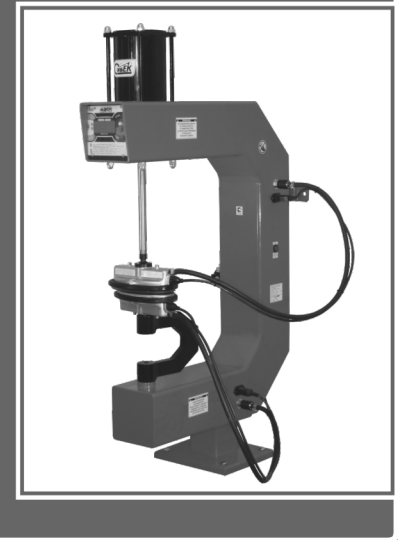


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВУЛКАНИЗАТОР С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

ВУЛКАНИЗАТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
МАКСИ
АВТОМАТ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Россия
г. Омск, ул. 20-я Северная, 107
ООО "ПКФ СибЕК"
Телефоны: (3812) 28-31-50
51-58-84
E-mail: sales@sibek.ru
<http://www.sibek.ru>

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение электрического вулканизатора с пневматическим приводом «Макси» (именуемого далее — вулканизатор). Для правильного использования вулканизатора ознакомьтесь с настоящим руководством, а также *Разделом 3. “Эксплуатационные ограничения”*. Настоящее руководство предназначено для обеспечения правильной эксплуатации и поддержания вулканизатора в исправном рабочем состоянии. После прочтения руководства сохраните его для наведения справок в дальнейшем.

Рекомендации изготовителя

Электрический вулканизатор с пневматическим приводом «Макси», представленный в настоящем руководстве предназначен для вулканизации резиновых смесей при ремонте местных повреждений покрышек легковых и грузовых автомобилей диаметром до 20 дюймов включительно, вулканизации камер и других видов работ, связанных с вулканизацией резины.

Основными достоинствами вулканизаторов «Макси» являются надёжность конструктивных решений, простота и удобство эксплуатации. Наличие системы подготовки воздуха, блока автоматического управления, пневмопровода одного прижима и самих прижимов с изменяемой геометрией рабочей поверхности обеспечивают высокое качество и низкую трудоемкость выполняемых работ. Для обеспечения постоянной температуры вулканизации используются нагревательные элементы с терморегулятором.

Вулканизатор «Макси», представленный в настоящем руководстве, рекомендуется изготовителем для комплектации рабочих мест шиноремонтных предприятий, шиноремонтных участков автотранспортных предприятий, специализирующихся на ремонте шин легковых автомобилей. Для расширения ассортимента, оказываемых услуг и обеспечения удобной работы персонала комплектуется дополнительным оборудованием: приспособлением для приварки вентилей, поддерживающим шкафом, комплектом угловых прижимов. Дополнительные узлы не входят в комплект поставки и поставляются только по предварительному заказу.

Внимание! Конструкция ряда узлов и деталей вулканизаторов защищена патентами Российской Федерации и попадает под действие «Патентного Закона РФ». Любое копирование узлов и деталей, изготовление чертежей и схем деталей, узлов и всего вулканизатора в целом запрещено и может быть подвергнуто преследованию в уголовном порядке.

Порядок использования текста настоящего руководства определен Ст.18 Закона РФ «Об авторском праве и смежных правах». Никакая часть руководства по эксплуатации, включенная в комплект поставки вулканизатора не может быть воспроизведена полностью или частично, использована в любой форме без предварительного письменного разрешения предприятия-изготовителя.

Схема электрическая соединений вулканизатора «Макси TRM»

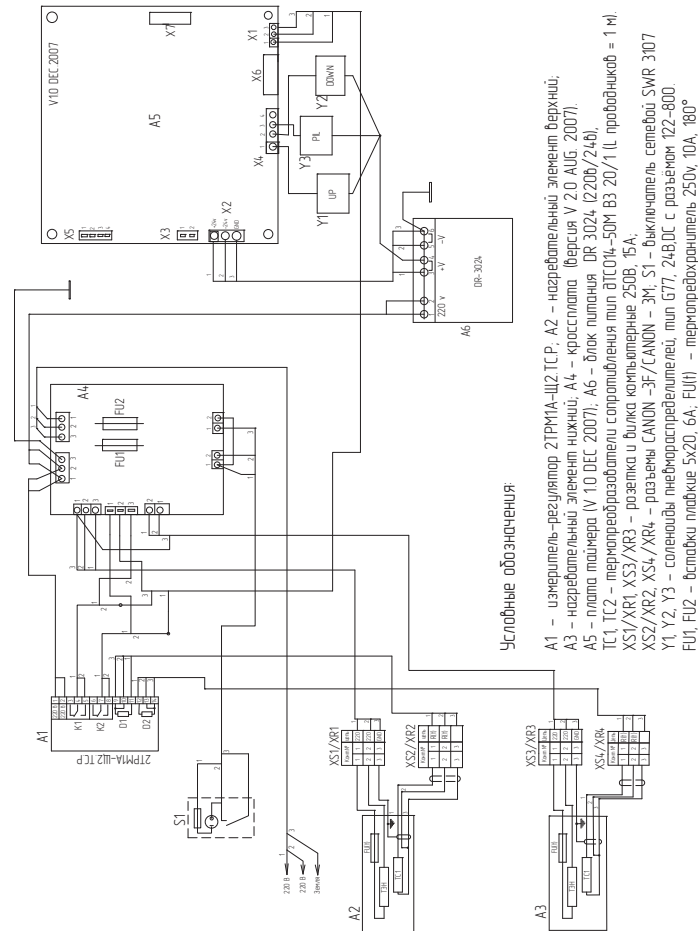
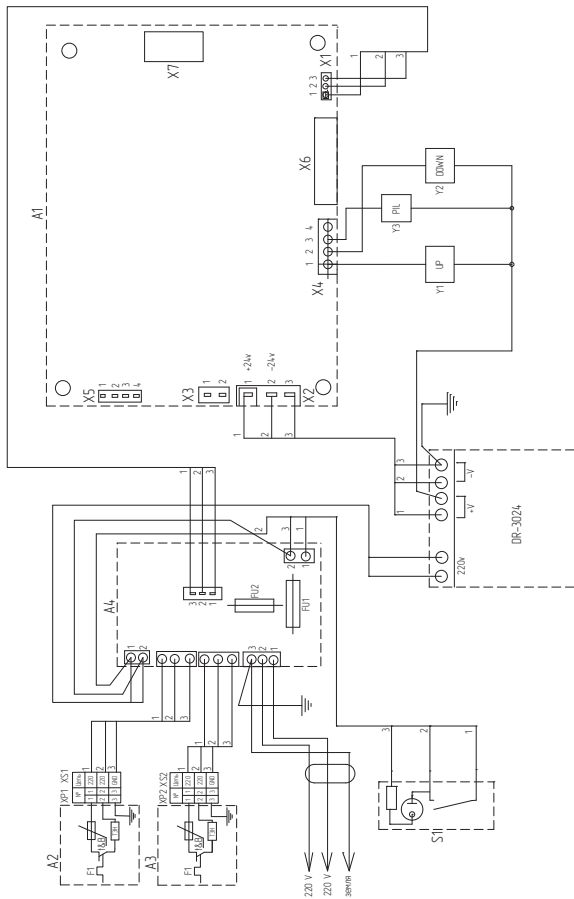


Схема электрическая соединений вулканизатора «Макси»



Условные обозначения:

A1 – плата таймера (V10 DEC. 2007); A2 – нагревательный элемент верхний; A3 – нагревательный элемент нижний;
 A4 – кроссплата, (ECOS-CROSS V10 OCT 2007); S1 – выключатель сетевой SWR 3107; DR-3024 – блок питания 220/24В;
 Y1, Y3 – соленоиды пневмораспределителей, тип G77, 24 V DC с розеткой 122-800; FU1, FU2 –вставки плавкие 5x20; 6 A

Содержание

Рекомендации изготовителя 4

ОПИСАНИЕ

1. Общие указания 6
 2. Основные технические характеристики 7
 3. Эксплуатационные ограничения 8
 4. Краткое описание вулканизатора 10
 5. Упаковка 17

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

6. Подготовка к работе и порядок работы с вулканизатором 18
 6.1. Подготовка вулканизатора к работе 18
 6.2. Порядок работы с вулканизатором 20

ОБСЛУЖИВАНИЕ

7. Техническое обслуживание вулканизатора 22
 7.2. Ежедневное техническое обслуживание 22
 7.3. Еженедельное техническое обслуживание 23
 7.4. Ежегодное техническое обслуживание 23
 8. Возможные неисправности и методы их устранения 25

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

9. Хранение, транспортировка, утилизация 29

ГАРАНТИЯ

10. Гарантии изготовителя 30
 11. Свидетельство о приемке 32

ПРИЛОЖЕНИЕ

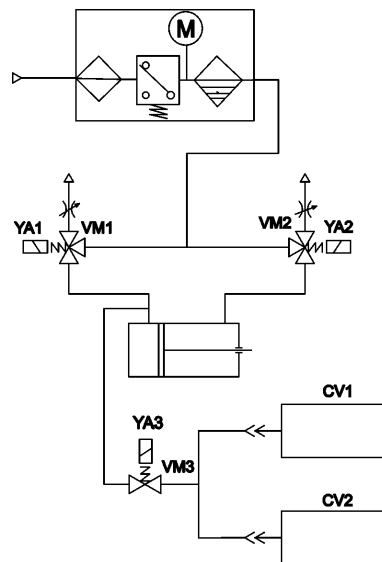
1. Общие указания

- 1.1. Вулканизатор предназначен для эксплуатации в закрытых отапливаемых помещениях, защищенных от атмосферных осадков, при температуре воздуха от +10 до +35°C и относительной влажности от 30 до 85%.

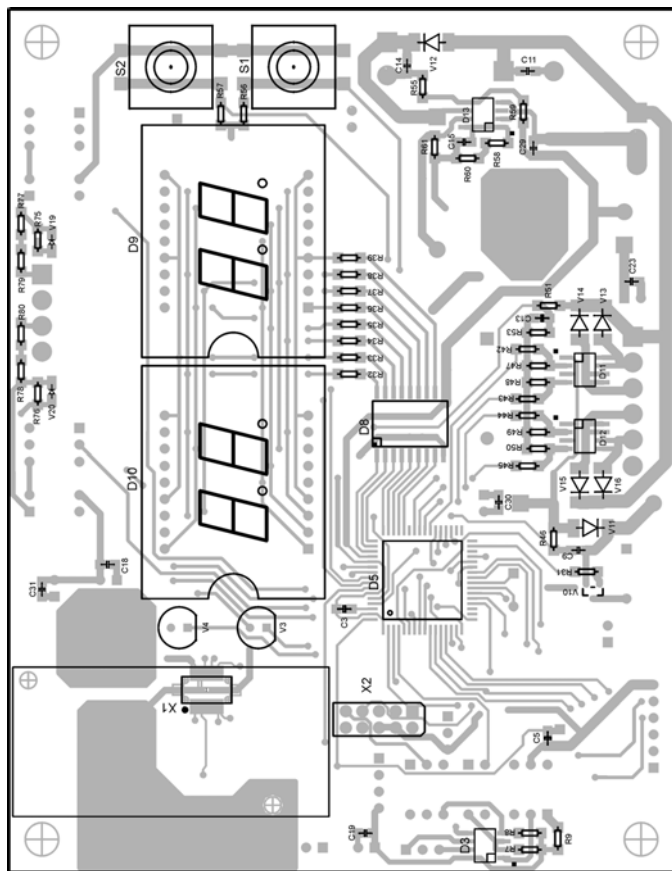
После перевозки вулканизатора в зимних условиях необходимо перед использованием выдержать его, не снимая заводской упаковки, в указанных условиях в течение не менее 12 часов.

- 1.2. **Помните, вулканизатор питается от сети переменного тока напряжением 220В, это напряжение опасно для человека!** Для обеспечения безопасности обязательно наличие заземляющего контакта в используемой розетке питания. Перед подключением вулканизатора к электросети, вызовите квалифицированного электрика для проверки заземления. Отключайте вулканизатор и отсоединяйте шнур питания от электросети по окончании работы, при проведении технического обслуживания, а также, в случае возникновения неполадок в работе и, если вы собираетесь не использовать вулканизатор длительное время.
- 1.3. Не допускается эксплуатация вулканизатора лицами, не прошедшими специальной подготовки и не ознакомившимися с данным руководством.
- 1.4. Предприятие-изготовитель имеет право производить изменения конструкции, не ухудшающие технические характеристики вулканизатора.
- 1.5. Предприятие-изготовитель не несёт ответственности ни за какие виды ущерба, причинённого в результате использования вулканизатора.

Схема пневматическая вулканизатора "Макси"



*Сборочный чертеж платы управления вулканизатора "Макси"
(сторона установки поверхностных элементов)*

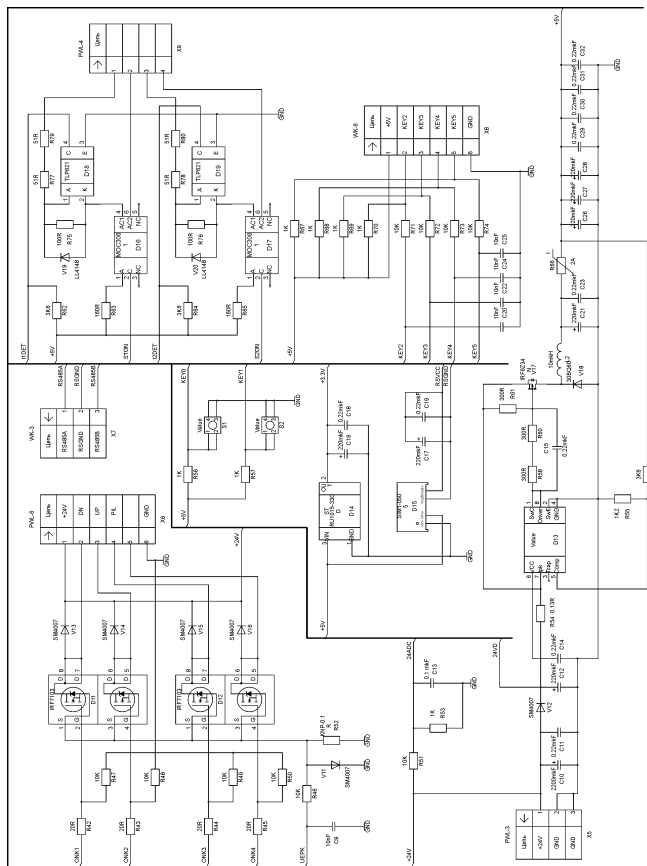


2. Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
1. Средняя температура рабочей поверхности прижимов, °C	145±10%
2. Напряжение питания, В	~220±10%
3. Рабочее давление пневмосистемы вулканизатора, кгс/см ²	7±1
4. Потребляемая мощность, Вт, не более	1220
5. Рабочий ход штока пневмоцилиндра, прижима мм, не менее	200
6. Диапазон изменения времени по встроенному таймеру	от 1 мин. до 5 ч 50 мин.
7. Габаритные размеры, мм, не более	360x740x1230
8. Вес, кг, не более	55(56)*
9. Степень защиты оболочки	IPX0
10. Класс защиты от поражения эл. током	I

*- в скобках указан вес для Макси ТРМ.

Схема электрическая
низковольтного блока питания вулканизатора «Макси»




- 3.6. Не допускайте повышенного давления (более 15 кгс/см²) в сети питания сжатым воздухом.
- 3.7. Для увеличения ресурса прижимов и всего вулканизатора в целом не ремонтируйте шины и другие изделия, не очищенные от грязи и песка, инородных тел, используйте только кондиционные расходные материалы.

4. Краткое описание вулканизатора

- 4.1. Процесс ремонта резиновых изделий с помощью вулканизатора «Макси» заключается в сжатии между прижимами подготовленного к ремонту участка, где под действием тепла от нагревательного элемента прижима происходит сваривание и вулканизация ремонтных смесей с материалом ремонтируемого изделия.

Для равномерного распределения рабочего усилия по всей площади ремонтируемого участка и формирования его поверхности в пневмокамеры поступает сжатый воздух, который изменяет форму поверхности прижимов.

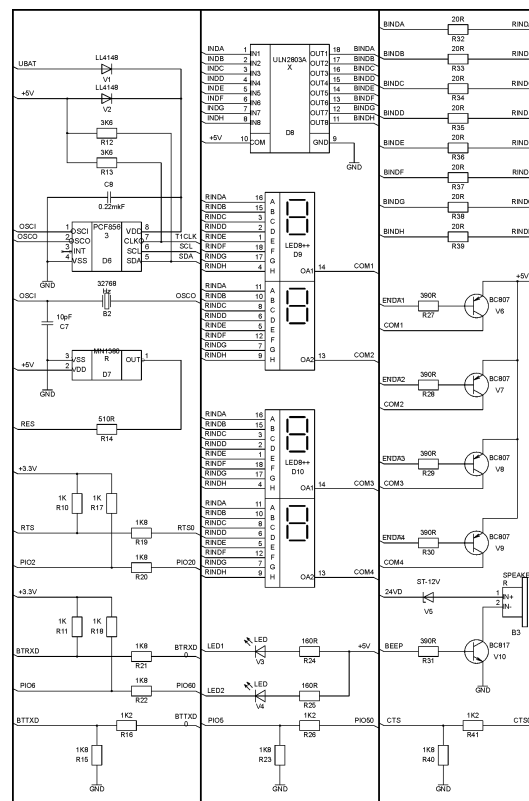
Внешний вид вулканизатора, его основные детали и органы управления показаны на рис. 1.1.-1.2., 2, 3.

- 4.2. Весь процесс, включающий в себя смыкание прижимов, включение нагревателей прижимов, подачу сжатого воздуха в пневмокамеры прижимов, отключение нагревателей по истечении заданного времени, сброс давления из пневмокамер прижимов осуществляется блоком автоматического управления без вмешательства оператора, в соответствии с программой, занесенной изготовителем в энергонезависимую память блока управления. Возврат штока пневмоцилиндра в исходное верхнее положение (размыкание прижимов) после завершения процесса, а также при возникновении нештатных ситуаций осуществляет оператор нажатием кнопки «Стоп» на панели таймера или кнопкой «» на панели управления. Программой управления вулканизатора предусмотрено автоматическое возобновление процесса вулканизации и его завершение в соответствии с заданными режимами с момента прерывания в случае нештатного отключения электропитания после его восстановления.

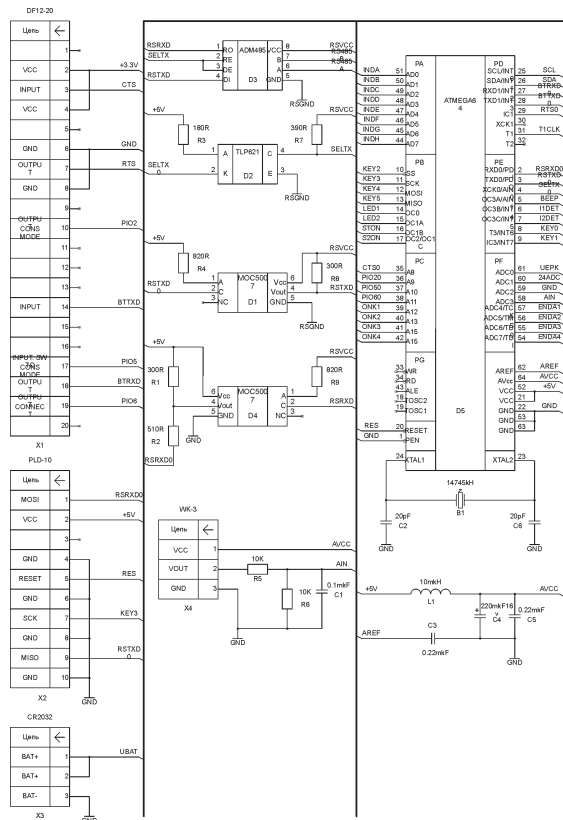
- 4.3. Конструктивно вулканизатор представлен совокупностью агрегатов и узлов, смонтированных в соответствии с функциональными связями на корпусе, укрепленном на монтажной стойке.

- 4.3.1. Корпус вулканизатора — сваренная из листовой стали С-образная конструкция прямоугольного сечения, установленная на монтажной стойке с четырьмя крепежными отверстиями. На тыльной стороне корпуса имеется кронштейн, предназначенный для крепления

Схема электрическая
блока управления вулканизатора «Макси» (продолжение)



*Схема электрическая
блока управления вулканизатора «Макси» (начало)*



ВНЕШНИЙ ВИД ВУЛКАНИЗАТОРА «МАКСИ»

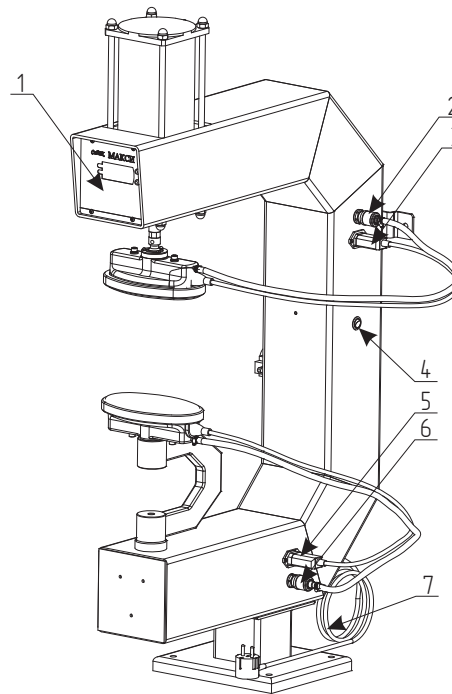


Рис.1.1

1 - панель таймера, 2 - штуцер воздухопровода верхнего прижима, 3 - разъем электрошнура верхнего прижима, 4 - сеть, 5 - разъем электрошнура нижнего прижима, 6 - штуцер воздухопровода нижнего прижима, 7 - шнур электропитания.

ВНЕШНИЙ ВИД ВУЛКАНИЗАТОРА

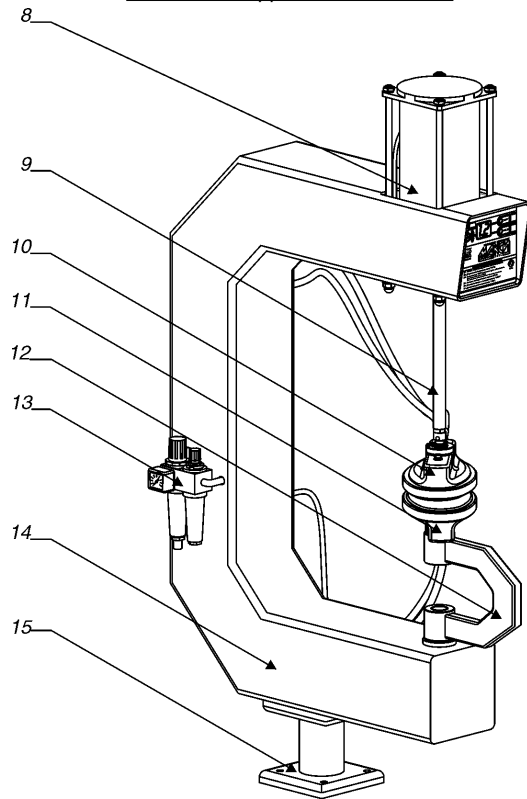


Рис.1.2

8- пневмоцилиндр, 9- шток пневмоцилиндра, 10- верхний прижим, 11- нижний прижим, 12- опорная скоба, 13- система подготовки воздуха, 14- корпус вулканизатора, 15- монтажная стойка

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВУЛКАНИЗАТОР
С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ
МОДЕЛЬ «МАКСИ»
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПРИЛОЖЕНИЕ

11. Свидетельство о приемке

Электрический вулканизатор с пневматическим приводом модель «Макси», заводской номер _____, соответствует требованиям ТУ 3468-003-23921788-2002, действующей конструкторской и технологической документации, принят ОТК и признан годным для эксплуатации. Соответствие вулканизатора нормам безопасности подтверждено сертификатом соответствия Госстандарта России NNе РОСС RU.MT20.V07546 от 26 марта 2007 года, выданным некоммерческой организацией «Фонд поддержки потребителей» (ОС «МАДИ-ФОНД»).

Дата изготовления:

« _____ » _____ 20__ г.

Штамп ОТК:

Дата продажи:

« _____ » _____ 20__ г.

Штамп торгующей организации

вулканизатора на вертикальной стене. На внешнюю поверхность корпуса нанесено высококачественное защитно-декоративное покрытие.


- 4.3.2. Во фронтальном сечении верхнего окончания корпуса установлена панель с электронным таймером, кнопками «Старт» и «Стоп» которого устанавливается время выдержки и осуществляется запуск и прерывание рабочего цикла вулканизатора. Электронный таймер позволяет устанавливать отрезки времени от 1 минуты до 5 часов 50 минут. Индикация времени осуществляется четырехразрядным цифровым индикатором.

Примечание: при установке времени до одного часа индицируются минуты, свыше одного часа — часы, а через точку десятки минут.

- 4.3.3. На правой боковой поверхности корпуса смонтированы: панель управления, розетки для подключения шнуров питания нагревателей прижимов, штуцера для подключения шлангов питания пневмокамер прижимов.

- 4.3.4. Система подготовки воздуха размещена на левой боковой поверхности корпуса и предназначена для очистки воздуха, поступающего из системы пневмопитания, регулировки и поддержания давления в пневмосистеме вулканизатора в заданных значениях. Контроль давления осуществляется по манометру, входящему в состав системы.

В лубрикаторе системы осуществляется подготовка воздушной масляной эмульсии, необходимой для смазки подвижных элементов пневмосистемы вулканизатора. Содержание масла в эмульсии регулируется винтом, расположенным на торце корпуса лубрикатора. Завернутый по часовой стрелке до упора винт соответствует минимальному расходу масла. Регулировка содержания масла осуществляется согласно описания методики в Разделе 6 «Подготовка к работе».

- 4.3.5. На панели управления размещены выключатель электропитания со встроенным световым индикатором включенного состояния, два сетевых предохранителя и кнопка «»: запуска/прерывания рабочего цикла. Нажатие кнопки приводит в действие программу управления вулканизатором, повторное нажатие прерывает цикл и возвращает вулканизатор в исходное состояние. В правом нижнем углу панели управления расположен выход шнура электропитания вулканизатора.

*ВНЕШНИЙ ВИД
ПАНЕЛИ ТАЙМЕРА*

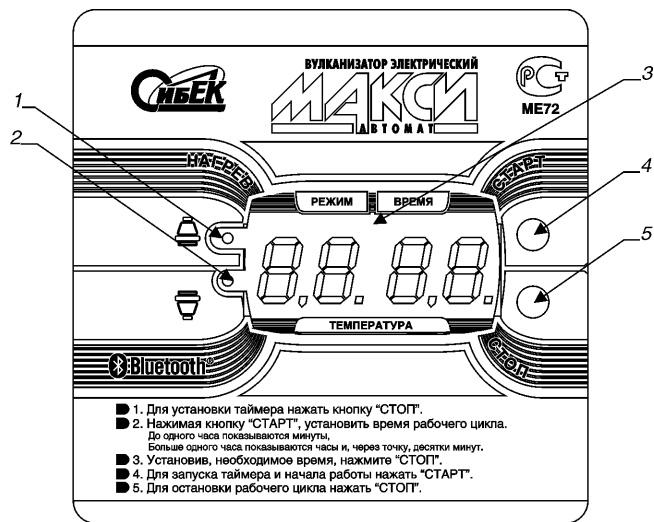


Рис.2.

1- сигнализатор нагрева верхнего прижима, 2- сигнализатор нагрева нижнего прижима, 3- индикатор таймера, 4- кнопка «Старт», 5- кнопка «Стоп»

- в руководстве по эксплуатации отсутствуют отметки ОТК изготовителя;
- не совпадает номер вулканизатора с номерами в руководстве по эксплуатации, либо в них имеются исправления;
- потребитель дорабатывал детали вулканизатора или производил их разборку;
- вулканизатор или его агрегаты и узлы использовались не по назначению,
- вулканизатор вышел из строя по вине потребителя в результате несоблюдения требований руководства по эксплуатации, небрежного обращения с ним или нанесения механических повреждений.
- отказ вулканизатора произошел по вине покупного комплектующего изделия (предохранителя, терморегулирующего элемента, сальника, уплотнительной прокладки и т.п.)

- 10.8. Мастерские гарантийного ремонта не принимают в ремонт вулканизаторы, не обменивают отдельные детали, сборочные единицы и агрегаты вулканизатора не очищенные от загрязнений, пыли и грязи.
- 10.9. Гарантийный срок хранения в заводской упаковке — 1 год со дня приёмки вулканизатора ОТК на предприятии-изготовителе.
- 10.10. Установленный срок службы электрического вулканизатора модели «Макси» составляет 5 лет.

Комплектность поставки:

1. Электрический вулканизатор «Макси».
2. Руководство по эксплуатации.
3. Индивидуальная транспортная тара.

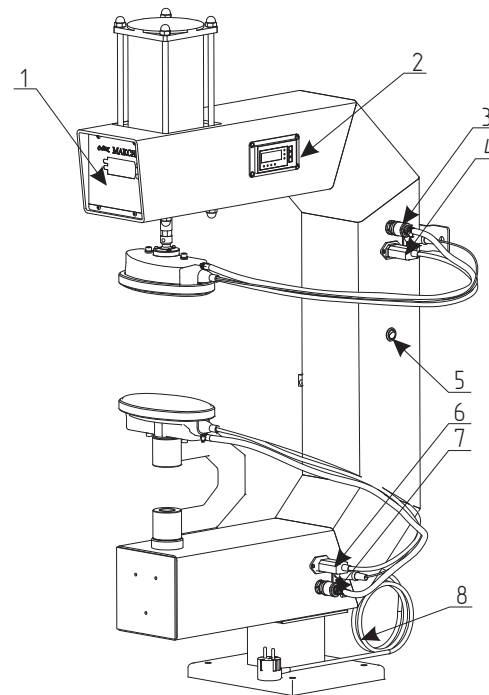
10. Гарантии изготовителя

- 10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вулканизатора требованиям действующей конструкторской и технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации.
- 10.2. Гарантийный срок эксплуатации — 1 год со дня продажи через торговую сеть. В случае отсутствия в руководстве по эксплуатации штампа торгующей организации, гарантийный срок исчисляется со дня выпуска вулканизатора предприятием-изготовителем.
- 10.3. Предприятие-изготовитель обязуется в течении гарантийного срока безвозмездно ремонтировать либо заменять вышедшие из строя детали и вулканизатор в целом, если в течении указанного срока будет обнаружено их несоответствие требованиям конструкторской или технологической документации или отказ вулканизатора произошел по вине предприятия-изготовителя.

Если по результатам исследования причины отказа вулканизатора установлено отсутствие конструктивного или производственного дефекта, то все затраты, понесенные изготовителем, оплачивает потребитель.

- 10.4. В течение гарантийного срока ремонт производится за счет покупателя в том случае, если он эксплуатирует вулканизатор не в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации или не выполняет рекомендаций сервисного центра, направленных на обеспечение нормальной работы вулканизатора.
- 10.5. Обмен неисправных вулканизаторов, вышедших из строя в период гарантийного срока, осуществляется в соответствии с действующими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной сети.
- 10.6. Предприятие-изготовитель, в случае выхода из строя вулканизатора, как в период гарантийного срока, так и после него, не обязывается компенсировать покупателю издержки, связанные с отправкой вулканизатора в ремонт.
- 10.7. Предприятие-изготовитель не несет ответственности по гарантийным обязательствам в случаях, если:
- истек срок гарантийного хранения или эксплуатации;
 - предъявленный к ремонту вулканизатор разукomплектован;

ВНЕШНИЙ ВИД ВУЛКАНИЗАТОРА «МАКСИ TRM»



1 - панель таймера, 2 - панель терморегулятора, 3 - штуцер воздухопровода верхнего прижима, 4 - разъем электрошнура верхнего прижима, 5 - сеть, 6 - разъем электрошнура нижнего прижима, 7 - штуцер воздухопровода нижнего прижима, 8 - шнур электропитания.

Сетевые предохранители — плавкие вставки на рабочий ток 6А, предназначены для разрыва цепей питания в случае нарушения основной изоляции и в случае сокращения путей прохождения тока при коротком замыкании, с целью защиты персонала от поражения электрическим током.

- 4.3.6. Блок автоматического управления — совокупность электронных пневмо-механических устройств, обеспечивающих взаимодействие узлов и механизмов вулканизатора в соответствии с программой управления. Основой блока является однокристалльный микроконтроллер с энергонезависимым ПЗУ.

Управляющими элементами являются электропневмоклапаны и электронные ключи, порядок действия которых определен управляющей программой, записанной в ПЗУ изготовителем.

- 4.3.7. Верхний и нижний прижимы представляют из себя металлические площадки овальной формы со встроенными электронагревательными элементами и терморегуляторами. Рабочие поверхности прижимов образованы пневмокамерами, которые под действием сжатого воздуха изменяют свою форму.

Тыльная сторона прижима образована металлическим кожухом, на котором установлены крепежные элементы. Периферия прижима обрамлена биндажом из материала с низкой теплопроводностью.

Нагревательные элементы прижимов вулканизатора оснащены термopредохранителями, срабатывающими при выходе из строя терморегулятора. Замена термopредохранителей и терморегуляторов осуществляется в сервисных центрах.

- 4.3.8. Нижний прижим установлен на опорную скобу. Конструкция опорной скобы легкосъёмная, облегчающая установку шин для ремонта и снятие их с вулканизатора.

9. Хранение, транспортировка, утилизация

- 9.1. Хранение вулканизаторов «Макси» должно осуществляться в упаковке изготовителя, в закрытых помещениях, при температурах окружающего воздуха от -40 до +50°С и относительной влажности воздуха не более 85%.
- 9.2. Транспортировка вулканизаторов «Макси» может осуществляться только в упаковке изготовителя, любыми транспортными средствами, обеспечивающими защиту от атмосферных осадков. Способы погрузки, размещения и крепления при транспортировке должны соответствовать манипуляционным знакам на упаковке и должны обеспечивать сохранность упаковки и изделия в процессе транспортировки и хранения.
- 9.3. Электрические вулканизаторы «Макси» не содержат опасных и вредных веществ и материалов и по истечении срока службы утилизируются на общих основаниях. Особых требований по утилизации не предъявляется.

Сообщения об ошибках панели таймера <i>E r B B</i>		
Код ошибки	Вероятные причины	Рекомендуемые действия
1-2	Ошибка восстановления времени рабочего цикла после включения электропитания	Сбросить код ошибки кнопкой "Стоп", заново установить время вулканизации
3	Разряжен элемент питания платы управления CR2032	Заменить элемент питания платы управления CR2032
	Ошибка записи (хранения) адресов буфера Bluetooth	Сбросить код ошибки кнопкой "Стоп", выключить и включить электропитание вулканизатора. При повторении ошибки обратиться в ближайший сервисный центр.
5-13	Ошибки интеграции в сеть Bluetooth	Сбросить код ошибки кнопкой "Стоп", выключить и включить электропитание вулканизатора. При повторении ошибки обратиться в ближайший сервисный центр.
14-21	Ошибки передачи данных в сети Bluetooth	Проверить и обеспечить работоспособность всех компонентов сети Bluetooth
	При возникновении ошибок в сети Bluetooth возможно дальнейшее продолжение рабочего цикла	

5. Упаковка

- 5.1. Для обеспечения сохранности при хранении и транспортировке вулканизатор упаковывается в индивидуальную транспортную тару, представляющую из себя ящик из гофрокортона, охваченный реечным каркасом, ошинуемым металлической лентой. Собственно вулканизатор, законсервированный и подготовленный к транспортировке в соответствии с конструкторской документацией, укладывается на дно ящика. Для исключения свободных перемещений вулканизатор прикручивается с помощью транспортного кронштейна к дну ящика, а пространство между вулканизатором и стенками ящика обкладывается листами и прокладками из пенополистирола и гофрокартона.

Примечание: разрушение фрагментов упаковки, как правило, свидетельствует о нарушении условий транспортировки и хранения и может являться основанием для отклонения претензий по комплектности и состоянию вулканизатора.

- 5.2. Конструкция упаковки допускает складирование не более 2 рядов в высоту.
- 5.3. Конструкция упаковки может быть изменена изготовителем при условии сохранения ее защитных свойств.

6. Подготовка к работе и порядок работы с вулканизатором

6.1. Подготовка вулканизатора к работе

6.1.1. Распакуйте вулканизатор.

а) При установке вулканизатора на столе, либо на верстаке, его необходимо разместить таким образом, чтобы передний край нижней плиты монтажной стойки совпадал с кромкой стола, и слева и справа от вулканизатора на столе было место для размещения ремонтируемого изделия. Закрепите вулканизатор в эксплуатационном положении при помощи 4-х болтов или шпилек диаметром не менее 8 мм. Длину крепежных деталей выбирают исходя из конкретных условий монтажа.

б) При установке вулканизатора на поддерживающий шкаф соедините монтажную стойку вулканизатора и площадку шкафа при помощи 4-х болтов или шпилек диаметром не менее 8 мм таким образом, чтобы длинная сторона основания шкафа была направлена к передней части вулканизатора. Установите поддерживающий шкаф и соединенный с ним вулканизатор и на ровной площадке с твердым покрытием в место предполагаемого монтажа, при этом должен обеспечиваться свободный доступ к системе подготовки воздуха и панели управления. Разметьте крепежные отверстия и сдвиньте шкаф с вулканизатором. После подготовки монтажных отверстий прикрепите шкаф с вулканизатором к полу при помощи анкерных болтов посадочным диаметром 12 мм и длиной не менее 100 мм.

в) При установке вулканизатора на стену закрепите его при помощи и 4-6 анкерных болтов посадочным диаметром 12 мм и длиной не менее 150 мм, соответствующим материалу стены (бетон, кирпич и т.п.) на ровную стену, используя специальный монтажный кронштейн (в комплект поставки не входит).

Примечание. Специальный монтажный кронштейн устанавливается на место транспортного. Использование транспортного кронштейна для монтажа вулканизатора на стену не допускается.

Удалите с поверхностей вулканизатора излишки консервационной смазки.

Внешние проявления неисправности	Вероятные причины	Рекомендуемые действия
После запуска рабочего цикла не нагреваются рабочие поверхности одного или обоих прижимов	Нарушение контакта в разьеме шнура питания прижима	Восстановить контакт
	Неисправен шнур питания прижима, его вилка или розетка	Отремонтировать, либо заменить шнур питания, вилку, розетку
	Неисправен термальный предохранитель	Заменить термальный предохранитель и термостат в сервисном центре
	Неисправен термозлемент	Заменить термозлемент в сервисном центре
	Неисправен нагревательный элемент	Заменить нагревательный элемент в сервисном центре
	Неисправен семистор в цепи питания нагревательного элемента	Заменить семистор в сервисном центре
При включении питания нет показаний на индикаторе таймера, сетевой выключатель светится	Неисправна плата управления	Заменить плату управления в сервисном центре
	Нарушение контакта в соединителях проводов	Выявить и устранить неисправность в сервисном центре
При включении питания нет показаний на индикаторе таймера, сетевой выключатель светится	Неисправна плата управления	Заменить плату управления в сервисном центре
	Нарушение контакта в соединителях проводов	Выявить и устранить неисправность в сервисном центре

Внешние проявления неисправности	Вероятные причины	Рекомендуемые действия
Шум утекающего воздуха внутри корпуса вулканизатора	Ослабли зажимы пневмосистемы вулканизатора	Подтянуть зажимы
	Утечка воздуха через уплотнения пневмо-переключателя	Заменить уплотнения пневмо-переключателя
	Отсоединение пневмошлангов от элементов конструкции	Восстановить пневмосистему, обеспечив надежное крепление шлангов.
Шток пневмоцилиндра не действует, подушка прижима не надувается	Разрушения пневмошлангов	Заменить разрушенные шланги
	Работа в течении продолжительного времени с незаправленным лубрикаторм	Залить в лубризатор масло, выставить максимальную подачу масла, совершить несколько холостых циклов, отрегулировать содержание масла в соответствии <i>Раздела 6</i>
	Неисправен электромагнит пневмоклапана	Заменить электромагнит пневмоклапана
	Засорен один из пневмоклапанов	Перебрать пневмоклапан, удалить загрязнение
	Обрыв цепи питания одного из пневмоклапанов	Выявить и устранить обрыв
Неисправна плата управления	Заменить плату управления в сервисном центре	

- 6.1.2. Заправьте в резервуар лубризатора системы подготовки воздуха около 50 мл индустриального масла И-20А ГОСТ 20799-95 или аналогичного. Отрегулируйте содержание масла в воздушно-масляной эмульсии, поступающей в пневмосистему вулканизатора. Для этого необходимо, предварительно завернув регулировочный винт лубризатора по часовой стрелке до упора, вывернуть его на $\frac{3}{4}$ оборота.

Проверьте расход масла. Он должен составлять около 1 капли на 5-10 рабочих циклов. При необходимости увеличьте или уменьшите содержание масла в воздушно-масляной эмульсии.

Примечание. Повышенное содержание масла в эмульсии приводит к его перерасходу, загрязнению элементов пневмосистемы вулканизатора.

- 6.1.3. Выключатель электропитания установите в положение «О». Подключите воздухопроводы пневмокамер к штуцерам на корпусе вулканизатора, а шнуры электропитания верхних и нижних прижимов к розеткам в соответствии с их расположением. Подключите вулканизатор к сети питания сжатым воздухом и установите в пневмосистеме вулканизатора давление в пределах 7 ± 1 кгс/см². Для регулировки давления в пневмосистеме необходимо оттянуть рукоятку регулятора давления на 4-5 мм от корпуса (вдоль оси рукоятки) и вращением ее установить давление в пневмосистеме, контролируя его по манометру. Приложив усилие вдоль оси рукоятки вернуть ее в исходное положение. Подключите шнур электропитания к сети. Включите электропитание вулканизатора и нажмите на кнопку «» на панели управления, при этом система управления приведет вулканизатор в исходное состояние (верхний прижим максимально вверх). Сориентируйте прижимы таким образом, чтобы рабочие поверхности были примерно параллельны и однонаправлены. Следуя инструкции по пользованию таймером, установите на индикаторе выдержку длительностью 10 минут. Уложите на нижний прижим резиновую полосу и запустите вулканизатор нажатием кнопки «Старт». Верхний прижим опустится вниз. О начале отсчета времени будет свидетельствовать пульсирующее тире на индикаторе таймера. По истечении заданного времени блок управления подаст звуковой сигнал, сигнализирующий о завершении рабочего цикла, нажмите

кнопку «Стоп» на панели таймера и удалите резиновую полосу из пространства между прижимами. Убедитесь, что рабочие поверхности обоих прижимов прогреваются.

6.2. Порядок работы с вулканизатором

6.2.1. Перед началом работы убедитесь, что на рабочих поверхностях прижимов нет загрязнений и повреждений. Установите выключатель электропитания в положение «О» и подключите вулканизатор к электросети. Включите электропитание. Подайте в систему подготовки воздуха сжатый воздух и убедитесь по показаниям манометра, что давление в пневмосистеме вулканизатора соответствует 7 ± 1 кгс/см², при необходимости отрегулируйте его. Сориентируйте прижимы и опорную скобу согласно форме ремонтируемого участка и изделия.

Установите на таймере время рабочего цикла, используя кнопки управления «Старт» и «Стоп» и инструкцию по пользованию на панели таймера.

Установите предварительно очищенное и подготовленное к вулканизации изделие на вулканизатор таким образом, чтобы ремонтируемый участок оказался между прижимами, а вся его площадь перекрывалась рабочими поверхностями прижимов.



Внимание! Запрещается подготовка к ремонту изделий на нижнем прижиге, скобе или корпусе вулканизатора!

Для удобства установки ремонтируемого изделия снимите нижний прижим, а при необходимости и опорную скобу.

При размещении изделия в рабочей зоне вулканизатора ориентируйте изделие и прижимы относительно друг друга так, чтобы касательная к средней точке ремонтируемого участка была примерно параллельна рабочим поверхностям прижимов. Придерживая изделие в указанном положении, запустите вулканизатор кнопкой «Старт» на панели таймера.

При ремонте боковин используйте для фиксации крышки в рабочем положении технологические подставки.



Внимание! Во избежание ожога не прикасайтесь к поверхностям и корпусам прижимов в процессе рабочего цикла!


8. Возможные неисправности и методы их устранения

8.1. В процессе эксплуатации вулканизаторов могут возникнуть затруднения, характер которых и рекомендации по их преодолению, приведены ниже.

Внешние проявления неисправности	Вероятные причины	Рекомендуемые действия
Не светится лампа в клавише выключателя электропитания, вулканизатор не работает	Нет напряжения в электросети	Вызвать электрика для восстановления электроснабжения
	Неисправна вилка или шнур питания	Заменить вилку шнура питания Заменить шнур питания в сервисном центре
	Неисправны предохранители	Заменить предохранители
	Неисправен выключатель электропитания	Заменить выключатель в сервисном центре
Резина недовулканизируется	Мало время вулканизации	Увеличить время вулканизации
	Некондиционные расходные материалы	Использовать расходные материалы согл. <i>Разделу 6</i>
	Неисправен термозлемент прижима	Заменить термозлемент сервисном центре
Прижим пережигает резиновые смеси	Велико время вулканизации	Уменьшить время вулканизации
	Некондиционные расходные материалы	Использовать расходные материалы согл. <i>Разделу 6</i>
	Неисправен термозлемент прижима	Заменить термозлемент в сервисном центре

Примечание. Первые три цикла (повышения/понижения) температуры в измерениях не учитывать, средняя температура определяется как среднее арифметическое между верхними и нижними значениями, зафиксированными за три полных срабатывания терморегулятора.

При выявлении несоответствия, необходимо заменить неисправный терморегулирующий элемент. Замена осуществляется специалистами сервисных центров.

6.2.2. По истечении времени рабочего цикла, о чем свидетельствует звуковой сигнал таймера и обнуление его показаний, нажмите на кнопку «Стоп» на панели таймера, либо кнопку  на панели управления вулканизатора и снимите изделие с вулканизатора.

6.2.3. По завершении рабочего дня отключите питание сжатым воздухом, выключатель электропитания установите в положение «О» и отсоедините шнур питания от электросети.

Примечание. В случае нештатного отключения электропитания процесс вулканизации будет восстановлен с момента его прерывания. Если восстановление рабочего цикла невозможно, а также в случае других ошибок (см. *Раздел 8*) рабочий цикл останавливается. Сбросьте код ошибки кнопкой «Стоп», при этом **вулканизатор вернётся в исходное состояние (шток перемещается вверх).**

6.2.4. Качество ремонта во многом зависит от используемых материалов и строгого соблюдения режимов вулканизации. Электрические вулканизаторы «Макси» рассчитаны на использование расходных материалов, соответствующих ГОСТ 2631-79. При этом, необходимо обратить внимание на следующее:

- а) не допускаются включения посторонних предметов и подвулканизованных участков в камерной и клеевой резине;
- б) листовые резиновые смеси должны иметь гладкую поверхность без разрывов, вмятин, складок, пузырей и посторонних включений;
- в) не допускается наличие влаги на поверхности резиновых материалов;
- г) резинотканевые материалы не должны иметь порезов, складок, растяжений и оголений нитей, а также других механических повреждений;
- д) резиновый клей должен иметь массовую долю 7-10% по сухому остатку;
- е) срок хранения материалов не должен превышать 6 месяцев со дня изготовления

Примечание: время вулканизации устанавливается с учетом указаний из технических условий на конкретный материал, опыта работы и характера повреждения.

7. Техническое обслуживание вулканизатора

7.1. Своевременное техническое обслуживание и уход уменьшают износ трущихся деталей и способствуют продлению срока службы вулканизатора. Для поддержания вулканизатора в работоспособном состоянии и обеспечения безопасных условий эксплуатации в течение всего срока службы, необходимо выполнять следующие виды технического обслуживания:

- ежедневное техническое обслуживание;
- ежемесячное техническое обслуживание;
- ежегодное техническое обслуживание.

Перед всеми работами по техническому обслуживанию и уходу отключите питание сжатым воздухом и шнур электропитания от сети переменного тока.

7.2. Ежедневное техническое обслуживание

Ежедневное техническое обслуживание включает в себя действия, совершаемые в начале рабочего дня и в конце его.

- 7.2.1. В начале рабочего дня необходимо осмотреть и убедиться в исправности электрошнуров и разъемов нагревательных элементов, воздухопроводов и самих пневмокамер прижимов.
- 7.2.2. Убедиться в отсутствии течи сжатого воздуха из пневмосистемы вулканизатора и работоспособности дренажного клапана отстойника влаго-маслоотделителя.
- 7.2.3. Проверить наличие и при необходимости долить до требуемого уровня масло в резервуар лубриката системы подготовки воздуха. Проверить и при необходимости откорректировать качество подготовки воздушно-масляной эмульсии согласно методике, изложенной в *Разделе 6*.
- 7.2.4. В конце рабочего дня отключите вулканизатор от системы питания сжатым воздухом и от сети электропитания. Удалите «отстой» из системы подготовки воздуха.
- 7.2.5. Дождитесь охлаждения рабочих поверхностей прижимов до безопасной температуры удалите сухой ветошью с элементов конструкции пыль и грязь.

7.2.6. Очистите рабочие поверхности прижимов от остатков резины и других расходных материалов с помощью ветоши, смоченной небольшим количеством универсального растворителя «646». По окончании очистки протрите поверхности прижимов сухой фланелью.

7.3. Ежемесячное техническое обслуживание

При ежемесячном техническом обслуживании проводятся работы, предусмотренные регламентом ежедневного технического обслуживания, и в дополнение производится очистка узлов вулканизатора от остатков старой смазки и нанесение новой.

- 7.3.1. Очистите шток пневмоцилиндра фланелью, смоченной в керосине. Вытрите насухо чистой фланелью. После очистки на поверхность штока нанесите тонкий слой смазки «Литол-24».
- 7.3.2. Проверьте и при необходимости подтяните резьбовые соединения элементов конструкции вулканизатора.
- 7.3.3. Проверьте и при необходимости подтяните болты, крепящие вулканизатор к верстаку или столу, поддерживающему шкафу или стене. При установке вулканизатора на поддерживающий шкаф проверьте и подтяните также болты, крепящие шкаф к полу.

7.4. Ежегодное техническое обслуживание

Ежегодное техническое обслуживание включает в себя все работы по регламенту еженедельного технического обслуживания и дополнительно проверку работоспособности терморегуляторов прижимов.

7.4.1. Для проверки работоспособности терморегуляторов необходимо, проложив между прижимами гладкую пластину из материала с низкой теплопроводностью (резиновая полоса не менее 6 мм толщиной) и разместив между полосой и контролируемым прижимом термопару электронного мультиметра, запустить вулканизатор на время не менее 30 минут и проконтролировать процесс изменения температуры рабочей поверхности, которая возрастая от начальной должна установиться при значениях $145^{\circ}\text{C} \pm 10\%$. Измерение производят для обоих прижимов в отдельности.