

## ТИПОВЫЕ ПРЕКТНЫЕ 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 СТРОЕНИЙ 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

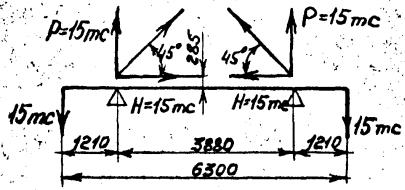
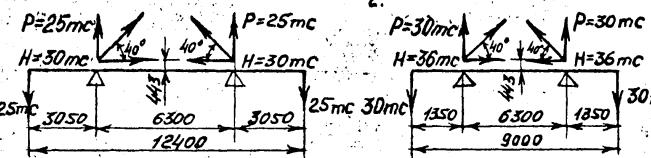
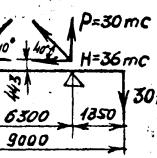
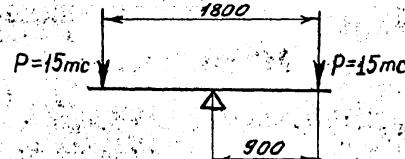
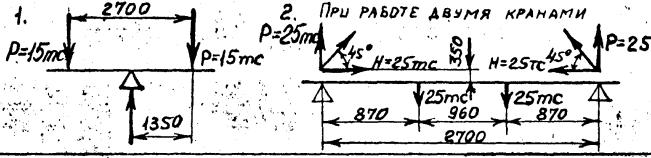
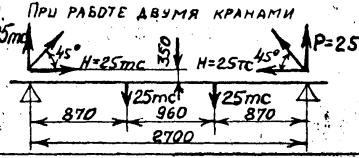
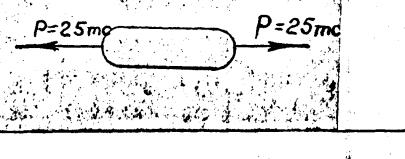
А.Ф. Лупин  
В.И. Галат

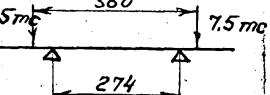
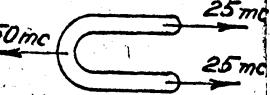
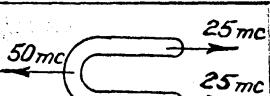
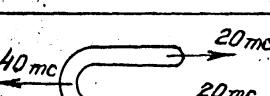
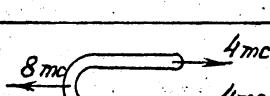
2

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-130-1,75	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 КДЭ-251	20
3.03.02	Кран К-251	21
3.03.03	Кран ЕДК-25	22
3.03.04	Кран Я-3	23
3.03.05	Кран ДЖ-45 (ПЖ-45)	24
3.03.06	Кран ЕДК-50	25
3.03.07	Кран ЕДК-300	26-27
3.03.08	Кран з/п 75 тс	28-30
3.03.09	Кран ЕДК-500	31-32
3.03.10	Кран ЕДК-1000	33-36

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
3.03.11	Кран ЕДК-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-130-1,75	49-51
3.04.06	Кран ГЭПК-130У	52-53
3.04.07	Кран БКЭ-160	54-55

## Расчетные схемы инвентарных мадок строповочных приспособлений

№ мадок	Расчетная схема и грузоподъемность
M 1	
M 2	1.  2. 
M 3	
M 4	1.  2. ПРИ РАБОТЕ ДВУМЯ КРАНАМИ 
M 5	

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

3.01.01

Лист

3

Копировал:

Фотомат №

Номер марок	Наименование	обозначение сборочной единицы (пр-т ленинградского завода)	Схема и габаритные размеры марок	Количество марок в комплекте	Масса одной марки, кгс	Масса на комплекте, кгс	расчетная схема и вирузоподъемность	Примечание
M 1	Продольная строповочная балка	333.100.00		1	4670	4670		
M 2	Поперечная строповочная балка главного полиспаста	333.200.00		1	1062	1062		
M 3	Поперечная строповочная балка беспомостевого полиспаста	333.300.00		1	657	657		
M 4	Балка для металлических пролетных строений с вездой панцирь	333.400.00		1	895	895		
M 5	Звено переходное	333.010.00		2	24,2	48,4		
M 6	Строповочная подкладка для ж.б. пролетных строений Вариант I	333.030.00		6	15	90		Из алюминиевого сплава
M 7	Строповочная подкладка для ж.б. пролетных строений Вариант II	333.040.00		6	13,5	81		Применяются в случае отсутствия прокладок из листовых 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 кес.

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

Заведующий	Сабинин	Сергей	Инвентарные строповочные приспособления	Ставит	Лист	Листов
Наименование	Гродзенский филиал				1	4
Исполнитель	Пригорева					
ГИП	Галат	Галина	Комплект приспособлений к консольному крану	Гипротранспуть		
Инженер	Шатрова	Анна	ГЭК-80			

3.01.02

Копировано:

Формат 12

№ марок	Наименование	№ чертежа	Схема и основные размеры марок	Кол-во марок в комплекте	Масса одной марки кгс	Масса на комплект кгс	Расчетная схема и грузоподъемность	Примечание
M 8	Строповочная подкладка для металлических пролетных строений	333.050.00		8	5	40	—	
M 9	Строповочная петля Тип I	333.001.00		4	87.2	349	50тс 25тс 25тс	
M 10	Строповочная петля Тип II	333.002.00		4	49.2	197	40тс 20тс 20тс	
M 11	Строповочная петля Тип III	333.003.00		4	91.2	365	50тс 25тс 25тс	
M 12	Строповочная петля Тип IV	333.004.00		4	39.2	157	40тс 20тс 20тс	
M 13	Лебедка ручная рычажная ЛРР-750	—		1	17	17	—	
M 14	Отключатель в сборе	333.020.00		4	4.1	16.4	—	
M 15	ОПОРА	333.240.00		4	16	64	—	

3.01.02

Лист  
2

Таблица усилий и коэффициентов запаса в стропах инвентарного комплекта строповочных приспособлений

Материал прол. стр.	Но схем	Пролетные строения	Масса пролетного строения тс	Нагрузка на полиспласт		Количество стро- п на 160т шт	Нагрузка на 160т шт	Диаметр каната мм	Коэффициент запаса каната взрывной вспомога- тельной петли	Тип стро- половоч- ной петли	Длина петли, принятой для стро- повки мм	Миним. надо- димая длина петли мм	
				главный тс	вспомо- гательный тс								
Железнобетонное один блок пролетного строения	1	$L=27,6\text{ м}$ преднапряженное	100,03 изоляц.	72,8	27,2	2	1	9,1	32/51,6	5,67	II	5300	6580
	2	$L=23,6\text{ м}$ преднапряженное	82,9	60,5	22,4	2	1	7,6	35,5/71,6	9,4	I	7000	5790
	3	$L=18,7\text{ м}$ преднапряженное	58,7	29,35	29,35	1	1	7,35	32/51,6	7,0	II	5300	5200
	4	$L=16,5\text{ м}$ преднапряженное	46,9	23,45	23,45	1	1	5,85	—	8,8	II	5300	4910
		$L=16,5\text{ м}$ ребристое	49,2	24,6	24,6	1	1	6,15	—	8,4	II	5300	4590
		$L=16,5\text{ м}$ плитное	68	34,0	34,0	1	1	8,5	—	6,1	II	5300	4690
	5	$L=14,3\text{ м}$ ребристое	39,3	19,65	19,65	1	1	4,95	—	10,4	II	5300	4190
		$L=14,3\text{ м}$ плитное	48,8	24,4	24,4	1	1	6,1	—	8,4	II	5300	4290
	6	$L=13,5\text{ м}$ ребристое	37,3	18,65	18,65	1	1	4,7	—	11,0	II	5300	4190
		$L=13,5\text{ м}$ плитное	46,1	23,05	23,05	1	1	5,8	—	8,9	II	5300	4290
	7	$L=12,2\text{ м}$ ребристое	30,6	15,3	15,3	1	1	3,8	—	13,5	II	5300	4000
		$L=12,2\text{ м}$ плитное	36,4	18,2	18,2	1	1	4,6	—	11,2	II	5300	5160
	8	$L=11,5\text{ м}$ ребристое	28,9	14,45	14,45	1	1	3,6	—	14,3	II	5300	4000
		$L=11,5\text{ м}$ плитное	33,1	16,55	16,55	1	1	4,2	—	12,3	II	5300	4850
	9	$L=9,85\text{ м}$ ребристое	23,6	11,8	11,8	1	1	3,0	—	17,2	IV	3900	3590
		$L=9,85\text{ м}$ плитное	26	13,0	13,0	1	1	3,3	—	15,6	IV	3900	3790
	10	$L=9,3\text{ м}$ ребристое	22,9	11,15	11,15	1	1	2,8	—	18,4	IV	3900	3590
		$L=9,3\text{ м}$ плитное	24,7	12,35	12,35	1	1	3,1	—	16,6	IV	3900	3790
	11	$L=7,7\text{ м}$ плитное	19,2	9,6	9,6	1	1	2,4	—	21,5	IV	3900	3690
	12	$L=7,3\text{ м}$ 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 стропах инвентарного комплекса строповочных приспособлений

Продолжение

Номерная посл. стр.	Тип конструк- ции балки	№ схемы	Пролетные строения	Масса пролетного строения тс	Нагрузка на полиспаст		Количество стропов	Нагрузка на 1 ветвь стропов петли из полиспаста	Диаметр каната мм	Коэффи- циент запаса каната главного полиспаста на канат треугольника	Разрывное усилие каната главного полиспаста на канат треугольника	Тип стропо- вочных петли	Длина петли мм	Минимум необходи- мой длины петли мм
					главной блочно- вагонной петли	на блочно- вагонной петли								
13	Железнобетонное	13	$L=16,5\text{ м}$ преднапряженное	$46,9 \times 2 = 93,8$	46,9	46,9	1	1	11,8	$35/71,6$	6,1	I	7000	6455
			$L=16,5\text{ м}$ ребристое	$49,2 \times 2 = 98,4$	49,2	49,2	1	1	12,3	—	5,8	I	7000	6135
14	Железнобетонное	14	$L=14,3\text{ м}$ ребристое	$39,3 \times 2 = 78,6$	39,3	39,3	1	1	9,9	—	7,2	I	7000	5735
			$L=14,3\text{ м}$ плитное	$48,8 \times 2 = 97,6$	48,8	48,8	1	1	12,2	—	5,5	I	7000	5455
15	Железнобетонное	15	$L=13,5\text{ м}$ ребристое	$37,3 \times 2 = 74,6$	37,3	37,3	1	1	9,3	—	7,7	I	7000	5735
			$L=13,5\text{ м}$ плитное	$46,1 \times 2 = 92,2$	46,1	46,1	1	1	11,5	—	6,2	I	7000	5455
16	Железнобетонное	16	$L=12,2\text{ м}$ ребристое	$30,6 \times 2 = 61,2$	30,6	30,6	1	1	7,7	—	9,3	III	8300	7720
			$L=12,2\text{ м}$ плитное	$36,4 \times 2 = 72,8$	36,4	36,4	1	1	9,1	—	7,9	III	8300	7980
17	Железнобетонное	17	$L=11,5\text{ м}$ ребристое	$28,9 \times 2 = 57,8$	28,9	28,9	1	1	7,2	—	10,0	III	8300	7720
			$L=11,5\text{ м}$ плитное	$33,1 \times 2 = 66,2$	33,1	33,1	1	1	8,3	—	8,6	III	8300	7590
18	Железнобетонное	18	$L=9,85\text{ м}$ ребристое	$23,6 \times 2 = 47,2$	23,6	23,6	1	1	5,9	$32/71,6$	8,7	II	5300	5135
			$L=9,85\text{ м}$ плитное	$26,0 \times 2 = 52$	26,0	26,0	1	1	6,5	—	7,9	II	5300	4855
19	Железнобетонное	19	$L=9,3\text{ м}$ ребристое	$22,3 \times 2 = 44,6$	22,3	22,3	1	1	5,6	—	9,2	II	5300	5135
			$L=9,3\text{ м}$ плитное	$24,7 \times 2 = 49,4$	24,7	24,7	1	1	6,2	—	8,3	II	5300	4855
20	Железнобетонное	20	$L=7,7\text{ м}$ плитное	$19,2 \times 2 = 38,4$	19,2	19,2	1	1	4,8	—	10,7	II	5300	4755
			$L=7,3\text{ м}$ плитное	$18,2 \times 2 = 36,4$	18,2	18,2	1	1	4,6	—	11,2	II	5300	4755
22	Металлическое	22	со сплошной стенкой иездой поверху	80	72,2	7,8	2	2	9,02	$35,5/71,6$	7,9	III	8300	7490
			$L=27,6\text{ м}$ — — —	77,3	49	28,3	2	2	6,12	—	11,7	I	7000	6375
24	Металлическое	24	$L=23,6\text{ м}$ — — —	50,3	25,15	25,15	2	2	3,14	—	22,8	I	7000	6250
			$L=18,2\text{ м}$ — — —	38,2	19,1	19,1	2	2	2,39	$32/51,6$	21,6	II	5300	4800
26	Металлическое	26	$L=23,64\text{ м}$ сездой поверху типа СДН-23	40	23	17	2	2	2,87	—	17,9	II	3900	2980
			$L=23,685\text{ м}$ из широкополосных футоров	50	27	23	2	2	3,37	—	15,3	II	5300	4230
28	Металлическое	28	со сплошной стенкой сездой понизу	96,3	63,5	32,8	2	2	7,93	—	6,3	IV	3900	2990
			$L=23,6\text{ м}$ со сплошной стенкой сездой понизу	61,9	30,95	30,95	2	2	3,87	—	13,3	IV	3900	2990
30	Металлическое	30	$L=33\text{ м}$ сквозное сездой понизу	83,2	78,6	4,6	-	2	-	—	-	II	5300	-

3.01.02

Лист  
4

Копироводол.

Формат А4

10

№ № пп.	Наименование	№ чертежа	Схема и габаритные размеры марки	Кол-во марок в компл.	Масса одной марки кг	Масса на комп- плект кг	Расчетная схема и грузоподъемность	Примечание
M 1	Строповоч- ная балка	365.900.10		2	19320	38640		
M 2	Штанга тип I	365.900.01		4	47	188		
M 3	Штанга тип II	365.900.02		4	36	144		
M 4	Балка- подхват для одноэо блока	200.012.00		2	95	190		
M 5	Балка-подхват для метал- лических пролетных строений	365.970.00		1	296	296		
M 6	Звено переходное	365.950.00		2	24,2	48,4		
M 7	Строповочная подкладка	365.901.00		12	5,3	63,6		
M 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, М14, М15 и М16.

Заводчик	Савин	Сергей	Инвентарные строповочные приспособления	Стадия	Лист	Листов
Нач-отд	Гродзенский	БЗ		3	3	
Н.Контр	Пригоревский					
ГИП	Галат	Илья	Комплект приспособлений к консольному крану ГЭПК-130			
Инженер	Шатрова	Илья	Гипротранспуть			

3.01.03

11

№ марок	Наименование	№ чертежа	Схема и основные размеры марок	Кол-во марок в компл.	масса одной марки кгс	масса на комплект кгс	Расчетная схема и грузоподъемность	Примеч.
M 9	Строповочная петля. тип I	365.990.00		2	52,5	105		
M 10	Строповочная петля тип II	365.920.00		2	68,5	137		
M 11	Строповочная петля тип III	365.980.00		2	90	180		
M 12	Строповочная петля тип IV	365.930.00		2	99	198		
M 13	Строповочная петля тип V	365.940.00		2	142	284		
M 14	Установка блоков на мачту к-16244	200.041.00		1	32,6	32,6		Приспособления для рас- строповки
M 15	Установка блоков	200.042.00		1	29,0	29,0		—
M 16	Серьга	200.020.01		2	200	400		

3.01.03

1

2

12

Тип строительства	Масса пролетного строения, тс	Нагрузка на полиспаст, тс			Количество стропов (штанги)			Нагрузка на петлю строповочн. строповочн.	Диаметр каната, мм	Коэффициент запаса каната	Тип строповочных петель (штанги)	Длина петли, принятой для строповки (штанги)	
		первый	второй	дополн.	на перв. полиспаст шт.	на второг. полиспаст шт.	на дополн. петли шт. спасечн.						
<b>ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ</b>													
Строительная натяжка для пролетного строения	$L=34,2\text{ м}$ преднатяженное	116,5	58,25	58,25	-	2	2	-	29,13	$G=1500 \text{ кг/см}^2$	-	Штанга-І	2850
	$L=27,6\text{ м}$ преднатяженное	107,6	53,8	53,8	-	2	2	-	26,9	$G=1385 \text{ кг/см}^2$	-	-" -	-" -
	$L=23,5\text{ м}$ преднатяженное	82,9	41,45	41,45	-	2	2	-	20,73	$G=1070 \text{ кг/см}^2$	-	-" -	-" -
	$L=18,7\text{ м}$ преднатяженное	58,7	29,35	29,35	-	2	2	-	14,68	$G=756 \text{ кг/см}^2$	-	Штанга-ІІ	2100
	$L=16,5\text{ м}$ преднатяженное	46,9	23,45	23,45	-	2	2	-	12,73	$G=603 \text{ кг/см}^2$	-	-" -	-" -
	$L=23,6\text{ м}$ преднатяженное	82,9	41,45	41,45	-	1	1	-	10,4	$\phi 32$ 62350	6	ІІ	5600
	$L=18,7\text{ м}$ преднатяженное	58,7	29,35	29,35	-	1	1	-	7,35	$\phi 32$ 62350	8,4	ІІ	5600
	$L=16,5\text{ м}$ преднатяженное	46,9	23,45	23,45	-	1	1	-	5,88	$\phi 32$ 62350	10,6	ІІ	5600
	$L=18,7\text{ м}$ преднатяженное	117,4	58,7	58,7	-	1	1	-	14,65	$\phi 35,5$ 80400	5,5	І	11000
	$L=16,5\text{ м}$ преднатяженное	93,8	46,9	46,9	-	1	1	-	11,7	$\phi 35,5$ 80400	6,8	І	11000
	$L=16,5\text{ м}$ ребристое	98,4	49,2	49,2	-	1	1	-	12,3	$\phi 35,5$ 80400	6,5	І	11000
	$L=14,3\text{ м}$ ребристое	79,4	39,7	39,7	-	1	1	-	9,9	$\phi 32$ 62350	6,3	ІІІ	9000
	$L=13,5\text{ м}$ ребристое	74,6	37,3	37,3	-	1	1	-	9,3	$\phi 32$ 62350	6,7	ІІІ	9000
	$L=12,2\text{ м}$ ребристое	61,2	30,6	30,6	-	1	1	-	7,65	$\phi 32$ 62350	8,1	ІІІ	9000
Железнодорожное пролетное строение	$L=44,8\text{ м}$ сездой понизу	126	-	78	48	-	1	1	основной попутный дополнительный дополнительный попутный	$\phi 32$ 62350	6,4	І	3700
	$L=34,2\text{ м}$ сездой поверху	83,2	-	55,4	27,8	-	1	1	основной попутный дополнительный дополнительный попутный	$\phi 32$ 62350	10,4	ІІІ	8000
	$L=34,2\text{ м}$ сездой поверху	83,2	41,6	41,6	-	1	1	-	10,4	$\phi 35,5$ 80400	7,7	І	11000

1. Общий вид и техническая характеристика крана ГЭЛК-150 приведены на чертеже № 3.04.05.

2. Состав комплекта строповочных прииспособлений приведен на листах №№ 1 и 2 настоящего чертежа.

3. Схемы строповки пролетных строений приведены на чертеже № 2.02.05.

3.01.03

лист

3

Копия от

документ

Н/н марок	Наименование марок	Схема марок	Кол-во марок в компл.		Масса марки, кгс	1 шт	общ	Допускаемая нагрузка, тн
			в	компл.				
№1	балка строповочная продольная		1		3000	3000	52	
№1	балка строповочная продольная		1		3780	3780	68	
№2	балка строповочная поперечная		2		400	800	34	
№3	Серга		4		28	112	17,5	
№4	Подкладка		4		27	108	—	

Инвентарный комплект строповочных приспособлений предназначен для строповки железобетонных пролетных строений пролетом от 4 до 187 м и массой до 70 тс краном СРК-50, а также металлических пролетных строений в пределах грузоподъемности отдельных марок этого комплекта к полиспастам крана.

Н/н марок	Наименование марок	Схема марок	Кол-во марок в компл.		Масса марки, кгс	1 шт	общ	Допускаемая нагрузка, тн
			в	компл.				
№5	Звено переходное		2		25	50	25	
№6	Подкладка строповочная для железобетонных пролетных строений		8		5	40	—	
№7	Обойма нижняя главного полиспаста		2		254	508	—	
№8	Подкладка строповочная для металлических пролетных строений		4		5	20	—	

Замглавин Савин	Сергей	Инвентарные строповочные приспособления	Стандарт лист	листов
Начальник Гродзенский фронт			1	2
Н. Кондрат Пригорева				
ГИП Галат	Сергей	Комплект приспособлений к		
Инженер Шатрова	Андрей	консольному крану СРК-50		
		Гипротранспуть		

№ марок	Наименование марок	Схема марок	Кол-во марок в компл.	Масса марок, кг		Допускаемая нагрузка, т
				1 шт.	общ.	
№ 9	Петля строповочная		2	98,5	197	50
№ 10	Петля строповочная		4	65,5	262	40
№ 11	Петля строповочная		4	72,7	291	40
№ 12	Петля строповочная		4	24,4	97,6	20

№ марок	Наименование марок	Схема марок	Кол-во марок в компл.	Масса марок, кг		Допускаемая нагрузка, т
				1 шт.	общ.	
№ 13	Петля строповочная		4	58	232	8
№ 14	Отклонитель		4	5	20	—
№ 15	Лебедка ручная рычажная ЛРР-750		1	17	17	—
№ 16	Обойма нижняя вспомогательного полиспаста		1	283	283	—

3.01.04

2

Копировал:

Фотокопия:

## Основные данные металлических пролетных строений

н <sup>о</sup> п/п	род езды	расчетный пролет м	номер проекта	тип пролетного строения	Эскиз пролетного строения			размеры пролетного строения		масса металла				примечания
					полная длина	строительная ширина от ворот до консольного пролетного строения	ширина	пролетного строения	опорных частей	настил полотна	стого	стого	стого	
м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	
1	Понизу на металлических поперечинах	18,2	563/1	сварные		18,88	0,78	5,6	44,05	2,22	10,83	57,10	Гипротрансмост 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 понизу на поперечинах	33,0	690/1	сварные		33,79	1,18	5,7	78,80	3,18	12,90	94,88	Гипротрансмост 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			55,79	1,18	5,7	139,50	3,86	20,40	163,76		
8		691/1	Клепаное			55,75	1,19	5,7	152,80	3,86	20,30	176,96		
9	Езда побережу на поперечинах	66,0	690/4	сварные		66,96	1,55	5,7	174,80	6,04	24,10	204,94	Гипротранс- мост-1987	
10		691/2	Клепаное			66,94	1,56	5,7	194,60	6,04	24,40	225,04		
11		66,0	568			66,96	1,66	5,7	207,10	3,86	15,22	222,30		
12		18,2	821/1			18,80	1,66	2,0	20,05	2,22	7,19	29,46		
13	Езда побережу на поперечинах	23,0	821/2	сварные		23,60	2,26	2,0	27,55	2,22	9,32	39,09	Гипротранс- мост-1971	
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		

Заклинки: Савин	Судьи	Основные данные по пролетным строениям	Стадия	Лист	Листов
Нач. отп: Гродзенский	Буд.		P	1	2
Н. контр: Пригородов					
ГИП: Галат	Чижов	Металлические пролетные строения			
Ст. инж: Томчук	Гайд				
		Гипротранспуть			

## Основные данные металлических пролетных строений (продолжение)

№ п/п	Род езды	Расчетный пролет м	Номер проекта	Тип пролетного строения	размеры пролетного строения			ширина	размеры пролетного строения	масса металла	масса железобетонной плиты	Примечание	
					полная длина	стрижетельная высота от опор до пересечения консрукции в пролете	ширина						
16	Езда поверху на поперецах	18,2		Облегченные, клепанные		18.80	2.87	1.8	12.78	2.22	—	15.00	—
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 поверху на балласте	18,2	739/1	Сварные		18.80	2.17	2.0	17.30	2.22	—	19.52	38.16
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 пролета	М	Расчетный пролет	Номер проекта град. фольского	Эскиз пролетного строения	Тип пролетного строения	Размеры пролетного строения					Примечания
							Полная длина	Высота блоков (м)	Габаритное высото от подошвы до конца консольной	Масса блока	Масса двух блоков с изоляцией	
м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м
1	Езда поверху на балласте	8,7					9,3	0,60	1,10	23,4	52,8	
2		9,25		Гипротранспорт (н.556)			9,85	0,60	1,10	24,7	49,4	
3		10,8					11,5	0,70	1,20	27,9	52,0	
4		11,5					12,2	0,70	1,20	26,0	55,0	
5		12,8					13,5	0,70	1,20	34,5	66,2	
6		13,6					14,3	0,80	1,30	33,7	68,8	
7		15,8					16,5	1,00	1,50	41,1	82,20	
8		15,8					16,5	1,75	1,90	36,4	72,8	
9		18,0					18,7	1,90	2,05	51,4	102,8	
10		22,9					18,7	1,90	2,05	48,8	97,0	
11		26,9					23,6	2,20	2,35	54,4	108,8	
							23,6	2,20	2,35	68,0	133,8	
							27,6	2,60	2,75	68,0	135,0	
							27,6	2,60	2,75	107,6	214,2	
										108	215	

3.02.02

Замглав Савин	Сыч	Основные данные по пролетным строениям.	Стадия	Лист	Листов
Начальник Броденский	Любовь			1	3
Н.контр. Пригородова					
ГИП Гилат	Илья	Железобетонные пролетные строения.			
Инженер Шатрова	Анна	Гипротранспуть			

## Основные данные железобетонных пролетных строений (продолжение)

№ п/п	Род строения	Государственный пролет	Проектная фиктивная схема выпуска номера проекта	Тип пролетного строения	Размеры пролетного строения					Примечания
					Полная длина	Высота балки (полотна) (h)	Суммарная высота от подошвы полотна до нижней балки	Масса одного балка с изоляцией	Масса двух балок с изоляцией	
16	12			4,5	5,0	0,40	0,90	11,0	22,0	
16	13			4,8	5,3	0,40	0,90	11,6	23,2	
21	14			5,4	6,0	0,45	0,95	14,1	28,2	
23	15			6,7	7,3	0,55	1,05	19,6	38,4	
23	16			7,1	7,7	0,55	1,05	20,6	41,2	
54	17			8,7	9,3	0,90	1,40	22,3	44,6	
54	18			9,25	9,85	0,90	1,40	23,6	47,2	
63	19			10,8	11,5	1,05	1,55	28,9	57,8	
63	20			11,5	12,2	1,05	1,55	30,6	61,2	
72	21			12,8	13,5	1,20	1,70	37,3	74,6	
72	22			13,6	14,3	1,20	1,70	39,7	79,4	
81	23			15,8	16,5	1,40	1,90	49,2	98,4	

Пролетные строения с нормальной строительной высотой

3.02.02

лист 2

19

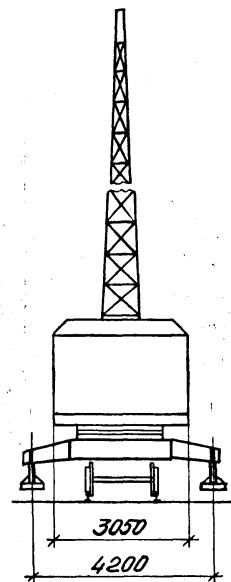
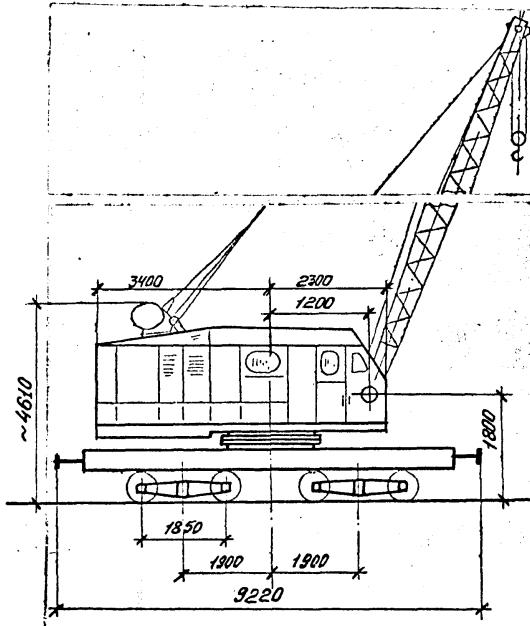
## Основные данные железобетонных пролетных строений (продолжение)

№ п/п	Род здания	расстояние пролета м	Проектная организация под выпуск номер проекта	Эскиз пролетного строения	Тип пролетного строения	Размеры пролетного строения					Примечания
						Полная длина	Высота башни (пилота) (h)	Строительная высота от подошвы рельса до низа башни	Масса одного блока с изоляцией	Масса двух блоков с изоляцией	
м	м	м	тс	тс	тс	м	м	м	тс	тс	
24	Лед на поверхности на балласте	2,55			одно- блочные	2,95	0,30	0,80	12,8	-	
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	23,5	55,0	
32		9,25				9,85	0,60	1,10	29,1	58,2	
33		10,8				11,5	0,70	1,20	32,5	75,0	
11	34	2,55			одно- блочные	2,95	0,30	0,80	11,0	-	Пролетные строения с нормальной строительной высотой
13	35	3,6			двух- блочные	4,0	0,35	0,85	8,2	16,4	

3.02.02

Лист  
3

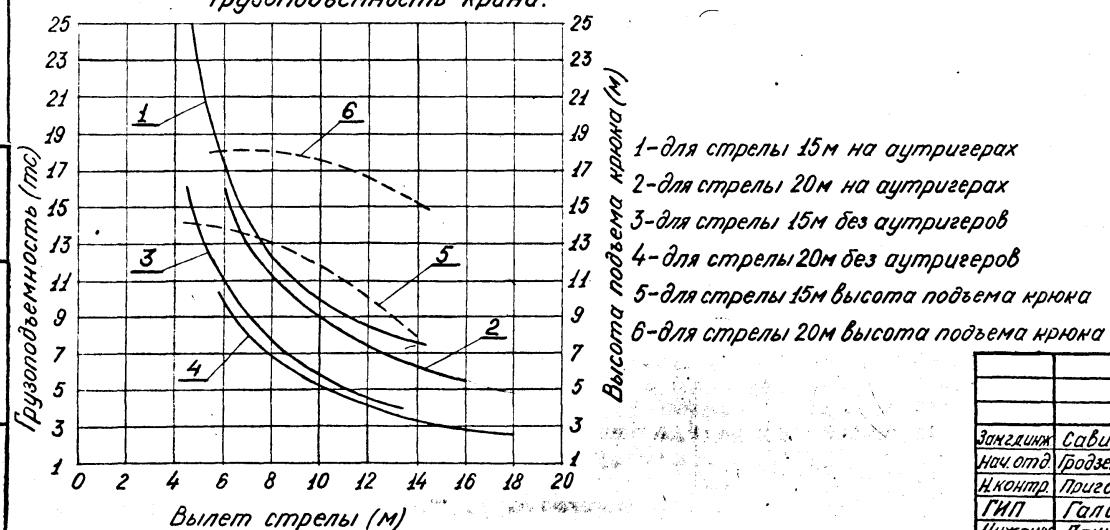
## Кран КДЭ-251 г/п-25тс



## Техническая характеристика крана

НН пп	Наименование	Ед. изм.	Н.н.
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 аутригера	шт.	4
4	Расстояние между аутригераами	вдоль пути	м 4.8
		поперек пути	м 4.2
5	Масса крана в рабочем положении	тс	66.5

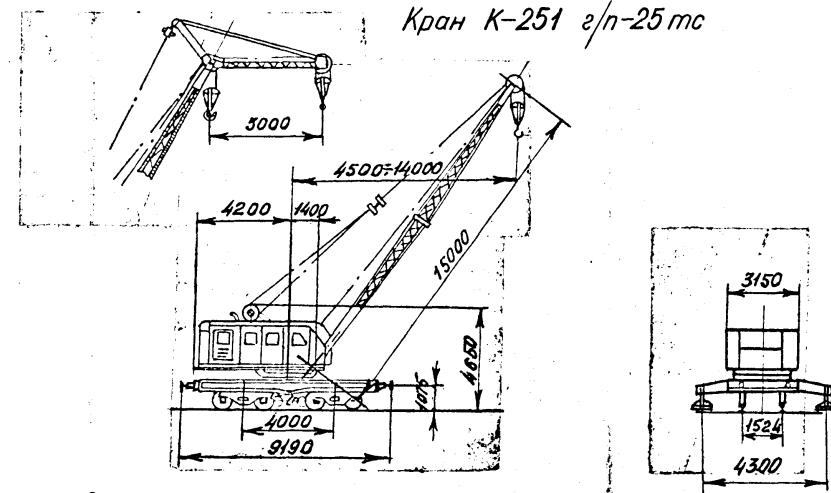
## Грузоподъемность крана.



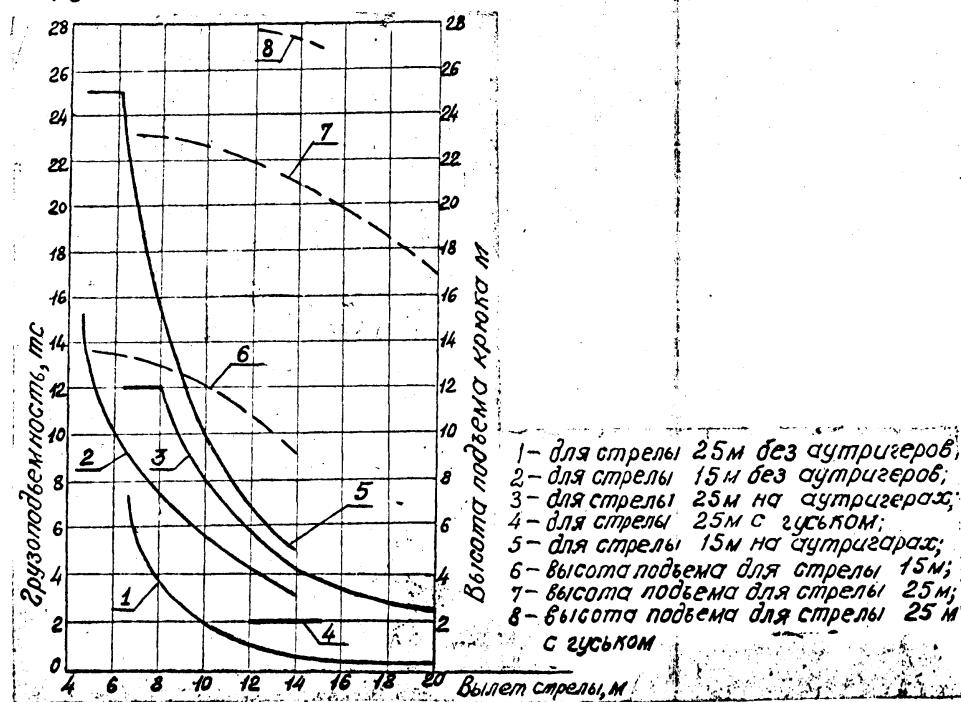
- 1-для стрелы 15м на аутригерах  
2-для стрелы 20м на аутригерах  
3-для стрелы 15м без аутригерах  
4-для стрелы 20м без аутригерах  
5-для стрелы 15м высота подъема крюка  
6-для стрелы 20м высота подъема крюка

Заведующий	Сабин	Сабин	Технические характеристики стреловых ж/д кранов	Стадия	Лист	Листов
Нач.отв	Борисовский	Борисовский		Р	1	1
И.контр	Погорелов	Погорелов				
ГИП	Галат	Галат	Кран КДЭ-251			
Инженер	Глушков	Глушков	Гипротранспуть			

3.03.01



Грузоподъемность крана



## Техническая характеристика крана.

НН пп	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 передви- жения крана самоходом	км/час	2-10
	без груза	км/час	15-25
6	Количество аутригеров	шт	4
7	Расстояние между аутригерами	Вдоль пути	м 5
		Поперек пути	м 4.5
8	Масса крана в рабочем положении	тс	73.7

3.03.02

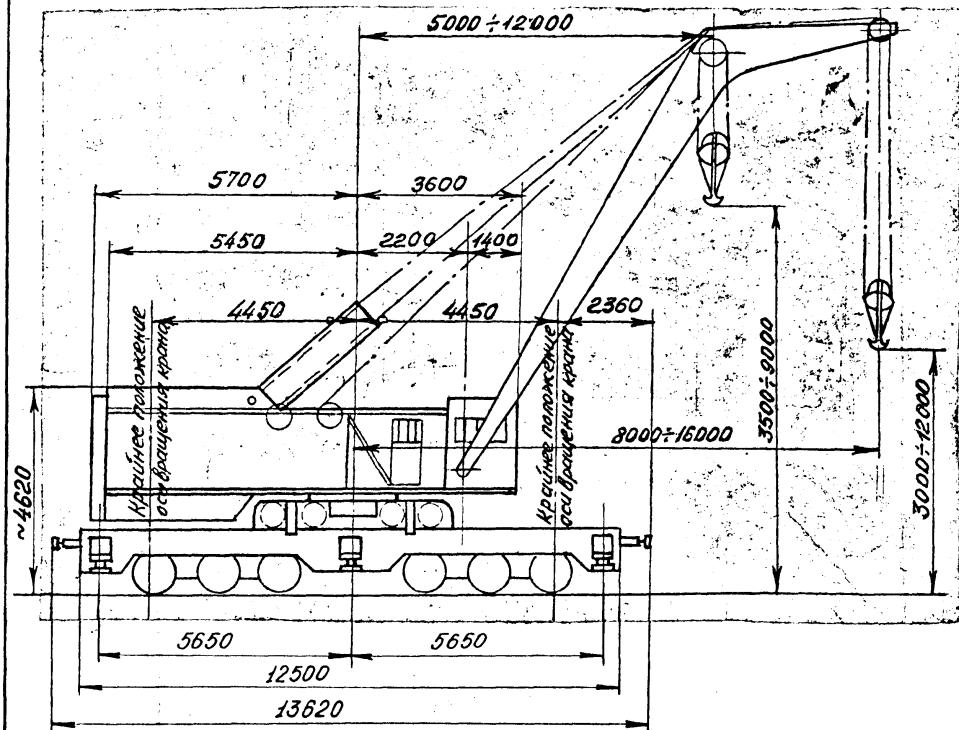
Заводчик	Савин	Ильин	Технические характеристики	Стандарт	листов
Начат	Гродзенский завод		стремовых ж.д. кранов.	Р	1
Инженер	Приорево			1	1
ГИП	Галат	Ильин			
Инженер	Гличников	Курб			

Кран К-251

Гипротранспуть

Формат А4

## Кран ЕДК-25 г/п-25тс



## Грузоподъемность крана



1-грузоподъемность 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.

## Техническая характеристика крана

НН пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность на главном крюке	тс	25
	на вспомог. крюке	тс	10
2	Максимальная высота подъема крюка 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

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

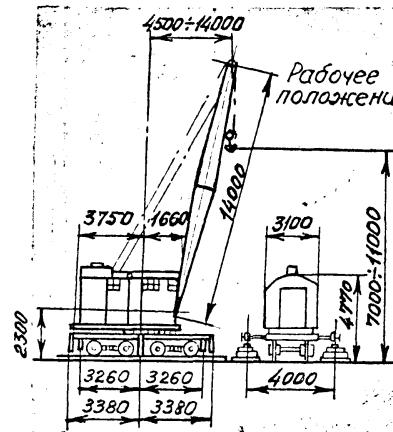
Завгикаш	Савин	С.С.Савин	Технические характеристики стреловых ж.д. кранов	Страница	Лист	Листов
Нач.отв.	Броваренский	Броваренский		р	1	1
Н.Контр	Пригоревский	Пригоревский				
ГИП	Галат	Саша				
Инженер	Глушков	Саша				

3.03.03

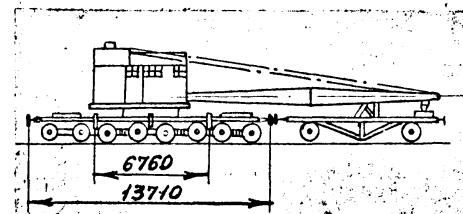
Кран ЕДК-25

Гипротранспуть

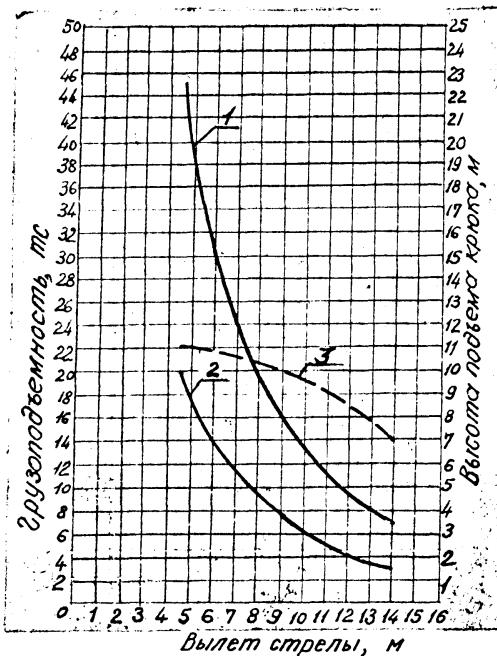
## Паровой кран Я-3 г/п-45тс



## Транспортное положение крана



## Грузоподъемность крана



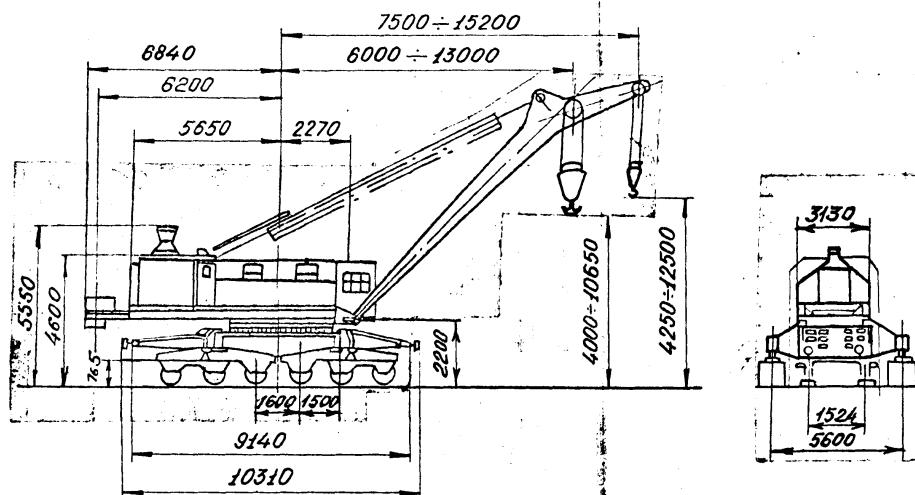
1-грузоподъемность крана  
при работе на аутригерах  
2-грузоподъемность крана  
при работе без аутригерах  
3-кривая высоты подъема крюка

## Техническая характеристика крана

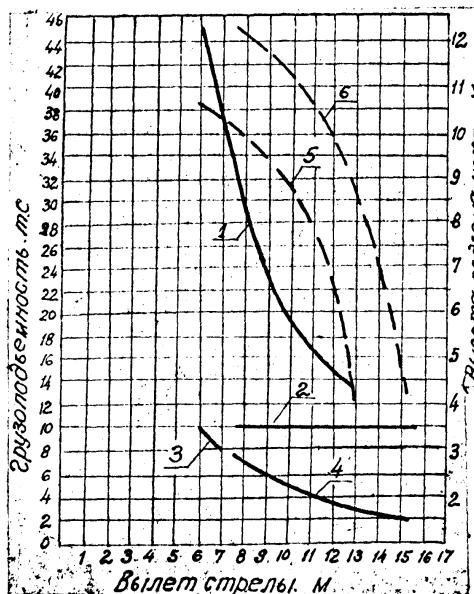
НН пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	тс	45
2	Максимальная высота подъема крюка	м	11
3	Скорость подъема груза	м/мин	6
4	Скорость поворота	о/мин	2
5	Скорость передвижения крана самоходом	км/час	5
6	Скорость опускания груза	м/мин	6
7	Число тележек	основных	2
		вспомогательных	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 положен.	тс	120

3.03.04			
Заводчик	Савин	Сергей	Технические характеристики
Нач.отв	Бродзенский	Юрий	стреловых ж.д. кранов.
Н.Контр	Пригореват		
ГИП	Галат	Андрей	Страница
Инженер	Глушков	Любим	Лист
			Листов
			р 1 1
Кран Я-3			
Гипротранспуть			

## Кран ДЖ-45 (ПЖ-45) г/п-45 тс ВНР



## 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.

## Технические характеристики крана

НН 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	о/мин	1.2
5	Скорость движения крана самоходом	км/час	10
6	Колличество аутригеров	шт.	4
7	Расстояние между аутригарами	вдоль пути	м 5.6
		поперек пути	м 5.6
8	Колличество тележек	шт.	2
9	Колличество осей	шт.	6
10	Колличество противовесов	постоянных	шт. 2
		дополнительных	шт. 1
11	Масса противовеса	постоянного	тс 6
		дополнительного	тс 4
12	Максимальное давление на аутригер	тс	75
13	Масса крана в транспортном полож.	тс	102

При работе на аутригерах противовес 10.0тс выдвинут на 6.2м от оси вращения крана.

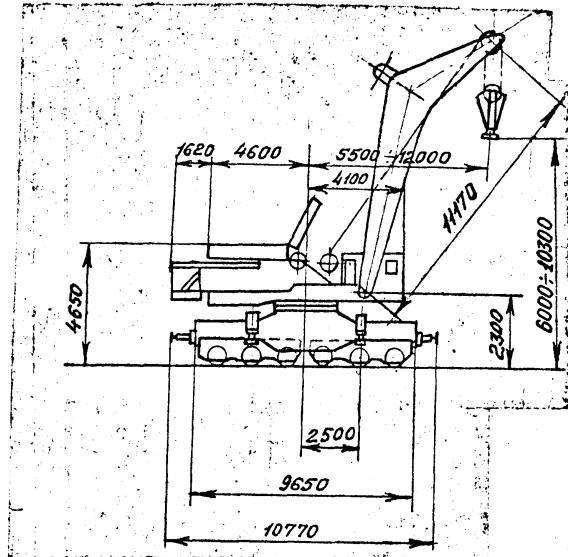
При работе крана без аутригеров противовес не выдвигается

## 3.03.05

Завгипин Собин	Сергей	Технические характеристики стреловых ж.д. кранов	Стадия	Лист	Листов
нач.отд. гродненский	РБ		р	1	1
Инженер Пригородова					
ГИП Галат	Григорий	Кран ДЖ-45 (ПЖ-45)			
Инженер Глушков	Андрей	Гипротранспуть			

25

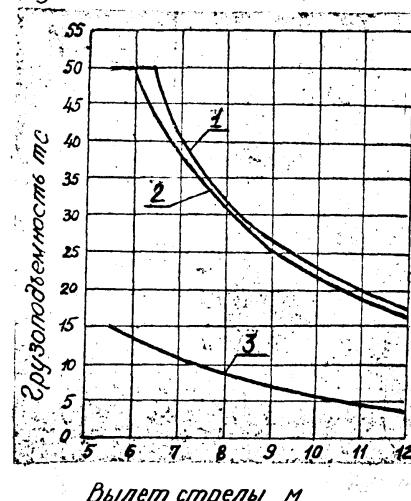
## Кран ЕДК-50 г/п-50 тс ГДР



## Техническая характеристика крана

НН пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	тс	50.0
2	Максимальная высота подъема крюка	м	10.3
3	Количество аутригера	шт	4
4	Расстояние между аутригерами	вдоль пути поперек пути	м 4.8 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 аутригерах.

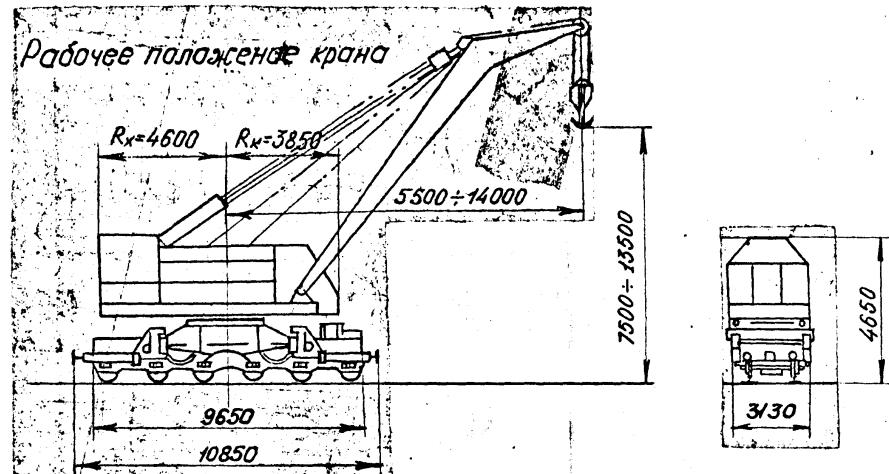
Противовесы в крайнем переднем положении.

3.03.06

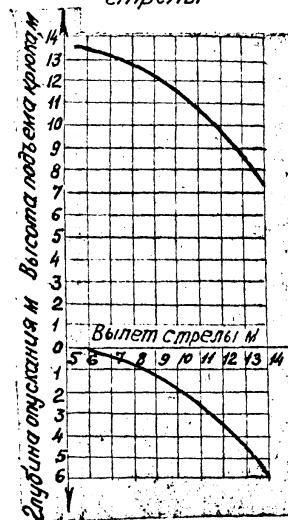
Зам.заказчика	Савин	С.С.	Технические характеристики стреловых ж.д.кранов	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Бродзенский	Г.Г.		р	1	1
И.контакт	Пригородева	Г.Г.				
ГИП	Галат	С.А.				
Инженер	Глушков	Д.И.	Кран ЕДК-50			

Гипротранспуть

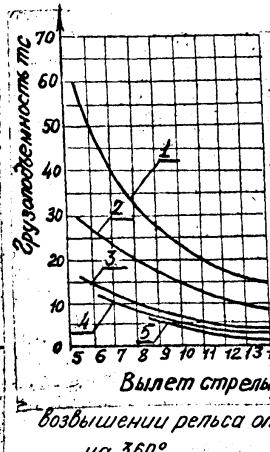
## Кран ЕДК-300 г/п-60 тс ГДР



Зависимость высоты подъема крюка от выплета 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  $40^\circ$   
3-грузоподъемность крана при работе без аутригеров при возвышении рельса от 0 до 25мм с поворотом на  $360^\circ$   
4-грузоподъемность крана при работе без аутригеров при возвышении рельса от 25 до 50мм с поворотом на  $360^\circ$   
5-грузоподъемность при работе без аутригеров при возвышении рельса от 50 до 100мм с поворотом на  $360^\circ$

## Техническая характеристика крана.

НН пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	тс	60
2	Максимальная высота подъема крюка	м	13.5
3	Скорость подъема груза с нагрузкой до 10тн	м/мин	15
	с нагрузкой свыше 10тн	м/мин	3
4	Скорость поворота	об/мин	1
5	Скорость движения крана самоходом	км/час	3.6
6	Количество аутригеров	шт	4
7	расстояние между аутригерами	вдоль пути	м 4.8
		поперек пути	м 4.8
8	Масса крана в рабочем положении	тс	103

1. Для следования крана в составе грузового поезда стрела может быть опущена только в одну сторону.
2. Существуют краны типа ЕДК-3008, оборудованные второй специальной стрелой для работы на электрифицированных участках без снятия напряжения в контактной сети (см. лист N2).
3. При работе крана на путях с превышением одного рельса над другим без дополнительных опор с грузом, а также без груза на кривых для обеспечения устойчивости крана категорически запрещается делать выплеты стрелы меньше: а) 6,5м для превышений рельса с 25 до 50мм; б) 8,3м для превышений рельса с 50 до 100мм.

Заведующий	Собин	Собин	Технические характеристики стреловых ж/д кранов.	Ставия	Лист	Листов
Начальник	Гродзенский			р	1	2
Института	Пригорева					
ГИП	Галаш	Галаш				
Инженер	Глушков	Глушков	Кран ЕДК-300	Гипротранспуть		

3.03.07

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

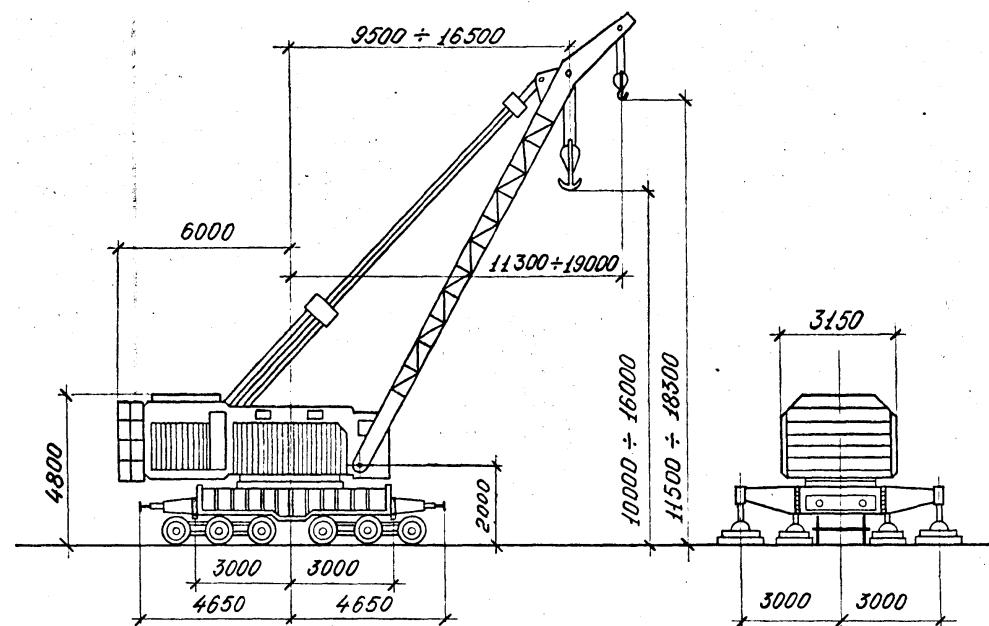
Вылет стремы 8 м	Тележка передвигается по всей длине стрелы			Тележка фиксируется в средней части стрелы			Тележка фиксируется в крайней точке стрелы со стороны крана						
	Полный поворот			Полный поворот			Полный поворот						
	Опорная база 4,8 м	Опорная база 3,2 м	без опор	Опорная база 3,2 м с поворо- том стре- лы $\pm 30^\circ$	без опор с поворотом стре- лы $\pm 15^\circ$	Опорная база 4,8 м	Опорная база 3,2 м	без опор	Опорная база 3,2 м с поворо- том стре- лы $\pm 30^\circ$	без опор с поворотом стремы $\pm 15^\circ$	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
9	22,9	14,5	5,4	25	22,9	25	16,3	7,1	25	25	26,7	17,8	8,1
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
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
11,5	16	10,3	3,7	17,6	16	16	10,3	3,7	16	16	17,1	11,5	5,1
12	14,9	9,8	3,5	16,3	14,9	—	—	—	—	—	15,8	10,7	4,6
13	12,9	8,8	3,1	13,7	12,9	—	—	—	—	—	13,3	9,3	3,6
14	10,9	7,8	2,7	11,2	10,9	—	—	—	—	—	11	8	2,8
14,5	10	7,4	2,4	10	10	—	—	—	—	—	10	7,4	2,4

3.03.07

лист

2

## Железнодорожный паровой кран грузоподъемностью 75 тс.



## Техническая характеристика крана.

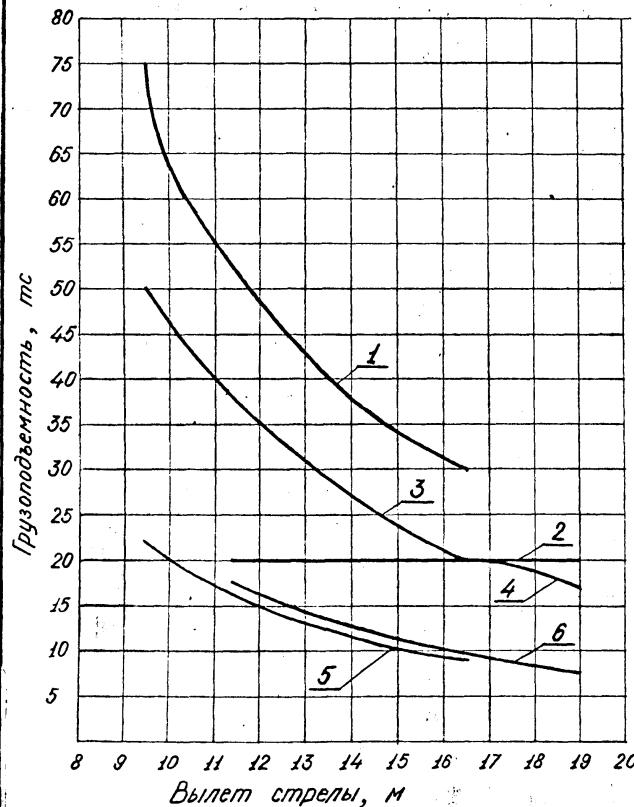
НН пп	Наименование	Ед изм	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность на главном крюке	тс	75
	на вспом. крюке	тс	20
2	Максимальная высота подъема крюка главного	м	16.0
	вспомогательного	м	18.3
3	Скорость подъема крюка главного	м/мин	1.25
	вспомогательного	м/мин	10.00
4	Количество аутриггеров	шт	8
5	Расстояние между аутриггерами 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.

Зондгиник Савин	Сергей	3.03.08
нач.отд. гродзенский	ИФ	
И.контр. Пригородова	Ирина	
ГИП Галат	Алла	
Инженер Глущиков	Чарльз	
Технические характеристики стреловых жд. кранов.		Страница лист
		1 3
Кран г/п - 75 тс		Гипротранспуть

29

## Грузоподъемность крана



Грузоподъемность крана с двумя подвешенными противовесами на 8 опорах:

1-на главном крюке; 2-на вспомогательном крюке.

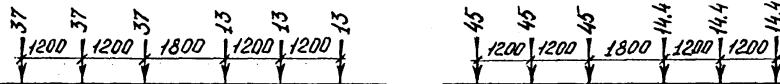
Грузоподъемность крана с одним подвешенным противовесом на 8 опорах:

3-на главном крюке; 4-на вспомогательном крюке.

Грузоподъемность крана с одним подвешенным противовесом на 4x внутренних опорах:

5-на главном крюке; 6-на вспомогательном крюке.

Классификация железнодорожного крана 21/п-75 тс  
 а) при давлениях на оси передней тележки 37 тс и на оси задней-13 тс      б) при давлениях на оси передней тележки 45 тс и на оси задней-14,4 т



Длина здания, м	Положение наибольшей ординаты линии влияния		Длина здания, м	Положение наибольшей ординаты линии влияния					
	в середине			в середине					
	эквивалентная нагрузка без динам. прилод, тс/пог.м	Класс		эквивалентная нагрузка без динам. прилод, тс/пог.м	Класс				
1	74.00	10.57	74.00	10.57	1	90.04	12.85	90.04	12.85
2	37.00	10.57	51.80	12.33	2	45.02	12.85	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	44.97	14.42
6	27.13	12.00	31.33	11.19	6	33.01	14.62	37.93	13.57
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	7.81	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	10.50	6.97	10.99	6.35

1. Для металлических мостов табличные значения классов следует поделить на динамический коэффициент по формуле  $1 + \frac{27}{30+k}$  (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 давлением на передние оси крана (точно);

б) для пролетов от 6 м до 10 м включительно - из того же условия (приближение);

в) для пролетов более 10 м - из условия изменения классов пропорционально суммарному давлению от 6 осей крана (приближенно).

3.03.08

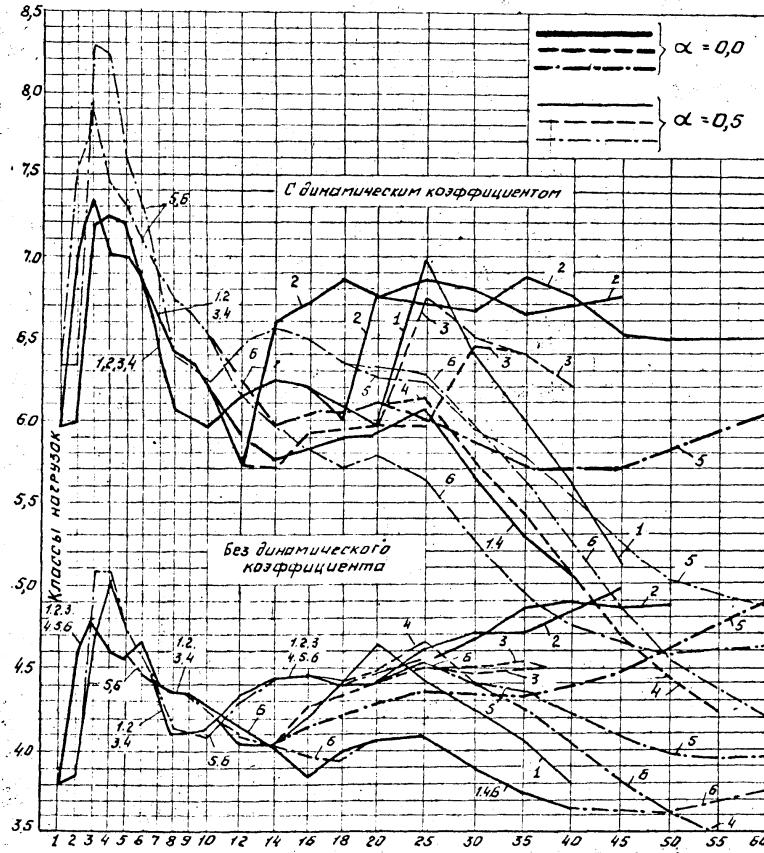
лист

2

Копировала

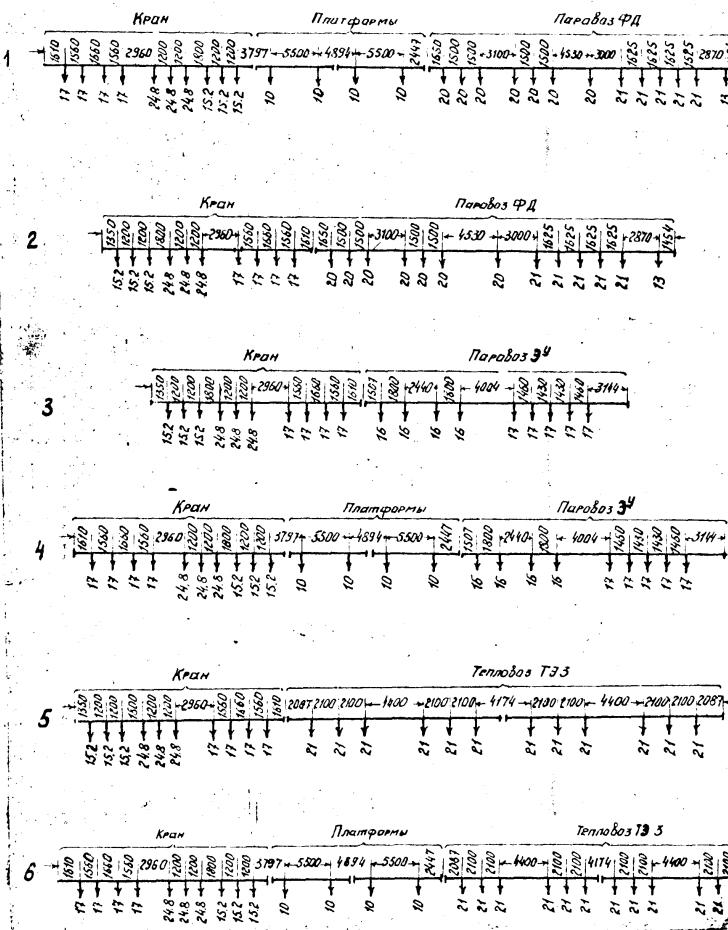
Фомина Е.

График классификации 75<sup>тн</sup> аварийного крана с паровозами серий ФД и ЭУ и двухсекционным тепловозом ТЭ3 для  $\lambda=0$  и  $\lambda=0,5$  (состояние крана ходовое)



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

Схемы крана и локомотивов

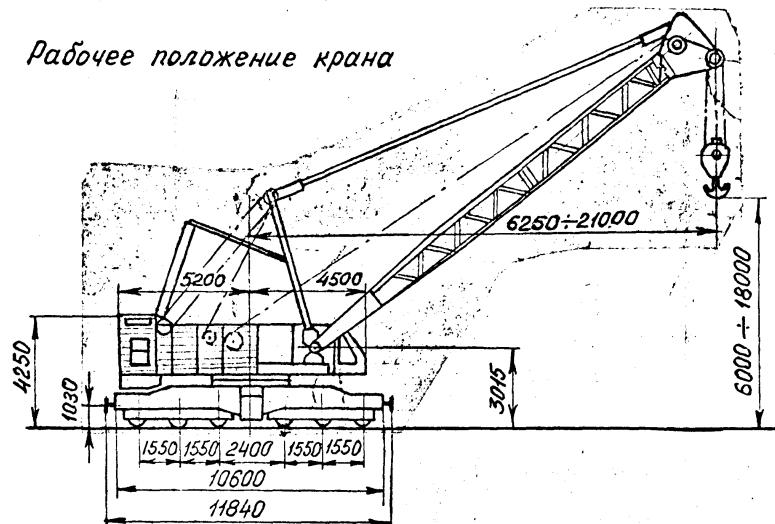


3.03.08

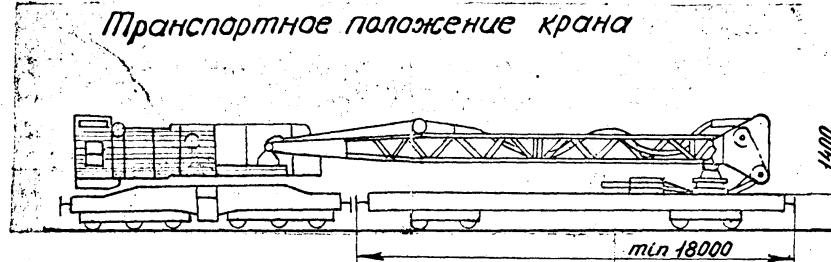
Лист 3

## Железнодорожный кран ЕДК-500 г/п-80тс ГДР

Рабочее положение крана

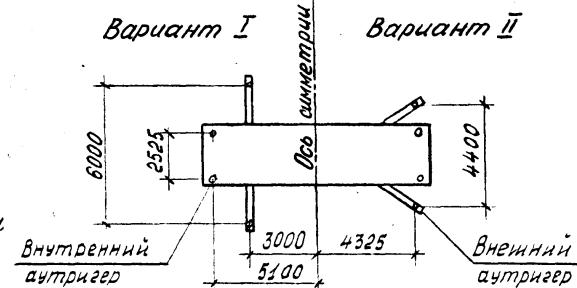


Транспортное положение крана



Варианты установки аутригера крана

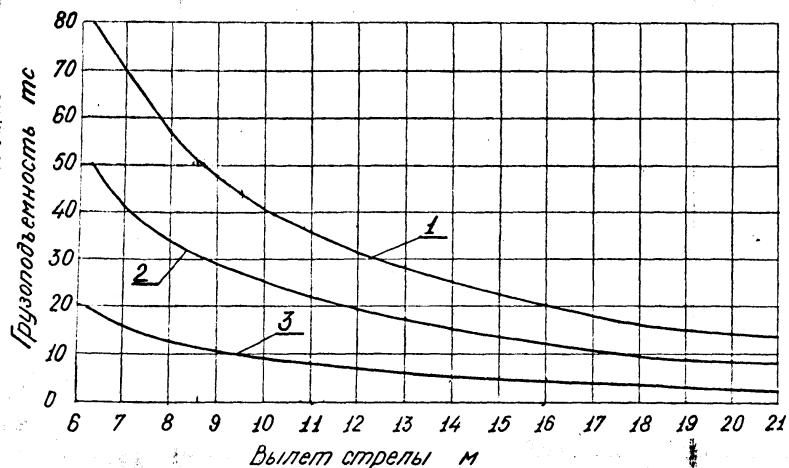
Вариант I



Вариант II

В условиях эксплуатации железных дорог применение кранов ЕДК-500, находящихся в эксплуатации восстановительных поездов МЛС, допустимо лишь при расположении аутригеров с максимальной базой 6x6 м.

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.

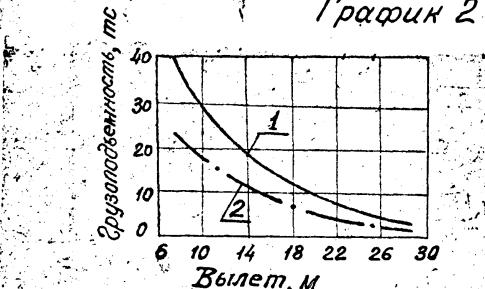
		Технические характеристики стреловых ж.д.кранов			Стадия	Лист	Листов
Замглавн	Савин	Служб	Г	1	2		
Нач.отд	Брно-Зембенский	Г					
Н.Контр	Пригоревка	Г					
ГИП	Галат	Шлаб					
Инженер	Глушков	Ляч					
Кран ЕДК-500				Гипротранспуть			

3.03.09

32

## Грузоподъемность крана с удлиненной стрелой

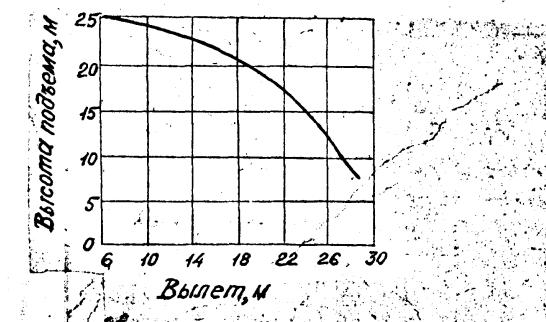
График 2



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

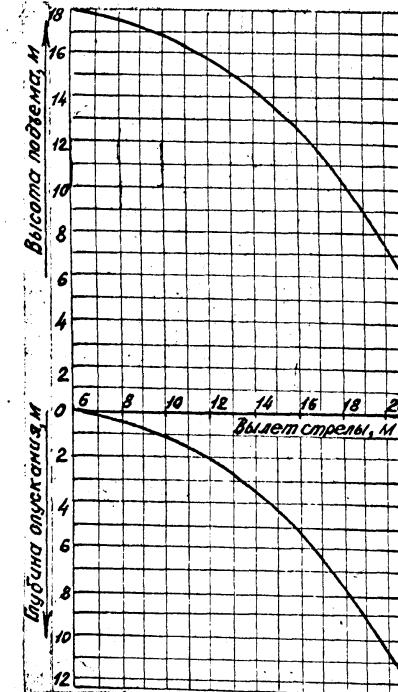
## Высота подъема крюка у крана с удлиненной стрелой

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

Копировал:

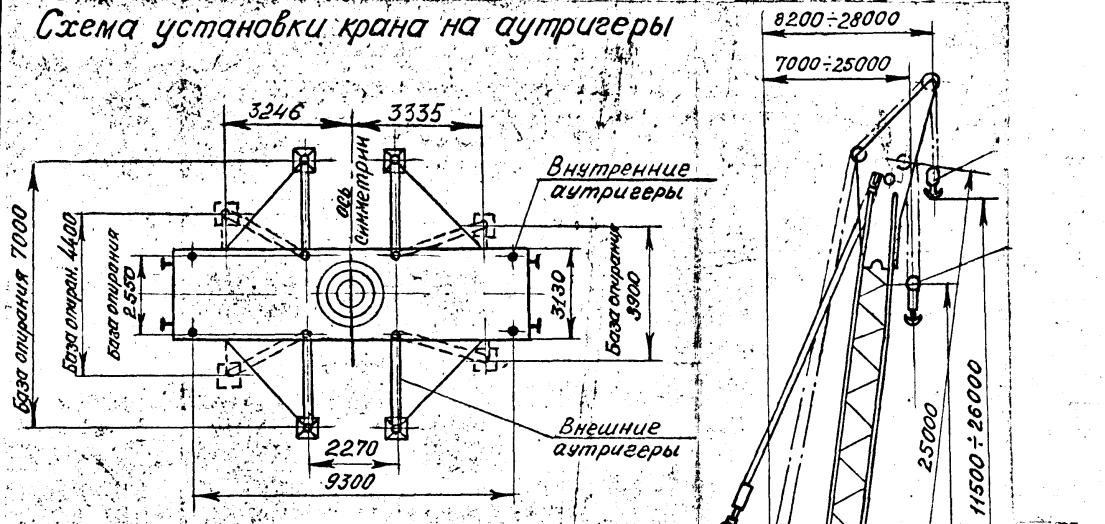
3.03.09

Лист 2

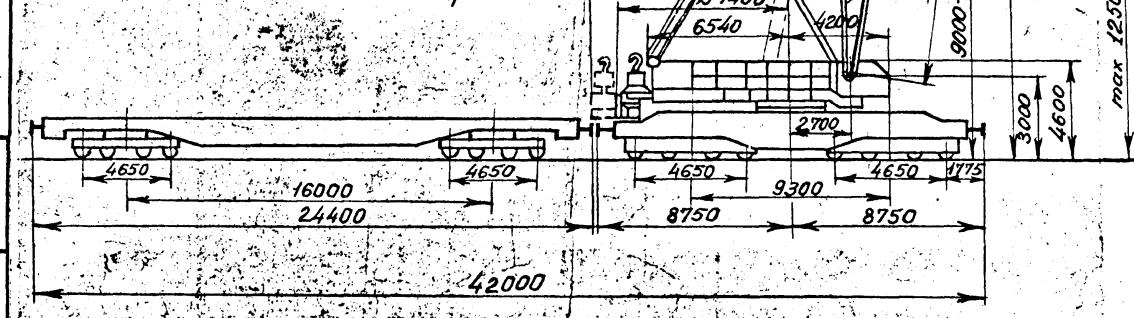
Формат А4

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

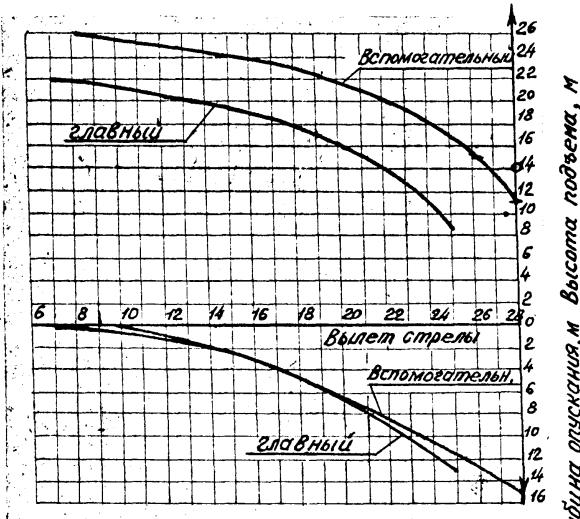
## Схема установки крана на аутригеры



## Рабочее положение крана



## Высота подъема крюка у крана



Резюмна опускания, 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 7м и обязательным использованием внутренних аутригеров крана.

Заводчик	Сабин	США
Нач. отп. Гродзенский	Гродзенский	
Иконопр. Пригородно		
ГИП	Галат	Галат
Инженер Гущиков	Гущиков	Гущиков

Технические  
характеристики  
стреловых ж.д.кранов.  
Кран ЕДК-1000

3.03.10

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Гипротранспуть

Копировала:

Фотокопия:

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

На главном крюке (тс)			На вспомогательном крюке (тс)		
Вылет стремы м	Число противовесов стремы	Вылет стремы м	Число противовесов	Вылет стремы м	Число противовесов
2	2	1	0	2	1
7	125	100	100	8.2	20
8	125	100	84	9.3	20
9	110	90	70	10.5	20
10	96	80	58	11.6	20
11	85	71	48	12.8	20
12	76	63	41	13.9	20
13	68	55	35	15.0	20
14	62	49	31	16.1	20
15	57	44	28	17.2	20
16	53	40	25	18.3	20
17	49	36	22	19.3	20
18	46	33	19	20.3	20
19	43	30	18	21.4	20
20	40	28	16	22.5	20
21	37	26	14	23.6	20
22	35	24	13	24.7	20
23	33	22	11	25.8	20
24	31	20	10	26.9	20
25	29	19	9	28.0	20
				17	8

*Техническая характеристика крана*

НН пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность на главном крюке	тс	125
	на вспомог. крюке	тс	20
2	Максимальная высота подъема крюка	главного	м 22
		вспомогательного	м 26
3	Скорость подъема с нагрузкой до 40 тс	м/мин	~4
	главного крюка	с нагрузкой до 125 тс	м/мин ~2
4	Скорость движения самоходом	км/час	6.0
5	Масса крана в рабочем положении	с 2 противовесами	тс 222
		без противовесов	тс 170
6	Количество аутригеров внешних	шт.	4
7	Количество аутригеров внутренних	шт.	4

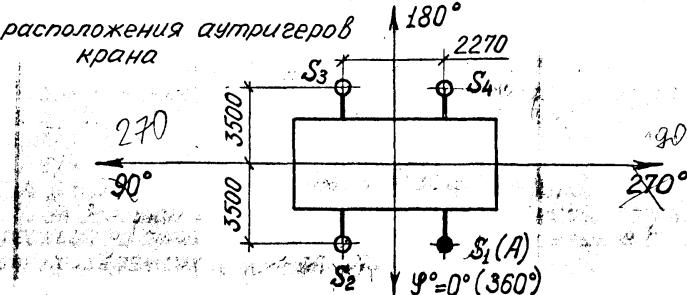
3.03.10

Лист 2

Таблица опорных реакций на аутригерах крана ЕДК-1000

№ п/п	$\varphi^{\circ}$	29тс×25м	29тс×21м	29тс×19м	29тс×15м	29тс×11м	29тс×7м	33тс×23м	33тс×17м	33тс×13м	37тс×21м	37тс×19м	37тс×17м	37тс×13м	37тс×9м	43тс×19м	43тс×17м	43тс×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	38	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 аутригера крана



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

3.03.10

лист  
3

Копировал:

Фоточерт. 12

Таблица опорных реакций на аутригерах крана ЕДК-1000

Продолжение

№ п/п	$\varphi^\circ$	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
		А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А
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	53	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  $S_1$  (А) при различных углах ( $\varphi$ ) 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.

4. Пример определения реакций для аутригеров при рабочем режиме 37тс×17м для угла поворота крана  $\varphi = 45^\circ$ :

$S_1 = 46$  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

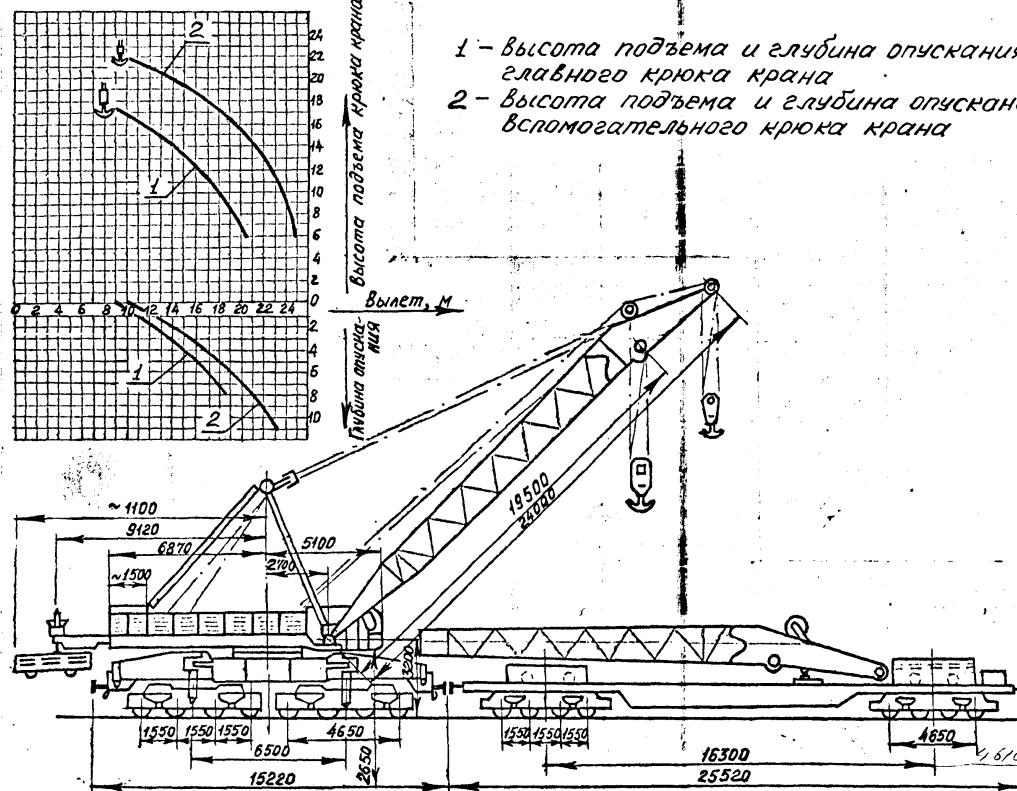
лист 4

Копировано:

формат 12

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

## Высота подъема крюка у крана



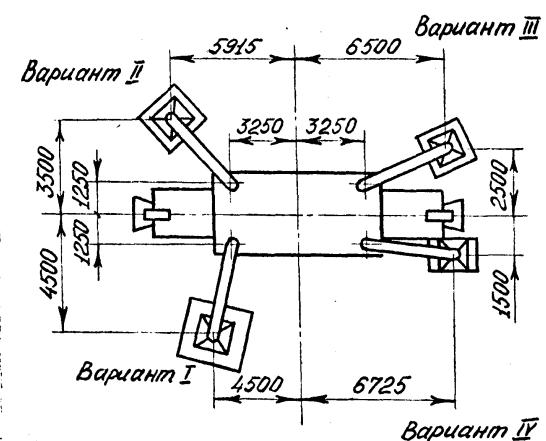
\* Варианты установки аутригеров крана приведены по паспортным данным.

В условиях эксплуатируемых железных дорог применение кранов ЕДК-2000/2, находящихся в эксплуатации восстановительных поездов МПС, допустимо лишь при рассстановке аутригеров с максимальной базой 9×9 м.

### Техническая характеристика крана

№ п/п	Наименование		Ед. изм.	Кол.
1	Максимальная грузоподъемность	на главном крюке на вспомог. крюке	тс	250 90
2	Максимальная высота подъема крюка	главного вспомогательного	м	17 22
3	Рабочие скорости	груз весом > 100тс груз весом < 100тс	м/мин	1.15 2.29
4	Количество аутригеров		шт	4
5	Масса противовесов		тс	79
6	Масса крана без противовесов		тс	190

## Варианты установки аутригеров крана \*



3.03.11

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

Главный подъем			Вспомогательный подъем								
Вариант работы крана	На аутригерах и колесах	На колесах	На аутригерах, поворот на 360°			Вариант работы крана	На аутригерах и колесах	На колесах	На аутригерах, поворот на 360°		
база аутриггеров	5x13	5x13	7x11,83		9x9	база аутриггеров	5x13	5x13	7x11,83		9x9
Противовесы	0	1	0	1	2	0	1	2	0	1	2
Вылет м	Высота подъема м	допустимая тс грузоподъемность					Вылет м	Высота подъема м	допустимая тс грузоподъемность		
8	17	105	105	85	160	175	105	210	250	9,5	21,5
9	16,8	89	89	68	130	167	89	180	216	10,7	21,0
10	16,6	74	74	50	110	160	74	152	192	12,0	20,7
11	16,3	63	63	44	92	138	63	127	173	13,2	20,4
12	16,0	55	55	38	80	119	55	108	157	14,4	20,0
13	14,9	49	49	32	70	104	49	93	142	15,6	19,0
14	14,0	44	44	28	62	93	44	82	128	16,9	18,0
15	13,2	38	38	24	56	84	38	72	115	18,1	17,0
16	12,4	34	34	21	50	76	34	65	102	19,4	16,0
17	11,4	29	29	17	44	69	29	58	90	20,6	14,0
18	10,0	25	25	15	40	63	25	53	80	21,8	13,0
19	8,5	22	22	13	37	56	22	48	70	23,0	11,0

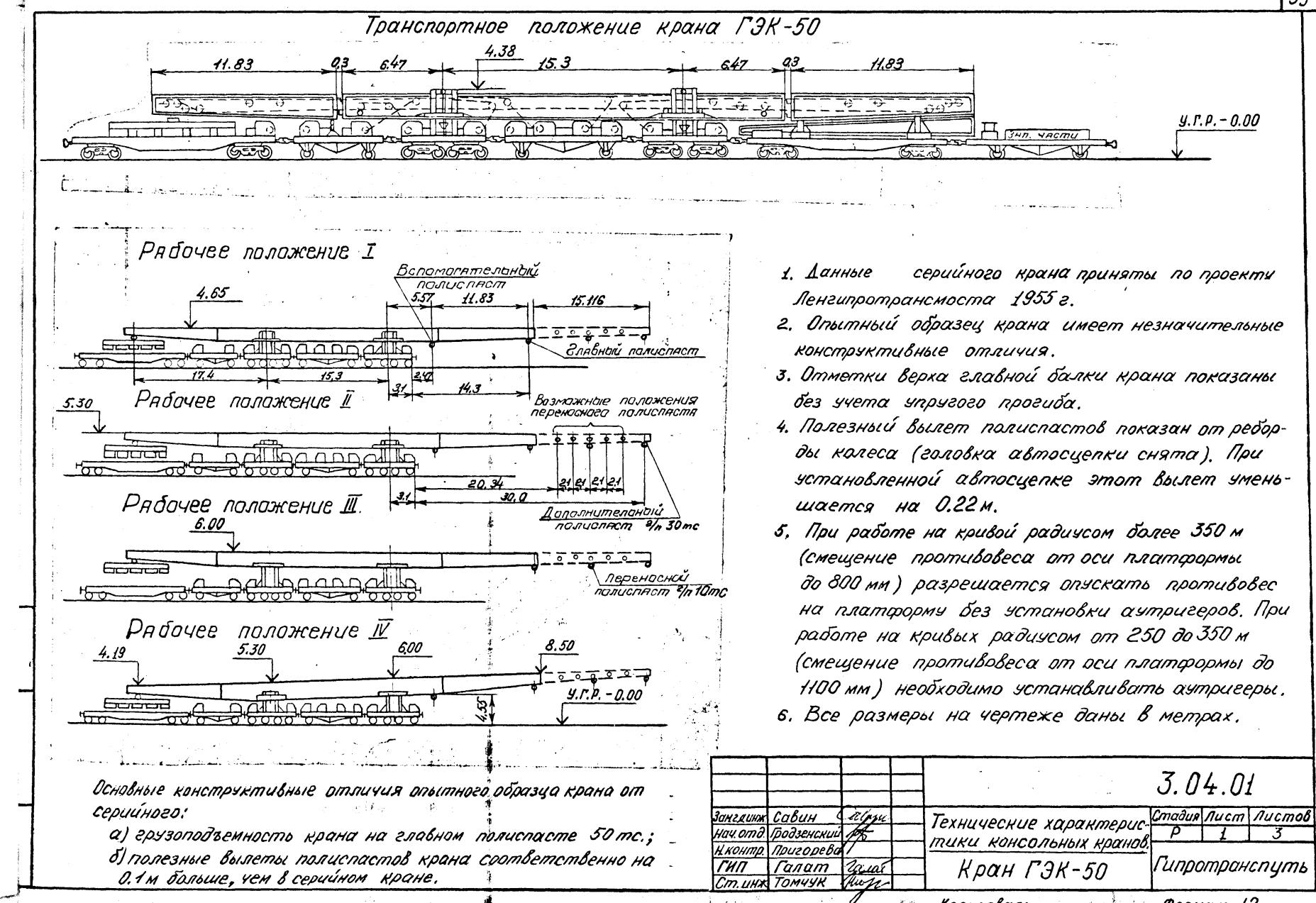
3.03.11

Лист 2

Копировал: *А.И. Борисов*

Формат 12

39



## Технические характеристики крана ГЭК-50

## Нагрузки на кран при различных грузах

№ п/п	Наименование		Ед. изм.	Кол.
1	Грузоподъемность крана	МАКСИМАЛЬНАЯ одним главным полиспастом одним вспомогательным полиспастом одним дополнительным полиспастом	тс	77 57 30 21
	Полезный вылет полиспаста	главного	м	14,3
		вспомогательного	м	2,47
		дополнительного	м	30,0
3	Допускаемое стационарное изгибающий момент от груза	без дополнительн. консоли с дополнительной консолью	мс.м	990 695
	Масса	металлоконструкций механизмов подвижного состава противовеса ПОЛНАЯ	тс	79 44 162 50 335
5	Масса крана в рабочем положении на двух опорных платформах	без дополнительн. консоли с дополнительной консолью	тс	128 136
	6	Возможная масса наборного противовеса	тс	24,36; 44,50
7	Наибольшее давление на ось	в транспортн. положении в рабочем положении от максимального груза	тс/осб	20,5 32,4 38,1
	8	Подвижной состав	шт	9
		Количество физических единиц из них тормозных	шт	28 18
9	Габаритность в транспортн. положении	со снятыми консолями на кривой R=320 м	табор	1-Т
10	Высота от головки рельса до низа консолей	в I рабочем положении во II рабочем положении в III рабочем положении в IV рабочем положении	м	3,06 3,71 4,41 4,56
	Скорость передвижения крана	в транспортн. положении с пристыкован. консолями в рабочем положении	км/час	80 20 до 10
	11	Самоходом	м/мин	1,75
	12	Допустимый радиус кривой пути из условия вписывания тележек крана	м	150

№ п/п	Пролетное строение	Нагрузка на полиспасты				Масса противовеса, тс	Наибольшее давление на ось тягов
		Расчетный пролет, м	масса, тс	главный, тс	вспомогательный, тс		
1	33,6	45	56	-11	-	2,95	50
			55	52,6	2,4	0,45	50
		27,0	45	43,2	1,8	0,45	44
			35	33,5	1,5	0,45	36
3	23,0		65	51,3	13,7	2,45	50
			55	43,7	11,3	2,45	44
			45	35,7	9,3	2,45	36
			30	23,6	6,4	2,45	24
4	18		77	47,0	30,0	4,63	50
			60	36,8	23,4	4,63	50
			40	24,4	15,6	4,63	36
				77	47,0	30,0	4,63
5	от 15,8 до 12,8		60	30,0	30,0	5,9	44
			40	20,0	20,0	5,9	24
			20	10,0	10,0	5,9	0
						0	25,7
6	Менее 12,8 блоки опор		57	57,0	0	0	50
			21	0	21	0	24

3.04.01

Лист 2

Копировано:

Формат 12

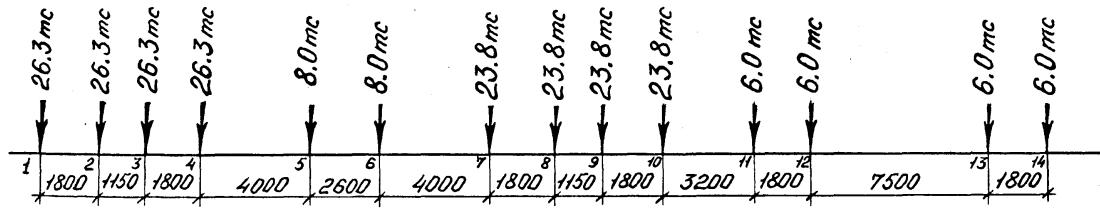
Классификация консольного крана ГЭК-50 г/п-50тс  
проектировки Мостотреста 1944 г.

при давлениях на оси:

передней тележки - 26.3 тс  
задней тележки - 23.8 тс  
средней платформы - 8.0 тс  
задней платформы - 6.0 тс

Длина загружения в м	Положение наибольшей ординаты линии влияния				Положение наибольшей ординаты линии влияния			
	в середине		на конце		в середине		на конце	
	эквива- лентная нагрузка без динам. тифос. т	класс						
1	52,60	7,51	52,60	7,51	9	15,82	7,09	17,26
2	26,70	7,53	28,93	6,89	10	14,91	6,90	16,24
3	22,91	9,13	24,84	7,26	12	13,27	6,70	14,51
4	19,28	7,87	23,82	7,24	14	12,06	6,42	13,11
5	18,41	7,64	22,09	7,55	16	11,00	6,04	12,08
6	18,16	8,04	21,18	7,56	18	10,15	5,67	11,43
7	17,60	7,79	19,85	8,32	20	9,43	5,42	11,15
8	16,75	7,35	18,49	7,03				5,93

Схема нагрузки от крана ГЭК-50 в рабочем положении



Передние тележки крана Средняя платформа Задние тележки крана Задняя платформа

Давления на оси передней ( $A_p$ ) и задней ( $A_z$ ) четырехосных платформ крана ГЭК-50

Масса пролетного строения тс	$A_p$ тс	$A_z$ 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

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

3.04.01

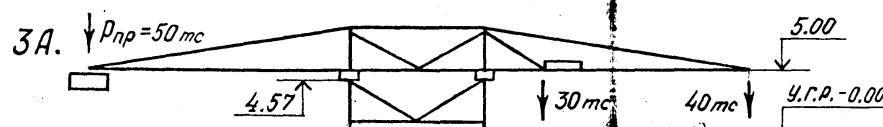
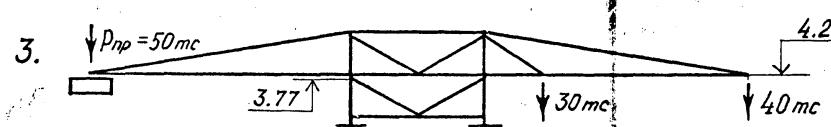
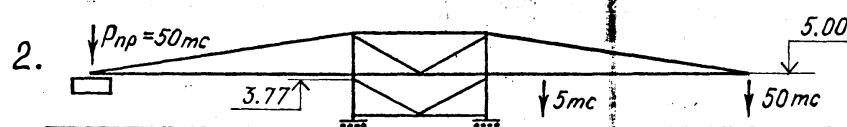
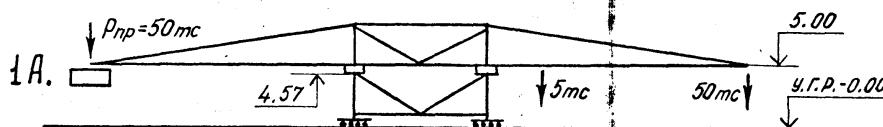
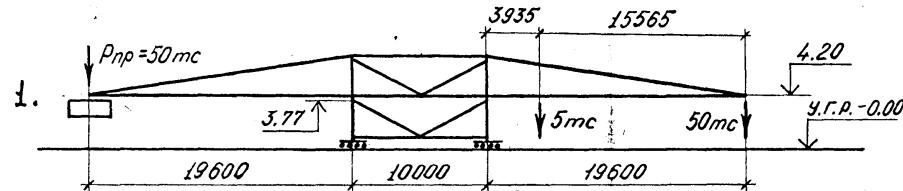
Лист 3

Копировал:

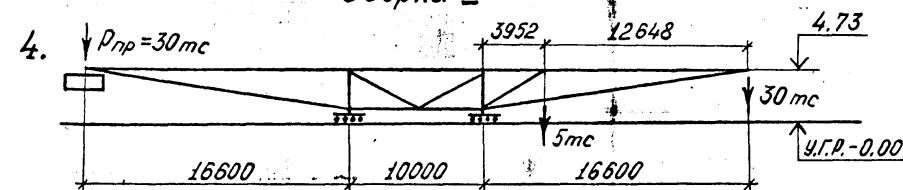
Формат 12

42

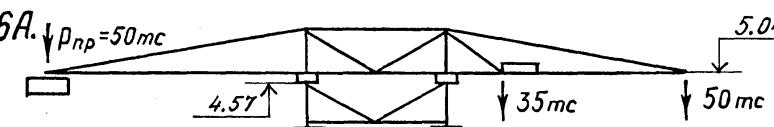
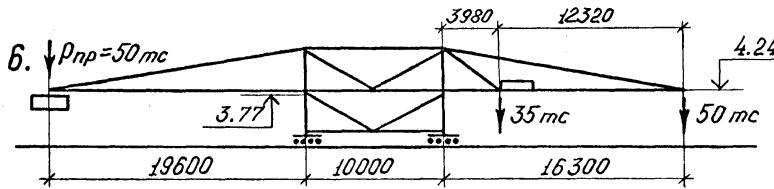
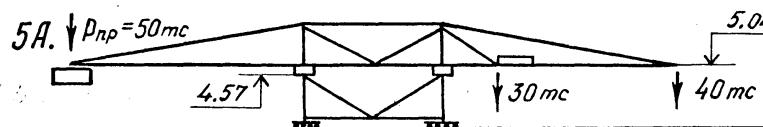
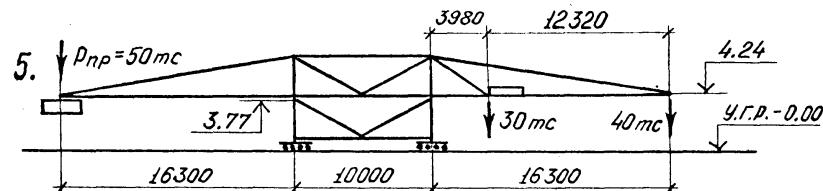
Консольный кран СРК-50 грузоподъемностью 85 тс  
Сборка I



Сборка II



Сборка III



3.04.02		
Заполнен	Сабин	исп
Нач. отв	Бродзенский	тт
Н.контр	Пригородов	тт
ГИП	Голат	запас
Ст. инж.	Томчук	изд
Технические характеристики консольных кранов.		
Страница 1 из 2 листов		
Кран СРК-50 Гипротранспуть		

## Технические характеристики крана СРК-50

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

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

$\lambda$ , м	$d=0$	$d=0,5$	$\lambda$ , м	$d=0$	$d=0,5$
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

 $\lambda$  - длина загружения линии влияния:2 - положение вершин линии влияния  
в долях от величины пролета

1. 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)
2. Кран, собранный в рабочем положении 1 и 1А, предназначен для установки пролетных строений с ездой поверху длиной до 34,4 м и массой до 55 тс; 3; 3А и 5 - для установки блоков ж.-д. пролетных строений массой до 70 тс; 4 - 90, 35 тс.
3. Кран, собранный в рабочем положении 6 и 6А, предназначен для установки блоков ж.-д. пролетных строений массой до 85 тс, длиной до 19 м и массой до 80 тс длиной до 20 м;
4. Рабочие положения 1А, 2, 3, 3А, 5, 6А за счет увеличения подстрелового габарита позволяют снимать пролетные строения с ж.-д. тележек и платформ.
5. При определении местного давления, передаваемого деревянной перечиной, эквивалентная нагрузка принимается не более 30 тс/м пути.
6. Эквивалентные нагрузки от крана определены при осевых давлениях 23,3 тс (груза на крюке 50 тс).

Лист  
2

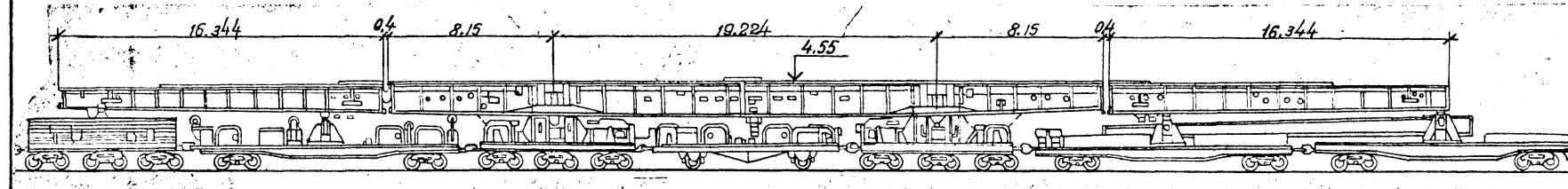
3.04.02

Формат 12

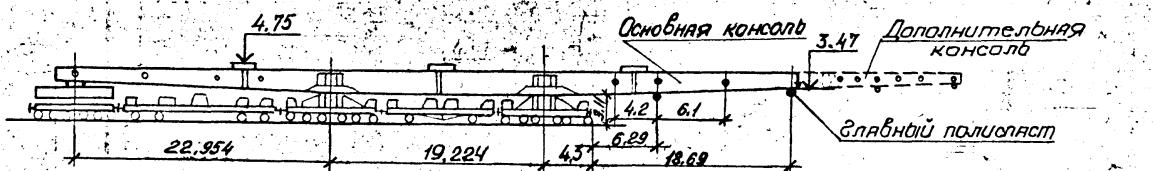
Копировала:

44

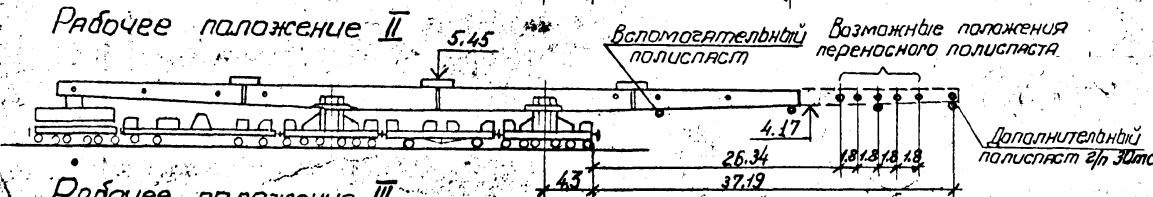
## Транспортное положение консольного ж.д. крана ГЭК-80 з/р-110тс



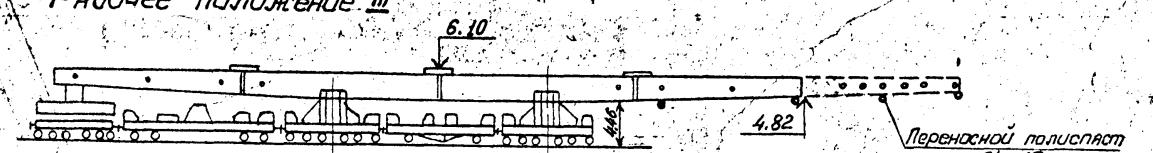
## Рабочее положение I



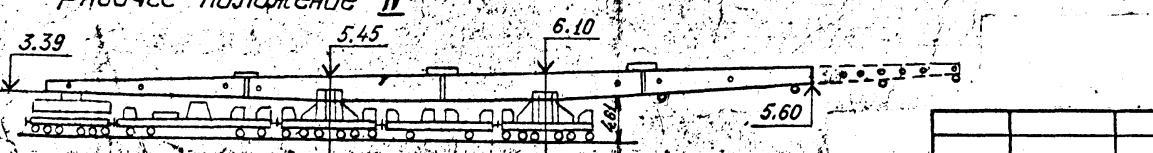
## Рабочее положение II



## Рабочее положение III



## Рабочее положение IV



Заводчик Савин	Губкин
Начальник производственного	Губкин
Инженер Пригородова	
ГИП Галат	Санкт-Петербург
Ст. инж. Томчук	Санкт-Петербург

Технические характеристики консольных кранов

Кран ГЭК-80

Ставка листов

1 3

Гипротранспуть

Гипротранспуть

3.04.03

Копировано:

Формат

## Технические характеристики крана ГЭК-80

№ № п.п	Наименование	Ед изм.	Кол	Примечан.
1	Грузоподъемность крана	максимальная одним главн. полиспастом одним вспомог. полиспастом одним дополнит. полиспастом	тс 100 тс 82,5 тс 50 тс 30	
2	Полезный вылет полиспаста	г л б н о в вспомогательного дополнительного	м 18,69 209,628 12,38 м 37,19	од. максимальной автоматической
3	Допустимый момент в опорном сечении главной блоки от груза	без дополнительн. консоля с дополнительной консолью	тс.м 1890 тс.м 1438	
4	Масса	металлоконструкции механизмов подвижного состава противовеса (макс.) полная	тс 177 тс 49 тс 197 тс 80 тс 503	
5	Масса крана в рабочем положении с опорой на подшипники	без дополнительн. консоля с дополнительной консолью	тс 223 тс 236	
6	Возможная масса наборного противовеса		тс 15,55-80 65,75-80	надуваемый автоматический
7	Наибольшее давление на ось	в транспортн. положении в рабочем от груза в зоне на главном полиспасте от максимального груза	т/ос 20,5 т/ос 32 т/ос 35,5	
8	Подвижной состав	кол-во физических единиц количество осей из них тормозных	шт 9 шт 38 шт 28	
9	Садаритность в транспортном положении на крибах	R = 320 м	табл 1-Г	
10	Высота от головки до рельса до нижней консоль в начале полного вылета	в I рабочем положении в II рабочем положении в III рабочем положении в IV рабочем положении	мм 310 мм 3810 мм 4480 мм 4610	
11	Скорость передвижения крана	в транспортном положении в рабочем тепловозом с грузом самодвиж.	км/час 80 км/час 80-10 м/мин. 1,75	
12	Допустимый радиус крибов в глыбах	из условия блокировки тележек крана	м 150	

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

3.04.03

лист

2

Формат А4

Копировано:

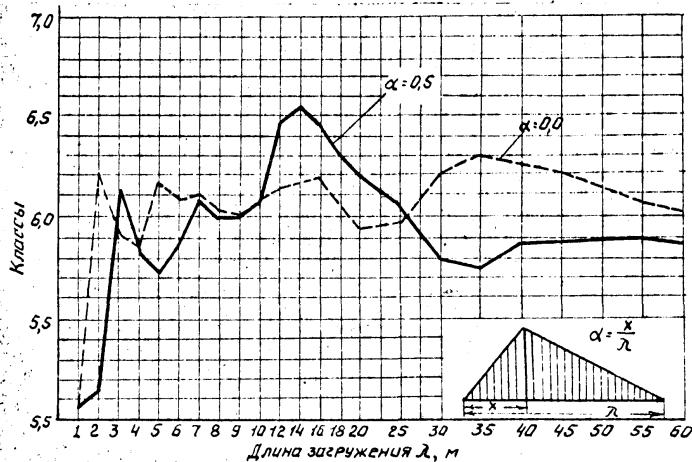
**Эквивалентные нагрузки и классы  
консольного железнодорожного крана ГЭК-80**

Баланс станица	Вагон-электро- платформа			Платформа фронт- платформы лебедок			Платформа основных лебедок			Платформа платформы №2		
	5800	7800	10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000	26000	28000
4325	3830	3025	2220	1725	1320	1025	7494	5150	3062	3062	3062	3062
5,6	5,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
5,8	5,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
5,8	5,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
5,8	5,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

λ в м	α = 0,0		α = 0,3		λ в м	α = 0,0		α = 0,3	
	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	15,04	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	13,53	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

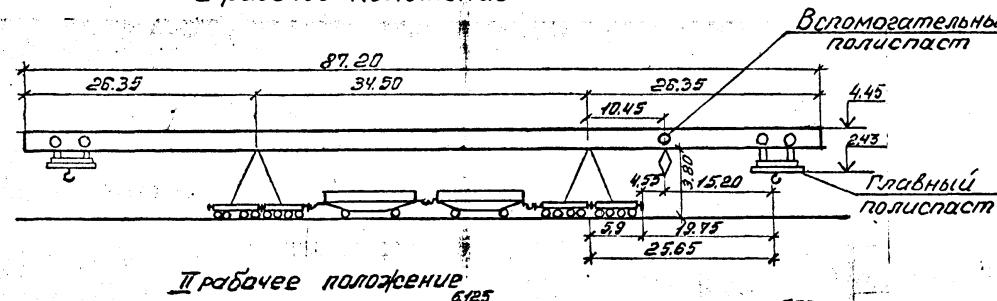
Все классы в таблице даны без учета динамики, т.к.  
кран с грузом передвигается со скоростью до 10 км/час  
Кран находится в рабочем положении с грузом 80 тс

График классификации крана ГЭК-80

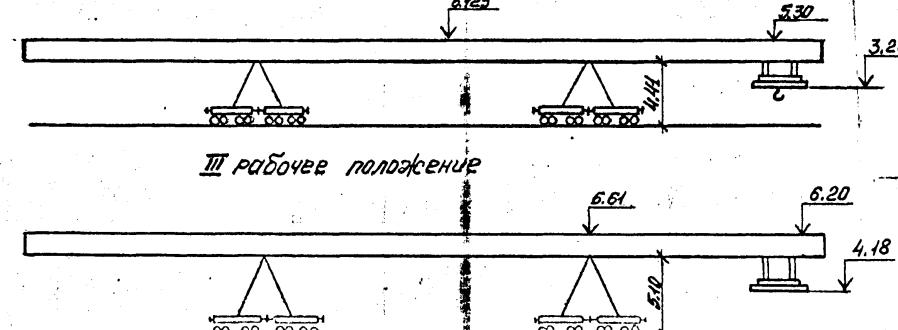


## Железнодорожный консольный кран ГЭК-120 грузоподъемностью 120 тс

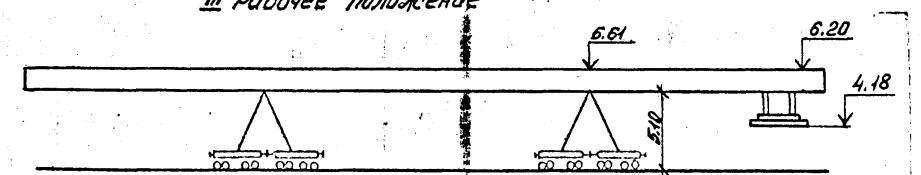
## I рабочее положение



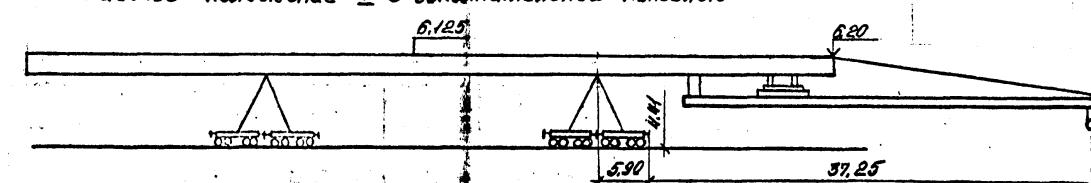
## II рабочее положение



## III рабочее положение



## Рабочее положение II с дополнительной консолью



## Технические характеристики крана

НН п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Максим. грузоподъемность	тс	120
2	Грузовая балка	длина	87.2
3		ширина	2.2
4		высота	1.7
5	База опорных платформ	м	34.5
6	Диаметр троса строповки	мм	25
7.	То же	мм	32
8	Разрывное усилие троса $\phi 25\text{мм}$	тс	28
9	Разрывное усилие троса $\phi 32\text{мм}$	тс	48.2
10	Для груза 20т трос $\phi 25\text{мм}$	виток	6
11	Для груза 40т трос $\phi 32\text{мм}$	—	6
12	Для груза 80т трос $\phi 32\text{мм}$	—	12

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

Зав.должн.	Савин	И.И.
Нач.отд	Гродзенский	ГР
Н.Контр	Пригореба	ПП
ГИП	Галат	И.И.
Ст.инж.	Томчук	Л.И.

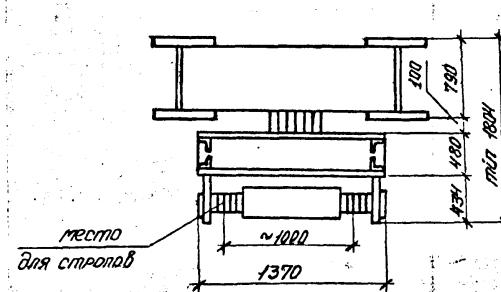
3.04.04.

Технические характеристики консольных кранов  
Стадия Лист Листов  
Р 1 2

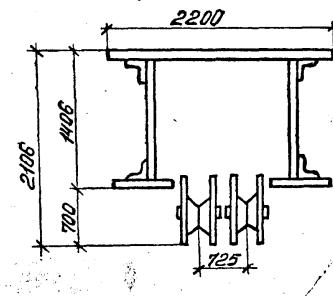
Кран ГЭК-120

Гипротранспуть

## Главный полиспаст (с торца)



## Вспомогательный полиспаст (с торца)



## Давления на оси опорных платформ

Наименование полиспастов	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 полиспасты крана

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

3.04.04

Копировал:

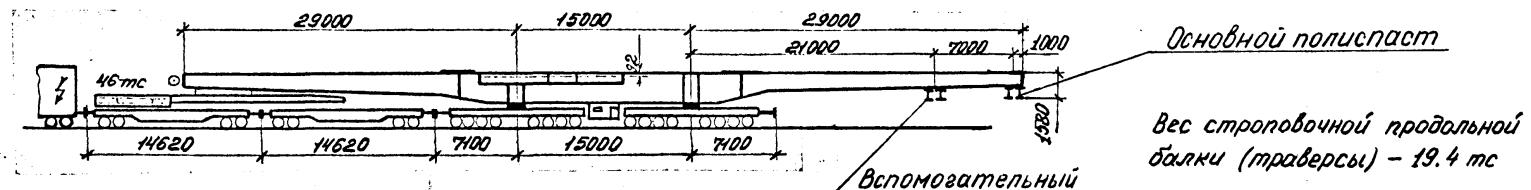
Лист

2

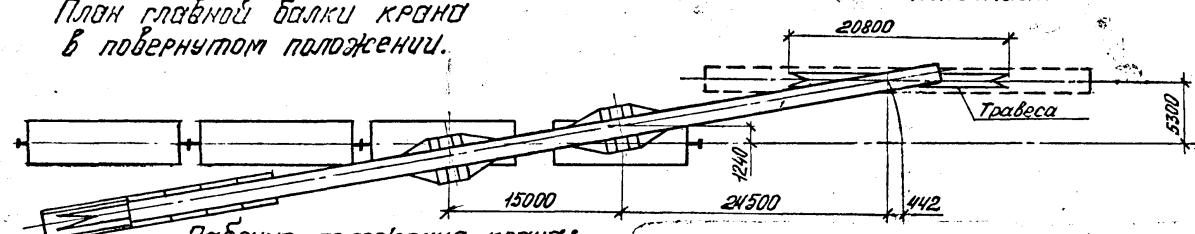
Формат 72

## Габаритный электрифицированный поворотный консольный кран ГЭПК-130-17.5 2/п - 140/130 тс

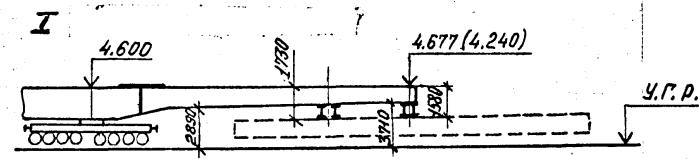
Общий вид крана в рабочем положении



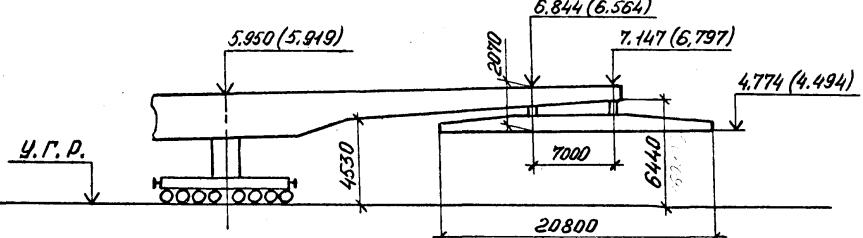
План главной балки крана в повернутом положении.



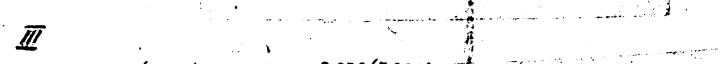
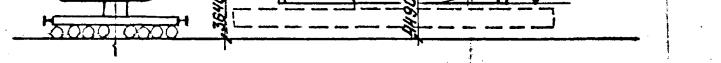
Рабочие положения крана:



IV негабаритное с наклонной балкой



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



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

3.04.05		
Заводчика	Савин	Сергей
Наимоб	Борзенский	Город
Иконопр	Пригородная	Город
ГИП	Галат	Илья
От.инж	Томчук	Илья
Технические характеристики консольных кранов	Страница	Листов
	Р	1
		3
Кран ГЭПК-130-17.5	Гипротранспуть	

Копировал:

Формат 12

## 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 механизмов	тс 264
		подвижного состава	тс 44
		подвесного противовеса	тс 272
		откатного противовеса	тс 46
		6	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	тс	130 тс 5,3
		тс	140 тс 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 тормозных	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 локомотивом	км/час	90,8
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 I рабочее из I <sup>го</sup> рабочего во II <sup>е</sup>	мин	180 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°) 90 - 40 °C.
- Движение и работа консольных кранов с грузом и без груза разрешается на продольных уклонах, допускаемых на действующих путях; при уклонах выше 20% работу следует производить двумя локомотивами типа ТГ-102 (целой вес 174 тс).
- Максимальная грузоподъемность крана указана: с поперечными строповочными балками - 140 тс с продольной строповочной балкой - 130 тс

3.04.05  
2

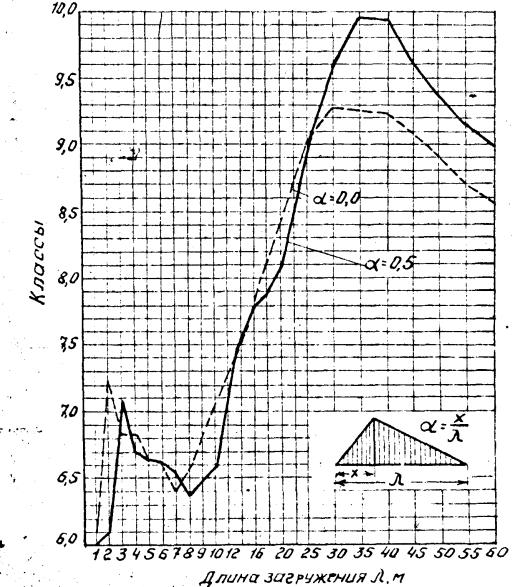
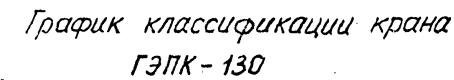
Формат '19

Лист

## Эквивалентные нагрузки и классы железнодорожного поворотного консольного крана ГЭПК-130

Вагон-дешкотажное Электростанция Платформы №2									
Отпорные платформы				Платформы					
ВМ	$\alpha = 0,0$		$\alpha = 0,5$		ВМ	$\alpha = 0,0$		$\alpha = 0,5$	
	Эквивалентная нагрузка на 1м моста	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1м моста	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1м моста	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1м моста	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	6,53	25	23,79	9,01	21,25	8,97
6	32,42	6,62	26,20	6,52	30	23,27	9,27	20,97	9,53
7	30,48	6,40	25,56	6,55	35	22,32	9,52	20,52	9,96
8	29,48	6,55	24,93	6,39	40	21,11	9,22	19,80	5,90
9	29,11	6,85	24,55	6,51	45	19,91	9,09	18,81	5,60
10	28,41	7,02	23,82	6,58	50	18,79	8,90	17,81	5,32
12	27,37	7,28	23,42	7,20	55	17,73	8,69	16,88	5,15
					60	16,78	8,56	16,01	5,99

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



Бенуровая:

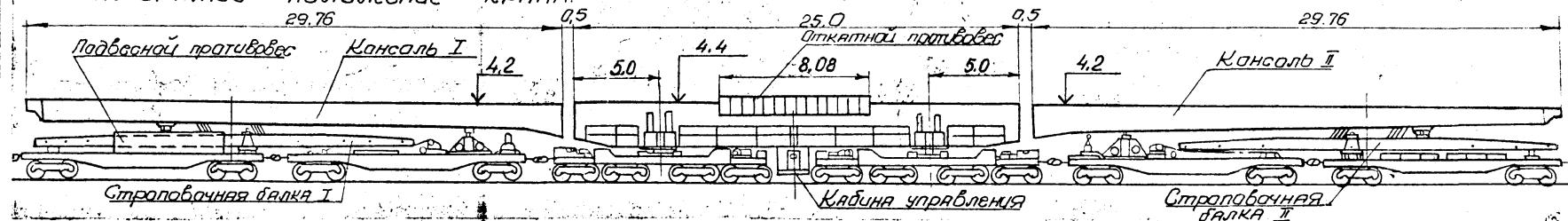
Формат

52

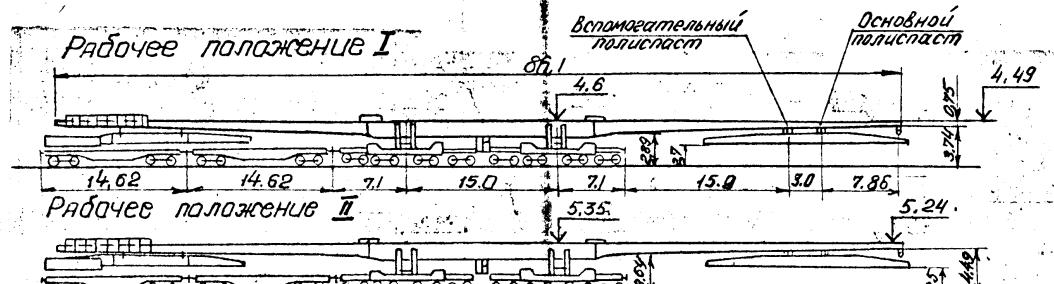
54

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

## ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КРАНА



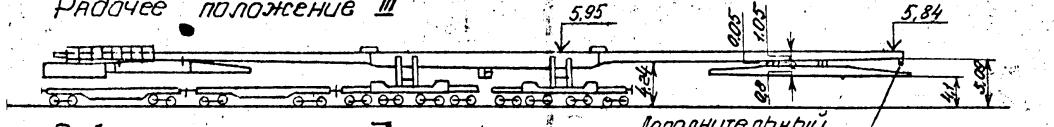
## Рабочее положение I



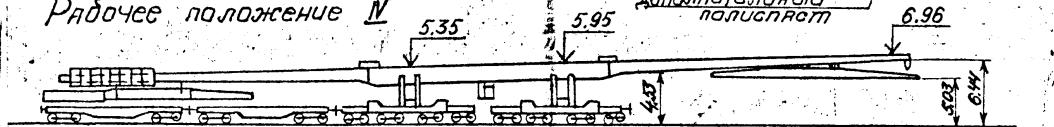
## Рабочее положение II



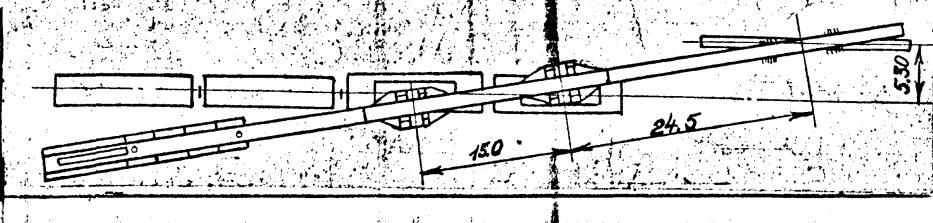
## Рабочее положение III



## Рабочее положение IV



## План главной балки крана в повернутом положении.



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

Замгтехник	Савин	С.И.	Технические характеристики консольных кранов	Стадия	Лист	Листов
Нач. отп	Гродзенский	т.р.		P	1	2
И.контр	Пригоревец					
ГИП	Галат	З.И.				
Ст.инж	Томчук	Г.И.				

Кран ГЭПК-130У

Гипротранспуть

3.04.06.

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	подвижного состава	тс	272	
	подвесного 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 самоходом	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 I рабочего во II	мин	10	
21	Состав обслуживающей кран бригады	чел.	6	

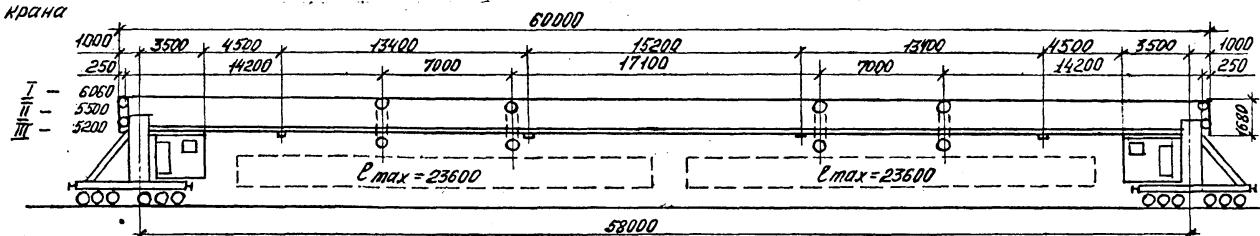
1. Технические характеристики приведены для работы крана при температуре (°)  $-40^{\circ}\text{C}$
2. Движение и работа консольных кранов с грузом и без груза разрешается на продольных уклонах, допускаемых на действующих путях; при уклонах выше 20% работу следует производить двумя локомотивами типа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

Лист 2  
3.04.06

Копировал:

Формат

## Железнодорожный балочно-консольный кран БКЭ-160 г/п-160 тс

Рабочее положение крана с базой 58 м  
(балочная схема)Рабочие положения  
крана

## Транспортное положение крана

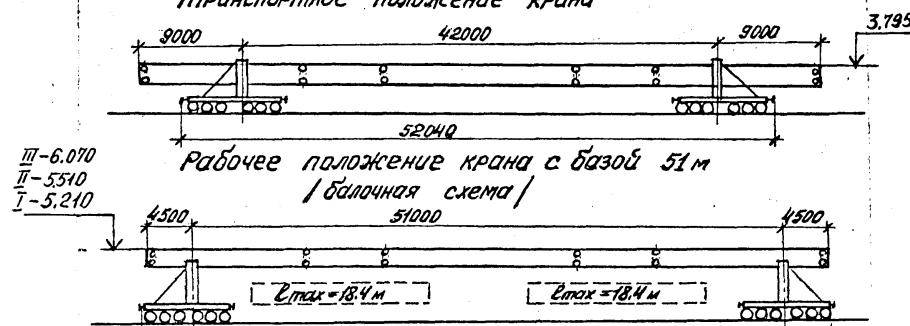
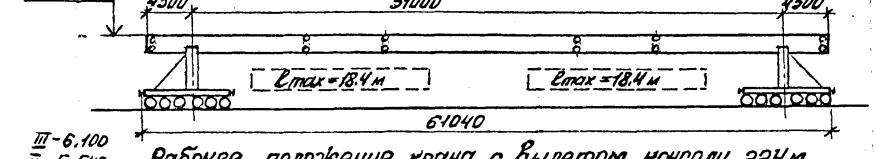
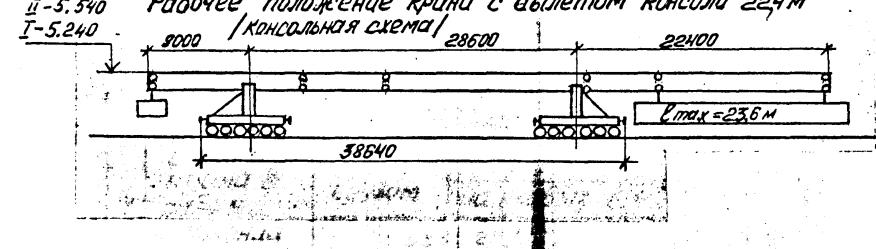
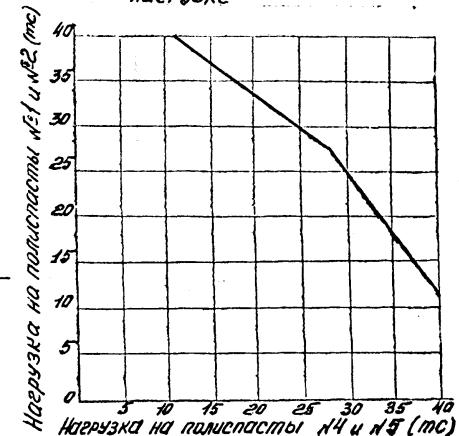
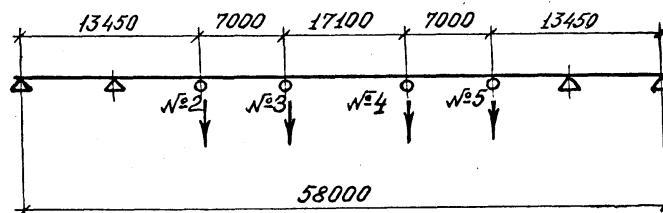
Рабочее положение крана с базой 51 м  
(балочная схема)Рабочее положение крана с вылетом консоли 224 м  
(консольная схема)

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



## Схема нагрузки крана к графику



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

Замглинин	Савин			
науч.отд	Бродзенский			
И.контр	Пригородеба			
ГИП	Галат			
Ст.инж	Томчук			

Технические характеристики консольных кранов

Страница

Лист

Листов

3.04.07

Гипротранспуть

Копировали: Гипротранспуть

Формат

12

## Технические характеристики крана

№ п.п.	Наименование		Ед изм	Кол.
1	Наибольшая грузоподъемность		тс	160
2	База крана	При балочном положении	м	42
		Рабочее положение	м	58
		При балочной схеме для схемы пролетных строений $\ell = 23,6$ м	м	51
3	Длина рабочей консоли	При балочной схеме для схемы пролетных строений $\ell = 18,4$ м	м	28,6
		При консольной схеме	м	22,4
		При консольной схеме	м	22,4
4	Масса поднимаемого груза	При балочной схеме с пролетом 58 м	тс	112
		При балочной схеме с пролетом 51 м	тс	160
		При консольной схеме	тс	80
5	Давление на оси ходовых тележек	При транспортировке	тс	15,4
		При балочном положении	тс	24
		При балочной схеме с пролетом 51 м	тс	28,2
6	Подкрановый габарит	При консольной схеме	тс	38
		При верхнем рабочем положении балки	мм	3925
		для балочной схемы с пролетом 58 м	мм	3955
7	Масса крана	для балочной схемы с пролетом 51 м	мм	3996
		При среднем рабочем положении балки	мм	3365
		для балочной схемы с пролетом 51 м	мм	3395
8	Грузоподъемность одного полиспаста	для консольной схемы	мм	3436
		При нижнем рабочем положении балки	мм	3065
		для балочной схемы с пролетом 51 м	мм	3095
9	Время подъема главной балки на тах. высоту	для консольной схемы	мин	30
		Скорость крана в рабочем положении	км/час	10
		с грузом	км/час	5
10	Скорость крана в рабочем положении	без груза	км/час	25

## Таблица прогиба балки и консоли

№ п.п.	Наименование	Схемы		
		При базе	Балочная	Кон- соль
	База крана	м 42	58	51
	от постоянной нагрузки	мм 32	147	84
	от временной нагрузки	мм	127	170
	суммарный	мм 32	274	254
			306	

Смещение осей балок пролетных строений от оси пути на кривых

Радиус кривой	Смещение оси балки на торце при смещении при балочной схеме		Смещение оси балки на торце при смещении при консольной схеме				
	База 51 м	База 58 м	2 м	Ум	6 м	8 м	10 м
200	1626	2103	2233	3631	4047	4484	4941
300	1084	1402	2155	2421	2699	2999	3225
400	813	1051	1616	1815	2023	2242	2470
500	650	844	1294	1452	1619	1777	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. Возышение краевого рельса на кривых при среднем положении балки не более 20мм, при верхнем положении балки не допускается.
2. Маневры с краном на станции без снятия напряжения с компактного провода могут быть разрешены при наличии зазора между верхом балки и компактным проводом не менее 800 мм для постоянного тока и 1000 мм для переменного тока.
3. Выезд на перегон с краном в рабочем положении (с поднятым главной балкой) разрешается только при снятии с компактного провода напряжения.

3.04.07  
Формат. 12  
Лист 2  
Копировал: