

3.511

19354

УДК
Группа
Рекомендации
№ 1
" 2 " 1976 г.

ОКП 23 1252 2900 10

Согласовано:

ЭМЗ. № 1

Утверждено:

Гл. инженер организации
п/я А-6615
Родонов Н.К.
" " 197 г.

Зам. руководителя организации
п/я А-7794
Кудрявцев В.Г.
" 2 " 1976 г.

ЭМАЛИ ЭП-572

различных цветов

Технические условия 6-10-1539-76
(взамен ДТУ ИЧ В 3165 - 37)

Срок введения: с 7 марта 1976 г.

Срок действия: до 7 марта 1981 г.

до 01.01.91 - швч-3

до 1.01.96 - швч-3

Согласовано:

Разработано:

Гл. инженер предприятия
п/я А-3872
Шукин Н.В.
" " 1975 г.

Гл. инженер Центрального завода
предприятия п/я Р-378
Новожилов Р.И.
" 6 " 1975 г.

Зам. руководителя предприятия
п/я Р-378
Исполнитель А.
" " 197 г.

НК профессора рабочих
металлургической, химической и
газовой промышленности

№ 25/06-1964-50
" 4 " 1975 г.

Настоящие технические условия распространяются на эмали ^{двухкомпонентную систему} ЭП-572 различных цветов, представляющие собой ^{содержащие пигменты} ~~состоящую из полуфабриката эмали~~ ~~состав 5.1408-72~~ ~~ТУ 6-10-977-75~~ ^{ТУ 6-02-1099-83, смешиваемых} ~~в растворе эпоксидной смолы Э-40 в органических растворите-~~ ^{через применение полуфабриката эмали} ~~лей~~ ^{содержащих пигментов в растворе} ~~лей~~ ^{эпоксидной смолы в органических растворителях, способ изготовления эмалей перманентски} Эмали ЭП-572 предназначены для маркировки пластмассовых, керамических, металлических и др. изделий радиоаппаратуры.

Эмали ЭП-572 выпускаются следующих цветов: красная, белая, желтая, зеленая, черная.

Эмали наносят на поверхность изделий кистью, пером, рейсфедером и штампом.

Плотность эмалей

красной	- 1,15-1,344 г/см ³
белой	- 1,33-1,44 г/см ³
желтой	- 1,38 г/см ³
черной	- 1,01 г/см ³
Зеленой	- 1,12 г/см ³
Плотность пленки эмалей	
красной	- 2,38 г/см ³
белой	- 1,89-2,12 г/см ³
желтой	- 2,02 г/см ³
зеленой	- 1,90-1,97 г/см ³
черной	- 2,36 г/см ³

Пример записи обозначения эмали при ее заказе: Эмали ЭП-572 различных цветов по ТУ 6-10-1539-76.

1. Технические требования

1.1. Эмали ЭП-572 должны выпускаться в соответствии с требованиями настоящих ТУ по рецептуре и технологическому регламенту,

утвержденных в установленном порядке.
Пункт 1.1 дополнен новым абзацем (изв. № 2 от 24 в конце)

1.2. Эмали ЭП-572 должны соответствовать требованиям настоящих

2	изв 3	4/8/85	03.09.82	ТУ 6-10-1539-76	Лит.	Лист	Листов
1	изв 1						
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Эмали ЭП-572 различных цветов Технические условия	1/18	2	14
Разраб.							
Провер.							
И. контр.							
Утверд.							

Опытный завод
предприятия п/я
1-6878

технических условий, указанных в таблице № 1.

Таблица № 1 в новой редакции по изменению № 4

Наименование технических показателей	Н о р м и
1. Цвет пленки	Красный, белый, желтый, зеленый, черный. Оттенки не нормируются.
2. Вязкость полуфабриката эмали по вискозиметру ВЗ-4 при $20 \pm 0,5^\circ\text{C}$	15 - 35
3. Содержание нелетучих веществ полуфабриката эмали, % цветов:	
красного	54 - 58
белого	68 - 72
желтого	66 - 70
зеленого	56 - 60
черного	41 - 45
4. Степень перетира полуфабриката эмали, мкм не более	25
5. Время высыхания при температуре $65 \pm 2^\circ\text{C}$ ч. или при температуре 140°C мин.	2 30
6. Способность к маркировке	Эмаль должна обладать хорошими маркировочными свойствами.
7. Адезия маркировочных изображений к пластмассе, керамике или металлической подложке	После испытания по п. 4.7 маркировочные изображения должны оставаться без изменений.
8. Стойкость маркировочных изображений к промывке и протирке тампоном, смоченным этиловым спиртом, скин-вином, спирто-бензиновой смесью (1:1) и водой при температуре $40-50^\circ\text{C}$	После испытания по п. 4.7.9 маркировочные изображения должны оставаться без изменений.

3 Изв. № 4 11/85 02.04

2 Изв. № 3 11/84 03.01

1 Изв. № 2 11/84 02.04

I	I	2
9. Пригодность эмали к применению после смешения с отвердителем при температуре 18-22°C, 4. не менее,		6

Примечание: Нормы по п. 1, 6, 7, 8 указаны после сушки при температуре 140°C в течение 30 мин.
 Примечание в Нов. редакции (см. шл №4)

1.3. Эмали ЭП-572 различных цветов наносят на незагрунтованную обезжиренную поверхность изделий кистью, пером, рейсфедером и штампом при рабочих вязкостях:

- для нанесения кистью 18-20 с
- для нанесения пером и рейсфедером 13-15 с
- для нанесения штампом 15-30 с

До рабочей вязкости эмали разбавляют смесью растворителей в соотношениях ^{по массе} этилцеллозольв (ГОСТ 8313-60) - 13%;
 циклогексанон (ТУ 6-03-356-75) - 17%;
 ацетон (ГОСТ 2768-69) - 28%;
 толуол (ГОСТ 9880-61), (ГОСТ 14710-69) - 42%.

1.4. Эмали ЭП-572 ^{различных цветов} поставляются комплектно: в виде двух компонентов в соотношении по массе: на 100 частей полуфабриката эмали полцаминна марки 2 ТУ 6-02-1099-83 берется 5 частей полцетилена -
 (ТУ 6-02-1099-83) - 5 кг

1.5. Упаковку и маркировку полуфабриката эмали производят по ГОСТ 9880-75.

1.6. Полуфабрикат эмали расфасовывают в банки металлически (ГОСТ 6128-67) из белой жести, ^{ГОСТ 6128-75} полцетилена полцаминна III фракцию (ТУ 6-02-1099-83) расфасовывают в стеклянные бутылки, флаги (ГОСТ 5037-67), бочки из

2	шл №2	шл №2	03.09
1	шл №1	шл №1	9.9

2. Требования безопасности

2.1. Эмали ЭН-572 огнеопасны.

Пары растворителей, входящих в состав эмалей могут образовывать в зоне рабочего помещения взрывоопасные концентрации.

Токсичность эмалей определяется свойствами входящих в их состав компонентов. При непосредственном попадании эмалей раздражают кожу. Данные приводятся в таблице № 2.

Таблица № 2

Наименование компонента	Агрегатное состояние	Характеристики токсикосов			Взрыво- и огнеопасность			
		Класс опасности	ПДК мг/м ³	Характер действия на организм при превышении ПДК	Температура вспышки	Температура самовоспламенения	Предел распространения пламени	Объемные доли, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Смола Э-40

Вызывает возбуждение нервной системы, нарушение функции почек. Оказывает слабое раздражающее действие на слизистую оболочку глаз, вызывает раздражение кожи и сенсбилизацию кожи.

Полиэтиленполиамин

0,3

Действует на центральную нервную систему, вызывает нарушение дыхания, действует на слизистые оболочки глаз, вызывает раздражение кожи, сенсбилизацию кожи.

134 336

2	ИЗВ. № 3	ИЗВ. № 1	04.08.82
4	ИЗВ. № 2		
Лист	№ докум.	Полн.	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Толуол	п	3	50	Вещество умеренно опасное. Наркотик. Может вызвать как острые, так и хроническую интоксикацию с повреждением органов кроветворения. Действует раздражающе на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, при попадании на кожу вызывает профессиональное заболевание (дерматит, экзему).	4	536	0-30	1,25- -6,5	①
Ацетон	п	4	200	Вещество мало опасное. Наркотик. Накапливаясь в организме и может вызвать хроническую интоксикацию. Действует раздражающе на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, кожу.	18	465	(-20)-2,3- 547 -6 13	①	
Цинкс-гексаэнол	п	3	10	Вещество умеренно опасное. Наркотик. Действует раздражающе на слизистые оболочки глаз, верхних дыхательных путей, кожу, действует на кроветворные органы.	40	495	31- 3,5 1,3-9,0	①	
Этилцел-лозольв	п		200	Оказывает слабое наркотическое и раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, высокие концентрации могут вызвать поражение почек.	43	250 235	15 6,7 1,8-15,7	①	
Сливно-бне крона (жидкий, желтый, оранжевый, количество)	а	I	0,01	Вещество чрезвычайно опасное, вызывает заболевание нервной системы и сосудов, обладает способностью накапливаться в организме, вызывает хронические отравления.					

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Оксид хрома	а	Х. 0,01 2	0,01 1	1	1	5	1	6	1	7	1	8	1	9
Тальк	а			4	4									

Вещество чрезвычайно опасно: 3 группа водостойких условиях попадает в организм при вдыхании, раздражает слизистые оболочки, оказывает общетоксическое действие, хроническое воспаление дыхательных путей. При поступлении через рот свертывается в печени и эндоринных железах.

Вещество мало опасное. Раздражает слизистые оболочки глаз, верхних дыхательных путей и кожу.

2.2. Работы с эмалями ЭИ-572 должны производиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей чистоту воздуха рабочей зоны, в которой вредные вещества не должны превышать установленные предельно-допустимые

концентрации. Контроль за содержанием токсичных веществ в воздухе рабочей зоны должен быть организован с учетом однонаправленного действия в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-76.

2.3. Работающие с эмалями должны быть обеспечены комплектом спецодежды и средствами индивидуальной защиты, которыми

необходимо пользоваться в зависимости от характера выполняемых работ. Для защиты кожи рук применять резиновые перчатки, защитные насти: ХИОТ 4-6, "Николай", биологически чистые перчатки. В случае попадания на кожу крови смыть водой с мылом. и 2.3 дополнен (см. ш.м. № 4).

2.4. Применительно при изготовлении эмалей пигменты и наполнители (краска, оксид хрома, железосодержащие пигменты, бентонит, тальк и др.) пылят при загрузке, раздражающе действуют на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей.

При загрузке пользоваться защитными очками и респираторами, Лекесток, Астре-2, ШБ-1, РУ-60 му, ШБ-1, Лекесток - ГОСТ 12.4.028 РУ-60 му - ГОСТ 17269-77.

2.5. Производство эмалей ЭП-572 учитывая наличие высоко-опасных веществ, должно соответствовать требованиям "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий СН 245-71 и Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию № 1042-73.

2.6. При испытании эмали ЭП-572 необходимо пользоваться следующими средствами огнетушения: тонкораспыленной водой, воздушно-механической пеной, огнетушителями пенными или углекислотными марок ОП-5, ОП-2 или ОУ-5, ОХП-10, ОБП-100, ОБПУ-250
ТУ 22-4420-80, ГОСТ 7276-77.

2.7. Методы определения вредных веществ в воздухе рабочей зоны:
ацетона - ТУ № 122-1/10, утвержденные ~~Зам. Главного Государственного санитарного врача СССР Ю. Лебедевым~~
~~19 марта 1962г.~~

этилцеллозольва - метод определения этилцеллозольва в воздухе (Сиховская, стр. 450);

дихлогексанона - "Углицевский анализ воздуха промышленных предприятий", Перовул, Пермь, стр. 154;

толуола - ТУ № 561-65 на метод определения толуола в воздухе, утвержденные ~~Зам. Главного Государственного санитарного врача СССР Д. Дорашвилем~~ 29 декабря 1965г.

окиси хрома - ТУ № 122-1/327 на метод определения содержания хромового ангидрида и солей хромовой кислоты в воздухе, утвержденные ~~Главным Государственным санитарным инспектором СССР В. М. Еданом~~ 130 сентября 1959г.

свинцовых кронов - ТУ № 122-1/326 на метод определения содержания свинца и его соединений в воздухе, утвержденные ~~Главным Государственным санитарным инспектором СССР~~

Изм № 4

И.И.Д.

03.07

Изм № 3

И.И.Д.

03.07

92

ТУ 6-10.1539-76

- 8 -

30 сентября 1959г.

2.8. Производство эмалей ЭН-572 должно соответствовать Правилам
~~и нормам техники безопасности и промышленной санитарии для~~
~~проектирования и эксплуатации печей~~ ^{60 и взрыво-пожароопасных}
~~химических и нефтехимических~~ ^{и взрывоопасных про-} ①
изводства ~~химической и нефтехимической промышленности, ут-~~
~~вержденным Министерством химической промышленности, Минис-~~
~~терством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промыш-~~
~~ленности, согласованным с ЦК профсоюза рабочих нефтяной и~~
~~химической промышленности 21.Х.66г. применение эмалей должно~~
~~соответствовать ГОСТ 12.3.005-75.~~

3.0. Производство эмалей ЭН-572 должно соответствовать "Правилам"
безопасности для производств лакокрасочной промышленности,
утвержденным Госгортехнадзором СССР 13/И-73г. и Министерст- ②
вом химической промышленности 7/И-73г. и 2.9 изложен в
новой ред. (см. шл. № 3)

3. Правила приемки Раздел 3 изложен
в новой ред. (см. шл. 3) ②

3.1. Эмали ЭН-572 должны поставляться партиями. За партию прийма-
ют количество эмали одного цвета, полученное за один
технологический процесс, укомплектованное необходимым для
отверждения количеством отвердителя - полиэтиленполиаминна,
сопровождаемые соответствующими документами о качестве.

3.2. Объем выборки - по ГОСТ 9980-75.

3.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний
хотя бы по одному из показателей проводят повторные испы-
тания удвоенного количества проб, взятых от той же партии,
по тем показателям, по которым получены неудовлетворитель-
ные результаты. Результаты повторных испытаний являются
окончательными и распространяются на всю партию.

2	шл. 3	шл. 3	08.09
шл. № 2	шл. 2	шл. 2	05.02
ГОДУМ.	ПОДП.	ДАТА	

4. Методы испытаний

4.1. Отбор проб производится по ГОСТ 9360-78, разд. 2. ⁸⁰

4.2. Подготовка образцов и подготовка производства по ГОСТ 8832-76 (приложение 3). ^{и 4.2 исполнено в нов. ред. (см. чл. 11-3)}

Вязкость, содержание нелетучих веществ и степень перетира определяют в полуфабрикате эмали. Для всех остальных испытаний 100 г полуфабриката эмали смешивают с 5 г полиэтиленполиамидина, выдерживают 30 мин., затем разбивают до рабочей вязкости в зависимости от метода нанесения смеси растворителем (этилцеллозольв - 13%; диэтилортооксано - 17%; ацетон - 28%; толуол - 42%).

Для определения цвета пленки эмали, времени высыхания, способности к маркировке, адгезии, стойкости маркировочных изображений к промывке и протирке спиртом, бензином, спирто-бензиновой смесью и водой эмали И-572 наносят на керамическую, пластмассовую или металлическую подложку из белой массы (ГОСТ 15500-70 и ГОСТ 17710-72) размером 70х150х0,25-0,50 мм пером, роллером или штампом.

4.3. Цвет пленки эмали определяют визуально.

4.4. Вязкость полуфабриката эмали определяют по ГОСТ 8420-74 на осевую долю

4.5. Содержание нелетучих веществ полуфабриката эмали определяют по ГОСТ 17537-72 при температуре $120 \pm 2^\circ\text{C}$. до постоянной массы.

4.6. Степень перетира полуфабриката эмали определяют по ГОСТ 6592-74.

4.7. Определение времени высыхания. Эмаль, нанесенную по пробойку след. образом: маркировочное изображение и 3.2 на подложку сушат при температуре $140^\circ\text{C} \pm 30$ мин.

после сушки изображение протирается кубочком сухой марли

ГОСТ 1109-74 или ватой с легким нажимом 2-3 раза. Эмаль не должна стираться.

№	ИЗВ. № 3	ИЗВ. № 1	103.09.72
№	ИЗВ. № 1		
№	ИЗВ. № 1		

рагаться.

4.8. Определение способности к маркировке. При нанесении эмали на поверхность из пластмассы, керамики или металла кистью, пером, рейсфедером или штампом эмаль должна давать четкое без изъянов маркировочное изображение.

4.9. Адгезия эмали ОП-572 в маркировочных изображениях на пластмассовой, керамической или металлической подложке проверяют путем пятикратной протирки изображений сухим тампоном с сильным нажатием ногтем и протиркой тампоном, смоченным спирто-бензиновой смесью.

4.10. Стойкость маркировочных изображений к протирке спиртом; спирто-бензиновой смесью определяют путем пятикратной протирки замаркированных образцов тампонами, смоченными перечисленными веществами. Тампом не должен окрашиваться, маркировочное изображение не должно измениться. Определение стойкости маркировочных изображений к промывке в спирто-бензиновой смеси (1:1) и в теплой воде производится путем погружения замаркированных образцов в теплую воду при температуре 40-50°C или спирто-бензиновую смесь и промывка их с помощью кисти в течение 2-3 мин. Маркировочные изображения должны оставаться без изменения.

4.11. Пригодность эмалей после смешения с отвердителем - полиэтиленполиаминном - 6 часов при температуре 19-22°C. Эмаль должна сохранять малярные свойства. В случае загустевания эмали разбавляет смесью растворителей (этилцеллозоль - 13%, циклогексанон - 17%, ацетон - 26%, толуол - 44%) до рабочей вязкости в зависимости от способа нанесения.

и.4.10 в новой ред. (н. ш. 113)

①

и.4.11 первое предложение в нов. ред. См. ш. 113

②

1	1136.11-3	ШШ	09/87
Дист.	№ докум.	Подп.	Дата

Раздел 5 ~~иллюстрирован~~ в нов. ред. (см. илв. №3)

5. Транспортирование и хранение

5.1. Транспортирование и хранение эмалей ЭП-572 производится по ГОСТ 9980-75.

6. Гарантии изготовителя

6.1. Эмали ЭП-572 должны быть приняты отделом технического контроля завода-изготовителя. ~~исключает по илв. №2~~
~~исключает по илв. №3~~

6.2. Завод-изготовитель гарантирует соответствие качества эмалей ЭП-572 требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и применения, установленных ~~настоящими~~ техническими условиями.
н. 6.3 ~~иллюстрирует~~ первое предложение в нов. ред. (см. илв. №4)

6.3. Гарантийный срок хранения ~~полуфабриката~~ эмалей I год со дня изготовления. ~~На истечении указанного срока полуфабрикат эмалей подлежит перепроверке по всем показателям настоящим техническим условиям и, в случае соответствия, может быть использован в производстве.~~

ГОСТ, ТУ, УКАЗАННЫЕ В НАСТОЯЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

ГОСТ 9980-75 80

- Материалы лакокрасочные.
- Правила отбора проб для испытаний. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.

ГОСТ 17537-72

- Материалы лакокрасочные. Методы определения содержания летучих и нелетучих, твердых и пленкообразующих веществ.

3	ИЗМ №4	ИЛВ	03.09.92
2	ИЗМ №3	ИЛВ	03.09.92
1	ИЗМ №2	ИЛВ	03.09.92

ГОСТ 6569-74

- Материалы лакокрасочные. Метод определения степени перетира.

ГОСТ 8420-74

- Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости.

ГОСТ 8832-58

- Лаки и краски. Методы испытаний. Методы получения лакокрасочного покрытия на подложке.

ГОСТ 19007-73

- Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания.

ГОСТ 5233-67

- Лаки и краски. Метод определения твердости покрытия по маятниковому прибору.

ГОСТ 6806-73

- Материалы лакокрасочные. Метод испытания покрытия на изгиб.

ГОСТ 4765-73

- Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности пленок при ударе.

ГОСТ 9880-61

- Толуол каменноугольный.

ГОСТ 14710-59 78

- Толуол нефтяной. ②

ГОСТ 8313-60

- Этилцеллозольв (моноэтиловый эфир этиленгликоля). ②

ГОСТ 2768-89 84

- Ацетон технический.

ТУ 6-03-356-73

- Циклогексанон.

ГОСТ 1127-72

- Кость черная горячекатанная.

ГОСТ 16523-70

- Сталь листовая углеродистая качественная и обыкновенного качества общего назначения.

ГОСТ 683-75

- Фотостекло форматное.

№	Лист	№ экз.	Подп.	Дата
2		108.Н-3	И.И.И.	08.04.73

ТУ 6-10.

Лист

13

ГОСТ 6123-81

- Банки металлические для химических продуктов;

ТУ 6845-73-ХЗ

- ~~Искусственные камни искусственные~~
~~искусственные камни искусственные~~ (ХЗ-ХЗ).

ГОСТ 17718-72

- Месть белая горчичовая горячего мушения;

ГОСТ 15580-70

- Месть белая холодноваренная горячего мушения;

ТУ 6-10-977-75

- Смола эпоксидная 6-40 не отвержденная.

ГОСТ 5.1408-72

- Смола эпоксидная 6-40 не отвержденная. Требования к качеству аттестованной продукции.

Перечень дополнен по ивв №3

Перечень дополнен по ивв №4

②

③

3	Ивв №4	Ивв	03.04 92	ТУ 6-10- 14	Лист 14
2	Ивв №3	Ивв	03.04 92		
Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

VII-487

ОРГАНИЗАЦИЯ И/И А-7956

УДК

Группа Л 24

Регистрационный

№ 134711 ВИССа

"28" 08 1978г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
организации и/и Р-6615

И.С. Родиков

"15" 08 1978г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. руководителем
организации и/и А-3794

Е.А. Смирнов

"28" 08 1978г.

ИЗВЕЩЕНИЕ №

об изменении ТУ 6-10-1539-76

ЭМАЛИ ЭИ-572 РАЗЛИЧНЫХ ЦВЕТОВ

Срок действия с

СОГЛАСОВАНО

Зам. Главного инженера
предприятия и/и А-3672

И.В. Стукин

"26" 07 1978г.

РАЗРАБОТАНО

Зам. руководителем
предприятия и/и А-6675

А.И. Мономах

"3" 10 1978г.

Главный инженер Спидного
завода предприятия
и/и Р- 6675

В.И. Новиков

"6" 08 1978г.

Вводная часть, первый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 5.1408-72, ТУ 6-10-977-75 на ОСТ 6-10-416-77.

Пункт 1.3. Заменить ссылки: ГОСТ 8313-60 на ГОСТ 8313-76, ГОСТ 8800-61 на ГОСТ 8800-76.

Пункты 1.4. и 1.6. Заменить ссылки и слова: ТУ 6-05-584-75, III фракция на ТУ 6-02-1000-77, III фракция (ТМЛ), ГОСТ 6128-67 на ГОСТ 6128-75.

Пункт 4.2. Заменить ссылку: ГОСТ 8832-58 на ГОСТ 8832-76.

-16-

Извещение №1 об изменении.
ТУ 6-10-1539-76

Изм.	Лист	№ докум.	Иван.	Дата				
Газраб					ЗАМЛН 37-572 РАВНОУСННХ ЦВЕТОВ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	Лист	Лист	Листов
Провер.						1	2	3
И. контр.						ОБЪЕМНЫЙ ЗАВОД ПРЕДПРИЯТИЕ П/И Р-6875		
Утверд.								

ОРГАНИЗАЦИЯ П/Я А-7756

ОКН 23 1257 2900 10

УДК 666.29:678.686

Группа Л-24

Регистрационный

№ 211517 ВЛЭС"а

31.03. 1981 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. руководителя
организации
П/Я А-7330

Владимир
В.В. Фадеев
21 май 1980 г.

УТВЕРЖЕНО:

Зам. руководителя
организации П/Я А-3794

В.А. Смелов
"13" 112 1980 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 2

об изменении ТУ 6-10-1539-76

Эмали ЭН-572 различных цветов

СОГЛАСОВАНО:

Зам. главного инженера
организации П/Я А-3872

И.Н. Ярыгин
1980 г.

РАЗРАБОТАНО:

Секция разработчика
Проектно-технологическая П/Я Р-6875

А.И. Непомнящий
1980 г.

Главный инженер
Объединенного завода
Проектно-технологическая П/Я Р-6875

В.А. Новожилов
1980 г.

Имя и фамилия
Имя и фамилия
Имя и фамилия
Имя и фамилия
Имя и фамилия

Авторы

Титульный лист. Срок действия ТУ продлить до 01.01.86 г.

Включить код ОКП 23 1252 2900 10

Пункт 1.1. дополнить новым абзацем:

"Эмаль ЭИ-572 красная имеет код ОКП	23	1252	2906	04
" " " белая " " "	23	1252	2901	09
" " " желтая " " "	23	1252	2904	06
" " " зеленая " " "	23	1252	2908	02
" " " черная " " "	23	1252	2902	08

Таблица 1, подпункты 2, 5, графа 1:

"Значение 20°C " заменить на $(20 \pm 0,5)^{\circ}\text{C}$,
заменить 65°C на значение $(65 \pm 2)^{\circ}\text{C}$,
значение 140°C на значение $(140 \pm 2)^{\circ}\text{C}$.

Пункт 1.6. Заменить ссылки: ГОСТ 5037-66 на ГОСТ 5037-78,
ГОСТ 6247-72 на ГОСТ 6247-79.

Пункт 2.8. изложить в новой редакции: "Производство эмалей ЭИ-572 должно соответствовать "Правилам безопасности во взрыво-опасных и взрыво-пожароопасных химических и нефтехимических производств", утвержденным Госгортехнадзором СССР 23.12.74., применение эмалей должно соответствовать ГОСТ 12.3.005-75".

Пункт 6.1. исключить.

Извещение № 2 об изменении
ТУ 6-10-1539-76

Изм. №	№ докум.	Подп.	Дата
Исход.			
Исправ.			
Пр. авт.			
И. контр.			
И. введ.			

Эмали ЭИ-572 различных
цветов
Технические условия

Лист	Лист	Листов
3	2	2

Опытный завод
Предприятие П/Я
1-6675

- 18 -

ОРГАНИЗАЦИЯ П/И А-7756

ОИИ 23 1252 2900 10

УЛК

Группа Л-24

Регистрационный

№ 41906/03 ВИС

09 07 85г

СОГЛАСОВАНО

Организация
 Сов. руководители организации
 П/И А-7380
 В.В. Фадеев
 09 07 85г

УТВЕРЖДАЮ

Сов. руководители организации
 П/И А-3794
 А.И. Грыгорьев
 09 07 85г

ИЗМЕНЕНИЕ № 3

об изменении ТУ 6-10-1539-76

Завод ЭИ-572 различных престо

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя предприятия

П/И Р-6878

В.А. Яскин

17 05 85г

Главный инженер предприятия

П/И А-3972

И.Н. Яртын

07 07 85г

ЦК профсоюза рабочих химической

и нефтехимической промышленности

Письмо № 06-311/282

от 28.03.85г

Верно: Холдгард

РАЗРАБОВАНО

Главный инженер опытного

завода предприятия П/И Р-6878

В.А. Колосов

22 07 85г

Имя и фамилия
 Должность
 Подпись
 Дата

1985

Титульный лист. Срок действия технических условий продлить до 31.01.91г. (Проверены в 1985 г.)

Вводная часть. Абзац первый изложить в новой редакции:

"Настоящие технические условия распространяются на эмали ЭП-572 различных цветов, представляющие собой двухкомпонентную систему, состоящую из полуфабриката эмали и полиэтиленполиамина ТУ 6-02-1099-83, смешиваемых перед применением.

Полуфабрикат эмали представляет собой суспензию пигментов в растворе эпоксидной смолы в органических растворителях".
Дополнить предложениями: "Способ изготовления эмалей периодически."

Пример записи обозначения эмали при ее заказе: "Эмали ЭП-572 различных цветов по ТУ 6-10-1539-76."

Лист 2. Заменить в штампе литеру Б на А.

Таблица 1.2, заменить слова "в таблице № I" на "в табл. I".

Таблица 1. изложить заголовки граф таблицы в новой редакции:

Наименование показателя	:	Норма	:	Метод испытания
	:	2	:	3

Пункт 1, графу 3 дополнить ссылкой: "По п.4.3 настоящих технических условий."

Пункт 2, графа 1, изложить в новой редакции: "Условная вязкость полуфабриката эмали по вискозиметру типа ВЗ-4 с диаметром сопла (4,00±0,016)мм при температуре (20,0±0,5)°С, с". графу 3 дополнить ссылкой: "По ГОСТ 8420-74".

Пункт 3, графа 1, далее по всему тексту технических условий заменить слово "содержание" на "массовая доля", графу 3 дополнить ссылкой: "По ГОСТ 17597-72 и п.4.5 настоящих технических условий."

Пункт 4, графу 3 дополнить ссылкой: "По ГОСТ 6589-74".

Пункт 5, графа 1, заменить значения: "65°С" на "(65±2)°С", "140°С" на "(140±1)°С", графу 3 дополнить ссылкой: "По п.4.7 настоящих ТУ".

Пункт 6, графу 3 дополнить ссылкой: "По п.4.8 настоящих технических условий."

Пункт 7, графу 3 дополнить ссылкой: "По п.4.9 настоящих технических условий."

Извещение №3 об изменении
ТУ 6-10-1539-76

Эмали ЭП-572 различных
цветов

Технические условия

Лит.	Лист	Листов
А	2	2
Опытный завод предприятия п/я Р-6875		

Пункт 8, графу I изложить в новой редакции: "Стойкость маркировочных изображений к действию: а) спирта, бензина и спирто-бензиновой смеси при прстирке; б) спирто-бензиновой смеси при температуре (20±2)°C и воды при промывке при температуре (45-5)°C; графу 3 дополнить ссылкой: " По п.4.IO настоящих технических условий".

Лист 4, дополнить перед таблицей словами: "Продолжение табл. I".

Пункт 9, графа I, заменить слова и значения: "Пригодность эмали к применению" на "Известность эмали", "18-22°C" на "(20±5)°C", графу 3 дополнить ссылкой: "По п.4.II настоящих технических условий".

Примечание к таблице - исключить.

Пункт I.3, дополнить после слов "в соотношениях" словами "по массе", заменить ссылки: ТУ 6-03-356-73 на ГОСТ 24615-81, ГОСТ 2768-69 на ГОСТ 2768-84, ГОСТ 14710-69 на ГОСТ 14710-78.

Пункт I.4, изложить в новой редакции:

"I.4. Эмали ЭИ-572 различных цветов поставляются комплектом в виде двух компонентов в соотношении по массе: на 100 частей полуфабриката эмали берется 5 частей полиэтиленполиамина марки 2 ТУ 6-02-1099-83".

Пункты I.5 и I.6 - исключить.

Пункт 2.1, заменить слова "в таблице №2" на "в табл. 2".

Таблица 2, графа 9, изложить заголовок таблицы в новой редакции: "Объемные доли, %".

Полиэтиленполиамин, графы 4, 6 и 7, дополнить значениями: "0,3", "134" и "336".

Толуол, графа 9, заменить значения: "1,3-6,7" на "1,25-6,5".

Адетон, графы 6 и 7, заменить значения: "-13" на "минус 18", "465" на "547".

Циклогексанон, графы 7 и 8, значения - исключить, графа 9, заменить значения "0,92-3,5" на "1,3-9,0".

Этилцеллозоль, графа 1, дополнить значением "200", графы 7 и 9, заменить значения: "250" на "235", "2,6-15,7" на "1,8-15,7", графа 8, значения - исключить.

Оксид хрома, графы 3 и 4, заменить значения: "1" на "2", "0,01" на "1".

Пункт 2.2, исключить слово "предельно", дополнить предложением: "Контроль за содержанием токсичных веществ в воздухе рабочей зоны должен быть организован с учетом одностороннего действия в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-76".

Сод. в ст. 4
Изм. в ст. 10
Изм. в ст. 12
Изм. в ст. 14
Изм. в ст. 16

Изм.	1-	2-	3-	4-	5-

Извещение № 30 издательский
ТУ 6-10-1539-76

Лист
3

Пункт 2.3, дополнить после слова "спецодежды" словами :
"салаты х/б, фартуки, спецобувь", после слова "защиты" -
осложкой : " По ГОСТ 12.4.011-75 и типовым отраслевым нормам."
предложением : " Для защиты кожи рук применять резиновые перчатки
или защитные перчатки :ХИОТ 4-6, "Миколай", "биологические перчатки".

Пункт 2.4, дополнить респираторы марками : " Лепесток, Астра-2,
ИВ-1, РУ-60М".

Пункт 2.6, дополнить огнетушители марками : "ОХП-10, СВН-100,
СВТУ-250".

Пункт 2.7, изложить методы определения вредных веществ в воздухе
рабочей зоны в новой редакции :

- "ацетона - по МУ № 1986-79, утв. 6.06.79г, вып. 15,
- циклогексанона - по МУ № 1704-77, утв. 18.04.77г, вып. I-4,
- толуола - по МУ № 2328-81, утв. 18.03.81г, вып. 17,
- окиси хрома - по МУ № 1598-77, утв. 31.01.77г, вып. 14,
- свинцовых кронов - по МУ № 2013-79, утв. 6.06.79г, вып. 15."

Пункт 2.9 изложить в новой редакции :

"При производстве эмалей образуются твердые, газо-
образные и жидкие отходы, которые могут вызвать загрязнение
атмосферного воздуха и воды. С целью охраны атмосферного воздуха
от загрязнения выбросами паров растворителей должен быть органи-
зован постоянный контроль за соблюдением предельно-допусти-
мых выбросов (ПДВ), утвержденных в установленном порядке в
соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78. При превышении ПДВ должна
быть предусмотрена очистка удаляемого общезооной и местной
вентиляцией воздуха на газоочистных установках. Все твердые и
жидкие отходы, образовавшиеся после фильтрации, промывки оборудо-
вания, коммуникаций в виде загрязненных растворителей и использо-
ванных фильтров, должны быть собраны в специальные автоцистерны
и емкости, своевременно вывезены в отвалы и подвергнуты
сжиганию на установках бездымного сжигания."

Раздел 3 изложить в новой редакции :

"3.1. Правила приемки - по ГОСТ 9580-80, разд. I, ГОСТ 9980.1-86.

3.2. Для проверки соответствия требованиям настоящих техниче-
ских условий эмаль должна быть подвергнута приемо-сдаточным и
периодическим испытаниям.

Исполнитель: _____
Проверено: _____
Согласовано: _____
Дата: _____

Пункт 4.7 изложить в новой редакции : "4.7.Определение времени высыхания. Определение времени высыхания проводят следующим образом: маркировочное изображение протирается сухой марлей ГОСТ III09-74 или ватой ГОСТ 5556-81 с легким нажимом 2-3 раза. Смаль не должна стираться."

Пункт 4.10 изложить в новой редакции : "4.10. Стойкость маркировочных изображений к действию спирта ГОСТ 18300-72, бензина ГОСТ 1012-72, спирто-бензиновой смеси в соотношении 1:1 по массе при протирке осуществляется путем 5-кратной протирки маркировочных изображений тампонами, смоченными перечисленными веществами. Тампон не должен стираться, маркировочное изображение не должно изменяться. Стойкость маркировочных изображений к действию спирто-бензиновой смеси и воды ГОСТ 6709-72 определяют путем погружения образцов в спирто-бензиновую смесь при температуре $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ и воду при температуре $(45 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ и промывку их в указанных средах с помощью кисти в течение 2-3 мин. Маркировочные изображения должны быть без изменений."

Пункт 4.11, первое предложение изложить в новой редакции :

"Определение жизнеспособности. В 100 г полуфабриката смаль добавляет 5 г полухлороформина и 2 г ТУ 6-02-1099-93. Смаль тщательно перемешивают и выдерживают в плотно закрытой банке ГОСТ 6128-81 в течение 6ч при температуре $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$."

Вывод 5 изложить в новой редакции :

" 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение полуфабриката смаль - по ГОСТ 9980-80, разд. 3-6, группа 5. ГОСТ 9980.3-86 - ГОСТ 9980.5-86

5.2. Полухлороформин упаковывают согласно ТУ 6-02-1099-83

5.3. Компоненты смали должны храниться при температуре не выше 30°C .

5.4. При маркировке транспортной тары необходимо наносить манипуляционные знаки : "Бойся сырости" и "Бойся нагрева" по ГОСТ 14192-77 и знак опасности по ГОСТ 19433-81, класс 3, подкласс 3.2, группа 3."

Пункт 6.1 исключить.

Пункт 6.2, исключить слова : "звезд", "потребителей" и "настойчивый".

Пункт 6.3, заменить слово "полуфабриката" на "компонентов".

Перечень. Заменить ссылки : ГОСТ 9980-75 на ГОСТ 9980-80, ГОСТ 14710-69 на ГОСТ 14710-76, ГОСТ 2768-69 на ГОСТ 2768-84, ГОСТ 6128-75 на ГОСТ 6128-81, ТУ 6-02-1099-77 на ТУ 6-02-1099-83, ГОСТ II27-72, ТУ 6-03-356-72 ГОСТ I7718-72 - исключить.

Изменения №3 от изменения

13.10.1539-76

1

6

Перечень дополнить :

ГОСТ 24615-81 - Циклогексанов технический.

ТУ 14-1-3470-82 - Естерь белая горячекатаная.

ГОСТ 17.2.3.02-78 - Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

ГОСТ 12.1.005-76 - ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.

ГОСТ 12.4.011-75 - ССБТ. Средства защиты работающих.

ГОСТ 18300-72 - Спирт этиловый ректификованный

ГОСТ 1012-72 - Бензин авиационный.

ГОСТ 14192-77 - Маркировка грузов.

ГОСТ 19433-81 - Грузы опасные. Классификация. Знаки опасности.

ГОСТ 11109-74 - Марля бытовая хлопчатобумажная.

ГОСТ 5556-81 - Вата медицинская гигроскопическая.

ОСТ 6-05-406-80 - Полистирол ударопрочный.

Извещение № 3 об изменении
ТУ 6-10-1539-76

УДК

Группа Д-24

Регистрационный

№ 148306 / 04 ШСО

"22" 12 89 г

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер предприятия

п/г №-3872
И.Н. Ярагин

"28" 11 89 г

Верно: Роско

УТВЕРЖДАЮ

Зам. руксводителя предприятия

п/г Р-3875
В.В. Задвиж

"18" 12 89 г

ИЗМЕНЕНИЕ № 4

ТУ 6-10-1530-76

ЭМАЛЭ ЭП-572

различных цветов

Срок введения: с 15.01.1990 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный метролог предприятия

п/г Р-3875
В.И. Арсенькин

"21" 11 89 г

Предприятие п/г Р-3875

Главный инженер Спечного завода
В.В. Анашкин

"10" 11 89 г

Начальник ТО

Г.П. Овчинник

"20" 11 89 г

Зав. секц. № 42

Э.Н. Шубина

"24" 11 89 г

Зав. лаб. № 355

А.Д. Еселев

"24" 11 89 г

Нач. сектора техдокументации ТО

Г.В. Гарлина

"28" 11 89 г

Инженер ТО

И.С. Бондарчук

"22" 05 89 г

Титульный лист. Срок действия технических условий продлить до 01.01.1996 года. (Проверены в 1989 г.)

Таблицу I изложить в новой редакции:

Таблица I

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
1. Цвет пленки эмали	Красный, белый, желтый, зеленый и черный. Отенок не нормируется.	По п. 4.3
2. Условная вязкость полуфабриката эмали по вискозиметру типа ВЗ-246 при температуре $(20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$. с:		По ГОСТ 8420-74
а) с диаметром сопла 4 мм	14-35	
б) с диаметром сопла 2 мм	не нормируется	
3. Массовая доля нелетучих веществ полуфабриката эмали, %, для эмалей:		По ГОСТ 17537-72 и п. 4.5 настоящих технических условий
красной	54-58	
белой	68-72	
желтой	66-70	
зеленой	56-60	
черной	43-47	
4. Степень перетира полуфабриката эмали, мкм, не более	25	По ГОСТ 6589-74, способ А
5. Время высыхания, не более		По п. 4.7
а) при температуре $(65 \pm 2)^\circ\text{C}$, ч	2	
или		
б) при температуре $(140 \pm 2)^\circ\text{C}$, мин	30	
6. Способность к маркировке	Эмаль должна обладать хорошими маркировочными свойствами	По п. 4.8

Продолжение табл. I

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
7. Алгебра маркировочных изображений к подложке	После испытания по п. 4.9 маркировочные изображения должны быть без изменений	По п. 4.9
8. Стойкость маркировочных изображений к статическому воздействию	После проведения испытания по п. 4.10 маркировочное изображение должно быть без изменений	По п. 4.10
а) спирта, бензина и спирто-бензиновой смеси при протирке;		
б) спирто-бензиновой смеси при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и воды при промывке при температуре $(45 \pm 2)^\circ\text{C}$		
9. Срок годности эмали после смешения компонентов при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, ч. не менее		По п. 4.11

6

Таблицу I дополнить примечанием:

"Примечание. I. Значение по показателю п. 2б табл. I является факкультативным до 01.01.1993 года. Определение ненормируемого показателя обязательно с занесением данных в документ о качестве."

Пункт 2.3, заменить: ссылку ГОСТ 12.4.011-75 на ГОСТ 12.4.011-87, дополнить после слов ссылками:

"одежда" - ГОСТ 12.4.103-83.

"резиновые перчатки" - ГОСТ 20010-74.

"защитные перчатки" - ГОСТ 12.4.068-79.

Пункт 2.4, заменить марки респираторов и дополнить ссылками:

"Депесток", ШБ-1" на "ШБ-1 "Депесток" - ГОСТ 12.4.028-76.

"РУ-60 М" на "РУ-60 му" - ГОСТ 17269-71.

Пункт 2.6 дополнить ссылками:

ТУ 22-4720-80, ГОСТ 7276-77.

Пункт 3.1, заменить ссылку: ГОСТ 9980-80, разд. I на ГОСТ 9980.1-86.

Пункт 3.4, заменить ссылку: ГОСТ 9980-80 на ГОСТ 9980.1-86.

Пункт 4.1, заменить ссылку: ГОСТ 9980-80, разд. 2 на ГОСТ 9980.2-86.

Пункт 4.2, заменить: толщину пластинок из белой жести "0,25-0,28 мм" на "0,25-0,32 мм", значение " $\pm 3 \frac{1}{2}$ " на " $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ", ссылку ГОСТ 15580-70 на ГОСТ 13345-85.

Пункт 4.5, заменить значение: " $(120\pm 3)^{\circ}\text{C}$ " на " $(120\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ", дополнить после слов "при температуре $(120\pm 2)^{\circ}\text{C}$ " словами: "в течение 1,5 ч и далее ...".

Пункт 4.10, заменить ссылку: ГОСТ 18300-72 на ГОСТ 18300-87.

Пункт 4.11, заменить значение: " $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ " на " $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ".

Пункт 5.1, заменить ссылку: ГОСТ 9980-80, разд. 3-6, группа 5 на ГОСТ 9980.3-86 - ГОСТ 9980.5-86.

Пункт 5.2 дополнить предложением: "Допускается упаковка полиэтиленполиамины в стеклянную тару ОСТ 6-09-108-85."

Пункт 5.4 дополнить словами: "классификационный шифр 2212, регистрационный номер ООН - 1263", заменить ссылку: ГОСТ 19433-81 на ГОСТ 19433-83.

Пункт 6.3, изложить первое предложение в новой редакции: "Гарантийный срок хранения полуфабриката эмали - 6 месяцев со дня изготовления, полиэтиленполиамины - один год.", исключить второе предложение.

Перечень ГОСТ, ТУ, упомянутые в настоящих технических условиях. Заменить ссылки:

ГОСТ 12.4.011-75 на ГОСТ 12.4.011-87, ГОСТ 9980-80 на ГОСТ 9980.1-86 - ГОСТ 9980.5-86, ГОСТ 15580-70 на ГОСТ 13345-85, ГОСТ 18300-72 на ГОСТ 18300-87, ГОСТ 19433-81 на ГОСТ 19433-88.

Перечень дополнить ссылками:

ГОСТ 12.4.103-83 - ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук.

ГОСТ 20010-74 - Перчатки резиновые технические.

ГОСТ 12.4.068-79 - ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования.

ГОСТ 12.4.028-76 - ССБТ. Респираторы ББ-1 "Лепесток".

ГОСТ 17269-71

- Регенераторы фильтрующие газоохлаждающие РУ-60 и РУ-60 му.

ТУ 22-4/20-80

- Огнетушители химические пенные.

ГОСТ 7216-77

- Огнетушители CO₂ (углекислотные) ручные.

ОСТ 6-09-108-85

- Тара стеклянная для химических реактивов и особочистых веществ.

Эдп
Группа Л-24
Регистрационный
№ 148906/05 МЦСМ
91 г

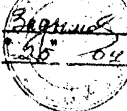
УТВЕРЖДЕНО



ПО "ТРАНИ"
А. Г. Зверьков
91 г

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Генерального директора
НПО "СПЕКТР"



Задимов
В. В. Задимов
91 г

ИЗМЕНЕНИЕ № 5
ТУ 6-10-1539-76
ЭМАЛИ ЭП-572
различных цветов

Срок введения: с 15.05.91

Опытный завод НПО "СПЕКТР"

Начальник ТО

Гарина
В. В. Гарина
91 г

Инженер ТО

Бондарчук
А. С. Бондарчук
91 г

09.08.91

Зарегистрировано
МЦСМ Госстандарта
1991 148.906/05 от 2.05.1991 г.

Вводная часть. Абзац, первый дополнить после слова "полиэтиленполиамины ТУ 6-02-1099-83" словами: "или отвердителя А ТУ 6-21-11-03-108-91".

Пункт 1.4 дополнить словами:

"или 10 частей отвердителя А ТУ 6-21-11-03-108-91".

Пункт 2.3, заменить ссылку: ГОСТ 12.4.011-87 на ГОСТ 12.4.011-89.

Пункт 2.6, заменить ссылку: ГОСТ 7276-77 на ТУ 22-105-125-89.

Пункты 4.2 и 4.11 дополнить после слов:

"полиэтиленполиамины, марка 2 ТУ 6-02-1099-83" словами:

"или 10 г отвердителя А ТУ 6-21-11-03-108-91".

Пункт 5.2 дополнить предложением:

"Отвердители А упаковывают в стеклянную тару ТУ 6-09-5472-90",
заменить ссылку: ОСТ 6-09-108-85 на ТУ 6-09-5472-90.

Пункт 6.3, дополнить после слов: "полиэтиленполиамины - один год,"
словами "отвердителя А - шесть месяцев".

Перечень

ГОСТ, ТУ, упомянутые в настоящих технических условиях

Заменить ссылку:

ГОСТ 12.4.011-87 на ГОСТ 12.4.011-89, ГОСТ 7276-77 на
ТУ 22-150-125-89, ОСТ 6-09-108-85 на ТУ 6-09-5472-90.

Перечень дополнить ссылкой:

ТУ 6-21-11-03-108-91 - Отвердители А.