



JTL-27L CNC

**Инструментальный
высокоточный
токарный станок с ЧПУ**

GB
Operating Instructions

D
Gebrauchsanleitung

F
Mode d'emploi

RUS ✓
Инструкция по эксплуатации



Инструкция по эксплуатации инструментального высокоточного токарного станка JET с ЧПУ модели JTL-27L CNC

Джи Пи Ви Тулз АГ (JPW Tools AG)
Банштрассе 24, СН-8603 Шверценбах

Уважаемый покупатель,

Большое спасибо за доверие, которое Вы оказали нам, купив наш новый станок серии JET. Эта инструкция разработана для владельцев и обслуживающего персонала ВЫСОКОТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ТОКАРНОГО СТАНКА JET модели JTL-27L CNC, с целью обеспечения надежного пуска в работу и эксплуатации станка, а также его технического обслуживания. Обратите, пожалуйста, внимание на информацию этой инструкции по эксплуатации и прилагаемых документов. Полностью прочитайте эту инструкцию, особенно указания по технике безопасности, прежде чем Вы смонтируете станок, запустите его в эксплуатацию или будете проводить работы по техническому обслуживанию. Для достижения максимального срока службы и производительности Вашего станка тщательно следуйте, пожалуйста, нашим указаниям.

Инструментальный токарный станок серии JTL-27L CNC предназначен для легкой и безопасной работы и выполнения точных работ в условиях производства. Станок изготовлен из высококачественных материалов, соответствует требованиям стандартов, гарантирующих работу в течение всего срока эксплуатации, экономичное использование, точность и минимальное техническое обслуживание.

Оглавление:

1. Гарантийные обязательства JET	2
2. Техника безопасности	3
3. Технические характеристики.....	5
4. Осмотр и очистка станка	5
5. Подготовка станка к работе.....	5
6. Дополнительные принадлежности.....	9

1. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА JET

Компания JET стремится к тому, чтобы ее продукты отвечали высоким требованиям клиентов по качеству и стойкости. JET гарантирует первому владельцу, что каждый продукт не имеет дефектов материалов и дефектов обработки, а именно:

1 ГОД ГАРАНТИИ JET В СООТВЕТСТВИИ С НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫМИ ГАРАНТИЙНЫМИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМИ.

1.1 Гарантийный срок 1 (один) год со дня продажи. Днем продажи является дата оформления товарно-транспортных документов.

1.2 Гарантийный, а так же негарантийный и послегарантийный ремонт производится только в сервисных центрах, указанных в гарантийном талоне, или авторизованных сервисных центрах.

1.3 После полной выработки ресурса оборудования рекомендуется сдать его в сервис-центр для последующей утилизации.

1.4 Гарантия распространяется только на производственные дефекты, выявленные в процессе эксплуатации оборудования в период гарантийного срока.

1.5 В гарантийный ремонт принимается оборудование при обязательном наличии правильно оформленных документов: гарантийного талона, согласованного с сервис-центром образца с указанием заводского номера, даты продажи, штампом торговой организации и подписью покупателя, а так же при наличии кассового чека, свидетельствующего о покупке.

1.6 Гарантия не распространяется на:
- сменные принадлежности (аксессуары), например: сверла, буры; сверлильные и токарные патроны всех типов и кулачки и цанги к ним; подошвы шлифовальных машин и т.п. (см. список сменных принадлежностей (аксессуаров) JET);

- быстроизнашиваемые детали, например: угольные щетки, приводные ремни, защитные кожухи, направляющие и подающие резиновые ролики, подшипники, зубчатые ремни и колеса и прочее (см. инструкцию по оценке гарантийности и ремонта оборудования JET).

Замена их является платной услугой;
- оборудование JET со стертым полностью или частично заводским номером;

- шнуры питания, в случае поврежденной изоляции замена шнура питания обязательна.

1.7 Гарантийный ремонт не осуществляется в следующих случаях:

- при использовании оборудования не по назначению, указанному в инструкции по эксплуатации;

- при механических повреждениях оборудования;

при возникновении недостатков из-за действий третьих лиц, обстоятельств непреодолимой силы, а так же неблагоприятных атмосферных или иных внешних воздействий на оборудование, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды и др.;

- при естественном износе оборудования (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение, ржавчина);

- при возникновении повреждений из-за несоблюдения предусмотренных инструкцией условий эксплуатации (см. главу «Техника безопасности»);

- при порче оборудования из-за скачков напряжения в электросети;

- при попадании в оборудование посторонних предметов, например песка, камней, насекомых, материалов или веществ, не являющихся отходами, сопровождающими применение по назначению;

- при повреждении оборудования вследствие несоблюдения правил хранения, указанных в инструкции;

- после попыток самостоятельного вскрытия, ремонта, внесения конструктивных изменений, несоблюдения правил смазки оборудования;

- при повреждении оборудования из-за небрежной транспортировки. Оборудование должно перевозиться в собранном виде в упаковке, предотвращающей механические или иные повреждения и защищающей от неблагоприятного воздействия окружающей среды.

1.8 Гарантийный ремонт частично или полностью разобранного оборудования исключен.

1.9 Профилактическое обслуживание оборудования, например: чистка, промывка, смазка, в период гарантийного срока является платной услугой.

1.10 Настройка, регулировка, наладка и техническое обслуживание оборудования осуществляются покупателем.

1.12 По окончании срока службы рекомендуется обратиться в сервисный центр для профилактического осмотра оборудования.

Эта гарантия не распространяется на те дефекты, которые вызваны прямыми или косвенными нарушениями, невнимательностью, случайными повреждениями, неквалифицированным ремонтом, недостаточным техническим обслуживанием, а также естественным износом.

Гарантия JET начинается с даты продажи первому покупателю.

JET возвращает отремонтированный продукт или производит его замену бесплатно. Если будет установлено, что дефект отсутствует или его причины не входят в объем гарантии JET, то клиент сам несет расходы за хранение и обратную пересылку продукта.

JET оставляет за собой право на изменение деталей и принадлежностей, если это будет признано целесообразным.

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Применение согласно предписанию

Этот токарный станок предназначен исключительно для токарной обработки и сверления металлов и полимерных материалов, поддающихся обработке резанием

Обработка других материалов является недопустимой или в особых случаях может производиться после консультации с производителем станка.

Никогда не производите резание магния – высокая опасность пожара!

Применение по назначению включает в себя также соблюдение инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию, предоставленных изготовителем.

Станок разрешается обслуживать лицам, которые ознакомлены с его работой и техническим обслуживанием и предупреждены о возможных опасностях.

Необходимо соблюдать также установленный законом возраст.

Наряду с указаниями по технике безопасности, содержащимися в инструкции по эксплуатации, и особыми предписаниями Вашей страны необходимо принимать во внимание общепринятые технические правила работы на металлообрабатывающих станках.

Каждое отклоняющееся от этих правил использование рассматривается как неправильное применение и изготовитель не несет ответственности за повреждения, происшедшие в результате этого.

Ответственность несет только пользователь.

2.2 Общие указания по технике безопасности

Металлообрабатывающие станки при неквалифицированном обращении представляют определенную опасность.

Поэтому для безопасной работы необходимо соблюдение имеющихся предписаний по технике безопасности и нижеследующих указаний.

Прочитайте и изучите полностью инструкцию по эксплуатации, прежде чем Вы начнете монтаж станка и работу на нем.

Храните инструкцию по эксплуатации, защищая ее от грязи и влаги, рядом со станком и передавайте ее дальше новому владельцу станка.

На станке не разрешается проводить какие-либо изменения, дополнения и перестроения.

Ежедневно перед включением станка проверяйте безупречную работу и наличие необходимых защитных приспособлений. Необходимо сообщать об обнаруженных недостатках на станке, или нарушениях в защитных приспособлениях и устранять их с привлечением уполномоченных для этого работников.

В таких случаях не проводите на станке никаких работ, **обезопасьте** станок посредством вытягивания сетевого штекера.

Для защиты длинных волос необходимо надевать головной убор или косынку.

Работайте в плотно прилегающей одежде.

Снимайте украшения, кольца и наручные часы.

Носите защитную обувь, ни в коем случае не работайте в прогулочной обуви.

Используйте средства индивидуальной защиты, предписанные для работы согласно инструкции.

При работе на станке **не надевать перчатки**.

При работе надевать защитные очки.

Станок должен быть установлен так, чтобы было достаточно места для его обслуживания и подачи заготовок.

Следите за хорошим освещением.

Следите за тем, чтобы станок устойчиво стоял на твердом и ровном основании.

Следите за тем, чтобы электрическая проводка не мешала рабочему процессу и, чтобы об нее нельзя было споткнуться.

Содержите рабочее место свободным от мешающих заготовок и прочих предметов.

Никогда не суйте руки в работающий станок.

Будьте внимательны и сконцентрированы.

Серьезно относитесь к работе.

Никогда не работайте на станке под воздействием психотропных средств, таких как алкоголь и наркотики. Принимайте во внимание, что медикаменты также могут оказывать вредное воздействие на Ваше поведение.

Удаляйте детей и посторонних лиц из опасной зоны.

Не оставляйте без присмотра работающий станок.

Перед уходом с рабочего места отключите станок.

Не используйте станок поблизости от мест хранения горючих жидкостей и газов.

Используйте все возможности сообщения о пожаре и по борьбе с огнем, например с

помощью расположенных на пожарных щитах огнетушителей.

Не применяйте станок во влажных помещениях и не подвергайте его воздействию дождя.

Работайте только с хорошо заточенными резцами.

Никогда не работайте при открытой защитном экране патрона или защитной крышке ремней.

Перед пуском станка уберите ключ токарного патрона и другие инструменты.

Данные о минимальных и максимальных размерах заготовок должны быть соблюдены.

Стружку и остатки заготовок удаляйте только при остановленном станке.

Не становитесь на станок.

Работы на электрическом оборудовании станка разрешается проводить только

квалифицированным электриком.

Немедленно заменяйте поврежденный силовой кабель.

Держите Ваши пальцы на достаточном безопасном расстоянии от вращающихся деталей и стружки.

Перед обработкой проверяйте надежность зажима заготовки.

Не превышайте диапазон зажима токарного патрона.

Зажимайте консольно только короткие заготовки.

Если длина заготовки в три раза больше диаметра ее зажима, то заготовка должна дополнительно поджиматься центром задней бабки.

Избегайте обточек заготовок с малыми диаметрами зажима на больших оборотах вращения.

Избегайте короткой длины зажима.

Заготовка должна плотно прилегать к кулачкам патрона.

Ограничение числа оборотов зажимных средств не должно превышаться.

Нарезание резьбы метчиком, нарезание резьбы резцом и резание неуравновешенных заготовок производите только на малых числах оборотов вращения.

Прутковые заготовки, выступающие за переднюю бабку должны быть надежно защищены по всей длине. Большая опасность получения травмы!

Длинные заготовки поддерживайте с помощью неподвижного люнета. Длинная и тонкая заготовка при быстром вращении может внезапно прогнуться.

Никогда не перемещайте заднюю бабку или пиноль задней бабки во время работы станка.

Удаляйте стружку только при остановленном станке с помощью подходящих приспособлений.

Не тормозите зажимной патрон или заготовку руками.

Проводите измерительные и наладочные работы только при остановленном станке. Работы по переналадке, регулировке и очистке проводите только при полной остановке станка и вытасненном сетевом штекере.

2.3 Остаточные опасности

Даже при использовании станка в соответствии с инструкциями имеются следующие остаточные опасности:

Опасность получения травмы от вращающейся заготовки и зажимного патрона.

Опасность вследствие разлетающихся горячих частей заготовки и стружки.

Опасность из-за шума и стружки. Обязательно надевать средства индивидуальной защиты, такие как защитные очки и наушники.

Опасность поражения электрическим током при неправильной прокладке кабеля

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Система ЧПУ.	LNC-T518i
Диаметр обточки над станиной.	230 мм
Диапазон зажима цанги 5С круглые.	27 мм
Проходное отверстие шпинделя.	32 мм
Конус шпинделя.	5С (10°) / 4°
Частота вращения шпинделя, плавно.	50-6000 об/мин
Перемещение по оси Z.	100 мм
Перемещение по оси X.	100 мм
Направляющие.	высокоточные ШВП
Размер инструмента.	12 мм
Инвертер YASKAWA.	1,5 кВт
Мощность шпинделя.	1,5 кВт
Мощность подачи (Z/X).	0,4 кВт
Габаритные размеры.	1120x620x1580 мм
Масса.	500 кг

***Примечание:** Спецификация данной инструкции является общей информацией. Данные технические характеристики были актуальны на момент издания руководства по эксплуатации. Производитель оставляет за собой право на изменение конструкции и комплектации оборудования без уведомления потребителя.

Настройка, регулировка, наладка и техническое обслуживание оборудования осуществляются покупателем.

В технических характеристиках станков указаны предельные значения зон

обработки, для оптимального подбора оборудования и увеличения сроков эксплуатации выбирайте станки с запасом.

4. ОСМОТР И ОЧИСТКА СТАНКА

Осмотр станка должен быть сделан после прибытия станка на Ваше предприятие. Осмотрите станок на предмет возможного ущерба, вызванного тряской или вибрацией во время транспортировки, также проверьте комплектность отдельных элементов станка, стандартной комплектации, инструментов или другого оборудования.

Для сохранности при транспортировке все рабочие поверхности станка покрыты консервационной смазкой с антикоррозийным составом. Продольные и поперечные направляющие, ходовые винты, пиноли и т.п. должны быть полностью очищены от консервационной смазки. Используйте для этого мягкую щетку, ветошь и растворитель. Это очень важно, т.к. это предотвратит повреждение поверхностей грязью или песком, которые, возможно, накопились на консерванте при транспортировке и, в дальнейшем, предотвратит их преждевременный износ и потерю точности.

※ВНИМАНИЕ:

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ СЖАТЫЙ ВОЗДУХ, ЭТО ПРИВЕДЕТ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ПОВЕРХНОСТЕЙ И УМЕНЬШИТ СРОК СЛУЖБЫ.

5. ПОДГОТОВКА СТАНКА К РАБОТЕ

Установите два уровня на направляющие

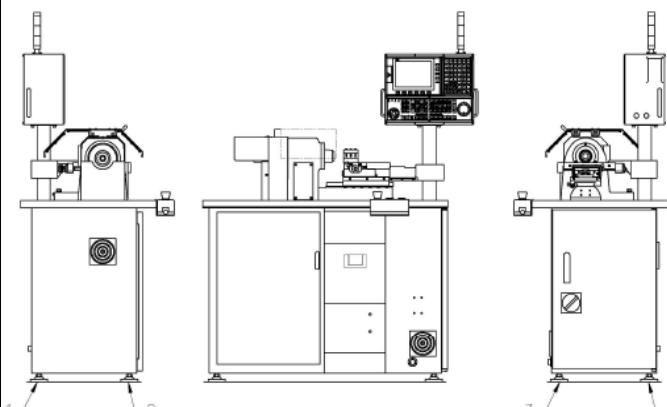


Рисунок А

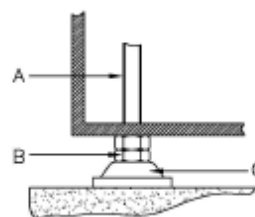


Рисунок В

Процесс выставления уровня станка

1. Установите подкладки С (Рис. В) под каждую из четырех точек опоры.
2. Установите опору А в отверстие подкладки и отрегулируйте гайку В так, чтобы выровнять станок.
3. Убедитесь, что каждая точка опоры касается пола и поддерживает станок.

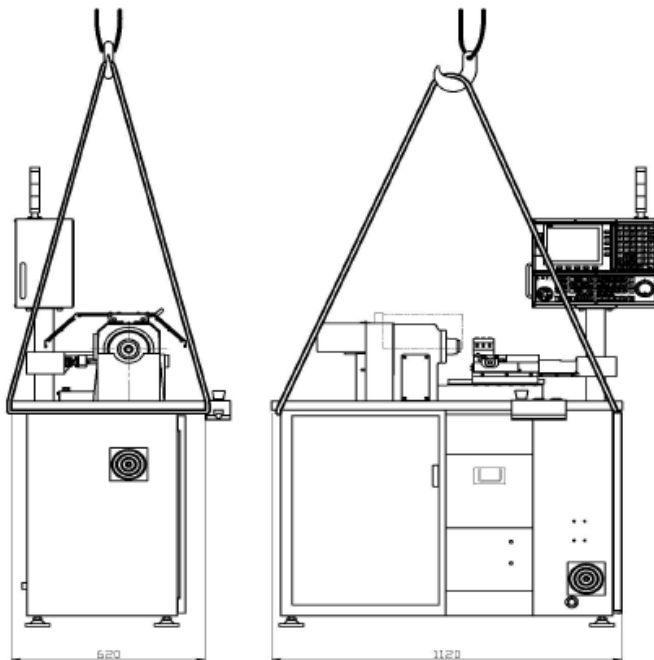


Рис. С – Подъем станка

При подъеме станка расположите стропы или канаты как показано на рис. С, и проверьте, соблюден ли правильный баланс конструкции. Затем подложите мягкую ткань между краями строп и станком. Вес нетто станка – 500 кг. Соответственно, стропы или канаты должны выдерживать как минимум 1500 кг.

А.) ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

Токарный станок JTL-27L CNC поставляется полностью оснащенный электропроводкой и в собранном виде. Нажмите кнопку «А» (Рис. 1), затем удерживайте рукоятку «В» (Рис. 1) и поверните ее влево.

Затем поверните кулачковый переключатель «С» (Рис. 1) в обратную сторону, проверьте напряжение двигателя и откройте крышку распределительной коробки, подсоедините провода от источника питания к клеммам (R.S.T) и заземлению G (Рис. 2), которое находится в распределительной коробке. Нажмите на кнопку Пуск для запуска контроллера и шпинделя. Шпиндель должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть со стороны задней бабки станка. Если шпиндель вращается в неверном направлении, выключите станок. Отключите электропитание и поменяйте любые два провода, пока направление вращения не будет правильным.

Когда шпиндель будет вращаться в правильном направлении, закройте крышку распределительной коробки.

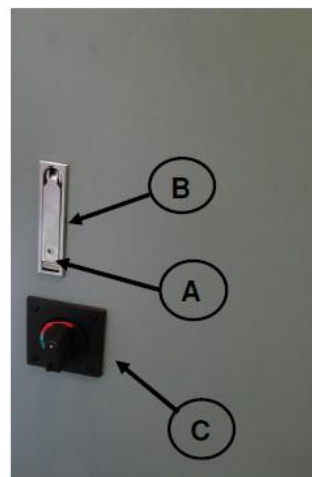


Рисунок 1



Рисунок 2

В.) СМАЗКА

Надлежащая смазка станка обеспечит его долгий срок службы и высокую производительность. Поэтому станок следует смазывать высококачественной смазкой. Заполните емкость маслом Mobil Vactra Oil No.2 или эквивалентным ему. Регулярно проверяйте уровень масла, он должен быть всегда выше уровня Min. (см. рис. 3).

1. СМАЗКА ПЕРЕДНЕЙ БАБКИ

Шпиндель передней бабки установлен на прецизионных предварительно нагруженных шариковых подшипниках. Подшипники самосмазывающиеся на весь срок эксплуатации, поэтому не требуют дальнейшей смазки.



Рис. 3 – Автоматический масляный насос

С.) РЕГУЛИРОВКА РЕМНЯ

Для регулировки ремня используйте шестигранный ключ, чтобы ослабить винт "N" (Рис. 4), после чего проверьте, достаточно ли натяжение ремня. Если достаточно, закрутите винт "N" (Рис. 4).

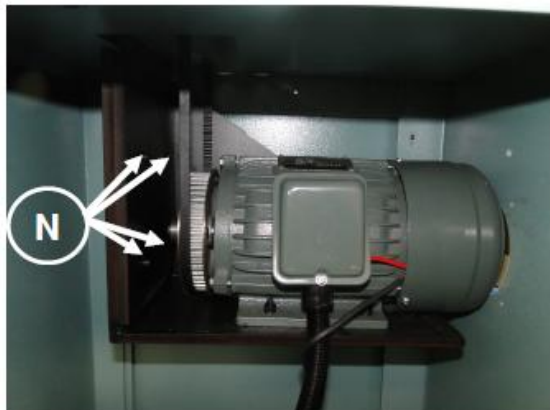


Рис. 4 – Регулировка ремня

D.) АВТОМАТИЧЕСКИЙ МАСЛЯНЫЙ НАСОС

Откройте крышку «А» (Рис. 5) и заполните емкость маслом Mobil Vactra Oil No.2 или эквивалентным ему, когда уровень масла станет ниже минимальной отметки.



Рис. 5 – Автоматический масляный насос

E.) НОЖНАЯ ПЕДАЛЬ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ЦАНГИ

Для открытия/закрытия цанги нажмите ногой на педаль.

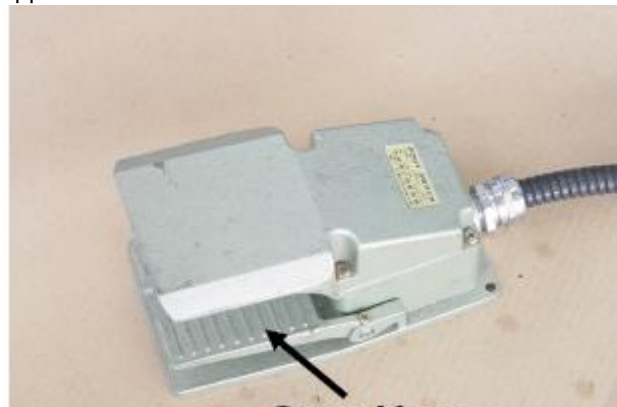


Рис. 6 – Ножная педаль для закрытия цанги

F.) СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР РЕЖИМА СТАНКА

Если горит красная лампа, значит включен аварийный сигнал или произошла неисправность. Если желтая лампа – работа завершена. Если зеленая лампа – происходит рабочий процесс.

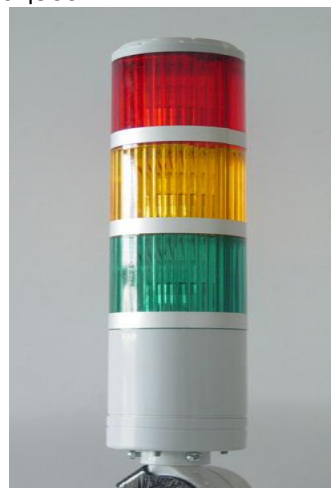


Рис. 7 – Индикаторная лампа режима станка

G.) РАБОЧАЯ ЛАМПА (БЕЗ КРЫШКИ)

Нажмите кнопку для включения и выключения лампы.



Рис. 8 – Рабочая лампа

Н.) ПРОЦЕДУРА РАБОТЫ НА СТАНКЕ




Процедуры :

- 1) Главный выключатель питания
 1. Включите питание контроллера
 2. Включите питание монитора.
- 2) Исходное положение станка
 1. Нажмите HOME 6 и нажмите X 7 для возврата оси X к исходному положению. Или нажмите cyclestart (запуск цикла).
 2. Нажмите HOME 6 и нажмите Z _ для возврата оси Z к исходному положению. Или нажмите cyclestart (запуск цикла).

※КАЖДЫЙ РАЗ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ СТАНКА ПРОИЗВОДИТЕ ВОЗВРАТ ОСЕЙ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. В ИНОМ СЛУЧАЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ ОШИБКИ, И ПРОГРАММА НЕ БУДЕТ ВЫПОЛНЕНА.

- 3) Проводите ежедневную работу

I.) ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ

1. Включите главный выключатель питания
2. Включите питание контроллера.
3. Нажмите кнопку MDI , кнопку на **M3 S100** ;_ и нажмите **enter** и нажмите cycle start.
4. Вращение в направлении  (по часовой стрелке).

※ШПИНДЕЛЬ ДОЛЖЕН ВРАЩАТЬСЯ В НАПРАВЛЕНИИ, УКАЗАННОМ СТРЕЛКОЙ, КОТОРАЯ НАХОДИТСЯ ВБЛИЗИ ШПИНДЕЛЯ. ЕСЛИ ШПИНДЕЛЬ ВРАЩАЕТСЯ В ПРОТИВОПОЛОЖНОМ НАПРАВЛЕНИИ, ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ СТАНКА И ОТКРОЙТЕ ЭЛЕКТРОШКАФ. ПОМЕНИЙТЕ МЕСТАМИ ЛЮБЫЕ 2 ПРОВОДА, ПОСЛЕ ЧЕГО ШПИНДЕЛЬ ДОЛЖЕН ВРАЩАТЬСЯ В ПРАВИЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ.

J.) ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ НАСОСА ПОДАЧИ СОЖ

Необходимо проверять направление вращения насоса подачи СОЖ. Если оно неверное, это может привести к поломке насоса либо недостатку охлаждающей жидкости.


























ЗАМЕНА БАТАРЕЕК

Когда станок показывает сигнал батарейки, немедленно замените батарейку, следуя шагам:

- (1) **Включите питание станка (включите питание сервоусилителя).**
- (2) Ослабьте винты на коробке батареек и снимите крышку.
- (3) Замените разряженные батарейки
- (4) После установки новых батареек установите крышку на коробку.

- (5) Выключите питание станка.

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Артикул	Рис.	Описание
		Ступенчатый цанговый патрон с цангой
JTL01202		T-CT-02, Ступенчатая цанга Ø50x12 мм
JTL01203		T-CT-03, Ступенчатая цанга Ø76x12 мм
JTL01204		T-CT-04, Ступенчатая цанга Ø100x12 мм
JTL01205		T-CT-05, Ступенчатая цанга Ø127x12 мм
JTL01206		T-CT-06, Ступенчатая цанга Ø162x12 мм
JTL01220		T-202-2B, Корпус цанги Ø50x12 мм
JTL01230		T-202-3B, Корпус цанги Ø76x12 мм
JTL01240		T-202-4B, Корпус цанги Ø100x12 мм
JTL01250		T-202-5B, Корпус цанги Ø127x12 мм
JTL01260		T-202-6B, Корпус цанги Ø162x12 мм
JTL01302		T-DCT-02, Ступенчатая цанга Ø50x32 мм
JTL01303		T-DCT-03, Ступенчатая цанга Ø76x32 мм
JTL01304		T-VCT-04, Ступенчатая цанга Ø100x32 мм
JTL01305		T-DCT-05, Ступенчатая цанга Ø127x32 мм
JTL01306		T-DCT-06, Ступенчатая цанга Ø162x32 мм
JTL01320		T-203-2B, Корпус цанги Ø50x32 мм
JTL01330		T-203-3B, Корпус цанги Ø76x32 мм
JTL01340		T-203-4B, Корпус цанги Ø100x32 мм
JTL01350		T-203-5B, Корпус цанги Ø127x32 мм
JTL01360		T-203-6B, Корпус цанги Ø162x32 мм
JTL02110		T-SS-1, Упор шпинделя 80 мм
JTL02111		T-ES-1, Упор шпинделя 130 мм
JTL02111		T-LS-1, Упор шпинделя 190 мм
JTL02125		T-UCS-25, Универсальный цанговый упор

Артикул	Рис.	Описание
JTL144xx		Цанга 5С, Øхх мм (от 1 до 27 мм за шт., шаг 1,0; 0,5 мм)
JTL14515		Набор из 39 цанг 5С, Ø1,0-Ø20,0 мм с шагом 0,5 мм