

ГОСТ 9411-91 Стекло оптическое цветное. Технические условия (с Поправкой)

ГОСТ 9411-91

Группа П40

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТЕКЛО ОПТИЧЕСКОЕ ЦВЕТНОЕ

Технические условия

Coloured optical glass.
Specifications

ОКП 44 9240 - 44 9266

Дата введения 1993-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТЧИКИ

В.И.Пучков; Е.А.Иозеп, канд. техн. наук; Г.Т.Петровский; Л.С.Иутинская; А.П.Иванова; А.В.Смирнова; С.П.Лунькин

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 24.12.91 N 2082

3. Срок проверки - 1996 г.; периодичность проверки - 5 лет

4. ВЗАМЕН [ГОСТ 9411-81](#)

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 3519-91	4.5
ГОСТ 3521-81	4.6
ГОСТ 3522-81	4.7
ГОСТ 13240-78	2.14; 2.15; 3.2; 3.3; 4.8; 5.1
ГОСТ 13917-82	Приложение 1
ГОСТ 23136-78	2.2; 2.11; 2.12

ВНЕСЕНА поправка, опубликованная в ИУС N 10, 1992 год

Поправка внесена изготовителем базы данных

Настоящий стандарт распространяется на оптическое цветное неорганическое стекло для светофильтров, выпускаемое в заготовках размером (диаметром или с наибольшей стороной) не более 400 мм для всех стекол, кроме окрашенных сульфоселенидами или сульфидами металлов (с размером заготовки не более 360 мм), для нужд народного хозяйства и экспорта.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ТИПЫ, МАРКИ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Типы и марки оптических цветных стекол указаны в табл.1.

Таблица 1

Обозначение типа и цвета стекла	Марка стекла
УФС - ультрафиолетовое стекло	УФС1*, УФС2, (УФС5), УФС6*, УФС8
ФС - фиолетовое стекло	(ФС1), ФС6*
СС - синее стекло	СС1, СС2*, СС4*, СС5, СС8, (СС9), СС15, СС16, СС17, СС18
СЗС - сине-зеленое стекло	(СЗС5), СЗС7*, СЗС8, СЗС9, (СЗС15), СЗС16, СЗС17, СЗС20, СЗС21, СЗС22*, СЗС23, СЗС26
ЗС - зеленое стекло	(ЗС1), ЗС3, ЗС7, ЗС8, ЗС10, ЗС11*
ЖЗС - желто-зеленое стекло	ЖЗС1, (ЖЗС5), ЖЗС6*, ЖЗС9, ЖЗС12*, ЖЗС17*, ЖЗС18, ЖЗС19
ЖС - желтое стекло	ЖС3, ЖС4, ЖС10, ЖС11, ЖС12*, ЖС16, ЖС17, ЖС18, ЖС19, ЖС20, ЖС21
ОС - оранжевое стекло	ОС5, (ОС6), ОС11, ОС12, ОС13*, ОС14, ОС17*, ОС19, ОС20, ОС21, ОС22, ОС23-1, ОС24
КС - красное стекло	КС10, КС11*, КС13, КС14, КС15*, КС21, КС23, КС24, КС25, КС27, КС28, КС29
ИКС - инфракрасное стекло	(ИКС1), (ИКС3), ИКС5, ИКС6*, ИКС7, ИКС970-1
ПС - пурпурное стекло	ПС5, ПС7, ПС8, (ПС11), ПС13, ПС14
НС - нейтральное стекло	НС1*, НС2*, НС3, НС6, НС7, НС8*, НС9, НС10, НС11, НС12, (НС13), НС14
ТС - темное стекло	ТС3, (ТС6), ТС9, ТС10*
БС - бесцветное (ультрафиолетовое) стекло	БС3, БС4, БС7, (БС8), БС12

*

Предпочтительно.

Примечание. Стекла марок, заключенных в скобки, применять в новых разработках не допускается.

1.2. Оптическое цветное стекло нормируют по следующим параметрам:

показателю поглощения $\alpha(\lambda)$ слоя стекла толщиной 1 мм при длинах волн, заданных для стекла каждой марки (стекла, окрашенные молекулярными красителями);

показателю поглощения $\alpha(\lambda_0)$, длине волны $\lambda_{тр}$ и крутизне кривой оптической плотности K_p слоя стекла толщиной, равной толщине светофильтра (стекла, окрашенные сульфоселенидами или сульфидами металлов);

показателю поглощения $\alpha_{\text{ср}}$, среднему отклонению $O_{\text{ср}}$ и наибольшему отклонению O_{max} слоя толщиной 1 мм (стекла марок НС1-НС12);

двулучепреломлению;

бессвильности;

пузырности,

где $\alpha(\lambda_0)$ - показатель поглощения в области наименьшего поглощения;

$\lambda_{\text{тр}}$ - длина волны, характеризующая границу пропускания, при которой оптическая плотность стекла превышает на 0,3 оптическую плотность стекла той же толщины при длине волны λ_0 или коэффициент внутреннего пропускания равен 0,50;

$K_{\text{р}}$ - крутизна кривой оптической плотности стекла, вычисляемая как разность оптических плотностей стекла при длинах волн $\lambda_{\text{тр}} - 20$ нм и $\lambda_{\text{тр}}$;

$\alpha_{\text{ср}}$ - среднее арифметическое абсолютных значений показателя поглощения $\alpha(\lambda)$, измеряемое через каждые 20 нм в области спектра 440-660 нм для стекла марок НС1-НС3 и в области спектра 400-700 нм для стекла марок НС6-НС12;

$O_{\text{ср}}$ - среднее арифметическое абсолютных значений отклонения показателя поглощения $\alpha(\lambda)$ от измеренного значения $\alpha_{\text{ср}}$, выраженное в процентах от $\alpha_{\text{ср}}$;

O_{max} - наибольшее из абсолютных значений отклонения $\alpha(\lambda)$ от $\alpha_{\text{ср}}$, в выраженное в процентах.

1.3. Условное обозначение оптического цветного стекла при записи в технической документации должно состоять из обозначения марки материала и номера настоящего стандарта.

Пример условного обозначения оптического цветного ультрафиолетового стекла марки УФС1:

УФС1 ГОСТ 9411-91

1.4. Физико-химические характеристики оптических цветных стекол приведены в приложении 1.

1.5. Коды ОКП марок оптического цветного стекла приведены в приложении 2.

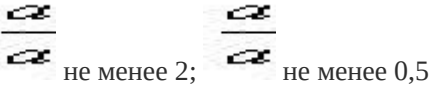
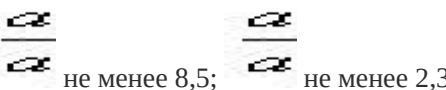
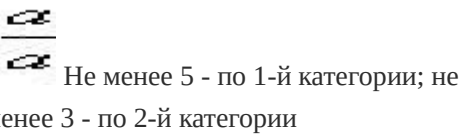
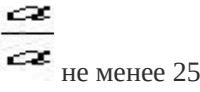
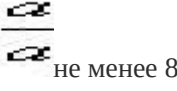
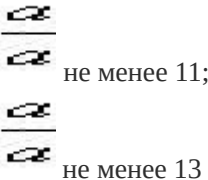
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ











2.1. Оптическое цветное стекло должно изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической документации, утвержденной в установленном порядке.









2.2. Параметры, характеризующие качество цветного стекла, и их категории установлены в [ГОСТ 23136](#).










2.3. Спектральные показатели поглощения оптического цветного стекла, окрашенного молекулярными красителями, в зависимости от категорий должны соответствовать требованиям табл.2.














Таблица 2






Марка стекла	Длина волны λ , нм	Предельные значения $\alpha(\lambda)^{-1}$, мм, для категорий		Отношение показателей поглощения $\alpha(\lambda)$
		1	2	
УФС1	254	Не более 0,15	Не более 0,20	
	334	" 0,005	" 0,007	
	405	Не менее 0,30	Не менее 0,25	
	700	" 0,100	" 0,075	
УФС2	280	Не более 0,21	Не более 0,26	
	313	" 0,05	" 0,05	
	405	Не менее 2,50	Не менее 1,75	
	700	" 0,56	" 0,46	
УФС5	254	Не более 0,15	Не более 0,20	
	313	" 0,007	" 0,010	
	405	Не менее 0,58	Не менее 0,52	
	436	" 1,7	" 1,5	
	546	" 1,35	" 1,25	
	700	" 0,100	" 0,080	
УФС6	313	Не более 0,27	Не более 0,44	
	365	" 0,05	" 0,06	
	405	Не менее 1,26	Не менее 1,05	
	700	" 0,81	" 0,67	
УФС8	300	Не более 1,10	Не более 1,20	
	365	" 0,125	" 0,150	
	405	Не менее 0,95	Не менее 0,80	
	546	" 2,70	" 2,40	
	700	0,80-1,20	0,70-1,55	
ФС1	400	Не более 0,06	Не более 0,06	
	480	0,67-0,83	0,56-0,94	











	700	0,76-1,16	0,67-1,25	
ΦС6	300	Не более 0,23	Не более 0,25	 не менее 25;  не менее 30
	360	" 0,032	" 0,036	
	480	0,80-1,05	0,70-1,15	
	710	0,60-0,93	0,50-1,10	
	800	Не более 0,03	Не более 0,03	
СС1	420	Не более 0,02	Не более 0,02	 от 0,9 до 1,5
	540	0,14-0,16	0,13-0,17	
	640	0,28-0,32	0,26-0,34	
	700	0,17-0,19	0,15-0,21	
СС2	400	Не более 0,020		-
	540	0,20-0,31		
	600	0,32-0,48		
СС4	450	Не более 0,16	Не более 0,18	 не менее 7,5
	540	1,37-1,68	1,22-1,83	
	680	0,80-1,20	0,70-1,30	
СС5	420	Не более 0,060	Не более 0,065	 не менее 16;  не менее 7
	540	1,06-1,30	0,94-1,42	
	700	0,42-0,54	0,33-0,63	
СС8	420	Не более 0,10		-
	540	0,62-0,94		
	700	0,83-1,25		
СС9	400	Не более 0,020	Не более 0,020	 от 2,1 до 3,5;  от 0,8 до 1,4
	450	0,050-0,062	0,044-0,068	
	560	0,084-0,104	0,075-0,113	
	640	0,135-0,165	0,120-0,180	
	700	0,054-0,066	0,048-0,090	
СС15	420	Не более 0,06	Не более 0,07	 не менее 30;  не менее 15
	540	1,80-2,20	1,60-2,40	
	700	0,90-1,10	0,80-1,20	
СС16	380	0,080-0,110		
	420	Не более 0,015		-
	500	0,030-0,050		
	580	0,040-0,080		
СС17	380	0,020-0,050		
	420	Не более 0,005		-




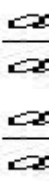
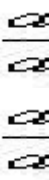


	500	0,010-0,025		
	580	0,015-0,040		
CC18	380	0,160-0,250		-
	420	0,020-0,040		
	500	0,070-0,110		
	580	0,100-0,160		
C3C5	450	Не более 0,04	Не более 0,04	 не менее 18
	700	0,26-0,30	0,23-0,32	
	1000	Не менее 0,69	Не менее 0,62	
C3C7	400	Не более 0,03	Не более 0,03	 не менее 40
	480	" 0,02	" 0,02	
	700	0,50-0,57	0,45-0,61	
C3C8	400	Не более 0,08	Не более 0,08	 не менее 35
	480	" 0,04	" 0,04	
	700	1,16-1,31	1,05-1,42	
C3C9	400	Не более 0,31	Не более 0,33	 не менее 12
	480	" 0,120	" 0,125	
	640	1,50-1,76	1,37-1,89	
C3C15	400	Не более 0,006	Не более 0,008	 не менее 30
	500	" 0,007	" 0,009	
	650	0,055-0,070	0,050-0,075	
	800	0,16-0,20	0,14-0,22	
C3C16	450	Не более 0,055	Не более 0,060	 не менее 10
	700	0,19-0,23	0,16-0,26	
	1000	Не менее 0,56	Не менее 0,48	
C3C17	420	0,002-0,008	0,002-0,008	 от 8 до 11
	540	0,015-0,025	0,010-0,030	
	700	0,140-0,230	0,095-0,280	
C3C20	400	Не более 0,10	Не более 0,10	 не менее 2,3
	560	" 0,486	" 0,525	
	620	1,24-1,68	1,09-1,83	
	700	Не менее 1,00	Не менее 0,80	











C3C21	360	Не более 0,05	Не более 0,10	 не менее 100
	500	" 0,007	" 0,015	
	680	0,91-1,22	0,81-1,32	
C3C22	400	Не более 0,03	Не более 0,05	 не менее 50
	460	" 0,009	" 0,012	
	600	0,60-0,80	0,56-0,87	
C3C23	360	Не более 0,020	Не более 0,023	 не менее 100
	500	" 0,005	" 0,005	
	700	0,42-0,52	0,37-0,57	
C3C26	450	Не более 0,025	Не более 0,030	 не менее 35
	560	" 0,020	" 0,030	
	700	0,037-0,049	0,032-0,054	
	1000	Не менее 0,80	Не менее 0,70	
3C1	430	1,33-1,63	1,18-1,78	 не менее 8; не менее 5
	530	Не более 0,16	Не более 0,17	
	650	0,77-0,95	0,73-0,99	
3C3	450	0,25-0,39		-
	520	Не более 0,18		
	650	0,86-1,30		
3C7	578	Не более 0,07	Не более 0,08	 не менее 12,5 - по 1-й категории; не менее 11,0 - по 2-й категории
	630	0,93-1,15	0,83-1,25	
3C8	460	0,13-0,17	0,11-0,19	 от 1,2 до 2,1
	560	Не более 0,030	Не более 0,032	
	660	0,22-0,28	0,20-0,30	
3C10	450	1,08-1,32	0,96-1,54	 не менее 6,5;  не менее 5,0
	550	Не более 0,15	Не более 0,17	
	650	0,76-0,94	0,68-1,02	

ЗС11	430	1,31-1,61	1,16-1,76	 не менее 7,0;  не менее 5,5
	530	Не более 0,17	Не более 0,18	
	650	1,01-1,23	0,90-1,34	
ЖЗС1	480	0,45-1,05		 от 3,0 до 5,0;  от 2,5 до 4,5
	545	0,13-0,21		
	620	0,37-1,03		
ЖЗС5	400	0,96-1,18	0,75-1,40	 от 13 до 24
	550	Не более 0,02	Не более 0,04	
	650	0,054-0,066	0,048-0,072	
ЖЗС6	420	1,09-1,33	0,97-1,45	 от 8 до 15
	550	Не более 0,05	Не более 0,05	
	650	0,10-0,12	0,09-0,13	
ЖЗС9	420	1,44-1,76	1,20-2,00	 от 16 до 37  от 4 до 7
	540	Не более 0,07	Не более 0,08	
	680	0,29-0,35	0,27-0,37	
ЖЗС12	480	0,82-1,87		 от 1,7 до 2,6;  от 1,8 до 2,8
	540	0,48-0,72		
	620	0,86-2,00		
ЖЗС17	480	1,46-3,36		 от 1,3 до 2,0;  от 1,2 до 1,9
	540	1,12-1,68		
	620	1,34-3,20		
ЖЗС18	460	0,41-0,47	0,37-0,51	 не менее 1,8

	560	Не более 0,019	Не более 0,021	
	660	0,185-0,215	0,17-0,23	
ЖЗС19	460	1,67-2,06	1,50-2,25	 не менее 40,0
	570	Не более 0,017	Не более 0,020	
	650	0,027-0,043	0,024-0,043	
ЖСЗ	313	Не более 0,29	Не более 0,38	 не менее 6
	365	0,9-2,7	0,9-2,7	
ЖС4	370	1,00-1,24	0,85-1,40	 не менее 40
	450	Не более 0,030	Не более 0,035	
ЖС19	350	Не более 0,26	Не более 0,35	-
	410	0,19-0,23	0,16-0,26	
	650	Не более 0,003	Не более 0,005	
ЖС20	300	Не более 0,13	Не более 0,16	 не менее 5 - по 1-й категории; не менее 4 - по 2-й категории
	360	Не менее 0,52	Не менее 0,46	
	560	Не более 0,020	Не более 0,025	
ЖС21	350	Не менее 0,600	Не менее 0,400	-
	380	" 0,200	" 0,130	
	580	Не более 0,004	Не более 0,006	
ОС5	420	1,00-1,35	0,80-1,50	-
	580	0,12-0,18	0,10-0,20	
	700	Не более 0,08	Не более 0,09	
ОС6	420	0,25-0,34	0,21-0,39	-
	500	0,09-0,13	0,08-0,14	
	700	Не более 0,05	Не более 0,05	
ОС19	450	0,020-0,040		-
	550	Не более 0,020		
	650	" 0,005		
ОС20	450	0,050-0,080		-
	550	0,020-0,040		
	650	Не более 0,010		
ИКС1	400	Не менее 0,81	Не менее 0,72	 не менее 45
	700	" 1,22	" 1,09	
	800	0,49-0,61	0,42-0,70	
	1100	Не более 0,03	Не более 0,03	

ИКС3	400	Не менее 3	Не менее 3	 не менее 14
	800	" 1,43	" 1,27	
	900	0,43-0,53	0,36-0,60	
	1100	Не более 0,10	Не более 0,10	
ИКС5	400	Не менее 0,76	Не менее 0,68	 не менее 80
	700	" 1,84	" 1,64	
	800	0,67-0,83	0,60-0,90	
	1100	Не более 0,020	Не более 0,023	
ИКС6	400	Не менее 3	Не менее 3	 не менее 30
	800	" 1,44	" 1,28	
	900	0,40-0,48	0,35-0,53	
	1100	Не более 0,045	Не более 0,050	
ИКС7	400	Не менее 3	Не менее 3	 не менее 30
	800	" 2,25	" 2,0	
	900	0,59-0,72	0,53-0,79	
	1100	Не более 0,060	Не более 0,070	
ПС5	420	0,018- 0,036		 от 2,3 до 2,8;  от 1,25 до 1,35
	510	0,045-0,090		
	570	0,035-0,070		
	680	Не более 0,030		
ПС7	546	Не более 0,015	Не более 0,020	 не менее 30
	578	0,43-0,55	0,37-0,61	
ПС8	440	0,50-0,80	0,40-1,00	 не менее 9;  не менее 1,9
	530	1,20-1,80 (при $\lambda_{\text{ж}}$ от 520 до 550 нм)	1,00-2,00 (при $\lambda_{\text{ж}}$ от 520 до 550 нм)	
	650	0,05-0,13	Не более 0,18	
ПС11	254	Не более 0,15	Не более 0,25	 не менее 70
	400	" 0,015	" 0,020	
	580	1,29-1,59	1,15-1,73	

	700	0,025-0,050	0,025-0,050	
ПС13	405	Не более 0,17	Не более 0,20	 не менее 4,5
	436	Не менее 0,60	Не менее 0,55	
ПС14	400	Не более 0,01	Не более 0,01	 не менее 6,2; от 2,5 до 5,7
	570	0,050-0,085	0,035-0,105	
	670	0,015-0,025	0,010-0,030	
НС13	600	0,68-1,02		 от 1,05 до 1,30
	640	0,64-0,96		
	700	0,58-0,88		
НС14	340	Не менее 0,55	Не менее 0,55	 от 1,0 до 1,5; от 1,2 до 1,6
	420	0,160-0,200	0,140-0,220	
	560	0,150-0,190	0,134-0,200	
	700	0,215-0,265	0,190-0,290	
	1000	Не менее 0,40	Не менее 0,40	
ТС3	320	Не менее 3,0	Не менее 3,0	 от 1,1 до 1,7; от 1,0 до 1,6
	450	2,36-3,16	1,93-3,59	
	570	1,66-2,26	1,37-2,55	
	660	2,11-2,86	1,74-3,23	
	1000	Не менее 1,14	Не менее 1,00	
ТС6	340	Не менее 0,45	Не менее 0,45	 от 1,8 до 2,9
	450	0,32-0,43	0,26-0,49	
	570	0,17-0,24	0,14-0,27	
	660	0,13-0,19	0,11-0,21	
	1000	Не менее 0,15	Не менее 0,13	
ТС9	330	Не менее 1,30		 от 1,5 до 2,5
	450	0,210-0,350		
	550	0,140-0,240		
	660	0,110-0,190		

	1000	Не менее 0,150		
ТС10	340	Не менее 0,70		  от 2,5 до 3,1
	450	0,53-0,80		
	570	0,260-0,390		
	660	0,200-0,300		
	1000	Не менее 0,200		
БС3	254	Не менее 0,74	Не менее 0,57	  не менее 8
	303	Не более 0,08	Не более 0,12	
БС4	280	Не менее 0,82	Не менее 0,67	  не менее 9
	313	Не более 0,09	Не более 0,10	
БС7	334	Не менее 1,25	Не менее 1,00	  не менее 11
	365	Не более 0,10	Не более 0,11	
БС8	365	Не менее 0,30	Не менее 0,26	  не менее 10
	405	Не более 0,02	Не более 0,03	
БС12	254	Не более 0,36	Не более 0,50	-

2.4. Для заготовок из стекла марки ЖС20, входящих в одну партию, допускается отклонение значений $a(\lambda)$ для длины волны $\lambda = 300$ нм в пределах $\pm 10\%$, для длины волны $\lambda = 360$ нм - 5%.

2.5. Значения показателей длины волны $\lambda_{\text{ТР}}$ в зависимости от категории, а также длины волны λ_0 , показателя поглощения $a(\lambda_0)$, крутизны кривой для фильтров разной толщины для оптических цветных стекол, окрашенных сульфоселенидами или сульфидами металлов, приведены в табл.3.

Таблица 3

Марка стекла	Длина волны $\lambda_{\text{ТР}}$, нм				Длина волны λ_0 , нм	Показатель поглощения $a(\lambda_0)$, мм ⁻¹ , не более	Крутизна кривой K_p , не менее				
	Номинальное значение	Предельное отклонение для категорий					для фильтра толщиной, мм				
		1	2	3			2	3	5	10	20
ЖС10	390	-	-	± 15	560	0,002	1,2	1,2	1,2	-	-
ЖС11	420	-	-	± 15	560	0,005	0,6	0,6	0,4	-	-
ЖС12	450	-	± 10	± 15	560	0,005	0,6	0,6	0,4	-	-
ЖС16	470	-	± 10	± 15	560	0,005	0,8	0,8	0,8	-	-
ЖС17	490	-	± 10	± 15	580	0,005	0,8	0,8	1,0	-	-

ЖС18	510	-	±10	±15	600	0,005	1,2	1,2	1,0	0,8	0,8
ОС11	535	±5	±10	±15	650	0,007	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
ОС21	535	-	±10	±15	650	0,007	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8
ОС12	550	±5	±10	±15	650	0,007	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
ОС22	550	-	±10	±15	650	0,007	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8
ОС13	565	±5	±10	±15	650	0,007	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
ОС23-1	560	±5	±10	±15	650	0,003	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
ОС14	580	±5	±10	±15	680	0,007	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
ОС24	580	-	±10	±15	680	0,007	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8
ОС17	540	±5	±10	±15	650	0,007	От 0,2 до 1,0 при толщине 1, 2, 3 и 5 мм				
КС10	600	±5	±10	±15	680	0,007	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
КС11	610	±5	±10	±15	680	0,007	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
КС21	610	-	±10	±15	680	0,007	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8
КС13	630	±5	±10	±15	700	0,007	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
КС23	630	-	±10	±15	700	0,007	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7
КС14	640	±5	±10	±15	720	0,007	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
КС24	640	-	±10	±15	720	0,007	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7
КС15	650	±5	±10	±15	720	0,010	1,0	1,0	1,0	-	-
КС25	650	-	±10	±15	720	0,010	1,5	1,7	1,7	1,7	-
КС27	670	-	±10	±15	750	0,030	1,5	1,7	1,7	1,7	-
КС28	685	-	±10	±15	800	0,030	1,5	1,5	2,0	2,0	-
КС29	700	-	-	±15	800	0,030	1,0	1,0	1,0	-	-

2.6. Наибольшая разность длин волн $\Delta\lambda_{\text{ТР}}$ в пределах одной заготовки, характеризующая неоднородность окраски стекол, окрашенных сульфоселенидами или сульфидами металлов, не должна превышать значений, приведенных в табл.4.

Таблица 4

Диаметр или наибольшая сторона заготовки, мм	Разность длин волн $\Delta\lambda_{\text{ТР}}$, нм, не более
До 40	2
Св. 40 до 90	3
" 90 " 180	5
" 180 " 360	10

2.7. Показатель рассеяния стекол, окрашенных сульфоселенидами или сульфидами металлов, не должен превышать показатель рассеяния контрольного образца.

2.8. По спектральной характеристике стекло марки ИКС 970-1 в рабочей толщине слоя должно соответствовать требованиям, приведенным в табл.5.

Таблица 5

Длина волны $\lambda_{\text{ТР}}$, нм	Оптическая плотность $D_{\lambda} = a(\lambda) \cdot s$ слоя стекла рабочей толщиной при
--	---

Марка стекла			длине волны λ , нм		Рабочая толщина S , мм
	Номинальное значение	Предельное отклонение	800	1100	
			Не менее 4,0	Не более 0,20	
ИКС970-1	970	± 20	Не менее 4,0	Не более 0,20	От 5 до 10

2.9. Значения показателей поглощения $a_{ср}$, среднего отклонения $O_{ср}$ и наибольшего отклонения O_{max} в зависимости от категорий приведены в табл.6.

Таблица 6

2.10. По показателю поглощения и бессвильности оптическое стекло должно изготавливаться категорий не ниже указанных в табл.7.

Таблица 7

Марка стекла	Категория по	
	поглощению $a(\lambda)$ или $\lambda_{тр}$	бессвильности
УФС1	2	4
УФС2	1-2	4
УФС5	2	4
УФС6	1-2	4
УФС8	2	4
ФС1	1-2	4
ФС6	1-2	4

CC1	1-2	2-4
CC2	1-2	2-4
CC4	1-2	3-4 при толщине до 5 мм; 4 - св. 5 мм
CC5	1-2	
CC8	1-2	
CC9	1-2	2-4
CC15	1-2	3-4 до 5 мм 4 - св. 5 мм
CC16	1	3
CC17	1	3
CC18	1	3
C3C5	2	2-4
C3C7	2	2-4
C3C8	2	2-4
C3C9	2	2-4
C3C15	2	2-4
C3C16	2	2-4
C3C17	1-2	1-4
C3C20	1-2	2-4
C3C21	2	3-4
C3C22	2	3-4
C3C23	2	4
C3C26	2	4
3C1	2	3-4
3C3	1-2	3-4
3C7	2	4
3C8	2	3-4
3C10	2	3-4
3C11	2	3-4
Ж3C1	1-2	2-4
Ж3C5	2	2-4
Ж3C6	2	2-4
Ж3C9	2	2-4
Ж3C12	1-2	3-4 до 5 мм 4 - св. 5 мм
Ж3C17	1-2	4
Ж3C18	2	3-4
Ж3C19	2	3
ЖС3	1-2	2-4
ЖС4	1-2	2-4
ЖС10	3	2-4
ЖС11	3	2-4
ЖС12	2-3	2-4
ЖС16	2-3	2-4

ЖС17	2-3	2-4
ЖС18	2-3	2-4
ЖС19	2	2-4
ЖС20	2	3
ЖС21	2	3
ОС5	2	2-4
ОС6	2	3-4
ОС11	1-3	2-4
ОС21	2-3	2-3
ОС12	1-3	2-4
ОС22	2-3	2-3
ОС13	1-3	2-4
ОС14	1-3	2-4
ОС24	2-3	2-3
ОС17	1-3	2-4
ОС23-1	1-2	2-3
ОС19	1	3
ОС20	1	3
КС10	1-3	2-4
КС11	1-3	2-4
КС21	2-3	2-3
КС13	1-3	2-4
КС23	2-3	2-3
КС14	1-3	2-4
КС24	2-3	2-3
КС15	2-3	2-4
КС25	2-3	2-4
КС27	2-3	4
КС28	2-3	4
КС29	3	4
ИКС1	2	4
ИКС3	2	4
ИКС5	1-2	4
ИКС6	2	4
ИКС7	2	4
ИКС970-1	1	4
ПС5	1-2	2-4
ПС7	2	2-4
ПС8	2	2-4
ПС11	2	4
ПС13	1-2	4
ПС14	1-2	1-4
НС1	1-2	2-4
НС2	1-2	2-4
НС3	1-2	3-4
НС6	1-2	2-4

НС7	2	2-4
НС8	1-2	2-4
НС9	1-2	3-4 до 5 мм; 4 - св. 5 мм
НС10	1-2	
НС11	2	4
НС12	2	4
НС13	1-2	2-3 до 5 мм 3 - св. 5 мм
НС14	2	4
ТС3	2	4
ТС6	1-2	3
ТС9	1	3
ТС10	2	3-4
БС3	2	2-4
БС4	2	2-4
БС7	2	2-4
БС8	2	2-4
БС12	2	2-4

Вторая цифра соответствует категории для заготовок, изготавливаемых партиями любых объемов, и при массовом производстве.

2.11. По двулучепреломлению оптическое цветное стекло должно изготавливаться 3-5 категории по [ГОСТ 23136](#).

2.12. По пузырьности оптическое цветное стекло в зависимости от массы заготовки должно изготавливаться категорий по [ГОСТ 23136](#), указанных в табл.8.

Таблица 8

Марка стекла	Категория пузырьности						
	2-10	3-10	4-10	5-10	6-10	7-10	8-10
	при массе заготовок, г, не более						
ЖС21	50	100	1000	1500	2500	Св. 2500	
СС1, СС2, ЗС3, ЖЗС1, ЖЗС5, ЖЗС6, ЖЗС9, ЖС10, ЖС11, ЖС12, ЖС16, ЖС17, ЖС18, ОС11, ОС12, ОС13, ОС14, ОС17, ОС21, ОС22, ОС23-1, ОС24, КС10, КС11, КС13, КС14, КС15, КС21, КС23, КС24, КС25, НС1, НС2, НС6, НС7,	30	50	100	300	500	1000	3000
	-	10	30	50	100	300	500
	30	50	100	300	500	1000	3000

БС3, БС7, БС8, БС12								
СС9, СЗС7, СЗС8, СЗС17, ЗС11								
ЖЗС19	10			100	300	500	2000	
ЖС4, ЖС19, БС4		30	50					
СС16, СС17, СС18, СЗС9, СЗС20, СЗС21, СЗС22, СЗС23, ЗС1, ЗС10, ОС5, ОС6, ОС19, ОС20, ПС5, ПС7, ПС14, ТС6, НС3, НС8	-			300	500	1000	3000	
СЗС5, СЗС15, СЗС16, СЗС26 ЗС7, ЗС8, ЖЗС18, ЖС3, ЖС20	5	10	30	100	300	1000	3000	
ТС9	-			50	100	300	500	
СС4, СС5, СС8, СС15, ЖЗС12, ПС8, ПС13, НС9, ТС10	-	-	10	Для заготовок толщиной до 5 мм включ.				
УФС1, УФС5, ФС1, ФС6, ИКС1, ИКС3, ИКС5, ИКС6, ИКС7, ПС11, НС10, НС13	-	-	-	30	50	100	200	

Примечание. Ввиду невозможности контроля категорию пузырности не устанавливают для заготовок стекла марок УФС2, УФС6, УФС8, ЖЗС17, КС27, КС28, КС29, НС11, НС12, НС14, ТС3, ИКС970-1.

2.13. Требования к показателям качества вне рабочей зоны, кроме двулучепреломления, не устанавливают.

2.14. Требования к размерам и форме заготовок и качеству их поверхностей - по [ГОСТ 13240](#).

2.15. Требования к маркировке и упаковке - по [ГОСТ 13240](#).

3. ПРИЕМКА

3.1. Для проверки соответствия оптического цветного стекла требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль.

3.2. Приемку стекла проводят как партиями, так и единичными заготовками в соответствии с [ГОСТ 13240](#). Состав и объем партии - по [ГОСТ 13240](#).

3.3. Каждая партия заготовок стекла должна сопровождаться паспортом, удостоверяющим их качество. Требования к паспорту - по [ГОСТ 13240](#).

3.4. При приемке единичных заготовок проводят контроль на соответствие требованиям и методам, указанными в табл.9. Результаты контроля считают положительными, если заготовка или образец соответствует всем проверяемым требованиям стандарта и заказа.

Таблица 9

Нормируемый параметр	Номер пункта		Вид контроля	Объем выборки, число образцов или заготовок, шт.	Условия отбора и подготовки контролируемых заготовок или образцов
	технических требований	методов контроля			
Показатель поглощения $a(\lambda)$	2.3 2.4 2.10	4.2	По образцам	2	От стекла каждой варки
Показатель поглощения $a(\lambda_0)$	2.5	4.2	По образцам	1	От стекла каждой варки и каждой наводки. Допускается контроль не проводить, если качество обеспечено технологическим процессом
Длина волны $\lambda_{тр}$	2.5 2.8	4.2	Выборочный или по образцам	2 (наиболее темная и наиболее светлая заготовки)	От стекла каждой варки и каждой наводки
Крутизна K_p	2.5	4.2	По образцам	2	От стекла каждой варки и каждой наводки
Показатель поглощения $a_{ср}$ Среднее отклонение $O_{ср}$	2.9	4.2	По образцам	2	От стекла каждой варки и каждого отжига
Наибольшее отклонение	2.9	4.2	По образцам	2	От стекла каждой варки и каждого отжига
Неоднородность окраски	2.6	4.3	Выборочный	2 (наиболее неоднородные заготовки)	От партии; допускается контроль не проводить, если качество обеспечено технологическим

					процессом наводки
Показатель рассеяния	2.7	4.4	Выборочный	1	
Двулучепреломление	2.11	4.5	Выборочный	5%, но не менее 5 шт.	От партии; допускается не проводить контроль, если качество обеспечено отжигом
Бессвильность	2.10	4.6	Выборочный, для темных стекол по образцам	10%, но не менее 10 шт.; для темных стекол, заказанных по 3 категории, - не менее 3 шт.	От партии или при операционном контроле
Пузырность	2.12	4.7	Сплошной	100%	Вся партия или при операционном контроле

3.5. При приемке заготовок стекла партиями проводят сплошной или выборочный контроль или контроль по образцам в соответствии с табл.9. Допускается изменять объем выборки и число образцов при проведении контроля по всем нормируемым параметрам.

3.6. В случае обнаружения при сплошном контроле заготовок, не соответствующих хотя бы одному проверяемому требованию стандарта и заказа, их бракуют.

Результаты выборочного контроля считают положительными, если все заготовки в выборке соответствуют всем проверяемым требованиям стандарта и заказа. При несоответствии заготовок хотя бы одному требованию проводят повторные испытания на удвоенной выборке. Результаты повторных испытаний считают положительными, если все заготовки в выборке соответствуют всем проверяемым требованиям стандарта и заказа. Результаты повторных испытаний являются окончательными. Результаты выборочного контроля распространяют на всю партию.

В случае несоответствия образцов хотя бы одному проверяемому требованию стандарта и заказа при контроле по образцам бракуют все заготовки, изготовленные из стекла той варки, отжига или наводки, от которых был отобран образец.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Приемочный контроль заготовок проводят методами, указанными в пп.4.2-4.8.

Допускается применять другие методы контроля с предельной погрешностью определения не более указанной в стандартах на перечисленные методы или методы с погрешностью определения, обеспечивающей качество стекла в пределах заказа потребителя.

4.2. Показатели поглощения $\alpha(\lambda)$ (п.2.3), $\alpha_{ср}$ (п.2.9), $\alpha(\lambda_0)$ (п.2.5), границу пропускания $\lambda_{тр}$ (пп.2.5, 2.8) следует измерять на спектрофотометре по технической документации.

Требования к образцам - по нормативно-технической документации на методы контроля.

4.2.1. Показатели поглощения следует определять с учетом многократного отражения излучения от обеих полированных поверхностей образца.

4.2.2. Качество стекла по длине волны $\lambda_{тр}$ допускается обеспечивать путем визуального сравнения заготовок с контрольным образцом.

4.2.3. У образцов стекол, окрашенных сульфоселенидами или сульфидами металлов, и стекла марки ПС8 перед измерением должен быть наведен цвет.

Образцы стекол марок УФС1, УФС2, ОС6, ПС11, ТС3, ТС6, ТС10, НС1, НС2, НС3, НС6, НС7, НС8, НС9, НС10, НС11, НС12 перед измерением должны быть отожджены.

Наводка и отжиг образцов стекол должны быть произведены по тому же режиму, что и заготовок контролируемой партии.

4.3. Неоднородность окраски (п.2.6) при необходимости определяют путем визуального просмотра заготовок в проходящем свете, сравнивая их с контрольными образцами, или измерением на спектрофотометре двух наиболее неоднородных по цвету заготовок из партии.

4.4. Показатель рассеяния (п.2.7) при необходимости определяют путем сравнения с контрольным образцом.

Просмотр проводят на темном фоне при боковом освещении.

4.5. Двулучепреломление (п.2.11) при необходимости следует измерять по [ГОСТ 3519](#) на поляриметре; разность хода измеряют в середине заготовки в направлении наибольшего размера.

4.6. Бесцветность (п.2.10) следует определять:

заготовок, заказанных по 1-2-й категориям, - по [ГОСТ 3521](#);

заготовок, заказанных по 3-й категории, - путем визуального просмотра в проходящем свете.

Контроль заготовок, заказанных по 4-й категории, не проводят, обеспечивая качество стекла технологическим процессом варки.

4.7. Категорию пузырности (п.2.12) следует определять по [ГОСТ 3522](#). При определении категории пузырности камни, кристаллы и головки узловых свилей приравнивают к пузырям.

Толщина стекла, просматриваемого на установке с электронно-оптическим преобразователем или флюоресцирующим экраном, должна быть не более 10 мм.

Толщина стекла, просматриваемого на установке с проекцией на сетчатку глаза, должна быть, мм, не более:

5 - для стекла марок с установленной наивысшей категорией пузырности 4 (стекла с недостаточной прозрачностью);

10 - для стекла марок с установленной наивысшей категорией пузырности 3 (стекла со средней прозрачностью);

25 - для стекла остальных марок.

4.8. Размеры заготовок и глубину залегания дефектов стекла следует проверять по [ГОСТ 13240](#).

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение заготовок оптического цветного стекла - по [ГОСТ 13240](#).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (справочное). ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОПТИЧЕСКИХ ЦВЕТНЫХ СТЕКОЛ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

1. Спектральные кривые коэффициента внутреннего пропускания $\tau_i(\lambda)$ стекол в слое различной толщины приведены на черт.1-88.

Толщина стекла указана на чертежах в миллиметрах.

2. Спектральные кривые коэффициента внутреннего пропускания $\tau_i(\lambda)$ стекол, окрашенных сульфоселенидами или сульфидами металлов, в слое рабочей толщины приведены на черт.89-104.

3. Показатель преломления n_e , поправка на многократное отражение $D_{\rho m}$, группы химической устойчивости (по [ГОСТ 13917](#)), среднее число $N_{ср}$ пузырей в 100 см^3 и в 1 кг, наименьший диаметр пузыря, с которого начинают подсчет числа пузырей в стекле каждой марки, оптический коэффициент напряжения В, а также плотность ρ приведены в табл.10.

Таблица 10

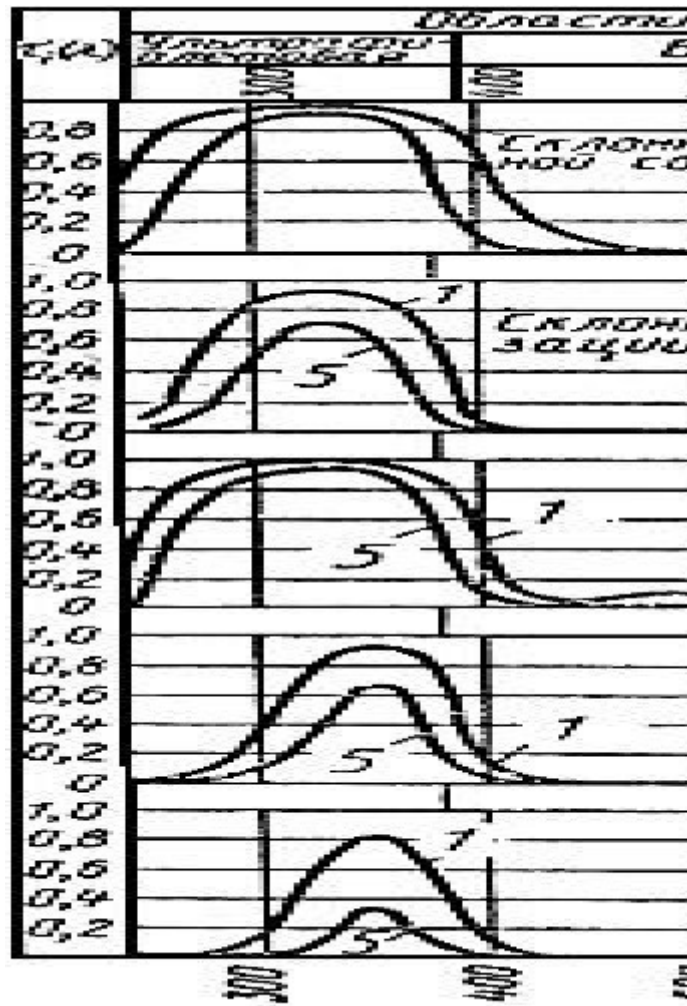
Марка стекла	Показатель преломления $n_e(n_D)$	Поправка на отражение $D_{\rho m}$	Группа		Оптический коэффициент напряжения $V \cdot 10^{12}$, Па ⁻¹	Пузырность			Плотность ρ , г/см ³
			устойчивости к влажной атмосфере	кислотоустойчивости		Среднее число пузырей в 1 кг стекла	Среднее число пузырей в 100 см^3 стекла	Наименьший диаметр пузыря, мм	
УФС1	(1,540)	0,039	Вн	1	1,80	1000	284	0,20	2,84
УФС2	(1,557)	0,041	Вн	1	1,80	1000	265	0,30	2,65
УФС5	(1,540)	0,039	Вн	2	1,80	1000	284	0,20	2,84
УФС6	(1,520)	0,037	А	1	2,90	300	77,4	0,30	2,58
УФС8	(1,509)	0,036	А	5	2,80	100	24,6	0,30	2,46
ФС1	(1,524)	0,038	В	1	2,60	300	75,9	0,20	2,53
ФС6	(1,495)	0,034	А	1	2,90	300	72	0,20	2,40
СС1	1,525	0,037	Б	1	2,50	100	25,1	0,10	2,51
СС2	1,522	0,037	Б	1	2,50	100	25,1	0,20	2,51
СС4	(1,522)	0,037	Б	1	2,50	300	75,3	0,20	2,51
СС5	1,585	0,044	В	2	3,10	100	32,5	0,20	3,25
СС8	1,522	0,037	Б	1	2,50	100	25,2	0,20	2,52
СС9	1,519	0,037	Б	1	2,50	100	25,2	0,10	2,52

CC15	1,515	0,036	В	2	2,90	100	24,8	0,20	2,48
CC16	1,497	0,035	В	6	3,75	200	50	0,10	2,50
CC17	1,497	0,035	В	6	3,75	200	75	0,10	3,75
CC18	1,497	0,035	В	6	3,75	200	50	0,10	2,50
C3C5	1,531	0,038	В	1	2,90	300	78,9	0,10	2,63
C3C7	1,516	0,036	В	2	2,50	300	77,1	0,10	2,57
C3C8	1,519	0,037	В	2	2,50	100	25,9	0,20	2,59
C3C9	1,524	0,037	В	2	2,50	100	26,1	0,20	2,61
C3C15	1,530	0,037	Б	1	2,90	1000	264	0,05	2,64
C3C16	1,519	0,037	А	1	3,10	100	26	0,10	2,60
C3C17	1,519	0,037	Б	1	2,60	300	75	0,10	2,50
C3C20	1,497	0,032	В	5	3,65	100	22,7	0,20	2,27
C3C21	1,545	0,039	АН	6	3,40	200	57,2	0,10	2,86
C3C22	1,562	0,039	АН	6	3,20	100	58,6	0,20	2,93
C3C23	1,540	0,039	АН	5	3,20	300	85,2	0,10	2,84
C3C26	1,536	0,039	АН	2	1,90	3000	852	0,05	2,84
3C1	1,526	0,038	В	1	2,50	30	7,6	0,20	2,52
3C3	1,525	0,037	Б	2	2,60	100	25,2	0,20	2,52
3C7	1,537	0,039	ВН	5	3,40	1000	285	0,10	2,85
3C8	1,533	0,039	ВН	6	3,25	500	141,5	0,10	2,83
3C10	1,537	0,039	АН	5	3,25	300	84,9	0,20	2,83
3C11	1,553	0,040	Б	1	2,80	300	84,9	0,20	2,83
Ж3C1	1,524	0,037	В	1	2,50	100	25,2	0,20	2,52
Ж3C5	1,524	0,037	Б	1	2,50	100	25,0	0,05	2,50
Ж3C6	1,524	0,037	Б	1	2,50	100	25,0	0,10	2,50
Ж3C9	1,524	0,037	Б	1	2,60	100	25,0	0,10	2,50
Ж3C12	1,529	0,038	В	1	2,65	300	75,90	0,20	2,53
Ж3C17	1,529	0,038	В	1	2,65	300	75,90	0,30	2,53
Ж3C18	1,539	0,039	АН	1	3,20	2000	568	0,10	2,84
Ж3C19	1,754	0,065	А	6	1,20	1000	480	0,05	4,80
ЖС3	1,538	0,039	А	5	2,80	1000	278	0,05	2,78
ЖС4	1,639	0,050	А	3	2,70	300	110,7	0,05	3,69
ЖС10	1,525	0,037	А	2	3,10	300	79,2	0,05	2,64
ЖС11	1,525	0,037	В	2	3,10	100	26,4	0,05	2,64
ЖС12	1,525	0,037	В	2	3,10	100	26,4	0,05	2,64
ЖС16	1,525	0,037	В	2	3,10	100	26,4	0,05	2,64
ЖС17	1,525	0,037	В	2	3,10	100	26,4	0,05	2,64
ЖС18	1,525	0,037	В	2	3,10	100	26,4	0,05	2,64
ЖС19	1,517	0,035	В	3	3,20	300	72	0,05	2,40
ЖС20	1,537	0,039	ВН	1	3,10	5000	1440	0,10	2,82
ЖС21	1,469	0,031	А	1	3,50	150	33,8	0,05	2,25
ОС5	1,525	0,037	В	1	2,20	1000	255	0,10	2,55
ОС6	1,525	0,037	В	1	2,25	300	76,5	0,05	2,55
ОС11	1,525	0,037	В	2	3,50	100	26,4	0,05	2,64
ОС21	1,535	0,039	В	3	3,60	55	15,1	0,05	2,74
ОС12	1,525	0,037	В	2	3,50	100	26,4	0,05	2,64

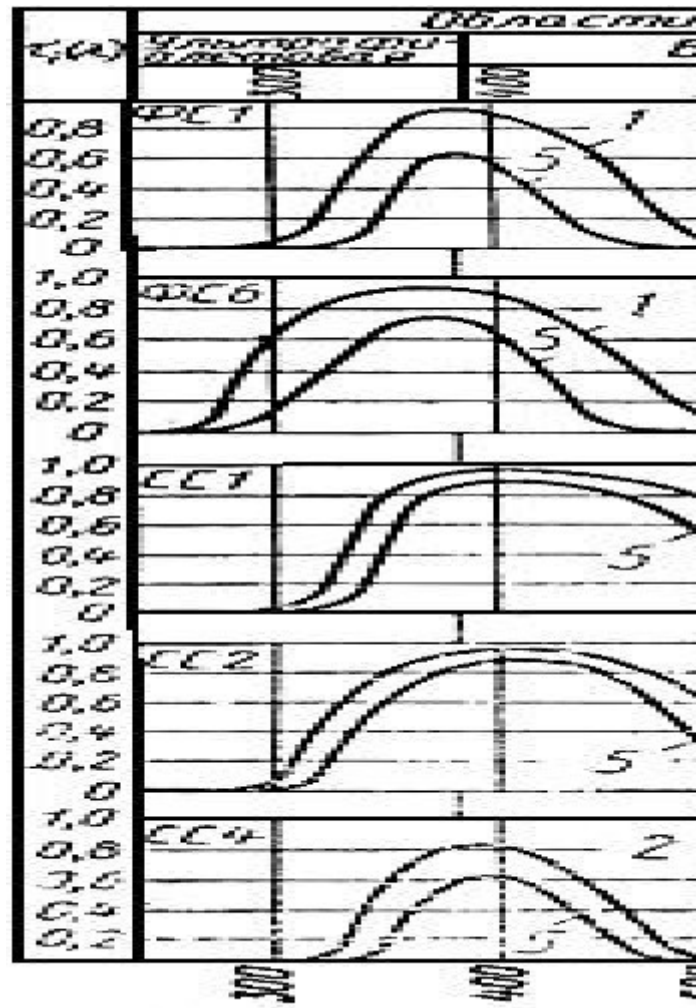
OC22	1,535	0,039	В	3	3,60	55	15,1	0,05	2,74
OC13	1,528	0,037	В	2	3,50	100	26,4	0,05	2,64
OC23-1	1,535	0,039	В	3	3,60	55	15,1	0,05	2,74
OC14	(1,523)	0,037	В	2	3,50	100	26,4	0,05	2,64
OC24	1,535	0,039	В	3	3,60	55	15,1	0,05	2,74
OC17	1,525	0,037	В	2	3,40	100	26,4	0,05	2,64
OC19	1,543	0,040	А	4	3,35	100	24,8	0,10	2,48
OC20	1,543	0,040	А	4	3,35	100	25,8	0,10	2,58
КС10	(1,525)	0,037	В	2	3,20	100	26,4	0,05	2,64
КС11	(1,525)	0,037	В	2	3,20	100	26,4	0,05	2,64
КС21	(1,535)	0,039	В	4	3,60	55	15,1	0,05	2,74
КС13	(1,525)	0,037	В	2	3,20	100	26,4	0,05	2,64
КС23	(1,535)	0,039	В	4	3,60	55	15,1	0,05	2,74
КС14	(1,525)	0,037	В	2	3,20	100	26,4	0,05	2,64
КС24	(1,535)	0,039	В	4	3,60	55	15,1	0,05	2,74
КС15	(1,525)	0,037	В	2	3,20	100	26,4	0,05	2,64
КС25	(1,535)	0,039	В	4	3,60	55	15,1	0,05	2,74
КС27	(1,530)	0,038	В	4	3,60	-	-	-	2,64
КС28	(1,530)	0,038	В	4	3,60	-	-	-	2,64
КС29	(1,530)	0,038	В	4	3,60	-	-	-	2,64
ИКС1	(1,525)	0,038	В	1	2,50	300	75,9	0,30	2,53
ИКС3	(1,525)	0,038	Б	2	2,50	300	75,9	0,30	2,53
ИКС5	(1,533)	0,039	В	2	3,10	100	27,3	0,30	2,73
ИКС6	(1,541)	0,039	В	2	3,10	100	27,4	0,30	2,74
ИКС7	(1,556)	0,041	В	2	3,10	300	84,6	0,30	2,82
ИКС970-1	(1,530)	0,038	В	3	2,50	100	25,8	0,20	2,58
ПС5	1,677	0,055	А	2	2,10	100	40,9	0,05	4,09
ПС7	1,536	0,039	А	1	2,60	1000	272	0,10	2,72
ПС8	1,608	0,047	Б	2	2,75	3000	1068	0,20	3,56
ПС11	1,535	0,039	Вн	1	1,80	3000	849	0,20	2,83
ПС13	1,594	0,045	В	4	3,20	1000	326	0,20	3,26
ПС14	1,479	0,032	В	5	4,20	1000	227	0,10	2,27
НС1	1,523	0,037	Б	1	2,50	100	25,2	0,10	2,52
НС2	1,525	0,037	Б	1	2,10	100	25,2	0,20	2,52
НС3	1,528	0,038	Б	1	2,60	100	25,2	0,20	2,52
НС6	1,500	0,035	А	5	3,35	100	24,2	0,10	2,42
НС7	1,500	0,035	А	5	3,35	100	24,2	0,10	2,42
НС8	1,505	0,035	А	5	3,35	100	24,2	0,20	2,42
НС9	1,507	0,035	А	5	3,30	100	24,2	0,20	2,42
НС10	(1,511)	0,036	А	5	3,30	100	24,2	0,20	2,42
НС11	(1,516)	0,036	А	5	3,30	100	24,3	0,30	2,43
НС12	(1,529)	0,038	А	3	3,30	100	24,6	0,30	2,46
НС13	1,511	0,036	А	5	3,30	100	24,2	0,20	2,42
НС14	1,500	0,035	Б	4	3,50	6	1,4	0,20	2,38
ТС3	(1,527)	0,038	В	1	2,60	100	25,3	0,30	2,53

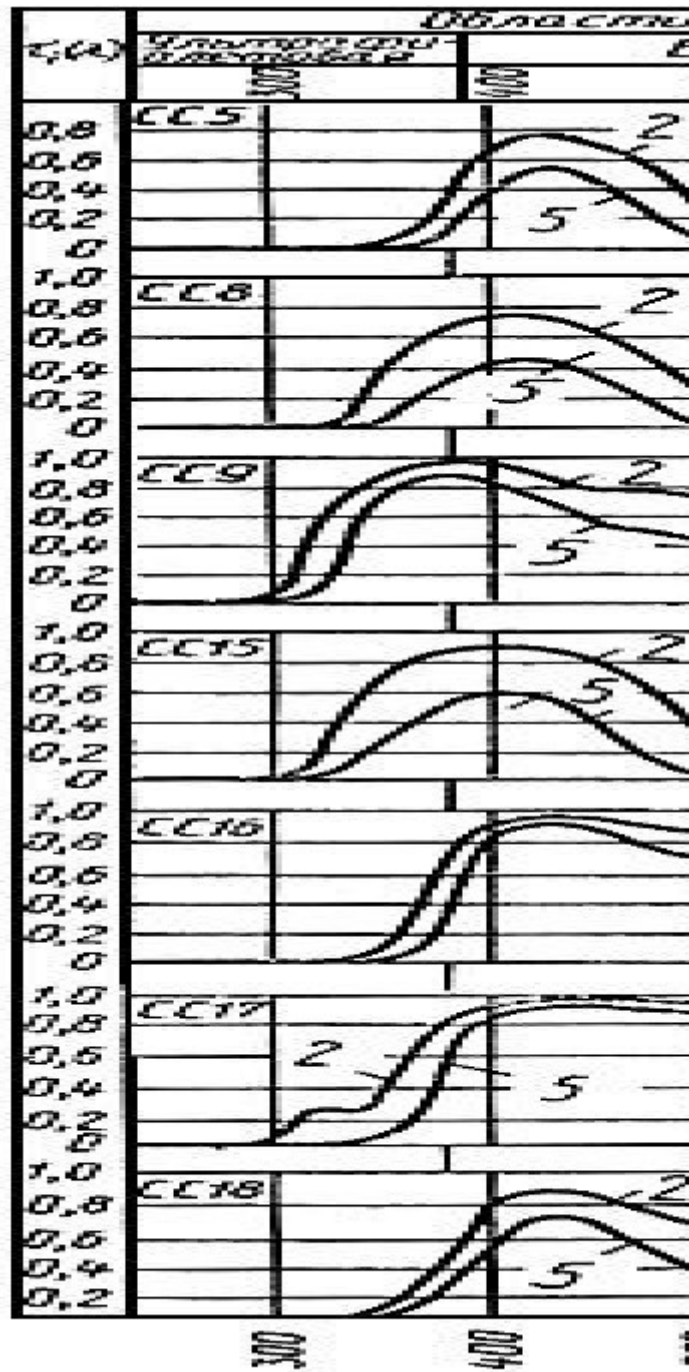
ТС6	1,528	0,038	В	1	2,50	300	75,6	0,20	2,52
ТС9	1,520	0,037	Б	1	2,50	100	25,2	0,20	2,52
ТС10	1,525	0,037	А	1	2,60	100	25,1	0,20	2,51
БС3	1,517	0,036	А	1	2,70	300	75,6	0,05	2,52
БС4	1,521	0,035	Б	1	2,65	1000	238	0,05	2,38
БС7	1,654	0,052	А	2	2,90	100	37,2	0,05	3,72
БС8	1,730	0,062	А	2	2,30	300	126,6	0,05	4,22
БС12	1,510	0,037	А	1	2,90	300	74,1	0,05	2,47

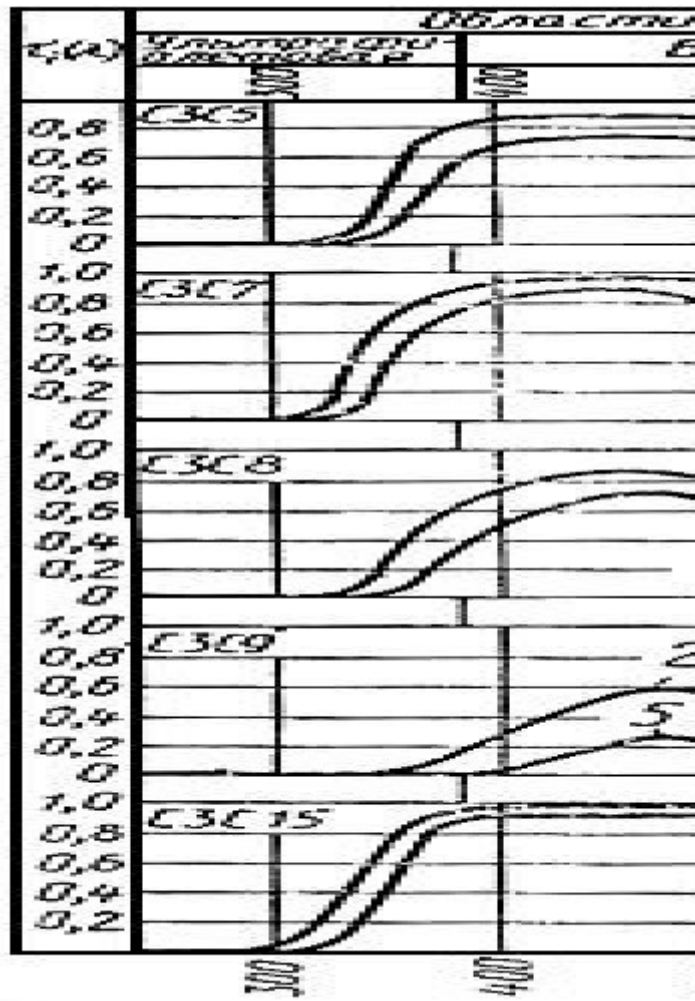
Черт.1-5

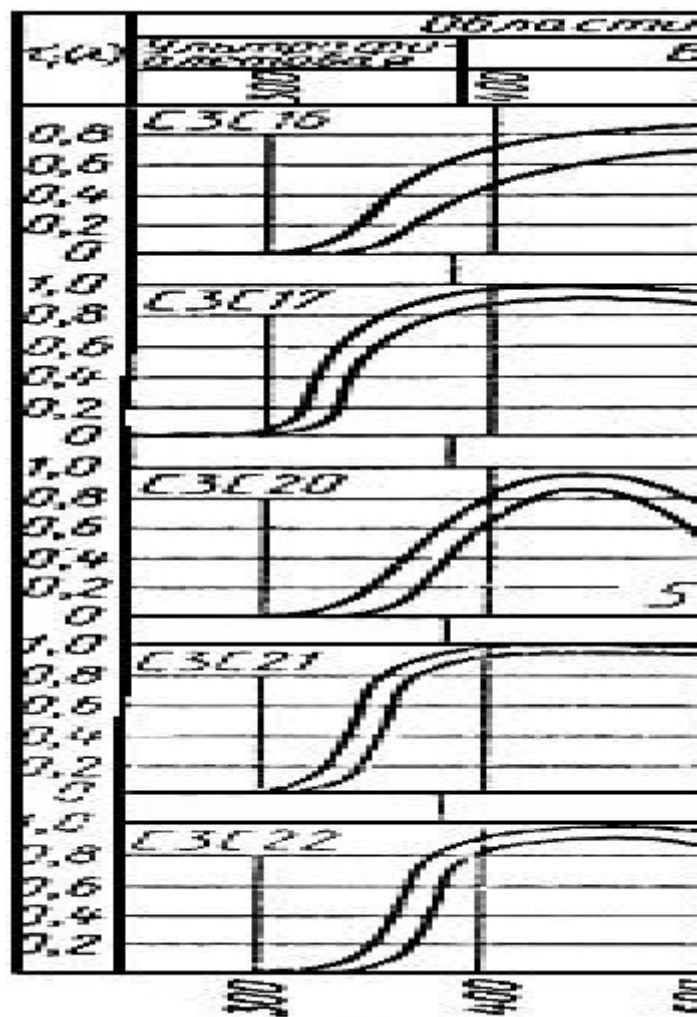


Черт.6-10

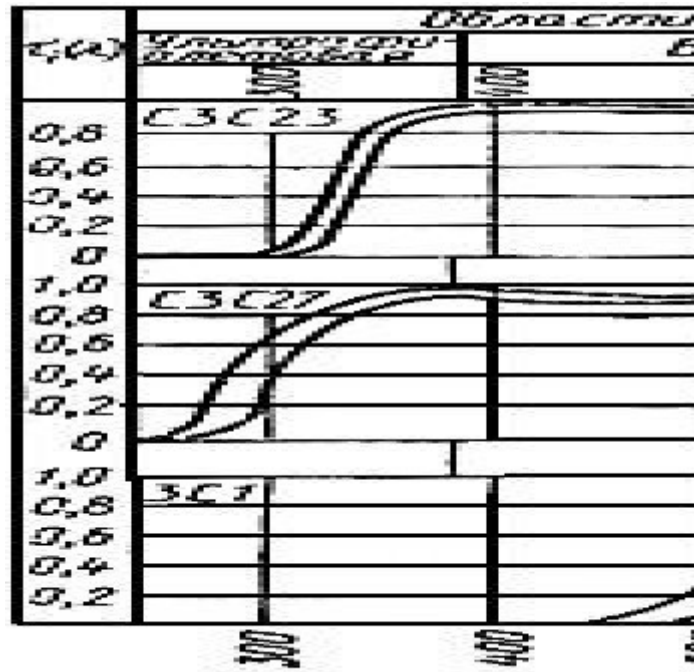


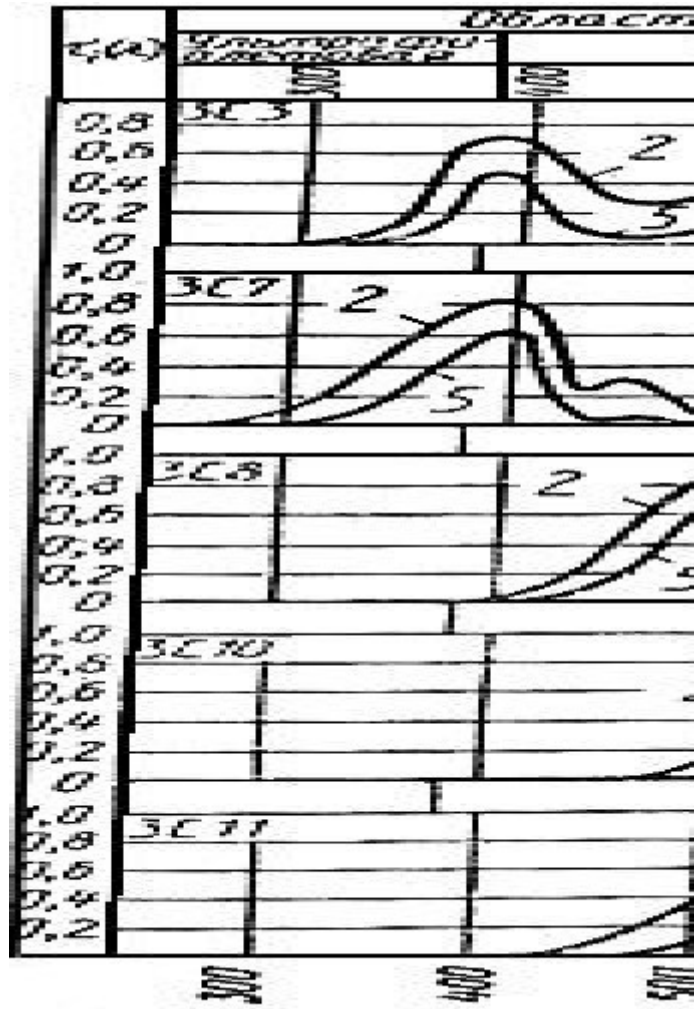






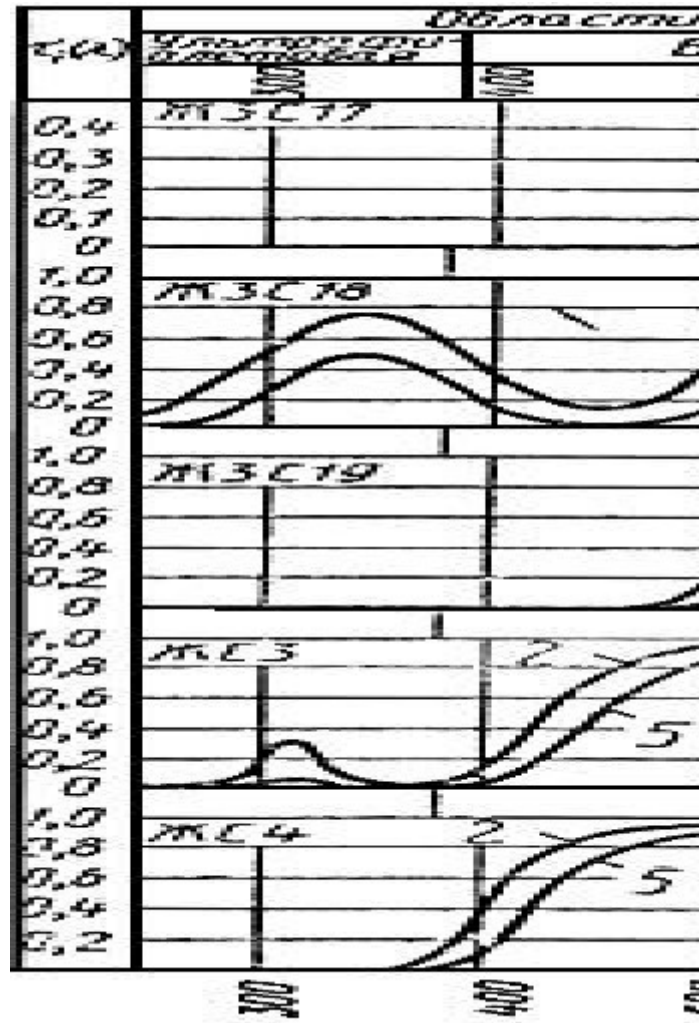
Черт.28-30



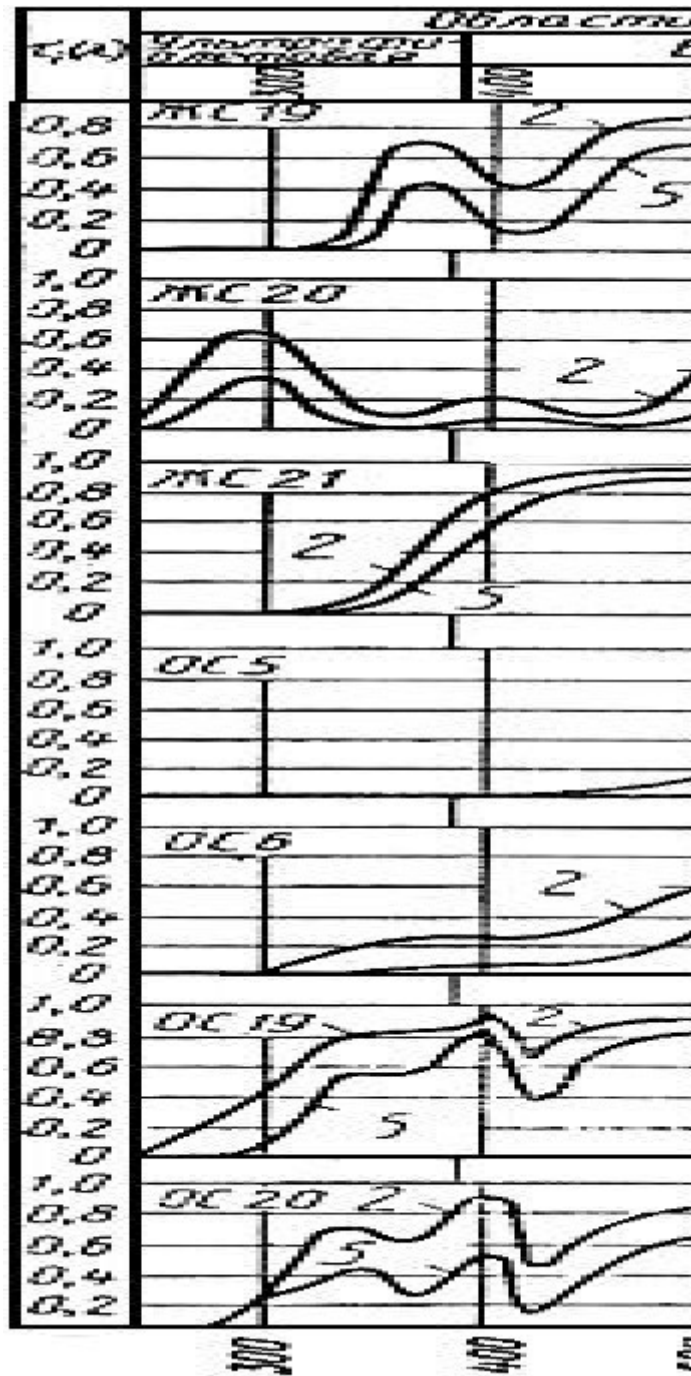


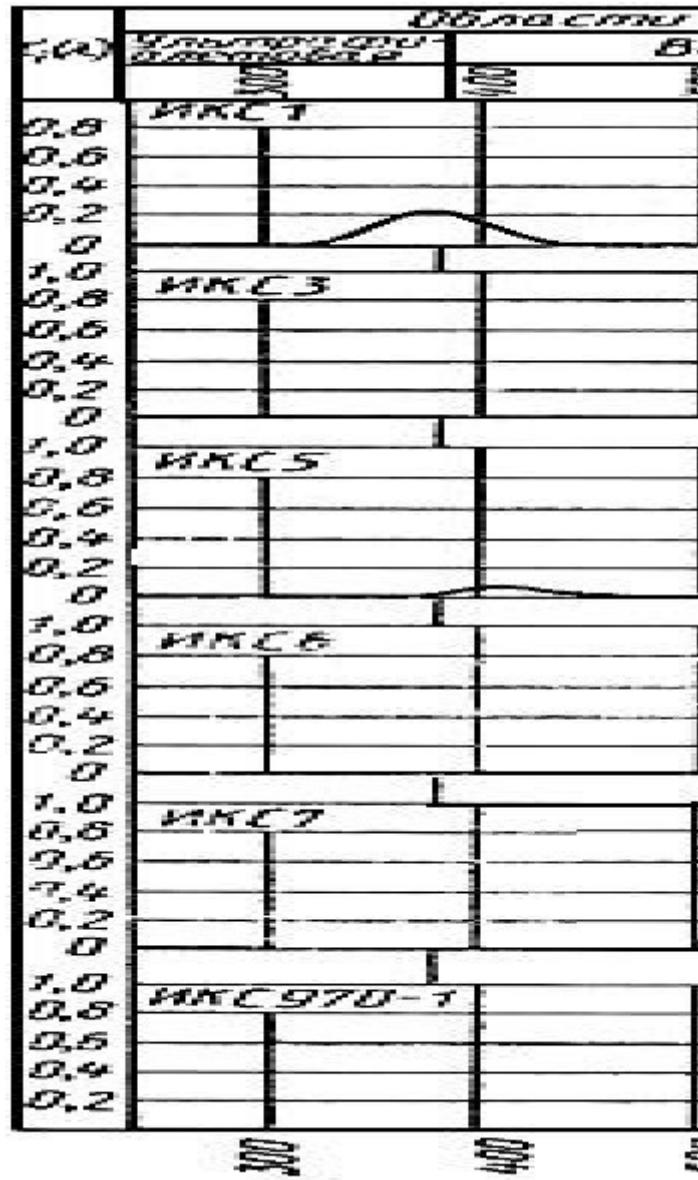


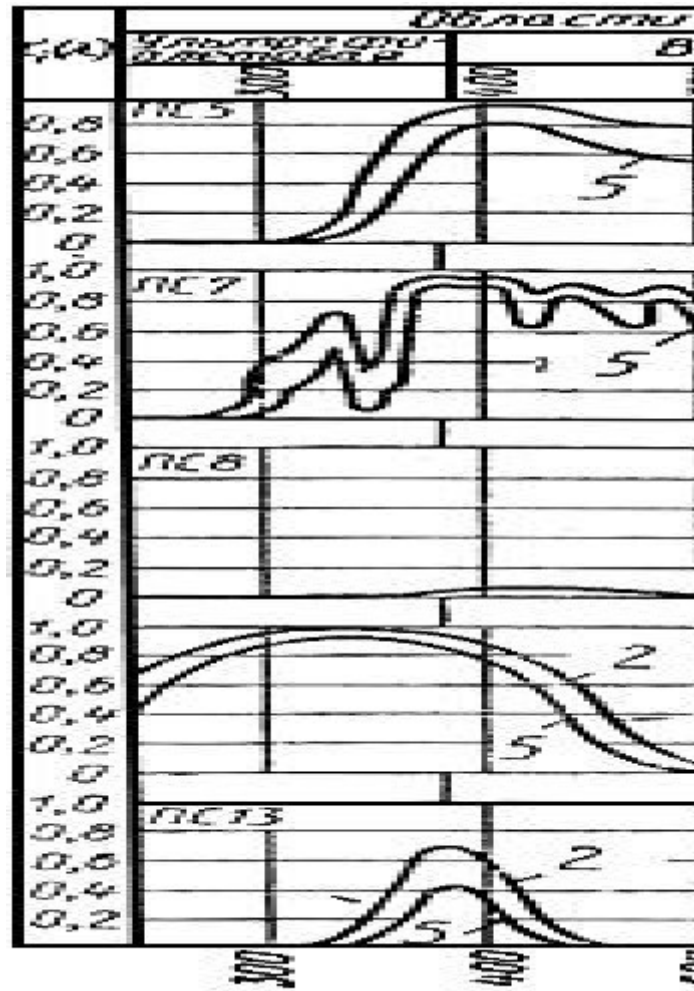
Черт.41-45



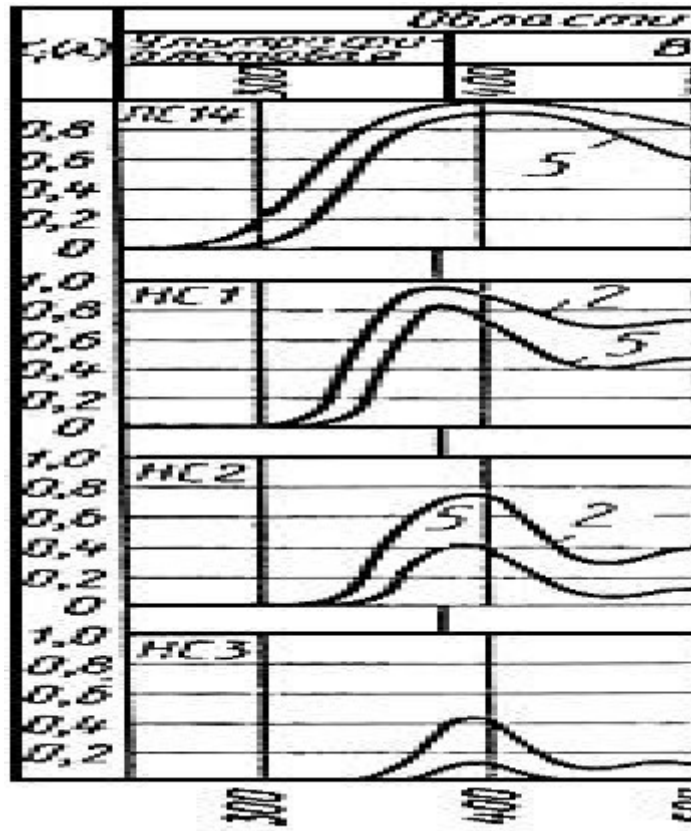
Черт.46-52



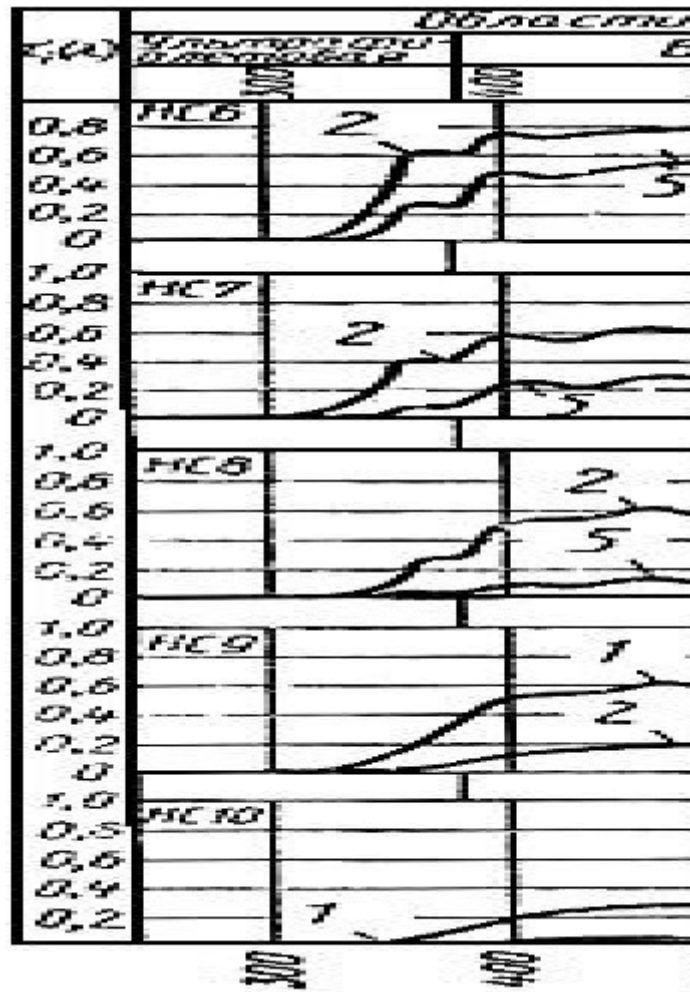


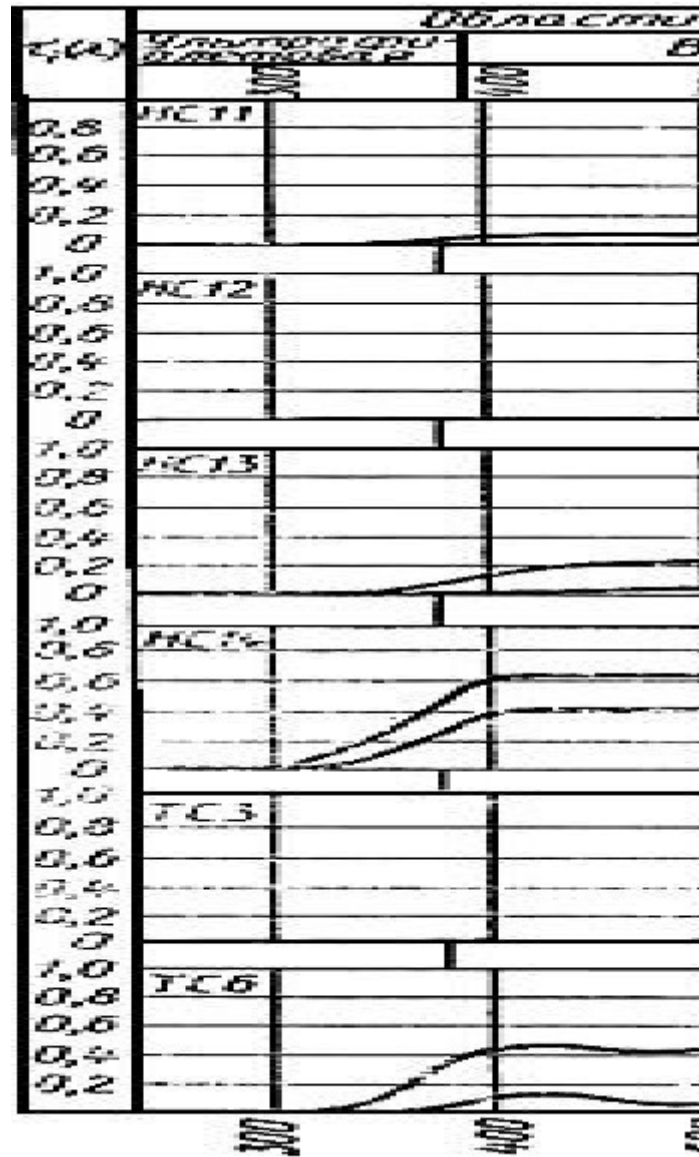


Черт.64-67

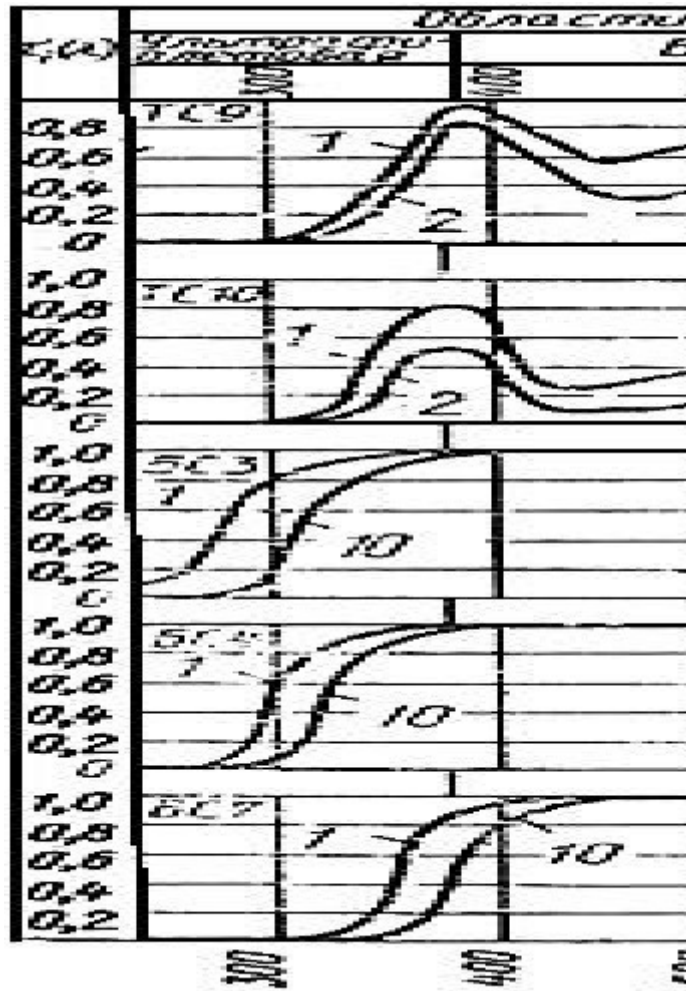


Черт.68-72

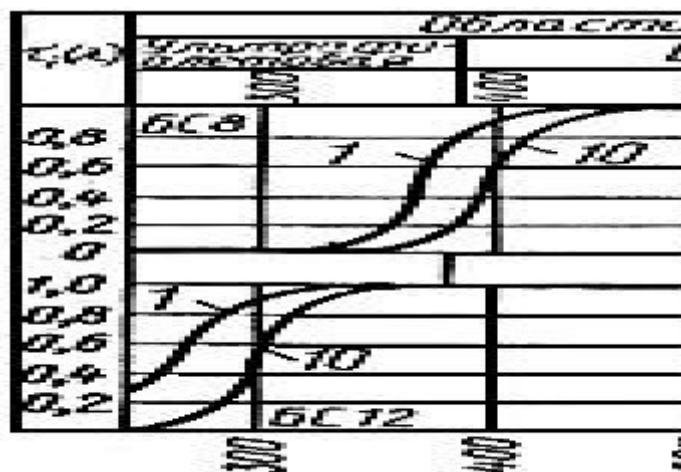


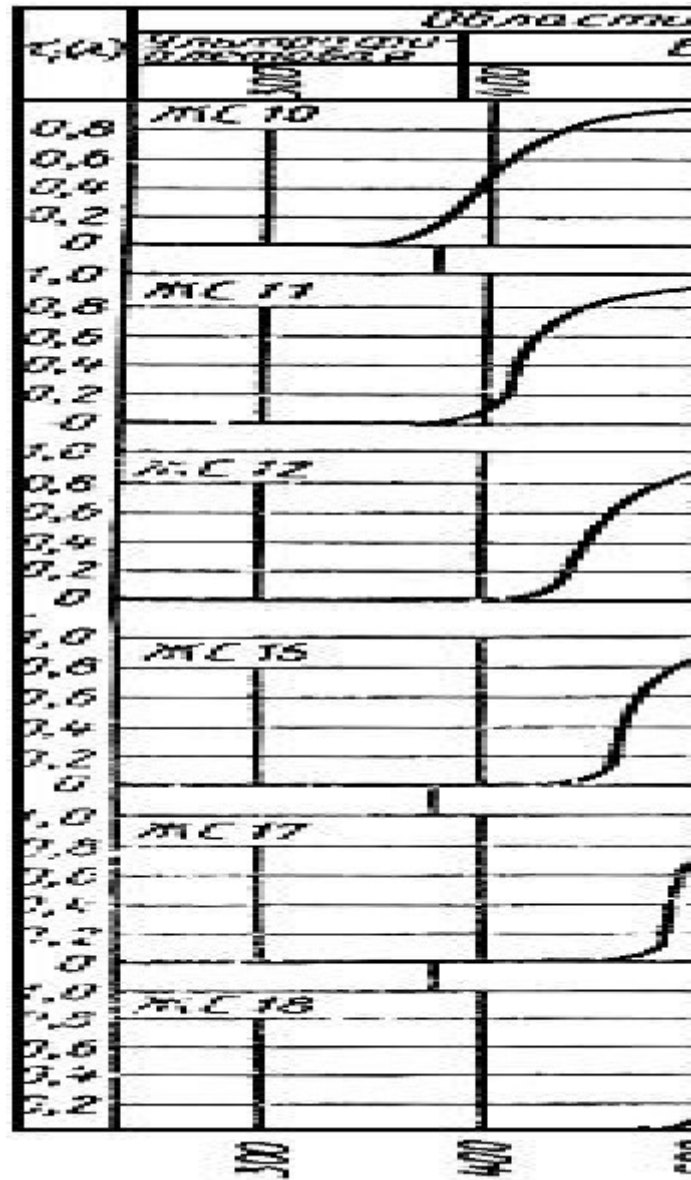


Черт.79-83



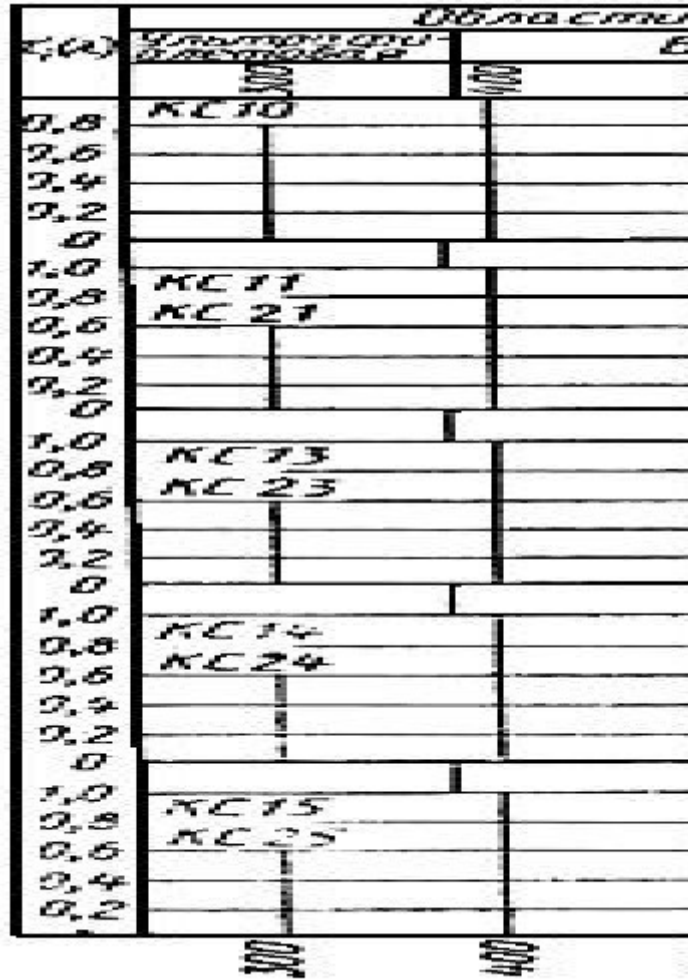
Черт.84-85



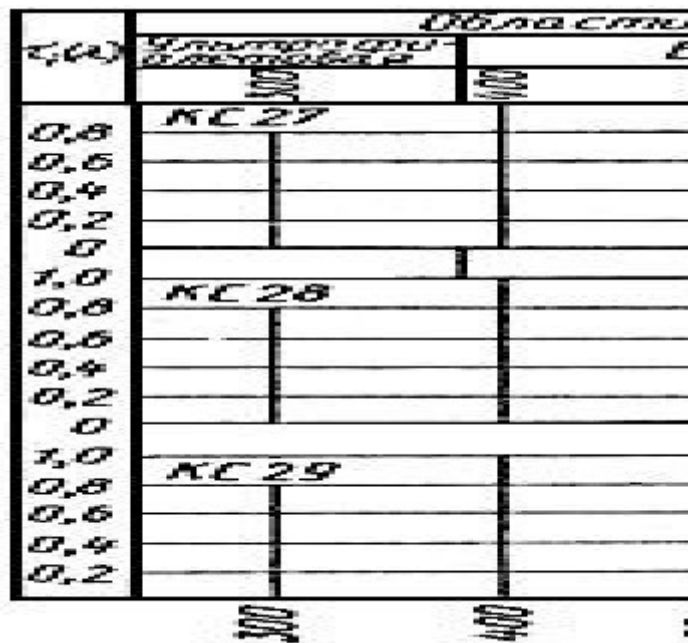


г.г.	Область	
	г.г.	г.г.
0,8	0C 11	
0,6	0C 21	
0,4		
0,2		
0		
1,0	0C 12	
0,8	0C 22	
0,6		
0,4		
0,2		
0		
1,0	0C 13	
0,8	0C 23-1	
0,6		
0,4		
0,2		
0		
1,0	0C 14	
0,8	0C 24	
0,6		
0,4		
0,2		
0		
1,0	0C 17	
0,8		
0,6		
0,4		
0,2		
0		

Черт.97-101



Черт.102-104



ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (обязательное). КОДЫ ОКП МАРОК ОПТИЧЕСКИХ ЦВЕТНЫХ СТЕКОЛ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Обязательное

Марка стекла	Код ОКП
УФС1	44 9240 0000
УФС2	44 9240 1000
УФС5	44 9240 2000
УФС6	44 9240 3000
УФС8	44 9240 4000
ФС1	44 9241 0000
ФС6	44 9241 1000
СС1	44 9242 0000
СС2	44 9242 1000
СС4	44 9242 2000
СС5	44 9242 3000
СС8	44 9242 5000
СС9	44 9242 6000
СС15	44 9243 0000
СС16	44 9243 1000
СС17	44 9243 2000
СС18	44 9243 3000
СЗС5	44 9244 1000
СЗС7	44 9244 2000
СЗС8	44 9244 3000
СЗС9	44 9244 4000
СЗС15	44 9244 5000
СЗС16	44 9244 6000
СЗС17	44 9244 7000
СЗС20	44 9244 8000
СЗС21	44 9244 9000
СЗС22	44 9245 0000
СЗС23	44 9245 1000
СЗС24	44 9245 2000
СЗС25	44 9245 3000
СЗС26	44 9245 4000
СЗС27	44 9245 5000
ЗС1	44 9246 5000
ЗС3	44 9246 7000
ЗС7	44 9246 9000
ЗС8	44 9247 0000
ЗС10	44 9247 1000
ЗС11	44 9247 2000
ЖЗС1	44 9248 0000
ЖЗС5	44 9248 2000
ЖЗС6	44 9248 3000

ЖЗС9	44 9248 4000
ЖЗС12	44 9248 6000
ЖЗС17	44 9248 8000
ЖЗС18	44 9248 9000
ЖЗС19	44 9249 0000
ЖС3	44 9250 0000
ЖС4	44 9250 1000
ЖС10	44 9250 2000
ЖС11	44 9250 3000
ЖС12	44 9250 4000
ЖС16	44 9250 5000
ЖС17	44 9250 6000
ЖС18	44 9250 7000
ЖС19	44 9250 8000
ЖС20	44 9250 9000
ЖС21	44 9251 0000
ОС5	44 9252 6000
ОС6	44 9252 7000
ОС11	44 9252 8000
ОС12	44 9252 9000
ОС13	44 9253 0000
ОС14	44 9253 1000
ОС17	44 9253 2000
ОС19	44 9253 8000
ОС20	44 9253 9000
ОС21	44 9253 5000
ОС22	44 9253 6000
ОС23	44 9253 4000
ОС24	44 9253 7000
КС10	44 9254 6000
КС11	44 9254 7000
КС13	44 9254 8000
КС14	44 9254 9000
КС15	44 9255 0000
КС21	44 9255 6000
КС23	44 9255 7000
КС24	44 9255 8000
КС25	44 9255 9000
КС27	44 9255 4000
КС28	44 9255 5000
КС29	44 9256 0000
ИКС1	44 9256 5000
ИКС3	44 9256 6000
ИКС5	44 9256 7000
ИКС6	44 9256 8000
ИКС7	44 9256 9000

ИКС970-1	44 9258 0000
ПС5	44 9260 0000
ПС7	44 9260 1000
ПС8	44 9260 2000
ПС11	44 9260 3000
ПС13	44 9260 4000
ПС14	44 9260 5000
НС1	44 9261 6000
НС2	44 9261 7000
НС3	44 9261 8000
НС6	44 9261 9000
НС7	44 9262 0000
НС8	44 9262 1000
НС9	44 9262 2000
НС10	44 9262 3000
НС11	44 9262 4000
НС12	44 9262 5000
НС13	44 9262 6000
НС14	44 9262 7000
ТС3	44 9264 2000
ТС6	44 9264 4000
ТС9	44 9264 7000
ТС10	44 9264 6000
БС3	44 9266 0000
БС4	44 9266 1000
БС7	44 9266 4000
БС8	44 9266 5000
БС12	44 9266 7000

Электронный текст документа
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание
М.: Издательство стандартов, 1992

Редакция документа с учетом
изменений и дополнений подготовлена
АО "Кодекс"