

А · А · В А Й Н С О Н



ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ
МАШИНЫ
СТРОИТЕЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

АТЛАС КОНСТРУКЦИЙ

А. А. ВАЙНСОН

ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

АТЛАС КОНСТРУКЦИЙ

*Допущено Министерством высшего и среднего специального образования СССР
в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальности «Строительные и дорожные машины и оборудование»*



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Москва 1962

В атласе представлены конструкции основных типов подъемно-транспортных машин, применяемых в строительной промышленности: лебедок, строительных кранов, транспортеров для перемещения инертных материалов и грунта. По основным машинам приведены технические характеристики, общие виды, кинематические схемы и чертежи наиболее ответственных узлов и деталей.

Атлас предназначен для студентов механических факультетов инженерно-строительных институтов в качестве учебного пособия при курсовом и дипломном проектировании по специальности «Строительные и дорожные машины и оборудование», а также может быть полезен для инженерно-технических работников, занятых проектированием и изготовлением подъемно-транспортных машин.

ПРЕДИСЛОВИЕ

XXII съезд КПСС принял развернутую программу построения коммунистического общества. Для создания и развития материально-технической базы коммунизма необходимо добиться значительного роста промышленного производства, механизации и комплексной автоматизации производственных процессов, в том числе и в строительной индустрии.

Задачей ближайшего периода в строительстве является полная механизация всех подъемно-транспортных работ со штучными и навалочными грузами — работ тяжелых и трудоемких. Решению этой задачи подчинены и вопросы подготовки инженеров-механиков по специальности «Строительные машины и оборудование» в инженерно-строительных вузах.

Основной учебной дисциплиной, в которой рассматриваются и изучаются машины для механизации подъемно-транспортных и монтажных работ, при возведении конструкций и сооружений из сборных железобетонных изделий, является курс «Подъемно-транспортные машины».

Программой этого курса предусмотрена разработка курсового проекта конструкции строительного крана с детальной проработкой его отдельных узлов. Строительные краны и ленточные транспортеры являются также объектами дипломного проектирования. Атлас предназначен для студентов как учеб-

ное пособие при выполнении проектов. Содержание проектов предопределяет и содержание атласа, в котором преимущественно помещены материалы по строительным лебедкам, кранам и их элементам, а также ленточным транспортерам. В меньшем объеме даны материалы по другим транспортирующим машинам, не являющимся непосредственно объектами проектирования. Материалы по ним могут быть использованы в проектах по курсу «Строительные машины и оборудование» при разработке общих схем механизации предприятий, производящих строительные изделия.

Из большого количества применяемых в строительстве разнообразных по конструкции и параметрам подъемно-транспортных машин в атлас включены лишь основные, причем по одной машине каждого вида приведен относительно подробный конструктивный материал, а по другим лишь общие виды и технические характеристики. По наиболее массовым машинам, лебедкам и башенным кранам, используемым в строительстве, приведены, кроме того, сводные характеристики.

Особое внимание уделено освещению конструкций и типажа нормализованных деталей и узлов, так как широкое их применение, способствующее созданию целесообразных и экономически выгодных конструкций, — одна из основ современного

машиностроения. Поэтому методически весьма важно, еще в период учебы приучить будущих инженеров пользоваться этими материалами.

В атласе помещены материалы преимущественно по новым машинам, выпускаемым отечественной промышленностью в настоящее время или подготовленным к производству.

С оригинальными конструкциями машин, снятых с производства, но находящихся еще в эксплуатации, можно ознакомиться по атласу «Строительные машины»*.

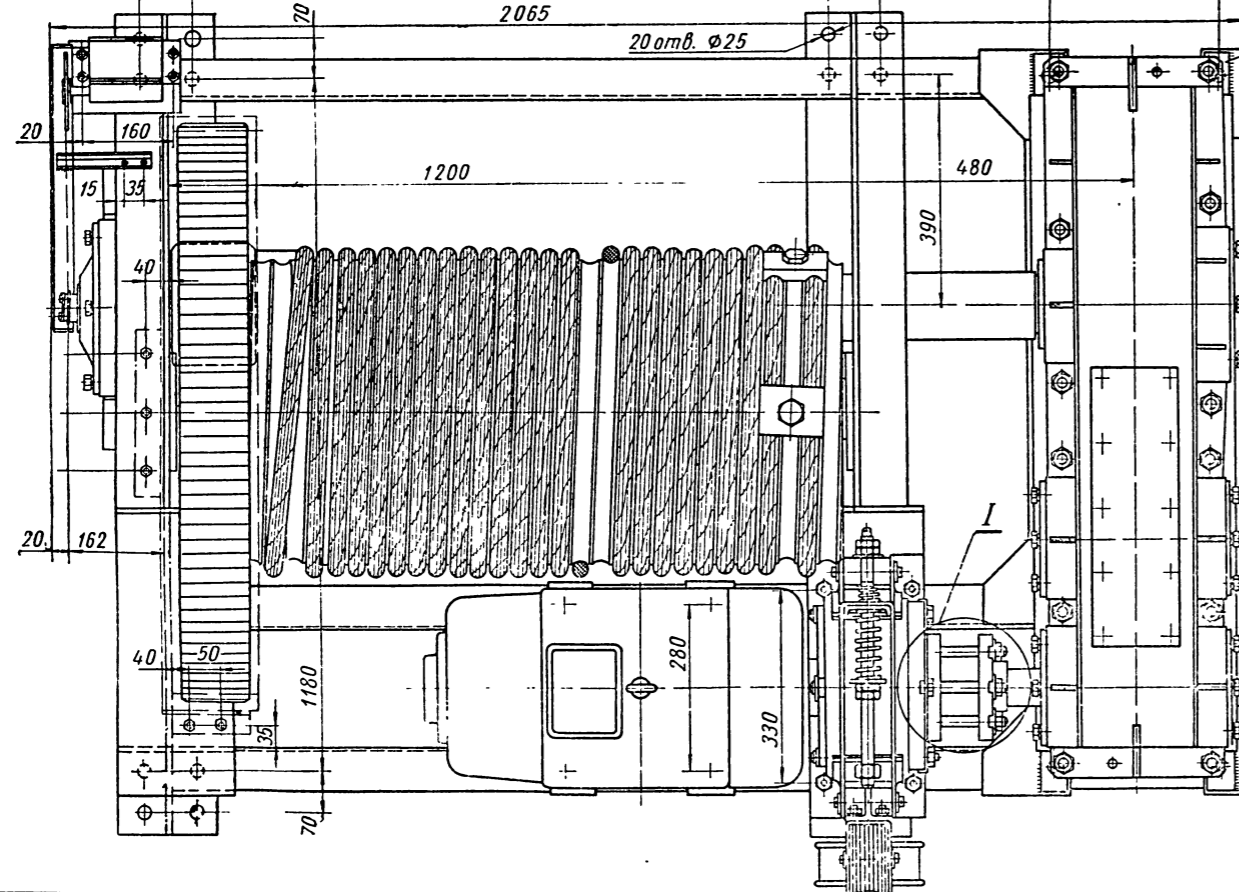
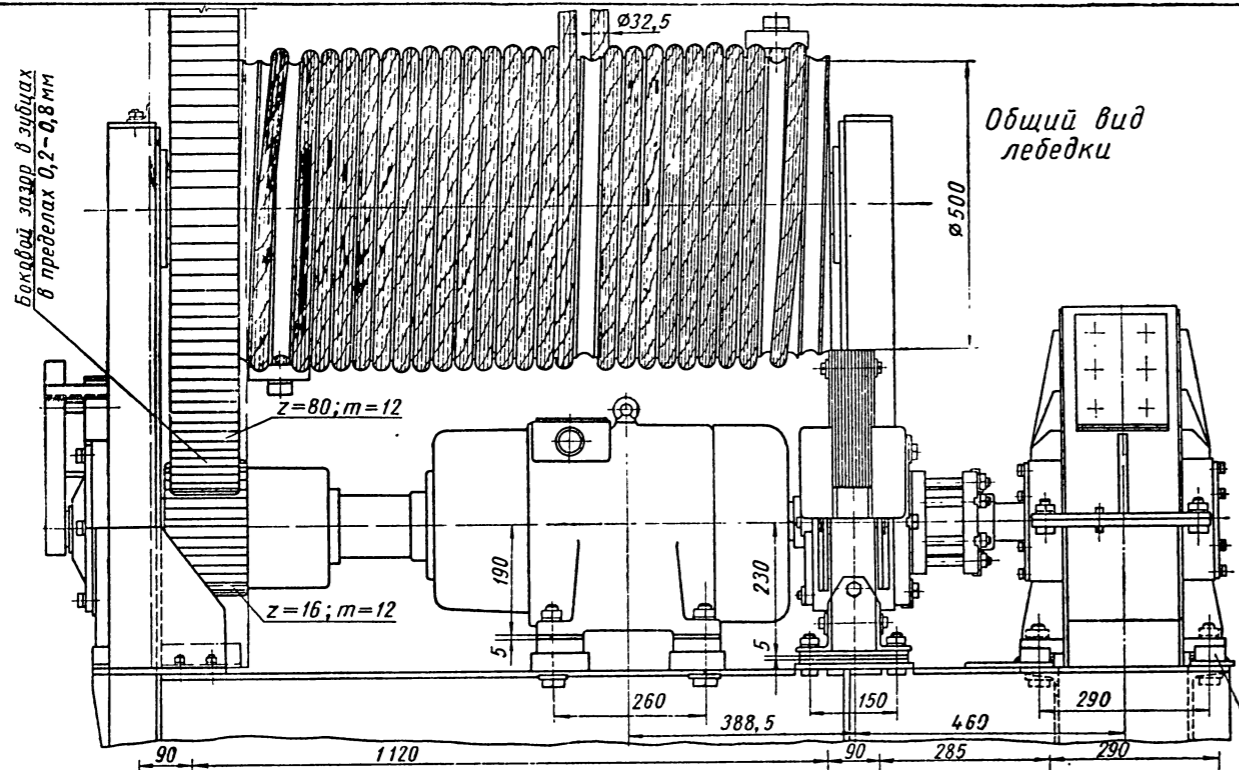
При составлении настоящего атласа использованы материалы ВНИИСтройдормаша, ВНИИПТМАШа, Промстальконструкции, ЦПКО Главтехмонтажа Министерства строительства СССР, а также заводов им. Январского восстания, им. Ленина и др.

В работе над составлением атласа и при подготовке его к изданию принимала участие инж. Р. В. Ферапонтова.

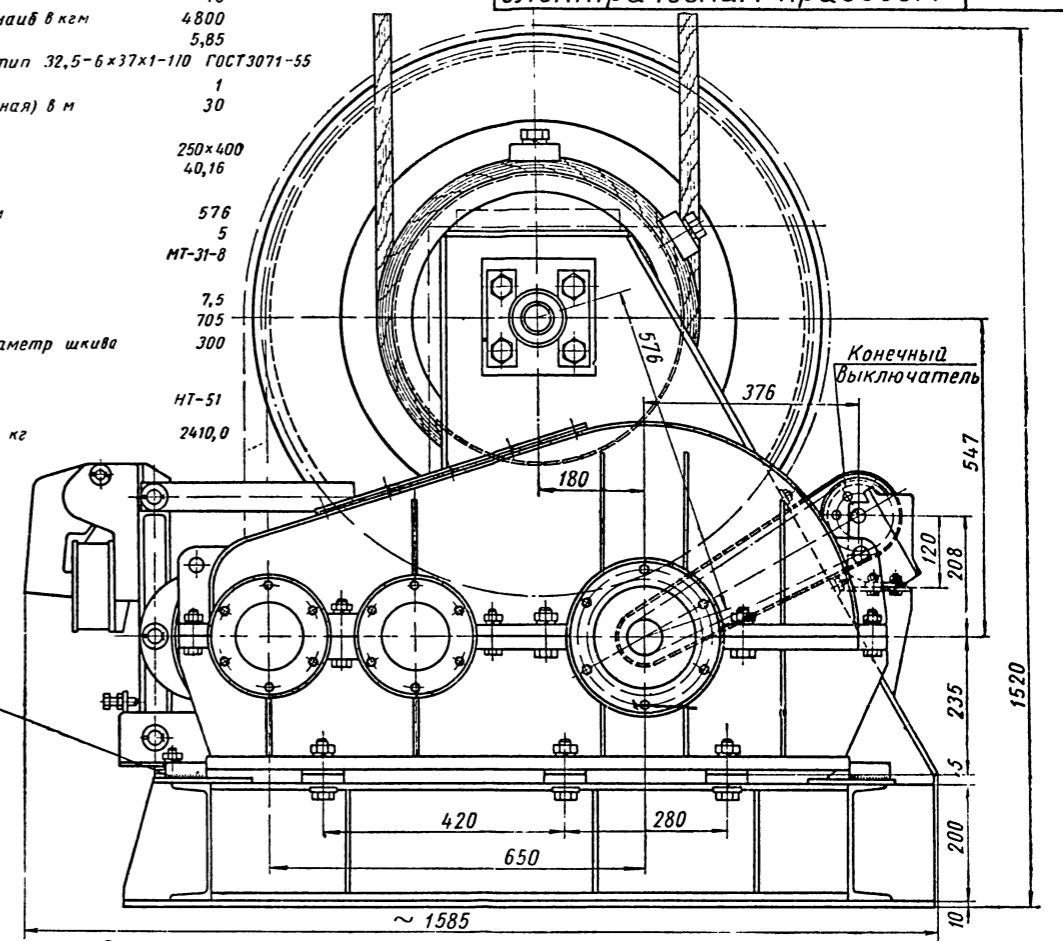
* Н. Г. Домбровский, А. А. Вайнсон, Н. П. Воронцов - Вельяминов. Строительные машины. Подъемно-транспортные машины и экскаваторы. Атлас конструкций. М. Машгиз. 1951.

Техническая характеристика лебедки ПВЛ-181

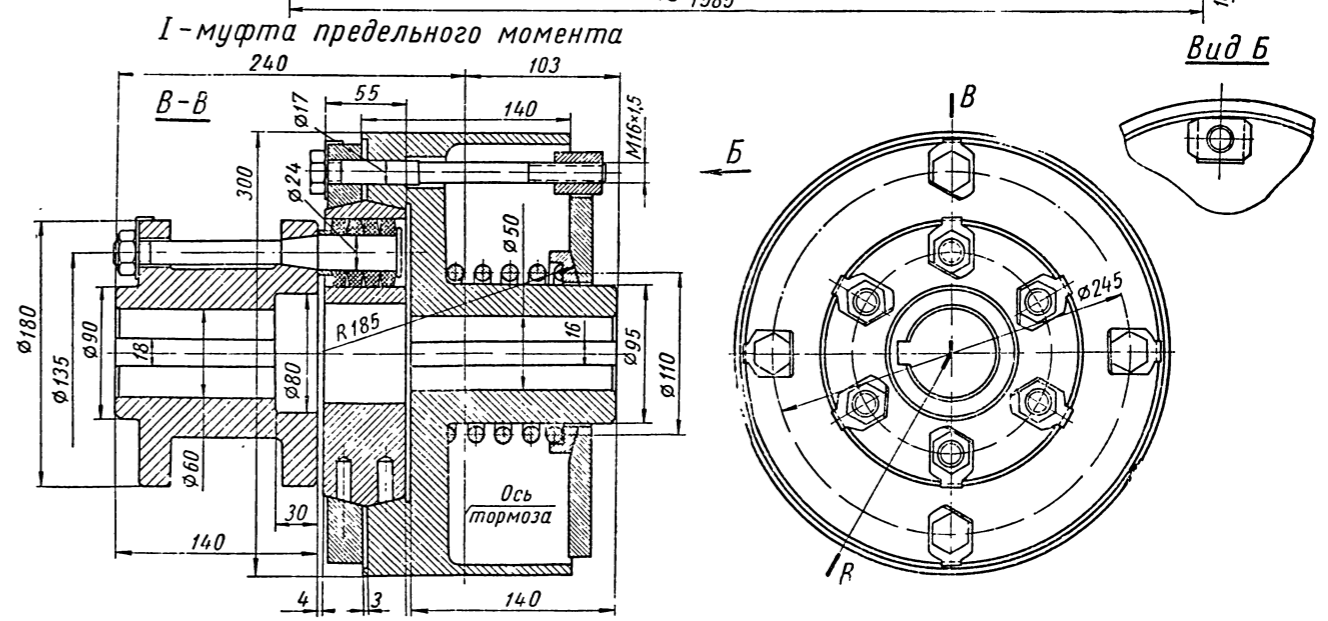
Грузовое усилие наибольшее в т	18
Крутящий момент на барабане наиб в кгм	4800
Скорость каната в м/мин	5,85
Канат	тип 32,5-6×37×1-110 ГОСТ3071-55
Число слоев наводки каната	1
Канатомкость барабана (полезная) в м	30
Редуктор:	
межосевое расстояние в мм	250×400
передаточное число	40,16
Открытая передача:	
межосевое расстояние в мм	576
передаточное число	5
Электродвигатель:	
тип	МТ-31-8
мощность в кВт	7,5
число оборотов в минуту	705
Тормоз колодочный пружинный, диаметр шкива	300
Тормозной магнит:	
тип	МО-200Б
Контроллер:	
тип	НТ-51
Вес (без пусковой аппаратуры) в кг	2410,0

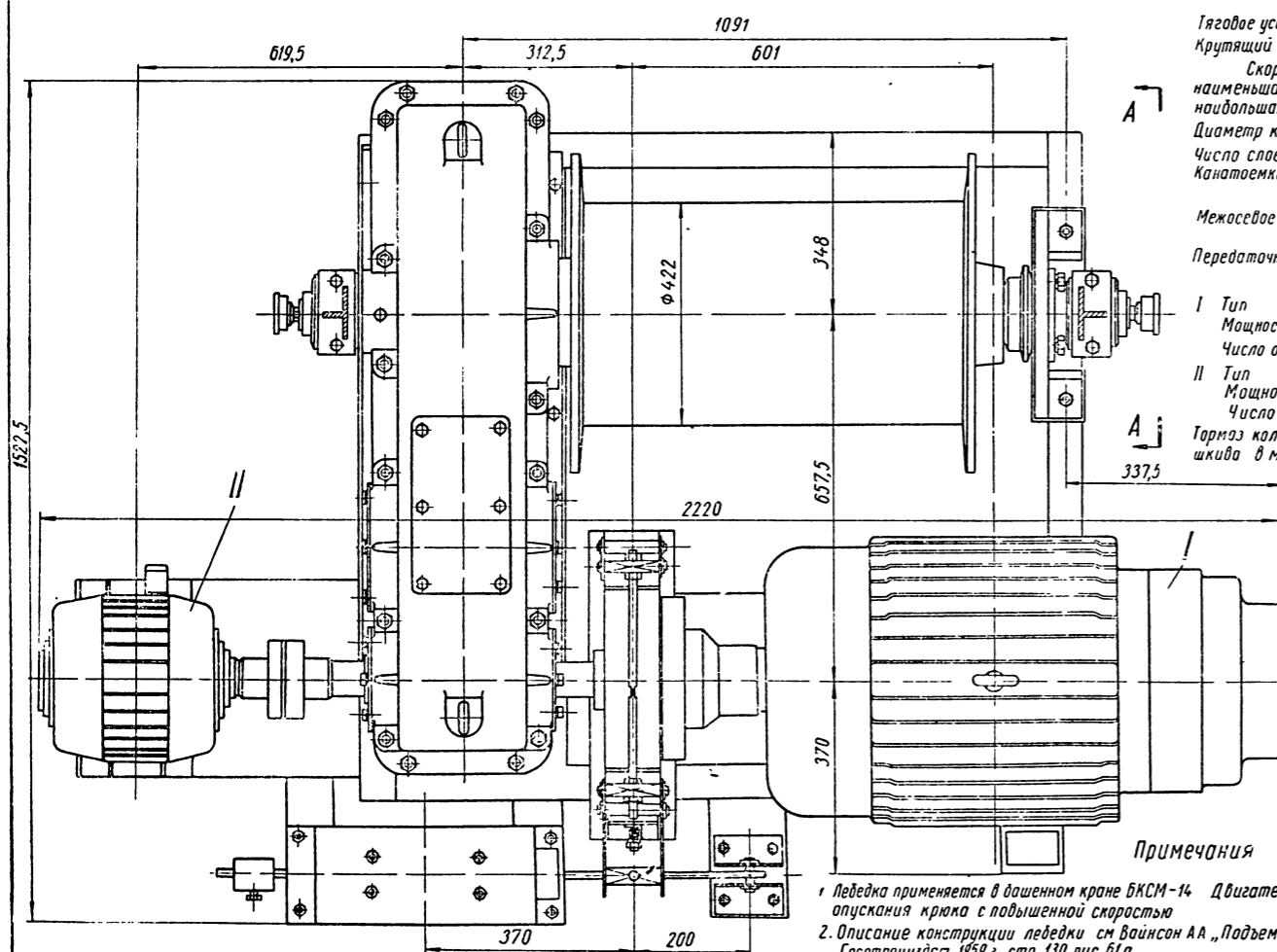
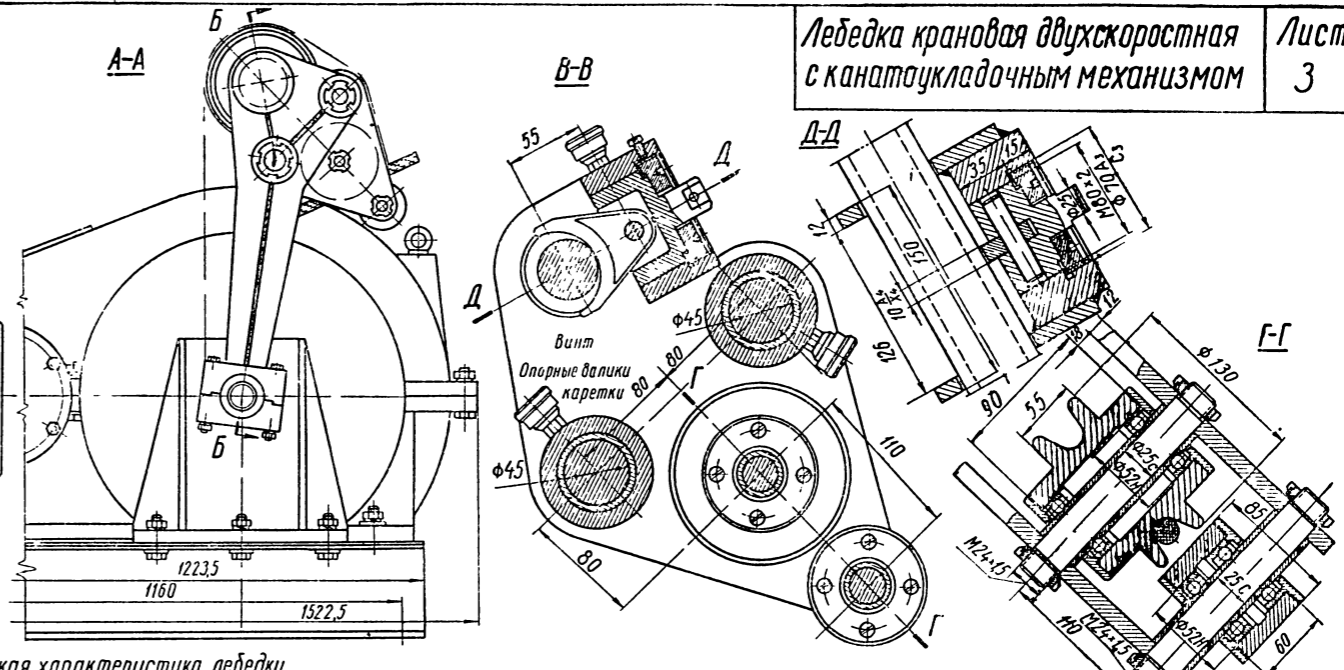
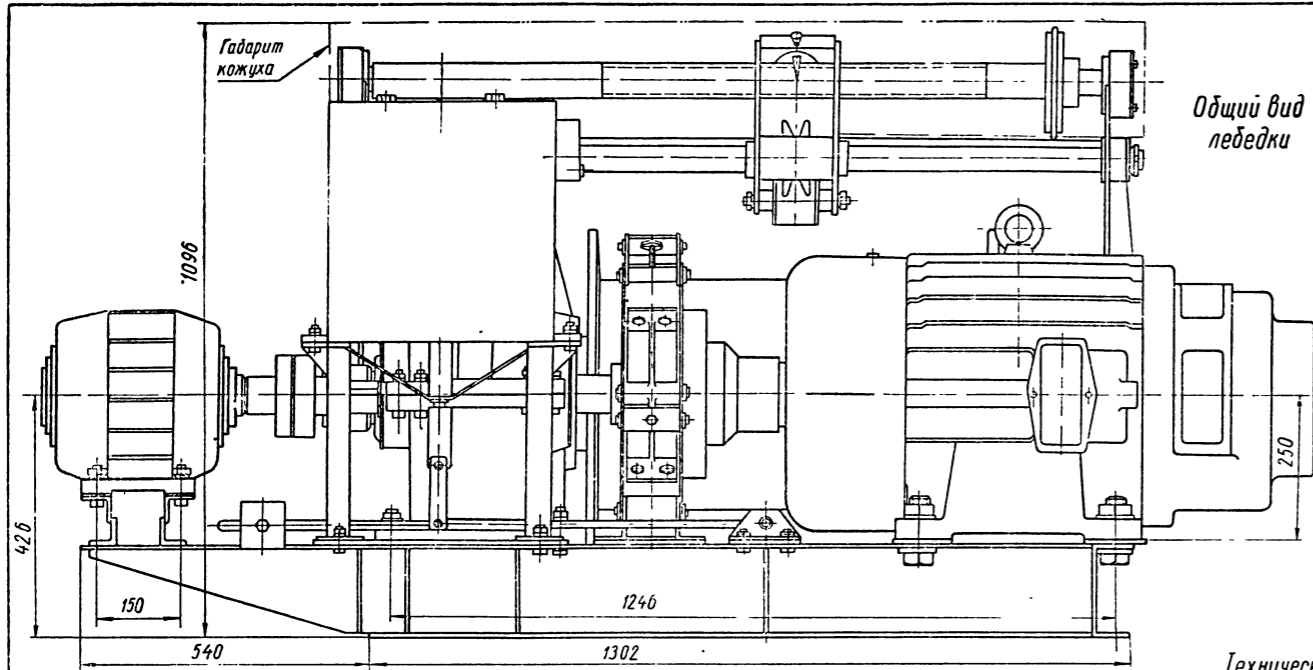


Вид А



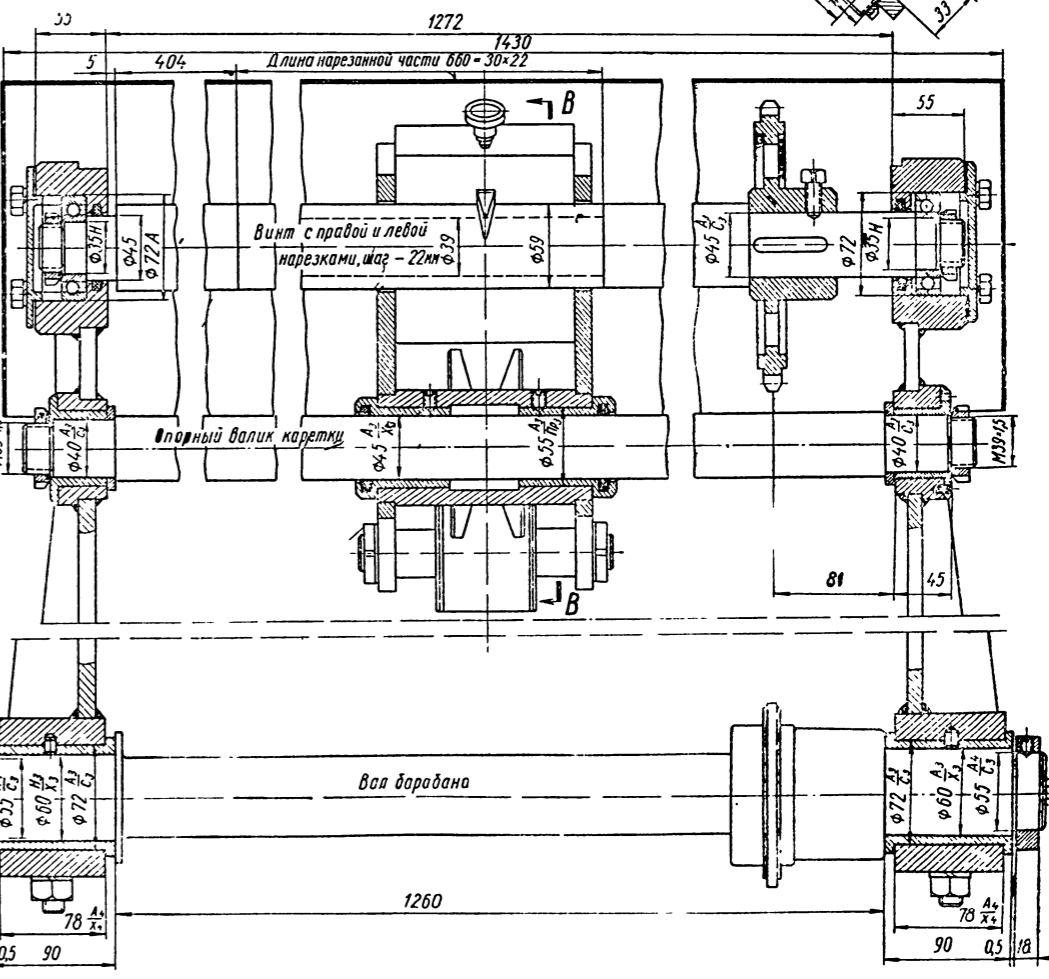
Вид Б



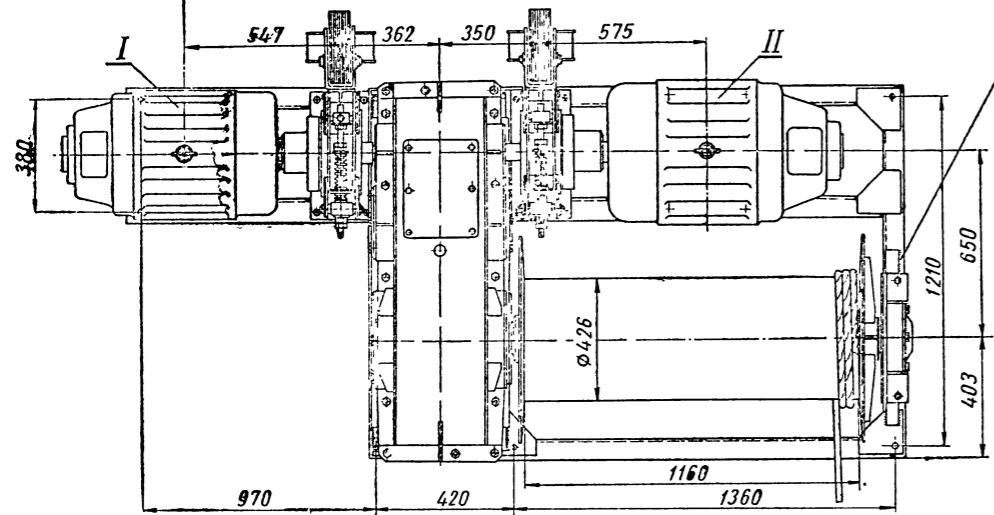
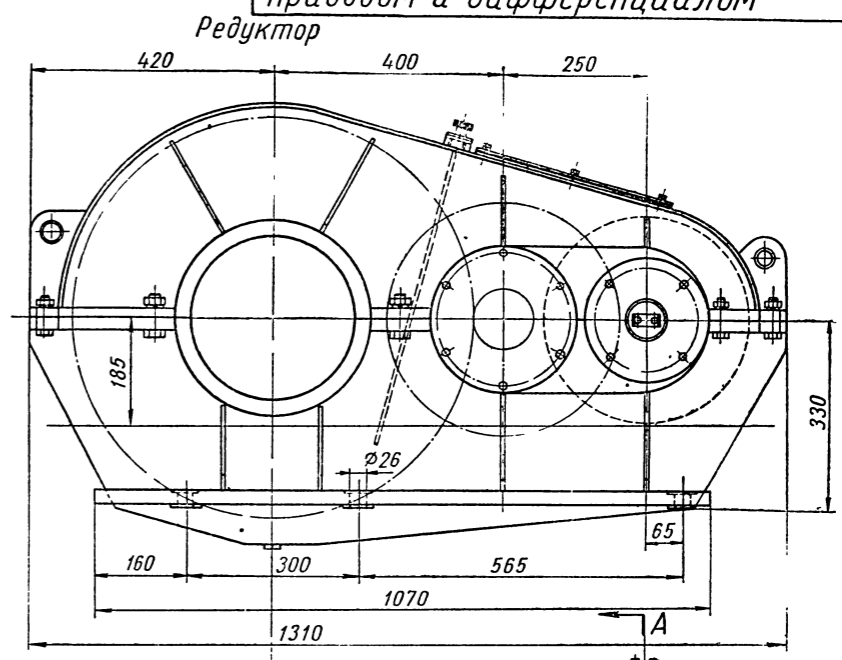
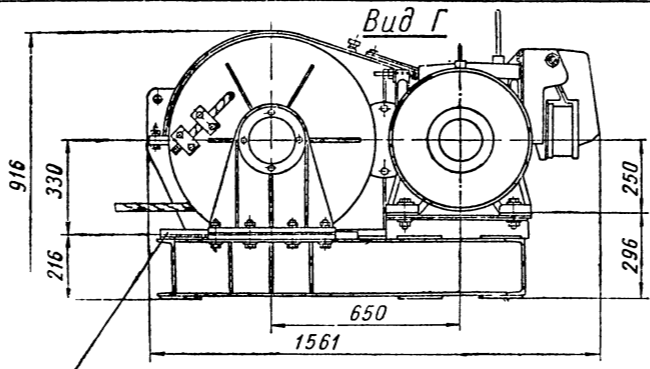
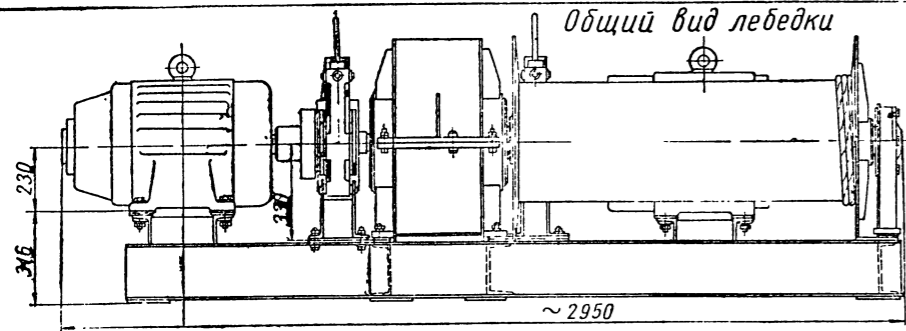


Техническая характеристика лебедки

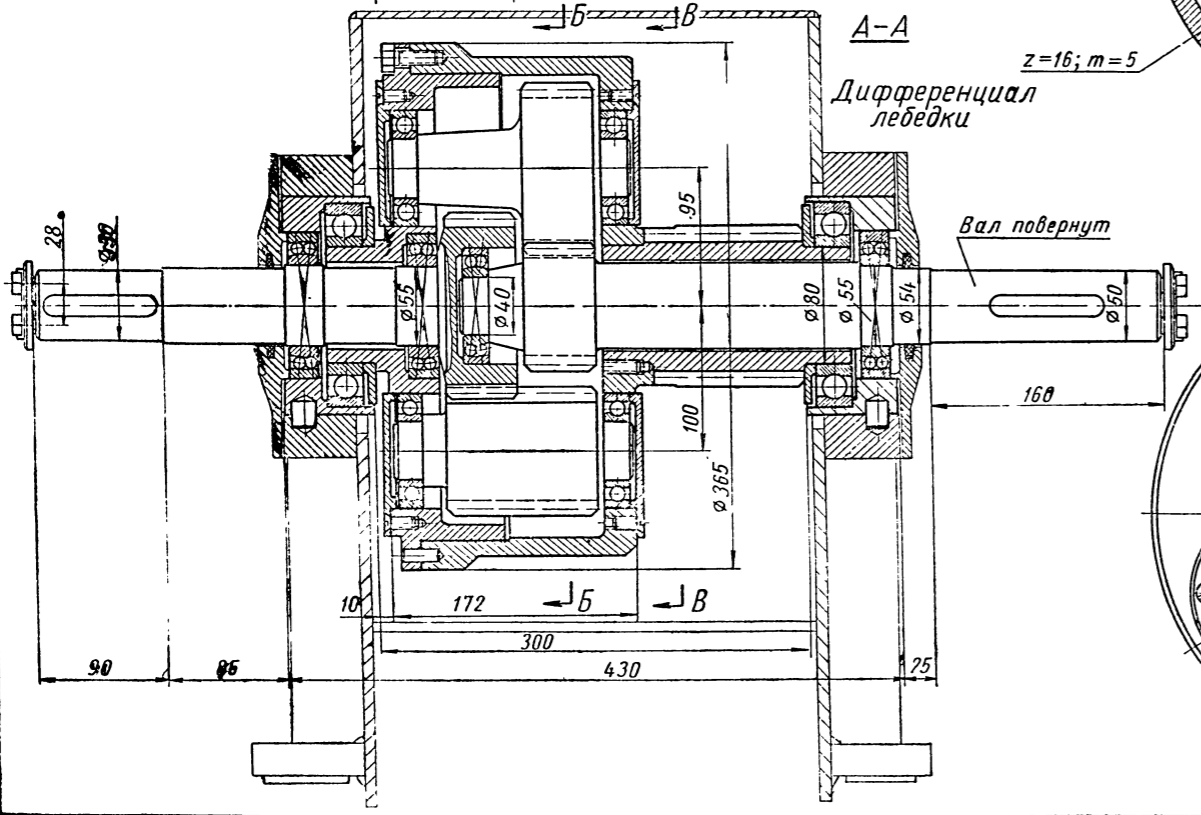
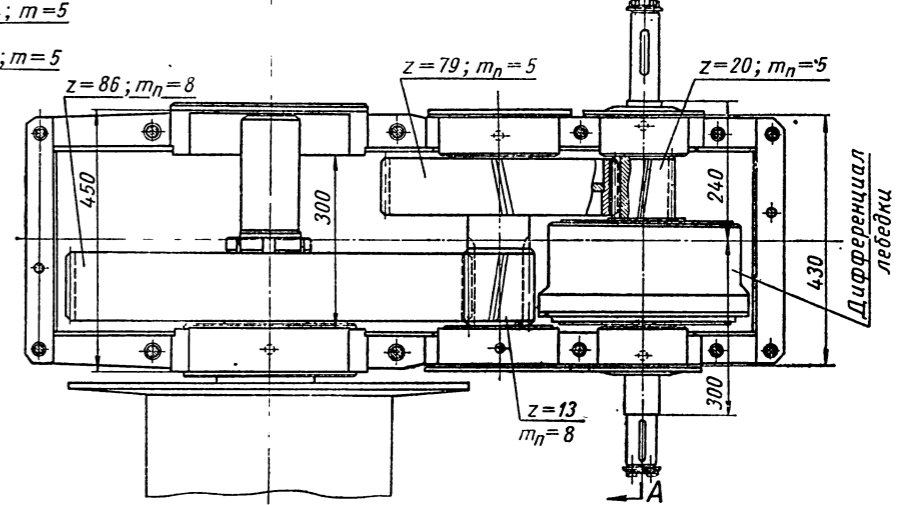
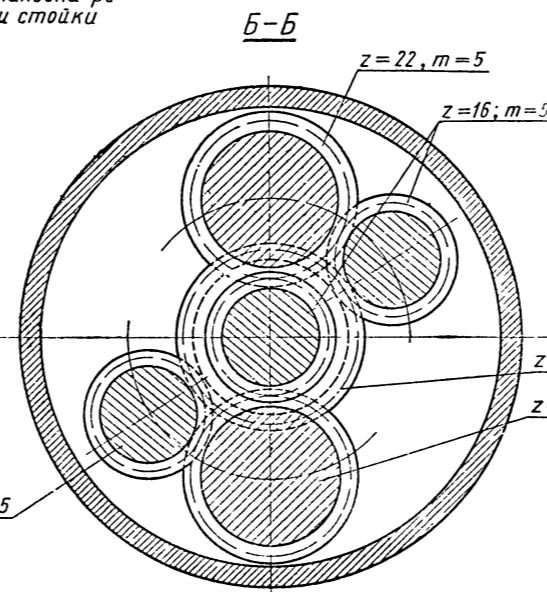
Тяговое усилие в т	3
Крутящий момент на барабане в кгм	830
Скорости каната в м/мин	
наименьшая	59,5
наибольшая	70,35
Диаметр каната в мм	19,5
Число слоев навивки каната	4
Канатоемкость в м	190
Редуктор	
Межосевое расстояние в мм	нестандартное 657,5
Передаточное число	16
Электродвигатели	
I Тип	MT-52-8
Мощность в кВт	30
Число оборотов в мин	726
II Тип	40-5-4
Мощность в кВт	4,5
Число оборотов в мин	14,40
Тормоз колодочный грузовой диаметр шкива в мм	400
Тормозной магнит: тип	KMT-104
вес без пусковой аппаратуры в кг	1732



Примечания
 1. Лебедка применяется в дощатом кране БКСМ-14. Двигатель II используется для опускания крюка с повышенной скоростью.
 2. Описание конструкции лебедки см. Войсман АА „Подъемно-транспортные машины“ Госстройиздат 1959 г., стр. 130, рис. 61, а.

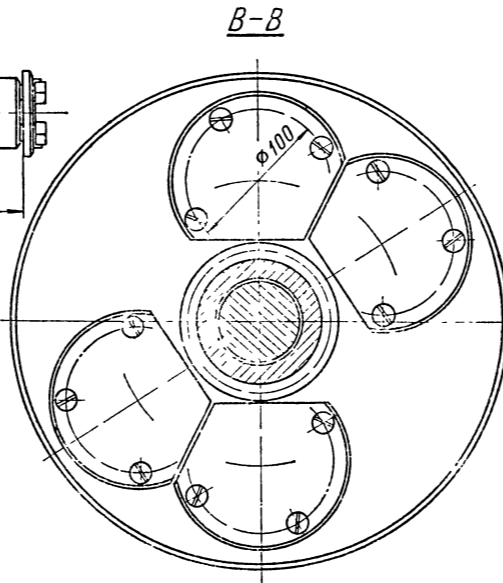


Упоры приваривают после установки редуктора и стойки



Дифференциал лебедки

Вал повернут



Техническая характеристика лебедки

Грузовое усилие наиб.	в т	5
Крутящий момент на барабане в кгм	наиб	1550
	наим.	7,9
при вращении двух электродвигателей в разные стороны	наиб.	21,4
	наим.	15,3
при вращении одного электродвигателя мощностью 16 кВт	наиб.	32,4
	наим.	23,4
при вращении одного электродвигателя мощностью 22 кВт	наиб.	53,8
	наим.	38,9
Диаметр каната	в мм	21,5
Число слоев навитки каната		5
Канатометкость	в м	450

Редуктор	межосевые расстояния в мм 250x400	26,13
Электродвигатели	тип	MT-42-E
	мощность	в кВт 16
	число оборотов в минуту	720
Тормоз колодочный типа ТКТ-300:	тип	HT-51-B
	мощность	в кВт 22
Тормозной магнит - клапанный, тип MQ-300B	тип	HT-51-B
	для двигателя I	тип HT-51
Контроллеры	для двигателя II	тип КТ-3005
Вес лебедки	в кг	2600

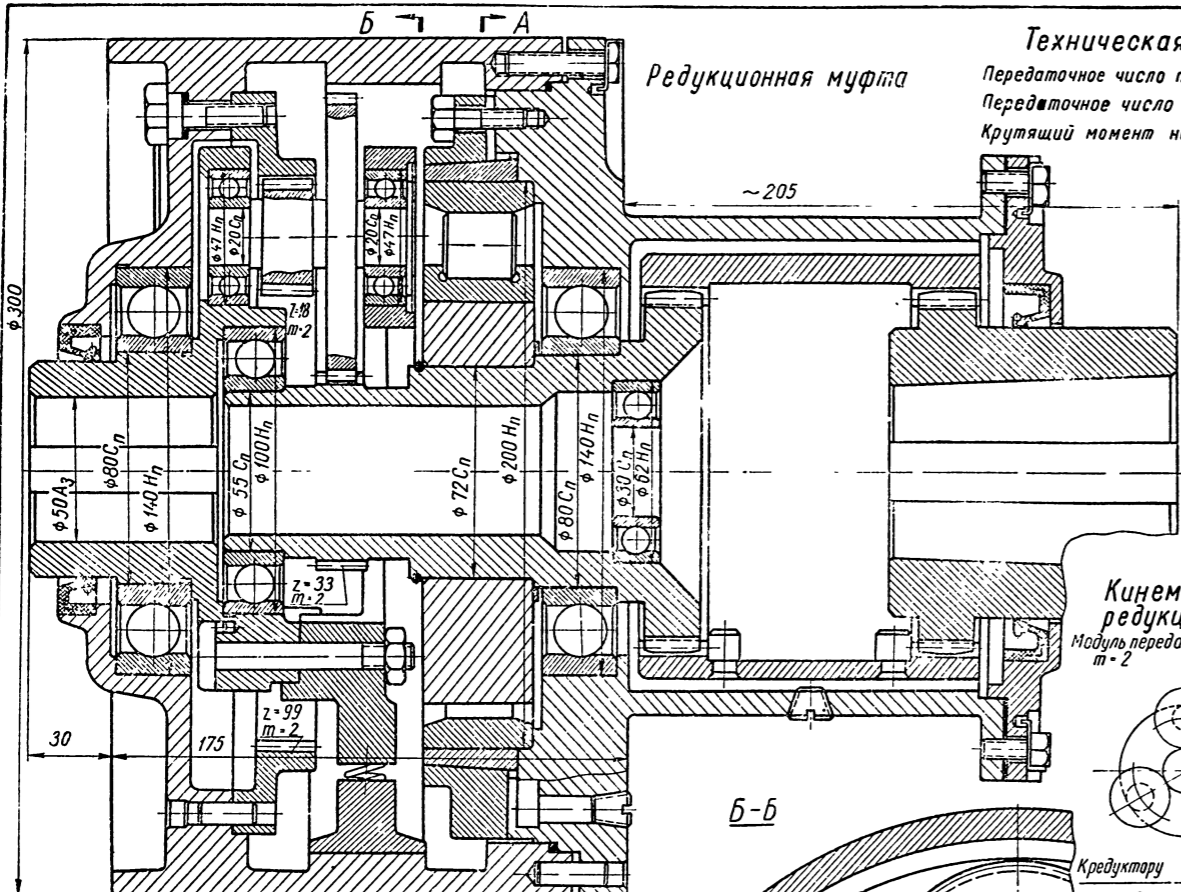
Примечание. Описание лебедки см Вайнсон А. А., "Подъемно-транспортные машины." ГОССТРОЙИЗДАТ, 1959г, стр. 130, рис 61б.

Лебедка подъемная с индивидуальным электрическим приводом и редукционной муфтой

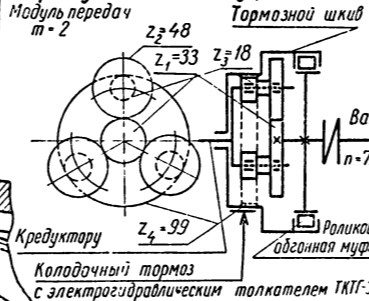
Техническая характеристика редукционной муфты

Передаточное число при расторможенном шкиве	1
Передаточное число при заторможенном шкиве	9
Крутящий момент на выходном валу в кгм	40

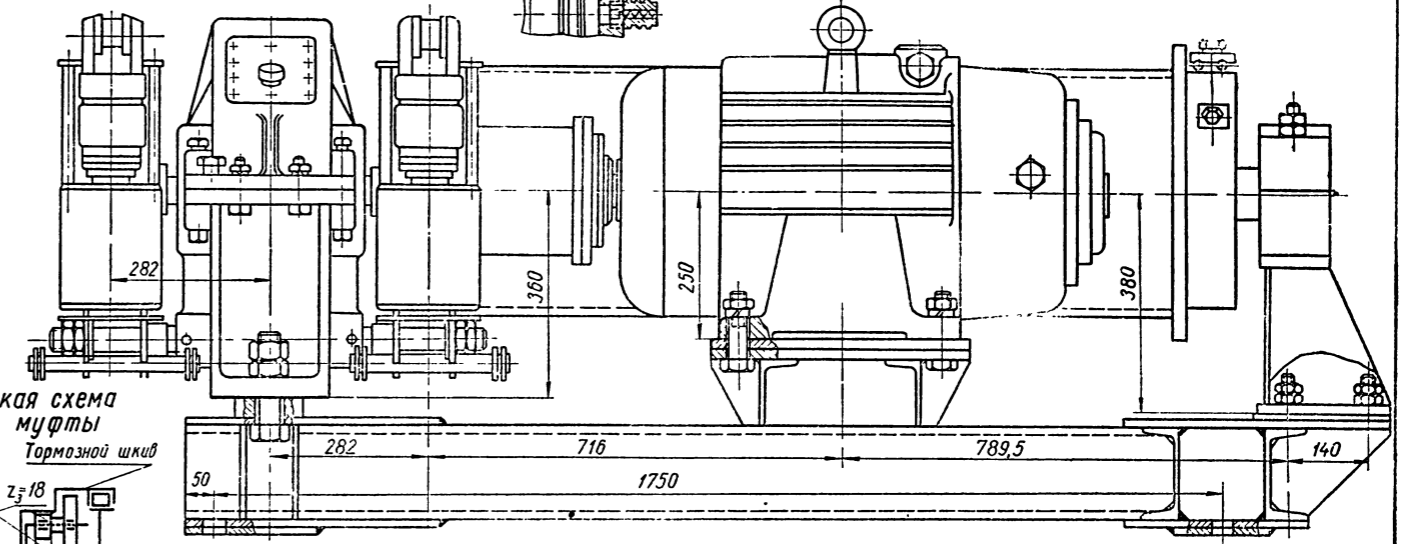
Редукционная муфта



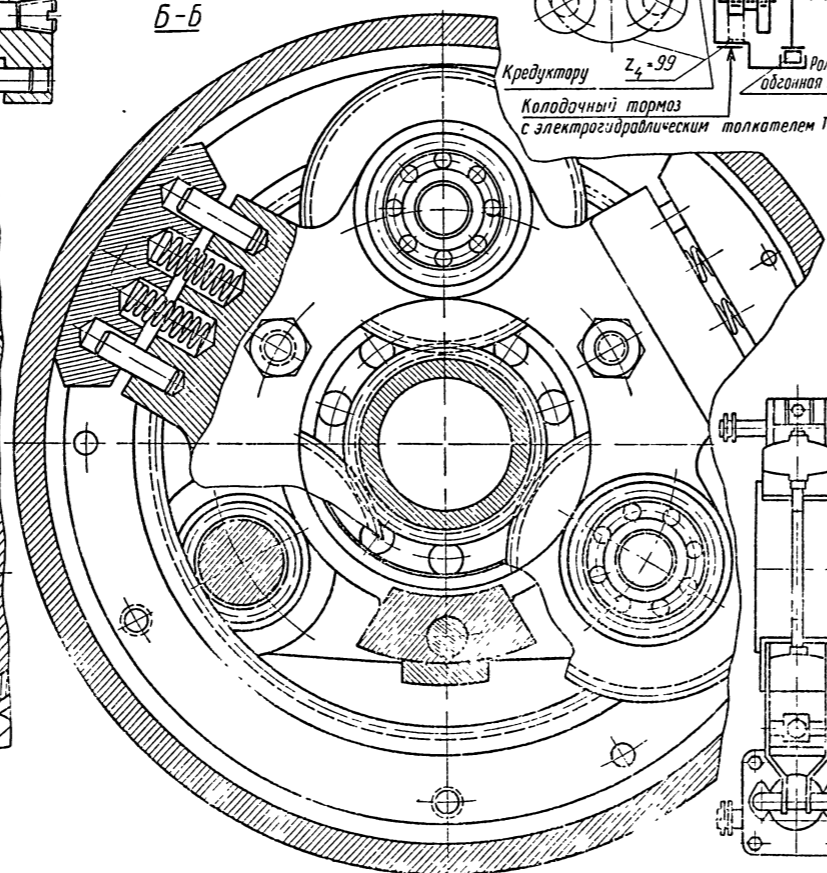
Кинематическая схема редукционной муфты



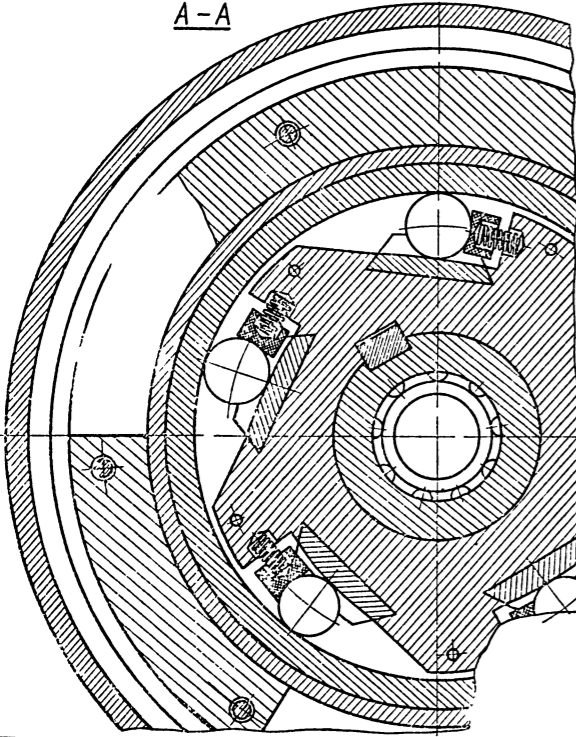
Общий вид лебедки



Б-Б



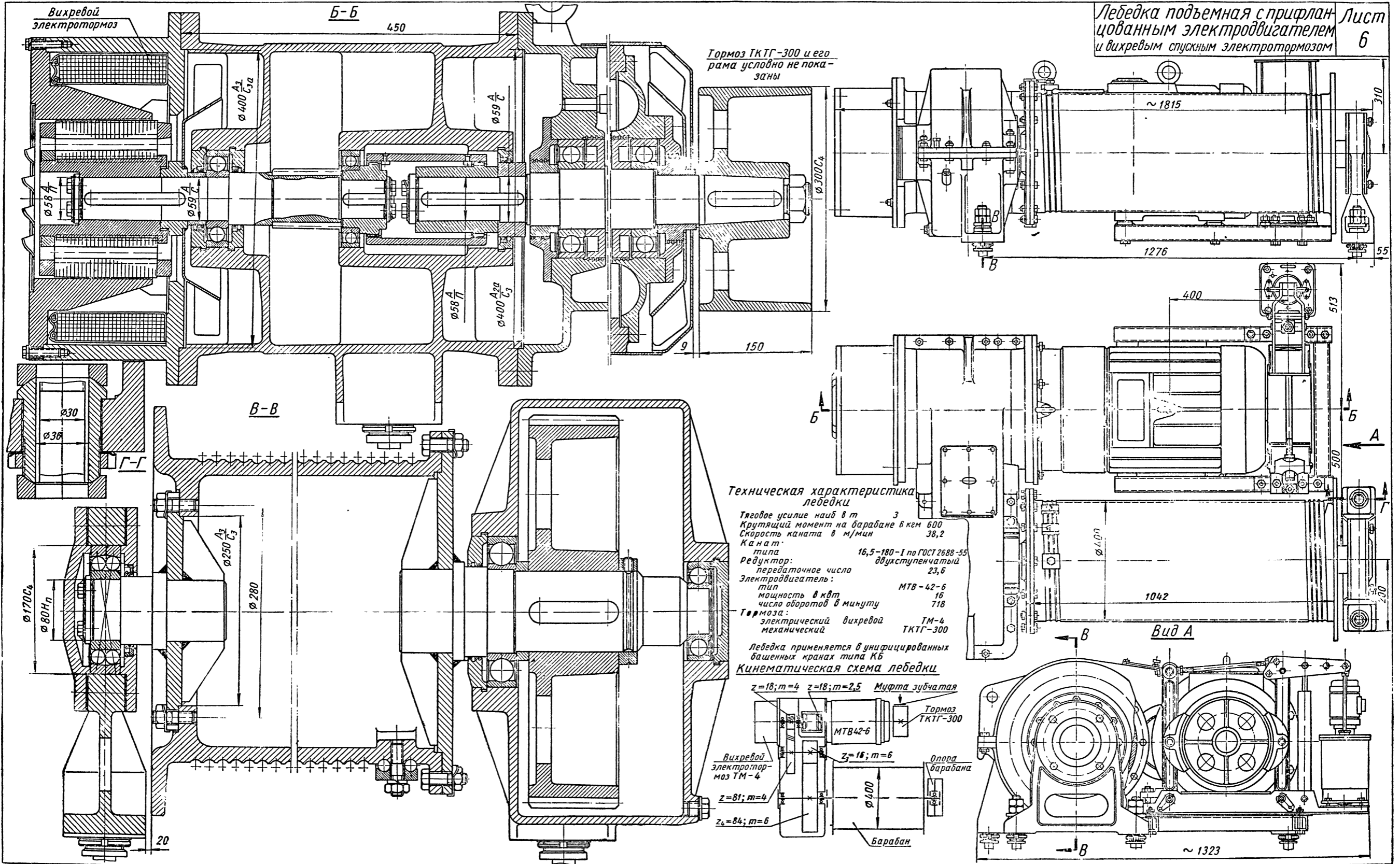
А-А



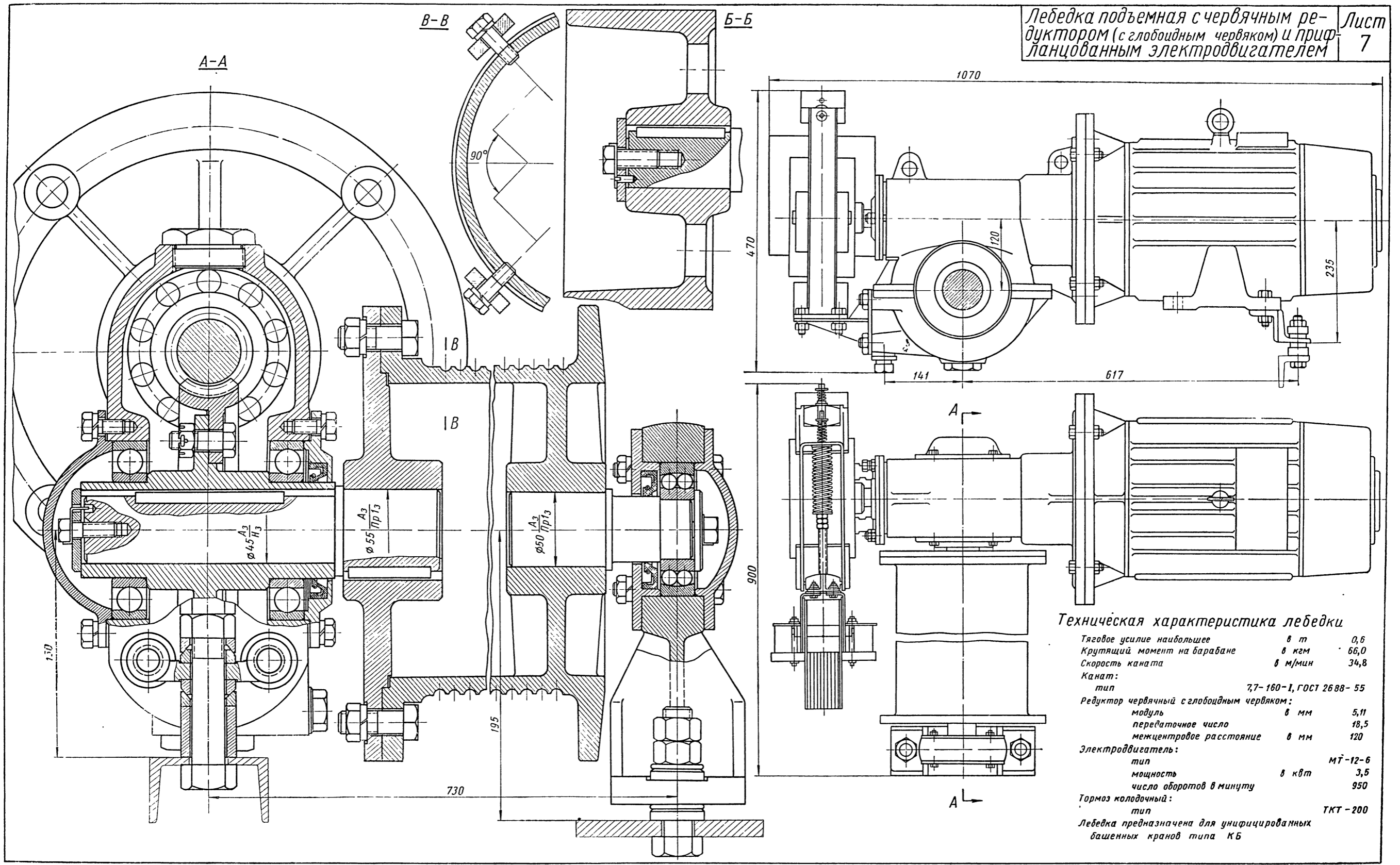
Техническая характеристика лебедки

Тяговое усилие наибольшее	в т	3	Редуктор двухступенчатый	z = 15,65
Крутящий момент на барабане	в кгм	660	Редукционная муфта	- планетарная
Скорость намотки каната	в м/мин	6,12	Электродвигатель:	типа МТ-52-8
Канат типа 16,5-186-1 по ГОСТ 2688-55				мощность 8 кВт 30
				Число оборотов в минуту 725

Примечание Лебедка применяется в кране МБТК-80



Лист 7
 Лебедка подъемная с червячным редуктором (с глобоидным червяком) и фланцевым электродвигателем



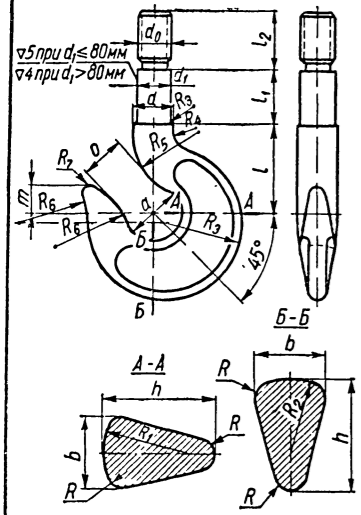
Техническая характеристика лебедки

Тяговое усилие наибольшее	в т	0,6
Крутящий момент на барабане	в кгм	66,0
Скорость каната	в м/мин	34,8
Канат:		
тип		7,7-160-1, ГОСТ 2688-55
Редуктор червячный с глобоидным червяком:		
модуль	в мм	5,11
передаточное число		18,5
межцентровое расстояние	в мм	120
Электродвигатель:		
тип		MT-12-6
мощность	в квт	3,5
число оборотов в минуту		950
Тормоз колодочный:		
тип		ТКТ-200

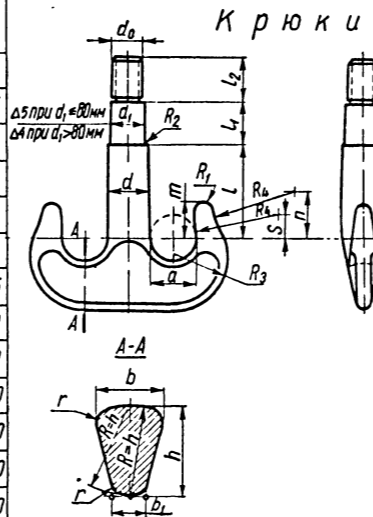
Лебедка предназначена для унифицированных башенных кранов типа КБ

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЛЕБЕДОК И КРАНОВ

Крюки однорогие по ГОСТу 6627-53
Размеры в мм



Грузоподъемность в т	a		o		b		h		d		d1		d0		Резьба	L	L1	L2	m	R	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	Вес номин. в кг
	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.															
0,25	20	+2	14	+2	12	+2	18	+2	14	+2	12	12		ГОСТ 9150-59	30	12	20	10	3	11	11	25	8	22	28	4,5	1	0,15	
0,5	30	+2	22	+2	18	+2	26	+2	20	+2	16	16			45	16	24	15	5	14	14	37	10	30	35	5,5	1,5	0,45	
1	40	+2	30	+2	24	+2	36	+2	25	+3	20	20			60	20	30	20	6	20	20	50	15	40	45	6,5	2	1,0	
2	55	+3	40	+2	34	+4	52	+4	35	+3	30	30			85	30	46	30	8	38	28	70	20	55	60	10	2	3,0	
3	65	+3	50	+3	40	+5	62	+5	45	+4	40	36			100	40	56	33	9	45	40	85	22	70	80	10	2	5,4	
5	85	+4	65	+3	54	+5	82	+5	55	+4	50	48			130	50	70	42	12	60	43	110	28	85	95	12	2	11,2	
10	120	+5	90	+4	74	+6	115	+6	75	+5	70	64			180	70	90	60	14	84	62	155	36	120	125	20	2	29,5	
15	150	+6	115	+4	90	+6	142	+7	90	+6	85	80			225	85	100	75	18	104	74	190	45	150	170	22	2	55,0	
20	170	+6	130	+5	102	+7	164	+7	105	+6	100	90			250	100	115	80	20	120	100	220	50	170	190	30	2	84,0	
25	190	+7	145	+5	115	+7	184	+7	120	+7	110	100			285	110	130	95	23	135	110	245	60	190	210	32	3	115,0	
30	210	+7	160	+6	130	+7	205	+7	135	+7	120	110			310	120	140	100	25	150	120	272	60	210	230	35	5	154,0	
50	270	+8	205	+7	165	+8	260	+8	165	+8	150	140			405	150	175	135	35	190	140	350	65	270	300	44	5	319,0	
75	320	+9	250	+7	200	+9	320	+9	195	+8	180	170			480	180	205	160	40	230	165	420	100	340	360	48	5	561,0	

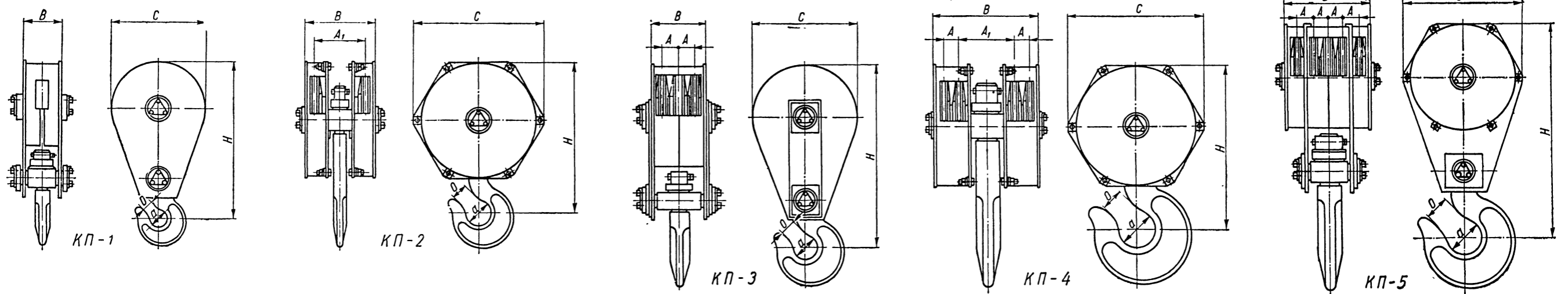


Крюки двуорогие по ГОСТу 6628-53
Размеры в мм

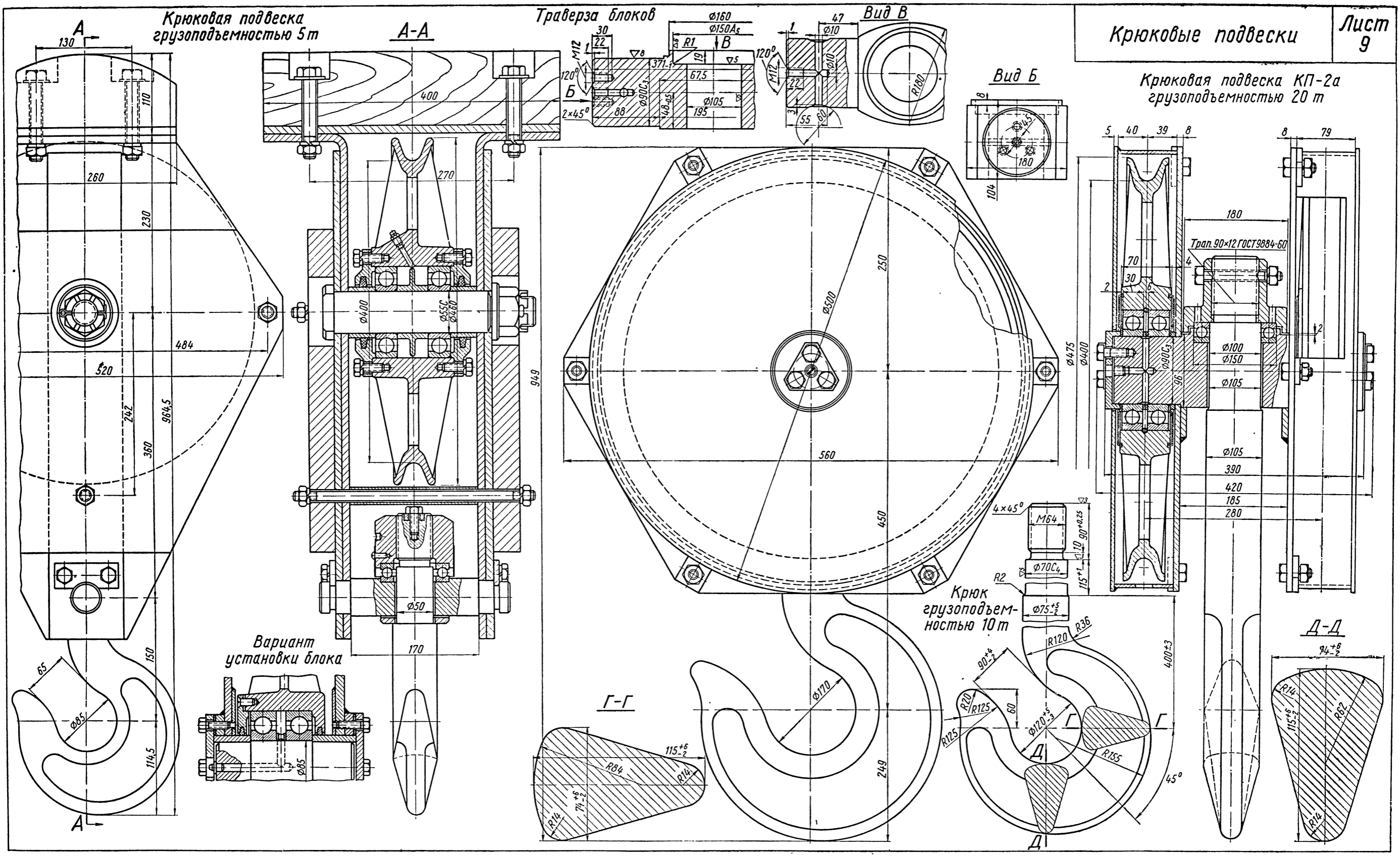
Грузоподъемность в т	a		b		b1		h		d		d1		d0		Резьба	L	L1	L2	m	n	s	r	R1	R2	R3	R4	Вес номин. в кг
	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.	Номинал	Доп. откл.													
5	70	+3	40	+2	20	+3	65	+3	55	+2	50	48		ГОСТ 9150-59	120	50	70	50	60	30	10	12	3	75	115	9	
10	100	+5	60	+3	30	+4	90	+5	75	+2	70	64			170	70	90	70	75	35	15	16	4	105	145	25	
15	115	+5	65	+3	32	+4	110	+6	90	+3	85	80			200	85	100	85	85	40	15	20	5	125	160	40	
20	125	+5	75	+3	38	+4	120	+6	105	+3	100	90			220	100	115	95	90	45	18	22	5	135	180	59	
25	145	+6	85	+3	42	+5	140	+6	120	+3	110	100			260	110	130	115	105	45	20	25	5	160	200	86	
30	160	+6	95	+3	48	+6	150	+6	135	+3	120	110			290	120	140	130	115	45	22	26	5	175	230	115	
50	200	+7	115	+4	58	+6	180	+7	165	+4	150	140			365	150	175	165	170	70	25	30	6	220	280	216	
75	240	+7	140	+4	70	+7	225	+8	195	+5	180	170			440	180	205	200	210	90	35	35	8	265	330	369	

Материал крюков - сталь 20 по ГОСТу 1050-60 или сталь Ст.3 по ГОСТу 380-60
Крюки изготавливаются свободной ковкой или штамповкой

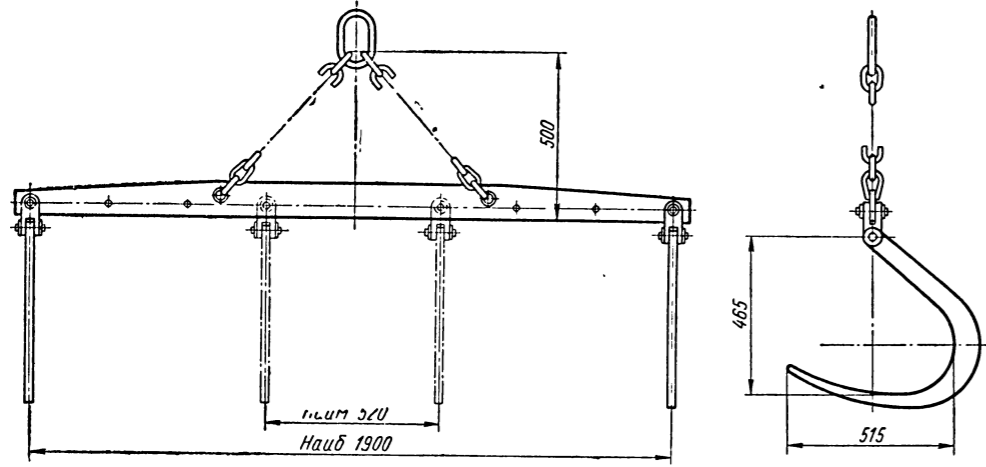
Крановые подвески крюковые



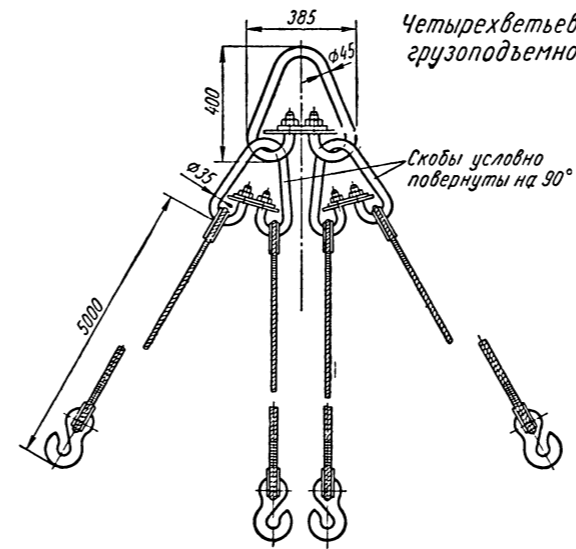
Обозначение	Грузоподъемность подвески в т при dк в мм (по ГОСТу 2688-55)								Номинальный диаметр блока в мм	C	Расстояние между блоками А в мм	Расстояние А1 между внутренними блоками для подвески КП-2 и КП-4 в мм при грузоподъемности в т					Ширина подвески в (мм) при грузоподъемности в т					Высота подвески Н (мм) при грузоподъемности в т					Вес в кг								
	9,5	12,5	15	17,5	21	22	25	27,5				10	15	20	25	30	40	50	3	5	10	15	20	25	30	40		50	3	5	10	15	20	25	30
КП-1			3	5	7,5				400	520						110	110									700	740								58
КП-2	3	5	7,5	10	15				300	420	80	220	240					320	340								500	600						120	
КП-2а	3	5	7,5	10	15	15	20		400	550	90	230	250	280	300			340	360	390	420						550	650	700	750				210	
КП-3				15	20	25	30		400	500	90								290	290	290	290						920	980	1060	1100				170
КП-3а				15	20	25	30		500	600	100								330	330	330	330						1020	1080	1160	1200				300
КП-4					30	40	50		500	640	100				330	360	390												850	950	1050				380
КП-4а					30	40	50		600	740	110				340	370	400												900	1000	1100				640
КП-5							50		700	820	120																							1450	



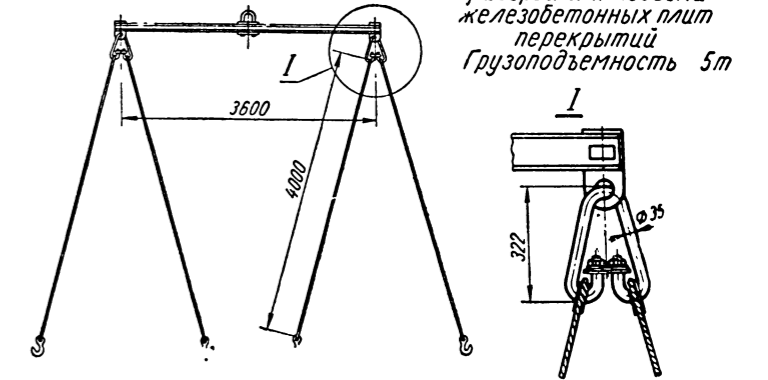
Захват грузоподъемностью 5 т для длиномеров



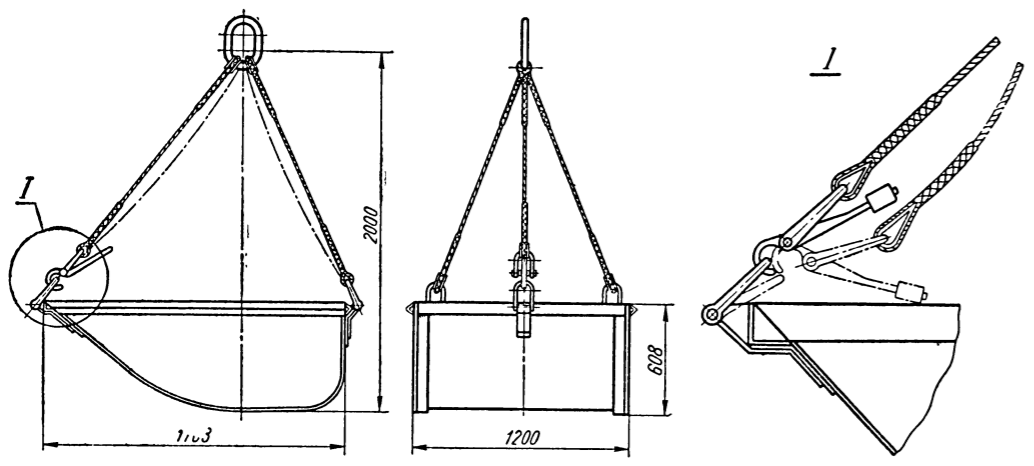
Четырехветвевой строп грузоподъемностью 5 т



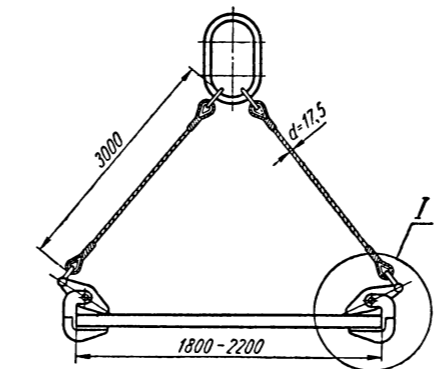
Траверса для подъема железобетонных плит перекрытий Грузоподъемность 5 т



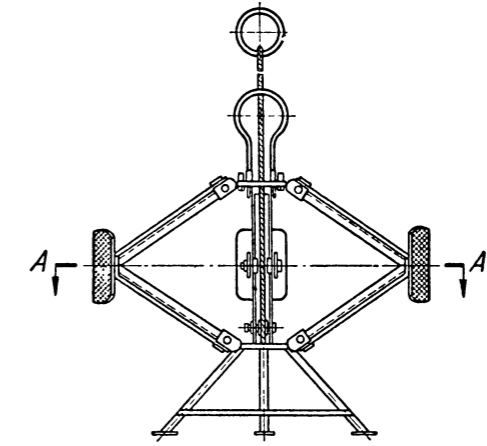
Ковш с самоотцепом



Захват для металлических листов



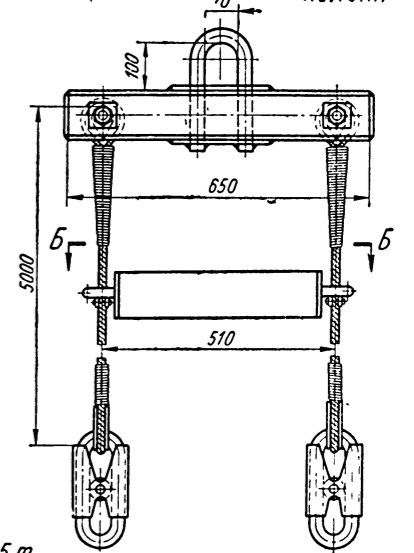
Приспособление для подъема железобетонных колец. Грузоподъемность 0,9-1,5 т



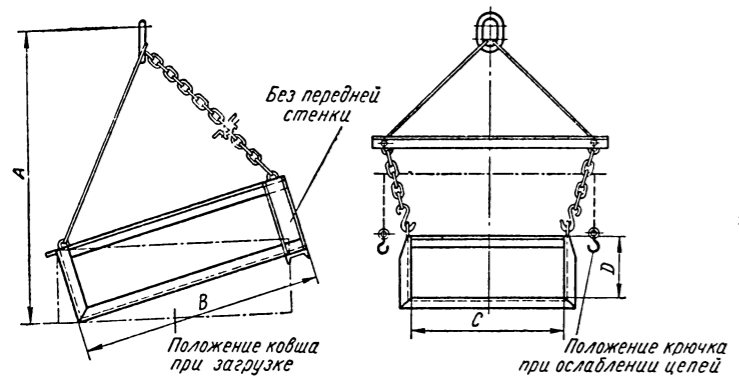
Траверса для подъема железобетонных лестничных маршей



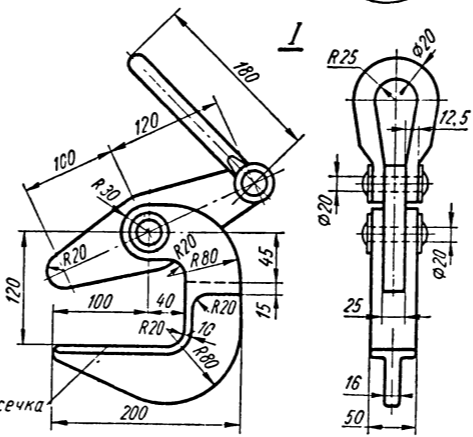
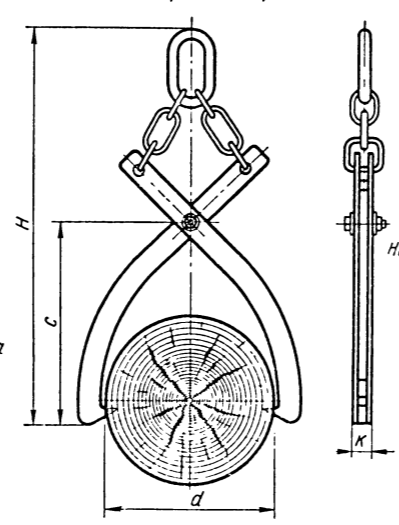
Траверса для подъема железобетонных колонн



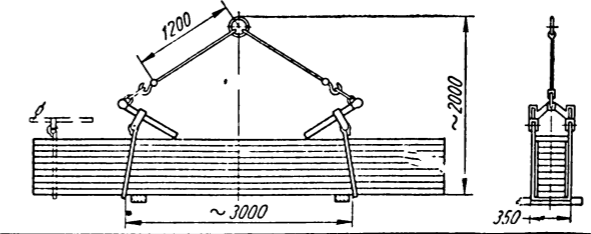
Ковш для крупнокусовых материалов



Клещи для бревен



Захват для пиломатериалов. Грузоподъемность 0,5 т

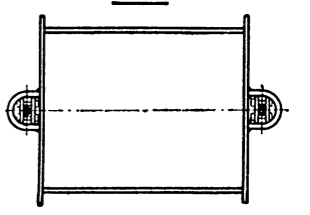


Емкость ковша в м ³	Размеры в мм				Вес кг
	A	B	C	D	
0,5	1400	1300	1000	400	300
1,0	1800	1600	1250	500	600
2,0	2300	2000	1850	630	1000

Грузоподъемность в т	Размеры в мм				Вес в кг
	d	H	C	K	
0,5	700	800	500	30	20
1,0	700	1200	800	50	40

При длинных бревнах на траверсу набивают две клещи аналогично захватам для длиномеров

Б-Б



Канат (трос) типа ЛК-Р 6×19 = 114 проволок с органическим сердечником (прясть 1 + 6 + 6; 6) по ГОСТу 2688-55

Table with columns: Диаметр в мм, проволоки (центральная, первого слоя, второго слоя), Расчетный предел прочности, Разрывное усилие в кг. Includes a diagram of a 6x19 rope cross-section.

Канат (трос) типа ЛК-О 6×19 = 114 проволок с органическим сердечником (прясть 1 + 9 + 9) по ГОСТу 3077-55

Table with columns: Диаметр в мм, Проволоки (центральная, первого слоя, второго слоя), Расчетный предел прочности, Разрывное усилие в кг. Includes a diagram of a 6x19 rope cross-section.

Примечания к таблицам:

- 1. Канаты, разрывное усилие которых указано справа от жирной линии, изготавливаются только из светлой проволоки.
2. Диаметры канатов выше 10 мм округлены до целых или 0,5 мм.
3. Разрывные усилия канатов, равные 1000 кг и более, округлены до нуля в последнем знаке и меньшую сторону в пределах 0,1%.

Канат (трос) типа ТК6×37 = 222 проволоки с органическим сердечником (прясть 1 + 6 + 12 + 18) по ГОСТу 3071-55

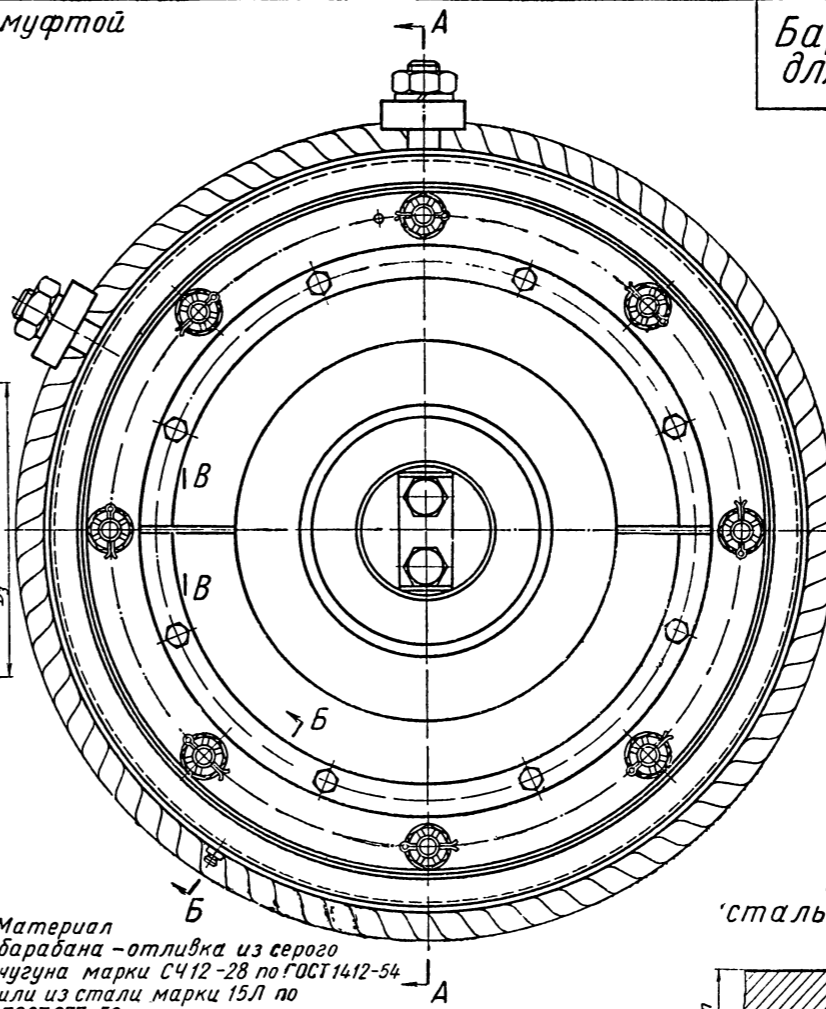
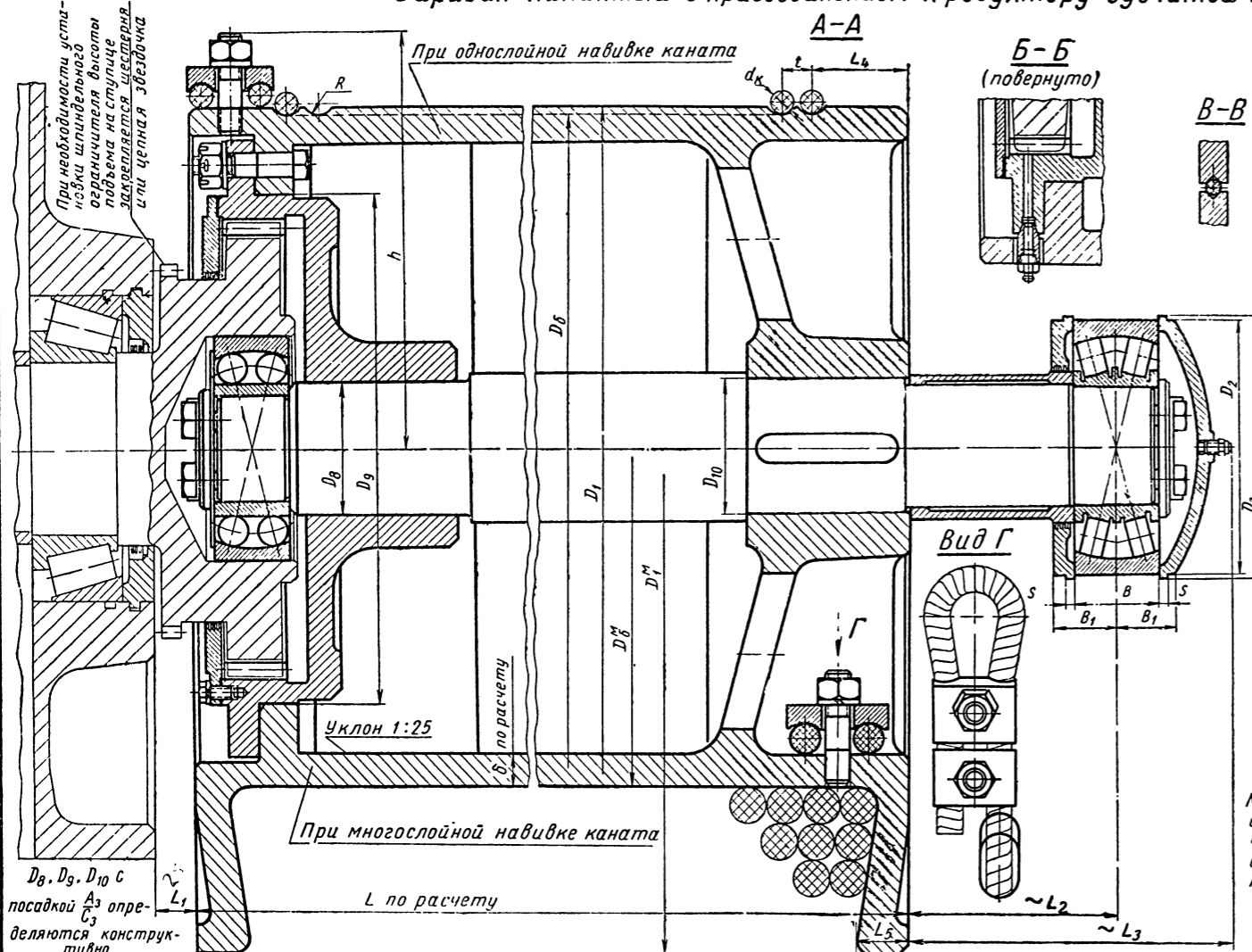
Table with columns: Диаметр в мм, проволоки, Расчетный предел прочности, Разрывное усилие в кг. Includes a diagram of a 6x37 rope cross-section.

Канаты стальные крановые Лист 11

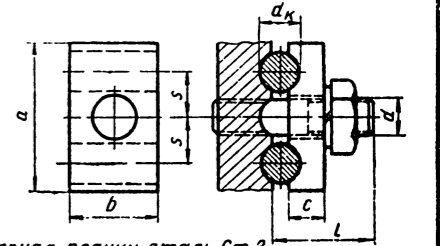
Канат (трос) типа ТК 6×19 = 114 проволок с органическим сердечником (прясть 1 + 6 + 12) по ГОСТу 3070-55

Table with columns: Диаметр в мм, проволоки, Расчетный предел прочности, Разрывное усилие в кг. Includes a diagram of a 6x19 rope cross-section.

Барaban канатный с присоединением к редуктору зубчатой муфтой



Планка для крепления стального каната на барабане

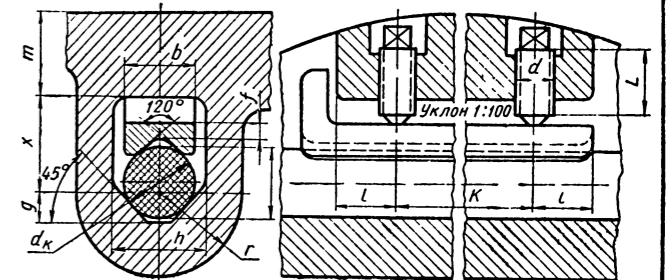


Материал планки сталь Ст.3 по ГОСТ 380-60

Размеры в мм

d _к	Планка				Шпилька или болт d x L
	a	b	c	s	
4,8-6,2	25	25	8	8	M8 x 20
7,8-8,7	35	35	10	11	M10 x 25
9,5-10,5	40	40	12	13	M12 x 30
11-13,5	45	45	16	15	M16 x 35
14-17,5	50	50	18	20	M16 x 40
18-21,5	72	60	20	24	M20 x 50
23-26,5	80	60	25	30	M24 x 60
28-32	90	65	30	36	M24 x 70
33-37	115	90	39	39	M30 x 80
39-42	130	100	40	44	M36 x 100

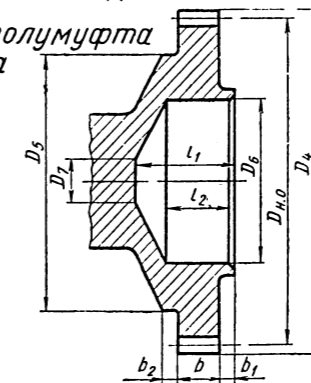
Клиновое крепление стального каната в барабане



Материал клина сталь Ст.3 по ГОСТ 380-60

Материал барабана - отливка из серого чугуна марки СЧ12-28 по ГОСТ 1412-54 или из стали марки 15Л по ГОСТ 977-58

Зубчатая полушестерня редуктора



Размеры зубчатой полушестерни редуктора в мм

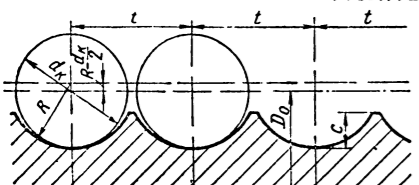
t	z	D _{н0}	D _д	b	b ₁	b ₂	D ₅	D ₆	D ₇	t ₁	t ₂
3	40	120	126	20	10	16	95	72	35	50	35
3	48	144	150	25	12	16	110	90	40	60	45
3	56	168	174	25	14	16	135	90	40	60	45
4	56	224	232	35	14	16	170	120	40	75	50
6	56	336	348	40	12	16	260	170	45	95	68
8	54	432	448	50	15	22	260	190	105	100	78
8	54	432	448	50	15	22	260	190	105	100	78

Размеры барабанов в мм

Тип	Типо-размер	D _в	Тип	Типо-размер	D _в ^М	d _к	D ₁	D ₁ ^М	h	t	R	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	D ₂	D ₃	b ₁	S	Подшипники		Вес барабана при наводке			
																					опора редуктора	опора стойки		однослойной	многослойной	
Для однослойной наводки	БК-200	200	Для многослойной наводки	БКМ-200	200	11	207	310	141	13,5	8	17	71	50	22	20	72	77	21,5	5	72	19	72	19	75	100
	БК-250	250		БКМ-250	250	13,5	259	385	168	15,5	8	20	84	55	24	27	90	95	23,5	5	90	23	90	23	112	140
	БК-300	300		БКМ-300	300	16	310	460	198	18	9	20	96	55	32	32	90	95	23,5	5	90	23	90	23	170	200
	БК-400	400		БКМ-400	400	21,5	409	615	258	24	12	25	135	71	38	44	130	135	35	5	120	29	130	46	275	350
	БК-500	500		БКМ-500	500	26,5	514	765	319	30	16	30	157	90	45	50	190	195	44	5	170	58	190	64	420	500
	БК-600	600		БКМ-600	600	32	616	920	375	36	20	30	157	90	45	60	190	195	44	5	190	64	190	64	500	600
	БК-700	700		БКМ-700	700	37	720	1070	450	41	22	30	177	102	50	70	215	220	48,5	5	190	64	215	73	700	850

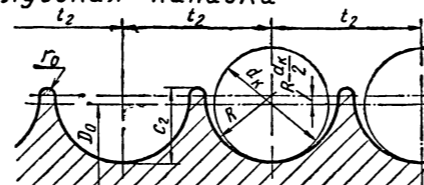
Примечание Вес барабана указан ориентировочно в кг при длине его L=1м

Профиль нарезки барабанов (размеры в мм)



d _к	R	t	c	d _к	R	t	c
4,8-6,2	4,0	8	2	18-21,5	12	24	5
7,8-8,7	5,0	11	3	23-26,5	16	30	6
9,5-10,5	7,0	13	3	28-32	20	36	8
11-13,5	8,0	15,5	4	33-37	22	41	10
14-17,5	9,0	18	5	39-42	25	44	13

глубокая канавка

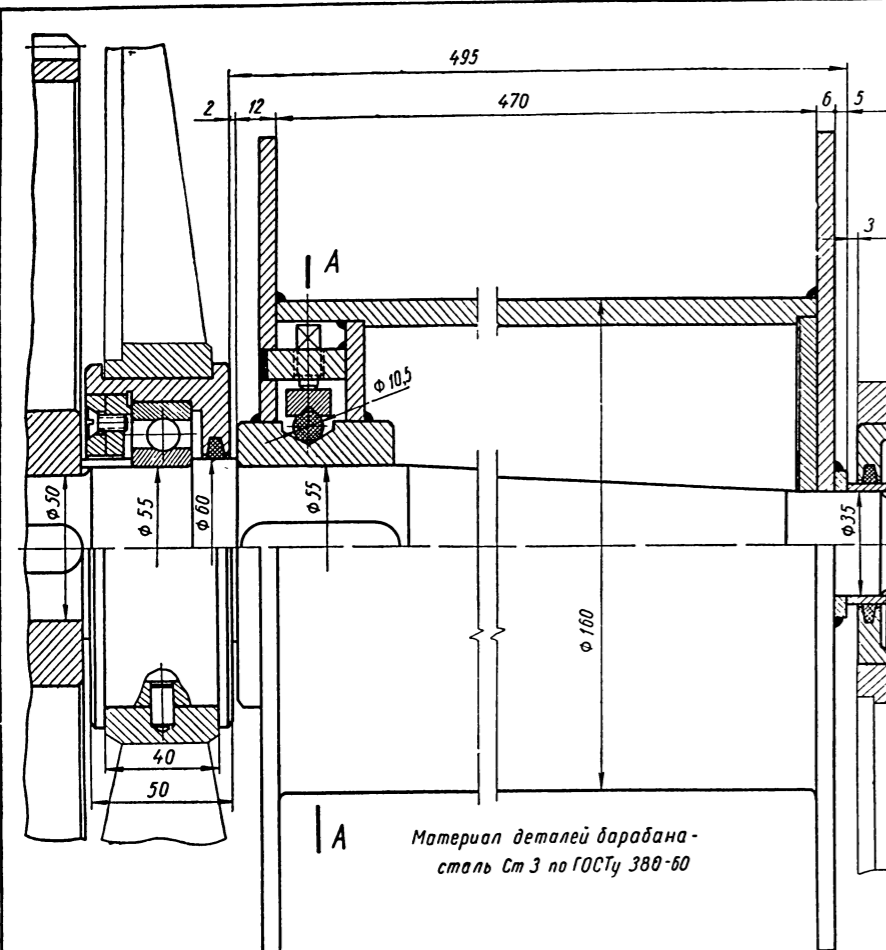


d _к	R	t ₂	c ₂	r ₀	d _к	R	t ₂	c ₂	r ₀
4,8-6,2	4,0	11	5,5	1,5	18-21,5	12	27	13,5	2,0
7,8-8,7	5,0	13	6,5	1,5	23-26,5	16	31	16,0	2,5
9,5-10,5	7,0	17	8,5	1,5	28-32	20	36	18,0	2,5
11-13,5	8,0	19	9,5	1,5	33-37	22	41	22,0	3,0
14-17,5	9,0	22	11,0	2,0	39-42	25	50	24,5	3,5

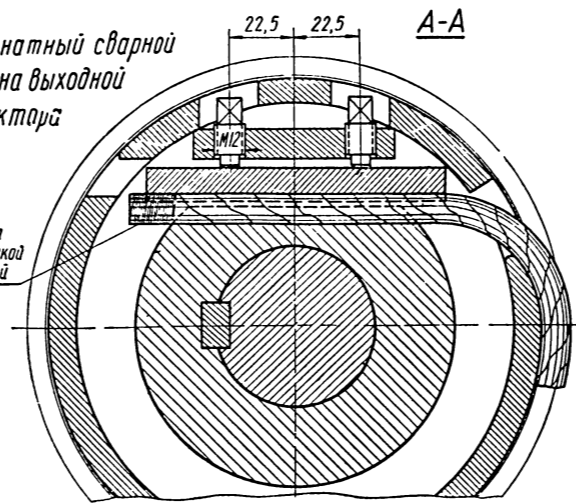
Размеры в мм

d _к	d	L	t	x	g	h	г	к	l	b	f
4,8-6,2	M8	12	12	10	5	15	12	50-70	12	8	5
7,8-8,7	M10	16	15	12	7	20	15	60-85	15	11	6
9,5-10,5	M12	20	25	15	8	25	25	70-100	25	15	7
11-13,5	M16	30	30	20	10	30	30	70-100	25	18	8
14-17,5	M20	40	35	25	12	35	35	95-115	30	22	10
18-21,5	M20	40	35	30	15	40	40	95-115	30	26	12
23-26,5	M24	50	40	35	20	45	45	105-130	35	30	14
28-32	M24	50	45	40	22	50	50	130-180	35	36	16
33-37	M24	50	50	45	24	55	55	140-220	40	42	18
39-42	M24	70	60	55	30	70	70	170-230	50	50	20

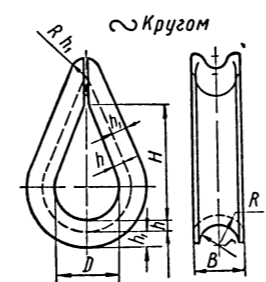
Барабаны, профили ручья блоков и канатопроводящих шкивов; устройства для закрепления канатов



Барабан канатный сварной с посадкой на выходной вал редуктора



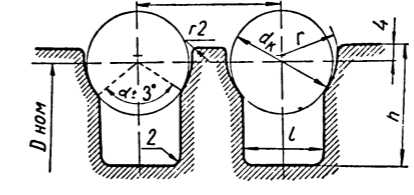
Коуши кованые для пеньковых канатов



Размеры в мм										Вес в кг
d _к	D	H	h	h ₁	h ₂	r	г	г = R	B	
6-8	16	30	2	4	5	7	13	0,02		
10-13	22	40	3	6	7	9	17	0,05		
14-16	28	50	4	7	9	12	22	0,09		
19-21	34	60	5	9	11	14	26	0,18		
24	40	70	6	11	13	16	30	0,31		
29	48	80	7	13	15	18	34	0,48		
32	52	90	8	15	17	20	38	0,72		
37	58	100	9	16	19	22	42	0,90		
40	62	110	9	18	22	26	48	1,00		
48	78	140	11	22	26	29	56	1,90		

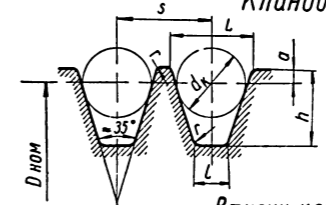
Материал коуша - Сталь Ст 3 по ГОСТу 380-60

Профили канатопроводящих шкивов



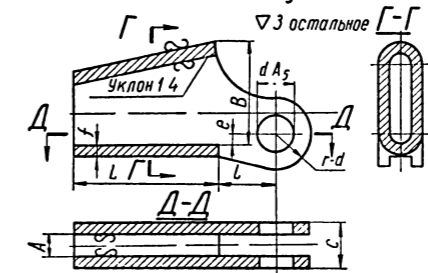
d _к	r	h	S min	L при α		
				≈ 85°	≈ 95°	≈ 105°
8,7	4,5	12	2,2	6	6,5	7
11	6	14	2,5	7,5	8	8,5
13	7	16	2,5	9	9,5	10
15	8	18	2,5	10	11	12
17,5	9	20	2,5	12	13	14
19,5	10	22	3,0	13	14,5	15,5
21,5	11,5	24	3,0	14,5	15,5	17

Клинообразные канавки



d _к	-a	h	L	r	-L	S min
11	6,3	16,5	5	2	15,5	2,5
13	3	16,5	5	2	15,5	2,5
15	7,2	21	7	2	20,2	2,5
17,5	3	21	7	2	20,2	2,5
19,5	6,3	24,5	9	2	24,4	3,0
21,5	3	24,5	9	2	24,4	3,0

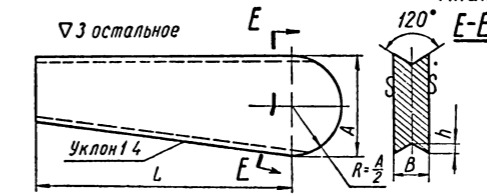
Втулки клиновые для крепления стального каната



d _к	Размеры в мм							Вес в кг	
	A	B	C	L	d	e	f		
10,1-12	14	85	34	120	25	16	10	30	1,7
12,1-14	16	95	36	130	30	17	10	40	2,0
14,1-17	20	105	44	140	35	20	12	50	3,32
17,1-20	22	115	46	160	40	22	12	60	4,16
20,1-23	26	135	56	180	45	26	15	70	6,4
23,1-26	28	150	58	200	50	28	15	80	8,5
26,1-30	32	170	68	220	50	32	18	90	12,7
30,1-35	38	195	82	250	60	39	22	100	19,8
35,1-42	42	230	92	280	70	44	25	110	27,9

Материал: сталь марки 25Л по ГОСТу 977-58

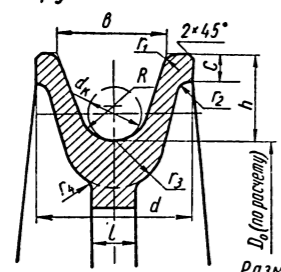
Клинья для втулок



d _к	Размеры в мм					Вес в кг
	A	B	L	h		
10-12	36	12	90	3,0	0,23	
12,1-14	40	14	100	3,5	0,33	
14,1-17	42	18	110	4,0	0,48	
17,1-20	47	20	125	5,0	0,66	
20,1-23	54	24	140	6,0	1,00	
23,1-26	60	26	160	7,0	1,37	
26,1-30	68	30	175	8,0	2,60	
30,1-35	78	36	200	9,0	3,17	
35,1-42	90	40	225	10,0	5,00	

Материал сталь Ст 3 по ГОСТу 380-60

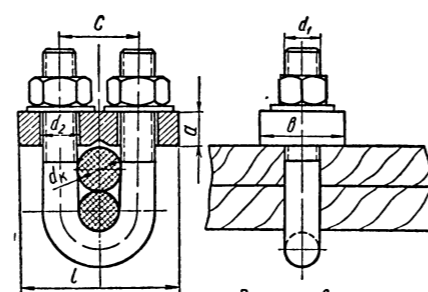
Профиль ручья канатного блока



Размеры в мм										
d _к	a	β	C	h	L	R	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄
4,8-6,2	22	15	5	12,5	8	4,0	2,5	2,0	8	6
7,8-8,7	28	20	6	15,0	8	5,0	3,0	2,5	9	6
9,5-10,5	40	30	7	25,0	10	8,5	4,0	3,0	12	8
11-13,5	40	30	7	25,0	10	8,5	4,0	3,0	12	8
14-17,5	40	30	7	25,0	10	8,5	4,0	3,0	12	8
18-21,5	55	40	10	30,0	15	12,0	5,0	5,0	17	10
23-26,5	65	50	10	37,5	18	14,5	5,0	5,0	20	15
28-32	80	60	12	45	20	17,0	6,0	7,0	25	15
33-37	90	70	15	55	22	20,0	7,0	8,0	28	20
39-42	110	85	18	65	22	25,0	9,0	10,0	40	30

Материал блоков: чугуун СЧ 18-36 по ГОСТу 1412-54 или сталь 15Л по ГОСТу 977-58

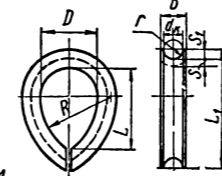
Сжимы для стальных канатов



d _к	Дужка				Планка				Вес сжима в кг
	f	C	d ₁	L	d ₂	L	θ	a	
4,8-6,2	75	15	12	M6	7	25	16	5	0,05
7,8-8,7	85	15	15	M6	7	30	20	8	0,85
9,5-10,5	100	20	19	M8	9	40	25	10	0,12
11-13,5	122	25	24	M10	11	54	34	12	0,26
14-17,5	185	38	36	M16	18	75	45	16	0,73
18-21,5	203	38	40	M16	18	85	52	16	0,92
23-26,5	229	44	46	M20	22	92	60	20	1,45
28-32	249	44	50	M20	22	100	60	20	1,66
33-37	291	50	60	M24	26	110	70	24	2,39
39-42	310	50	63	M24	26	120	80	24	3,09

Материал дужки и планки - сталь Ст 3 по ГОСТу 380-60

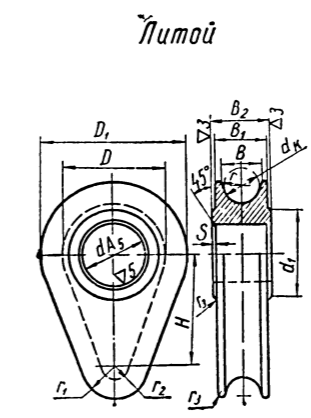
Коуши стальные для стальных канатов по ГОСТу 2224-43



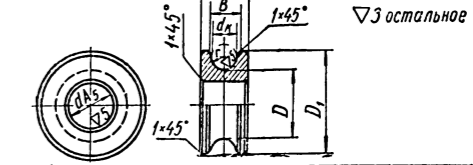
d _к	D	L	R	r	r ₁	r ₂	S	S ₁	Вес по чертежам в кг
3,6-3,9	10	15	13	7	24	2,5	2	2,5	0,006
4,0-4,7	14	20	16	8	31	3	3	3	0,011
4,8-5,5	18	25	20	8	38	3	3	3	0,019
5,6-6,8	22	30	24	10	45	4	4	4	0,033
6,7-7,8	26	35	28	12	52	5	4	5	0,044
7,9-9,5	30	45	38	14	65	6	4	6	0,087
9,6-11	35	50	39	16	73	6	5	6	0,110
11,1-13	40	55	40	20	82	7	6	7	0,214
13,1-15	45	65	52	23	98	8	7	8	0,314
15,1-17	50	70	54	25	106	9	8	9	0,423
17,1-18,5	55	80	65	27	122	10	9	10	0,582
18,6-20,5	60	90	76	29	137	11	10	12	0,895
20,6-22,5	65	100	87	32	152	12	10	13	1,000
22,6-24,5	70	110	99	34	166	13	11	14	1,35
24,6-26,5	80	120	102	36	177	14	11	15	1,50
26,6-28	90	130	103	40	190	15	12	16	2,04
28,1-30,5	95	140	115	42	205	16	12	18	2,48
30,6-32,5	100	150	127	46	220	18	13	19	3,18
32,6-34	105	155	127	48	230	18	14	20	3,70
34,0-37	110	160	129	52	235	19	14	21	4,14
37,1-42	115	170	140	54	250	21	15	22	4,85

Материал коушей - сталь Ст 3 по ГОСТу 380-60

Коуши для крепления каната



Точеный



d _к	Размеры в мм										Вес в кг		
	d	d ₁	D	D ₁	B	B ₁	B ₂	H	r	r ₁		r ₂	r ₃
7,7-10	20	-	30	45	12	20	-	6	-	-	-	-	0,75
10,1-14,5	35	-	50	75	18	30	-	8	-	-	-	-	0,50
14,6-18,5	40	60	65	95	22	36	44	70	10	23	8	3	1,70
18,6-22,5	45	70	80	114	28	44	50	90	12	27	10	4	3,20
22,6-26,5	50	80	90	134	32	48	54	100	14	32	10	4	4,30
26,6-31,5	60	90	100	150	38	58	64	115	17	37	12	5	6,55
31,6-34,5	70	100	110	170	42	62	70	130	19	42	12	5	8,80
34,6-42	80	120	130	190	46	70	80	150	22	45	15	6	13,10

Материал коушей точеных - сталь Ст 3 по ГОСТу 380-60 литых - сталь 25Л по ГОСТу 977-58

Характеристика редукторов

Обозначение редуктора		PM 250									PM 350									PM 400									PM 500									
Исполнение		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Передаточное число		48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23	
Число оборотов в минуту	Режим работы	Мощность, подводимая к редуктору, в кат																																				
	750	ПВ = 25%	1,3	1,5	1,9	2,7	3,1	3,5	4,0	4,8	6,4	3,0	3,6	5,0	6,5	7,1	9,2	11,4	13,2	15,2	4,5	5,7	6,6	9,1	10,4	11,5	13,6	15,6	18,3	10,1	12,0	15,1	21,0	24,0	27,0	32,0	37,0	42,5
	1000	ПВ = 40%	1,1	1,3	1,6	2,3	2,6	3,0	3,4	4,0	4,6	2,6	3,1	4,3	5,5	6,1	8,3	9,7	11,2	12,9	3,8	4,9	5,6	7,7	8,9	9,8	11,6	13,3	15,5	8,6	10,2	12,8	18,0	20,4	23,0	27,0	31,5	36,0
	1500	ПВ = 100%	0,40	0,5	0,7	0,9	1,0	1,4	1,8	2,2	2,8	0,96	1,1	1,5	2,0	2,3	3,4	4,3	5,6	6,5	1,9	2,2	3,1	4,2	4,6	6,7	8,4	10,2	12,8	3,3	3,8	5,4	7,3	8,3	11,5	14,4	17,6	22,1
Число оборотов в минуту	Режим работы	Момент на выходном валу кратковременно допустимый в кгм																																				
	750	ПВ = 25%	1,6	2,1	2,3	3,1	3,5	4,0	4,8	5,4	5,9	4,0	4,8	6,5	8,3	9,2	12,1	14,0	15,7	18,6	5,0	7,0	7,9	10,6	11,7	13,4	16,2	18,3	19,7	12,7	15,7	18,1	24,5	27,5	31,0	37,5	42,0	46,0
	1000	ПВ = 40%	1,4	1,8	2,0	2,6	3,0	3,4	4,1	4,6	5,0	3,5	4,0	5,5	7,1	7,8	10,2	11,9	13,3	15,8	4,3	5,9	6,7	9,0	9,5	11,4	13,8	15,5	16,3	10,8	13,4	15,4	20,5	23,0	26,0	32,0	35,5	39,0
	1500	ПВ = 100%	0,55	0,65	0,9	1,2	1,4	2,0	2,4	3,0	3,75	1,25	1,6	2,0	2,7	3,0	4,2	5,7	7,0	8,7	2,5	3,0	4,1	5,6	6,4	8,5	11,1	13,5	17,0	4,3	5,2	7,2	9,7	11,0	15,4	19,2	23,5	25,8
Число оборотов в минуту	Режим работы	Нагрузка на конец входного вала допустимая в кг																																				
	750	ПВ = 40%	290	290	270	260	260	260	250	250	260	350	340	300	300	260	250	250	250	260	240	230	210	200	190	190	200	280	280	210	190	180	170	160	150	160	240	
	1000	ПВ = 100%	240	240	230	230	230	210	210	210	200	310	300	290	280	260	230	230	240	240	240	230	210	200	170	160	150	140	350	350	310	300	300	300	240	180	170	200
	1500	ПВ = 40%	240	230	230	220	220	220	220	230	230	280	280	230	230	220	210	210	220	220	220	220	210	200	190	190	200	300	300	260	250	250	180	180	170	190	200	225
Число оборотов в минуту	Режим работы	Нагрузка на конец выходного вала допустимая в кг																																				
	750	ПВ = 40%	2200	2150	1950	1750	1650	1500	1450	1350	1250	2250	2100	1800	1700	1600	1450	1350	1250	1150	2550	2350	2900	1950	1850	1750	1600	1550	1400	2150	1950	1700	1450	1350	1300	1200	1100	1050
	1000	ПВ = 100%	1800	1700	1500	1400	1350	1250	1150	1050	1000	1950	1800	1550	1500	1450	1300	1250	1100	1000	2150	2000	1950	1650	1800	1400	1300	1200	1100	2200	2050	1850	1650	1550	1350	1250	1150	1050
	1500	ПВ = 40%	2050	1850	1750	1600	1500	1400	1350	1250	1150	2000	1900	1650	1500	1450	1380	1200	1150	1050	2250	2150	2000	1800	1750	1600	1500	1400	1350	1850	1750	1600	1350	1300	1250	1150	1100	1050
Число оборотов в минуту	Режим работы	Нагрузка на гнездо конца вала (в виде зубчатой муфты) допустимая в кг																																				
	750	ПВ = 40%	1760	1640	1510	1350	1280	1190	1120	1040	990	1690	1570	1390	1260	1180	1030	920	910	880	2360	2160	2010	1790	1695	1555	1445	1400	1315	1950	1750	1550	1335	1240	1190	1100	1020	980
	1000	ПВ = 100%	1440	1360	1250	1132	1080	1000	930	810	800	1480	1390	1280	1150	1110	990	920	810	790	2010	1965	1730	1545	1485	1380	1210	1125	1030	1960	1785	1605	1455	1390	1205	1100	1020	920
	1500	ПВ = 40%	1600	1480	1350	1250	1190	1100	1030	80	920	1600	1410	1250	1110	1070	930	880	850	790	2165	1990	1870	1665	1590	1485	1335	1305	1240	1665	1580	1420	1265	1200	1140	995	995	870
Число оборотов в минуту	Режим работы	Нагрузка на гнездо конца вала (в виде уравнильной муфты) допустимая в кг																																				
	750	ПВ = 40%	2450	2100	2100	1900	1800	1750	1590	1450	1350	2350	2150	1890	1650	1600	1350	1300	1200	1100	3200	3050	2700	2400	2300	2150	2000	1900	1800	2650	2400	2100	1850	1600	1500	1350	1300	
	1000	ПВ = 100%	2050	1950	1600	1450	1400	1250	1150	1100	1000	2000	1850	1700	1500	1450	1250	1150	1050	1000	2750	2550	2350	2100	2000	1850	1800	1650	2300	2150	1900	1650	1500	1400	1300	1200	1100	
	1500	ПВ = 40%	2000	1850	1750	1550	1500	1350	1300	1250	1150	1750	1650	1400	1300	1150	1100	1050	1000	950	2600	2500	2300	2050	1950	1800	1700	1650	2050	1900	1750	1600	1450	1450	1350	1300	1255	

Обозначение редуктора		PM 650									PM 750									PM 850									PM 1000									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
Исполнение																																						
Передаточное число		48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35		
Число оборотов в минуту	Режим работы	Мощность, подводимая к редуктору, в кВт																																				
		750	ПВ = 25% ПВ = 40% ПВ = 100%	20,5 17,4 7,7	26,0 22,0 9,2	29,0 24,5 12,8	41,0 35,0 17,4	47,5 40,5 19,5	53,0 44,5 27,5	62,0 52,5 35,0	73,0 62,0 42,0	83,0 70,0 48,0	34,5 29,5 11,0	41 35 13,1	52 44,5 18,2	73 62 24,5	83 70 28	93 79 39	110 94 46	128 104 60	146 124 68	47,5 40,5 15,2	57 48,5 17,9	77 65 25	101 86 33,5	114 97 38,5	151 128 54	174 148 67	205 174 75	230 195 94	82 69 26,1	98 83 31,5	124 105 43,5	171 145 58,5	196 166 66	220 188 92	260 220 105	305 260 129
1000	ПВ = 25% ПВ = 40% ПВ = 100%	25,0 21,0 10,1	31,5 26,5 12,3	35,5 30,0 17,0	48,0 40,5 23,0	56,0 47,0 26,5	60,0 51,0 37,0	73,0 62,5 46,0	83,0 70,0 50,5	90,0 75,0 64,0	44 37 14,5	54 46 17,5	63 53 23,8	85 72 35	94 80 37,5	106 90 52	130 110 59	146 124 72	63 54 21,3	75 64 24	100 85 33	129 110 45	141 120 51	168 143 72	205 174 82	104 88 34,5	127 108 41,5	148 126 58	205 173 78	220 188 89	250 215 113	132 112 51,5	163 138 62	176 149 87	196 166 66	220 188 92	260 220 105	305 260 129
	1500	ПВ = 25% ПВ = 40% ПВ = 100%	32,0 27,0 15,2	38,5 33,0 18,4	42,0 36,0 25,5	60,3 51,0 34,5	74,0 60,0 39,5	83,0 70,0 50,0	90,0 75,0 64,0	44 37 14,5	54 46 17,5	63 53 23,8	85 72 35	94 80 37,5	106 90 52	130 110 59	146 124 72	63 54 21,3	75 64 24	100 85 33	129 110 45	141 120 51	168 143 72	205 174 82	104 88 34,5	127 108 41,5	148 126 58	205 173 78	220 188 89	250 215 113	132 112 51,5	163 138 62	176 149 87	196 166 66	220 188 92	260 220 105	305 260 129	
Число оборотов в минуту		Момент на выходном валу кратковременно допустимый в кгм																																				
750		6250	6150	5950	5550	5250	4300	3800	3400	2900	8900	8800	8400	8100	8000	7000	6200	5450	4700	12180	12000	11520	10940	10800	10120	9260	8100	6900	20600	20200	19100	18200	18100	14700	12500	11000		
1000		6200	6050	5700	5500	4600	3850	3400	2950	2700	8700	8550	8100	7900	7600	6200	5400	4750	11840	11640	11040	10550	10300	9560	9000	20000	19300	18200	17200	15900	12900	11000						
1500		5900	5750	5250	4300	4000	3200	8350	8100	7650	6900	6350	5100	11320	11040	10300	9680	19000	18400	16800																		
Число оборотов в минуту	Режим работы	Нагрузка на конец входного вала допустимая в кг																																				
		750	ПВ = 40% ПВ = 100%	190 430	150 425	100 340	40 325	10 320	5 200	5 180	— 150	— 110	230 630	230 520	60 520	— 500	— 490	— 360	— 300	— 290	— 240	1150 1300	1150 1250	940 1200	920 1150	960 1160	780 1050	730 1000	680 1000	700 900	780 1200	750 1200	520 1050	400 1050	360 1000	320 850	320 800	300 760
1000	ПВ = 40% ПВ = 100%	180 380	140 375	110 280	70 270	70 260	50 150	50 130	45 100	100 56	180 350	150 540	80 440	25 420	20 410	— 270	— 250	— 210	1000 1150	1000 1150	810 1050	790 1050	810 1000	730 900	700 890	650 1050	620 1050	510 930	430 910	460 890	400 710	320 850	320 800	300 760				
	1500	ПВ = 40% ПВ = 100%	175 310	165 305	155 220	110 200	95 195	95 80	190 460	160 450	150 350	90 330	70 320	75 105	830 990	840 990	810 880	760 880	630 910	580 900	580 760																	
Число оборотов в минуту	Режим работы	Нагрузка на конец выходного вала допустимая в кг																																				
		750	ПВ = 40% ПВ = 100%	11000 8350	10000 7950	9200 7250	8400 6550	8050 6350	7600 5700	6900 5250	6500 5200	6300 4850	9750 8150	9100 7650	8300 7050	7550 6400	7200 6150	6700 5550	6200 5200	5850 4850	5500 4500	13700 11300	13100 10800	11800 9600	10600 8950	10400 8500	9300 7750	8700 7250	8400 6950	8000 6500	16400 13700	15100 12700	14100 11700	12700 10700	12100 9700	11300 9150	10500 8950	9800 8250
1000	ПВ = 40% ПВ = 100%	9600 7600	8950 7150	8500 6350	7650 6000	7350 5700	6800 5200	6300 5050	6000 4600	5800 4250	8850 7500	8250 7000	7650 6400	6950 5850	6650 5600	6200 5050	5750 4700	5450 4400	12400 10300	11900 9800	10800 8900	9800 8150	9400 7800	8800 7100	8000 6800	15000 12400	14100 11700	13100 10500	11600 9700	11100 9250	10500 8500	9800 8250						
	1500	ПВ = 40% ПВ = 100%	8650 6700	8200 6400	7500 5800	6800 5300	6550 5000	6200 4600	7900 6550	7400 6150	6800 5650	6250 5100	5950 4900	5650 4150	11100 9150	10700 8700	9700 7850	8750 7150	12800 10800	12300 10200	11700 9400																	
Число оборотов в минуту	Режим работы	Нагрузка на гнездо конца вала (в виде зубчатой муфты) допустимая в кг																																				
		750	ПВ = 40% ПВ = 100%	10630 8540	9910 8020	9250 7400	8390 6720	7960 6460	7420 5930	6960 5400	6520 5120	6370 4760	10500 8675	9860 8200	9080 7680	8120 6860	7710 6600	7220 5970	6820 5540	6300 5200	5940 4810	15220 12520	14230 11820	12970 10880	11760 9870	11220 9520	10180 8660	9560 8065	8880 7550	8325 7000	18430 15220	17300 14350	15820 13200	14230 11960	13520 11490	12620 10490	11840 9735	11080 9140
1000	ПВ = 40% ПВ = 100%	9760 7820	9140 7350	8470 6730	7720 6150	7340 5880	6860 5400	6420 5000	6020 4890	5680 4350	9610 7950	8950 7510	8380 6860	7510 6290	7220 6000	6670 6400	6250 5070	5875 4750	13780 11480	12960 10820	11740 9870	10690 9050	10300 8660	9450 7860	8575 7360	16820 13970	15700 13200	14520 12012	13120 10930	12610 10460	11720 9540	11080 9140						
	1500	ПВ = 40% ПВ = 100%	8900 6810	8125 6480	7590 5960	6845 5420	6570 5160	6100 4740	8920 7000	8070 6610	7580 6060	6810 5470	6470 5250	5900 4750	12440 10100	11350 9525	10600 8710	9520 7920	15400 12290	14000 11590	13110 10580																	
Число оборотов в минуту	Режим работы	Нагрузка на гнездо конца вала (в виде уравнильной муфты) допустимая в кг																																				
		750	ПВ = 40% ПВ = 100%	15100 11700	13700 11100	12600 10100	11500 9300	11000 8900	10400 8050	9500 7400	9100 7000	8700 6750	14100 11500	13000 10900	11900 10000	10800 9100	10300 8700	9600 7500	8900 7350	8400 6900	7900 6400	19800 16400	18900 15500	17000 14100	15600 12900	14900 12400	13400 11200	12600 10400	12100 9800	11500 9400	23300 19400	22500 18000	20000 16500	18000 15200	17100 13800	15900 13900	14900 12700	14000 11600
1000	ПВ = 40% ПВ = 100%	13200 10600	12500 10000	11700 9250	10500 8450	10400 8100	9400 7300	8700 7050	8250 6400	7750 5900	12700 10600	11900 9950	11000 9150	9900 8300	9600 7950	8700 7150	8300 6700	7850 6250	17900 14900	17100 14100	15600 12900	14100 11700	13600 11200	12500 10200	11600 9870	21100 17600	19800 16500	18200 15250	18500 13800	15900 13000	14800 12000	14000 11600						
	1500	ПВ = 40% ПВ = 100%	11850 9460	11150 8950	10400 8150	9550 7450	9000 7000	8400 6400	11350 9300	10650 8750	9800 8000	8950 7250	8550 6850	8030 6500	16000 13200	15200 12500	14000 10300	12600 10300	18900 15400	17700 14400	16500 13300																	

Редукторы зубчатые коническо-цилиндрические двухступенчатые **Лист 15**

Размеры редукторов (серия КЦ1) в мм

Обозначение редуктора	Межосевное расстояние АТ	В	Н	L	B ₁	B ₂	A ₁	B ₇	P ₃	B ₉	C	C ₁	H ₀	H ₁	L ₁	Фундаментные болты		g	k	M	B ₈	H ₂	Вес в кг	
																количество	p							d
КЦ1-150	150	230	342	691	112	238,5	240	—	190	230	45	123	160	—	360	4	235	17	20	—	245	180	185	110,0
КЦ1-200	200	290	418	888	145	268,5	295	—	250	290	60	160	200	—	470	4	310	17	25	—	280	220	185	217,0
КЦ1-250	250	310	507	1058	145	325,5	400	—	270	310	80	170	250	—	570	4	370	17	25	—	375	220	210	317,0
КЦ1-300	300	428	610	1241	155	334,5	440	—	310	350	110	200	300	—	710	6	240	17	25	—	430	270	235	510,0
КЦ1-350	350	464	662	1390	155	457	490	294	380	440	100	200	320	65	770	6	285	25	35	390	450	270	235	720,0
КЦ1-400	400	500	704	1699	217	467	630	318	410	470	155	265	320	95	905	8	215	25	35	500	470	400	340	1141,0
КЦ1-450	450	540	750	1793	217	487	630	362	430	510	230	330	320	130	1025	8	275	25	35	620	530	400	340	1258,0
КЦ1-500	500	580	985	2058	247	552,5	760	418	520	530	205	325	400	105	1100	8	300	32	40	620	540	420	370	1700,0
КЦ1-600	600	660	970	2251	247	632,5	760	478	590	660	250	450	400	200	1400	8	350	32	40	1240	650	480	370	2378,0

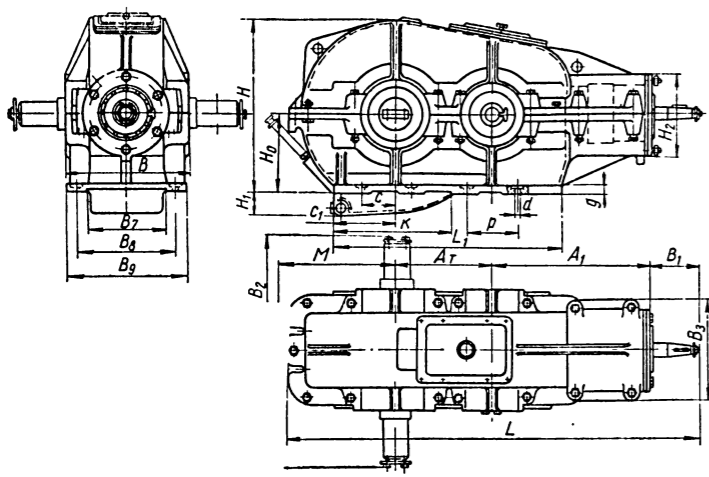
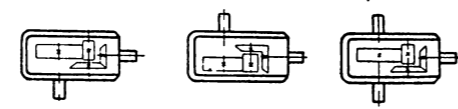
Число зубьев передач и передаточное число редуктора

Исполнение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Z _{к1}	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Z _{ш1}	15	19	19	19	25	25	25	25	25
Z _{к2}	86	86	84	81	81	77	73	69	64
Z _{ш2}	13	13	15	18	18	22	26	30	35
i	38,83	30,6	25,9	20,8	15,84	12,32	9,9	8,1	6,44

Нагрузка на концы валов — P_{ср} (кг) при непрерывном режиме работы и 1000 об/мин

Обозначение редуктора	Вал	Входной	Выходной	КЦ1-150	КЦ1-200	КЦ1-250	КЦ1-300	КЦ1-350	КЦ1-400	КЦ1-450	КЦ1-500				
				130	200	400	550	550	1400	1400	1700	700	1000	1150	3900

Схемы сборки редукторов



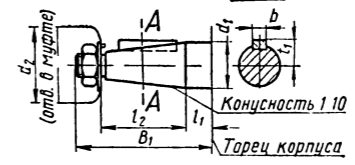
Модуль передач и ширина колес (в мм)

Обозначение редуктора	КЦ1-150	КЦ1-200	КЦ1-250	КЦ1-300	КЦ1-350	КЦ1-400	КЦ1-450	КЦ1-500	
									Быстроходная коническая ступень
Тихоходная цилиндрическая ступень	m _н	3	4	5	6	7	8	9	10

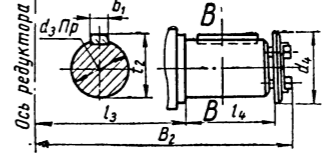
Характеристика редукторов

Обозначение редуктора	КЦ1-150									КЦ1-200									КЦ1-250									КЦ1-300										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
Передаточное число	38,83	30,6	25,9	20,8	15,84	12,3	9,9	8,1	6,44	38,83	30,6	25,9	20,8	15,84	12,3	9,9	8,1	6,44	38,83	30,6	25,9	20,8	15,84	12,3	9,9	8,1	6,44	38,83	30,6	25,9	20,8	15,84	12,3	9,9	8,1	6,44		
об/мин	Мощность, подводимая к редуктору, в кат																																					
600	Крановый средний	1,5	1,9	2,47	3,44	4,5	6,4	8,5	10	11,7	3,56	4,53	5,86	8,15	10,6	13,2	20	23,8	27,8	6,93	8,83	11,5	15,9	20,85	29,7	39,4	46,6	54,4	12	15,4	19,9	27,4	36,1	51,4	67,7	80,6	94,4	
	Непрерывный	0,25	0,35	0,42	0,57	0,8	1,2	1,5	1,85	2,6	0,6	0,8	1,05	1,5	1,9	2,7	3,55	4,4	6,6	1,2	1,5	2	2,7	3,5	5	6,6	8,4	9	2,1	2,6	3,4	4,9	7,2	9	12	15	16,5	
1000	Крановый средний	2,49	2,82	3,64	5,09	5,8	7,9	10,5	14,1	16,5	5,96	6,66	8,65	12,0	13,2	18,7	25	31,2	39,2	11,6	13	16,9	23,6	25,9	36,8	48,3	61,1	76,8	20	22,6	25,3	40,6	44,7	63,5	83,7	106	120	
	Непрерывный	0,45	0,55	0,7	0,95	1,3	1,9	2,5	3,1	4,3	1	1,3	1,7	2,4	3,1	4,5	5,9	7,3	9,4	2	2,5	3,2	4,5	5,9	8,4	11	14	15	3,5	4,4	5,7	7,9	12	15	20	25	27,5	
1500	Крановый средний	2,89	3,3	4,3	6	6,8	9,6	12,6	15,8	17,3	7,1	7,86	10,2	14,1	16,1	22,6	30	37,5	37,4	13,8	15,3	19,9	27,6	31,5	44,4	58,6	66,5	73,2	24	25,6	34,4	47,9	54	3	76,7	92	115	127
	Непрерывный	0,65	0,83	1	1,45	1,9	2,9	3,7	4,6	6,4	1,5	2	2,6	3,6	4,7	6,8	8,8	11	14,1	3	3,8	4,8	6,8	8,9	12	16,5	21	23,5	5,25	6,6	8,6	12	18	22,5	30	37,5	41,5	

Концы валов редуктора быстроходный А-А



В-В Тихоходный



Обозначение редуктора	Размеры в мм						
	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	b	t ₁	B ₁
КЦ1-150	30	55	14	60	8 ^{+0,03}	16,5	94
КЦ1-200	40	75	17	85	12 ^{+0,039}	21,5	127
КЦ1-250	50	85	27	85	16 ^{+0,035}	28	137
КЦ1-300	60	110	55	108	18 ^{+0,035}	32,5	195
КЦ1-450	90	150	55	135	84 ^{+0,045}	49	225

Обозначение редуктора	Размеры в мм						
	d ₃	d ₄	b ₁	t ₂	l ₃	l ₄	B ₂
КЦ1-150	55	65	18 ^{+0,035}	63	135	85	238,5
КЦ1-200	80	90	28 ^{+0,045}	93	165	125	268,5
КЦ1-250	80	90	28 ^{+0,045}	93	180	125	325,5
КЦ1-300	110	130	36 ^{+0,05}	127	239	165	384,5
КЦ1-350	110	130	36 ^{+0,05}	127	260	165	457,0
КЦ1-400	130	150	36 ^{+0,05}	147	280	165	467,0
КЦ1-450	130	150	36 ^{+0,05}	147	300	165	487,0
КЦ1-500	130	150	36 ^{+0,05}	147	325	200	552,5

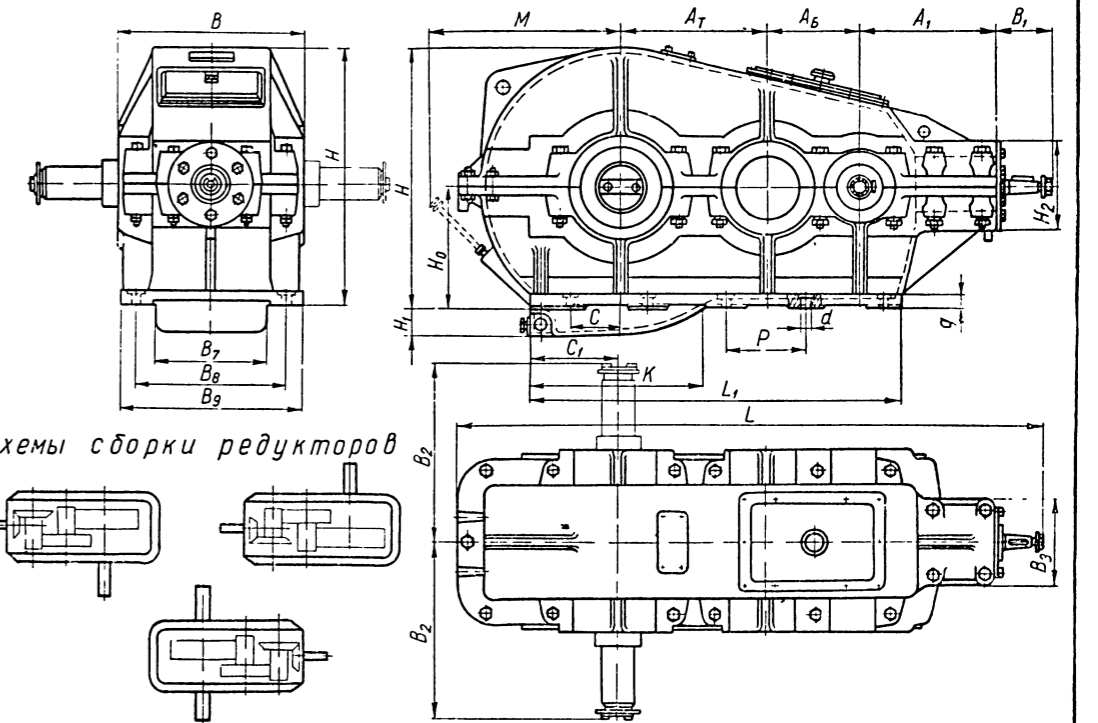
- Примечания к листам 15 и 16:
1. Материал конической шестерни — сталь 40X по ГОСТу 4543-57; твердость HB 280÷300.
 2. Материал конического колеса и цилиндрической шестерни — сталь 45 по ГОСТу 1050-60; твердость HB 228÷250.
 3. Материал цилиндрического колеса — сталь 55ЛIII по ГОСТу 977-58; твердость HB = 170÷210.
 4. Материал корпуса и крышки — СЧ 12-28 по ГОСТу 1412-54.
 5. Допускается изготовление корпуса и крышки сварными из листовой стали Ст. 3 по ГОСТу 380-60.
 6. Коническая ступень выполнена с круговым зубом (β = 25°); ширина зуба B равна 0,3 конусного расстояния.
 7. Цилиндрическая ступень — косозубая (β = 8°06'34").
 8. Класс точности изготовления зубчатых передач — третий.
 9. К. п. д. редуктора КЦ1 η_p = 0,92; КЦ2 η_p = 0,88.

Характеристика редукторов

Обозначение редуктора	КЦ2-350									КЦ2-400									КЦ2-500									КЦ2-650									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Исполнение	Мощность, подводимая к редуктору, в кВт																																				
Передаточное число	236	184	137	107	84	67	48	36,4	29	236	184	137	107	84	67	48	36,4	29	236	184	137	107	84	67	48	36,4	29	236	184	137	107	84	67	48	36,4	29	
Обороты в минуту	Мощность, подводимая к редуктору, в кВт																																				
Режим работы	Мощность, подводимая к редуктору, в кВт																																				
600	Крановый средний	0,64	0,81	1,2	1,5	1,9	2,4	3,6	4,8	6	1,3	1,6	2,34	3	3,8	4,7	7,1	9,4	11	2,16	2,7	4	5,2	6,6	8,2	12,3	17,2	20,4	5,1	6,5	9,5	12,3	15,5	19,3	29,2	38,5	48,4
	Непрерывный	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	1	1,2	0,3	0,3	0,46	0,6	0,7	0,9	1,4	1,8	2	0,55	0,7	1,1	1,4	1,7	2,2	3,2	4,3	5,4	1	1,3	1,9	2,4	3	3,8	5,7	7,5	9,4
1000	Крановый средний	1,1	1,4	2	2,6	3,2	4	6	8	10	2	2,7	3,91	5	7,3	7,9	11,8	13,3	14	3,6	4,6	6,7	8,6	10,9	13,5	20,5	27,1	31	8,53	11	16	20,5	26	32,4	48,7	61,7	68,5
	Непрерывный	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,2	1,6	2	0,4	0,5	0,75	1	1,2	1,5	2,3	3	3	0,95	1,2	1,8	2,3	2,9	3,6	5,4	7,2	9	1,6	2,1	3,1	4	5	6,3	9,4	12,5	15,5
1500	Крановый средний	1,6	2	3	3,8	4,9	6	9,2	12	13	3,1	4	5,3	7,5	8,4	11,2	14,1	15,8	17	5,42	6,9	10	12,9	16,4	20,5	30,9	37,5	38	12,7	16,2	23,9	30,5	38,9	48,2	65,3	66,6	71,5
	Непрерывный	0,3	0,4	0,6	0,6	1	1,2	1,8	2,4	3	0,6	0,8	1,1	1,5	1,8	2,3	3,4	4,6	5	1,4	1,8	2,7	3,4	4,3	5,5	8,1	10,7	13,5	2,5	3,1	4,6	6	7,5	9,5	14	18,5	23,6

Размеры редукторов (серия КЦ-2) в мм

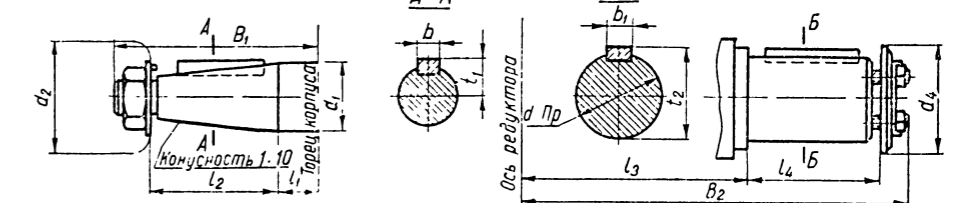
Обозначение редуктора	Межосевое расстояние		B	H	L	B ₁	B ₂	A ₁	B ₇	B ₈	B ₉	C	C ₁	H ₀	H ₁	L ₁	Фундаментные болты			q	K	M	B ₃	H ₂	Вес в кг
	A _B	A _T															Количество	p	d ₆						
КЦ2-350	150	200	250	406	950	112	268,5	240	—	250	290	60	160	200	—	560	4	310	17	25	—	280	150	165	226,0
КЦ2-400	150	250	310	490	1045	112	325,5	240	—	270	310	80	170	250	—	605	4	370	17	25	—	375	195	165	286,0
КЦ2-500	200	300	350	595	1278	145	345,5	295	—	310	350	108	158	300	—	740	6	240	17	25	—	420	230	195	424,0
КЦ2-650	250	400	500	697	1620	145	467	380	318	410	470	155	265	320	95	1025	10	215	25	35	490	460	250	210	903
КЦ2-750	300	450	540	750	1836	155	487	440	362	450	510	230	330	320	130	1250	10	275	25	35	625	525	270	235	1299,0
КЦ2-850	350	500	580	880	2041	155	552,5	490	418	520	580	205	325	400	105	1395	10	300	32	40	600	530	270	235	1630,0
КЦ2-1000	400	600	660	965	2486	217	632,5	630	478	590	660	250	450	400	200	1680	10	350	32	40	875	645	430	340	2691,0
КЦ2-1150	450	700	816	1150	2767	217	757,5	630	584	680	816	310	510	480	200	1860	10	400	38	50	945	825	465	340	3973,0



Нагрузка на концы валов P_{ср} (кг) при непрерывном режиме работы и 1000 об/мин

Валы	КЦ2-350	КЦ2-400	КЦ2-500	КЦ2-650	КЦ2-750	КЦ2-850	КЦ2-1000	КЦ2-1150
Входной	140	140	200	280	550	550	1400	1400
Выходной	1300	1900	1900	7450	7600	8550	11650	23300

Размеры концов валов Быстроходного Тихоходного



Модуль передач и ширина колес

Обозначение редуктора	КЦ2-350		КЦ2-400		КЦ2-500		КЦ2-650		КЦ2-750		КЦ2-850		КЦ2-1000		КЦ2-1150	
	m _s	B в мм	m _s	B в мм	m _s	B в мм	m _s	B в мм	m _s	B в мм	m _s	B в мм	m _s	B в мм	m _s	B в мм
Коническая ступень	2,2	30	2,2	30	2,75	45	3,31	60	4,41	75	5,51	100	5,51	100	6,02	150
Быстроходная цилиндрическая ступень	3	60	3	60	4	80	5	100	6	120	7	140	8	160	9	180
Тихоходная цилиндрическая ступень	4	80	5	100	6	120	8	160	9	180	10	200	12	240	14	280

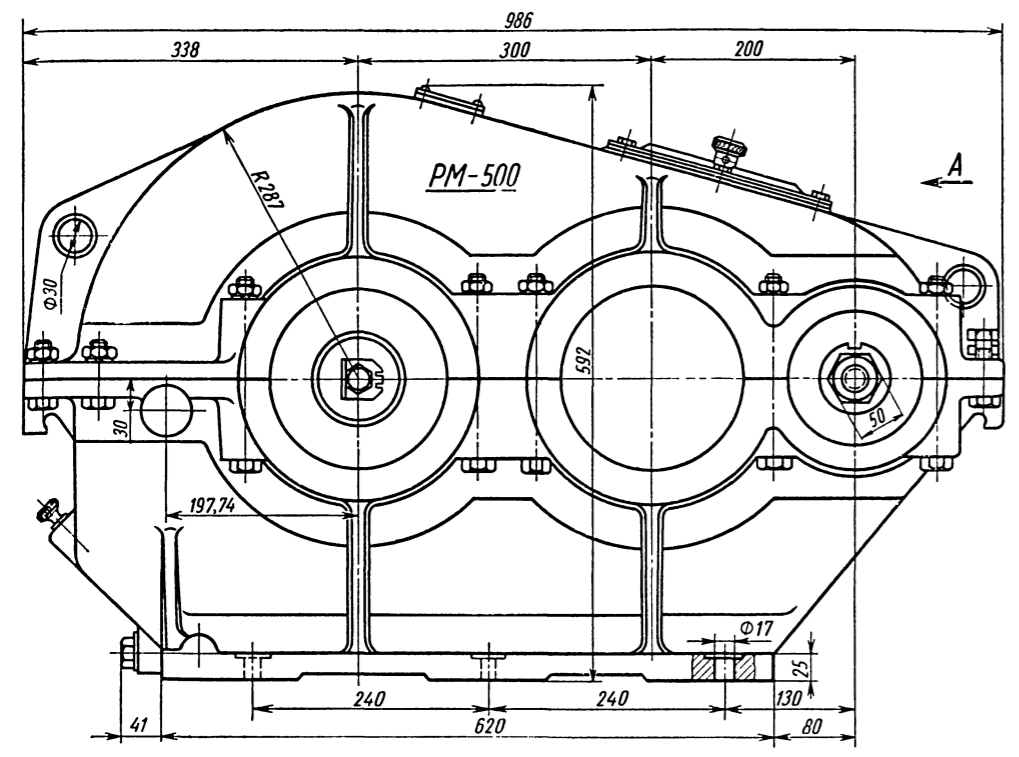
Число зубьев передач и передаточное число редуктора

Исполнение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Z _{K1}	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Z _{ш1}	15	15	15	15	19	19	19	25	25
Z _{K2}	86	83	81	77	77	73	69	69	64
Z _{ш2}	13	16	16	22	22	26	30	30	35
Z _{K3}	85	85	83	83	83	83	81	81	81
Z _{ш3}	14	14	16	16	16	16	18	18	18
i	236,0	134,0	136,8	106,8	84,0	67,2	48,0	36,4	29,0

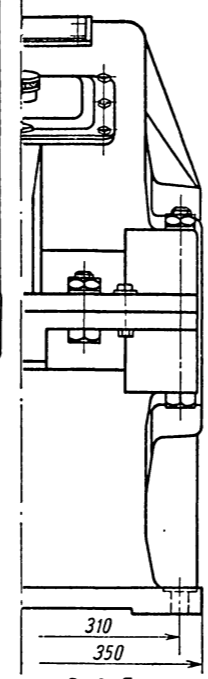
Редуктор	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	b	t	B ₁
КЦ2-350	30	55	14	60	8+0,03	16,5	94
КЦ2-400	40	75	17	85	12+0,04	21,5	127
КЦ2-500	50	85	27	85	16+0,035	28	137
КЦ2-650	60	110	55	108	18+0,04	32,5	193

Редуктор	d	d ₄	b ₁	t ₂	l ₃	l ₄	B ₂
КЦ2-350	55	65	18+0,04	63	165,0	85	268,5
КЦ2-400	80	90	28+0,04	93	180	125	325,5
КЦ2-500	110	130	36+0,05	127	200	165	345,5
КЦ2-650	130	150	45+0,05	147	280	200	467,0
КЦ2-750	150	170	40+0,05	169	300	240	487,0
КЦ2-850	170	190	45+0,05	211	325	280	552,5
КЦ2-1000	190	220	45+0,05	211	365	240	632,5
КЦ2-1150	220	280	45+0,05	211	448	280	757,5

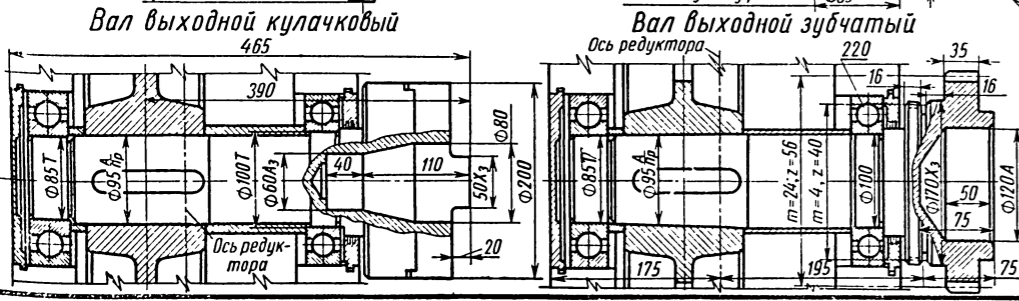
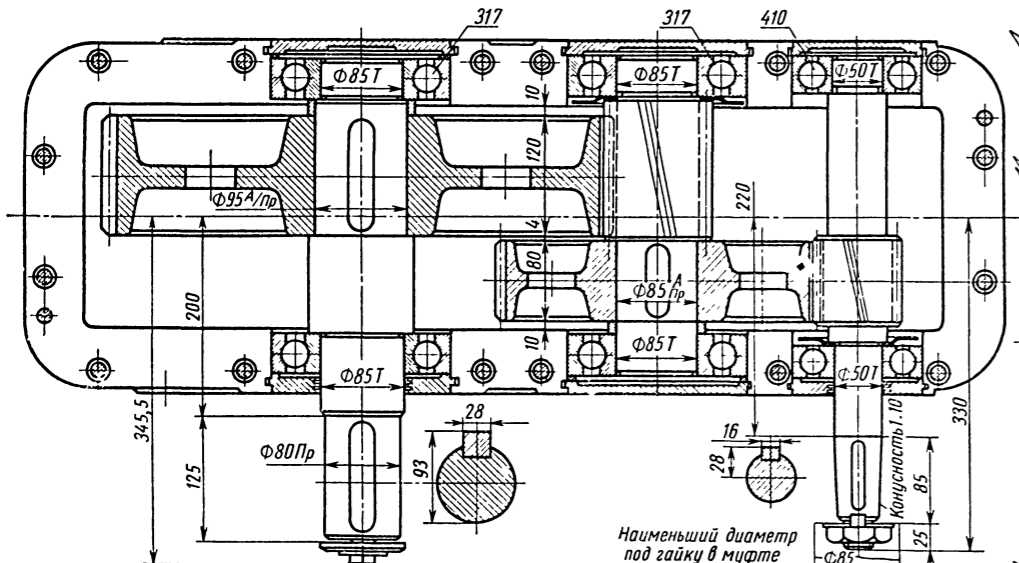
Цилиндрический редуктор типа РМ



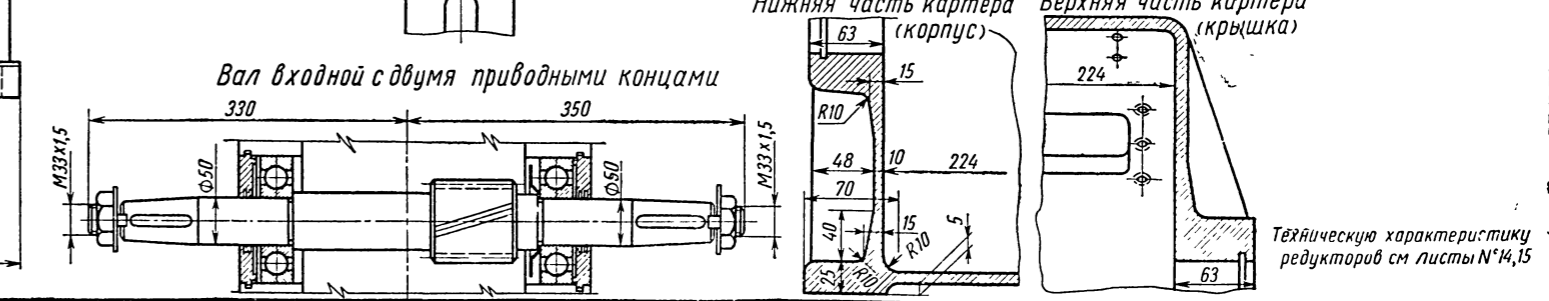
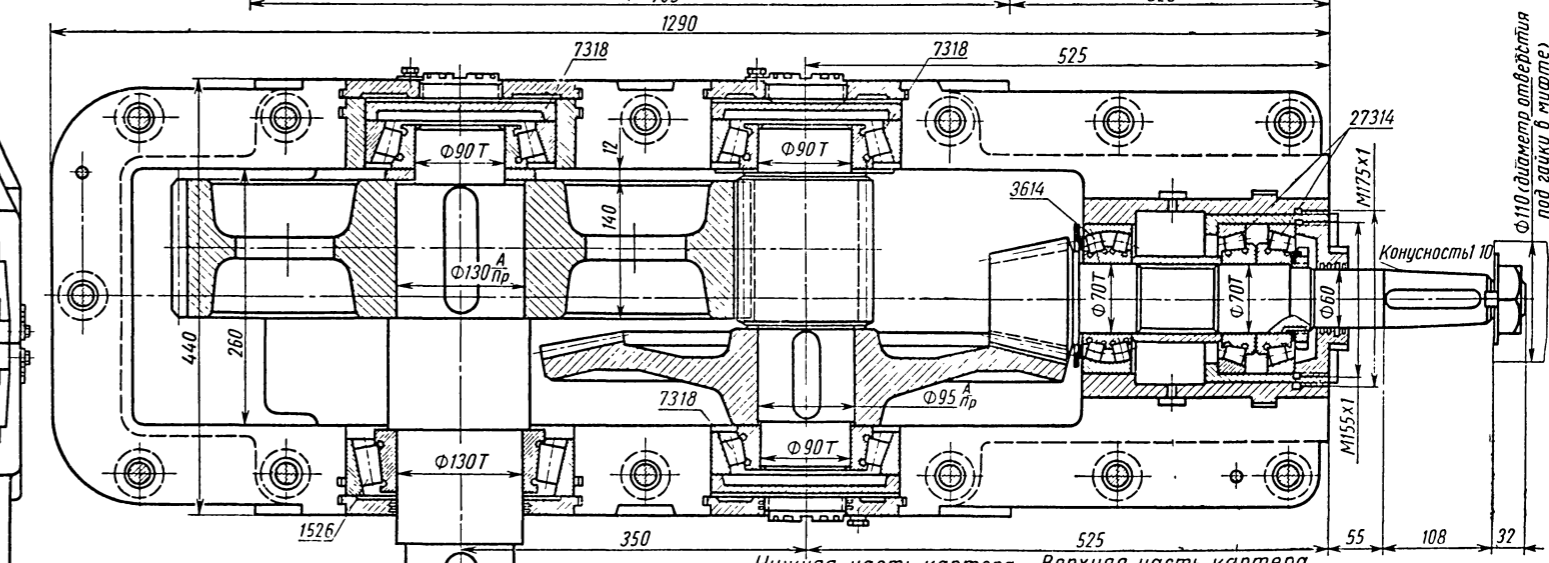
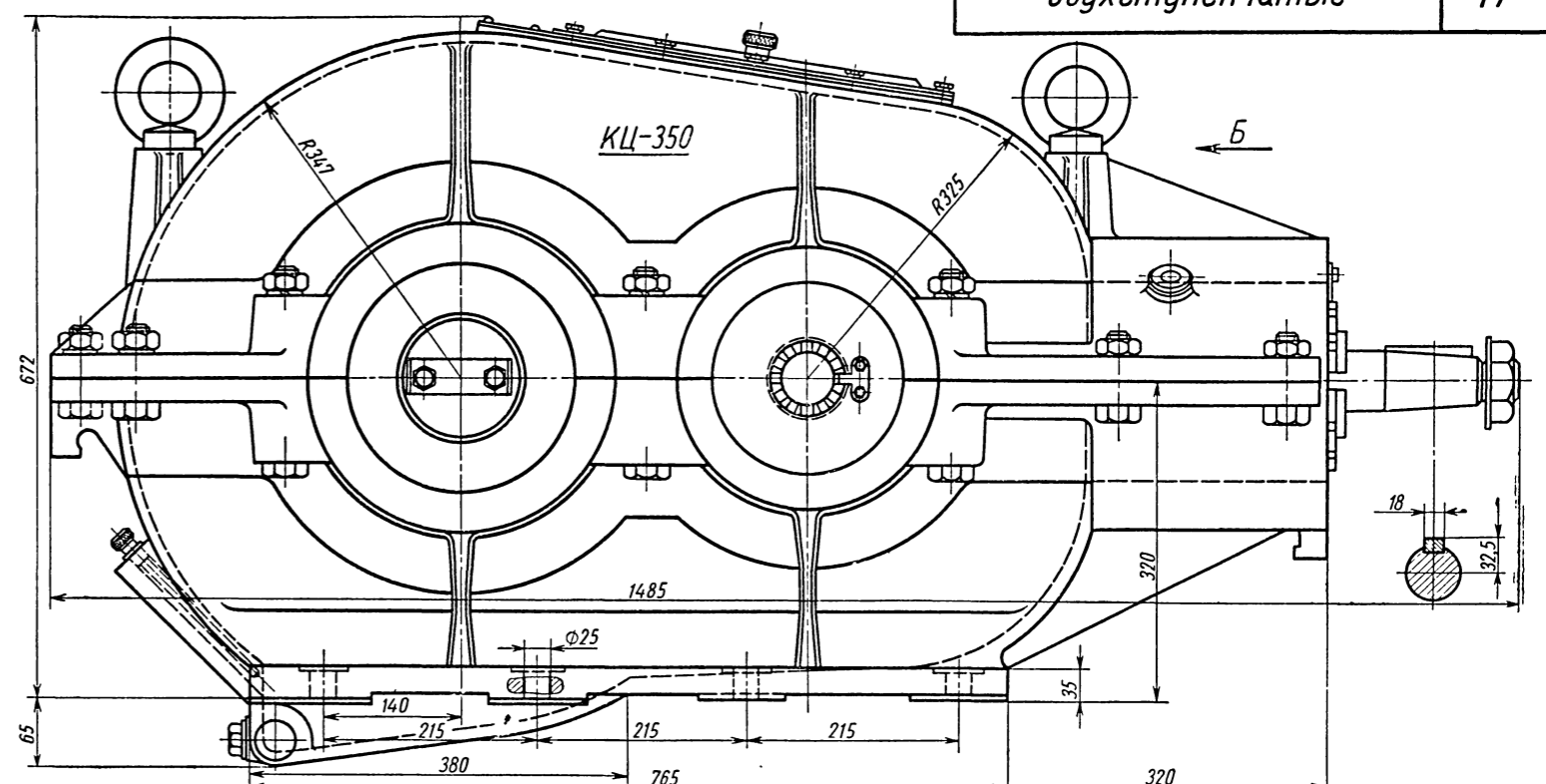
Вид А



Вид Б

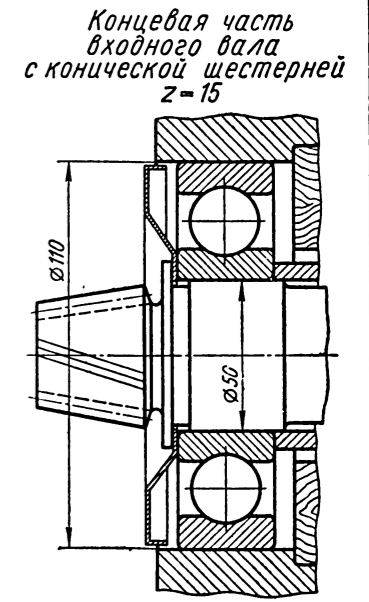
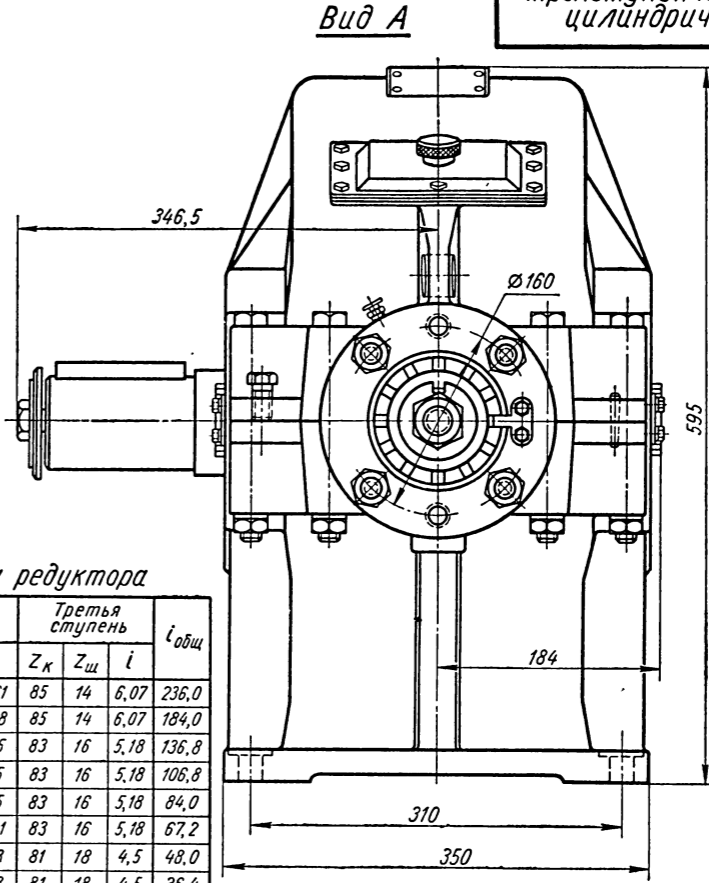
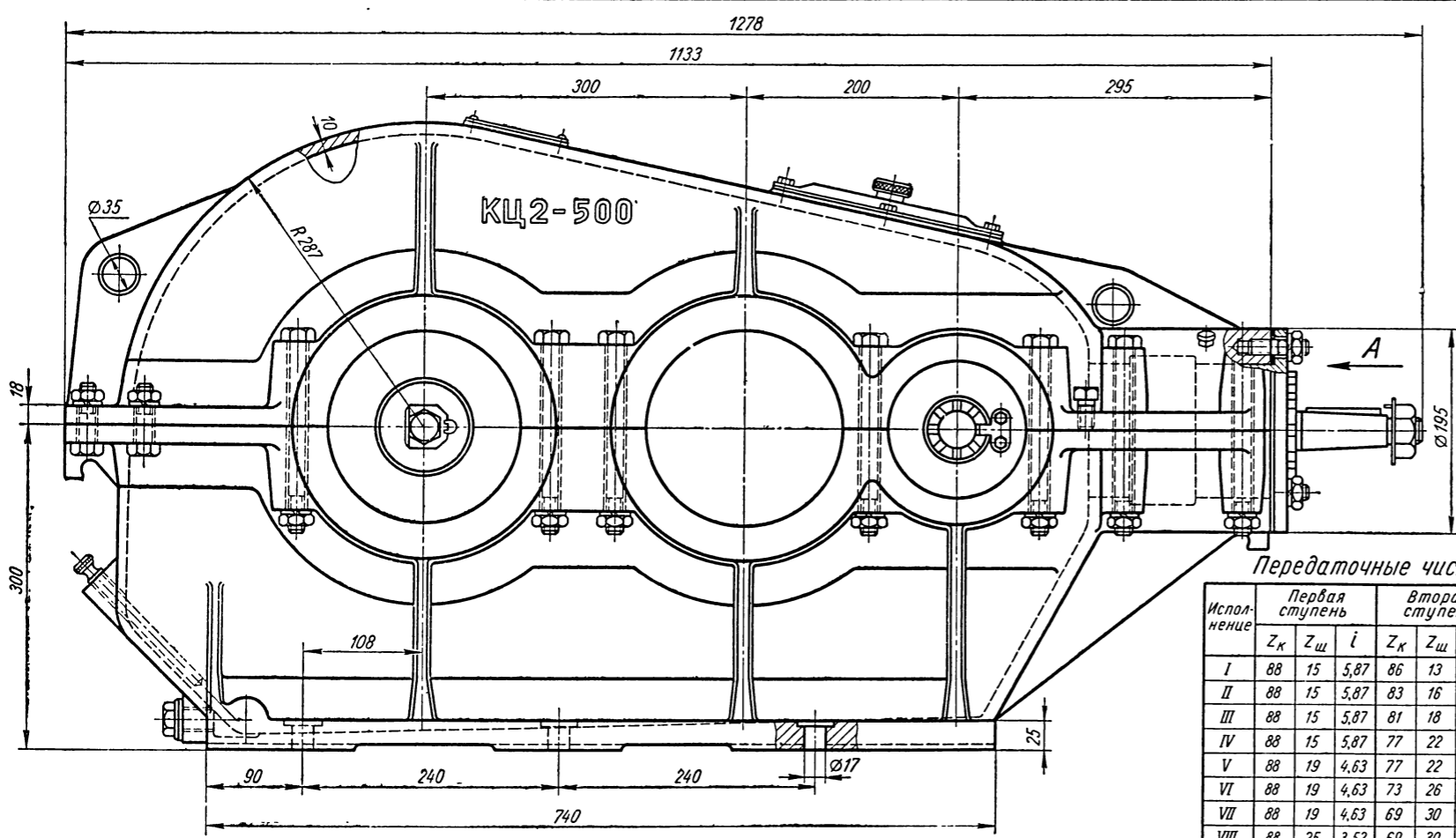


Коническо-цилиндрический редуктор типа КЦ



$\phi 110$ диаметр отверстия под гайку в муфте

Техническую характеристику редукторов см Листы №14,15



Передаточные числа редуктора

Испол- нение	Первая ступень			Вторая ступень			Третья ступень			i _{общ}
	Z _к	Z _ш	i	Z _к	Z _ш	i	Z _к	Z _ш	i	
I	88	15	5,87	86	13	6,61	85	14	6,07	236,0
II	88	15	5,87	83	16	5,18	85	14	6,07	184,0
III	88	15	5,87	81	18	4,5	83	16	5,18	136,8
IV	88	15	5,87	77	22	3,5	83	16	5,18	106,8
V	88	19	4,63	77	22	3,5	83	16	5,18	84,0
VI	88	19	4,63	73	26	2,81	83	16	5,18	67,2
VII	88	19	4,63	69	30	2,3	81	18	4,5	48,0
VIII	88	25	3,52	69	30	2,3	81	18	4,5	36,4
IX	88	25	3,52	64	35	1,83	81	18	4,5	29,0
Модуль	Торцовый наибольший 2,75			Нормальный 4			Нормальный 6			-

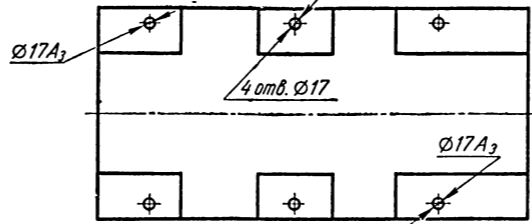
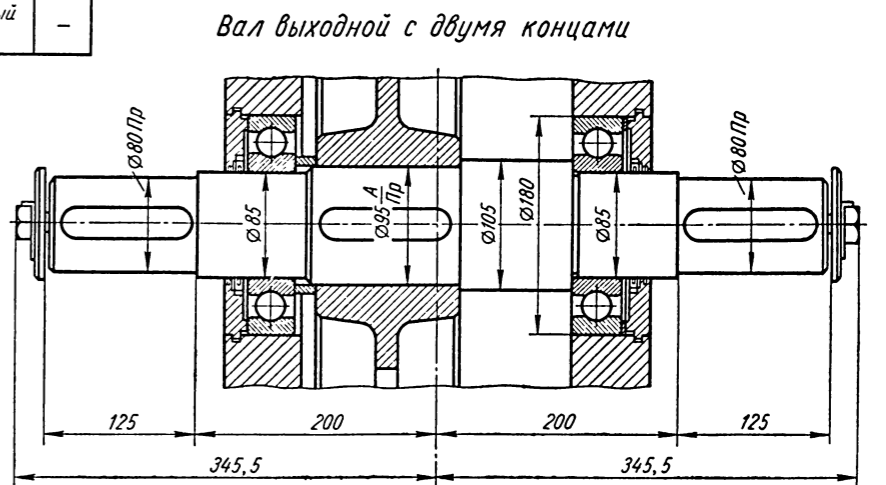
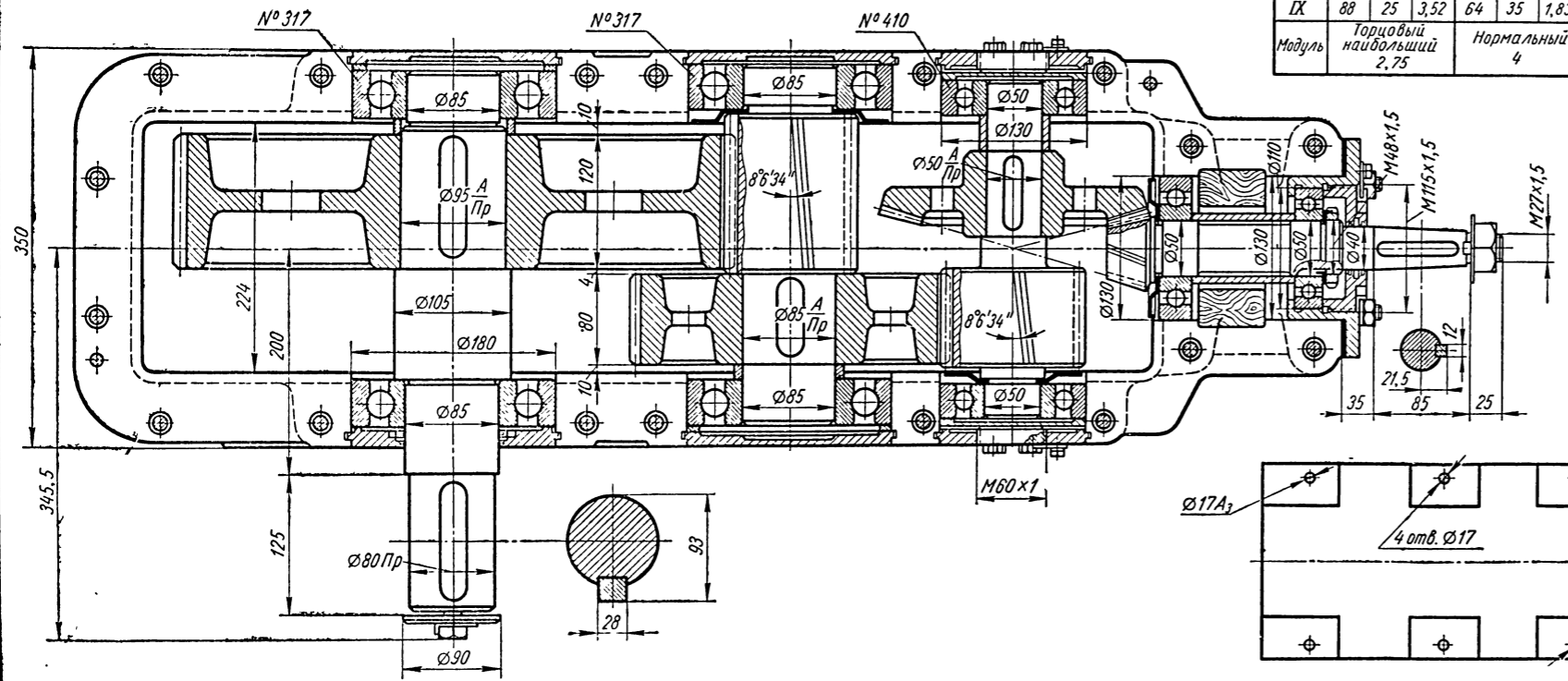
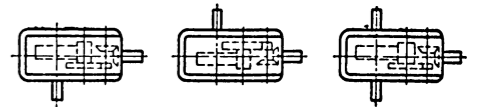


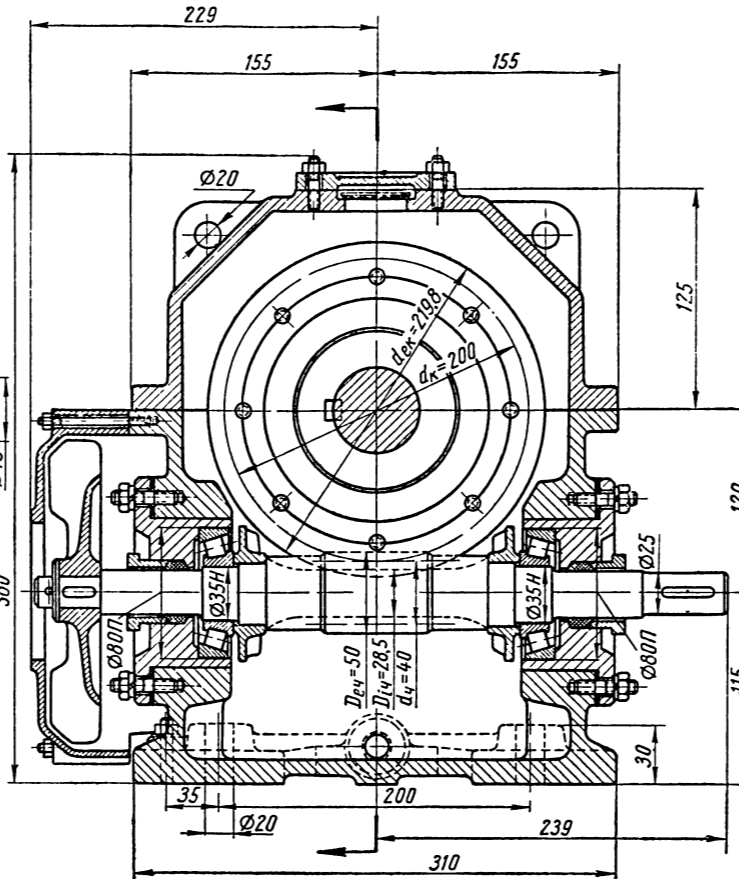
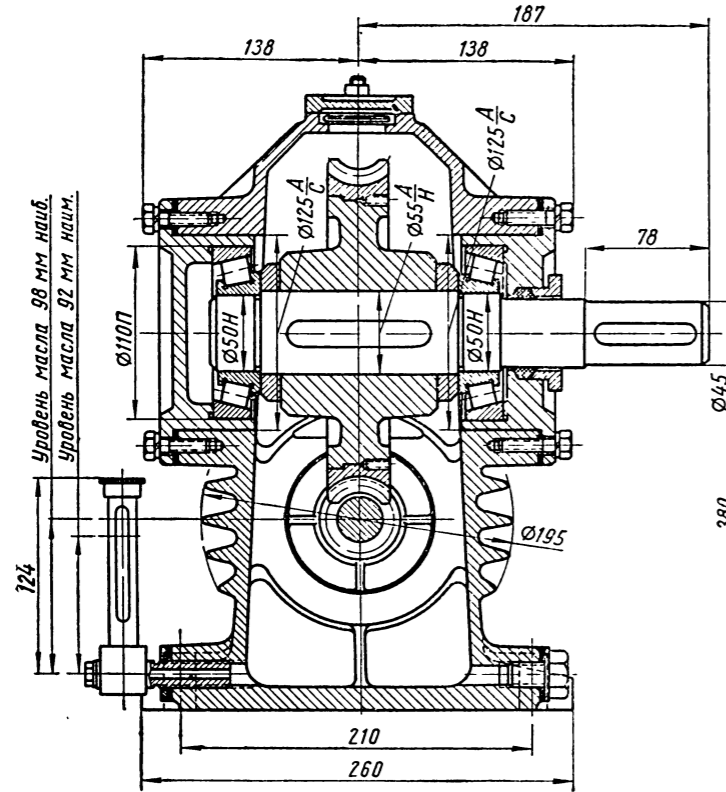
Схема расположения
отверстий
под фундаментные болты
(вид снизу)

Схемы сборки редукторов

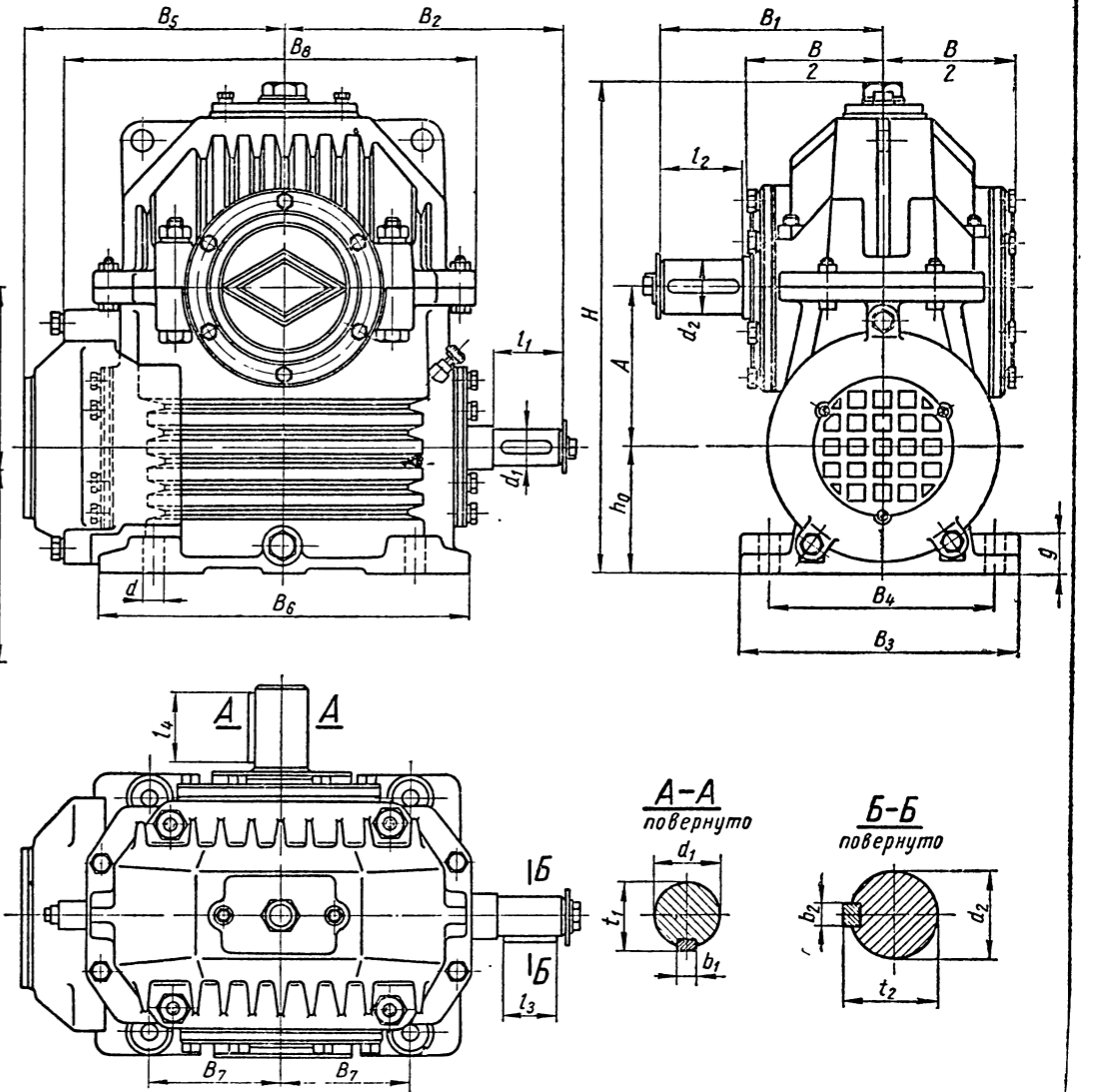


Ось редуктора

Редуктор червячный РЧ-120



Габаритные и установочные размеры червячных редукторов



Конструктивная характеристика

	РЧ-120			РЧ-180			РЧ-300			РЧ-420								
Межосевое расстояние в мм	120			180			300			420								
Передаточное число	40	20	31	15,5	10,33	51	37	18,5	12,33	49	24,5	16,33	59	29,5	19,67			
Число заходов червяка	1	2	1	2	3	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
зубьев на червячном колесе	40			31			51			37			49			59		
Модуль зацепления в осевом сечении в мм	5			6			6			8			10			12		
Число модулей в начальном цилиндре червяка	8	10	9			9			8			11			11			
Профильный угол в град.	20			20			20			20			20			20		
Число оборотов червячного вала в мин	1500			1000			1000			750			750					
К. п. д. редуктора при расчетном числе оборотов в %	74	81	74	83	88	74	78	86	89	77	85	88	77	86	89			
Мощность на червячном валу при расчетном числе оборотов в квт	1,47	2,2	1,84	2,44	3,7	3,7	5,15	8,1	11,05	13,2	20,6	28	20,6	33,5	44,5			
Допустимая консольная нагрузка на тихоходном валу в кг	440			1070			1850			6600								
Вес в кг	70			200			570			1570								

Обозначение редуктора	Размеры в мм																							
	A	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₈	B ₇	B ₈	d ₁	d ₂	t ₁	t ₂	b ₁	b ₂	H	h ₀	d	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
РЧ-120	120	276	187	239	260	210	299	275	100	310	25	45	28	49	8	14	380	115	20	58	78	50	70	30
РЧ-180	180	310	260	300	320	260	296	420	150	442	45	60	49	65,5	14	18	540	140	24	80	100	70	90	40
РЧ-300	300	432	385	482	445	360	465	675	260	734	60	90	65,5	98	18	28	870	195	32	110	170	90	150	56
РЧ-420	420	618	526	648	580	490	634	900	370	960	90	140	97	150	24	36	1170	260	46	140	200	120	180	70

Профили канавок для уплотняющих войлочных и фетровых колец

Table with dimensions for groove profiles: Diameter of shaft, Groove width, Groove depth, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Уплотняющие войлочные и фетровые кольца

Table with dimensions for felt and fur seals: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Уплотняющие проточки (с широкими канавками)

Table with dimensions for wide groove seals: Diameter of shaft, Groove width, Groove depth, Groove diameter, Groove diameter.

Уплотнения лабиринтные осевые

Table with dimensions for labyrinth axial seals: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Уплотнения лабиринтные радиальные

Table with dimensions for labyrinth radial seals: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Кольца плоские пружинные стопорные для крепления подшипников в корпусе

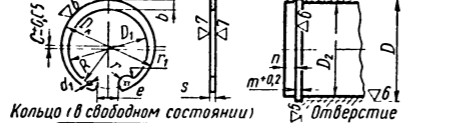


Table with dimensions for flat spring stop rings in housing: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Кольца плоские пружинные стопорные для крепления подшипников в валу



Table with dimensions for flat spring stop rings on a shaft: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Кольца установочные разъемные



Table with dimensions for disassemblable installation rings: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Кольца замковые пружинные

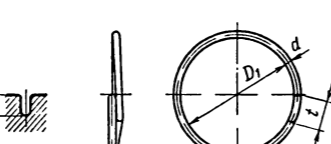


Table with dimensions for spring latch rings: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Материал - проволока пружинная по ГОСТу 9389-60

Table with dimensions for installation rings: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

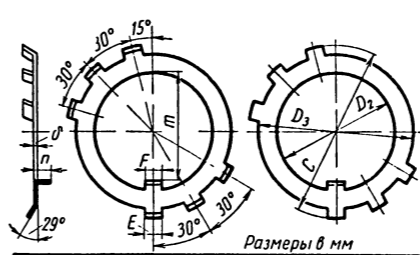
Материал - сталь Ст 5 по ГОСТу 380-60

Типы уплотнений на валах

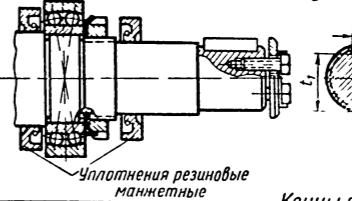
Table comparing seal types: Labyrinth, Radial, Axial, Rubber O-rings, etc.

Детали механизмов лебедок и кранов (трансмиссионные)

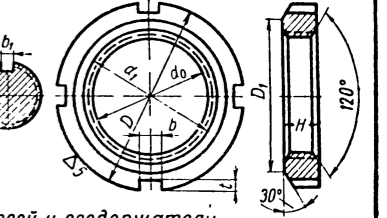
Шайбы замочные



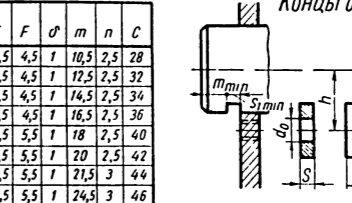
Установка и закрепление подшипника на валу



Гайки кольцевые



Уплотнения резиновые манжетные



Концы осей и оседержатели

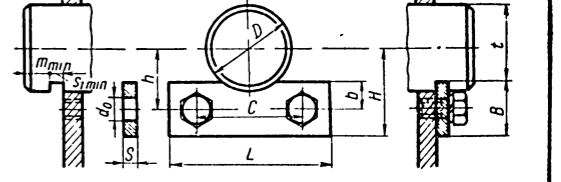


Table with dimensions for locking washers: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Table with dimensions for shaft ends and retainers: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Шайба упорная торцовая

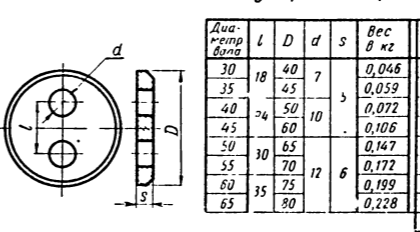
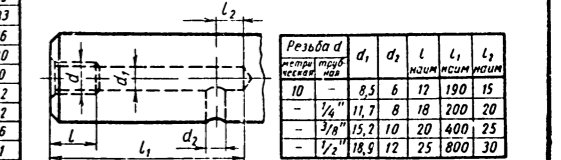


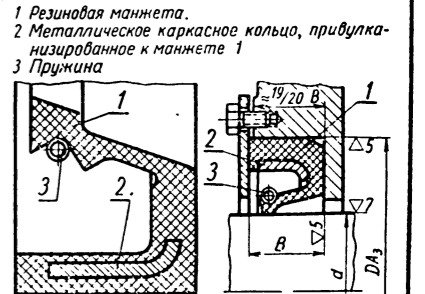
Table with dimensions for end thrust washers: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.

Смазочные каналы в осях под колпачковые масленки

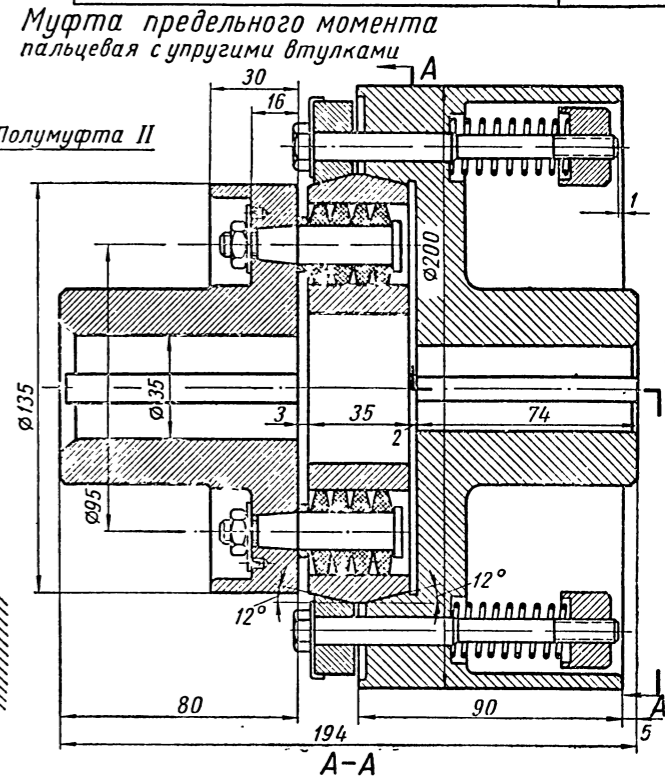
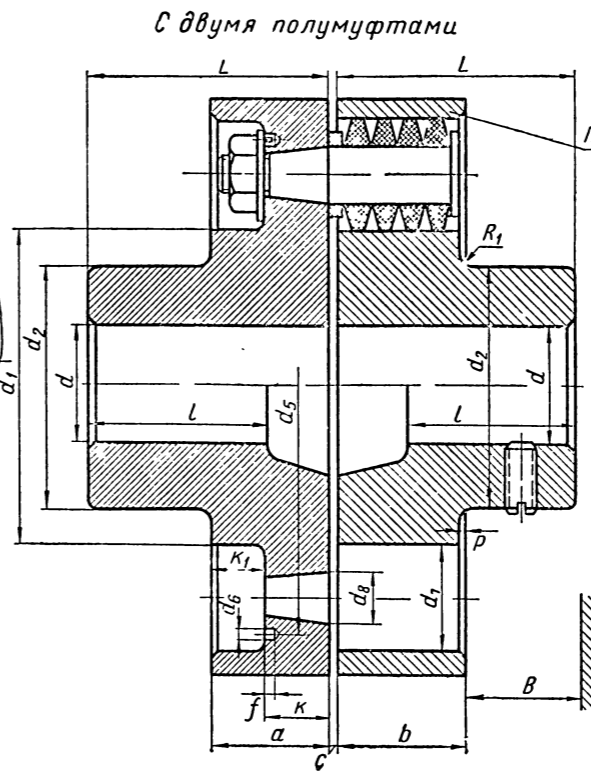
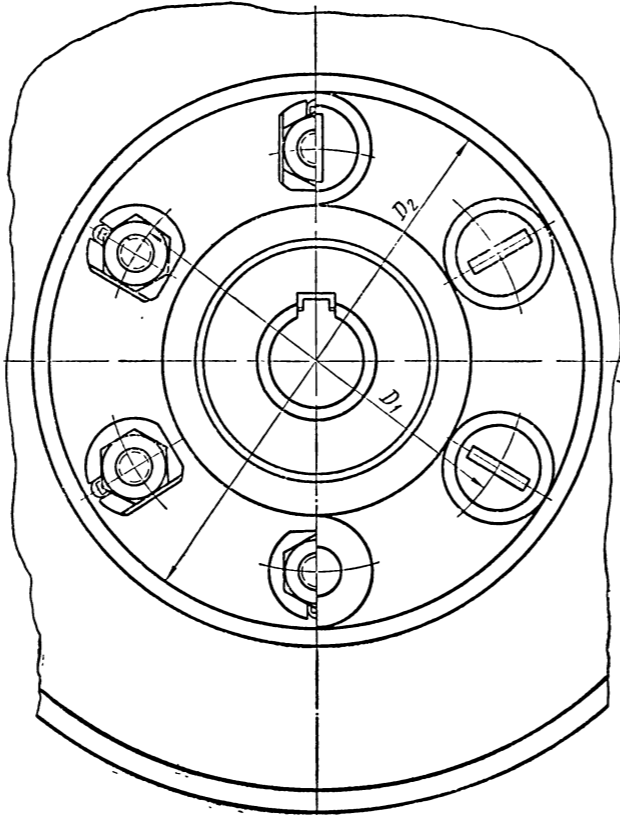
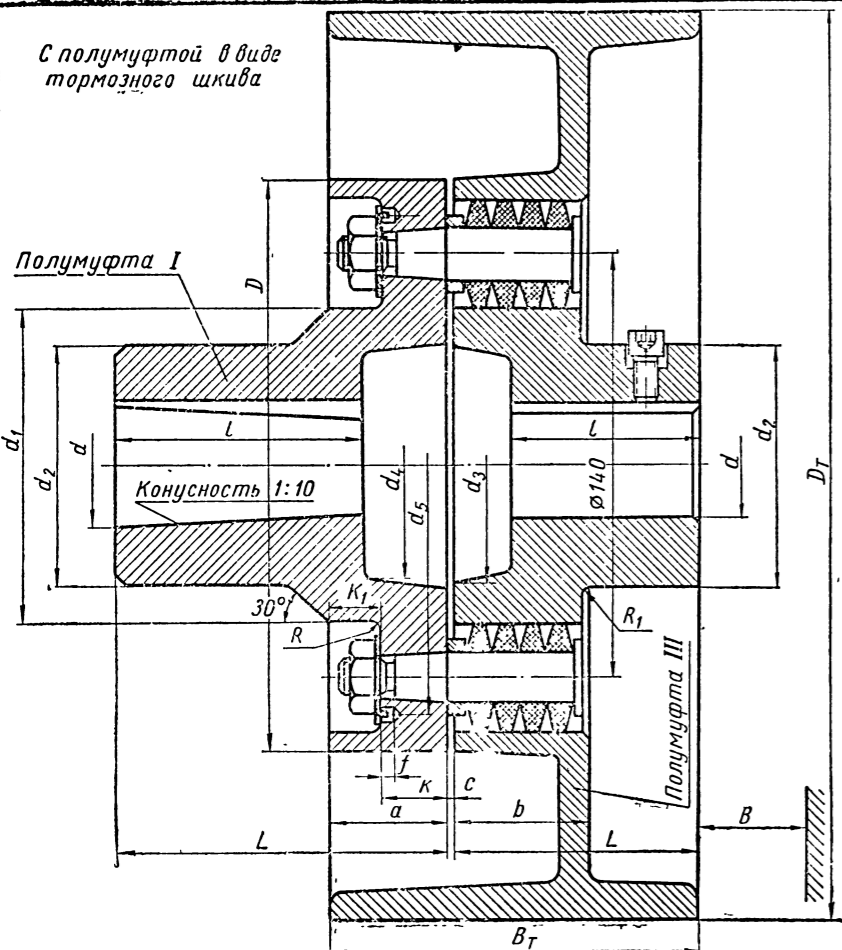


Уплотнения резиновые манжетные по ГОСТу 8752-58

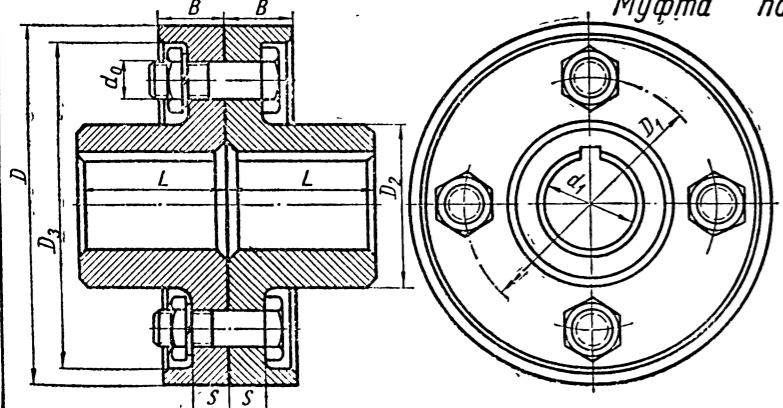
Table with dimensions for rubber O-ring seals according to GOST 8752-58: Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter, Groove diameter.



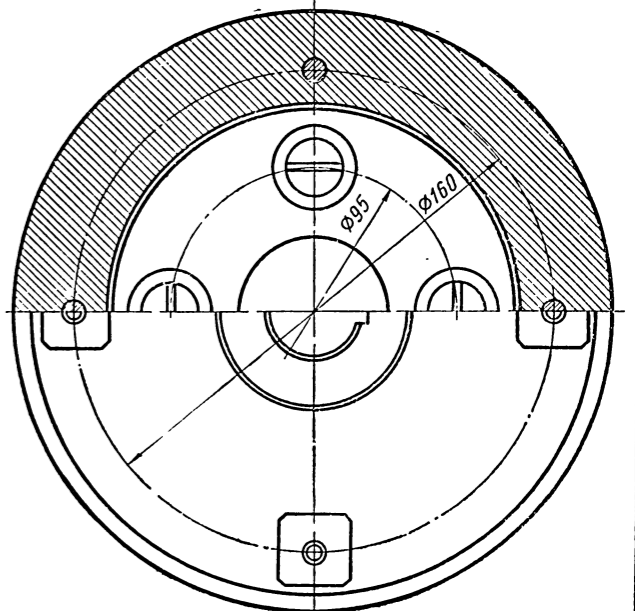
Муфта пальцевая с упругими втулками
(применительно к ГОСТу 2229-43)



Обозначение муфты	Момент, передаваемый муфтой наиб. в кгсм	Расточка под вал		Размеры в мм																				Средний монтажный зазор с	Монтажный размер в мм			Кол. пальцев	Вес полумуфты в кг			GD ² кгм ²			
		d наим.	d наиб.	D _T (C ₃)	B _T	D	L	a	b	l	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	f	k	K ₁		R	R ₁	p		II	III	I	II	III	без тормозного шкива	с тормозным шкивом
МУВП-1	350	12	18	100	60	90	42	24	22	30	60	84	40	35	32	29	76	3	20	10	4	12	4	1,5	2	2	2	26	26	4	1,5	1,0	2	0,01	0,02
МУВП-4	2300	24	38	200	80	140	82	30	35	60	100	130	72	70	55	52	120	4	28	14	4	16	12	2	2	2	2,5	40	40	6	4,0	3,9	5	0,07	0,11
МУВП-6	7000	35	55	300	125	190	112	40	45	85	140	178	105	100	80	75	166	5	36	18	5	22	12	3	2	3	3,0	52	40	8	10,7	9,4	15	0,33	0,75
МУВП-7	13000	40	55	400	140	225	112	55	55	85	160	210	112	100	85	75	194	6	46	24	6	28	12	5	5	3	4,0	65	46	8	16	12	32	0,65	3,2
МУВП-9	28000	60	75	500	160	295	142	70	70	110	210	280	155	135	120	110	252	7	58	30	7	36	12	5	5	4	5,0	80	58	8	34	28	57	2,45	8,0
МУВП-10	48000	70	95	600	160	330	175	70	70	138	245	314	185	175	145	130	287	7	58	30	7	36	12	8	5	4	5,0	80	58	10	51	42	84	4,5	16,5
МУВП-12	83000	90	120	700	190	405	215	82	90	172	305	385	235	220	180	165	355	8	72	38	9	44	15	10	8	6	6,0	102	72	10	96	80	139	13,0	37,0



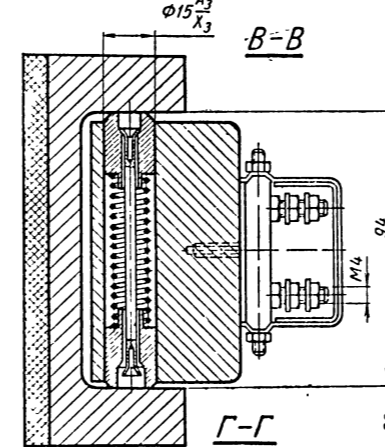
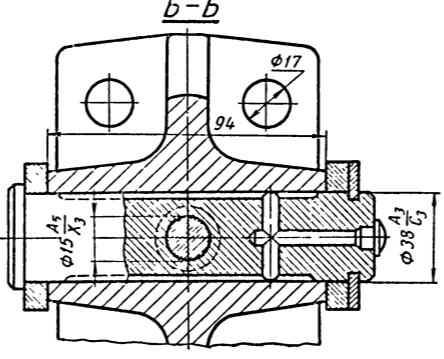
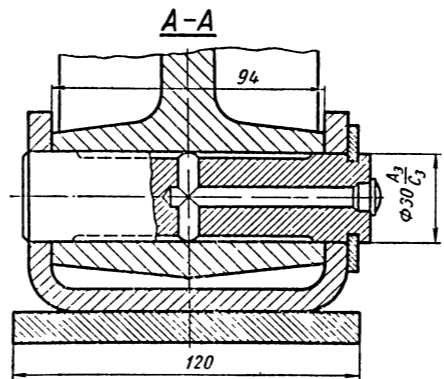
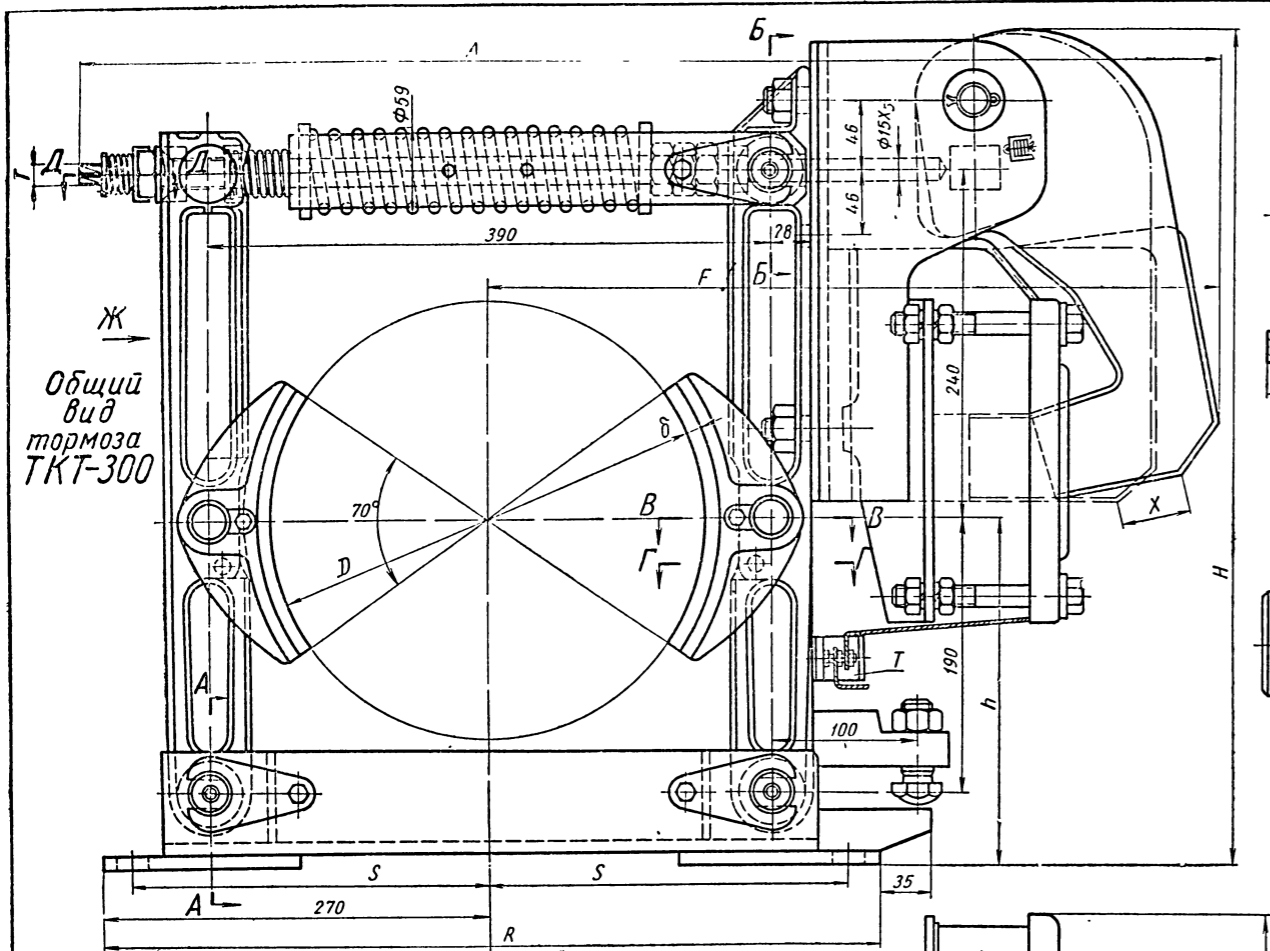
Обозначение муфты	Момент (наибольший), передаваемый муфтой в кгсм	Расточка под вал		Размеры в мм										Болт			Число шпоночных пазов	Вес в кг
		d наим.	d наиб.	D	D ₁	D ₂	D ₃	B	L	S	d ₀	длина	количество					
МП-1	2000	30	35	160	105	60	150	30	55	12	12	40	4	1	5,3			
МП-2	3600	40	45	180	125	80	170	32	70	14	12	40	4	1	8,6			
МП-3	8000	50	60	210	155	105	200	34	90	16	12	45	4	1	14,2			
МП-4	20000	65	75	250	185	130	240	45	105	20	16	60	4	1	26			
МП-5	36000	80	90	290	225	160	280	45	130	22	16	60	5	2	41,5			
МП-6	80000	100	120	350	275	210	340	55	160	24	20	70	6	2	83			
МП-7	160000	130	150	420	340	260	410	65	210	30	24	90	8	2	164			



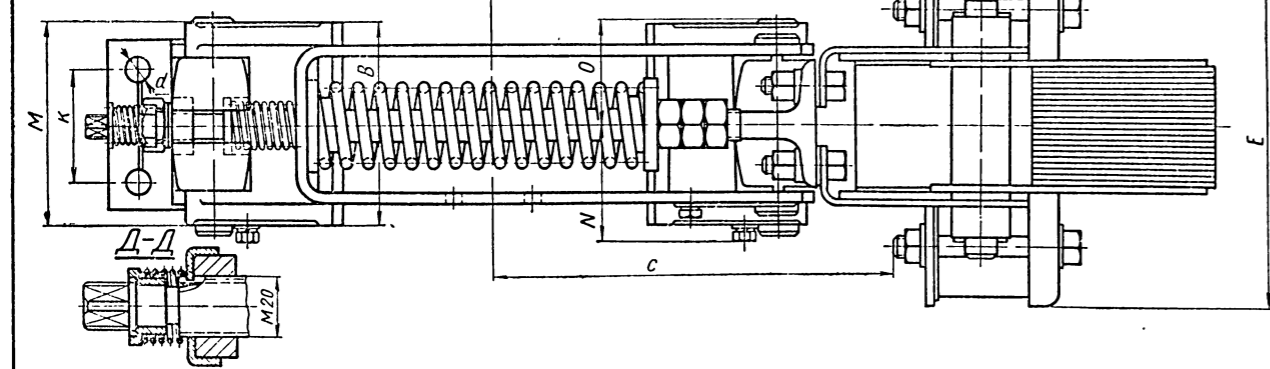
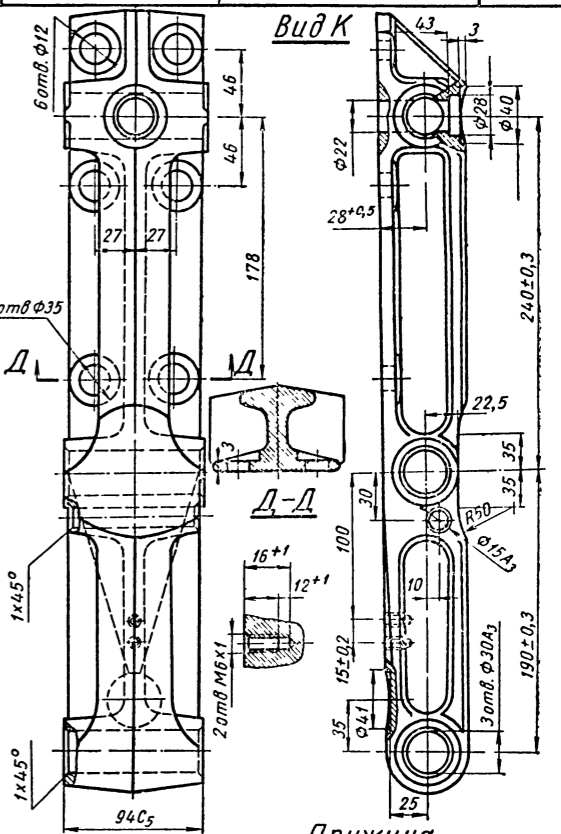
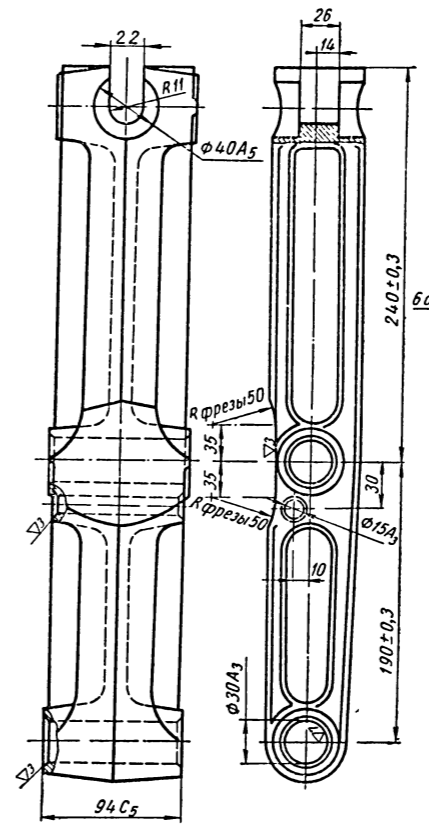
Материал:
 полумуфта - чугунное литье СЧ18-36 по ГОСТу 1412-54
 или стальное литье 35Л по ГОСТу 977-58
 палец - сталь Ст 5 по ГОСТу 380-60
 втулка - кожа или резина

Тормоза колодочные с короткоходовым клапанным электромагнитом переменного тока

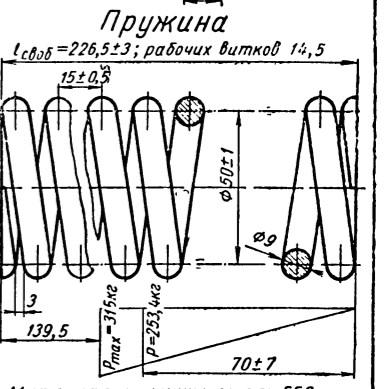
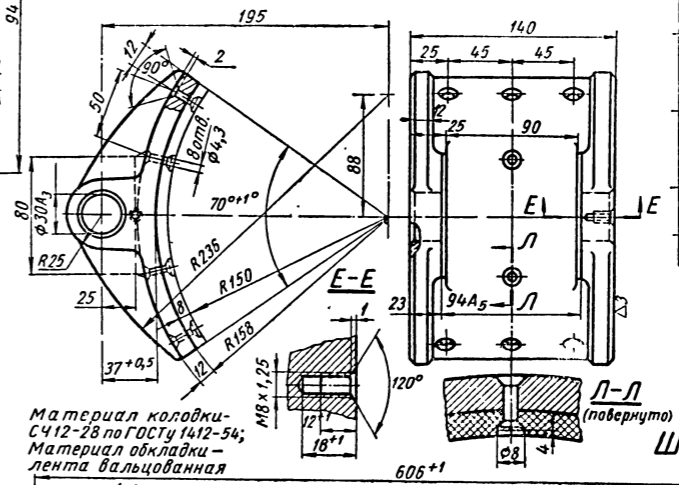
Лист 25



Рычаги Вид Ж

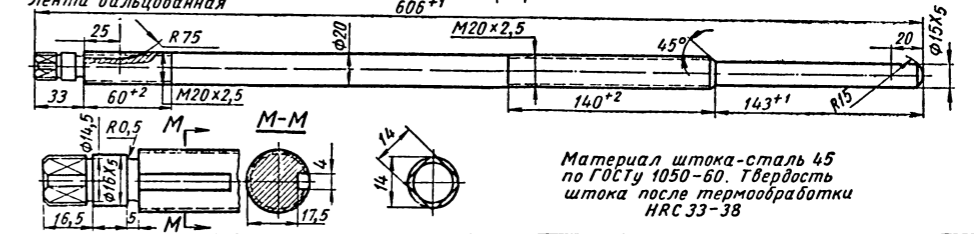


Колодка



Материал пружины-сталь 55С₂ по ГОСТу 2052-53; твердость после термообработки НРС 40-45

Шток

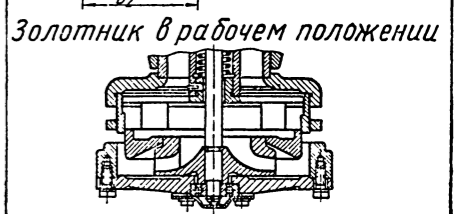
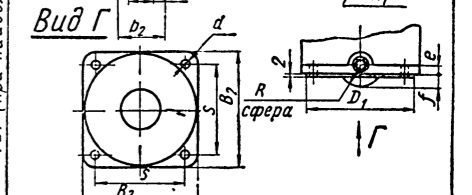
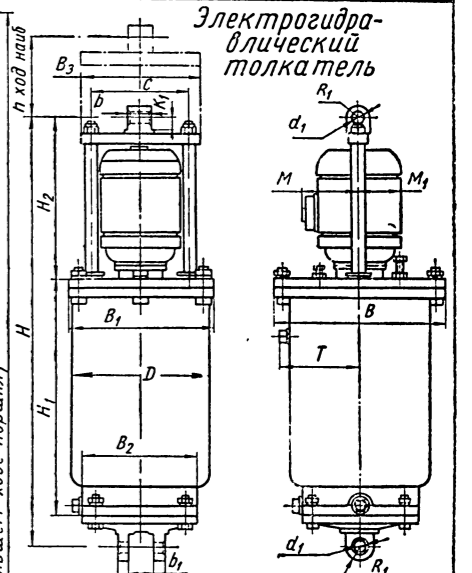
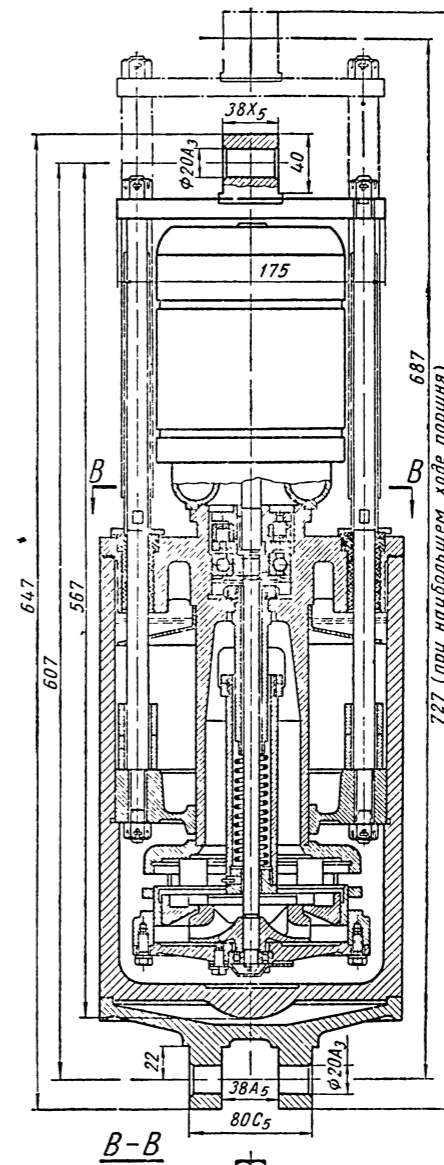
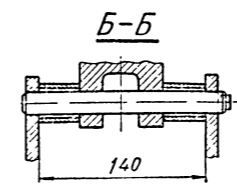
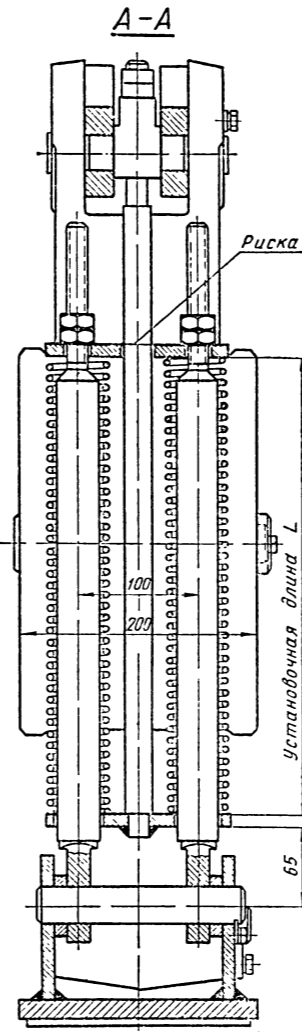
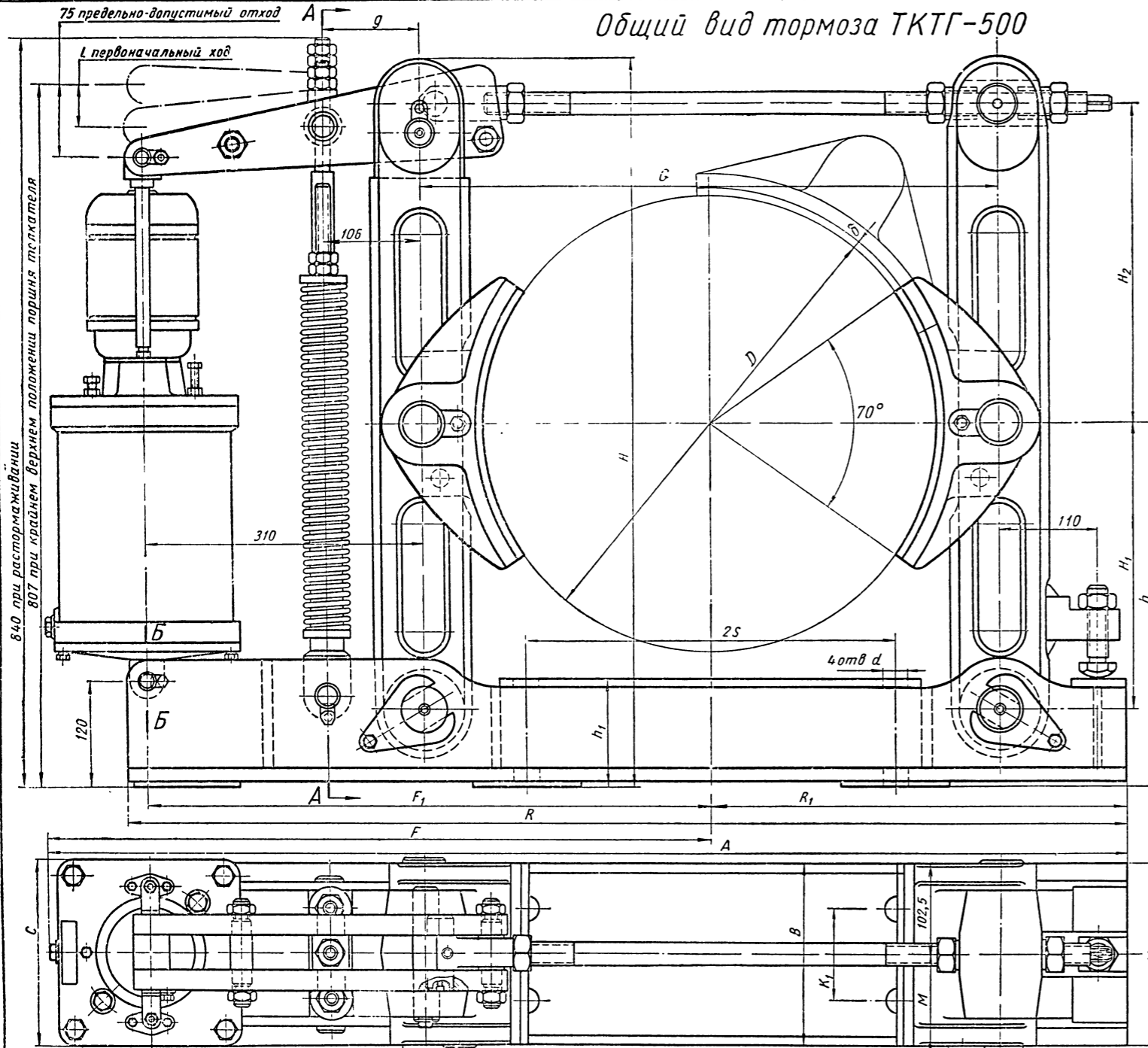


Тип тормоза	Габаритные и установочные размеры в мм													Характеристика								Вес тормоза в кг							
	A	B	D	E	F	H	K	M	N	O	R	S	T	δ	δ ₁	d	c	h	Тормозной момент в кгсм	Тип магнита	Отход колодки в мм		Электрмагнит	Ход штока в мм	Момент якоря в кгсм	Ход якоря в мм			
ТКТ-100	359	70	100	130	223	250	40	65	46	37	325	110	8x8	4	6	13	120	100	200	110	МО-100Б	0,4	0,6	2	3	55	12	18	12
ТКТ-200/100	514	90	200	130	290,5	400	60	90	55,5	47	430	175	11x11	6	8	17	180	170	400	220	МО-100Б	0,4	0,6	2	3	55	12	18	25
ТКТ-200	591	90	200	177	367,5	415	60	90	55,5	47	430	175	11x11	6	8	17	212	170	1600	800	МО-200Б	0,5	0,8	2,5	3,8	400	14	21	37,5
ТКТ-300/200	718	140	300	177	428	547	80	120	81	72	540	250	14x14	8	12	21	270	240	2400	1200	МО-200Б	0,5	0,8	2,5	3,8	400	14	21	68
ТКТ-300	783	140	300	243	493	570	80	120	81	72	540	250	14x14	8	12	21	280	240	5000	2000	МО-300Б	0,7	1,0	3	4,4	1000	18	27	92

Общий вид тормоза ТКТГ-500

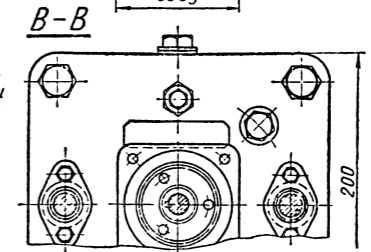
Тормоз колодочный с электрогидравлическим толкателем переменного тока

Лист 26



Техническая характеристика гидротолкателя

Обозначение толкателя	T-45	T-75	T-160
Номинальное усилие в кг	45	75	160
Ход штоков в мм	50	60-80	60, 90 и 140
Номинальное время срабатывания в сек	0,5	при подъеме 0,8 при спуске 0,5	1,5 1,2
Электродвигатель тип	АОЛО112	АОЛ11-2	АОЛ21-2
Мощность в Вт	80	180	400
Число оборотов в минуту	2760	2800	2800
Общий вес (с маслом) в кг	37	51	76
Количество заливаемого масла в л	2,8	4,5	7,5
Сорт масла	Веретенное АУ, ГОСТ 1642-50		



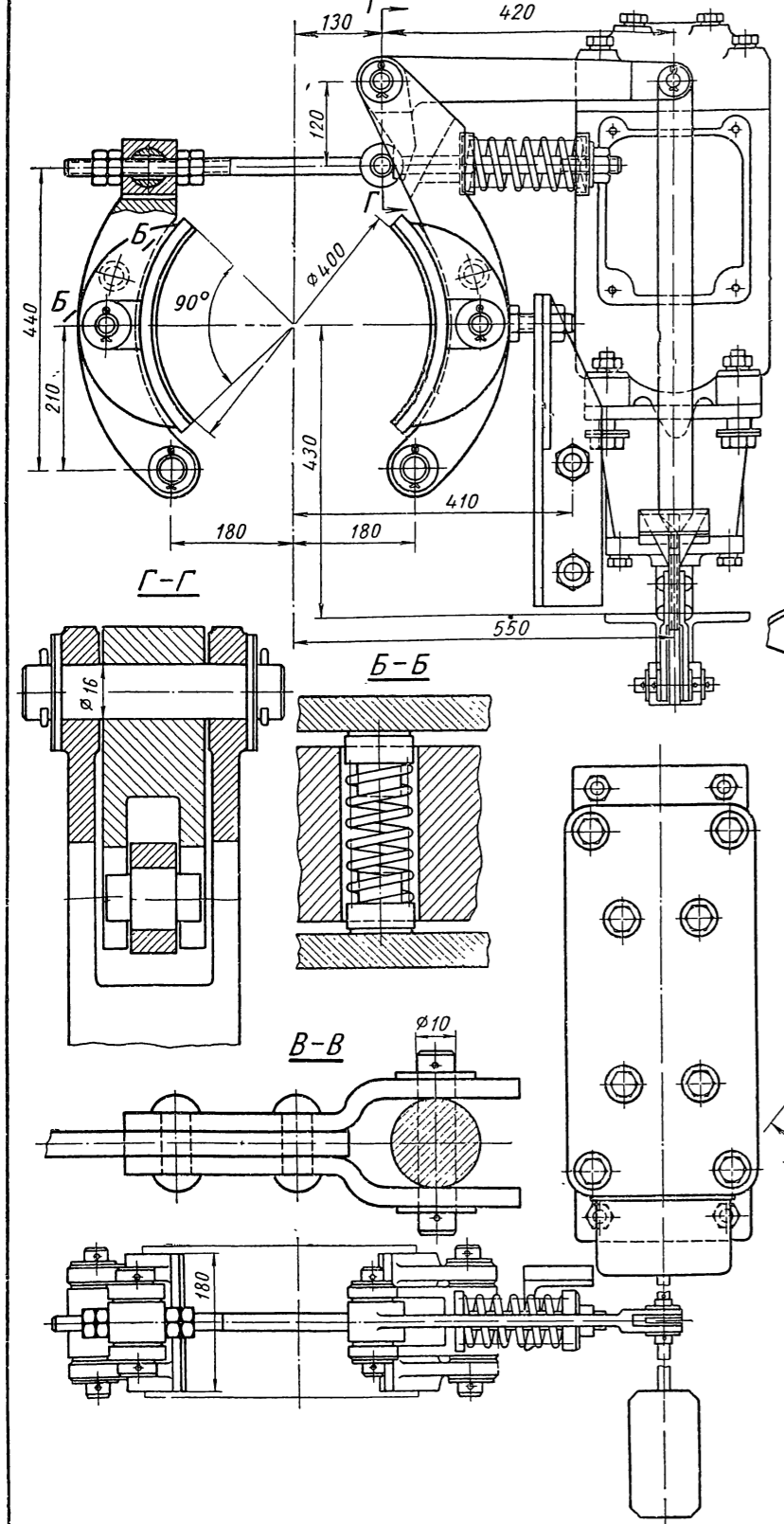
1. Электрогидравлические толкатели предназначены для работы при непрерывном и повторно кратковременном режиме в приводах машин и механизмов, где необходимо плавное срабатывание.
2. Допустимое число включений до 120 в час
3. Ток трехфазный напряжением 220/350 В
4. Электрогидравлические толкатели должны быть установлены в вертикальном положении; допускаемое отклонение от вертикали 10°
Время срабатывания может быть увеличено до 12 сек; толкатель может быть установлен на сферической опоре или жестко

Размеры гидротолкателя в мм

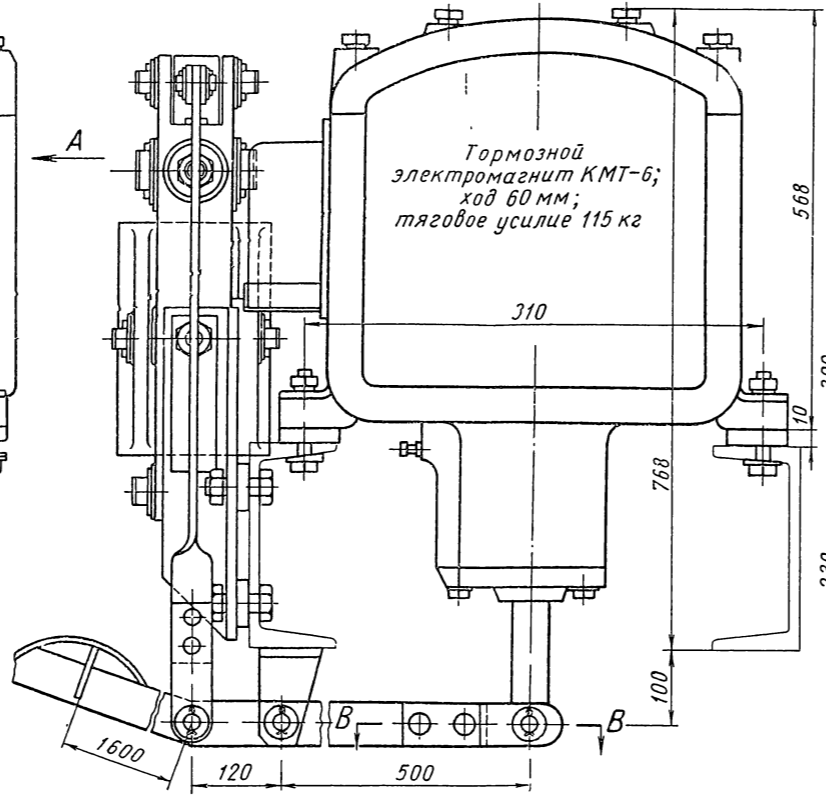
Обозначение	b	b1	b2	B	B1	B2	B3	c	d	d1	D	D1	L	f	h	H	H1	H2	K	K1	M	M1	R	R1	S	T
T-45	25	25	50	182	182	150	130	11	16	178	150	14	12	50	518	255	218	20	20	78	53	45	16	140	108	
T-75	38	38	80	200	200	175	150	13	20	200	180	14	14	80	607	303,5	249,5	22	23	95	61,5	45	20	162	113	
T-160	38	38	80	305	268	200	220	184	13	20	250	180	14	14	140	710	364	291,5	22	27	107	75	45	20	162	

Типоразмер тормоза	Габаритные и установочные размеры тормозов в мм																				Характеристика тормоза							
	D	A	B	H	C	F1	G	g	H1	H2	L	L1	M1	R	K1	2S	R1	h1	T	delta	d	h	M	Тормозной момент в кг см	Наибольший отход колодки в мм	Толкатель	Ход штока толкателя в мм	Вес тормоза (с маслом) в кг
TKTG-200	200	623	90	359	154	295	265	50	170	195	158	22	90	615	60	175	235	8	14x14	6	17	170	56,5	3 000	1,2	T-45	35	49
TKTG-300	300	803	140	508	185	422	390	60	205	230	180	30	140	785	80	250	280	12	17x17	8	21	240	81,5	8 000	1,4	T-45	45	100
TKTG-400	400	967	180	637,5	200	470	520	75	250	275	212	30	180	960	90	340	385	17	17x17	8	25	320	100,5	15 000	1,5	T-75	55	178
TKTG-500	500	1212	200	800	200	630	640	106	315	350	250	50	200	1115	100	410	470	120	17x17	8	25	400	110,5	25 000	1,63	T-75	75	252
TKTG-600	600	1427,5	240	948	268	715	780	115	380	420	322	35	250	1300	126	500	560	140	22x22	12	38	475	136,5	50 000	1,75	T-160	55	434
TKTG-700	700	1582,5	280	1083	268	805	890	150	430	470	358	65	290	1455	150	610	625	172	22x22	12	38	550	156,5	80 000	1,8	T-160	85	605
TKTG-800	800	1837,5	320	1216	268	990	1020	175	480	545	374	90	330	1710	180	700	695	176	22x22	12	38	600	176,5	125 000	2,1	T-160	135	840

Тормоз с растормаживающей педалью

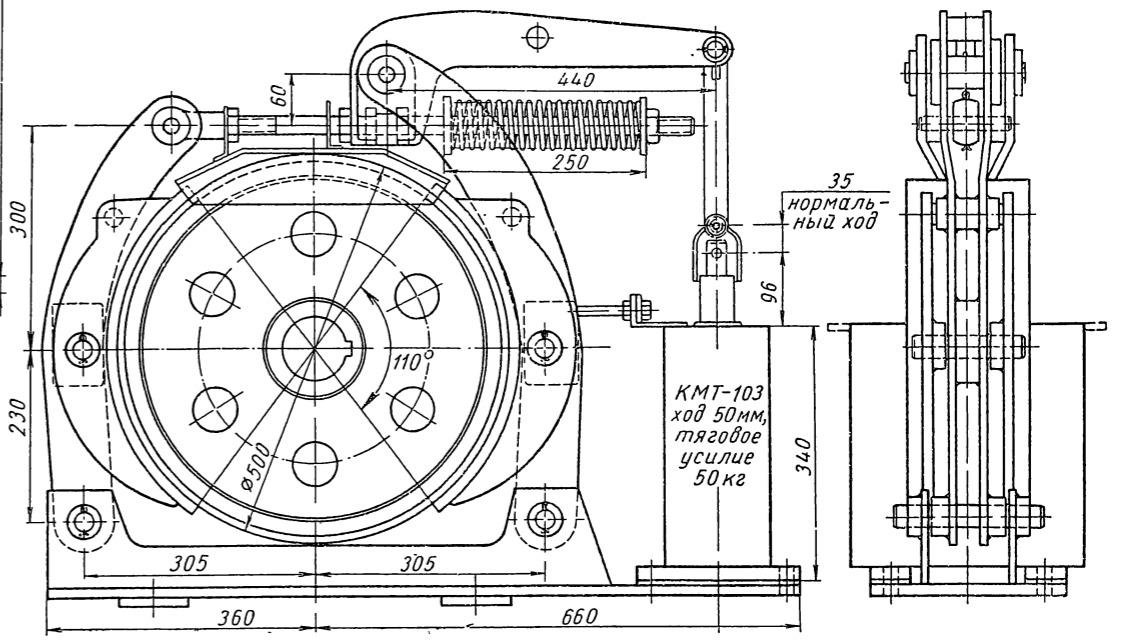


Вид А

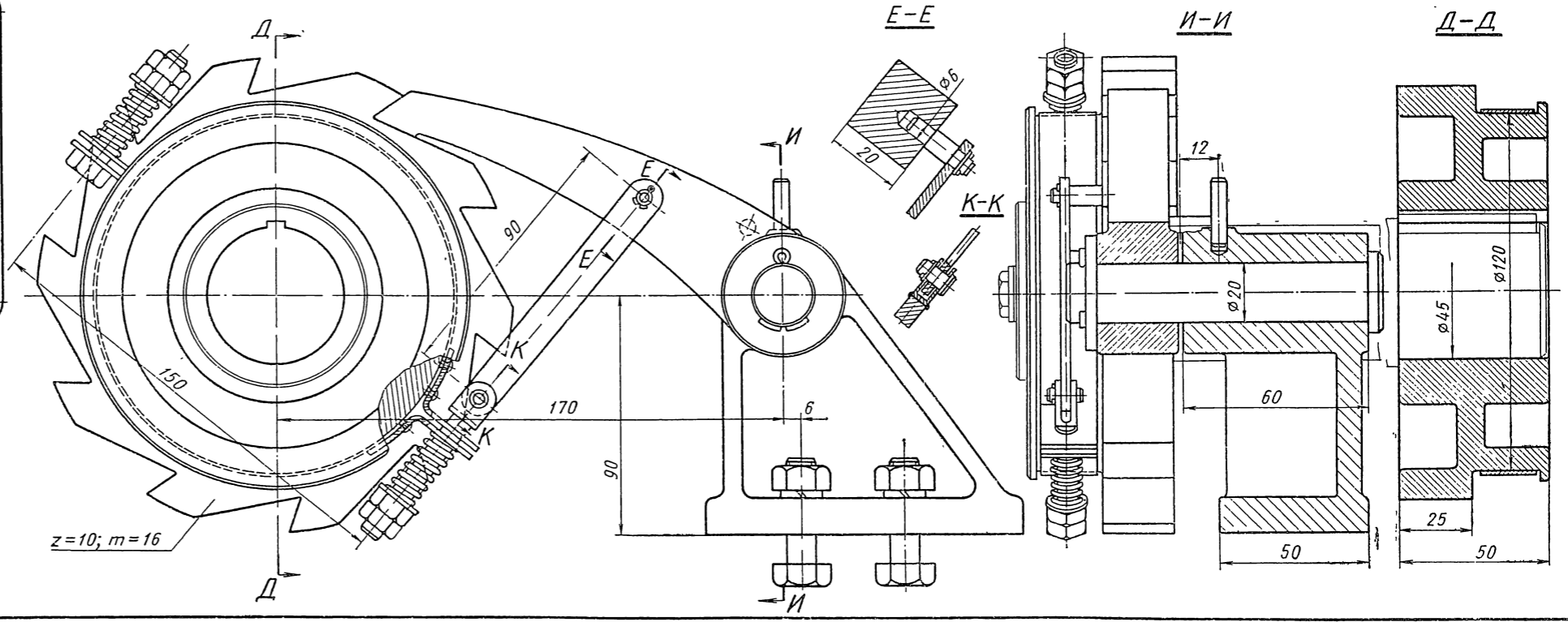


Тормоза колодочные с длиноходным электромагнитом переменного тока Лист 27

Тормоз с консольной пружиной



Храповой останов с бесшумной собачкой



Автоматический тормоз В.И. Панюхина, управляемый приводным двигателем

Для размыкания нормально замкнутого (преимущественно дискового) тормоза используется вращение вала двигателя соответствующего механизма.*

На валу двигателя 1 непосредственно насажена полумуфта 2, в которой сделаны два дугообразных выреза. Пальцы 3, укрепленные в тормозном диске 4, свободно посажены в дугообразных вырезах муфты, вследствие чего ведущая часть (ротор с полумуфтой 2) может свободно проворачиваться относительно ведомой части в обе стороны на угол φ .

Вращение от полумуфты 2 к ведомой части передается посредством пальцев 3.

К тормозному диску 4 приклепана обкладка 5 из фрикционного материала. Тормозной диск 4 насажен на шлицевой вал 6 редуктора и при размыкании может быть легко перемещен в осевом направлении. Пружина 7 прижимает тормозной диск к внутренней стенке корпуса 8; в результате происходит торможение механизма при выключенном двигателе.

На торцах полумуфты 2 и диска 4 имеются выточки, в которые плотно вставлены обжимные шайбы 9. На шайбе 9 сделаны двусторонние скосы. Во впадинах, образованных скосами, помещены шарики 10.

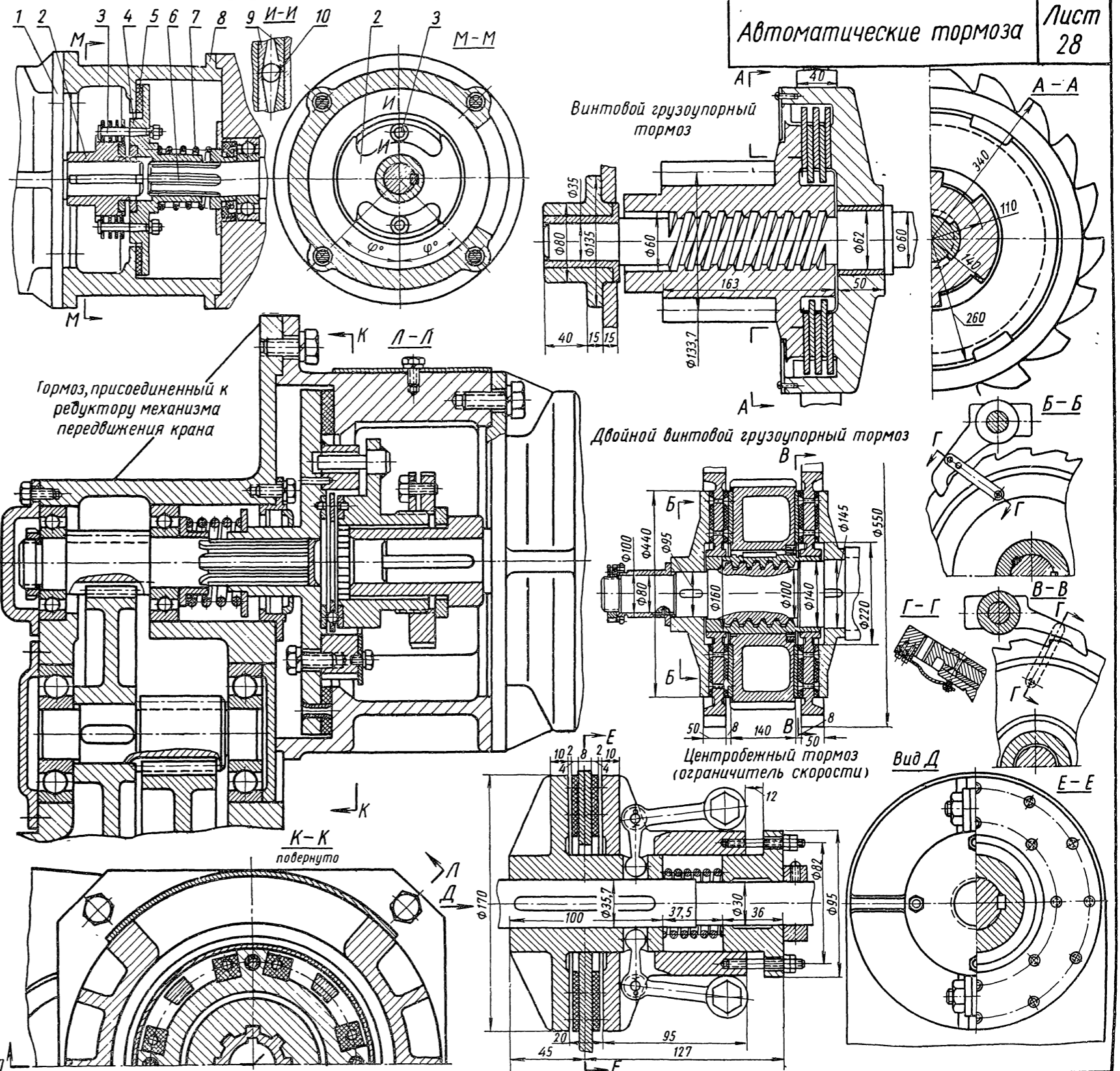
Работа тормоза происходит следующим образом.

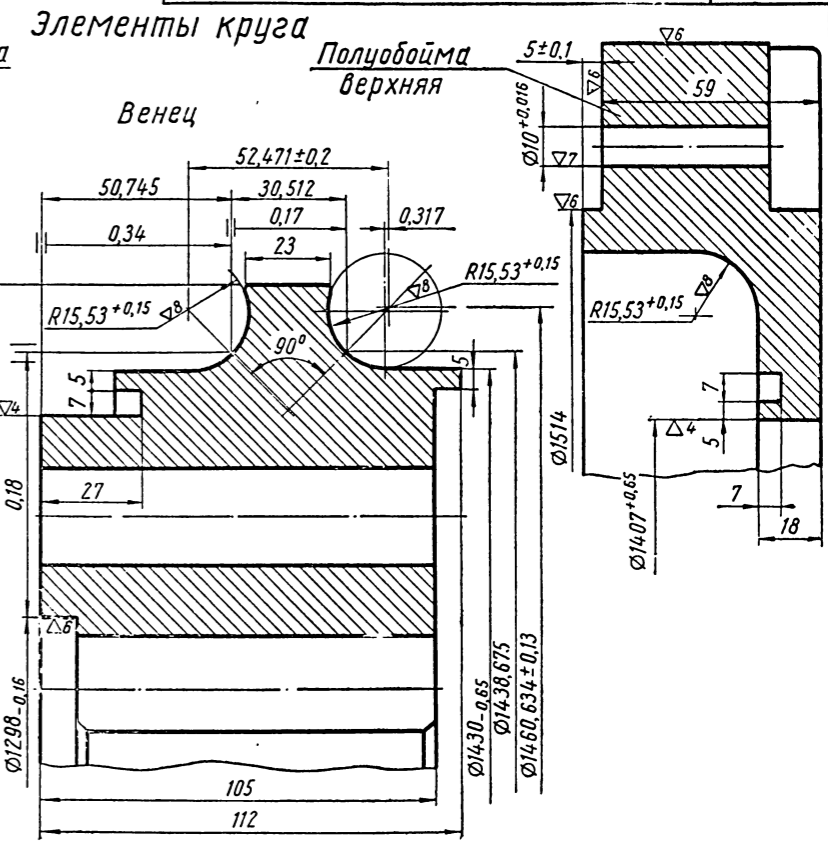
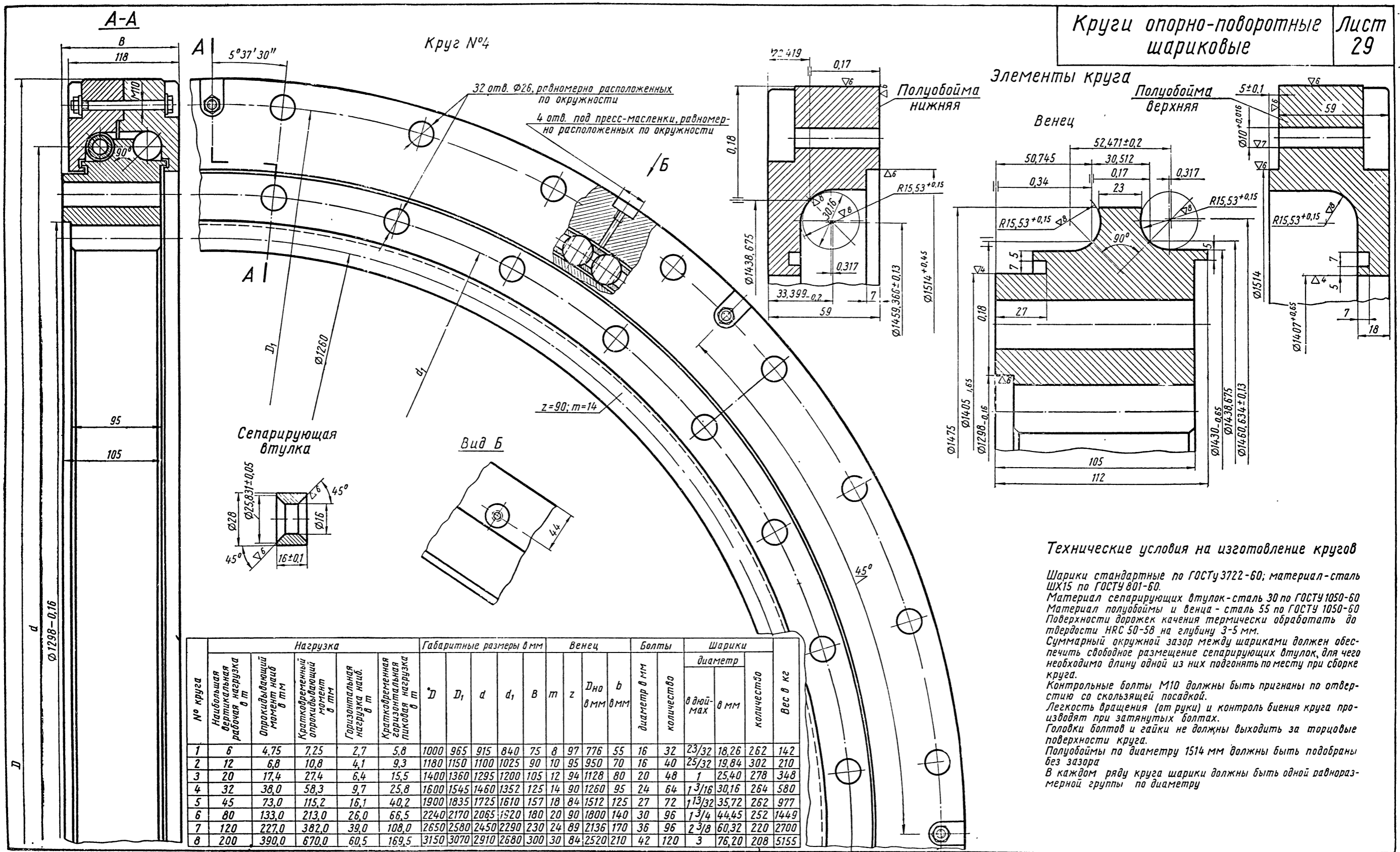
При включении электродвигателя полумуфта 2 поворачивается относительно диска 4 на угол φ . Шарики 10, перемещаясь по скосам шайбы 9, преодолевают усилие пружины 7 и отжимают тормозной диск 4 вправо, размыкая тем самым тормоз. Отжим диска 4 будет продолжаться до тех пор, пока полумуфта 2 не увлечет за собой пальцы 3 тормозного диска и в результате электродвигатель примет на себя нагрузку от механизма.

Вследствие двусторонних скосов шайб 9 размыкание тормоза происходит при вращении электродвигателя в любую сторону.

При выключении электродвигателя все детали под действием пружины 7 возвращаются в исходное положение и механизм снова заторможен.

* Расчет тормоза см. журнал „Строительное и дорожное машиностроение“ № 11 за 1960г.





Технические условия на изготовление кругов

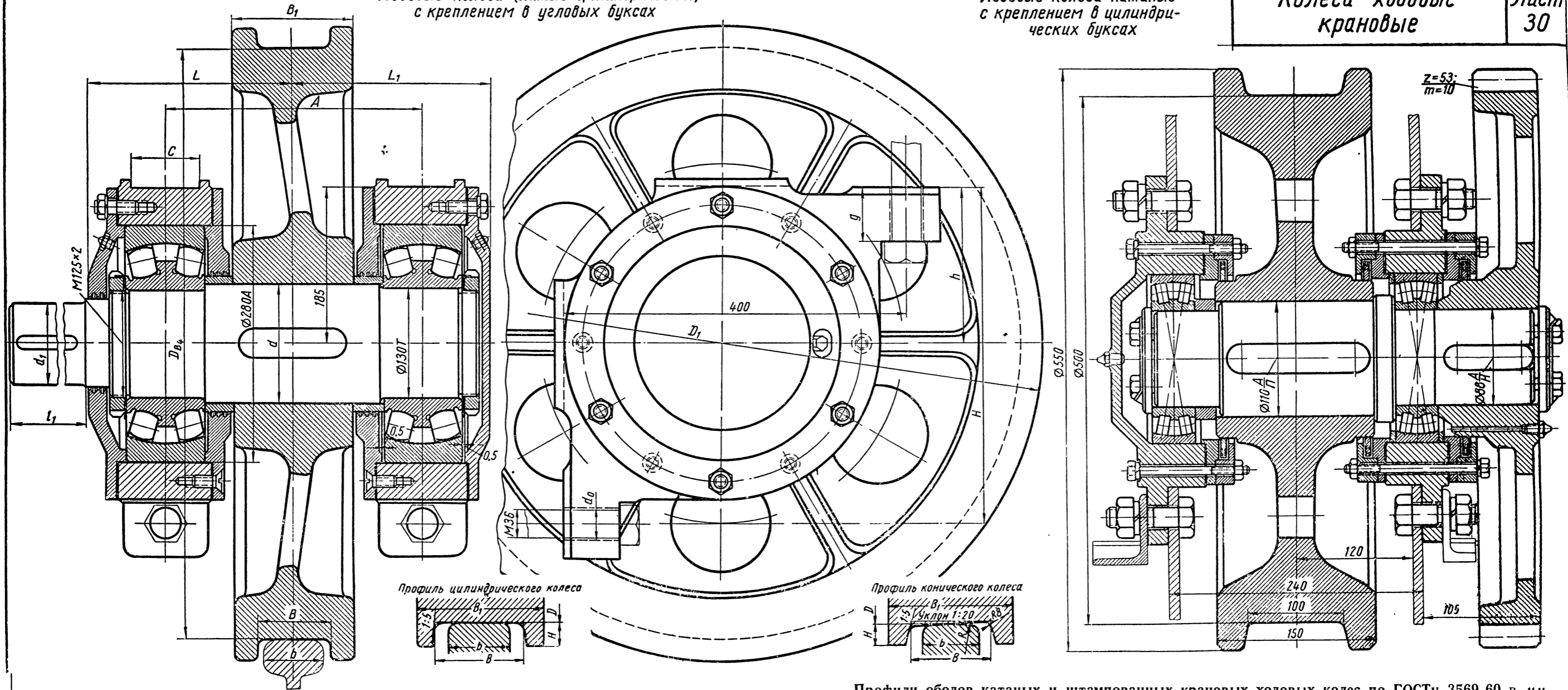
Шарики стандартные по ГОСТу 3722-60; материал-сталь ШХ15 по ГОСТУ 801-60.
 Материал сепарирующих втулок-сталь 30 по ГОСТУ 1050-60
 Материал полубоймы и венца - сталь 55 по ГОСТУ 1050-60
 Поверхности дорожек качения термически обработать до твердости HRC 50-58 на глубину 3-5 мм.
 Суммарный окружной зазор между шариками должен обеспечить свободное размещение сепарирующих втулок, для чего необходимо длину одной из них подгонять по месту при сборке круга.
 Контрольные болты М10 должны быть пригнаны по отверстию со скользящей посадкой.
 Легкость вращения (от руки) и контроль биения круга производят при затянутых болтах.
 Головки болтов и гайки не должны выходить за торцовые поверхности круга.
 Полубоймы по диаметру 1514 мм должны быть подобраны без зазора
 В каждом ряду круга шарики должны быть одной равнозначной группы по диаметру

№ круга	Нагрузка					Габаритные размеры в мм					Венец		Болты		Шарики			Вес в кг		
	Наибольшая вертикальная рабочая нагрузка в т	Опрокидывающий момент на об. в тм	Кратковременный опрокидывающий момент в тм	Горизонтальная нагрузка в т	Кратковременная горизонтальная пиковая нагрузка в т	D	D ₁	d	d ₁	B	m	z	D _{но} в мм	b в мм	диаметр в мм	количество	в дюйм-мах		в мм	количество
1	6	4,75	7,25	2,7	5,8	1000	965	915	840	75	8	97	776	55	16	32	23/32	18,26	262	142
2	12	6,8	10,8	4,1	9,3	1180	1150	1100	1025	90	10	95	950	70	16	40	25/32	19,84	302	210
3	20	17,4	27,4	6,4	15,5	1400	1360	1295	1200	105	12	94	1128	80	20	48	1	25,40	278	348
4	32	38,0	58,3	9,7	25,8	1600	1545	1460	1352	125	14	90	1260	95	24	64	1 3/16	30,16	264	580
5	45	73,0	115,2	16,1	40,2	1900	1835	1725	1610	157	18	84	1512	125	27	72	1 13/32	35,72	262	977
6	80	133,0	213,0	26,0	66,5	2240	2170	2065	1920	180	20	90	1800	140	30	96	1 3/4	44,45	252	1449
7	120	227,0	382,0	39,0	108,0	2650	2580	2450	2290	230	24	89	2136	170	36	96	2 3/8	60,32	220	2700
8	200	390,0	670,0	60,5	169,5	3150	3070	2910	2680	300	30	84	2520	210	42	120	3	76,20	208	5155

Ходовые колеса (литые цилиндрические) с креплением в угловых буксах

Ходовые колеса катаные с креплением в цилиндрических буксах

Колеса ходовые крановые



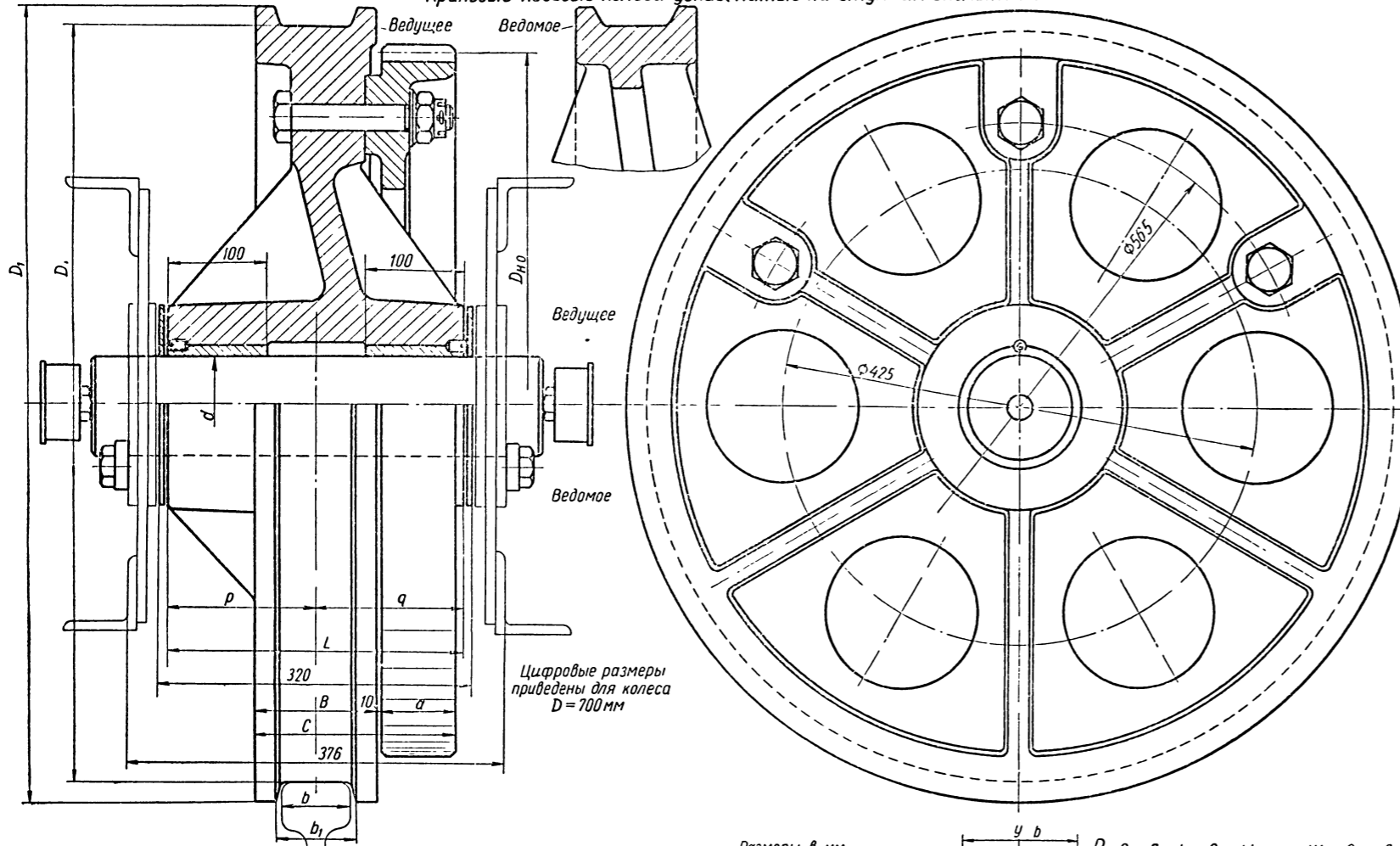
Профили ободов катаных и штампованных крановых ходовых колес по ГОСТу 3569-60 в мм

Размеры цилиндрических крановых ходовых колес с креплением в угловых буксах в мм

D	Ширина рельса b	B	B ₁	D ₁	d	A	L	L ₁	d ₁	l ₁	h	H	C	g	d ₀	Вес в кг		Давление колеса на рельс нан. в т
																колеса	буксы	
250	51	60	100	290	70	190	145	140			85	180	30	22	18	22	28	9
320	51	60	100	360	95	220	180	165			105	225	40	25	22	40	65	12
400	60	80	130	450	120	250	205	190			125	275	40	30	26	70	110	18
500	68	100	150	550	140	290	230	220			150	335	50	50	32	120	170	26
630	68	100	150	680	140	290	230	220			150	335	50	50	32	145	165	33
710	70	100	150	770	140	320	255	245			185	400	70	60	38	225	285	37
800	80	110	170	880	140	340	265	255			185	400	70	60	38	275	300	48
900	100	130	190	980	180	390	310	295			230	490	100	60	38	430	560	66
1000	120	150	210	1080	200	420	325	320			245	530	120	75	38	510	680	90

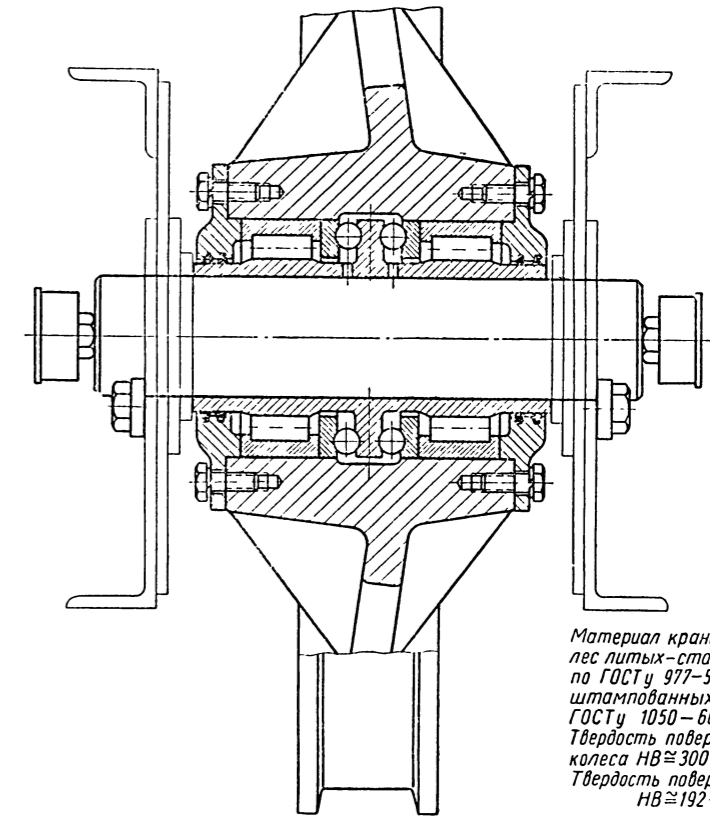
D	B		B ₁	H	D	B		B ₁	H	D	B		B ₁	H
	цилиндрического	конического				цилиндрического	конического				цилиндрического	конического		
160	40	—	70	15	500	100	110	150	25	710	130	140	180	30
200	50	—	80		500	110	120	160		710	150	160	200	
	60	—	90	20	560	130	140	180	30	800	110	120	170	40
250	60	—	100		560	100	110	150		800	130	140	190	
	70	—	110	25	630	110	120	160	30	800	150	160	210	40
320	60	70	100		630	130	140	180		800	170	180	230	
	70	80	110	25	630	100	110	150	30	900	130	140	190	40
400	80	90	120		630	110	120	160		900	150	160	210	
	80	90	130	30	710	130	140	180	30	900	170	180	230	40
400	90	100	140		710	100	110	150		900	150	160	210	
	100	110	150		710	110	120	160		1000	170	180	230	

Крановые ходовые колеса узкие, литые на втулках скольжения



Цифровые размеры приведены для колеса D = 700 мм

Крановое ходовое колесо на подшипниках качения

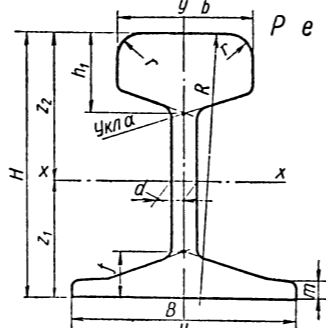


Материал крановых ходовых колес литых - стальное литье 55Г; по ГОСТу 977-58; катаных и штампованных - сталь 75 по ГОСТу 1050-60
Твердость поверхности обода колеса HB ≈ 300 ÷ 320 кг/мм²
Твердость поверхности рельсов HB ≈ 192 ÷ 235 кг/мм²

Размеры в мм

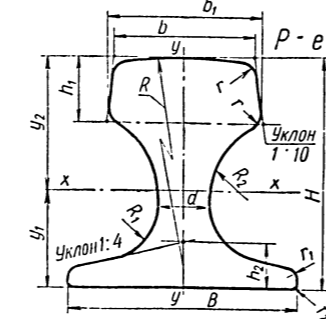
D	Ширина рельса b	К о л е с о								Зубчатый венец				Б о л т		Вес в кг колеса	
		B	C	D ₁	L	b ₁	d	ρ ⁰¹	q ⁰¹	m	z	D _{но}	a ⁰¹	Классификация	d x l	Ведомого	Ведущего с зубчатым венцом
300	50	90	150	330	180	60	60	60	120	5	60	300	50	4	M16 x 110	32,6	43,8
	50	90	160	430	180	60	60	60	120	6	66	396	60	6	M16 x 110	54,6	78,3
400	60	110	180	430	210	70	70	75	135	6	66	396	60	6	M16 x 120	65,2	87,0
	70	110	180	430	210	80	70	75	135	6	66	396	60	6	M16 x 120	65,2	85,2
500	60	110	190	540	220	70	80	75	145	7	71	497	70	6	M16 x 130	91,2	122,8
	70	110	190	540	220	80	80	75	145	7	71	497	70	5	M16 x 130	88,9	120,3
600	80	130	210	540	240	90	90	85	155	7	71	497	70	6	M16 x 150	107,7	141,3
	70	130	220	640	260	80	110	95	165	8	75	600	80	6	M20 x 150	139,1	188,8
700	80	140	230	640	260	90	110	95	165	8	75	600	80	6	M20 x 160	150,1	193,9
	90	140	230	640	280	100	110	95	165	8	75	600	80	6	M20 x 160	147,1	195,9
800	70	130	220	750	300	80	120	120	180	8	87	696	80	6	M20 x 180	205,3	262,5
	90	140	230	750	300	100	120	120	180	8	87	696	80	6	M20 x 180	200,8	258,3
900	70	130	275	850	320	80	130	120	200	10	80	800	100	6	M20 x 180	221,6	322,5
	100	160	275	850	320	110	130	120	200	10	80	800	100	6	M20 x 180	231,6	317,5
1000	100	160	295	950	360	110	140	130	230	12	75	900	120	6	M24 x 200	336,4	454,2
	120	180	315	950	360	130	160	130	230	12	75	900	120	6	M24 x 200	356,4	478,1
1200	100	160	295	1060	360	110	150	130	230	12	83	996	120	6	M24 x 200	425,2	579,3
	120	180	315	1060	360	130	170	130	230	12	83	996	120	6	M24 x 200	457,4	607,2
1200	120	190	325	1260	410	135	200	150	260	12	100	1200	120	8	M30 x 220	669,7	856,5

*Размеры p, q, a зависят от конструкции ходовой тележки. Данные таблицы ориентировочные



Р е л ь с ы ж е л е з н о д о р о ж н ы е по ГОСТу 6368-52 и 3542-47

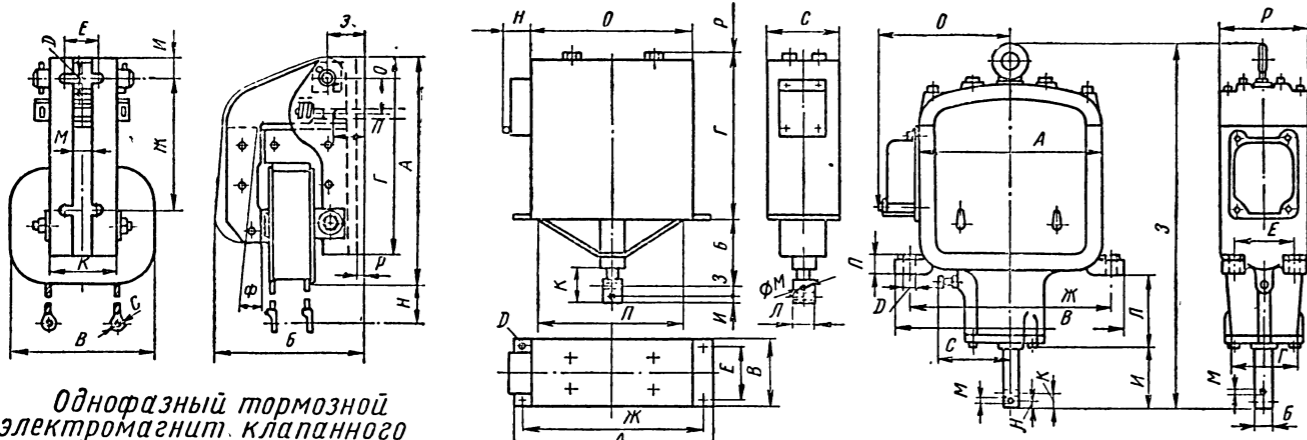
Обозначение рельса	Р а з м е р ы в м м									Уклон α	Площадь поперечного сечения рельса в см ²	Расстояние центра тяжести до подошвы рельса z ₁ в см	Расстояние центра тяжести до головки рельса z ₂ в см	Момент инерции рельса в см ⁴		Момент сопротивления в см ³			Вес 1 пог. м рельса (без отверстия) в кг
	b	B	h ₁	H	d	f	m	r	R					J _x	J _y	W ₁ = J _x /z ₁	W ₂ = J _x /z ₂	W ₃ = J _y /b/2	
P 24	51	92	-	107	10,5	-	-	-	-	1.3	32,7	5,36	5,34	468	80,6	87,2	-	24,04	
P 38	68	114	40	135	13	24	9	13	300	1.3	49,063	6,781	6,719	1222,54	209,28	180,29	181,95	36,72	38,416
P 43	70	114	42	140	13,5	27	11	13	300	1.3	55,7	6,863	7,137	1472,0	257	214,5	206,2	45	43,673
P 50	70	132	42	152	14,5	27	10,5	10	350	1.4	64,5	7,08	8,12	2016,0	416	284,69	248,35	63,03	50,504
P 65	76	150	45	180	17	-	14,75	10	350	1.4	82,9	8,3	9,7	3588,0	-	432,0	370,0	-	64,0



Р е л ь с ы к р а н о в ы е по ГОСТу 4121-52

Обозначение рельса	Р а з м е р ы в м м													Площадь поперечного сечения в см ²	Расстояние до центра тяжести в см	Момент инерции в см ⁴		Момент сопротивления в см ³			Теоретический вес 1 пог. м в кг	
	b	b ₁	B	d	H	h ₁	h ₂	R	R ₁	R ₂	r	r ₁	r ₂			J _x	J _y	W ₁ = J _x /y ₁	W ₂ = J _x /y ₂	W ₃ = J _y /b/2		
KP70	70	76,5	120	28	120	32,5	24	400	23	38	6	6	1,5	67,30	5,93	6,07	1081,99	327,16	182,46	178,12	54,53	52,70
KP80	80	87	130	32	130	35	26	400	26	44	8	6	1,5	81,13	6,43	6,57	1547,40	482,39	240,65	235,52	74,21	63,52
KP100	100	108	150	38	150	40	30	450	30	50	8	8	2	113,32	7,60	7,40	2864,6	940,98	376,94	387,12	125,46	88,73
KP120	120	129	170	44	170	45	35	500	34	56	8	8	2	150,44	8,43	8,57	4923,79	1694,83	584,08	574,54	199,39	117,89

Крановые тормозные электромагниты* (для напряжений 220; 380, 500 в)



Однофазный тормозной электромагнит клапанного типа (МО-100, МО-200, МО-300)

Трехфазный тормозной электромагнит плунжерного типа (КМТ-100, КМТ-104)

Трехфазный тормозной электромагнит плунжерного типа (КМТ-6 и КМТ-7)

Table with 17 columns: Type, Moment, Weight, Angle, and Dimensions (A-S). It lists specifications for models MO-100, MO-200, MO-300, KMT-100, KMT-101, KMT-102, KMT-103, and KMT-104.

Table with 17 columns: Type, Traction force, Weight, Max stroke, and Dimensions (A-S). It lists specifications for models KMT-6 and KMT-7.

Table with 17 columns: Type, Traction force, Weight, Max stroke, and Dimensions (A-S). It lists specifications for models KMT-6 and KMT-7.

* Технические данные электрогидравлических толкателей см лист 26

Крановые подъемные электромагниты

Подъемные электромагниты питаются постоянным током напряжением 220 в, расчетные ПВ=50%

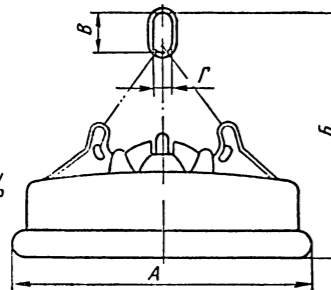


Table with 7 columns: Type, Power, Weight, Dimensions (A, B, C, D), and Weight. It lists specifications for models M-21 and M-42.

Крановые конечные выключатели

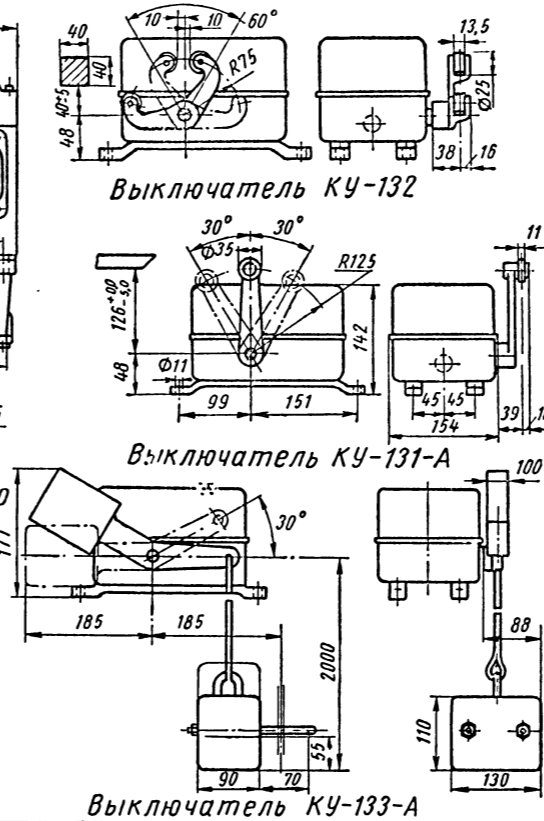


Table with 5 columns: Type, Number of contacts, Weight, Voltage, and Current. It lists specifications for models КУ-131-А, КУ-132, and КУ-133-А.

Кольцевые токоприемники

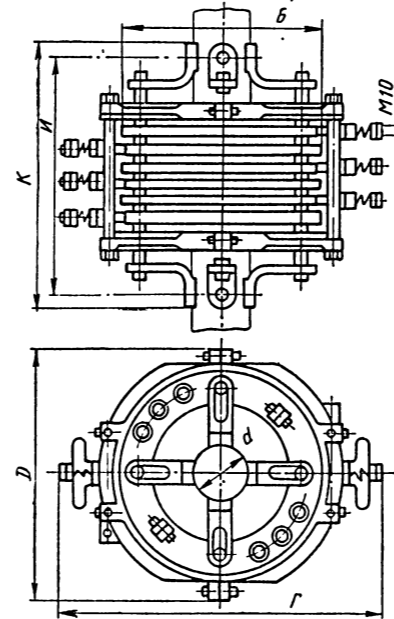
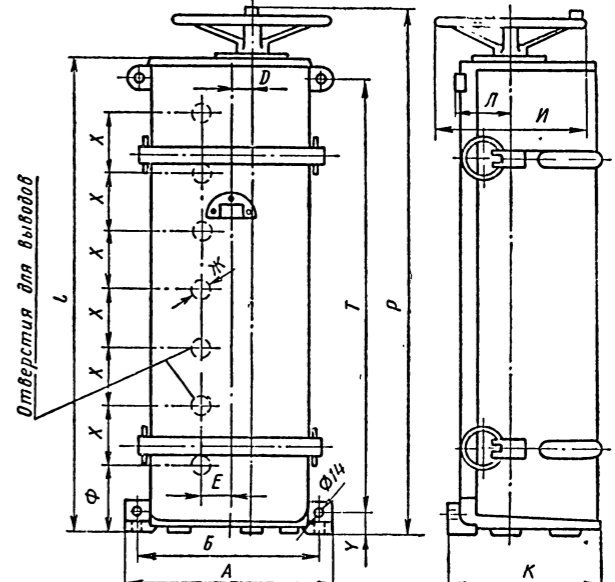


Table with 15 columns: Type, Number of poles, Power, Weight, and Dimensions (A, B, C, D, E, Ж, И, К, Л, М, Н, П, Р, С, Т, У, Ф, Х). It lists characteristics for various controller models.

Table with 10 columns: Number of columns, Number of wheels, and Dimensions (d, B, Г, Д, И, К). It lists characteristics for various trolley collector models.

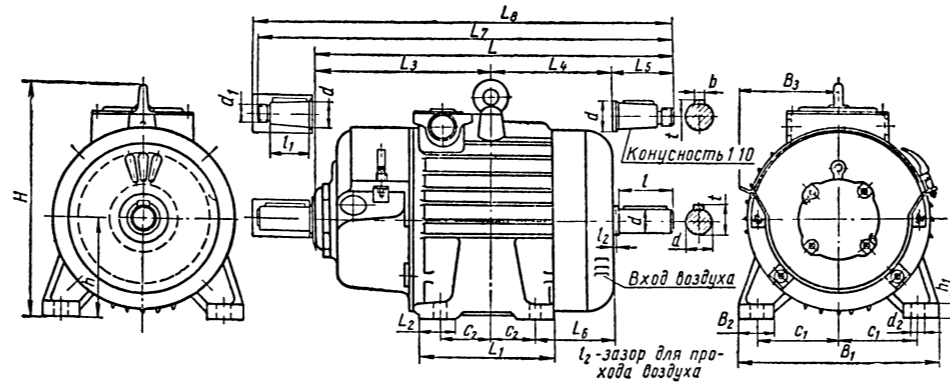
Оборудование кранового электропривода Лист 32

Крановые контроллеры трехфазного тока барабанные и кулачковые



Применение контроллеров

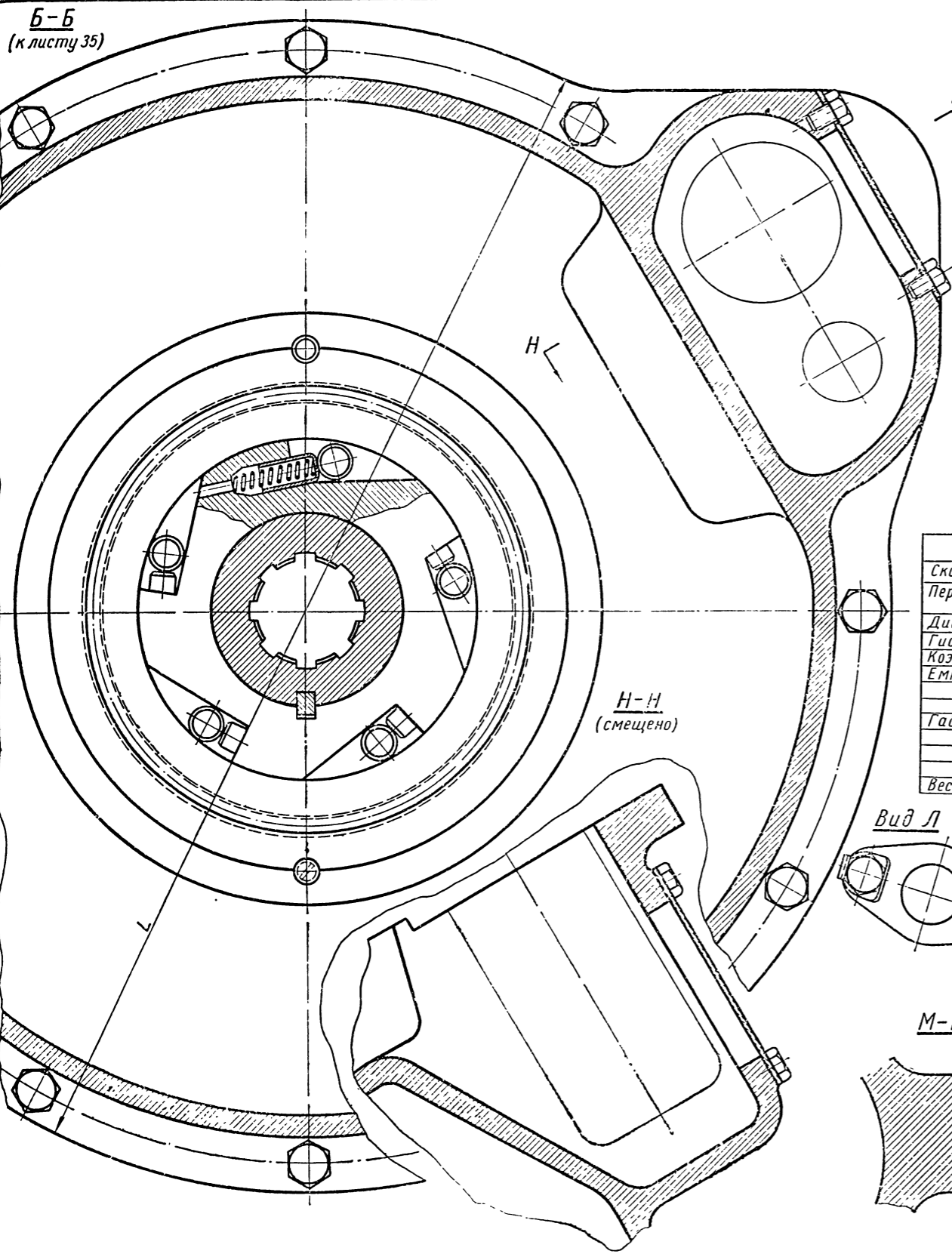
Table with 2 columns: Type and Application. It lists the intended use for models КТ-2006, КТ-2005, КТ-3005, КТК-2005, КТК-3005, and ТК-7005.



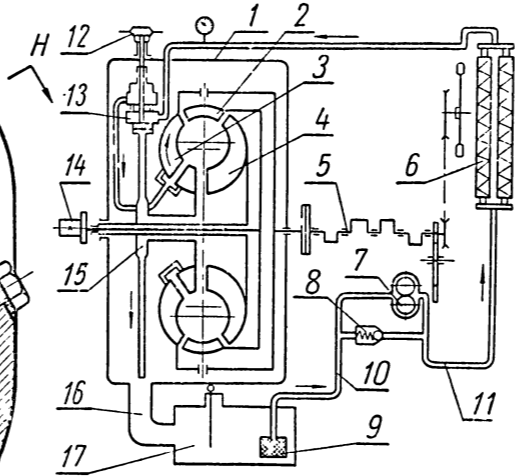
Электродвигатели крановые асинхронные (для кратковременно-повторного режима работы)

Величина	Тип	Характеристика						Размеры в мм																								Концы валов				
		25% ПВ		15% ПВ		40% ПВ		$M_{наиб}$ $M_{ном}$ при ПВ=25%	Вес в кг	GD^2 в кгм ²	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	l	l ₁	l ₂	B ₁	B ₂	B ₃	b	C ₁	C ₂	d	d ₁	d ₂		H	r	h ₁	t
		N в кВт	л в об/мин	N в кВт	л в об/мин	N в кВт	л в об/мин																													
Фазовым ротором типа МТ																																				
I	МТ-11-6	2,2	890	2,6	860	1,8	915	2,36	90	0,17	592	200	65	304	202	86	133	682	725	80	—	5	290	60	151	10	110	75	35	—	17	353	150 ⁻¹	20	38,5	Цилиндрические >
	МТ-12-6	3,5	900	4,2	870	2,8	930	2,5	109	0,27	647	255	65	331,5	229,5	86	133	737	780	80	—	5	290	60	151	10	110	102,5	35	—	17	353	150 ⁻¹	20	38,5	
II	МТ-21-6	5,0	945	6,0	930	4,0	955	2,9	145	0,41	682	242	70	333,5	225	123,5	143,5	799	814	110	—	8	320	65	172	12	122,5	95	40	—	22	395	170 ⁻¹	20	43,5	>
	МТ-22-6	7,5	950	9,0	935	6,0	960	2,8	163	0,57	735	295	70	360	251,5	123,5	143,5	852	867	110	—	8	320	65	172	12	122,5	121,5	40	—	22	395	170 ⁻¹	20	43,5	
III	МТ-31-6	11,0	955	13,2	945	8,8	965	3,1	218	1,05	766	315	80	370,5	276,5	119	155,5	884	897	110	—	8	360	80	193	16	140	130	50	—	22	460	190 ⁻¹	25	55	—
	МТ-31-8	7,5	705	9,0	735	6,0	715	2,6	218	1,05	766	315	80	370,5	276,5	119	155,5	884	897	110	—	8	360	80	193	16	140	130	50	—	22	460	190 ⁻¹	25	55	
IV	МТ-41-8	11,0	715	13,2	765	8,8	720	2,9	300	1,86	835	290	90	402	276	157	183	988	1010	140	105±0,6	10	440	90	230	18	165	110	65	M42×1,5	26	525	225 ⁻¹	30	35	Конические >
	МТ-42-8	16,0	720	19,2	715	12,8	725	3,0	365	2,70	915	370	90	442	316	157	183	1068	1090	140	105±0,6	10	440	90	230	18	165	150	65	M42×1,5	26	528	225 ⁻¹	30	35	
V	МТ-51-8	22,0	725	26,5	720	17,5	730	3,0	435	4,40	975	355	110	475	340,5	160,5	223,5	1124	1145	140	105±0,5	10	500	100	225	20	190	137,5	70	M48×1,5	33	592	250 ⁻¹	40	38	>
	МТ-52-8	30,0	730	36	725	24,0	735	3,0	510	5,70	1056	435	110	515	380,5	160,5	223,5	1204	1225	140	105±0,6	10	500	100	225	20	190	177,5	70	M48×1,5	33	582	250 ⁻¹	40	38	
VI	МТ-61-10	30,0	570	36	563	24,0	574	2,8	785	10,8	1152	446	120	554	409	188	256	1335	1376	170	130±0,7	15	630	120	320	24	260	172,5	90	M60×1,5	39	761	315 ^{-1,5}	50	49	>
	МТ-62-10	45,0	574	54	568	36,0	578	2,9	945	15,7	1252	546	120	664	459	189	255	1435	1476	170	130±0,7	15	630	120	320	24	260	222,5	90	M60×1,5	39	761	315 ^{-1,5}	50	49	
	МТ-63-10	60,0	577	72	573	48,0	582	2,9	1100	20,0	1347	640	120	651	507	189	255	1530	1571	170	130±0,7	15	630	120	320	24	260	270	90	M60×1,5	39	764	315 ^{-1,5}	50	49	
VII	МТ-71-10	80,0	583	96	579	64,0	586	2,8	1500	32,0	1423	580	155	670	523	230	323	1645	1657	210	165±0,7	18	790	145	383	32	320	220	110	M80×1,5	46	923	400 ^{-1,5}	55	60	>
	МТ-72-10	100	584	120	581	80,0	587	2,8	1650	39,0	1493	650	155	705	558	230	323	1715	1727	210	165±0,7	18	790	145	383	32	320	255	110	M80×1,5	46	923	400 ^{-1,5}	55	60	
	МТ-73-10	125	585	150	582	100	588	2,8	1850	46,0	1573	730	155	745	598	230	323	1795	1807	210	165±0,7	18	790	145	383	32	320	295	110	M80×1,5	46	923	400 ^{-1,5}	55	60	
С короткозамкнутым ротором типа МТК																																				
I	МТК-11-6	2,2	883	2,7	837	1,8	910	2,6	79	0,16	470	200	65	182	202	86	133	560	603	80	—	5	290	60	151	10	110	75	35	—	17	353	150 ⁻¹	20	38,5	Цилиндрические >
	МТК-12-6	3,5	875	4,0	852	2,8	907	2,6	98	0,25	525	255	65	209,5	229,5	86	133	615	658	80	—	5	290	60	151	10	110	102,5	35	—	17	353	150 ⁻¹	20	38,5	
II	МТК-21-6	5,0	910	6,2	880	4,2	925	3,1	130	0,39	558	242	70	209,5	225	123,5	143,5	675	690	110	—	8	320	65	172	12	122,5	95	40	—	22	395	170 ⁻¹	20	43,5	—
	МТК-22-6	7,5	905	9,0	880	6,3	922	3,1	153	0,55	611	295	70	236	251,5	123,5	143,5	722	743	110	—	8	320	65	172	12	122,5	121,5	40	—	22	395	170 ⁻¹	20	43,5	
III	МТК-31-6	11,0	920	13,5	896	9,5	930	3,4	205	1,00	650	315	80	254,5	276,5	119	155,5	768	781	110	—	8	360	80	193	16	140	130	50	—	22	460	190 ⁻¹	25	55	—
	МТК-31-8	7,5	682	9,3	657	6,5	693	3,0	205	1,00	650	315	80	254,5	276,5	119	155,5	768	781	110	—	8	360	80	193	16	140	130	50	—	22	460	190 ⁻¹	25	55	
IV	МТК-41-8	11,0	685	13,5	665	9,5	695	3,2	267	1,78	691	290	90	253	276	157	183	811	865	140	105±0,6	10	440	90	230	—	165	110	65	M42×1,5	26	528	225 ⁻¹	30	35	Конические >
	МТК-42-8	16,0	685	19,5	667	13,0	700	3,3	332	2,60	771	370	90	293	316	157	183	924	946	140	105±0,6	10	440	90	230	—	165	150	65	M42×1,5	26	528	225 ⁻¹	30	35	
V	МТК-51-8	22,0	692	26,5	625	17,5	705	3,1	415	4,20	819	355	110	318	340,5	160,5	223,5	967	988	140	105±0,6	10	500	100	255	—	190	137,5	70	M48×1,5	33	582	250 ⁻¹	40	38	>
	МТК-52-8	28,0	695	33,5	681	20,0	708	3,2	490	5,50	899	435	110	358	380,5	160,5	223,5	1047	1068	140	105±0,6	10	500	100	255	—	190	177,5	70	M48×1,5	33	582	250 ⁻¹	40	38	

Примечание. Помимо указанных в данной таблице асинхронных крановых электродвигателей серий МТ и МТК ПВ% = 15,25,40, выпускаются также асинхронные крановые электродвигатели серий МТВ и МТКВ для ПВ% = 15,25,40, 60, 100 и крановые электродвигатели постоянного тока серий КПДН, МП и ДП. Технические данные и размеры их приведены в «Справочнике по кранам», т. I, Машгиз, 1961.



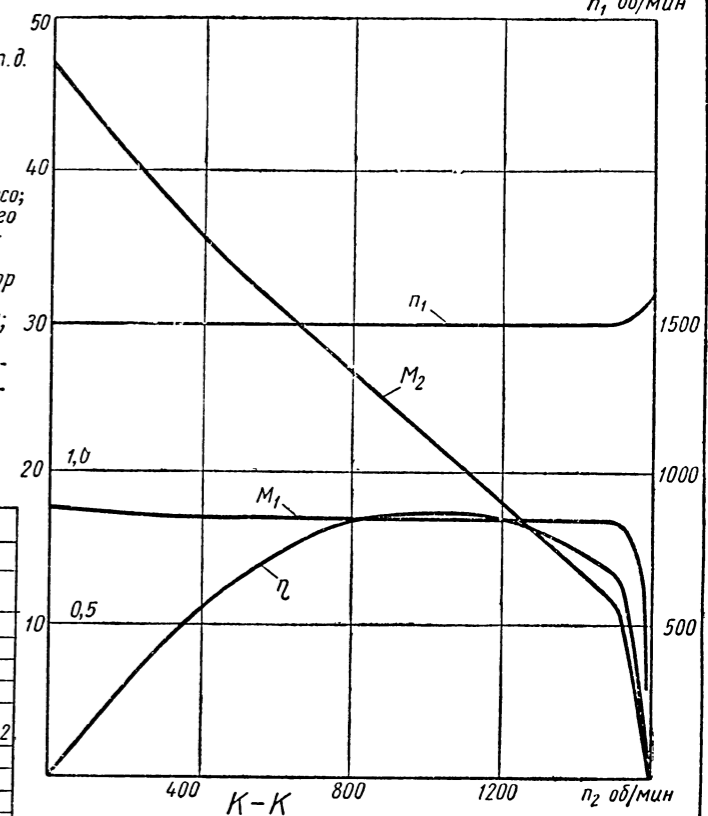
Принципиальная схема турботрансформатора ТРЭ-325



M_1 — момент на ведущем валу
 M_2 — момент на ведомом валу
 n_1 — число оборотов ведущего вала
 n_2 — число оборотов ведомого вала
 η — гидравлический к.п.д.

1 — корпус; 2 — турбинное колесо; 3 — насосное колесо; 4 — колесо направляющего аппарата; 5 — коленчатый вал приводного двигателя; 6 — радиатор масляный; 7 — насос шестеренчатый НШ-40; 8 — клапан перепускной; 9 — фильтр; 10 — всасывающая труба; 11 — труба нагнетания; 12 — пневматка; 13 — золотник; 14 — ведомый (рабочий) вал; 15 — эжектор и диффузор; 16 — сливная труба; 17 — бак

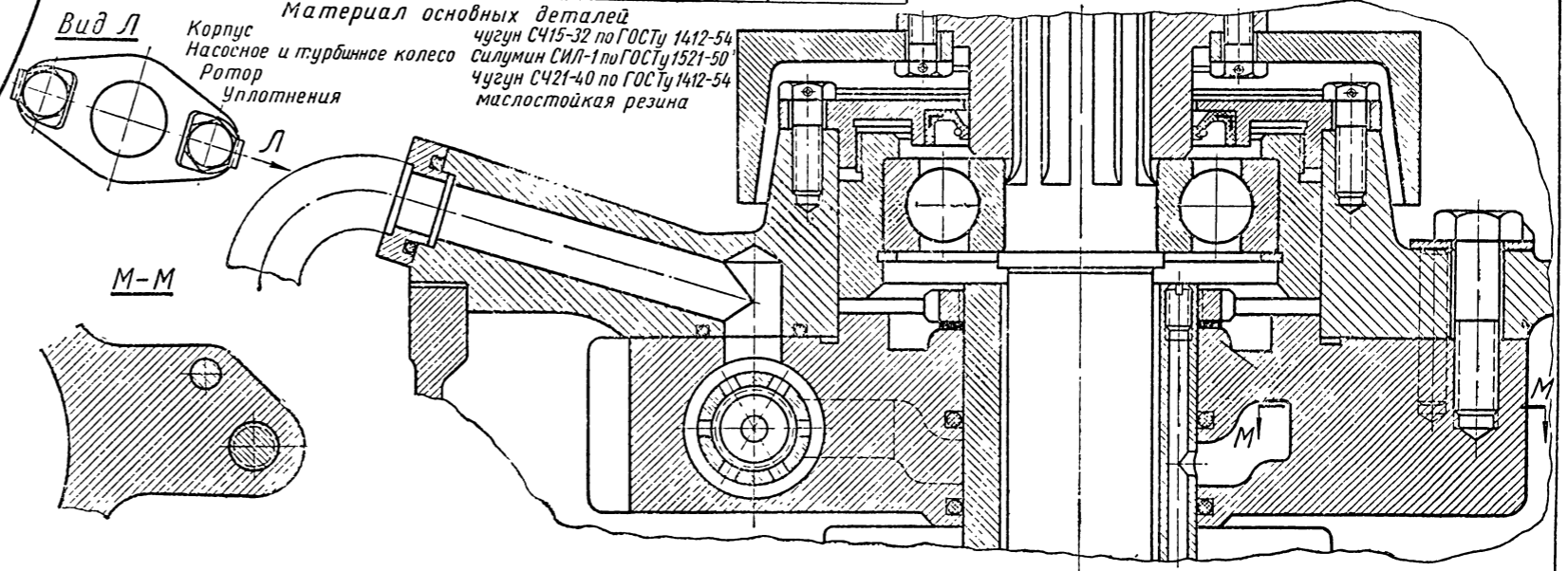
Характеристика турботрансформатора ТРЭ-325

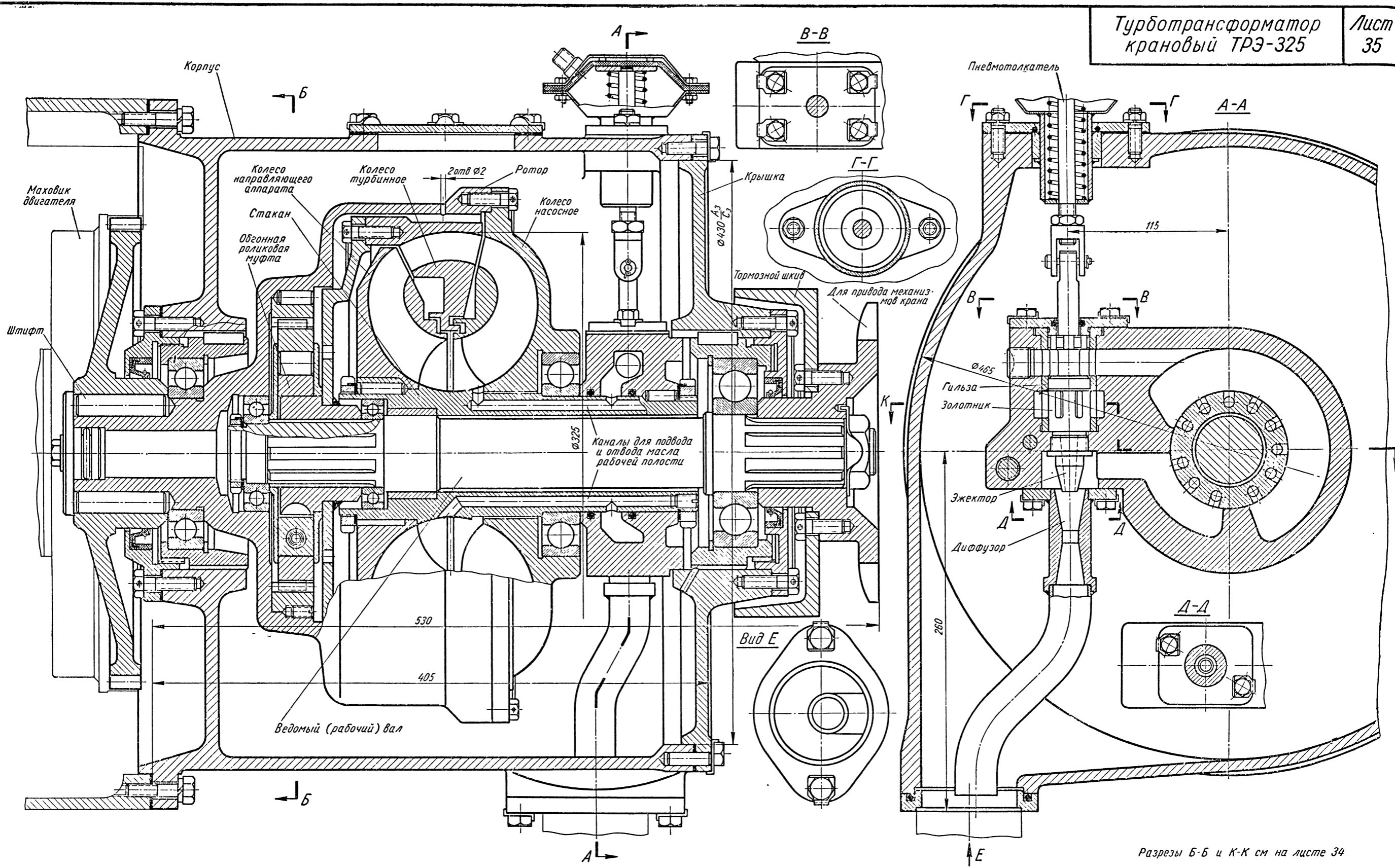


Техническая характеристика

Обозначение	ТРЭ-325	ТРЭ-375А	ТРЭ-500
Скорость наиб. оборотов в минуту	1500	1500	1050
Передаваемая мощность при наибольшей скорости в л.с	40	75	100
Диаметр рабочей камеры в мм	325	375	500
Гидравлический к.п.д. наиб	0,85	0,86	0,85
Коэффициент трансформации наиб	2,7	2,7	2,9
Емкость масляной системы в л	45-50	70-80	100-120
Рабочая среда:	Рабочая среда: Индустриальное „20” по ГОСТу 1707-51		
Габаритные размеры в мм:	Рабочая среда: Веретенное 3” по ГОСТу 1837-42		
длина	630	780	950
ширина	515	675	980
высота	610	675	1300
Вес (сухой) в кг	230	330	480

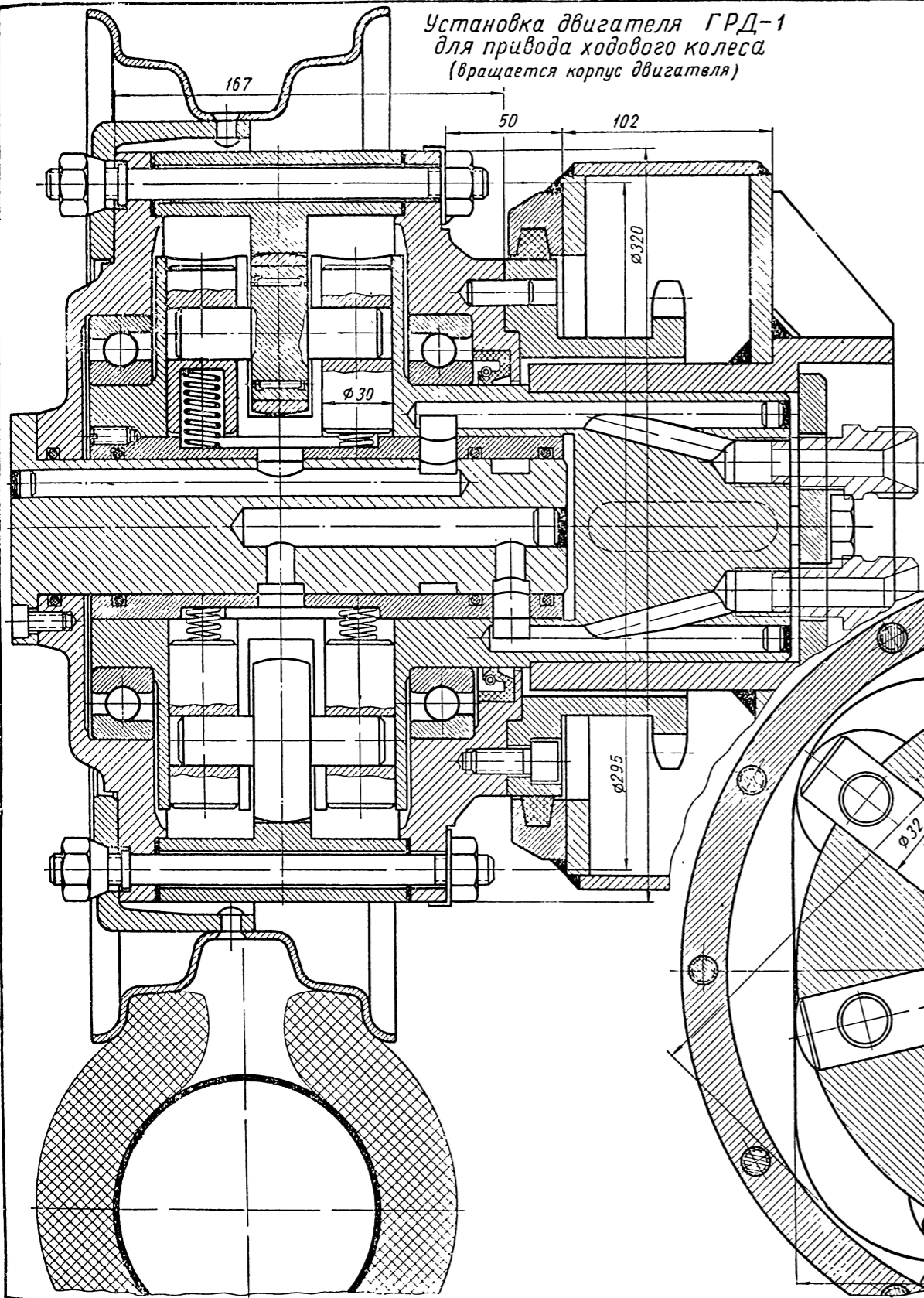
Материал основных деталей
 Корпус — чугун СЧ15-32 по ГОСТу 1412-54
 Насосное и турбинное колесо — силумин СИЛ-1 по ГОСТу 1521-50
 Ротор — чугун СЧ21-40 по ГОСТу 1412-54
 Уплотнения — маслостойкая резина





Разрезы Б-Б и К-К см на листе 34

Установка двигателя ГРД-1 для привода ходового колеса (вращается корпус двигателя)



Характеристика гидравлических высокомоментных ротационных многоплунжерных двигателей

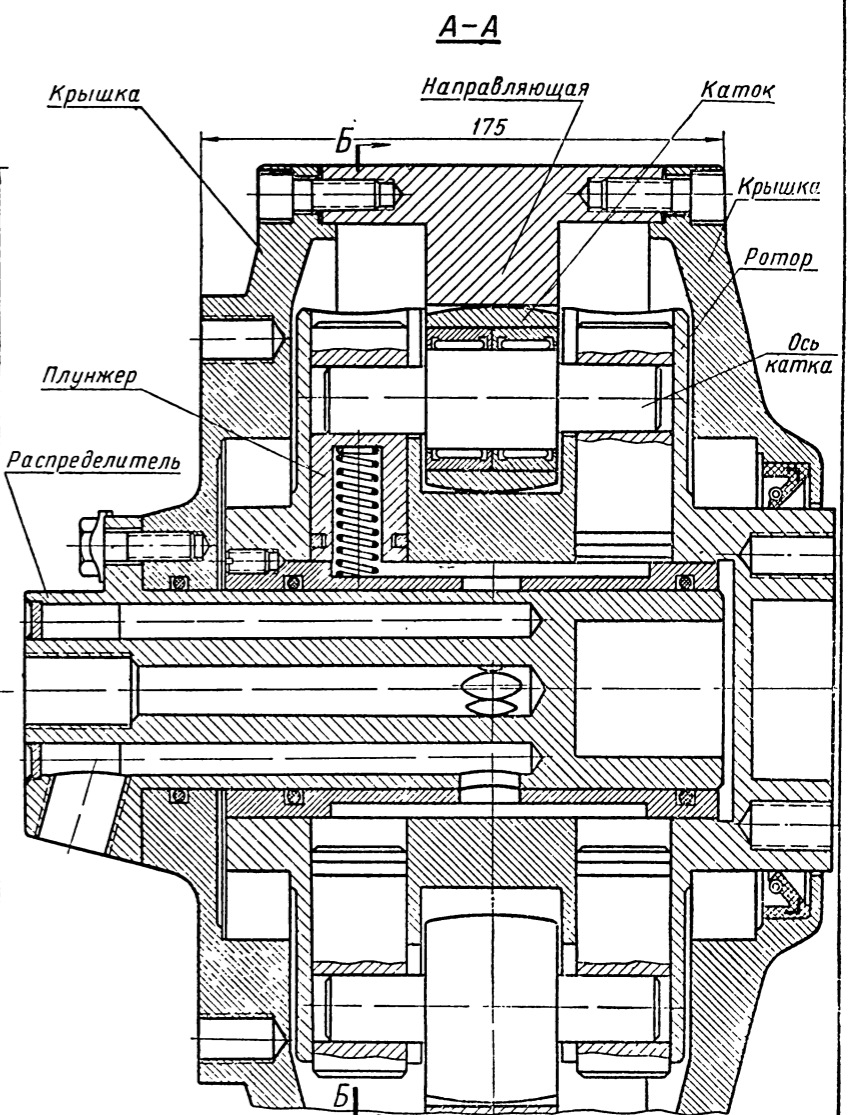
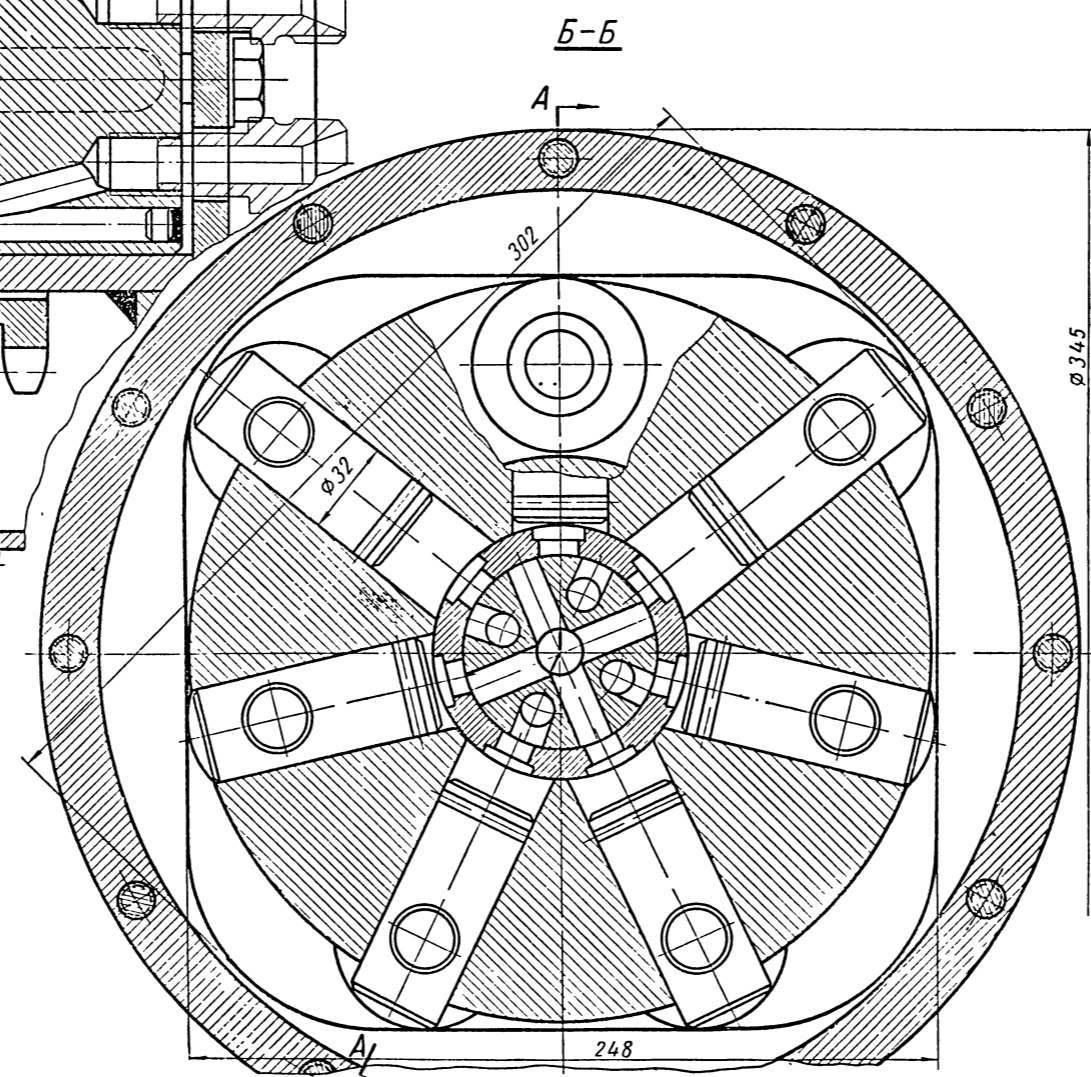
Двигатели гидравлические высокомоментные для подъемно-транспортных машин Лист 36

Модель	Плунжеры			Рабочее давление рв кг/см ²	Удельный расход (литраж) q в л/об	n в об/мин	Наибольший крутящий момент, развиваемый двигателем (M = 1,59qr) в кгм	Габариты (D x L) в мм	Вес двигателя в кг	Примечания
	Количество	d в мм	h в мм							
ГРД-1	2x5=10	30	22	100	0,6	3-150	100	320 x 165	100	Мощность, развиваемая двигателем, N=0,222 qrp л с Предохранительный клапан в системе регулируется на P ₀ =130 кг/см ² Для питания гидродвигателей рекомендуются насосы типа НШ (см лист 38)
ГРД-2	2x7=14	32	27	100	1,2	3-150	300	345 x 175	110	
ГРД-3	2x9=18	40	36	100	3,26	5-100	500	455 x 325	150	

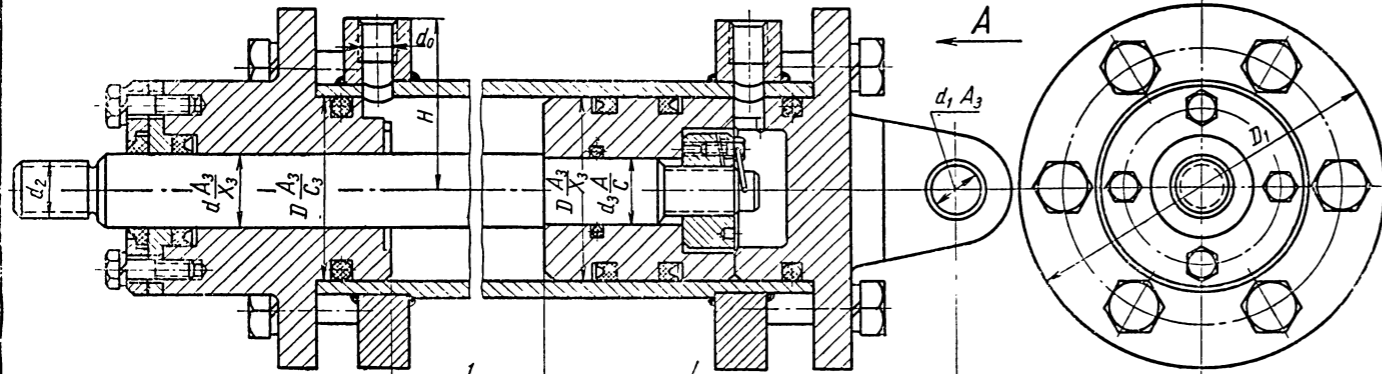
Материал основных деталей: ротор - Сталь У-7 по ГОСТу 1435-54
 каток - Сталь ШХ-15 по ГОСТу 801-47
 ось катка - Сталь 20Х по ГОСТу 4543-57
 Уплотнения - маслостойкая резина

Направляющая - сталь 50ХГ по ГОСТу 4543-57
 крышки - сталь 45 по ГОСТу 1050-60
 плунжер - сталь ШХ-15 по ГОСТу 804-47

Гидродвигатель ГРД-2 (вращается ротор двигателя)



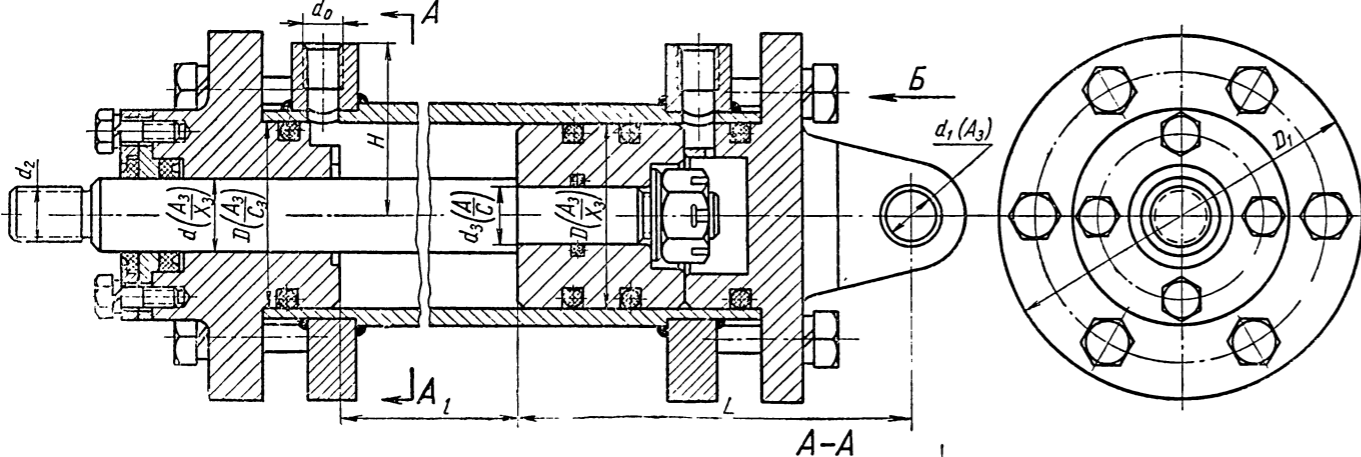
Гидротолкатели с V-образным уплотнением поршня для давлений до 65 кг/см² *)



Размеры в мм

D	D1	d	d0 конц.	d1	d2	d3	h	H	L	Ход l max	Манжета		Кольцо		Крышка задняя тип
											поршня	штока	штока	крышек	
60	110	25	K 1/2"	12	M20x1,5	20	15	52	113	500	40x60	25x45	20x3	50x5	Б
70	125	30	K 1/2"	15	M24x1,5	25	20	58	124	750	50x70	30x50	25x4	60x5	Б
80	145	30	K 3/4"	15	M24x1,5	25	20	70	129	750	60x80	30x50	25x4	70x5	Б
90	152	40	K 3/4"	18	M30x1,5	35	25	72	136	1000	70x90	40x60	35x4	80x5	Б
100	165	40	K 1"	20	M30x1,5	35	30	78	145	1000	80x100	40x60	35x4	90x5	Б
120	200	50	K 1"	25	M36x1,5	40	35	96	166	1000	90x120	50x70	40x5	110x5	Б
150	230	50	K 1 1/4"	30	M36x1,5	40	40	110	180	1000	120x150	50x70	40x5	148x6	В
180	265	60	K 1 1/4"	35	M48x1,5	50	45	130	191	1250	150x180	60x80	50x5	168x6	В
200	290	60	K 1 1/4"	40	M48x1,5	50	50	140	197	1250	170x200	60x80	50x5	188x6	В
220	315	70	K 1 1/4"	45	M56x1,5	60	55	155	212	1250	190x220	70x90	60x5	208x6	В
260	350	70	K 1 1/4"	55	M56x1,5	60	60	172	230	1250	220x260	70x90	60x5	248x6	В
300	425	80	K 1 1/4"	65	M64x1,5	70	70	208	246	1500	260x300	80x100	70x5	288x6	В

Гидротолкатели с круглым уплотнением поршня для давлений до 65 кг/см² *)

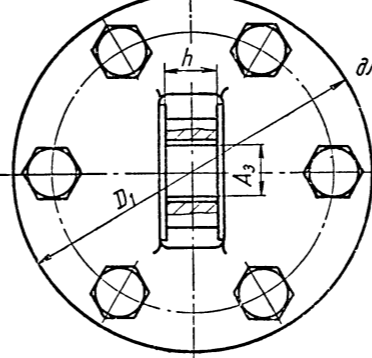


Размеры в мм

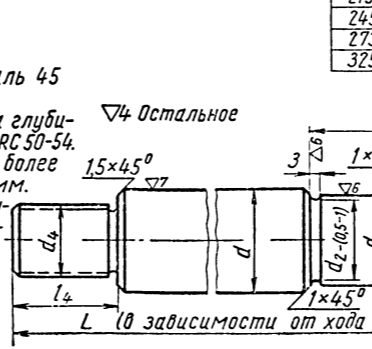
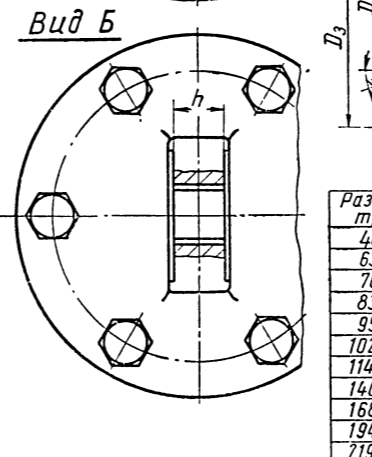
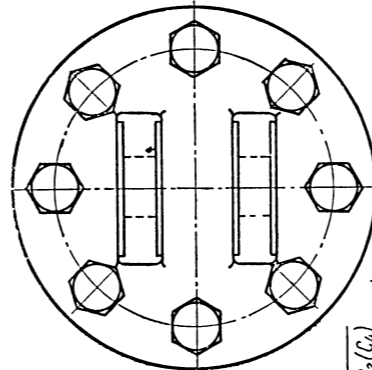
D	D1	d	d0 конц.	d1	d2	d3	H	L	h	Ход l max	Кольцо поршня и крышек	Манжета штока	Кольцо штока
40	82	16	K 3/8"	10	M12x1,5	14	37	83	15	400	32x4	16x28	14x3
50	95	20	K 3/8"	10	M16x1,5	18	46	87	20	500	40x5	20x32	16x3
60	110	25	K 1/2"	12	M20x1,5	20	52	97	20	500	50x5	25x45	20x3
70	125	30	K 1/2"	15	M24x1,5	25	58	108	22	750	60x5	30x50	25x4
80	145	30	K 3/4"	15	M24x1,5	25	70	113	25	750	70x5	30x50	25x4
90	152	40	K 3/4"	18	M30x1,5	35	72	126	25	1000	80x5	40x60	35x4
100	165	40	K 1"	20	M30x1,5	35	78	135	30	1000	90x5	40x60	35x4
120	200	50	K 1"	25	M36x1,5	40	96	146	30	1000	110x5	50x70	40x4

*) При давлении, превышающем 65 кг/см², размеры всех элементов гидротолкателей определяют из расчета на прочность

Вид А Крышка с одной проушиной, тип Б



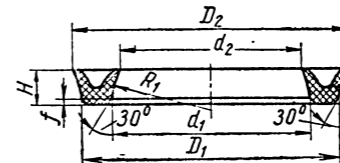
Крышка с двумя проушинами, тип В



Материал штока: сталь 45 по ГОСТу 1050-60. Термообработка ТВ4 на глубину 1,5÷2 мм; твердость HRC 50-54. Непрямолинейность не более 0,03 мм на длине 500 мм. Конусности и эллиптичность не более 1/2 допуска на d. Несовместность не более 0,01 мм

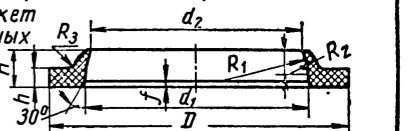
Толкатели гидравлические поршневые подъемно-транспортных машин

Манжеты (воротники) уплотнительные для гидравлических устройств (ГОСТ 6969-54)



Материал манжет и уплотнительных колец - масло-стойкая резина

Манжеты грязеъемные



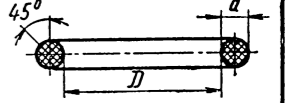
Размеры в мм

Размеры в мм

D цилиндра	d штока	H	D1	d1	D2	d2	h	R1	f
45	25	10	44	26	48	22	5	25	1,5
50	30	10	49	31	53	27	5	25	1,5
60	40	10	59	41	63	37	5	25	1,5
70	50	10	69	51	73	47	5	25	1,5
80	60	10	79	61	83	57	5	25	1,5
90	70	10	89	71	93	67	5	25	1,5
100	80	10	99	81	103	77	5	25	1,5
120	90	15	118,5	91,5	124,5	85,5	7,5	37,5	2,3
150	120	15	148,5	121,5	154,5	115,5	7,5	37,5	2,3
180	150	15	178,5	151,5	184,5	145,5	7,5	37,5	2,3
200	170	15	198,5	171,5	204,5	165,5	7,5	37,5	2,3
220	180	20	218	182	226	174	10	50	3
260	220	20	258	222	266	214	10	50	3
300	260	20	298	262	306	254	10	50	3

d вала	D	d1	d2	H	h	h1	R1	R2	R3	f
16	29	16,6	14,2	6	3	3,8	15	4,5	1,5	1
20	33	20,3	17,9	6	3	3,8	15	4,5	1,5	1
25	45	26	22	10	5	6,4	25	7	2,5	1,5
30	50	31	27	10	5	6,4	25	7	2,5	1,5
40	60	41	37	10	5	6,4	25	7	2,5	1,5
50	70	51	47	10	5	6,4	25	7	2,5	1,5
60	80	61	57	10	5	6,4	25	7	2,5	1,5
70	90	71	67	10	5	6,4	25	7	2,5	1,5
80	100	81	77	10	5	6,4	25	7	2,5	1,5

Кольца круглые уплотнительные



Размеры в мм

D Номин.	Допуск откл.	d Номин.	Допуск откл.	Вес 1 шт. в кг
6				0,0001
8				0,0001
10	±0,15	2	±0,08	0,0002
12				0,0002
14				0,0005
16	±0,2	3	±0,1	0,0005
19				0,0006
20				0,0007
24				0,0008
25				0,001
30	±0,3	4	±0,12	0,002
32				0,002
36				0,002
40				0,004
45				0,004
50				0,004
55				0,005
60				0,005
65				0,006
70	±0,4	5	±0,15	0,006
75				0,006
80				0,007
90				0,008
100				0,008
110				0,009
120				0,010
128				0,016
138				0,017
140				0,017
148				0,018
150				0,018
160				0,019
168				0,020
180				0,022
188				0,023
200	±0,4	6	±0,18	0,024
208				0,025
220				0,026
228				0,027
240				0,029
248				0,029
260				0,031
268				0,032
280				0,033
288				0,034
300				0,035

Шток гидротолкателя

Размеры труб	D	D1	D2	d0 конц.	D3	l1	l2	l3	f ±0,2
48x6	40	48	46	K 3/8"	82	19	12	31	3
63,5x9	50	63,5	60	K 3/8"	95	20	12	32	3
70x8	60	70	68	K 1/2"	110	23	13	36	3
83x10	70	83	80	K 1/2"	125	24	13	37	4
95x13	80	95	90	K 3/4"	145	27	17	44	4
102x11	90	102	98	K 3/4"	150	27	17	44	4
114x10	100	114	110	K 1"	165	30	20	50	4
140x15	120	140	135	K 1"	209	32	20	52	5
168x13	150	168	164	K 1 1/4"	228	36	25	61	5
194x13	180	194	190	K 1 1/4"	264	36	25	61	5
219x15	200	219	215	K 1 1/4"	288	37	30	62	6
245x17	220	245	240	K 1 1/4"	315	37	30	62	6
273x19	260	273	270	K 1 1/4"	350	37	30	62	6
325x19	300	325	320	K 1 1/4"	420	37	30	62	6

Размеры в мм

d	d1	d2	d3	d4	l1	l2	l3	l4	f
25	20	M20	17,5	M20	35	85	6	30	3
30	25	M24	21	M24	42	92	6	45	3
40	35	M30	27	M30	44	88	6	50	3
50	40	M36	31,5	M36	40	82	6	55	3,5
60	50	M48	44	M48	50	87	6	65	4
70	60	M56	50	M56	60	98	8	80	4
80	70	M64	58	M64	70	105	8	90	4

Клапаны обратные

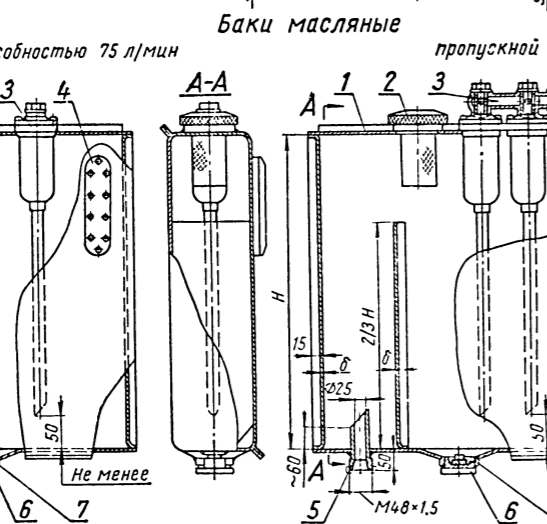
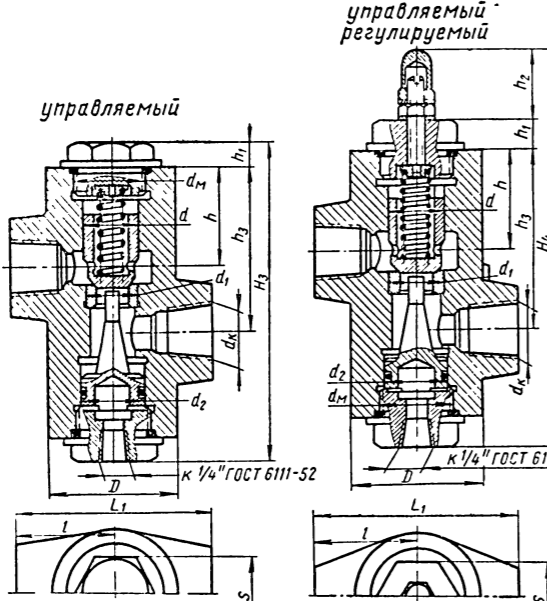
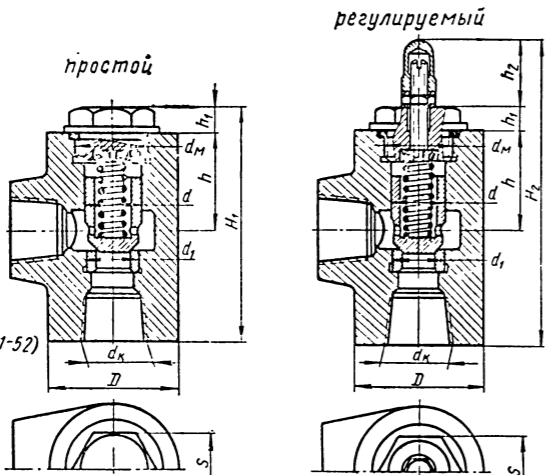
Клапаны обратные простые применяются в системах, в которых поток жидкости проходит только в одном направлении. Клапаны обратные управляемые применяются в системах, в которых поток жидкости должен проходить через клапан в обоих направлениях. Открытие клапана осуществляется при подаче жидкости снизу.

Расход жидкости через клапан определяется размером d_k (ГОСТ 6111-52) (при рабочем давлении 100 кг/см²)

Присоединительный размер d_k	К 1/4"	К 3/8"	К 1/2"	К 3/4"	К 1"	К 1 1/4"
	8	16	32	63	125	200
Расход в л/мин						

Основные размеры клапанов

Размер клапана	К 1/4" и К 3/8"	К 1/2" и К 3/4"	К 1" и К 1 1/4"
D	50	55	80
d_m	M27	M33	M45
d	18	25	35
d_1	16	24	34
d_2	22	30	40
s	27	36	46
h	40	44	62
h_1	16	16	18
h_2	30	41	41
h_3	69	80	112
L_1	60	95	126
l	30	47,5	63
H_6	175	207	253
H_3	145	166	212
H_2	126	156	190
H_1	96	115	149

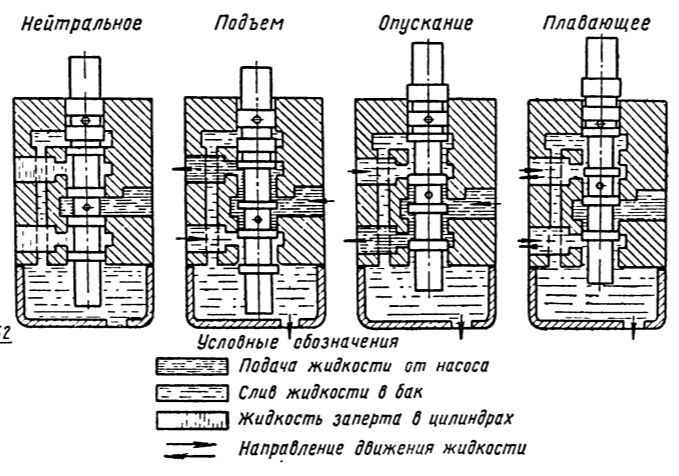


Емкость масляного бака должна составлять: при периодической работе не менее 1/3 от минутной производительности насоса, при постоянной работе не менее 1-1,5 кратной минутной производительности насоса

Распределители золотниковые для управления гидросистемами

Распределители P 75-B2 (P16) и P 75-B3 (P40/75) клапано-золотникового типа, первый с двумя и второй с тремя золотниками, используются для обслуживания соответственно двух и трех гидроцилиндров двухстороннего действия. Распределители рассчитаны на пропускную способность до 75 литров в минуту при рабочем давлении жидкости до 100 кг/см². Наибольшее допустимое давление жидкости при перепуске через предохранительный клапан 135 кг/см². Конструкции обоих распределителей унифицированы. Золотники распределителей имеют четыре положения - подъем, опускание, нейтральное, плавающее. Схема работы распределителей приведена ниже. Золотники устанавливаются в рабочие положения (подъем, опускание или плавающее) вручную и закрепляются специальными фиксаторами. После окончания рабочего хода поршня гидроцилиндра, золотники автоматическим устройством вращаются в нейтральное положение. Каждый распределитель снабжен перепускным и предохранительным клапанами. Первый служит для перепуска жидкости от насоса в бак при нейтральном и плавающем положении всех золотников, второй для перепуска жидкости в бак при достижении предельного давления в системе.

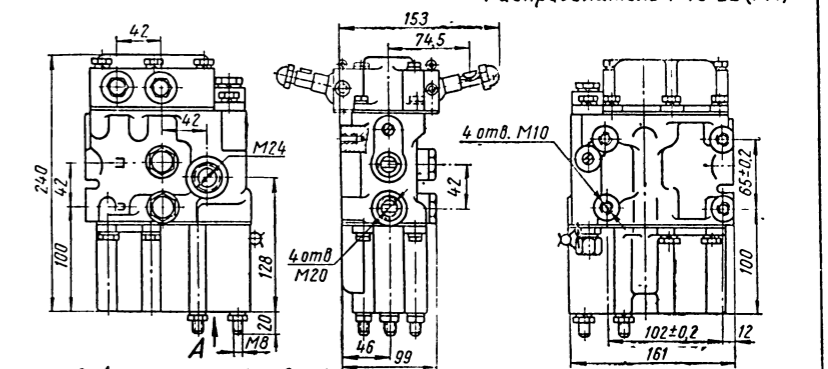
Схема работы распределителей P-75-B2 (P16) и P-75-B3 (P40/75)



- Условные обозначения
- Поддача жидкости от насоса
 - Слив жидкости в бак
 - Жидкость заперта в цилиндре
 - Направление движения жидкости

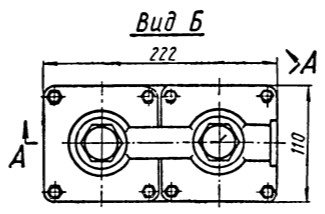
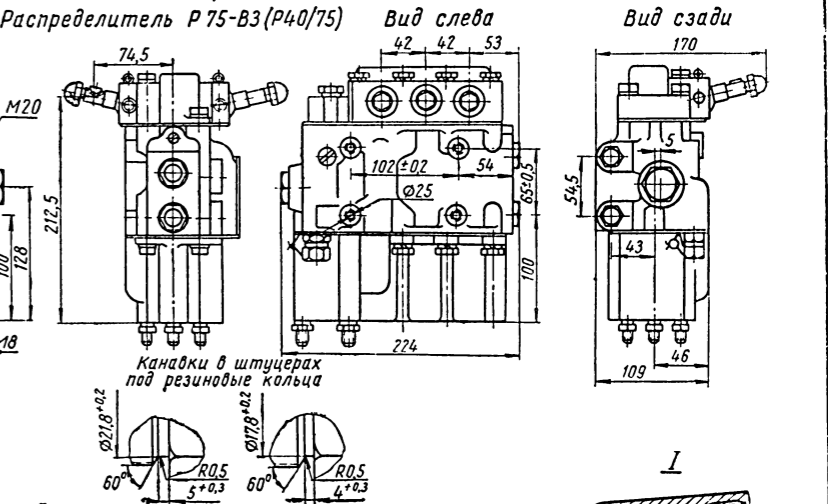
Аппараты управления гидравлических масляных систем подъемно-транспортных машин

Распределитель P 75-B2 (P16)

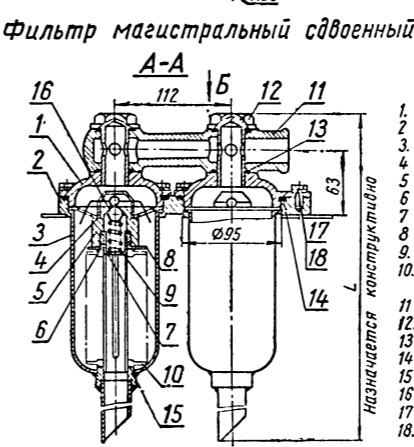


Размеры резиновых колец в мм

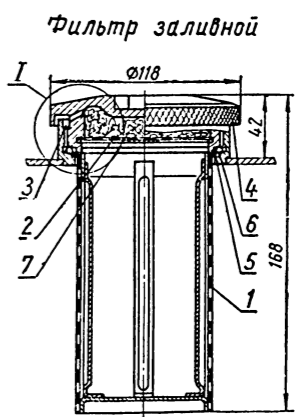
Внутренний диаметр кольца	Диаметр сечения	Количество	P 75-B2		P 75-B3	
			ном	доп откл	ном	доп откл
21	±0,3	3	-0,2	1	1	1
17		2,5	-0,1	4	6	6



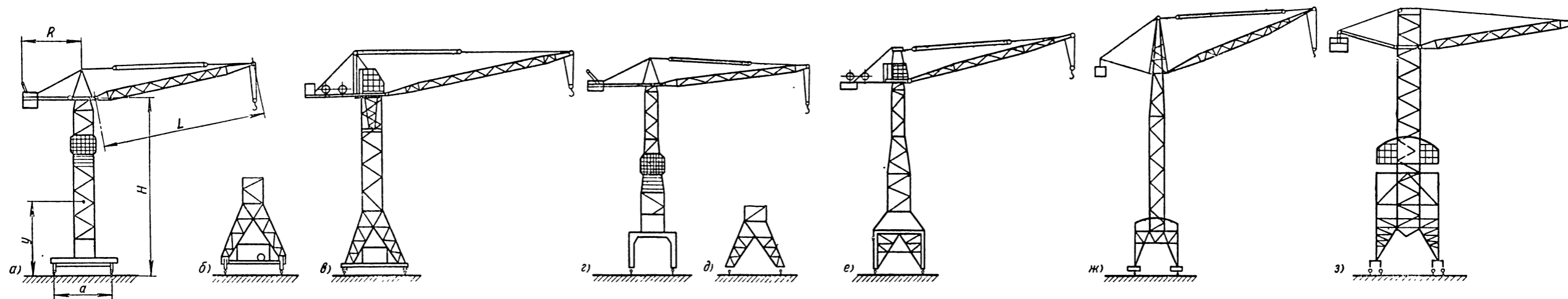
- Бак
 - Фильтр заливной
 - Фильтр магистральный
 - Маслоуказатель
 - Штуцер
 - Пробка магнитная
 - Прокладка
- Бак сварной (точечная сварка с последующей пропайкой) из листа толщиной 0,8±2 мм. Герметичность проверяют при давлении 0,5 кг/см²



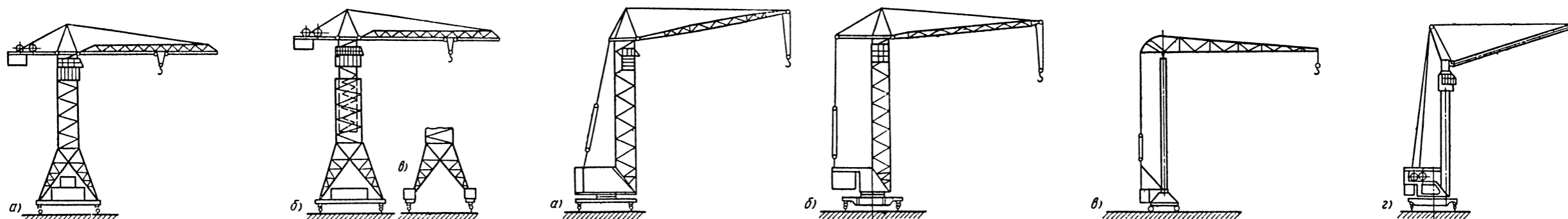
- Крышка
- Фланец
- Корпус фильтра
- Отражатель
- Корпус клапана
- Труба фильтра
- Стакан пружины
- Шайба
- Пружина
- Элемент фильтрующий в сборе
- Патрубок
- Штуцер
- Кольцо
- Кольцо
- Прокладка
- Шарик
- Болт
- Шайба пружинная



- Корпус фильтра
- Диафрагма
- Горловина
- Крышка
- Кольцо пружинное
- Кольцо уплотнительное
- Набивка

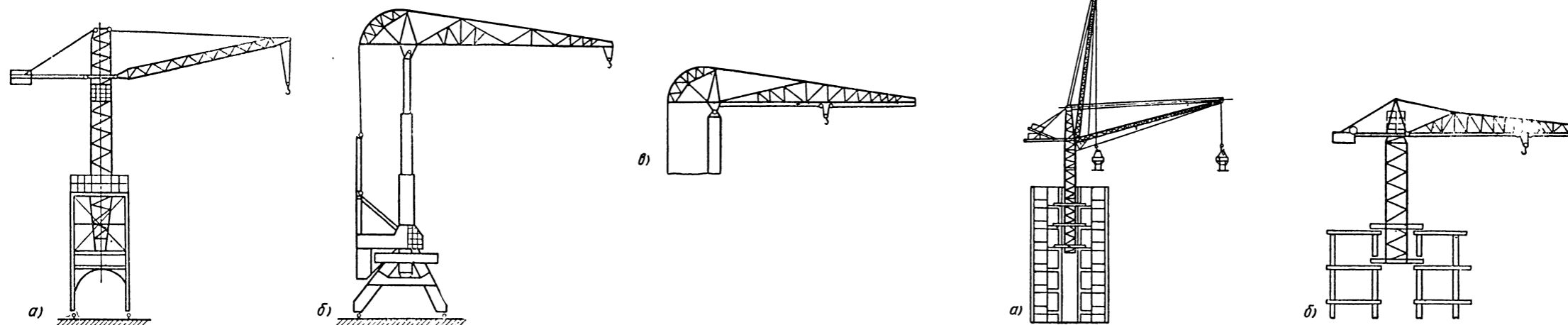


Фиг. 1. Передвижные башенные краны с неповоротной колонной и подъемной стрелой. а) без портала, с кабиной в колонне; б) то же с закрытым шатровым порталом; в) поворотная консоль с хвостовиком, несущая кабину и лебедки; г) с рамным порталом и кабиной в башне; д) то же с шатровым порталом; е) с решетчатым порталом и поворотной консолью, несущей кабину и лебедки; ж) с решетчатым порталом, на верху которого расположены кабина и лебедки; з) с решетчатым порталом и колонной, подрацаживаемой снизу

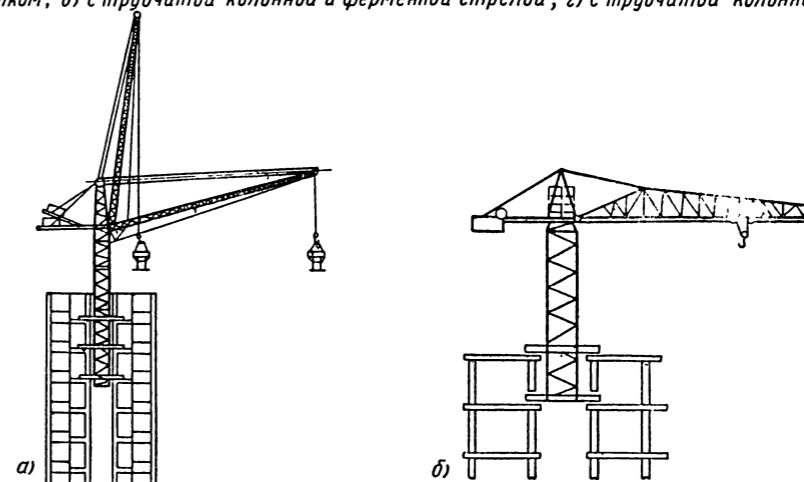


Фиг. 2. Передвижные башенные краны с неповоротной колонкой и стрелой, несущей грузовую каретку: а) колонна постоянной высоты; б) телескопическая колонка; в) телескопическая колонка с открытым порталом.

Фиг. 3. Передвижные башенные краны без портала с поворотной колонкой и подъемной стрелой: а) с вертикальной головкой колонны и стреловой тягой, закрепленной за головку; б) то же с подстрелком; в) с трубчатой колонкой и ферменной стрелой; г) с трубчатой колонкой и стрелой.

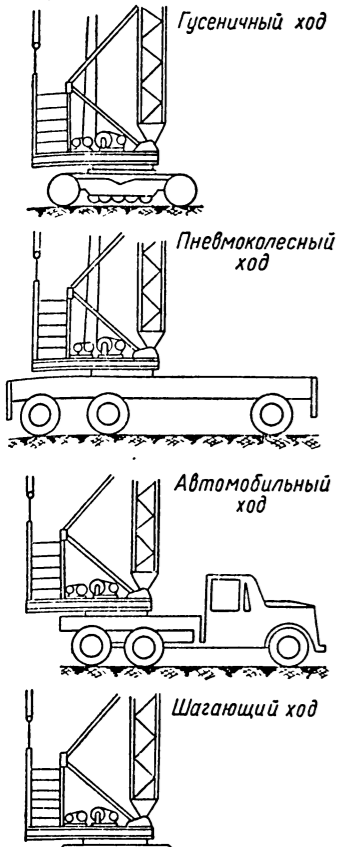


Фиг. 4. Передвижные башенные краны с поворотной колонкой, вращающейся в портале: а) с верхним противовесом и подъемной стрелой; б) трехопорный с трубчатой колонкой и подъемной ферменной стрелой; в) то же со стрелой, несущей грузовую каретку

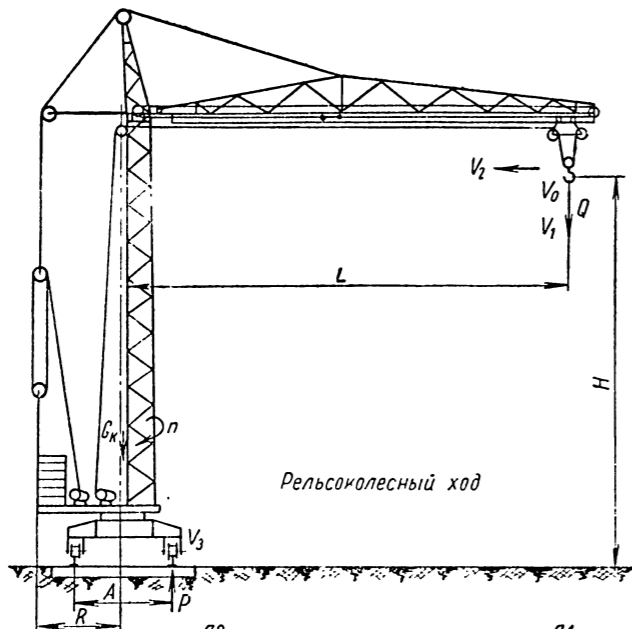


Фиг. 5. Самоподъемные башенные краны, устанавливаемые на строящемся здании: а) с подъемной стрелой; б) с горизонтальной ферменной стрелой.

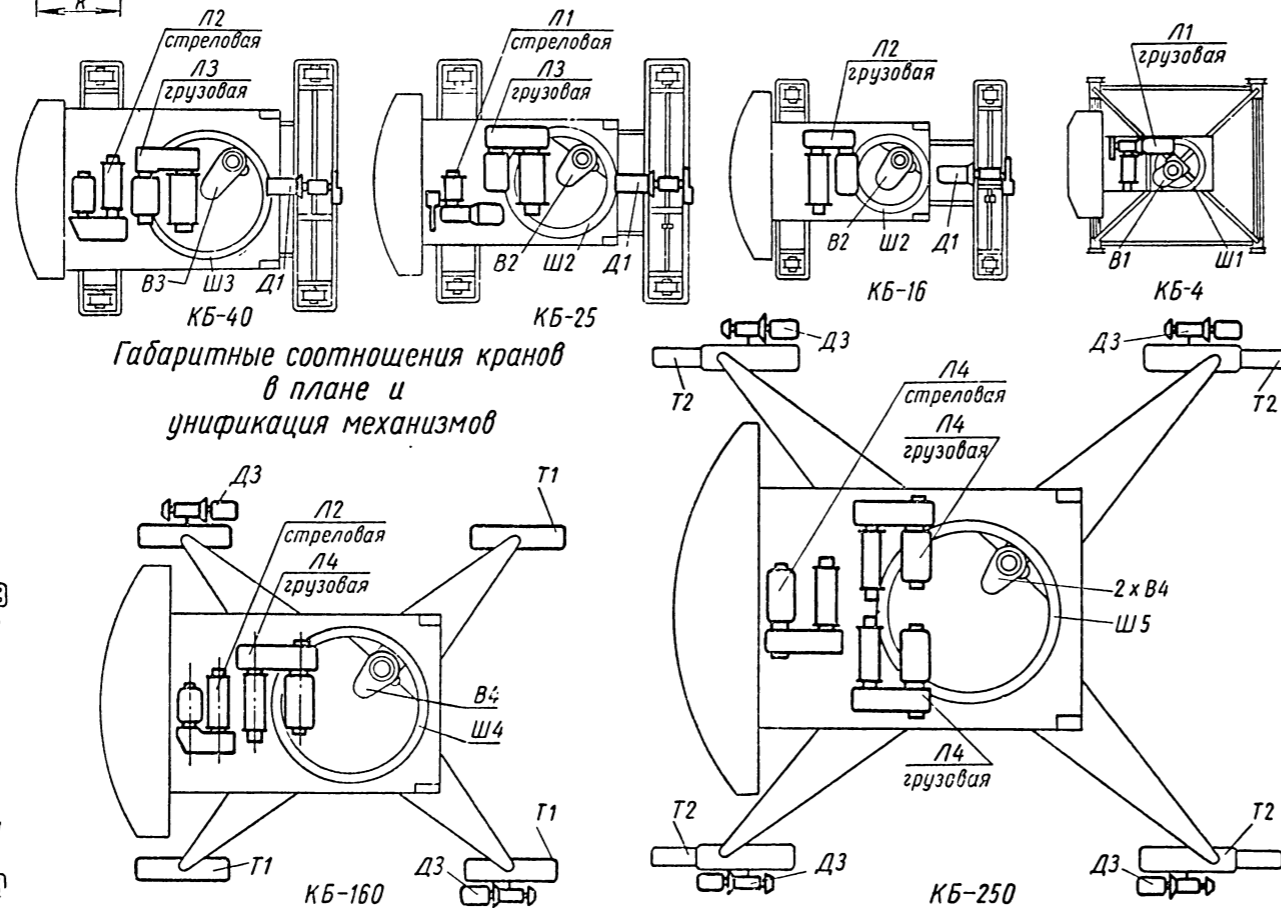
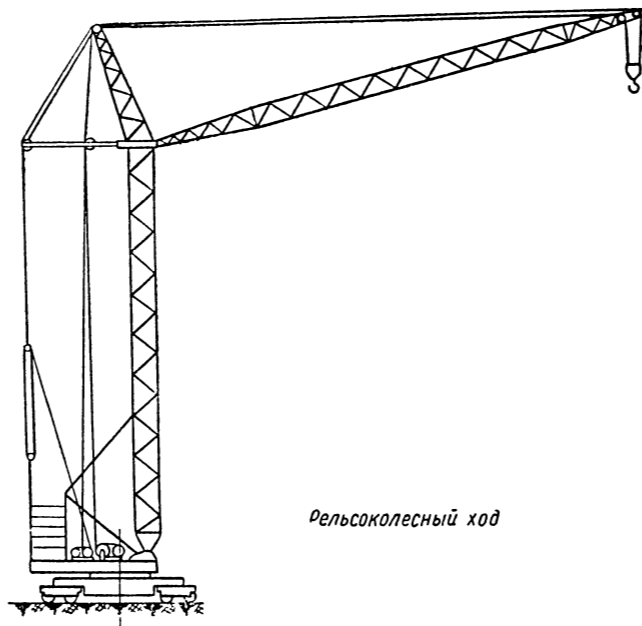
Варианты ходового оборудования кранов



Кран с горизонтальной стрелой и передвижной кареткой



Кран с подъемной стрелой



Габаритные соотношения кранов в плане и унификация механизмов

Краны башенные строительные унифицированные Лист 42

Техническая характеристика базовых моделей башенных кранов по ГОСТу 7379-61

Параметры	Единица измерения	КБ-4	КБ-16	КБ-25	КБ-40	КБ-60	КБ-100	КБ-160	КБ-250
Номинальный грузовой момент ($M_{гр}$)	тм	4	16	25	40	60	100	160	250
Грузоподъемность на наибольшем и наименьшем вылетах (Q)	т	0,5-1	1-2	1,5-3	2-4	3-5	5	8	8-25
Вылет наибольший и наименьший (L)	м	8-4	16-8	18-9	20-10	20-10	20-10	20-10	30-12
Высота подъема при наибольшем и наименьшем вылетах (H)	м	8-13	13-24	21-31	21-31	21-31	21-31	26-36	40-59
Наибольший радиус поворотной части крана не более (R)	м	2,0	2,5	2,8	3,0	3,25	3,5	3,8	5,25
Скорости:									
подъема и опускания груза (V_1)	м/мин	15	20	20	20,30	20,30	20,30	15,20	10,13,5
плавной посадки груза (V_0)	м/мин	-	6	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5,3	1,5,2,5
изменения вылета (средняя) (V_2)	м/мин	-	-	15	15	15	15	15	5
передвижения крана (V_3)	м/мин	-	20	20	30	30	30	20	10
поворота крана (ρ)	об/мин	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,3
Колея (A)	м	2,5	2,8	3,2	3,5	4,0	4,5	6,0	7,5
Вес крана конструктивный не более (C_k)	т	2,4	7,0	12,0	18,0	23,0	28,0	38,0	80,0
Вес крана общий не более (C)	т	3,5	11,0	18,0	27,0	40,0	50,0	70,0	120,0
Нагрузка на колесо не более: (P) в рабочем состоянии	т	2,0	6,0	10,0	15,0	11,0	15,0	20,0	24,0
в нерабочем состоянии	т	2,5	6,5	12,0	17,0	13,0	18,0	23,0	28,0
Подкрановый рельс не менее		R24	R33	R38	R38	R38	R43	R43	R43

Примечания: 1. Вес и нагрузка на колеса указаны для кранов, эксплуатируемых в условиях средней полосы территории СССР (минимальная температура окружающего воздуха не ниже -40°C , ветровая нагрузка по ГОСТу 1451-42).

2. Грузоподъемность кранов на промежуточных вылетах определяется делением указанного в таблице грузого момента на требуемый вылет.

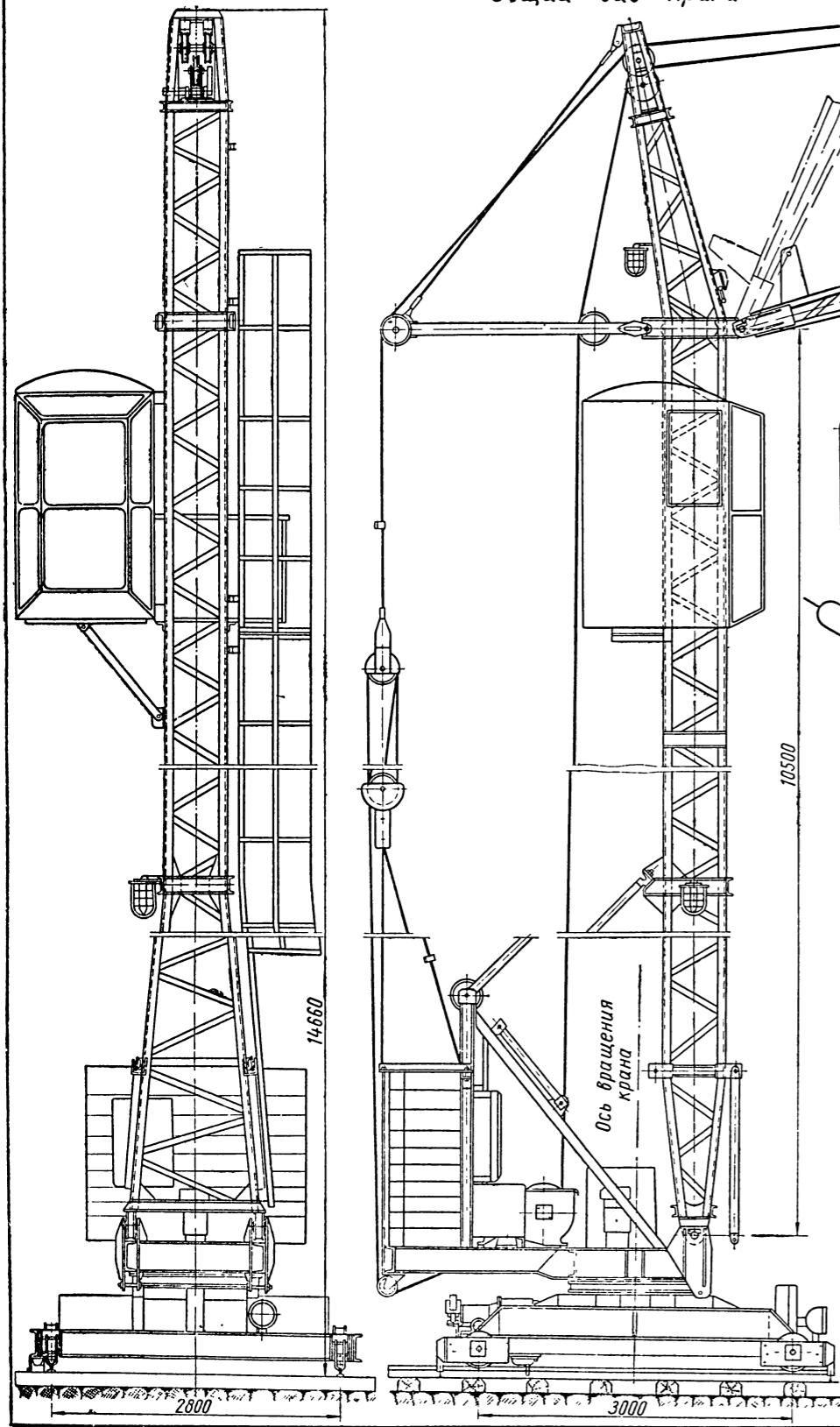
3. Допускаются отклонения скоростей от величин, указанных в таблице на $\pm 10\%$.

Унификация механизмов кранов

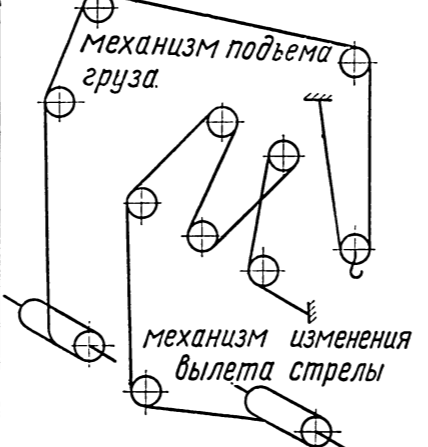
Наименование	Типы кранов							
	КБ-4	КБ-16	КБ-25	КБ-40	КБ-60	КБ-100	КБ-160	КБ-250
Лебедка грузовая	Л-1 ^{*)}	Л-2	Л-3	Л-3	Л-3	Л-3	Л-4	Л-4
Лебедка стреловая	-	С ручным приводом	Л-1	Л-2	Л-2	Л-2	Л-2	Л-4
Механизм вращения	В-1	В-2	В-2	В-3	В-3	В-4	В-4	В-4
Механизм передвижения	-	Д-1 ^{*)}	Д-1 ^{*)}	Д-1 ^{*)}	Д-2 ^{*)}	Д-2 ^{*)}	Д-3 ^{*)}	Д-3 ^{*)}
Тележка ходовая	-	-	-	-	Т-1	Т-1	Т-2	Т-2
Шариковый круг	Ш-1	Ш-2	Ш-2	Ш-3	Ш-3	Ш-3	Ш-4	Ш-5
Кабина	-	К-1	К-1	К-1	К-1	К-1	К-1	К-1
Ограничитель грузоподъемности	О-1	О-1	О-1	О-2	О-2	О-2	О-2	О-2

^{*)} Механизмы имеют одинаковые редукторы

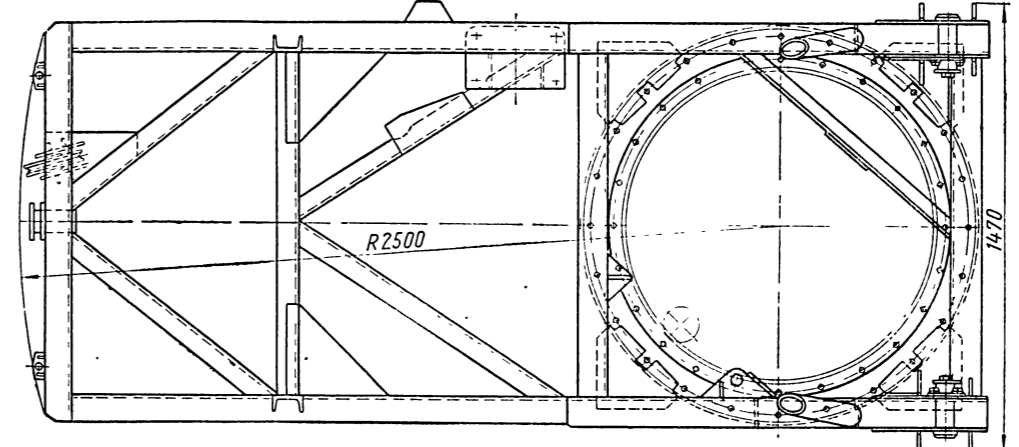
Общий вид крана



Схемы канатобедения



Поворотная рама крана

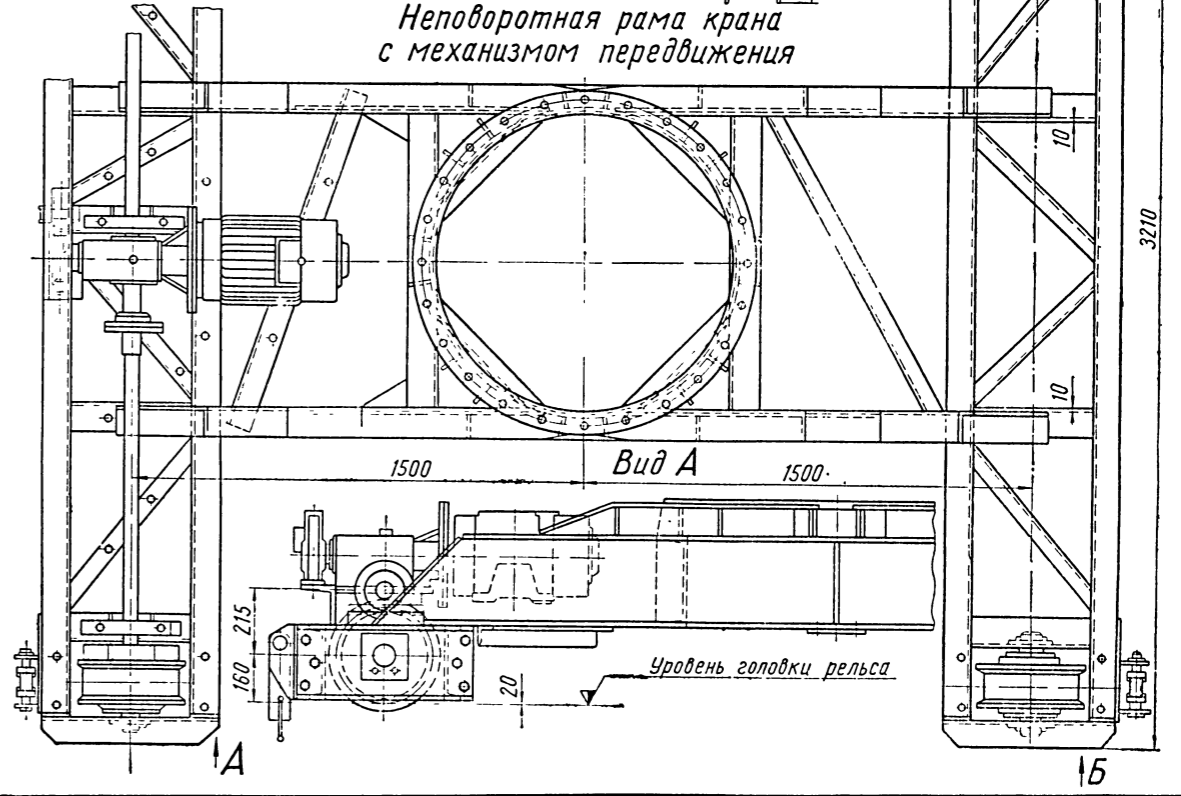


16000 до оси вращения крана

13000

Вид Б

Неповоротная рама крана с механизмом передвижения



Техническая характеристика крана

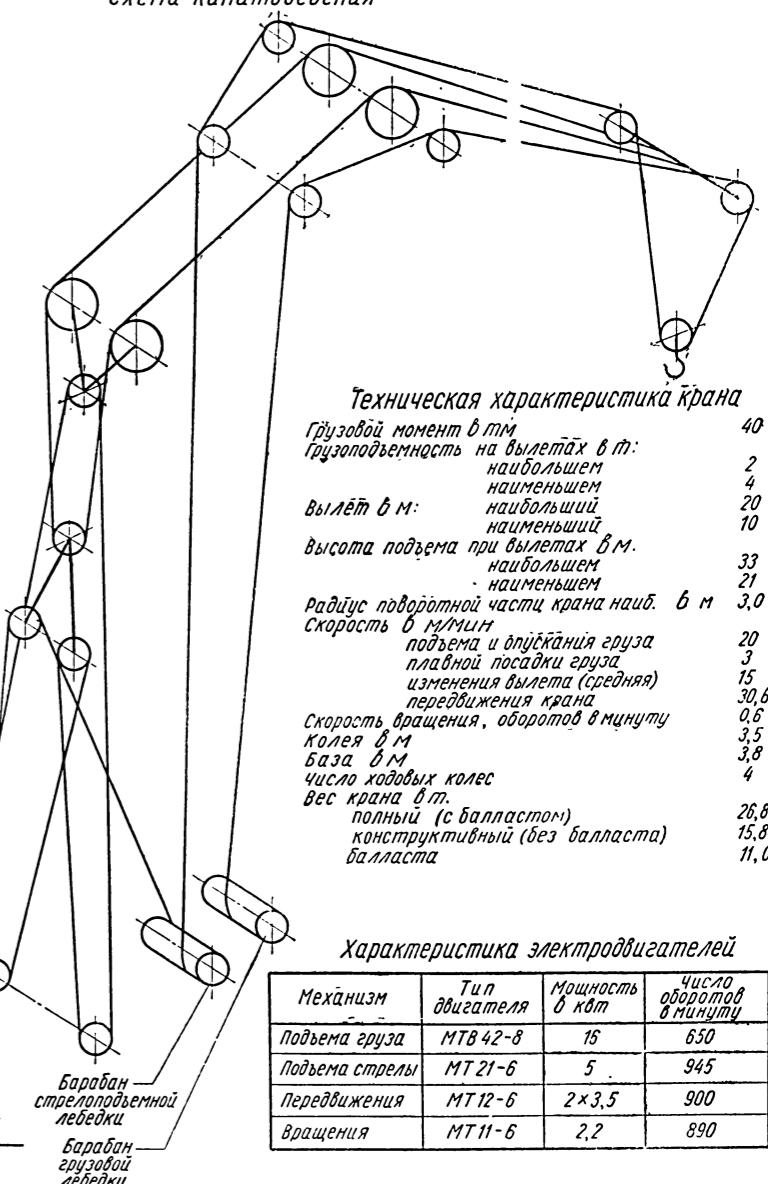
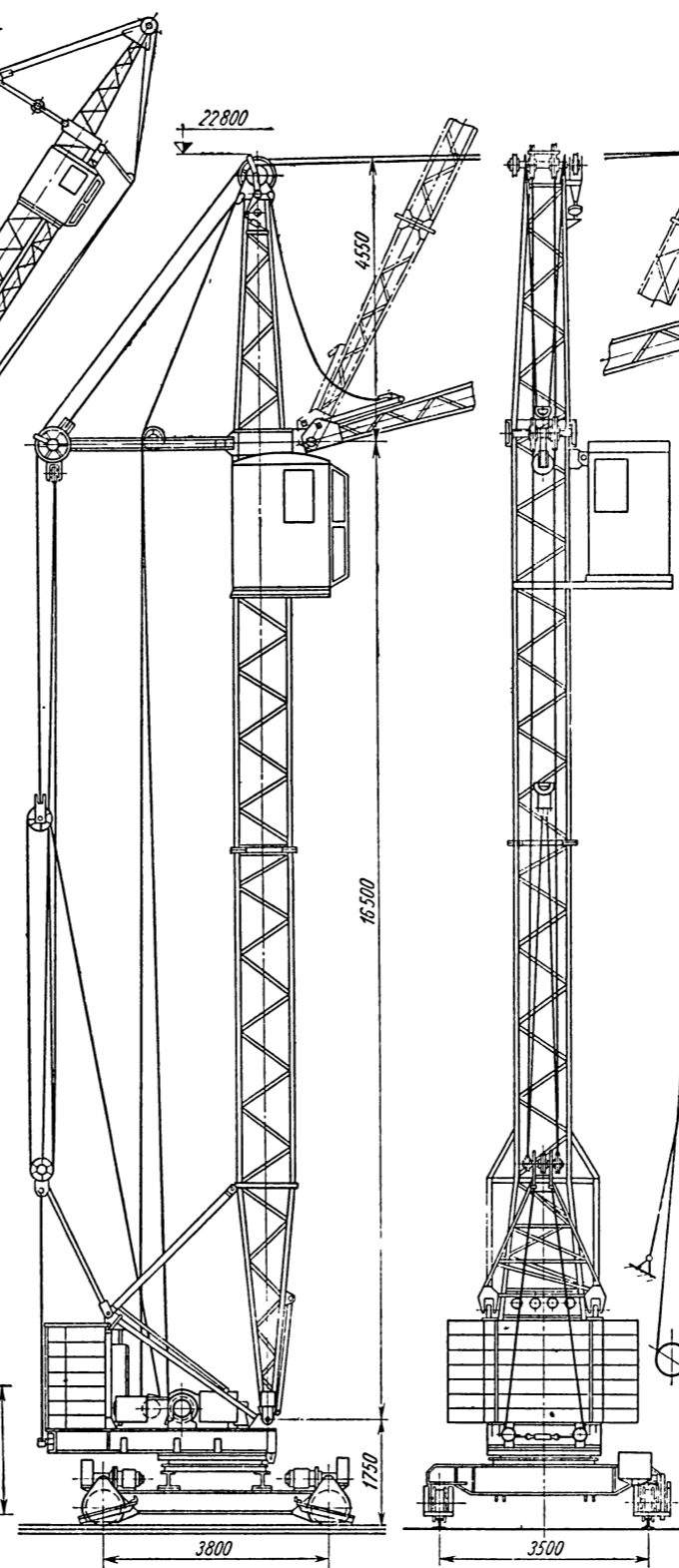
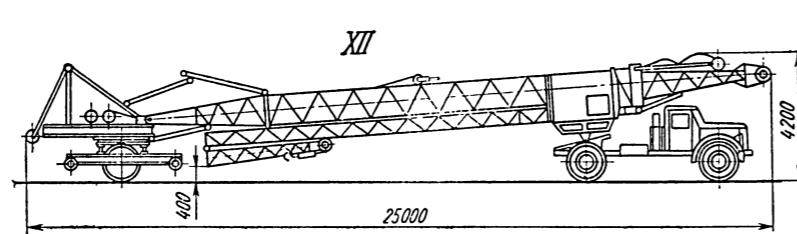
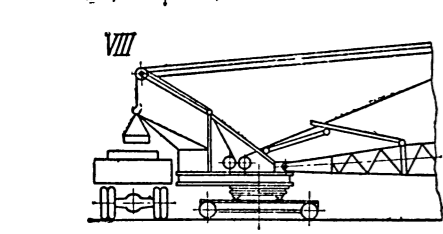
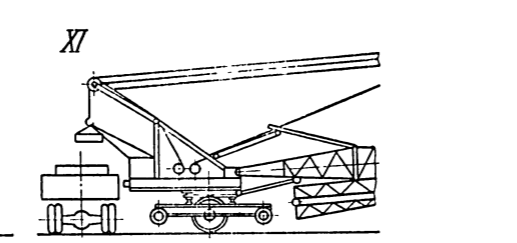
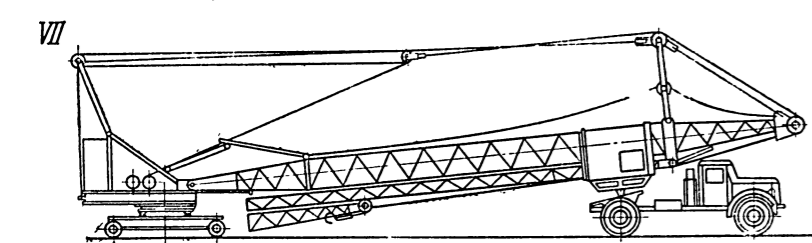
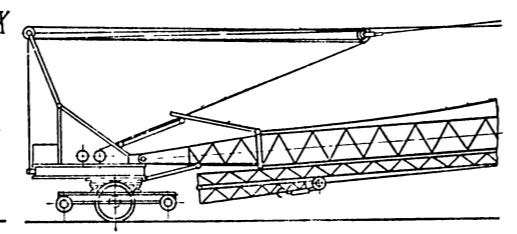
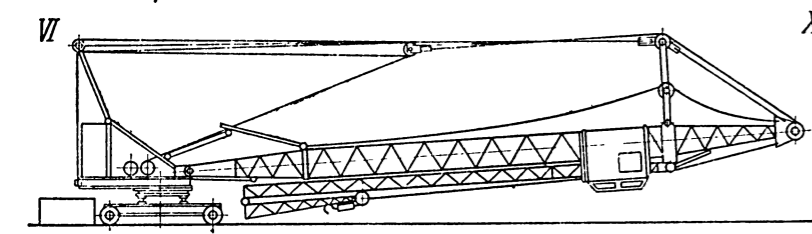
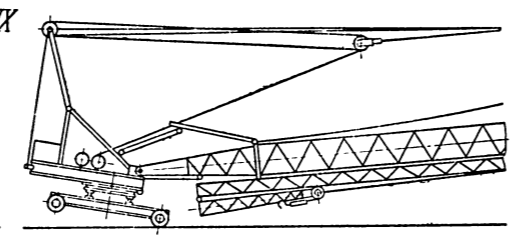
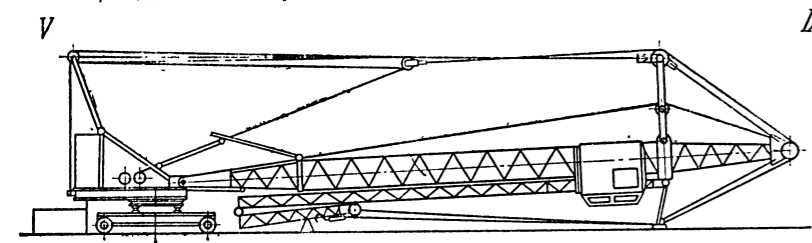
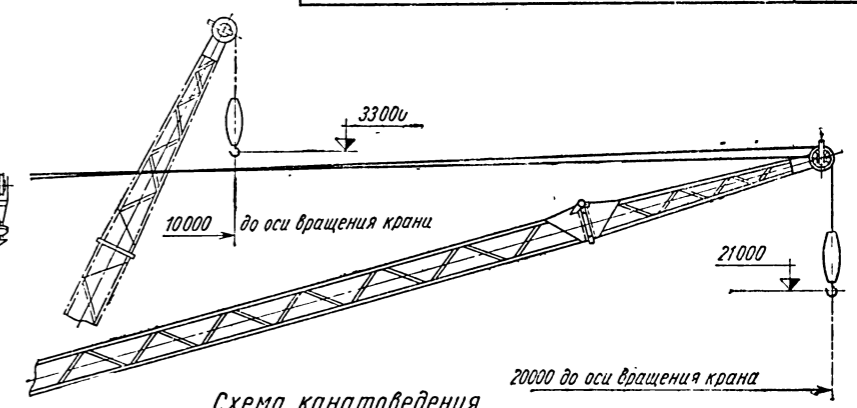
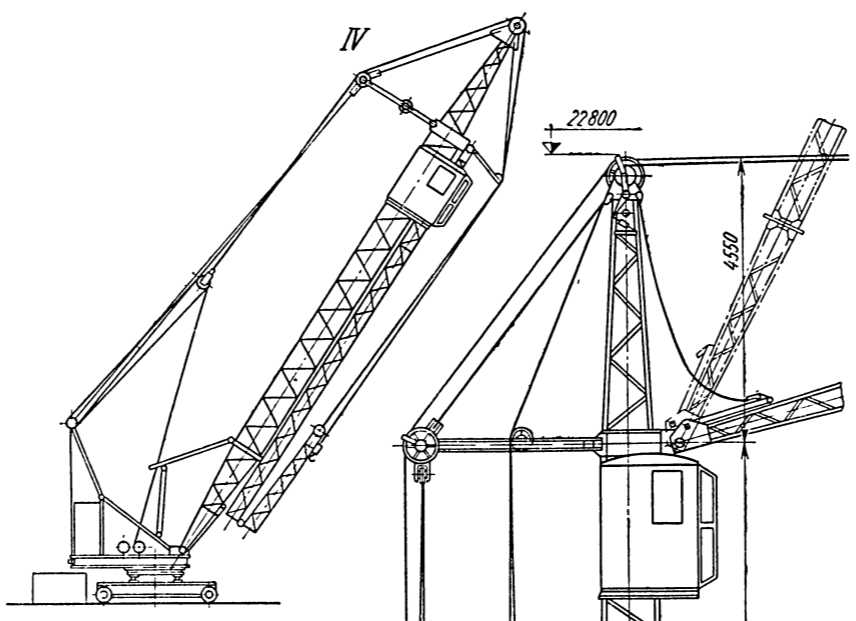
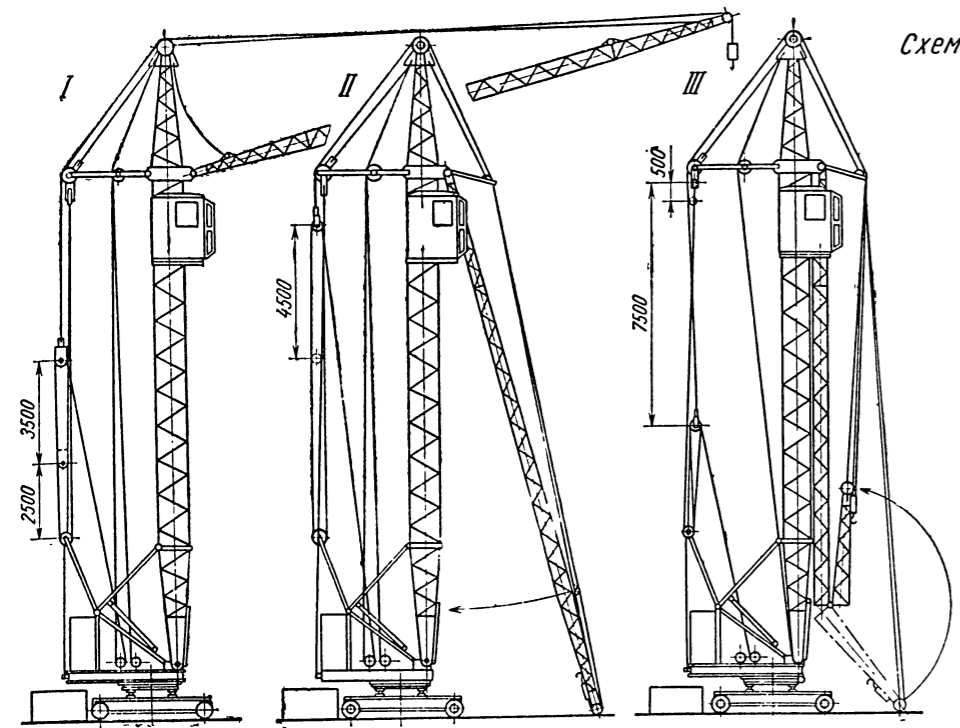
Грузовой момент в тм	16
Грузоподъемность на наибольшем вылете в т	1,0
Грузоподъемность на наименьшем вылете в т	2,0
Вылет наибольший и наименьший в м	16-8
Высота подъема крюка на наибольшем и наименьшем вылетах в м	13-23
Колея крана в м	2,8
Радиус поворотной части наиб. в м	2,5
Скорость:	
подъема груза в м/мин	40;70
передвижения крана в м/мин	22,40
вращения крана в об/мин	0,83
Вес крана в т.	
без балласта	7,075
с балластом и противовесом	16,075
Вес центрального балласта в т	4,00
Ходовые колеса:	
число	4
диаметр в мм	320
Подкрановый рельс, тип	Р38

Характеристика электродвигателей

Механизм	Тип двигателя	Мощность в кВт	Скорость в об/мин
Подъема груза	МТ-22-6	7,5	945
Передвижения	МТ-11-6	2,2	865
Вращения	МТ-0	1,4	1420

Схема демонтажа и транспортирования крана

Общий вид крана



Техническая характеристика крана

Грузовой момент в тм	40
Грузоподъемность на вылетах в т:	
наибольшем	2
наименьшем	4
Вылет в м:	
наибольший	20
наименьший	10
Высота подъема при вылетах в м:	
наибольшем	33
наименьшем	21
Радиус поворотной части крана наиб. в м	3,0
Скорость в м/мин	
подъема и опускания груза	20
плавной посадки груза	3
изменения вылета (средняя)	15
передвижения крана	30,6
Скорость вращения, оборотов в минуту	0,6
Колея в м	3,5
База в м	3,8
Число ходовых колес	4
Вес крана в т:	
полный (с балластом)	26,84
конструктивный (без балласта)	15,84
балласта	11,0

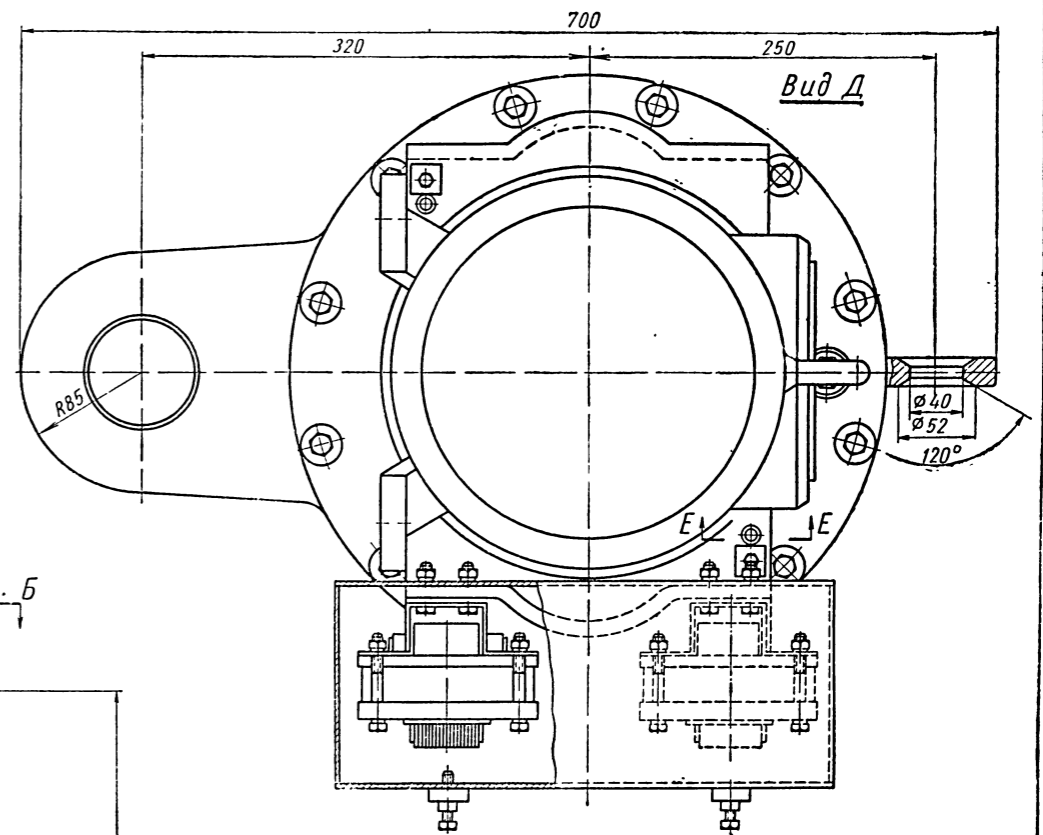
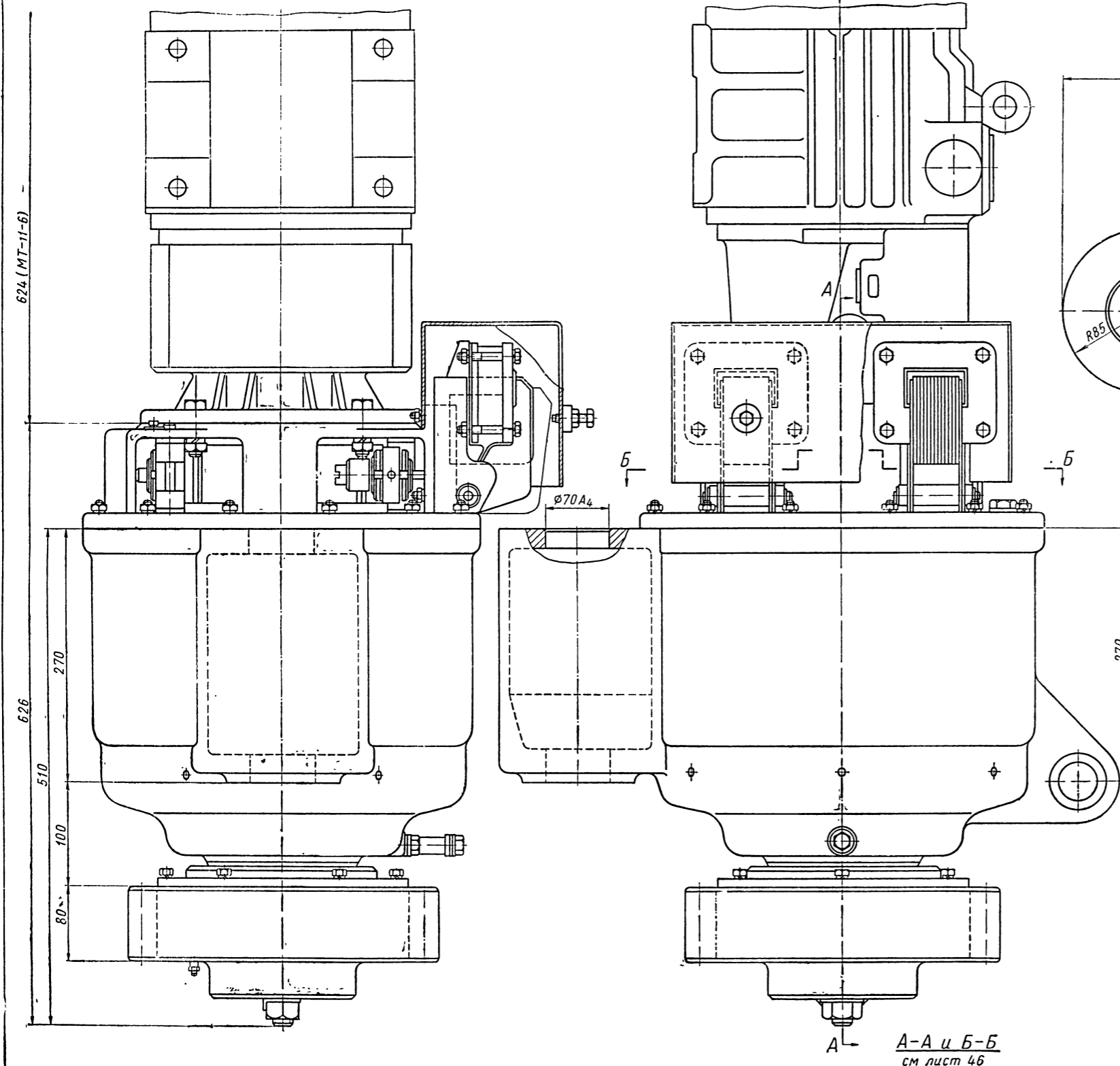
Характеристика электродвигателей

Механизм	Тип двигателя	Мощность в кВт	Число оборотов в минуту
Подъема груза	МТВ 42-8	16	650
Подъема стрелы	МТ 21-6	5	945
Передвижения	МТ 12-6	2x3,5	900
Вращения	МТ 11-6	2,2	890

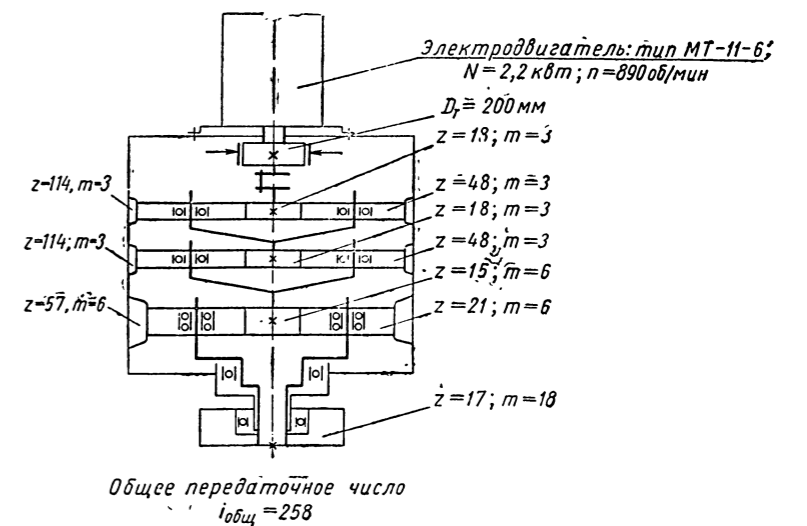
Общий вид механизма вращения поворотной части крана,
вертикального с планетарным редуктором

Кран башенный
унифицированный
КБ-40

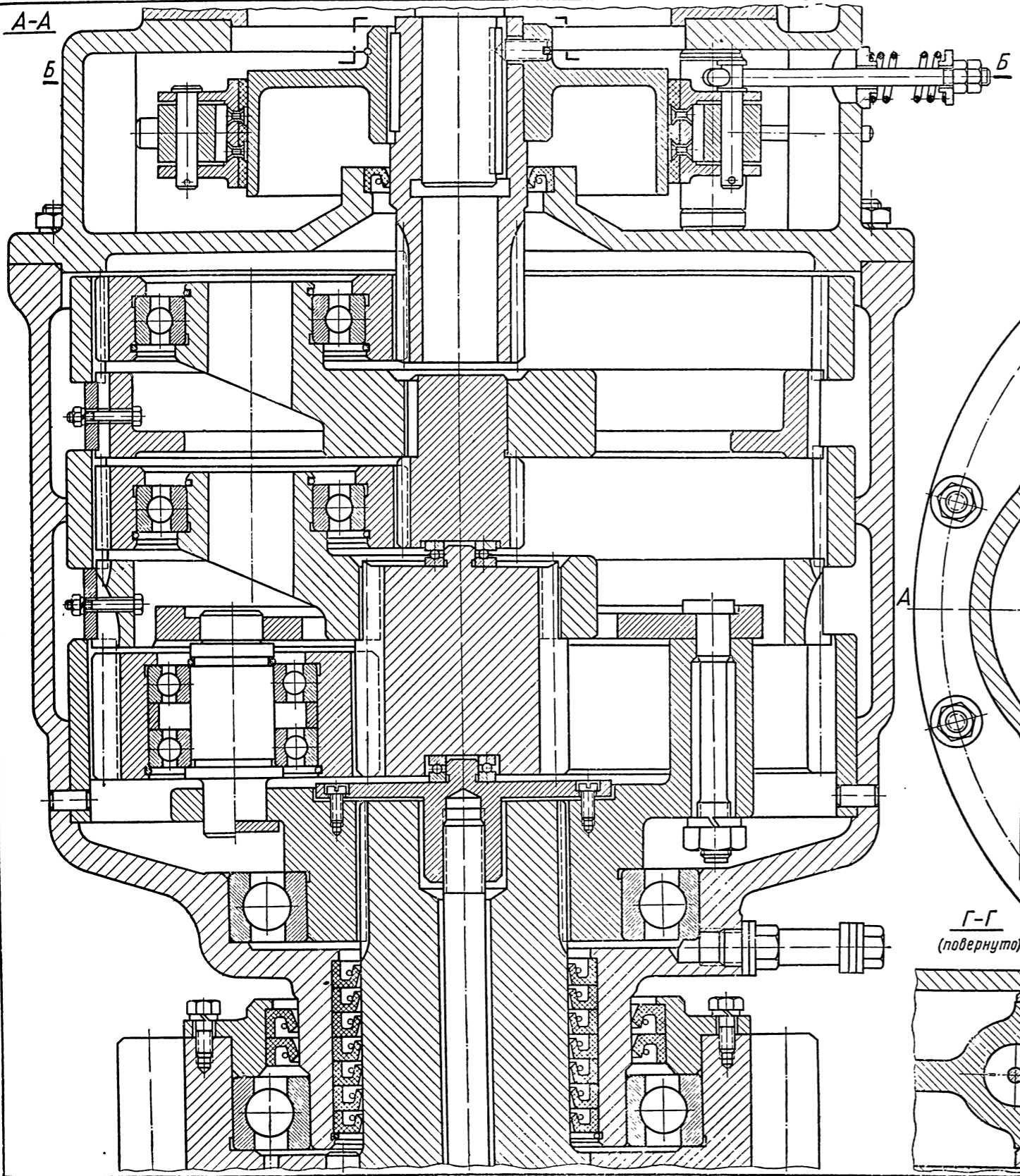
Лист
45



Кинематическая схема



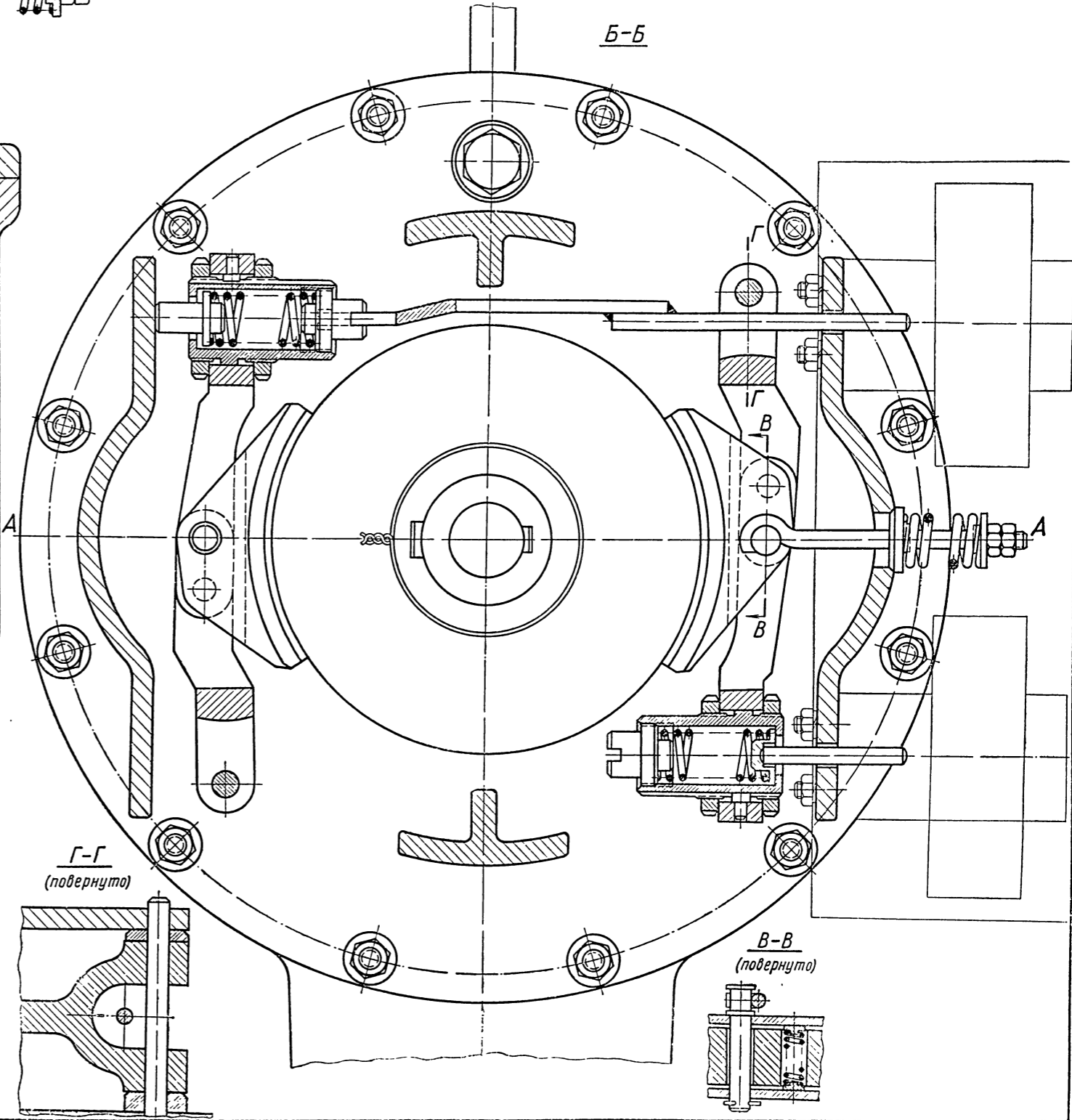
Общее передаточное число
 $i_{\text{общ}} = 258$



Механизм вращения поворотной части крана.
вертикальный с планетарным редуктором

Кран башенный
унифицированный КБ-40

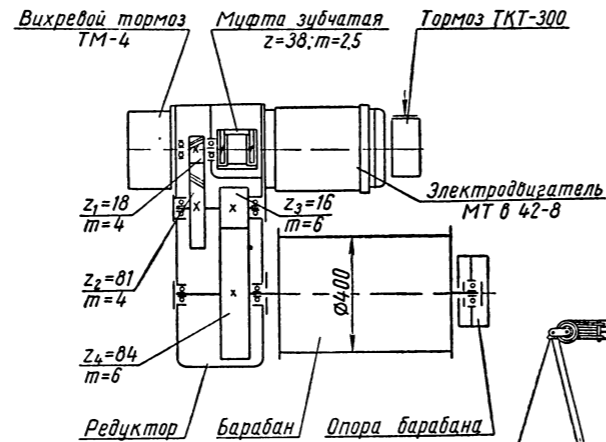
Лист 46



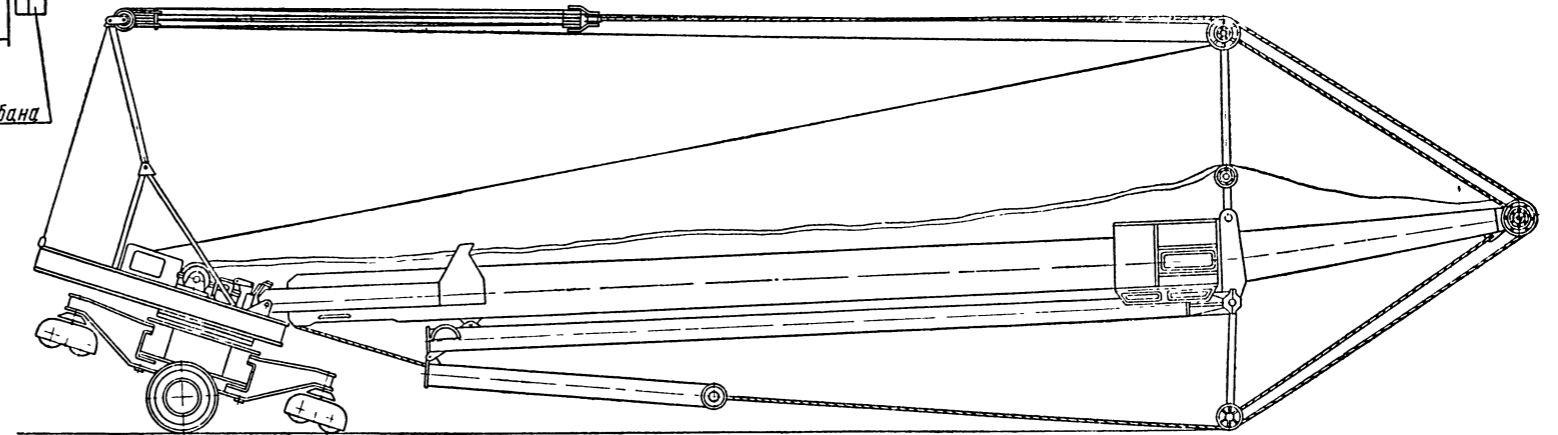
Характеристика весовых данных крана

У з е л	Количество на кран	Кран КБ-100 с трубчатыми башней и стрелой		Кран КБ-100 с решетчатыми башней и стрелой	
		Вес в кг			
		Одного узла	На кран	Одного узла	На кран
Рама ходовая неповоротная	1	2800	2800	3960	3960
Тележка приводная	2	1052	2104	1110	2220
Тележка не приводная	2	683	1366	663	1326
Круг шариковый опорный	1	1449	1449	1449	1449
Платформа поворотная	1	1700	1700	1539	1539
Лебедка грузовая	1	1496	1496	1496	1496
Лебедка стреловая	1	845	845	845	845
Механизм поворота	1	650	650	650	650
Электрооборудование	Комплект	480	480	400	400
Подкос башни (колонны)	1	550	550	550	550
Башня (колонна) в сборе	1	4000	4000	5100	5100
Кабина управления	1	606	606	700	700
Стрела	1	1400	1400	1525	1525
Полиспаст стреловой	1	450	450	700	700
Крюковая обойма	1	250	250	154	154
Канаты	Комплект	450	450	444	444
Балласт противовеса	Комплект	27000	27000	24500	24500
Общий вес крана			47100		47100

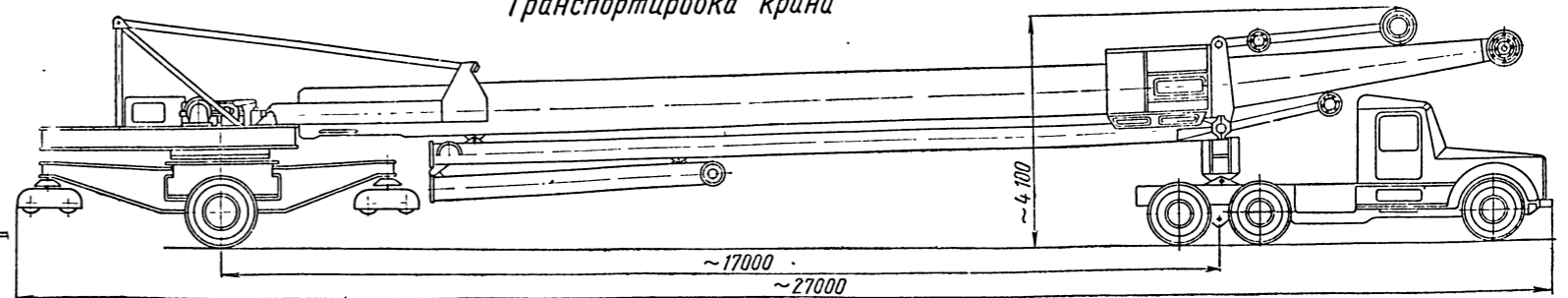
Кинематическая схема механизма подъема



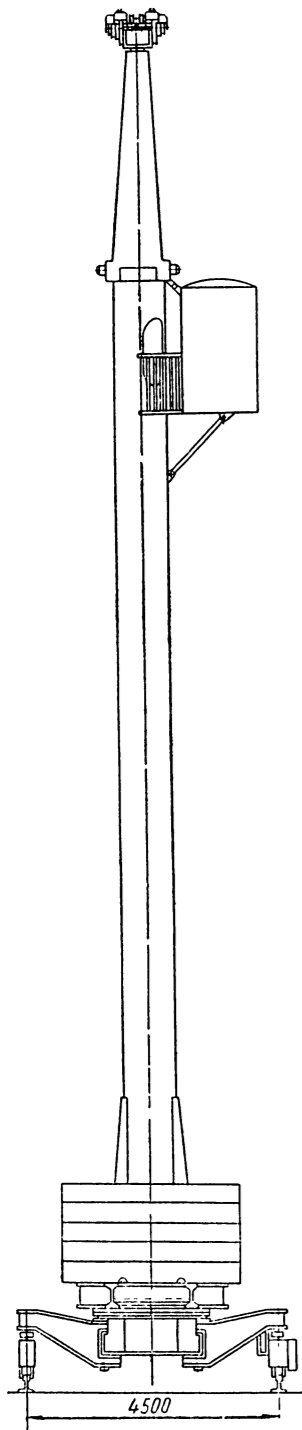
Последняя операция при демонтаже крана



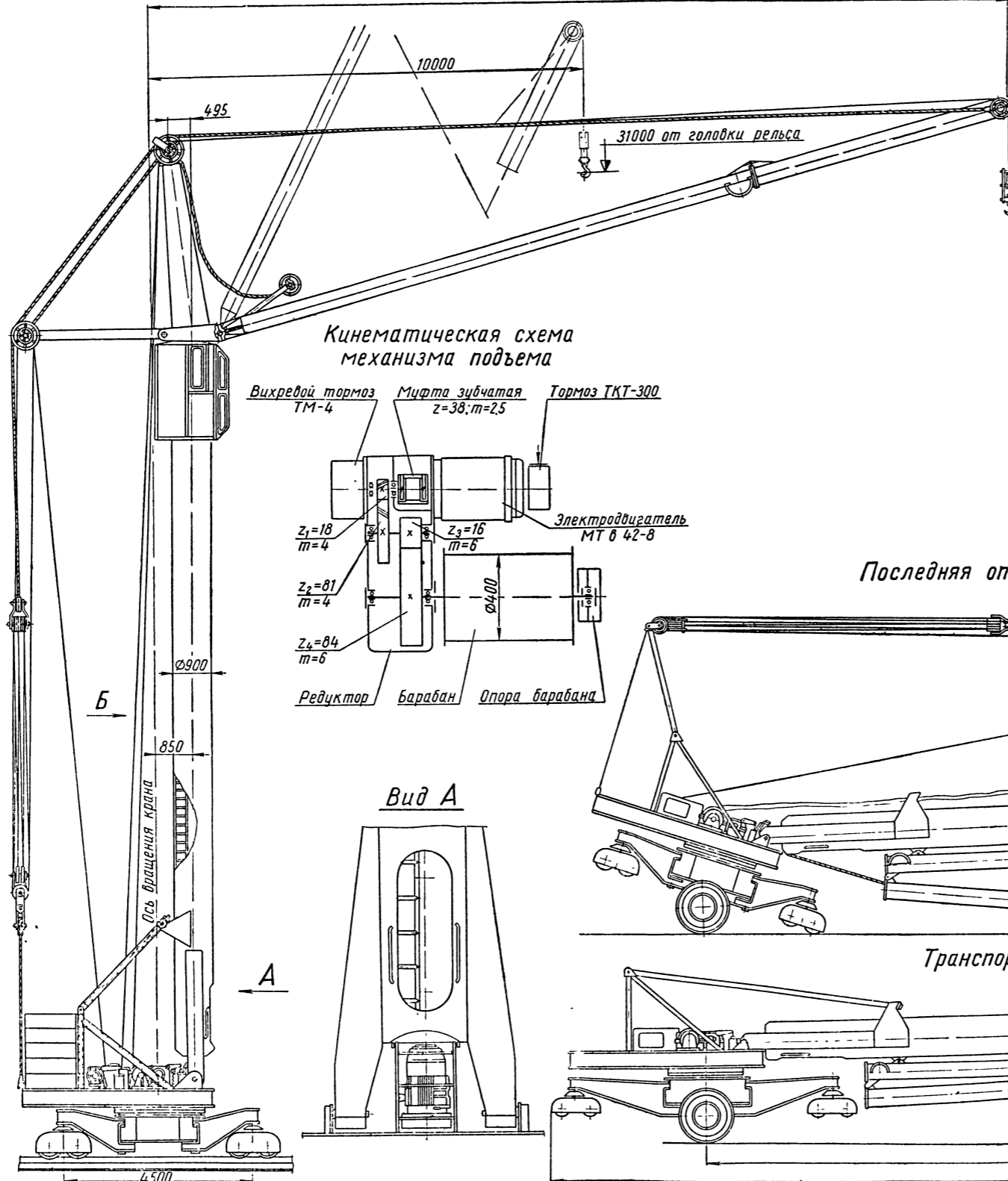
Транспортировка крана



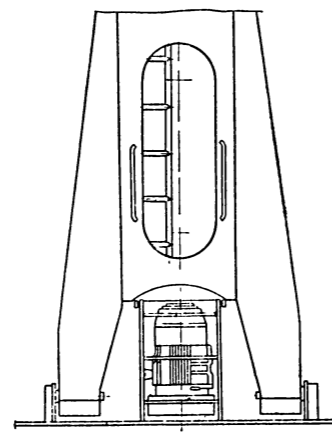
Вид Б



Б

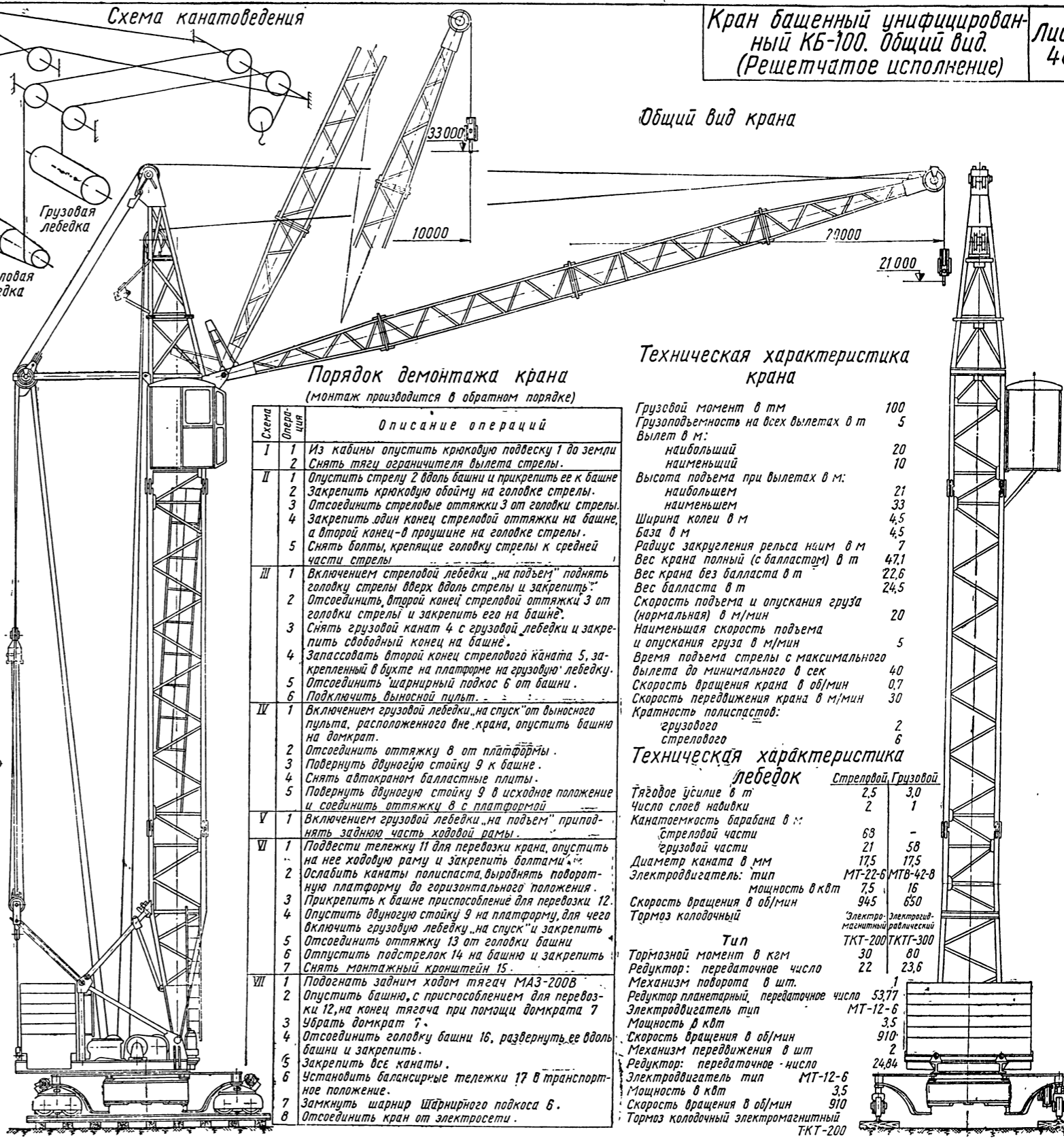
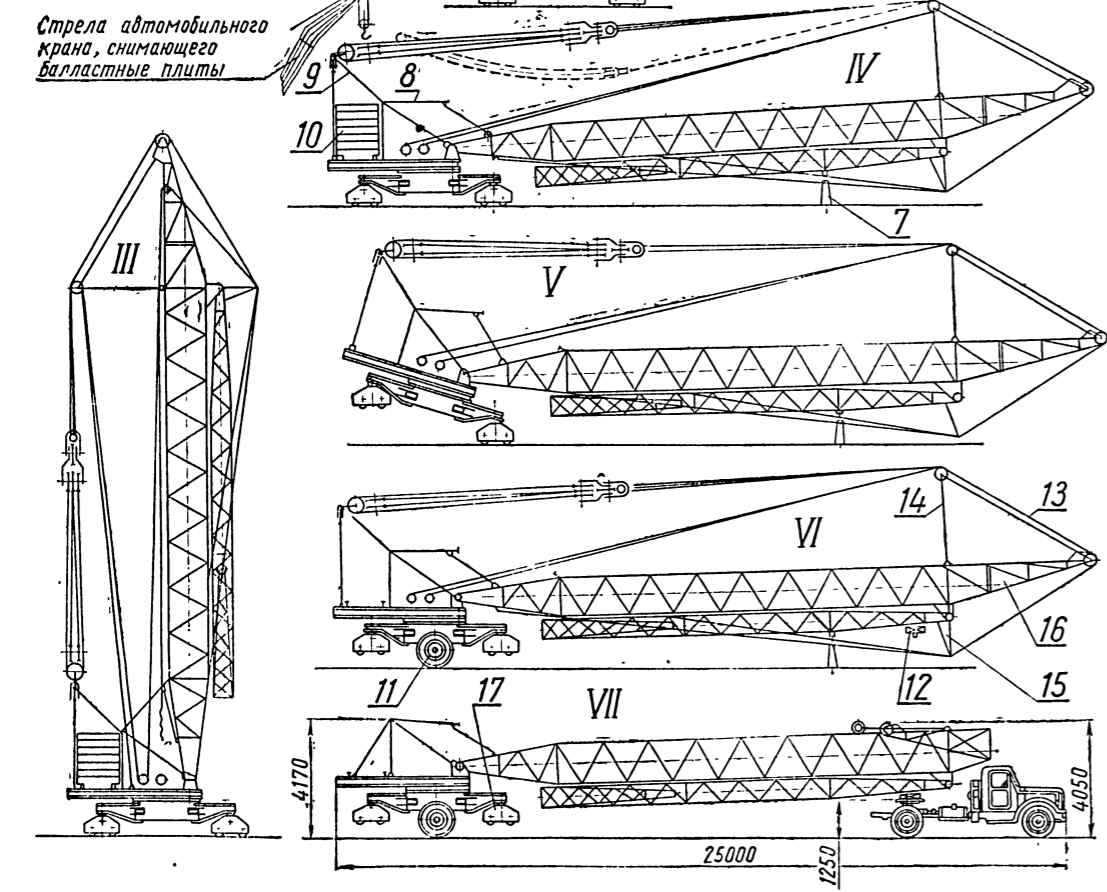
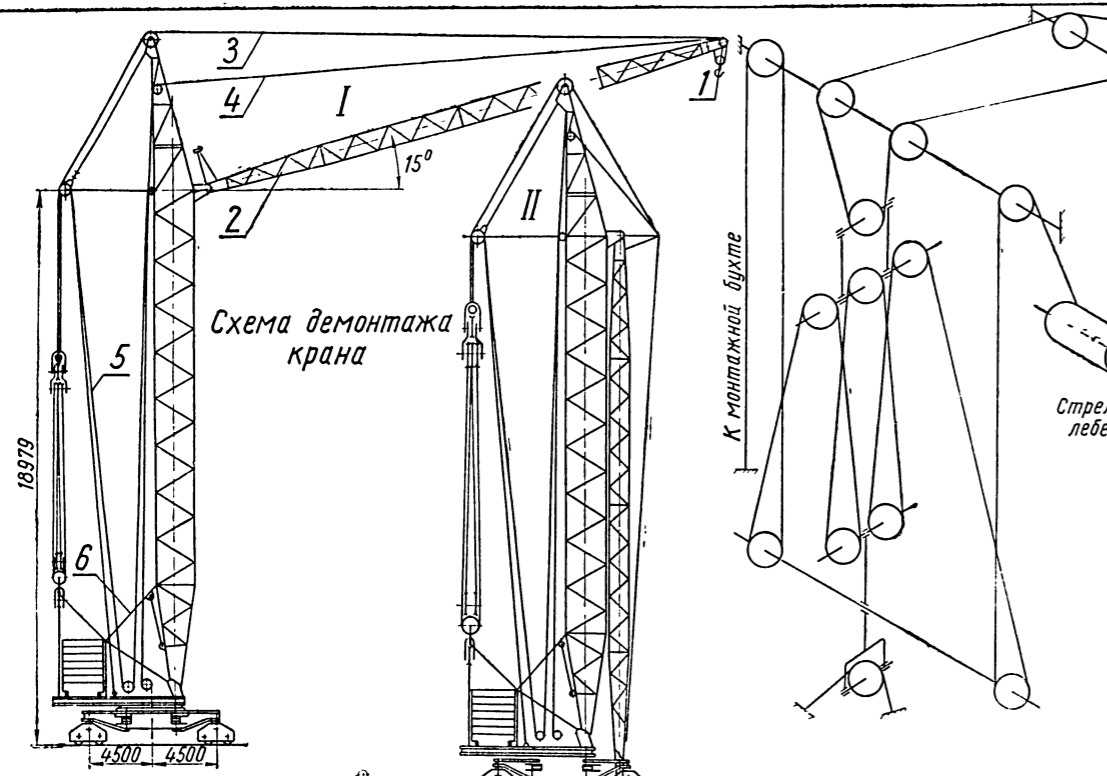


Вид А



А

Кран башенный унифицированный КБ-100. Общий вид. (Решетчатое исполнение) Лист 48



Порядок демонтажа крана (монтаж производится в обратном порядке)

Схема	Описание операций
I	1 Из кабины опустить крюковую подвеску 1 до земли 2 Снять тягу ограничителя вылета стрелы.
II	1 Опустить стрелу 2 вдоль башни и прикрепить ее к башне 2 Закрепить крюковую обойму на головке стрелы. 3 Отсоединить стреловые оттяжки 3 от головки стрелы 4 Закрепить один конец стреловой оттяжки на башне, а второй конец - в проушине на головке стрелы. 5 Снять болты, крепящие головку стрелы к средней части стрелы
III	1 Включением стреловой лебедки "на подъем" поднять головку стрелы вверх вдоль стрелы и закрепить 2 Отсоединить второй конец стреловой оттяжки 3 от головки стрелы и закрепить его на башне 3 Снять грузовой канат 4 с грузовой лебедки и закрепить свободный конец на башне. 4 Запасовать второй конец стрелового каната 5, закрепленный в бухте на платформе на грузовой лебедку. 5 Отсоединить шарнирный подкос 6 от башни. 6 Подключить выносной пульт.
IV	1 Включением грузовой лебедки "на спуск" от выносного пульта, расположенного вне крана, опустить башню на домкрат. 2 Отсоединить оттяжку 8 от платформы. 3 Подвернуть двуногую стойку 9 к башне. 4 Снять автокраном балластные плиты. 5 Подвернуть двуногую стойку 9 в исходное положение и соединить оттяжку 8 с платформой
V	1 Включением грузовой лебедки "на подъем" приподнять заднюю часть ходовой рамы
VI	1 Подвести тележку 11 для перевозки крана, опустить на нее ходовую раму и закрепить болтами 2 Ослабить канаты полиспаста, выдвинуть поворотную платформу до горизонтального положения. 3 Прикрепить к башне приспособление для перевозки 12. 4 Опустить двуногую стойку 9 на платформу, для чего включить грузовой лебедку "на спуск" и закрепить 5 Отсоединить оттяжку 13 от головки башни 6 Опустить подстрелок 14 на башню и закрепить 7 Снять монтажный кранштейн 15
VII	1 Подогнать задним ходом тягач МАЗ-200В 2 Опустить башню, с приспособлением для перевозки 12, на конце тягача при помощи домкрата 7 3 Убрать домкрат 7. 4 Отсоединить головку башни 16, развернуть ее вдоль башни и закрепить. 5 Закрепить все канаты. 6 Установить балансирные тележки 17 в транспортное положение. 7 Замкнуть шарнир шарнирного подкоса 6. 8 Отсоединить кран от электросети.

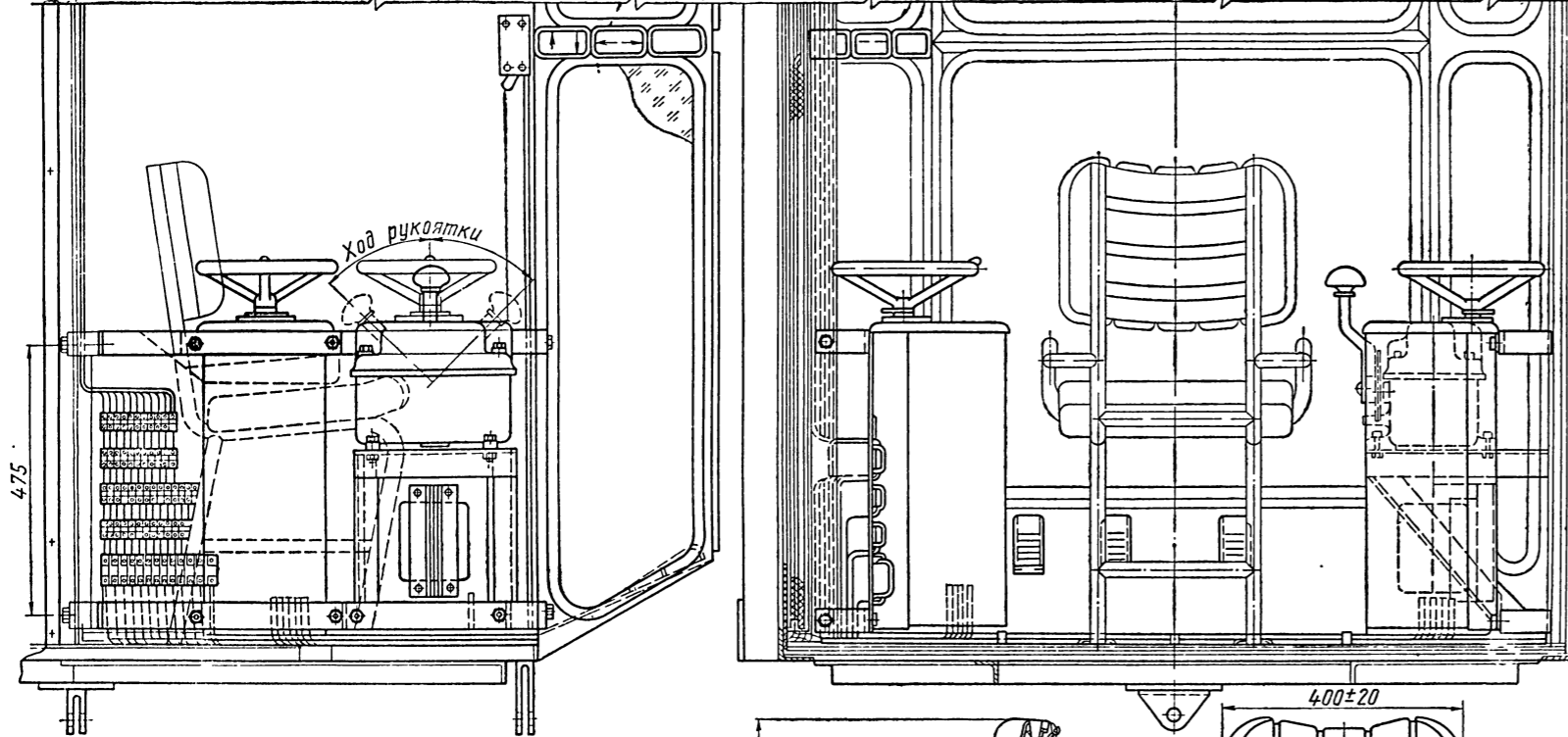
Техническая характеристика крана

Грузовой момент в тм	100
Грузоподъемность на всех вылетах в т	5
Вылет в м:	
наибольший	20
наименьший	10
Высота подъема при вылетах в м:	
наибольшем	21
наименьшем	33
Ширина колеи в м	4,5
База в м	4,5
Радиус закругления рельса наим в м	7
Вес крана полный (с балластом) в т	47,1
Вес крана без балласта в т	22,6
Вес балласта в т	24,5
Скорость подъема и опускания груза (нормальная) в м/мин	20
Наименьшая скорость подъема и опускания груза в м/мин	5
Время подъема стрелы с максимального вылета до минимального в сек	4,0
Скорость вращения крана в об/мин	0,7
Скорость передвижения крана в м/мин	30
Кратность полиспастов:	
грузового	2
стрелового	6

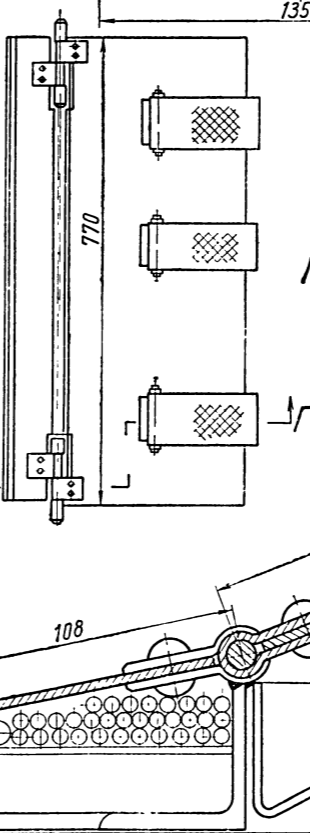
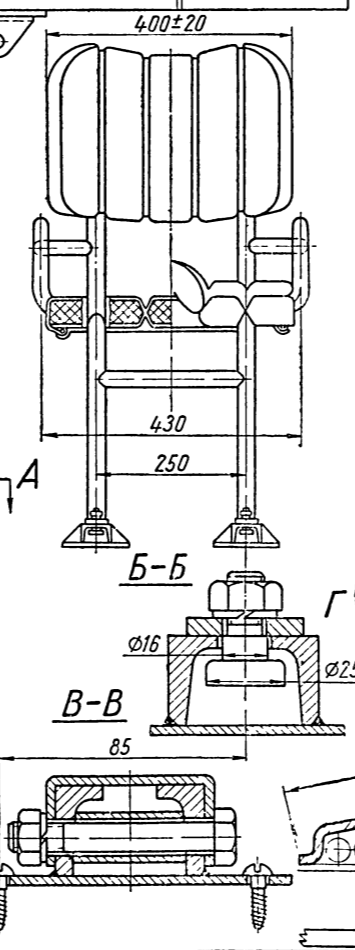
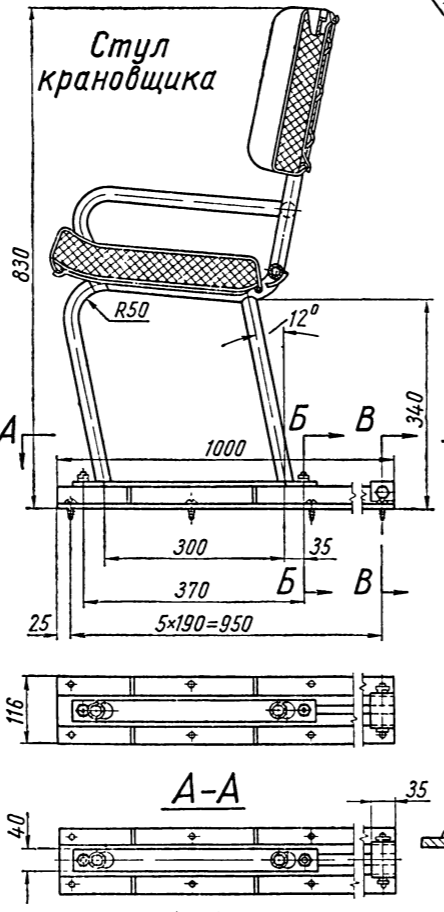
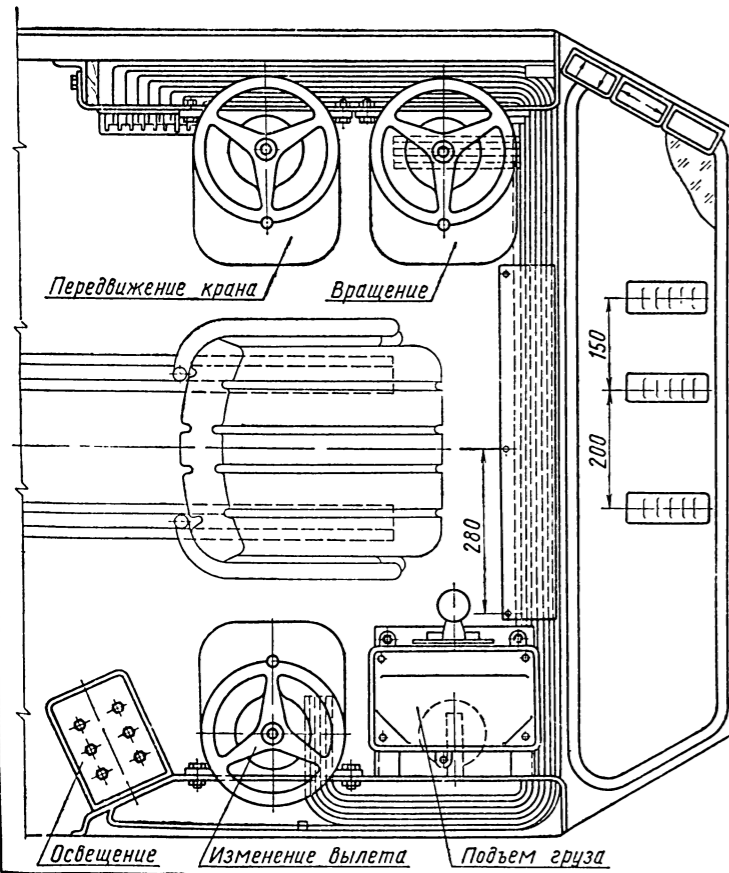
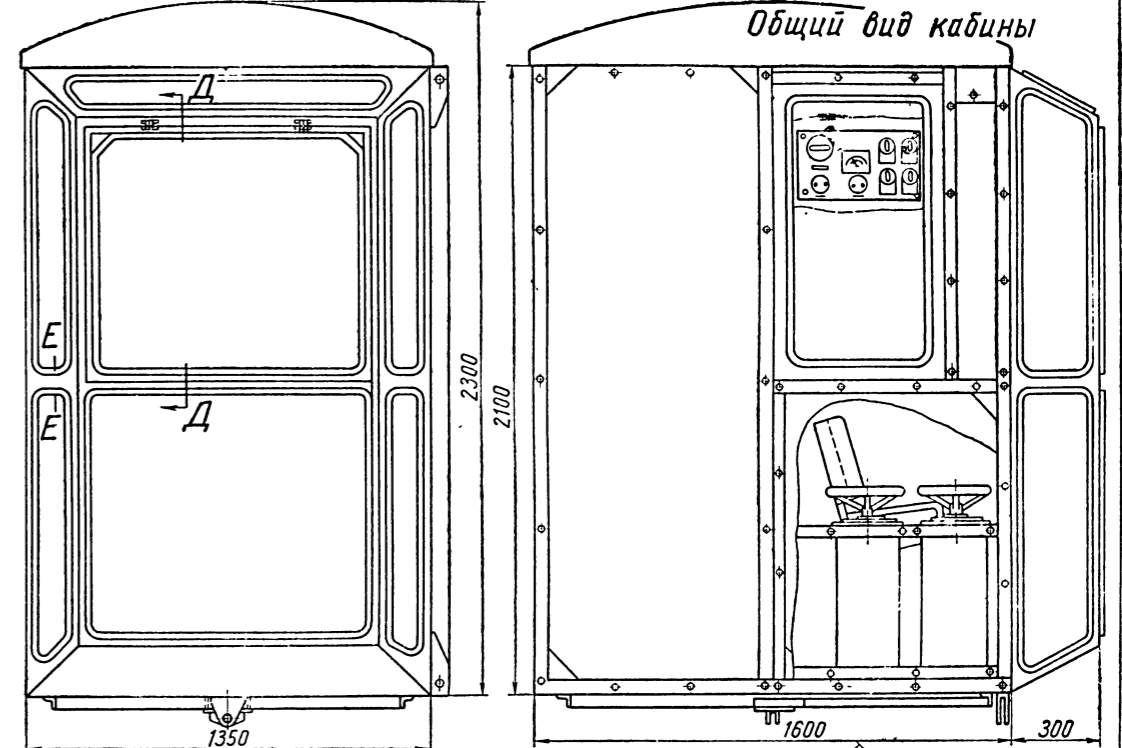
Техническая характеристика лебедок

	Стреловой	Грузовой
Тяговое усилие в т	2,5	3,0
Число слоев надводки	2	1
Канатоемкость барабана в м:		
стреловой части	63	-
грузовой части	21	58
Диаметр каната в мм	17,5	17,5
Электродвигатель: тип	MT-22-6	MTB-42-8
мощность в кВт	7,5	16
Скорость вращения в об/мин	94,5	650
Тормоз колодочный	Электр. магнитный	Электр. магнитный
Тип	TKT-200	TKTG-300
Тормозной момент в кгм	30	80
Редуктор: передаточное число	22	23,6
Механизм поворота в шт.	1	1
Редуктор планетарный, передаточное число	53,77	
Электродвигатель тип	MT-12-6	
Мощность в кВт	3,5	
Скорость вращения в об/мин	910	
Механизм передвижения в шт.	2	
Редуктор: передаточное число	24,84	
Электродвигатель тип	MT-12-6	
Мощность в кВт	3,5	
Скорость вращения в об/мин	910	
Тормоз колодочный электромагнитный	TKT-200	

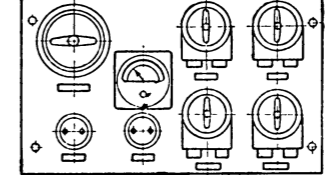
Размещение аппаратуры управления в кабине



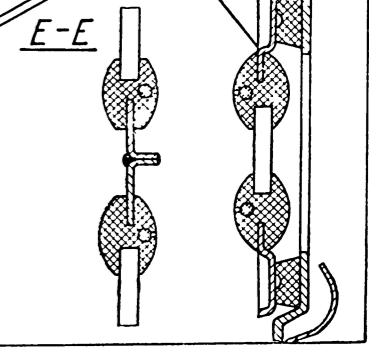
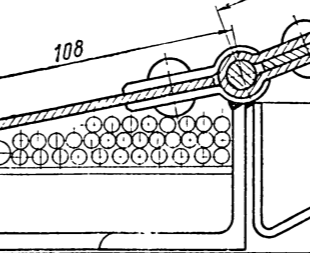
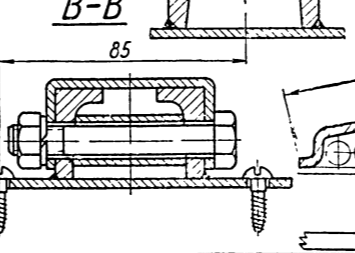
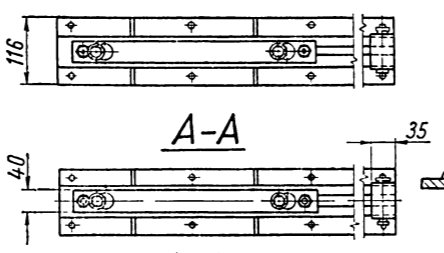
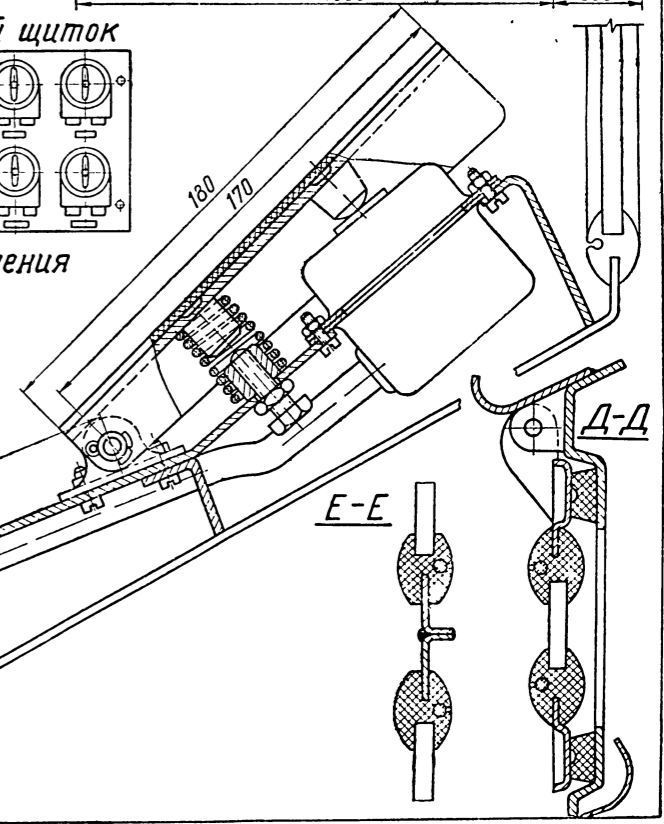
Общий вид кабины



Приборный щиток



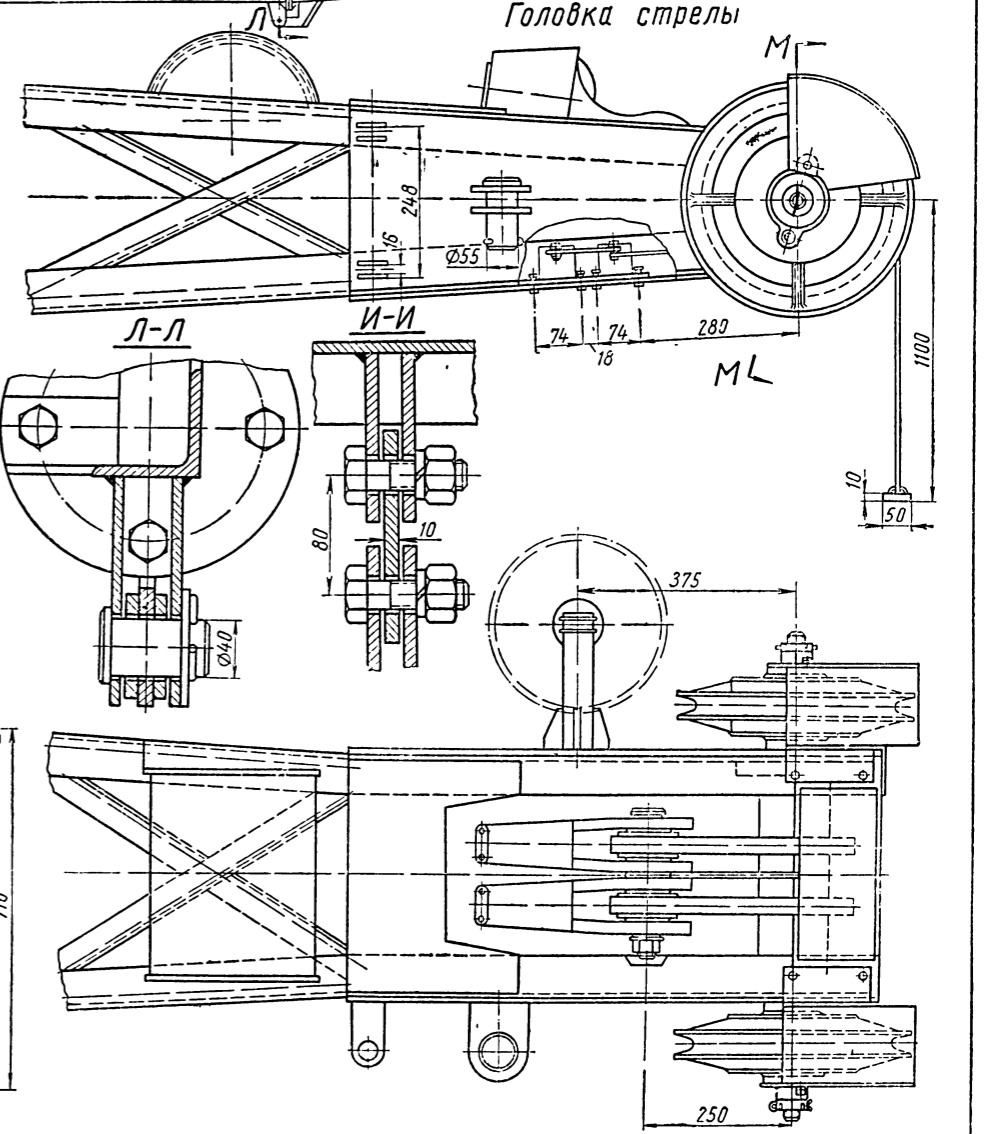
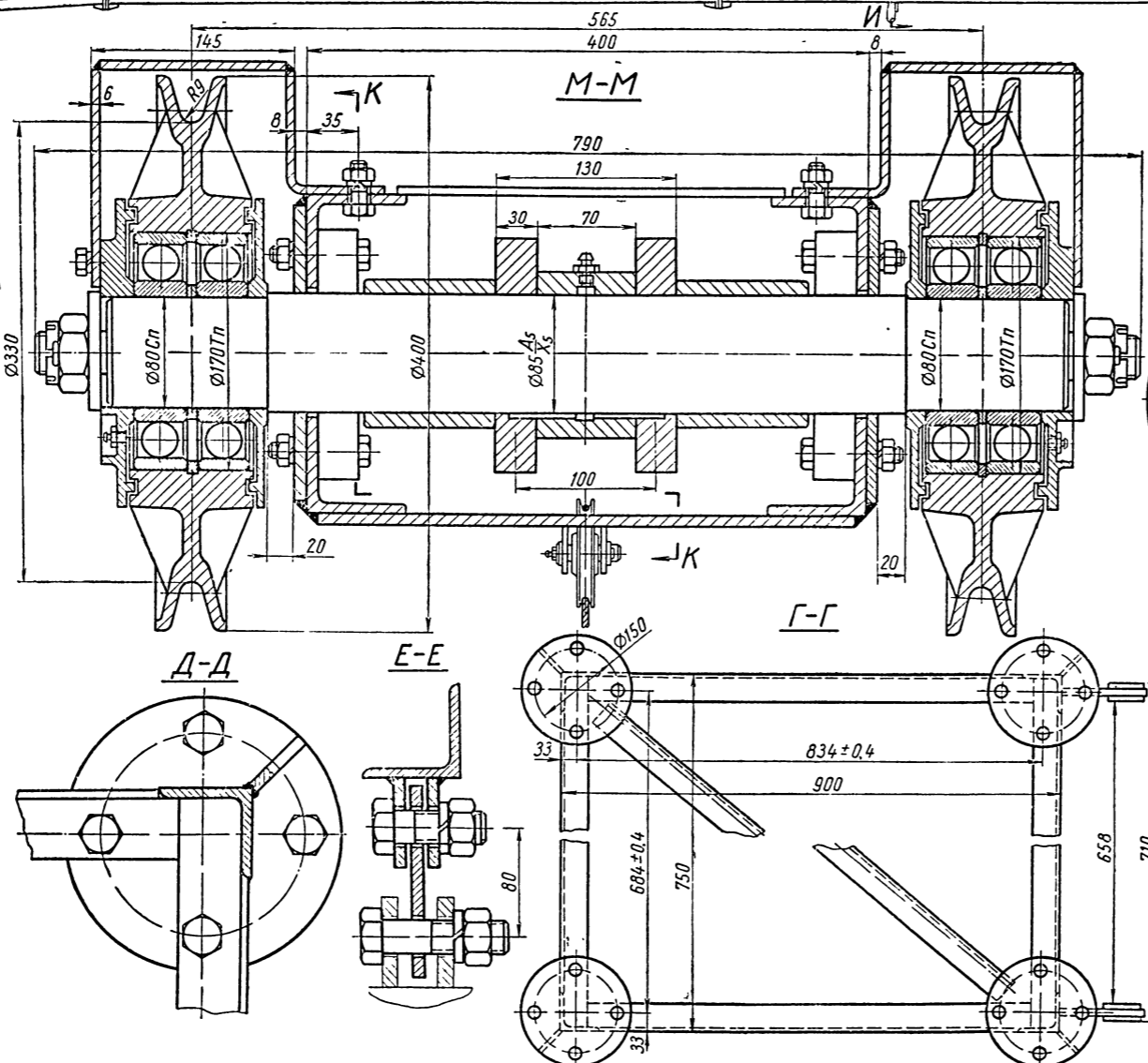
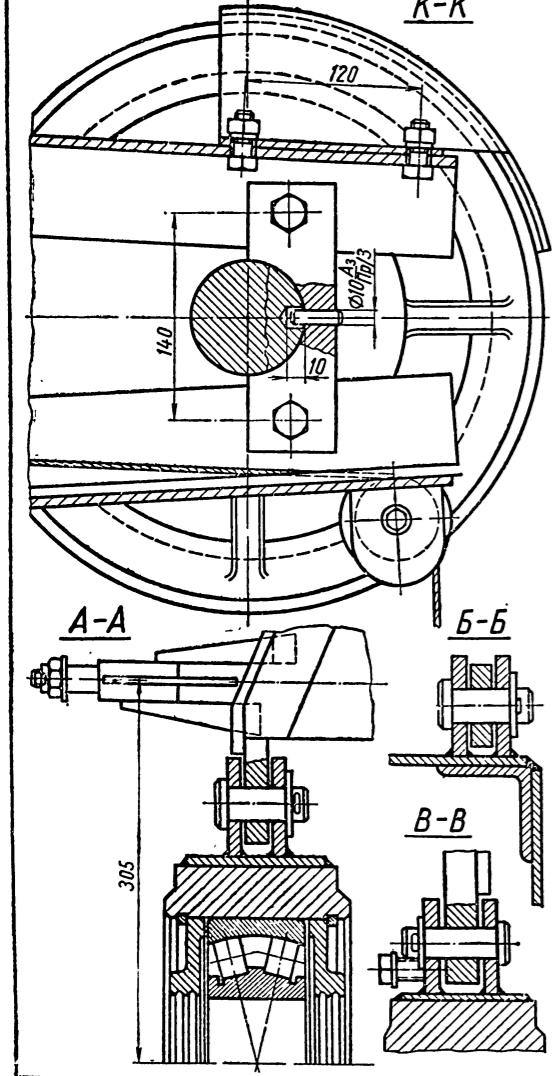
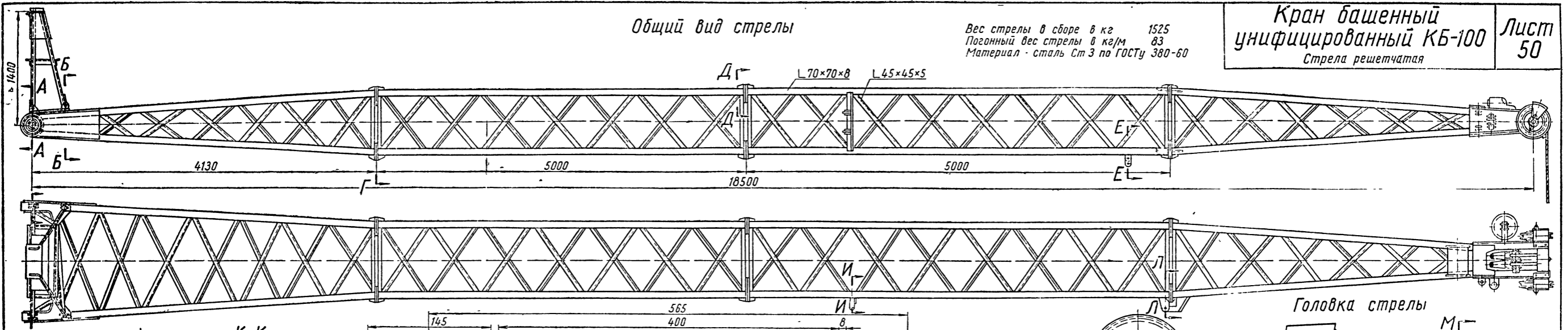
Педали управления кнопками



Общий вид стрелы

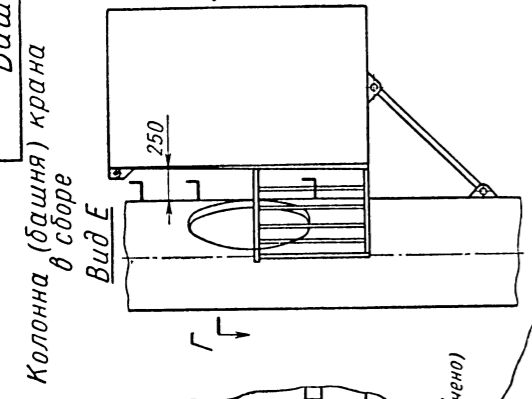
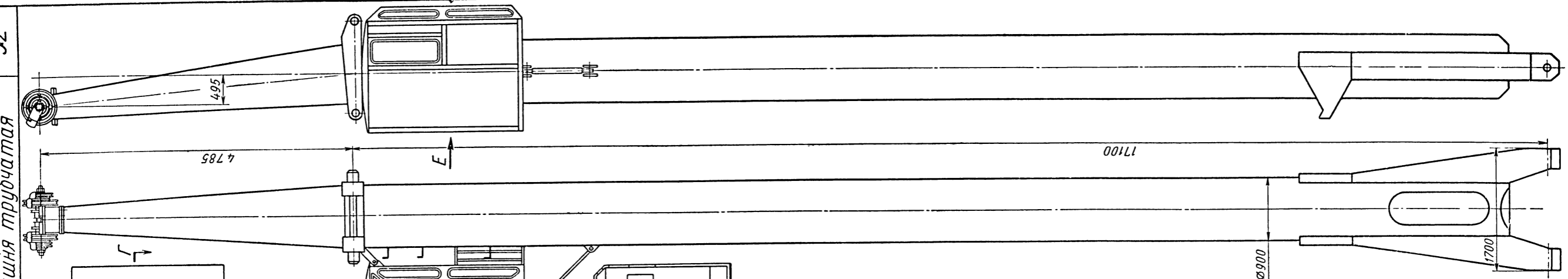
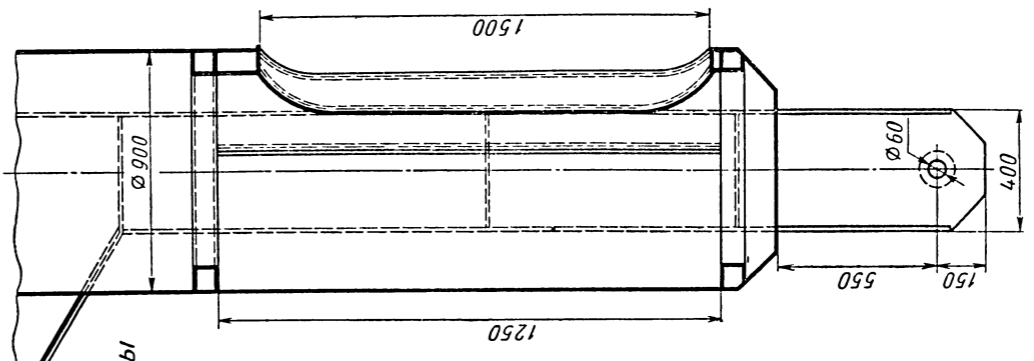
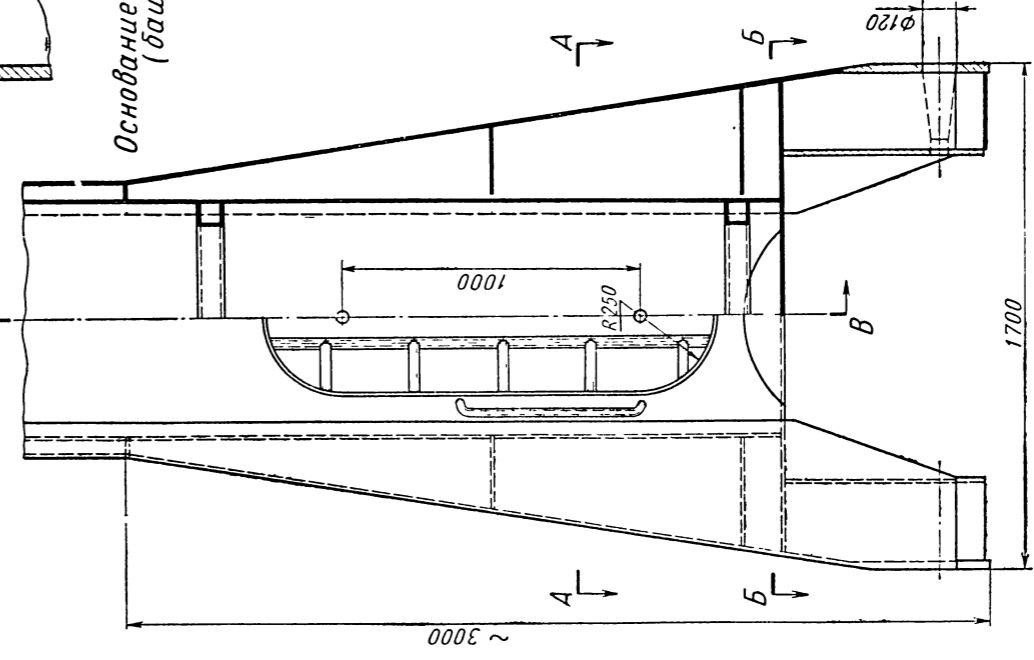
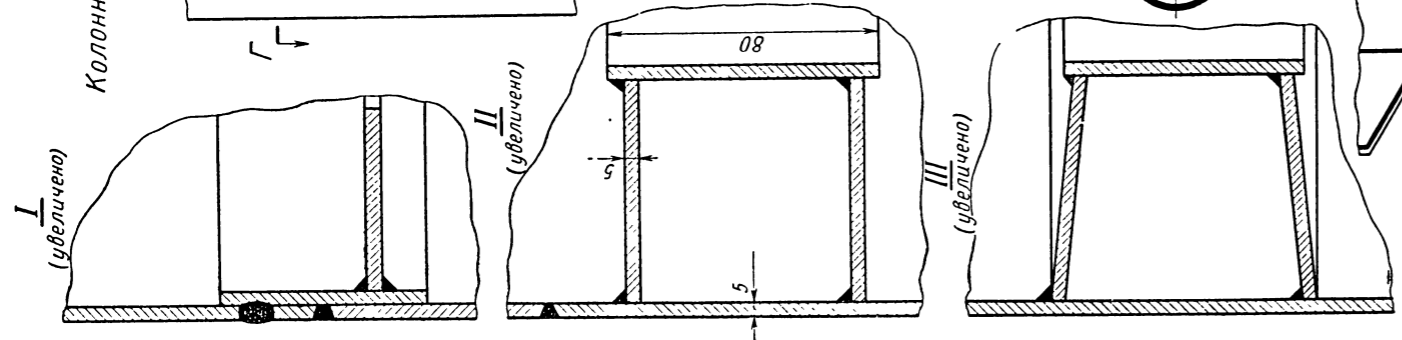
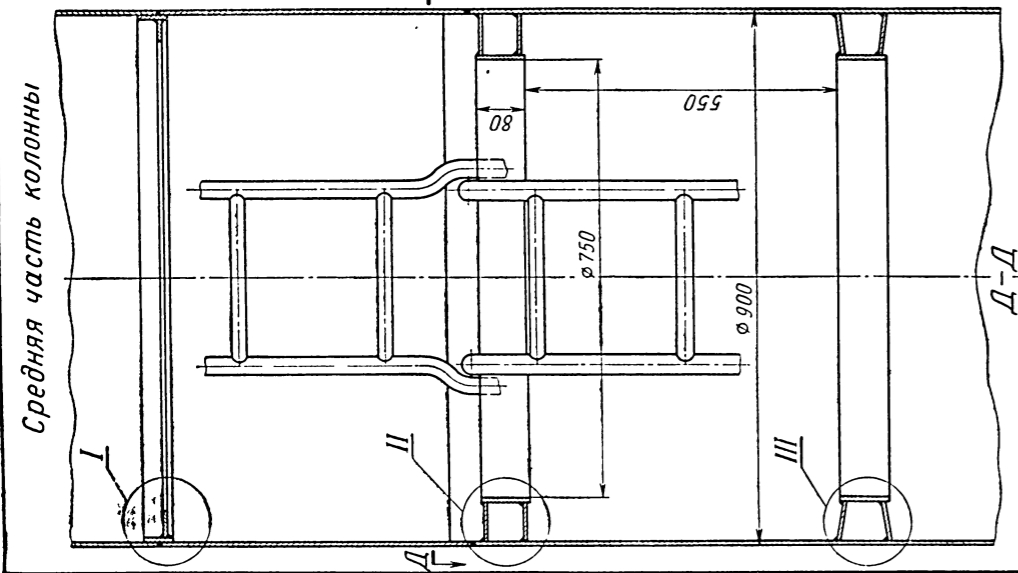
Вес стрелы в сборе в кг 1525
Погонный вес стрелы в кг/м 83
Материал - сталь Ст 3 по ГОСТу 380-60

Кран башенный унифицированный КБ-100 Лист 50
Стрела решетчатая

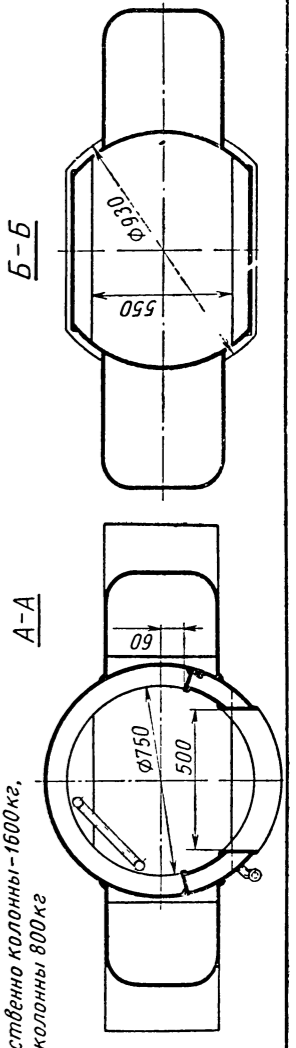


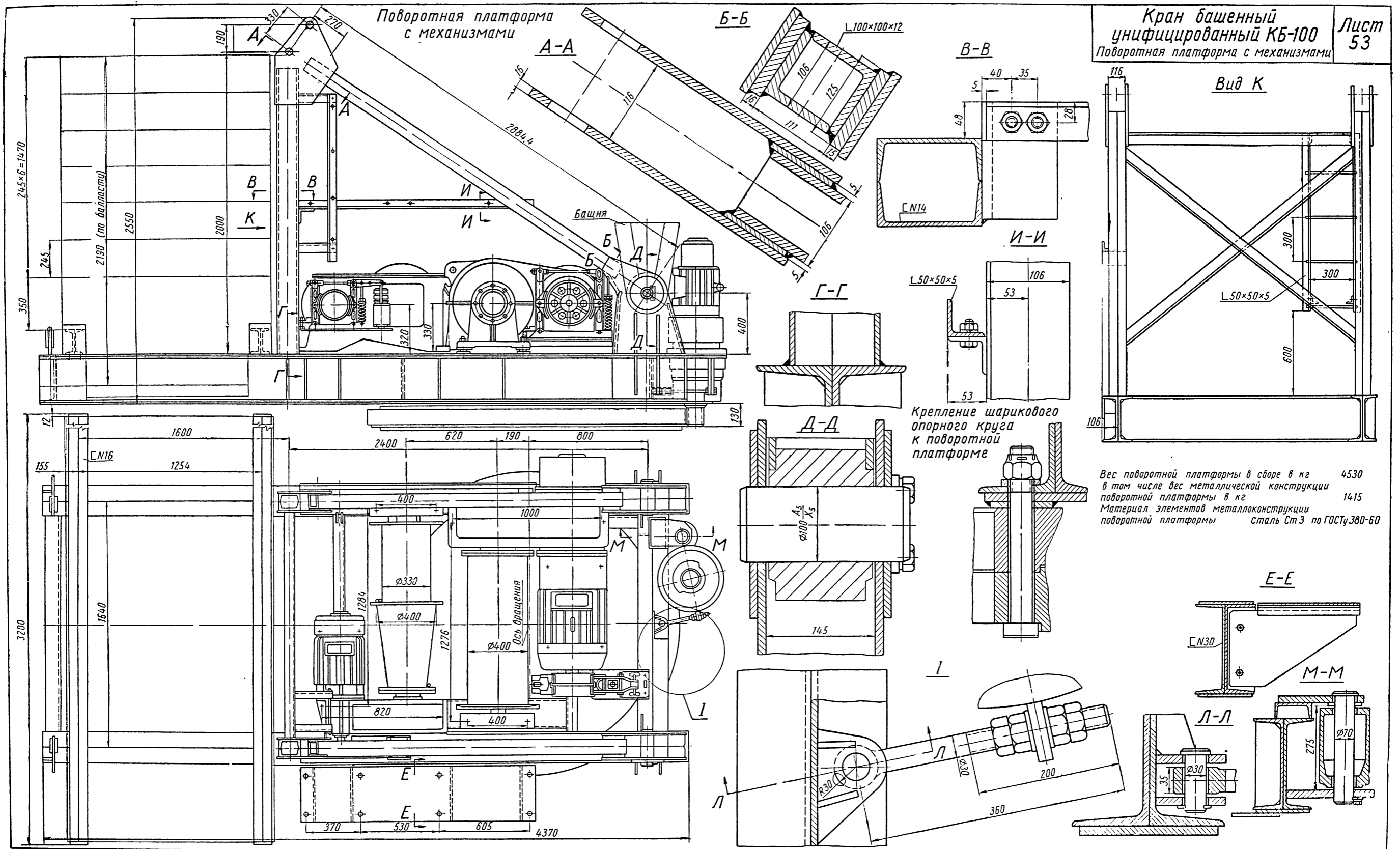
Кран башенный
унифицированный КБ-100
башня трубчатая

Лист
52



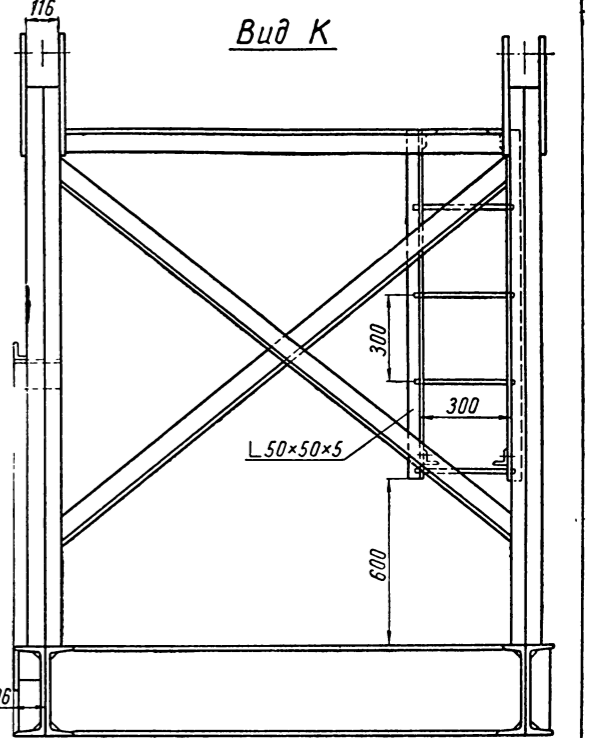
Вес колонны в сборе - 4000 кг,
в том числе:
непосредственно колонны - 1600 кг,
головок колонны 800 кг





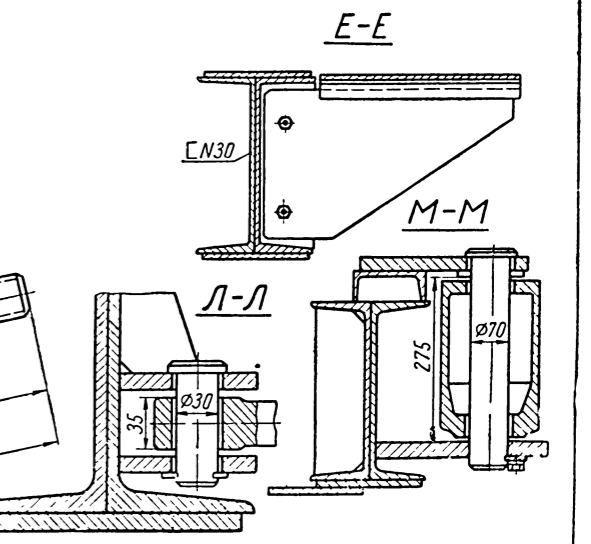
Кран башенный унифицированный КБ-100
Поворотная платформа с механизмами

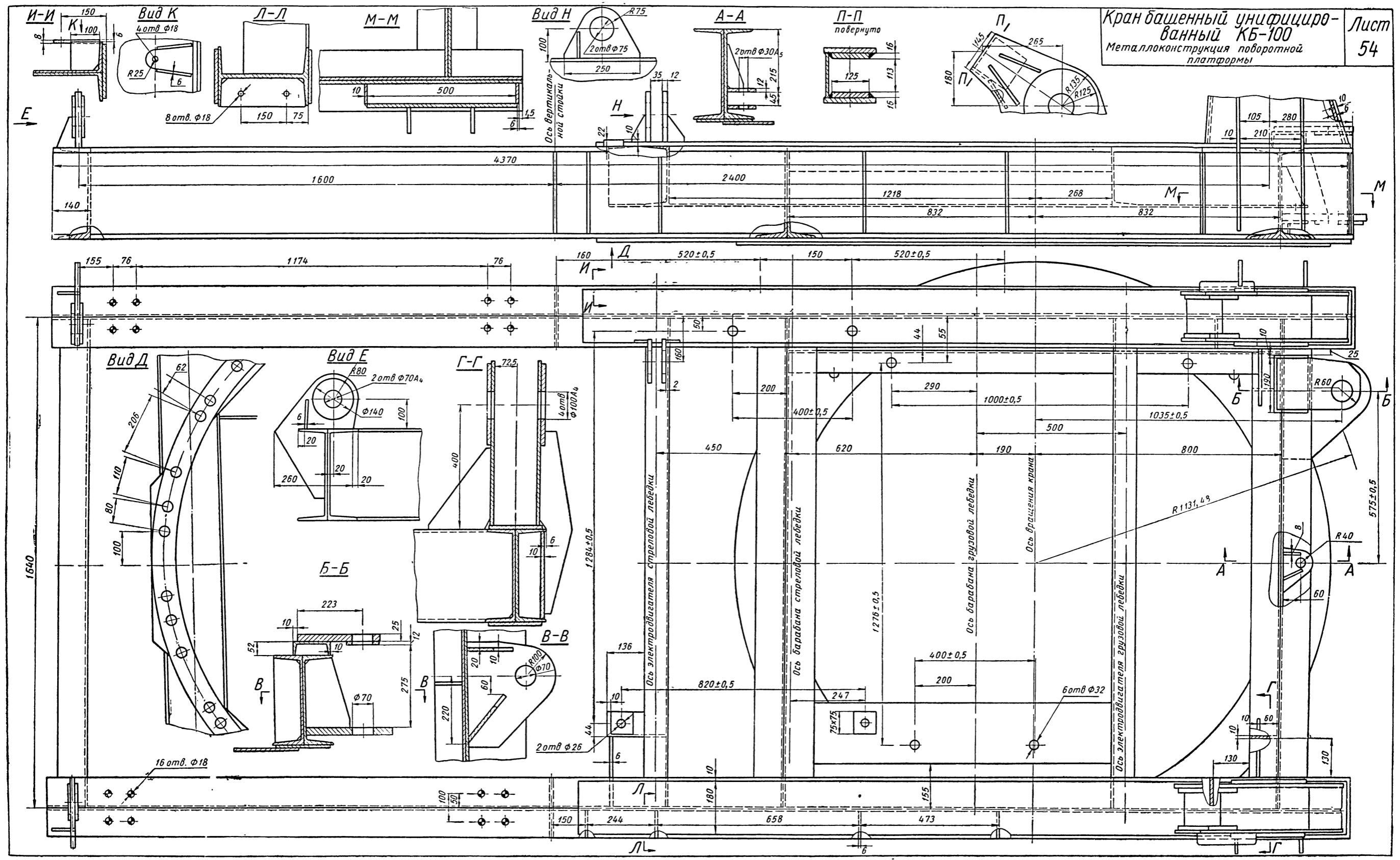
Лист 53



Крепление шарикового опорного круга к поворотной платформе

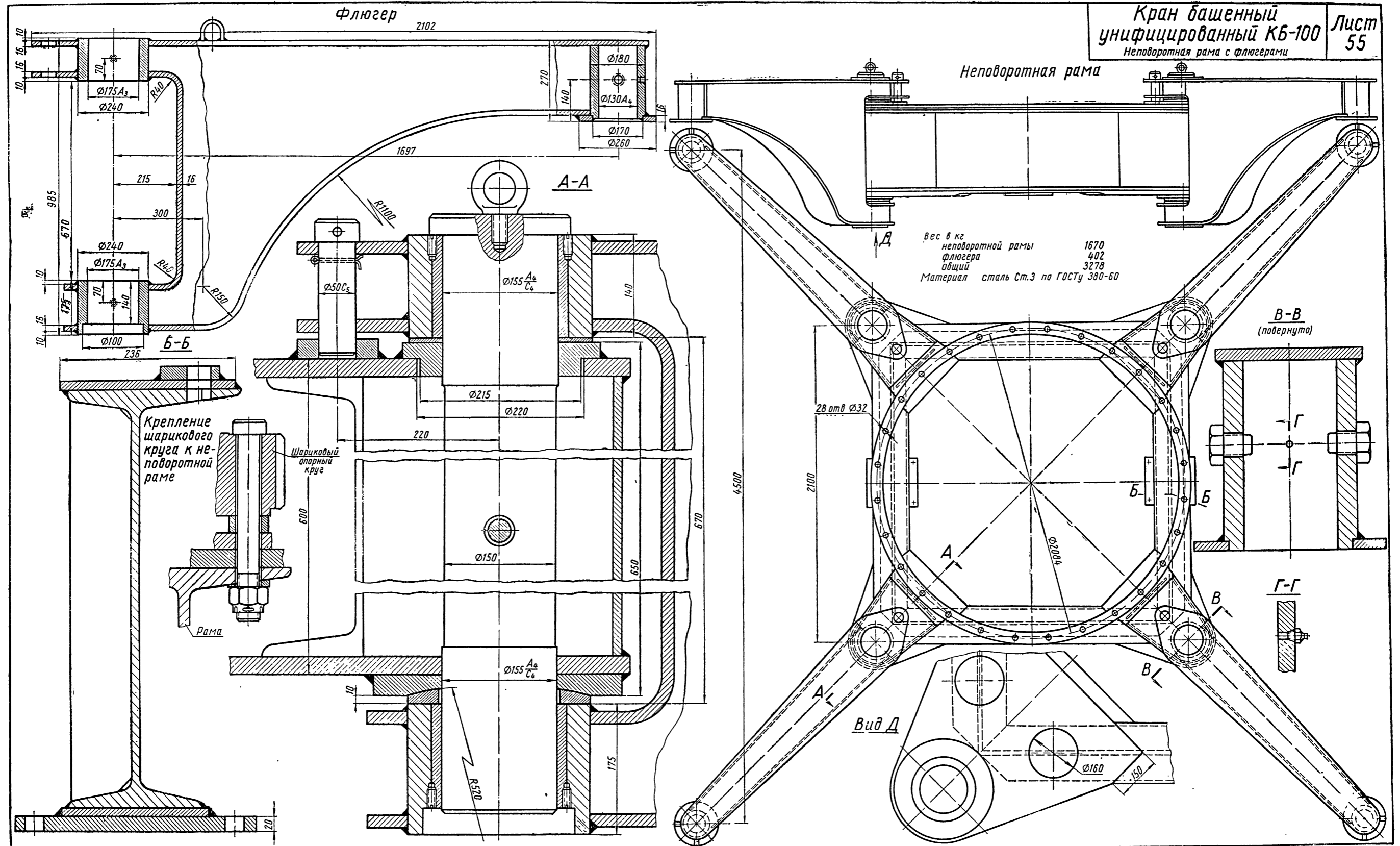
Вес поворотной платформы в сборе в кг 4530
в том числе вес металлической конструкции поворотной платформы в кг 1415
Материал элементов металлоконструкции поворотной платформы Ст 3 по ГОСТу 380-60





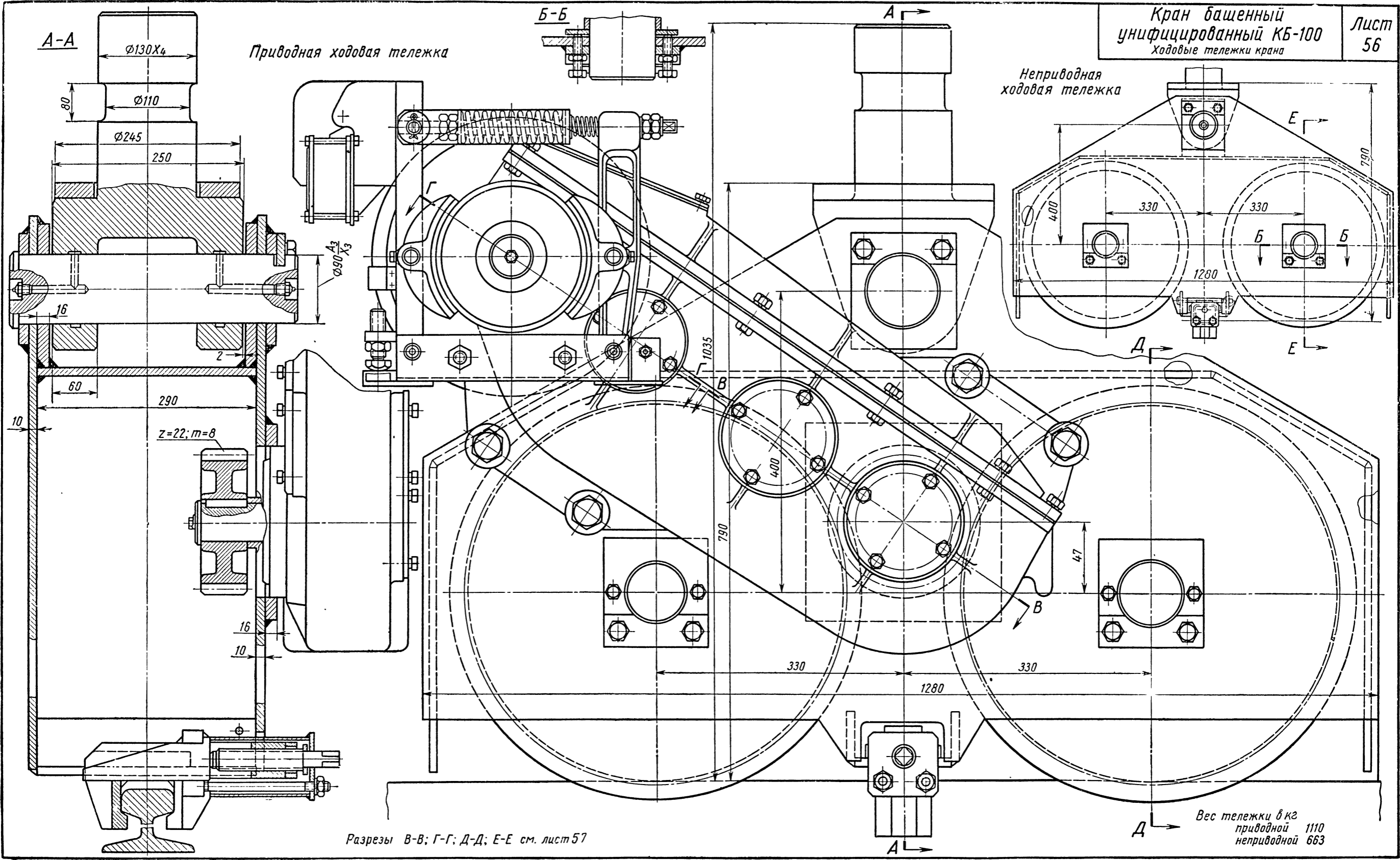
Кран башенный унифицированный КБ-100
Металлоконструкция поворотной платформы

Лист 54



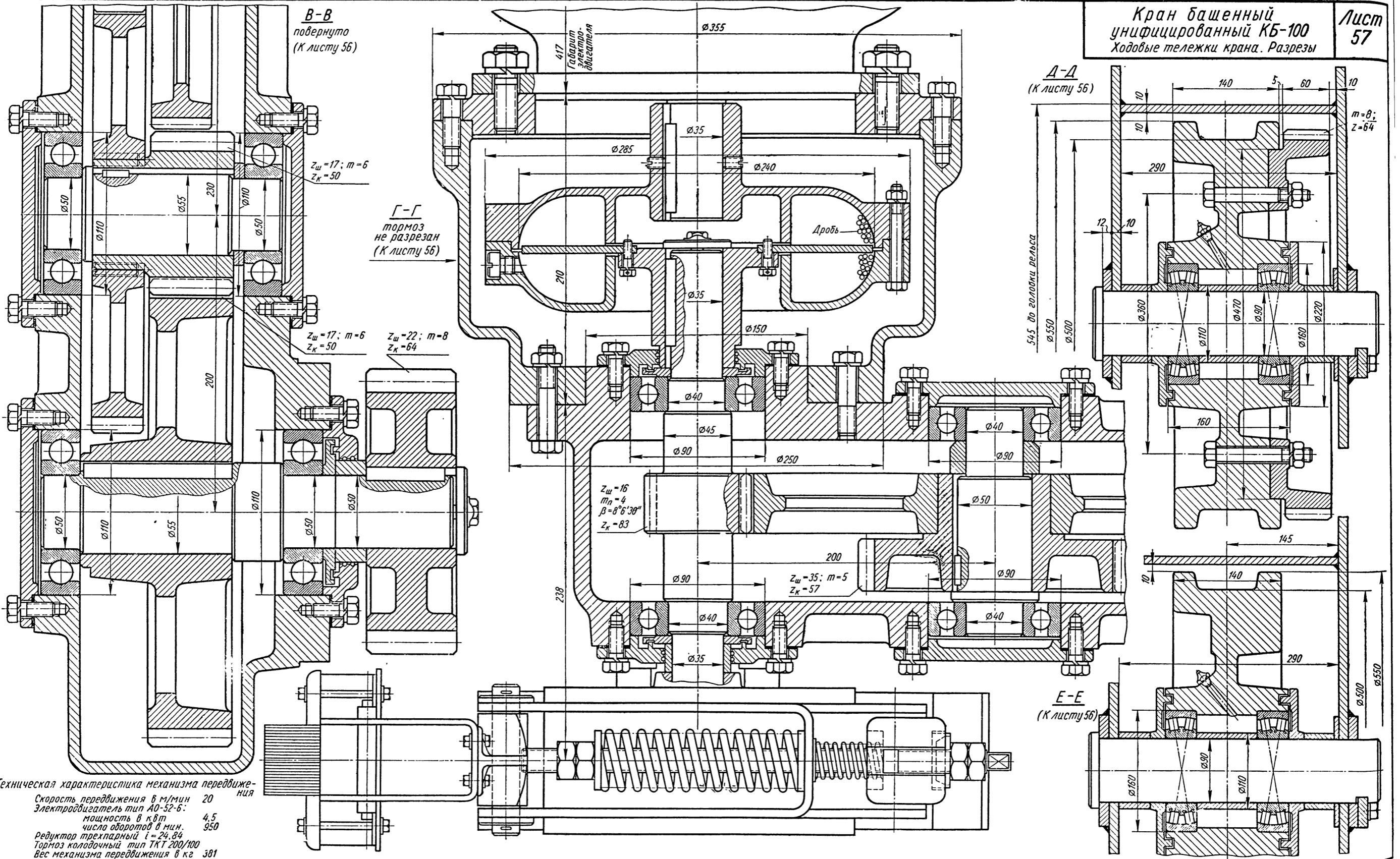
Кран башенный унифицированный КБ-100
Ходовые тележки крана

Лист 56



Разрезы В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е см. лист 57

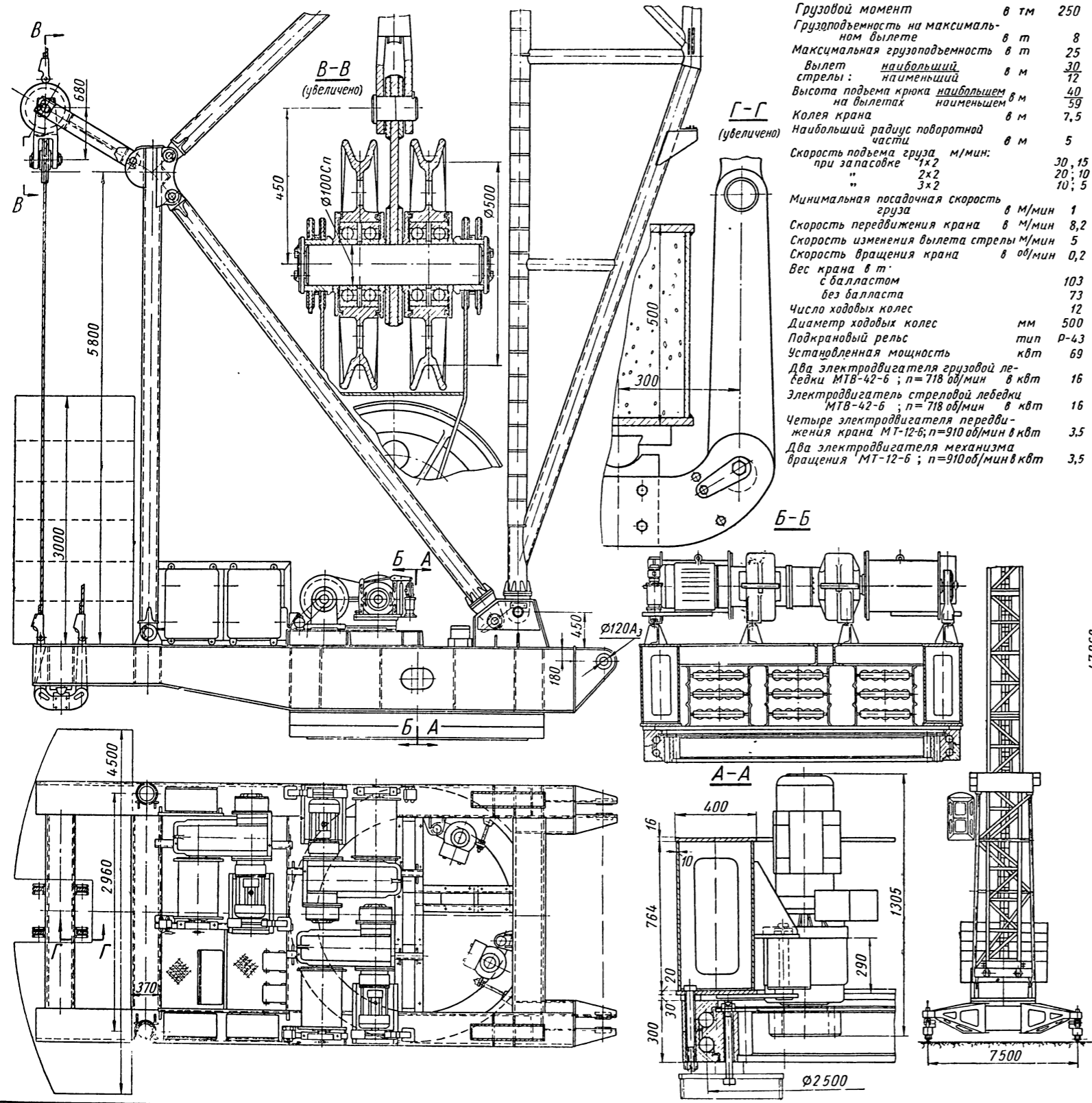
Вес тележки в кг
приводной 1110
неприводной 663



Техническая характеристика механизма передвижения

Скорость передвижения в м/мин	20
Электродвигатель тип А0-52-Б:	
мощность в кВт	4,5
число оборотов в мин.	950
Редуктор трехларный	$i = 24,84$
Тормоз колодочный тип ТКТ 200/100	
Вес механизма передвижения в кг	381

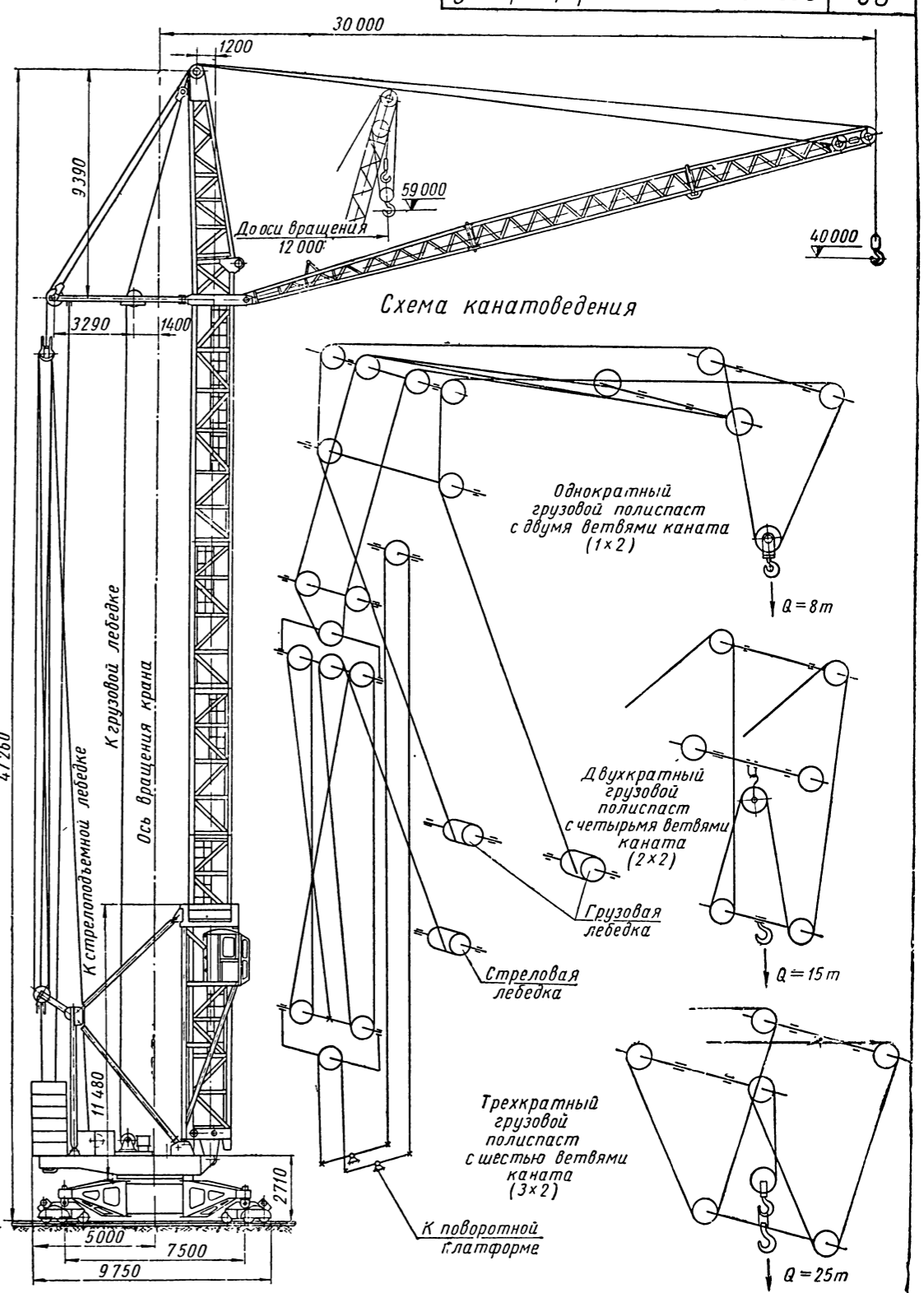
Поворотная платформа крана



Техническая характеристика

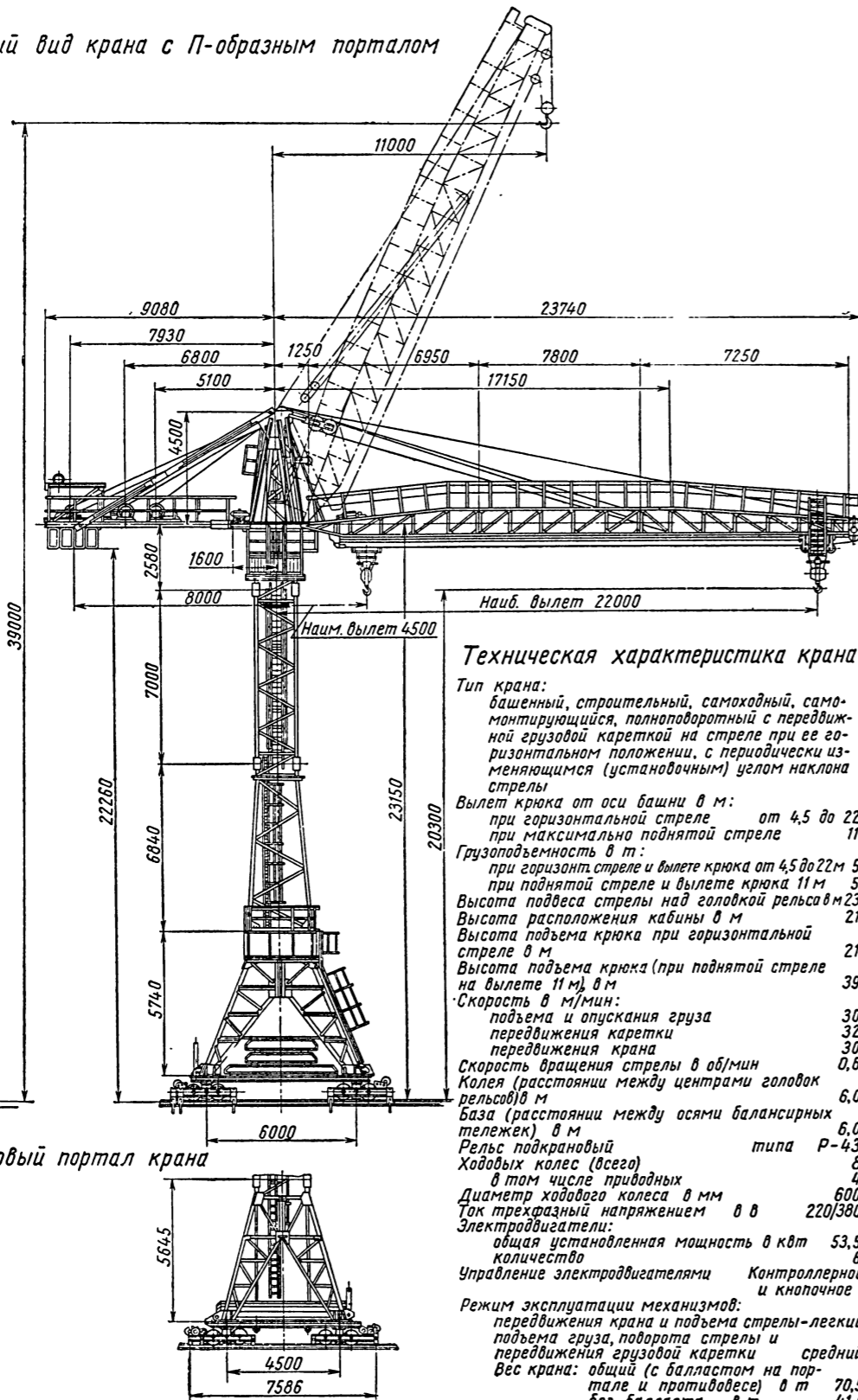
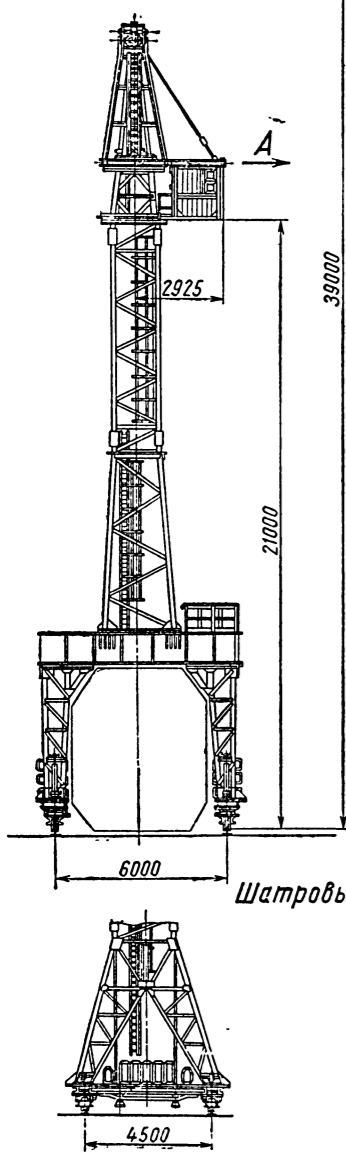
Грузовой момент	в тм	250
Грузоподъемность на максимальном вылете	в т	8
Максимальная грузоподъемность в т		25
Вылет наибольший	в м	30
Вылет наименьший	в м	12
Высота подъема крюка наибольшей на вылетах	в м	40
Высота подъема крюка наименьшей	в м	59
Колея крана	в м	7,5
Наибольший радиус поворотной части	в м	5
Скорость подъема груза при запаске	м/мин:	30; 15
"	1x2	20; 10
"	3x2	10; 5
Минимальная посадочная скорость груза	в м/мин	1
Скорость передвижения крана	в м/мин	8,2
Скорость изменения вылета стрелы	м/мин	5
Скорость вращения крана	в об/мин	0,2
Вес крана в т с балластом		103
без балласта		73
Число ходовых колес		12
Диаметр ходовых колес	мм	500
Подкрановый рельс	тип	Р-43
Установленная мощность	кВт	69
Два электродвигателя грузовой лебедки МТВ-42-Б; n=718 об/мин	в кВт	16
Электродвигатель стреловой лебедки МТВ-42-Б; n=718 об/мин	в кВт	16
Четыре электродвигателя передвижения крана МТ-12-Б; n=910 об/мин	в кВт	3,5
Два электродвигателя механизма вращения МТ-12-Б; n=910 об/мин	в кВт	3,5

Общий вид крана



Общий вид крана с П-образным порталом

Вид А
(Противовес условно не показан)



Техническая характеристика крана

Тип крана: башенный, строительный, самоходный, само-мантирующийся, полноповоротный с передвижной грузовой кареткой на стреле при ее горизонтальном положении, с периодически изменяющимся (установочным) углом наклона стрелы

Вылет крюка от оси башни в м:
при горизонтальной стреле от 4,5 до 22
при максимально поднятой стреле 11

Грузоподъемность в т:
при горизонт. стреле и вылете крюка от 4,5 до 22 м 5
при поднятой стреле и вылете крюка 11 м 5

Высота подвеса стрелы над головкой рельса в м 23
Высота расположения кабины в м 21
Высота подъема крюка при горизонтальной стреле в м 21
Высота подъема крюка (при поднятой стреле на вылете 11 м) в м 39

Скорость в м/мин:
подъема и опускания груза 30
передвижения каретки 32
передвижения крана 30

Скорость вращения стрелы в об/мин 0,6

Колея (расстояние между центрами головок рельсов) в м 6,0

База (расстояние между осями балансирных тележек) в м 6,0

Рельс подкрановый типа Р-43

Ходовых колес (всего) 8
в том числе приводных 4

Диаметр ходового колеса в мм 600

Ток трехфазный напряжением в в 220/380

Электродвигатели:
общая установленная мощность в кВт 53,5
количество 6

Управление электродвигателями Контроллерное и кнопочное

Режим эксплуатации механизмов:
передвижения крана и подъема стрелы-легкий
подъема груза, поворота стрелы и передвижения грузовой каретки средний

Вес крана: общий (с балластом на портале и противовесе) в т 70,5
без балласта в т 41,5

Схема монтажа крана

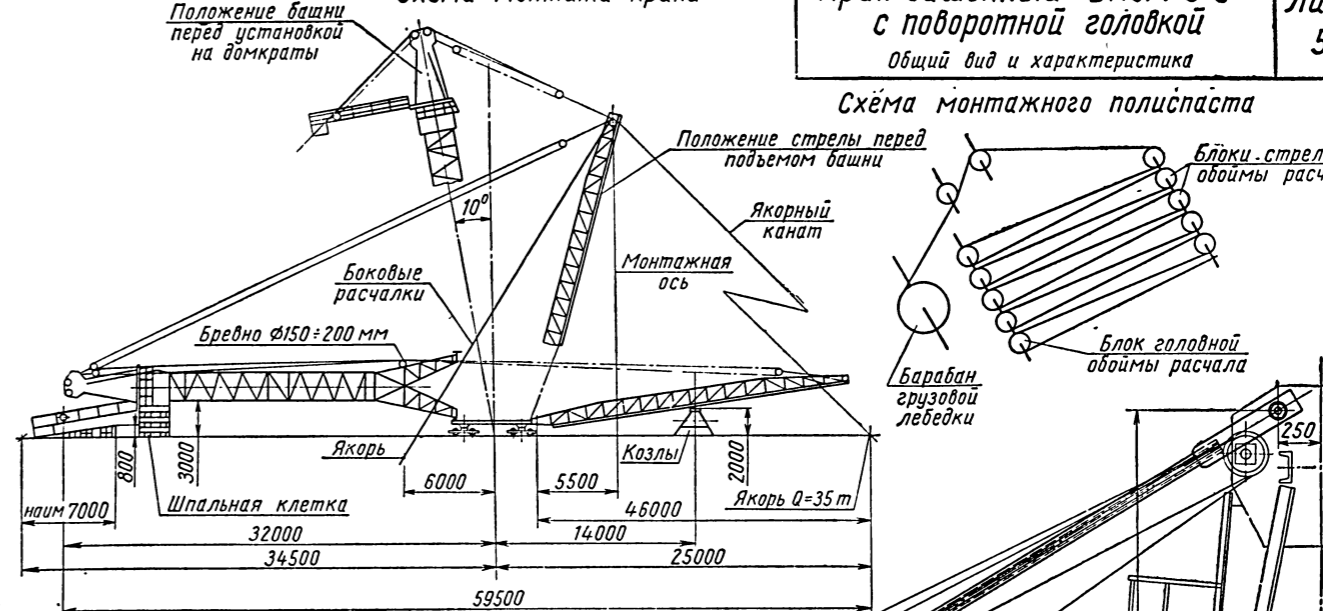
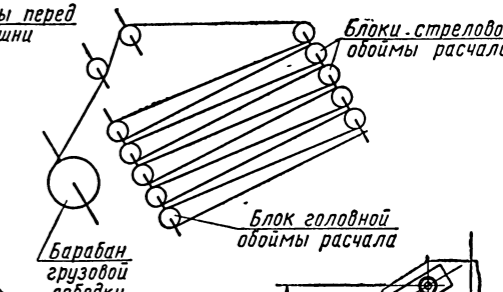
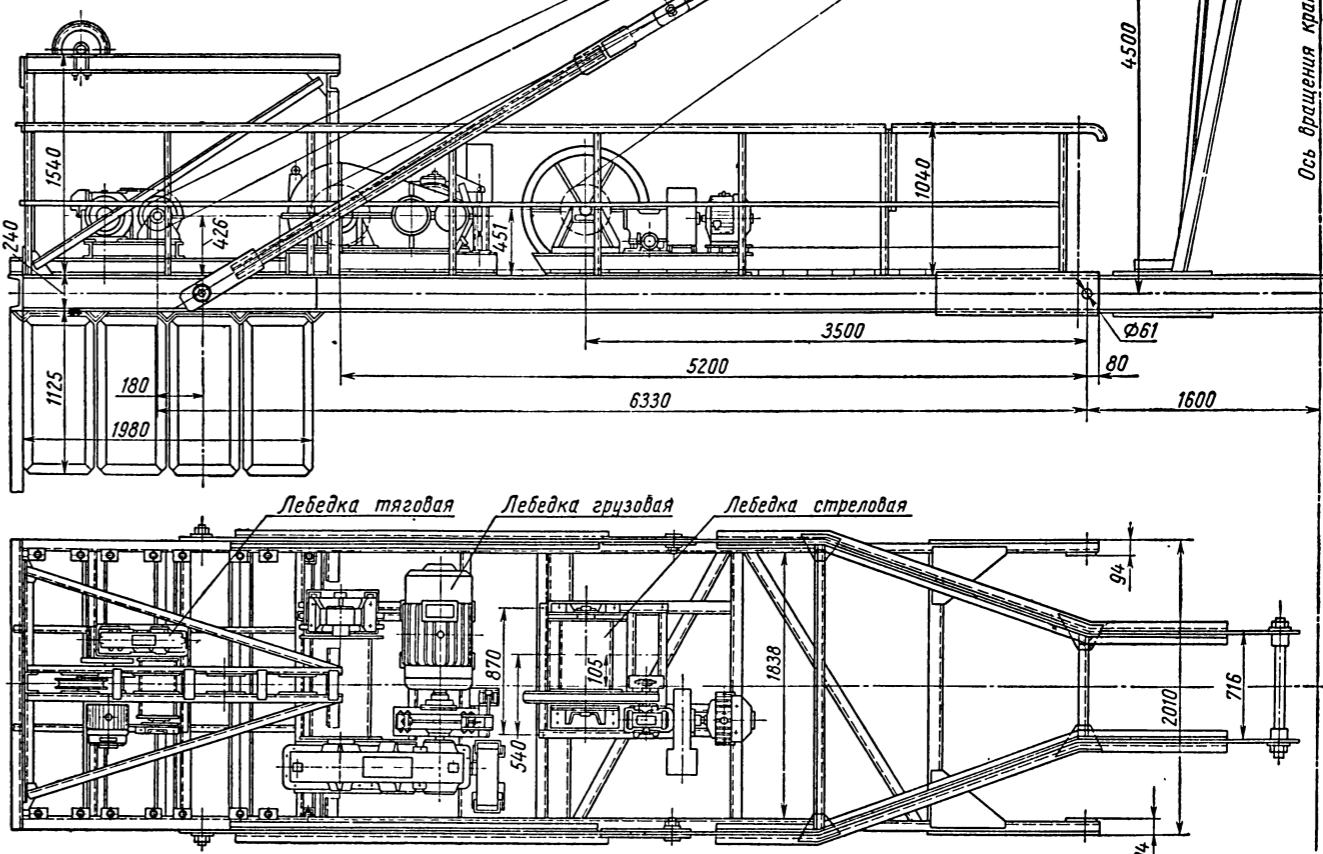


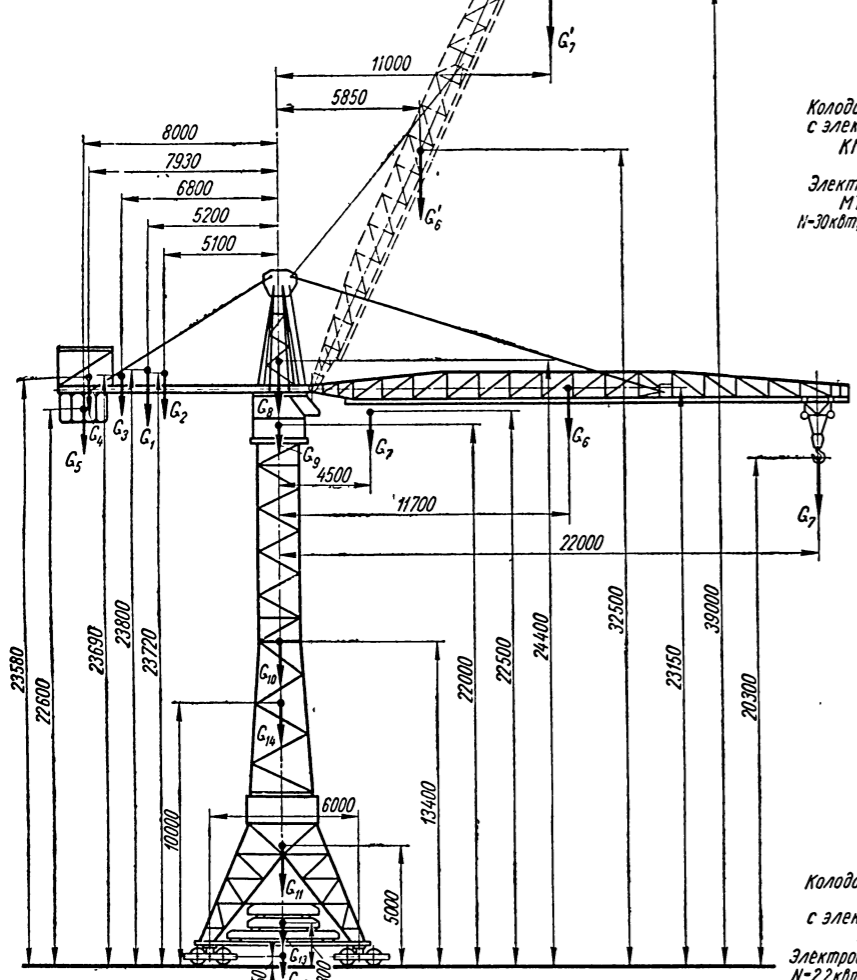
Схема монтажного полиспаста



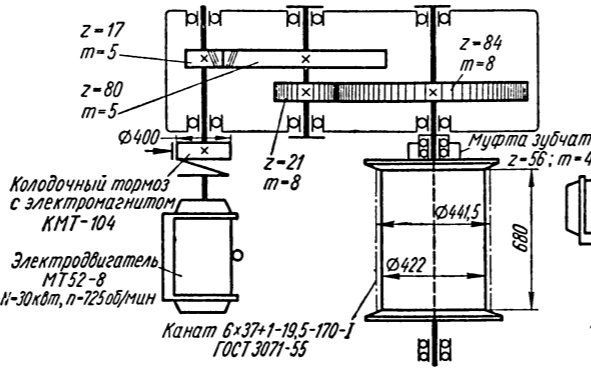
Размещение лебедок крана на противовесной консоли



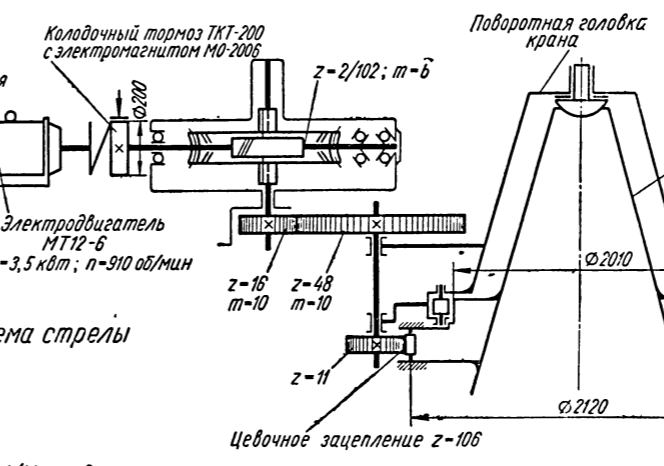
Распределение весов элементов крана



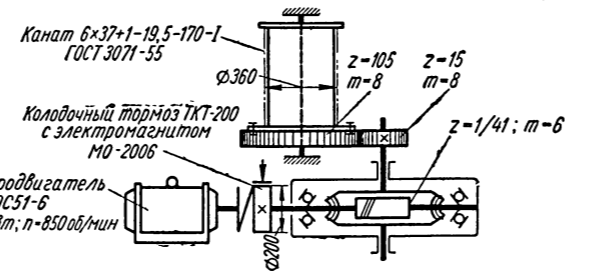
Кинематическая схема лебедки подъема груза



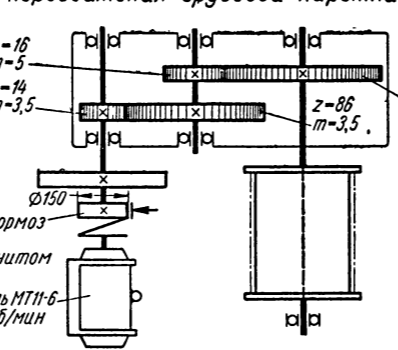
Кинематическая схема механизма поворота крана



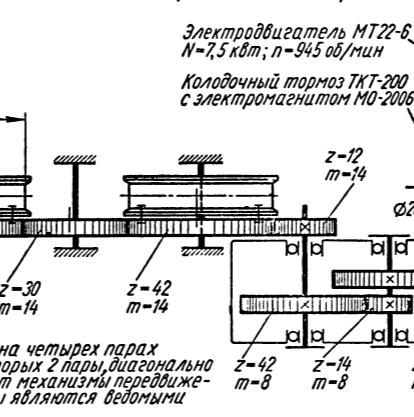
Кинематическая схема лебедки подъема стрелы



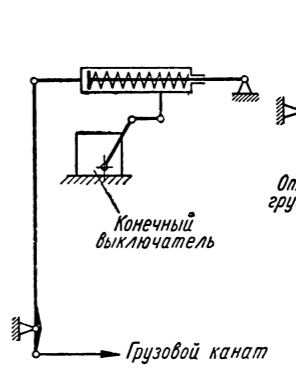
Кинематическая схема лебедки передвижения грузовой каретки



Кинематическая схема механизма передвижения крана



Кинематическая схема ограничителя грузоподъемности



Кинематическая схема ограничителя высоты подъема крюковой обоймы

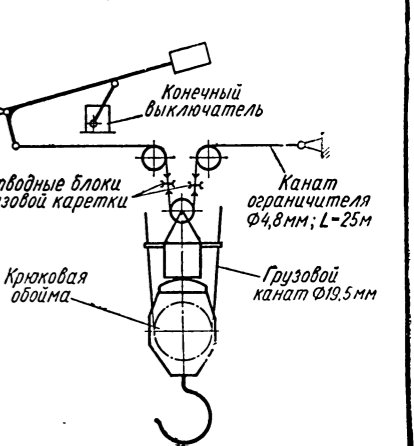


Схема запасовки канатов ограничителей высоты подъема и грузоподъемности

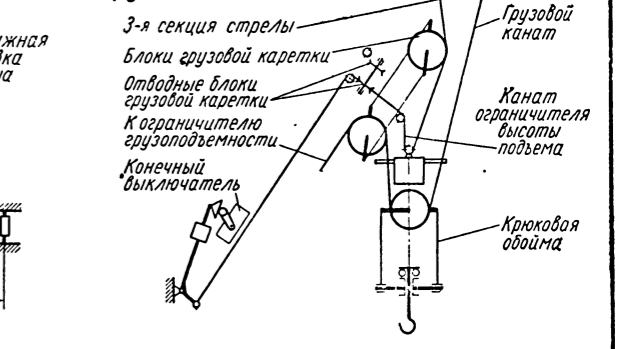


Схема запасовки грузового каната

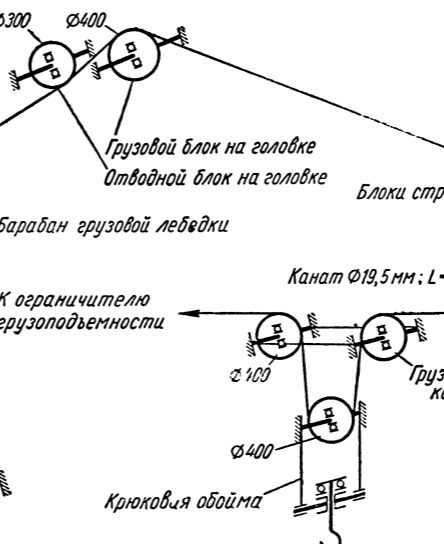
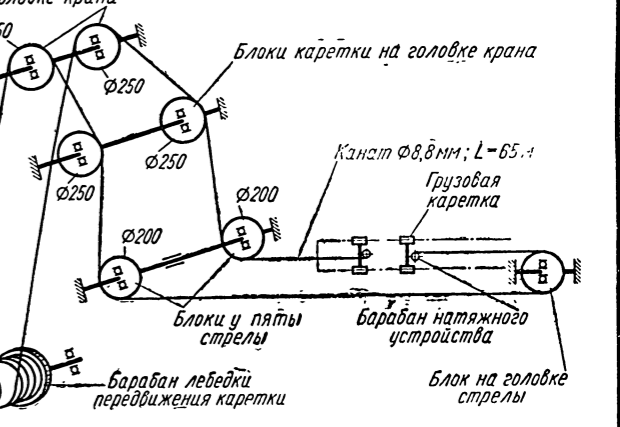


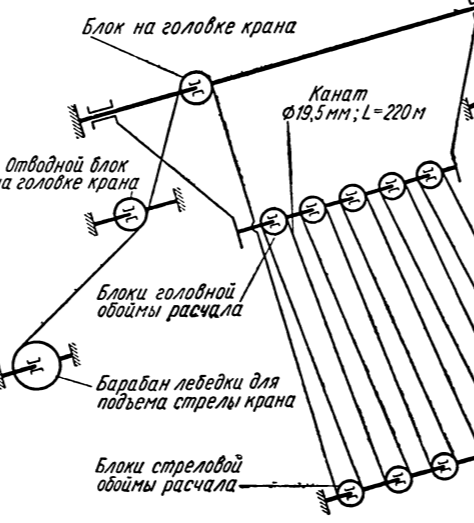
Схема запасовки канатов для передвижения грузовой каретки



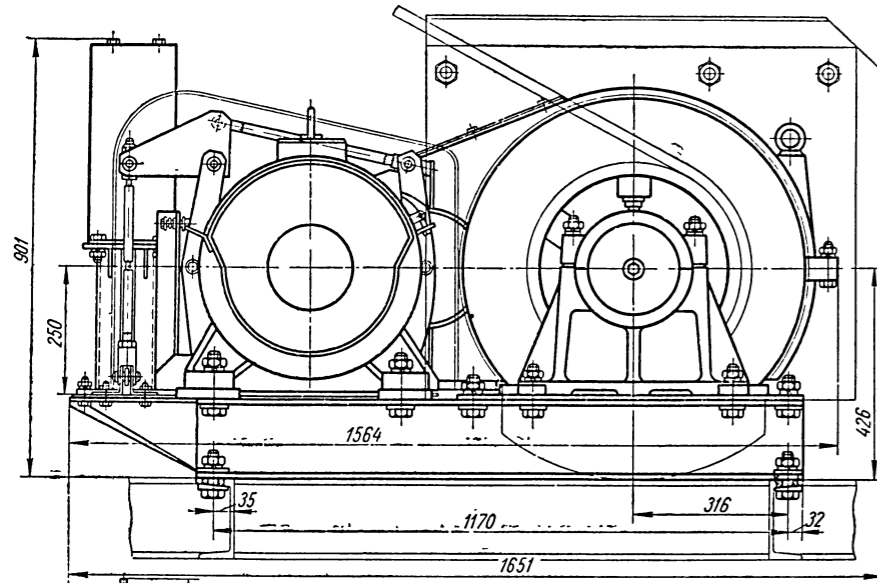
Статические моменты в зависимости от веса элементов крана и ветровой нагрузки

Наименование элемента крана	Вес т	Статический момент веса		При ветровой нагрузке q = 25 кг/м²				При ветровой нагрузке q = 100 кг/м²									
		Относительно головки рельса	Относительно оси крана	Момент в т·м	Момент в т·м	Момент в т·м	Момент в т·м	Момент в т·м	Момент в т·м	Момент в т·м	Момент в т·м						
Противобесная консоль G1	2,106	23,8	50,12	-5,2	-10,95												
Лебедка подъема стрелы G2	0,773	23,72	18,33	-5,1	-3,94												
Лебедка подъема груза G3	2,005	23,69	47,38	-6,8	-13,6	3,5	1	3,5	88	23,3	2,04	1,4	4,9	116	570	23,3	13,3
Лебедка передвижения грузовой каретки G4	0,354	23,58	8,35	-7,93	-2,8												
Балласт на противобесной консоли G5	10,0	22,6	226	-8,0	-80												
Σ	15,238	22,3	350,18	-7,3	-11,29												
Стрела G6/G6'	4,226	23,15	98,5	11,7	49,5												
Грузовая каретка и обойма G7/G7'	0,622	22,5	14,0	5,85	24,8												
Головка с механизмом поворота G8	5,936	24,4	24,3		6,82												
Кабина с электрооборудованием G9	1,605	22,0	35,3			6,2	1,5	9,3	232	24,4	5,66	1,4	13	116	1570	24,4	36,8
Башня G10	4,722	13,4	62,4			8,5	1,5	12,7	318	13,4	4,26	1,4	17,8	100	1780	13,4	23,8
Портал G11	10,372	5	51,65			12	1,5	18	450	4,5	2,02	1,4	25,2	100	2520	4,5	11,3
Механизм передвижения и ходовые колеса G12	6,320	0,45	2,83														
Балласт на портале G13	20,512	1,8	37														
Электропроводка G14	0,95	10	9,5														
Σ	55,275	8,3	439,1	0,94	52,29												
Кран в сборе		8,8	306,18	0,57	31,62												
Стрела горизонтальная	20,513	11,4	809,36	-0,83	-59												
Стрела поднята	20,513	12,1	856,36	-1,13	-79,67												

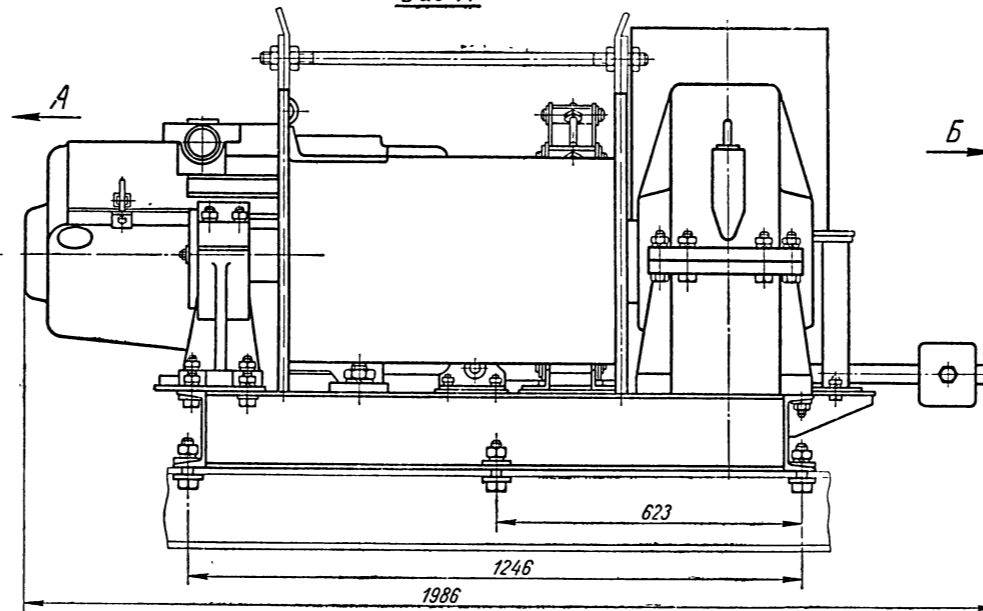
Схема запасовки расчального каната



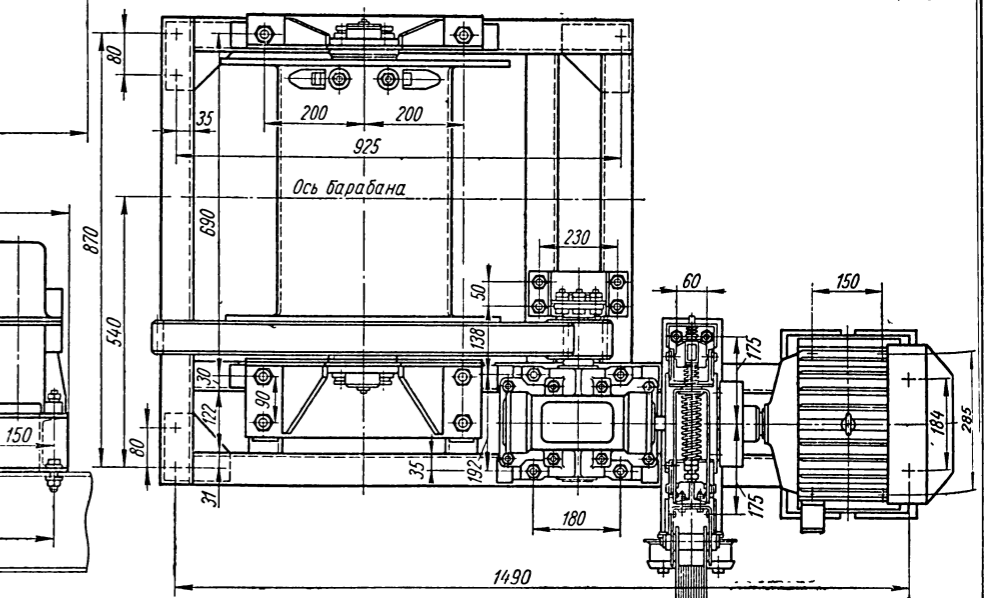
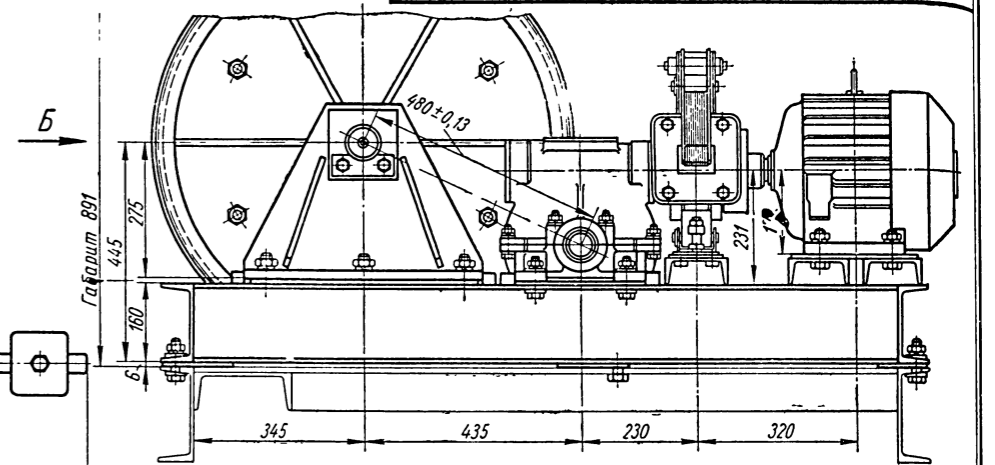
Подъемная лебедка



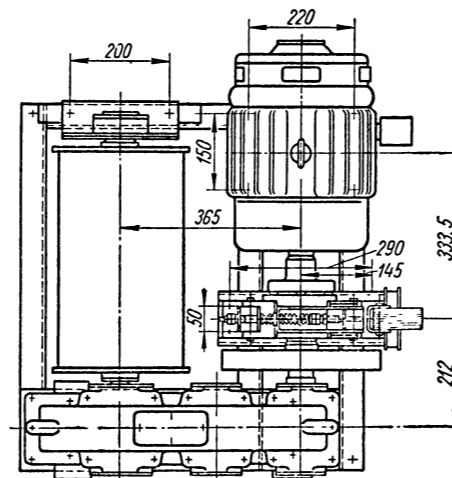
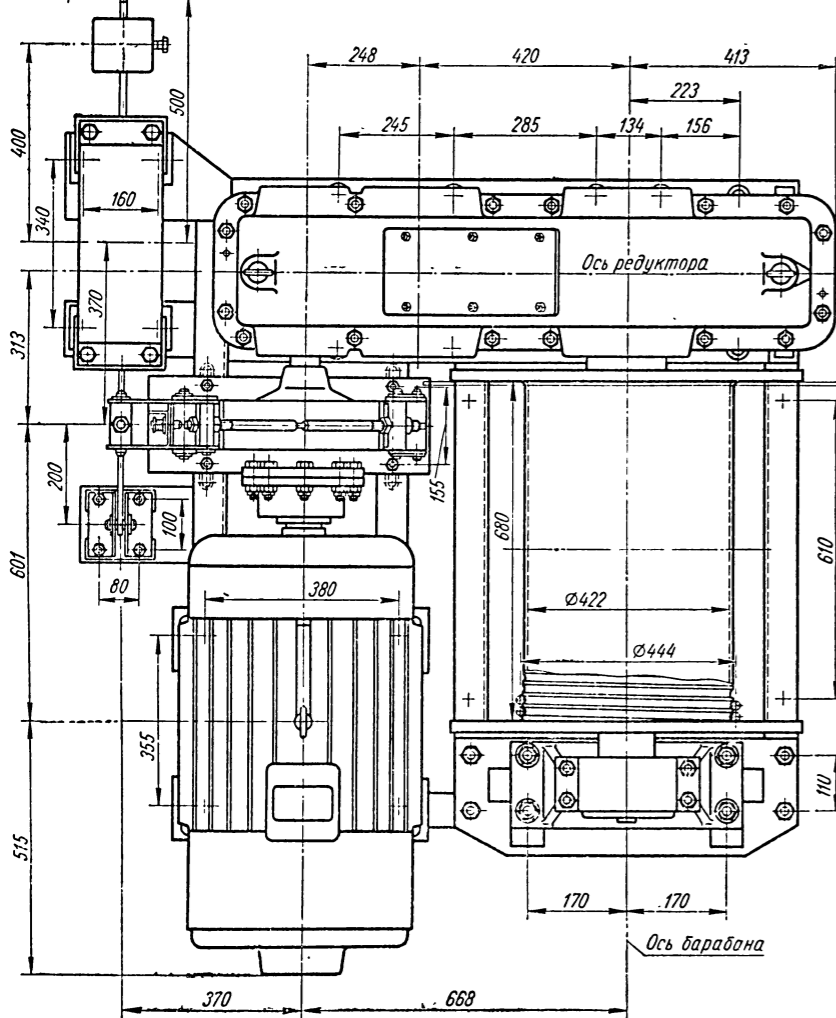
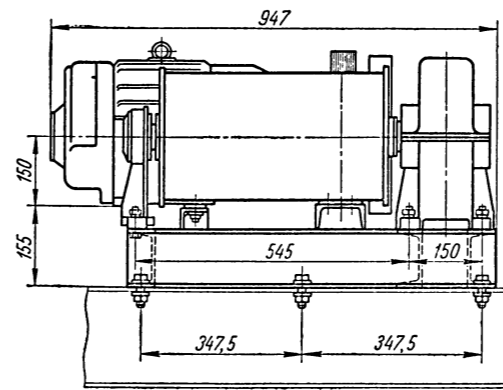
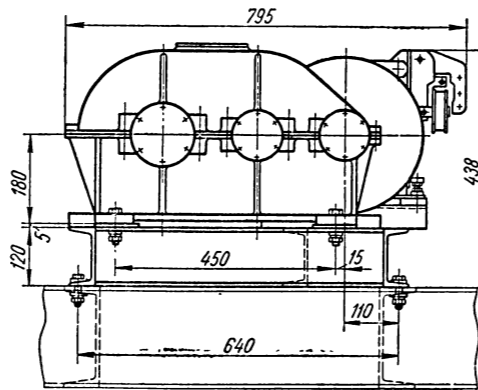
Вид А



Стрелоподъемная лебедка



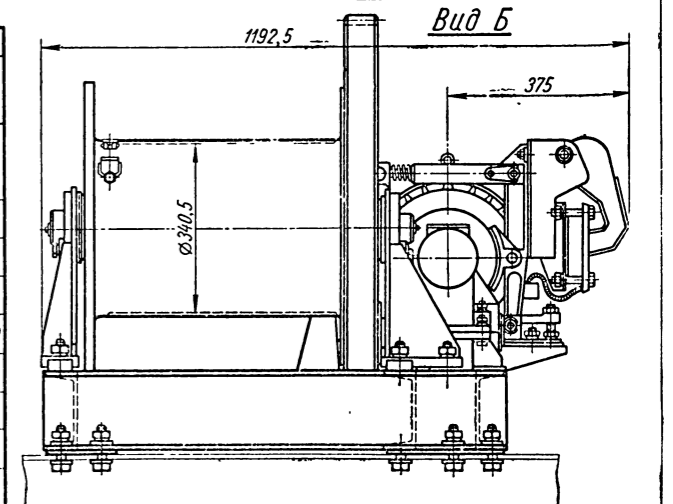
Тяговая лебедка



Техническая характеристика лебедок крана

Параметры	Лебедка			Параметры	Лебедка		
	подъемная	тяговая	стрелоподъемная		подъемная	тяговая	стрелоподъемная
Тяговое усилие в кг	3000	355	3100	Тормоза	Длина ходовой	Короткоходовой	
Крутящий момент на барабане кгсм	67000	5400	50000		Ø400	Ø150	Ø200
Диаметр каната в мм	19,5	8,8	19,5	Электро-двигатель	тип	МТ-52-8	МТ-11-6
Число слоев наводки каната	4	1	4		мощность в кВт	30	2,2
Канатоемкость в м	200	30	120	Тормозной магнит	число оборотов в минуту	725	888
Скорость наводки каната в м/мин	53,6 до 67,7	32	3,35 до 4,44		КМТ-104	М0-100	М0-200
Редуктор	межосевое расстояние в мм	Нестандартное 248×420	Червячный i=41/1 открытая передача i=105/7	вес лебедки без пусковой аппаратуры в кг	2005	354	773
	передающие число	18,8	23,03	длина	1986	947	1630
				ширина	1564	795	1192,5
			высота	901	438	891	

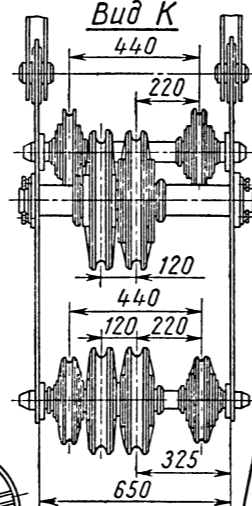
Вид Б



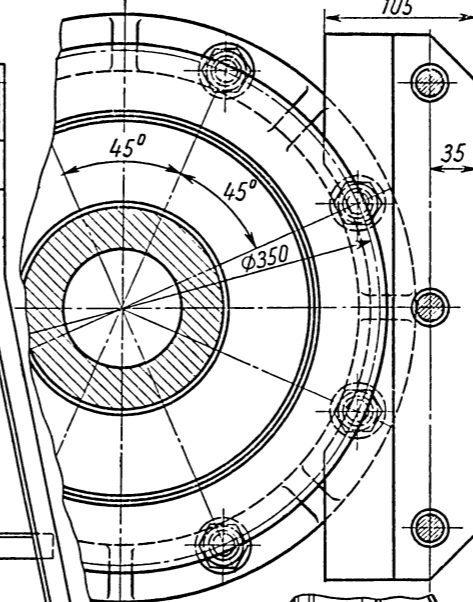
Кран башенный БКСМ 5-5
с поворотной головкой
Головка башни

Лист
62

Оголовок крана
Вид К

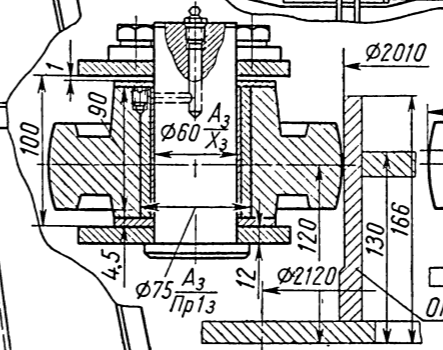


Б-Б

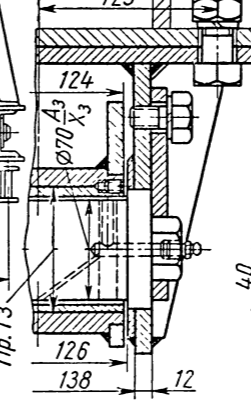


Установка опорных колес

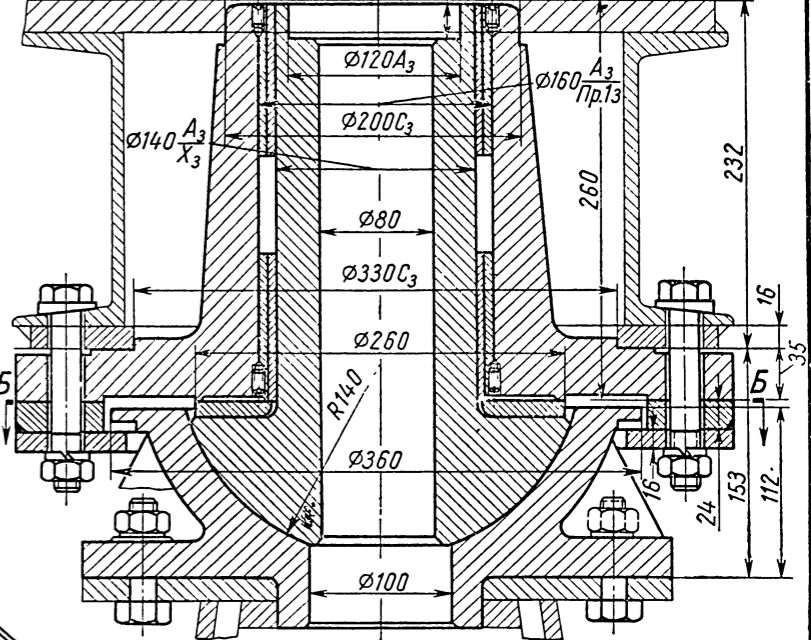
Г-Г



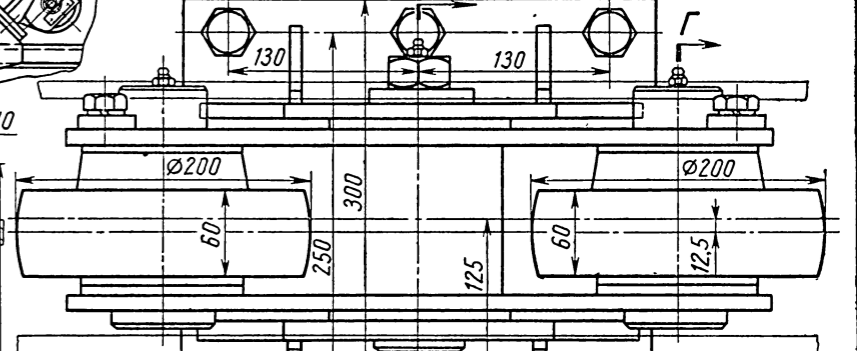
Д-Д



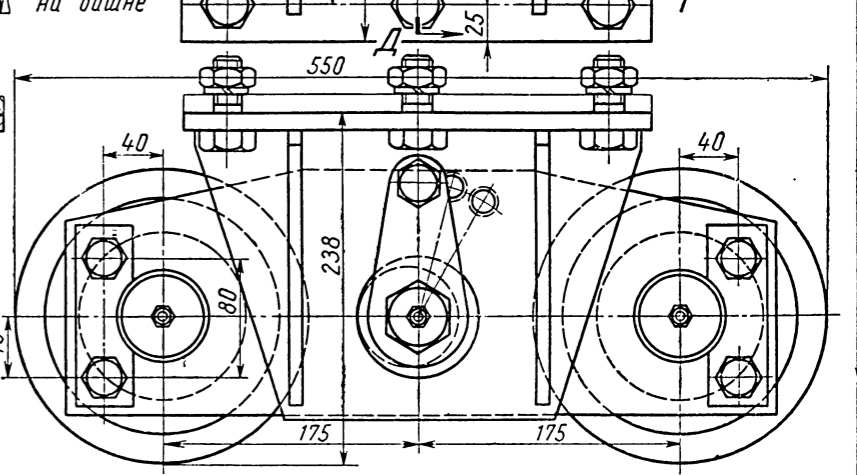
Пята головки



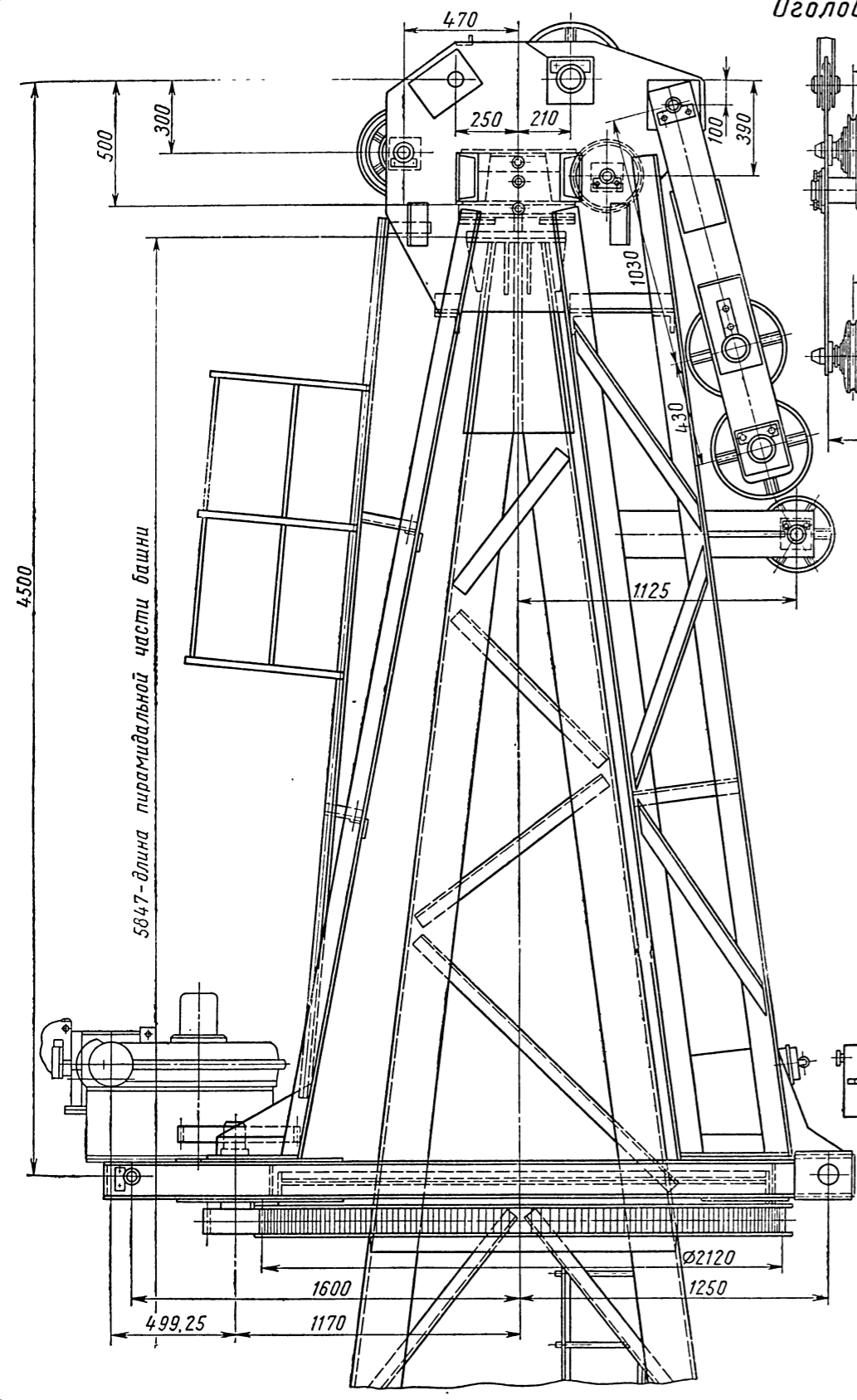
Опорные колеса



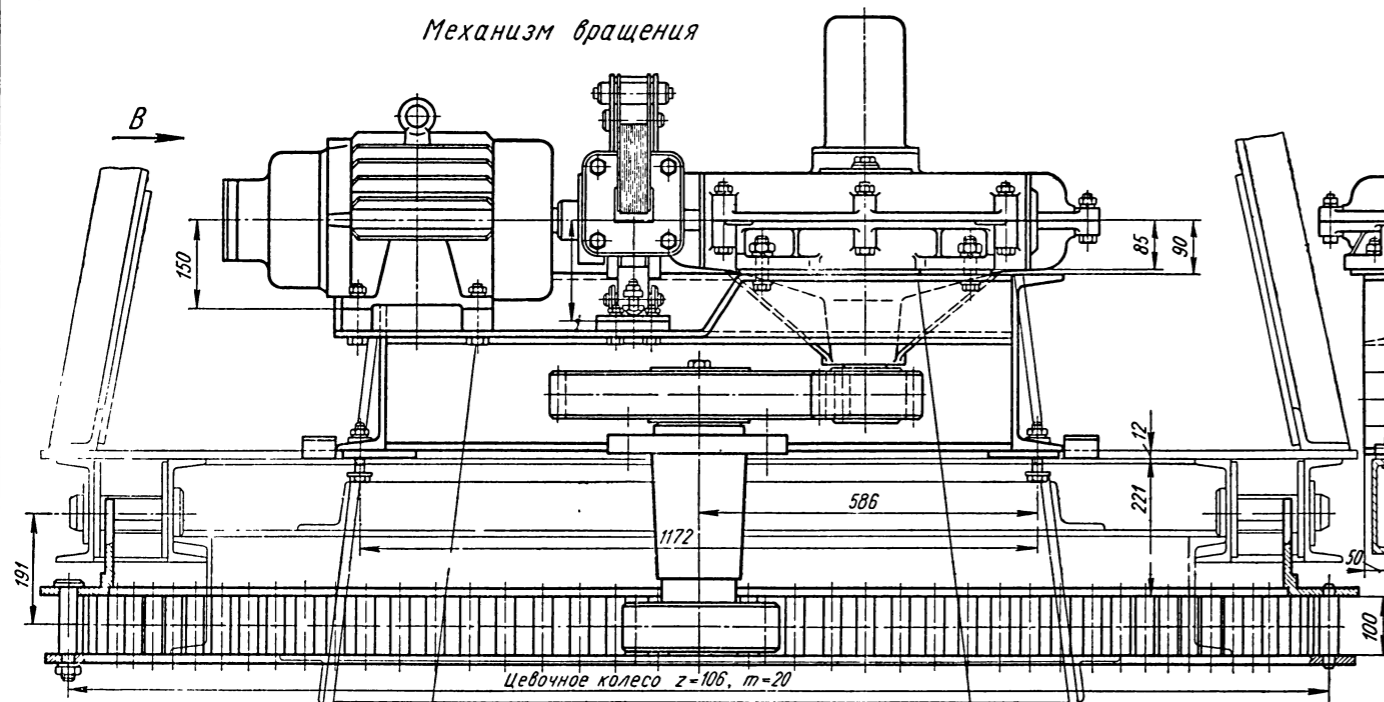
Опорный круг на башне



5847-длина пирамидальной части башни

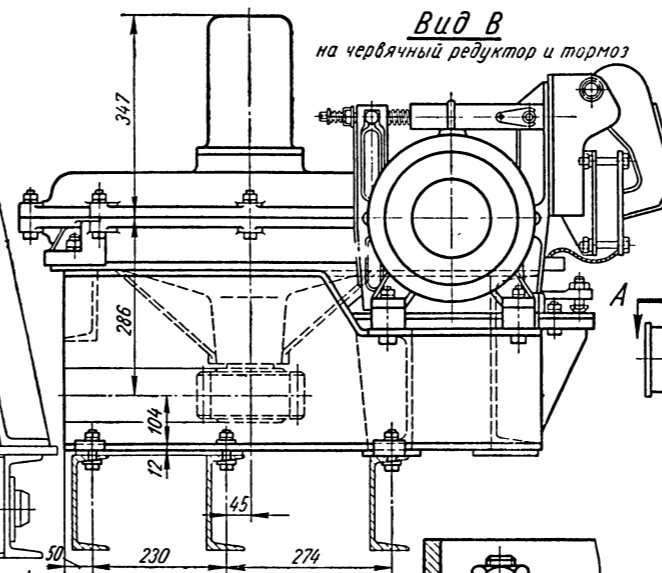


Механизм вращения



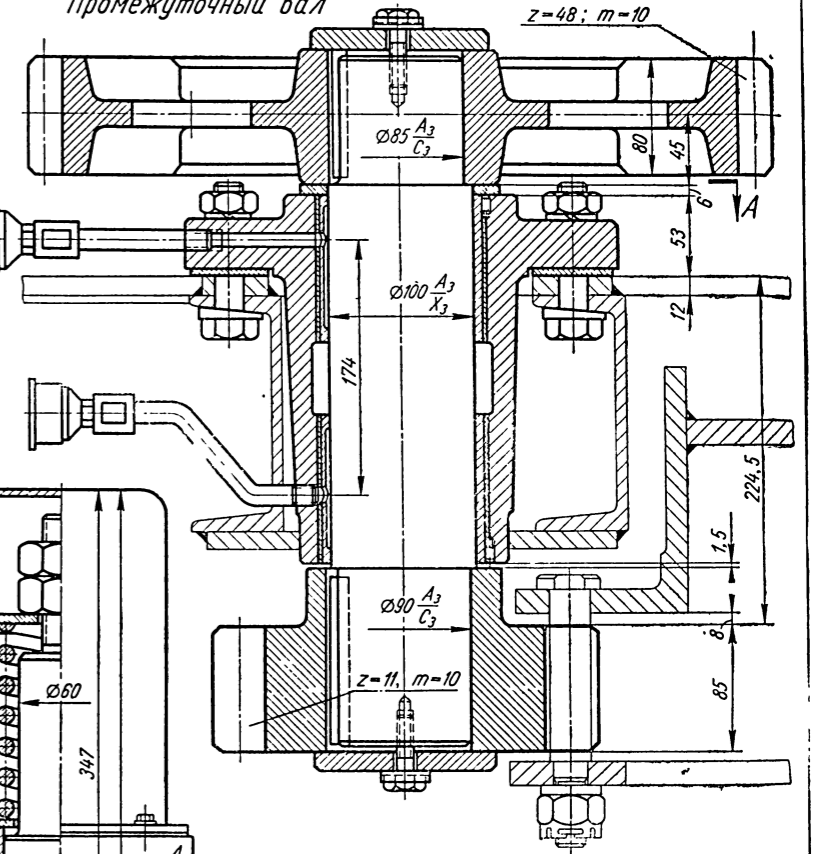
Цевочное колесо $z=106, m=20$

Вид В
на червячный редуктор и тормоз

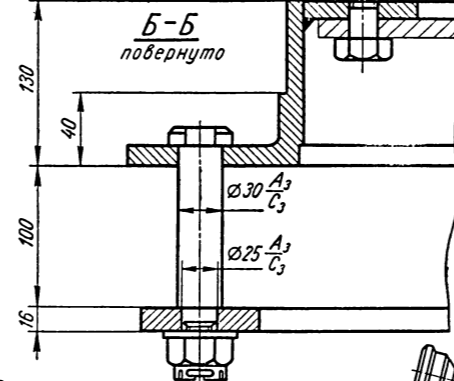


Промежуточный вал

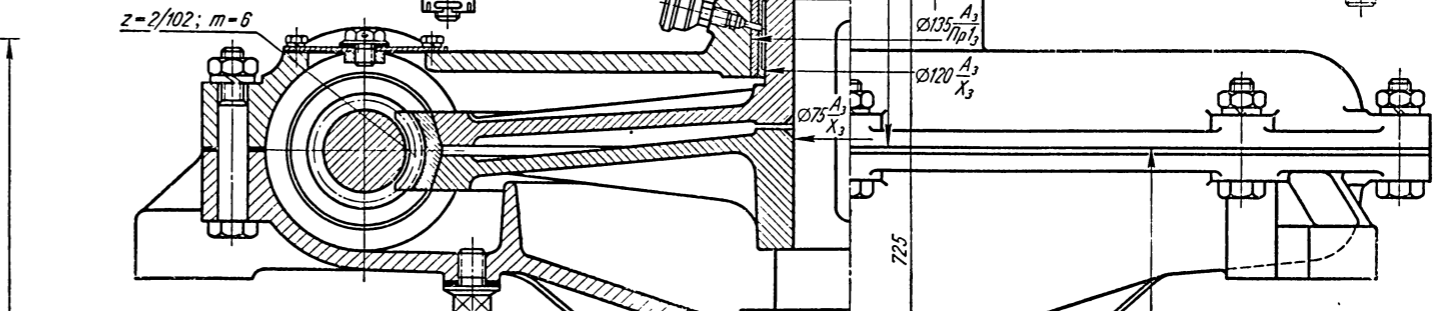
$z=48; m=10$



Б-Б
повернуто

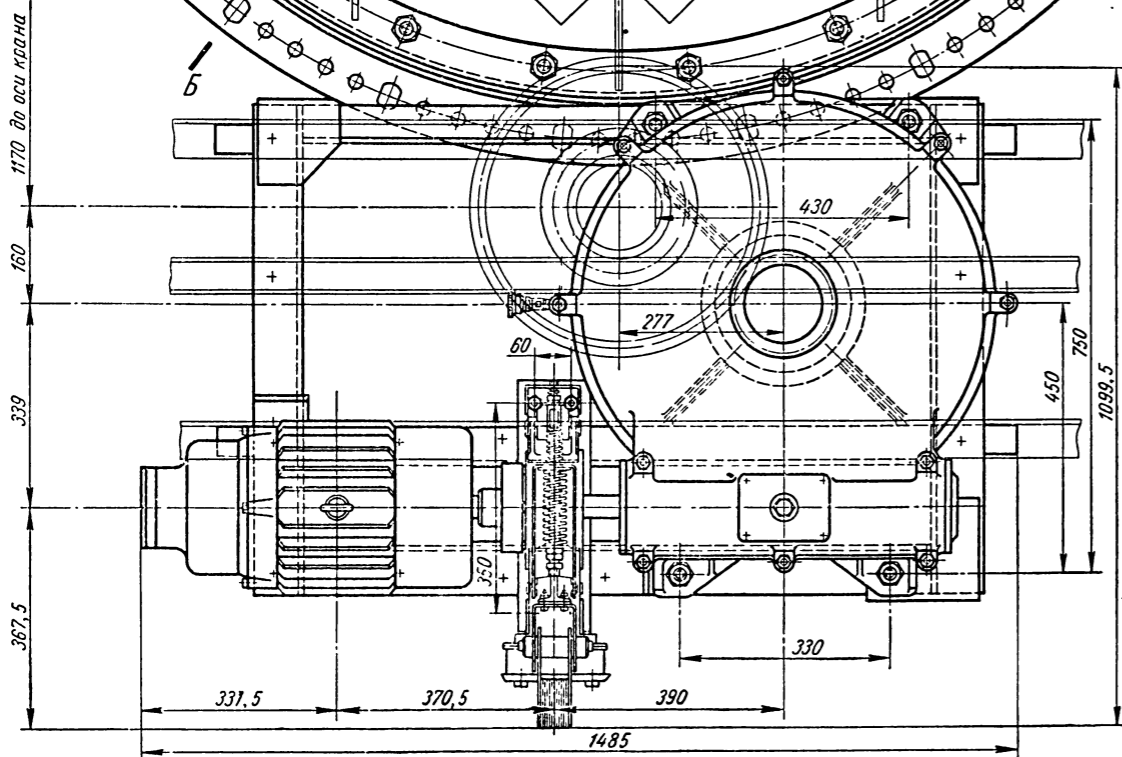
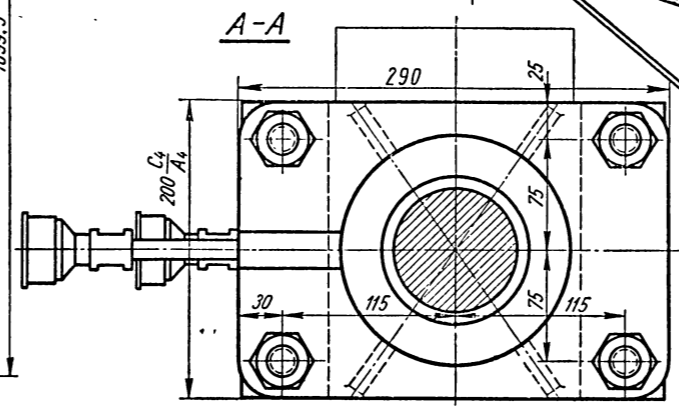


$z=2/102; m=6$



Червячный редуктор
с муфтой предельного
момента

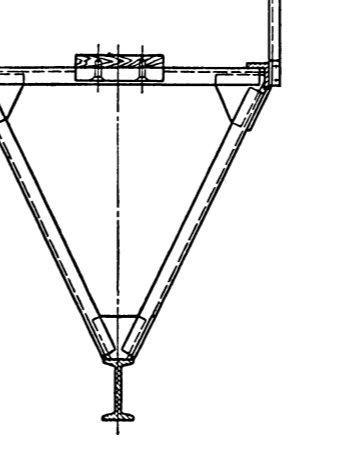
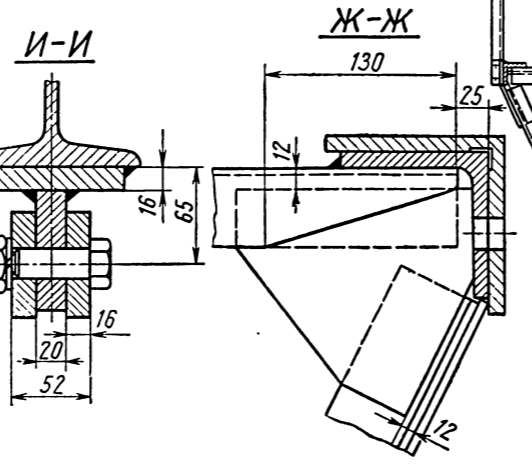
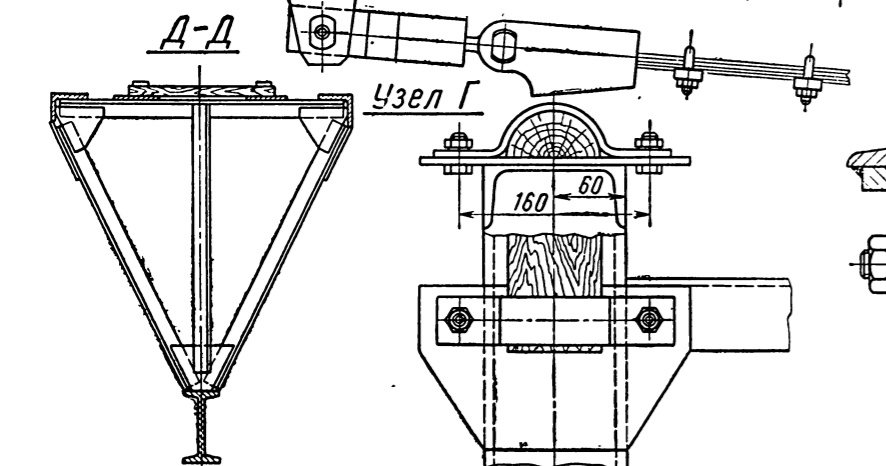
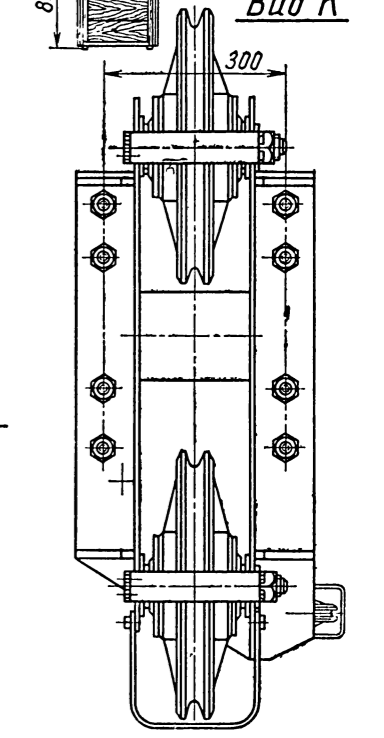
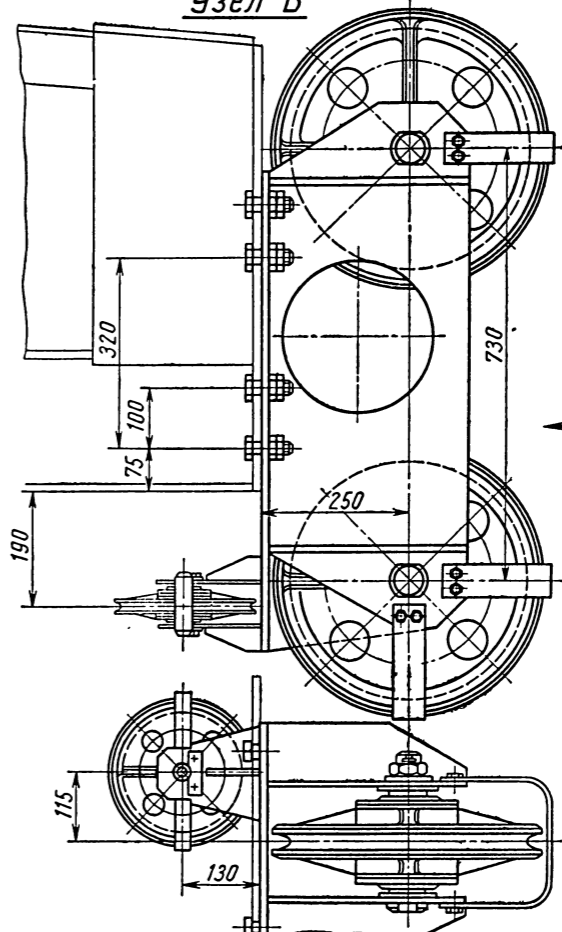
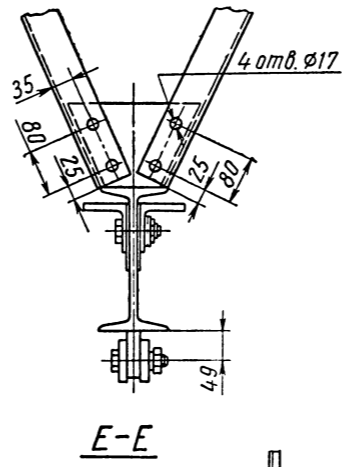
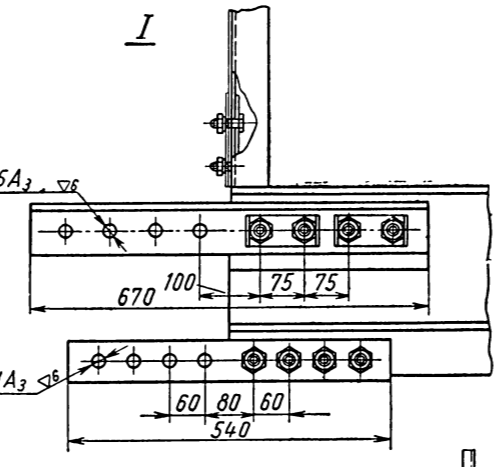
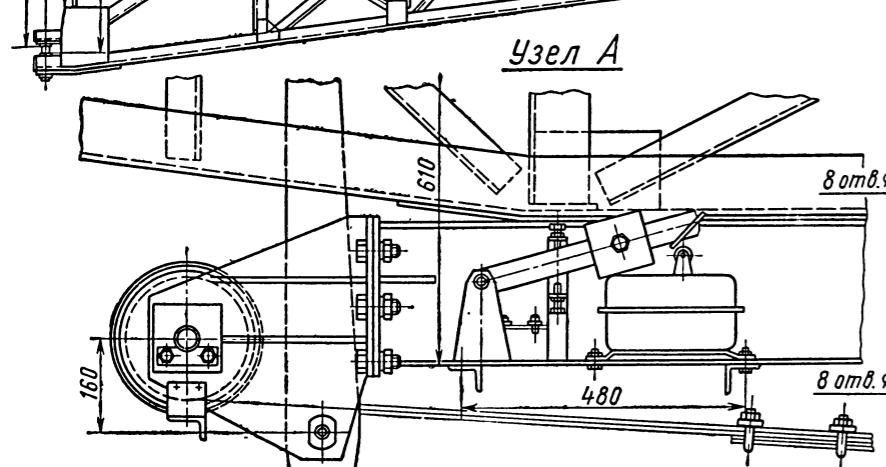
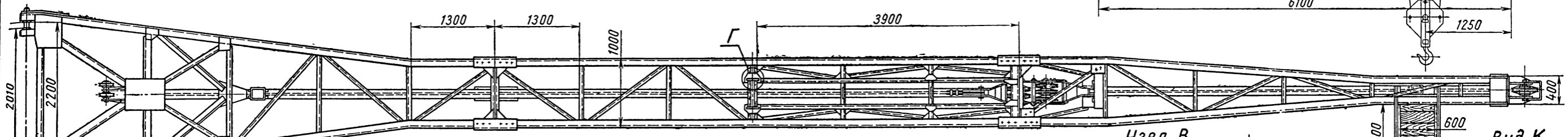
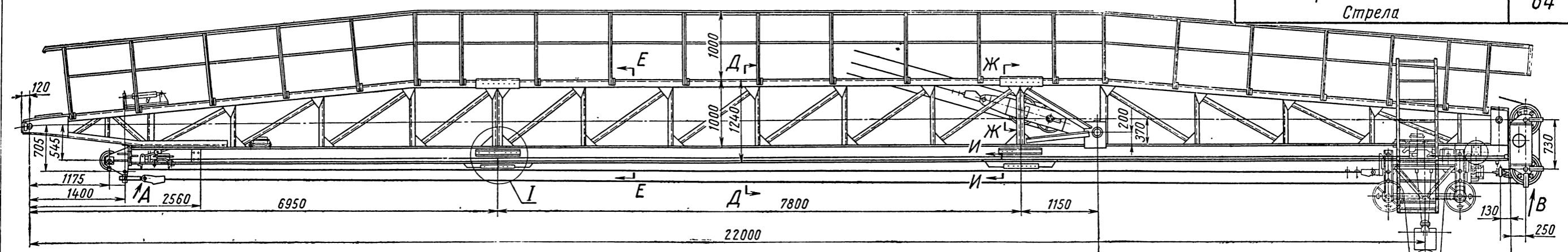
А-А



Стрела в сборе

Кран башенный БКСМ5-5
с поворотной головкой
Стрела

Лист
64

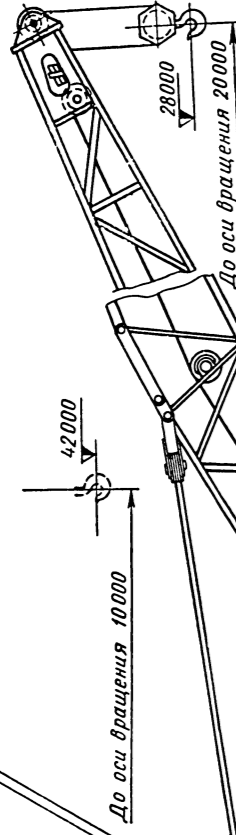


Техническая характеристика крана

Грузоподъемность в т	4	5	5
Вылет от оси вращения в м	20	16	10
Высота подъема в м	28	38	42
Скорость подъема груза в м/мин	30/3,3		
Скорость вращения в об/мин	0,74		
Скорость передвижения в м/мин	30		
Время изменения вылета стрелы в сек	36		
Наибольшее давление ходового колеса на рельс в т	12		
Наименьший радиус закругления рельсов в м	6		
Вес крана в т:	~44	15	
балласта			

Кран башенный МБТК-80 с поворотной трубчатой башней. общий вид и характеристика

Лист 66



Вес элементов крана и координаты их центров тяжести

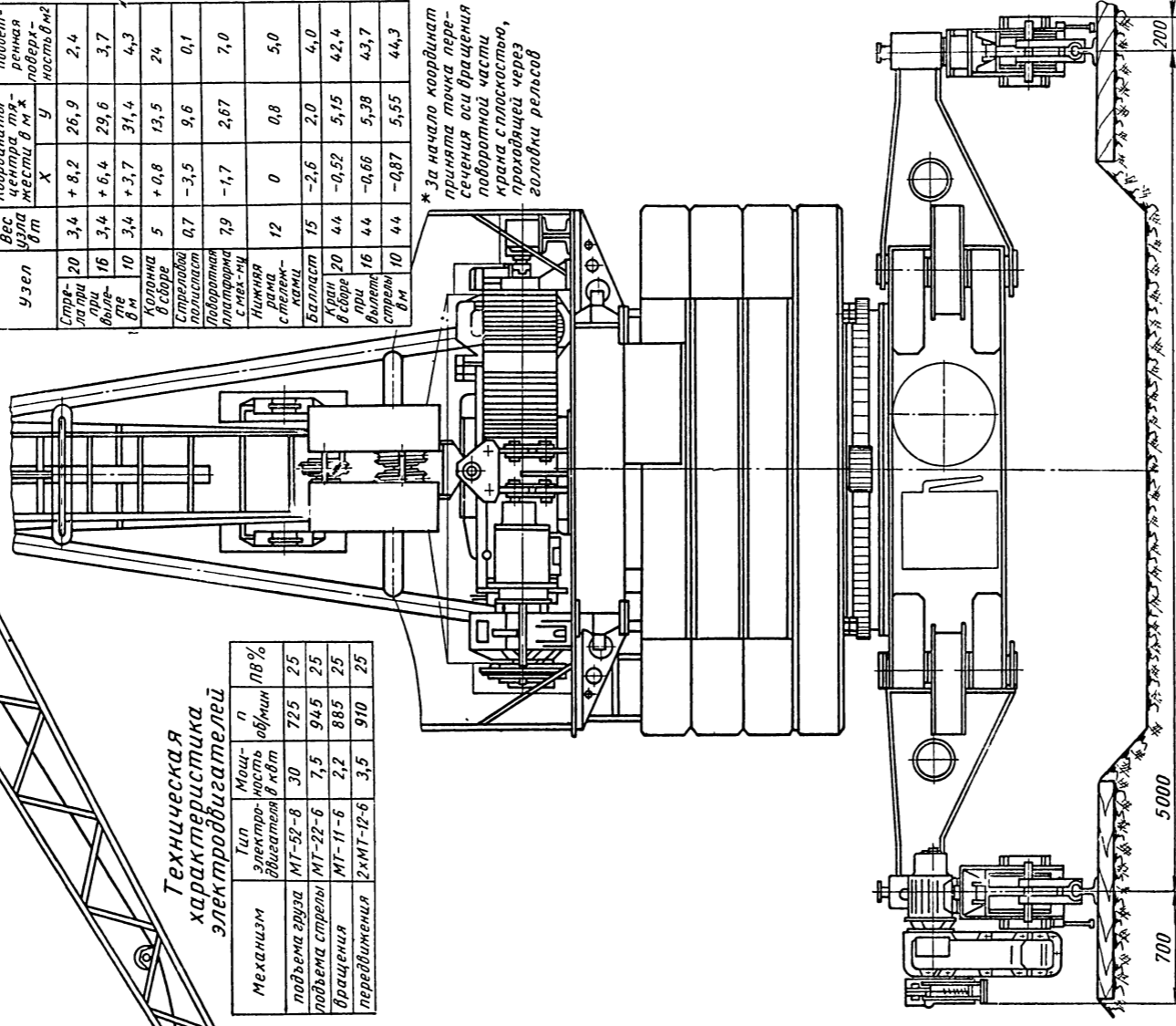
Узел	Координаты центра тяжести в м		Подъемная сила в т
	X	Y	
Стрела при вылете в м	20	3,4 + 8,2	26,9
Стрела при вылете в м	16	3,4 + 6,4	29,6
Стрела при вылете в м	10	3,4 + 3,7	31,4
Колонна в сборе	5	+ 0,8	13,5
Стрелоподъемник	0,7	- 3,5	9,6
Подарматура с механизмом	7,9	- 1,7	2,67
Нижняя рама с тележкой	12	0	0,8
Балласт	15	- 2,5	2,0
Кран в сборе при вылете в м	4,4	- 0,52	5,15
Кран в сборе при вылете в м	4,4	- 0,66	5,38
Кран в сборе при вылете в м	4,4	- 0,87	5,55

Техническая характеристика электродвигателей

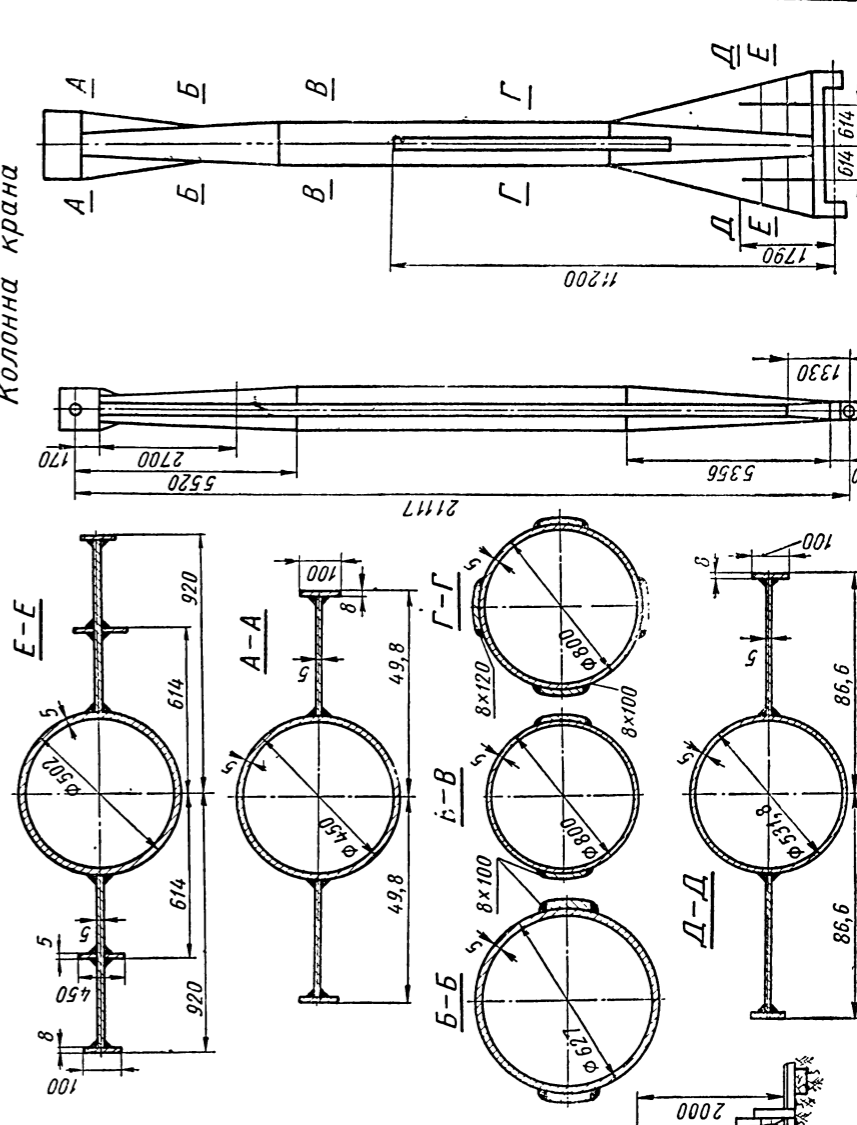
Механизм	Тип электродвигателя	Мощность в кВт	п об/мин	ПВ %
подъема груза	МТ-52-8	30	725	25
подъема стрелы	МТ-22-6	7,5	945	25
вращения	МТ-11-6	2,2	885	25
передвижения	2хМТ-12-6	3,5	910	25

* За начало координат принята точка пересечения оси вращения крана с плоскостью, проходящей через головки рельсов

Вид К



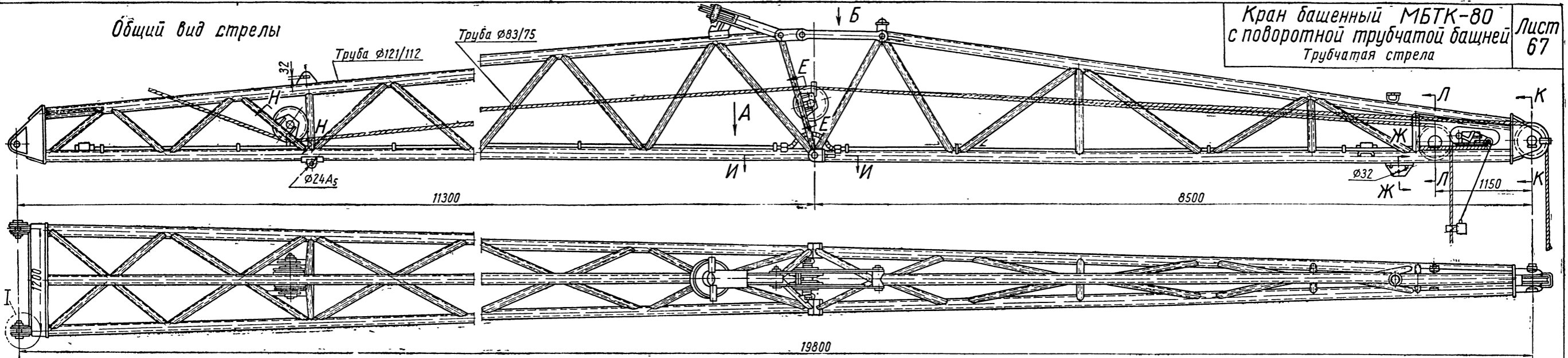
Колонна крана



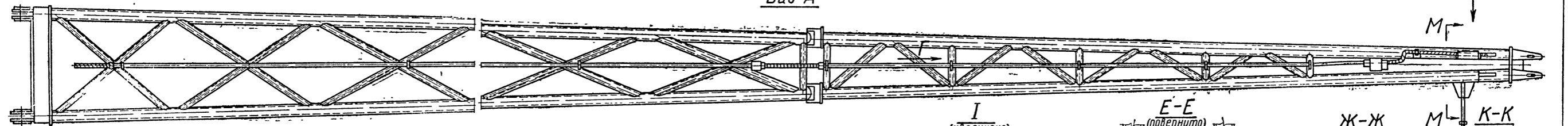
Общий вид стрелы

Кран башенный МБТК-80
с поворотной трубчатой башней
Трубчатая стрела

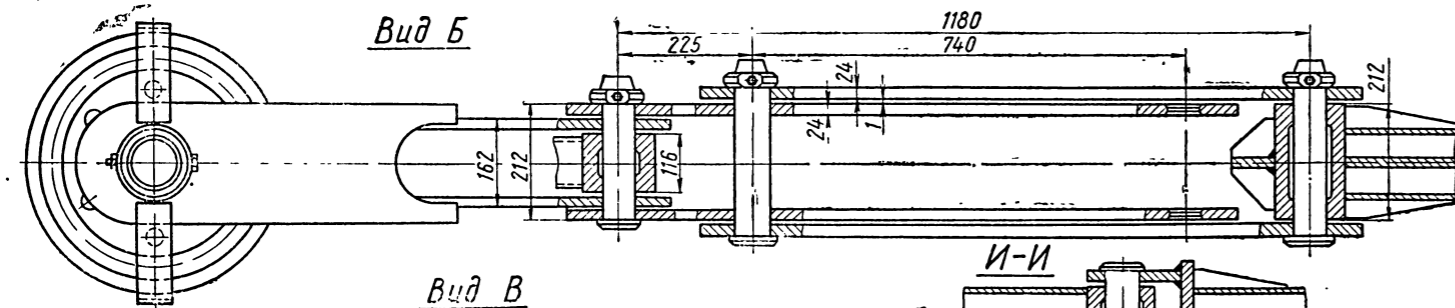
Лист
67



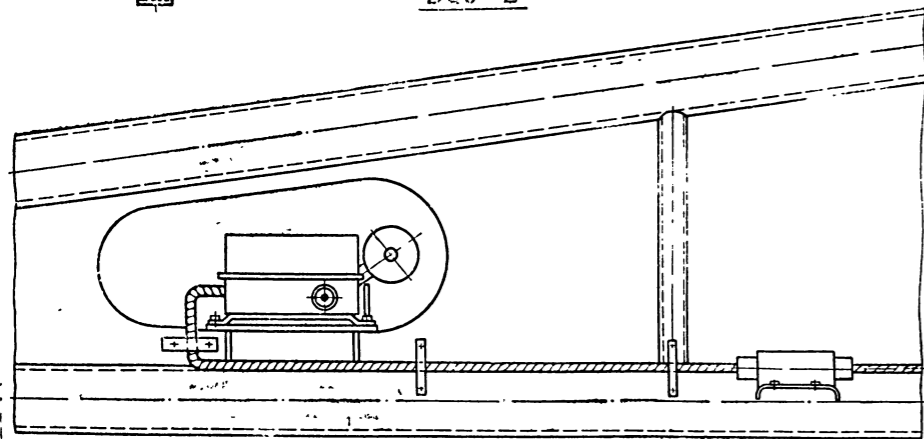
Вид А



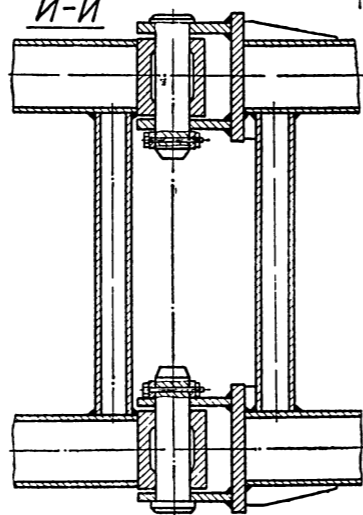
Вид Б



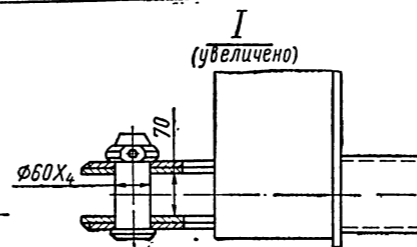
Вид В



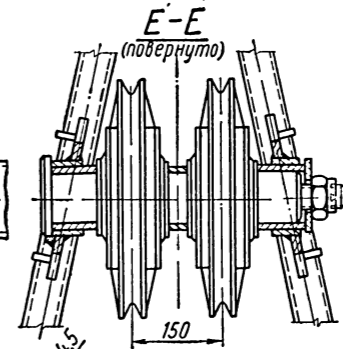
И-И



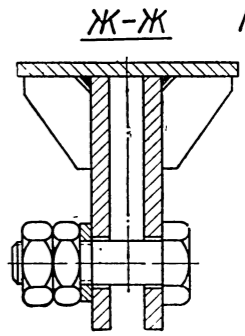
И (увеличено)



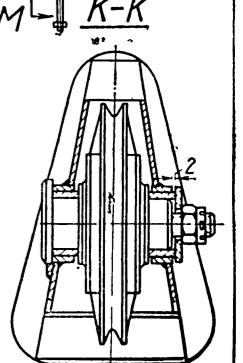
Е-Е (повернуто)



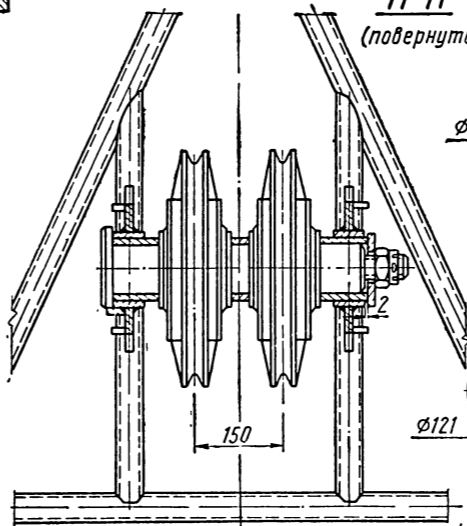
Ж-Ж



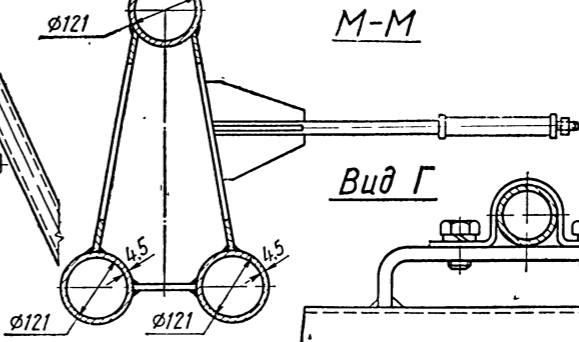
М-М К-К



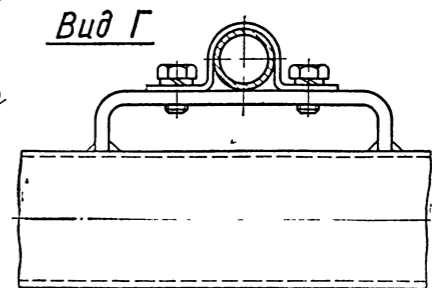
Н-Н (повернуто)



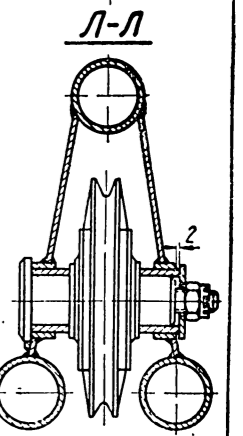
М-М



Вид Г



Л-Л



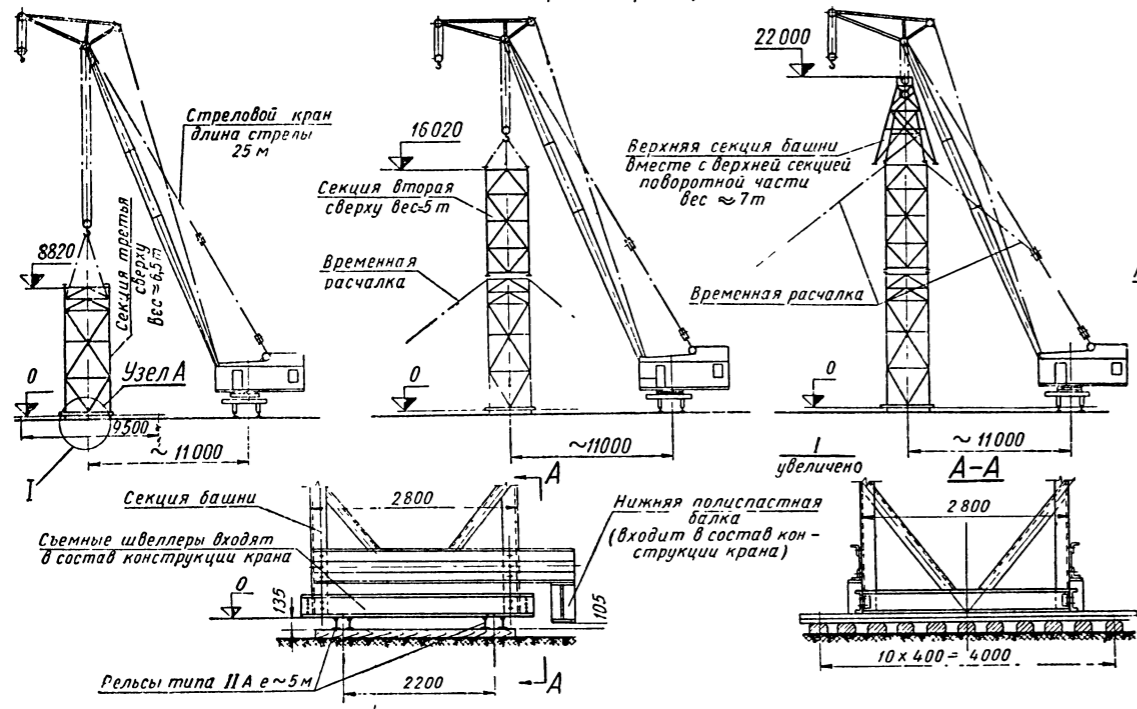
Схемы монтажа крана

Кран башенный БК-600 для промышленного строительства. Схемы монтажа **Лист 72**

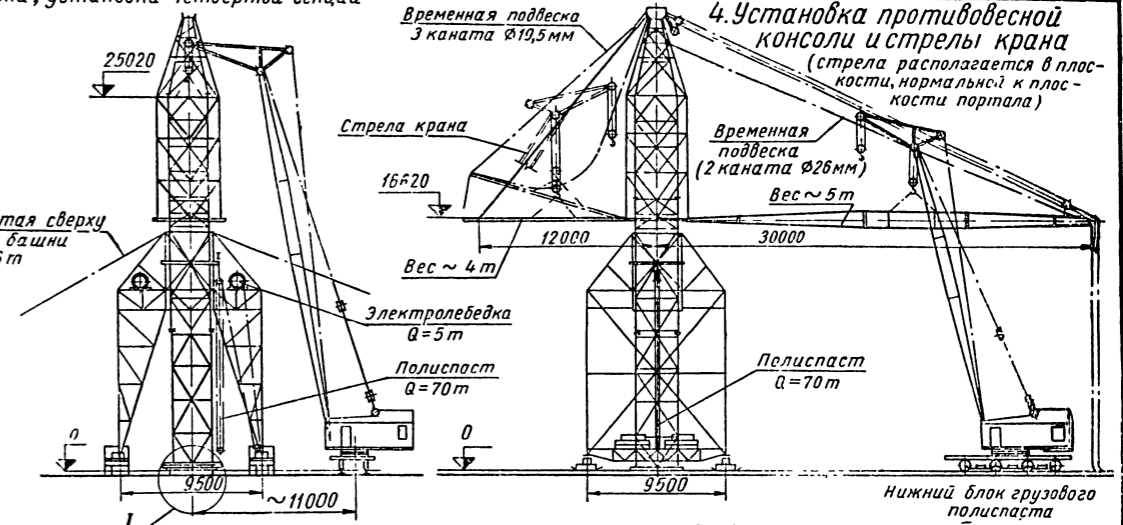
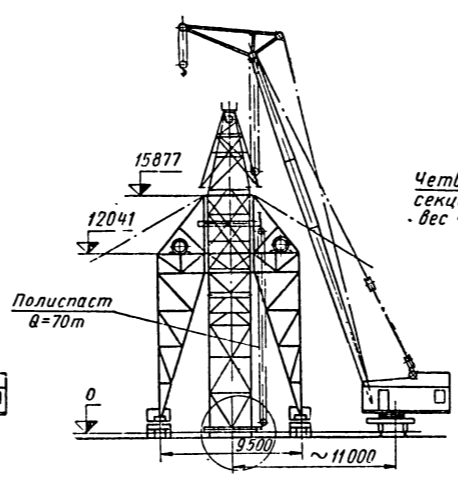
1. Сборка верхней части башни

(все отметки ∇ от головки подкранового рельса)

2. Сборка портала

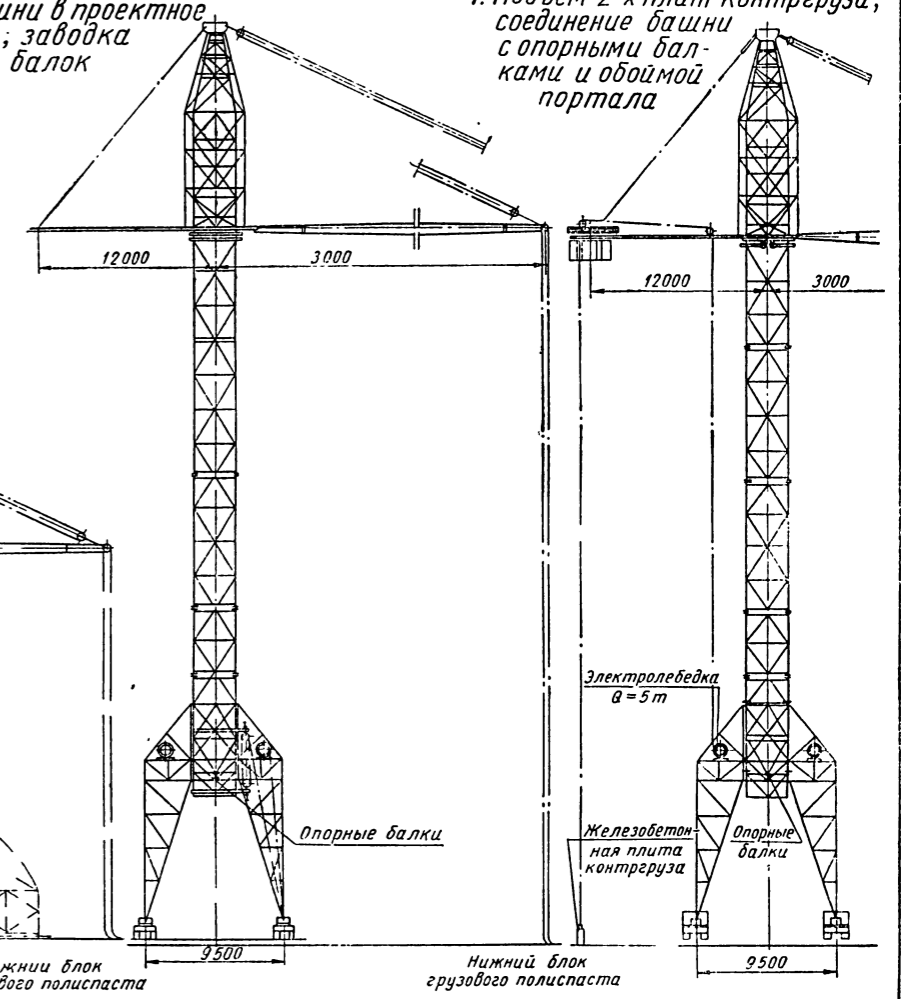


3. Подъем собранной части башни; сборка нижней секции башни и поворотной части; установка четвертой секции



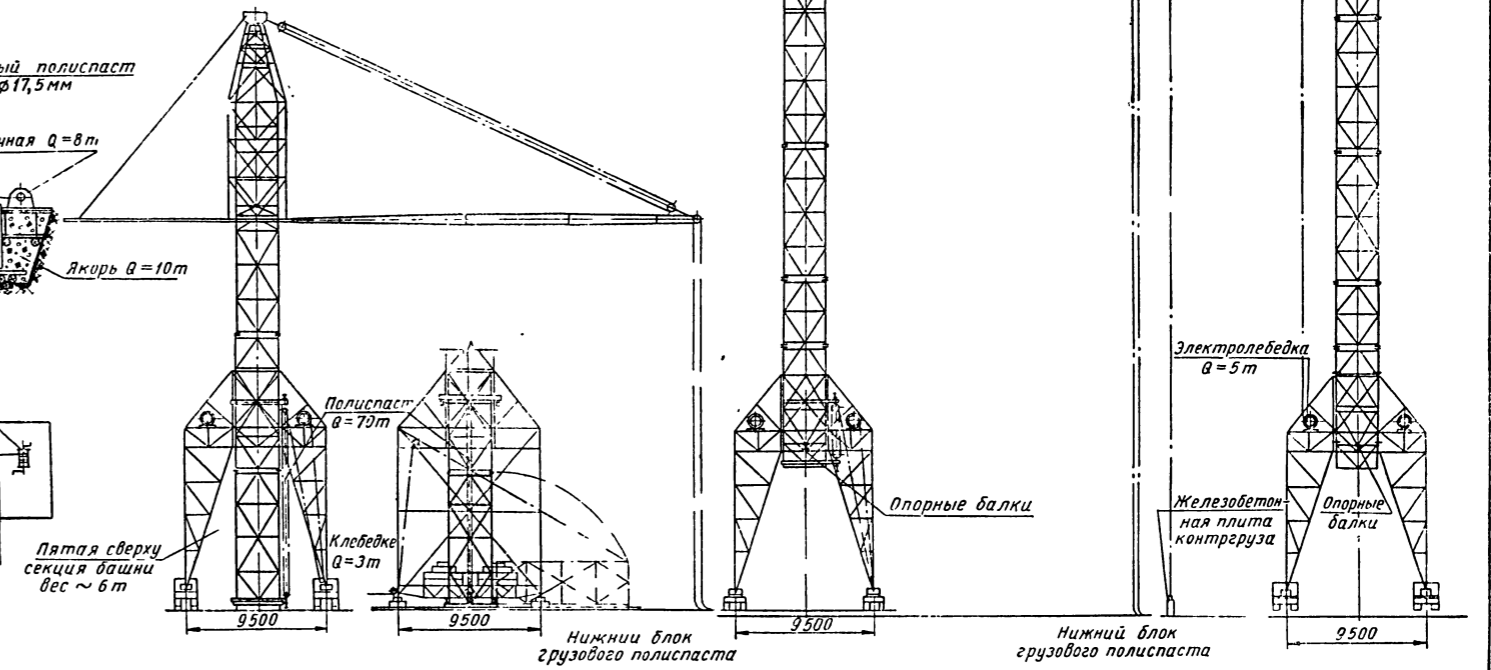
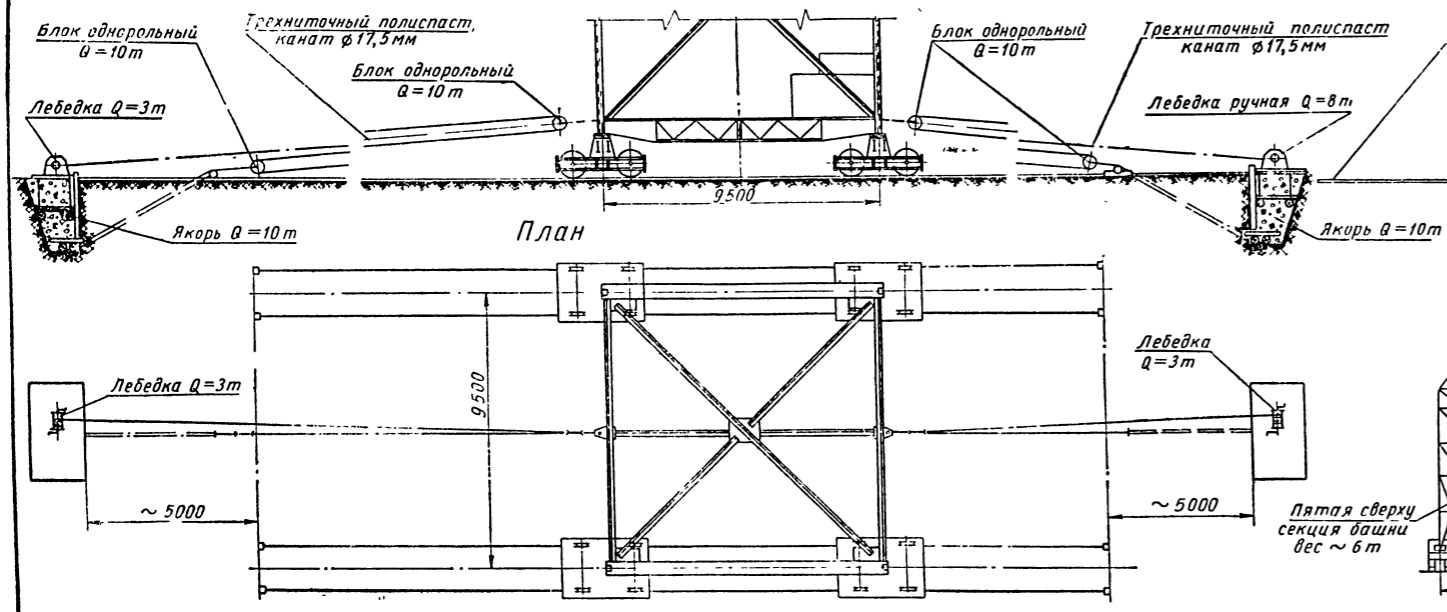
6. Подъем башни в проектное положение; заводка опорных балок

7. Подъем 2-х плит контргруза, соединение башни с опорными балками и обоймой портала

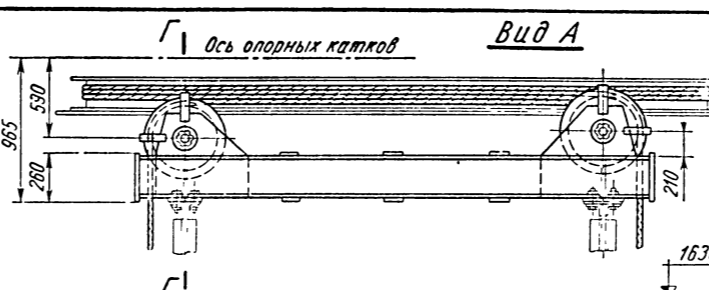
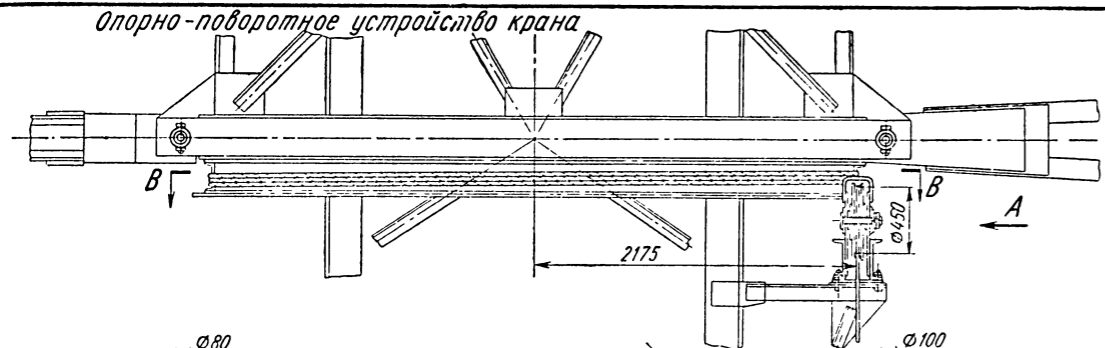


5. Подъем собранной части и установка 5-й секции башни (стрела расположена в плоскости, параллельной плоскости портала)

Схемы передвижки кранов БК-404 и БК-406А лебедками



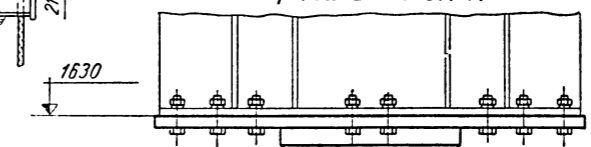
Опорно-поворотное устройство крана



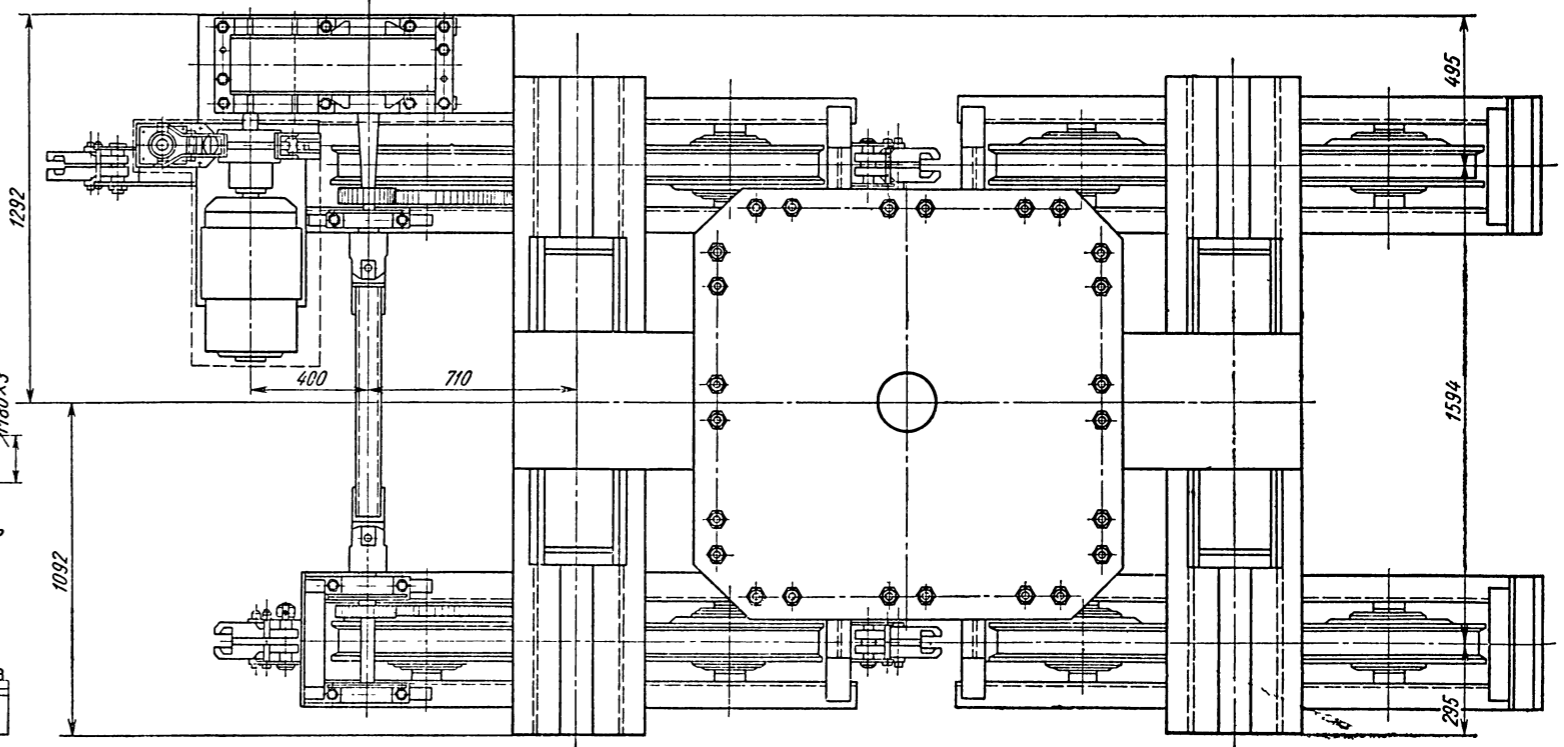
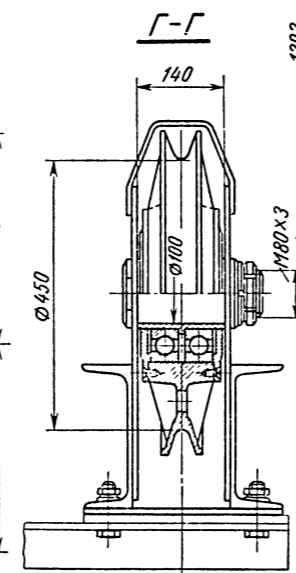
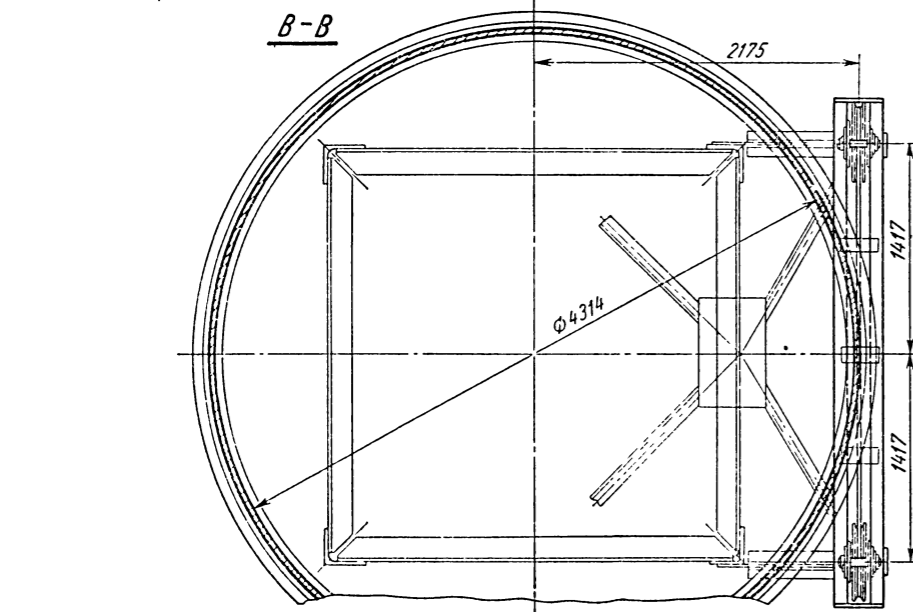
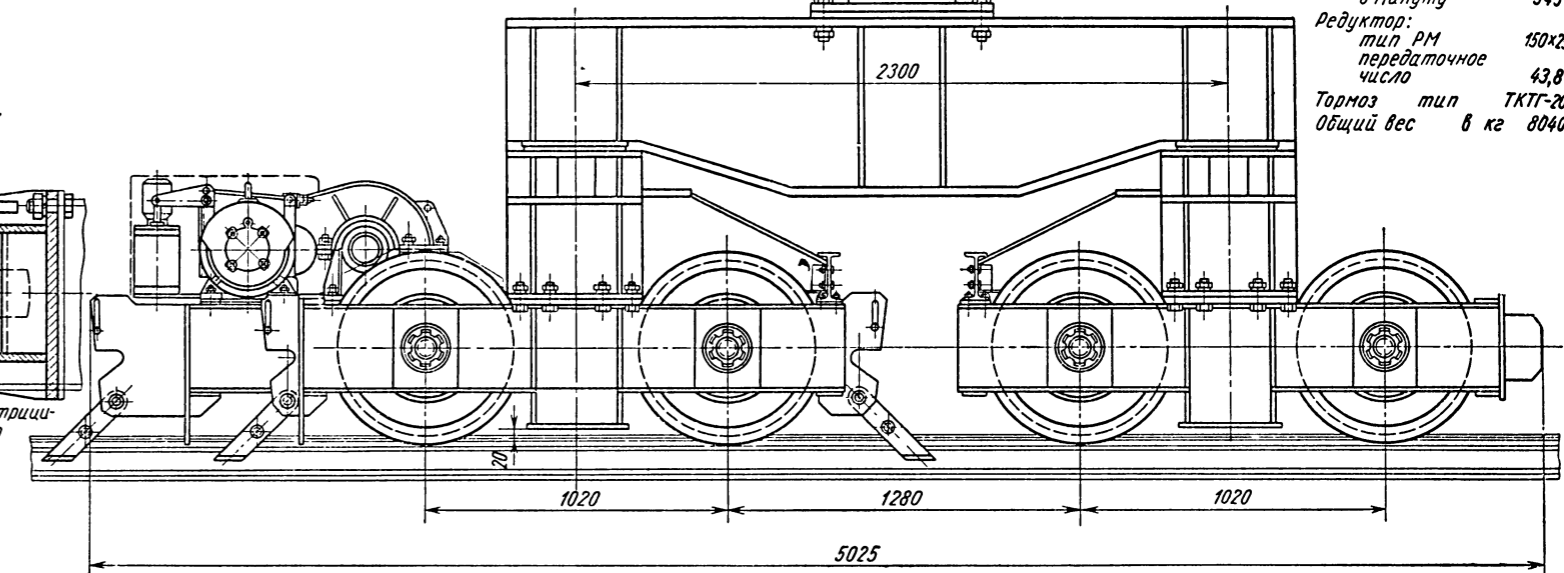
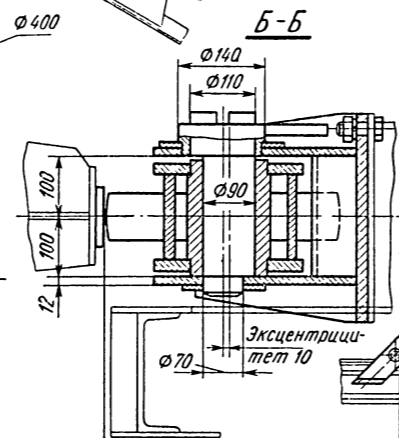
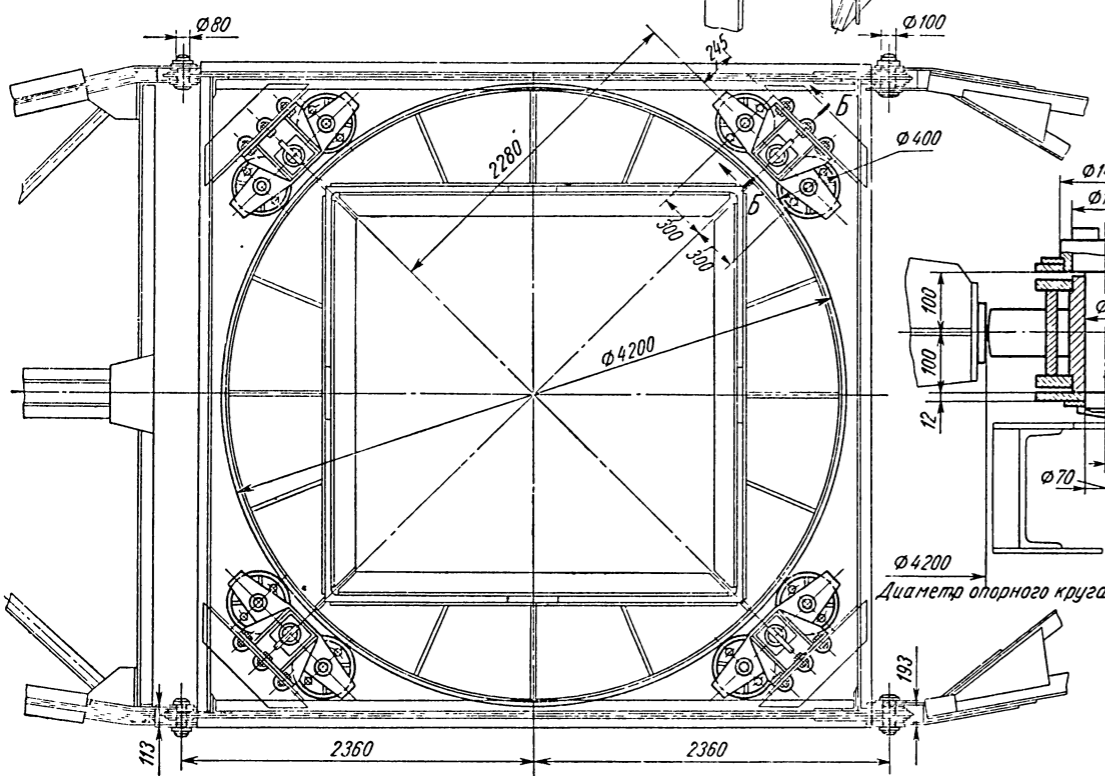
Кран башенный БК-600 для промышленного строительства Узлы

Лист 73

Приводная ходовая тележка крана БК-406А-М



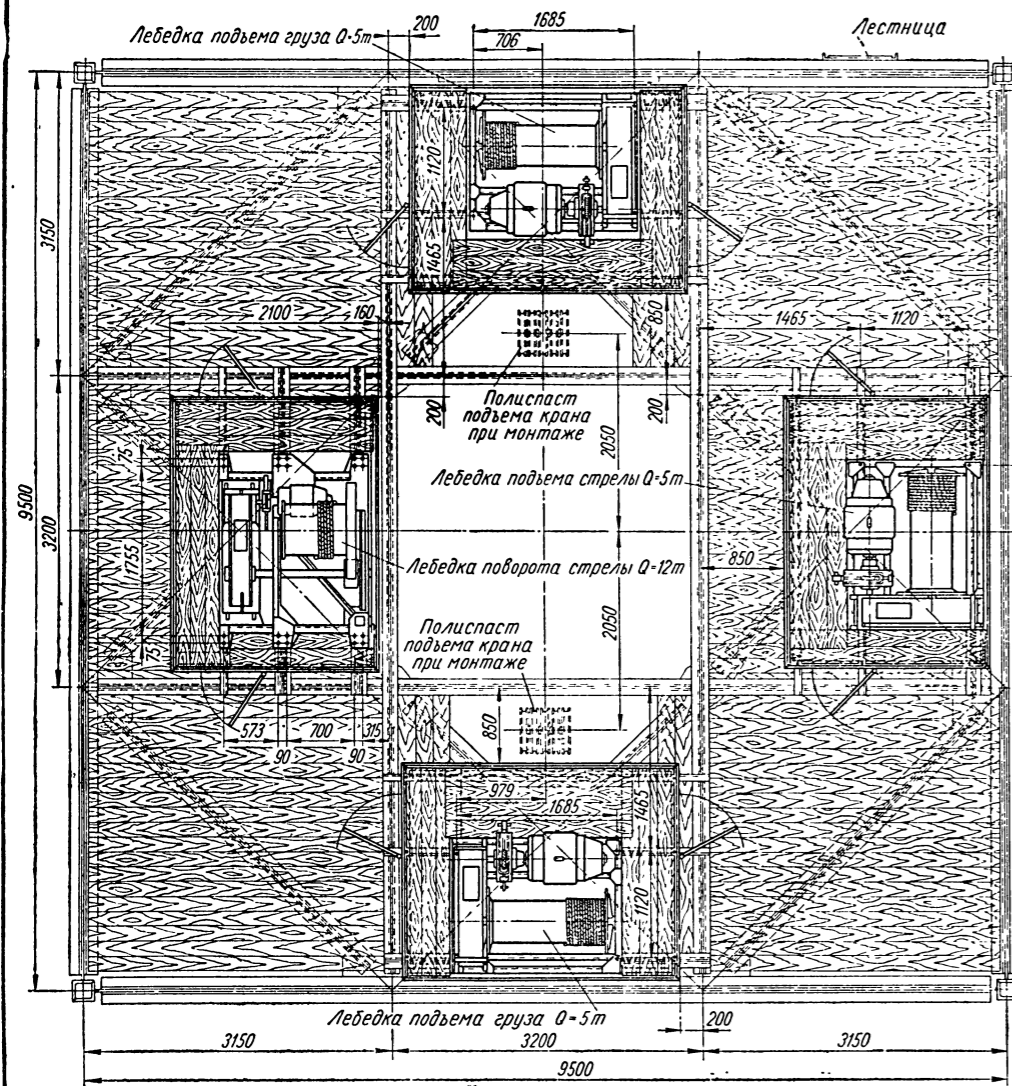
Техническая характеристика тележки
 Скорость передвижения в м/мин 12,2
 Электродвигатель: тип МТ-21-6
 мощность в кВт 5
 число оборотов в минуту 945
 Редуктор: тип РМ 150х250
 передаточное число 43,8
 Тормоз тип ТКГ-200
 Общий вес в кг 8040



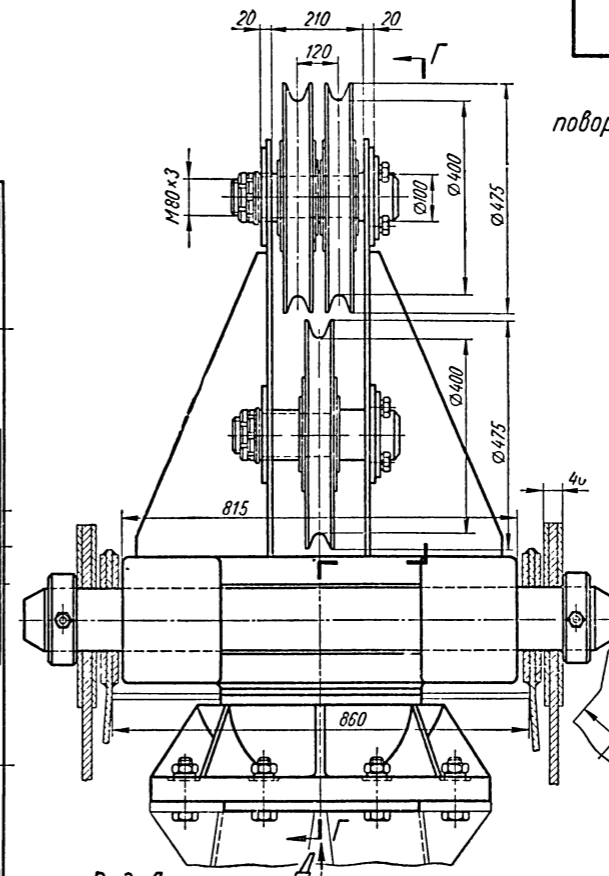
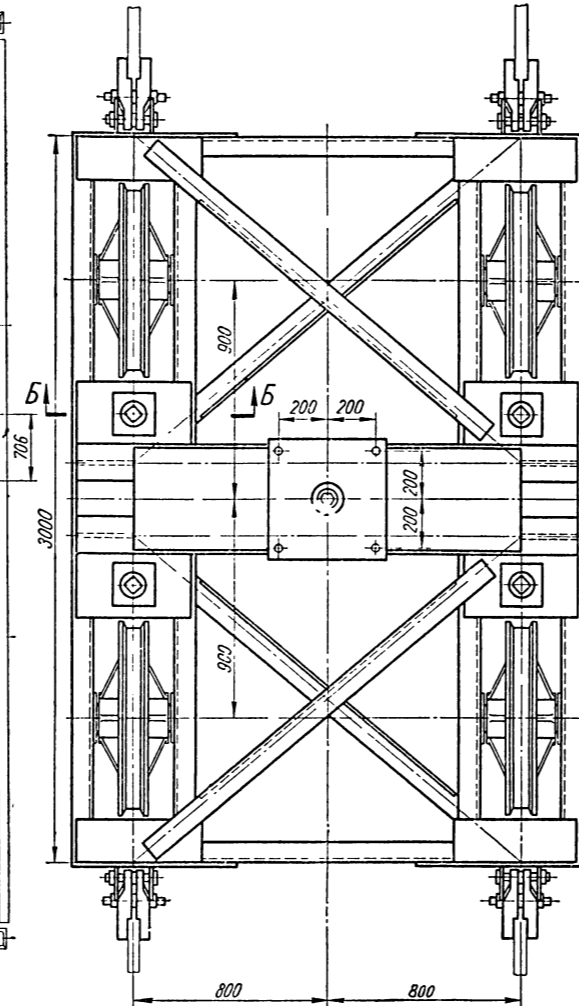
Краны башенные БК-600 для промышленного строительства. Узлы

Лист 74

Размещение лебедок крана

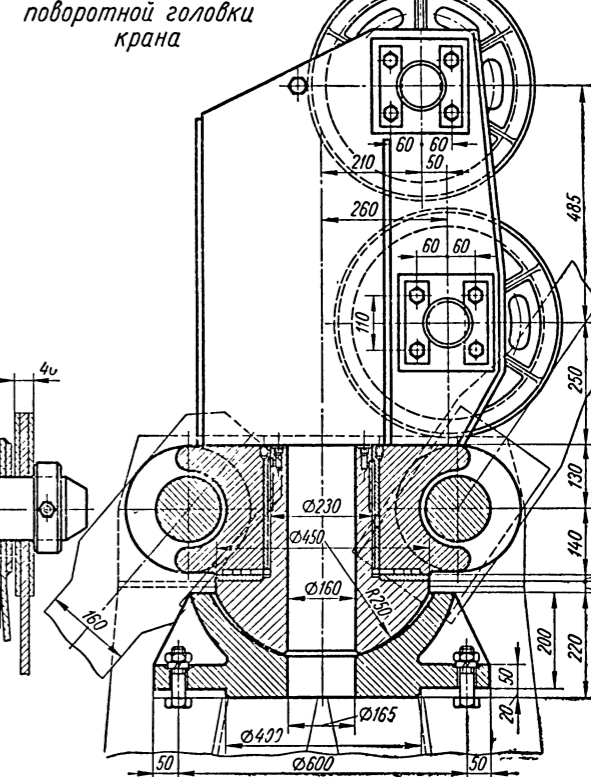


Вид А

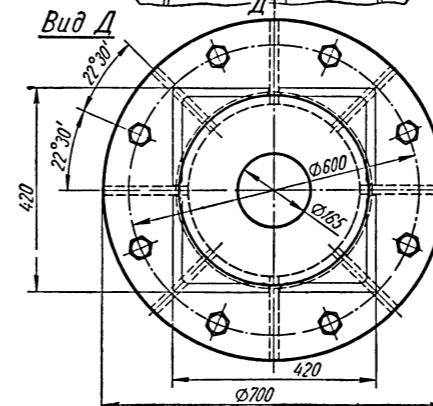


Подпятник поворотной головки крана

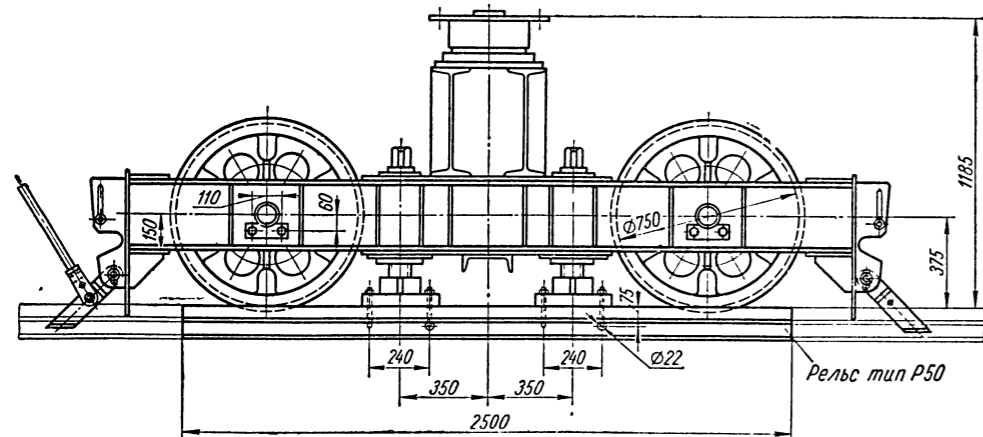
Г-Г



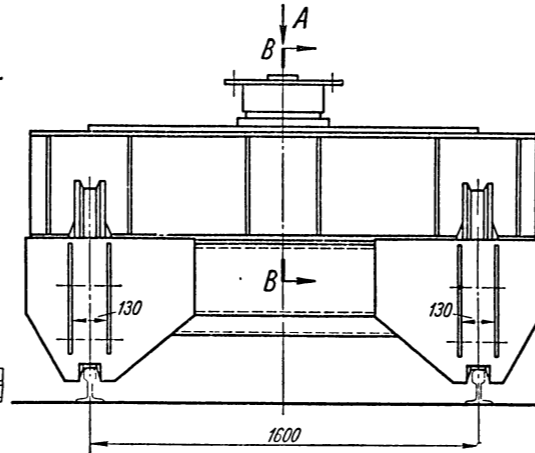
Вид Д



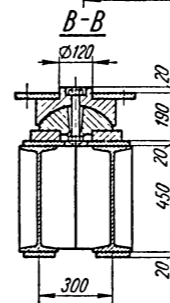
Ходовая тележка неприводная кранов БК-404 и БК-406А



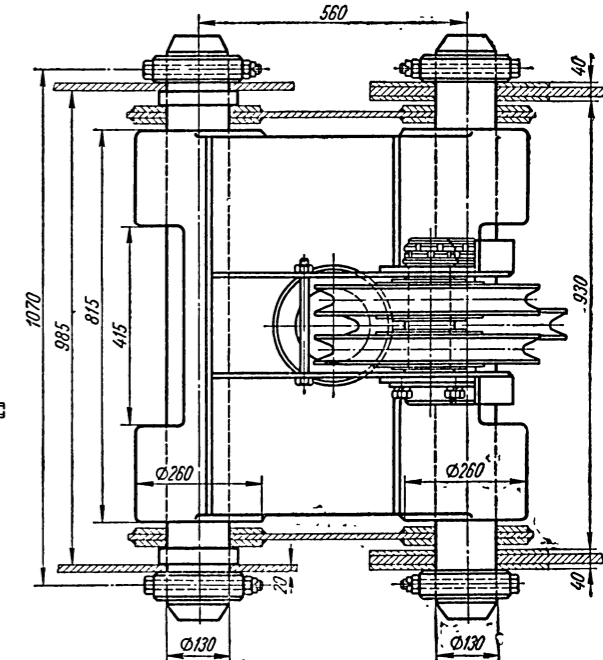
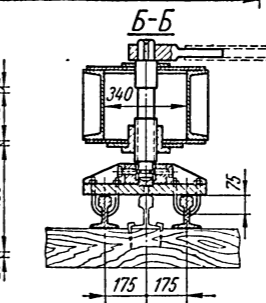
Вид В

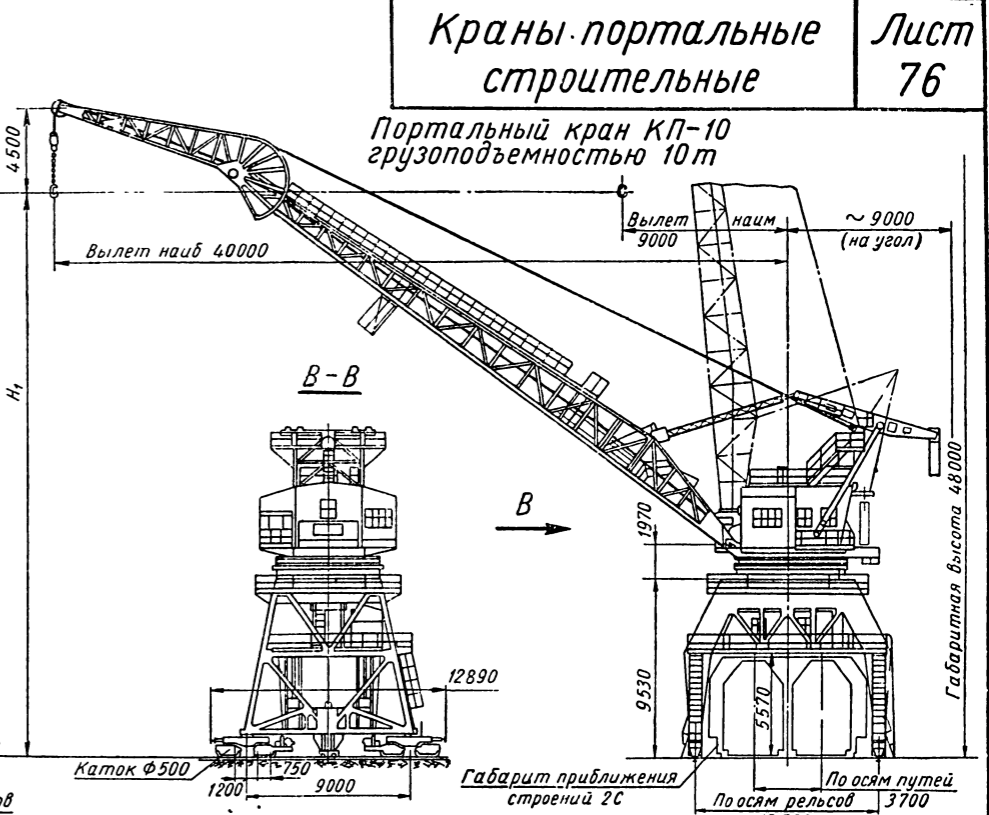
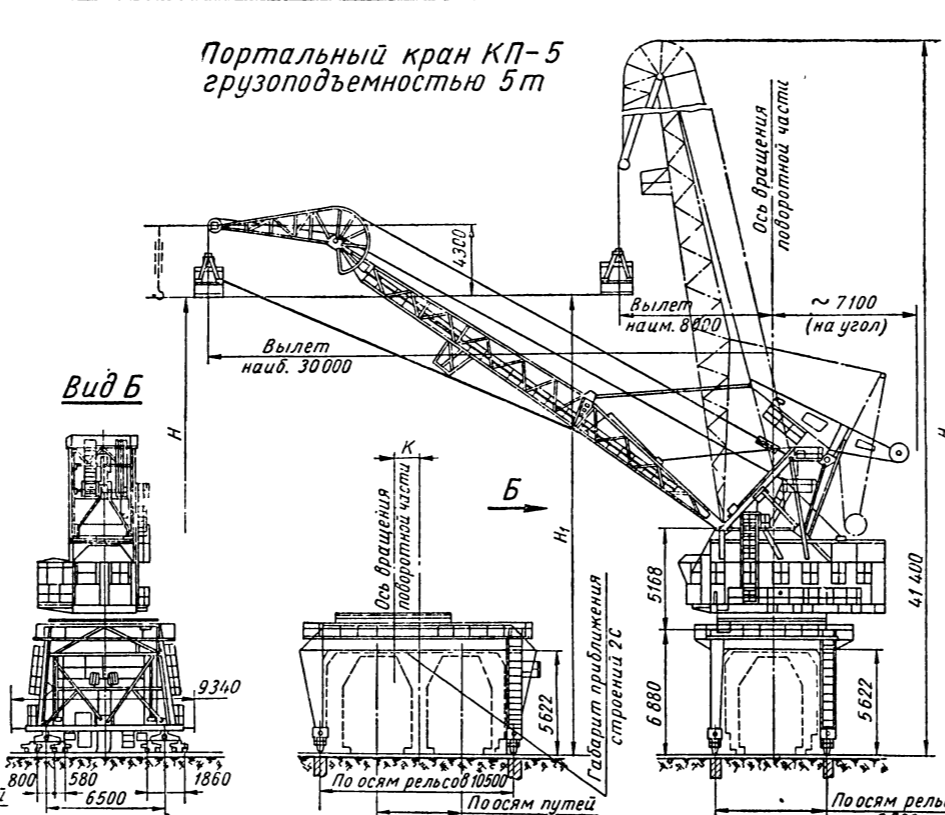
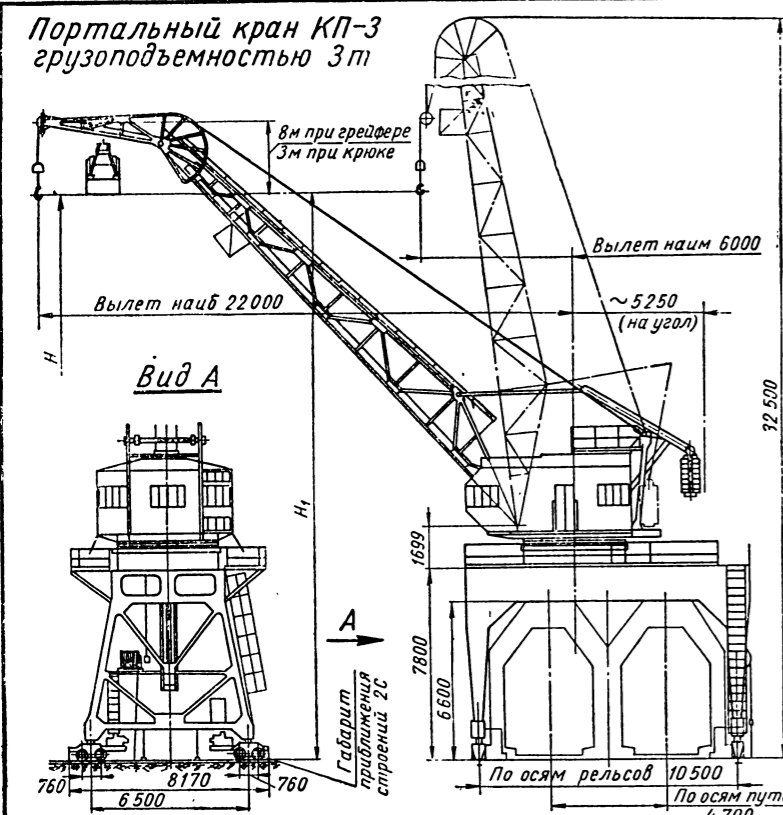


В-В



Б-Б

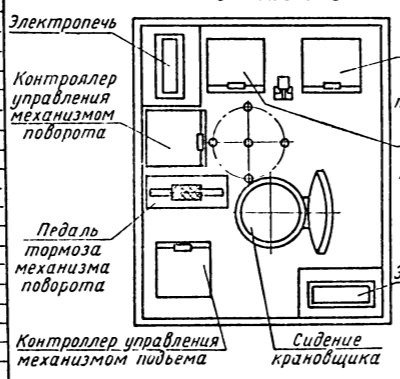




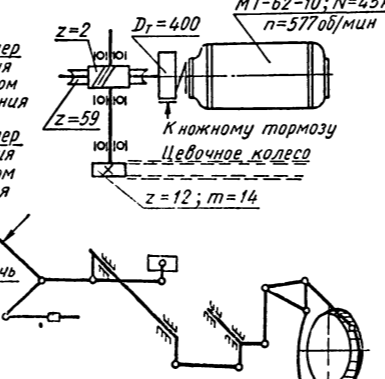
Общая характеристика порталных кранов, применяемых в строительстве

Параметры	Обозначение крана		
	КП-3	КП-5	КП-10
Грузоподъемность в т	3	5	10
Вылет крюка в м:			
наибольший	22	30	40
наименьший	6	8	9
Высота подъема (H ₁) в м от головки рельса при работе:			
крюком	23	24	30,5
грейфером	18	24	30,5
Полная высота подъема (H) в м при работе:			
крюком	35	38	65
грейфером	27,5	38	65
Режим работы механизмов ПВ %:			
подъема	25	60	40
изменения вылета	25	25	25
поворота	25	40	40
передвижения	25	25	25
Скорости в м/мин:			
подъема	67,5	75	49
изменения вылета	28	50	48
передвижения	25	27	28,2
Скорость вращения в об/мин	2	1,5	1,1
Расчетное давление ветра на кран в кг/м ² :			
в рабочем состоянии	40	40	40
в нерабочем состоянии	100	100	100
Энергопитание крана:	трехфазный ток напряжением 380 в		
Радиус закругления подкрановых путей в м	не менее 150		
Ходовые колеса:			
всего	8	18	16
в том числе приводных	4	8	8
Диаметр ходового колеса в мм	500	400	500
Наибольшее давление ходового колеса на рельс в т:			
в рабочем состоянии	17	15,5	23,7
в нерабочем состоянии	20	14,7	24,9
Вес крана в т	88,5	137	235
Характеристика электродвигателей при ПВ = 25%			
кВт/об/мин			
подъема	2х30/725	2х80/587	100/586
изменения вылета	75/945	16/718	22/723
поворота	10/718	45/577	45/577
передвижения	2х11/653	4х35/945	4х11/923

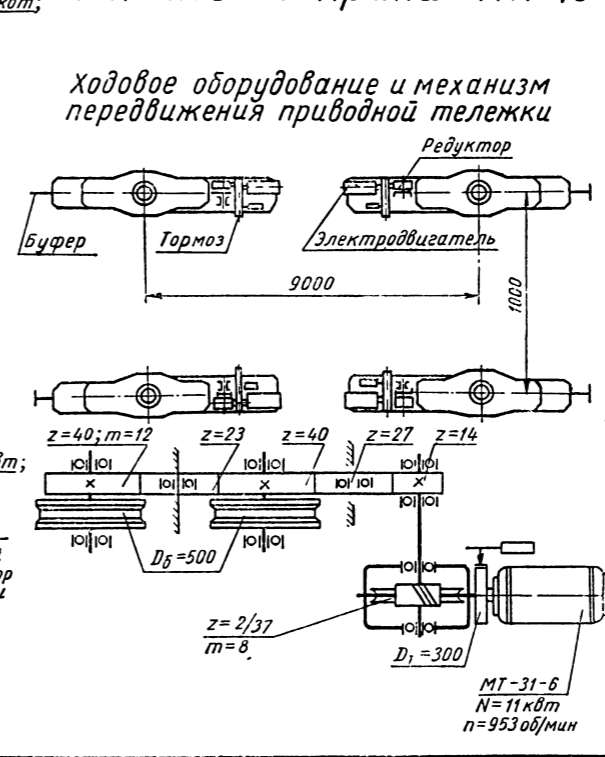
Размещение аппаратуры управления в кабине



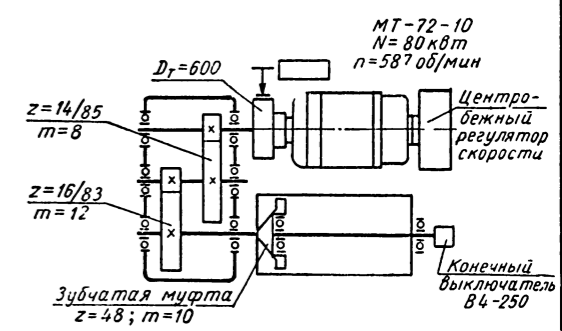
Механизм поворота и привод ножного тормоза



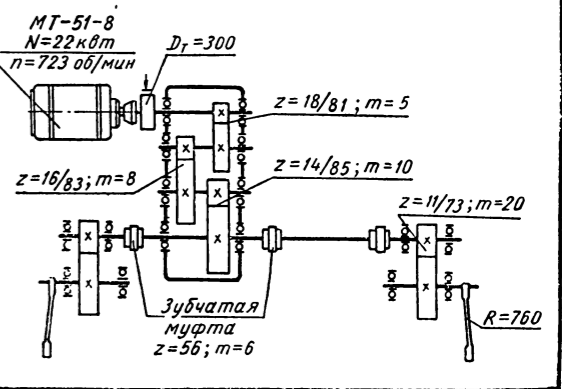
Кинематические схемы механизмов крана КП-10



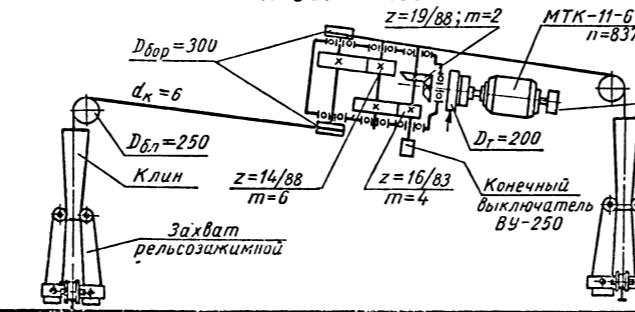
Механизм подъема



Механизм изменения вылета



Механизм автоматических противоугольных захватов



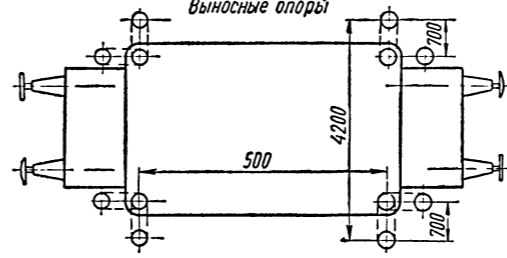
Грузоподъемность крана
(вылет в м; грузоподъемность в т)

Стрела L=15						
Вылет	Основной подъем			Вспомогательный подъем		
	с клювом на стреле	без клюва	Высота подъема крюка	Вылет	Грузоподъемность	
На выносных опорах	6,0	25,0	25,0	15,3	10,0	
	7,0	20,0	20,0	14,9	11,0	
	8,5	15,0	15,0	14,2	13,0	
	13,0	9,0	9,0	10,6	4,0	
Без выносных опор	4,5	14,0	15,0	15,7	8,0	
	6,0	9,5	10,0	15,3	10,0	
	7,5	7,5	7,5	14,7	3,0	
14,0	2,5	3	9,3	19,0	1,5	
	Стрела L=20					
	На выносных опорах	6,0	15,0	15,0	20,4	9,0
8,0		15,0	15,0	19,9	12,0	
12,0		10,0	10,0	18,0	16,5	
18,0		4,0	5,0	12,3	23,0	
Без выносных опор	5,5	10,0	10,0	20,5	9,0	
	8,0	6,0	6,0	19,9	12,0	
	12,0	2,3	3,5	18,0	16,5	
18,0	1,0	2,0	12,3	23,0	1,0	
	Стрела L=25					
	На выносных опорах	7,8	10,0	10,0	25,0	11,8
10,0		7,5	7,5	24,5	14,1	
15,0		5,0	5,0	22,0	19,65	
23,0		2,0	3,0	13,8	28,0	
Без выносных опор	7,0	6,0	7,0	25,3	11,0	
	10,0	3,5	4,0	24,5	14,0	
	15,0	1,5	2,0	22,0	20,0	
23,0	—	0,5	13,8	—	—	

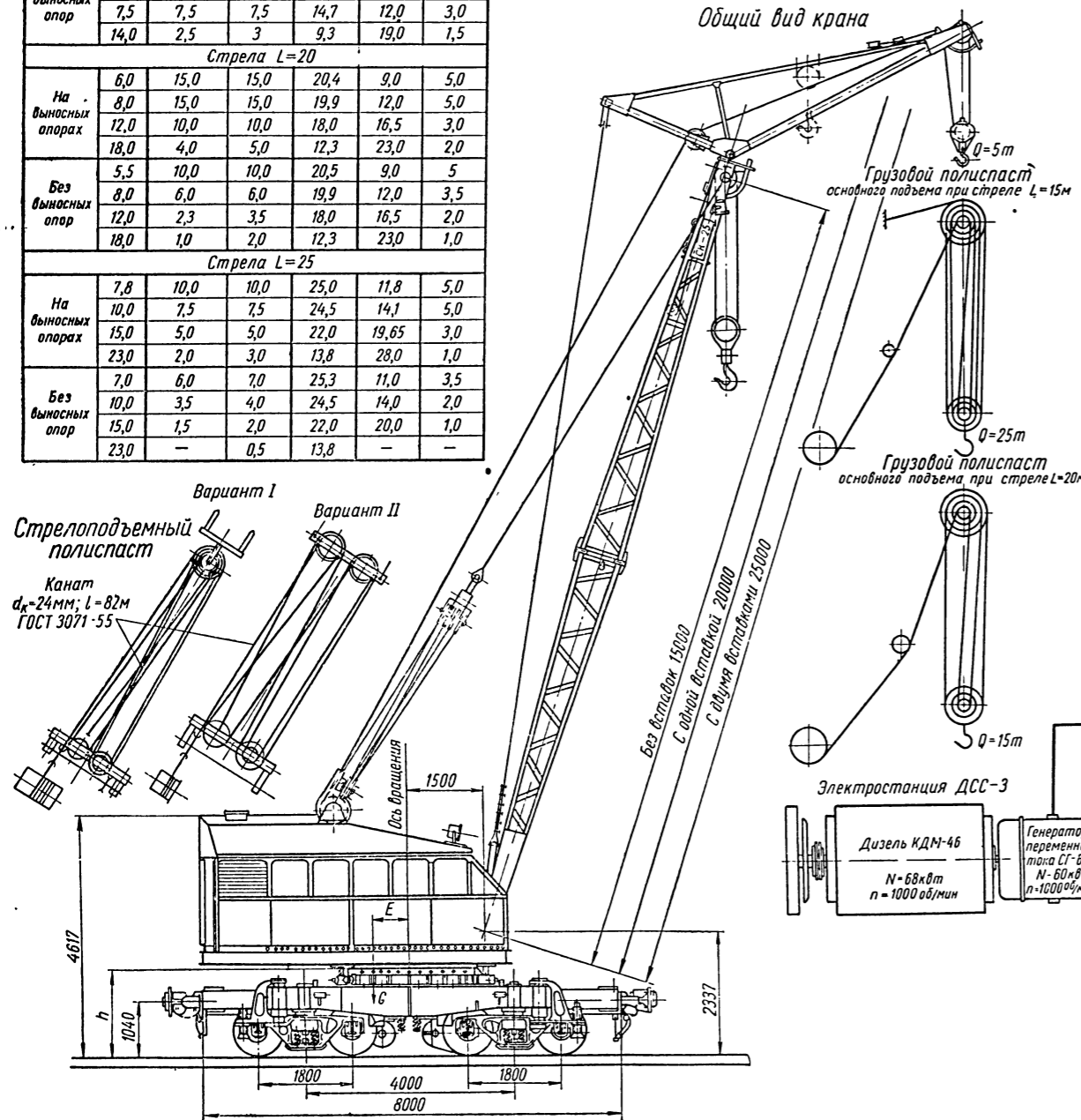
Техническая характеристика электростанции

Тип электростанции ДСС-3
 Двигатель: тип КДМ-46, мощность в кВт 68, число оборотов в минуту 1000
 Генератор: тип СГ-60/6, мощность в кВт 60, число оборотов в минуту 1000
 Ток Переменный, трехфазный, 380
 Напряжение в сети в В

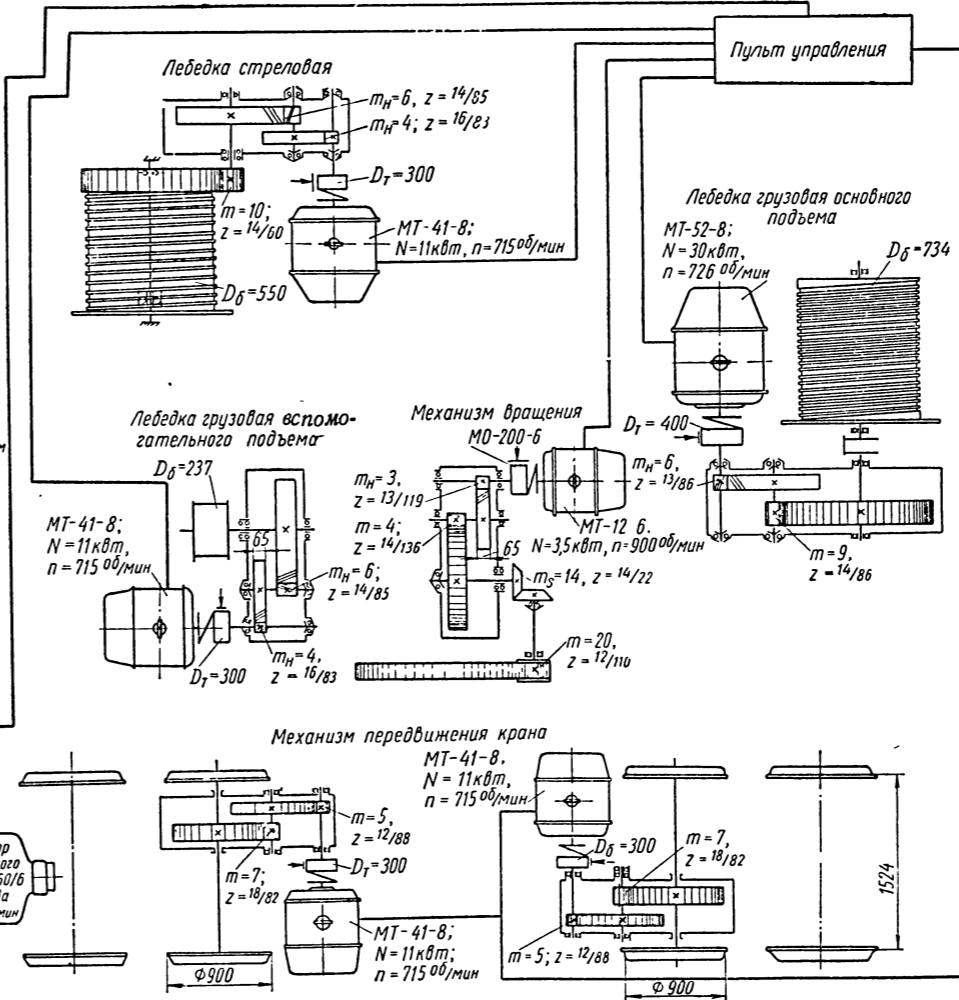
Положение выносных опор на неповоротной раме



Общий вид крана



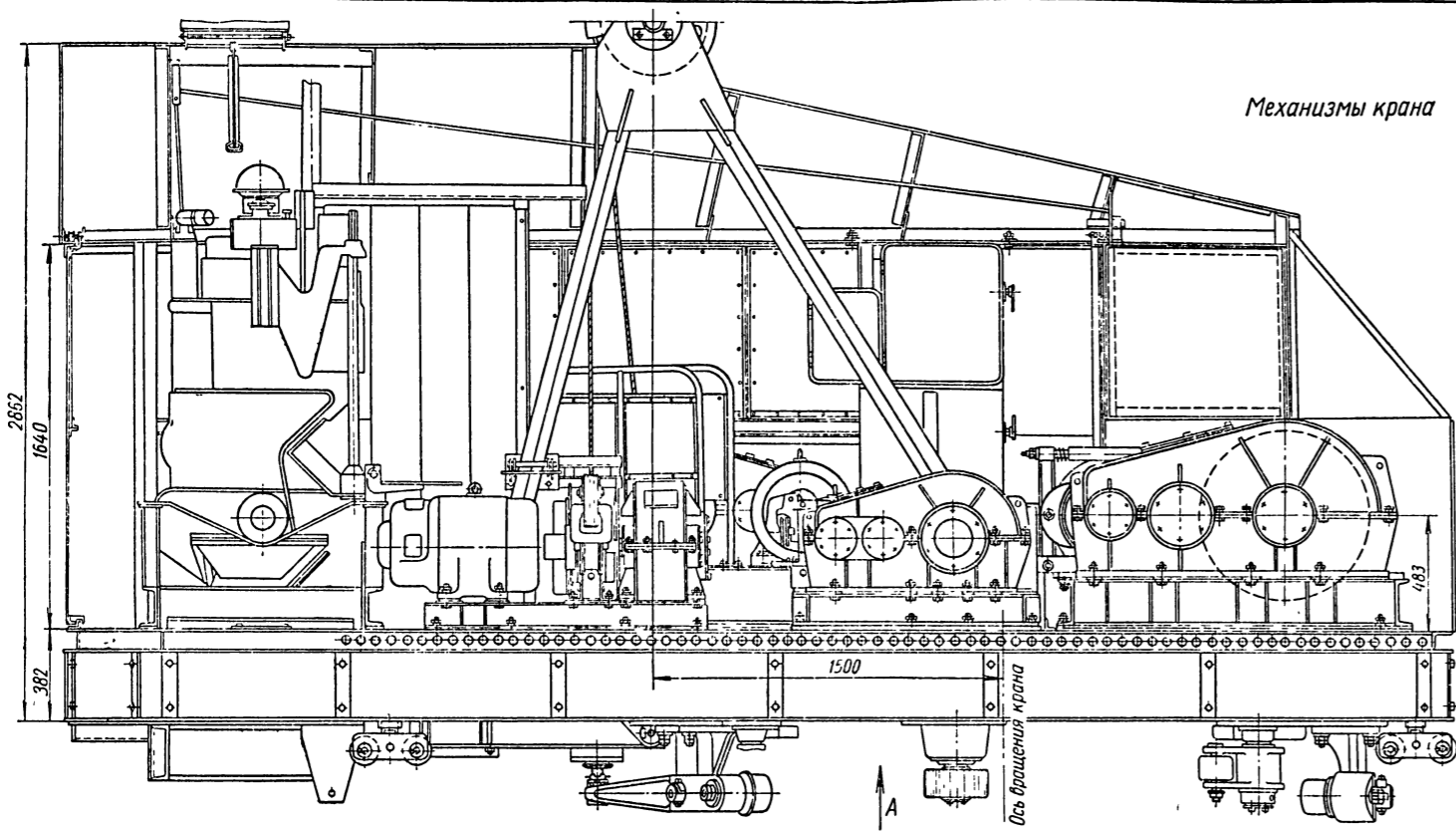
Кинематическая схема механизмов



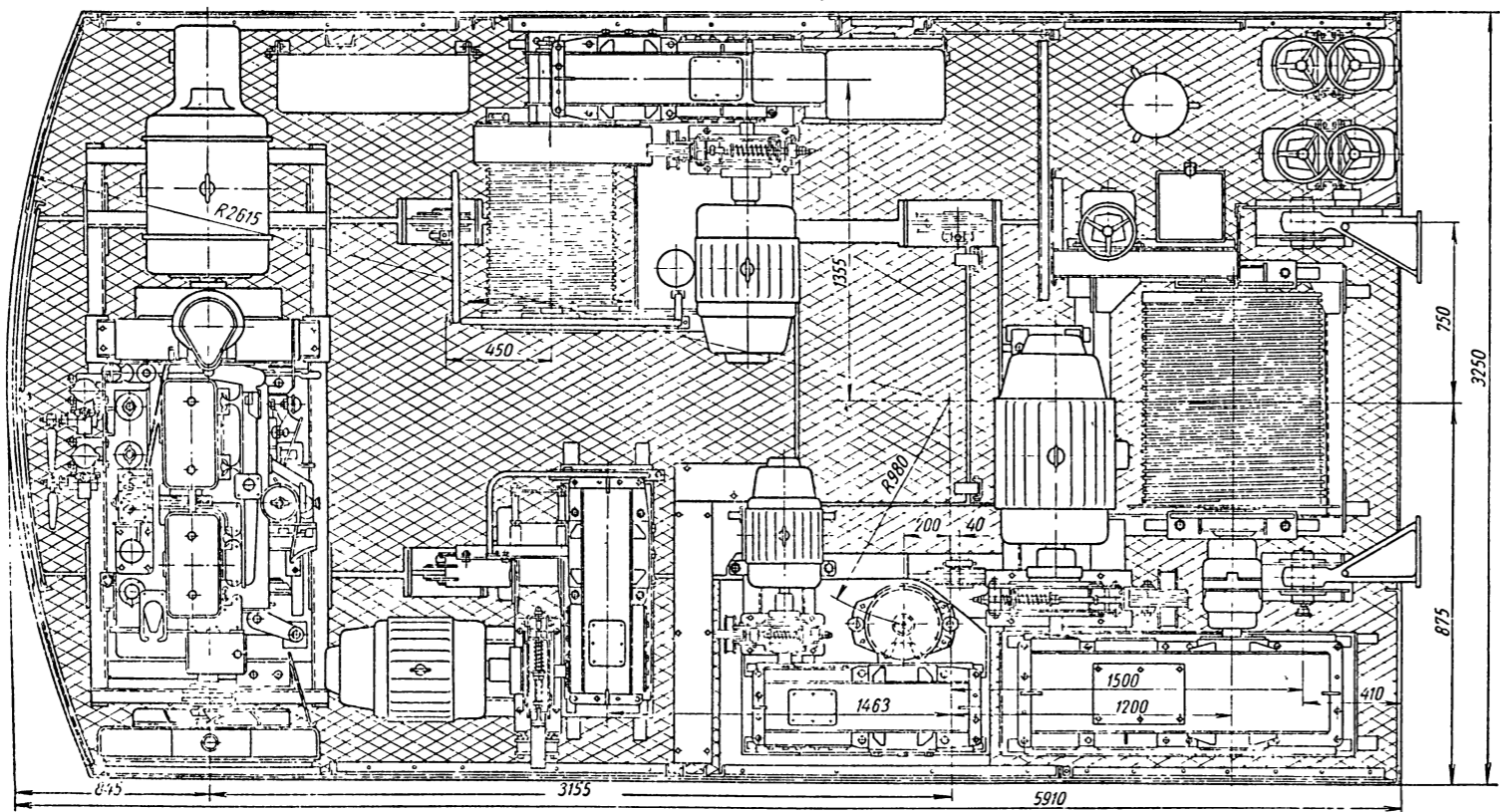
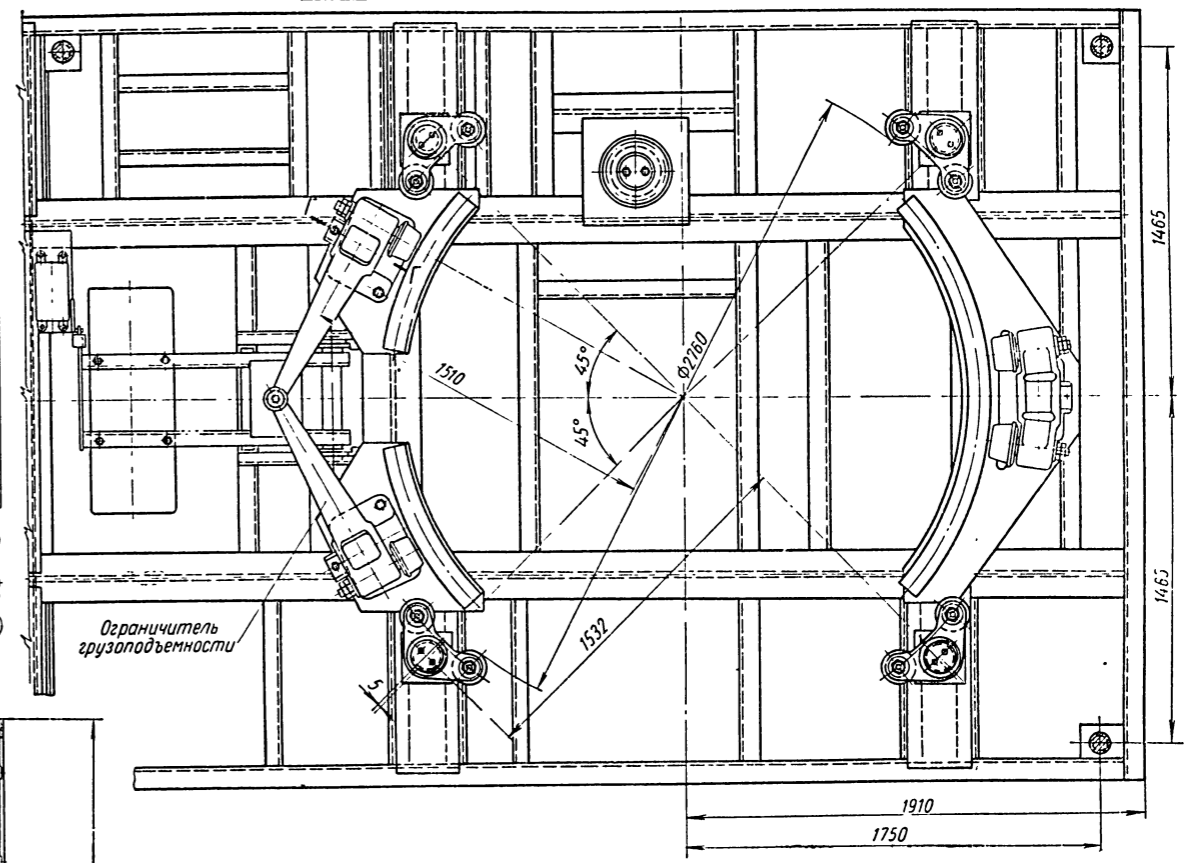
Техническая характеристика крана

Грузоподъемность в т	25
Скорость подъема основного крюка в м/мин: при стреле длиной	
15 м	7,1
20 м	10,6
25 м	10,6
Скорость подъема вспомогательного крюка в м/мин	13
Время изменения вылета крюка от наибольшего до наименьшего в сек	150
Скорость вращения поворотной части в об/мин	1,18
Скорость передвижения в км/час:	
самоходом	3,6
в составе железнодорожного поезда	80
Суммарная мощность всех электродвигателей в кВт	79
Габариты в м:	
расстояние между буферными брусками	8
радиус, описываемый хвостовой частью	4
расстояние между откинутыми выносными опорами (кран вписывается в габариты подвижного состава)	4,2
Давление колеса на рельс наибольшее в т:	
при работе	21
при перегонке в составе железнодорожного поезда	10
Ходовые тележки железнодорожные нормальные двухосные от товарных вагонов	50
Радиус закругления пути наименьший в м	—
Общий вес крана с контргрузами в т:	
при стреле длиной	
15 м	72,0
20 м	72,6
25 м	73,2
Вес контргрузов в т:	
на поворотной платформе	7,92
на неповоротной платформе	7,23
Вес стрелы и стрелового полиспаста в т:	
при стреле длиной:	
15 м	3,307
20 м	4,062
25 м	4,823
Вес крюковой подвески с подъемным канатом в т:	
при стреле длиной:	
15 м	0,795
20 м	0,775
25 м	0,805
Вес клюва с оборудованием в т	81
Вес крана без стрелы и ее оборудования в т	66,8
Координаты центра тяжести без стрелы и ее оборудования (С) в мм:	
абсцисса (Е)	120,0
ордината (h)	1640

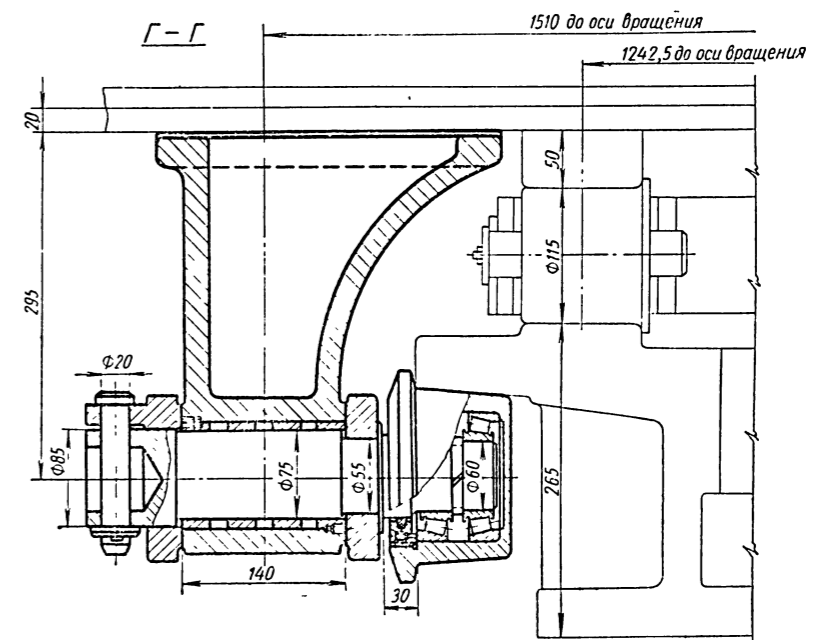
Механизмы крана



Вид А



Г-Г



Кран железнодорожный стреловой К-501
общий вид Лист 80

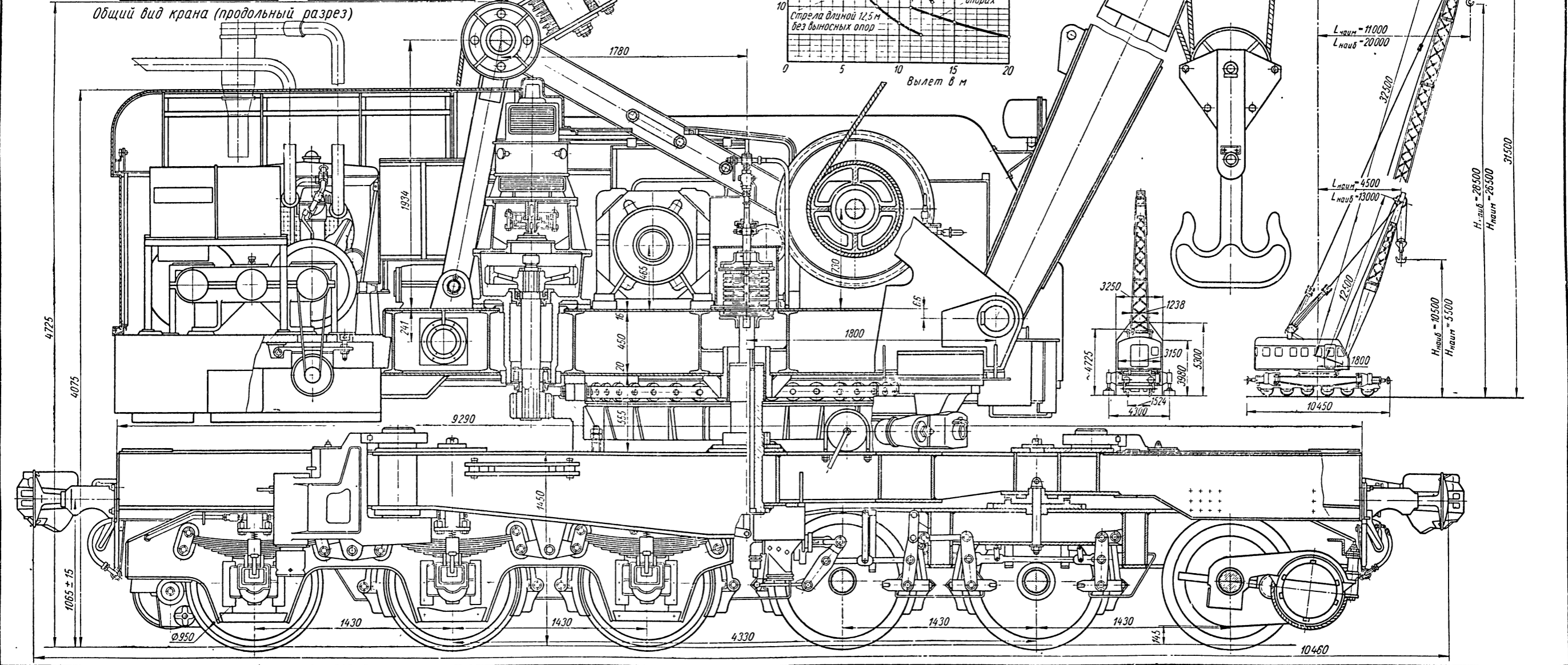
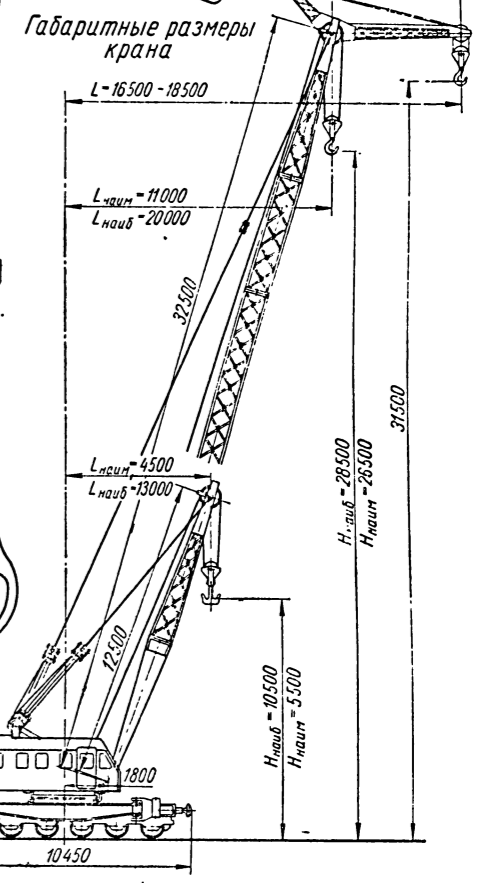
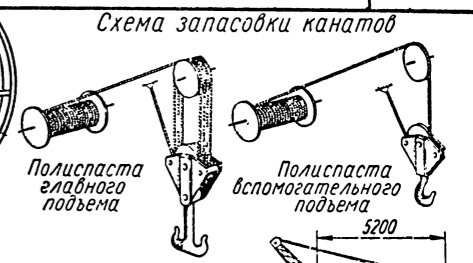
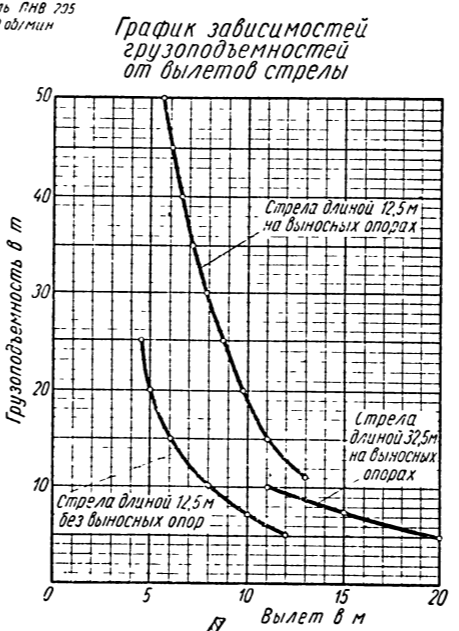
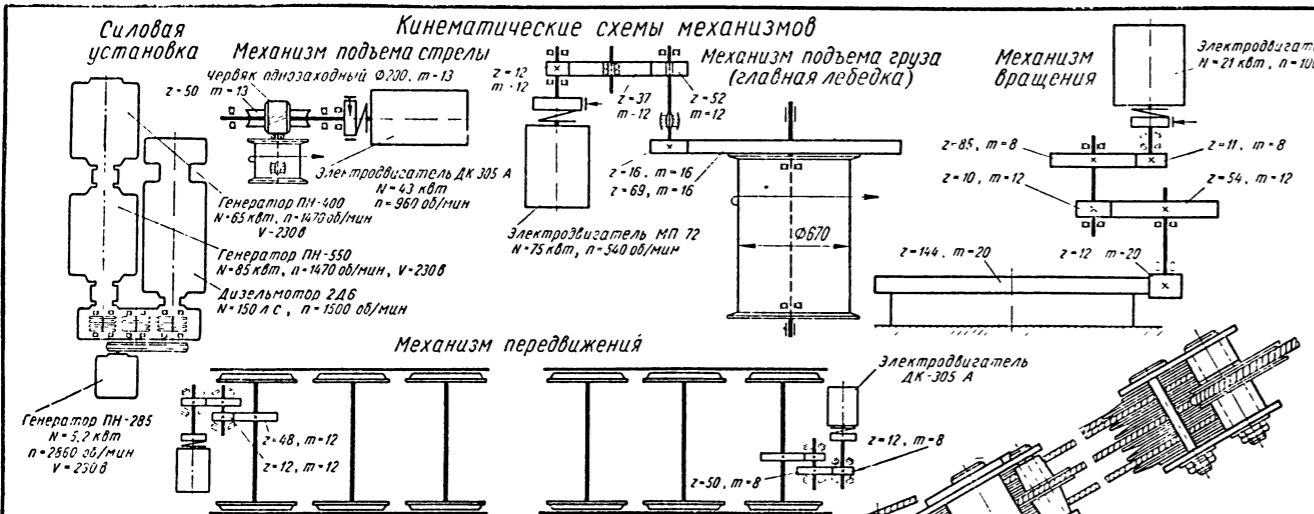
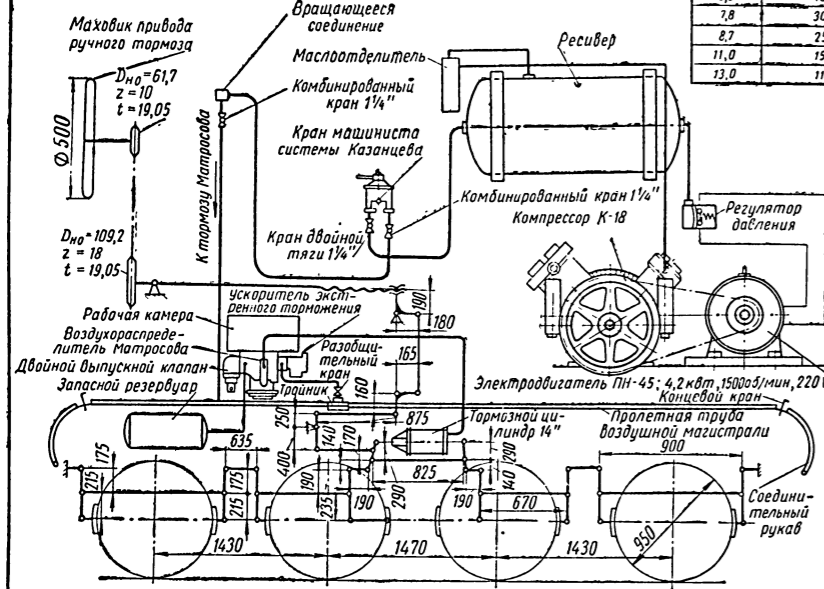


Схема пневматического и рычажного управления тормозами механизма передвижения крана



Техническая характеристика крана

Зависимость между грузоподъемностью и вылетом

Стрела L=12,5 м		Стрела L=32,5 м	
Вылет в м	Грузоподъемн. в т	Вылет в м	Грузоподъемн. в т
5,5	50	4,5	25
6,5	40	5,0	20
7,8	30	6,0	15
8,7	25	8,0	10
11,0	15	10,0	7
13,0	11	12,0	5

Зависимость между вылетом и высотой подъема крана

Стрела L=12,5 м		Стрела L=32,5 м	
Вылет в м	Высота подъема крана в м	Вылет в м	Высота подъема крана в м
4,5	5,0	5,5	6,5
7,8	8,7	10,0	11
11	12	13	13

Рабочие скорости крана

Скорость подъема максимального груза в м/мин	6,5
Скорость вращения поворотной части в об/мин	2
Время подъема стрелы L=32,5 м с земли до наименьшего вылета в сек	100
Время подъема стрелы L=12,5 м с земли до наименьшего вылета в диапазоне рабочих вылетов в сек	70
Скорость подъема вспомогательного крюка в м/мин	26
Скорость передвижения крана с грузом в км/час	6,2
Наибольшая скорость передвижения самоходом в транспортном положении в км/час	19,4
Наибольшая скорость передвижения крана в составе поезда в км/час	60

Характеристика механизмов подъема груза и стрелы

Диаметр грузоодого барабана в мм	670
Диаметр стрелового барабана в мм	400
Кратность полиспаста механизма подъема груза при стреле L=12,5 м	8
Кратность полиспаста механизма подъема груза при стреле L=32,5 м	2
Кратность полиспаста механизма подъема стрелы	12
Диаметр блоков в мм:	
стрелового полиспаста	400
головки стрелы	800
крюковой обоймы	500

Характеристика тормозов
 Подъема груза - колодочный, постоянно замкнутый грузом, с размыкающим шунтовым тормозным электромагнитом КМП-6, напряжением 220 В, ПВ-40%

Подъема стрелы - ленточный постоянно замкнутый не управляемый

Вращения поворотной части - желодочный, пружинный постоянно замкнутый с размыкающим тормозным электромагнитом типа КМП-4

Передвижения - пневматический тормоз системы Матросова

Характеристика приводного двигателя силовой установки
 Бескомпрессорный дизель-мотор, тип 2Д-6
 мощность наиб в л. с. 130
 1500
 число оборотов в минуту наиб
 число устойчивых оборотов в минуту на холостом ходу не менее 500

Характеристика генераторов для питания электроприводов механизмов
 Генератор (специальный): тип ПН-550
 мощность в кВт 85
 1470
 число оборотов в минуту
 напряжение в в 230

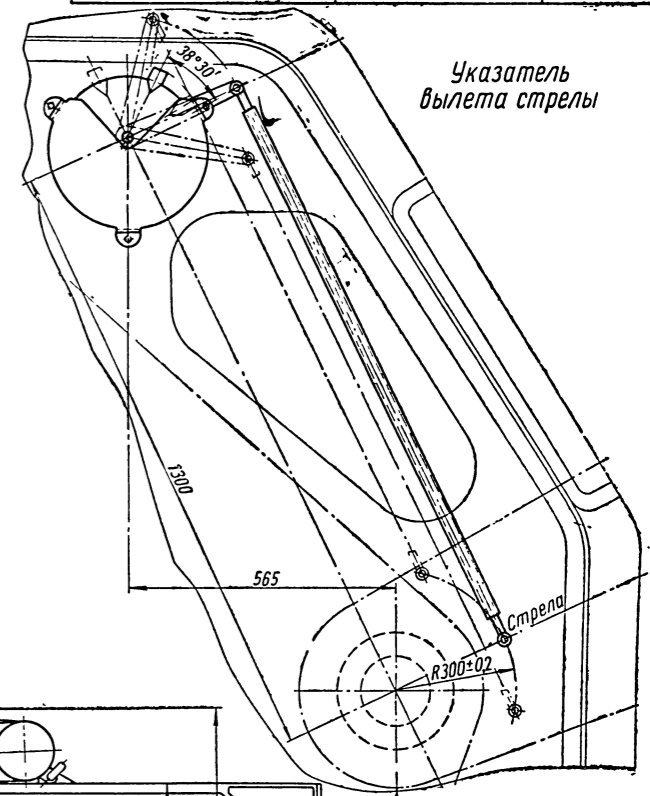
Генератор, тип ПН-400
 мощность в кВт 65
 1470
 число оборотов в минуту
 напряжение в в 230

Генератор тип ПН-28,5
 мощность в кВт 5,2
 2860
 число оборотов в минуту
 напряжение в в 230

Характеристика силового оборудования
 Механизм подъема груза (главная лебедка) электродвигатель.
 тип МП-72
 мощность в кВт 75
 540
 число оборотов в минуту
 ПВ % 25
 напряжение в в 220

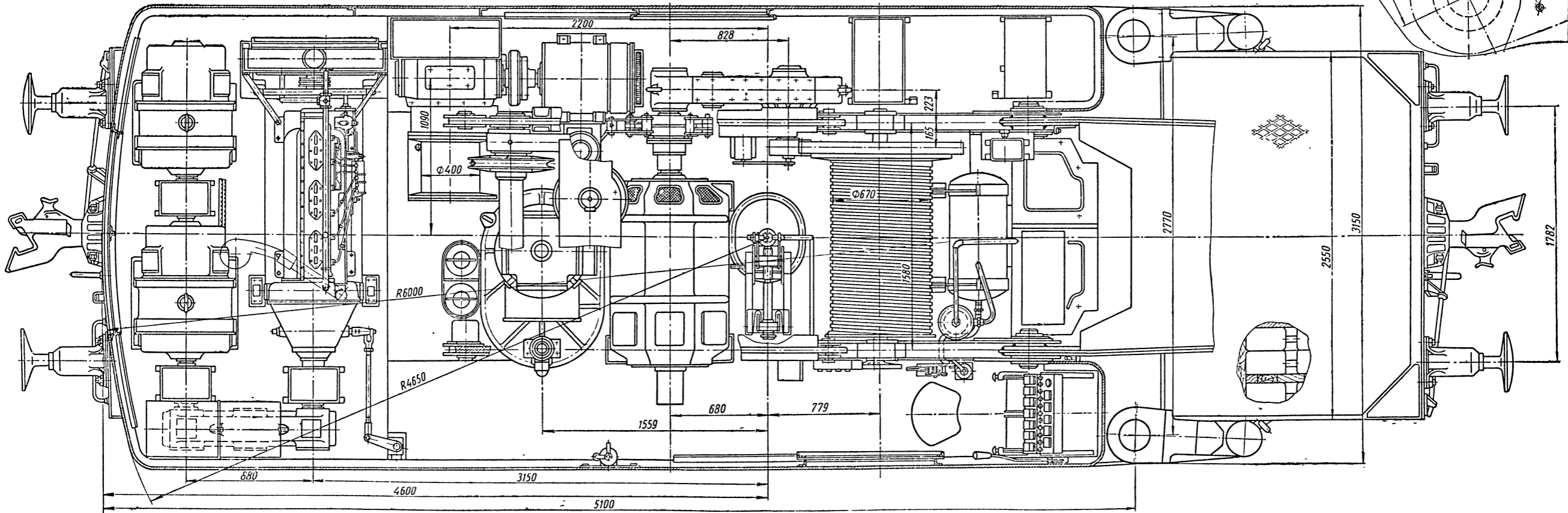
Кран железнодорожный стреловой К-501
 Общий вид и характеристика

Лист 81



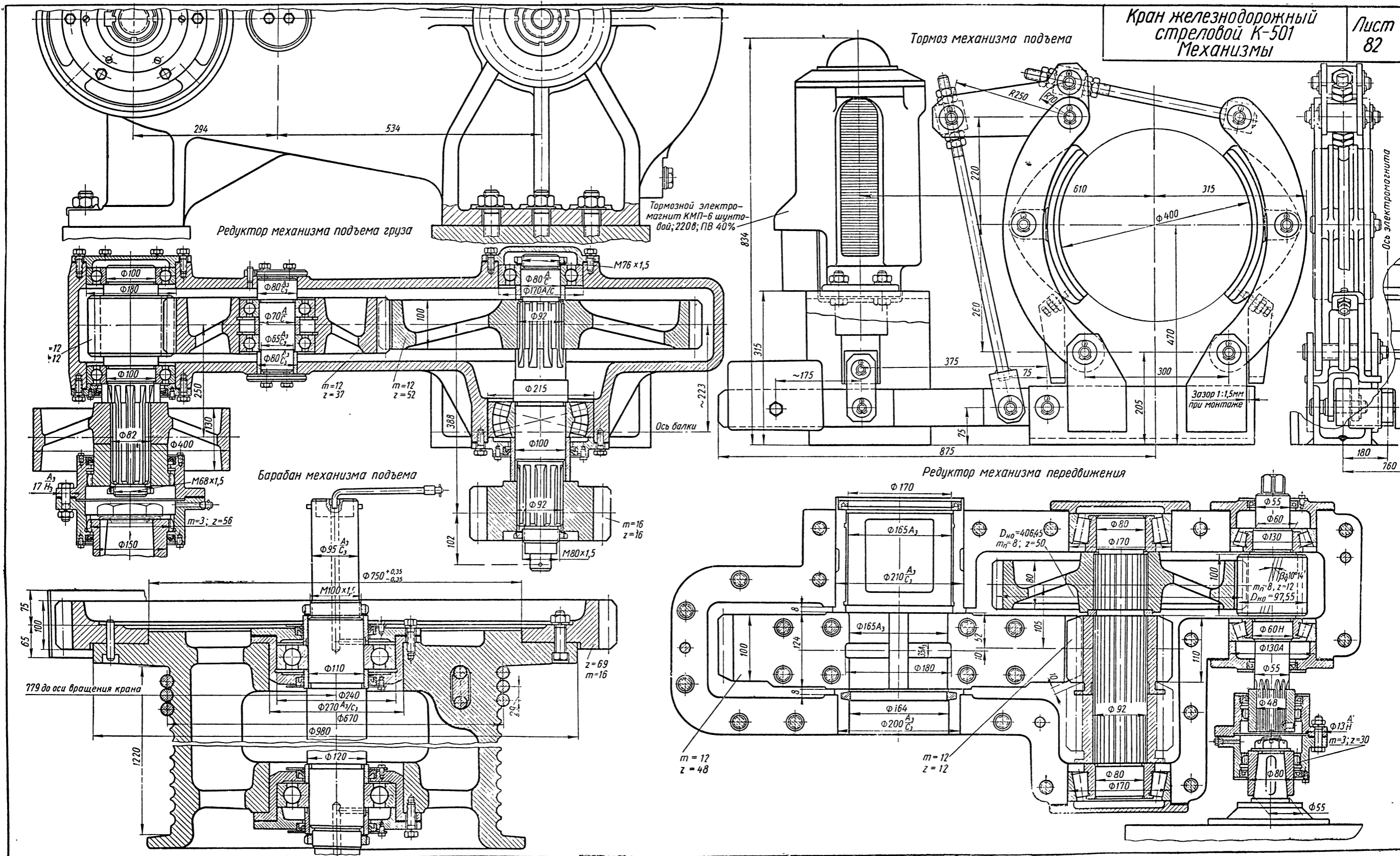
Характеристики крана

Механизм передвижения крана и механизм подъема стрелы	2 электродвигателя типа ДК-305А мощность в кВт (при часовом времени работы) 43 число оборотов в минуту 950
Механизм вращения	Электродвигатель типа ПНВ-205 мощность в кВт 21 число оборотов в минуту 1000
Характеристики крана	
Ширина колеи в мм	1574
Диаметр ходовых колес в мм	950
Диаметр шейки оси в мм	145
Длина шейки оси в мм	254
Радиус закругления пути при работе крана, наим в м	100
Максимальный преодолеваемый подъем в м без груза	0,025
с грузом	0,0092
Давление на ходовые колеса в т: при крановой работе	18,35
при транспортной работе	9,367
Количество осей (две 3-осные тележки) шт.	6
Вес крана в т	109
Общий, со стрелой L=12,5 м	
В том числе:	
поворотной части без стрелы, крюка и полиспаста стрелы	36,7
нижней ходовой части стрелы L=12,5 м с крюком	63,8
стрелы L=32,5 м с крюком	6,13
Полиспаста подъема стрелы L=12,5 м	11,13
2,4	
Габариты крана в мм:	
Кран вписывается в железнодорожный габарит	18
расстояние между буферами	1782
наибольшая ширина крана	3150
радиус, описываемый поворотной частью	4600
расстояние от головки рельса до оси буферов	4725
расстояние от головки рельса до оси втулок	1065
длина в походном положении (без стрелы)	10460
общая длина в походном положении со стрелой L=12,5 м	~19600
расстояние от головки рельса до оси автосцепки	1056



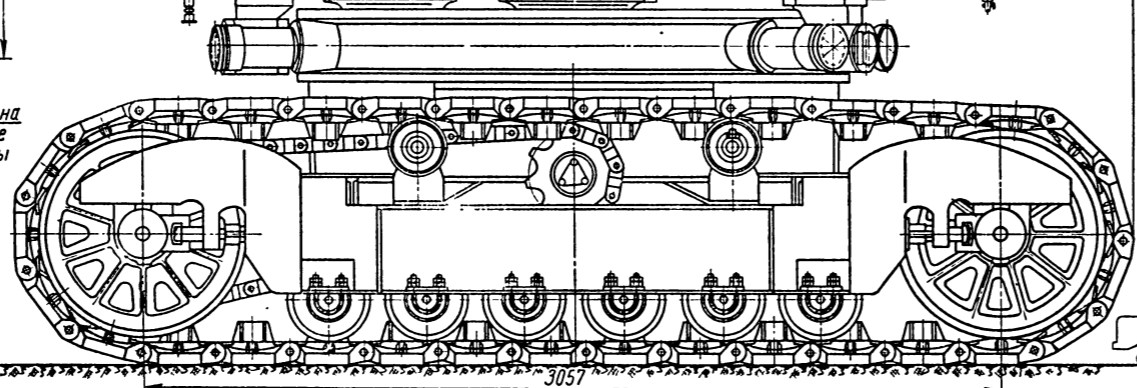
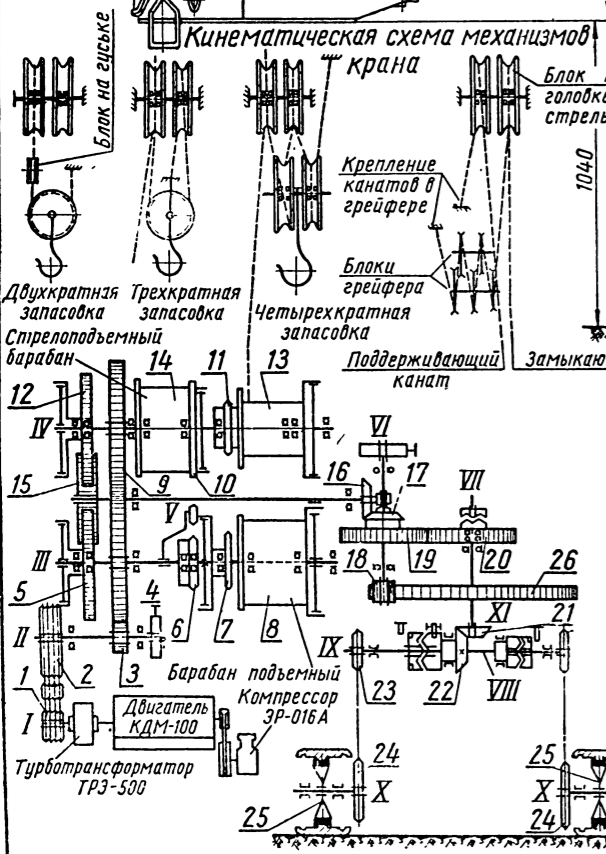
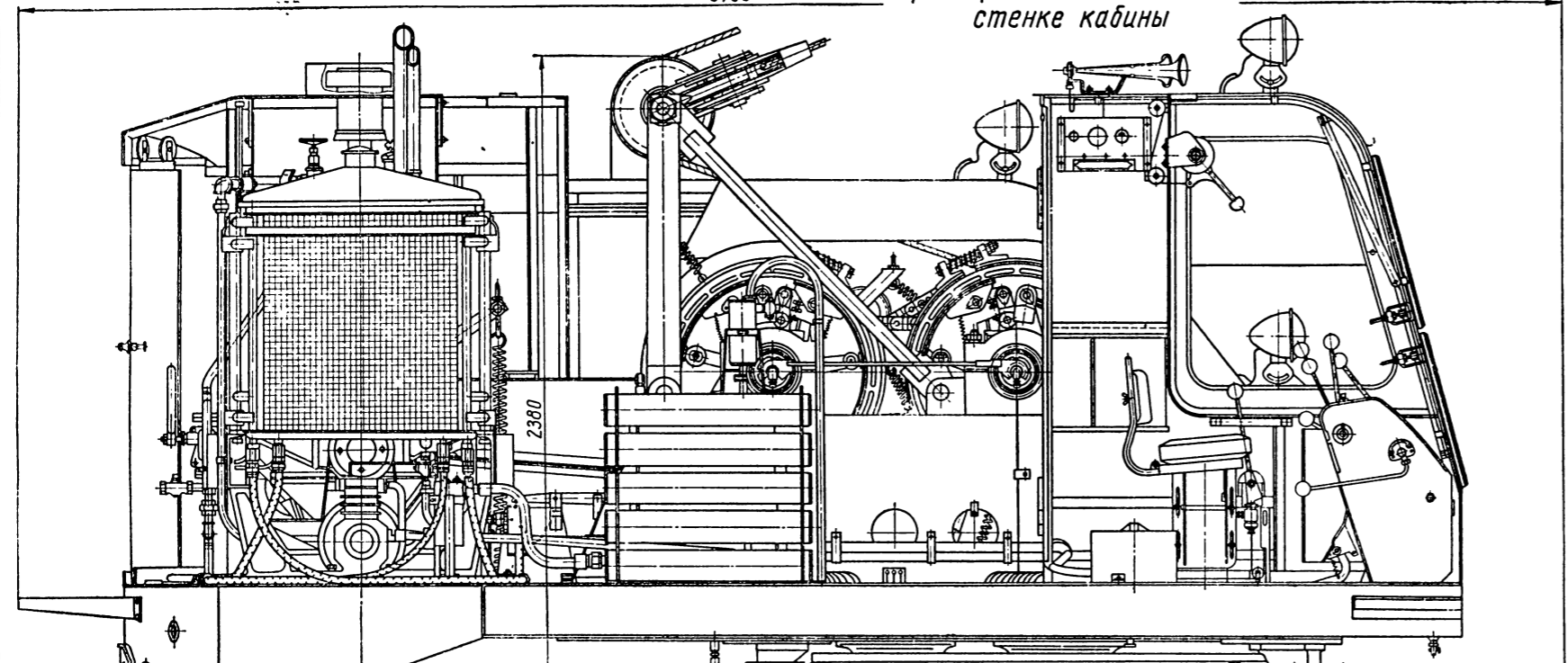
Кран железнодорожный
стреловой К-501
Механизмы

Лист
82



5790

Кран при снятой боковой стенке кабины

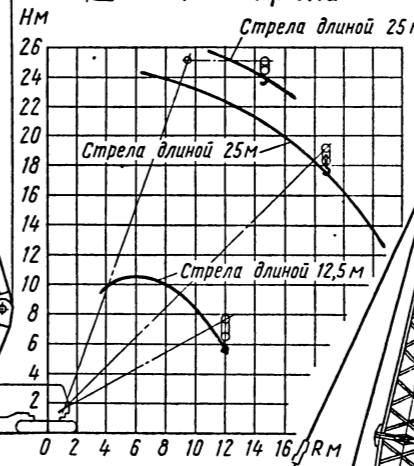
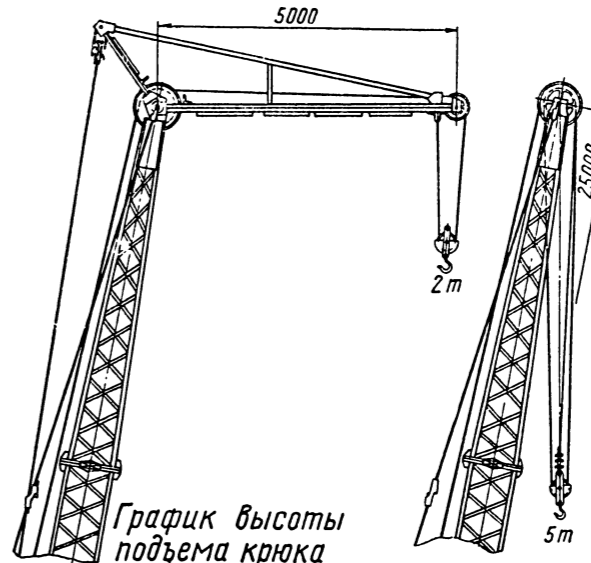


Техническая характеристика крана при работе с крюком при работе с грейфером

Длина стрелы в м	12,5	25	25 с гуськом	Емкость грейфера в м ³	1,0
Грузоподъемность, наиб. в т	15	5	2	Длина стрелы в м	12,5 15,0
Угол наклона стрелы в град	78 60 45 30	78 60 45 30	78 73 65	Угол наклона стрелы в град	30 45 70 45 70
Вылет от оси вращения в м	3,8 7,4 10,0 12,0	6,4 13,7 18,8 22,8	10,8 13,5 16,7	Наибольшая высота выгрузки в м	4,3 6,9 8,3 8,7 10,7
Высота подъема крюка в м	9,2 10,2 8,4 5,8	24,2 21,4 17,4 12,3	25,5 24,3 22,5	Вылет от оси вращения в м	12,2 10,2 5,6 12,0 6,5
Допускаемая грузоподъемность в т	3,42 15 6,5 4,5 3,7 5,0 2,0 1,4 1,0 2 2 1,4	При числе оборотов поворотной платформы в минуту	3,42 15 6,5 4,5 3,7 5,0 2,0 1,4 1,0 2 2 1,4	Наибольшая глубина копания в м	6,0 3,3 1,5 6,0 2,5
Число ветвей грузовой полиспаста	4	3	2	Габаритная ширина раскрытого грейфера в м	2,4
Скорость подъема груза в м/мин	650 10,4	13,4	20,0	Габаритная высота раскрытого грейфера в м	3,2
Вес крана в т	31,12	31,68	32,27	Вес грейфера с материалом в т	3,4
в том числе вес контргруза	2,8	2,8	2,8	Вес крана с грейфером в т	32,93 33,18
				В том числе вес контр. груза в т	2,8
				Среднее удельное давление гусениц на грунт при передвижении в кг/см ²	0,92
				Скорость передвижения крана в км/час	2,53
				Число оборотов в мин поворотной платформы, наиб. при работе грейфером	5,53
				Преодолеваемый краном подъем пути при твердом грунте, наиб. в град	20

Примечание. 3,42 об/мин поворотной платформы получаются при 650 об/мин вала двигателя; 5,53 об/мин платформы получаются при 1050 об/мин вала двигателя

Общий вид крана с различными видами стрелового оборудования



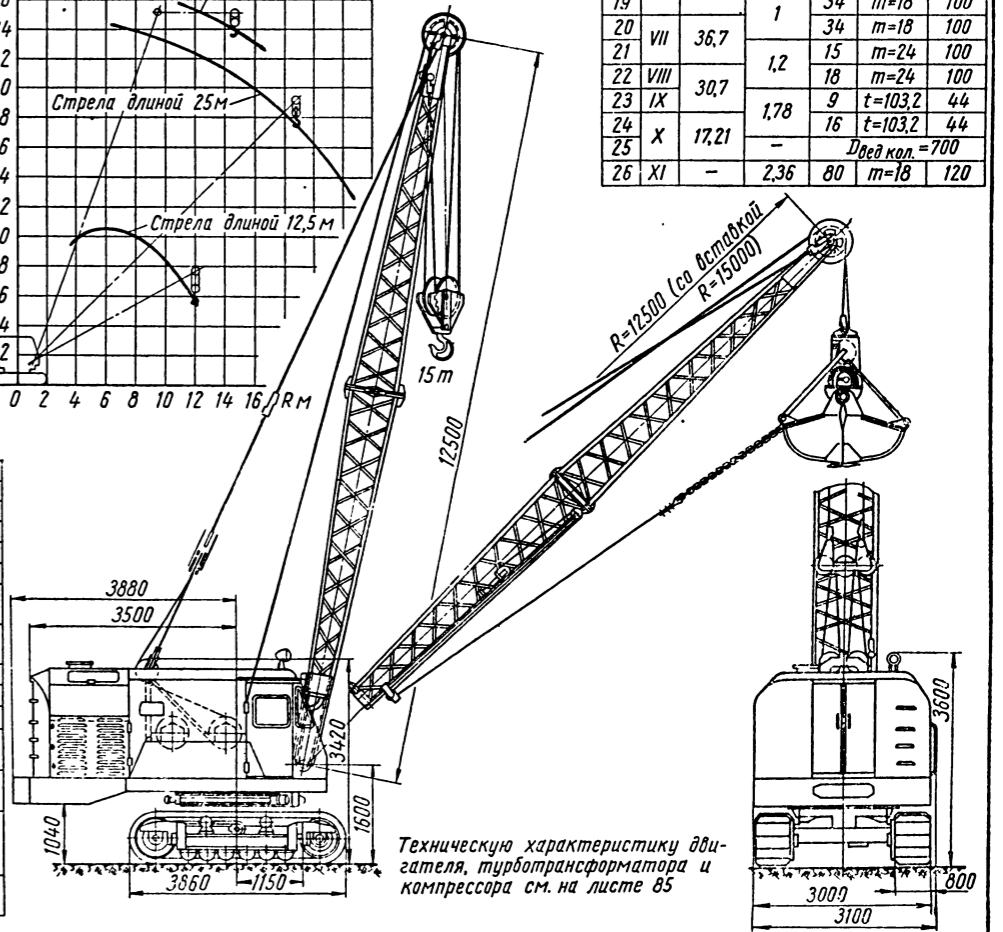
Кран - экскаватор гусеничный Э-10011

Общий вид и характеристика

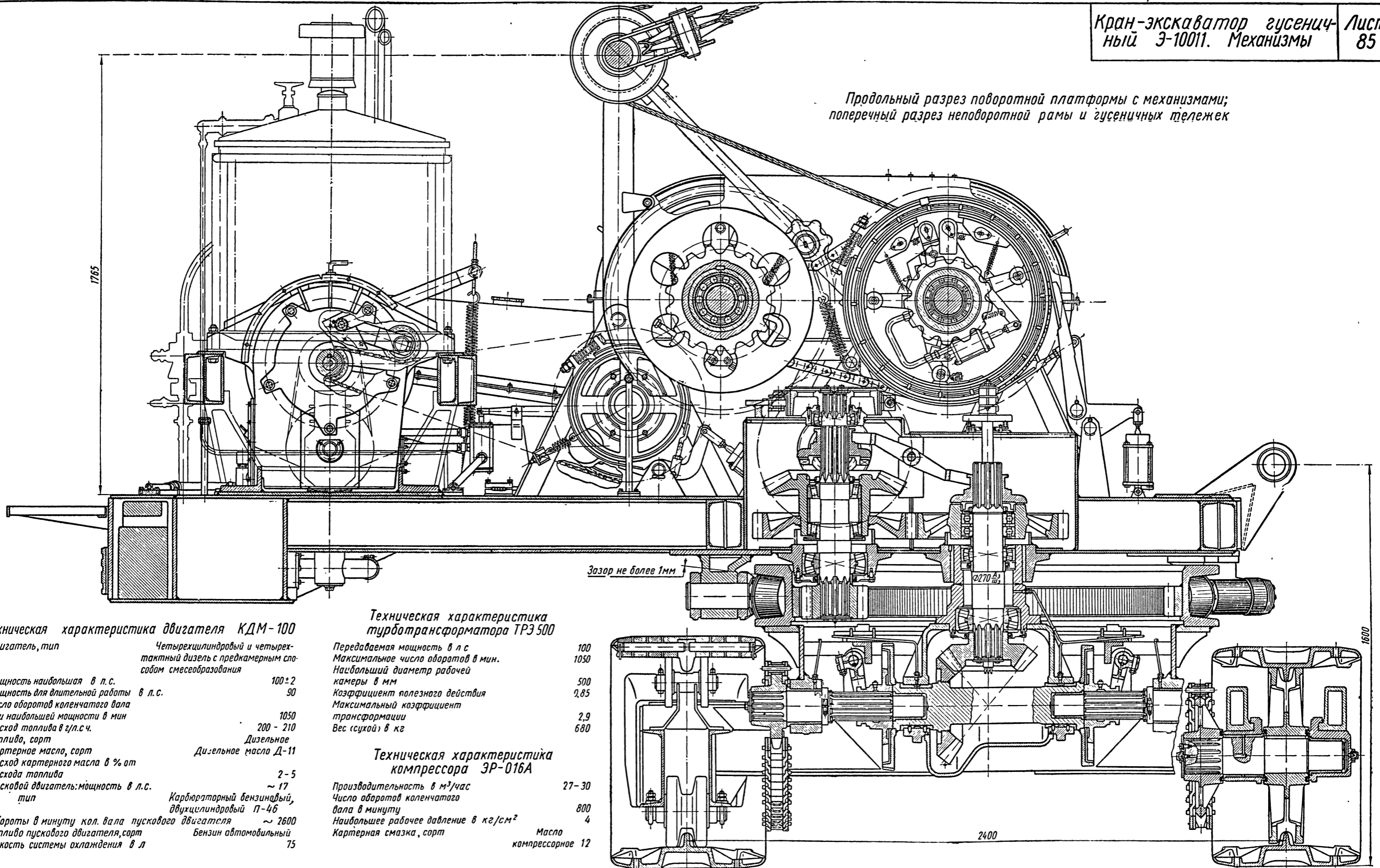
Лист 84

Характеристика трансмиссии

Позиция в а л	Число оборотов в мин	Передаточное число пары	Число зубьев	Модуль или шаг в мм	Длина зуба в мм
1 I	1050	4,636	22	t=19,05	9
2 II	226		102		
3 III	49,7	4,55	20	m=10	85
4			91	m=10	80
5			88	m=10	80
6			13	t=78,1	35
7			16	t=78,1	35
8			Барабан D _б = 531		
9	49,7	1	91	m=10	80
10	20,3	2,46	32	t=78,1	35
11	61	0,815	13	t=78,1	35
12	49,7	1	88	m=10	80
13	49,7/61	1/0,815	Барабан D _б = 431		
14	49,7/20,3	1/2,46	Барабан D _б = 531		
15 V	70,5	0,705	62	m=10	100
16		1,32	13	m=22	110
17			25	m=22	110
18 VI	36,7	-	12	m=18	130
19			34	m=18	100
20 VII	36,7	1	34	m=18	100
21			15	m=24	100
22 VIII	30,7	1,2	18	m=24	100
23 IX		1,78	9	t=103,2	44
24 X	17,21	-	16	t=103,2	44
25			Двуд кол. = 700		
26 XI	-	2,36	80	m=18	120



Продольный разрез поворотной платформы с механизмами;
поперечный разрез неповоротной рамы и гусеничных тележек



Техническая характеристика двигателя КДМ-100

Двигатель, тип	Четырехцилиндровый и четырехтактный дизель с предкамерным способом смесеобразования
Мощность наибольшая в л.с.	100 ± 2
Мощность для длительной работы в л.с.	90
Число оборотов коленчатого вала при наибольшей мощности в мин	1050
Расход топлива в г/л.с.ч.	200 - 210
Топливо, сорт	Дизельное
Картерное масло, сорт	Дизельное масло Д-11
Расход картерного масла в % от расхода топлива	2 - 5
Пусковой двигатель: мощность в л.с. тип	~ 17 Карбюраторный бензиновый, двухцилиндровый П-46
Обороты в минуту кол. вала пускового двигателя	~ 2600
Топливо пускового двигателя, сорт	Бензин автомобильный
Емкость системы охлаждения в л	75

Техническая характеристика турботрансформатора ТРЗ 500

Передаваемая мощность в л.с.	100
Максимальное число оборотов в мин.	1050
Наибольший диаметр рабочей камеры в мм	500
Коэффициент полезного действия	0,85
Максимальный коэффициент трансформации	2,9
Вес (сухой) в кг	680

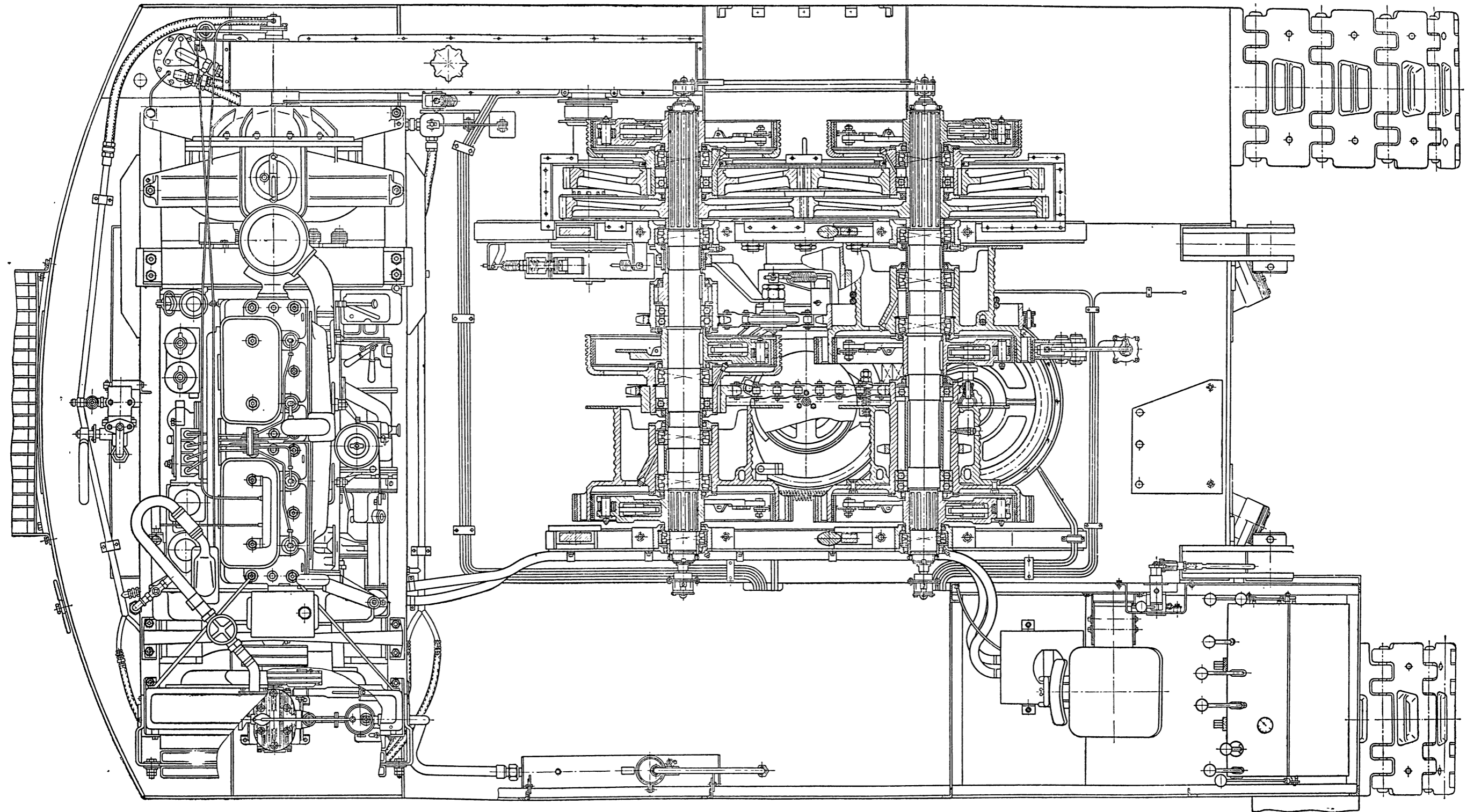
Техническая характеристика компрессора ЭР-016А

Производительность в м ³ /час	27 - 30
Число оборотов коленчатого вала в минуту	800
Наибольшее рабочее давление в кг/см ²	4
Картерная смазка, сорт	Масло компрессорное 12

Размещение механизмов на поворотной платформе

Кран-экскаватор
гусеничный Э-10011
Механизмы

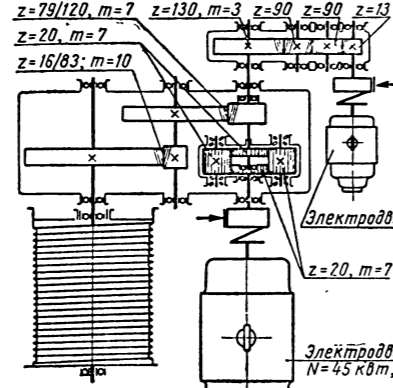
Лист
86



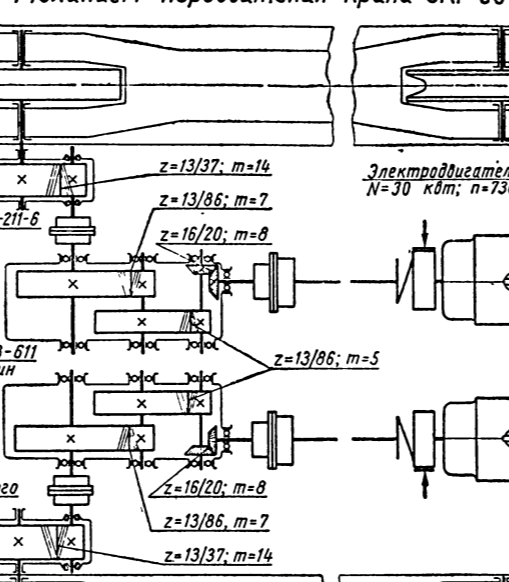
Техническая характеристика крана СКГ-50

Грузоподъемность наиб. в т на стреле:
 15 м 50
 30 м 30
 40 м 10
 на кляде:
 8 м 8
 10 м 15
 28,9 м 15
 Скорость подъема груза в м/мин: на стреле:
 15 м 6
 30 м 9
 40 м 18
 на кляде:
 10 м 12,2
 28,9 м 18
 Время изменения вылета крюка от наиб. до наим. в сек на стреле:
 15 м 150
 30 м 150
 40 м 150
 на кляде 28,9 м 150
 Скорость вращения крана в об/мин 74,0
 Скорость передвижения крана в км/час 0,785
 Силовая установка - собственная электростанция
 Суммарная мощность электродвигателей в кВт 140
 Канаты по ГОСТу 3071-55
 диаметр в мм 30,5
 полиспаст подъема стрелы и кляды: диаметр в мм 200
 длина в м 30,5
 диаметр в мм 112
 Габариты при работе крана в м: ширина по гусеницам 5
 высота наиб. (без стрелы) 720
 радиус описываемый хвостовой частью 4,4
 Ширина гусеницы в м 0,8
 Вес крана в т: без стрелы и ее оборудования 82,5
 со стрелой - 15 м 90,0

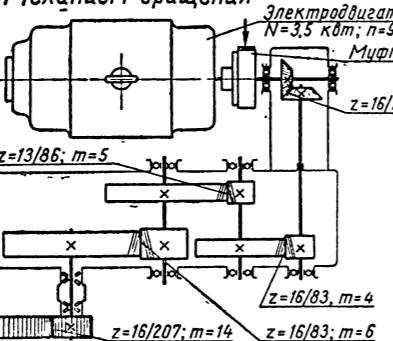
Механизм основного подъема



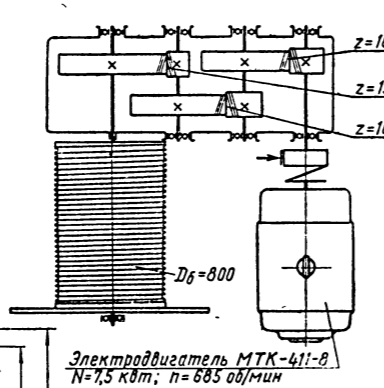
Механизм передвижения крана СКГ-50



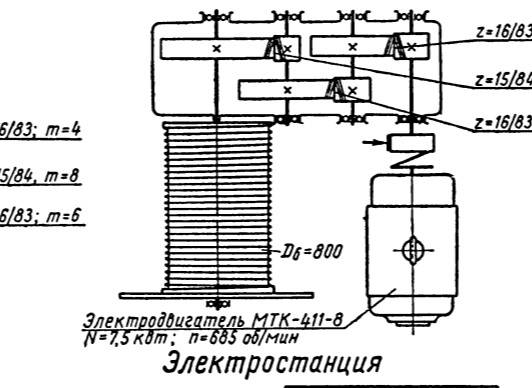
Механизм вращения



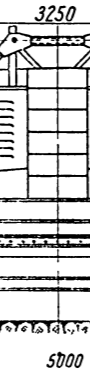
Механизм подъема стрелы



Механизм вспомогательного подъема



Вид А



Вид Б



Б

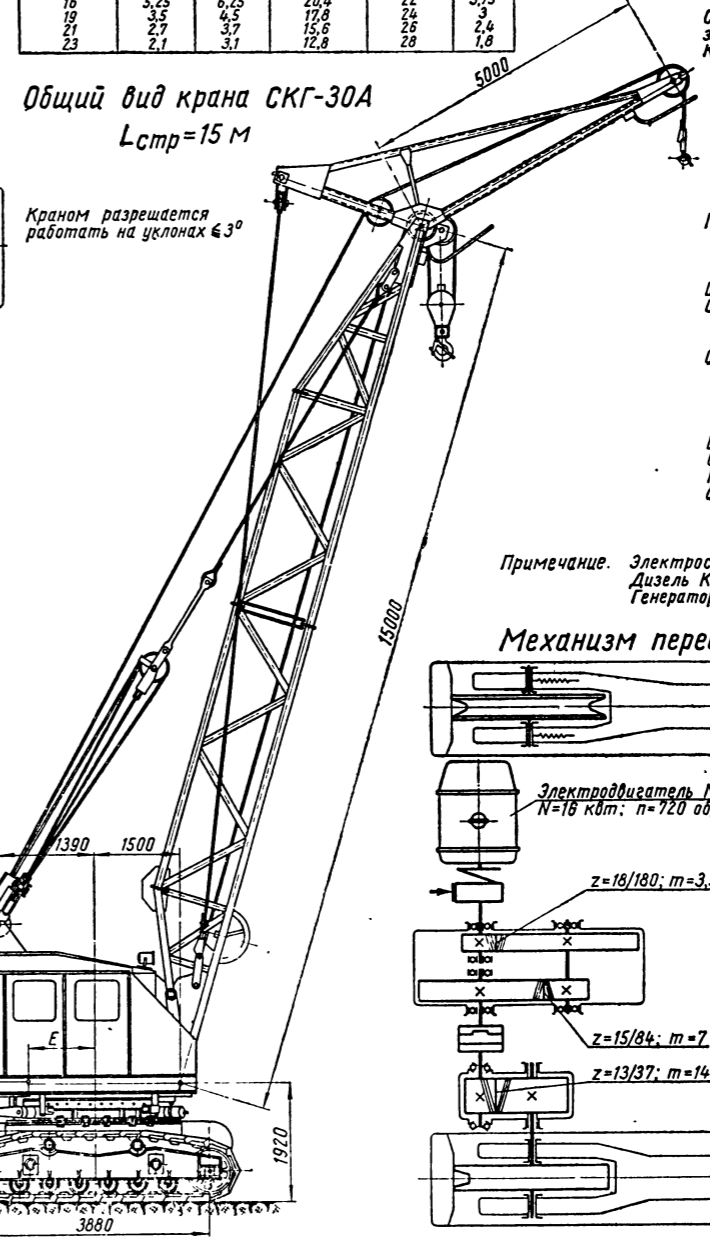


Грузоподъемность крана СКГ-30А

Основной подъем			Вспомогательный подъем		
Вылет в мм	Грузоподъемность в т с клядом	Высота подъема в м без кляды	Вылет в м	Груз в т	
Стрела 15 м					
5+9,5	2,9	14,5	8,8-19	5	
6	2,5	14,4	8,8-19	5	
7	2,0	14	8,8-19	5	
8	1,7	13,5	8,8-19	5	
10	1,2,3	13,3	8,8-19	5	
12	9,3	10,3	8,8-19	5	
14	7,3	8,3	8,8-19	5	
Стрела 20 м					
6,15+7,35	1,9	19,2	10+19	5	
8	1,6,4	17,4	10+19	5	
10	1,2,3	13,3	10+19	5	
12	9,2	10,2	10+19	5	
14	7,1	8,1	21	4,0	
16	5,4	6,4	21	4,0	
18	4,4	5,4	22	3,8	
Стрела 25 м					
7,35+8,8	1,4	23,9	10,6+18,5	5	
10	1,1,6	12,6	10,6+18,5	5	
13	7,7	8,7	20	4,5	
16	5,25	6,25	22	3,75	
19	3,5	4,5	24	3	
21	2,7	3,7	26	2,4	
23	2,1	3,1	28	1,8	

Общий вид крана СКГ-30А

Lстр=15 м
 Краном разрешается работать на уклонах ε 3°



Кран гусеничный стреловой СКГ-30А с индивидуальным электроприводом механизмов

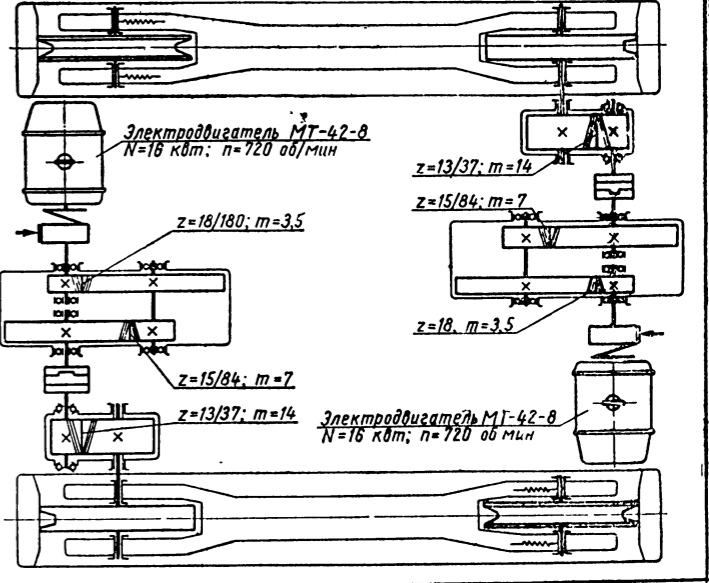
Лист 87

Техническая характеристика крана СКГ-30А

Грузоподъемность наиб. в т 30
 Скорость подъема основного крюка в м/мин: при стреле
 15 м 6,0
 20 м 9,0
 25 м 9,0
 Скорость подъема вспомогательного крюка в м/мин 9,85
 Время изменения вылета крюка от наиб. до наим. в сек 150
 Скорость вращения стрелы в об/мин 0,7
 Скорость передвижения крана в км/час 0,7
 Силовая установка - собственная электростанция или внешняя сеть
 Суммарная мощность установленных электродвигателей в кВт 99,5
 Канаты по ГОСТу 2688-55
 полиспаст основного подъема: диаметр в мм 22
 длина в м 140
 полиспаст вспомогательного подъема: диаметр в мм 22
 длина в м 65
 стреловой полиспаст: диаметр в мм 22
 длина в м 100
 Габариты крана в м: ширина поворотной части 3,25
 высота крана 4,92
 радиус описываемый хвостовой частью 4,0
 Ширина гусеницы в м 0,8
 Среднее удельное давление на грунт в кг/см²: при передвижении 1,0
 при подъеме наиб. груза 1,5
 Общий вес крана с контргрузом (без кляды) в т: при стреле
 15 м 62,1
 20 м 62,9
 25 м 63,7
 Вес дополнительного противовеса в т 3,33
 Общий вес противовесов в т 11,72
 Координаты центра тяжести крана без стрелы и ее оборудования в м: абсцисса E 1,125
 ордината H 1,53

Примечание. Электростанция ДСС-3.
 Дизель КДМ-46; 93 л.с.; 1000 об/мин.
 Генератор - СТ60/6, 60 кВт, 1000 об/мин

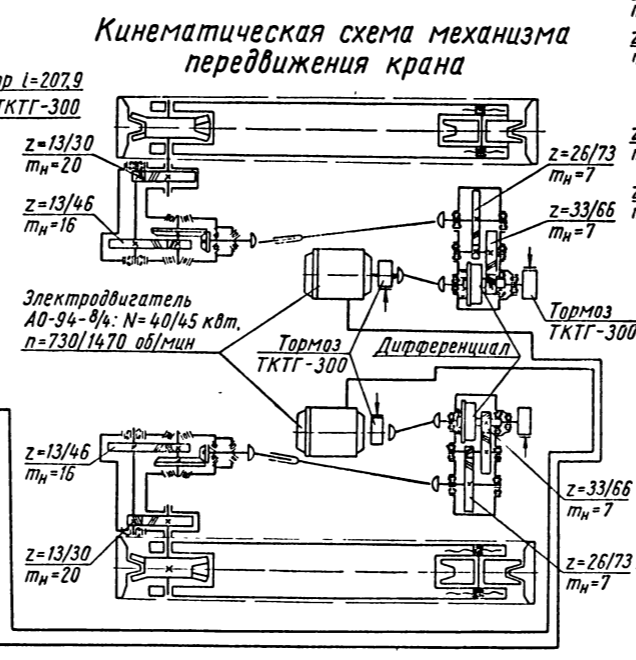
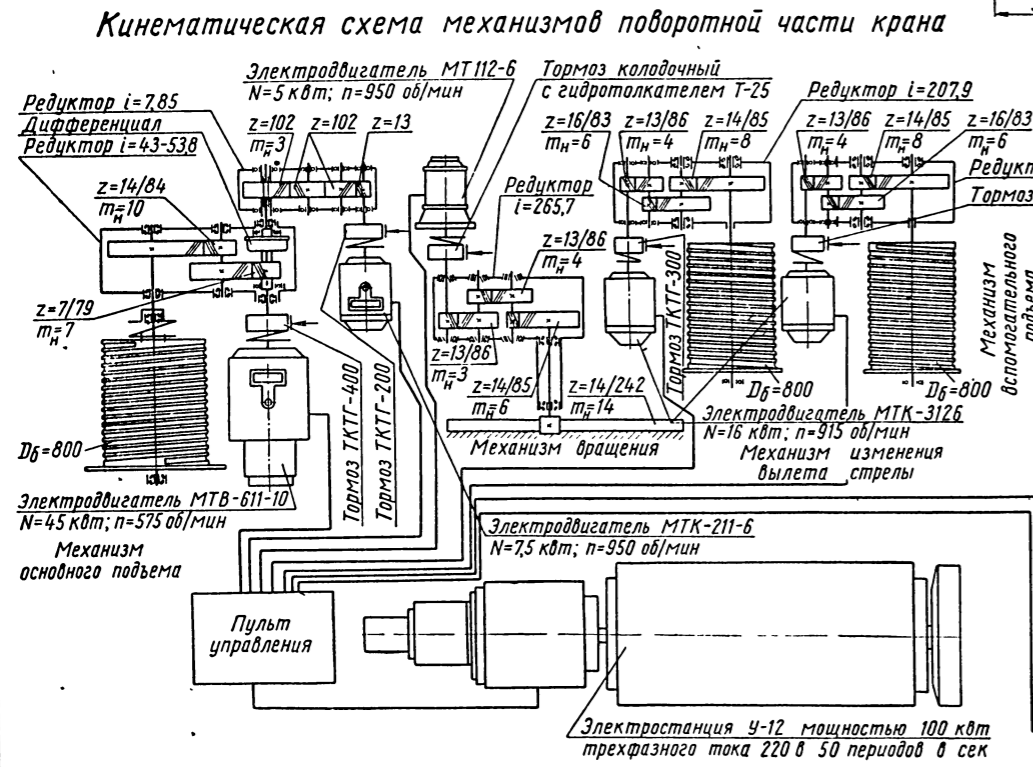
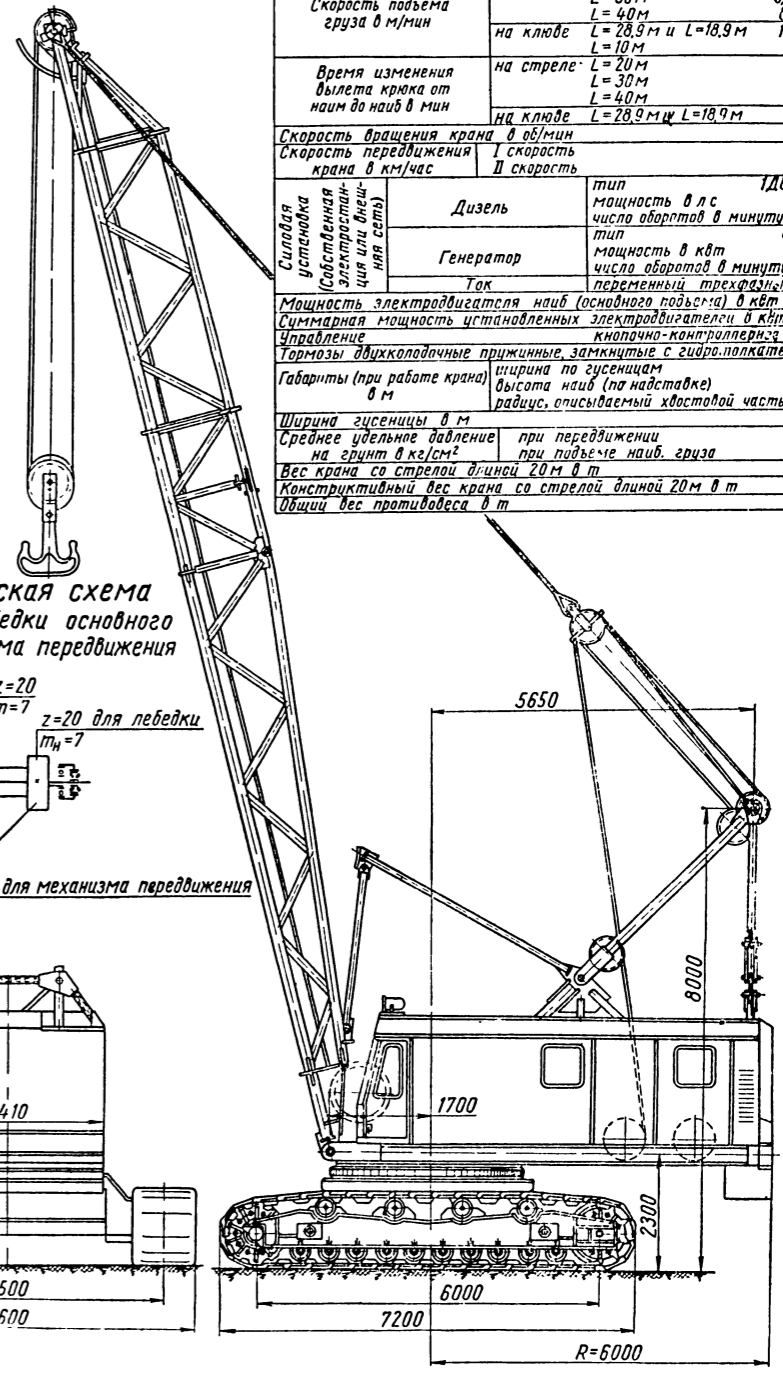
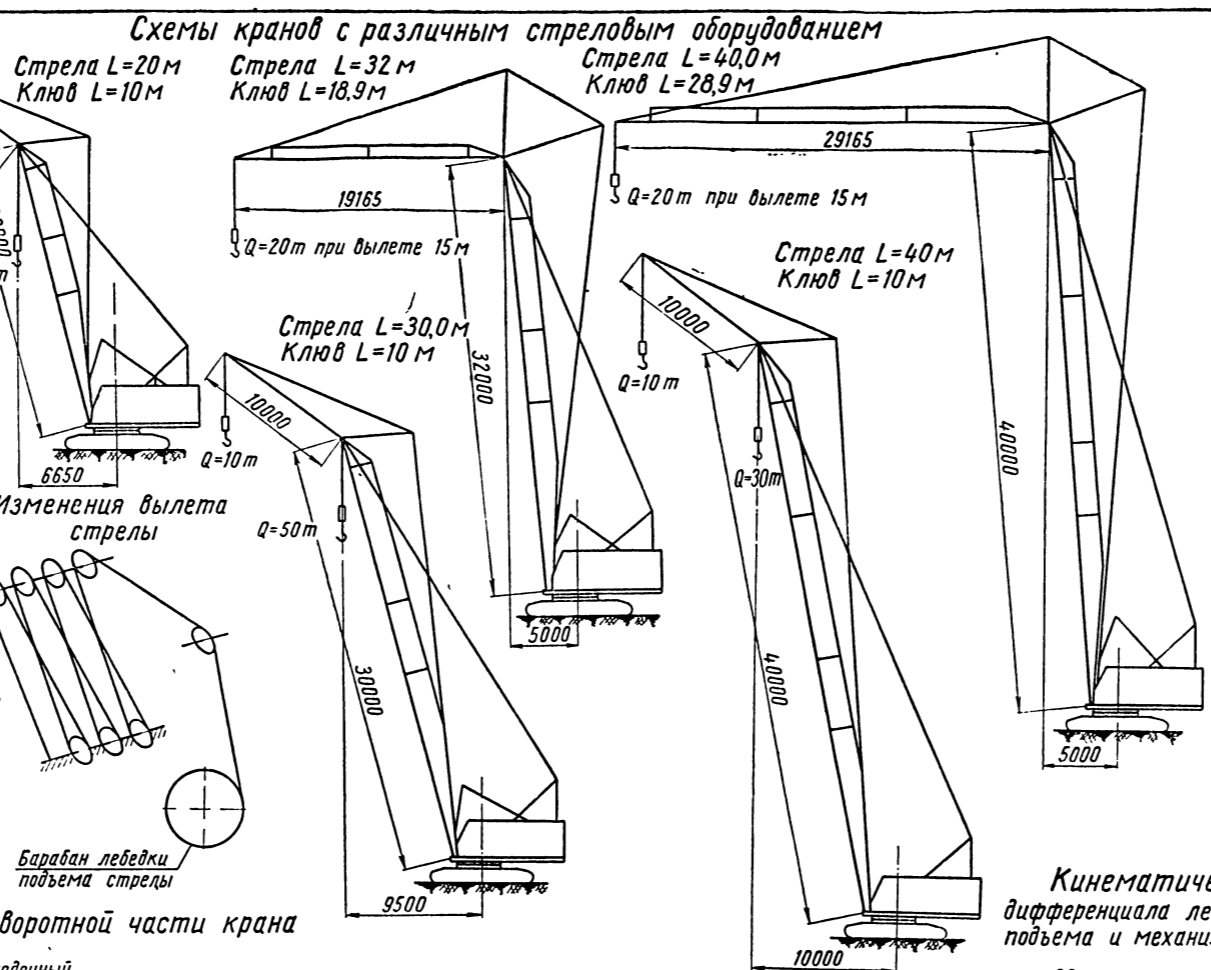
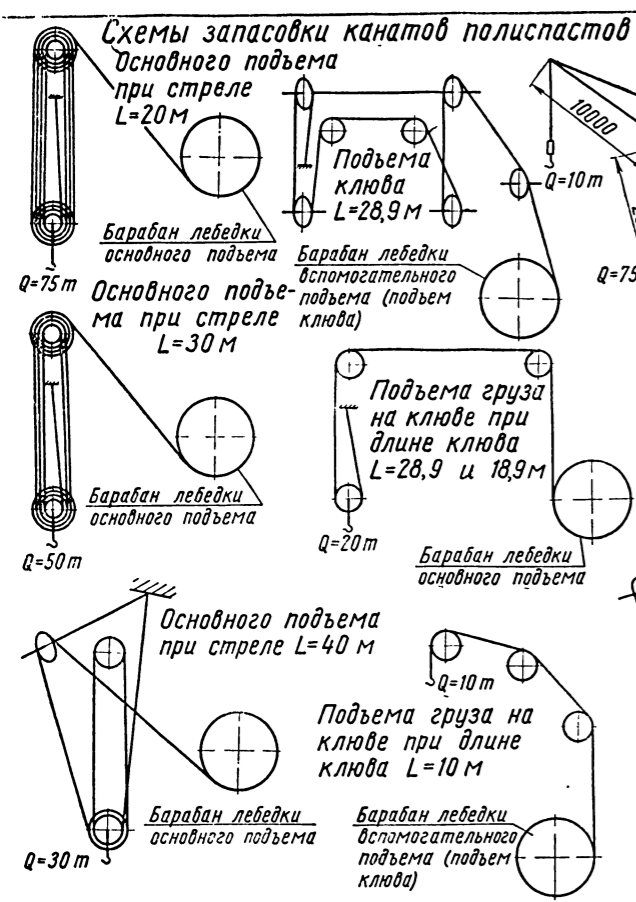
Механизм передвижения крана СКГ-30А



Кран гусеничный стреловой СКГ-75
Общий вид и характеристика
 (Проект) Лист 88

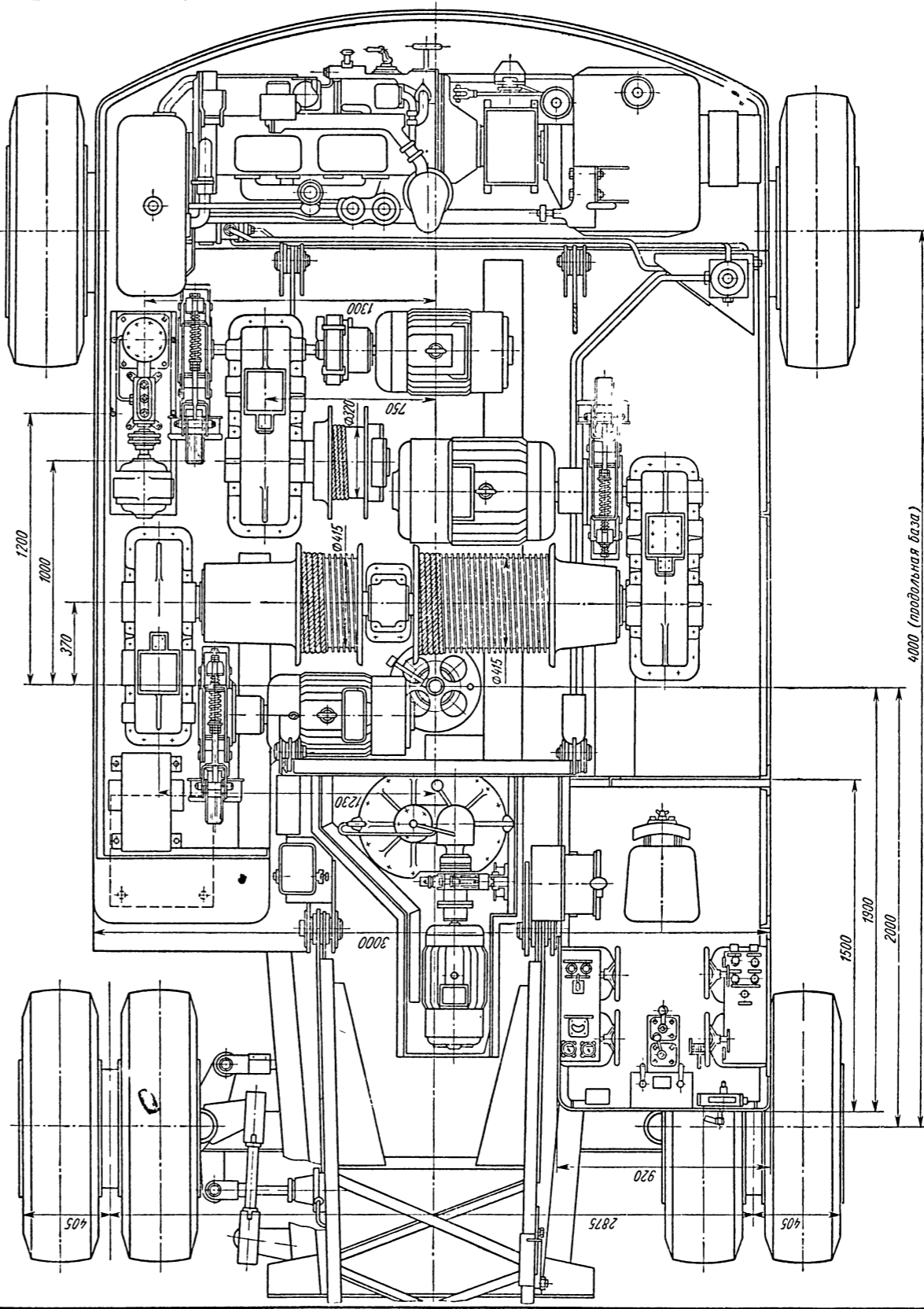
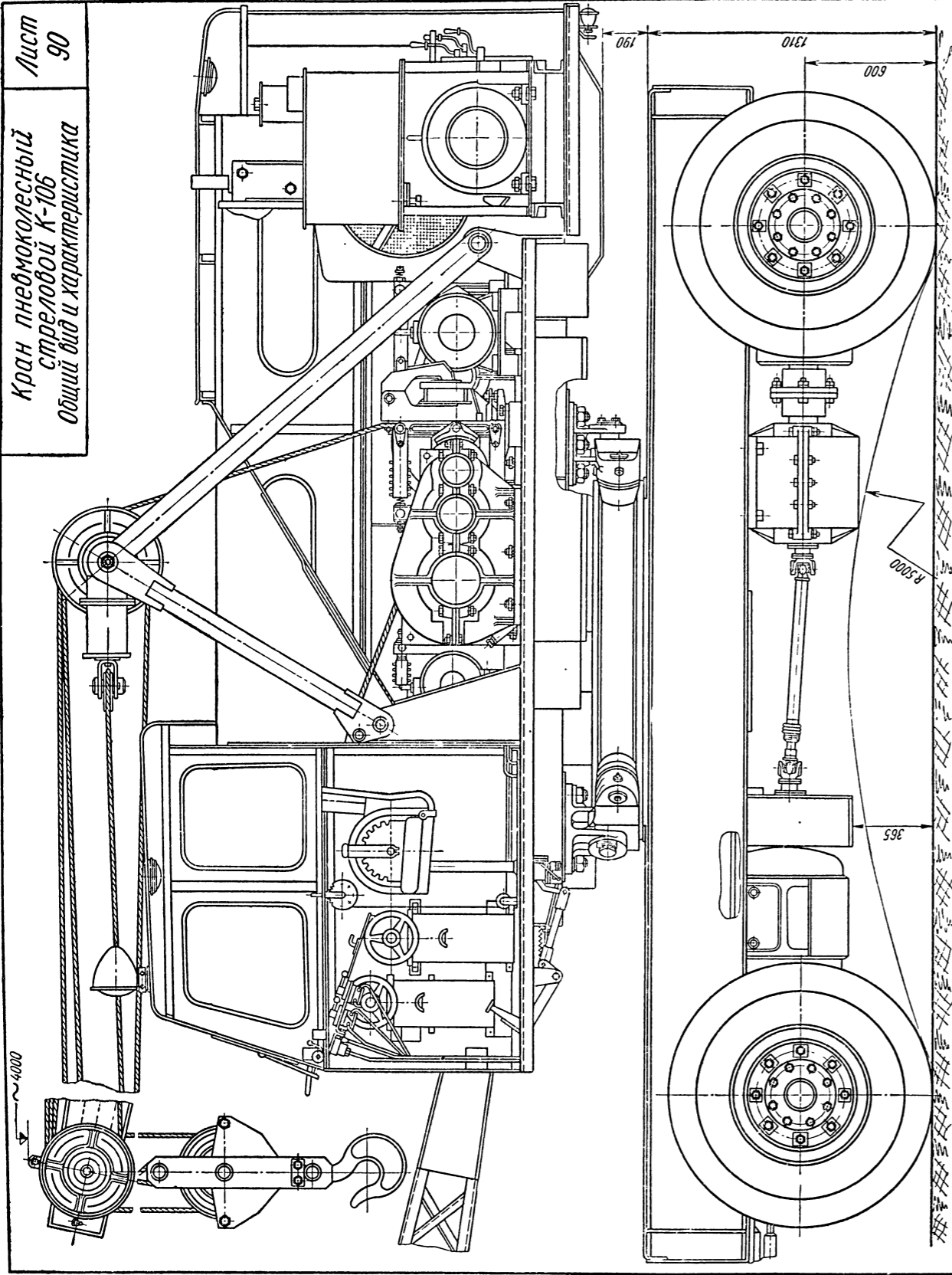
Техническая характеристика крана

Максимальная грузоподъемность в т	на стреле L=20 м	75
	L=30 м	50
Скорость подъема груза в м/мин	на стреле L=20 м	4,7-0,7
	L=30 м	8,3-1,05
	L=40 м	8,4-1,4
Время изменения вылета крана от наим до наиб в мин	на стреле L=20 м	~3,5
	L=30 м	~3,5
Скорость вращения крана в об/мин	I скорость	0,24
	II скорость	1,0
Скорость передвижения крана в км/час	I скорость	0,25
	II скорость	1,0
Сила тяги (Собственная электрическая или внешняя сеть)	Дизель	тип 1Д6-150 мощность в лс 150 число оборотов в минуту 1500
	Генератор	тип С11-4 мощность в кВт 100 число оборотов в минуту 1500
Мощность электродвигателя наиб (основного подъема) в кВт	45	
Суммарная мощность установленных электродвигателей в кВт	202,0	
Управление	кнопочно-контроллерное	
Тормозы	двухколесные пружинные, замкнутые с гидрополкательем	
Габариты (при работе крана) в м	ширина по гусеницам	6,6
	высота наиб (по надставке)	8,3
Ширина гусеницы в м	1,10	
	Среднее удельное давление на грунт в кг/см ²	при передвижении 1,05
Вес крана со стрелой длиной 20 м в т	при подъеме наиб. груза	1,55
	конструктивный вес крана со стрелой длиной 20 м в т	120,0
Общий вес протибаса в т	100,0	
	в т	



Кран пневмоколесный
стреловой К-106
Общий вид и характеристика

Лист
90



Техническая характеристика крана

Зависимость между грузоподъемностью G_m , высотой подъема груза H_m и вылетом крана K_m при стрельех различной длины L_m

Вылет R	4	5,5	7	8,5	10	12	14
Q	10	6	4,25	3	2	—	—
H	9,5	9	8,5	7	5	—	—
Q	—	5,5	3,7	2,8	2,2	1,65	1,1
H	—	75,7	75,3	74,9	74,2	72,8	71,3
Q	—	—	—	2,1	2,1	1,5	1,1
H	—	—	—	77,8	77	76	74,8

Скорость подъема груза в м/мин при стрелье $L=10$ м $L=18$ м $L=18$ м с грузом $L=18$ м (средняя) $L=18$ м с грузом $L=18$ м (средняя) $L=18$ м с грузом $L=18$ м (средняя)

Скорость вращения вылета (средняя) в м/мин 10 15 15 15 5

Скорость вращения поворотной части в об/мин 0,5-1,5 в об/мин 0,5-1,5 в об/мин 0,5-1,5

Скорость передвижения в м/час 1,5-15 в м/час 1,5-15

Вес крана в т общий со стрелой $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м

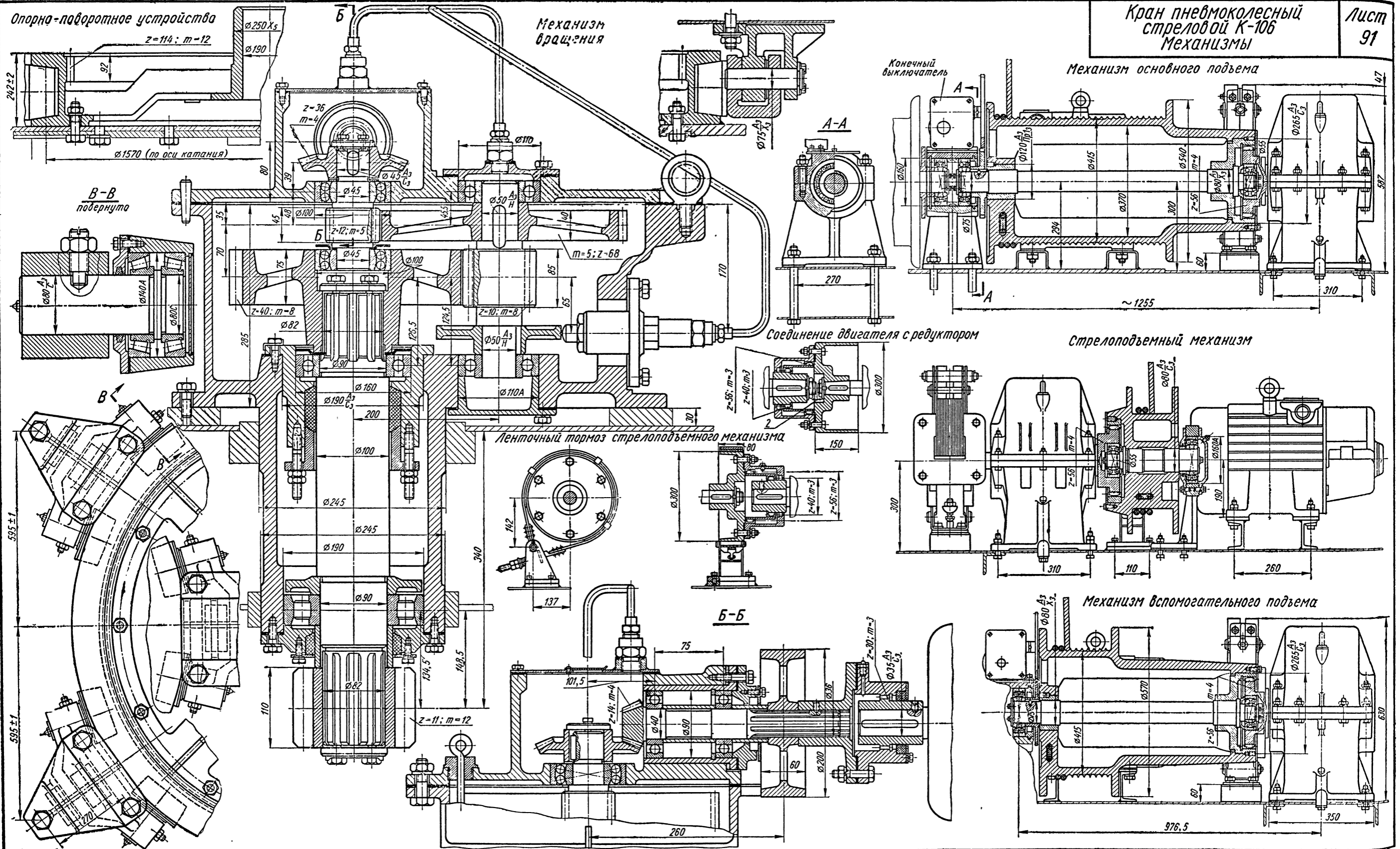
общий неповоротной части $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м

крановой поворотной части (без стрелы) $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м

стрелы $L=10$ м и крановой обоймы $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м

Нагрузка ходового колеса на грунт наиб в т при работе крана $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м

при передвижении без груза $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м $L=10$ м



Кран пневмоколёсный
стреловой К-106
Механизмы

Лист
92

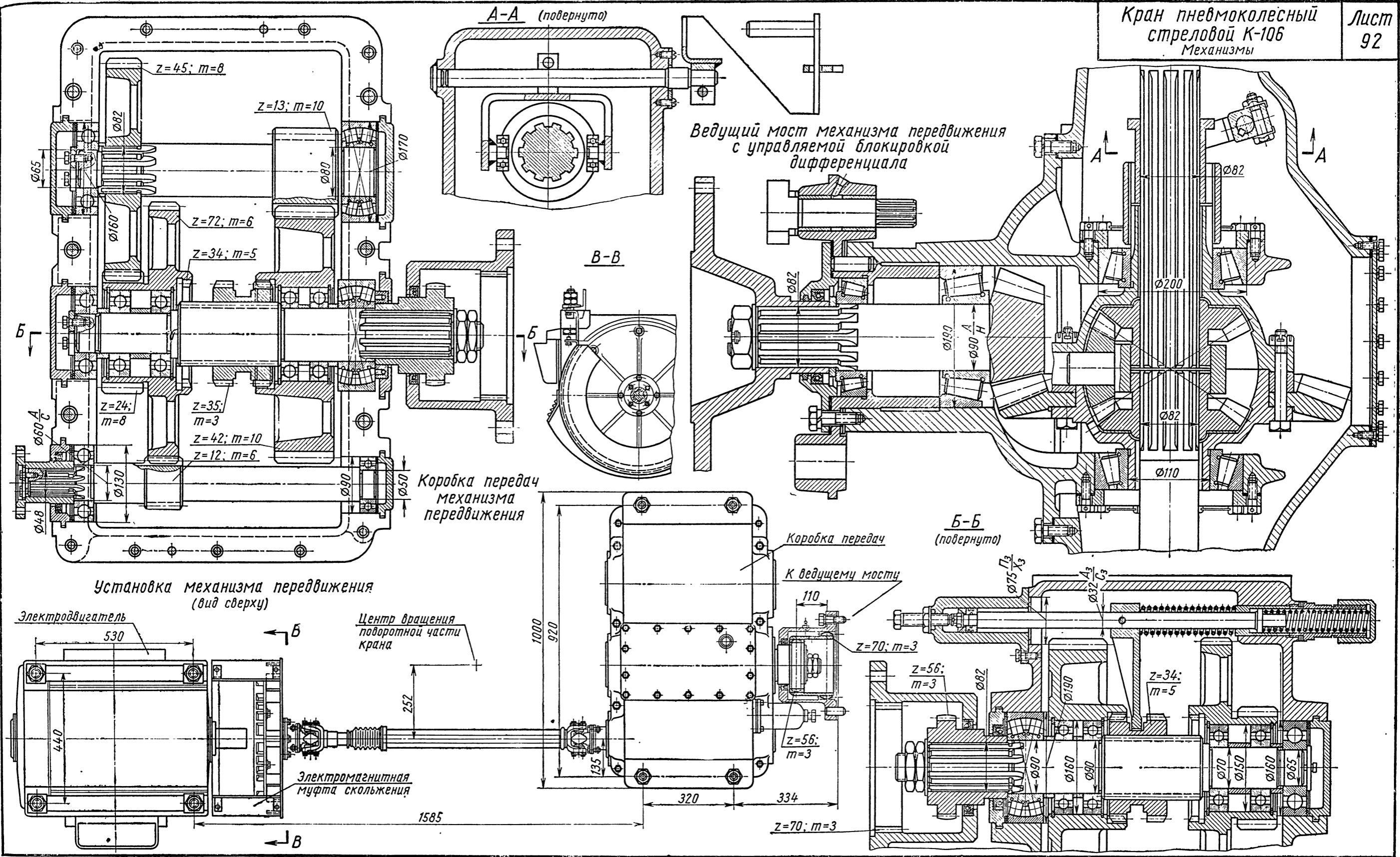
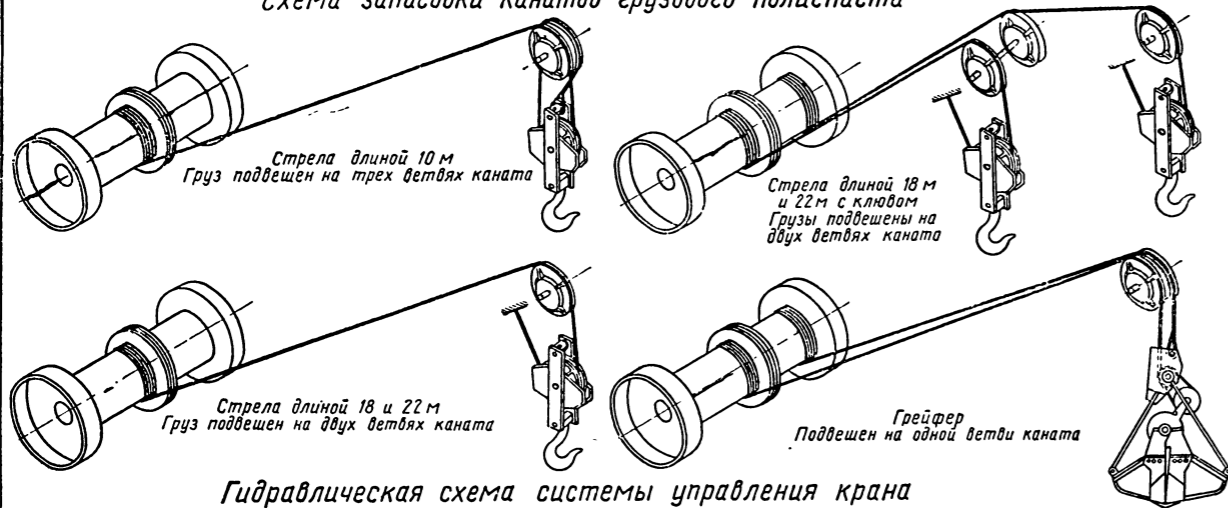
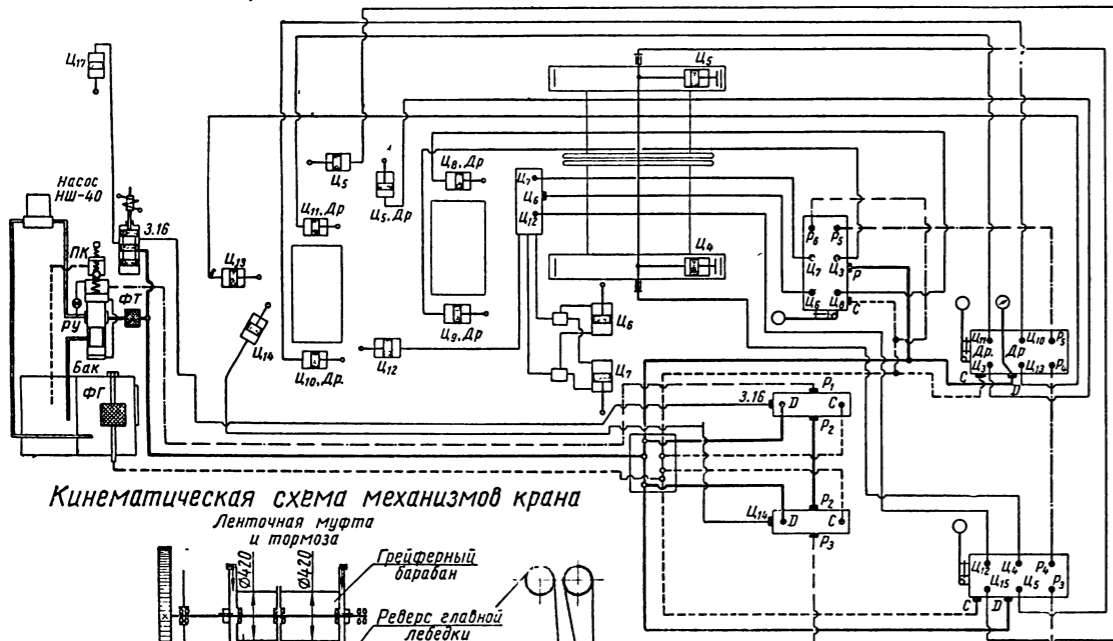


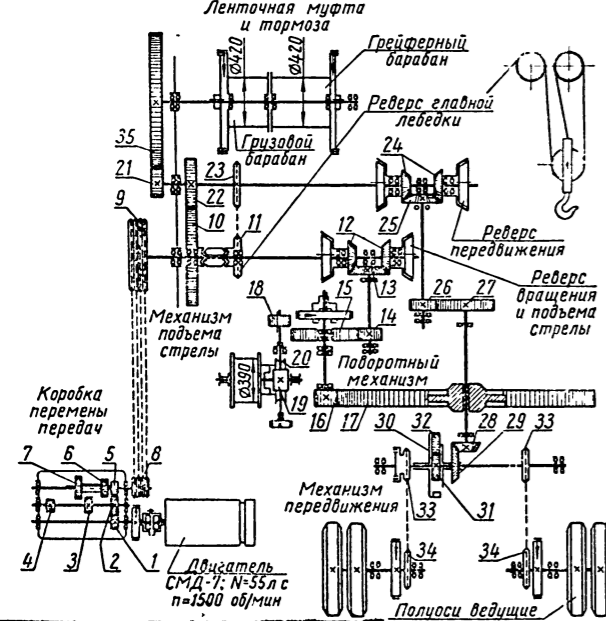
Схема запаски канатов грузового полиспаста



Гидравлическая схема системы управления крана



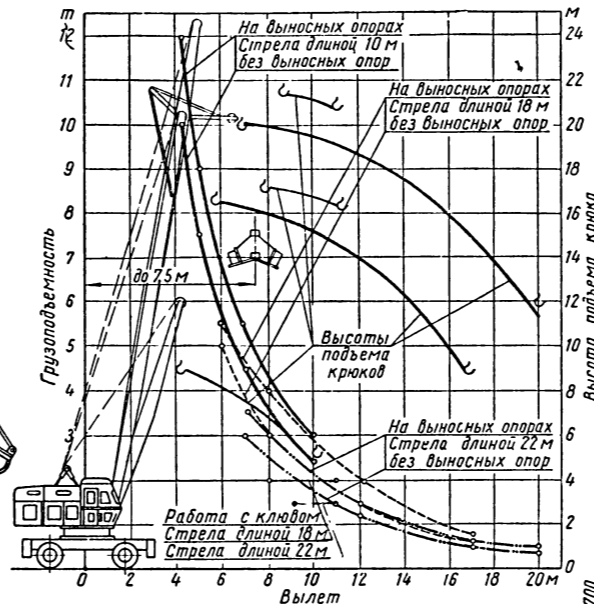
Кинематическая схема механизмов крана



Характеристика передач механизмов крана

№ позиции	Z	т или t в мм	№ позиции	Z	т или t в мм	№ позиции	Z	т или t в мм
1	13	6	13	27	12	25	27	12
2	31	6	14	18	10	26	13	14
3	20	6	15	61	10	27	41	14
4	13	6	16	12	14	28	16	20
5	14	6	17	143	14	29	24	20
6	26	6	18	12	10	30	9	10
7	32	6	19	130x	14	31	24	10
8	19	19,05	20	30	14	32	42	10
9	106	19,05	21	28	8	33	14	78,1
10	101	8	22	49	8	34	22	78,1
11	20	50,8	23	20	50,8	35	147	8
12	18	12	24	18	12			

График грузоподъемности и высоты подъема



Условные обозначения к гидравлической схеме

- Ц₁ - Цилиндр реверса грузового барабана
- Ц₂ - Цилиндр муфты грузового барабана
- Ц₃ - Цилиндр муфты грейферного барабана
- Ц₄ - Цилиндр разворота колес
- Ц₅ - Цилиндр реверса передвижения
- Ц₆ - Цилиндр реверса вращения стрелы
- Ц₇ - Цилиндр реверса вращения
- Ц₈ - Цилиндр тормоза передвижения
- Ц₉ - Цилиндр муфты вращения
- Ц₁₀ - Цилиндр тормоза вращения
- Ц₁₁ - Цилиндр муфты стрелы
- Ц₁₂ - Цилиндр муфты сцепления дизеля
- 3.16 - Золотник управления с электромагнитом ЗЛС-3
- ФТ - Фильтр тонкой очистки
- РУ - Разгрузочное устройство
- ПК - Предохранительный клапан
- ФГ - Фильтр грубой очистки
- Др - Дроссель

Грузоподъемность крана в т: на основном крюке - 12, на вспомогательном крюке - 2

Грузовые характеристики крана в зависимости от вылета и длины стрелы

Стрела 10 м				
На выносных опорах	Без выносных опор	Высота подъема крюка в м	На выносных опорах	Без выносных опор
Вес груза в т	Вылет в м	Вес груза в т	Вылет в м	Высота подъема крюка в м
12	4,2	10	4,2	9
9	5	7,5	5	8,8
5,5	7	4,5	7	7,85
3	10	2,5	10	4,6

Стрела 18 м				
без клюва		с клювом		
На выносных опорах	Без выносных опор	На выносных опорах	Без выносных опор	Высота подъема крюка в м
Вес груза в т	Вылет в м	Вес груза в т	Вылет в м	Высота подъема крюка в м
5,5	6,0	5,0	6,0	16,5
4,0	8,0	3,0	8,0	16,0
2,0	12,0	1,5	12,0	14,0
0,8	17,0	0,6	17,0	8,65

Стрела 22 м				
без клюва		с клювом		
На выносных опорах	Без выносных опор	На выносных опорах	Без выносных опор	Высота подъема крюка в м
Вес груза в т	Вылет в м	Вес груза в т	Вылет в м	Высота подъема крюка в м
3,5	7,0	3,0	7,0	20,1
1,5	12,0	1,2	12,0	19,0
0,7	17,0	0,5	17,0	15,0
0,4	20,0	0,3	20,0	11,5

Двигатель внутреннего сгорания бескомпрессорный, дизель-мотор СМД-7 номинальной мощностью 55 л.с. при 1500 оборотах в минуту. Запуск двигателя электростартером

Характеристика скоростей

В зависимости от числа оборотов вала двигателя (плечи=800 об/мин, плечи=1500 об/мин) и включенной передачи скорости изменяются в следующих пределах. Подъем груза в м/мин: при стреле 10 м - 4,4-45; при стреле 18 м - 6,6-67,5. Опускание груза в м/мин: при стреле 10 м - 2,1-30; при стреле 18 м - 3,2-135. Время изменения вылета от наим. до наиб. в сек - 13,2-135. Давление выносной опоры крана на дорогу наиб. при работе с грузом Q=12 т - 4,6-4,1. Допустимый уклон местности в град.: при работе без выносных опор - 3; при работе на выносных опорах - 15. Общий вес грейфера с грузом в т - 3,7. Предельные вылеты крана в м: при стреле 10 м - 7,5; при стреле 18 м - 7,5. Продольная база шасси в м - 3,4. Высота в походном положении в м - 4,15. Радиус, описываемый хвостовой частью в м - 3,05. Общая длина в походном положении в м - 14. Ширина крана наиб. в м - 3,7. Вес крана со стрелой длиной 10 м в т: поворотной части (без стрелы, крюка и полиспаста) - 10,9; ходовой части - 9,7. Стрелы длиной 10 м (с крюком и полиспастом) - 1,3; стрелы длиной 18 м (с крюком и полиспастом) - 1,56; стрелы длиной 22 м (с крюком и полиспастом) - 2,14. Крюка в сборе - 0,18.

Характеристика механизмов подъема

Наименование механизма	Тип передачи	Диаметр барабана в мм	Диаметр блока полиспаста в мм	Число ветвей полиспаста
Гладного подъема	Зубчатая с фрикционным включением	420	400	3
Вспомогательного подъема		420	250	2
подъема стрелы	Червячная с фрикционным включением	390	400	4

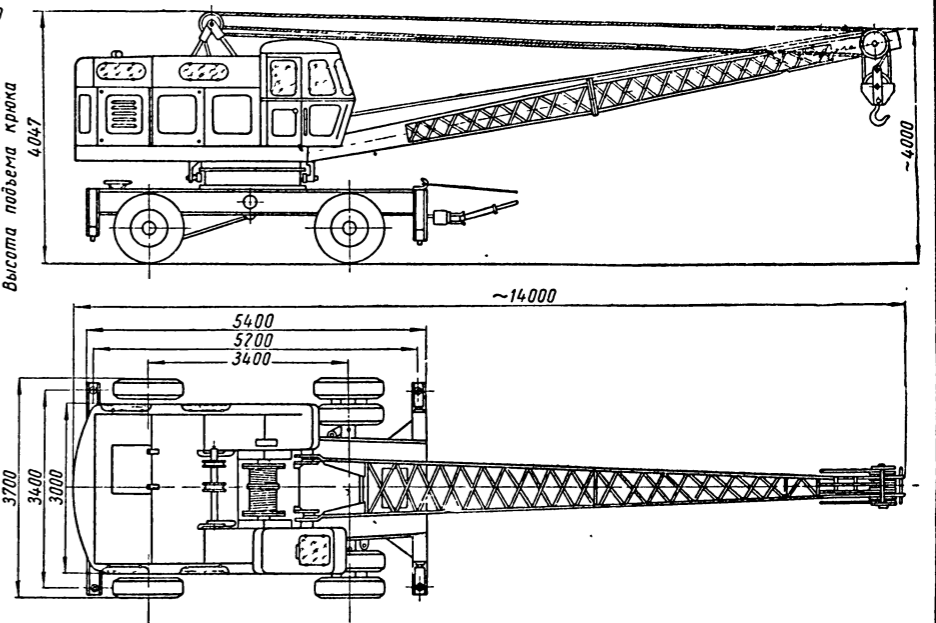
Характеристика тормозов

Наименование	Тип тормоза
Механизм гладного подъема	ленточный, управляемый
Механизм вспомогательного подъема	ленточный, управляемый
Механизм передвижения крана	ленточный, управляемый
Механизм подъема стрелы	ленточный, постоянно замкнутый
Механизм вращения поворотной части	ленточный, управляемый
Механизм подъема грейфера	ленточный, управляемый
Размер ходовых пневматических колес	14,00x20"

Кран пневмоколесный стреловой К-124 с групповым приводом механизмов
Общий вид и характеристика

Лист 93

Габаритные размеры крана в транспортном положении

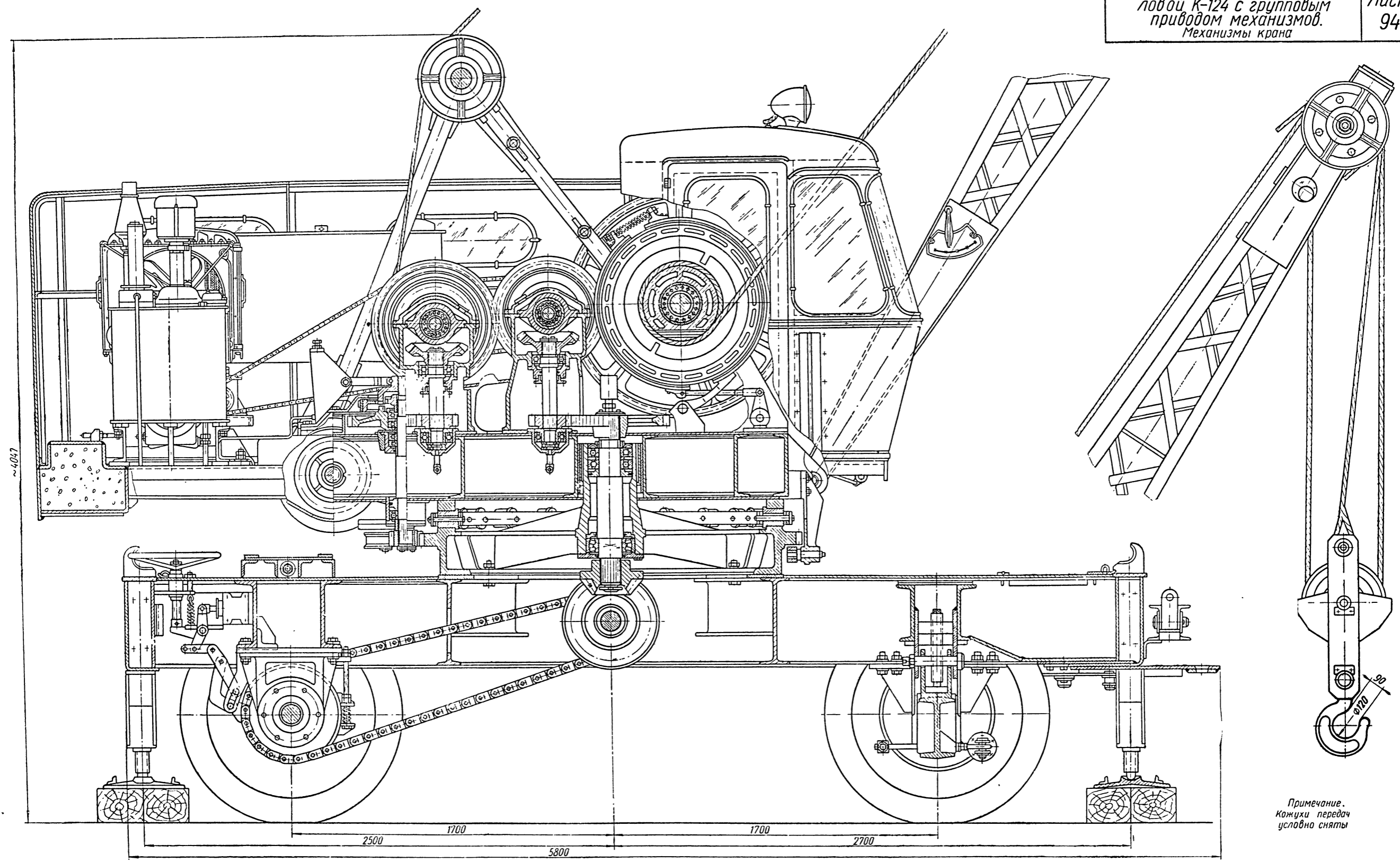


Техническая характеристика крана

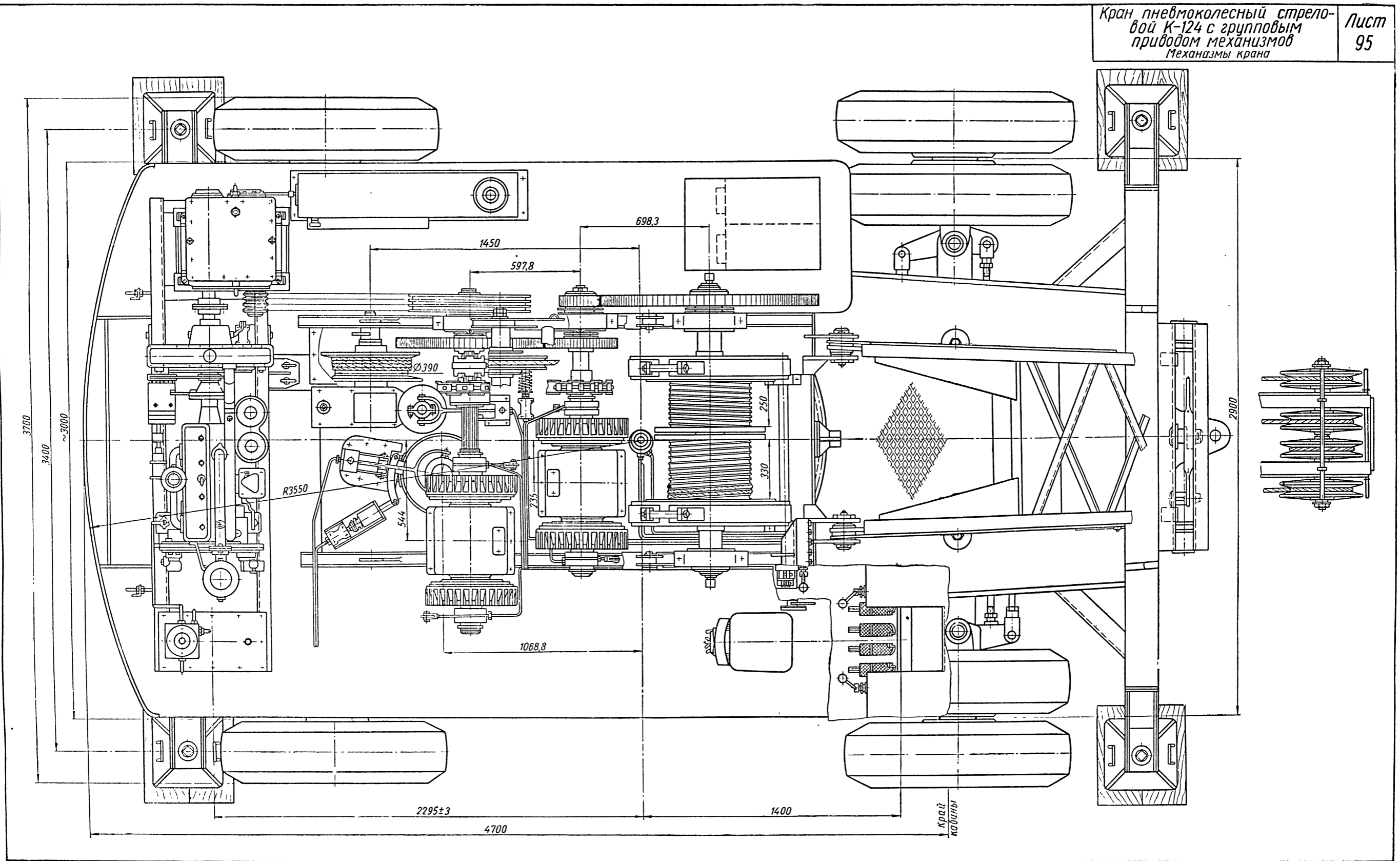
Ширина колеи в м. задних колес	2,956
передних колес	2,900
Давление колес на дорогу наиб. в т: при работе	8,21
в походном положении	3,44
Преодолеваемый подъем наиб. при перемещении по булыжной мостовой в град.	10
Допускаемая скорость передвижения при буксировке в км/час	15
Радиус закругления по внутреннему колесу наиб. в м	7
Давление выносной опоры крана на дорогу наиб. при работе с грузом Q=12 т	16,6
Допустимый уклон местности в град.: при работе без выносных опор	3
при работе на выносных опорах	15
Общий вес грейфера с грузом в т	3,7
Предельные вылеты крана в м: при стреле 10 м	7,5
при стреле 18 м	7,5
Продольная база шасси в м	3,4
Высота в походном положении в м	4,15
Радиус, описываемый хвостовой частью в м	3,05
Общая длина в походном положении в м	14
Ширина крана наиб. в м	3,7
Вес крана со стрелой длиной 10 м в т: поворотной части (без стрелы, крюка и полиспаста)	10,9
ходовой части	9,7
стрелы длиной 10 м (с крюком и полиспастом)	1,3
стрелы длиной 18 м (с крюком и полиспастом)	1,56
стрелы длиной 22 м (с крюком и полиспастом)	2,14
крюка в сборе	0,18

Кран пневмоколесный стреловой К-124 с групповым приводом механизмов.
Механизмы крана

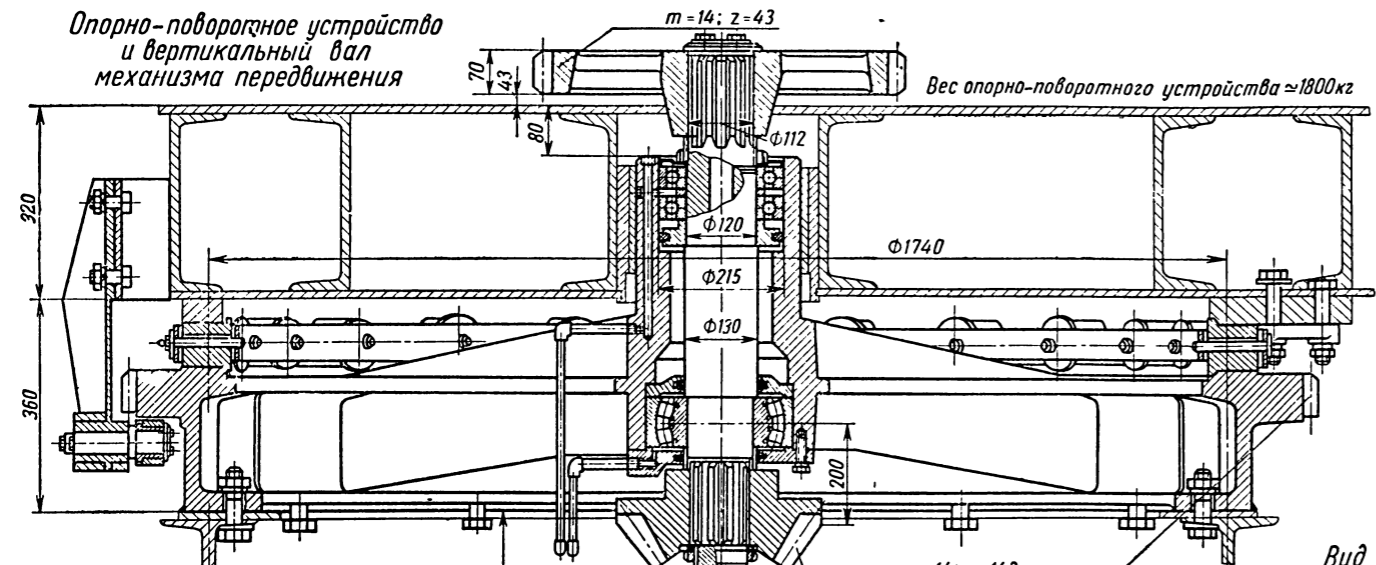
Лист
94



Примечание.
Кожухи передач
условно сняты



Опорно-поворотное устройство и вертикальный вал механизма передвижения

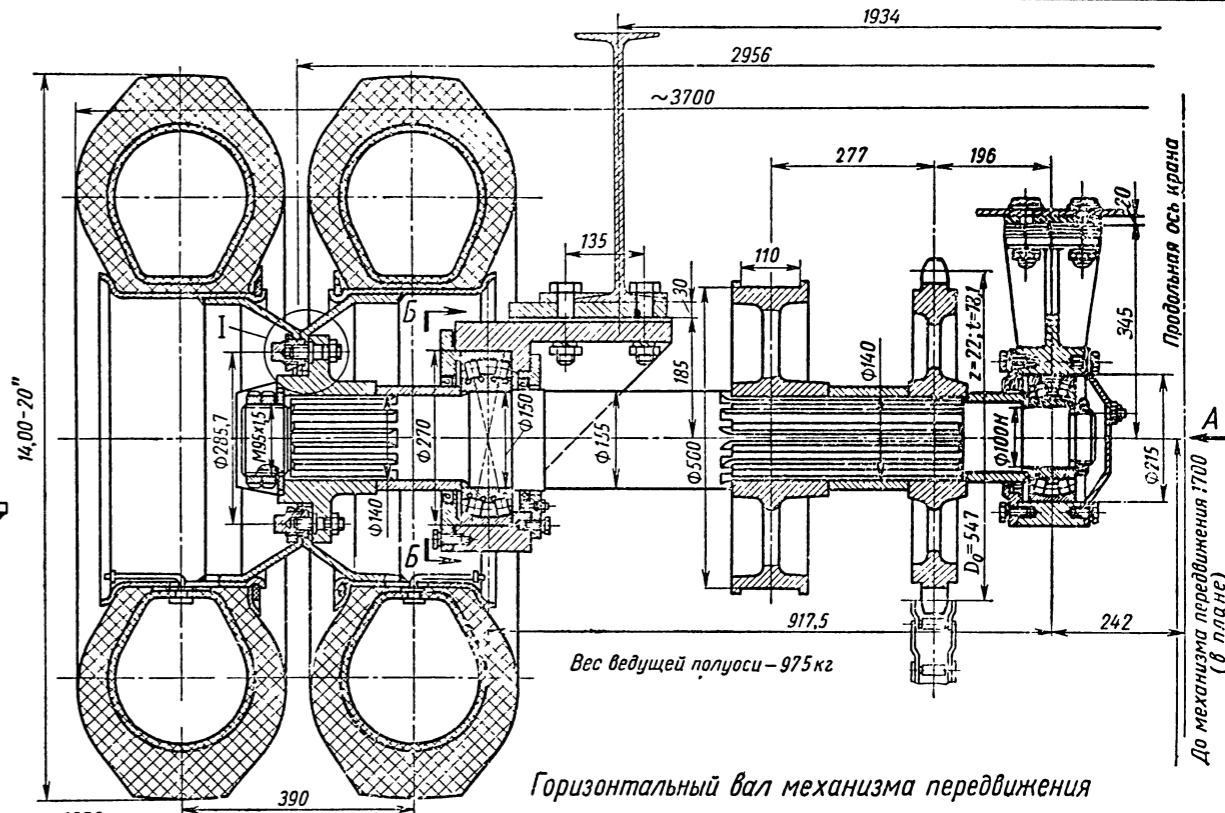
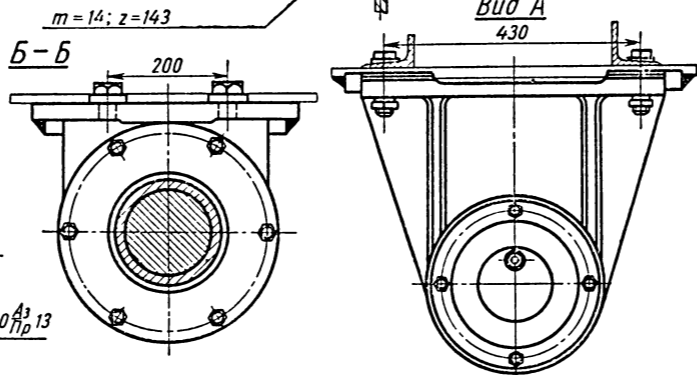
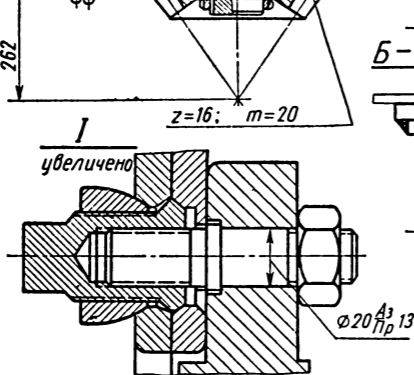
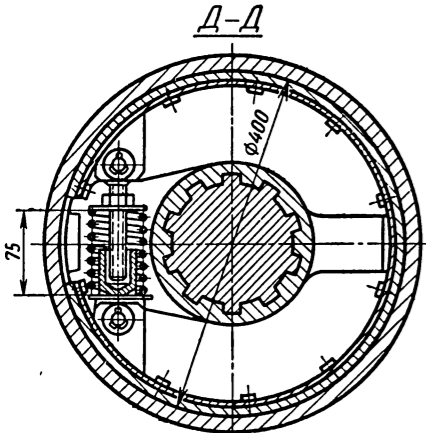


Вес опорно-поворотного устройства ≈ 1800 кг

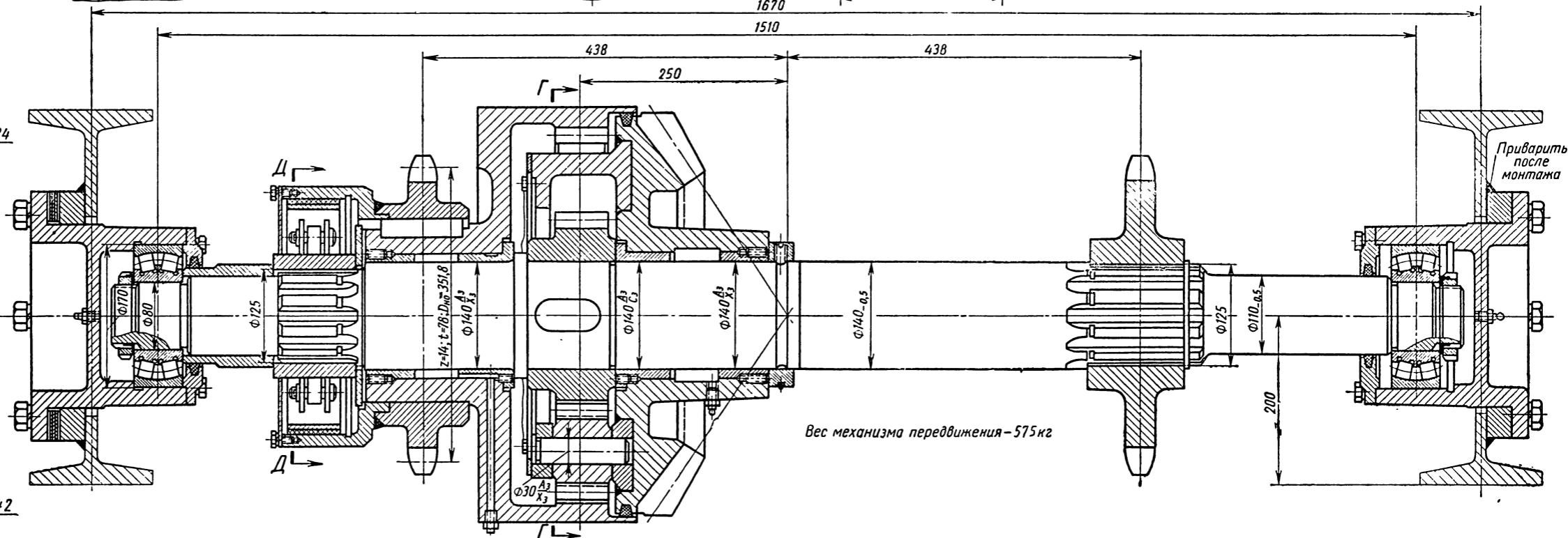
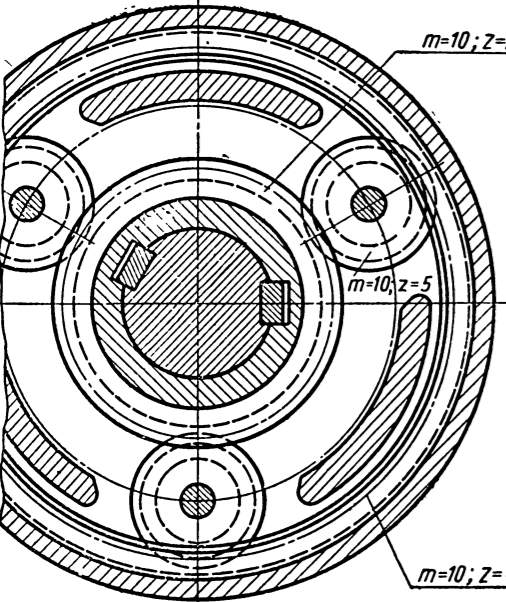
Вал приводных ходовых колес

Кран пневмоколесный стреловой К-124 с групповым приводом механизмов механизма передвижения

Лист 96



Горизонтальный вал механизма передвижения



Вес механизма передвижения - 575 кг

Продольная ось крана
До механизма передвижения 1700 (в плане)

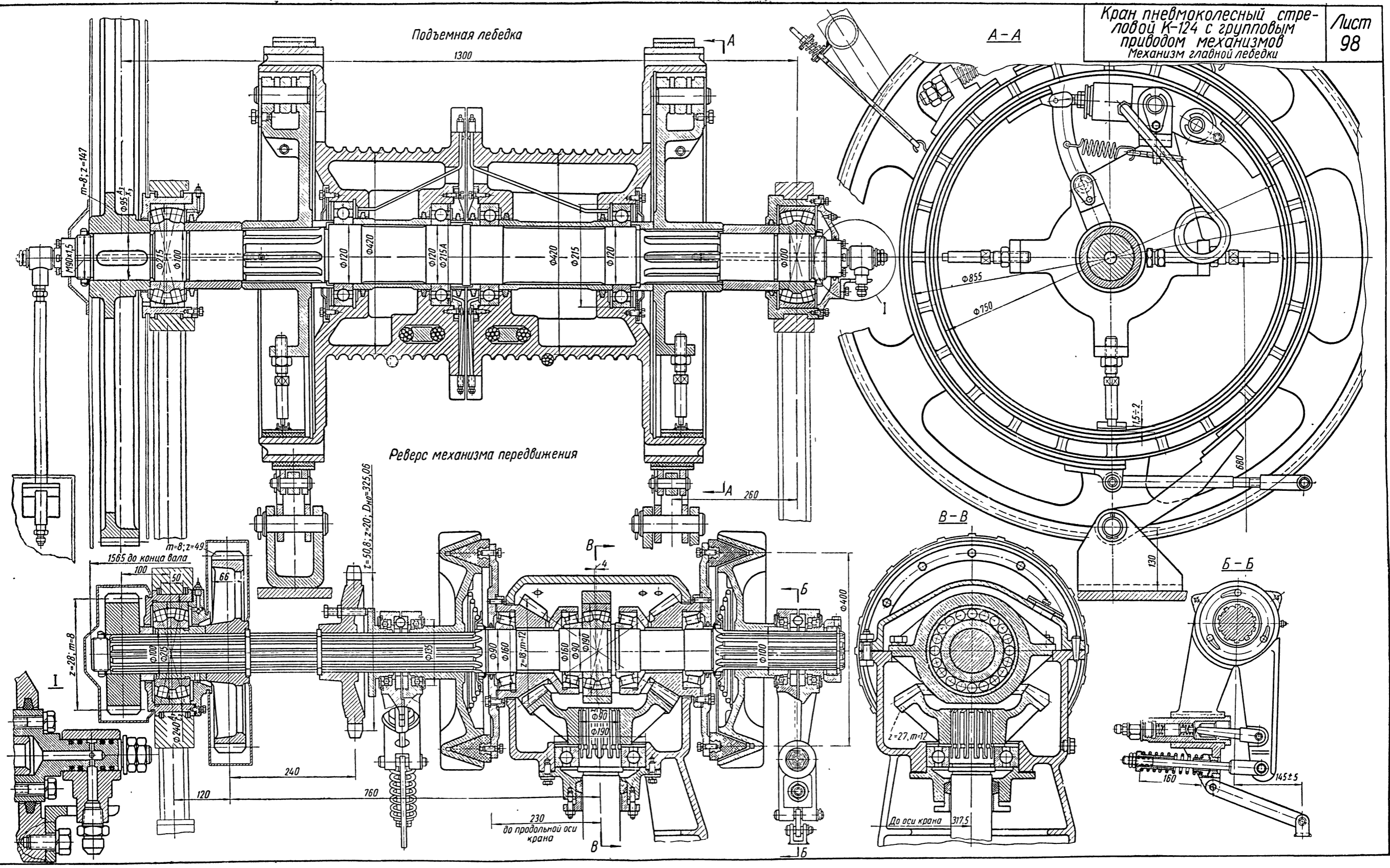
Кран пневмоколесный стреловой К-124 с групповым приводом механизмов
Механизм главной лебедки

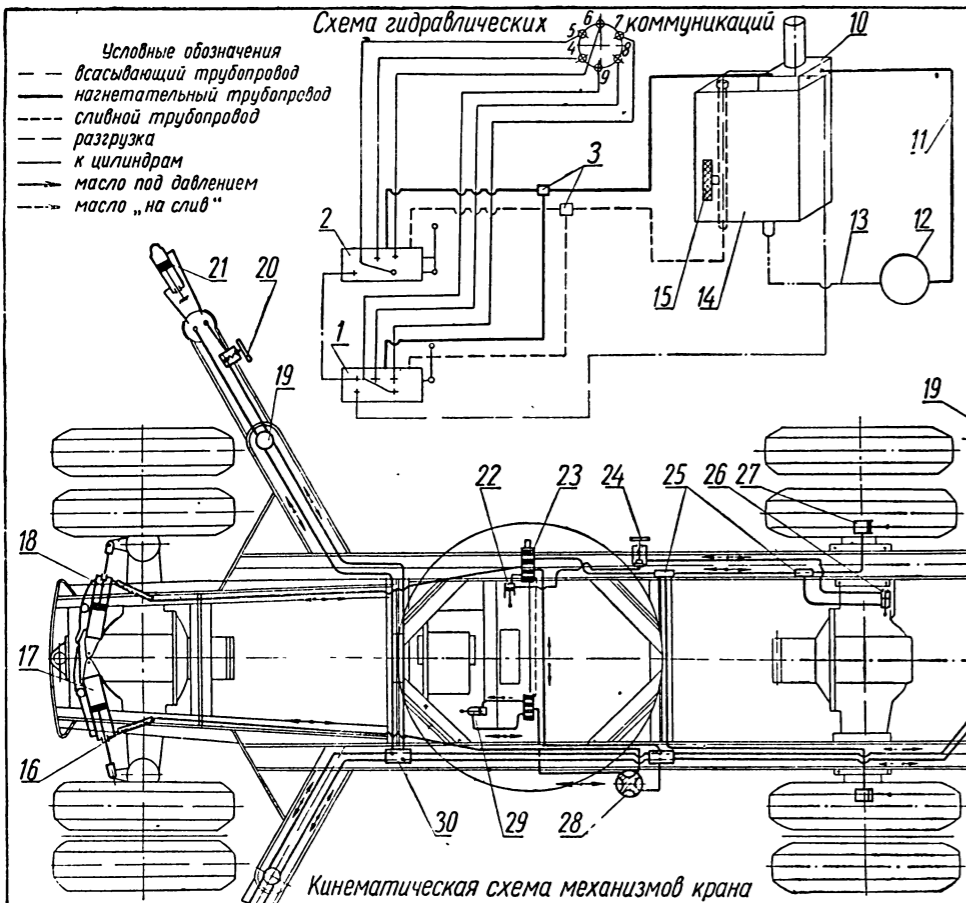
Лист 98

Подъемная лебедка

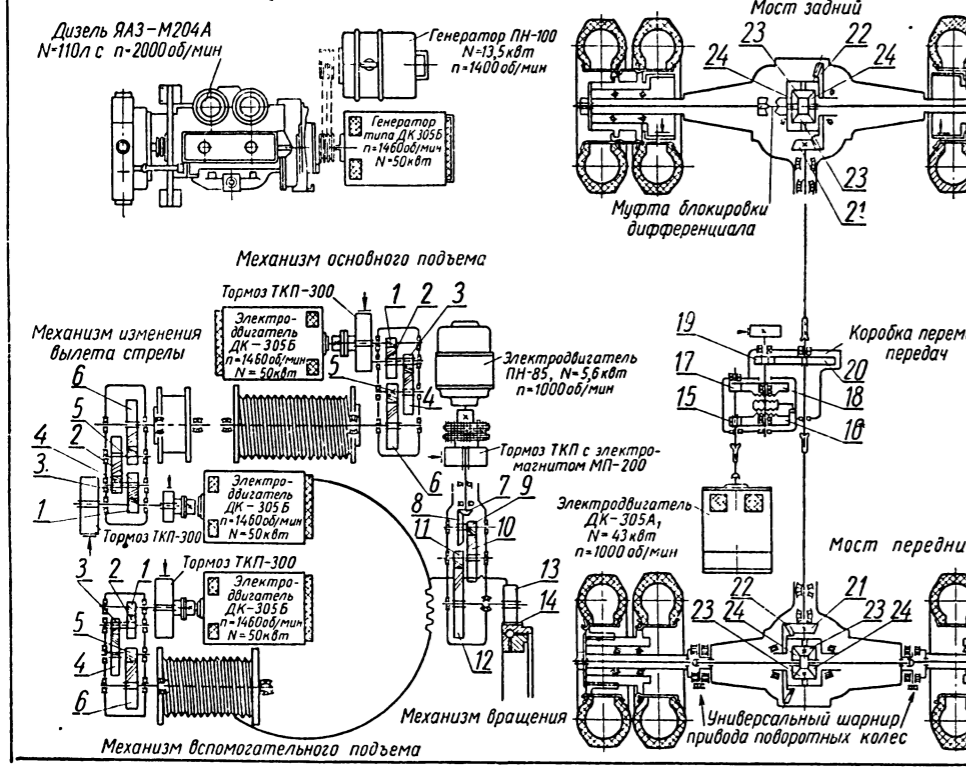
1300

A-A



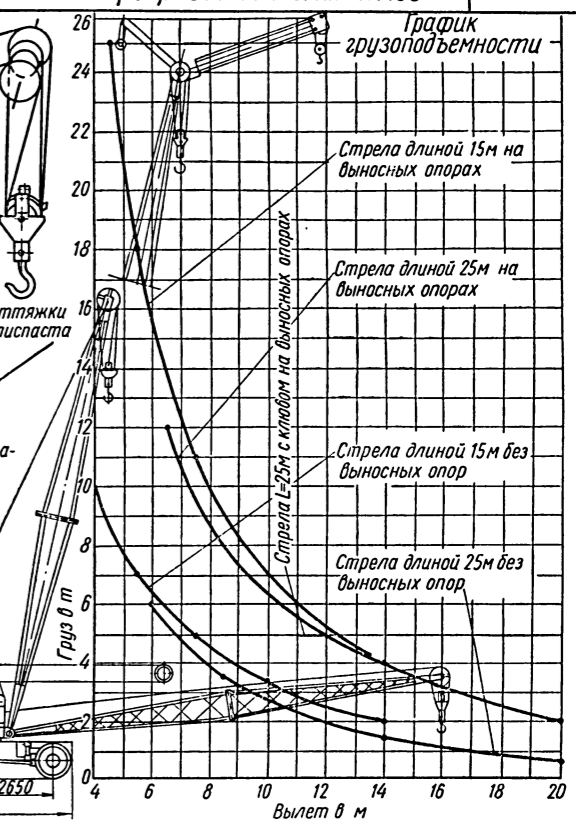
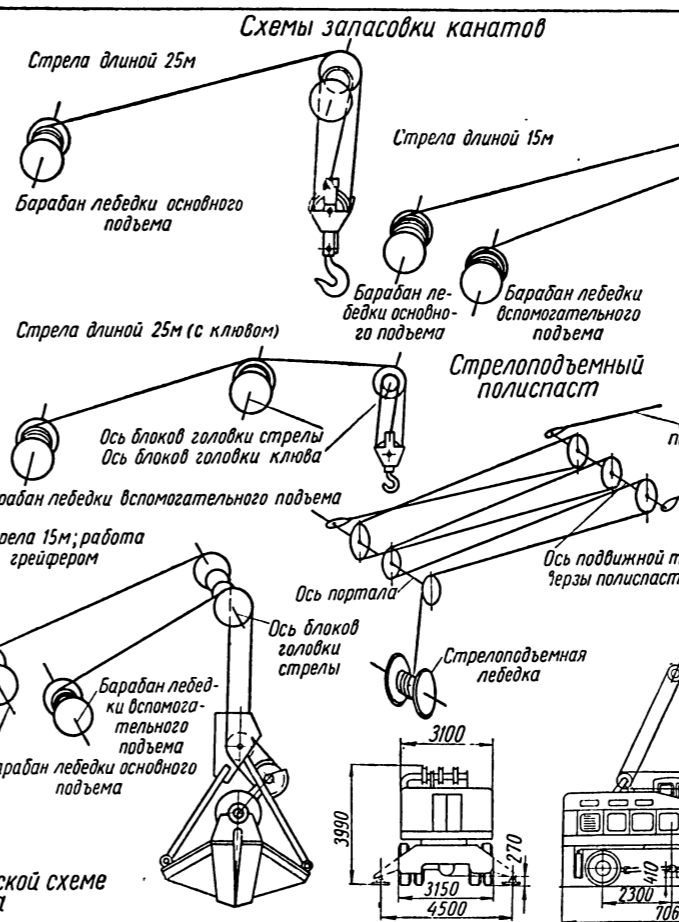


- Пояснения к схеме гидравлических коммуникаций**
- 1 Золотник управления разворотом передних колес, тормозом передвижения и выносными опорами.
 - 2 Золотник управления коробкой перемены передач и стояночным тормозом
 - 3 Распределители.
 - 4, 5 К цилиндру разворота
 - 6 К цилиндру тормоза заднего моста.
 - 7, 8 К цилиндру коробки перемены передач.
 - 9 К цилиндру стояночного тормоза
 - 9 Распределительные трубопроводы к вращающемуся соединению (поз 23).
 - 10 Распределительная головка, состоящая из разгрузочного устройства, предохранительного клапана и фильтра тонкой очистки.
 - 11 Нагнетательный трубопровод
 - 12 Шестеренный насос НШ-16 В.
 - 13 Всасывающий трубопровод.
 - 14 Масляный бак.
 - 15 Фильтр грубой очистки
 - 16 Рукав высокого давления РВД-5 цилиндров разворота передних колес
 - 17 Цилиндр разворота передних колес
 - 18 Цилиндр разворота передних колес.
 - 19 Вращающееся соединение выносных опор
 - 20 Вентиль управления выносными опорами
 - 21 Цилиндр выносных опор.
 - 22 Цилиндр стояночного тормоза
 - 23 Вращающееся соединение ходовой части
 - 24 Вентиль управления (блокировка дифференциала).
 - 25 Распределители на три трубы
 - 26 Цилиндр блокировки дифференциала заднего моста.
 - 27 Цилиндр тормоза заднего моста
 - 28 Кран управления (71-21) выносными опорами и разворотом передних колес
 - 29 Цилиндр коробки перемены передач
 - 30 Распределитель на шесть труб.



Пояснения к кинематической схеме механизмов крана

Наименование узла	№ позиции	z	тн в мм	Дно в мм
Механизмы основного и вспомогательного подъемов и изменения вылета стрелы	1	16	3,5	56,6
	2	58	3,5	205
	3	18	5	90,9
	4	61	5	308
	5	12	8	97
Механизм вращения	6	43	8	347
	7	16	4	64
	8	50	4	200
	9	14	5	70,8
	10	60	5	303,2
	11	15	8	121,2
	12	53	8	428,8
	13	12	12	144
	14	164	12	1968
	Коробка перемены передач механизма передвижения	15	21	5
16		56	5	282,83
17		12	5	60,61
18		64	5	323,23
19		14	10	141,41
20		40	10	404,04
Мосты (задний и передний) механизма передвижения	21	12	14	168
	22	43	14	602
	23	18	10	180
	24	24	10	240



Техническая характеристика крана
 Грузоподъемность механизмов крана в т
 основного подъема 25
 вспомогательного подъема 5

Грузовая характеристика механизма основного подъема крана
 Стрела 15м

Поднимаемый груз в т	На выносных опорах				Без выносных опор					
	25,0	18,0	11,0	7,0	4,0	10,0	7,0	5,0	3,5	2,0
Вылет в м	4,5	5,5	7,5	10	14	4,0	5,5	7,5	10	14
Высота подъема крюка в м	13,0	12,8	12,5	10,6	6,4	13,0	12,8	12,0	10,6	6,4

Поднимаемый груз в т	На выносных опорах				Без выносных опор					
	12,0	8,0	4,0	2,0	5,0	3,0	1,5	0,6		
Вылет крюка в м	6,5	8,5	14	20	11	12	6	8,5	14	20
Высота подъема крюка в м	23,0	22,5	20,0	15,2	25,2	25	23,0	22,5	20,0	15,2

Скорость подъема груза на крюке в м/мин:
 основным 1 - 7,5
 вспомогательным 2 - 15

Скорость вращения поворотной части крана в об/мин 0,5 - 1,5

Скорость передвижения крана в км/час:
 самоходом по асфальто-бетонному шоссе на горизонтальном участке 20
 на буксире 25

Подъем, преодолеваемый краном, наиб. в град с грузами (при положении стрелы вдоль продольной оси ходовой части) 5

Подъем, преодолеваемый краном, наиб. в град 10

Приводной двигатель: Дизель ЯАЗ-204А 110
 мощность в л с 110
 угловая скорость колеччатого вала в об/мин 2000

→ на крюке клюва

Вес крана в т:
 общий 33
 нижней ходовой части 14

Грузовая характеристика механизма основного подъема крана (без портала, стрелы, полиспаста подъема стрелы и крюка) портала 12,4
 полиспаста подъема стрелы 0,55
 стрелы 0,45
 противовеса 1,8
 противовеса 3,5

Нагрузка на ходовое колесо в т:
 в транспортном положении переднее 4,15
 заднее 4,35

в рабочем положении переднее 7,57
 заднее 8,32

Давление выносных опор на клетки в т:
 передней 31
 задней 26

Допустимый уклон местности при работе в град:
 на выносных опорах 1,5
 без выносных опор 3

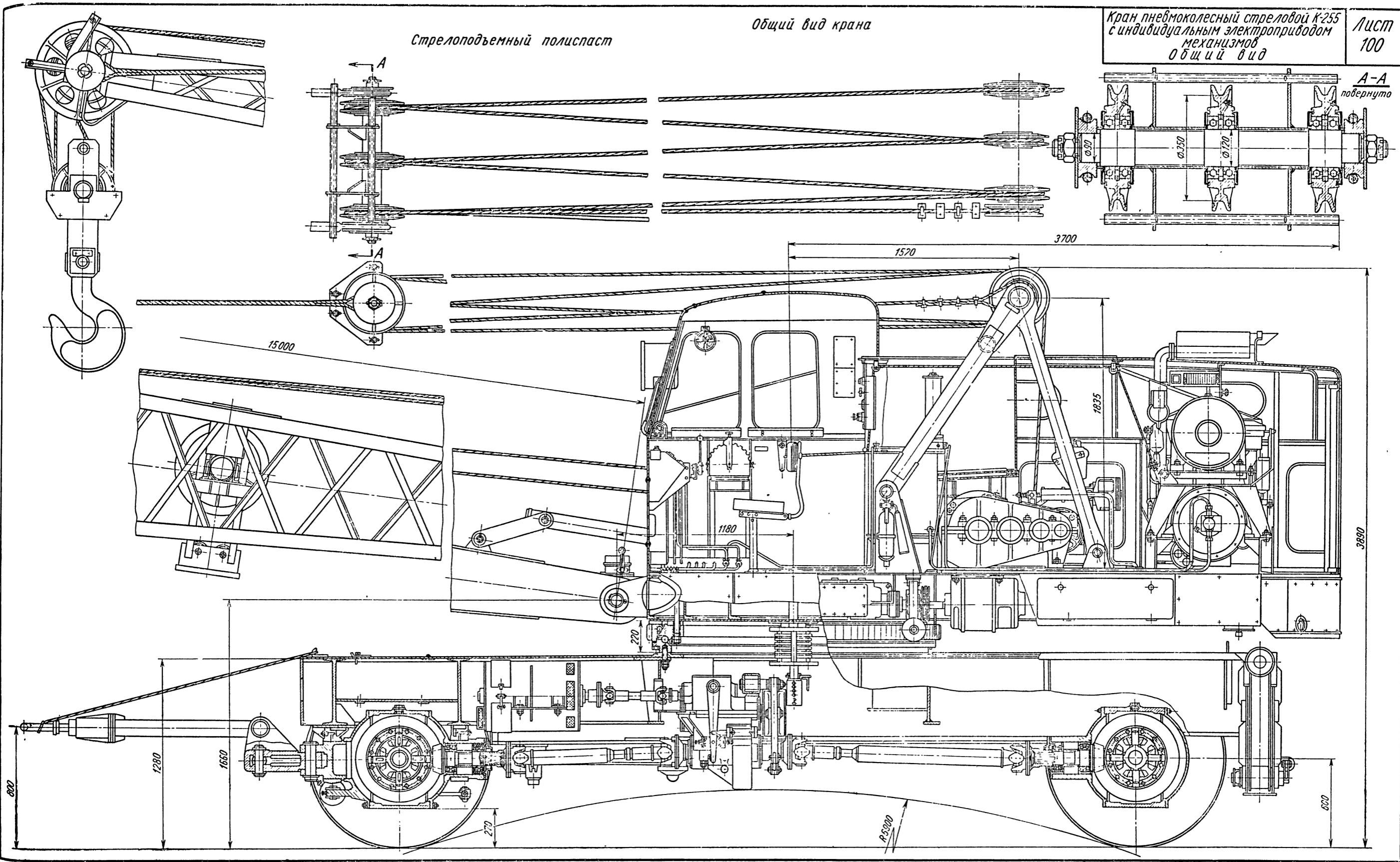
Стрелоподъемный полиспаст

Общий вид крана

Кран пневмоколесный стреловой К-255
с индивидуальным электроприводом
механизмов
общий вид

Лист
100

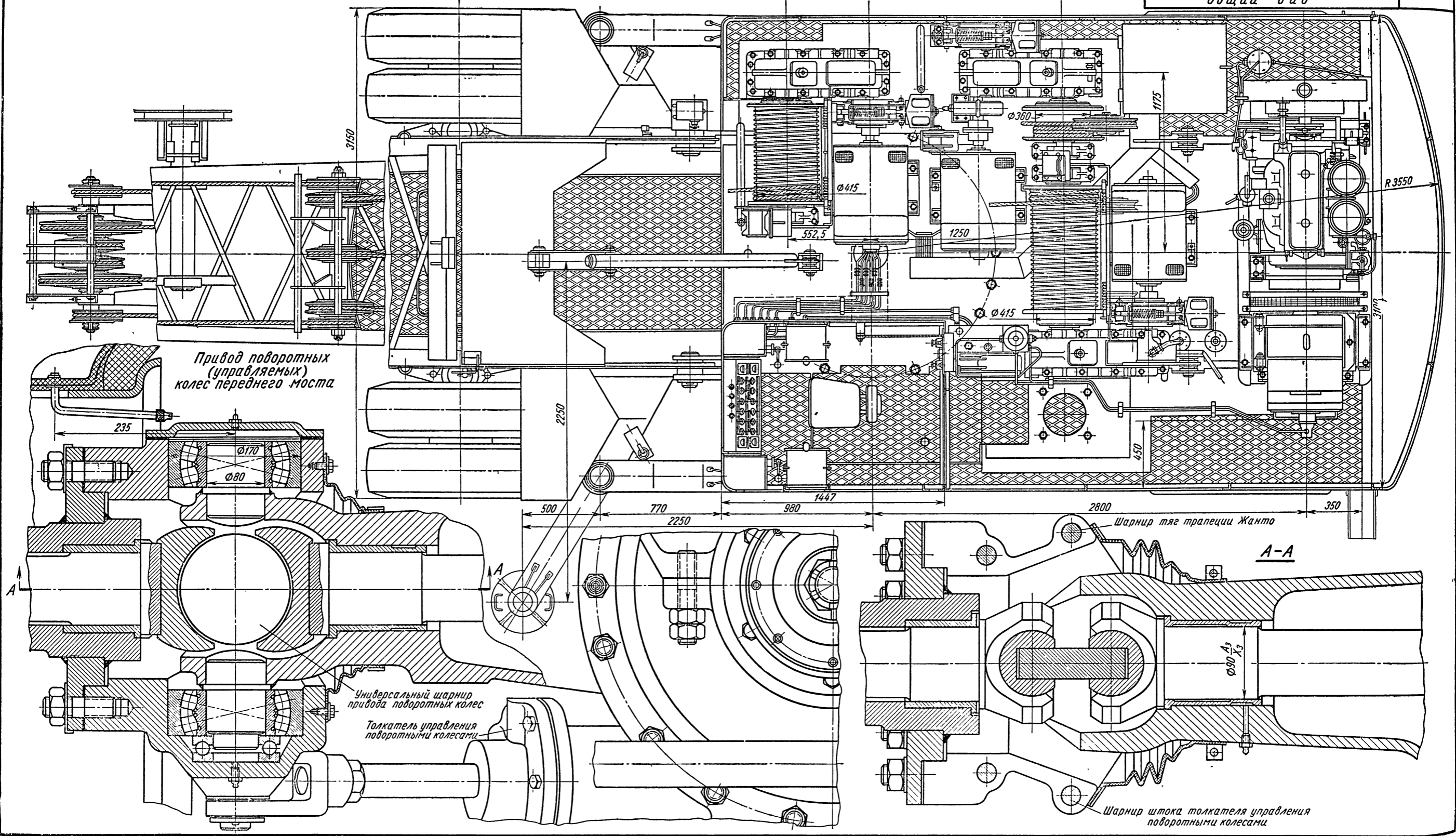
А-А
повернуто



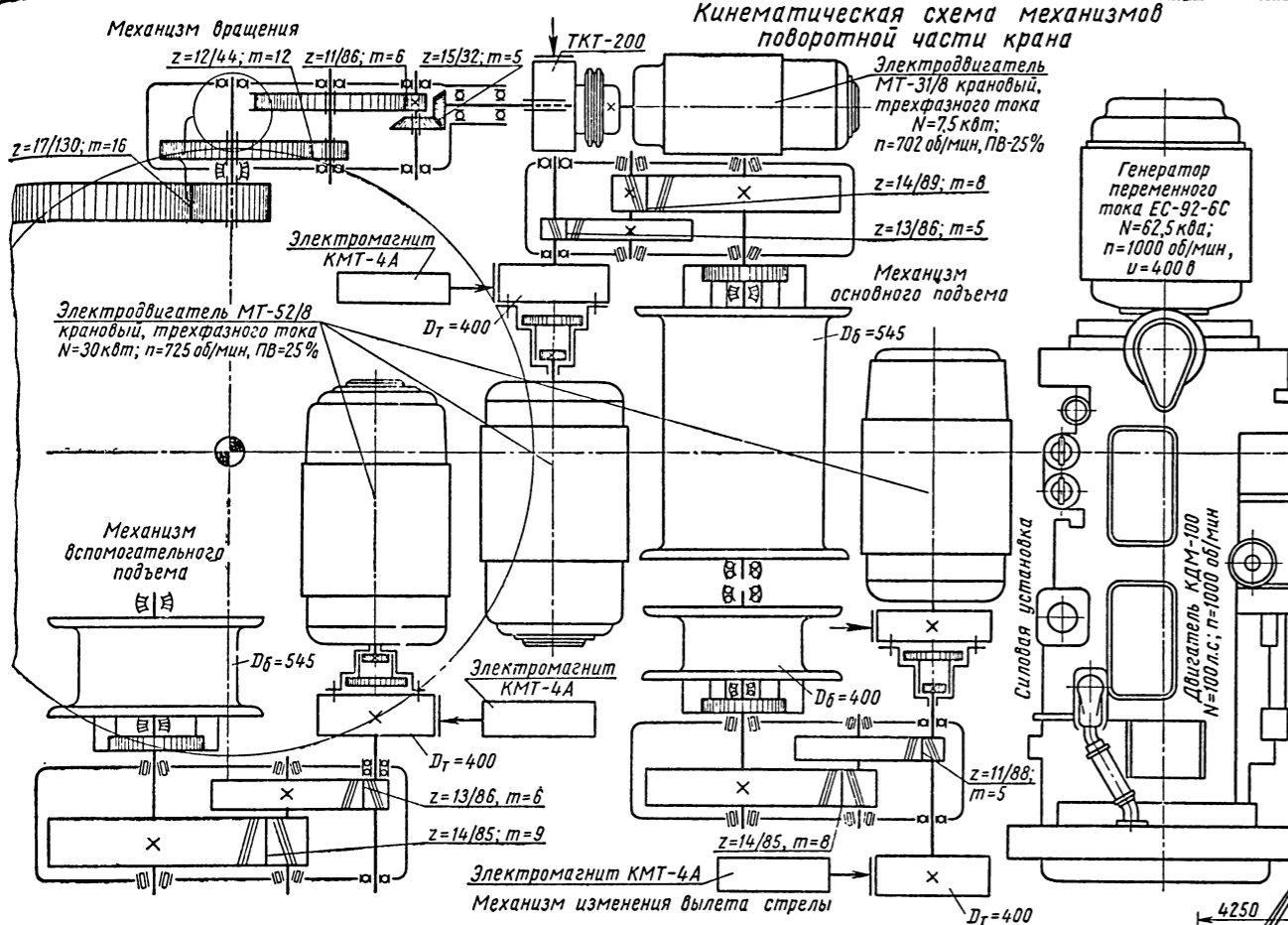
Расположение механизмов

Кран пневмоколесный стреловой К-255
с индивидуальным электроприводом
механизмов
общий вид

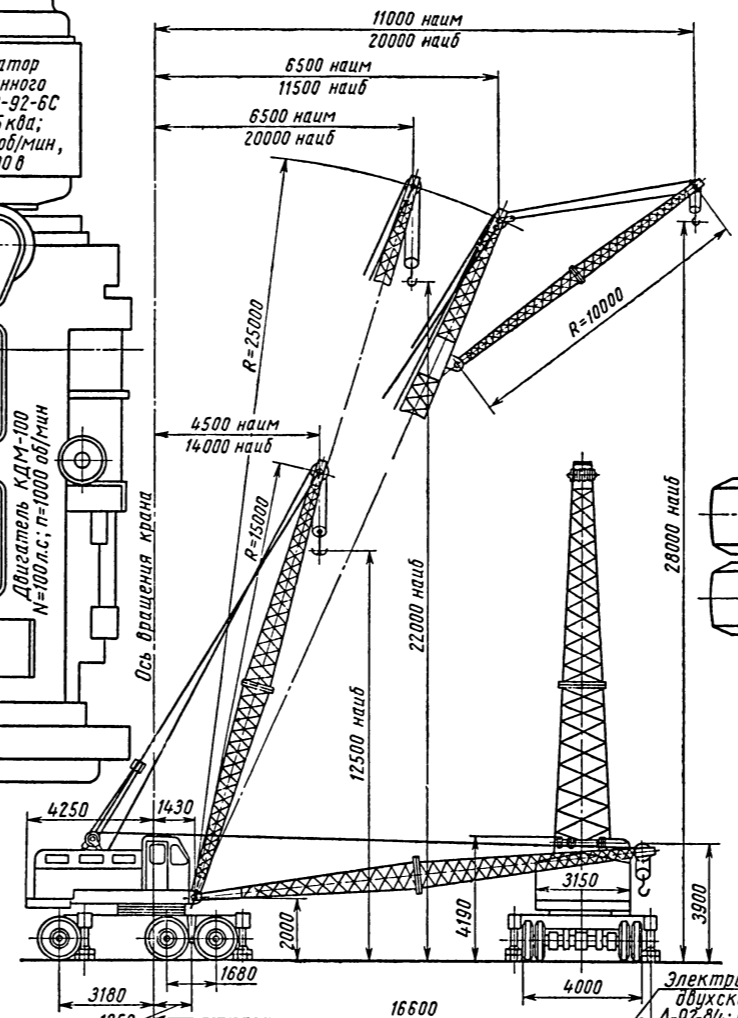
Лист
101



Кинематическая схема механизмов поворотной части крана



Габаритные и рабочие размеры крана



Грузоподъемность крана при различных видах рабочего оборудования

Стрела L=15 м						
Вылет от оси вращения в м	4,5	5,5	6,5	8	10	14
Грузоподъемность в т	на выносных опорах	40	30	20	15	11
	без выносных опор	15	12	10	7,5	5,5
Стрела L=25 м						
Вылет от оси вращения в м	6,5	8,5	10	14	20	
Грузоподъемность в т	на выносных опорах	-	12,5	9	5	2,75
	без выносных опор	8	6	4,5	2,5	1
Стрела L=25 м с малой стрелой L=10 м						
Вылет основной стрелы от оси вращения в м	6,5	8,5	11,5			
Суммарный вылет от оси вращения в м	11	14	16	12,5	16	17,5
Грузоподъемность в т	на выносных опорах	5	5	4	4,5	4
	на выносных опорах	3,5	3,5	3	2	2

Схема запаски грузовых канатов

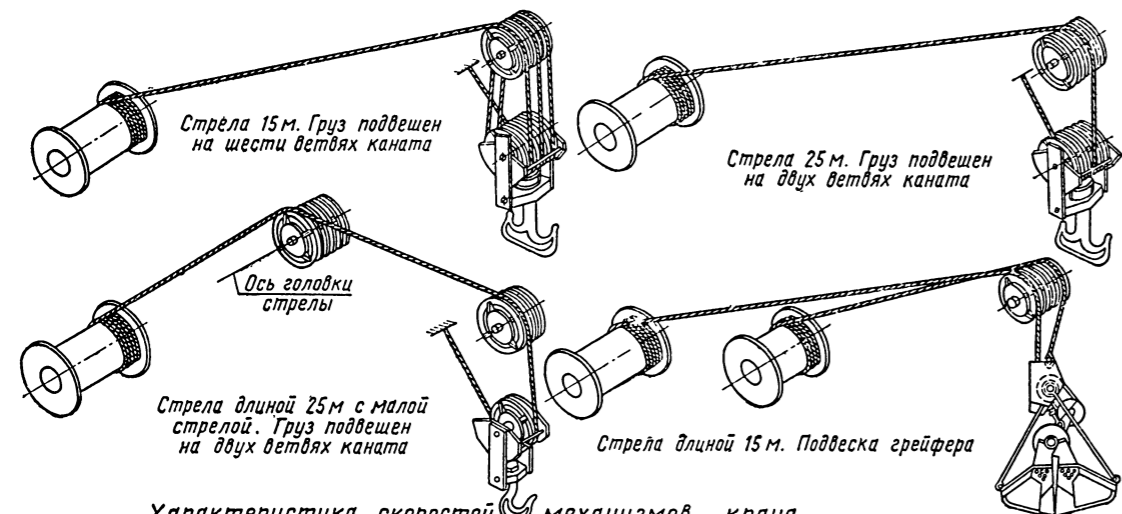


Схема запаски каната подъема малой стрелы

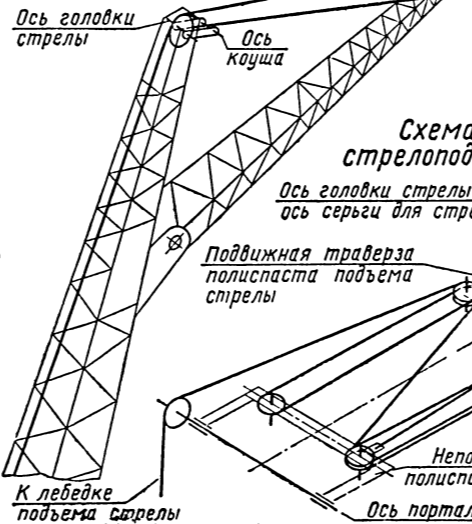
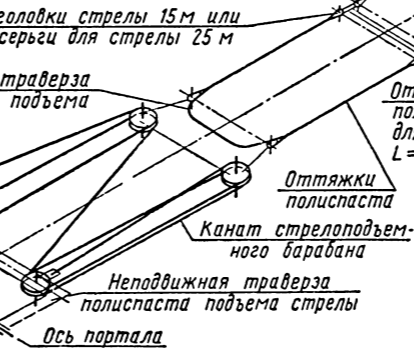
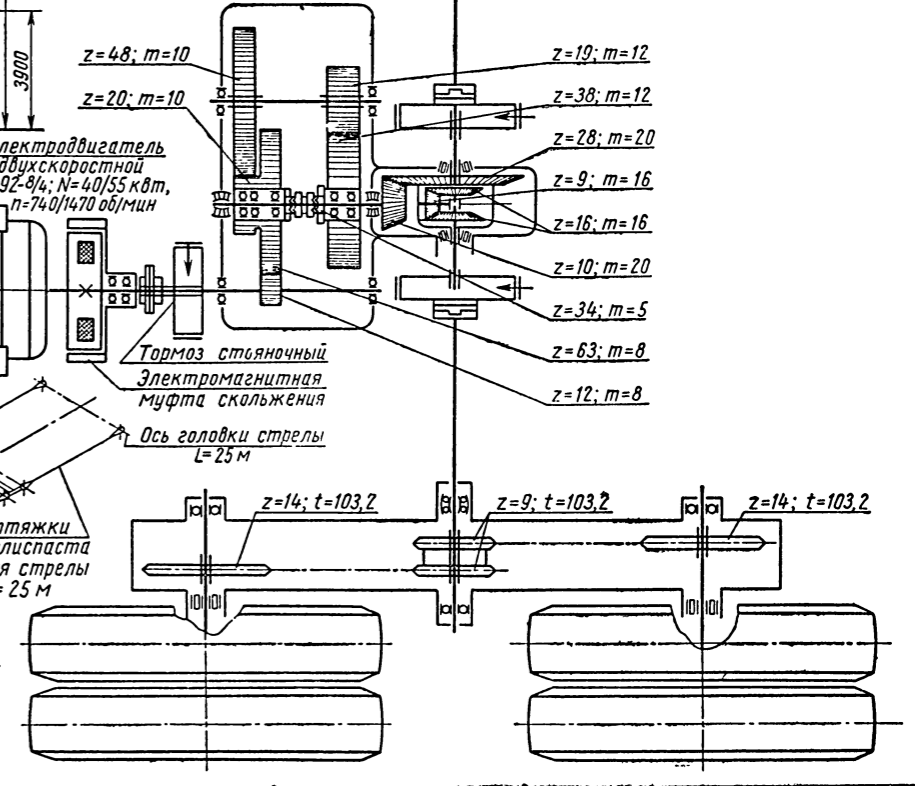


Схема запаски стрелоподъемного каната

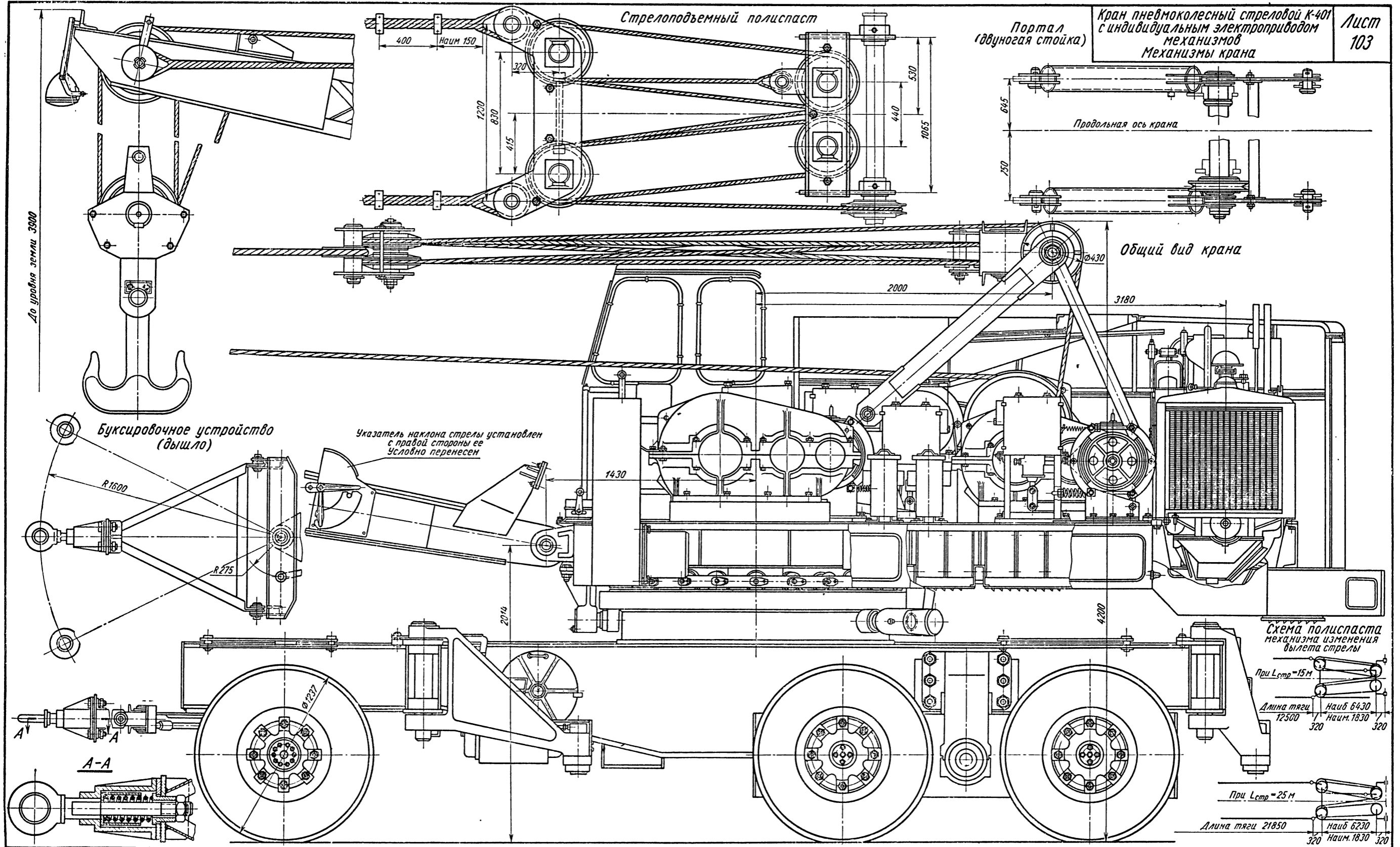


Кинематическая схема механизма передвижения крана



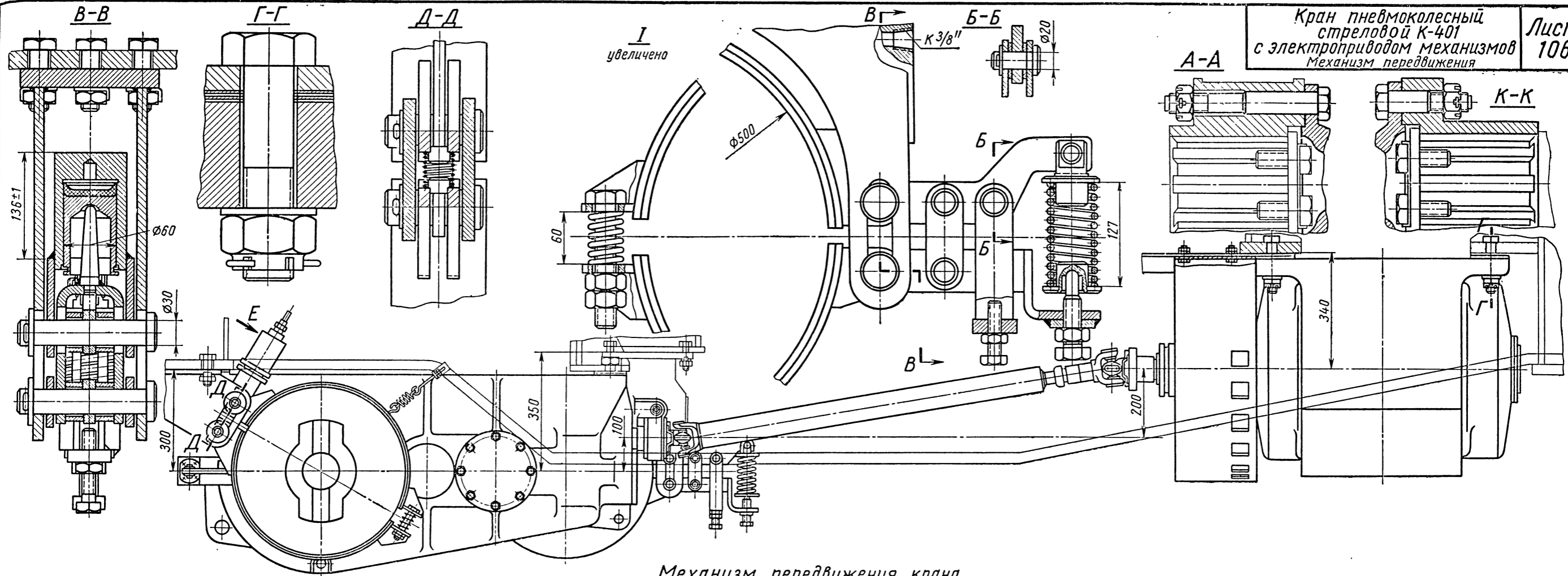
Характеристика скоростей механизмов крана

Рабочие скорости:		Скорости передвижения в км/час:	
подъема груза в м/мин:		по асфальтированному шоссе	14
при стреле 15 м	5	на горизонтальном участке	7
при стреле 25 м	15	по булыжному шоссе	6,5
подъема грейфера в м/мин	30	по твердой сухой грунтовой дороге	1,3
скорость вращения поворотной части в об/мин	0,5-1,5	по мягкой песчаной дороге на горизонтальном участке	3
время изменения вылета стрелы (от наиб. до наим.) в сек	60	по глубокой грязи на горизонтальном участке	1,2



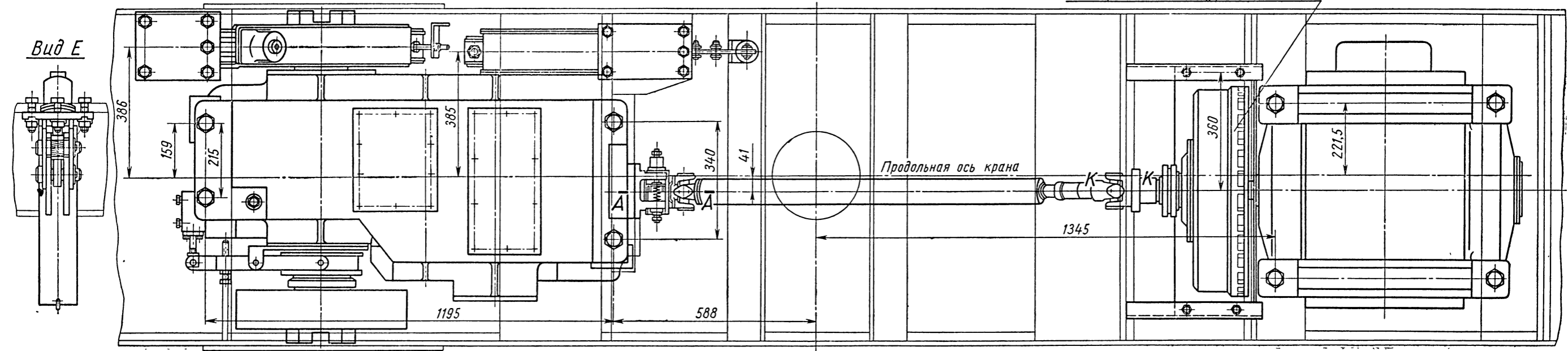
Кран пневмоколесный
стреловой К-401
с электроприводом механизмов
Механизм передвижения

Лист
106



Механизм передвижения крана

Электромагнитная муфта скольжения



Коробка передач
механизма передвижения

Кран пневмоколесный стреловой К-401 с электроприводом
Механизм передвижения

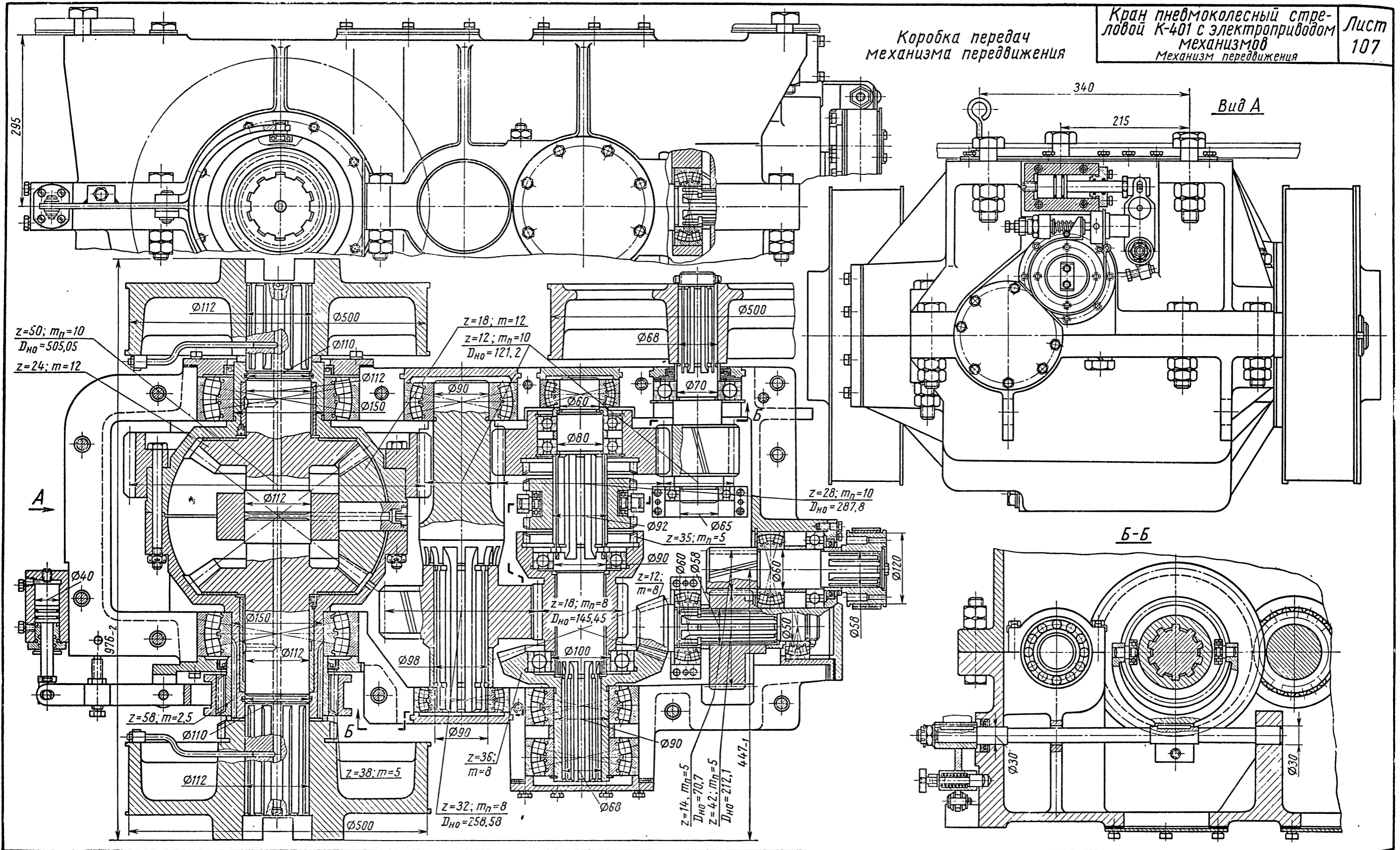


Схема стрелы с подстрелком (клювом)

Кран пневмоколесный стреловой
К-631
Общий вид и характеристика

Лист
109

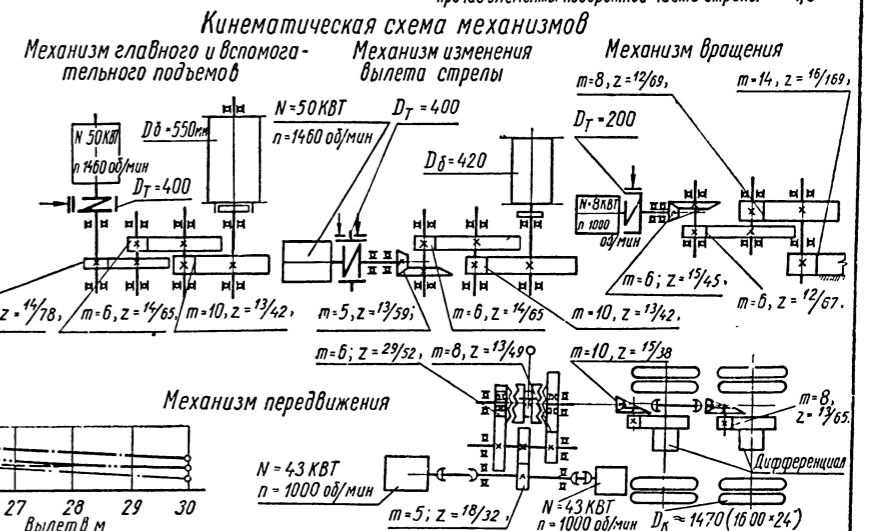
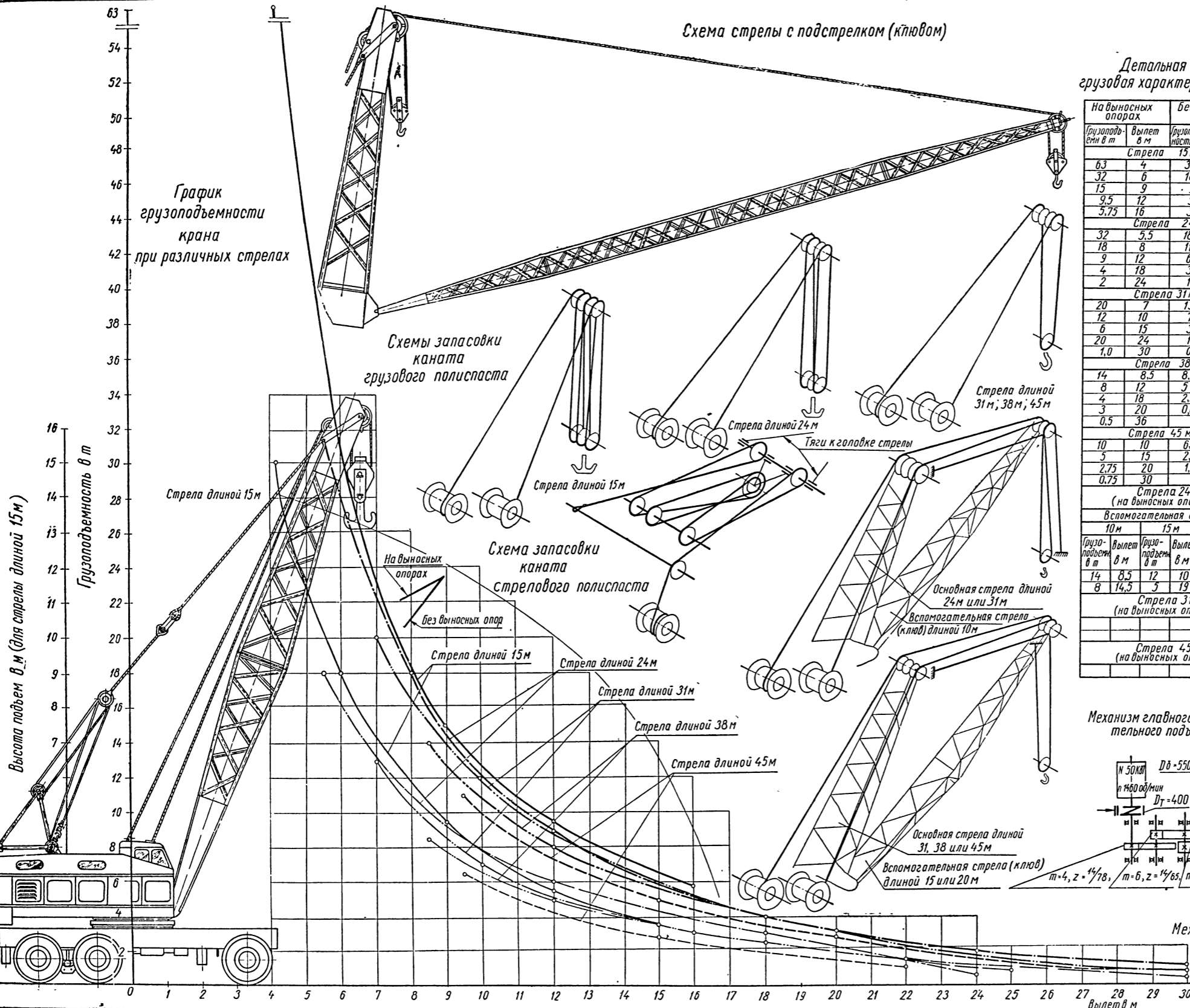
Детальная
грузовая характеристика

На выносных опорах		без выносных опор	
Грузоподъемность в т	Вылет в м	Грузоподъемность в т	Вылет в м
Стрела 15 м			
6,3	4	3,0	4,2
3,2	6	1,8	6
1,5	9	0,95	9
0,95	12	0,55	12
0,575	16	0,33	16
Стрела 24 м			
3,2	5,5	1,8	5,5
1,8	8	1,1	8
0,9	12	0,6	12
0,4	18	0,3	18
0,2	24	0,14	24
Стрела 31 м			
2,0	7	1,3	7
1,2	10	0,7	10
0,6	15	0,35	15
0,2	24	0,14	22
1,0	30	0,4	30
Стрела 38 м			
1,4	8,5	0,85	8,5
0,8	12	0,5	12
0,4	18	0,25	18
0,3	20	0,8	2,5
0,5	36		
Стрела 45 м			
1,0	10	0,6	10
0,5	15	0,275	15
0,275	20	0,1	22
0,75	30		
Стрела 24 м (на выносных опорах)			
Вспомогательная стрела			
Грузоподъемность в т	Вылет в м	Грузоподъемность в т	Вылет в м
10 м	15 м	20 м	
14	8,5	12	10
2,75	14,5	5	19
Стрела 31 м (на выносных опорах)			
Вспомогательная стрела (клюв) длиной 10 м			
		7	14
		3,5	2,5
Стрела 45 м (на выносных опорах)			
		2	28

Техническая характеристика

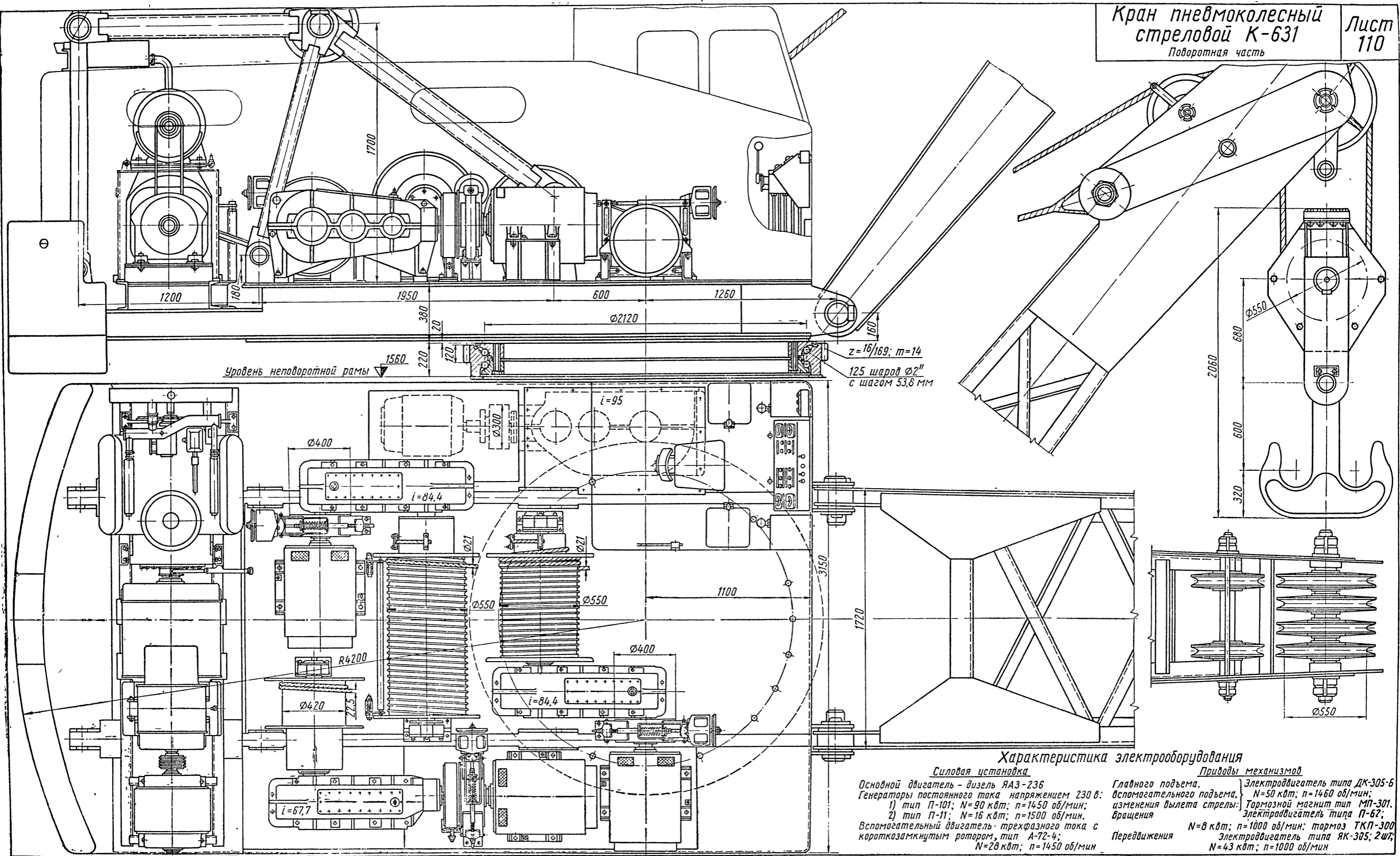
Грузоподъемность наибольшая в т	63
Скорость подъема максимального груза в м/мин:	
одним барабаном	5,25
двумя барабанами	10,5
Скорость вращения поворотной части в об/мин	1
Время подъема стрелы в диапазоне рабочих вылетов в сек	58
Скорость передвижения крана в км/час:	
по асфальтовому шоссе на горизонтальном участке	до 11
по грунтовой дороге	до 6
Ширина колеи колес в мм	2750
Дорожный просвет в мм	280
Колеса: тип	16,00×24"
диаметр в мм	1470
Длина крана в м:	
без стрелы	8,3
в походном положении (со стрелой 15 м)	21
Ширина крана наибольшая в м	3,7
Высота в походном положении в м	4,3
Ширина поворотной платформы в м	3,15
Радиус, описываемый поворотной частью, в м	4,2
Так постоянный напряжение в В	230
Вес крана общий в т	
поворотной части	33,5
неповоротной части	31,5
Вес отдельных узлов крана в т	
Неповоротная часть	
неповоротная рама	9
опорно-поворотное устройство	2,5
масты ходовой части и механизма передвижения	16
прочие элементы неповоротной части	4
Поворотная часть	
поворотная рама и портал	5,2
кабина, кузов и кожухи	2
контргруз	9
силовая установка	2,5
лебедка главного и вспомогательного подъема и стрелоподъемная	6,8
механизм вращения	1,2
такелаж (включая крюковые одоймы)	2,5
прочие элементы поворотной части стрелы	1,8

График грузоподъемности крана при различных стрелах



**Кран пневмоколесный
стреловой К-631**
Поворотная часть

Лист
110



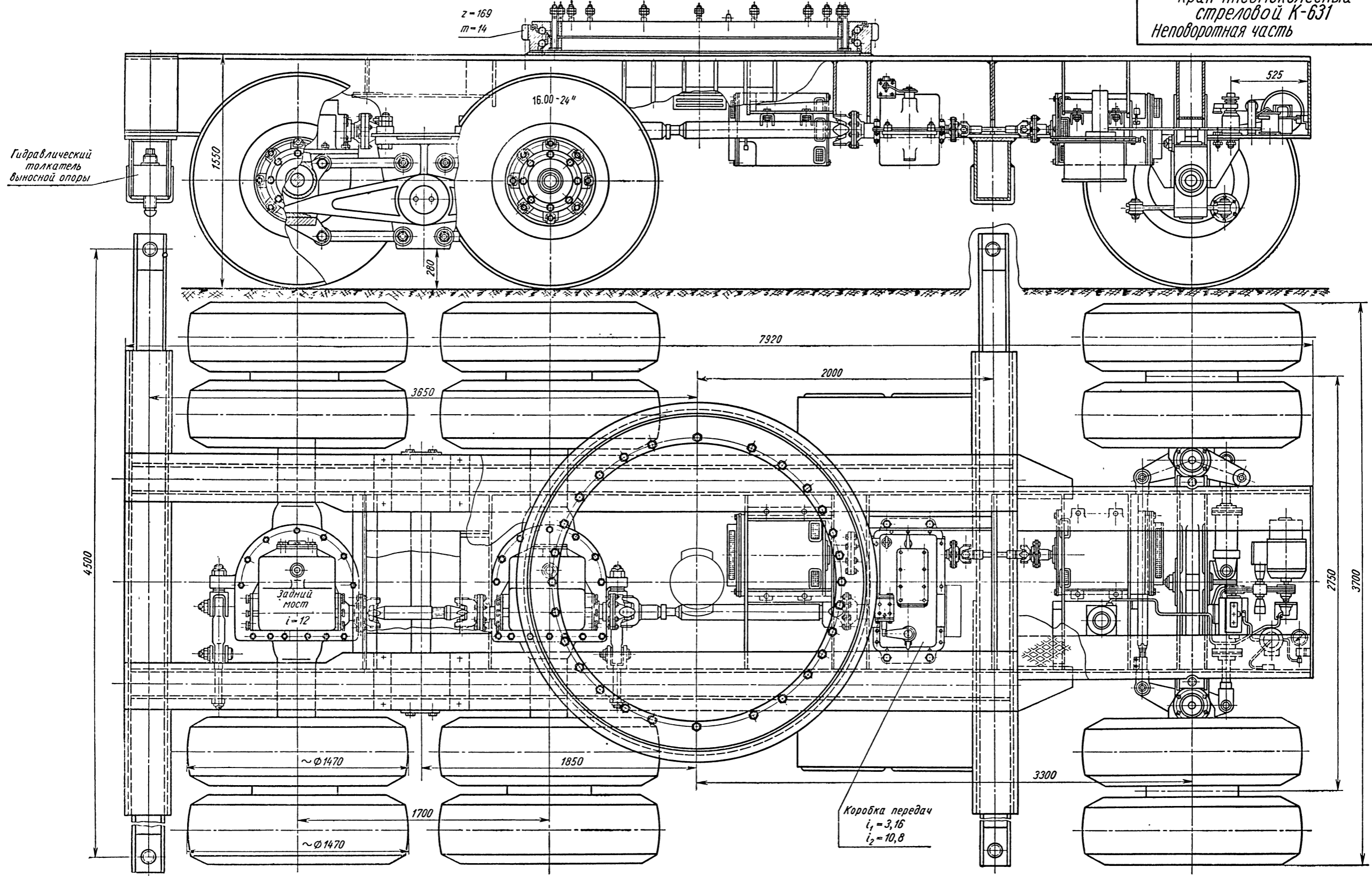
Характеристика электрооборудования

Силовая установка
 Основной двигатель - дизель ЯАЗ-236
 Генераторы постоянного тока напряжением 230 в:
 1) тип П-101; N=90 кВт; n=1450 об/мин;
 2) тип П-11; N=16 кВт; n=1500 об/мин.
 Вспомогательный двигатель трехфазного тока с короткозамкнутым ротором, тип А-72-4;
 N=28 кВт; n=1450 об/мин

Приводы механизм
 Главного подъема, вспомогательного подъема, изменения вылета стрелы, вращения
 Электродвигатель типа ДК-305-Б
 N=50 кВт; n=1460 об/мин;
 Тормозной магнит тип МП-301.
 Электродвигатель типа П-62;
 N=8 кВт; n=1000 об/мин; тормоз ТКП-300
 Электродвигатель типа ЯК-305; 2 ш;
 N=43 кВт; n=1000 об/мин

Передвижения

Кран пневмоколесный
стреловой К-631
Неповоротная часть



Оголовок мачты

Схема запасовки каната грузового полиспаста $Q_{наиб} = 15 т$

Схема запасовки каната стрелового полиспаста $Q_{наиб} = 20 т$

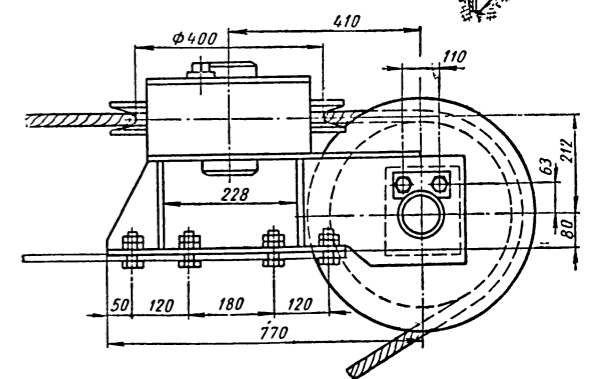
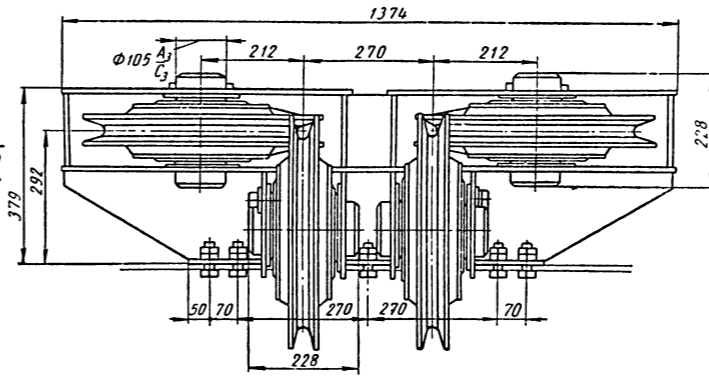
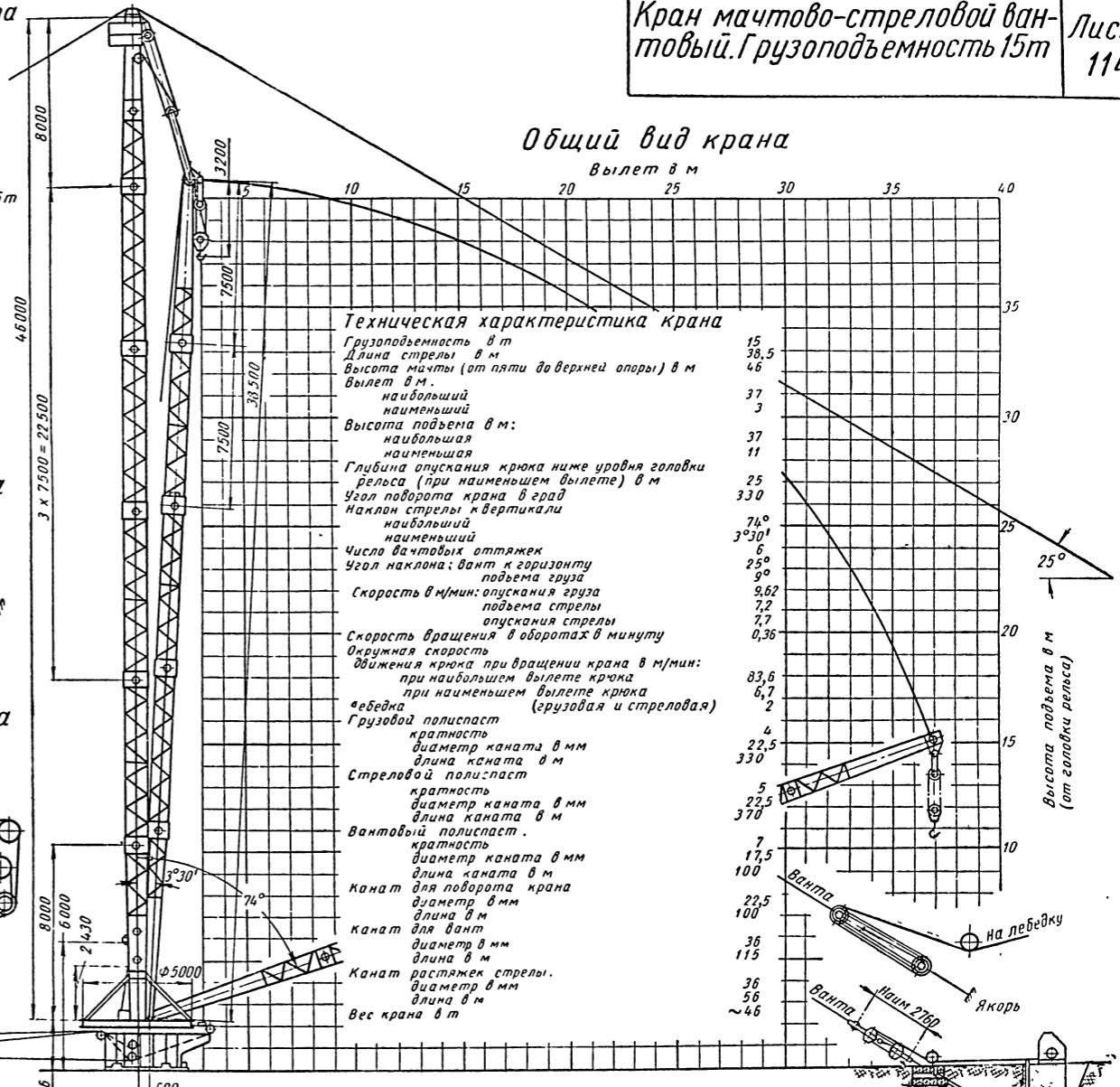
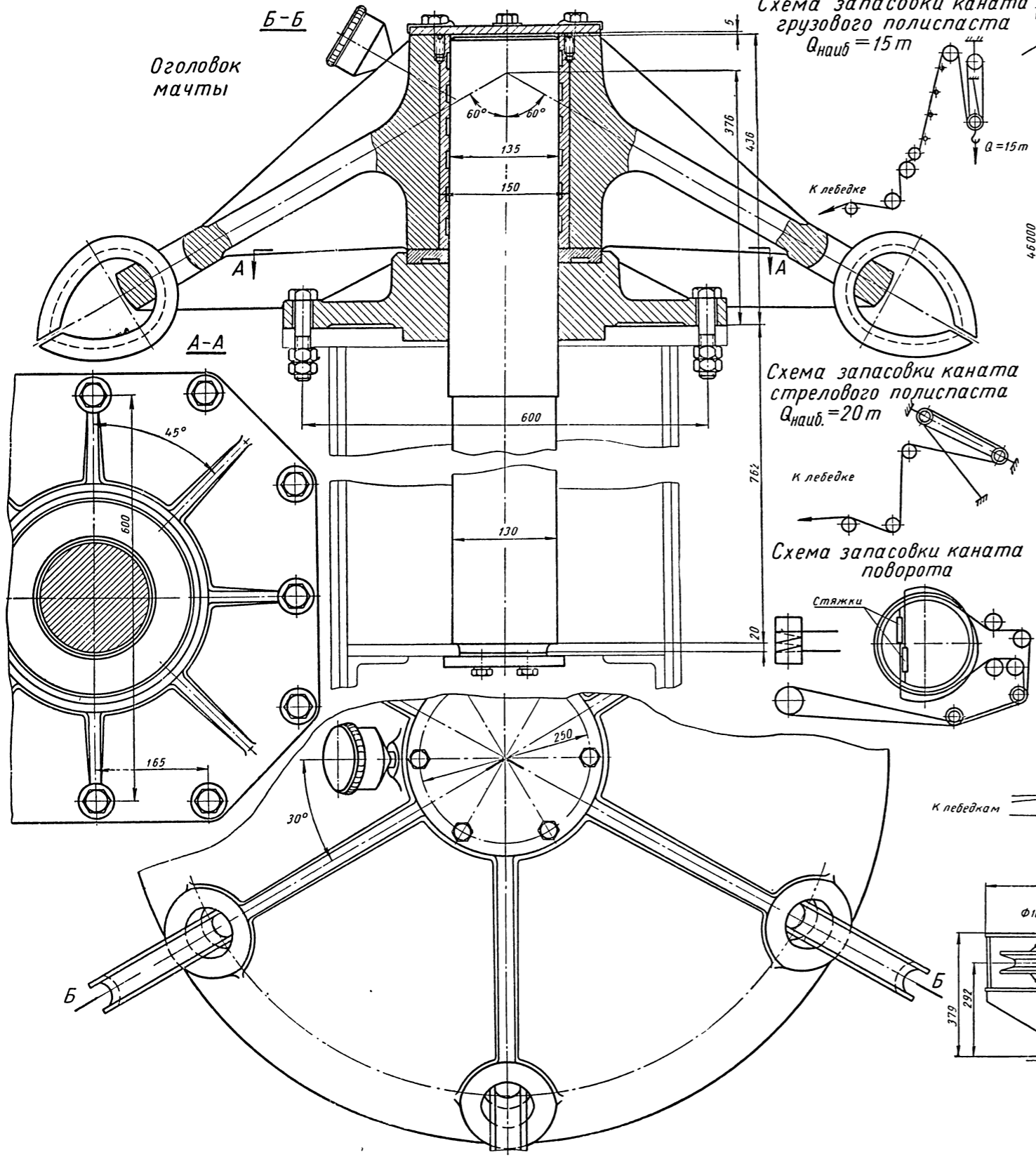
Схема запасовки каната поворота

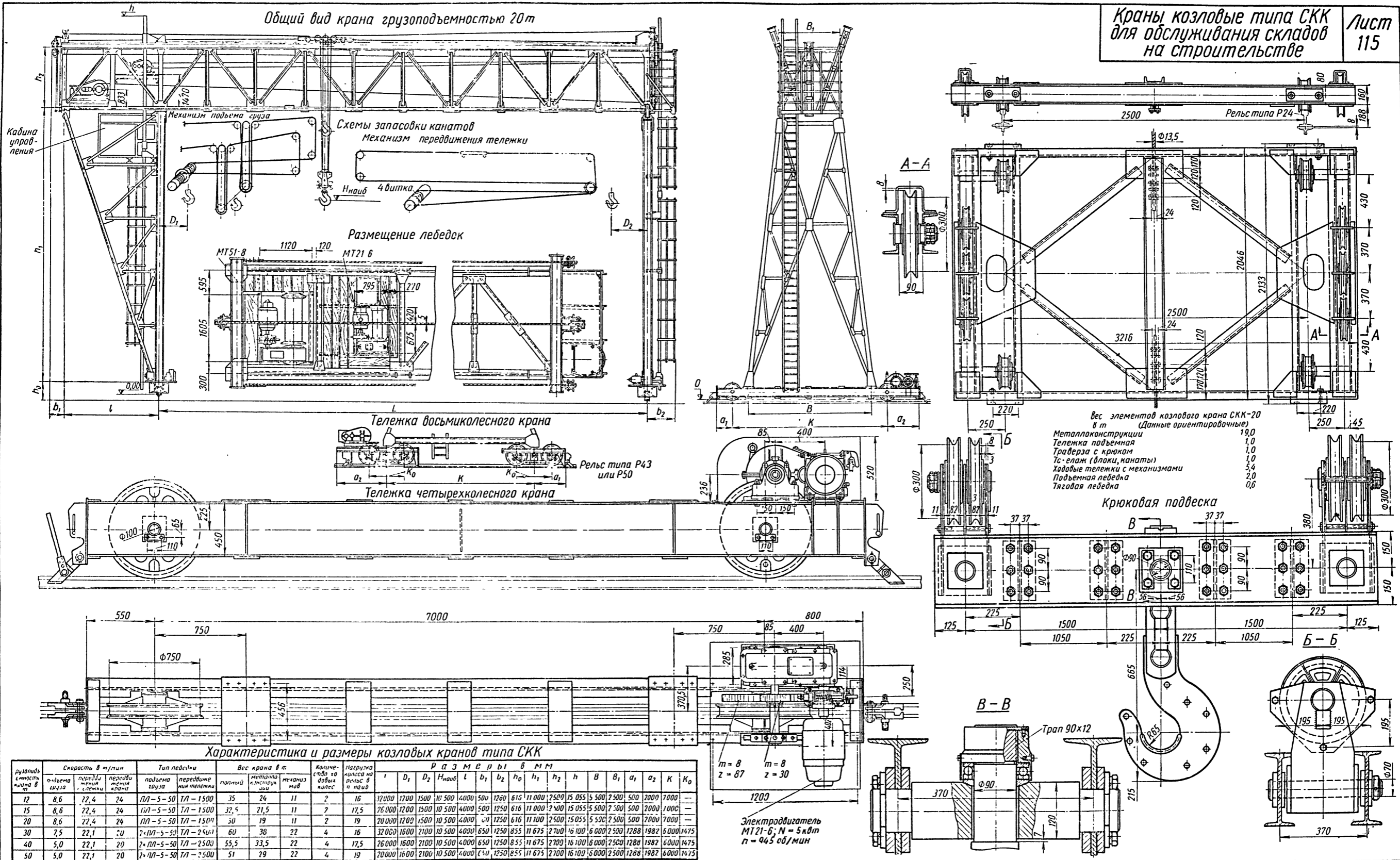
Общий вид крана
Вылет в м

Техническая характеристика крана

Грузоподъемность в т	15
Длина стрелы в м	38,5
Высота мачты (от пяти до верхней опоры) в м	46
Вылет в м:	
наибольший	37
наименьший	3
Высота подъема в м:	
наибольшая	37
наименьшая	11
Глубина опускания крюка ниже уровня головки рельса (при наименьшем вылете) в м	25
Угол поворота крана в град	330
Наклон стрелы к вертикали:	
наибольший	74°
наименьший	3°30'
Число вачтовых оттяжек	6
Угол наклона: вант к горизонту	25°
подъема груза	9°
Скорость в м/мин:	
опускания груза	9,62
подъема стрелы	7,2
опускания стрелы	7,7
Скорость вращения в оборотах в минуту	0,36
Окружная скорость	
движения крюка при вращении крана в м/мин:	
при наибольшем вылете крюка	83,6
при наименьшем вылете крюка	6,7
лебедка (грузовая и стреловая)	2
Грузовой полиспаст:	
кратность	4
диаметр каната в мм	22,5
длина каната в м	330
Стреловой полиспаст:	
кратность	5
диаметр каната в мм	22,5
длина каната в м	370
Вантовый полиспаст:	
кратность	7
диаметр каната в мм	17,5
длина каната в м	100
Канат для поворота крана:	
диаметр в мм	22,5
длина в м	100
Канат для вант:	
диаметр в мм	36
длина в м	115
Канат растяжек стрелы:	
диаметр в мм	36
длина в м	56
Вес крана в т	~46

Отводные блоки





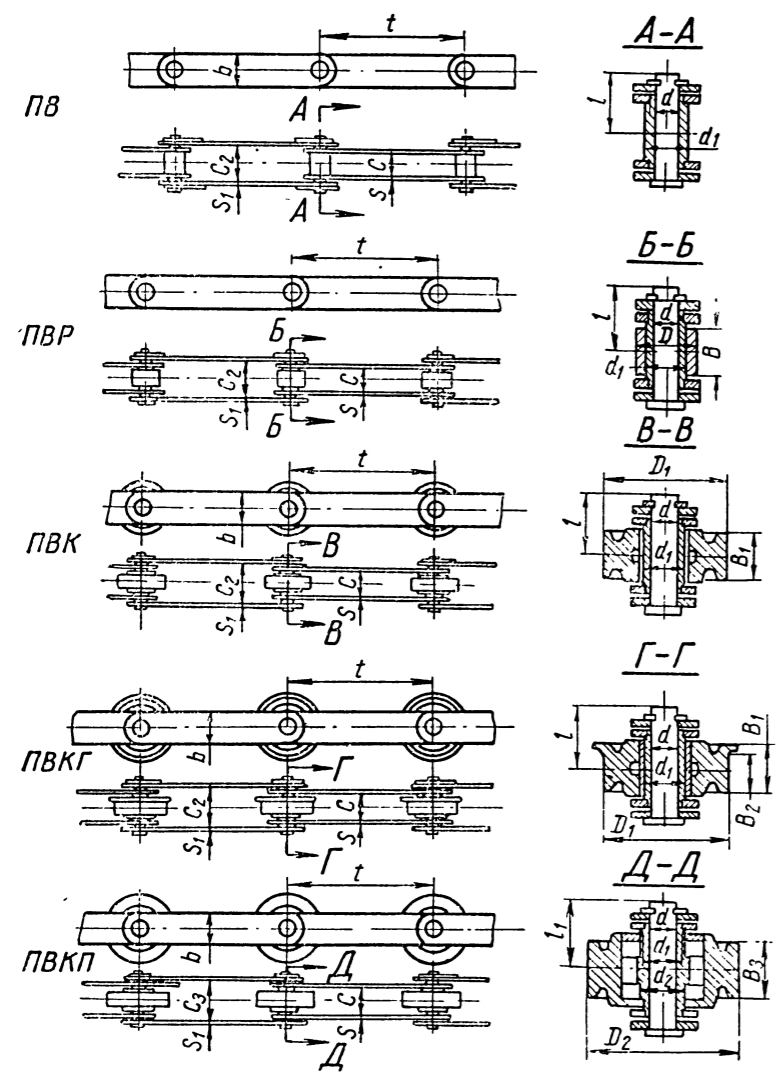
Характеристика и размеры козловых кранов типа СКК

Руководитель станции в т	Скорость в м/мин			Тип лебедки		Вес крана в т			Качество сталя до добычи китес	Нагрузка китеса на рельс в т наиб	Размеры в мм																
	подъема груза	передви жения тележки	передви жения крана	подъема груза	передви жения тележки	платный	металло конструкция или	механиз мов			1	D ₁	D ₂	H _{наш}	L	b ₁	b ₂	h ₀	h ₁	h ₂	h	B	B ₁	a ₁	a ₂	K	K ₀
12	8,6	22,4	24	ПЛ-5-50	ТЛ-1500	35	24	11	2	16	32000	1700	1500	10 500	4000	500	1260	615	11 000	2500	15 055	5 500	2 500	500	2000	7000	—
15	8,6	22,4	24	ПЛ-5-50	ТЛ-1500	32,5	21,5	11	7	17,5	26 000	1200	1500	10 500	4000	500	1250	616	11 000	2 400	15 055	5 500	2 500	500	2000	1000	—
20	8,6	22,4	24	ПЛ-5-50	ТЛ-1500	30	19	11	2	19	20 000	1200	1500	10 500	4000	500	1250	616	11 100	2 500	15 055	5 500	2 500	500	2000	7000	—
30	7,5	22,1	20	2-ПЛ-5-50	ТЛ-2500	60	38	22	4	16	32 000	1600	2100	10 500	4000	650	1250	855	11 675	2 700	16 100	6 000	2 500	1288	1982	6 000	1475
40	5,0	22,1	20	2-ПЛ-5-50	ТЛ-2500	55,5	33,5	22	4	17,5	26 000	1600	2100	10 500	4000	650	1250	855	11 675	2 700	16 100	6 000	2 500	1288	1982	6 000	1475
50	5,0	22,1	20	2-ПЛ-5-50	ТЛ-2500	51	29	22	4	19	20 000	1600	2100	10 500	4000	650	1250	855	11 675	2 700	16 100	6 000	2 500	1288	1982	6 000	1475

ЛЕНТОЧНЫЕ И ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТРАНСПОРТЕРЫ И ПИТАТЕЛИ

Ленточные и пластинчатые транспортеры и питатели
Тяговые органы транспортирующих машин
Лист 116

Цепи тяговые пластинчатые по ГОСТу 588-54



Основные размеры (в мм) и параметры тяговых цепей

Диаметр валика	Диаметр втулки	Ширина пластины	Толщина пластины		Диаметр ролика или катка			Расстояние между пластинами				Ширина ролика или катка				Наибольшая длина на валике от конца его до геометрической осевой		
			внутренней	наружной	D	D ₁	D ₂	внутренними	наружными	B	B ₁	B ₂	B ₃					
d	d ₁	d ₂	s	s ₁	D	D ₁	D ₂	C	C ₁	C ₂	C ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	l	l ₁	
9	14	—	25	3,5	3,5	22	—	—	23	—	32	—	22	—	—	—	28	—
11	17	—	30	4	4	26	—	—	28	—	38	—	27	—	—	—	32	—
13	20	—	35	5	5	30	65	—	32	—	44	—	31	28	22	—	38	—
16	24	—	40	6	6	36	75	—	38	—	52	—	37	34	27	—	46	—
20	30	—	50	7	7	44	90	—	44	—	60	—	42	38	30	—	54	—
24	35	35	60	8	8	52	110	130	52	62	70	80	50	44	35	40	64	64
30	42	45	75	10	8	62	130	180	60	78	82	100	58	50	40	50	75	78
36	50	50	90	12	10	75	150	240	70	100	97	127	68	60	49	65	90	96
44	60	—	110	14	12	90	180	—	82	—	113	—	79	70	58	—	100	—
55	75	—	140	16	14	110	210	—	98	—	133	—	95	86	74	—	115	—

Шаги и погонные веса тяговых цепей

Тип цепи	Диаметр валика в мм	Шаг цепи в мм																
		65	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250			
		Вес 1 лог. м цепи в кг, не более																
ПВ	9	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11	4,6	4,1	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	8,5	7,2	6,6	5,9	5,0	4,8	4,4	3,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	—	11,0	10,0	8,8	7,8	7,1	6,5	6,0	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	15,7	13,8	12,0	10,8	9,8	8,9	8,6	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	24	—	—	—	20,6	17,9	15,9	14,4	13,0	12,0	11,2	10,5	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	26,8	23,5	20,8	18,4	16,8	15,4	14,3	13,8	—	—	—	—	—
	36	—	—	—	—	—	37,9	33,3	29,2	26,4	24,1	22,2	20,6	19,5	18,5	—	—	—
	44	—	—	—	—	—	—	52,8	46,4	41,3	37,4	34,1	31,5	29,6	28,1	—	—	—
	55	—	—	—	—	—	—	—	76,1	67,4	60,3	54,6	49,8	46,4	43,5	—	—	—
ПВР	9	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11	5,6	5,0	4,4	3,9	3,5	3,2	3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	10,1	8,5	7,9	6,7	5,6	5,3	4,7	4,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	—	13,6	11,8	10,2	8,9	7,9	7,2	6,5	6,1	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	18,6	16,1	13,8	12,3	10,9	9,9	9,1	8,4	—	—	—	—	—	—	—
	24	—	—	—	24,5	20,5	18,3	16,3	14,4	13,2	12,1	11,3	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	31,8	27,5	24,0	20,9	19,2	17,0	14,7	14,3	—	—	—	—	—
	36	—	—	—	—	—	44,9	38,7	33,6	29,8	26,8	24,4	22,3	20,8	19,5	—	—	—
	44	—	—	—	—	—	—	61,5	53,3	47,1	42,0	37,8	34,3	31,7	30,3	—	—	—
	55	—	—	—	—	—	—	—	88,5	76,3	67,3	60,7	54,8	50,4	46,6	—	—	—
ПВК	13	—	—	—	10,5	8,6	7,7	6,8	5,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	—	—	—	—	13,6	11,7	10,2	8,9	7,9	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—	17,9	15,6	13,4	11,9	10,7	—	—	—	—	—	—	—
	24	—	—	—	—	—	—	24,8	21,2	18,6	16,5	14,7	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—	39,2	32,9	28,3	24,6	21,6	19,2	—	—	—	—	—
	36	—	—	—	—	—	—	—	48,1	41,6	36,1	31,7	28,1	25,4	23,3	—	—	—
	44	—	—	—	—	—	—	—	—	66,2	57,4	49,9	43,9	39,6	36,3	—	—	—
	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92,6	80,0	69,5	62,5	50,5	—	—	—
ПВКГ	13	—	—	—	11,0	9,0	8,0	7,0	5,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	—	—	—	—	14,3	12,2	10,6	9,2	8,2	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—	18,7	16,2	13,9	12,3	11,0	—	—	—	—	—	—	—
	24	—	—	—	—	—	—	26,1	22,0	19,3	17,0	15,3	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—	—	41,5	34,6	29,6	25,8	22,5	19,8	—	—	—	—
	36	—	—	—	—	—	—	—	—	50,6	43,4	37,3	33,0	29,0	25,7	23,9	—	—
	44	—	—	—	—	—	—	—	—	69,0	59,6	51,8	45,4	40,7	37,0	—	—	—
ПВКП	24	—	—	—	—	—	—	34,7	28,8	24,6	21,4	18,6	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—	—	57,8	48,2	43,0	34,3	29,2	25,2	—	—	—	—
	36	—	—	—	—	—	—	—	—	102	84,2	70,6	59,0	49,6	42,5	38,0	—	—

Категории прочности и разрушающая нагрузка тяговых цепей в кг

Диаметр валика в мм	Категории прочности цепи				Диаметр валика в мм	Категории прочности цепи			
	I	II	III	IV		I	II	III	IV
9	10 800	6 200	4 900	3 700	24	56 200	32 300	25 600	19 400
11	15 000	8 600	6 800	5 200	30	79 000	45 400	36 000	27 400
13	20 900	12 000	9 500	7 200	36	119 000	68 000	54 000	41 000
16	27 700	15 900	12 600	9 600	44	168 000	100 000	79 000	—
20	40 000	23 000	18 200	13 800	55	262 000	150 000	119 000	—

I — для высокой нагрузки; II — для повышенной нагрузки; III — для нормальной нагрузки; IV — для пониженной нагрузки.

Ленты транспортерные общего назначения по ГОСТу 20-57

А-1 — нарезные с тканевой закраиной и двухсторонней резиновой обкладкой для транспортирования сильно истирающих крупнокусковых и абразивных материалов; А-2 — нарезные без тканевой закраины с двухсторонней резиновой обкладкой для транспортирования крупных, средне-мелкокусковых и сыпучих материалов; А-3 — нарезные с односторонней резиновой обкладкой для транспортирования мелкокусковых сыпучих и штучных материалов в условиях отсутствия влаги и атмосферных воздействий; В — спирально завернутые без резиновой обкладки для транспортирования мелкокусковых сыпучих и штучных материалов в условиях отсутствия влаги и атмосферных воздействий и спирально завернутые с резиновой обкладкой для транспортирования материалов в условиях постоянной влаги и атмосферных воздействий.

Количество прокладок в ленте

Ширина ленты в мм	Число прокладок в зависимости от типа применяемой ткани									
	лента типов А-1 и А-2				лента типа А-3		лента типа В			
тип ленты	ОПБ-5	ОПБ-12	Б-820	уточн.-шнуровая	Б-820	уточн.-шнуровая	Б-820	—		
—	400	400	400	—	—	3÷8	—	3÷4	—	3÷8
500	450	450	450	—	—	3÷9	—	3÷4	—	3÷9
600	500	500	500	—	—	3÷9	—	3÷4	—	3÷9
650	550	550	550	—	—	3÷9	—	3÷4	—	3÷9
700	600	600	600	3÷5	3÷5	3÷10	3÷5	3÷4	3	3÷10
750	650	650	650	—	—	3÷10	3÷5	3÷4	3	3÷10
800	700	700	700	3÷6	3÷6	3÷11	3÷6	3÷4	3	3÷11
800	750	750	750	—	—	3÷11	3÷6	3÷4	3	3÷11
900	800	800	800	3÷6	3÷6	3÷11	3÷6	3÷4	3	3÷11
900	850	850	850	—	—	3÷11	3÷6	3÷4	3	3÷11
1000	900	900	900	3÷6	3÷6	—	3÷8	3÷4	3	3÷11
1000	950	950	950	—	—	—	3÷8	3÷4	3	3÷11

Толщина прокладок

Тип применяемой ткани	Толщина одной прокладки в мм	
	с резиновой прокладкой	без резиновой прокладки
Бельтинг марки ОПБ-5	2,0	1,75
Бельтинг марки ОПБ-12	2,0	1,75
Уточн.-шнуровая ткань	2,0	1,75
Разреженная ткань (брекерная)	1,25	1,0
Бельтинг марки Б-820	1,5	1,25

Толщина резиновых обкладок в мм

Тип ленты	Рабочая сторона	Нерабочая сторона
А-1	6,0	1,5
	4,5	1,5
	3,0	1,0
А-2 и В	6,0	1,5
	4,5	1,5
	3,0	1,0
А-3	1,5	1,0
	2,0	—

Прочность лент

Тип применяемой ткани	Предел прочности на 1 см ширины одной прокладки готовой ленты в кг не менее		Относительное удлинение ленты в % не более
	по основе	по утку	
Бельтинг марки ОПБ-5	115	57°	22
Бельтинг марки ОПБ-12	115	44	22
Бельтинг марки Б-820	55	15	18
Уточн.-шнуровая ткань	119	33	18

Примечание. Характеристику лент с прокладками из синтетического материала «Анид» см. лист 129. Характеристику резиновых лент см. лист 136.

Схема транспортера с натяжным винтовым устройством

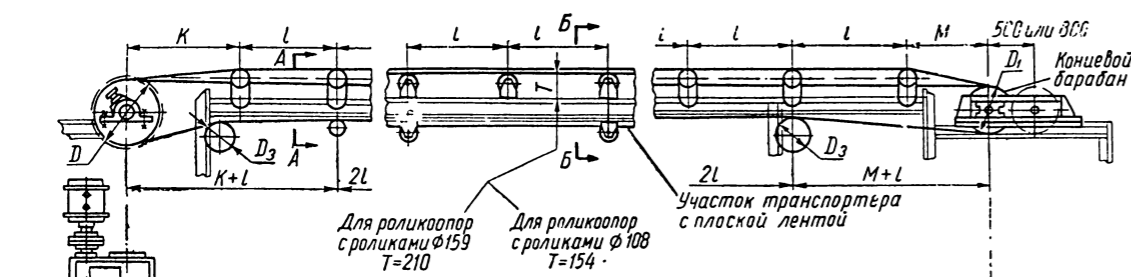


Схема транспортера со сбрасывающей тележкой

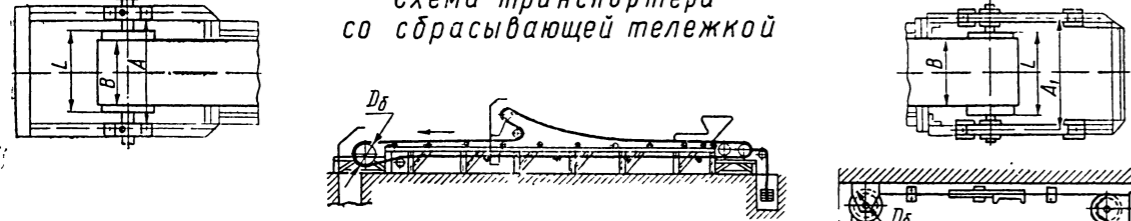
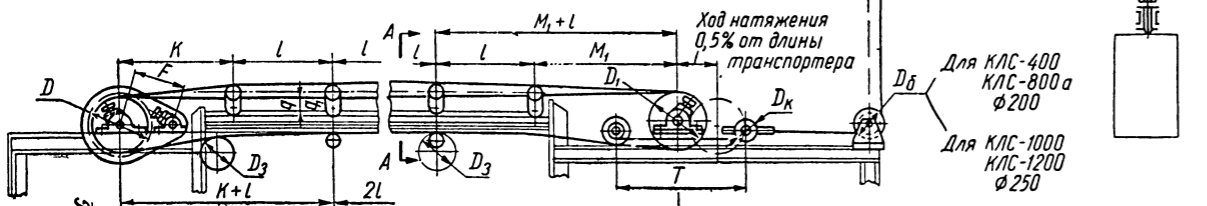


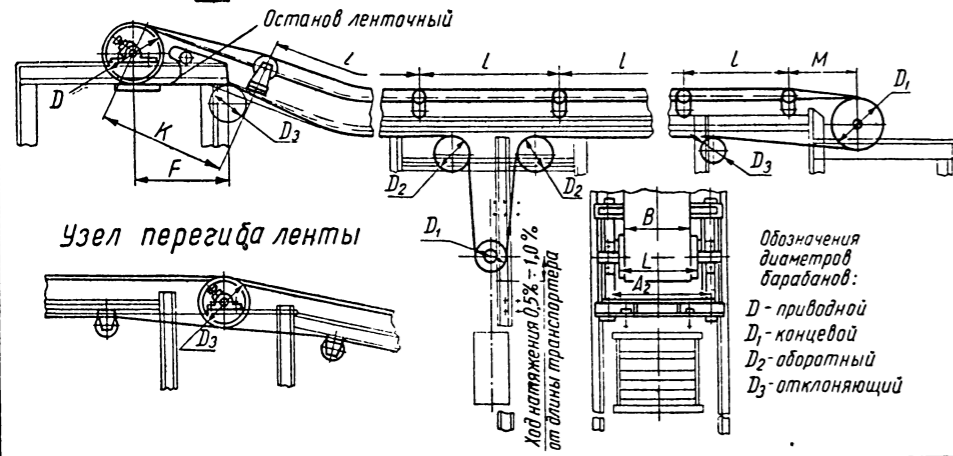
Схема транспортера с натяжным грузовым устройством (концевым)



Рекомендуемые расстояния (l) между роликкооперами

Ширина ленты B в мм	l в мм					
	При насыпном весе транспортируемого материала в т/м³					
	0,8	1,0	1,25	1,6	2	2,5
400	1600	1600	1500	1500	1400	1400
500	1500	1500	1400	1400	1300	1300
650	1400	1400	1300	1300	1200	1200
800	1300	1300	1200	1200	1100	1100
1000	1300	1300	1200	1200	1100	1100
1200	1200	1200	1100	1000	1000	1000
1400	1200	1200	1100	1000	1000	1000

Схема транспортера с натяжным грузовым устройством (промежуточным)



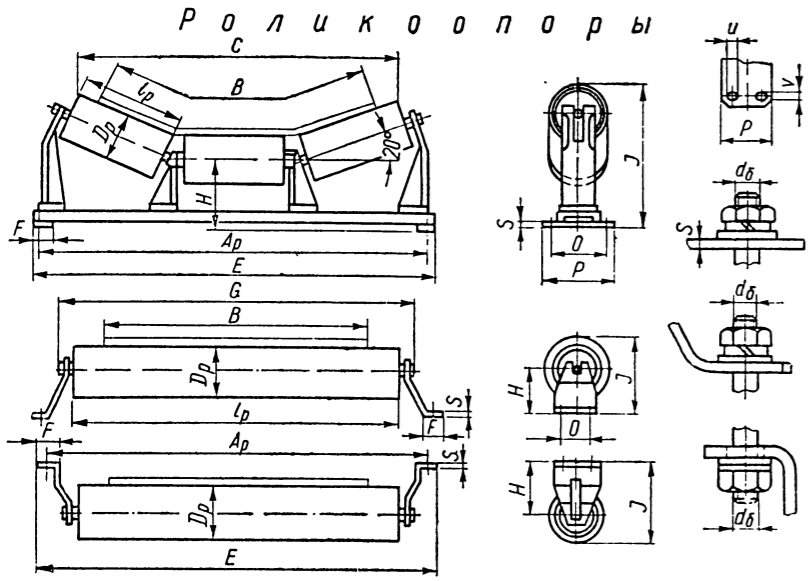
Основные размеры транспортеров (в мм)

Тип транспортера	D ₁	D ₂	D ₃	L	A	A ₁	A ₂	F	K	M	M ₁	T	J	d	d _K	A ₃	F ₁	Q	d _p	m
КЛС-400	400	320	245	500	730	710	690	500	1200	1000	1000	790	800	60	130	—	—	—	—	—
КЛС-500	400	320	320	600	850	800	790	600	1200	1000	1000	970	910	80	130	—	—	—	—	—
КЛС-650	400	320	320	750	1000	970	960	600	1200	1000	1000	910	1090	80	130	—	—	—	—	—
КЛС-650a	500	400	320	750	1000	970	960	700	1200	1000	1000	1150	1090	80	160	—	—	—	—	—
КЛС-800	500	400	400	850	1300	1190	1180	800	1200	1000	1000	1060	1310	100	160	—	—	—	—	—
КЛС-800a	630	500	400	950	1300	1190	1170	1000	1200	1000	1100	1410	1310	100	200	1380	640	230	80	16
КЛС-1000	630	500	400	1150	1500	1430	1410	1000	1200	1000	1100	1280	1550	100	200	1580	640	230	80	16
КЛС-1000a	800	630	500	1150	1500	1430	1410	1300	1400	1000	1300	1740	1650	120	250	1500	800	260	100	20
КЛС-1200	630	500	400	1400	1750	1680	1660	1000	1400	1100	1200	1400	1800	120	200	1750	640	260	100	16
КЛС-1200a	800	630	500	1400	1750	1680	1660	1300	1600	1100	1500	1860	1900	140	250	1750	800	305	120	20

Характеристика транспортеров

Тип транспортера	Ширина ленты B в мм	Число прокладок ленты i (рекомендуемое)	D в мм	Крутящий момент на валу приводного гладкого барабана наиб. в кгсм	Скорость ленты в м/сек	Производительность транспортера в м³/ч		Число оборотов приводного барабана в мин	Передаточное отношение привода при электроприводе с n = 1000 об/мин	Редуктор для передачи наибольшего крутящего момента				Мощность электродвигателя, соответствующая крутящему моменту (при η = 0,9) привода в кВт			
						Лента				Без промежуточного вала		С промежуточным валом					
						Плоская	Желобчатая			Тип редуктора	Передаточное число редуктора	Тип редуктора	Передаточное число редуктора				
КЛС-400	400	4	500	12 800	0,8	3,94	20	40	30	37,5	PM 500	31,5	—	—	4,4		
					1,0	4,9	25	50	25	23,34						5,4	
					1,25	6,2	31,5	63	20	20,49							6,0
1,6	7,9	40	80	16	15,75	8,8											
КЛС-500	500	4	500	16 000	0,8		5	31,5	63	30	31,5	PM 500	31,5	—	—	5,6	
					1,0		6,3	40	80	25	23,34						7,0
					1,25	7,8	50	100	20	20,49	8,7						
1,6	10	63	125	16	15,75	11,2											
КЛС-650	650	4	500	20 800	0,8		6,6	50	100	30		31,5	PM 650	31,5	—	—	7,3
					1,0		8,2	63	125	25	23,34	9,1					
					1,25	10,3	80	160	20	20,49	11,3						
1,6	13,1	100	200	16	15,75	14,6											
КЛС-650a	650	5	630	29 800	0,8		7,4	50	100	23,6		40	PM 650	40,17	—	—	8,2
					1,0		9,3	63	125	30	31,5	10,3					
					1,25	11,16	80	160	25	23,34	12,5						
1,6	14,8	100	200	20	20,49	16,4											
КЛС-800	800	5	630	36 700	1,0		11,4	100	200	30		31,5	PM 650	31,5	—	—	12,6
					1,25		14,3	125	250	30	31,5	15,9					
					1,6	18,3	160	315	20	20,49	20,3						
2,0	22,8	200	400	16	15,75	25,4											
КЛС-800a	800	6	800	56 000	1,0		13,7	100	200	23,6		40	PM 850	40,17	PM 400	10,23	16,1
					1,25		17,1	125	250	30	31,5	8,23					
					1,6	21,9	160	315	25	23,34	25,8						
2,0	27,4	200	400	20	20,49	32,2											
КЛС-1000	1000	6	800	70 000	1,25		21,5	200	400	30		31,5	PM 850	31,5	PM 500	8,23	25,3
					1,6		27,9	250	500	25	23,34	32,4					
					2,0	34,4	315	630	20	20,49	40,5						
2,5	43	400	800	16	15,75	50,6											
КЛС-1000a	1000	7-8	1000	116 500	1,25		28,6	200	400	23,6		40	PM 1000	40,17	PM 650	10,35	33,6
					1,6		36,6	250	500	30	31,5	8,23					
					2,0	48,8	315	630	25	23,34	52,8						
2,5	57,2	400	800	20	20,49	67,4											
КЛС-1200	1200	6	800	83 600	1,25		25,6	280	560	30		31,5	PM 850	31,5	PM 500	8,23	30,1
					1,6		32,8	355	710	25	23,34	38,6					
					2,0	41	450	900	20	20,49	48,2						
2,5	51,2	560	1120	16	15,75	60,3											
КЛС-1200a	1200	7-8	1000	140 000	1,25		34,3	280	560	23,6		40	PM 1000	40,17	PM 650	10,35	40,4
					1,6		44	355	710	30	31,5	8,23					
					2,0	55	450	900	25	23,34	64,7						
2,5	58,7	560	1120	20	20,49	80,8											

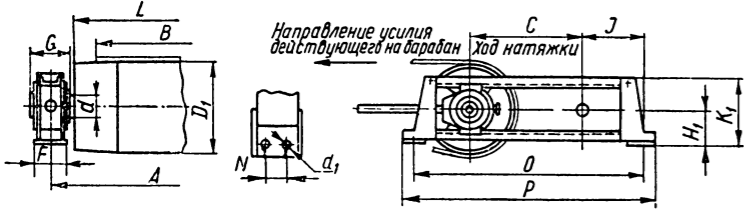
Транспортеры ленточные общего назначения (применительно к ГОСТу 1596-53) Параметры



Размеры в мм														Вес в кг		Тип роликоопоры		
B	Dp	Ap	C	E	F	G	H	J	Lp	O	P	S	W	V	dб		Общий	Вращающихся частей
400	108	620	480	660	40	-	150	260	160	130	170	6	20	14	12	31,3	16,5	Ж
			-	53	530	100	154	500	60	100	12,5	9,2	П					
500	108	720	580	760	40	-	150	275	195	130	170	6	20	14	12	34,4	18,2	Ж
			-	53	630	100	154	600	60	100	14,2	10,6	П					
650	108	870	720	910	40	-	150	290	245	130	170	6	20	14	12	38,8	20,8	Ж
			-	53	780	100	154	150	60	100	17	12,8	П					
800	I	108	1070	910	1110	40	-	150	310	130	170	6	20	14	12	44,5	23,6	Ж
				-	53	980	100	154	950	60	100	20,6	15,7	П				
800	II	159	1100	910	1150	50	-	200	390	310	170	220	8	25	18	65,5	36,5	Ж
				-	64	990	130	209,5	950	80	130	34	27,7	П				
1000		159	1300	1120	1350	50	-	200	415	380	170	220	8	25	18	76	41,1	Ж
				-	64	1190	130	209,5	1150	80	130	39,5	32,5	П				
1200		159	1550	1340	1600	50	-	200	440	460	200	260	8	25	18	97,7	51,1	Ж
				-	64	1410	130	209,5	1400	80	130	51,7	40,8	П				

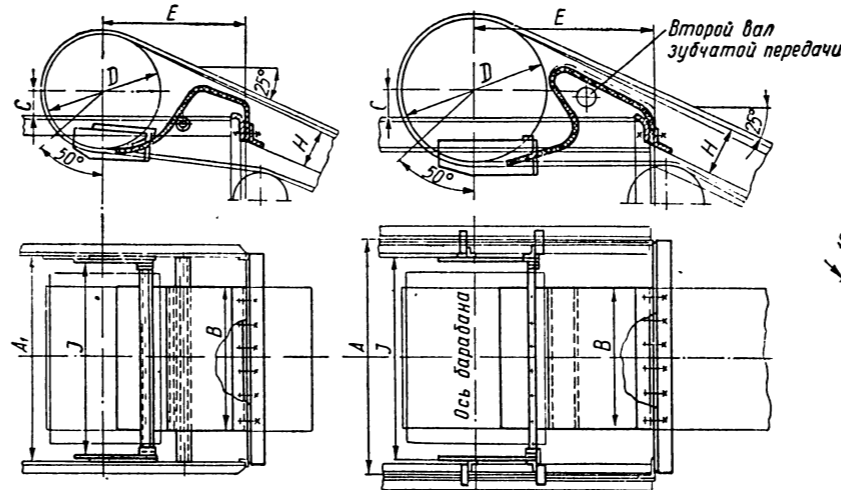
П - плоская, Ж - желобчатая

Натяжное устройство винтовое



Тип транспортера	Размеры в мм														Вес в кг			
	B	C	A	D1	L	O	P	F	G	H1	K1	J	d1	N	d	dб	Общий	Вращающихся частей
КЛС-400	400	500	690	400	500	1000	1080	80	115	135	264	265	26	-	50	22	145	64
КЛС-500	500	500	800	400	600	1000	1080	90	120	155	304	275	26	-	60	22	232	105
КЛС-650	650	500	910	400	750	1000	1080	90	120	155	304	275	26	-	60	22	237	108
КЛС-650а	650	500	970	500	750	1000	1080	90	120	155	304	275	26	-	60	22	321	133
КЛС-800	800	500	1190	500	950	1000	1080	90	120	155	304	275	26	-	60	22	364	236
КЛС-800а	800	500	1190	630	950	1100	1180	110	140	180	354	325	26	65	80	22	521	339
КЛС-1000	1000	500	1430	630	1150	1100	1180	110	140	180	354	325	26	65	80	22	602	413
КЛС-1000а	1000	500	1430	800	1150	1200	1300	110	200	230	448	375	27	90	100	24	1017	678
КЛС-1200	1200	500	1680	630	1400	1100	1180	110	140	180	354	325	26	65	80	22	864	476
КЛС-1200а	1200	500	1680	800	1400	1200	1300	110	200	230	448	375	27	90	100	24	1110	768

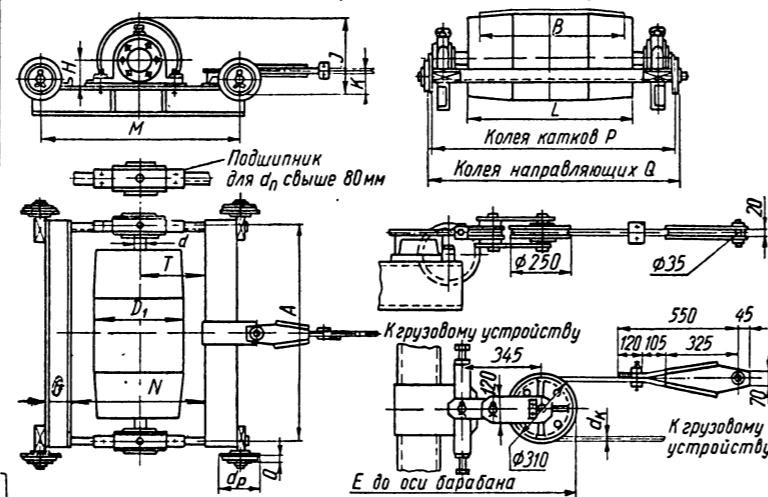
Остановы ленточные



Обозначение D, D1, D2, D3 см на листе 117

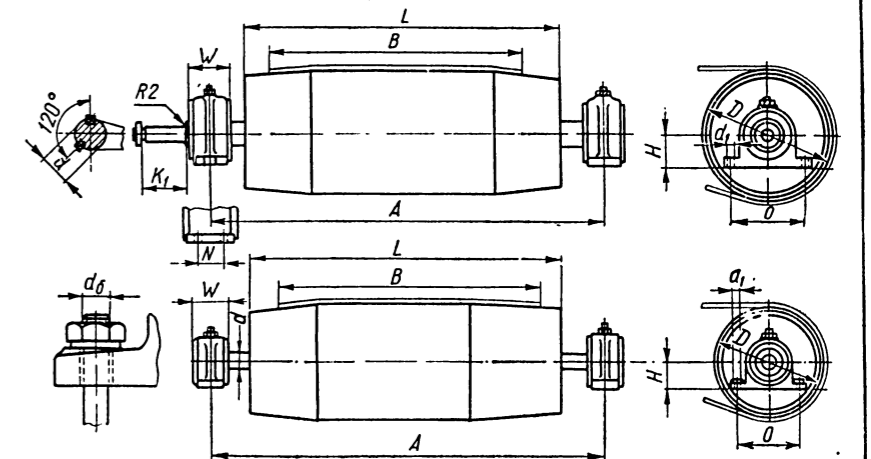
Тип транспортера	B	D	A	A1	C	E	H	J	Использование	Вес в кг
КЛС-400	400	500	-	650	100	600	230	626	1	16,1
КЛС-500	500	500	-	750	120	600	230	726	1	17
КЛС-650	650	500	-	900	120	600	240	876	1	21
КЛС-650а	650	630	-	900	120	700	240	876	1	22
КЛС-800	800	630	1300	-	130	800	250	1110	1	43,5
КЛС-800а	800	800	1300	-	130	1000	250	1110	2	40,3
КЛС-1000	1000	800	1500	-	130	1000	340	1310	2	45,5
КЛС-1000а	1000	1000	1500	-	170	1300	340	1310	2	46
КЛС-1200	1200	800	1750	-	170	1000	350	1560	2	65
КЛС-1200а	1200	1000	1750	-	190	1300	350	1560	2	67

Натяжное устройство грузовое



Тип транспортера	Размеры в мм														Вес в кг				
	B	A	D1	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	dр	d	dк	T	Общий	Вращающихся частей
КЛС-400	400	690	400	120	85	285	121	500	790	520	36	792	800	130	50	14	270	155	64
КЛС-500	500	790	400	140	100	350	132	600	970	660	36	902	910	130	50	14	270	225	123
КЛС-650	650	960	400	140	100	350	132	750	910	600	36	1082	1090	130	50	14	270	235	146
КЛС-650а	650	960	500	140	100	410	142	750	1150	830	44	1082	1090	160	50	14	270	264	191
КЛС-800	800	1180	500	140	100	410	142	950	1050	740	44	1304	1310	160	60	14	270	378	233
КЛС-800а	800	1170	630	160	120	510	178	950	1410	1040	50	1302	1310	200	80	17	325	586	360
КЛС-1000	1000	1410	630	160	120	510	166	1150	1280	910	50	1542	1550	200	80	17	325	662	417
КЛС-1000а	1000	1410	800	200	130	625	198	1150	1740	1280	60	1642	1650	250	100	17	-	1122	675
КЛС-1200	1200	1590	630	200	120	510	175	1400	1400	950	50	1792	1800	200	80	17	325	764	476
КЛС-1200а	1200	1660	800	240	130	625	183	1400	1860	1320	60	1892	1900	250	100	17	-	1242	771

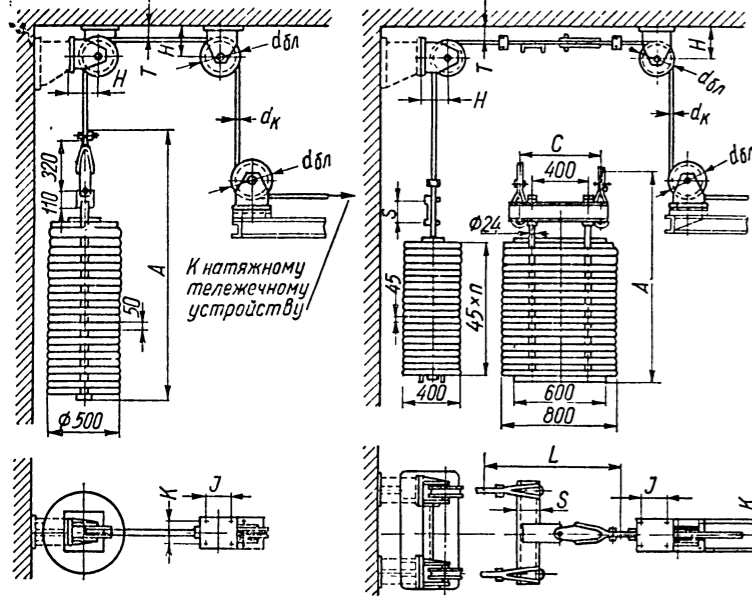
Барабаны



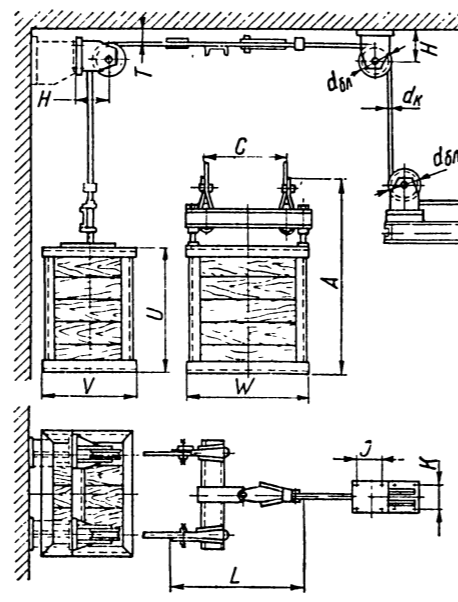
Тип транспортера	B	Диаметр барабана	Размеры в мм										Вес в кг				
			A	L	H	K1	N	O	Z	W	d	d1	dб	Общий	Вращающихся частей		
КЛС-400	400	Приводного	D	500	730	500	90	100	-	250	1	115	55C3	27	M24	146,5	117,5
	400	Концевого	D1	400	690	500	75	-	-	210	-	100	50	22	M20	81,5	63
	400	Оборотного	D2	320	690	500	75	-	-	210	-	100	50	22	M20	70	61,5
КЛС-500	400	Отклоняющего	D3	245	680	500	65	-	-	160	-	93	40	14	M16	51,7	40,5
	500	Приводного	D	500	850	600	110	138	-	280	1	134	70C3	27	M24	203	151
	500	Концевого	D1	400	790	600	90	-	-	250	-	115	60	27	M24	131	100
КЛС-650	500	Оборотного	D2	320	800	600	75	-	-	210	-	100	50	22	M20	76	67,5
	500	Отклоняющего	D3	320	800	600	65	-	-	160	-	93	40	18	M16	61	49,4
	650	Приводного	D	500	1000	750	110	138	-	280	1	134	70C3	27	M24	238	187
КЛС-650а	650	Концевого	D1	400	960	750	90	-	-	250	-	115	60	27	M24	139	108
	650	Оборотного	D2	320	970	750	75	-	-	210	-	100	50	22	M20	87,4	69
	650	Отклоняющего	D3	320	970	750	65	-	-	160	-	93	40	18	M16	70,5	59
КЛС-800	650	Приводного	D	630	1000	750	110	138	-	280	1	134	70C3	27	M24	362	301
	800	Концевого	D1	500	960	750	90	-	-	250	-	115	60	27	M24	162	131,2
	800	Оборотного	D2	400	960	750	90	-	-	250	-	115	60	27	M24	139	108
КЛС-800а	800	Отклоняющего	D3	320	970	750	65	-	-	160	-	93	40	18	M16	70,5	59
	800	Приводного	D	800	1300	950	120	176	80	330	2	182	90C3	27	M24	562	470
	800	Концевого	D1	500	1180	950	90	-	-	250	-	115	60	27	M24	266	235
КЛС-1000	800	Оборотного	D2	400	1180	950	90	-	-	250	-	115	60	27	M24	217	186
	800	Отклоняющего	D3	400	1180	950	75	-	-	210	-	100	50	22	M20	137	118,5
	1000	Приводного	D	800	1500	1150	120	176	80	330	2	182	90C3	27	M24	712	620
КЛС-1000а	1000	Концевого	D1	630	1170	950	110	-	-	280	-	135	80	27	M24	382	330
	1000	Оборотного	D2	500	1180	950	90	-	-	250	-	115	60	27	M24	266	235
	1000	Отклоняющего															

К о н ц е в ы е н а т я ж н ы е у с т р о й с т в а

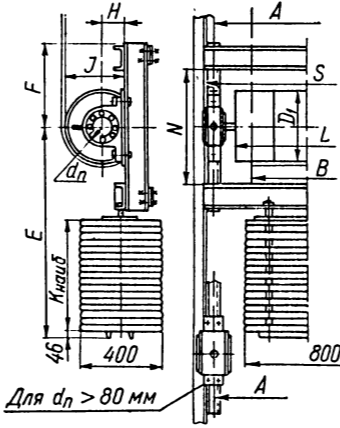
Устройство грузое круглое (тип К) Устройство грузое прямоугольное (тип П)



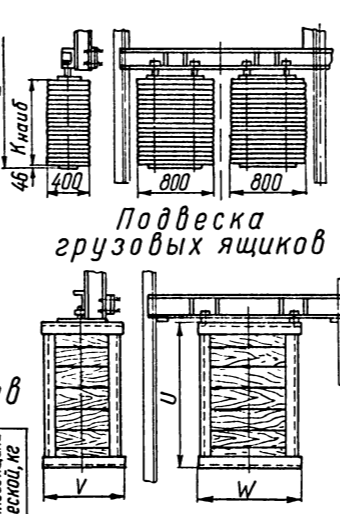
Устройство грузое ящичное (тип Я)



Подвеска чугунных грузов (одиночных)



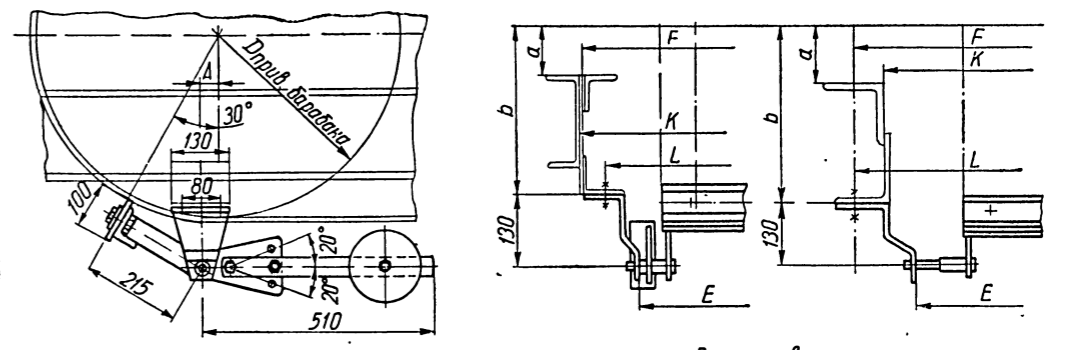
Подвеска чугунных грузов двойных



Грузовое натяжное вертикальное промежуточное устройство
Размеры в мм

Тип транспортера	B	A	D ₁	E	F	H	J	K	L	U	N	S	w	v	d _n
КЛС-400	400	690	-	390	85	285	-	500		520	820				50
КЛС-500	500	790	400	1036	480		300	450	600	800	660	960			
КЛС-650				1096	450			540			600	1130	816	616	60
КЛС-650а	650	900		1301	565		350	630	750	1000	830	1360			
КЛС-800		1800	500	1391	520			765	950	1200	740	1350	1020	620	80
КЛС-800а	800	1170		1696	690	120	435	900			910	1600			
КЛС-1000			630	1891	625			1125	1150		1280	1700	1024	824	100
КЛС-1000а	1000	1410	800	2486	850	130	530	1440		1400	950	1840	1020	620	80
КЛС-1200			630	2176	685	120	435	1305			1320	1950	1024	824	106
КЛС-1200а	1200	1660	800	1906	910	130	530	810							

Скребок очистной к барабану



Размеры в мм

Тип транспортера	A	B	C	D	E	F	K	L	a	b	Вес в кг
КЛС-400	25	400	500	500	580	730	650	720	90	260	18,0
КЛС-500	25	500	600	500	680	850	750	820	110	260	18,9
КЛС-650	0	650	750	500	830	1000	900	970	110	250	20,62
КЛС-650а	30	650	750	630	830	1000	900	970	110	315	20,62
КЛС-800	0	600	950	630	1060	1300	1310	1200	120	300	31,2
КЛС-800а	45	800	950	800	1050	1300	1310	1200	120	385	31,2
КЛС-1000	45	1000	1150	800	1260	1500	1510	1400	120	385	33,00
КЛС-1000а	100	1000	1150	1000	1260	1500	1510	1400	160	465	33,00
КЛС-1200	45	1200	1400	800	1510	1750	1760	1650	160	385	35,34
КЛС-1200а	100	1200	1400	1000	1510	1750	1760	1650	180	465	35,34

Грузы для концевых натяжных устройств

Размеры (в мм) чугунных грузов

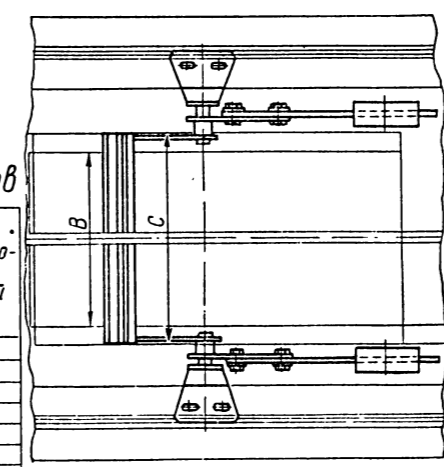
Тип грузевого устройства	A	d _{бл}	C	L	H	J	K	S	T	d _K
1,5 К	1762	200	-	-	180	180	160	-	-	14
2 П	1391	200	550	875	180	180	160	140	73	14
2,5 П	1791	250	600	1135	200	220	180	160	66,5	17
3,2 П	2106	250	600	1135	200	220	180	160	66,5	17
4 П	2466	250	600	1135	200	220	180	160	66,5	17

Размеры (в мм) концевых ящичных грузов

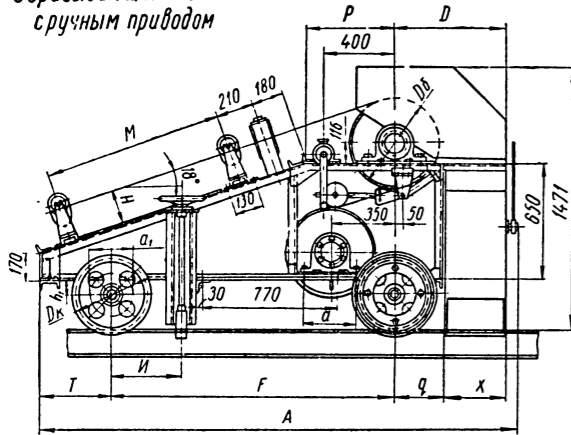
Тип грузевого устройства	A	d _{бл}	C	L	H	J	K	U	V	W	T	d _K	Полезный объем ящика, м ³	Вес ящика с подвеской, кг
1,5 Я	1248	200	550	875	180	180	160	800	616	816	73	14	0,3	144
2 Я	1548	200	550	875	180	180	160	1100	616	816	73	14	0,4	170
2,5 Я	1775	250	600	1135	200	220	180	1200	620	1020	66,5	17	0,5	287
3,2 Я	1975	250	600	1135	200	220	180	1400	620	1020	66,5	17	0,63	308
4 Я	1975	250	600	1135	200	220	180	1400	824	1024	66,5	17	0,8	462

Грузы для натяжных вертикальных (промежуточных) устройств

Тип транспортера	Наибольшее усилие натяжения, в кг	Исполнение с чугунными грузами			Исполнение с ящиком			Вес вращающихся частей, в кг
		Собственный вес без грузов, в кг	Наибольшее количество грузов, в шт.	Подвеска грузов	Собственный вес без материалов, в кг	Наибольший вес материалов в ящике, в кг	Полезный объем ящика, в м ³	
КЛС-400	1037	141	14	I	257	780	0,25	64
КЛС-500	1185	216	10	I	326	860	0,3	102
КЛС-650	1392	227	12	I	336	1056	0,3	110
КЛС-650а	1617	257	14	I	390	1227	0,4	133
КЛС-800	1950	300	17	I	432	1518	0,4	170
КЛС-800а	2332	393	20	I	627	1706	0,5	229
КЛС-1000	3001	481	26	I	734	2267	0,63	293
КЛС-1000а	3956	756	33	I	1162	2794	0,8	452
КЛС-1200	3519	804	29	I	956	2663	0,63	479
КЛС-1200а	4620	1130	36	II	1520	3100	0,8	771

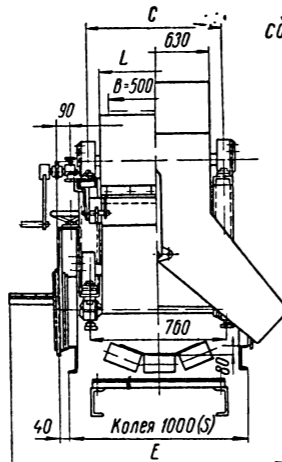


Сбрасывающая тележка с ручным приводом



Техническая характеристика сбрасывающей тележки с ручным приводом

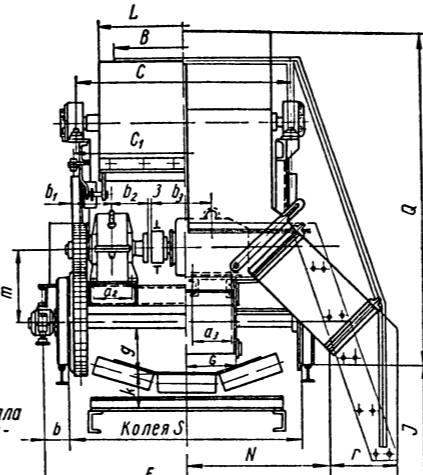
Ширина ленты в мм	500
Скорость передвижения при 20 оборотах в минуту	0,088
Вес тележки в кг	1060
Максимальное давление на ходовое колесо в кг	370
Усилие на рукоятку при передвижении в кг	14,7



Техническая характеристика сбрасывающих тележек с моторным приводом

Ширина ленты в мм	650	800	1000	1200	1400
Электродвигатель	МА-142 1/8 2,7 кВт 720 об/мин	МА-142 1/8 4 кВт 720 об/мин			
Редуктор	РМ 350-IV-21 i=23,54				
Скорость передвижения тележки в м/сек	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Дополнительная длина ленты для охвата барабана в мм	4200	4200	5100	5300	6000
Максимальная нагрузка на ходовое колесо в кг	820	970	1550	2170	2500
Ширина колеи тележки в мм	1100	1300	1540	1840	2040
Вес тележки с тройной воронкой	2210	2425	3900	5412	6240
Вес тележки с двойной воронкой	2110	2290	3700	5147	6135

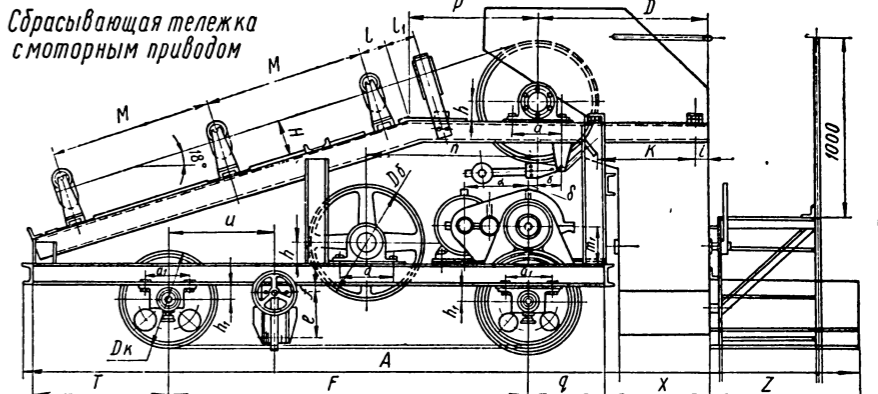
Примечания
1 Двойная воронка предназначена для сбрасывания материала на правую или левую сторону транспортера, тройная - на обе стороны или вперед на ленту
2 Подход тележки может быть осуществлен от троллейных проводов и такоприемника или от гибкого кабеля



Транспортеры ленточные общего назначения сбрасывающие тележки и питатели

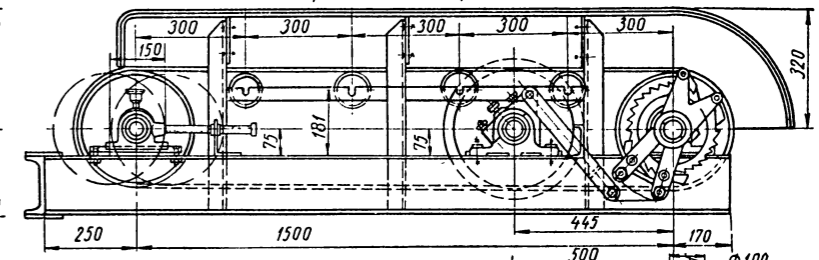
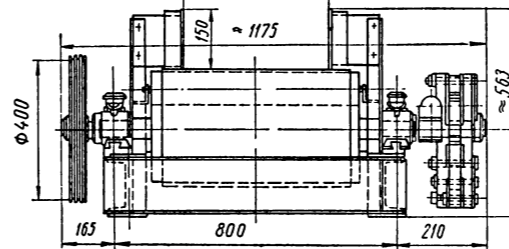
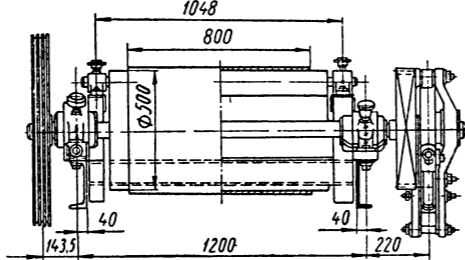
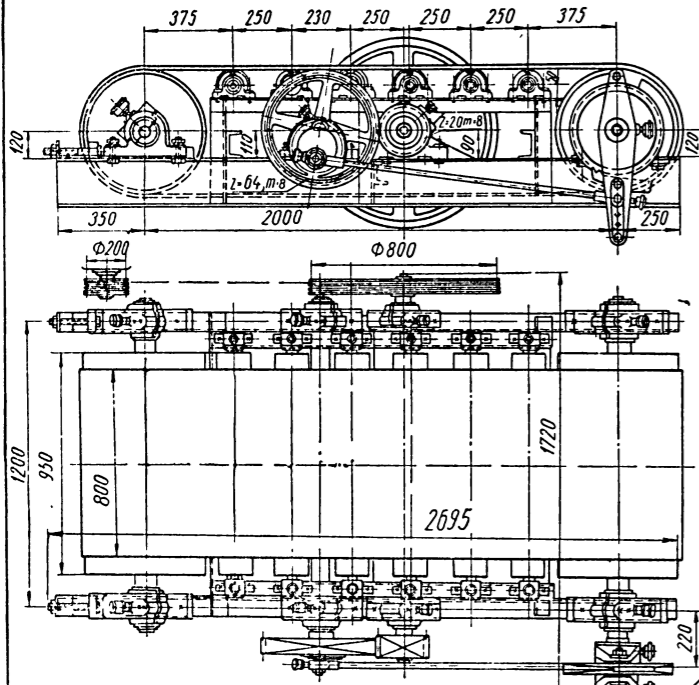
Лист 121

Сбрасывающая тележка с моторным приводом

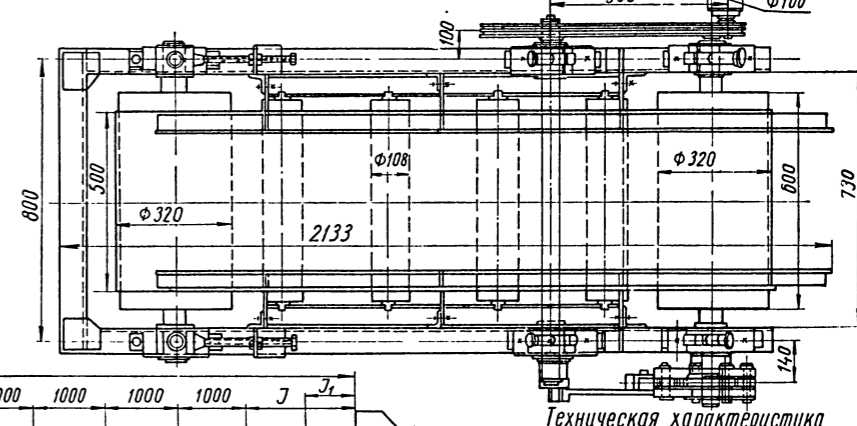


Ширина ленты в мм	D	L	A	E	N	Q	P	D	F	T	Q	X	Dk	G	C	G1	g	k	m	t	a	a1	a2	a3	b	b1	b2	b3	h	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22	h23	h24	h25	h26	h27	h28	h29	h30	h31	h32	h33	h34	h35	h36	h37	h38	h39	h40	h41	h42	h43	h44	h45	h46	h47	h48	h49	h50	h51	h52	h53	h54	h55	h56	h57	h58	h59	h60	h61	h62	h63	h64	h65	h66	h67	h68	h69	h70	h71	h72	h73	h74	h75	h76	h77	h78	h79	h80	h81	h82	h83	h84	h85	h86	h87	h88	h89	h90	h91	h92	h93	h94	h95	h96	h97	h98	h99	h100	h101	h102	h103	h104	h105	h106	h107	h108	h109	h110	h111	h112	h113	h114	h115	h116	h117	h118	h119	h120	h121	h122	h123	h124	h125	h126	h127	h128	h129	h130	h131	h132	h133	h134	h135	h136	h137	h138	h139	h140	h141	h142	h143	h144	h145	h146	h147	h148	h149	h150	h151	h152	h153	h154	h155	h156	h157	h158	h159	h160	h161	h162	h163	h164	h165	h166	h167	h168	h169	h170	h171	h172	h173	h174	h175	h176	h177	h178	h179	h180	h181	h182	h183	h184	h185	h186	h187	h188	h189	h190	h191	h192	h193	h194	h195	h196	h197	h198	h199	h200	h201	h202	h203	h204	h205	h206	h207	h208	h209	h210	h211	h212	h213	h214	h215	h216	h217	h218	h219	h220	h221	h222	h223	h224	h225	h226	h227	h228	h229	h230	h231	h232	h233	h234	h235	h236	h237	h238	h239	h240	h241	h242	h243	h244	h245	h246	h247	h248	h249	h250	h251	h252	h253	h254	h255	h256	h257	h258	h259	h260	h261	h262	h263	h264	h265	h266	h267	h268	h269	h270	h271	h272	h273	h274	h275	h276	h277	h278	h279	h280	h281	h282	h283	h284	h285	h286	h287	h288	h289	h290	h291	h292	h293	h294	h295	h296	h297	h298	h299	h300	h301	h302	h303	h304	h305	h306	h307	h308	h309	h310	h311	h312	h313	h314	h315	h316	h317	h318	h319	h320	h321	h322	h323	h324	h325	h326	h327	h328	h329	h330	h331	h332	h333	h334	h335	h336	h337	h338	h339	h340	h341	h342	h343	h344	h345	h346	h347	h348	h349	h350	h351	h352	h353	h354	h355	h356	h357	h358	h359	h360	h361	h362	h363	h364	h365	h366	h367	h368	h369	h370	h371	h372	h373	h374	h375	h376	h377	h378	h379	h380	h381	h382	h383	h384	h385	h386	h387	h388	h389	h390	h391	h392	h393	h394	h395	h396	h397	h398	h399	h400	h401	h402	h403	h404	h405	h406	h407	h408	h409	h410	h411	h412	h413	h414	h415	h416	h417	h418	h419	h420	h421	h422	h423	h424	h425	h426	h427	h428	h429	h430	h431	h432	h433	h434	h435	h436	h437	h438	h439	h440	h441	h442	h443	h444	h445	h446	h447	h448	h449	h450	h451	h452	h453	h454	h455	h456	h457	h458	h459	h460	h461	h462	h463	h464	h465	h466	h467	h468	h469	h470	h471	h472	h473	h474	h475	h476	h477	h478	h479	h480	h481	h482	h483	h484	h485	h486	h487	h488	h489	h490	h491	h492	h493	h494	h495	h496	h497	h498	h499	h500	h501	h502	h503	h504	h505	h506	h507	h508	h509	h510	h511	h512	h513	h514	h515	h516	h517	h518	h519	h520	h521	h522	h523	h524	h525	h526	h527	h528	h529	h530	h531	h532	h533	h534	h535	h536	h537	h538	h539	h540	h541	h542	h543	h544	h545	h546	h547	h548	h549	h550	h551	h552	h553	h554	h555	h556	h557	h558	h559	h560	h561	h562	h563	h564	h565	h566	h567	h568	h569	h570	h571	h572	h573	h574	h575	h576	h577	h578	h579	h580	h581	h582	h583	h584	h585	h586	h587	h588	h589	h590	h591	h592	h593	h594	h595	h596	h597	h598	h599	h600	h601	h602	h603	h604	h605	h606	h607	h608	h609	h610	h611	h612	h613	h614	h615	h616	h617	h618	h619	h620	h621	h622	h623	h624	h625	h626	h627	h628	h629	h630	h631	h632	h633	h634	h635	h636	h637	h638	h639	h640	h641	h642	h643	h644	h645	h646	h647	h648	h649	h650	h651	h652	h653	h654	h655	h656	h657	h658	h659	h660	h661	h662	h663	h664	h665	h666	h667	h668	h669	h670	h671	h672	h673	h674	h675	h676	h677	h678	h679	h680	h681	h682	h683	h684	h685	h686	h687	h688	h689	h690	h691	h692	h693	h694	h695	h696	h697	h698	h699	h700	h701	h702	h703	h704	h705	h706	h707	h708	h709	h710	h711	h712	h713	h714	h715	h716	h717	h718	h719	h720	h721	h722	h723	h724	h725	h726	h727	h728	h729	h730	h731	h732	h733	h734	h735	h736	h737	h738	h739	h740	h741	h742	h743	h744	h745	h746	h747	h748	h749	h750	h751	h752	h753	h754	h755	h756	h757	h758	h759	h760	h761	h762	h763	h764	h765	h766	h767	h768	h769	h770	h771	h772	h773	h774	h775	h776	h777	h778	h779	h780	h781	h782	h783	h784	h785	h786	h787	h788	h789	h790	h791	h792	h793	h794	h795	h796	h797	h798	h799	h800	h801	h802	h803	h804	h805	h806	h807	h808	h809	h810	h811	h812	h813	h814	h815	h816	h817	h818	h819	h820	h821	h822	h823	h824	h825	h826	h827	h828	h829	h830	h831	h832	h833	h834	h835	h836	h837	h838	h839	h840	h841	h842	h843	h844	h845	h846	h847	h848	h849	h850	h851	h852	h853	h854	h855	h856	h857	h858	h859	h860	h861	h862	h863	h864	h865	h866	h867	h868	h869	h870	h871	h872	h873	h874	h875	h876	h877	h878	h879	h880	h881	h882	h883	h884	h885	h886	h887	h888	h889	h890	h891	h892	h893	h894	h895	h896	h897	h898	h899	h900	h901	h902	h903	h904	h905	h906	h907	h908	h909	h910	h911	h912	h913	h914	h915	h916	h917	h918	h919	h920	h921	h922	h923	h924	h925	h926	h927	h928	h929	h930	h931	h932	h933	h934	h935	h936	h937	h938	h939	h940	h941	h942	h943	h944	h945	h946	h947	h948	h949	h950	h951	h952	h953	h954	h955	h956	h957	h958	h959	h960	h961	h962	h963	h964	h965	h966	h967	h968	h969	h970	h971	h972	h973	h974	h975	h976	h977	h978	h979	h980	h981	h982	h983	h984	h985	h986	h987	h988	h989	h990	h991	h992	h993	h994	h995	h996	h997	h998	h999	h1000
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	---	---	----	----	----	---	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

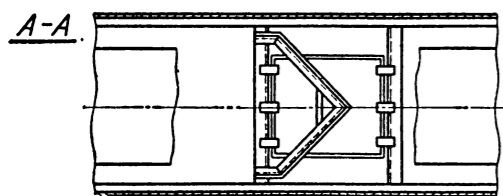
Ленточный питатель для ленты шириной B=800 мм, длиной L=2000 мм



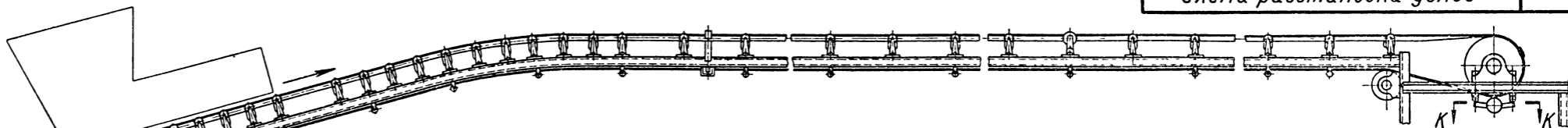
Ленточный питатель для ленты шириной 500 мм, длиной 1500 мм



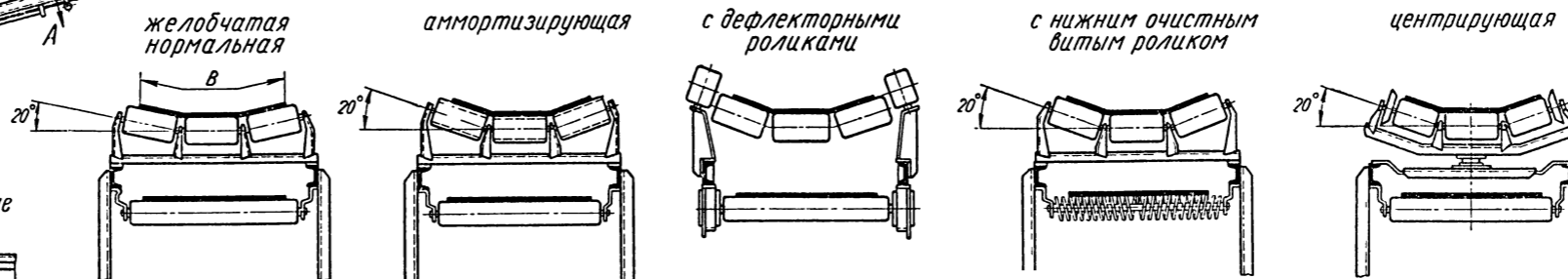
Очистное плужковое устройство



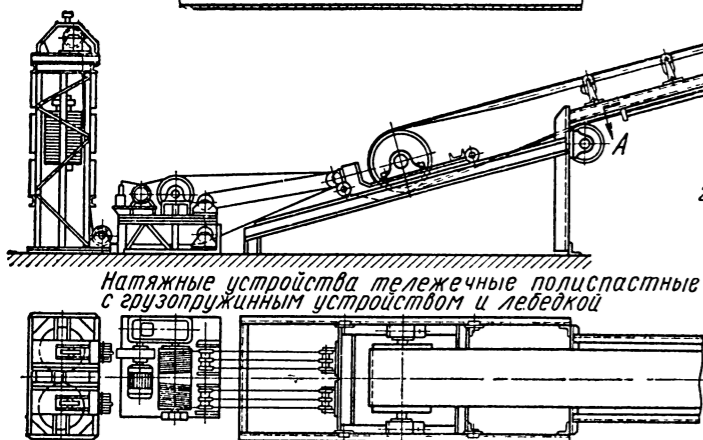
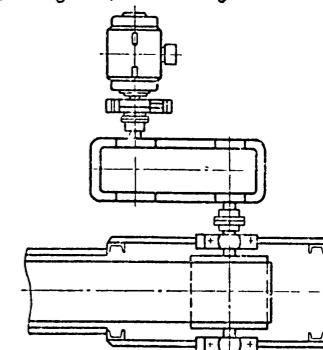
Общая схема транспортера



Роликоопоры, применяемые при желобчатой ленте:



Приводные устройства:
а) с двухпарным редуктором

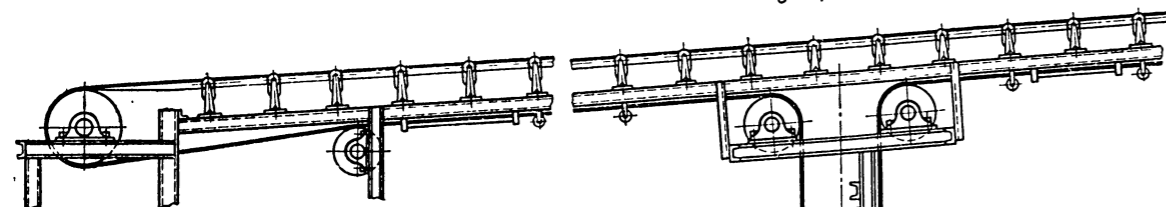
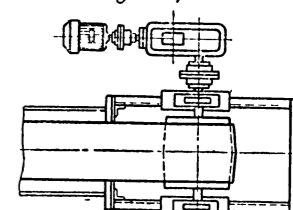


Натяжные устройства полиспастные вертикальные с грузопружинным устройством и лебедкой

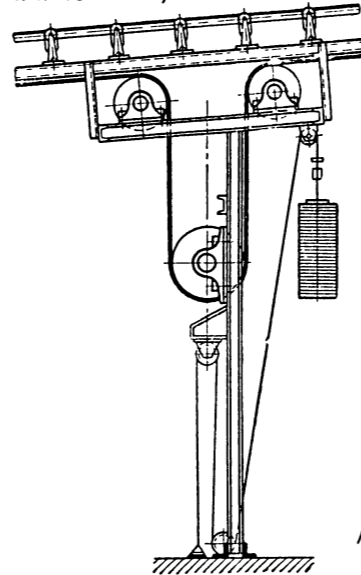
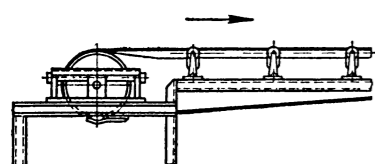
Натяжные устройства полиспастные вертикальные грузопружинные для лент шириной 800-1400 мм

Натяжные устройства вертикальные грузозыбные для лент шириной 500-1100 мм

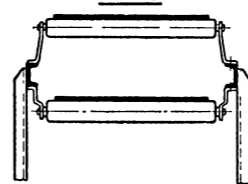
б) с цилиндрико-коническим редуктором



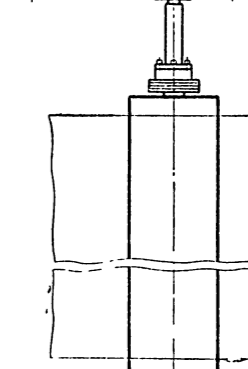
Натяжные устройства винтовые для лент шириной 400 мм



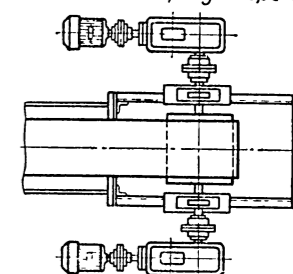
Роликоопора для плоской ленты М-М



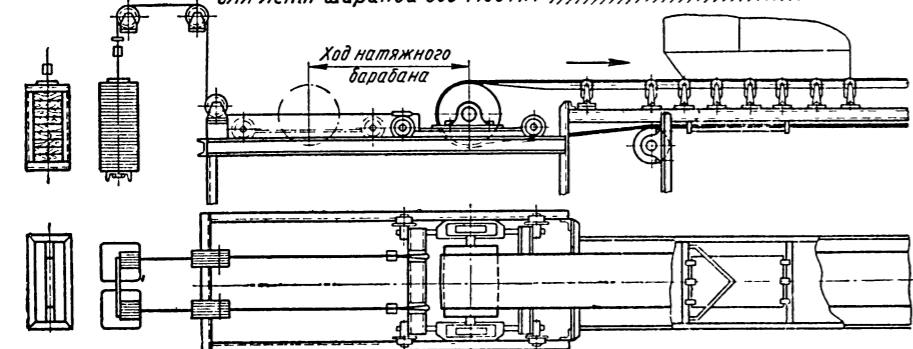
Очистная щетка К-К



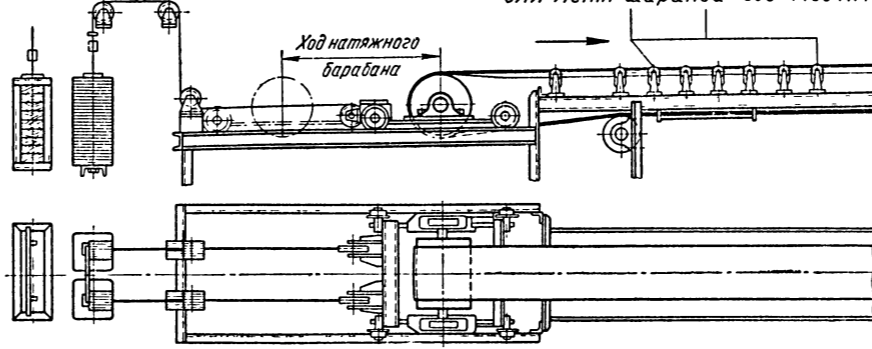
в) сдвоенные с цилиндрико-коническим редуктором

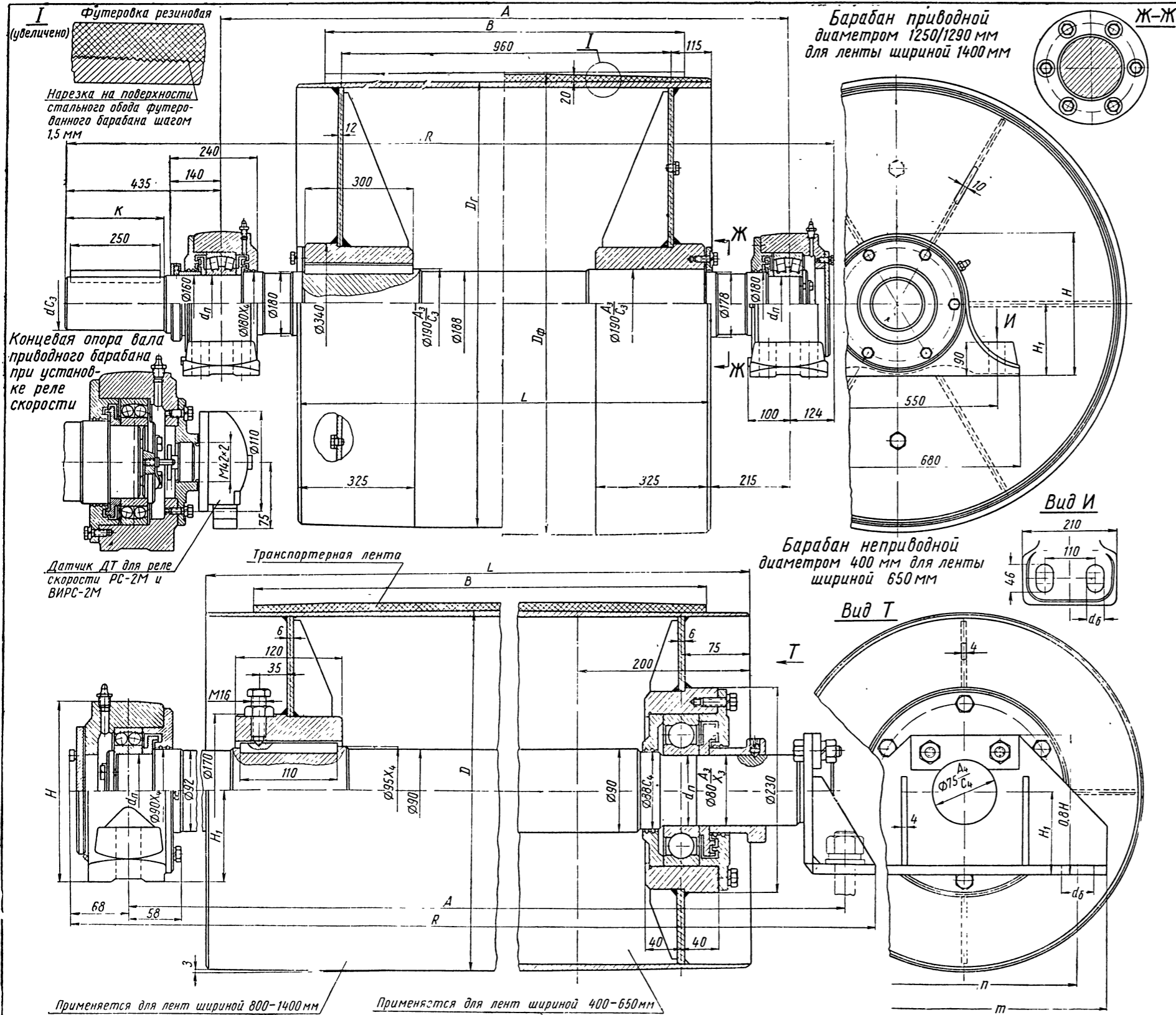


Натяжные устройства тележечные грузозыбные для лент шириной 500-1400 мм



Натяжные устройства тележечные полиспастные грузозыбные для лент шириной 800-1400 мм



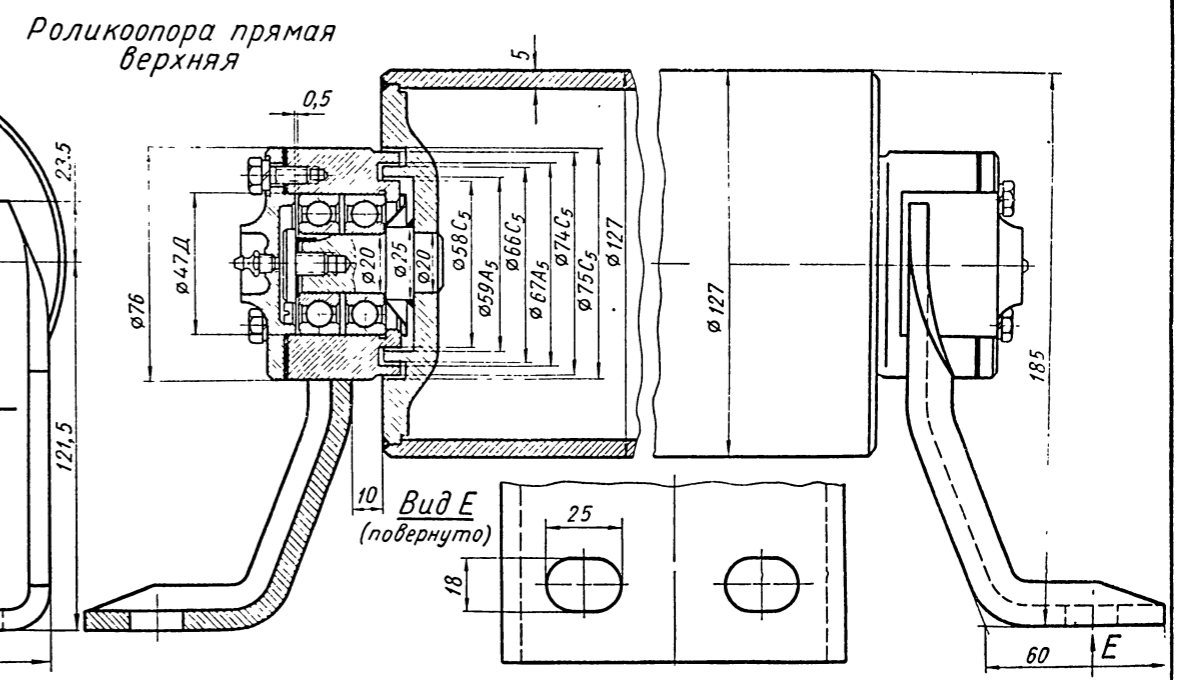
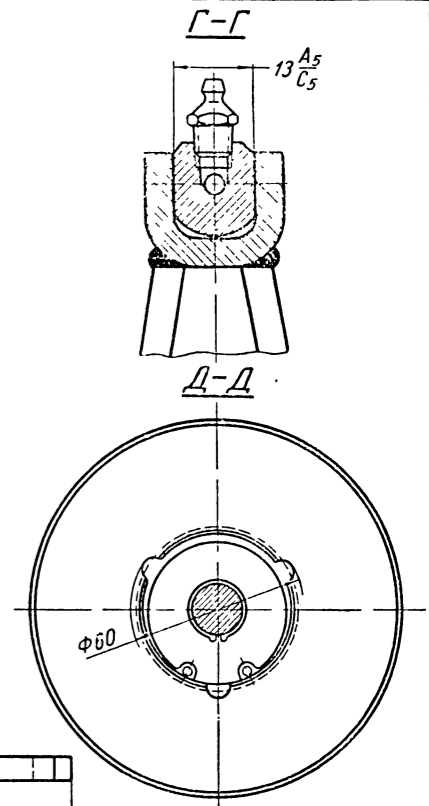
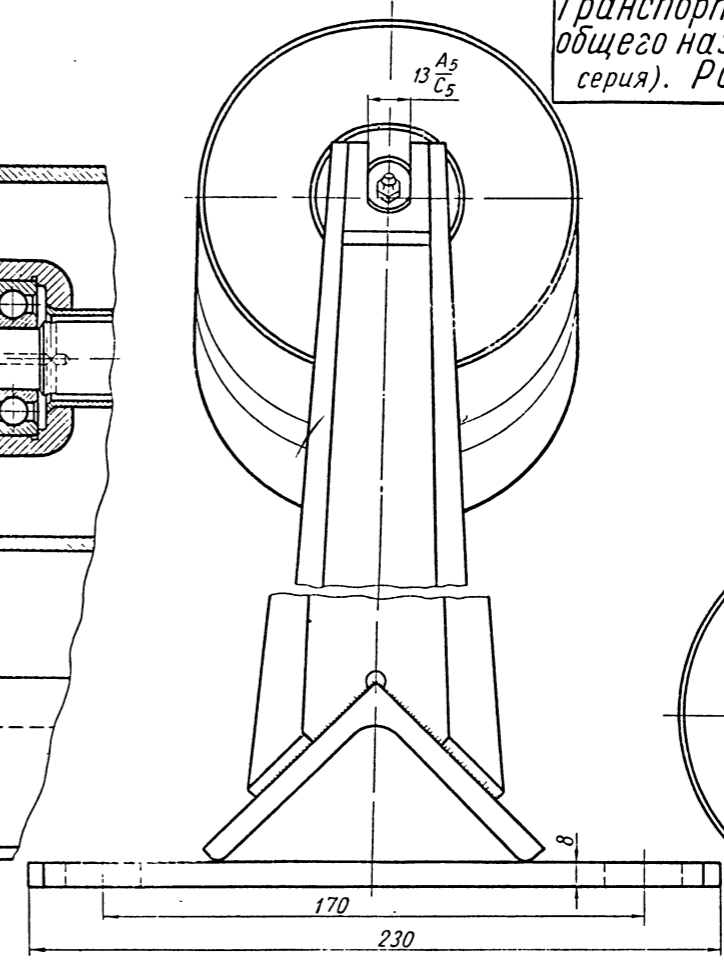
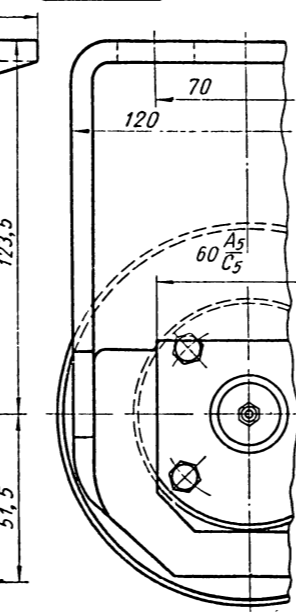
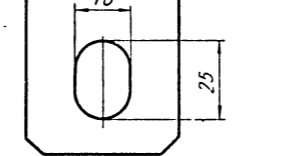
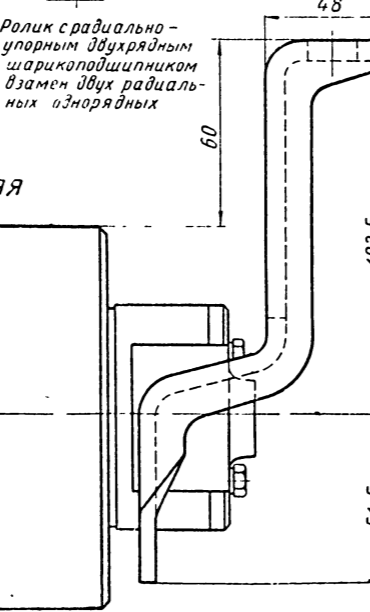
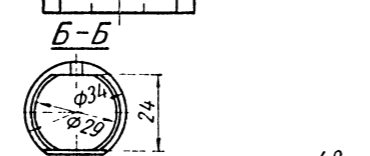
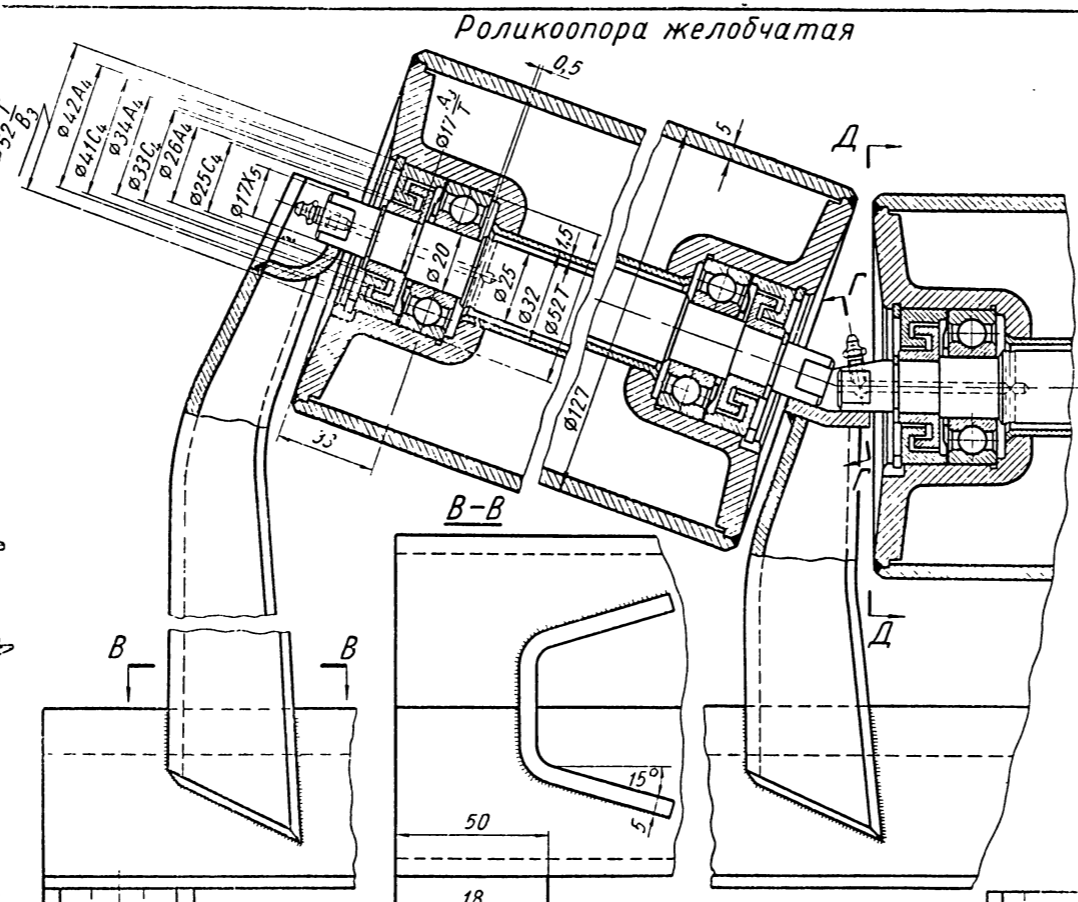
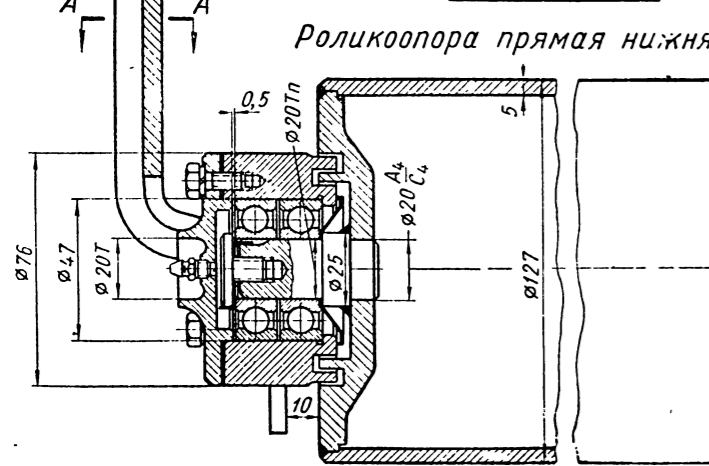
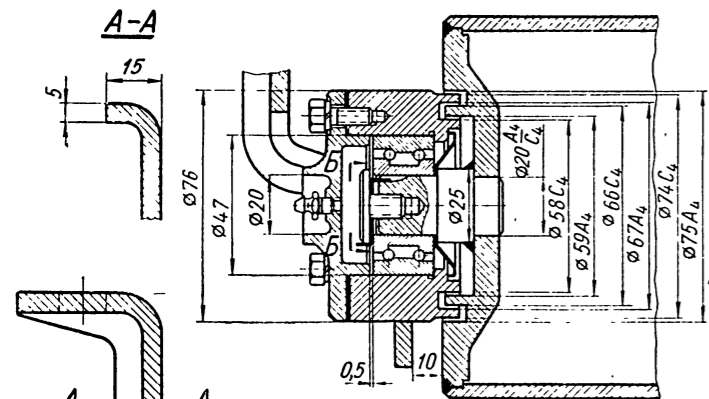
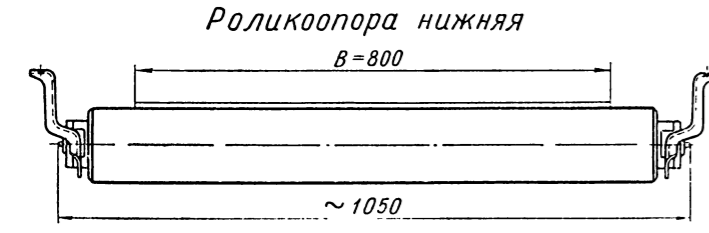
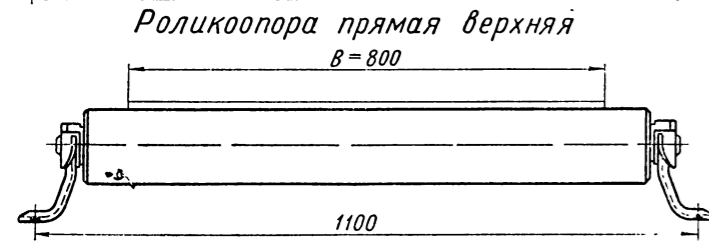
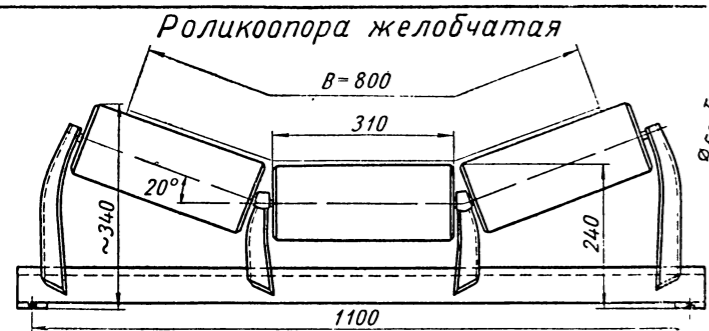


Барабаны приводные. Размеры и параметры

Ширина ленты B	Размеры в мм											Вес в кг					
	D _r	D _φ	L	A	R	d _n	H	H ₁	d _б	d _{сз}	K	Условное обозначение подшипника	Общий		Вращающиеся части		
													Г (гладкий)	Ф (футерованный)	Г (гладкий)	Ф (футерованный)	
400	250 400	—	500	730 730	917 990	40 60	120 195	60 100	16 24	35 55	68 108	1308 1612	60 130	—	40 75	—	—
500	250 400 500	—	600	850 850 850	1037 1110 1140	40 60 80	120 195 195	60 100 100	16 24 24	35 55 70	68 108 138	1308 1612 3516	65 145 135	—	45 85 175	—	—
650	250 400 500 630	—	750	1000 1000 1000 1000	1225 1260 1290 1290	50 60 80 80	155 195 195 195	80 100 100 100	20 24 24 24	45 55 70 70	88 108 138 138	1310 1612 3516 3516	85 155 260 280	—	60 95 200 220	—	—
800	400 500 630 800 1000	—	950	1260 1260 1300 1300 1350	1520 1550 1678 1678 1863	60 80 100 100 140	195 195 120 240 340	100 100 120 120 170	24 24 90 20 30	55 70 3520 445 176	108 138 176 3520 3528	1612 3516 3520 555 3528	180 300 445 645 1135	—	115 240 345 455 1245	—	—
1000	500 630 800 1000 1250	—	1150	1500 1500 1500 1580	1790 1878 1878 2135	80 100 100 160	195 240 240 400	100 120 120 200	24 20 20 36	70 90 90 150	138 176 176 275	3516 3520 3520 3532	335 515 610 1800	—	275 415 630 1995	—	—
1200	630 800 1000 1250 1600	—	1400	1750 1750 1840 1930	2128 2128 2399 2600	100 120 140 200	240 280 400 575	140 140 200 260	24 34 24 42	110 216 255 190	176 3524 3528 350	3520 570 1090 5110	570 930 1195 4450	—	470 1225 1510 5420	—	—

Барабаны неприводные. Размеры и параметры

Ширина ленты B	Размеры в мм											Вес в кг		
	D	L	A	R	d _n	H	H ₁	T	t	n	d _б	Условное обозначение подшипника	Общий	Вращающиеся части
400	250	500	680	730	30	100	50	60	210	160	18	1306	35	20
500	320 400	600	790	850	50 60	155	80	70	320	250	26	1610 1612	75 105	50 75
650	320 400 500	750	960	1020	60 80	155	80	70	320	250	26	1612 3516	100 150 170	60 100 120
800	320 400 500	950	1180	1300	60	155	80	65	280	210	26	3512	155 180 210	125 157 197
1000	400 500 630 800 1000	1150	1410	1546	80	195	100	85	350	270	26	3516	290 320 460 580 820	230 260 400 480 720
1200	500 630 800 1000 1250	1400	1660	1796	80	195	100	85	350	270	26	3516	370 560	310 500
				1835	100	240	120	140	420	340	26	3520	650 930	550 830
				1840	160	400	200	210	780	550	36	3532	1870	1510



Ролик с радиально-упорным двухрядным шарикоподшипником взамен двух радиальных однорядных

Вид E (повернуто)

Транспортеры ленточные
общего назначения
(новая серия). Размеры

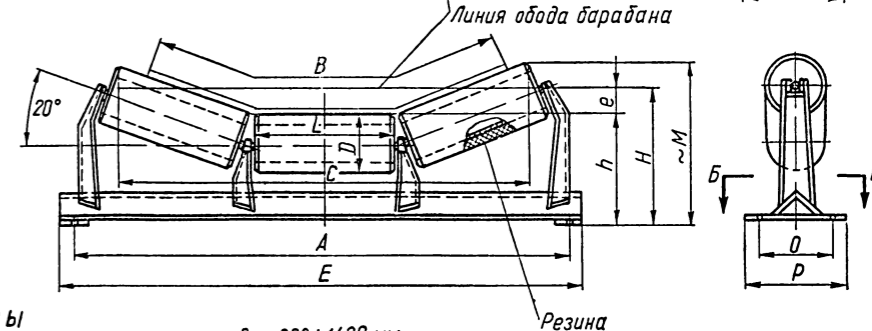
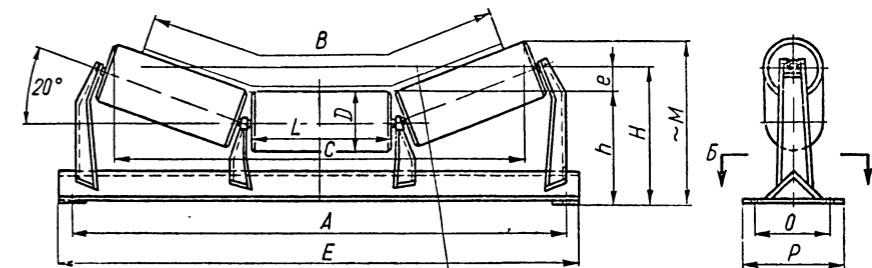
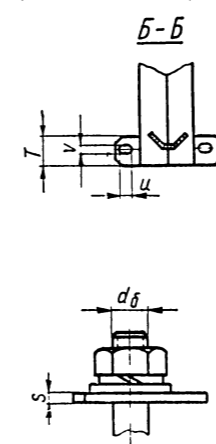
Лист
126

Ширина ленты В в мм	Размеры в мм															Условное обозначение подшипника	Вес в кг		
	D	L	A	E	~C	h	l	H	~M	o	p	S	T	v	u		d _б	Общий	Вращающихся частей
Роликоопоры желобчатые																			
400	102	160	620	660	465	190	16	206	248	130	170	6	40	14	20	12	203	15,3	9,0
500	102	195	720	760	580	190	26	216	260	130	170	6	40	14	20	12	203	17,6	10,2
650	102	245	870	910	730	190	36	226	278	130	170	6	40	14	20	12	203	22	12
800	127	310	1100	1150	905	240	50	290	340	170	230	8	50	18	25	16	304	42	22,3
1000	127	380	1300	1350	1115	240	60	300	370	170	230	8	50	18	25	16	304	47,5	25,5
1200	127	460	1550	1600	1350	240	70	310	400	170	230	8	50	18	25	16	304	55	29,1
1400	159	530	1750	1820	1530	290	80	370	475	200	270	10	70	18	25	16	305	95	51,2
Роликоопоры желобчатые амортизационные																			
800	127	310	1100	1150	905	240	50	290	340	170	230	8	50	18	25	16	304	44,5	24,5
1000	127	380	1300	1350	1115	240	60	300	370	170	230	8	50	18	25	16	304	48	26
1200	127	460	1550	1600	1350	240	70	310	400	170	230	8	50	18	25	16	304	58	32
1400	159	530	1750	1820	1530	290	80	370	475	200	270	10	70	18	25	16	305	98	57

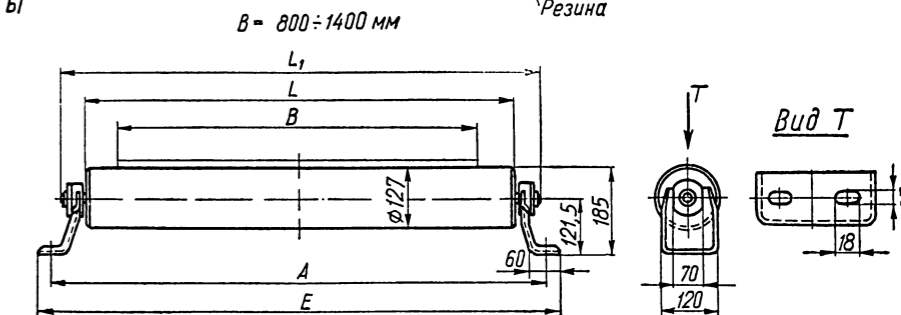
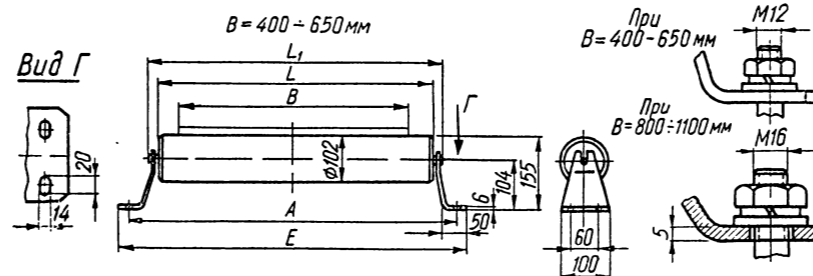
Ширина ленты В в мм	Размеры в мм				Условное обозначение подшипника	Вес в кг	
	L	A	E	L ₁		Общий	Вращающихся частей
Роликоопоры верхние прямые							
400	500	620	660	524	203	9,4	7
500	600	720	760	624	203	11	8
650	750	870	910	774	203	13	9,5
800	950	1100	1150	1050	204	19	16,2
1000	1150	1300	1350	1250	204	22	19,2

Ширина ленты В в мм	Размеры в мм															Условное обозначение подшипника	Вес в кг	
	D	L	A	E	H	H ₁	~L ₁	o	p	T	v	u	d _б	Общий	Вращающихся частей			
Роликоопоры нижние прямые																		
400	102	500	620	660	157	106	524	60	100	20	6	203	9,2	7,0				
500	102	600	720	760	157	106	624	60	100	20	6	203	10,1	8,0				
650	102	750	870	910	157	106	774	80	100	20	6	203	12,3	9,5				
800	127	950	1100	1150	187	123,5	1050	70	120	48	5	204	23	16,2				
1000	127	1150	1300	1350	187	123,5	1250	70	120	48	5	204	26	19,2				
1200	127	1400	1550	1600	187	123,5	1500	70	120	48	5	204	30	23				
1400	159	1600	1750	1810	219	139,5	1705	80	140	60	6	205	46,5	35				
Роликоопоры нижние очистные																		
400	102	500	620	660	157	106	524	60	100	20	6	203	6,4	4,2				
500	102	600	720	760	157	106	624	60	100	20	6	203	7,3	4,8				
650	102	750	870	910	157	106	774	60	100	20	6	203	8,6	5,6				
800	127	950	1100	1150	187	123,5	1050	70	120	48	5	204	17,3	12,5				
1000	127	1150	1300	1350	187	123,5	1250	70	120	48	5	204	19,5	14,0				
1200	127	1400	1550	1600	187	123,5	1500	70	120	48	5	204	21,6	16,5				
1400	159	1600	1750	1810	219	139,5	1705	80	140	60	6	205	35	25				

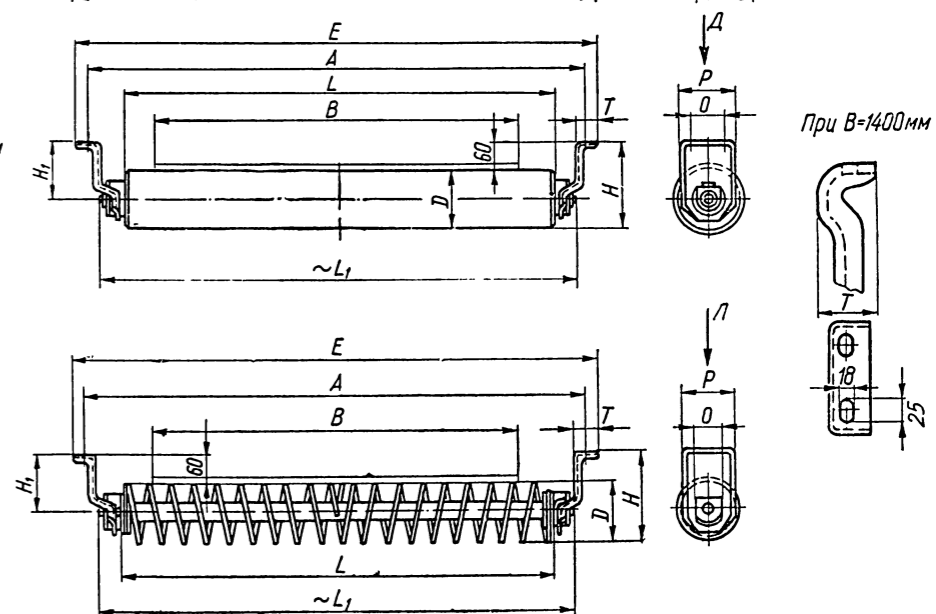
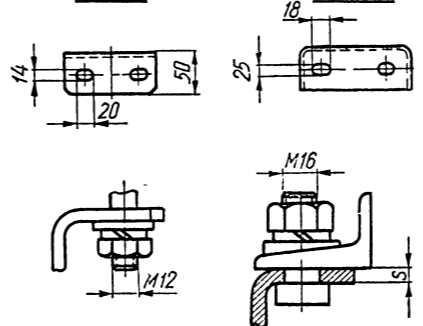
Крепление роликоопоры



Крепление роликоопоры



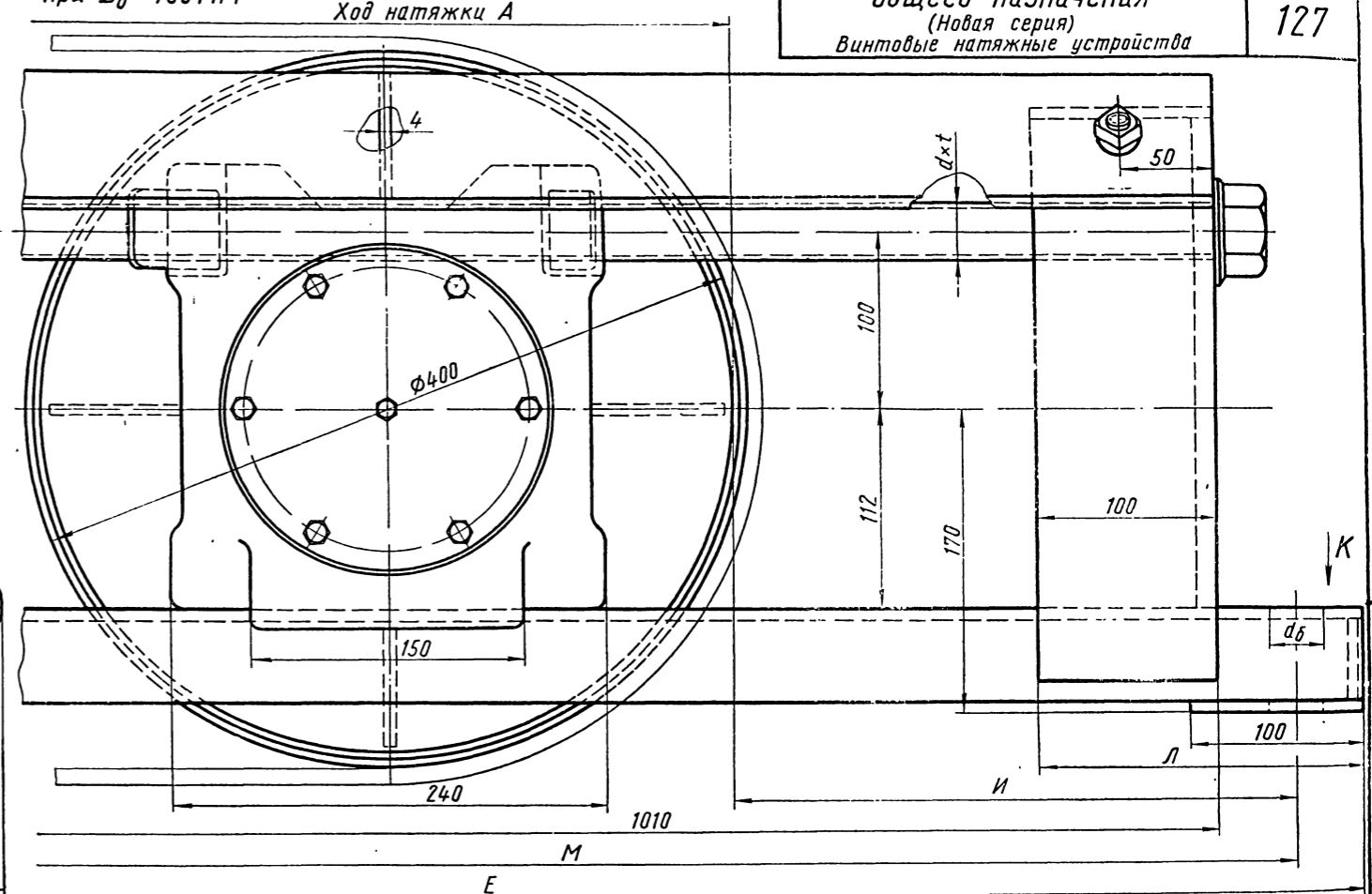
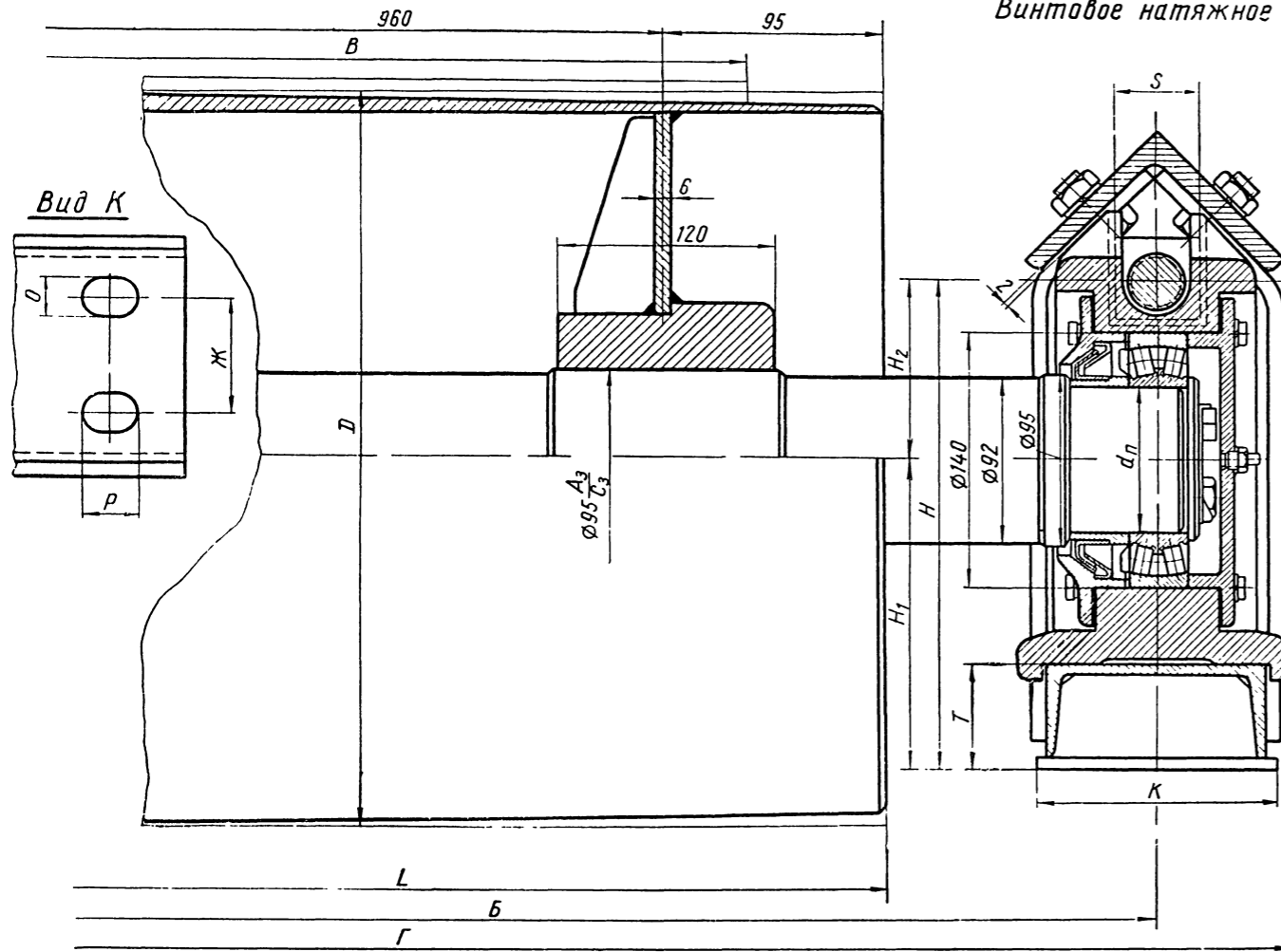
Крепление роликоопоры
При В=400,500,650мм Вид Л
При В=800,1000,1200мм Вид Д



Винтовое натяжное устройство для ленты шириной B=1000 мм при D_б=400 мм

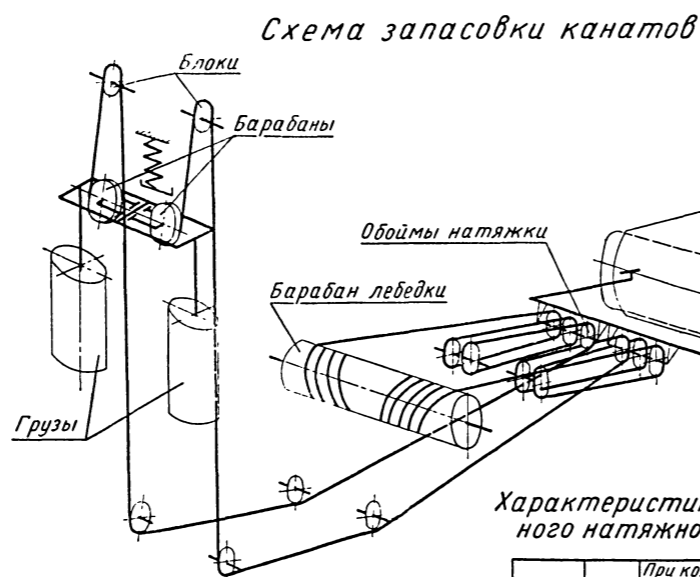
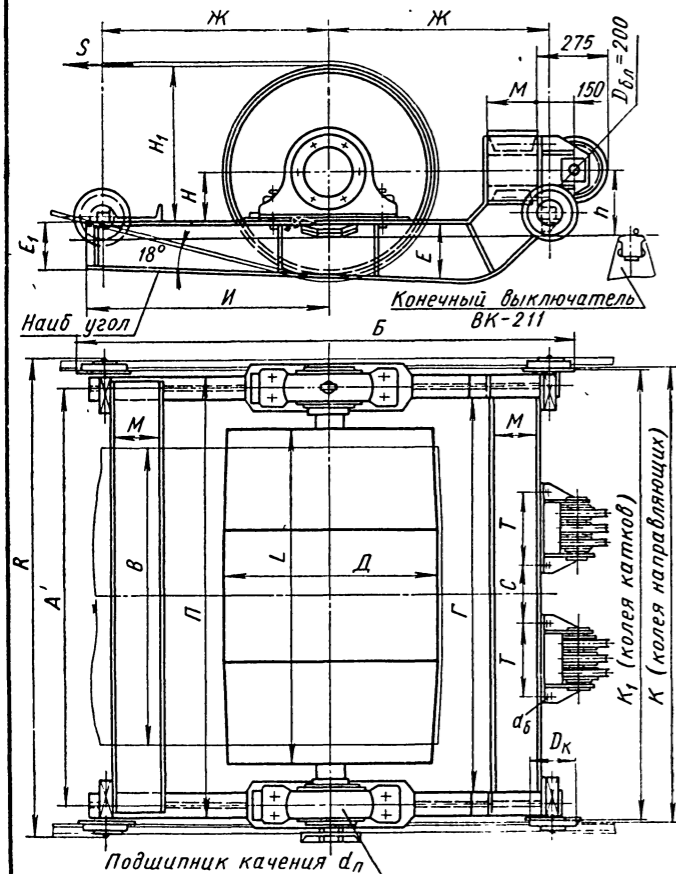
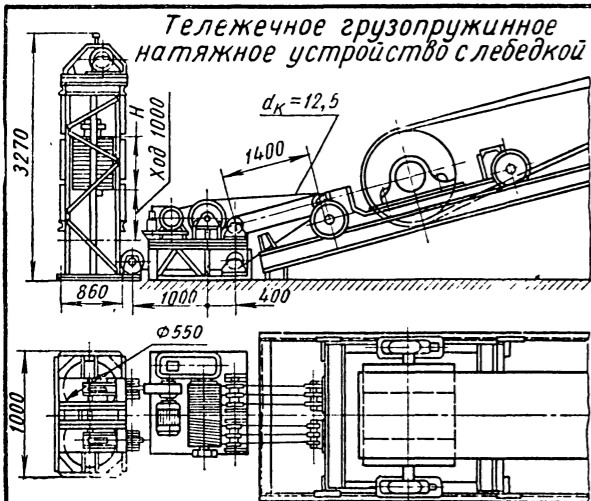
Транспортеры ленточные
общего назначения
(Новая серия)
Винтовые натяжные устройства

Лист
127



Усилие натяжения в кг	Размеры в мм																Размеры винта трап. d x t	Размер под ключ S в мм	Вес в кг		
	B	D	L	A	Б	r	M	E	H	H ₁	H ₂	И	T	K	Л	d _n			d _б	Общий	Вращающихся частей
400	400	200	500	320	690	790	770	850	186	86	35	230	46	96	90	40	20	20 x 4	30	70	15
900	400	320	500	320	690	790	770	850	246	86	40	230	46	96	90	50	20	20 x 4	30	100	30
500	500	200	600	320	900	820	900	1080	186	86	35	275	46	96	90	40	20	20 x 4	30	80	20
1100	500	320	600	500	800	900	1000	1080	246	86	40	275	46	96	90	50	20	20 x 4	30	115	40
1470	400	400	750	500	930	1000	1080	1390	312	112	50	275	52	116	100	60	20	26 x 5	36	180	50
640	200	500	1070	500	1000	1000	1080	1390	186	86	40	275	46	96	90	50	20	20 x 4	30	100	20
1400	320	800	1100	500	1100	1000	1080	1390	272	112	50	275	52	116	100	60	20	26 x 5	36	180	40
1900	650	400	750	500	970	1100	1000	1080	312	112	55	275	52	116	100	80	20	26 x 5	36	230	60
2150	500	800	1100	500	1100	1000	1080	1390	362	112	55	275	52	116	100	80	20	26 x 5	36	250	80
				800		1310	1390					280								260	

Усилие натяжения в кг	Размеры в мм																Размеры винта трап. d x t	Размер под ключ S в мм	Вес в кг									
	B	D	L	A	Б	r	M	E	H	H ₁	H ₂	И	T	K	Л	d _n			Ж	О	Р	d _б	Общий	Вращающихся частей				
1650		320		500		800		1315	1000	1080		300	140	80		275	52	116	100	60	—	23	30			210	125	
230	800	100	500	500	1190	770	850	1315	1000	1080		340	140	80		275	52	116	100	60	—	23	30	20	32 x 6	46	260	150
2600		500		800		1315		1315	1000	1080		390	140	80		275	52	116	100	60	—	23	30			270	195	
3150		630		800		1340		1340	1100	1180		485	170	100		325	58	135	100	80	65	23	30			330	355	
2800		400		500		1580		1580	1100	1180		370	170	100		325	58	135	100	80	65	23	30			400	230	
3200		500		800		1580		1580	1100	1180		420	170	100		325	58	135	100	80	65	23	30	20	32 x 6	46	430	260
3900		630		800		1580		1580	1100	1180		485	170	100		325	58	135	100	80	65	23	30			570	400	
5300		800		800		1630		1630	1200	1300		610	210	125		375	76	180	120	100	90	28	34	21	36 x 6	55	750	550
3250		500		500		1830		1830	1100	1180		420	170	100		325	58	135	100	80	65	23	30	20	32 x 6	46	480	315
4600		630		800		1830		1830	1100	1180		485	170	100		325	58	135	100	80	65	23	30			670	505	
6250		800		800		1880		1880	1200	1300		610	210	125		375	76	180	120	100	90	28	34	24	36 x 6	55	825	550
5050		630		800		1880		1880	1200	1300		610	210	125		375	76	180	120	100	90	28	34	21	36 x 6	55	825	500
7200		800		800		2080		2080	1200	1300		610	210	125		375	76	180	120	100	90	28	34	21	36 x 6	55	880	600



Техническая характеристика лебедки

Тяговое усилие в кг 3200
 Скорость каната в м/мин 18,5
 Диаметр барабана в мм 320
 Рабочая канатоемкость каждой половины барабана в м ~17
 Канат (рекомендуемый) 12,5-170-1
 Электродвигатель: тип МТК 22-6, мощность в кВт 9,0, Тормоз ТКГ-200, Режим работы - особо легкий ПВ%15

Характеристика грузо-пружинного натяжного устройства

Усилие в ленте у натяжного барабана при установившемся движении в кг		Усилие от ленты на натяжном барабане в кг		Усилие наиб на натяжном барабане в кг		Кратность полиспаста		Усилие наиб на ленте в двух канатах при пуске в кг		Усилие от пружины в кг		Общий вес грузов		Число грузов	
в кг		в кг		в кг		в кг		в кг		в кг		в кг		в мм	
3000	6000	8400	4	2100	700	1400	14	385							
4000	8000	11200	4	2800	934	1866	20	555							
5000	10000	14000	6	2340	789	1560	16	440							
5300	12500	17500	6	2920	974	1945	20	555							
8000	16000	22400	8	2800	934	1866	20	555							
K = 2,3															
3000	6000	13800	6	2300	1300	1000	8	220							
4000	8000	18400	6	3067	1734	1333	12	330							
5000	10000	23000	8	2875	1625	1250	12	330							

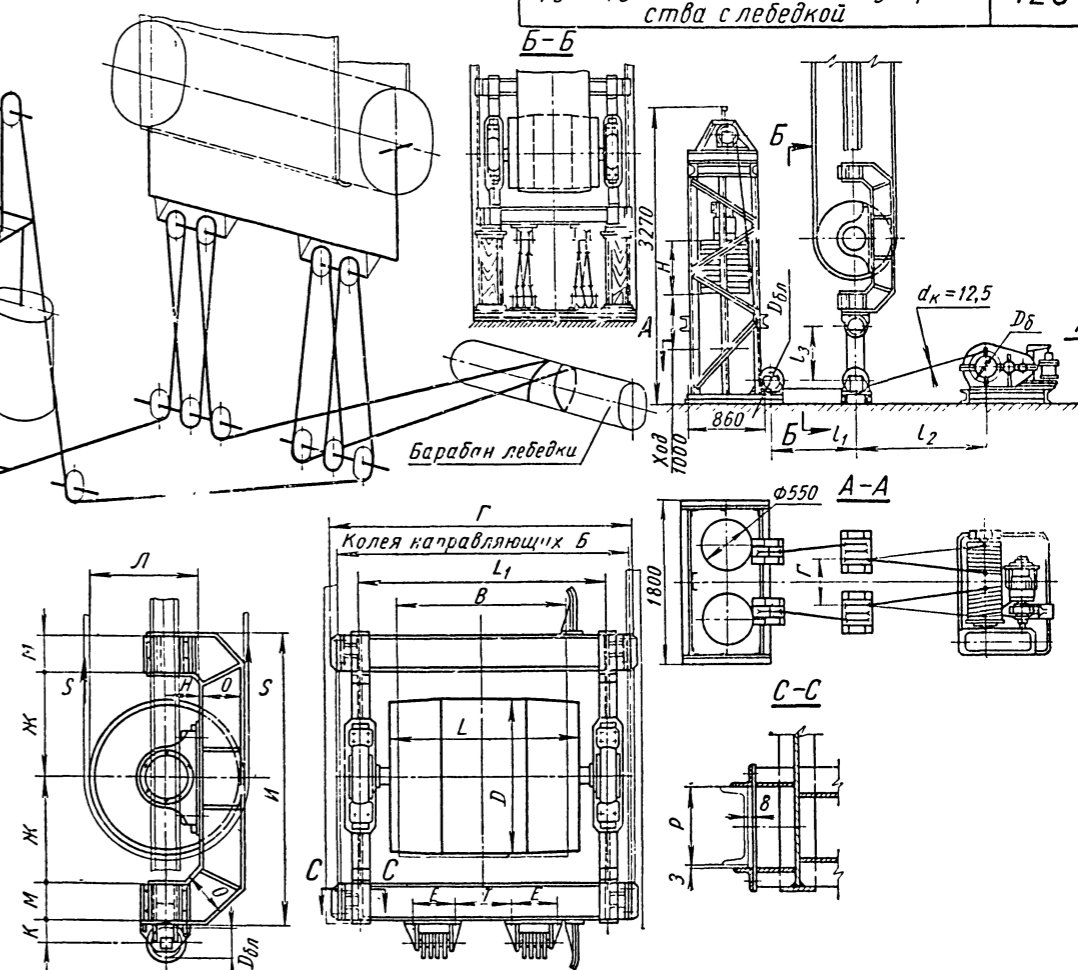
Исполнение блочных обойм тележечного натяжного устройства

Номинальное усилие от ленты на натяжном барабане (2S) в кг	Ширина ленты в мм	Количество полиспастов	При коэффициенте перегрузки (при пуске) на натяжном барабане					
			K = 1,4			K = 2,3		
			Кратность полиспаста	Количество блоков в обойме	Размеры в мм (Т С d_б)	Кратность полиспаста	Количество блоков в обойме	Размеры в мм (Т С d_б)
4000	800	2	4	2	280 240	4	2	280 240
5000			4	2	280 240	4	2	280 240
6300	1000	2	4	2	280 240	6	3	350 90
8000			4	2	280 240	6	3	350 90
10000	1200	2	6	3	350 90	8	4	420 90
12000			6	3	350 90	8	4	420 90
16000	1400	2	8	4	420 90	-	-	-

Габаритные размеры и вес тележки

Номинальное усилие от ленты на барабане (2S) в кг	Размеры в мм															Вес в кг						
	Ширина ленты в	D	L	A	K	K_1	L	R	d_n	Ж	D_k	И	Н	Н_1	h	E	E_1	M	~Б	Г	общий	вращающихся частей
4000-6300	800	800	950	1300	1540	1532	1400	1662	100	750	200	800	135	535	205	240	120	200	1700	1200	810	415
4000-12500	1000	1000	1150	1410	1650	1642	1550	1822	100	950	250	1000	135	635	235	300	200	240	2150	1270	1460	715
4000-16000	1200	1250	1400	1840	2110	2100	1980	2272	160	1100	250	1150	215	840	310	360	200	300	2450	1700	2570	1510
4000-16000	1400	1250	1600	2000	2310	2300	2140	2472	160	1100	250	1150	215	840	310	360	200	300	2450	1860	2700	1640

Вертикальное грузопружинное натяжное устройство с лебедкой
Схема заправки канатов



Транспортеры ленточные общего назначения (новая серия)
Грузопружинные натяжные устройства с лебедкой

Лист 128

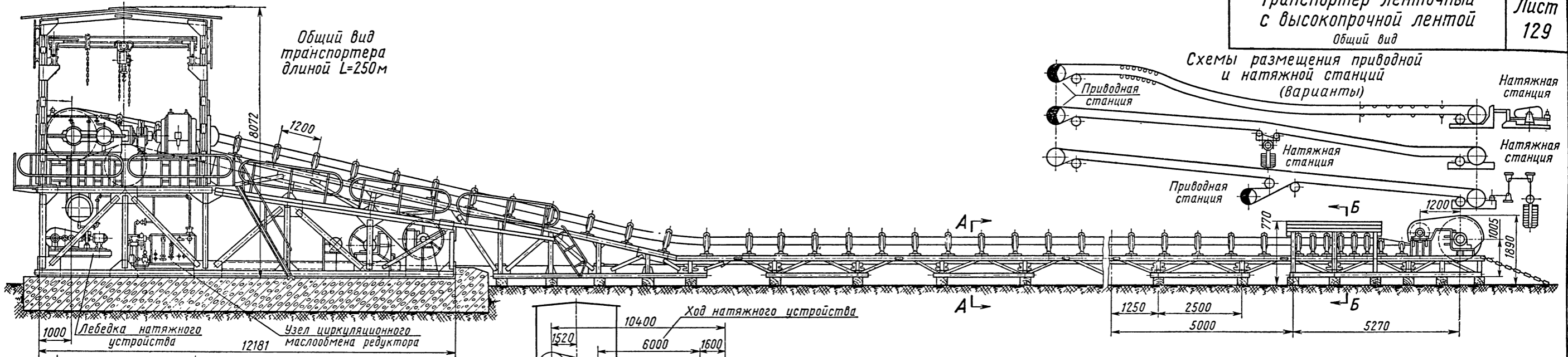
Исполнения блочных обойм вертикального натяжного устройства

Номинальное усилие от ленты на барабане (2S) в кг	Количество полиспастов	При коэффициенте перегрузки (при пуске) на натяжном барабане									
		K = 1,4					K = 2,3				
		Кратность полиспастов	Количество блоков в каждой обойме	Размеры в мм (D_бл E T K d_б)			Кратность полиспастов	Количество полиспастов	Размеры в мм (D_бл E T K d_б)		
4000	2	4	2	280	360	200	150	20	4	2	280 360
5000									6	3	200 350 360 150 20
6300	2	4	2	280	360	200	150	20	6	3	200 350 360 150 20
8000									8	4	380 420
10000	2	6	3	350	360	200	150	20	-	-	-
12500									-	-	-
16000	2	8	4	420	380	-	-	-	-	-	-

Габаритные размеры и вес вертикальной тележки

Номинальное усилие от ленты на барабане (2S) в кг	Размеры в мм															Вес в кг	
	Ширина ленты в	D	L	L_1	d	Н	Б	Г	Ж	И	Л	М	О	Р	общий наиб	вращающихся частей	
4000-6300	800	800	950	1300	100	135	1660	1770	640	1704	535	200	240	200	800	415	
4000-12500	1000	1000	1150	1410	100	135	1770	1880	740	1984	635	240	300	200	1325	715	
4000-16000	1200	1250	1400	1840	160	215	2200	2310	850	2324	840	300	360	240	2530	1510	
4000-16000	1400	1250	1600	2000	160	215	2360	2502	850	2324	840	300	360	240	2660	1640	

Общий вид транспортера длиной L=250м



Принципиальная схема транспортера

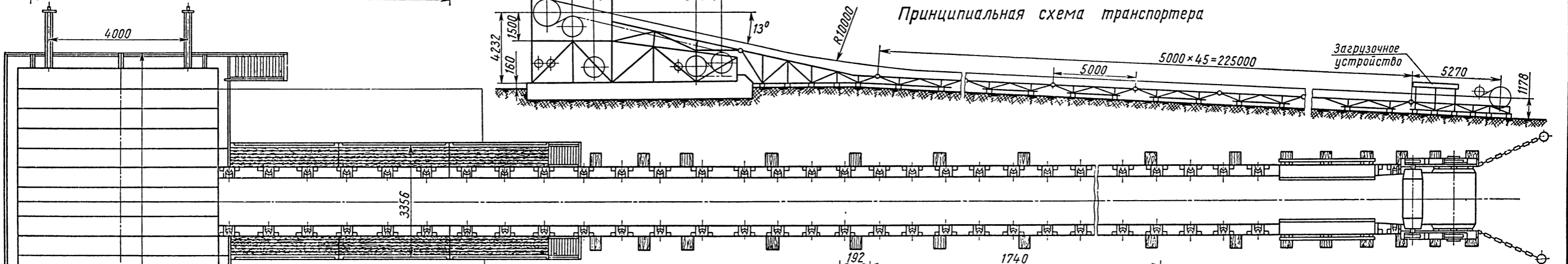
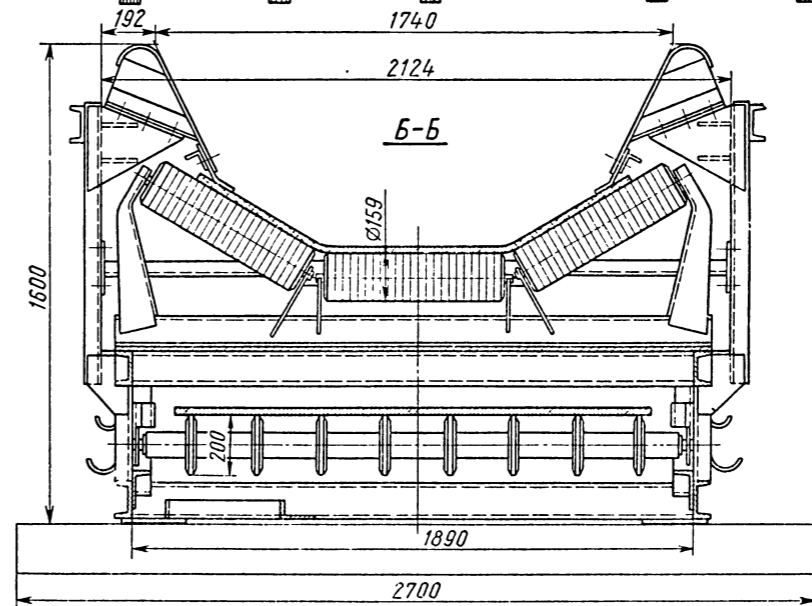
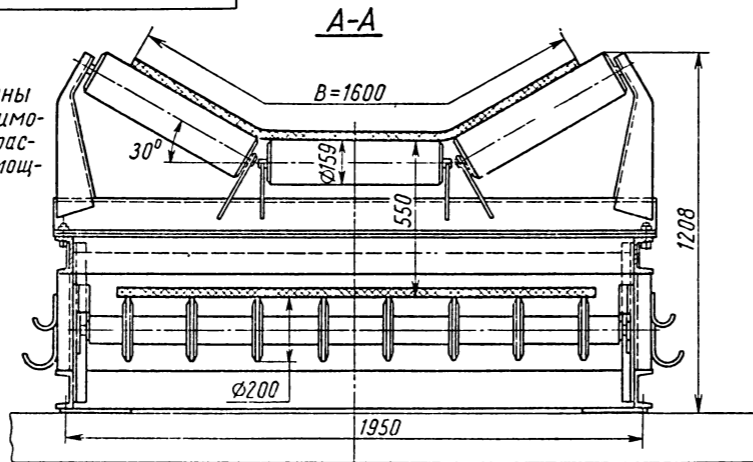
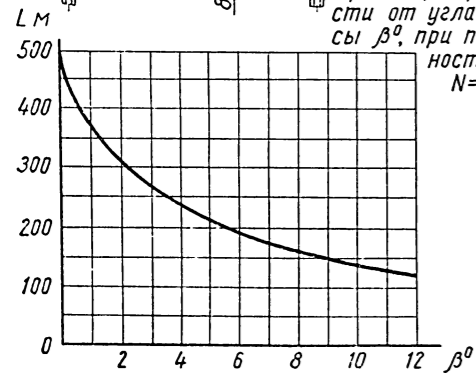
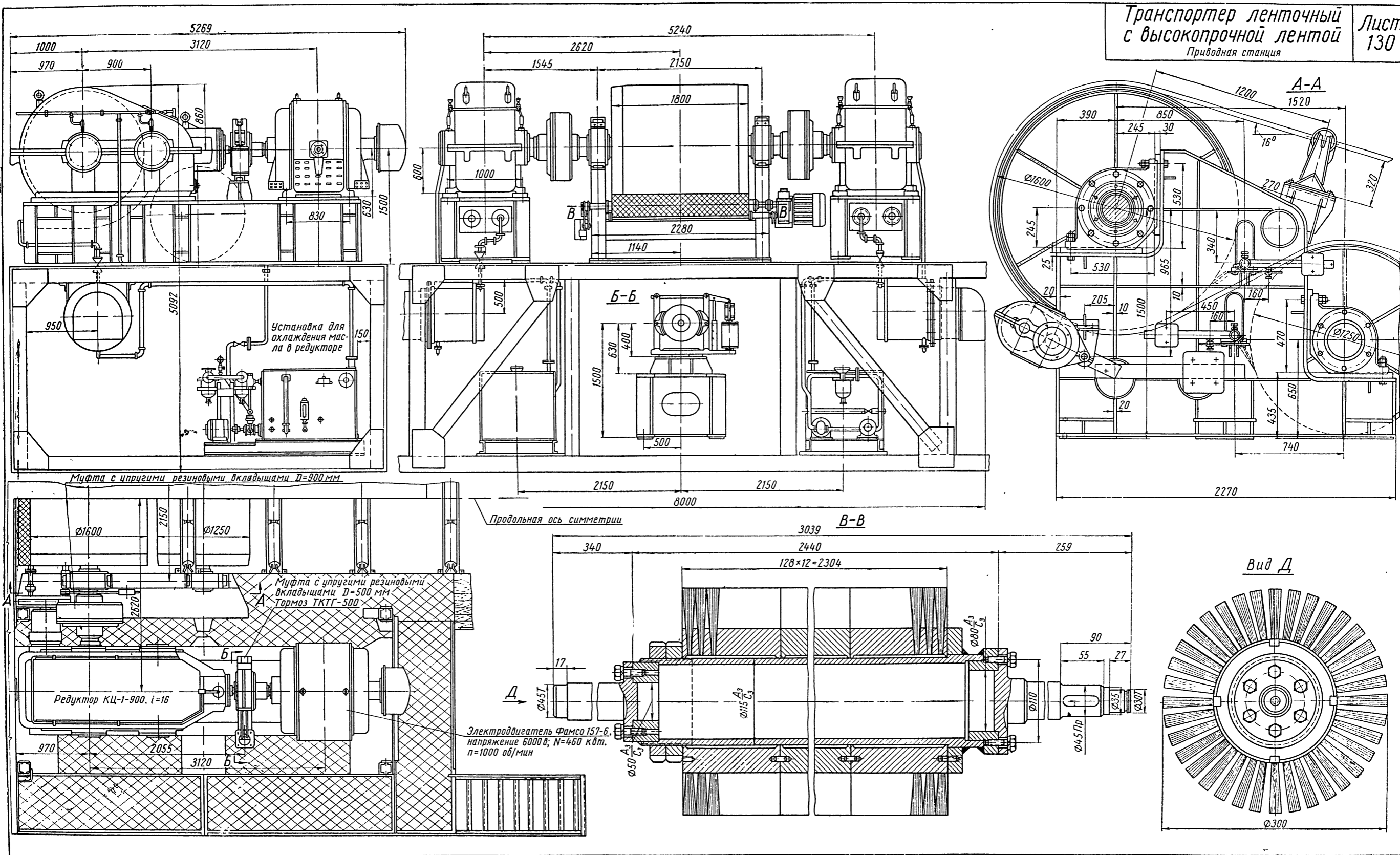


График предельной длины транспортера L в зависимости от угла наклона трассы β°, при постоянной мощности привода N=920 кВт

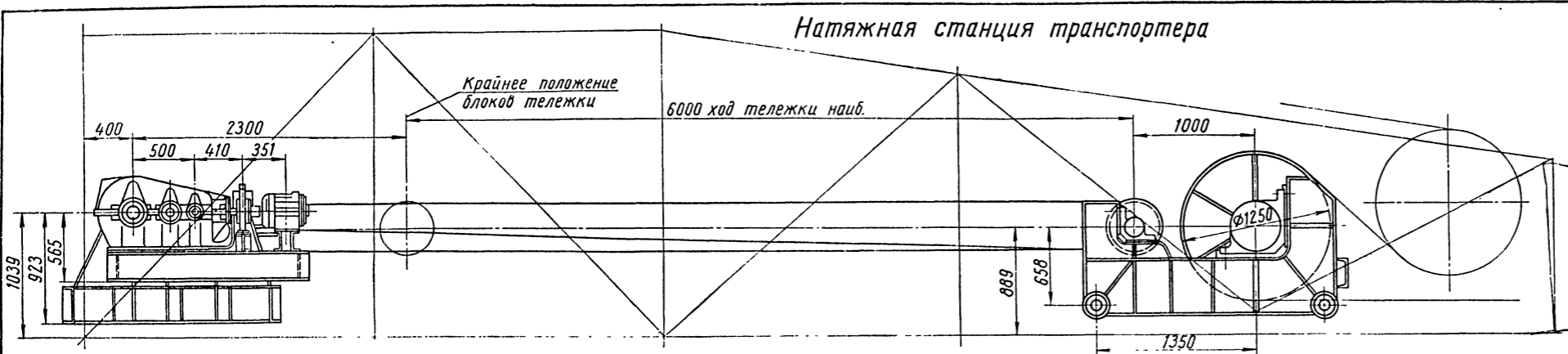


Транспортер ленточный
с высокопрочной лентой
Приводная станция

Лист
130



Натяжная станция транспортера



Транспортер ленточный с высокопрочной лентой
Натяжные устройства

Лист 131

Натяжная барабанная тележка

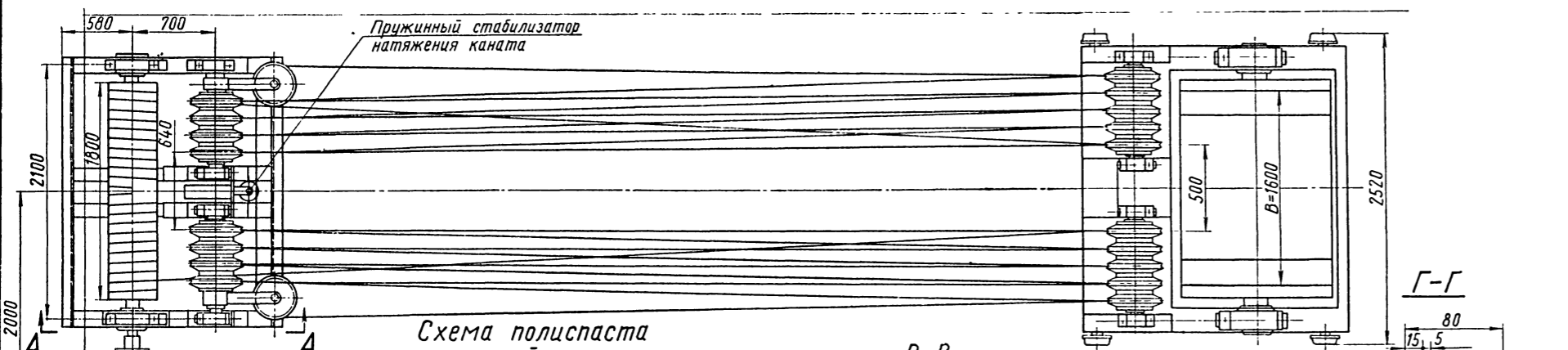
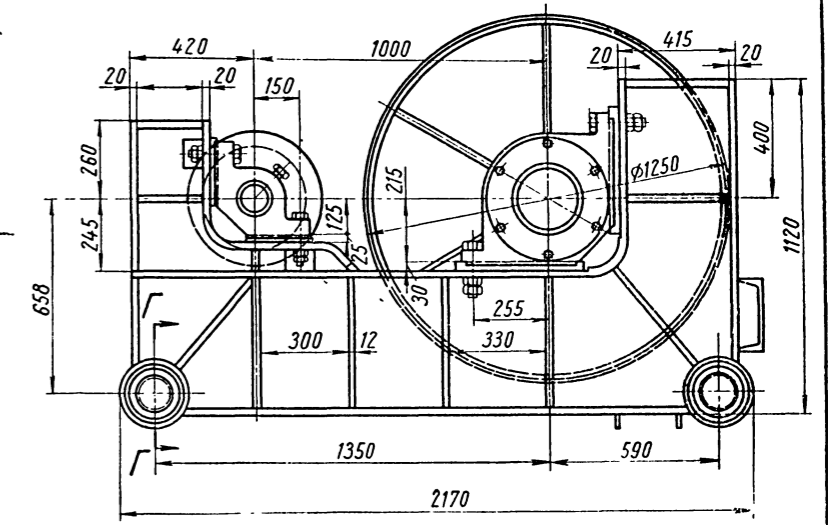
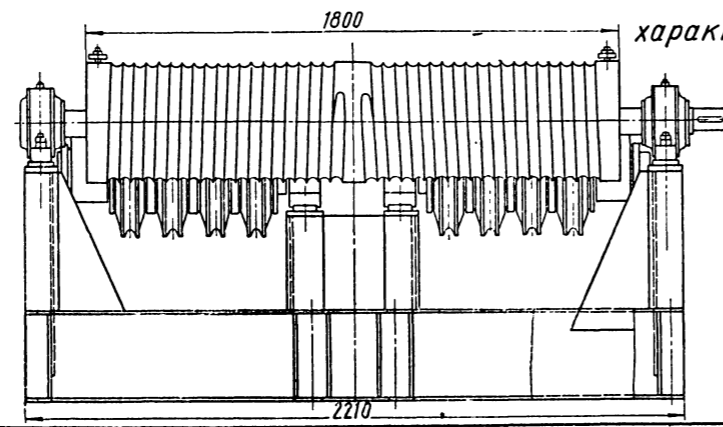
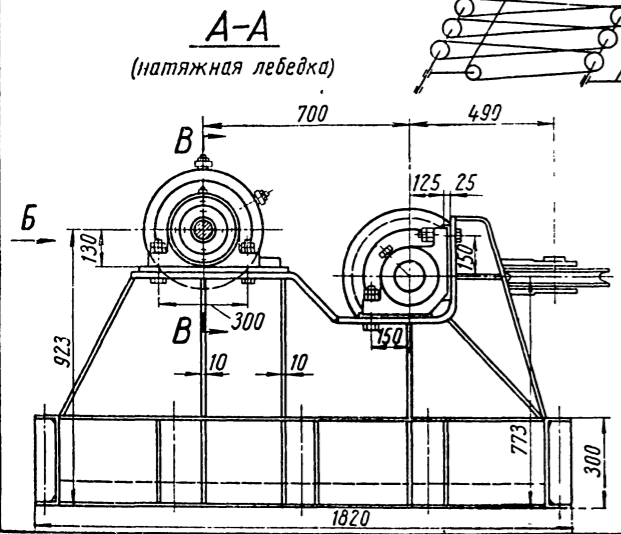
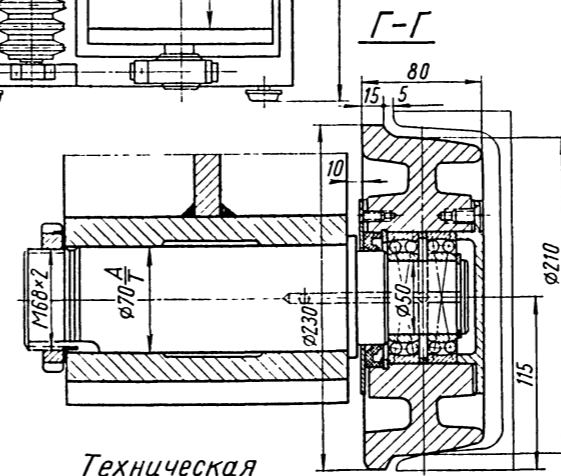
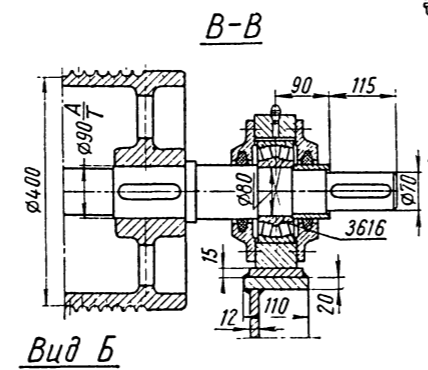
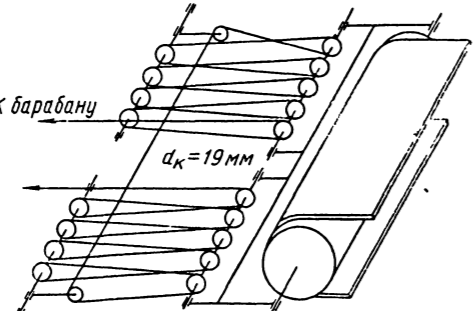
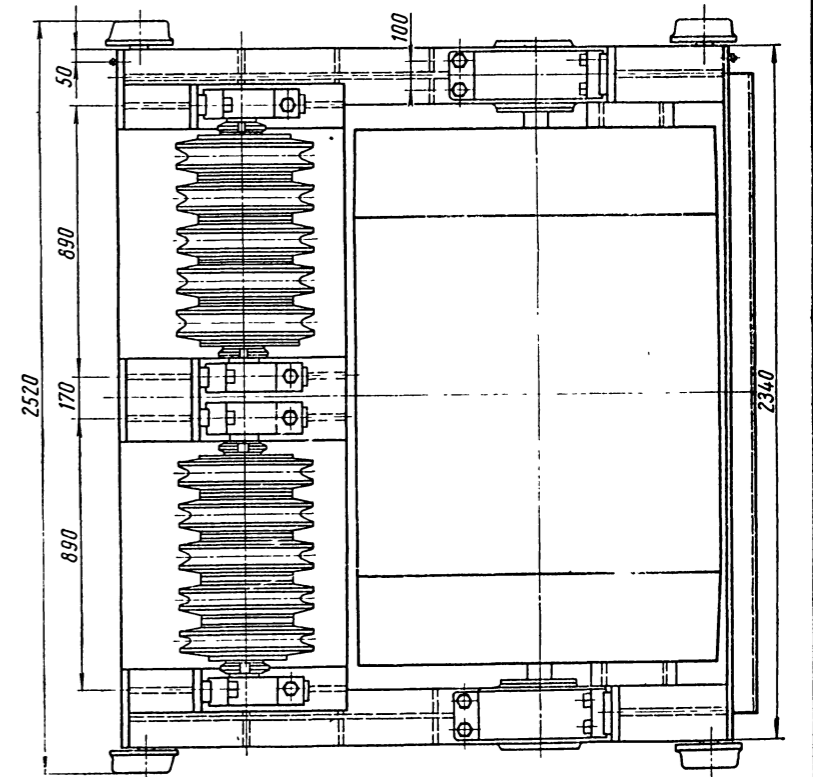


Схема полиспаста натяжной станции



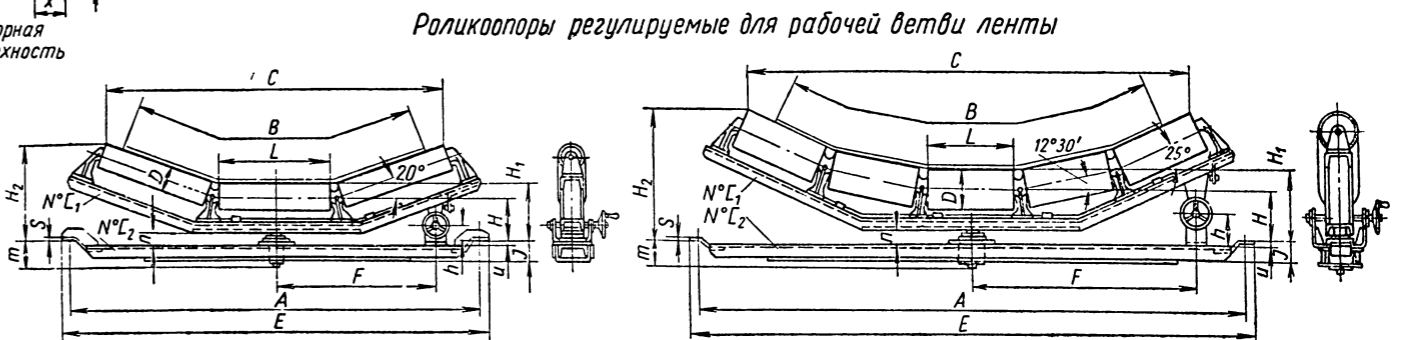
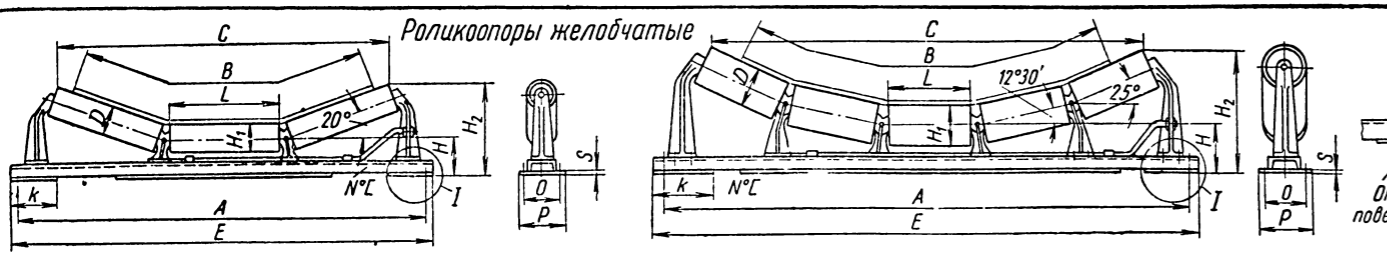
Техническая характеристика натяжной станции

Усилие натяжения в кг	11 000
Скорость натяжной тележки в м/мин	0,36
Кратность полиспаста	2 x 10
Скорость каната в м/мин	3,6
Усилие в ветви каната в кг	2 x 5 500
Редуктор: цилиндро-конический передаточное число	КЦ2-750-1 236
Электродвигатель:	
тип	МТК 31-8
мощность в квт	75
число оборотов в минуту	682
ПВ в %	25
Тормоз с короткоходовым электромагнитом	ТКТ-200
Стабилизатор натяжения каната - пружинный	



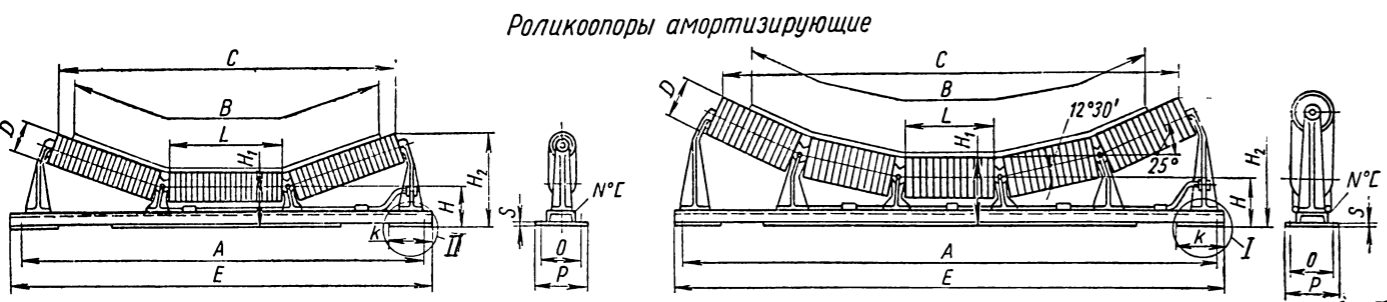
Транспортер ленточный с высокопрочной лентой.
 Типы и габаритные размеры роликкоопор

Лист 134

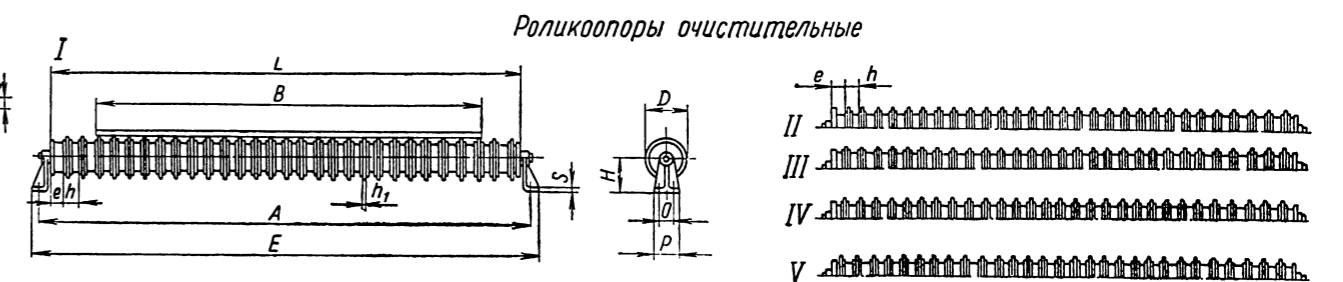


Ширина ленты в мм	Количество роликов	Размеры в мм													N°L	Роликподшипник по ГОСТу 333-59		Вес наибольший в кг	
		A	C	D	E	k	H	H ₁	H ₂	L	O	P	S	x		e	общий	вращающихся частей	
1400	3	1950	1540	159	2010	240	200	279,5	463	530	200	260	8	90	16	14a	7206	141	58
1600	3	2150	1745	159	2210	240	200	279,5	486	600	200	260	8	90	16	14a	7206	159	70
2000	5	2750	2300	219	2850	300	250	359,5	670	475	220	280	12	95	19,5	16a	7207	310	160

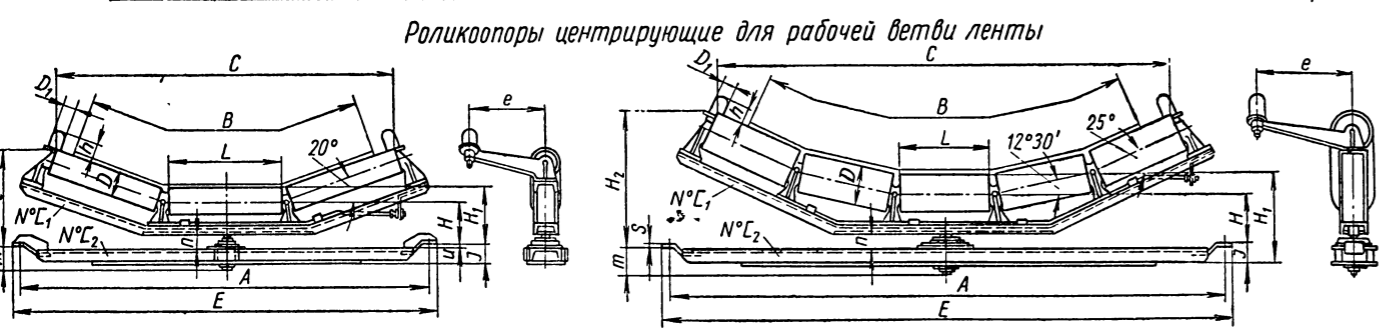
Ширина ленты в мм	Количество роликов	Размеры в мм																			Роликподшипник по ГОСТу 333-59		Вес наибольший в кг	
		A	C	D	E	F	H	H ₁	H ₂	L	h	J	n	t	u	P	O	S	N°L ₁	N°L ₂	общий	вращающихся частей		
1400	3	1950	1540	159	2010	760	225	304,5	490	530	80	101	70	142	32	118	70	10	12a	16a	7206	204	58	
1600	3	2150	1745	159	2210	860	225	304,5	510	600	80	101	70	142	32	118	70	10	12a	16a	7206	215	70	
2000	5	2750	2300	219	2810	1170	275	384,5	692	475	130	99	80	140	20	150	100	10	14a	20a	7207	352	160	



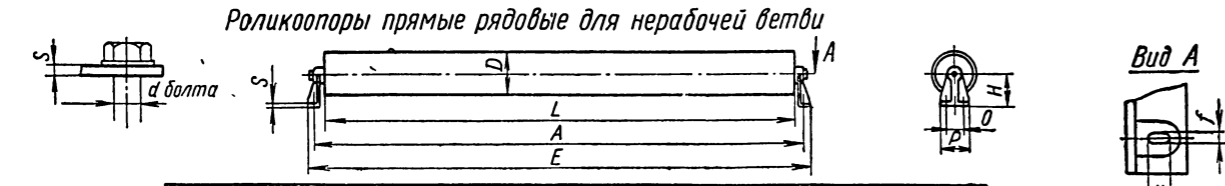
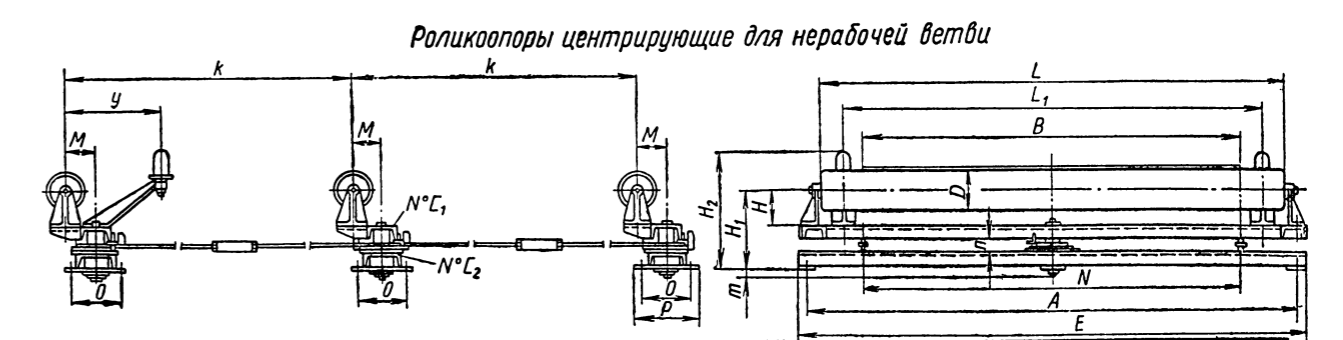
Ширина ленты в мм	Количество роликов	Размеры в мм													N°L	Роликподшипник по ГОСТу 333-59		Вес наибольший в кг	
		A	C	D	E	k	H	H ₁	H ₂	L	O	P	S	x		e	общий	вращающихся частей	
1400	3	1950	1540	159	2010	240	200	279,5	463	530	200	260	8	90	16	14a	7206	146	61,5
1600	3	2150	1745	159	2210	240	200	279,5	486	600	200	260	8	90	16	14a	7206	153	69,8
2000	5	2750	2300	219	2850	300	250	359,5	670	475	220	280	12	95	19,5	16a	7207	315	164



Ширина ленты в мм	Размеры в мм												Количество роликов	Значение „e“ для роликкоопор					Роликподшипник по ГОСТу 333-59		Вес наибольший в кг	
	A	D	E	H	L	f	u	P	O	h	h ₁	S		I	II	III	IV	V	общий	вращающихся частей		
1400	1750	159	1800	134	1650	13	26	120	65	45	9	16	35	71	62	53	44	35	7206	82	66	
1600	1990	159	2042	134	1890	13	26	120	65	45	9	16	40	78	69	60	51	42	7206	92	74	
2000	2570	219	2640	175	2460	17	30	140	80	60	12	16	40	70	60	50	40	30	7207	200	159	



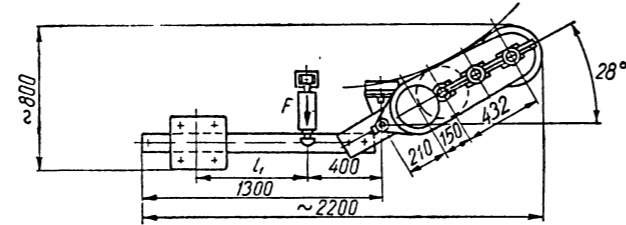
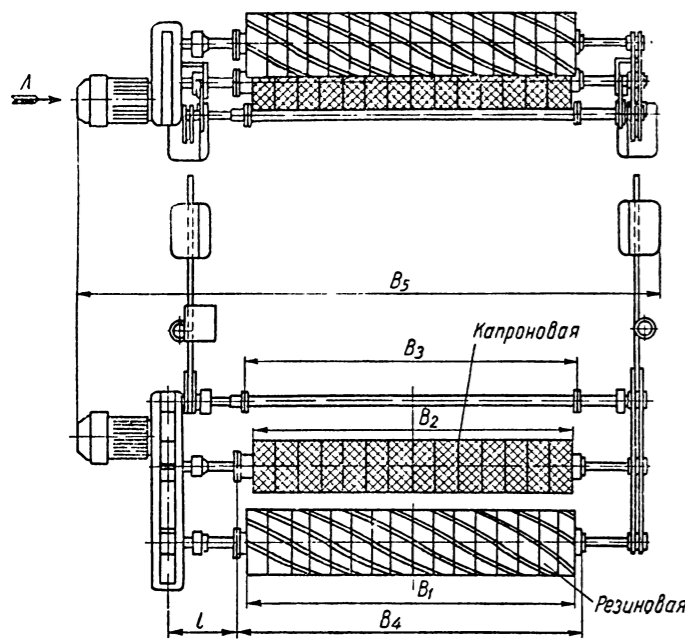
Ширина ленты в мм	Количество роликов	Размеры в мм															N°L ₁	N°L ₂	Роликподшипник по ГОСТу 333-59		Вес наибольший в кг		
		A	C	D	D ₁	E	L	H	H ₁	H ₂	e	h	J	n	t	u			S	a ₁	общий	вращающихся частей	
1400	3	1950	1540	159	70	2010	530	225	304,5	490	400	75	101	70	142	32	10	17	12a	16a	7206	206	58
1600	3	2150	1745	159	70	2210	600	225	304,5	510	400	75	101	70	142	32	10	17	12a	16a	7206	224	70
2000	5	2750	2300	219	157	2810	475	275	384,5	692	500	64,5	99	80	140	20	10	22	14a	20a	7207	417	160



Ширина ленты в мм	Размеры в мм											Роликподшипник по ГОСТу 333-59	Вес наибольший в кг	
	A	D	E	H	L	f	u	P	O	S	d		общий	вращающихся частей
1400	1750	155	1800	134	1650	13	26	120	65	16	M12	7206	68	50
1600	1990	159	2042	134	1890	13	26	120	85	16	M12	7206	76	57
2000	2570	219	2640	175	2460	17	30	140	80	16	M16	7207	155	126

Ширина ленты в мм	Размеры в мм																			Роликподшипник по ГОСТу 333-59		Вес наибольший в кг	
	A	D	E	N	H	H ₁	H ₂	k	L	L ₁	M	y	n	t	P	O	S	N°L ₁	N°L ₂	общий	вращающихся частей		
1400	1750	159	1820	1300	134	328	482,5	2000	1650	1520	120	400	70	49	270	215	8	12a	16a	7206	570	150	
1600	1990	159	2070	1520	134	328	482,5	2000	1890	1745	120	400	70	49	270	215	8	12a	16a	7206	545	170	
2000	2570	219	2670	2000	175	398	614,5	2000	2460	2205	140	470	80	36	320	260	12	14a	20a	7207	960	380	

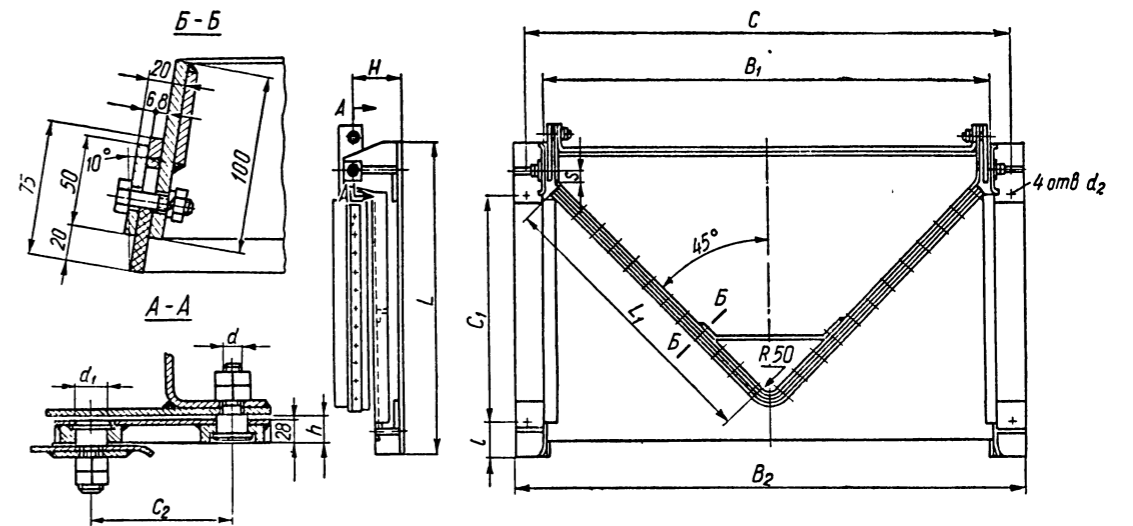
Схема установки щеток
Вид А



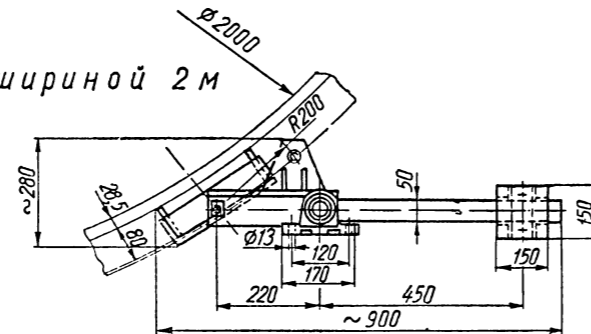
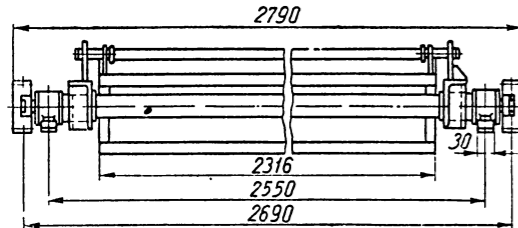
Ширина ленты в мм	Размеры в мм							Усилие пружины одного буфера в кг	Расчетная сила нажатия резиновой щетки на ленту в кг
	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	L	L ₁		
1400	1610	1536	1640	1670	3090	430	500	160	21
1600	1840	1792	1840	1926	3290	402	555	160	24
2000	2300	2304	2440	2440	3890	445	740	160	30

Электродвигатель привода щеток: тип А0-52-6; n=950 об/мин; N=4,5 кВт
Передаточное число редуктора i=2,57

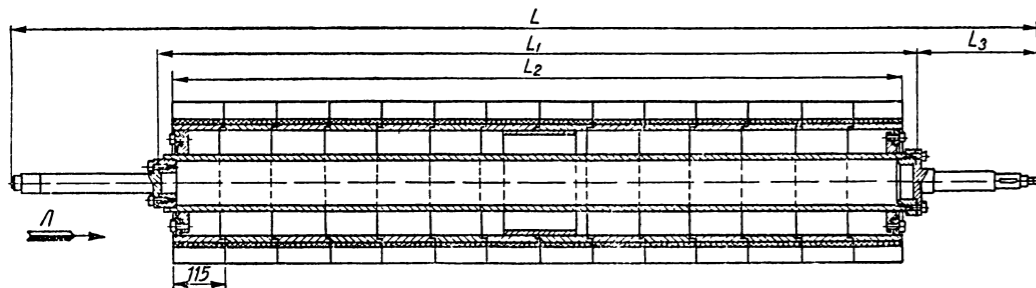
Плужковый сбрасыватель



Скребок для очистки ленты шириной 2 м



Щетка резиновая ребристая



Ширина ленты в мм	Размеры в мм				Количество секций щетки	Вес в кг
	L	L ₁	L ₂	L ₃		
1400	2260	1670	1610	263	14	234
1600	2458	1926	1840	235	16	236
2000	3058	2440	2300	278	20	293

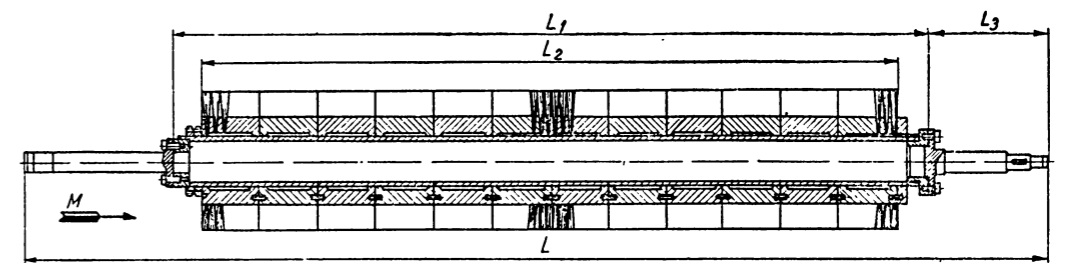
Вид Л



Вид М



Щетка капроновая



Ширина ленты в мм	Размеры в мм				Количество секций щетки	Вес в кг
	L	L ₁	L ₂	L ₃		
1400	2260	1670	1536	263	12	147
1600	2458	1926	1792	235	14	167
2000	3058	2440	2304	278	18	210

Примечание.
Конструкция щетки см лист 130

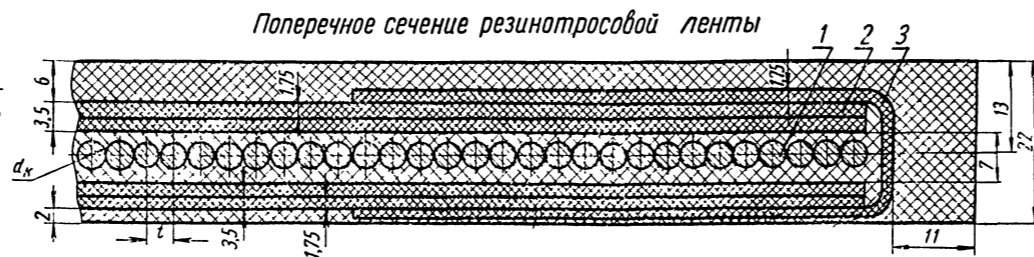
Ширина ленты в мм	Размеры в мм											Вес в кг		
	V ₁	V ₂	C	C ₁	C ₂	d	d ₁	d ₂	H	h	L		L ₁	L
1400	1780	2070	1950	860	155	20	35	17	210	30	1230	1150	151	175
1600	2020	2270	2150	1000	155	20	35	17	220	30	1370	1260	151	225
2000	2630	2874	2750	1380	185	24	40	22	250	40	1780	1670	160	631

Лист 136
 Транспортер ленточный с резинотросовой лентой
 Общий вид и характеристика

Пределные прочности лент, применяемых в транспортерах различных типов

Транспортер	Лента		Наибольшее допустимое расчетное напряжение ленты при установившемся режиме в кг	
	ширина В, в мм	тип (по белтингу)		
Стандартные по ГОСТу 1596-53 с лентой по ГОСТу 20-57	до 1600	Б-820	9600	
Тяжелые с лентой по ГОСТу 20-57	до 2000	ОПБ-5, ОПБ-12	18400	
		Уточно-шнуровая	19000	
С высокопрочной лентой	до 2400	с прокладками из Анида	60 000	
		с резинотросовой	РТ-300	72 000
			РТ-500	120 000

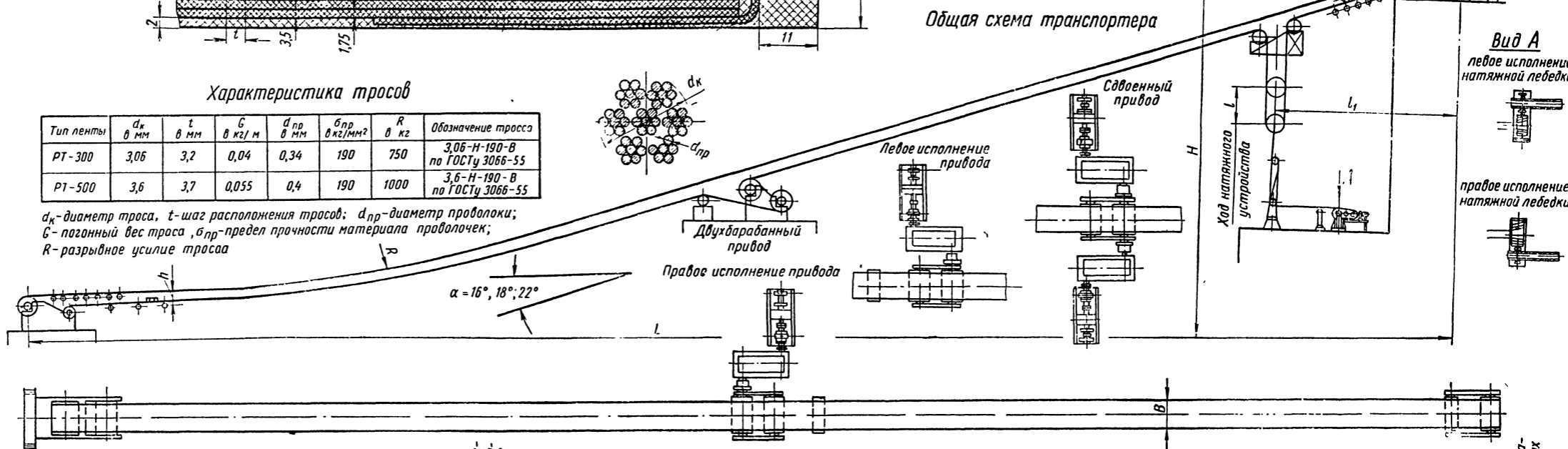
- 1 - стальной трос,
- 2 - прокладка диагонального корда (4 прокладки),
- 3 - бортовая прокладка



Характеристика тросов

Тип ленты	dk мм	t мм	G в кг/м	dпр в мм	бпр в кг/мм ²	R в кг	Обозначение троса
РТ-300	3,06	3,2	0,04	0,34	190	750	3,06-Н-190-В по ГОСТу 3066-55
РТ-500	3,6	3,7	0,055	0,4	190	1000	3,6-Н-190-В по ГОСТу 3066-55

dk - диаметр троса, t - шаг расположения тросов; dпр - диаметр проволоки; G - погонный вес троса, бпр - предел прочности материала проволоки; R - разрывное усилие троса



Основные параметры резинотросовых транспортерных лент

Лента		Трос				Диаметр приводного барабана в мм	Удельное напряжение ленты в кг/см	Вес ориентировочный 1 м ² ленты в кг
ширина В, в мм	тип	допустимое удельное напряжение в кг/см	dk в мм	t в мм	dпр в мм			
800; 1000; 1200; 1400; 1600; 2000; 2400	РТ 300	300	3,06	3,2	0,34	1600	0,65	24
800; 1000; 1200; 1400; 1600; 2000; 2400	РТ 500	500	3,6	3,7	0,4	2000	0,65	25

Условные обозначения роlikоопор на схеме разбивки по трассе
 P - рядовые
 Ц - центрирующие
 Оч - очистные
 А - амортизационные
 Рг - регулировочные

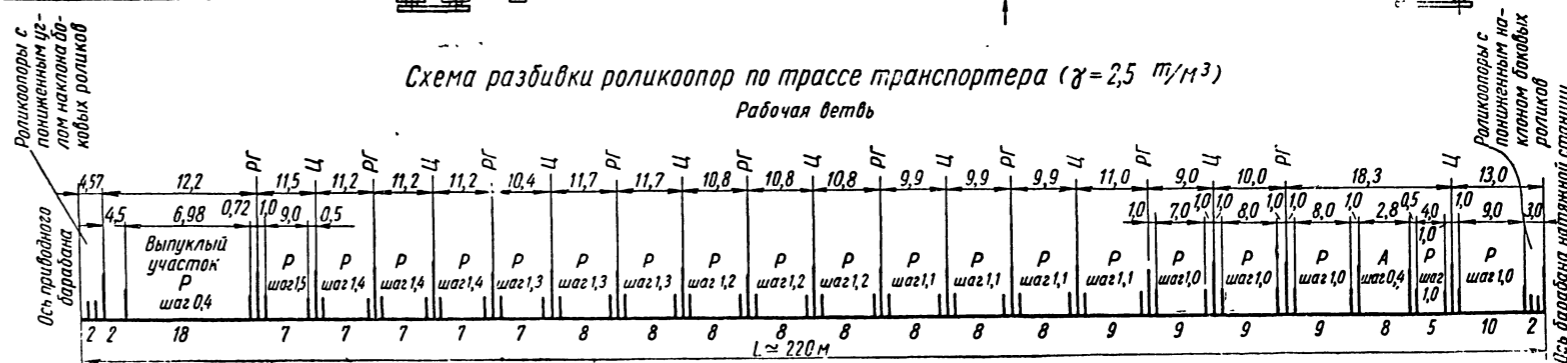
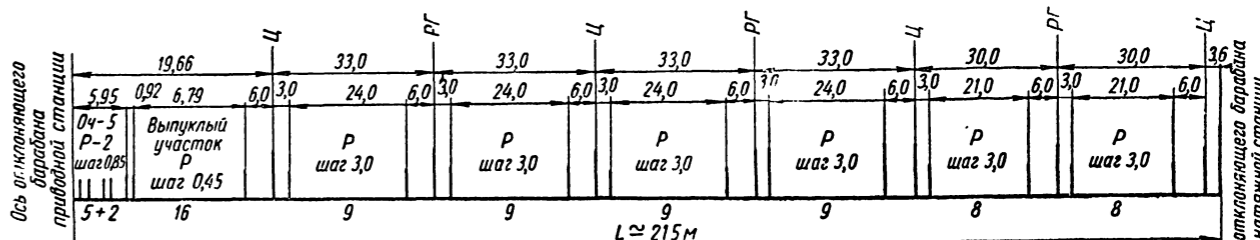


Схема разбивки роlikоопор по трассе транспортера (γ = 2,5 т/м³)

Рабочая ветвь

Холодная ветвь



Рекомендуемые расстояния между роlikооперами

Наименование роlikоопор	Рабочая ветвь		Холодная ветвь	
	Расстояние в м	Наименование роlikоопор	Расстояние в м	Наименование роlikоопор
Переходные	1-1,5	Очистительные	3/2=1,5	
Амортизирующие	0,3	Рядовые	3	
Рядовые	0,8-1,5	Центрирующие	21-24	
Центрирующие	8,2-14,5	Регулирующие	21-24	
Регулирующие	8,2-14,5			

Рекомендуемое расстояние h между рабочей и холодной ветвями ленты

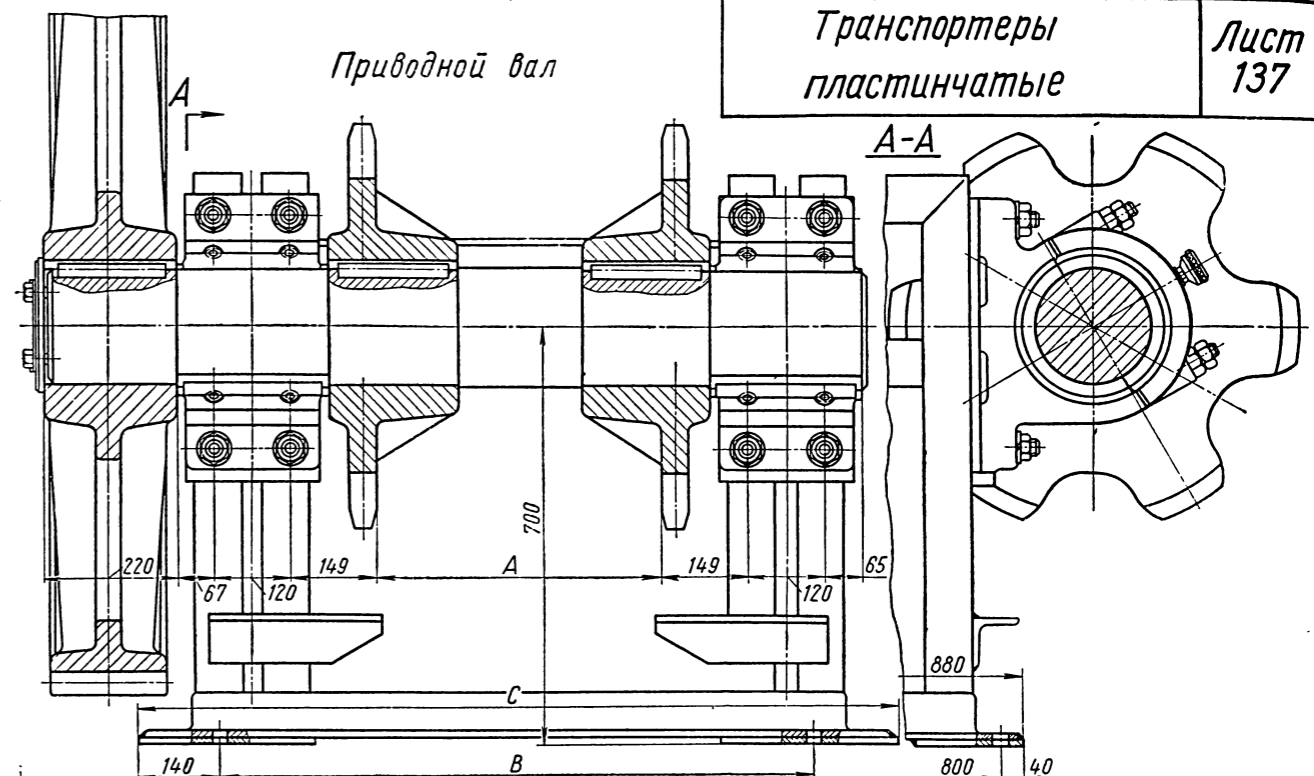
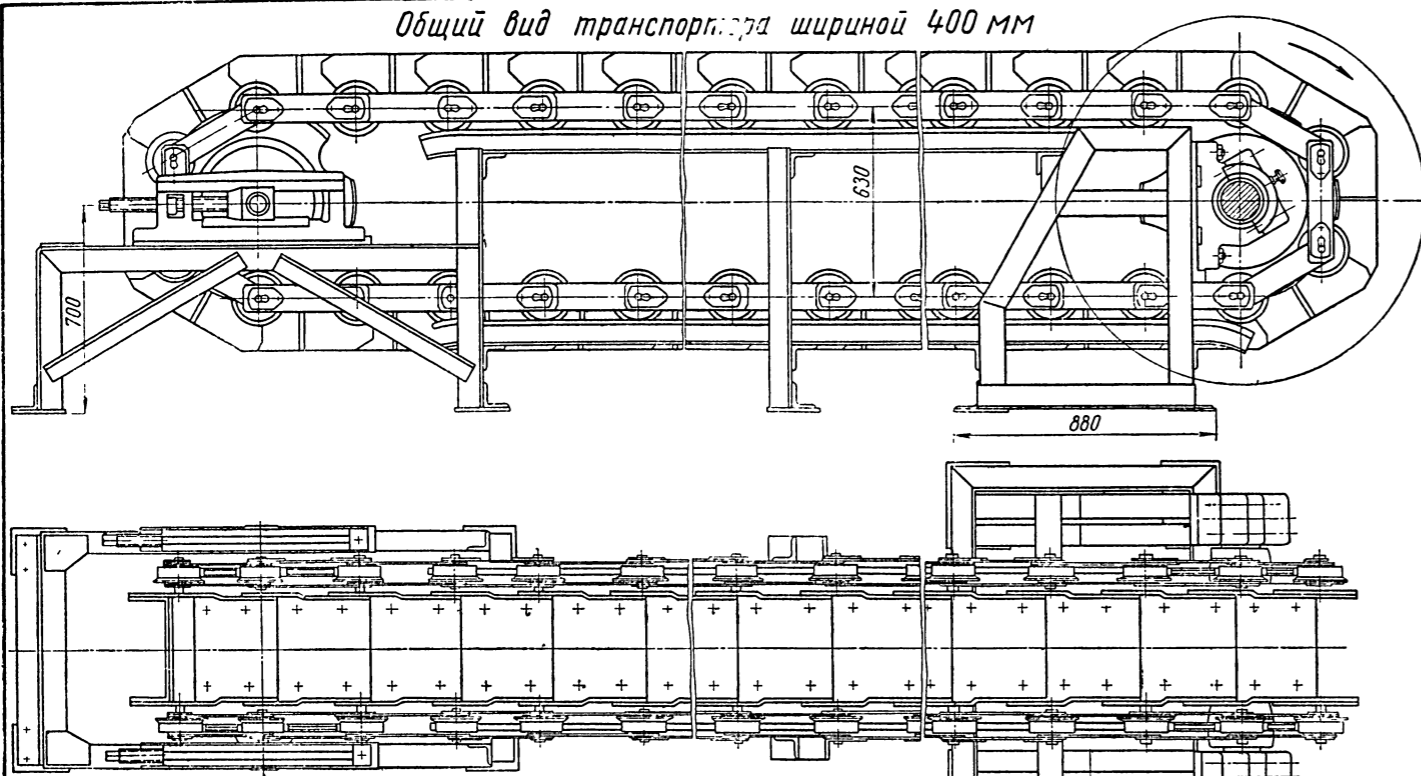
Ширина ленты В, мм	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
h мм		550				700	

Ширина ленты В, в мм	Тип ленты	Диаметр роlikов в мм	Допустимое напряжение ленты в кг	Мощность привода наиб в кВт			Расчетная производительность наиб в т/час	
				Состояние поверхности барабана	сухая μ=0,35	влажная μ=0,25		очень влажная μ=0,15
800	РТ 300	159	24000	688	575	405	2180	
				1410	1270	995		
				39000	860	718		508
				50000	1762	1588		1245
1000	РТ 300	159	36000	1030	863	607	3420	
				60000	2120	1900		1490
				42000	1200	1000		708
				70000	2470	2220		1740
1200	РТ 300	159	60000	1380	1150	810	4920	
				80000	2820	2540		1990
				48000	1380	1150		810
				60000	1720	1430		1010
1400	РТ 300	219	80000	1720	1430	1010	13700	
				100000	3530	3170		2490
				72000	2060	1730		1210
				120000	4240	3810		2990

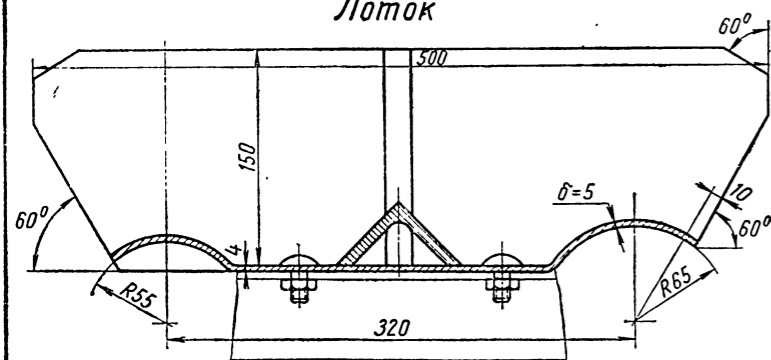
Рекомендуемые диаметры барабанов транспортеров с резинотросовой лентой

Наименование барабана	Диаметр в мм	
	Тип ленты	РТ-300
Приводные от синхронного электродвигателя	1700	2100
Приводные от асинхронного электродвигателя; головные, отклоняющие в промежуточном приводе	1600	2000
Хвостовые; отклоняющие в головном приводе	1250	1600
Отклоняющие при малом натяжении ленты	1000	1250

Общий вид транспортера шириной 400 мм



Лоток



Характеристика лотков
шагом 320 мм

Ширина транспортера в мм	Размеры лотка в мм		Вес 1-го лотка в кг
	Л	М	
400	371	420	12,3
500	471	520	13,6
600	571	620	14,9
700	671	720	20,2
800	771	820	22,0
900	871	920	24,0
1000	971	1020	25,1
1100	1071	1120	27,0
1200	1171	1220	27,8

Вес лотка указан при толщине металла δ=5мм

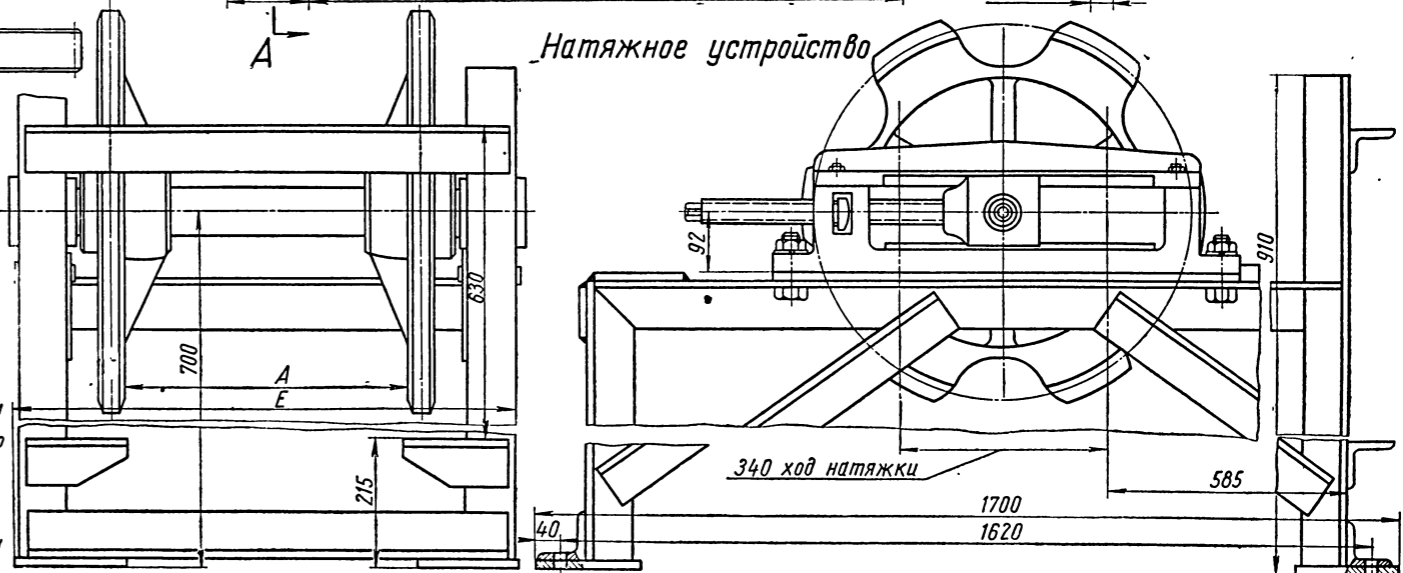
1. Лотки сварные из листового металла толщиной 4-5 мм
2. Лотки шириной 800 мм и более укрепляют уголком 60×60×6
3. Лотки крепят к тяговому органу болтами М12

Техническая характеристика транспортеров

Ширина лотка транспортера в мм	Размеры в мм								
	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Расчетная погонная емкость лотка в м ³ /м	0,03	0,0375	0,045	0,0525	0,06	0,0675	0,075	0,0825	0,09
Скорость лотка транспортера в м/сек	0,175								
Производительность транспортера в м ³ /час	18,9	23,625	28,35	33,17	37,8	42,52	47,25	51,975	55,7

Приводной вал

Натяжное устройство



Для тягового усилия 5000 кг Для тягового усилия 8000 кг Для тягового усилия 12000 кг

Ширина транспортера	Размеры в мм				Вес станции в кг		Размеры в мм				Вес станции в кг		Размеры в мм				Вес станции в кг	
	А	В	С	Е	приводной	натяжной	А	В	С	Е	приводной	натяжной	А	В	С	Е	приводной	натяжной
400	493	900	1180	825	875	415	499	916	1196	863	1116	536	514	1051	1311	900	1802	602
500	593	1000	1280	925	887	421	599	1016	1296	963	1135	538	614	1151	1411	1000	1826	609
600	693	1100	1380	1025	898	425	699	1116	1396	1063	1152	540	714	1251	1511	1100	1850	616
700	793	1200	1480	1125	908	432	799	1216	1496	1163	1170	543	814	1351	1611	1200	1885	623
800	893	1300	1580	1225	928	437	899	1316	1596	1263	1189	545	914	1451	1711	1300	1899	630
900	993	1400	1680	1325	932	440	999	1416	1696	1363	1207	548	1014	1551	1811	1400	1924	637
1000	1093	1500	1780	1425	943	448	1099	1516	1796	1463	1225	550	1114	1651	1911	1500	1948	644
1100	1193	1600	1880	1525	954	451	1199	1616	1896	1563	1243	553	1214	1751	2011	1600	1972	651
1200	1293	1700	1980	1625	965	458	1299	1716	1996	1663	1260	555	1314	1851	2111	1700	1997	658

Общий вид лоткового питателя

Лоток питателя Л-4

Эксцентрик привода питателя Л-4

Канавка для изменения эксцентриситета

Техническая характеристика лотковых питателей

Наименование	Тип питателя	
	Л-3	Л-4
Производительность при насыпном весе материала $\gamma = 2,0 \text{ т/м}^3$ в зависимости от хода лотка (в т/час при: $2R = 50 \text{ мм}$)	12,2	50,5
$2R = 40 \text{ ''}$	—	4,0
$2R = 30 \text{ ''}$	—	30,5
$2R = 20 \text{ ''}$	—	20
Наибольший размер куска в м	50	200
Число ходов лотка в минуту	4,0	38
Электродвигатель:		
мощность в кВт	1,8	3,2
скорость вращения в об/мин	930	1440
передаточное число редуктора	4,0	38
Общий вес питателя в кг	480	667

Размеры в мм

Л	В ₁	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	П	С	С ₁	Т	У	Ф	Х	Ц	Ш	Н	Ю	Я	а
1500	400	460	470	340	682	140	275	270	2690	520	670	900	24	24	340	1025	485	940	231	463	320	112	55	60x60
1460	620	700	710	575	940	150	500	230	2750	786	745	890	30	35	430	1110	760	795	212	565	395	140	75	75x75

Стационарные пластинчатые питатели типа ППН

Питатель ППН-6

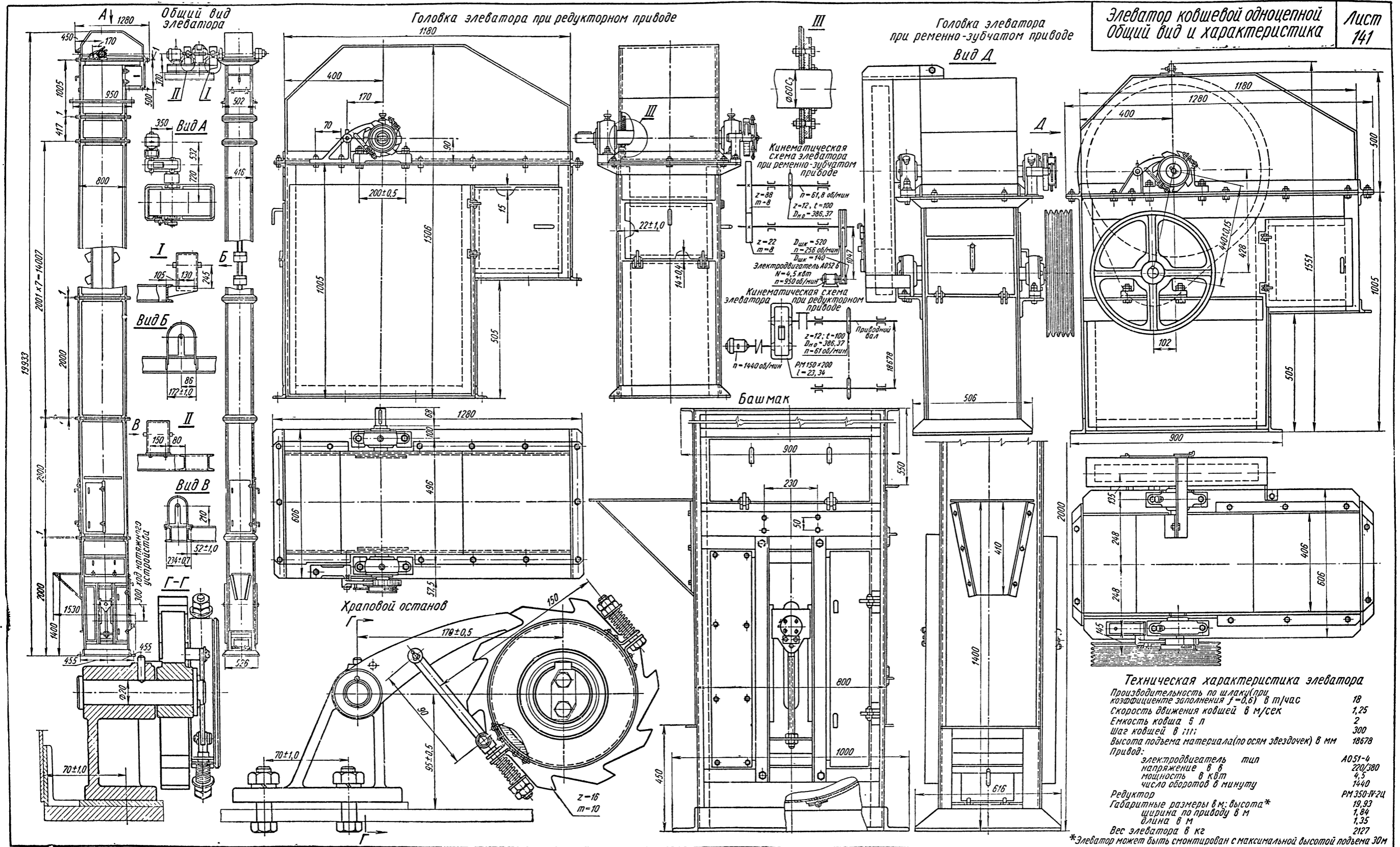
Размеры в мм

В ₁	Л ₁	Г	Е	Ж	И	Л	П	Р	Т	У
650	3800	530	240	775	1120	1000	1060	1000	640	830
850	3200	520	240	780	1125	1170	1230	1170	650	900
850	4650	575	200	776	1130	1300	1515	1300	610	1150
1050	3400	520	240	780	1125	1370	1430	1370	640	900
1050	4650	575	200	775	1130	1500	1715	1500	610	1150

Питатели передвижные пластинчатые по ГОСТу 7424-55

Техническая характеристика пластинчатых питателей типа ППН

Тип	Производительность (м ³ /час) при высоте слоя материала 240мм		Скорость полотна в м/сек		Электродвигатель			Редуктор		Типо-размер в мм		
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	Тип	Мощность в кВт	Число оборотов в минуту	Тип	Передаточное число	Общий вес питателя в кг	Ширина полотна	Длина питателя L
ППН-6	14	84	0,025	0,15	A51/4	4,5	1440	PM-400-III-1M	31,5	3280	800	2200
ППН-7	18	110			A51/4	4,5	1440	PM-400-III-1M	31,5	3316	1000	1600
ППН-9					A61/6	7	970	PM-400-V-1M	20,49	4472	3000	
ППН-10	22	136			A61/6	7	970	PM-400-V-1M	20,49	3705	1200	1800
ППН-12			5040	3000								



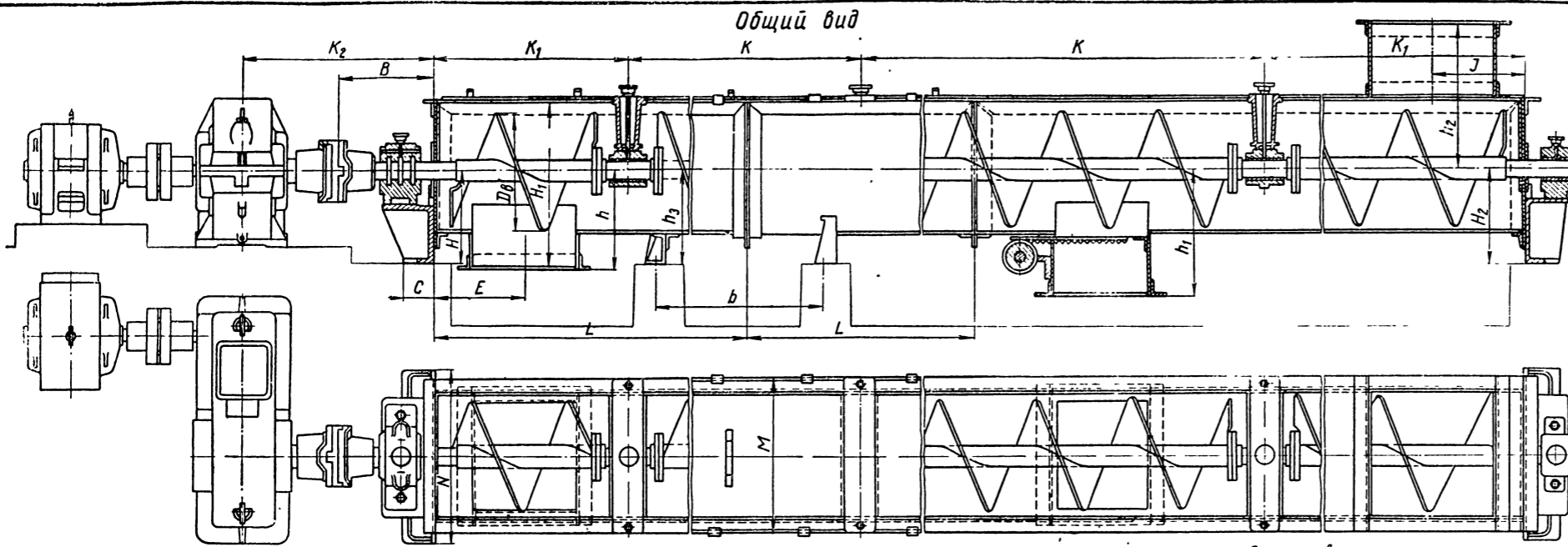
Элеватор ковшевой одноцетной
Общий вид и характеристика

Лист
141

Техническая характеристика элеватора

Производительность по шлаку (при коэффициенте заполнения $\gamma = 0,6$) в т/час	18
Скорость движения ковшей в м/сек	1,25
Емкость ковша в л	2
Шаг ковшей в мм	300
Высота подъема материала (по осям звездочек) в мм	18678
Привод:	
электродвигатель тип	АО51-4
напряжение в в	220/380
мощность в кВт	4,5
число оборотов в минуту	1440
Редуктор	
тип	РМ 350-IV-24
Габаритные размеры в м: высота*	
ширина по приводу в м	1,93
длина в м	1,84
длина в м	1,35
Вес элеватора в кг	2127

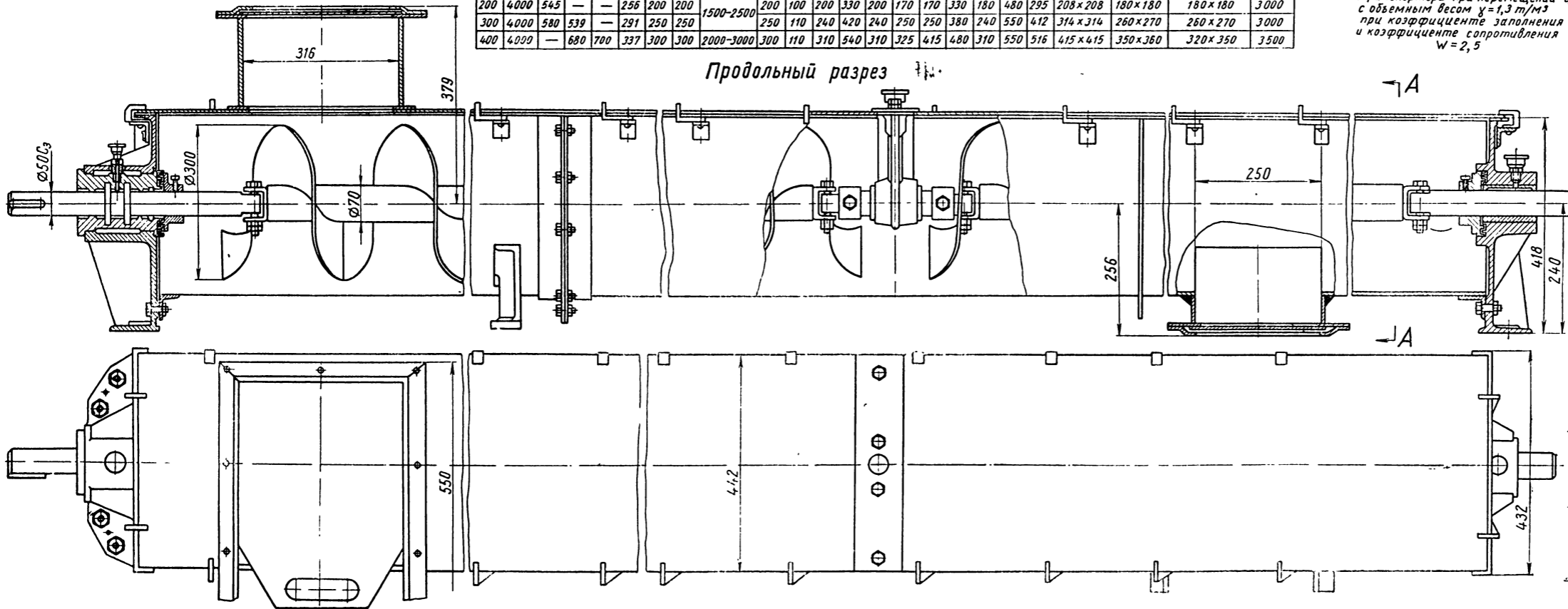
*Элеватор может быть смонтирован с максимальной высотой подъема 30м



Размеры в мм

D ₀	L	K ₂			B	E	J	K	K ₁	C	H	H ₁	H ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	N	M	Патрубки			в _{наиб}
		PM-350	PM-400	PM-500																загрузочный	выгрузочный	выгрузочный с режечной заслонкой	
200	4000	545	—	—	256	200	200	1500-2500	200	100	200	330	200	170	170	330	180	480	295	208x208	180x180	180x180	3000
300	4000	580	539	—	291	250	250	—	250	110	240	420	240	250	250	380	240	550	412	314x314	260x270	260x270	3000
400	4000	—	680	700	337	300	300	2000-3000	300	110	310	540	310	325	415	480	310	550	516	415x415	350x360	320x350	3500

Продольный разрез



Длина транспортера по желобу в мм	Количество секций желоба			Количество секций винта			Количество подшипников			Характеристика привода при n _б = 60 об/мин	Редуктор	
	основных 4м	укороченных 3м	2м	основных L ₁ =3м L ₂ =2,63м	укороченных L ₁ =2м L ₂ =1,6м L ₂ =0,6м	подшипников	подшипников	подшипников	всего привода в кг			характеристика привода при n _б = 60 об/мин
3000		1							275,0	0,9	A041-4; N=1,7кВт; n=1420об/мин	PM256-Y-1Ц
4000	1			1		1	1	1	348,0	1,2		
5000		1	1	1	1		1	1	405,0	1,5		
6000	1		1	2			1	1	450,0	1,8	A042-4; N=2,8кВт; n=1420об/мин	PM256-Y-1Ц
7000	1	1		2		1	2	1	515,0	2,1		
8000	2			2	1		2	2	572,0	2,4		
9000	1	1	1	3			2	2	628,0	2,7	A051-4; N=4,5кВт; n=1440об/мин	PM350-Y-1Ц
10000	2		1	3		1	3	2	688,0	3,0		
11000	2	1		3	1		3	3	750,0	3,3		
12000	3			4			3	3	798,0	3,6	A052-4; N=7,0кВт; n=1440об/мин	PM350-Y-1Ц
13000	2	1	1	4		1	4	3	870,0	3,9		
14000	3		1	4	1		4	4	928,0	4,2		
15000	3	1		5			4	4	978,0	4,5	A062-4; N=10,0кВт; n=1460об/мин	PM400-Y-1Ц
16000	4			5		1	5	4	1042,0	4,8		
17000	3	1	1	5	1		5	5	1105,0	5,1		
18000	4		1	6			5	5	1155,0	5,4	A062-4; N=10,0кВт; n=1460об/мин	PM400-Y-1Ц
19000	4	1		6		1	6	5	1218,0	5,7		
20000	5			6	1		6	5	1268,0	6,0		
22000	5		1	7		1	7	5	1390,0	6,6	A062-4; N=10,0кВт; n=1460об/мин	PM400-Y-1Ц
24000	3	4		8			7	6	1518,0	7,2		
26000	6		1	8	1		8	7	1625,0	7,8		
28000	7			8	1	2	10	7	1768,0	8,4	A062-4; N=10,0кВт; n=1460об/мин	PM400-Y-1Ц
30000	3	6		10			9	8	1875,0	9,0		
32000	8			9	2	1	11	8	1965,0	9,6		

x) L₁ - расстояние между осями подвесных подшипников; L₂ - длина баля
 xx) Мощность, электродвигатель и редуктор указаны для горизонтального винтового транспортера при перемещении цемента с объемным весом γ = 1,3 т/м³ при коэффициенте заполнения Ψ = 0,45 и коэффициенте сопротивления W = 2,5

A-A

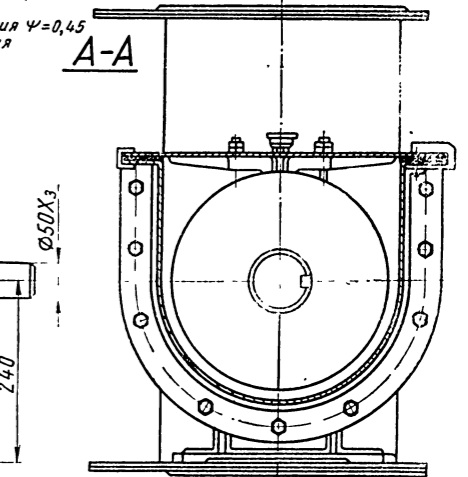
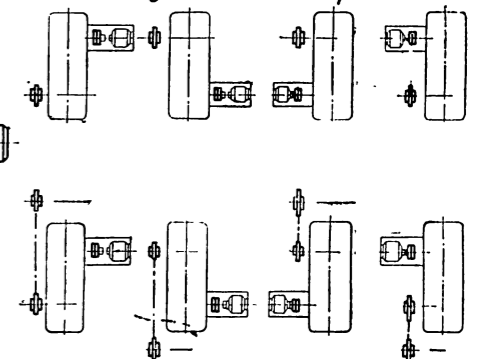


Схема установки приводов



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	2	Оборудование кранового электропривода. Лист 32	36	Кран башенный МБТК-80 с поворотной трубчатой башней. Трубчатая стрела. Лист 67	72
ЛЕБЕДКИ		Электродвигатели для подъемно-транспортных машин. Лист 33	37	Кран БТК-100 трубчатый башенный. Общий вид и характеристика. Лист 68	73
Лебедки строительные реверсивные с индивидуальным электрическим приводом. Лист 1	3	Турботрансформаторы крановые. Лист 34	39	Кран башенный БК-300 для промышленного строительства. Общий вид и характеристика. Лист 69	74
Лебедка поворотная реверсивная с индивидуальным электрическим приводом. Лист 2	4	Турботрансформатор крановый ТРЭ-325. Лист 35	40	Кран башенный БК-300 для промышленного строительства. Головка крана. Лист 70	75
Лебедка крановая двухскоростная с канатоукладочным механизмом. Лист 3	5	Двигатели гидравлические высокомоментные для подъемно-транспортных машин. Лист 36	41	Кран башенный БК-600 для промышленного строительства. Общий вид и характеристика. Лист 71	76
Лебедка подъемная многоскоростная с индивидуальным электрическим приводом и дифференциалом. Лист 4	6	Толкатели гидравлические поршневые подъемно-транспортных машин. Лист 37	42	Кран башенный БК-600 для промышленного строительства. Схемы монтажа. Лист 72	77
Лебедка подъемная с индивидуальным электрическим приводом и редукционной муфтой. Лист 5	7	Насосы гидравлические масляные для подъемно-транспортных машин. Лист 38	43	Кран башенный БК-600 для промышленного строительства. Узлы. Лист 73	78
Лебедка подъемная с прифланцованным электродвигателем и вихревым спускным электротормозом. Лист 6	8	Аппараты управления гидравлических масляных систем подъемно-транспортных машин. Лист 39	44	Краны башенные БК-600 для промышленного строительства. Узлы. Лист 74	79
Лебедка подъемная с червячным редуктором (с глобондным червяком) и прифланцованным электродвигателем. Лист 7	9	БАШЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРАНЫ		Кран башенный БК-1425 для промышленного строительства. Лист 75	80
УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЛЕБЕДОК И КРАНОВ		Техническая характеристика башенных кранов отечественного производства. Листы 40 и 41	45	Краны порталные строительные. Лист 76	81
Крюки и крюковые подвески. Лист 8	10	Краны башенные строительные унифицированные. Лист 42	47	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СТРЕЛОВЫЕ КРАНЫ	
Крюковые подвески. Лист 9	11	Кран башенный унифицированный КБ-16. Лист 43	48	Кран железнодорожный стреловой СК-25 с индивидуальным электроприводом механизмов. Общий вид и характеристика. Лист 77	82
Грузозахватные устройства для строительных изделий и материалов. Лист 10	12	Кран башенный унифицированный КБ-40. Листы 44, 45 и 46	49	Кран железнодорожный стреловой СК-25 с индивидуальным электроприводом механизмов. Неповоротная рама и ходовая часть. Лист 78	83
Канаты стальные крановые. Лист 11	13	Кран башенный унифицированный КБ-100. Общий вид. (Трубчатое исполнение). Лист 47	52	Кран железнодорожный стреловой СК-25 с индивидуальным электроприводом механизмов. Лист 79	84
Барабаны канатные для лебедок и кранов. Лист 12	14	Кран башенный унифицированный КБ-100. Общий вид. (Решетчатое исполнение). Лист 48	53	Кран железнодорожный стреловой К-501. Общий вид. Лист 80	85
Барабаны; профили ручья блоков и канатопроводящих шкивов; устройства для закрепления канатов. Лист 13	15	Кран башенный унифицированный КБ-100. Кабина крановщика. Лист 49	54	Кран железнодорожный стреловой К-501. Общий вид и характеристика. Лист 81	86
Редукторы зубчатые цилиндрические двухступенчатые серии РМ. Лист 14	16	Кран башенный унифицированный КБ-100. Стрела решетчатая. Лист 50	55	Кран железнодорожный стреловой К-501. Механизмы. Листы 82 и 83	87
Редукторы зубчатые коническо-цилиндрические двухступенчатые. Лист 15	19	Кран башенный унифицированный КБ-100. Башня решетчатая. Лист 51	56	Кран-экскаватор гусеничный Э-10011. Общий вид и характеристика. Лист 84	89
Редукторы зубчатые коническо-цилиндрические трехступенчатые. Лист 16	20	Кран башенный унифицированный КБ-100. Башня трубчатая. Лист 52	57	Кран-экскаватор гусеничный Э-10011. Механизмы. Листы 85 и 86	90
Редукторы зубчатые двухступенчатые. Лист 17	21	Кран башенный унифицированный КБ-100. Поворотная платформа с механизмами. Лист 53	58	Кран гусеничный стреловой СКГ-30А и СКГ-50 с индивидуальным электроприводом механизмов. Общий вид и характеристика. Лист 87	92
Редуктор зубчатый трехступенчатый коническо-цилиндрический КЦ2-500. Лист 18	22	Кран башенный унифицированный КБ-100. Металлоконструкция поворотной платформы. Лист 54	59	Кран гусеничный стреловой СКГ-75. Общий вид и характеристика. (Проект). Лист 88	93
Редукторы червячные с цилиндрическим нижним червяком. Лист 19	23	Кран башенный унифицированный КБ-100. Неповоротная рама с флюгерами. Лист 55	60	Кран гусеничный стреловой СКГ-75. (Проект). Ходовое оборудование. (Проект). Лист 89	94
Детали механизмов лебедок и кранов (трансмиссионные). Лист 20	24	Кран башенный унифицированный КБ-100. Ходовые тележки крана. Лист 56	61	Кран пневмоколесный стреловой К-106. Общий вид и характеристика. Лист 90	95
Муфты соединительные дисковые. Лист 21	25	Кран башенный унифицированный КБ-100. Ходовые тележки крана. Разрезы. Лист 57	62	Кран пневмоколесный стреловой К-106. Механизмы. Листы 91 и 92	96
Муфты соединительные зубчатые. Лист 22	26	Кран башенный унифицированный КБ-250. Лист 58	63	Кран пневмоколесный стреловой К-124 с групповым приводом механизмов. Общий вид и характеристика. Лист 93	98
Муфты соединительные с тормозными шкивами. Лист 23	27	Кран башенный БКСМ-5-5 с поворотной головкой. Общий вид и характеристика. Листы 59 и 60	64	Кран пневмоколесный стреловой К-124 с групповым приводом механизмов. Механизмы крана. Листы 94 и 95	99
Муфты соединительные — уравнивательные и цепные. Лист 24	28	Кран башенный БКСМ-5-5 с поворотной головкой. Лебедки крана. Лист 61	66	Кран пневмоколесный стреловой К-124 с групповым приводом механизмов. Механизм передвижения. Лист 96	101
Тормоза колодочные с короткоходовым клапаным электромагнитом переменного тока. Лист 25	29	Кран башенный БКСМ-5-5 с поворотной головкой. Головка башни. Лист 62	67	Кран пневмоколесный стреловой К-124 с групповым приводом механизмов. Механизм вращения. Лист 97	102
Тормоза колодочные с электрогидравлическим толкателем переменного тока. Лист 26	30	Кран башенный БКСМ-5-5 с поворотной головкой. Механизм вращения. Лист 63	68	Кран пневмоколесный стреловой К-124 с групповым приводом механизмов. Механизм главной лебедки. Лист 98	103
Тормоза колодочные с длиноходовым электромагнитом переменного тока. Лист 27	31	Кран башенный БКСМ-5-5 с поворотной головкой. Стрела. Лист 64	69	Кран пневмоколесный стреловой К-255 с индивидуальным электроприводом механизмов. Лист 99	104
Автоматические тормоза. Лист 28	32	Кран башенный БКСМ-5-5 с поворотной головкой. Ходовые тележки. Лист 65	70	Кран пневмоколесный стреловой К-255 с индивидуальным электроприводом механизмов. Общий вид. Листы 100 и 101	105
Круги опорно-поворотные шариковые. Лист 29	33	Кран башенный МБТК-80 с поворотной трубчатой башней. Общий вид и характеристика. Лист 66	71		
Колеса ходовые крановые. Лист 30	34				
Колеса ходовые крановые. Лист 31	35				

Кран пневмоколесный стреловой К-401 с индивидуальным электроприводом механизмов. Общий вид и характеристика. Лист 102	107
Кран пневмоколесный стреловой К-401 с индивидуальным электроприводом механизмов. Механизмы крана. Лист 103 и 104	108
Кран пневмоколесный стреловой К-401 с индивидуальным электроприводом механизмов. Ходовое оборудование. Лист 105	110
Кран пневмоколесный стреловой К-401 с электроприводом механизмов. Механизм передвижения. Лист 106	111
Кран пневмоколесный стреловой К-401 с электроприводом механизмов. Механизм передвижения. Лист 107	112
Кран пневмоколесный стреловой К-401 с электроприводом механизмов. Механизм изменения вылета. Лист 108	113
Кран пневмоколесный стреловой К-631. Общий вид и характеристика. Лист 109	114
Кран пневмоколесный стреловой К-631. Поворотная часть. Лист 110	115
Кран пневмоколесный стреловой К-631. Неповоротная часть. Лист 111	116

**МАЧТО-СТРЕЛОВЫЕ
И КОЗЛОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРАНЫ**

Кран мачтово-стреловой подкосный. Грузоподъемность 15 т. Лист 112	117
Кран мачтово-стреловой подкосный. Грузоподъемность 25 т. Лист 113	118
Кран мачтово-стреловой вантовый. Грузоподъемность 15 т. Лист 114	119
Краны козловые типа СКК для обслуживания складов на строительстве. Лист 115	120

**ЛЕНТОЧНЫЕ И ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТРАНСПОРТЕРЫ
И ПИТАТЕЛИ**

Тяговые органы транспортирующих машин. Лист 116	121
Транспортеры ленточные общего назначения (применительно к ГОСТу 1596-53). Параметры. Лист 117	122
Транспортеры ленточные общего назначения. Общий вид и узлы. Лист 118	123
Транспортеры ленточные общего назначения. Основные узлы. Лист 119	124
Транспортеры ленточные общего назначения. Узлы. Лист 120	125
Транспортеры ленточные общего назначения. Сбрасывающие тележки и питатели. Лист 121	126
Транспортеры ленточные общего назначения (новая серия). Схема расстановки узлов. Лист 122	127
Транспортеры ленточные общего назначения (новая серия). Барабаны. Лист 123	128
Транспортеры ленточные общего назначения (новая серия). Роликоопоры. Лист 124	129
Транспортеры ленточные общего назначения (новая серия). Роликоопоры специальные. Лист 125	130
Транспортеры ленточные общего назначения (новая серия). Размеры. Лист 126	131
Транспортеры ленточные общего назначения (новая серия). Винтовые натяжные устройства. Лист 127	132
Транспортеры ленточные общего назначения (новая серия). Грузопружинные натяжные устройства с лебедкой. Лист 128	133

Транспортер ленточный с высокопрочной лентой. Общий вид. Лист 129	134
Транспортер ленточный с высокопрочной лентой. Приводная станция. Лист 130	135
Транспортер ленточный с высокопрочной лентой. Натяжные устройства. Лист 131	136
Транспортер ленточный с высокопрочной лентой. Барабаны. Лист 132	137
Транспортер ленточный с высокопрочной лентой. Роликоопоры амортизационные. Лист 133	138
Транспортер ленточный с высокопрочной лентой. Типы и габаритные размеры роликоопор. Лист 134	139
Транспортер ленточный с высокопрочной лентой. Лист 135	140
Транспортер ленточный с резинокросовой лентой. Общий вид и характеристика. Лист 136	141
Транспортеры пластинчатые. Лист 137	142
Питатели пластинчатые. Лист 138	143

КОВШЕВЫЕ И ВИНТОВЫЕ ТРАНСПОРТЕРЫ

Элеваторы ковшевые. Общие виды. Лист 139	144
Элеватор ковшевый ленточный. Лист 140	145
Элеватор ковшевой одноцепной. Общий вид и характеристика. Лист 141	146
Элеватор ковшевой одноцепной. Узлы. Лист 142	147
Транспортеры винтовые. Общий вид и параметры. Лист 143	148
Транспортер винтовой. Узлы. Лист 144	149

Рецензенты: кафедра Строительные и дорожные машины Московского автодорожного института (зав. кафедрой проф. **А. А. Бромберг**), д-р техн. наук проф. **Н. Ф. Руденко**

Редактор инж. Н. С. Касперович

*Редакция каталогов и альбомов
Зав. редакцией А. К. СТУПИН*

ВАЙНСОН А. А.

Подъемно-транспортные машины строительной промышленности.
Атлас конструкций. Учебное пособие. М., Машгиз, 1962.

152 стр. с черт.

Технический редактор *Н. Ф. Демкина*

Корректор *И. Г. Петрова*

Переплет художника *Е. В. Бекетова*

Сдано в производство 14/VI 1962 г. Подписано к печати 6/XII 1962 г.

Т-13544 Тираж 17 500 экз. Печ. л. 31,16 Бум. л. 9,5 Уч.-изд. л. 41,5.

Цена 1 р. 70 к. Формат 84×108¹/₈. Зак. 1037

Типография № 6 УЦБ и ПП Ленсовнархоза Ленинград, ул. Моисеенко, 10

1 р. 70 к.



Москва, 1-й Басманный пер., 3