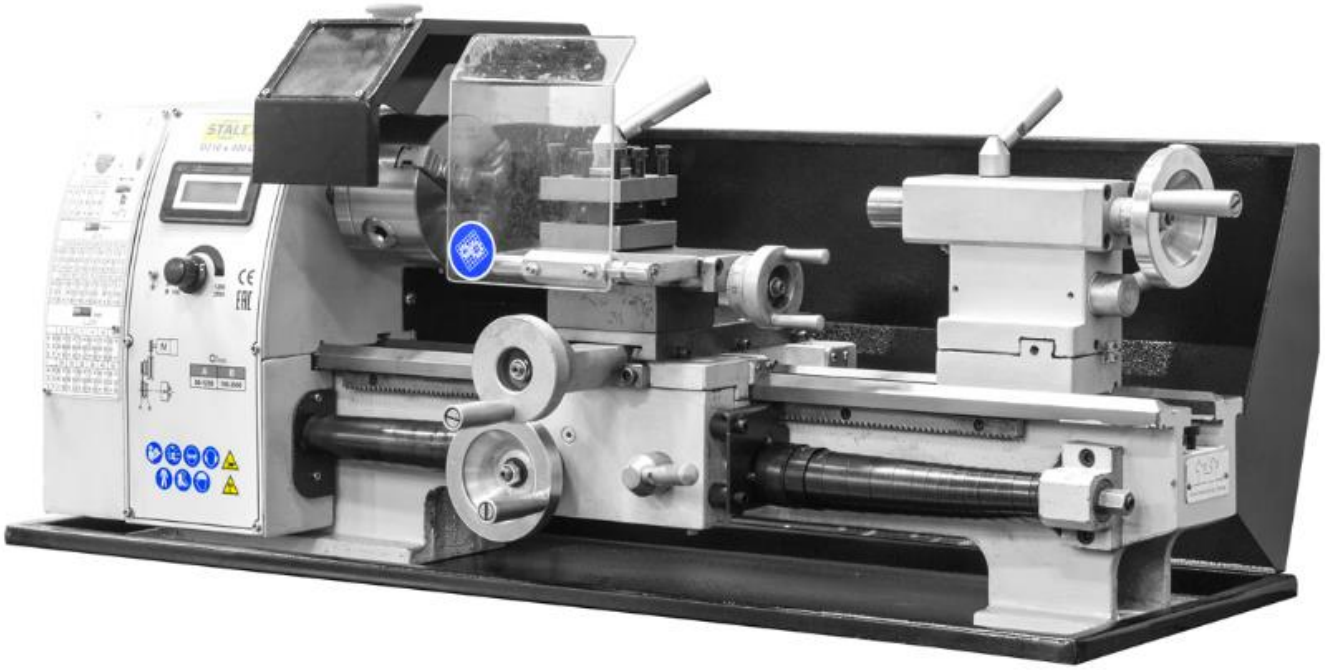
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настольный токарный станок STALEX

Модель: D210x400B



STALEX

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	8
1.1 Общие положения	8
1.2 Требования к персоналу	9
1.3 Требования к рабочему месту и производственной среде	10
1.4 Требования электробезопасности	11
1.5 Требования безопасности перед началом работы	13
1.6 Требования безопасности во время работы	14
1.7 Требования безопасности в аварийных ситуациях	15
1.8 Требования безопасности по окончании работы	16
1.9 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	16
1.10 Запрещающие действия (краткий перечень)	17
1.11 Заключительные положения	18
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	19
2.1 Назначение станка	19
2.2 Основные технические параметры	19
3 ПРИЕМКА, УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА СТАНКА	22
3.1 Общие указания	22
3.2 Распаковка и очистка	22
3.3 Установка станка	24
3.4 Подключение к электрической сети	26
3.5 Подготовка к работе и пробный пуск	27
3.6 Указания по безопасности при установке и подготовке	28
4 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	30
4.1 Основные узлы станка	30
4.2 Органы управления	31
5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНКА	34
5.1 Управление станком	34
5.2 Скорости и подачи	38
5.3 Токарные операции	43
5.4 Разновидности токарных резцов и указания по их применению	49
5.5 Сверла и зенковки	53
6 РЕГУЛИРОВКА СТАНКА	54
6.1 Общие указания	54

6.2 Регулировка направляющего рельса с регулировочным клином в продольной каретке суппорта	55
6.3 Регулировка клина поперечной каретки суппорта	56
6.4 Регулировка клина верхней каретки суппорта	57
6.5 Регулировка клина маточной гайки	58
6.6 Регулировка экрана патрона	59
6.7 Замена зажимных устройств на зажимном приспособлении шпинделя	60
6.8 Установка подвижного люнета (опция)	61
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	62
7.1 Общие положения	62
7.2 Уход за станком	63
7.3 Смазка станка	63
7.4 Техническое обслуживание	65
7.5 Утилизация отходов	65
7.6 Заключительные положения	66
8 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	67
8.1 Общие указания	67
8.2 Таблица неисправностей, причин и методов устранения	68
9 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	71
9.1 Общие сведения	71
9.2 Состав электрооборудования	73
9.3 Электрические параметры и требования к сети	74
9.4 Органы управления и защиты	74
9.5 Требования безопасности при работе с электрооборудованием	75
9.6 Особенности эксплуатации станков с преобразователем частоты (VARIO)	76
9.7 Техническое обслуживание электрооборудования	76
9.8 Заключительные положения	77
АКТ ПРИЕМОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ	79
УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ	81
10 КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	86
10.1 Станина	86
10.2 Передняя бабка	88
10.3 Задняя бабка	90

10.4 Верхняя каретка суппорта с резцедержателем	93
10.5 Продольная и поперечная каретки суппорта	96
10.6 Фартук	100
10.7 Гитара	103
10.8 Фланец патрона	106
10.9 Подвижный и неподвижный люнеты	107
11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	111
11.1 Общие положения	111
11.2 Перечень узлов и деталей, не подлежащих гарантийной замене	112
11.3 Условия аннулирования гарантии	117
11.4 Порядок предъявления рекламаций и проведения гарантийного ремонта	119
11.5 Ответственность Поставщика	121
11.6 Заключительные положения	122
11.7 Пусконаладочные работы	122
12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ	124

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее — Руководство) предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы, правилами эксплуатации, технического обслуживания и безопасной работы на настольном токарном станке STALEX модели D210x400B (далее — Станок).

Станок изготовлен в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя (Китайская Народная Республика) и соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования». Соответствие требованиям указанного технического регламента подтверждено сертификатом соответствия, оформленным в установленном порядке. Национальные и межгосударственные стандарты (ГОСТ, ГОСТ Р) не применяются в качестве обязательных требований к конструкции, материалам, комплектующим и гарантийным обязательствам.

Запрещается обрабатывать на станке опасные для здоровья материалы или пылеобразующие материалы, например древесину, тефлон и т.д.

Для достижения оптимальной производительности необходим правильный подбор токарного инструмента, подачи, скорости, глубины резания и СОЖ.

Станок предназначен для индивидуального (единичного) использования в ремонтных цехах, школах и для домашнего использования. Не предназначен для промышленных работ.

Настоящее Руководство содержит все необходимые указания для безотказной работы станка, а также для проведения необходимых работ по техническому обслуживанию. Руководство описывает предусмотренное применение станка и содержит все необходимые сведения для его правильной эксплуатации, постоянное соблюдение которых гарантирует надёжную и экономичную работу станка, безопасность персонала и продолжительный период эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Перед пуском, эксплуатацией, техническим обслуживанием или другими работами на станке тщательно изучите настоящее Руководство. Проведение любых работ на станке разрешается только лицам, ознакомленным с устройством и управлением станка, прошедшим соответствующий инструктаж по технике безопасности.

К работе на станке допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение по профессии «токарь» (или смежной), ознакомившиеся с настоящим Руководством, прошедшие вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте, а также стажировку под руководством опытного наставника. Эксплуатация станка лицами, не обладающими необходимой квалификацией, запрещается.

Настоящее Руководство не является учебным пособием по токарному делу и не заменяет профессионального обучения.

Все вопросы, возникающие при изучении данного Руководства, а также предложения, направленные на улучшение эксплуатационных характеристик станка, следует направлять в адрес предприятия-изготовителя или официального дистрибьютора. При обращении необходимо указывать модель, заводской номер и дату изготовления станка.

Настоящее Руководство следует сохранять в течение всего срока службы станка и передавать его вместе со станком при смене владельца или передаче оборудования другому лицу (организации).

Самовольное изменение конструкции станка, его использование не по назначению, а также нарушение правил техники безопасности освобождают производителя от любой ответственности за ущерб для лиц или имущества, а также приведут к отклонению претензий по гарантии.

Поставщик не несёт ответственности за травмы, материальный ущерб или иные последствия, возникшие в результате несоблюдения требований настоящего Руководства, внесения изменений в конструкцию станка,

использования неоригинальных запасных частей и принадлежностей, а также эксплуатации станка не по назначению.

Все неисправности и поломки, возникшие вследствие несоблюдения требований настоящего Руководства, не подлежат гарантийному обслуживанию и устраняются за счёт владельца.

В связи с постоянной работой по совершенствованию конструкции и повышению надёжности станка завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию и технические характеристики, не ухудшающие безопасность и основные эксплуатационные свойства, без обязательного уведомления потребителя. Такие изменения могут не найти отражения в настоящем издании Руководства. Актуальная информация содержится на заводской табличке (шильдике) станка и в сопроводительной документации на конкретную партию. Иллюстрации и информация, содержащиеся в настоящем Руководстве, могут отличаться от фактического исполнения станка.

1 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящий раздел устанавливает требования безопасности при монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте настольного токарного станка модели STALEX D210x400B (далее — Станок). Требования разработаны на основе оригинальной документации 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! Перед пуском, эксплуатацией, техническим обслуживанием или другими работами на Станке тщательно изучите настоящее Руководство. Проведение любых работ на Станке разрешается только лицам, ознакомленным с устройством и управлением Станка, прошедшим соответствующий инструктаж по технике безопасности.

1.1 Общие положения

1.1.1. Станок является токарно-винторезным станком и предназначен для продольного и поперечного точения заготовок из круглого, 3-, 6- или 12-гранного металлопроката. Наличие комплекта сменных шестерен даёт возможность нарезать метрические и дюймовые резьбы. Станок предназначен для индивидуального (единичного) использования в ремонтных цехах, школах и для домашнего использования. Станок не предназначен для промышленных работ.

1.1.2. Запрещается обрабатывать на Станке опасные для здоровья материалы или пылеобразующие материалы, например древесину, тефлон и т.д.

1.1.3. Самовольное изменение конструкции Станка, его использование не по назначению, а также нарушение правил техники безопасности освобождают производителя от любой ответственности за ущерб для лиц или имущества, а также приведут к отклонению претензий по гарантии.

1.1.4. Запрещается изменять общую конструкцию и схему Станка. Станок может применяться только для выполнения указанных изготовителем технологических операций.

1.1.5. Запрещается удалять предупреждающие таблички и указатели, нанесённые на поверхности Станка. Соблюдайте указания всех предупреждающих табличек и содержите их в целостности и читаемом состоянии.

1.1.6. При работе на Станке возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- касание вращающихся частей Станка, заготовки или инструмента;
- разрушение инструмента;
- повреждения в результате вылета из Станка деталей или их обломков на высокой скорости;
- опасность возгорания двигателя при его недостаточной вентиляции;
- касание деталей под напряжением;
- ухудшение слуха при длительной работе без средств защиты органов слуха.

1.1.7. Даже при полном соблюдении всех правил техники безопасности и надлежащем применении Станка существуют остаточные риски, указанные в п. 1.1.6. Любые работы (включая наиболее простые) следует проводить с должной осторожностью. Безопасность работы зависит от оператора.

1.1.8. 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.

1.2 Требования к персоналу

1.2.1. К работе на Станке допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение по профессии «токарь» (или смежной), ознакомившиеся с настоящим Руководством, прошедшие вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте, а также стажировку под руководством опытного наставника.

1.2.2. К применению, наладке и техническому обслуживанию Станка следует допускать только лиц, прошедших инструктаж по технике безопасности.

1.2.3. Не допускайте детей и лиц, не ознакомленных с принципами работы со Станком, в рабочую зону, к самому Станку или инструментам.

1.2.4. Запрещена работа на Станке в состоянии переутомления, алкогольного или наркотического опьянения, под влиянием медикаментов или при болезни, снижающих концентрацию внимания.

1.2.5. Персонал, обслуживающий электрооборудование Станка (подключение, ремонт, наладка), должен иметь группу по электробезопасности не ниже II и соответствующее удостоверение.

1.3 Требования к рабочему месту и производственной среде

1.3.1. Станок разрешается монтировать только в сухом, проветриваемом помещении.

1.3.2. Избегайте монтировать Станок поблизости от станков, в результате работы которых образуется стружка или пыль.

1.3.3. Следует избегать монтажа Станка вблизи источников вибрации (прессов, строгальных станков и т.д.).

1.3.4. Подходящее основание должно обладать достаточной несущей способностью и горизонтальностью пола. Возможные неровности следует компенсировать подкладками.

1.3.5. Необходимо обеспечить оператору Станка достаточное рабочее пространство.

1.3.6. Необходимо обеспечить достаточное освещение рабочей зоны. Рекомендованное значение — приблизительно 300 Люкс.

1.3.7. Содержите Станок и рабочее место в чистоте. Проходы вокруг Станка должны быть свободными.

1.3.8. Основание следует подготовить таким образом, чтобы пролитые СОЖ или масло не смогли проникнуть в пол.

1.3.9. В ходе работы следите, чтобы не допускать посторонних лиц и детей в опасную зону Станка, особенно вблизи токарного патрона.

1.3.10. Защищайте Станок от повышенной влажности (опасность короткого замыкания).

1.3.11. Запрещено использовать электроинструмент и станки вблизи от огнеопасных жидкостей и газов (опасность взрыва).

1.4 Требования электробезопасности

1.4.1. Подключение Станка к сети питания, а также доступ к электрическим агрегатам Станка разрешается только лицу, имеющему квалификацию электрика.

1.4.2. Перед подключением Станка к сети электропитания убедитесь, что электрические характеристики сетевого источника подходят для электрических компонентов токарного станка. Для подключения используйте схему прокладки проводок.

1.4.3. Рекомендуется подключать Станок к сети отдельно от других потребителей мощности, а также использовать соединение с предохранителем и возможностью блокирования замком.

1.4.4. В случае моторов 400 В после подключения необходимо проверить направление вращения. При правильном подключении фаз мотор вращается по часовой стрелке, если смотреть на шкив клинового ремня. Шпиндель токарного станка должен вращаться против часовой стрелки (если смотреть со

стороны задней бабки вдоль её оси). Если направление вращения неправильное, поменяйте местами линии фаз на клеммах или в разъеме.

1.4.5. При неисправном или неправильном подключении к электрической сети гарантия прекращает действовать.

1.4.6. Признаки неправильного подключения: мотор быстро нагревается (за 3–4 минуты), мотор шумит и не развивает достаточную мощность.

1.4.7. Для токарных станков с преобразователем частоты - преобразователь частоты (регулятор привода) может вызвать срабатывание устройства защитного отключения вашего источника электропитания. Чтобы избежать неполадки, потребуется устройство защитного отключения, чувствительное к импульсному току или чувствительное к переменному/постоянному току. Рекомендуется использовать устройство защитного отключения, чувствительное к переменному/постоянному току (RCCB, тип B). Устройства защитного отключения, чувствительные только к переменному току, непригодны для преобразователей частоты.

1.4.8. Вынимайте штекер из розетки, взявшись за него рукой, никогда не дергайте за шнур. Защитите кабель от повышенных температур, попадания на него машинного масла и передавливания острыми гранями.

1.4.9. Чтобы предотвратить непреднамеренное включение Станка, при подключении к сети электропитания убедитесь, что главный выключатель находится в положении «OFF» («ВЫКЛ.»).

1.4.10. Ремонт, техническое обслуживание и обновление Станка могут производиться только техническим персоналом при выключенном и отключённом от электросети Станке. При проведении технического обслуживания, вводе в эксплуатацию или ремонте отключение Станка от электросети обязательно. Обязательно вытащите вилку из розетки.

1.4.11. Запрещается эксплуатация Станка при повреждённой изоляции кабелей, неисправных кнопках управления, неработающем аварийном останове, неисправных концевых выключателях и блокировках.

1.5 Требования безопасности перед началом работы

Перед каждым пуском Станка оператор обязан:

1.5.1. Проверить кабель питания, соединения кабеля и т.д. на наличие повреждений.

1.5.2. Удостовериться, что Станок не имеет повреждений. В случае повреждения следует немедленно произвести ремонт во избежание возможной опасности.

1.5.3. Использовать только заточенный инструмент.

1.5.4. Обязательно проконтролировать надёжность зажима заготовки и инструмента.

1.5.5. Перед включением Станка необходимо проверить надёжность закрепления заготовки.

1.5.6. Перед началом работы в обязательном порядке закрепите заготовку надлежащими зажимными устройствами. Обеспечьте достаточную опорную поверхность.

1.5.7. После сборки или ремонта Станка и перед началом работы извлеките из Станка ключи и прочие незакреплённые детали.

1.5.8. Проверить наличие смазки в узлах Станка. Регулярно производите смазку, как указано в главе «Техническое обслуживание».

1.5.9. Проверить работу кнопки аварийной остановки (нажать — все движения должны остановиться).

1.5.10. Убедиться, что все защитные устройства установлены, надёжно прикреплены и находятся в надлежащем рабочем состоянии. Проверяйте исправность защитных устройств перед началом работы.

1.5.11. Помните, что обработка разных материалов и выполнение разных операций требует разных режимов резания.

1.6 Требования безопасности во время работы

1.6.1. При работе на Станке следите за тем, чтобы руки и другие части тела не находились вблизи вращающихся деталей.

1.6.2. Не допускайте захвата вращающимися деталями одежды, волос, украшений. Используйте плотно прилегающую рабочую одежду. Длинные волосы уберите под головной убор (используйте сетку для волос). Снимайте при работе часы, браслеты, кольца, цепочки или перчатки (поскольку они могут быть затянуты вращающимися деталями).

1.6.3. Стружка и детали вылетают на высокой скорости. Крайне важно использовать защитные очки. Обеспечьте защиту глаз от стружки и иных обломков, вылетающих на высокой скорости.

1.6.4. Используйте средства защиты органов слуха при длительной работе.

1.6.5. Запрещено удалять острокромочную стружку рукой. Используйте специальную щётку или крючок.

1.6.6. Не перегружайте Станок. Работать лучше и безопаснее в указанном рабочем диапазоне. Используйте правильный инструмент. Обращайте внимание на то, что инструменты должны быть правильно заточены и не повреждены.

1.6.7. Немедленно устраняйте неполадки, снижающие уровень безопасности при работе на Станке.

1.6.8. Никогда не оставляйте работающий Станок без присмотра. Оставайтесь при нём вплоть до полной остановки всех подвижных частей. Затем обязательно выньте вилку из сети во избежание случайного включения Станка.

1.6.9. Перед каждым пуском Станка удостоверьтесь, что он не имеет повреждений.

1.6.10. При работе с преобразователем частоты соблюдайте особые меры предосторожности.

1.7 Требования безопасности в аварийных ситуациях

1.7.1. При возникновении аварийной ситуации (заклинивание инструмента, поломка резца, сильная вибрация, задымление, искрение, запах гари) необходимо немедленно:

- нажать кнопку аварийной остановки;
- отключить Станок от сети главным выключателем;
- сообщить о происшествии руководителю работ.

1.7.2. В случае загорания ветоши, оборудования или возникновения пожара необходимо:

- немедленно отключить Станок;
- сообщить о случившемся другим работникам;
- приступить к ликвидации очага загорания с помощью углекислотного или порошкового огнетушителя. Запрещается тушить электроустановки под напряжением водой или пенными огнетушителями.

1.7.3. При поражении электрическим током необходимо:

- освободить пострадавшего от действия тока с соблюдением мер собственной безопасности;
- оказать первую доврачебную помощь;
- вызвать скорую медицинскую помощь.

1.7.4. При получении травмы (порез, ушиб, ожог) необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью и одновременно сообщить руководителю работ.

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

1.8 Требования безопасности по окончании работы

По окончании работы оператор обязан:

1.8.1. Выключить Станок и отключить электродвигатель (главный выключатель перевести в положение «0»). Вынуть вилку из сети.

1.8.2. Дождаться полной остановки всех движущихся частей.

1.8.3. Очистить Станок от стружки и загрязнений с помощью щётки и совка. Не использовать сжатый воздух для удаления загрязнений, так как это может привести к травме глаз и попаданию частиц в направляющие и другие механизмы.

1.8.4. Протереть неокрашенные металлические поверхности (направляющие станины, ходовой винт, вал подачи) чистой ветошью, смоченной индустриальным маслом, для защиты от коррозии. После очистки Станка на все полированные металлические детали следует нанести тонкий слой смазки.

1.8.5. Привести в порядок рабочее место: убрать инструмент, приспособления, остатки заготовок.

1.8.6. Сообщить сменщику или мастеру о всех замеченных неисправностях Станка.

1.9 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

1.9.1. При работе на Станке обязательно использование следующих СИЗ:

Наименование СИЗ	**Условие применения**
Защитные очки	Всегда при включённом Станке

Наименование СИЗ	Условие применения
Средства защиты органов слуха (наушники, вкладыши)	При длительной работе
Плотно прилегающая рабочая одежда	Всегда
Защитная обувь	Всегда
Сетка для волос	При длинных волосах

1.9.2. Запрещается работать в перчатках при нажатии кнопок, переключателей и маховиков. Перчатки могут быть захвачены движущимися частями. Перчатки допускается использовать только при установке/снятии заготовки, замене инструмента, очистке Станка.

1.9.3. Снимите при работе часы, браслеты, кольца, цепочки.

1.10 Запрещающие действия (краткий перечень)

Категорически запрещается:

1. Работать без защитных очков и защитных кожухов.
2. Прикасаться к движущимся частям Станка (шпиндель, патрон, заготовка, резец, ходовой винт).
3. Удалять стружку и загрязнения руками во время работы Станка.
4. Оставлять Станок включённым без присмотра.
5. Открывать электрический шкаф или панель управления во время работы.
6. Использовать Станок для обработки материалов, не указанных в технических характеристиках (в том числе древесины, тефлона).
7. Превышать максимальные диаметр и длину обработки, указанные в технических характеристиках.

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

8. Работать с повреждённым, изношенным или неправильно установленным инструментом.
9. Блокировать или отключать кнопку аварийного останова, концевые выключатели, защитные блокировки.
10. Эксплуатировать Станок при неисправном заземлении или повреждённом кабеле питания.
11. Производить ремонт, настройку, регулировку, подтяжку крепежа на ходу.
12. Работать в состоянии алкогольного, наркотического опьянения, при усталости или плохом самочувствии.
13. Работать в перчатках при нажатии кнопок и повороте маховиков.
14. Использовать сжатый воздух для очистки Станка.
15. Самостоятельно вмешиваться в настройки электрической системы без соответствующей квалификации.
16. Изменять общую конструкцию и схему Станка.
17. Применять огонь и открытое пламя вблизи Станка.
18. Курить во время работы на Станке.

1.11 Заключительные положения

1.11.1. Настоящие правила безопасности должны быть доведены до сведения всех лиц, допускаемых к работе со Станком, под роспись. Копия правил должна находиться на рабочем месте.

1.11.2. За нарушение требований безопасности ответственность несёт лицо, допустившее нарушение, а также должностные лица, ответственные за организацию безопасной работы.

1.11.3. Поставщик не несёт ответственности за травмы, материальный ущерб или иные последствия, возникшие в результате несоблюдения требований настоящего раздела.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Назначение станка

Станок является токарно-винторезным станком и предназначен для продольного и поперечного точения заготовок из круглого, 3-, 6- или 12-гранного металлопроката. Наличие комплекта сменных шестерён даёт возможность нарезать метрические и дюймовые резьбы. Станок предназначен для индивидуального (единичного) использования в ремонтных цехах, школах и для домашнего использования. Станок не предназначен для промышленных работ.

2.2 Основные технические параметры

Параметр	**Значение**
Максимальный диаметр обработки над станиной	210 мм
Максимальный диаметр обработки над поперечным суппортом	140 мм
Расстояние между центрами	400 мм
Ширина станины	100 мм
Частота вращения шпинделя (плавно)	50 – 2500 об/мин
Конус шпинделя	МТ 3 Морзе

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

Параметр	Значение
Трёхкулачковый патрон	100 мм
Проходное отверстие шпинделя	21 мм
Ход поперечного суппорта	75 мм
Ход верхнего суппорта	50 мм
Максимальный размер хвостовика инструмента	10×10 мм
Продольная подача	0,05–0,10 мм/об
Метрическая резьба	0,5–3,0 мм/об
Дюймовая резьба	10–44 ниток на дюйм
Пиноль задней бабки	МТ 2
Ход пиноли задней бабки	40 мм
Напряжение в сети	230 В

Параметр	Значение
Асинхронный двигатель	0,9 кВт
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	750×470×340 мм
Масса станка	75 кг

Примечания:

1. Технические характеристики, приведённые в настоящем Руководстве, носят справочный характер. Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию и технические характеристики без предварительного уведомления потребителя, не ухудшающие безопасность и основные эксплуатационные свойства.
2. Актуальная информация о параметрах конкретного станка содержится на заводской табличке (шильдике), закреплённой на станине.

3 ПРИЕМКА, УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА СТАНКА

3.1 Общие указания

3.1.1. Настоящий раздел содержит указания по приёмке, распаковке, установке, подключению к электрической сети и подготовке к работе токарного станка модели STALEX D210x400B (далее — Станок). Все работы должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением требований безопасности, изложенных в разделе 1 «Правила безопасности».

3.1.2. Станок поставляется в специальном транспортном ящике. Сохраните упаковку и используйте её в дальнейшем в случае необходимости транспортировки или хранения.

3.1.3. Для защиты от влаги и загрязнения все неокрашенные части Станка законсервированы смазкой.

3.1.4. При транспортировке и складировании запрещается кантовать упаковочный ящик. Не ставьте на ящик с Станком другие предметы. Защищайте Станок от влаги и дождя. Содержите электрооборудование в сухости.

3.1.5. При транспортировке и монтаже учитывайте массу Станка (75 кг). Убедитесь, что транспортное средство и опора Станка могут выдержать нагрузку.

3.1.6. При получении Станка сразу проверьте его на повреждения, возникшие в ходе транспортировки. При обнаружении повреждений немедленно уведомите транспортную компанию и уполномоченного представителя поставщика.

3.1.7. Претензии по внешним повреждениям и некомплектности после начала эксплуатации Станка не принимаются.

3.2 Распаковка и очистка

3.2.1. Распаковку производить в следующем порядке:

- снять верхний щит упаковочного ящика;
- удалить боковые стенки;
- извлечь отдельно упакованные принадлежности (патрон, комплект инструмента, документацию);
- освободить Станок от транспортных креплений;
- аккуратно снять полиэтиленовую упаковку и антикоррозионную бумагу.

3.2.2. При распаковке пользоваться инструментом, не повреждающим лакокрасочное покрытие и уплотнения. Запрещается наносить удары по выступающим частям Станка.

3.2.3. Перед вводом в эксплуатацию очистите Станок от защитной смазки. Для очистки используйте безопасные средства (мягкие растворители). Не используйте агрессивные растворители, разбавители или иные чистящие средства, которые могут повредить лакокрасочное покрытие Станка. Соблюдайте указания изготовителя чистящего средства.

3.2.4. Производите очистку в хорошо проветриваемом помещении во избежание отравления парами чистящей жидкости.

3.2.5. После окончания очистки смажьте все неокрашенные поверхности тонким слоем машинного масла. Используйте только некоррозирующее смазочное масло.

ВНИМАНИЕ! Многие чистящие средства огнеопасны и легко воспламеняются. Курение во время обращения с чистящими средствами запрещено. Запрещено применение огня и открытого пламени.

Примечание: Масло, консистентная смазка и чистящие средства представляют собой загрязняющие вещества. Запрещено утилизировать их, сливая в канализацию, или выбрасывать с обычным мусором. Утилизируйте эти средства в соответствии с действующими нормативными предписаниями по защите окружающей среды. Собирайте обтирочную ветошь в подходящий закрытый ящик и утилизируйте безопасным для окружающей среды способом.

3.3 Установка станка

3.3.1. При выборе рабочего места следует придерживаться следующих рекомендаций:

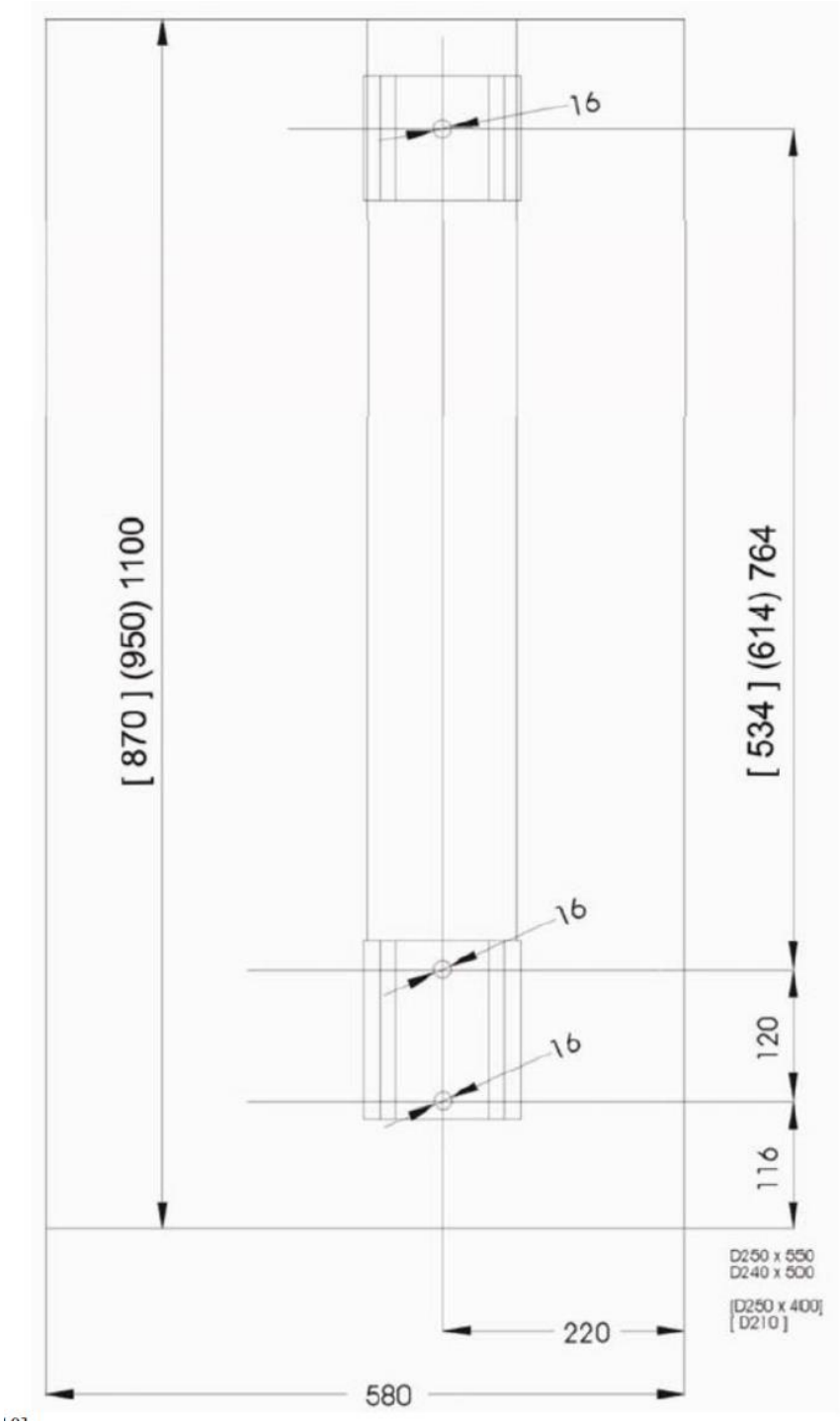
- Станок разрешается монтировать только в сухом, проветриваемом помещении.
- Избегайте монтировать Станок поблизости от станков, в результате работы которых образуется стружка или пыль.
- Следует избегать монтажа Станка вблизи источников вибрации (прессов, строгальных станков и т.д.).
- Подходящее основание должно обладать достаточной несущей способностью и горизонтальностью. Возможные неровности следует компенсировать подкладками.
- Необходимо обеспечить оператору достаточное рабочее пространство.
- Необходимо обеспечить достаточное освещение рабочей зоны (рекомендованное значение — приблизительно 300 Люкс).
- Основание следует подготовить таким образом, чтобы пролитые СОЖ или масло не смогли проникнуть в пол.

3.3.2. Станок рекомендуется устанавливать на оригинальную подставку. Убедитесь, что подставка размещена на ровном полу. Станок после установки должен быть точно выровнен по уровню. В противном случае существует опасность перекоса станины, что приведёт Станок в нерабочее состояние.

3.3.3. При использовании существующего рабочего стола или верстака также проверьте ровность поверхности монтажа и используйте уровень при выравнивании. Убедитесь, что Станок надёжно закреплён. Используйте только основание, пригодное для Станка.

3.3.4. Эксплуатация незакреплённых Станков не рекомендуется, поскольку Станок будет двигаться в ходе работы (существует опасность получения травмы).

3.3.5. Фактические размеры станка (литых деталей) могут отличаться от размеров на монтажных чертежах. Допуски находятся в диапазоне общих пределов допуска согласно DIN 7168.



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

3.3.6. Вокруг Станка необходимо обеспечить свободное пространство не менее 0,8 м с каждой стороны для обслуживания, подачи заготовок и безопасного перемещения оператора. Проходы не должны быть загромождены.

3.4 Подключение к электрической сети

3.4.1. Подключение Станка к сети питания, а также доступ к электрическим агрегатам Станка разрешается только лицу, имеющему квалификацию электрика.

3.4.2. Перед подключением Станка к сети электропитания убедитесь, что электрические характеристики сетевого источника подходят для электрических компонентов Станка: 220 В, 50 Гц, 0,9 кВт.

3.4.3. Для подключения используйте схему прокладки проводок, приведённую в разделе «Электрическая система».

3.4.4. Рекомендуется подключать Станок к сети отдельно от других потребителей мощности, а также использовать соединение с предохранителем и возможностью блокирования замком.

3.4.5. Станок должен быть надёжно заземлён. Заземление выполняется отдельным проводником. Сопротивление контура защитного заземления должно быть не более 4 Ом. Запрещается использовать в качестве заземления нулевой рабочий проводник (N).

3.4.6. Перед включением питания необходимо:

- проверить затяжку всех клеммных соединений;
- убедиться в надёжности заземления;
- проверить правильность подключения нуля и фазы;
- убедиться, что главный выключатель находится в положении «OFF» («ВЫКЛ.»).

3.4.7. После подключения проверьте направление вращения шпинделя. При стандартном подключении шпиндель должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть со стороны задней бабки вдоль её оси. Если направление вращения неправильное, измените порядок подключения или воспользуйтесь переключателем направления вращения на панели управления.

3.4.8. Признаки неправильного подключения: мотор быстро нагревается (за 3–4 минуты), мотор шумит и не развивает достаточную мощность. При неисправном или неправильном подключении гарантия прекращает действовать.

3.4.9. Для станков с преобразователем частоты (при наличии, для исполнений VARIO) преобразователь частоты (регулятор привода) может вызвать срабатывание устройства защитного отключения вашего источника электропитания. Чтобы избежать неполадки, потребуется устройство защитного отключения, чувствительное к импульсному току или чувствительное к переменному/постоянному току. Рекомендуется использовать устройство защитного отключения, чувствительное к переменному/постоянному току (RCCB, тип B). Устройства защитного отключения, чувствительные только к переменному току, непригодны для преобразователей частоты.

3.5 Подготовка к работе и пробный пуск

3.5.1. Перед первым включением Станка необходимо:

- убедиться в надёжности крепления Станка на рабочей поверхности;
- проверить наличие смазки в направляющих станины, на ходовом винте и валу подач;
- проверить исправность органов управления, аварийного останова и концевых выключателей;
- убедиться в правильности подключения к электрической сети;

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

- проверить работу Станка на холостом ходу на низкой частоте вращения шпинделя, убедившись в отсутствии посторонних шумов, стуков и вибраций.

3.5.2. Порядок пробного пуска:

- Убедиться, что все защитные кожухи установлены и закреплены.
- Убедиться, что на рабочем столе и в зоне резания отсутствуют посторонние предметы.
- Включить главный выключатель питания.
- Запустить Станок на самой низкой частоте вращения шпинделя.
- Дать Станку поработать не менее 30 минут, постепенно повышая частоту вращения.
- На каждой ступени проверить отсутствие посторонних шумов, стуков, вибраций.
- Проверить работу всех рукояток управления коробкой подач и фартуком, плавность включения подач.
- Проверить работу кнопки аварийного останова (нажать — все движения должны остановиться).

3.5.3. При обнаружении любых неисправностей (стук, вибрация, перегрев, подтекание масла, нечёткое переключение) немедленно остановить Станок и устранить причину. Повторный пуск производить только после полного устранения неисправности.

3.5.4. После успешного пробного пуска и выполнения всех регулировок Станок считается готовым к эксплуатации. Оформить акт ввода в эксплуатацию (произвольной формы) с указанием даты, модели, серийного номера и результатов пробного пуска.

3.6 Указания по безопасности при установке и подготовке

3.6.1. Все работы по установке и подготовке Станка выполнять только при отключённом от электрической сети Станке.

3.6.2. Не допускать ударов по выступающим частям Станка.

3.6.3. Не использовать повреждённые или неаттестованные грузоподъёмные приспособления.

3.6.4. При подъёме Станка следить за тем, чтобы стропы не касались рукояток управления, трубопроводов системы охлаждения и электропроводки.

3.6.5. При работе с электрооборудованием использовать инструмент с изолированными рукоятками.

3.6.6. Не включать Станок без установленных и закреплённых защитных кожухов.

3.6.7. При необходимости перемещения Станка на значительное расстояние внутри помещения использовать только рекомендованные стропы и грузоподъёмные механизмы.

3.6.8. При установке Станка на бетонный пол строго соблюдать требования по анкеровке и выверке горизонтальности. Несоблюдение этих требований может привести к снижению точности обработки и преждевременному износу оборудования.

3.6.9. Запрещается устанавливать Станок на виброопоры, резиновые прокладки или любые демпфирующие элементы — это приводит к ухудшению точности обработки и является негарантийным случаем.

3.6.10. Поставщик не несёт ответственности за дефекты, возникшие вследствие непроведения пусконаладочных работ либо их проведения неквалифицированным персоналом, а также эксплуатации Станка до завершения всех необходимых пусконаладочных операций.

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

4 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

4.1 Основные узлы станка

Станок модели STALEX D210x400B представляет собой токарно-винторезный станок с горизонтальной компоновкой. Основными узлами станка являются: станина, передняя бабка, суппорт с продольной и поперечной каретками, задняя бабка, гитара сменных шестерён, электрооборудование и органы управления.

4.1.1 Станина

Станина токарного станка должна быть особо жёсткой и не передавать вибрации. Поэтому она отлита в виде единой детали и усилена рёбрами жёсткости.

Станина служит для установки передней бабки и узла привода, продольной каретки суппорта и ходового винта, а также в качестве направляющей поверхности продольной каретки суппорта и задней бабки.

4.1.2 Передняя бабка

В передней бабке расположен шпиндель станка с комплектом подшипников и узлом привода. Шпиндель при вращении передаёт заготовке главное движение (движение резания). Кроме того, он служит для зажима заготовок и зажимных приспособлений (например, с помощью трёхкулачкового патрона).

Электромотор приводит шпиндель в движение через шкивы.

4.1.3 Суппорт

Продольная каретка суппорта содержит органы управления подачей и несёт на себе фартук станка.

Суппорт выполняет следующие функции:

- ручная подача с помощью маховичка продольной каретки суппорта;
- перемещение поперечной каретки с помощью маховичка;
- автоматическая продольная подача от ходового винта;

- нарезание резьбы при подаче от ходового винта.

Верхняя каретка суппорта несёт четырёхпозиционный резцедержатель. Верхняя каретка может поворачиваться для обточки коротких конусов.

4.1.4 Задняя бабка

Задняя бабка предназначена для центрирования и сверления заготовок, закрепления длинных заготовок, а также для точения длинных пологих конусов.

Пиноль задней бабки служит для закрепления инструмента (свёрла, упорные центры и т.д.). Закрепление пиноли осуществляется с помощью зажимной рукоятки. Выдвижение и возврат пиноли осуществляется поворотом маховичка. Зажимная гайка фиксирует заднюю бабку на станине станка. Регулировочные винты, расположенные слева и справа задней бабки, служат для поперечного смещения задней бабки для точения длинных пологих конусов.

4.1.5 Гитара сменных шестерён

Гитара предназначена для передачи вращения от шпинделя к ходовому винту и валу подач. Она расположена под кожухом гитары и содержит набор сменных зубчатых колёс. Замена сменных шестерён производится для изменения величины подачи или нарезаемой резьбы в соответствии с таблицами, расположенными на кожухе гитары. Порядок замены сменных шестерён приведён в подразделе 5.4 «Изменение подачи».

4.2 Органы управления

Расположение органов управления станком показано на рисунке (место для рисунка). Перечень органов управления приведён ниже

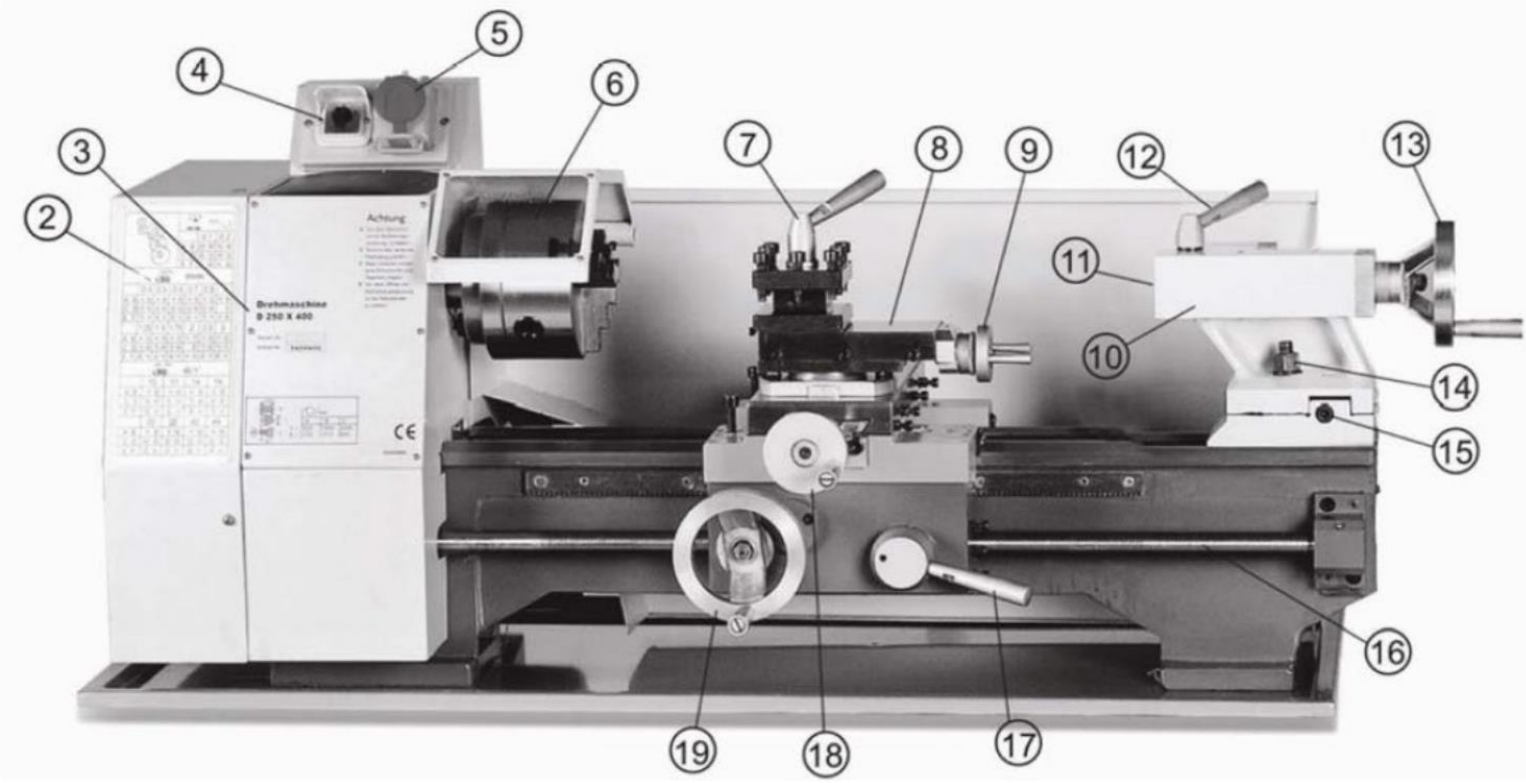


Рис. 4.2

Поз.	Обозначение
1	Кожух ремня
2	Таблица резьбы и подач
3	Таблица чисел оборотов
4	Переключатель направления вращения
5	Кнопка аварийной остановки
6	Токарный патрон

Поз.	Обозначение
7	Четырёхпозиционный резцедержатель
8	Верхняя каретка суппорта
9	Маховичок перемещения верхней каретки суппорта
10	Задняя бабка
11	Пиноль задней бабки
12	Рукоятка зажима пиноли задней бабки
13	Маховичок перемещения пиноли задней бабки
14	Прижимной винт задней бабки
15	Винт смещения задней бабки для точения длинных конусов (только для модели D250, для D210x400B отсутствует)
16	Ходовой винт
17	Рукоятка включения подачи
18	Маховичок перемещения поперечных салазок суппорта
19	Маховичок продольного перемещения суппорта

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

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНКА

5.1 Управление станком

5.1.1 Перемещения суппорта с продольной и поперечной кареткой

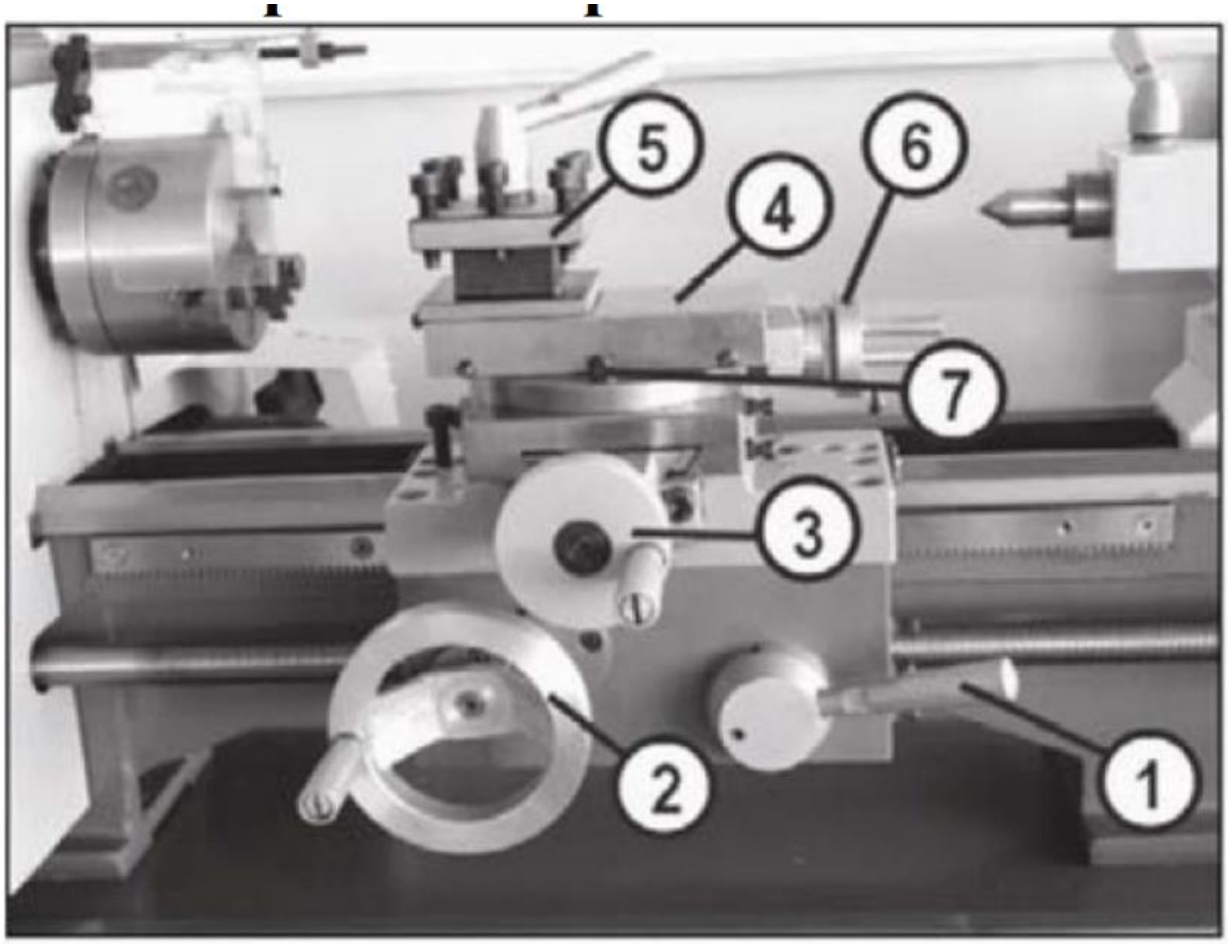


Рис. 5.1.1

Рукоятка подачи (1) включает и выключает режим автоматической продольной подачи и подачи для нарезания резьбы. Подача осуществляется посредством маточной гайки. Нижнее положение рукоятки подачи включает автоматическую продольную подачу.

Маховичок (2) осуществляет ручную подачу продольной каретки суппорта.

Маховичок (3) осуществляет ручное перемещение поперечной каретки суппорта вперёд и назад.

Верхняя каретка суппорта (4) несёт четырёхпозиционный резцедержатель (5), поэтому её также называют резцовыми салазками. Маховичок (6) перемещает верхнюю каретку суппорта.

Обточка конусов с помощью верхней каретки суппорта:

Верхняя каретка суппорта может поворачиваться для обточки коротких конусов. Для поворота каретки необходимо ослабить обе гайки (7) – слева и справа от верхней каретки суппорта. Затем верхнюю каретку можно повернуть на требуемый угол, после чего необходимо снова затянуть гайки

5.1.2 Задняя бабка

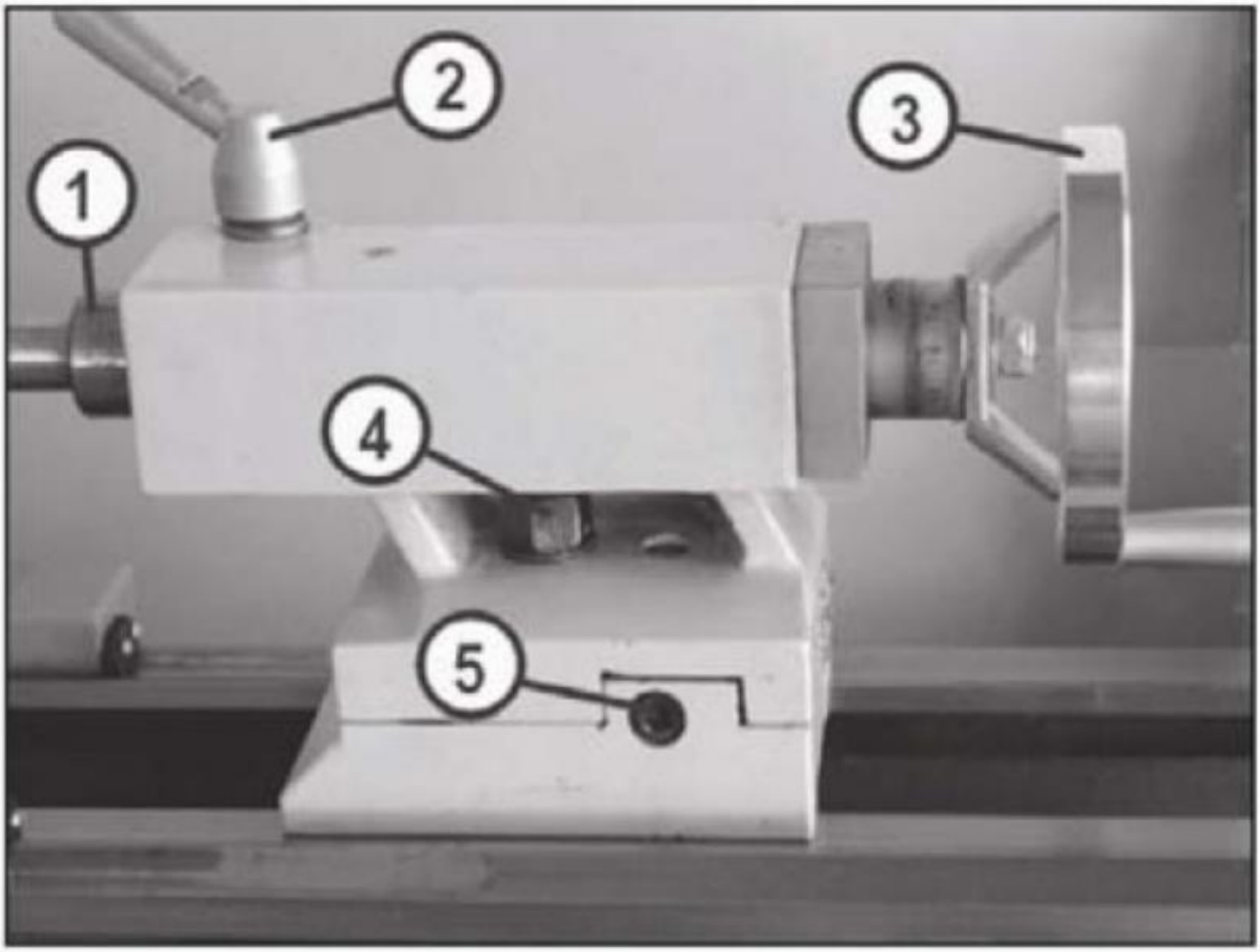


Рис. 5.1.2

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

Пиноль задней бабки (1) служит для закрепления инструмента (свёрла, упорные центры и т.д.). Закрепление пиноли осуществляется с помощью зажимной рукоятки (2).

Выдвижение и возврат пиноли осуществляется поворотом маховичка (3).

Зажимная гайка (4) фиксирует заднюю бабку на станине станка.

Примечание: На модели D210x400B регулировочные винты поперечного смещения задней бабки (5) отсутствуют. Точение длинных пологих конусов смещением задней бабки для данной модели не предусмотрено.

5.1.3 Смещение задней бабки из среднего положения (для моделей с механизмом смещения)

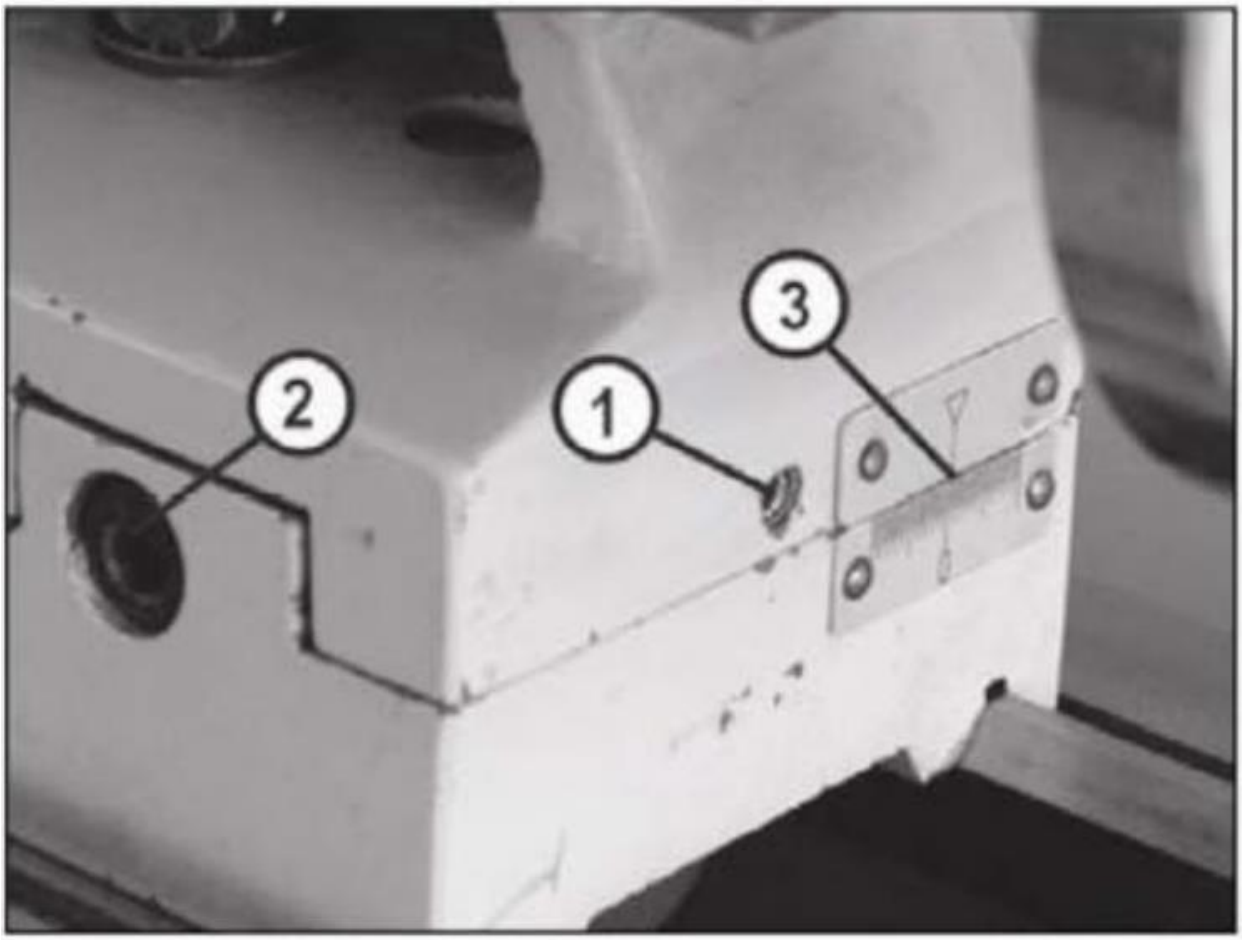


Рис. 5.1.3.1

Примечание: Для модели D210x400B данная операция не выполняется, поскольку конструкция задней бабки не предусматривает регулировочных

винтов поперечного смещения. Описание приведено для моделей, оснащённых таким механизмом (например, D250).

Убедитесь, что зажимная гайка задней бабки ослаблена. Отвинтите установочный винт (1), расположенный на заднем торце задней бабки, примерно на 1/2 оборота. Смещайте заднюю бабку вращением из нулевого положения обоих регулировочных винтов (2) — отпуская один и затягивая другой. Величину поперечного смещения можно контролировать по шкале (3). Затем необходимо снова затянуть задний установочный винт, затем оба регулировочных винта. После регулировки необходимо закрепить заднюю бабку зажимной гайкой.

Для предотвращения нежелательного съезжания задней бабки со станины в конце станины расположен предохранительный винт (1).

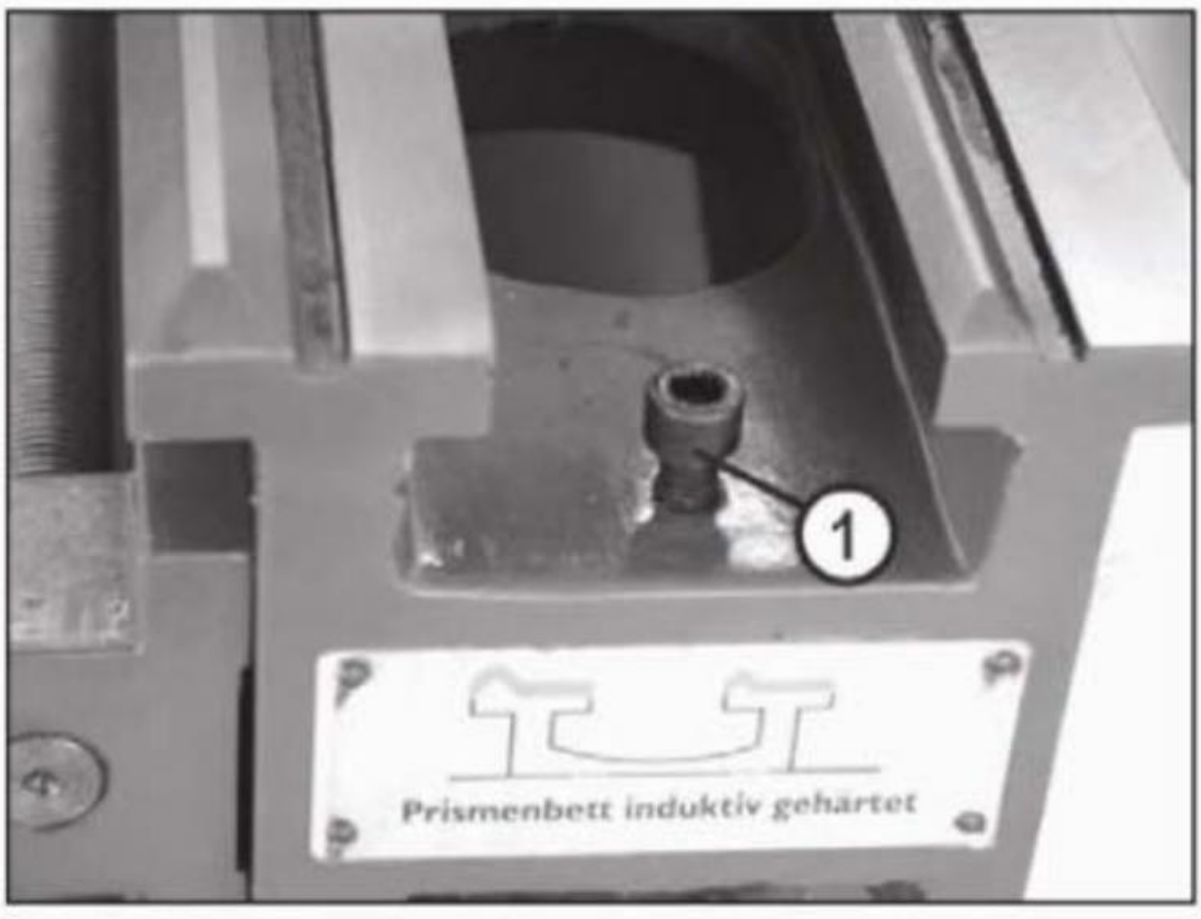


Рис. 5.1.3.2

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

5.2 Скорости и подачи

На передней бабке расположена таблица (1) с указанием чисел оборотов шпинделя.

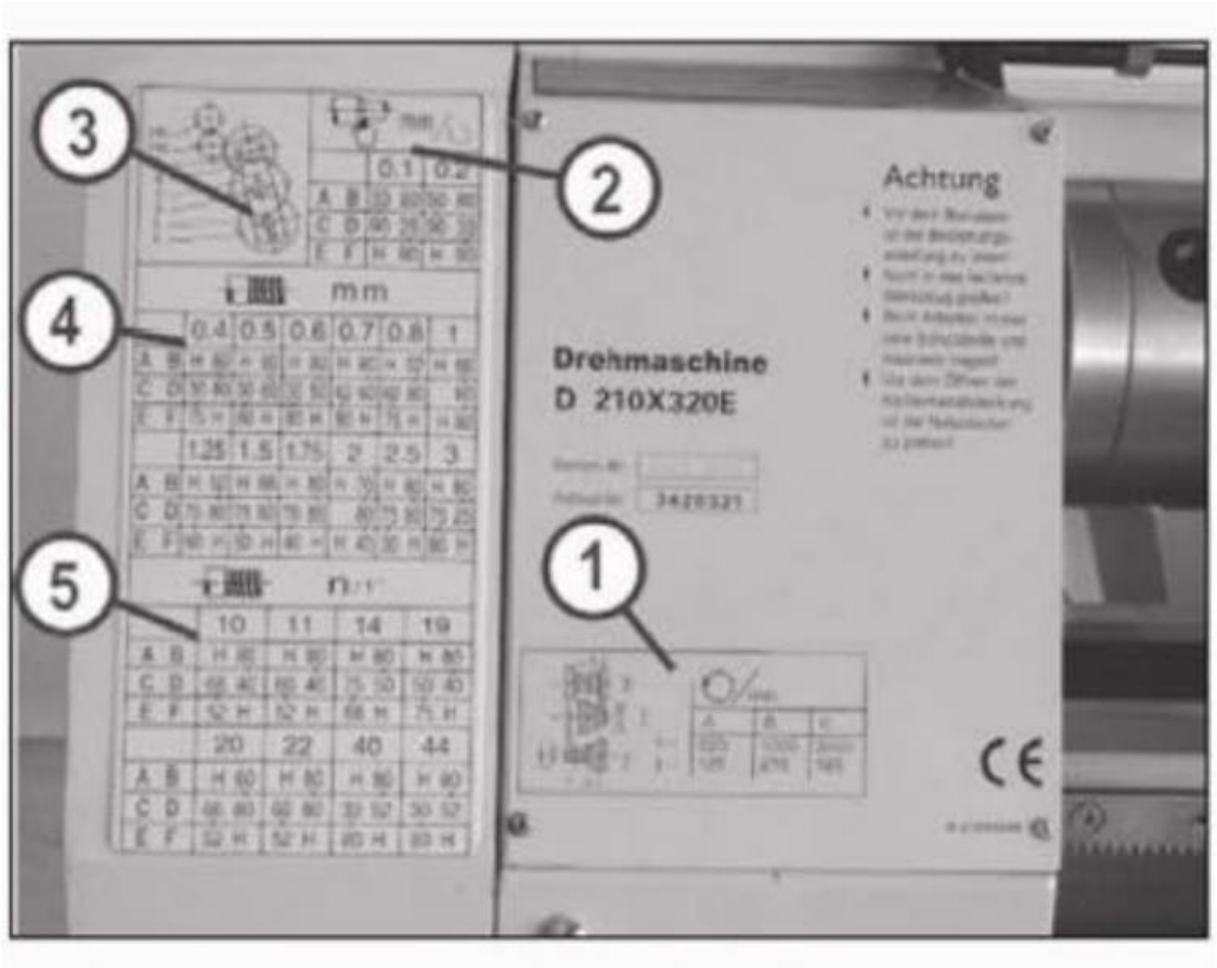


Рис. 5.1

На кожухе гитары расположены таблицы подач: таблица подачи для точения проходным резцом (2), таблица смены зубчатых колёс для нарезания наружной резьбы резцом и больших величин подачи (3), таблица подач для нарезания метрической резьбы (4) и таблица подач для нарезания дюймовой резьбы (5).

Для изменения величины подачи или числа оборотов шпинделя необходимо снять кожух гитары (см. рис. 5.2)

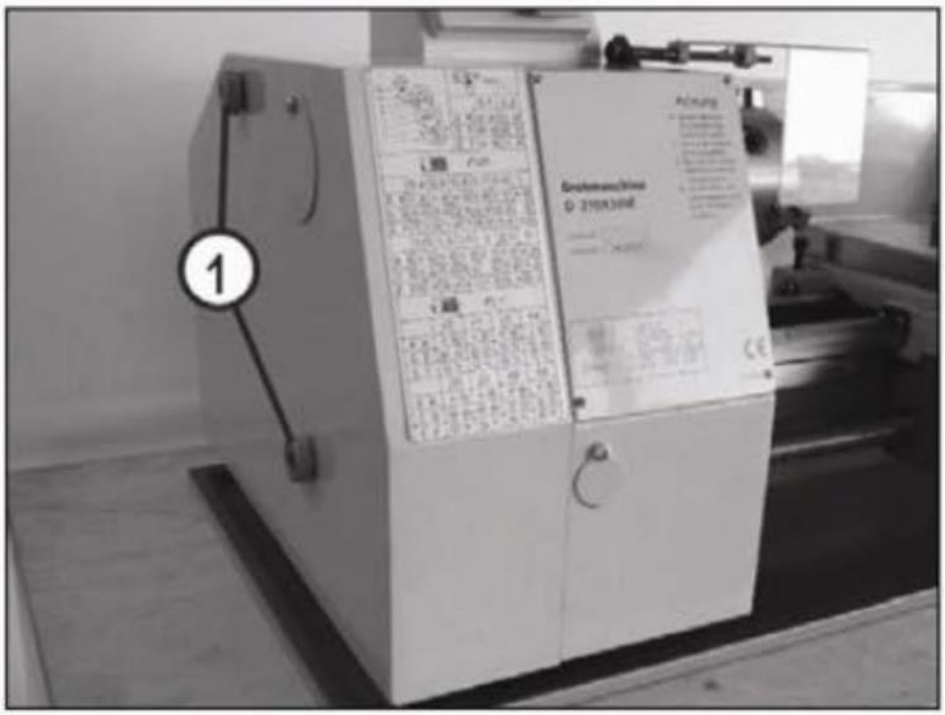


Рис. 5.2

ВНИМАНИЕ! Прежде чем снять кожух гитары, удостоверьтесь, что станок отключён от электросети!

Отвинтите две предохранительные гайки (1). Теперь кожух гитары можно снять с двух резьбовых шпилек, сместив его влево.

5.2.1 Регулировка числа оборотов шпинделя

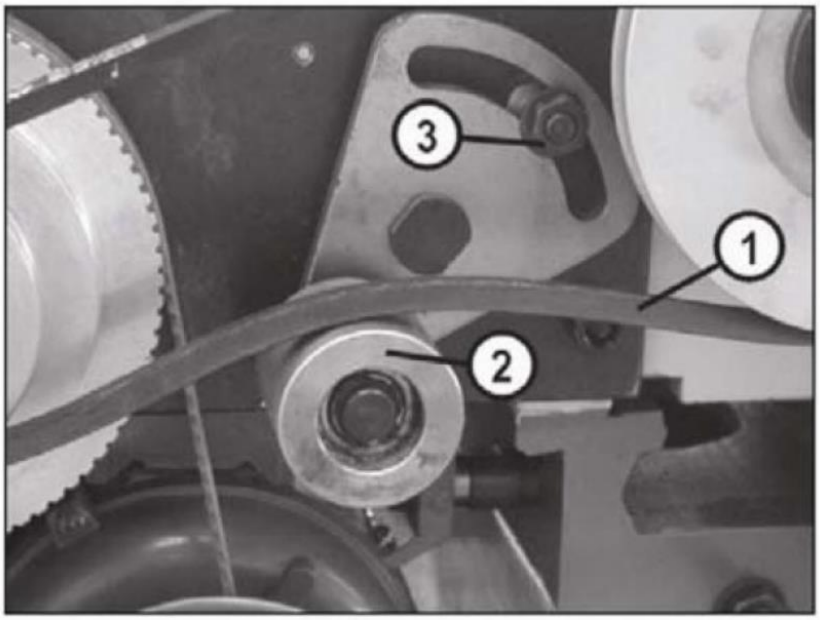


Рис. 5.2.1

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

Отключите станок от электросети!

Выберите нужное число оборотов по таблице числа оборотов. Клиновой ремень (1) натянут подтягивающим роликом (2). Ослабьте гайку (3) на держателе подтягивающего ролика и уменьшите натяжение клинового ремня. Переместите клиновой ремень в нужную позицию. В зависимости от выбранного числа оборотов клиновой ремень следует накинуть непосредственно на шкив двигателя или на шкив передаточного механизма. Затем натяните клиновой ремень (1) перемещением подтягивающего ролика (2) и затяните гайку (3). Обратите внимание на то, что клиновой ремень должен всегда плотно прилегать к подтягивающему ролику!

5.2.2 Регулировка подачи

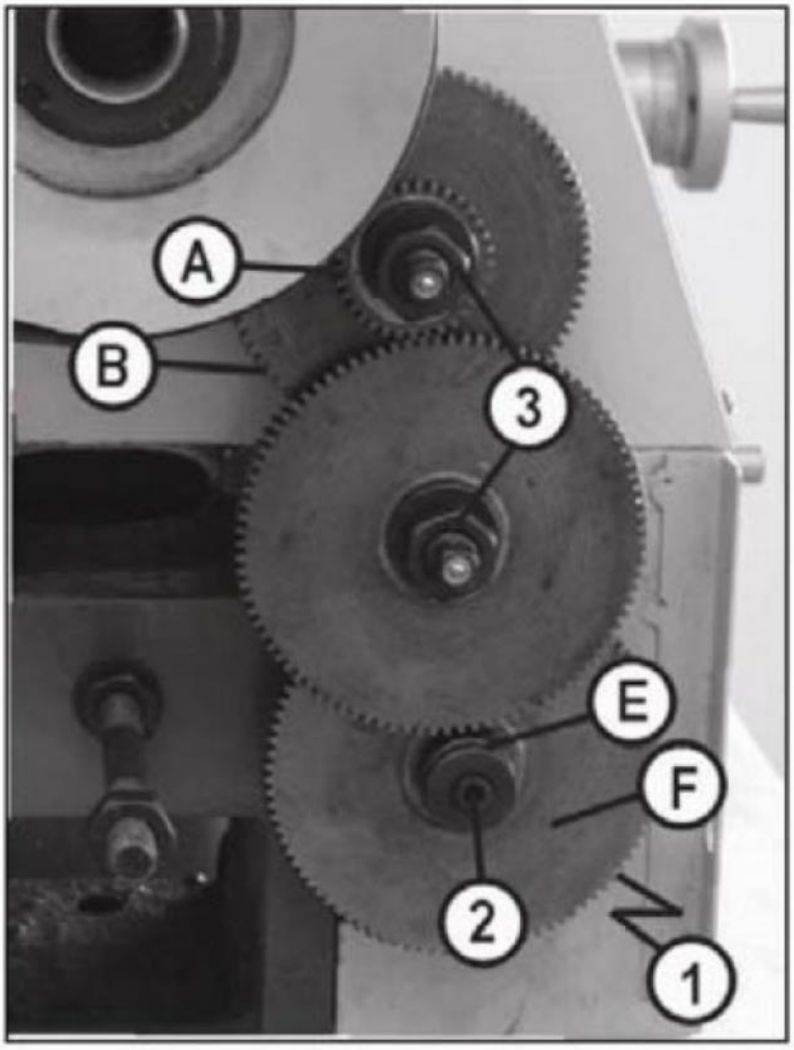


Рис. 5.2.2

Отключите станок от электросети!

Сменные шестерни подачи установлены в гитаре. Ослабьте правый зажимной винт (1), расположенный справа внизу гитары — за сменным зубчатым колесом (F), и поверните механизм гитары вправо.

Отвинтите болт (2) из ходового винта или гайки (3) с болтов механизма гитары, чтобы снять сменные зубчатые колёса с передней стороны.

После этого возьмите необходимые сменные шестерни согласно выбранной подаче по таблице подач и закрепите их соответственно гайкой (3) и винтом (2). Поверните затем механизм гитары влево так, чтобы зубчатое колесо (B) снова вошло в зацепление с промежуточной шестерней (Z40). Отрегулируйте зазор между колёсами так, чтобы обычный лист бумаги (плотностью 80 г/м²) проходил между ними.

Закрепите механизм гитары, затянув винт (1).

Наденьте и закрепите кожух гитары, подсоедините станок к электросети.

Примечание по подбору сменных шестерён:

Позиции сменных зубчатых колёс указаны в таблице подачи буквами от A до F. В рассматриваемом примере устанавливается величина подачи 0,1 мм/об. Для установки данной подачи необходимо установить сменные зубчатые колёса следующим образом:

(A) = 33 зуба — механизм гитары, верхний болт механизма, передняя сторона

(B) = 80 зубцов — механизм гитары, верхний болт механизма, задняя сторона

(C) = 25 зубцов — механизм гитары, центральный болт механизма, задняя сторона (перекрыт)

(D) = 90 зубцов — механизм гитары, центральный болт механизма, передняя сторона

(E) = H — втулка — на ходовом винте, не участвует в зацеплении

(F) = 90 зубцов — на ходовом винте, задняя сторона

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

Зубчатые колёса, находящиеся в зацеплении, обозначены в таблице вертикальной соединительной линией (|).

Например, при подаче 0,1 мм/об: зубчатое колесо A (33) находится в зацеплении с колесом C (90).

5.2.3 Подачи при нарезании резьбы

Положение зубчатых колёс при нарезании резьбы резцом указаны в таблицах на кожухе гитары.

Установка необходимых подач производится тем же способом, что и в п. 5.2.2 «Регулировка подачи». В некоторых ячейках таблиц резьбы стоит значение «H». Это означает, что данное колесо не участвует в зацеплении. Колёса этих позиций не обязательно устанавливать, либо установите в эти позиции колёса малого диаметра. Убедитесь, чтобы в этом случае колёса не вошли в зацепление!

5.2.4 Механизм гитары

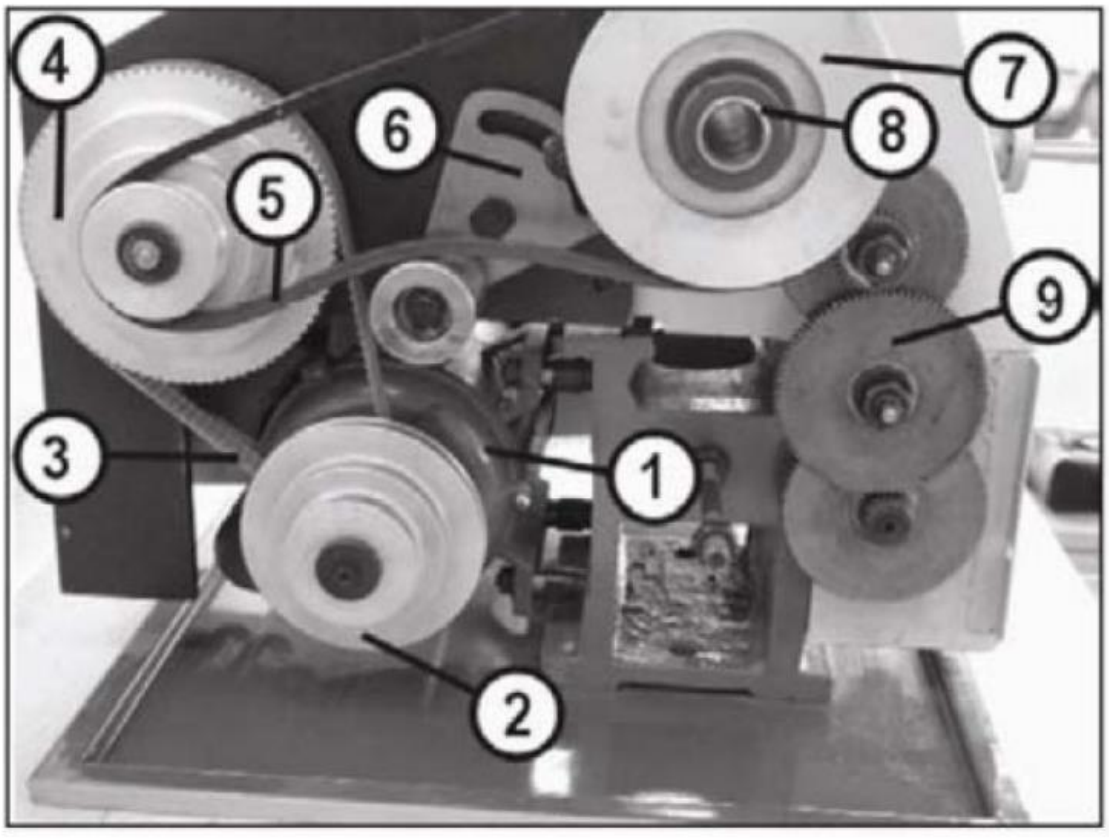


Рис. 5.2.4

Составные части механизма гитары со сменными шестернями, расположенные под кожухом гитары:

- электродвигатель (1);
- шкив электродвигателя (2);
- зубчатый ремень (3);
- шкив передаточного механизма (4);
- клиновой ремень (5);
- держатель подтягивающего ролика с подтягивающим роликом (6);
- шкив шпинделя (7);
- шпиндель (8);
- сменные шестерни гитары (9).

Примечание: Перечисленные составные части расположены под кожухом гитары. Для замены сменных шестерён и регулировки натяжения ремней необходимо снять кожух гитары в порядке, указанном в подразделе 5.2.2 «Регулировка подачи» и 5.2.1 «Регулировка числа оборотов шпинделя».

5.3 Токарные операции

5.3.1 Продольное точение

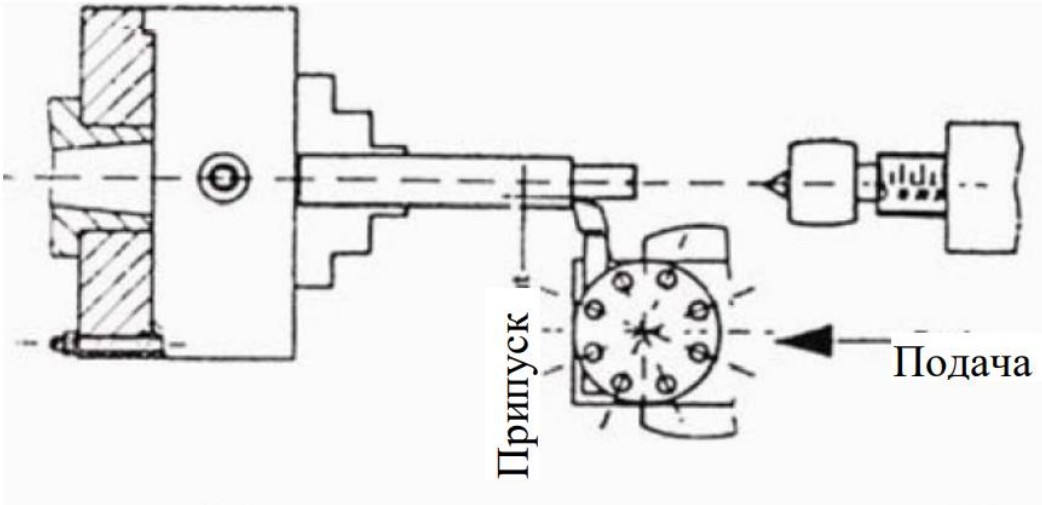


Рис. 5.3.1

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

При точении проходным резцом резец перемещается параллельно оси вращения шпинделя. Подача происходит либо вручную вращением маховичка продольной или верхней каретки суппорта, либо автоматически от ходового винта. Установка глубины резания производится с помощью поперечной каретки суппорта.

5.3.2 Подрезка торцов

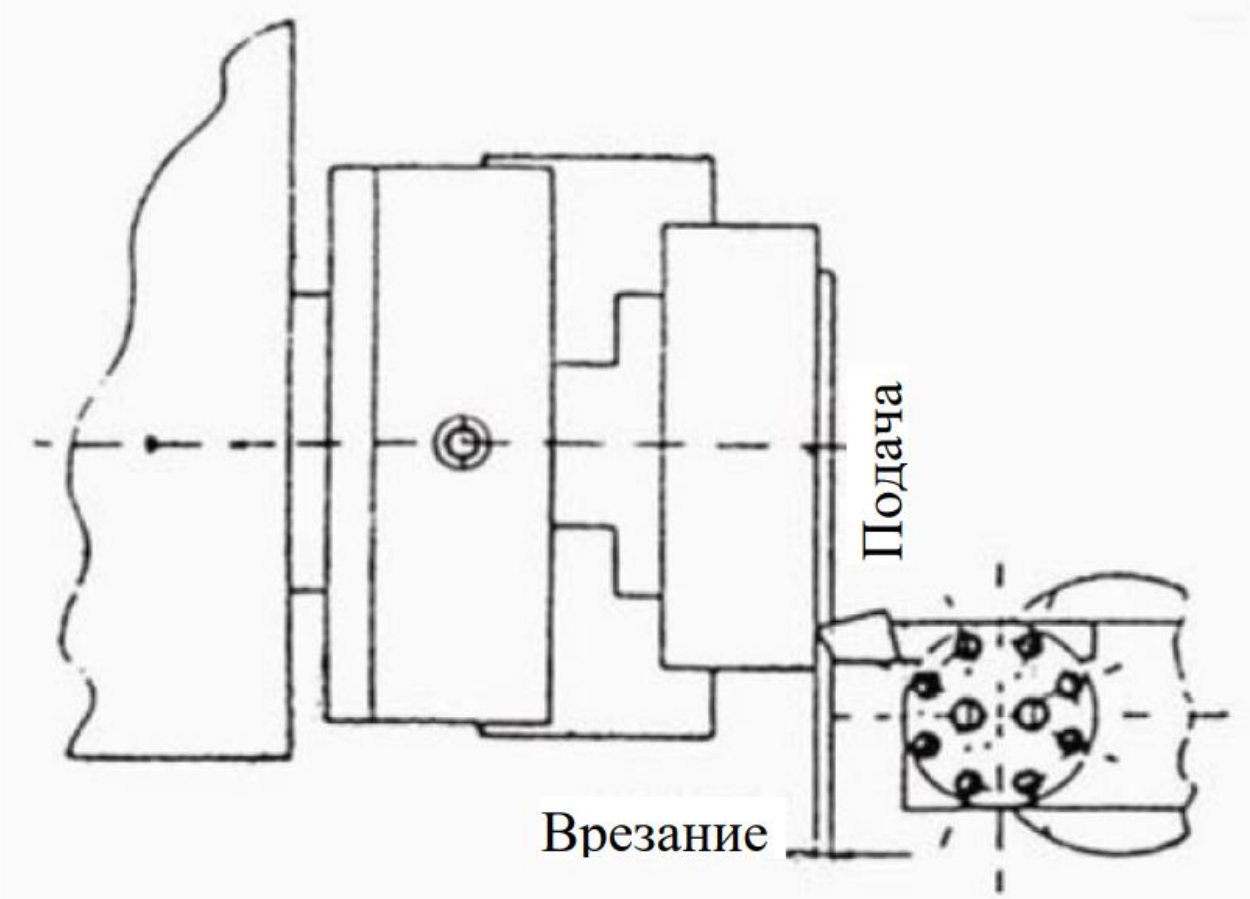


Рис. 5.3.2.1

При подрезке торцов резец перемещается перпендикулярно оси вращения шпинделя. Подача в этом случае происходит исключительно вручную вращением маховичка поперечной каретки суппорта. Установка глубины резания производится с помощью продольной или верхней каретки суппорта. При помощи ручной подачи поперечной каретки суппорта производится также выполнение углублений или отрезание части заготовки.

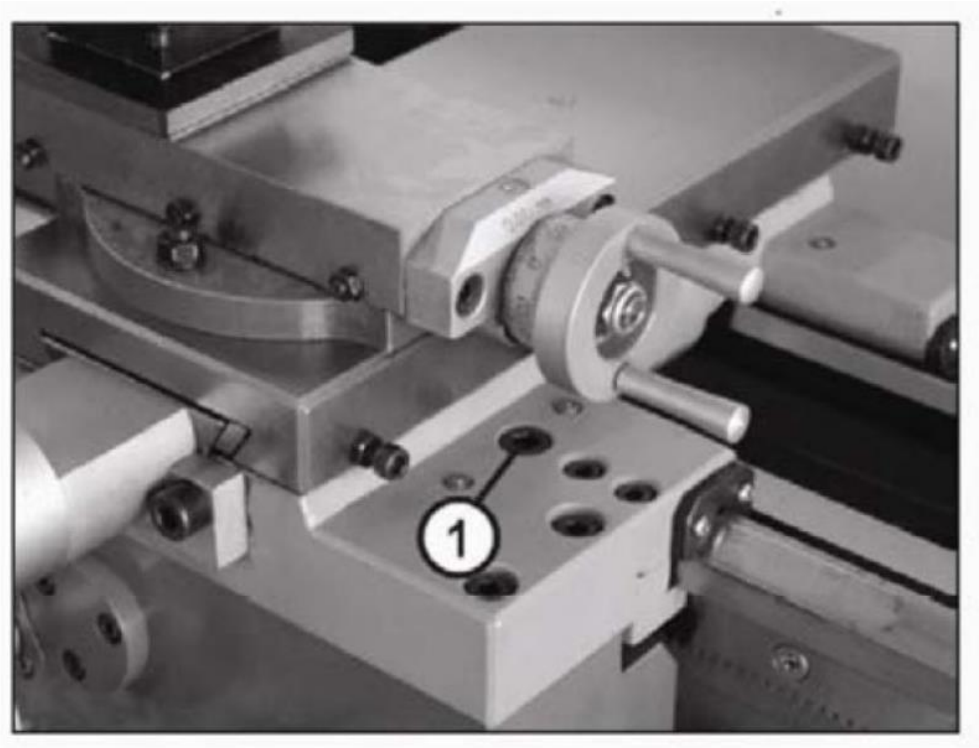
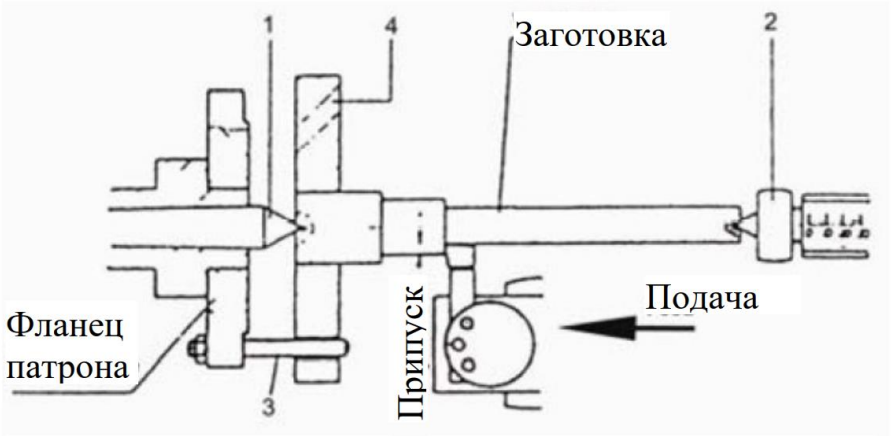


Рис. 5.3.2.2

При подрезке торцов возможно перемещение продольной каретки суппорта вдоль оси шпинделя. Чтобы избежать подобного перемещения, продольную каретку суппорта можно застопорить посредством стопорного винта. При выполнении углублений также рекомендуется застопорить каретку.

5.3.3 Точение в центрах



1. Неподвижная центрирующая головка с углом 60°
2. Подвижная центрирующая головка с углом 60°
3. Поводковый палец
4. Поводок (токарный хомутик)

Рис. 5.3.3

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

В том случае, когда необходимо обеспечить малое значение радиального биения обработанной детали, производится её точение в центрах. Перед обработкой на торцах заготовки необходимо высверлить центровочные гнёзда, чтобы обеспечить удерживание.

Поводок (токарный хомутик), с помощью которого закрепляется заготовка, крепится к поводковому патрону или планшайбе завинчивающимися поводковыми пальцами. Неподвижная центрирующая головка со стороны шпинделя и подвижная центрирующая головка со стороны задней бабки зажимают заготовку.

Обозначения на рисунке:

1. Неподвижная центрирующая головка с углом 60°
2. Подвижная центрирующая головка с углом 60°
3. Поводковый палец
4. Поводок (токарный хомутик)

5.3.4 Точение коротких конусов с помощью верхней каретки суппорта

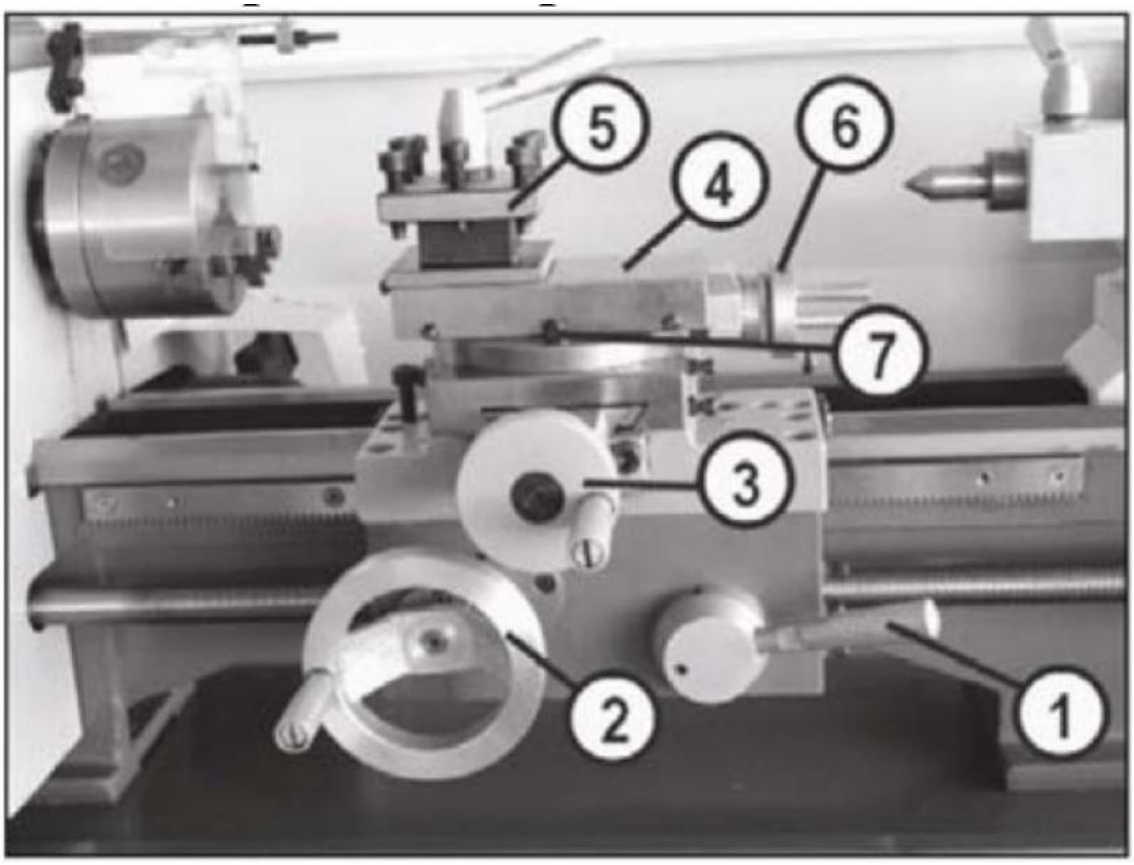


Рис. 5.3.4.1

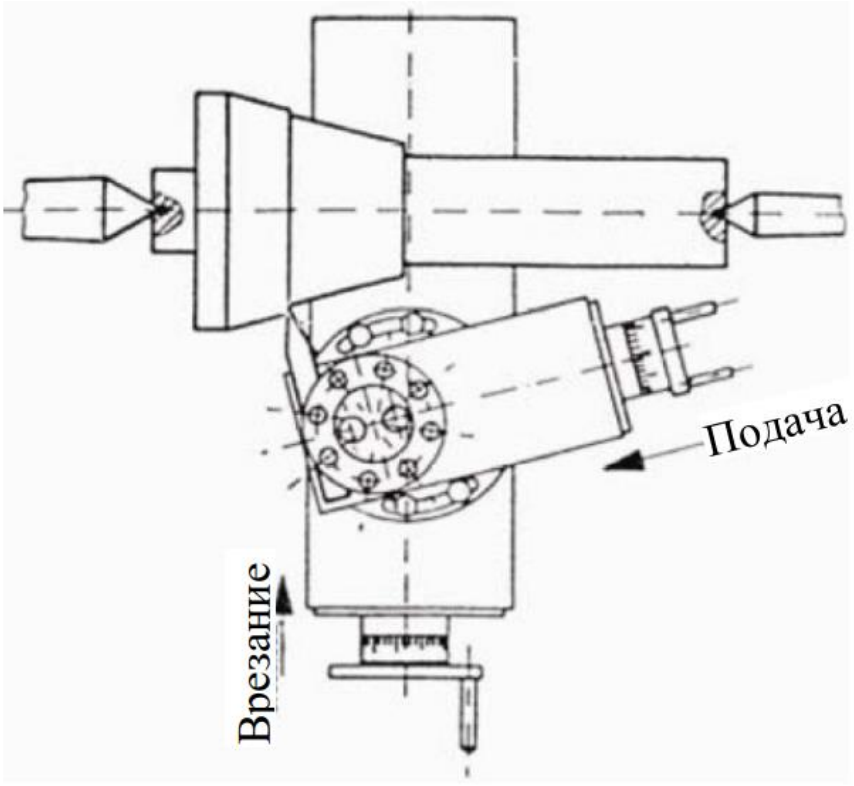


Рис. 5.3.4.2

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

Точение коротких конусов происходит вручную с помощью верхней каретки суппорта. Для этого верхняя каретка поворачивается на требуемый угол, глубина резания устанавливается с помощью поперечной каретки суппорта.

Для поворота каретки необходимо ослабить обе гайки (7) — слева и справа от верхней каретки суппорта. Затем верхнюю каретку можно повернуть на требуемый угол, после чего необходимо снова затянуть гайки.

5.3.5 Нарезание резьбы резцом (рассматривается наружная резьба)

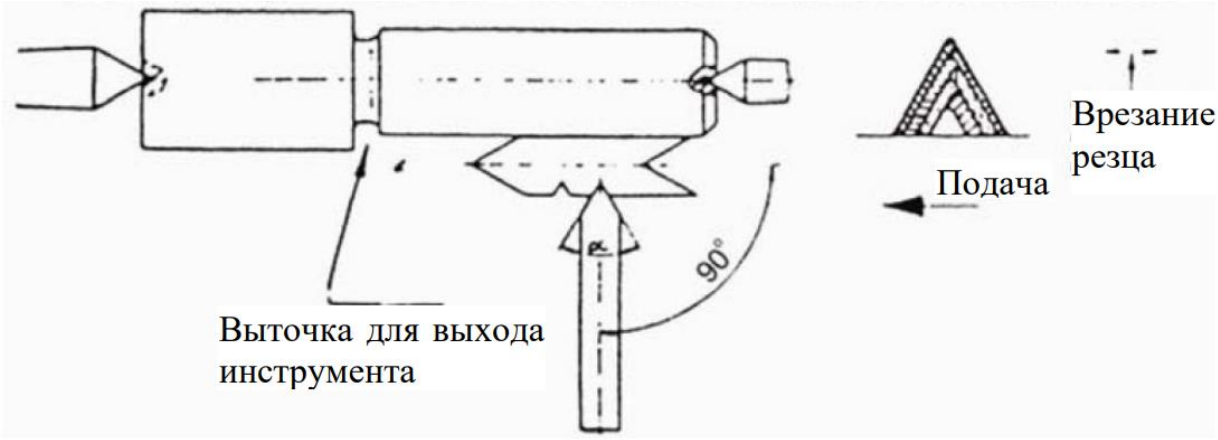


Рис. 5.3.5

Нарезание резьбы требует от оператора хорошего владения станком и достаточного опыта.

Обратите внимание на следующие указания:

- Заготовку следует обточить до диаметра нарезаемой резьбы.
- Заготовка должна иметь фаску в начале резьбового участка и выточку для сбега резьбы в конце.
- Сменные зубчатые колёса должны быть установлены в нужное положение.
- Резец для нарезания резьбы должен абсолютно точно соответствовать профилю нарезаемой резьбы и быть установленным точно по центру под прямым углом.
- Маточная гайка должна оставаться в зацеплении во время всего процесса нарезания резьбы (рычаг подачи в зацеплении)!

- Нарезание резьбы выполняется за несколько операций, при этом после окончания процесса резец должен быть полностью выведен из резьбы (поперечной кареткой). Выведение инструмента осуществляется при маточной гайке в зацеплении посредством переключения направления вращения шпинделя переключателем направления вращения (при этом переключается и направление подачи). Затем выключите станок, отрегулируйте поперечную подачу и снова запустите станок.

Врезание резца для нарезки резьбы осуществляется поперечной кареткой, но только при малой глубине резания. Во время каждого прохода нарезания резьбы слегка смещайте верхнюю каретку (на 0,02–0,03 мм) попеременно влево и вправо. Это значит, что при проходе резьбовой резец режет только на одной боковой поверхности профиля. Выполните нарезку по центру непосредственно перед достижением полной глубины резания.

5.4 Разновидности токарных резцов и указания по их применению

Этот обзор токарных резцов предназначен для ознакомления с возможностями токарной обработки заготовок. В зависимости от назначения, резцы имеют различную форму.

Виды резцов:

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

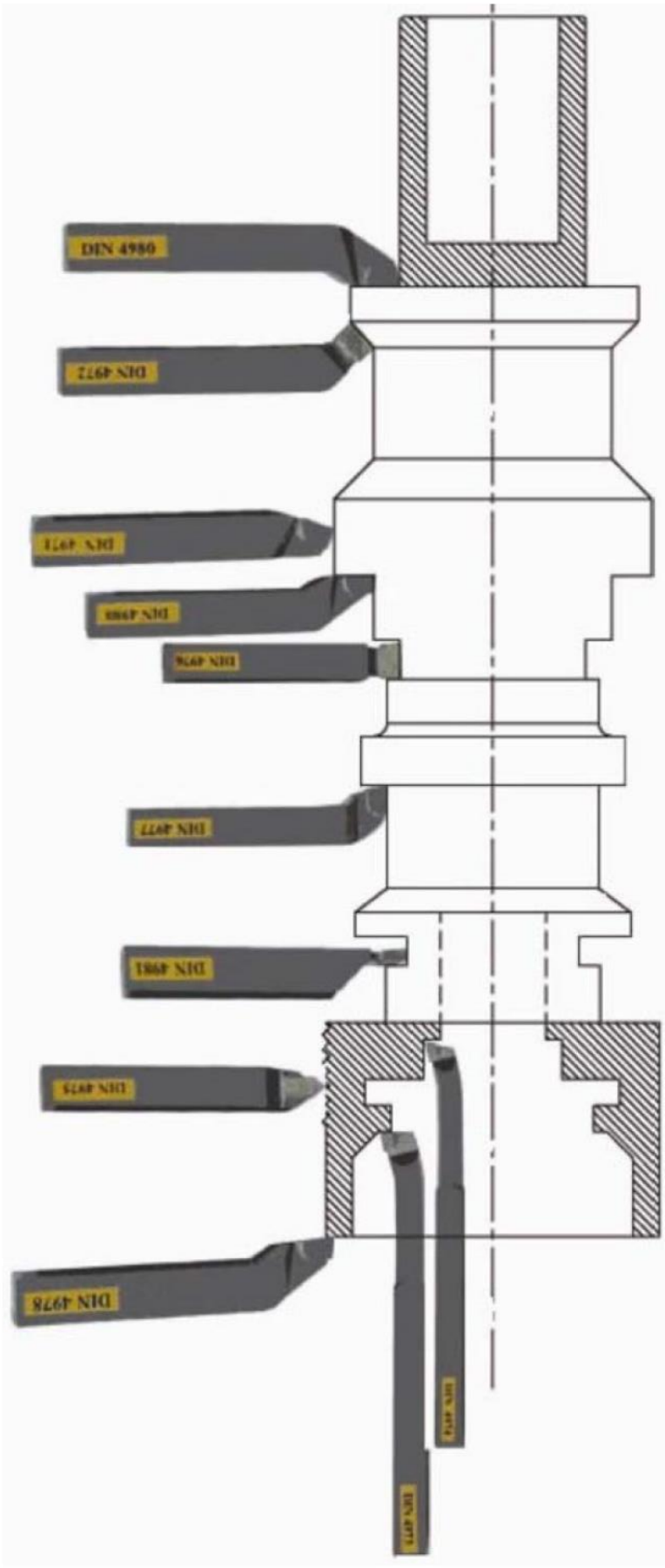

DIN 4980
DIN 4972
DIN 4971
DIN 4980
DIN 4976
DIN 4977
DIN 4981
DIN 4975
DIN 4978

Рис. 5.4.1

- DIN 4971 — ISO 1. Прямой проходной резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.
- DIN 4972 — ISO 2. Отогнутый резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.
- DIN 4973 — ISO 8. Расточной резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.
- DIN 4974 — ISO 9. Подрезной расточной резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.
- DIN 4975. Резьбонарезной резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.
- DIN 4976 — ISO 4. Широкий прорезной резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.
- DIN 4977 — ISO 5. Лоботокарный резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.
- DIN 4978 — ISO 3. Угловой резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.
- DIN 4980 — ISO 6. Боковой резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.
- DIN 4981 — ISO 7. Отрезной резец с режущей пластиной из твёрдого сплава.

Все токарные резцы различаются по конструкции на правые и левые.

Установка токарных резцов:

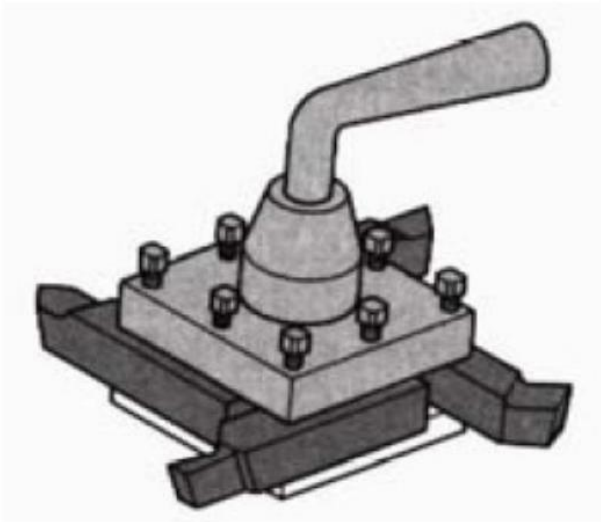


Рис. 5.4.2

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

Токарные резцы требуют надёжного и жёсткого закрепления, так как во время работы они испытывают большие нагрузки. Для их закрепления используют специальные зажимные устройства и вспомогательные инструменты.

При установке токарного резца необходимо соблюдать следующие правила его закрепления.

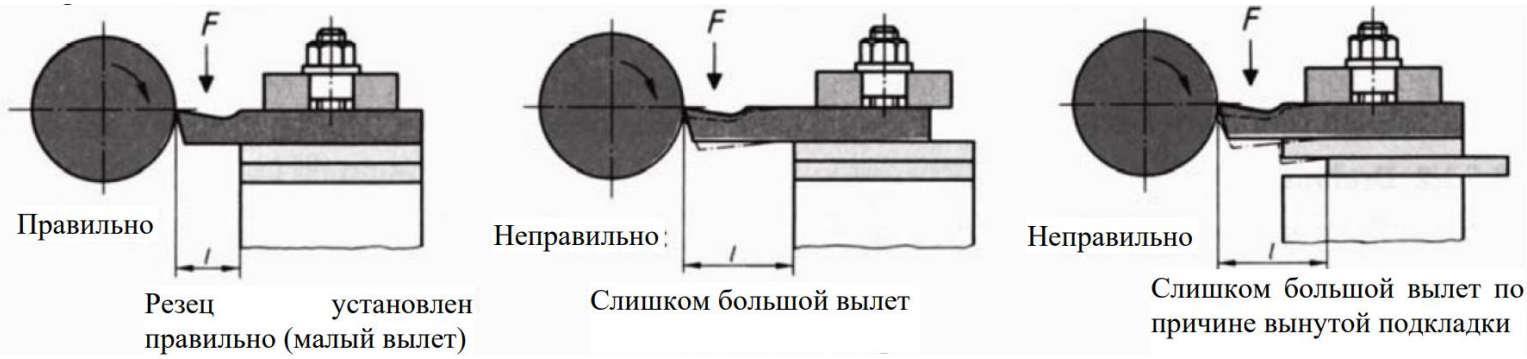


Рис. 5.4.3

В четырёхпозиционный резцедержатель можно установить несколько инструментов одновременно. Требуемый инструмент приводится в рабочее положение поворотом резцедержателя.

Применение:

В резцедержатель устанавливают несколько инструментов, соответствующих различным операциям обработки заготовки.

Вследствие воздействия на лезвие резца силы резания, резец должен устанавливаться жёстко и с наименьшим возможным вылетом. При большом вылете резец отгибается от заготовки, после чего возвращается назад. В результате режущая кромка неравномерно входит в заготовку, образует волнистую поверхность.

Токарный резец должен устанавливаться перпендикулярно к оси заготовки. Если он установлен под углом, резец может застрять в заготовке, что может привести к материальному ущербу.

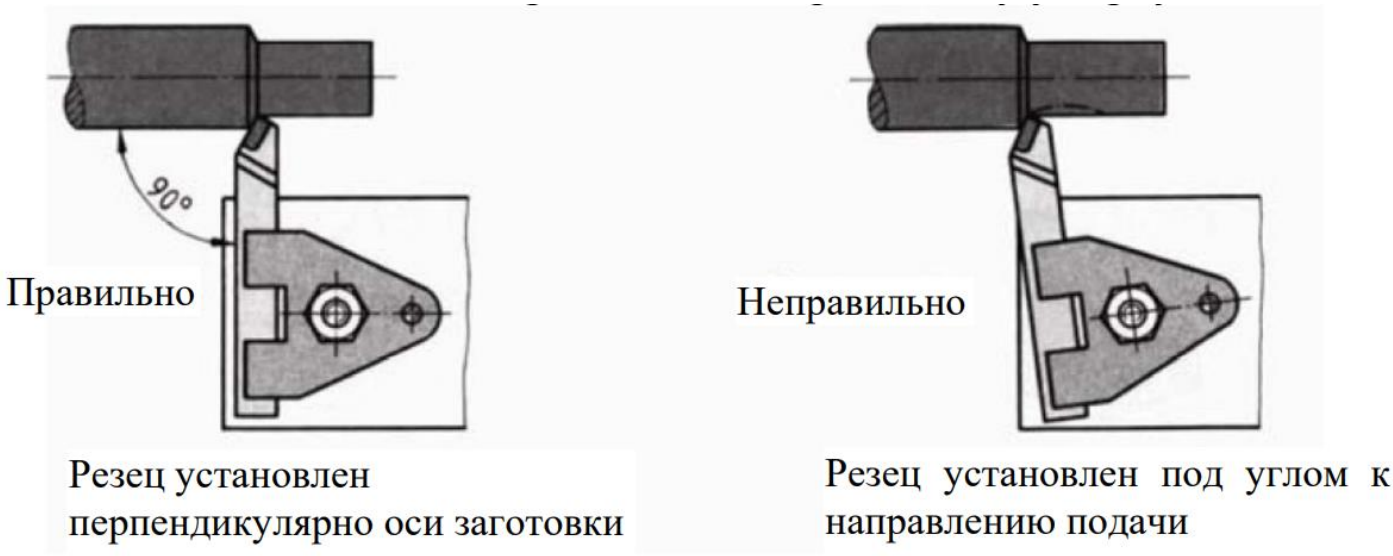


Рис. 5.4.4

5.5 Сверла и зенковки

В пиноль задней бабки может быть установлен сверлильный патрон для свёрл и зенковок. Наиболее важные инструменты:

- Спиральное сверло для сверления отверстий.
- Центровочное сверло для разметки центров.
- Конический зенкер для снятия заусенцев и зенкования отверстий.

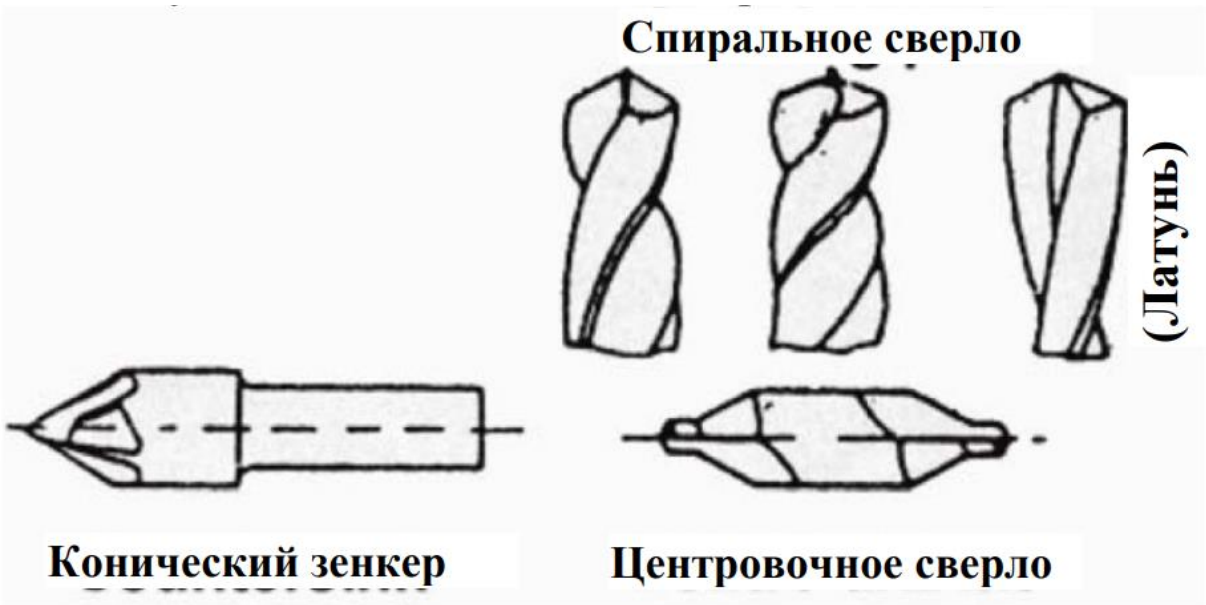


Рис. 5.4.5

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

6 РЕГУЛИРОВКА СТАНКА

Настоящий раздел содержит указания по регулировке узлов токарного станка модели STALEX D210x400B (далее — Станок) для поддержания его точности и работоспособности. Все регулировочные работы должны выполняться квалифицированным персоналом, изучившим настоящее Руководство, с соблюдением требований безопасности (раздел 1).

ВНИМАНИЕ! Перед выполнением любых регулировок, за исключением случаев, прямо оговорённых в тексте, Станок должен быть полностью отключён от электрической сети (главный выключатель установлен в положение «OFF», вилка извлечена из розетки, вывешен запрещающий плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ»).

6.1 Общие указания

6.1.1. В процессе длительной эксплуатации Станка под воздействием нагрузок, вибраций и естественного износа происходит изменение зазоров в подвижных соединениях, ослабление креплений, нарушение натяжения ремней. Для поддержания Станка в работоспособном состоянии и обеспечения заданной точности обработки необходимо своевременно производить регулировки согласно настоящему разделу.

6.1.2. Все регулировочные работы должны выполняться квалифицированным персоналом, изучившим настоящее Руководство и имеющим опыт работы с токарными станками аналогичного класса.

6.1.3. После каждой регулировки следует выполнить контрольный запуск Станка на холостом ходу и проверить отсутствие посторонних шумов, вибраций и аномального нагрева.

6.1.4. При обнаружении после регулировки посторонних шумов, стуков, вибраций или повышенного нагрева следует немедленно остановить Станок, выявить причину и устранить её.

6.1.5. Поставщик не несёт ответственности за последствия регулировок, выполненных неквалифицированным персоналом или с нарушением настоящих указаний. При отсутствии уверенности в правильности выполнения регулировок следует обратиться в авторизованный сервисный центр.

6.1.6. Рекомендуется вести журнал учёта выполненных регулировок с указанием даты, вида работ и подписи ответственного лица.

6.2 Регулировка направляющего рельса с регулировочным клином в продольной каретке суппорта

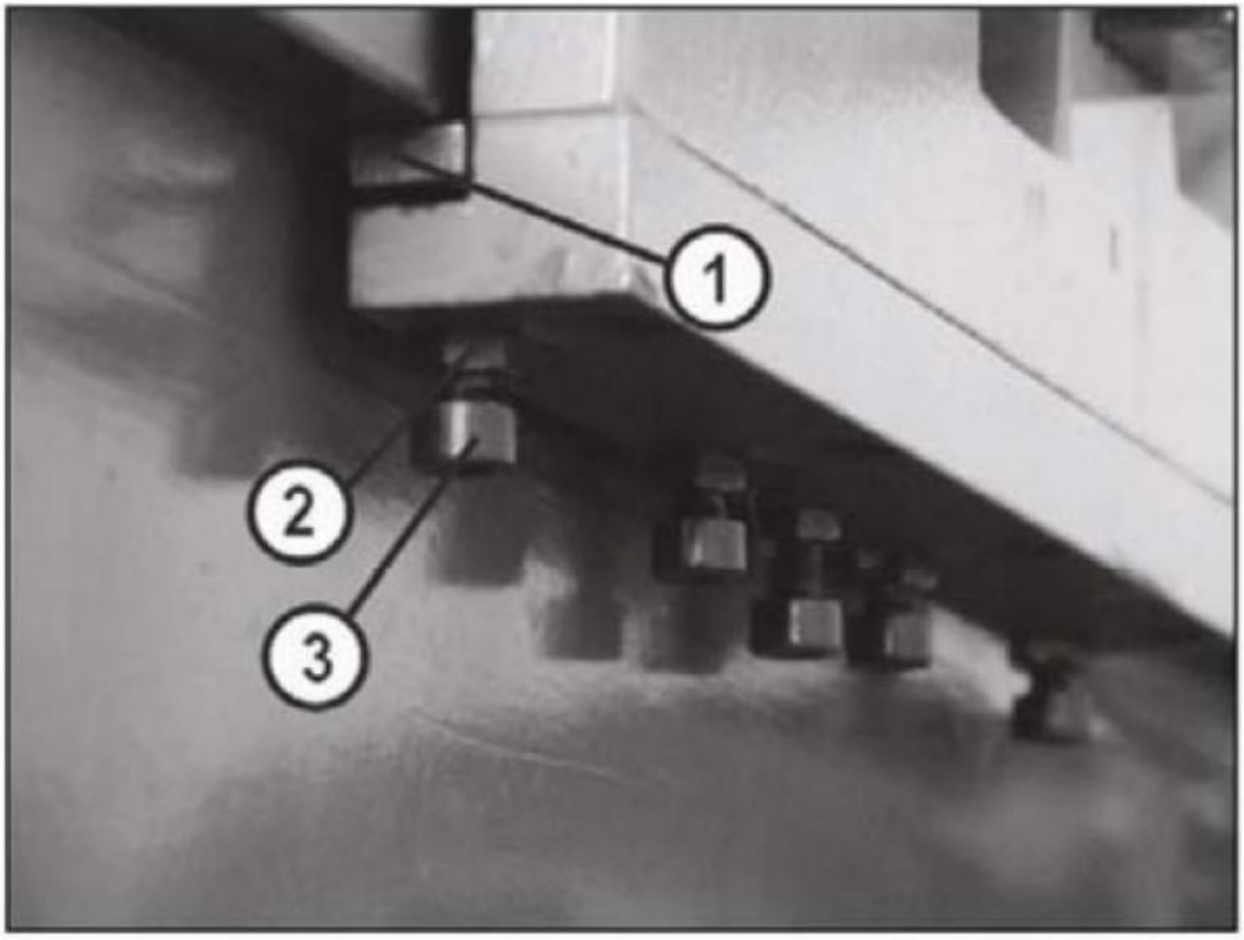


Рис. 6.2

6.2.1. Зазор заднего направляющего рельса (1) повышается вследствие износа и абразивного истирания. Его можно устранить регулировкой винтами с внутренним шестигранником.

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

6.2.2. Порядок регулировки:

- Ослабьте все гайки (2).
- Затем поверните на небольшой угол по часовой стрелке винты с внутренним шестигранником (3).
- После этого необходимо затянуть до упора гайки.

Примечание: Поворачивайте регулировочные винты только на небольшие углы. Поворот винта с внутренним шестигранником на угол 90° соответствует его перемещению примерно на 0,2 мм.

6.3 Регулировка клина поперечной каретки суппорта

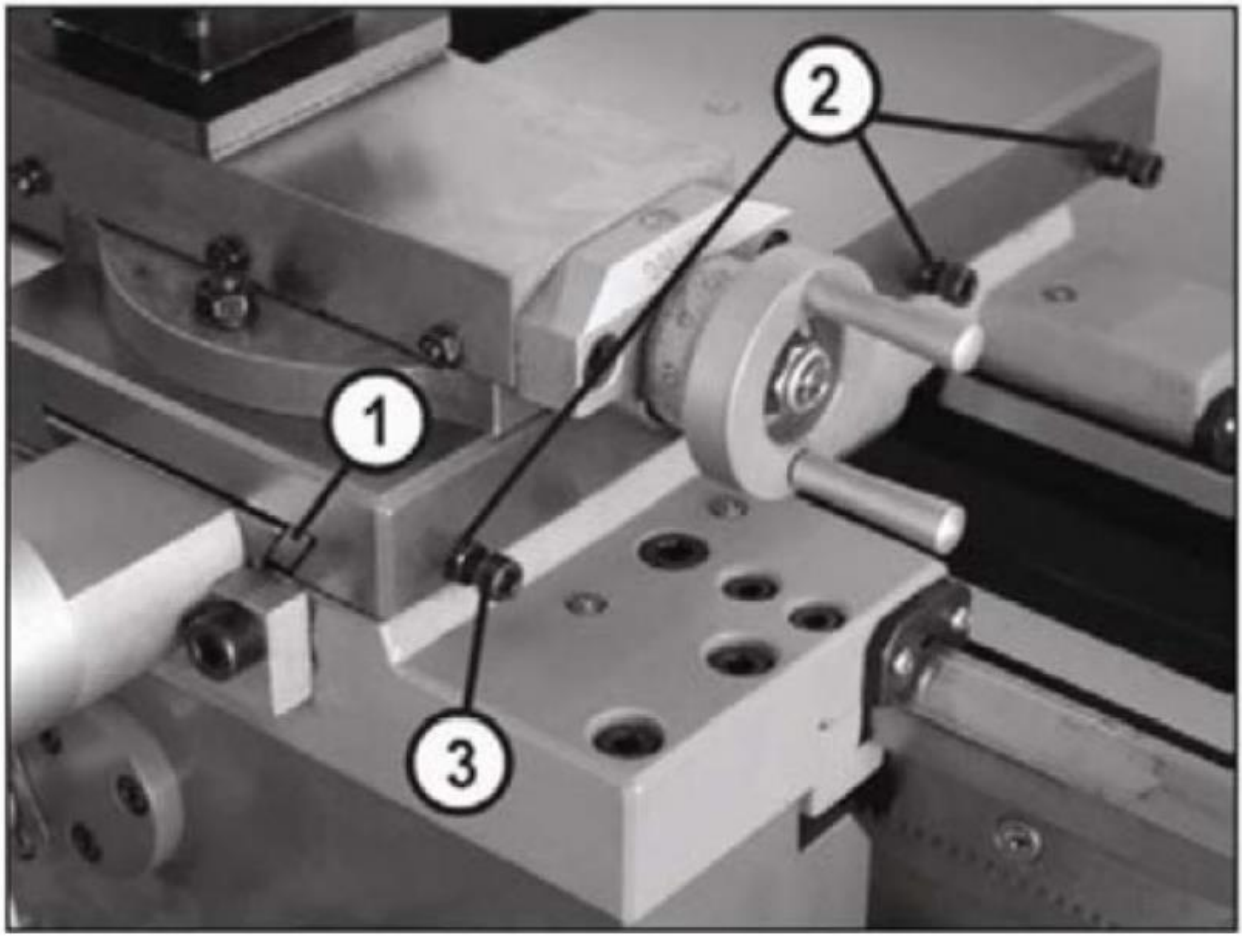


Рис. 6.3

6.3.1. Излишний зазор поперечной каретки суппорта можно устранить регулировкой регулировочного клина (1).

6.3.2. Порядок регулировки:

- Отвинтите гайки (2).
- Затем поверните на небольшой угол по часовой стрелке регулировочные винты (3).
- После этого необходимо затянуть до упора все гайки.

Примечание: Поворачивайте регулировочные винты только на небольшие углы. Поворот винта с внутренним шестигранником на угол 90° соответствует его перемещению примерно на 0,2 мм.

6.4 Регулировка клина верхней каретки суппорта

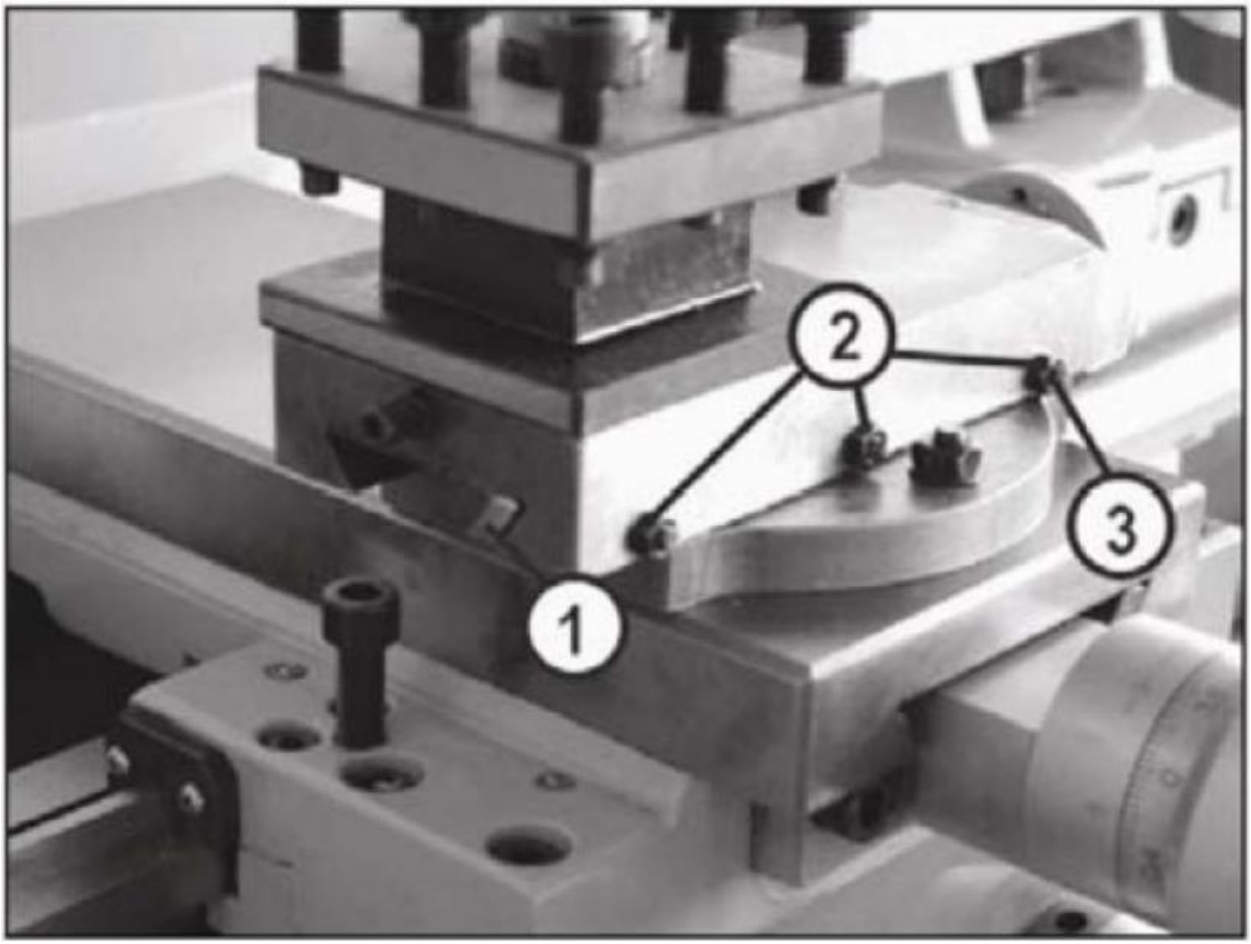


Рис. 6.4

6.4.1. Излишний зазор верхней каретки суппорта можно устранить регулировкой регулировочного клина (1).

6.4.2. Порядок регулировки:

- Отвинтите гайки (2).

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

- Затем поверните на небольшой угол по часовой стрелке штифты без головки (3).
- После этого необходимо затянуть до упора все гайки.

Примечание: Поворачивайте регулировочные винты только на небольшие углы. Поворот винта с внутренним шестигранником на угол 90° соответствует его перемещению примерно на 0,2 мм.

6.5 Регулировка клина маточной гайки

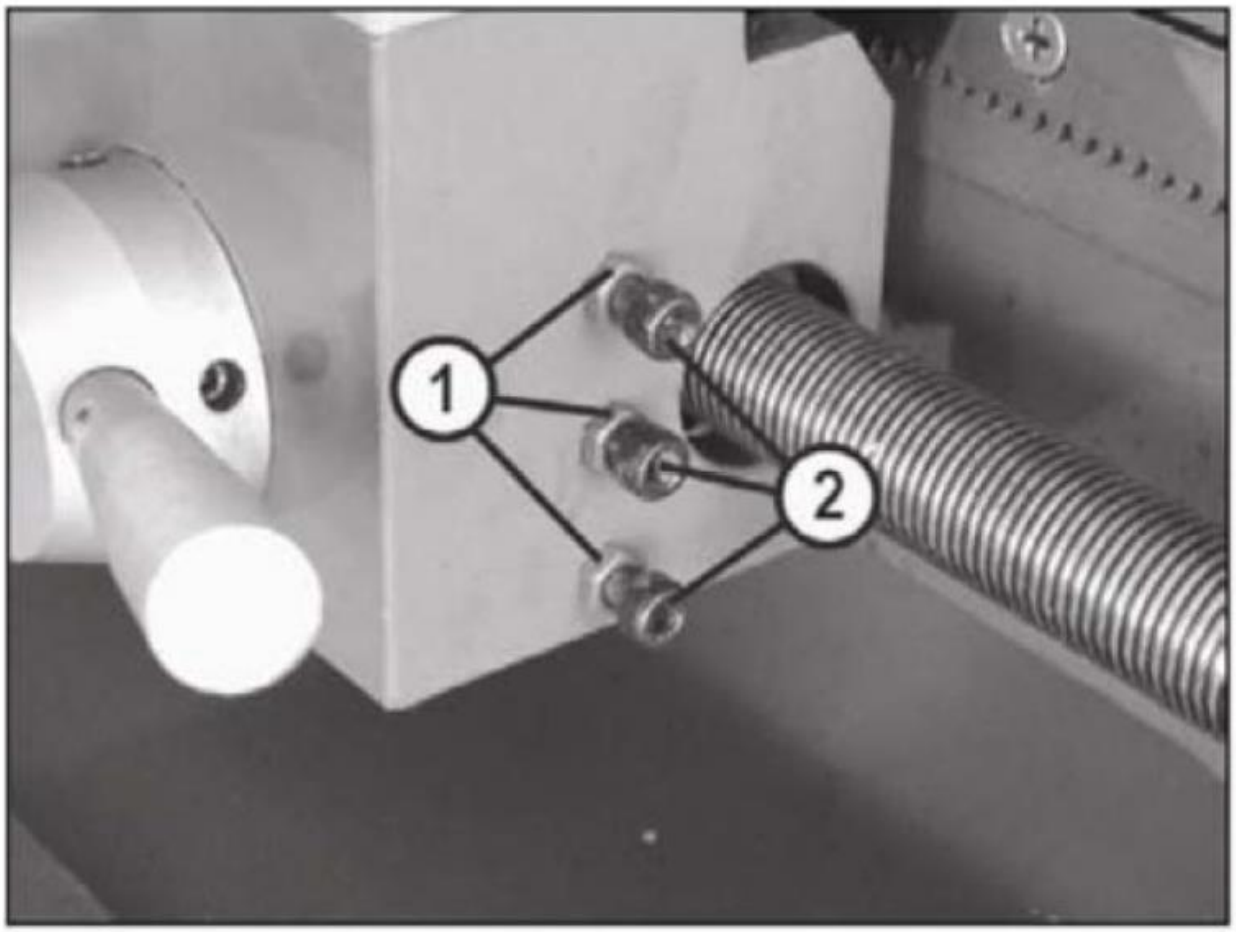


Рис. 6.5

6.5.1. Регулировочный клин, направляющий маточную гайку, отрегулирован на заводе-изготовителе и, как правило, не нуждается в регулировке.

6.5.2. Увеличенный зазор между маточной гайкой и ходовым винтом может быть устранён подтягиванием регулировочного клина.

6.5.3. Регулировочные винты находятся на правом торце фартука.

6.5.4. Порядок регулировки:

- Ослабьте гайки (1).
- Затем поверните на небольшой угол по часовой стрелке регулировочные винты (2).
- После этого необходимо затянуть до упора гайки.

Примечание: Поворачивайте регулировочные винты только на небольшие углы. Поворот винта с внутренним шестигранником на угол 90° соответствует его перемещению примерно на 0,2 мм.

6.6 Регулировка экрана патрона

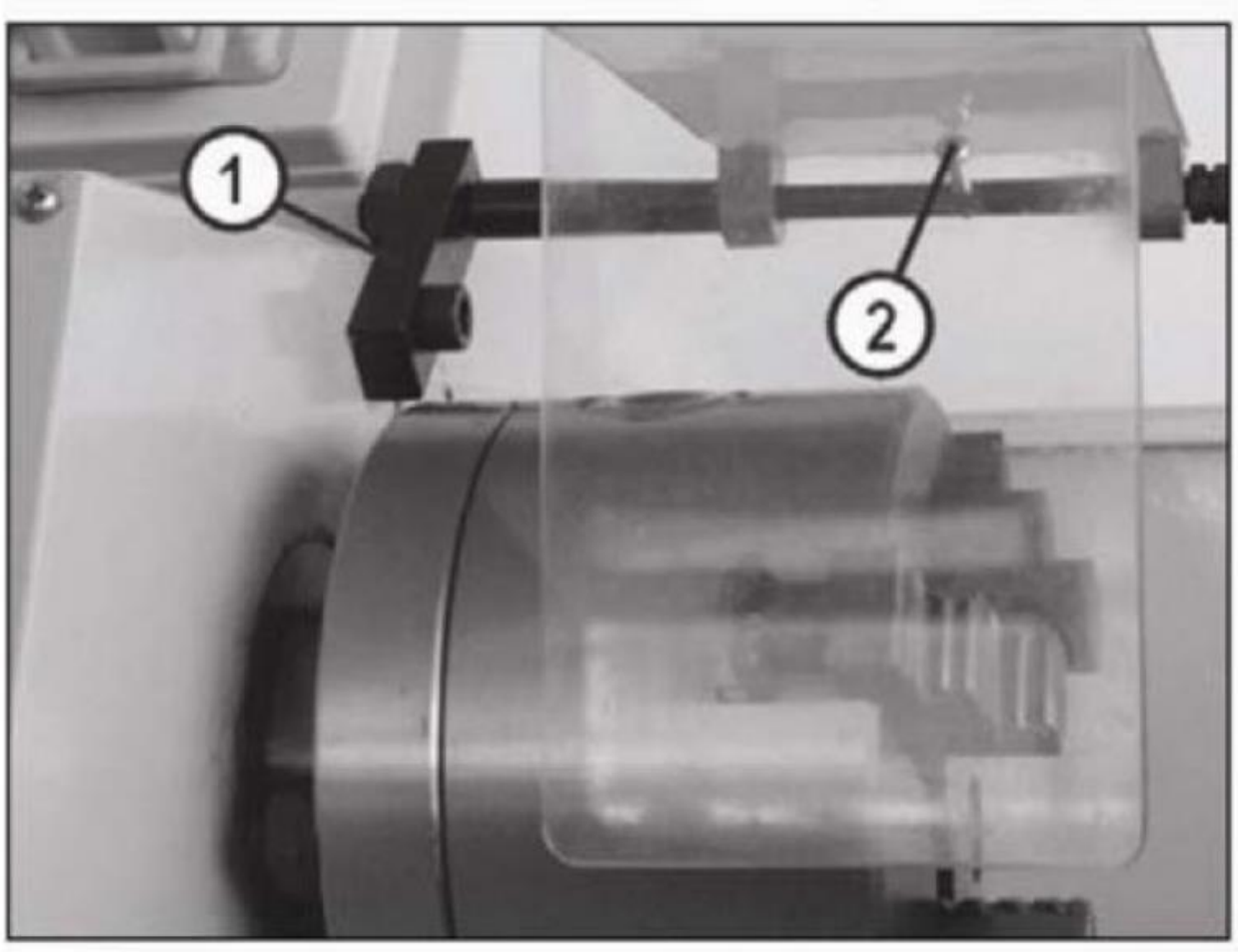


Рис. 6.6

6.6.1. Экран патрона прикреплён к передней бабке. Его можно отрегулировать посредством держателя (1) или стопорного винта (2) под экраном патрона.

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

6.7 Замена зажимных устройств на зажимном приспособлении шпинделя

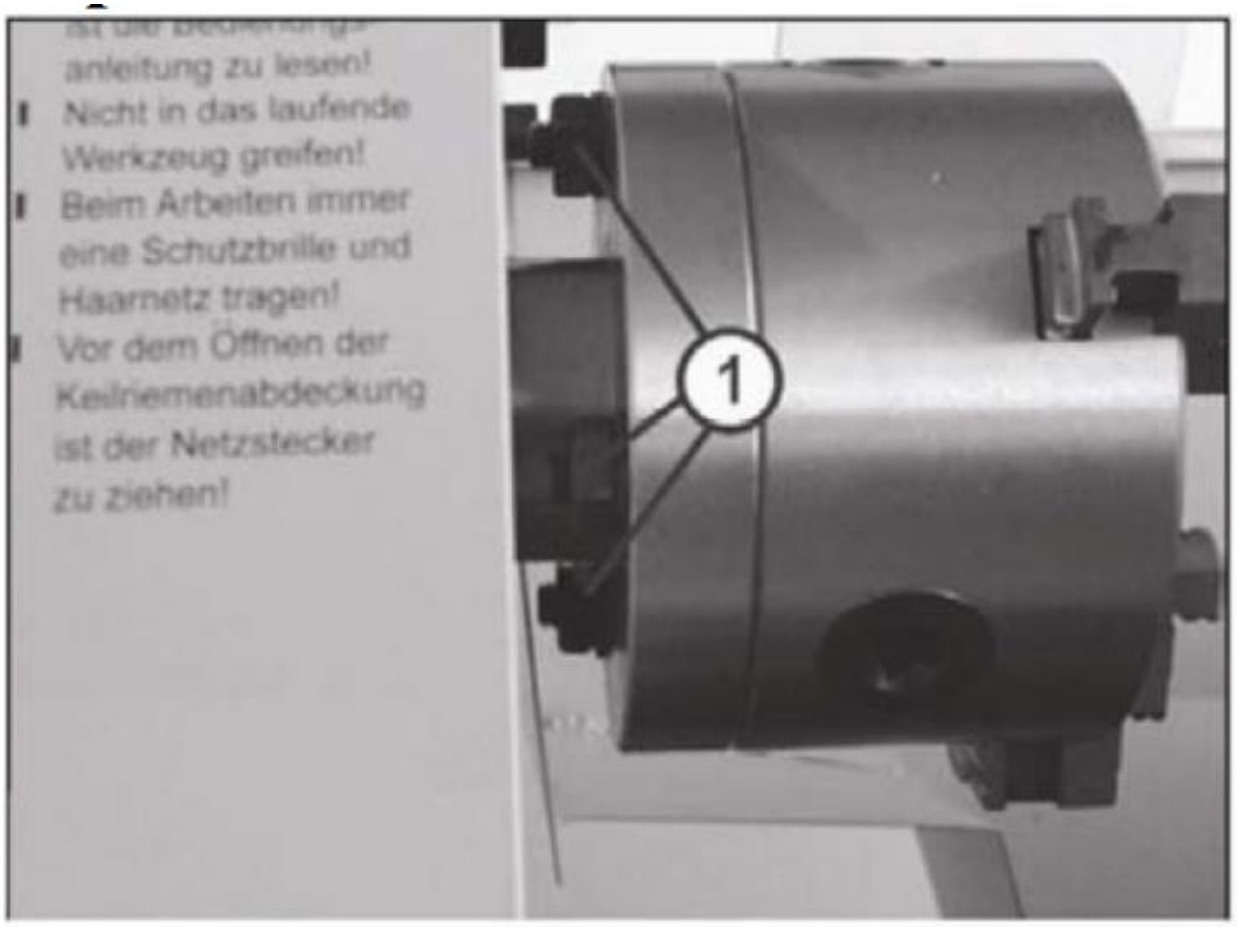


Рис. 6.7

6.7.1. Зажимное приспособление шпинделя имеет цилиндрическую форму.

6.7.2. Чтобы снять зажимное устройство (на данном станке — трёхкулачковый патрон), отвинтите 3 гайки (1) на фланце патрона и снимите держатель зажимного устройства. Ускорить съём можно лёгкими ударами молотка с пластиковой головкой или резинового молотка по зажимному устройству.

6.8 Установка подвижного люнета (опция)

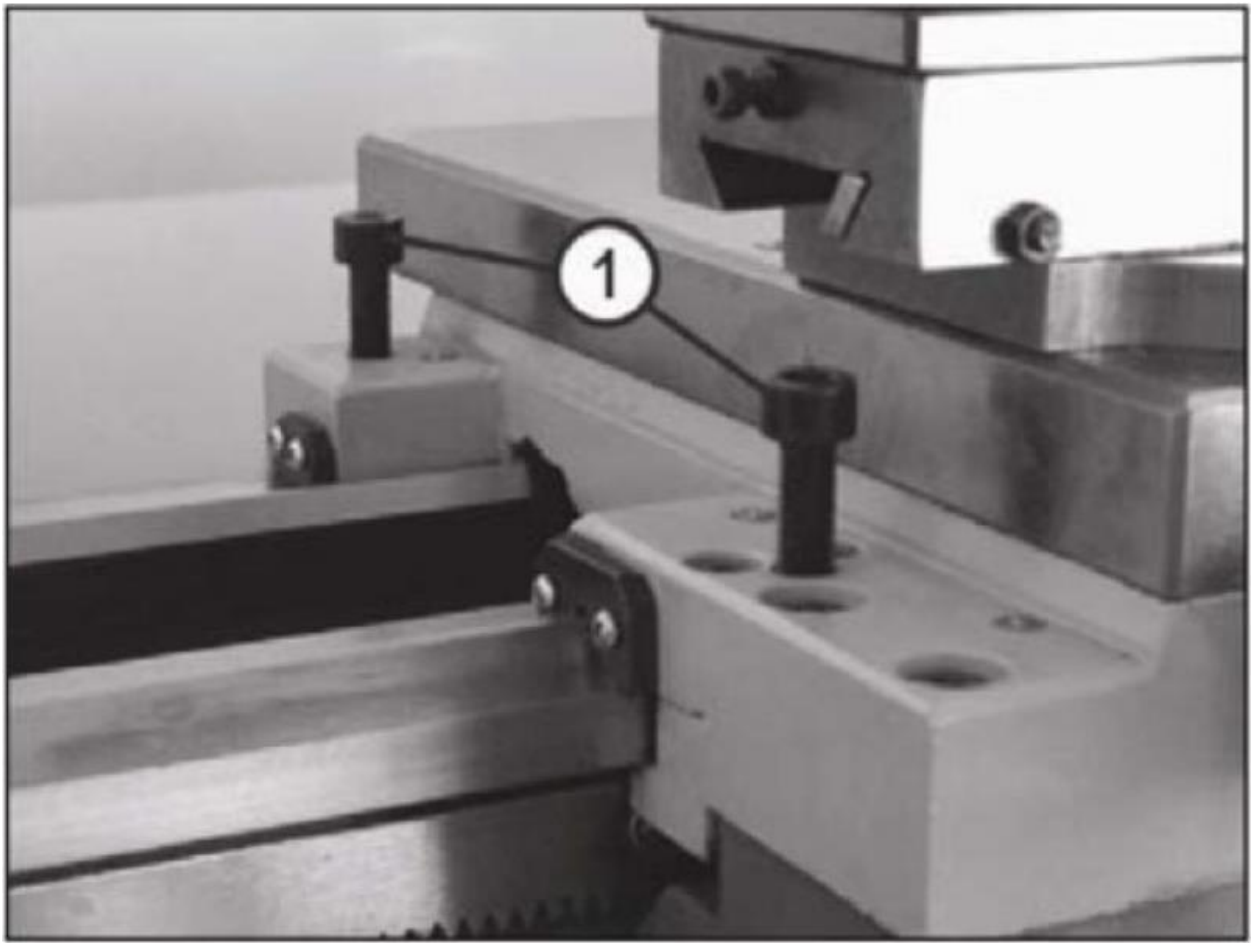


Рис. 6.8

6.8.1. Для установки подвижного люнета предусмотрено 2 резьбовых отверстия в продольной каретке суппорта.

6.8.2. Резьбовые отверстия закрыты крепёжными винтами (1) для защиты от повреждений.

6.8.3. Для установки подвижного люнета выкрутите оба винта, установите люнет и закрепите его обоими винтами.

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

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Настоящий раздел устанавливает виды, периодичность и порядок выполнения работ по техническому обслуживанию токарного станка модели STALEX D210x400B (далее — Станок). Соблюдение регламента обслуживания является обязательным условием для обеспечения безопасной, безотказной и долговечной работы оборудования, сохранения его точности, а также для выполнения гарантийных обязательств изготовителя.

ВНИМАНИЕ! Перед проведением очистки, технического обслуживания или ремонтных работ отключите Станок от сетевого источника электропитания! Обязательно вытащите вилку из розетки! Вывесите запрещающий плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

7.1 Общие положения

7.1.1. Для сохранения точности и функциональности Станка крайне важно тщательно очищать его от загрязнений и регулярно смазывать. Только надлежащий регулярный уход может сохранить в неизменности характеристики Станка в течение длительного срока эксплуатации.

7.1.2. Рекомендуется использовать для ухода за Станком только высококачественные смазочные материалы на основе минеральных масел.

7.1.3. Все работы по техническому обслуживанию, ремонту и регулировкам должны выполняться квалифицированным персоналом, изучившим настоящее Руководство.

7.1.4. Применение нерекомендованных смазочных материалов или неоригинальных запасных частей может привести к ускоренному износу, поломкам и созданию опасных условий. В таких случаях поставщик не несёт гарантийных обязательств.

7.1.5. Запрещается эксплуатация Станка с неисправными средствами защиты, снятыми кожухами, повреждёнными узлами и деталями.

7.1.6. После проведения каждого технического обслуживания рекомендуется делать запись в журнале эксплуатации Станка (форма — произвольная) с указанием даты, вида работ, использованных материалов, фамилии и подписи ответственного лица.

7.2 Уход за станком

7.2.1. В качестве основного правила Станок следует в обязательном порядке очищать после каждого использования.

7.2.2. Удалите стружку с выключенного Станка специальной щёткой или крючком. Очистка сжатым воздухом нежелательна, так как при этом мелкая стружка может повредить направляющие.

7.2.3. При утилизации стружки рекомендуем придерживаться местных нормативных предписаний. В любом случае, смешение стружки и СОЖ недопустимо. Рекомендуется использовать для этих целей специальный ящик для стружки с фильтром СОЖ.

7.2.4. После очистки Станка на все полированные металлические детали следует нанести тонкий слой смазки.

Примечание: Категорически запрещено удаление стружки руками! Это может привести к порезам! Никогда не используйте легковоспламеняющиеся, кислотосодержащие или содержащие абразив средства ухода за Станком! Защищайте электрические узлы Станка (двигатель, переключатели и т.д.) от попадания влаги при очистке!

7.3 Смазка станка

7.3.1. Перед каждым использованием Станка все направляющие необходимо смазать тонким слоем масла. Зубчатые колёса гитары, а также ходовые винты необходимо смазывать литиевой консистентной смазкой.

7.3.2. Каждые 4 недели смазывайте указанные точки качественным машинным маслом (Mobil-Oil, Fina и др.). Мы рекомендуем использовать оружейное масло, поскольку оно не содержит кислот, загрязнений и смол.

7.3.3. Точки смазки указаны на рисунке (место для рисунка). Перечень точек смазки приведён в таблице 7.3.

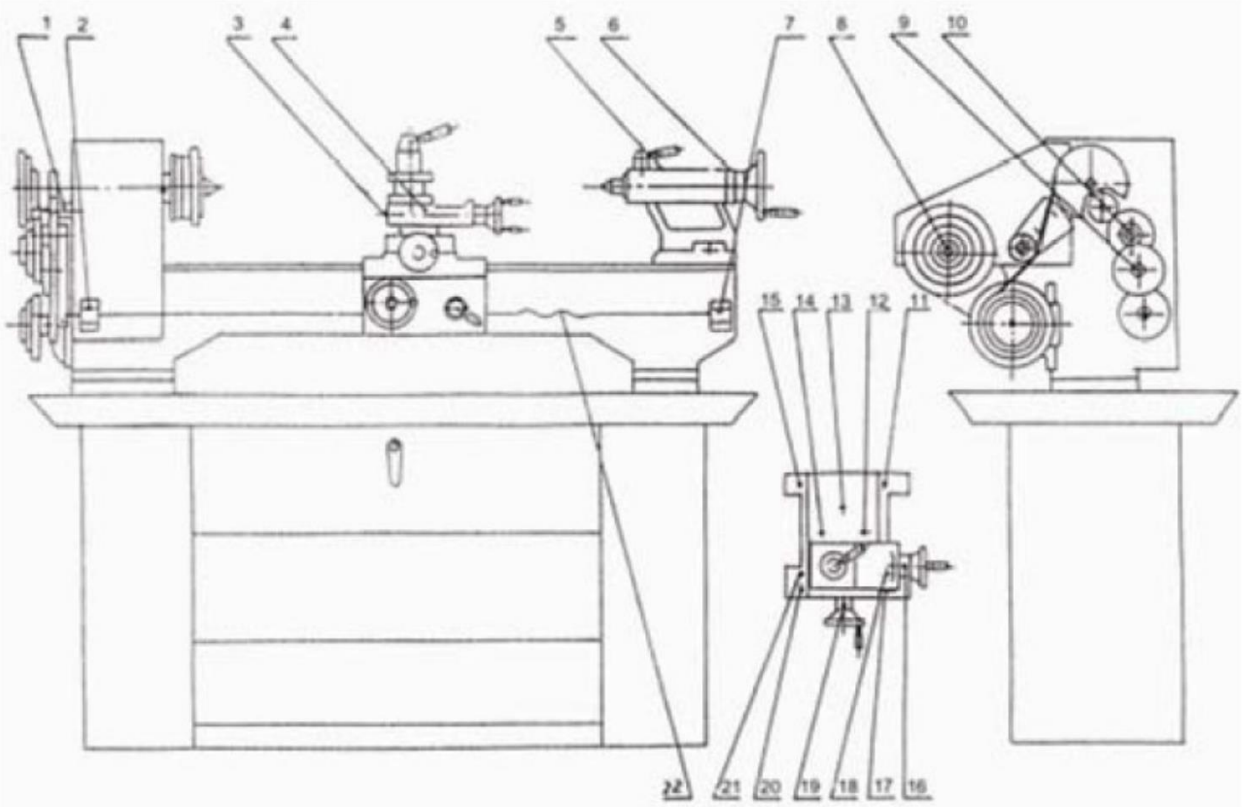


Рис. 7.3 - Точки смазки

Поз.	Точка смазки	Рекомендуемый материал	Периодичность
1	Направляющие станины	Машинное масло	Перед каждым использованием
2	Ходовой винт	Литиевая консистентная смазка	Перед каждым использованием
3	Зубчатые колёса гитары	Литиевая консистентная смазка	Перед каждым использованием

Поз.	Точка смазки	Рекомендуемый материал	Периодичность
4	Подшипники шпинделя	Машинное масло	Каждые 4 недели
5	Механизм задней бабки	Машинное масло	Каждые 4 недели
6	Прочие точки (согласно рисунку)	Машинное масло	Каждые 4 недели

Примечание: Конкретный перечень точек смазки и их расположение уточняйте по рисунку в оригинальной документации. Не допускается смешивание масел разных марок и производителей.

7.4 Техническое обслуживание

7.4.1. Вследствие износа Станка для поддержания его в исправном состоянии регулярно должны проводиться ремонтные работы.

7.4.2. Ремонтно-профилактические работы могут производиться только квалифицированным персоналом, обладающим необходимыми знаниями механической и/или электрической части Станка.

7.4.3. Периодичность обслуживания может корректироваться в зависимости от интенсивности использования Станка и условий эксплуатации. При работе в тяжёлых условиях (более 8 часов в сутки) интервалы между обслуживаниями следует сократить вдвое.

7.4.4. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования должны производиться только при полном отключении Станка от сети, с проверкой отсутствия напряжения.

7.5 Утилизация отходов

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

7.5.1. Масло, консистентная смазка и чистящие средства представляют собой загрязняющие вещества. Запрещено утилизировать их, сливая в канализацию, или выбрасывать с обычным мусором.

7.5.2. Утилизируйте эти средства в соответствии с действующими нормативными предписаниями по защите окружающей среды.

7.5.3. Собирайте обтирочную ветошь или ткань в подходящий закрытый ящик, а затем утилизируйте их безопасным для окружающей среды способом. Их запрещено выбрасывать с обычным мусором!

7.5.4. Отработанные масла, смазки, обтирочные материалы, загрязнённые маслами, являются отходами производства и подлежат утилизации согласно законодательству РФ и местным нормам.

7.6 Заключительные положения

7.6.1. Поставщик не несёт ответственности за последствия несвоевременного или неквалифицированного технического обслуживания, а также за использование нерекомендованных расходных материалов.

7.6.2. При обнаружении неисправностей, требующих ремонта, следует обратиться в авторизованный сервисный центр.

8 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Настоящий раздел содержит перечень типичных неисправностей, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации токарного станка модели STALEX D210x400B (далее — Станок), их вероятные причины и способы устранения.

ВНИМАНИЕ! Перед началом поиска неисправности обязательно отключите Станок от электрической сети и вывесите табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ». Ремонт и регулировку должен выполнять квалифицированный персонал, изучивший настоящее Руководство. Если после выполнения рекомендованных действий неисправность не устранена, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр поставщика.

8.1 Общие указания

8.1.1. При появлении любых признаков неисправности (посторонний шум, вибрация, перегрев, подтекание масла, нечёткое переключение) следует немедленно остановить Станок и выяснить причину.

8.1.2. Самостоятельное вмешательство в электрическую схему, механические узлы или систему управления без достаточной квалификации не допускается и может привести к аннулированию гарантийных обязательств.

8.1.3. После замены зубчатых колёс, подшипников, ремней или валов необходимо провести обкатку Станка на холостом ходу не менее 30 минут с постепенным повышением скорости.

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

8.2 Таблица неисправностей, причин и методов устранения

Таблица 8.2 — Возможные неисправности и методы их устранения

№	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1	Обработанная поверхность слишком грубая	Резец затупился; резец вибрирует; при большой подаче используется резец с малым радиусом вершины	Переточить резец; уменьшить вылет резца; уменьшить подачу или увеличить радиус вершины резца
2	Конусность обработанной заготовки	Смещение задней бабки с оси центров; верхняя каретка суппорта не параллельна оси центров	Отрегулировать заднюю бабку регулировочными винтами (при наличии); выровнять верхнюю каретку суппорта
3	Вибрация станка	Слишком быстрая подача; разрегулированы опорные подшипники шпинделя	Уменьшить подачу; отрегулировать опорные подшипники шпинделя
4	Нагрев упорного центра	Тепловое расширение заготовки	Ослабить упорный центр задней бабки
5	Резец быстро изнашивается	Слишком высокая скорость резания; слишком быстрое врезание; плохое охлаждение зоны резания	Уменьшить скорость резания; уменьшить скорость врезания (допуск при чистовой обработке должен быть не более 0,5 мм);

№	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
			улучшить охлаждение зоны резания
6	Большой износ задней поверхности резца	Задний угол резца слишком мал (инструмент «толкает»); токарный резец установлен выше уровня центров	Увеличить задний угол резца; скорректировать положение резца по вертикали
7	Подрыв резца	Угол заострения резца слишком мал (резец перегревается); дефекты резца вследствие неправильного охлаждения; слишком большой радиальный зазор переднего подшипника шпинделя (вибрация)	Выбрать резец с большим углом заострения; обеспечить равномерное охлаждение зоны резания; отрегулировать зазор подшипника шпинделя
8	Брак нарезания резьбы	Неправильная установка резца; неправильная заточка резца; неправильный шаг; неправильный диаметр	Установить токарный резец строго по центру; правильно заточить резец; задать правильный шаг; обточить заготовку до правильного диаметра
9	Шпиндель не включается	Нажата кнопка аварийной остановки	Разблокировать кнопку аварийной остановки

Примечания к таблице 8.2:

1. Приведённые методы устранения являются рекомендуемыми. При отсутствии уверенности в правильности выполнения ремонта следует обратиться в авторизованный сервисный центр.
2. После устранения неисправности, связанной с заменой или регулировкой узлов, необходимо выполнить пробный пуск и проверить работу Станка на холостом ходу.
3. Если после выполнения рекомендованных действий неисправность не устранена, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр поставщика. Поставщик не несёт ответственности за последствия ремонта, выполненного неквалифицированным персоналом.

9 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Настоящий раздел содержит описание электрической системы токарного станка модели STALEX D210x400B (далее — Станок), её состав, принцип работы, органы управления и защиты, а также требования к монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования.

9.1 Общие сведения

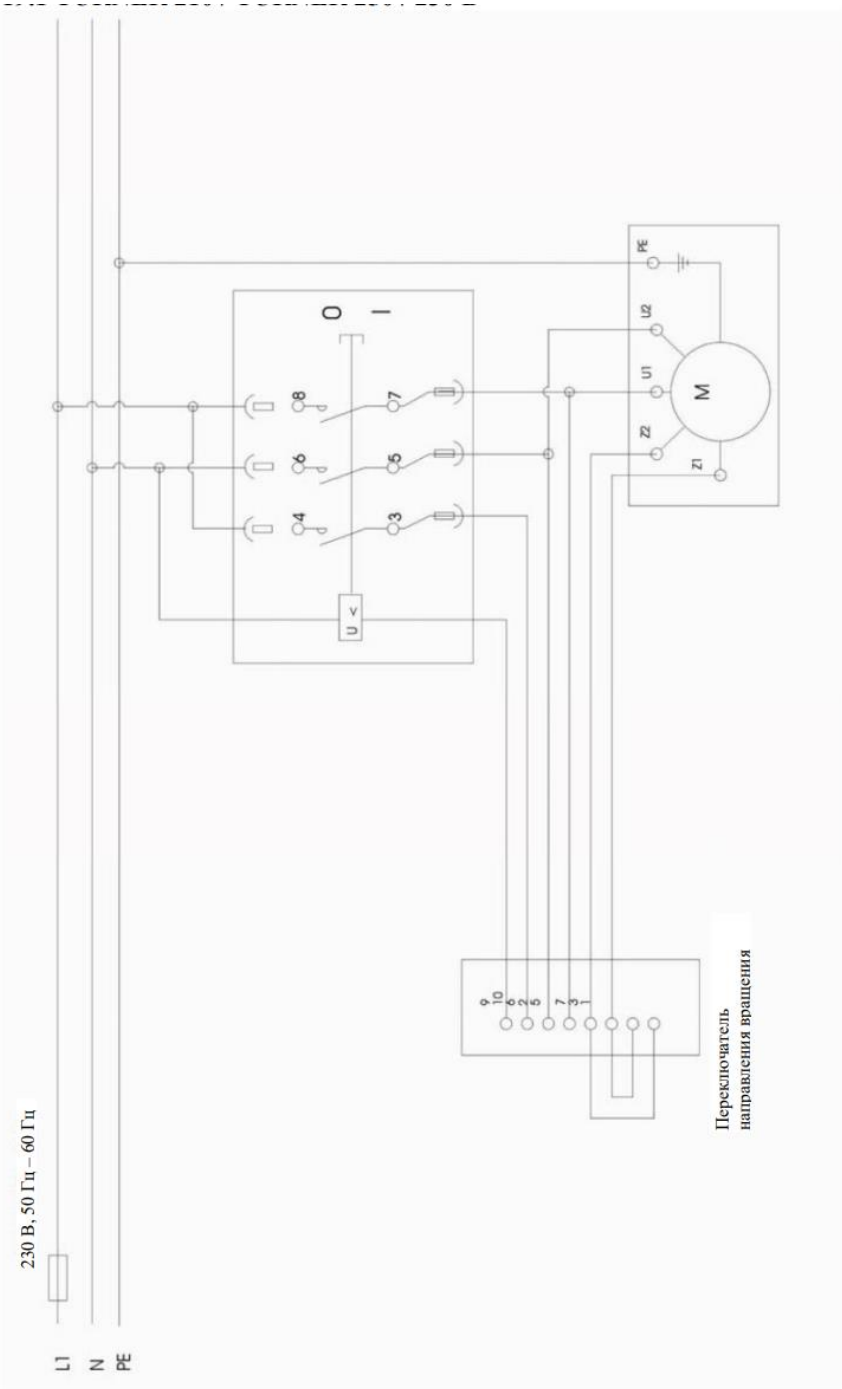


Рис. 9.1.1

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

9.1.1. Электрическая система Станка предназначена для питания главного привода (электродвигателя шпинделя), цепей управления и освещения (при наличии). Питание Станка осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Потребляемая мощность — 0,9 кВт.

9.1.2. Подключение Станка к электрической сети должно выполняться квалифицированным электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности не ниже II, с соблюдением требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ) и Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).

9.1.3. Электрическая система Станка включает:

- цепь питания главного электродвигателя;
- цепь управления (кнопки, переключатели);
- цепь аварийного останова;
- цепь защиты от перегрузок и короткого замыкания;
- цепь преобразователя частоты (для исполнений VARIO).

9.1.4. Станок должен быть надёжно заземлён. Заземление выполняется отдельным проводником (жёлто-зелёного цвета) сечением не менее 2,5 мм². Сопротивление контура защитного заземления должно быть не более 4 Ом. Категорически запрещается использовать в качестве заземления нулевой рабочий проводник (N).

9.2 Состав электрооборудования

Основные компоненты электрической системы Станка приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.2 — Перечень электрооборудования

№	Наименование	Техническая характеристика	Назначение
1	Электродвигатель главного привода	0,9 кВт, 220 В, 50 Гц, асинхронный	Привод шпинделя
2	Преобразователь частоты (для исполнений VARIO)	В соответствии со спецификацией	Бесступенчатое регулирование частоты вращения шпинделя
3	Выключатель главный	220 В, не менее 10 А	Включение/отключение питания Станка
4	Кнопка аварийного останова	Красная, с фиксацией	Экстренное отключение всех цепей
5	Переключатель направления вращения	Трёхпозиционный (F/R/0)	Выбор направления вращения шпинделя
6	Предохранитель плавкий	В соответствии с током потребления	Защита от токов короткого замыкания

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

№	Наименование	Техническая характеристика	Назначение
7	Кабель питания	Медные жилы, сечение не менее 1,5 мм²	Подключение к сети

Примечание: Конкретный состав электрооборудования может отличаться в зависимости от исполнения Станка. Актуальная информация содержится на заводской табличке (шильдике) и в сопроводительной документации.

9.3 Электрические параметры и требования к сети

9.3.1. Станок рассчитан на работу от однофазной электрической сети с заземлённой нейтралью. Номинальное напряжение — 220 В, частота — 50 Гц.

9.3.2. Рекомендуемый номинал автоматического выключателя — не менее 10 А с характеристикой С (для двигательной нагрузки).

9.3.3. Для повышения электробезопасности рекомендуется применять устройство защитного отключения (УЗО) с дифференциальным током утечки не более 30 мА.

9.3.4. Питающий кабель должен иметь медные жилы сечением, рассчитанным на ток не менее 10 А. Рекомендуемое сечение — не менее 1,5 мм². Длина кабеля не должна приводить к падению напряжения свыше 2 % от номинала.

9.3.5. Перед подключением Станка к сети электропитания убедитесь, что электрические характеристики сетевого источника подходят для электрических компонентов Станка. Для подключения используйте схему прокладки проводок, приведённую в сопроводительной документации.

9.4 Органы управления и защиты

9.4.1. Управление Станком осуществляется с панели управления, расположенной на передней бабке. Основные органы управления:

- главный выключатель питания;
- кнопка аварийного останова (красная, «грибок»);
- переключатель направления вращения шпинделя (F/R/0);
- (для исполнений VARIO) регулятор частоты вращения шпинделя.

9.4.2. Защитные устройства:

- автоматический выключатель — защита от токов короткого замыкания и длительных перегрузок;
- тепловое реле (при наличии) — защита двигателя от перегрузки по току;
- кнопка аварийного останова — экстренное отключение всех цепей;
- концевые выключатели (при наличии) — ограничение хода подвижных узлов.

9.5 Требования безопасности при работе с электрооборудованием

9.5.1. Все работы с электрооборудованием Станка (подключение, ремонт, наладка, замена предохранителей) должны выполняться только при полном отключении Станка от питающей сети. Обязательно вытащите вилку из розетки! Вывесите запрещающий плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

9.5.2. Запрещается открывать электрический шкаф и панель управления во время работы Станка.

9.5.3. Запрещается эксплуатировать Станок при повреждённой изоляции кабелей, неисправных кнопках управления, неработающем аварийном останове, неисправных концевых выключателях.

9.5.4. Запрещается изменять электрическую схему Станка, отключать или блокировать защитные устройства (кнопку аварийного останова, концевые выключатели, тепловые реле).

9.5.5. При появлении признаков неисправности электрооборудования (запах гари, искрение, дым, перегрев, необычный шум) немедленно нажать кнопку аварийного останова, отключить Станок от сети и вызвать квалифицированного электрика.

9.5.6. Ремонт преобразователя частоты (при наличии) должен выполняться только в специализированном сервисном центре. Самостоятельный ремонт запрещён и аннулирует гарантийные обязательства.

9.6 Особенности эксплуатации станков с преобразователем частоты (VARIO)

9.6.1. Для станков, оснащённых преобразователем частоты (исполнение VARIO), преобразователь частоты (регулятор привода) может вызвать срабатывание устройства защитного отключения вашего источника электропитания.

9.6.2. Чтобы избежать неполадки, потребуется устройство защитного отключения, чувствительное к импульсному току или чувствительное к переменному/постоянному току. Рекомендуется использовать устройство защитного отключения, чувствительное к переменному/постоянному току (RCCB, тип B). Устройства защитного отключения, чувствительные только к переменному току, непригодны для преобразователей частоты.

9.6.3. При срабатывании устройства защитного отключения проверьте установленный тип. Устройства защитного отключения, чувствительные к переменному/постоянному току (RCCB, тип B), пригодны для подключения преобразователей частоты с 1 фазой.

9.7 Техническое обслуживание электрооборудования

9.7.1. Ежедневно (перед началом работы):

- проверить визуально целостность питающего кабеля и штепсельной вилки;
- убедиться в отсутствии повреждений изоляции проводов;
- проверить работу кнопки аварийного останова.

9.7.2. Еженедельно:

- очистить электрический шкаф (при наличии) от пыли и загрязнений (при отключённом питании, с использованием сухой ветоши или сжатого воздуха низкого давления);
- проверить затяжку винтовых соединений в клеммных колодках.

9.7.3. Ежемесячно:

- проверить состояние контактов выключателей (при наличии признаков подгорания — зачистить или заменить);
- проверить настройку тепловых реле (при наличии).

9.7.4. Раз в полгода:

- выполнить ревизию электрического шкафа (при наличии): проверка всех соединений, чистка контактов, проверка работы реле;
- проверить работу преобразователя частоты (при наличии): отсутствие ошибок, нагрев.

9.7.5. Ежегодно:

- комплексная проверка всей электрической системы квалифицированным персоналом;
- при необходимости — замена изношенных компонентов.

9.8 Заключительные положения

9.8.1. Электрическая система Станка соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и требованиям электробезопасности, действующим на территории Российской Федерации.

9.8.2. Поставщик не несёт ответственности за повреждения Станка или иного имущества, а также за травмы персонала, возникшие вследствие нарушения требований настоящего раздела, неквалифицированного подключения или внесения изменений в электрическую схему.

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

Примечание: Принципиальная электрическая схема Станка поставляется в комплекте с сопроводительной документацией. Конкретное исполнение схемы зависит от даты выпуска и комплектации Станка. Актуальная информация содержится на заводской табличке (шильдике) и в сопроводительной документации.

АКТ ПРИЕМОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Настольный токарный станок STALEX

Модель: D210x400B

Проверено:

_____/_____

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

Станок признан годным и разрешён к отгрузке

Настоящим заявляем, что концепция и конструкция указанных далее станков (а также продаваемой нами версии) соответствует применимым основополагающим Директивам ЕС по технике безопасности и гигиене труда. При внесении в станок не согласованных с нами изменений данное заявление теряет силу

Соответствует директивам CE:

-98/37/EC – Директива по машинному оборудованию от 22.06.1998 г.

-73/23/ЕЭС – Директива по низковольтному оборудованию с дополнением 93/68/ЕЭС от 22.07.1993 г.

-89/336/ЕЭС – Директива по ЭМС с дополнением 93/68/ЕЭС от 22.07.1993 г. В частности, применялись следующие гармонизированные стандарты: EN 12840-2001 Безопасность металлообрабатывающих станков. Станки токарные с ручным управлением, оснащенные и не оснащенные автоматизированной системой управления.

Подтверждено:

_____/_____

_____/_____

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

для Настольного токарного станка STALEX

Модель: D210x400B Серийный №: _____

№	Наименование	Технические характеристики	Количество	Примечание
1	Настольный токарный станок	D210x400B	1 шт.	
2	Пластиковая оплётка	—	1 шт.	
3	Руководство по эксплуатации	—	1 шт.	
4	Акт приёмочных испытаний	—	1 шт.	
5	Упаковочный лист	—	1 шт.	
6	Ящик инструментов	—	1 шт.	

Примечание:

1. Комплектность поставки должна быть проверена при получении оборудования. В случае обнаружения несоответствий или повреждений необходимо составить акт и уведомить поставщика.

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

2. Производитель оставляет за собой право изменения комплектации и конструктивных элементов станка без предварительного уведомления конечного покупателя. Указанный выше перечень является типовым и может значительно отличаться в зависимости от конкретной модели и условий поставки.

Содержимое ящика инструментов:

№	Наименование	Технические характеристики	Количество
1	Неподвижный центр	Морзе №2, №3	по 1 каждого
2	Шестигранный ключ	3; 4; 5; 6 мм	по 1 каждого
3	Рукоятка	—	1 шт.
4	Обратный патрон с 3 кулачками	Ø 125 мм	1 компл.
5	Ключ для патрона	—	1 шт.
6	Двусторонний гаечный рожковый ключ	8-10; 12-14; 17-19	по 1 каждого
7	Сменное зубчатое колесо	Z=30; 40; 42; 50; 52; 60; 70; 75	по 1 каждого
8	Синхронный шкив	230L070	1 шт.

№	Наименование	Технические характеристики	Количество
9	Клиновой ремень	O-737	1 шт.
10	Промежуточное колесо	Z=40	1 шт.
11	Ключ для резцедержателя	—	1 шт.
12	Т-образный торцевой ключ	5 мм	1 шт.
13	Банка краски	—	3 шт.
14	Ключ для круглых гаек	45-52	1 шт.
15	Стальной нож	12 мм	1 шт.
16	Прут	—	1 шт.

Примечание: Комплектность поставки должна быть проверена при получении оборудования. В случае обнаружения несоответствий или повреждений необходимо составить акт и уведомить поставщика. Производитель оставляет за собой право изменения комплектации и конструктивных элементов станка без предварительного уведомления конечного покупателя. Указанный выше перечень является типовым и может незначительно отличаться в зависимости от конкретной модели и условий поставки.

ОПЦИИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ)

Дополнительные принадлежности приобретаются отдельно на коммерческой основе и в стандартный комплект поставки не входят. Перечень доступных опций приведён в таблице.

№	Наименование	Примечание
1	Вращающийся упорный центр	МК2
2	Комплект токарных резцов	10 мм, 11 шт.
3	Комплект токарных резцов	12 мм, 9 шт., с твердосплавными поворотными пластинами
4	Неподвижный люнет	—
5	Подвижный люнет	—
6	Фланец патрона	125 мм
7	Планшайба	—
8	Трёхкулачковый патрон	125 мм (для установки необходим фланец патрона)
9	Четырёхкулачковый патрон	125 мм (для установки необходим фланец патрона)
10	Подставка под станок	—

№	Наименование	Примечание
11	Быстросменная державка	SWH 1-A
12	Крепление державки	SWH
13	Цанговая державка	—
14	Комплект цанг	3–16 мм

Примечание: Конкретный перечень доступных опций уточняйте у поставщика. Производитель оставляет за собой право изменять состав опций без предварительного уведомления.

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

10 КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

10.1 Станина

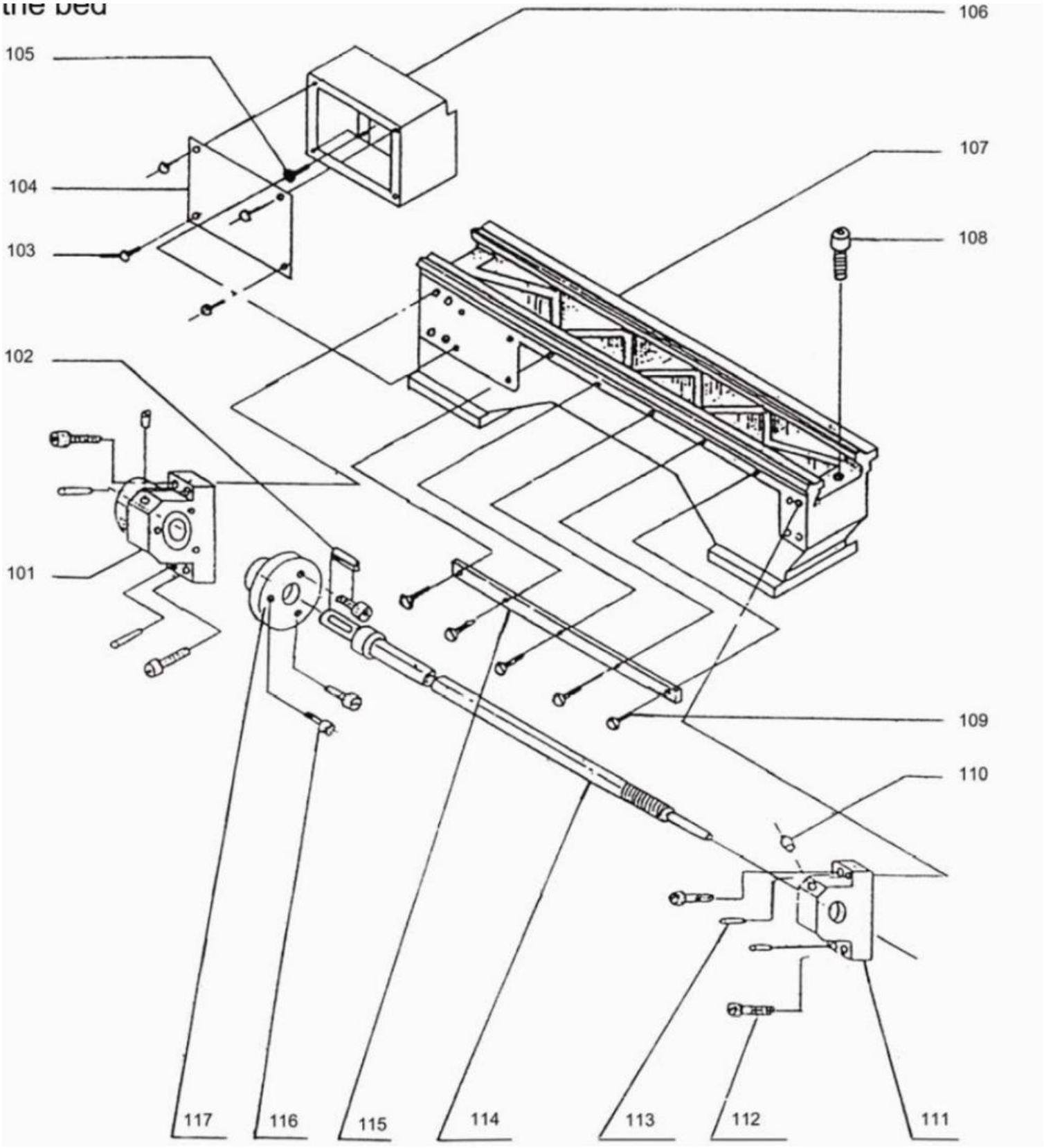


Рис. 10.1

Поз.	Наименование	К-во
101	Кронштейн подшипника	1
102	Призматическая шпонка	1
103	Винт М3×6	4
104	Крышка	1
105	Корпус	4
106	Корпус	1
107	Станина токарного станка	1
108	Винт М8×12	1
109	Винт М5×12	5
110	Пресс-масленка	2
111	Правый кронштейн подшипника	1
112	Винт М6×16	4
113	Конический штифт 6×22	4
114	Ходовой винт	1
115	Зубчатая рейка	1
116	Винт М4×16	3
117	Установочный фланец	1

10.2 Передняя бабка

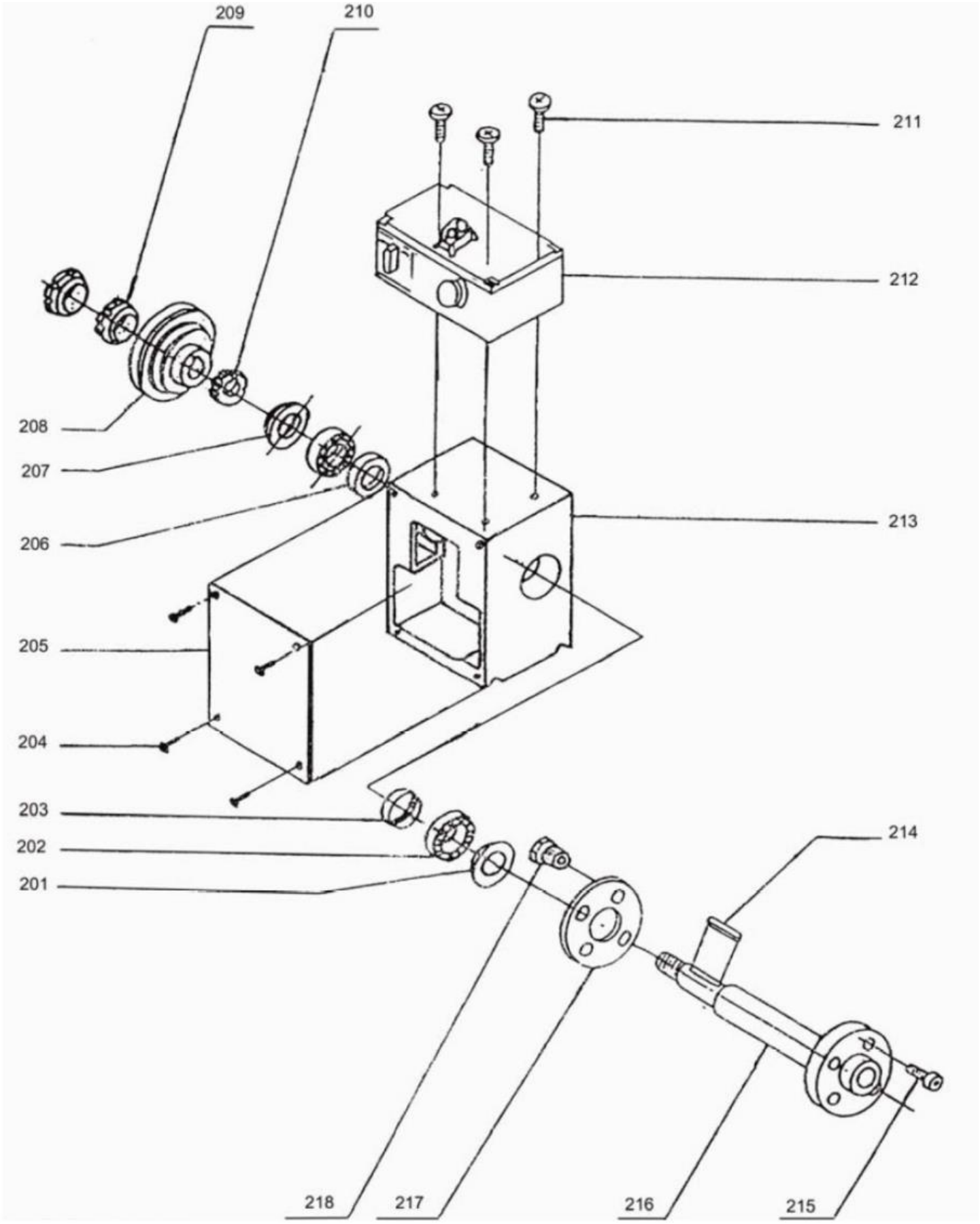


Рис. 10.2

Поз.	Наименование	К-во
201	Уплотнение	1
202	Подшипник шпинделя	2
203	Уплотнение	1
204	Винт M3×8	4
205	Крышка	1
206	Уплотнение	1
207	Распорное кольцо	1
208	Шкив	1
209	Гайка M27×1,5	2
210	Зубчатое колесо	1
211	Винт M5×10	3
212	Блок управления	1
213	Корпус	1
214	Призматическая шпонка 4×40	1
215	Винт M6×16	3
216	Шпиндель	1
217	Установочное кольцо	1
218	Винт	1

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

10.3 Задняя бабка

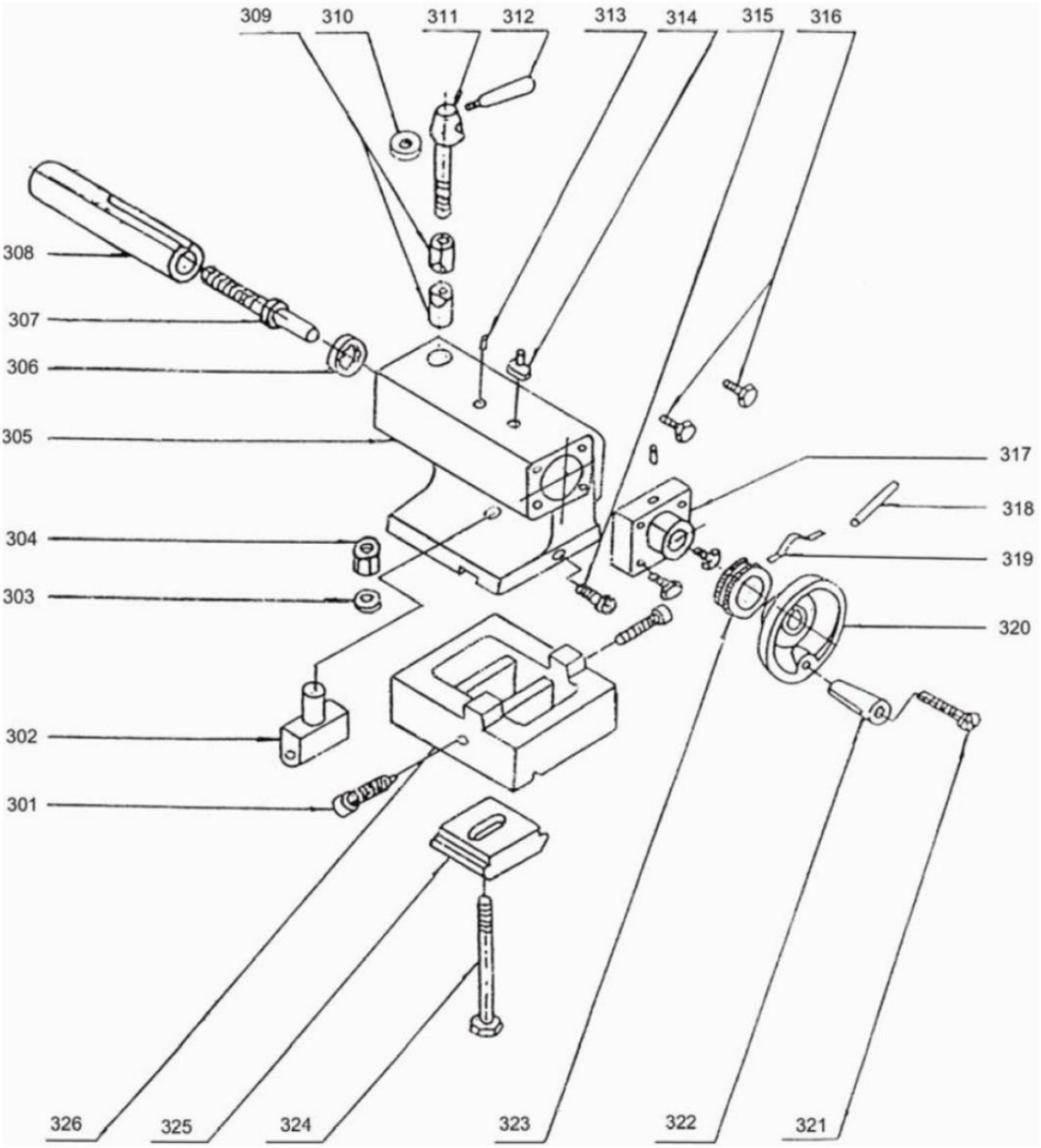


Рис. 10.3

Поз.	Наименование	К-во
301	Штифт без головки М8×30	2
302	Гайка	1
303	Шайба В12	1

Поз.	Наименование	К-во
304	Гайка М12	1
305	Верхний корпус задней бабки	1
306	Упорный подшипник 12×26×9	1
307	Шпиндель	1
308	Пиноль задней бабки	1
309	Втулка зажимная (комплект)	1
310	Шайба В8	1
311	Зажимный винт	1
312	Рукоятка	1
313	Пресс-масленка 6	2
314	Сухарь	1
315	Винт М6×16	1
316	Винт М5×16	4
317	Фланец направляющей	1
318	Цилиндрический штифт 4×30	1
319	Пружина	1
320	Маховик задней бабки	1
321	Винт рукоятки	1
322	Рукоятка	1
323	Лимб	1

Поз.	Наименование	К-во
324	Винт М12×100	1
325	Прижим	1
326	Основание задней бабки	1
327	Задняя бабка в сборе D210	1
327a	Задняя бабка в сборе D250	1

10.4 Верхняя каретка суппорта с резцедержателем

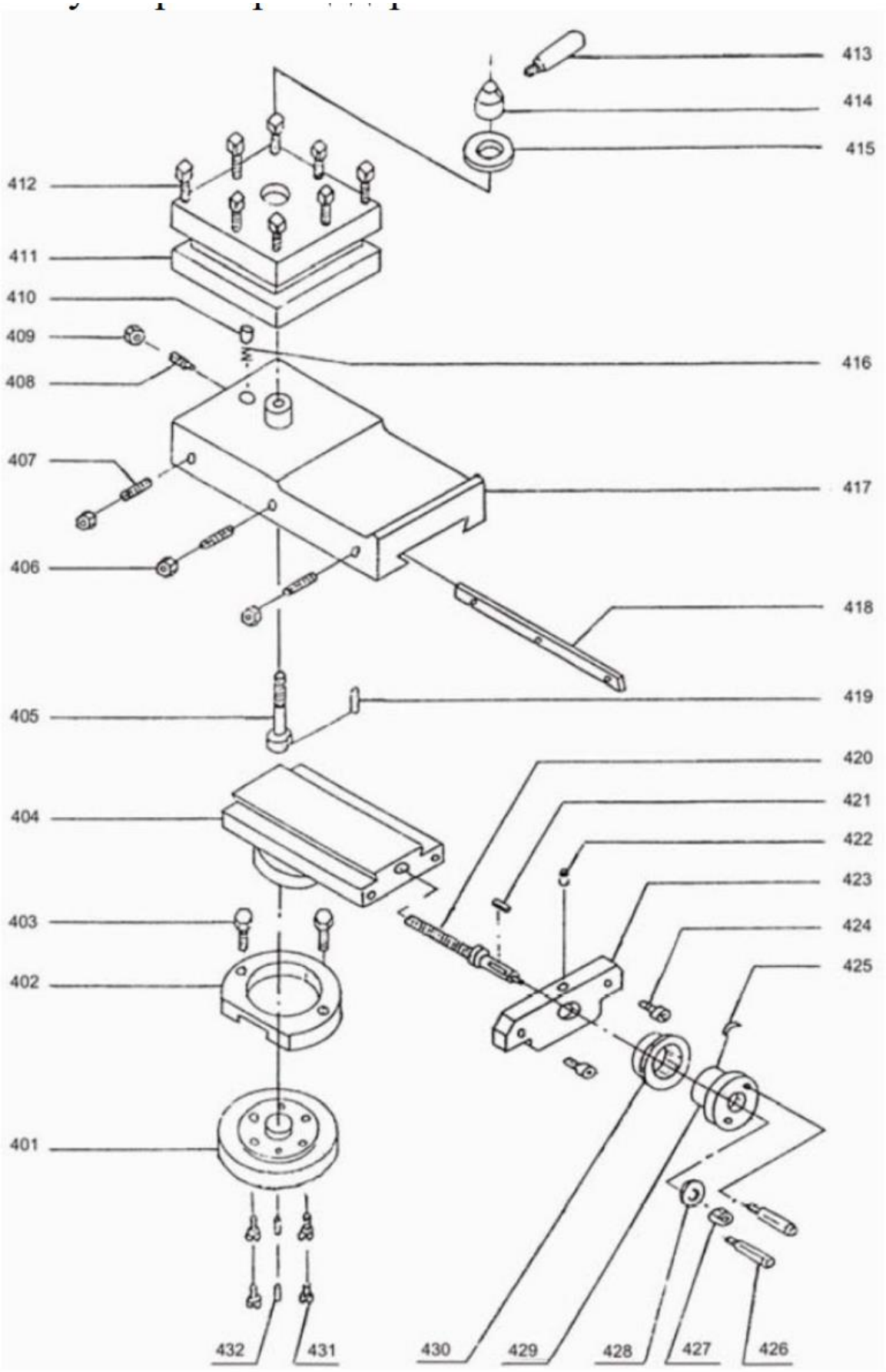


Рис. 10.4

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

Поз.	Наименование	К-во
401	Лимб	1
402	Промежуточный фланец	1
403	Винт М8×20	2
404	Направляющая скольжения	1
405	Болт резцедержателя	1
406	Гайка М4	3
407	Винт М4×40	3
408	Винт М4×12	1
409	Гайка М4	1
410	Штифт	1
411	Резцедержатель	1
412	Болт с квадратной головкой М8×25	8
413	Рукоятка	1
414	Зажим	1
415	Шайба	1
416	Пружина сжатия	1
417	Верхняя каретка суппорта	1
418	Регулировочная планка	1
419	Цилиндрический штифт 3×10	1
420	Шпиндель верхней каретки	1

Поз.	Наименование	К-во
421	Призматическая шпонка 3×10	1
422	Пресс-масленка 6	2
423	Кронштейн подшипника	1
424	Винт М5×16	2
425	Пружина	1
426	Рукоятка	2
427	Гайка М8	1
428	Шайба В8	1
429	Маховик	1
430	Лимб	1
431	Винт М6×16	4
432	Цилиндрический штифт 4×16	2
Для 404	Верхняя каретка в сборе	1

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

10.5 Продольная и поперечная каретки суппорта

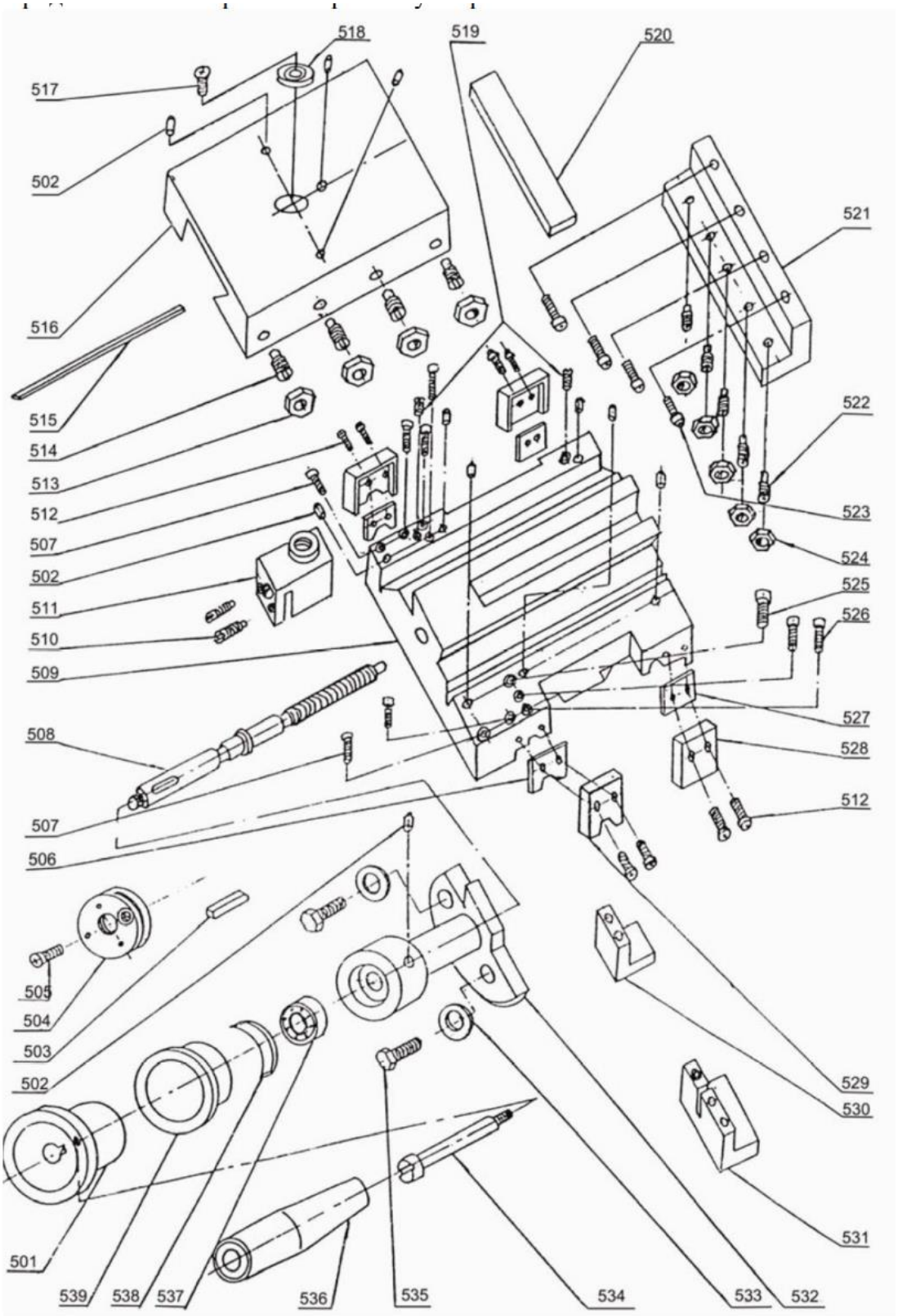


Рис. 10.5

Поз.	Наименование	К-во
501	Маховик	1
502	Пресс-масленка 6	10
503	Призматическая шпонка 4×12	1
504	Круглая гайка	1
505	Винт М3×6	1
506	Скребок	2
507	Винт М6×35	4
508	Шпиндель поперечной каретки	1
509	Продольная каретка	1
510	Винт М3×12	2
511	Гайка шпинделя поперечной каретки	1
512	Винт М3×12	8
513	Гайка М5	4
514	Винт М5×25	4
515	Клиновая планка	1
516	Поперечная каретка	1
517	Винт М5×10	1

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

Поз.	Наименование	К-во
518	Шайба	1
519	Регулировочный винт M8×1	2
520	Клиновая планка	1
521	Опорная планка	1
522	Винт M4×16	5
523	Винт M5×16	4
524	Гайка M4	5
525	Винт M8×20	1
526	Винт	4
527	Скребок	2
528	Металлическая планка	2
529	Металлическая планка	2
530	Передний предохранитель	1
531	Предохранитель	1
532	Центрирующая опора	1
533	Шайба	2
534	Винт рукоятки	1

Поз.	Наименование	К-во
535	Болт М6×20	2
536	Рукоятка	1
537	Роликовый подшипник 12×26×9	1
538	Пружина	1
539	Лимб	1

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

10.6 Фартук

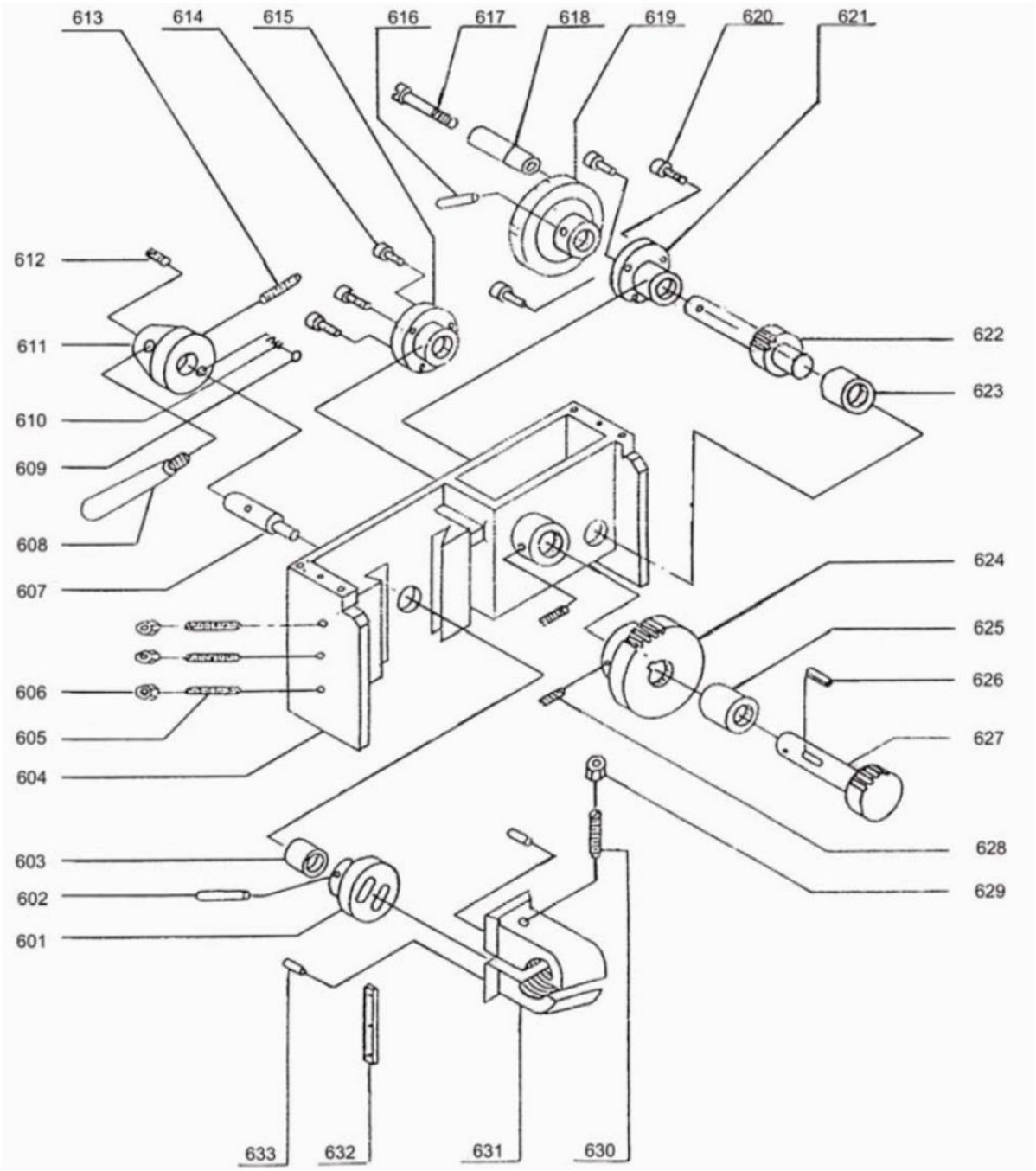


Рис. 10.6

Поз.	Наименование	К-во
601	Эксцентрик	1
602	Конический штифт 3×20	1
603	Втулка	1
604	Корпус	1
605	Винт M5×30	3
606	Гайка M5	3
607	Вал	1
608	Рукоятка	1
609	Стальной шарик 5	1
610	Пружина 0,8×5×25	1
611	Корпус	1
612	Винт M6×10	1
613	Винт M4×8	3
614	Винт M4×8	3
615	Кронштейн фланца	1
616	Конический штифт 3×30	1
617	Винт	1
618	Рукоятка	1
619	Маховик	1
620	Винт M4×8	3

Поз.	Наименование	К-во
621	Кронштейн фланца	1
622	Вал-шестерня	1
623	Втулка	1
624	Зубчатое колесо	1
625	Втулка	1
626	Призматическая шпонка 5×10	1
627	Вал-шестерня	1
628	Винт М4×8	2
629	Гайка М5	1
630	Винт М5×25	1
631	Маточная гайка (комплект)	1
632	Клиновая планка	1
633	Цилиндрический штифт 5×20	2

10.7 Гитара

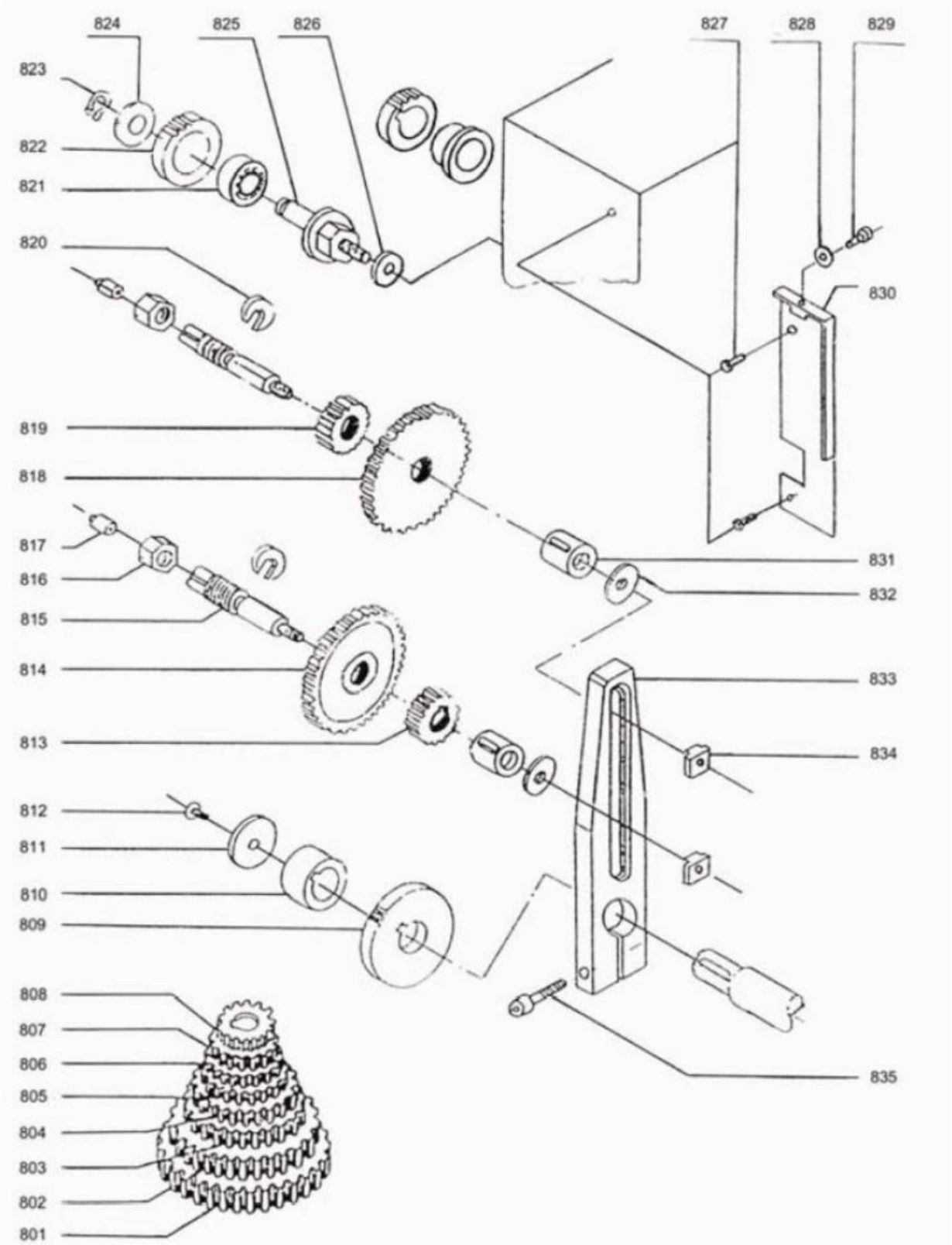


Рис. 10.7

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

Поз.	Наименование	К-во
801	Сменная шестерня Z=90	2
802	Сменная шестерня Z=80	2
803	Сменная шестерня Z=70	1
804	Сменная шестерня Z=52	1
805	Сменная шестерня Z=50	1
806	Сменная шестерня Z=42	1
807	Сменная шестерня Z=40	1
808	Сменная шестерня Z=33	1
809	Сменная шестерня Z=60	1
810	Втулка	1
811	Стопорное кольцо Зегера 6	1
812	Винт M5×8	1
813	Сменная шестерня Z=25	1
814	Сменная шестерня Z=75	1
815	Болт гитары	2
816	Гайка M12	2
817	Пресс-масленка 6	2
818	Сменная шестерня Z=80	1
819	Сменная шестерня Z=33	1
820	Шайба	2

Поз.	Наименование	К-во
821	Роликовый подшипник 12×28×2	1
822	Промежуточное зубчатое колесо Z=40	1
823	Стопорное кольцо Зегера 12	1
824	Шайба	1
825	Крепежный болт промежуточного зубчатого колеса	1
826	Шайба 10	1
827	Винт M5×8	1
828	Шайба 6	1
829	Винт M6×10	1
830	Защитная крышка	1
831	Подшипник скольжения	2
832	Шайба	3
833	Гитара	1
834	Вставной ползун	2
835	Винт M6×35	1
836	Сменная шестерня Z=66	1
837	Сменная шестерня Z=30	1

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

10.8 Фланец патрона

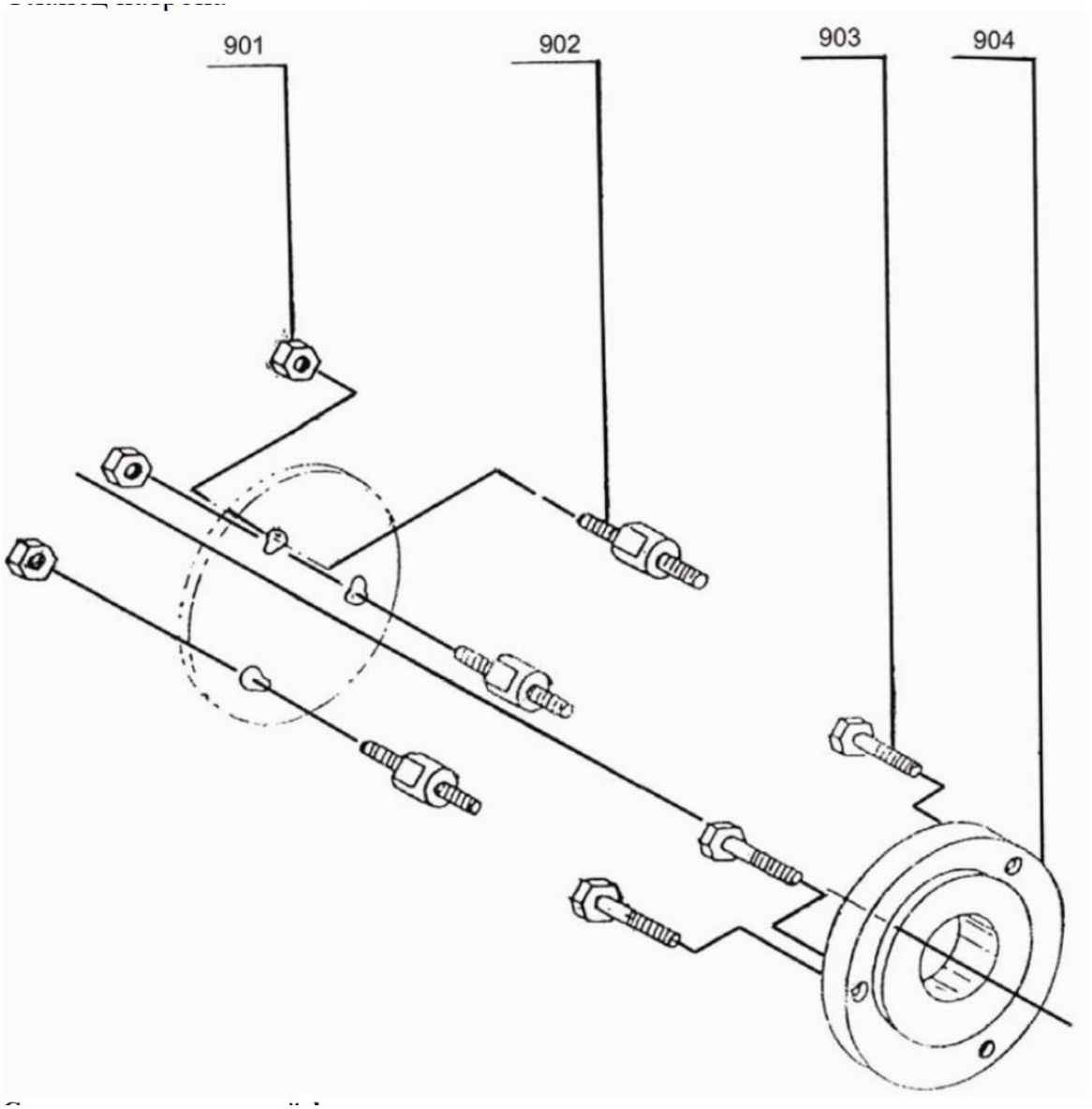


Рис. 10.8

Поз.	Наименование	К-во	Кат. №
901	Гайка М10	3	0342546
902	Винт 3	3	0342545
903	Болт М8×25	3	0342544
904	Фланец патрона	1	
905	Шайба	1	0342561

10.9 Подвижный и неподвижный люнеты

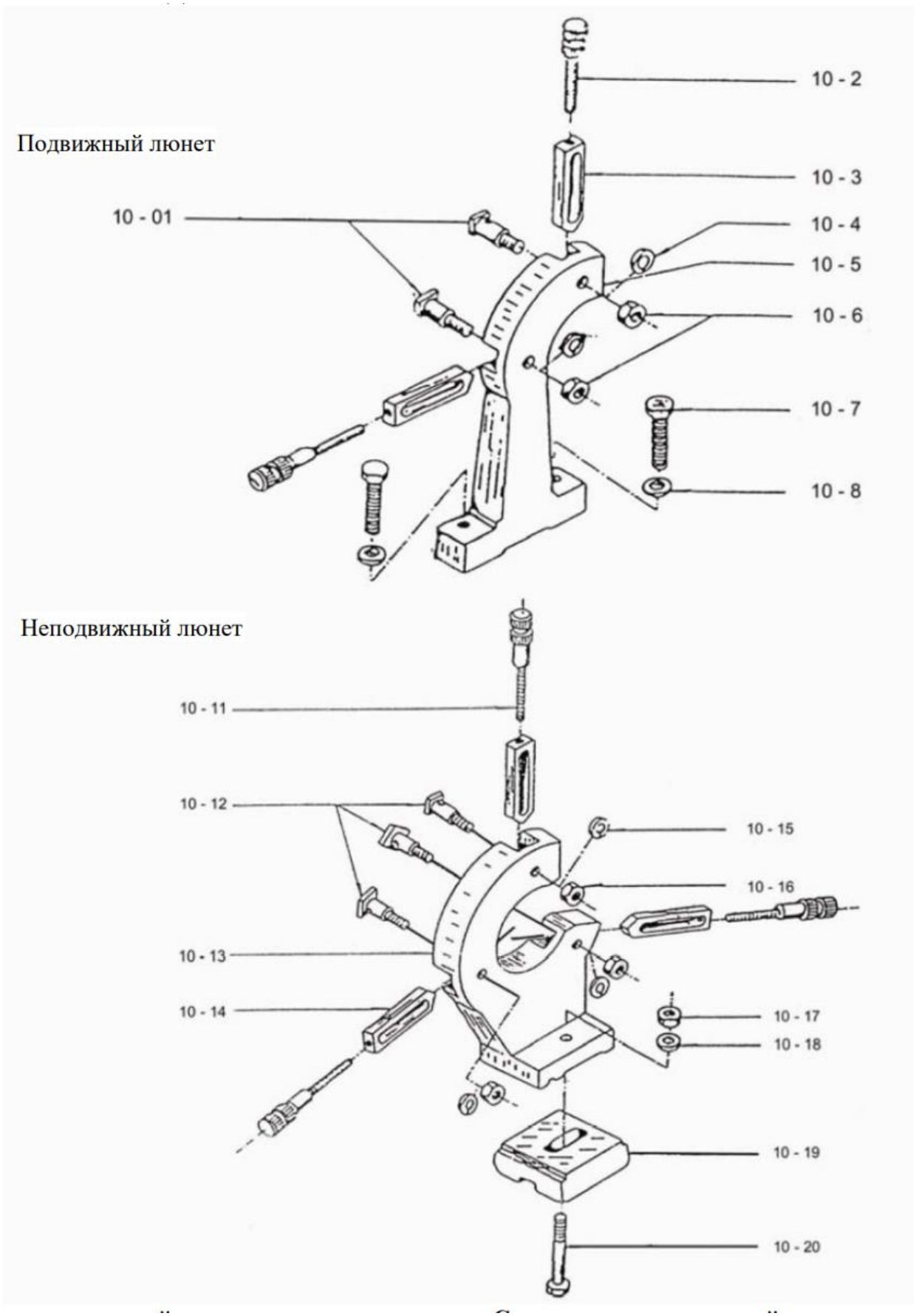


Рис. 10.9

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

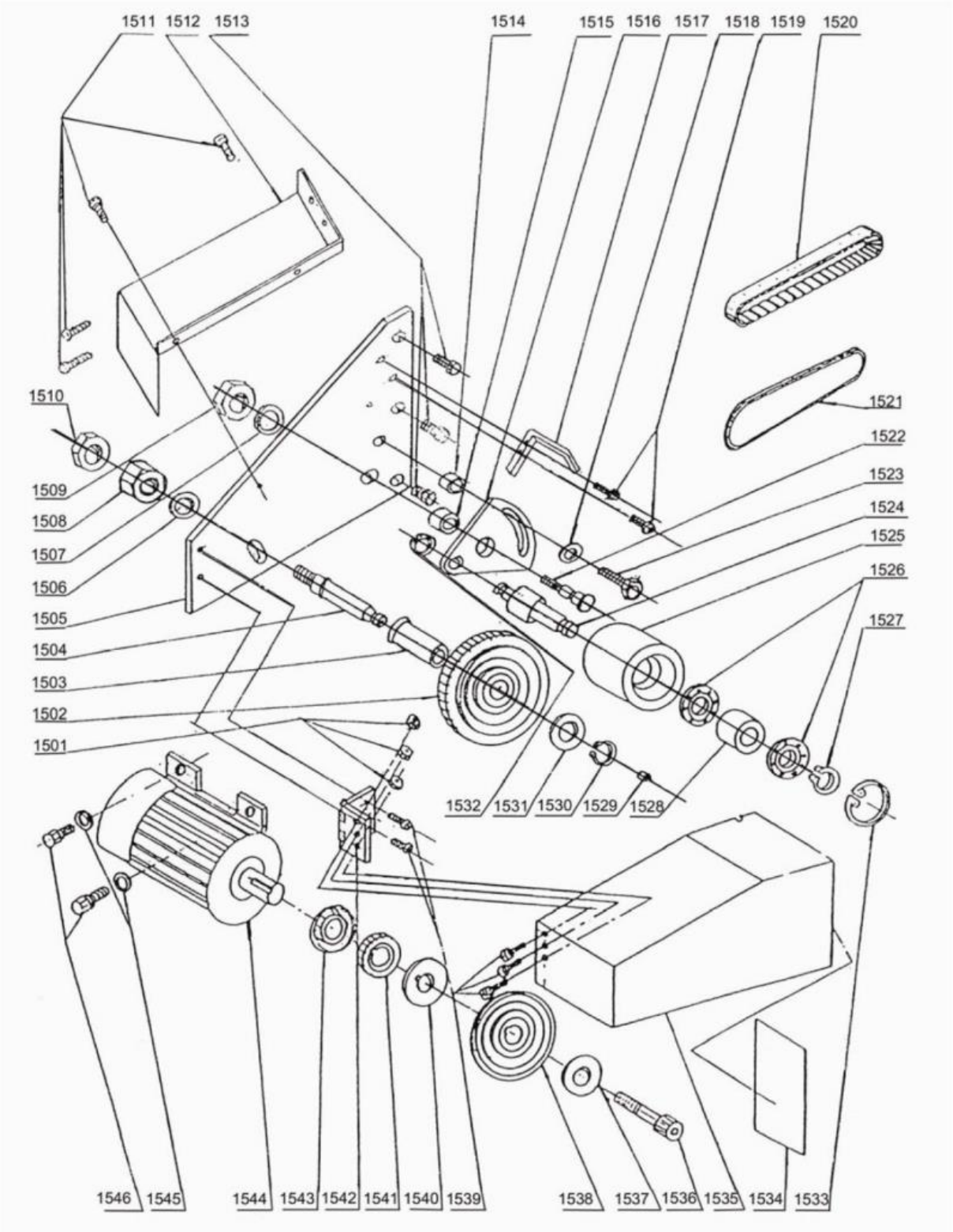
НЕПОДВИЖНЫЙ ЛЮНЕТ

Поз.	Наименование	К-во	Кат. №
10-01	Болт	2	
10-02	Зажимной винт	2	
10-03	Зажим	2	
10-04	Пружинное кольцо 10	2	
10-05	Корпус люнета	1	
10-06	Гайка М10	2	
10-07	Винт М8×30	2	
10-08	Шайба 8	2	

ПОДВИЖНЫЙ ЛЮНЕТ

Поз.	Наименование	К-во	Кат. №
10-11	Зажим	3	
10-12	Корпус люнета	3	

Поз.	Наименование	К-во	Кат. №
10-13	Винт	1	
10-14	Установочный винт	3	
10-15	Пружинное кольцо 10	3	
10-16	Гайка М10	3	
10-17	Гайка М12	1	
10-18	Шайба 12	1	
10-19	Прижим	1	
10-20	Болт М12×70	1	


1511 1512 1513
1514
1515 1516 1517 1518 1519 1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1510
1509
1508
1507
1506
1505
1504
1503
1502
1501
1532 1531 1530 1529 1528
1546 1545
1544 1543 1542 1541 1540 1539
1538 1537 1536 1535 1534 1533

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Общие положения

11.1.1. Поставщик гарантирует соответствие токарного станка модели STALEX D210x400B (далее — Станок) требованиям технической документации при условии соблюдения Покупателем (Потребителем) правил транспортирования, хранения, консервации, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в настоящем Руководстве.

11.1.2. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты отгрузки Станка со склада Поставщика. Датой отгрузки считается дата, указанная в товаросопроводительных документах (товарная накладная, счёт-фактура, договор поставки).

11.1.3. Станок изготовлен в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя (Китайская Народная Республика) и соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования». Соответствие требованиям указанного технического регламента подтверждено сертификатом соответствия, оформленным в установленном порядке. Национальные и межгосударственные стандарты (ГОСТ, ГОСТ Р) не применяются в качестве обязательных требований к конструкции, материалам, комплектующим и гарантийным обязательствам.

11.1.4. Станок предназначен для индивидуального (единичного) использования в ремонтных цехах, школах и для домашнего использования. Станок не предназначен для промышленных работ. Использование Станка в коммерческих целях, а также в условиях непрерывного промышленного производства не покрывается гарантийными обязательствами Поставщика.

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

хранения, монтажа и технического обслуживания, изложенных в настоящем Руководстве.

11.1.6. Поставщик не несёт ответственности за убытки, возникшие вследствие естественного износа деталей, неправильного хранения, несоблюдения требований по транспортировке, монтажу и эксплуатации, а также за последствия, вызванные форс-мажорными обстоятельствами.

11.2 Перечень узлов и деталей, не подлежащих гарантийной замене

Гарантийные обязательства Поставщика 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 Поставщиком.

11.2.1 Подшипниковые узлы и уплотнительные элементы

№	Наименование	Основание для исключения из гарантии
1	Подшипники качения всех типов (шариковые, роликовые, упорные)	Детали, работающие в условиях трения качения; неизбежный усталостный и абразивный износ
2	Подшипники скольжения (втулки, вкладыши)	Естественный износ поверхностей трения скольжения
3	Манжеты резиновые армированные (сальники)	Старение резины, износ рабочей кромки

№	Наименование	Основание для исключения из гарантии
4	Кольца уплотнительные резиновые	Износ, потеря эластичности

11.2.2 Крепёжные, фиксирующие и установочные элементы

№	Наименование	Основание для исключения из гарантии
1	Шпонки призматические, сегментные	Смятие рабочих поверхностей при циклических и ударных нагрузках
2	Винты установочные с коническим концом	Износ опорной поверхности при многократных перестановках
3	Штифты цилиндрические и конические	Деформация и износ посадочных поверхностей
4	Болты, винты, гайки, шайбы	Естественный износ крепежа в процессе эксплуатации; вытяжка резьбы

11.2.3 Ходовые винты и передачи

№	Наименование	Основание для исключения из гарантии
1	Ходовой винт продольной подачи	Износ резьбы при длительной эксплуатации; зависит от смазки и загрязнения

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

№	Наименование	Основание для исключения из гарантии
2	Ходовой винт поперечной подачи	Износ резьбы, появление люфта; ресурс зависит от интенсивности использования
3	Гайка ходового винта (в том числе разрезная гайка фартука)	Естественный износ резьбы; замена по мере выработки ресурса
4	Вал подач (шлицевой)	Износ наружной поверхности и шлицев при трении
5	Реечная передача (рейка)	Износ зубьев при перемещении суппорта

11.2.4 Зубчатые колёса и ремённые передачи

№	Наименование	Основание для исключения из гарантии
1	Зубчатые колёса коробки скоростей и коробки подач	Естественный износ зубьев при длительной работе
2	Сменные зубчатые колёса гитары	Расходные элементы; износ зависит от установки зазора и смазки
3	Ремень клиновой	Вытяжка, износ, растрескивание
4	Ремень синхронный (зубчатый)	Износ зубьев, вытяжка

11.2.5 Электротехнические компоненты

№	Наименование	Основание для исключения из гарантии
1	Контакторы, пускатели, реле	Ограниченный ресурс коммутационных аппаратов
2	Концевые выключатели, микровыключатели, датчики	Зависит от частоты срабатываний; механический износ
3	Электродвигатели (главный, насоса СОЖ)	Гарантия не распространяется при нарушении правил подключения, работе в тяжёлых режимах, отсутствии заземления, перегреве, попадании влаги
4	Предохранители плавкие	Одноразовые элементы защиты
5	Кабели и провода	Механические повреждения, перегибы, перетирание изоляции
6	Кнопки и переключатели управления	Естественный механический износ
7	Преобразователь частоты (при наличии)	Гарантия не распространяется при перегреве, попадании влаги, скачках напряжения в сети, неправильном подключении
8	Сигнальные лампы и индикаторы	Перегорание нити накала, деградация светодиодов

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

11.2.6 Расходные материалы и технологическая оснастка

№	Наименование	Основание для исключения из гарантии
1	Режущий инструмент (резцы, свёрла, зенкеры, развёртки, метчики)	Расходный инструмент; ресурс зависит от обрабатываемого материала, режимов резания, наличия СОЖ и квалификации оператора
2	Токарный патрон и кулачки	Расходный элемент; ресурс зависит от интенсивности использования
3	Центры (вращающиеся и упорные)	Износ рабочих поверхностей; расходный элемент
4	Люнеты (неподвижные и подвижные)	Износ опорных поверхностей
5	Рабочие жидкости (масла, СОЖ)	Подлежат периодической замене за счёт Потребителя
6	Смазочные материалы (консистентные смазки)	Расходные материалы
7	Обтирочные и фильтровальные материалы	Технологические расходные материалы
8	Предохранители всех типов	Одноразовые элементы защиты

11.3 Условия аннулирования гарантии

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

11.3.1 Конструктивные изменения и несанкционированное вмешательство

- Внесение изменений в конструкцию Станка, его кинематическую или электрическую схемы без письменного согласования с Поставщиком.
- Установка неоригинальных запасных частей, комплектующих или принадлежностей, не рекомендованных Поставщиком.
- Самостоятельная разборка узлов (передней бабки, коробки подач, фартука, шпинделя, гитары) лицами, не имеющими соответствующей квалификации.
- Демонтаж или изменение защитных устройств, кожухов, блокировок.

11.3.2 Нарушение правил монтажа и установки

- Эксплуатация Станка без надёжного крепления к рабочей поверхности (верстаку, тумбе, подставке).
- Несоблюдение требований к монтажной поверхности (недостаточная прочность, неровная поверхность, отсутствие выверки по уровню).
- Неправильное подключение к электросети (несоответствие напряжения, отсутствие заземления).
- Установка Станка на виброопоры, резиновые прокладки или иные демпфирующие элементы, не предусмотренные настоящим Руководством.

11.3.3 Нарушение правил эксплуатации

- Превышение максимально допустимых режимов резания (глубины, подачи, частоты вращения шпинделя), указанных в разделе 2 «Технические характеристики».
- Использование режущего инструмента, не соответствующего обрабатываемому материалу.

- Работа с перегрузкой, рывками, ударными нагрузками, приводящими к поломке узлов Станка.
- Использование затупленного или повреждённого режущего инструмента.
- Эксплуатация Станка в коммерческих целях или в условиях непрерывного промышленного производства.
- Отсутствие или отключение защиты от перегрузок (предохранители, тепловые реле должны быть исправны и включены).

11.3.4 Нарушение требований технического обслуживания

- Отсутствие регулярного технического обслуживания согласно графику, приведённому в разделе 7 настоящего Руководства.
- Несвоевременная замена масла.
- Применение нерекомендованных или некачественных смазочных материалов, а также смешивание масел разных типов.
- Эксплуатация Станка с загрязнёнными направляющими, ходовым винтом, валом подач, с низким уровнем масла.
- Работа с ослабленными креплениями суппорта, задней бабки, резцедержателя.

11.3.5 Эксплуатация в неисправном состоянии

- Продолжение работы при выявленных неисправностях (посторонние шумы, стуки, вибрации, подтекания масла, перегрев узлов, пробуксовка ремней).
- Работа с неисправными или отключёнными защитными устройствами и блокировками.
- Использование изношенного или повреждённого режущего инструмента, патрона с изношенными кулачками или с трещинами.

11.3.6 Неквалифицированное обслуживание и ремонт

- Выполнение ремонтных, наладочных и регулировочных работ персоналом, не имеющим необходимой квалификации и не изучившим настоящее Руководство.
- Проведение ремонта без предварительного письменного согласования с Поставщиком (за исключением оперативных работ, разрешённых настоящим Руководством: замена предохранителей, очистка фильтров, регулировка натяжения ремней, смазка узлов и т.п.).
- Использование неоригинальных запасных частей.

11.3.7 Механические повреждения и внешние воздействия

- Повреждения, вызванные ударами, падением, неправильной транспортировкой или строповкой.
- Попадание посторонних предметов в механизмы (стружка, инструмент, обтирочные материалы).
- Повреждения вследствие стихийных бедствий, пожаров, затоплений, перепадов напряжения в электрической сети, попадания влаги внутрь электрооборудования.
- Действия третьих лиц.

11.4 Порядок предъявления рекламаций и проведения гарантийного ремонта

11.4.1. При обнаружении дефектов в период гарантийного срока Потребитель обязан:

- немедленно прекратить эксплуатацию Станка;
- зафиксировать дефект (фото, видео, акт осмотра с указанием характера дефекта и обстоятельств его обнаружения);
- направить письменное обращение уполномоченному представителю Поставщика или в авторизованный сервисный центр.

11.4.2. Для рассмотрения рекламации Потребитель предоставляет:

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

- копию товаросопроводительного документа, подтверждающего дату отгрузки (товарная накладная, счёт-фактура, договор поставки);
- фотографию заводской таблички (шильдика) Станка с чётко различимыми моделью, серийным номером и годом выпуска;
- подробное описание дефекта с указанием обстоятельств его обнаружения и условий эксплуатации (режимы резания, обрабатываемый материал, тип инструмента, квалификация оператора);
- фотографии и видеоматериалы, фиксирующие характер дефекта;
- сведения о проведённом техническом обслуживании (журнал эксплуатации, акты, наряд-заказы) — при наличии.

11.4.3. Решение о признании случая гарантийным принимается уполномоченным представителем Поставщика / сервисного центра на основании:

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

11.4.4. Гарантийный ремонт осуществляется:

- силами и за счёт Поставщика (изготовителя) либо в авторизованном сервисном центре;
- с использованием оригинальных запасных частей;
- с доставкой дефектных узлов и оборудования за счёт Потребителя, если иное не оговорено отдельно.

11.4.5. 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 Станка в целом.

11.4.6. Срок рассмотрения рекламации — не более 30 (тридцати) календарных дней с даты получения Поставщиком полного пакета документов. При необходимости проведения дополнительной экспертизы срок может быть продлён, о чём Потребитель уведомляется письменно. При отсутствии дефектной детали на складе Поставщика срок решения рекламации может быть продлён на время доставки запасной части (до 90 дней).

11.4.7. В случае признания дефекта негарантийным ремонт производится на платной основе по согласованной с Потребителем смете. Расходы на диагностику, транспортировку и экспертизу в таком случае возлагаются на Потребителя.

11.5 Ответственность Поставщика

11.5.1. Поставщик не несёт 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.

11.5.2. Поставщик 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.

11.5.3. Максимальная ответственность Поставщика по любому гарантийному требованию ограничена стоимостью Станка, уплаченной Потребителем. Поставщик не возмещает расходы на доставку, монтаж, демонтаж,

командировочные расходы и прочие сопутствующие затраты, если иное не предусмотрено отдельным договором.

11.5.4. Поставщик не несёт ответственности за дефекты, возникшие в результате естественного износа деталей (в том числе указанных в п. 11.2), неправильного хранения, несоблюдения требований по транспортировке, монтажу и эксплуатации.

11.6 Заключительные положения

11.6.1. Настоящие гарантийные обязательства являются неотъемлемой частью Руководства по эксплуатации и вступают в силу с момента отгрузки Станка.

11.6.2. Все споры и разногласия, возникающие из гарантийных обязательств, подлежат разрешению в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае возникновения разногласий преимущественную силу имеет оригинальная документация завода-изготовителя, выполненная на китайском/английском языках.

11.6.3. Станок сертифицирован на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011. Национальные и межгосударственные стандарты (ГОСТ, ГОСТ Р) не применяются в качестве обязательных требований к конструкции, материалам, комплектующим и гарантийным обязательствам.

11.6.4. Положения настоящего раздела являются договорными условиями и не ссылаются на стандарты, под действие которых Станок не подпадает.

11.7 Пусконаладочные работы

11.7.1. Все регулировки, настройки, выверка геометрической точности, проверка работоспособности механизмов, а также иные операции, необходимые для подготовки Станка к эксплуатации после его установки и подключения к электрической сети (далее — Пусконаладочные работы), не входят в гарантийные обязательства Поставщика и не покрываются гарантией.

11.7.2. Пусконаладочные работы должны выполняться квалифицированным персоналом (специалистами сервисной организации или обученными механиками-наладчиками), имеющими опыт работы с токарными станками аналогичного класса. Персонал обязан изучить настоящее Руководство и следовать изложенным в нём указаниям по регулировке и настройке.

11.7.3. Поставщик не несёт ответственности за дефекты, возникшие вследствие:

- непроведения Пусконаладочных работ либо их проведения неквалифицированным персоналом;
- неправильной регулировки узлов Станка при первичном запуске;
- эксплуатации Станка до завершения всех необходимых пусконаладочных операций.

11.7.4. Затраты на проведение Пусконаладочных работ (оплата труда персонала, командировочные расходы, использование специального инструмента и т.п.) несёт Покупатель. Указанные затраты не подлежат возмещению Поставщиком, если иное не оговорено в договоре поставки отдельным пунктом.

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

12 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.