

7424.1.1484 - 78

Паруса колодочные
с электроподогревом
типа ТКТ и ТКП

с №№ 4, 5, 6

5

МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЕЛОГО И ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
ВСЕСОЮЗНОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "СОЮЗМЕТАЛЛУРГМАШ"

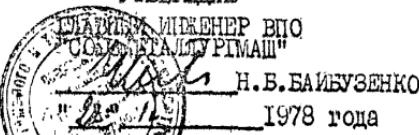
УДК 621.86/87-532

Группа 186

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ



Тормоза колодочные с электромагнитом
типа ТКТ и ТКП

Технические условия
ТУ 24-1-1787-78

(Взамен ТУ 24-1-708-73)

Срок введения с 01.11.78 на срок до 31.12.82.

СОГЛАСОВАНО:

ВНИИПТМАШ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ЦО ПО МАЧУНОЙ РАБОТЕ
"10m" В.Д. ТИМОФЕЕВ
"R" 22 1978 года

РАЗРАБОТАНЫ:

Днепропетровским машиностроительным
заводом
ДИРЕКТОР
"36" 09 1978 года
А.Н. ЗИНЧЕНКО

ВИДИМЕСТЬ
САБ. СИСТЕМ ОСТАВИТИЗАЦИИ
"24" С.Е. Г. Е. П. Е. ДРЯВЦЕВ
"24" 09 1978 года.

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ЗАВОДА
"03" 09 1978 года
Л.В. СУДОВ

НАЧАЛЬНИК БС ЗАВОДА
"Хрусталь" Н.Н. ХРУСТАЛЕВА
"03" 07 1978 года

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
Совета Министров СССР

1978

Зарегистрировано в ре.

Настоящие технические условия распространяются на автоматически действующие колодочные стопорные тормоза типа ТКТ и ТКП с электромагнитами переменного и постоянного тока для тормозных шкивов с диаметром 100, 200, 300 мм.

Тормоза предназначаются для установки на механизмах подъемно-транспортных машин с горизонтальным расположением оси тормозного шкива и применяются в районах с умеренным климатом У категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69.

Тормоза с электромагнитами не предназначены для работы в среде, содержащей щелочные газы и пары, разрушающие металлы и изоляцию; во взрывоопасной среде; в местах, не защищенных от попадания воды.

Пример условного обозначения колодочного тормоза для тормозного шкива диаметром 200 мм с электромагнитом постоянного тока ПВ-40 %, напряжение 440 в.

ТКП-200 У2 ПВ-40 % 440 в ТУ 24-1-1787-78

Типоразмер тормозов указаны в таблицах I и 2.

Таблица I

Типоразмер тормоза	Диаметр тормозного шкива, мм	Род тока	Тип электромагнита	ПВ, %	Напряжение, в	Каталожный номер электромагнита
ТКП-100	100	Постоян- ный	МП-101	25	110	21Д953.004.1
				40	110	21Д953.004.2
				100	110	21Д953.004.3
				25	220	21Д953.004.3

ТУ 24-1-1787-78

№ з/з	Прил. и дата	Изм. и дата	№ з/з	Прил. и дата

Разр.	Колдемагнит	19.6.4	Пат.	Лист	Архив
Пров.	Пуце	19.6.4			
Принял	Харов	19.6.4			
Н. конт	Пяткус	19.6.4			

Тормоза колодочные с электромагнитом типа ТКТ и ТКП

Б. 2 18

ОГК

Продолжение таблицы I

Типоразмер тормоза	Диаметр тормозного колеса, мм	Род тока	Тип электромагнита	ИПВ, %	Напряжение, в	Каталожный номер электромагнита
ТКП-200/100	200	Постоянный	МП-10I	40	220	21Д953.004.4
				100	220	21Д953.004.3
				25	440	21Д953.004.3
				40	440	21Д953.004.4
				100	440	21Д953.004.3
ТКП-200	200	Постоянный	МП-20I	25	110	21Д953.005.1
				40	110	21Д953.005.2
				100	110	21Д953.005.3
				25	220	21Д953.005.3
ТКП-300/200	300	Постоянный	МП-20I	40	220	21Д953.005.4
				100	220	21Д953.005.3
				25	440	21Д953.005.3
				40	440	21Д953.005.4
				100	440	21Д953.005.3
ТКП-300	300	Постоянный	МП-30I	25	110	21Д953.006.1
				40	110	21Д953.006.2
				100	110	21Д953.006.3
				25	220	21Д953.006.3
				40	220	21Д953.006.4
				100	220	21Д953.006.3
				25	440	21Д953.006.3
				40	440	21Д953.006.4
				100	440	21Д953.006.3

14 24-1-1787-78

Лист

2

Таблица 2

Типоразмёр тормоза	Диаметр тормоз- шкива, мм	Род тока	Тип тормоза	Частота гц	ПВ, %	Напряже- ние, в	Каталож- ный номер электро- магнита
TKT-100	100	Перемен- ный	МО-100Б	50	40	220	952000-1
				50	100	220	952000-4
				50	40	380	952000-2
TKT-200/100	200	Перемен- ный	МО-100Б	50	100	380	952000-5
				50	100	500	952000-3
				60	40	220	952000-6
				60	100	220	952000-7
				60	100	380	952000-10
TKT-200	200	Перемен- ный	МО-200Б	50	40	220	952002-1
				50	100	220	952002-4
				50	40	380	952002-2
				50	100	380	952002-5
TKT-300/200	300	Перемен- ный	МО-200Б	50	40	500	952002-3
				50	100	500	952002-6
				60	40	220	952002-7
TKT-300	300	Перемен- ный	МО-300Б	50	40	220	952004-1
				50	100	220	952004-4
				50	40	380	952004-2
				50	100	380	952004-5
				50	40	500	952004-8
				60	40	220	952004-7
				60	100	220	952004-10
				60	40	380	952004-8

Изм. лист	№	дакин	Подп.	Плато.
-----------	---	-------	-------	--------

I. Технические требования

Тормоза колодочные с электромагнитами должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта технической документации, утвержденной в установленном порядке.

I.I. Основные размеры и параметры

I.I.I. Основные параметры и техническая характеристика тормозов должны соответствовать данным, указанным в таблице 3.

Таблица 3

типоразмер	наибольший тормозной момент, кгс·см	расходным		отход колодки при максимальной рабочей нагрузке, мм	отход колодки при минимальной рабочей нагрузке, мм	масса тормоза, кг
		ПВ=25%	ПВ=40%			
TKT-100	-	200	100	0,25	0,65	12
TKT-200/100	-	400	220	0,25	0,70	25
TKT-200	-	1600	800	0,40	0,90	35
TKT-300/200	-	2400	1200	0,40	0,85	70
TKT-300	-	4200	1700	0,60	1,00	90
TKP-100	200	160	80	0,25	0,65	16
TKP-200/100	400	320	160	0,25	0,70	30
TKP-200	1600	1250	540	0,40	0,90	37
TKP-300/200	2400	1200	800	0,40	0,85	75
TKP-300	5000	4200	1700	0,60	1,00	80

ТУ 24-1-1787-78

Лист

1 из 1 листа № 1 документа

5

Габаритные и установочные размеры колодочных тормозов типа ТКТ

Таблица 4

Размеры в мм											
Тип тормоза	L	ℓ	ℓ	1	B	1	B	1	H	1	h
TKT-100	398	300	268	70	65	280	100	110	15	40	100
TKT-200/100	546	328	130								
	394			90	90	420	170	175	22	60	200
TKT-200	660	443									
TKT-300/200	796	510		177			605				
	550				I40	I20	240	250	25	80	300
TKT-300	888	605	243				620				

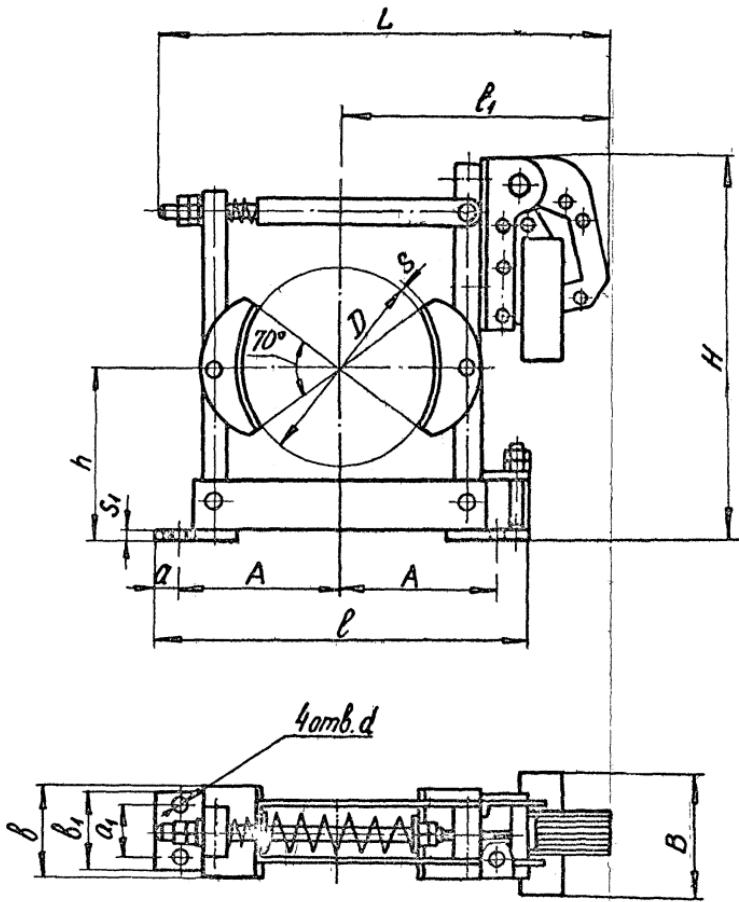
Примечание: L и ℓ - размеры, соответствующие возможному крайнему положению якоря электромагнита.

Габаритные и установочные размеры колодочных тормозов типа ТКП

Таблица 5

Размеры в мм											
Тип тормоза	L	ℓ	ℓ	1	B	1	B	1	H	1	h
TKP-100	391	300	261	70	65	274	100	110	15	40	100
TKP-200/100	539	321	132								
	394			90	90	414					
TKP-200	589	371				437					
TKP-300/200	724	439		178			577				
	550				I40	I20	240	250	25	80	300
TKP-300	766	484	223				600				

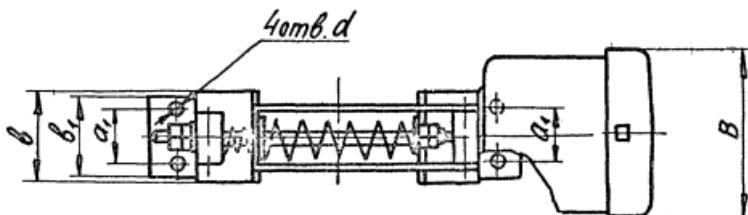
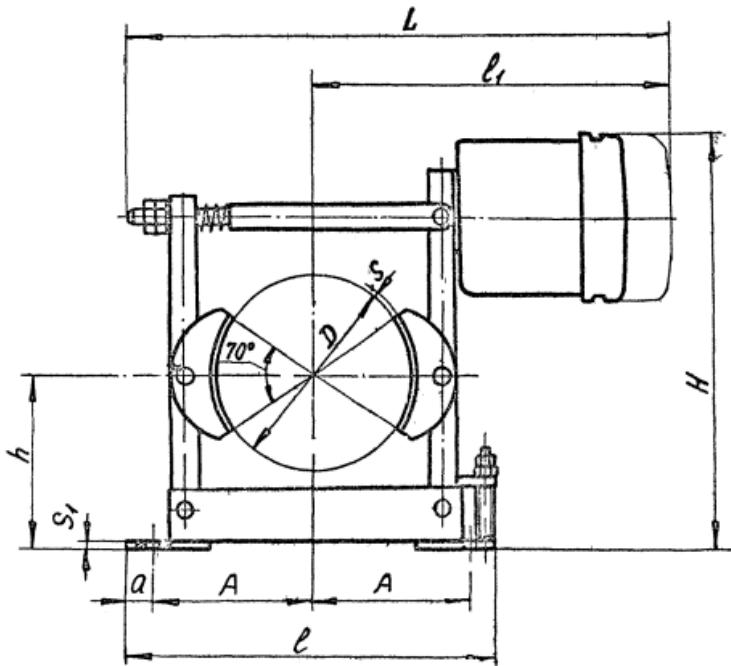
Примечание: L и ℓ - размеры с учетом снятия крышки электромагнита.



Колодочный тормоз типа ТКТ
Рис. 1

Рис. 1

TY24-1-1787-78



Колодочный тормоз типа ТКЛ

Рис.2

1.1.2. Габаритные и присоединительные размеры тормозов должны соответствовать указанным в таблице 4 и 5 и рис. I и 2.

I.2. Характеристики

I.2.1. Изготовление тормозов производить по рабочим чертежам с приведенными в них техническими требованиями и настоящими техническими условиями.

I.2.2. Материалы, применяемые для изготовления деталей, должны соответствовать маркам, указанным в чертежах и спецификациях, и подтверждаться сертификатами заводов-поставщиков.

I.2.3. Сварные швы и контроль их качества выполнять в соответствии ОСТ 24.940.01-75.

I.2.4. На поверхности штампованных деталей не должно быть трещин, складок, окалин и других дефектов, влияющих на работу тормоза.

I.2.5. Разрешается заварка трещин с торца гнутых деталей длиной не более 30 мм.

I.2.6. При сборке пальцы и шарниры должны быть покрыты слоем консистентной смазки ПВК ГОСТ 19537-74.

I.2.7. В собранном тормозе поворот деталей в шарнирах должен производиться легко без заеданий.

I.2.8. В собранном тормозе непараллельность колодки относительно шкива не должна превышать 0,3 мм на 100 мм ширины колодки.

I.2.9. Тормозной момент обеспечивается после проработки колодки по поверхности шкива рабочего механизма. Прилегание поверхности обкладки колодок к шкиву должно быть не менее 75 % поверхности обкладки.

Изм	Н°	Рисунок	Прил	и	дата

Изм	Лист	Н° документа	Прил	дата

ТУ 24-1-1787-78

Лист
9

1.2.10. Наружные поверхности тормоза, за исключением обкладок, должны быть покрыты по грунту маслостойкой краской согласно ОСТ 24.090.01-76 и по внешнему виду соответствовать I классу по ГОСТ 9.032-74.

1.2.11. Показатели надежности и долговечности должны соответствовать данным таблицы 6.

Таблица 6

Типоразмер	Категория качества	Гарантийный срок, месяцев	Срок службы тормоза, годах	Ресурс до капитального ремонта, циклах
ТКТ-100	первая	18	7	3 . 10 ⁶
ТКТ-200/100	высшая	24	7	4 . 10 ⁶
ТКТ-200	высшая	24	7	4 . 10 ⁶
ТКТ-300/200	первая	18	7	3 . 10 ⁶
ТКТ-300	первая	18	7	3 . 10 ⁶
ТКП-100	первая	18	7	3 . 10 ⁶
ТКП-200/100	высшая	24	7	4 . 10 ⁶
ТКП-200	высшая	24	7	4 . 10 ⁶
ТКП-300/200	первая	18	7	3 . 10 ⁶
ТКП-300	первая	18	7	3 . 10 ⁶

1.3. Комплектность поставки

1.3.1. В комплект тормоза должны входить:

механическая часть тормоза;
электромагнит;
паспорт на тормоз;
паспорт на электромагнит.

Примечание: Типоразмеры тормозов ТКТ и ТКП, комплектуемые электромагнитами, определяются номенклатурой завода.

I.4. Маркировка

I.4.1. На видном месте тормоза должна быть укреплена табличка по ГОСТ 12969-67, на которой должно быть нанесено:

товарный знак предприятия-изготовителя;
тип тормоза с указанием климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150-69;
порядковый номер тормоза по системе нумерации предприятия-изготовителя;
год выпуска.

Тормоза, выпускаемые с государственным Знаком качества, должны иметь на фирменной табличке изображение Знака качества согласно ГОСТ I.9-67.

I.4.1. Маркировку на таре выполнять согласно ГОСТ 14192-71.

I.5. Упаковка

I.5.1. Консервация тормозов должна соответствовать ГОСТ 13168-69.

Применяемые методы консервации должны обеспечить сохранность тормозов в течение не менее 3-х лет со дня отгрузки с завода-изготовителя.

I.5.2. Упаковка тормозов должна производиться в ящики по ГОСТ 2991-76.

I.5.3. Документы, посылаемые с тормозом, должны соответствовать ГОСТ 2.601-68 и РТМ 24.002.23-73.

Номер документа	Наименование документа	Номер и дата
1	2	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000

2. Правила приемки и методы испытаний

2.1. Для проверки соответствия тормозов требованиям настоящих технических условий, тормоз должен подвергаться приемо-сдаточным, периодическим и типовым испытаниям.

2.2. Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждый тормоз, выпускаемый заводом-изготовителем.

2.3. Периодические испытания проводятся раз в три года.

Испытаниям подвергаются не менее 2-х тормозов из числа выдержавших приемо-сдаточные испытания.

2.4. Типовые испытания проводятся при изменении технологии, конструкции, свойства комплектующих узлов и качества применяемых материалов, если эти изменения могут оказать влияние на параметры и качество тормозов.

2.5. Все виды испытаний выполняются в объеме, указанном в таблице 7.

Таблица 7

Что проверяется! Метод проверки! Результат проверки! Примечание

- | Номер испытания | Приемо-сдаточное испытание | Периодическое испытание | Типовое испытание |
|-----------------|---|--|---|
| 1. | Внешний вид | Визуально | Соответствие техническим требованиям |
| 2. | Проверка на срабатывание тормоза | Включение тормоза не менее 5 раз согласно заводской методики испытаний, соответствующей наибольшему тормозному | Суммарная величина отхода колодок, указанной в табл. 3 |
| | длины, соответствующей наибольшему тормозному | не быть не более двойного отхода колодки, указанной в табл. 3 | Проверяется при приемо-сдаточных испытаниях и выборочных испытаниях и выработке при приемо-сдаточных испытаниях, но не менее 5 шт. от суточного выпуска |

Продолжение таблицы 7

Что проверяется !Метод проверки !Результат проверки!Примечание

моменту

3. Отход колодки наибольший (п. I.I.1.) Измерением согласно заводской методике испытаний Соответствие техническим требованиям Проверяется при типовых и периодических испытаниях
4. Максимальный тормозной момент (п. I.I.1.) На инерционном стенде по времени торможения или другими методами по методике завода-изготовителя Соответствие техническим требованиям и заводской методике испытаний Проверяется при периодических и типовых испытаниях
5. Масса тормоза (п. I.I.1.) Взвешиванием на весах с точностью до 0,1 кг Соответствие с весом, указанным в ТУ При типовых и периодических испытаниях
6. Основные габаритные и при соединительные размеры (п. I.I.2.) Непосредственным измерением Соответствие чертежам, утвержденным в установленном порядке Проверяется при типовых и периодических испытаниях и выборочно при приемо-сдаточных испытаниях, но не менее 5 шт. от суточного выпуска
7. Качество материалов (п. I.2.2.) Проверка сертификатов или лабораторный анализ Соответствие техническим требованиям При типовых и периодических испытаниях и выборочно при приемо-сдаточных испытаниях

Номер листа	Номер документа	Номер документа	Номер документа
1	2	3	4

Цин лист № док.нр. дата

ТУ 24-1-1787-78

Лист
Б

Продолжение таблицы 7

Что проверяется	Метод проверки	Результат проверки	Примечание
8. Качество сборки-Согласно завод- ки и изготов- ской методики ления деталей испытаний	Соответствие тех- ническим требова- ниям	При всех видах испытаний	
(п.1.2.3.; 1.2.4.;1.2.5.; 1.2.6.;1.2.7.; 1.2.8.)			
9..Проверка цара-Согласно завод- Соответствие тех- Проверяется при племенности ской методикиническим требова- типовых и пери- колодок друг испытанийниям одических испы- другу и конт- рольному шкиву (п.1.2.9.)			таниях и выбо- рочно при прие- мо-сдаточных испытаниях, но не менее 5 шт. от суточного выпуска
10. Показатели надежности и долговечнос- ти	На стендах для ускоренных ис- пытаний	Соответствие тех- ническим требова- ниям	При периодиче- ких и типовых испытаниях
	(п.1.2.II.)		

2.6. Тормоз считается невыдержавшим испытания, если в процессе испытаний будет обнаружено несоответствие хотя бы по одному проверяемому параметру по п.2.5. После устранения дефектов, тормоз подвергается повторным испытаниям.

Если после вторичного предъявления тормозов обнаружится несоответствие хотя бы по одному проверяемому параметру, тормоза считаются забракованными и их приемка прекращается.

Предприятие-изготовитель разрабатывает мероприятия по повышению качества тормозов.

Лист №	Лист № документа	Лист № документа	Лист № документа
Изм	Лист	№ документа	Падп

Приемка тормозов возобновляется после проведения намеченных мероприятий и получения положительных результатов испытаний.

3. Транспортирование и хранение

3.1. Транспортирование тормозов должно производиться в упакованном виде.

Допускается транспортирование тормозов без упаковки непосредственно в контейнерах, а также по согласованию с заказчиком в крытых вагонах и автотранспортом (с защитой их от повреждения, воздействия осадков и солнечной радиации).

3.2. Хранение тормозов исполнения У по группе условий хранения С по ГОСТ 15150-69.

4. Указание по эксплуатации

4.1. Тормоза, при установке на механизмы, должны быть защищены от прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков.

4.2. При установке на механизм и во время работы по мере необходимости производить регулировку тормоза.

4.3. При достижении предельного износа обкладок по толщине (в средней части до $1/2$, а в крайних частях до $1/3$ первоначальной толщины) обкладки должны быть заменены на новые.

4.4. Шарнирные соединения тормоза подлежат периодической смазке, не реже двух раз в месяц.

5. Требования безопасности

5.1. Все работы по подготовке тормоза к работе, его

Изм	Лист	№ документа	Приложение	Лист

Изм	Лист	№ документа	Приложение	Лист

монтажу, испытанию и эксплуатации должны проводиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей."

5.2. Тормоз должен быть заземлен или занулен.

5.3. Во время работы тормоза не допускается:
подтягивание крепежных соединений;
смазывание шарниров;
регулировка хода электромагнита.

6. Гарантий поставщика

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие тормозов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации, установленных техническими условиями.

Гарантийный срок устанавливается для тормозов первой категории качества 18 месяцев со дня ввода тормоза в эксплуатацию. Для тормозов с государственным Знаком качества - 24 месяца.

6.2. Потребитель обязан предъявлять изготовителю по установленной форме информацию о работе тормоза в эксплуатации.

Изм/документ	№ документа	Год/месяц/день	Номер	Фамилия и инициалы

Изм/документ	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 24-1-1987-78

Лист
16

ПЕРЕЧЕНЬ

документов, из которых даны ссылки в настоящих технических условиях

1. РТМ 24.002.23-73 "Комплектность эксплуатационных документов и правила их выполнения."
2. ОСТ 24.090.01-76 "Машины и оборудование подъемно-транспортные. Окраска."
3. ОСТ 24.940.01-75 "Конструкции стальные сварные. Технические требования."
4. ГОСТ 2.601-68 "ЕСКД. Эксплуатационные документы."
5. ГОСТ 1.9-67 "Государственная система стандартизации. Государственный Знак качества. Формы, размеры и порядок применения."
6. ГОСТ 9.032-74 "Покрытия лакокрасочные. Классификация и обозначения."
7. ГОСТ 2991-76 "Ящики дощатые неразборные для грузов весом 200 кг. Типы, размеры деталей. Общие технические требования."
8. ГОСТ 12969-67 "Таблички для машин."
9. ГОСТ 13168-69 "Консервация металлических изделий."
10. ГОСТ 14192-71 "Тара транспортная. Маркировка."
11. ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия, исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды."
12. ГОСТ 19537-74 "Смазка пластичная ПВК."

Изм	Лист	Н/д	документ	Подп	дата

ТУ 24-1-1787-78

Лист

17

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Номера листов	Всего	Номер	Входящий №	Подпись	Дата
пп	Изме- нен- ных	Заме- нен- ных	Новых	Изъя- тих	листов (стра- нниц) докум.	доку- мента и дата сопроводи- тельного документа и дата

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20

зп	№ документа	Подпись	Дата
----	-------------	---------	------

ТУ 24-1-1487-78

Лист

18

ТУ 21-1-1787-78

ИЗМ. 4

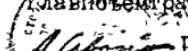
Зак 70 т30000 ВНИИКИ

Министерство тяжелого и транспортного машиностроения

УДК _____
ОКП 31 78II Группа Г 86
Рег. № _____

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
Главвоеизмтрансмаш


Г.В.Федоров

3 12 86

УТВЕРЖДАЮ

Директор Елгавского
тяжелого машиностроительного завода
У.С. Ковалев



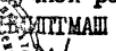
ИЗВЕЩЕНИЕ № 4
об изменении ТУ 24-1-1787-78
Срок введения с 29.12.86

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

учной работе

МПТГМАШ


А.С.Липатов

11/11 86г



1986

Дата
измененияСрок
в ЭМ

Пог.шт.кн.

Утверждено
О.В.Серебренников

« Задел

На задел не отражается

Содержание изменения

Ном.

4

Титульный лист

Изменить:

Всесоюзное промышленное
объединение "Союзметаллургмаш" на ПО "Электростальтяжмаш"Лист 2

Вторая, третья строка вверх от таблицы I

Изменить : 440 в на 440 В

Таблица I, графа Напряжение

Изменить : в на В

Фразу : "Показатели технического уровня, ...

...первой категории качества" – аннулировать.

Основная надпись

Изменить Лит Б на Лит А

Лист 3,4

Таблица I,2 , графа Напряжение

Изменить в на В

Тормоза колодочные с
электромагнитом типа
ТКГ и ТНГ

Приложение

Разослано

Составил	Проверил	Т. контр	Н. з. кнр	Утверждил	Засекречн
СУХИКОВ 03.10 1986	Суров 08.10 86		Литканс 09.10 86		

Приложение

Содержание изменения

Лист 4

Таблица 2

Строчку ТКТ-300 аннулировать

Строки 1,2,3,4,5,6,7 снизу аннулировать

Лист 5

Таблица 3

Имеется :

Наибольший тормозной момент, Н.м(кгс.см)

Должно быть :

Наибольший расчетный тормозной
момент , Н.м (кгс.см)

Строчку ТКТ-300 аннулировать

Лист 6

Таблица 4,5

Графа А

Имеется :

110

175

250

Должно быть :

 $110 \pm 0,3$ $175 \pm 0,6$ $250 \pm 0,5$ Графа a_1

Имеется :

40

60

80

Должно быть :

 $40 \pm 0,6$ $60 \pm 1,2$ 80 ± 1

Графа *d*

I3	I3 + 0,43
I8	I8 + 0,7
22	22 + 0,84

Таблица 4
Строку ТКТ-300 аннулировать

Лист 9

Пункт 1.2.6.

Имеется :
ГОСТ 19537-74

Должно быть :
ГОСТ 19537-83

Лист 10

Пункт 1.2.10.

Имеется :
... 6 классу ...

Должно быть :
... У1 классу ...

Ввести пункт 1.2.10а.

1.2.10а. По согласованию с заказчиком допускается поставка тормозов в грунтованном виде.

Таблица 6
Строку ТКТ-300 аннулировать

Лист 11

Пункт 1.5.2.

Имеется : ГОСТ 2991-76

Должно быть : ГОСТ 2991-85

Лист 12

Ввести пункт 2.4а.

2.4а. Погрешности, допустимые при измерении линейных размеров в соответствии с ГОСТ 8.051-81

Перечень рекомендуемых средств измерений приведен в приложении I.

Лист 17

Имеется : Пункт 1.

Должно быть :

... сварные. Технические ...

... сварные. Общие технические...

Пункт 2

Государственная система стандартизации.

ГСС. Государственный ...

Государственный ...

Пункт 4

... защита изделий.

... защита изделий. Общие технические требования.

Пункт 6

ГОСТ ... для грузов весом 200 кг.

ГОСТ 2991-85

... для грузов массой

Типы, размеры деталей.

до 500 кг.

Общие технические требования.

Общие технические условия.

Пункт 7

Таблички для машин

Таблички для машин и приборов.

Технические требования.

Пункт 8

Тара транспортная. Маркировка.

Маркировка грузов.

Пункт 9

... технические изделия, исполнениятехнические изделия. Исполнения ...

Пункт 10

ГОСТ 19537-74 Смазка пластичная ПВК. ГОСТ 19537-83 Смазка пущечная.
Технические условия.

Ввести : Лист I6 а

Приложение I ТУ 24-1-1787-78

Лист I7

Ввести пункт I2.

I2. ГОСТ 8.051-81 Погрешности, допускаемые при измерении
линейных размеров до 500 мм.

Приложение I
ТУ 24-1-1787-78

Рекомендуемые средства измерений

Таблица 8

Измеряемый параметр	Наименование средства измерения	Класс точности, погрешность	Примечание
Линейные размеры, мм	Универсальные средства измерения линейных размеров в соответствии с ОСТ 25.1380-1-78		
Масса, кг	Весы РП-600 Ц I36 ГОСТ II219-71	Допустимая погрешность в интервалах взвешивания от 30 до 100 кг ± 1 кг св. 100 до 400 кг ± 1,5 кг св. 400 до 600 кг ± 2 кг	
Время, с	Секундомер СДС пр 46-3-000 ГОСТ 5072-79	± 0,4 с	
Тормозной момент, Н.м (кгс.см)	Инерционный стенд		

ТУ24-1-1787-78
ИЗМ.5

Зак 70 т30000 вчник

Министерство тяжелого и транспортного машиностроения

УДК _____
ОКП ЗI 78II Группа Г 86
Рег. № _____

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
Государственный промышленный инженер
Р.В.Федоров



УТВЕРЖДАЮ

Директор Елгавского
машиностроительного завода
У.С.Ковалев

12.08.87

Извещение № 5
об изменении ТУ 24-1-1787-78
Дата введения с 20.09.87

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по научной работе
ВНИИПТИМАШ
А.С.Липатов



№ 5

ТУ 24-І-І787-78

Изменение стандартов и техничес-
ких условий

4 2 7

Дата
выпускаСрок
чтм

Указание о выдачении

Задел

На задел не отражается

С момента регистрации

Изм

Название изменения

Получаемость

5

Титульный лист

Имеется : ... до 31.12.88

Должно быть : ... до 31.12.90

Торноза колодочные с
электромагнитом типа ТКТ
и ТКГЛист 2

16 строка сверху

Имеется :

Должно быть :

... ТУ 24-І-...

... ТУ 24-І-І787-78

Лист 2,3

Таблицу I изложить в новой редакции.

Лист 4

Таблицу 2 изложить в новой редакции.

Лист 13Пункт 7

Имеется : ... при приемо-сдаточных испытаниях.

Должно быть : ... при приемо-сдаточных испытаниях,
но не менее 5 шт. от суточного выпуска.

Разослать

ВНИИПТМАШ

Составил

Проверил

Исполн.

Уверена

Завершил

Колемагина 12.05.87

Пятакус 12.05.87

Приложение

табл. , табл. 2

Содержание изменений

5

Лист 9

Пункт I.2.1

Имеется : ... и настоящими техническими условиями.

Должно быть : ... и настоящим техническим условиям.

Пункт I.2.6

Имеется : ... консистентной смазки ПВК ГОСТ 19537-83

Должно быть : ... консервационного масла К-17 ГОСТ 10877-76 или НГ-204у ГОСТ 18974-73

Лист 12

Пункт 2.2.

Имеется : ... подвергается каждый ...

Должно быть : ... подвергаются тормоза в количествах, указанных в табл.7

Таблица 7 , пункт I

Имеется : ... видах испытаний.

Должно быть : ... видах испытаний. При приемо-сдаточных испытаниях выборочно, но не менее 5 шт. от суточного выпуска

Лист 14

Пункт 8

Имеется : ... видах испытаний.

Должно быть : ... видах испытаний. При приемо-сдаточных испытаниях выборочно, но не менее 5 шт. от суточного выпуска.

Лист 10

Таблица 6

Имеется

Типоразмер	Категория качества	Гарантийный срок, месяцев	Срок службы тормоза, годы	Ресурс до капитального ремонта, циклы
TKT-100	Первая	18	7,5	4·10 ⁶
TKT-200/100	Первая	18	7,5	4·10 ⁶
TKT-200	Высшая	24	10,5	6,5·10 ⁶
TKT-300/200	Первая	18	7,5	4·10 ⁶
TKT-100	Первая	18	7,5	4·10 ⁶
TKI-200/100	Первая	18	7,5	4·10 ⁶
TKI-200	Высшая	24	10,5	6·10 ⁶
TKI-300/200	Первая	18	7,5	4·10 ⁶
TKI-300	Первая	18	7,5	4·10 ⁶

Должно быть

Типоразмер	Категория качества	Гарантийный срок, месяцев	Срок службы тормоза, годы	Установленная наработка на отказ, циклы	Ресурс до капитального ремонта, циклы
TKT-100	Первая	18	7,5	8·10 ³	4·10 ⁶
TKT-200/100	Первая	18	7,5	8·10 ³	4·10 ⁶
TKT-200	Высшая	24	12,0	1·10 ⁴	7·10 ⁶
TKT-300/200	Первая	18	7,5	8·10 ³	4·10 ⁶
TKI-100	Первая	18	7,5	8·10 ³	4·10 ⁶
TKI-200/100	Первая	18	7,5	8·10 ³	4·10 ⁶
TKI-200	Высшая	24	12,0	1·10 ⁴	6,5·10 ⁶
TKI-300/200	Первая	18	7,5	8·10 ³	4·10 ⁶
TKI-300	Первая	18	7,5	8·10 ³	4·10 ⁶

СОДЕРЖАНИЕ ВЗМЕРЕНИЯ

Н.м.

5

Лист 10а Таблица 6а

Имеется

2. ...

ВтН.м x млн.циклов

1,750

1,555

0,717

0,652

0,573

0,521

0,478

0,425

Должно быть

2. ...

ВтН.м

7,00

3,58

2,86

1,91

Продолжение табл. 6а

Имеется

2. ...

ВтН.м x млн.циклов

1,187

1,055

0,487

0,442

0,229

0,208

0,191

0,170 0,122 0,103

Должно быть

2. ...

ВтН.м

4,75

2,43

1,15

0,76

0,58

Примечание - аннулировать

Таблица 2

Типоразмер тормоза	Диаметр тормозного шкива, мм	Род тока	Тип электромагнита	Напряжение, В	ПВ %	Частота, Гц
TKT-100 У2	100	Перемен-	М0-100 Б У2	220	40	50
TKT-200/100 У2	200	ный		220	100	
				380	40	
				380	100	
				500	40	
				500	100	
TKT-200 У2	200	Перемен-	М0-200 Б У2	220	40	
TKT-300/200 У2	300	ный		220	100	
				380	40	
				380	100	
				415	100	
				500	40	
				500	100	

Поле и лата	Взлетчики	НВ № 1561	1163 К. лата
1	2	3	4

Таблица I

Типоразмер тормоза	Диаметр тормозного шкива, мм	Род тока	Тип электромагнита	Напряжение, В	ПВ %	Ток при 25 % ПВ, А
ТКП-100	100	Постоянный	МП-101	110	25	-
ТКП-200/100	200	Параллельное возбуждение	МП-201	110/220	100/25	-
				220	40	-
				24	25	-
ТКП-200	200	-"	МП-201	110	25	-
ТКП-300/200	300	-"	МП-301	110	40	-
				110/220	100/25	-
				220	40	-
ТКП-300	300	-"	МП-301	110	25	
			-"	110	40	
				110/220	100/25	
				220	40	
ТКП-200	200	-"	МП-201	-	-	13,0
ТКП-300/200	300	Последовательное возбуждение	-	-	-	20,0
						32,0
						50,0
ТКП-300	300	-"	МП-301	-	-	41,5
			-"	-	-	52,0
						65,0
						81,5
						97,5
						119,0
						163,0
						194,5
						226,0

ТУР-1-1787-78
ИЗМ. 6

зак.788 тип.50.000 виники

Министерство тяжелого энергетического и транспортного машиностроения

ОКП 3178II Группа Г-86
Рег. № _____

Согласовано
Заместитель начальника
Главного научно-технического
управления Минтисмаш
Эмилиу В.Т.Шатуров
14.05.88



Извещение № 6
об изменении ТУ 24-1-1787 - 78
Дата введения с 15.05.88

Утверждаю
Директор Елгавского машиностроительного
завода

11.05



Согласовано
Начальник директора ВНИИПТМАШ
при работе
А.С.Липатов
5.88



Извещение	Обозначение	Причина	Шифр	Срок	Срок
			0	2	3
6	ТУ 24-1-1787-78	Изменение характеристик			
дата выпуска	Срок ИЗМ	Срок действия ПМ	Указание о внесении		
Указание о залоге	На заделе не отражается				с момента регистрации

Назн.	Содержание изменения					Применимость
6	Лист 10 Таблица 6					Тормоза-колодочные с электромагнитом типа ТМТ и ТМП
Имеется						
Типоразмер	Категория	Гарантийный срок службы	Срок службы тормоза, годы	Установленная наработка на капитального ремонта, отказ, циклы	Ресурс до капитального ремонта, циклы	
ТМТ-100	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$	
ТМТ-200/100	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$	
ТМТ-200	Высшая	24	12	$1 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^6$	
ТМТ-300/200	Первая	18	9,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$	
ТМП-100	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$	
ТМП-200/100	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$	
ТМП-200	Высшая	24	12	$1 \cdot 10^4$	$6,5 \cdot 10^6$	
ТМП-300/200	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$	
ТМП-300	Первая	24	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$	

Изм	Содержание измениения
6	

Должно быть

Типоразмер	Категория качества	Гарантийный срок, месяцев	Срок службы тормоза, годы	Установленная наработка на отказ, циклы	Ресурс до капитального ремонта, циклы
TKT-100	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$
TKT-200/100	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$
TKT-200	Высшая	24	12	$1 \cdot 10^3$	$7 \cdot 10^6$
TKT-300/200	Высшая	24	9	$1 \cdot 10^3$	$6 \cdot 10^6$
TKP-100	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$
TKP-200/100	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$
TKP-200	Высшая	24	12	$1 \cdot 10^3$	$6,5 \cdot 10^6$
TKP-300/200	Первая	18	7,5	$8 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^6$
TKP-300	Высшая	24	9	$1 \cdot 10^3$	$6 \cdot 10^6$

Титульный лист

Имеется ... до 31.12.90

Должно быть ... до 01.07.91