

HTC 62-91: Нормали тепловых сетей. Опоры трубопроводов

Завод СЗЗМК изготавливает опоры трубопроводов по альбому HTC 62-91.

Альбом HTC 62-91

ГЛАВМОССАРХИТЕКТУРА Г. МОСКВЫ

ИНСТИТУТ

„МОСИНЖПРОЕКТ“

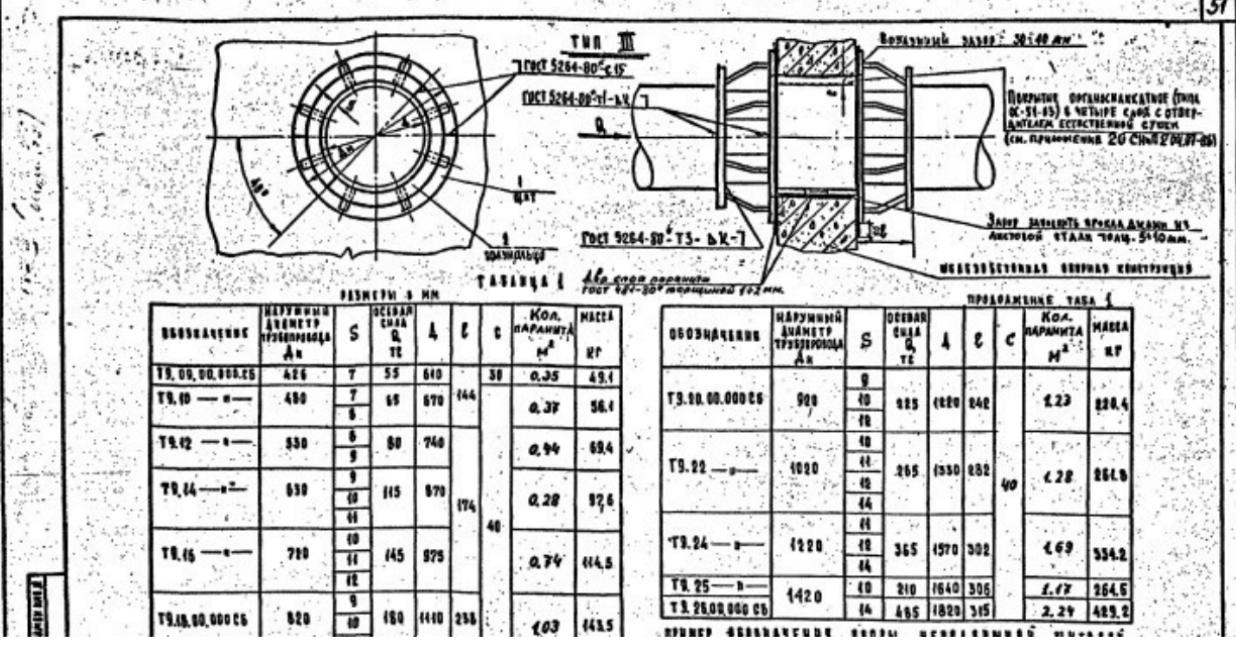
HTC 62-91

НОРМАЛИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Страница 02

51



СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

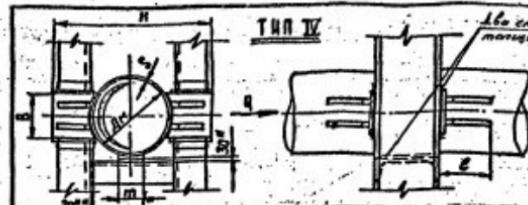
СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ

СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОПОДАЧИ
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2мм
дополнительного чертежа ТЧ.00.00.000 СБ



160 слоев из парниката ГОСТ 5818-80
толщиной 11,2 мм

Пример обозначения опоры наружинной
двойной из полипропиленовой пленки ТЧ.00.00.000 СБ

ОПОРА АДСОМАЯ 219-ИСТ-4.05

ТИП IV С ЗАЩИТОЙ ОТ ЭЛЕКТРОПОДАЧИ

Номер	А _к	S	Вес/состав материала т.с.	H	B	R	t	Масса кг	Обозначение	А _к	S	Вес/состав материала т.с.	H	B	R	t	Масса кг	Размеры в мм
T4.01.00.000	109	4	3	230	70	110	0.49	6.24		8	10	3	300	220	1.95			
T4.02--	133			260	80	110	0.56	6.48		10	14							
T4.03--	153	4.5		320	90	112	0.63	8.80		11	18							
T4.04--	194	5	4	360	100	112	0.70	8.88		12	22							
T4.05--	218	6		420				11.68		8	10							
T4.06--H-	273	8	5	480	120	132	0.84	11.80		9	12							
T4.07--	325	8	7	530		162		12.80		10	15	920	300	268	2.1			
T4.08--n-	317	9	8	590	140		0.98	14.70		11	16	1160	320					
T4.09--H-	426	9	10	650	168	196	1.12	28.20		12	22							
T4.10--H-	480	7	6	720	190		1.33	28.90		13	28							
T4.11--n-	538	7	7	770	208		1.4	32.30		14	34							
T4.12--	830	8	8				1.68	33.80		15	38							
		9	10							16	42							
		7	8							17	46							
		9	12							18	50							
		10	15							19	54							
		11	17							20	58							

Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2 мм дополнительные по чертежу ТЧ.00.00.000 СБ

Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2 мм дополнительные по чертежу ТЧ.00.00.000 СБ

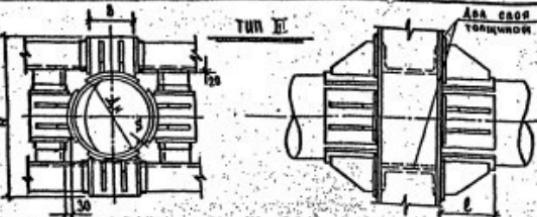
Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2 мм дополнительные по чертежу ТЧ.00.00.000 СБ

Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2 мм дополнительные по чертежу ТЧ.00.00.000 СБ

Чертежи схематических прокладок из парниката толщиной 11,2 мм дополнительные по чертежу ТЧ.00.00.000 СБ

53

Страница 04

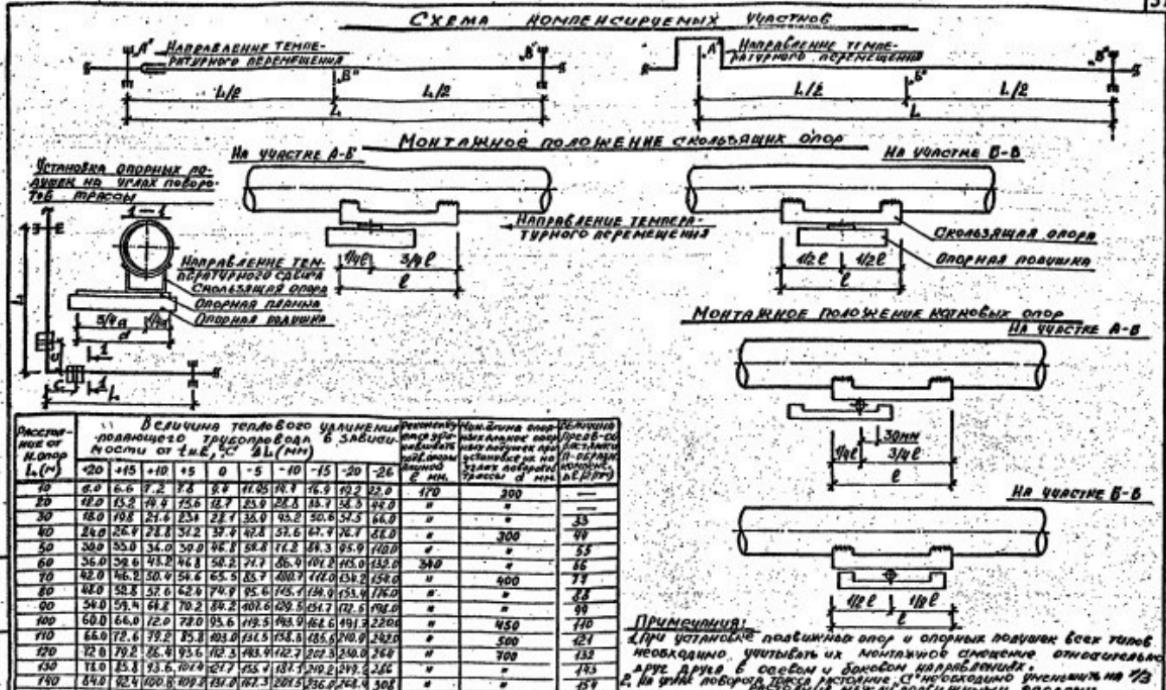
**ПРИМЕЧАНИЯ:**

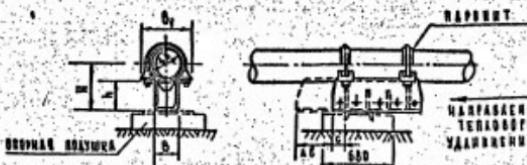
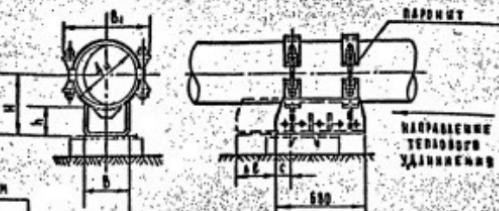
1. При разработке данного документа изображения рабочие чертежи опоры серии Ч.903-40 выпуск 4, опоры трубопроводов "неподвижные" разработаны проектно-технологическим институтом "Энергомонтажпроект" Ленинградский филиал.
2. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*.
3. Зазор между трубой и нижней несущей блокой заполнить подкладками из листовой стали толщиной 5-10 мм. По мере осадки подвижных опор, трубопровода прокладки удаляются (п. ширина прокладки).
4. Установка диэлектрических прокладок из парника толщиной 4+2 мм выполнять по чертежу Т5.00.00.0005.
5. К - высота квадрата сварного шва.
6. Пример условного обозначения опоры неподвижной лобовой четырехшпорной усиленной для трубопровода диаметром 530 тип III.

ОПОРА ЛОБОВАЯ 530 - III Т. 7.11.

Тип III с защитой от электрокоррозии.

Наименование	Наружн. диаметр трубопров. Дн.	S	Основная сила Q		H	W	E	Расход	К	Масса
			для инжект. или стенд. опоры конст. опорами.	TС						
T2.08.00.000	426	7	40	40	666	160	200	2,24	6	74,2
		9	60	40						
T2.10	--	480	2	45	45	736	180	200	2,52	76,6
		5	65	65						
T2.11	--	530	2	45	45	785	200		2,80	92,8
		5	55	55				230		
		7	70	70						
T2.12	--	630	5	55	55	855	240		3,36	109,6
		10	85	85				400		
		11						420		
		5	75	75						
T2.13	--	720	10	90	90	980	280		3,92	133,0
		11						425		
		12						150		
		5	80	80						
T2.14	--	820	9	95	95	1000	300	270	4,20	140,0
		10						400		
		12						150		
		5	100	100						
T2.15	--	920	5	75	75	1184	320		4,48	152,0
		9	100	100						
		10						420		
		5	110	110						
		12						150		
		5	125	125						
		9						270		
		10						400		
		5	140	140						
		11						1280		
		5	150	150				360		
		11						300		



ВОДА СКОЛЬЗЯЩАЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ А/ГР. $\varnothing_1 = 200 \pm 300$ ММВОДА СКОЛЬЗЯЩАЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ А/ГР. $\varnothing_1 = 300 \pm 1400$ ММ

ДИАМ. ДС. ГР. А ДИАМ. ПОРКАРТ	Наружн. диаметр КТС	МАКСИМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	H	h	B	B ₁	МАССА КГ	МАКСИМ ТЕХНОЛОГ УДАЛ.	C	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ		
										1	2	3
200	210	2100	T 16.05.00.00005	265	680	380	49.34			50		
250	273	2730	T 16.06. — —	290	550	350	49.83			70		
300	325	3000	T 16.11. — —	316	290	395	38.49			600		
400	425	4000	T 16.20. — —	365	615	570	37.98			70		
450	450	4500	T 16.23. — —	395	570	615	56.07			90		
500	518	5000	T 16.26. — —	420	380	615	68.86			90		
600	650	6000	T 16.29. — —	470	745	745	70.36			130		
700	728	7200	T 16.32. — —	515	600	815	68.24			130		
800	820	8200	T 16.35. — —	565	920	920	92.00			130		
900	920	9200	T 16.38. — —	615	1030	1030	105.76			170		
1000	1020	10200	T 16.41. — —	665	1410	1410	145.98			170		
1200	1120	12000	T 16.44. — —	765	1360	1360	193.74			170		
1400	1420	14000	T 16.47. — —	865	1475	1475	211.91			170		

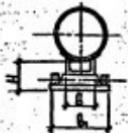
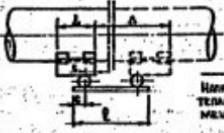
Данные взяты из каталога рабочих чертежей
серии Ч 003-48. Книгус С. "Воды трубопроводов"
издательство
Разработано Ленинградским Филиалом
проектно-технического института
Энергоконтактпроект

МАТЕРИАЛ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

ПРОКАДКА - ПАРФИТ ГОСТ 481-80*

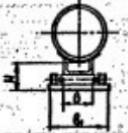
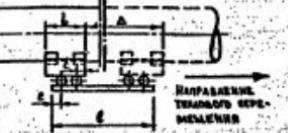
080-93429-00

ОПОРЫ ОДНОКАТКОВЫЕ

Направление
теплового пере-
мещения

ОПОРЫ ДВУХКАТКОВЫЕ

Направление
теплового пере-
мещения

РАЗМЕРЫ В ММ.

Дз	Ди	Обозначение	Допускаемая нагрузка /кгс/		B	B ₁	H	Δ	L	l	C	МАССА /кг/
			Вертикаль- ная	Горизонталь- ная								
175	194	T.19.02.00.000	2200	220	180	360	150	32.8	340	340	40	15.76
200	219	T.19.04.						32.0	340	340	40	16.49
250	275	T.19.06						32.0	340	340	40	17.95
300	325	T.19.08						44.0	340	340	40	18.31
350	377	T.19.10	6000	600	280	440		44.0	340	340	40	19.19
400	426	T.19.12						44.0	340	340	40	19.04
450	450	T.19.14						44.0	340	340	40	19.53
500	530	T.19.16	10000	1000	380	540		44.0	340	340	40	22.58
600	630	T.19.18						44.0	340	340	40	21.76
700	720	T.19.19	10000	1000	500	660		44.0	340	340	40	21.99
	7.20.01	15000	1400	500	660		200	340	360	60		31.49
	7.20.02	18000	1600	500	660		300	340	360	60		31.11
800	820	T.19.20	10000	1000	500	660	200	340	340	60		31.52
	7.20.03	15000	1400	500	660		200	340	360	60		31.62
	7.20.04	18000	1600	500	660	200	340	360	60			
900	920	T.19.21	10000	1000	500	660	200	340	360	60		38.68
	7.20.05	22000	2200	500	660	200	340	360	60			
	7.20.06	22000	2200	500	660	300	340	360	60			
1000	1020	T.19.22	20000	2000	700	560	440	340	340	60		191.52
	7.20.07	30000	3000	700	560	200	340	360	60			
	7.20.08	30000	3000	700	560	200	340	360	60			
	7.19.23	50000	2000	700	560	200	340	360	60			

Пример условного обозначения одно-
катковой опоры для трубопровода
Ди= 219 мм, а 720 мм, а для двухкатковой
Ди= 720 мм, а 200 мм

Опора однокатковая 219 т.19.04.

Опора двухкатковая 720 т.20.02.

Данные взяты из листов рабочих чертежей
серии 4.903-10 выпуск 5
Разработаны Проектно-Технологическим
институтом "Энергомонтажпроект" Акционер-
ственная Фирма.

T22.32	-	76	
T22.33	-		1880
T22.34	-		2130
T22.35	-		2380

HTC 62-91-47

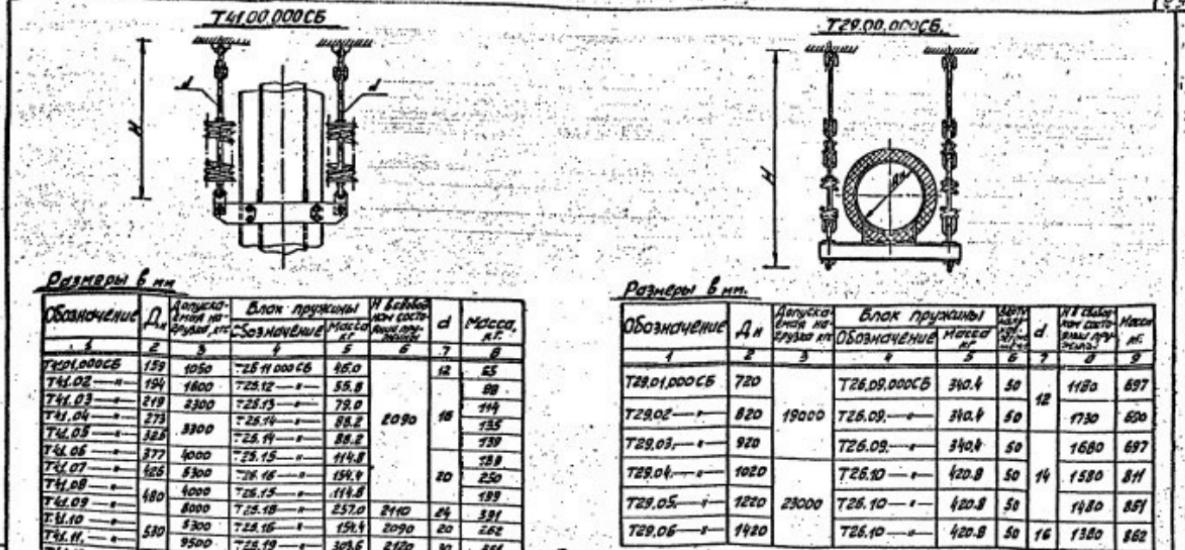
Стандарт
 Документ
 Т.Ч.
 1
 Университет
 МОСИИЭСПРОЕКТ
 № 1
 Формат А2Г

Опора подвесной жесткой для
горизонтальных трубопроводов Дн: 32 - 125 мм

Страница 14

роллером винтовки при нажатии на курок. При этом винт винтовки рывком вырывается из гнезда и выходит из строя. Попытка вынуть винт из гнезда не приводит к разрушению винта, но винт может быть вынут из гнезда с помощью специального инструмента. Для этого необходимо снять ствол винтовки, отвернуть винт крепления ствола и вынуть винт из гнезда. Винт винтовки может быть вынут из гнезда с помощью специального инструмента. Для этого необходимо снять ствол винтовки, отвернуть винт крепления ствола и вынуть винт из гнезда.

Страница 16



№ КД	№ ОДОЛЮЩИХ	ПРИМЕЧ.	474				
ФИ. НАЧ.	ПОДПИСЬ						
ФИ. ВЫДАЧИ	ДИЛЕНИЯ						
ФИ. ПРИДА	ПРИДАЧА						
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО						
ПРИМЕЧ.	ПРИМЕЧАНИЯ						

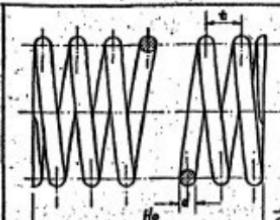
БЮРÓ ДЛЯ ПРОДОЛЖЕНИЯ
ПОДЧИНЕННОЕ ТКН-2
ПОДЧИНЕННОЕ ТКН-2
ПОДЧИНЕННОЕ ТКН-2
ПОДЧИНЕННОЕ ТКН-2

ИМЕННИНПРОСПЕКТ

ФОРМАТ А3 ГР

HTC62-91-51

Страница 18



Принцип условного обозначения:
Принцип обозначения пружин с дополнительной нагрузкой Р=534 кгс, и расчетными при-
глобами при этой нагрузке
 $F_{\text{расч}} = 70 \text{ кн}:$

ПРУЖИНА 15-ОН24-3-188-67.

Приложения:

1. Пружинки изготавливаются из стали кованого сече-
ния по ГОСТ 2590-
подвижением подвижности про-
кладки.
2. Размеры и допуски пружин должны соответствовать
таблицам.
3. Обмер центрального диаметра пружинки производят-
ся на длине рабочей пружины шага измерения с тем
для торца пружинки по всем диаметрам (перпендику-
лярных направлениям, горизонтальным и
непротиводействующим) шаблонами с фиксаторами
в таблице.

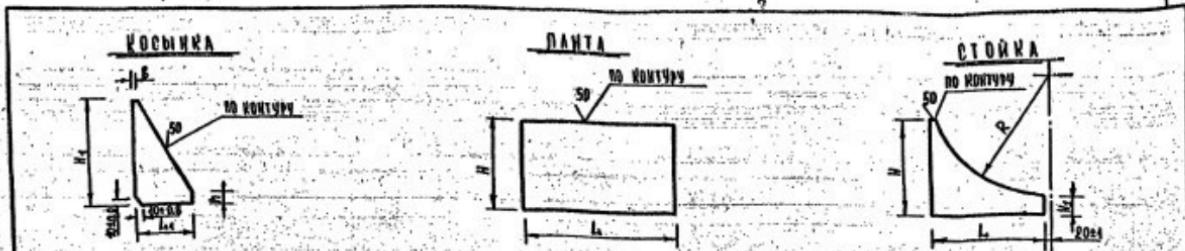
67

Обозначение	Доппо- льсточная рабочая нагрузка Р, кгс	Диаметр пружин- ной катушки d мм	Шаг навивки t мм	Максимальный диаметр из вспомогатель- ного сечения D мм	Рабочий диа- метр шайб L мм		Диаметр шайб D мм	Вес работы шайб P, кг
					Номинал доп. шт.	Номинал шт.		
Прогиб при дополнисточной рабочей нагрузке $\delta_{\text{раб}} = 100 \text{ мм.}$								
01-ОН24-3-188-67	128	10	93	25,5	270	3900	10	12 2,40
02-ОН24-3-188-67	278	12	102	29,5	284	+7,0	3650	9 11 3,25
03-ОН24-3-188-67	534	16	-0,3	35,5	306	-2,0	4000	
04-ОН24-3-188-67	816	18		37,5	327		4420	6,42
05-ОН24-3-188-67	1190	20	113	39,5	346		4490	8 10 6,24
06-ОН24-3-188-67	1666	22	102	41,5	365	+8,0	4250	10,4
07-ОН24-3-188-67	2005	24	-0,4	42,0	414	-3,0	4750	12,7
08-ОН24-3-188-67	2886	28		51,0	399		4710	7 9 22,6
09-ОН24-3-188-67	3325	32		51,0	307		5300	
10-ОН24-3-188-67	4080	34	102	53,0	526	+10,0	5370	9 11 42,6
11-ОН24-3-188-67	4955	36	-0,6	55,0	549	-5,0	6040	48,3
12-ОН24-3-188-67	5960	40	115	64,0	562		5830	7 9 87,5
13-ОН24-3-188-67	128	10		25,5	143		2260	5 7 4,4
14-ОН24-3-188-67	278	12	102	29,5	151	+4,5	2150	4,5 4,5 4,90
15-ОН24-3-188-67	534	16	-0,3	35,5	166	-1,5	2440	
16-ОН24-3-188-67	816	18		37,5	177		2440	4 6 4,96
17-ОН24-3-188-67	1190	20	113	39,5	188		2520	
18-ОН24-3-188-67	1666	22	102	41,5	199	+5,5	2560	6,22
19-ОН24-3-188-67	2005	24	-0,4	42,0	225	-1,5	2810	7,60
20-ОН24-3-188-67	2886	28		51,0	221		2830	4,5 5,5 9,38

ИМЯ-ФАМИЛИЯ ГРУППЫ Н.ИМЕНИ	ОБРАЗОВАНИЕ ПРОФЕССИЯ ПОДЛЕЖАЩЕГО КО ПРИЕМУ	СТАДИОНАРНЫЙ АМЕТОВ ЧИСЛО И ПОДПИСЬ ИМЯ И ФАМИЛИЯ МОСКОВСКОГО ГИДРОПРОЕКТИРУЮЩЕГО МАСТЕРСКАЯ №5
Копия Демкина Д.П.		

Страница 20

169

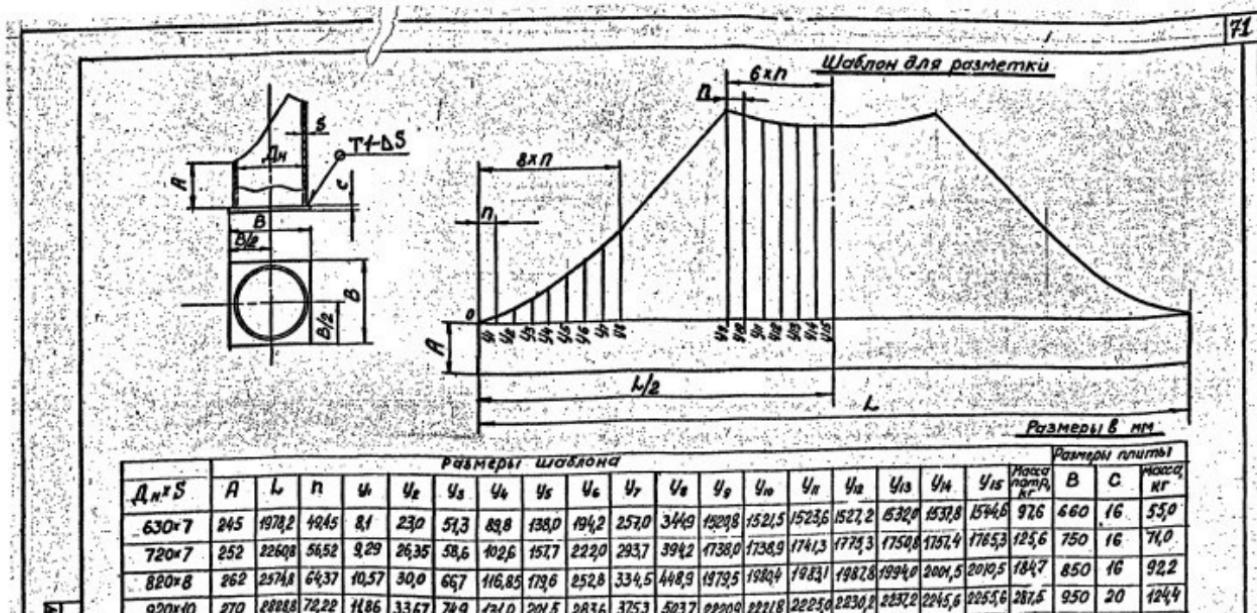


№ П/П	ДМ П/П	РАЗМЕРЫ, ММ			МАТЕРИАЛ Н/Р	
		L	R	H		
1	150	150-15	10-22		АНЦС 6-3 ГОСТ 19903-78* Е13 ГОСТ 19637-79	
2	200	145-22	100-21	20-15	10-09	0.38
3	250	155-22	150-21			1.25
4	300	160-22	150-21			2.00
5	350	160-22	150-21			3.27
6	400	160-22	150-21	20-16	10-13	5.46
						140-15
						150-15
						160-15
						170-15
						180-15
						190-15
						200-15
						210-15
						220-15
						230-15
						240-15
						250-15
						260-15
						270-15
						280-15
						290-15
						300-15
						310-15
						320-15
						330-15
						340-15
						350-15
						360-15
						370-15
						380-15
						390-15
						400-15
						410-15
						420-15
						430-15
						440-15
						450-15
						460-15
						470-15
						480-15
						490-15
						500-15
						510-15
						520-15
						530-15
						540-15
						550-15
						560-15
						570-15
						580-15
						590-15
						600-15
						610-15
						620-15
						630-15
						640-15
						650-15
						660-15
						670-15
						680-15
						690-15
						700-15
						710-15
						720-15
						730-15
						740-15
						750-15
						760-15
						770-15
						780-15
						790-15
						800-15
						810-15
						820-15
						830-15
						840-15
						850-15
						860-15
						870-15
						880-15
						890-15
						900-15
						910-15
						920-15
						930-15
						940-15
						950-15
						960-15
						970-15
						980-15
						990-15
						1000-15
						1010-15
						1020-15
						1030-15
						1040-15
						1050-15
						1060-15
						1070-15
						1080-15
						1090-15
						1100-15
						1110-15
						1120-15
						1130-15
						1140-15
						1150-15
						1160-15
						1170-15
						1180-15
						1190-15
						1200-15
						1210-15
						1220-15
						1230-15
						1240-15
						1250-15
						1260-15
						1270-15
						1280-15
						1290-15
						1300-15
						1310-15
						1320-15
						1330-15
						1340-15
						1350-15
						1360-15
						1370-15
						1380-15
						1390-15
						1400-15
						1410-15
						1420-15
						1430-15
						1440-15
						1450-15
						1460-15
						1470-15
						1480-15
						1490-15
						1500-15
						1510-15
						1520-15
						1530-15
						1540-15
						1550-15
						1560-15
						1570-15
						1580-15
						1590-15
						1600-15
						1610-15
						1620-15
						1630-15
						1640-15
						1650-15
						1660-15
						1670-15
						1680-15
						1690-15
						1700-15
						1710-15
						1720-15
						1730-15
						1740-15
						1750-15
						1760-15
						1770-15
						1780-15
						1790-15
						1800-15
						1810-15
						1820-15
						1830-15
						1840-15
						1850-15
						1860-15
						1870-15
						1880-15
						1890-15
						1900-15
						1910-15
						1920-15
						1930-15
						1940-15
						1950-15
						1960-15
						1970-15
						1980-15
						1990-15
						2000-15
						2010-15
						2020-15
						2030-15
						2040-15
						2050-15
						2060-15
						2070-15
						2080-15
						2090-15
						2100-15
						2110-15
						2120-15
						2130-15
						2140-15
						2150-15
						2160-15
						2170-15
						2180-15
						2190-15
						2200-15
						2210-15
						2220-15
						2230-15
						2240-15
						2250-15
						2260-15
						2270-15
						2280-15
						2290-15
						2300-15
						2310-15
						2320-15
						2330-15
						2340-15
						2350-15
						2360-15
						2370-15
						2380-15
						2390-15
						2400-15
						2410-15
						2420-15
						2430-15
						2440-15
						2450-15
						2460-15
						2470-15
						2480-15
						2490-15
						2500-15
						2510-15
						2520-15
						2530-15
						2540-15
						2550-15
						2560-15
						2570-15
						2580-15
						2590-15
						2600-15
						2610-15
						2620-15
						2630-15
						2640-15
						2650-15
						2660-15
						2670-15
						2680-15
						2690-15
						2700-15
						2710-15
						2720-15
						2730-15
						2740-15
						2750-15
						2760-15
						2770-15
						2780-15
						2790-15

1. ОСТ 11-304-78 электропоезд типа ЭЧ2/ЭС1540 Г.Р.
 2. На металлоконструкцию нанести антикоррозийное покрытие типа
 ОС-51-03 Т989-725-78
 3. Область применения:
 применяется при подъеме на высоту более 4,5 до 7,0м, при меньшей
 высоте устанавливается подвижная опора по чертежам отбоя

НОМЕР СЕРИИ	40-3	Номер	410	стр.	3342	д. 77
Лист	1	Лист	1	Последовательн.	1	
МЧ	3					
Опора для анкерной трубы дюбелями			Масштаб проекта			
диам. дюбеля 600 ± 1400 мм			Мостостроеком			
			Мостостроеком № 19			
Формат А1						

Страница 22



вертикальной штифтуемой линией электродом
типа 3-42 ГОСТ 9467-75*.
2 На металлоконструкцию нанести антикоррозийное
покрытие типа ОС-51-03 ТУ 84-725-78.

Эз. 03420170

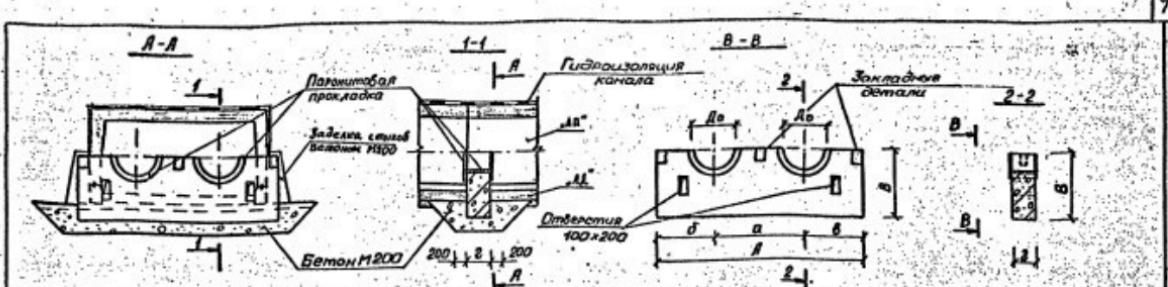
НТС б2-94-54

- МИСТ

3

Формат А2

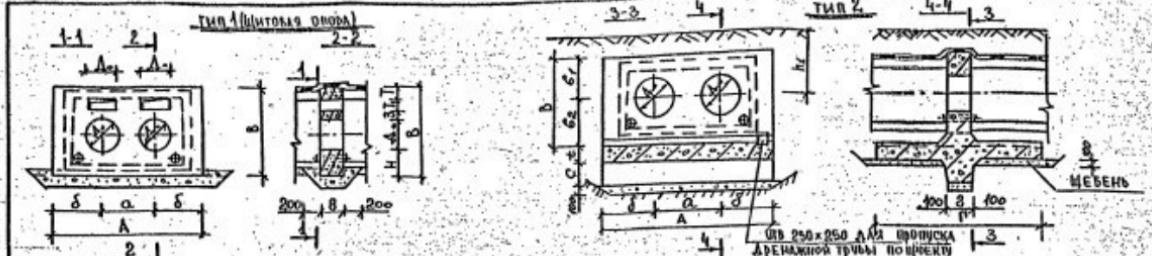
Страница 24



№ яч	Марка опоры	Тип канала	До	А	В	С	Г	Б	2	Бетон M200 м³	Пара- нит кг	Протяжка кросса				Коэффициент затяжки	
												А-III	А-IV	А-V	А-VI		
89	ЛНО-100-5*	НКЛ-0	100	1200	400	320	440	440	200	0.094	0.25	-	106	106	-	-	0.15 2.5 1.41 0.12
108	ЛНО-100-5	НКЛ-0	150	1200	400	400	400	400	200	0.092	0.3	-	106	106	-	-	0.15 2.5 1.41 0.12
133	ЛНО-150-10	НКЛ-0	150	1200	400	400	400	400	300	0.135	0.37	-	106	106	-	-	0.15 2.7 2.58 1.41 0.12
159	ЛНО-150-10	НКЛ-1	210	1200	400	440	380	380	300	0.133	0.44	-	106	106	-	-	0.15 2.2 2.68 1.41 0.12
219	ЛНО-200-10	НКЛ-1	200	1200	400	460	370	370	300	0.125	0.61	-	106	122	122	-	0.15 2.8 2.88 1.41 0.12
273	ЛНО-250-12	НКЛ-2	340	1500	~600	560	440	440	300	0.24	0.75	-	395	395	-	-	0.23 2.7 1.41 0.12
325	ЛНО-300-13	НКЛ-2	350	1500	600	820	460	460	300	0.23	0.9	-	421	421	-	-	0.23 2.7 1.41 0.12
377	ЛНО-350-25	НКЛ-4	410	240	750	450	770	770	300	0.50	1.05	438.265	-	701	-	0.37	0.23 2.7 1.41 0.12
426	ЛНО-400-25	НКЛ-4	510	2400	750	763	820	820	300	0.48	1.18	-	619	64	74.3	-	0.37 0.13 2.1 1.41 0.12
530	ЛНО-500-25	НКЛ-5	810	3000	900	900	1050	1050	400	0.98	1.47	-	408.259	66.5	115	-	0.10 10.5 1.41 0.12
630	ЛНО-600-25	НКЛ-6	710	3000	900	1220	890	890	400	0.92	1.75	-	394.222	61.0	135	-	0.10 10.5 1.41 0.12

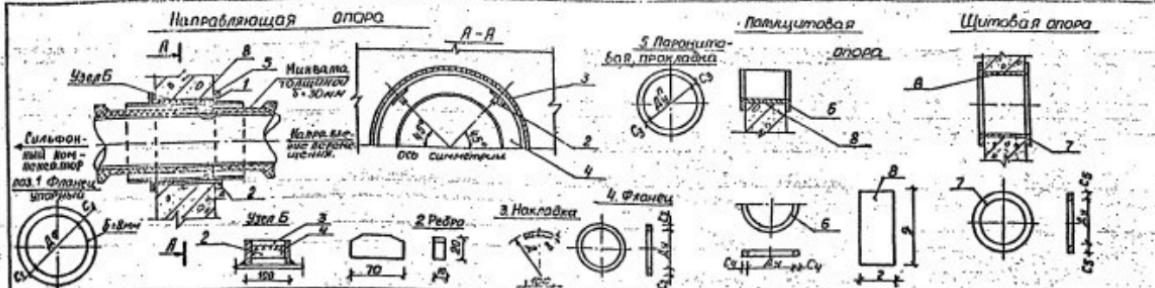
1	В качестве антистатических прокладок между заземлением кабелей и изоляцией приводимых к этим проводам 2 слоя пакетика из кабеля ГПР-2.	2	Изготовление чертежей сборки центробежного вентилятора с арматурой на опоры №-504150.
3	Заданное соединение низковольтной обмотки для $A_{\text{н}}=300 \text{ мА}$ на щитке БД12 - №-300-60.	4	Станок Ампер Ресурс Т.Ч. 4 4. МОСНИИМПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №3

Страница 26



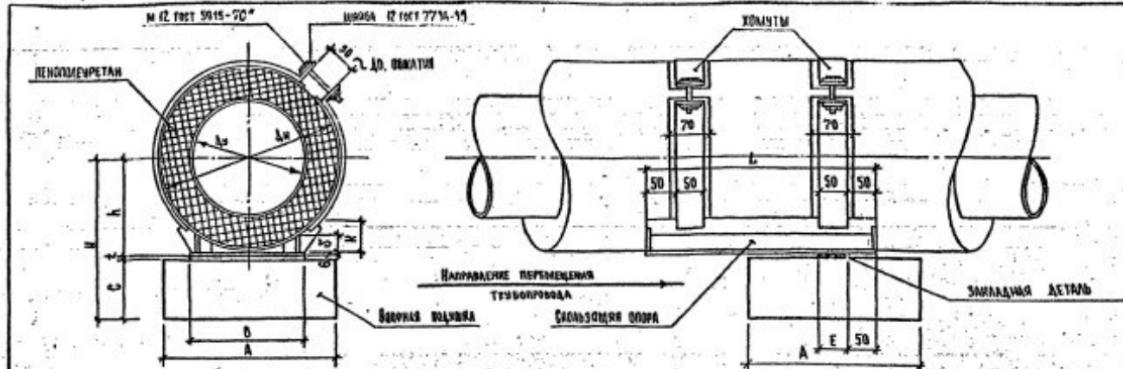
5	39	B-50	504	Г. СОЛНЦЕВ И. В. ГРЫЗЛОВ И. А. БАБУШКИН Н. КОНДРАТЬЕВ ШЕСТЕНКО	ПАСПОРТ НА РАБОТЫ ДЛЯ СИЛЬФОНИЧЕСКИХ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ЧУПОВ $\Delta z = 50 \pm 100$ ММ	СТАНКИ АРИКЛ ПЛОСКО Ч.Ч. 1 2 "МОССИЛЬФОНОБЭК" МАСТЕРСКАЯ №3
---	----	------	-----	--	--	--

Страница 28



№ П/П	Направляющая опора (воздушные 6,3, 4,5, 3)								Полукомпенсационная опора (6,3)								Щитовая опора (7,0)										
	Фланец ФЕС-Чокладка				Фланец Паронитовая прокладка				Паронитовая прокладка				Паронитовая прокладка				Паронитовая прокладка				Паронитовая прокладка						
	Др	С1	вескг	Д	бескг	Др	С1	Др	С3	2	9	вескг	Др	С1	2	9	вескг	Др	С1	2	9	вескг	Др	С1	2	9	вескг
29	222	46,5	24,4	0,02	89	0,61	91	47,0	976	219	47	250	680	5,28	100	58	200	100	0,28	100	58	200	320	0,5	60		
108	222	46,5	24,4	0,43	108	0,61	110	45,0	314	219	48	250	690	1,28	150	58	200	235	0,3	150	58	200	470	0,6	60		
133	273	48,5	23,56	0,44	133	0,61	135	50,0	195	273	50	250	880	1,52	480	55	300	285	0,37	180	5,5	300	570	0,74	60		
159	273	48,5	23,56	0,44	159	0,61	161	44,5	176	273	50	250	850	1,52	210	81	300	330	0,44	210	68	300	680	0,88	70		
249	325	100	30,7	0,44	219	0,61	222	39,0	236	325	47	250	1020	1,8	280	72	300	440	0,61	280	72	300	380	1,22	70		
273	426	81,5	50,3	0,44	273	0,61	273	44,5	30,7	426	49	250	1340	2,36	340	72	300	535	0,76	240	72	300	1070	1,52	60		
325	426	81,5	50,3	0,44	325	0,61	325	37,5	41,1	426	100	250	1340	2,36	360	77	300	610	0,9	360	71	300	1220	1,8	60		
377	530	54	60,8	0,44	377	0,61	377	54,0	50,3	530	54	250	1670	2,94	470	81	300	865	1,05	410	81	300	1290	2,1	60		
426	530	530	60,8	0,44	426	0,61	426	37,0	60,8	530	12	250	1670	2,94	510	92	300	800	1,18	510	92	300	1600	2,38	60		
530	630	62,5	104,95	0,44	530	0,61	530	35	76,8	630	55	250	1670	3,5	610	105	400	980	1,47	610	105	400	1920	2,94	60		
630	720	70,0	146,70	0,44	630	0,61	630	35	104,8	720	63	250	2260	4,0	760	120	400	1115	1,78	740	120	400	2230	3,5	70		
720	820	71,5	184,6	0,44	720	0,61	720	40	146,7	820	70	250	2580	4,6	800	128	500	1255	2,0	800	128	500	2510	4,0	70		
820	920	77,5	220,4	0,44	820	0,61	820	40	184,6	920	78	250	2880	5,2	900	145	500	1415	2,3	900	145	500	2880	4,6	70		

Страница 30



1. ОПОРНЫЕ подушки принять по альбому №-182 ин-та "Мосинжпроект".
 2. При монтаже сместить край оборы относительно эжакционного элемента на 50 мм в направлении теплового перемещения.
 3. На трущиеся поверхности нанести свой графитовой пастой другой смазки, соответствующей условиям пропадки теплоизоляции.
 4. После установки скользящих подшипников обеспечить правильное расположение стяжек и болтов для отвода теплоизоляции.
 5. После стяжки болтами произвести повторную покраску элементов скользящий оборы и местах приварок и обременения заводской изоляции.
 6. Металлическую оболочку подвижной оборы см. любом институте "Мосинжпроект" ОК-3303-82.
 7. При разработке данного документа использованы материалы альбома ЕА-3303-87 института "Мосинжпроект".

Размеры, мм											Масса кубов, кг.	
λ ₃	λ ₄	Н	h	с	к	у	в	δ	ε	л	к	
208	345	228	170	-	340		20	20	50	-	52	42,65
230	400	32	212	100	400		250	21	60	400	65	45,97
300	450	345	237	-	-	6	23	-	-	500	79	21,00
400	500	44	292	140	500		300	31	80	-	86	23,88
500	700	545	342	150	650		350	25	-	140	-	35,68

