

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

С С С Р

УДК 678-2:629.114.01

Группа Д 63

Зарегистрировано в ВИС за № _____

от "___" _____ 197__ г.

СОГЛАСОВАНО:



Заведующий управления конструкторских и экспериментальных работ Минавтопрома СССР

А.И. ТИТКОВ

1977 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер ВПО "Современная техника" Миннефтехимпрома СССР

[Signature]

В.В. ВАСИЛЬЕВ

1977 г.

ДЕТАЛИ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ АВТОВАЗА,
ДРУГИХ ЗАВОДОВ И РЕЗИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ
ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУЗ8 105250-77

(Взамен ТУЗ8 105250-71)

Срок введения с "01" 06 1978 г. на срок до "01" 06 1983 г.

СОГЛАСОВАНО:



Главный конструктор
АВТОВАЗА

Г.К. МИРЗОЕВ

1977 г.

Главный инженер
Волжского завода РТИ

Ф.С. САКАЕВ

1977 г.

Заведующий отдела НИИРП
на работе

А.Ф. САЖЕНОВ

1977 г.

Главный инженер Балаковского
производственного объединения
"Лекторезинотехника"

В.П. ЛЕВОЧКИН

1977 г.

Имя, № подл. Подпись и дата. Ваш номер. Тип № докум. Подпись и дата.

[Handwritten notes and signatures in the left margin]

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к техническим условиям "Детали резиновые для автомобилей АвтоВАЗа, других заводов и резины, применяемые для их изготовления".

Настоящие технические условия разработаны взамен ТУ38 105250-71 на основании плана ВПО "Соврезинотехника" пересмотра технических условий, утвержденных в 1971-1974 г.г. и в связи с расширением действия данных технических условий на детали автомобилей других автозаводов.

Данные технические условия по сравнению с ТУ38 105250-71 предусматривают следующие изменения:

1. На основании отработки рецептуры резиновых смесей и набора данных Волжского и Балаковского заводов РТИ уточнены нормы физико-механических показателей резин.
2. Уточнены методы испытаний стандартных образцов резин.
3. Введены требования к металлу-арматуре, входящей в конструкцию резино-металлических деталей.
4. Введены дополнительные требования на маркировку, упаковку деталей, поставляемых в качестве запасных частей.
5. Введены требования к рабочим, нерабочим, видовым и невидовым поверхностям готовых деталей; уточнена характеристика внешнего вида деталей.
6. Введена классификация резин по условиям работы и назначению деталей.
7. Уточнены правила приемки готовых деталей, введен статистический контроль качества по ГОСТ 18242-72.

В данных технических условиях учтено решение протоколов технических совещаний от 10-18 мая 1977 г. и 21-25 июня 1977 г. (г.Тольятти, АвтоВАЗ) по согласованию окончательной редакции технических условий "Детали резиновые для автомобилей АвтоВАЗа, других заводов и резины, применяемые для их согласования".

В работе совещания принимали участие представители АвтоВАЗа, НИИРП, Балаковского и Волжского заводов РТИ.

Транспортирование, хранение и эксплуатация резино-технических деталей автомобилей не требует соблюдения специальных правил безопасности, поэтому раздел "Техника безопасности" в технические условия не включен.

Главный инженер Волжского завода РТИ-


Ф.С.Сагиев

Настоящие технические условия распространяются на резиновые, резино-металлические, резино-тканевые и губчатые детали, предназначенные для комплектации автомобилей АвтоВАЗа, других заводов и на резины, применяемые для их изготовления.

Технические условия не распространяются на стандартизованные или имеющие специальные технические условия, резиновые детали.

Пример записи обозначения при заказе детали I группы, Ia подгруппы:

Деталь I. Ia ТУ38 105250-77

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.1. Детали резиновые для автомобилей АвтоВАЗа, других заводов и резины, применяемые для их изготовления должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, чертежам, согласованным между предприятием-изготовителем и предприятием-потребителем.

I.2. В чертежах на детали при согласовании должны быть указаны:

- а) код и марка резины;
- б) контролируемые размеры;
при необходимости:
- в) место и вид маркировки;
- г) требования на готовую деталь;
- д) метод испытания;
- е) рабочие и видовые поверхности детали, к которым предъявляются специальные требования.

I.3. В зависимости от назначения и условий работы детали изготавливают из резиновых смесей в соответствии с требованиями

ТУ38 105250 77

Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата	Лит	Лист	Листов
Разраб.	Галахова	105250-77	1	1984	Б	2	39
Пров.	Фрейман				Волжский и Балаковский заводы Ряз		
И. контр.	Щербакова						
Утв.							

Детали резиновые для автомобилей АвтоВАЗа, других заводов и резины, применяемые для их изготовления
Технические условия

табл. 2 по технологическим регламентам изготовителя, утвержденным в установленном порядке.

1.4. Физико-механические показатели резин должны соответствовать требованиям табл. 3-8.

1.4.1. Рецептура основных марок резин с указанием поддетальной области применения изделий должна быть согласована с НИИРП.

Допускается корректировка рецептов резиновых смесей при этом физико-механические показатели должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, а также требованиям на детали, указанным потребителем в согласованных чертежах.

1.5. При оценке внешнего вида деталей у них различают видовые, невидовые, рабочие и нерабочие поверхности.

1.6. На видовых поверхностях деталей не допускаются: трещины, морщины, пузыри, наплывы, заусенцы, разнотонность, следы изношенности прессформ, следы зачистки облоя в местах разъема прессформы, возвышения и углубления более 0,3 мм.

1.7. На рабочей и нерабочей поверхности невидовых деталей допускаются отдельные включения в соответствии с табл. 9.

1.7.1. При необходимости допускается между потребителем и изготовителем согласование ^{к.с.}контрастных ^{образцов} внешнего вида деталей.

1.8. Показатели готовых деталей должны соответствовать требованиям, указанным в чертежах.

1.9. Металлическая арматура, применяемая для изготовления деталей, должна соответствовать требованиям ТУ37.355.010-76, чертежам, согласованным между предприятием-изготовителем и предприятием-потребителем.

1.10. Металлические поверхности деталей должны быть защищены антикоррозионным покрытием в соответствии с чертежом.

1.11. Маркировка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ38 105150-77

Лист

I.II.I. Детали должны иметь маркировку, нанесенную отпечатками гравировки прессформы с указанием:

а) наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;

б) номера детали по чертежу;

в) номера гнезда прессформы;

Если по условиям работы маркировка недопустима, а также из-за невозможности нанести маркировку на детали, имеющих малые размеры, детали поставляют без маркировки.

По согласованию с потребителем допускается поставка деталей без маркировки.

I.12. Упаковка

I.12.1. Упаковку деталей автомобилей АвтоВАЗа производят в тару производственную типа I-I по ГОСТ 14861-74.

При транспортировании деталей видами транспорта, не позволяющими применение указанной тары, допускается поставка по согласованию с потребителем в другой таре.

Тару внутри прокладывают оберточной бумагой по ГОСТ 8273-75, сверху детали закрывают водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-75 или парафинированной бумагой по ГОСТ 9569-65.

Для других заводов вид тары согласовывают при заказе.

I.12.2. В каждое упаковочное место должны быть упакованы детали одного наименования.

I.12.3. При малых размерах деталей и небольших количествах поставки допускается упаковка нескольких наименований в одном упаковочном месте, при этом каждый из видов деталей должен иметь свою внутреннюю первичную упаковку.

I.12.4. Детали, поставляемые в качестве запасных частей, должны быть упакованы в первичную упаковку: полиэтиленовые мешки или в

ТУ38 105250-77

Лист

4

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

картонные коробки (ГОСТ 1384I-68) по 50 штук одного наименования, не более, с последующей упаковкой в соответствии с п. I.12.I.

I.12.5. Каждое упаковочное место должно иметь ярлык с указанием:

- а) наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- б) номера детали по чертежу;
- в) номера настоящих технических условий;
- г) марки резины;
- д) номера партии;
- е) количества;
- ж) номера мест (общее количество мест);
- з) даты изготовления (год, месяц);
- и) штампа технического контроля о приёмке деталей;
- к) изображения государственного Знака качества по ГОСТ I.9-67, в случае присвоения деталям государственного Знака качества;
- л) номера упаковщика.

I.12.6. На каждой упаковке деталей, поставляемых в качестве запасных частей, должна быть приклеена этикетка, изготовленная типографским способом с указанием:

- а) "Сделано в СССР" на английском языке;
- б) номера детали по чертежу;
- в) количества;
- г) даты упаковки (год, месяц);
- д) штампа технического контроля о приёмке деталей;
- е) номера упаковщика.

Заполнение даты упаковки на этикетке производить машинным способом.

ТУ38 105250-77

Лист

5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм. №, дата, Подп. и дата

1.13. Каждая партия деталей должна сопровождаться сертификатом качества, подтверждающим соответствие деталей требованиям настоящих технических условий с указанием:

- а) наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- б) номера деталей по чертежу;
- в) номера настоящих технических условий;
- г) марки резины;
- д) номера партии;
- е) массы;
- ж) даты приемки;
- з) штампа технического контроля о приемке деталей;
- и) изображения государственного Знака качества по ГОСТ 1.9-67, в случае присвоения деталям государственного Знака качества.

1.13.1. Упаковочное место, в котором находится сертификат качества, должно иметь на ярлыке надпись: "Сертификат здесь".

1.13.2. К каждой партии деталей, поставляемых в качестве запасных частей, должен быть приложен сертификат качества в соответствии с требованиями п. 1.13 настоящих технических условий.

1.14. При отправке деталей в торговую сеть каждое упаковочное место должно иметь ярлык в соответствии с п.1.12.5 и с указанием:

- а) массы брутто одного упаковочного места, которая должна быть не более 35 кг;
- б) розничной цены одной детали.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемку деталей производит технический контроль предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящих технических условий, согласованных чертежей и эталонов внешнего вида.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ38 105250-77

Лист

6

2.2. Детали предъявляют к приемке партиями. Партией считают количество деталей одного наименования, одновременно представляемых на контроль, но не более 5000 штук или не более 500 кг. Детали партии должны быть изготовлены из одной марки резиновой смеси за ограниченный период времени (смена, сутки).

2.3. Для проверки качества деталей применяют типовые, периодические и прямо-сдаточные испытания.

2.3.1. Типовые испытания

проводят в полном объеме требований настоящих технических условий предприятие-изготовитель и потребитель перед началом производства и в ходе серийных поставок при изменении марки резины, технологии изготовления, конструкции для оценки эффективности внесенных изменений, если эти изменения могут повлиять на качество деталей.

Для проведения типовых испытаний потребителем изготовитель представляет потребителю не менее 20 деталей требуемого наименования с результатами проведенных испытаний и стандартные образцы в количестве не менее трёх пластин и двух шайб.

2.3.2. Периодические испытания

2.3.2.1. Периодические испытания проводит технический контроль изготовителя для проверки стабильности производства и включает:

а) физико-механические испытания резины по п. 1.4, табл. 3-8 с периодичностью испытаний в соответствии с технологическим регламентом;

б) испытания готовых деталей в соответствии с требованиями чертежей не менее чем на трёх деталях и не реже одного раза в месяц.

2.3.2.2. Периодические испытания готовых деталей потребитель проводит в соответствии с требованиями чертежей не менее чем на трёх деталях и не реже одного раза в месяц.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ТУ38 105250-77

Лист

7

2.3.3. Прием-сдаточные испытания

2.3.3.1. Прием-сдаточные испытания проводит технический контроль изготовителя в соответствии с требованиями табл. I каждой партии деталей, подлежащих отгрузке потребителю.

2.3.3.2. Предприятие-потребитель осуществляет контроль качества каждой партии деталей в соответствии с требованиями табл. I или в полном объеме требований настоящих технических условий.

Таблица I

Контролируемые показатели	Количество проверяемых деталей от партии
Внешний вид:	
п.п. 1.6, 1.7, 1.7.1	2%, но не менее 20 деталей
Контролируемые размеры	2%, но не менее 20 деталей

2.3.3.3. При получении неудовлетворительных результатов проверки деталей хотя бы по одному показателю, производят повторную проверку по этому показателю на удвоенном количестве образцов, взятых от той же партии. Результаты повторной проверки являются окончательными. При получении неудовлетворительных результатов повторной проверки вся партия бракуется.

Примечание. Для оценки потребителем физико-механических показателей резины, изготовитель один раз в три месяца направляет потребителю не менее трех стандартных пластин и двух шайб.

2.3.3.4. С 01.01.79г. технический контроль изготовителя производит прием-сдаточные испытания в соответствии с требованиями табл. II, I2, I3 каждой партии деталей, подлежащих отгрузке АвтоВАЗу.

2.3.3.5. АвтоВАЗ с 01.01.79г. осуществляет статистический приемочный контроль качества каждой партии деталей по ГОСТ 18242-72 в

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ38 105 250-77

Лист

соответствии с требованиями табл. II, I2, I3 или в полном объеме требований настоящих технических условий.

2.3.3.6. При статистическом приемочном контроле:

- а) если в выборке суммарное количество дефектных деталей для каждого класса дефектов меньше или равно указанному в табл. II, I2, I3 допустимому количеству дефектных деталей - партия признается годной;
- б) если в выборке суммарное количество дефектных деталей хотя бы для одного класса дефектов больше допустимого - партия бракуется.

Таблица II

Приемо-сдаточные испытания и статистический приемочный контроль для деталей групп 3,4б, 7в, 7г, 8, табл.2

Приемочный уровень качества в %	Класс дефекта	Контролируемые показатели деталей	Случайный объем выборки деталей из партии, штук	Допустимое количество дефектных деталей в выборке
0,15	Значительный	1. Внешний вид: отсутствие грубых дефектов (разрывов, трещин, раковин, включений, недопрессовок) и других отклонений от требований табл. 9 и эталонов внешнего вида	80	0
		2. Контролируемые размеры (установочные и соединительные)	80	0
1,5	Малозначительный	1. Прочие размеры	80	3
		2. Маркировка и другие отклонения, не влияющие на работоспособность деталей	80	3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TU38 I05250-77

Лист

Таблица 12

Приемо-сдаточные испытания и статистический приемочный контроль для деталей групп Iв, 6, 7б, табл. 2

Приёмочный уровень качества, в %	Класс дефекта	Контролируемые показатели деталей	Случайный объем выборки деталей из партии, штук	Допустимое количество дефектных деталей в выборке
0,25	Значительный	1. Внешний вид: отсутствие грубых дефектов (разрывов, зарезов, трещин, раковин, заусениц, недопрессовок включений, следов загрязнения прессформ) и других отклонений от требований табл. 9 и эталонов внешнего вида	50	0
		2. Контролируемые размеры (установочные и соединительные)	50	0
2,5	Малозначительный	1. Прочие размеры	50	3
		2. Маркировка и другие отклонения, не влияющие на работоспособность деталей	50	3

ТУ38 105250-77

Лист

10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица I3

Приемо-сдаточные испытания и статистический приемочный контроль для деталей групп Ia, Ib, 2a, 2б, 2в, 4a, 4в, 5a, 5б, 7a, 9 табл.2

Приемочный уровень качества в %	Класс дефекта	Контролируемые показатели деталей	Случайный объем выборки деталей из партии, штук	Допустимое количество дефектных деталей в выборке
0,25	Значительный	1. Внешний вид: отсутствие грубых дефектов (разрывов, трещин, раковин, включений, недопрессовок) и других отклонений от требований табл.9 и эталонов внешнего вида	50	0
		2. Контролируемые размеры (установочные и присоединительные)	50	0
4,00	Малозначительный	1. Прочие размеры 2. Маркировка и другие отклонения, не влияющие на работоспособность деталей	50 50	5 5

2.4. Предприятие-потребитель вправе вернуть изготовителю в течение установленного срока хранения все детали, на которых в процессе монтажа (сборки) выявлены дефекты по вине изготовителя при условии соблюдения требований хранения и нормативно-технической документации монтажа. Детали возвращают для замены на годные по актам, утвержденным предприятием-потребителем и предприятием-изготовителем.

ТУ38 I05250-77

Лист

11

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Проверку размеров деталей, согласованных в чертежах, производят универсальным (проектор, инструментальный микроскоп) или специальным мерительным инструментом, обеспечивающим необходимую точность замера в пределах допусков.

3.2. Определение физико-механических показателей резин по п. I.4 проводят на стандартных образцах в соответствии с методами испытаний, указанными в табл. 10.

3.2.1. Определение изменения физико-механических показателей резин после старения в воздухе по п. I.4, табл. 3,4 проводят по ниже-приведённой методике.

Стандартные образцы (форма, размеры и количество в соответствии с методами испытаний табл. 10) подвешивают за нерабочие участки на стержнях из материала, не влияющего на ход испытаний, помещают в предварительно нагретый до требуемой температуры (табл. 3,4) термостат с принудительной циркуляцией воздуха и выдерживают при данной температуре 72ч.

Величину показателя старения определяют не ранее чем через 16ч после того, как образцы были вынуты из термостата. В течение этого времени образцы хранят в помещении с температурой не выше 30°C, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и веществ, вредно влияющих на резину.

Расчёт коэффициента изменения предела прочности при разрыве производят по формуле:

$$K_B = \frac{A_2}{A_1} \quad , \quad (I)$$

где A_2 - средняя величина показателя после старения;

A_1 - средняя величина показателя до старения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм. № подл. дат. и дата Изм. № Взам. инв. №

Расчёт изменения твёрдости производят по формуле:

$$\Delta H = H_2 - H_1, \quad (2)$$

где H_2 - средняя величина показателя после старения;

H_1 - средняя величина показателя до старения.

Примечание. Допускается проводить испытания в термостате без принудительной циркуляции воздуха.

3.3. Внешний вид деталей по п.п. I.6, I.7, I.7.1 проверяют осмотром визуально на соответствие требованиям настоящих технических условий и согласованных эталонов.

3.4. Испытания готовых деталей проводят не менее чем через 16ч после их изготовления.

3.5. Испытания деталей: на твердость, прочность связи резины с металло-арматурой, остаточную деформацию, цикличность, жесткость, относительное удлинение и т.д. проводят по специальным методикам, согласованным между предприятием-изготовителем, предприятием-потребителем и НИИРП.

Метод испытания указывают в чертеже детали при согласовании.

3.6. Определение изменения объема готовых деталей производят по ГОСТ 9.030-74 (гидростатический метод) в средах и при условиях (время, температура), предусмотренных требованиями табл. 3,5,6,7.

Испытание деталей в средах, не указанных в настоящих технических условиях, производят изготовитель и потребитель при типовых испытаниях

3.7. Испытание антикоррозийного покрытия деталей производит потребитель в соответствии с требованиями технической документации, утвержденной в установленном порядке.

ТУ38 I05 250-77

Лист

43

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Детали резиновые для автомобилей транспортируют любым видом транспорта, в условиях, предохраняющих их от повреждения.

4.2. Детали должны храниться в закрытом помещении при температуре от 0 до плюс 25⁰С и относительной влажности не более 80% в упакованном виде.

При хранении детали должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей и находиться на расстоянии не менее одного метра от отопительных приборов.

Детали должны быть предохранены от попадания на них масла, бензина, керосина и других, разрушающих резину веществ.

5. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРИМЕНЕНИЮ)

5.1. Установка, монтаж и применение деталей резиновых должны производиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации узла, в котором установлена данная деталь.

6. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

6.1. Детали резиновые должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

6.2. Изготовитель гарантирует соответствие деталей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

6.3. Гарантийный срок хранения деталей на складах при условии соблюдения указанных правил хранения устанавливается два года со дня их изготовления.

6.4. Гарантийный срок эксплуатации деталей резиновых устанавливается равным гарантийному сроку автомобилей Волжского и других автомобильных заводов.

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТУЗ8 105250-77

Лист

14

Классификация резин по назначению

Таблица 2

Назначение	Максимальная рабочая температура, °С	Код резины	Марка резины	Базовый каучук	Примеры применения	Примечание
Монолитные резины для изготовления формовых изделий						
I. Детали, работающие на воздухе: Iа. с повышенной стойкостью к атмосферным воздействиям (испытание на озоностойкость при удлинении 50%) и высокими механическими свойствами	+70	ТО 50-45	5I-1528-2	изопреновый	уплотнители, заглушки, прокладки	
			7-57-7008	Этилен-пропиленовый		
		ТО 50-50	7-26-35	"		
			7-57-6005	бутадиен-метилстирольный		
Iб. с высокой стойкостью к атмосферным воздействиям (испытание на озоностойкость при удлинении 20%) и средними механическими свойствами	+70	ТО 50-55	7-26-30	этилен-пропиленовый	уплотнители, втулки, прокладки, колпачки, изоляторы, наконечники	Резина 57-6002 рекомендуется для деталей с диэлектрическими свойствами
			ТО 50-60	7-26-36		
		ТО 20-50		7-26-35		
			ТО 20-55	7-26-30		
		ТО 20-65		26-86		
			ТО 20-70	7-57-6002		
		ТО 10-40		7-26-39		
			ТО 10-50	7-26-82		
		ТО 10-60		7-57-7002		
			ТО 10-65	7-51-1524		
ТО 10-80	7-57-7009	"				
	Iв. со средней стойкостью к атмосферным воздействиям (испытание на озоностойкость при удлинении 10%) и невысокими механическими свойствами	+70	ТО 10-40	5I-1528-2	изопреновый	прокладки, заглушки, чехлы, уплотнители
57-1010				натуральный		
ТО 10-50			7-26-35	этилен-пропиленовый		
			26-86	бутадиен-метилстирольный		
ТО 10-55			7-57-6005	"		
			ТО 10-60	7-57-6002	"	
ТО 10-65				7-26-36	этилен-пропиленовый	
			ТО 10-75	7-57-6004	бутадиен-метилстирольный	
ТО 10-80				ИРП 1338	силорсановый	
			ТО 10-80	7-26-39	этилен-пропиленовый	
ТО 10-80				7-26-82	"	
			ТО 10-80	7-57-7002	"	
ТО 10-80				57-6008	бутадиен-метилстирольный	
	ТО 10-80	7-57-6021	"			
ТО 10-80		26-130	"			

ТУ38 105250-77

Назначение	Максимальная рабочая температура, °C	Код резины	Мл резин	Базовый каучук	Примеры применения	Примечание
2. Детали, работающие в среде воздуха без озонного воздействия при температуре:						
2а. до +70°C	+70	ТВ 70-60	26-28 7-57-60	изопреновый	прокладки	
2б. до +100°C	+100	ТВ 100-45	7-57-70	Бутадиен-метилстирольный	кольца, прокладки, накладки, шайбы	Применение резин 7-57-7004 и 57-7005
		ТВ 100-50	7-26-35	"		
		ТВ 100-60	7-57-60	Бутадиен-метилстирольный	допускается в случае отсутствия	
		ТВ 100-70	7-57-7009	этилен-пропиленовый	каучука СКЭП	
2в. до +150°C	+150	ТВ 150-60	7-51-1521	"	кольца, прокладки,	
			7-51-1524	"	накладки, шайбы	
			7-57-7004	"		
3. Детали, с высокими механическими свойствами, работающие в контакте с водой или другими охлаждающими жидкостями системы охлаждения двигателя						
	+100	ТРП 100-50	7-26-35 7-57-60	этилен-пропиленовый	патрубки, прокладки	
		ТРП 100-60	7-57-70	Бутадиен-метилстирольный		
		ТРП 100-70	7-57-90	этилен-пропиленовый		
		ТРП 100-80	7-51-1524 7-57-7009 7-57-7003	хлоропреновый этилен-пропиленовый "		
4. Детали, стойкие к маслам, минеральным консистентным смазкам при температуре:						
4а. до +70°C	+70	ТМ 70-50	26-45 7-57-50	Бутадиен-нитрильный	кольца, манжеты, прокладки, накладки	
4б. до +125°C		+125	ТМ 70-55	26-44 26-45		"
			ТМ 70-60	7-57-50	"	
			ТМ 70-70	26-46	"	
			ТМ 70-75	57-5002	"	
			ТМ 125-50	26-45	Бутадиен-нитрильный	кольца, манжеты, прокладки, накладки
ТМ 125-55		26-44 26-45	"			
ТМ 125-60	26-44	"				
		7-57-5001 7-57-5006	"			
		ТМ 125-70	26-46 26-103	"		

Изм. № 1-81

Подп. и дата

№ введ.

Лист	Подп.	Дата
------	-------	------

ТУ38 105250-77

Продолжение табл. 2

Наименование	Максимальная рабочая температура, С	Код резины	Марка резины	Базовый каучук	Примеры применения	Примечание	
4в. до +200°C	+200	ТМ 125-75	7-57-5005	бутадиен-нитрильный			
			7-57-5016	"			
			26-47	"			
			7-57-5003-I	"			
			7-57-5019 (зап.)	"			
			7-57-5033	"			
5. Детали, стойкие к маслам, минеральным консистентным смазкам и атмосферным воздействиям при температуре:							
5а. до +70°C	+70	ТМА 70-50	26-45	бутадиен-нитрильный	кольца, прокладки, шланги		
5б. до +125°C	+125	ТМА 125-50	7-57-5018	"			
			ТМА 70-55	26-45	"		
			ТМА 70-60	26-44	"		
			7-57-5006	"			
			ТМА 125-50	26-52	"	кольца, прокладки, шланги	Резины 26-52, 7-57-5009, 57-5010
			ТМА 125-55	26-52	"		рекомендуются для деталей с диэлектрическими свойствами
			7-57-5009	57-5010	"		
			ТМА 125-60	26-44	"		
			7-57-5006	"			
			ТМА 125-70	26-46	"		
6. Детали, работающие с бензином и смеси бензина с маслом до +70°C	+70	ТБ-60	7-57-5011	"			
			ТМА 125-75	7-57-5033	"		
			7-57-5019 (зап.)	"			
			ТМА 125-80	26-137	"		
			ТБ-60	26-44-I	"	накладки, шайбы, пробки	Резина 57-5020
			7-57-5006	57-5020	"		рекомендуется для деталей с диэлектрическими свойствами
			ТБ-65	26-44-I	"		
			7-57-5011	26-46-I	"		
ТБ-70	7-57-5005	"					
			7-57-5016	"			

ТУ38 105 250-77

Ист. № докум. Подп. дата

Лист
17

Наименование	Максимальная рабочая температура, °С	Код резины	Марка резины	Базовый каучук	Примеры применения	Примечание		
7. Детали, работающие под нагрузкой в среде воздуха:								
7а. малонагруженные								
	+70	II 40-35	26-405	бутадиен-метилстирольный	прокладки, буфера, амортизаторы, заглушки, кнопки крепления	Возможно применение в среде с периодическим замасливанием при условии покрытия деталей маслястой ким лаком		
		II 50-40	5I-1528-2	изопреновый				
		II 50-70	6I90-55	бутадиен-метилстирольный				
		II 80-45	5I-1528-2	изопреновый				
			57-2002	"				
		II 80-50	26-86	бутадиен-метилстирольный				
			7-57-6002	"				
			7-57-6005	"				
		II 80-55	26-86	"				
			7-57-6002	"				
			7-57-6005	"				
		II 80-60	26-28	"	буфера, втулки, накладки, компенсаторы, подушки, фланцы	то же		
7б. средненагруженные								
	+70	II 120-45	5I-1528-2	"				
			(57-2002	"				
		II 120-50	5I-1528-2	"				
			57-1006 (зап.)	натуральный				
			7-57-1008	"				
			57-2008	изопреновый				
		II 120-55	26-28	"				
			7-57-1003	натуральный				
		II 120-60	26-28	изопреновый				
			7-57-2001	"				
			26-29	"				
		II 120-70	7-57-2004	"				
			57-2002	"				
7в. сильно нагруженные								
	+70	II 170-45	26-28	"	буфера, подушки, амортизаторы			
		II 170-50	ИРП II47	натуральный				
			7-57-1008	"				
			7-57-2003	изопреновый				
			26-28	"				
		II 170-60	7-57-2001	"				

ТУ38 I05250-77

изм.	Лист	№ докум.	Подп.	дата
------	------	----------	-------	------

Лист
18

Продолжение табл.2

Наименование	Максимальная рабочая температура, °С	Код резины	Марка резины	Базовый каучук	Примеры применения	Примечание
7г. повышенной нагрузки	+70	II 210-50	57-20II	изопреновый	амортизаторы, буфера, втулки	Возможно применение в среде с периодическим замасливанием при условии покрытия деталей маслостойким лаком
			26-108	"		
			7-57-1008	натуральный		
			7-57-2003	изопреновый		
			II 210-55	натуральный		
			II 210-60	"		
			5I-15I6	изопреновый		
			7-57-200I	"		
			57-20II	"		
			II 210-65	"		
8. Детали, подверженные воздействию силового поля и большим нагрузкам в среде минеральных масел и смазок и подверженные атмосферному воздействию	+70	ПМА 80-80	7-2542-Н	хлоропреновый	чехлы	Возможно применение при наличии трения между резиновыми и металлическими поверхностями
			26-33	"		
			ПМА 150-55	"		
			ПМА 150-60	"		
			26-II6	"		
7-57-9002	"					
7-57-9003	"					
Пористые резины для изготовления формовых и неформовых деталей						
9. Пористые детали, подверженные атмосферному воздействию	+90	Г0-450	57-10I4	натуральный	прокладки, уплотнения, чехлы	
			Г0-500	натуральный		
			26-134	этилен-пропиленовый		
			Г0-550	"		
			Г0-700	26-459		
57-70I0	уплотнения (неформовые)					
				прокладки, уплотнения		

Лист	№ докум.	Подп.	дата
------	----------	-------	------

ТУ38 105250-77

Инв. № инв. | Шифр докум. | К. М. инв. | Инв. № докум. | Подп. и з.

Таблица 3

Показатели

физико-механических свойств резин и условия работы деталей из этих резин

А. Вид: монолитные вулканизруемые резины

I. Класс: Резины для деталей, воспринимающих воздействие силового поля, и для которых основными являются механические свойства резины

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °С	Твердость, дел между прочными, при 100 JRNД	Прочность, кгс/см ² , не менее	Сопротивление раздиру, кгс/см ² , менее	Относительная остаточная деформация при 10% статической сжатии, % в течение 72ч, не более	Стабильность при температуре выше 70+3°С	Температура хрупкости, °С	Максимальные изменения после старения при 70+3°С						
										в воздухе в течение 72ч	в масле (ТУ38 I0148-75) или M12Г, I01415-173) в течение 70ч	в жидкости СКР-I (ТУ38 I0195-75) в течение 70ч	коэффициент изменения предела прочности, не менее	Твердость, дел между прочными, при 100 JRNД	Твердость, дел между прочными, при 100 JRNД	объема, %, не более
I.I. Подкласс: резины для деталей, работающих в воздушной среде, к которым не предъявляется особых требований к сопротивляемости атмосферному воздействию																
I.I.I. Группа: резины для деталей, работающих в лёгких условиях по отношению к воздействию силового поля, малонагруженные																

П40-35	26-405	СКМС-30АРКМ-15	от-40до+70	35 _{±5}	40	10	-	-	минус 35	0,60	±5	-	-	-	-
П50-40	5I-1528-2	СКИ-3+СКД	то же	40 _{±5}	160	20	-	-	минус 65	0,70	+7	-	-	-	-
П50-70	6I90-55	СКМС-30АРКМ-15	"	70 _{±5}	50	15	-	-	минус 40	0,7	±5	-	-	-	-
П80-45	57-2002	СКИ-3	"	45 _{±5}	170	35	50	15	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
П80-50	26-86	СКМС-30АРКМ-15	"	50 _{±5}	80	28	50	20	минус 35	0,75	+6	-	-	-	-
	7-57-6005	СКМС-30АРКМ-27	"	50 _{±5}	100	30	50	40	минус 35	0,75	+4	-	-	-	-
П80-55	7-57-6002	СКМС-30АРК	"	55 _{±5}	100	25	50	35	минус 40	0,75	+4	-	-	-	-
П80-60	26-28	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	60 _{±5}	170	45	50	20	минус 45	0,75	+6	-	-	-	-
	57-1002	НК+СКМС-30АРКМ-27	"	60 _{±5}	100	35	50	35	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	7-57-2009	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	60 _{±5}	100	35	50	35	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
П80-70	26-29	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	70 _{±5}	180	70	40	25	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	57-1004	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	70 _{±5}	120	35	50	3С	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	7-57-2006	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	70 _{±5}	120	35	50	3С	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-

ТУ38 I05.250-77

Продолжение табл.3

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °С	Твердость международными единицами, JKN	Прочность при разрыве, кгс/см ²	Сопротивление раздиру, кгс/см ²	Относительная остаточная деформация при 100% статическом сжатии при 70±3°С в течение 72ч, в % не более	Статистический индекс при 100% статическом сжатии, выше	Температура хрупкости, °С, не выше	Максимальные изменения после старения при 70±3°С			Стойкость к озонному старению при удлинении на 50% в течение 70ч
										в воздухе в течение 72ч	в маслах МІ2ГІ (ТУ38 ІО148-75) или МІ2ГІ (ТУ38 ІО145-73)× в течение 70ч	в жидкости СЕР-І (ТУ38 ІО195-75) в течение 70ч	

I.1.2. Группа: резины для деталей нормальной ответственности, работающих в нормальных условиях по отношению к воздействию силового поля, средненагруженные

ПІ20-40	5І-І628-2	СКИ-3+ СКД	от-40до+70	40±5	І60	20	40	І5	минус 65	0,70	+7	-	-	-	-
ПІ20-45	57-2002	СКИ-3	то же	45±5	І70	35	0	І5	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
ПІ20-50	57-І006	НК+СКМС-30АРКМ-27	"	50±5	І20	35	50	І5	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	7-57-І008	НК	"	50±5	2І0	70	40	І5	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	57-2008	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	50±5	І20	35	50	І	минус 55	0,80	+6	-	-	-	-
ПІ20-55	7-57-І003	НК	"	55±5	2І0	70	40	І5	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
ПІ20-60	26-28	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	60±5	І70	45	50	20	минус 45	0,75	+6	-	-	-	-
	7-57-200І	СКИ-3+СКМС-30РІ	"	60±5	2І0	70	50	30	минус 50	0,80	+6	-	-	-	-
ПІ20-70	26-29	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	70±5	І80	70	40	25	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	7-57-2004	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	70±5	І20	35	40	30	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-

I.1.3. Группа: резины для деталей повышенной ответственности, работающие в тяжелых условиях по отношению к воздействию силового поля, сильно нагруженные

ПІ70-45	57-2002	СКИ-3	от-40до+70	45±5	І70	35	50	І5	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
ПІ70-50	7-57-І008	НК	то же	50±5	2І0	70	40	І5	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	7-57-2003	СКИ-3+НК	"	50±5	2І0	70	50	20	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
ПІ70-55	ІРІ-ІІ47	НК	"	55±5	2І0	70	40	І0	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
ПІ70-60	26-28	СКИ-3+СКМС-30АРК	"	60±5	І70	45	50	20	минус 45	0,75	+6	-	-	-	-
	7-57-200І	СКИ-3+СКМС-30РІ	"	60±5	2І0	70	50	30	минус 50	0,80	+6	-	-	-	-
	57-20ІІ	СКИ-3+НК	"	60±5	2І0	70	50	20	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-

ТУ38 І05250-77

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °C	Твердость, дел между прочными единицами, JkHD кгс/см ² , не менее	Прочность при разрыве, кгс/см ² , не менее	Сопро-тивле-ние раз-рыву, кгс/см ² , не менее	Относи-тельно остаточ-ная де-формация при 10% статичес-кой де-формации сжати-и, % не более	Статический предел прочности, кгс/см ² , не менее	Темпе-ратура хрупко-сти, °C, не выше	Максимальные изменения после старения при 70±3°C						Стойкость к озонному старению при удлинении на 50% в течение 70ч
										в воздухе в течение 72ч	в маслах М12Г1 (ТУ38 10148-75) или М12Г ₁ (ТУ38 101415-73) ^х в течение 70ч	в жидкости СЕР-1 (ТУ38 10195-75) в течение 70ч	Твер-дости, ма, %	объ-ема, %	Твер-дости, ма, %	
										коэф-фици-ент изме-нения предела проч-ности, не менее	твер-дости, ма, %	твер-дости, ма, %	объ-ема, %	объ-ема, %		

1.1.4. Группа: резины для деталей высокой ответственности, работающих в особо тяжелых условиях по отношению к воздействию силового поля

П210-50	26-108	СКИ-3	от-40до+70	50±5	210	70	50	15	минус 45	0,70	+6	-	-	-	-
	7-57-1008	НК	то же	50±5	210	70	40	15	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	7-57-2003	СКИ-3+НК	"	50±5	210	70	50	20	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
П210-55	7-57-1003	НК	"	55±5	210	70	40	15	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
П210-60	51-1516	НК	"	60±5	210	70	50	10	минус 45	0,75	+6	-	-	-	-
	7-57-2001	СКИ-3+СКМС-3ОРЦ	"	60±5	210	70	50	30	минус 50	0,80	+6	-	-	-	-
	57-2011	СКИ-3+НК	"	60±5	210	70	50	20	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
П210-65	26-115	СКИ-3	"	65±3	210	70	50	20	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	51-3060	СКИ-ЗНТ	"	67±3	210	70	50	30	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-
	57-2012	СКИ-ЗНТ	"	67±5	210	70	50	25	минус 45	0,80	+6	-	-	-	-

1.2. Подкласс: резины для деталей, подверженных воздействию силового поля, больших нагрузок в среде минеральных масел (М12Г1 ТУ38 10148-75 и М12Г₁ ТУ38 101415-73) и смазок и подверженных атмосферному воздействию

ПМА80-80	7-2542-Н	Наирит КРА+ Хлоропрен S-40	от-40до+70	80±5	100	25	50	35	минус 35	-	-	+10	+15 -5	+12	+12	Не допускаются трещины при двухкратном увеличении при удлинении на 15%
ПМА150-55	26-33	Хлоропрен S-40	то же	55±5	150	35	50	25	минус 35	-	-	+10	+12	+10 -8	+8	Не допускаются трещины при двухкратном увеличении при удлинении на 50%
ПМА150-60	7-57-9002	Хлоропрен S-40	"	55±5	150	35	50	25 ^{XX}	минус 35	-	-	+10	+12	+8	+8	то же
ПМА150-60	26-116	Хлоропрен S-40	"	60±5	150	35	50	25 ^{XX}	минус 35	-	-	+10	+12	+8	+8	"
	7-57-9003	Хлоропрен S-40	"	60±5	150	35	50	25 ^{XX}	минус 35	-	-	+10	+12	+8	+8	"

Примечания: Ix) -испытания в автомобильном масле М12Г₁ (ТУ38 101415-73) проводить с 01.01.79г.
 Жж) -норма показателя статического гистерезиса резин 7-57-9002, код ПМА150-55 и 26-116, 7-57-9003, код ПМА150-60 является факультативной, набирается и вносится в технические условия до 01.07.79г.

Таблица 4

2. Класс: Резины для деталей, воспринимающих воздействие температуры, воздушной среды и в ограниченной степени действия силового поля

Код резины по классификатору	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °С	Твердость, диапазон между народными единицами, JAKHD	Прочность, кгс/см ² , не менее	Сопро- тивле- ние раз- диру, кгс/см, не менее	Относи- тельная остаточ- ная де- формация статичес- кой де- формации, в течение 72ч, в %, не более	Темпе- ратура хруп- кости, °С, не выше	Максимальные изменения после старения в воздухе в течение 72ч			Стойкость в озонному старению, при 50±2°С в течение 70ч
									при 70±3°С	при 100±3°С	при 150±3°С	
									Твер- дости, коэффи- циент изме- нения предела едени- цы, JAKHD не менее	Твер- дости, коэффи- циент изме- нения предела едени- цы, JAKHD не менее	Твер- дости, коэффи- циент изме- нения предела едени- цы, JAKHD не менее	

2.1. Подкласс: резины стойкие к воздействию сухого и влажного воздуха при отсутствии паров масел, бензина и охлаждающей жидкости

2.1.1. Группа: резины стойкие к атмосферному воздействию и озону

Подгруппа I. Резины со средней стойкостью к атмосферному воздействию и озону

ТО10-40	5I-1528-2	СКИ-3+СКД	от-40до+70	40±5	160	20	-	минус 65	+7	0,70	-	-	-	-	При удлинении на 10% не допускаются трещины при двукратном увеличении
ТО10-45	57-1010	НК+Нахрит КРНК	то же	45±5	75	20	-	минус 40	+4	0,75	-	-	-	-	то же
ТО10-50	7-26-35	Дутрал	"	50±5	90	25	-	минус 55	+6	0,75	-	-	-	-	"
	26-86	СКМС-30АРКМ-15	"	50±5	80	28	-	минус 35	+6	0,75	-	-	-	-	"
	7-57-6005	СКМС-30АРКМ-27	"	50±5	100	30	-	минус 35	+4	0,75	-	-	-	-	"
ТО 10-55	7-57-6002	СКМС-30АРК	"	55±5	100	25	-	минус 40	+4	0,75	-	-	-	-	"
ТО10-60	7-26-36	Дутрал	"	60±5	120	35	-	минус 55	+6	0,80	-	-	-	-	"
	7-57-6004	СКМС-30АРКМ-27	"	60±5	80	30	-	минус 40	+4	0,80	-	-	-	-	"
ТО10-65	ИРП 1338	СКТВ	"	65±5	65	15	-	минус 45	+6	0,75	-	-	-	-	"
	7-57-7002	СКЭП-240 или 250	"	65±5	100	30	-	минус 45	+5	0,80	-	-	-	-	"
ТО10-70	7-26-39	Дутрал	"	70±5	100	25	-	минус 55	+6	0,80	-	-	-	-	"
	7-26-82	СКЭПТ-40 или 50	"	70±5	100	25	-	минус 55	+6	0,80	-	-	-	-	"
ТО10-75	57-6008	СКМС-30РП+СКИ-3	"	75±5	80	20	50 ^X	минус 35	+5	0,80	-	-	-	-	"
	7-57-6021	СКМС-30РП	"	75±5	80	20	50 ^X	минус 35	+5	0,80	-	-	-	-	"
ТО10-80	26-130	СКМС-30АРКМ15+НК	"	80±8	80	30	50 ^X	минус 40	+6	0,80	-	-	-	-	"

ТУ38 105250-77

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

10

23

Продолжение табл.4

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °С	Твердость международными единицами JHND	Прочность при разрыве, кгс/см ² , не менее	Сопротивление разрыву, не менее	Относительная остаточная деформация при 25% сжатии, в течение 72ч, в %, не более	Температура хрупкости, °С, не выше	Максимальные изменения после старения в воздухе в течение 72ч				Стойкость к озонному старению при 50±2°С в точении 70ч		
									при 70±3°С	при 100±3°С	при 150±3°С	коэффициент твердости, цент между предельными значениями при JHND не менее		коэффициент твердости, цент между предельными значениями при JHND не менее	коэффициент твердости, цент между предельными значениями при JHND не менее
Подгруппа 2. Резины с высокой стойкостью к атмосферному воздействию и озону															
T020-50	7-26-35	Дутрал	от-40до+70	50±5	90	25	-	минус 55	+6	0,75	-	-	-	-	При удлинении на 20% не допускаются трещины при двукратном увеличении
	26-86	СКМС-30АРКМ-15	то же	50±5	80	28	-	минус 35	+6	0,75	-	-	-	-	то же
	7-57-6005	СКМС-30АРКМ-27	"	50±5	100	30	-	минус 35	+4	0,75	-	-	-	-	"
T020-55	7-26-30	Дутрал	"	55±4	100	30	-	минус 50	+6	0,80	-	-	-	-	"
	7-57-6002	СКМС-30АРК	"	55±5	100	25	-	минус 40	+4	0,75	-	-	-	-	"
T020-65	7-57-7002	СКЭП-240 или 250	"	65±5	100	30	-	минус 45	+5	0,80	-	-	-	-	"
T020-70	7-26-39	Дутрал	"	70±5	100	25	-	минус 55	+6	0,80	-	-	-	-	"
	7-26-82	СКЭПТ-40 или 50	"	70±5	100	25	-	минус 55	+6	0,80	-	-	-	-	"
	7-51-1524	СКЭП-40 или 50	"	68±5	140	30	-	минус 55	+5	0,80	-	-	-	-	"
	7-57-7009	СКЭП-240 или 250	"	70±5	100	30	-	минус 50	+6	0,80	-	-	-	-	"
Подгруппа 3. Резины с повышенной стойкостью к атмосферному воздействию и озону															
T050-40	51-1528-2	СКИ-3+СКД	от-40до+70	40±5	160	20	-	минус 65	+7	0,70	-	-	-	-	При удлинении на 50% не допускаются трещины при двукратном увеличении
T050-45	7-57-7008	СКЭП-240 или 250	то же	45±5	100	35	-	минус 55	+6	0,80	-	-	-	-	то же
T050-50	7-26-35	Дутрал	"	50±5	90	25	-	минус 55	+6	0,75	-	-	-	-	"
	7-57-6005	СКМС-30АРКМ-27	"	50±5	100	30	-	минус 35	+4	0,75	-	-	-	-	"
T050-55	7-26-30	Дутрал	"	55±4	100	30	-	минус 50	+6	0,80	-	-	-	-	"
T050-60	7-26-36	Дутрал	"	60±5	120	35	-	минус 55	+6	0,80	-	-	-	-	"
	7-57-7006	СКЭП-240 или 250	"	60±5	120	35	-	минус 45	+6	0,80	-	-	-	-	"

ТУ38 105250-77

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата

Ис.

24

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °С	Твердость, дел международными единицами, JHND	Прочность, разрыве, кгс/см ² ; не менее	Сопротивление раздиру, не менее	Относительная остаточная деформация статической сжатия, в течение 72ч, в%, не более	Температура крупности, °С не выше	Максимальные изменения после старения в воздухе в течение 72ч				Стойкость к озонному старению при 50±2°С в течение 70ч		
									при 70±3°С	при 100±3°С	при 150±3°С	при 150±3°С			
									твердость, цинт	коэффициент изменения предела прочности, JHND не менее	твердость, цинт	коэффициент изменения предела прочности, JHND не менее	твердость, цинт	коэффициент изменения предела прочности, JHND не менее	

2.1.2. Группа: резины, подверженные температурному воздействию без особых требований к сопротивляемости озонному воздействию

Остаточная деформация и изменения после старения при 70±3°С

ТВ70-60	26-28	СКИ-3+СКМС-30АРК	от-4до+70	60±5	170	45	50	минус 45	+6	0,75	-	-	-	-	-
	7-57-6004	СКМС-30АРКМ-27	то же	60±5	80	30	50	минус 40	+4	0,80	-	-	-	-	-

Остаточная деформация и изменения после старения при 100±3°С

ТВ100-45	7-57-7008	СКЭП-240 или 250	от-4до+100	45±5	100	35	50	минус 55	-	-	±7	0,75	-	-	-
ТВ100-50	7-26-35	Дутрал	то же	50±5	90	25	50	минус 55	-	-	+9	0,75	-	-	-
	7-57-6005	СКМС-30АРКМ-27	"	50±5	100	30	50	минус 35	-	-	+9	0,75	-	-	-
ТВ100-60	7-57-7006	СКЭП-240 или 250	"	60±5	120	35	50	минус 45	-	-	±7	0,75	-	-	-
ТВ100-70	7-57-7009	СКЭП-240 или 250	"	70±5	100	30	50	минус 50	-	-	±5	0,80	-	-	-

Остаточная деформация и изменения после старения при 150±3°С

ТВ150-60	7-5I-152I	СКЭП-40 или 50	от-4до+150	60±5	105	35	50	минус 55	-	-	-	-	+20 -10	0,80	-
	7-5I-1524	СКЭП-40 или 50	то же	68±5	140	30	50	минус 55	-	-	-	-	+ 5	0,80	-
	7-57-7004	Дутрал	"	60±5	105	35	80	минус 50	-	-	-	-	+20 -15	0,70	-

Примечание. х) - норма показателя относительно й остаточной деформации резин 7-57-602I, код ТО10-75 и 26-130, код ТО10-80 является факультативной, набирается и вносится в технические условия до 01.01.79 г.

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

ТУ38 105.250-77

Лист

25

Таблица 5

2.2. Подкласс: резины с высокими механическими свойствами для деталей, работающих в контакте с водой или другими охлаждающими жидкостями системы охлаждения двигателя

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °С	Твердость, дел между народными единицами, JRD	Прочности при разрыве, кгс/см ² , не менее	Сопротивление раздиру, кгс/см, не менее	Относительная остаточная деформация при 25% статической деформации при 100+3°С в течение 72ч, в %, не более	Температура хранения, °С не выше	Максимальные изменения после старения в жидкости "Тосол А-40" (ТУ6-02-751-73) при 100+3°С в течение 70ч				Стойкость к озонному старению при 50+2°С при удлинении 50% в течение 70ч
									Твердости, JRD	коэффициента изменения прочности, не менее	коэффициента изменения прочности, не менее	коэффициента изменения объема, %, не более	
ТРП100-50	7-26-35	Дутрал	от -40 до +100	50±5	90	25	50	минус 55	±5	0,7	0,7	± 5	Не допускаются трещины при двухкратном увеличении
	7-57-6005	СРМС-30АРК-27	то же	50±5	100	30	50	минус 35	±5	0,7	0,7	± 5	то же
ТРП100-60	7-57-7006	СКЭП-240 или 250	"	60±5	120	35	50	минус 45	±5	0,7	0,7	± 8	"
	7-57-9003	Хлоропрен S-40	"	60±5	130	35	50	минус 35	±5	0,7	0,7	x	"
ТРП100-70	7-51-1524	СКЭП-40 или 50	"	68±5	140	30	50	минус 55	±5	0,70	0,70	± 8	"
	7-57-7009	СКЭП-240 или 250	"	70±5	100	30	50	минус 50	±5	0,70	0,70	± 5	"
ТРП100-80	7-57-7003	СКЭП-240 или 250	"	80±5	100	35	50	минус 55	±5	0,70	0,70	+ 8	"

Примечание. х) - норма показателя изменения объема резины 7-57-9003, код ТРП100-60 в "Тосол А-40" (ТУ6-02-751-73) является факультативной, набирается и вносится в технические условия до 01.01.79г.

ТУ38 105 250-77

Изм. (Исп.) № докум. Подп. Дата

2.3. Подкласс: резины для деталей, подверженных воздействию масел М6Г1, М10Г1, М12Г1 (ТУ38 10148-75) или М6з/10Г₁, М8Г₁, М12Г₁ (ТУ38 101415-73)^х и минеральных консистентных смазок

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °С	Твердость, прочностные разрывные единицы, кгс/см ² , JRHND	Предел прочности при разрыве, кгс/см ² , не менее	Сопротивление раздиру, кгс/см, не менее	Относительная остаточная деформация при 25% статической деформации в течение 72ч, в % не более	Температура хрупкости, °С, не выше	Максимальные изменения после старения в средах				Стойкость к озонному старению при 50±2°С в течение 70ч		
									в маслах М12Г1 (ТУ38 10148-75) или М12Г ₁ (ТУ38 101415-73) ^х в течение 70ч	в жидкости СКР-1 (ТУ38 10195-75) в течение 70ч	в жидкости СКР-3 (ТУ38 10195-75) в течение 70ч	в жидкости СКР-2 (ТУ38 10195-75) в течение 22 ч			
								твердости, международные единицы, JRHND		коэффициента изменения предела прочности, не менее		коэффициента изменения предела прочности, не менее		объема, % не более	

2.3.1. Группа: резины для деталей, подверженных воздействию масел, к которым не предъявляются требования сопротивляемости атмосферному воздействию

Остаточная деформация и изменения после старения при 70±3°С

TM70-50	7-57-5018	СКН-26М+СКМС-30АРК	от-40 до+70	50±5	80	30	50	минус 35	+8 -5	0,75	+8	+12 -2	0,65	±10	+2 -20	0,60	+20 -15	-	-
TM70-55	26-45	СКН-26М	то же	55±5	120	30	50	минус 35	+5	0,75	+8	+10 -2	0,65	±10	+2 -20	0,50	+30 -5	-	-
TM70-60	7-57-5006	СКН-26М	"	60±5	120	30	50	минус 35	+8 -5	0,70	+8	+10 -2	0,65	±10	+5 -15	0,60	+30 -5	-	-
	26-44	СКН-26М	"	60±5	120	30	50	минус 35	+8 -5	0,75	+8	+10 -2	0,65	±10	+2 -20	0,50	+30 -5	-	-
TM70-70	26-46	СКН-26М	"	70±5	120	30	50	минус 35	+6	0,70	+8	+10 -2	0,70	+1 -15	+2 -15	0,60	+25 -5	-	-
TM70-75	57-5002	СКН-26М+СКН-40МС	"	75±5	120	30	50	минус 35	+7 -5	0,70	+6	+10 -2	0,70	+8 -20	+5 -20	0,60	+35 -5	-	-

Остаточная деформация и изменения после старения при 125±3°С

TM125-55	26-45	СКН-26М	от-40 до+125	55±5	120	30	50	минус 35	+10 -5	0,65	+5 -10	+10 -7	0,60	-12	+6 -10	0,55	+20 -5	-	-
TM125-60	26-44	СКН-26М	то же	60±5	120	30	50	минус 35	+8 -5	0,70	+5 -10	+10 -5	0,60	+5 -12	+5 -10	0,60	+20 -5	-	-
	7-57-5001	СКН-26М+СКН-40МС+НК	"	60±5	120	30	50	минус 35	+10 -8	0,65	+8	+10 -3	0,65	-10	+10	0,50	+20 -5	-	-
TM125-70	7-57-5006	СКН-26М	"	60±5	120	30	50	минус 35	+10 -8	0,65	+8	+12 -2	0,65	+15 -15	+5 -15	0,50	+35 -5	-	-
	26-46	СКН-26М	"	70±5	120	30	50	минус 35	+8 -6	0,60	+5 -8	+10 -3	0,70	+1 -15	+12	0,60	+20 -5	-	-

ТУ38 105250-77

Изм. № подл. Идентификационный номер докум. Дата и подл.

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °С	Твердость, прочностные разрывные единицы, кгс/см ² JRHND	Сопrotивляемость раздуванию, кгс/см ² не менее	Относительная остаточная деформация при 25% статической деформации в течение 72ч, в %, не более	Температура хранения, °С, не выше	Максимальные изменения после старения в средах												Стойкость к озонному старению при 50±2°С в течение 70ч
								в маслах М12Г1 (ТУ38 10148-75) или М12Г1 (ТУ38 101415-73) в течение 70ч			в жидкости СКР-1 (ТУ38 10195-75) в течение 70ч			в жидкости СКР-3 (ТУ3 10195-75) в течение 70ч			в жидкости СКР-2 (ТУ38 10195-75) в течение 22ч			
								твердости, международные единицы, JRHND	коэффициент изменения предела прочности, не менее	объема, %, не более	твердости, международные единицы, JRHND	коэффициент изменения предела прочности, не менее	объема, %, не более	твердости, международные единицы, JRHND	коэффициент изменения предела прочности, не менее	объема, %, не более	твердости, международные единицы, JRHND	коэффициент изменения предела прочности, не менее	объема, %, не более	
Остаточная деформация и изменения после старения при 125±3°С																				
TMI25-70	26-103	СКН-26М	от-40до+125	70±5	I20	30	50	минус 35	+8 -6	0,70	±6	+10 -5	0,70	±8	+2 -10	0,60	+20 -5	-	-	
	7-57-5005	СКН-26М+СКН-40МС	то же	70±5	I20	30	50	минус 35	+8 -6	0,70	±6	+10 -5	0,70	±8	+6	0,60	+20 -5	-	-	
	7-57-5016	СКН-26М	"	70±5	I20	30	50	минус 35	+8 -6	0,70	±6	+10 -2	0,70	±8	+2 -12	0,60	+20 -5	-	-	
TMI25-75	26-47	СКН-26М	"	75±5	I50	30	50	минус 35	+8 -6	0,65	-8	+10 -2	0,65	+1 -12	+2 -20	0,60	+20 -5	-	-	
	7-51-5003-I ^{XX}	СКН-26М+СКН-40М	"	75±5	I20	30	50	минус 35	+10 -6	0,70	+10 -6	+15 -2	0,70	±12	+2 -20	0,60	+35 -5	+20 -10	-	
	7-57-5019	СКН-26М+СКН-40М	"	75±5	I20	30	60	минус 35	+8 -6	0,65	±8	+10 -2	0,70	±12	+2 -20	0,60	+35 -5	-	-	
	7-57-5033	СКН-26М+СКН-40МС	"	75±5	I20	30	60	минус 35	+8 -6	0,65	±8	+10 -2	0,70	±12	+2 -20	0,60	+35 -5	-	-	
Остаточная деформация и изменения после старения при 200±3°С																				
TM200-80	ИРПЗ14-1	СКФ-32	от-40до+200	80±5	200	30	70	минус 36	±8	0,75	±8	±12	0,65	±8	+10 -12	0,70	+5 -12	-	-	
2.3.2. Группа: резины для деталей, подверженных воздействию масел, к которым предъявляются требования сопротивляемости атмосферному воздействию																				
Остаточная деформация и изменения после старения при 70±3°С																				
TMA70-50	7-57-5018	СКН-26М+СКМС-30АРК	от-40 до+70	50±5	80	30	50	минус 35	+8 -5	0,75	±8	+12 -2	0,65	±10	+2 -20	0,60	+20 -15	-	При удлинении на 15% не допускаются трещины при двукратном увеличении	
TMA70-55	26-45	СКН-26М	то же	55±5	I20	30	50	минус 35	±8	0,70	±8	+10 -2	0,65	±10	+2 -10	0,55	+30 -5	-	При удлинении на 20% не допускаются трещины при двукратном увеличении	
TMA70-60	26-44	СКН-26М	"	60±5	I20	30	50	минус 35	±8	0,70	±8	+10 -2	0,65	±10	+2 -10	0,60	+20 -5	-	то же	
	7-57-5006	СКН-26М	"	60±5	I20	30	50	минус 35	+8 -5	0,70	±8	+10 2	0,65	±10	+5 -15	0,60	+30 -5	-	При удлинении на 15% не допускаются трещины при двукратном увеличении	

Код резины по классификатору	Тип марки резины	Базовый каучук.	Температурный диапазон применения, °С	Твердость международные единицы, JkHD	Прочность при разрыве, кгс/см ² , не менее	Сопровителевание раздиру, кгс/см, не менее	Относительная остаточная деформация при 25% статической деформации сжатия в течение 72ч, в %, не более	Температура хрупкости, °С, не выше	Максимальные изменения после старения										Стойкость к озонному старению при 50±2°С в течение 70ч										
									в маслах МІ2ГІ (ТУ38 І0148-75) или МІ2ГІ (ТУ38 І01415-73) ¹ в течение 70ч					в жидкости СКР-І (ТУ38 І0195-75) в течение 70ч						в жидкости СКР-3 (ТУ38 І0195-75) в течение 70ч					в жидкости СКР-2 (ТУ38 І0195-75) в течение 22ч				
									твердости, международные единицы, JkHD	коэффициент изменения предела прочности, не	объем, %	твердости, международные единицы, JkHD	коэффициент изменения предела прочности, не	объем, %	твердости, международные единицы, JkHD	коэффициент изменения предела прочности, не	объем, %	твердости, международные единицы, JkHD		коэффициент изменения предела прочности, не	объем, %								
Остаточная деформация и изменения после старения при 125±3°С																													
ТМАІ25-55	26-52	СКН-40М	от-40до+125	55±5	80	15	80	минус 35	+10 -8	0,60	+1 -15	+13 -7	0,65	+1 -18	+5 -20	0,45	+20 -5	При удлинении на 20% не допускаются трещины при двукратном увеличении											
	7-57-5009	СКН-26М	то же	55±5	100	25	80	минус 35	+12 -5	0,60	+7 -13	+15 -2	0,65	+15 -10	+8 -10	0,50	+35 -5		то же										
	57-5010	СКН-26М+СКН-26ПВХ-30	"	55±5	80	25	80	минус 35	+12 -5	0,60	+7 -13	+15 -2	0,65	+15 -10	+8 -10	0,50	+35 -5		"										
ТМАІ25-60	26-44	СКН-26М	"	60±5	120	30	50	минус 35	+8 -5	0,70	+5 -10	+10 -5	0,60	+5 -12	+5 -20	0,60	+20 -5	"											
	7-57-5006	СКН-26М	"	60±5	120	30	50	минус 35	+10 -8	0,65	+8 -2	+12 -2	0,65	+15 -15	+5 -15	0,50	+35 -5	-15	При удлинении на 15% не допускаются трещины при двукратном увеличении										
ТМАІ25-70	26-46	СКН-26М	"	70±5	120	30	50	минус 35	+8 -6	0,60	+5 -8	+10 -3	0,70	+1 -15	+5 -20	0,60	+20 -5	"	При удлинении на 20% не допускаются трещины при двукратном увеличении										
	7-57-5011	СКН-26М+СКМС-30АРК+СКН-26ПВХ	"	70±5	120	30	80	минус 35	+10 -8	0,65	+8 -5	+15 -5	0,70	+12 -12	+5 -20	0,60	+35 -5	"	то же										
ТМАІ25-75	7-57-5033	СКН-26М+СКН-40МС	"	75±5	120	30	60	минус 35	+8 -6	0,65	+8 -2	+10 -2	0,70	+12 -12	+5 -20	0,60	+35 -5	"	"										
	7-57-5019	СКН-26М+СКН-40М	"	75±5	120	30	60	минус 35	+8 -6	0,65	+8 -2	+10 -2	0,70	+12 -12	+5 -20	0,60	+35 -5	"	"										
	26-137	СКН-26М	"	*75±5	150	30	50	минус 35	+10 -4	0,65	+4 -8	+12 -5	0,65	+1 -15	+5 -20	0,55	+20 -5	"	При удлинении на 15% не допускаются трещины при двукратном увеличении										

Примечания: 1. х) - испытания в автомобильном масле МІ2ГІ (ТУ38 І01415-73) проводить с ОІ.ОІ.79г.

2. хх) - испытание резины 7-57-5003-І, код ТМ І25-75 проводить в масле МП-10 (ОСТ 38.І.54-74) вместо масел МІ2ГІ и МІ2ГІ

Таблица 7

2.4. Подкласс: резины для деталей, стойких к воздействию бензина и смеси бензина с маслом

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °С	Твердость, Предел международные единицы, JRD	Предел прочности при разрыве, кгс/см ² , не менее	Сопровительные раздиры, кгс/см, не менее	Относительная остаточная деформация при 25% статической деформации	Температура крупности, °С, выше	Максимальные изменения после старения в жидкости при 70±3°С в течение 70ч					
									Изооктан (ГОСТ 5.394-70)		Смесь изооктана (ГОСТ 5.394-70) 50% и толуола (ГОСТ 5789-67) 50%			
									твердости международные единицы, JRD	коэффициент изменения предела прочности, не менее	объем, % более	твердости международные единицы, JRD	коэффициент изменения предела прочности, не менее	объем, % более
ТБ-60	26-44-I	СКН-40М+СКН-18М	от-40 до+70	60±5	120	30	50	минус 35	-15	0,60	+15	-25	0,35	+50
	7-57-5006	СКН-26М	то же	60±5	120	30	50	минус 35	+3 -15	0,60	+15	-25	0,35	+50
	57-5020	СКН-26М+СКН-26ПВХ-30	"	60±5	100	30	50	минус 35	-15	0,60	+15	-25	0,35	+50
ТБ-70	26-46-I	СКН-40М+СКН-18М	"	70±5	120	30	50	минус 35	-15	0,60	+15 -5	-25	0,35	+50
	7-57-5005	СКН-26М+СКН-40М	"	70±5	120	30	50	минус 35	+4 -15	0,60	+15	-25	0,35	+50
	7-57-5011	СКН-26М+СКМС-30АРК+ +СКН-26ПВХ-30	"	70±5	120	30	50	минус 35	-15	0,60	+15	-25	0,35	+50
	7-57-5016	СКН-26М	"	70±5	120	30	50	минус 35	+5 -15	0,60	+15	-25	0,35	+50

ТУ38 105.250-77

Лист

30

Таблица 8

В. Вид: пористые вулканизованные резины
Пористые резины для деталей, подверженных атмосферному воздействию

Код резины по классификации	Тип марки резины	Базовый каучук	Температурный диапазон применения, °C	Каждый удельный вес (плотность), г/см ³	Удельное давление, неопределяемое для 50%-ной деформации (жесткость), кгс/2 см	Относительная остаточная деформация при статической деформации при 70±3 °C, в течение 22ч, %, не более	Стойкость к озонному старению при 20% удлинении в течение 70ч при 50±2 °C
ГО-450	57-1014	НК+Наирит	от -40 до +70	0,4-0,5	0,5-1,0 ^{xx}	50	Не должно быть трещин при двухкратном увеличении
ГО-500	57-1013	НК+Наирит	то же	0,4-0,6	0,5-2,0 ^{xx}	50	то же
	26-134 ^x	СКЭПТ-40	от -40 до +90	0,4-0,6	0,5-2,5	50	"
ГО-550	57-7010 ^x	СКЭП-25С	то же	0,4-0,7	1,0-3,0 ^{xx}	50	"
ГО-700	26-459 ^x	СКТВ-1	"	0,6-0,8	3,5-6,0	50	"

Примечания: 1. x) - нормы показателей резин: 57-7010, 26-134 и 26-459 определяют на образцах, вырезанных из готовых деталей.

2. xx) - норма показателя жесткости резин 57-1013, 57-1014 и 57-7010 является факультативной, набирается и вносится в ТУ не позднее одного года со дня ввода в действие настоящих технических условий.

ТУ38 105 250-77

Лист

31

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Илл. № подл. _____
 Ил. и дата _____
 Взам. № _____
 Шифр № подл. _____
 Шифр № подл. _____

Разбраковка по внешним признакам невидовых поверхностей деталей

Таблица 9

Виды отклонения	Кольца резиновые для уплотнения подвижных соединений при возвратно-поступательном движении	Манжеты неармированные для уплотнения неподвижных и подвижных соединений при возвратно-поступательном движении	Уплотнительные детали неподвижных соединений		Амортизаторы резиновые и резинометаллические	Резино-металлические детали для неподвижных соединений (в т.ч. резино-металлические клапаны)	Губчатые детали		Защитные чехлы
			весом до 200 г.	весом выше 200 г.			весом до 400г.	весом выше 400 г.	
1. Оттиски рисок, выступы, углубления, отпечатки прессформ	R-не допускаются. PR-допускаются размером до 0,3мм хх, до 0,5мм ххх	R-не допускаются. PR-допускаются глубиной и высотой до 0,5мм	R-не допускаются. PR-допускаются размером до 1 мм	R-не допускаются. PR-допускаются размером до 1,5мм	Допускаются оттиски рисок	R-не допускаются. PR-допускаются размером до 0,05 мм	Допускаются глубиной до 1мм	Допускаются до 2мм	Допускаются размером до 0,3 мм
2. Выпадения и следы от выпавших включений	R-не допускаются. PR-допускаются размером не более 0,2мм	R-не допускаются. PR-допускаются следы от выпавших включений не более 0,5 мм	R-не допускаются. PR-допускаются размером до 0,5мм хх до 1,0мм ххх	PR-допускаются до 1 мм	Не допускаются	R-не допускаются. PR-допускаются размером до 0,3 мм	Допускаются	Допускаются	Допускаются размером до 0,3 мм
3. Недопресс, раковины, пузыри, вмятины.	Не допускаются	R-не допускаются. PR-допускаются размером 0,5мм	R-не допускаются. PR-допускаются размером до 0,5 мм хх до 1,0 мм ххх	R-не допускаются. PR-допускаются длиной до 5мм и площадью до 40 мм ²	Не допускаются	R-не допускаются. PR-допускаются размером до 0,7мм	Допускаются длиной до 2мм и площадью до 30 мм ²	Допускаются длиной до 10мм и площадью до 60мм ²	Допускаются
4. Губчатость, трещины.	Не допускаются	R-не допускаются. PR-допускаются губчатость площадью не более 1мм ²	Допускается губчатость площадью не более 2 мм ²	Допускается губчатость площадью не более 16мм ²	Не допускаются	Допускается губчатость	Допускаются	Допускаются	Допускаются
5. Разнотолщинность, разностенность, овальность, конусность, граненность, эллипсность отверстий	Допускается в пределах допусков	Допускается в пределах допусков	Допускается в пределах допусков	Допускается в пределах допусков	Допускается в пределах допусков	Допускается в пределах допусков	Допускается в пределах допусков	Допускается в пределах допусков	Допускается в пределах допусков
6. Притупленность не-обрезанных граней		PR-допускаются размером не более 0,5мм	PR-допускаются размером до 1мм	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	
7. Выступающие и втянутые заусенцы, следы от обрезанных литников (углубления и выступы)	PR-допускаются размером до 0,5 мм	PR-допускаются размером до 0,5 мм	PR-допускаются размером до 1,0мм	PR-допускаются размером до 2,0мм	Допускаются размером до 0,7мм	PR-допускаются размером до 0,5мм	Допускаются размером до 1,0мм	Допускаются размером до 2,0мм	Допускаются
8. Следы от резки резцом и зашлифовки	Допускается зашлифовка	R-допускается зашлифовка. PR-допускаются следы от резки.	PR-допускаются	PR-допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
9. Зарезы, вырывы, царапины	Не допускаются	Не допускаются х	PR-допускаются размером до 0,5мм хх до 1,0мм ххх	PR-допускаются размером до 2,0мм	Допускаются х	PR-допускаются размером 1мм	Допускаются размером до 1,0мм	Допускаются размером до 5 мм	

Виды отклонения	Кольца резиновые для уплотнения подвижных соединений при возвратно-поступательном движении	Манжеты неармированные для уплотнения неподвижных и подвижных соединений при возвратно-поступательном движении	Уплотнительные детали неподвижных соединений		Амортизаторы резиновые и резинометаллические	Резино-металлические детали для неподвижных соединений (в т.ч. резино-металлические клапаны)	Губчатые детали		Защитные чехлы
			весом до 200 г.	весом выше 200 г.			весом до 400 г.	весом выше 400 г.	
10. Следы неравномерной смазки (плешины)	Не допускаются	НР-допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	НР-Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
11. Следы от нагара резины на прессформе	Не допускаются	Допускаются	НР-допускаются	Допускаются	Допускаются незна- чительные следы	НР-допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
12. Разнотонность поверхности деталей, налет от выступающей серы, покрытие тальком	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
13. Смещение и деформация арматуры	-	-	-	-	Допускаются х	Допускаются незначи- тельное смещение х	-	-	-
14. Местное оголение арматуры, отслоение резины, залпы резины на арматуру	-	-	-	-	-	Допускаются	-	-	-
15. Затеки конфекционных клеев	-	-	-	-	Допускаются	Допускаются	Допускаются	-	-
16. Втянутый литник	НР-допускается размером до 0,5мм	НР-допускается размером до 0,5 мм	НР-допускается размером до 1мм	НР-допускается размером до 2мм	Допускаются размером до 1,5мм	НР-допускается размером до 1,5мм	-	-	Допускаются размером до 1,0мм
17. Выступающий литник	Не допускается	НР-допускается размером до 0,7 мм	НР-допускается размером до 0,7 мм	НР-допускается размером до 2,0 мм	Допускаются размером до 1,5мм	Допускаются размером до 1,5мм	-	-	Допускаются размером до 1,0 мм
18. Вырыв литника	Не допускаются	Не допускаются	НР-допускается размером до 0,5мм	НР-допускается размером до 1,0мм	Допускаются размером до 0,7мм	НР-допускаются размером до 1,0мм	-	-	Допускаются размером до 1,0мм
19. Сколы от обработки холодом.	Не допускаются	Не допускаются	Допускаются до 0,5мм	Допускаются	Допускаются	Допускаются до 1,0мм	-	-	Допускаются размером до 0,7мм

Примечания:

1. Принятые обозначения:
P - рабочая поверхность детали; НР- нерабочая поверхность детали; х) - допускаются только по согласованию сторон;
хх)- допускаются только для мелких деталей размером или толщиной стенки 5 мм и менее; ххх) - допускаются только для деталей размером или толщиной более 5мм; → вид отклонения к данной группе деталей не относится.
2. Для уточнения отклонений разрешается согласование эталонов внешнего вида.
3. Для губчатых деталей допускается ремонт дефектных мест при условии обеспечения требуемого качества.
4. Количество дефектов на одной детали должно быть не более четырех.

Таблица 10

П Е Р Е Ч Е Н Ь
методов испытаний резин по физико-
механическим показателям

Наименование показателей	Методы испытаний
Предел прочности при разрыве, кгс/см ² , не менее	ГОСТ 270-64 (ГОСТ 270-75 с 01.01.78г.). Образец типа А, толщина 2±0,3мм
Твердость, международные единицы, JРHD	ГОСТ 13331-67, прибор ИСО. Толщина образца 8±0,5 мм
Спротивление раздиру, кгс/см, не менее	ГОСТ 262-73, образец типа А.
Температура хрупкости, °С, не выше	ГОСТ 7912-74, испытания проводить в жидкой среде
Относительная остаточная деформация при старении в воздухе при:	
1. 10%-ной статической деформации сжатия при температуре 70±3°С в течение 72ч, %, не более	М 405271-74
2. 25%-ной статической деформации сжатия при температуре 125±3°С в течение 72ч, %, не более	М 405271-74
Стойкость к озонному старению при температуре 50±2°С при 10,15, 20,50%-ном удлинении в течение 70ч	М 51-26/31-91-68
Статический гистерезис при сжатии, %, не более	М 405265-74
Изменение показателей после старения:	
1. В воздухе при температуре 70±3°С, 100±3°С, 150±3°С в течение 72ч	

ТВ38 105250-77

Лист

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

34

Подпись

Дата

№

№

Изм. и дата

Изм. № подл.

Наименование показателей	Методы испытаний
а) твердости, международные единицы, JPHD, не более	п.3.2.1.
б) коэффициент изменения предела прочности при разрыве, не менее	п.3.2.1.
2. В масле М12Г1 (ТУ38 10148-75) или М12Г ₁ (ТУ38 101415-73) при температуре 70 ₊₃ °С, 125 ₊₃ °С, 200 ₊₃ °С в течение 70ч:	
а) твердости, международные единицы, JPHD, не более	ГОСТ 9.030-74
б) коэффициент изменения предела прочности, не менее	то же
в) объема, %, не более	ГОСТ 9.030-74, гидростатический метод
3. В СКР-1, СКР-3 (ТУ38 10195-75) при температуре 70 ₊₃ °С, 125 ₊₃ °С, 200 ₊₃ °С в течение 70ч:	
а) твердости, международные единицы, JPHD, не более	ГОСТ 9.030-74
б) коэффициент изменения предела прочности при разрыве, не менее	то же
в) объема, %, не более	ГОСТ 9.030-74, гидростатический метод
4. В изоктане (ГОСТ 5.394-70) при температуре 70 ₊₃ °С в течение 70ч:	
а) твердости, международные единицы, JPHD, не более	ГОСТ 9.030-74
б) коэффициент изменения предела прочности, не менее	ГОСТ 9.030-74
в) объема, %, не более	ГОСТ 9.030-74, гидростатический метод

ТУ38 105 250-77

лист

И. В. П. П. П. П. П.
 № 1
 № 2
 № 3
 № 4
 № 5
 № 6
 № 7
 № 8
 № 9
 № 10
 № 11
 № 12
 № 13
 № 14
 № 15
 № 16
 № 17
 № 18
 № 19
 № 20
 № 21
 № 22
 № 23
 № 24
 № 25
 № 26
 № 27
 № 28
 № 29
 № 30
 № 31
 № 32
 № 33
 № 34
 № 35
 № 36
 № 37
 № 38
 № 39
 № 40
 № 41
 № 42
 № 43
 № 44
 № 45
 № 46
 № 47
 № 48
 № 49
 № 50
 № 51
 № 52
 № 53
 № 54
 № 55
 № 56
 № 57
 № 58
 № 59
 № 60
 № 61
 № 62
 № 63
 № 64
 № 65
 № 66
 № 67
 № 68
 № 69
 № 70
 № 71
 № 72
 № 73
 № 74
 № 75
 № 76
 № 77
 № 78
 № 79
 № 80
 № 81
 № 82
 № 83
 № 84
 № 85
 № 86
 № 87
 № 88
 № 89
 № 90
 № 91
 № 92
 № 93
 № 94
 № 95
 № 96
 № 97
 № 98
 № 99
 № 100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение табл. 10

Наименование показателей	Методы испытаний
5. В смеси изооктана (ГОСТ 5.394-70) 50% с толуолом (ГОСТ 5789-67) 50% при температуре $70 \pm 3^\circ\text{C}$ в течение 70ч:	
а) твердости, международные единицы, JRNH, не более	ГОСТ 9.030-74
б) коэффициент изменения предела прочности, не менее	ГОСТ 9.030-74
в) объема, %, не более	ГОСТ 9.030-74, гидростатический метод
6. В "Тосол А-40" (ТУ6-02-751-73) при температуре $100 \pm 3^\circ\text{C}$ в течение 70ч:	
а) твердости, международные единицы, JRNH, не более	ГОСТ 9.030-74
б) коэффициент изменения предела прочности, не менее	то же
в) коэффициент изменения сопротив- ления раздиру, не менее	"
г) объема, %, не более	ГОСТ 9.030-74, гидростатический метод
7. В масле МП-10 (ОСТ 38.1.54-74) при температуре $125 \pm 3^\circ\text{C}$ в течение 70ч:	
а) твердости, международные единицы, JRNH, не более	ГОСТ 9.030-74
б) коэффициент изменения предела прочности, не менее	то же
в) объема, %, не более	ГОСТ 9.030-74, гидростатический метод
8. Кажущийся удельный вес (плотность), г/см^3	МС-51-9-90-72
9. Удельное давление, необходимое для 50%-ной деформации (жесткость), кгс/см^2	МС-51-9-109-69
10. Относительная остаточная деформация при 50%-ной статической деформации сжатия при $70 \pm 3^\circ\text{C}$ в течение 22 ч, %, не более	МС-51-9-110-72

ТУ38 105.50-77

Лист

36

Изм. введ. № 1
Изм. введ. № 2
Изм. введ. № 3

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

П Е Р Е Ч Е Н Ь
 технической документации, на которую
 дана ссылка в ТУ38 105

ГОСТ 270-64	Резина. Метод определения предела прочности при разрыве.
(ГОСТ 270-75 с 01.01.78г.)	Резина. Метод определения упругопрочностных свойств при растяжении
ГОСТ 262-73	Резина. Метод определения сопротивления раздиру.
ГОСТ 13331-67	Резина. Метод определения твердости в международных единицах.
ГОСТ 7912-74	Резина. Метод определения температуры хрупкости.
ГОСТ 9.030-74	Резины. Метод испытаний на стойкость в ненапряженном состоянии к воздействию жидких агрессивных сред.
ГОСТ 5789-67	Толуол.
ГОСТ 5.394-70	Изооктан эталонный.
ГОСТ 1.9-67	Государственный Знак качества. Форма, размеры и порядок применения.
ГОСТ 8823-75	Бумага упаковочная водонепроницаемая двухслойная.
ГОСТ 9569-65	Бумага парафинированная.
ГОСТ 8273-75	Бумага обёрточная.
ГОСТ 13841-68	Ящики из гофрированного картона для химической промышленности.
ГОСТ 18573-73	Ящики деревянные для химической промышленности.
ГОСТ 18242-72	Качество продукции. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Одноступенчатые и двухступенчатые корректируемые планы контроля.
ТУ38 10195-75	Жидкости нефтяные стандартные для испытания резин (СЖР).
ОСТ 38.1.54-74	Масло для гидравлических амортизаторов МГП-10.
ТУ38 101415-73	Масла автомобильные для карбюраторных двигателей.

ТУ38 105150-77

Лист

37

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм. № подл. Изм. в дата Внутр. зап. № Изм. № подл. Подп.

ТУ38 10148-75	Масла автомобильные для карбюраторных двигателей.
ТУ6-02-751-73	Антифризы "Тосол-А40".
ТУ37.355.010-76	Арматура резино-металлических изделий автомобилей ВАЗ.
М 405265-74	Методика. Определение гистерезисных потерь резины при сжатии.
М51-26/31-91-68	Методика ускоренного озонного растрескивания резин.
М 405271-74	Методика. Метод испытания на стойкость к старению под действием статической деформации сжатия.
МС-51-9-90-72	Методика. Определение кажущейся плотности пористой резины.
МС-51-9-110-72	Методика. Испытание губчатой резины на остаточную деформацию сжатия.
МС-51-9-109-69	Методика. Определение жесткости губчатых резин.

Изм. № подл. _____
 дата _____
 Взам. инв. № _____
 дата _____

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ38 105250-77

Лист

Лист регистрации изменений

Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводит. докум. и дата	Подпись	Дата
Изм.	изменен-ных	изменен-ных	взятых					

Изм. №	По и дата	Взят. по и №	Изм. по и дата

Изм. №	По и дата	Взят. по и №	Изм. по и дата	7938 105250 - 77	Лист 39
--------	-----------	--------------	----------------	------------------	------------