ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

серия 3.603.2-15

УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ БАШЕННЫХ ОПОР С НОМИНАЛЬНОЙ ДЛИНОЙ ПОЯСА 10м

> ВЫПУСК 1 БЛОКИ ТРЕХГРАННЫХ 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 1 БЛОКИ ТРЕХГРАННЫХ БАШЕН ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ

УКРНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
В.Н.ШИМАНОВСКИЙ
В.Н.ПОРАЕЕВ
Л.И.КИСЕЛЕВ
В.И.КОВТНОХ

ГСПИ МИНСВЯЗИ СССР НАЧАЛЬНИК ИНСТИТУТА ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

`N.B.AO(NHOB H.P.ЖУКОВА

УТВЕРЖ ДЕНЫ

МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ 11.02.91

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

 Γ СПИ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР С 1.06.91 Γ РИКАЗ ОТ 28.02.91 Γ N°30

Обозначение	Найменование	Стр.
1	2	3
3.603.2-15.1-00/13	Пояснительная записко	3
1-01 M	Модчльные схемы блакав с чкланом	4
	паяса близким 1:40 и призматичес-	
	ких блоков 6256Т и 6257Т.	
	Сжемы лестниц	
1- D2 KM	Модчльные схемы блокав с чклонам	5
	пояса близким 1:16. Сжемы лестниц	
1-03 MM	Модульные сжемы блакав с чкланам	7
	пояса близким 1:8. Схемы лестниц	
1- 04 KM	Модульные схемы блоков с уклоном	9
	пояса близким 1: 4. Сжемы лестниц	
1 - 05 KM	Модульные схемы призматических	11
	блоков, Сжемы лестниц	
1 - 06 KM	Сжена блоков бголт бгоот	12
1 - D7 KM	Схена блоков БедТТ Бе14Т	13
1- 08 M	Схема блоков Б215Т Б222Т	14
1 - 09 KM	Схема блоков Б223Т Б225Т	15
1-10KM	Сжема блокав Б226Т Б229Т	16
1 - 11 KM	Cxema δποκοβ δε30Tδε32T	17
1 - 12 KM	Cxema δποκοβ δ233T; δ235T	18
1 - 13 h M	Схема блоков 62347 ; 6236Т; 237Т	19
1-14KM	Схема блоков безвт бечтт	20
1-15 KM	Схема блоков Б2487 Б252 Т	21
1 - 16 KM	Схема. блоков Б2537Б255Т	22
1 - 17 KM	Таблица исполнения блоков Б238Т Б 255Т	24
1 - 18 KM	Схема блоков безбт; безтт; безвт	25

1	2	3
3. 603.2-15.1-19KM	Схемы блоков 6259Т 6262Т	26
.1- 20KM	Сечения элементов стерженевых диафрагм	27
1 - 21 KM	Стыки блоков с201 С204	29
1 - 22 KM	Стыки блоков С205 С211	30
1 - 23 KM	Стыки блоков С212, С218	31
.1 - 24 KM	Стыки блоков С219 С224	32
1- 25 KM	Стыки блоков С225 С231	33
1 - 26 KM	Стыки блоков сезе сеч4	34
1 - 27 KM	Таблица сечений элементов стыкав	35
1 - 28 KM	Типы площадок лестниц	36

Uнв. Nenodn. Подпись и дата Взан. инв. мя

3.603.2-15.1-00 Содержание Укрниипроектсталь-конструкция

1. Общие указания

26 марта 1990 г.

1.1. Рабочие чертежи КМ серии 3.603.2-15 "Унифицированные металлические элементы башенных опор е номинальной длиной полеа 10м" выполнены согласно письма N°23-29-233 от 17.08.89г., задания на проектирование и договора с ЦИТП №18368 от

і.2.При разрабатке серии учтены требования заводов -изготовителей по погрузке и отправке конетрукций. Также эчтены изменения нормативных документов.

- 1.3. При разработке проекта учтен опыт проектирования, изготовления и монтажа металлоконетрыкций башенных опор.
- 1.4. Унифицированные элементы предназначены для компоновки схем опор различного технологичес-
 - башен для линий РРЛ высотой 120м;
 - башен вля антенн телевизионных ретранеляторов; —башен для подвески для антенных сетей и т.п.
- 1.5. Конетрукции разработаны для районов строительетва е расчетной тенпературай до минус 40°С.
- 1.6. Серия разработана в четырех выпусках: — выпуск О "Материалы для проектирования"; — выпуск 1 "Блаки трехгранных башен. Чертежи КМ;
- выпуек 2 " Блоки четырех гранных башен. Чертежи к N ; — выпуек 3 "Блоки трежгранные и четырехеранные. Узлы. Чертежи KM.
- 1.7. В наетоящем выпуеке разработаны блоки трехгранных башен.
 - 2. Описание конструкций
- 2.1. Башенные опары компануются из пирамидальных и призматических пространетвенных блоков и дополнительных выпоногательных элементов (переходные ветавки, элементы етыков и др.).
- 2.2. Проетранетвенные пирамидальные блоки поетросны на очнове четырех "модульных " ехем е кратными уклонами появов (уклоны близни к 1:40; 1:16; 1:8 и 1:4). При этон чклоны приняты такими, что через целое число панелей прирост базы башен кратен размеру 250 MM UJU 2500 MM.
- 2.3. Разбивка "модульных" схем на блоки принята из человия, что для всех четырех уклонов алина пояеов по торцам фланцев равна или кратна 10125 или 10125:2 (для уменьшенных блоков).
- 2.4. Поперечные размеры призматических блоков для возможности стыновки с пиранидальными приняты кратными размерам 500 и 2500 мм.
 - 2.5. Блони выполнены трех гранными.
- 2.6. Опора, собираемая из унифицированных блоков, предетавляет вобой проетранетвенную решетчатью ферму е наклюнными и вертинальными появами. При этон элементы полеов всех объенных секций выполняются одинаковой длины и расположены относительно

вертикали е кратным соотношением уклонов. 2.7. Варианты етыков ескций:

— при помощи балок -ветавок е наклонными флан-

— при понощи "когых" фланцев.

28. Номенклатира блоков приведена на 00 Ни в

2.9. Решетка для всеж пиранидальных блоков принята ранбическая, сжато - растянутая, так как практически для весх типов башен объектов евязи предъявлянатея повышенные требования к ограничению деформаций опоры. На изломах поясов четанавливаются диафрагмы.

2.10 Каждый блок вобирается из провтранетвен-

ных монтажных элементов со стыковкой внутри едного блока в уровне распорки диафрагмы. 2.11. В комплект блока, независимо от назначения башни, взадит леетница - етремянка е переходными площадками, выполненная в воответетвии в ПТБ в ша-

гом не более, чем через 5063 мм. 2.12. Блоки призматических секций с базами 1000, 1500, 2000, 2500, 5000 MM BUTOTHEHU C THEYEQTGной решеткой е дополнительными распорками.

2.13. Призматические блоки с базой 7500 и 100 00 мм выполнены с ронбической решеткой аналогично пирамидальным блокам.

2.14. Элементы решетки (поява, равковы и равпорки) выполнены из труб.

2.15. В рабочих чертежах пирамидальных и призматических блоков заданы рекомендиемые наружные диаметры сечений поясов, исходя из оптинальных евотношений диаметров и длин элементов панели. Диапазон изменения значений этих дианетров етыковке блоков. Толицина етенки трубы пояса четанавливается при расчете.

2.16. Наружные диаметры раскогов и распорок четановлены с ччетом предельных гивкостей, выше которых элементы решетки могут быть подвержены колеваниям типа ветрового резонанеа. Полщина етенки трубы также определяется при равчете.

2.17. Диафрагмы выполнены етержневыми. з. Рекомендации по применению

з.1. Примерный порядок компоновки башни из унифицированных блоков предлагается следжощий; — определяется оптимальная конфигирация баш-

ни е учетом технологических, конетруктивных ограничений и ограничений, вызванных требованиями монтажа или другими требованиями; -в схену с оптимальной конфигурацией вписываются эчаетки из блоков наиболее привлижающихся по очертаниям в участвам этой окены, т. Е. составляется ехема башни из унифицированных

- Уточняются меета установки технологических площадок. Проводитея расчет башни для определения сечения основных эленентов - поясов и уточнения данных по оетальным элементам.

— еоетавляется номенклатура блаков, етыковых элементов и технологических площадок, епецификация

- выбираютея из альбамов чнифицированных деталей иблоков необходиные чертежи.

4. Yenobuble oboshayehus 4.1. В обозначении марки блока (например: 5231T-2500-3750-00) อีปก่อนั้ 5 จอ็กงหน่ายห อีกอก; ยายปีปก ιμιε σα δυκβού Ε μυφρω οδοσκαναιοιπ κανερ δποκα; δυκβα Τ, επεдующαя за περβού γρυππού циφρ, οδοзначаст сечение (Т-треугольное); вторая группа цифр обазначает размер по верху есчения блока, третья группа-по низу,

четвертая - йеполнение блока: - 00 - блок со сптерженевыми диограгмами в котором все элементы выполнены разъемными;

— 01- блок по исполнению 00, в котором в вержнем уров не четановлена площадка -балкон; — D2-блок по исполнению O1, в котором вместо пло-

шадки – балкона чеглановлена етержневая диофрагма; -03-блов по чеполнению 02, в котором в уровне етыка верхние участки поясов выполнены короче на величини "переходного колена";

-04-блов по исполнению ОГ, в котором в чровне етыка нижние участки поясов выполнены короче на величини "переходного колена";

-05-блок по исполнению 02, в котором в уровне стыка нижние участки поясов выполнены короче на величини "переходного колена";

-06 - δύος ε ρανκού δυσφραγκού;

-07- блок по иеполнению 02, в котором леетницы и площадки выполнены зеркально;

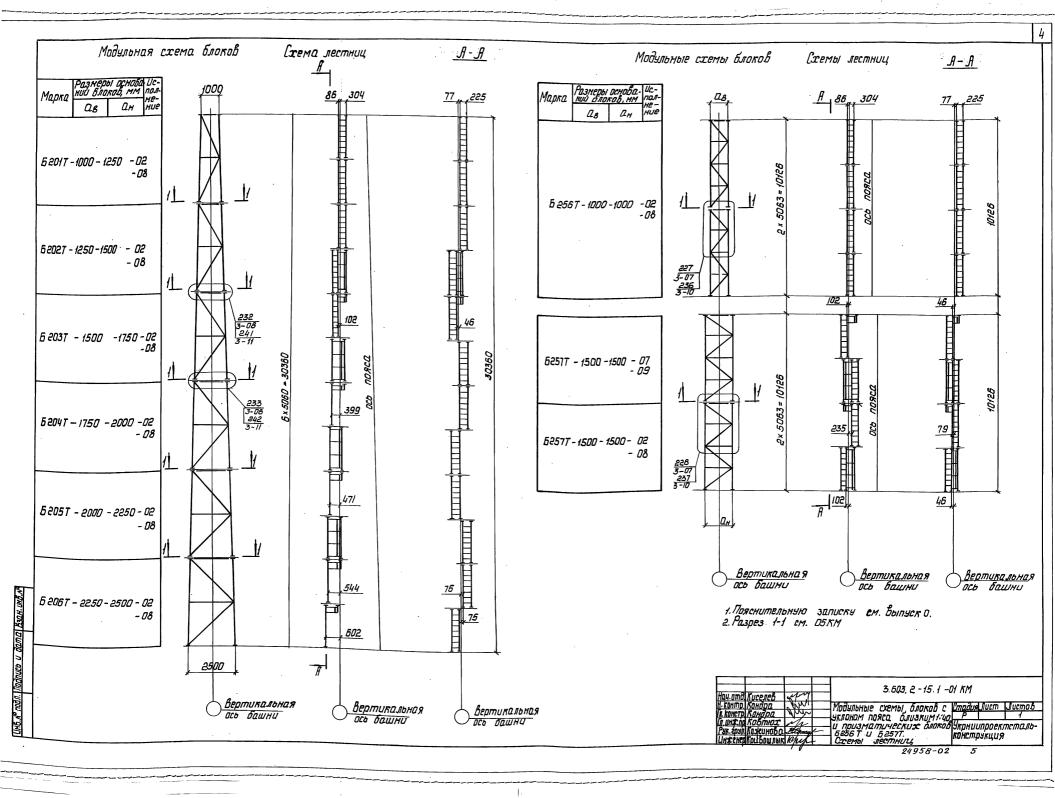
-08 -блок по исполнению 02, в котором все гоединения элементов выполнены на заводелай вварке;

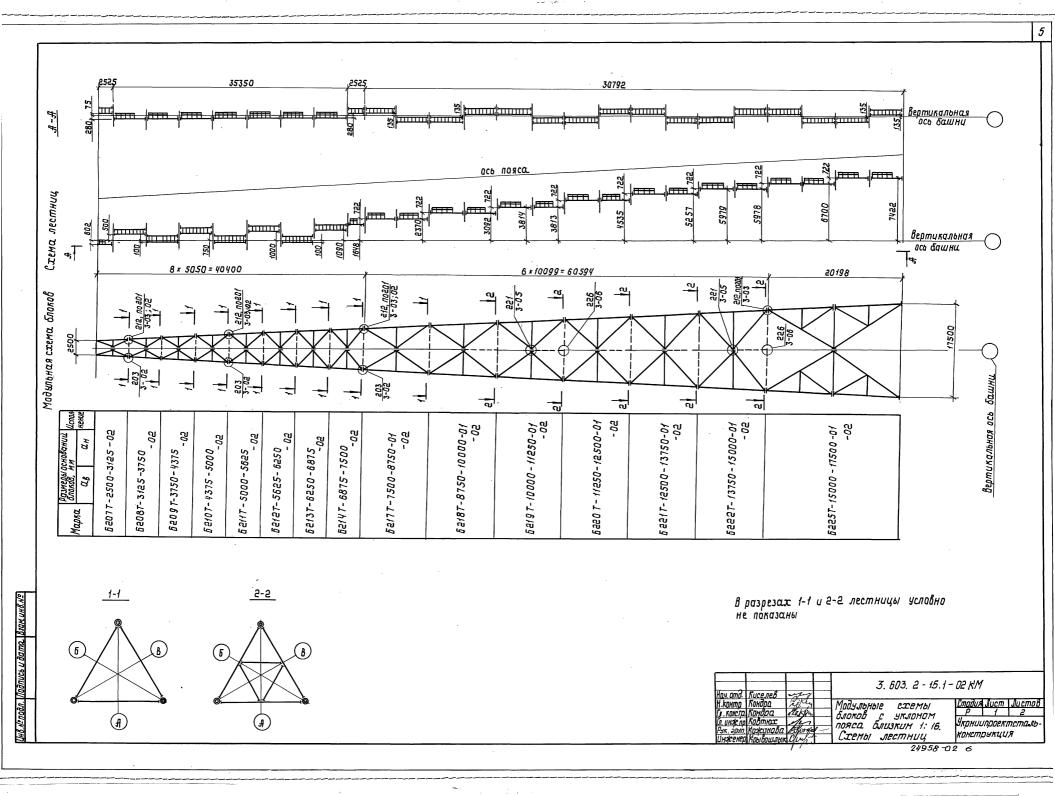
-09-блок по ченолнению 08, в котором леетницы и площадки выполнены зеркально.

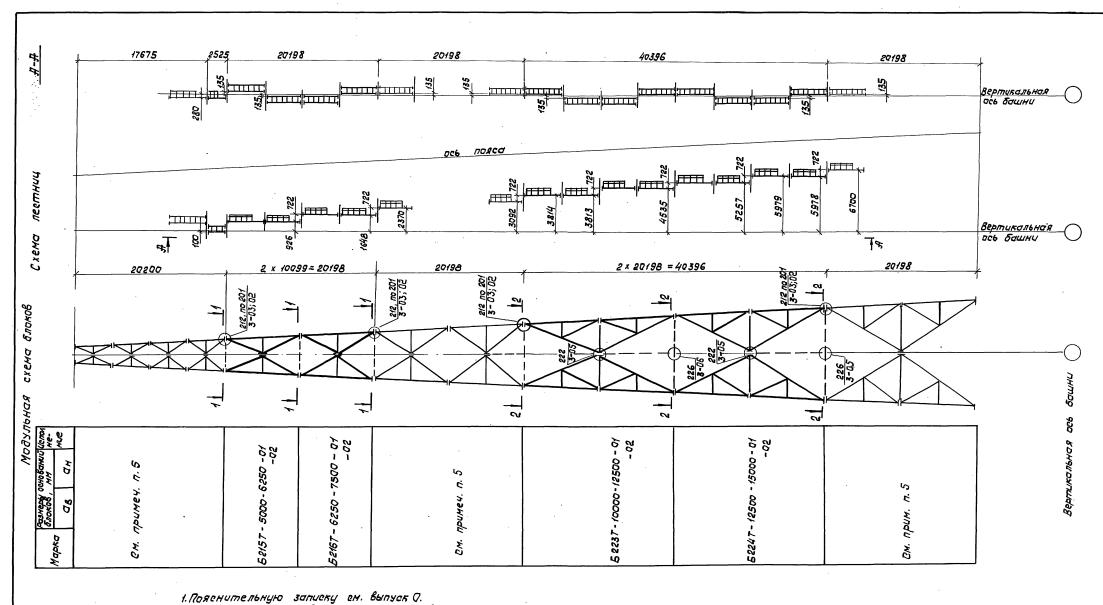
4.2. В сеылкаж на документы данного выпуска четв но опущено обозначение серии и выпуска, а на документы другого выпуска -только обозначение серии.

4.3. 0 - Марка элемента диафрагмы в блоке. 4.4. НУмерация блоков, стыков, переходных площадок принята в развитие верии 3.603.2-11/86.

Hay ond Rucenes 477	3.603.2-15.1	'-00 /73
H.KOHIMP. KOHAPO PRIVA [A.KOHOP.50HAPO RIVA [A.WHAMP. KOHIMOK AND PRIVATE PR	Поячнительная Запичка	Укрниипроектеталь- конетрукция







- 2.Пунктиром указана возножноеть четановки диафрагм в етыках блоков.
- 3. В стыке двух влаков требуется устройство

диафрагмы, если на данной отметке:

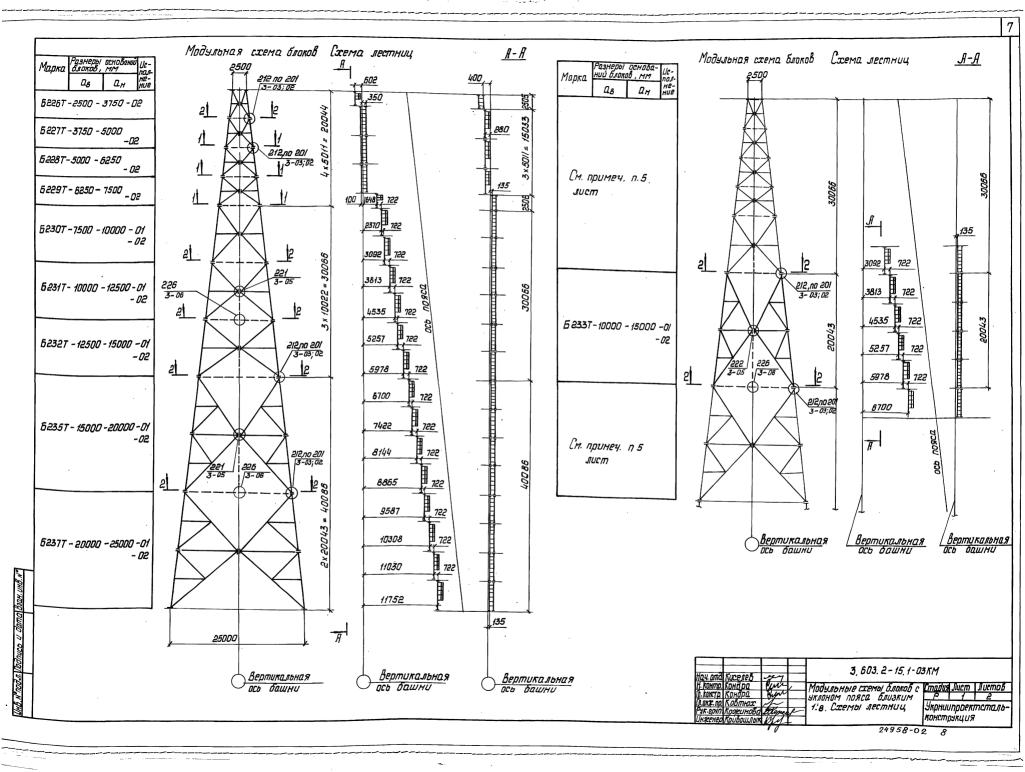
a) по заданию на проектирование необходима чатановка технологического оборудования;

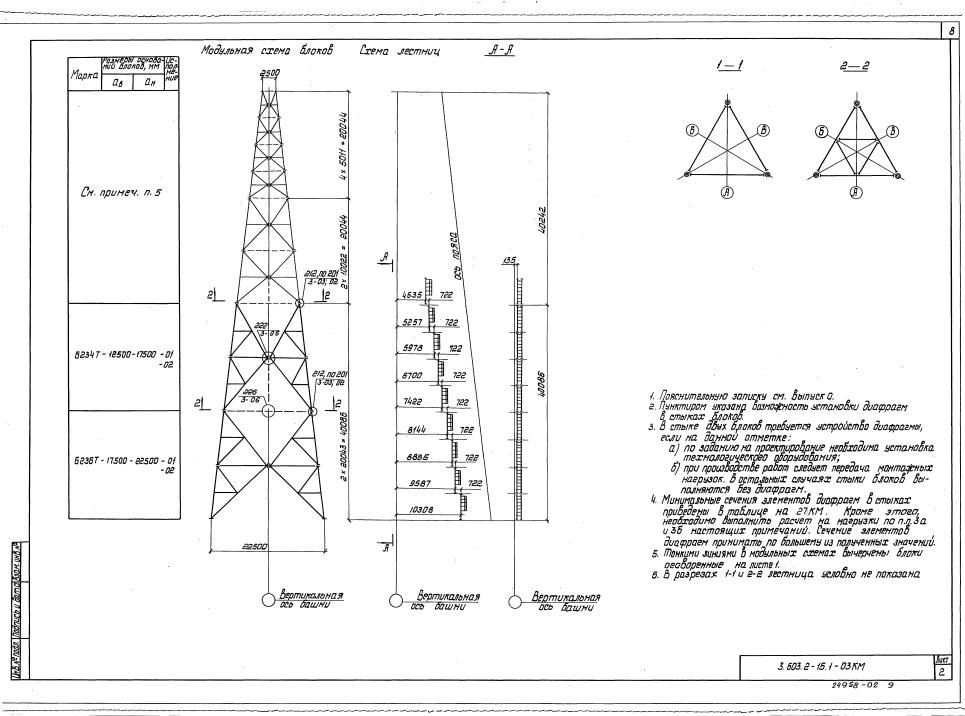
- б) при производстве работ следует передача монтажных нагрузок. В астальных случаях стыки блоков выполняются без диафраем. 4. Минимальные сечения элементов диафрагм в стыках приведены
- 4. Минимальные сечения элементов диафрагм в стыках приведены в тавлице на 27КМ. Кроме этого, неовходимо выполнить расиет на нагрузки по п.п. За и 36 настоящих примечаний.

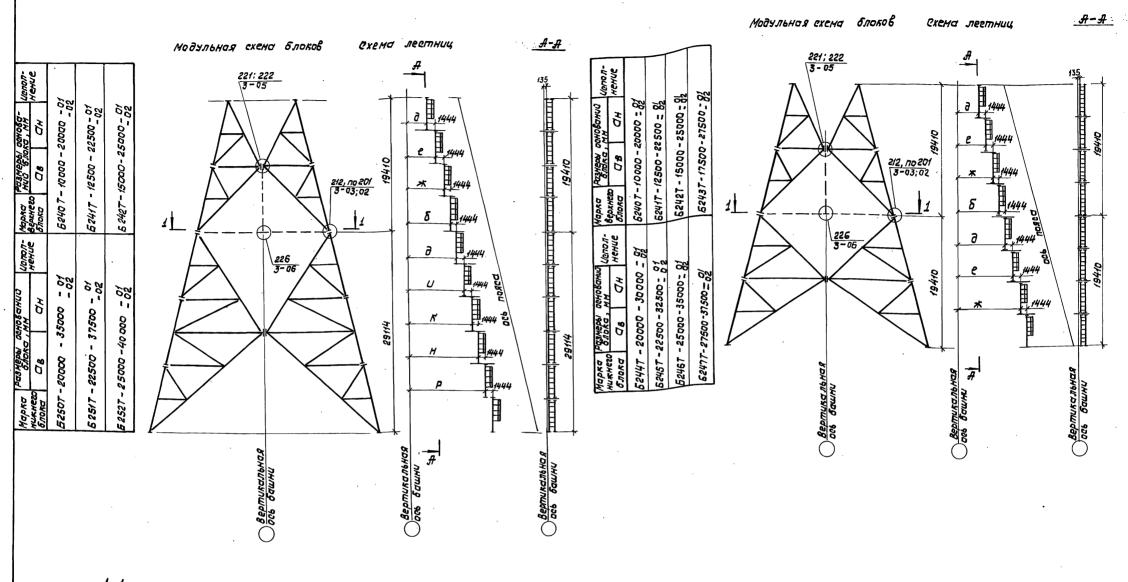
Сечение элементов диафрагм принимать по большему из полученных значений.

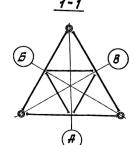
5. Понкини линиями в модульной схеме вычерчены блоки, оговоренные на листе 1.

3.603.2-15.1-02KM









1. Поя енительную записку ем. выпуск О.

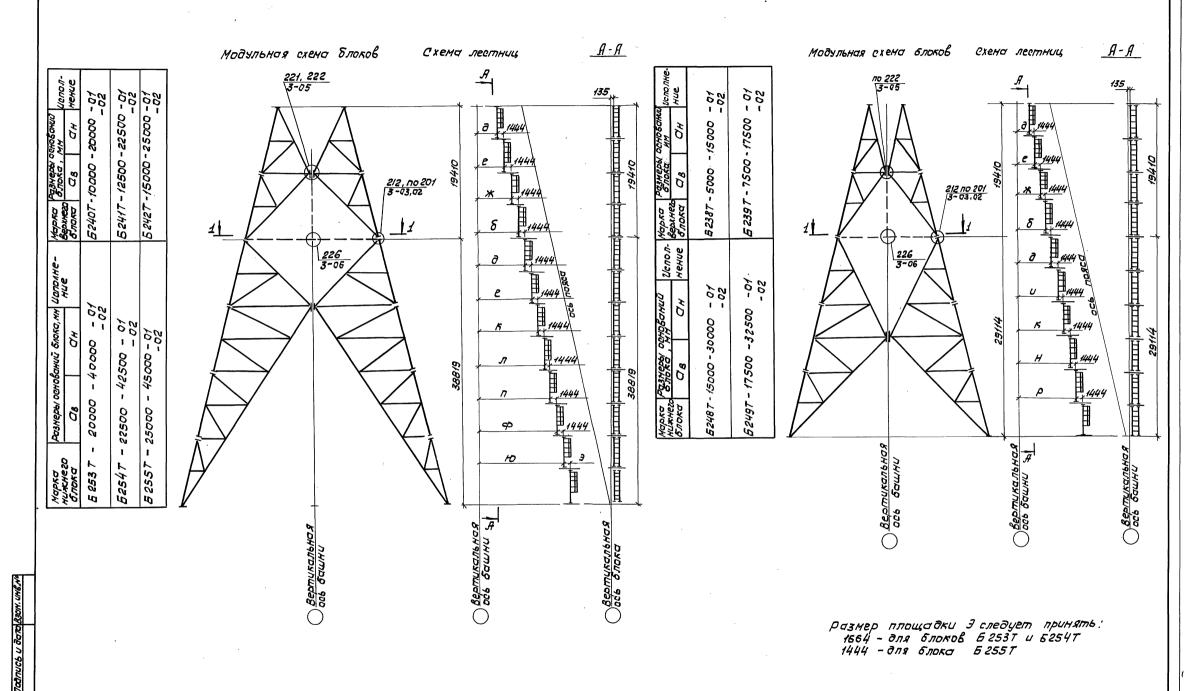
2.Пунктиром указана возможноеть установки диафрогм в стыках блоков.

3.8 етыке двух блоков требуется устройство диафрагм, если на данной отнетке:
а) по заданию на проектирование необходина установка технологического оборудования;
б) при производетве работ следует передача монтажных нагрузок.
В остальных случаях етыки блоков выполняются без диафрагм.
4. Минимальные сечения элементов диафрагм в стыках приведены в таблице на 27.65 м.

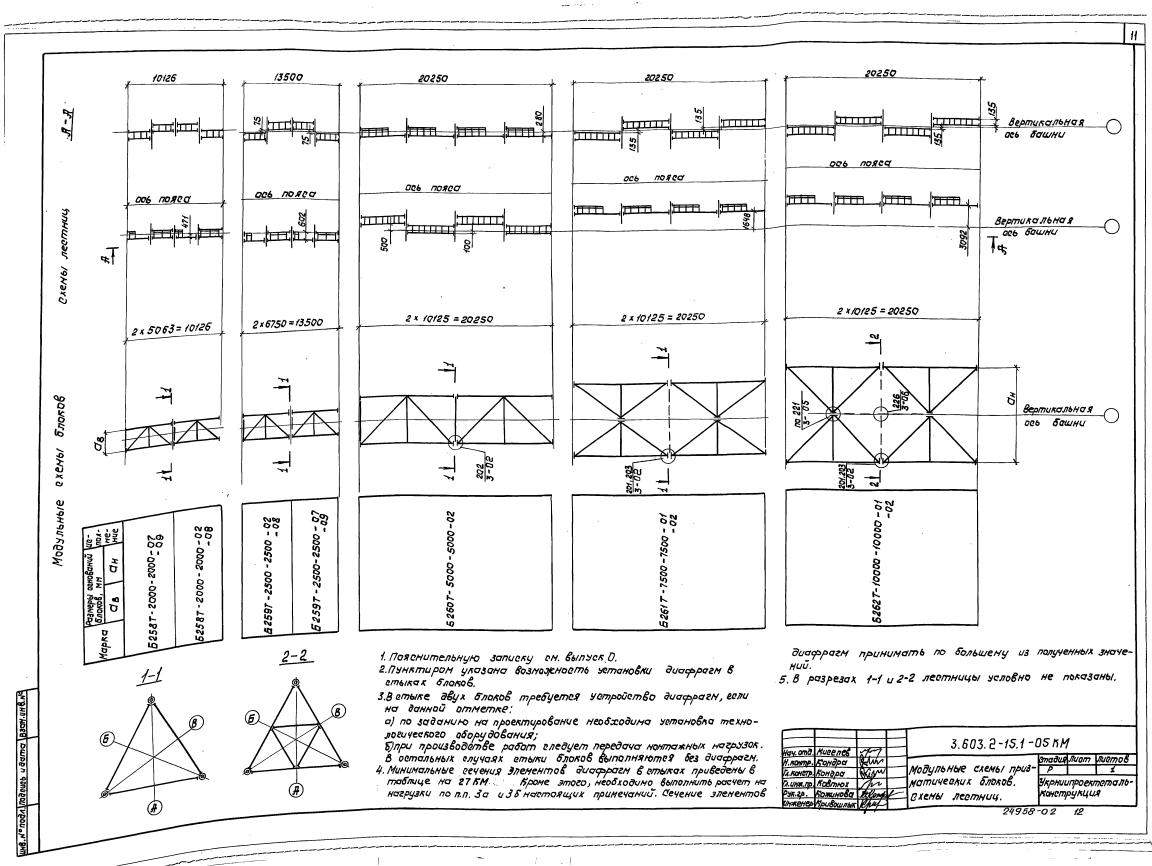
Краме этого, необходимо выполнить рагчет на нагрузки по п.п. за и зб настоящих

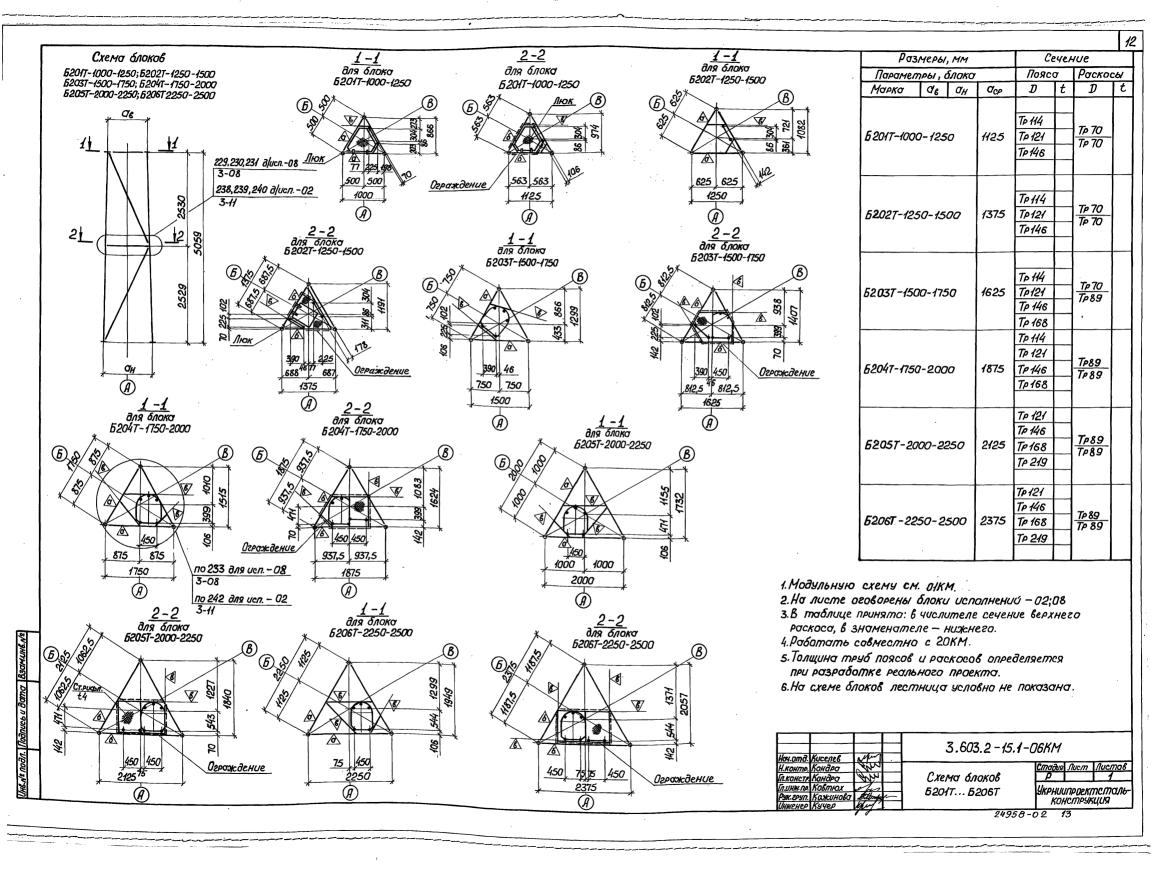
прине злюги, невозговино выполнить равчет на нагрузки по пл. за в зо настоящих принечаний. Сечение элементов диодърагм принимать по большену из полученных значений. 5.8 таблицах модульных ехем в числителе дана марка верхнего блока, в значенателе-нижнего. 6. Таблицу размеров для схены лестниц см. 17.6М.
7. в разрезе 1-1. Лестница условно не показана.

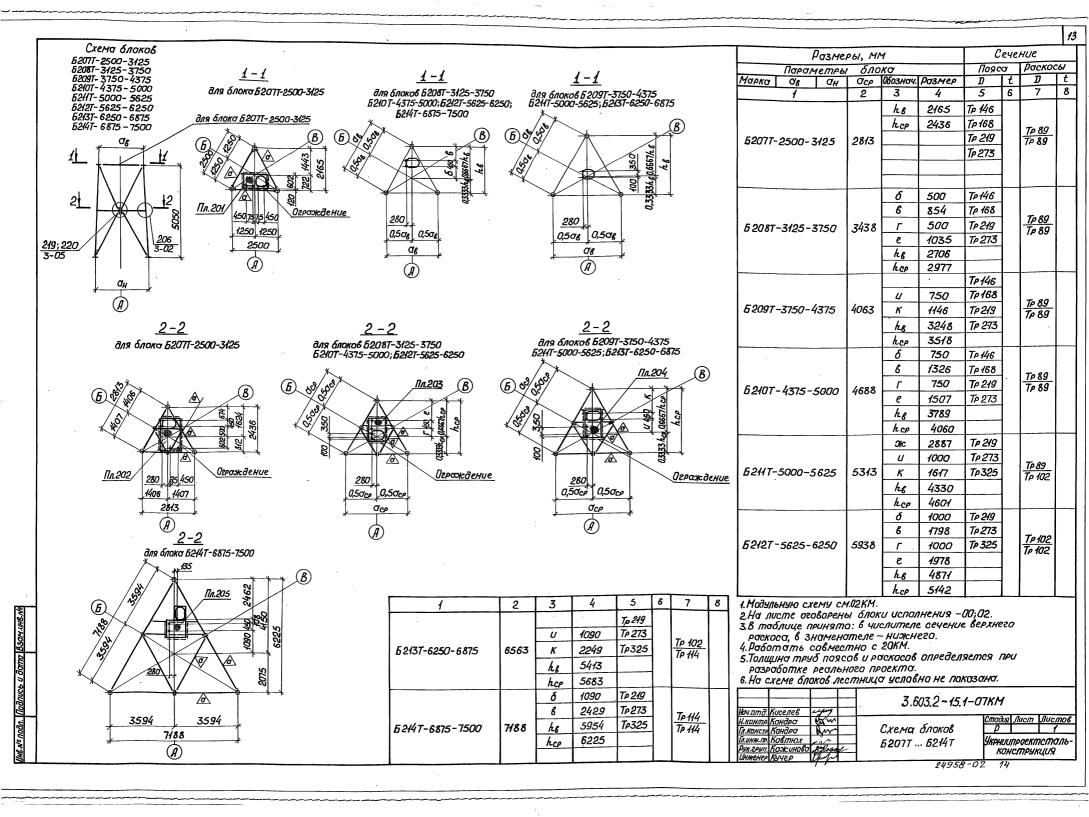
Нач. отд. Киселев Н. контр. Кондра	wfung	3,603.2-15.1	
Гл. конст. Кондра Гл. инж.пр. Ковток Рук. гр. Кожинова инженер Кривоилык	Come (Stages)	- Нодульные схемы блаков с Укланан пояса влизким 1:4.	етадия Лиет Листов Р 1 2 Укрниипроектеталь- конетрукция
* * *		OUDER O	0 40

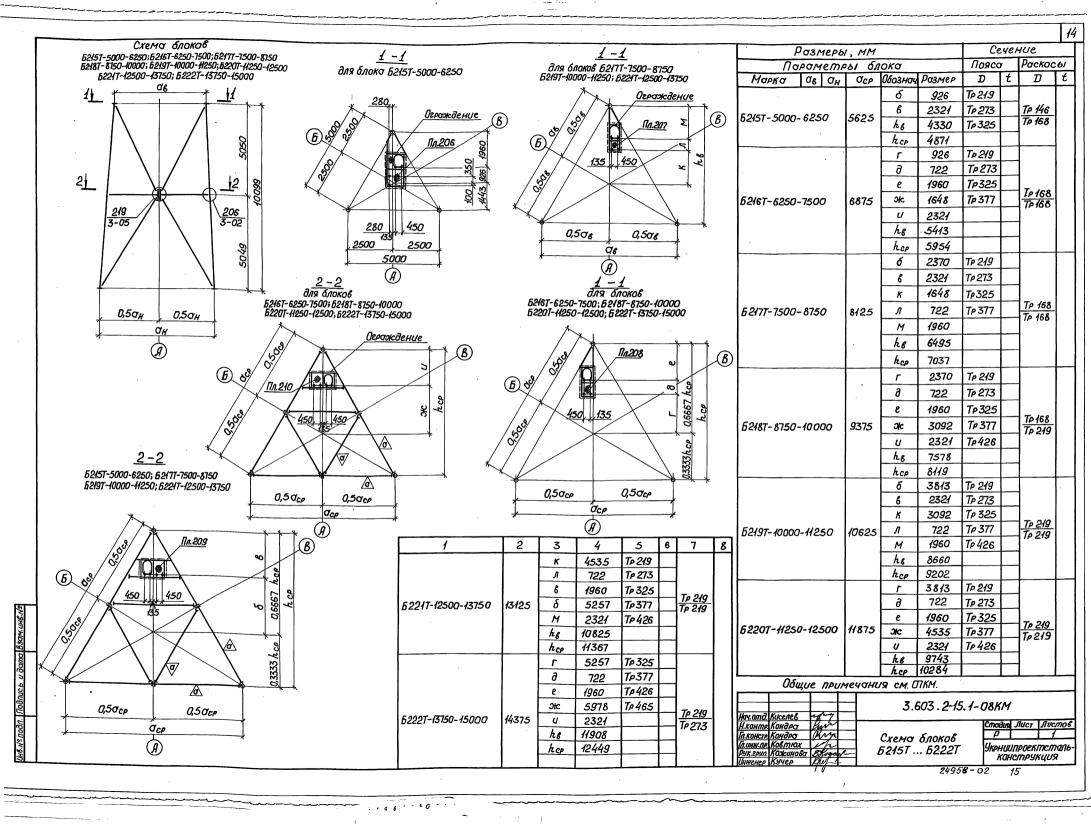


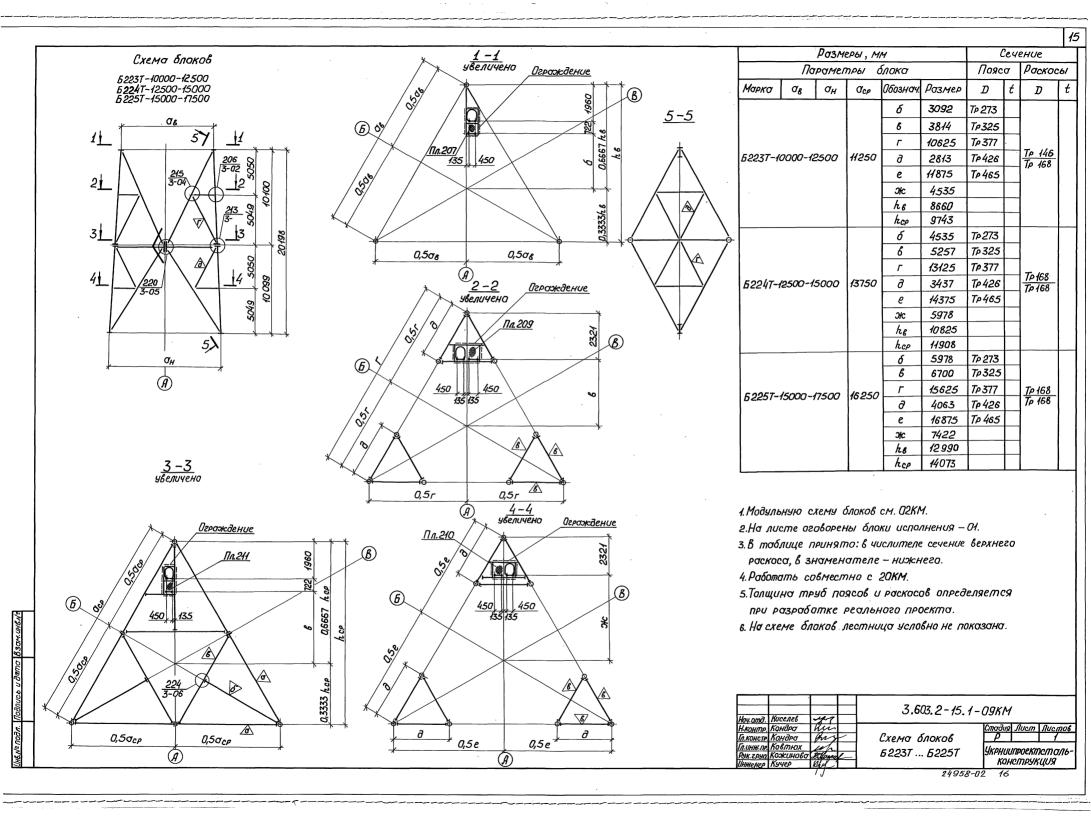
3.603. 2-15. 1-04 KM

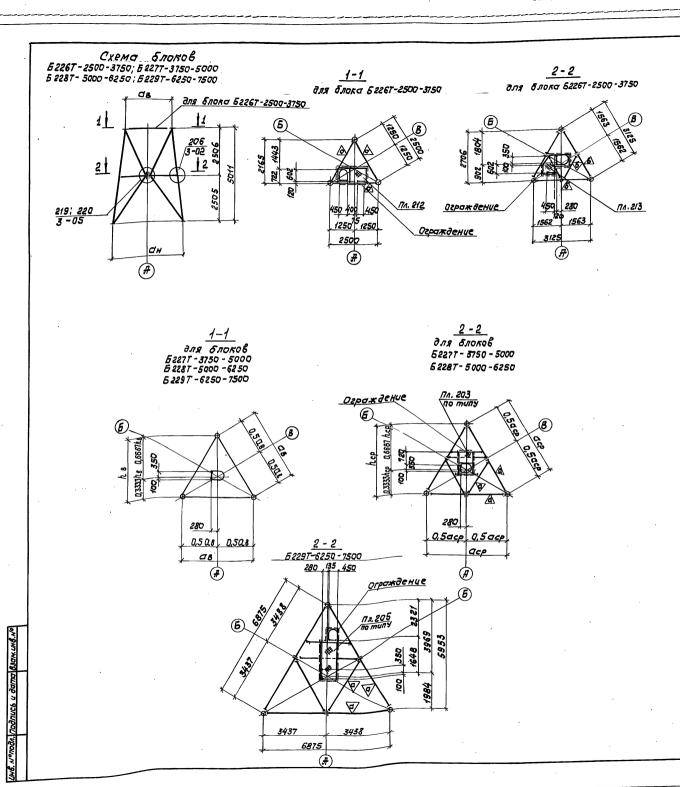










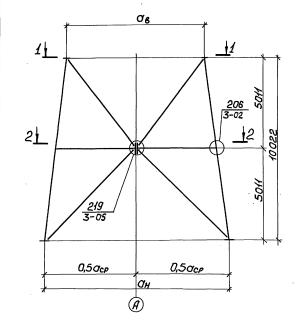


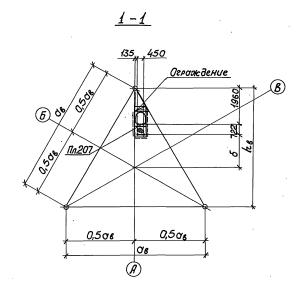
	Pasm	еры	, MM			ces	/e#	ve		
Παρα			5 JOKQ			Поясс	7	Packae6/		
Марка	de	Qн	dep	0бознач.	Размер	\mathcal{D}	ť	\mathcal{D}	ť	
	_			he	2/65	TA 146				
				hcp	2706	Tp. 168		- 20		
<i>52267 -25</i>	700-37	750	3125			Tp. 219		Tp.89 Tp.89		
						Tp.273				
							_	ļ	╁	
				hg	3248	Tp.146	<u> </u>	1		
				hcp	3789	Tp. 168	<u> </u>	20		
52277~37	50 -50	000	4375			Tp. 219	_	7p.89 7p.89		
						7p, 273	ļ			
				hB	4330		-		t	
				hep	4871	Tp. 168		1		
52287 - 5	000-6	250	5625	11.57		Tp. 219	Г	Tp. 89 Tp. 102	ł	
						Tp. 273				
			ļ				_		╀	
				hB	5413		<u> </u>	-	l	
						Tp. 219	├-	Tp. 102	l	
<i>62291-6</i>	250-7	500	6875	 		Tp.273	├	Tp. 102 Tp. 114		
				 		7p.325	-			
			<u></u>				<u></u>	L		

- 1. Модульную екему блоков ем. 03 км.
- 2. На листе оговорены блоки исполнения 00 и 01.
- 3. В таблице принято: в числителе вечение верхнего раскоса; в знаменателе нижнего.
- 4. Работать совнестно с 20 КМ.
- 5. Полицина труб появов и расковов определяется при разработке реального проекта.
- 6. На скеме влоков леетница условно не показана.

	F	إسمير	\exists	3,603.2-15.	.1-10 KM
	Киселев Кандра	David	士		Cmadus Juem Juemoß
A. KOHET.	Кондра	mm	Ц.	Схема блаков	P 1
Гл. чнок.пр.	Ковтнох	1/2		52267 5229T.	Укрниипроектеталь-
PYK.ZP. UHAKEHEA	<u>Гажчнова</u> Кучер	Mul	- 6	226 / 6229 / .	конетрукция

Схема блоков Б230Т-7500- 10000 Б231Т-10000-12500 Б232Т-12500-15000





<u>Пл.214</u>

В

Ограждение

Ограждение

Ол.5 аср

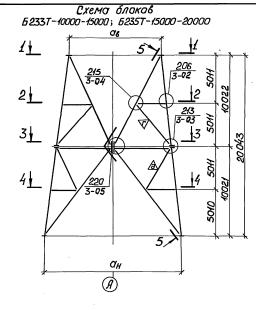
2-2

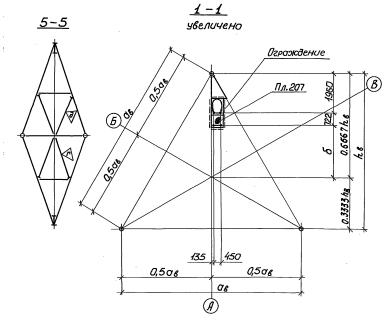
[Da	2 MP (61, MM	,		l .	Ceu	ение	
		зысь четь		ОКО		Паяс		Packa	26/
Марка	OB	OH		Обознач.	Размеры	D	Ϊŧ	D	t
770280	<u> </u>	0,7	GCP	σουσπαν. δ	1648	Tp 219	٦	"	۴
1				6	2370	Tp 273			
				- -	6495	Tp 325	-	TP 168	
<i>E 230T-750</i>	10-10	000	8750	he_			}	Tp 219]
				kcp	7578	Tp 377	L		
						Tp 426	L		
				_ δ	3092	Tp 273		1	
			·	В	38/3	Tp 325		To 2/0	İ
6231T-100	00-12	2500	11250	hs	8660	Tp 377		Tp 219 Tp 219	
				hcp	9743	Tp 426			
						Tp 465	L		
				б	4535	Tp 273			
			İ	В	<i>5</i> 257	Tp 325		T 0/2	
6232T-125	00-15	5000	13750	he	10825	Tp 377		<u>Tp 219</u> Tp 273	
	/-			kcp	11908	Tp426		" = 1.5	
						Tp 465			

- 1. Модильнию схеми блоков см.03КМ.
- 2.На листе оговорены блоки исполнения 01.
- 3.В таблице принято: в числителе сечение верхнего раскоса, в знаменателе нижнего.
- 4. Работать совместно с 20КМ.
- 5.Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
- 6. На схеме блоков лестница условно не показана

			3.603.2
	Киселев	77	
Н.контр.	Кондра	Mary	
Гл.конатр.	Кондра	aug .	🗌 - Схема бло
[n.uhm.np.	Ковтнох	de	Б 230Т Б
РУК.грУП.	Кожинова	(BRome)	
Интенер	Кучер	Chul	



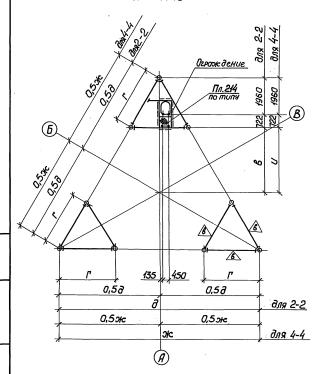


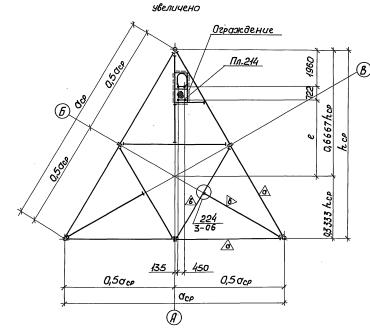


<u>3-3</u>

		p	азме	961, MM			С	ече	чие			
	. /	Ταρα/	четғ	61 BAC	OKO		Пояс	σ	Раскос	26/		
	Марка	OB	Øн	Oce	Обозноч.	Размеры	D	t	D	t		
					б	3092	Tp 219					
				1	в	3813	Tp 273			İ		
					Γ	3125	Tp 325					
					∂	11250	Tp 377		_ ,,_			
	5233T-100	<i>300-15</i>	5000	12500	е	4535	Tp426		Tp 146 Tp 168			
					Эłс	<i>1</i> 37 <i>50</i>						
					И	5257						
					he	8660						
					h cp	10825						
					б	<i>59</i> 78	TP 273		-			
					в	6701	TP 325					
					r	4375	Tp 377					
	5235T-150	00-20	0000	17500	а	16250	Tp426		T- /00			
		-			е	7422	Tp465		<i>Tp 168</i> Tp 219			
					ж	18750						
					U	8144				ļ		
					he	12990						
į					hcp	15 155						







1. Модильнию схеми блоков см. 03КМ.

- 2.На листе оговарены блоки исполнения 01.
- з.В таблице принято: в числителе сечение верхнего раскоса, в знаменателе нижнего.
- 4. Работать совместно с 20КМ.
- 5.Толщина теуб поясов и раскосов определяется при разработке реального проекта.
- 6. На схеме блоков лестница условно не показана.

Нач.отд. Киселев	3,603, 2-15,1	-12KM
Н.КОНПР. КОНОРО П.КОНСТР. КОНОРО ПЛ.КОНСТР. КОНОРО ПЛ.ИИ.ПР. КОВПТОХ РУКТРУП. КООКИНОВО ВИРТНИКНОВО ИНИВЕНЕР КУЧЕР	Схема блоков Б233T; Б235T	Стадия Лист Листов Р 1 Укрниипраектсталь- конструкция
7.0	249:	58-02 19

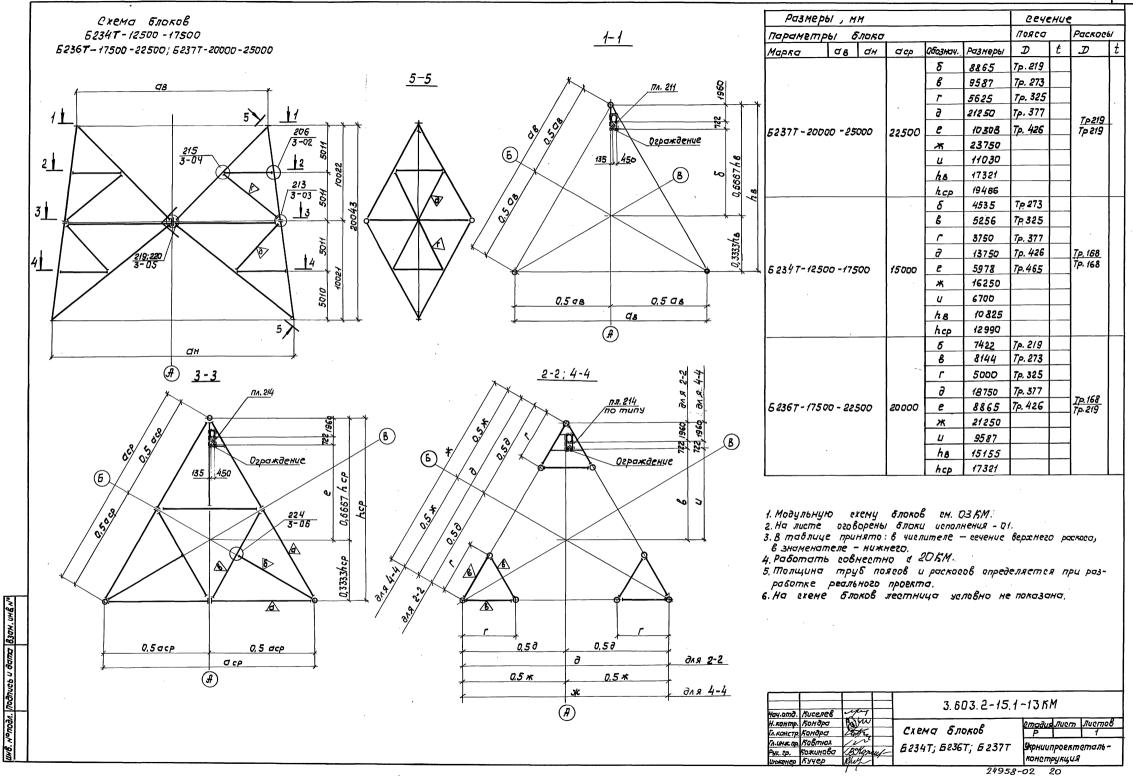
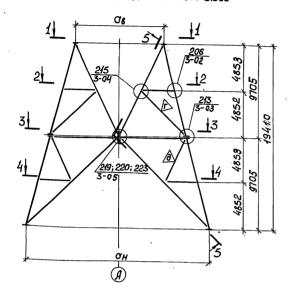
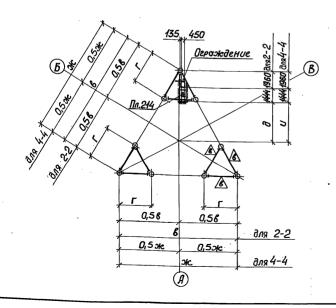


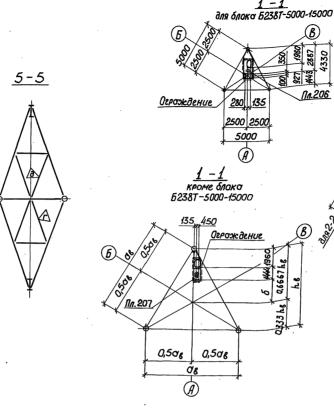
Схема блоков

6 2387-5007-45000; 6 2397-7500-17500; 6 2407-10000-20000 6 2417-12500-22500; 6 2427-15000-25000; 6 2437-17500-27500 6 2447-20000-30000; 6 2457-22500-32500 6 2467-25000-35000; 6 2477-27500-37500



2-2;4-4 для блоковБ238Т-5000-15000 Б239Т-7500-17500; Б240Т-40000-20000





1. Модульную схему блоков см. 04КМ.

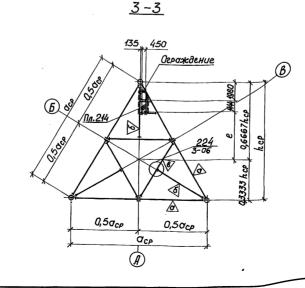
<u>2-2; 4-4</u> для блоков

52417-12500-22500; 52427-15000-25000 52437-17500-27500; 52447-20000-35000 52457-22500-32500; 52467-25000-35000

Ограждение

6247T-27500-37500

- 2.На листе оговорены блоки исполнения 01.
- 3.В тоблице принято: в числителе сечение верхнего раскоса, в знаменателе ~ нижнего.
- 4.Работать совместно с 17КМ; 20КМ.
- 5.Толщина труб поясов и раскосов определяется при разработке реального праекта.
- 6.На схеме блоков лестница условно не показана.

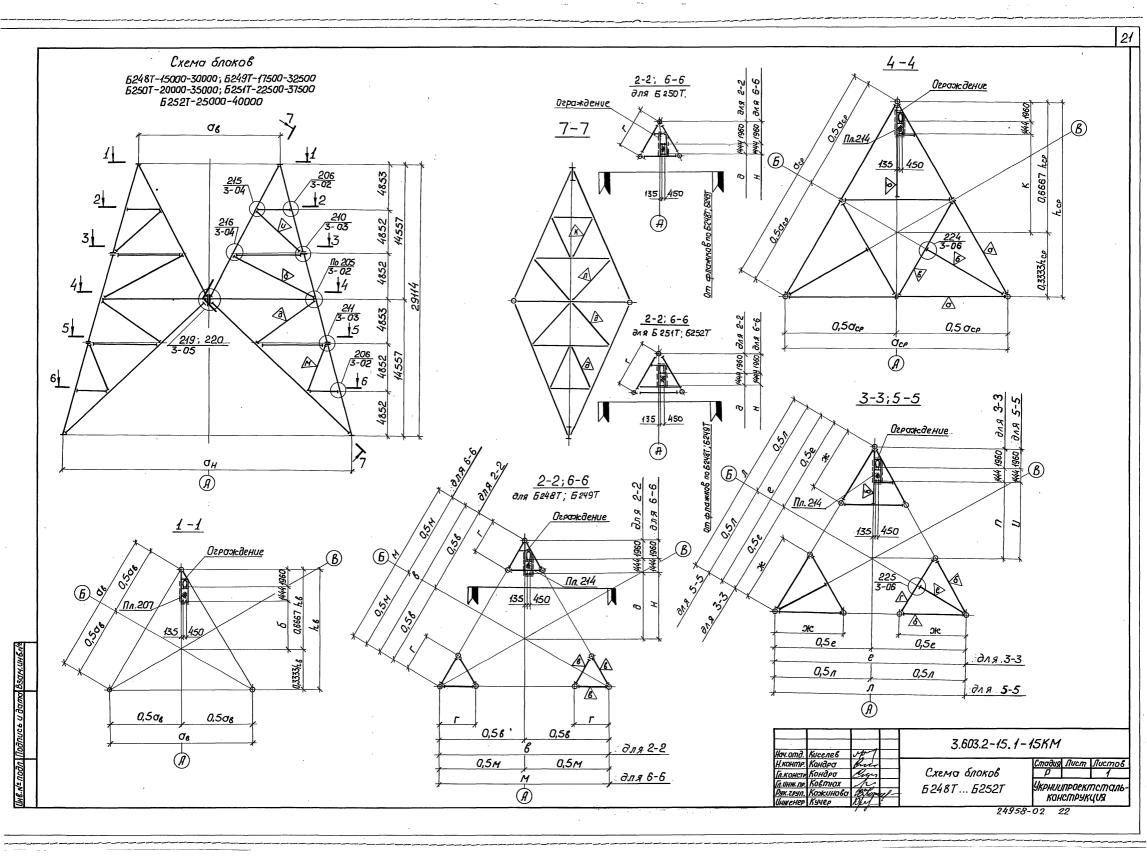


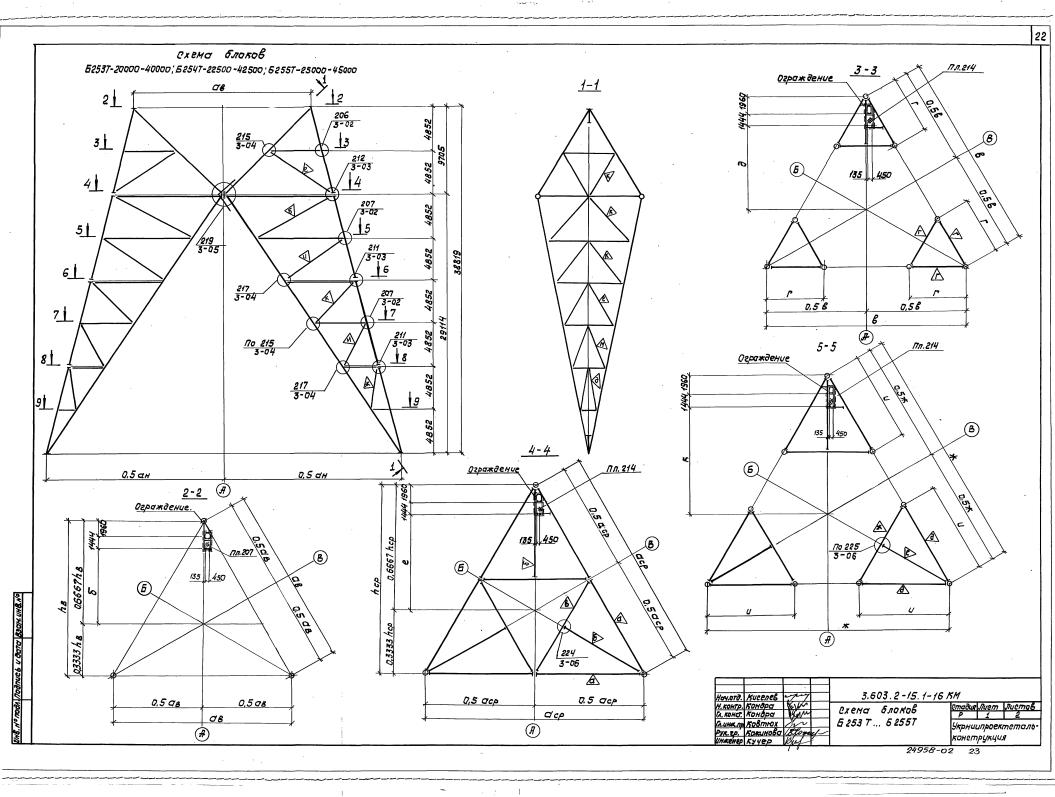
Ноч.отд. Киселев 77

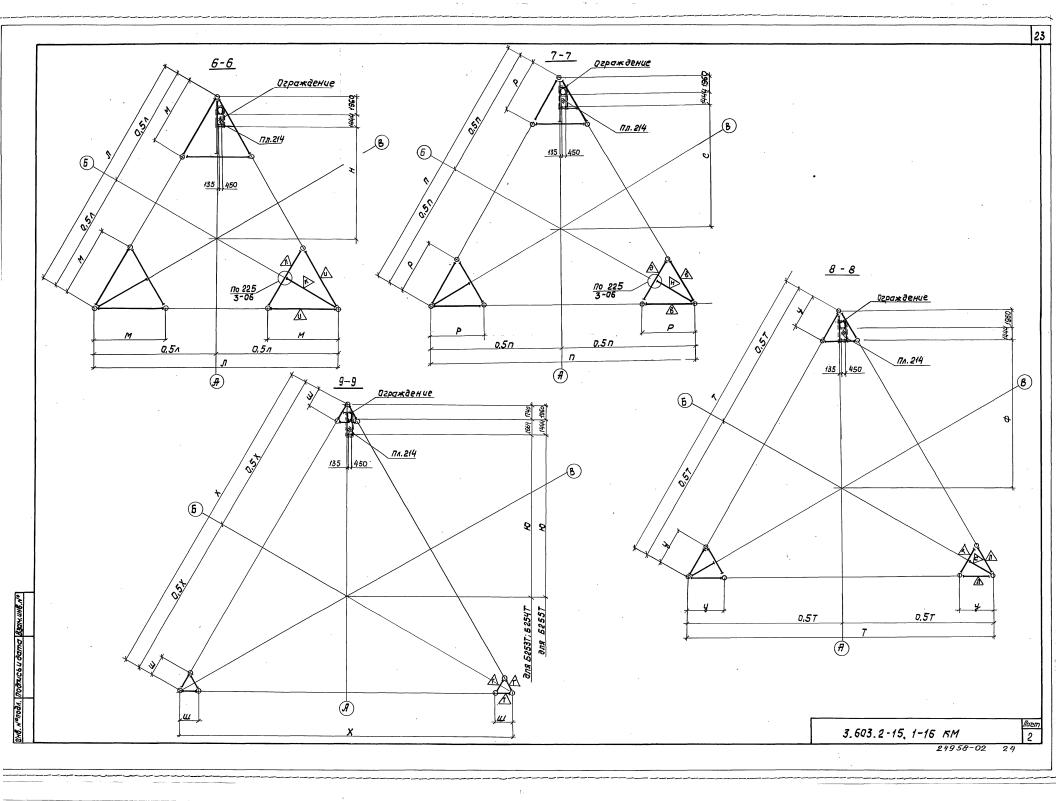
Н.Контр. Кондро Вугория Барга Вугория Вигория Ви

3.603.2-15.1-14KM

Схема блоков Б238Т ... Б247Т Стадия Лист Листов Р 1 Укрниипроектстальконструкция





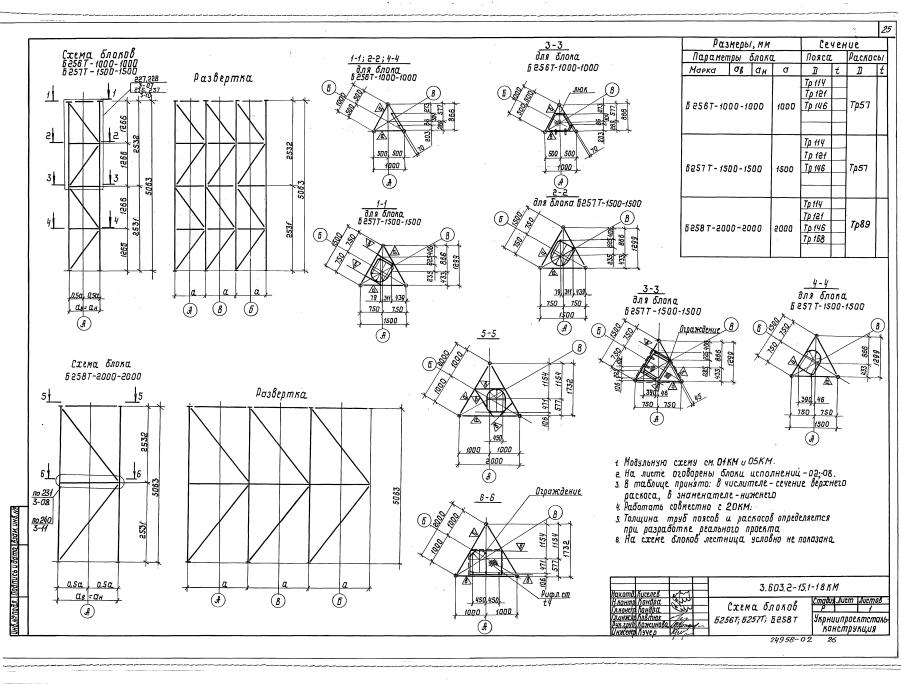


Размеры в		/		Сече		\Box							Геом	етриче	eckue		озмер	P61 B	3 MM									24
			Поясо		Раска		1 4.	1	1 -						1		33,75,	3, 5	<u></u>							Г	·	 '
Марка ав С	ØΗ	O'CP	 	t	+	t	h_{δ}	h _{CP}	δ	6	<u></u>	∂	e	Ж	U	K	л	М	н	П	P	c	τ	y	Ф	x	w	ю
£2387-5000-1500	00 1		Tp 426 Tp 465		Tp 146 Tp 168	+-+	4330	8660	_	7500	2500	926	2370	12500	3813													
6239T-7500-1750	70 /	12500	<u>Tp 426</u> Tp 465		Tp 146 Tp 168	11	6495	10825	926	10 000	3125	2370	38/3	15000	5256										1			
<i>6240T -10000-200</i>	100		TP 426 TP 465		<u>Tp 146</u> Tp 219	1 1	8660	12990	2370	12500	3750	381 3	5256	17500	6700													
<i>5241T-12500-2250</i>	100		TP 426 TP 465	<u> </u>	Tp 146 Tp 219		10825	15156	3813	15000	4375	5256	6700	20000	8143													
<i>5242T-15000-250</i>	300 :		<u>Tp 426</u> Tp 465		<u>Tp 168</u> Tp 219	i[]	12990	17321	5256	17500	5000	6700	8143	22500	9586													
6243T-17500-2750	,00 ;		<u>TP 426</u> TP 465		<u>TP 168</u> TP 219		15155	19486	6400	20000	5625	8143	9586	25000	11030													
<i>5244T-</i> 20000-300	2000 !		<u>TP 426</u> TP 465		<u>TP 219</u> TP 273		17321	21651	8143	22500	6250	9586	11030	27500	12473	1		1										
<i>6245T-22500-325</i>	500 ¦	27500	Tp 426 Tp 465		<u>TP 249</u> TP 273		19486	23 816	9586	25000	6875	11030	12473	30000	13917													
Б 246T - 25000 - 350	900 ;		TP426 TP465		Tp 219 Tp 273		21651	25 9 81	11030	27500	7500	12473	13917	32500	15360		· ·				1							
<i>62477-27500-37500</i>	70 [7		<u>Tp 426</u> Tp 465		Tp 219 Tp 273		23816	28146	12473	30000	8125	13917	15360	35000	16 803													
6248T-15000-3000	100 :		<u>Tp 426</u> Tp 465		TP 146 TP 219		12990	19486	5256	17500	3750	6700	20000	7500	11030	9586	25000	27500	12473	8143								
6249T-17500-3250	00 !	25000	TP 428 TP 465		Tp 168 Tp 219		15155	21651	6700	20000	4167	8143	22500	8334	12473	11030	27500	30 000	13917	9586	$\overline{}$							
5250T-20000-350	<i>300 {</i>	27500	Tp 426 Tp 465		Tp 168 Tp 219		17321	23816	8143	22500	+		25000	+	 			 	15360	11030								
6251T-22500-3750	00 3		TP 426 TP 465		<u>Tp 168</u> Tp 219		19486	25981	9586	25000	5000	11030	27500	+		 			16803	++								
6252T-25000-400	000		<u>TP428</u> TP465		Tp 168 Tp 219		21651	28146	11029	27500				1			 	╁	18246	 			×-					
6253T-20000-400	000 ;	25000	TP426 TP465		<u>Tp 219</u> Tp 168	$\cdot \Box$	17321	21651	8143	22500			1	1	 	1-1	 	1	-	32500	6250	15360	35000	4167	16803	37500	2083	18247
<i>6254T-22500-425</i>	500 {	27500	Tp 426 Tp 465		Tp 219 Tp 168		19486	23816	9586	25000					1	1			+	35000	+	 	+	 		+		-
Б255 Т-25000-450 0	300	30000	Tp 426 Tp 465		<u>Tp 219</u> Tp 168		21651	25981	11030	1 1		1 1							1	37500	1	 	 		+		+	+

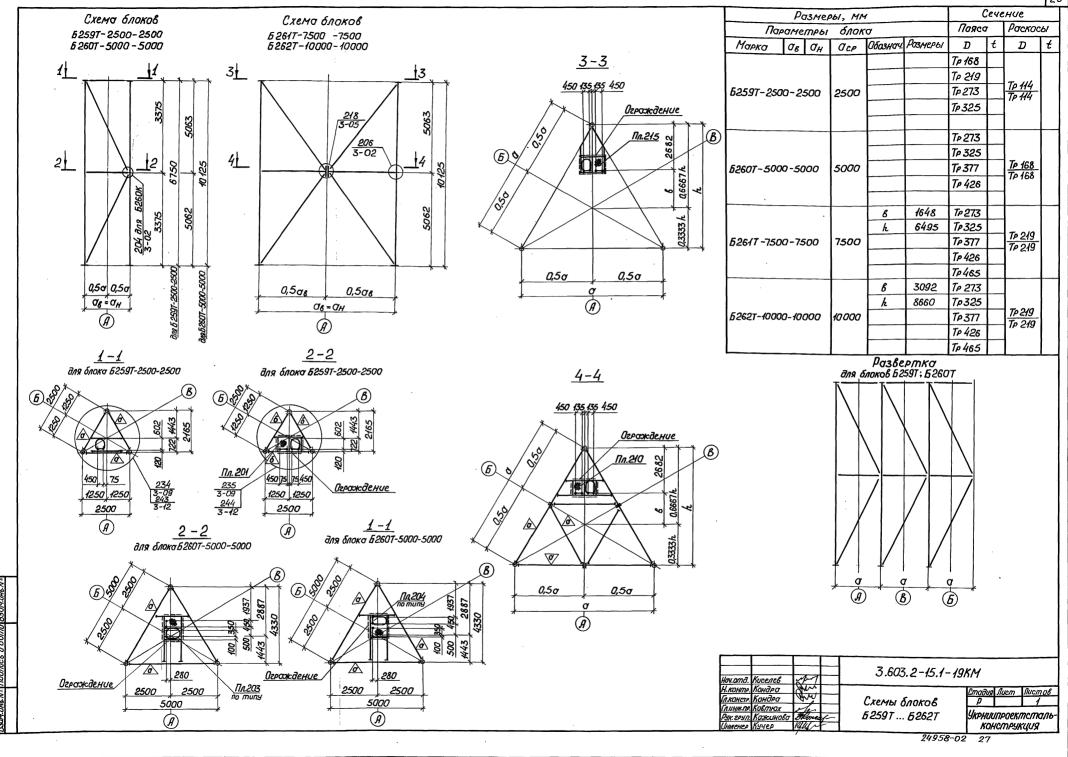
Работать совместно с 14КМ; 15КМ; 16КМ

Инв.√° подл. Подпись и дата Взагч. инв.√е

Нач.отд. Киселев	My	3.603.2-15.1-	- 17KM
Н.кантр Кондра Га.конст Кондра Галингор Ковтюх Рук.груп Кожинов Инненер КУчер		Таблица исполнения блоков Б 2387 Б 2557	Стадия Лист Листов Р 1 Укрниипроектсталь- Конструкция
	,	0400	0-00 05







2	7
~	7

4- 5					Сечен	HUA	эле	ментов	emek	* He 86/	x 84	афрагм	,					
Марка блака	L 63 × 5	170×5	2 80 x 6	E 14	Tp 57 x 4	Tp 70×4	Tp89×4	TP 102 x 4	TP 114 x 4	Tp 121 x4	Tp146×5	Tp 159 x 5	Tp 168 × 6	Tp219×6	Tp 273×6	7p 325 ×6	Tp 377 x6	TP 426 x 9
6201T-1000-1250 - 02	a; b				δ]	·
- 08	a; 5; 8																	
6202T-1250-1500 - 02	a; B				δ													i
-08	α; δ; β																	
5203 T-1500 -1750 - 02					5													
- 08	σ; δ; β																	
<i>62047 - 1750 - 2000 - 02</i>	a; b				8													
-08	в	a; 5																
<i>52057 - 2000 - 2250 - 02</i>	в	α				δ										ļ		
-08	в	a; 5									·							
5 206 T - 2250 - 2500 - 02		· B	a			δ									1	İ		1
-08		в	σ;δ															
5207T - 2500-3125					ď													
52087 -3125 -3150					α													İ
62097 - 3750 -4375		<u> </u>			а													
52107 - 4375 - 5000						а												
5211T - 5000 - 5625						a												
<u> 52127 - 5625 -6250</u>							a											
5213T - 6250 - 6875							а											
62147 - 6875 - 7500							α	,			<u> </u>							
5215T - 5000 -6250			,			α		ļ										
<u> 62167 - 6250 - 7500</u>							αi											
5217T - 7500 - 8750								а										
52187 - 8750 -10000								·		а								1
52197 - 10000 - 11250											a							
52207 - 11250 - 12500												а						
5221T - 12500 - 13750													а					
E222T -13750 -15000														α		ļ		
6223T - 10000 - 12500			·			в				δ	a; ð; r					ļ		
5224T - 12500 -15000							В					Γ; ∂	δ	σ				
5225T - 1500Q - 17 50Q			ļl					В				8	r	σ;δ				ļ
																		<u></u>

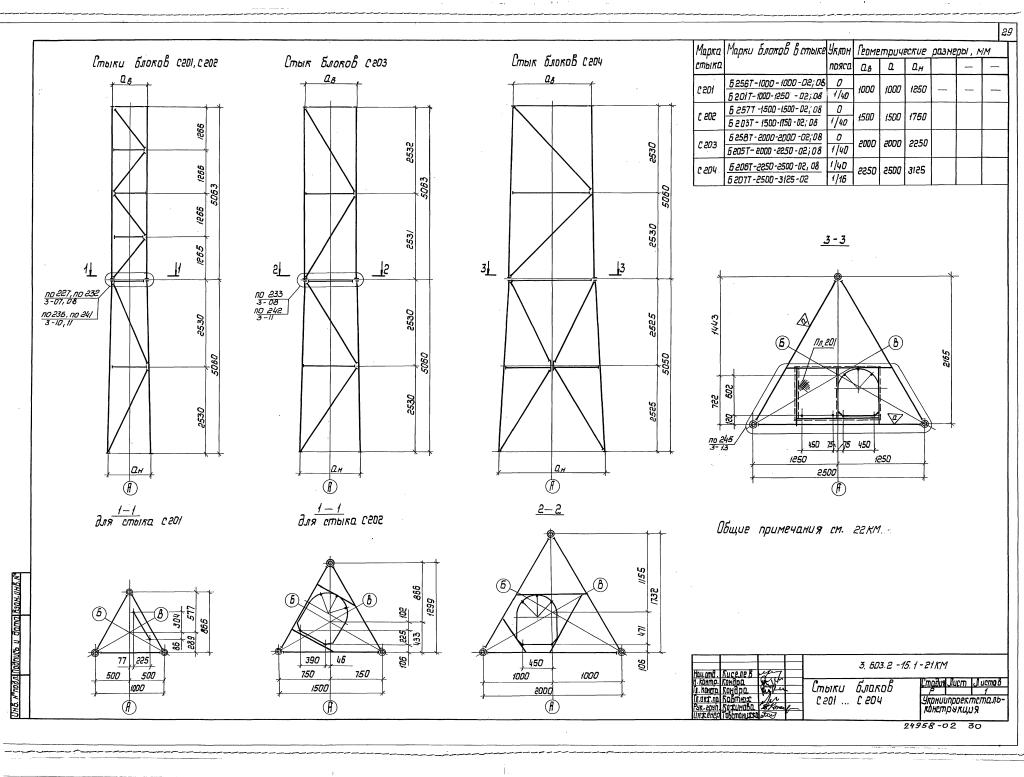
(Nagnuce u damalezam. unB.Nº

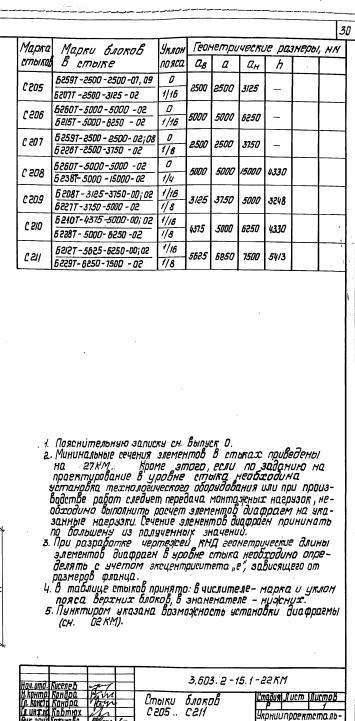
Hay. oma Kucene6	رجوق	3,603.2-15.1-2	POKM
H. KOHTP. FOHRPO IN. KOHO. KOHRPO In. UHK. NO KOBITINOX	light Both week.	Сечения элементов етержневых диаф- рагм.	Отадия лист Листов Р / 2 Укрниипроектста пь- конетрукция

•	١
_	٠.

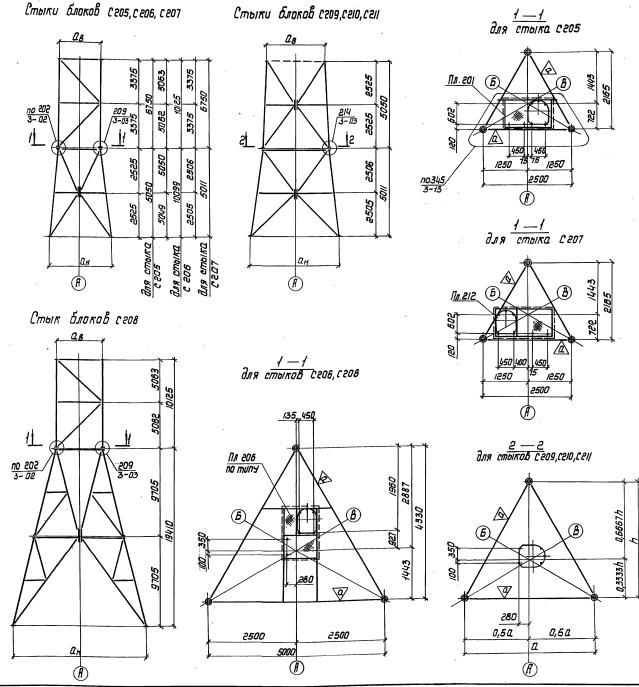
					Сечени	Я .	элем	ентов	CI	пержне	выж д	त्रेपव के ba	2 M					
Марка блока	4 63 ×5	L70×5	480×6	E:14	Tp 57x4	Tp 70×4	Tp 89 × 4	7p 102 x4	Tp 114x4	Tp 121 x 5	Tp 146 × 5	Tp 159 x 5	Tp 168 x 6	Tp 219×6	TP 273 x 6	Tp325 x6	TP 377 × 6	Tp 426 × 9
5 226T - 2500-3750						9;5												
<i>6 2277 -3750 -5000</i>						ď												
E 228T - 5000 -6250					<u> </u>	а												
5 2297 - 6250 - 1500				·			ď											
5230T -7500 -10000									а									
52317 - 10000 - 12500											a							
52327 - 12500 - 15000							B			•	8	_	6;0					
5 233T - 10000 - 15 000						<u></u>			В					a;δ;д;r				
5234T - 15000 - 20000						-					В			r	8; ∂	ď		
52357 - 12500 -17500								8				ð	δ; Γ	q;				
5236T - 17500 - 22500											В		7	δ; Γ;	a			
52377 - 20000 - 25000											В			Γ;∂	δ	ď		
52387 - 5000 - 15000						В				8	a; ∂	Γ.						
5239T - 7500 - 17500							В				5;∂		σ; Γ					
5240T - 10000 - 20000								В			8		δ	a;r				
£2417 -12500 -22500									В		д			a; 5; r				
52427 -15000 - 25000											6	а		δ;r	a			
52437 -17500 -27500									<u> </u>		8		7	r	δ	а		
52447 - 20000 -30000													В	Γ;∂	δ	a		
62457 - 22500 -32500													8	<i>a</i> .	7	δ	a	
5246T - 25000 - 35000														6;∂	7	δ	Q	
5247T - 27500 - 3750a														€;∂	7		5	а
5248T -15000 -30000								7			€; 5; M	Л	ę	₫;∪;	δ	q		
62497 - 17500 - 32500									<i>r</i>		K; M	В	11	∂;e;u	δ	a		
5250T-20000 -35000								1			K	М	В	е; и; л	ð	δ	d	
52517-22500-37500											ľ	f;M		в; е; и; л	7	5	a	
£2527 - 25000 - 40000											ין	K; M		в; и; л	∂;€		8	a
5253T -20000 -40000		Ţ.				T	8	С	Л		r;H	8; p	M	U; K	δ; e	9		
<i>52547-22500 -42500</i>						7	∂	С	Л		77;	H; P	6; M	K;	e;u	δ	q	
<i>52557-25000-450</i> 00						Τ		_ a	C		л;	r; p	H; M	6; K	e;u	б	a	
5256T-1000 - 1000-02	а																	
~ 98	a				δ										ļ			
B257T-1500 -1500-02	δ	a																,
-08	δ	ď			В													
52587-2000-2000-02			ď		1 -													
-08			ď			6	1	1									1	1
52597 - 2500 - 2500 - 02			d	δ		† • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	ð									1		
-08				δ		<u> </u>	a; ð	 										
52607-5000 - 5000							T	T			а							
5261T -7500 -7500							†	a	†		-							
52627-10000-10000								1 -			a							1
					1			1	1									

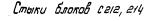
3.603.2-15.1-20KM

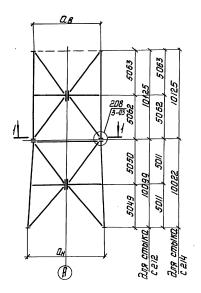




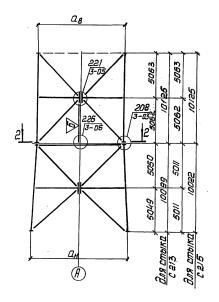
RUUNKAMOHON



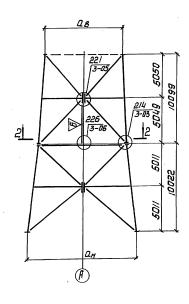




โทษหม อ์ภอหอชิ cai3, cai5

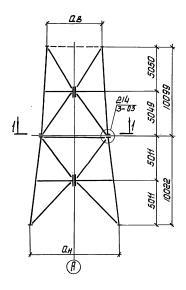


Стыки блоков с217, с218



Марка	Μαρκυ δποκοδ δ	Уклон	Геон	איניסקות	PCKUP	разр	83b/, r	1M
CMbiKQ	embi ke	поясо.	QΒ	Ω	Ω _H	Н	đ	_
<i>ce1</i> 2	6 2617 - 7500 - 7500 - 01;02 6 2177 - 7500 - 8750 - 02	0 1/16	7.500	7500	875D	-	-	-
C2/3	<u> </u>	0 1/16	10000	10000	H250	8660	3092	-
C 214	5261T - 7500 - 7500 - 01;00 5230T - 7500 - 10000 - 02	0 1/8	7500	7500	ا مورووا	-	1	_
C 215	52527-10000-10000-01;02 52317-10000-12500-02	0 1/8	10000	10000	12500	8660	3092	_
C 216	<u> 52167 - 5250-7500 - 01:02</u> 52307 - 7500 - 10000 - 02	1 /16 1/8	6250	7500	10000	1		-
C 217	52187-8750-10000-01;02 52317-10000-12500-02	1/16 1/8	8750	10000	12500	8660	3092	-
C218	<u> 52207 - 11250 - 12500 - 01;02</u> 52327 - 12500 - 15000 - 02	1/16 1/8	11250	12500	15000	(0825	4535	_

โทษเหน อ์ภอหอธิ 0216



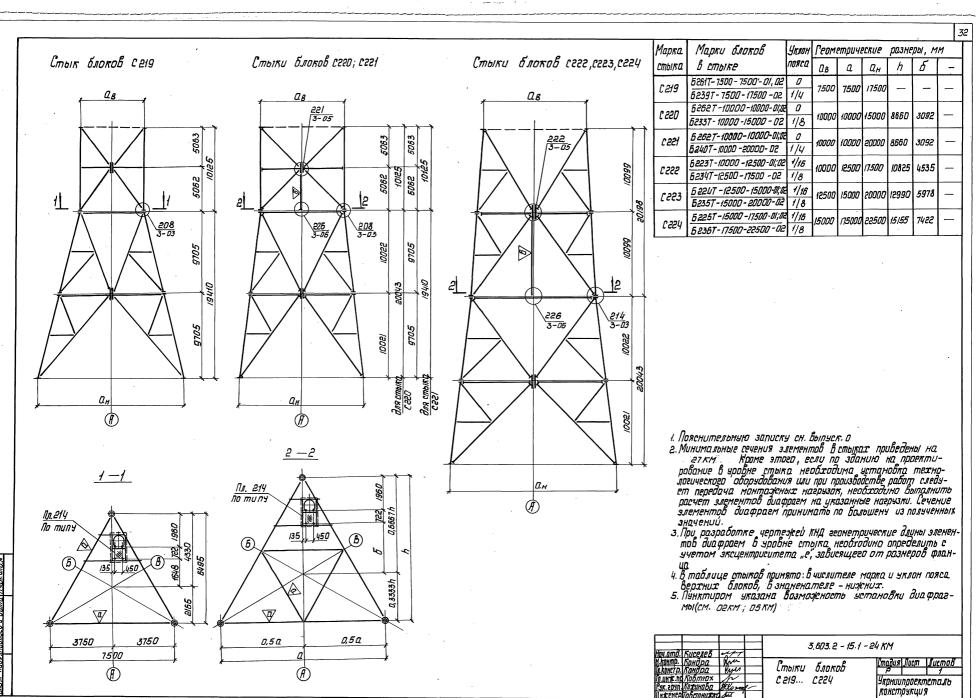
.Tn. 214 חם חערש ह्य 450 /35 \sqrt{a} 0,50 0,50

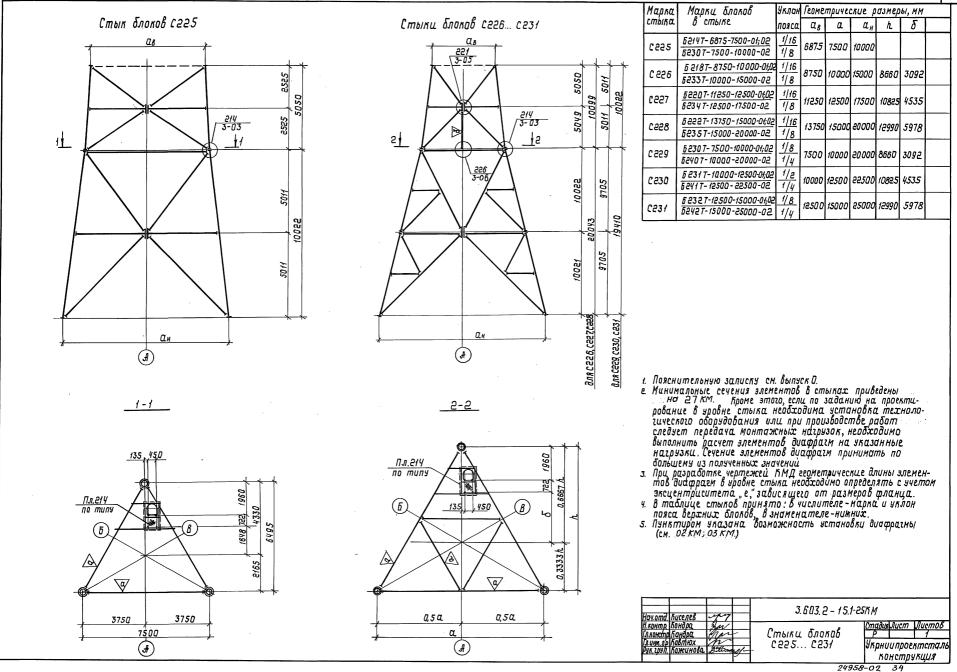
1. Пояснительную записку сн. выпуск О.
2. Минимальные сечения элементов в стыках приведены на 27 км. Корне этого, если по заданию на проектирование в уровне стыка необходина установ-ка технологического оборудования или при произбостве работ следует передача монтахных нагрузок, необходина выполнить расчет злементов диафрагн на указанные нагрузок. Сечение элементов диафрагн прининать

па бальшему из поляченных эначений. 3 При разработке чертежей КМД геонетрические длины эленен-тов диафрагм в чровне стыка необходино определять с ччетом эксцентриситета "е", зависящего от разнеров фланца. 4. В таблице стыков принято: в числителе-нарка и чклон пояса вержних блокав, в значенателе – нижених.

5. Пунктирон	YK030HQ	<i>Возноэкнасть</i>	<i>មណាធអពតិកប</i>	Виафрагн
(CM. DEKM U	05KM)			

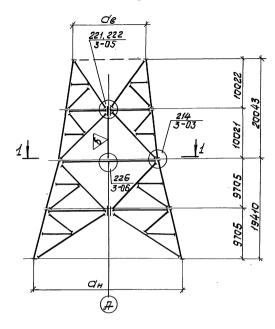
Нач.ата Киселев	3. 603.2 - 15	5.1-23KM
INCHMINI TUCE SEED STATE OF THE NORTH TO SEED STATE OF THE NORTH TO SEED STATE OF THE SEED SEED SEED SEED SEED SEED SEED SE	ិកាសកប	Етайя Лист Листов Р У Укрничпроектсталь канетрукция



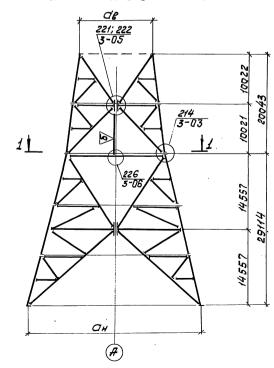


Jнв.лепадп, Подпись и дата Взам. инв. Л

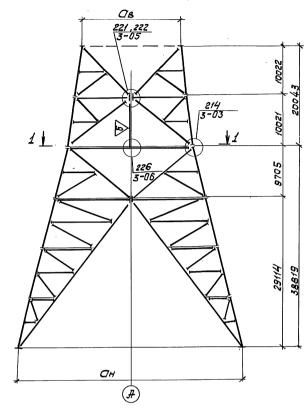
Стыки блоков 0232...0236

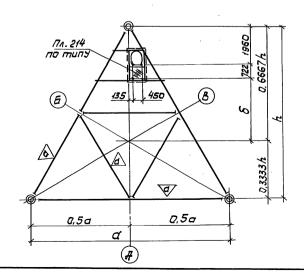


CM61KU 5,0KOB C237... C241



Стыки блоков 0242; 0243; 0244





Марка	Μαρκυ δποκοβ	YKNOH	PEON	етрич	ecrue	PO3M	ep6/,	MM
शामभारत	B' embire	пояса	Ø8	ď	QH	ħ	δ	
C232	<u> </u>	1/8 1/4	10000	15000	25000	12990	5978	
c.233	5 2347 -12500 -17500 -01;02 5 2 4 3 7 -17500 -27500 -02	1/8 1/4	12500	17500	27500	15155	7422	
C 234	<u>52357-15000-20000-01;02</u> 62447-20000-30000-02	1/8 1/4	15000	20000	30000	17321	8865	
e 235	<u>52367-17500-22500-01;02</u> 52457-22500-32500-02	1/8 1/4	17500	22500	3250 0	19486	10308	
e 236	62377-20000-25000-01;02 62467-25000-35000-02	1/8 1/4	20000	25000	350CO	2/651	11752	
C 237	52337-10000-15000-01;02 52487-15000-30000-02	1/8 1/4	10000	15000	30000	12990	5978	
<i>e 238</i>	<u>52347-12500-17500-0/;02</u> 5 <i>2</i> 497-17500-32500-02		12500	17500	32500	15155	7422	
<i>C 239</i>	<u> 52357-15000-20000-01;02</u> 52507-20000-35000-02	1/8 1/4	15000	20000	35000	17321	8865	
e 240	<u>5 2367 - 17500 - 22500 - 0/;02</u> 5 2517 - 22500 - 37500 - 02	1/8 1/4	17500	22500	37500	19486	10308	
0241	52377-20000-25000-01;02 52527-25000-40000-02	1/8 1/4	20000	25000	40000	2/65/	11752	
	<u> 52357~15000~20000~01;02</u> 52537~20000~40000~02	1/8 1/4	15000	20000	40000	17321	8865	
e243	5236T-17500-22500-01;02 5254T-22500-42500-02	1/8 1/4	17500	22500	42500	19486	10308	
<i>U244</i>	<i>52377-20000-25000-01</i> ;02 <i>52557-25000-45000-02</i>	1/8	20000	25000	45000	21651	11752	

1. Пояснительную записку ем. выпуск О.

2. Минимальные сечения элементов в стыках приведены на 27КМ. Краме этого, если по заданию на проектирование в уровне стыка необходима четановка технологического оборудования или при производог-ве работ следчет передача монтажных нагрузок, необходимо выполнить расчет элементов диафрагм на указанные нагрузки. Сечение элементов диафрагм принимать по большену из полученных значении.

з.При разраватке чертежей КМД, геометрические длины злементов диафрагм в уровне стыка необходимо определять с учетом жещентриситета "е", зависяще-го от размеров фланца.

4.В таблице стыков принято : в числителе - марка и уклан пояса верхних блоков, в знаменателе-нижних. 5.Пунктирон указана возможность установки диафрагны

(EM. 03KM).

Γ									
Нач. отд.	Kucenel	yen		3. 4	\$03.2-15.1	1-21	6 KM		
	Kondpa	Pyh			C P		Отадия	Juen	Листов
		hyll		UMBIKU	SIONOB	[P		1
PYK.ZP.	<i>Ћовтюх</i> Кожинова	Bolone	<i>y-</i>	C 232	C244				nemass-
инженер	Товетонижко	Dely					ROHUIT	pyru	/X .

Паблица сечений элементов стыков

			_		,	,		-,,,,,,,,	
Марка	Разнер основания			Сечении	? ЭЛЕМЕ	מתאי			,
CTILINE	Разнер основания в чровне стыка блоков, мм	Tp 70×4	Tp89×4	Tp 121 x 4	Tp 146×5	Tp 168 × 6	Tp 219 × 6	Tp 273×6	Tp 325 × 6
C 205	2500	a							
C 206	5000			a					
C207	2500	Q							
C 208	5000			а					
€ 209	3750		Ω						
C 210	5000			Ω					
C 211	6250				а				
C 212	7500					Q			
C213	10000			а,б					
C 214	7500					П			
C 215	10000			а,б					
C216	7500					a			
C217	10000			а, б					
C 218	12500			б	а				
C 219	7500					а			
C 220	0000			а, б					
C 22 /	10000			α, δ					
C 222	12500				а			б	*
C 223	15000					a		б	
C224	17500			-			а	Б	
C 225	7500					П			
C 226	ססססו			а, б					
C227	12500			б	a				
C228	15000			δ		a			
c 229	מסמסו			а, б					
C 230	12500			б	2				

Марка	Разнер основания			Сече	HUE SII	емента			
ពេសស្រាប ពោសស្រ	Разнер основания в чровне стыка блоков, мм	Tp 70 × 4	<i>Tp 89</i> × 4	Tp 121 x 4	Tp 146 × 5	Тр 168 × 6	Tp 219 × 6	Tp 273×6	Tp 325 ×6
C 231	15000			б		а			
C 232	15000					a		б	
C 233	17500						а	Б	
C 234	20000							α, δ	
C 235	22500							α,δ	
C 236	25000							Б	а
C 237	15000					Д		б	
C 2.38	17500						а	б	
C 239	20000					-		а, б	
C 240	22500							а, б	
c241	25000							б	а
C 242	20000							а, б	
C 243	22500							а, Е	
C 244	25000							Б	Q

Рабатать совместно с 22км... 26км

Нач отд	Tuceneb	Spery	3.603.2 - 15.1 - 27 KM	
Н.КОНТР. Гл.Канстр Гл.ЦИТ.ПР. Рук.груп.	Кандра	Jan Man Mone Juj	Маблица сечений элементав стыков	Р Иист Листов Р 1 Укрниипроектетоль- конетрукция

