

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ СНАЧАЛА ПРОЧИТЕ ЭТО!	2
1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ОПИСАНИЕ	5
2.1. Описание работы	5
2.2. Описание электрооборудования	7
2.3. Защитный кожух	8
3. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ И МОНТАЖ	8
3.1. Входной контроль	8
3.2. Монтаж	8
3.3. Факторы, влияющие на расположение машины	8
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	11
4.1. Использование панели управления	11
4.2. Установка аппликатора	11
4.3. Настройка	13
4.4. Выбор режима и работа	13
4.5. Регулировка частоты вращения электродвигателя	14
4.6. Регулировка высоты обжима	14
4.7. Переход с аппликатора с задней подачей на аппликатор с боковой подачей	14
5. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
5.1. Чистка	15
5.2. Смазывание	15
6. РЕГУЛИРОВКИ	16
6.1. Измерение закрытой высоты	16
6.2. Регулировка закрытой высоты	17
6.3. Регулировка высоты обжима с использованием механизма точной регулировки	18
6.4. Регулировка вставки защитного кожуха	19
7. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МАШИНЫ И УСТАНОВКА КЛАПАНА ПОДАЧИ ВОЗДУХА	21
8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	23
8.1. Коды ошибок	23
8.2. Диагностика	24
9. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	25
10. УТИЛИЗАЦИЯ	25
11. ЗАМЕНА И РЕМОНТ	25
12. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ	25
13. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ	25



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ

На оборудовании предусмотрены устройства безопасности для защиты операторов и ремонтного персонала от большинства опасностей, возникающих в процессе эксплуатации оборудования. Тем не менее, оператор и ремонтный персонал должны принять определенные меры предосторожности во избежание получения травм, а также повреждений оборудования. Для достижения наилучших результатов оборудование должно эксплуатироваться в сухой, не содержащей пыли среде.

Не используйте оборудование в средах, содержащих газы, или в опасных условиях.

- Тщательно соблюдайте следующие меры предосторожности перед эксплуатацией оборудования и во время его эксплуатации:
- **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте соответствующие защитные наушники.
- **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте одобренные к применению средства защиты глаз при работе с оборудованием, находящимся под напряжением.
- **ОБЯЗАТЕЛЬНО** следите за тем, чтобы при нормальной работе оборудования защитные кожухи находились на штатных местах.
- **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте для подключения оборудования заземленную розетку, чтобы избежать поражения электрическим током.
- **ОБЯЗАТЕЛЬНО** выключите главный выключатель питания и отсоедините шнур питания от источника питания при выполнении технического обслуживания оборудования.
- **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не носите свободную одежду или украшения, которые могут быть захвачены движущимися частями оборудования.
- **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не помещайте руки в установленное оборудование.
- **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не изменяйте конструкцию оборудования и не используйте его не по назначению.

ЦЕНТР ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК ПО НОМЕРУ: 1-800-722-1111 (ТОЛЬКО ДЛЯ КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ США И ПУЭРТО-РИКО)

Центр инструментальной поддержки в случае необходимости предоставляет средства технической помощи.

Кроме того, специалисты службы поддержки на месте эксплуатации готовы предоставить помощь в выполнении регулировок или ремонта оборудования, когда возникают проблемы, которые ваш ремонтный персонал устранить не в состоянии.

ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ В ЦЕНТР ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ

При звонке в центр инструментальной поддержки по поводу обслуживания оборудования предполагается, что при разговоре будет присутствовать человек, знакомый с оборудованием и имеющий под рукой экземпляр руководства (и рисунки), чтобы получить инструкции. При использовании такого подхода можно избежать многих трудностей.

При звонке в центр инструментальной поддержки будьте готовы предоставить следующую информацию:

1. название компании-заказчика;
2. адрес заказчика;
3. данные контактного лица (фамилия, должность, номер телефона и добавочный номер);
4. данные звонившего;
5. номер оборудования (и его заводской номер, если необходимо);
6. номер запасной части для изделия (и его заводской номер, если необходимо);
7. срочность запроса;
8. характер проблемы;
9. описание неработоспособного(-ых) элемента(-ов);
10. дополнительные сведения и комментарии, которые могут оказаться полезными.

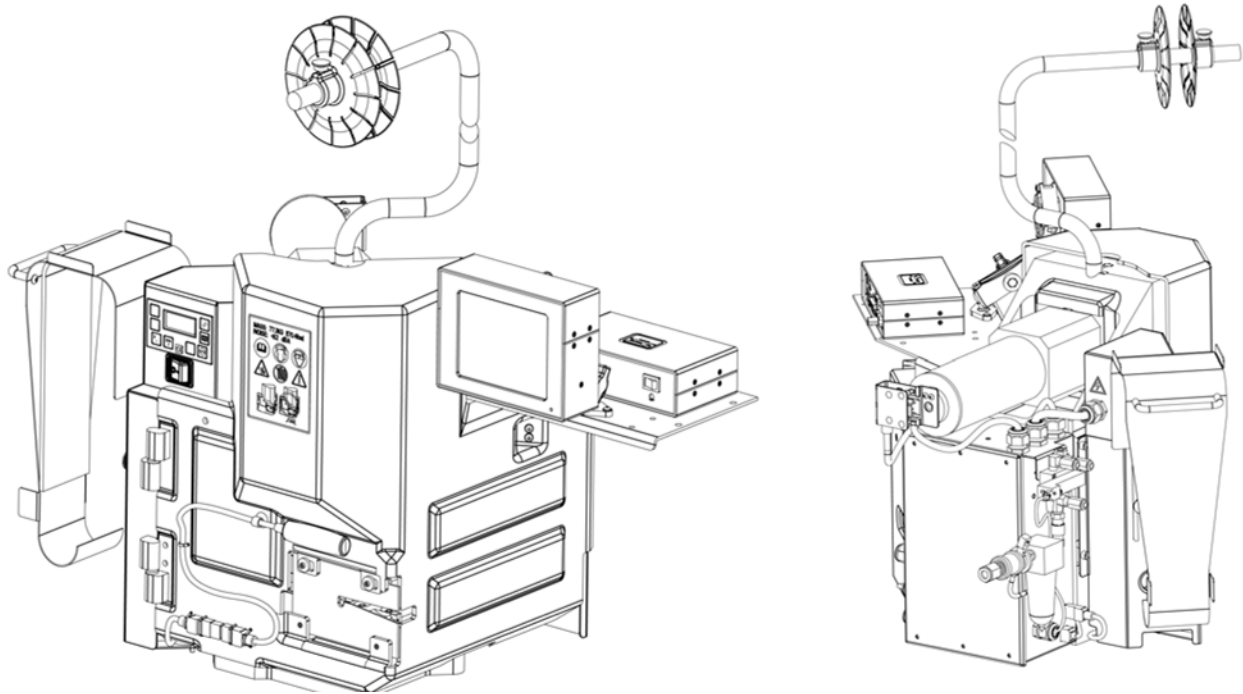


Рис. 1

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство содержит информацию по эксплуатации, профилактическому техническому обслуживанию и регулировкам обжимных прессов AMP 3K/40 и AMP 5K/40, CE 2161400-[] и 2161500-[] соответственно. См. рис. 1.

Описания, представленные в настоящем руководстве, относятся к органам управления и регулировкам, используемым только на машинах AMP 3K/40 и AMP 5K/40.

Различные аппликаторы, которые могут использоваться в этих машинах, описываются в инструкциях на аппликаторы, вложенных в упаковку к каждому аппликатору. Инструкции на аппликаторы предоставляют информацию по установке, обслуживанию и регулировке соответствующего аппликатора.

Технические данные и требования для обжимных прессов AMP 3K/40 и AMP 5K/40 CE перечислены ниже.

- **Отклонение:** 0,13 мм [0,0046 дюйма] Максимум при усилии обжима 4,448 Н [1,000 фунт]
- **Шум:** Менее 82 дБ(А). Типовое значение на месте оператора при использовании стандартного аппликатора с механической подачей
- **Масса:** 77,3 кг [170,4 фунта]
- **Высота:** 585 мм [23 дюйма] без опор катушки
- **Электрические параметры:** 100–240 В~, 50/60 Гц, 1 фаза. Рабочий ток — 3 А
- **Воздух:** 620–760 кПа [90–100 фунтов/кв. дюйм], 2,83 л/с (6 куб. футов/мин) При необходимости для использования аппликаторов с воздушной подачей
- **Физические параметры окружающей среды: Температура:** 4,45–40 °С [405–104 °F]

Относительная влажность: Менее 95 % (без конденсации)

Транспортировка и хранение: Храните в чистом, сухом месте после покрытия всех поверхностей тонким слоем консервационного масла для защиты от коррозии.

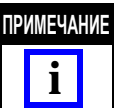
При чтении настоящего руководства обратите особое внимание на текст, сопровождаемый словами «ОПАСНО!», «ОСТОРОЖНО!» и «ПРИМЕЧАНИЕ».



Обозначает непосредственную опасность, которая может привести к травме средней или тяжелой степени.



Обозначает ситуацию, которая может привести к повреждению изделия или оборудования.



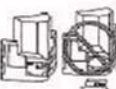
Служит для выделения специальной или важной информации.



При работе с оборудованием обязательно используйте одобренные к применению средства защиты глаз.



При работе с оборудованием обязательно используйте одобренные к применению средства защиты органов слуха.



Будьте осторожны, работая с данным оборудованием.



Главный электрический выключатель.



НЕ используйте оборудование при снятом защитном кожухе.



Точка подъема оборудования.



Перед использованием оборудования полностью прочитайте руководство и убедитесь, что вам понятно его содержание.



Движущиеся части могут стать причиной давящих и режущих травм. Не эксплуатируйте оборудование в отсутствие защитных кожухов на штатных местах.

2. ОПИСАНИЕ

Обжимные прессы AMP 3K/40 и AMP 5K/40 CE для опрессовки контактов на провода рассчитаны на использование в качестве отдельно размещаемых полуавтоматических настольных устройств. Они собраны с использованием метрических крепежных изделий.



Размеры указываются в метрических единицах [с последующим указанием американских единиц в квадратных скобках], если не указано иное. Некоторые имеющиеся в продаже изделия могут содержать неметрические крепежные изделия.

Эти машины допускают применение самых разнообразных миниатюрных (мини) быстросменных аппликаторов при незначительной потребности в регулировках, тем самым обеспечивая большой выбор контактов для множества вариантов применения. На Рис. 2 показаны переключающие кулачки, требуемые для использования в машинах кулачков с ходом 1 1/8 дюйма (для обжимных прессов AMP-O-LECTRIC* модели K) и кулачков с ходом 1 5/8 дюйма (для обжимных прессов моделей T и G).

ОРИГИНАЛЬНЫЙ АППЛИКАТОР	ТИП ПОДАЧИ	ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ КУЛАЧКИ ДЛЯ МАШИН	
		Машины с ходом 1 5/8 дюйма [41,25 мм]	Машины с ходом 1 5/8 дюйма [41,25 мм]
Аппликатор с ходом 1 1/8 дюйма для обжимного пресса модели K	Предварительная подача	690602-6	--
	Последующая подача	690501-4	--
Аппликатор с ходом 1 5/8 дюйма для обжимных прессов моделей T и G	Предварительная подача	--	690602-5
	Последующая подача	--	690501-3
Промышленный аппликатор для тяжелых условий эксплуатации (HD-I)	Предварительная/последующая подача	За номерами запасных частей обратитесь к чертежу аппликатора HD-I.	

Рис. 2

2.1. Описание работы

Данные машины обеспечивают усилие, необходимое для обжима контакта в аппликаторе. Контакт закрепляется на проводе путем помещения провода в зону обжима и нажатием на ножную педаль. Машина состоит из четырех функциональных зон:

1. *Группа электродвигателя* включает в себя электродвигатель постоянного тока, который приводит в движение коленчатый вал. См. Рис. 3 и рис. 4. Электродвигатель активируется каждый цикл и поворачивает коленчатый вал на один полный оборот. На конце электродвигателя находится шестигранник, который позволяет проворачивать электродвигатель вручную. Для доступа к шестиграннику отсоедините шнур питания от задней части электродвигателя.

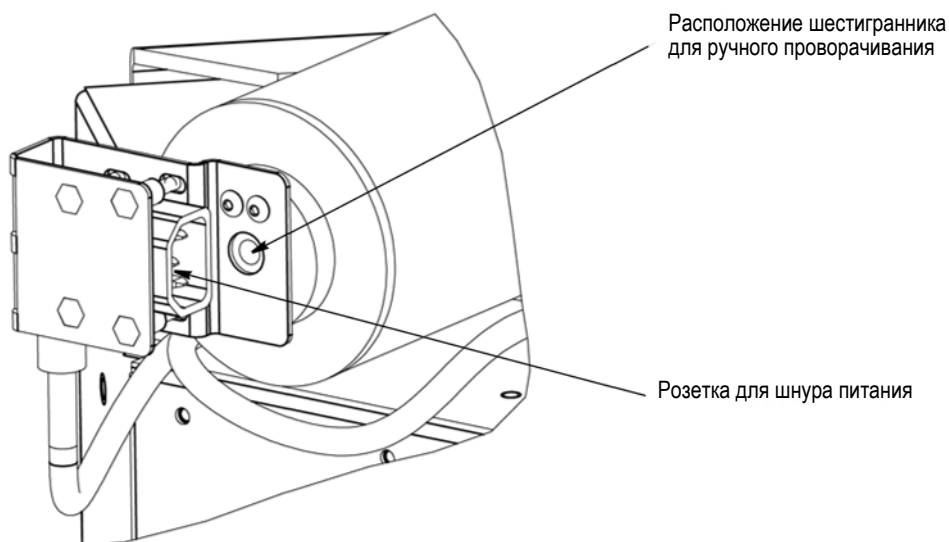


Рис. 3

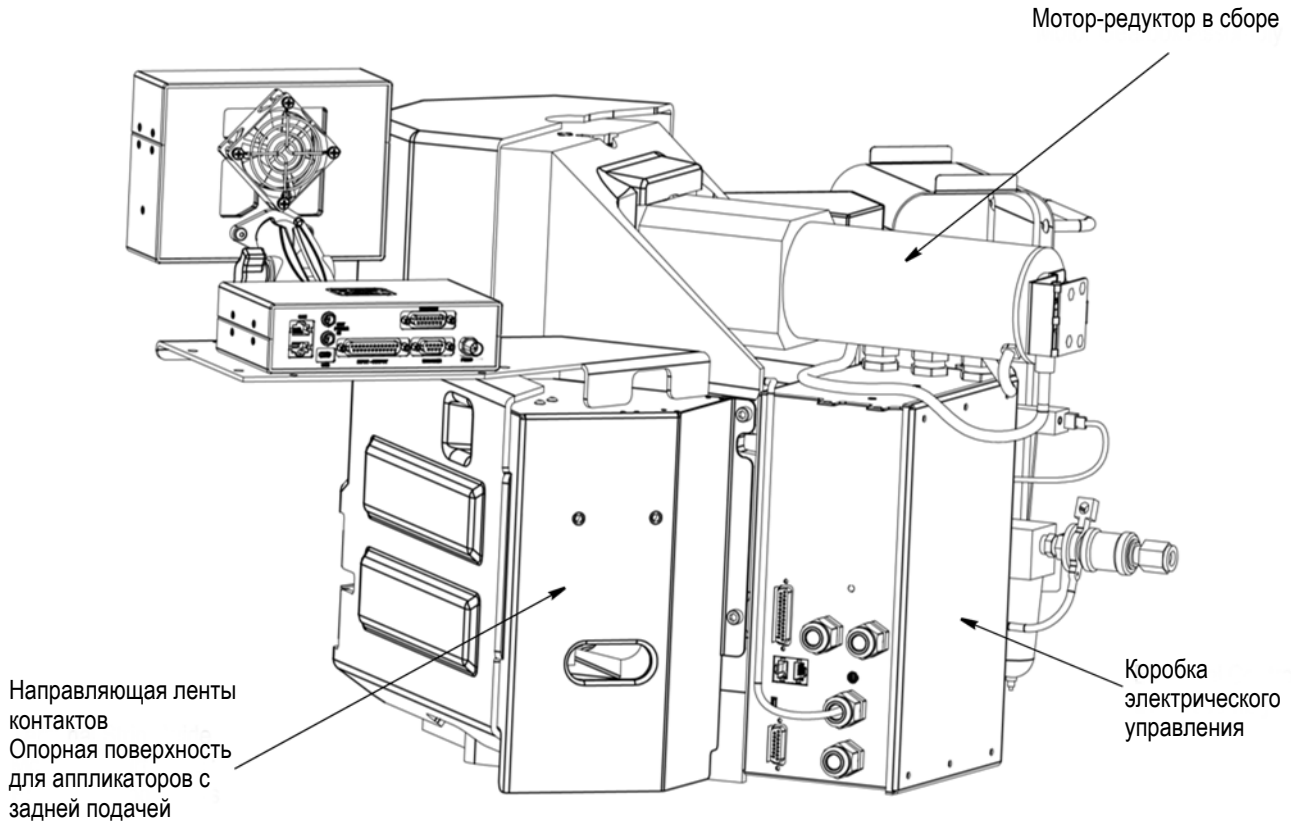


Рис. 4

2. *Группа коленчатого вала-толкателя* передает усилие вращения от электродвигателя к перемещаемому вверх-вниз толкателю для приведения в действие аппликатора во время цикла обжима.

3. *Базовая плита* обеспечивает опорную поверхность, на которой установлен аппликатор. Функция быстросъемной фиксации обеспечивает быстроту и легкость операций установки и снятия аппликатора. См. рис. 5.

4. *Группа регулировка высоты обжима* использует эксцентрик, расположенный в рычажном приводе толкателя, вместе с фиксированными упорами в механизме для регулировки высоты обжима. Шаговое перемещение механизма в любом направлении будет изменять высоту обжима с приращением около 0,013 мм [0,0005 дюйма] за шаг. Механизм точной регулировки высоты обжима — см. рис. 5.

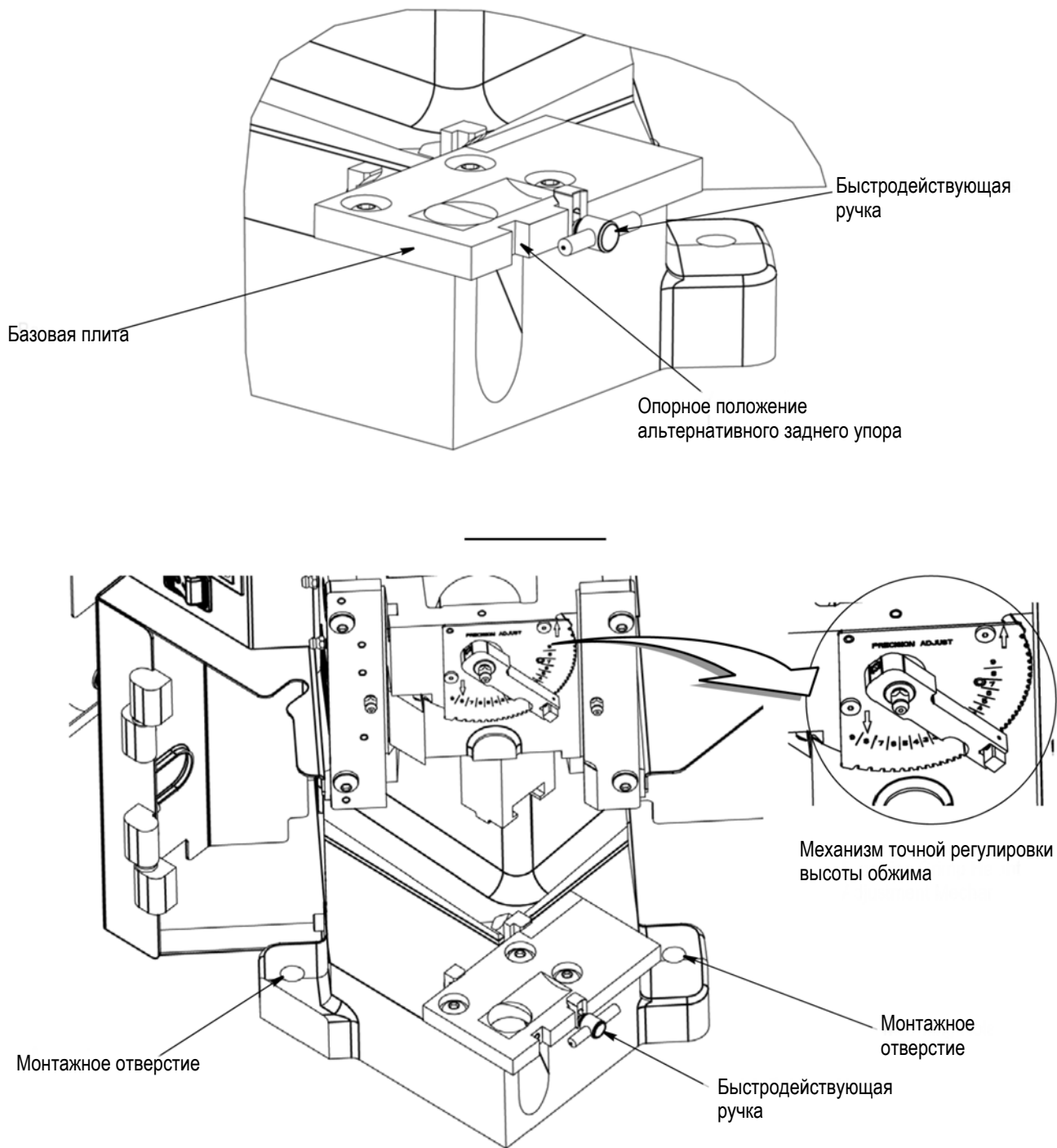


Рис. 5

2.2. Описание электрооборудования

Электрические компоненты машин 2161400-[] и 2161500-[] включают в себя пульт управления для оператора, электродвигатель, центральный процессор/контроллер электродвигателя и систему цепей обеспечения безопасности. Машина использует однофазный электрический ток с напряжением 100–240 В~, 50/60 Гц, с заземлением. Машина автоматически определяет напряжение питания и регулирует контроллер соответствующим образом.

Пульт управления для оператора (Рис. 6) установлен на левой стороне рамы машины. Пульт управления содержит мембранную клавиатуру с пятью кнопками и дисплей с двумя строками по восемь колонок. На мембранной клавиатуре имеются пиктограммы, представляющие функции каждой кнопки.

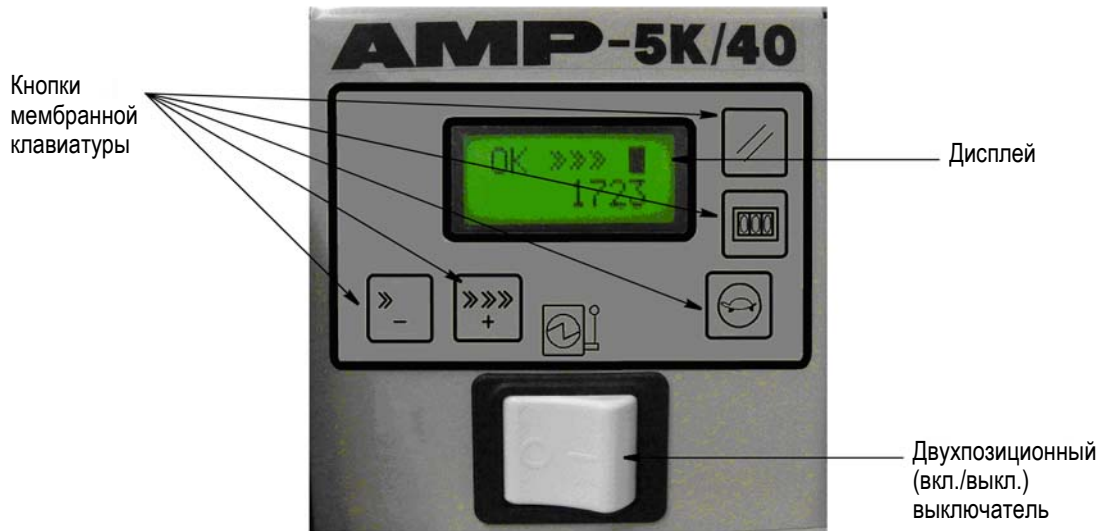


Рис. 6

Главный выключатель питания/автоматический выключатель (Рис. 6) расположен на передней стороне пульта управления. Главный выключатель питания/автоматический выключатель соединяет линию переменного тока с системой управления. Центральный процессор/контроллер электродвигателя и цепь обеспечения безопасности находятся в коробке электрического управления.

2.3. Защитный кожух машины

Защитный кожух устанавливается для обеспечения защиты оператора при сохранении надлежащей обзорности рабочей зоны. Защитный кожух открывается откидыванием, что обеспечивает легкий доступ для установки аппликатора и настройки. Защитный выключатель на кожухе останавливает работу машины, если защитный кожух открыт.

3. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ И МОНТАЖ

3.1. Входной контроль

Данные машины тщательно проверяются во время и после сборки. Заключительная серия проверок выполняется для обеспечения правильного функционирования машины перед упаковкой и транспортировкой.

Для проверки на предмет наличия повреждений, которые могли возникнуть во время транспортировки, извлеките машину из ящика (п. 3.2) и внимательно осмотрите ее. При наличии явных повреждений подайте претензию перевозчику и немедленно уведомите компанию ТЕ.

3.2. Монтаж

Выверните все болты крепления машины к транспортному поддону. Установите подъемную проушину (см. Рис. 7) на верхнюю плоскость машины.



ПРИМЕЧАНИЕ Подъемная проушина (рым-болт M1220) поставляется заказчиком.



Точка подъема оборудования.



При установке подъемной проушины будьте внимательны. Для использования подъемной проушины в целях поддержания машины требуется длина резьбового соединения 19,05 мм [0,75 дюйма].

Зацепите крюк подходящего подъемного устройства за подъемную проушину, поднимите машину и поместите ее в выбранное для работы место.

Вставьте опорную стойку катушки в соответствующее отверстие сверху машины так, чтобы цилиндрический штифт вошел в канавку в раме машины.

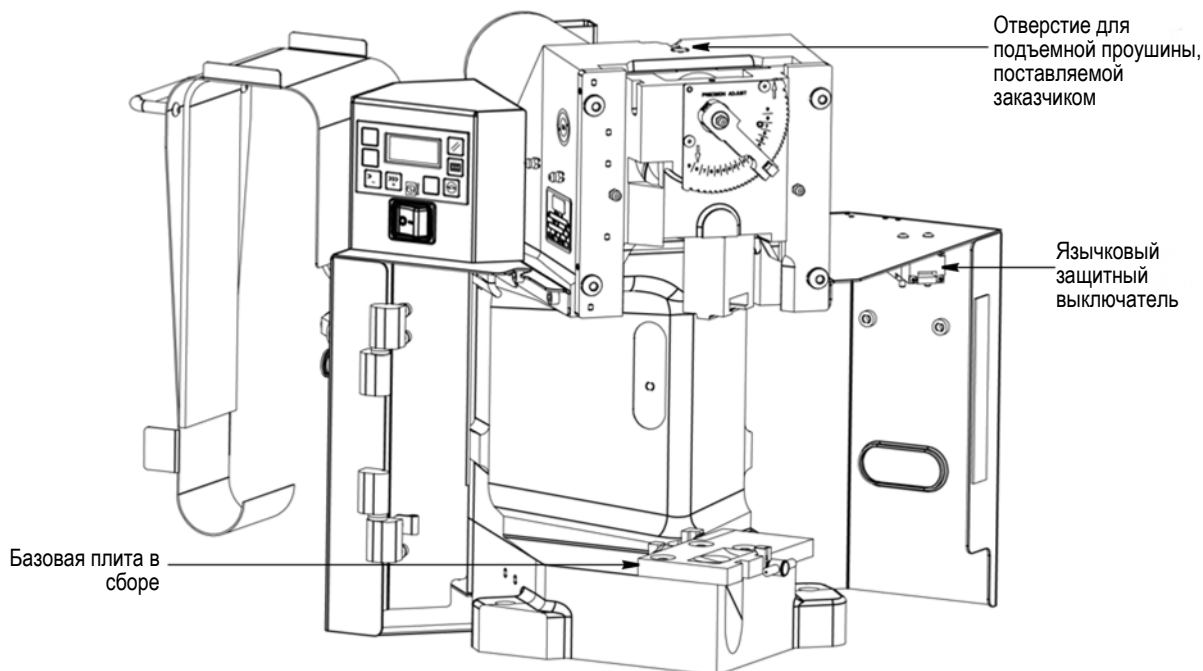


Рис. 7

Закрепите направляющую ленту контактов, входящую в объем поставки машины, двумя барашковыми винтами, также входящими в объем поставки. Установите направляющую на левый кожух в случае использования аппликатора с боковой подачей. Установите направляющую на правый кожух в случае использования аппликатора с концевой подачей.

Подключите шнур питания к электрической сети с соответствующими характеристиками.



Машина автоматически определяет напряжение питания и регулирует контроллер соответствующим образом.

3.3. Факторы, влияющие на расположение настольных машин (рис. 8)

Расположение машины по отношению к позиции оператора является чрезвычайно важным с точки зрения обеспечения безопасности и максимальной эффективности. Исследования неоднократно показывали, что усталость оператора уменьшается и эффективность его работы повышается, если:

1. Стол имеет соответствующую высоту и, что предпочтительно, оборудован звукопоглощающими резиновыми опорами.
2. Машина правильно расположена на столе с широкими рабочими зонами на обеих сторонах, чтобы облегчить рабочий процесс.
3. Оператор использует вращающееся кресло с мягким сиденьем и спинкой, которые имеют независимую регулировку.
4. Ножной переключатель на машинах, оборудованных такими системами, находится на резиновом коврик, что позволяет обеспечить возможность передвижения выключателя и при этом предотвратить его непреднамеренное скольжение.

На Рис. 8 показано правильное расположение машины, место оператора и рекомендуемое положение ножного переключателя.

А. Стол

Используемый стол должен иметь прочную конструкцию, предпочтительно с резиновыми опорами для уменьшения шума до минимума. Наиболее подходящей высотой для обеспечения комфорта и удобства оператора является высота 762–812,8 мм [30–32 дюйма]. Эта высота позволяет оператору поставить обе ноги на пол, тем самым обеспечивая желаемое распределение веса и положение ног.

В. Монтаж машины и ее расположение на столе

Машина должна быть расположена рядом с передним краем стола и «целевой зоной» (инструментальной зоной, где подается изделие) не более 152,4–203,2 мм [6–8 дюймов] — минимум 50,8 мм [2 дюйма] от переднего края. Это положение позволяет исключить ненужное перемещение оператора и помогает избежать напряжения спины и усталости.

Ориентация машины должна быть такой, чтобы «целевая зона» была обращена к передней стороне стола и была расположена параллельно переднему краю (также ДОЛЖЕН быть предусмотрен доступ к задней части машины).



Машину следует надежно закрепить на столе, используя монтажные отверстия, показанные на рис. 5. Крепежные изделия поставляются заказчиком. Машина не должна выступать за пределы переднего края стола.

С. Кресло оператора

Кресло оператора должно вращаться и должно иметь независимую регулировку высоты сиденья и положения спинки. Сиденье и спинка должны иметь набивку, а спинка должна быть достаточно большой, чтобы обеспечить поддержку как выше, так и ниже линии талии.

При работе кресло должно находиться достаточно далеко под столом, чтобы спина оператора была прямой и опиралась о спинку кресла.

Д. Ножной выключатель

Когда оператор правильно располагается перед машиной, оборудованной ножным выключателем, его нога должна опираться на выключатель комфортно. Ножной выключатель должен иметь возможность перемещения чтобы его местоположение можно было легко изменить, когда оператор изменяет свое положение, что позволит снизить усталость до минимума. Расположение выключателя на резиновом коврике сохраняет возможность его перемещения, исключая при этом непреднамеренное скольжение.

Наиболее предпочтительное расположение ножного выключателя может несколько варьироваться в зависимости от оператора. Некоторые операторы предпочитают располагать выключатель так, чтобы нога опиралась на выключатель, когда ноги находятся в естественном положении для положения сидя (голень ноги перпендикулярно ступне). Другие предпочитают, чтобы нога находилась немного впереди от естественного положения. Важно помнить, что ступня, когда нога опирается на выключатель, должна располагаться приблизительно под прямым углом к голени. Тем операторам, которые предпочитают, чтобы ножной выключатель располагался немного впереди от естественного положения, может потребоваться расположить под выключателем клиновидный блок.

Е. Удаление отходов

Предлагаемый способ удаления отходов: расположите лоток для улавливания отходов с правой стороны машины, под литым пазом в раме.

Расположение машины и положение оператора



Расположение материалов — Вид сверху

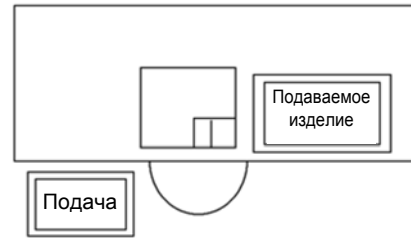


Рис. 8

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1. Использование пульта управления

Использование базового пульта управления — как показано на Рис. 9. Пульт управления используется для настройки машины и управления ею (см. п. 4.3 и п. 4.4).

4.2. Установка аппликатора

Установите надлежащий аппликатор в быстросменное опорное основание, как описано ниже:



Позаботьтесь о том, чтобы рычаг точной регулировки был возвращен в положение «0» перед установкой аппликатора. Позаботьтесь о том, чтобы аппликатор имел надлежащий кулачок подачи перед установкой.



Аппликаторы для обжимных прессов AMP-O-LECTRIC моделей K и T можно использовать в данных машинах с использованием специального кулачка замены. См. Рис. 2.

1. Отпустите быстросрабатывающую Т-образную ручку (см. Рис. 5) и сдвиньте зажим основания аппликатора вниз.
2. Поместите аппликатор на быстросменную базовую плиту, а затем сдвиньте его назад настолько, чтобы две канавки в основании аппликатора вошли в зацепление с упорами в задней части быстросменной базовой плиты. Одновременно направьте стойку толкателя в адаптер стойки толкателя.
3. Сдвиньте зажим основания аппликатора вверх и снова затяните быстросрабатывающую Т-образную ручку, чтобы зафиксировать аппликатор на месте.



При использовании аппликатора 567200-2 (изначально предназначенного для использования с обжимным прессом AMP-O-LECTRIC модели K) отпустите быстросрабатывающую Т-образную ручку, сдвиньте вниз зажим основания аппликатора и снимите задний упор, расположенный на левой стороне базовой плиты. Установите задний упор (№ запасной части 354561-1), входящий в комплект подачи воздуха, в альтернативное монтажное положение на базовой плите. См. Рис. 5.



Уменьшение частоты вращения — уменьшение частоты вращения электродвигателя для нормальной циклической работы и для толчкового режима.



Увеличение частоты вращения — увеличение частоты вращения электродвигателя для нормальной циклической работы и для толчкового режима.



Сброс ошибки — стирание отображаемого кода ошибки.



Сброс счетчика — сброс счетчика партий на «0».



Толчковый режим — заставляет электродвигатель постоянного тока вращаться с предварительно заданной толковой частотой вращения путем увеличения/уменьшения частоты вращения.

Индикация частоты вращения — каждая пиктограмма «>» представляет собой часть настройки полной рабочей или толковой частоты вращения. Минимальная частота вращения обозначается пиктограммой «>». Максимальная частота вращения обозначается пиктограммой «>>>>>>».

Индикация состояния машины/кода ошибки — «OK», если код ошибки не отображается, или «ERRxxx», когда возникла ошибка. Индикация «xxx» представляет собой число, соответствующее ошибке, описанной в таблице кодов ошибок (рис. 17).

Индикация состояния защитного кожуха — закрашенный «■» означает, что защитный кожух закрыт. Пустая пиктограмма на этом дисплее означает, что защитный кожух открыт. Электродвигатель постоянного тока не будет работать, когда защитный кожух открыт.

Рис. 9

4. Установите высоту обжима и диски обжима изоляции так, чтобы буквы и цифры на подушке аппликатора совпадали с передней подушкой на адаптере стойке толкателя.
5. Если аппликатор имеет воздушную подачу, позаботьтесь о том, чтобы передняя дверь была закрыта, затем подсоедините линии подачи воздуха к клапанам, расположенным на задней стороне машины.



Для работы аппликаторов с воздушной подачей требуется быстросъемная муфта 23238-1.

6. Отрегулируйте опору катушки для боковой подачи или концевой подачи продукта, в зависимости от используемого аппликатора.
7. Установите направляющую ленты контактов на левый кожух из листового металла для боковой подачи продукта или на правый кожух из листового металла для концевой подачи продукта, в зависимости от используемого аппликатора.
8. Установите катушку контактов на опору катушки. Заправьте ленту контактов через кожух и в аппликатор в соответствии с инструкциями, поставляемыми с аппликатором. При необходимости отрегулируйте смазочный резервуар.
9. Совместите катушку продукта с аппликатором путем регулировки фланцев катушки.
10. Закройте кожух.



Для возможности работы машины крышка кожуха должна быть закрыта. См. п. 4.4, С.

4.3. Настройка

Установите миниатюрный аппликатор и контакты в соответствии с п. 4.2.

1. Включите питание с помощью выключателя, расположенного на передней стороне пульта управления.
2. Убедитесь в том, что кожух закрыт.
3. В толчковом режиме выполните на машине (как описано в п. 4.3, б) полный цикл обжима.



Для определения способности обжима машина должна быть способна перемещаться в толчковом режиме через контакт и провод при максимальной скорости толчкового режима.

4. Осмотрите обжатый контакт, чтобы убедиться в том, что он правильно позиционируется внутри аппликатора.
5. Исправьте любые ошибки позиционирования в соответствии с инструкцией по аппликатору и повторите действия по пп. 2 и 3, делая это до тех пор, пока контакт не будет правильно расположен.
6. Поместите подготовленный провод в зону обжима и нажмите ножной выключатель.
7. Осмотрите выполненный обжим и выполните регулировки по мере необходимости.

4.4. Выбор режима и работа

Два основных режима работы для этих машин включают в себя: полный цикл и толчковый режим.

А. Режим полного цикла (Рис. 9)

Нажатие на ножной выключатель (при закрытом кожухе) заставляет коленчатый вал вращаться (с частотой вращения, заданной с помощью кнопок управления частотой вращения) и выполнять полный оборот. Это составляет один полный цикл машины.

В. Толчковый режим (Рис. 9)

Нажатие кнопки толчкового режима заставляет коленчатый вал вращаться с уменьшенной частотой вращения в направлении вперед до тех пор, пока кнопка толчкового режима не будет отпущена или коленчатый вал не выполнит цикл. Если кнопка толчкового режима будет отпущена и снова нажата в середине цикла, коленчатый вал будет продолжать вращаться в направлении вперед с пониженной частотой вращения. Если машина не завершает цикл, выполните регулировку с помощью кнопок управления частотой вращения (как описано ниже) или завершите цикл, используя ножной выключатель (при частоте вращения, заданной с помощью кнопок управления частотой вращения) после нажатия и отпускания кнопки толчкового режима.

Удерживание кнопки толчкового режима нажатой в течение длительного времени без завершения цикла вызывает ошибку. Для исправления этой ошибки очистите проблемную зону, а затем нажмите кнопку сброса ошибки. Если электродвигатель остановился, может потребоваться вручную вывести машину в исходное положение. Для надлежащего ручного выполнения цикла обратитесь к предупреждениям «ОТРОЖНО!» и «ОПАСНО!», приведенным ниже.



Попытка завершить цикл обжима в толчковом режиме при нахождении контакта и провода в аппликаторе может привести к останову электродвигателя. Хотя машина может выполнить опрессовку для некоторых небольших контактов и проводов, может потребоваться выключить машину и вручную вывести машину в исходное положение. Задействуйте машину вручную, для чего снимите шнур питания на конце электродвигателя, введите шестигранный ключ на 6 мм в зацепление с шестигранником и, поворачивая ключ, вручную проверните двигатель.

Перед началом эксплуатации машины обязательно снимите шестигранный ключ и установите на место шнур питания. Машина не будет работать до тех пор, пока шнур питания не будет находиться на месте. См. рис. 3.

4.5. Регулировка частоты вращения электродвигателя

Частота вращения электродвигателя регулируется с помощью кнопок уменьшения и увеличения частоты вращения на мембранной клавиатуре (см. Рис. 9). Кнопки уменьшения и увеличения частоты вращения используются для регулировки частоты вращения электродвигателя для режима полного цикла и для толчкового режима. Настройка частоты вращения в режиме полного цикла не зависит от настройки частоты вращения, используемой в толчковом режиме. Обе настройки частоты вращения сохраняются в памяти центрального процессора/контроллера электродвигателя. В режиме полного цикла на дисплее отображается последняя настройка частоты вращения двигателя. Когда нажимается кнопка толчкового режима, индикация изменяется, чтобы показать последнюю настройку частоты вращения в толчковом режиме. Частота вращения в толчковом режиме будет отображаться до тех пор, пока не будет нажат ножной выключатель для перехода в режим полного цикла.

В режиме полного цикла одна пиктограмма «>», отображаемая на дисплее, указывает на то, что частота вращения двигателя установлена на 60 % от максимального значения рабочей частоты вращения. Каждая дополнительная пиктограмма «>» на дисплее означает увеличение частоты вращения электродвигателя на 8 %.

В толчковом режиме одна пиктограмма «>», отображаемая на дисплее, указывает на то, что частота вращения электродвигателя установлена на 10 % от максимального значения рабочей частоты вращения; каждая дополнительная отображаемая пиктограмма «>» означает увеличение частоты вращения электродвигателя на 10 %.

4.6. Регулировка высоты обжима

Для выполнения этой регулировки обратитесь к инструкциям, прилагаемым к аппликатору. За описанием процедуры регулировки высоты обжима с помощью функции точной регулировки машины обратитесь к п. 6.3.

4.7. Переход с аппликатора с концевой подачей на аппликатор с боковой подачей

При переходе с аппликатора с концевой подачей на аппликатор с боковой подачей (или с аппликатора с боковой подачей на аппликатор с концевой подачей) опору катушки в сборе следует переставить на противоположную сторону машины. При снятой катушке контактов поднимите и поверните опорный стержень катушки на противоположную сторону машины. Установите катушку контактов на опору катушки и загрузите ленту контактов в аппликатор. Снимите металлический ввод контактов и барашковые винты и переместите на противоположную сторону машины. Переместите смазочный резервуар машины на противоположную сторону машины по мере необходимости.



Смазочный резервуар в сборе 354550-1 является дополнительным приспособлением.

5. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Профилактическое техническое обслуживание позволяет поддерживать машину в хорошем рабочем состоянии и обеспечивает максимальную надежность и работоспособность всех ее компонентов.



Во избежание получения травм перед выполнением технического обслуживания следует ОТСОЕДИНИТЬ от машины линии электрического и пневматического питания.



Центральный процессор/контроллер электродвигателя содержит высокое напряжение, которое сохраняется в течение короткого периода времени даже после выключения питания. Прежде чем снимать винты для доступа к центральному процессору/контроллеру электродвигателя, отключите электрическое питание и подождите несколько минут.



Ежемесячная обязательная проверка безопасности включает в себя проверку того, что открытие двери защитного кожуха во время рабочего цикла останавливает машину и предотвращает ее работу до тех пор, пока дверь защитного кожуха не будет закрыта.

5.1. Чистка

Следует ежедневно убирать весь мусор из зоны аппликатора.



Давление сжатого воздуха, используемого для чистки, следует уменьшить до менее чем 207 кПа [30 фунтов/кв. дюйм] и использовать эффективные средства защиты от стружки и средства индивидуальной защиты (в том числе средства защиты глаз).

Если установлено устройство воздушной подачи, проверьте и при необходимости замените фильтрующий элемент воздушного фильтра.

Протрите кожу чистой мягкой тканью.



НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЛЯ ЧИСТКИ ЗАЩИТНЫХ КОЖУХОВ РАСТВОРИТЕЛИ. Растворитель может повредить защитные кожухи.

5.2. Смазывание

Движущиеся части машины требуют регулярного смазывания, что позволяет обеспечить надежную работу и длительный срок службы. Используйте только высококачественную консистентную смазку NLGI† № 2.



За сведениями по рекомендованным смазочным материалам обратитесь в компанию TE.



Для работы при температуре ниже 10 °C [50 °F] необходимо использовать смазку № 1.

Каждые 250 000 циклов, используя шприц, вводите смазку в пресс-масленки в следующих местах и, как показано на Рис. 10:

- левая сторона толкателя в сборе;
- правая сторона толкателя в сборе;
- левая сторона рамы прямо за толкателем в сборе в двух местах;



Для лучшего распределения консистентной смазки по подшипнику выполните один цикл смазывания, когда толкатель находится в верхней точке своего хода, и один цикл смазывания, когда толкатель находится в нижней точке своего хода.

- ось шарнира регулятора высоты обжима.

† NLGI — это Национальный институт смазочных материалов.

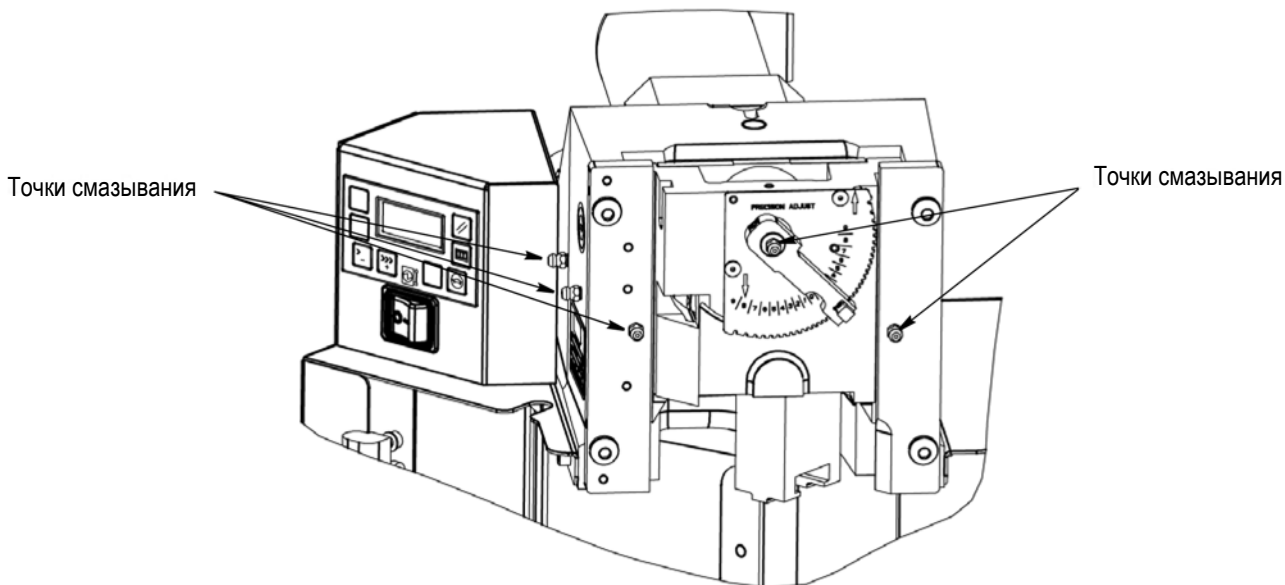


Рис. 10

6. РЕГУЛИРОВКИ

Следующие регулировки необходимы для поддержания машины в рабочем состоянии и настройки машины после замены компонентов.



Во избежание получения травм перед выполнением регулировок следует ОТСОЕДИНИТЬ от машины линии электрического и пневматического питания.

6.1. Измерение закрытой высоты

Закрытая высота — это расстояние между нижней поверхностью адаптера стойки толкателя и верхней поверхностью базовой плиты машины, как показано на Рис. 11.



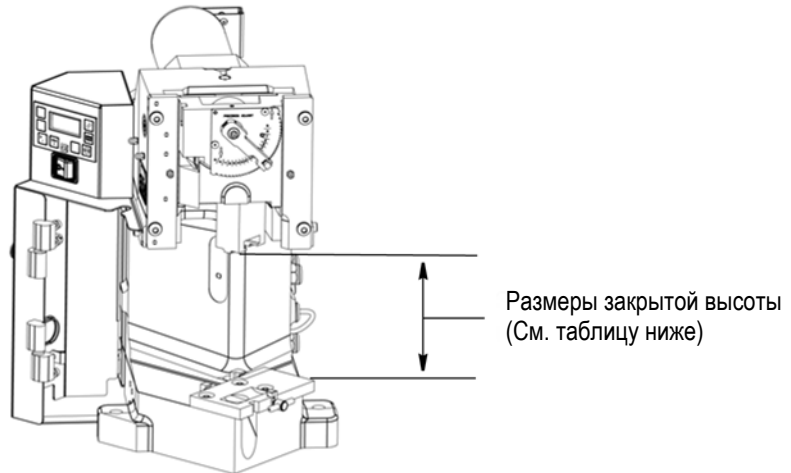
Для измерения закрытой высоты рекомендуется использовать соответствующее приспособление № 679655-2 (см. таблицу на рис. 11) (инструкции по использованию приспособления — см. 408-8535).

1. При наличии, отрегулируйте ручной рычаг точной регулировки на «0».
2. Снимите шнур питания на конце электродвигателя.
3. Вставьте шестигранный ключ на 6 мм в торец электродвигателя так, чтобы он полностью вошел в зацепление с шестигранником на конце электродвигателя. Используя шестигранный ключ, вручную проверните электродвигатель.



Перед началом эксплуатации машины обязательно снимите шестигранный ключ и установите на место шнур питания. Машина не будет работать до тех пор, пока шнур питания не будет находиться на месте.

4. Следуйте процедуре для измерения закрытой высоты, описанной в 408-8535.
5. Верните привод выключателя на конец электродвигателя.



ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЗАКРЫТОЙ ВЫСОТЫ	НОМЕРА ЗАПАСНОЙ ЧАСТИ МАШИНЫ	РАЗМЕРЫ ЗАКРЫТОЙ ВЫСОТЫ	ТИП АППЛИКАТОРА
679655-2	2161400-[] и 2161500-[]	135,79 мм ± 0,025 мм [5.346 ± .0010 дюймов]	TE-Type

Рис. 11

6.2. Регулировка закрытой высоты

Закрытая высота предварительно задается на заводе и не требует дополнительной регулировки, если это не является необходимым для замены компонентов. Перед тем, как вносить какие-либо изменения в машину, обратитесь к местному представителю сервисной службы на месте эксплуатации или позвоните в центр инструментальной поддержки по тел. 1-800-722-1111.



НИКОГДА не пытайтесь регулировать закрытую высоту, **ПЕРЕД ЭТИМ** не попробовав аппликатор, для которого известно, что он выполняет опрессовку контактов на надлежащей высоте обжима. Если это аппликатор работает правильно, проблема заключается в первоначальном аппликаторе и закрытую высоту **ИЗМЕНЯТЬ НЕ СЛЕДУЕТ**.

Если установлено, что закрытую высоту следует отрегулировать, используйте следующую процедуру:



Во избежание получения травм ВСЕГДА перед выполнением каких-либо регулировок следует выключить машину и отключить от нее электрическое питание. Если аппликатор имеет воздушную подачу, **ОТСОЕДИНИТЕ** воздушные линии от клапана, расположенного на правой стороне машины.

1. Проверьте закрытую высоту, как описано в п. 6.1.
2. Если значение закрытой высоты неправильное, выполните следующие действия:

a. Выверните два винта крепления адаптера стойки толкателя. Снимите адаптер стойки толкателя и регулировочные прокладки. При необходимости измените толщину регулировочных прокладок, чтобы отрегулировать закрытую высоту. Регулировочные прокладки имеют пластинчатую слоистую конструкцию с толщиной слоя 0,051 мм [0,002 дюйма].



Если требуются дополнительные регулировочные прокладки, их можно заказать, используя номер запасной части 1338618-1.

- b. Установите адаптер стойки толкателя. Вверните оба винта в адаптер стойки толкателя и установите регулировочные прокладки на винты и на адаптер стойки толкателя.
- c. Для закрепления адаптера стойки толкателя вверните винты крепления адаптера стойки толкателя в толкатель в сборе. Затяните винты.

3. Повторяйте действия по пп. 1 и 2 по мере необходимости до тех пор, пока не будет достигнута подходящая закрытая высота.



Миниатюрный аппликатор представляет собой интегрированный узел, состоящий из верхней матрицы, нижней матрицы и функции регулировки. Аппликатор требует фиксированной закрытой высоты, то есть фиксированного расстояния между нижней частью толкателя и базовой опорой, когда толкатель ПОЛНОСТЬЮ опущен. Необходимые регулировки для высоты обжима выполняются с помощью дисков провода и изоляции внутри аппликатора. За описанием процедур регулировки обратитесь к инструкциям, прилагаемым к аппликатору.

6.3. Регулировка высоты обжима с использованием механизма точной регулировки



Во избежание повреждения аппликатора ОБЯЗАТЕЛЬНО возвращайте рычаг точной регулировки в положение «0», когда заканчиваете использовать аппликатор.

1. Выведите ручной рычаг точной регулировки в положение «0», потянув рычаг в сторону от оси шарнира. Заблокируйте рычаг на месте, отпустив его.
2. Установите аппликатор в машину, как описано в п. 4.2.
3. Выполните на машине три цикла обжима для пробной опрессовки. Проверьте высоту обжима на образцах. Если значение высоты обжима неправильное, отрегулируйте высоту обжима в соответствии с п. 4.
4. Отрегулируйте высоту обжима путем перемещения рычага точной регулировки (Рис. 12):
 - a. вправо, чтобы увеличить высоту обжима или
 - b. влево для уменьшения высоты обжима.



Перемещение рычага точной регулировки в каком-либо направлении изменяет высоту обжима припл. на 0,013 мм [0,0005 дюйма] за шаг.

5. Повторяйте действия по пп. 3 и 4 до тех пор, пока не будет достигнута соответствующая высота обжима.



Во избежание повреждения аппликатора ОБЯЗАТЕЛЬНО возвращайте ручной рычаг точной регулировки в положение «0», когда заканчиваете использовать аппликатор.

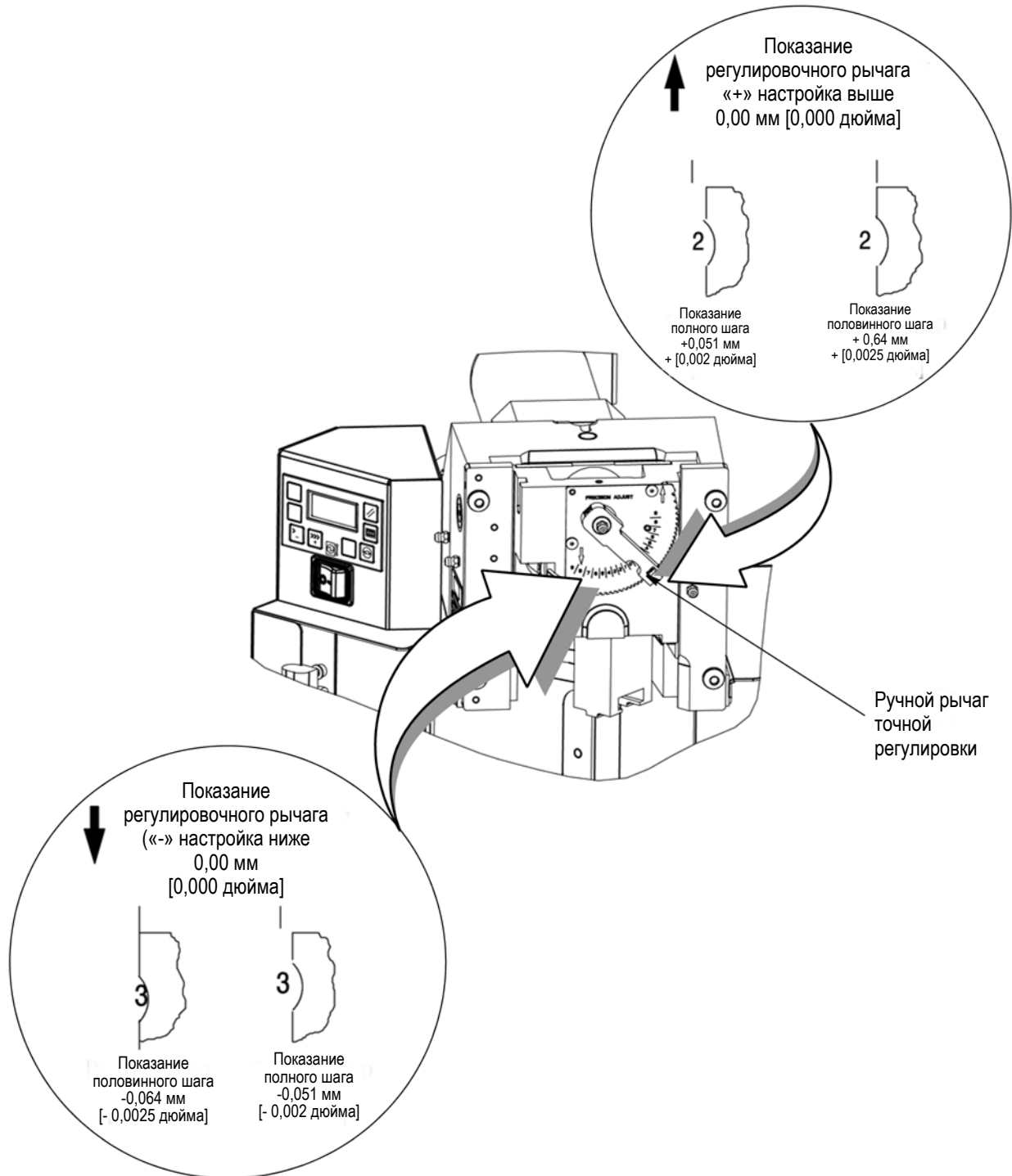


Рис. 12

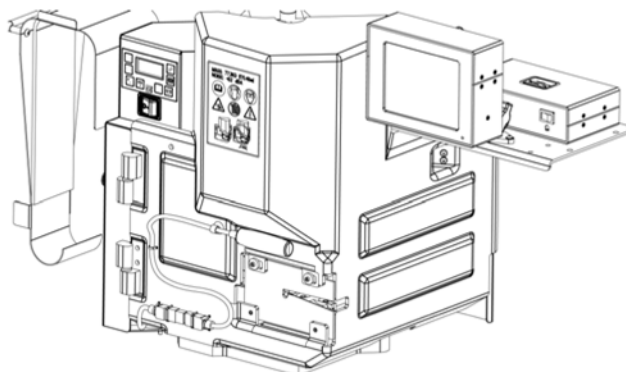
6.4. Регулировка вставки защитного кожуха

Вставка защитного кожуха поставляется с машиной. Некоторые аппликаторы требуют применения специальной вставки. Доступные вставки защитного кожуха — см. Рис. 13.

Защитный кожух содержит два паза, в которые можно установить вставки: задний паз располагает вставку рядом с аппликатором; передний паз располагает вставку дальше от аппликатора. Тип используемой вставки определяет, какой паз должен быть использован. Вставка, установленная в ненадлежащий паз, не может быть закреплена.

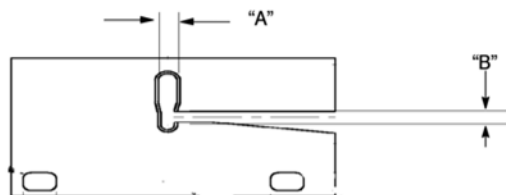
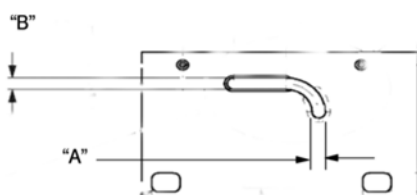
ПРИМЕЧАНИЕ


Некоторые специальные вставки предназначены для установки в стандартный паз для вставки. Эти вставки имеют резьбовые отверстия в верхних углах и должны устанавливаться в соответствии с инструкциями для стандартной вставки.



Ленточная вставка для защитного кожуха

Стандартная вставка для защитного кожуха



ВСТАВКА ДЛЯ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА		РАЗМЕР	
НОМЕР ЗАПАСНОЙ ЧАСТИ	НАИМЕНОВАНИЕ	А	В
354529-2	Стандартная (в стороне от аппликатора)	7,80 [0,307]	6,35 [0,250]
1-679532-0	Стандартная (рядом с аппликатором), поставляется вместе с машиной	6,22 [0,245]	5,08 [0,200]
679994-2	Рядом с лентой	6,35 [0,250]	6,35 [0,250]
679995-2	В стороне от ленты	8,74 [0,344]	6,35 [0,250]

Рис. 13

А. Стандартная вставка для защитного кожуха 1-679532-0 и вставка для защитного кожуха 679994-2

1. Вставьте вставку в задний паз на двери защитного кожуха. Закрепите вставку на двери двумя винтами, вставляемыми через большие квадратные отверстия в двери левого защитного кожуха и вворачиваемыми в резьбовые отверстия в верхней части вставки. Не затягивайте винты.
2. При необходимости переместите вставку по горизонтали и вертикали, чтобы совместить паз с зоной обжима аппликатора.
3. Затяните винты.

В. Вставка для защитного кожуха 354529-2 и вставка для защитного кожуха 679995-2

1. Вставьте вставку в передний паз на двери защитного кожуха. Закрепите вставку на двери двумя винтами, вставляемыми через большие квадратные отверстия вставки и вворачиваемыми в резьбовые отверстия в нижней двери левого защитного кожуха. Не затягивайте винты.
2. При необходимости переместите вставку по горизонтали и вертикали, чтобы совместить паз с зоной обжима аппликатора.
3. Затяните винты.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МАШИНЫ И УСТАНОВКА КЛАПАНА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Для машин AMP-3K и AMP-5K доступно следующее дополнительное оборудование:

НОМЕР ЗАПАСНОЙ ЧАСТИ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
2161209-1	Комплект клапана подачи воздуха	Требуется для работы некоторых аппликаторов с воздушной подачей
354550-3	Смазочный резервуар в сборе	Предварительно смазывает ленту
1428156-1	Рым-болт	Обеспечивает точку подъема для монтажа машины

Рис. 14

Для установки комплекта воздушной подачи 2161209-1 выполните следующие действия:



Во избежание получения травм выключите машину и отключите от нее питание.



Некоторые аппликаторы требуют установки комплекта защитного кожуха увеличенного размера 1976900-1. Эти аппликаторы — в первую очередь те, которые используют цилиндры подачи воздуха с ходом два дюйма.

Следуйте п. 2 «Процедура монтажа для использования заказчиком» на памятке 2161209, поставляемой с комплектом воздушной подачи 2161209-1 (Рис. 15).

1. Отключите питание.
2. Установите воздушный клапан на фланец на стороне коробки электрического управления, как показано.
3. Выверните шесть болтов М4 крепления крышки к коробке электрического управления.
4. На коробке электрического управления пробейте технологическое отверстие для сальниковой гайки, расположенное ниже воздушного клапана.
5. Установите сальниковую гайку (поз. 25) и контргайку (поз. 26) в технологическое отверстие, с расположением контргайки на внутренней стороне коробки электрического управления.
6. Подсоедините шланг подачи воздуха (поз. 21) к воздушному клапану (поз. 13), а затем проложите шланг подачи воздуха через сальниковую гайку, как показано.
7. Вставьте маленький конец поз. 21 в гнездо J17 на печатной плате в показанной зоне.
8. Плотно затяните сальниковую гайку вокруг провода.
9. Закрепите крышку на коробке электрического управления шестью болтами М4.
10. В случае метрических фитингов воздушной линии уберите поз. 1. В случае британских фитингов воздушной линии поз. 1 остается.
11. Если аппликатор с воздушной подачей требует дополнительного зажима базовой плиты:
 - a. Установите дополнительный зажим (поз. 11) на базовую плиту.
 - b. Снимите задний левый зажим базовой плиты.
12. Установите аппликатор с воздушной подачей на базовую плиту и подсоедините к применимым портам (рис. 15).
13. Позаботьтесь о том, чтобы золотниковый клапан был выключен (отведен в сторону от фильтра).
14. Подсоедините шланг подачи воздуха к воздушному клапану в сборе.
15. Чтобы включить подачу воздуха, сдвиньте клапан к фильтру; чтобы выключить подачу воздуха, сдвиньте клапан от фильтра; убедитесь в том, что блокиратор клапана отведен от золотникового клапана.
16. Для блокировки воздуха в выключенном положении выключите подачу воздуха и зафиксируйте блокиратор в положении, показанном на рис. 15. Зафиксируйте блокиратор замком (поставляется заказчиком).
17. Подключите питание.



Подачу воздуха можно выключить путем перемещения золотникового клапана в сторону от фильтра.

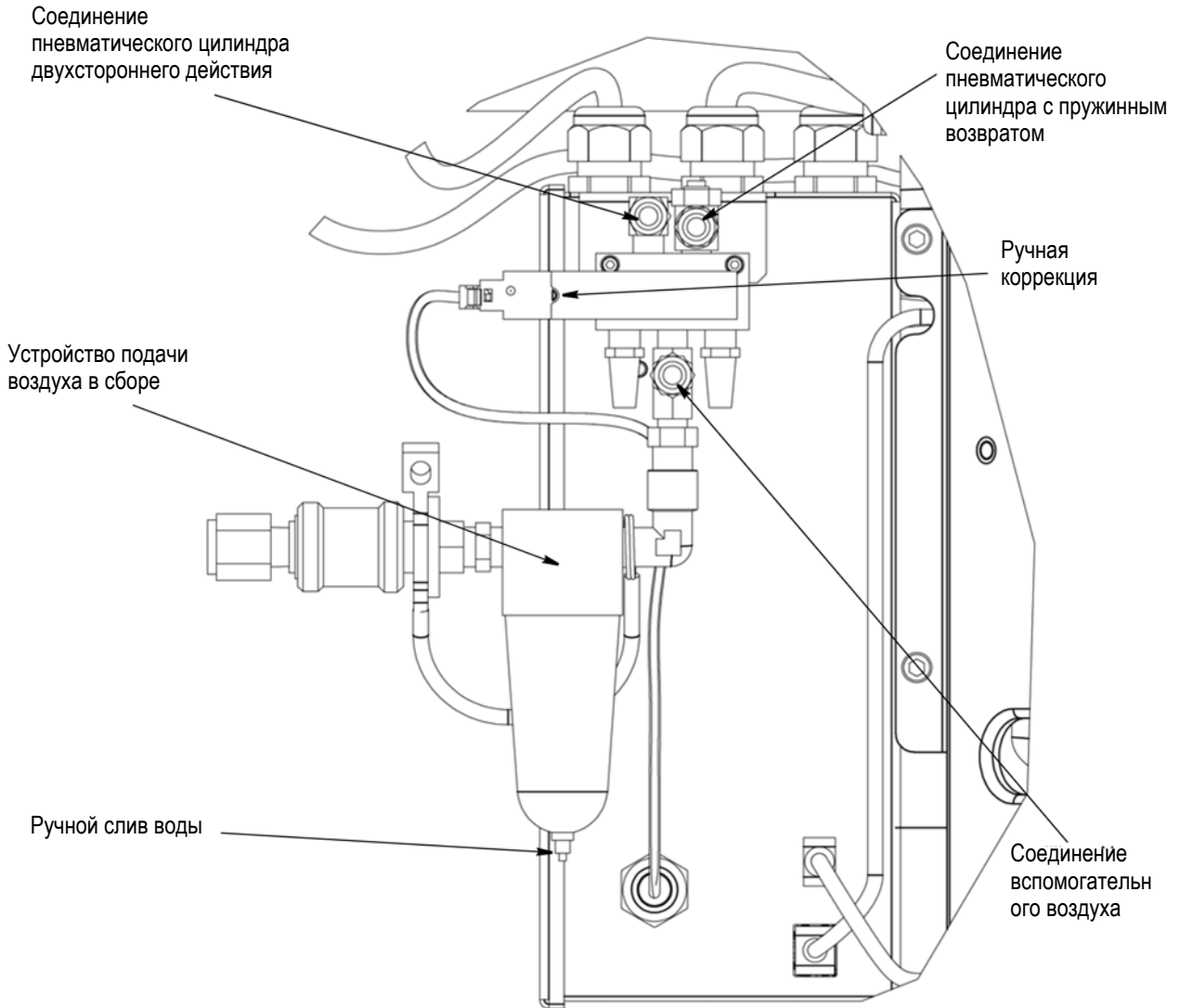


Рис. 15

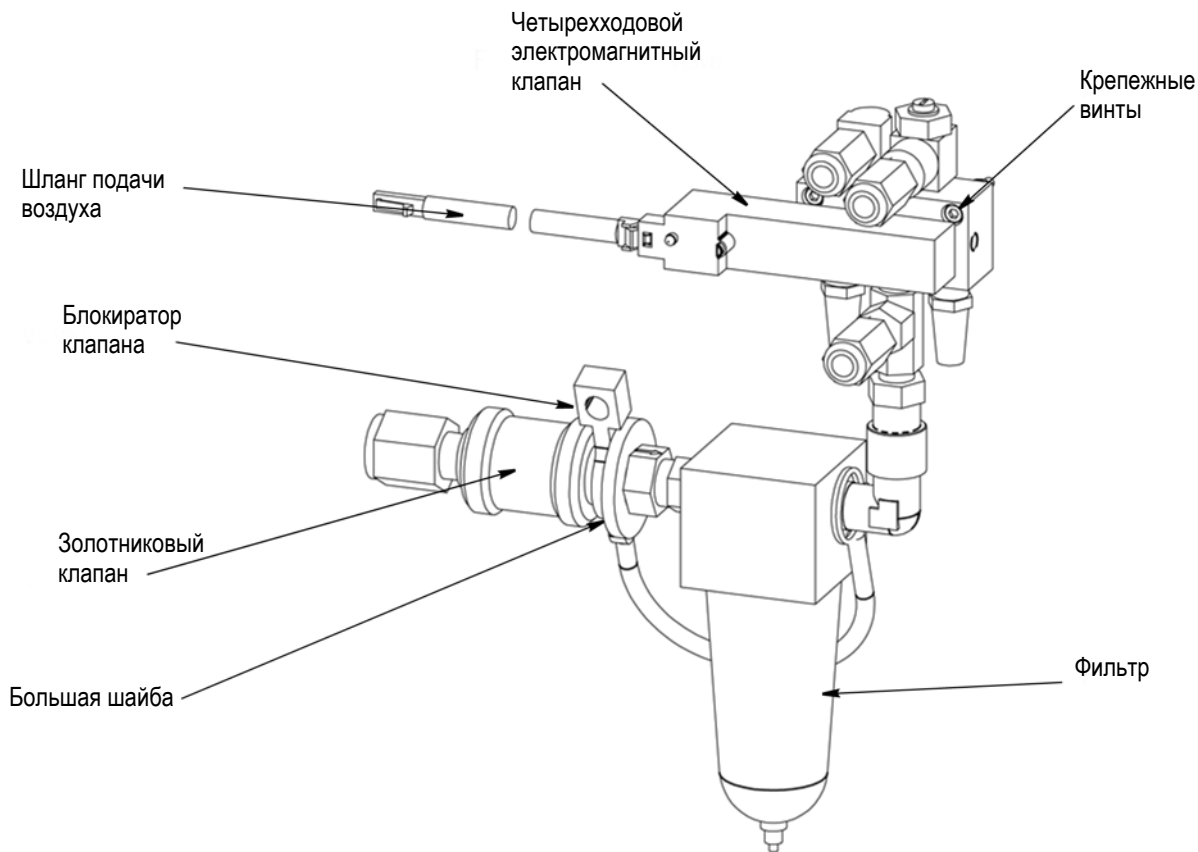


Рис. 16

8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Обратитесь в центр инструментальной поддержки по тел. 1-800-722-1111.

8.1. Коды ошибки

Перечень кодов ошибки — см. таблицу на Рис. 17.

КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ ОШИБКИ
E001	Центральный компьютер запрещает работу
E002	Защитный кожух открыт
E003	Вставка открыта
E004	Цель обеспечения безопасности не работает
E005	Пульт управления не взаимодействует с платой центрального процессора
E020	Перемещение выключателя TDC не было обнаружено
E021	Перемещение выключателя TDC не было выполнено
E099	Модуль центрального компьютера не обнаружен
E100	Заедание кнопки клавиатуры
E101	Заедание во включенном положении ногового выключателя

Рис. 17

8.2. Диагностика

Пульт управления можно перевести в режим диагностики для проверки работы входов машины и проверки регистрируемого напряжения в линии переменного тока. Для перевода пульта управления в режим диагностики:

1. Нажмите и отпустите кнопку сброса ошибки, чтобы стереть какую-либо информацию об ошибке.
2. Нажмите и удерживайте кнопку сброса ошибки в течение пяти секунд, пока не появится индикация версии программного обеспечения пульта управления.
3. Отпустите кнопку сброса ошибки.

Будет представлен экран, подобный изображенному на рис. 18. Каждый из входов показан с идентификатором входа, за которым следует символ статуса входа. Идентификаторы входа перечислены на Рис. 18 вместе с описанием соответствующего входа. Закрашенный кружок означает, что вход включен. Незакрашенный кружок означает, что вход выключен.

Нажмите кнопку сброса ошибки для выхода из режима диагностики.



Идентификатор входа	Наименование входа
g	Вход блокировки защитного кожуха
i	Вход блокировки вставки
s	Защитный вход +24 В
t	Вход переключателя TDC
f	Вход ножного переключателя

Рис. 18

9. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Убедитесь в том, что машина выключена.
2. Включите питание, чтобы включить машину.

Когда дисплей на пульте управления включается, будет ненадолго выводиться версия программного обеспечения пульта управления с последующей индикацией версии программного обеспечения центрального процессора/ контроллера электродвигателя. Обе версии указываются в формате «X.XX.XX.».

10. УТИЛИЗАЦИЯ

За сведениями по утилизации обратитесь в компанию TE.

11. ЗАМЕНА И РЕМОНТ

Для идентификации компонентов см. чертеж и комплект документации. Закажите запасные части через вашего представителя TE по телефону 1-800-526-5142 или отправьте факс с заказом на покупку по номеру 717-986-7605.

Или пишите по адресу:

CUSTOMER SERVICE (038-035)
TYCO ELECTRONICS CORPORATION
PO BOX 3608
HARRISBURG PA 17105-3608

For customer repair service, call 1-800-526-5136.

12. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

Информацию о наличии и расположении каких-либо веществ, подпадающих под действие правил RoHS (Ограничение использования опасных веществ) можно найти на следующем веб-сайте:

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

Нажмите на кнопку Find Compliance Status («Найти статус соответствия») и введите номер запасной части оборудования.

13. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

- Пересмотрен для устранения путаницы.