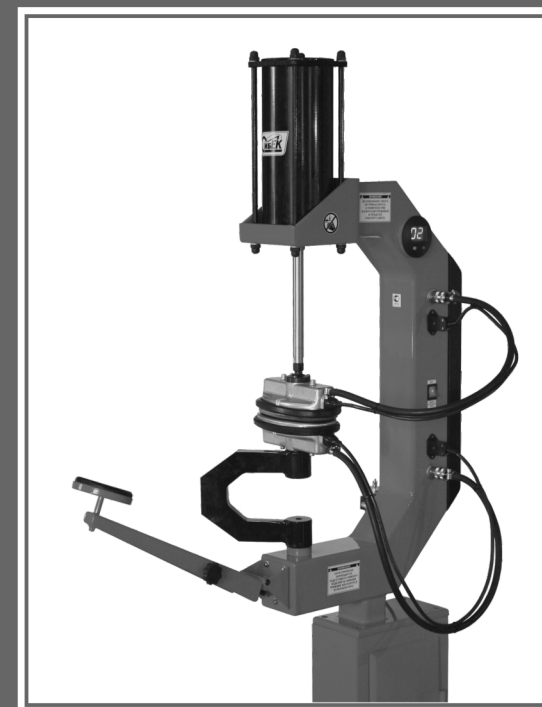


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВУЛКАНИЗАТОР С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

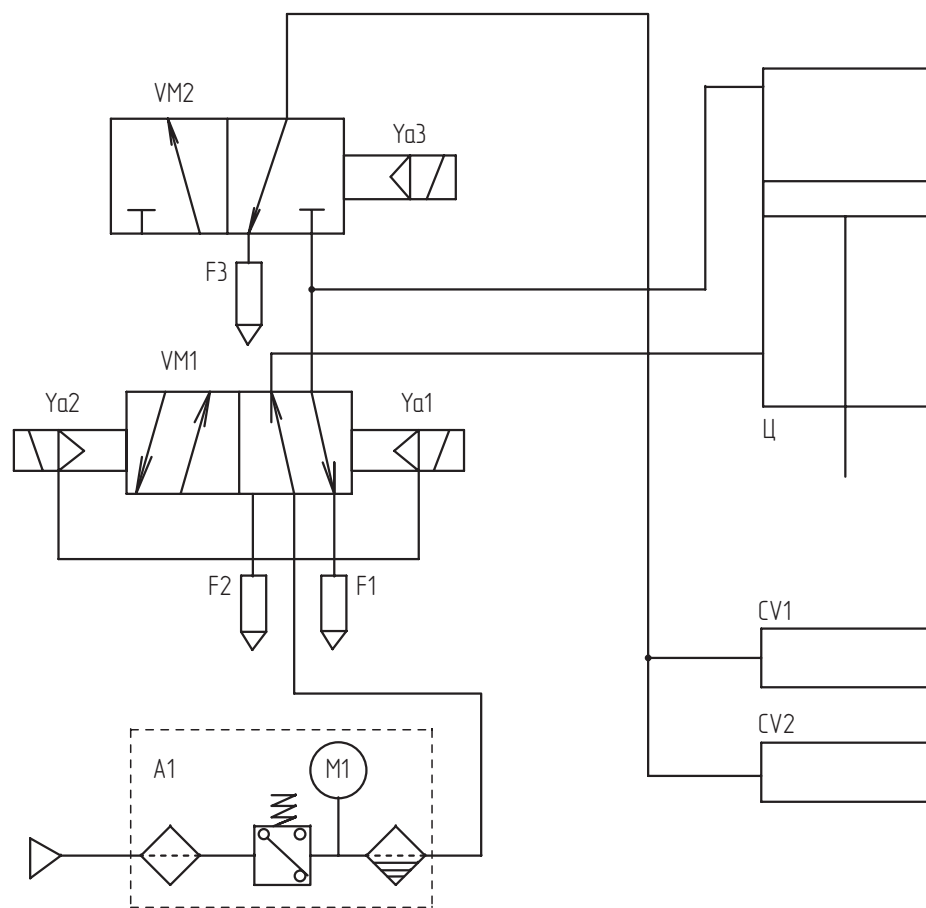
ЭТНА-П



СИБЕК

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Схема пневматическая принципиальная вулканизатора «ЭТНА-П»



A1 – система подготовки воздуха.
 VM1, VM2 – электро-пневмоклапаны.
 F1..F3 – глушители.
 CV1, CV2 – пневмокамеры прижимов.
 Ц – пневмоцилиндр.
 YA1..YA3 – соленоиды.

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение электрического вулканизатора с пневматическим приводом «Этна-П», (именуемого далее–вулканизатор). Для правильного использования вулканизатора ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, а также с «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 и обеспечения гарантийного и послегарантийного обслуживания.

Рекомендации изготовителя

Электрический вулканизатор с пневматическим приводом «Этна-П», представленный в настоящем руководстве, предназначен для вулканизации резиновых смесей при ремонте местных повреждений покрышек легковых и грузовых автомобилей до 18 дюймов включительно, вулканизации камер и других видов работ, связанных с вулканизацией резины.

Основными достоинствами вулканизатора «Этна-П» являются надёжность конструктивных решений, простота и удобство в эксплуатации. Наличие системы подготовки воздуха, блока автоматического управления, пневмоцилиндра перемещения верхнего нагревательного элемента, поддерживающего кронштейна – «лапы» и самих нагревательных элементов с изменяемой геометрией рабочей поверхности обеспечивают высокое качество и низкую трудоёмкость выполняемых работ. Для обеспечения стабильности температуры нагревательных элементов в каждый из них встроен терморегулятор.

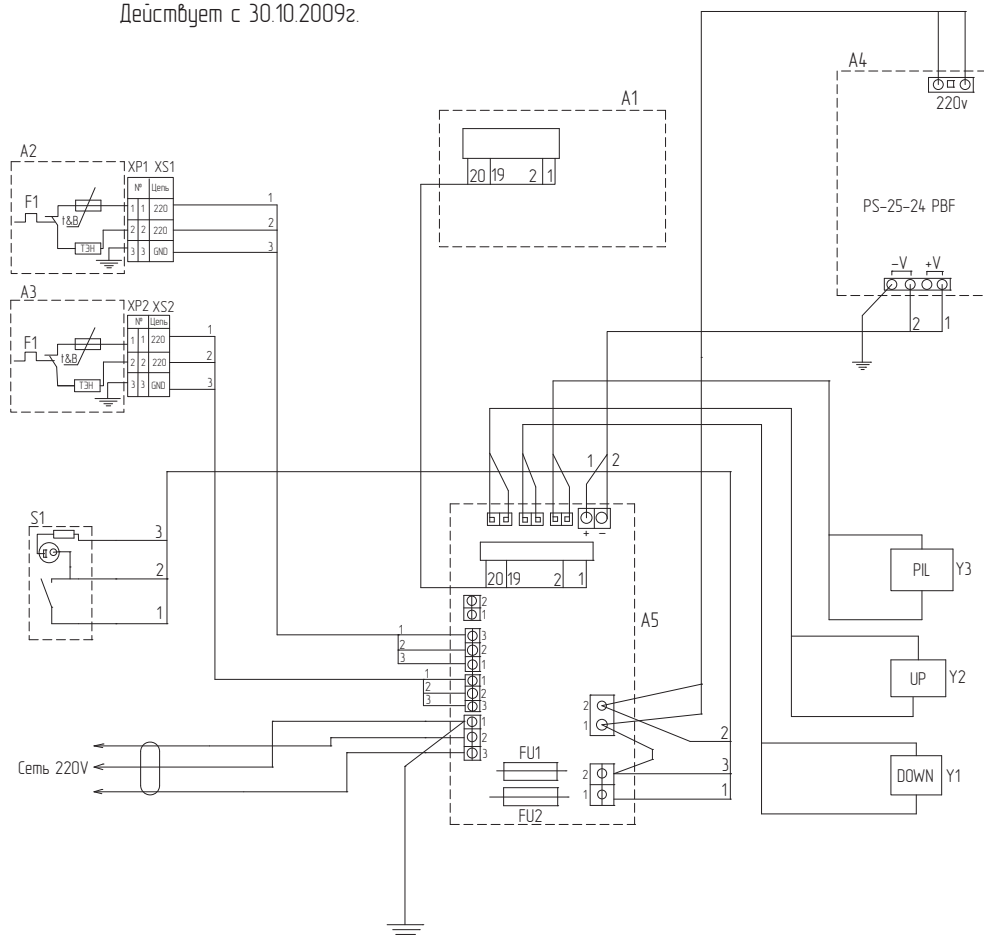
Вулканизатор «Этна-П», представленный в настоящем руководстве, рекомендуется изготовителем для комплектования рабочих мест шиномонтажных мастерских, шиноремонтных участков автотранспортных предприятий, специализирующихся на ремонте шин легковых и малых грузовых автомобилей. Для расширения ассортимента оказываемых услуг и обеспечения удобной работы персонала вулканизатор по специальному заказу комплектуется дополнительной оснасткой: приспособлением для приварки вентилей, поддерживающим шкафом-тумбой, комплектом угловых нагревательных элементов.

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

Порядок использования текста настоящего руководства определён Ст. 18 Закона РФ «Об авторском праве и смежных правах». Никакая часть руководства по эксплуатации, включённого 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 «Этна-П»

Действует с 30.10.2009г.



Условные обозначения:

- A1 – плата таймера (ECOS V4.0 NOV 2009)
- A2 – нагревательный элемент верхний,
- A3 – нагревательный элемент нижний,
- A4 – преобразователь PS-25-24
- A5 – крассплата (CROSS V 4.0 NOV 2009)
- S1 – выключатель сетевой SWR-1207
- Y1..Y3 – соленоиды пневмораспределителей, тип G77, 24 V DC с разъемом 122-800
- FU1, FU2 – вставки плавкие 5x20, 6A, 250V

11. Свидетельство о приемке

Электрический вулканизатор с пневматическим приводом модели «Этна-П» заводской номер _____, соответствует требованиям технических условий ТУ 3468-003-23921788-2002, действующей конструкторской и технологической документации, принят ОТК и признан годным для эксплуатации. Соответствие вулканизатора нормам безопасности подтверждено сертификатом соответствия

Дата изготовления:

« _____ » _____ 20 ____ г.

Подпись и штамп ОТК:

Дата продажи:

« _____ » _____ 20 ____ г.

Штамп торгующей организации.

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 14

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

6. Подготовка к работе и порядок работы с вулканизатором 15
6.1. Подготовка вулканизатора к работе 15
6.2. Порядок работы с вулканизатором 16

ОБСЛУЖИВАНИЕ

7. Техническое обслуживание вулканизатора 19
7.2. Ежедневное техническое обслуживание 19
7.3. Ежемесячное техническое обслуживание 20
7.4. Ежегодное техническое обслуживание 20
 8. Возможные неисправности и методы их устранения.....22

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

9. Хранение, транспортировка, утилизация 25

ГАРАНТИЯ

10. Гарантии изготовителя 26
 11. Свидетельство о приемке 28

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Общие указания

- 1.1. Вулканизатор предназначен для эксплуатации в закрытых отапливаемых помещениях, защищённых 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 в конструкцию вулканизатора, не ухудшающие его технические характеристики и потребительские свойства.
- 1.5. Предприятие-изготовитель не несёт ответственности ни за какие виды ущерба, причинённого в результате использования вулканизатора и (или) его узлов и деталей.

- 10.7. Предприятие-изготовитель не несёт ответственности по гарантийным обязательствам в случаях:
- истёк срок гарантийного хранения или эксплуатации;
 - предъявленный к ремонту вулканизатор разукomплектован;
 - в руководстве по эксплуатации отсутствует отметка ОТК предприятия-изготовителя;
 - не совпадает номер вулканизатора с номером в руководстве по эксплуатации, либо имеются исправления номеров или подчистки в руководстве;
 - потребитель дорабатывал детали и(или) узлы вулканизатора или производил их разборку;
 - вулканизатор или его детали 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 изделия произошёл по вине покупного комплектующего (выключателя, кнопки, рукава пневмосистемы и т. п.)
- 10.8. Гарантийные мастерские не принимают в ремонт вулканизаторы и не обменивают отдельные детали, сборочные единицы и узлы вулканизатора не очищенные от загрязнений, пыли и грязи.
- 10.9. Гарантийный срок хранения вулканизатора в заводской упаковке – 1 год со дня приёмки вулканизатора ОТК на предприятии-изготовителе.
- 10.10. Установленный срок службы вулканизатора «Этна-П» составляет 5 лет.

Комплектность поставки

1. Электрический вулканизатор «Этна-П».
2. Руководство по эксплуатации.
3. Кронштейн поддержки – «лапа».
4. Индивидуальная транспортная тара.

10. Гарантии изготовителя

- 10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вулканизатора требованиям действующей конструкторской и технологической 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 изделия предприятием-изготовителем.
- 10.3. Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать, либо заменять вышедшие из строя детали и вулканизатор в целом, если в течение указанного срока будет обнаружено их несоответствие требованиям конструкторской или технологической документации или будет выявлен отказ, произошедший по вине предприятия-изготовителя.
- Если по результатам исследования причин отказа вулканизатора будет установлено отсутствие конструкторского или производственного дефекта, все затраты по ремонту, понесённые предприятием - изготовителем, оплачивает покупатель.
- 10.4. В течение гарантийного срока ремонт изделия производится за счет покупателя в том случае, если он эксплуатирует вулканизатор не в соответствии с настоящим руководством и не выполняет рекомендации сервисного центра, направленные на обеспечение нормальной работы вулканизатора.
- 10.5. Обмен неисправных вулканизаторов, вышедших из строя в течении гарантийного периода, осуществляется в соответствии с действующими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной торговой сети.
- 10.6. Предприятие-изготовитель в случае выхода изделия из строя, как в период гарантийного срока, так и после него, не обязывается компенсировать покупателю издержки, связанные с отправкой станда в ремонт.

2. Основные технические характеристики

| <i>Наименование параметра</i> | <i>Значение</i> |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1. Средняя температура рабочей поверхности прижимов, °С | 145°С±10% |
| 2. Напряжение питания, В | 220±10% |
| 3. Рабочее давление пневмосистемы, кг/см ² | 7±1 |
| 4. Потребляемая мощность, Вт, не более | 1220 |
| 5. Рабочий ход штока пневмоцилиндра, мм, не менее | 200 |
| 6. Диапазон изменения времени рабочего цикла таймера | от 1 мин до 5 ч 50 мин |
| 7. Габаритные размеры, мм, не более | 300x650x(940)1100 |
| 8. Вес, кг, не более | 40 |
| 9. Степень защиты оболочки | IPX0 |
| 10. Класс защиты от поражения эл.током | I |

3. Эксплуатационные ограничения

- 3.1. Не допускается эксплуатация вулканизатора на открытом воздухе, под навесом, в местах повышенной влажности, в других условиях, не обеспечивающих надлежащую защиту от неблагоприятных воздействий окружающей среды.
- 3.2. Применение самодельных плавких вставок (предохранителей) может привести к повреждению вулканизатора и пожару.
- 3.3. Во избежание ожогов при соприкосновении с нагревательными элементами рекомендуется работать в хлопчатобумажных перчатках.
- 3.4. Запрещается:
- эксплуатировать вулканизатор без надёжного закрепления на верстаке или поддерживающем шкафу-тумбе;
 - включение вулканизатора в сеть с напряжением, отличающимся от 220 В более чем на $\pm 10\%$;
 - оставлять работающий вулканизатор без присмотра;
 - изменение электрической схемы вулканизатора;
 - питание пневмосистемы вулканизатора от случайных источников сжатого воздуха, не обеспечивающих номинального давления и не оборудованных устройствами влаго- и маслоотделения;
 - подключение пневмосистемы вулканизатора в обход системы подготовки воздуха;
 - эксплуатация вулканизатора с не заправленным и не отрегулированным лубрикатором;
 - включение электропитания и запуск программы вулканизации при снятых нагревательных элементах;
 - подключение пневмокамер прижимов к источнику сжатого воздуха в обход блока автоматического управления;
 - использование вулканизатора, его узлов и деталей не по назначению;
 - самостоятельный ремонт вулканизатора, его узлов, агрегатов и деталей;
 - самостоятельное внесение изменений в конструкцию вулканизатора, доработка узлов и агрегатов.
- 3.5. При использовании вулканизатора не допускайте повышенного (более 8 кг/см²) давления в пневмосистеме.

9. Хранение, транспортировка, утилизация

- 9.1. Хранение вулканизаторов «Этна-П» должно осуществляться в упаковке изготовителя в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от -40 до +50°C и относительной влажности воздуха не более 85%.
- 9.2. Транспортировка вулканизаторов осуществляется 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 обеспечить сохранность упаковки и изделия в процессе транспортировки и хранения.
- 9.3. Вулканизаторы «Этна-П» не содержат опасных и вредных для здоровья и окружающей среды веществ и материалов и по истечении срока службы утилизируются на общих основаниях. Особых требований по утилизации не предъявляется.

| ВНЕШНИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ | ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ | РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| После запуска рабочего цикла не нагреваются рабочие поверхности одного или обоих прижимов | Нарушение контакта в разъёме шнура питания прижима | Восстановить контакт |
| | Неисправен шнур питания прижима, его вилка или розетка | Отремонтировать либо заменить шнур питания, вилку, розетку |
| | Неисправен термopедохранитель | Заменить термopедохранитель и терморегулятор в сервисном центре |
| | Неисправен терморегулятор | Заменить терморегулятор в сервисном центре |
| | Неисправен ТЭН | Заменить подошву прижима в сервисном центре |
| | Неисправен семистор | Заменить семистор в сервисном центре |
| | Неисправна плата таймера | Заменить плату таймера |
| При включении питания нет показаний на индикаторе таймера, лампа сетевого выключателя светится | Нарушение контакта в соединениях | Выявить место нарушения контакта и устранить в сервисном центре |
| | Неисправна плата таймера | Заменить плату таймера в сервисном центре |

Примечание: превышение давления в пневмосистеме приводит к разрушению пневмокамер прижимов!

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

4. Краткое описание вулканизатора

- 4.1. Процесс ремонта резиновых изделий с помощью вулканизатора «Этна-П» заключается в сжатии между прижимами подготовленного к ремонту участка, где под действием тепла от нагревательных элементов происходит сваривание вулканизирующейся ремонтной резиновой смеси 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 их поверхностей. Внешний вид вулканизатора, его основные части, узлы и органы управления приведены на рис. 1.1, 1.2, 1.3.
- 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 системой управления таймера без вмешательства оператора в соответствии с программой, установленной изготовителем в энергонезависимую память системы управления таймера. Возврат штока пневмоцилиндра с верхним нагревательным элементом в исходное верхнее положение после завершения технологического цикла вулканизации, а так же в случае возникновения нештатных ситуаций осуществляется оператором нажатием кнопки «Стоп» на панели таймера. Программой также предусмотрено автоматическое возобновление процесса вулканизации и его завершение в соответствии с заданными режимами при включении питания после нештатного отключения вулканизатора.
- 4.3. Конструктивно вулканизатор представлен совокупностью агрегатов и узлов, смонтированных в соответствии с функциональными связями на корпусе, закреплённом на монтажном основании.
- 4.3.1. Корпус вулканизатора – сваренная из труб прямоугольного сечения С-образная конструкция, закреплённая на основании с четырьмя крепёжными отверстиями. На внешнюю поверхность корпуса нанесено высококачественное защитно-декоративное покрытие.
- 4.3.2. На верхнем окончании корпуса установлен пневмоцилиндр, на штоке которого закреплён на шаровом шарнире верхний нагревательный элемент.

| ВНЕШНИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ | ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ | РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Прижим пережигает резиновую смесь | Велико время вулканизации | Уменьшить время вулканизации |
| | Некондиционные расходные материалы | Использовать расходные материалы согл. <i>Разделу 6</i> |
| | Неисправен терморегулятор прижима | Заменить терморегулятор в сервисном центре |
| Шум выходящего воздуха под задней крышкой | Ослабли зажимы пневмораспределителей | Подтянуть зажимы |
| | Разрушение пневмошлангов | Заменить разрушенные шланги |
| Шток пневмоцилиндра не действует Самая опасная ситуация – лопнул пневмокамеры! Пневмокамеры прижимов не надуваются | Работа в течении продолжительного времени с незаправленным лубрикаторм | Отключить пневмокамеры от вулканизатора! Залить в лубрикаторм масло, увеличить подачу масла и совершить несколько холостых циклов; отрегулировать подачу масла согл. <i>Разделу 6</i> При восстановлении функций пневмоцилиндра пневмокамеры подключить |
| | Неисправен соленоид распределителя | Заменить соленоид в сервисном центре |
| | Засорен пневмораспределитель | Перебрать распределитель, удалить загрязнения |
| | Обрыв цепи питания соленоида | Выявить и устранить обрыв |
| | Неисправна плата таймера | Заменить таймер в сервисном центре |

8. Возможные неисправности и методы их устранения

В процессе эксплуатации вулканизатора могут возникнуть затруднения, характер которых и рекомендации по их преодолению приведены ниже:

| ВНЕШНИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ | ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ | РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Не светится лампочка в клавише выключателя электропитания вулканизатора | 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 | Вынуть вилку сетевого шнура из розетки, снять задний кожух. В кроссплате вынуть из держателей плавкие вставки и заменить на кондиционные |
| Резина не вулканизируется | Неисправен выключатель сетевого питания | Заменить выключатель в сервисном центре |
| | Мало время вулканизации | Увеличить время вулканизации |
| Резина не вулканизируется | Некондиционные расходные материалы | Использовать расходные материалы согл. <i>Разделу 6</i> |
| | Неисправен терморегулятор прижима | Заменить терморегулятор в сервисном центре |

Шаровой шарнир позволяет верхнему нагревательному элементу занять оптимальное положение при сжатии ремонтируемого участка изделия.

- 4.3.3. На правой боковой стороне расположены сетевой выключатель, таймер, сетевые и пневморозетки подключения нагревательных элементов.
- 4.3.4. Кнопками «Старт» зелёная и «Стоп» красная электронного таймера устанавливается время выдержки и осуществляется запуск и прерывание рабочего цикла вулканизатора. Электронный таймер позволяет установить интервал от 1 минуты до 4 часов. Индикация выполняется двухразрядным цифровым индикатором.

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

ВНЕШНИЙ ВИД ВУЛКАНИЗАТОРА

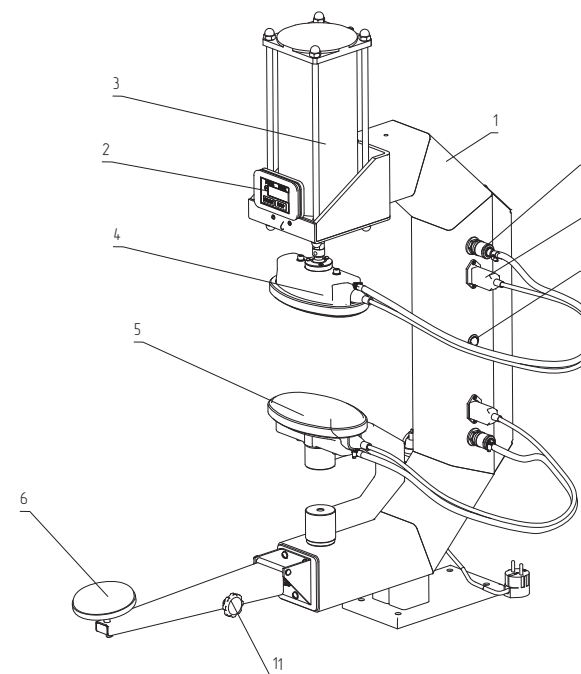


Рис. 1.1

1 – корпус, 2 – электронный таймер, 3 – пневмоцилиндр, 4 – верхний прижим, 5 – нижний прижим, 6 – кронштейн поддержки (лапа), 7 – сетевой выключатель, 8 – сетевая вилка прижима, 9 – пневморозетка, 11 – винт фиксации лапы.

4.3.5. Система подготовки воздуха размещена на левой боковой поверхности корпуса и предназначена для очистки воздуха, поступающего из пневмосети, регулировки и поддержания необходимого давления в пневмосети вулканизатора. Контроль давления осуществляется по манометру, входящему в состав системы. В лубрикаторе системы производится подготовка воздушно-маслянной смеси для смазки подвижных элементов пневмосистемы. Содержание масла в смеси регулируется винтом, расположенным на верхнем торце лубрикатора. Завернутый по часовой стрелке до упора винт соответствует минимальному расходу масла. Регулировку см. в Разделе 6. «Подготовка к работе».

ВНЕШНИЙ ВИД ВУЛКАНИЗАТОРА

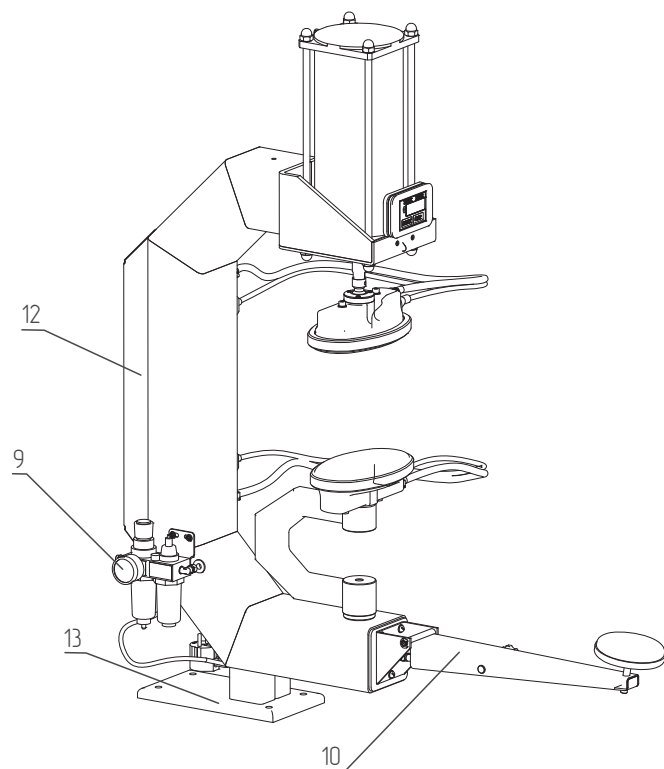


Рис. 1.2

9 – система подготовки воздуха, 10 – лапа в опущенном состоянии, 12 – крышка задняя, 13 – основание.

7.4.2. Проведите измерение по пункту 7.4.1 для второго нагревательного элемента.

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

При несоответствии температуры заданному значению необходимо заменить терморегулирующий элемент. Замена производится специалистами сервисных центров.

- 7.2.6. Очистите рабочие поверхности прижимов от остатков резины и других расходных материалов с помощью ветоши, смоченной небольшим количеством универсального растворителя «646». После этого протрите поверхности прижимов сухой чистой ветошью.

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 и посадочные пальцы опорной скобы и нижнего нагревательного элемента ветошью, смоченной в керосине, от остатков старой смазки. После очистки нанесите на очищенные поверхности тонкий слой смазки «Литол-24» или аналогичной.
- 7.3.2. Проверьте и при необходимости подтяните резьбовые соединения элементов конструкции вулканизатора.
- 7.3.3. Проверьте и при необходимости подтяните болты крепления вулканизатора к верстаку, столу или поддерживающему шкафу. При установке вулканизатора на поддерживающий шкаф проверьте и подтяните также болты крепления шкафа к полу.

7.4. Ежегодное техническое обслуживание

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

- 7.4.1. Для проверки терморегуляторов необходимо разместить между прижимами гладкую пластину из материала с низкой теплопроводностью (резиновая полоса 250x150 мм и толщиной не менее 6 мм), между контролируемым прижимом и полосой резины – термопару электронного мультиметра. Запустите вулканизатор по рабочему циклу на время не менее 25 мин. Проконтролируйте процесс изменения температуры рабочей поверхности, которая, возрастая от начальной, должна установиться на значениях $145^{\circ}\text{C} \pm 10\%$.

- 4.3.6. Под задней крышкой расположены пневмораспределители, источник вторичного питания и основной монтаж электро и пневмо схем. Система автоматического управления – совокупность электронных, электрических и пневмо-механических устройств, обеспечивающих взаимодействие узлов и механизмов вулканизатора в соответствии с программой управления. Основой блока является однокристалльный микроконтроллер с энергонезависимым ПЗУ, расположенный в таймере.

Управляющими элементами являются распределители с электро-пневматическим управлением и электронные ключи, порядок работы которых определён управляющей программой, записанной в ПЗУ изготовителем.

- 4.3.7. Верхний и нижний прижимы представляют из себя металлические площадки овальной формы со встроенными ТЭНами. Рабочие поверхности прижимов образованы пневмокамерами, которые под действием сжатого воздуха изменяют форму. Тыльная сторона прижима закрыта крышкой с установленными на ней крепёжными элементами. Под крышкой размещены терморегулятор и термopредохранитель, срабатывающий при выходе из строя терморегулятора и при повышении температуры прижима выше критической. Замена термopредохранителей и терморегуляторов осуществляется в сервисных центрах.
- 4.3.8. Нижний прижим установлен на опорную скобу. Конструкция опорной скобы – съёмная, облегчающая установку шин для ремонта и снятия их с вулканизатора.

ВНЕШНИЙ ВИД ЭЛЕКТРОННОГО ТАЙМЕРА

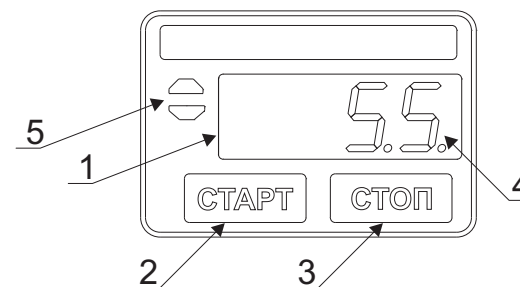


Рис. 1.3

1 индикатор, 2 кнопка «Старт» (зеленого цвета), 3 кнопка «Стоп» (красного цвета), 4 индикатор режима работы таймера, 5 индикатор работы нагревательного элемента

5. Упаковка

- 5.1. Для обеспечения сохранности при хранении и транспортировке вулканизатор упаковывается в индивидуальную транспортную тару, представляющую из себя ящик из гофрокартона, охваченный реечным каркасом, ошинованным металлической лентой. Собственно вулканизатор, законсервированный и подготовленный к транспортировке в соответствии с конструкторской документацией, укладывается на дно ящика. Для исключения свободных перемещений вулканизатор крепится к дну, свободное пространство заполняется пенопластом.

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

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

7. Техническое обслуживание вулканизатора

- 7.1. Своевременное техническое обслуживание и уход уменьшают износ трущихся деталей, способствуют продлению срока службы вулканизатора и являются необходимым условием нормальной работы. Техническое обслуживание выполняется на месте установки вулканизатора персоналом обслуживающим его и ознакомившимся с настоящим руководством по эксплуатации. 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.

7.2. Ежедневное техническое обслуживание

- 7.2.1. В начале рабочего дня необходимо осмотреть и убедиться в исправности электрошнуров и разъёмов нагревательных элементов, воздухопроводов и самих пневмокамер прижимов.
- 7.2.2. Убедиться в отсутствии течи сжатого воздуха из пневмосистемы вулканизатора и в работоспособности клапана дренажа в отстойнике-влажнотделителе.
- 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-маслянной смеси согл. разделу 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 и удалите сухой ветошью с элементов конструкции пыль и грязь.

6.2.6. Качество ремонта во многом зависит от используемых материалов и строгого соблюдения режимов вулканизации. Электрически вулканизатор «Этна-П» рассчитан на применение расходных материалов соответствующих ГОСТ 2631-79. При этом необходимо обратить внимание на следующее:

- а) не допускаются включения посторонних предметов и подвулканизированных 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 оголения нитей, а также других механических повреждений;
- д) резиновый клей должен иметь массовую долю 7 – 10% по сухому остатку;
- е) срок хранения расходных материалов не должен превышать 6 месяцев со дня изготовления.

Примечание. Время вулканизации устанавливается с учётом указаний из технических условий на конкретный материал, опыта работы и характера повреждений ремонтируемого изделия.

6. Подготовка к работе и порядок работы с вулканизатором

6.1. Подготовка вулканизатора к работе

- 6.1.1. Распакуйте вулканизатор.
- 6.1.2. При установке вулканизатора на верстаке или столе его необходимо разместить таким образом, чтобы передний край основания совпадал с кромкой стола, а справа и слева от вулканизатора на столе было место для размещения вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента. Закрепите вулканизатор при помощи 4-х болтов или шпилек диаметром не менее 8 мм. Длину крепёжных деталей выберите исходя из конкретных условий монтажа.
- 6.1.3. При установке вулканизатора на поддерживающий шкаф расположите вулканизатор лицевой частью над длинной стороной основания шкафа и закрепите с помощью 4-х болтов. Поддерживающий шкаф с закреплённым на нём вулканизатором расположите на ровной поверхности пола и закрепите с помощью 4-х анкерных болтов диаметром не менее 10 мм и длиной не менее 100 мм, обеспечив свободный доступ к системе подготовки воздуха и рабочей зоне оператора.
- 6.1.4. Поставьте на место поддерживающий кронштейн – лапу и закрепите его тремя прилагаемыми винтами. Регулировка положения опорной поверхности лапы производится следующим образом: ослабить винт фиксации лапы, установите необходимый угол и затянуть винт до упора.
- 6.1.5. Заправьте в резервуар лубрикатора системы подготовки воздуха около 50 мл индустриального масла И-20А ГОСТ 20799-95 или аналогичного. Отрегулируйте содержание масла в воздушной смеси, поступающей в пневмосистему вулканизатора. Для этого необходимо завернуть регулировочный винт лубрикатора до упора, а затем отвернуть на S оборота. Окончательную регулировку произведите во время работы по расходу масла: он должен составлять 1 каплю масла на 5 – 10 рабочих циклов.

Примечание: повышенное содержание масла в воздушной смеси приводит к его перерасходу и загрязнению элементов пневмосистемы и автоматики, а отсутствие масла в воздушной смеси может повлечь за собой выход из строя пневмокамер и всего вулканизатора.

6.1.6. Выключатель электропитания установите в положение «0» - выключено. Подсоедините воздушные шланги и шнуры электропитания прижимов к розеткам в соответствии с их расположением. Подключите вулканизатор к сети питания сжатым воздухом шлангом с быстросъёмной розеткой и установите регулятором давления системы подготовки воздуха давление в пределах 7 ± 1 кг/см². Для регулирования давления необходимо оттянуть маховичок регулятора на 3 – 4 мм от корпуса вдоль его оси и вращением добиться нужных показаний на встроенном в систему подготовки воздуха манометре. Приложив усилие вдоль оси маховика вернуть его в исходное положение. Подключите шнур электропитания к сети. Включите электропитание вулканизатора, при этом верхний прижим должен подняться в верхнее исходное положение.

Режим программирования таймера

6.1.7. Кнопкой «стоп» красного цвета обнулите показания индикатора таймера, кнопкой «пуск» зелёного цвета установите на индикаторе таймера значение 10 минут и нажмите кнопку «стоп» - это значение запомнит оперативное запоминающее устройство. Для запуска таймера и начала работы нажать кнопку «старт», для остановки рабочего цикла нажать кнопку «стоп». Повторное нажатие кнопки «стоп» сбрасывает запрограммированное значение на «0».

6.1.8. Сориентируйте прижимы так, чтобы их рабочие поверхности были параллельны и однонаправлены. Уложите на нижний прижим резиновую полосу и запустите вулканизатор нажатием кнопки «старт». Верхний прижим опустится вниз. О начале рабочего цикла свидетельствует мигающая точка на индикаторе таймера. По истечении заданного времени таймер подаст звуковой сигнал о завершении рабочего цикла, нажмите кнопку «стоп» на панели таймера, верхний прижим поднимется вверх. Удалите резиновую полосу и 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 питания в положение «0» и подключите вулканизатор к электросети. Подключите сжатый воздух к системе подготовки воздуха вулканизатора и убедитесь по показаниям

манометра, что давление в пневмосистеме вулканизатора соответствует 7 ± 1 кг/см², при необходимости отрегулируйте его. Включите питание вулканизатора. Сориентируйте прижимы и опорную скобу сообразно форме ремонтируемого участка изделия.

Установите на таймере время рабочего цикла, используя кнопки «старт» и «стоп».

Нажмите кнопку «стоп» - показания таймера обнулится; нажимая кнопку «старт», установите необходимое по технологии время вулканизации для данного типа резиновой смеси. Нажмите кнопку «стоп» - время вулканизации запомнится ОЗУ таймера.

6.2.2. Установите предварительно очищенное и подготовленное к вулканизации изделие на вулканизаторе таким образом, чтобы ремонтируемый участок оказался между прижимами, а вся его площадь перекрывалась рабочими поверхностями прижимов. Для удобства установки ремонтируемого изделия снимите нижний прижим, а при необходимости и опорную скобу.



Внимание! Запрещается подготовка к ремонту и ремонт изделий на нижнем прижиме, скобе или корпусе вулканизатора!

6.2.3. При размещении изделия в рабочей зоне вулканизатора сориентируйте изделие и прижимы относительно друг друга так, чтобы касательная к средней точке ремонтируемого участка была примерно параллельна рабочим поверхностям прижимов. Придерживая ремонтируемое изделие в указанном положении, запустите рабочий цикл кнопкой «старт» на таймере.

При ремонте боковин используйте для фиксации покрышки поддерживающий кронштейн – «лапу».



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

6.2.4. По истечении времени рабочего цикла, о чём свидетельствует звуковой сигнал таймера и возврат его показаний в исходное состояние, нажмите кнопку «стоп», дождитесь подъёма верхнего нагревательного элемента и снимите изделие с вулканизатора.

6.2.5. По завершении рабочего дня выключите выключатель сетевого питания, отключите питание сжатым воздухом и отсоедините шнур питания от электросети.