

СССР
Министерство транспортного строительства
Главмостстрой
Специальное конструкторское бюро

Типовые конструкции Серия 3.501-49

металлические железнодорожные
пролетные строения с ездой поверху
на балласте пролетами 18,2; 23,0; 27,0; 33,6; 45,0; 55,0 м.
в обычном и северном исполнении.

Выпуск 17

Монтаж пролетных строений.

Альбом III

Пролётные строения 45,0 и 55,0 м.
Монтаж способом продольной подвижки и
стреловыми кранами с земли.

Метно-рабочие чертежи

Ив. N 1739/17-III

Проект утвержден и введен
в действие с 1/1 1980 г.
приказом Минтрансстроя
№ А-1798 от 24.10.1979 г.

Главный инженер СКБ Главмостстроя *В. В. Язынский*
Главный конструктор проекта *В. В. Язынский* (Блинков)
г. Москва
1978 г.

№№ п/п	Наименование чертежей	№№ листов	Инд. №	№№ страниц	1 2 3 4 5					1 2 3 4 5												
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5								
1	Монтаж пролетных строений 450, 550м Обложка, Титульный лист.	17-III-1		1						16								16				
2	Монтаж пролетных строений 450, 550м Состав проекта.	17-III-2		2						17								17				
3	Монтаж пролетных строений 450, 550м Состав проекта.	17-III-3		3						18								18				
4	Монтаж пролетных строений 450, 550м Техника безопасности при проволочной набвике и монтаже стреловым краном	17-III-4		4						19								19				
5	Монтаж пролетных строений 450, 550м Проблная набвика.	17-III-5		5						20								20				
6	Технологическая линия сборки пролетного строения (начало)	17-III-6		6						21								21				
7	Монтаж пролетных строений 450, 550м Проблная набвика.	17-III-7		7						22								22				
8	Технологическая линия сборки пролетного строения (окончание)	17-III-8		8						23								23				
9	Монтаж пролетных строений 450, 550м Общая схема управления набвикой.	17-III-9		9						24								24				
10	Монтаж пролетных строений 450м Проблная набвика.	17-III-10		10						25								25				
11	Монтаж пролетных строений 450м Проблная набвика. Общая схема (начало).	17-III-11		11						26								26				
12	Монтаж пролетных строений 450м Проблная набвика. Общая схема (окончание).	17-III-12		12						27								27				
13	Монтаж пролетных строений 550м Проблная набвика.	17-III-13		13						28								28				
14	Монтаж пролетных строений 550м Проблная набвика. Общая схема (начало).	17-III-14		14						29								29				
15	Монтаж пролетных строений 550м Проблная набвика. Общая схема (окончание).	17-III-15		15						30								30				
										31								31				

Список мастеров
Минтрансстроя
1978-1985

739/178			2
TK	Монтаж пролетных строений 450, 550м Проблная набвика и монтаж стреловым краном с земли.	Серия 3.301-49	
1978	Состав проекта (начало).	Листы	2

№ № п/п	Наименование чертежей	№ № листов	Ш № №	№ № страниц	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5										
43	Монтаж пролетных строений 45,0, 55,0 м Продольная навбижка Установка пролетных строений на опорные части (Начало)	17-III-45		45	56	Монтаж пролетных строений 55,0 м Стреловым крапом с земли Схема последовательности монтажа (Продолжение)	17-III-56		57	68	Монтаж пролетных строений 45,0 м. Продольная навбижка. График производства работ. (Начало).	17-III-68		68
46	Монтаж пролетных строений 45,0, 55,0 м Продольная навбижка Установка пролетных строений на опорные части (Окончание)	17-III-46		46	57	Монтаж пролетных строений 55,0 м Стреловым крапом с земли Схема последовательности монтажа (Продолжение)	17-III-57		57	69	Монтаж пролетных строений 45,0 м Продольная навбижка График производства работ (Окончание)	17-III-69		69
47	Монтаж пролетных строений 45,0, 55,0 м Продольная навбижка Расчет обстройки устья и тяг	17-III-47		47	58	Монтаж пролетных строений 55,0 м Стреловым крапом с земли Схема последовательности монтажа (Окончание)	17-III-58		58	70	Монтаж пролетных строений 45,0 м стреловым крапом с земли График производства работ. (Начало)	17-III-70		70
48	Монтаж пролетных строений 45,0, 55,0 м Продольная навбижка Демкратный стале. Расчетный лист	17-III-48		48	59	Монтаж пролетных строений 45,0; 55,0 м Установка стреловым крапом с земли временные опоры из МИК-С с вешней H ₁ = 10 м; H ₂ = 12 м Конструкция (Начало)	17-III-59		59	71	Монтаж пролетных строений 45,0 м стреловым крапом с земли График производства работ. (Продолжение)	17-III-71		71
49	Монтаж пролетных строений 55,0 м. Установка стреловым крапом с земли Стреловочные устройства	17-III-49		49	60	Монтаж пролетных строений 45,0; 55,0 м Установка стреловым крапом с земли временные опоры из МИК-С с вешней H ₁ = 10 м; H ₂ = 12 м. Конструкция. (Окончание)	17-III-60		60	Пояснительная записка к проекту дана в альбومه I				
50	Монтаж пролетных строений 45,0 м Установка стреловым крапом с земли Общая схема (Начало)	17-III-50		50	61	Монтаж пролетных строений 45,0; 55,0 м. Установка стреловым крапом с земли временные опоры из МИК-С с вешней H ₁ = 10 м; H ₂ = 12 м Монтажные схемы (Начало)	17-III-61		61					
51	Монтаж пролетных строений 45,0 м Установка стреловым крапом с земли. Общая схема (Окончание)	17-III-51		51	62	Монтаж пролетных строений 45,0, 55,0 м Установка стреловым крапом с земли временные опоры из МИК-С с вешней H ₁ = 10 м; H ₂ = 12 м Монтажные схемы. (Продолжение)	17-III-62		62					
52	Монтаж пролетных строений 55,0 м Установка стреловым крапом с земли Общая схема (Начало)	17-III-52		52	63	Монтаж пролетных строений 45,0, 55,0 м Монтажная тележка Конструкция Марки (Начало)	17-III-63		63					
53	Монтаж пролетных строений 55,0 м. Установка стреловым крапом с земли. Общая схема (Продолжение)	17-III-53		53	64	Монтаж пролетных строений 45,0, 55,0 м Монтажная тележка. Детали. (Окончание)	17-III-64		64					
54	Монтаж пролетных строений 55,0 м Установка стреловым крапом с земли Общая схема (Окончание)	17-III-54		54	65	Монтаж пролетных строений 45,0, 55,0 м Монтажная лопка Конструкция Детали.	17-III-65		65					
55	Монтаж пролетных строений 55,0 м стреловым крапом с земли. Схема последовательности монтажа (Начало)	17-III-55		55	66	Монтаж пролетных строений 55,0 м Установка стреловым крапом с земли Растяжки раскрепления главных балок на капитальных опорах Конструкция	17-III-66		66					
					67	Монтаж пролетных строений 55,0 м Установка стреловым крапом с земли Растяжки раскрепления главных балок на временной опоре Марки. Детали	17-III-67		67					

Пояснительная записка к проекту дана в альбومه I

739/17-II 3

ТК 197	Монтаж пролетных строений 45,0 м; 55,0 м Продольная навбижка и монтаж стреловым крапом с земли. Состав проекта. (Окончание).	Серия 3.501-49
		Лист 17-III-3

Инженер Проект. Специалист. Прораб. Бригады. Мастер. Начальник цеха. Начальник участка. Главный инженер. Министр.

Главмонтажпроект Минтрансстрой Москва

Продольная навивинка

1. Работы по навивинке пролетных створений являются работами с повышенной опасностью и должны производиться под руководством ответственного представителя строительной организации - начальника работ.
2. Навивинка пролетных створений должна производиться в соответствии со специальной инструкцией, утвержденной главным инженером строительства и согласованной с проектной организацией. При этом инструкция должна содержать четкие указания о системе сигнализации, обязательной для всех участников навивинки.
3. До начала работ по навивинке производится обследование накаточных путей, такелажного оборудования и вспомогательных приспособлений.
- Результаты обследования оформляются актом.
4. Весь личный состав, занятый на навивинке, должен быть ознакомлен с технологией сборки и навивинки пролетных створений и пройти инструктаж по правилам техники безопасности по конкретно поручаемым работам.
5. В период навивинки пролетного строения все работы в районе навивинки должны быть прекращены и запрещен доступ лицам, не занятым на навивинке.
6. Навивинка должна вестись с постоянным контролем за правильным положением пролетного строения в плане и продольно с принятием своевременных мер для предотвращения и выправления смещений и перекосов.
7. Во время навивинки накаточные пути и приспособления должны находиться под непрерывным наблюдением. Все неисправности следует немедленно устранять.
8. Все лица, участвующие в навивинке пролетного строения, должны в процессе работы находиться только на определенных им по специальной инструкции безопасных рабочих местах, обстроенных подмостками, настилами, перилами.

9. Во время навивинки пролетного строения техническому персоналу запрещается отлучаться за пределы своего участка.
10. Руководители отдельных участков работ, обнаружившие на своем участке деформации перекатываемых конструкций, накаточных путей, подмостей и т.п., должны немедленно подать сигнал о прекращении навивинки.
11. Запрещается устранять какие-либо неполадки во время движения пролетного строения.
12. Минимые накаточные пути для продольной навивинки пролетных створений по массе и профилю должны быть уложены на чистую или крупнозернистый песчаный балласт толщиной слоя под шпалой не менее 25 см.
13. Трассе усилие домкрата ГД-170/120 должно постоянно контролироваться с помощью тарированных манометров. Предельно допустимое усилие навивинки не должно превышать 50т.
14. На канцовой перекаточной опоре пролетное строение должно опираться не менее чем на 12 салазок (по 6 салазок под канцовую балку).
15. Производство работ по навивинке проводить только в светлое время суток.
16. Не допускается нахождение людей на неогорожденных верхних поясах главных балок и связей.
17. При монтаже элементов заводка стоек и уловливание соблюдающих отверстий стальных элементов должны производиться только сборочными клинками.
18. Установленные элементы должны быть немедленно закреплены сборочными выкатами и пробками в количестве, предусмотренном проектом монтажа.
19. При применении антифрикционных устройств скольжения навигационная конструкция должна быть заземлена.
20. Горизонтальные усилия, передаваемые через полимерные устройства скольжения опорам, в процессе навивинки должны контролироваться. Контроль выполнять по взаимному горизонтальному смещению деталей полимерных устройств скольжения. При устройстве автоматического отключения механизмов переключения должны быть использованы конечные выключатели.

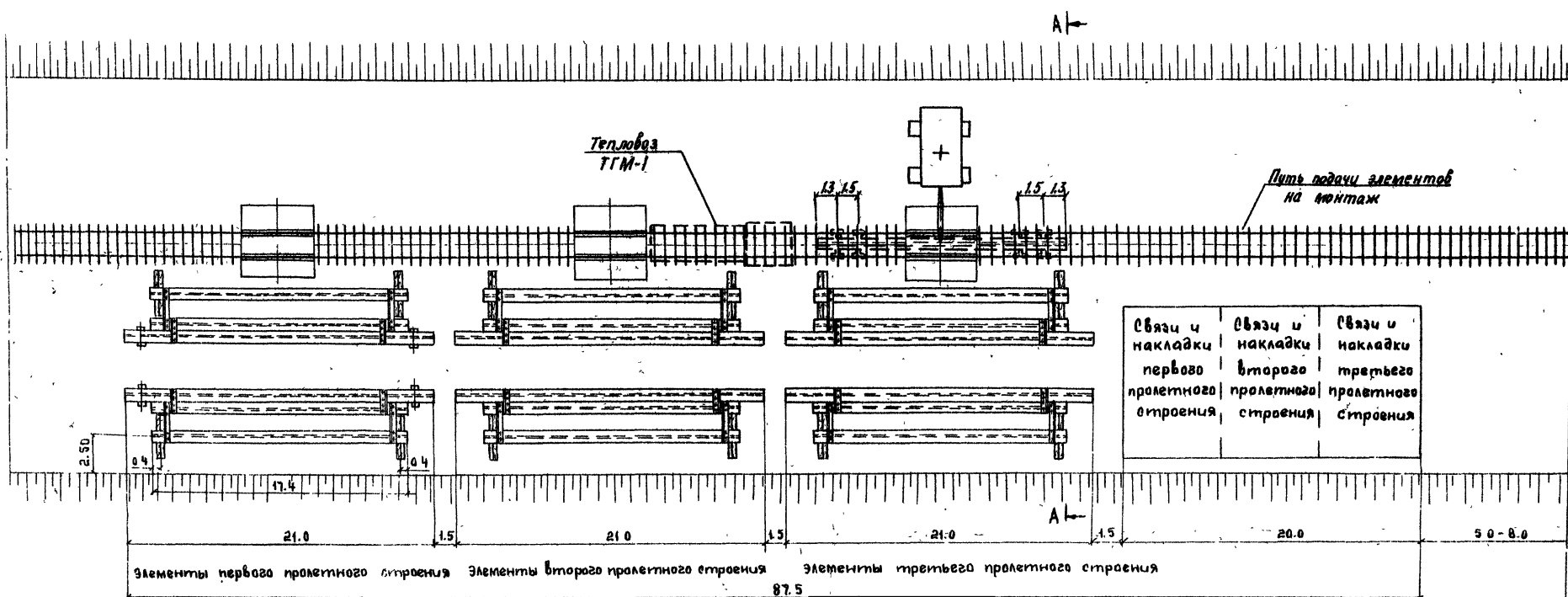
Монтаж стреловышки кранов.

1. Перед подъемом элемента ответственный руководитель работ обязан:
 - а) тщательно осмотреть надежность стреловых устройств,
 - б) проверить наличие на месте и готовность к работе командного состава, крановщика, монтажников и сигнальщиков.
 2. Поднятые краном монтируемые элементы должны удерживаться от раскачивания тросными оттяжками из прочного льнякового каната, прикрепленными к одному или двум канучам элемента.
 3. Перемещение в горизонтальном направлении поднятых краном конструкций и элементов должно производиться на высоте не менее 4,5 м над другими конструкциями и предметами.
 4. Не допускается перенос краном монтируемых конструкций над людьми.
 5. Зоны, опасные для нахождения людей во время монтажа, должны быть ограждены и снабжены хорошо видимыми предупредительными надписями.
- Ширина этой зоны по периметру монтируемой конструкции должна быть не менее 7 м, при высоте конструкции до 20 м.
6. Запрещается оставлять поднятые элементы на бесу.
 - В случае неадекватности установки элемента на месте по какой-либо причине, поднятый элемент должен быть опущен в исходное положение. Свобождевание крана от нагрузки, передвигаемый массой элемента, допускается только после установки его в проектное положение и закрепления в соответствии с проектом производства работ.
 7. Не допускается проход по пояскам при отсутствии стрелового троса, туже натянутого вдоль пояса.
- Все работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-A. Н-70, "Правилами техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб."

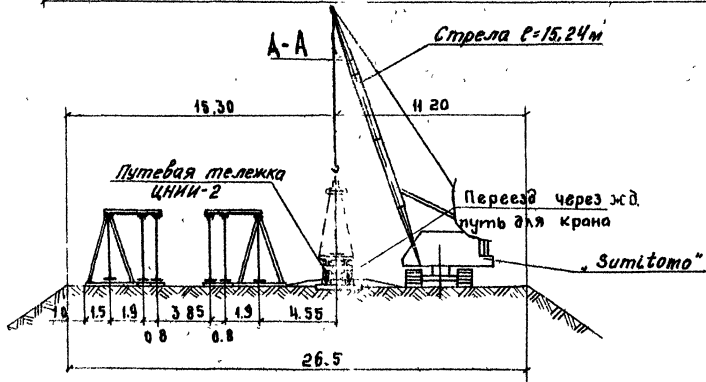
Гл. инженер Инженер Мастер	Дир. бригады	Инженер	Инженер	Инженер
	Проведен			
	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
	Инженер			

TK	Монтаж пролетных створений 45,0 и 55,0 м. Техника безопасности при продольной навивинке и монтаже стреловышки кранов.	Серия
073		3 501-49 Листов 14 из 14

739/170 4



Связи с накладкой первого пролетного строения	Связи с накладкой второго пролетного строения	Связи с накладкой третьего пролетного строения
---	---	--



- Примечание:
1. Металлические элементы не должны соприкасаться с землей.
 2. Склад обслуживается краном "Sumitomo" з.п. 63т со стрелой 15,24 м.
 3. Положение укрупненных элементов при укладке их на вагонетку должно соответствовать условию их подачи на монтаж без производства дополнительных операций.
 4. Расположение элементов металлоконструкций приведено только для пролетных строений $L = 55,0$ м.

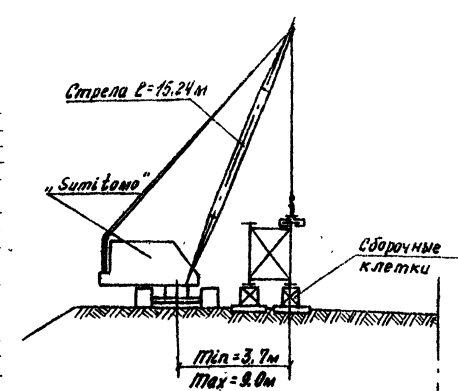
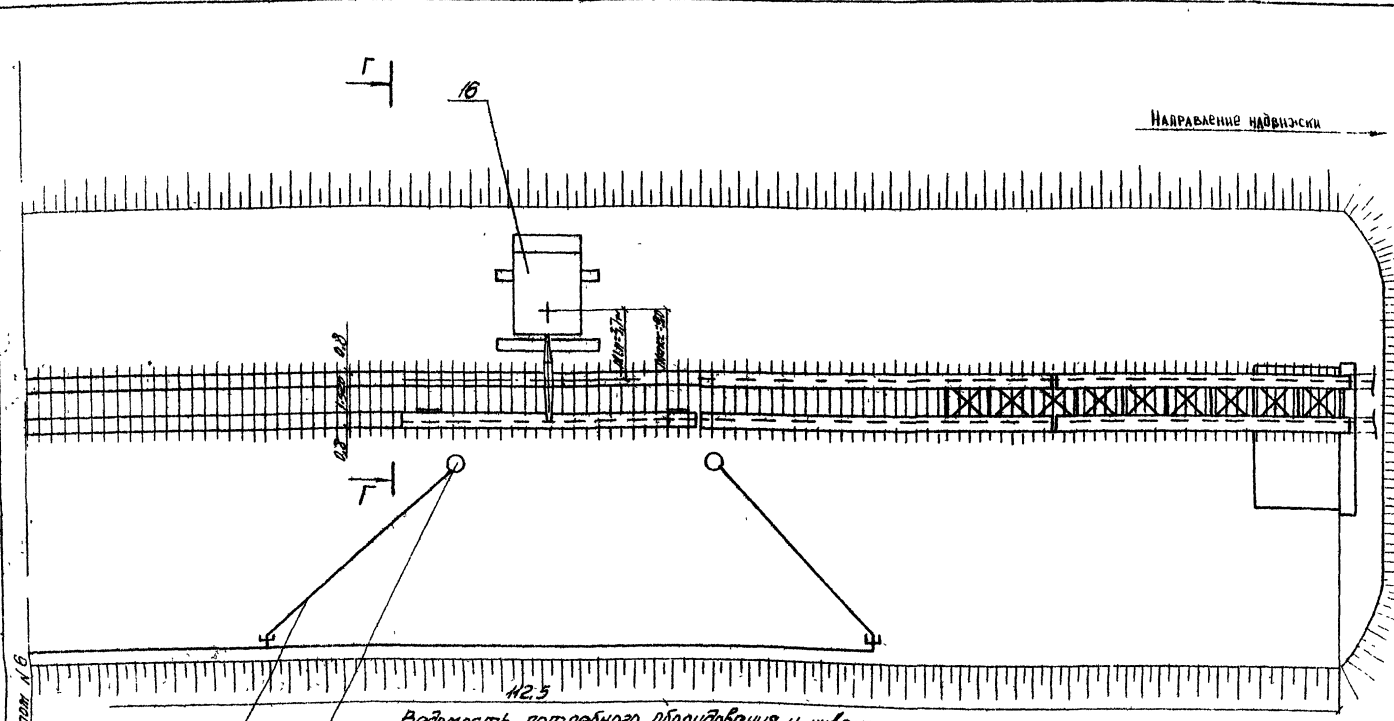
Рук. бригады: Профвил, Дрозд, Митропол, Хвостов, Авилов, Савойкин, Терасимов, Башкиров, Мач. опалец, ГА шк. опалец, ГА комста. М. Баск. Ф. В.

Госавтоинспекция
Минтрансстрой
Баск. Ф.

Лист № 5 склейка с листом № 6

739/17 5

ТК 1978	Монтаж пролетных строений 45,0, 55,0 м Продольная навьюжка Технологическая линия сборки пролетного строения (Начало)	Серия 3.501-49 Выпуск 17-III	Лист 5
	Масштаб 1:200		



Ведомость потребного оборудования и инвентаря

Порядок производства работ

№ п/п	Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм	Кол.
9	Компрессор передвижной	ДК-9м	шт	2
10	Воздухосборник		шт	1
11	Маслоотделитель	С-732	шт	2
12	Шляпный пневматический аппарат		шт	2
13	Воздушная магистраль. Труба ст. 784	ГОСТ 8734-50	п.м	150
14	Воздушная магистраль. Шланг ф 32 мм	ГОСТ 3318-57	п.м	150
15	Воздушная магистраль. Шланг ф 25 мм	ГОСТ 3318-57	п.м	50
16	Стреловый кран г.п. 63т	"Sumitomo"	шт	1
17	Тележка для подачи элементов	УННМ-2	шт	4
18	Переносной дистанционный пневматический аппарат	Мастерство	шт	2
19	Вентили муфтовые 15x4 180р ф 13 мм		шт	7
20	Датчики режущие		шт	4
21	Датчики гидравлические	НГД-50	шт	2
22	Насосная станция	НСТ-400	шт	1
23	Гайковерт пневматический	УП 3106	шт	2
24	Гайковерт	УП 3103	шт	2
25	Динамометрический ключ		шт	2
26	Яблоко г.п. 75т		шт	1

1. Складирование металлоконструкций, пескоструйная, очистка и монтаж пролетных строений производится на насыпи подхода, отсыпанной до отметки - 5,90 м
2. Монтаж пролетных строений осуществляется на деревянных клетках краном "Sumitomo" г.п. 63 тс со стрелой 15 24 м
3. Подача элементов на пескоструйную очистку и далее на монтаж производится на тележке по временному м.д. пути.
4. Поданный элемент главной балки краном "Sumitomo" устанавливается в проектное положение на сборные клетки, раскрывается временными подкосами. Производится его расстроповка.
5. При монтаже продольных и поперечных связей кран перемещается по насыпи с верхней стороны вдоль пролетного строения.

Масштаб: 1:200
 Дата: 17.08.78
 Проект: 739/17-8
 Серия: 3.501-49
 Лист: 17/11

TK	Монтаж пролетных строений 15,0; 55,0 м Продольная навизия Технологическая линия сборки пролетного строения (окончание)	Серия 3.501-49 Лист 17/11
----	---	------------------------------------

Масштаб 1:200

Направление навьжки

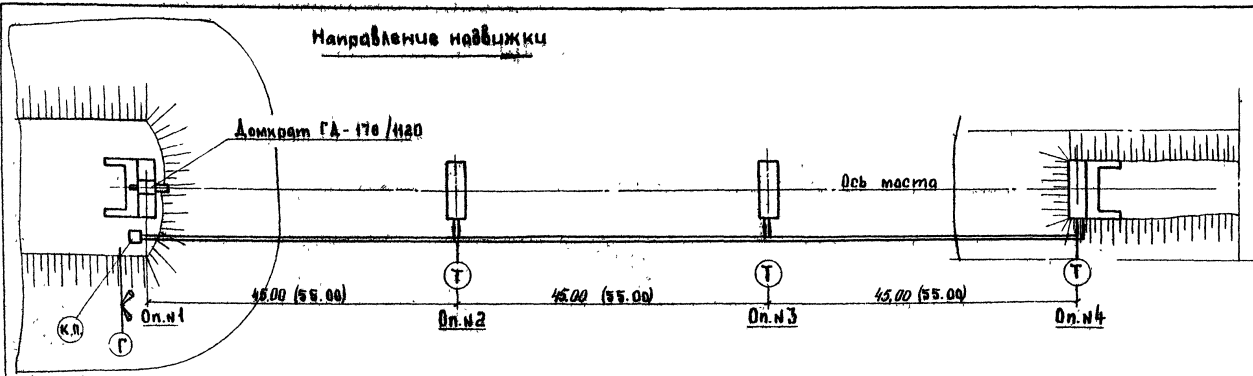


Схема телефонной связи

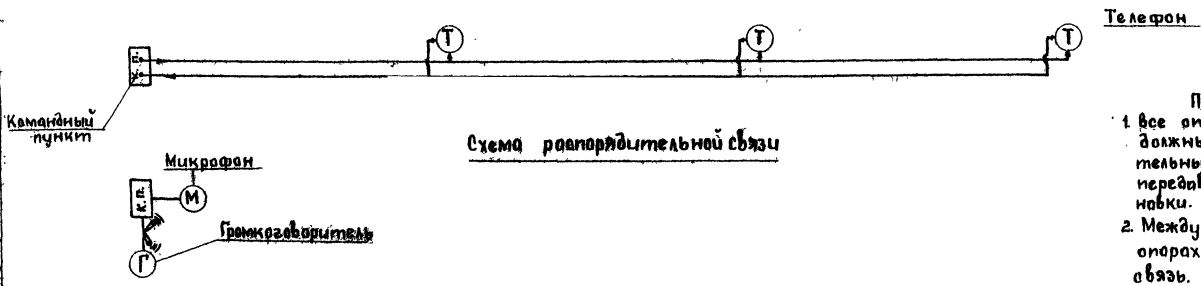
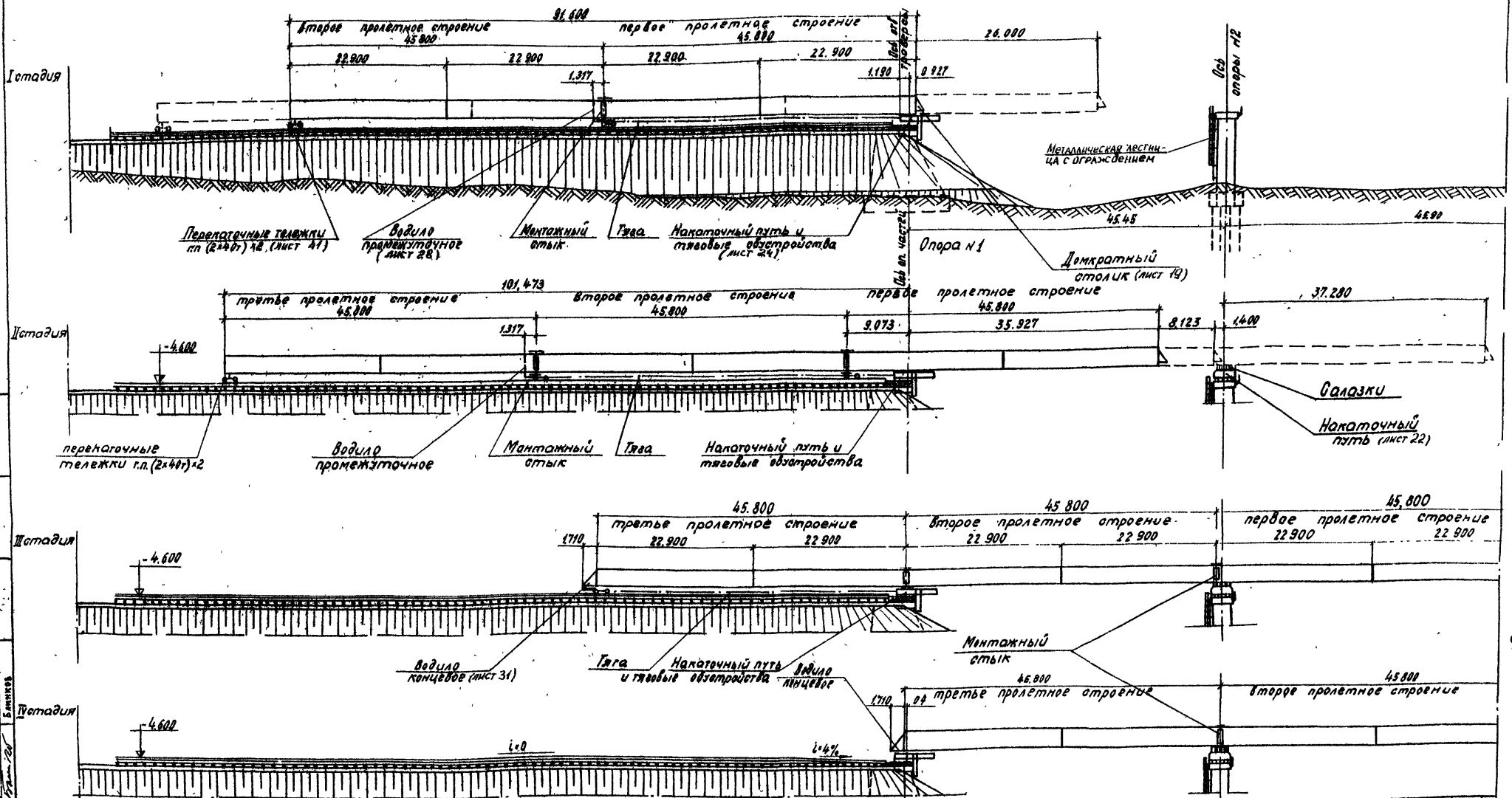


Схема распределительной связи

- Примечание:
1. Все операции, связанные с навьжкой, должны выполняться только по распоряжительным командам начальника работ (КП), передаваемым через громкоговорящие установки.
 2. Между "КП" и рабочими местами на опорах устанавливается телефонная связь.

Инженер-проектировщик: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Инженер-конструктор: [Signature]
 Инженер-электрик: [Signature]
 Инженер-механик: [Signature]
 Инженер-строитель: [Signature]
 Инженер-санитар: [Signature]
 Инженер-химик: [Signature]
 Инженер-радиотехник: [Signature]
 Инженер-теплотехник: [Signature]
 Инженер-физик: [Signature]
 Инженер-акустик: [Signature]
 Инженер-геодезист: [Signature]
 Инженер-геолог: [Signature]
 Инженер-гидрометеоролог: [Signature]
 Инженер-эколог: [Signature]
 Инженер-экономист: [Signature]
 Инженер-юрист: [Signature]
 Инженер-педагог: [Signature]
 Инженер-психолог: [Signature]
 Инженер-социолог: [Signature]
 Инженер-лингвист: [Signature]
 Инженер-историк: [Signature]
 Инженер-философ: [Signature]
 Инженер-эстет: [Signature]
 Инженер-религиовед: [Signature]
 Инженер-политолог: [Signature]
 Инженер-социальный работник: [Signature]
 Инженер-педагогический работник: [Signature]
 Инженер-психологический работник: [Signature]
 Инженер-социальный работник: [Signature]

		739/17# 8	
TK	Монтаж пролетных строений 450; 55,0м	Версия	3. 501-49
1978	Общая схема управления навьжкой	Исполн:	Лист 81



Экспликация ширины нижнего пояса	Длина участка (мм)	7500	4100	22600	4100	15000	4100	22600	4100							
	Ширина нижнего пояса (мм)	500	600	700	500	500	600	700	600							
Экспликация высоты нижнего пояса	Длина участка (мм)	7500	4100	10000	2000	10000	4100	6400	4100	5400	4100	10000	2000	10000	4100	5
	Высота к поясу	58	57	54	146	54	57	58	146	58	57	54	146	54	57	
Высота салазок	252	245	250	153	236	243	252	154	252	245	256	155	236	245		
Изменения наклонных		-9	-7	-62	82	7	5	-90	90	-9	-7	-62	82	7	9	

Масштаб 1:400

739/17-9

ТК 1978	Монтаж пролетных строений 45.0м Продольная навивка Общая схема. (Начало)	Серия 3.501-49 Выгхс. 17-111 Лист 9
------------	--	--

ГЛАВНОСПОСОБНОСТЬ
 МОСКВА
 ИЛИ ОПЕЧАТАТЬ
 В ЛЕНИНГРАДСКОМ
 ГОСУДАРСТВЕННОМ
 УНИВЕРСИТЕТЕ
 В ЛЕНИНГРАДЕ
 В ЦЕНТРАЛЬНОМ
 ПОЛИГРАФИЧЕСКОМ
 ПРЕДПРИЯТИИ
 ИЛИ В ДРУГОМ
 ПОЛИГРАФИЧЕСКОМ
 ПРЕДПРИЯТИИ
 В ЛЕНИНГРАДЕ
 ИЛИ В ДРУГОМ
 ПОЛИГРАФИЧЕСКОМ
 ПРЕДПРИЯТИИ
 В МОСКВЕ

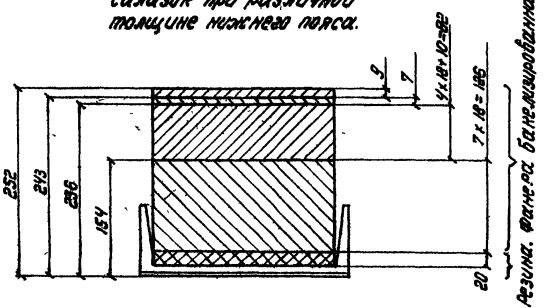
Ведомость объёмов основных работ

Наименование работ		Ед. изм.	Кол-во
Обстройка накатных опор (включая накатный путь и салазки)	Изготовление монтаж и демонтаж металлоконструкций	т	8,4
	Обстройка лесоматериалом (пиленый)	м³	8,4
	Прокладки из бакелитованной фанеры	м³	1,1
Обстройка zestя. (трёхъярусное устройство)	Изготовление монтаж и демонтаж металлоконструкций	т	1,9
	Прокладка воздушного провода и т.п.	м²/т	150/1,1
Воздухопровод	Изготовление металлоконструкций	т	3,3
	Монтаж и демонтаж	т	4,7
Тяги	Изготовление тяг	т	4,1
	Перестановка тяг	т	43,6
Устройство рельсового накатного пути на насыпи подхода	Рельс Р-43 со скреплением	м/т	480/87,5
	Деревянные поперечины	м³	32
Обстройка перекаточных тележек	Металл обстройки	т	0,8
	Лесоматериал пиленый	м³	0,1
Домкратный столик	Изготовление монтаж и демонтаж металлоконструкций	т	1,3
	Устройство деревянных струбциных кетон	м³	1,5
Элементы усиления пролётных строений (включая продольные и поперечные связи)	Изготовление монтаж и демонтаж безрезных продольных связей I и II пролётных строений	т	4,0
	Устройство дополнительных ребра жесткости и пролётных строений	т	0,1
Элементы стоек между смежными пролётными строениями	Изготовление монтаж и демонтаж стоек в балочных узлах	т	4,8
	Обстройка залов для наробужки	Изготовление монтаж и демонтаж металлоконструкций	т
Монтаж пролётных строений на насыпи подхода	Деревянные клетны для сборки пролётных строений	м³	6
	Установка пролётных строений на опорные части	шт	3

Ведомость потребного оборудования

№	Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм.	Кол-во
1	Гидроаппарат в.п. 100т		шт	1
2	Гидроаппарат в.п. 200т		шт	2
3	Височная станция	НСП-400	шт	2
4	Кладки в железные подовые гидроаппарата в.п. 40т		шт	8
5	Гидроаппарат в.п. 170т	ГД-170/120	шт	1

Схема изменения высоты салазок при различной толщине нижнего пояса.



Спецификация бакелитованной фанеры, резины и фторпласта

№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Объём м³		Материал	Примечание
					Плоск.	Объём		
-	Прокладка	3x260	260	16	-	0,010	фанера	
-	То же	7x260	260	16	-	0,009	бакелитованная	
-	—	22x260	260	16	-	0,089	ГОСТ 11539-75	
-	—	126x260	260	16	-	0,136		
Итого						0,254		
-	Резина 20М-М	20x260	260	16	1,4	22 м³	ГОСТ 7338-65	
-	Путь смазочный	4x310	310	16	0,9	14 м³	фторпласт	

Примечание: Прокладки склеиваются из набора листов бакелитованной фанеры в соответствии с приведённой схемой. Толщина прокладок обозначается масляной краской с двух сторон прокладки.

Демонтаж временных продольных связей, для повторного их использования, производится при монтаже пути балластного корыта, с первостаных подмостей.

Масштаб 1:400

739/17/10

ТК	Монтаж пролётных строений 45,0 м	Серия	3.501-49
1978	Продольная наробужка	Выпуск	17-81
	Общая схема. (Окончание)	Лист	12

Копия. Ручная

Лист 110 - смонтировать с листом 109

Рис. 109 (а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, м, н, о, п, р, с, т, у, в, ф, х, ц, ч, ш, щ, э, ю, я)

Генеральный конструктор: [Имя]

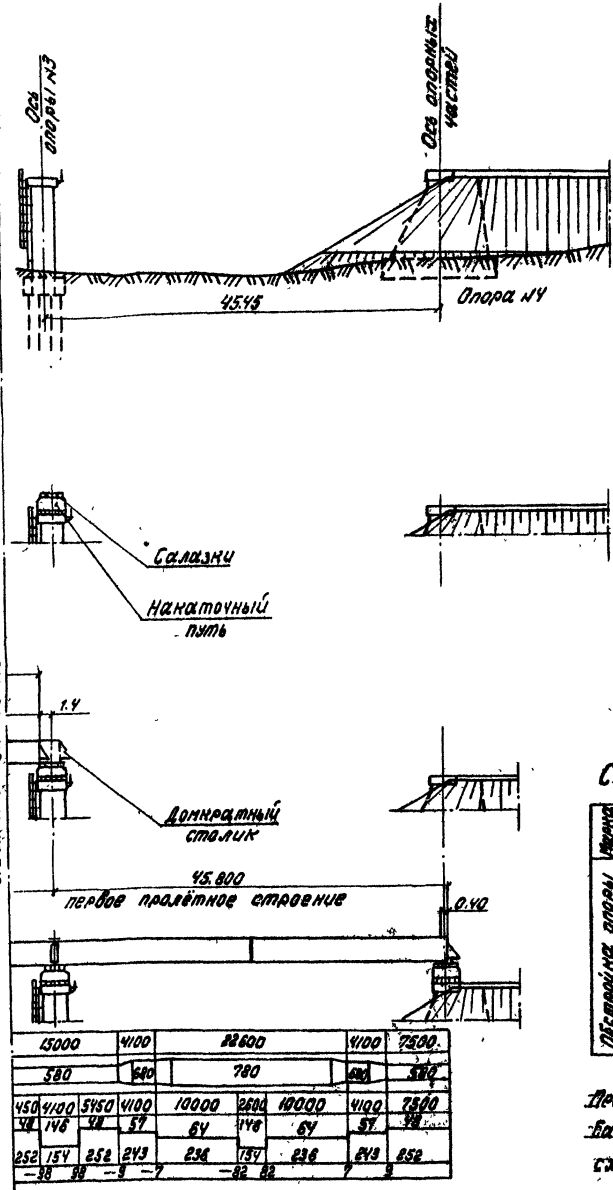
Инженер: [Имя]

Монтаж: [Имя]

Проверка: [Имя]

Главный конструктор: [Имя]

Министерство путей сообщения СССР



I Стадия

1. По готовности калиточных опор производится их обстройка и установка накаточных и тяговых устройств.
2. Укладывается рельсовый путь по перекаточным тележкам на насыпи левобережного подхода.
3. На насыпи на сборочных клетках стреловым краном в.п. 63Т монтируются первое и второе пролётные строения д. = 45,0 м.
4. Обстраиваются стыки нижнего пояса пролётных строений.
5. Устанавливается промежуточное водило в стыке I и II пролётных строений. Выкладываются и подвешиваются к пролётному строению на проволочных скрутках тросы.
6. Под пролётные строения подводятся: на опорах №1 накаточные салазки, в стыке между смежными пролётными строениями, и под концом второго пролётного строения — перекаточные тележки, устанавливаемые в опорных сечениях первого и второго пролётных строений.
7. Производится сдвиг пролётного строения на величину 28 м. Пролётное строение надвигается в правый по связующим устройствам на калиточную опору и на тележках в пределах насыпи.
8. На насыпи подхода стреловым краном монтируется третье пролётное строение.
9. Под пролётное строение с тыловой стороны подводятся перекаточные тележки, устанавливаемые в опорных сечениях.
10. Производится сдвиг пролётных строений в правый 1-2 на величину 3 м.

II Стадия

11. Промежуточное водило переставляется в стык между II и III пролётными строениями. Выкладываются и подвешиваются к пролётному строению на проволочных скрутках тросы.
12. Производится сдвиг пролётных строений в пролет 1-11 до опоры №2. При расстоянии между концом пролётного строения и началом накаточного пути 10-15 см надвигается прекращается.
13. Под опорную балку, по оси пролётного строения, устанавливается гидравлический домкрат в.п. 100Т. Выбирается угол прогиб конца консоли пролётного строения, с установкой страховочных клеток под опорной балкой столбика по осям главных ферм.
14. По окончании выборки упругого прогиба страховочные клетки заменяются салазками. Между салазками и торцом пролётного строения устанавливаются распорки.
15. Пролётное строение надвигается на опору, с задвонной салазок по пояса главных балок. Надвигается пролётное строение производится

на величину 28 м за ось опоры №2.

III Стадия

16. Устанавливается канцвое водило. Выкладываются и подвешиваются к пролётному строению на проволочных скрутках тросы.
17. Обстраиваются стыки нижнего пояса III пролётного строения.
18. Производится сдвиг пролётных строений в пролет 2-3 до опоры №3. При расстоянии между концом пролётного строения и началом нижнего накаточного пути 10-15 см надвигается прекращается.
- 19 и 20. Выбор упругого прогиба аналогично п.п. 13 и 14.
21. Пролётное строение надвигается на опору, с задвонной салазок по пояса главных балок.

IV Стадия

22. Производится надвиг пролётных строений в пролет 3-4 до опоры №4. При расстоянии между концом пролётного строения и началом накаточного пути 10-15 см надвигается прекращается.
- 23 и 26. Выбор упругого прогиба - аналогично п.п. 13 и 14.
27. Пролётное строение надвигается на опору №4.
28. Демонтируются элементы монтажных стыков между пролётными строениями над опорами №2 и 3. Перед демонтажом элементов стыков произвести поддомкрачивание пролётных строений гидравлическими домкратами грузоподъемностью 2х50Т, установленными под домкратными балками на опорах №1 и №4, до получения нулевых усилий в элементах стыков величина усилий поддомкрачивания при этом должна составлять 3-3УТ на каждой из опор (№1 и №4).
29. Демонтируются элементы накаточных устройств на калиточных опорах.
30. Производится выверка положения пролётных строений в плане и профиле и установка их на опорные части.

Примечания

1. Надвигается пролётных строений производится в уроне подферменных плацдармов опор.
2. Работы по монтажу пролётных строений организуются лотком, кибиточно-тыловым способом; за каждым этапом сборки следует соответствующий этап надвиги.
3. Правильная надвигается на опорах производится с применением староплата - 4.
4. Салазки, подкладываемые под пояса главных балок, перемещаются вместе с балками по нижнему накаточному пути обстройки опор.

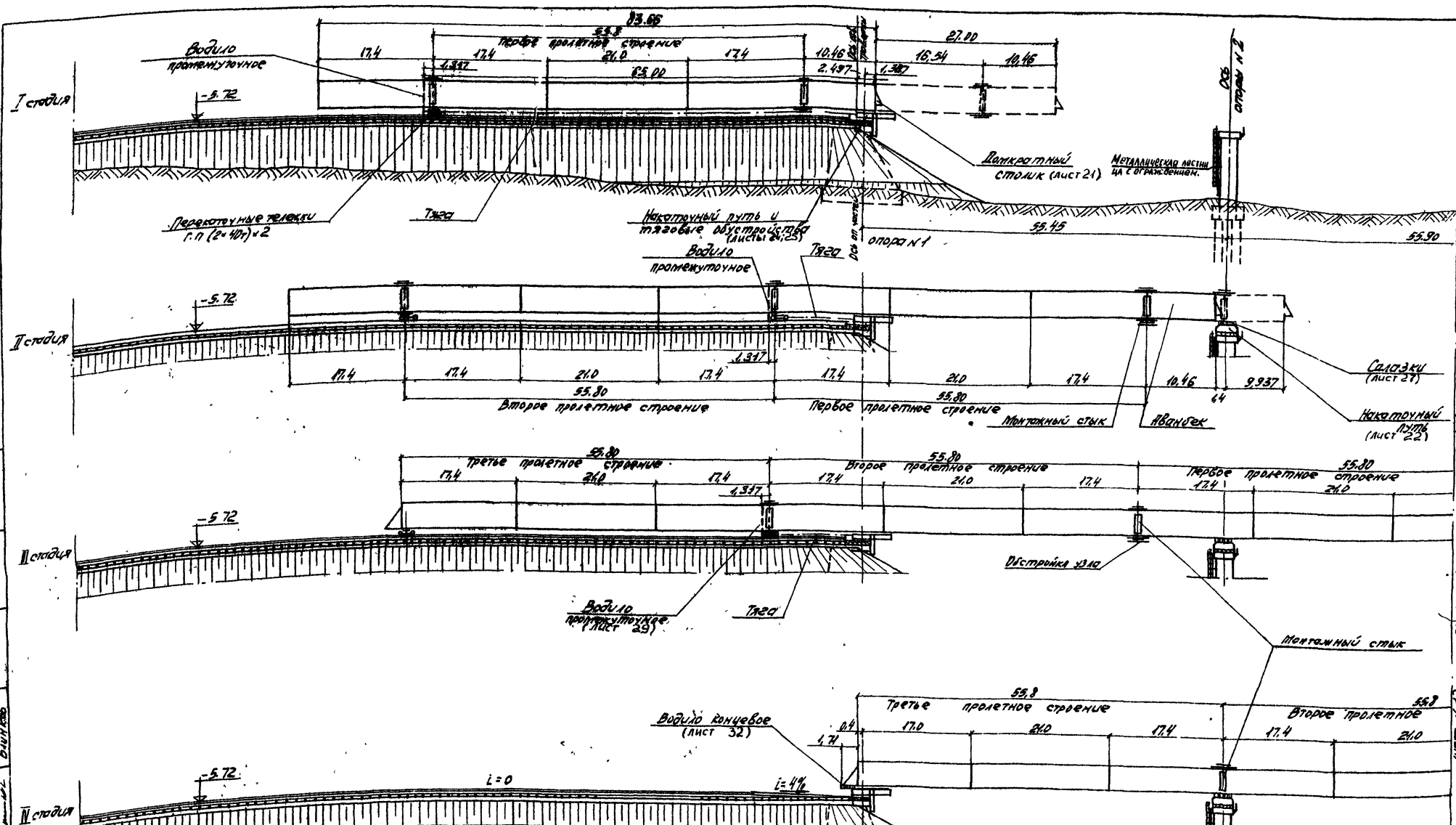
4. На насыпи пролётное строение перемещается по рельсовому пути на 25 тележках, установленных в опорном сечении пролётного строения.
5. Перед надвигом деформационные тросы главных балок пролётных строений необходимо усадить поstationной дистанционной ребер жесткости в соответствии с листом №43, по верхнему поясу первого и второго пролётных строений установить временные продольные связи.
6. Нижние накаточные пути на опорах обустраиваются ограничителями от поперечного сдвига пролётных строений при надвиге. По мере надвиги при изменении ширины нижних поясов переставляются боковые упоры ограничителей.
7. На каждой накаточной опоре необходимо иметь набор прокладок из банальковидной опоры для выравнивания поверхности нижнего пояса главных балок. При изменении толщины поясов меняется набор прокладок на салазках в соответствии с приведенной таблицей.
8. "Пилление" староплата ликвидируется перед надвигом с помощью циркулярных, установленных по осям главных балок, под ребрами жесткости.
9. Прогиб конца консоли пролётного строения выбирается с помощью гидравлического домкрата в.п. 100Т устанавливаемого под опорную балку домкратного столбика.
10. Работы по перестановке салазок и боковых упоров на опоре должны выполняться, как минимум, четырьмя монтажниками под руководством представителя ЦТР. Во избежание повреждения лакированной поверхности листов, салазки при изменении набора прокладок необходимо ставить только на чистые струганные доски.
11. В процессе работ должен вестись постоянный контроль за положением и состоянием всех основных и вспомогательных конструкций, осуществляемый монтажниками и непосредственно исполнителями.
12. Правильность перемещения пролётных строений в плане и профиле дополнительно контролируется евовертупид.
13. Особое внимание следует обратить на возможность заклинивания пролётных строений из-за несвоевременной перестановки боковых упоров, а также на правильность взаимного положения салазок при перемещении по староплате - 4.
14. Категорически запрещается уменьшать предусмотренное проектом количество находящихся под нагрузкой салазок.
15. При обнаружении недопустимых отклонений в состоянии и положении конструкции надвигаться должна быть немедленно остановлена и приняты меры к их устранению.

739/17В 11

ТК
1978

Монтаж пролётных строений 450 м.
Продольная надвигается
Пояса работ.

Серия
3.501-49
Выпуск Лист
17-12
11



Элементы	Элемент	8400	39100				18700				39000		
	Ширина нижнего пояса	520	780				520				780		
Элементы	Элемент	8400	7625	2750	18250	2750	7625	7235	2310	7235	7625	2750	18250
	Высота и пояс	20	60	183	72	183	60	20	183	20	60	183	72
Элементы	Высота сальника	260	240	782	223	782	240	260	191	260	240	782	223
	Изменение высоты	-20	-33	36	-36	33	20	-66	66	-20	-33	36	-36

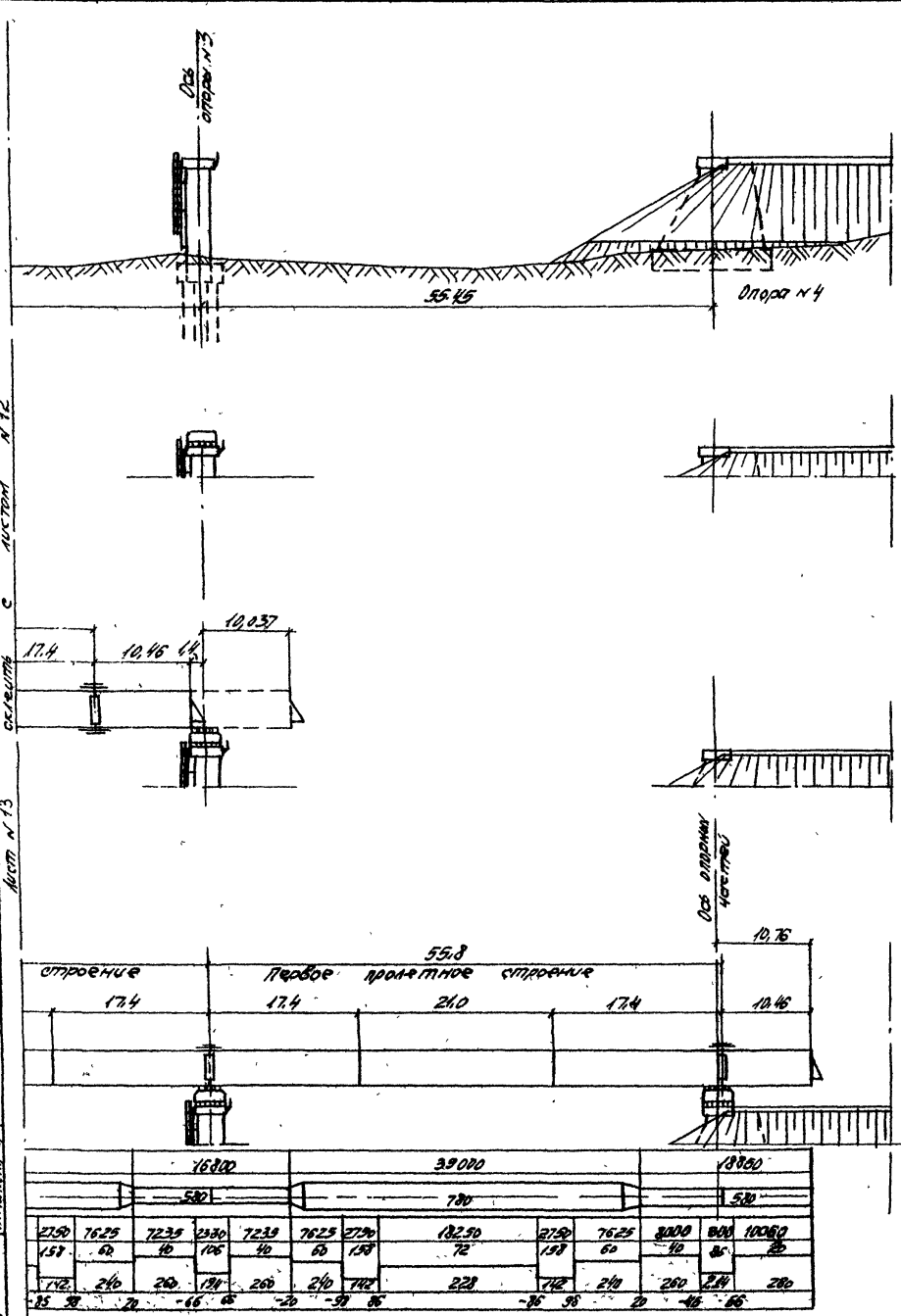
Проектирование: А.И. Мухоморов, А.И. Мухоморова
 Конструирование: А.И. Мухоморов, А.И. Мухоморова
 Монтаж: А.И. Мухоморов, А.И. Мухоморова
 Проверка: А.И. Мухоморов, А.И. Мухоморова
 Главный инженер: А.И. Мухоморов

TK	Монтаж стропильных конструкций Продольная подшивка Общая схема (ночник)	739/17-В	12
1978		Серия 3.501-19 Лист 17-III 12	

Масштаб 1:400

Ведомость объемов основных работ

Наименование работ		Ед. изм.	кол.
Обстройка капитальных опор (Нижний накатный путь и салазки)	Изготовление монтаж и демонтаж металлоконструкций	т	8,4
	Обстройка лесоматериалом (лиственным)	м ³	9,4
	Прокладки из багелизированной резины	м ³	1,1
Обстройка устоа, (Тяговое обустройство)	Изготовление монтаж и демонтаж металлоконструкций	т	1,9
	Прокладка воздухопровода из труб $\varnothing 75 \times 4$	мм/т	150/4,1
Видео канчвое и пратемутонное	Изготовление металлоконструкций	т	3,5
	Монтаж и демонтаж	т	5,1
Тяги	Изготовление тяг	т	4,3
	Перестановка тяг	т	46,0
Устройство рельсового накатного пути на насыпи подхода	Рельс Р-43 со скреплениями	мм/т	450/27,5
	Деревянные поперечины	м ³	32
Обстройки перекаточные тележек	Металл обстройки	т	0,8
	Лесоматериал лиственный	м ³	0,1
Домкратный столы	Изготовление, монтаж и демонтаж металлоконструкций	т	1,3
	Устройство деревянных страховочных клеток	м ³	1,5
Аванбек	Изготовление, монтаж и демонтаж металлоконструкций	т	19,6
Элементы усиления пролетного строения (деревяная рейра настилная рейра настилная)	Изготовление, монтаж и демонтаж верхних продольных связей I и II пролетных строений	т	6,1
	Устройство дополнительного рейра настилной рейры настилной строения	т	0,2
Временные связи между смежными пролетными строениями	Изготовление, монтаж и демонтаж металлоконструкций	т	3,1
Обстройка узлов для надвизки	Изготовление, монтаж и демонтаж металлоконструкций	т	6,5
Монтаж пролетных на насыпи подхода	Деревянные клетка для сборки пролетных строений	м ³	9,0
Установка пролетных строений на опорные части		шт	3



Директор: [Signature]

 Главный инженер: [Signature]

 Инженер: [Signature]

 Механик: [Signature]

 Мастер: [Signature]

 Рабочий: [Signature]

 Механик: [Signature]

 Мастер: [Signature]

 Рабочий: [Signature]

 Механик: [Signature]

 Мастер: [Signature]

 Рабочий: [Signature]

Ст. совместно с листом №4

Масштаб 1:400

TK	Монтаж пролетных строений 35,0м продольная надвизка	Серия 3501-49
1978	Общая схема (окончание)	Выпуск 145т 17-III 13

739/17 13

Порядок производства работ

I стадия

1. По готовности капитальную опору производится их обустройство и установка накаточных и тяговых устройств.
2. Укладываются рельсовые пути по перекаточные тележки на насыпи ледоваренного партера.
3. На насыпи, на сварочных клетках стреловым краном с п. 3 т монтируется обрешетка, первое пралетное строение L=55,0 м и первый блок второго пралетного строения.
4. Обстраиваются стыки нижнего пояса пралетного строения.
5. Устанавливается промежуточное вахило в стыке между I и II пралетным строением. Выкладываются и навешиваются к пралетному строению на проволочных скрутках тяги.
6. Под пралетное строение подвоятся: над опорой №1 накаточные салазки, с противоположного конца - перекаточные тележки, устанавливаемые в опорном сечении первого пралетного строения.
7. Производится сдвиг пралетного строения на величину 27 м. Пралетное строение навдвигается в пролет по склящим устройствам на капитальной опоре и на тележках в пределах насыпи.

II стадия

8. На насыпи подхва стреловым краном к ранее собранным блокам монтируются еще два блока L=21,0 м и 12,4 м второго пралетного строения и первый блок третьего пралетного строения.
9. Под пралетное строение с тыловой стороны подвоятся перекаточные тележки, устанавливаемые в опорном сечении второго пралетного строения.
10. Производится сдвиг пралетных строений в пролет 1-2 до опоры №2. При расстоянии между концом пралетного строения и началом накаточного пути 10-15 см. навдвигка прекращается.
11. Под опорные балки, по оси пралетного строения, устанавливается гидравлический домкрат с.п. 100 т. Выбирается упорный провд конца кансали пралетного строения, с установкой страховочных клеток под опорной балкой столика по осм главных ферм.
12. По окончании выборки упорного провда страховочные клетка замачаются салазками.
- Между салазками и торец пралетного строения устанавливаются распорки.
13. Пралетное строение навдвигается на опору, с забодкой салазок под пояса главных балок. Навдвигка пралетного строения производится на величину 2997 м за ось опоры №2.

III стадия

14. Обстраиваются стыки нижнего пояса II пралетного строения.
15. Промежуточные вахилы устанавливаются в стык между II и III пралетным строением, выкладываются и навешиваются к пралетному строению на проволочных скрутках тяги.
16. Производится сдвиг пралетного строения на величину 27 м.
17. Монтируются второй и третий блоки III пралетного строения. Обстраиваются стыки нижнего пояса III пралетного строения.
18. Под пралетное строение с тыловой стороны подвоятся перекаточные тележки, устанавливаемые в опорном сечении третьего пралетного строения.
19. Производится сдвиг пралетных строений в пролет 2-3 до опоры №3. При расстоянии между концом пралетного строения и началом нижнего накаточного пути 10-15 см навдвигка прекращается.
- 20 и 21. Выбор упорного провда аналогично п.п. 11 и 12.
22. Пралетное строение навдвигается на опору, с забодкой салазок под пояса главных балок.
- Навдвигка пралетного строения производится на величину 10,037 м за ось опоры №3.

IV стадия

23. Устанавливается канцевое вахило. Выкладываются и навешиваются к пралетному строению на проволочных скрутках тяги.
24. Производится навдвигка пралетных строений в пролет 3-4 до опоры №4. При расстоянии между концом пралетного строения и началом накаточного пути 10-15 см. навдвигка прекращается.
- 25 и 26. Выбор упорного провда - аналогично п.п. 11 и 12.
27. Производится сдвиг пралетных строений на величину 10,76 м за ось впадения пралетного строения на опору №4.
28. Демонтируется обрешетка.
29. Демонтируются элементы монтажных стыков между пралетными строениями над аппаратами №2 и 3.
- Перед демонтажем элементов стыков произвести подокрачивание пралетных строений гидравлическими домкратами грузоподъемностью 2-50 т: установленными под домкратными балками на опорах №1 и №4, до появления малых величй в элементах стыков.
- Величина усилия подокрачивачия при этом должна составлять - 62 т на каждую из опор (№1 и №4).

30. Демонтируются элементы накаточных устройств на капитальных опорах.
31. Производится выборка поламения пралетных строений в плане и проверке и установка их на опорные части.

Примечания

1. Навдвигка пралетных строений производится в уровне парфорсных площадок опор.
2. Работы по монтажу пралетных строений организируются лоточно, канвейерно-тыловым способом, за каждым этапом сборки следует соответствующий этап навдвигки.
3. Пралетная навдвигка на опорах производится с применением фторопласта-4.
- Салазки, устанавливаемые под пояса главных балок, перемещаются вместе с балками по нижнему накаточному пути обстрайки опор.
4. На насыпи пралетное строение перемещается по рельсовым клямтам на 2-х тележках установленных в опорном сечении пралетного строения.
5. Перед навдвигкой, вертикальные листы главных балок пралетных строений необходимо усилить наплавкой дополнительных ребер жесткости в соответствии с листом №144, на верхнем поясе первого и второго пралетных строений установить временные продольные связи.
6. Нижние накаточные пути на опорах оборудуются ограничителями от поперечного сдвига пралетных строений при навдвигке. По мере навдвигки при изменении ширины нижних поясов переставляются боковые упоры ограничителей.
7. На каждой накаточной опоре необходимо иметь набор прокладок из валькированной фанеры для выравнивания толщины нижнего пояса главных балок. При изменении толщины поясов меняется набор прокладок на салазках в соответствии с профемной эларий.
8. "Прилипание" фторопласта ликвидируется перед навдвигкой с помощью гидродомкратов, установленных по осм главных балок, под ребрами месткости.
9. Проивд конца кансали пралетного строения выбирается с помощью гидравлического домкрата с.п. 100 т устанавливаемого под опорную балку домкратного столика.
10. Демонтаж временных продольных связей, для повторного их использования, производится при монтаже вант дластного корыта, с переставных подмостей.

Руководитель работ: [Blank]
 Инженер-надзор: [Blank]
 Мастер: [Blank]
 Начальник участка: [Blank]
 Начальник смены: [Blank]
 Начальник бригады: [Blank]
 Начальник цеха: [Blank]
 Начальник участка: [Blank]
 Начальник смены: [Blank]
 Начальник бригады: [Blank]
 Начальник цеха: [Blank]

739/17/14

ТК 1978	Монтаж пралетных строений 55,0 м. Пралетная навдвигка. Порядок работ (Начало).	Серия 3501-49 Выпуск 1 1978
		Лист 1/1

10. Работы по перестановке салазок и бачковых впаров на опоре должны выполняться, как минимум, четырьмя монтажниками под руководством представителя ИТР.

Во избежание повреждения полированной поверхности листов, салазки при изменении набора прокладок необходимо ставить только на чистые стальные доски.

11. В процессе работ должен вестись постоянный контроль за положением и составом всех основных и вспомогательных конструкций, осуществляемый командиром и непосредственными исполнителями.

12. Правильность перемещения пролетных строений в плане и профиле дополнительно контролируется геодетской.

13. Особое внимание следует обратить на возможность заклинивания пролетных строений из-за несвоевременной перестановки бачковых впаров, а также на правильность взаимного положения салазок при перемещении по фторопласту-4.

14. Категорически запрещается уменьшать предусмотренное проектом количество находящихся под нагрузкой салазок.

15. При обнаружении нештатных отклонений в состоянии и надежности конструкций надвига должна быть немедленно остановлена и приняты меры к их ликвидации.

* Ведомость патрубного оборудования

№	Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм.	кол.
1	Гидродомкрат г.п. 100т		шт	1
2	Гидродомкрат г.п. 200т		шт	2
3	Насосная станция	НСП-400	шт	2
4	Уплотнитель 2х колесный тупиковый гидроавтотранса г.п. 40т		шт	8
5	Гидродомкрат г.п. 170т	ГД-170/1120	шт	1

* - Ведомость оборудования, используемого при сборке пролетного строения дана на листе № 7

лист № 15 с 14

ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬСКОЕ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МОСКОВИИ

Лист № 15
Тр. Домкрат пр

Гидродомкрат
Бачковые

Исполнитель
Утвержден

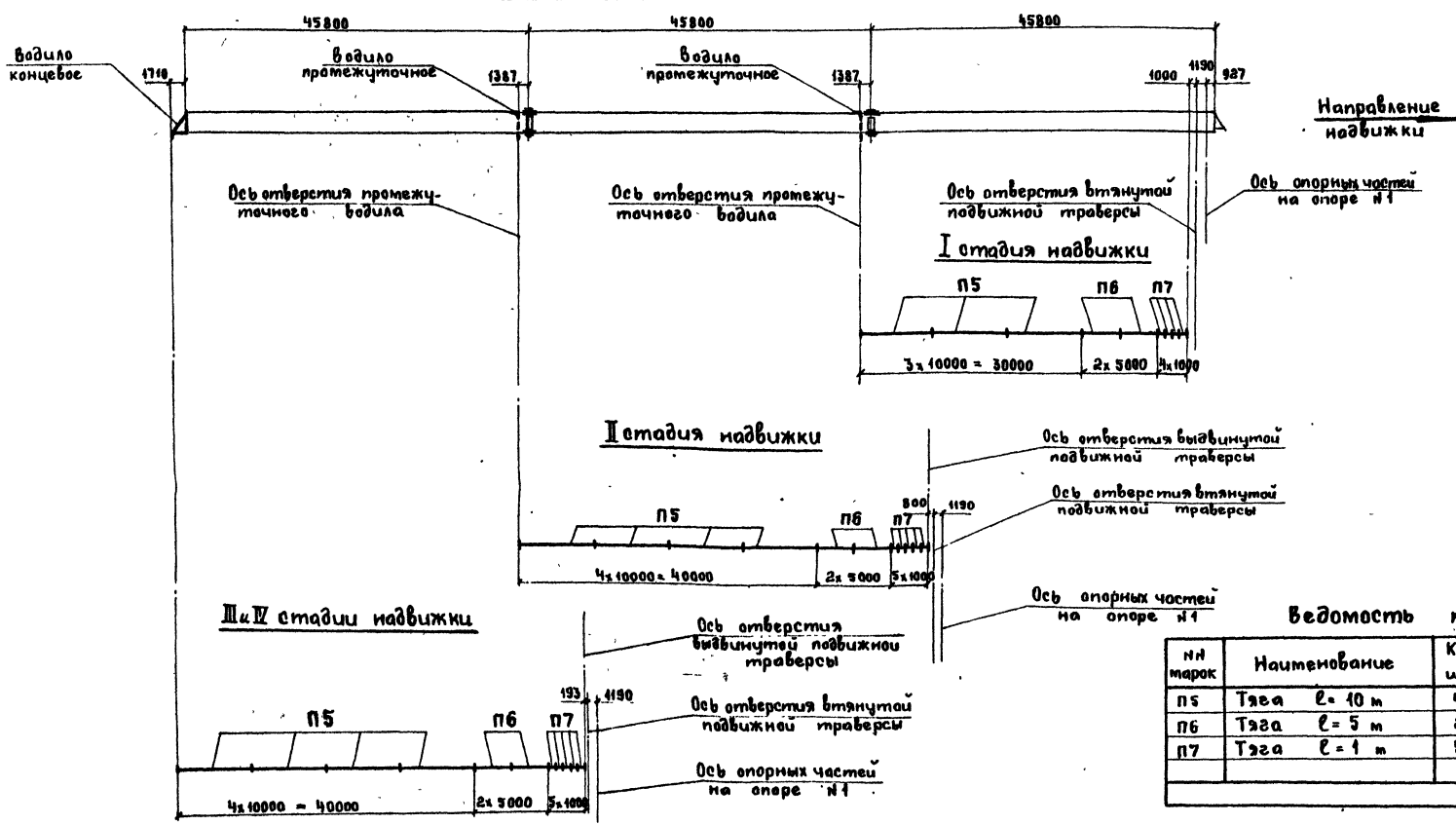
В.В.В.В.

Бачковые
Монтажная

ТК	Монтаж пролетных строений 55.0м. Продольная надвига.	Серия 3.501-49
1978	Порядок работ (окончание)	Выдан Лист 17 III 15

739/170 15

Схема пролётного строения



Ведомость тяз

№ марок	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	
			ед.	Общ.
п5	Тяза $l = 10$ м	4	610	2440
п6	Тяза $l = 5$ м	2	410	820
п7	Тяза $l = 1$ м	5	165	825
Всего:				4085

По мере надвижки пролётных строений тязи длиной 10 м заменяются тязами длиной 5.0 м и 1.0 м.

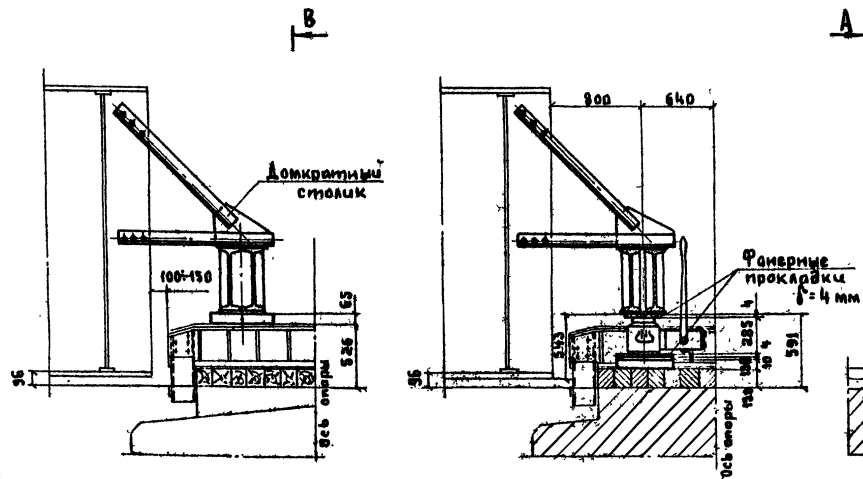
Рук. бригады: Блинков, Хвостова
 Прорабы: Акимов, Шварц
 Исполнители: Герасимов, Блинков
 Нач. отдела: [Signature]
 Главному инженеру: [Signature]
 Главному конструктору: [Signature]
 Главному инженеру: [Signature]

Габельнострой,
 Минтрансстрой,
 Москва

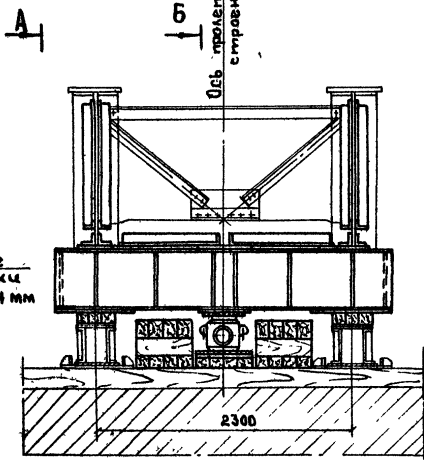
739/17 16

ТК 1978	Монтаж пролётных строений 45.0 м	Серия З.501-49
	Продольная надвижка.	
	Схема раскладки тяз.	Выпущен лист 1 из 1

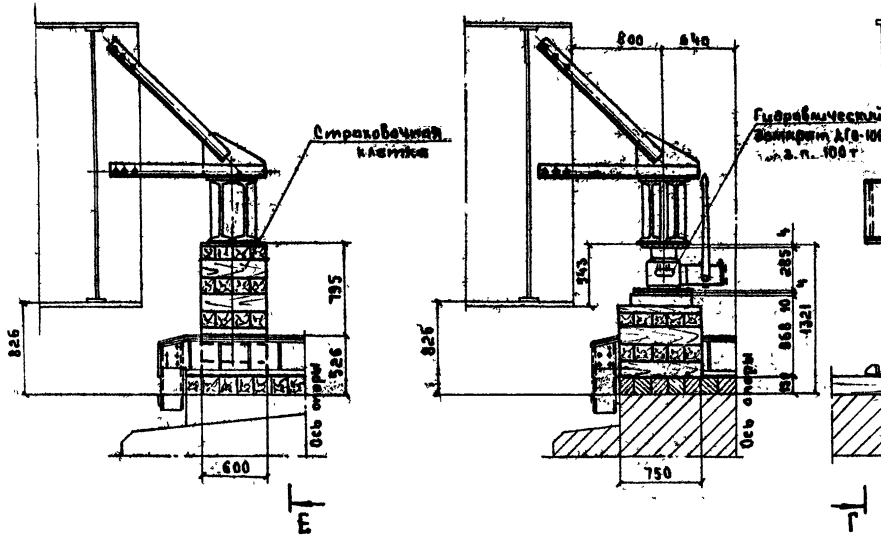
А-А До поддомкрачивания Б-Б



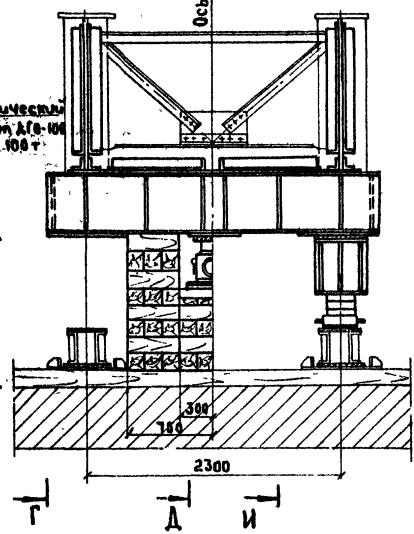
В-В



Г-Г После поддомкрачивания А-А



А Б В-В Г-Г Д И Ж-Ж



Порядок производства работ

Пролетное строение выдвигается в пролет. При величине зазора между торцом пролетного строения и торцом накаточного пути 10 ÷ 15 см навивка прекращается.

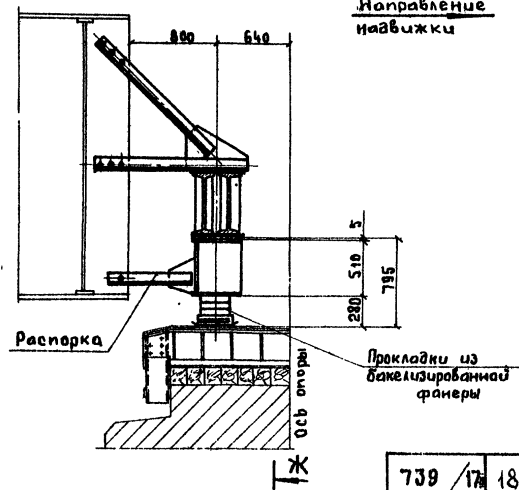
Под опорную балку, по оси пролетного строения, устанавливается гидравлический домкрат ДГО-100 в.п. 100 т. выбирается упругий прогиб конца пролетного строения равный 73 см, с установкой деревянных страховочных клетчат под опорной балкой столика.

По окончании выборки упругого прогиба страховочные клетчат заменяются салазками. Между салазками и торцом пролетного строения устанавливаются распорки. Пролетное строение выдвигается на 80 см. Под пролетное строение заводятся салазки.

До начала навивки опоры обстронить капитальным перильным ограждением. (см чертеж 17-1-46).

Конструкцию домкратного столика и распорки см. лист № 19

И-И Ж



739 / 17 18

Генеральный директор
Минтракстора
Москва

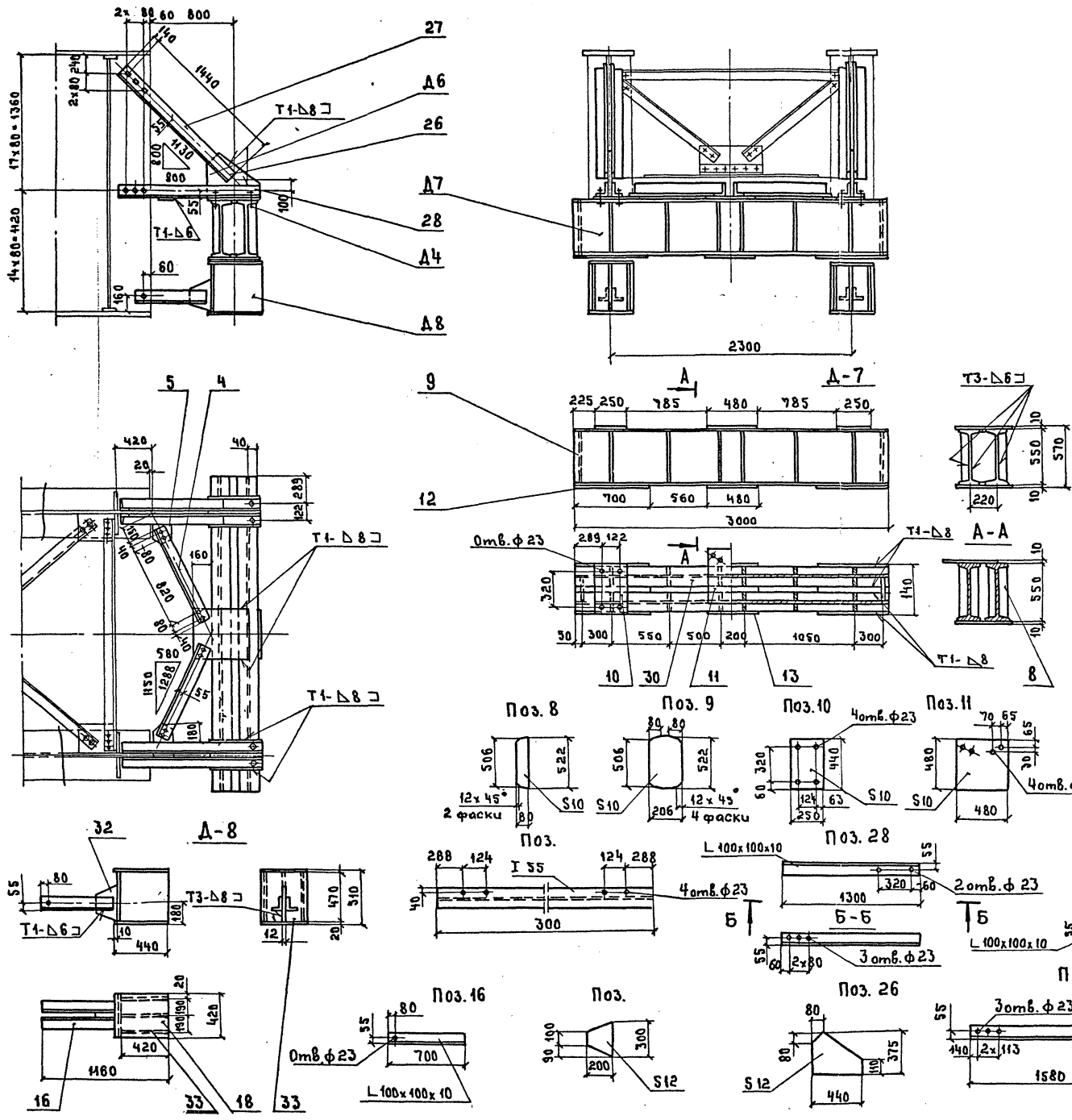
Руч. В.И. Бондарь
Проектировщик
М.И. Мельник
Инженер
А.И. Мельник
Инженер
Г.И. Мельник
Инженер

ТК 1978	Монтаж пролетных строений 45.0 м	Серия
	Пролетная навивка.	3 301-49
Технология поддомкрачивания на опоре.		Выпуск лист 17-III 18

Масштаб 1:30.

Спецификация металла

Марка	№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг		Материал	Примечание
						ед.	Общ.		
А4	—	Болт М22х70 с гайкой и 2 шайбами	—	—	18	0.566	11		
А6	4	Раскос	L100x100x10	1060	2	16.0	32	ВСтЗ пс 5	
	5	Фасонка	-10x180	350	2	4.6	9	—	
	26	Фасонка	-12x375	440	2	10.5	21	—	
	27	Подкос	L100x100x10	1580	2+2	23.9	96	—	
	28	Распорка	L100x100x10	1300	2+2	19.6	79	—	
Итого (со сварными швами):							240		
А7	8	Ребро	-10x80	522	16	3.2	52	ВСтЗ пс 5	
	9	Диафрагма	-10x206	522	2	5.1	10	—	
	10	Планка	-10x250	440	2	8.6	17	—	
	11	Фасонка	-10x480	480	1	18.1	18	—	
	12	Планка	-10x440	700	2	24.2	48	—	Б.ч.
	13	Лист опорный	-10x440	480	1	16.6	17	—	Б.ч.
	30	Балка	I 55	3000	2	278	556	—	
Итого (со сварными швами):							730		
А8	16	Распорка	L100x100x10	700	1+1	10.6	22	ВСтЗ пс 5	
	18	Лист опорный	-20x420	440	2	29.1	58	—	Б.ч.
	32	Фасонка	-12x200	300	1	3.8	4	—	
	33	Ребро	-10x420	470	4	15.5	62	—	Б.ч.
Итого (со сварными швами):							150		



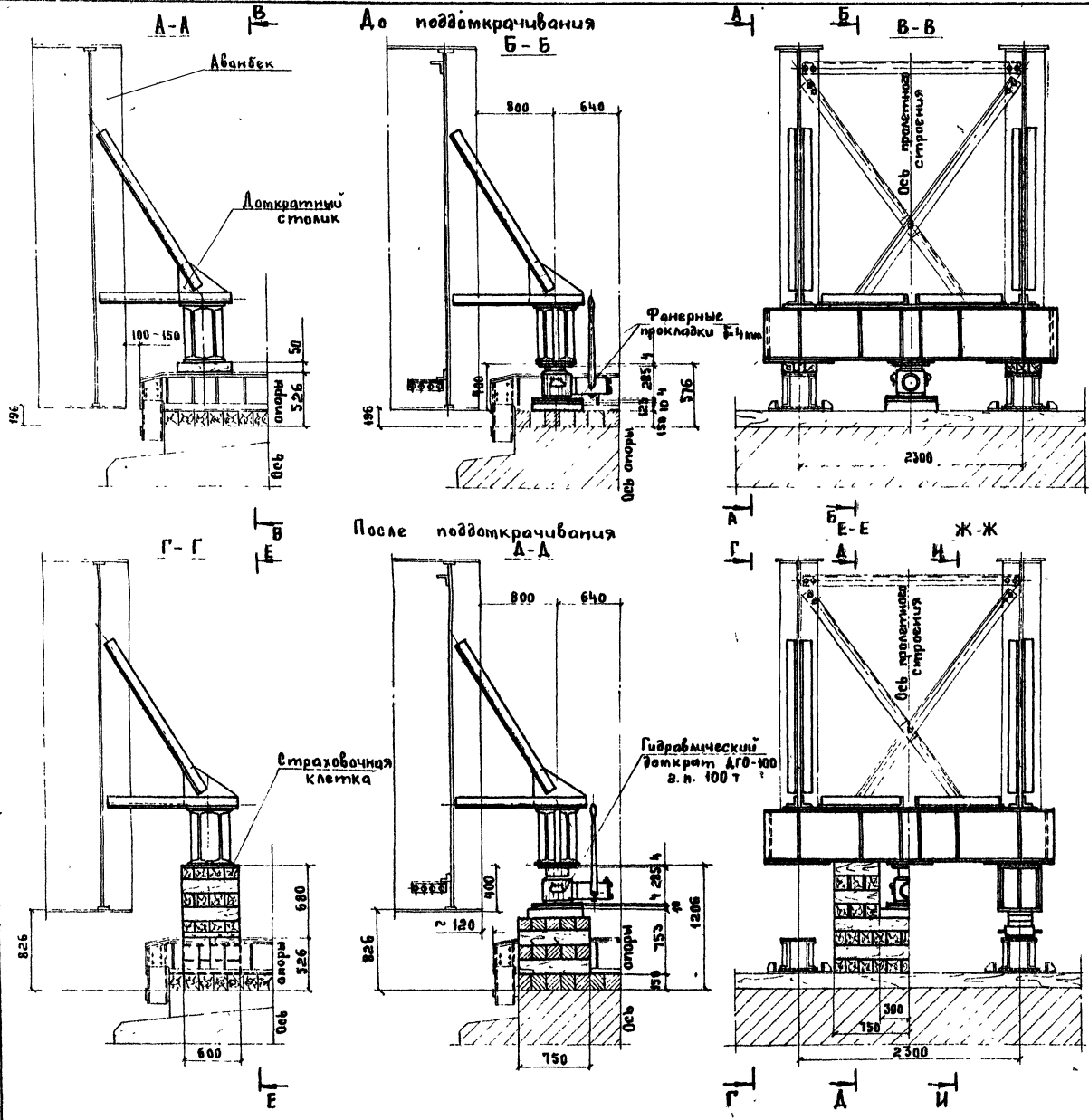
Ведомость марок на дократный столб

Марка	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	
			ед.	Общ.
А4	Болт М22х70 с гайкой и 2 шайбами	18	0.566	11
А6	Консоль	1	240	240
А7	Балка опорная	1	730	730
А8	Распорка	2	150	300
Итого				1281

Масштаб 1:30 739/17 19

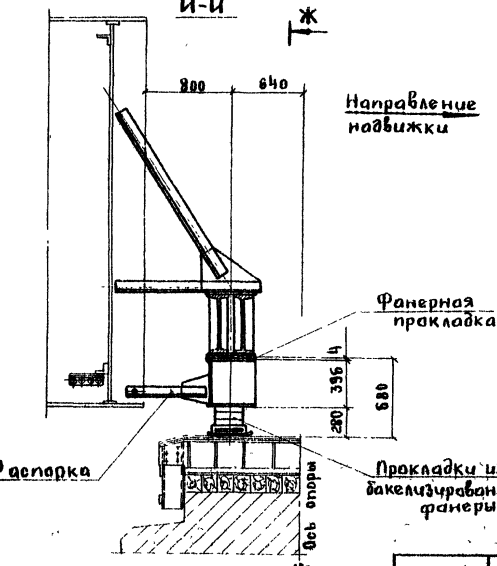
ТК	Монтаж пролётных строений 45.0 м	Серия 3.501-49
1978	Продольная надбужка.	Выпуск 17-III
	Дократный столб. Конструкция.	Лист 19

Руч. бригады: Блинков Василий Васильевич
 Прораб: Исполниц Александр Герасимов
 Инж. отдела: Герасимов Александр Герасимович
 Инж. отдела: Герасимов Александр Герасимович
 Главмонтажстрой: Минтрансстрой Мос Кбв



Порядок производства работ.
 Пролетное строение надвигается в пролет.
 При величине зазора между торцом пролетного строения и торцом накатного пути $40 \div 15$ см надыхка прекращается.
 Под опорную балку столлика на оси пролетного строения устанавливается гидравлический домкрат АГО-100 з.п. 100 т. выбирается упругий прогиб конца пролетного строения равный 63 см, с установкой деревянных страховочных клеток под опорной балкой столлика.
 По окончании выборки упругого прогиба страховочные клетки заменяются салазками. Между салазками и торцом пролетного строения устанавливаются распорки.
 Пролетное строение выдвигается на 80 см. Под пролетное строение заводятся салазки.
 До начала надвизки опоры обстроить капитальным перильным ограждением (см чертеж 17-1-46).

Конструкцию домкратного столлика и распорки см. лист № 21

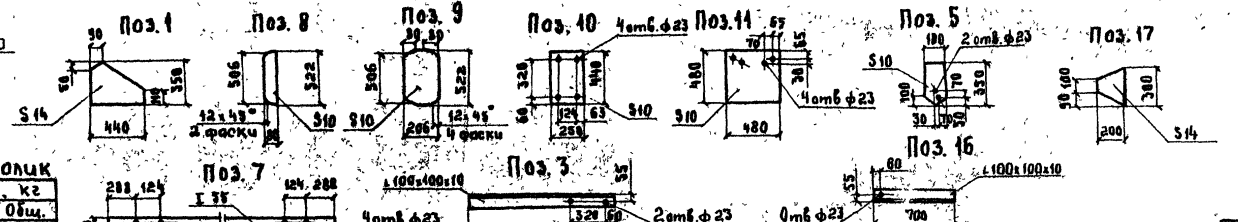
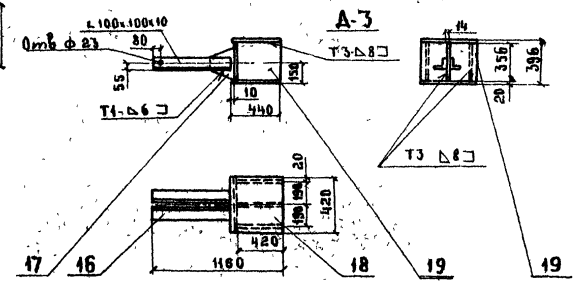
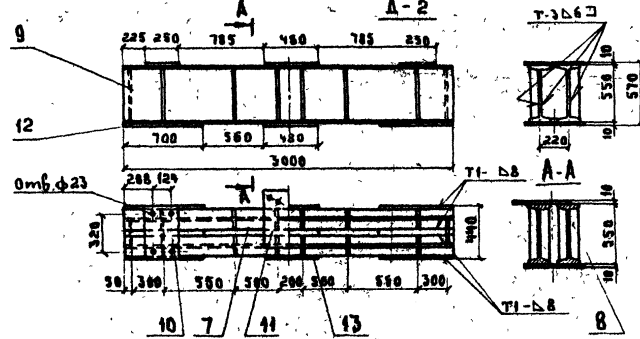
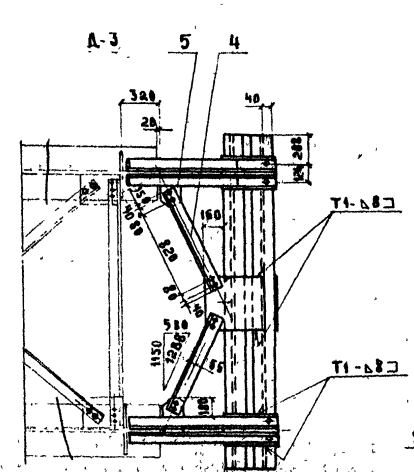
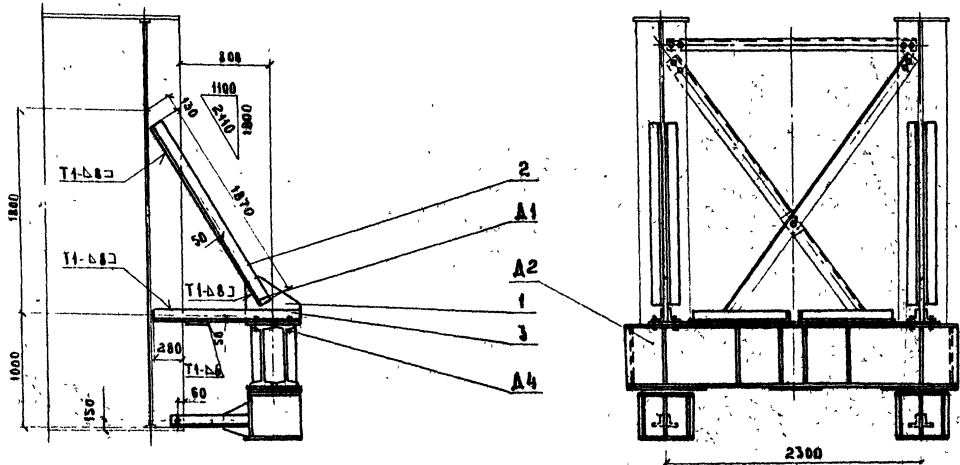


Масштаб 1:30	739/17	20
ТК	Монтаж пролетных строений 55.0м	Серия 3.501-49
1978	Технология податкравивання на опоре	Выпуск лист 17/20

ГЛАВМАСТРОИТЕЛЬ Инженер Мещеряков	Рис. архитектор	Левочкин
	Прораб.	Исаченко
	Инженер	Борисов
С. ГЛАВПРОЕКТОР Инженер	Проверил	Борисов
	Исполнил	Исаченко
	Инженер	Левочкин

Спецификация металла

Марка	№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг		Примечание
						Общ.	Материал	
A1	1	Фасонка	-14x350	440	2	7.5	15	8Ст3пс5
	2	Подкос	100x100x10	1870	4	28.2	113	Б.Ч
	3	Распорка	100x100x10	1300	2x2	19.6	79	Б.Ч
	4	Раскос	100x100x10	1060	2	16.0	32	Б.Ч
	5	Фасонка	-10x180	350	2	4.6	9	Б.Ч
Итого (со сварными швами)						252		
A2	7	Балка	I 55	3000	2	278	556	8Ст3пс5
	8	Ребро	-10x80	522	24	3.2	77	Б.Ч
	9	Цифрафта	-10x236	522	2	5.1	10	Б.Ч
	10	Планка	-10x250	440	2	8.6	17	Б.Ч
	11	Фасонка	-10x480	480	1	18.1	18	Б.Ч
12	Планка	-10x440	700	2	24.2	48	Б.Ч	
13	Лист опорный	-10x440	480	1	16.6	17	Б.Ч	
Итого (со сварными швами):						755		
A3	16	Распорка	100x100x10	700	1x1	10.6	22	8Ст3пс5
	17	Фасонка	-14x200	300	1	3.2	3	Б.Ч
	18	Лист опорный	-20x420	440	2	29.1	58	Б.Ч
19	Ребро	-10x356	420	4	11.8	47	Б.Ч	
Итого (со сварными швами):						132		
A4	Болт М22x70 с гайкой и 2 шайбами				18	0.566	11	



Ведомость марок на дократный столик

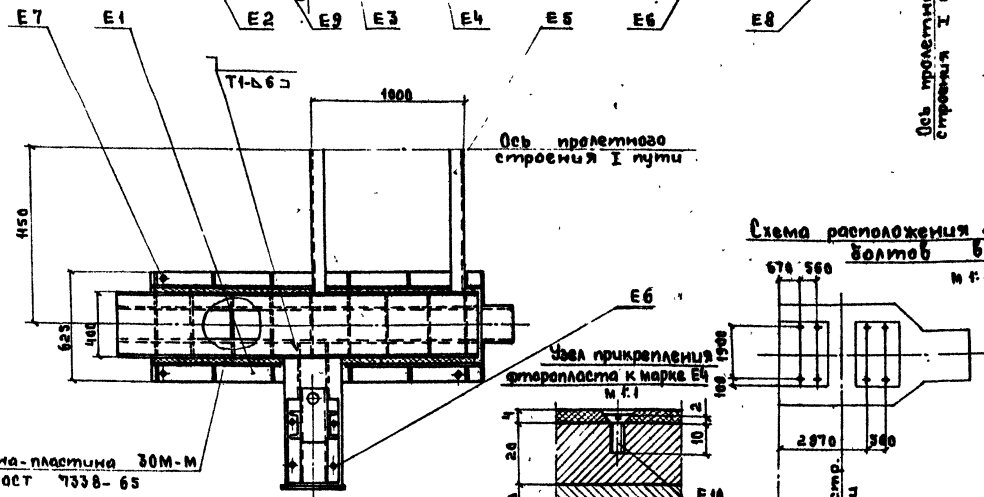
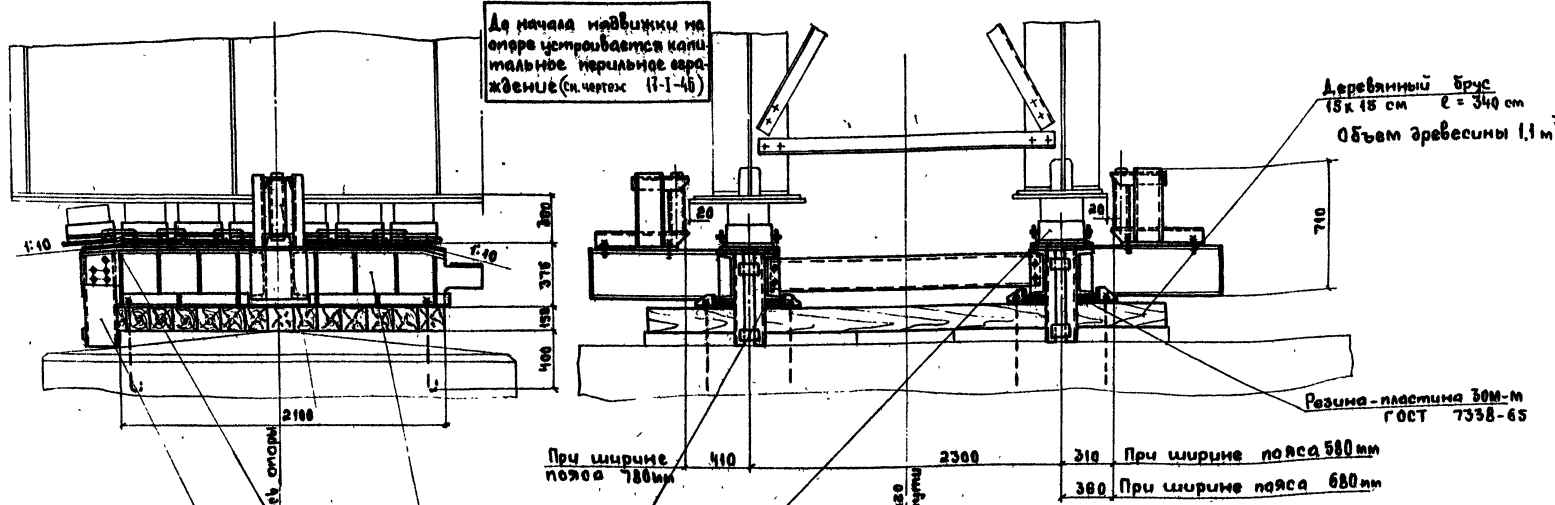
Марка	Наименование	Масса кг	
		Кол. шт.	Общ.
A1	Консоль	1	252
A2	Балка опорная	1	755
A3	Распорка	2	132
A4	Болт М22x70 с гайкой и 2 шайб	18	0,566
Итого:			1282

Масштаб 1:30

739/17 21

ТК 1978	Монтаж прележных строений	55.0 м	Версия
	Продольная надбжка.		3.501-49
Дократный столик.		Конструкция.	Илуст. лист 17/11 21

Рук. бригады: Блинков В.А.
 Прорабы: Блинков В.А., Васильев В.А.
 Инженеры: Семенов И.А., Семенов И.А., Семенов И.А., Семенов И.А.
 Мастера: Семенов И.А., Семенов И.А., Семенов И.А., Семенов И.А.
 Главностроитель: Семенов И.А.
 Инженер-проектировщик: Семенов И.А.
 Мастер: Семенов И.А.



Ведомость марок на одну опору

№№ марок	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	
			EВ,	Общ.
E1	Обойма	2	150	300
E2	Упор	2	26	52
E3	Ограничитель	2	85	170
E4	Пакет	2	420	840
E5	Связь	2	38	76
E6	Вит М4х100ср. с 2 шайбами и гайкой	40	0.5	20
E7	Вит анкерный М24х800 с шайбой и гайкой	8	0.8	6
E8	Слазки	16	30	480
E9	Скоба	24	1	24
E10	Вит М4х10 ГОСТ 7415-72	60	—	—
E11	Кановля ограничителя	2	78	156
Итого:			2090	

Примечание
 В целях уменьшения реактивного момента, возникающего в результате трения резиновой прокладки по поверхности обоймы при ее эксцентричном обжатии, резину надо отштамповать дисульфитом молибдена, а все тренные поверхности обоймы - эпоксидным лаком.

Масштаб 1:20

739/174 22

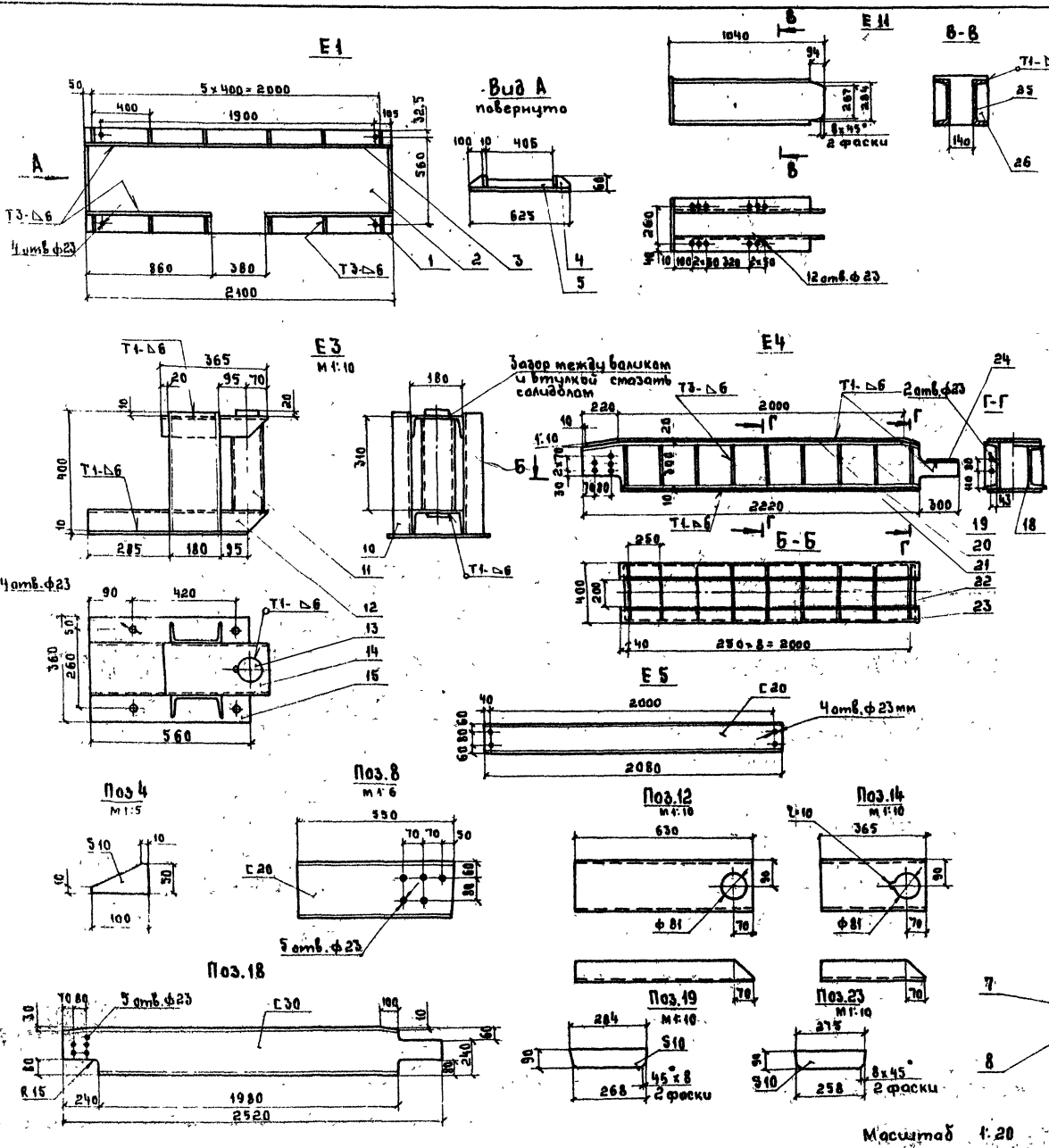
TK 1978	Монтаж прелевного строения 45.0; 55.0и Продольная надвигка. Обстрайка опоры.	Серия 3.501-49
		Изменения 17-III 22

Руководитель проекта
 Инженер
 С.В. Сидоров
 Проектировщик
 Инженер
 В.А. Волков
 Проверщик
 Инженер
 В.А. Волков
 Главный конструктор
 Инженер
 М.С. Сидоров

Спецификация металла

№ паз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг		Материал	Примечание
					ед.	Общ.		
Итого со сварными швами:					150			
7	Пластика	10x100	160	4	1,3	5		
8	Упор	С 20	550	1	10,0	20		
Итого со сварными швами:					26			
10	Стойка	С 18	400	2	6,5	13		
11	Втулка	О 102x6	300	1	4,3	4		
12	Щека	С 18	630	1	10,3	10		
13	Валик	Ф 80	360	1	14,1	14		
14	Щека	С 18	365	1	5,9	6		
15	Лист опорный	10x360	560	1	15,8	16		
Итого со сварными швами:					65			
18	Балка	С 30	2520	2	70,6	141		
19	Ребро	10x30	234	16	2,0	32		
20	Накладка	10x340	1980	1	59	59		
21	-	20x380	2200	1	131	131		
22	Диафрагма	10x200	300	9	4,7	42		
23	Ребро	10x90	275	2	2,0	4		
24	Пластика	6x200	220	1	2,1	2		
Итого со сварными швами:					420			
Распорка	С 20	2080	1	38	38			
Итого:					38			
25	Балка	С 30	1031	2	33,0	66		
26	Диафрагма	10x310	340	1	10,6	11		
Итого со сварными швами:					78			

вместе с листом 5



739/17-23

ТК Монтаж пролетных строений 45.0 и 55.0м Серия 3.501-49

1978 Обстройка опоры Марки. Детали. Выпуск Лист 17-III 23

Масштаб 1:20

Исполнитель: [Blank]

Проверил: [Blank]

Инженер: [Blank]

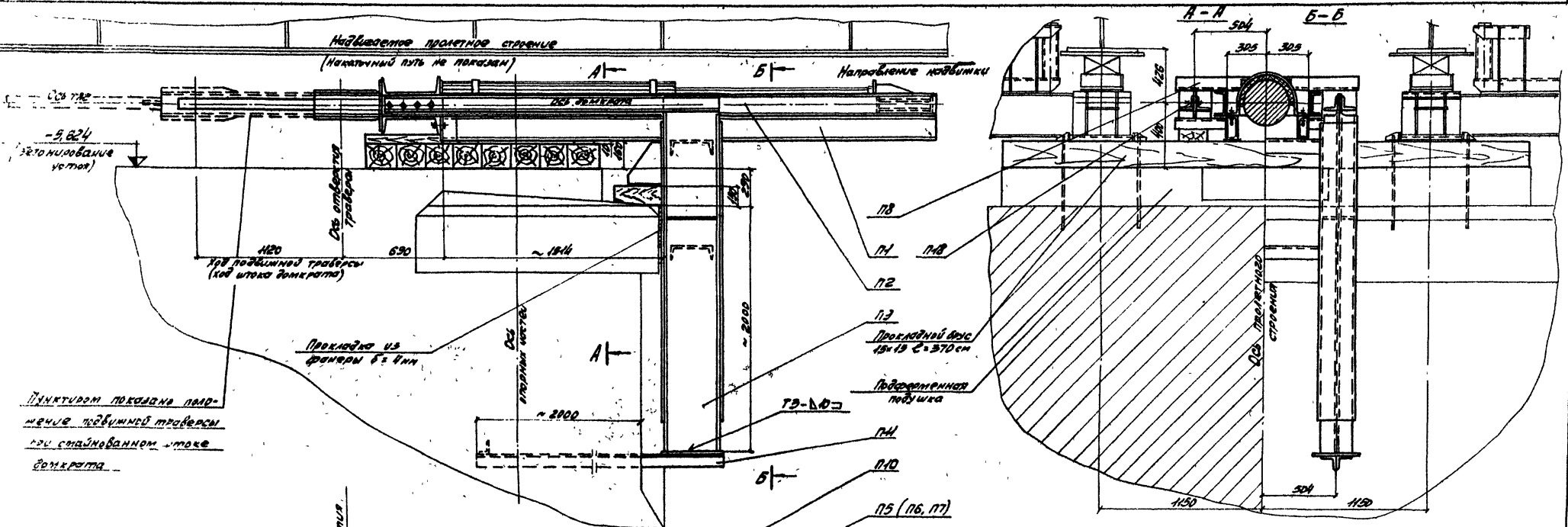
С.У.И.И.

Руч. бригады: [Blank]

Мен. отдел: [Blank]

ГЛАВНОУСТРОИТЕЛЬ: [Blank]

М.П. [Blank]



-9,624
этого изгибающего
момента

1120
для подвижной траверсы
(код штока домкрата)

Ось штока
траверсы

Пунктиром показана под-
метка подвижной траверсы
при стальной вставке
домкрата

Прокладка из
фанеры 5 × 4 мм

Гидроцилиндр
ГЦ-170/120

Ведомость марок

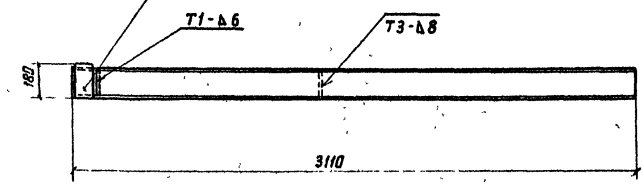
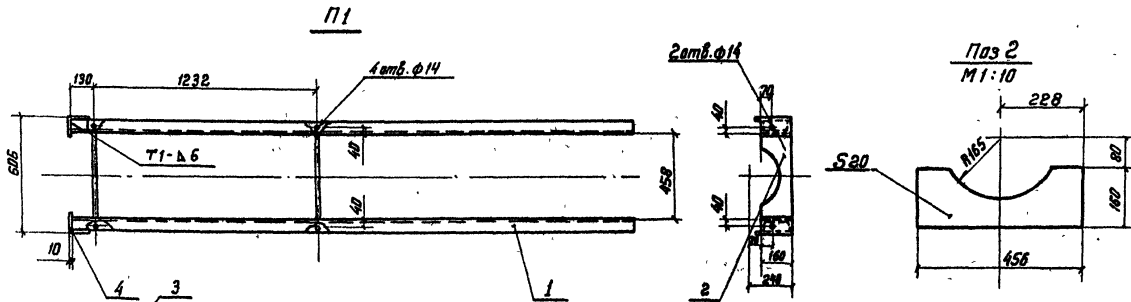
№ марок	Наименование	кол. шт.	Масса, кг	
			ед.	общ.
11	Траверса неподвижная	1	40	40
12	Траверса подвижная	1	318	318
13	Валка опорная	1	87	87
14	Хомут	2	4	8
15	Тяга	5	535	2675
16	---	2	333	666
17	---	6	163	978
18	Балка распределительная	1	171	171
19	Упор	1	1000	1000
110	Ось	14	10	140
111	Защедная деталь	1	204	204
112	Болт с гайкой и 2-мя шайбами М-24-50 ГОСТ 7801-70*	6	0,1	1
113	Выскакивающий болт гидравлического цилиндра М-24-50 ГОСТ 7801-70*	8	0,64	5
Итого:				6400

Дир. Директ.	Ленинград	Инженер	Визирован
Зам. Директ.	Ленинград	Инженер	Визирован
Инженер	Ленинград	Инженер	Визирован
Инженер	Ленинград	Инженер	Визирован
Инженер	Ленинград	Инженер	Визирован
Инженер	Ленинград	Инженер	Визирован
Инженер	Ленинград	Инженер	Визирован
Инженер	Ленинград	Инженер	Визирован
Инженер	Ленинград	Инженер	Визирован
Инженер	Ленинград	Инженер	Визирован
Инженер	Ленинград	Инженер	Визирован

TK 1978	Монтаж пролетных строений 120, 325 м продольная подвижка обстрейка устоя. общий вид.	Масштаб 1:20		739/17-8	24
		Серия 3.501-19	Витас Г-П	Лист 24	

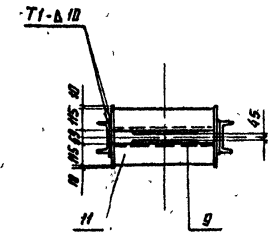
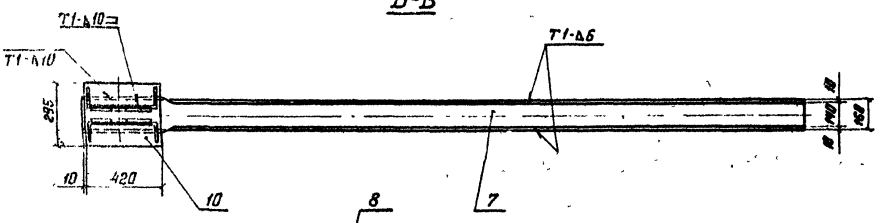
Спецификация металла

№№ поз	Наименование	Сечение мм	Длина мм	кол шт.	Масса кг		Материал	Примечание	
					ед	общ			
П1	1	Балка продольная С 16	3100	1 ^{шт}	41.0	88	ВСтЗсп5		
	2	Распорка	-20x160	458	2	8	16	То же	
	3	Упор	-10x100	180	2	14	3	—	
	4	Накладка	-10x84	160	2	1.0	2	—	
					Итого со сварными швами		110		
П2	7	Накладка	-10x180	4050	2	52.3	105	ВСтЗсп5	
	8	Балка продольная С 16	4050	2	57.5	115	То же	Б4	
	9	Наклепыш	-12 ф340	2	8.5	17	—	—	
	10	Пракладка	-10x295	420	2	9.7	19	—	Б4
	11	Балка поперечная С 40	590	2	28.5	57	—	Б4	
					Итого со сварными швами		318		
П3	12	Лист упорный	-80x350	350	1	4.77	18	ВСтЗсп5	
	13	Ребра	-16x112	200	4	4.2	17	То же	
	14	Палка	-10x160	610	2	7.7	15	—	Б4
	15	Стенка	-10x380	610	2	18.2	36	—	Б4
						Итого со сварными швами		87	
П4	Хомут	-10x50	908	1	3.6	4	ВСтЗсп5		
					Итого		5		

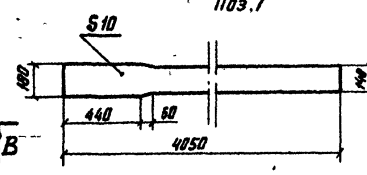
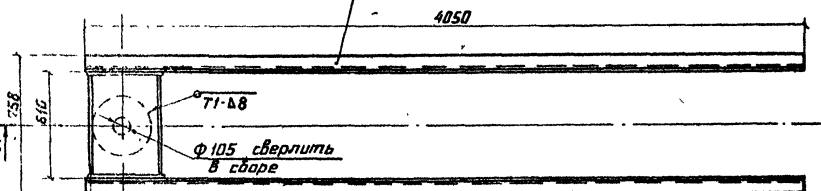


П2

В-В

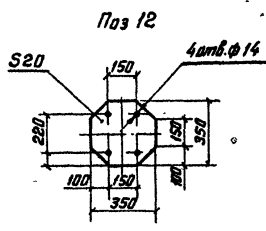
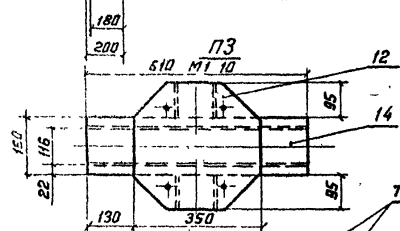
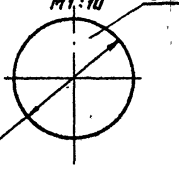


Поз.7



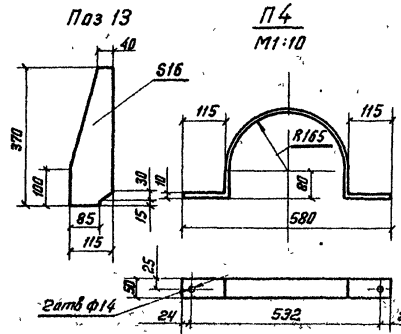
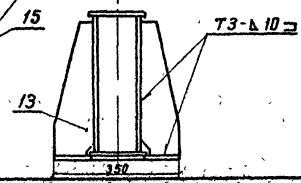
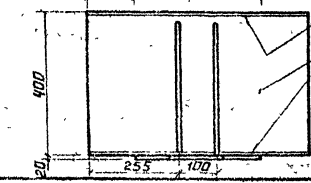
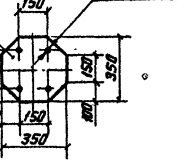
Поз.9

П1:10



Поз.12

П1:10



Поз.13

П4

П1:10

ГЛАВНОУСТРОЙКА
 МИНТРАНССТРОЯ
 МОСКВА

Ред. Вязовы
 Профессор
 Удальцов

Резинин
 Удальцов

Геллерман
 Герасимов
 Блинков

Тихомир
 Тихомир
 Тихомир

Тихомир
 Тихомир
 Тихомир

Масштаб 1:20

ТК	Монтаж пролетных стоек 45.0; 55.0м	Серия	739/17-25
1978	Продольная подвижка	3501-49	
	Обстройка зстоя. Марки П1-П4	Выпуск	Лист
		17/III	25

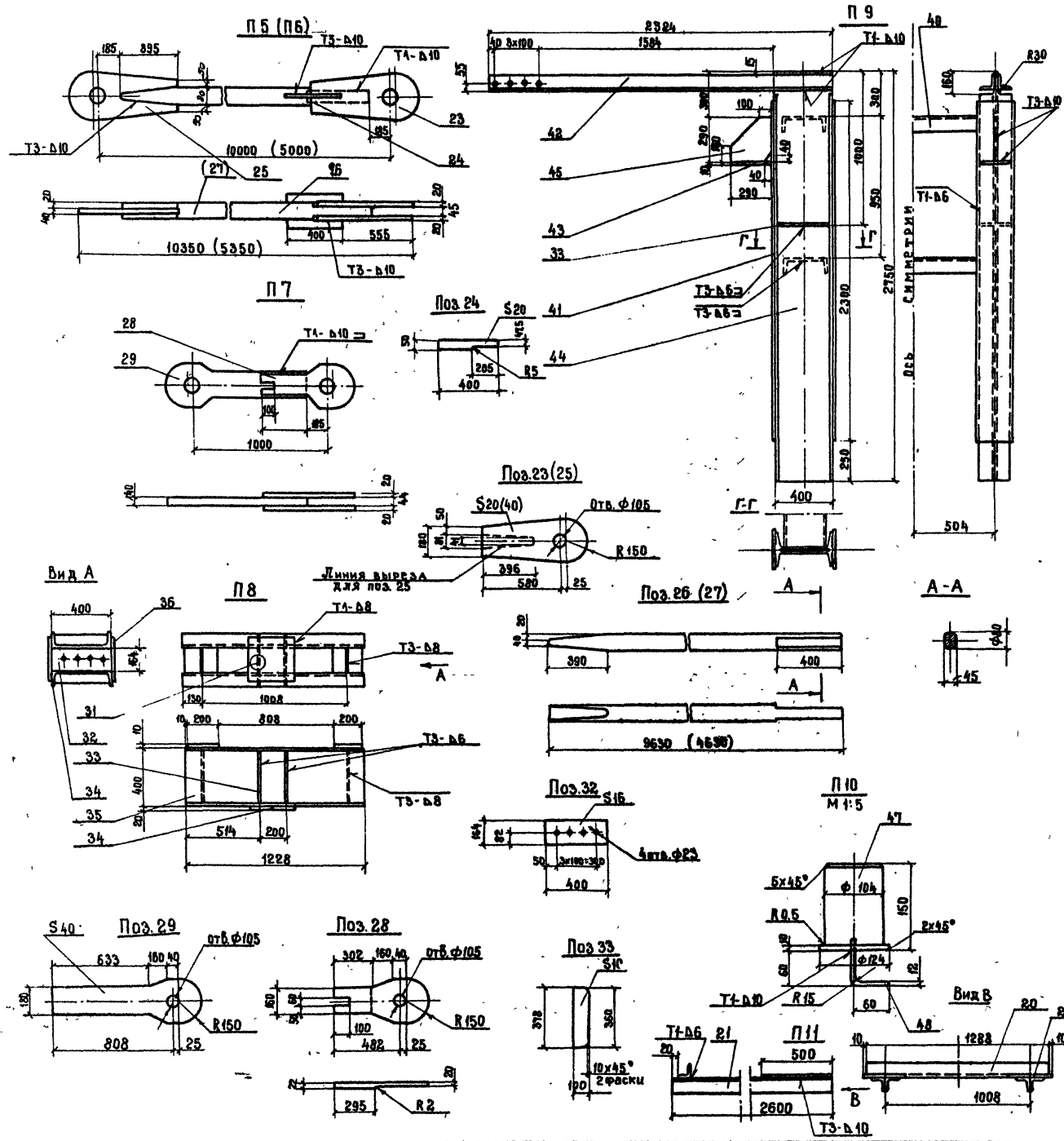
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

МАРКА	№№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг ед. общ.	МАТЕРИАЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
П 11	20	Поперечина	L 100x100x10	1508	1	19,8	20	
	21	Анкер	L 100x100x10	2600	4	39,3	157	
	22	Фланец	-10x300	500	2	11,8	24	
Итого со сварными швами							204	
П 5 (П 6)	23	Проушина	-20x300	755	2	35,6	71	
	24	Компенсатор	-20x50	400	2	3,1	6	
	25	Проушина	-40x300	755	1	71,2	71	
	26	Тяга	ф 80	9630	1	38	380	
	(27)	_____	ф 80	4690	1	18,3	180	
Итого со сварными швами на марку П 5							535	
Итого со сварными швами на марку П 6							333	
П 7	28	Проушина	-22x300	657	2	34,0	68	
	29	_____	-40x300	983	1	92,6	93	
Итого со сварными швами:							163	
П 8	31	Диафрагма	-10x160	400	2	5,0	10	ВСт3ПС5 Гост 380-74*
	32	Диафрагма	-10x160	400	2	5,0	10	
	33	Ребро	-10x100	378	4	2,9	12	
	34	Опорный лист	-10x350	350	1	9,6	10	
	35	Балка	C 40	1228	2	59,3	119	
	36	Планка	-10x200	250	2	3,9	8	
Итого со сварными швами:							171	
П 9	33	Ребро	-10x100	378	4	2,9	12	
	40	Диафрагма	C 30	892	2	31,5	63	
	41	Лист усиления	-10x300	2300	4	54,8	217	
	42	Тяга	L 100x100x10	2324	4	35,1	140	
	43	Опорный лист	-10x300	200	2	4,7	10	
П 10	44	Стойка	C 40	2750	4	132,8	531	
	45	Кронштейн	-10x290	290	2	5,3	11	
	Итого со сварными швами:							1000
П 10	47	Ось	ф 104	150	1	9,3	9	
	48	Ручка	ф 12	120	1	—	—	
Итого со сварными швами							10	

739/17-Ш 26

Масштаб 1:20

ТК 1978	Монтаж пролетных строений 45,0; 55,0 м Продольная надвижка. Обстройка устоя. Тяги. Марки П5+П11	Серия З 501-49 Выпуск 11-11 Лист 26
------------	---	--



БЛИНКОВ ХВОСТОВА	РУК БРИГАДЫ ПРОВЕРИЛ ИСПОЛНИЛ ГЛАВНОУПРАВЛЯЮЩИЙ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЙ ПРОЕКЦИОНЩИК ПЛАНЫ
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	РУК БРИГАДЫ ПРОВЕРИЛ ИСПОЛНИЛ ГЛАВНОУПРАВЛЯЮЩИЙ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЙ ПРОЕКЦИОНЩИК ПЛАНЫ
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	РУК БРИГАДЫ ПРОВЕРИЛ ИСПОЛНИЛ ГЛАВНОУПРАВЛЯЮЩИЙ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЙ ПРОЕКЦИОНЩИК ПЛАНЫ
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	РУК БРИГАДЫ ПРОВЕРИЛ ИСПОЛНИЛ ГЛАВНОУПРАВЛЯЮЩИЙ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЙ ПРОЕКЦИОНЩИК ПЛАНЫ
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	РУК БРИГАДЫ ПРОВЕРИЛ ИСПОЛНИЛ ГЛАВНОУПРАВЛЯЮЩИЙ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЙ ПРОЕКЦИОНЩИК ПЛАНЫ
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	
БЛИНКОВ	

ГЛАВНОУСТРОЙ
МИНТРАНССТРОЙ
МОСКВА

Спецификация металла

Марка	№ поз	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол шт	Масса кг		Материал	Примечание	
						ед	Общ			
Е8	25	Ручка	Ф16А-I	500	2	0,8	2	8Ст3пс5		
	26	Ребра	-4 x 12	17	6	0,01	—			
	27	Лист	-2x300	320	1	1,5	2		Сталь листовой # ИТУ-54ч-68	
	28	Обойма	Г30	300	1	9,5	10			
	29	Ребра	-10x90	284	2	1,6	3			
Итого со сварными швами:							30			
Е9	—	Скоба	Ф16А-I	435	1	0,7	1			
	Итого:						1			

* - возможна замена на сталь по ГОСТ 1542-71 с окраской поверхности атмосферно стойкой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

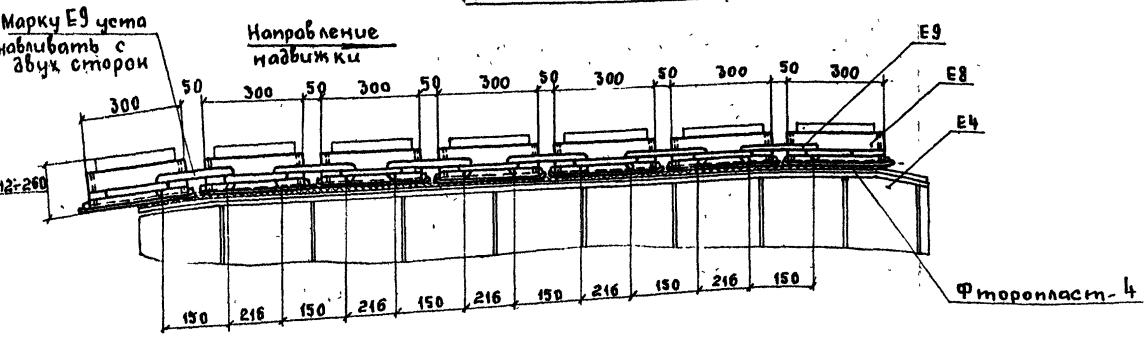
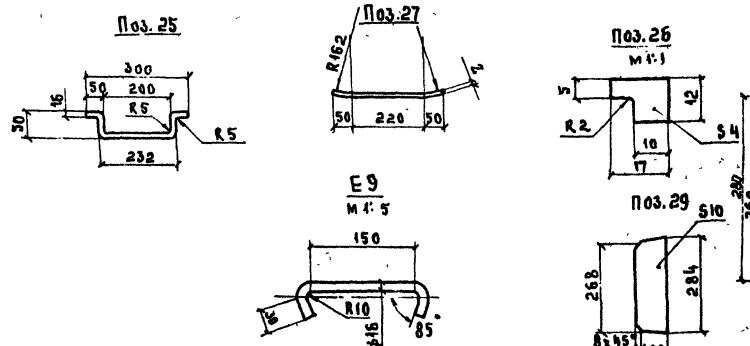
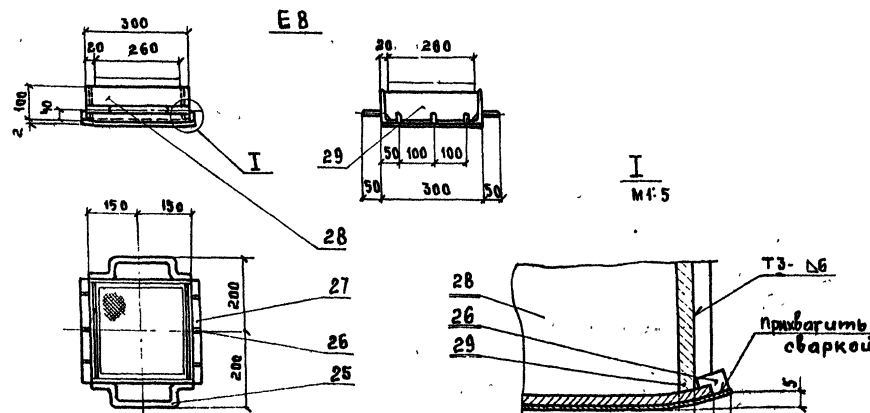
Спецификация бакелитированной фанеры, резины и фторопласта

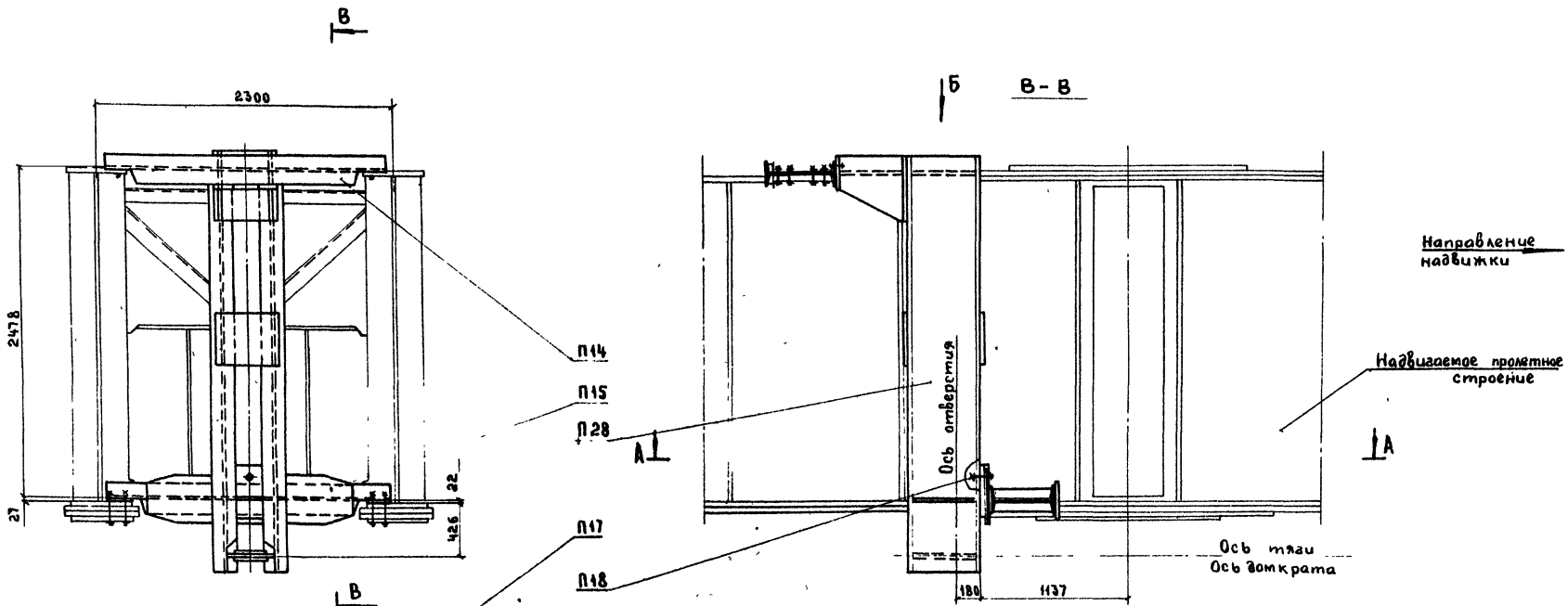
Марка	№ поз	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол шт	Объем м ³		Материал	Примечание
						ед	Общ		
Обработка фанеры	—	Прокладка	20x260	260	32	—	0,022	Фанера бакелитированная ГОСТ 1539-73	
	—	—	12x260	260	16	—	0,013		
	—	—	24x260	260	16	—	0,038		
	—	—	52x260	260	16	—	0,057		
	—	—	114x260	260	16	—	0,125		
Итого:							0,29		
Обработка фторопласта	—	Резина 20 м-м	20x260	260	16	1,4	2,2	ГОСТ 7338-65	
	—	Путь скольжения	4x310	310	16	0,9	1,4	Фторопласт-4	

Примечание. Прокладки склеиваются из набора листов бакелитированной фанеры в соответствии с приведенной схемой. Толщина прокладок обозначается масляной краской с двух сторон прокладки.

739/17 27

ТК 1978	Монтаж пролетных створных 450; 550 м Продольная надвигка. Салазки	Серия 3.501-49 Выпуск Авет 17-III 27
------------	---	---



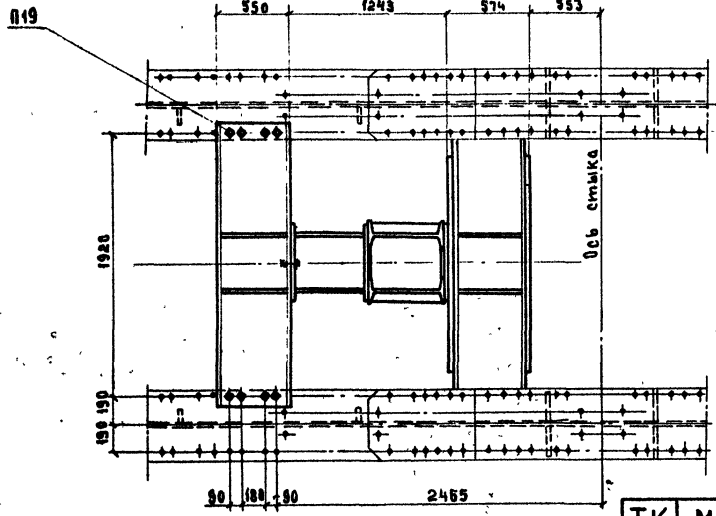
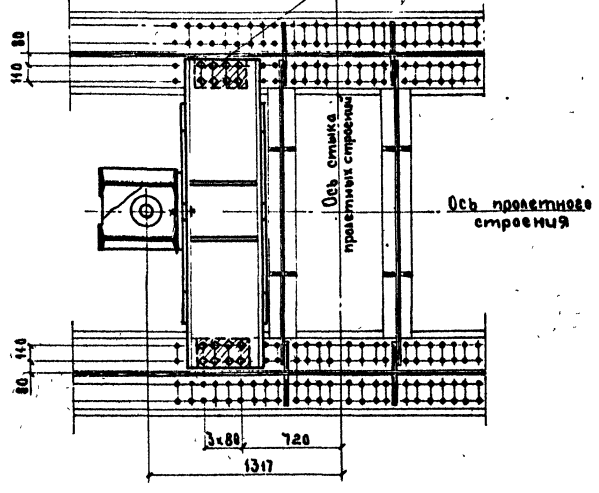


А - А

Вид Б

Ведомость марок

№ марки	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	
			ед.	Общ.
П14	Поперечная балка	1	200	200
П15	Поперечная балка	1	350	350
П28	Стойка	1	780	780
П17	Высокоточный элемент и 2 м³ сварки	16	0.8	13
П18	То же НОС М22×85, ост 35-02-72	1	0.6	—
П19	То же НОС М22×75, ост 35-02-72	9	0.6	6
Итого:				1350



Разбивка отверстий по верхнему поясу принята по чертежу ГТМ выпуск 14 лист №7

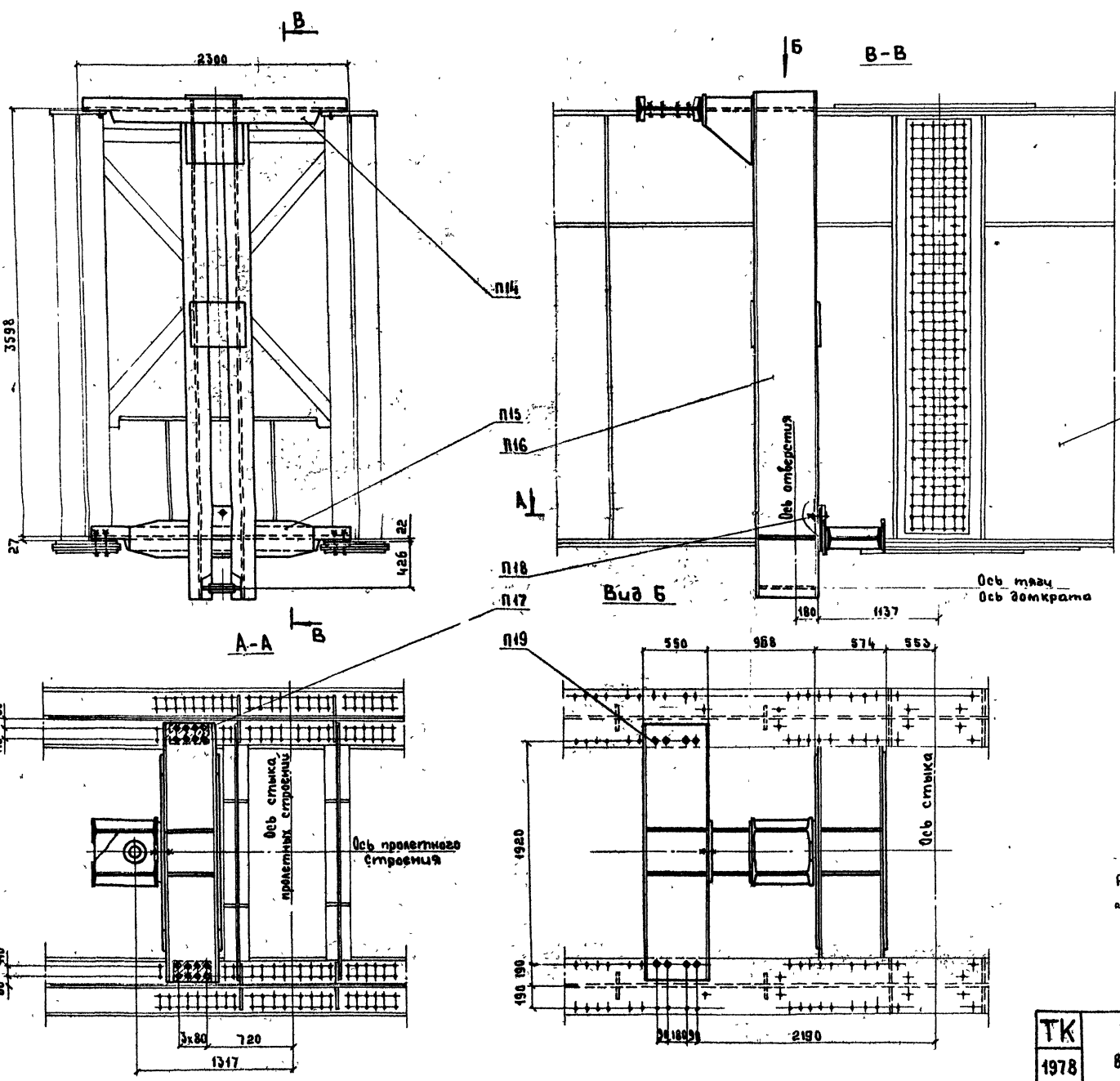
Масштаб 1:25

739 / 170 / 28

ТК 1978	Монтаж прелётных створок 45.0 м надвигки.	Серия 3.501-49
	вавило промежуточное. Общий вид.	Выпуск 17-III Лист 28

ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬСКАЯ МИНИСТЕРСТВА МОСКВЫ
 Нач. отдела Г.А. Шендуров
 Прораб А.А. Шендуров
 Инженер Л.И. Шендуров
 Инженер Г.И. Шендуров
 Инженер В.И. Шендуров

ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬ Минтрансстрой Москва	Проектировщик	С. С. Сидорова
	Прораб	
ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬ Минтрансстрой Москва	Исполнитель	В. М. Давыдов
	Специалист	



Направление надвигки

Надвигаемое прелетное строение

Ведомость марок

ИИ марок	Наименование	Кол. шт	Масса, кг	
			ед	Общ.
П14	Поперечная балка	1	200	200
П15	Поперечная балка	1	350	350
П16	Стайка	1	985	985
П17	Винтовое соединение болт-шайба-гайка-шайба-гайка, д.ст. 35-02-72	16	0.8	13
П18	То же ГОСТ М22x85, ГОСТ 35-02-72	1	0.6	
П19	То же ГОСТ М22x75, ГОСТ 35-02-72	9	0.6	6
Итого:				1555

Разбивка отверстий по верхнему поясу принята по чертежу ГТМ выпуск 16 лист N9.

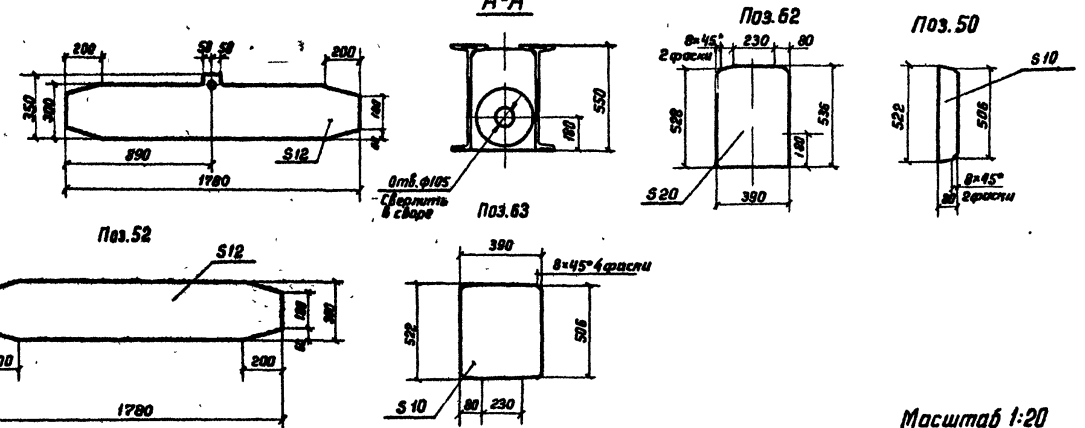
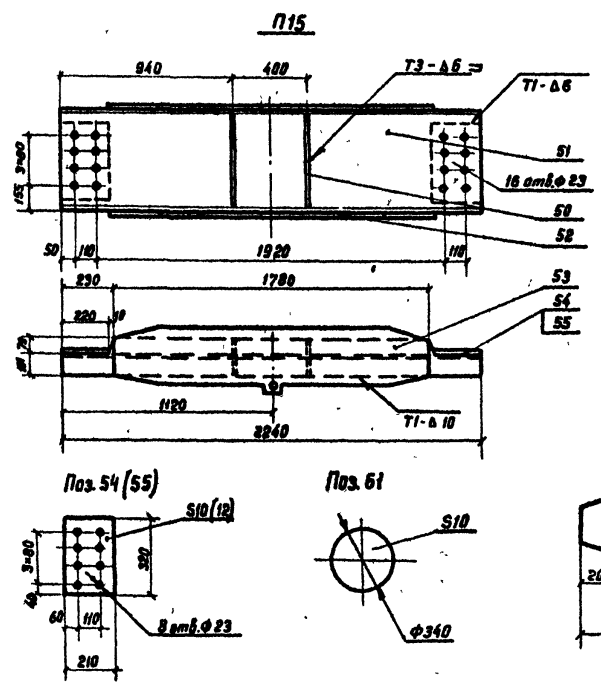
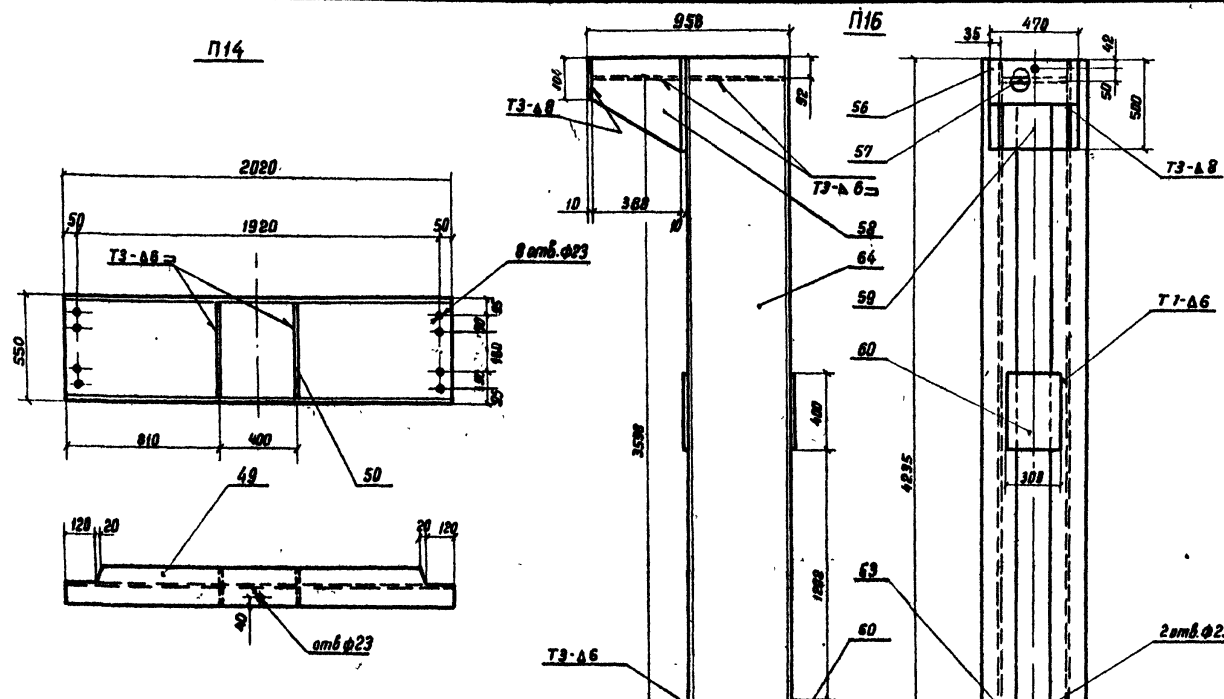
Масштаб 1:25

739 / 47-8 29

ТК 1978	Монтаж прелетных строений 55.0 м. Продольная надвигка. Виды промежуточные. Общий вид	Серия 3.501-49 Выпуск 17-III Лист 29
------------	--	---

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	кол. шт	МАССА кг		Материал	Примечание	
						ед	общ.			
П14	49	Балка	из Т55	2020	1	187,0	187	В ст. 3 сп 5		
	50	Ребро	-10-80	522	4	3,3	13			
Итого со сварными швами							200			
П15	50	Ребро	-10-80	522	4	3,3	13	В ст. 3 сп 5		
	51	Балка	из Т55	2240	1	207,0	207			
	52	Лист испытания	-12-300	1780	1	50,0	50			
	53	Лист испытания	-12-350	1780	1	50,0	50			
	54	Прокладка	-10-210	320	2	5,3	11			
Итого со сварными швами							350			
П16	56	Фланец	-10-184	470	1	6,8	7	В ст. 3 сп 5		
	57	Диафрагма	-10-390	388	1	19,5	20			
	58	Стенка	-10-500	388	2	15,0	30			
	59	Палка	-10-170	500	1	18,4	18			
	60	Планка	-10-300	400	3	9,4	28			
	61	Наклейкиш	S 10	Ф340	2	7,1	14			
	62	Диафрагма	-20-390	536	1	32,8	33			
	63	Диафрагма	-10-390	522	2	16,0	32			
	64	Балка	из Т55	4295	2	391,0	782			
	50	Ребро	-10-80	522	2	3,3	7			
Итого со сварными швами:							995			



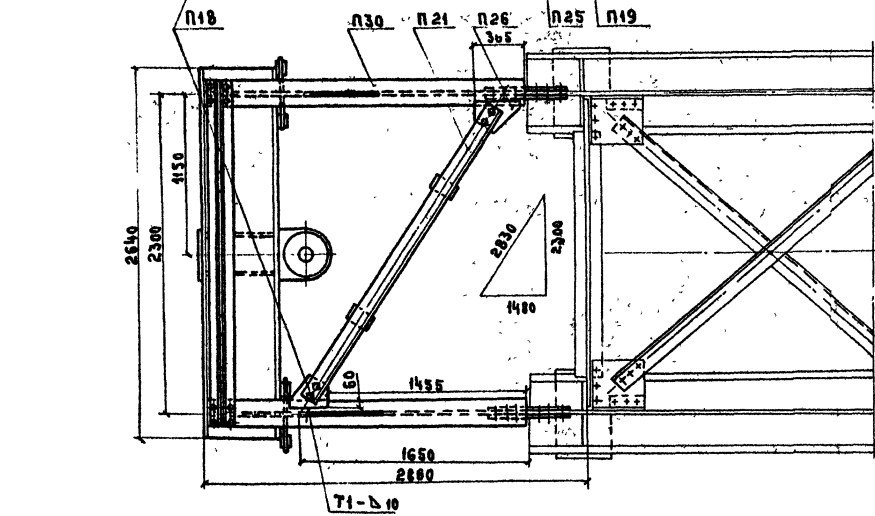
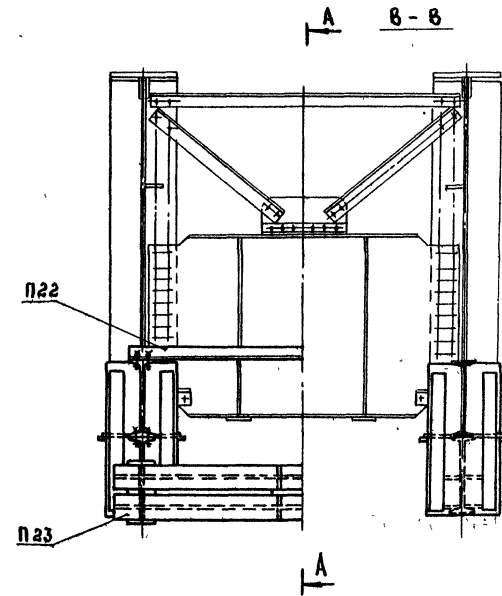
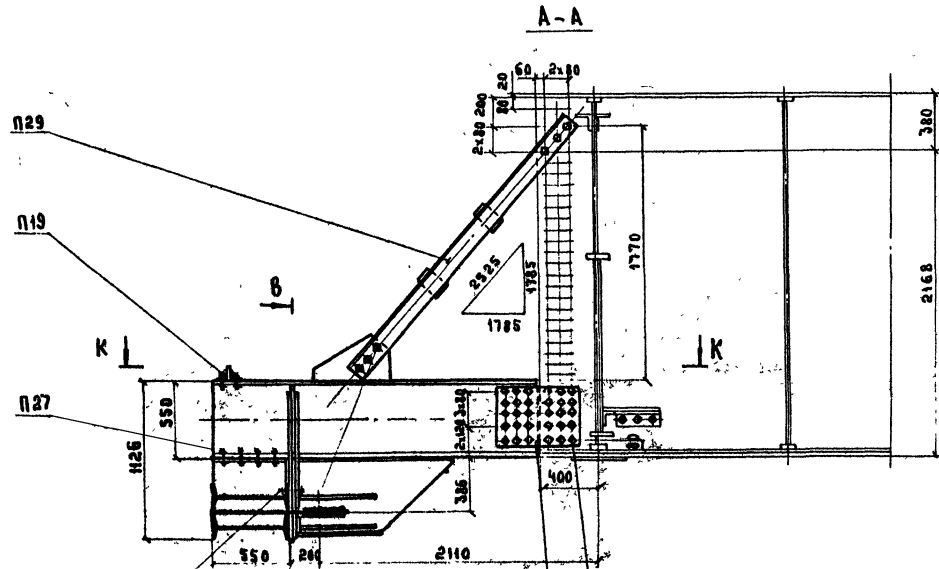
Масштаб 1:20

739/17 30

ТК	Монтаж пролетных строений 45,0х55,0м.		Серия 3.501-49
	Продольная подвижка.		
1978	Вахило промежуточные. Марки		Выпуск Лист 17-III 30

Р.к. Бригады
 Прорабы
 Инженеры
 Старшие мастера
 Мастера
 Бригады

Минтрансстрой
 Москва



Ведомость марок

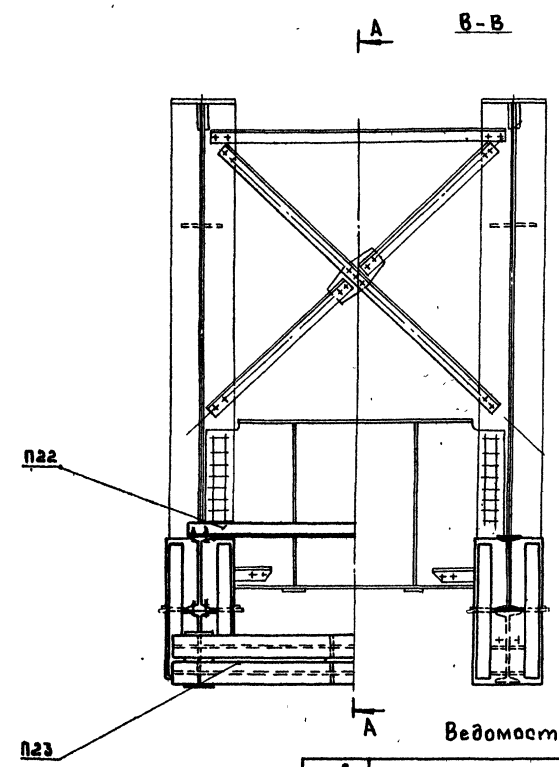
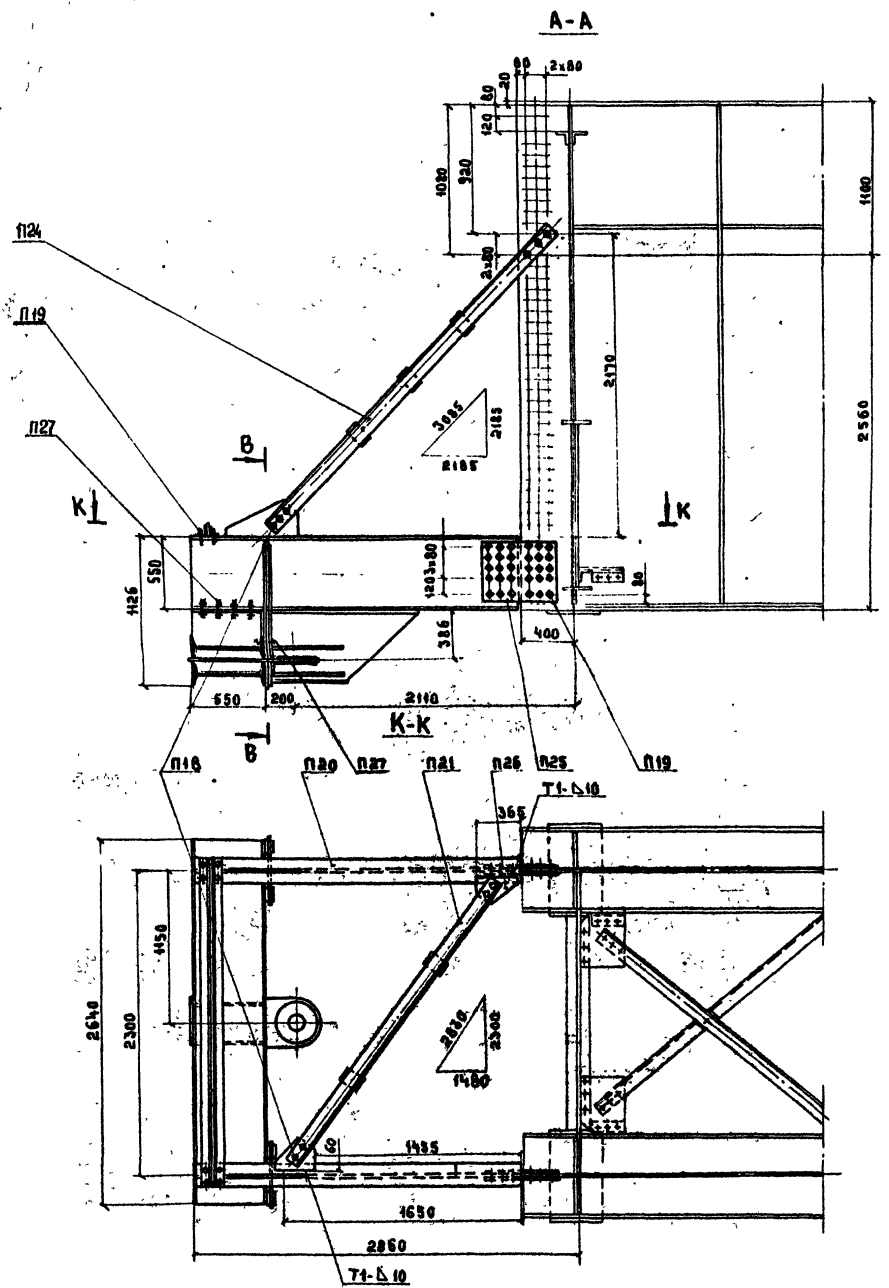
№№ марок	Наименование	Кол шт	Масса кг	
			ед	общ
P30	Упор	2	400	800
P21	Диагональная связь	1	45	45
P22	Распорка	1	42	42
P23	Водило	1	670	670
P25	Накладка	4	31	124
P26	Фасонка	2	6	12
P29	Раскос	2	88	176
P18	Болт 110С М22x75 00Т 35-02-72 с шайбой и 2 шайбами	16	0.6	7
P19	То же 110С М22x85 00Т 35-02-72	68	0.6	41
P27	То же 110С М22x100 00Т 35-02-72	20	0.6	12
Итого на конструкцию:				1930

Масштаб 1:25

739/17/31

ТК 1978	Монтаж пролетных строений	45.0 м	Серия
	Продольная надвижка.		3 501-49
	Водило	концевое.	Общий вид.
			Выпуск 17-III
			Лист 31

ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬСКИЙ УПРАВЛЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
 Инж. отдела П.И.Смирнов
 Рук. бригады Пробыш И.С.Иванова
 Мерзляк К.И.Мерзляк
 П.И.Смирнов



Ведомость марок

№№ марок	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	
			ед	Общ.
П20	Упор	2	400	800
П21	Диагональная связь	1	45	45
П22	Распорка	1	42	42
П23	Водило	1	670	670
П24	Раскос	2	96	192
П25	Накладка	4	31	124
П26	Фасонка	2	6	12
П18	болт НС М22х75 ГОСТ 35-02-72 с шайбой и 2 шайбами	16	0,6	7
П19	то же НС М22х85 ГОСТ 35-02-72	68	0,6	41
П27	то же НС М22х100 ГОСТ 35-02-72	20	0,6	12
Итого на конструкцию:				1950

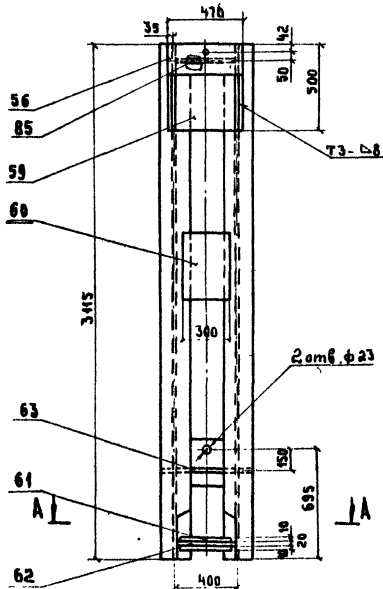
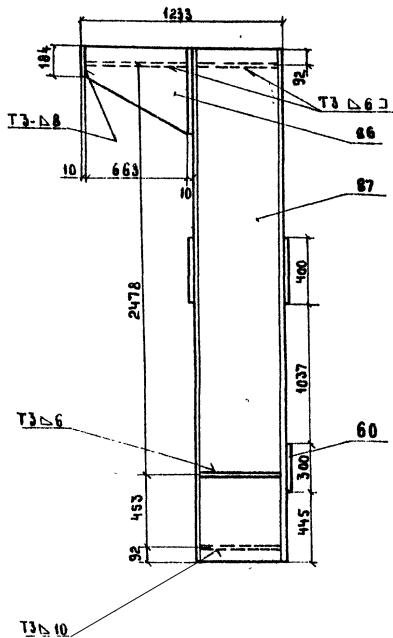
Проект: Исходный
 Проверил: С.С. Сидоров
 Главный инженер: С.С. Сидоров
 Инженер: С.С. Сидоров
 Конструктор: С.С. Сидоров
 М.С.С.

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
 Мининформационного
 аппарата ЦК
 Москва

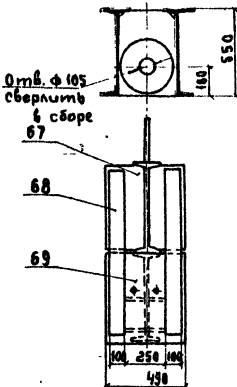
ТК 1978	Монтаж пролетных строений 55,0 м Продольная навивка. Водило концевое.	Серия 3.501-49 Числ. лист 17-И 32

Масштаб 1:25

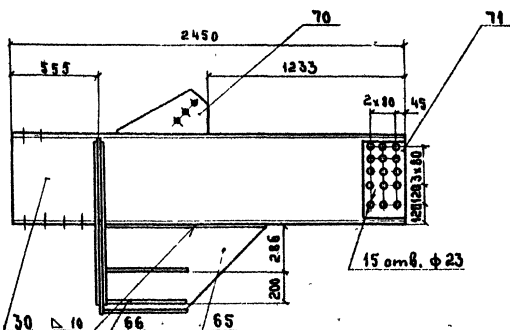
П 28



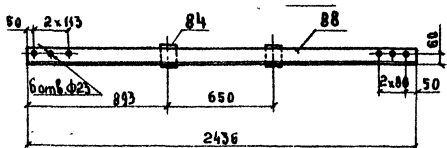
A-A



П 30



П 29



Спецификация металла

Марка	№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса, кг		Материал	Прим.
						ед	Общ.		
П 30	30	балка	I 55	2450	1	227	227	вСт3сп5	
	65	Сталчок	I 55	1000	1	69.5	70	То же	
	66	Ребро	-10x120	500	4	4.7	19	"	6.4
	67	Ребро	-10x240	522	2	9.8	20	"	
	68	Накладка	-10x100	1030	4	8.1	32	"	
	69	Накладка	-10x490	560	1	21.5	21	"	
	70	Фасонка	-10x285	570	1	6.3	6	"	
	71	Прокладка	-3x255	460	1	2.7	3	"	
	Итого со сварными швами:							400	
П 28	56	Фланец	-10x184	470	1	6.8	7	вСт3сп5	
	85	Диафрагма	-10x390	663	1	22.6	23	То же	
	86	Стенка	-10x500	663	2	17.4	35	"	
	59	Полка	-10x470	500	1	18.4	18	"	
	60	Планка	-10x300	400	3	9.4	28	"	
	61	Наклепыш	8 10	φ340	2	7.1	14	"	
	62	Диафрагма	-20x390	536	1	32.8	33	"	
	63	Диафрагма	-10x390	522	2	16	32	"	
	87	Балка	III I 55	3115	2	288.1	576	"	
50	Ребро	-10x80	522	8	3.3	7	"		
Итого со сварными швами:							780		
П 29	88	Раскос	-100x100x10	2436	2	41.8	84	вСт3сп5	
	84	Прокладка	-10x100	120	2	0.9	2	То же	
Итого со сварными швами:							88		

См. совместно с чертежами № 30, 33

Примечание. Сварные швы по ГОСТ 5264-69 катетом 6мм по всему контуру прилегания, кроме оговоренных.

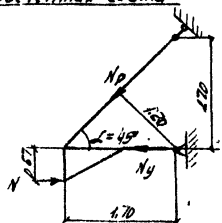
Масштаб 1:20

739 / 17 34

ТК 1978	Монтаж пролетных строений 45.0 м Продольная, подвижка.	Серия 3 501-49
	вагон канцеровое и промежуточные. Марки.	Выпуск 17-II Лист 34

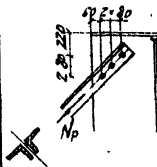
1. Расчет концевого водила (L_{кв} = 45,0 м)

1.1 Расчетная схема



$N = \frac{N_p}{2} = 50 \text{т}$ - расчетное усилие
 $N_p = \frac{N \cdot 0.87}{1.20} = \frac{50 \cdot 0.87}{1.20} = 27.9 \text{т}$
 - усилие в раскосе.
 $N_y = N = 50 \text{т}$ - усилие в угле

1.2 Расчет раскоса

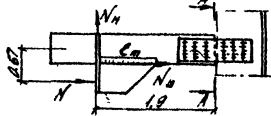


$N_p = 27.9 \text{т}$ - усилие в раскосе
Состав сечения: 2L 100x100x10
 $F = 2(19.2 - 2.3 \cdot 10) = 33.8 \text{см}^2$
 Напряжения в раскосе
 $\sigma = \frac{N_p}{F} = \frac{27.9 \cdot 10^3}{33.8} = 825 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$

Расчет прикреплений.
 $R = 210 \text{кг/см}$, расчетное сопротивление стали
 Несущая способность одного болто-контакта

$\bar{N} = 7.1 \cdot 0.95 = 6.7 \text{т}$, (ВСН 44-76), 0.95 - к-т поминения несущей способности
 всех болтов $N_b = 3 \cdot 2.67 = 40.2 \text{т}$

1.3 Расчет углов



Усилие в сварном шве
 $N_w = N = 50 \text{т}$
 Усилие в накладке:
 $N_k = \frac{N \cdot 0.87}{1.9} = \frac{50 \cdot 0.87}{1.9} = 17.5 \text{т}$

Сечение накладок

Суммарная площадь накладок $F_n = 40 \text{см}^2$
 $\sigma = \frac{N_k}{F_n} = \frac{17.5 \cdot 10^3}{40} = 440 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$

Швы прикреплений стоек

$\sigma_w = 100 \text{мм}$, $l_w = 10 \text{см}$
 Расчетная длина шва $L_w = 2(100 - 1) = 198 \text{см}$
 $N_w = \frac{N_y}{R_{пш} L_w} = \frac{50 \cdot 10^3}{0.7 \cdot 198} = 362 \text{кг/см}^2 < \text{пР}_{пш} = 0.85 \cdot 1500 = 1280 \text{кг/см}^2$

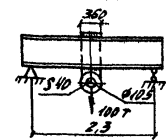
Расчет прикреплений

Площадь накладок
 $A-A$
 $F_p = 2 \cdot 16 \cdot 46 = 147 \text{см}^2$
 $\sigma = \frac{N_k}{F_p} = \frac{50 \cdot 10^3}{147} = 340 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$

$n_b = 15 \text{мм}$ - кол-во болтов
 Несущая способность одного болто-контакта

$\bar{N} = 2 \cdot 0.95 = 7.75 \text{т}$ (ВСН 44-76)
 всех болтов $N_b = 2 \cdot 15 \cdot 7.75 = 230 \text{т}$

1.4. Расчет водила

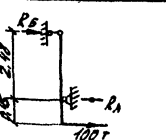


Расчетные усилия
 $N_p = \frac{100 \cdot 2.3}{2} = 87.5 \text{тН}$
 $R_p = \frac{100}{2} = 50 \text{тН}$
 Состав сечения 2I 55 $\left\{ \begin{array}{l} J = 11924 \text{см}^4 \\ S = 2362 \text{см}^3 \end{array} \right.$

$\sigma = \frac{N_p}{F_{ном}} = \frac{87.5 \cdot 10^3}{11924} = 275 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$
 $\tau = \frac{R_p \cdot S}{J} = \frac{50 \cdot 10^3 \cdot 2362}{11924 \cdot 22} = 430 \text{кг/см}^2 < \text{пР}_{кр} = 1170 \text{кг/см}^2$
 Площадь сечения пружины $F_{пр} = 4.0 \cdot (36.0 - 10.5) = 102 \text{см}^2$
 $\sigma = \frac{100 \cdot 10^3}{102} = 980 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$

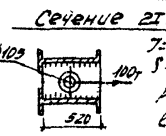
2. Расчет промежуточного водила (L_{кв} = 45,0 м)

2.1 Расчетная схема



100т - расчетное усилие
 $R_A = \frac{100 \cdot 2.93}{2.19} = 18.2 \text{т}$
 $R_B = \frac{100 \cdot 0.45}{2.19} = 18.2 \text{т}$

2.2 Расчет стойки



Расчетные усилия:
 $M_p = 100 \cdot 0.45 = 45 \text{тН}$
 $R_p = 100 \text{т}$
 $J = 11924 \text{см}^4$, $S = 2362 \text{см}^3$

расчетная длина свободных швов
 $e_w = 4(5.2 - 1) = 20 \text{см}$, $h_w = 10 \text{см}$

$\sigma = \frac{M_p}{J} \cdot y_{max} = \frac{45 \cdot 10^3}{11924} \cdot 22.5 = 110 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$
 $\tau = \frac{R_p \cdot S}{J} = \frac{100 \cdot 10^3 \cdot 2362}{11924 \cdot 22} = 963 \text{кг/см}^2 < \text{пР}_{кр} = 1170 \text{кг/см}^2$
 $\rho \cdot l_w \cdot R_w = 2.7 \cdot 10 \cdot 204 = 702 \text{кг/см}^2 < \text{пР}_{ш} = 1280 \text{кг/см}^2$

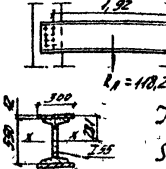
2.3 Расчет верхней поперечной балки



$M_p = \frac{18.2 \cdot 1.92}{4} = 8.75 \text{тН}$
 $R_p = \frac{18.2}{2} = 9.1 \text{тН}$
 Сечение I 55 $\left\{ \begin{array}{l} J = 55962 \text{см}^4 \\ S = 1181 \text{см}^3 \end{array} \right.$

$\sigma = \frac{M_p}{J} \cdot y_{max} = \frac{8.75 \cdot 10^3}{55962} \cdot 22.5 = 432 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$

2.4 Расчет нижней поперечной балки



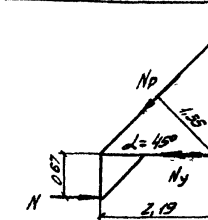
$M_p = \frac{118.2 \cdot 1.92}{4} = 56.6 \text{тН}$
 $R_p = \frac{118.2}{2} = 59.1 \text{тН}$
 $R_A = 118.2 \text{тН}$
 Характеристики сечения
 $J_x = 55962 + 2 \cdot (20 \cdot 12^3 + 30 \cdot 12 \cdot 28.1) = 112962 \text{см}^4$
 $S_x = 1181 + 30 \cdot (22.8 + 1) = 2191 \text{см}^3$

$\sigma = \frac{M_p}{J} \cdot y_{max} = \frac{56.6 \cdot 10^3}{112962} \cdot 28.7 = 1440 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$
 $\tau = \frac{R_p \cdot S}{J} = \frac{59.1 \cdot 10^3 \cdot 2191}{112962 \cdot 41} = 1045 \text{кг/см}^2 < \text{пР}_{кр} = 1170 \text{кг/см}^2$

Несущая способность болтов прикреплений:
 $\bar{N} = 7.75 \text{т}$ (см п. 1.3)
 $N_b = 15 \cdot 7.75 = 124 \text{т}$

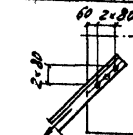
3. Расчет концевого водила (L_{кв} = 55,0 м)

3.1 Расчетная схема



$N = 50 \text{т}$ - расчетное усилие
 $N_p = \frac{N \cdot 0.87}{1.35} = \frac{50 \cdot 0.87}{1.35} = 24.6 \text{т}$
 усилие в раскосе
 $N_y = 50 \text{т}$ - усилие в угле

3.2 Расчет раскоса



$N_p = 24.6 \text{т}$ - усилие в раскосе
Состав сечения: 2L 100x100x10
 $F_{пр} = 2(19.2 - 2.3 \cdot 10) = 33.8 \text{см}^2$
 Напряжения в раскосе:
 $\sigma = \frac{N_p}{F_{пр}} = \frac{24.6 \cdot 10^3}{33.8} = 610 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$

Несущая способность болтов прикреплений

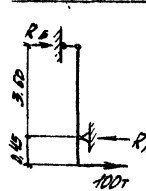
$N_b = 32.67 = 40.2 \text{т}$ (см п. 1.2)

3.3 Расчет углов

3.4 Расчет водила

4. Расчет промежуточного водила (L_{кв} = 55,0 м)

4.1 Расчетная схема



100т - расчетное усилие
 $R_A = \frac{100 \cdot 4.05}{3.60} = 113 \text{т}$
 $R_B = \frac{100 \cdot 0.45}{3.60} = 12.5 \text{т}$

4.2 Расчет стойки

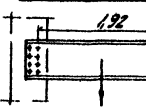
4.3 Расчет верхней поперечной балки



$M_p = \frac{12.5 \cdot 1.92}{4} = 6.0 \text{тН}$
 $R_B = 12.5 \text{тН}$
 Сечение I 55 $\left\{ \begin{array}{l} J = 55962 \text{см}^4 \\ S = 1181 \text{см}^3 \end{array} \right.$

$\sigma = \frac{M_p}{J} \cdot y_{max} = \frac{6.0 \cdot 10^3}{55962} \cdot 22.5 = 235 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$

4.4 Расчет нижней поперечной балки



$M_p = \frac{113 \cdot 1.92}{4} = 53.7 \text{тН}$
 $R_A = 113 \text{тН}$

Характеристики сечения
 $J_x = 112962 \text{см}^4$, $S_x = 2191 \text{см}^3$ см п. 2.4

$\sigma = \frac{M_p}{J} \cdot y_{max} = \frac{53.7 \cdot 10^3}{112962} \cdot 28.7 = 1360 \text{кг/см}^2 < \text{пР} = 1890 \text{кг/см}^2$
 $\tau = \frac{R_p \cdot S}{J} = \frac{56.5 \cdot 10^3 \cdot 2191}{112962 \cdot 41} = 988 \text{кг/см}^2 < \text{пР}_{кр} = 1170 \text{кг/см}^2$
 Несущая способность болтов прикреплений
 $N_b = 15 \cdot 7.75 = 124 \text{т}$ (см п. 2.4)

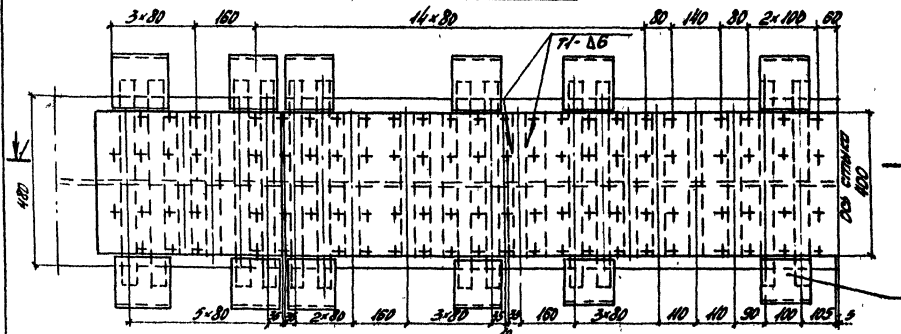
Расчет выполнен в соответствии с временной инструкцией по проектированию, изготовлению и эксплуатации монтажных приспособлений (ВСН 42-74 МПС СССР)

- Эксперт
- Инженер
- Проектировщик
- Специалист
- Проверяющий
- Секретарь
- Лаборант
- Министр
- Масштаб

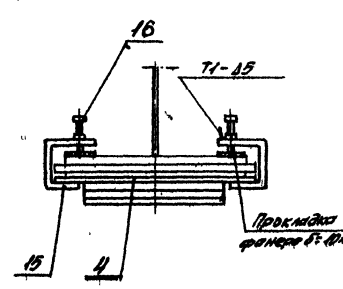
739/17, 75

TK	Монтаж пролетных строений 45.0 и 55.0 м	Серия
1978	Продольная и поперечная	3.501-49
	водило концевое и промежуточное	Выпуск 1087 17-78 35

Стык I Марки XI, XII, XIII, XVI



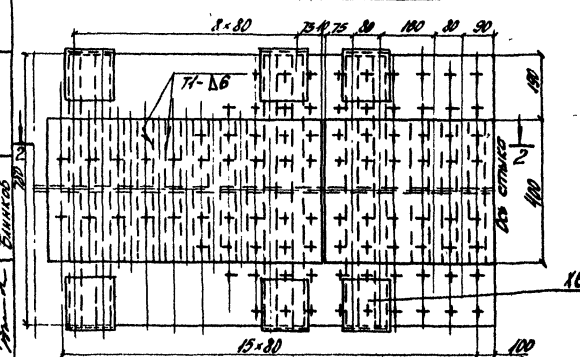
3-3



Спецификация металла

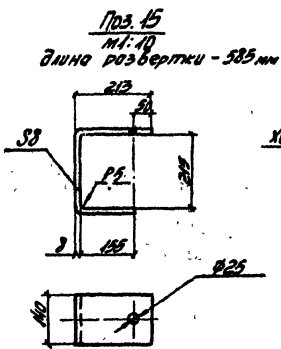
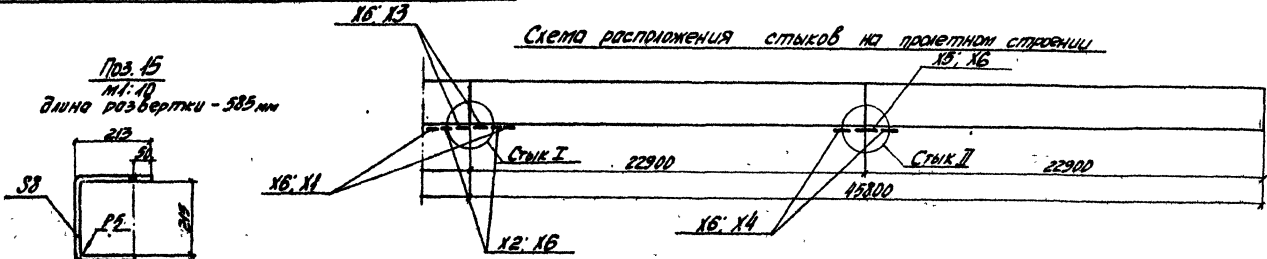
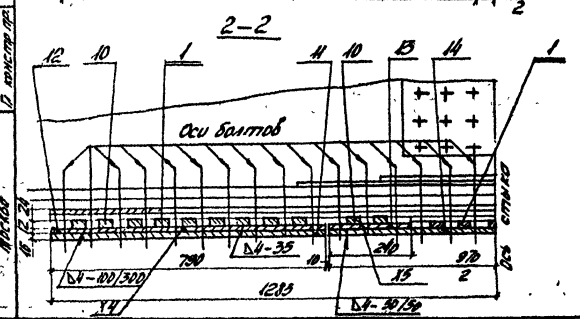
№ п/п	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг		Материал	Примечание	
					ед.	общ.			
XI	1 Прокладка	-24x24	400	2	1,8	4	ВСт3пс5		
	2 Накладка	-16x100	525	1	26,4	26	То же		
	3 Прокладка	-20x100	525	2	33,0	66	—		
	4 Прокладка	-24x24	580	4	2,6	10	—		
Итого со сваркой						108			
XII	1 Прокладка	-24x24	400	3	1,8	6	ВСт3пс5		
	4 То же	-24x24	580	4	2,6	10	То же		
	5 Прокладка	-20x100	275	1	17,3	17	—		
	6 Накладка	-16x100	630	1	31,7	32	—		
	7 Прокладка	-20x100	630	1	39,8	40	—		
	Итого со сваркой						107		
	XIII	1 Прокладка	-24x24	400	5	1,8	9	ВСт3пс5	
4 То же		-24x24	580	4	2,6	10	То же		
8 Накладка		-16x100	980	1	47,7	48	—		
9 Прокладка		-20x100	165	1	7,2	7	—		
Итого со сваркой						79			
XIV	1 Прокладка	-24x24	400	3	1,8	9	ВСт3пс5		
	10 То же	-24x24	780	4	3,5	14	То же		
	11 Накладка	-16x100	780	1	39,6	40	—		
	12 Прокладка	-12x100	780	1	29,9	30	—		
Итого со сваркой						95			
XV	1 Прокладка	-24x24	400	5	1,8	9	ВСт3пс5		
	10 То же	-24x24	780	4	3,5	14	То же		
	13 Прокладка	-12x100	240	2	9,0	18	—		
	14 Накладка	-16x100	970	1	48,8	49	—		
Итого со сваркой						92			
XVI	15 Захват	8x140	585	1	5,1	5	ВСт3пс5		
	16 Болт М24 с гайкой		180	1	0,8	1	—		
Итого:						6			

Стык II Марки XIV, XV, XVI



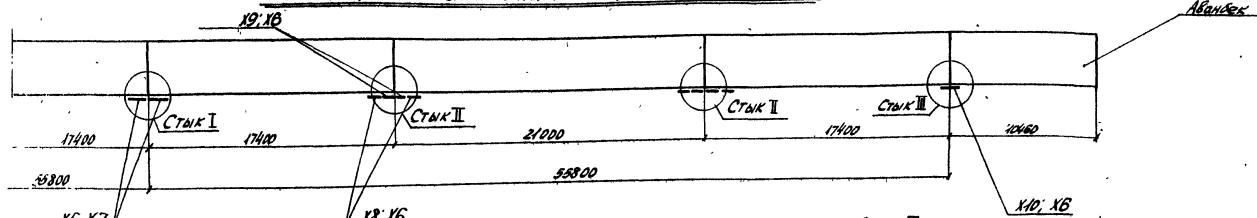
Ведомость марок на мост из 3х пролётов

№ марок	Наименование	Кол. шт	Масса, кг	
			ед.	общ.
XI	Стык I	8	108	864
XII	Стык I	8	107	856
XIII	Стык I	8	79	630
XIV	Стык II	12	99	1188
XV	Стык II	8	92	736
XVI	Захват	168	6	1008
Итого на мост из 3х пролётов				5020



TK	1978	Монтаж пролетных стрелов 150 м. Продольная накладка. Обстройка стыков.	739/17	36
			Серия 3.501-19	Лист 17-11

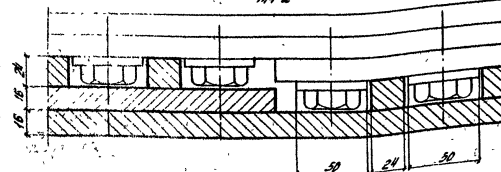
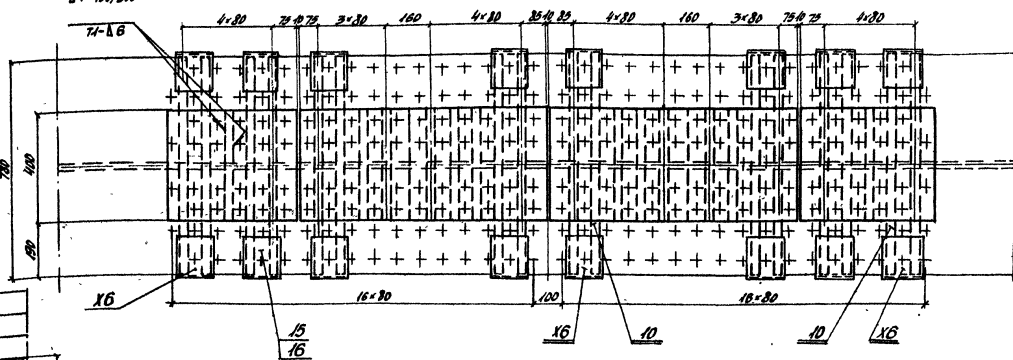
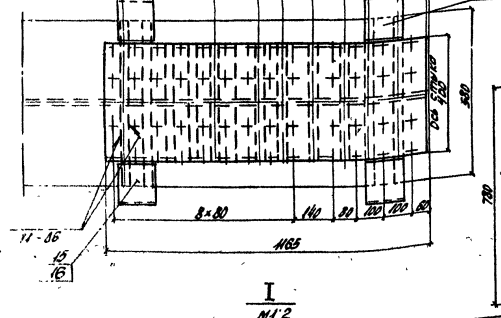
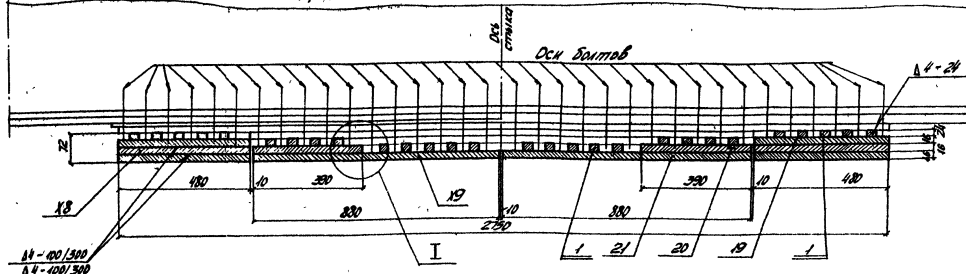
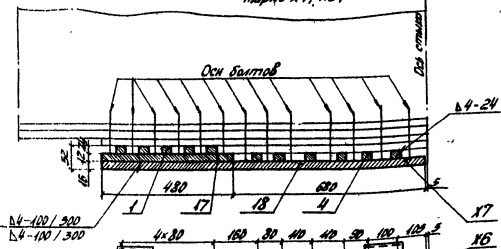
Схема расположения стыков на пролетной стрелке



Аванкас

Стык I
Марки X7, X6.

Стык II
Марки X8, X9, X6



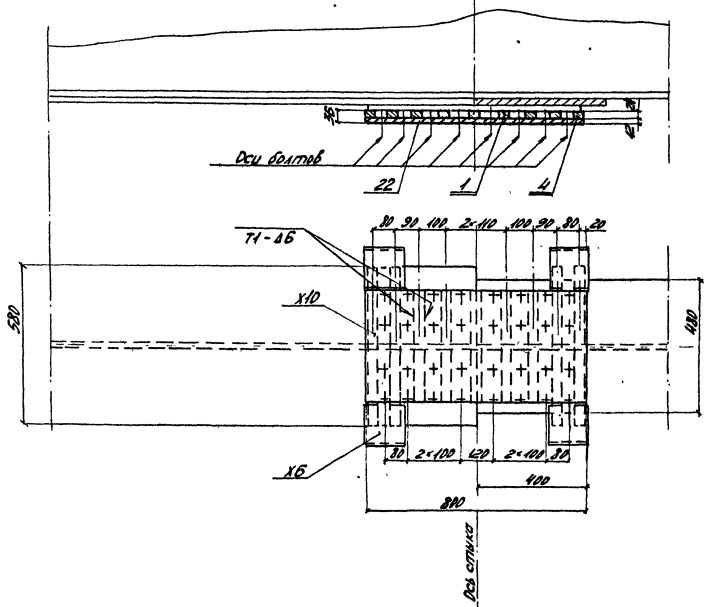
Масштаб 1:10.

739 / 17-III 37

ТК 1978	Монтаж пролетной стрелки 35,0 м. Пробивная подвижка. Детройка стыков (начисл.)	Сервис 3.501-19 Выпуск Акт 17-III 37
------------	--	---

Проектировщик	Инженер	Проверенный	Инженер
Выполнитель	Инженер	Проверенный	Инженер
Директор	Инженер	Проверенный	Инженер

Стык III. Марки X10, X6



Ведомость марок на мост из 3-х пролетов

№ марок	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	
			ед.	общ.
X7	Стык I	8	101	808
X8	Стык II	24	90	2160
X9	Стык III	24	89	2136
X10	Стык III	2	50	100
X6	Забит	232	6	1392
Итого на мост из 3-х пролетов			6396	

Спецификация металла

№ п/п	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечание
					ед.	общ.	
17	1 Прокладка	24x24	400	7	1,8	13	ВЗЗ.пс.5
	4 То же	24x24	580	4	2,6	10	То же
	17 Прокладка	12x400	480	1	10,1	18	—
	18 Накладка	16x400	160	1	53,3	53	—
Итого со сваркой						104	
18	1 Прокладка	24x24	400	1	1,8	2	ВЗЗ.пс.5
	10 То же	24x24	780	4	3,5	14	То же
	19 Прокладка	16x400	480	3	24,1	72	—
Итого со сваркой						90	
19	1 Прокладка	24x24	400	5	1,8	9	ВЗЗ.пс.5
	10 То же	24x24	780	4	3,5	14	То же
	20 Прокладка	16x400	390	1	19,6	20	—
	21 Накладка	16x400	380	1	44,2	44	—
Итого со сваркой						89	
16	19 Забит	8x40	585	1	5,1	5	ВЗЗ.пс.5
	16 Болт М24x300	—	160	1	0,8	1	То же
Итого						6	
110	1 Прокладка	24x24	400	5	1,8	9	ВЗЗ.пс.5
	4 То же	24x24	580	4	2,6	10	То же
	22 Накладка	12x400	800	1	30,1	30	—
Итого со сваркой						50	

Проект: 505
 Автор: [blank]
 Проверил: [blank]
 Инженер: [blank]
 Конструктор: [blank]
 М. [blank]
 Дата: [blank]
 Лист: [blank]

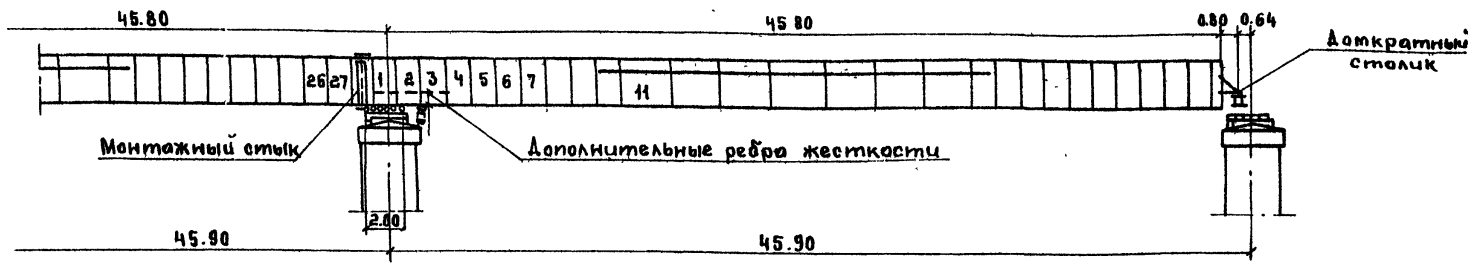
739/170 58

TK 1978

Минтани пролетных строений 58 Дм.
 Продольная набивка.
 Обстройка стоек. (Коричневое).

Серия 5504-49
 Выпуск 1/87
 17-III 34

Схема надвигки пролетных строений $l_p = 45.0$ м



Расчетные нагрузки на балку

- Собственный вес балки $1.1 \times 0.91 = 1001$ т/м
- Домкратный столик 15 т
- Ветровая нагрузка $q_w = 0.05$ т/м²; $H = 2.56$ м $W = 0.128$ т/м

Проверка балки на прочность при надвигке пролетного строения

Сечение	Усилия от ветра			Фибра сечения	Приведенная площадь $F_{пр}$	Момент сопротивления W	Напряжения		
	M_p	M_w	N_w				$\sigma = \frac{M_p}{F}$	$\sigma = \frac{M_w}{W}$	σ_z
	т.м	т.м	т				кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²
Над пролетом	1078	129	28	Верхн	40.4	0.399	2702	254	2956
			40	Нижн	280.8	0.633	1703	153	1856

Расчет на местную устойчивость. Усилия и напряжения в пластинках отсека.

№ отсека	Вид отсека	Расчетные усилия				Геометр. характеристики					Q	Нормальные напряжения			Касательные напряжения				местные напряжения			
		Q	M _p	M _w	N _w	J	W _{ит}	F _{пр}	S _p	S _A		S _M	$\sigma_p = \frac{M_p}{W_{ит}}$	$\sigma_w = \frac{M_w}{F_{пр}}$	σ_z	τ_g	τ_a	τ_n	τ_{cp}	$\frac{1.25}{\lambda \cdot \xi}$	$\rho = \frac{1.25 A}{\lambda \cdot \xi}$	$\rho_a = \frac{p_a}{m \cdot h}$
		т	т.м	т.м	т	м ⁴	м ³	см ²	м ³	м ³		м ³	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²
5	H	84	42	876	103	0.0624	0.067	260.8	—	—	—	56090	-1310	-123	-1433	162	108	0.00521	438	—		
													2137	208	2345							
4	H	87	44	932	110	0.0624	0.067	260.8	—	—	—	58760	-1391	-130	-1521	171	114	0.00521	453	—		
													2273	217	2490							
1	H	95	47	1085	129	0.0624	0.067	260.8	0.028	0.024	—	62770	-1619	-153	-1772	94	176	151	164	0.00521	495	—
									0.041	110.4	0.015		0.028	—	-414							
0	H	95	47	1085	129	0.0624	0.067	260.8	—	—	—	62770	-1550	-153	-1683	182	122	0.00521	495	—		
													0.041	110.4	—						—	—
27	H	52	28	210	135	0.0624	0.067	260.8	—	—	—	37400	-313	-167	-470	108	72	0.00521	270	—		
													0.041	110.4	—						—	—
11	H	68	34	575	67	0.0746	0.069	450	0.0296	0.0327	—	37980	-533	-44	-637	H2	124	118	—	354	—	
									0.0534	110.4	0.017		0.0296	—	1077							—

Критические напряжения (кг/см²)

№ отсека	Вид отсека	Размеры пластины	Нормальные					Касательные					местные								
			$\sigma_0 = 190 \chi \cdot k \cdot \left(\frac{100 \cdot b}{h}\right)^2$					$\tau_0 = \chi \cdot (1020 + 760) \left(\frac{100 \cdot b}{h}\right)^2$					$\rho = 190 \chi \cdot \left(\frac{100 \cdot b}{h}\right)^2$								
			a	h	χ	α	K	σ_0	τ_0	ρ	χ	ρ	χ	ρ	χ	ρ					
5	H	132	248	0.53	1.57	2.66	43.6	0.23	2990	132	1.88	3.53	1.4	0.826	1428	0.53	—	1.4	0.826	5.12	1125
				1	0.74	1	8.0	95.7	0.45	8180	132	1.35	1.82	1	0.83	1190	0.74	—	1	0.83	5.7
1	H	132	178	0.32	1.57	2.66	45.7	0.23	3135	80	3.1	9.6	1.58	2.25	3907	0.32	—	1.32	2.25	4.88	2754
				1	1.53	1.57	2.69	44.6	0.48	6386	173	1.53	2.33	1.58	0.48	891	1.53	2.33	1.31	0.46	—
11	H	264	75	3.52	1	0.48	6.0	2.56	2918	75	3.52	12.39	1	2.56	2768	3.52	—	1	0.46	11.21	350
				1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

№ отсека	m_1	m_2
5	—	0.87
4	—	0.915
1	0.731	0.46
0	—	0.07
27	—	0.40
11	0.74	0.51

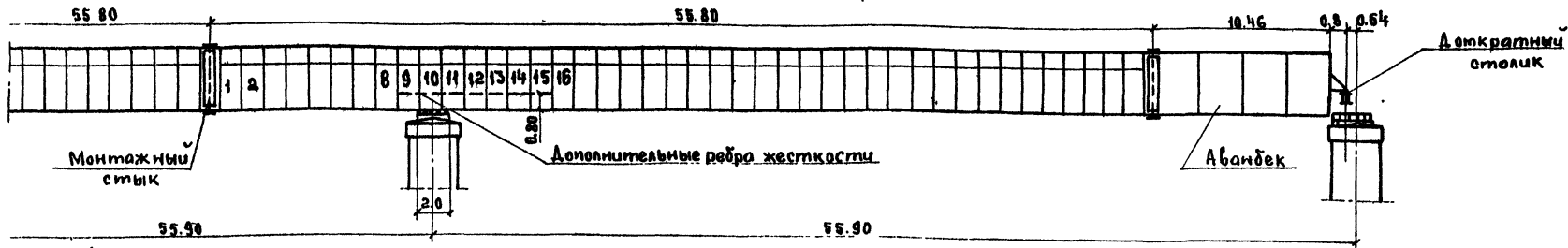
739/170 39

ТК
1978

Монтаж пролетных строений 45.0 м
Продольная надвигка.
Расчетный лист

Серия 3.501-49
Лист 36

Схема надвизки пролетных строений $\ell_p = 55.0 \text{ м}$



Расчётные нагрузки на балку

1. Собственный вес балки $1.1 \times 1.13 = 1.243 \text{ т/м}$
2. Аванбек $1.1 \times 0.72 = 0.79 \text{ т/м}$
3. Автоматический столик 15 т
4. Ветровая нагрузка:
 $q_w = 0.05 \text{ т/м}^2$; $H = 3.64 \text{ м}$; $W = 0.182 \text{ т/м}$

Проверка балки на прочность при надвизке пролетного строения

Сечение	Усилия			Фабра сечения	Прибед		Напряжения		
	M _p	W _н			F _п	W _{ит}	σ _r	σ _w	σ _z
		т.м	т						
Над опорами	1554	270	59	верхн	120	0.768	2024	491	2515
			82	нижн	432	143	1087	190	1277

Расчет на местную устойчивость. Усилия и напряжения в пластинках отсека.

№ отсека	Вид отсека	№ пластинки	Расчетные усилия					Геометр. характеристики					Q	Нормальные напряжения			Касательные напряжения				λ - σ	Местные напряжения		
			Q	M _p	M _n	N _w	γ	J	W _{ит}	F _п	δ _v	S _a		S _n	γ _o	γ _w	γ _z	τ _v	τ _a	τ _n		τ _{cp}	ρ _н	ρ _n
			т	т.м	т.м	т	м	м ⁴	м ³	см ²	м ³	м ³		т/м ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²		кг/см ²	кг/см ²	кг/см ²
16	a-b	1	110	543	1111	194	0.1973	0.222	522	—	0.049	0.049	—	500	-115	-615	—	96	96	96	—	0.004464	490	—
		2				42	0.0796	0.125	120	0.024	0.049	—	19658	889	—	889	—	47	96	—	72	—	—	123
8	a-b	1	77	41	381	198	0.1839	0.150	432	—	0.045	0.052	—	-254	-141	-395	—	71	82	77	—	0.004464	343	—
		2				43	0.0776	0.125	120	0.023	0.045	—	15810	310	—	310	—	36	71	—	54	—	—	86
9	a-b	1	129.9	642	1691	266	0.1839	0.150	432	—	0.061	0.052	—	-1127	-180	-1315	—	152	130	141	—	0.004464	580	—
		2				58	0.0776	0.125	120	0.023	0.061	—	24950	487	—	487	—	57	152	—	105	—	—	450

Критические напряжения (кг/см²)

№ отсека	№ пластинки	Размеры пластины		Нормальные								Касательные								Местные							
		a	h	σ _o = 190 χ · K (100 δ _h) ²								τ _o = χ (1020 + $\frac{760}{h^2}$) (100 δ _h) ²								ρ = 190 χ · ($\frac{1+δ_1^2}{δ_1^2} \frac{100 δ_1^2}{h^2} + \frac{100 δ_1^2}{δ_1^2}$) ; ρ ₂ = 190 χ · ($\frac{100 δ_1^2}{h^2}$) ²							
		см	см	α	χ	α	κ	(100 δ _h / h)	σ _o	β	μ	μ ²	χ	(100 δ _h / h)	τ _o	μ	μ ²	χ	(100 δ _h / h)	χ	ρ						
8	1	270	270	0.49	1.30	1.79	23.9	0.27	1594	132	2.05	4.2	1.48	1.12	1990	0.49	0.96	1.06	1.12	—	903						
	2	90	90	1.47	1	1.74	17.8	2.42	8417	90	1.47	2.16	1.45	2.42	4813	1.47	—	1	1.12	8	1702						
9	1	80	80	1.65	1.30	0.71	7.5	3.06	5669	80	1.65	2.72	1.23	3.06	4900	1.65	2.72	1.55	1.12	—	1670						
	2	280	280	0.47	1	7.93	95.7	0.25	4546	132	2.12	4.50	1	1.12	1330	0.47	—	1	1.12	5.05	1070						
16	1	270	270	0.49	1.30	2.45	41.7	0.27	2780	132	2.05	4.2	1.48	1.12	1990	0.49	0.96	1.06	1.12	—	903						
	2	90	90	1.47	1	0.97	8.2	2.42	3770	90	1.47	2.16	1.45	2.42	4813	1.47	—	1	1.12	8	1702						

Проверка местной устойчивости

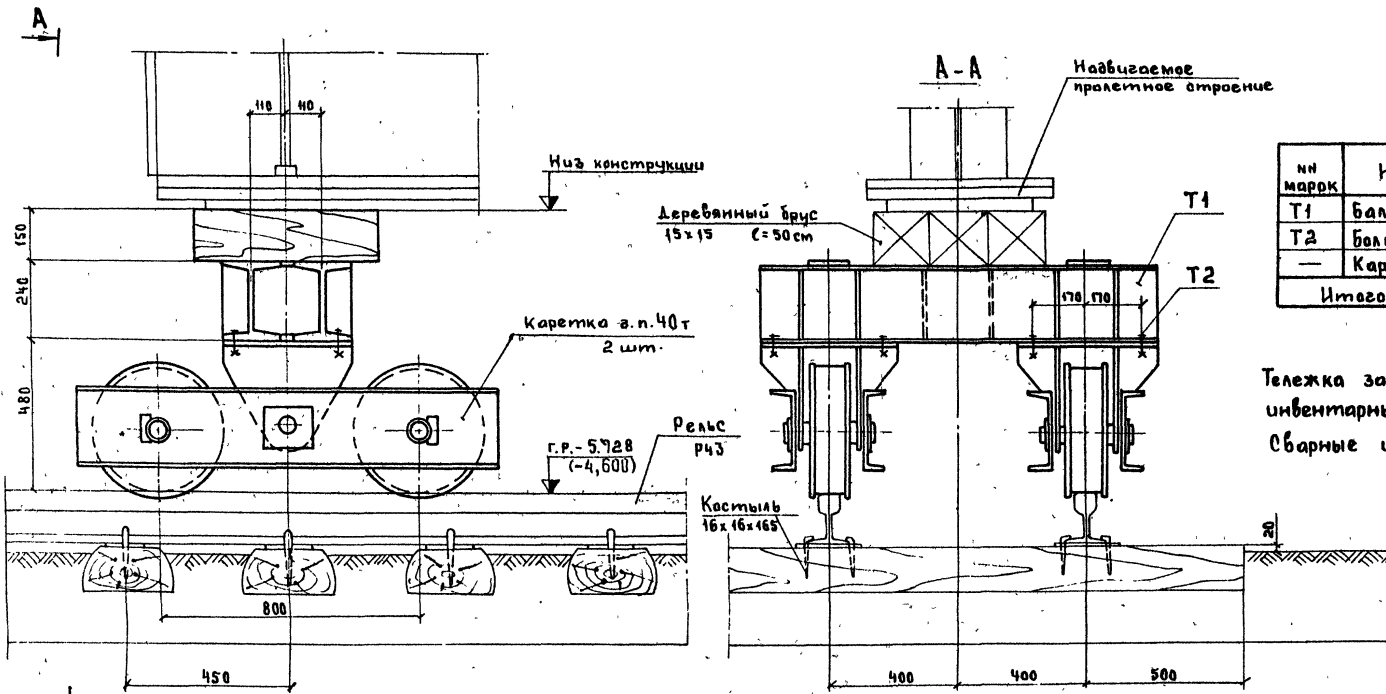
$$m_1 = \frac{\sigma_1}{\sigma_{o1}} + \frac{P_1}{P_{o1}} + 1.1 \left(\frac{t_1}{t_{o1}} \right)^2$$

$$m_2 = \sqrt{\left(\frac{\sigma_2}{\sigma_{o2}} + \frac{P_2}{P_{o2}} \right)^2 + \left(\frac{t_2}{t_{o2}} \right)^2}$$

№ отсека	m ₁	m ₂
16	0.77	0.31
8	0.63	0.10
9	0.58	0.58

Р.ч. Вязовы
 Проектир
 Попов
 Исполнит
 Л.А. Мещеряков
 Проектир
 Г.В. Козлов
 Исполнит
 А.В. Шевченко
 Проектир
 Г.А. Михайлов
 Исполнит
 Главноинженер
 Минин
 Проектир
 М.С. Беликов
 Исполнит

739/17	40
TK	Монтаж пролетных строений 55.0 м
1978	Продольная надвизка. Расчетный лист.
	Серия 3.501-49 Лист 40



Ведомость марок

№ марк	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	
			Ед.	Общ.
T1	Балка	1	195	195
T2	Болт М22х90	8	0.5	4
-	Каретка з.п.40 т	2		
Итого на 1 тележку				200

Тележка запроектирована на основе типовых инвентарных кареток Гипроавтотранса з.п.40тс. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.

Спецификация металла

№ по	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг		Материал	Примечание
					Ед.	Общ.		
T1	1 Балка	из I 55	1220	4	40.1	161	ВСтЗпс 5	
	2 Ребра	-10х80	212	16	1.2	19		
	3 Диафрагма	-10х195	212	4	3	12		
	4 Планка	-8х150	150	2	1.4	3		
Итого со сварными швами:					195			
T2	Болт М22 (сайка) и 2 шайбы		90	1	0.5			

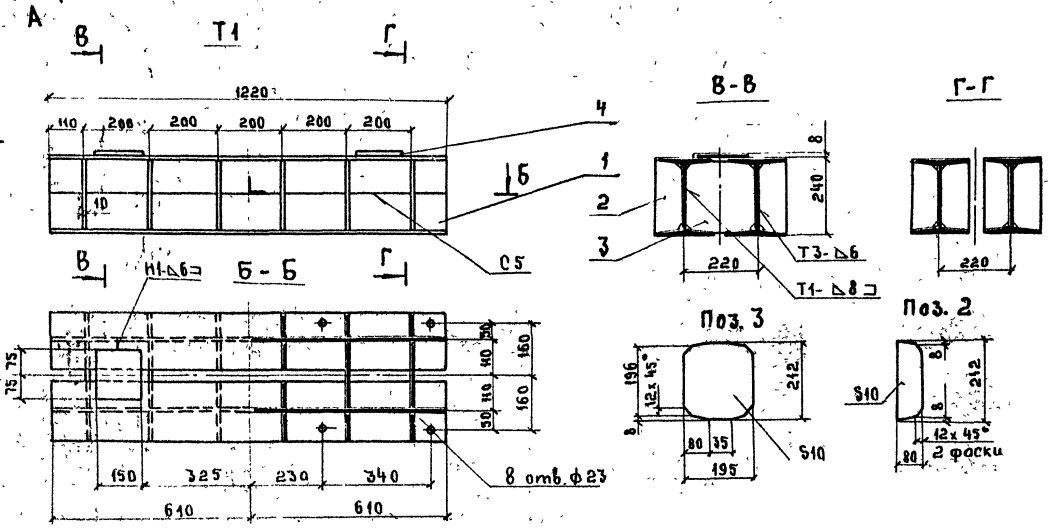
Отметки в скобках для пролетных строений L=45,0м

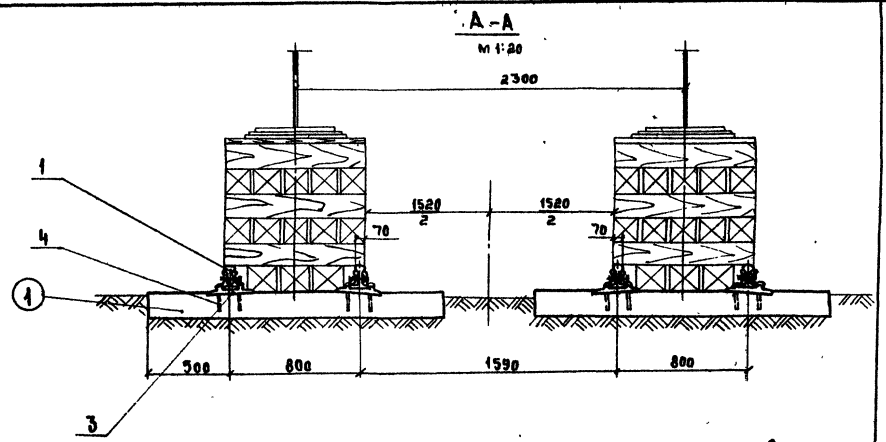
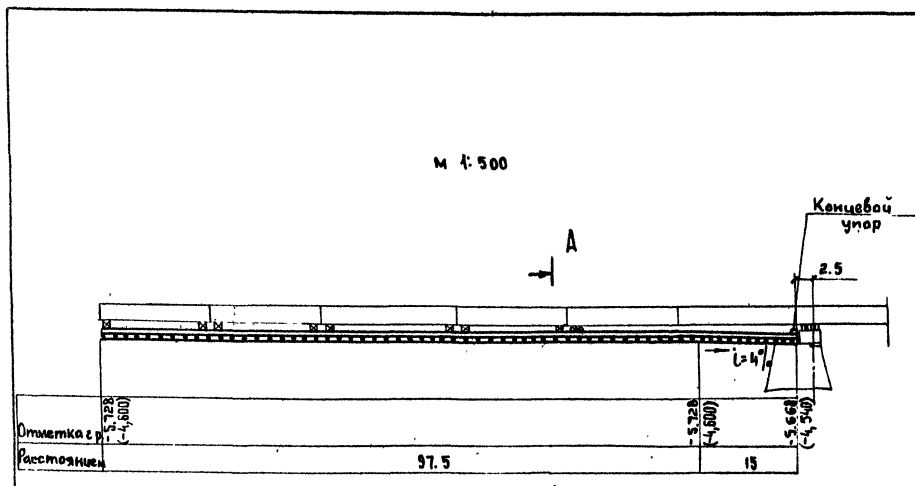
Масштаб 1:10

739/17# 41

ТК	Монтаж пролетных строений 45,0:55,0 м	Серия З.501-49
	Правильная навигация	
1978	Перекаточная тележка з.п. 2х40 тс	Вн. лист 47/III-4/1

Ректор В.В. Смирнов
 Проректор по учебной работе
 Декан факультета
 Заведующий кафедрой
 Инженер
 Конструктор

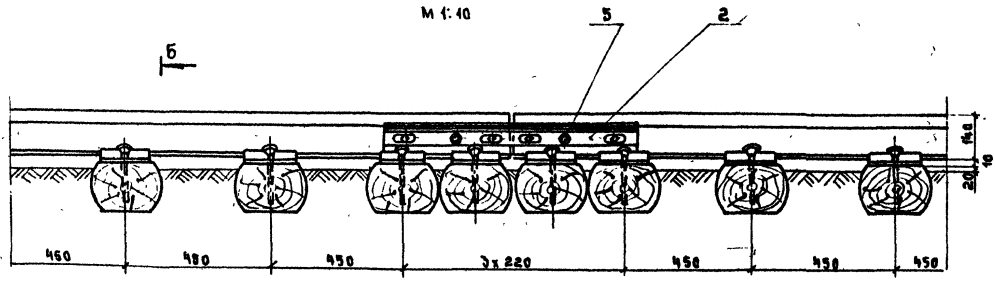




Спецификация лесоматериалов

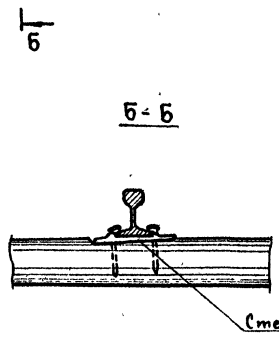
№ п/п	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол. шт	Объем м³		Материал	Примечание
					ед.	Обм.		
1	Поперечина	16x22	180	536	0.06	32	Сосна 2с	135
					Итого		32	

Рельсовый стык
М 1:10



Ведомость верхнего строения пути

№ п/п	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	
			ед.	Обм.
1	Рельс Р43 l=25.0м	18	115	2015
2	Накладка стыковая	32	15.6	499
3	Подкладка трехдырчатая	1072	4.9	5360
4	Косыль	3216	0.38	1220
5	Болт шпунтовый М22x135 с шайбой	182	0.65	1185
Итого:				27320



Отметки в скобках для пролетных строений L=450 м.

Масштаб: 1:500
 Проектировщик: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Рук. бригады: [Signature]
 Главноуправляющий: [Signature]
 Министр путей сообщения: [Signature]

739/17 42

TK	Монтаж пролетных строений 45,0; 55,0 м	Серия 3.501-49
1978	Рельсовый накаточный путь на насыпи.	Выпуск 12-III Лист 42

План продольных верхних связей

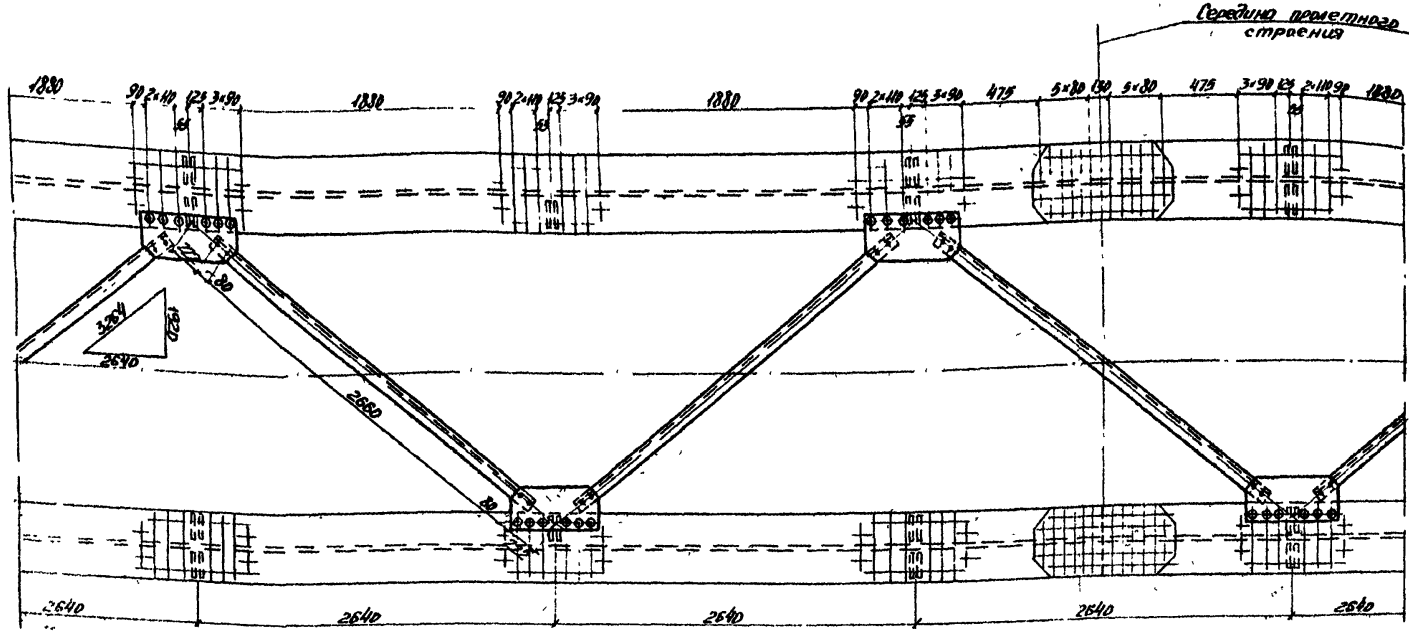
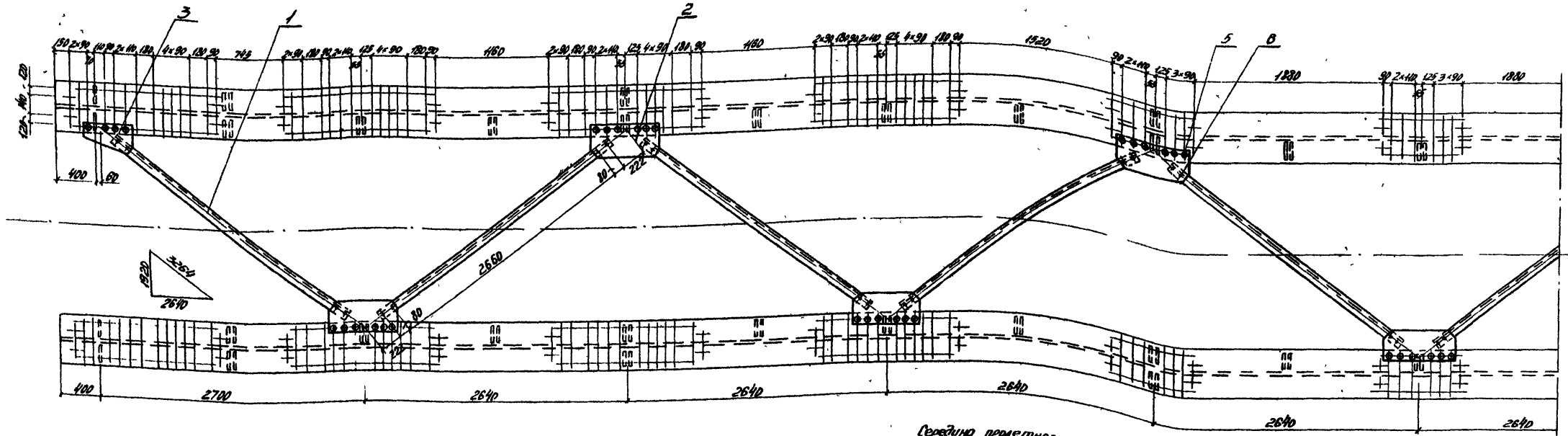


Схема расположения ребер жесткости

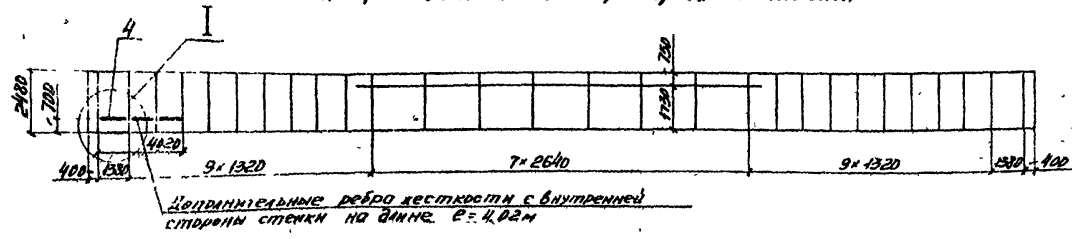
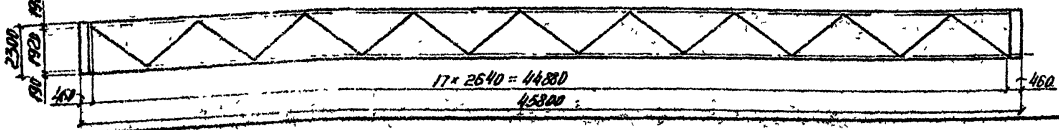


Схема расположения верхних связей

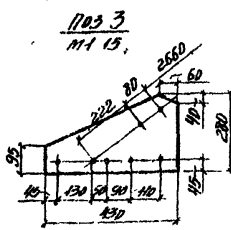
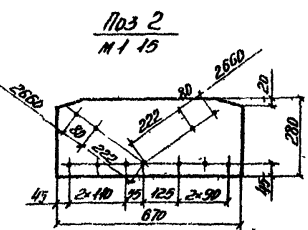
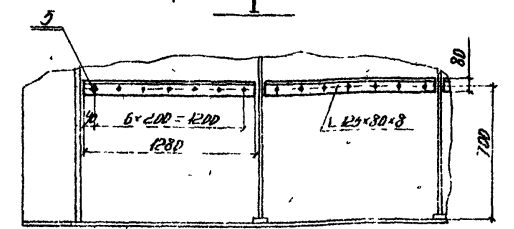


Спецификация металла

№ п/п	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Масса, кг		Материал	Примечание
					ед.	общ		
1	Увелик связей	190x90x9	2920	17	35,6	605	15ХСНД	
2	Фрасонка	-10x280	870	16	14,6	234	---	
3	Фрасонка	-10x288	430	2	6,8	14	---	
4	Ребра жесткости	125x30x8	1280	6	16	96	---	
5	Болт высокопрочный м22 с гайкой и 2 шайбами	-	-	140	0,4	53	---	
6	Болт высокопрочный м22 с гайкой и 2 шайбами	-	-	70	0,4	28	---	
Итого						1150		

Условные обозначения.

- отб ф25 для высокопрочных болтов м22
- ⊕ отб ф28 для высокопрочных болтов м22



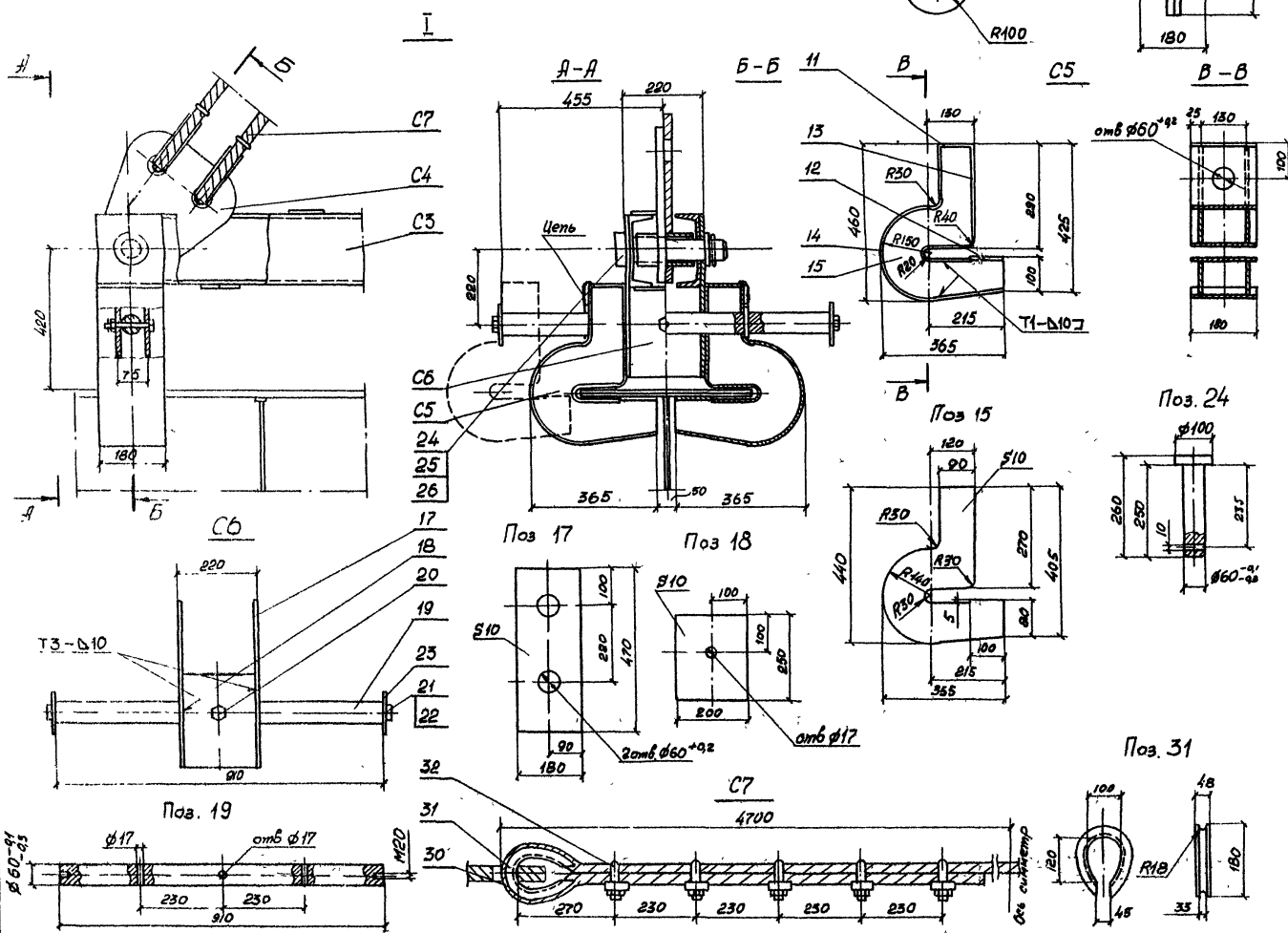
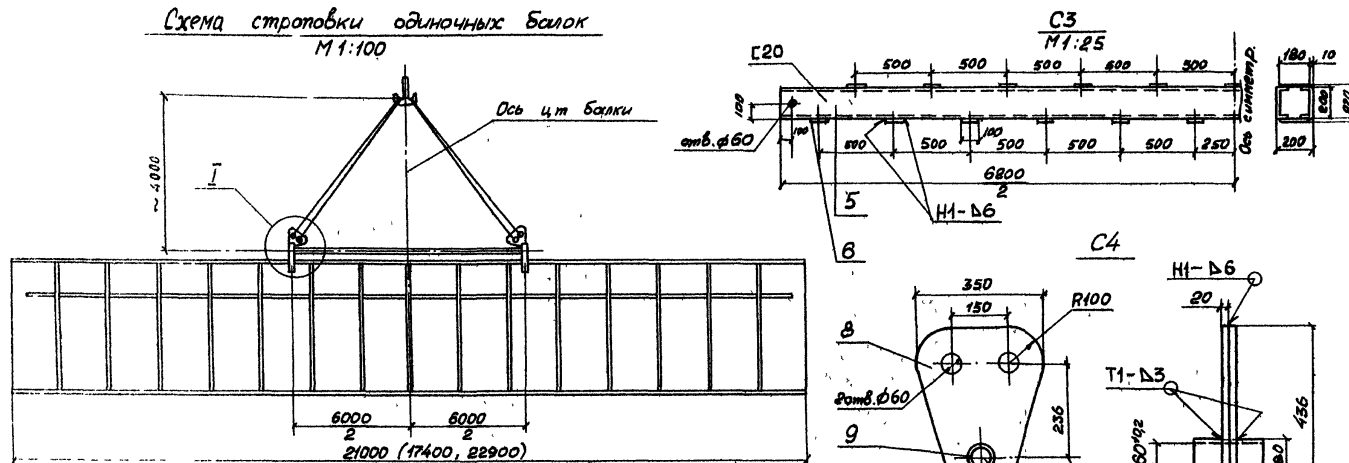
Масштаб 1:30

739/170 43

ТК 1978	Монтаж пролетных стоек 45,0 м	Серия З 507-519
	Продольная подвижка	
	Временные верхние продольные связи	Формат 17-11
	Дополнительные ребра	

Инженер
 Проектировщик
 Проверен
 Начальник участка
 Главный инженер
 Руководитель проекта
 Руководитель группы
 Руководитель отдела
 Руководитель цеха
 Руководитель завода
 Руководитель филиала
 Руководитель предприятия
 Руководитель организации

Схема строповки одиночных балок
М 1:100



Спецификация металла

Марка	№ поз	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.		Масса кг		Материал	Примечание
					ед.	общ.	ед.	общ.		
С3	5	Распорка	С20	8200	2	114,1	228	ВСт3пс5	Б.ч.	
	8	Планка	-10x100	180	23	1,41	33	—	—	Б.ч.
Итого (со сварными швами)							264			
С4	8	Серьга-Балансир	-20x350	436	2	23,9	48	ВСт3пс5		
	9	Втулка	080x10	180	1	0,7	1	—	—	Б.ч.
Итого (со сварными швами):							50			
С5	11	Крышка	-10x10	180	1	1,6	2	ВСт3пс5	Б.ч.	
	12	Лист опорный	-10x100	180	1	1,4	1	—	—	Б.ч.
	13	Лист	-10x180	585	1	8,3	8	—	—	Б.ч.
	14	Лист	-10x180	835	1	11,8	12	—	—	Б.ч.
Итого (со сварными швами):							49			
С6	17	Накладка	-10x180	470	2	6,6	13	ВСт3пс5		
	18	Защита	-10x220	250	2	4,3	9	—	—	
	19	Штампа	Ф60	910	1	20,2	20	40X		
	20	Болт М16x120 с гайкой и шайбой	—	—	1	0,27	1	ВСт3пс5	Б.ч.	
	21	Болт М20x70	—	—	2	0,34	1	—	—	ГОСТ 1798-70
	22	Шайба 20	—	—	2	0,023	—	—	—	
	23	Шайба 20	Ф120	310	2	0,7	1	—	—	
	24	Палец	Ф60	260	1	5,8	8	—	—	
	25	Шайба 65	Ф105	310	1	0,6	1	—	—	
	26	Шплицт 10x80	—	—	1	—	—	—	—	ГОСТ 397-66
27	Стопор	Ф16	150	2	0,3	1	—	—		
Итого (со сварными швами):							54			
С7	30	Канат 330-Г-И-170	Ф33	10600	1	41,5	42	ВСт3пс5		
	31	Кольца	—	—	2	3,8	8	—	—	
32	Сжим М20	—	—	10	1,7	17	—	—		
Итого.							67			

Ведомость марок

№№ марок	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	
			ед.	общ.
С3	Распорка	1	264	264
С4	Серьга	2	50	100
С5	Захват	4	49	196
С6	Ось	2	54	108
С7	Строп	2	67	134
Итого:				802

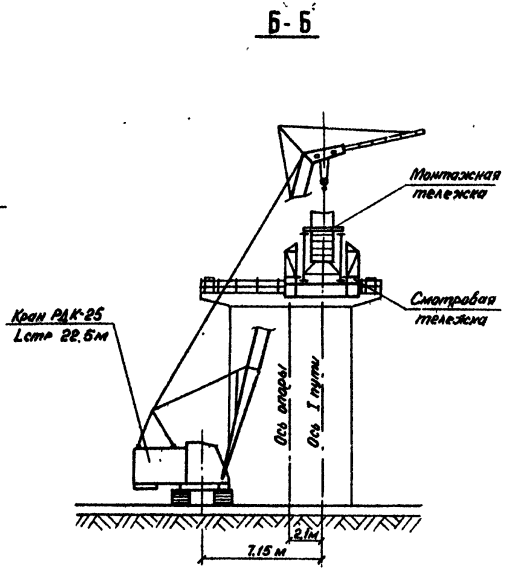
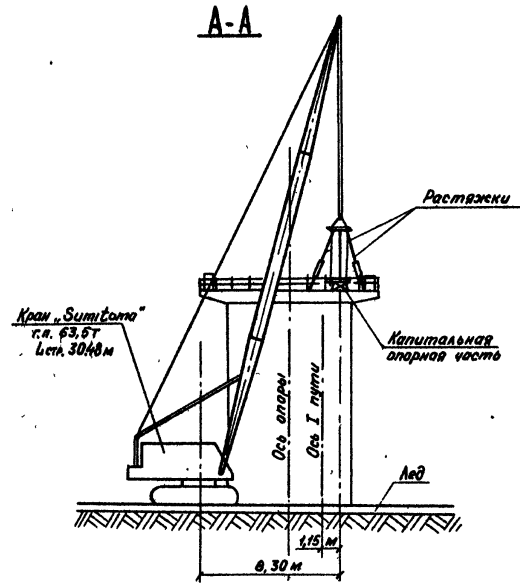
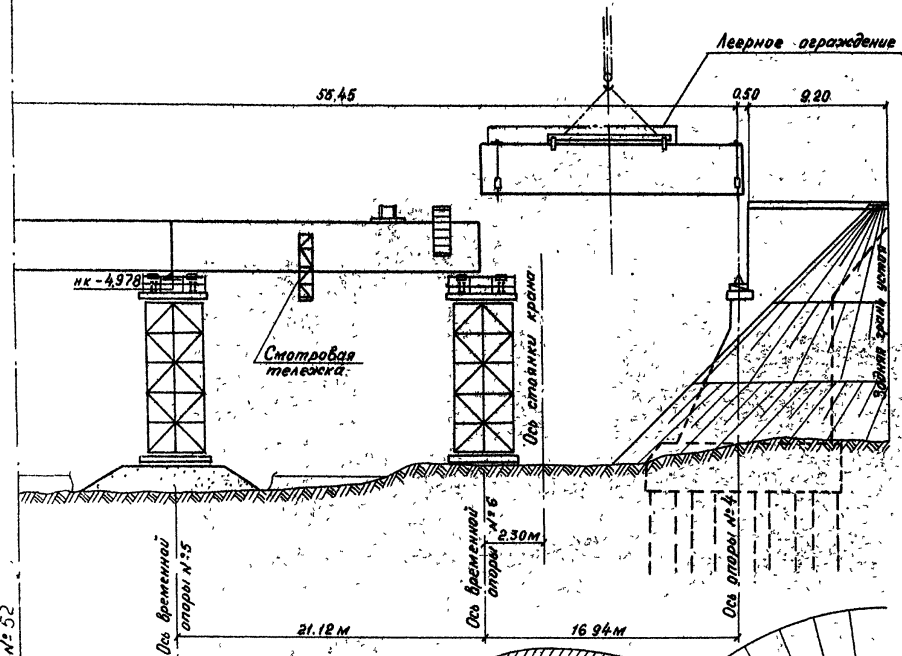
Примечания

- Грузоподъемность приспособления 25,0 т
- После изготовления приспособление испытать статической нагрузкой 25,0x1,25=31,25 т в течение 10 мин.
- Поз.27 прикрепляется к марке С5 цепочкой Ф4-мм.

Масштаб 1:10

ТК	Монтаж прележных строений 45,0 и 55,0 м	Серия 3501-49
1978	Установка стреловым краном с земли. Строповочные устройства.	Лист 17-III 49

Рук. бригады: Блинков, Васильев
 Проектировщики: Блинков, Васильев
 Проверщик: Блинков, Васильев
 Кон. отд. и тех. отд.: Блинков, Васильев
 Главностроитель: Митраштров, Москва



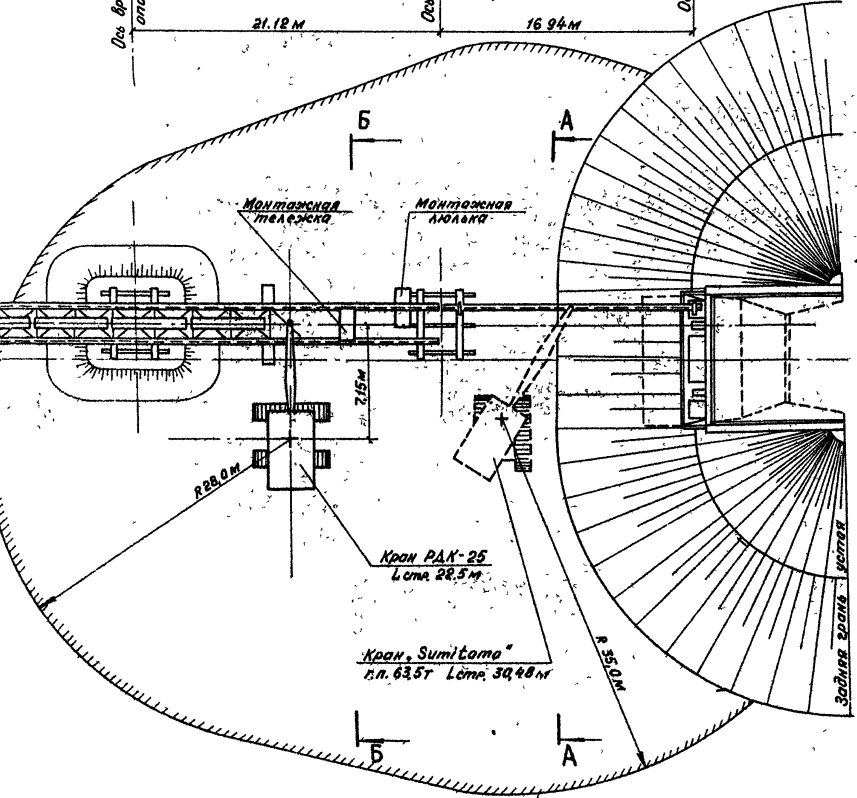
Ведомость основного потребного оборудования

Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм.	Кол.
Трактор	С 100	шт	1
Прицепы-тяжелозы г.п. 75т	пр СКБ	шт	2
Кран г.п. 63,5т Лопь 30,48 м	Sumitomo LS-408LWS	шт	1
Демкраты гидравлические г.п. 20т	ДГО-20	шт	4
Компрессор	ДК-9	шт	2
Ресивер	емк 10 м³	шт	2
Маслоавтомат	С-752	шт	2
Пистолет-распределитель с комплектом шланга		шт	2
Аппарат пескоструйный		шт	2
Гайловёрты центральные	ИП 37067	шт	4
Гайловёрты угловые	ИП 3235	шт	4
Ключи динамометрические		шт	2
Кран г.п. 25т	РАК-25	шт	1
Автомобиль	КрАЗ-257	шт	1

Проектировщик: Макарян В.А.
 Инженер: Павлов И.И.
 Инженер: Иванов И.И.
 Инженер: Лебедев В.В.
 Инженер: Герасимов Г.И.
 Инженер: Белицкий А.А.
 Лист № 53

Лист № 53 смежно с листом № 52

ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬ
 МИНСТРОИСТРОЯ
 МОСКВА

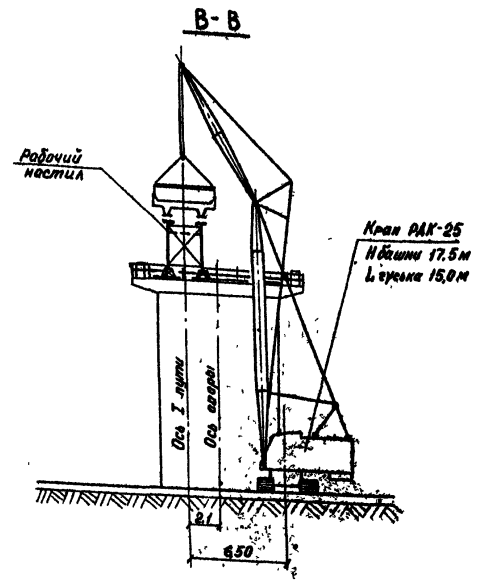


Лист № 53 смежно с листом № 54

ТК 1978	Монтаж пролетных строений 55м Установка стреловым краном с земли. ОБЩАЯ СХЕМА (Продолжение)	759/17 III 53
	Серия 3.501-49	Выпуск 17 III 53

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ



Наименование работ		Ед. изм.	Кол.
Обстройка капитальных опор	металл	Изготовление	т 0,4
		монтаж (демонтаж)	т 0,4
	лесоматериал	Изготовление	м ³ 2
		монтаж (демонтаж)	м ³ 2
Временные опоры из металлических инвентарных конструкций МНК-С	Вырубка льда		м ³ 600
	Насыпь		м ³ 150
	Устройство лежневого основания из шпал		м ³ 36
	Инвентарный металл	Аренда	т 41,5
		монтаж/демонтаж	т 60,5
Индивидуальный металл	Изготовление	т 29	
	монтаж/демонтаж	т 43	
Лесоматериал обстройки		м ³ 40	
Мягкая тележка	Изготовление		т 0,4
Монтажная платформа	Изготовление		т 0,6
	Перестановка		раз 6
Временные проходы	Лесоматериал	Изготовление	м ³ 9
		монтаж/демонтаж	м ³ 9
Устройство воздушпровода		пм	200
Устройство оснований на рабочих стянках кранов (дополнительная планировка и уплотнение)		м ²	300
Изготовление струбцин для монтажа главных балок		т	0,7
Изготовление растяжек		т	0,5
Проклад для монтажа эр. плит	Лесоматериал	Изготовление	м ³ 1,1
		Монтаж	м ³ 20

- Временные опоры монтируются из элементов МНК-С на сланированных площадках в пролётах 1-2 и 2-3. По окончании монтажа пролета 1-2 временные опоры переносятся в пролет 3-4
- Краном „Sumitomo“ г.п. 63,5 т со стрелой L = 30,48 м ведётся монтаж главных балок пролетного строения плоскостными элементами:
 - низовой блок устанавливается и закрепляется с помощью растяжек;
 - верховой блок объединяется на монтаже с низовым блоком с помощью распорок и диагоналей поперечных связей и монтажной рамки.
- Краном РДК-25 с земли подаются и монтируются с монтажной и смотровой тележек поперечные и продольные связи.
- Установка плит проезжей части производится:
 - в зимний период - с земли краном РДК-25 (башенно-стреловое исполнение);
 - в летний период - с уложенных плит проезжей части краном РДК-25 (стреловое исполнение).
- По окончании монтажа металлоконструкций пролетных строений временные опоры демонтируются и производится расчистка русла реки.

Лист № 54 с листом № 53

Госстрой СССР
Управление
Московской области

739/17 III 54

ТК 1978	МОНТАЖ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ 35м	СЕРИЯ 3.501-49
	УСТАНОВКА СТРЕЛОВЫМ КРАНОМ С ЗЕМЛИ.	Выпуск 17-III Лист 54
ОБЩАЯ СХЕМА. (ОКОНЧАНИЕ).		

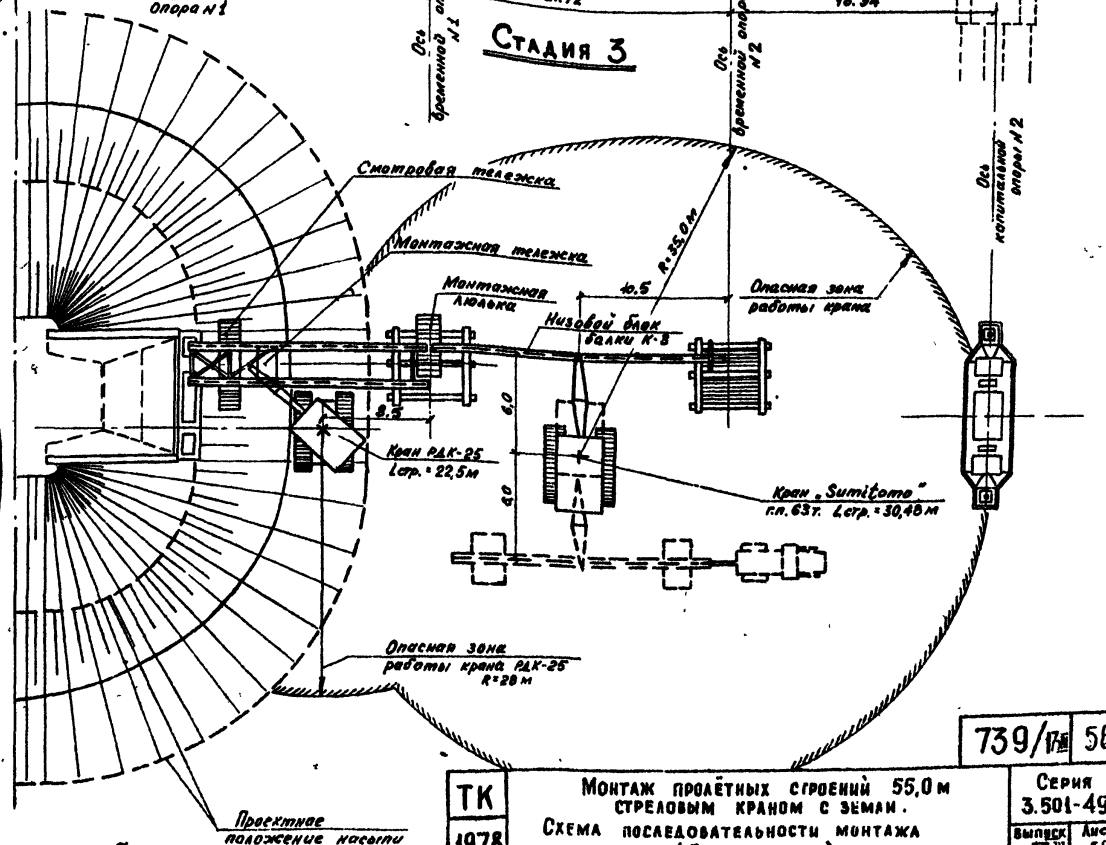
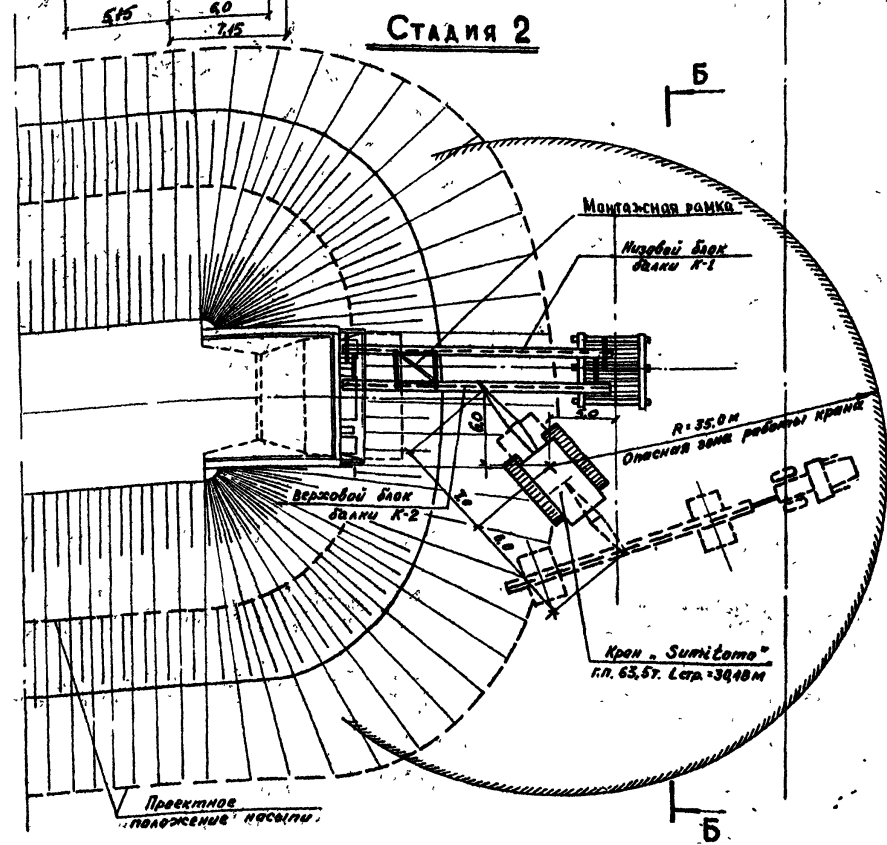
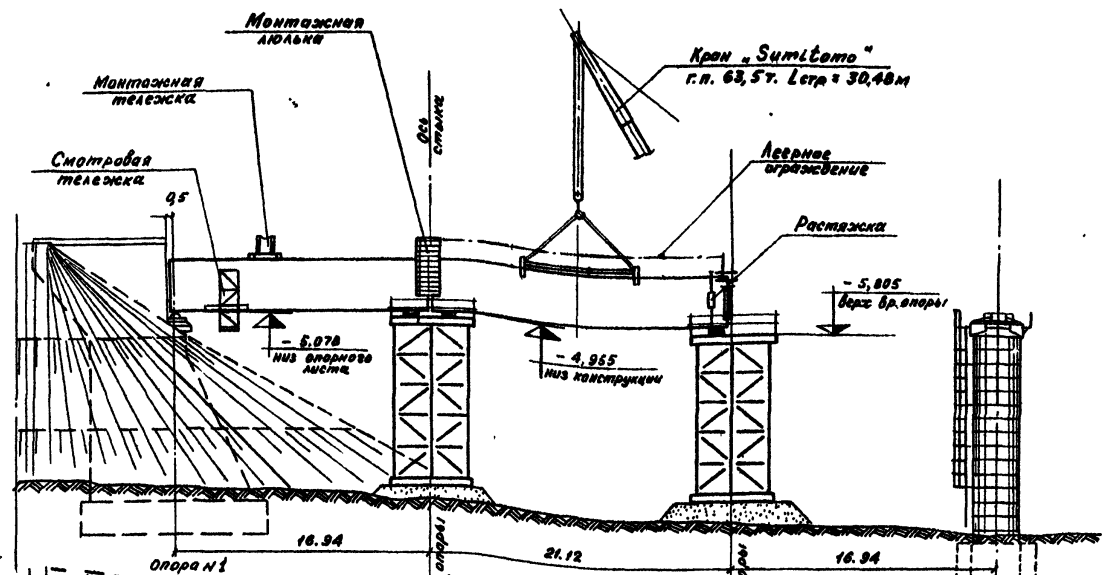
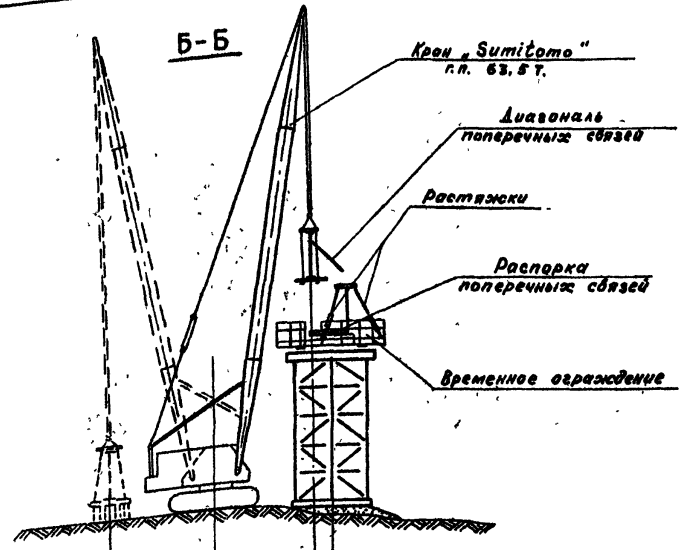


Рис. 56
 Проектирование
 Главного инженера
 Минтрансстроя
 Москва

ТК
 1978

МОНТАЖ ПРОЛЕТНЫХ СТРЕНИЙ 55,0 м
 СТРЕЛОВЫМ КРАНОМ С ЗЕМЛИ.
 СХЕМА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ МОНТАЖА
 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

739/75 56
 Серия 3.501-49
 Выпуск 77-III Лист 56

Масштаб 1:250

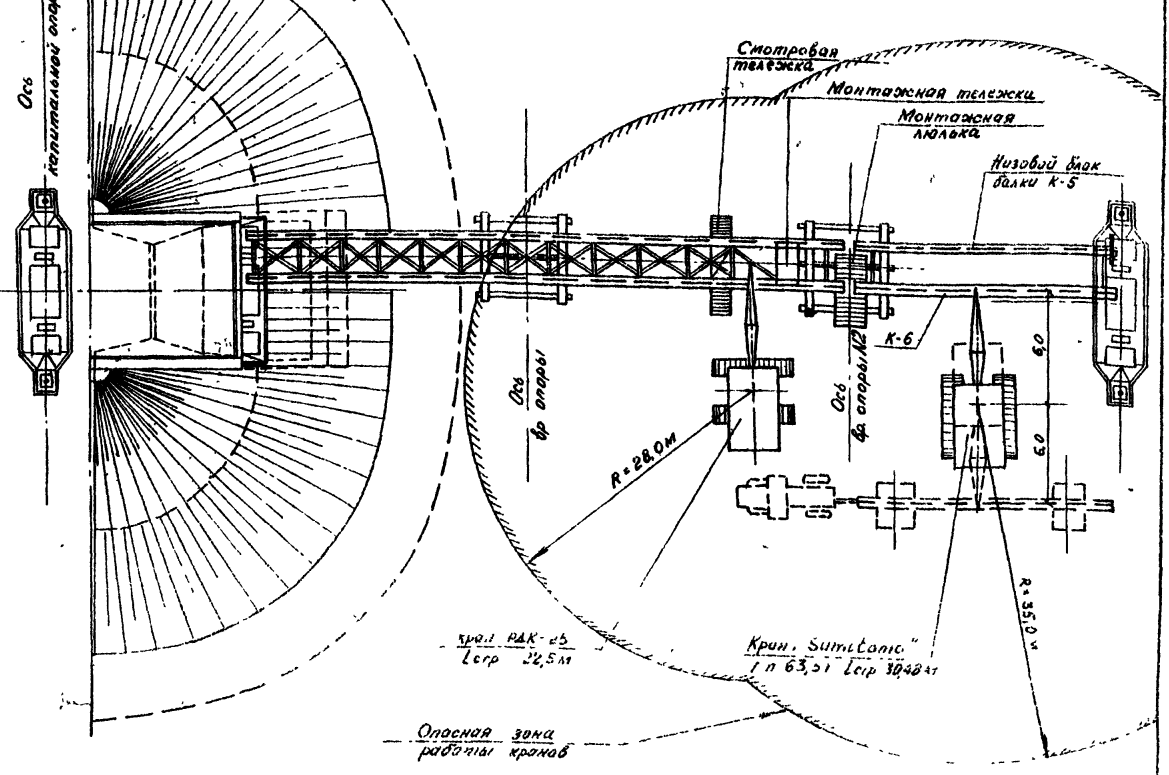
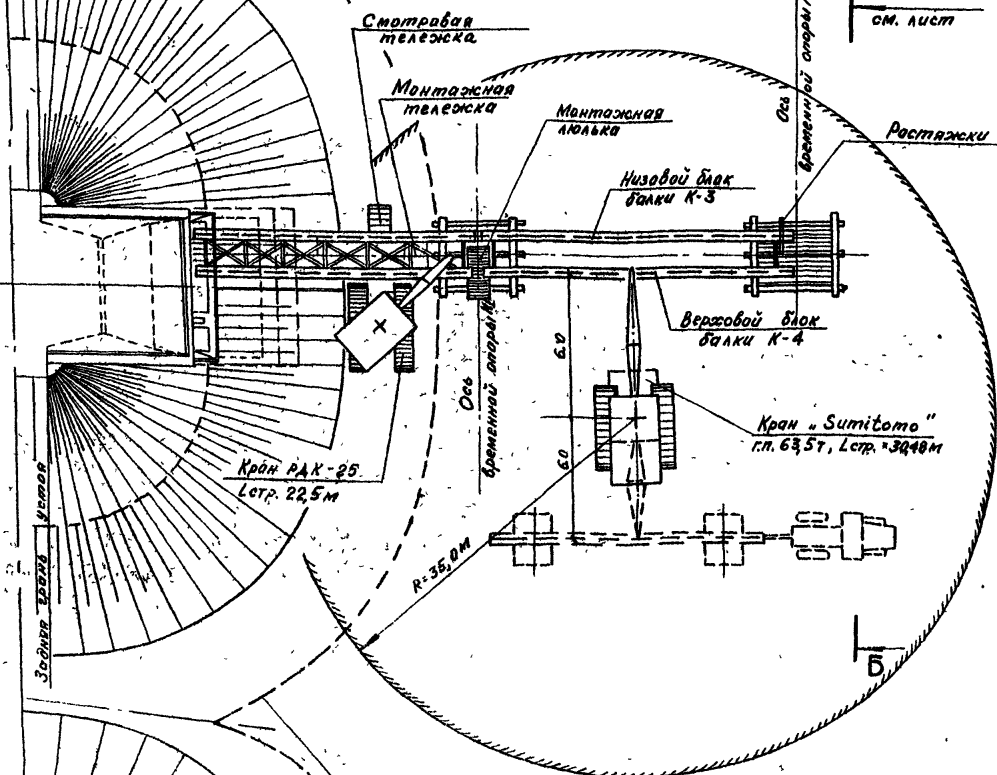
Проектное
 положение носилки

Проектное
 положение носилки

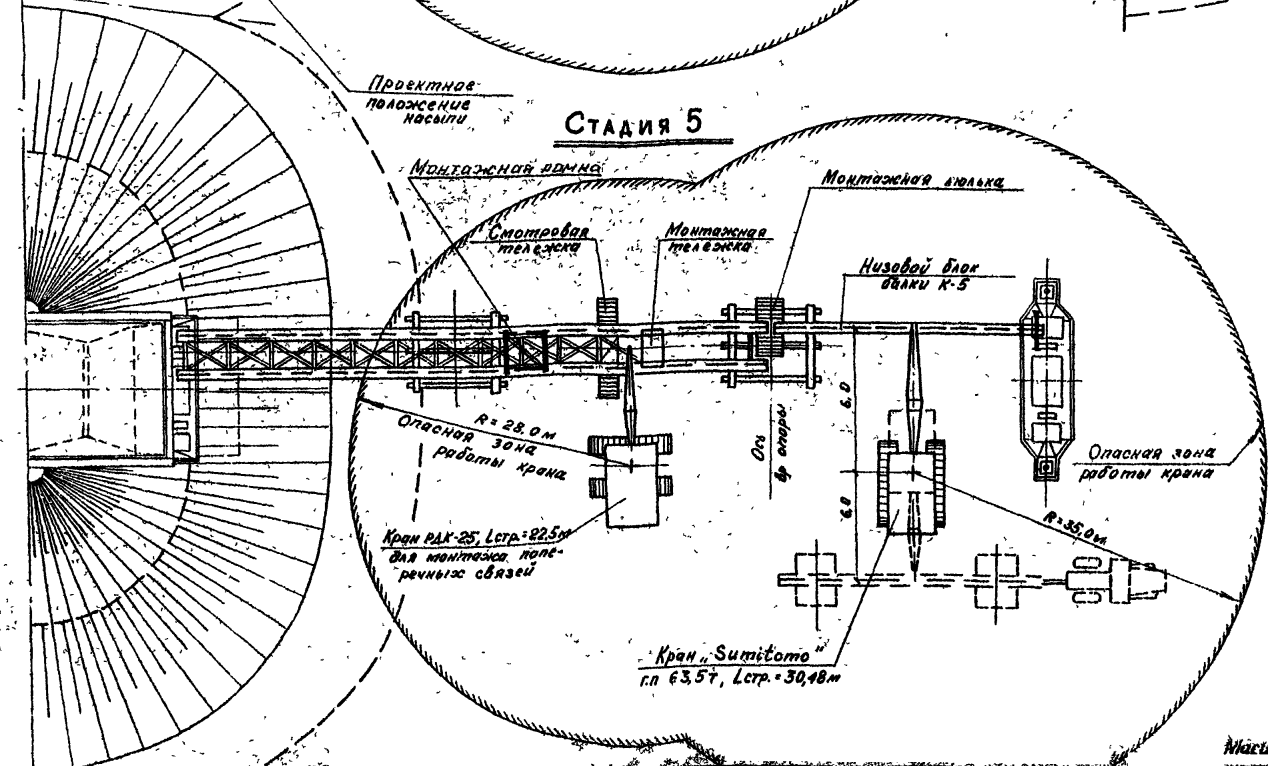
СТАДИЯ 4

СТАДИЯ 6

Б
СМ. ЛИСТ



СТАДИЯ 5



Примечания

1. Демонтаж раслряжек допускается только после окончания монтажа опорных поперечных связей и затяжки высокопрочных болтов на полное расчетное усилие.
2. К монтажу главных балок во II-ой (в III-ей) трети пралетного строения допускается приступать сразу же по окончании монтажа поперечных связей в надопорных сечениях (над временной и капитальной опорами) I-ой (II-ой) трети пралетного строения
3. Монтаж стыков бидок пралетных строений ведется с монтажной люльки и с рабочей площадки временной опоры
4. Нижние продольные связи монтируются со смотровой тележки
5. Поперечные связи монтируются с монтажной тележки
6. После окончания монтажа связей во всем пралетном строении необходимо демонтировать сборочные клетки на временных опорах №1 №2, подым крчбывая пралетное строение на одной из капитальных опор
7. Выверку проектного положения бидков пралетного строения в плане и профиле при монтаже производить с помощью геодезических инструментов, с оформлением эста и тановленной формы. Демонтаж кранов производить сразу же по окончании монтажа в соответствии с таблицей 44 СНиП III 13 15

Инженер	С. С. Сидоров
Проектировщик	В. В. Васильев
Проверен	А. А. Александров
Утвержден	Б. Б. Бородин
Специалист	Г. Г. Герасимов
Инженер	Д. Д. Давыдов
Инженер	Е. Е. Емельянов
Инженер	Ж. Ж. Жуков
Инженер	З. З. Зайцев
Инженер	И. И. Иванов
Инженер	К. К. Козлов
Инженер	Л. Л. Леонов
Инженер	М. М. Морозов
Инженер	Н. Н. Носов
Инженер	О. О. Овчинников
Инженер	П. П. Попов
Инженер	Р. Р. Романов
Инженер	С. С. Степанов
Инженер	Т. Т. Тихонов
Инженер	У. У. Устинов
Инженер	Ф. Ф. Фролов
Инженер	Х. Х. Хохлов
Инженер	Ц. Ц. Цыганов
Инженер	Ч. Ч. Чирков
Инженер	Ш. Ш. Шарапов
Инженер	Щ. Щ. Щеглов
Инженер	Ъ. Ъ. Ъедов
Инженер	Ы. Ы. Ысачев
Инженер	Э. Э. Эриков
Инженер	Ю. Ю. Юрков
Инженер	Я. Я. Яковлев

ТК 1978	МОНТАЖ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ 55,0М СТРЕЛОВЫМ КРАНОМ С ЗЕМЛИ	759/17 57
	СХЕМА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ МОНТАЖА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	СЕРИЯ 3 501-49 Выпуск лист 17-III 57

Масштаб: 1:250

ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬСКИЙ
МИНИСТЕРСТВО
МОСКВА

Порядок производства работ

Стадия 1 1. По окончании укрупнительной сборки на низовой блок балки I-ой трети пролетного строения (монтажная марка К-1) устанавливаются растяжки (марки Р1, Р3)

2. Низовой блок балки I-ой трети пролетного строения $\alpha=18,31$, $\epsilon=18,82$ на двух тележках $\varphi/175$ подается в положение, указанное на чертеже.

3. Кран "Сититол" при вылете стрелы 7,0 м снимает балку с тележек. Тележки выкатываются из-под балки. Кран поднимает балку на 0,5 м выше уровня перил обстройки опор.

4. Кран с балкой поворачивается и изменением вылета стрелы устанавливает балку в проектное положение: одним концом на заклиненную опорную часть капитальной опоры №1, другим концом на сборочные клетки временной опоры №1.

5. Растяжки закрепляются в проектное положение фиксируют блок балки в вертикальном положении.

6. К установленной балке присоединяются по концам: дократная балка над капитальной опорой №1 и нижняя распорка поперечных связей над временной опорой №1. (марки К1 и К16)

Стадия 2 7. Верховая балка I-ой трети пролетного строения (монтажная марка К2) подается на двух тележках $\varphi/175$ в положение, указанное на чертеже.

8. Кран "Сититол" при вылете стрелы 6,0 м снимает балку с тележек. Тележки выкатываются из-под блока. Кран поднимает балку на 0,5 м выше уровня перил обстройки опор.

9. Кран с балкой поворачивается и изменением вылета стрелы устанавливает балку в проектное положение: одним концом на заклиненную опорную часть капитальной опоры №1, другим на сборочные клетки временной опоры №1.

10. С помощью диагоналей и распорок поперечных связей и дократной балки, установленным над временной опорой №1 и капитальной опорой №1, верховой блок балки объединяется с ранее установленным низовым блоком.

Стадия 3 11. Монтируются смотровая тележка пролетного строения и монтажная тележка в I-ой трети пролетного строения. На верхние пояса главных балок устанавливается монтажная рамка.

12. Краном РДК-25 с земли монтируются поперечные и нижние продольные связи I-ой трети пролетного строения, последовательно в направлении от капитальной опоры №1 к временной опоре №1 (монтажные марки К8-К10)

13. По окончании монтажа связей в этой части пролетного строения смотровая и монтажная тележки переставляются в следующую треть пролетного строения.

14. Демонтируются растяжки низовой балки I-ой трети пролетного строения (марки Р1, Р3) и монтажная рамка.

15. По окончании укрупнительной сборки на низовой блок балки II-ой трети пролетного строения (монтажная марка К3) устанавливаются растяжки (марки Р1 и Р3).

16. На двух тележках $\varphi/175$ подается низовая балка 2-ой трети пролетного строения (монтажная марка К3) Q-25т

17. Кран при вылете стрелы 6,0 м снимает балку с тележек. Тележки выкатываются из-под балки. Кран поднимает балку на 0,5 м выше уровня перил обстройки опор.

18. Кран с балкой поворачивается и устанавливает балку в проектное положение: с опиранием на сборочные клетки временных опор №1 и №2. Балка раскрепляется в вертикальном положении с помощью высокопрочных болтов, устанавливаемых в стыке главных балок пролетного строения над временной опорой №1 и растяжек, устанавливаемых над временной опорой №2.

19. К установленной балке присоединяются по концам: нижние распорки поперечных связей над временными опорами №1 и №2 (марки К16). Обрамляется стык низовой главной балки.

Стадия 4 20. На двух тележках $\varphi/175$ подается верховая балка 2-ой трети пролетного строения (монтажная марка К4). Кран при вылете стрелы 6,0 м снимает балку с тележек. Тележки выкатываются из-под балки. Кран поднимает балку на 0,5 м выше верха установленной в проектное положение низовой балки.

21. Кран с балкой поворачивается и устанавливает балку в проектное положение: с опиранием на сборочные клетки временных опор №1 и №2.

22. С помощью диагоналей и распорок поперечных связей, установленных над временными опорами №1 и №2 верховой блок балки объединяется с ранее установленным низовым блоком. На верхние пояса главных балок устанавливается монтажная рамка. Обрамляется стык верховой главной балки.

Стадия 5 23. На главных балках 2-ой трети пролетного строения монтируются смотровая и монтажная тележки.

24. Краном РДК-25 с земли монтируются поперечные и нижние продольные связи 2-ой трети пролетного строения, последовательно в направлении от временной опоры №1 к временной опоре №2 (монтажные марки К8-К10)

25. По окончании монтажа связей в этой части пролетного строения смотровая и монтажная тележки переставляются в следующую.

26. Демонтируются растяжки на низовой балке 2-ой трети пролетного строения, и монтажная рамка.

27. По окончании укрупнительной сборки на низовой блок балки последней трети пролетного строения (монтажная марка

К-5) устанавливаются растяжки (марки Р1 и Р3).

28. На двух тележках $\varphi/175$ подается низовая балка последней трети пролетного строения (монтажная марка К-5) Q=17т

29. Кран при вылете стрелы 6,0 м снимает балку с тележек. Тележки выкатываются из-под балки. Кран поднимает балку на 0,5 м выше уровня перил обстройки опор.

30. Кран с балкой поворачивается и устанавливает балку в проектное положение: одним концом на неподвижную опорную часть на капитальной опоре №2, другим - на сборочные клетки временной опоры №2. Балка закрепляется в вертикальном положении с помощью высокопрочных болтов, устанавливаемых в стыке главных балок пролетного строения над временной опорой №2 и растяжек, устанавливаемых над капитальной опорой №2.

31. К установленной балке присоединяются по концам: дократная балка над капитальной опорой №2 и нижняя распорка поперечных связей над временной опорой №2. Обрамляется стык низовой главной балки.

Стадия 6 32. На двух тележках $\varphi/175$ подается верховая балка последней трети пролетного строения (монтажная марка К-6). Кран при вылете стрелы 6,0 м снимает балку с тележек. Тележки выкатываются из-под балки. Кран поднимает балку на 0,5 м выше верха установленной в проектное положение низовой балки.

33. Кран с балкой поворачивается и устанавливает балку в проектное положение: одним концом на неподвижную опорную часть капитальной опоры №2, другим - на сборочные клетки временной опоры №2.

34. С помощью диагоналей, распорок поперечных связей и дократной балки, установленным над временной опорой №2 и над капитальной опорой №2, верховой блок балки объединяется с ранее установленным низовым блоком. На верхние пояса главных балок устанавливается монтажная рамка. Обрамляется стык верховой главной балки.

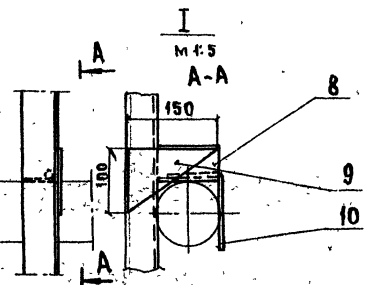
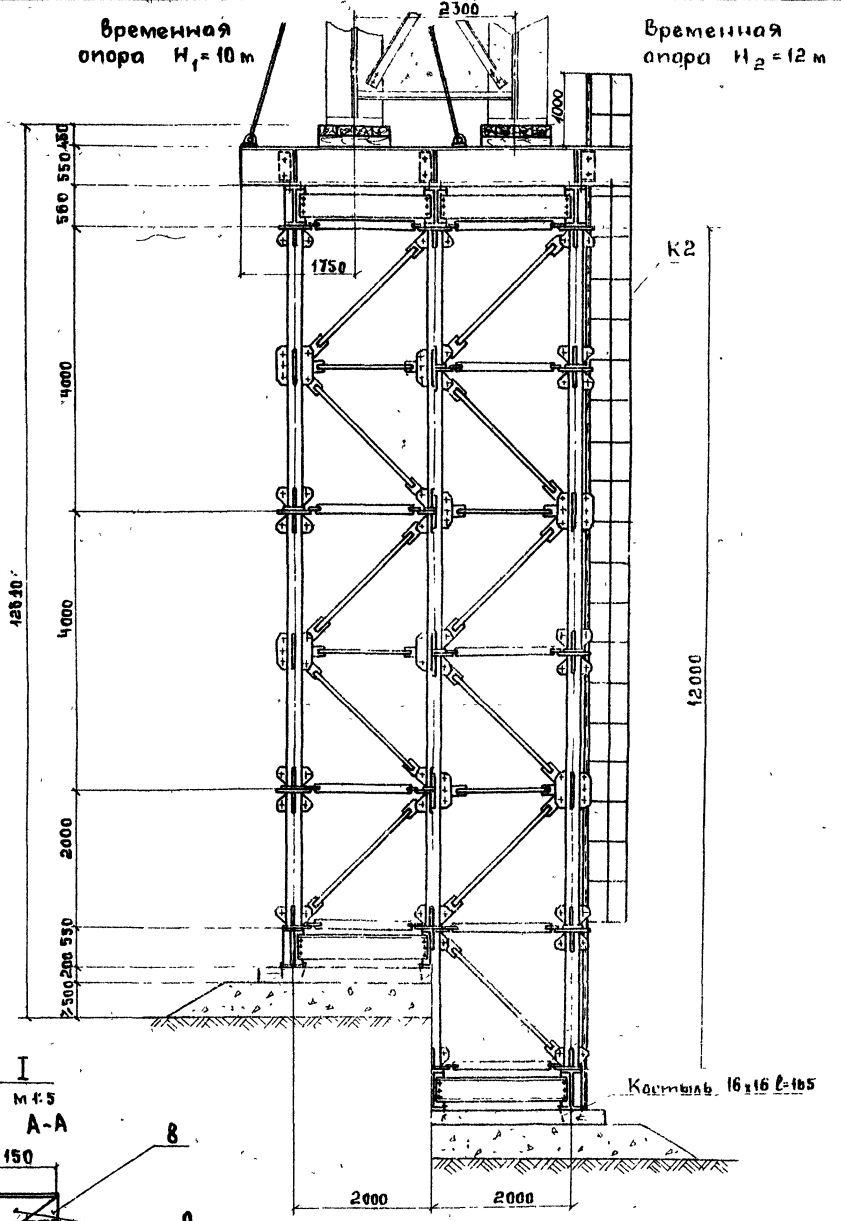
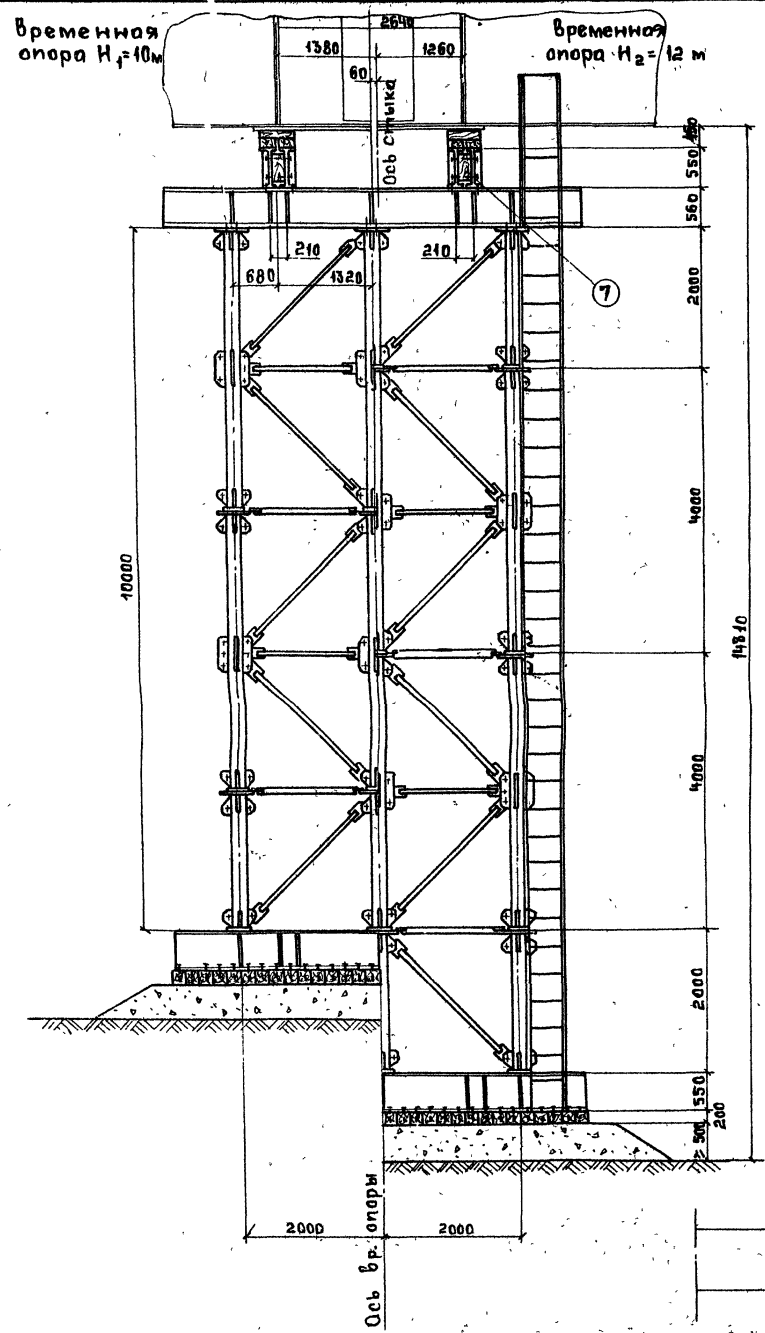
35. На главных балках последней трети пролетного строения монтируются смотровая и монтажная тележки.

36. Краном РДК-25 с земли монтируются поперечные и нижние продольные связи 3-ей трети пролетного строения, последовательно в направлении от временной опоры №2 к капитальной опоре №2. Демонтируется монтажная рамка.

Краны: Сититол, РДК-25, Сититол
Тележки: $\varphi/175$
Связи: К8-К10
Растяжки: Р1, Р3
Балки: К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6
Опоры: №1, №2
Смотровая тележка
Монтажная тележка
После

739/170 58

TK 1978	Монтаж пролетных строений 55,0 м стреловым краном с земли. Схема последовательности монтажа (окончание)	Серия 3.501-49
		Выпущено листов 17/18 58/1



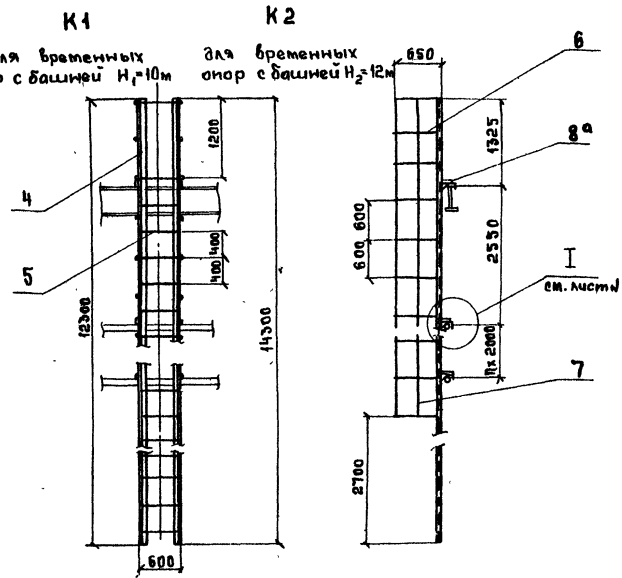
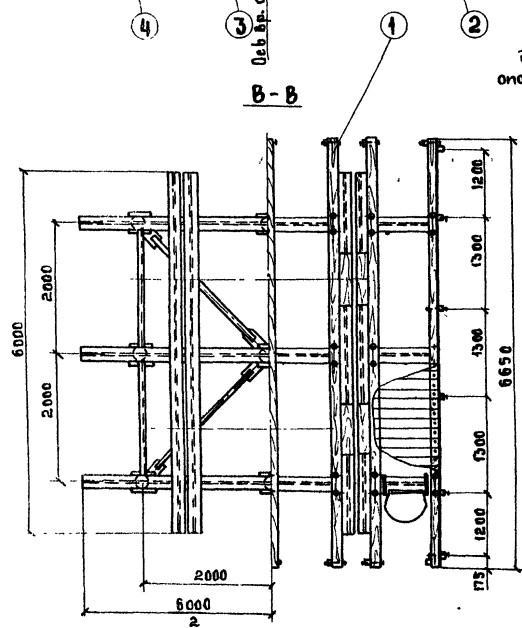
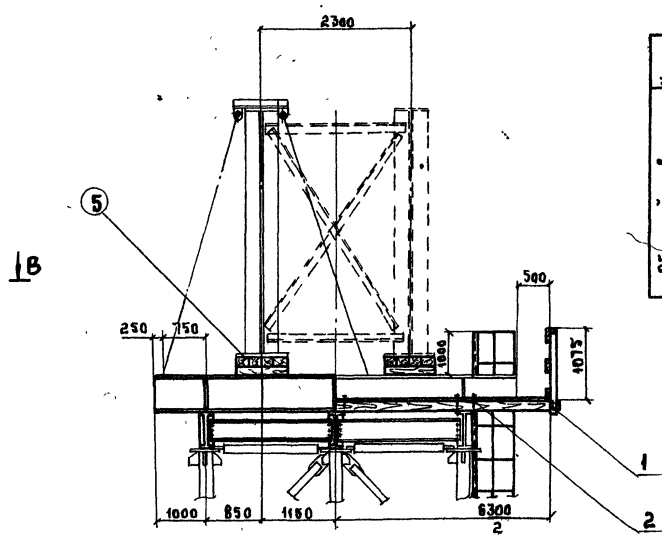
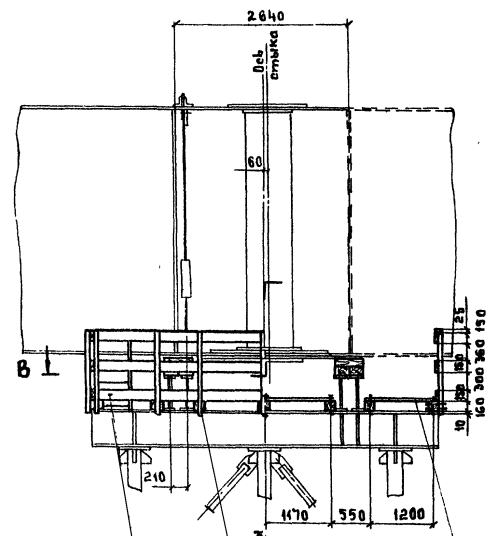
См. совместно с листом №60
 Сварные швы по ГОСТ 5264-69 катетом 5 мм по всему контуру прилегания.

Масштаб 1:50

ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬСКИЙ МИНИСТЕРСТВО МОСКВЫ	И.о. начальника	Максимов
	Нач. отдела	Григорьев
РУКОВОДЯЩИЙ РАБОТНИК ПРОЕКТА	Исполнитель	Иванов
	Исполнитель	Харьков
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	Проектировщик	Григорьев
	Проектировщик	Григорьев

ТК 1978	Монтаж пролетных строений 45,0; 55,0 м установка стреловым краном с земли временные опоры из ММК-С обранки H ₁ =10 м; H ₂ =12 м Конструкция: (Начало).	739/17	59
		Серия 3.504-49	Лист 17/III 59

Назначение: *Монтаж пролетных стрелов*
 Проект: *Т. С. Сидорова*
 Проверил: *И. В. Сидорова*
 Конструктор: *Т. С. Сидорова*
 Место: *Москва*



K1 для временных опор с башней Н₁=10м
K2 для временных опор с башней Н₂=12м

Сварные швы по ГОСТ 5264-69 по всему контуру прилегания катетом 6 мм.

Спецификация лесоматериала

№ п/п	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол. шт	Объём м ³		Материал	Примечание
					ед.	общ.		
1	Прогон	16x16	685	7	0.17	1.2	Сосна 2а	
2	Настил	4x15	—	31.5 м ²	—	1.3	То же	
3	Стойка перильная	12x12	122	26	0.02	0.5	—	
4	Заполнение перил	2.5x15	—	12м	—	0.3	—	
5	Подкладка	15x20	78	24	0.02	0.5	—	
6	Лежень	20x20	500	30	0.2	6.0	—	
7	Прокладка	20x20	35	6	0.01	0.08	—	
Итого						9.9		

Спецификация паковок и метизов

№ п/п	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг
2	Болт ларочный с гайкой и шайбой	φ22	270	42	34
3	Кастыль ж.д.	16x16	105	180	20
—	Гвозди строительные	φ5	450	—	20
Итого					110

Спецификация металла

№ п/п	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг		Материал	Примечание
					ед.	общ.		
4	Стойка	50x50x5	12300	2	46.4	93	ВСт 3	Б.4
5	Ступень	φ16	580	30	0.9	28	ВСт 3А-I	Б.4
6	Ограждение	φ8	1350	17	0.53	9	То же	Б.4
7	Ограждение	φ8	9600	3	3.8	11	—	Б.4
8	Уголок	50x50x5	1000	2	0.4	0.8	ВСт 3	Б.4
9	Фасонка	-10x100	150	10	0.6	6	То же	
10	Чупор	φ16	200	10	0.3	3	ВСт 3А-I	Б.4
Итого со сварными швами					158			
4	Стойка	50x50x5	14300	2	53.9	108	ВСт 3	Б.4
5	Ступень	φ16	580	35	0.9	32	ВСт 3А-I	Б.4
6	Ограждение	φ8	1350	20	0.53	11	То же	Б.4
7	Ограждение	φ8	11600	3	4.6	14	—	Б.4
8	Уголок	50x50x5	1000	2	0.4	0.8	ВСт 3	Б.4
9	Фасонка	-10x100	150	12	0.6	7	То же	
10	Чупор	φ16	200	12	0.3	4	ВСт 3А-I	Б.4
Итого со сварными швами					186			

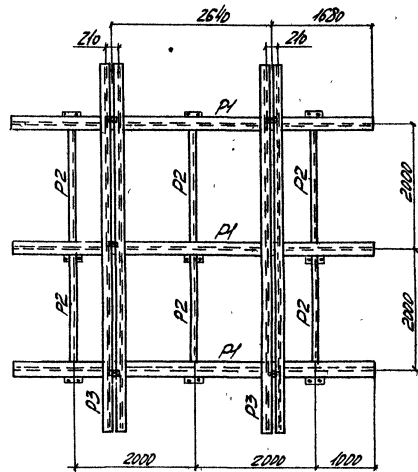
См. совместно с листом №59

Масштаб 1:50

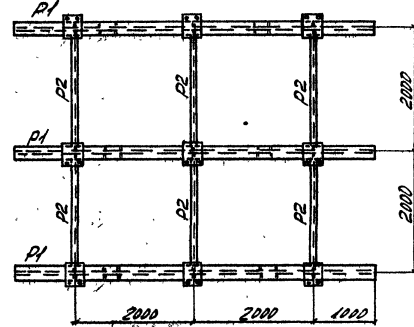
739/17ш 60

ТК 1978	Монтаж пролетных стрелов	45.0.550м	Веря
	Установка стреловым краем с землей.		
временные опоры из ММК-С с башней Н ₁ =10м, Н ₂ =12м		(Окончание)	Итого листов 17-III 60
Конструкция			

II-II



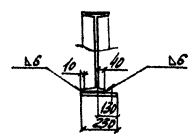
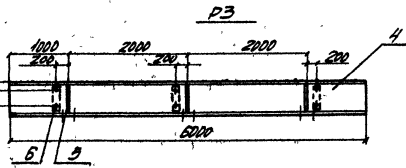
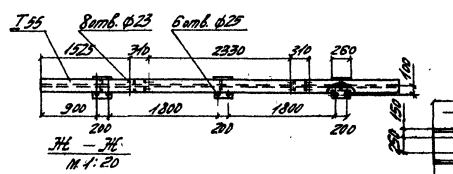
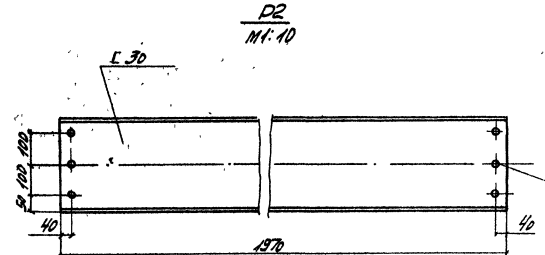
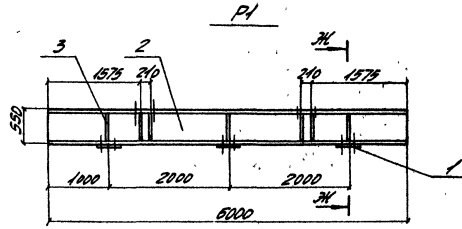
E-E



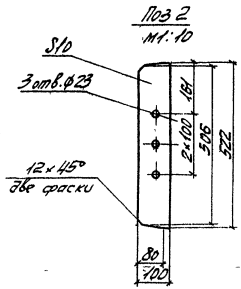
Спецификация металла

Материал	№ поз	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Материал	Примеч.
						объ.	объ.		
P1	1	Подкладка	-10x250	250	3	4,6	14		
	2	Балка	I 55	6000	1	555,6	596	В ст 3019	Б.4
	3	Ребро	-10x100	522	14	4,1	97	То же	
Итого со сварными швами							635		
P2	Диффрагма		L 30	1970	1	62,5	63	В ст 3019	
	Итого							63	
P3	4	Балка	I 55	6000	2	555,6	1111	В ст 3019	Б.4
	5	Ребро	-10x80	522	12	3,3	40	То же	Б.4
	6	Болт строительный М 20 x 200			5	0,7	4		Б.4
Итого со сварными швами							1170		

Проект:
 Проверено:
 Утверждено:
 Инженер:
 Конструктор:
 Монтажник:
 Мастер:
 Главный инженер:
 Инженер:
 Монтажник:
 Мастер:



Масштаб 1:50

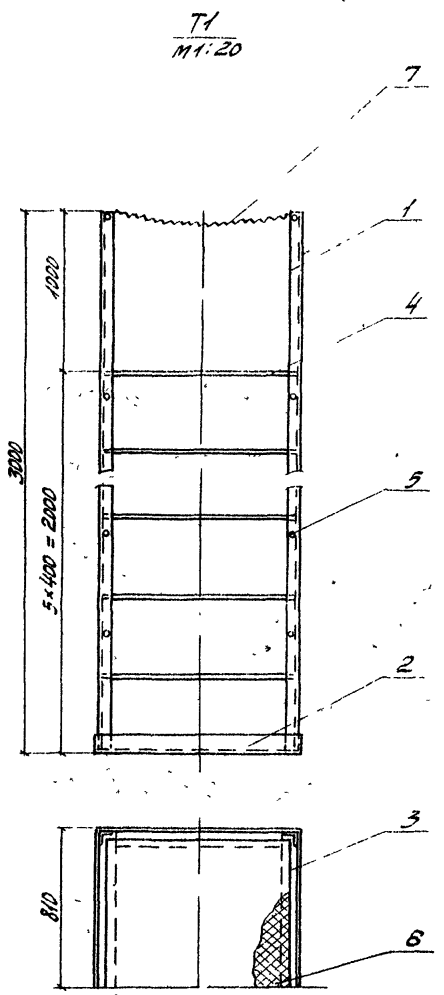
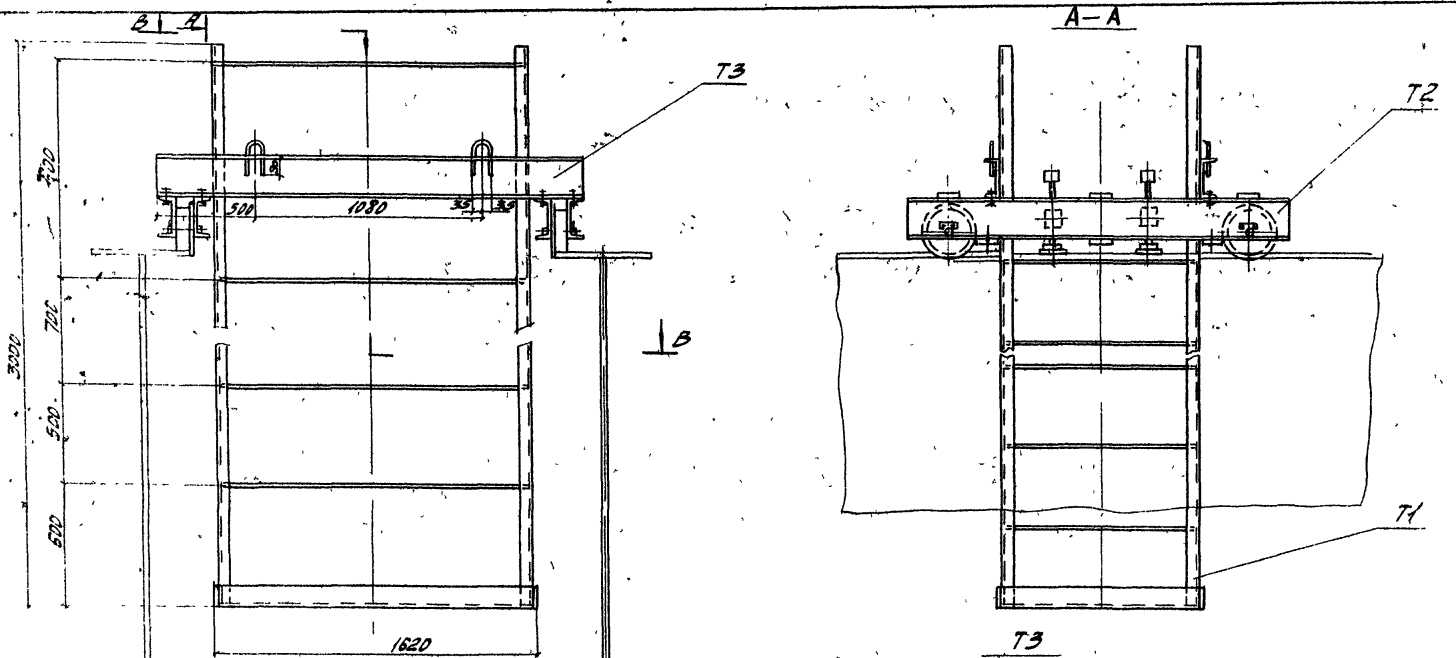


Сварные швы по ГОСТ 5264-69 катетом 6мм по всему контуру прилегания от совместно с листом № 61

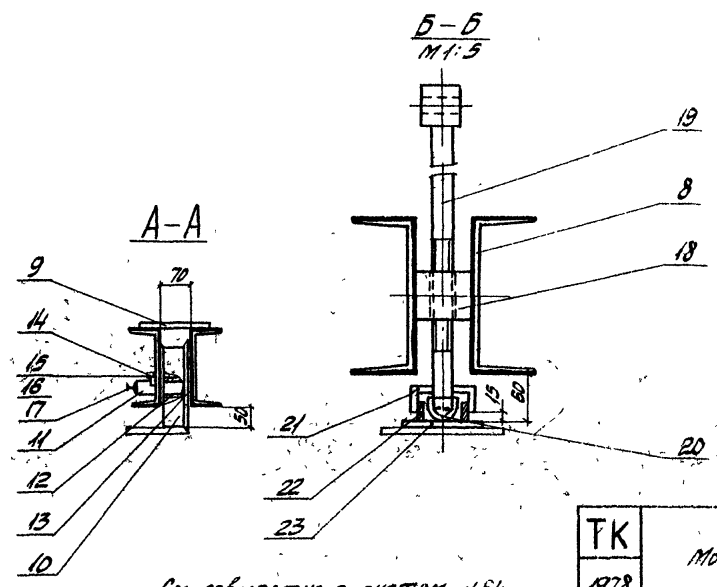
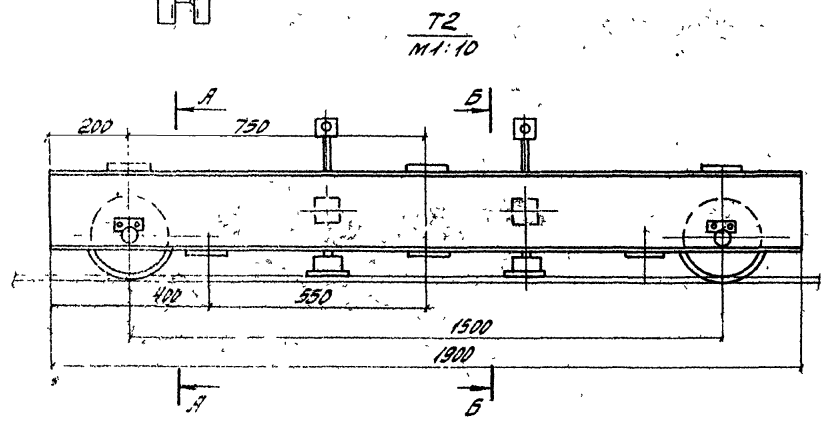
TK	1978	Монтаж пролетных стоек 450; 550мм установка стропильным краем с земли. Временные опоры из тмк-с с башкой №-10м №-16. (Продолжение)	Серия 3501-49	Лист 47/III	62

Ведомость марок

№ марок	Наименование	Кол-во шт	Масса кг.	
			ед	объ.
T1	Корзинка	1	180	180
T2	Тележка	2	125	250
T3	Балка	2	40	80
Итого				510



Проектировщик: Матвеев Н.С.
 Конструктор: Мухоморов В.В.
 Проверил: Мухоморов В.В.
 Утвердил: Мухоморов В.В.
 М.П.



Ст. совместно с листом № 64

ТК	Монтаж пролётных строений № 0, 550	Серия 3 501-49
1978	Монтажная тележка. Конструкция Марки (начало)	Выпуск лист 17-III 63

Масштаб 1:20

739/17III 63

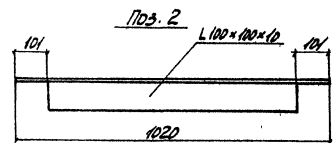
Спецификация металла

№ п/п	Наименование	Сечения мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг	Материал	Примечание
1	Стойка	150x50x3	3000	4	11,8	ВСт3	Б.4
2	Распорка	100x100x10	1020	2	15,4	То же	
3	Распорка	100x100x10	1600	2	24,2	"	Б.4
4	Ступень	φ16	980	10	1,6	"	Б.4
5	Соединение	φ10	1580	10	1	"	Б.4
6	Сталь прасечно-болт марки 408	4x900	1500	1	21,2	"	Б.4
7	Цепь	6x19	1000	2	0,9	"	1800 2500-70
Итого со сварными швами					180		
8	Профил	С 20	1900	2	3,9	ВСт3	
9	Планка	-10x100	180	6	1,4	То же	Б.4
10	Колесо	φ260	60	2	14,3	"	
11	Ось	φ10	108	2	0,2	"	
12	Втулка	φ50	60	2	0,3	Бр.М 9-4	ГОСТ 1627-69
13	Шайба	-5x100	100	4	0,3	ВСт3	
14	Оседжатель	-6x24	70	2	0,1	То же	
15	Винт М10x12			4		"	ГОСТ 1491-80
16	Шайба фрз нар. 10H			4		Б.5	ГОСТ 6152-76
17	Масленка I-B			2	0,1	ВСт3	ГОСТ 1087-59
18	Муфта	-50x60	70	2	2	То же	
19	Винт упорный	12 φ50	380	2	1,3	"	
20	Шарнир	φ42	35	2	0,4	"	
21	Ложит	φ10	75	8		"	
22	Труба	063,5x6	25	2	0,2	"	Б.4
23	Плита опорная	-10x100	100	2	0,3	"	Б.4
Итого со сварными швами					125		
24	Балка	С 20	2080	1	38,3	ВСт3	
25	Петля	φ16	360	2	0,5	То же	Б.4
Итого со сварными швами					40		

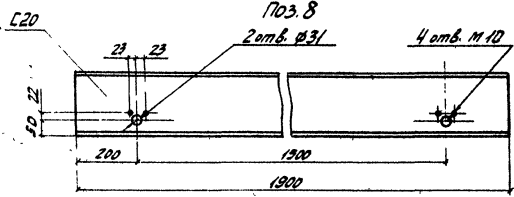
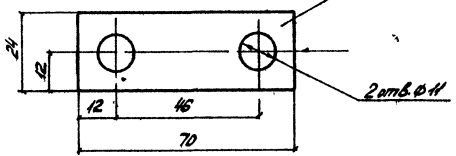
Примечания:

1. Сварка по ГОСТ 5264-69 катетом 6мм по всему контуру прилегания.
2. Допустимая нагрузка на монтажную тележку - 400 кг. (один монтажник, инструмент, ящик с болтами).
3. Перемещение монтажной тележки осуществляется вручную в обе стороны, натянутое за кресты поперечных связей в надпорных сечениях блоков главных балок.
4. Перед началом работ монтажную тележку испытать на нагрузку, превышающую допустимую на 25%. N=400-125=500.
5. Ст. совместно с листом № 63

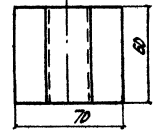
739/178	64
ТК	Монтаж прелётных строений 4-го, 5-го
1978	Монтажная тележка. Цепля II (оканчанье)
	Серия 3.59А-19
	Выпуск 1/1980
	17/III 64



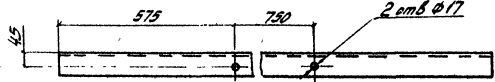
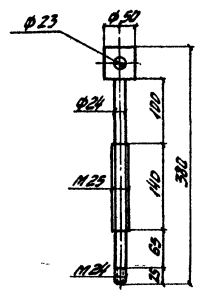
Под. 14
М:1



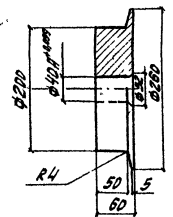
Под. 13
М:2



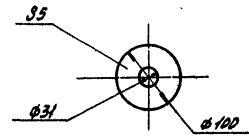
Под. 19
М:5



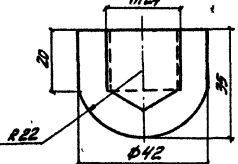
Под. 10
М:5



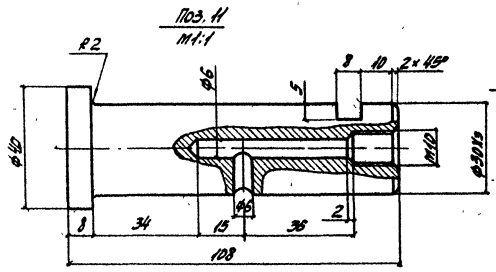
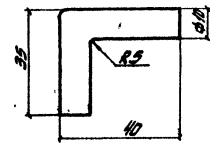
Под. 13
М:5



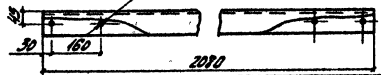
Под. 20
М:1



Под. 21
М:1



Под. 24
М:1



Масштаб 1:10

Элементы конструкции: Резьбовые детали, Сварные швы, Болты, Шайбы, Втулки, Трубы, Плиты, Листы, Профили, Колеса, Муфты, Масленки, Шарниры, Ложки, Трубки, Опорные плиты.

Спецификация: Резьбовые детали, Сварные швы, Болты, Шайбы, Втулки, Трубы, Плиты, Листы, Профили, Колеса, Муфты, Масленки, Шарниры, Ложки, Трубки, Опорные плиты.

Госстройнадзор
Инженерная
Печать

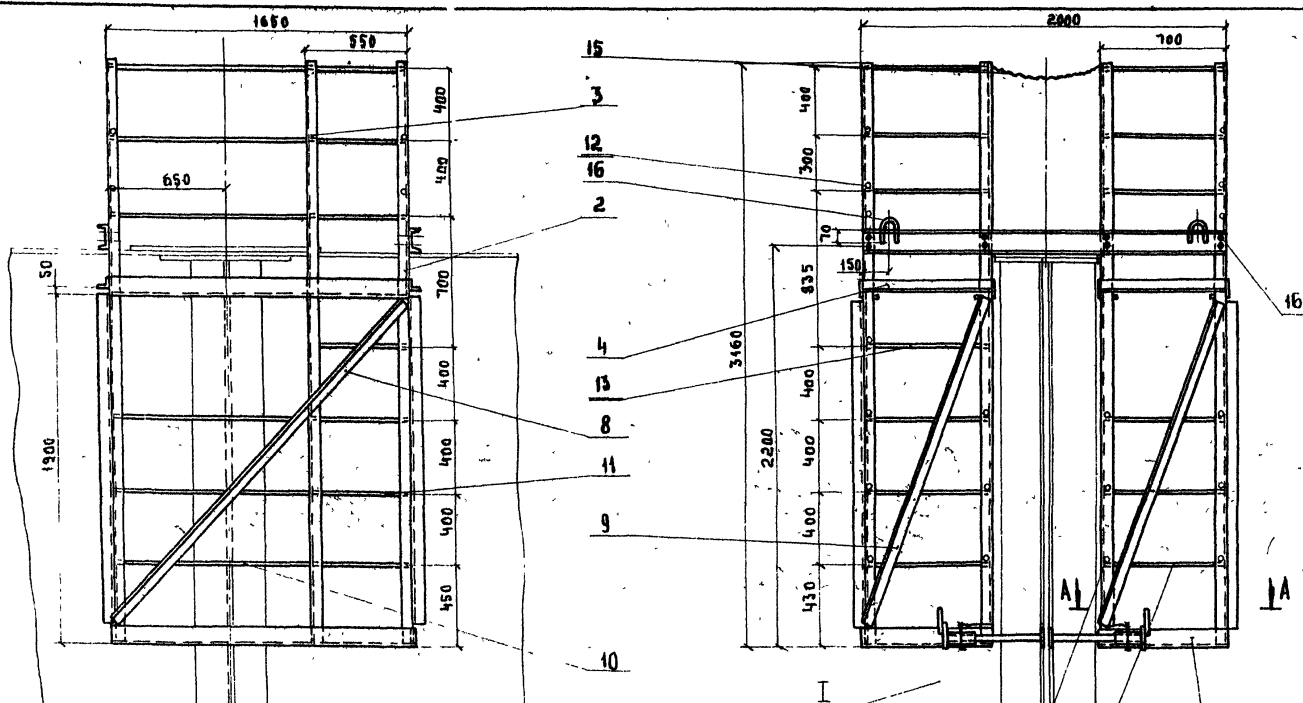
Максимальная высота: 1900
 Высота: 1300
 Ширина: 1650
 Глубина: 550

Руч. привалы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

Проверка: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

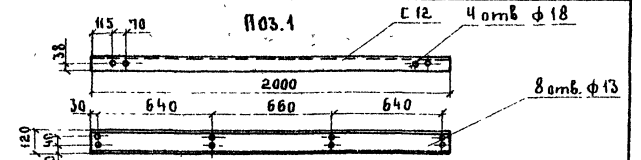
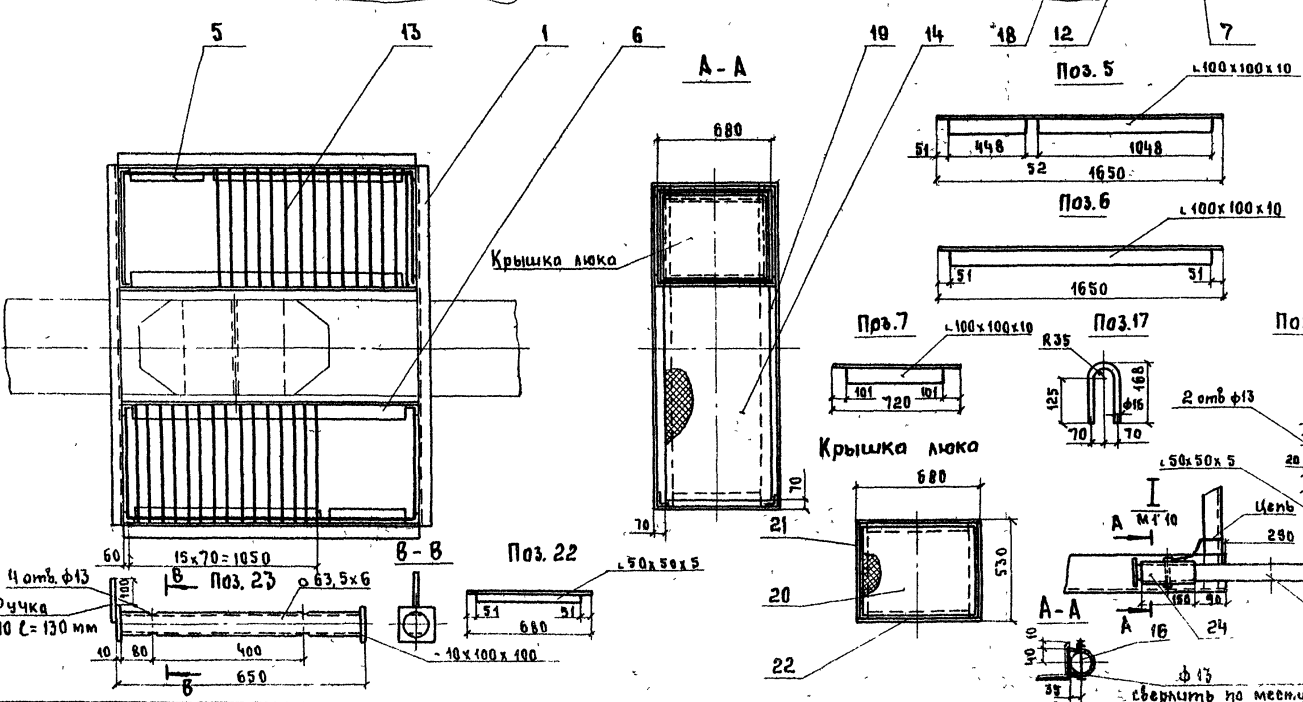
Исполнитель: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

Глобальность: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24



Спецификация металла

№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг		Материал	Примечание
					ед.	Общ.		
1	Балка	C 12	2800	2	20,8	42	В Ст. 3	
2	Стойка	50x50x5	3150	4	11,9	95	То же	
3	Стойка	50x50x5	3150	2	11,9	24		6 ч
4	Распорка	50x50x5	700	4	2,6	10		6 ч
5	Распорка	100x100x10	1650	2	25	50		
6	Распорка	100x100x10	1650	2	25	50		
7	Распорка	100x100x10	720	4	10,9	44		
8	Раскос	50x50x5	2430	2	9,2	18		6 ч
9	Раскос	50x50x5	1920	4	7,2	29		6 ч
10	Ограждение	φ 10	1100	12	0,7	8		6 ч
11	Ограждение	φ 10	530	14	0,3	4		6 ч
12	Ограждение	φ 10	680	18	0,4	7		6 ч
13	Ограждение	φ 16	680	40	1,1	44		6 ч
14	Сталь прочно-вытяж. марка Ч06	4x560	1040	2	9,2	18		6 ч
15	Цель	6x19	650	2	0,5	1		6 ч
16	Болт М12х60сгайкой			20	0,2	4		6 ч
17	Петля	φ 16	360	4	0,5	2		
18	Ограждение	φ 10	1630	6	1	6		6 ч
19	Распорка	100x100x10	1650	4	25	100		6 ч
20	Сталь прочно-вытяж. марка Ч06	4x510	660	2	5,3	11		6 ч
21	Уголок	50x50x5	520	4	1,9	8		6 ч
22	Уголок	50x50x5	680	4	2,6	10		
23	Труба	φ 63,5x6	830	4	0,5	2		
24	Направляющая	6x150	270	4	1,9	8		6 ч
Итого со сварными швами					680			



Примечания:

- Сварка по ГОСТ 5264-69 катетом 5 мм по всему контуру прилегания.
- Нахождение людей одновременно в верхнем и нижнем ярусе запрещается.
- После установки монтажной люльки на пролетное строение заклинить ее к стенке главной балки вывешенными трубами.
- Допустимая нагрузка на каждую половину монтажной люльки - 275 кг. Общая - 550 кг.
- Перед началом работ монтажную люльку испытать на нагрузку превышающую допустимую на 25%. N = 550x1,25 = 687 кг.

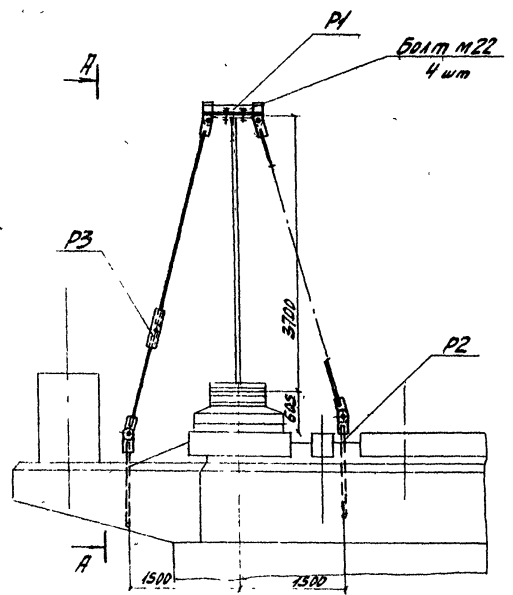
Масштаб 1:20

739/17# 65

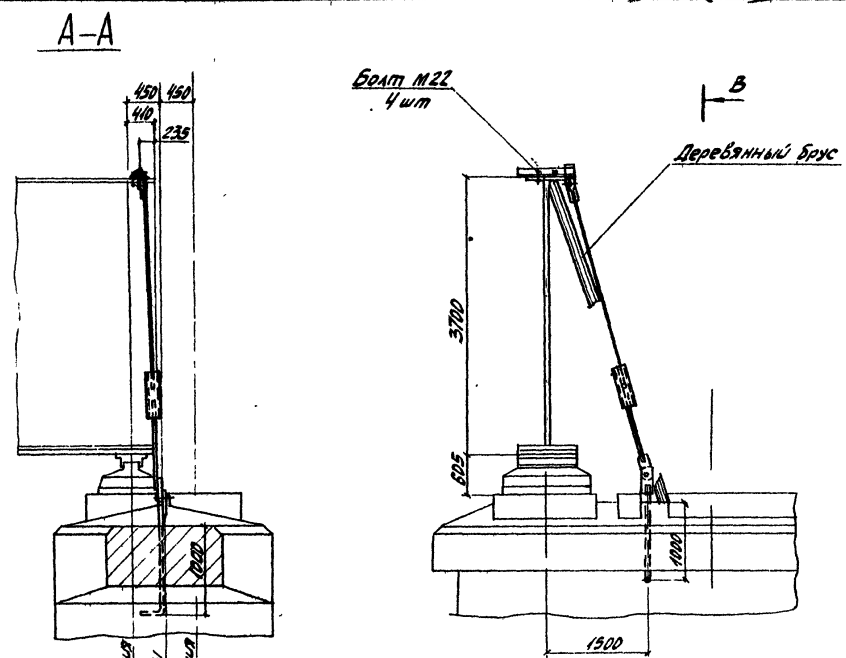
TK 1978

Монтаж пролетных строений 400x550м
 Монтажная люлька Конструкция
 Детали.

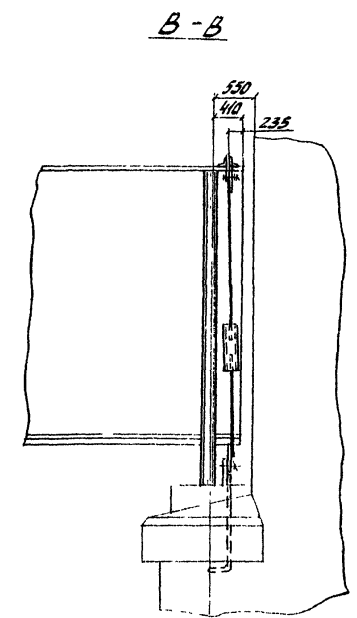
Версия 3 501-49
 Выпуск 17/III Лист 65



План расположения анкерных петель на промежуточных опорах



План расположения анкерных петель на устое

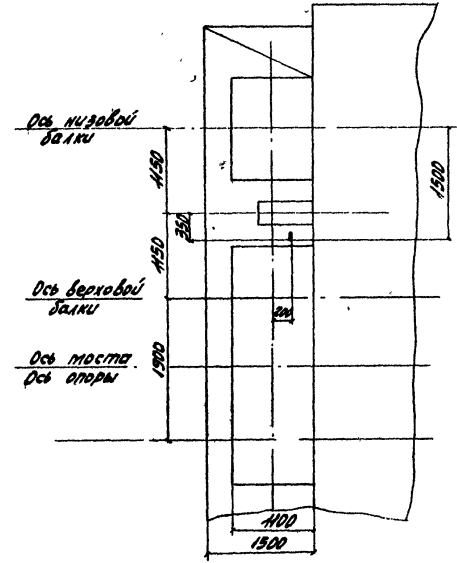
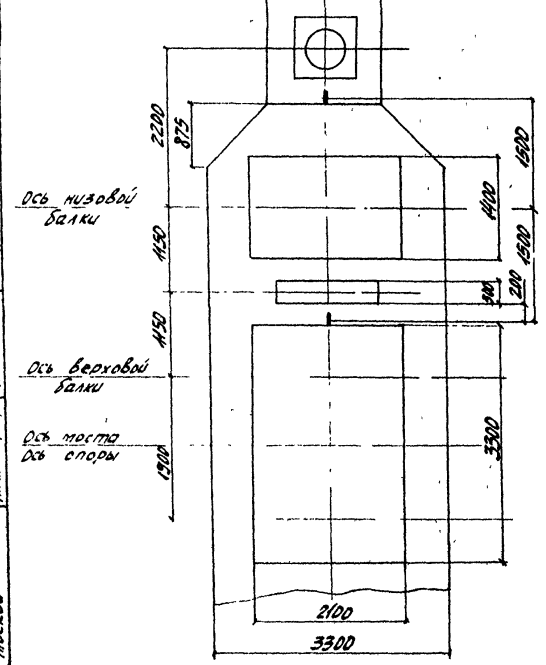


Отверстия $\phi 25$
в пазу сверлить по месту

Ведомость материалов на одну балку

№№ материалов	Наименование	Кол. шт	Масса кг	
			ед.	объем
P1	Хомут	1	7	7
P2	Янкер	2	9	18
P3	ТЯЖ	2	37	74
Итого на промежуточную опору			53	
P1	Хомут	1	7	7
P2	Янкер	1	9	9
P3	ТЯЖ	1	37	37
Итого на устой			53	
P1	Хомут	1	7	7
P4	Янкер	2	7	14
P3	ТЯЖ	2	37	74
Итого на опорную опору			53	

739/17 66



См. совместно с листом N 67

Дир. Бюро: И.И.Савин
Инженер: А.А.Савин
Инженер: В.В.Савин
Инженер: Г.Г.Савин
Инженер: Д.Д.Савин
Инженер: Е.Е.Савин
Инженер: Ж.Ж.Савин
Инженер: З.З.Савин
Инженер: И.И.Савин
Инженер: К.К.Савин
Инженер: Л.Л.Савин
Инженер: М.М.Савин
Инженер: Н.Н.Савин
Инженер: О.О.Савин
Инженер: П.П.Савин
Инженер: Р.Р.Савин
Инженер: С.С.Савин
Инженер: Т.Т.Савин
Инженер: У.У.Савин
Инженер: Ф.Ф.Савин
Инженер: Х.Х.Савин
Инженер: Ц.Ц.Савин
Инженер: Ч.Ч.Савин
Инженер: Ш.Ш.Савин
Инженер: Щ.Щ.Савин
Инженер: Ъ.Ъ.Савин
Инженер: Ы.Ы.Савин
Инженер: Ь.Ь.Савин
Инженер: Э.Э.Савин
Инженер: Ю.Ю.Савин
Инженер: Я.Я.Савин

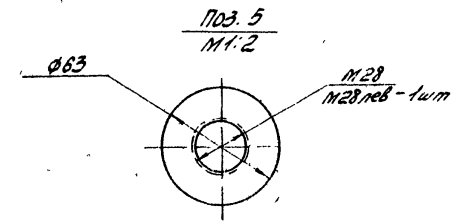
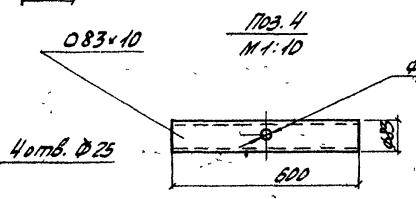
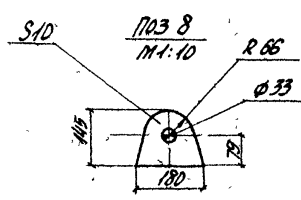
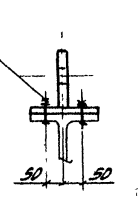
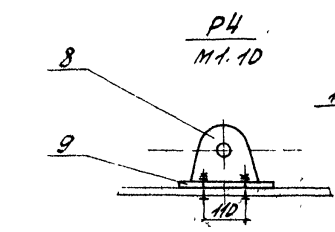
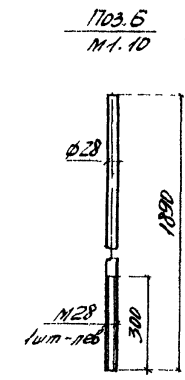
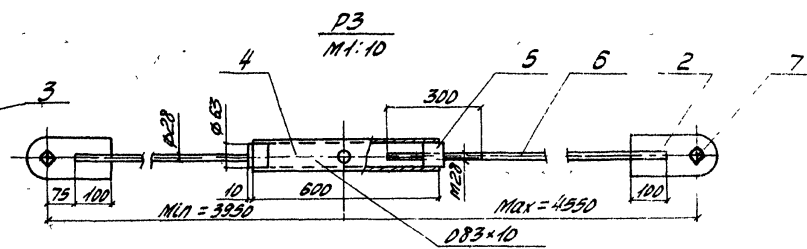
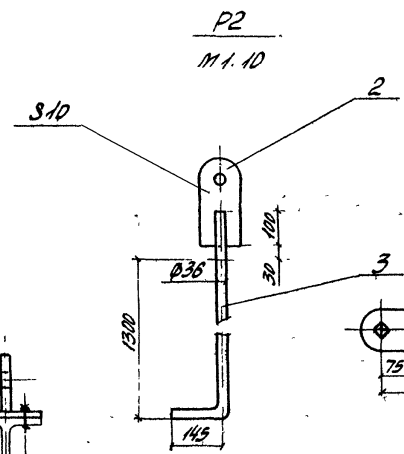
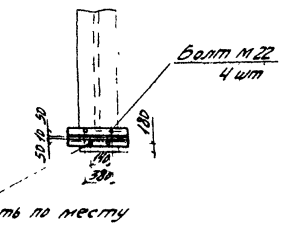
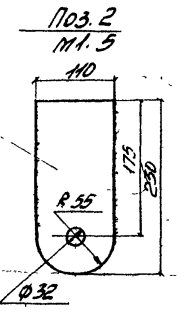
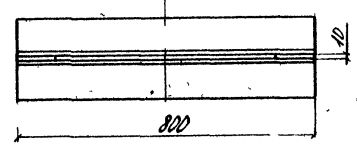
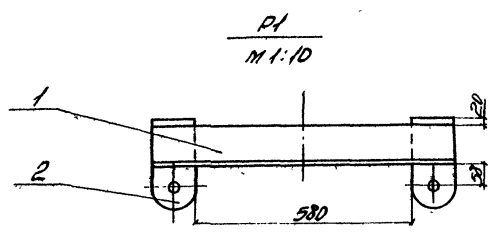
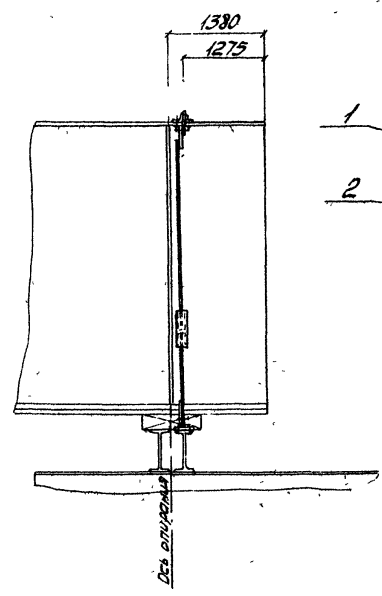
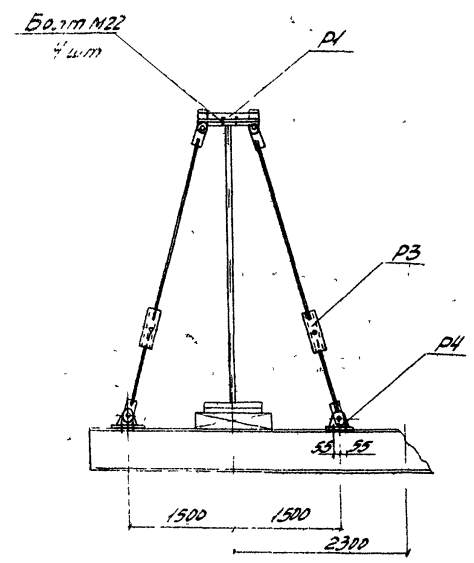
ТК
1978

Монтаж пролетных строений 53м
Установка стреловым краном с земли
Растяжки раскрепления главных балок на
капитальных опорах конструкции.

Серия
3.501-49
Лист
17/31
66

Спецификация металла


Материал	№ п/п	Наименование	Сечение мм	Длина мм	кол шт	масса кг		материал	зп. пр.
						ст	ст		
P1	1	Балка	100x100	300	2	1,2	2	Ст 3	Б 4
	2	Прошина	-10x40	230	2	1,9	4	То же	
Итого со сварными швами							7		
P2	2	Прошина	-10x110	230	1	1,9	2	Ст 3	
	3	Болт анкерный	φ36	1580	1	12,6	13	То же	Б 4
Итого со сварными швами							18		
P3	2	Прошина	-10x40	230	2	1,9	4	Ст 3	
	4	Труба	083x10	700	1	12,6	13	То же	Б 4
	5	Втулка	φ63	50	2	1,2	2		
	6	Тяж	φ28	1890	2	9,1	18		
	7	Болт М30	-	70	2	0,4	1		Б 4
Итого со сварными швами							39		
P4	8	Прошина	-10x45	180	1	2,0	2	Ст 3	
	9	Прокладка	-10x180	220	1	3,1	3	То же	
	10	Болт М24	-	70	4	0,2	1		Б 4
Итого со сварными швами							7		



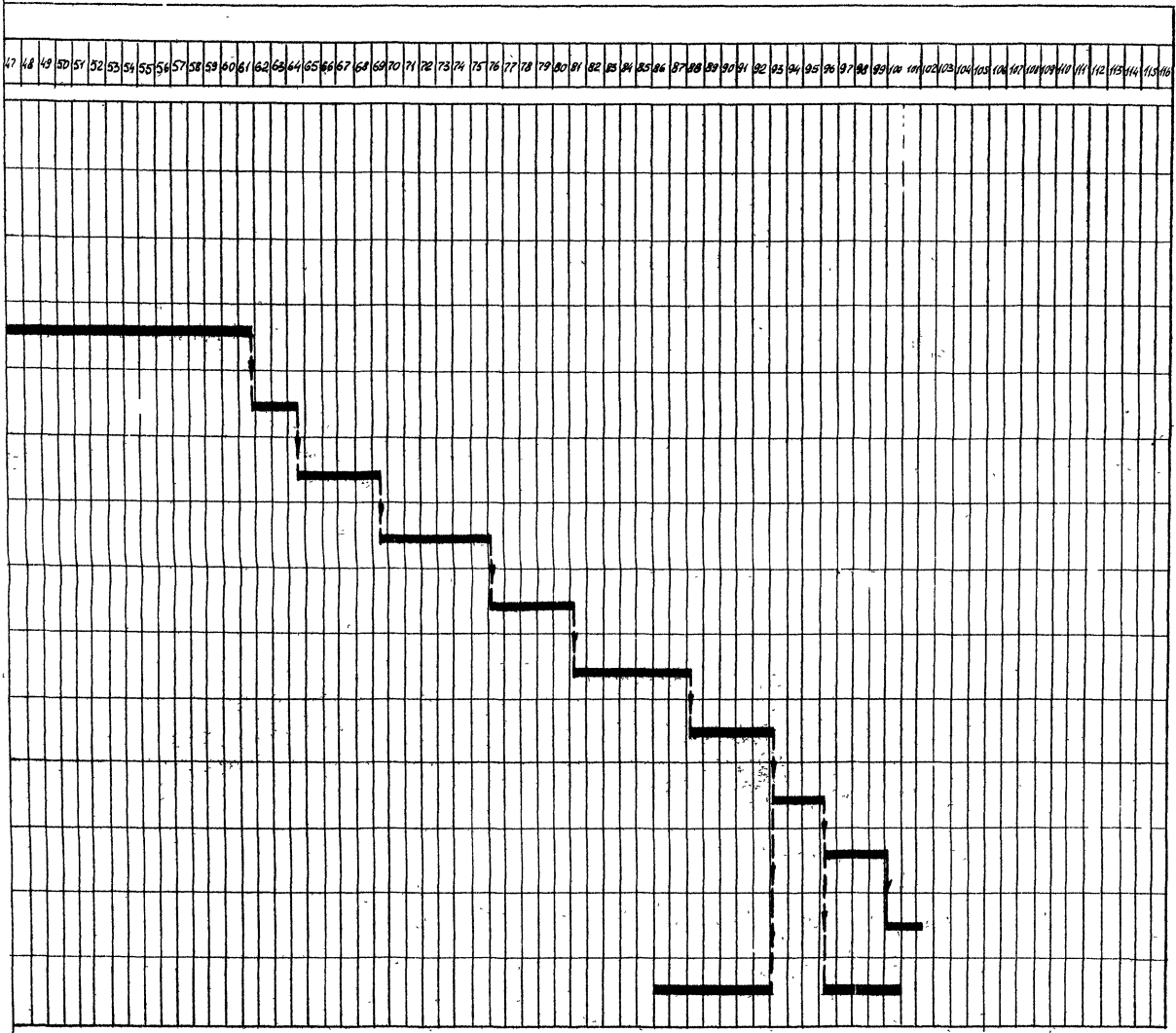
Проект: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

См. совместно с листом №66
 Сварка по ГОСТ 3284-69 катетом 6мм
 по всему контуру приваляния.

TK 1978	Монтаж пролётных строений 25м Установка стреловым крапом с земли. Растяжки распределения главных балок на временной опоре. Марка детали	Серия 3.501-49
	739/17	Лист 17-III 67

 Государственный строительный комитет СССР	Исполнитель (подпись) _____	Проверен (подпись) _____	Руководитель (подпись) _____	Служба (подпись) _____
	Исполнитель (подпись) _____	Проверен (подпись) _____	Руководитель (подпись) _____	Служба (подпись) _____

Лист № 69 склеить с листом № 68



TK	Монтаж пролетных стروений 45,0 м Продольная навивка	Серия 3.501-49
1978	График производства работ (Окончание)	Выпуск 12-III
		Лист 69

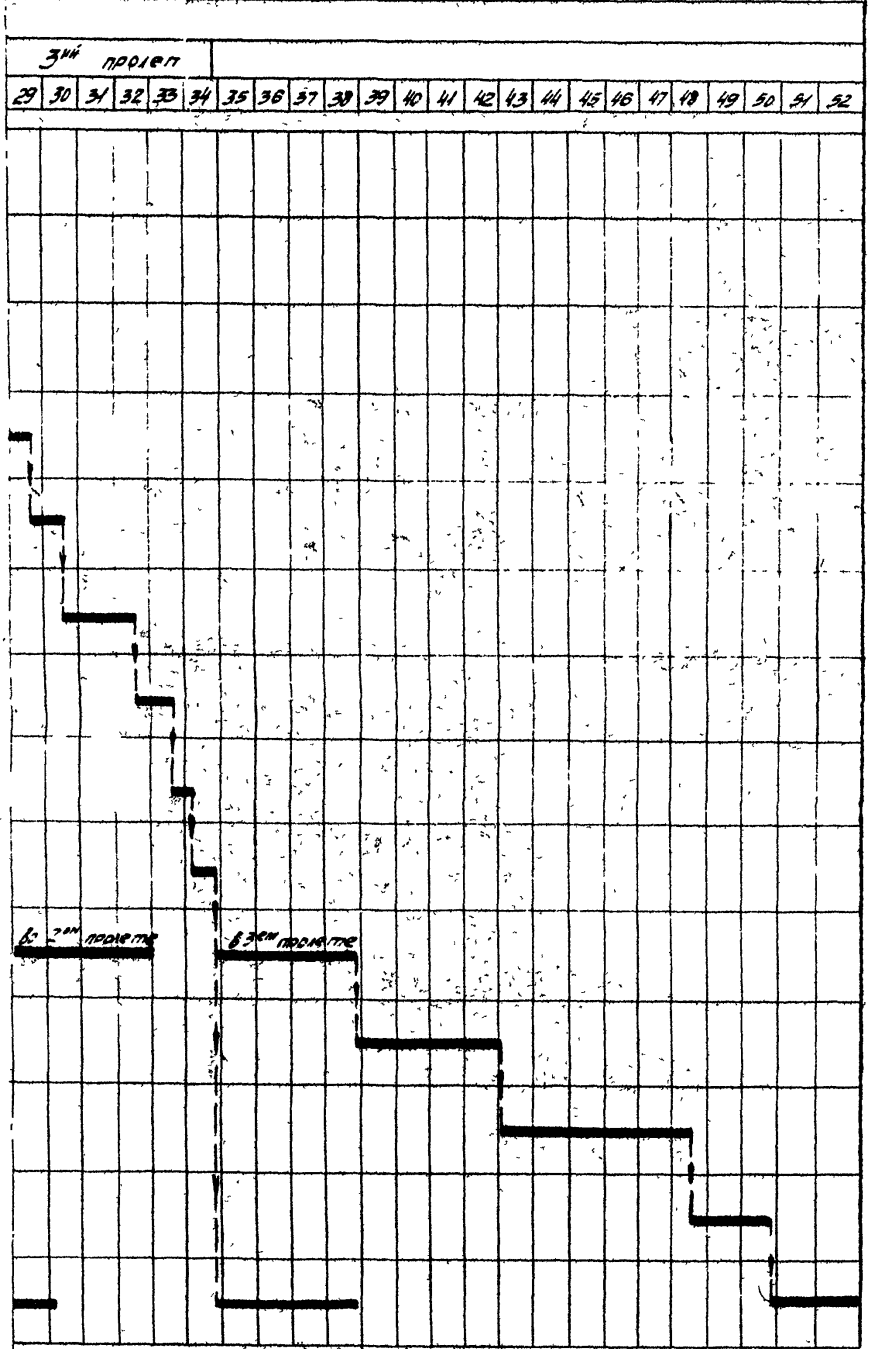
739/17III 69

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Глубина крестов	Потребные машины		№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	Состав бригады	График работы по дням																											
		Единиц изм.	Кол-во		Наименование	Кол-во маш. см						Проделана (разряд)	Кол-во чел.	1-й пролет														2-й пролет											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Монтаж временной опоры в пролете	м	17	105	Кран РДК-25	0,9	7,8	2	7	Монтажники конструкции, 5 разряд	1	[График: работа с 1 по 10 дней]																											
2	Укрепительная сборка верх. и гориз. накладок с взлетным блоком 1-ой половины пролетного строения	м	14	3	—	0,02	1,0	1	3	5 разряд, 4 разряд, 3 разряд	3	[График: работа с 1 по 10 дней]																											
3	Установка в проектное положение взлетного блока 1-ой половины пролетного строения	м	34,2	14	Кран "Sumitomo"	0,04	2,0	1	7	Пескоструйщики 4 разряд, 3 разряд	1	[График: работа с 1 по 10 дней]																											
4	Установка монтажной лопки и смотровой тегемки на пролетном строении в 1-ой половине	м	1,6	19	Кран РДК-25	0,02	0,5	1	3	Бетонщики 4 разряд, 3 разряд	1	[График: работа с 1 по 10 дней]																											
5	Укрепительная сборка верх. и гориз. накладок с взлетным блоком 2-ой половины пролетного строения	м	14	3	—	0,02	1,0	1	3	Плотники 4 разряд, машинисты кранов	2	[График: работа с 1 по 10 дней]																											
6	Установка в проектное положение взлетного блока 2-ой половины пролетного строения	м	34,2	14	Кран "Sumitomo"	0,04	2,0	1	7	6 разряд, 5 разряд	2	[График: работа с 1 по 10 дней]																											
7	Обработка монтажного стыка над временной опорой	100 битов	200	25	—	—	0,9	1	3	Гидромеханизмы 4 разряд	1	[График: работа с 1 по 10 дней]																											
8	Установка продольных связей над временной опорой	м	0,3	15	Кран РДК-25	0,02	0,5	1	3	Итого	21	[График: работа с 1 по 10 дней]																											
9	Установка монтажной лопки и смотровой тегемки на 2-ой половине пролетного строения	м	1,6	15	—	0,02	0,5	1	3			[График: работа с 1 по 10 дней]																											
10	Демонтаж временной опоры	м	17	40	Кран РДК-25	0,7	4	2	5			[График: работа с 1 по 10 дней]																											
11	Монтаж и б. плит балластного корыта	100 м³	0,87	83	—	1,4	4,2	2	10			[График: работа с 1 по 10 дней]																											
12	Устройство тротуаров	—	—	120	—	0,7	3,5	2	11			[График: работа с 1 по 10 дней]																											
13	Устройство мостового полотна	—	—	45	Кран РДК-25	5	2,3	2	10	Машины балласт-робочные, метки самоходные		[График: работа с 1 по 10 дней]																											
14	Окраска металлоконструкций моста	м	230	140	—	—	14	2	5			[График: работа с 1 по 10 дней]																											

1. Проверка качества работ
 2. Проверка качества работ
 3. Проверка качества работ
 4. Проверка качества работ
 5. Проверка качества работ
 6. Проверка качества работ
 7. Проверка качества работ
 8. Проверка качества работ
 9. Проверка качества работ
 10. Проверка качества работ
 11. Проверка качества работ
 12. Проверка качества работ
 13. Проверка качества работ
 14. Проверка качества работ

Лист № 70
 Лист № 71
 Лист № 72
 Лист № 73
 Лист № 74
 Лист № 75
 Лист № 76
 Лист № 77
 Лист № 78
 Лист № 79
 Лист № 80

739/17-III	70	
ТК	Монтаж пролетных строений 45,0м стрелевым краном с земли.	Серия 3 901-19
1978	График производства работ (начало)	Лист 70



Госпроектстрой
Минтрансстрой
Москва

Исполнитель: [blank]

Проверен: [blank]

Согласован: [blank]

Составитель: [blank]

Рис. [blank]

№ [blank]

Вид [blank]

739/17	71
ТК	Монтаж пролетных строений 45.0м стрелобым крапом с земл
1978	График производства работ (продолжение)
Серия 3 501-49	Выпуск 17-71
	Лист 71