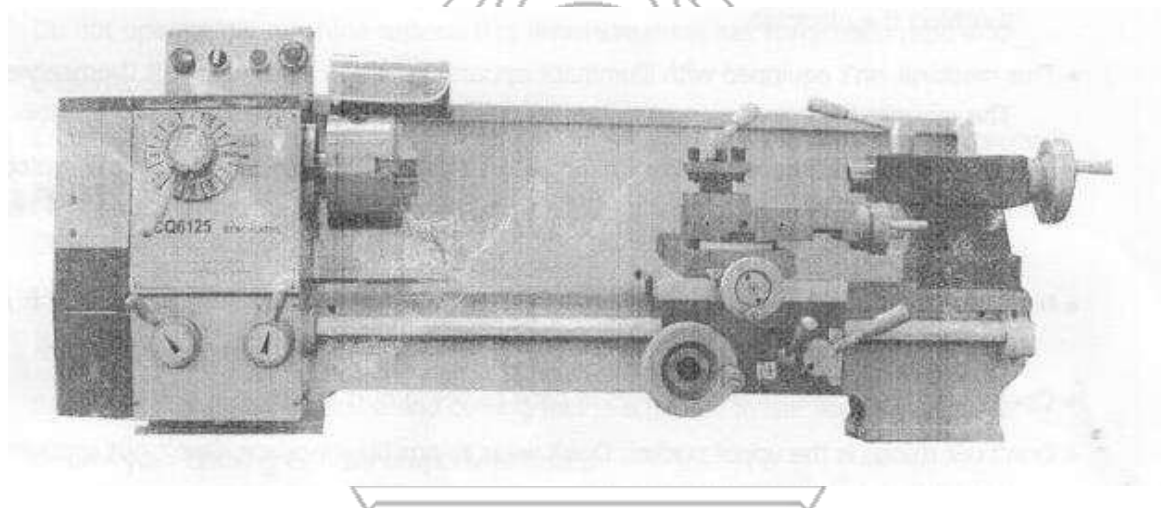

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТАНОК НАСТОЛЬНЫЙ ТОКАРНЫЙ
TL 6126x500



Для Вашей безопасности, внимательно прочитайте инструкцию перед проведением любых операций со станком.

При эксплуатации любого станка существует опасность и риск получения травм и поломок. Соблюдение всех требований безопасности и осторожность при манипуляциях со станком значительно уменьшат возможные риски. Однако, если требования безопасности не соблюдаются или не известны оператору, существует реальная опасность получения травм и повреждения оборудования.

Меры предосторожности

- При подъеме и переносе станка, следите за тем, чтобы его вес был сбалансирован, а сам станок не мог наклониться или повернуться. После установки станка, он должен быть надежно зафиксирован. В противном случае в результате вибраций возникает существенная опасность.

- Необходимо убедиться в соответствии подключаемой электросети параметрам станка. Станок должен быть надежно заземлен. В электролинии, к которой подключен станок, должен быть установлен соответствующий автомат защиты.

- Станок не оборудован штатным освещением. В связи с этим, пользователь должен самостоятельно обеспечить хорошее освещение. При этом, свет не должен быть слепящим или мерцающим, но должен прямо освещать рабочую зону без создания тени.

- Не эксплуатируйте станок в плохом состоянии. Не оставляйте станок в грязном, пыльном или влажном помещении. Не оставляйте станок под дождем. Рабочее помещение должно быть сухим и чистым. В противном случае существенно увеличится износ станка и сократится срок его эксплуатации.

- Не допускайте посторонних людей к работающему или подключенному станку. Только оператор может находиться рядом со станком.

- Оператор должен использовать индивидуальные средства защиты при работе на станке: защитные очки или маску.

- При работе на станке: не кладите никаких вещей в верхние карманы; не надевайте свободно висящие вещи и украшения, такие как галстук, цепочки, браслеты и прочее. Всегда убирайте режущий и измерительный инструмент на свое место.

- Оператор должен надевать специальную рабочую одежду подходящего размера. Запрещается надевать перчатки. Длинные волосы должны быть связаны и убраны под головной убор.

- Не производите операций, превышающих возможности станка. Не обрабатывайте заготовки, на которые не рассчитан станок или оснастка.

- Заготовка и режущий инструмент должны быть правильно установлены и надежно закреплены. Ключи для фиксации заготовки в патроне и резца в резцедержателе должны быть вынуты после затягивания. Оператор должен выработать привычку вынимать ключи перед началом операции.

- При обработке оператор должен использовать подходящий инструмент и надежно фиксировать резец и заготовку для осуществления плавного резания.

- Заменять режущий инструмент или проводить необходимые переключения разрешается только после полной остановки подвижных частей станка.

- Не допускается оставлять работающий станок.

- При появлении посторонних шумов или других ненормальных явлений,

немедленно остановите и отключите станок. Произведите необходимые проверки и ремонт.

- Будьте осторожны и учитывайте другие возможные опасности при эксплуатации станка.

Замечание:

При низкой температуре, перед началом работы, включите станок на низких оборотах (160об/мин) на 20 минут.

Дополнительные правила безопасности.

Не допускается вносить изменения в конструкцию станка.

Работать на станке разрешается только квалифицированному оператору, знающему принципы обработки металла резанием, хорошо изучившему данный станок, и имеющему опыт работы на токарных станках. При любых сомнениях или вопросах необходимо обратиться к квалифицированному специалисту.

Включать станок и работать на нем разрешается только после тщательного изучения и понимания настоящей инструкции.

Убедитесь в соответствии параметров электросети и электрики станка. Убедитесь в надежном заземлении станка.

Перед началом работы убедитесь, что ключ патрона вынут и убран на свое место.

Внимательно проверяйте все установки станка перед включением. Убедитесь, что заготовка при вращении не будет ни за что задевать.

Убедитесь, чтобы резцедержатель был зафиксирован, а резец был установлен на правильную высоту.

Убедитесь, что Ваша одежда не стесняет движений, но не имеет провисающих частей и элементов.

Убедитесь, что заготовка надежно зафиксирована.

Проводите необходимые настройки и регулировки только на отключенном от питания станке.

Всегда устанавливайте правильную скорость вращения заготовки, соответствующую необходимому режиму резания.

По окончании работы на станке, снимайте режущий инструмент и убирайте его на свое место.

При использовании системы с охлаждающей жидкостью, не допускайте попадания ее в электросистему станка.

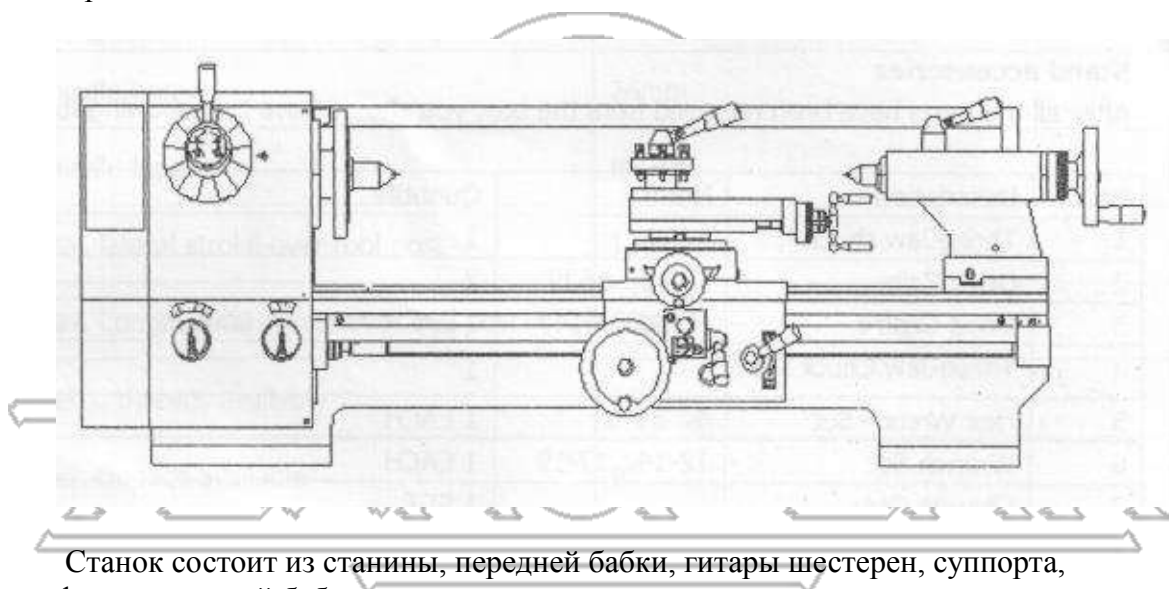
СОДЕРЖАНИЕ

1. Конструкция, назначение
2. Спецификация
3. Система приводов
4. Установка и регулировки
5. Операции и обслуживание
6. Смазывание
7. Электросистема
8. Детализовка



1. Конструкция и назначение

Легкой конструкции настольный токарный станок TL6126 реализует функции промышленных токарных станков, и при этом имеет легкость и мобильность настольных станков. Конструкция станка очень компактна и продумана. Станок очень прост и понятен для установки, регулировок и работы. Станок не только выполняет обычные функции: точение цилиндрических, конических поверхностей как внутренних, так и наружных, точение плоских поверхностей, нарезание метрической и дюймовой резьбы; но и позволяет выполнять сверление отверстий, фрезерование плоских или профильных пазов. Такие станки широко применяются в домашнем использовании, в ремонтных мастерских, на малых производствах, а также в экспериментальных цехах, в испытательных лабораториях, в обучающих классах и в моделизме и строительстве.



Станок состоит из станины, передней бабки, гитары шестерен, суппорта, фартука, задней бабки и двигателя.

Передняя бабка.

Скорости вращения шпинделя меняются переключением шестерней. Реализована удобная система смены 12ти скоростей при помощи одной рукоятки, поворачивающей специальный диск с системой переключения.

Вместе с рукояткой переключения скорости подачи расположена рукоятка смены направления вращения ходового винта.

Гитара шестерен.

Механизм передает крутящий момент в коробку подач. Для изменения нарезания метрической или дюймовой резьбы необходимо изменить положение шестерен в механизме.

Коробка подач.

Возможно установка 15ти положений. Для установки 15ти различных скоростей подачи или размеров метрической (или дюймовой) резьбы достаточно переключать рукоятки без смены шестерен.

Фартук.

В фартуке реализован механизм переключения продольной и поперечной

подачи, а также механизм зацепления полугайки с ходовым винтом.

Станина.

Станина изготовлена из чугуна высококачественным литьем. Станина характеризуется высокой прочностью и хорошей способностью гасить вибрации. Станина имеет две V-образные шлифованные и упрочненные направляющие, одну для суппорта, вторую для передней и задней бабки.

Задняя бабка.

Задняя бабка может быть перемещена и зафиксирована в любом положении вдоль станины. Быстрая фиксация задней бабки осуществляется рукояткой. Пиноль задней бабки имеет внутренний конус Морзе №3 для установки оснастки.

Стандартная комплектация. (упакована вместе со станком)

- 3х-кулачковый 125мм патрон
- Приводные ремни D=630 (2шт)
- Упорные центры КМ4 в переднюю бабку и КМ3 в заднюю
- Ключ для 3х-кулачкового патрона
- Шестигранные ключи 3, 4, 5, 6
- Рожковые ключи 8-10, 12-14, 17-19
- Ключ для резцедержателя
- Поддон

Дополнительная комплектация. (поставляется по отдельному заказу)

- Резцы со сменными пластинами
- Подвижный и неподвижный люнет
- 4х-кулачковый патрон
- Переходной фланец
- Планшайба
- Вращающийся центр
- Тумба под станок

2. Спецификация

Максимальный диаметр обработки над станиной, мм	260
Максимальный диаметр обработки над суппортом, мм	100
Максимальная длина заготовки, мм	500
Сквозное отверстие в шпинделе, мм	26
Конус в шпинделе	KM4
Максимальное поперечное перемещение резцедержателя, мм	130
Максимальное продольное перемещение резцедержателя, мм	60
Число размеров метрической резьбы	15
Число размеров дюймовой резьбы	9
Диапазон метрической резьбы, мм	0,25-2,5
Диапазон дюймовой резьбы, витков на дюйм	12-96
Диапазон скоростей продольной подачи, мм/об	0,0394-0,3940
Диапазон скоростей поперечной подачи, мм/об	0,0170-0,1705
Ход пиноли задней бабки, мм	60
Конус пиноли задней бабки	KM3
Количество скоростей вращения шпинделя	12
Диапазон скоростей вращения шпинделя, об/мин	75-2000
Мощность двигателя/ напряжение, Вт/В	750/ 380(220)
Вес, кг	180
Размеры, мм	1210x640x630

3. Система приводов

Крутящий момент от двигателя через ременную передачу передается на приемный вал передней бабки, и далее, через промежуточные валы с переключаемыми шестернями на шпиндель. Реализована возможность установки 12ти скоростей вращения шпинделя.

Система установки скоростей подачи и типов нарезаемой резьбы:

От шпинделя приводится выходной вал передачи крутящего момента на коробку подач. При этом используется и вал для изменения направления подачи.

От выходного вала передней бабки через несколько понижающих зубчатых передач гитары шестерен крутящий момент передается на входящий вал коробки подач. В коробке подач через две зубчатые переключаемые передачи, крутящий момент подается на ходовой винт. От ходового винта в фартуке станка крутящий момент преобразуется в поступательное движение суппорта. При замыкании полугайки на ходовом винте, реализуется функция нарезания резьбы. В фартуке станка также реализован механизм передачи крутящего момента ходового винта на винт поперечной подачи.

4. Установка регулировки

Получив станок, аккуратно удалите деревянную упаковку. Внутри упаковки Вы найдете и упаковочный лист, и стандартные аксессуары станка.

Установите станок на стол. Станина станка должна быть отрегулирована так, чтобы направляющие были в горизонтальном положении.

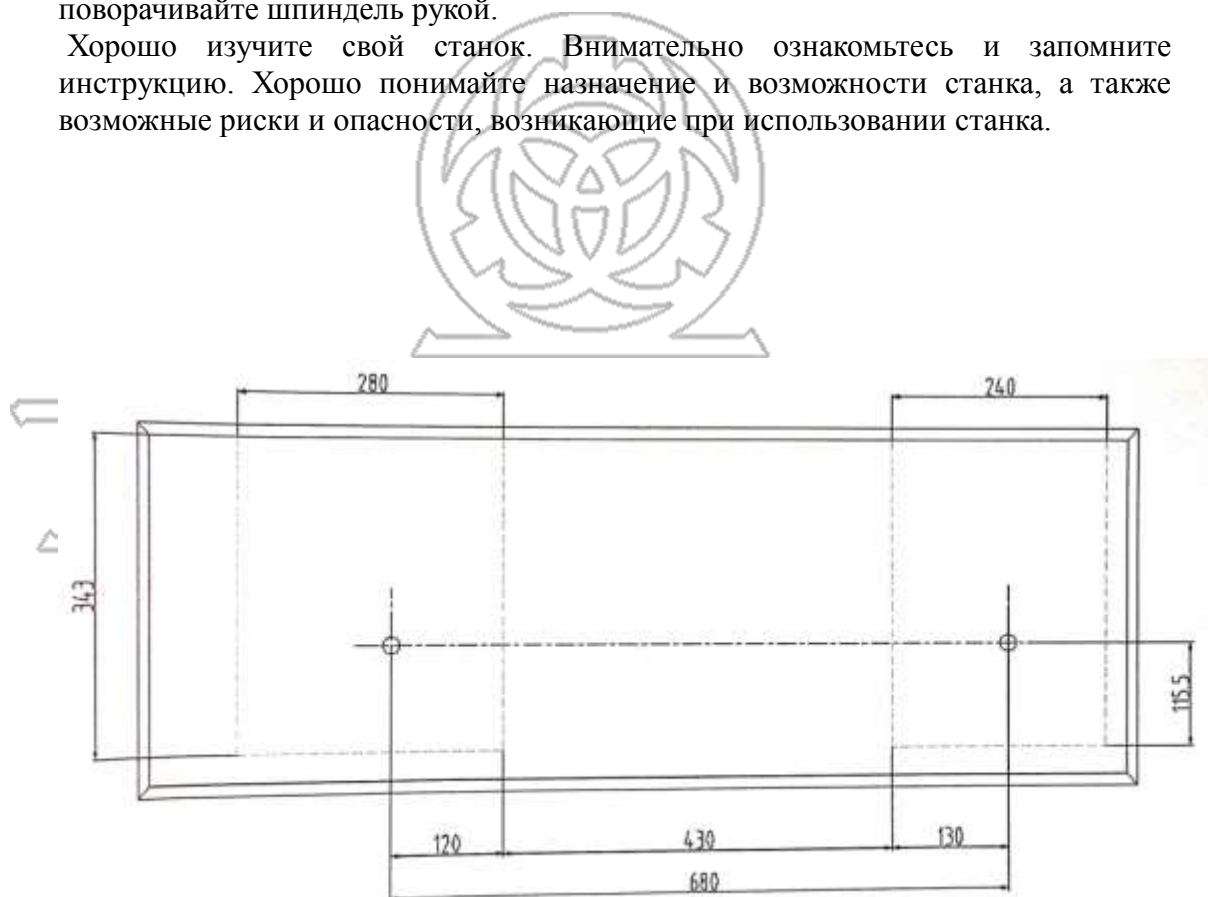
Используйте четыре рекомендованные болта для закрепления станка на столе. По отдельному запросу Вы можете получить тумбу под станок.

Все неокрашенные металлические части станка (направляющие, суппорт, пиноль, шпиндель, шестерни и пр.) должны быть очищены керосином или другим аналогичным антикоррозийным средством и, после этого, смазаны машинным маслом. Убедитесь, чтобы в маслonaполненных емкостях было достаточно масла (проверьте по уровню в «окошках»).

Перед началом использования, убедитесь, что подключаемая электросеть соответствует параметрам станка. Убедитесь, что станок надежно заземлен.

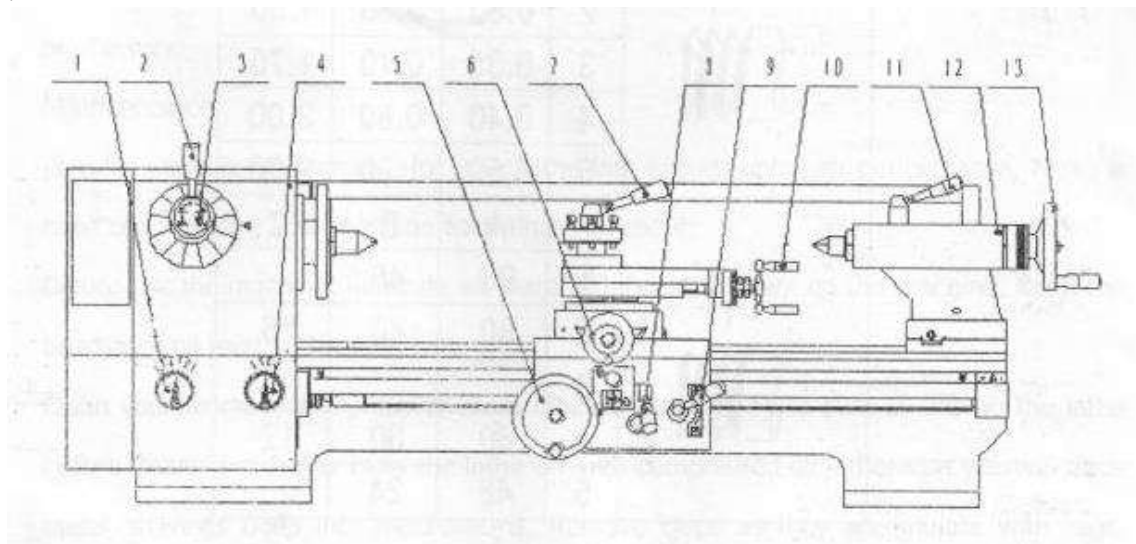
При первом старте, станок должен проработать на минимальных оборотах около 20ти минут. Повторите этот процесс для каждой последующей скорости вращения. Перед переключением скорости вращения, шпиндель должен полностью остановиться. При переключении скорости вращения, слегка поворачивайте шпиндель рукой.

Хорошо изучите свой станок. Внимательно ознакомьтесь и запомните инструкцию. Хорошо понимайте назначение и возможности станка, а также возможные риски и опасности, возникающие при использовании станка.



Установка станка

5. Работа и обслуживание

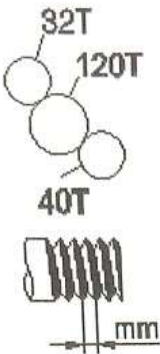
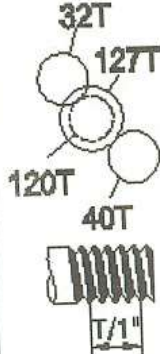



Передняя бабка.

Останавливайте полностью станок, если Вам необходимо изменить скорость вращения шпинделя. При переключении рукояткой скорости вращения, следите, чтобы индикатор нужной скорости находился строго напротив указателя.

Рукоятка переключения направления подачи показывает, в какую сторону будет перемещаться суппорт.

Для установки необходимой подачи или резьбы, устанавливайте рукоятки коробки подач в положения, обозначенные на таблице подач и резьбы (рис.4).

	LEVER	A	B	C
	1	0.25	0.50	1.25
	2	0.30	0.60	1.50
	3	0.35	0.70	1.75
	4	0.40	0.80	2.00
	5	0.50	1.00	2.50
	LEVER	A	B	C
	1	96	48	
	2	80	40	16
	3			
	4	60	30	12
	5	48	24	
				
	A	B	C	
1	0.0394	0.0788	0.1970	
2	0.0473	0.0946	0.2364	
3	0.0552	0.1103	0.2758	
4	0.0630	0.1260	0.3152	
5	0.0788	0.1576	0.3940	
	0.0170	0.0341	0.0853	
	0.0205	0.0401	0.1023	
	0.0239	0.0477	0.1194	
	0.0273	0.0546	0.1364	
	0.0341	0.0682	0.1705	

Для изменения размеров метрической резьбы на дюймовую, необходимо поменять передачу со 120Т шестерни на 127Т шестерню.

Кнопки управления.

Левый переключатель задает левое или правое вращение шпинделя.

Средняя кнопка включает вращение шпинделя.

Правая кнопка выключает вращение шпинделя.

Фартук.

Установите рукоятку 8 в нижнее положение для реализации поперечной автоподачи; и в верхнее положение – для реализации продольной автоподачи.

Установка рукоятки в нейтральное положение отключает автоподачу. В этом положении Вы можете подавать суппорт вручную при помощи штурвалов 5 и 6. При опускании рукоятки 9 вниз, зажимается полугайка и на станке реализуется нарезание резьбы. Рукоятки 8 и 9 имеют взаимную блокировку.

Станина и суппорт.

Поверните верхнюю рукоятку 7 по часовой стрелке для фиксации резцедержателя в необходимом положении. Рукоятка 10 служит для перемещения верхних салазок. Рукоятка 6 используется для поперечного перемещения резцедержателя.

Задняя бабка.

Поверните рукоятку пиноли 11 для освобождения пиноли. Вращайте штурвал 13 для установки пиноли в необходимое положение. Зафиксируйте пиноль рукояткой 11. Рукоятка фиксации задней бабки при поднятии вверх фиксирует заднюю бабку, а при опускании вниз – разблокирует.

Обслуживание.

Регулярное периодическое обслуживание станка способствует долгой и качественной работе всех узлов и механизмов.

Осматривайте и проверяйте станок каждый раз перед началом работы.

Перед началом работы смажьте все необходимые места станка для смазки. Следите, чтобы уровень масла в коробках находился на $\frac{3}{4}$ от индикатора заполнения.

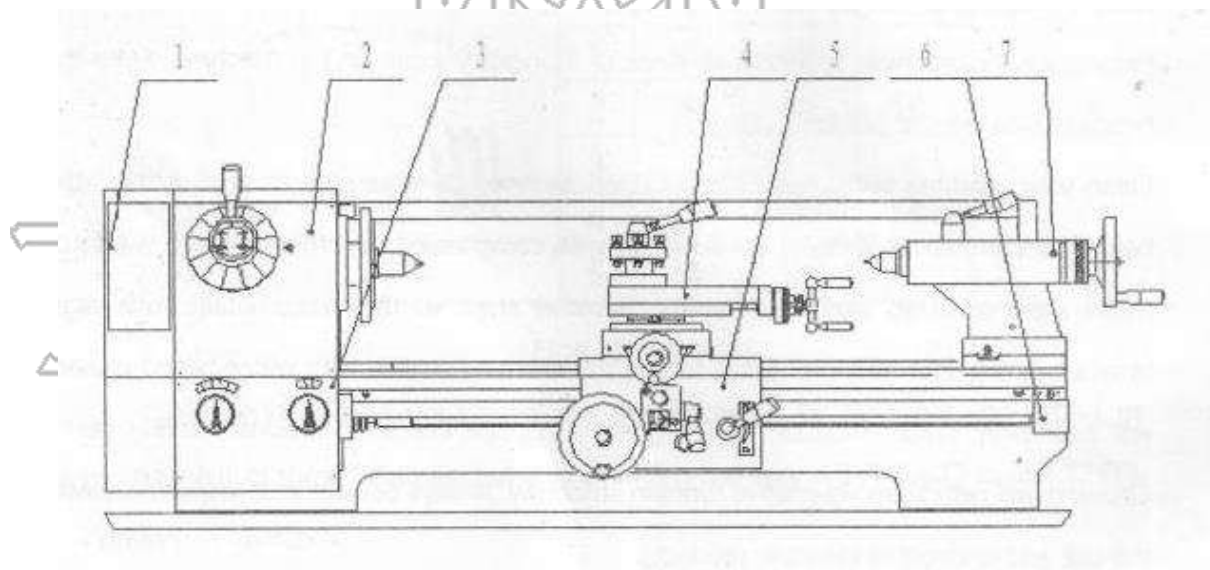
Очищайте станок ежедневно или чаще, если это необходимо. Убедитесь, чтобы станок был отсоединен от сети питания, перед началом очистки станка. Никогда не продувайте станок сжатым воздухом – это может привести к попаданию стружки и отходов глубоко в механизмы станка и повреждению их. Удаляйте стружку по мере необходимости при помощи щетки или аспирационной установки. Стружка, оставленная на станке, в особенности при попадании охлаждающей жидкости на основе воды, со временем приведет к ржавчине и накоплению сгустков на подвижных частях. Очистка поможет сохранить на станке плавное перемещение механизмов и узлов. Соблюдайте правила безопасности при работе с очищающими средствами, а также не загрязняйте окружающую среду.

Никогда не используйте ацетон, бензин или растворители для удаления пятен и разводов масла на окрашенных поверхностях станка. Это может привести к смыванию краски. Используйте для этого Уайт-спирит или мягкие бытовые обезжириватели. Для предотвращения образования ржавчины на обработанных поверхностях, наносите на них пленку масла.

Для ежедневного смазывания используйте масленку с машинным маслом для нанесения масла во все точки смазывания.

6. Карта смазывания станка

номер	Узел	Место смазки	Способ смазки	Тип масла	Периодичность
1	Гитара	Ниппели, шестерни	Масленкой	Машинное масло	Ежедневно
2	Коробка скоростей	Шестерни, подшипники	Залить	Машинное масло	Каждые два месяца
3	Коробка подачи	Шестерни, подшипники	Закачать	Машинное масло	Ежедневно
4	Салазки	Винт, направляющие	Масленкой	Машинное масло	Ежедневно
5	Суппорт	Винт, направляющие	Масленкой	Машинное масло	Ежедневно
6	Станина	Винт, направляющие	Масленкой	Машинное масло	Ежедневно
7	Задняя бабка	Винт, направляющие	Масленкой	Машинное масло	Ежедневно



7. Электрика станка

Станок поставляется в двух исполнениях: 220В однофазное напряжение и 380В трехфазное напряжение. Мотор соответствует напряжению. Кнопки управления контролируют включение, изменение направления и остановку.

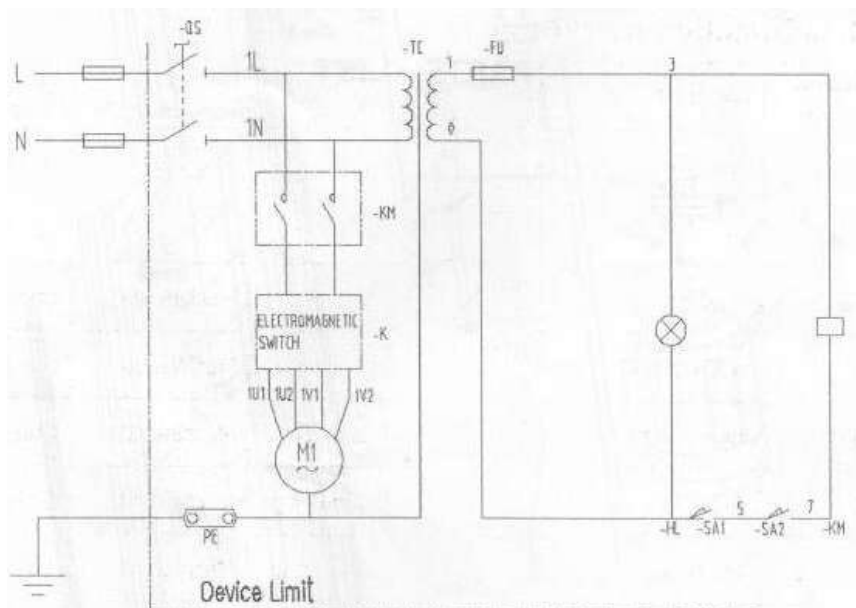


Схема при однофазном исполнении 220В

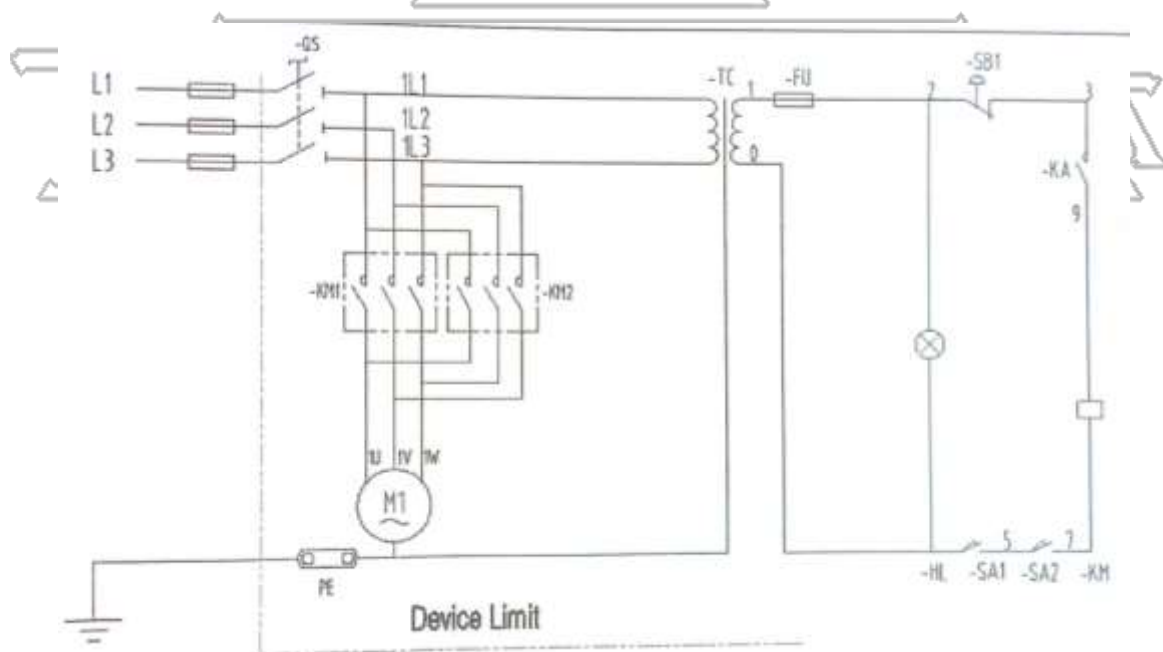


Схема при трехфазном исполнении 380В