

Пояснительная записка
к извещению № 4.7.33-2014 об изменении ТУ 38 1051959-90
«Детали и пластины резиновые для авиационной техники»

Настоящее извещение № 4.7.33-2014 предусматривает уточнение требований к пластинам и проведению испытаний, внесение редакционных изменений и продление срока действия ТУ 38 1051959-90 до 01.01.2016 г.

Начальник лаборатории № 4



С.С. Пестов

ОКП 25 3100


Группа Л63


СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Начальник 2 отдела 23 ВП МО РФ

Генеральный директор
ООО «НИИЭМИ»


А.А. Винницкий
24.04. 2014 г.


С.В. Резниченко
24.04.2014 г.

Извещение 4.7.33-2014 об изменении

ТУ 38 1051959-90 «Детали и пластины резиновые для авиационной техники»

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взамен нив №	Изм. № дубл.	Подп. и дата


СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального
директора ФГУП «ВИАМ»




Л.В. Семенова
24.04. 2014 г.

Зам. генерального директора
по научной работе ООО «НИИЭМИ»



Е.Т. Харламов
2014 г.

Начальник лаборатории №4

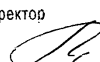

С.С. Пестов
3.04. 2014 г.

Начальник лаборатории №40

Для использования только _____


А.А. Лазарева
04.04. 2014 г.

без права передачи третьей стороне

Генеральный директор
ООО «НИИЭМИ»  Е.Т. Харламов

ООО «НИИЭМИ»	Лаб. 4, 40	ИЗВЕЩЕНИЕ 4.7.33-2014		ОБОЗНАЧЕНИЕ ТУ 38 1051959-90	
ДАТА ВЫПУСКА		СРОК ИЗМ.		Лист 2	Листов 4
ПРИЧИНА		Требования заказчика		КОД 9	
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ		Не отражается			
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ		По получении утвержденного документа			
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ					
РАЗОСЛАТЬ		По списку			
ПРИЛОЖЕНИЕ					
ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ				
7	<p style="text-align: right;">64</p> <p style="text-align: center;">лист 2, основная надпись: -59</p> <p style="text-align: center;">01.01.2016 Титульный лист, срок действия: до 01.05.2014</p> <p>Лист 9, пункт 2.1.2.5, примечание: <div style="text-align: center;">других размеров</div> ... изготовление пластин с размерами не менее (200x200) мм.</p> <p>Лист 9, пункт 2.1.2.9 исключить. Примечание – данная информация внесена в пункт 2.1.2.5.</p> <p>Лист 33, пункт 6.2.2, дополнить абзацем: Гарантийные сроки и гарантийная наработка (в часах) указываются разработчиком в чертежах на детали.</p>				
Составил	Проверил	Т.контр.	Утвердил	Н. Контр.	
Крюкова	Ребане			Лазарева	
ИЗМЕНЕНИЕ ВНЕС					

ИЗМ.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

7

Лист 34, пункт 6.2.2, примечания, пункт 1:

в соответствии с требованиями настоящих ТУ и
... деталей, изготовленных ~~по настоящим техническим условиям и в соответствии с требованиями~~ ОСТ 1 00980 из резиновых смесей ...

Лист 34, пункт 6.2.2, примечания, пункт 3:

разработчика
... под ответственность ~~Главного конструктора~~ и предприятия-изготовителя
с составлением Протокола по гарантийным обязательствам на
РТИ (Приложение 10).

изделия

Лист 35, пункт 6.6, абзац 1:

производит разработчик после получения
... гарантийной наработки (в часах) на детали ~~производит после получения предприятием-изготовителем от потребителя~~ обосновывающего материала ...

Лист 35, пункт 6.6, абзац 2:

чертежах
... При отсутствии альбомов гарантийные сроки указывают в ~~напортах~~ на
детали.

Лист 35, пункт 6.7, абзац 1:

чертежах, отраслевых стандартах
... с требованиями, изложенными в ~~согласованных чертежах на детали~~; в норма-
лях, согласованных между сторонами ...

Лист 35, пункт 6.7, абзац 2:

деталей
V
... установленного режима эксплуатации.

Лист 38, приложение 3:

Рекомендуемое
~~Обязательное~~

ИЗМ.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

7

Лист 50, приложение 8, пункт 1.1, исключить:

... и эксплуатации ... (по тексту в 2 местах)

Лист 50, приложение 8, пункт 1.2, подпункт «б» исключить; подпункт «ж» дополнить:

и мест установки

... и РТИ (таблица)

Лист 55а, продолжение Приложения 9 ввести строку:

54 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15150-69

Листы 35а, 55б, 55в, 55г, 55д ввести.

Примечания

Лист 35а – Внесены требования к монтажу РТИ.

Листы 55б, 55в, 55г, 55д – Добавлено Приложение 10.

Листы 6, 7, 11, 12, 19, 25, 28, 31, 52 заменить.

Примечания

Лист 6, 7 – Внесены изменения в пункты 2.1.2.1 и 2.1.2.2.

Лист 11, 12 – Внесены изменения в пункты 2.2.1, 2.2.2 и 2.2.4.

Лист 19 - Внесены изменения в пункты 2.2.7 и 2.2.10.

Лист 25 – Внесены изменения в пункты 3.3 и 3.6.

Лист 28 – Внесены изменения в пункт 3 примечаний к таблице 8.

Лист 31 – Внесены изменения в пункты 4.6 и 4.10.

Лист 52 – Внесены изменения в пункты 1.3, 1.5, исключен пункт 1.4

ОСТ 1 14339

Лист 3, перечисление 2: ...обозначение трубки по ОСТ 1 1433;

Копии исправить

2.1.1.2 Конструкция и размеры деталей – прокладок кольцевых прямоугольного сечения должны соответствовать ОСТ 1 11408.

2.1.1.3 Конструкция и размеры деталей – обкладок резиновых должны соответствовать ОСТ 1 11526 – ОСТ 1 11529.

2.1.1.4 Конструкция и размеры деталей – трубок резиновых должны соответствовать ОСТ 1 14339.

2.1.1.5 Конструкция и размеры деталей – манжет резиновых армированных должны соответствовать ОСТ 1 10454, ОСТ 1 10455, ОСТ 1 14140.

2.1.1.6 Конструкция и размеры деталей – пистонов резиновых должны соответствовать ОСТ 1 11277, ОСТ 1 11278.

2.1.1.7 Конструкция и размеры деталей – колец резиновых уплотнительных круглого сечения должны соответствовать ГОСТ 9833, ОСТ 1 00980.

В технически обоснованных случаях допускается изготавливать кольца круглого сечения с размерами и конструкцией, не предусмотренными ГОСТ 9833 и ОСТ 1 00980, по чертежам, согласованным в установленном порядке.

2.1.2 Пластины

2.1.2.1 Пластины должны изготавливаться двух типов:

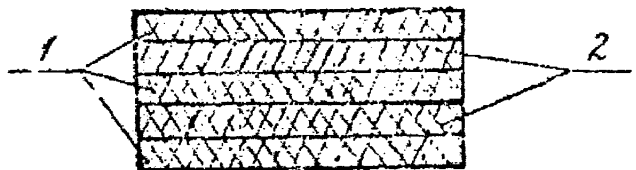
тип I - пластина резиновая (рис.1);

тип II - пластина резинотканевая (рис.2).



1 – резина

Рис.1



1 – резина; 2 – ткань

Рис.2

В зависимости от способа изготовления пластины различаются: формовые и неформовые. Формовые пластины поставляются в виде листов, неформовые – в виде рулонов. Допускается по согласованию между изготовителем и потребителем поставка неформовых пластин в виде листов.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взамен ив. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата
0 457	С.С.С.С.			

7	Вам	4.7.33-2014		24.04.2014
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 38 1051959-90

Лист
6

Примечание. Пластины из резиновых смесей на основе силиконовых и фтор-силиконовых каучуков должны изготавливаться только формовым способом.

2.1.2.2 Пластины типа II должны изготавливаться с одной или двумя тканевыми прокладками.

Наименование тканей, применяемых в пластинах и минимальное значение прочности связи резинового слоя с тканью, указываются в чертежах. При отсутствии таких указаний – согласовываются между разработчиком и предприятием-изготовителем.

2.1.2.3 Размеры пластин типа I (формовые и неформовые), за исключением пластин, изготавливаемых из резиновых смесей на основе силиконовых и фторсиликоновых каучуков, должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

мм

Виды пластин	Толщина	Ширина, не менее	Длина, не менее
Формовые пластины	от 0,5 до 60,0	250	250
Неформовые пластины	от 0,5 и более	600	600

Примечание. По требованию потребителя, согласованному с военным представительством, допускается изготовление неформовых пластин шириной менее 600 мм.

2.1.2.4 Предельные отклонения по толщине пластин типа I (формовые и неформовые), кроме пластин, изготавливаемых из резиновых смесей на основе силиконовых и фторсиликоновых каучуков, должны соответствовать указанным в табл. 2.

Интв. № подл. 0459	Подп. и дата [Подпись] 24.04.2014	Взамен инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата
-----------------------	--------------------------------------	---------------	---------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 38 1051959-90	Лист
7	3 из 4	4.7.33-2014	[Подпись]	24.04.2014		7

Примечание – Допускается по согласованию предприятия-изготовителя с потребителем изготавливать профили, шнуры и трубки с размерами и предельными отклонениями, отличающимися от указанных в таблицах 4 и 5.

2.1.4 Детали шприцованные из резиновой смеси ИРП-1338 НГА диаметром свыше 25 мм должны изготавливаться длиной от 500 до 1700 мм включительно. Длина шприцованных деталей из других марок резиновых смесей устанавливается по согласованию предприятия-изготовителя с потребителем.

2.2 Характеристика

2.2.1 Детали и пластины резиновые для авиационной техники должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, отраслевым стандартам, нормам и чертежам и изготавливаться по технологической документации, согласованной с разработчиком РТИ и военным представительством (ВП) на предприятии-изготовителе, утвержденной в установленном порядке.

Примечания

1 Детали и пластины резиновые для авиационной техники изготавливают на заводах резинотехнических изделий по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке.

2 Изготовление деталей на предприятиях авиационной промышленности и на предприятиях, эксплуатирующих и ремонтирующих авиационную технику – по технологической документации, согласованной в установленном порядке для этих предприятий.

2.2.2 Детали и пластины должны изготавливаться из резиновых смесей по ТУ 38 0051166, а также по другой нормативной документации, согласованной с организациями или предприятиями авиационной промышленности, обеспечивающим работу деталей и пластин во всех климатический исполнениях и категориях, указанных в ГОСТ 15150. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150 указывают в нормативной документации на конкретные типы изделий.

2.2.3 Детали групп I-VI и детали, изготовленные из пластин VII группы, должны быть работоспособны в условиях, указанных в нормативной документации на резиновые смеси или в согласованных чертежах.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата
0457	<i>[Подпись]</i> 24.04.2014			
7	Зам	4.7.33-2014	<i>[Подпись]</i>	24.04.2014
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 38 1051959-90				Лист
				11

2.2.5 При заказе пластин потребитель указывает следующее:

- наименование;
- размеры;
- марку резиновой смеси;
- условия работы деталей, изготовленных из пластин;
- количество тканевых прокладок и их распределение;
- обозначение настоящих технических условий;
- виды испытаний по п.п. 5–10 табл.8.

2.2.6 При отсутствии на шприцованные детали (трубки и шнуры) стандартов на конструкцию и размеры, согласованных чертежей, допускается оформлять на них заказ по согласованным спецификациям.

2.2.7 Размеры деталей по действующим отраслевым стандартам и нормальям и конструкция посадочных мест для них должны соответствовать требованиям данных отраслевых стандартов и нормалей. Дополнительного согласования чертежей не требуется.

2.2.8 Допускаемые отклонения по внешнему виду поверхности деталей и пластин по группам приведены в табл.6 и 7.

2.2.9 Поверхность среза деталей и пластин должна быть монолитной, без слоений, пузырей.

2.2.10 Оценку качества внешнего вида поверхности и поверхности среза деталей и пластин допускается проводить по контрольному образцу, согласованному предприятием-изготовителем, потребителем и военным представительством на этих предприятиях (в случае приемки военным представительством).

Утверждение контрольного образца оформляется на ярлыке подписями военных представительств, руководителя предприятия-изготовителя и предприятия-потребителя и службой технического контроля. Ярлык прикрепляют к контрольному образцу детали или пластины, пломбируют печатями ВП и предприятия-

Изн. № подл.	Изн. № дубл.	Взамен изн. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Изн. № подл.	Изн. № дубл.	Взамен изн. №	Подп. и дата	Подп. и дата	ТУ 38 1051959-90	Лист
											19
0659			<i>В.М.</i>	<i>24.04.2004</i>	♀	3904		<i>В.М.</i>	<i>24.04.2004</i>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

предъявительским испытаниям (в случае приемки военным представительством) в соответствии с табл. 8.

Контроль качества поверхности и размеров деталей и пластин проводят в соответствии с табл. 8 п.п. 1-4.

Каждую партию деталей и пластин после их изготовления подвергают испытаниям согласно п.п. 5-10 табл. 8. Дополнительно при указании в чертежах. Резиновые трубки испытывают также по п. 11 табл. 8. Результаты испытаний деталей и пластин вносят в протокол испытаний (Приложение 5). При отсутствии указаний в чертежах по испытанию изделий и пластин в протокол вносят результаты проверки физико-механических показателей резиновых смесей.

При отсутствии приемки военного представительства ОТК предприятия-изготовителя проводит приемосдаточные испытания деталей и пластин в объеме предъявительских испытаний.

3.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний деталей и пластин хотя бы по одному из показателей, указанных в табл.8, предусмотренных чертежами или согласованных при заказе (кроме показателей, подвергающихся 100 % контролю), проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенной выборке. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

3.5 Каждая партия деталей и пластин сопровождается документом о качестве (паспортом – приложение 3).

3.6 При приемке военным представительством ОТК предприятия-изготовителя предъявляет ВП партию деталей или пластин с документом о качестве (паспортом), извещением установленной формы (приложение 4), протоколом испытаний (приложение 5) и технологическим паспортом. По требованию ВП к протоколу испытаний ОТК предприятия-изготовителя представляет физико-механические показатели и диаграммы вулканизации резиновых смесей.

Срок предъявления партии деталей или пластин ВП должен быть не более 60 суток с даты (день, месяц) окончания технологического процесса.

3.7 Военное представительство подвергает предъявленную партию деталей или пластин проверке на соответствие требованиям настоящих технических условий, а также значениям показателей, установленных в согласованных чертежах для деталей, и значениям показателей по видам испытаний, согласованных при заказе для пластин.

Инв. № подл. 0459	Подп. и дата <i>[Подпись]</i> 24.04.2014	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	---	---------------	--------------	--------------

7	Зач	4.7.33-2014	<i>[Подпись]</i>	24.04.2014	ТУ 38 1051959-90	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		25

Наименование показателя	Номер пункта настоящих технических условий	Объем выборки и периодичность предъявительских испытаний	Обозначение стандарта
9. Прочность связи при расслоении резины с резиной, прорезиненных тканей между собой и резины с другими материалами	При указании в согласованных чертежах	5 % от партии, но не менее 3-х штук	ГОСТ 6768
10. Прочность связи резины с металлом: при отрыве	При указании в согласованных чертежах	5 % от партии, но не менее 3-х штук	ГОСТ 209
при отслаивании	То же	То же	ГОСТ 411
11. Овальность трубок (на отсутствие слипаемости)	Таблица 7 (пункт 8)	При наличии соприкосновения стенок	—

Примечания

1. Размеры деталей, обеспечиваемые инструментом, контролируются при приемке новых прессформ, после их ремонта и в процессе их эксплуатации не реже одного раза в год или по требованию военного представительства.
2. Контроль поверхности среза может производиться на деталях, отбракованных по показателям по п.п. 3 и 4 табл.8.
3. При испытании готовых деталей с толщиной резиновой части менее 2 мм или объемом меньше стандартного образца устанавливают значение по изменению массы или объема образца на 20 % выше соответствующих значений показателей образцов, выполненных из резиновой смеси.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	304	4.7. 33-204		28.04.2014

4.4 Проверку внутреннего диаметра трубок и профилей проводят калибрами, изготовленными по чертежам изготовителя или согласованным с ним.

4.5 Проверку толщины стенок трубок и профилей проводят толщиномером с ценой деления 0,1 мм или стенкомером индикаторным с ценой деления 0,1 мм по ГОСТ 11358.

4.6 Контроль внутреннего диаметра и толщины стенки трубок и профилей, выпускаемых бухтой произвольной длины, проводят с торцов и выборочно путем разреза бухты в 2-3 местах.

Шприцованные трубки и профили определенной длины контролируют по внутреннему диаметру и толщине стенки только с торцов.

4.7 Проверку на отсутствие слипаемости шприцованных трубок проводят путем продувки трубки сжатым воздухом давлением не более 0,5 МПа (5,0 кгс/см²).

4.8 Контроль размеров деталей проводят измерением в трех точках, расположенных в различных местах.

4.8.1 Толщину пластины измеряют в трех точках по ширине пластины на расстоянии 20 мм от концов и посередине.

4.8.2 Ширину пластины измеряют в трех местах на расстоянии 50 мм от концов и посередине.

4.9 Давление измеряют манометром по ГОСТ 2405 с пределом измерения от 0 до 1,0 МПа, класс точности 1,5.

4.10 Контроль качества деталей и пластин по п.п. 5-10 табл. 8 проводят на образцах.

При оценке качества образцами являются сами изделия, образцы, изготовленные из изделий, или образцы, свулканизованные непосредственно из той же закладки резиновой смеси, из которой изготавливают изделия. Условия вулканизации образцов и изделий в этом случае должны быть идентичными.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата
0453	<i>[Signature]</i> 24.04.2004			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 38 1051959-90	Лист 31
7	3/10	47.33-2004	<i>[Signature]</i>	24.04.2004		

6.8 Гарантийный срок складского хранения РТИ в свободном состоянии не должен превышать срок, указанный в Протоколе гарантийных обязательств между общим гарантийным сроком хранения и эксплуатации РТИ, приведенным в РТМ 38 40541 для неподвижных соединений, и сроком сохранения работоспособности в собранном состоянии.

Гарантийный срок хранения РТИ в собранном виде может быть увеличен в счет сокращения гарантийных сроков их эксплуатации.

6.9 РТИ после их хранения при температуре ниже 0 °С или ниже 15 °С (в случае применения резиновых смесей гр.7,8 ТУ 38 0051166-98 на основе натурального и хлоропреновых каучуков) до монтажа в сборочные узлы следует выдержать в течение (60±5) мин при температуре (50±3) °С или не менее 24 часов при температуре (20±5) °С.

Примечание. Требование о необходимости выдержки РТИ перед установкой после их хранения и транспортировки должно быть указано в чертежах на детали.

6.10 Перед монтажом с поверхности РТИ должны быть удалены маркировка и клейма, нанесенные краской. Краску удаляют тампоном, смоченным в спирте (ГОСТ 17299 или ГОСТ 18300).

6.11 Уплотнительные РТИ и сопрягаемые с ними детали посадочных мест в сборочных единицах должны быть смазаны рабочей жидкостью, указанной на чертеже.

В процессе монтажа РТИ должны быть предохранены от механических повреждений.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	№6	4.7.33-2014	<i>[Signature]</i>	29.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 38 1051959-90	Лист
7	№6	4.7.33-2014	<i>[Signature]</i>	29.04.2014		35a

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	№6	4.7.33-2014	<i>[Signature]</i>	29.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	№6	4.7.33-2014	<i>[Signature]</i>	29.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	№6	4.7.33-2014	<i>[Signature]</i>	29.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	№6	4.7.33-2014	<i>[Signature]</i>	29.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	№6	4.7.33-2014	<i>[Signature]</i>	29.04.2014

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	№6	4.7.33-2014	<i>[Signature]</i>	29.04.2014

1.2.2 Техническое состояние деталей после испытаний в изделиях определяют по следующим показателям:

- внешний вид (состояние внешнего вида оценивают визуально и с использованием лупы. В процессе определения внешнего вида также фиксируют: изменение эластических свойств деталей, изменение формы поперечного сечения и наличие механических повреждений);
- размеры деталей до и после испытаний;
- размеры мест установки до и после испытаний и состояние сопрягаемых с резиновыми деталями поверхностей;
- твердость деталей до и после испытаний;
- накопление относительной остаточной деформации на деталях.

Включение дополнительных показателей для определения технического состояния деталей должно быть согласовано между потребителем и военным представительством у потребителя.

1.3 Для установления и увеличения наработки потребитель представляет детали не менее трех штук после хранения в свободном состоянии, не менее трех штук после хранения в собранном виде и не менее пяти деталей с требуемой наработкой. По согласованию между предприятием-исполнителем, выполняющим работы, и предприятием-потребителем допускается изменение количества передаваемых образцов.

Для установления и увеличения гарантийной наработки РТД авиадвигателей потребитель представляет детали не менее чем с двух изделий с требуемой наработкой.

1.4 Материалы, необходимые для увеличения гарантийных сроков эксплуатации и по установлению и увеличению наработки должны представляться потребителем по согласованию с разработчиком изделия.

1.5 Установление и продление гарантийных сроков хранения и эксплуатации, гарантийной наработки (в часах) резинотехнических деталей, комплектующих изделия авиатехники, предприятие-исполнитель производит по согласованию с разработчиками настоящих технических условий.

Изм. № подл.	Изм. № дубл.	Взамен инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата	ТУ 38 1051959-90	Лист
043			[Подпись]	[Подпись]		52
7	Зам	4.7.33-204	[Подпись]	[Подпись]		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
(рекомендуемое)

Пример заполнения титульного листа и форм протокола

Титульный лист протокола по гарантийным обязательствам
на резинотехнические изделия

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Военное представительство
предприятия-исполнителя

Руководитель
предприятия-изготовителя
(главный инженер)

_____ 201 г.

_____ 201 г.

Наименование детали

Условное обозначение (номер чертежа)

Протокол по гарантийным обязательствам

№

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
Предприятия-потребителя

_____ 201 г.

Военное представительство
предприятия-потребителя

_____ 201 г.

Ив. № подл.	Подп. и дата
0953	
Взамен ив. №	Ив. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	106	4.7.33-204		24.09.2014

ТУ 38 1051959-90

Лист

556

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
0459	<i>[Signature]</i> 24.04.2014			

Продолжение приложения 10

Заглавный лист протокола по гарантийным обязательствам на резинотехнические изделия

Изм.	7
Лист	№ 1
№ докум.	42.33-244
Подп.	<i>[Signature]</i>
Дата	24.04.2014

ГАРАНТИРУЕТСЯ РАБОСПОСОБНОСТЬ РТИ В ТЕЧЕНИЕ СРОКОВ И В УСЛОВИЯХ, ИЗЛОЖЕННЫХ НИЖЕ:

Наименование детали (РТИ)	Обозначение изделия, агрегата	Марка резиновой смеси	Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	Рабочая среда	Температурный диапазон работоспособности РТИ, °С	Дополнительные требования при эксплуатации	Гарантийный срок				
							Общий	Хранение		Эксплуатация	
								В свободном состоянии (складские условия)	В собранном виде в изделиях (агрегатах)		В том числе гарантийная наработка в часах
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68

Основная надпись по ГОСТ 2.104-68
Форма 2

Копировал

Формат А3

ТУ 38 1051959-90

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
0459	<i>[Signature]</i> 24.04.2014			

Продолжение приложения 10

Последующие листы протокола по гарантийным обязательствам на резинотехнические изделия

Изм.	7
Лист	№ 08
№ докум.	47.33-204
Подп.	<i>[Signature]</i>
Дата	24.04.2014

Наименование детали (РТИ)	Обозначение изделия, агрегата	Марка резиновой смеси	Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	Рабочая среда	Температурный диапазон работоспособности РТИ, °С	Дополнительные требования при эксплуатации	Гарантийный срок							
							Общий	Хранение		Эксплуатация				
								В свободном состоянии (складские условия)	В собранном виде в изделиях (агрегатах)		В том числе гарантийная наработка в часах			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68</div> <div style="text-align: center;">Основная надпись по ГОСТ 2.104-68 Форма 2а</div> </div>							Копировал				Формат А3			

ТУ 38 1051959-90

Перечень
документов, послуживших основанием
для разработки и выдачи гарантийных сроков

Наименование документа	№ документа	Кем издан	Где хранится
1	2	3	4

Изм.	Лист	№ докум.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм. № подл. 0453

Подп. и дата
[Signature]
24.04.2014

Взамен инв. №

Изм. № дубл.

Подп. и дата

ТУ 38 1051959-90