

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

СЕРИЯ 501.02-

**ЗАМЕНА ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ
СТРЕЛОВЫМИ И КОНСОЛЬНЫМИ КРАНАМИ**

АЛЬБОМ III

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КРАНОВ И
СТРОПОВОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

СЕРИЯ 501.02-

ЗАМЕНА ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ
СТРЕЛОВЫМИ И КОНСОЛЬНЫМИ КРАНАМИ

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I – Замена пролетных строений стреловыми железнодорожными кранами
АЛЬБОМ II – Замена пролетных строений консольными железнодорожными кранами
АЛЬБОМ III – Основные характеристики пролетных строений, железнодорожных кранов
и строповочных приспособлений

РАЗРАБОТАНЫ

проектным институтом

„Гипротранспуть“

Главный инженер института
Главный инженер проекта

УТВЕРЖДЕНЫ

Введены в действие

А.Ф. Лупин
В.И. Галат

Содержание альбома 3

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Часть 3 Основные характеристики инвентарных строповочных приспособлений, типовых пролетных строений и ж-д кранов	
	Раздел 1 Инвентарные строповочные приспособления	
3.01.01	Комплект приспособлений к стреловым кранам	3-5
3.01.02	Комплект приспособлений к консольному крану ГЭК-80	6-9
3.01.03	Комплект приспособлений к консольному крану ГЭПК-130-175	10-12
3.01.04	Комплект приспособлений к консольному крану СРК-50	13-14
	Раздел 2 Основные данные по пролетным строениям	
3.02.01	Металлические пролетные строения	15-16
3.02.02	Железобетонные пролетные строения	17-19
	Раздел 3 Технические характеристики стреловых ж-д кранов	
3.03.01	Кран КАЗ-251	20
3.03.02	Кран К-251	21
3.03.03	Кран ЕАК-25	22
3.03.04	Кран Я-3	23
3.03.05	Кран ДЖ-45 (ПЖ-45)	24
3.03.06	Кран ЕАК-50	25
3.03.07	Кран ЕАК-300	26-27
3.03.08	Кран в/п 75тс	28-30
3.03.09	Кран ЕАК-500	31-32
3.03.10	Кран ЕАК-1000	33-36

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
3.03.11	Кран ЕАК-2000/2	37-38
	Раздел 4 Технические характеристики консольных кранов	
3.04.01	Кран ГЭК-50	39-41
3.04.02	Кран СРК-50	42-43
3.04.03	Кран ГЭК-80	44-46
3.04.04	Кран ГЭК-120	47-48
3.04.05	Кран ГЭПК-130-175	49-51
3.04.06	Кран ГЭПК-1304	52-53
3.04.07	Кран БКЗ-160	54-55

Расчетные схемы инвентарных марок строповочных приспособлений

№№ марок	Расчетная схема и грузоподъемность
M 1	
M 2	<p>1.</p> <p>2.</p>
M 3	
M 4	<p>1.</p> <p>2. При работе двумя кранами</p>
M 5	

№№ марок	Расчетная схема и грузоподъемность
M 7	
M 9	
M 10	
M 11	
M 12	
M 13	

№№ марок	Наименование	Обозначение сборочной единицы (пр-т Ленинградского завода)	Схема и габаритные размеры марок	Количество марок в комплекте	Масса, одной марки, кг	Масса на комплект, кг	Расчетная схема и грузоподъемность	Примечание
М 1	Продольная строповочная балка	333.100.00		1	4670	4670		
М 2	Поперечная строповочная балка впадного полусласта	333.200.00		1	1062	1062		
М 3	Поперечная строповочная балка впадного полусласта	333.300.00		1	657	657		
М 4	Балка для металлических пролетных стропов с впадной панью	333.400.00		1	895	895		
М 5	Звена переходное	333.010.00		2	24,2	48,4		
М 6	Строповочная подкладка для ж.б. пролетных стропов вариант I	333.030.00		6	15	90	—	Из алюминиевого сплава
М 7	Строповочная подкладка для ж.б. пролетных стропов вариант II	333.040.00		6	13,5	81	—	Применяются в слэбах отсыпательных прокладок из легких сплавов

1 Унифицированный комплект строповочных приспособлений изготавливается серийно с 1973 года, как инвентарь для кранов ГЭК-80 и перевозится на подвижном составе крана. Вес комплекта 8710 кгс.

2 Общий вид крана ГЭК-80 и техническая характеристика приведены на чертеже № 3.04.03, таблица условий и коэффициентов запаса в стропах — на листах №№ 3 и 4.

			3.01.02			
Зам. инж.	Савин	<i>Савин</i>	Инвентарные строповочные приспособления	Ставил	Лист	
Нач. отд.	Гродзенский	<i>Гродзенский</i>		1	4	
Инж. тех.	Пригорев	<i>Пригорев</i>		Гипротранспуть		
Инженер	Галат	<i>Галат</i>		Комплект приспособлений к консольному крану ГЭК-80		

Копировал:

Формат 12

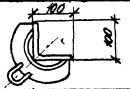
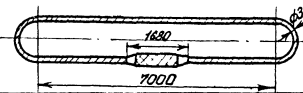

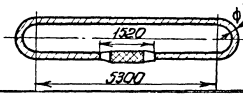
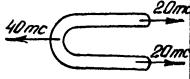
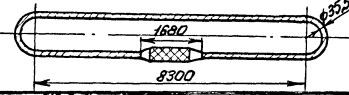
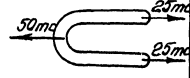
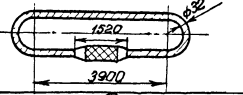
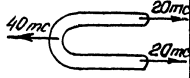
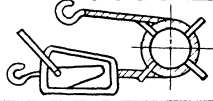


№ № марок	Наименование	№ чертежа	Схема и основные размеры марок	Кол-во марок в комплекте	Масса одной марки, кг	Масса на комплект, кг	Расчетная схема и грузоподъемность	Примечание
М 8	Строповочная подкладка для металлических пролетных створок	333.050.00		8	5	40	—	
М 9	Строповочная петля Тип I	333.001.00		4	87,2	34,9		
М 10	Строповочная петля Тип II	333.002.00		4	49,2	197		
М 11	Строповочная петля Тип III	333.003.00		4	91,2	365		
М 12	Строповочная петля Тип IV	333.004.00		4	39,2	157		
М 13	Лебедка ручная рычажная ЛРР-750	—		1	17	17	—	
М 14	Отключитель в сборе	333.020.00		4	4,1	16,4	—	
М 15	Опора	333.240.00		4	16	64	—	

Таблица усилий и коэффициентов запаса в стропях инвентарного комплекта строповочных приспособлений

Материал прог. стр. для монтажа ноги блока	№ № схем	Пролетные строения	Масса пролетного строения тс	Нагрузка на полиспаст		Количество строп побочных петель		Нагрузка на 1обтб атропоб петли главного на канат тс	Диаметр каната мм Резервн усилие на канат тс	Коефр. запаса каната в альбоме полиспаста	Тип строповочной петли	Длина петли, принятая для стро повки мм	Миним. необх. длина петли мм
				главный тс	вспомог. гягтень тс	на главный полиспаст	на вспомог. полиспаст						
Железобетонное Один блок пролетного строения	1	L=27,6 м преднатяженное	100 без изоляц	72,8	27,2	2	1	9,1	32/51,6	3,67	II	5300	6580
	2	L=23,6 м преднатяженное	82,9	60,5	22,4	2	1	7,6	35,5/71,6	9,4	I	7000	5790
	3	L=18,7 м преднатяженное	58,7	29,35	29,35	1	1	7,35	32/51,6	7,0	II	5300	5200
	4	L=16,5 м преднатяженное	46,9	23,45	23,45	1	1	5,85	—	8,8	II	5300	4910
		L=16,5 м ребристое	49,2	24,6	24,6	1	1	6,15	—	8,4	II	5300	4590
	5	L=16,5 м плитное	68	34,0	34,0	1	1	8,5	—	6,1	II	5300	4690
		L=14,3 м ребристое	39,3	19,65	19,65	1	1	4,95	—	10,4	II	5300	4190
	6	L=14,3 м плитное	48,8	24,4	24,4	1	1	6,1	—	8,4	II	5300	4290
		L=13,5 м ребристое	37,3	18,65	18,65	1	1	4,7	—	11,0	II	5300	4190
	7	L=13,5 м плитное	46,1	23,05	23,05	1	1	5,8	—	8,9	II	5300	4290
		L=12,2 м ребристое	30,6	15,3	15,3	1	1	3,8	—	13,5	II	5300	4000
	8	L=12,2 м плитное	35,4	18,2	18,2	1	1	4,5	—	11,2	II	5300	5160
L=11,5 м ребристое		28,9	14,45	14,45	1	1	3,6	—	14,3	II	5300	4000	
9	L=11,5 м плитное	33,1	16,55	16,55	1	1	4,2	—	12,3	II	5300	4850	
	L=9,85 м ребристое	23,6	11,8	11,8	1	1	3,0	—	17,2	IV	3900	3590	
10	L=9,85 м плитное	26	13,0	13,0	1	1	3,3	—	15,6	IV	3900	3790	
	L=9,3 м ребристое	22,3	11,15	11,15	1	1	2,8	—	18,4	IV	3900	3590	
11	L=9,3 м плитное	24,7	12,35	12,35	1	1	3,1	—	16,6	IV	3900	3790	
	L=7,7 м плитное	19,2	9,6	9,6	1	1	2,4	—	21,5	IV	3900	3690	
12	L=7,3 м плитное	18,2	9,1	9,1	1	1	2,3	—	22,4	IV	3900	3690	

1. Состав унифицированного комплекта строповочных приспособлений приведен на листах №1 и 2.

2. Схемы строповки пролетных строений приведены на чертежах №№ 2.02.02 ÷ 2.02.04

3.01.02

лист

3

Таблица усилий и коэффициентов запаса в строплах инвентарного комплекта
строповочных приспособлений

Продолжение

Материал доски строп.	Тип монта- жес. леса	№ л/с	№ схем	Пролетные строения	Масса пролетного строения т/м	Нагрузка на полоспаст		Количество стропов		Нагрузка на 1 ветвь стропов петли слабого полоспаст.	Диаметр каната мм	Кэфф-т запаса каната главной полоспаст. т/т	Тип строп- очной петли	Длина петли приня- той для строповки мм	Миним. необхо- димая длина петли мм		
						алюминий т/м	стало- ватный т/м	на слабой по полоспаст.	на стальной полоспаст.								
Железобетонное	Омалочечное пролет. строение	13		L=16,5м преднапряженное	46,9×2=93,8	46,9	46,9	1	1	11,8	35/71,6	6,1	I	7000	6455		
				L=16,5м ребристое	49,2×2=98,4	49,2	49,2	1	1	12,3	~	5,8	I	7000	6135		
		14		L=14,3м ребристое	39,3×2=78,6	39,3	39,3	1	1	9,9	~	7,2	I	7000	5735		
				L=14,3м плитное	48,8×2=97,6	48,8	48,8	1	1	12,2	~	5,9	I	7000	5455		
		15		L=13,5м ребристое	37,3×2=74,6	37,3	37,3	1	1	9,3	~	7,7	I	7000	5735		
				L=13,5м плитное	46,1×2=92,2	46,1	46,1	1	1	11,5	~	6,2	I	7000	5455		
		16		L=12,2м ребристое	30,6×2=61,2	30,6	30,6	1	1	7,7	~	9,3	III	8300	7720		
				L=12,2м плитное	36,4×2=72,8	36,4	36,4	1	1	9,1	~	7,9	III	8300	7980		
		17		L=11,5м ребристое	28,9×2=57,8	28,9	28,9	1	1	7,2	~	10,0	III	8300	7720		
				L=11,5м плитное	33,1×2=66,2	33,1	33,1	1	1	8,3	~	8,6	III	8300	7590		
		18		L=9,85м ребристое	23,6×2=47,2	23,6	23,6	1	1	5,9	32/51,6	8,7	II	5300	5135		
				L=9,85м плитное	26,0×2=52	26,0	26,0	1	1	6,5	~	7,9	II	5300	4855		
		19		L=9,3м ребристое	22,3×2=44,6	22,3	22,3	1	1	5,6	~	9,2	II	5300	5135		
				L=9,3м плитное	24,7×2=49,4	24,7	24,7	1	1	6,2	~	8,3	II	5300	4855		
		20		L=7,7м плитное	19,2×2=38,4	19,2	19,2	1	1	4,8	~	10,7	II	5300	4755		
		21		L=7,3м плитное	18,2×2=36,4	18,2	18,2	1	1	4,6	~	11,2	II	5300	4755		
		Металлическое	Пролетное строение	22		L=34,2м со сплошной стенкой и вздой паверху	80	72,2	7,8	2	2	9,02	35,5/71,6	7,9	III	8300	7490
				23		L=27,6м " " "	77,3	49	28,3	2	2	6,12	~	11,7	I	7000	6375
				24		L=23,6м " " "	50,3	25,15	25,15	2	2	3,14	~	22,8	I	7000	6250
				25		L=18,2м " " "	38,2	19,1	19,1	2	2	2,39	32/51,6	21,6	II	5300	4800
				26		L=23,64м с вздой паверху типа СДП-23	40	23	17	2	2	2,87	~	17,9	IV	3900	2980
27				L=23,685м из широкополочных двутавров	50	27	23	2	2	3,37	~	15,3	IV	5300	4230		
28				L=27,6м со сплошной стенкой с вздой павизу	96,3	63,5	32,8	2	2	7,93	~	6,3	IV	3900	2990		
29				L=23,6м со сплошной стенкой с вздой павизу	61,9	30,95	30,95	2	2	3,87	~	13,3	IV	3900	2990		
30				L=33м сквазное с вздой павизу	83,2	78,6	4,6	-	2	-	~	-	II	5300	-		

3.01.02

Лист
4

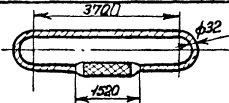
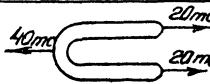
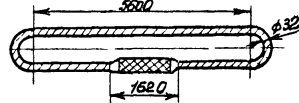

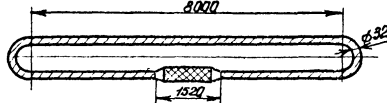

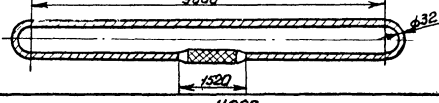

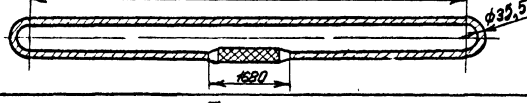

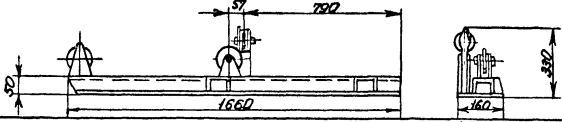
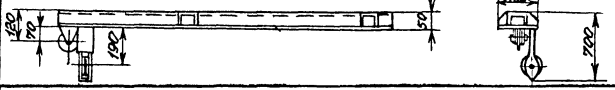
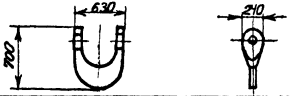
Копировал:

Формат 1/4

№ № пп.	Наименование	№ чертежа	Схема и габаритные размеры марки	кол-во марок в компл.	масса одной марки кг	масса на компл. кг	Расчетная схема и грузоподъемность	Примечание
М 1	Стропобочная балка	365.900.10		2	10320	38640		
М 2	Штанга тип I	365.900.01		4	47	188		
М 3	Штанга тип II	365.900.02		4	36	144		
М 4	Балка-подхват для одного блока	200.012.00		2	95	190		
М 5	Балка-подхват для металлических пролетных строений	365.970.00		1	296	296		
М 6	Звено переходное	365.950.00		2	24,2	48,4		
М 7	Стропобочная подкладка	365.901.00		12	5,3	63,6	—	
М 8	Отклонитель в сборе	365.960.00		4	4,1	16,4	—	

На данном чертеже приведен комплект строповочных приспособлений для крана ГЭПК-130. Для крана ГЭПК-130У используются марки М1, М3, М4, М15 и М16.

			3.01.03			
Закл. инж.	Савин		Инвентарные строповочные приспособления	Стадия	Лист	
Нач. отд.	Гродзенский			2	3	
Н. контр.	Пригоревач			Комплект приспособлений к консольному крану ГЭПК-130		
Инженер	Шатрова			Гипротранспуть		

№ № марок	Наименование	№ чертежа	Схема и основные размеры марак	Кол-во марок в компл.	масса, одной марки кг/кв	масса, на комплект кг/кв	Расчетная схема и грузоподъемность	Примеч.
М 9	Строповочная петля - тип I	365.990.00		2	52,5	105		
М 10	Строповочная петля тип II	365.920.00		2	68,5	137		
М 11	Строповочная петля тип III	365.980.00		2	90	180		
М 12	Строповочная петля тип IV	365.930.00		2	99	198		
М 13	Строповочная петля тип V	365.940.00		2	142	284		
М 14	Установка блоков	200.041.00		1	32,6	32,6	—	Приспособления для расстроповки
М 15	Установка блоков	200.042.00		1	29,0	29,0	—	—
М 16	Сервоя	200.020.01		2	200	400		

3.01.03

Лист

2

Тип строповой системы	Пролетные строения	Масса пролетного строения, тс	Нагрузка на полупаст, тс			Количество стропов (штанг)			Нагрузка на ветвь строповочной петли (штанга), тс	Диаметр каната, мм	Коэффициент запаса каната	Тип строповочной петли (штанга)	Длина петли, принятой для строповки (штанга)
			первый	второй	дополн.	на первом полупаст, шт	на втором полупаст, шт	на опорном полупасте, шт					
Строповая система	L=34,2м преднатяженное	116,5	58,25	58,25	-	2	2	-	29,13	G-1500 кг/см ²	-	Штанга-I	2850
	L=27,6м преднатяженное	107,6	53,8	53,8	-	2	2	-	26,9	G-1385 кг/см ²	-	" "	" "
	L=23,6м преднатяженное	82,9	41,45	41,45	-	2	2	-	20,73	G-1070 кг/см ²	-	" "	" "
	L=18,7м преднатяженное	58,7	29,35	29,35	-	2	2	-	14,68	G-756 кг/см ²	-	Штанга-II	2100
	L=16,5м преднатяженное	46,9	23,45	23,45	-	2	2	-	12,73	G-608 кг/см ²	-	" "	" "
Железобетонное пролетное строение, один блок	L=23,6м преднатяженное	82,9	41,45	41,45	-	1	1	-	10,4	φ32 62350	6	II	5600
	L=18,7м преднатяженное	58,7	29,35	29,35	-	1	1	-	7,35	φ32 62350	8,4	II	5600
	L=16,5м преднатяженное	46,9	23,45	23,45	-	1	1	-	5,88	φ32 62350	10,6	II	5600
	L=18,7м преднатяженное	117,4	58,7	58,7	-	1	1	-	14,65	φ35,5 80400	5,5	II	11000
	L=16,5м преднатяженное	93,8	46,9	46,9	-	1	1	-	11,7	φ35,5 80400	6,8	II	11000
	L=16,5м ребристое	98,4	49,2	49,2	-	1	1	-	12,3	φ35,5 80400	6,5	II	11000
	L=14,3м ребристое	79,4	39,7	39,7	-	1	1	-	9,9	φ32 62350	6,3	IV	9000
	L=13,5м ребристое	74,6	37,3	37,3	-	1	1	-	9,3	φ32 62350	6,7	IV	9000
	L=12,2м ребристое	61,2	30,6	30,6	-	1	1	-	7,65	φ32 62350	8,1	IV	9000
	Гибкая строповка	L=44,8м с ездой понизу	126	-	78	48	-	1	1	основ- ной полупаст 9,8	φ32 62350	6,4	I
L=34,2м с ездой поверху		83,2	-	55,4	27,8	-	1	1	дополни- тельную полупаст 6	φ32 62350	10,4	III	8000
L=34,2м с ездой поверху		83,2	41,6	41,6	-	1	1	-	основ- ной полупаст 6,9	φ32 62350	9	II	5600
L=34,2м с ездой поверху		83,2	41,6	41,6	-	1	1	-	дополни- тельную полупаст 3,5	φ32 62350	17,8	III	8000
	L=34,2м с ездой поверху	83,2	41,6	41,6	-	1	1	-	основ- ной полупаст 10,4	φ35,5 80400	7,7	II	11000

- Общий вид и техническая характеристика крана ГЭПН-150 приведены на чертеже № 3.04.05.
- Состав комплекта строповочных приспособлений приведен на листах №1 и 2 настоящего чертежа.
- Схемы строповки пролетных строений приведены на чертеже №

2.02.05.

3.01.03

Лист

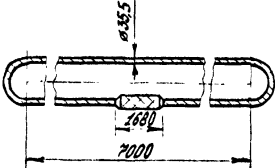
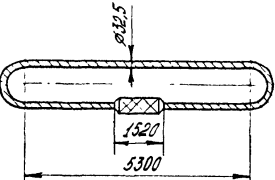
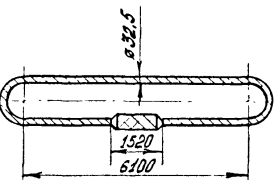
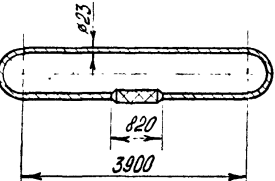
3

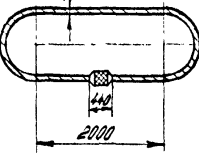
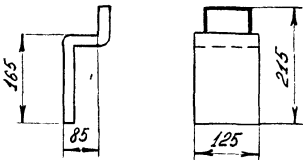
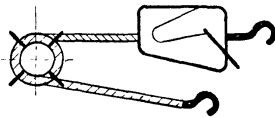
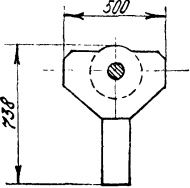
Классификация марок	Наименование марок	Схема марок	Кол-во марок в компл.	Масса марок, кгс		Дополнительная масса, кг
				1 шт	общ	
М 1	Балка строповочная продольная		1	3000	3000	52
М 17	Балка строповочная продольная		1	3780	3780	68
М 2	Балка строповочная поперечная		2	400	800	34
М 3	Серьга		4	28	112	17,5
М 4	Подкладка		4	2,7	10,8	—

Классификация марок	Наименование марок	Схема марок	Кол-во марок в компл.	Масса марок, кгс		Дополнительная масса, кг
				1 шт	общ	
М 5	Звено переходное		2	25	50	25
М 6	Подкладка строповочная для железобетонных пролетных строений		8	5	40	—
М 7	Обойма нижняя главного полигоста		2	25,4	50,8	—
М 8	Подкладка строповочная для металлических пролетных строений		4	5	20	—

Инвентарный комплект строповочных приспособлений предназначен для строповки железобетонных пролетных строений пролетом от 4 до 18 м и массой до 20 тс краном СРК-50, а также металлических пролетных строений в пределах грузоподъемности отдельных марок этого комплекта и полигостов крана.

3.01.04		
Зам. главн. Инж. от ГИП	Савин С.В.	Инвентарные строповочные приспособления
Н. контр. Инженер	Пригорев Г.И.	
Инженер	Шатров С.В.	Комплект приспособлений к консольному крану СРК-50
Стация	Лист	Листов
	1	2
Гипротранспуть		

№ марки	Наименование марок	Схема марок	Кол-во марок в компл.	Масса марок, кг		Дополнительная масса, г
				шт.	общ.	
М 9	Петля столовая		2	98,5	197	50
М 10	Петля столовая		4	65,5	262	40
М 11	Петля столовая		4	72,7	291	40
М 12	Петля столовая		4	24,4	97,6	20

№ марки	Наименование марок	Схема марок	Кол-во марок в компл.	Масса марок, кг		Дополнительная масса, г
				шт.	общ.	
М 13	Петля столовая		4	5,8	23,2	8
М 14	Отклонитель		4	5	20	—
М 15	Лебедка ручная рычажная ЛРР-750		1	17	17	—
М 16	Обойма нижняя вспомогательного полупласта		1	283	283	—

3.01.04

Лист
2

Копировал:

Формат А4

Основные данные металлических пролетных строений

№ п/п	Род езды	Расчетный пролет	Номер пролета	Тип пролетного строения	Эскиз пролетного строения	Размеры пролетного строения			Масса металла				Проектная ஏரணசாදුசෑඟ් Год выпуска	Примечания
						Полная длина	Средняя высота вала в верхе пролетного строения	Ширина	Пролетного строения	Опорных частей	Мостабего полотна	Стого		
						м	м	м	тс	тс	тс	тс		
1	Ползу на металлических поперечинах	18,2	563/1	Сварные		18,88	0,78	5,6	44,05	2,22	10,83	57,10	Гипротранс-мост - 1968	
2		23,0	563/2			23,68	0,80	5,6	60,17	2,22	14,39	76,78		
3		27,0	563/3			27,68	0,80	5,6	75,33	3,18	16,07	94,58		
4		33,6	563/4			34,28	0,82	5,6	103,44	3,18	19,93	126,55		
5	Езда поперечинах	33,0	690/1	Сварные		33,79	1,18	5,7	78,80	3,18	12,90	94,88	Гипротранс-мост - 1969	
6		44,0	690/2			44,79	1,18	5,7	106,20	3,86	16,70	126,76		
7		55,0	690/3	Сварное		55,79	1,18	5,7	139,50	3,86	20,40	163,76		
8			691/1	Клепаные		55,75	1,19	5,7	152,80	3,86	20,30	176,96		
9			690/4	Сварное		66,96	1,55	5,7	174,80	6,04	24,10	204,94		
10			691/2	Клепаные		66,94	1,56	5,7	194,60	6,04	24,40	225,04		
11		66,0	568	Сварное		66,96	1,66	5,7	207,10	3,86	15,22	222,30	Гипротранс-мост - 1967	
12	Езда поперечинах	18,2	821/1	Сварные		18,80	1,66	2,0	20,05	2,22	7,19	29,46	Гипротранс-мост - 1971	
13		23,0	821/2			23,60	2,26	2,0	27,55	2,22	9,32	39,09		
14		27,0	821/3			27,60	2,31	2,0	41,97	3,18	10,61	55,76		
15		33,6	821/4			34,20	2,82	2,0	63,70	3,18	13,84	80,72		

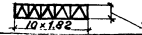
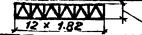


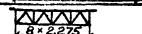
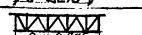
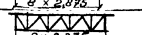
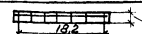
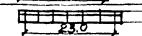
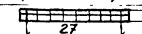
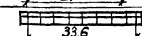
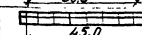
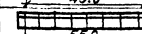
3.02.01

Замечания	Савин	В.И.												
Нач. отд.	Родзевич	И.И.												
	Н. Кондр. Пригорев	В.А.												
	ГИП	Галат	В.И.											
	Ст. инж.	Томчук	Л.П.											

Основные данные по
пролетным строениям
Металлические
пролетные строения

Стадия Лист Листов
Р 1 2
Гипротранспуть

Основные данные металлических пролетных строений (продолжение)

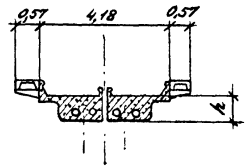
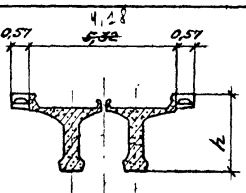
№ п/п	Род езды	Расчетный пролет	Номер проекта	Тип пролетного строения	Эскиз пролетного строения	Размеры пролетного строения			масса металла				Масса железобетонной плиты	Проектная организация	Примечание
						Полная длина	Удлинение для провисания	Ширина	Пролетного строения	Опорных частей	Мостового полотна	Циога			
						м	м	м	тс	тс	тс	тс	тс		
16	Езда поперечинах	18,2		Облегченные, клепаемые		18,80	2,87	1,8	12,78	2,22	-	15,00	-	Мостовое проектное бюро ЦД МПС, 1943-1944	Под нагрузку 2 ФД
17		23,04				23,64	3,37	1,8	19,78	2,22	-	22,00	-		
18		27,0				27,70	3,77	1,8	24,82	3,18	-	28,00	-		
19		33,0				33,70	4,57	1,8	41,82	3,18	-	45,00	-		
20		18,2				18,80	-	2,0	14,78	2,22	-	17,00	-		
21		23,0				23,80	-	2,0	21,78	2,22	-	24,00	-		
22		27,0				27,80	-	2,0	24,82	3,18	-	28,00	-		
23	Езда поперечинах	18,2	739/1	Сварные		18,80	2,17	2,0	17,30	2,22	-	19,52	38,16	Гипротрансмост 1989 с изменениями 1975	С изменениями в соответствии с типовым проектом № 739/11
24		23,0	739/2			23,60	2,42	2,0	24,80	3,18	-	27,98	47,50		
25		27,0	739/3			27,60	2,92	2,0	32,40	3,18	-	35,58	78,75		
26		33,6	739/4			34,20	2,95	2,0	49,70	3,18	-	52,88	68,40		
27		45,0	739/6			45,80	4,84	2,3	83,10	3,86	-	86,96	135,36		
28		55,0	739/7			55,80	4,89	2,3	120,00	6,04	-	126,0	164,64		

3.02.01

Лист

2

Основные данные железобетонных пролетных строений

№ п/п	Род езды	Расчетный пролет М	Номер проекта Год выпуска	Тип пролетного строения	Эскиз пролетного строения	Размеры пролетного строения					Примечания			
						Полная длина М	Высота балки (плиты) (h) М	Строительная высота от подошвы рельса до низа конструкции М	Масса одного блока с изоляцией тс	Масса двух блоков с изоляцией тс				
1	Езда поверху на балласте	8,7	Менсипротранспуэ 1969 (N.557)	Плитные двужблочные		9,3	0,60	1,10	24,7	49,4	Пролетные строения с пониженной строительной высотой			
2		9,25				9,85	0,60	1,10	26,0	52,0				
3		10,8				11,5	0,70	1,20	33,1	66,2				
4		11,5				12,2	0,70	1,20	36,4	72,8				
5		12,8				13,5	0,80	1,30	46,2	92,2				
6		13,6				14,3	0,80	1,30	48,8	97,6				
7		15,8				16,5	1,00	1,50	68,0	136,0				
8		15,8					Предварительно напряженные	15,5	1,75	1,90		47	94	С натяжением до бетонирования
9		18,0						18,7	1,90	2,05		69	118	
10		22,9						23,6	2,20	2,35		83	166	
11		26,9						27,6	2,60	2,75		109	216	

3.02.02

Зак. инж. Савин
Нач. отд. Подземский
И. контр. Приголова
ГИП Галат
Инженер Шатрова

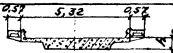
Основные данные по пролетным строениям.
Железобетонные пролетные строения.

Студия Лист Листов
1 3
Гипротранспуэ

Основные данные железобетонных пролетных строений (продолжение)

№ п/п	Род езды	Расчетный пролет	Проектная организация год выпуска номер проекта	Тип пролетного строения	ЖЕЛБЗ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	Размеры пролетного строения					Примечания	
						Полная длина	Высота балки (галтели) (А)	Строительная высота от галтели до верха балки	Масса одного блока с изоляцией	Масса двух блоков с изоляцией		
		м					м	м	т	т		
12	Езда поверху на балках	4,5	Менелитпрогрессмост 1959 (МСССТ)	ПЛИТНЫЕ	Д В У С Б Л О Ч Н Ы Е		5,0	0,40	0,90	11,0	22,0	Пролетные строения с нормальной строительной высотой.
13		4,8					5,3	0,40	0,90	11,6	23,2	
14		5,4					6,0	0,45	0,95	14,1	28,2	
15		6,7					7,3	0,55	1,05	18,2	36,4	
16		7,1					7,7	0,55	1,05	20,6	38,4	
17		8,7					9,3	0,90	1,40	22,3	44,6	
18		9,25					9,85	0,90	1,40	23,6	47,2	
19		10,8					11,5	1,05	1,55	28,9	57,8	
20		11,5					12,2	1,05	1,55	30,6	61,2	
21		12,8					13,5	1,20	1,70	37,3	74,6	
22	13,6	14,3	1,20	1,70	39,8	79,4						
23	15,8	16,5	1,40	1,90	49,2	98,4						

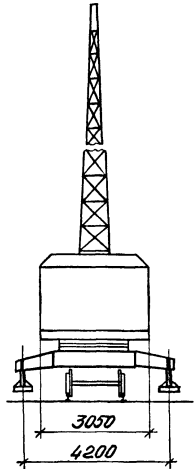
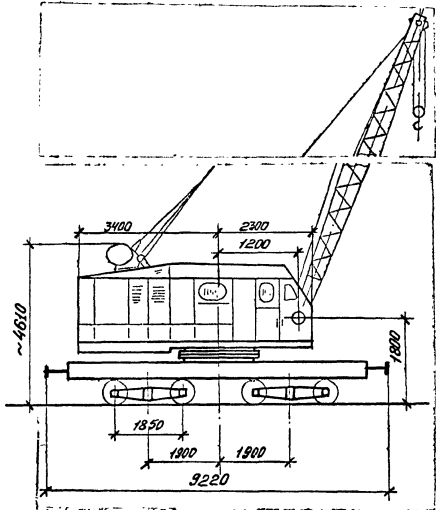
Основные данные железобетонных пролетных строений (продолжение)

№ п/п	Род эды	Расчетный пролет м	Проектная организация год выпуска номер проекта	Тип пролетного строения	Эскиз пролетного строения	Размеры пролетного строения					Примечания	
						Полная длина м	Высота балки (плиты) (H) м	Строительная высота оптимально кельсо до низа балки м	Масса одного блока с изоляцией тс	Масса двух блоков с изоляцией тс		
24	Эз в а поверхность на балласте	2,55	Ленгипротрансмосг 1969 (Л5557)	Плитные пролетные строения		2,95	0,30	0,80	12,7	-	Пролетные строения, убыток в кельсе условно пропущен ЦОМ	
25		3,6				4,0	0,35	0,85	9,5	19,0		
26		4,5				5,0	0,40	0,9	12,5	25,0		
27		4,8				5,3	0,40	0,9	13,2	26,4		
28		5,4				6,0	0,45	0,95	16,0	32,0		
29		6,7				7,3	0,55	1,05	20,5	41,0		
30		7,1				7,7	0,55	1,05	21,5	43,0		
31		8,7				9,3	0,60	1,10	27,5	55,0		
32		9,25				9,85	0,60	1,10	29,1	58,2		
33		10,9				11,5	0,70	1,20	37,5	75,0		
34		2,55				2,95	0,30	0,80	11,0	-		Пролетные строения с нормальной строительной высотой
35		3,6				4,0	0,35	0,85	8,2	16,4		

3.02.02

Лист
3

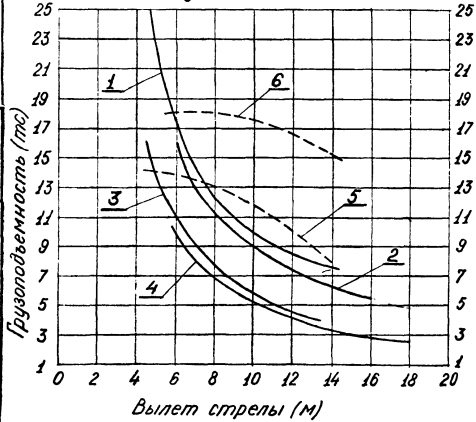
Кран КДЭ-251 г/п-25тс



Техническая характеристика крана

№ п.п	Наименование		Ед.	Кол.
			изм.	
1	Максимальная грузоподъемность	для стрелы 15м	тс	25,0
		для стрелы 20м	тс	16,0
2	Максимальная высота подъема крюка	для стрелы 15м	м	14,0
		для стрелы 20м	м	18,1
3	Количество аутригеров		шт.	4
4	Расстояние между аутригерами	вдоль пути	м	4,8
		поперек пути	м	4,2
5	Масса крана в рабочем положении		тс	66,5

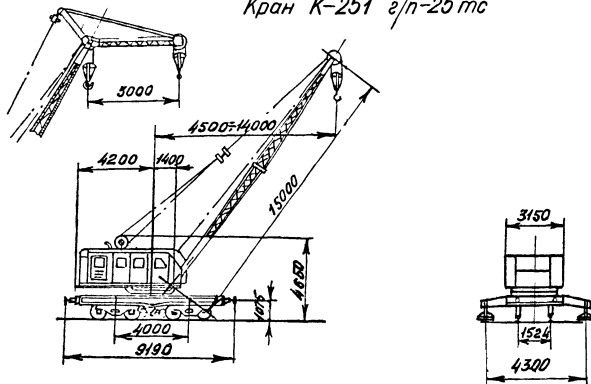
Грузоподъемность крана.



- 1- для стрелы 15м на аутригерах
- 2- для стрелы 20м на аутригерах
- 3- для стрелы 15м без аутригеров
- 4- для стрелы 20м без аутригеров
- 5- для стрелы 15м высота подъема крюка
- 6- для стрелы 20м высота подъема крюка

			3.03.01			
Зам.дир. Савин	Прод.вент. Давид		Технические характеристики стрелобых ж.д.кранов	Стация Р	Лист 1	Листов 1
М.контр. Погорелый				Кран КДЭ-251		
Г.И.П. Галат	С.И.П. Галицкий		Гипротранспуть			

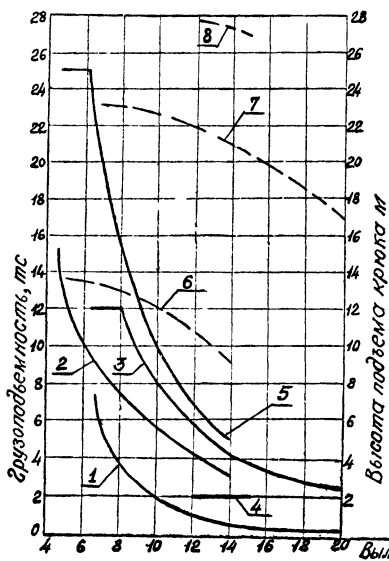
Кран К-251 г/п-25 тс



Техническая характеристика крана.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	для стрелы 15м	тс 25
		для стрелы 25м	тс 12
2	Максимальная высота подъема крюка	для стрелы 15м	м 13,5
		для стрелы 25м	м 23
3	Скорость подъема груза	для стрелы 15м	м/мин 12,5
		для стрелы 25м	м/мин 25
4	Скорость поворота	об/мин	2
5	Скорость передвижение крана самоходом	с грузом	км/ч 2-10
		без груза	км/ч 15-25
6	Количество аутригеров	шт	4
7	Расстояние между аутригерами	Вдоль пути	м 5
		Поперек пути	м 4,3
8	Масса крана в рабочем положении	тс	73,7

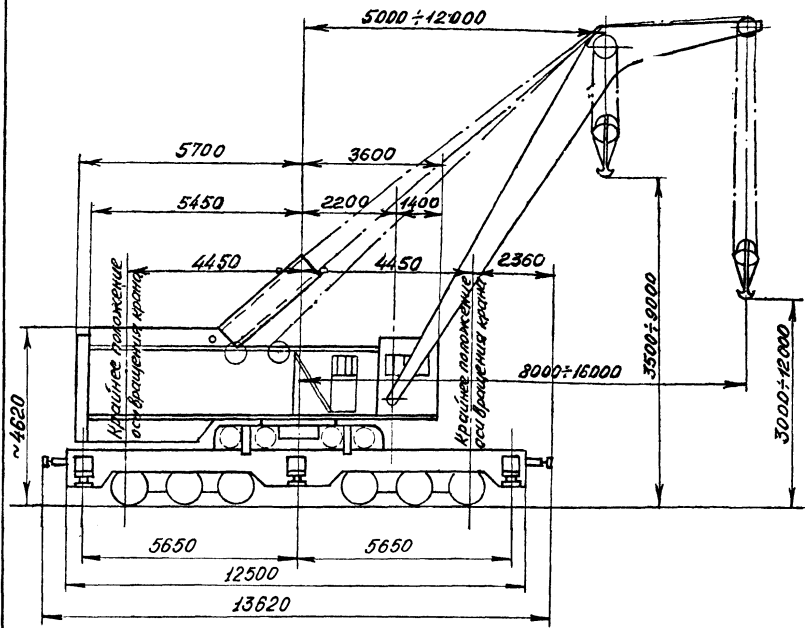
Грузоподъемность крана



- 1- для стрелы 25м без аутригеров;
 2- для стрелы 15м без аутригеров;
 3- для стрелы 25м на аутригерах;
 4- для стрелы 25м с гуськом;
 5- для стрелы 15м на аутригерах;
 6- высота подъема для стрелы 15м;
 7- высота подъема для стрелы 25м;
 8- высота подъема для стрелы 25м с гуськом

			3.03.02			
Зам.кнж.	Савин	Савин	Технические характеристики стреловых ж.д. кранов.	Стабил.	Лист	Листов
Нач.атд.	Подвезский	Подвезский		Р	1	1
Инж.атд.	Полгорев	Полгорев	Кран К-251	Гипротранспуть		
Инж.атд.	Галат	Галат				
Инж.атд.	Глушков	Глушков				

Кран ЕДК-25 г/п-25тс

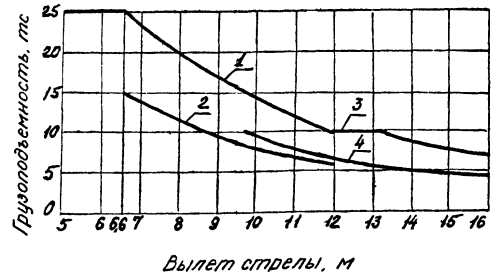


Техническая характеристика крана

№ п/п	Наименование		Ед. изм.	кол.
1	Максимальная грузопъемность	на главном крюке	тс	25
		на вспомог. крюке	тс	10
2	Максимальная высота подъема груза	на главном крюке	м	9
		на вспомог. крюке	м	12
3	Количество аутригеров		шт	6
4	Расстояние между аутригерами	вдоль пути	м	5.65
		поперек пути	м	3.8
6	Максимальное давление на аутригер		тс	80
7	Масса крана в рабочем положении		тс	106

- При работе на аутригерах противовес в I положении. При работе без аутригеров противовес во II положении.
- Передвижение промежуточной рамы без установки крана на аутригеры - не допускается.
- Кран смонтирован на промежуточной раме перемещающейся по специальной нижней платформе на 8.9 м вдоль пути. Вследствии чего полезный вылет стрелы увеличивается на 4.45 м.

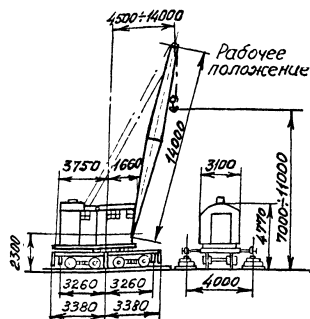
Грузоподъемность крана



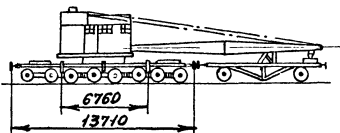
- 1-грузопъемность крана на главном крюке при работе на аутригерах, противовес в I положении.
- 2-на главном крюке при работе без аутригеров, противовес во II положении
- 3-на вспомогательном крюке при работе на аутригерах
- 4-на вспомогательном крюке при работе без аутригеров.

			3.03.03			
Заявитель	Савин	Иван	Технические характеристики стреловых ж.д. кранов	Стрелы	Лист	Листов
Исполнитель	Продзенский	Иван		Р	1	1
Н. контр.	Пригоров	Иван	Кран ЕДК-25	Гипротранспут		
ГИП	Галат	Иван				
Инженер	Глушков	Иван				

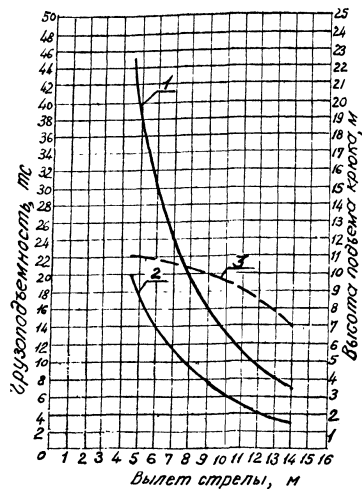
Паровой кран Я-3 з/п-45 тс



Транспортное положение
крана



Грузоподъемность крана



- 1-грузоподъемность крана
при работе на аутригерах
2- грузоподъемность крана
при работе без аутригеров
3- кривая высоты подъема крюка

Техническая характеристика крана

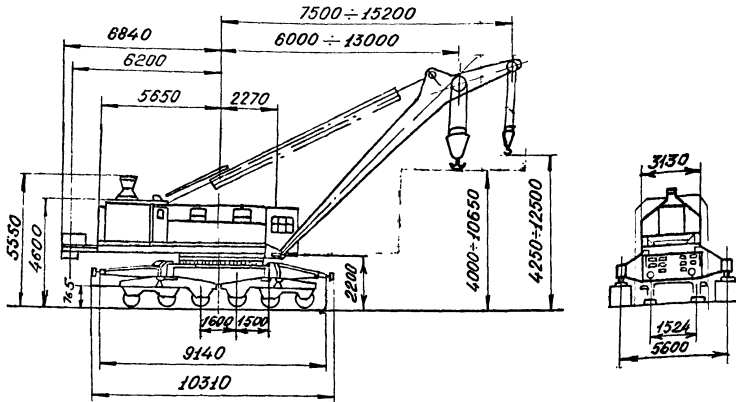
№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	тс	45
2	Максимальная высота подъема крюка	м	11
3	Скорость подъема груза	м/мин	6
4	Скорость поворота	град/мин	2
5	Скорость передвижения крана самоходом	км/час	5
6	Скорость опускания груза	м/мин	6
7	Число тележек	основных	шт 2
		вспомогательных	шт 2
8	Число аутригеров	шт	6
9	Расстояние между аутригерами	вдоль пути	м 6,76
		поперек пути	м 4
10	Масса крана в рабочем положении	тс	109
11	Масса крана в транспортном положении	тс	120

3.03.04

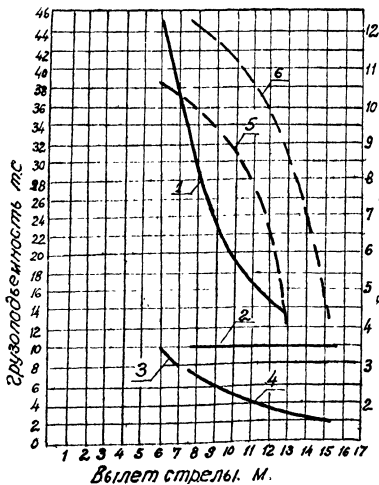
Зам. тех. Савин	Савин	Технические характеристики	Страниц	Лист	Листов
Нач. отд. Грозненский	Грозненский	стреловых ж.д. кранов.	Р	1	1
Н. Кондр. Пригорева	Пригорева	Кран Я-3	Гипротранспуль		
ГИП Галат	Галат				
Инженер Глушков	Глушков				

Кран ДЖ-45 (ПЖ-45) е/п-45 тс ВНР

Технические характеристики крана



Грузоподъемность крана



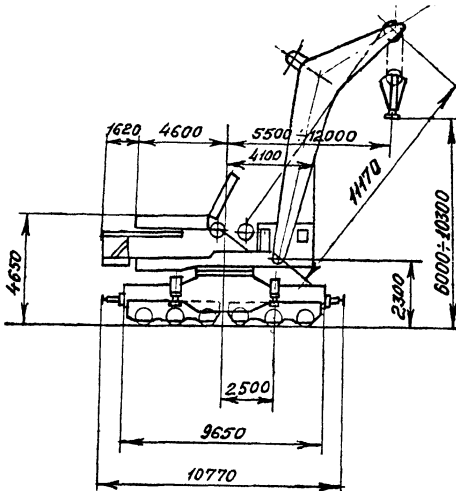
- 1- грузоподъемность крана на главном крюке при работе на аутригерах.
- 2- грузоподъемность крана на вспомогательном крюке при работе на аутригерах.
- 3- грузоподъемность крана на главном крюке при работе без аутригеров.
- 4- грузоподъемность крана на вспомогательном крюке при работе без аутригеров.
- 5- кривая высоты подъема главного крюка.
- 6- кривая высоты подъема вспомогательного крюка

№ пп	Наименование		Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	на главном крюке	тс	45
		на вспомог. крюке	тс	10
2	Максимальная высота подъема крюка	главного	м	10,65
		вспомогательного	м	12,50
3	Скорость подъема крюка	главного	м/мин	3
		вспомогательного	м/мин	12
4	Скорость поворота крана		об./мин	12
5	Скорость движения крана самоходом		км/час	10
6	Количество аутригеров		шт.	4
7	Расстояние между аутригерами	вдоль пути	м	3,6
		поперек пути	м	3,6
8	Количество тележек		шт.	2
9	Количество осей		шт.	6
10	Количество противовесов	постоянных	шт.	2
		дополнительных	шт.	1
11	Масса противовеса	постоянного	тс	6
		дополнительного	тс	4
12	Максимальное давление на аутригерах		тс	75
13	Масса крана в транспортном полож.		тс	102

При работе на аутригерах противовес 100 тс выдвинут на 6,2 м от оси вращения крана.
При работе крана без аутригеров противовес не выдвигается

			3.03.05			
Заклепка	Савин	22/11	Технические характеристики стреловых ж.д. кранов	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Родзненский	1978		Р	1	1
Ин. контр.	Приселова	1978	Кран ДЖ-45 (ПЖ-45)	Гипротранспуть		
ГИП	Галаат	Самас				
Инженер	Глушков	Силин				

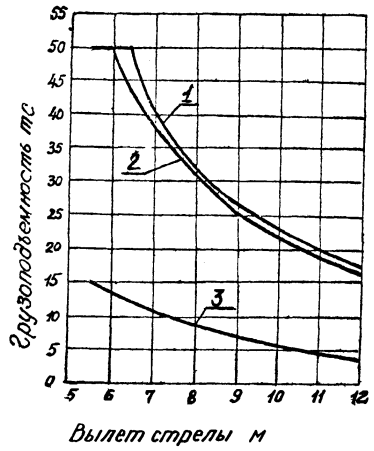
Кран ЕДК-50 е/п-50 тс ГДР



Техническая характеристика крана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	тс	50.0
2	Максимальная высота подъема крюка	м	10.3
3	Количество аутригеров	шт	4
4	Расстояние между аутригерами	вдоль пути	м 4.8
		поперек пути	м 4.8
5	Максимальное давление на аутригер	тс	85.0
6	Масса крана в рабочем положении	тс	97.0

Грузоподъемность крана

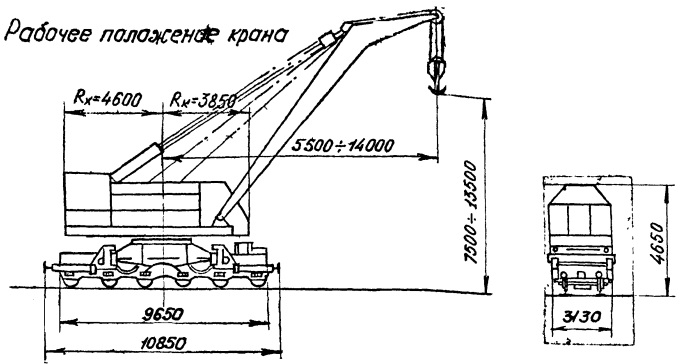


- 1- грузоподъемность крана при работе на аутригерах. Противовесы в крайнем заднем положении.
- 2- грузоподъемность крана при работе на аутригерах. Противовесы в среднем положении.
- 3- грузоподъемность крана при работе без аутригеров. Противовесы в крайнем переднем положении.

			3.03.06			
Зам. инж.	Савин	Савин	Технические характеристики стреловых ж.д. кранов Кран ЕДК-50	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Родзевский	Родзевский		Р	1	1
Н. контр.	Пригорев	Пригорев				
Инженер	Галат	Галат		Гипротранспуть		

Кран ЕДК-300 г/л-60 тс ГДР

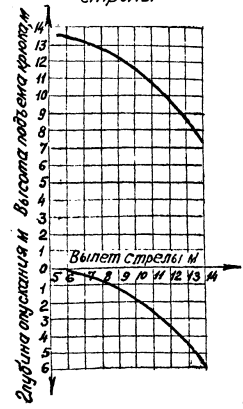
Рабочее положение крана



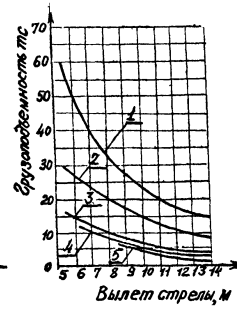
Техническая характеристика крана.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	тс	60
2	Максимальная высота подъема крюка	м	13,5
3	Скорость подъема груза	с нагрузкой до 10 т	15
		с нагрузкой свыше 10 т	3
4	Скорость поворота	об/мин	1
5	Скорость движения крана самоходом	км/ч	3,6
6	Количество аутригеров	шт	4
7	Расстояние между аутригерами	вдоль пути	4,8
		поперек пути	4,8
8	Масса крана в рабочем положении	тс	103

Зависимость высоты подъема крюка от вылета стрелы



Грузоподъемность крана



1-грузоподъемность крана при работе на аутригерах.
 2-грузоподъемность крана при работе без аутригеров при возвышении рельса от 0 до 100мм с поворотом:±0°
 3-грузоподъемность крана при работе без аутригеров при возвышении рельса от 0 до 25мм с поворотом на 360°
 4-грузоподъемность крана при работе без аутригеров при возвышении рельса от 25 до 50мм с поворотом на 360°
 5-грузоподъемность при работе без аутригеров при возвышении рельса от 50 до 100мм с поворотом на 360°

- Для следования крана в составе грузового поезда стрела может быть опущена только в одну сторону;
- Существуют краны типа ЕДК-300В, оборудованные второй специальной стрелой для работы на электрифицированных участках без снятия напряжения в контактной сети (см. лист №2)
- При работе крана на пути с превышением одного рельса над другим без дополнительных опор с грузом, а также без груза на кривых для обеспечения устойчивости крана катеварически запрещается делать вылеты стрелы меньше: а) 6,5 м для превышений рельса с 25 до 50 мм; б) 4,3 м для превышений рельса с 50 до 100 мм.

				3.03.07			
Закрывающий лист	Совин	С	2/2	Технические характеристики стреловых ж.д. кранов.	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель	Продвигинский				Р	1	2
Исполнитель	Погорева			Кран ЕДК-300	Гипротранспут		
ГИП	Галат						
Инженер	Глишков						

Грузоподъемность дизель-электрического крана типа ЕДК-300В в зависимости от вылета стрелы и положения тележки

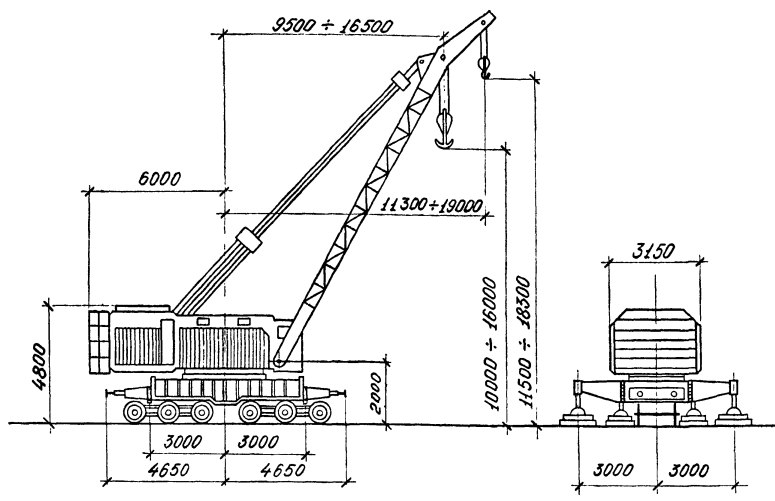
Вылет стрелы в м	Тележка передвигается по всей длине стрелы					Тележка фиксируется в средней части стрелы					Тележка фиксируется в крайней точке стрелы со стороны крана					
	Полный поворот			Опорная база 3,2 м с поворотом стрелы $\pm 30^\circ$		Полный поворот			Опорная база 3,2 м с поворотом стрелы $\pm 30^\circ$		Полный поворот			Опорная база 3,2 м с поворотом стрелы $\pm 30^\circ$		без опор с поворотом стрелы $\pm 15^\circ$
	Опорная база 4,8 м	Опорная база 3,2 м	без опор			Опорная база 4,8 м	Опорная база 3,2 м	без опор			Опорная база 4,8 м	Опорная база 3,2 м	без опор			
6,5	30	23	8,7	30	30	30	27	13	30	30	—	—	—	—	—	
7	30	20,6	8	30	30	30	24,4	11,4	30	30	—	—	—	—	—	
8	27,2	17,1	6,5	30	27,2	30	20	9	30	30	—	—	—	—	—	
8,2	26,2	16,5	6,2	28,7	26,2	28,9	19,2	8,6	28,9	28,9	30	20,6	9,6	30	30	
9	22,9	14,5	5,4	25	22,9	25	16,3	7,1	25	25	26,7	17,8	8,1	26,7	26,7	
10	19,6	12,5	4,6	21,6	19,6	20,8	13,5	5,6	20,8	20,8	22,3	14,9	6,6	22,3	22,3	
11	17	10,9	3,9	18,7	17	17,4	11,2	4,3	17,4	17,4	18,7	12,6	5,5	18,7	18,7	
11,5	16	10,3	3,7	17,6	16	16	10,3	3,7	16	16	17,1	11,5	5,1	17,1	17,1	
12	14,9	9,8	3,5	16,3	14,9	—	—	—	—	—	15,8	10,7	4,6	15,8	15,8	
13	12,9	8,8	3,1	13,7	12,9	—	—	—	—	—	13,3	9,3	3,6	13,3	13,3	
14	10,9	7,8	2,7	11,2	10,9	—	—	—	—	—	11	8	2,8	11	11	
14,5	10	7,4	2,4	10	10	—	—	—	—	—	10	7,4	2,4	10	10	

3.03.07

Лист
2

Железнодорожный паровой кран грузоподъемностью 75 тс.

Техническая характеристика крана.



№ п/п	Наименование		Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	на главном крюке	тс	75
		на вспом. крюке	тс	20
2	Максимальная высота подъема крюка	главного	м	16,0
		вспомогательного	м	13,3
3	Скорость подъема крюка	главного	$\frac{м}{мин}$	1,25
		вспомогательного	$\frac{м}{мин}$	10,00
4	Количество аутригеров		шт	8
5	Расстояние между аутригерами	вдоль пути	м	6,0
		поперек пути	м	6,0
6	Масса крана в рабочем положении		тс	160

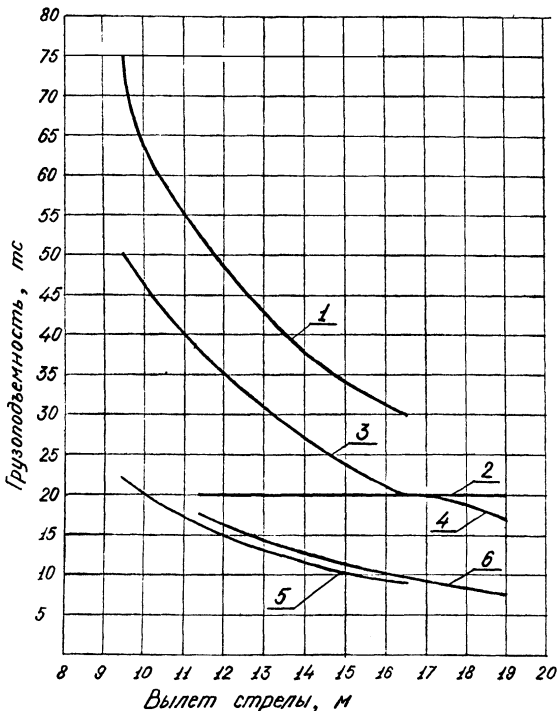
Допускается передвижение крана с одним противовесом и со стрелой навесу со скоростью 5 км/час с помощью локомотива или на небольшие расстояния самоходом.

				3.03.08			
Зак. №	Савин	СЗМ		Технические характеристики стреловых ж.д. кранов.	Стрела	Лист	Листов
Нач. отд.	Владимирский	М			Р	1	3
Н.контр.	Прогодева	И		Кран г/п - 75 тс	Гипротранспуть		
ГИП	Галат	В.И.И.					
Инженер	Глушков	Г.И.И.					

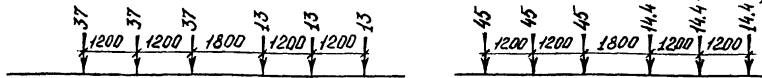
Классификация железнодорожного крана 2/12-75 тс

а) при давлении на оси передней тележки 37 тс и на оси задней - 13 тс б) при давлении на оси передней тележки 45 тс и на оси задней - 14,4 тс

Грузоподъемность крана



Грузоподъемность крана с двумя подвешенными противовесами на 8 опорах:
 1- на главном крюке; 2- на вспомогательном крюке.
 Грузоподъемность крана с одним подвешенным противовесом на 8 опорах:
 3- на главном крюке; 4- на вспомогательном крюке.
 Грузоподъемность крана с одним подвешенным противовесом на 4* внутренних опорах:
 5- на главном крюке; 6- на вспомогательном крюке.



Длина загр в м	Положение наибольшей ординаты линии влияния				Длина загр в м	Положение наибольшей ординаты линии влияния			
	в середине		на конце			в середине		на конце	
	эквивалентная нагрузка без динам тс/пог. м	Класс	эквивалентная нагрузка без динам тс/пог. м	Класс		эквивалентная нагрузка без динам тс/пог. м	Класс	эквивалентная нагрузка без динам тс/пог. м	Класс
1	74.00	10.57	74.00	10.57	1	90.04	12.86	90.04	12.86
2	37.00	10.57	51.80	12.33	2	45.02	12.86	63.03	15.01
3	34.53	13.76	44.40	12.98	3	42.02	16.74	54.02	15.79
4	33.30	13.59	38.85	12.33	4	40.52	16.54	47.27	15.01
5	30.19	12.53	34.58	11.88	5	36.73	15.24	44.57	14.42
6	27.13	12.00	31.33	11.19	6	33.01	14.62	37.93	13.54
7	25.00	11.06	28.79	10.62	7	30.35	13.43	34.74	12.82
8	23.02	10.10	26.76	10.17	8	27.91	12.24	32.20	12.24
9	21.61	9.69	24.84	9.90	9	26.14	11.72	29.85	11.89
10	20.23	9.37	23.12	9.55	10	24.41	11.30	27.74	11.46
12	18.05	9.12	20.23	8.83	12	21.88	11.05	24.21	10.57
14	16.33	8.69	17.91	8.29	14	19.70	10.47	21.42	9.91
16	14.84	8.15	16.06	7.91	16	17.84	9.81	19.18	9.45
18	13.58	7.60	14.54	7.46	18	16.29	9.10	17.35	8.90
20	12.50	7.18	13.28	7.06	20	14.97	8.60	15.84	8.43
25	10.40	6.54	10.90	6.16	25	12.42	7.81	12.99	7.33
30	8.89	5.85	9.23	5.33	30	10.60	6.97	10.99	6.35

1. Для металлических мостов табличные значения классов следует делить на динамический коэффициент по формуле $1 + \frac{27}{30+L}$ (для учета прохода крана с малой скоростью). Для деревянных мостов справедливы табличные значения эквивалентных нагрузок.

2. Таблицы классов составлены для характерных случаев работы крана.

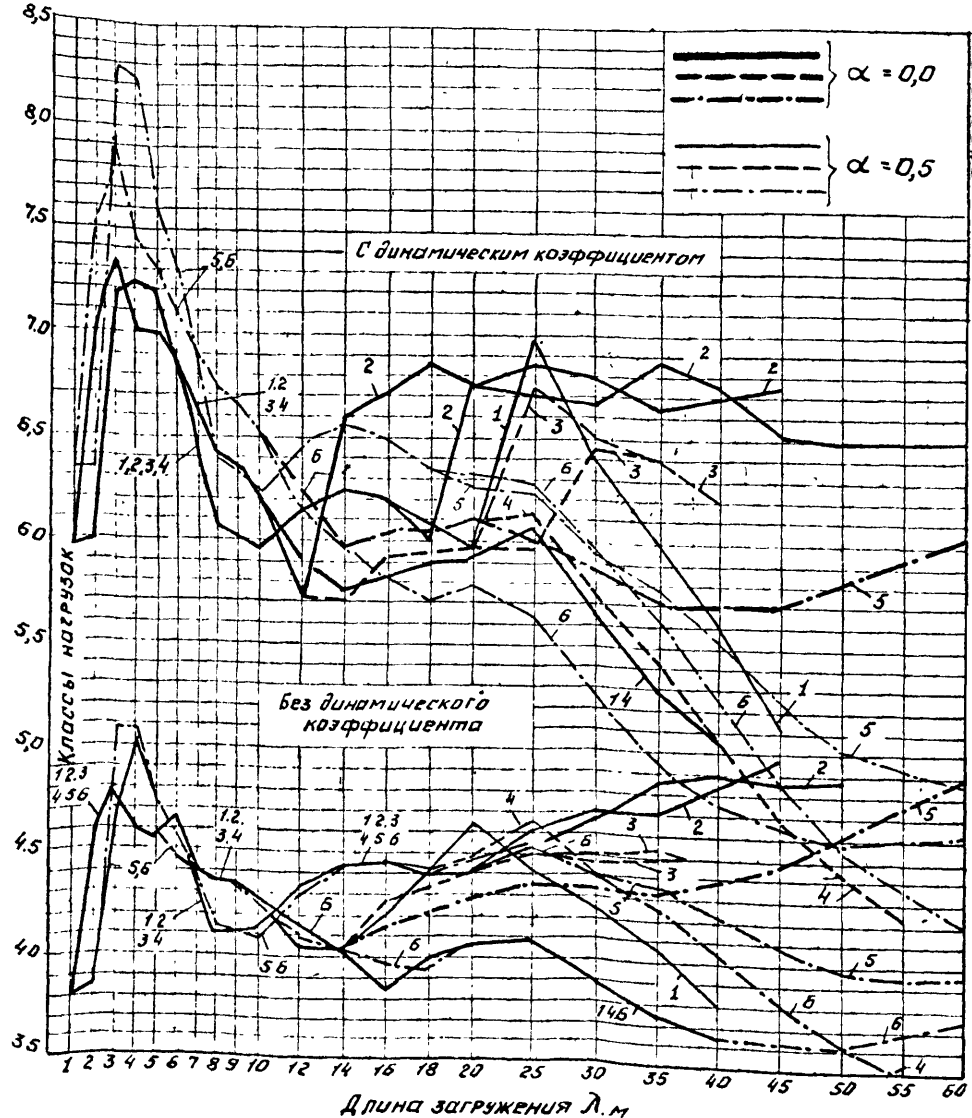
При иных величинах давлений на оси, для случаев, близких к полному использованию грузоподъемности крана, когда давления на передние оси в два раза и более превышают давления на задние оси, классы могут быть определены:

- а) для пролетов до 6 м включительно — из условия изменения классов пропорционально давлениям на передние оси крана (точно);
- б) для пролетов от 6 м до 10 м включительно — из того же условия (приближенно);
- в) для пролетов более 10 м — из условия изменения классов пропорционально суммарному давлению от 6 осей крана (приближенно).

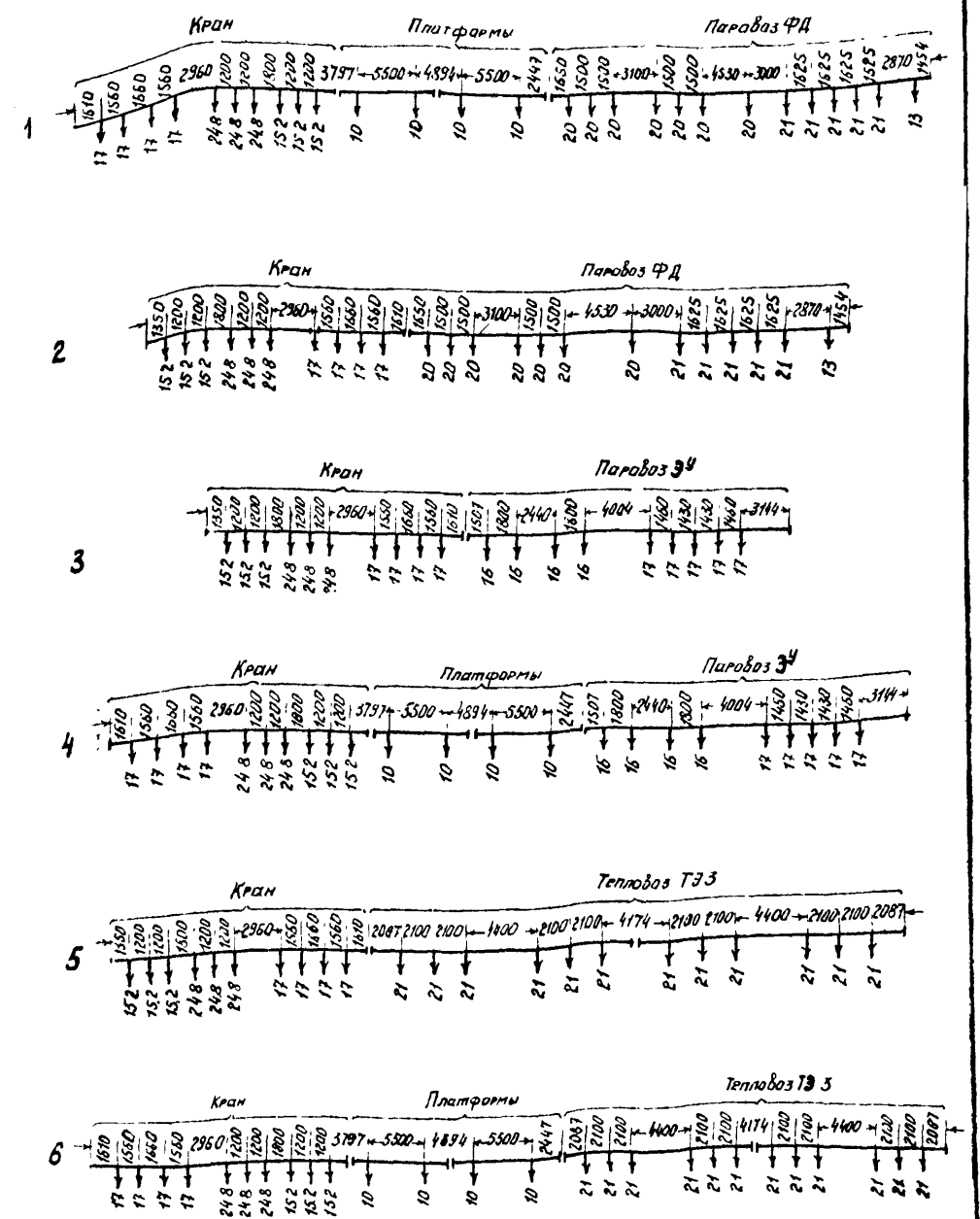
3.03.08 Лист 2

Схемы крана и локомотивов

График классификации 75-тн аварийного крана с паровозами серий ФД и ЭУ и двухсекционным тепловозом ТЭЗ для $\alpha=0$ и $\alpha=0,5$ (состояние крана ходовое)



ПРИМЕЧАНИЕ. Классы нагрузок указаны с учетом динамики для паровозов тяги $1 + m = 1 + \frac{27}{30 + L}$, для тепловозной тяги $1 + m = 1 + \frac{21}{30 + L}$.

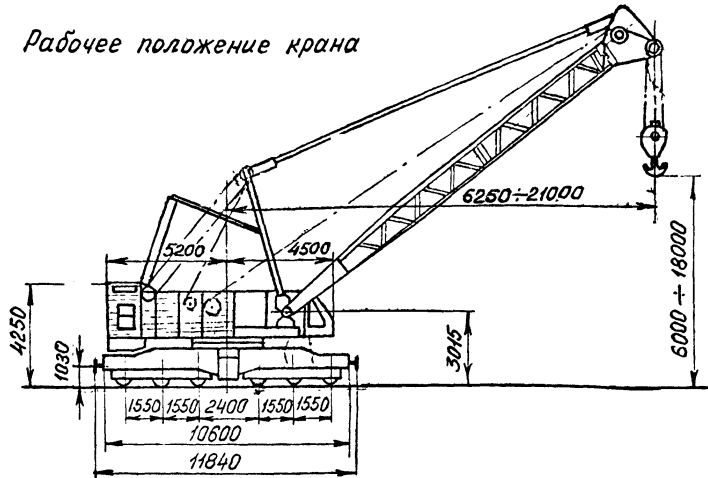


3.03.08

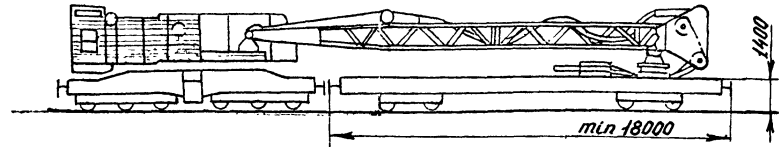
Кришова

Железнодорожный кран ЕДК-500 з/п-80 тс ГДР

Рабочее положение крана

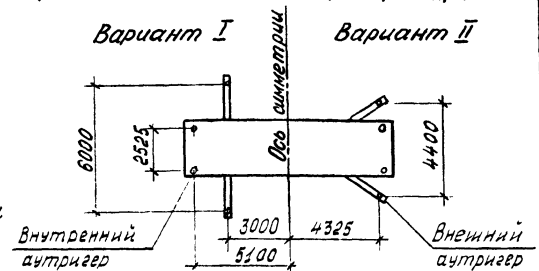


Транспортное положение крана

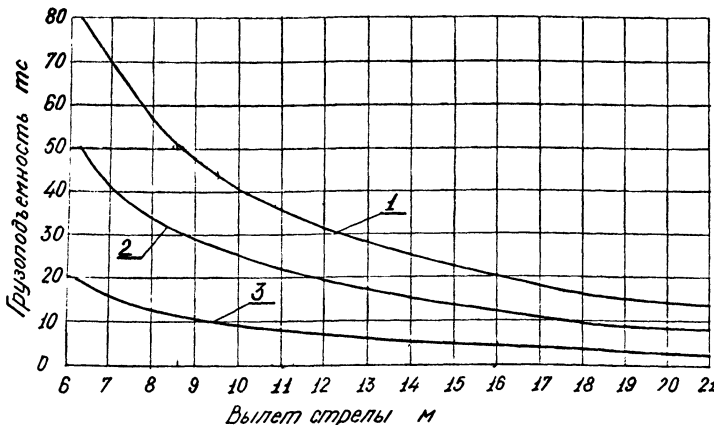


Варианты установки аутригеров крана

Вариант I Вариант II



Грузоподъемность крана с нормальной стрелой.



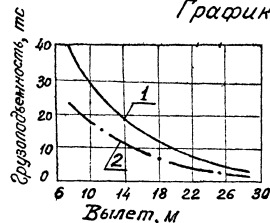
- 1-грузоподъемность крана при работе на аутригерах с базой 6.0м, поворот 360°.
- 2-грузоподъемность крана при работе на аутригерах с базой 4.4м поворот 360° и без аутригеров поворот от оси пути ±7°.
- 3-грузоподъемность крана при работе без аутригеров.

В условиях эксплуатируемых железных дорог применение кранов ЕДК-500, находящихся в эксплуатации восстановительных поездов МПС, допустимо лишь при расстановке аутригеров с максимальной базой 6×6 м.

		3.03.09	
Закл.лик. Савин	С.В.Уд.	Технические характеристики стреловых ж.в.кранов	Стандия Лист
Нач.отд. Прохоренский	П.		Р 1
Н.Контр. Пригоревая	П.	Кран ЕДК-500	Листов 2
ГИП Галат	П.		Гипротранспуть
Инженер Гляшников	П.		

Грузоподъемность крана
с удлиненной стрелой

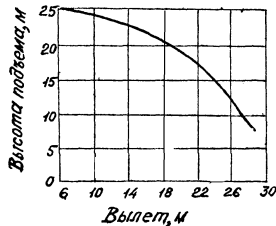
График 2



- 1-кран на аутригерах 6м, поворот на 360°
- 2-кран на аутригерах 4,4м, поворот на 360°

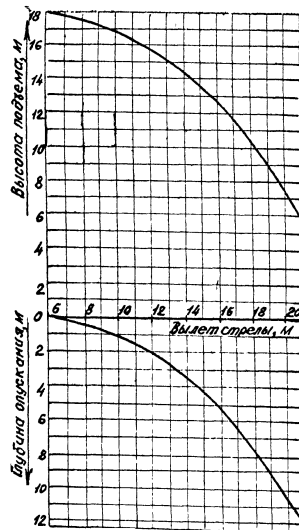
Высота подъема крюка
у крана с удлиненной стрелой

График 3



Высота подъема крюка
у крана с нормальной стрелой

График 4



Техническая характеристика крана

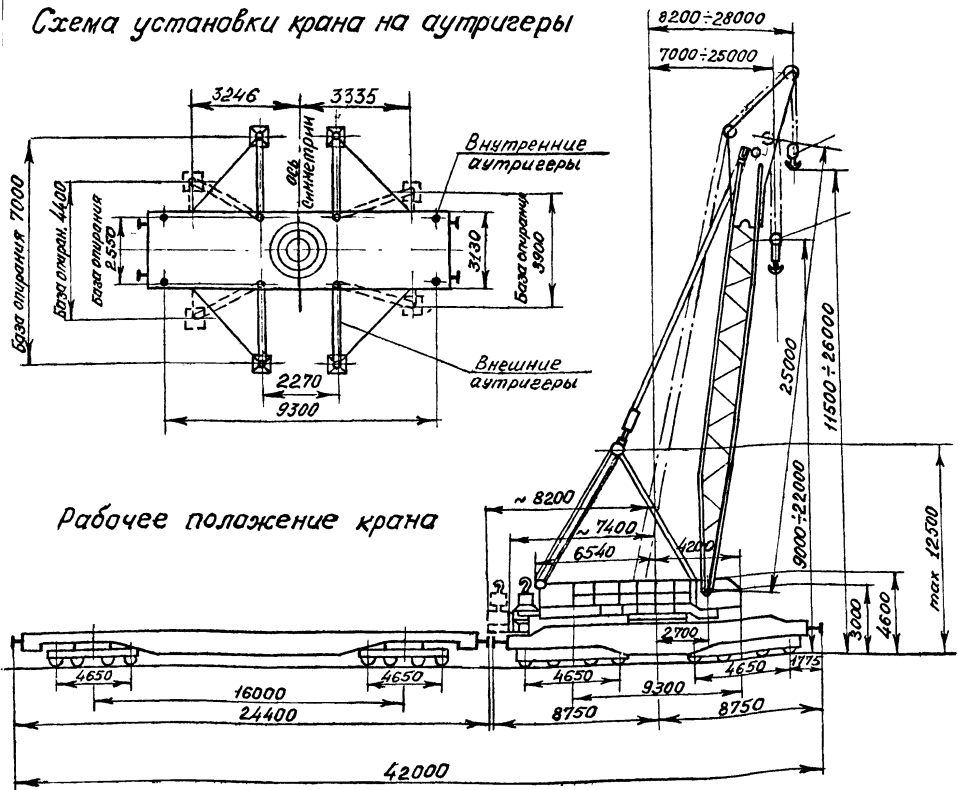
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	
1	Максимальная грузоподъемность	тс	80	
2	Максимальная высота подъема крюка	м	18	
3	Скорость передвижения самоходом	км/час	6	
4	Скорость подъема груза	весом до 80 тс	м/мин	3
		весом до 40 тс	м/мин	6
		весом до 20 тс	м/мин	12
5	Количество аутригеров	шт	4	
6	Масса крана в рабочем положении	тс	125	

3.03.09

Лист
2

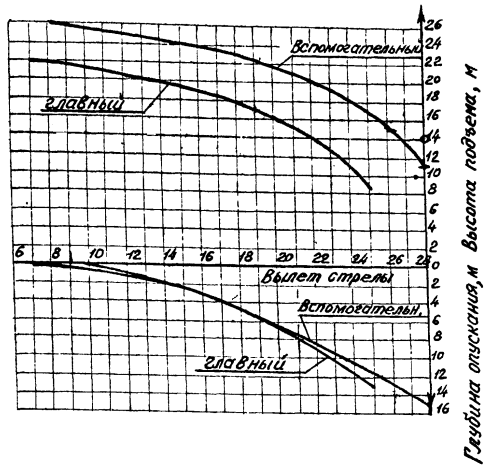
Железнодорожный кран ЕДК-1000 е/п - 125 тс ГДР

Схема установки крана на аутригеры



Рабочее положение крана

Высота подъема крюка у крана



Глубина отъезда, м Высота подъема, м

В условиях эксплуатируемых железных дорог применение кранов ЕДК-1000, находящихся в эксплуатации восстановительных поездов МПС, допустимо лишь при расстановке внешних аутригеров с максимальной базой 1м и обязательным использованием внутренних аутригеров крана.

			3.03.10			
Заявитель	Совин	СДЖ	Технические характеристики стреловых ж.д. кранов	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Грозденский	И		Р	1	4
Инженер	Лизгарова		Кран ЕДК-1000	Гипротранспуть		
Инженер	Глушиков	В				

Грузоподъемность крана при работе
на аутригерах при опорной базе 7 м
с поворотом 360°

Вылет стрелы м	На главном крюке (тс)			Вылет стрелы м	На вспомогательном крюке (тс)		
	Число противовесов				Число противовесов		
	2	1	0		2	1	0
7	125	100	100	8.2	20	20	20
8	125	100	84	9.3	20	20	20
9	110	80	70	10.5	20	20	20
10	86	80	58	11.6	20	20	20
11	85	71	48	12.8	20	20	20
12	76	63	41	13.9	20	20	20
13	68	55	35	15.0	20	20	20
14	62	49	31	16.1	20	20	20
15	57	44	28	17.2	20	20	20
16	53	40	25	18.3	20	20	20
17	49	36	22	19.3	20	20	18
18	46	33	19	20.3	20	20	16
19	43	30	18	21.4	20	20	14.5
20	40	28	16	22.5	20	20	13
21	37	26	14	23.6	20	20	11.5
22	35	24	13	24.7	20	20	10.5
23	33	22	11	25.8	20	20	9.5
24	31	20	10	26.9	20	18	8.5
25	29	19	9	28.0	20	17	8

Техническая характеристика крана

№№ п/п	Наименование	Ед изм	Кол.	
				1
2	Максимальная высота подъема крюка	главного вспомогательного	м м	22 26
3	Скорость подъема главного крюка	с нагрузкой до 40 тс с нагрузкой до 125 тс	$\frac{м}{мин}$ $\frac{м}{мин}$	~4 ~2
4	Скорость движения самоходом		$\frac{км}{час}$	6.0
5	Масса крана в ра- бочем положении	с 2 противовесами без противовесов	тс тс	222 170
6	Количество аутригеров внешних		шт.	4
7	Количество аутригеров внутренних		шт.	4

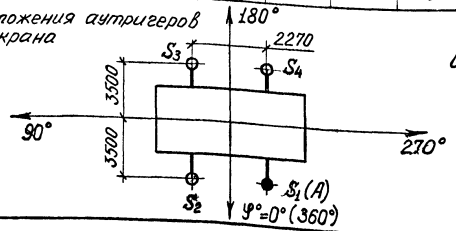
3.03.10

Лист
2

Таблица опорных реакций на аутригерах крана ЕДК-1000

№№ п/п	φ°	29мс×25м	29мс×21м	29мс×19м	29мс×15м	29мс×11м	29мс×7м	33мс×23м	33мс×17м	33мс×13м	37мс×21м	37мс×19м	37мс×17м	37мс×13м	37мс×9м	43мс×19м	43мс×17м	43мс×15м
		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1	0°	96	67	54	42	29	16	95	58	43	90	75	64	45	31	96	81	67
2	22°	85	62	50	41	29	17	81	54	42	79	67	57	43	31	84	72	61
3	45°	60	49	38	37	29	20	57	46	39	57	51	46	38	32	61	57	50
4	67°	33	33	25	32	29	25	31	33	34	35	33	33	33	33	38	38	35
5	90°	11	18	15	26	29	31	12	23	29	15	18	23	27	33	17	19	23
6	112°	0	8	7	22	29	37	1	15	25	3	7	13	22	34	5	8	14
7	135°	0	3	1	18	29	42	0	10	23	0	1	6	18	35	1	2	7
8	157°	0	0	0	16	29	45	0	6	21	0	0	3	16	35	0	0	4
9	180°	0	0	0	15	29	46	0	5	20	0	0	2	15	35	0	0	3
10	202°	0	0	0	16	29	44	0	7	21	0	0	4	16	35	0	0	6
11	225°	0	1	4	18	29	40	0	11	23	1	3	10	20	34	0	4	11
12	247°	5	10	10	22	29	35	5	18	26	7	14	19	25	33	10	15	19
13	270°	22	25	21	28	29	29	27	29	31	25	31	31	31	32	21	31	31
14	292°	45	39	32	33	29	24	54	41	36	49	49	46	37	32	55	53	45
15	315°	70	53	42	38	29	20	80	51	40	71	65	50	42	31	78	70	58
16	337°	91	64	50	41	29	17	94	57	42	86	75	64	45	33	94	81	66
17	360°	96	67	54	42	29	16	95	58	43	90	75	64	45	33	96	81	67

Схема расположения аутригеров крана



Обозначения и порядок определения опорных реакций на аутригерах крана см. в примечании на листе 4.

Таблица опорных реакций на аутригерах крана ЕДК-1000

Продолжение

№№ п/п	φ°	43тс*11м	43тс*9м	50тс*17м	50тс*15м	50тс*13м	50тс*11м	50тс*9м	69тс*13м	69тс*11м	69тс*9м	84тс*11м	84тс*9м	103тс*9м	103тс*7м	125тс*7м	20тс*28м
		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1	0°	47	36	88	76	59	50	43	88	71	59	90	66	90	67	80	73
2	22°	44	36	79	67	54	47	42	79	65	56	80	61	81	63	74	64
3	45°	40	35	62	54	45	42	41	63	56	51	63	51	66	55	62	50
4	67°	36	35	37	39	35	36	39	43	43	43	44	39	48	46	48	35
5	90°	31	34	18	23	26	30	36	25	30	35	27	29	30	38	34	21
6	112°	26	33	6	12	18	25	34	11	19	29	14	20	17	31	24	9
7	135°	24	32	0	5	12	21	32	3	12	25	7	13	9	25	16	3
8	157°	23	32	0	2	9	18	31	0	8	22	3	9	5	21	12	0
9	180°	22	32	0	1	9	17	31	0	8	21	2	8	4	20	10	0
10	202°	23	32	0	2	11	19	32	1	10	21	4	10	6	22	13	3
11	225°	25	33	1	7	15	22	33	7	16	25	10	15	12	27	20	10
12	247°	29	34	0	17	23	27	36	18	26	33	22	24	26	34	30	21
13	270°	34	35	29	31	33	33	38	39	40	41	39	36	44	43	44	37
14	292°	40	35	52	49	45	39	40	61	54	50	61	49	63	53	60	55
15	315°	45	36	74	64	55	45	42	79	65	57	80	59	80	61	73	70
16	337°	47	36	86	73	60	49	43	89	72	61	91	84	65	91	66	76
17	360°	47	36	88	73	59	50	43	88	71	59	90	68	66	90	67	73

- В данной таблице приведены значения опорной реакции на внешнем аутригере $S_i(A)$ при различных углах (φ) поворота крана и различных рабочих режимах, зависящих от массы поднимаемого груза и вылета стрелы (см схему на листе 3).
- Опорные реакции на аутригерах определяются только для варианта работы крана с 2-мя противовесами.
- Из-за большой статической неопределенности опорные реакции на аутригерах могут иметь значительные отклонения от приведенных в данной таблице значений.

- Пример определения реакций для аутригеров при рабочем режиме 37тс*17м для угла поворота крана $\varphi^\circ = 45^\circ$:
 $S_1 = 46$ тс (значение А для $\varphi = 45^\circ$)
 $S_2 = 50$ тс (значение А для $\varphi = 315^\circ$)
 $S_3 = 10$ тс (значение А для $\varphi = 225^\circ$)
 $S_4 = 6$ тс (значение А для $\varphi = 135^\circ$).

3.03.10

лист

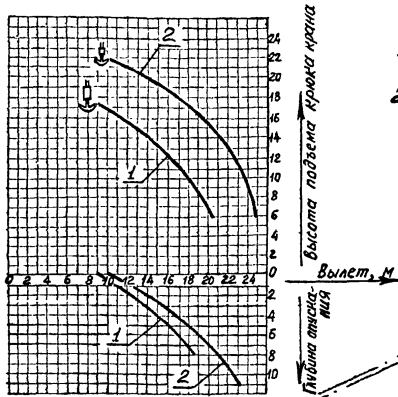
4

Копировал:

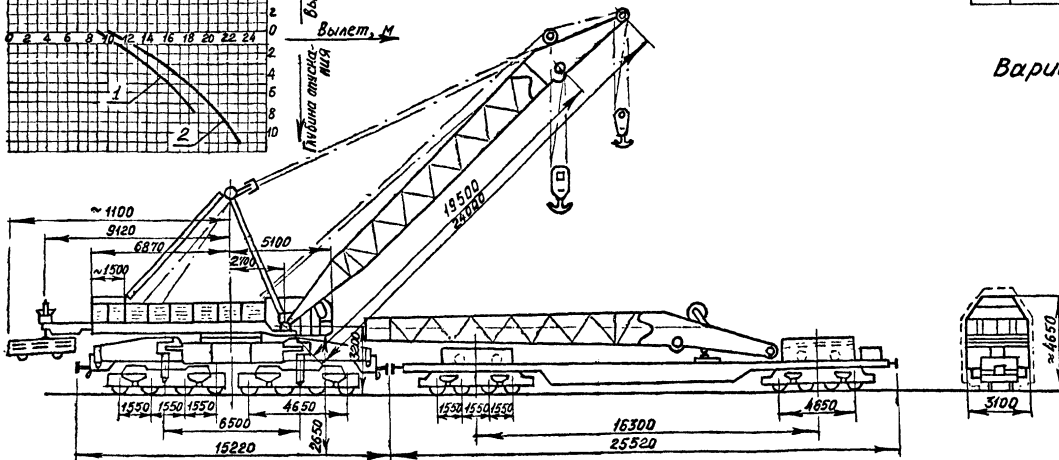
Формат 12

Железнодорожный кран ЕДК-2000/2 г/п-250 тс

Высота подъема крюка
у крана



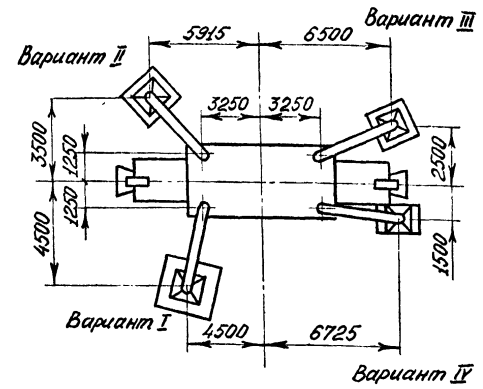
- 1 - высота подъема и глубина опускания главного крюка крана
- 2 - высота подъема и глубина опускания вспомогательного крюка крана



Техническая характеристика крана

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	на главном крюке	тс 250
		на вспомог. крюке	тс 90
2	Максимальная высота подъема крюка	главного	м 17
		вспомогательного	м 22
3	Рабочие скорости	груз весом > 100 тс	м/мин 1,15
		груз весом < 100 тс	м/мин 2,29
4	Количество аутригеров	шт	4
5	Масса противовесов	тс	79
6	Масса крана без противовесов	тс	190

Варианты установки аутригеров крана *



* Варианты установки аутригеров крана приведены по паспортным данным. В условиях эксплуатируемых железных дорог применение кранов ЕДК-2000/2, находящихся в эксплуатации восстановительных поездов МПС, допустимо лишь при расстановке аутригеров с максимальной базой 9×9 м.

			3.03.11		
Золотухин	Савин	Савин	Технические характеристики стреловых ж.д. кранов. Кран ЕДК-2000/2	Студия	Лист
Нач. отд.	Продв. инж.	Инж.		Р	1
Инж. контр.	Продв. инж.	Инж.		Л	2
Инж.	Галат	Инж.		Гипротранспуть	
Инженер	Глушкова	Инж.			

Таблица грузоподъемности ж.д. крана ЕДК-2000/2

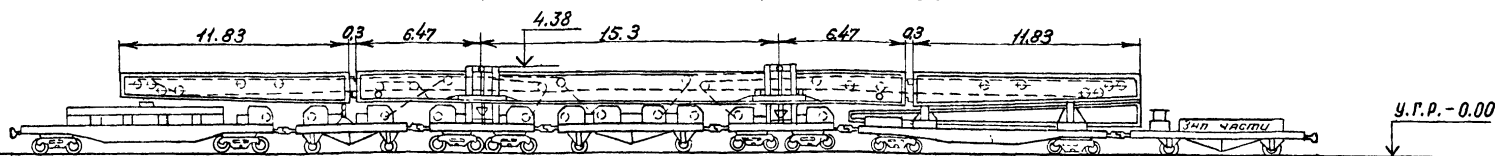
Главный подъем										Вспомогательный подъем									
Вариант работы крана	На аутригерах, поворот ±45° от оси пути		На аутригерах, поворот на 360°							Вариант работы крана	На аутригерах, поворот ±45° от оси пути		На аутригерах, поворот на 360°						
	База аутригеров	5x13	5x13	7x11,83			9x9				База аутригеров	5x13	5x13	7x11,83			9x9		
Противовес	0	1	0	1	2	0	1	2	Противовес	0	1	0	1	2	0	1	2		
Вылет м	Высота подъема м	допустимая грузоподъемность тс								Вылет м	Высота подъема м	допустимая грузоподъемность тс							
8	17	105	105	85	160	175	105	210	250	9,5	21,5	85	85	63	90	90	85	90	90
9	16,8	89	89	68	130	167	89	180	216	10,7	21,0	73	73	52	90	90	73	90	90
10	16,6	74	74	50	110	160	74	152	192	12,0	20,7	60	60	41	86	90	60	90	90
11	16,3	63	63	44	92	138	63	127	173	13,2	20,4	52	52	35	74	90	52	89	90
12	16,0	55	55	38	80	119	55	108	157	14,4	20,0	45	45	30	64	88	45	82	90
13	14,9	49	49	32	70	104	49	93	142	15,6	19,0	38	38	26	55	82	38	72	90
14	14,0	44	44	28	62	93	44	82	128	16,9	18,0	32	32	22	48	74	32	63	82
15	13,2	38	38	24	56	84	38	72	115	18,1	17,0	28	28	19	42	66	28	56	73
16	12,4	34	34	21	50	76	34	65	102	19,4	16,0	24	24	16	38	60	24	49	66
17	11,4	29	29	17	44	69	29	58	90	20,6	14,0	22	22	14	35	55	22	45	61
18	10,0	25	25	15	40	63	25	53	80	21,8	13,0	20	20	13	32	50	20	41	58
19	8,5	22	22	13	37	56	22	48	70	23,0	11,0	18	18	11	30	46	18	38	55

3.03.11

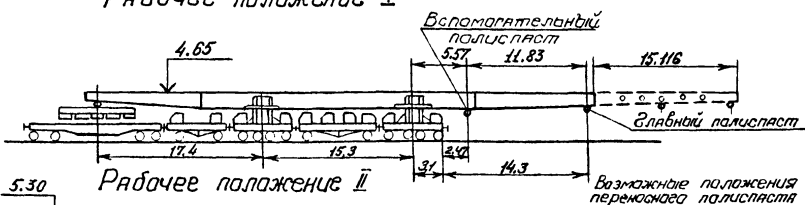
Лист

2

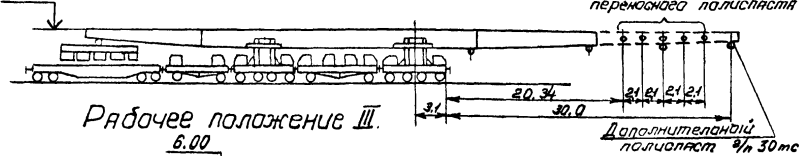
Транспортное положение крана ГЭК-50



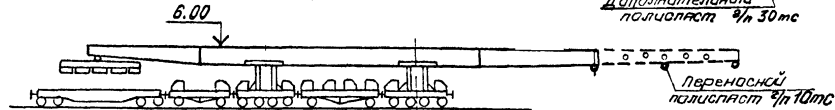
Рабочее положение I



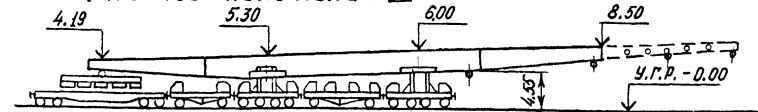
Рабочее положение II



Рабочее положение III



Рабочее положение IV



1. Данные серийного крана приняты по проекту Ленгипротрансмоста 1955 г.
2. Опытный образец крана имеет незначительные конструктивные отличия.
3. Отметки верха главной балки крана показаны без учета упругого прогиба.
4. Полезный вылет полиспастов показан от реборды колеса (головка автосцепки снята). При установленной автосцепке этот вылет уменьшается на 0,22 м.
5. При работе на кривой радиусом более 350 м (смещение противовеса от оси платформы до 800 мм) разрешается опускать противовес на платформу без установки аутригеров. При работе на кривых радиусом от 250 до 350 м (смещение противовеса от оси платформы до 1100 мм) необходимо устанавливать аутригеры.
6. Все размеры на чертеже даны в метрах.

Основные конструктивные отличия опытного образца крана от серийного:

- а) грузоподъемность крана на главном полиспасте 50 тс.;
- б) полезные вылеты полиспастов крана соответственно на 0,1 м больше, чем в серийном кране.

			3.04.01			
Зам. инж.	Савин	Савин	Технические характеристики консольных кранов.	Стадия	Лист	Листов
Инж. отд.	Продв. инж.	Продв. инж.		Р	1	3
Инж. контр.	Погорева	Погорева	Кран ГЭК-50	Гипротранспуть		
Инж. Ст. инж.	Галат	Галат				

Копировал:

Воронин 12

Технические характеристики крана ГЭК-50

Нагрузки на кран при различных грузах

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	
1	Грузоподъемная часть крана	максимальная	тс 77	
		одним главным полиспастом	тс 57	
		одним вспомогательным полиспастом	тс 30	
		одним дополнительным полиспастом	тс 21	
2	Полезный вылет полиспаста	в лавного	м 14,3	
		вспомогательного	м 2,47	
		дополнительного	м 30,0	
3	Допускаем статический излом тележки в опорной секции при работе крана от вращающейся	без дополнительных консолей	тс.м 990	
		с дополнительной консолью	тс.м 695	
4	Масса	металлоконструкции	тс 79	
		механизмов	тс 44	
		подвижного состава	тс 162	
		противовеса	тс 50	
		полная	тс 335	
5	Масса крана в рабочем положении на всех опорных платформах	без дополнительных консолей	тс 128	
		с дополнительной консолью	тс 136	
6	Возможная масса набранного противовеса	тс	24, 36, 44, 50	
7	Наибольшее давление на ось	в транспортн. положении	тс/ос 20,5	
		в рабочем от вращающейся главной полиспасте	тс/ос 32,4	
		от максимального груза	тс/ос 38,1	
8	Подвижной состав	Количество физических единиц	шт 9	
		Количество осей	шт 28	
		из них тормозных	шт 18	
9	Безопасность в транспортн. положении	со снятыми консолями на кривой R=320 м	гбар. 1-Т	
10	Высота от головки рельса до низа консоли в начале полезного вылета	в I рабочем положении	м 3,06	
		во II рабочем положении	м 3,71	
		в III рабочем положении	м 4,41	
		в IV рабочем положении	м 4,56	
11	Скорость передвижения крана	в транспортн. положении крана	с снятыми консолями с ручным тормозом	км/час 80
		в рабочем положении крана	тепловозом	км/час до 10
			самостоятельно	м/мин 1,75
12	Допустимый радиус кривой пути из условия вписывания тележек крана	м	150	

№ п/п	Пролетное строение		Нагрузка на полиспасты			Расстояние от тележки до оси вращения (м)	Масса противовеса тс	Наибольшее давление на ось тс/ос
	Расчетный пролет м	масса тс	Главный тс	Вспомогательный тс	Дополнительный тс			
1	33,6	45	56	-11	-	2,95	50	28,1
2	27,0	55	52,6	2,4	-	0,45	50	30,5
		45	43,2	1,8	-	0,45	44	28,2
		35	33,5	1,5	-	0,45	36	26,0
3	23,0	65	51,3	13,7	-	2,45	50	33,2
		55	43,7	11,3	-	2,45	44	31,6
		45	35,7	9,3	-	2,45	36	29,0
		30	23,6	6,4	-	2,45	24	24,1
4	18	77	47,0	30,0	-	4,63	50	37,2
		60	36,8	23,4	-	4,63	50	31,1
		40	24,4	15,6	-	4,63	36	27,8
5	от 15,8 до 12,8	77	47,0	30,0	-	4,63	50	37,2
		60	30,0	30,0	-	5,9	44	30,7
		40	20,0	20,0	-	5,9	24	27,7
		20	10,0	10,0	-	5,9	0	25,7
6	Менее 12,8, блок опор	57	57,0	0	-	0	50	32,4
		21	0	0	21	0	24	31,1

3.04.01

Лист
2

Классификация консольного крана ГЭК-50 г/п-50 тс
проектировки Мостотреста 1944 г.

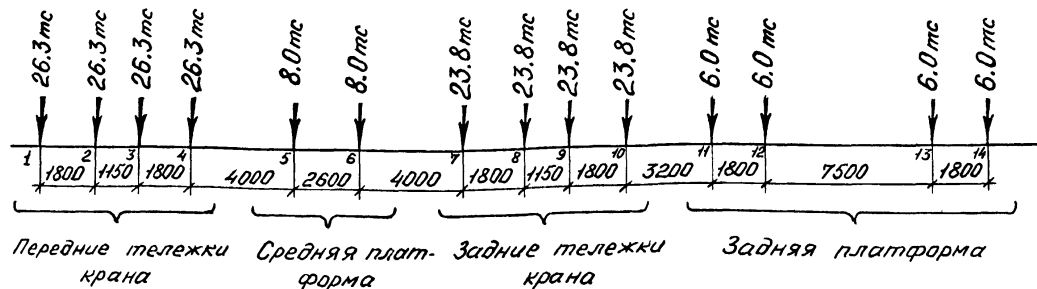
при давлениях на оси:
передней тележки - 26.3 тс
задней тележки - 23.8 тс
средней платформы - 8.0 тс
задней платформы - 6.0 тс

Давления на оси передней (Ап) и
задней (Аз) четырехосных платформ
крана ГЭК-50

Длина загрузки в м	Положение наибольшей ординаты линии влияния				Длина загрузки в м	Положение наибольшей ординаты линии влияния			
	в середине		на конце			в середине		на конце	
	эквива- лентная нагрузка без динам. тс/пог м	класс	эквива- лентная нагрузка без динам. тс/пог м	класс		эквива- лентная нагрузка без динам. тс/пог м	класс	эквива- лентная нагрузка без динам. тс/пог м	класс
1	52,60	7,51	52,60	7,51	9	15,82	7,09	17,26	6,88
2	26,70	7,63	28,93	6,89	10	14,91	6,90	16,24	6,71
3	22,91	7,13	24,84	7,26	12	13,27	6,70	14,51	6,34
4	19,28	7,87	23,82	7,24	14	12,06	6,42	13,11	6,07
5	18,41	7,64	22,09	7,56	16	11,00	6,04	12,08	5,95
6	18,16	8,04	21,18	7,56	18	10,15	5,67	11,43	5,86
7	17,60	7,79	19,85	7,32	20	9,43	5,42	11,15	5,93
8	16,75	7,35	18,49	7,03					

Масса пролетного строения тс	Ап тс	Аз тс
50	26.3	23.8
46	25.2	22.9
42	24.1	22.0
38	23.9	21.1
34	21.9	20.2
30	20.8	19.3
26	19.7	18.4
22	18.6	17.5

Схема нагрузки от крана ГЭК-50 в рабочем положении

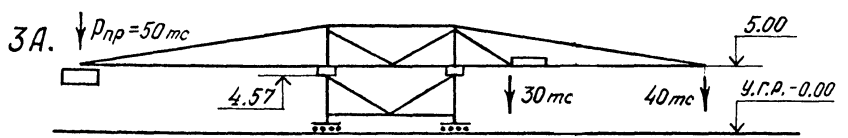
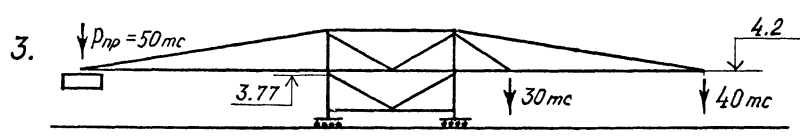
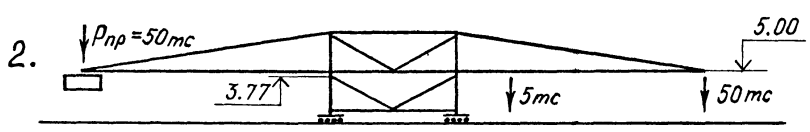
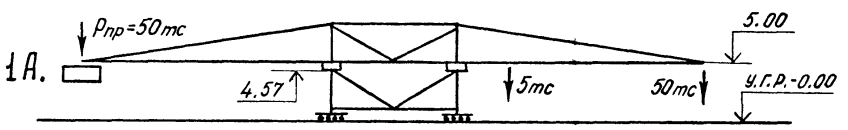
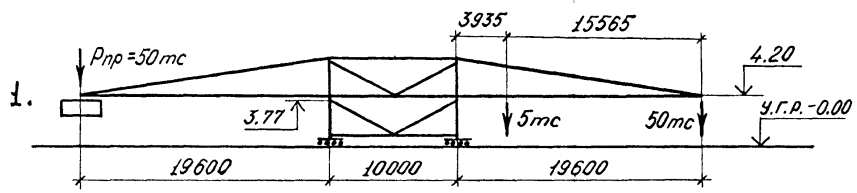


Давление на оси платформ приведены для
работы крана с основной крановой балкой
(без наращивания).

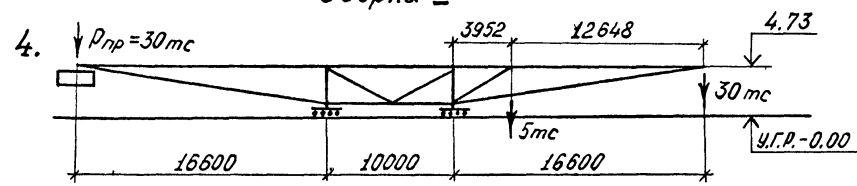
3.04.01

Лист
3

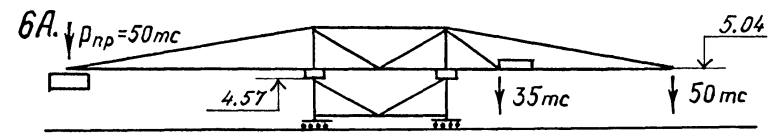
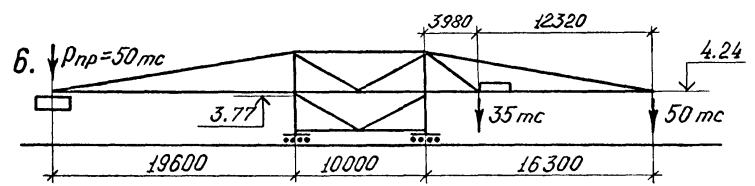
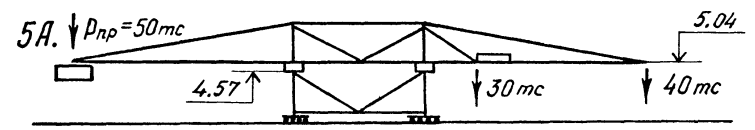
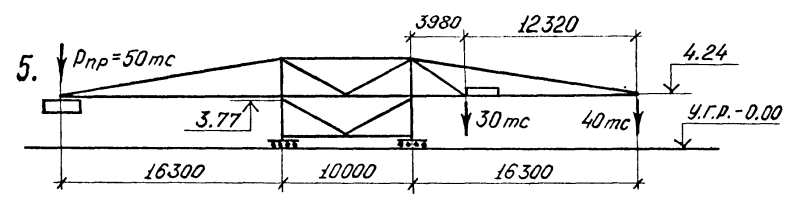
Консольный кран СРК-50 грузоподъемностью 85 тс
Сборка I



Сборка II



Сборка III



			3.04.02			
Зам. гл. инж.	Савиц И	Савиц И	Технические характеристики консольных кранов.	Стандия	Лист	Листов
Нач. отд.	Продв. инж.	Продв. инж.		Р	1	2
Н. контр.	Пригорев В	Пригорев В		Кран СРК-50		
ГИП	Галат	Галат				
Ст. инж.	Томчук	Томчук	Гипротранспуть			

Технические характеристики крана СРК-50

ЛМ- П/п	Наименование	Ед. изм	Значения показателей при рабочих положениях										
			1	1А	2	3	3А	4	5	5А	6	6А	
1	Грузоподъемность главного полиспаста	тс	50	50	50	40	40	30	40	40	50	50	
2	Грузоподъемность вспомогат.полиспаста	тс	5	5	5	30	30	5	30	30	35(30)	35(30)	
3	Вылет консоли	расчетный	м	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
		полезный	м	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	13,6	14,6	14,6	14,6	14,6
4	Подстреловой габарит	у основания консоли	м	3,77	4,57	3,77	3,77	4,57	3,3	3,54	4,34	3,54	4,34
		под главным полиспастом	м	4,2	5,0	5,0	4,2	5,0	3,3	4,24	5,04	4,24	5,04
5	Давление на ось со стороны груза	тс	23,3	23,3	23,3	25,8	24,4	17,3	27,0	26,0	26,0	26,0	
6	Габаритность		Негабаритный					Габарит "С" Негабарит					
7	Рабочая скорость	главного полиспаста	М/мин	0,86	0,86	0,86	0,43	0,43	1,28	0,43	0,43	0,43	0,43
		полиспаста противовеса	М/мин	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
		вспомогательного полиспаста	М/мин	2,7	2,7	2,7	1,28	1,28	0,43	1,28	1,28	1,28	1,28
8	Общая масса крана	тс	81,7										

Эквивалентные нагрузки от крана СРК-50 (тс/м пути)

λ, м	α=0	α=0,5	λ, м	α=0	α=0,5
1	60,10	46,60	12	14,75	13,58
2	44,04	34,72	14	14,20	11,87
3	38,23	30,96	16	13,80	10,55
4	33,15	29,02	18	13,20	9,63
5	28,67	26,02	20	12,56	8,71
6	25,10	23,26	25	11,02	8,53
7	22,22	20,87	30	9,72	7,97
8	19,93	18,91	35	8,67	7,39
9	18,06	17,24	40	7,79	6,82
10	16,48	15,83	50	6,48	5,85

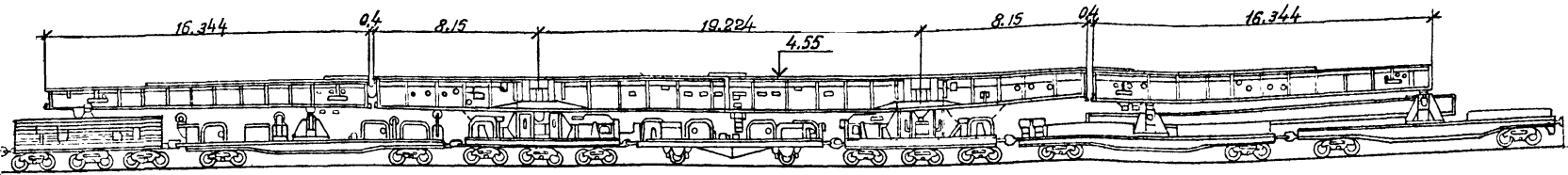
λ — длина загрузки линии влияния
α — положение вершин линии влияния
в долях от величины пролета

- В зависимости от массы поднимаемого груза, его габаритов и ограничений на строительной площадке кран собирается в одном из десяти положений, входящих в три сборки (см. лист 1)
- Кран, собранный в рабочем положении 1 и 1А, предназначен для установки пролетных строений с ездой поверху длиной до 344 м и массой до 55 тс; 3; 3А и 5 — для установки длоков ж.д. пролетных строений массой до 70 тс; 4 — до 35 тс.
- Кран, собранный в рабочем положении 6 и 6А, предназначен для установки длоков ж.д. пролетных строений массой до 85 тс, длиной до 19 м и массой до 80 тс длиной до 20 м.
- Рабочие положения 1А, 2, 3А, 5А, 6А за счет увеличения подстрелового габарита позволяют снимать пролетные строения с ж.д. тележек и платформ.
- При определении местного давления, передаваемого деревянной, поперечной, эквивалентная нагрузка принимается не более 30 тс/м пути.
- Эквивалентные нагрузки от крана определены при осевых давлениях 23,3 тс (груза на крюке 50 тс).

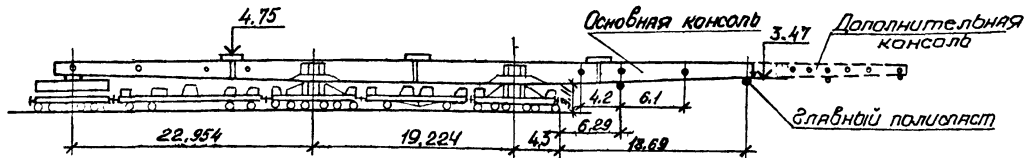
3.04.02

Лист
2

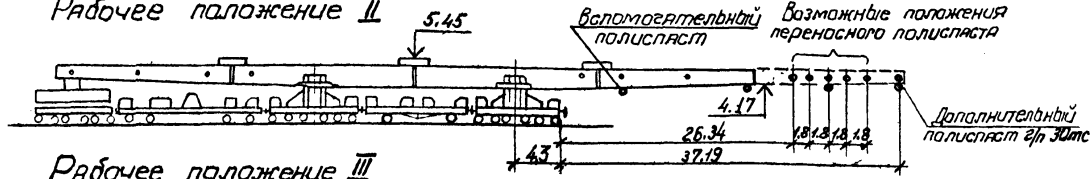
Транспортное положение консольного ж.д. крана ГЭК-80 г/п-110 тс



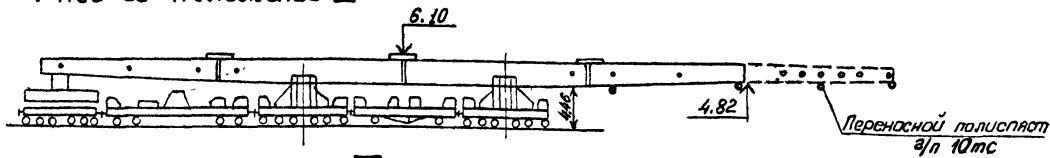
Рабочее положение I



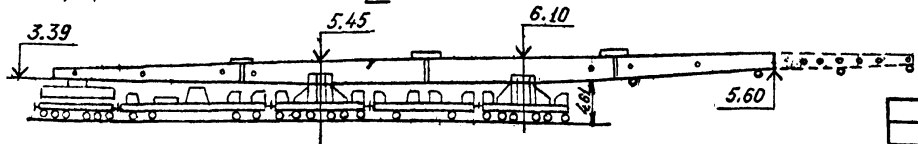
Рабочее положение II



Рабочее положение III



Рабочее положение IV



			3.04.03			
Зам. инж.	Савин	Инж.	Технические характеристики кн консольных кранов	Ставит	Лист	Листов
Нач. отд.	Гродзенский	Инж.			1	3
Инж. контр.	Пригорев	Инж.		Кран ГЭК-80	Гипротранспуть	
Ст. инж.	Томчук	Инж.				

Копировал:

Формат

Технические характеристики крана ГЭК-80

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1	Грузоподъемность крана	максимальная	тс	110
		одним гл. полиспастом	тс	82,5
		одним вспомо. полиспаст.	тс	30
		одним дополнит. полиспаст.	тс	30
2	Полезный вылет полиспаста	главного	м	18,69 <small>св. сцепки автосцепки</small>
		вспомогательного	м	229,629 12,36
		дополнительного	м	37,19
3	Допустимый статический изгиб, момент в опорной секции вблизи от ерша	без дополнительн. консоли	тс.м	1890
		с дополнительной консолью	тс.м	1439
4	Масса	металлоконструкции	тс	177
		механизмов	тс	49
		подвижного состава	тс	197
		противовеса (мах.)	тс	80
		полная	тс	503
5	Масса крана в рабочем положении на рельсах	без дополнительн. консоли	тс	223
		с дополнительн. консолью	тс	236
6	Возможная масса набранного противовеса	тс	45,55; 60; 75; 80	Используется автоматичес.
7	Наибольшее давление на ось	в транспортн. положении	тс/ос.	20,5
		в рабочем от ерша 82 тс на главном полиспасте	тс/ос.	32
		от максимального ерша	тс/ос.	35,5
8	Подвижной состав	кол-во физических единиц	шт	9
		количества осей	шт	38
		из них тормозных	шт	28
9	Габаритность в транспортном положении на кривой R=320 м	габарит	1-Т	
10	Высота от головки рельса до низа консоли в начале полезного вылета	в I рабочем положении	мм	3110
		во II рабочем положении	мм	3810
		в III рабочем положении	мм	4480
		в IV рабочем положении	мм	4610
11	Скорость передвижения крана	в транспортном положении	км/ч	80
		в рабочем положении с ершом	км/ч	до 10
12	Допустимый радиус кривой в пути из условия близости тележек крана		м	150

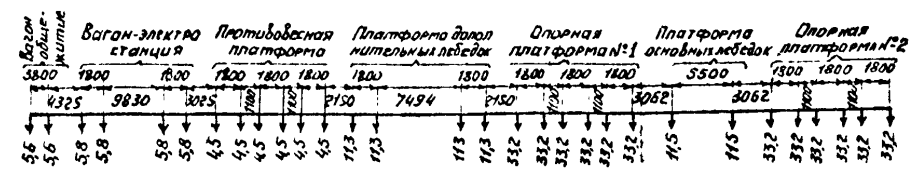
- Данные по типовому крану приняты по проекту Ленгипротрансмостя, 1956г.
- Опытный образец крана, изготовленный в 1955г. отличается от типового:
 - грузоподъемность на главном полиспасте равной 80 тс при полезном вылете 17,725 м;
 - максимальной грузоподъемностью крана равной 100 тс;
 - постоянным местом подвески вспомогательного полиспаста;
 - грузоподъемностью на дополнительном полиспасте равной 25 тс при полезном вылете 36,225 м.
- Отметки основной консоли показаны без учета упругого прогиба.
- Полезный вылет полиспастов показан от редарфы колеса (голова автосцепки снята). При установленной автосцепке этот вылет уменьшается на 0,22 м.
- Все размеры на чертеже даны в метрах.

3.04.03

Лист

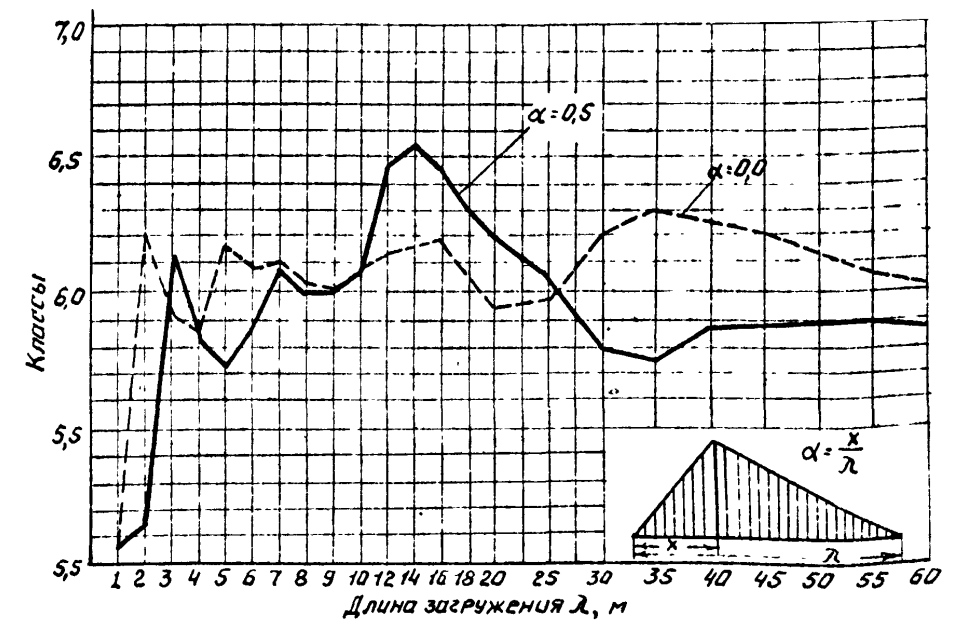
2

Эквивалентные нагрузки и классы консольного железнодорожного крана ГЭК-80



λ в м	α = 0,0		α = 0,5		λ в м	α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста	Класс
1	66,40	5,07	66,40	5,07	14	21,50	6,18	19,86	6,55
2	48,14	6,22	33,20	5,15	16	19,93	6,19	18,71	6,47
3	36,89	5,93	28,03	6,14	18	18,48	6,06	17,66	6,31
4	33,20	5,88	25,73	5,85	20	17,25	5,95	16,64	6,21
5	31,87	6,19	24,44	5,72	25	15,82	5,99	14,38	6,07
6	29,88	6,10	23,24	5,87	30	15,56	6,22	12,74	5,79
7	28,73	6,13	23,85	6,10	35	13,04	6,24	11,90	5,75
8	27,18	6,04	23,45	6,01	40	14,32	6,25	11,72	5,86
9	25,61	6,03	22,62	6,00	45	13,63	6,22	11,54	5,89
10	24,70	6,10	22,04	6,09	50	12,98	6,15	11,23	5,88
12	23,11	6,15	21,14	6,50	55	12,37	6,06	10,87	5,91
					60	11,80	6,02	10,48	5,89

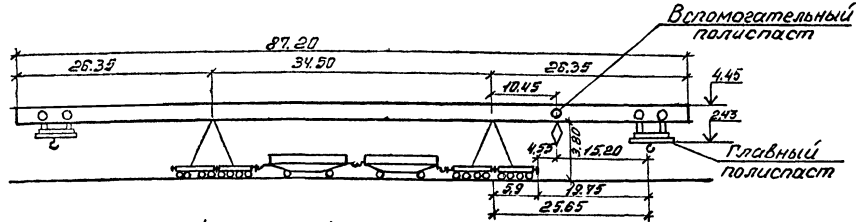
График классификации крана ГЭК-80



Все классы в таблице даны без учета динамики, т.к. кран с грузом передвигается со скоростью до 10 км/час. Кран находится в рабочем положении с грузом 80 тс.

Железнодорожный консольный кран ГЭК-120 грузоподъемностью 120 тс

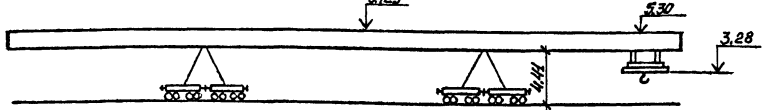
I рабочее положение



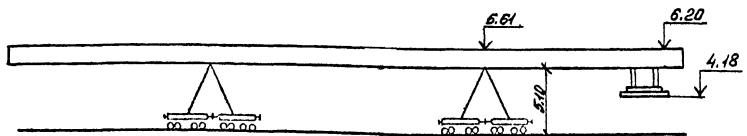
Технические характеристики крана

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол
1	Максим. грузоподъемность	тс	120
2	Грузовая балка	длина	М 87.2
3		ширина	М 2.2
4		высота	М 1.7
5	База опорных платформ	М	34.5
6	Диаметр троса строповки	мм	25
7	То же	мм	32
8	Разрывное усилие троса ф 25 мм	тс	28
9	Разрывное усилие троса ф 32 мм	тс	48.2
10	Для груза 20 т трос ф 25 мм	Виток	6
11	Для груза 40 т трос ф 32 мм	-	6
12	Для груза 80 т трос ф 32 мм	-	12

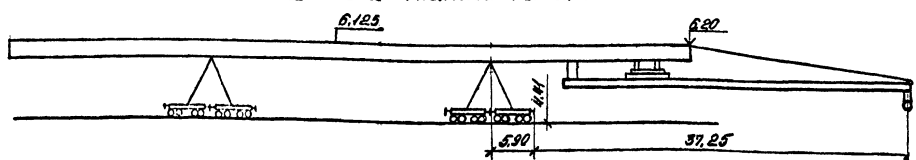
II рабочее положение



III рабочее положение



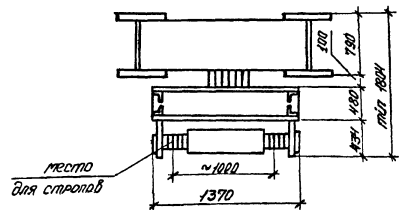
Рабочее положение II с дополнительной консолью



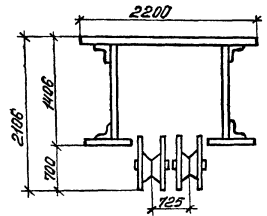
Отметки на концах консолей и по нижней поверхности траверсы главного полиспаста показаны с учетом прогиба консоли с грузом 120 тс.

			3.04.04.			
Заклепка	Савин	Савин	Технические характеристики консольных кранов	Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Бродянский	Бродянский		Р	1	2
Н. контр.	Полгорева	Полгорева	Кран ГЭК-120	Гипротранспут		
ГИП	Галат	Галат				
Ближн.	Томчук	Томчук				

Главный полист (с торца)



Вспомогательный полист (с торца)



Давления на оси опорных платформ

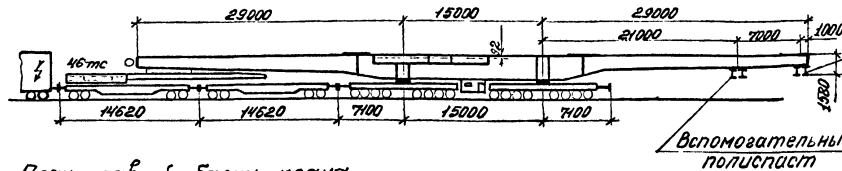
Наименование полистастов	Нагрузка тс	Давление на ось, тс
Главный	100	37.8
Вспомогательный	0	
Главный	85	41.1
Вспомогательный	35	
Главный	90	40.3
Вспомогательный	25	

Таблица предельных нагрузок на полистасты крана

Наименование	Ед изм	Нагрузки								
		0	5	10	15	20	25	30	35	
Вспомогательный полист.	тс	100	98	96	94	92	90	88	85	
Главный полистаст	тс	100	98	96	94	92	90	88	85	
Сумма	тс	100	103	106	109	112	115	118	120	

Габаритный электрифицированный поворотный консольный кран ГЭПК-130-17.5 г/п -140/130 тс

Общий вид крана в рабочем положении

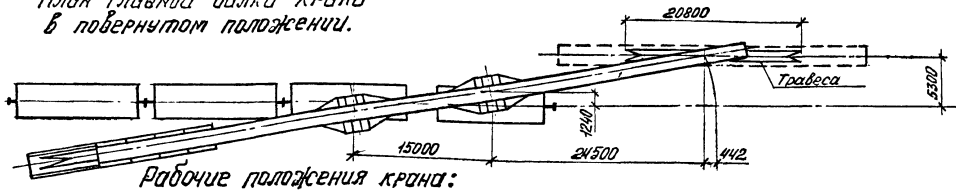


Основной полиспаст

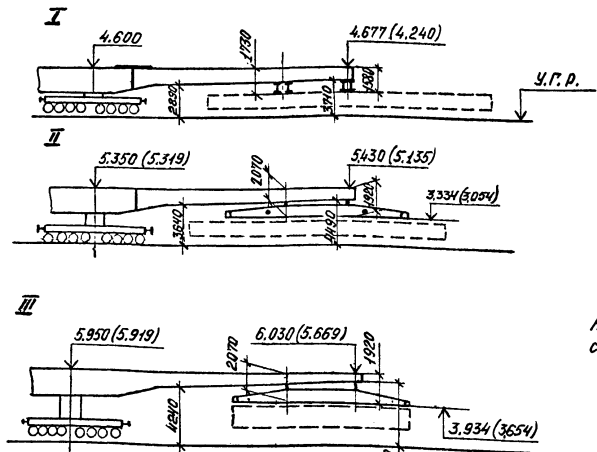
Вес строповочной продольной балки (траверсы) - 19.4 тс

Вспомогательный полиспаст

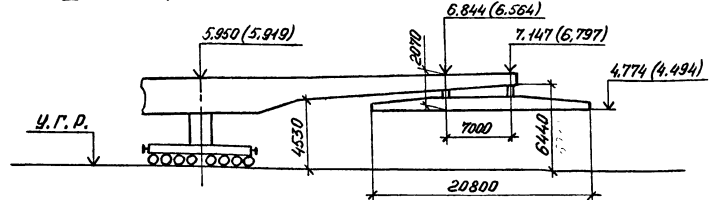
План главной балки крана в повернутом положении.



Рабочие положения крана:



IV негабаритное с наклонной балкой



Отметки верха главной балки показаны на чертеже с учетом осадки резерв от собственного веса крана с противобесом 64 тс, в скобках показаны отметки с грузом 120 тс и противобесами.

Наряду с показанной на чертеже продольной строповочной балкой в отдельных случаях используются поперечные строповочные балки

				3.04.05			
Должник	Совин	Г.И.		Технические характеристики консольных кранов	Страницы	Листов	
Начальник	Гродзенский	И.С.			Р	1	3
Контроль	Пригорова	Л.С.			Гипротранспут		
				Кран ГЭПК-130-17.5			

Технические характеристики крана ГЭПК-130-17.5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	тс	140/130
2	Грузоподъемность главного полиспаста	тс	74
3	Полезный вылет главного полиспаста	м	20,9
4	Допускаемый статический изгибающий момент в опорном сечении главной балки от действия грузов	тс.м	3810
5	Масса	металлоконструкций	тс 264
		механизмов	тс 44
		подвижного состава	тс 272
		подвесного противовеса	тс 46
	откатного противовеса	тс 64	
6	Полная масса крана	тс	680
7	Вынос полиспастов в сторону от оси пути при повороте стрелы с разворотом пролетного строения параллельно оси пути при массе пролетного строения	130 тс	м 5,3
		140 тс	м 2,9
8	Максимальное давление на ось	в транспортном положении	тс 20,5
		в рабочем положении	тс 39,3
9	Подвижной состав	число физических единиц	шт 8
		число осей	шт 40
		из них паразитных	шт 40
10	Габаритность в транспортном положении на кривой R=320 м	габарит	1-Т

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
11	Прогиб базового строения от максимального груза	мм	370
12	Прогиб продольной строповочной балки от макс. груза	мм	100
13	Скорость передвижения крана в транспортном положении	км/час	80
14	Скорость в рабочем положении при перемещении локомотива	км/час	90 В
15	Скорость в рабочем положении при перемещении самоходом	м/мин	0,56
16	Допустимый радиус кривой в пути из условия вписывания тележек крана	м	150
17	Время приведения крана в рабочее положение	из транспортного в Т рабочее	мин 180
		из Т в рабочее во Т в	мин 10
18	Состав обслуживающей кран бригады	чел.	6

- Для крана ГЭПК-130 грузоподъемность указана: с поперечной строповочной балкой — 140 тс; с продольной строповочной балкой — 130 тс.
- Технические характеристики приведены для работы крана при температуре (t°) до -40°C .
- Движение и работа консольных кранов с грузом и без груза разрешается на продольных уклонах, допускаемых на действующих путях; при уклонах свыше 20% работу следует производить двумя локомотивами типа ТГ-102 (суммарный вес 174 тс).
- Максимальная грузоподъемность крана указана: с поперечными строповочными балками — 140 тс с продольной строповочной балкой — 130 тс

3.04.05

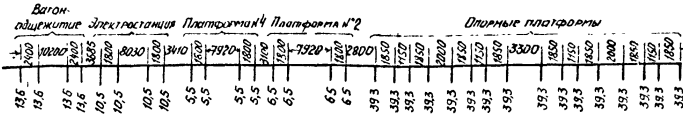
Маск

2

Копировал:

Формат 19

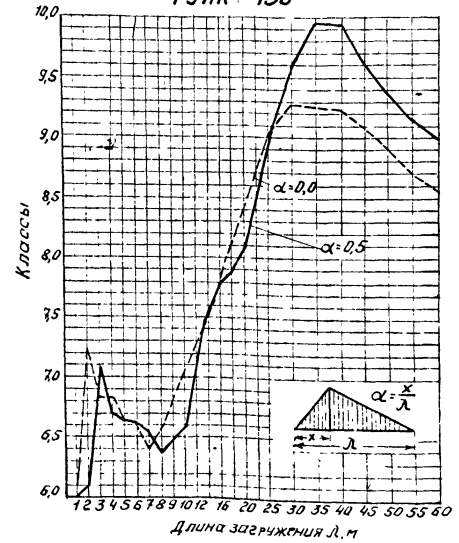
Эквивалентные нагрузки и классы жезнодорожного поворотного консольного крана ГЭПК-130



λ в м	α = 0,0		α = 0,5		λ в м	α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м посто	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м посто	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м посто	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м посто	Класс
1	78,60	6,00	78,60	6,00	14	26,15	7,49	22,93	7,57
2	56,00	7,23	39,30	6,09	16	25,24	7,84	22,51	7,79
3	42,36	6,81	32,31	7,08	18	24,71	8,10	22,05	7,88
4	38,56	6,82	29,47	6,70	20	24,34	8,39	21,67	6,09
5	34,11	6,62	28,30	6,63	25	23,79	9,01	21,25	8,97
6	32,42	6,62	26,20	6,62	30	23,27	9,27	20,97	9,53
7	30,48	6,40	25,66	6,55	35	22,32	9,27	20,62	9,56
8	29,48	6,55	24,93	6,39	40	21,11	9,22	19,80	9,40
9	29,11	6,85	24,55	6,51	45	19,91	9,09	18,81	9,60
10	28,41	7,02	23,82	6,58	50	18,79	8,90	17,81	9,32
12	27,37	7,28	23,42	7,20	55	17,73	8,69	16,88	9,15
					60	16,78	8,56	16,01	8,99

Все классы в таблице даны без учета динамики, т.к. кран с грузом передвигается со скоростью 8 км/час. Кран находится в рабочем положении с грузом 130 тс

График классификации крана ГЭПК-130



3.04.05

Лист

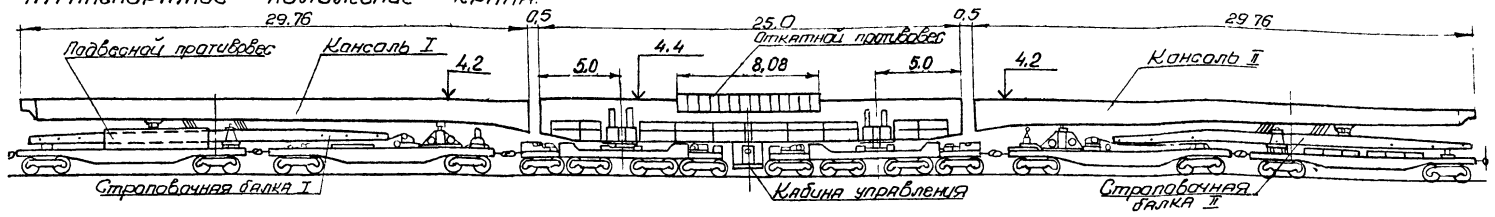
3

Копировал:

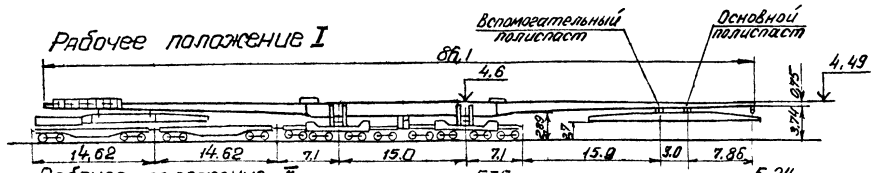
Формат

Габаритный электрифицированный поворотный консольный кран ГЭПК-130У г/п - до 147 тс

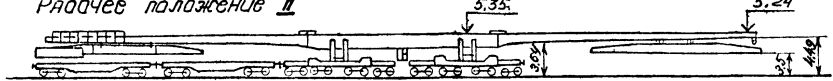
Транспортное положение крана
29,76



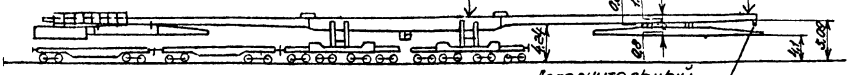
Рабочее положение I



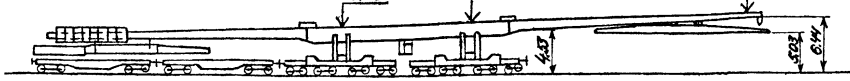
Рабочее положение II



Рабочее положение III

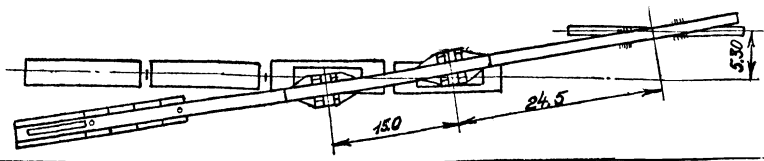


Рабочее положение IV



1. Технические характеристики крана приведены на листе № 2
2. Все размеры на чертеже даны в метрах.

План главной балки крана в повернутом положении.



			3.04.06.			
Зам. инж.	Савин	Савин	Технические характеристики консольных кранов	Страниц	Лист	Листов
нач. отд.	Владимирский	Владимирский		Р	1	2
инж. техн.	Полгорьева	Полгорьева	Кран ГЭПК-130У	Гипротранспуть		
ГИП	Галаат	Галаат				
Ст. инж.	Толмуч	Толмуч				

Копировал:

Формат 12

Технические характеристики крана ГЭПК-130У

№№ п/п	Наименование	Ед изм.	Кол	
1	Максимальная грузоподъемность	тс	147	
2	Грузоподъемность главного полиспаста	тс	130	
3	Грузоподъемность дополнительного полиспаста	тс	48	
4	Полезный вылет главного полиспаста	м	24,5	
5	Полезный вылет дополнительного полиспаста	м	29,1	
6	Допускаемый статический изгибающий момент в опорном сечении главной балки от действия грузов	тс.м.	3600	
7	Масса	подвижного состава	тс	272
		повесного противовеса	тс	46
		откатного противовеса	тс	64
8	Полная масса крана	тс	727	
9	Вынос полиспастов в сторону от оси пути при повороте стрелы с разворотом пролетного строения параллельно оси пути при массе пролетного строения	130 т	м	90 5,3
		140 т	м	90 2,9
10	Максимальное давление на ось от наибольшего груза	тс	40	
11	Подвижной состав	число физических единиц	шт	8
		число осей	шт	40
		из них тормозных	шт	40
12	Габаритность в транспортном положении на кривой R = 320 м	габарит	1-Т	

№№ п/п	Наименование	Ед изм.	Кол	
14	Прогиб на конце консоли от максимального груза	мм	500	
15	Прогиб продольной строповочной балки от макс груза	мм	100	
16	Скорость передвижения крана в транспорт. положении	км/час	80	
17	Скорость в рабочем положении при перемещении локомотивом	км/час	908,0	
18	Скорость в рабочем положении при перемещении самокадом	м/мин	0,56	
19	Допустимый радиус кривой в пути из условия вписывания тележек крана	м	150	
20	Время приведения крана в рабочее положение	из транспортного в I рабочее	мин	180
		из II ^{го} рабочего во II ^е	мин	10
21	Состав обслуживающей кран бригады	чел.	6	

1. Технические характеристики приведены для работы крана при температуре (t°) 90 - 40 $^{\circ}$ C
2. Движение и работа консольных кранов с грузом и без груза разрешается на продольных уклонах, допускаемых на действующих путях; при уклонах свыше 20% работу следует производить двумя локомотивами типа ТГ-102 (сцепная масса 174 тс)

3.04.06

Лист

2

Копировал:

Формат

Железнодорожный балочно-консольный кран БКЭ-160 г/м-160 тс

Рабочее положение крана с базой 58 м
/балочная схема/

Рабочие положения крана

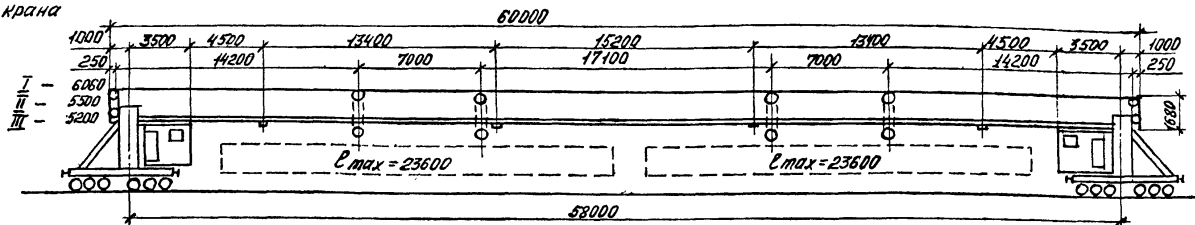
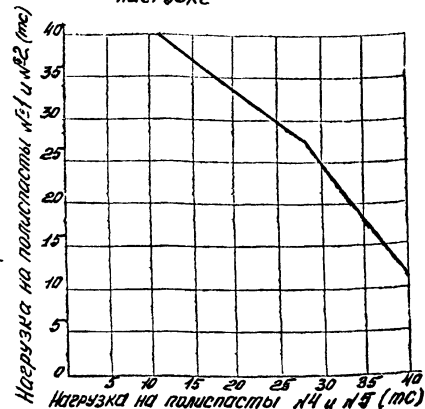


График предельных нагрузок на полиспасты при пролете балки 58,0 м при несимметричной нагрузке



Транспортное положение крана

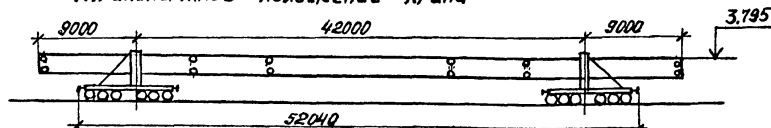
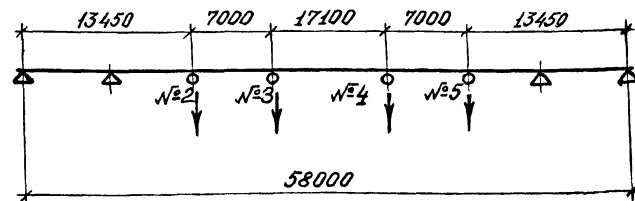
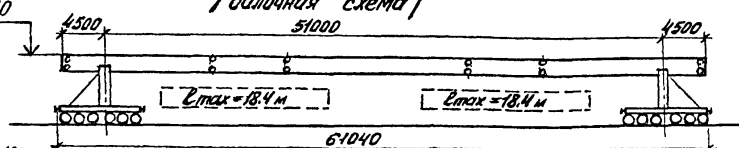


Схема нагрузки крана к графику



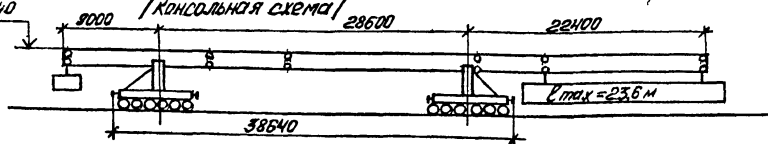
Рабочее положение крана с базой 51 м
/балочная схема/

III - 6.070
II - 5.510
I - 5.210



Рабочее положение крана с вылетом консоли 224 м
/консольная схема/

III - 6.100
II - 5.540
I - 5.240



При базе крана 51 м все четыре полиспаста одновременно могут быть загружены на максимальную грузоподъемность 40 тс каждый.

			3.04.07			
Заказчик	Савин		Технические характеристики консольных кранов	Студия	Лист	Листов
Нач. отд.	Продвinsky			Р	1	2
Н.контр.	Пригорев		Кран БКЭ-160	Гипротранспуть		
ГИП	Галат					
Ст. инж.	Томчук					

Копировал:

Формат 12

Технические характеристики крана

№ п.п.	Наименование		Ед. изм.	Кол.	
1.	Наибольшая грузоподъемность		тс	160	
2	База крана	транспортное положение	м	42	
		Рабочее положение	м	58	
2	Крана	при балочной схеме для стены пролетных строений $L=23,6$ м	м	51	
		при консольной схеме	м	28,6	
3	Длина рабочей консоли		м	22,4	
4	Масса подвешенного груза	при балочной схеме с пролетом 58 м	тс	112	
		при консольной схеме	тс	80	
5	Давление на ось ходовых тележек	при транспортировке	тс	15,4	
		в рабочем положении	при балочной схеме с пролетом 58 м	тс	24
5	в рабочем положении		при балочной схеме с пролетом 51 м	тс	28,2
		при консольной схеме	тс	38	
6	Подкрановый габарит	при верхнем рабочем положении балки	для балочной схемы с пролетом 58 м	мм	3925
			для балочной схемы с пролетом 51 м	мм	3955
		при среднем рабочем положении балки	для консольной схемы	мм	3996
			для балочной схемы с пролетом 58 м	мм	3365
		при нижнем рабочем положении балки	для балочной схемы с пролетом 51 м	мм	3395
			для консольной схемы	мм	3436
7	Масса крана	для балочной схемы с пролетом 58 м	мм	3065	
		для балочной схемы с пролетом 51 м	мм	3095	
7	Масса крана	для консольной схемы	мм	3130	
			мм		
8	Масса крана		тс	185	
9	Грузоподъемность одного полиспаста		тс	40	
9	Время подъема главной балки на тах. Высоту		мин	30	
10	Скорость крана в рабочем положении	с грузом	на прямых	км/час	10
			на кривых $R \leq 350$ м	км/час	5
		без груза	км/час	25	

Таблица прогиба балки и консоли

	Наименование	Угол, град.	Схема		
			Маяк-спост	Балочная	Консольная
прогиб	База крана	м	42	58	51
	от постоянной нагрузки	мм	32	147	84
	от временной нагрузки	мм		127	170
	суммарный	мм	32	274	254

Смещение осей балок пролетных строений от оси пути на кривых

Радиус кривой, м	Смещение сред. сечения при балочной схеме		Смещение оси балки на торце прол. стр. при консольной схеме				
	База 51 м	База 58 м	Расстояние от торца прол. стр. до торца главной балки				
			2 м	4 м	6 м	8 м	10 м
200	1626	2103	2233	3631	4047	4434	4841
300	1084	1402	2166	2421	2633	2890	3235
400	813	1051	1616	1815	2023	2242	2470
500	650	844	1294	1452	1619	1794	1977
600	542	701	1078	1210	1348	1495	1647
700	464	601	924	1037	1156	1281	1412
800	406	526	812	907	1012	1121	1235
1000	325	421	647	726	810	897	988

1. Возвышение контактного рельса на кривых при среднем положении балки не более 20 мм, при верхнем положении — возвышение не допускается.
2. Маневры с краном на станции без снятия напряжения с контактного провода могут быть разрешены при наличии зазора между верхом балки и контактным проводом не менее 800 мм для постоянного тока и 1000 мм для переменного тока.
3. Выезд на перегон с краном в рабочем положении (с поднятой главной балкой) разрешается только при снятии с контактного провода напряжения.

3.04.07

Лист 2