

448 N 002-1543

ОКП 22 4635
22 4831

УДК 678.743.41-412(083.74)

Группа Л 26

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
Белорусского автомобильного
завода

письмо N 600-91/1174 Мариев
" 28 " 04 1988 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя
предприятия п.я.В-2913

Иванчев
" 22 " 12 1988 г.

ЗАГОТОВКИ ИЗ ВТОРОПЛАСТА-4 И ВТОРОПЛАСТА-4А
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 6-05-810-88

Взамен ТУ 6-05-810-76

Срок действия с " 01 " 07 1988 г.

до " 01 " 07 1994 г. (2)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
предприятия п.я.Р-620911

письмо N 26 НН/1083 Пероз
" 05 " 05 1988 г.

Заместитель руководителя
предприятия п.я.В-2913

Розенберг
" 23 " 05 1988 г.

Заместитель руководителя
организации п.я.Р-6007

письмо N 005/535 Королев.
" 19 " 04 1988 г.

Заведующий отделом
предприятия п.я.В-2913

Коноваленко
" 21 " 03 1988 г.

Заместитель руководителя
предприятия п.я.Р-6407

письмо N 19-08х Калазников
" 20 " 04 1988 г.

Заведующий отделом
предприятия п.я.В-2913

Карасева
" 11 " 03 1988 г.

Главный инженер
организации п.я.Р-6615

письмо N 20-611/111 Гончаренко
" 27 " 05 1988 г.

Заведующий лабораторией 024
Пугачев

" 21 " 03 1988 г.

"Продолжение на следующем листе"

33

(ТУ) ①

Настоящие технические условия распространяются на заготовки, изготовленные из фторопласта-4 (ГОСТ 10007-80) и фторопласта-4А (ТУ 6-05-1999-85) методом прессования с последующей термообработкой.

Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А предназначены для изготовления уплотнительных, электроизоляционных, антифрикционных, химически стойких элементов конструкций.

Изготовление деталей из заготовок фторопласта-4 и фторопласта-4А производится методом механической обработки.

Диапазон температуры эксплуатации изделий из заготовок от минус 269 до плюс 250 °С.

Настоящие технические условия устанавливают единые требования к заготовкам из фторопласта-4 и фторопласта-4А, изготовленным для нужд народного хозяйства и поставки на экспорт.

В условном обозначении заготовок указывают: тип заготовки, наименование материала, из которого она изготовлена, размеры заготовки, сорт, обозначение настоящих ТУ.

Примеры условных обозначений:

Пластина Ф-4 250х250х50 высшего сорта ТУ 6-05-810-88.

Диск Ф-4 250х85 первый сорт ТУ 6-05-810-88.

Стержень Ф-4 50х390 первый сорт ТУ 6-05-810-88.

Втулка (кольцо) Ф-4 65/20х40 первый сорт ТУ 6-05-810-88.

Брусok Ф-4 50х50х250 первый сорт ТУ 6-05-810-88.

Цифровые значения обозначают:

для пластины: ширину, длину и толщину в мм;

для диска: диаметр и толщину в мм;

для стержня: диаметр и длину в мм;

для втулки (кольца) наружный и внутренний диаметры и длину в мм;

для бруска: ширину, толщину и длину в мм.

Перечень нормативных технических документов приведен в приложении 2 настоящим ТУ.

ТУ 6-05-810-88

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А общего назначения	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Дьяков	1	12.12.88	12.12.88	Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А общего назначения	А	4	33
Провер.	Варьяков	2	12.12.88	12.12.88	Технические условия			
Н. контр.	Лукова	3	12.12.88	12.12.88				
Утв.	Дьяков	4	12.12.88	12.12.88				

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE
1900	Jan 1		
1901	Jan 1		
1902	Jan 1		
1903	Jan 1		
1904	Jan 1		
1905	Jan 1		
1906	Jan 1		
1907	Jan 1		
1908	Jan 1		
1909	Jan 1		
1910	Jan 1		
1911	Jan 1		
1912	Jan 1		
1913	Jan 1		
1914	Jan 1		
1915	Jan 1		
1916	Jan 1		
1917	Jan 1		
1918	Jan 1		
1919	Jan 1		
1920	Jan 1		
1921	Jan 1		
1922	Jan 1		
1923	Jan 1		
1924	Jan 1		
1925	Jan 1		
1926	Jan 1		
1927	Jan 1		
1928	Jan 1		
1929	Jan 1		
1930	Jan 1		
1931	Jan 1		
1932	Jan 1		
1933	Jan 1		
1934	Jan 1		
1935	Jan 1		
1936	Jan 1		
1937	Jan 1		
1938	Jan 1		
1939	Jan 1		
1940	Jan 1		
1941	Jan 1		
1942	Jan 1		
1943	Jan 1		
1944	Jan 1		
1945	Jan 1		
1946	Jan 1		
1947	Jan 1		
1948	Jan 1		
1949	Jan 1		
1950	Jan 1		
1951	Jan 1		
1952	Jan 1		
1953	Jan 1		
1954	Jan 1		
1955	Jan 1		
1956	Jan 1		
1957	Jan 1		
1958	Jan 1		
1959	Jan 1		
1960	Jan 1		
1961	Jan 1		
1962	Jan 1		
1963	Jan 1		
1964	Jan 1		
1965	Jan 1		
1966	Jan 1		
1967	Jan 1		
1968	Jan 1		
1969	Jan 1		
1970	Jan 1		
1971	Jan 1		
1972	Jan 1		
1973	Jan 1		
1974	Jan 1		
1975	Jan 1		
1976	Jan 1		
1977	Jan 1		
1978	Jan 1		
1979	Jan 1		
1980	Jan 1		
1981	Jan 1		
1982	Jan 1		
1983	Jan 1		
1984	Jan 1		
1985	Jan 1		
1986	Jan 1		
1987	Jan 1		
1988	Jan 1		
1989	Jan 1		
1990	Jan 1		
1991	Jan 1		
1992	Jan 1		
1993	Jan 1		
1994	Jan 1		
1995	Jan 1		
1996	Jan 1		
1997	Jan 1		
1998	Jan 1		
1999	Jan 1		
2000	Jan 1		
2001	Jan 1		
2002	Jan 1		
2003	Jan 1		
2004	Jan 1		
2005	Jan 1		
2006	Jan 1		
2007	Jan 1		
2008	Jan 1		
2009	Jan 1		
2010	Jan 1		
2011	Jan 1		
2012			

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А общего назначения должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту предприятия-изготовителя, утвержденному в установленном порядке, на пресс-формах предприятия-потребителя и имевшихся у изготовителя изготовленных по документации, разработанной предприятием-изготовителем или согласованной с ним.

1.2. Типы, размеры заготовок

1.2.1. Загостровки выпускают в виде пластин, брусков, дисков, стержней, ступок (колец) и других типов. *материал 154.*

1.2.2. Номинальные размеры заготовок должны соответствовать номенклатурному перечню (ассортименту) предприятия-изготовителя, или чертежам, или спецификациям, согласованным между изготовителем и потребителем.

Предельные отклонения от номинальных размеров должны соответствовать требованиям ГОСТ 6-05-322-74, кроме стержней из фторопласта-4 и фторопласта-4А, прессуемых в горизонтальном виде, и пластин, предельные отклонения которых должны соответствовать чертежам или номенклатурному перечню (ассортименту) или спецификациям, согласованным между потребителем и изготовителем.

Допускается выпуск заготовок с отклонениями от номинальных размеров по согласованным между потребителем и изготовителем номенклатурному перечню (ассортименту), чертежам или спецификациям.

1.3. В зависимости от показателей качества выпускают два сорта заготовок: высший сорт и первый сорт.

Заготовки высшего сорта изготавливают из фторопласта-4 марок ПЧ, 0 и фторопласта-4А марки 2, заготовки первого сорта - из фторопласта-4 марок ПЧ, 0 и Г и фторопласта-4А марки 2.

По показателям качества заготовки должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. I.

Таблица I

Наименование показателя	Норма для сорта		Метод испытания						
	Высший сорт	Первый сорт							
I. Внешний вид поверхности заготовок	Поверхность заготовок должна быть: белого цвета от белого до серого цвета, без трещин и раковин. Допускается разнотонность окраски. На поверхности заготовок допускаются вмятины, царапины, сколы, следы от удаления облоя, не превышающие предельных отклонений от номинальных размеров, соединения стержней обломом, коробление стержней, пластин не более 1,5 % от максимальной линейной длины. На поверхности заготовок из фторопласта-4А допускается рисунок в виде следов спрессованных гранул. Не допускаются отдельные включения темного цвета площадью более: <table><tr><td>6 мм²</td><td>8 мм²</td></tr></table> Включений площадью : <table><tr><td>от 1 до 6 мм²</td><td>от 3 до 8 мм²</td></tr></table> не должно быть более 2 шт. на каждые <table><tr><td>30 см²</td><td>25 см²</td></tr></table> площади заготовок.		6 мм ²	8 мм ²	от 1 до 6 мм ²	от 3 до 8 мм ²	30 см ²	25 см ²	По п.4.2
6 мм ²	8 мм ²								
от 1 до 6 мм ²	от 3 до 8 мм ²								
30 см ²	25 см ²								
2. Состояние внутренних слоев заготовок при проверке в проходящем свете	Заготовки не должны иметь внутренних дефектов, трещин, пустот. Не допускаются включения темного цвета площадью более 10 мм ² в количестве 2 шт. на площади: <table><tr><td>30 см²</td><td>25 см²</td></tr></table> Допускается разнотонность окраски согласно контрольному образцу.		30 см ²	25 см ²	По п.4.3				
30 см ²	25 см ²								
3. Состояние внутренних слоев заготовок при проверке рентгенографией	Отсутствие трещин, раковин. Не допускаются включения площадью более 0,5 мм ² на площади до 35 см ² в количестве: <table><tr><td>2 шт.</td><td>3 шт.</td></tr></table> на площади св. 35 до 200 см ² в количестве: <table><tr><td>3 шт.</td><td>5 шт.</td></tr></table> на площади св. 200 см ² в количестве: <table><tr><td>4 шт.</td><td>7 шт.</td></tr></table>		2 шт.	3 шт.	3 шт.	5 шт.	4 шт.	7 шт.	По п.4.4
2 шт.	3 шт.								
3 шт.	5 шт.								
4 шт.	7 шт.								

ТУ 6-05-810-88

Лист.

6

1.4. По общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции коды ОКП заготовок в зависимости от типа, массы и сорта должны соответствовать указанным в приложении I настоящих ТУ.

1.5. Упаковка.

1.5.1. Заготовки из фторопласта -4 и фторопласта -4А упаковывают в деревянные ящики (возвратные) тип II-I № 13-I, 16-I, 27-I, тип III-I № 25-I, 31-I по ГОСТ 18573-86, тип II-I № 65 по ГОСТ 15841-88, тип II-I №№ 11, 26 по ГОСТ 16511-86, тип III-I по ГОСТ 2991-85, окантованные стальной лентой по ГОСТ 3560-73 или стальной проволокой по ГОСТ 3282-74.

Допускается упаковка заготовок в специальные деревянные ящики, изготовленные по чертежам предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке.

В один ящик допускается упаковка заготовок разных типоразмеров.

Продукцию, предназначенную на экспорт, упаковывают в деревянные ящики тип II-I или III-I по ГОСТ 2991-85, отвечающие требованиям ГОСТ 24634-81.

1.5.2. При отправке местным потребителям допускается упаковывать заготовки в полиэтиленовые по ГОСТ 17811-78 или бумажные по ГОСТ 2226-88 мешки.

1.5.3. Упаковка заготовок в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должна отвечать требованиям ГОСТ 15846-79 и п.п. 1.5.1. и 1.5.4. настоящих ТУ. Деревянные ящики должны быть выстланы с внутренней стороны водонепроницаемым материалом.

1.5.4. Масса брутто одного грузового места не должна превышать 200 кг. Массу брутто заготовок оговаривают при заказе.

1.5.5. Допускается отгрузка заготовок в бумажных мешках ПМ или НМ по ГОСТ 2226-88 или в полиэтиленовых мешках по ГОСТ 17811-78 железнодорожными контейнерами по ГОСТ 20435-75 и ГОСТ 15102-75.

1.5.6. Из деревянных ящиков формируют по ГОСТ 26663-85 транспортные пакеты размером не более 840х1240х1350 мм по ГОСТ 24597-81 на плоских поддонах по ГОСТ 9657-87.

Средства скрепления по ГОСТ 21650-76.

Масса брутто транспортного пакета не должна превышать 1 т.

				ТУ 6-05-810-88		Лист
I	Зам.					7
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		

1.6. Маркировка

1.6.1. На каждую заготовку наносят тушью или несмываемой краской технологическую метку, указывающую марку полимера или номер маршрутного листа. В случае нанесения на изделие номера маршрутного листа марку полимера указывают в документе о качестве. Допускается нанесение дополнительной маркировки, а также другой способ нанесения маркировки, не разрушающей поверхности заготовок.

Маркировка стержней горизонтального прессования диаметром до 15 мм включительно и пластин толщиной до 2 мм включительно не производится. При этом марка полимера указывается в документе о качестве.

1.6.2. Транспортную маркировку производят по ГОСТ 14192-77 с указанием:

- 1) наименования или товарного знака предприятия-изготовителя;
- 2) наименования продукции и сорта;
- 3) номера партии;
- 4) массы брутто и нетто;
- 5) даты изготовления;
- 6) обозначения настоящих ТУ.

1.6.3. Документ о качестве вкладывают в одно из грузовых мест в маркировке которого дополнительно указывают слова "документ здесь".

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А при комнатной температуре невзрывоопасны, негорючи и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте.

2.2. При нагревании заготовок до температуры выше 250 °С начинается термоокислительная деструкция фторопласта-4 и фторопласта-4А с выделением фтористого водорода, перфторизобутилена, оксида углерода, тетрафторэтилена.

2.3. При превышении предельно допустимых концентраций фтористый водород, перфторизобутилен раздражают слизистые оболочки дыхательных путей, вызывают воспалительные процессы органов дыхания, а при высоких концентрациях - отек легких. Фтористый водо-

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 6-05-810-88	Лист.
						8

род обладает способностью к кумуляции.

Оксид углерода вызывает удушье вследствие образования карбоксигемоглобина, действует на центральную нервную систему.

Вдыхание высокодисперсных частиц самого полимера, а также летучих продуктов, выделяющихся из фторопласта-4 и фторопласта-4А при нагревании, вызывает явления "полимерной лихорадки", напоминающие металлическую (высокая температура, озноб, раздражение верхних дыхательных путей, кашель, одышка).

Вдыхание тетрафторэтилена в значительных количествах приводит к полнокровию органов, вызывает кровоизлияние в легких, селезенке, приводит к дистрофическим изменениям печени.

2.4. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений согласно ГОСТ 12.1.005-76 указаны в табл.2.

Таблица 2

Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация, мг/м ³	Класс опасности
Водород фтористый	0,5/0,1	2
Перфторизобутилен	0,1	1
Аэрозоль фторопласта	10,0	3
Углерода оксид	20,0	4
Тетрафторэтилен	30,0	4

Сумма отношений фактических концентраций вредных веществ, обладающих односторонним действием, в воздухе помещений к их ПДК не должна превышать единицы.

Периодичность санитарно-химического контроля воздуха рабочей зоны согласовывается с местными органами санитарного надзора с учетом требований ГОСТ 12.1.005-76.

2.5. Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений определяют:

1) фтористого водорода по МУ 2245-80, утвержденным Минздравом СССР 18.04.77;

2) перфторизобутилена по МУ 1699-77, утвержденным Минздравом СССР 18.04.77 или хроматографическим методом;

3) аэрозоля фторопласта по МУ 1719-77, утвержденным Минздравом СССР 18.04.77;

4) оксида углерода по МУ 2905-83, утвержденным Минздравом СССР 06.09.83;

5) тетрафторэтилена - методом сжигания (И.А.Перегуд и Е.В.Гернет "Химический анализ воздуха химических предприятий" изд. "Химия" 1973 г.) или хроматографическим методом.

2.6. Производство заготовок должно быть обеспечено техническими средствами контроля состояния воздушной среды в соответствии с п.2.5 настоящих ТУ.

2.7. В помещении, в котором производится работа с заготовками, включение открытых нагревательных приборов (электроплиток) и приборов с температурой поверхности нагрева выше 250 °С, разрешается только в вытяжных шкафах при включенной вентиляции.

В производственных помещениях не допускается курение.

2.8. Нагрев заготовок до температуры выше 250 °С и спекание заготовок должны осуществляться при работающей местной вытяжной и общеобменной вентиляции.

2.9. При работе с заготовками возможно скопление зарядов статического электричества (ГОСТ 12.1.005-76 и ГОСТ 12.1.018-86). Для уменьшения скопления зарядов статического электричества от-носительная влажность на рабочих местах должна быть не менее 50 % (ГОСТ 12.1.005-76). Для защиты от действия статического электричества металлические конструкции должны быть заземлены.

2.10. Все работы при производстве заготовок необходимо проводить в ~~подходящей~~ спецодежде: хлопчатобумажный костюм по ГОСТ 12.4.131-83 или халат по ГОСТ 12.4.131-83, берет или косынка по ОСТ 17.635-76, кожаные тыпочки, ботинки по ГОСТ 12.4.137-84 или резиновые сапоги по ГОСТ 6410-74, ГОСТ 12265-78, хлопчатобумажные перчатки и асбестовые рукавицы по ГОСТ 12.4.010-75 в зависимости от характера производимой работы.

Работу с полимером осуществляют в респираторе ШБ-1

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-05-810-83

Лист.
10

"Лепесток" по ГОСТ 12.4.023-76 одноразового использования.

2.11. Работу в аварийных случаях (перегрев печей, нагревателей приборов, пожар и т.д.) следует проводить в противогазах марок ИП-46 или ИП-48 или БИФ или ЭСС-А или ИП-4 или ПШ-1 или ПШ-

2.12. Предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры производственного персонала проводят согласно приказу Минздрава СССР № 700 от 10.06.84. ①

2.13. При работе с заготовками специальных мер по охране окружающей среды не требуется.

2.14. Утилизацию отходов производят согласно санитарным правилам № 3133-84 "Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов".

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А выпускают партиями. За партию принимают количество одновременно предъявляемых заготовок одного типоразмера, изготовленное из одной марки полимера, сопровождаемое одним документом о качестве.

Документ должен содержать:

- 1) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- 2) условное обозначение продукции;
- 3) номер партии;
- 4) марку полимера при отсутствии маркировки на заготовках;
- 5) массу нетто;
- 6) показатели качества заготовок по проведенным испытаниям или подтверждение о соответствии продукции требованиям настоящих ТУ; ①
- ~~7) штамп Госприемки, если продукция принимается Госприемкой.~~

3.2. Каждую партию заготовок подвергают приемо-сдаточным испытаниям.

3.3. Проверку формы и размеров, состояние внутренних слоев при проверке рентгеноконтролем производят выборочно на 10 % заготовок от партии, но не менее, чем на 10 заготовках.

3.4. Внешний вид поверхности заготовок и состояние внутрен-

ТУ 6-С5-910-88					Лист.
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	ПГ

них слоев при проверке в проходящем свете определяют на 100 % заготовок.

3.5. В проходящем свете проверяют пластины, диски и бруски толщиной 30 мм и менее;

втулки (кольца) с толщиной стенки или высотой 15 мм и менее;

втулки с внутренним диаметром св.100 мм и толщиной стенки или высотой до 30 мм.

3.6. Рентгеноконтроль подлежат заготовки с размерами св.30 до 80 мм:

бруски шириной св.30 до 80 мм;

стержни диаметром св.30 до 80 мм;

втулки (кольца) с толщиной стенки или высотой св.30 до 80 мм.

Заготовки, имеющие вышеуказанные размеры св.80 мм, стержни горизонтального прессования диаметром св.80 мм, пластины и диски с отношением длины (диаметра) к толщине более 4 рентгеноконтроль не подлежат.

По согласованию с потребителем допускается выпуск заготовок без рентгеноконтроля.

3.7. Маркировку и упаковку определяют выборочно на 2 % заготовок от партии.

3.8. В случае отклонения формы, размеров от требований п.1.2 и показателя состояния внутренних слоев при проверке рентгеноконтролем от требований п.3 табл.1 производят проверку по этим показателям на 100 % заготовок.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Измерение размеров заготовок с допусками в целых единицах (мм) проводят измерительным инструментом с ценой деления 1 мм, а с допусками, содержащими десятые доли мм - измерительным инструментом с ценой деления 0,1 мм.

4.2. Определение внешнего вида поверхности заготовок

4.2.1. Приборы, материалы

Лампа электрическая мощностью 100 Вт.

Ткань по ГОСТ 11680-76 или марля по ГОСТ 11109-74. ⁹⁰ ①

Спирт этиловый по ГОСТ 17299-78.

Лупа измерительная ЛМЗ-10^х по ГОСТ 25706-83 или другой измерительный инструмент с ценой деления 0,1 мм.

Линейка металлическая по ГОСТ 427-75 с ценой деления 1 мм.

① Шуп по ГОСТ 682-75. Ту 2-34-225-87

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 6-05-810-88	Лист.
						12

4.2.2. Проведение испытания

Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А с загрязненной поверхностью непосредственно перед контролем протирают чистой тканью или марлей, смоченной спиртом.

Внешний вид поверхности заготовок определяют осмотром каждой заготовки невооруженным глазом в отраженном свете при дневном освещении или при освещении лампой, находящейся на расстоянии 40-60 см от заготовки.

Площадь включений определяют лупой или другим измерительным инструментом с ценой деления 0,1 мм.

Включения на поверхности характеризуются как явно различные на белом фоне точки темного цвета.

Величину коробления заготовок определяют путем установки пластины и стержня на горизонтальную плоскость и измерения стрелы прогиба с помощью металлической линейки или шупа.

4.3. Определение состояния внутренних слоев заготовок в проходящем свете

4.3.1. Приборы, материалы

Лампа электрическая мощностью 100 Вт или ламповый дефектоскоп.

Допускается применение лампы другой мощности, обеспечивающей достаточный контроль.

Лупа измерительная ЛМЗ-10^х по ГОСТ 25706-83 или другой измерительный прибор инструмент с ценой деления 0,1 мм.

Спирт этиловый по ГОСТ 17239-73.

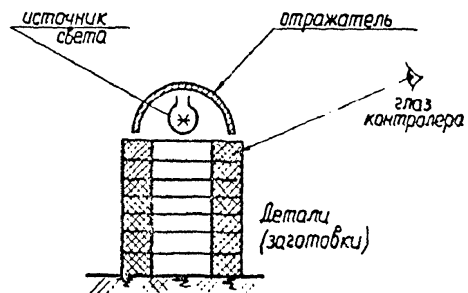
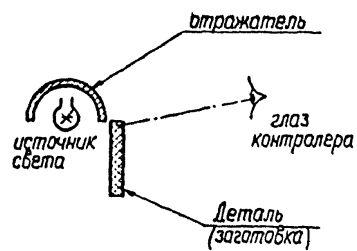
Ткань по ГОСТ 11630-76 или марля по ГОСТ 11109-74.

4.3.2. Проведение испытания

Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А с загрязненной поверхностью непосредственно перед проведением испытаний протирают чистой тканью или марлей, смоченной спиртом.

Заготовки осматривают невооруженным глазом в проходящем свете, создаваемом лампой или с помощью лампового дефектоскопа. Заготовки располагают по отношению к источнику света по следующей схеме (в зависимости от типа заготовки).

Схема расположения заготовки для контроля в проходящем свете



Черт. I

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 6-С5-810-88				
	Лист			
	17			

Площадь допускаемых вclusions определяют с помощью измерительной лупы или другого инструмента с ценой деления 0,1 мм.

Включения во внутренних слоях заготовки характеризуются как явно различные на белом фоне точки темного цвета.

Окрашенные частицы внутри заготовок характеризуются как слабо различимые в проходящем свете небольшие (точечные) пятна (ореолы) от светло-желтого до светло-коричневого цвета.

Разнотонность окраски определяют в проходящем свете путем сравнения с контрольным образцом.

Подготавливает контрольные образцы предприятие-изготовитель по указанию предприятия-разработчика продукции. Изготовитель согласовывает контрольные образцы с основным потребителем заготовок, утверждает их на предприятии-разработчике и высылает копии утвержденных контрольных образцов всем предприятиям-изготовителям и основным потребителям заготовок в течение двух месяцев после их утверждения.

4.4. Определение состояния внутренних слоев заготовок рентгенографическим методом

Настоящая методика является общим пояснением, определяющим объем и порядок действия при проведении контроля заготовок из пластмасс методом рентгенографии.

Для осуществления контроля заготовок предприятия-изготовители разрабатывают инструкции с учетом требований данной методики и нормативно-технической документации на заготовки и имеющейся аппаратуры.

4.4.1. Назначение и сущность метода

Метод рентгенографии предназначен для выявления дефектов (посторонних включений, пустот и трещин) внутри заготовок.

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	TV 6-05-810-88	Лист.
						15

Регистрация интенсивности проходящих через материал рентгеновских лучей проводится фотографическим методом.

В результате различного поглощения рентгеновских лучей пустотами, трещинами и включениями на снимке образуются участки с большей или меньшей степенью почернения, чем основной фон снимка.

4.4.2. Аппаратура

Аппарат рентгеновский типа РУП-200-5-1 с трубкой I,5 БПМ-200, РУП-200-5-2 с трубкой 0,7 БПМ-3-200, РУП-150-10-1 с трубкой 0,3 БПМ-6-150, РУМ-21 с характеристикой от 10 до 120 кВ с анодным током 25 мА или РУП 150/300-10-1 с максимально увеличенным фокусным расстоянием и пленку типа РТ-1, РТ-41, РТ-5, РМ-1.

Тип рентгеновского аппарата выбирают в зависимости от плотности материала и диапазона толщины просвечиваемых изделий.

Допускается применение рентгенопленки другого типа с соответствующим изменением режимов съемки. Допускается применение рентгеновских аппаратов других марок с разработкой инструкции, включающей в себя требования данной методики.

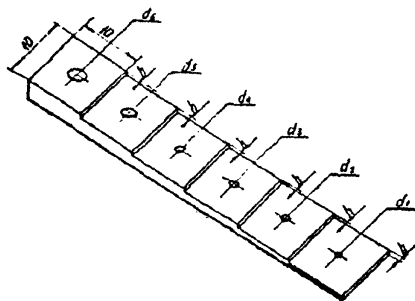
4.4.3. Установление режима работы и чувствительности метода

4.4.3.1. Для оценки условий рентгеновского просвечивания и чувствительности метода к выявлению дефектов применяют контрольный образец (тип 1) по образцу международного эталона, рекомендованного Международным институтом сварки (MIS) черт.2.

Допускается использовать контрольный образец (тип 2), указанный на черт.3, при просвечивании заготовок толщиной свыше 20 мм.

Контрольные образцы изготавливают из того же материала, что и контролируемые заготовки. Проверку размеров контрольных образцов производят один раз при изготовлении.

4.4.3.2. При просвечивании образец типа 1 (черт.2) кладут сверху на заготовку.



1. Отверстия сквозные

2. $h = 0,5 \text{ мм}$, $d_1 = h$, $d_2 = 2h$, $d_3 = 3h$, $d_n = n \cdot h$

Черт. 2

Высота первой ступени должна составлять 2-2,5 % от минимальной толщины просвечиваемого изделия.

$$\frac{h \text{ I ступени}}{h_{\min} \text{ изделия}} \cdot 100 = 2-2,5 \% \quad (1)$$

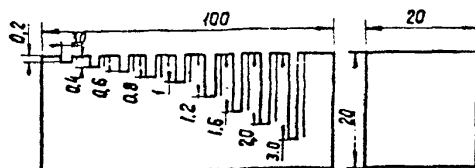
где $h \text{ I ступени}$ — высота первой ступени, мм;

$h_{\min} \text{ изделия}$ — минимальная толщина изделия, мм.

Предельные отклонения размеров d и $h \pm \frac{T14}{2}$.

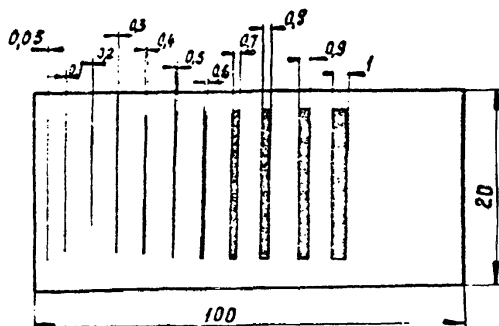
Контрольный образец типа 2 (черт. 2) представляет собой образец с искусственно созданными дефектами (отверстиями) диаметром 3 мм и глубиной от 0,2 до 3 мм.

Погрешность изготовления отверстий $\pm 0,1 \text{ мм}$.



Черт. 3

4.4.3.3. Выявление металлических включений проверяют контрольным образцом, который представляет собой набор медных проволок диаметром от 0,05 до 1 мм по ГОСТ 1112-79, расположенных параллельно друг другу и закрепленных на картоне (черт.4).



Черт. 4

4.4.3.4. Критерием удовлетворительного режима рентгенографии являются четкое, контрастное изображение контрольного образца на фоне заготовки и отверстия наименьшего диаметра (глубины).

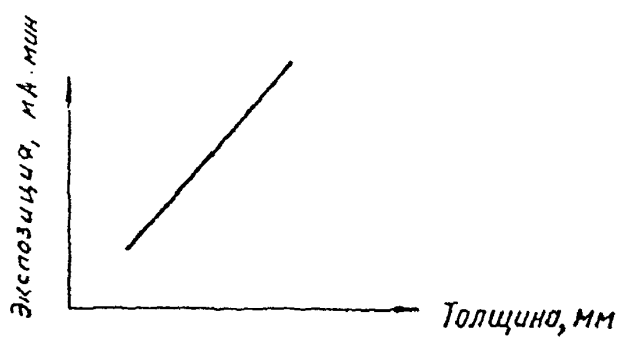
4.4.3.5. Проявление пленки проводят согласно требованиям действующей на нее нормативно-технической документации. Подбором условий экспонирования выбирают режим, при котором выявляются минимальные искусственные дефекты на контрольном образце.

4.4.3.6. На основании полученных данных проводят следующее:
- составляют карту рентгеноконтроля для исследуемой заготовки по форме, приведенной ниже в настоящих ТУ;

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 6-05-810-88	Лист.
						18

- при необходимости строят график или составляют таблицу зависимости экспозиции от толщины заготовки при постоянном напряжении (черт.5).

График зависимости
экспозиции от толщины заготовки



Черт. 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат	ТУ 6-05-610-88	19
------	------	----------	-------	-----	----------------	----

ОТК
группа рентгеноконтроля

КАРТА РЕНТГЕНОКОНТРОЛЯ

Наименование заготовки	№ чертежа	Материал	Плотность материала, г/см ³	Метод переработки	
Положение заготовки	Толщина заготовки в месте просвечивания	Тип рент- гентрубки	Тип аппарата	Режим рентгеновского просвечива- ния напряжение, кВ анодный ток, мА время просвечи- вания, с	Фокус. рас- стояния, мм Тип контроль- ного об- разца
Выявляемость искусственных дефектов на рентгенограмме Глубина (диаметр) мм Диаметр металлическо провода, мм Эскиз расположения заготовки при съемке					
Дата разработки карты		Карту разработал		Начальник ОТК	

Изм. _____
Лист. _____
М. Давид. _____
Полп. _____
Дата _____
TV 6-05-810-88
Лист. _____
20

При использовании пленки другой чувствительности строят новый график и время экспозиции пересчитывают по формуле

$$E_2 = E_1 \cdot \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2}, \quad (2)$$

где E_2 - время экспозиции новой пленки, мин;
 E_1 - время экспозиции пленки, для которой построен график, мин;
 ε_1 - чувствительность пленки, для которой построен график;
 ε_2 - чувствительность новой пленки.

В случае изменения фокусного расстояния при постоянной силе тока экспозицию определяют по формуле

$$E_2 = E_1 \cdot \frac{F_2^2}{F_1^2}, \quad (3)$$

где E_2 - время экспозиции для фокусного расстояния F_2 , мин;
 E_1 - время экспозиции для фокусного расстояния F_1 , мин.
 F_2 и F_1 - фокусные расстояния, мм.

Накладывая указанные выше контрольные образцы на заготовки разной толщины и применяя выбранные режимы, составляют таблицу выявляемости дефектов в зависимости от толщины заготовок.

Толщина заготовок, мм	Наименьшая глубина трещин (выявляемая), мм	Наименьший диаметр проволочных контрольных образцов (выявляемый)
-----------------------	--	--

Правильность режима работы рентгеновской установки периодически проверяют путем экспонирования контрольного образца (без наложения или с наложением) на заготовки разных толщин. Получаемые результаты сравнивают с данными таблицы.

4.4.4. Проведение испытания

4.4.4.1. Подготовка заготовок к испытаниям и маркировка

Заготовки перед испытаниями проверяют наружным осмотром в

Изм.	Лист	М. докум.	Подп.	Дата	TV 6-05-810-68	24
------	------	-----------	-------	------	----------------	----

проходящем свете на наличие дефектов (включений и трещин). Заготовки, имеющие дефекты, к рентгеноконтролю не допускаются.

Заготовки при необходимости маркируют (наносят порядковый номер в каждой партии). При испытании двух и более партий заготовок одного и того же чертежного номера для маркировки заготовок применяют сквозную нумерацию.

4.4.4.2. Размещение заготовок при экспонировании

Экспонируемые заготовки должны располагаться на таком расстоянии от краев пленки, чтобы на снимке были видны четко различные контуры заготовок без перекрытия.

Заготовки *небольших размеров (диаметром до 80 мм)* при экспонировании размещают в кюветах или непосредственно на конвертах и в определенном порядке по номерам.

В каждой кювете подписывают первую и последнюю заготовку, а также проставляют номер партии заготовок и дату съемки. Заготовки находятся в кюветах до полной обработки и расшифровки рентгеноснимков.

Чертежные порядковые номера заготовок, номер партии, номер пленки фиксируют в специальном журнале.

Разрешается дополнительная нумерация по усмотрению предприятия изготовителя заготовок.

4.4.4.3. Экспонирование

Заготовки в зависимости от их конфигурации и размеров экспонируют в наиболее удобных положениях, при которых возможно наилучшее выявление дефектов. При работе на рентгеноустановках необходимо руководствоваться инструкцией, прилагаемой к аппарату. Необходимо работать при максимально возможных фокусных расстояниях. Фокусное расстояние устанавливается, исходя из условий выявления дефектов на всем протяжении снимка установленной длины.

Максимально допустимая толщина экспонируемых заготовок определяется предприятием-изготовителем, исходя из разрешающей способности аппаратуры.

4.4.4.4. Заготовообработка

Рентгенопленку обрабатывают согласно инструкции, прилагаемой к ней.

Состав проявителя и фиксажа должен соответствовать рецептуре, указанной на коробке с рентгенопленкой.

Изм.	Лист.	№ док-м.	Подп.	Дата

ТУ 6-06-910-89

Лист.

22

4.4.4.5. Контроль и анализ рентгенограмм

Рентгенограмму рассматривают в проходящем свете достаточной яркости. Для просмотра рентгеновских снимков применяют негатоскопы.

Регистрацию дефектов производят на пленке карандашом с оценкой их размеров. Обработка заготовок производится в соответствии с требованиями чертежей и настоящих ТУ.

Результаты анализов вносят в протокол о качестве с указанием вида и количества брака. При необходимости допускается повторное просвечивание заготовок. Регистрируют протоколы в специальном журнале.

4.4.4.6. При работе необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности, установленными для работы с рентгеновским аппаратом.

4.5. Архив рентгенограмм

4.5.1. Архив рентгенограмм хранят в специальных металлических шкафах в течение 6 месяцев со дня выдачи протоколов о качестве.

4.5.2. По истечении 6 месяцев архив подлежит сожжению с целью получения отходов вторичного серебра. Отходы вторичного серебра сдают в Госфонд СССР.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Заготовки, упакованные в соответствии с п.1.5 настоящих ТУ, транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

① Транспортирование пакетов на плоских поддонах осуществляют по ГОСТ 21653-76 в крытых транспортных средствах.

5.2. Заготовки, упакованные по п.1.5 настоящих ТУ, хранят в закрытых складских помещениях в условиях, обеспечивающих их сохранность.

Изм.	Лист.	М. докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-05-810-88

Лист.
23

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества заготовок из фторопласта-4 и фторопласта-4А требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

6.2. Гарантийный срок хранения заготовок 20 лет со дня изготовления.

				ТУ 6-05-810-88	Лист.
Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		24

Приложение I
Обязательное

Наименование и тип изделия, масса	Код ОКП для сорта	
	Высший сорт	Первый сорт

Пластины из фторопласта-4
массой в г:

до 300	22 4635 1301 07	22 4635 3701 09
св.300 до 1000	22 4635 1302 06	22 4635 3702 08
св.1000 до 3000	22 4635 1303 05	22 4635 3703 07
св.3000	22 4635 1304 04	22 4635 3704 06

Пластины из фторопласта-4
массой в г:

до 300	22 4635 2601 05	22 4635 3801 06
св.300 до 1000	22 4635 2602 04	22 4635 3802 05
св.1000 до 3000	22 4635 2603 03	22 4635 3803 04
св.3000	22 4635 2604 02	22 4635 3804 03

Диски из фторопласта-4
массой в г:

до 20	22 4635 3901 03	22 4635 4101 01
св.20 до 50	22 4635 3902 02	22 4635 4102 00
св.50 до 100	22 4635 3903 01	22 4635 4103 10
св.100 до 300	22 4635 3904 00	22 4635 4104 09
св.300 до 1000	22 4635 3905 10	22 4635 4105 08
св.1000 до 3000	22 4635 3906 09	22 4635 4106 07

Диски из фторопласта-4
массой в г:

до 20	22 4635 4001 04	22 4635 4201 09
-------	-----------------	-----------------

				ТВ 6-05-310-38	Лист.
Лист.	М. лист.	Полн.	Лист		25

Продолжение приложения I

Наименование и тип изделия, масса	Код ОКП для сорта	
	Высший сорт	Первый сорт

Диски из фторопласта-4А
массой в г:

св.20 до 50	22 4635 4002 03	22 4635 4202 08
св.50 до 100	22 4635 4003 02	22 4635 4203 07
св.100 до 300	22 4635 4004 01	22 4635 4204 06
св.300 до 1000	22 4635 4005 00	22 4635 4205 05
св.1000 до 3000	22 4635 4006 10	22 4635 4206 04

Бруски из фторопласта-4
массой в г:

до 300	22 4635 4301 06	22 4635 4501 00
св.300 до 1000	22 4635 4302 05	22 4635 4502 10
св.1000 до 3000	22 4635 4303 04	22 4635 4503 09
св.3000	22 4635 4304 03	22 4635 4504 08

Бруски из фторопласта-4А
массой в г:

до 300	22 4635 4401 03	22 4635 4601 08
св.300 до 1000	22 4635 4402 02	22 4635 4602 07
св.1000 до 3000	22 4635 4403 01	22 4635 4603 06
св.3000	22 4635 4404 00	22 4635 4604 05

Стержни из фторопласта-4
массой в г:

св.20	22 4831 1001 00	22 4831 3101 00
св.20 до 50	22 4831 1002 10	22 4831 3102 10
св.50 до 100	22 4831 1003 09	22 4831 3103 09
св.100 до 300	22 4831 1004 08	22 4831 3104 08

ТУ 6-С5-810-88				Лист
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	22

Продолжение приложения I

Наименование и тип изделия, масса	Код ОКП для сорта	
	Высший сорт	Первый сорт

Стержни из фторопласта-4
массой в г:

св.300 до 1000	22 483I 1005 07	22 483I 3105 07
св.1000 до 3000	22 483I 1006 06	22 483I 3106 06

Стержни из фторопласта-4А
массой в г:

до 20	22 483I 1101 08	22 483I 2101 04
св.20 до 50	22 483I 1102 07	22 483I 2102 03
св.50 до 100	22 483I 1103 06	22 483I 2103 02
св.100 до 300	22 483I 1104 05	22 483I 2104 01
св.300 до 1000	22 483I 1105 04	22 483I 2105 00
св.1000 до 3000	22 483I 1106 03	22 483I 2106 10

Втулка (кольцо) из фторо-
пласта-4 массой в г:

до 20	22 483I 3201 08	22 483I 3401 02
св.20 до 50	22 483I 3202 07	22 483I 3402 01
св.50 до 100	22 483I 3203 06	22 483I 3403 00
св.100 до 300	22 483I 3204 05	22 483I 3404 10
св.300 до 1000	22 483I 3205 04	22 483I 3405 09
св.1000 до 3000	22 483I 3206 03	22 483I 3406 08

Втулка (кольцо) из фторо-
пласта-4А массой в г:

до 20	22 483I 3301 05	22 483I 3501 10
св.20 до 50	22 483I 3302 04	22 483I 3502 09
св.50 до 100	22 483I 3303 03	22 483I 3503 08

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ТУ 6-05-810-88

Лист
27

Продолжение приложения I

Наименование и тип изделия, масса	Код ОНП для сорта	
	Высший сорт	Первый сорт

Втулка (кольцо) из фторо-
пласта-4А массой в г:

св.100 до 300	22 483I 3304 02	22 483I 3504 07
св.300 до 1000	22 483I 3305 01	22 483I 3505 06
св.1000 до 3000	22 483I 3306 00	22 483I 3506 05

П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативно-технической документации, на которую дана ссылка в настоящих ТУ

ГОСТ 12.1.005-76 ⁶⁸	ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования к ^① <i>воздуху рабочей зоны.</i>
ГОСТ 12.1.018-86	ССБТ. Статическое электричество. Искробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.4.010-75	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ЕБ-I "Лепесток". Технические условия
① ГОСТ 12.4.109-82 ²⁷⁵⁷⁵⁻⁸⁷	① ССБТ. Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия.
ГОСТ 12.4.131-83	① ССБТ. Халаты женские. Технические условия.
ГОСТ 12.4.137-84	ССБТ. Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
① ТУ 16 К71-087-90 ГОСТ 2112-79	Проволока медная круглая электротехническая. Технические условия ②
ГОСТ 2226-75	Молнии бумажные. Общие технические условия
ГОСТ 2226-81	Бумага крепкая. Технические условия ①

Продолжение приложения 2

ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия
⁸⁰ ГОСТ 6410-79	Ботинки и сапожки резиновые и резино-текстильные клееные. Технические условия
ГОСТ 8273-75	Бумага оберточная. Технические условия ¹⁾
ГОСТ 9557-87	Поддон плоский деревянный с размерами 800х1200 мм. Технические условия
ГОСТ 10007-80	Бетонпласт-4. Технические условия
⁹⁰ ГОСТ 11109-74	Марля бытовая хлопчатобумажная. Технические условия
ГОСТ 11680-76	Ткани хлопчатобумажные бязевой группы. Технические условия
ГОСТ 12265-73	Сапоги резиновые формовые, защищающие от нефти, нефтепродуктов и жиров. Технические условия
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов
ГОСТ 15102-75	Контейнер универсальный металлический массой брутто 5,0 т. Технические условия
ГОСТ 15841-77	Ящики деревянные для продукции тракторного и сельскохозяйственного машиностроения. Технические условия
ГОСТ 16511-86	Ящики деревянные для продукции электро-технической промышленности. Технические условия
ГОСТ 17269-78	Спирт этиловый технический. Технические условия
ОСТ 17811-78	Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия

Продолжение приложения 2

ГОСТ 18573-86	Ящики деревянные для продукции химической промышленности. Технические условия
ГОСТ 20435-75	Контейнер универсальный металлический массой брутто 2,5 (3,0) т. Технические условия
ГОСТ 21350-76	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие технические требования
ГОСТ 25663-85 21929-76	Пакеты транспортные. Формирование на плоских поддонах. Транспортирование грузов пакетами. Технические условия.
ГОСТ 24634-81	Ящики деревянные для продукции, поставляемой для экспорта. Общие технические условия.
ГОСТ 25705-83	Ленты. Типы, основные параметры. Общие технические требования
ОСТ 6-05-322-74	Допуски для деталей (заготовок) из фторопласта-4
ОСТ 17.635-76 ⁸⁷ ①	Головные уборы
ТУ 6-05-1999-85	Фторопласт-4А
ТУ 2246-80	Методические указания на метод определения фтористого водорода в воздухе производственных помещений
ТУ 1719-77	Методические указания на гравиметрическое определение пыли в воздухе рабочей зоны и в системах вентиляционных установок
МУ 2905-83	Методические указания на метод определения оксида углерода в воздухе
МУ 1699-77	Методические указания на метод определения перфторизобутилена в воздухе

Приказ МЗ СССР № 700^{① 555}

О проведении обязательных предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров трудящихся, подвергающихся воздействию вредных и неблагоприятных условий труда. Москва, 1984⁹ г. ①

ТУР-34-225-87

Исх.п.

Исх.п.	Посл.	Дата

ТУ 6-05-810-88

Лист.
32

[illegible]

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

ОИД № 4030
12 463.

СОПАСОВАНО

Главный инженер
Белорусского автомобильного
завода

Телеграммой №175 Париев

" 06 " 04 1992 г.

УД 676.743.41-412(683.74)

Зарегистрировано в Роспатенте
ГР № 01/СН1501/84 от 08.07.92
Группа 1. а

УТВЕРЖАЮ

Первый заместитель генерального
директора по научной работе
ОИПО "Пластполимер"

С.С.Иванцев

" 1 " 07 1992 г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 1

об изменении ТУ 6-05-010-00

"ЗАГОТОВКИ ИЗ СТОРОНЦАСТА-4 И СТОРОНЦАСТА-4А

ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ"

Дата введения " 01 " 08 1992 г.

СОПАСОВАНО

Заместитель начальника
института ИПО "ИЗМ"

Телеграммой
№207814/790

В.Т.Минаков

" 30 " 06 1992 г.

Заведующий отделом
ОИПО "Пластполимер"

Г.В.Конюга Г.В.Конюга

" 04 " 03 1992 г.

Заведующий отделом стандартизации
ОИПО "Пластполимер"

И.Г.Карасева И.Г.Карасева

" 03 " 03 1992 г.

"Продолжение на следующем листе"

Продолжение титульного листа
Издание № I об изменении
ТУ 6-75-810-18

СОГЛАСОВАНО

Зам. главного инженера
ИИО "Интеграл"

письмо N 005/370 А.Н.Дударчик

" 02 " 04 1992 г.

Технический директор
акционерного объединения
лопастных гидравлических машин

телеграфирование N 1533 Д.А.Колежонков

" 03 " 04 1992 г.

Главный метролог
ИИО "Интестполимер"

В.А.Камонтов

" 05 " 05 1992 г.

Главный инженер
ИО "Октябрь"

письмо N 128/132 Б.Р.Гершинин

" 13 " 04 1992 г.

"Продолжение на следующем листе"

Продолжение титульного листа
издание № 1 с изменениями
ТУ С-05-010-88

СОЮЗАСОБЛАН

Главный инженер
Кирово-Чепецкого
химкомбината
телеграфическое
№ 20811 О.В.Шальнов

" 06 " 05 1992 г.

Главный инженер
ДМЗ
телеграфическое
№ 143446/8 В.К.Личман

" 08 " 04 1992 г.

Главный инженер
механического завода "Салют"
письмо № 406/25 Г.Н.Мирошник

" 03 " 04 1992 г.

[illegible]

Изм.

Содержание изменения

I

Наименование ГОСТ 12.1.005-88 изложить в редакции: "ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

ГОСТ 2228-81 и ГОСТ 6273-75 - исключить.

Из наименований ГОСТ 27575-87 и ГОСТ 12.4.131-83 исключить слово "ССБТ".

Заменить: ГОСТ 21929-76 "Транспортирование грузов пакетами. Общие требования" на ГОСТ 26663-85 "Пакеты транспортные. Обмывание на плоских поддонах. Общие технические требования".

"р 700" на "р 555"; "1984 г." на "1989 г.".

ОКП 22 4635
22 4831

УДК 678.743.41-412(083.74)
Группа Л 26

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
Белорусского автомобильного
завода
телетайпограмма № 50155/3 П.Л.Койда
" 14 " 09 1993 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор по научно-исследовательским
работам
АО "Пластполимер"
С.С.Иванчик
" 21 " 12 1993 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 2
об изменении ТУ 6-05-810-88
"ЗАГОТОВКИ ИЗ ШТОРОПЛАСТА-4 И ШТОРОПЛАСТА-4А
СВЯЗЬНО НАЗНАЧЕНИЯ"

Дата введения " 20 " 01 1994 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник лаборатории ВНИИ авиационных
материалов "ВИАМ"
письмо № 26000/55.3 И.Г.Иванова
" 01 " 10 1993 г.

Заведующий отделом
АО "Пластполимер"
В.В.Коноваленко
" 24 " 09 1993 г.

Заведующий отделом стандартизации
АО "Пластполимер"
М.Г.Карасева
" 23 " 09 1993 г.

610/614501/02
11.01.94

"Продолжение на следующем листе"

Продолжение титульного листа
Извещение № 2 об изменении
ТУ 6-05-810-88

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер УХ
НПО "Интеграц"

письмо АСС/534 В.И.Семашко

" 05 " 10 1993 г.

Главный метролог
АО "Иластполимер"

В.А.Мамонтов В.А.Мамонтов

" 02 " 10 1993 г.

Технический директор
акционерного объединения
лопастных гидравлических
машин

письмо А 19-133 В.А.Колезонков

" 23 " 09 1993 г.

Главный инженер
АО "Октябрь"

письмо А СС 5/257 В.В.Вершинин

" 30 " 09 1993 г.

Главный инженер механического
завода "Сатурн"

письмо А СС 5/257 Г.М.Чазарцев

" 17 " 12 1993 г.

"Продолжение на следующем листе"

Продолжение титульного листа
Извещение № 2 об изменении
ТУ 6-05-810-88

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
завода изделий из пластмасс
им. "Комсомольской правды"

Письмо N 16/СГ-3472 А.К.Хирин
" 05 " 10 1993 г.

Главный инженер
АО "Галоген"

Письмо N 183-54/4 В.Ф.Денисенков
" 14 " 05 1993 г.

1993

Продолжение титульного листа
Извещения № 2 об изменении
ТУ 6-05-810-88

СОВМЕЩАЮ

Главный инженер
Мирово-Чепецкого
химического комбината
письмо № 08-12/3924 Д.В. Гальнов

" 10 " 09 1993 г.

Главный инженер
Судогодского завода
стекловолокна
"Красный химик"
Телеграмма Н.И. Комков
№ 215211

" 10 " 09 1993 г.

Главный инженер
ПО "Уралхимпласт"
письмо № 530/333 П.Н. Ярков

" 23 " 09 1993 г.

Н.о. Начальника бюро стандартизации
ПО "Рославский химический комбинат"
письмо № 7-8-6/24267 В.И. Горохова

" 23 " 09 1993 г.

"Продолжение на следующем листе"

[illegible]

ОКП 22 4635

СОГЛАСОВАНО

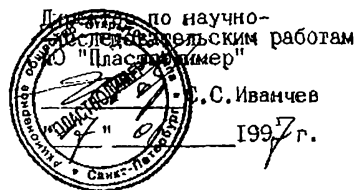
Главный инженер
АООТ "Фармацевтическая
фабрика"

письмо № 31-128 Н.А. Пономарькова

" 27 " 11 1996 г.

Группа Л 26

УТВЕРЖДАЮ



ИЗВЕЩЕНИЕ № 3
об изменении ТУ 6-05-810-88
"Заготовки из фторопласта-4 и фторопласта-4А
общего назначения"
Дата введения "20 " 03 1997 г.

Изменение
проведено 09.07.2001

СОГЛАСОВАНО

Технический руководитель
производства медикаментов
ОАО "Самсон"

письмо № 36-4 М.А. Менгер

" 28 " 11 1996 г.

Заведующий отделом
АО "Пластполимер"
И.В. Коноваленко

" 19 " 11 1996 г.

Начальник технического отдела
АО "Пластполимер"
Г.И. Козлова

" 19 " 11 1996 г.

Заведующий лабораторией
АО "Пластполимер"
А.Р. Пугачев

" 19 " 11 1996 г.

Тест.-С.-Петербург
Зарегистрирован КЛП и внесен
в реестр утичной регистрации
№ 010/054645 от 18.03.97

АО "Пласт-полимер"	Извещение № 3	Обращение ТУ 0-05-810-88	Причина Расширен. областей применения	Идентиф. 0	Лист 2	Листов 3
Е16	Дата выпуска 17.01.87	Срок изм. ---	Срок действия ТУ ---	Указание о введении		
Указание о заделе	На заделе не отражается					
Изм. 3	Содержание изменения					Применяемость
Титульный лист. Ввести в число согласующих организаций: АООТ "Фармацевтическая фабрика" и ОАО "Самсон". Лист 4 ТУ с изв. № 1 и № 2 аннулировать и заменить листом 4 изв. № 3. Пункт 2.4. Первый абзац изложить в новой редакции: "Предельно допустимые концентрации и класс опасности вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений указаны согласно ГОСТ 12.1.005-88 в таблице 2". Таблица 2. Третью строку изложить в новой редакции: "Аэрозоль фторопласта-4 IO 4". Пункт 2.5. Перечисление 1) Заменить "18.04.77" на "23.09.80". В перечислениях 1), 2) и 4) Слово "СССР" - исключить. Перечисление 3) изложить в новой редакции: "3) аэрозоля фторопласта-4 по МУ 4436-87, утвержденным 18.11.87" Пункты 2.7 и 2.8. Значение "250 °С" заменить на значение "260 °С". Пункт 2.12. Слово "СССР" - исключить. Лист 31 ТУ. Слова МУ 1719-77 "Методические указания на гравиметрическое определение пыли в воздухе рабочей зоны и в системах вентиляционных"						Разослать По абонентскому учету
Составил Проверил Т. контр. Н. контр. Утвердил Предст. заказчика Бейлин Жукова 18.11.86 Жукова 18.11.86 Работники исправил Контр. копию исправил						Приложение Лист 4

Изм.

Содержание изменения

3

установок" заменить на слова МУ 4436-87 "Методические указания. Измерение концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия".

СКИ 22 4035

22 4031

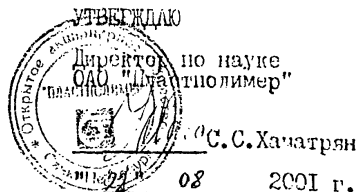
СОГЛАСОВАНО

Главный инженер УП
"Завод электронного
машиностроения"

письмо № 005/849-Ф М.Н. Качановский

" 22 " 08 2001 г.

Группа ЛЭО



ИЗВЕЩЕНИЕ № 4
об изменении ТУ 6-05-810-88
"ЗАГОТОВКИ ИЗ ФТОРОПЛАСТА-4 и ФТОРОПЛАСТА-4А
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ"

Дата введения " 22 " 08 2001 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
ГП ВНИИ авиационных
материалов "ВИАМ" ГНЦ РФ

письмо № 4366 Э.К. Кондрашов

" 20 " 08 2001 г.

Заместитель главного инженера
ОАО "Кирово-Чепецкого
химического комбината"

письмо
№ 08-12/3306 Г.Н. Мачехин

" 19 " 07 2001 г.

Заведующий отделом
ОАО "Пластполимер"

В.В. Консваленко
" 31 " 05 2001 г.

Начальник технического отдела
ОАО "Пластполимер"

Г.Н. Козлова
" 31 " 05 2001 г.



Продолжение на следующем листе"

Продолжение титульного листа
Извещение № 4 об изменении
ТУ 6-05-810-88

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ОАО "Судогодское
стекловолокно"

письмо N 872 М. Н. Прохоров

" 21 " 06 2001 г.

Главный инженер
ОАО "Уральская химическая
компания"

письмо N 530/468 П. И. Ларков

" 20 " 07 2001 г.

Директор по производству ГУП
ПО "Гомельский
химический комбинат"

письмо
MT-8/49 Ю. О. Боровков

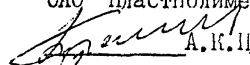
" 22 " 06 2001 г.

Генеральный директор
ООО Завод по переработке изделий
из пластмасс им. Комсомольской Правды

письмо N 139 В. П. Капранчик

" 27 " 06 2001 г.

Заведующий лабораторией 024
ОАО "Пластполимер"

 А. Р. Изгачев

" 31 " 05 2001 г.

"Продолжение на следующем листе"

Продолжение титульного листа
Извещение № 4 об изменении
ТУ 6-05-810-88

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ОАО "Галоген"

письмо N 82-54/4 Б.Ф.Денисенков

" 04 " 07 2001 г.

Главный инженер
ОАО "Фармацевтическая
фабрика Санкт-Петербурга"

письмо N 8-107-665 Н.А.Пономарькова

" 25 " 07 2001 г.

Технический руководитель

ООО "Самсон-Мед"

письмо
N 13-4-83 А.А.Шенгер

" 19 " 06 2001 г.

"Продолжение на следующем листе"

ССЫЛАСОВАНО

Технический директор
АООТ ЛГМ
Лопастные гидравлические
машины

письмо N03-113 В.И.Дровецкий

" 28 " 06 2001 г.

Главный инженер ГУП
ПО "Скляб" Л

письмо N628/206 Н.Д.Семенов

" 05 " 07 2001 г.

Главный инженер
ОАО "Салют"

письмо N405/238 Г.П.Мирошник

" 27 " 07 2001 г.

№ 4		ТУ 6-05-810-88		Введение фторопласта-4 модифицированного		0	5	7
Б16	Дата выпуска	Срок изм.		Срок действия ПИ		Указание в внедрении		
Указание о заделе		На заделе не отражается						
Изм.	Содержание изменения					Применяемость		
4	Титульный лист. Наименование ТУ изложить в новой редакции: "Заготовки общего назначения из фторопласта-4, фторопласта-4А и фторопласта-4 модифицированного". По всему тексту ТУ исключить точки после порядковых номеров разделов и в конце номера подразделов. Лист 4 ТУ с изв.№ I - 3 аннулировать и заменить листом 4 ТУ с извещением № 4. Лист 5 ТУ с изв.№ I - 3. Пункт I.I Начало предложения изложить в новой редакции: "Заготовки общего назначения из фторопласта-4, фторопласта-4А и фторопласта-4 модифицированного...". Пункт I.3 Второй абзац изложить в новой редакции: "Заготовки высшего сорта изготавливают из фторопласта-4 марок ПН и О, фторопласта-4А марки 2 и фторопласта-4 модифицированного марок Ф-4М, Ф-4МА, Ф-4МЛ, Ф-4МО, заготовки первого сорта - из фторопласта-4 марок ПН, О и Т, фторопласта-4А марок I и 2, фторопласта-4 модифицированного марок Ф-4М, Ф-4МА, Ф-4МЛ и Ф-4МО.					Разработать По абонентному учету		
Составил.		Проверил		Т. контр.		Н. контр.		Утвердил
Жукова		З.П.С.						Предст. за подписью
Жуков		З.П.С.						Приложение
Подлинник исправил		Контр. копия исправил						Листы 4, 28, 28а, 29, 3

Изм.

Содержание изменения

4

Лист 5 ТУ пункт 1.3 Третий абзац. Слова "табл. I" заменить на слова "таблица I".

Лист 6 ТУ пункт 1.3 Таблица I Показатель "Внешний вид поверхности заготовок" Графа "Норма для сорта". Для первого сорта после слова "Допускается" дополнить слова "кремовый оттенок и".

Пункт 1.4 Слова "приложении I" заменить на слова "приложении А".

Пункты 1.5.1, 3.1 Первая строка. Исключить слова "из фторопласта-4 и фторопласта-4А".

Пункт 1.6.2 Заменить ссылку: ГОСТ 14192-77 на ГОСТ 14192-96.

Перечисление 1) изложить в новой редакции:

"1) наименование предприятия-изготовителя или товарного знака;"

Пункт 2.1 изложить в новой редакции:

"2.1 Заготовки из фторопласта-4, фторопласта-4А и фторопласта-4 модифицированного при комнатной температуре невзрывоопасны, трудногорючи по ГОСТ 12.1.044-89 и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте".

Пункт 2.2 Температуру "250 °С" заменить на "260 °С".

Пункты 2.2 и 2.3 Слова "фторопласта-4 и фторопласта-4А" заменить на слова "фторопласта-4, фторопласта-4А и фторопласта-4 модифицированного".

Пункт 2.4 Первый абзац изложить в новой редакции:

"2.4 Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений согласно ГОСТ 12.1.005-88 и класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 указаны в таблице 2".

Пункт 2.9 ТУ Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.018-86 на ГОСТ 12.1.018-93.

Пункт 2.12 Слова "Минздрава № 555 от 29.09.89" заменить на слова "Минздравмедпрома РФ № 90 от 14.03.96".

Пункт 3.1 Перечисление 1) изложить в новой редакции:

"1) наименование предприятия-изготовителя или товарный знак;"

Пункты 4.2.1 и 4.3.1 Заменить ссылку: ГОСТ 11680-76 на ГОСТ 29298-92.

Пункт 4.3.1 Заменить ссылку: ГОСТ 11109-74 на ГОСТ 11109-90.

Пункты 4.2.2, 4.3.2 и 6.1 Исключить слова: "из фторопласта-4 и фторопласта-4А".

Пункты 4.4 вводная часть второй абзац и 4.4.3.5 Слова "нормативно-технической" заменить на слово "нормативной".

Пункт 4.5.2 Слово "СССР" заменить на слово "РФ".

Лист 25 ТУ. Слова "Приложение I" заменить на слова "Приложение А".

Листы 26 и 27 ТУ. Слова "приложения I" заменить на слова "приложения А".

Листы 28, 29, 30 ТУ аннулировать и заменить листами 28, 29, 30 ТУ с изв.№ 4.

Ввести вновь лист 28а.

Листы 31 и 32 ТУ аннулировать без замены.