

ОКП 22 4831

УДК 670.743.41-191621,01

Группа Л 26

Зарегистрировано в №1

" 24 " 11 1977 г.

За № 1599280

УТВЕРЖДЕНО:

Заместитель руководителя
организации И.Я.В-8804

В.И. Рыбаков

" 21 " XII 1976 г.

ВЫГОТОВИ ИЗ КОМПОЗИЦИИ

Ф-4К20, Ф-4С15, Ф-4К15М5

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 6-05-1413-76

УЧТЕННЫЙ

(взамен ТУ 6-05-1413-71, ТУ 6-05-041-364-72,
ТУ 6-05-041-532-74)

Срок действия с " 01 " 01 1977 г.

до " 01 " 01 1982 г.

Снято ограничение срока действия
РАЗРАБОТАНО:

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель руководителя
предприятия И.Я.Г-4504

Протокол совещания Назаров

" 24 " 11 1976 г.

Заместитель руководителя
предприятия И.Я.И-11547

Письмо ИГМ/25-246 Меньшов

" 01 " 07 1976 г.

Заместитель руководителя
предприятия И.Я.А-7466

Письмо ИСВ-5214 Исаев

" 01 " 07 1976 г.

Заместитель руководителя
предприятия И.Я.А-1512

Протокол совещания Вильнер

" 24 " 11 1976 г.

Заместитель руководителя
предприятия И.Я.А-1773

Протокол совещания Дондыш

" 24 " 11 1976 г.

Заместитель руководителя
предприятия И.Я.Р-6209

Протокол совещания Перов

" 24 " 11 1976 г.

Первый заместитель
руководителя предприятия
И.Я.В-8804

Сажин

" 24 " 11 1976 г.

Заведующий отделом 2

Шаншин

" 1 " июля 1976 г.

Заведующий лабораторией 24

Пугачев

" 31 " мая 1976 г.

Заведующий отделом 4

Кин

" 31 " 05 1976 г.

Начальник цеха 14

Вандев

" 1 " 06 1976 г.

Продолжение на следующем листе

Продолжение титульного листа
Технически уложен
ТУ 6-05-1418-76

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель руководителя
предприятия п.я.А-3251
Протокол совещания Макаров
№ 24 № 11 1976 г.

Заместитель руководителя
предприятия п.я.В-8673
Протокол совещания Огородников
№ 24 № 11 1976 г.

Заведующий отделом охраны труда,
член Президиума ЦК профсоюзов
письмо
ОБ-18.62-70 Сорокин
№ 27 № 12 1976 г.

Заместитель начальника
Совзхимтарн
письмо
№ 4-38/1304 Богданов
№ 16 № 06 1976 г.

Подлинность писем подтверждена

Заведующий отделом 04

В.И. Диня

1976

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на заготовки из фторопластовых композиций Ф4К20, Ф4С15 и Ф4К15М5 по ТУ 6-05-1412, получаемые путем таблетирования соответствующих композиций с последующей выпечкой.

Заготовки предназначены для изготовления из них путем механической обработки различных деталей антифрикционного назначения; поршневых колец, подшипников скольжения, уплотнительных манжет, используемых в различных отраслях промышленности, в т.ч. для деталей, работающих в контакте с пищевыми продуктами, медикаментами на предприятиях пищевой и фармацевтической промышленности.

Интервал рабочих температур эксплуатации деталей от минус 60 до плюс 250 °С, кратковременно до плюс 300 °С.

Заготовки из фторопластовых композиций негигроскопичны, негорючи.

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

Примеры условного обозначения:

Пластина Ф4К20 250x250x50 первый сорт ТУ 6-05-1413-76

Диск Ф4К20 250x40 первый сорт ТУ 6-05-1413-76

Втулка Ф4К15М5 220x50x50 высший сорт ТУ 6-05-1413-76.

Требования настоящих ТУ являются обязательными. Требования к качеству продукции, обеспечивающие безопасность для жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды изложены в разделе 2 настоящих ТУ.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ, приведен в приложении Б.

I ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Заготовки из композиций Ф4К20, Ф4С15 и Ф4К15М5 должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2 Заготовки выпускают в виде пластин, дисков, втулок и других типов.

Заготовки из композиций Ф4К20, Ф4К15М5 и Ф4С15 изготавливают двух сортов: высший сорт и первый сорт.

Заготовки высшего сорта изготавливают из композиции Ф4К20, Ф4К15М5 и Ф4С15 высшего сорта и предназначены для антифрикционных и уплотнительных деталей специального назначения.

Заготовки первого сорта изготавливают из композиций Ф4К20, Ф4К15М5 и Ф4С15 первого сорта и предназначены для антифрикционных и уплотнительных деталей общего назначения.

7	Зам.	ИЗВ. № 7	ТУ 6-05-1413-76					
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	ИВАНОВ			11.11.97	Заготовки из композиций Ф4К20, Ф4С15, Ф4К15М5. Технические условия	Лит.	Лист.	Листов
Пров.	МУКОВА			11.11.97		А	3	21
Н. контр.	МУКОВА			11.11.97		АО "Пластполимер"		
Утв.								

1.3. Заготовки из композиций Ф4К20, Ф4С15 и Ф4К15М5 выпускают по спецификации потребителя в пресс-формах, изготовленных потребителем или имеющихся у изготовителя.

Номинальные размеры заготовок и предельные отклонения от номинальных размеров должны соответствовать номенклатурному перечню (ассортименту) предприятия-изготовителя, или чертежам, или спецификациям, согласованным между изготовителем и потребителем.

1.4. Характеристики (свойства)

Заготовки из композиций Ф4К20, Ф4С15 и Ф4К15М5 должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл.1.

Наименование показателя	Норма для марок						Метод испытания
	Ф4К20		Ф4К15М5		Ф4С15		
	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	

1. Внешний вид Поверхность заготовок должна быть без трещин и вспучиваний: По п.4.2

от темно-серого до черного цвета

серого цвета с различными цветовыми оттенками

Не допускается наличие инородных включений, не входящих в состав композиции и участки непромешанной массы

Допускается наличие темных точек и отдельных нитей, не включенных в состав композиции и участки непромешанной массы

Допускаются поверхностные мелкие вмятины, включения, царапины, риски от пресс-формы, которые удаляются при снятии с поверхности заготовки слоя 0,5 мм.

2. Плотность, г/см³, не менее

Не определяется

2,18

Не определяется По ГОСТ 15139 и п.4.3 настоящих ТУ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5	Зам.	ИЗВ.К 5		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-05-1413-76

Наименование показателя	Норма для марок						Метод испытания
	Ф4К20		Ф4К15М5		Ф4С15		
	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	

3. Прочность при разрыве, МПа (кгс/см²), не менее

Не определяется	Не определяется	127 (130)	Не определяется
-----------------	-----------------	-----------	-----------------

По ГОСТ 11262 и п.4.4 настоящих ТУ

4. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее

Не определяется	Не определяется	220	Не определяется
-----------------	-----------------	-----	-----------------

То же

5. Интенсивность износа, г/ч, не более

$1,5 \cdot 10^{-3}$	$0,8 \cdot 10^{-3}$	$2,0 \cdot 10^{-3}$	$3,0 \cdot 10^{-3}$
$2,0 \cdot 10^{-3}$	$1,2 \cdot 10^{-3}$		

По п.4.5

1.4 а Санитарно-гигиенические показатели заготовок при сборке в промышленность 13

1.5. Упаковка

1.5.1. Заготовки из фторопластовых композиций укладывают в деревянные ящики по ГОСТ 2991 тип П-1, в т.ч. возвратные, выложенные со всех сторон оберточной бумагой по ГОСТ 8273, окантованные стальной лентой по ГОСТ 3560 или проволокой по ГОСТ 3282.

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

Каждый ряд заготовок прокладывают бумагой.

В один ящик допускается упаковка заготовок разных типоразмеров.

1.5.2. Продукцию, предназначенную на экспорт упаковывают в деревянные ящики, отвечающие требованиям ГОСТ 24634.

1.5.3. При отправке местным потребителям допускается упаковывать заготовки в мешки полиэтиленовые по ГОСТ 17811 или бумажные по ГОСТ 2226.

1.5.4. Крупногабаритные заготовки упаковывают в специальные деревянные ящики, изготовленные в соответствии с требованиями ГОСТ 2991 по чертежам предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке. Размер ящиков должен соответствовать размеру заготовок.

7

Полная и дата
Имеет № докум.
Имеет № докум.
Полная и дата
Имеет № докум.

1.5.5. Масса брутто одного грузового места не должна превышать 80 кг.

1.5.6. Допускается отгрузка заготовок в бумажных мешках ИМ или ИМ по ГОСТ 2226 или в полиэтиленовых мешках по ГОСТ 17811 железнодорожными контейнерами по ГОСТ 20435 или ГОСТ 15105.

1.5.7. Из деревянных ящиков формируют по ГОСТ 26663 транспортные пакеты размером не более 840x1240x1350 мм по ГОСТ 24597 на плоских поддонах по ГОСТ 9557, средства скрепления по ГОСТ 21650.

Масса брутто транспортного пакета не должна превышать 1 т.

1.6. Маркировка

1.6.1. На каждую заготовку наносят тушью или металлической иглой марку и сорт заготовки. Допускается нанесение дополнительной маркировки.

1.6.2. Маркировку транспортной тары производят по ГОСТ 14192 с указанием:

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

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

№, № докум.	Полное и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Баз. инв. №	Полное и дата

4	Зим.	ИЗВ. № 4	24/22/76	ТУ 6.05.1413-76	Лист 5а
---	------	----------	----------	-----------------	---------

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Заготовки из фторопластовых композиций при комнатной температуре невзрывоопасны, негорючи и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте.

2.2. При нагревании заготовок до температуры выше 260 °С начинается термоокислительная деструкция фторопласта-4 с выделением фтористого водорода, оксида углерода, тетрафторэтилена.

2.3. При превышении предельно допустимых концентраций фтористый водород раздражает слизистые оболочки дыхательных путей, вызывает воспалительные процессы органов дыхания, а при высоких концентрациях - отек легких.

Оксид углерода вызывает удушье вследствие образования карбокси-гемоглобина; действует на центральную нервную систему.

Тetraфторэтилен при вдыхании в значительных количествах приводит к полнокровию органов, вызывает кровоизлияние в легких, селезенке, приводит к дистрофическим изменениям печени.

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

2.4. В процессе прессования заготовок из фторопластовых композиций и при механической обработке заготовок в изделия происходит выделение пыли кокса, дисульфида молибдена, стекловолокна. Пыли кокса, стекловолокна и дисульфида молибдена в смеси с воздухом не образуют взрывоопасных концентраций. Пыли коксовая и дисульфида молибдена вызывают кашель, боли в груди, одышку. Пыль стекловолокна оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз, может вызвать заболевание легких (например, пневмонию).

Дисульфид молибдена - темный блестящий минерал, устойчив и инертен к маслам и кислотам. При нагревании до температуры 450 °С заметно окисляется на воздухе до образования окислов молибдена и серы.

2.5. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений согласно ГОСТ 12.1.005 указаны в табл.3.

Таблица 3

Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация (ПДК), мг/м ³	Класс опасности
Водород фтористый	0,5/0,1	2
Оксид углерода	20	4

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

№ инв.

Продолжение таблицы 3

Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация (ПДК), мг/м ³	Класс опасности
Аэрозоль фторопласта-4	10	4
Пыль кокса	6	4
Пыль дисульфида молибдена	6/1	3
Пыль стекловолокна	2	3
Тетрафторэтилен	30	4

2.6. Концентрацию веществ в воздухе рабочей среды производственных помещений определяют:

1) фтористого водорода по МУ 2246-80 или МУ 3999а-85, утвержденным Минздравом 23.09.80 и 05.11.85 соответственно;

2) оксида углерода по МУ 2905-83, утвержденным Минздравом 06.09.83, а также на газоанализаторе ГМХ-3;

3) аэрозоля фторопласта-4, пыли кокса, стекловолокна и дисульфида молибдена по МУ 4436-87, утвержденным Минздравом 18.11.87;

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

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

Производственные помещения, в которых производится изготовление заготовок, образцов из них для контроля качества и их переработка в изделия должны быть оборудованы приточно-вытяжной и местной вентиляцией, обеспечивающей чистоту воздуха в рабочей зоне в пределах допустимых концентраций по ГОСТ 12.1.005. Общие требования к вентиляции должны отвечать "Санитарным правилам к проектированию и эксплуатации производств по переработке фторопластов" № 1950-78, утвержденным Минздравом РСФСР 29.11.78.

Периодичность санитарно-химического контроля воздуха рабочей зоны устанавливается органами санитарного надзора по ГОСТ 12.1.005.

2.8 В помещении, в котором производится работа с заготовками из композиций, включение открытых нагревательных приборов (электроплиток) с поверхностью нагрева до температуры выше 260°C разрешается только в вытяжных шкафах при включенной вентиляции.

В производственных помещениях не допускается курение. Перед курением (в специально отведенных местах) необходимо промыть руки и прополоскать рот водой.

Инв. № подл.	Подпись и дата
	Изм.
Взам. инв. №	Инд. №
	Инд. №
Подпись и дата	Инд. №
	Инд. №

6	Зам.	Изм. № 6	Лист	07.12.88
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-05-1413-76

2.9 Все работы с наполнителями (кокс, дисульфид молибдена, стекловолокно) и готовыми композициями необходимо проводить в спецодежде: хлопчатобумажный костюм по ГОСТ 27575 или халат по ГОСТ 12.4.131, берет или косынка по ОСТ 17.635, кожаные ботинки по ГОСТ 28507 или резиновые сапоги по ГОСТ 12.4.072, хлопчатобумажные или резиновые перчатки по ГОСТ 12.4.010, респираторы типа "Ленесток" по ГОСТ 12.4.028.

2.10 При работе с заготовками из фторопластовых композиций возможно скопление зарядов статического электричества.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	л.
Инв. №	Подпись и дата

6	Нов.	Изв. N 6	<i>Жуков</i>	07.12.55
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-05-1413-76

Лист.
77

Для защиты от действия статического электричества металлические конструкции должны быть заземлены.

2.12. Работу в аварийных случаях (перегрев печей, нагревательных приборов, пожар и т.д.) следует проводить в противогасах марок ПШ-1, ПШ-2, ПШ-46, ПШ-48 или в фильтрующих противогасах ФУ-13, ВКФ по ГОСТ 12.4. 121).

2.12. К работе допускаются лица, прошедшие предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры согласно приказу Минздрава СССР от 29.09.89 № 555.

2.13. Отходы заготовок из композиций ^{не пригодные к переработке} подлежат захоронению в специально отведенных местах.

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

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Заготовки из фторопластовых композиций выпускают партиями.

За партию принимают количество заготовок, изготовленных из одной партии композиции одного сорта, сопровождаемое одним документом о качестве.

Допускается изготовление крупногабаритных заготовок массой более 20 кг из смешанных партий композиции одной марки и сорта.

Документ должен содержать:

- 1) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- 2) наименование продукции, сорт;
- 3) номер партии;
- 4) массу нетто;
- 5) дату изготовления;
- 6) показатели качества заготовок по проведенным испытаниям или подтверждение о соответствии продукции требованиям настоящих ТУ;

7) обозначение настоящих ТУ;

8) ^{гарантийный срок хранения}

Документ вкладывают в первое грузовое место, в маркировке которого указывают дополнительно: "Документ здесь" (6)

3.2. Для проверки качества заготовок проводят приемосдаточные испытания на каждой партии по показателям п.п.1.3 и 1.4 табл.1 п.п.1-4 и периодически по п.5 табл.1 на любой партии заготовок 1 раз в квартал.

3.3. Для проверки размеров отбирают от партии 10 % заготовок, но не менее 10 заготовок.

Внешний вид проверяют на 100 % заготовок в партии.

3.4. Для проверки на соответствие заготовок по пп.2, 3, 4 и 5 табл.1 п.1.4 отбирают четыре заготовки от партии диаметром 40-100 мм, толщиной стенки более 10 мм, высотой не менее 50 мм.

Заготовки с толщиной стенки менее 10 мм испытанию по п.5 табл.1 не подлежат.

3.5. Проверку качества заготовок диаметром менее 40 мм и более 100 мм на соответствие пп. 2, 3, 4 и 5 табл.1 производят на четырех заготовках с наружным диаметром (50 ± 5) мм, внутренним диаметром (30 ± 5) мм, высотой (45 ± 5) мм, которые специально прессуют из композиций этой же партии и спекают.

3.6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве проб, отобранных от той же партии заготовок тех же размеров.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Размеры заготовок определяют штангенциркулем по ГОСТ 166 с ценой деления 0,1 мм.

4.2. Проверку заготовок на соответствие требованиям п.1.4 табл.1 подпункт 1 производят визуальным осмотром каждой заготовки.

4.3. Определение плотности

4.3.1. Посуды, реактивы, оборудование, средства измерений

Стакан И-1-250 ТС ГОСТ 25336.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

№ п. 10211

4

Зам.

п.п. 114

11/11/11

ТУ 6-06-1413-76

Лист

ОП-7 по ГОСТ 8433.

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Нить капроновая линейной плотности 3,3 текс по ГОСТ 10063 или другая диаметром 0,005-0,010 мм.
Нож.

Термометр по ГОСТ 28498 с ценой деления 0,5°C, с пределом измерения от 0 до 100°C.

4.3.2. Проведение испытания

Определение проводят по ГОСТ 15139 гидростатическим взвешиванием двух образцов массой по $(3,0 \pm 1,0)$ г, вырезанных или вырубленных из готовых заготовок или из специально отпрессованных (113.5) заготовок.

В образцах прокалывают отверстие, через которое протягивают капроновую нить и завязывают петлей.

Температура дистиллированной воды, предварительно прокипяченной и охлажденной, должна быть $(23,0 \pm 0,5)$ °C. Для лучшего смачивания поверхности диска в воде добавляют 2-3 капли поверхностно-активного вещества ОП-7.

За результат плотности принимают среднее арифметическое двух определений, расхождение между параллельными определениями не должно превышать 0,01 г/см³.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность $\pm 0,005$ г/см³ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

Массу капроновой нити и ОП-7 при расчете плотности не учитывают.

4.4. Определение прочности и относительного удлинения при разрыве.

4.4.1. Средства измерений и оборудование

Микрометр МК 25-1 по ГОСТ 6507.

Термометр по ГОСТ 28498 с ценой деления 1°C с пределом измерения температуры от 0 до 100°C.

Штамп вырубной.

Машина разрывная по ГОСТ 28840 типа РМИ-250.

4.4.2. Проведение испытания

Определение проводят по ГОСТ 11262 на трех образцах типа I. Образцы вырезают поперек направления прессования из втулки толщиной $(2,0 \pm 0,2)$ мм, высотой (20 ± 5) мм, выточенной из заготовки на токарном станке, разрезанной и развернутой в полосу.

На заготовках диаметром менее 40 мм испытания проводят на образцах-лопатках, имеющих размеры, указанные на рисунке 1.

Инд. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. № Инв. № Обл. Подпись и дата

6	Зам.	ИЗВ. № 6	<i>Иванов</i>	<i>11/15</i>	ТУ 6-05-1413-76	Лист.
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		10

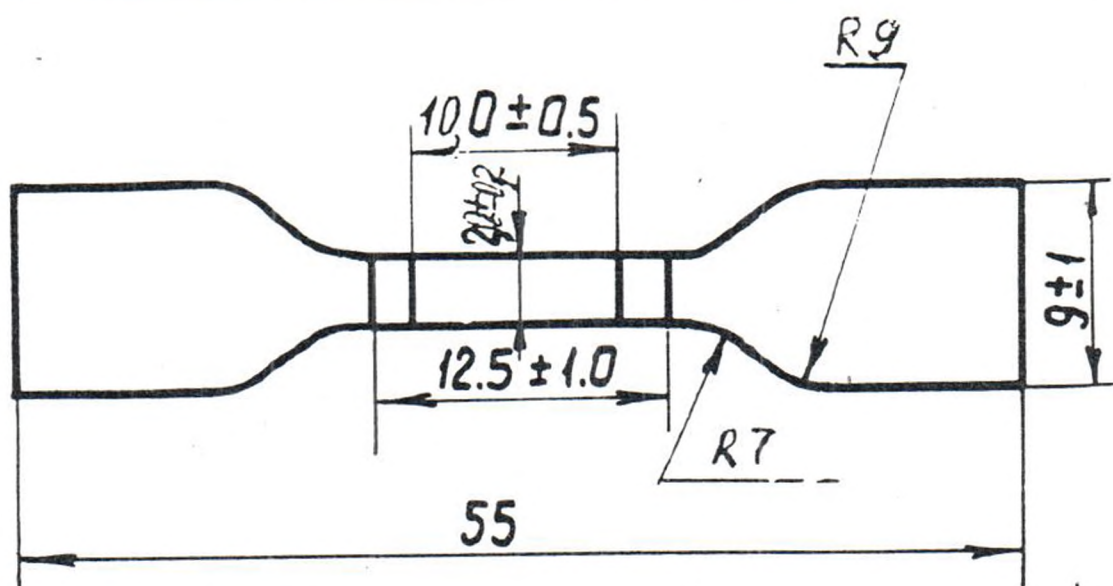


Рисунок 1 - Лопатка

Испытания проводят при температуре $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ со скоростью движения подвижного захвата разрывной машины (100 ± 10) мм/мин.

За результат принимают среднее арифметическое трех определений, расхождение между наиболее отличающимися значениями которых не превышает значения допускового расхождения, равного 15% при определении прочности и 30% при определении относительного удлинения от вычисленного среднего арифметического значения.

Суммарная погрешность при определении прочности при разрыве $\pm 6\%$, относительного удлинения при разрыве $\pm 11\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

Перед проведением испытания образцы кондиционируют по ГОСТ 12423 при температуре $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ на воздухе не менее 3 ч.

4.5. Определение интенсивности износа

4.5.1. Оборудование, реактивы, средства измерений.

Машина УМТ или любая другая машина торцевого трения с теми же параметрами.

Токарный станок.

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Микрометр МК 25-2 ГОСТ 6507.

Ткань бязевая по ГОСТ 29298 или марля по ГОСТ 11109.

Ацетон по ГОСТ 2603.

Спирт этиловый по ГОСТ 18300.

Набор образцов шероховатости 0,2 - 0,8 ШП по ГОСТ 9378.

Часы.

4.5.2. Подготовка образцов

Из заготовки, отобранной по 3.4 или изготовленной по 3.5 настоящих ТУ, вытачивают на токарном станке три образца цилиндрической формы диаметром $(10,0 \pm 0,1)$ мм, высотой $(15,0 \pm 0,1)$ мм.

4.5.3. Проведение испытаний

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Зам.
Ив. №	Изм. №
Зам.	Подпись и дата

6	Зам.	Изм. № 6	Иванов	12.12.76	ТУ 6-05-1413-76	Лист. 11
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		

Определение интенсивности износа образцов проводят одновременно на трех образцах, изготовленных по п. 4.3.2 настоящих ТУ, на машине в условиях торцевого трения. Перед испытанием торцовые поверхности образцов притирают на машине до исчезновения зазора между диском и торцом образца. Поверхность диска (контрольно) обезжиривают ацетоном и протирают спиртом. Положение каждого образца фиксируют карандашом, протирают образцы сухой тканью, взвешивают и устанавливают на прежнее место так, как до притира.

Испытания проводят при следующих параметрах:
 нагрузка на образец $(2,5 \pm 0,2)$ МПа $[(25 \pm 2) \text{ кгс/см}^2]$;
 линейная скорость $(1,00 \pm 0,05)$ м/с;
 время испытания $(3,0 \pm 0,1)$ ч непрерывной работы машины;
 диск из углеродистой термобработанной стали с твердостью 55-60 НРС, шероховатостью поверхности не более 0,32 мкм по ГОСТ 2789.

Шероховатость поверхности дисков определяют визуально, сравнивая с образцами шероховатости поверхности.

После испытания образцы протирают сухой тканью и взвешивают.

4.5.4. Обработка результатов

Интенсивность износа (J_n) в г/ч вычисляют по формуле

$$J_n = \frac{\Delta m_1 + \Delta m_2 + \Delta m_3}{T \cdot n},$$

где

$\Delta m_1, \Delta m_2, \Delta m_3$ — изменение массы образцов после испытания, г;
 T — время испытания, ч;
 n — количество образцов.

Результат испытания в г/ч вычисляют с точностью до четвертого десятичного знака.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Заготовки из фторопластовых композиций, упакованные согласно п. 1.5 настоящих ТУ, транспортируют любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2. Заготовки, упакованные согласно п. 1.5 настоящих ТУ, хранят в закрытых складских помещениях на расстоянии не менее 1 м от отопительных систем.

№ в каталоге	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Датум	

4	12	1990.05.14	Курт	3.03	ТУ 6.05.14 (3.75)	Иван
Изм.	Исс.	Исполн.	Подп.	Дата		Иван

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие всей выпускаемой продукции требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

6.2. Гарантийный срок хранения заготовок – 12 лет со дня изготовления.

№ докум.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изна. № докл.

4	Зам. Иск.	Изм. № 4	Исполн.	Дата	ТУ 6-05-1413-76	118
---	--------------	----------	---------	------	-----------------	-----

Приложение 1
Обязательное

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

Заготовки из композиций
Ф4К20 (втулки, диски)

массой в г:

от 101 до 300	22 4831 0701 05	22 4831 5301 08
св.300 до 1000	22 4831 0702 04	22 4831 5302 07
св.1000 до 3000	22 4831 0703 03	22 4831 5303 06
св.3000 до 10000	22 4831 0704 02	22 4831 5304 05
св.10000	22 4831 0705 01	22 4831 5305 04

Заготовки из композиций

Ф4К20 (пластины) массой вг:

до 300	22 4635 0601 02	22 4635 0701 10
св.300 до 1000	22 4635 0602 01	22 4635 0702 09
св.1000 до 3000	22 4635 0603 00	22 4635 0703 08
св.3000	22 4635 0604 10	22 4635 0704 07

Заготовки из композиций

Ф4С15 (втулки, диски)

массой в г:

от 51 до 100	22 4831 0801 02	22 4831 5401 05
св.100 до 300	22 4831 0802 01	22 4831 5402 04
св.300 до 1000	22 4831 0803 00	22 4831 5403 03
св.1000 до 3000	22 4831 0804 10	22 4831 5404 02
св.3000 до 10000	22 4831 0805 09	22 4831 5405 01
св.10000	22 4831 0806 08	22 4831 5406 00

Заготовки из композиций

Ф4К15М5 (втулки, диски)

массой в г:

от 101 до 300	22 4831 0901 10
св.300 до 1000	22 4831 0902 09
св.1000 до 3000	22 4831 0903 08
св.3000 до 10000	22 4831 0904 07
св.10000	22 4831 0905 06

Подпись и дата	
Имя, № дубл.	
Взам. инв. №	
Получить к дате	
№ инв. формуляра	

Приложение Б
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ

нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ

ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.4.010-75	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
ГОСТ 12.4.072-79	ССБТ. Сапоги специальные резиновые формовые, защищающие от воды, нефтяных масел и механических воздействий. Технические условия
ГОСТ 12.4.131-83	Халаты женские. Технические условия
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 2226-88	Мешки бумажные. Общие технические условия
ГОСТ 2603-79	Ацетон. Технические условия
ГОСТ 2789-73	Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики
ГОСТ 2991-85	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия
ГОСТ 6709-82	Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 8273-75	Бумага оберточная. Технические условия
ГОСТ 8433-81	Вещества вспомогательные ОП-7 и ОП-10. Технические условия
ГОСТ 9378-93	Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия
ГОСТ 9557-87	Поддон плоский деревянный с размерами 800x1200 мм. Технические условия
ГОСТ 11109-90	Марля бытовая хлопчатобумажная. Общие технические условия
ГОСТ 11262-80	Пластмассы. Метод испытания на растяжение
ГОСТ 10063-93	Нить полиамидная для текстильной промышленности. Технические условия

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №	бл.	Подпись и дата

6	Зам.	Изв. № 6	<i>В.И.И.</i>	<i>11.11.75</i>	ТУ 6-05-1413-76	Лист.
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		12

Продолжение приложения Б

ГОСТ 12423-66	Пластмассы. Условия кондиционирования и испытаний образцов (проб)
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов
ГОСТ 15102-75	Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 5,0 т. Технические условия
ГОСТ 15139-69	Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы)
ГОСТ 17811-78	Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия
ГОСТ 18300-87	Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия
ГОСТ 20435-75	Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 3,0 т. Технические условия
ГОСТ 21650-76	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие технические требования
ГОСТ 24104-88	Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия
ГОСТ 24597-81	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
ГОСТ 24634-81	Ящики деревянные для продукции, поставляемой для экспорта. Общие технические условия
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 26663-85	Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования
ГОСТ 27575-87	Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия
ГОСТ 28498-90	Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний
ГОСТ 28840-90	Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования

Инв. № подл.	Подпись и дата
	Бл.
Взам. инв. №	Инв. №
	Подпись и дата

6	Зам.	Изв. № 6	Подп.	Дата	ТУ 6-05-1413-76	Ли
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		120

Продолжение приложения Б

ГОСТ 29298-92	Ткани хлопчатобумажные и смешанные бытовые. Общие технические условия
ОСТ 17.635-87	Головные уборы. Общие технические требования
ТУ 6-05-1412-76	Композиции фторопластовые
МУ 2246-80	Методические указания на метод определения фтористого водорода в воздухе производственных помещений
МУ 2905-83	Методические указания на хроматографическое определение оксида углерода в воздухе
МУ 4436-87	Методические указания. Измерение концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия.
МУ 3999а-85	Методические указания по ионометрическому измерению концентрации фтористого водорода в воздухе рабочей зоны

Приказ МЗ № 555 от 29.09.89 "О проведении обязательных предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров трудящихся, подвергавшихся воздействию вредных и неблагоприятных условий труда", Москва, 1989 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. №
Инв. №	Подпись и дата
Инв. №	Подпись и дата

6	зам.	Изв. № 6	<i>Ильин</i>	<i>01/12/89</i>	ТУ 6-05-1413-76	Лист.
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		126

Приложение В
(справочное)

Таблица I Санитарно-гигиенические показатели качества

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
1 Интенсивность запаха и привкуса, балл, не более	I	По ГОСТ 22648-77
2 Концентрация фторионов в дистилляте, мг/дм ³ , не более	0,5	То же

Примечание - Показатели 1 и 2 таблицы I гарантируются природой материала и технологией.

Изм. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Входящий № сопров. документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	искрытых					
1	1, 4, 5, 6, 9, 11	-	-	-	13	ИЗБ N1	-	-	-
2	4, 5, 6, 7, 9, 10, 12	-	-	-	13	ИЗБ N2	-	-	-
3	1, 3, 4, 5	-	-	-	13	ИЗБ N3	-	-	-
4	1,	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	5а, 11а, 11б, 11в, 12а, 12б	-	19	ИЗБ N4	-	-	-
5	1, 3, 10,	4, 5, 11	-	-	19	ИЗБ N5	-	-	-
6	1, 5а, 8	3, 7, 10, 11, 12, 12а, 12б	7а	-	20	ИЗБ N6	-	-	-
7	5	3	12 в	-	21	ИЗБ N7	-	май	-

Изм. № докум. Подпись и дата
 Инв. № докум.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

ЗНЛ

ТЕР. 10. 24. 01. 1983

ТУ Б-05-1413-76

Лист регистрации изменений

Кол.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Всего листов документа в дате	Подпись	Дата
	вычеркнуты	заменены	новые	использованы					
1	5	-	-	-	17	УЗБН1	-	-	-
2	1, 2, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 16	-	-	-	17	УЗБН2	-	-	-
3	1, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16	-	-	-	17	УЗБН3	-	-	-
4	1, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13	-	-	-	17	УЗБН4	-	-	-
5	1	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	-	-	17	УЗБН5	-	-	-
6	3, 6, 10, 11, 16	4, 5, 9, 16	-	-	17	УЗБН6	-	-	-
7	1, 5, 8, 9, 10, 13	3, 7, 11, 12, 15, 16	7a, 16a	-	19	УЗБН7	-	-	-
8	1, 6, 8, 9, 14	3, 4, 5, 7, 15, 16	13a, 13b, 13c, 13d, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i, 5j, 5k, 5l, 5m, 5n, 5o, 5p, 5q, 5r, 5s, 5t, 5u, 5v, 5w, 5x, 5y, 5z	16a	28	УЗБН8	-	-	-

Итого: 17 листов
 Подпись: _____
 Дата: _____