

МИНИСТЕРСТВО ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ
РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЕЭС РОССИИ»
ОАО «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»

ОКП 52 6511

УДК 622.692.234

Группа Ж-58

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ОАО «Севзапэнергомонтажпроект»

И. М. Григорьев

«5 марта 2003 г.



ИЗВЕЩЕНИЕ № 1
об изменении ТУ 34 10.10055-97
«РЕЗЕРВУАРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ СТАЛЬНЫЕ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ»

СОГЛАСОВАНО

И. О. главного инженера
Новомосковского КМЗ

_____ С. В. Тарасов
«___» 2003 г.
письмо № 229 от 26.03.03

Начальник отдела

ОАО «Севзапэнергомонтажпроект»
_____ В. В. Горбачев
«04» 03 2003 г.

ФГУ «Тест – С.-Петербург»
Зарегистрирован КЛП
и внесен в реестр учетной регистрации
№ 010/006727/01 от 10.04.2003

2003

ОАО "СЗЭМП"	Отдел № 8	ИЗВЕЩЕНИЕ № 1		Обозначение ТУ 34 10.10055-97			
Дата выпуска		Срок изм. 03.2003		Лист 2	Листов 2		
Причина	Требование Заказчика			Код 9			
Указания о заделе	На заделе не отражается						
Указания о внедрении	С 15.03.2003 г.						
Применимость	Резервуары цилиндрические стальные вертикальные						
Разослать	ОАО Фирма «Центрэнергомонтаж» Новомосковский КМЗ						
Приложение	См. ниже						
Изм.	Содержание изменения						
1							

Титульный лист

Имеется

Должно быть

Срок действия до 15.03.2003

Срок действия -
не ограничен до переработки

Составил		Проверил		Н. контроль		Утвердил	
Морозюк	03.	Копылов	03.03	Паутов	03.03	Горбачев	
И.Ильин	03	Т.Ткачев	-	И.Паутов	03.03		

Изменений внес

МИНИСТЕРСТВО ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ РФ

ОКП 52 6514

УДК 622.692.234

Группа Ж53

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АООТ "Севзапэнергомонтажпроект"

Григорьев
• 15 • *декабрь* 1997 г.
Н.М. Григорьев

РЕЗЕРВУАРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

СТАЛЬНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ

Технические условия

ТУ 34 10.10055-97

(взамен ТУ 34-42-10055-81)

Срок действия с 15.03.98
до 15.03.2003 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
Новомосковского КМЗ

Зав.отделом №8

Бахилов
В.И. Бахилов

Горбачев
В. В. Горбачев

"—" 1997 г.

Письмо № 925 от 10.12.97г.

Главный специалист

Беляев
В. Л. Беляев

Тест-С-Петербург
Зарегистрирован КМП и внесен
в реестр учетной регистрации
№010/006727 от 05.03.98

1997

Настоящие технические условия (далее по тексту ТУ) распространяются на резервуары цилиндрические стальные вертикальные вместимостью выше 1000 до 5000 м³, предназначенные для хранения нефти и нефтепродуктов на тепловых электростанциях.

Настоящие ТУ разработаны с учетом требований СНиП III-18-75 "Строительные нормы и правила. Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции" и действуют совместно с ними.

ТУ устанавливают требования, соблюдение которых при изготовлении должно обеспечивать оптимальный уровень качества резервуаров в рулонном исполнении.

На резервуары, изготавляемые в соответствии с требованиями настоящих ТУ, не распространяются "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" Госгортехнадзора СССР.

Пример условного обозначения при заказе резервуара вместимостью 2000 м³, изготовленного по настоящим ТУ.

Резервуар 2000 ТУ 34 И.О.10055-97.

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

ТУ 34 И.О.10055-97

Резервуары цилиндрические стальные вертикальные. Технические условия.

Лист 2 из 23

"Севергазомонтажпроект"

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Резервуары должны соответствовать требованиям настоящих ТУ* и комплекта рабочих чертежей типовых проектов.

Изготовление резервуаров должно производиться по технологии предприятия-изготовителя, разработанной в соответствии с требованиями настоящих ТУ, СНиП Ш-18-75 и рабочих чертежей типовых проектов.

Все положения принятой технологии изготовления должны быть отражены в технологической документации или производственных инструкциях, регламентирующих содержание и порядок выполнения всех технологических и контрольных операций.

1.1. Основные параметры и размеры

1.1.1. Размеры, масса и вместимость резервуаров должны соответствовать величинам указанным в таблице 1.

Таблица 1

Вместимость, куб. м	Д, мм	Н, мм	Масса, кг
1000	10800	17180	28960
2000	15180	11920	55400
3000	18200	11811	75300
5000	20000	15920	98700

1.1.2. Резервуары должны быть изготовлены отдельными укрупненными сборочными единицами (рулонное исполнение), не превышающими размеры установленных габаритов погрузки и эксплуатационных габаритов транспортных средств.

* Перечень документов, упомянутых в ТУ указан в приложении 1.

Изм	Чист	Подпись	Фамилия

ТУ 34.10.10055-97

Лист 1

1. 2. Характеристики

1.2.1. Для изготовления резервуаров должна использоваться сталь марки Ст3сп2 по ГОСТ 380, для районов с расчетной температурой минус 20 °С для районов с расчетной температурой минус 30 °С сталь ВСт3сп5 по ГОСТ 380. Для районов с расчетной температурой минус 30 - 40 °С сталь 14Г2 по ГОСТ 19282, а при расчетной температуре минус 40 - 50 °С сталь 09Г2 по ГОСТ 19282.

1.2.2. Соответствие упаковки и маркировки, качества и характеристик полуфабрикатов и сварочных материалов, установленным требованиям и нормам стандартов и ТУ на их поставку (кото-

М. В. Никонов. Добро и зло. Генетика и этика. Мозг и мораль.

TY 34 10.10055-97

4

ные указаны в рабочих чертежах) должно быть подтверждено сертификатами предприятий-поставщиков.

1.2.3. При отсутствии сертификатов или полных данных в них полуфабрикаты и сварочные материалы могут применяться при условии проведения на предприятии-изготовителе резервуаров всех или недостающих испытаний в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на их поставку.

1.2.4. Конструктивные элементы кромок под сварку сборочных единиц резервуаров рулонного исполнения, их геометрические размеры и шероховатость поверхности после обработки должны соответствовать требованиям рабочих чертежей.

1.2.5. Поверхности кромок не должны иметь надрывов и трещин.

1.2.6. Плоские фланцы допускается изготавливать сварными при условии полного провара шва, при этом отверстия не должны располагаться в зоне сварного шва.

1.2.7. Отклонения от заданных проектом размеров сборочных единиц резервуаров не должны превышать величин приведенных в разделе 1 "Общие правила для всех видов конструкций" СНиП III-18.

1.2.8. Геометрические размеры и форма сварных швов, должны удовлетворять требованиям нормативно-технических документов, которые указаны в рабочих чертежах.

1.2.9. Качество сварных соединений в части внешних и внутренних дефектов должны удовлетворять требованиям раздела 1 СНиП III-18.

1.2.10. На поверхности готовых сборочных единиц не допускаются забоины, вмятины, риски, следы правки и зачистки дефектов, если их глубина выводит толщины элементов за пределы минимально допустимых размеров, предусмотренных стандартами или техническими условиями на изготовление и поставку полуфабрикатов, а также любые трещины, плены, надрывы, расслоения, включения, закаты, брызги металла в результате термической резки и сварки.

СНиП III-18
Приложение 1
Приложение 2

Ч/З №	Лист	Н/Ф/Л/КУМ	Подпись	Пата

ТУ 34 10.10055-97

Лист
5

1.2.11. Все сварные швы изделий должны быть плотными (герметичными).

1.2.12. Рулонируемые металлоконструкции резервуара должны быть изготовлены:

1) корпус - из отдельных листов в виде одного полотнища, при этом ширина замыкающей вставки не должна быть менее 400 мм;

2) днище - в виде двух полотнищ, обрезанных по окружности, при этом должен быть обеспечен припуск по диаметру днища $1/750$ проектного диаметра, но не менее 20 мм, а высота хлопунов днища не должна превышать 150 мм при допускаемой площади одного хлопуна 2 м^2 .

1.2.13. Кровля должна быть изготовлена в виде отдельных щитов (секторов) с учетом требований подраздела I.1.1. настоящих ТУ.

I.3. Комплектность

1.3.1. В комплект поставки согласно "Положения о поставках продукции производственно-технического назначения" (если иной порядок и сроки не установлены обязательными для предприятия-изготовителя и заказчика правилами или договором) должны входить:

- 1) сборочные единицы резервуара (согласно спецификации);
- 2) крепежные изделия;
- 3) стандартные комплектующие изделия;
- 4) сертификат на сборочные единицы - 1 экз.;
- 5) комплектовочная ведомость - 2 экз.;
- 6) отправочная ведомость - 2 экз.;
- 7) упаковочный лист на каждое грузовое место - 2 экз.

I.4. Маркировка

1.4.1. Готовые сборочные единицы резервуара должны иметь маркировку предприятия-изготовителя.

1.4.2. Маркировка должна быть нанесена непосредственно на изделие несмыываемой краской шрифтом высотой не менее 10 мм по

ГОСТ 2930 и сохранена до монтажа.

Место маркировки определяется предприятием-изготовителем, если оно не указано на чертеже и обводится яркой несмываемой краской.

1.4.3. Содержание маркировки сборочных единиц должно быть следующим:

1) на рулоне обечайки (корпуса) резервуара должны быть нанесены следующие данные:

товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;

заводской номер резервуара и номер заказа;

условное обозначение резервуара без его наименования (см. введение) и марка стали;

масса обечайки, т^х;

клеймо отдела технического контроля (далее по тексту ОТК) предприятия-изготовителя;

2) маркировка всех остальных сборочных единиц должна содержать товарный знак или наименование предприятия-изготовителя, заводской номер резервуара и номер заказа, массу сборочной единицы и клеймо ОТК.

1.4.4. Все сварные соединения подлежат клеймению сварщиком (номер или знак сварщика), выполнившим данный шов.

Клеймо должно быть нанесено несмываемой краской на расстоянии не менее 40 мм от границы шва.

Если шов выполнен двумя сварщиками, то проставляются два клейма.

У продольных швов клеймо должно проставляться в начале и в конце шва на расстоянии 100 мм от кольцевого шва.

* Для выбора грузоподъемных средств и приспособлений при погрузо-разгрузочных работах на каждом изделии массой 2 тонны и более должна наноситься маркировка условной массы:

3 т - при массе от 2 до 3 т;

4 т - при массе от 3 до 4 т и т.д.

Изм	Чист	Н/документ	Подпись	Дата

ТУ 34 10.10055-97

Для кольцевого шва клеймо должно проставляться в месте пересечения кольцевого шва с продольным и далее через каждые 2 м, при этом не должно быть менее трех клейм на каждом шве. Все клейма должны проставляться с наружной стороны шва.

1.4.5. Маркировка всех грузовых мест должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

1.4.6. После сборки, монтажа и испытаний резервуара рулонного исполнения, заказчик должен прикрепить металлическую табличку по ГОСТ 12971 с внешней стороны резервуара на видном месте с нанесенными на ней шрифтом высотой не менее 5 мм по ГОСТ 2930 следующими данными:

- 1) товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- 2) заводской номер резервуара и номер заказа;
- 3) условное обозначение резервуара без его наименования (см. введение) и марку стали;
- 4) вместимость, m^3 ;
- 5) массу собранного резервуара, т;
- 6) год изготовления;
- 7) клеймо ОТК, производившего приемку готового резервуара.

1.5. Упаковка

1.5.1. Все пригодные к отправке заказчику отдельные сборочные единицы резервуаров рулонного исполнения должны подлежать временной противокоррозионной защите на период их хранения и транспортирования в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 по группе изделий I-3 с учетом требований п.4.3. настоящих ТУ в части воздействия климатических факторов внешней среды, при этом вариант защиты должен обеспечивать сохранность изделий без переконсервации не менее одного года со дня отправки их заказчику.

1.5.2. Допускается все необработанные наружные поверхности изделий (за исключением поверхностей, подлежащих монтажной сварке и сварных швов, испытываемых на монтаже) покрывать грунтовкой

Изв. №	Лист	Подпись и дата

Изв. №	Лист	Подпись	Дата

ФЛ-03К по ГОСТ 9109 или грунтовкой Э-ЖЧ-0184 по ТУ 6-10-1916 или быстросохнущей грунтовкой ВЛ-023 по ГОСТ 12707 в один слой, при этом кромки сборочных единиц, подготовленные под монтажную сварку и сварные швы, испытываемые на монтаже, должны быть подвергнуты консервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 смазкой ПВК по ГОСТ 19537.

Допускается применение других равнозначных марок лакокрасочных материалов по согласованию с заказчиком.

1.5.3.Рулонируемые металлоконструкции должны быть покрыты грунтовкой (лакокрасочным материалом) снаружи.При пакетировании металлоконструкций подлежат покрытию верхняя и нижняя сторона собранных и скрепленных пакетов.

1.5.4.Качество противокоррозионной защиты должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9.014.

1.5.5.Качество покрытий грунтовкой (лакокрасочными материалами) должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9.032-74, класс покрытия УП.

1.5.6.При обеспечении защиты изделий от коррозии упаковыванием,допускается применение средств временной противокоррозионной защиты.

1.5.7.Перед упаковкой изделия должны быть скомплектованы в соответствии с требованиями п.1.3.настоящих ТУ.

1.5.8.Упаковка изделий должна осуществляться по чертежам предприятия-изготовителя резервуаров,разработанным в соответствии с нормативными требованиями транспортных министерств, осуществляющих перевозку,с учетом требований ГОСТ 15846, ГОСТ 21929 и настоящих ТУ.

1.5.9.Изделия разрешается транспортировать и хранить без упаковки на поддонах или брусьях-полозьях,при этом:

1)корпус и днище должны быть свернуты в рулоны на технологические стойки,максимальный диаметр которых не должен превышать 3200 мм.

ИЗН	ЧСТ	№ ДОКУМ	Подпись	Печать

ТУ 34 10.10055-97

Лист 1
9

2) щиты (секции) кровли должны быть собраны пакетом и увязаны проволокой или стальной упаковочной лентой в поперечном и продольном направлениях.

1.5.10. Мелкие детали, поставляемые отдельно должны быть упакованы в деревянные ящики типа Ш по ГОСТ 2991, внутренняя поверхность которых должна быть выстлана водонепроницаемым материалом не содержащим хлоридов, а битумные и легтевые материалы не должны контактировать с поверхностью изделий.

1.5.11. Крепежные изделия должны быть упакованы в соответствии с требованиями ГОСТ 18160.

1.5.12. Стандартные комплектующие изделия должны быть упакованы в соответствии с требованиями нормативно-технической документацией на их поставку.

1.5.13. Масса одного грузового места не должна быть более:

- 1) 80 кг - при ручной погрузке;
- 2) 10000 кг - при механизированной погрузке.

1.5.14. Товаросопроводительная документация, указанная в п. I.3.1., должна быть завернута в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354 вложена в пакет из водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828 и помещена в тару первого грузового места, если изделия отправляются в таре.

При поставке изделий без тары, товаросопроводительная документация должна быть помещена в пенал с крышкой, изготовленный из металлической трубы (или хлорвиниловой трубы) с внутренним диаметром не менее 40 мм.

Пенал должен быть прикреплен проволокой к первому грузовому месту рядом с транспортной маркировкой.

1.5.15. Каждое грузовое место должно снабжаться упаковочными листами согласно п. I.3.1.

Один экземпляр упаковочного листа должен быть помещен внутри того грузового места на которое он составлен или же обернут в полиэтиленовую пленку, вложен в хлорвиниловую трубку диаметром

Из НВ Аттест. Годность и Сроки

134 Ист. № дату чн подпись нача

ТУ 34 10.10055-97

Лист

10

не менее 20 мм и длиной 250-300 мм, при этом концы трубки запаиваются или закрываются деревянными пробками и шплинтуются.

Трубка прикрепляется рядом с транспортной маркировкой соответствующего грузового места изделий, отправляемых без тары.

Комплекты вторых экземпляров упаковочных листов всех грузовых мест укладываются вместе с товаросопроводительной документацией в первое грузовое место.

I.6. Надежность параметров

I.6.1. Резервуары являются ремонтно-пригодными изделиями.

I.6.2. Назначенный срок службы резервуаров, при соблюдении условий эксплуатации должен быть 30 лет.

I.6.3. Средний ресурс до первого обследования 20 тыс. часов эксплуатации.

I.6.4. Средний ресурс до последующего обследования 45 тыс. часов.

Изг. Адмиралтейский завод
в Земле Франца Иосифа

Изм. лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 34.10.10055-97

Лист
11

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. В процессе изготовления деталей и сборочных единиц резервуаров предприятие-изготовитель должно осуществлять систематический контроль качества работ и выполнение требований настоящих ТУ.

2.2. Перед запуском в производство каждая партия полуфабрикатов и сварочных материалов должна быть подвергнута сплошному контролю на соответствие требованиям п.п. I.2.1.-I.2.3.

2.3. Для проверки соответствия изделий требованиям настоящих ТУ предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные испытания и типовые испытания.

2.4. Каждая сборочная единица резервуара рулонного исполнения предъявляется к приемке.

2.5. При приемо-сдаточных испытаниях проверяют:

1) на соответствие требованиям п. I.1.1., п.п. I.2.4. - I.2.7., п. I.2.12., п. I.2.13. каждую сборочную единицу;

2) на соответствие требованиям п. I.2.8. все сварные соединения каждой сборочной единицы не менее чем в трех местах по длине каждого шва, но не реже чем через один метр длины шва;

3) на соответствие требованиям п. I.2.9. сварные соединения каждого изделия в объеме предусмотренном в разделе I и разделе 4 "Дополнительные правила для конструкций цилиндрических вертикальных резервуаров" СНиП III-18;

4) на соответствие требованиям п. I.2.10. - каждую сборочную единицу;

5) на соответствие требованиям п. I.2.11. - все сварные швы по всей их протяженности каждой сборочной единицы;

6) на соответствие требованиям п.п. I.3.-I.5. все сборочные единицы и грузовые места.

2.6. Изготовленные конструкции должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя до нанесения покрытий; приемку качеств-

ИВЛ подпись и дата

Изм лист № документ подпись дата

ТУ 34 10.10055-97

Лист

12

ва покрытий следует производить дополнительно после их выполнения.

2.7. Комплектность, наличие и качество маркировки изделий проверяется до упаковки; приемка упаковки и транспортной маркировки должна производиться после их выполнения.

2.8. Качество изделий считается неудовлетворительным, если по какому-либо из показателей будут обнаружены отклонения, выходящие за пределы требований и норм, установленных рабочими чертежами и настоящими ТУ.

2.9. Обнаруженные дефекты изделий должны быть устранены способами и методами, установленными в разделе I СНиП III-18.

2.10. После устранения дефектов должен производиться повторный контроль лишь по тому из показателей, по которому были получены неудовлетворительные результаты и только на тех участках изделия, на которых они были обнаружены.

2.11. Бракуются изделия, устранение дефектов в которых технически невозможно или экономически нецелесообразно.

2.12. Типовые испытания должны проводиться при полном или частичном изменении конструкции или технологического процесса изготовления резервуаров рулонного исполнения по программе приемо-сдаточных испытаний.

И.В.Лицо подпись и фамилия	В.Э.Лицо подпись и фамилия	И.В.Лицо подпись и фамилия

ИЗМ.ЧИСТ.	Н.ОДОКЧИ	Подпись	Фамилия

ТУ 34.10.10055-97

Лист
13

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. На соответствие требованиям п.п. I.2.1.-I.2.3. должен производиться технический осмотр.

3.2. На соответствие требованиям п.п. I.1.1., I.1.2., I.2.4., I.2.7., I.2.8. должны производиться измерения с помощью инструментов, указанных в приложении 2.

3.3. На соответствие требованиям п. I.2.5., п. I.2.6. должен производиться внешний осмотр без применения увеличительных приборов.

3.4. На соответствие требованиям п. I.2.9.:

1) в части выявления внешних дефектов должны производиться осмотр и обмеры с помощью инструментов, указанных в приложении 2;

2) в части выявления внутренних дефектов должен производиться неразрушающий контроль методом радиографической дефектоскопии в соответствии с требованиями РД 34 10.068 в изделиях для ТЭС и ОСТ 108.004.110 в изделиях для АЭС. Допускается радиографическую дефектоскопию выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 7512.

3.5. На соответствие требованиям п. I.2.10., п. I.2.12., п. I.2.13., п. I.5.9.1) должны производиться внешний осмотр и измерения с помощью инструментов, указанных в приложении 2.

3.6. На соответствие требованиям п. I.2.11. должны производиться испытания на плотность методами, указанными в разделе 4, с учетом требований раздела СНиП III-18.

Сварные швы считаются плотными (герметичными), если при испытаниях удовлетворяются требования, установленные СНиП III-18.

3.7. На соответствие требованиям подразделов I.3.-I.5. должен производиться технический контроль по чертежам, спецификациям, стандартам, ведомостям, упаковочным листам и другим отправочным документам, а состояние - внешним осмотром.

НБ. Номер подпись и дата	Бланк №	Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Черт	Подпись	Подпись

ТУ 34 10.10055-97

Лист
14

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Погрузка сборочных единиц резервуаров рулонного исполнения, расположение и крепление их на транспортных средствах осуществляется в соответствии с требованиями технической документации предприятия-изготовителя.

4.1.1. При погрузке изделий должно быть обеспечено соответствие груза отправочной документации, соблюдение правил безопасности, надежность крепления груза на транспорте.

Нанесенная маркировка должна быть на видном месте.

4.1.2. При погрузке, разгрузке и кантовании изделия должны перемещаться и опускаться плавно, удары не допускаются.

4.1.3. Согласно действующим правилам транспортирование допускается всеми видами транспорта:

1) железнодорожным - в соответствии с требованиями "Правил перевозки грузов";

2) автомобильным - в соответствии с требованиями "Правил перевозки грузов автомобильным транспортом";

3) морским - в соответствии с требованиями "Общих правил перевозки грузов, пассажиров и багажа по морским путям сообщения на судах Министерства морского флота СССР";

4) речным - в соответствии с требованиями "Правил перевозки грузов";

5) авиационным - в соответствии с требованиями "Правил перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям СССР".

4.2. Хранение готовых сборочных единиц резервуаров должно производиться согласно требованиям "Инструкции о порядке хранения энергетического оборудования на объектах Министерства энергетики и электрификации СССР", утвержденной приказом Министра энергетики и электрификации СССР от 04.10.89.

4.3. Условия хранения и транспортирования сборочных единиц резервуаров в части воздействия климатических факторов внешней

среды должны соответствовать группе ЖI по ГОСТ 15150, при морских перевозках - по группе ОЖI.

4.4. За порчу груза в пути предприятие-изготовитель ответственности не несет.

Ч/В № подп	Подпись и дата	Взамысел	Ч/В № подп	Подпись и дата

Ч/В № подп	Испт	Подпись	Ч/В № подп	Испт	Подпись

ТУ 34 ИС.10055-97

Лист
16

5.УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1.Монтаж резервуаров должен производиться заказчиком по утвержденному проекту производства монтажных работ, разработанному в соответствии с требованиями раздела 4 СНиП 3.03.01-87 и "Инструкции по технике безопасности при производстве работ по монтажу металлических резервуаров из рулонных заготовок емкостью до 20 тыс.м³".

5.2.Смонтированные резервуары должны быть испытаны и приняты в эксплуатацию в соответствии с требованиями раздела 4 СНиП 3.03.01-87.

Испытания резервуаров должны проводиться до нанесения теплоизоляции, предусмотренной в рабочих чертежах резервуаров, предназначенных для нефтепродуктов с температурой выше 318 К (45 °C).

5.3.Эксплуатация резервуаров должна производиться по инструкциям, разработанным в соответствии с требованиями "Правил эксплуатации металлических резервуаров для нефти и нефтепродуктов и руководства по их ремонту".

5.4.Обслуживающий персонал обязан знать и строго выполнять инструкции по режиму работы оборудования.

5.5.Для обеспечения безопасности при эксплуатации резервуары должны быть оборудованы лестницами и площадками для обслуживания, а также иметь ограждения на кровле.При высоте резервуаров более 5 м лестницы должны быть ограждены металлическими дугами и вертикальными связями.

5.6.Для безаварийной эксплуатации резервуары должны быть оборудованы водоуказательными стеклами, поплавковым уровнемером, связанным автоматически и питающим насосом, линиями перелива и дренажом.

ИЗМ	ЧИСТ	Н/ДОКУМ	ПРИДОКУМ	ПОЛОЖ

ТУ 34 И.0055-97

Лист

17

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие резервуаров требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода резервуаров в эксплуатацию, при этом ввод в эксплуатацию должен быть осуществлен не позднее 9 месяцев со дня поступления изделий заказчику.

6.3. Выявленные в процессе монтажа или в течение гарантийного срока эксплуатации дефекты, допущенные предприятием-изготовителем, устраняются им безвозмездно или заказчиком (потребителем) с отнесением затрат на счет предприятия-изготовителя.

6.4. Гарантийный срок на комплектующие изделия устанавливается нормативно-технической документацией на их поставку.

Чтв. 11.09.97	Подпись и дата	ВЗЯЛ СИЛЬСКИЙ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
Чтв. 11.09.97	Подпись и дата	

Чтв.	ИМЕ	Н/документ	Подпись	Фамил.
Чтв.	ИМЕ	Н/документ	Подпись	Фамил.

ТУ 34.10.10055-97

Лист

18

Приложение I

ПЕРЕЧЕНЬ

документов упомянутых в ТУ 34.10.10055-97

Обозначение документа	Наименование	Номер пункта ТУ
1	2	3
ГОСТ 9.014-78	Бременная противокоррозионная защита изделий.Общие технические требования	1.5.1., 1.5.2., 1.5.4.;
ГОСТ 9.032-74*	ЕСЭКС.Покрытия лакокрасочные.Классификация и обозначения	1.5.5.
ГОСТ 2930-62*	Приборы измерительные.Шрифты и знаки	1.4.6.
ГОСТ 2991-76	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг.Общие технические условия	1.5.10.
ГОСТ 7512-82	Контроль неразрушающий.Сварные соединения.Рентгографический метод	3.4.
ГОСТ 8828-75*	Бумага двухслойная упаковочная.Общие технические условия	1.5.14.
ГОСТ 9109-81	Грунтовки ФЛ-03К и ВЛ-03Ж.Технические условия	1.5.2.
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая	1.5.14.
ГОСТ 12707-77	Грунтовка фосфатирующая.Технические условия	1.5.2.
ГОСТ 12971-67*	Таблички прямоугольные для машин и приборов.Размеры	1.4.6.
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов	1.4.5.
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	4.3.
ГОСТ 15846-79	Продукция,отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы.Упаковка,маркировка,транспортирование и хранение	1.5.8.
ГОСТ 18160-72	Изделия крепежные.Упаковка и маркировка	1.5.11.

ЧИСЛОСТЬ ПОДАЧИ ПОДАЧА

TY 34 10.10055-97

Aug 1

1

Продолжение приложения I

I	2	3
ГОСТ И9537-83	Смазка пушечная	1.5.2.
ГОСТ 21929-76	Транспортирование грузов пакетами. Общие требования	1.5.8.
РД 34-015.022-83	"Инструкция о порядке хранения энергетического оборудования на объектах Министерства энергетики и электрификации СССР",	4.2.
-	"Инструкция по технике безопасности при производстве работ по монтажу металлических резервуаров из рулонных заводов емкостью до 20 тыс.м ³ ", утвержденная Главтеплоэнергомонтажом от 25.01.77	5.1.
-	"Правила эксплуатации металлических резервуаров для нефти и нефтепродуктов и руководство по их ремонту", Утв. Главнефтеснабом РСФСР 20 ноября 1975 г. Москва, Недра, 1977 г.	5.3.
СНиП III-18-75	Строительные нормы и правила. Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции.	Введение, 1.2.7., 1.2.9., 1.3.1., 2.5., 2.9., 3.6., 5.1., 5.2.
СНиП 3.03.01-87	Строительные нормы и правила. Несущие и ограждающие конструкции.	4.1.3.
-	Правила перевозки грузов. Утв. МИС СССР. М., изд. Транспорт, 1978	4.1.3.
-	Правила перевозки грузов автомобильным транспортом. Утв. Министерством автомобильного транспорта РСФСР. М., изд. Транспорт, 1984	4.1.3.
-	Общие правила перевозки грузов, пассажиров и багажа по морским путям сообщения на судах Министерства морского флота СССР. М., изд. Транспорт, 1963 г.	4.1.3.
-	Правила перевозки грузов. Утв. Министерством речного флота РСФСР от 14.08.78 г. приказом №114 М., изд. Транспорт, 1979 г.	4.1.3.

Из листов подачи в картоне взамен картонной подачи

1371007 №0001ЧМ подача листа

ТУ 34 10.10055-97

лист
20

Продолжение приложения I

I	2	3
	Правила перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям СССР. Утв. Министерством гражданской авиации СССР от 02.08.71 г. М., Редакционно-издательский отдел Министерства 1972 г.	4.1.3.
РД34 10.068-91	Соединения сварные оборудования ТЭС. Радиографический контроль.	3.4.2)
ОСТ 108.004-110-80	Соединения сварные оборудования атомных электростанций. Радиографический контроль	3.4.2)

Чис. № документа
Подпись и фамилия
Взамысел № документа
Подпись и фамилия

Чис. № документа	№ документа	Подпись	Дата
------------------	-------------	---------	------

ТУ 34 10.10055-97

Лист

29

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ

инструментов, необходимых для измерительного
контроля изделий

1.Штангенциркули.Технические условия	ГОСТ 166-80
2.Линейки измерительные металлические.Технические требования	ГОСТ 427-75
3.Угольники поверочные 90°.Технические условия	ГОСТ 3749-77*
4.Шаблоны радиусные.Технические условия	ГОСТ 4126-82
5.Рулетки измерительные металлические.Технические условия	ГОСТ 7502-80
6.Шупы.Основные параметры.Технические требования	ГОСТ 882-75*
7.Образцы шероховатости поверхности (сравнения).Технические требования	ГОСТ 9378-75
8.Шаблоны ИС-2	ТУ 36-И63-75
9.Пробки двухсторонние со вставками диаметром выше 3 до 50 мм.Конструкция и размеры	ГОСТ 14810-69*

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов	Всего	N	Входя- щий N	Под- пись		Дата
					листов	доку- мента	
изме- нен- ных	заме- нен- ных	но- вых	изъя- вых	в до- кумен- тах	мен- тации	сопро- водит.	
					те		

Изм. N	Подпись и дата

134	Лист N	документ	подпись	дата

ТУ 34 10.10055-97

Лист

23