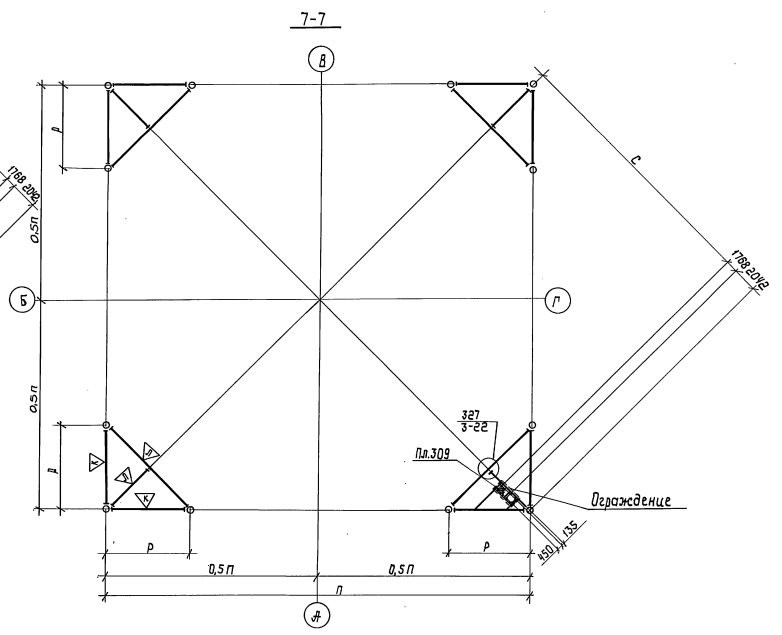
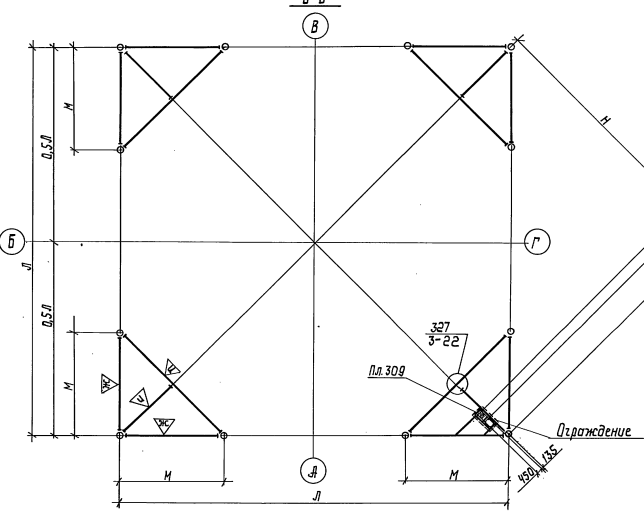
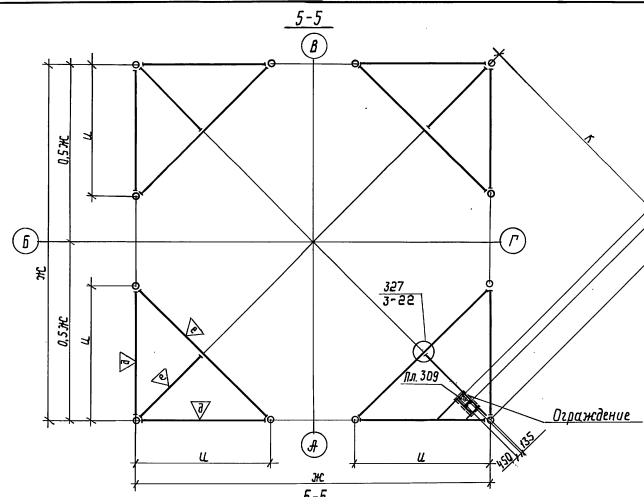
Схема блоков  
 Б352К-20000-40000; Б353К-22500-42500; Б354К-25000-45000



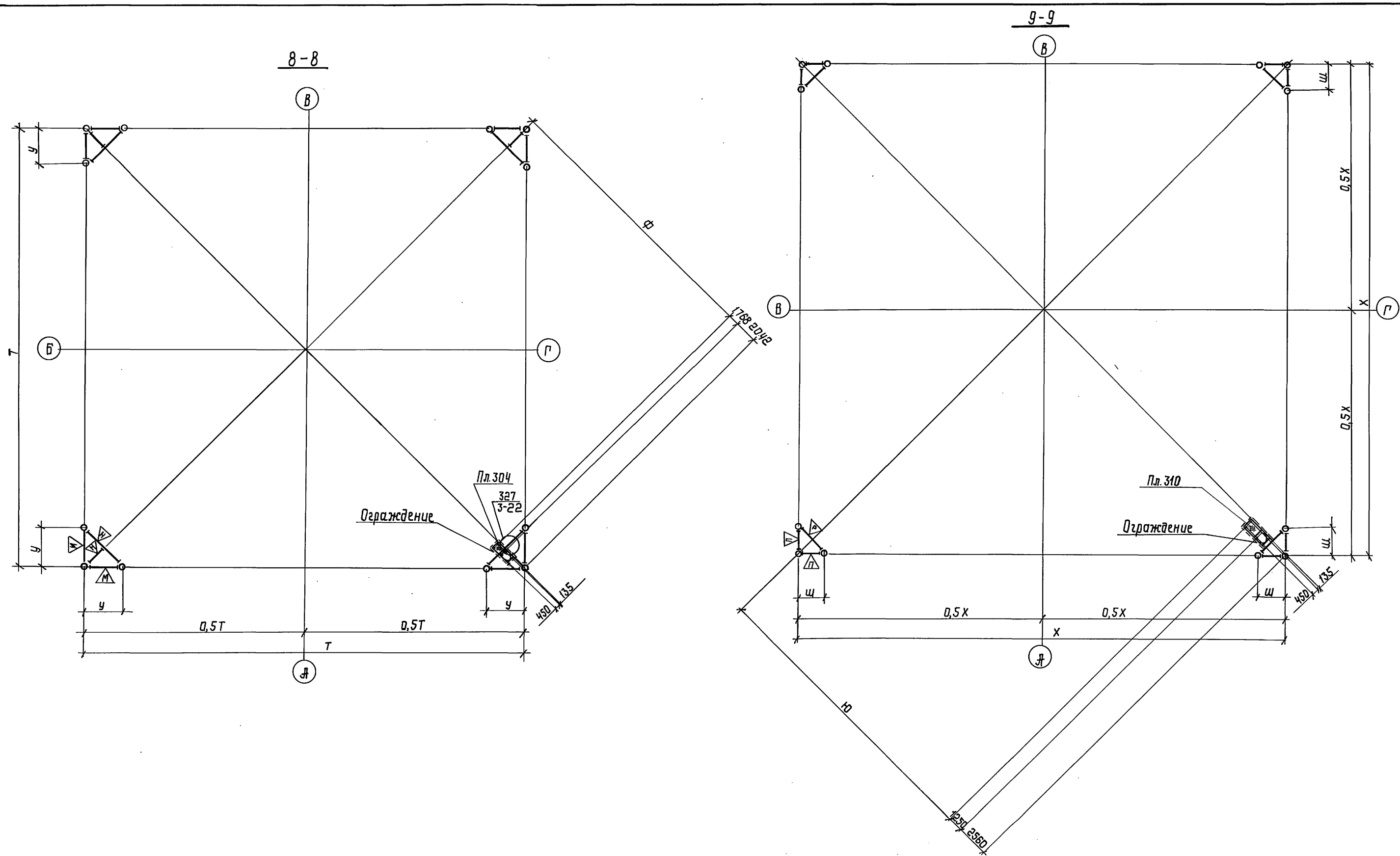
1. Модульную схему блоков см. 04КМ.
2. На листе одобрены блоки исполнения - 01.
3. В таблице принята: в числителе - сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего.
4. Работать совместно с 19КМ; 22КМ; 35КМ.
5. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. На схеме блоков лестница условно не показана.

3. 603.2 - 15. 2-18 КМ	
Схема блоков Б 352 К... Б 354 К	Стадия Лист УКРНИИпроектсталь-конструкция

ИЗВ. А.С. МЕЛНИКОВ. Подпись и печать. ВЗДМ. ИЛ. 2012



ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВЛЕНО И ВЫПУЩЕНО В СООБЩЕСТВЕННОМ ПОЛЬЗОВАНИИ



Инв. № подл. Подпись и печать зам. инв. №

3.603.2-152-18 км

Лист 3

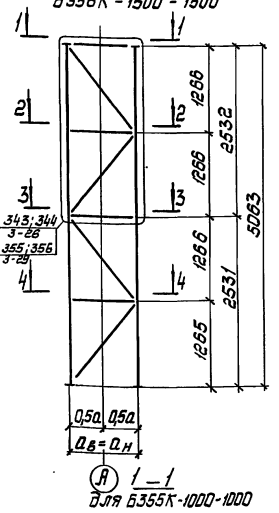
Размеры, мм				Сечение				Геометрические размеры, мм																					
Параметры блока				Пояса		Раскосы		б	в	г	д	е	ж	з	к	л	м	н	п	р	с	т	у	ф	х	щ	ю		
Марка	Q <sub>б</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>ср</sub>	Д	т	Д	т																						
Б336К - 5000 - 15000			10000	Тр 377	Тр 146			7500	1835	3603	12500	5371																	
				Тр 426	Тр 168																								
Б337К - 15000 - 17500			12500	Тр 377	Тр 146	1493	10000	3261	5029	15000	6797																		
				Тр 426	Тр 168																								
Б338К - 10000 - 20000			15000	Тр 377	Тр 146	3261	12500	5029	6797	17500	8565																		
				Тр 426	Тр 219																								
Б339К - 12500 - 22500			17500	Тр 377	Тр 146	5029	15000	6797	8565	20000	10332																		
				Тр 426	Тр 219																								
Б340К - 15000 - 25000			20000	Тр 377	Тр 168	7139	17500	8565	10332	22500	12100																		
				Тр 426	Тр 219																								
Б341К - 17500 - 27500			22500	Тр 377	Тр 168	8565	20000	10332	12100	25000	13868																		
				Тр 426	Тр 219																								
Б342К - 20000 - 30000			25000	Тр 377	Тр 219	10332	22500	12100	13868	27500	15635																		
				Тр 426	Тр 273																								
Б343К - 22500 - 32500			27500	Тр 377	Тр 219	12100	25000	13868	15635	30000	17403																		
				Тр 426	Тр 273																								
Б344К - 25000 - 35000			30000	Тр 377	Тр 219	13868	27500	15635	17403	32500	19171																		
				Тр 426	Тр 273																								
Б345К - 27500 - 37500			32500	Тр 377	Тр 219	15635	30000	17403	18994	35000	20938																		
				Тр 426	Тр 273																								
Б346К - 12500 - 27500			20000	Тр 377	Тр 146	5029	15000	6797	8565	17500	10332	22500	12100	25000	13868														
				Тр 426	Тр 219																								
Б347К - 15000 - 30000			22500	Тр 377	Тр 146	7139	17500	8565	10332	20000	12100	25000	13868	27500	15635														
				Тр 426	Тр 219																								
Б348К - 17500 - 32500			25000	Тр 377	Тр 168	8565	20000	10332	12100	22500	13868	27500	15635	30000	17403														
				Тр 426	Тр 219																								
Б349К - 20000 - 35000			27500	Тр 377	Тр 168	10332	22500	12100	13868	25000	15635	30000	17403	32500	19171														
				Тр 426	Тр 219																								
Б350К - 22500 - 37500			30000	Тр 377	Тр 168	12100	25000	13868	15635	27500	17403	32500	19171	35000	20938														
				Тр 426	Тр 219																								
Б351К - 25000 - 40000			32500	Тр 377	Тр 168	13868	27500	15635	17403	30000	19171	35000	20938	37500	22706														
				Тр 426	Тр 219																								
Б352К - 20000 - 40000			25000	Тр 426	Тр 219	10332	22500	6250	12100	13868	27500	10417	15635	30000	8333	17403	32500	6250	19171	35000	4166	20938	37500	4166	20938	37500	4166	20938	37500
				Тр 465	Тр 168																								
Б353К - 22500 - 42500			27500	Тр 426	Тр 219	12100	25000	6875	13868	15635	30000	11458	17403	32500	9167	19171	35000	6875	20938	37500	4582	22706	40000	2292	24474				
				Тр 465	Тр 168																								
Б354К - 25000 - 45000			30000	Тр 426	Тр 219	13868	27500	7500	15635	17403	32500	12500	19171	35000	10000	20938	37500	7500	22706	40000	5000	24474	42500	2500	26242				
				Тр 465	Тр 168																								

Работать совместно с 16КМ, 17КМ, 18 КМ.

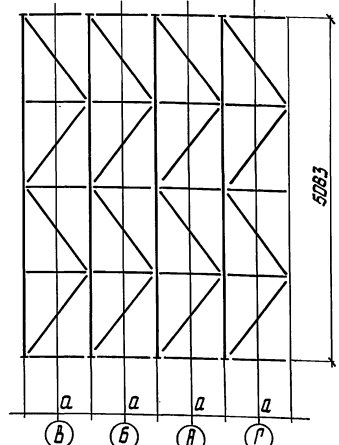
Имя, Фамилия, Подпись и должность		3. 603. 2 - 15.2 - 19 КМ	
Нач. отд.	Киселев		
Н. контр.	Кондр		
Л. контр.	Кондр		
Л. инж. по	Ковалева		
Инж. по	Ковалева		
Инж. по	Кучер		

Таблица использования  
блоков  
Б336К - ... Б354К  
Украинпроектметалл-конструкция

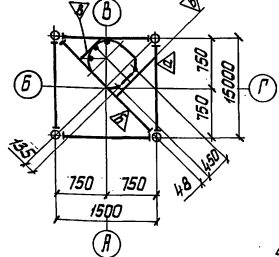
Схема блоков  
Б 355К - 1000 - 1000  
Б 356К - 1500 - 1500



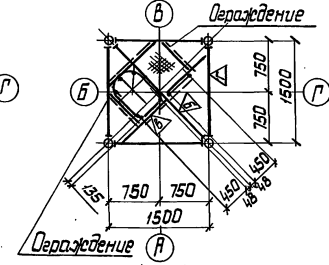
Развертка



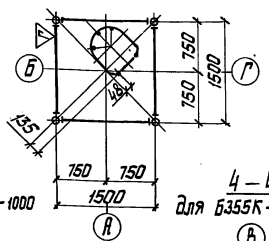
1-1  
для Б 356К - 1500 - 1500



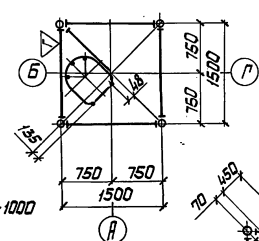
3-3  
для Б 356К - 1500 - 1500



2-2  
для Б 356К - 1500 - 1500

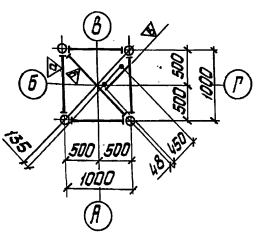


4-4  
для Б 356К - 1500 - 1500

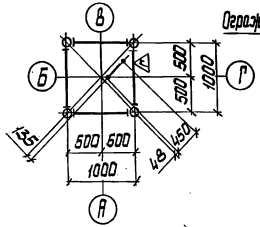


Размеры, мм				Сечение			
Параметры блока				Пояса		Раскосы	
Марка	a <sub>B</sub>	a <sub>H</sub>	a <sub>ср</sub>	Д	t	Д	t
Б 355К - 1000 - 1000			1000	Тр 114		Тр 57	
				Тр 121			
				Тр 146			
Б 356К - 1500 - 1500			1500	Тр 114		Тр 57	
				Тр 121			
				Тр 146			
Б 357К - 2000 - 2000			2000	Тр 114		Тр 89	
				Тр 121			
				Тр 146			

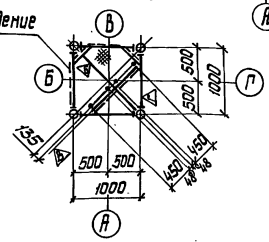
1-1  
для Б 355К - 1000 - 1000



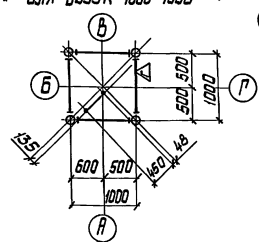
2-2  
для Б 355К - 1000 - 1000



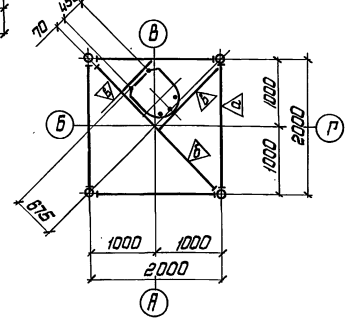
3-3  
для Б 355К - 1000 - 1000



4-4  
для Б 355К - 1000 - 1000



5-5



6-6

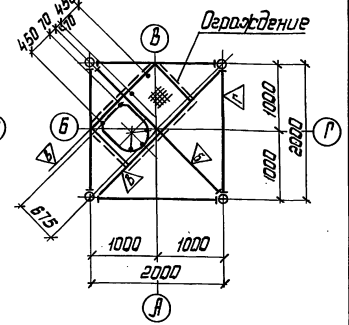
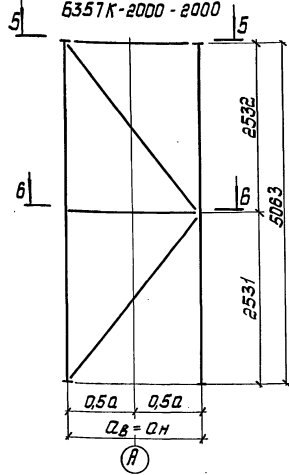
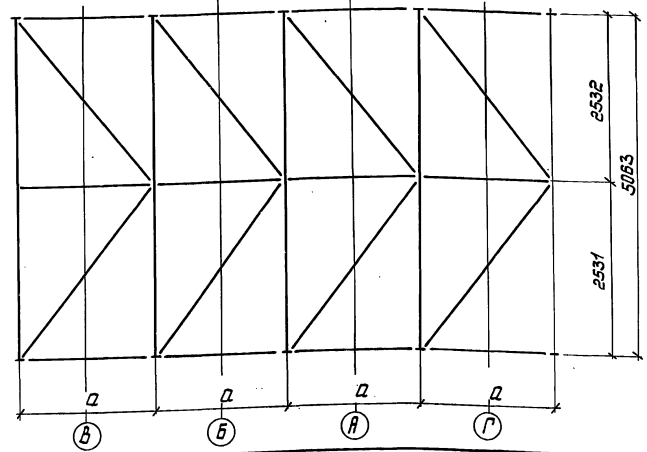


Схема блока  
Б 357К - 2000 - 2000

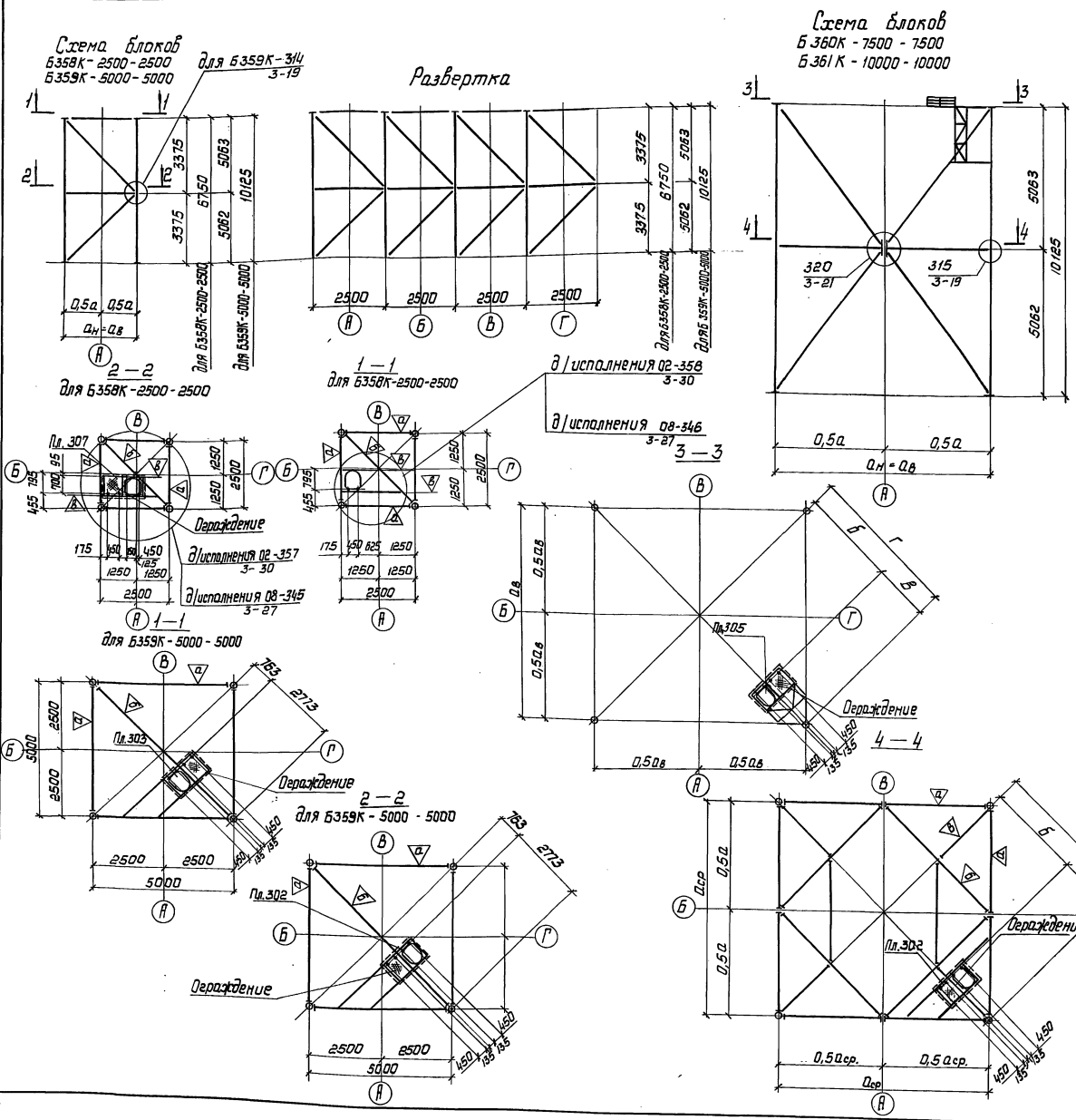


Развертка блока Б 357К



1. Модульную схему блоков см. 05КМ.
2. На листе оговорены блоки исполнений 02; 08.
3. Работать совместно с 22КМ.
4. Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
5. На схеме блоков лестница условно не показана.

Инж. п.т. Кусевель		3.603.2 - 15.2 - 20КМ	
Н.А.Вит	Кондров	С.В.Сид	
Л.К.Мещ	Кондров	С.В.Сид	
Л.И.Сид	Кобяков	С.В.Сид	
Инж. 2000	Кусевель	С.В.Сид	
Инженер	Кобяков	С.В.Сид	
Схемы блоков Б 355К ... Б 357К		Листов	Листов
		Укринпроектинста-	Листов
		конструкция	



Размеры, мм						Сечение			
Параметры блоков						Пояс		Раскосы	
Марка	a <sub>в</sub>	a <sub>н</sub>	a <sub>ср</sub>	Объём	Размер	l	t	l	t
Б 358К - 2500 - 2500			2500					Тр 146	
								Тр 168	
								Тр 219	Тр 114
								Тр 273	Тр 127
Б 359К - 5000 - 5000			5000					Тр 325	
								Тр 168	
								Тр 219	Тр 168
								Тр 273	Тр 168
Б 360К - 7500 - 7500			7500			б	3261	Тр 168	
						в	2042	Тр 219	
						г	5303	Тр 273	Тр 219
								Тр 325	Тр 219
Б 361К - 10000 - 10000			10000			б	5029	Тр 219	
						в	2042	Тр 325	
						г	7071	Тр 377	Тр 219
								Тр 428	Тр 219
								Тр 465	

1. Модельные схемы блоков см. 05КМ.
2. На листе оговорены блоки исполнения 01; 02
3. В таблице принято: в числителе - сечение верхнего раскоса, в знаменателе - нижнего
4. Работать совместно с 22КМ.
5. Толщина стержней и раскосов определяется при разработке реального проекта.
6. Лестницы на схемах блоков условно не показаны

3. 603.2 - 15. 2 - 21КМ			
Исполн	Провер	Инженер	Конструктор
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Схемы блоков Б 358К ... Б 361К		Стрелы	
		Лист	
		Листов	
Укрупненная проектная конструкция			

Сечения элементов стержневых диафрагм

Марка блока	Сечения элементов стержневых диафрагм																				
	L 63x5	L 70x5	L 80x6	±63x5	С14	С14	Тр 57x4	Тр 70x4	Тр 89x4	Тр 102x4	Тр 114x4	Тр 121x4	Тр 146x5	Тр 159x6	Тр 168x6	Тр 219x6	Тр 273x6	Тр 325x6	Тр 377x6	Тр 426x4	
Б 301 К-1000-1250-02	а; б; в; г																				
-08	а; в						г														
Б 302 К-1250-1500-02	а; б; в; г																				
-08	а; б; в						г														
Б 303 К-1500-1750-02	а; б; в; г																				
-08	а; б; в						г														
Б 304 К-1750-2000-02	а; б; в	г; д																			
-08	а; б; в	д					г														
Б 305 К-2000-2250-02	б	а; в	г; д																		
-08	б	а; в	д				г														
Б 306 К-2250-2500-02		б	а; в; г; д																		
-08		б	а; в; д				г														
Б 307 К-2500-3125	б						а														
Б 308 К-3125-3750	в						а	б													
Б 309 К-3750-4375	в						а	б													
Б 310 К-4375-5000							в	а	б												
Б 311 К-5000-5625							в	а		б											
Б 312 К-5625-6250								в	а		б										
Б 313 К-6250-6875								в	а			б									
Б 314 К-6875-7500								в	а				б								
Б 315 К-7500-8250							в	а		б											
Б 316 К-8250-7500								в	а			б									
Б 317 К-7500-8750								в		а			б								
Б 318 К-8750-10000								в			а				б						
Б 319 К-10000-11250									в			а				б					
Б 320 К-11250-12500										в			а			б					
Б 321 К-12500-13750											в			а			б				
Б 322 К-13750-15000												в			а		б				
Б 323 К-15000-17500								а		б				в	д	г	а				
Б 324 К-2500-3750	в								а	б											
Б 325 К-3750-5000	в									а	б										
Б 326 К-5000-6250							в		а		б										
Б 327 К-6250-7500									в		а		б								
Б 328 К-7500-10000										в		а		б							
Б 329 К-10000-12500											в		а				б				
Б 330 К-12500-15000												в				а		б			
Б 331 К-10000-15000									в		б			а; г; д							
Б 332 К-12500-17500										в			б	д	г	а					
Б 333 К-15000-20000											в			б; д		а; г					

ИЛХ №1000/1. Подпись и печать ИЛХ №12

Нач. отд. Киселев		3.603.2-15.2-22 КМ	
И. контр. Гондара	И. контр. Гондара	Сечения элементов стержневых диафрагм	
И. контр. Ковтуня	И. контр. Ковтуня	Укрупн. проект. конструкция	
И. контр. Кожина	И. контр. Кожина	24958-03 31	

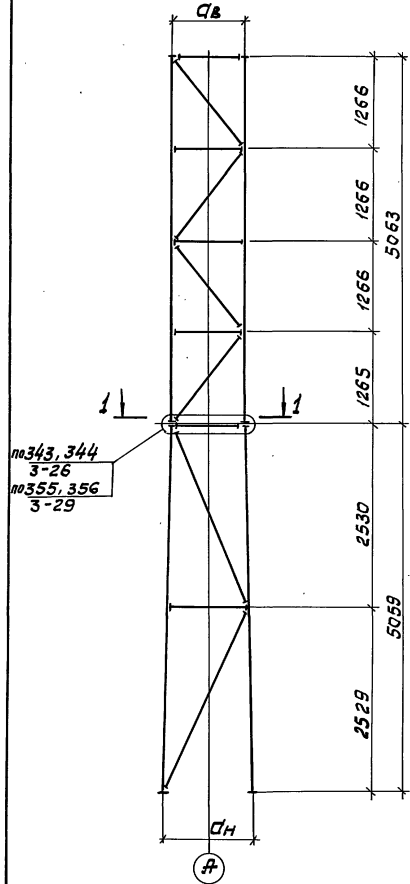
Марка блока	Сечения элементов стержневых диафрагм																				
	L 63x5	L 70x5	L 80x6	L 63x5	Л 14	С 14	Тр 57x4	Тр 70x4	Тр 89x4	Тр 102x4	Тр 114x4	Тр 121x4	Тр 146x5	Тр 159x6	Тр 168x6	Тр 219x6	Тр 273x6	Тр 325x6	Тр 377x6	Тр 426x9	
Б 334К — 17500 — 22500													б		д	б, г	а				
Б 335К — 20000 — 25000													б			б, г, д		а			
Б 336К — 5000 — 15000								б	д				а, д	г							
Б 337К — 7500 — 17500									б		б		д	а	г						
Б 338К — 10000 — 20000										б			б, д			а, г					
Б 339К — 12500 — 22500											б		д	б		а, г					
Б 340К — 15000 — 25000													б	д		б, г	а				
Б 341К — 17500 — 27500													б		д	б, г		а			
Б 342К — 20000 — 30000														б		б, д		а			
Б 343К — 22500 — 32500																б, д	б, г		а		а
Б 344К — 25000 — 35000																б, д	б, г		а		а
Б 345К — 27500 — 37500																б, д	г	б			а
Б 346К — 12500 — 27500								б				г	к		д, е	б, у, л	а, ж				
Б 347К — 15000 — 30000										б			г, к			б, д, е, у, л	ж	а			
Б 348К — 17500 — 32500											б		г, к			д, е, л	б, ж, у	а			
Б 349К — 20000 — 35000														к	г	е, л	б, д, у	ж	а		
Б 350К — 22500 — 37500													б		к	г, е, л	б, д, у	ж	а		
Б 351К — 25000 — 40000													б		к	г, е	д, у, л	б, ж			а
Б 352К — 20000 — 40000								п	н	м, р			л	у, х, ш	в, к, э	я	е, ж, у, ф	б, г, д, с, т	а		
Б 353К — 22500 — 42500									н, п	м, р			л	ш	э	у, к, х, я	в, е, ф	б, г, ж, с, у	д, т	а	
Б 354К — 25000 — 45000									н, п	р	м		л, ш	х, э		б, у, к, ф, я	б, г, е, ж, с, у	д, т	а		
Б 355К — 1000 — 1000-02	а, б, в, г																				
-08	а, б, в																				
Б 356К — 1500 — 1500-02	а, б, в, г																				
-08	а, б, в																				
Б 357К — 2000 — 2000-02	б	а, б	г																		
-08	б	а, б																			
Б 358К — 2500 — 2500-02						б	б			а											
-08						б	б			а											
Б 359К — 5000 — 5000-02													а				б				
Б 360К — 7500 — 7500									б		а		б								
Б 361К — 10000 — 10000										б			а				б				



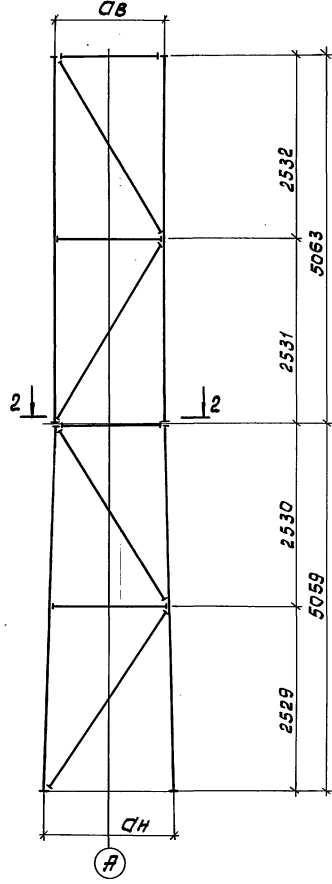
стыки блоков с301, с302

стык блоков с303

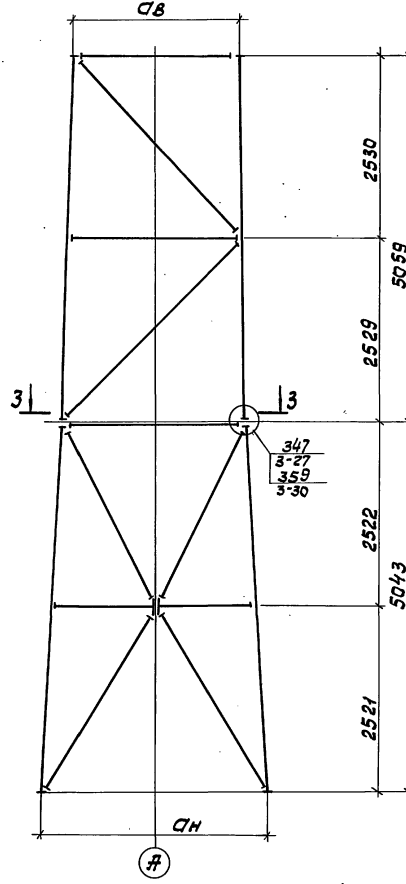
стык блоков с315



1-1  
для стыка с301

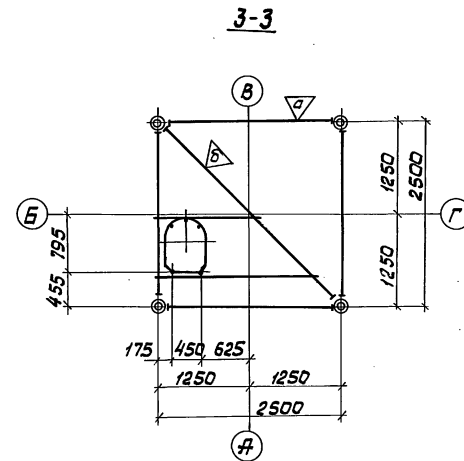


1-1  
для стыка с302

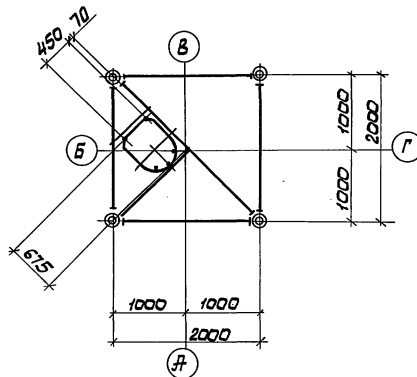
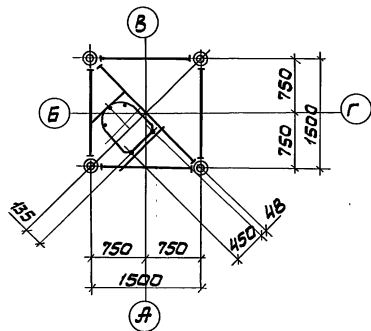
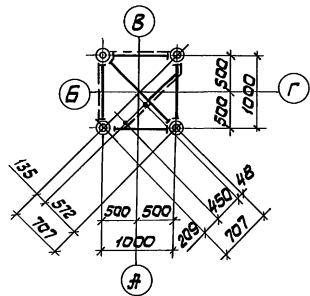


2-2

Марка стыка	Марки блоков в стыке	Уклон полюса	Геометрические размеры, мм		
			Св	С	СН
с301	Б355К-1000-1000-02;08	0	1000	1000	1250
	Б307К-1000-1250-02;08	1/40			
с302	Б356К-1500-1500-02;08	0	1500	1500	1750
	Б303К-1500-1750-02;08	1/40			
с303	Б357К-2000-2000-02;08	0	2000	2000	2250
	Б305К-2000-2250-02;08	1/40			
с315	Б306К-2250-2500-02;08	1/40	2250	2500	3125
	Б307К-2500-3125-02	1/16			



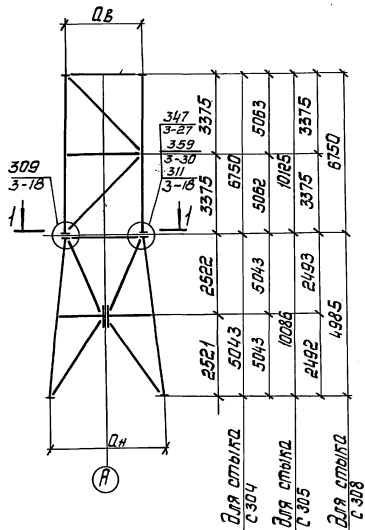
Общие примечания см. 24 км.



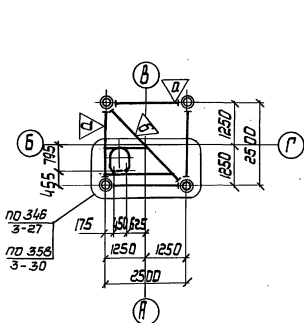
3.603.2-15.2-23 км			Этап	Лист	Листов
Нач. отд.	Киселев	И.И.	Р	1	1
Н. контр.	Вандра	И.И.	Стыки блоков		
Гл. констр.	Ковдра	И.И.	с301; с302; с303; с315		
Л. инж.пр.	Ковдра	И.И.	Укрупненный проект		
Рук. гр.	Кожинава	И.И.	Инженер-проектировщик		
Инженер	Роботинич	И.И.			

Шифр № 15021 / Проектная организация: СНБ

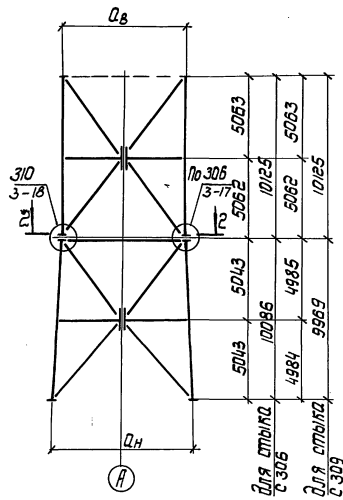
Стыки блоков с304, с305, с308



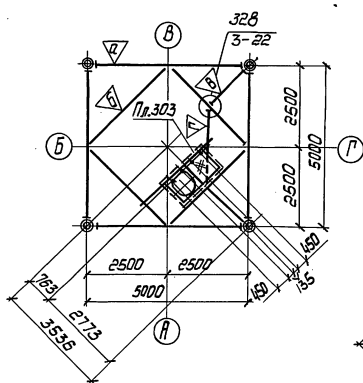
1-1  
для стыков с304, с308



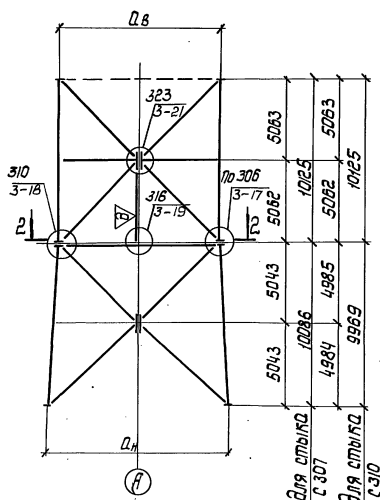
Стыки блоков с306, с309



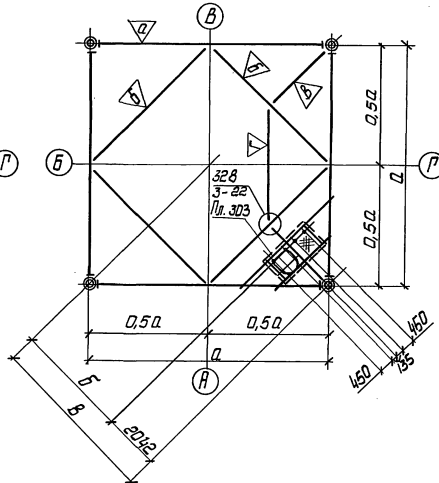
1-1  
для стыка с305



Стыки блоков с307, с310



2-2



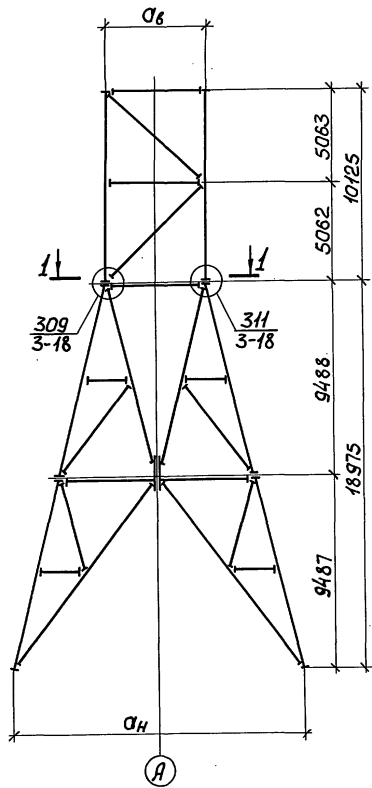
Марка стыка	Марка блока в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм					
			а <sub>в</sub>	а	а <sub>н</sub>	б	в	г
с304	Б 358К-2500-2500-07,09	0	2500	2500	3125	—	—	—
	Б 307К-2500-3125-02	1/16						
с305	Б 359К-5000-5000-02	0	5000	5000	6250	—	—	—
	Б 315К-5000-6250-02	1/16						
с306	Б 360К-7500-7500-01,02	0	7500	7500	8750	3261	5303	5303
	Б 317К-7500-8750-02	1/16						
с307	Б 361К-10000-10000-01,02	0	10000	10000	11250	5029	7071	7071
	Б 319К-10000-11250-02	1/16						
с308	Б 358К-2500-2500-07,09	0	2500	2500	3750	—	—	—
	Б 324К-2500-3750-02	1/8						
с309	Б 360К-7500-7500-01,02	0	7500	7500	10000	3261	5303	5303
	Б 328К-7500-10000-02	1/8						
с310	Б 361К-10000-10000-01,02	0	10000	10000	12500	5029	7071	7071
	Б 329К-10000-12500-02	1/8						

1. Пояснительную записку см. выпуск 0.
2. Минимальные сечения элементов в стыках приведены на 34КМ. Кроме этого, если по заданию на проектирование в чубине стыка необходима установка технологического оборудования или при производстве работ следует передать монтажные надрузки, необходимо выполнить расчет элементов диафрагм на указанные надрузки. Сечение элементов диафрагм принимать по большому из полученных значений.
3. При разработке чертежей КМД геометрические длины элементов диафрагм в чубине стыка необходимо определять с учетом эксцентриситета,  $e$ , зависящего от размеров фланца.
4. В таблице стыков принято: в числителе дана марка верхних блоков, в знаменателе - нижних.
5. Пунктиром указана возможность установки диафрагмы (см. 05КМ).

3.603.2-15.2-24КМ	
Исполнитель Н. Кондратова	Исполнитель И. Кондратова
Проверил Л. Кондратова	Проверил Л. Кондратова
Инженер-проектировщик И. Кондратова	Инженер-проектировщик И. Кондратова
Стыки блоков с304... с310	Лист Укрепляющая конструкция

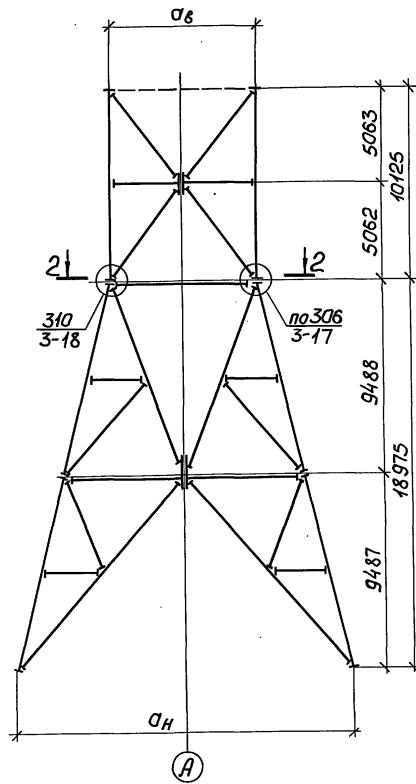
ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВЛЕНО И ВЫПУЩЕНО

Стык блоков С311



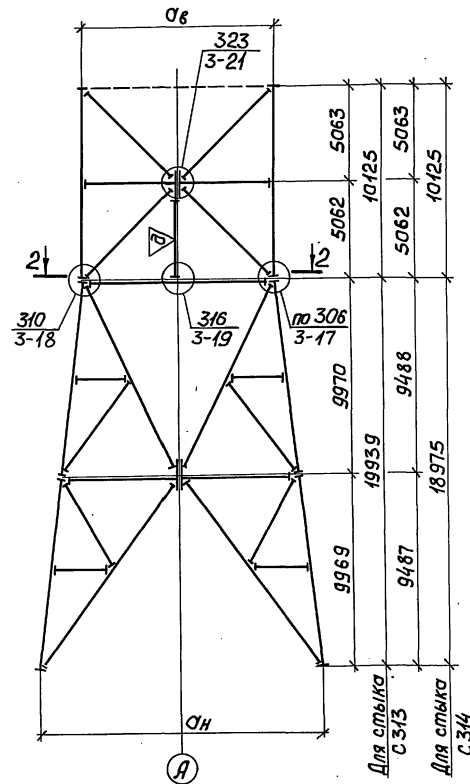
1-1

Стык блоков С312



2-2

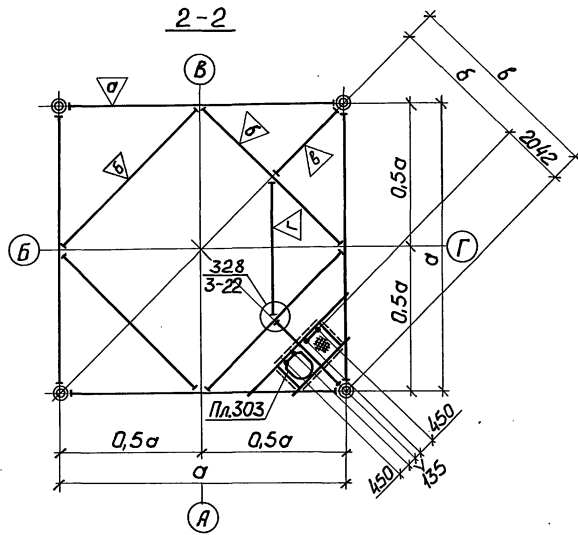
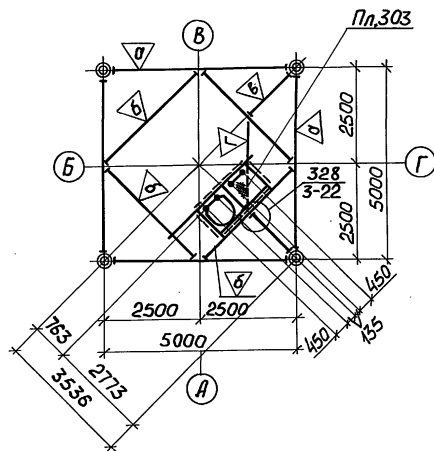
Стыки блоков С313, С314



Для стыка С313  
Для стыка С314

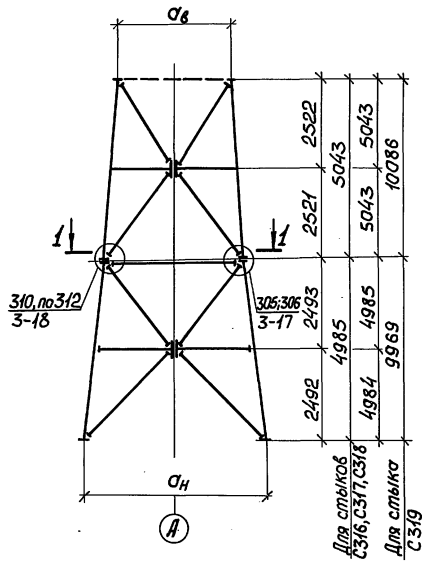
Марка стыка	Марка блоков в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм				
			σв	σ	σн	б	б
С311	Б359К-5000-5000-02	0	5000	5000	15000	—	—
	Б336К-5000-15000-02	1/4					
С312	Б360К-7500-7500-01,02	0	7500	7500	17500	3261	5303
	Б337К-7500-17500-02	1/4					
С313	Б361К-10000-10000-01,02	0	10000	10000	15000	5029	7071
	Б331К-10000-15000-02	1/8					
С314	Б361К-10000-10000-01,02	0	10000	10000	20000	5029	7071
	Б338К-10000-20000-02	1/4					

1. Пояснительную записку см. выпуск 0.
2. Минимальные сечения элементов в стыках приведены на 34КМ. Кроме этого, если по заданию на проектирование в уровне стыка необходима установка технологического оборудования или при производстве работ следует передача монтажных нагрузок, необходимо выполнить расчет элементов диафрагм на указанные нагрузки. Сечение элементов диафрагм принимать по большему из полученных значений.
3. При разработке чертежей КМД геометрические длины элементов диафрагм в уровне стыка необходимо определять с учетом эксцентриситета «е», зависящего от размеров фланца.
4. В таблице стыков принято: в числителе марка и уклон пояса верхних блоков, в знаменателе — нижних.
5. Пунктиром указана возможность установки диафрагмы (см. 05КМ).

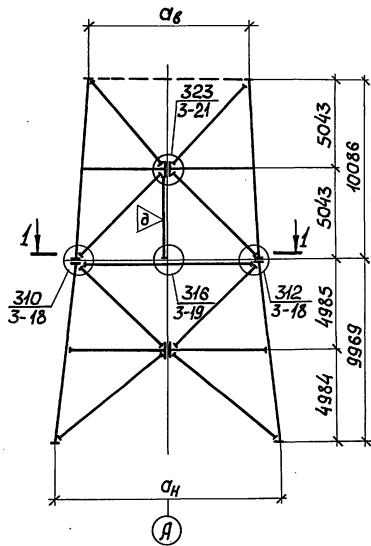


3.603.2-15.2-25КМ		
Исполтд. Киселев	Исполн. Кондра	Провер. Кондра
Ил.констр. Кондра	Ил.констр. Кондра	Ил.констр. Кондра
Рук.групп. Кожухов	Инженер. Кожухов	Инженер. Кожухов
Инженер. Тобяншико	Инженер. Тобяншико	Инженер. Тобяншико
Стыки блоков С311 ... С314		Статус Лист Листов
		Укринилпроектсталь-конструкция

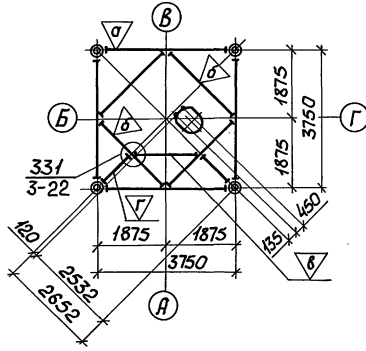
Стыки блоков  
С316, С317, С318, С319



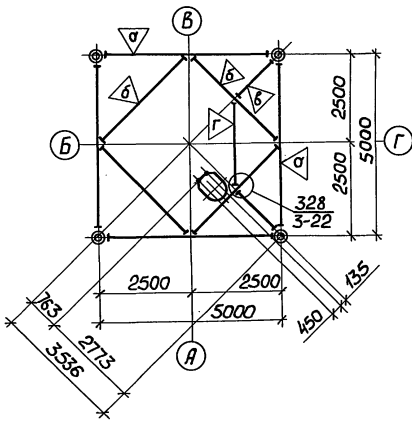
Стыки блоков С320, С321



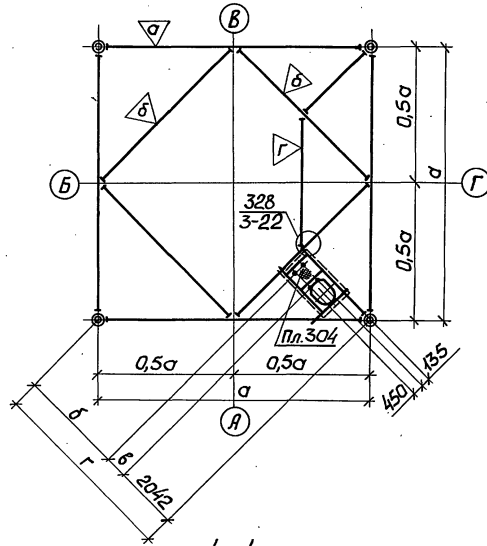
1-1  
для стыка С316



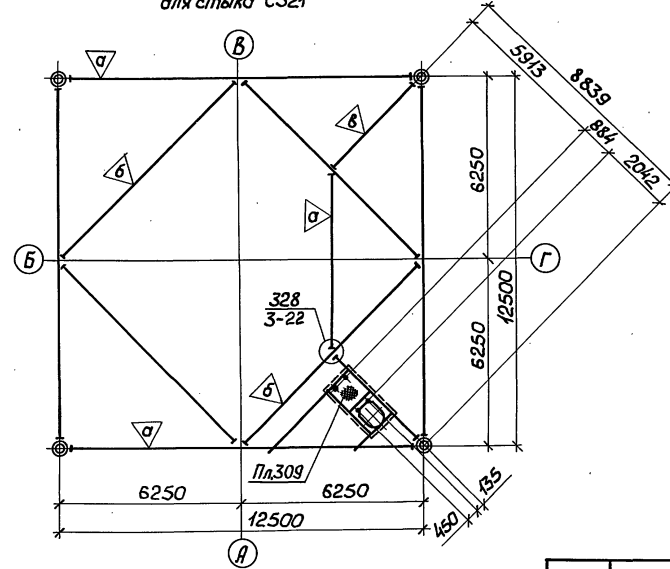
1-1  
для стыков С317, С318



1-1  
для стыков С319, С320



1-1  
для стыка С321



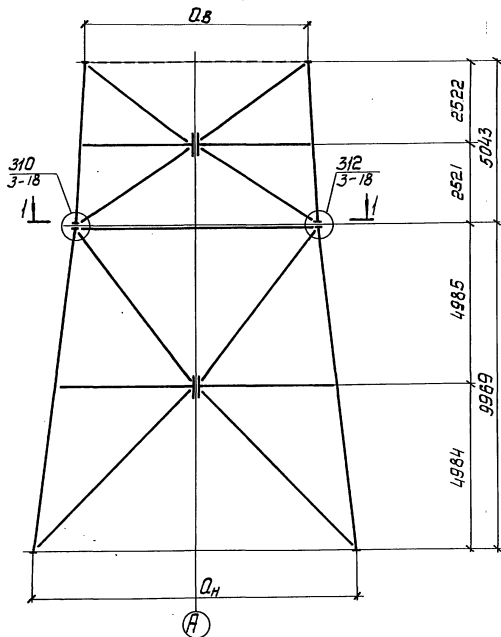
Марка стыка	Марки блоков в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм					
			$a_6$	$a$	$a_H$	$b$	$\beta$	$\gamma$
С316	Б308К-3125-3750	1/16	3125	3750	5000	—	—	—
	Б325К-3750-5000-02	1/8						
С317	Б310К-4375-5000	1/16	4375	5000	6250	—	—	—
	Б326К-5000-6250-02	1/8						
С318	Б312К-5625-6250	1/16	5625	6250	7500	—	—	—
	Б327К-6250-7500-02	1/8						
С319	Б316К-6250-7500	1/16	6250	7500	10000	2618	643	5303
	Б328К-7500-10000-02	1/8						
С320	Б318К-8750-10000-01	1/16	8750	10000	12500	4445	884	7071
	Б329К-10000-12500-02	1/8						
С321	Б320К-11250-12500-01	1/16	11250	12500	15000	—	—	—
	Б330К-12500-15000-02	1/8						

1. Пояснительную записку см. выпуск 0.
2. Минимальные сечения элементов в стыках приведены на 34 КМ. Кроме того, если по заданию на проектирование в урвне стыка необходима установка технологического оборудования или при производстве работ следует передача монтажных нагрузок, необходимо выполнить расчет элементов диафрагм на указанные нагрузки. Сечение элементов диафрагм принимать по большему из полученных значений.
3. При разработке чертежей КМД геометрические длины элементов диафрагм в урвне стыка необходимо определять с учетом эксцентриситета «е», зависящего от размеров фланца.
4. В таблице стыков принято: в числителе марка и уклон пояса верхних блоков, в знаменателе — нижних.
5. Пунктиром указана возможность установки диафрагмы (см. 02 КМ).

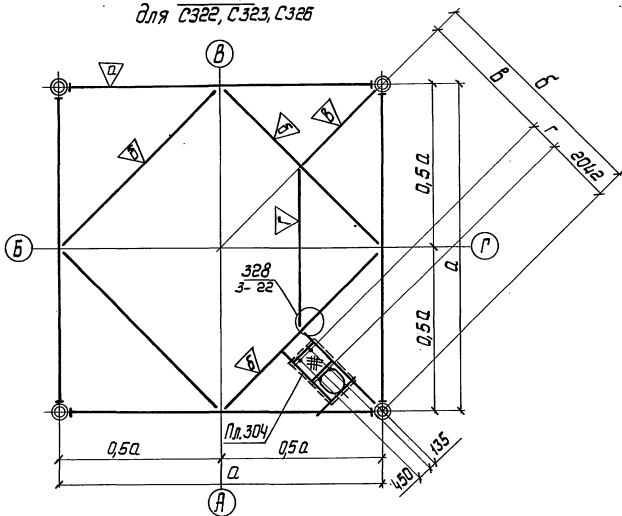
3.603.2-15.2-26КМ			
Нач. отд.	Киселев		
Инж. контр.	Кондра		
Инж. констр.	Кондра		
Инж. пр.	Кобтюх		
Инж. групп.	Кожинава		
Инженер	Товстомико		
Стыки блоков С316... С321			Стандия Лист 1
Укрнипроектсталь-конструкция			

Шкала: 1:1. Подпись и дата: \_\_\_\_\_

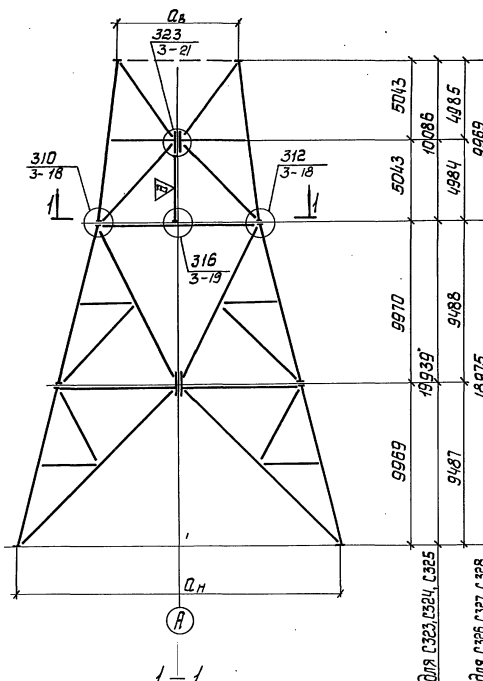
Стык блоков С322



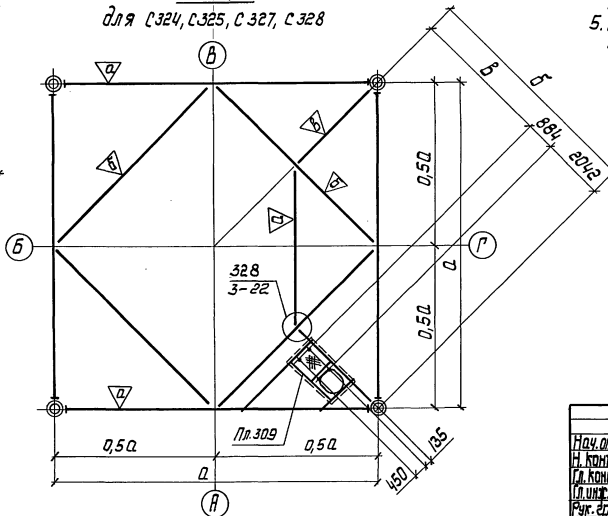
1-1  
для С322, С323, С326



Стыки блоков С323...С328



1-1  
для С324, С325, С327, С328

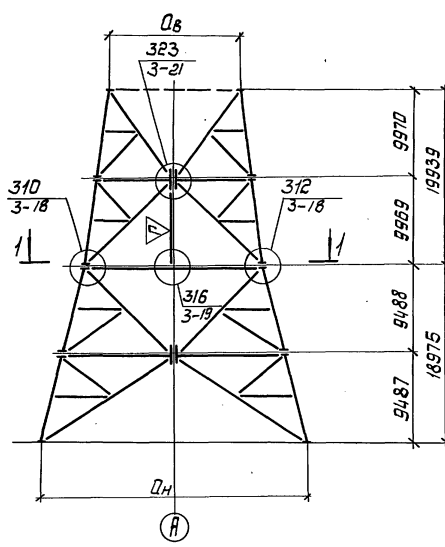


Марка стыка	Марки блоков в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм					
			Qв	Q	Qн	б	в	г
С322	Б314К-6875-7500-00-02	1/16	6875	7500	10000	5303	2618	643
	Б328К-7500-10000-02	1/8						
С323	Б318К-8750-10000-01;02	1/16	8750	10000	15000	7071	4145	884
	Б331К-10000-15000-02	1/8						
С324	Б320К-11250-12500-01;02	1/16	11250	12500	17500	8839	5913	—
	Б332К-12500-17500-02	1/8						
С325	Б322К-13750-15000-01;02	1/16	13750	15000	20000	10607	7681	—
	Б333К-15000-20000-02	1/8						
С326	Б328К-7500-10000-01;02	1/8	7500	10000	20000	7071	4145	884
	Б338К-10000-20000-02	1/4						
С327	Б329К-10000-12500-01;02	1/8	10000	12500	22500	8839	5913	—
	Б339К-12500-22500-02	1/4						
С328	Б330К-12500-15000-01;02	1/8	12500	15000	25000	10607	7681	—
	Б340К-15000-25000-02	1/4						

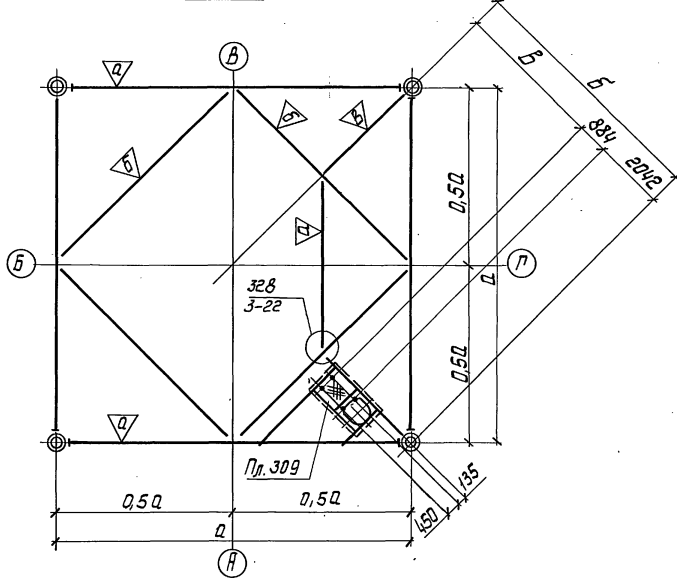
1. Пояснительную записку см. выпуск 0.
2. Минимальные сечения элементов в стыках приведены на 34КМ. Кроме этого, если по заданию на проектирование в узле стыка необходима установка теплозащитного оборудования или при производстве работ следует перед началом монтажных работ, необходимо выполнить расчет элементов диафрагм на указанные нагрузки. Сечение элементов диафрагм принимать по большему из полученных значений.
3. При разработке чертежей КМД геометрические длины элементов диафрагм в узле стыка необходимо определять с учетом эксцентриситета «e», зависящего от размеров фланца.
4. В таблице стыков приняты: в числителе - марка и уклон пояса верхних блоков, в знаменателе - нижних.
5. Пунктиром указана возможность установки диафрагмы см. 02 КМ, 03 КМ

3.603.2-15.2-27КМ		
Нач. отд. Киселев	Контр. Кондрат	Укрпроектсн. Листов
Листов	Листов	Листов
Стыки блоков С322...С328		Укрпроектсн. Листов
		конструкция

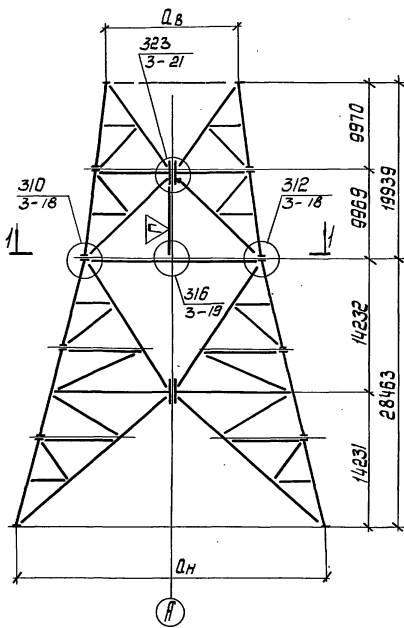
Стыки блоков с329...с333



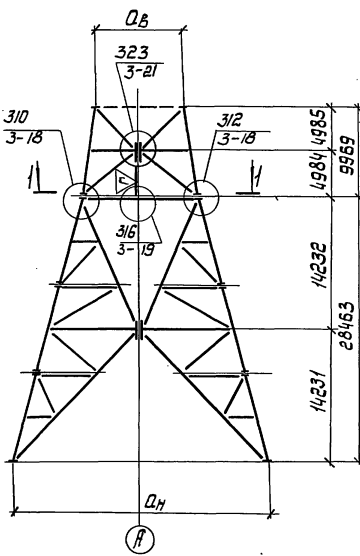
1-1



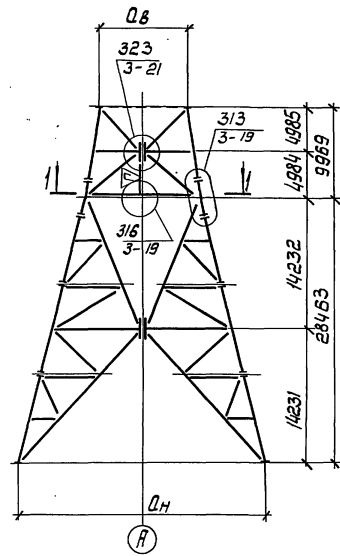
Стыки блоков с334...с338



Стык блоков с357



Стык блоков с358



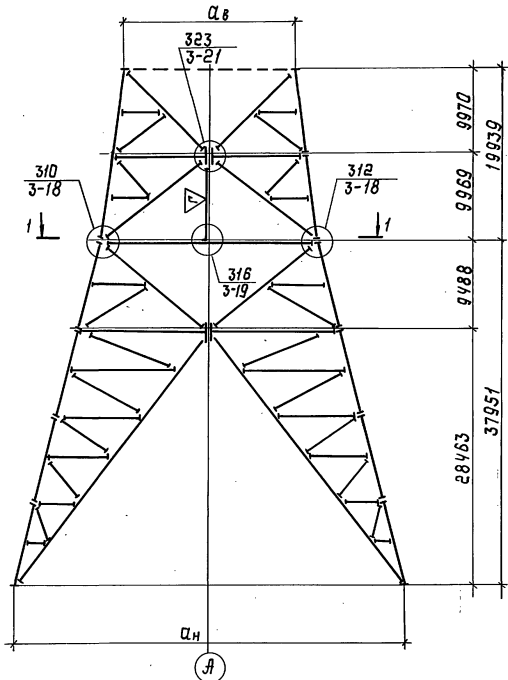
Марка стыка	Марки блоков в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм				
			а <sub>в</sub>	а	а <sub>н</sub>	б	в
с329	б331К-10000-15000-01;02	1/8	10000	15000	25000	10607	7681
	б340К-15000-25000-02	1/4					
с330	б332К-12500-17500-01;02	1/8	12500	17500	27500	12375	9449
	б341К-17500-27500-02	1/4					
с331	б333К-15000-20000-01;02	1/8	15000	20000	30000	14143	11217
	б342К-20000-30000-02	1/4					
с332	б334К-17500-22500-01;02	1/8	17500	22500	32500	15911	12985
	б343К-22500-32500-02	1/4					
с333	б335К-20000-25000-01;02	1/8	20000	25000	35000	17679	14753
	б344К-25000-35000-02	1/4					
с334	б331К-10000-15000-01;02	1/8	10000	15000	30000	10607	7681
	б347К-15000-30000-02	1/4					
с335	б332К-12500-17500-01;02	1/8	12500	17500	32500	12375	9449
	б348К-17500-32500-02	1/4					
с336	б333К-15000-20000-01;02	1/8	15000	20000	35000	14143	11217
	б349К-20000-35000-02	1/4					
с337	б334К-17500-22500-01;02	1/8	17500	22500	37500	15911	12985
	б350К-22500-37500-02	1/4					
с338	б335К-20000-25000-01;02	1/8	20000	25000	40000	17679	14753
	б351К-25000-40000-02	1/4					
с357	б329К-10000-12500-01;02	1/8	10000	12500	27500	8839	5913
	б346К-12500-27500-02	1/4					
с358	б329К-10000-12500-01;02	1/8	10000	12500	27500	8839	5913
	б346К-12500-27500-03	1/4					

1. Пояснительную записку см. выпуск Д.
2. Минимальные сечения элементов в стыках приведены на 34км. Кроме этого, если по заданию на проектирование в уровне стыка необходима установка технического оборудования или при проведении работ следует передача монтажных нагрузок, необходимо выполнить расчет элементов диаграмм на указанные нагрузки. Сечения элементов диаграмм принимать по большему из полученных значений.
3. При разработке чертежей КМД геометрические длины элементов диаграмм в уровне стыка необходимо определять с учетом эксцентриситета "е", зависящего от размеров флажков.
4. В таблице стыков принято: в числителе - марка и уклон пояса верхних блоков, в знаменателе - нижних.
5. Пунктиром указана возможность установки диаграмм см. ДЗ КМ

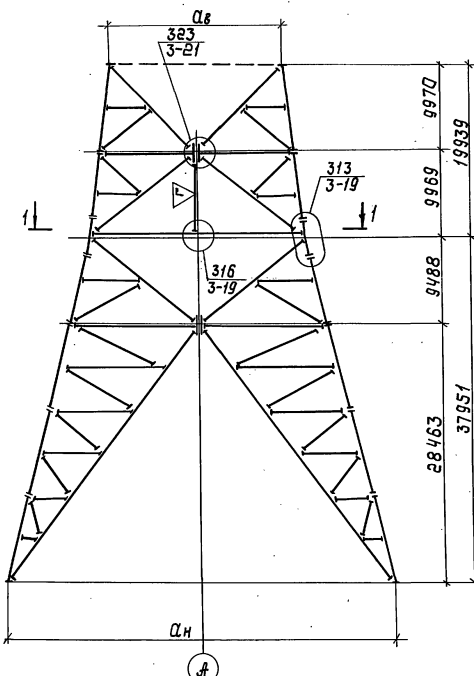
3.603.2-15.2-28 КМ		
Исполн.	Биселев	Иванов
Пр. констр.	Кондрат	Кондрат
Контр. пр.	Кожин	Кожин
Рис. пр.	Кожин	Кожин
Инженер	Кожин	Кожин
Стыки блоков с329...с338; с357; с358		Лист 2
Укрпроект.ин-конструкция		Лист 2

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ И ПОСЛЕДНЯЯ КОПИЯ

Стыки блоков С339, С340, С341

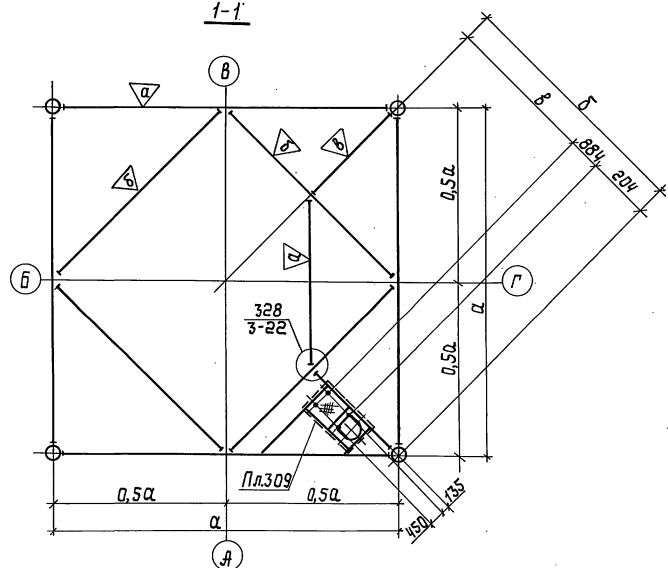


Стыки блоков С354, С355, С356



Марка стыка	Марки блоков в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм				
			$\alpha$ в	$\alpha$	$\alpha$ н	$\beta$	$\delta$
С339	Б333К-15000-20000-01,02	1/8	15000	20000	40000	14143	11217
	Б352К-20000-40000-02	1/4					
С340	Б334К-17500-22500-01,02	1/8	17500	22500	42500	15911	12985
	Б353К-22500-42500-02	1/4					
С341	Б335К-20000-25000-01,02	1/8	20000	25000	45000	17679	14753
	Б354К-25000-45000-02	1/4					
С354	Б333К-15000-20000-01,02	1/8	15000	20000	40000	14143	11217
	Б352К-20000-40000-03	1/4					
С355	Б334К-17500-22500-01,02	1/8	17500	22500	42500	15911	12985
	Б353К-22500-42500-03	1/4					
С356	Б335К-20000-25000-01,02	1/8	20000	25000	45000	17679	14753
	Б354К-25000-45000-03	1/4					

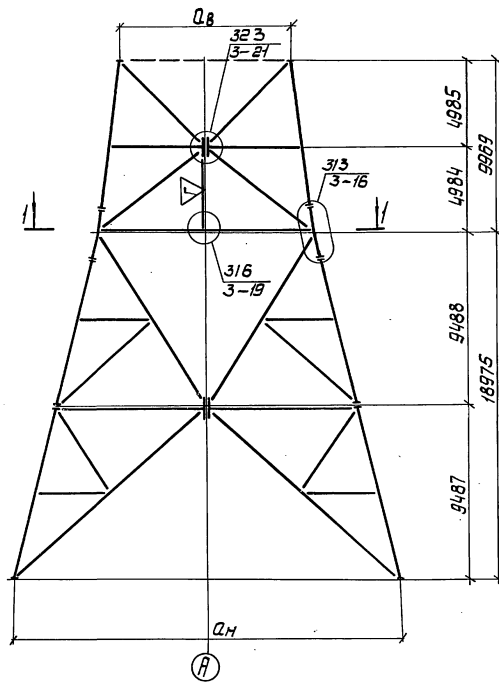
1-1



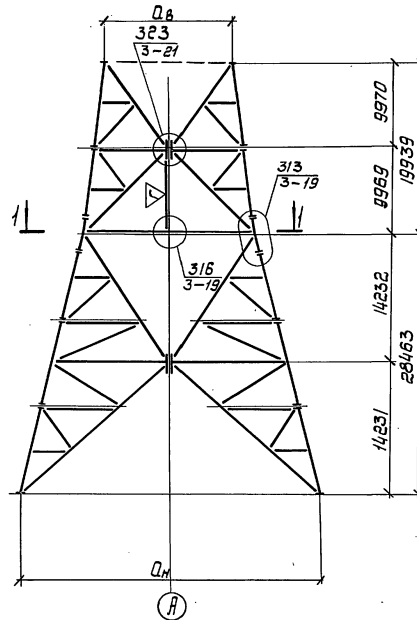
1. Пояснительную записку см. выпуск Д.
2. Минимальные сечения элементов в стыках приведены на 34 КМ. Кроме этого, если по заданию на проектирование в уровне стыка необходима установка технологического оборудования или при производстве работ следует передача монтажных нагрузок, необходимо выпалнить расчет элементов диафрагм на указанные нагрузки. Сечение элементов диафрагм принимать по большему из полученных значений.
3. При разработке чертежей КМД геометрические длины элементов диафрагм в уровне стыка необходимо определять с учетом эксцентриситета „е“, зависящего от размеров фланца.
4. В таблице стыков принято: в числителе - марка и уклон пояса верхних блоков, в знаменателе - нижних.
5. Пунктиром указана возможность установки диафрагмы (см. 03 КМ).

Исполнитель		Лиселев		3.603.2 - 15. 2-29 КМ	
Проверитель		Бондра		Стыки блоков	
Эксплуатационный		Бондра		С339; С340; С341; С354;	
Инженер-проектировщик		Бондра		С355; С356	
Инженер-проектировщик		Бондра		Украинпроектсталь-	
Инженер-проектировщик		Бондра		конструкция	

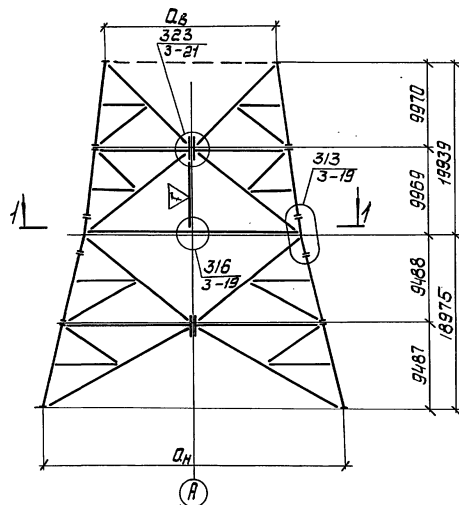
Стыки блоков с342, с343



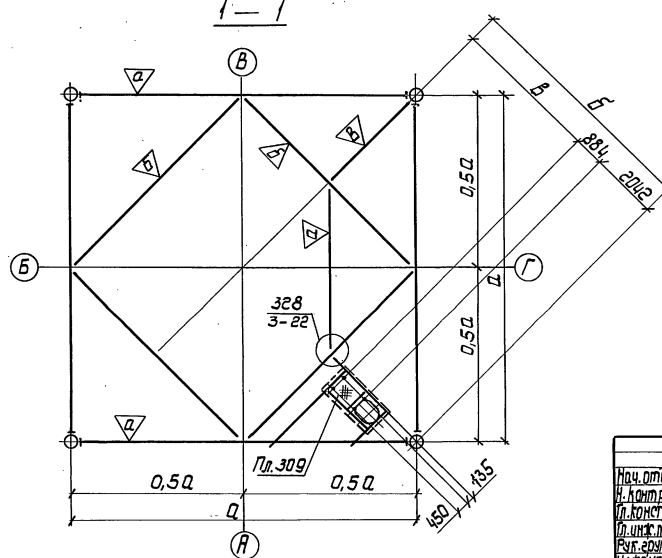
Стыки блоков с349 ... с353



Стыки блоков с344 ... с348



1-1



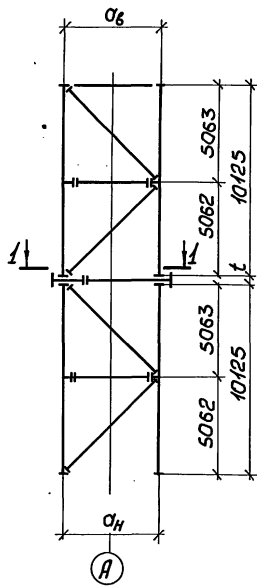
Марка стыка	Марки блоков в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм				
			a <sub>в</sub>	a	a <sub>н</sub>	b	б
с342	Б329К-10000-12500-04;05	1/8	10000	12500	22500	8839	5913
	Б339К-12500-22500-03	1/4					
с343	Б330К-12500-15000-04;05	1/8	12500	15000	25000	10607	7681
	Б340К-15000-25000-03	1/4					
с344	Б331К-10000-15000-04;05	1/8	10000	15000	25000	10607	7681
	Б340К-15000-25000-03	1/4					
с345	Б332К-12500-17500-04;05	1/8	12500	17500	27500	12375	9449
	Б341К-17500-27500-03	1/4					
с346	Б333К-15000-20000-04;05	1/8	15000	20000	30000	14143	11217
	Б342К-20000-30000-03	1/4					
с347	Б334К-17500-22500-04;05	1/8	17500	22500	32500	15911	12985
	Б343К-22500-32500-03	1/4					
с348	Б335К-20000-25000-04;05	1/8	20000	25000	35000	17679	14753
	Б344К-25000-35000-03	1/4					
с349	Б331К-10000-15000-04;05	1/8	10000	15000	30000	10607	7681
	Б347К-15000-30000-03	1/4					
с350	Б332К-12500-17500-04;05	1/8	12500	17500	32500	12375	9449
	Б348К-17500-32500-03	1/4					
с351	Б333К-15000-20000-04;05	1/8	15000	20000	35000	14143	11217
	Б349К-20000-35000-03	1/4					
с352	Б334К-17500-22500-04;05	1/8	17500	22500	37500	15911	12985
	Б350К-22500-37500-03	1/4					
с353	Б335К-20000-25000-04;05	1/8	20000	25000	40000	17679	14753
	Б351К-25000-40000-03	1/4					

1. Пояснительную записку см. выпуск Д.
2. Минимальные сечения элементов в стыках приведены на 34км. Кроме этого, если по заданию на проектирование в уровне стыка необходима установка технологической обрешетки или при производстве работ следует передать монтажные нагрузки, необходимо выполнить расчет элементов диафрагм на указанные нагрузки. Сечение элементов диафрагм принимать по большему из полученных значений.
3. При разработке чертежей КМД геометрические длины элементов диафрагм в уровне стыка необходимо определять с учетом эксцентриситета "е", зависящего от размеров фланца.
4. В таблице стыков приняты: в числителе - марка и уклон пояса верхних блоков, в знаменателе - нижних.
5. Пунктиром указана возможность установки диафрагм см. 03км

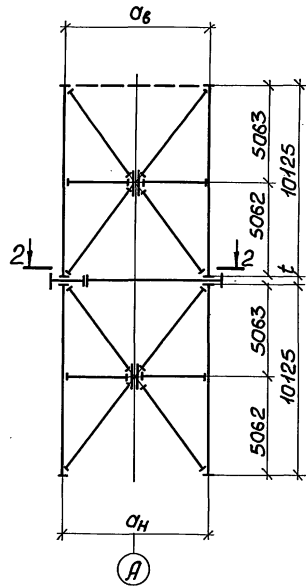
Имя, отчество, должность и дата выдачи		3.603.2-15.2-30км	
Имя, отчество, должность	Имя, отчество, должность	Стыки блоков с342... с353	Имя, отчество, должность
Имя, отчество, должность	Имя, отчество, должность		



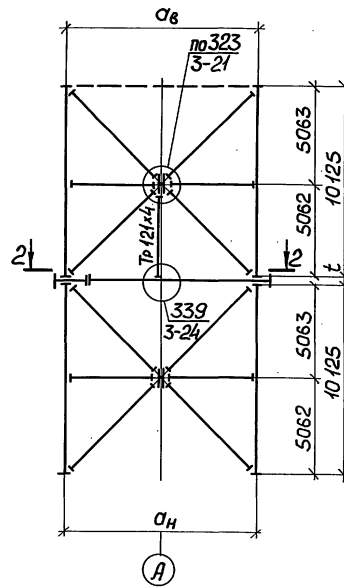
Стык блоков С359



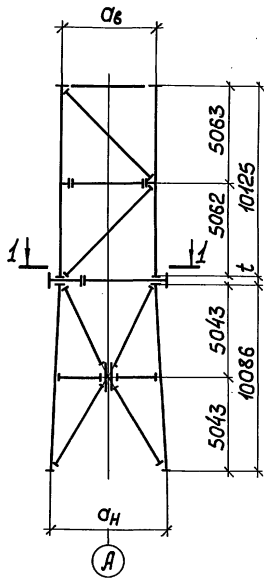
Стык блоков С360



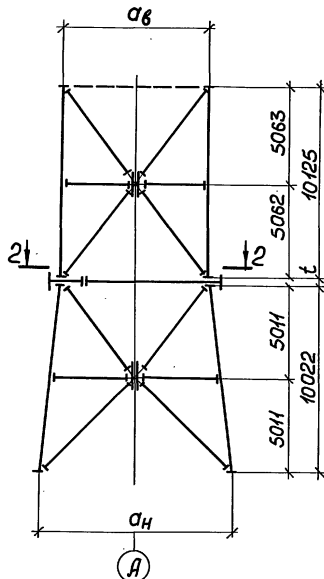
Стык блоков С361



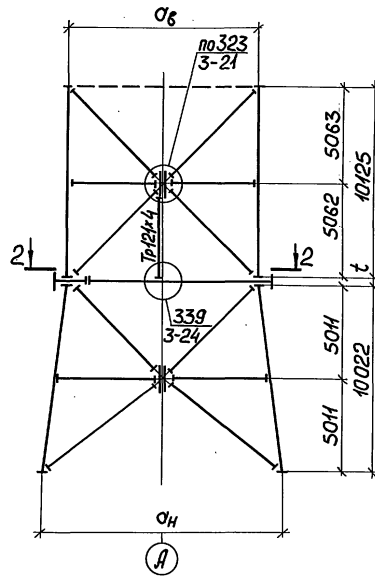
Стык блоков С362



Стык блоков С363

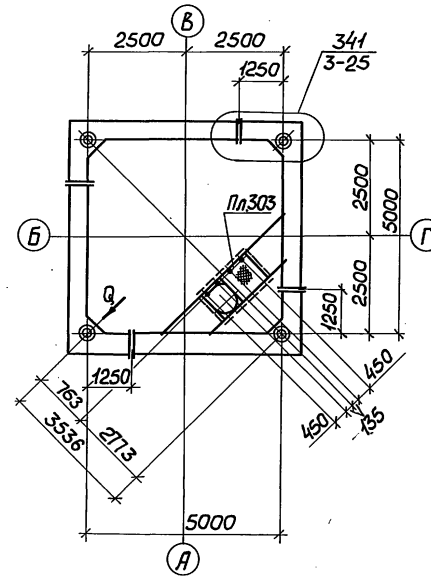


Стык блоков С364

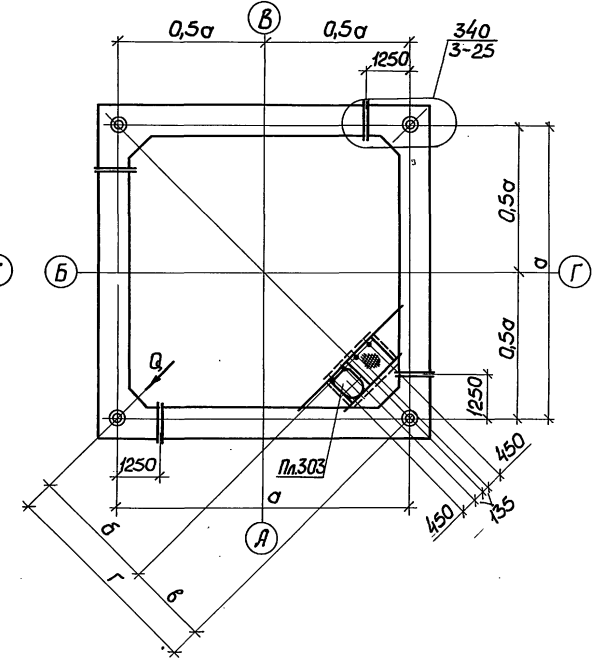


Марка стыка	Марки блоков в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм					
			a <sub>B</sub>	a	a <sub>H</sub>	b	б	г
С359	Б359К-5000-5000-06 Б359К-5000-5000-06	0	5000	5000	5000	763	2773	3536
С360	Б360К-7500-7500-01,02 Б360К-7500-7500	0	7500	7500	7500	3261	2042	5303
С361	Б361К-10000-10000-01,02 Б361К-10000-10000	0	10000	10000	10000	5029	2042	7071
С362	Б356К-5000-5000-06 Б315К-5000-6250-06	0 1/16	5000	5000	6250	763	2773	3536
С363	Б360К-7500-7500-01,02 Б328К-7500-10000-06	0 1/8	7500	7500	10000	3261	2042	5303
С364	Б361К-10000-10000-01,02 Б329К-10000-12500-06	0 1/8	10000	10000	12500	5029	2042	7071

1-1 (вариант 1)



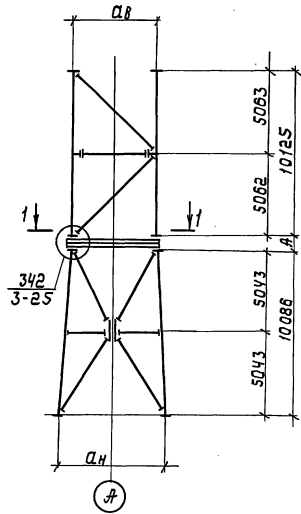
1-1 (для стыков С359; С362. Вариант 2)  
2-2 (для стыков С360; С361; С363; С364)



1. Величину  $t$  принять по результатам расчета в конкретном проекте.
2. Таблицу сечений элементов стыков с равными диафрагмами см. 32КМ.

Исполн. Киселев		3.603.2-15.2-31КМ	
Нач. отд.	Киселев	Стыки блоков С359... С364	Статус Лист Листов Р 1
Инж. конст.	Кондра		
Инж. конст.	Кондра		
Инж. пр.	Кабатко		
Рук. групп.	Кожинава		
Инженер	Товстолышко	Украинпроектсталь-конструкция	

Стык блоков С365



Стыки блоков С366, С367

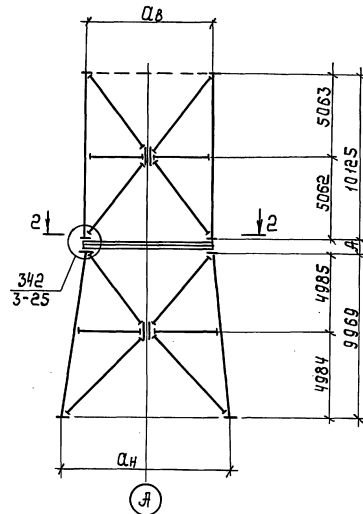
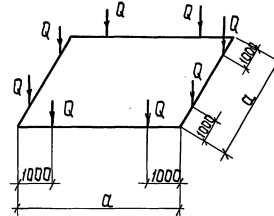
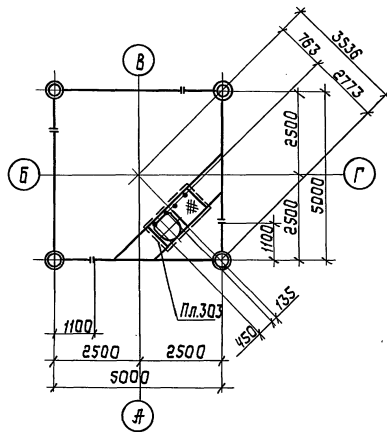


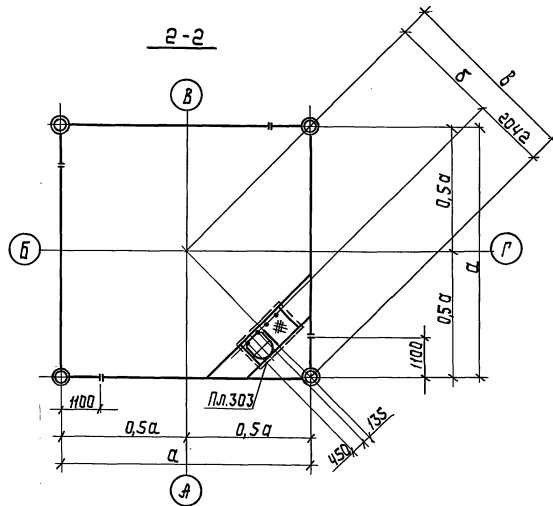
Схема нагрузок на диафрагмы стыков С365, С366, С367



1-1



2-2



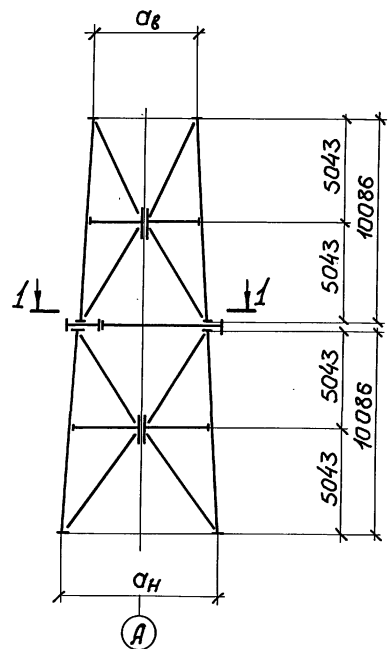
Марка стыка	Марки блоков в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм				
			а <sub>В</sub>	а	а <sub>Н</sub>	б	в
С365	Б359К-5000-5000-06	0	5000	5000	8250	—	—
	Б315К-5000-6250-06	1/16					
С366	Б360К-7500-7500-01:02	0	7500	7500	10000	3261	5303
	Б328К-7500-10000-06	1/8					
С367	Б361К-10000-10000-01:02	0	10000	10000	12500	5029	7071
	Б329К-10000-12500-06	1/8					

Таблица сечений элементов стыков с рамными диафрагмами

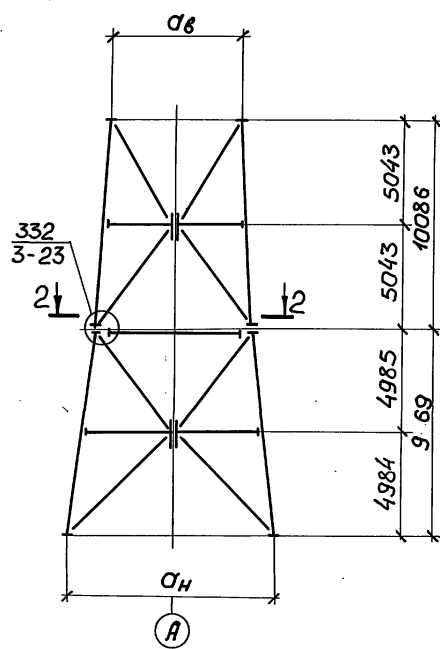
Марка стыка	Нагрузка на диафрагму		Сечение	Усилия		
	Q, кН	H, кН		М <sub>к</sub> , кН·м	R, кН	
С359 С362	160	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - 250x10	283	113
				2 - 500x8		
С368	160	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - 250x10	354	113
				2 - 500x8		
С360 С363	160	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - 280x12	425	113
				2 - 850x8		
С361 С364	160	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - 280x12	566	113
				2 - 850x8		
С359 С362	246	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - 280x12	870	174
				2 - 850x8		
С365	343	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - 250x12	343	343
				2 - t8		
С366	343	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - 280x14	343	343
				2 - t8		
С367	343	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - 360x16	343	343
				2 - t8		
С369	50	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - Тр 219x6	133	35,4
				2 - 400x6		
				3 - 180x6		
С370	50	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - Тр 168x6	177	35,4
				2 - 400x6		
				3 - 180x6		
С371	50	—	Эскиз (сечение 1-1)	1 - Тр 219x6	221	35,4
				2 - 400x6		
				3 - 180x6		

3.603.2-15.2-32КМ			
Исполн. Гусев Л.В.	Провер. Гусев Л.В.	Инж. Гусев Л.В.	Ст. инж. Гусев Л.В.
Исполн. Гусев Л.В.	Провер. Гусев Л.В.	Инж. Гусев Л.В.	Ст. инж. Гусев Л.В.
Исполн. Гусев Л.В.	Провер. Гусев Л.В.	Инж. Гусев Л.В.	Ст. инж. Гусев Л.В.
Исполн. Гусев Л.В.	Провер. Гусев Л.В.	Инж. Гусев Л.В.	Ст. инж. Гусев Л.В.
Стыки блоков С365; С366; С367			Статус Лист 1 из 1
Учр. ипр. проект. сталь-конструкция			

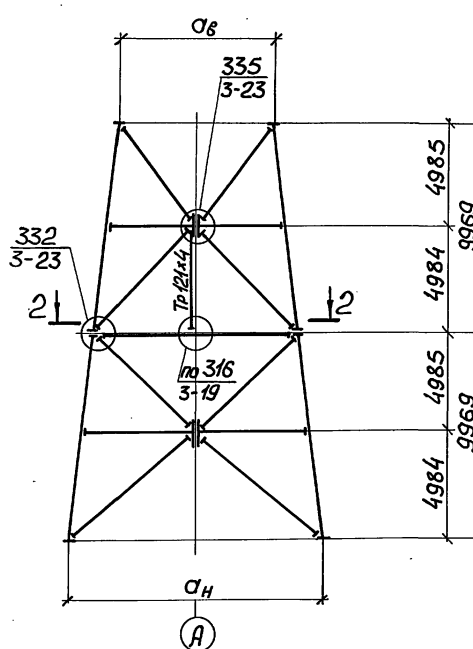
Стык блоков С368



Стык блоков С369



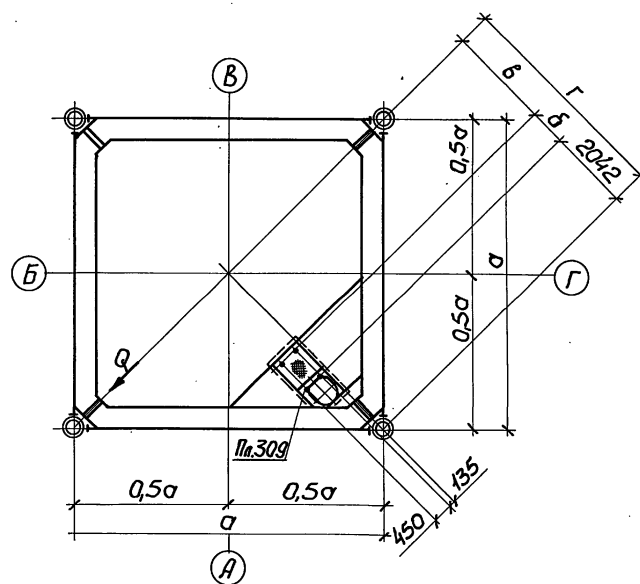
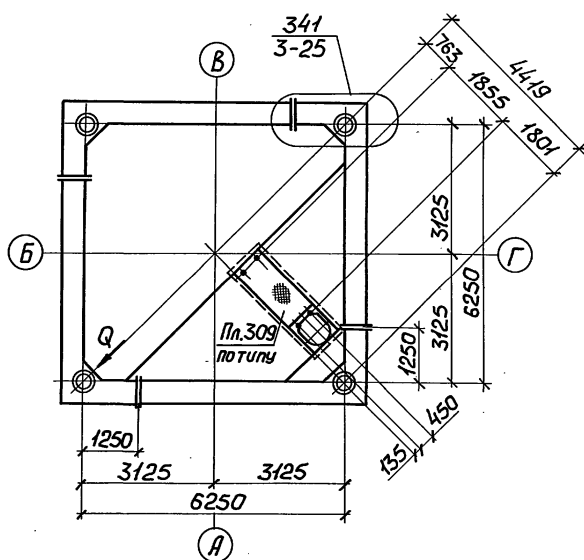
Стыки блоков С370; С371



Марка стыка	Марки блоков в стыке	Уклон пояса	Геометрические размеры, мм					
			$\sigma_6$	$\sigma$	$\sigma_H$	$\delta$	$\beta$	$\gamma$
С368	Б315К-5000-6250-06	1/16	5000	6250	7500	—	—	—
	Б316К-6250-7500-06	1/16	6250	7500	10000	2618	643	5303
С369	Б316К-6250-7500-06	1/16	6250	7500	10000	2618	643	5303
	Б328К-7500-10000-06	1/8	7500	10000	12500	4145	884	7071
С370	Б328К-7500-10000-06	1/8	7500	10000	12500	4145	884	7071
	Б329К-10000-12500-06	1/8	10000	12500	15000	5913	884	8839
С371	Б329К-10000-12500-06	1/8	10000	12500	15000	5913	884	8839
	Б330К-12500-15000-06	1/8	12500	15000	18750	7371	884	10719

1-1

2-2



Таблицу сечений элементов стыков с рамными диафрагмами см. 32КМ

			3.603.2-15.2-33КМ			
Нач. отд.	Киселев		Стыки блоков С368 ... С371	Студия	Лист	Листов
Н. контр.	Кандра			р		1
Пл. констр.	Кандра			УкрНИИпроектсталь- конструкция		
Пл. инж. пр.	Ковтчих					
Рук. групп.	Кожинава					
Инженер	Токстонинко					

Шлб. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

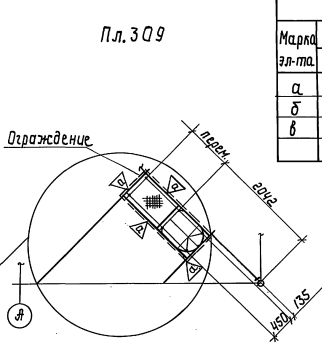
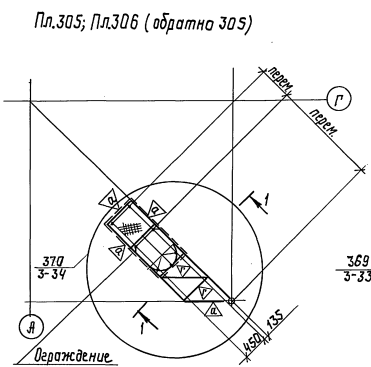
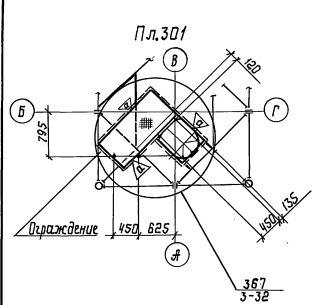
Таблица сечений элементов стыков

Марка стыка	Размер основания в уровне стыка блоков, мм	Сечение элемента													
		Л 14	L 63x6	Тр 57x4	Тр 70x4	Тр 89x4	Тр 102x4	Тр 121x4	Тр 146x5	Тр 168x6	Тр 219x6	Тр 273x6	Тр 325x6	Тр 377x6	Тр 426x9
С315, С308	2500	б					а								
С305, С311	5000			б, г		б		а							
С306, С309	7500				б	г		б		а					
С307, С310	10000					б		а, г, д		б					
С312, С319	7500				б	г		б		а					
С313, С314	10000					б		а, г, д		б					
С316	3750		г	б	б	а									
С317	5000			б, г		б		а							
С318	6250			б	г		б		а						
С320	10000					б		а, г, д		б					
С321	12500						б	д	а		б				
С322	7500				б	г		б		а					
С323, С326	10000					б		а, г, д		б					
С324, С327	12500						б	д	а		б				
С325, С328	15000							б, д		а		б			
С329, С334	15000							б, г		а		б			
С330, С335	17500							г	б		а		б		
С331, С336	20000							г		б		а	б		
С332, С337	22500							г			б	а		б	
С333, С338	25000							г			б	а			б
С339, С354	20000									б		а, г	б		
С340, С355	22500										б	а, г		б	
С341, С356	25000										б	г	а		б
С342	12500						б	г	а		б				
С343	15000							б, г		а		б			
С344, С349	15000							б		а		б, г			
С345, С350	17500								б		а	г	б		
С346, С351	20000									б		а, г	б		
С347, С352	22500										б	а, г		б	
С348, С353	25000										б	г	а		б
С357, С358	12500						б	г	а		б				

Работать совместно с 23КМ...30КМ

		3.603.2-15.2-34КМ	
Нач. отд.	Киселев		
Н.контр.	Кондра		
Ил.контр.	Кондра		
Ил.инж.пр.	Кобтлюк		
Рук. групп.	Кожина		
Инженер	Тобстанин		
Таблица сечений элементов стыков		Стандарт	Лист 1
		Украинпроектсталь-конструкция	

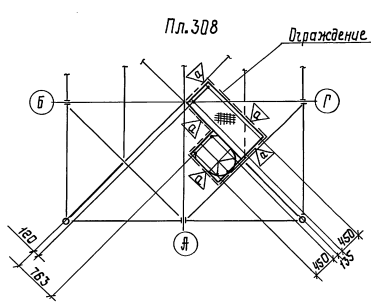
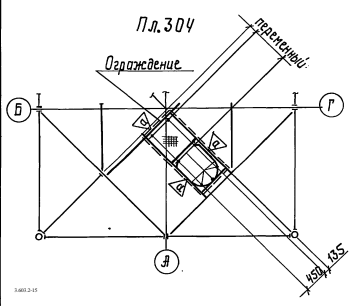
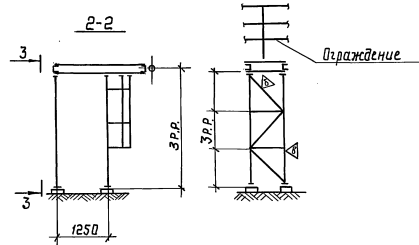
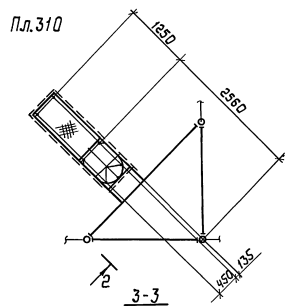
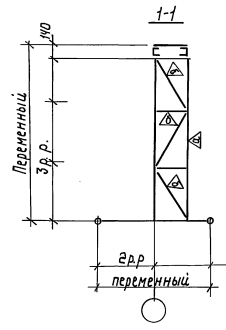
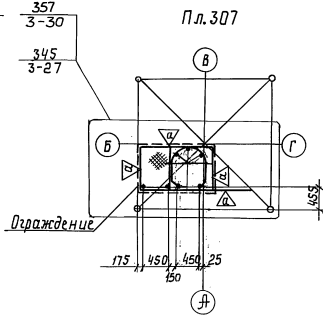
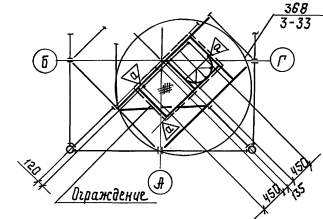
24958-03 44



**Ведомость элементов**

Марка эл-та	Сечение		Усилия			Трасса косяка	Марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН	N кН			
а			ИС 140x60x4	±50				
б			L 63x5	±50				
в			Трф 146x5	±50				

Пл.302; Пл.303 (обратно Пл.302)



3.603.2-152-35 КМ		Стр. Лист		Листов	
Типы площадок лестниц		1		1	
Укрепляющая конструкция					
Исполн.	Киселев				
Пр. работ.	Киселев				
В. проект.	Киселев				
В. кон. пр.	Киселев				
Инженер	Киселев				

24958-03 (45)