ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

19-13

CEPKR 3.015 - 2/77

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

BBINYCK III CTAABHBIE KOHCTPYKUUN YEPTEXKI KM

<u>16132</u> цена 2-07

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1979 года

Заказ № 7875

Тираж **2050** экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДЯНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3. D15 — 2/77

HINPHUMPOBAHHUE OMHORPYCHUE 3CTAKAMU NOM TEXHOMOLNAECKNE TERBOULOBOMPI

> B间间型CK III CTAALHLE KOHCTPYKUNN

> > HEPTEXXII KM

ІДНАТО АДРЕДР ВИДУРІТЭНОХДОЛІЗОВПИКЦИ МОТЕТИТИКИ УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С. 1.07.79г. ГОССТРОЕМ СССР ПОСТЯНОВЛЕНИЕ N°50 DT 2.04.1979г

		Ca	depa _j	канив		2
	Лист	Садержание	Стр. 8-3	Sucm 23	Cæembi anap mapok 0.0117; 0.018; 0.021; 0.023; 0.025; 0.027; 0.029; 0.031; 0.049; 0.051; 0.053; 0.055; 0.057; 0.059; 0.051; 0.053; 0.057; 0.059; 0.011;	Emp. 30
	<i>fluem</i>	Пояснительноя записка	4-6	Лист 24	Cxembi anop mapax anz; an4; ans; an8; an10; an12; an14; an16; an42; an44; an46; an48; an50; an52; an54; an56.	31
mes nobel no noba	Sucm 1	Фермы пралетом 12,0м. Марки Ф1, Ф2. Таблица сечений и усилий. Общие примечания.	7	Лист 25	Cærmbi onop mopon 0(118; 0(120: 0(128; 0(124; 0(126; 0(128; 0(130; 0(132; 0(134; 0(134; 0(136; 0(138; 0(140; 0(138; 0(134	; 32
Паптев Васильев Лекай Кузнецова	Sucm 2	Фермы пролетом 18,0м Морки ФБ÷ФЮ Таблица сечений и усилий	8	Sucm 26	Таблица сечений и усилий в элементах опор. Марки DTI++ DTI9-	33
200	Лист З	Связи по Верхнему поясу ферм. Схемы н≥1; н≥5÷н≥7. Распорки. Таблица сечений и усилий.	9	Лист 27	Таблица сечений и усилий в элементов опар. Марки Оптр÷ Оптв.	3 4
The same	Sucm 4	Таблица сечений и усилий траверс	10	Лист 28	Таблица сечений и усилий в элементах опор. Марки ОП19÷0П27.	3 5
3	Sucm 5	Схемы, сечения и усилия встовок в температурных ивах.	11	Лист 29	Тоблица сечений и усилий в элементож опор. Марки опея÷ опзв.	36
<u>au</u>	Лист в	Конструкции пролетных строений L= 12000 мм. Ширина 1200 и 1800 мм.	12	/lucm 3()	Таблица сечений и усилий в элементаж апор. Марки DN37÷ DN45.	37
одпр варпу серпу	Sucm 7	Конструкции пропетных строений L=12000 мм. Ширина 2400 мм.	13	Sucm 31	Табрица сечений и усилий в элементах опар. Марки 0п46÷0п54.	38
Гл. имэк. пр-т Бригадир Проверил Исполнил	flucm 8	Конструкции продетных страений L = 18000 мм. Ширина 1800 и 1800 мм.	14	Sucm 32	Тоблица сечений и усилий в элементох опор. Морки оп55÷0п63.	39
111111111111111111111111111111111111111	Лист 9	Конструкции пролетных строений L= 18000 мм. Ширина 2400 мм.	<i>(</i> 5	Лист 3 3	Таблица сечений и усилий в элементож опор. Морки оп64÷0012	40
Hand Page	flucm (D	Yzen (1)	16	Лист 34	Таблица сечений и усилий в элемента¢ опор. Марки DIT73÷0N76:	41
Жегэнилэ Кузнецов Лаптев Мильман	Sucm (1	Узлы опирания ферт пролетных страений на экспезабетанные колонны.	17	<i>ʃlycm 35</i>	Таблица сечений и усилий траверс.	42
11/3	Лист 12		18	Sucm 36	Схемы , сечения и усилия вставок в температурных швах:	43
	Slycm 13		19	Sucm 37	Базы опар. Марки б1÷616.	44
	Sucm 14	THE PARTY OF THE PARTY.	20	Лист 38	Конструкции анкерных опор. Ширина 1200 мм.	45
4-ma na map map	Slucm 15	Деталь установки ферм пролетных строений на центроспугированные стойни кольцевогосечения, Таблица сечений и усилий. Спецификация стали.	21	Sucm 39	Конструкции анкерных опор. Ширинс 1800 и 2400 мм.	46
Директор ин-то бл. инэк. ин-то Нач. отдела бл. конструктор Дато Выпцека:	Лист 16	Ходовые мастики, стремянки, узпы	22	Sucm 40	Конструкции анкерных олор Ширина 3600мм.	47
Дирек Гл. инэ Нач. с Гл. ког	Sucm 17	Спецификация стали на одну ферму пролетного страения.	23	Sucm 41	Конструкции пролетных строений L= 1200мм. Ширина 1200 и 1800 мм.	48
	Jucm 18	Спецификация стали температурных вставок марок M81÷M85 и связей пропетных страений.	24	∫lucm 42	Конструкции пролетных строений L= 12000 мм. Ширина 2400 мм. и 3600 мм	49
FICTPUI	<i>flucm</i>	Приложение к выпуску 🔟 серии 3015—2/17.	25	Лист 43	Конструкции пролетных строений L=18000мм. Ширина 1200 и 1800мм.	50
ou CER BORD K HOMEN MOCKED	Sucm 19	Фермы пролетом 12.0 м. Марку Ф1÷Ф5 Тоблица сечений и усилий Промы пропитам 18.0 м. Марку Пв.: ПИ	26	Sucm 44	Конструкции пропетных страений L= 18000 мм. Ширина 2400мм.	51
Ірдена Труавдога Храснига Знамени Знамени С. Масква г. Масква	Sucm 20		27	Лист 45	Канструкции ' пропетных строений .L = 18000 мм. Ширина 3800мм.	52
<i>Ордена</i>	Sucm 21	Связи по вержнему поясу ферм. Сжемы №1÷м°8 Роспорки. Тоблица сечений и усилий. Сжемы опор марок 001; 003; 005; 007; 009; 0014; 0013; 0015; 0035;	28	TK	Cada acinguus 3.015-	
Opo Opo	Sucm 22	0.037; 0.039; 0.041; 0.043; 0.045; 0.047.	29	1977	Сод е ржание вышек Ш	Sucm —

	······································	Соде	ожание		3
	Slucm 46	Yanbı (43) (2)	53		
	Лист 47	Yanlar (4)	54		
текий Музнецова Тузнецова	Sucm 48	yann 5 6 38 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	55		ļ
	<i>Sucm</i> 49	ээпоі инирания ферм пролетного стричений на метилулические и железаветанные калонны.	56		
chines.	Лист 5 0	Узлы апирания пропетных строений на металлические и экселезадетанные колонны у температурного шба.	57		
2 13	Sucm 51	Деталь установки ферм пролетных строений на экслезабетонные Кълонны. Таблица сечений и усилий.	58		
	Лист 52	Деталь установки ферм пролетных строений на центрофугированные стайки кальцеваго сечения. Тавлица сечений и усилий. Спецификоция стили	59		ĺ
<i>u u</i>	Лист 53	Хадовые мпстини, стремянки, углы Спецификация стали на одну ферму пролетного	60		
тугания Продерия Испапния	Лист 54	строения. Спецификация стали опор .	âl		
1 12 27	Ли с т 55	опедаранари Стала внор . Марки ОП : ОПВ Спецификация стили опор .	62		į
49777	Лист 56	Марки ОП19÷ОП3Б Спецификация стали опар.	ЕЗ		
лаптев Мильман	flucm 57	'м'орки 'DN37÷ DNS4 Спецификация стали опор .	64		ļ
3 2	Лист <i>58</i>	Марки 0055 ÷ 0072 Спецификоция столи опор марок 0073 ÷ 0076, Температурных встобок марок M61÷M86 и связей пропетных строений	<i>65</i>		
12,77	Slucm 59	встабок інарок M8I÷M86 и связей пропетных строений. Специаличния столи баз апов	66		
1 3	Лист 60	Специфиция стали баз апар Морки 61÷616	<i>6</i> 7		l
y day					ĺ
iend Pend Reimyc					
HOX:	1				Ī
	1				
ME41					
er fi denu jKIRE: xba					
ouaobaer Jhamehu TETANЬKDI r. Mackba					
<u>Съдъъз начавает Състиреа</u> Онамени ЦНИМПРЦЕКТЕТАЛЬКОНЕТРУКЦИЯ С MackBa			TK		015-2 77
UHWMI			1977	Содержание выл Ш	TUCK NUCM

Пояснительная записка І. Общая часть

 Рабочие чертечки стальных конструкций унифицираванных одноярусных эстакод под технологические трубаправоды, серия 3.015-2/17, разработаны в замен серии 3.015-2.
 Серия состант:

вып. I — "Материалы для праектирования."

Вып. <u>II</u>-1— "Сборные эселезаветонные калонны для эстокад типов Ікі <u>II</u>к. /Провероы и встовки. Робочие чертечки."

Вып. $\underline{\mathbb{I}}$ -2 — "Сборные экселезабетонные колонны для эктакад типов $\underline{\overline{\mathbb{I}}}$ κ \div $\underline{\overline{\mathbb{I}}}$ эк. Рабочие чертеэки."

вып. $\underline{\mathbb{Q}}$ -3 — "Сборные железабетонные колонны для эстакад типов $\underline{\mathbb{N}}$ к; $\underline{\mathbb{N}}$ к; $\underline{\mathbb{N}}$ ж; $\underline{\mathbb{N}}$ же. Рабочие чертежи."

Вып.<u>П</u>-4 — "Сварные экелезаветонные калонны для эстакад типов <u>П</u>эк÷ <u>Т</u>Шэк. Рабочие чертеэки."

Вып. <u>І</u>І-5 — "Решетчатые балки."

Вып. 🛚 – 6 — " Двутавравые балки."

Выл 🞚 — "Стальные конструкции. Чертежи КМ."

2. В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи марки КМ стальных конструкций унифицированных одноярусных эстахад под техналогические трубопроводы, рассчитанные под нагрузки 0.25; 0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 3.0; 4.0 тс/п.м (типы $I\kappa \div I\kappa$, $IM \div VM$; VM м); VM м).

з. В приложении к настоящему выпуску приведены рабочие чертежи марки КМ стольных конструкций эстакад предназначенных для труднадаютупных пунктов строительства и районов территарии СССР, в которых применение едарного ж.б., как правила не рекамендуетоя, в соответствии с требованиями ТПО-76.

- 4. Канструкции разработоны в соответствии с СН и П<u>П</u>-8:5-72 и изменениями (БСТ, 1976, м1, м2, м1а).
- 5. Материалы для проектиравания, параметры и нагрузки приведены в выпуске I настаящей серии.

<u>П</u>. Конструктивные решения

 Пропетные страения эстакай выпалнены в виде пространственных конструкций состаящих из двух вертикальных ферм срединенных мечеду собой по верхнему поясу связями, а по нижнему поясу распорнами.

в связи с тем, что ниясний пояс ферм не досодит до опор, для обеспечения пространственной якестности блока, фермы между собой соединены рамками из швеплеров с якесткими узлами.

2. Праверсы под трубапровады выпалнены 3[±] типав:

а) рядовые на пропетных строениях эстакой всех типов,

б) рядовые на опораж для эстокад типов VIIM и VIIIM,

в) цеиленные для эстакад всех типов.

все пролетные строения имеют верхний опорный цзел.

в эстакадах типов $IM + \overline{y}M$, $\overline{w}M$; $\overline{w}M$; $\overline{w}M$ пролетные строения опираются непосредственна на оголовок ветвей металлических опор, в эстакодах типов $IK + \overline{y}K$ — через кансольные металлические балки (морки δK) которые крепятся на сварке к оголовку экслезобетонных колонн.

- 3. Плоские опоры предстоваяют собай решетчатую конструкцию ветви каторой выпалнены из двутавров, а решетка из адиначных уголков. Пространственные опоры саставляются из двух плоских опор, соединенных связями вдаль трассы эстакады.
- 4. в местах отводов технологических трубопроводов установливинать апоры, которые рассчитаны на дополнительную горизонтальную ногружую «алада

<u>III.</u> Материал конструкций

В качестве материала для конструкций эстакай принята челеродистая сталь для стальных конструкций ГОСТ 380-71* и ниэколегиричения сталь по ГОСТ 19281-13 и 19282-73. Морка стали назначается в зависимасти от расчетной температуры и вида конструкций по нижеслоиведенной таблице.

TK

Пояснительная записка

3.015-2|77 Bouge: 1.70m

MM	Наименованце	Расчёт	HU9 M	емпература		Pour constituto
η'n	конструкции	£>-30°C	-30°>t>-40°C	-40°>t>-50°C	50°rt>-55°€	Примечание
1	Фермы пролетного стор- ения, облочные вствый в технературных ибах, консольные сапки под пролетные строения.	BCT.3 NE &	BET.3Fnc5	09r2-6	09r2C-9	См. раздел <u>[[</u> стр. 5
2	Опоры	ВСт. Зкп 2	ВСт.Эпс б	1972-B	09T2C-9	
3	Горизонгтальные связи и рамки. Пережодные мостики и стремянки.	ВСт.Зкп2	ВСт.Зкп 2	ВСт.3Гnc5	ВСт.3Гпс5	
4	Траберсы	8Ст.Зкп2	BC7.3nc6	09T2-6	09T2C-9	

В случае применения стали 10хндп, а9гз-6 и 09гзс-9 сечения элементов конструкций могут быть уменьшены для чего неабходимо выполнить пересчет сечений то усилиям, приведенным в таблицах сечений и усилий, расчетным сапротивлениям этих сталей.

<u> II Защита конструкций от коррозии.</u>

Тпосов защиты конструкций эстакай от каррозии устанай ливается в каждом конкретном случае проектной арганизацией в зависимости от верессивности среды и условий эксплуатации по данным технологических арганизаций. Грунтавка конструкций праизводится при изгатавлении по указаниям проектной арганизации. Аля конструкций эстакай, эксплуатируемых в слабоде рессивной среде районов сухой и нормальной климатических зан, выполняемых из профильного и листоваго праката толщиной до 18 мм, допускается применение низколегированной стали марки 10хнал без защиты их от коррозии. Профили прокота указанной стали поставляются по ТУ-14-1-1817-7.5 и ТУ-14-1-389-72. Экономичность применения стали марки 10хнал достизается за счет сокращения работ по очистке повержности конструкций и окраски их на заводе-изготовителе, о также за счет сокращения эксплуатацијанных расжидов на возобновление окраски конструкций. Защити конструкций от коррозии принимать по СНи П. 17-28-73.

- 1. Монтаж конструкций одноярусных затакад производится после окончания работ нупевого цикла в соответствии с проектом организации строительных работ и схемеми монтажьа конструкций, разрабатываемых в канкретном проекте.
- 8. Изготовление, монтож и приємка конструкций эстакад должны выполняться в соответствии с требованиями снитії-18-75 и инструкции по монтожу стальных конструкций промышленных зданий и сооружений <u>МСН 846—70</u> ММСС СССО
- 3. Фермы пролетных строений, траверсы, горизонтальные связи и поперечные связевые рамки укрупняются на месте мантажа в пространственные блоки и устанавливаются на металлические и железоветонные апоры.

Установка пролетных строений на экслезобетанные опоры производится через кансальные балки (в эстакадов типов IK и $\overline{Y}K$).

- 4. Опарные узлы ферм привариваются к агаловку колонны или к балкам.а зазары межаў опорными ребрами заполняются прокладками.
- 5. При устанавке консольных балак пад пралетные строения эстакав типов ІК÷УК необходимо обратить внимание на симметричное их распаложение атнасительно оси железобетонных апар, для этого на балках и ж.б. апорах должены быть нанесены метки.

TK	
1977	l

Паяснительная записка.

- 6. Промежсуточные и анкерные опары ширинои 3,6 м при невазможе насти их транспортировки изготовляются рассылью и укрупнянатся на месте мантажа.
- ч. При мантаже блоков пралетных строений и опор эстакад выбор места и спосаба страповки их должены обеспечивать прочность и устойчивость всех элементов конструкций.
- 8, Сварку конструкций из стили вст 3 производить электродоми типа 342 и 342А ГОСТ 9467—75. Для сварки конструкций из стали марки 10 ХНДП применять электроды типа 3-50А марки 03С-18 по ту-14-4-804-77, для 09Г2-6 и 09Г2С-9-электроды типа 3-50 гост 9467—75.
- 9. В целях обеспечения коррозионной стойкости конструкций сварку коробчатых элементов (траверсы) выполнять сплошными швами с постановкой заглушек по торцам.
- 10. б узлаж показаны решения конструкций, количество и диаметр билтов, талщины и длины швов ипределянатья при разрабатке деталировочных чертежей "КМД" на основании расчетных усилий, указанных в таблицаж сечений и усилий

<u> VI. Указания по применению.</u>

- t. При использовании настоящего выпуска для разработки конкретнаго проекта эстакады необходимо:
- а) определить тип эстакады в зависимаети от техсногогического задания по нагрузкам, параметрам, условиям разбивки трассы и целесообразности применения того или иного материала для апор эстакады;
- б) составить мантажные сжемы элементов эстокад; в) произвести подбор марок элементов по таблицам, расположенным в выпуске I данной серии;

- г) саставить заказную специрикацию на метам.
- При проектировании эстакай необэсойимо принимать температурные блоки максимальной длины.
- 3. Размеры 700^x и 1005^xмм (вт верха же/бетонных колонн до верха травере) приняты условно и уточнянотся при реальнам проектировании эстакад типов IK÷<u>I</u>K, с учетом фактических размеров опарного узла пролетного строения (траверса, впарный швеллер, консольная балка и тд). Уточнение производится за счет повышения или понижения отметки фунвамента под жевлезобетонные колонны.
- 4. Для зстакай, отличных по габаритам и нагрузкам от разработанных в настоящей серии, возможность применения типовых конструкций серии 3.015-2/77 далжена быть проверена расчетом.

<u>VII</u>. Сортамент профилей, использованных в конструкциях

- 1. Балки двутавровые по гост 8239-72.*
- 2. Швеллеры по ГОСТ 8840-78.
- 3. Сталь угловая равнополочная по гост 8509-72.
- 4. Сталь полосовая по гост 103-57*76
- 5. Сталь широкополосная по ГОСТ 82-70.
- Б. Бталь листовая горячекатанная по гост 19903-74.*
- 7. Замкнутные сварные профили по ГОСТ 12336-66.

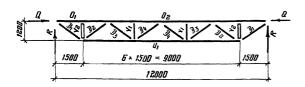
TH 1977

Пояснительная записка.

3.015-2/77 - Bunyek Nusm

UHHHOPDEKIL TROMKOHC TPYKUN9

四1;四2



Общие примечания

- Материал конструкций см. пояснительную записку
- Мантаэнные саединения на черных болтах и сварке.
- Типы электрадов для сварки см. пряснительнию записки.
- Минимальные мантажные и завойские балты ф 16мм.
- 5. Минимальные толщины углавых швав принимать в саатвет-CMBUU C MOGNULLEU 48 CHUN N-8.3-72 (ECT, 1976, Nº 10).
- 6. Неуказанные усилия на чертежах и в таблицах сечений для крепления элементов принимать З.Ото
- 7. Все элементы крепить на однавременное действие усилий R, M и N, указанных в таблицах сечений и усилий.
- 8. Мантажные сжемы, таблицы падбара марок опар травере, баз и вставак, см. выписк І настаящей серии.
- 9. При расчете баз марка бетона принята 150.

: אנואמאיםאום

Консторукции пролеганых строений см листы Б÷9.

Таблица сечений и усилий

2	WH2		YEHUE		пце		Приме
Марка	ЭЛЕМЕНШ	Эскиз	<i>โดยเทสช็</i>	Rrc	77.5	MTEM	чание
	D_{t}		490×5		-5.8		
1	U2		190×6		-10.0		
İ	U _t		475 × 5		4.0		
	J_t		∠55×4		2.0		
Ψį	$J_{\mathcal{Z}}$	L	4.5 × 4.5		- <i>2,0</i>		
	23		456 ×4				
	<i>]</i> 4		170 × 4.5				
1	Y1		156×4				
1	Yz	ן כ	E IZ		-2.0		
<u></u>							
]	0,		4100 × 8		-7.5	L	
	Ø2		L100×8		12.0		
1	1/1		175×5		8.0		
ı	IJı	L	156×4		4.0		
ΦZ	$\mathcal{J}_{\mathcal{E}}$	-	470 × 4.5		-4.0		
""	93		455×4		2,5		
	<i>]</i> 4		∠70 × 4.5		-2.5		
1	٧,		256 × 4				
1	V2	Е.	212				
		-					

МДДКД Фермы	Q _{TC}	RTG
Ø1	±1.0	1.5
Ø _E	±1.8	3.0

Условные абазначения:

โดกภหกบ่ เมติด 30ชิกสิรหกน่ Сварной шав мантаржный болт нармальной точности(черный) постоянный балт нармальной точности (черный) временный

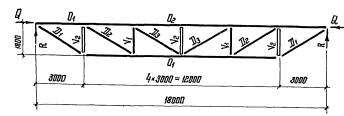
HOMED Y310 HOMED AUGITID

Фермы пролептом 12.0м. Марки Ф 1. Ф 2.

3.015-2/7

Таблица сечений и усилий. Общие примечания

\$99; \$P10



Марка Фермы	Qzc	R _{TC}
<i>\$</i> 6	± 1,0	2,5
4 77	±2.0	45
<i>\$</i>	± 3,5	8,5
<i>Ф9</i>	± 5,0	10,0
910	± 7, II	13,17

Примечания:

- 1. Общие примечания условные абозначения см. лист 1.
- г. Конструкции пролетных строений см. листы 6÷9

Таблица сечений и усилий

a)	шна	C	ечение		Cunue		Приме-	g	¥.		<i>Речение</i>		Усилие		Приме
Марка	Элемент	Эскиз	Coemaß	Rrc	NTC	MICM.	чание	Марка	Элемент	Эскиз	Состав	Rrc	Nrc	MTCH	чание
	Dı		∠ 125×8		-9,0			_	U ₁		4 16D×11		-22.1		
1	De .		4 125× 8		-13,5				D ₂		4 160×11		-37.0		
.	Ц,	١. ا	∠75×6		5,0			1	Ц	L	∠ 125×8		28.0		
1	\mathcal{I}_{t}		∠56×4		4,0			l	\mathcal{I}_{l}		∠90×7		20.0		
me	II2		∠56×4	<u> </u>	3,0			фд	II ₂		490×7		16.0		
<i>₽B</i>	Дз		∠ 56×4					Ψ9	Лэ		463×6		4.5		
	V/		475×6	<u>l</u> .					٧r		490×7		-8,1		
	Vz	ם	C12		-2,0			Ï	Vz	C	L14		-11.D	1	
1		-						ł	-			Г			
	U ₁		4 140 × 9		-12.6	!		\vdash	Di		∠ 180×12	\vdash	-29.0		
1	O2		4 140×9		-19,5			l	O ₂	1	∠ 180 × 12		-46,5		
1	Ц,		4 75×6		10,5				<i>U</i> ₁	1	2 140×9		35,5		
1	II_{i}		∠ 63×6		7,5			1	\mathcal{I}_{t}	L	4 125×8	ł	26,0		
<i>4</i> 77	I_2		L 63×6		6.0				II2	-	∠ 100×8		21.0		
141	Дз		463×6					<i>Ф10</i>	1/3	1	4 75×6		5.5		
	Vt		∠ 75×6		-3,D				V	1	∠ 100×8	T	-11,0		
	Va	Г	£12		-4,5				Ve	C	£14		-14,0		
1		l]				Ī			
	<i>D1</i>		∠ 160×10		-15,2								•		
)	De]]	<i>∠ 150 = 10</i>	ļ	-28.5										
ł	U _f	١. ا	4 90 × 7		19,5										
	\mathcal{I}_1] L	∠ 75×6		14,0										
478	Пe		4 75×6		10,5										
1	<i>]]</i> 3		463×6		2,5										
1	V/		475×6		<i>-6.0</i>										
	V2	C	Γ14		-8,5										
]											
				•—				•							

Фермы пралетом 18,0м. Морки Ф6÷Ф10 Таблица сечений и усилий.

3.015-2|77 Выпуск Лист III 2

16132 9

Гравна Трубовтрой СССР Правна Трубовае Красново ЦНИИПРДЕКТ [ТАЛЬКПН[ТРУКЦИЯ г. Маскво

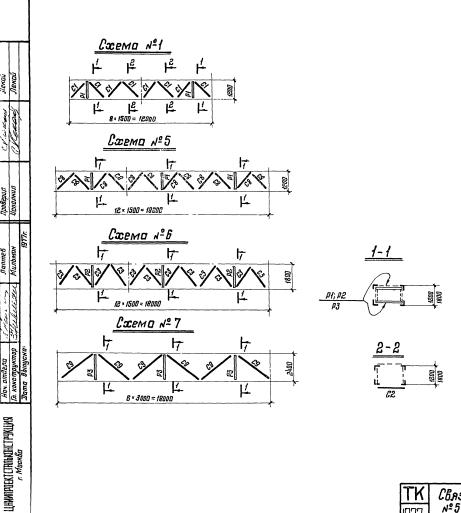


Таблица сечений **и усил**ий

Схема	Эле-	C	вчени е	Τ.		Примеча-	
	мент	Эскиз	Састав	RTC	NTC	M TCM.	ния
	CI		∠ 70×6		-4.5		
Nº1	CZ	-	∠63×6		1		
	PΙ	C	E12		T		
<i>ы</i> °5	C8	L	∠ 90×6		<i>−6.5</i>		
N÷J	Pf		E12				
Nº6	C3	L	190×6		-7.0		
	P2	E	E14	1			
	<i>C9</i>	L	£ 140×9		-12.D		
<i>№7</i>	рз	E	£16		- J.D		

Примечания:

- 1. Общие примечания см. лист 1
- 2. Конструнции пролетных строений см. листы 6÷9.

ТК Связи по верхнему поясу ферм. Схемы №1; 1977 х°5÷ х°7. Распорки. Тоблица сечений и усилий. 3.015-2|77 Выпуск Лист ТГ 3

Морка		Сечение		Расчеп	пные уси	лця		Масса
траверсы	Эскиз	Состав	R _{Bepm. TC}	R тс гар.	N _{TC}	Mx TEM.	Му том	KS/W
<i>T1</i>	Γ	L12	1,7	<u>0</u> ,3	0,5\$	0,50	0,076	10,4
		125 × 90 × 4		•	*	"	n	12,5
		2010	1,7	0,80	1.7	1,D	0,20	17,10
T2		140 × 100 × 4	,	η	"	"	,	14,00
ТЗ		2512	2,0	1,0		į6	4,6	20,8
		160 × 110 × 5	,	"	"	•	n	19,6
<i>T</i> 4		2514	3,4	1,5	,	2,0	Д9	24,5
14		180 = 125 = 5	,	4	"	"	"	22,3
		2.516	3,4	2,0	3,3	2,5	1,5	28,4
<i>T5</i>	0	180 = 125 = 5	"	"	,,		"	30.3
Ta		2020	4,0	1,8	4,4	3,8	2,2	36,8
<i>T6</i>		250 * 180 * 5	,,	"	"	"	,,	32,1
<i>T</i> 7		2533	5,0	1,0	"	4,6	1,2	42,0
<i>T8</i>	[]	2.024	2,0	3.0	,	7,3	3,4	48,0
<i>79</i>		2527	7,0	4,0		7,2	45	55,4

Примечания:

- 1. Пбицие примечания ст. лист 1
- г. Конструкции пралетных страений см. листы 6÷9
- 3. Проверсы предусмотрены из пракатных швепперав па ГОСТ 8240-12 или из жаладногнутых замкнутых прафилей по ГОСТ 12336-66.

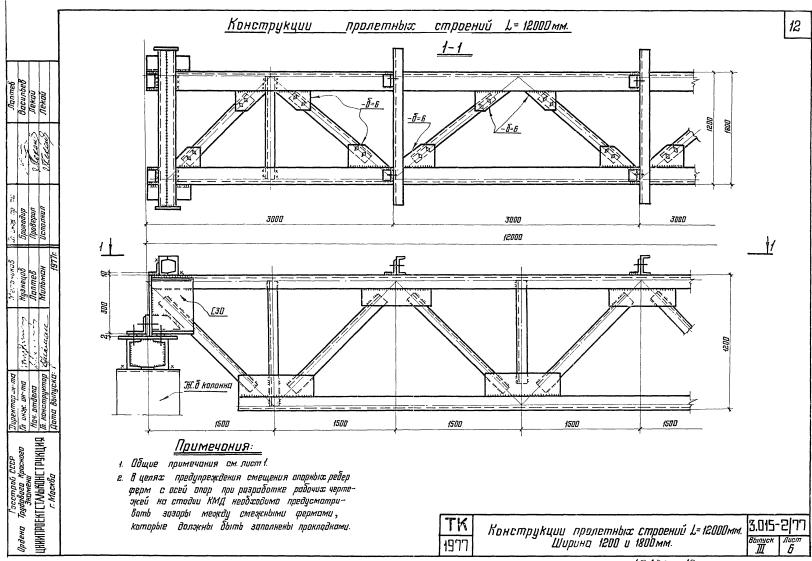
Таблица сечений и усилий траверс

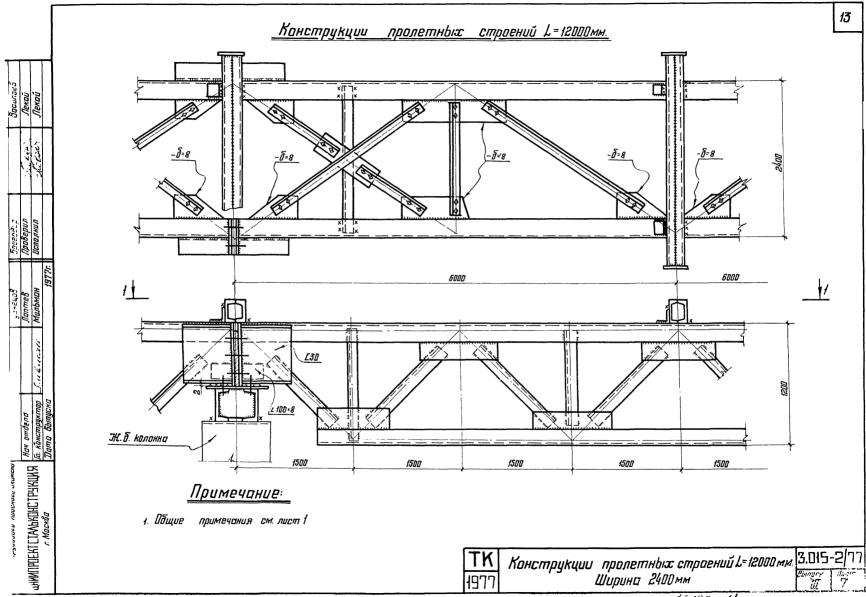
3.015-2|77 Выпуск Лист III 4

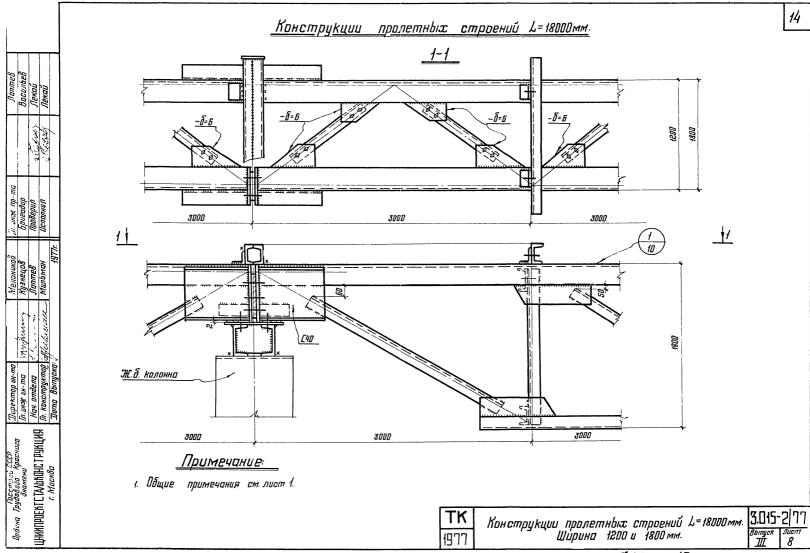
Сжемы, сечения и усилия встовок в температурных шваж

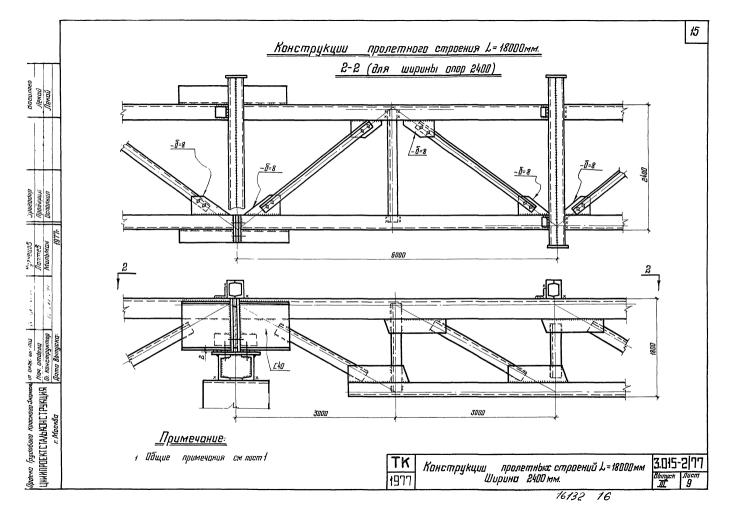
3.015-2|77 BUNYCH JUCM

JU 5

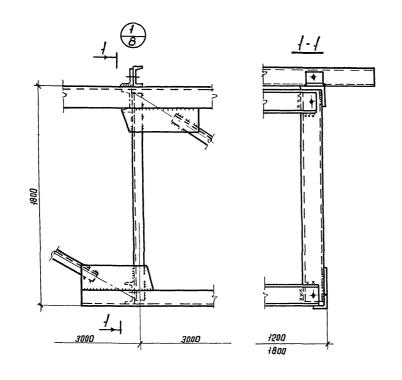












Госстрой СССР Дарена Таудового Касного Янатен ЦИНКПРОЕКТСТВАКИКСТРУКЦИЯ F. MackBa Примечания:

1. Общие примечания см. лист 1.

TK 1977 Узел (1)

3.015-2/77 Выруск Лист 111 10





<u> опирание на рядовую коланну</u>

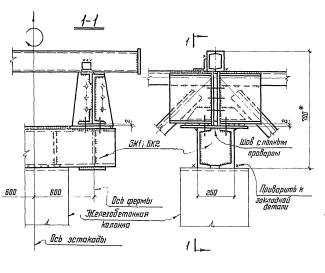
Лекай Лекай

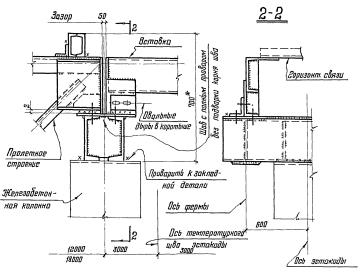
ээдерил Исполнил

.с.тез Миломан

> іінИПРІЕКТСТАЛЬКІНСТРУКЦИЯ (ў. конструктар г. Масква "Дата Выпуска:

<u>опирание на колонну у температурнога шва</u>





Примечания:

- 1. Общие примечания см. лист 1
- е. высъту: падъема траверсы 700*мм. уточнить при реольном проектировании (см. пояснительную записку стр. 6 роздел 🗓
- (см. пояснительную записку стр. 6 раздёл ў п. 1) я. Опирания ферм пропетных строеной на эс. б. центрифугираванные стойки кольцеваго сечения см. листы 49:50.

TK 但77

Узлы опирания ферм пролетных строений на железобетонные калонны 3.015-2|77 *Bbinyck Nucm III* 11

<u> Деталь установки ферм</u> на железобетанные каланны Траверса 6K3 5K4 (4)(10) 300 150 Ж.Б. Deb эстакады Закладная КОЛОННО фермы деталь Для бКЗ 900 900 Для БК4 1200 1200 1-1 Шав спалным праварам Гасстрай СССО Ордена Трудавага Коаснага Энам**е**ни ЦНКИПРОЕКТСТАЛЬКОИСТРУКЦИЯ г Москва

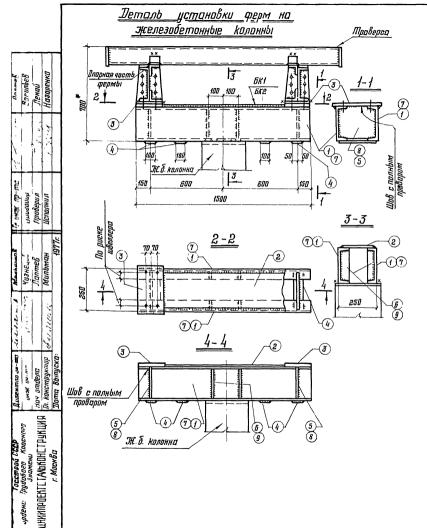
<u> Таблица сечений и усилий</u>

	Марка	Сечение		Усилия в тс. Маменть. В тс. м										
СХЕМО	балак	Эскиз	Состав	N	D ⁸ max	p ⁸ min	pr max	p" min	R ⁸	₽ ^r	$M_{\tilde{b}}^{\mathcal{B}}$	M_{δ}^{r}	M, ⁸	Mn
Post Post N	<u> </u>	250	~220*8 2016	2,7	3,1	1,8	1,8	0,4	4,9	į,2	2,4	0,6	0,7	0,3
5 not 600 600	<i>бк</i> г		-220×8 2020	<i>3.0</i>	5,4	3,2	3,2	1,1	8,6	2,3	4,5	1,2	1,3	0,5
Pmox Pmin	БКЗ	[300]	2[30	4,1	12,9	8,9	8,9	3,5	21,8	6,6	_	_	3,2	1,8
Pmax 900 900 1200	<i>6</i> %4	,300 ,	2030	4,7	16,9	11,5	H,5	6,6	38,4	13,2	_	_	6,5	4,8

Примечания

- з. Dбщие примечания см. лист 1
- Высоту подъема траверсы 1005*мм. уточнить при реальном праектировании. (см. пояснительную записку стр. в роздел™п.3)
- з. Спецификацию стали консольных долок см. лист 13.

Јеталь установки ферм пролетных строений на железобетонные колонны. Таблица сечений и усилий



Спецификация стали

4/	/	0	Плина	Kost-	80	Mal	сео в ка	:	Примечание
Морка	дет.	Сечение	ММ	7	Н	Дет.	BCEX	Маркц	UIPONIE 4GNOE
	1	E16	1500	2		21.5	43.8		
	2	-220×8	900	1		12.5	13.0		l
	3	-300×20	300	2	[14.1	28.0	1	
5K1	4	-100 × 8	220	4		1.4	5.0	99	
uni	5	-240 = 8	150	2		2.4	5.0] "	
	Б	- 50 = 8	160	4		0.6	3.0		
			На сва	OHbie	швы		1.0		
	7	E20	1500	2		27.5	55.D		
	2	~220 * 3	900	17		12.5	13,0	1	
	12	- 300×20	300	2		14.1	28,0	1	
	4	-100-8	220	4		1.4	6.0	1	
БK2	8	-240 × 8	200	2		3,0	<i>5.0</i>	112	
	g	- 68 × 8	200	4		Ω8	3,0	1	
			На сварные швы				1,0	1	
	10	£30	2100	12		<i>66.8</i>	134.0		
	11	-240×10	300	2		5.7	11.0	J	
****	12	-250×20	350	2		13.7	28 0	1	
5K3	13	-100 = 8	280	2		1.8	4.0	180	
	15	- 100 × 8	280 Ha c8aa	11	швы	1.8	2.0 1.0	1	
	14	L30	2700	12	T WOOT	86	178.0		
	H	-24D×10	300	2	\vdash	5.7	11.0	1	}
	12	-250×20	350	2	⊢	13.7	28.0	1	
6K4	13	-100 = 8	280	2	1	1.8	4.0	218	
UNT	15	-100×8	280	1		1.8	2.0	618	
			на свар	uhia	ш8ь.	·	1.0	1	

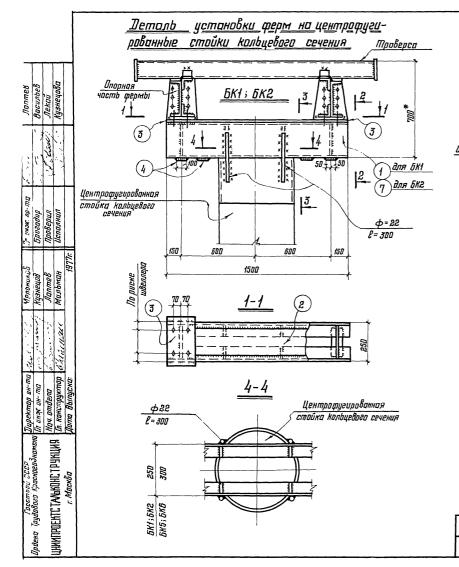
Поимечания:

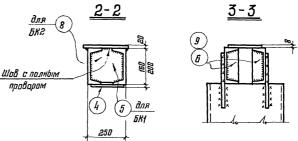
- Пбщие примечания см. лист 1.
- Консольные балки БКЗ, БК4, таблици сечений и цсилий см. лист - 12.
- з. Высоту падъема траверсы 700*мм иточнить при реальном проектировании (см. пояснительную записку стр. в раздел VI п.3)

Петаль установки ферм пролетных строений 3.045-на железобетонные колонны. Спецификация стали.

3.015-2177 Sucm





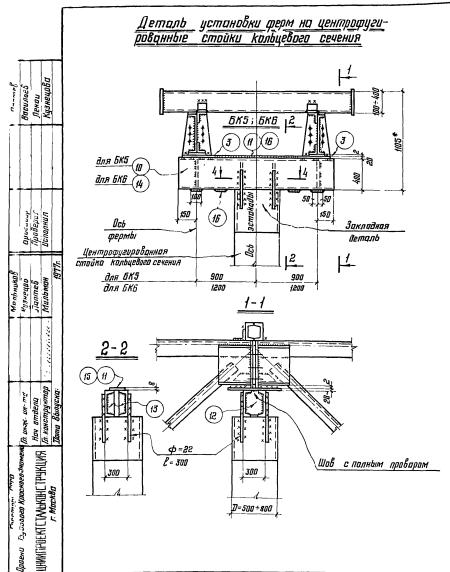


Примечания:

- *і. Общие примечания см. лист 1.*
- г. Таблицу сечений и усилий см. лист 12.
- з. Спецификацию стали см. лист 13.
- 4. высоту подъема троверсы 700 жм. уточнить при реальном проектировании (см. пояснительную записку стр. в раздел ў п. з)

ТК Деталь установки ферм пролетных страений на центрофугированные стойки кольцевага Сечения.

3.015-2|77 **BDINGER | JUGHT | 14



	Ταδρυμα сечений и усилий														
Расчетная	IKA	Сеч	ehue			Усил.	ия в	TC.			M	тент	ibi B i	TICM.	
CXPMO		Эскиз	Состав	Ν	ρ _{max}	ρ_{min}^{θ}	ρ _{max}	p _{min}	R ^B	R	$M_{\delta}^{\mathcal{B}}$	MÉ	MK	MK	
Mo Mo	6K5		- 27D * 8	4,1	12,9	8,9	8,9	3,5	22,D	5.6	11,0	8,1	4,0	4,5	
	5K6	[-	2040	4,7	15,9	11,5	11,5	6,6	38,4	13,2	20,0	13,0	6,5	6,0	
ρ _{max} ρ _{min}		300													
7.47		1 100										 			
Smat Po Of his	L	<u> </u>	L	<u> </u>	Ь	<u> </u>	L			<u> </u>	L	<u>L</u>			

Спецификация стали

	N		Длина	Кал	-80	Mac	са в не		
Марка	дет.	Сечение	Втт	7	Н	Дет.	Beex	Марки	Примечания
	10	E40	2100	2		101,5	203		
ļ	Ħ	-270 - 8	1550	1		36,1	35	1	
İ	3	-250 ×20	35B	2_		17,3	27]	
<i>6K5</i>	12	-225 • 8	400	2		7,1	14	300	
5	13	-100 - 8	38[]	4		2,5	10	300	
	16	-100×8	270	4	L	1.7	7		
			На сварны	е шво	//		3	1	
	14	£40	<i>2700</i>	2		130,5	261		
1	15	-270×8	2150	1_		50,D	50]	
ł	3	- <i>250×20</i>	350	2		13.7	27	}	
БКВ	12	-285 * 8	400	2		7.1	14	373	
5=	13	- (00 × 8	380	4_		2,5	10]	
	16	-100 ×8	270	4_	<u> </u>	1.7	7]	
		/	іа сварные	и Вы			4	1	

Примечания:

- Общие примечания см. лист 1 Высоту подъема троверсы 1105*мм уточнить при реальном праектировании (см. пояснительную записку стр. 6 раздел <u>V</u> п.3). 5. Разрез 4-4 см. лист 14

Петаль установки ферм пролетных строений на центрофугированные стойки кольцевого сечения. Таблица сечений и усилий. Спецификация стали.

|3.015-2|77 выпуск Ш

Лист 15

Схема переходных площадок и стремянок 7 5000, 6500 7200, 8400 ±0.00 Планира-Вочная отм земли 600 12000 12000 N×12000 18000 18000 3000 n x 12000 12000 /2000 D + 18000 n * 18000 18000 13000 (1) (16) L 56 × 5 12:450 Просечно-Вытянной חשכח חם- 510 Φ18 175×6 Переменная 300 300 См.примец.п.3 600 3-3 Ось эстакады L50+40+12+2,5 BOAMBI \$12 {90*30*25*3 5:4 Примечания: ьдена Тэудобого Красного Знамени ЦИИПРОЕКТСТВОЪКПИСТРУКЦИЯ С. Москва 1. Общие примечания см. лист 1. [160 × 50 × U 500 г Стальные лестницы, переходные площадки и [120 × 50 × 4 ограндения ст. альбом серия 1.459-2. С160 x 50 x 4 для шага траверс : 6000 з. Возмонгн вариант установки переходных площадох и стремянок на консолях траверс. E120 + 50×11 3000 6000 3000 дляшага траверс : 3000 3.015-2/77 Ходовые мостики, стремянки, узлы. משעות אצייהוצם

NN 0/	Профило	Мисса	WW	ηροφυ л ο	Масса		Προφυλό	Масса	NN	Concust		NN	Coomical	Macca	NN		Maicca	1		Hacca
<u>"/n</u>	1,754,000	Kr	^/n	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	KI	η/η	TIPULPUTIS	KI	n/n	Πρυφυνιδ	Kſ	n/n	Прафиль	Kr	7/1	מתנוקונוק א	μſ	n/n	Профиль	KI
	97			902			<u>cp6</u>			<u>\$\phi_7\$</u>			Φ8			φ9			9919	
1	E 30	21	1	<u>C 3 0</u>	21	1	C 40	43	1	C 40	43	1	E 40	45	1	C 40	45	,	E 40	45
ے ہے	C 12	25	_2	L 12	25	2	C/3	55	۾	C/2	55	2	E/4	68	2	E/4	68	2	£ 14	67
3	L 90 + 6	100	3	L 100 + 8	147	3	L125 × 8	280	3_	L/40 × 9	350	3	L/60+10	445	3	L/60×11	485	3	L180×12	595
4	L 7513	جۍ	4	L 73 x 5	52	4	L75 × 6	טון	4	L75+6	מוו	4	L90+7	116	4	L125×8	187	4	L140×9	232
5	L70 x 4,5	39_	5	L70×4,5	39	5	L56×4	72	5	L63+6	120	5	L75×6	122	5	L9047	169	5	L125 × 8	119
ε	L36×4	36	6	1.56×4	36	ϵ	5=8	60	6	8:8	62	6	L63+6	40	6	L 63×6	40	6	L10018	130
7	δ: €	27	7	<i>5</i> = 6	30		Umaza	1-620		Umos	0-740	7	8=10	€4	7	5:10	56	7	1.75×€	48
	צטוחע	0-300		Umozo	-350													8	5=10	92
													Umozo	- 900		Limozo	- 1060		פצפוחע	-1328

Примечания:

- 1. Общие примечания см. лист 1
- 2 Материал конструкций см. пояснительную записку стр. 4

ТК Спецификация стали на одну ферму 1977 пролетного строения.

UNAMINDEKTÖTANDADAGT 723K235 v. macksa

3.015-2/77 Bainyex Suem 17

вставки

	Water WW March WW Harr													
N N n/n	מתעקיבקו	Macca KI	NN n/n	Προφυπό	Masca	NN n/n	Πρυσυνι	Hacca						
	MB1			MBZ			M83							
1	C 20	240	1	C24	288	1	C 27	352						
2	L110×8	16	2	L/10×8	16	2	L /10 ×8	100						
3	L 63×6	44	3	∟ <i>63×6</i>	54	3	5=10	2						
4	8:10	8	4	g = 10	9	4	5 = 8	24						
5	<i>5=6</i>	12	5	đ:6	12									
		320			379			465						
	M84			1185										
1	C 30	382	1	C 40	580									
2	L/10×8	105	ع	L/10×8	105									
3	S=10	/3	3	δ ÷ 10	15									
4	5:8	24	4	<i>5∶6</i>	24									
		524			724									

Горизонтальные связи по фермам

7/2	Προφυπο	Macco Kr	NN N/n	Профиль	HACCO	2/2	Προσυπο	Macca	7/0	ממעקטקח	Masca
	CXEMO N1			CXEMA NS			Cxema N6			CXEMO NT	
1	C /2	50	1	C /2	74'	1	C /4	134	1	c /6	204
2	L7016	97	2	L90×6	194	2	L90×6	232	2	L140 × 9	444
3	∟ <i>63×6</i>	14	3	δ÷6	70	3	5:6	פר	3	€:8	60
4	<i>5</i> ÷6	45			338			436			708
		205									

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Обизие примечания см. лист 1.
- е Материал конструкций см. пояснительную записку стр. 4.

TK Спецификация стали.
124 Температурных вставок марок (481÷м85)
1477 и связей пролетных строений.

25

ПРИЛОЖЕНИЕ к выпуску II серии 3.0 15 - 2/77

UCHHS-

Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5

a	D,	Uz	Q_
8	Z2	D2 23 3 D4 24 3 D2 25 3 D1	10
•		Ц,	j
-	, 1500	6 * 1500 = 9000 150	0
7	·	12000	_}

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Общие примечания см. лист 1.
- г Конструкции пролетных строений см. AUCMAI 41+ 45.

Таблица сечени ע עניות усилий

Senerue

L125 × 9

L125 × 9 100×6

L 70×6

L 120×8

L 55×4

L80×6 L 56×4

L140 × 9

L/40×9

L12518

L75×6

L 100 ×8

L75×6

L100 x8

156×4

E/2

E/2

GENUS COSMAB

YCUNUE

-27,0

21,0 10,0

10,0

5,6

6.6

25,0

35.6

28,0

13.5 13,5

9.0

-9,0

Ric Nr. MICH HAHUE -15,0

2	140	Ce	48448	90	שעתעי		Utame-	2	140
Марко	<i>нанғие</i>	Эскиз	Сэстав	R_{rc}	NTC	Micm	1 1	Парка	элененг
	Ω,		L 2016		-5,8				Ω,
	D2]	L <i>90×6</i>		-10,0				Q2
	U,		L 75×5		4,0				u,
	\mathcal{D}_{I}	L	L5614		2,0				<i>D,</i>
Ø1	Dz		L70×4,5	<u> </u>	-2,0			Ф4	
	113	1	L 55+4	<u> </u>	<u> </u>			'	<i>I</i> 3
	14	1	L 70 × 4,5		ļ	L		ļ	Dy
	ν,	<u> </u>	L 56×4				<u> </u>		٧,
	Vz	_ [[C /2		- E.O	<u> </u>	ļ		V ₂
	<u> </u>	-		+-	4		 	 	
	0,	-	L100 ×8		- 7,5			1	<i>D</i> ₁
	02	-	L 100 +8	┼	- 12,4			4	D ₂
	11,	4.	∟75×5	-	80			1	<u>u.</u>
	D,	1 -	∟56×4		4,0	'	<u> </u>	.]]	\mathcal{D}_{t}
Ф2	Dz		L70 × 4,5		-4,0			\$\$	De
-	\mathcal{J}_3	_	L 56×4		2,5	1		1	D3
1	24		L 70 × 4,5		- 2,5	1		_	14
	V/		L 56 × 4						٧,
	V2		C /2					7)	Vz
						1		1	
	Ο,		L110×8		- 41,6	2			 -
1	02		L110×8		- /7,	0		7	
į .	4,		L 80 # 7		14,	0		7	
1	Ī,		L 36 × 4		7.6	0		7	
Ф3	Jz	7 -	L 80×7	1	- 7.	0			
	Ī3	-	L 56×4		ч.			1	
	Dy	7	L 75 × 5	1	- 4,			7	
	٧,	\neg	L 56×4					7	
	Vz				\top	\top	+	7	
	1	7 -		+ .	+ -			7	
								_	

Марка Ферны	Qrc	R_{rc}
P1	= 1.0	15
902	t 1.8	3,0
Φ3	* j, 3	5,€
Φ4	t 4.0	8,3
φ5	t 5,5	17,00

Фермы пролетом 12,0м. Марки Ф1÷Ф5. 3.015-2/7 Таблица сечений и усилий

Bunyck Ducm

A peanop units

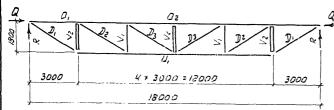
(n win enits

Hay ombero

In worknown of Child Child Child эрдена Тацдового Коскаго Знамени ЦНИППРЕКПЕППОНЕПРЫКЦИЯ с. Москва

Таблица сечений и усилий

\$6,	<i>\$</i> 7,	\$8,
Ф9,	Ф 10 ,	Ф 11.



Марка ферны	arc	Rrc
96	± 1.0	2,5
\$7	t 2,0	4,5
92 E	± 3,5	8,5
фg	± 5,0	10,0
Ψ10	± 7.0	13.0
φ11	± 12,0	24.0* 13.0

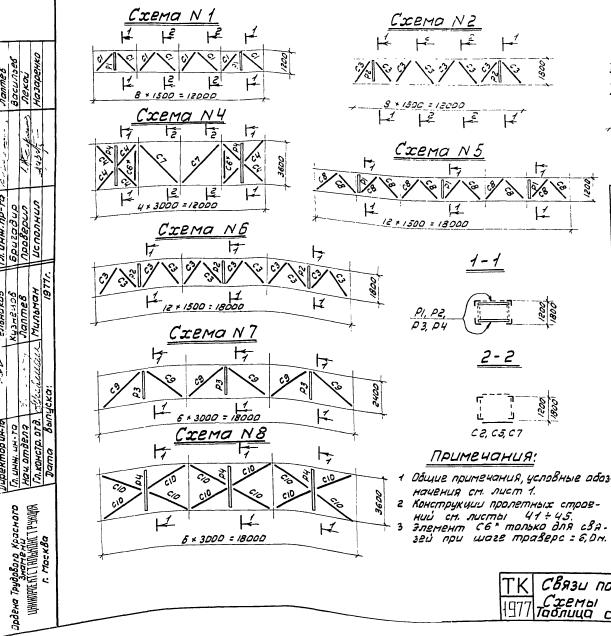
	жо	TEHL	Ce	чение	45	илив		Приме	ç	7.	Cé	чение	4	lcunus	?	Приме-
	Нарко	Эпененг	Эскиз	CocmaB	Rrc	NIC	MICH	чание	Марка	Barnens	Эскиз	Cocmaß		Nrc		чание
		D/		L 125 × 8		-9,0				Q1		L 160 × 11		- 22/		
۰		De		L/25 × 8		-13,5				02		L 160 x 11		-27,0		
2		Ц,	١, ١	L 75 × 6		5,0			1	и,	١, ١	L125 x 8		22,0		
		D,	L	L 56 × 4		4,0				D1] -	L 90 × 7		20,0		
	Ф6	De		L 56 + 4		3,0			99	D2		L 90 × 7		16,0		
		23	ļ	L 56 × 4					. •	<i>D</i> 3		L63 × 6		4,5		
		VI		L 75 × 6						V/]	L 90 × 7		-8,1		
		Vz	ב '	E 12		- 2,0				Vz	L	C 14		-11,0		
			1		ĺ	1										
		0,		L/40 × 9		-12,6				O,		L180 x 12		- 29,11		
		Dz		L140 × 9		- 19,5				02		L180 +12		-46,5		
		4,		L 75 × 6		10,5				4,	1	L/40 × 9		35,5		
		D,] L	L 63×5	l	7.5			Φ10	D,	L.	L/25×8		26,0		
	97	Zz		L 63+6		6,0				.D2	1 -	L100+8		21,0		
		<i>D</i> 3		L 63 × 6						<i>D</i> 3		L75×6		5,5		
		ν,	<u> </u>	L 75 × 6		- 3, 0				γ,		L100 × 8		-11,0		
		Vz] [E 12		-4,5				Vz	L	C 14		-14,0		
			<u></u>] .					
		D ₁		L/60 × 10		- 15,2				0,		L200×12		-35,6		
		02		L160 × 10		- 22,5				De		L 200 × 12		-52,0		
		U,	↓.	L 90×7		19.5				U,		L/40 × 9		37.0		
	Ì	J,] L	L 75×6		14,0				_D,	L	L/25+8		27,0		
	428	Dz	_	L 75 × 6		10,5			Ø11	Dz		L 100 + 8		21,0		
	170	<i>D</i> 3	1	L 63 × 6		2,5			#11	Дз]	L75 × 6		5,5		
		Y/		L 75 ≠6		- 5,0				٧,]	L 100×8		-11,0		
		V2	ב	C /4		- 8, 5				V2	E	c /4		-14.0		
		1	<u> </u>													

Примечания

Sabers Sa

- 1 Общие принечания, условные обозначения см. лист 1.
- ϵ Конструкции прилетных стривний ϵ и. лист $41 \div 45$.
- * TONOKO DNA SCMOKOD MUNDS YIM, YIIIM.

TK	Фермы пролетом 18,0м. Марки Ф6-Ф11.	3.015-2/77
1977	Таблица сечений и усилий.	Bainyck Jiucm



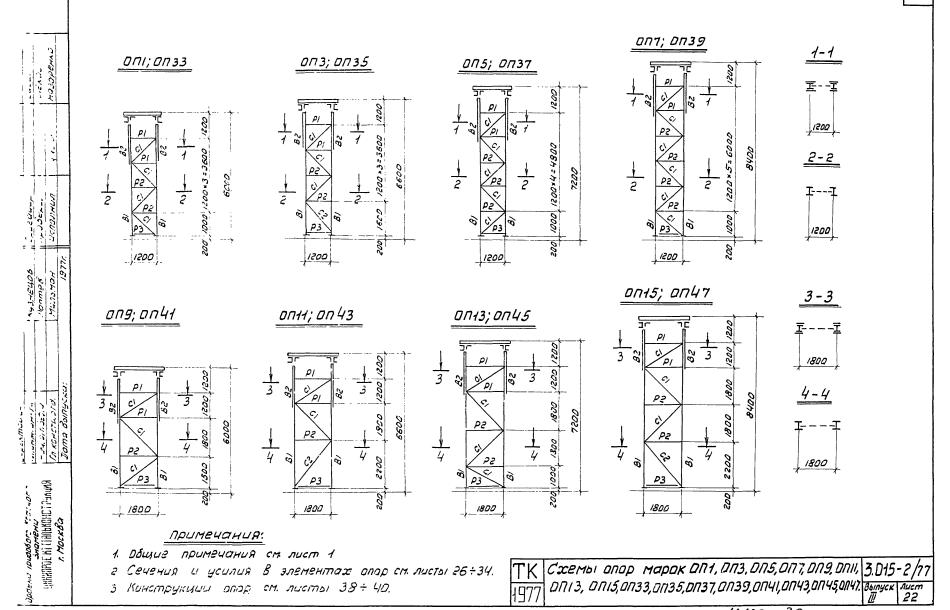
17	13	12	7										
	\3.	c.3/ ju	3	co									
		7 5	8 P	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~									
⊢ ← ∠	¥ 30.20	- (3000	 -										

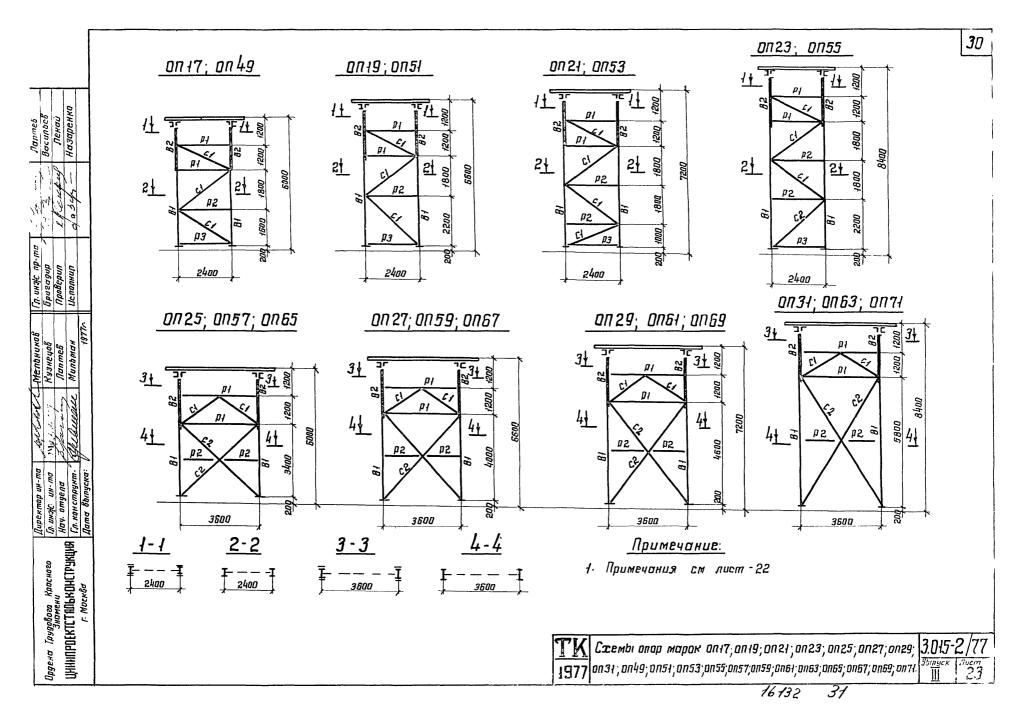
CXEMA N3

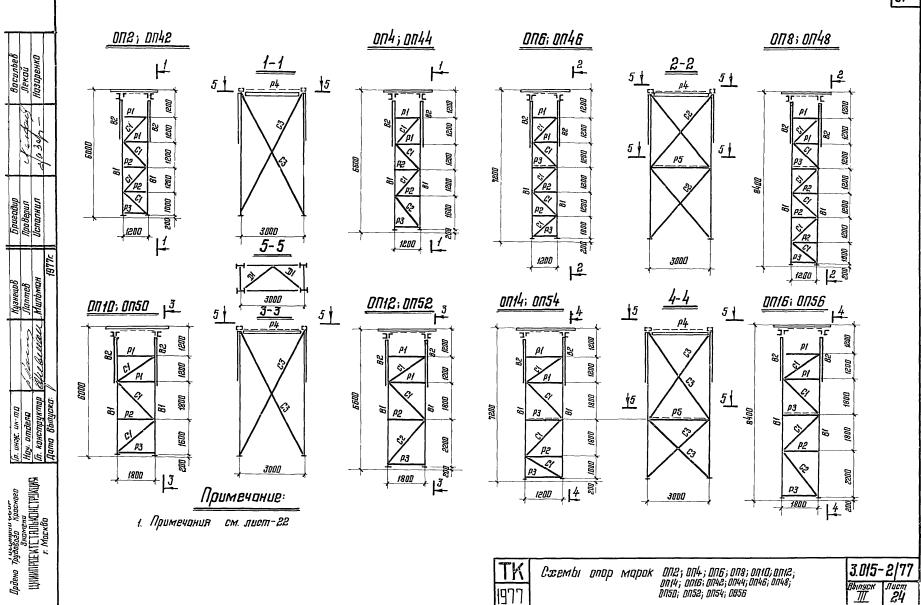
Таблица сечений и усилий

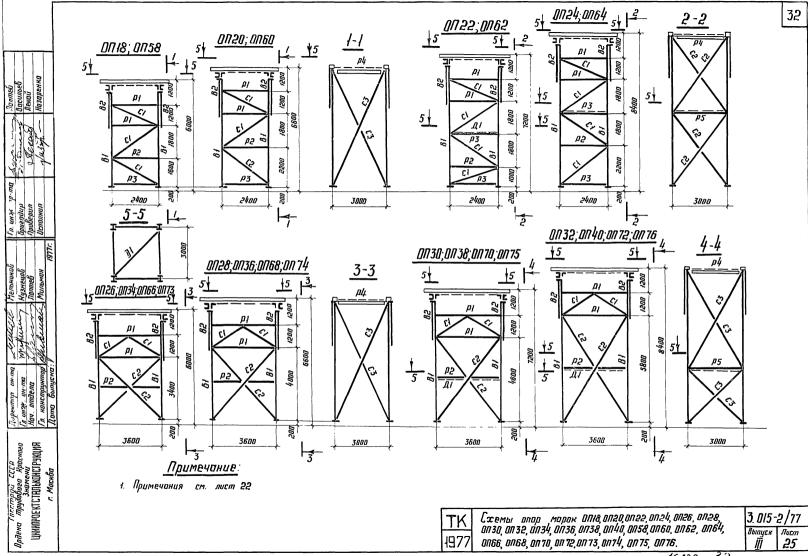
Схена	-פתנ	Ce	Hemue	4011	Npume -			
	мент	Эскиз	Состав	RIC	Nrc	MTCH	чания	
	61	L	L70 × 6		-4,5			
NI	55	-	L63×6]			
	P1	_ C	E /2		Ī			
	C 3	L	L 90×6		- 7,0	<u> </u>	<u> </u>	
NZ	cz		L63×6			L		
	PZ	C	C /4			<u> </u>		
	CH		L63×6		7,5	<u> </u>		
N3	c5	L	L110×8		-5,5			
,,,	C6*	<u> </u>	L110×8		-6.0	↓	ļ	
	P3		C 16		- 3.0			
	C6*		L110 ×8		- 6.0	ļ		
N4	C4	L	L63×6		7.5	ļ		
124	C7		L125 × 8		- 5,0			
	P4	C	C 20		- 3,0	 		
N5	68	L	L 90 × 6		- 6.5			
NS	P/	C	[12			↓		
N6	C3	L	L 90×6		~ 7.0			
1,40	20	C	C 14					
	C9	L	L 140 × 9		-12,0	4		
M 7	P.3	_ C	E 16		- 3.0			
-	CID	L	L100 ×8		14.5			
N8	P4	C	T 20		- 3,0	4-		
1								

Связи по верхнему поясу ферм. Схемы N1÷N8. Распорки. Таблица сечений и усилий. 3.015-2/77
Bainyek Nuem
21









16132 33

								Ta	องกาก	<u>a</u>		сечени่ม	' <u></u> _	<u>, y</u>	<i>ะนภบ</i>	שׁ								
		14	Ľε	чение		RUNU		Приме-		TH:		чение	y _c ,	เภบЯ		Примечи-	,	THE		чение		นภบЯ		Примеча-
лаптев Васильев Лекай Назаренка	hidby	Элемент	Schu3	Состав	NTE	M _× TCM	My TCM	чани е	AROAD	Элемент	25.00		N 7C	Mx TEM	My TCM	ние	Madag	Элемент		Состав	NTE	M _X TEM	My TEM	ние
anna		BI	I	I/6 116 2-180×8	-19,0					BI	I	I/6 I/6 2-180×2	-21.0					<u>81</u>	I	I18	-25,0			
Man De k Hası	tauna pendasa:	B2	H	2-180×8	-5,0		2.0			<i>B</i> 2	三		-5,0		2.0			88	Ξ				2,0	
1. / 2 11	מש			<i>Σ1</i> 6	-3.0					Pf PC		<i>C16</i>	-3.0				ana	Pf	_		-4.0			
osapan osapan	1	P2	_	L63×6			<u> </u>		,	P2	<u>L</u>	∠63×6					0177	P2	L					
The state of the s		рз	u	<i>E12</i>	3,0		-		0114	<i>p3</i>	1	<u>Γ12</u>	<i>-3,5</i>					P3	U.				_	
1 3 3		E1	-	L70×6	-5,D		 			<i>p</i> 4	С	£18	<i>-3.0</i>					C1	L	270×6	-5, <i>U</i>			
++++		n/	 	7.0	13.0		┼		1	<u>[]</u>		<u> </u>	-5,0								-			
Tobbepun Uchonkun		<i>B1 B2</i>	I	I/6 I/6 2-180×8	-19.0 -5.0	<u> </u>	2.0	ł		C2 C3	L	L80×7	-5.D -6.D											
מתם שומ	11	l nı	一	E16	-3.0		2.0	ł	1 1	<u>L3</u>	1 1	L100×8	-3.0					B1	I	718	-25 N			
obe non	DNA	<i>P2</i>	L	1.63×6	J.0	-	1	1		B1	I	I16	-22,0					82	Ξ	1/8 2-/90×9			2 ก	
100]]	рз	С	E12	-3.0			İ		82	프	716 2-180×8	-5,0		2,0		nno	pf	_				2,0	
72.		P4	C	<i>Ε1</i> 8	-3,0	T		1	0115	Pf	ш	<i>Ε16</i>	-3,0				0118	pz	L					
Henbrick: Kusne Loð Manmeb MunbmaH 1977e.]]	EI	L	∠70×8	-5,0			1		P2	L	<i>L 63×6</i>		_			•	p3			-40	-		
ned bma	{	£3	L	L80×7	+5.0			1		рз	ш	C12	-3,0		-			ρ4			-4.0	-		
lens Jam	11	Дſ	L	L100×8	-3.0]		C1	_	L70×6	-5.0					<i>P5</i>						
5 3 3 3 3	1	B1	エヨロ	I16	-22.0					81	I		-22.0					C1	1.					
L 133	$\ \ $	82	三	2-180×8	-5,0		2.0]		<i>B</i> 2	Ξ	I16 116 2-180×8	-5,0		2.0		ļ	Γ2	_					
Lancie	11	PI	-	<i>E16</i>	-3,D	1	<u> </u>		}	pį	П	E16	~3.0					ДI		L110×8	-3.0			
	Ш	pa	<u></u>	L63×6					опв	<i>p</i> 2	<u>L</u>	<i>L</i> 83×6						81	I	I18	-20.0			
= 1 1 1 g	l lon	3 <u>P3</u>	L	 		ļ	<u> </u>	1		<i>p</i> 3	Ш	C12	-3.0					B2	H	I18 2-200×8	-8.0		2,5	
7 7 2 7	41	[1	ᆙ	L70×6	-5,0	<u> </u>	-	1	1	<i>p4</i>	С	E18	-3.0]	0119	PΙ		<i>Ľ1</i> 8	-4.0			
ob can de		[2	1	L90×7	-5,0			1		<i>p</i> 5	1							P2	L	∠63×6				
H2FC FOHC TOTAL		-	4_	<u> </u>	-	-	ļ	4			L						1	P3	U	<u> [12</u>	-3.5			
Har.	DOTS P3																							
0	L		\perp	<u> </u>		<u></u>		<u> </u>	<u> </u>	ДІ	<u> </u>	∠ <i>100</i> ×8	-3,0				<u></u>	<u> </u>						
урасного и ПТРУКЦИЯ	1					<u> Прим</u>	IE401	<u> </u>																
是三	1	1. Di			ечани			าบะกา 1.																
語言	1	2. Cs	семі	ы опор	EM.	ภขะก	7b1 22	? ÷25.																
OBS See See See See See See See See See S																				I/8				
оравена применя в провена про														92	10	Ταδπυμο	* 60		'.	u urua	il l	ີ ລຸດຍ	менп	ar 2015-
是量															K	таолици опор.	1 68	HBH Mnr	טט וואר וואר	a ycusii nn1÷nn9	טט נ	, 3)(6		
Po de														15	177	שן שנוט.		πιμ	mu l	om - uma.				<u>III</u>
12															L						161	32	34	

Таблица сечений и усилий в элементах опор. Марки DN1÷0N9. 3.015-2/77 выпуск Лист Ш 26 опор.

Таблица

сечении

*តិចា*បពកុ

Парка Сечение		Усилие			Марка	3ле -	Сечение		Усилие			Приме-	Марка	Эле -	Ce	чение	Усилие			Приме-								
пор	Элемент	Эскиз	Состав	NTC	M _X TCM	My TEM	чание	опор	MEHT	Эскиз	Состав	N _{TC}	M _X TCM	My TCM	чание	опар	мент	Эскиз	Состав	N _{TC}	M _x TCM	My TCM	чание					
	Bi	I	I18	- 19.0					BI	I	118	- 22,0					81	I	I18	-24.0								
	82	Ξ	I18;2-200×8	- 8.0		2.5		82		118;2-20018	_ 8,0		2.5			82	Ī	I+8;2-200×8	- 8.0		2.1	1						
	ρį	_	E 18	- 4.0		W.5		Et na	₽ŧ	_	E18	- 4.0					₽Į	드	⊏18	- 4.0								
	P2	L	L 63×6				1		<i>p</i> 2	L	L63×6					_	D2	L	L63×6									
סויתם	<i>P3</i>	С	E 12	- 4.0			i		Д3		E 12	_4.0				on 16	р3	С	E12	_ 4,0								
	<i>P4</i>	С	E18	- 5.0					C1	L	L90 ×7	_ <i>5,0</i>				ļ	P4	C	£ 18	- 5.0								
	C1	L	L90×7	-4.0			1	-		<u> </u>				l) ;	p5	ᆫ	L110×8	- 5,0								
	ĽЗ	_	L90×7	- 6.0			1			<u> </u>				<u> </u>			_େ /	L	L90×7	- 4.0		L	-					
	II1	L	L100 × 8	- 3.0			1		BI	I	I18	22,0			_		<u> 23</u>	느	L100×8	- 5.0								
							1		82	Ī	I48;2-200×8	- 8.D		2,5			ез	<u>L</u>	L90×7	Б, О								
	Bi	I	I.18	-21.0				1	p ₁	C	E 18	_ 4.0			1		IJ{	L	L100×8	- 3.0								
	82	I	I 18:2-200×8	- 8.0		2.5	1		<i>p</i> 2	L	<i>L63×6</i>												 					
	PI	П	L 18	- 4.0					pз	Г	E 12	-4.0					B∤	I	I22	- 27.0								
00.11	P2	L	L63×6					on14	P4	1	E18	- 5,0]		88	Ī	I 22; 2-200+10	-16.0		3,0	*)					
0711	<i>p3</i>	П	E 12	- 4.0			1		U1174	p5	L	L+10 × 8	- 5.0				0017	D1	220	2L 63×6	- 5,2		1 2	ツ				
	C1	L	L90×7	- 5,D			1							C1	L	L90×7	-4.0			_		_p2	l	L90×6				
	C2	L	L100 × 8	- 5,0			1								1	ļ	C3	<u>ا</u>	L90 ≠7	— Б.О			_		D3	ш	C12	-5.2
							1		111	L	LHD×8	- 5,0		l	_		_£1	L	L110 × 8	- 8,5			1					
	Bł	I	I/8	-21.0			T																					
	B2	Ī	I18:2-200 = 8	- 8.0		2.5			B1	I	I18	-24.0			1		_ <i>B1</i>	I	I 22	- 27.0								
	<i>P1</i>	C	E18	- 4.0	1	1	-		B2	I	I18:2-200 × 8	- 8.0		2.5]		B2	<u>T</u>	I22; 2-200±10	-∤6,0		2.3	3 .					
	<i>p</i> 2	1_	L63×6					i	₽₹	1	£18	- 4.0	i .]		PΙ	220,	2L63×6	- 5,2			*)					
	P.3	C	C 12	- 4.0		—	1	0015	p2	L	L63×6	l —	1			DN 18	_p2	<u>_</u>	L80×7									
0112	Π4	ĪĒ	E18	- 5.0	-	 	1	141113	P3	u	C12	- 4.0			1	1	рз	C	E12	- 5.2]					
	Ed	1	L90 × 7	- 4.0	1	1	1		C1	L	L90×7	- 5.0			7		P4	L_	E18	- 5,2								
	£5	+=-	L100 × 8	- 4.0	 	$t^{}$	1		ε5	L	L100 × 8	- 8,0		T	7	1	_]//	l.	L115×8	- 3,0								
	£3	1	L 90 ×7	+ 6.0	1	1	1			1					1		_C./	1_	LH0×8	- 8,3								
	JI /	L	L 100 × 8	- 3.0	1	†	1]		_ <i>C3</i> _	<u></u>	L80×7	15,0			! j					
]		-	<u> </u>		ļ	-	<u> </u>	4			 -					İ					
	1	1	<u> </u>	<u></u>		J		1				1		<u> </u>			<u> </u>	<u> </u>	!	L		L						

*) Соединительные элементы из -100×8

Примечания:

Ордена Трудоваго Красного Пунтроектопьнон грукция г. Москва

- Общие примечания см. лист I.
- 2. Сжемы опор см. листы 22÷25.

Таблица сечений и усилий в элгментах опор. Марки оп 10 ÷ оп 18.

Shinyer huer 27

Таблица сечений и усилий

Марка		C.	ечение	<i>Ус.</i>	илие			Марка		C	ечение	4	casue		Приме-	Марка		Се	чение	4c	unue		
קפחם	Элемент	Эскиз	Систав	Nrc	Mx TEM	My TOM	Примеча- ние	апор	Зпемент	Эскиз	Состав	Ντc	Mx TEM	My TCM	<i>чание</i>	опор	Элемент	Эскиз	Состав	NTC	Mx TOM	My TOM.	Примеч ние
	BI	Ī	I22	-29.0					BI	I	I22	~30,D					Bf	I	I27	-40,0			
	88	I	e-eou: 11 T. 22	-15.0		3,11	1		82	Ī.	2-210×10 T22	- <i>16,0</i>		2,8	1	1	82	Ī	2-850×10 I 27	-29,0		4,5	1
nero	Pf	124	2163×B	·-5,D			(#)	1	PI	1=1	2L63×5	-50			₽)	l	Pf	270	2180=7	-5.D			(4)
01/9	P2	L	190 ° 6				1	1	P2	L	480×7	$\Gamma =$			1'	Ì	P2	Γ	L80×7	[—			1
	P3	ш	£/2	-53	1		1	0722	P3	[[IZ	~5,D			1	0Л25	El	_	∠90×7	-5.8]
	C1	L	L 110×8	-8,5			1	1	P4	Li	E18	- <i>6,D</i>		T	1	ì	£5	Г	£80×7	+ (1), []]
	C?	L	1.425 g	-55			Ì	}	P5	1_	L110×8	-6,0			1						T]
]			-		<u> </u>		27/	L	4 110×8	-4.0			1	(7
	61	L <u>r</u>	742	-JE,0	·		4	1	CI	<u> </u>	4110×8	-9.5		ـــــ	4	<u> </u>	81	Ī	I27	-33.0	 	 	+-
	<u>ee</u>	I F	122 122	-15.0		2,8	(*)	1	CE	<u> </u>	L80×7	+/5,0		-	1	i	82	Ī	2-260×10 127	-22.0	 	3,4	1
	<i>7!</i>	[77]	2483*5	-5.l)			1*/	<u> </u>	Bí	+-	IZE	-32.D	╂	-	├	-	PI	[270]	2180+7	-5,0	\vdash	0,7	- _{*)}
	P.P.	<u> </u>	∠00×6	ļ		-	-	1		Ī	2-200×10	+	+	+	1	(PE	L	480 * 7	1=	+	 	┤"
01120	P3	1 [E12	-5,0	 		4		B2 P1	1	122 2183×6	-15,D -5,D		3,0	4	1	p/ ₂		£18	-74	+	+-	-{
	P4	1-		-5.0			-}	опгз	PZ		L50×6	J,U		+-	*	0026	21	1	2 140×9	-3.0	+	+	-
	II;	1-		~3,0	┼	-	-	laura,	P3	<u> </u>	LJU* B	-5.D	 	┼	-{	100000	CI	L	∠90×7	-5.0	1	 	†
	C2	L	L110×8	-7,D -9,5	-		-{	}	CI	1-	LHD× B	-7,0		+	-[1	C2	1_	∠80×7	+/0.0	+-	\top	1
	CJ		480×7	+15.0	+	+-	-	}	C2	1-	4110×8	-7.0		1	-1	1	<i>C3</i>	T	∠100×8	+ /8.0	1	+-	7
	100	1-	2.00-1	70,0	-		-	1		1-	1	1-7-		+	1	1	-	†	<u> </u>	70,5	+	+-	+
į	1	 	1		+	-	-		61	TI	I22	-38,0	1	1	1	1		†		—	1	1-	7
	BI	\ <u></u>	ISE	-30,0			-	-	112	Ī	2-200×10 122	-13.0	 	2,8	1					 	1	†	†
ì	82	1=		-15.0	+	3,0	-	1	Pl	[220]	2163×5	9.0	-	1.0	1*)		81	Ī	127	-42.0	+-	+	1
	PI	弄	2163*6	-5.0	+	10,0	77)	on24	P.S	L	190×6	1=	1	+	17	1	82	Ī	2-260×10 127	-29.0	1	4,5	7
i	P.2	 	∠90×6	+==	+	+-	1	+ אונטן	193	C	C12	-5.0			7	1	Pf	[278]	2480×7	-5.0		Ť	+1
<i>0021</i>	P3	1	I.IZ	-5.0	+-		-		P4	1	E18	-6.0	1	1	1	0000	PE	L	480=7	1=	1	1	7
	CI	<u>-</u>	L 110×8	-7.0		+-	-	}	75	1	L110×8	- 6.0	1		1	0027	CI	L	490 × 7	-5.D	1-	1	7
1	<u> </u>	+=	+	1 "-	1	—	-	1	11/	1	4110 = 8	-3.0	1	1	1	i	C2	L	480×7	+ 11,0		\top	٦
		1	1	1	1	_	7	1	CI	1.	1110×8	-7.0		1-	7	1		1		丁	1	1	7
1	-	-	+	-	+-	+-	1	1	CZ	1	280×7	+10.6	+		1			1	†	T	1	1	7
		+	 	1		+-	-i	1			1	1:5,2			1	1			T				7

<u>Примечания</u>

1. Общие примечания см. лист (г. Схемы впор см. листы - 22÷25

TK 1977

Паблица сечений и усилий в элементох опор. Морки ОП19÷0П27

*) Соединительные элементы из-100*8

3.015-2/77 Beinyek Friem M 28

Прдемс <u>Гасстрой скур</u> ЦянипраектСТАПЬКОН ГРУЦЦЯ с Махново

								<u>Ta (</u>	ரிப்பும்	7	сече	_ี HU บ่	и у	ะนภน	<u>'Ù</u>									
	Марк	7 .	Γe	чение	401	ากบร		Приме-	Марка	Эле-	Геч	ение	Yeu.	пие		I	Марки	Эле-	Ce	чение	Усия	IUE		
Лаптев Васильев Лекай Назаренка	опор	JJIE-	Эскиз	Состав	NTC	Mx TEM	My TEM	чание	опор	MEHT	Эскиз	Состав	NTE	Mx TCM	My TCM	Приме- чание	опор	MEHT	Эскиз	Cocmaß	Nrc	M _x TCM	My TCM	Приме- чание
aù aù ape		81	I	727 2.250×10 227	-35.D					ВІ	I	I30 2-260 × 10 230	-45.0					B1	I	127 2-260×10 127	-40.0			
Ла Лек Наз		82	<u>I</u>		-22.0		3,4	.,	İ	82	[300]		-29,0		4.5	اريد		82	<u>I</u>		-29,0		4.1	1 1
1 1 654 1 1		Pf	210	2L80×7	-7.4		-	(*)	0001	Pf P2	1300 L	2L80×7 L80×7	-7.4			** <i>)</i>	anali	P/ P2	•	2L80×7 L80×7	-6.0	<u> </u>	-	*)
ONE ugas	פחס	8 <i>p</i> 2	<u>ا</u> ا	L80×7 E18	-7.4			1	01731	Cł	L	L80×7	-5,0			l	01734	<u>ρς</u> ρ4		£80×1	10.0	 		1
1 10 0		11	一	L140×9	-3.0					23	L	L90×7	+13,0			Ì		<u>Al</u>		L140×9	-3,0			
1/2/2		E1	L	L90×7	~5.D]]		CI	L	L90×7	-5,0			
		SJ	<u> L</u>	∠80×7	+10,0		ļ]				ļ					23	느	L80×7	+6.0			1 1
7.0		£3	<u> </u>	L100×8	+18.0			-		B1	I	720	-39,0				ł	<i>L</i> 3	<u>L</u>	<i>L100</i> ×8	+22,0			1
מט שמ					 	 		1		82	豆	13D 2-260×10 130	-22,0		4.0	1								1 1
Тл. инэкс пр-та Бригадир Проберия Исполния	<u> </u>	81	I	127 2-260×10	-43,D					ρį	[30a]	2L80×7	-7,4			** <i>)</i>		Bf	I	I18	-34.0			
Dou Dou UCA		B2	I	2-260×10 127	-29,0		4,5			P2	L	L80×7						B2	I	I18 2-220×10 I18	5.0		3,5]
83	one:		[270]	2L80×7	-7,0		L	*)	on 32	<i>p</i> 4	L	E18	-7.0		L		0000	Pł	<u> </u>	<i>Ľ1</i> 8	-6.0	ļ		
6 6 4 19772.	l l	<i>p2</i>	 	480×7	-			-		P5	<u> </u>	<i>L110</i> × 8 <i>L80</i> × 7	~7.0			-	0//35	<i>p</i> 2	ᆫ	L63×5 [12	-5.0	 		1 1
uko da da da da da da da da		<u>C2</u>	-	<i>L90×</i> 7 <i>L80×</i> 7	-5,D +11.D	 	 	1		CS	L	L80×7	-4.0 +11.0					El	 - -	L12 L90×7	-11.0			1
Мепьников Кузнецов Лаптев Мильман			+=-	2007	171.0			1	1	£3	L	L80×7	+12,0			1		C2	L	L100+8	-11.0			1 1
R R R		Bf	E	127	-35,D]	1	AI	L	L140 ×9	-3.0]								
		82	<u>I</u>	127 2-260×10 127	-22,0	ļ	3,4									1		81	I	127 2-260×10 127	-42.0			
		pf		2L80×7	-7,4	<u> </u>		(*)		81	I	<i>I1</i> 8	-32.0				-	82	<u>=</u>	127	-29,0	ļ	4.1	*)
1113	0013	0 P2 P4	_ 	L80×7 E18	-7.0		ļ			82	Ī	2-220×10 1/8	-5z.u -6,0		3,5		naac	Pf P2	2707.	2L80×7 L80×7	-6.0			'
Stubert CRU	11	P5	+ ;-	L110×8	-7.0		-	i	1	PI	C	£18	-8.0		-	1	оп з б	P4		E18	-10.0			1 1
d a		t1	1	280×7	-5,0			1	<i>0</i> 1733	P2	L	L 63×6				1		CI	L	L9D×7	-5.0			
Philipping Sping]	53	L	L80×7	+11.0]		рз	С	E12	-5.0					23	L	L80×7	+5.7			1 1
de co		£3	ـــــ	L80×7	+11.4			1		C1	ᆫ	<u> </u>	-10,5			1		<u>C3</u>	<u> </u>	L100×8	+23.0			
HOH HOH		ДІ	┼┶-	L140×9	-3,0	<u> </u>		ł					ļ			ł		<u>A1</u>	<u> </u>	L140×9	-3,0			1 1
Lupexmap un-ra Ti. un-ra Hay. ombena Ti. kohempyk.			†																					
		l. Obi 2. Cx	Щие семы	примеч	<u>Приі</u> Іания см. ли	ГM.	JUC	m ł. 25.					*	COL	дини	тельн и	<i>b/e</i> 3	ЭЛЕМЕ!	нты	U3 - 10L L 63				
логстрои СССР Ордена Трудобрго Красного ЦНКППРЦКП[ПММ]ПРУКЦРЯ г. Москва													_	'K		.op.				<i>yευπυ</i> ὑ ÷ <i>DN36</i> .	ช อกะ	мент)UX	3.015-2/77 Выпуск Лист <u>ії</u> 29

Таблица сечений и усилий.

0	Марк			Ce	че ние Состав		unue		Приме-	Марка	Γ	Ce	чение	Ус	unue		Приме-	Марка		Ce	чение	<i>y</i>	CUNUC	•	
Назаренко	инир	<i>aner</i>	мент	эскиз	cocmati	N TC	M _x TCM	My TCM	чание	апор	Эпемент	Эскиз	Состав	М	Mx	My	чание	опор	Элемент		Состав	N	Mx	M_y	Приме-
930			1/_	I	I 20	-38.D						<u> </u>		TC	TCM	TCM				ļ		TC	TCM	TCM	чание
#	1		32	Ī	I20;2-220×10	- 6.0					BI	I	I30	- 50,0		4,1			81	I	I 22	-33.0		<u> </u>	
		P	7/	С	€ 50	- 5,0					82	<u>±</u> [300]	I30;2-260×10			4,1	**)		82	Ξ	I22;2-260×8	- 12.0		3.5	*)
2	1.		72	L	L63×6						₽∤		2L80×7	-8,0			"")		ρį	<u> </u>	2L63×6	- 6,0		 -	-19
2	0013		13	ב	E 12	- 5.0					P2 P4	<u></u>	L80×7	10.0			i	on43	P2	<u>-</u>	L63×6			L	
7		1	21		L90×7	- //,0			1	оп40	P5	L	<i>E.18</i> L110 ≠ 8	- 12,0 - 12,0				U1143	<i>D3</i>	С	E 12	-6.0			i
4	1	-									CI	ᆫ	L90 × 7	- 16,U					C2	<u> </u>	L100 × 8	<u>8.0</u>			
		-]		£2	L	L80×7	+ 7.0			1			├=-	L110 x 8	<u> </u>			
9	-	-	31	Ī	I27	4:50					C.3	L	L80×7	+ 17.0											
3		_	32		I27;2-250×10	- 45.0 - 29.0				I	IJĹ	<u></u>	L140×9	- 3.0							<u> </u>				
100			77	<u>I</u> [270]	2L80×7	- 8.Q		4,1				1		V.V.					81	I	I 16	_ 25,0			
Оспадния	1		12	_	L80×7	0.4			*)		81	I	I 22	- 31.0				1	82	Ī	I/6: 2-180-10			2.1	
			14	u	E 18	- 10.0		-	′		82	Ī [22]	I22;2-260×8	-12.0		3,5			₽Į	Ē	E16	- 3.0			
MunbmaH 1977c	0113		05	L	L110 × 8	- 10,0	-	-			ρį	220	2L63×6	- 6,0] *)	1	P2	L	L63×6		 -		i
7	1		51	_	L90×7	- 6,0	 	_	ļ	i	P2	ㄴ	L63×6	-		l	1		03	E	E 12	-3.0			Ì
2			C2	L	L80×7	+ 6,0		_	1	on 41	р3_	L	E 12	- <i>6,0</i>			1	on 44		C	E 18	_ 4.0			1
3	1		<i>C3</i>	Ţ	L80×7	+ 15.0		_	ł	101171	<u>[1</u>	<u></u>	L100 ± 8	_ 9.0			ł		CI	L	L80×7	- 5.0			l
			77	L	L140 × 9	- 3.0		_	1				<u> </u>			ļ	4		£5	L	L90×7	- 5.0		·]
31-1	1							_	1		ļ		 	<u> </u>		ļ—	-{	1	£3	L	L90+7	+ 6.0			1
3 1									-			 	ļ		ļ		<u> </u>		<u></u>]]/	L	L100×8	-3,0		L.	
110-10-11			B1	I	I 22	_ 42.0		+	 	-	BI	Ī	I16	-23.0	ļ		+	Ι.						L	l
41	1		82	Ī	I 22: 2-220×10	- 6,0		3,5	1	1	82	Ī	I15; 2-180 × 10			21	1	<u> </u>		L			<u> </u>	<u> </u>	
			D/	224	2163×6	- 6,0			*)	١	PI	L.	E 16	- 3,0	├	<u> </u>	-	1	81	I	I 22	-35.0	ļ	L	ļ
활항	İ		<i>P</i> 2	<u>_</u>	L63×6	<u> </u>			1 7	on 42	P2	<u> </u>	L63×6	<u> </u>		├	-	١.	82	<u>Ī</u>	I 22; 2-260 ×8			3,5	1
	ons		рз	Е	E 12	- 5.0			1		P4	<u> </u>	Γ12 Γ18	- 3.0 - 4.0	├	 	4	on 45	₽ŧ	722	2L63×6	- 6.0		<u> </u>	*)
100		_	<u>[</u>	ᆫ	L90×7	- 11.0	<u> </u>		1	1	C1	는	L70 × 6	- 5.0	├	├	1	1	PZ.	<u> </u>	L63×6	<u> </u>	ļ	├—	1
3 8	1	-		ļ		 	-]	1	C3	1	L90×7	+ 6.0	 		1		рз	ב	E 12	-6.0	 	-	1
Тл. конструкт: Дата Выпуска;	1	\vdash		<u> </u>	ļ	-	 	_		1	11	ᆫ	L100 ×8	- 3.0	 		1	1	13	<u>_</u>	L100×8	-9.0	<u> </u>		ì
	L			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		1		W1	╁┺┈	114470	- 3.0		 	1	ł	 -				 	-	1
Цинигисты пловоль и эпция п Масква				ie i	<u>Примеч</u> примечан професм	ия .	см. Л					•		1	*) **)	Coeg		ельнь	IE 3.	neme,	нты из 	−100 × ∠ 63 ×			•
Lightham rock														[TK	Ta	ւ ծր սկա	a cey	ении	иу	cunuu ่ ชื่ กก 37 ÷ DI	элем	енто	æ	3.0 861 []

Примечания:

- 1. Общие примечания см. лист 1.
- 2 Сжемы опор см. листы 22÷25

Tа δ лица сечений и усилий δ элементах опор. Mарки оп 37 \div 0 π 45

							Γαδη	ប្រក្		CEY	ยหมม่	U	уси.	ກບ່ນ									'
Марка	Эле-	Сеч	ение	Уc	นภบค		Приме-	Марка	3ne-	Сеч	ение	400	ามนห		Приме-	Марка	Эле-	Les	ение	Yeu	ามนด		Приме-
опор	менл	Эскиз	Состав	N TC	Mx TEM	My TEM	ผูกหม _ี			Эскиз	Состав	/; 7E		My TEM	<i>पत्तसः प्र</i>		MEIIM	Эскиз		N	Mx TCM	My Tem	чания
	81	I	I18 2-18D×10 I18	-26,5					BI	I	155	-40,5					Bf	I	120 2-180×10 120	-24.5			
}	82	1	2-18D×10 118	-7,5		2.1		}	B2	I	122 122 2-260×10	-24.0		4.5]		82	Ï		-9.D		2.1	l
}	ΡĮ		<i>E1</i> 8	-3.5				l	₽ŧ	<u> </u>	2.4.63×6	-8,5			*)		P1		ESD .	-4.5	<u> </u>	<u> </u>	
1	рę	L	L63×6				.	กก49	P2	L	L 90×6				1 '		Рг	L	£63×6			 '	1
11-	<i>p</i> 3	Ē	E12	-3,5	ļ		(рз	C	L 12	~6,5					рз	Ľ	E12	-4.5		<u> '</u>	1
DN46	P4 P5	C	£18	-4.0 -4.0		 	}	ł	CI	L	L125×8	-10,0			1	ขกระ	P4	<u> </u>	E18	-5,0	<u> </u>	<u> </u>	l
]	El	┤ L ˈ	L110×8 L70×6	~4.U ~5,D	 		l				<u></u>				1		רים	l . i	L90×7	-6.0	├	 	
1	C2	1	L63×6	+6.4	 										1		C3	ᆫ	<i>∟110×8</i> <i>∟90×</i> 7	-6.0 +7.0	<u> </u>	├	
ł	<u>At</u>	1	2100×8	-3.0	 	 	}		Bf	I	120	-22,5	-				<u> </u>		L100×8	-2.0	 	╁──┤	ł
1		1 -	2.100.0	3,0	 		1	l	B2	Ī	2-180×10 T20	-9.0		2.1	1		щ,		LIUUNO	2.0	 	1	l
							1		PI	5	€50	-4.5		<u> </u>								\vdash	ł
	B/	I	122	-38,5				1	ρg	L	L63×6	7.0			1 1		Bf	I	722	-44.5			
1	88	豆豆	155 255 250×8	-12.0		3,5	1.	ł	P3	Ē	E12	-4.5					82	工	122 2-260×10	77.0		4.5	ł
j	Pf		2L63×6	-6.0	!] * <i>)</i>	01750.	P4		E18	-5.D			i i		P1	1 220	2L63×6			113	*)
00147	P2 P3	늗	L63×6	-		 -	1	1	CI	-		-4,5			{ !	<i>01753</i>	PS		L90×6				^/
0114 1	CI CI	-	<i>C12</i> <i>L100</i> ×8	-6.0 -8.5	 	├	ł	1	£3	L	490×7					01133	РЗ		C12	-6,6			
1	CZ	L	L110×8	-9.D	<u> </u>	<u> </u>	1	1		}]	L90×7	6,5					Ľſ	L	L125×8	-10.0			I
							1	l	Д!		L100×3	-3.D			1 1								
<u> </u>	 _	 -		 	<u> </u>		<u> </u>	1	<u> </u>]		- 0.1						
	BI	I	7.18 2.180×10 7.18	-31.0		2.1	-	<u> </u>									BI B2	Ĩ	I20 2-180×70 120	-26,D			!
1	SB	亡	Z/8	-7.5 -3.5	 -	2.1	1	ļ .	B1	I	124 124 2-260×10	-42.0					PI		E20	~ <i>9.0</i> -4,5			ì
1	P2	L	£63×6	3,5	 	\vdash	1	(82	Ξ	2-260×10	-24.0		4.5			P2	Ĩ.	463×6				i
1	p3		E12	-3,5 -4,0			1	ł	ρį	[240]	2L63::6	~6.5			*/		ρз	<u> </u>	E12	-4.5			
١.	P4	C	<i>E1</i> 8	-4,0]	1	P2	ᆫ	L90×8					on54	ρ <i>l</i> _l ρ ₅	に	<i>E1</i> 8	-5.0			
on48	<i>p</i> ₅	┦.	L110×8	-4.0	.	ļ	1	DN51	P3		E12	-6.5]	וויטאו	μ5	, ,	Li10×8	-5,0		\vdash	
1	CI	-	170×6	-5.0	 	 	-	ì	EI	L	L125×8	-11,0				1	C1	L	L90×7	- <i>6.0</i>		\vdash	
	[2	-	L63×6	+8.0	ļ	 	-	1	23		L125×8	-11.5					Ľ3 Ľ!	ŀ	<u> 190×7</u> 1100×8	+7.0 -3.0		 	
	A1	┼	<i>L100</i> ×8	-3,0	 -	 	-			1 -			$\neg \neg \dagger$				45.1		LIUUNO	J.U			
	 	†		†	1	$t^{}$	1																
					Прим	e Y AH	119:					35) Col	един	เนทะภะ	ные	элеп	ент	b) 43 - 1	<i>D0</i> ×8.			

Примечания:

1. Dougue примечания см. лист 1.

2. Сжемы опор см. листы - 22 ÷25.

*Μαδ***лица** сечений и усилий в элементах впор. Марки DΠ46÷0П54. 3.015-2/77

Boinyell Auem

31

Таблица сечений и усилий.

Марка	Эле-	Се	чение	y,	силиз	9	Приме-	Марка	Эле-	$\mathcal{L}\epsilon$	чение	Ус	RUNU		Приме-	Морка		Се	чение	Ус	<i>R</i> טקט		Приме-
опор	oieum.	Эскиз	Состав	rc rc	M _X TCM	My TCM	4 <i>0</i> 24 17 1	апор	мент	Эскиз	Cacmab	N rc	M _x 7CM	My TCIA.	чания	опар	Элемент	Эскиз	Состав	N TC	M _x TCM-	My TCM.	Чания
	ві	I	I24	- 47.5					81	I	122	-33.0					вн	I	I 27	_48,5			
	82	Ī	I24;2-260×10	_ 24,0		4,5	١, ١		82	<u>I</u>	122;2-20040	- 19.5		2,5	,		B2	<u>I</u>	I 27; 2-300+10	- 33.0		5.0	
	₽∤	[240]	2L63×6	- 6.5			(*)		pį	[220]	2163×6	- B,5			*)		₽∤	270	2L80×7	- 8.0			*)
an 55	<i>p</i> 2		L90×6						<i>p</i> 2	<u> </u>	L80×7					0061	<i>P</i> 2		L80×7				,
	<i>p3</i>		E 12	- <i>6,5</i>				0n58	ρg	<u> </u>	E 12	- 6.5				0""	C1	L	L90 × 7	- 5.0			
	C2	L	L125×8 L125×8	-10,0 -11,5					ρ4 - Dł	<u> </u>	£18 L110×8	- 5, 5 - 3.0			1		C2		L80×7	+ 13,0			
	66	-	LIEJ >0	- 11,5					CI	-	L110 × 8	- 7.0			1								
									£3		L80×7	+ 15.0			1								
	81	Ī	I 20	- 29,5											1		81	I	I 22	- 37.0			
İ	82	I	120;2-280×10	- <i>9,0</i>		2.1]										82	ュ.	I22;2-200±10	- 14.5		2,5	
	р₁	_ <u>_</u>	⊏ 20	- 4,5					BI	I	I 27	_47.0					₽∤	220	2L63×6	- 6,5			*)
	р2_	L	L63×6						82	I	I27;2-300×10	_33.0		5.0] ,		<i>P2</i>	L	L80 × 7				
	рз		C12	- 4.5				į	D∤	[270]	2L80±7	_ 8.0			(*)		ρз	C	E 12	<i>- 6,5</i>			
	<i>p</i> 4	C	E 18	- 5,0				0059	<i>D2</i>		L80 × 7					On62	р4	Г	E 18	- 5,5			
DN 56	<i>p</i> 5		L110 × 8	- <i>5,0</i>			1		<u>C1</u>		L 90×7	- 5.0		ļ	-		p ₅		L110 × 8	- 5.5	<u> </u>		
	C1	١.	L110 × 8	- 5,0					£2		.L80 ×7	+ 12,5					D/	J L .	L110 × 8	_ 3,0]
1	£2	-	L100+8	- 6.0	ļ	ļ		1		 		 			-		G1		L110 × 8	- g,5			
Ì	C3	-	L90 ×7	+ 7.0			-		81	I	122	- 35.0			 	1	C2		L80×7	+ 15,0			
ļ	D∤		L100 × 8	- 3.0			-		82	Ī	I22:2-200×10			2,5	1	l							
		 	1				1	l	P1	[220]	2L63+6	-6.5		-	*)	}							1
	81	I	127	-46.0				1	<i>μ</i> 2	L	L 90 × 6				′		Bł	I	I 30	-51.0			
l	82		I27:2-300×10			5.0	1	1	рз	L	€ 12	- 6, 5]		82	Ī	I 30: 2-300×10			5.0	Ī
	p _f	[270]	2L80×7	- 8,0		3.5	*)	0000	04	C	E 18	-5.5			_	1	ρį	300	2L80×7	8.0			**)
	P2	1	L80×7		1			101100	111	┧.	L110 ×8	- 3.0			1	00 63	<i>p</i> ₂	1	L80×7		<u> </u>	†	1 ′
00157	C1	L	L90 × 7	- 5.0	$T^{}$		1		C1	_ ∟	L110 × 8	- 7.0		L	.]	1 50	51	1.	L90×7	- 5.0	 	 	1
	[2	1	L80×7	+ 11.0		l	1	1	23	_	L125 × 8	- 7.0		l	4		52	1 -	L90*7	+ 15.5		-	1
		T	T === :	1,110	T		1		£3	ļ	L80×7	15,0		ļ	4		100	 	L'an,	1 13,3	 	 	1
		†					1			-		 		├	-				 -	 	 	 	1
	<u> </u>		<u> </u>			L	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ						<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>		<u> </u>	<u></u>			<u> </u>

Примечания:

Оругна трудавого Красного Знамени ЦНІЖПРОВКІСТЯЛЬКОКІГРУКЦЬЯ

- 1. Общие примечания см лист 1.
- 2. Сжемы опар см. листы 22÷25.

) Саединительные элементы из -100 × 8

) _______ L53 × 5

TK 1977

Таблица сечений и усилий в элементах опор Марки 0755 ÷ 0763

τ <	, ,		
Ταδηυμα	Сечении	IJ	усилий
			J -7.50

HKO	Маркя			чение		บกบя		Приме	Марка		CE	чение	Уси	RUN		Приме -	Марка	_	Le	чение	Va			
Лекай Назаренко	anap	3nemen	<u> </u>	Састав	N rc.	M _X TCM-	My TCM	Чания	опор	Элемент	Эскиз	Састав	N TC	M _x	My	чания	1	Злемент		Cacmab	М	M _x	My	Прими Чания
+	i i	BI	Ī	122	- 41,0					81	I	I30	-66,0	10111	TCM.	├		Bi	+		70	TCM	TCM	
3/2		82		I22;2-200×10	- 14.5	L	2.7	l	Í	82	I	I30;2-300×1				.)) !	82	I	I 27 2-260×10 I 27	- 43.0			
126	i i	Pł	[220]	2L53×6	- 6,5			*)	l	PI	300				5.5	1 .		D1	<u>I</u>		- 18.5		3.0	
130		p2	느	L90 × 6]			1300	2L80×7	- 8.0	ļ		 * */	1	P2	L.	2180×7 180×7	_ 7.0			(*)
3 5		P3	C	<u> </u> <u> </u>	-6,5			1	DN 67	P2	١.	L80×7		L]	1 1	P4	i i	E 18	- 10,0			
1111	Dn64	P4_	I	I18	- 5.5]	1	E1	-	L90 = 7	~ 6.D			}	0770	P5		L125 × 8	- 10,0			
		P5	┨.	L110×8	- 5,5 - 3,0				ì	CZ		L80×7	+14.0			Τ		CH		L90 × 7	- 5.0			
1 1 1	}	D1	L	L110 × 8	- 7.0 - 7.0			1]							1		C2	L	L80×7	9.5			
1 5 5]	C2	1	L80×7	100					<u> </u>	<u> </u>					1	i i	C3 Di	. !	LH0 + 8	16,5			
8 6	}	-66-	 	1	14,5			1	5	81	I	127	-40,0	1		 	t l	201		L140 ×9	- 8.0			
Праверил Исполнил			 					ł		82	工	127'2-26010			3,6	1	1 1							
		81	I	130	- 58,5				}	pį	I [270]	2L80 × 7	- 7.0		J,U	*)		BI	I	I 36	- 4.5			
	1	82		I30;2-300-10		 	5,5			<i>p</i> 2	_	L80×7		<u> </u>		7	1 1	82	I	I36; 2-260-la	7.5		5.5	
Лаптев К Мильтан 1977-		₽I	Ī [300]	2180 × 7	- 8.0		7,3	**)	1	p4	С	E18	~10.0	 	-	1	i i	Pł	I See	2L80×7	- 8.0			**)
ma ma	01165	P2	1,300;	L80×7	- 0.0	 		1 " "	on 68	C.I	_				-	-	0071	P2	1	L 80 × 7				
E 9	1000	Ci	1.	L90 × 7	-6.0		<u> </u>	1			-	L90×7	- 5,0				1 1	CI	L	L90×7	~ <i>6.0</i>			
332	1	C2	1 -	L80 + 7	+12.5		 	{		C2	ł	L80×7	<i>₹0,</i> 0	<u> </u>	ļ	1		C.S		L90×7	- 17.5			
1.72	1		†		110,5	<u> </u>		1	1	C3	l	L110×8	230			1								
133	1							1	l	_]]/		L140×8	- 3,0		<u> </u>	1	 	BI	I	I30	100			
Shillest all		Bi	I	127	-38.0					<u></u>							1 1	82	Ī	I30;2-260×10	- 47.0 - 18,5		36	
14/3	1	82	Ī	I27; 2-260×10	- 25,5		3,6	1.	<u> </u>	L							1 1	ρį	I [iii]	2L 80 × 7	- 7.0		3,0	**)
186	1	Pf	[270]	2L80×7	- 7.0			*)		BI	I_	I3Q	-61.5			1		P2	L	L80 ×7				
 	1	p2	L	L 80×7				17	ĺ	82	<u>I</u>	I30: 2-3004	- 44.0		5,5		1 1	ρ4		E18	- 10,0			
2 2 2	1	<i>p</i> 4	C	E18	- 10,0			1		PI	<u>=</u>	2L80×7	~ 8,0			**)	27חמ	P5	١. ١	L110 × 8	- 10,D			
ing fall	00066	GI		L90×7	- 5,0			1	1		200	L80×7	- 0,u			1	1 1	CH	-	L90×7	- 5.0			
E 20	1	CZ	1 -	L80×7	9.5]	DN 69-	P2	١.					1	1 1	ε2		L80×7	9,5			
нач. отдепа Нач. отдепа Гл. конструкт. Дата выпуска:	1	C3_		_L+10×8	23,0	L		i	ļ	£1	-	L90×7	- 6,0	-		t		C3	1 1	L110×8	16,5			
1868	1	111		L140×9	- 3,0]	1	£5		L90+7	+ 15,0			i		.D/		L140 × 9	- 3.D			
	1		<u> </u>	L		<u> </u>]	ļ							ł	}							
臺	L			<u> </u>	<u> </u>		L	<u> </u>	L	<u> </u>	<u> </u>	Ĺ		<u> </u>	L	L								
KUHCT PYKI Ba					п									*) Coe	динит	ельные	элемі	енты	U3 -10	0×8			
ᇈ					Прик	1240	<u> Қин</u>							**)				-,	LE	3×6			
霊				1. 06	ue no	имеча	тния	CM- /	ucm 1.					•	,						•			
Знамени. «ППВВЬКВ г. Москва								mbi																
Знамени: Цниигроскттяльконструкция г. Москва					,5, 011	יוט קי	. ,,,,,,		· £	ν,														
													ľ	TK	To	тблиц	a ce	чени	IÙ U	<i>นูตมกมน</i> อก 64	і вз	леме	нтаз	c <i> 3.1</i>
													- }		וח	100.		Maph	<i>ru</i>	ากรษ	∸ กกฯ	2		c 3.1
, , ,													j j	1977	, ,,,	٠		. ~/~''	-	31107	. 011/	~ ⋅		1 17

Примечания

- Общие примечания см пист 1.
- Сосемы опор см листы 22 ÷ 25.

Таблица сечений и усилий

Марка			чение	4	силия		Приме-	Марка		Ce	чение	4	силия		Приме-
опор	Элемен	Эскиз	0P	Ν	Mx	My	4ДНИЯ	опор	Эпемент		0 P	N	M_x	My	ЧОНИЯ
L		JCKU3	Cacmab	TC	TCM	TOM			L	Эскиз	Састав	TC	TCM	TCM	
	81	I	127	-48.7					81	I	<i>136</i>	-54,3			
	82	Ī	2-200 · 10 127	-23.8		3,0			82	Ī	2-200*10 136	-23,8		3,0	1
1	PĮ	[270]	2480.7	-7,0			*)	ł	PΙ	<u> 7</u> 360		- 7,0			**)
1	P.S	ㄴ	∠ <i>80-7</i>					[[P2	L	480×7	_]
	ρ4	LL	£18	9 .7		L		1	ρ4.	Ε	£18	-97			l
0773	C/	1	<i>190</i> • 7	<i>-5.</i> D		ļ	1	סרתם	ρ5		4 125×8	-9,7			1
1	CZ	L	∠8D=7	+7,5	<u> </u>	L	1	ll .	Cf] ,	49D×7	-5 <u>.</u> D		L	1
1	CF		410.8	+ 23,11	<u> </u>	ļ	1		C2] L	480 * 7	9,5		<u> </u>	ļ
•	<i>II</i> /	<u> </u>	1.140+9	-3,0		<u> </u>	1	i)	C3		∠110×8	16,5			
1	<u> </u>	<u> </u>		ļ		<u> </u>	1))	2)/		∠ 140×9	-3,0	L	ļ	1
	<u> </u>	ļ		ļ	<u> </u>					L				L	
1		├		 	 	<u> </u>	4	1				ļ		<u> </u>	
İ		├				 -	1	1	<u> </u>			 -		├	1
	81	I	I27	-51,5			†		B!	I	136	-59.E			
1	82	I	2-200×10 I 27	-23,8		3,0]		82	Ī	2-200×10 136	-23.8		3.0	1
1	PΙ	[<i>e10</i>],	2180+7	~7,0			*)		Pf	7,360	2180×7	-7.0			**)
1	P2	L	480 * 7	<u> </u>		<u> </u>		1	PZ	L	480 = 7	_]
1	<i>P</i> 4		E18	-9,7			j	li	ρ4	Ε	£ 18	<i>-9</i> .7			
	CI		490×7	-5.0			1	[P5		L 125×8	-9.7]
0174	CZ	11	480×7	7.5	<u> </u>]	0076	CI]	490×7	− <i>5,D</i>]
1	C3	-	∠ 110×8	23,0		1]	[[ce	lL	∠ 8D ±7	9,5]
1	<i>II</i> /	1	140×9	-3.11			1	ll	СЗ	_	∠ 110×8	16.5			1
	L	L		<u> </u>	<u> </u>	<u></u>	1	ll	<i>II</i> /		∠140×9	-3,0		L_	
1					L			(1	L						
					L			11	L				L		
								ll .							
L	Į.	L						<u> </u>							

Примечания:

1. Общие примечания см. лист 1. 2. Cxembi and cm sucmbi - 22÷25

*)	Соединительные	элементы	u3 ~ 100 × c

йраена *Пацья замений искова* ЦНИМПРОЕКТЕТАЙЬКОНЕТРЫКЦИЯ г. Масжва

∟*63×6*

Паблица сечений и усилий в элементах опор. Марки 0173÷0176

3.015-2/77 Выпуск Лист Ш 34

ж. ст. — Мельников — Б. июм пр-ти. — ст. — Кузнецов — Бригадир	бл. инж. пр- пс Бригадир
Мельнико <i>б</i> Кузнецов	Мельникоб Кузнецов
X X	× ×.
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	Перектор ин-та (1777). П. инак. ин-та (1774), С. 177
	Дгректор ин-та Гл. инж. ин-та

Марка		Сечение		Pacu	етные усил	пия		Масса
троверсы	Эскиз	Состав	тс Кверт.	Ric eup.	N _{TC}	М тем	Му тем	нг/м
	С	[12	1,7	0,3	0,55	0,50	0,076	10,4
T1		125×9D×4	n .	"	"	•	4	12,5
		2010	1,7	0,80	1,7	1,0	0,20	17,18
<i>72</i>		140×100×4	,,	,,	"	ų	· ·	14,00
	₽	2[12	2,0	1,0	,,	1,5	<i>D</i> ,6	20,8
73		160 × 110×5		,,	"	"	п	19,6
		2014	3,4	1,5	,	2,0	0,9	24,6
<i>T4</i>		180×125×5	"	"	4	ıı	"	22,3
		2016	3,4	2,0	3,3	2,5	1,5	28,4
<i>T5</i>	0	180×125×5	4	"	"	"	"	30,3
		2020	4,0	1,8	4.4	3,8	2,2	36,8
76		25D ×18D×5	"	"	"	"		52,1
77	D	2022	5.0	1,0	"	4,6	1,2	42,0
<i>T8</i>	Ф	2024	8,0	3,0	"	7,3	3,4	48,D
TS	D	2E27	7,0	4,0	"	7,2	4,5	55,4
T10	‡	2[3[]	11,0	4,0	4	9,8	4,1	63,6
7#		2540	13,5	4,6	-"	12,2	5,5	96,6
TIZ	400	2-300×10 2540	16,0	8,5	"	28,8	14,9	143,6

Примечания:

- 1. Общие примечания см. лист 1.
- 2. Конструкции пролетных строений см. листы 41÷45
- 3. Проверсы предусмотрены из прокатных швеплеров по ГОСТ 8240-72 или из эхолодногнутых замкнутых профилей по ГОСТ 12336-66

К *П*аблица сечений и усилий траверс. 3.015-2|177 <u>Выпуск лист</u> 3.5

Вставак

M

TC TCM-

-1,3

-1,3

-2,0

-2.5

вертикальноя нагрузка Элемент Ширина опары Сжема Вставок R N M Эскиз Состав TC TC TCM С E 40 3,6 2400 3600 2,0 MB5 2400 L -3,5 L110×8 $\left(\frac{2.0}{1.0}\right)$ Ε 3000 3000 3,6 В E 40 MB6 3600 20 L C L125×8 -5,5

Сечение

Усилия

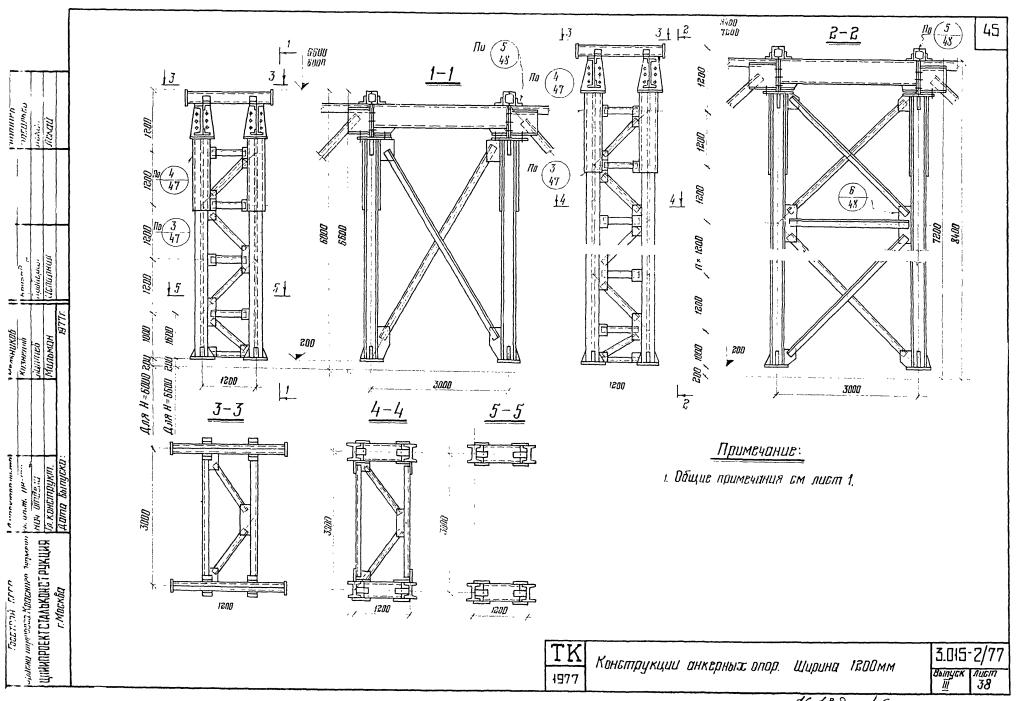
нагрузка на пролетное строение нагрузка HØ опору

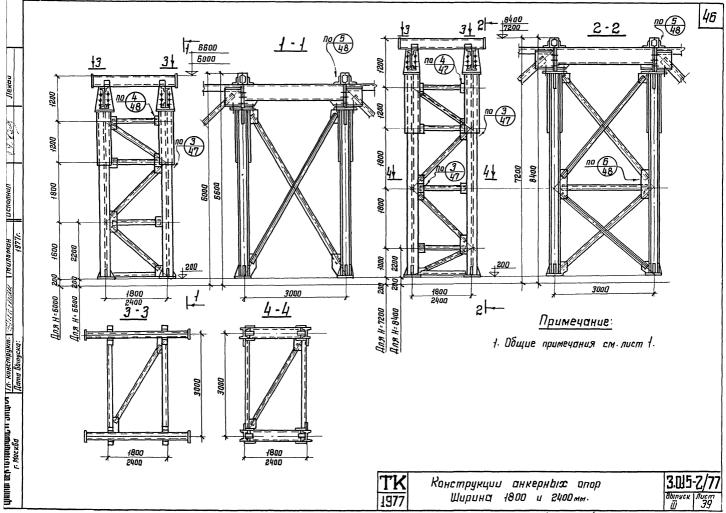
Примечания:

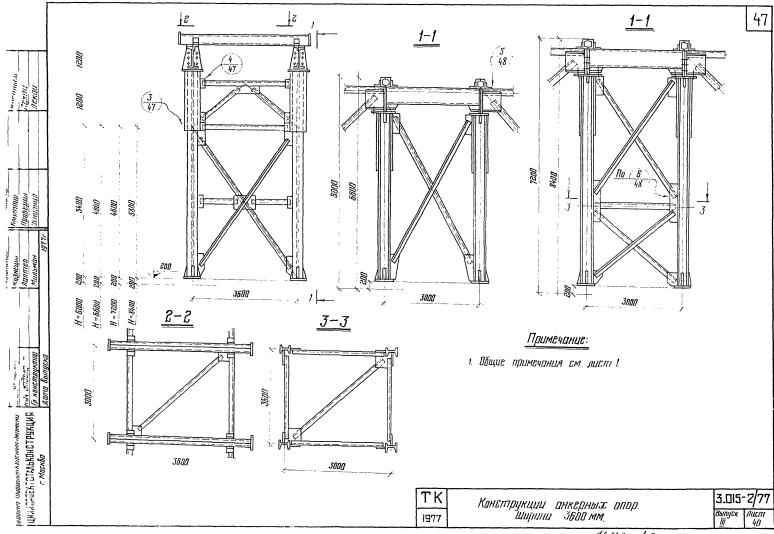
1. Общие примечания см. пист - 1.

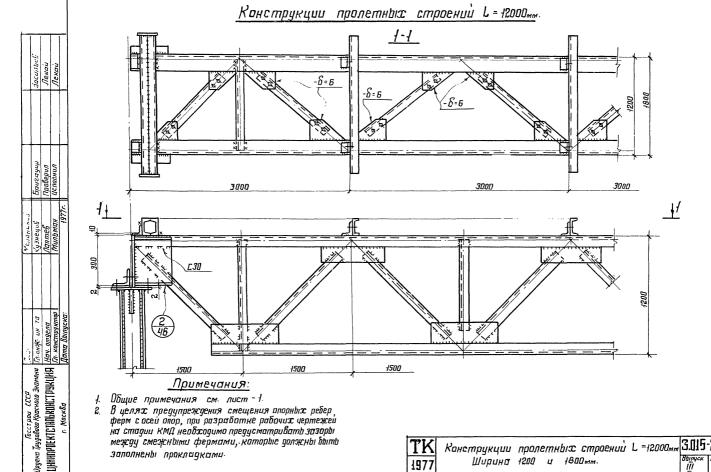
Схемы, сечения и усилия вставак в швах. температурных

	N 5 .	Розме	гры базы (мм)	Янкера	(mm)		Ребра	(MM)		1 , 1	,,
Восилоге Лекай Назаренко	Марка базы	В	L	ฮิกภ.	d	Я	hp	$\delta_{\!\scriptscriptstyle P}$	Св. шав 1	Св. шов 2	n cæembi	Примечания
асилог ^а Текай заренк	<i>51</i>	200	450	30	2 φ 36	33[]	150	6	Б	Б	1	
100	52	200	450	30	2 4 27	330	"	ı,	,,	"	1	
1 121 1	53	200	560	311	2φ27	400	"	ıı	"	,	1	
3/2	54	260	450	20	4 <i>Ф2</i> 4	330	η	li .	"	4	2.	
To the	<i>5</i> 5	260	450	25	4 4 2 7	330	200	"	•	4	г	
3 17 9	56	260	550	3[]	4 ф3П	400	*	"	"	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	2	
41111	<i>5</i> 7	200	450	40	2 4 42	330	150	Б	6	б	1	
200	68	260	550	50	2 ф 48	400	"	"	"		1	
риверия Воверия Сполния	59	200	450	30	2 43 6	330	"	*	"	"	1	
бриевадир Проверил Псполнил	510	200	550	36	2 ф27	400	200	•	*	,	1	
} 	<i>5</i> H	260	550	36	2ф27	400	"		"	"	1	
1 2	5/2	260	600	36	2φ27	500	"			"		
Кузнецо: Лаптев Мильман Р	6/3	260	450	30	4 4 27	330	250	*	"	"	z .	
изне при	614	260	450	30	4 ф 3П	330	,	•	"	"	2	
	615	260	55D	25	4424	400	300	"	"		2	
	<i>5(6</i>	260	600	25	4φ27	500	*	^	r	r	2	
Hullette		Exema N			CXEMO N	2						
aper rap un ma in wor vr-ma Har omdena in roncmymop After Dama bhingcha:	Sar. ho			<u>00</u> - - D nnumbi		1500	+200		н Общие	<u>При ме</u> примечания	240ния: см. лист 1	
Л. Ино Па. Кр. Пате		Я	<u> Ошоийы</u>	= Unnumbj	A H	1500						
Грдена Тэветрац С.С.Р. Грдена Тэдболем Красного Грден Тэдболем Грдиция г. Масква	850 850 g		,2"	Muthania oringiai	<i>h</i>	9	". В присти присти) попри присти) попри присти) ТК	\ _F .		-		3.015-2
<i>Срде.</i> ЦНИИП			i e	4			1977		enap.	Марки б1	16433	Boinyer J. III 3





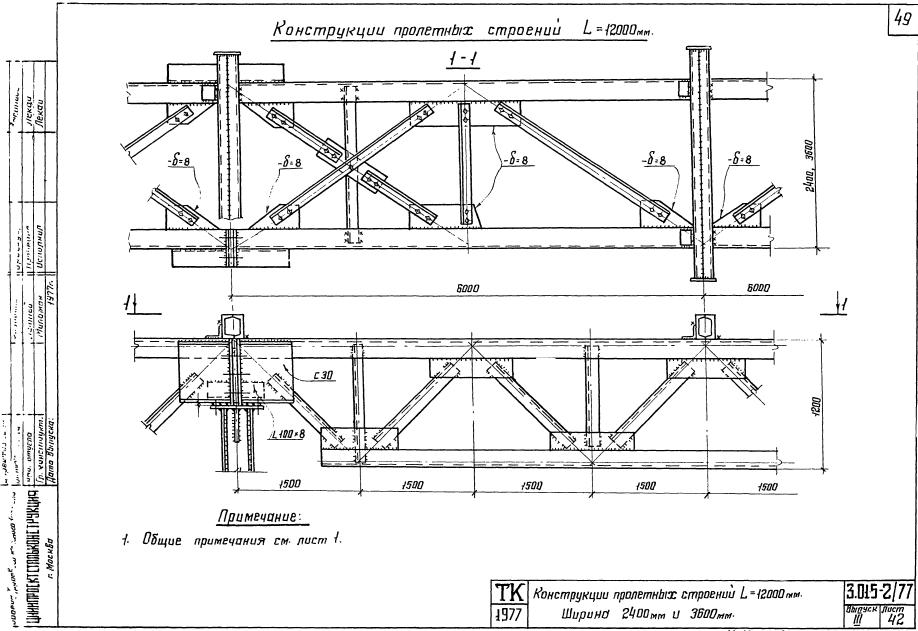


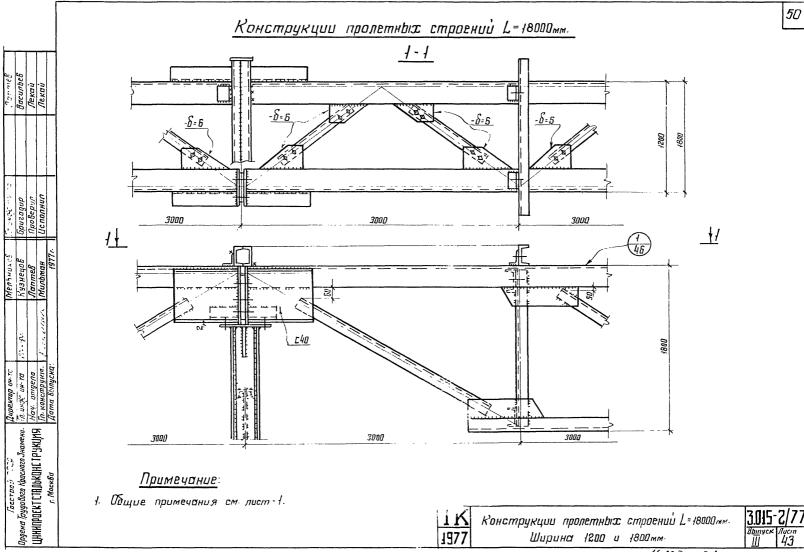


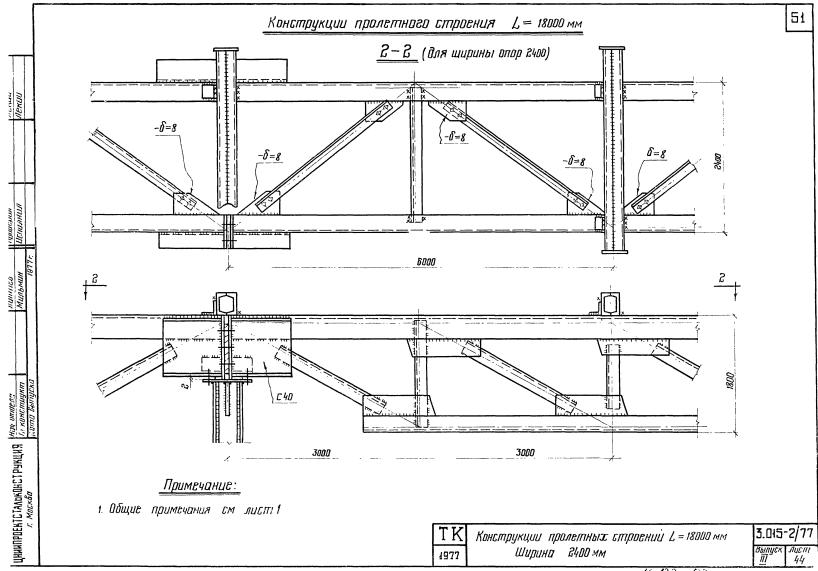
на стадии КМД необходимо предусматривать зазоры между смежными фермами, которые должны выть

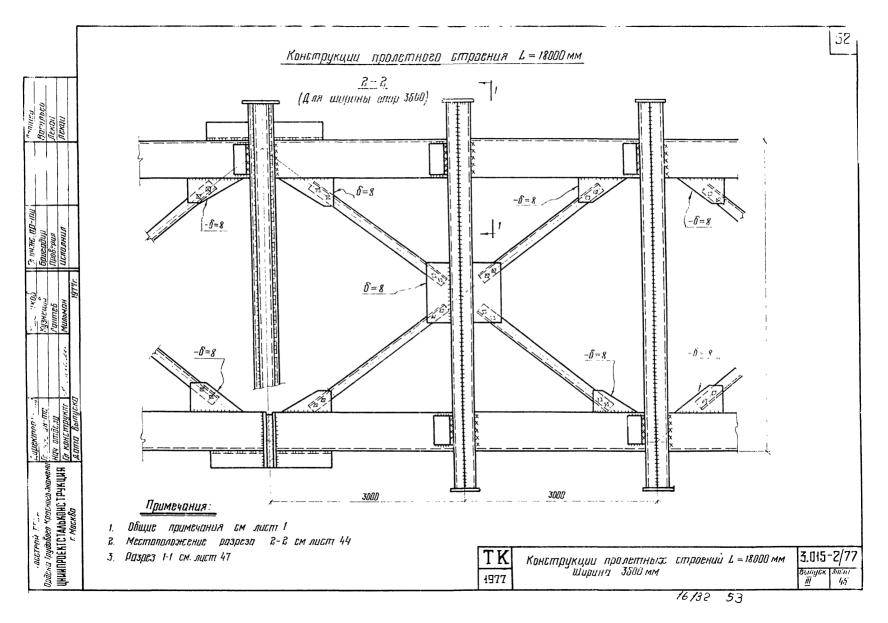
заполнены прокладками.

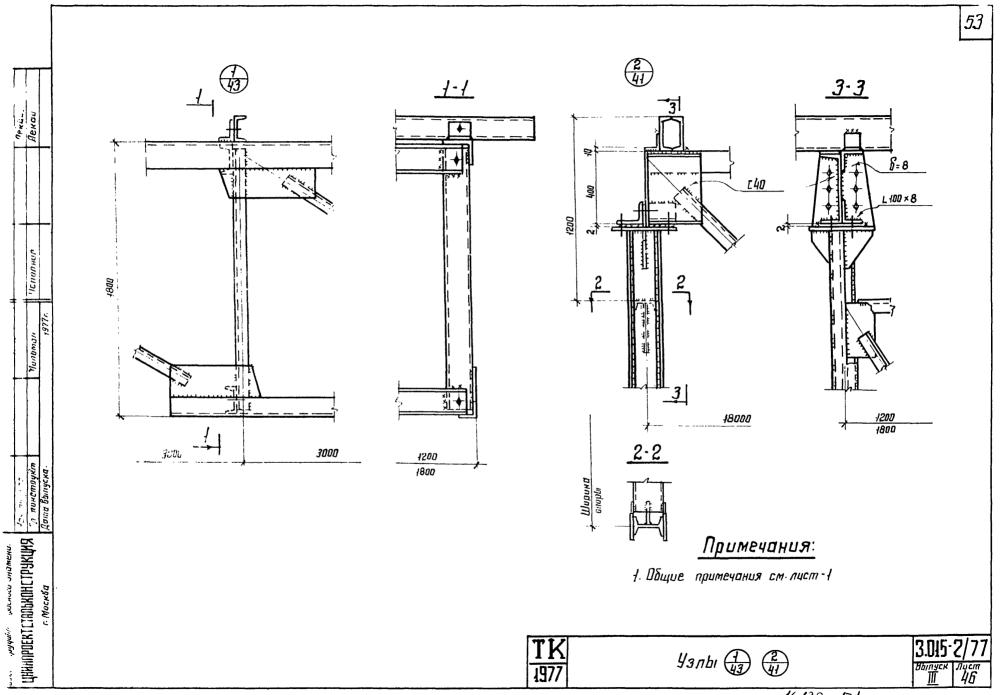
Конструкции пролетных строении L =12000мм 3.015-2/7 Ширина 1200 1800 mm. 1977

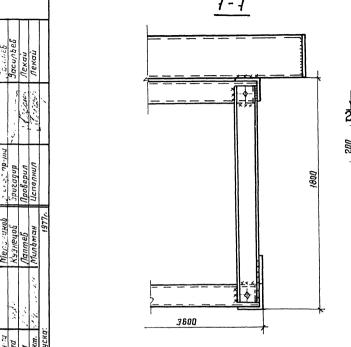


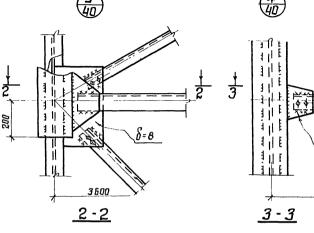


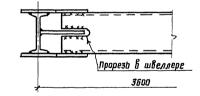


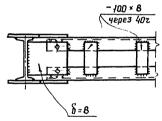












3600

Примечания:

1. Общие примечания см. лист -1.

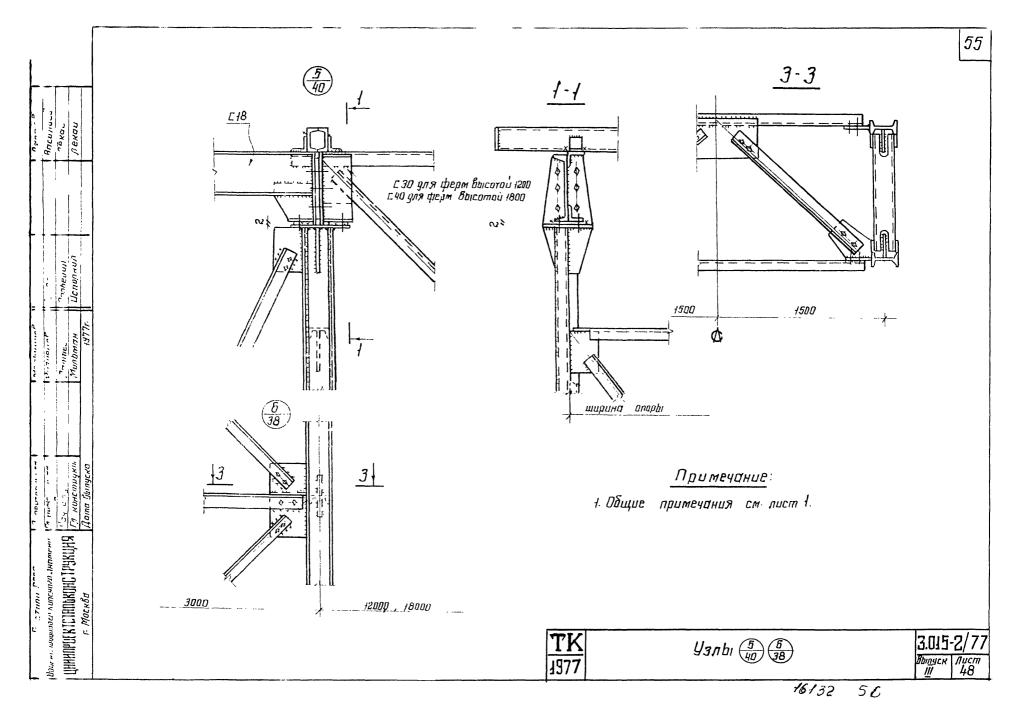
Госстрой СССР Дядена Таудового Красного Энамени ЦИНИПРИСКІСТВПБКИНСТРУКЦИЯ

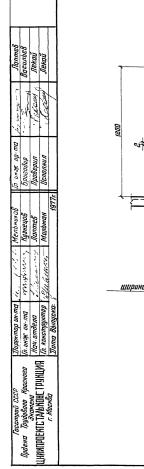
2. Местоположсение разреза 1-1 см. лист -45.

TK

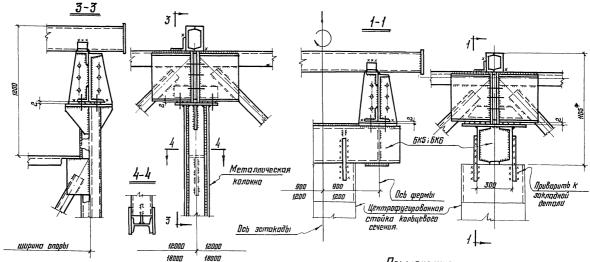
Узлы (3); (40)

3.015-2/77





<u>Узлы опирания ферм пралетных строений</u> на металлические и железабетонные калонны



<u>Примечания:</u>

- 1. Общие примечания см. лист f
- г. высату подъема траверсы 1105 №м. уточнить при реальном проектировании (см. пояснительную записку стр. в роздел 🗓 п. 3)
- з. Опирание ферм пролетных строений на прямоцеольные эн. б. колонны ст. лист Н.

ГК Узлі 977 ^{на м}

Узлы опирания ферм пропетных страений на металлические и железабетонны колонны.

<u> Узлы опирания пролетных страений на металличес-</u> кие и железобетонные каланны у температурного шва

Засильев Лёкай Лекай

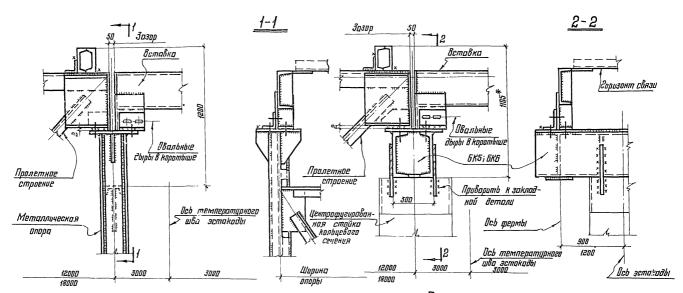
онэк: пр-то

5,9игадир Проверил Исполния

йузнецов Лаптев Мильтан

> Нач отдела Гл. конструктар Пата выпуска:

Проема Тосла Проема Тойомого Проема Тойомого Проема Тойомого С Масква



<u>Примечания</u>

- 1. Пбщие примечания ст. лист 1.
- г. Высату падъема траверсы 1105*мм.
- з. Уточнить при реальном проектировании.
- 4. Опирание ферм пролетных строений на прямоугольные эрс б. колонны ст. лист И

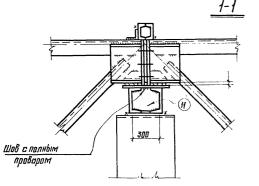
TK

. Узлы опирания пролетных строений на металлические и железобетонные колонны у температурного ива.



Juem 51

Деталь установки ферм на **железоб**етонные Калганны Праверса БK3 5001 БК4 2,12 (H (10 . 13 300 150 1511 Och pepmbi Ж Б Закладная Колонна деталь Для БКЗ



900

1200

Для БК4

рабена Трудования 12 година 12 годи

Таблица сечений и усилий

Опачетнан	Марка	l'eue i	IUP			Усил	ия в	MC.			1	Tomer 8 mc m	ımbı 1	
Схеми	<i>ช็ยมา</i> ยห	Эскиз	Састав	Ν	p_{max}^{θ}	$p_g^{m_{L\Omega}}$	p _{max}	Pmin	R ⁸	R'	M_{δ}^{8}	M_{δ}^{r}	M _K	MK
Mr Mr Pmun	бкз	300	2[30	4,1	12,9	8,9	8,9	3,5	21,8	Б,Б	_	_	3,2	1,8
Pmax 900 900 1200 1200	<i>БК</i> 4	300	2[30	4.7	16,9	11,5	11.5	6,6	38,4	13,2	_	-	6,5	4.8

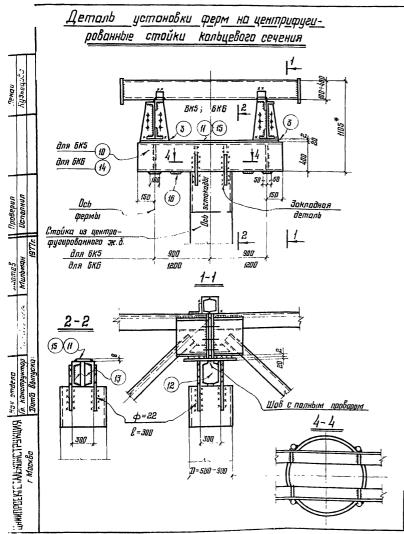
Спецификация стали

	N		Длина	Kon	-80	M	Гасси в	KZ.	
Марка	дет	Сечение	MM	7	Н	Дет.	Всеж	Марка	Примечания
	10	L30	2100	2		<i>65.8</i>	134,0		
	#	-240<10	300	2		5,7	11,0]	
	12	~250×20	350	2		13.7	28.0	1	
5K3	13	-100 · 8	280	г		1.8	4,0] 180	
	15	-100 * 8	280	1		1.8	2,0	_	
		На св	арные ш	вы			1,0		
	14	£30	2700	2		86	172.0		
,	11	-240×10	300	г		5,7	11.0	.}	
БК4	12	-250×20	350	2		13,7	28.0	218	
	13	-100×8	280	2		1.8	4,0	1	
	15	- 100 × 8	280	1	I	1.8	2.0]	
		Ha t	Варные	швы			1.0	1	

Примечания:

- Общие примечания см. лист 1
- подъема траверсы 1005 мм. при реальном проектировании пояснительную записку стр в раздел 🗓 п.3)

Детоль установки ферм пролетных строений 3.045-2/17 на железобетонные колонны. Таблица сечений и ປຸຂຸບກຸບນັ້ Спецификация Стали



	///	ในปົกม	ца с	ечеғ	עשא	иц	ICUJ.	าบนุ					,	59
Расчетная	ħ,	Сечь	ение		3	lcunu	я в т	T			Moi	пент	ы втс	M
CIEMO	Марка	Эскиз	Cosmab	Ν	₽ _{max}	p _{min}	p _{max}	р ^r Птіп	R ^B	R ^r	M_{δ}^{8}	M_{δ}^{r}	M_K^B	MK
Må Må	БК5		-270×8	4,1	12,9	8,9	8,9	3,5	22,0	5,5	11.0	8,/	4,0	4,5
ps psmin	БКВ	m	2540	4,7	16,9	11,5	11,5	6,6	38,4	15,2	20,0	13,0	<i>5,5</i>	5,0
		300												
RB LE	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	ļ	L				L	<u></u>	<u> </u>	<u> </u>	L

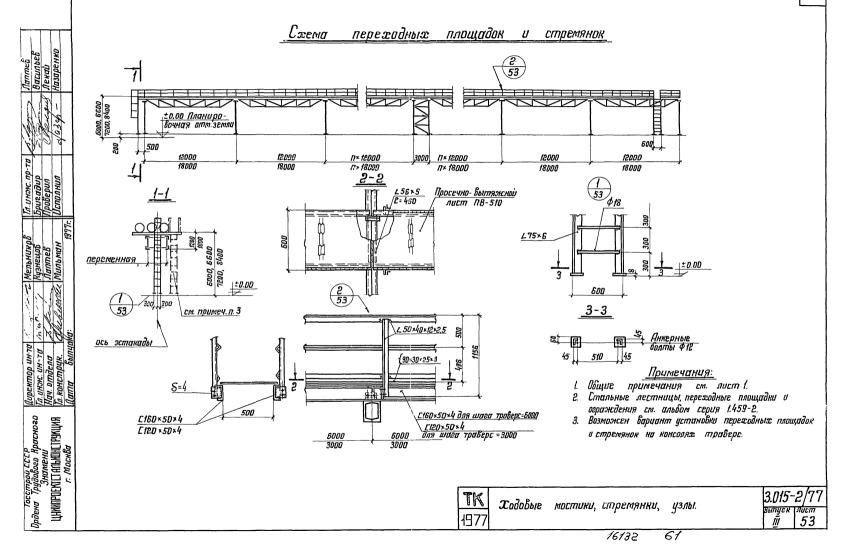
Спецификация стали

	Ν		Длина	Kos	- <i>Bo</i>	Ма	сса в кг		
Морка	дет.	Сечение	В тт.	r	Н	Дет.	Bcex	Марки	Примечания
	fQ .	E40	2100	E		101.5	203		
	#	-270×8	1550	1	Ĺ	361	36		
FUE	3	-250×20	350	2		17.3	27		
<i>6K5</i>	12	-285×8	400	e		71	14	300	
	13	-/00*8	380	4		2.5	10		
	16	~100×8	270	4		1.7	7	į.	
		Hq	сварные	шBbI			3		
	14	£40	<i>2700</i>	2		130.5	261	1	
i	15	-270×8	2150	1		50.D	SD	1	
EUC	3	-250×20	350	г		13.7	27	373	
5KG	12	-285×8	400	2		7.1	14	3/3	
	13	-100 × 8	380	4		2.5	10]	
	16	100×8	270	4		17	7]	
j		Ha c	варные и	18 bi			4	<u> </u>	

Примечания:

- 1 Общие примечания см. лист 1.
- 2. высату падъема траверсы НОБ*мм уточнить при реальнам праектировании (см. паяснительную записку стр. в раздел 🗓 п. 3).

ТК Деталь установки ферм пролетных страений на центрифугираванные стайки кальцевага сечения. Таблица сечений и усилий. Спецификация стали.



Масса

ĸг

43

55

350

110

120

53

Umo20-740

				140	, ,					1				
2		n n	Профиль	Масса кгс	אא ח ח	Профиль	Масса кг	אא ח ח	Профиль	Масса кг	и м п/п	Профиль	жг Масса	N Ν η/π
Назаренко			Ф1			фг			ф3			ф4		
#	\downarrow	1	<u> </u>	21	1	£30	21	1	<i>E30</i>	21	1	<i>C30</i>	30	1
1		2	E12	25	2	C12	25	2	<i>[12</i>]	25	2	E12	25	2
4.3342		3	L9D×6	100	3	<i>L100</i> ×8	147	3	<i>L110</i> ×8	162	3	L125×9	206	3
4.4		4	L75×5	52	4	∠75×5	52	4	∠80×7	111	4	L100×8	158	4
\dagger	1	5	L70×4,5	39	5	L70×4,5	39	5	L75×5	20	5	∠80×5	28	5
5		Б	∠56×4	35	Б	L56×4	36	6	L56×4	36	6	L70×6	26	6
<i>Исполнил</i>	1	7	S=6	27	7	8≈6	30	7	S=8	40	7	L56×4	22	7
Псп			Umoa	20 - 3DD		Итого	- 350		Umoz	0-415	8	S=8	53	8
4	į إن	1						1				Umozi	- 548	
Мильман	2		Ф8			фд			Ф10			Ф11		
Man		1	C40	45	1	<i>E</i> 40	45	1	£40	45	1	E40	45]
(3)		2	<i>C14</i>	68	г	E14	68	г	E14	67	2	E14	57	
Milaman	1	3	L160×10	445	3	L160×11	485	3	L180×12	595	3	L200×12	660	
		4	<i>L90</i> ×7	116	4	L125×8	187	4	L140×9	232	4	L140×9	242	
(3)	מאמ	5	£75×δ	122	5	∠90×7	169	5	<i>L 125</i> ×8	119	5	L125×8	119	
<u>,</u> ≥	<u>Q</u> piu	Б	L63×6	40	6	L63×6	40	Б	L100×8	130	Б	L100×8	130	
cm)	d	7	S=10	54	7	S=10	68	7	<i>L75×6</i>	48	7	∠75×δ	48	}
Га конструк.	(am	Г						8	S=10	92	8	S=10	100	7
	۲		Umos	0 - 900		Umi	nen-1060	7		en-1328		Umaea	- 1411	7
	7		Umos	0 - 900		Umi	oe <i>o-1060</i>	/	Ито	e <i>D-1328</i>		Итага	- 141	1

Примечания:

l. Общие примечания см. лист l.

Macca NN

SH

30

25

233

140

98

56

g

70

Umozo - 661

n/n

г

5

Б

Профиль

фδ

E40

C12

L125×8

L75×8

L56×4

8=8

Профиль

Ф5

E30

E12

L140×9

L125×8

L100×8

∠75×8

L56×4

8=8

2. Материал конструкции см. пояснительную записку стр. 4.

Macca NN

ĸe

43

55

28D

110

72

6**0**

Umo20 - 620

n/n

2 | [12

Профиль

ф7

E40

L140×9

L75×8

δ δ=8

энамени <u>Тамонстрим</u> г. Москва Дама В

 ТК
 Спецификация
 стали
 на
 одну
 ферму
 3.015-2/77

 1977
 пролетного
 строения.
 выпуск
 лист

 19
 54

1 		אא חוח	Прафиль	Масса кг	NH N/IT	Профиль	Macca Kr	NH N/N	Прогриль	MUGGU KF	NN NJN	Профиль	Масса КГ	ин п/п	Прафиль	MUGGU	ΝΝ Π/Π	Прифиль	МИБЕЛ
JUNITIES 305UNDED ARKOU	лекай	1 2 3 4 5	DΠ f I 16 C 16 C 12 1.70×6 1.63×6	175 34 12 43	1 2 3 4 5	<u>0</u> ∏ 3	194 34 12 19 32	1 2 3 4 5	### ##################################	213 34 12 54 21	1 2 3 4 5	<u>IIII 7</u> I 18 E 18 E 12 L 70×6 L 63×6	291 39 12 65 87	1 2 3 4 5	118 118 118 118 118 120 130 140 140 150 160 160 160 160 160 160 160 16	203 59 19 58	1 2 3 4 5	<u>BN 11</u> I 18 E 18 E 18 L 100 × 8 L 190 × 7	226 59 19 31 48
9-files (176m)	1 (Maria	7	<i>δ</i> =1δ <i>δ</i> =8 <i>DΠ2</i> <i>I</i> 1δ	20 175 414 343	5 7 8	2.63×6	14 20 115 446	δ 7	<i>δ = 1δ δ = 8 BΠδ I 1δ</i>	20 125 479	7	<i>D</i> = 15 <i>D</i> = 8 <i>D</i> = 8	20 130 585	δ 7	\$ = 16 \$ = 8	13U 13U 509	8	253×6 0=15 0=8 0.0000000000000000000000000000000	10 20 130 543
nkab Tn utm.fil yab Bouendus sb npobepun	лан испални 1977 г.	2 3 4 5 6 7 8	E 18 E 15 E 12 E 100 x8 E 80x7 E 70 x 6 E 63x 6	98 58 25 47 213 86 105	2 3 4 5 5 7 8	E18_ E16 E18 L100×8 L20×7 L80×7 L80×7	98 58 25 47 38 228 55	2 3 4 5 6 7	E18 E16 E12 L100×8 L70×6 L63×6 F=16	98 58 50 166 108 232 40	3 4 5 6 7	C18 E18 L110 × 8 L70 × 6 L53 × 6 Ø = 16 Ø = 8	276 50 186 130 266 40	2 3 4 5 5 7 8	\$\bullet 18\$ \$\bullet 18\$ \$\lambda 180 \times 8\$ \$\lambda 190 \times 7\$ \$\lambda 63 \times 6\$ \$\vartheta 15\$ \$\vartheta = 8\$	215 38 57 378 31 41 241	3 4 5 5 5 7 8	\$\int 18\$ \$\int 18\$ \$\int 18\$ \$\int 180 \times 8\$ \$\int 90 \times 7\$ \$\int 5 \times 6\$ \$\int = 16\$ \$\int = 8\$	318 318 318 318 31 31 31 31
70	mð. Als Lastatus Mundr nytiki :	9 10 1 2 3 4 5 5	# = 16 # = 8 # = 8 # = 18 # = 18 # = 18 # = 18 # = 15 # = 15 # = 15 # = 15	40 828 1245 247 59 19 91 21 20	9 18 11 1 2 3 4 5 5	L63×6 6=16 6=8 177 14 18 618 618 618 6190×7 635×6 6=16	28 40 220 1240 486 215 75 75 73 528 20 40	9	## 8 ## 15 ## 18 ## 18 ## 18 ## 18 ## 19 ##	231 1393 291 39 19 34 69 70 20	1 2 3 4 5 6	UIT 16 T 18 E 18 E 18 E 18 E 100 * 8 L 100 * 8 L 100 * 7 L 63 * 6	530 215 75 75 75 550 20	1 3 4 5 5	1117 128 618 4.110 *8 4.90 *6 63 *6 6 = 16 6 = 10	259 25 25 116 20 55 30 11.5	1 2 3 4 5		1425 5211 110 50 284 263 132
TUDEKTOB TA UNTE UN HDY, OTTOBE				592	8	TPUMBYOR	251 1748 IU S :	8	<i>8</i> ∷8	135	8 9	\$ -16 \$ -18	251 1910	8	\$ = \$	655	8 -	Ø=19 Ø=8	251 511 1705
i acctron LCCP Bpärna Togadoso Kaacnaed Snomenu Hillinghofttan Amittinu	YANNIPUEKILI HIBADALIPIKYN 7. <i>Mockba</i>					стили би трукций с				писку сп	71.4 197.		Ф ИК В Ц	עא מ מאקמ		тар. 118.			3.015-1

- 2. Материал конструкций см. пояснительную Записку стр.4

3.015-2/7 Bunyek Putin 5.5

	HH n/n	Прафиль	Масса КГ	ИН П/П	Прифиль	MUCGU Kr	нн пјп	Прифиль	Масса кг	HH 11/11	Профиль	MUCCU	ИН П/П	Прафиль	MUECU KF	HH 11/17	Прафиль	MUECU
40		<i>BIT 19</i>			0/12/		<u> </u>	0723			U/1 2.5			<i>0.</i> 7 27			₽П 28	
natinies Buzunbeb Aekai Aekai	1	122	288	1	I 22	317	1	IZZ	375	,	I 27	340	,	I 27	378	,-	IZ7	415
Sund Sund Sund Sund	2	E 12	25	2	E1B	25	2	E12	25	2	280×7	234	г	480×7	239	2	280×7	249
JEN JEN JEN JEN JEN JEN JEN JEN JEN JEN	3	<i>1.110 ×8</i> <i>1.90 × 6</i>	123 20	3	11111×8	153	3	L110×8	16Z	3	∠ <i>90</i> ×7	41	3	490×7	41	3	4 <i>90</i> ×7	41
2 (2) (2)	5	2.53×6	55	5	L90×8 L53×5	<i>40</i> 55	5	<i>L90×5</i> <i>L53×5</i>	40	4	f = 15	35	4	<i>δ=15</i>	35	4	<i>ि = 16</i>	35
1666	Б	B = 16	30	5	D=15	30	5	D=15	55 30	5	Î = 10 Î = 8	180 35	5 δ	D = 10 D = 8	153	5 5	Ø=10 Ø=8	153
11/4/8/74	7	D=10	140	7	1) = 111	140	7	D=10	140	-	4-0	865	" -	0-8	35 891	0	D-8	25 930
1 3 3	8	D=8	£5.	8	B=8	25	8	£ = 8	35			803		<u> </u>	09/			930
			7715			785			852									
Ул икж. по по Бригадир Попберия Исполния		00 110	Ì		ይጠ ይይ			<i>0π24</i>			<i>011 25</i>			ап 28			חמ אח	
HUL SCID	1	IZZ	575	1	IZZ	534	1	IZZ	749	,	127	581	1		750		<u> </u>	170
CILL	2	E18	100 50	8	E 18	98	2	E 18	98	Z	E18	98	3	I 27 E18	756 92	2	I 27 E 18	83B 98
Z 0 2 3	3	L110 ×8	293	3 4	E 1B L110×8	100 453	3	EIR	100	3	L140×9	92	3	L140 × 9	92	3	£ 14Ø×9	310
1 2	5	L90 × 5	50	5	L80×7	370	5	111Q×8 190×5	511 40	5	100×8 190×7	318 80	4	2100×8	342	4	L110×8	81
100 ap	<i>5</i>	280×7	231	Б	∠63×6	110	Б	∠80×7	325	5	280×7	54D	5 δ	290×7 280×7	8D 45E	5 δ	£80×7 15≈ 15	897 71
THE SEASON	8	£63×6	12g 280	7	f = 16	90	7	∠63×6	110	7	D = 15	71	7	D=15	71	7	<i>δ=10</i>	327
мелоников Кузнецав Лаптев Мапоман	g	5=8	50	8	Ď=10 Ď=8	280 50	9	Î = 11) Î = 8	280	8	D=10	360	8	D=10	327	8	<i>S</i> =8	50
E 5 8 5	10	å = 16	-55 1814	Ľ		2185	10	<i>0</i> = 8	50 96	9	<i>D</i> =8	50 2390	9	1 =8	50			2576
	<u> </u>	07739	1814	╂					2350			6390	 		1858			
	 	I 30		╂	<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>	}		ДП 34			11735			DN 35	
12/0/3	B	490×7	569.0 206	l l	I 30 E 18	1139	1	I 18	199	1	T27	581	1	I 18	221		I 27	756
3 7 7 7	3	4.8A×7	112		1140×9	98 186	3	E 18	3 <i>9</i> 13	S	E 18	98	S	E 18	39	B	E18	98
43(1 21	5	1) = 16 1) = 10	49.0	3 4	4110×8	81	4	490×7	65	3	140×9 100×8	91 320	3	E 12 100 × 8	27	3	114D × 9	93
11. 11. 11. 11. 11. 11. 11. 11. 11. 11.	5	D = 10	153.0 30.0	5	180×7 0=16	958 71	5	∠53×5	14	5	L80×7	481	5	490×7	52	5	L100 × 8 L90 × 7	347
			IIRG	7	D=10	327	7	D=15 D=10	20 138	7	L90×7	81	Б	453×5	14	В	L80×7	491
Директор Талиж. ин Нақ°етде Гіл констр Дета Б	-	 		8	D=8	50	8	D=8	20	8	1) = 10	71 347	7	δ = 15 δ = 10	20	7	<i>1</i> 5 = 15	71
an Kar				₩						9	D=8	50	9	5=8	138 20	8	B = 10 B = 8	34I 5II
						2920	 	<u> </u>	509	 		2220					3 - 0	
Гасеттон сест Оконт Тоудобого Коскиого Эконгли Цкиприекттивантту				77.0					JU3	11		2220	11	<u> </u>	544	لــــا		2337
電影				upi	<u>МРЧИНЦЯ</u>	=												
₹ 🗐		t. Eneut	וותאנותו		<i>បោធារប បិធ</i>													
是是是		2. Mame	ים ביינים ארונות א	aro Durm	Butter of	טווט ב	LM.	שמ-חונונות										
reari co pydoboe iamery KTC (RIII) Mackba			(= = usi		MYNGUU LM	ושאנוו	YUITTE	льную запа	іску ст	P.4.								
に発出さ																		
										7	'H En				2200			3.015-2/7
										_	6/16	द्र <u>प्र</u> याम्	КЦЦЦ	A CMDAU ÷ 19 MD	WITUJJ.			J.UIJ L/ 1
1 1										145	177	ויוע	DKU.	[][1 19 ÷	<i>01738</i>			Bunyck Nuch

Примечания

- 1. Спецификацина стали баз опор см. лист-60 2. Материал канструкций см. паяснительную записку стр.4.

TH	Спецификация	ะเทยภน	ממתום
1977	Марки	[][[19÷	

3.015-2/77 BOITUTEK NUETT III 56

nammes	PUEUNDEG	lekaú	nekari	
	Jan 1	Cherang 11	OREwing !	\
I'A UHTH. ABAND A	ganear, ID	npagepua	<u> И</u> Епрания	
_	H	Ě	-	_
	допанебу	nanmeb	Мильман	1877
тапектор ин-то	gananehy	July Mannes	Арувилам Мильман	1791 1977

iocrpon CCCP Jodena Trybbloea Kpasnoea Shaneshu	
---	--

NN Π/ Π	Прафиль	MUSSU Kr	NN 11/11	Профиль	MACEA	₹ ∀ 7///	Профиль	Macca Kr	нн п/п	Прафиль	MUSGU	NN 11/11	Прафиль	Maeea	НН П/П	Профиль	Macca
- ==	<u> </u>			DN 39		_	U 1741			01143			011 45			07147	
,	I 20	278	,	I ZZ	374.5	, 	IZZ	259	∦	IZZ	288.0	⊩, –	IZZ	317.0	 , 	IZZ	374.5
2	C 20	44	2	E IB	13	2			1 /			2			2		
3	E 12	18	3	490×7	99	3	[12 L 53×5	19	3	E12	20	3	<i>□12</i> ∠ <i>53×6</i>	19.0		EIZ	19.0
4	490×7	8E	4	250×1 253×5	99 59	4	L100×8	55	3	L53×5	56	4	L100 ×8	67.0 114.0	3	L53×5 L100×8	67.U 138.U
5	250×1	81	5	D=15	20		1 = 16	87 20	4	D'=16	94 20.8		1 = 15	20.0	5	D=15	20,0
						5			5			5					
5	D=15	20	5	<i>fj=10</i>	139	Б	<i>1</i> 5 ≈ 8	155	Б	<i>Ū=8</i>	156	δ	D=8	151.0	Б	D=8	161.0
7	£=10	139	7	D=8	35				<u> </u>			!		<u> </u>	 		
8	đ=8	30			I				!			li			ļ		
		632			740			596	L		634	II		598			770
	<u> 1717 38</u>			<u> </u>			<i>01148</i>			<u>07144</u>			<u>017 45</u>			<u> 21148</u>	
,	I 27	835	,	I 30	1139	,	I 16	343.5	,	I 16	381.5	7	I 18	485,0	1	I18	574,0
8	£18	98	8	E 18	98	ż	E 18	98.0	ż	E18	98.0	8	E18	185.0	2	E 18	176.0
3	L140×9	185	3	L140 ×9	187	3	E 16	58.5	3	C 16	68.0	3	E18	50.0	3	E18	50,0
4	4110 = 8	81	4	4110×8	81	4	E 12	25.0	4	E12	25.0	4	∠63×δ	125.0	4	4110 ×8	81.D
5	490×7	85	5	L90×7	81	5	L100 ×8	45,5	5	L100×8	98.0	5	470×6	107.0	5	L100 × 8	93.0
5	480=7	857	5	L80×7	8811	Б	190×7	239,0	6	490×7	300.0	5	L110×8	172.0	б	470×6	130,5
7	<i>⊾63×6</i>	24	7	163×6	27	7	£70 × 6	84.0	7	L80×7	0.58	7	<i>б = 16</i>	40,0	7	453×6	266.5
8	Ø = 16	70	8	Ø = 16	70	8	L53×5	27.5	8	∠63×6	27.5	8	<i>5≈10</i>	22 <i>6,0</i>	8	D= 16	40.0
9	D = 10	326	9	D = 10	327	9	D = 15	40,0	g	ti = 15	40,8	9	<i>Б=8</i>	50,0	g	<i>1</i> = 11 €	225,0
10	<i>5</i> = 8	50	10	D =8	<i>60</i> 7	10	£ 10 €	225,Q	10	£ = 10	226,0	1			10	D=8	50,0
						11	D=8	40	"	£=8	40,0						
		8838			2950			1340			1387			1448			1587
	07749			<i>IIT 511</i>			UN51			<i>0</i> /152		<u> </u>	<i>III</i> 53			<i>111154</i>	
		200.0	ļ.,		1.69	l.,	IBY	7:00	 	I 20	504.0	1	IZZ	317.0	,	IZO	554
2	I ZZ	250.0 25.0	2	I 20 E 20	454 132	3	[12]	31;8,0 25.0	8	E 20	132.0	2	E IZ	25.0	2	<u> </u>	132
3	4125 ×8	134.0	3	E 18	98	3	L125×8	140.0	3	E 18	98,0	3	453×6	63.0	3	E12	75.4
4	490×6	23.0	4	E IB	38	4	190×6	23.0	4	Σ1 <u>Σ</u>	37.5	4	1125 ×8	172.0	4	163×6	21.0
5	463×6	63.0	5	1100 × 8	58	5	453×6	59.0	5	L110×8	77.5	5	490×6	41.0	5	290×7	467.0
5	D = 15	30.0	6	490×7	374	5	1) = 15	30,0	5	L 100 × 8	57.5	б	1 = 16	30.0	Б	L 100 × 8	112.0
7	D = 10	153.0	7	463×6	25	7	<i>f</i> =10	153.0	7	490×7	355.0	7	Ð = 10	163.4	7	đ = 15	40.0
8	0 =8	25.0	8	1 = 15	40	8	T=8	25.0	. 8	453×5	25.5	8	<i>5</i> = 8	25.0	8	Ø=10	888
	1	1	9	10 = 10	226				9	<i>D=15</i>	40.0				9	D =8	50
			10	15=8	40				10	t = 10	225.0			 			
								l	"	D=8	45,0						1.555
	1	783			1481			803			1601	1		835			1677

Примечания

- 1. Спецификацию стали баз апар см. лист бО
- г. Материал конструкций см. пояснительную записку стр. 4

TH
ספםג

Спецификация стали опор. Марки ОП 37—01754: 3.015-2/77 Bыпуск ЛИЕТ 111 57

	MM	Прафиль	Macca	NN	Zanmusi	Macca	MM	~	Масса	NN		MUSEU	122		Vacon	NN		
	n/n	1140414310	KF	n/n	Профиль	KF	η/π	Профиль	KF	n/n	Прогриль	KF	λ	Прафиль	МОСЕЦ КГ	η/η	Профиль	MACGA KI
		<u> </u>			<u>07757</u>			<u> </u>			<u> </u>			0/163			07165	
3	1	124	425	1	I 27	340	1	I 27	378	1	127	415	1	I 30	569	7	I 30	387
2 2	3	[1] 263×6	25 89	Z	∠80×7	370	Z	L80×7	244	2	480×7	251				S	490×7	41
nexail A. Kau	4	490×6	4B	3	290×7	239 41	3	4 <i>90</i> ×7	41	3	∠90×7	41	2	280×7	154	3	∠ 80 ×7	238
1000	5	4125×8	180	4	<i>5 = 10</i>	189	4	D=10	189	4	Î = 16	40	3	L 90×7 S=10	176	4	<i>15 = 16</i>	40
3 37	6	D=10	180	5	<i>t</i>) = 16	40	5	\$ = 16	3E	5	D = 10	158	5	8=15	40	5	D=10	189
161636	7	£ = 15	48	Б	<i>D</i> = 8	35	б	5=8	35	Б	<i>8</i> = 8	30	Б	5=8	30	5	1 = 8	30
123	8	<i>Б</i> =8	53	 		001	!		-040									
				 		884			919			955	 		1157			925
									·			 	-		 		 	
22		<u> </u>			01158			011 60			0/16Z		1	DN 54			011 55	
Приверии Приверии ЦБПО ЛНИ	1	IZO	555	1	IZZ	520	1	IZZ	586	1	IBB	534	1	IZZ	748	 , 	127	593
19 GE	3	E 20 E 12	188	3	E12; E18	50 100	2	E 18	100	2	E 18	92	S	E 12	100	2	E 18	98
	4	EIZ	75	4	463×6	13E	3	£12 £110×8	50 293	3	C12 L110×8	10Q 453	3	E 18	98	3	L90×7	80
1 5	5	L110×8	277	5	480 ×7	259	5	490 15	50	<i>4 5</i>	180×7	370	<i>y</i> 5	453×5 480×7	128 354	4	180×7	458
1 2	<i>b</i> 7	L100 × 8 L90 × 7	182 385	<i>6</i>	L110 ×8	284	Б	280×7	231	Б	153×6	110	Б	2110 × 8	511	5	4110 × 8 4140 × 9	383 92
300	8	253×5	21 21	8	5 = 10 5 = 15	251 55	7	15315	129	7	<i>5 ≈ 16</i>	90	7	L90×6	40	7	D=10	360
мужеция Мильман 1	9	15=15	40	9	5=8	50	9	D=10 D=8	280 50	8	Ø≈10 &=0	290	8	<i>15 ≈ 16</i>	95	8	Ø=16	70
₹ <u>₹</u>	10	f = 10 f = 8	250			1705	10	£ = 15	55 55	y	<i>§</i> = 8	<u>50</u> 2185	10	D=10 D=8	275 50	9	£=8	50
143	 "-		2156		<i>011 58</i>			กกรก	1814			MOU	"		2350		<u> </u>	2293
118		01767		,	I 27	743	ا	<u>0/7 59</u> I 30	100	<u> </u>	<u> </u>			0771			<u> </u>	
13/3	1	130	438	8	E 18	98	B	1.90×7	480 157	2	I 27 E18	835 98	1	I 36	758	1	130	1110
	3	190×7	41 243	3	490×7	80	3	180×7	273	3	190 ×7	80	2	490×7 480×7	181 154	3	E 18	98
ng si si si si si si si si si si si si si	-	280 1	643	4	180×7 110×8	460 383	!	P 45		4	L80×7	495	,		1.79	4	1140×9 110×8	137 16R
uk-ma ident iden amere Bornyeka	4	Ø=16	50	5	1140×9	92	5	0 = 15 5 = 10	48 189	5 5	L110=8 L125=8	280	4	<i>D</i> = 15	40	5	280×7	720
\$ 6 E	5	0 = 10 0 = 8	189	7	<i>t</i> = 10	347	Б	£=8	30	7	2140×9	93 180	5	δ = 10 δ = 8	188	5	190×7	80
нач. ото Гл. кансп Дата	Ľ		30	8	D=15 D=8	70 30	 			8	1 = 15	50	<u> </u>		25	8	D=16 D=10	7D 327
THE STATE OF THE S			991			2323			1177	9	δ = 10 δ = 8	326 50				ğ	0 = 8	50
हाइदिय	<u> </u>	L	<u> </u>						.,,,	10	U = 8	2448			1346	 		Z814
, ≅				Пои	ADI. TILLIA							2770	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		L	<u> </u>	<u> </u>	
		4 Enn	<u>-</u>	ısμus	мечания:													
000c		i. Gireyy	ІФИКОЦИІ	HD C11	านกม ชั้นร	מסחס	M. <i>IIL</i>	EM 60										-
, <u> </u>		Z. Maitte	PUUN K	OHE M	РУКЦИЙ СМ	. NOATHU	ותשחו	ьнуні запис	CKII									
incko		EMD.	4.					J	<i>g</i>									
osail [] []																		
Ордена Трудовога кааснага Знамени ЦНКПРВЕКТСТВОБКОНСТРУКЦІЯ г. масква										T	4							3.015-2/77
<i>70de</i> 室														ום שתפתח				
<u>, </u>	 									197	1	מאמשייי	U	755 ÷ DN	/ G.			выпуск лист 111 58

Примечания:

- 1. Специрикацино стали баз опор см. лист бо
- 2. Материал канструкции см. пояснительную записку стр. 4.

	TK	Ī
1	1977	

14 17/1		MUSEU KT	ММ П/П	Пратриль	MACCA Kr	NH IT/II	Профиль	Magge	7	NN N/n	Προφουίο	70		GGA KL
	<i>Ш</i> .73			<i>III</i> 74			<u> </u>				<i>III 75</i>			
1	<i>I 27</i>	558	1	I 27	743	1	I 36	1284		1	I 36			38
2 3	£ 18 £140 × 9	98 92	2 3	£18 £140×9	98 92	2	£18	187	-1	3	£18	,	98 18	
4	4110×8	383	4	L110×8	400	4	4125 *8	93	-11	4	L110 ×8		57	
5	1.90 ×7	80	5	490×7	80	5	L110 ×8	488		5	1.90×7		80	7
5	180 = 7	548	8	480×7	477	Б	1.90×7	80	_	8	280×7		54	
7	1.63×6	34	7	453×5	34	7	L80×7	495	_	7	263×6		35	
8	15 = 10 15 = 8	347	10	£ = 16 £ = 10	80	8	£53×5	34		8	15 = 16		30	
10	# 8 # = 15	50 80	9	17 = 8	347 50	g In	1 = 10	811 251	-1	10	11-10		50	
1"	1 0 10	2300	1.0		2402	- 11	£ =8	50	-		, ,		_	86
L		1	Bei	ทุนยิหน				3298	 "	רוס	<i>U30HM</i>	ans!	ዛሪዚ	ខ ៤វិវ
NN		МИББИ	MM		MULLU	W	7	МЛБЕЦ	NH Thi	Пра	ДИЛЬ	MUSEU	HN N/IT	Пради
17/1	т Прогрияв	Kr	11/11	Прагриль	KF	11/11	Профиль	KF			EMU H1			[JCE!
	MBI			MB B			MB3		1	E 12		50	1	E 14
			11					i	l o l	1 TD	r	017	ll o l	, DI

Ø=6

24

724

£=8

38

783

Примечания

- 1. Спецификацию стали баз опор см. лист бо. *Талько для связей с шагом траверс 6000нм
- 2. Материал канструкций см. пояснительнуна записку.

ชิส*าน กบ เ*บายุกพบM

NN N/N	Прогриль	МИСБИ КГ	NN N/N	//pagayns	MULLU KT	NN 11/11	Прафиль	MAGGA Kr	NN T/h	TRADUMB EJEMUH 1	Macca Kr	ИМ П/П	Прадиль Бжеми не	Maga Kr		TRADUUNA EXEMU N 3	Macca Kr	HN P/IT	Профиль Б.Т.ЕМП Н4	Macca Kr
	MB (H	мвз			MB3		,	E12	50	1	E 14	90	1	E 16	136	,	E 20	254
-+						_			S	L70×5	97	ß	∠90×δ	154	8	L110×8	170 55	2	L125×8	245
1	[<u>20</u>	240	1	<i>E 234</i>	288	1	E27	3.52	3	453×6	14	3	453×5	20	3	163×6	87	3	L 110 ×8	98 *
Z	∠110×8	15	2	L110 ×8	15	E	4110×8	100	4	D = B	45		D = G	30	4	D=8	37	4	453×6	105
3	153 * 5	44	3	453×6	54	3	D=10	9			206			294			430	5	-∂=8	40
4	Î = 18	8	4	D = 10	9	4	D=8	24				_					495			654
5	<i>§=6</i>	12	5	<i>\(\int_{=} \overline{b} \)</i>	123							L			<u></u>					752*
		320			379			405		EXEMU N5		L	EXEMBNS			[IEMUN7			Exemans	
		1							1	E 12	74	1	C14	134	1	E 15	204	1	C ZO	395
				W0.5			405		2	490×6	194	S	190×5	232	£	L140 ×9	444	2	L100 ×8	497
	<u>M84</u>			<u>MB5</u>			MB E		3	Ø = 6	70	3	D=5	70	3	D=8	50	3	D=8	507
1	E 3D	382	1	E40	580	1	E40	5111	П		338			435			708			953
Z	L110 ×8	105	2	L110×8	105	B	1125×8	1577												
3	D=10	13	3	E=10	15	3	8=10	15												

Спецификация стали опор марак 01773÷01775, 3.015-2/77 Гемпературных вставак марак м81÷м86 и выпуск луст связей пропетных строгний.

Госстерн Босл Ордена Труговер Краснаео Знамени Цямпроєк ТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

5=8

24