

У. ИЗДЕЛИЯ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Группа У11

Изменение № 1 ГОСТ 24768—81 Посуда фарфоровая. Метод определения белизны

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.11.86 № 3559 срок введения установлен

с 01.04.87

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 5990.

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на фарфоровую посуду и устанавливает метод определения ее белизны.

Метод основан на измерении значений спектральных коэффициентов отражения света от поверхности фарфора в видимой области спектра при длинах волн $\lambda_c = 400$ (410), $\lambda_z = 540$ и $\lambda_k = 700$ нм.

При определении белизны костяного фарфора следует измерять спектральные коэффициенты отражения при $\lambda_c = 410$ нм».

Раздел 1. Наименование изложить в новой редакции: «1. Изготовление образцов».

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. Для проведения испытания фарфоровой посуды на белизну, из дна каждого отобранного глазурированного изделия изготавливают один образец размером 30×30 мм с точностью до 3 мм».

Раздел 2 изложить в новой редакции:

«2. Аппаратура

Фотометрический шаровой измерительный прибор, например: спектрофотометр типа СФ-18 или спектрофотометр типа «Spekol» с измерительной приставкой типа Rd/0 (ГДР); фотометр типа ФО-1 (ФМШ-56М), спектральные характеристики синего, зеленого и красного светофильтров которого, должны обеспечивать заданную в стандарте точность измерений спектральных коэффициентов отражения образцов фарфора при длинах волн $\lambda_c = 400$ (410), $\lambda_z = 540$ и $\lambda_k = 700$ нм.

Набор стандартных образцов белой поверхности из стекла МС 20, аттестованных при 400 (410), 540 и 700 нм по МИ 31—75 (при измерениях на спектрофотометре типа СФ-18); меры спектральных коэффициентов отражения из фарфора, аттестованные в установленном порядке. При определении белизны костяного фарфора следует использовать меры спектральных коэффициентов отражения из костяного фарфора.

Линейка по ГОСТ 247—75.

Абсолютные погрешности измерений спектральных коэффициентов отражения образцов фарфора при заданных длинах волн не должны превышать $\pm 1,5\%$. Воспроизводимость результатов измерений спектральных коэффициентов отражения образцов фарфора на разных фотометрических приборах должна быть в пределах $\pm 1,0\%$ ».

(Продолжения см. с. 332)

Разделы 4, 5 изложить в новой редакции:

«4. Проведение испытания

4.1. Коэффициенты отражения света от образцов при длинах волн $\lambda_c = 400$ (410), $\lambda_3 = 540$ и $\lambda_k = 700$ нм измеряют относительно соответствующей меры спектральных коэффициентов отражения при введенном синем, зеленом и красном светофильтрах фотометра соответственно или при указанных длинах волн, установленных на барабане длин волн спектрофотометра.

4.2. Каждый образец измеряют в трех разных положениях, поворачивая его в горизонтальной плоскости вокруг своей оси.

При измерении образцы фарфора устанавливают выпуклой стороной к фотометрическому шару прибора.

4.3. При проведении испытания не допускается загрязнение меры спектральных коэффициентов отражения и испытуемых образцов фарфора.

5. Обработка результатов

5.1. По результатам определения спектральных коэффициентов отражения образца фарфора (средние арифметические значения, результатов трех измерений) при $\lambda_c - R(\lambda_c)$, $\lambda_3 - R(\lambda_3)$ и $\lambda_k - R(\lambda_k)$ вычисляют приведенные коэффициенты отражения по формулам:

$$R_{c,3} = \frac{R(\lambda_c)}{R(\lambda_3)} ; \quad R_{k,3} = \frac{R(\lambda_k)}{R(\lambda_3)} .$$

5.2. Белизну (W) в процентах вычисляют по формуле

$$W = f(R_{c,3} ; R_{k,3}) R(\lambda_3) ,$$

где $f(R_{c,3} ; R_{k,3})$ — функция приведенных коэффициентов отражения.

Для определения значения функции $f(R_{c,3} ; R_{k,3})$ пользуются таблицей, в которой представлены ее значения, умноженные на 10^3 , в зависимости от приведенных коэффициентов отражения $R_{c,3}$ и $R_{k,3}$. При определении значения функции $f(R_{c,3} ; R_{k,3})$ рассчитанные значения приведенных коэффициентов отражения округляют до ближайших имеющихся в таблице. Полученное табличное значение $f(R_{c,3} ; R_{k,3}) 10^3$ умножают на 10^{-3} . Результат расчета белизны округляют с точностью до первого десятичного знака.

Пример расчета белизны приведен в справочном приложении.

5.3. За белизну фарфоровой посуды принимают среднее арифметическое значение, рассчитанное по результатам определения белизны отобранных изделий, которое округляют с точностью до первого десятичного знака.

(Продолжение см. с. 333)

$\bar{f}(R_{c,3}; R_{K,3}) \cdot 10^3$

$R_{K,3}$	$R_{c,3}$												
	0,650	0,655	0,660	0,665	0,670	0,675	0,680	0,685	0,690	0,695	0,700	0,705	0,710
0,86													
0,87													
0,88													
0,89													
0,90													
0,91													
0,92													
0,93													
0,94											742	748	758
0,95							716	722	727	732	737	743	748
0,96			694	699	704	710	715	720	726	731	736	742	747
0,97			688	694	699	704	710	715	720	726	731	736	741
0,98	675	680	685	690	695	701	706	711	716	721	726	732	737
0,99	671	676	681	686	691	696	701	706	712	717	722	727	732
1,00	666	671	677	682	687	692	697	702	708	713	718	723	729
1,01	662	667	672	678	683	688	694	699	704	709	714	720	725
1,02	658	664	669	674	679	684	689	694	699	704	709	714	719
1,03	655	660	666	671	676	681	686	691	696	701	706	711	716
1,04	651	656	662	667	672	677	682	687	692	697	702	706	711
1,05	647	653	658	663	668	673	678	683	688	693	698	703	708
1,06	643	648	653	658	663	668	673	678	683	688	693	698	703
1,07	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700
1,08	636	641	646	651	656	661	666	671	676	680	685	690	695
1,09	633	638	643	648	653	658	662	667	672	676	681	686	691
1,10	629	634	639	644	648	653	658	663	668	673	678	683	687
1,11	625	630	635	640	644	649	654	659	664	669	674	679	683
1,12	621	626	632	637	640	645	650	655	660	665	670	675	679

(Продолжение см. с. 334)

$$f(R_{c,s}; R_{k,s}) \cdot 10^3$$

$R_{k,s}$	$R_{c,s}$												
	0,715	0,720	0,725	0,730	0,735	0,740	0,745	0,750	0,755	0,760	0,765	0,770	0,775
0,86													
0,87													
0,88													
0,89								823	828	834	840	845	857
0,90								817	822	828	834	840	846
0,91						800	806	812	818	824	830	836	842
0,92				787	792	798	803	808	814	820	826	832	838
0,93	764	770	776	781	786	792	798	804	810	815	820	826	832
0,94	758	763	768	774	780	786	792	798	803	808	814	820	827
0,95	752	758	764	770	775	782	787	792	798	804	810	816	822
0,96	749	755	761	767	772	778	783	788	794	800	806	812	818
0,97	746	752	757	763	768	773	779	784	790	796	802	808	814
0,98	743	748	753	759	764	770	775	780	786	792	798	803	809
0,99	738	743	748	753	758	764	770	775	781	786	792	797	803
1,00	734	739	744	750	755	760	766	771	777	783	789	794	800
1,01	730	736	741	746	751	756	761	766	772	777	783	788	794
1,02	724	729	735	740	746	751	757	762	768	774	779	784	790
1,03	721	726	732	737	742	748	753	758	763	769	774	780	785
1,04	716	722	727	733	738	743	748	753	758	764	770	775	781
1,05	712	718	723	728	733	738	744	750	756	761	766	772	777
1,06	708	713	719	724	729	735	740	745	750	756	762	767	773
1,07	705	710	716	721	726	731	736	741	746	751	756	762	768
1,08	700	705	710	715	720	725	731	737	742	747	752	758	764
1,09	696	701	706	711	716	722	727	732	737	742	748	754	759
1,10	692	697	702	707	712	718	724	729	734	739	744	749	754
1,11	688	693	698	703	708	714	719	724	730	735	740	746	751
1,12	684	689	694	700	705	710	716	721	726	731	736	742	747

$R_{к,з}$	$f(R_{с,з}; R_{к,з}) \cdot 10^3$												
	$R_{с,з}$												
	0,780	0,785	0,790	0,795	0,800	0,805	0,810	0,815	0,820	0,825	0,830	0,835	0,840
0,86	872	878	885	892	899	906	913	920	928	936	944	952	959
0,87	867	874	883	890	897	903	910	917	925	933	941	948	956
0,88	862	869	876	883	889	896	903	910	918	925	933	940	947
0,89	857	863	868	876	882	889	896	903	910	918	925	932	939
0,90	852	858	864	870	876	882	889	896	902	909	916	924	932
0,91	847	854	860	866	872	878	884	890	897	903	908	917	925
0,92	843	849	856	862	868	874	880	886	892	898	904	911	918
0,93	837	843	850	856	863	869	874	880	886	893	900	906	912
0,94	833	839	845	851	857	863	869	875	882	888	895	901	907
0,95	828	834	840	846	851	858	864	870	876	883	889	895	902
0,96	825	831	837	843	849	854	860	866	872	878	884	891	897
0,97	820	826	831	836	842	848	854	860	866	872	879	885	891
0,98	815	821	826	832	838	844	850	856	862	868	874	880	887
0,99	809	815	820	826	833	839	846	852	858	864	870	876	882
1,00	806	811	817	823	829	835	840	846	852	858	865	871	877
1,01	800	806	812	818	823	829	835	841	847	853	860	866	872
1,02	796	802	808	814	819	825	831	837	844	850	856	861	868
1,03	790	796	801	807	813	819	825	831	837	843	849	855	861
1,04	786	792	798	803	809	815	821	827	832	838	844	850	856
1,05	782	788	794	799	805	810	816	822	827	833	839	845	852
1,06	778	784	790	795	801	806	812	818	824	830	836	842	848
1,07	773	779	784	790	796	801	807	813	819	824	830	836	842
1,08	769	775	781	786	792	798	803	809	815	821	826	833	839
1,09	764	770	776	781	787	792	798	803	809	814	820	826	832
1,10	760	766	771	776	782	788	794	799	805	810	816	822	827
1,11	756	762	767	772	778	784	789	795	801	807	813	818	824
1,12	752	758	764	769	774	779	785	790	796	802	807	813	819

(Продолжение изменения к ГОСТ 24768—81)

Продолжение

$R_{к,3}$	$i (R_{с,3}; R_{к,3}) \cdot 10^3$													
	$R_{с,3}$													
	0,845	0,850	0,855	0,860	0,865	0,870	0,875	0,880	0,885	0,890	0,895	0,900	0,905	0,910
0,86	967	975	983	989	996	1000	996	990	984	977				
0,87	963	971	978	986	993	999	1000	995	988	982	970	964	957	951
0,88	955	963	971	979	987	994	999	999	996	990	984	970	964	958
0,89	947	954	962	970	979	986	992	996	1000	997	990	984	976	964
0,90	939	946	954	962	970	977	984	992	998	1000	997	990	983	970
0,91	932	939	946	954	962	969	976	984	990	995	1000	996	988	976
0,92	925	932	939	946	953	961	968	975	982	987	998	1000	992	981
0,93	920	926	933	940	946	953	960	968	975	982	990	994	992	988
0,94	914	921	927	934	941	947	956	962	969	976	982	989	996	996
0,95	908	915	922	929	936	941	948	955	962	969	976	984	991	1000
0,96	904	910	917	923	930	937	944	950	956	963	970	977	984	997
0,97	898	904	910	917	924	931	938	945	950	957	964	971	979	991
0,98	893	900	906	912	919	926	933	939	946	952	959	966	973	986
0,99	888	895	901	908	914	921	927	934	940	947	954	961	969	979
1,00	884	890	896	903	910	916	922	928	936	943	950	956	963	975
1,01	879	885	892	898	904	910	916	923	930	937	944	950	957	969
1,02	874	880	886	892	898	904	911	918	925	931	938	945	951	964
1,03	868	875	881	888	894	900	907	914	920	926	932	939	946	958
1,04	863	870	876	882	888	895	901	908	914	920	927	934	941	952
1,05	858	864	870	876	882	888	895	902	908	914	921	928	935	947
1,06	854	860	866	872	878	884	890	897	904	911	917	924	930	942
1,07	849	856	861	867	874	880	886	892	899	906	912	919	926	936
1,08	845	851	857	863	868	874	880	886	892	898	905	912	919	932
1,09	838	844	851	857	863	869	876	882	888	894	901	907	914	925
1,10	833	840	847	853	860	866	872	878	884	891	897	903	909	920
1,11	830	836	843	849	855	861	868	874	880	886	892	898	904	916
1,12	825	831	838	844	850	856	862	868	874	880	887	893	899	910

(Продолжение см. с. 337)

$$f(R_{c,3}; R_{K,3}) \cdot 10^3$$

$R_{K,3}$	$R_{c,3}$											
	0,915	0,920	0,925	0,930	0,935	0,940	0,945	0,950	0,955	0,960	0,965	0,970
0,86	944	938	931	925	919	912	906	900	894	888	882	876
0,87	950	944	938	931	925	918	912	905	899	892	886	880
0,88	956	950	944	937	931	924	917	911	905	898	892	885
0,89	963	956	950	944	937	930	923	917	911	904	898	891
0,90	969	963	956	949	942	936	929	923	917	910	904	897
0,91	974	968	961	954	947	940	934	928	922	915	909	902
0,92	980	974	968	960	953	945	939	933	927	920	914	907
0,93	987	980	973	966	959	952	945	938	932	925	919	912
0,94	994	987	980	972	964	959	951	943	937	930	924	917
0,95	999	994	986	979	970	964	955	948	942	935	929	922
0,96	998	1000	992	984	976	968	960	954	948	941	935	928
0,97	993	998	998	990	982	975	967	960	954	947	941	934
0,98	988	993	1000	997	989	982	974	966	959	953	947	940
0,99	982	988	997	1000	994	987	978	971	964	958	952	945
1,00	976	983	992	997	1000	992	984	976	970	963	957	950
1,01	971	978	986	993	999	996	989	982	975	968	962	955
1,02	964	971	979	987	994	999	994	987	981	974	967	961
1,03	958	965	973	981	988	994	1000	993	986	979	972	966
1,04	954	961	969	976	982	989	996	999	992	985	978	972
1,05	949	956	964	970	976	983	990	995	998	991	985	978
1,06	943	950	958	964	970	977	984	990	996	997	991	984
1,07	939	946	952	958	964	971	978	984	990	997	996	990
1,08	932	939	946	952	958	965	972	978	984	991	997	996
1,09	926	933	940	946	952	959	966	972	978	984	991	997

(Продолжение см. с. 338)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24768—81)

Продолжение

$R_{к,з}$	$f(R_{к,з}; R_{к,з}) \cdot 10^3$					
	$R_{к,з}$					
	0,975	0,980	0,985	0,990	0,995	1,000
0,86	870	864	858	851	844	837
0,87	874	868	862	855	849	842
0,88	879	872	866	859	853	847
0,89	885	878	872	865	859	853
0,90	891	884	878	871	865	858
0,91	896	889	883	876	869	862
0,92	901	894	888	881	874	867
0,93	906	899	893	886	879	872
0,94	911	904	898	891	884	878
0,95	916	909	903	896	889	888
0,96	922	915	909	902	895	888
0,97	928	921	915	908	901	894
0,98	934	927	921	914	907	900
0,99	939	932	926	919	912	905
1,00	944	937	931	924	917	910
1,01	949	942	936	929	922	915
1,02	954	947	941	934	927	920
1,03	959	952	946	939	932	925
1,04	964	957	951	944	937	930
1,05	970	962	956	949	942	935
1,06	976	968	961	954	947	940
1,07	982	974	967	960	954	946
1,08	988	980	974	966	959	951
1,09	994	986	980	972	965	957

(Продолжение см. с. 339)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24768—81,

Приложение изложить в новой редакции:

«ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПРИМЕР РАСЧЕТА БЕЛИЗНЫ [W]

Пусть $R_c = 56,0 \%$, $R_s = 64,5 \%$, $R_k = 62,1 \%$.

Рассчитаем $R_{c,z}$ и $R_{k,z}$:

$$R_{c,z} = \frac{56,0}{64,6} = 0,868; \quad R_{k,z} = \frac{62,1}{64,5} = 0,963.$$

Значения $R_{c,z}$ и $R_{k,z}$ округляем до ближайших, имеющихся в таблице значений:

(Продолжение см. с. 340)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24768—81)

$$R_{c,z} = 0,870; \quad R_{k,z} = 0,96.$$

Зная $R_{c,z}$ и $R_{k,z}$, по таблице определяем значение

$$f(R_{c,z}; R_{k,z}) \cdot 10^3 = 937.$$

Таким образом $f(R_{c,z}; R_{k,z}) = 937 \cdot 10^{-3} = 0,937$.

Рассчитаем белизну

$$W = 0,937 \cdot 64,5 \approx 60,4\%.$$

(ИУС № 2 1987 г.)