РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Листогибочный электромеханический станок

STALEX

Модель: EFMS 2540x1,5L



STALEX

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
1.1. Общие положения	5
1.2. Требования к персоналу и организации работ	6
1.3. Требования к рабочему месту и производственной среде	7
1.4. Требования электробезопасности	8
1.5. Требования безопасности при эксплуатации	9
1.6. Техническое обслуживание и ремонт	12
1.7. Действия в аварийных ситуациях	13
1.8. Заключительные положения	14
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15
3 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ	17
3.1. Общие положения	17
3.2 Указания по монтажу	17
3.3. Требования к месту установки	19
3.4. Установка и выверка станка	20
3.5. Подготовка к работе и правила эксплуатации	21
3.6. Требования к производственной среде	23
4 НАСТРОЙКА ЗАЗОРА ПРИ ГИБКЕ	25
4.1. Настройка зазора прижима (А и В)	25
4.2. Порядок регулировки зазора прижима	27
5 ПОРЯДОК РАБОТЫ (ВЫПОЛНЕНИЕ ГИБКИ)	28
5.1. Подготовка станка к работе	28
5.2. Последовательность выполнения гибки	28
5.3. Управление станком	29
5.4. Заключительные операции	30

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

6 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	32
6.1. Общие сведения	32
6.2. Подготовка к подключению	32
6.3. Порядок включения	33
6.4. Описание работы системы управления	34
6.5. Техническое обслуживание электрооборудования	35
6.6. Электрические схемы	35
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	39
7.1. Смазка узлов	39
7.2. Периодичность технического обслуживания	39
7.3. Примечания	43
7.4. Правила хранения и консервации	43
7.5. Утилизация	48
АКТ ПРИЕМОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ	52
8 УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ	54
9 КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ	55
10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	65
10.1. Общие положения	65
10.2. Перечень узлов и деталей, не подлежащих гарантийной замене	65
10.3. Условия аннулирования гарантии	70
10.4. Порядок предъявления рекламаций и проведения гарантийного ремонта	72
10.5. Ответственность изготовителя	74
11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ	75

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее — Руководство) предназначено для изучения устройства, принципа работы, правил эксплуатации, технического обслуживания электромеханического листогибочного станка модели STALEX EFMS 2540×1,5L (далее — станок, оборудование).

Станок EFMS 2540×1,5L представляет собой электромеханическое оборудование, предназначенное для гибки листового металла в холодном состоянии. Станок применяется в цехах листовой штамповки, при производстве электротехнических шкафов, в кузовных цехах автомобильных предприятий и других производствах, связанных с гибкой тонколистового металла.

Конструкция станка соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования». Станок изготовлен в соответствии с китайскими государственными стандартами и не подлежит обязательной сертификации по стандартам ГОСТ и ГОСТ Р на территории Российской Федерации.

Перед началом работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту станка необходимо внимательно ознакомиться с настоящим Руководством. Соблюдение требований Руководства обеспечивает безопасную работу, длительный срок службы оборудования и сохранение его рабочих характеристик.

В связи с постоянной работой по совершенствованию конструкции и повышению надёжности станка, завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию и программное обеспечение, не ухудшающие технические характеристики изделия, без обязательного уведомления. Такие изменения могут не найти отражения в настоящем издании Руководства.

Основные технические данные материалов:

Характеристики рабочих поверхностей (балок): T265, HRC 20-26.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящий раздел устанавливает требования безопасности при монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте электромеханического листогибочного станка модели STALEX EFMS 2540×1,5L (далее — Станок). Требования разработаны на основе информации, приведённой в оригинальном руководстве по эксплуатации завода-изготовителя, с учётом общих норм безопасности, действующих на территории Российской Федерации, а также требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

ВНИМАНИЕ! При работе с электрооборудованием необходимо всегда соблюдать основные меры предосторожности, чтобы снизить риск получения травмы и повреждения оборудования.

1.1. Общие положения

1.1.1. К работе на станке допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим руководством по эксплуатации, прошедшие инструктаж по охране труда и обученные безопасным методам работы. Не допускается эксплуатация станка лицами, не достигшими 18-летнего возраста.

1.1.2. Станок предназначен для гибки листового металла в холодном состоянии в соответствии с техническими характеристиками, указанными в разделе 2 настоящего руководства. Использование станка не по назначению, а также внесение изменений в его конструкцию без письменного согласования с поставщиком запрещается.

1.1.3. Перед началом эксплуатации необходимо внимательно изучить все разделы руководства. Соблюдение изложенных требований обязательно для всех лиц, осуществляющих транспортировку, монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт станка.

1.1.4. Организация-владелец станка обязана обеспечить содержание оборудования в исправном состоянии, проведение периодических осмотров

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

и технических обслуживаний, а также контроль за соблюдением персоналом требований безопасности.

1.1.5. Все поломки и неисправности, возникшие вследствие неправильной эксплуатации, несоблюдения требований настоящего руководства или выполнения работ лицами, не имеющими соответствующих навыков и допусков, не подлежат гарантийному обслуживанию и устраняются за счёт владельца.

1.2. Требования к персоналу и организации работ

1.2.1. К работе на станке допускаются лица, имеющие профессиональную подготовку по профессии «Оператор листогибочного оборудования» либо смежную профессию (специальность), квалификация которой позволяет выполнять работы на листогибочном оборудовании. Наличие соответствующей квалификации должно быть подтверждено документально.

1.2.2. Независимо от наличия квалификации, все лица, допускаемые к работе со станком, должны пройти:

- вводный инструктаж по охране труда;
- первичный инструктаж на рабочем месте;
- стажировку под руководством опытного наставника (продолжительностью не менее 2–14 смен в зависимости от сложности работ);
- проверку знаний требований охраны труда.

Повторный инструктаж по охране труда проводится не реже одного раза в 6 месяцев.

1.2.3. Персонал, обслуживающий электрооборудование станка, должен иметь соответствующую квалификацию и группу по электробезопасности не ниже II.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

1.2.4. К выполнению ремонтных, наладочных работ и техническому обслуживанию электрооборудования, механических узлов и систем управления станком допускается только аттестованный персонал, прошедший специальное обучение и имеющий:

- для работ с электрооборудованием — группу по электробезопасности не ниже III;
- для механической части — квалификацию слесаря-ремонтника не ниже 4-го разряда (или смежную соответствующую квалификацию).

1.2.5. Ответственность за безопасную эксплуатацию станка возлагается на лицо, назначенное приказом по организации. На видном месте у станка рекомендуется разместить табличку с указанием ответственного лица.

1.3. Требования к рабочему месту и производственной среде

1.3.1. Содержите рабочее место в чистоте. Загромождённые рабочие места повышают риск получения травмы.

1.3.2. Учитывайте условия рабочего места. Не используйте станок в сырых или влажных помещениях. Не подвергайте станок воздействию дождя. Рабочее место должно быть хорошо освещено. Освещённость рабочей зоны должна быть достаточной для безопасного выполнения операций.

1.3.3. Не допускайте нахождения посторонних лиц. Дети и посторонние лица не должны находиться в рабочей зоне. Не позволяйте им прикасаться к станку, инструменту или удлинителям.

1.3.4. Храните оборудование в безопасном месте. Когда станок не используется, он должен храниться в сухом месте для предотвращения коррозии. Всегда запирайте помещение, где хранится станок, и не допускайте к нему детей.

1.3.5. В помещении, где установлен станок, должна быть обеспечена вентиляция, особенно при интенсивной работе.

1.3.6. Уровни шума и вибрации на рабочем месте не должны превышать установленных гигиенических нормативов (эквивалентный уровень шума — не более 80 дБА согласно СанПиН 1.2.3685-21). Уровень шума зависит от окружения и параметров помещения, замеры уровня шума исходящего от станка необходимо производить при выключенном стороннем оборудовании для выделения спектра производимого именно станком. При превышении предельно допустимых уровней необходимо применять средства индивидуальной защиты.

1.4. Требования электробезопасности

1.4.1. Подключение станка к электрической сети должно выполняться квалифицированным электротехническим персоналом. Параметры питающей сети (напряжение, частота) должны соответствовать указанным на табличке (шильдике) станка и в соответствующем разделе настоящего руководства.

1.4.2. Станок должен быть надёжно заземлён. Заземление выполняется отдельным проводником. Сопротивление контура защитного заземления должно быть не более 4 Ом (в соответствии с требованиями ПУЭ).

1.4.3. Подключение должно обеспечивать правильное направление вращения двигателей. При необходимости следует изменить порядок чередования фаз.

1.4.4. Электрический шкаф во время работы станка должен быть закрыт.

1.4.5. Станок оснащён устройством аварийного останова (кнопка красного цвета). Запрещается блокировать или отключать это устройство.

1.4.6. При возникновении нештатной ситуации (задымление, искрение, запах гари) немедленно отключить станок от сети.

1.4.7. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования производятся только при полном отключении станка

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

от сети с вывешиванием запрещающего плаката: «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

1.4.8. Перед началом работ убедитесь, что колебания напряжения в сети не превышают 2 % от номинала. При больших колебаниях используйте стабилизатор напряжения.

1.5. Требования безопасности при эксплуатации

1.5.1. Перед началом работы:

- Внимательно прочитайте настоящее руководство. Убедитесь, что вы понимаете конструкцию станка, методы работы и систему смазки.
- Проверьте, чтобы на станке и вблизи него не было посторонних предметов, мешающих работе.
- Убедитесь, что все защитные устройства и кожухи (при наличии) установлены на место и исправны.
- Проверьте наличие смазки в узлах, требующих смазки. При необходимости проведите обслуживание (смазку).
- Убедитесь, что все органы управления находятся в нейтральном положении, а подвижные части не зафиксированы.
- Проверьте правильность подключения питания и наличие заземления.
- Включите станок на холостом ходу, проверьте отсутствие посторонних шумов и вибраций. Убедитесь в правильности направления движения прижимной балки.
- Перед первым пуском удалите антикоррозийную смазку с наружных поверхностей станка, используя уайт-спирит или обезжириватель.

1.5.2. Во время работы:

- Не перегружайте станок. Станок будет работать лучше и безопаснее, если использовать его в режиме, для которого он предназначен. Не пытайтесь превысить максимальную толщину или длину гиба, указанную в

технических характеристиках. Использование несоответствующих приспособлений для увеличения мощности станка запрещено.

- Используйте станок по назначению. Не пытайтесь использовать маломощный станок для выполнения работ, требующих применения промышленного оборудования. Не используйте станок для целей, не предусмотренных его конструкцией.
- Одевайтесь надлежащим образом. Не носите свободную одежду или украшения — они могут быть захвачены движущимися частями. Во время работы рекомендуется использовать защитную неэлектропроводную одежду и нескользящую обувь. Длинные волосы должны быть убраны под головной убор.
- Используйте средства индивидуальной защиты. Всегда используйте защитные очки, соответствующие стандарту ISO. При обработке материалов, при которых образуется металлическая пыль или окалина, надевайте защитный щиток. При работе в запылённой среде используйте противопылевой респиратор.
- Не работайте в неудобной позе. Сохраняйте устойчивое положение и равновесие в течение всего времени работы. Не допускайте нахождения рук или других частей тела над работающим станком или вблизи движущихся частей.
- Категорически запрещается просовывать руки между верхним прижимным ножом и опорным ножом, а также в зону движения гибочной балки во время работы станка. Зона гибки является наиболее травмоопасной.
- Не обрабатывайте материалы, не соответствующие техническим характеристикам станка. Категорически запрещается обрабатывать листы из высокопрочных, закалённых или иных твёрдых металлов и сплавов, предел прочности которых превышает расчётные параметры станка. Обработка непредусмотренных материалов приводит к перегрузке, поломке

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

рабочих органов и выходу станка из строя, а также создаёт угрозу травмирования оператора.

- Требования к состоянию обрабатываемого материала. Перед началом гибки необходимо очистить поверхность обрабатываемого листа от пыли, песка, окалины, сварочных брызг и абразивных частиц. Наличие абразивных загрязнений на поверхности металла приводит к ускоренному износу и выходу из строя верхнего ножа и опорной балки.
- Режим работы и недопустимость перегрузок. Станок рассчитан на работу в повторно-кратковременном режиме. Во избежание перегрева электродвигателя и выхода из строя электрических компонентов непрерывная работа станка не должна превышать 40 минут. После каждого цикла непрерывной работы необходимо делать перерыв продолжительностью не менее 15 минут для охлаждения оборудования. Эксплуатация станка в режиме, превышающем указанные временные параметры, является нарушением правил эксплуатации.
- Сохраняйте бдительность. Следите за тем, что вы делаете. Применяйте здравый смысл. Не работайте на станке, если вы устали.
- Проверяйте наличие повреждённых частей. Перед началом работы необходимо тщательно проверить станок. Убедитесь, что станок будет работать надлежащим образом и выполнять свои функции. Проверьте соосность и отсутствие заеданий движущихся частей; целостность деталей и креплений; а также любые другие условия, которые могут повлиять на правильную работу станка. Повреждённая деталь должна быть отремонтирована или заменена квалифицированным специалистом.
- Используйте оригинальные запасные части и принадлежности. При техническом обслуживании используйте только идентичные запасные части. Использование любых других частей приведёт к аннулированию гарантии. Используйте только принадлежности, предназначенные для данного станка.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

- Не работайте на станке в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Ознакомьтесь с инструкциями к принимаемым лекарственным препаратам на предмет возможного ухудшения реакции и внимания. При малейших сомнениях не приступайте к работе на станке.

1.5.3. По окончании работы:

- Выключите главный выключатель и отключите станок от сети.
- Очистите станок, рабочие органы, направляющие от пыли, грязи и металлических частиц специальными приспособлениями (щётками, ветошью). Не используйте сжатый воздух для удаления стружки.
- Протрите неокрашенные поверхности масляной ветошью для предотвращения коррозии.
- Приведите в порядок рабочее место, уберите инструмент и приспособления.
- Выполните ежедневное техническое обслуживание.

1.6. Техническое обслуживание и ремонт

1.6.1. Техническое обслуживание должно проводиться регулярно в соответствии с графиком, приведённым в соответствующем разделе настоящего руководства. Работы по ремонту и наладке выполняются только квалифицированным персоналом.

1.6.2. Перед началом любых работ по обслуживанию или ремонту необходимо отключить станок от сети и принять меры, исключающие его случайное включение.

1.6.3. Следите за состоянием инструмента. Содержите рабочие органы станка (ножи) в чистоте и острыми для обеспечения эффективной и безопасной работы. Соблюдайте инструкции по смазке и замене принадлежностей. Рукоятки, педали и прочие органы управления должны быть всегда чистыми, сухими, без следов масла и жира.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

1.6.4. При перемещении, установке, чистке, настройке и ремонте станка соблюдайте особую осторожность, чтобы избежать контакта с рабочими органами (ножами).

1.6.5. Запрещается эксплуатация станка с неисправными средствами защиты, снятыми кожухами, а также с повреждённым инструментом.

1.6.6. Используйте только смазочные материалы, рекомендованные изготовителем. Применение неоригинальных запасных частей может снизить уровень безопасности и повлечь за собой поломки. В подобных случаях поставщик не несёт гарантийных обязательств по ремонту станка.

1.6.7. Периодически проверяйте затяжку всех крепёжных соединений, особенно узлов крепления ножей и направляющих.

1.7. Действия в аварийных ситуациях

1.7.1. При возникновении нештатной ситуации (заклинивание заготовки, сильная вибрация, посторонний стук, задымление, искрение, запах гари) немедленно:

- нажать кнопку аварийного останова;
- отключить станок от сети главным выключателем;
- сообщить о происшествии руководителю работ.

1.7.2. При поражении электрическим током необходимо освободить пострадавшего от действия тока с соблюдением мер собственной безопасности, оказать первую помощь, вызвать скорую медицинскую помощь.

1.7.3. При возгорании обесточить оборудование, применить углекислотный или порошковый огнетушитель. Запрещается тушить электроустановки под напряжением водой или пенными огнетушителями.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

1.7.4. При обнаружении повреждения кабеля питания, штепсельной вилки или отсутствия заземления запрещается пользоваться станком до устранения неисправности квалифицированным электриком.

1.7.5. Возобновление работы допускается только после полного устранения неисправности и подтверждения технической готовности станка.

1.8. Заключительные положения

1.8.1. Станок модели EFMS 2540×1,5L соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», что подтверждено декларацией о соответствии, оформленной в установленном порядке.

1.8.2. Поставщик не несёт ответственности за травмы, материальный ущерб или иные последствия, возникшие в результате несоблюдения требований настоящего раздела, внесения изменений в конструкцию станка, использования неоригинальных запасных частей и принадлежностей, а также эксплуатации станка не по назначению.

1.8.3. Данное руководство должно храниться на рабочем месте в доступном для персонала месте. Все работники, связанные с эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом станка, обязаны быть ознакомлены с его содержанием под роспись.

Настоящий раздел составлен на основе общих требований безопасности, действующих на территории Российской Федерации, с учетом особенностей конструкции листогибочных станков EFMS. В случае возникновения разногласий преимущественную силу имеет оригинальная документация завода-изготовителя выполненная на китайском/английском языках.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Параметр	Значение	Ед. изм.
1	Максимальная толщина изгибаемого листа	1,5	мм
2	Максимальная длина изгиба	2540	мм
3	Угол гиба	0…120	градусы
4	Ход верхней балки (подъём)	80	мм
5	Мощность двигателя подъёма верхней балки	1,5	кВт
6	Мощность двигателя гибки	2,2	кВт
7	Габаритные размеры станка (Д×Ш×В)	3420×790×1320	мм
8	Габаритные размеры в упаковке (Д×Ш×В)	3700×900×1350	мм
9	Масса нетто	1100	кг

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№ п/п	Параметр	Значение	Ед. изм.
10	Электропитание	380 В, 50 Гц, трёхфазная сеть	—

Примечания:

1. Максимальная толщина изгиба указана для листов из низкоуглеродистой стали с пределом прочности не более 400 МПа. Для материалов с иными механическими свойствами допустимая толщина может быть уменьшена.
2. Твёрдость опорного ножа (поддержки) составляет T265, HRC 20–26. Твёрдость измерена по методу Роквелла и соответствует требованиям технологической документации завода-изготовителя.
3. Параметры электропитания могут отличаться в зависимости от комплектации станка. Перед подключением необходимо уточнить данные на заводской табличке (шильдике) станка.

- В связи с постоянной работой по совершенствованию конструкции, повышению надёжности и улучшению эксплуатационных качеств изделия завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию, технические характеристики и программное обеспечение станка без предварительного уведомления конечного потребителя. Вносимые изменения не ухудшают безопасность, основные потребительские свойства и не снижают эффективность работы оборудования. Такие изменения могут не отражаться в настоящем руководстве и не влекут за собой обязательств по доработке ранее выпущенных станков.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

3 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

3.1. Общие положения

3.1.1. Перед началом работы на станке необходимо внимательно изучить настоящее Руководство по эксплуатации. Оператор должен иметь чёткое представление об устройстве станка, принципах его работы, методах выполнения гибки, а также о системе смазки и технического обслуживания. Незнание конструкции и правил эксплуатации может привести к поломке оборудования или травме.

3.1.2. В зависимости от условий эксплуатации станок должен быть надёжно закреплён на специальном фундаменте. Крепление производится через отверстия в опорных лапах станины с помощью анкерных болтов (в комплект поставки не входят). Это необходимо для предотвращения смещения или опрокидывания станка во время работы.

3.2. Указания по монтажу

Правильный монтаж станка является основой его устойчивой и безопасной работы, а также обеспечивает заявленную точность гибки. Настоящий раздел содержит требования к транспортировке, распаковке и подготовке станка к установке.

3.2.1. Транспортировка и распаковка

3.2.1.1. Станок поставляется в упаковке, соответствующей его массе и габаритам. Транспортировка в горизонтальном положении допускается только в упаковке завода-изготовителя.

3.2.1.2. Выгрузку станка производите с помощью вилочного погрузчика или крана соответствующей грузоподъёмности. При использовании крана применяйте мягкие стропы, исключающие повреждение лакокрасочного покрытия и выступающих частей. Запрещается кантовать станок.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

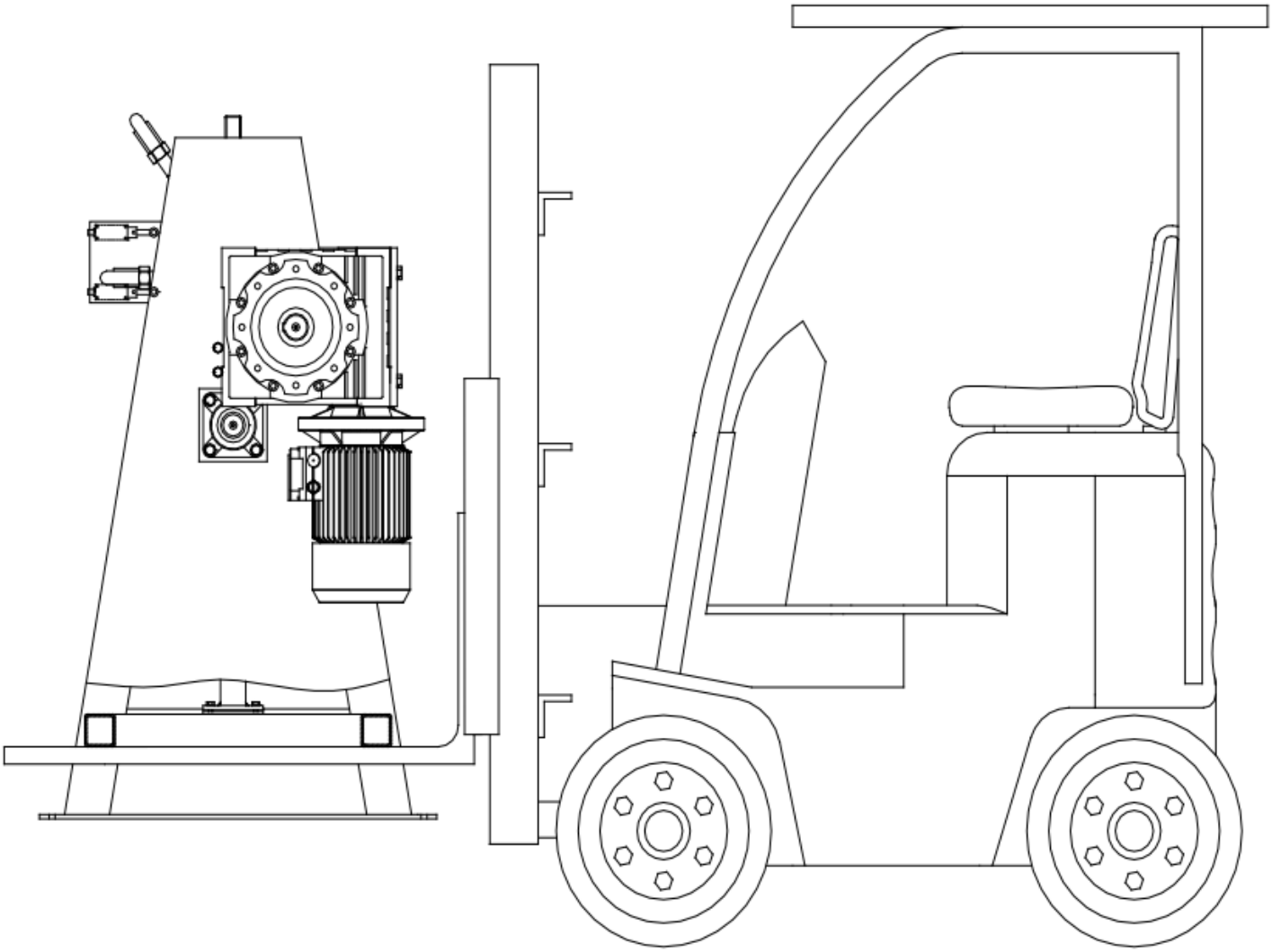


Рис. 3.2.1

3.2.1.3. Распаковку производите в следующем порядке:

- снимите верхний щит упаковочного ящика;
- удалите боковые стенки;
- извлеките отдельно упакованные принадлежности и документацию;
- освободите станок от транспортных креплений.

3.2.1.4. После распаковки проверьте комплектность поставки по упаковочному листу и внешнее состояние станка. При обнаружении повреждений, полученных при транспортировке, составьте акт и известите

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

поставщика. Претензии по внешним повреждениям после начала эксплуатации не принимаются.

3.3. Требования к месту установки

3.3.1. Станок должен устанавливаться на ровном бетонном фундаменте, выполненном в соответствии с фундаментным чертежом завода-изготовителя. Фундамент должен быть рассчитан на восприятие статических и динамических нагрузок, возникающих при работе станка. К монтажу станка приступать после полного затвердевания бетона (не менее 7 суток).

3.3.2. Помещение, где устанавливается станок, должно быть сухим, отапливаемым, с температурой воздуха от +10 °С до +40 °С и относительной влажностью не более 60 %.

Площадь помещения на одного работника должна определяться в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и требованиями к организации рабочих мест, обеспечивающими безопасное выполнение операций и обслуживание оборудования. Рекомендуется руководствоваться принципами, изложенными в СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», с учётом фактических габаритов станка и необходимых зон обслуживания (минимальное расстояние от станка до стен или соседнего оборудования — не менее 800 мм).

Освещённость рабочей зоны (зоны гибки) должна быть достаточной для безопасного выполнения работ и соответствовать требованиям, предъявляемым к работам средней точности. Рекомендуемое значение освещённости — не менее 300 лк, что достигается применением системы комбинированного освещения (общего и местного). Светильники не должны создавать слепящего действия.

3.3.3. Обеспечьте свободный доступ к станку для обслуживания и безопасного перемещения оператора. Минимальное расстояние от станка до стен или соседнего оборудования — не менее 800 мм. Зона обслуживания должна позволять безопасно выполнять все регламентные работы.

3.4. Установка и выверка станка

3.4.1. Установите станок на фундамент, совместив отверстия в опорных лапах станины с анкерными болтами. Под опорные лапы подложите регулировочные башмаки или металлические подкладки (клинья) для последующей выверки горизонтальности.

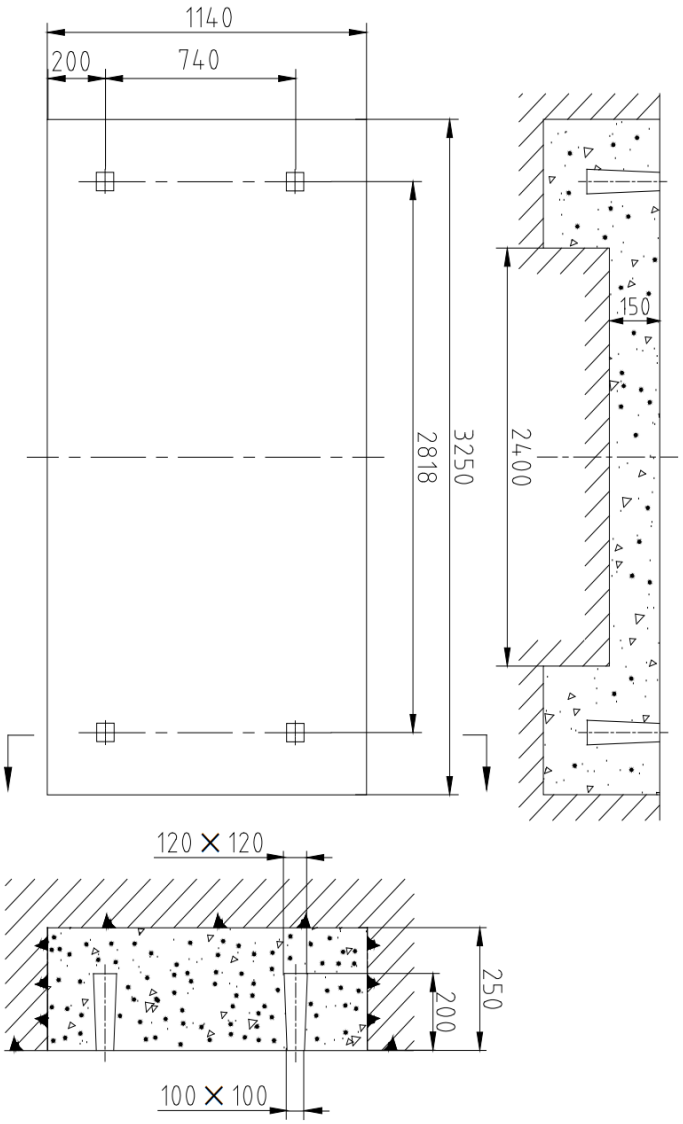


Рис. 3.4.1

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

3.4.2. Произведите предварительную выверку станка в продольном и поперечном направлениях с помощью уровня. Допуск горизонтальности — не более 0,2 мм на 1000 мм длины.

3.4.3. После выверки затяните гайки анкерных болтов. Окончательную затяжку производите равномерно, крест-накрест, контролируя положение станка по уровню.

3.4.4. Для предотвращения смещения станка при работе рекомендуется также затянуть регулировочные болты в опорных лапах (при наличии) до упора в фундамент и законтрить их.

3.4.5. После закрепления станка проверьте, не изменилась ли его горизонтальность. При необходимости произведите корректировку.

3.5. Подготовка к работе и правила эксплуатации

При эксплуатации станка необходимо неукоснительно соблюдать следующие правила:

3.5.1. Удаление консервационной смазки. Перед первым пуском станка необходимо удалить с наружных поверхностей заводскую антикоррозийную смазку. Для этого используйте ветошь, смоченную уайт-спиритом, обезжиривателем или другим мягким растворителем, не повреждающим лакокрасочное покрытие. После удаления смазки протрите поверхности насухо.

3.5.2. Чистота рабочей зоны. Содержите рабочее место вокруг станка в чистоте. Не допускайте скопления металлических отходов (окалины, обрезков), посторонних предметов, инструмента или ветоши на подвижных частях и в зоне гибки.

3.5.3. Меры предосторожности при обслуживании. При перемещении, установке, наладке, чистке или ремонте станка соблюдайте особую осторожность, чтобы избежать контакта с рабочими органами — гибочным и опорным ножами, а также с движущимися частями механизмов.

3.5.4. Зона гибки. Во время работы станка категорически запрещается просовывать руки между верхним прижимным ножом и опорным ножом (поддержкой), а также в зону движения гибочной балки. Все работы по установке заготовки и съёму готового изделия производите только при полностью остановленном станке и поднятой гибочной балке.

3.5.5. Квалификация оператора. К самостоятельной работе на станке допускаются только лица, прошедшие инструктаж по охране труда и ознакомленные с устройством и функциями станка. Используйте предусмотренные средства защиты: защитные очки, спецодежду, обувь. При работе рекомендуется применять защитный экран (при наличии).

3.5.6. Внимательность. Во время работы станка оператор должен быть внимательным, следить за процессом гибки и не отвлекаться на посторонние дела. Недопустимо работать на станке в состоянии утомления, болезни, алкогольного или наркотического опьянения.

3.5.7. Допустимые параметры обработки. Запрещается обрабатывать листы, толщина или прочность (качество) которых превышает предельные значения, указанные в технических характеристиках станка (см. раздел 2). Обработка непредусмотренных материалов приводит к перегрузке, поломке оборудования и создаёт угрозу травмирования.

3.5.8. Исправность защитных устройств и электрооборудования. Перед началом обработки убедитесь, что все защитные устройства (кожухи, ограждения, блокировки) находятся на своих местах и исправны. Проверьте надёжность заземления и соответствие параметров электрической сети. Эксплуатация станка при неисправном электрооборудовании или снятых защитных устройствах запрещается.

3.5.9. Порядок выполнения гибки. Подробная последовательность операций по настройке и выполнению гибки приведена в разделах 4 и 5 настоящего Руководства.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

Примечание: Перед первым пуском, а также после длительного перерыва в работе рекомендуется выполнить пробный прогон станка на холостом ходу для проверки работоспособности всех систем.

3.6. Требования к производственной среде

3.6.1. Микроклимат. Параметры микроклимата на рабочем месте должны соответствовать гигиеническим нормативам, установленным разделом IV СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Оптимальные и допустимые значения температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха приведены в указанном документе.

3.6.2. Освещение. Освещённость рабочей зоны (зоны гибки, органов управления) должна обеспечивать безопасное выполнение операций и соответствовать требованиям, предъявляемым к работам средней точности. Рекомендуемая освещённость — не менее 300 лк, что достигается применением системы комбинированного освещения (общего и местного). Светильники не должны создавать слепящего действия, пульсация светового потока должна быть минимальной. Контроль уровней освещённости проводится работодателем в рамках производственного контроля.

3.6.3. Чистота воздуха (запылённость). При работе станка возможно образование мелкодисперсной металлической пыли и окалины. Содержание вредных веществ и пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных гигиеническими нормативами (раздел II СанПиН 1.2.3685-21). Для снижения запылённости помещение должно быть оборудовано общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Регулярная влажная уборка помещения и очистка станка от пыли и грязи являются

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

обязательными (график обслуживания представлен в разделе «Техническое обслуживание»).

3.6.4. Шум и вибрация. Уровни шума и вибрации на рабочем месте не должны превышать значений, установленных разделом V СанПиН 1.2.3685-21 (эквивалентный уровень шума — не более 80 дБА). При превышении нормативных уровней необходимо применять средства индивидуальной защиты (противошумные наушники, вкладыши, виброзащитные рукавицы).

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

4 НАСТРОЙКА ЗАЗОРА ПРИ ГИБКЕ

4.1. Настройка зазора прижима (A и B)

Перед гибкой заготовок необходимо настроить зазоры прижима A и B в соответствии с толщиной обрабатываемого материала. Зазор прижима должен быть установлен не менее 1,5 × толщины материала. Пример: при гибке материала толщиной 2 мм зазор прижима должен быть установлен минимум 3 мм. При регулировке зазора всегда соблюдать формулу 1,5 × толщины материала для предотвращения перегрузки и возможного повреждения станка.

Как показано на рисунке:

Зазор A ≈ 1,5 × толщины материала (δ)

Зазор B ≈ толщине материала (δ)

Если зазор A или B установлен слишком малым относительно толщины листа, станок может быть повреждён.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

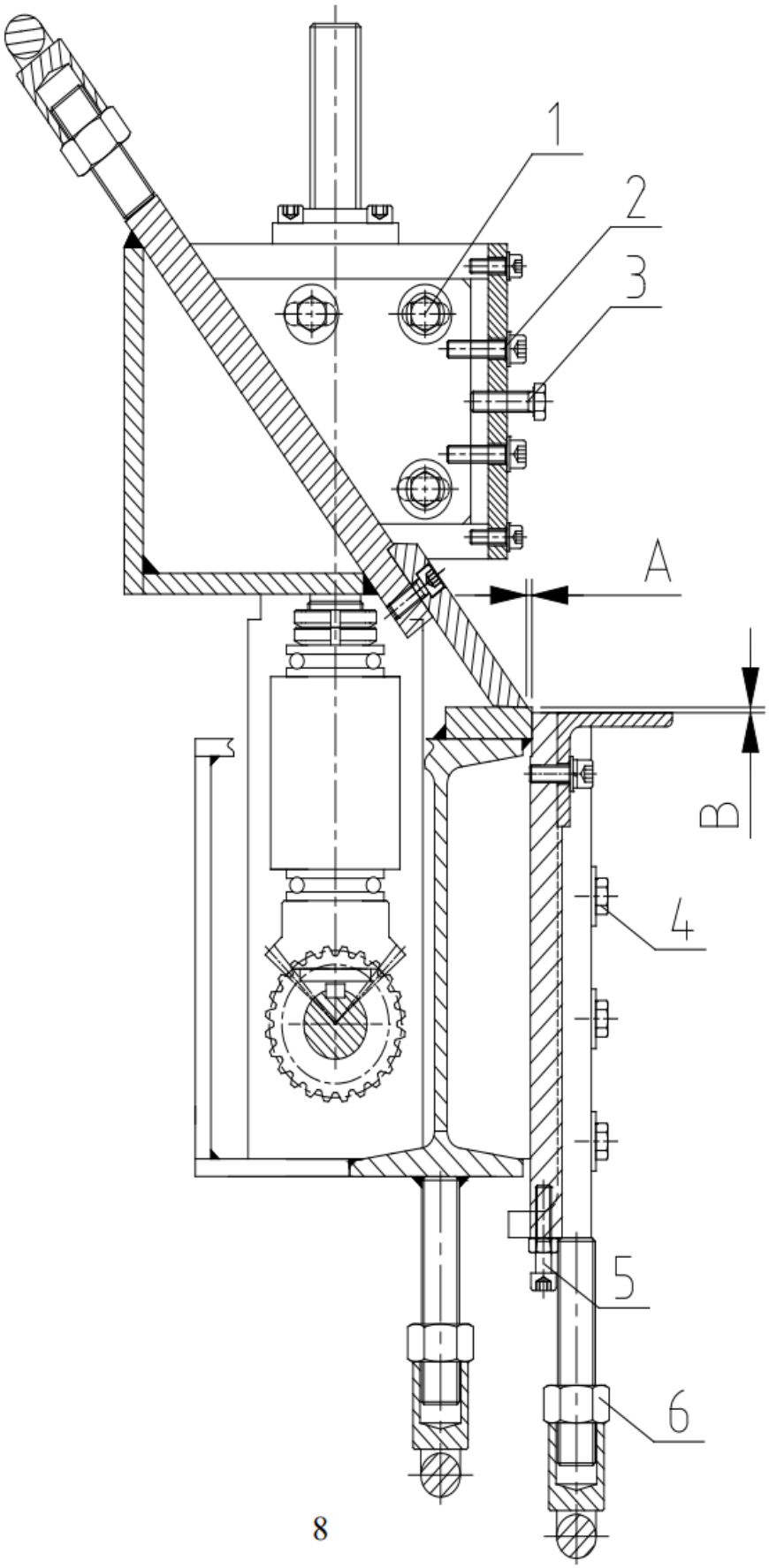


Рис. 4.1

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

4.2. Порядок регулировки зазора прижима

(1) Регулировка зазора A:

При нахождении гибочной балки в свободном (незажатом) положении ослабить два крепёжных винта (№ 1 и № 2) на обоих концах верхней балки. Регулировочным болтом № 3 переместить держатель верхнего ножа вперёд или назад до тех пор, пока горизонтальный зазор между верхним ножом и гибочной балкой не будет соответствовать рекомендуемому зазору для данной толщины листа. После регулировки затянуть винты № 1 и № 2.

(2) Регулировка зазора B:

При нахождении гибочной балки в свободном положении ослабить болты № 4 на обоих концах гибочной балки. Регулировочным болтом № 5 переместить гибочную балку вниз до тех пор, пока разница высот по вертикали между вершиной гибочного ножа и опорным ножом не будет соответствовать толщине листа. После регулировки затянуть болты № 4. Для обеспечения равномерной разницы высот по обоим концам и в центре ножей использовать гайку № 6 в качестве компенсационной регулировки.

ВНИМАНИЕ!

Регулировка зазора производится только при отключённом станке. Запрещается производить настройку во время работы оборудования. Неправильно выставленный зазор может привести к поломке ножей, снижению качества гибки или травмированию оператора.

Примечание:

Твёрдость опорного ножа составляет HRC 20–26. При регулировке учитывайте, что чрезмерно малый зазор или его отсутствие могут привести к быстрому износу и повреждению рабочих кромок ножей.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

5 ПОРЯДОК РАБОТЫ (ВЫПОЛНЕНИЕ ГИБКИ)

Настоящий раздел описывает последовательность действий оператора при выполнении гибки листового металла. Перед началом работы убедитесь, что вы ознакомлены с требованиями безопасности и устройством станка.

5.1. Подготовка станка к работе

5.1.1. Убедитесь, что станок надёжно закреплён и заземлён в соответствии с указаниями раздела 3 (Указания по эксплуатации и монтажу).

5.1.2. Проверьте отсутствие посторонних предметов на рабочем столе, направляющих и в зоне движения гибочной балки.

5.1.3. Включите главный выключатель на электрическом шкафу. Сигнальная лампа (при наличии) должна загореться.

5.1.4. С помощью органов управления (ножных педалей) поднимите верхнюю прижимную балку в крайнее верхнее положение. Гибочная балка при этом должна находиться в исходном (нижнем) положении.

5.1.5. Проверьте работу механизмов на холостом ходу: выполните пробное опускание и подъём прижимной балки, а затем пробный цикл гибки без заготовки. Убедитесь в отсутствии посторонних шумов и заеданий.

5.2. Последовательность выполнения гибки

5.2.1. Установка заготовки. Разместите обрабатываемый лист на опорном ноже (поддержке) и выровняйте его по упорам заднего стола (при наличии) или по разметке. При необходимости отрегулируйте угол и ширину гиба в соответствии с рабочей спецификацией.

5.2.2. Зажим заготовки. Нажмите ножную педаль прижима (JK1) для опускания верхней прижимной балки. Верхняя балка должна плотно прижать заготовку к опорному ножу. Убедитесь в надёжности зажима.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

5.2.3. Выполнение гиба. Когда прижимная балка находится в зажатом положении, нажмите ножную педаль гибки (JK3). Гибочная балка поднимется, осуществляя гибку заготовки на заданный угол.

5.2.4. Окончание цикла гибки. При достижении заданного угла гибки срабатывает концевой выключатель SQ3, гибочная балка останавливается. Одновременно запускается реле времени KT1. По истечении заданной выдержки времени гибочная балка автоматически возвращается в нулевое (исходное) положение. При срабатывании нулевого концевого выключателя SQ4 гибочная балка останавливается.

5.2.5. Разжим заготовки. После возврата гибочной балки в исходное положение нажмите ножную педаль разжима (JK2). Прижимная балка поднимется, освобождая заготовку.

5.2.6. Извлечение детали. Дождитесь полной остановки всех подвижных частей и извлеките готовое изделие из рабочей зоны.

5.3. Управление станком

Управление станком осуществляется с помощью трёх ножных педалей, расположенных на полу перед станком.

5.3.1. Управление прижимной балкой

- Педаль разжима (JK2). При нажатии педали включается контактор KM2, и прижимная балка поднимается. При достижении крайнего верхнего положения срабатывает верхний концевой выключатель SQ2, контактор KM2 отключается, и балка останавливается. Отпускание педали в любом положении немедленно останавливает движение балки.
- Педаль прижима (JK1). При нажатии педали включается контактор KM1, и прижимная балка опускается. При достижении крайнего нижнего (зажатого) положения срабатывает нижний концевой выключатель SQ1, контактор KM1 отключается, и балка останавливается. Отпускание педали в любом положении немедленно останавливает движение балки.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

5.3.2. Управление гибочной балкой

- Педаль гибки (JK3). Педаль гибки работает только тогда, когда прижимная балка находится в полностью зажатом положении (заготовка зафиксирована). При нажатии педали включается контактор KM3, и гибочная балка поднимается. При достижении заданного угла гибки срабатывает концевой выключатель SQ3, контактор KM3 отключается, и гибочная балка останавливается. Одновременно запускается реле времени KT1, задающее время выдержки гибки. По истечении установленного времени включается контактор KM4, и гибочная балка возвращается в нулевое (исходное) положение. При срабатывании нулевого концевого выключателя SQ4 контактор KM4 отключается, и гибочная балка останавливается. Весь цикл гибки выполняется автоматически за один непрерывный проход.

  Примечание. Регулировка угла гибки осуществляется путём изменения положения винтов на кулачковой шайбе задания угла (см. раздел 4). Время выдержки гибки настроено на заводе-изготовителе.

5.4. Заключительные операции

5.4.1. По окончании работы отключите главный выключатель питания.

5.4.2. Очистите рабочие органы и направляющие от загрязнений (металлической пыли, окалины). Протрите неокрашенные поверхности масляной ветошью для защиты от коррозии.

5.4.3. Проведите ежедневное техническое обслуживание согласно разделу 7.

ВНИМАНИЕ!

При возникновении нештатной ситуации (заклинивание, посторонний шум, искрение) немедленно нажмите кнопку аварийного останова и отключите станок от сети. Не пытайтесь обрабатывать заготовки, толщина которых

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

превышает максимально допустимую для данной модели (см. раздел 2 «Технические характеристики»).

При любых обстоятельствах нажатие кнопки аварийного останова или срабатывание тепловой защиты двигателя от перегрузки немедленно останавливает все операции станка. Для повторного запуска сбросить кнопку аварийного останова или тепловое реле перегрузки, затем следовать вышеуказанным указаниям по эксплуатации.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

6 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

6.1. Общие сведения

Настоящий раздел содержит указания по подключению, эксплуатации и обслуживанию электрической системы электромеханического листогибочного станка EFMS 2540×1,5L.

Электрическая часть станка обеспечивает управление двигателями прижимной и гибочной балок. Управление построено на релейно-контакторной схеме. В состав системы управления входят:

- контакторы KM1–KM4;
- реле времени KT1;
- концевые выключатели SQ1–SQ4;
- ножные педали JK1–JK3;
- кнопки управления SB1 (СТОП), SB2 (ПУСК);
- переключатель питания SA1;
- промежуточное реле KA1;
- сигнальные лампы EL1 (питание), EL2 (работа).

Работа станка организована по автоматическому циклу гибки с возвратом гибочной балки в исходное положение после выдержки времени.

ВНИМАНИЕ! Перед началом работ с электрооборудованием внимательно ознакомьтесь с настоящим разделом. Неправильное подключение или вмешательство в электрическую схему может привести к повреждению оборудования и травмам персонала.

6.2. Подготовка к подключению

Перед подключением станка к электрической сети необходимо выполнить следующие подготовительные мероприятия:

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

6.2.1. Со стороны питающей сети установите автоматический выключатель на номинальный ток 25 А или рубильник с предохранителями на 25 А.

6.2.2. Для подключения станка используйте кабель типа 3×4 мм² (фазные проводники) и 1×2,5 мм² (жёлто-зелёный — проводник защитного заземления). Подключение должно быть выполнено по схеме «три фазы + земля» (трёхфазная четырёхпроводная сеть).

6.2.3. Проверьте стабильность питающего напряжения. Допустимое отклонение напряжения не должно превышать 2 % от номинального значения. При больших колебаниях необходимо применить стабилизатор напряжения.

6.2.4. Убедитесь в надёжности затяжки всех контактных соединений в клеммных колодках как со стороны сети, так и внутри электрического шкафа станка.

6.2.5. Проверьте исправность защитных кожухов и концевых выключателей. Убедитесь, что на рабочих органах (ножах) и движущихся частях отсутствуют посторонние предметы и загрязнения.

6.3. Порядок включения

6.3.1. Убедитесь, что станок надёжно заземлён в соответствии с требованиями раздела 3.

6.3.2. Подключите станок к питающей сети с помощью подготовленного кабеля.

6.3.3. Переведите переключатель питания SA1 в положение ON. При этом загорится лампа индикации питания EL1. Перевод SA1 в положение OFF отключает питание, и лампа EL1 гаснет.

6.3.4. Нажмите кнопку ПУСК (SB2). Промежуточное реле KA1 включится и самоблокируется, переводя станок в рабочий режим. Загорится лампа индикации работы EL2. Нажмите кнопку СТОП (SB1) — реле KA1 отключится, и станок остановится.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

6.4. Описание работы системы управления

Работа станка осуществляется в следующей последовательности:

6.4.1. Подъём прижимной балки (разжим). Нажмите ножную педаль JK2 (педаль разжима). Контактор KM2 включается, прижимная балка поднимается. При срабатывании верхнего концевого выключателя SQ2 контактор KM2 отключается, и прижимная балка останавливается в верхнем положении. Отпускание педали в любом положении немедленно останавливает движение балки.

6.4.2. Опускание прижимной балки (зажим). Нажмите ножную педаль JK1 (педаль прижима). Контактор KM1 включается, прижимная балка опускается. При срабатывании нижнего концевого выключателя SQ1 контактор KM1 отключается, и прижимная балка останавливается в зажатом положении. Отпускание педали в любом положении немедленно останавливает движение балки.

6.4.3. Цикл гибки. Когда прижимная балка находится в зажатом положении, нажмите ножную педаль JK3 (педаль гибки). Контактор KM3 включается, гибочная балка поднимается. При достижении заданного угла гибки срабатывает концевой выключатель SQ3, контактор KM3 отключается, и гибочная балка останавливается. Одновременно запускается реле времени KT1, задающее время выдержки гибки (bending retention time). По истечении этого времени контактор KM4 включается, и гибочная балка возвращается в нулевое (исходное) положение. При срабатывании нулевого концевого выключателя SQ4 контактор KM4 отключается, и гибочная балка останавливается. Весь цикл гибки выполняется автоматически за один непрерывный проход.

Примечание. Время выдержки гибки (bending retention time) настроено на заводе-изготовителе и изменению потребителем не подлежит. При необходимости корректировки следует обратиться в сервисную службу.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

6.4.4. Аварийный останов. При любых обстоятельствах нажатие кнопки аварийного останова или срабатывание тепловой защиты двигателя от перегрузки немедленно останавливает все операции станка. Для повторного запуска сбросить кнопку аварийного останова или тепловое реле перегрузки, затем следовать вышеуказанным указаниям по эксплуатации.

6.5. Техническое обслуживание электрооборудования

6.5.1. Ежедневно перед началом работы проверяйте целостность кабелей и надёжность заземления.

6.5.2. Еженедельно очищайте электрический шкаф от пыли и загрязнений (при отключённом питании). Проверяйте затяжку винтовых соединений в клеммных колодках.

6.5.3. При обнаружении повреждений изоляции, искрения или посторонних запахов немедленно отключите станок и вызовите квалифицированного электрика.

6.5.4. Периодически, но не реже одного раза в год, следует проводить измерение сопротивления изоляции электродвигателей и цепей управления мегаомметром. Работы выполняются электротехническим персоналом с квалификацией не ниже III группы. Результаты измерений оформляются актом (протоколом).

6.6. Электрические схемы

Принципиальные электрические схемы станка приведены на рисунках 6.1 и 6.2.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

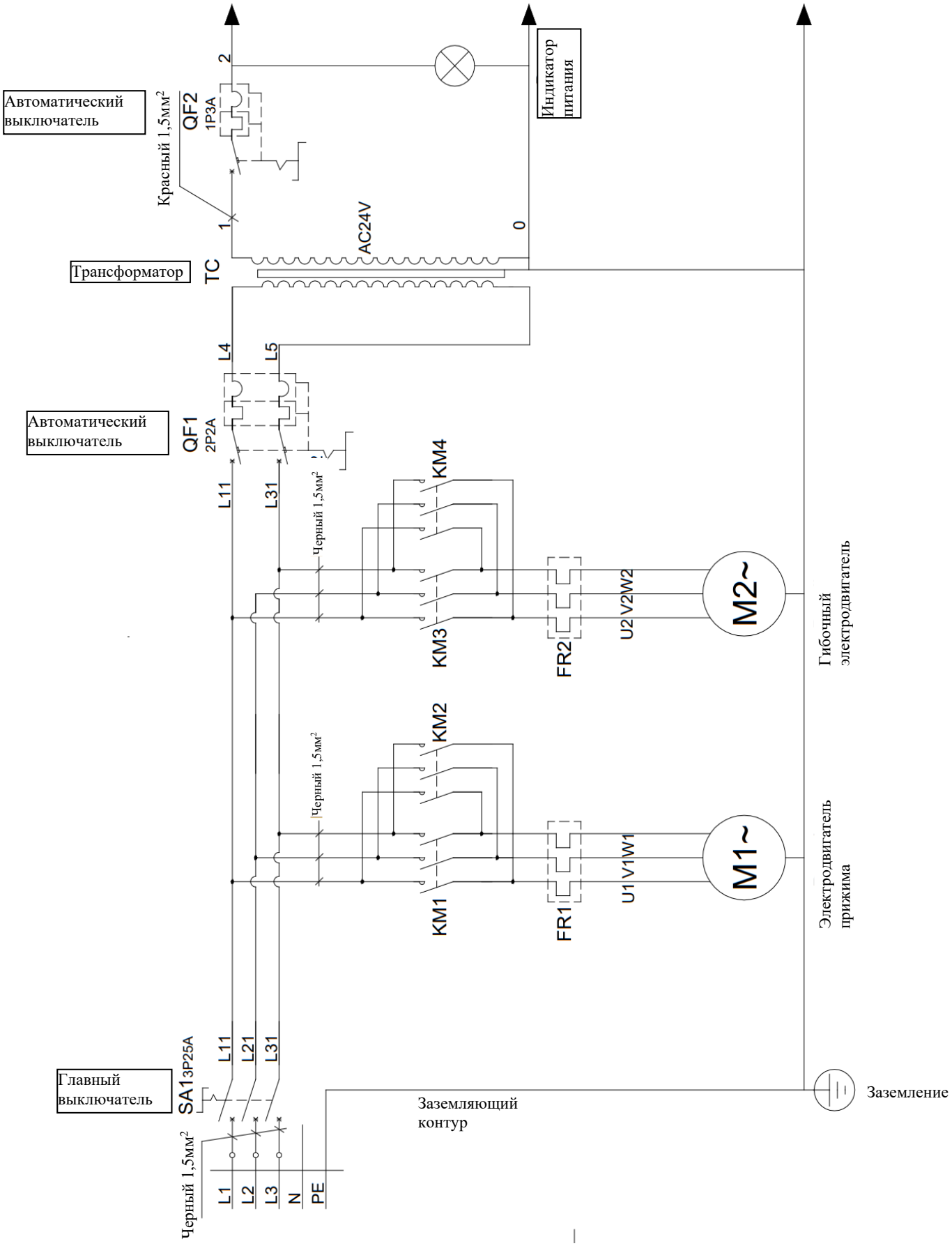


Рис. 6.6

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

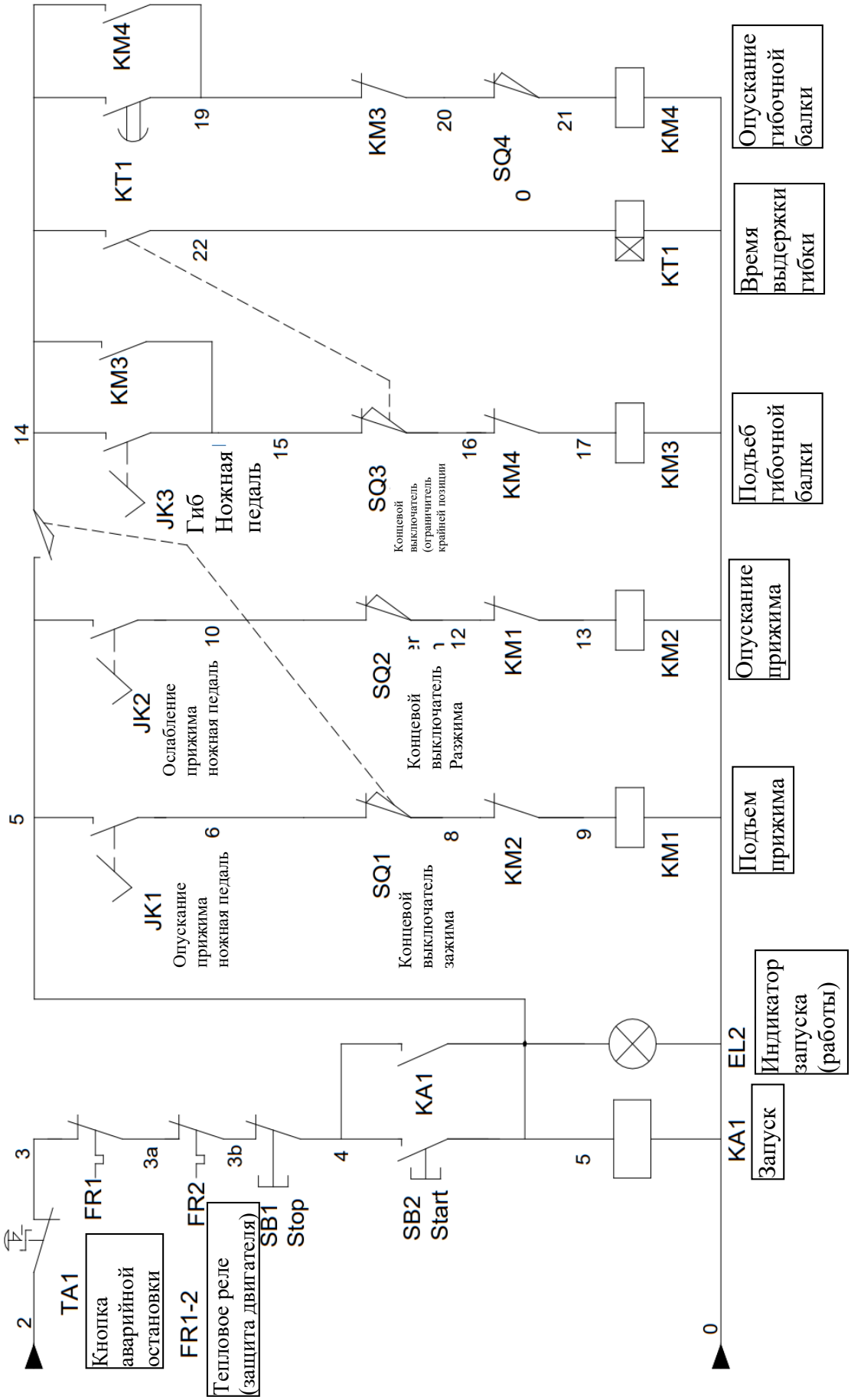


Рис. 6.2

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

ВНИМАНИЕ! Все работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования должны выполняться только при полном отключении станка от сети с вывешиванием запрещающего плаката «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения бесперебойной, безопасной работы и сохранения точности станка необходимо проводить регламентные работы по техническому обслуживанию с указанной периодичностью. Все операции должны выполняться квалифицированным персоналом. Перед началом любых работ по обслуживанию отключите станок от электросети и примите меры, исключающие случайное включение.

7.1. Смазка узлов

Рекомендуемые смазочные материалы: масло индустриальное общего назначения (например, И-30А или И-40А) для цепных передач и направляющих; консистентная смазка типа Литол-24 для подшипниковых узлов. Допускается применение аналогов с аналогичными характеристиками.

7.2. Периодичность технического обслуживания

Периодичность	**Обслуживаемые узлы и операции**	**Примечание**
Каждую смену (ежедневно)	1. Очистить станок от пыли, грязи, металлической стружки и окалины. Особое внимание уделить рабочим поверхностям ножей, направляющим и зоне гибки. 2. Проверить визуально состояние гибочного и опорного ножей: отсутствие сколов, заусенцев, трещин. 3. Проверить отсутствие подтеканий масла из мотор-редукторов. 4. Проверить состояние цепной	Выполняется оператором перед началом работы.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

Периодичность	Обслуживаемые узлы и операции	Примечание
	передачи: натяжение цепи, отсутствие повреждений звеньев. 5. Смазать открытые трущиеся поверхности (направляющие, винты) тонким слоем масла. 6. Проверить работу органов управления (кнопок, переключателей, педалей) на холостом ходу. 7. Убедиться в исправности заземления (визуально) и целостности питающего кабеля. 8. Проверить наличие и надёжность крепления защитных кожухов (при наличии).	
Еженедельно	1. Смазать цепь и звёздочки цепной передачи. Нанести смазку равномерно по всей длине цепи. 2. Проверить и при необходимости подтянуть все доступные крепёжные соединения: болты крепления ножей, направляющих, опорных элементов. 3. Проверить состояние электрических соединений в клеммных колодках (при отключённом питании). Ослабленные контакты подтянуть.	Выполняется оператором или техническим персоналом.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

Периодичность	Обслуживаемые узлы и операции	Примечание
	4. Проверить работу концевых выключателей — их чёткое срабатывание.	
Ежемесячно	1. Проверить зазоры между гибочным и опорным ножами в нескольких точках по длине стола. При необходимости отрегулировать зазор. 2. Оценить степень износа цепи и звёздочек. При обнаружении значительного износа (вытяжка цепи, износ зубьев) принять меры по замене. 3. Проверить работу двигателей и редукторов на отсутствие посторонних шумов и вибраций. 4. Очистить электрический шкаф от пыли (продувкой сжатым воздухом при отключённом питании). 5. Проверить настройки токовых реле (визуально, без изменения уставок).	Выполняется техническим персоналом.
Раз в 6 месяцев	1. Проверить уровень масла в мотор-редукторах. При необходимости долить масло до требуемого уровня. Тип масла — согласно рекомендации завода-изготовителя редуктора (масло	Рекомендуется привлечение квалифицированного электрика и механика.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

Периодичность	Обслуживаемые узлы и операции	Примечание
	трансмиссионное). 2. Проверить состояние подшипниковых узлов (отсутствие люфтов, шума). При наличии пресс-масленок — пополнить смазку. 3. Проверить сопротивление изоляции электродвигателей и цепей управления (измерение мегаомметром). Работы выполняются электротехническим персоналом. 4. Проверить надёжность крепления станка к фундаменту, при необходимости подтянуть анкерные болты.	
Раз в год	1. Провести полную ревизию механической части: осмотр всех узлов, проверка износа направляющих, замена смазки в редукторах (если предусмотрено регламентом завода-изготовителя). 2. Проверить геометрическую точность станка (параллельность ножей, перпендикулярность направляющих и т.п.). При необходимости выполнить регулировку.	Выполняется специалистами сервисной службы или обученным персоналом.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

Периодичность	Обслуживаемые узлы и операции	Примечание
	3. Выполнить полную диагностику электрооборудования: проверка контакторов, реле, цепей управления, замена изношенных компонентов. 4. Проверить состояние заземляющего контура.	

7.3. Примечания

- Периодичность обслуживания может корректироваться в зависимости от интенсивности использования станка. При повышенной эксплуатационной нагрузке рекомендуется сократить интервалы между обслуживаниями (минимум в два раза).
- Все работы по обслуживанию и ремонту электрооборудования производить только при полном отключении станка от сети с вывешиванием плаката «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».
- Для смазки применять только материалы, рекомендованные изготовителем. Смешивание различных марок смазок не допускается.
- После проведения технического обслуживания сделать соответствующую запись в журнале эксплуатации с указанием даты, вида работ и подписи ответственного лица.

7.4. Правила хранения и консервации

Настоящий подраздел устанавливает требования к хранению и консервации электромеханического листогибочного станка для обеспечения сохранности его потребительских свойств в периоды, когда оборудование не эксплуатируется (при перерывах в работе, сезонном хранении, транспортировке и т.п.).

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

7.4.1. Общие положения

7.4.1.1. Станок должен храниться в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков, грунтовых вод, агрессивных паров и газов, а также резких колебаний температуры.

7.4.1.2. В зависимости от продолжительности и условий различают следующие виды хранения:

- кратковременное (до 1 месяца) — в рабочем помещении при перерывах в эксплуатации;
- длительное (свыше 1 месяца) — в специально отведённых складских помещениях или под навесом с выполнением мероприятий по консервации.

7.4.1.3. Ответственность за правильность хранения и своевременность проведения консервационных работ несёт лицо, назначенное приказом по организации.

7.4.2. Требования к помещениям и условиям хранения

7.4.2.1. Станок следует хранить в закрытых сухих, отапливаемых или неотапливаемых помещениях с естественной вентиляцией.

7.4.2.2. Параметры среды при хранении:

- температура воздуха — от +5 °C до +40 °C;
- относительная влажность — не более 60 % (без конденсации влаги).

7.4.2.3. В помещении не допускается наличие паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других химически активных веществ, вызывающих коррозию металлов.

7.4.2.4. При размещении станка на открытых площадках (под навесом) обязательна защита от прямого попадания атмосферных осадков и солнечных лучей с использованием водонепроницаемых материалов (брезент, полиэтиленовая плёнка). Такой способ хранения допускается

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

только на кратковременный период (не более 1 месяца) с проведением дополнительных антикоррозионных мероприятий.

7.4.3. Подготовка станка к хранению

7.4.3.1. Перед постановкой на хранение станок должен быть очищен от пыли, грязи, стружки, масляных и охлаждающих жидкостей. Все рабочие поверхности (ножи, направляющие, валы, цепи) промыть уайт-спиритом или другим обезжиривающим составом и насухо протереть.

7.4.3.2. Осмотреть станок, убедиться в отсутствии коррозионных повреждений. При наличии следов коррозии их необходимо удалить мягким абразивным материалом (мелкозернистой шкуркой) и обработать место преобразователем ржавчины (при необходимости).

7.4.3.3. Все неокрашенные металлические поверхности (рабочие кромки ножей, направляющие, ходовые винты, цепи, шпиндели, валы) покрыть тонким слоем консервационной смазки. Для консервации рекомендуется использовать:

- для наружных поверхностей — ингибированные масла (например, К-17, НГ-203А) или смазку ПВК;
- для цепей — консервационную смазку того же состава, что и для металлических поверхностей, либо специальные цепные смазки с антикоррозионными присадками.

7.4.3.4. Электрический шкаф, клеммные колодки, пульт управления, электродвигатели и другие электротехнические устройства защитить от попадания влаги и пыли путём герметизации (закрыть дверцы, уплотнить вводы, при необходимости упаковать в полиэтилен с силикагелем). Внутрь шкафа можно поместить мешочки с влагопоглотителем (силикагель).

7.4.3.5. Все резьбовые соединения, регулировочные винты и оси смазать тонким слоем консервационной смазки.

7.4.3.6. Ослабить натяжение цепей (во избежание остаточных деформаций).

7.4.3.7. При хранении свыше 6 месяцев рекомендуется дополнительно обернуть станок (или его особо ответственные части) водонепроницаемой бумагой или полиэтиленовой плёнкой, пропитанной ингибитором коррозии, и закрепить упаковку шпагатом или скотчем.

7.4.3.8. Составить акт консервации с указанием даты, вида консервации и перечня выполненных работ.

7.4.4. Периодическое обслуживание при хранении

7.4.4.1. В период хранения необходимо не реже одного раза в 3 месяца проводить осмотр состояния станка и контрольный запуск (при возможности) на холостом ходу продолжительностью 10–15 минут для прокрутки механизмов и обновления смазочной плёнки на трущихся поверхностях.

7.4.4.2. При обнаружении следов коррозии или повреждения консервационного покрытия произвести переконсервацию повреждённых участков.

7.4.4.3. По окончании каждого осмотра делать отметку в журнале технического обслуживания (или акте осмотра).

7.4.5. Расконсервация (ввод в эксплуатацию после хранения)

7.4.5.1. Расконсервацию производить непосредственно перед началом эксплуатации станка.

7.4.5.2. Удалить консервационную упаковку и влагопоглотители.

7.4.5.3. Снять консервационную смазку с рабочих поверхностей с помощью ветоши, смоченной уайт-спиритом или другим мягким растворителем. Тщательно протереть все поверхности насухо.

7.4.5.4. Проверить состояние электрооборудования: отсутствие влаги внутри шкафа, целостность кабелей, надёжность контактных соединений.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

При необходимости просушить электрошкаф тёплым воздухом (не выше +60 °С).

7.4.5.5. Проверить уровень масла в редукторах, при необходимости долить.

7.4.5.6. Нанести рабочую смазку на направляющие, цепи и другие трущиеся поверхности в соответствии с разделом 7.1 «Смазка узлов».

7.4.5.7. Выполнить проверку станка на холостом ходу согласно разделу 5.1 «Подготовка станка к работе».

7.4.5.8. Составить акт расконсервации с указанием даты и готовности станка к эксплуатации.

7.4.6. Меры безопасности при консервации и расконсервации

7.4.6.1. Все работы по консервации и расконсервации производить при полном отключении станка от электрической сети с вывешиванием плаката «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

7.4.6.2. Применяемые консервационные материалы (смазки, растворители) должны храниться в плотно закрытой таре, вдали от источников огня. Работы с ними производить в хорошо проветриваемом помещении или с применением средств индивидуальной защиты (резиновые перчатки, защитные очки, при необходимости — респиратор).

7.4.6.3. Не допускать попадания консервационных материалов на изоляцию проводов и контакты электрооборудования.

7.4.6.4. После окончания работ по консервации/расконсервации тщательно вымыть руки с мылом.

7.4.7. Примечание

Производитель не несёт ответственности за повреждения станка, вызванные несоблюдением требований настоящего подраздела, а также за последствия неправильного хранения (коррозия, загрязнение механизмов, выход из строя электрооборудования и т.п.).

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

7.5. Утилизация

Настоящий подраздел устанавливает требования и порядок утилизации электромеханического листогибочного станка по окончании срока его службы, а также правила обращения с отходами, образующимися в процессе эксплуатации и технического обслуживания.

7.5.1. Общие положения

7.5.1.1. Утилизация станка должна производиться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и обращения с отходами производства и потребления.

7.5.1.2. Ответственность за утилизацию станка и образующихся отходов несёт организация-владелец оборудования.

7.5.1.3. Перед утилизацией станок должен быть приведён в неработоспособное состояние (обесточен, демонтирован) с целью исключения возможности его несанкционированного использования.

7.5.2. Классификация отходов

При утилизации станка и в процессе его эксплуатации образуются следующие виды отходов, относящиеся к различным классам опасности:

Вид отходов	**Класс опасности**	**Примечание**
Лом чёрных металлов (станина, рама, детали)	V класс (практически неопасные)	Подлежит сдаче в металлолом
Лом цветных металлов (электродвигатели, кабели, отдельные детали)	III–IV класс	Требует селективного сбора

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

Вид отходов	Класс опасности	Примечание
Отработанные масла (индустриальные, трансмиссионные)	III класс (умеренно опасные)	Запрещён слив в почву и канализацию

7.5.3. Требования к сбору, временному накоплению и хранению отходов

7.5.3.1. На территории организации-владельца должно быть организовано селективное (раздельное) накопление отходов по видам и классам опасности.

7.5.3.2. Категорически запрещается:

- смешивать различные виды отходов (например, промасленную ветошь с металлоломом);
- сливать отработанные масла и эмульсии в системы канализации, на почву или в водоёмы;
- сжигать отходы на территории предприятия.

7.5.3.3. Требования к таре и местам накопления:

- жидкие отходы (масла) должны храниться в герметичных металлических или пластиковых ёмкостях, установленных на поддонах для предотвращения проливов;
- промасленная ветошь собирается в закрывающиеся металлические ящики с маркировкой;
- твёрдые отходы (металлолом) складируются на специально отведённых площадках с твёрдым покрытием;
- электронные компоненты хранятся в условиях, исключающих попадание влаги и механических повреждений.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

7.5.3.4. Срок временного накопления отходов не должен превышать 11 месяцев с момента их образования.

7.5.4. Передача отходов специализированным организациям

7.5.4.1. Передача отходов I–IV классов опасности для транспортирования, обработки, утилизации или обезвреживания должна осуществляться только организациям, имеющим соответствующую лицензию на деятельность по обращению с отходами.

7.5.4.2. При передаче отходов оформляются следующие документы:

- договор со специализированной организацией;
- акт приёма-передачи отходов;
- сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов (отчётность по форме федерального статистического наблюдения).

7.5.4.3. Паспортизация отходов I–IV классов опасности (разработка и утверждение паспортов) является обязательной и осуществляется в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

7.5.5. Демонтаж и подготовка станка к утилизации

7.5.5.1. Демонтаж станка производится в порядке, обратном монтажу, с соблюдением требований безопасности, изложенных в разделе 1 настоящего руководства.

7.5.5.2. Перед демонтажем необходимо:

- отключить станок от электрической сети;
- слить масло из редукторов и других масляных полостей в отдельную тару;
- снять и отсортировать электронные компоненты (ПЛК, датчики, пульт управления);

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

- отделить кабельную продукцию.

7.5.5.3. После демонтажа производится сортировка узлов и деталей по видам материалов (чёрный металл, цветной металл, электронный лом, пластик, резина).

7.5.5.4. Детали, содержащие опасные компоненты (например, ртутьсодержащие лампы освещения — при наличии), подлежат особому учёту и передаче специализированным организациям.

7.5.6. Меры безопасности при утилизации

7.5.6.1. Все работы по демонтажу и сортировке должны выполняться персоналом, прошедшим инструктаж по охране труда и имеющим необходимые допуски (при работе с электрооборудованием — группу по электробезопасности не ниже II).

7.5.6.2. При выполнении демонтажных работ использовать средства индивидуальной защиты: защитные очки, рукавицы, спецодежду.

7.5.6.3. При сливе масел и других жидкостей исключить их попадание на кожу и слизистые оболочки. При попадании немедленно промыть водой с мылом.

7.5.6.4. Не допускать использование открытого огня в местах временного накопления отходов.

7.5.7. Ответственность

7.5.7.1. Нарушение требований в области обращения с отходами влечёт за собой ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7.5.7.2. Производитель (поставщик) не несёт ответственности за ущерб, причинённый окружающей среде, здоровью персонала или третьим лицам в результате несоблюдения требований настоящего раздела.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

АКТ ПРИЕМОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Листогибочный электромеханический станок
STALEX
Модель: EFMS 2540x1.5L

Проверено:

_____/_____

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

Станок признан годным и разрешён к отгрузке

Подтверждено:

_____/_____

_____/_____

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

8 УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

Для листогибочного электромеханического станка STALEX

Модель: EFMS 2540x1.5L

Серийный №: _____

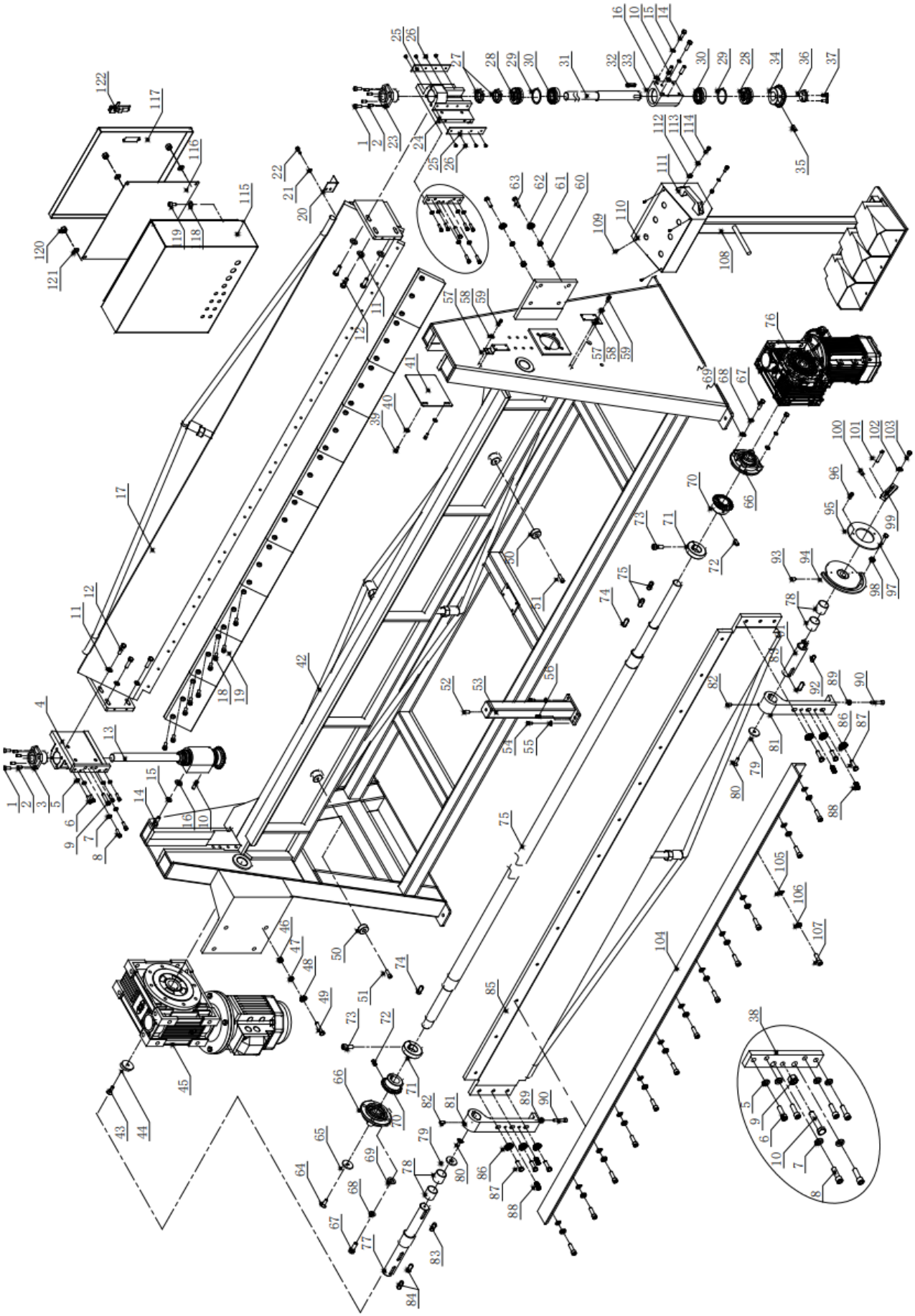
№ п/п	Наименование	Техническая характеристика	Количество	Примечание
1	Станок листогибочный электромеханический EFMS	-	1 шт.	

Примечание:

Производитель оставляет за собой право изменения комплектации и конструктивных элементов станка без предварительного уведомления конечного покупателя. Список выше представлен в ознакомительных целях и не является обязательным.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

9 КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ



www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

Ведомость деталей

№ поз.	Обозначение	Наименование
1	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M10×30
2	GB/T77	Винт установочный с внутренним шестигранником M8×16
3	QFMS2540X1.5-1012	Гайка ходового винта
4	QFMS2540X1.5-1013	Левое соединительное основание
5	GB/T95	Шайба 8
6	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M8×25
7	GB/T95	Шайба 10
8	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M10×40
9	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M12×40
10	GB/T120	Штифт цилиндрический 10×35
11	W2.5X1220-139	Шайба большая
12	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M12×35
13	QFMS2540X1.5-1014	Ходовой винт
14	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M10×35

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№ поз.	Обозначение	Наименование
15	GB/T93	Пружинная шайба 10
16	GB/T95	Шайба 10
17	QFMS2540X1.5-1001	Верхняя балка
18	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M10×25
19	QFMS2540X1.5-1010	Гибочный нож
20	QFMS2540X1.5-1024	Планка отключения выключателя
21	GB/T95	Шайба 6
22	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M6×12
23	QFMS2540X1.5-1012A	Гайка ходового винта
24	QFMS2540X1.5-1013A	Правое соединительное основание
25	QFMS2540X1.5-1018	Фрикционная пластина
26	GB/T819.1	Винт M5×10
27	GB/T810	Гайка M35×1,5
28	GB/T301	Подшипник упорный шариковый 51207

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№ поз.	Обозначение	Наименование
29	QFMS2540X1.5-1027	Шайба
30	GB/T276	Подшипник 6007-2Z
31	QFMS2540X1.5-1014A	Ходовой винт
32	GB/T1096	Шпонка 10×35
33	QFMS2540X1.5-1026	Корпус подшипника
34	QFMS2540X1.5-1015	Зубчатое колесо
35	GB/T77	Винт с внутренним шестигранником M10×16
36	QFMS2540X1.5-1031	Прижимная колодка
37	GB/T70.3	Винт M8×25
38	QFMS2540X1.5-1011	Соединительная пластина
39	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M6×12
40	GB/T95	Шайба 6
41	QFMS2540X1.5-1023	Кронштейн выключателя
42	QFMS2540X1.5-1008	Корпус
43	GB/T70.3	Винт M8×20

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№ поз.	Обозначение	Наименование
44	QFMS2540X1.5-1029	Прижимная колодка
45	—	Редуктор гибки RV130-100-B3
46	GB/T6170	Гайка M14
47	GB/T93	Пружинная шайба 14
48	GB/T95	Шайба 14
49	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M14×50
50	HSBC1018-1033	Ограничительный упор
51	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M8×25
52	GB/T77	Винт с внутренним шестигранником M10×25
53	HSBC1018-1028	Опорный кронштейн
54	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M8×30
55	GB/T95	Шайба 8
56	GB/T77	Винт с внутренним шестигранником M12×20
57	QFMS2540X1.5-1025	Кронштейн выключателя
58	GB/T95	Шайба 5

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№ поз.	Обозначение	Наименование
59	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M5×12
60	GB/T6170	Гайка M12
61	GB/T93	Пружинная шайба 12
62	GB/T95	Шайба 12
63	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M12×50
64	GB/T70.3	Винт M8×20
65	W2.0X2540H-1002	Прижимная колодка
66	GB/T7810	Подшипник UCFC207
67	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M12×50
68	GB/T93	Пружинная шайба 12
69	GB/T95	Шайба 12
70	QFMS2540X1.5-1015A	Зубчатое колесо
71	QFMS2540X1.5-1016	Стопорная шайба
72	GB/T77	Винт с внутренним шестигранником M10×16
73	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M8×30

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№ поз.	Обозначение	Наименование
74	GB/T1096	Шпонка 12×35
75	QFMS2540X1.5-1017	Вал
76	—	Редуктор подъёма RV090-40-B3
77	QFMS2540X1.5-1006	Вал
78	—	Втулка 4040
79	W2.0X2540H-1002	Прижимная колодка
80	GB/T70.3	Винт M8×20
81	QFMS2540X1.5-1005	Соединитель
82	GB/T77	Винт с внутренним шестигранником M12×16
83	GB/T1096	Шпонка 12×45
84	GB/T1096	Шпонка 14×45
85	QFMS2540X1.5-1007	Гибочная балка
86	W2.5X1220-139	Шайба большая
87	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M12×40
88	GB/T77	Винт с внутренним шестигранником M12×20

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№ поз.	Обозначение	Наименование
89	GB/T6170	Гайка M10
90	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M10×50
91	QFMS2540X1.5-1002	Вал
92	GB/T1096	Шпонка 8×20
93	GB/T77	Винт с внутренним шестигранником M5×10
94	QFMS2540X1.5-1003	Угловая плита
95	QFMS2540X1.5-1004	Шкала
96	GB/T818	Винт крестовый M5×12
97	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M10×60
98	GB/T6172	Гайка M10
99	HW1830X3.5-1023	Угловой блок
100	GB/T77	Винт с внутренним шестигранником M4×6
101	GB/T119	Штифт 10×60
102	GB/T95	Шайба 10
103	GB/T5783	Болт с шестигранной головкой M10×25

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№ поз.	Обозначение	Наименование
104	QFMS2540X1.5-1009	Уголок
105	GB/T95	Шайба 10
106	GB/T93	Пружинная шайба 10
107	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M10×30
108	HW1830X3.5-2011	Опорный кронштейн
109	GB/T818	Винт крестовый M4×8
110	QFMS2540X1.5-1030	Панель управления
111	—	Рукоятка квадратная L120
112	GB/T6170	Гайка M8
113	GB/T95	Шайба 8
114	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M8×25
115	QFMS2540X1.5-1020	Электрощит
116	QFMS2540X1.5-1022	Монтажная пластина
117	QFMS2540X1.5-1021	Дверца электрощита
118	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником M8×16

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№ поз.	Обозначение	Наименование
119	GB/T95	Шайба 8
120	GB/T6170	Гайка M6
121	GB/T95	Шайба 6
122	—	Замок пружинный MS-720 II

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Общие положения

10.1.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие электромеханического листогибочного станка модели EFMS 2540x1.5L (далее — станок) технической документации при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в настоящем руководстве.

10.1.2. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты отгрузки станка со склада предприятия-изготовителя или уполномоченного дистрибьютора. Датой отгрузки считается дата, указанная в товаросопроводительных документах.

10.1.3. Станок спроектирован и изготовлен в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», что подтверждено декларацией о соответствии, оформленной в установленном порядке.

10.1.4. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя и связанные с качеством материалов и работ при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

10.2. Перечень узлов и деталей, не подлежащих гарантийной замене

Гарантийные обязательства изготовителя не распространяются на детали, узлы и элементы, ресурс которых определяется интенсивностью эксплуатации, условиями применения, качеством технического обслуживания и квалификацией персонала. Нижеперечисленные элементы поставляются в состоянии, обеспечивающем их исправную работу на момент отгрузки, однако их дальнейший срок службы зависит исключительно от условий эксплуатации и не может быть гарантирован изготовителем.

10.2.1. Рабочие органы и инструмент

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№	Наименование	Характеристика износа	Основание для исключения из гарантии
1	Гибочный нож	Затупление, выкрашивание, износ рабочей кромки	Расходный инструмент; ресурс зависит от обрабатываемого материала, режимов работы, наличия абразивных загрязнений
2	Верхний нож (прижимной)	Затупление, выкрашивание, износ рабочей кромки	Расходный инструмент; ресурс зависит от условий эксплуатации
3	Опорный нож (поддержка)	Износ поверхности контакта с заготовкой, образование рисок	Деталь, работающая в условиях трения; износ зависит от интенсивности использования и состояния заготовок

10.2.2. Подшипниковые узлы и уплотнительные элементы

№	Наименование	Характеристика износа	Основание для исключения из гарантии
1	Подшипники качения всех типов	Ресурс определяется интенсивностью нагрузок, частотой вращения, качеством смазки и отсутствием загрязнений	Детали, работающие в условиях трения качения; неизбежный усталостный и абразивный износ

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№	Наименование	Характеристика износа	Основание для исключения из гарантии
2	Подшипники скольжения (втулки, вкладыши)	Износ поверхностей трения	Естественный износ при трении скольжения; компенсируется регулировкой (при наличии)
3	Манжеты резиновые армированные (сальники)	Старение резины, износ рабочей кромки	Естественное старение эластомерных материалов; зависит от условий эксплуатации и эксплуатационного износа
4	Кольца уплотнительные резиновые	Износ, потеря эластичности	Изделия из эластомеров с ограниченным сроком службы

10.2.3. Крепежные, фиксирующие и установочные элементы

№	Наименование	Характеристика износа	Основание для исключения из гарантии
1	Шпонки	Смятие рабочих поверхностей при циклических и ударных нагрузках	Конструктивные элементы, работающие в условиях контактных напряжений; износ является следствием эксплуатационных нагрузок

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№	Наименование	Характеристика износа	Основание для исключения из гарантии
2	Винты установочные, болты, гайки, шайбы	Вытяжка резьбы, износ граней, потеря усилия затяжки	Естественный износ крепежа в процессе эксплуатации
3	Штифты	Деформация и износ посадочных поверхностей	Эксплуатационный износ установочных деталей

10.2.4. Элементы цепной передачи

№	Наименование	Характеристика износа	Основание для исключения из гарантии
1	Цепи приводные	Вытяжка (увеличение шага), износ шарниров	Естественный износ при трении; ресурс зависит от нагрузки, смазки и загрязнений
2	Звездочки	Износ зубьев, выработка профиля	Естественный износ; зависит от состояния цепи и условий смазки

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

10.2.5. Электротехнические компоненты

№	Наименование	Характеристика износа	Основание для исключения из гарантии
1	Контакторы, пускатели, реле	Износ контактной группы, механический ресурс срабатываний	Ограниченный ресурс коммутационных аппаратов
2	Концевые выключатели, бесконтактные датчики	Механический износ, загрязнение чувствительных элементов	Зависит от частоты срабатываний и условий среды
3	Электродвигатели	Износ щеток (при наличии), износ подшипников, межвитковое замыкание (при нарушении условий эксплуатации)	Гарантия не распространяется при нарушении правил подключения, перегрузках, отсутствии заземления
4	ПЛК, блоки управления	Выход из строя электронных компонентов при скачках напряжения, попадании влаги, механических повреждениях	Не является гарантийным случаем при несоблюдении требований к питающей сети и условиям эксплуатации

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

№	Наименование	Характеристика износа	Основание для исключения из гарантии
5	Кабели и провода	Механические повреждения, перегибы, перетирание изоляции	Не являются дефектом изготовления; возникают при неправильной эксплуатации

10.2.6. Расходные материалы и смазочные средства

№	Наименование	Характеристика износа	Основание для исключения из гарантии
1	Смазочные материалы (масла, консистентные смазки)	Выработка, загрязнение, старение	Расходные материалы; подлежат периодической замене за счет потребителя
2	Обтирочные и фильтровальные материалы	Одноразовое/ограниченное применение	Технологические расходные материалы

10.3. Условия аннулирования гарантии

Гарантийные обязательства прекращают действие полностью либо в отношении узла (детали), дефект которого возник вследствие нижеперечисленных обстоятельств:

10.3.1. Конструктивные изменения и вмешательство:

- внесение изменений в конструкцию станка, его кинематическую или электрическую схемы без письменного согласования с изготовителем;

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

- установка неоригинальных запасных частей, комплектующих или принадлежностей, не рекомендованных изготовителем;
- самостоятельная разборка узлов (редукторов, направляющих, электрошкафа) лицами, не имеющими соответствующих полномочий;
- демонтаж или изменение защитных устройств, кожухов, блокировок.

10.3.2. Нарушение правил монтажа и установки:

- эксплуатация станка на ненадлежащем фундаменте, неровной поверхности, без выверки по уровню;
- несоблюдение требований к анкерному креплению;
- неправильное подключение к электросети (несоответствие напряжения, отсутствие заземления, неправильная фазировка).

10.3.3. Нарушение режимов эксплуатации:

- превышение допустимой толщины или длины гиба, указанных в технических характеристиках;
- обработка материалов, не соответствующих назначению станка (высокопрочные, закаленные сплавы);
- работа с перегрузкой, рывками, ударными нагрузками;
- использование несоответствующего инструмента или оснастки.

10.3.4. Нарушение требований технического обслуживания:

- отсутствие регулярного технического обслуживания согласно регламенту (смазка, очистка, проверка зазоров);
- применение нерекомендованных или некачественных смазочных материалов;
- эксплуатация с загрязненными направляющими и рабочими органами;
- несвоевременная замена изношенных деталей, влияющих на безопасность.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

10.3.5. Эксплуатация в неисправном состоянии:

- продолжение работы при выявленных неисправностях (посторонние шумы, вибрации, люфты);
- работа с неисправными или отключенными защитными устройствами и блокировками;
- использование изношенного или поврежденного инструмента.

10.3.6. Неквалифицированное обслуживание и ремонт:

- выполнение ремонтных и наладочных работ персоналом, не имеющим необходимой квалификации;
- проведение ремонта без предварительного согласования с поставщиком (за исключением оперативных работ, разрешенных руководством).

10.3.7. Механические повреждения и внешние воздействия:

- повреждения, вызванные ударами, падением, неправильной транспортировкой или строповкой;
- попадание посторонних предметов в механизмы;
- повреждения вследствие стихийных бедствий, пожаров, затоплений, перепадов напряжения в сети;
- действия третьих лиц.

10.4. Порядок предъявления рекламаций и проведения гарантийного ремонта

10.4.1. При обнаружении дефектов в период гарантийного срока потребитель обязан:

- незамедлительно прекратить эксплуатацию станка;
- зафиксировать дефект (фото/видео, акт осмотра);
- направить письменное обращение уполномоченному представителю поставщика или в авторизованный сервисный центр.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

10.4.2. Для рассмотрения рекламации потребитель предоставляет:

- копию товаросопроводительного документа, подтверждающего дату отгрузки (товарная накладная, счет-фактура, договор поставки);
- фотографию заводской таблички (шильдика) станка с четко различимыми моделью, серийным номером и годом выпуска;
- подробное описание дефекта с указанием обстоятельств его обнаружения;
- фотографии и видеоматериалы, фиксирующие характер дефекта;
- сведения о проведенном техническом обслуживании (журнал эксплуатации, акты, наряд-заказы).

10.4.3. Решение о признании случая гарантийным принимается уполномоченным представителем поставщика/сервисного центра на основании:

- анализа предоставленных материалов;
- результатов выездной диагностики (при необходимости);
- заключения технического специалиста.

10.4.4. Гарантийный ремонт осуществляется:

- силами и за счет поставщика (изготовителя);
- в авторизованном сервисном центре (с доставкой дефектных узлов и оборудования за счет потребителя, если иное не оговорено отдельно).

10.4.5. Работы по гарантийному ремонту, выполненные потребителем самостоятельно либо третьими лицами без предварительного письменного согласования с поставщиком, компенсации не подлежат и являются основанием для аннулирования гарантийных обязательств в отношении соответствующих узлов и машины в целом.

STALEX
www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

10.5. Ответственность изготовителя

10.5.1. Изготовитель не несет ответственности за убытки, возникшие вследствие:

- простоя оборудования, недополученной прибыли, упущенной выгоды;
- порчи обрабатываемых заготовок и инструмента;
- травм персонала или иного ущерба, возникшего в результате нарушения правил эксплуатации, техники безопасности и требований настоящего руководства;
- косвенных, случайных или последующих убытков, связанных с использованием либо невозможностью использования станка.

10.5.2. Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений или дополнений в конструкцию станка, его составные части, оснастку и дополнительное оборудование в любое время и без предварительного уведомления потребителя. Указанные изменения не порождают обязательств по доработке ранее выпущенных станков.

Примечание о применении нормативных документов:

Станки модели EFMS 2540x1.5L спроектированы и изготовлены по техническим условиям предприятия-изготовителя (КНР) и соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования». Национальные и межгосударственные стандарты (ГОСТ, ГОСТ Р) не применяются в качестве обязательных требований к конструкции, материалам, комплектующим и гарантийным обязательствам. Положения настоящего раздела являются договорными условиями и не ссылаются на стандарты, под действие которых станок не подпадает.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ

При обнаружении в гарантийный период эксплуатации неисправности изделия потребитель обязан прекратить его дальнейшую эксплуатацию, обратиться к предприятию – изготовителю (официальному поставщику/дилеру) и отправить неисправное изделие в упаковке, соответствующей конструкторской документации.

Рекламации по качеству изделия следует направлять по телефаксу или в виде письменного заявления при непосредственном обращении к предприятию-изготовителю (официальному представителю/дилеру).

В обращении должны быть указаны:

1. Потребитель изделия и его адрес;
2. Модель изделия, заводской номер;
3. Дата приобретения изделия;
4. Описание обнаруженной неисправности.

Получив обращение, официальный представитель производит его рассмотрение в соответствии с действующим порядком, установленным изготовителем.

При отклонении рекламации восстановление изделия производится за счет потребителя.

www.stalex.ru
+7 (800) 333-27-20
zakaz@stalex.ru