



Вертикальный токарный центр

REV 16 C-M

Заводской номер станка 1648

10.

КАТАЛОГ ДЛЯ УХОДА ЗА СТАНКОМ



Завод-изготовитель: TOSHULIN, a.s.

Содержание

1. Уход за станком	3
2. Инструкции для ухода за станком и временной график ухода	3
3. Демонтирование и ликвидация станка.....	8
4. Срок службы станка	8
5. Стандартные принадлежности, поставляемые вместе со станком	8
6. Места для сервиса и ремонта станка.....	10
7. Адрес для контакта завода-изготовителя.....	10

1. Уход за станком



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

ВЫПОЛНЕНИЕ УХОДА ЗА СТАНКОМ И РЕМОНТОВ МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСТЕЙ СТАНКА И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СЛЕДУЕТ ЗАДАВАТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ МЕХАНИКАМ ИЛИ СЕРВИСНЫМ ТЕХНИКАМ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ НАЦИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ И УСТАНОВЛЕНИЯМ, НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ ЗАПИСИ О ВЫПОЛНЕНИИ КОНТРОЛЯ И РЕВИЗИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СТАНКА.

Для быстрого устранения неисправности служит для эксплуатационника т. наз. Дистанционная диагностика (в случае ее заказа), дающая возможность прямой связи через CNC систему управления с сервисным отделением производителя станка фирмы TOSHULIN. Оператор, находящийся у CNC системы управления в фирме TOSHULIN, может отвечать на вопросы, направляемые из CNC системы управления станком у эксплуатационника. Включение и пользование дистанционной диагностикой описывается в книге № 7 Диагностика. В случае необходимости в более длительной или двусторонней связи самой выгодной является телефонная связь.

2. Инструкции для ухода за станком и временной график ухода

Временное определение отдельных операций ухода за станком основывается на односменной работе станка. Если соблюдается время, определенное для контроля станка и последовательного ухода за станком, обеспечится надежная и безопасная работа станка.

Система управления при помощи сообщения обслуживающий персонал станка провести периодический контроль станка. На экране появится, кто должен провести периодический контроль работы станка, короткое описание надлежащего контроля и ссылка на этот каталог. В таблице периодического контроля, которая составной частью этого каталога, у отдельных контролей указаны номера надлежащих глав сопроводительной технической документации, на которые проведена ссылка. Периодический контроль работы станка установлен в системе управления в зависимости от временных интервалов работы станка.

Заказчик	ЗАО «Тяжпромарматура» АЛЕКСИНСКИЙ ЗАВОД ТЯЖЕЛОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРМАТУРЫ			Станок	Вертикальный токарный центр		
Тип станка	REV 16 C-M	Заводской номер	1648	Год производства	2011	Каталог №	1

Интервалы контроля								
№	Название контролируемого места	Обслуживающий персонал / механик	Глава руководства	8 часов	40 часов	160 часов	1000 часов	2000 часов
ФУНКЦИИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ								
B 01	Контроль аварийной остановки станка	Кнопками вызвать функции	3.1, 3.3, 3.8, 3.10	X				
B 02	Контроль конечных положений ходовых узлов станка	Наезд в конечные положения	3.6, 3.7					
B 03	Контроль функции запираения на ключ подвижного, перемещаемого вручную кожуха (двери) рабочего пространства Контроль функции запираения на ключ открывающегося вручную окна для доступа к дисковому магазину инструментов	Контролировать	3.10		X			
B 04	Контроль функции блокировки запуска программы для подвижного, перемещаемого вручную кожуха (двери) рабочего пространства	Вызвать функции - контролировать						
B 05	Остановка программы - контроль функции			3.4				
B 06	Остановка программы с планшайбой - контроль функции		3.15					
СТАНОК								
S 01	Станок – комплектность, чистота, утечка рабочих средств, смотровые окна	Визуальный контроль / очистить	--	X				
S 02	Контроль функции и регулировки холодильника PFANNENBERG для охлаждения масла для смазки посадки планшайбы	Контролировать	3.5, 4.1					
S 03	Контроль состояния зажимной поверхности планшайбы	Контролировать / очистить / устранить стружки	3.15					
S 04	Контроль состояния зажимных тисков (регулируемых вручную колодок)							
S 05	Контроль дискового магазина инструментов и пространства автоматической смены резцедержателей или ротационных инструментов с кроющим щитом	Очистить / устранить стружки	3.8, 4.12					
S 06	Контроль состояния хладагента – качество и количество хладагента	Дополнить или заменить в зависимости от состояния	3.12, 4.15					
S 07	Контроль чистоты охлаждающей жидкости на торцевом транспортере стружки	Вычистить в зависимости от состояния	4.15	X				
S 08	Контроль резцедержателей, ротационных инструментов и кроющего щита	Очистить	8.1 ÷ 8.3					
S 09	Контроль наладки давления воздуха на манометре воздухоустройства	Контролировать давление / наладить	3.13, 4.16					

Интервалы контроля								
№	Название контролируемого места	Обслуживающий персонал / механик	Глава руководства	8 часов	40 часов	160 часов	1000 часов	2000 часов
S 10	Контроль плотности цепей гидравлического агрегата станка	Контролировать / по мере надобности призвать сервис	3.14, 4.14		X			
S 11	Контроль поверхностей контакта мест для укладки вещей с резцедержателями и ротационными инструментами на диске магазина инструментов	Контролировать / очистить	3.8, 4.12					
S 12	Контроль светового шлагбаума (передатчик / приемник) для автоматической смены резцедержателей или ротационных инструментов с кроющим щитом							
S 13	Гидравлический аккумулятор гидравлического агрегата станка	Контролировать давление / дополнить азот	4.14 Инструкция по обслуживанию гидравлического агрегата HYTOS VRCHLABÍ			X		
S 14	Натяжение и состояние клиновых ремней привода планшайбы	Контролировать / по мере надобности натянуть	4.3					
S 15	Контроль направляющих роликов для передвижения подвижного, перемещаемого вручную кожуха (двери) рабочего пространства	Очистить / по мере надобности смазать	4.13					
S 16	Контроль оборудования системы управления	Контролировать	Руководство для системы управления FANUC					
S 17	Натяжение и состояние зубчатых ремней привода для ротационных инструментов на ползуне	Контролировать / по мере надобности натянуть	4.11				X	
S 18	Вентилятор и фильтр на электрошкафу	Контролировать / очистить	Книга № 5 - Инструкция по обслуживанию электрооборудования станка					
S 19	Фильтрующий элемент для очистки гидравлического масла в гидравлическом агрегате станка	Если появится аварийное сообщение "ALARM" на экране главной панели управления - контролировать / заменить	4.14 Инструкция по обслуживанию гидравлического агрегата HYTOS VRCHLABÍ					
S 20	Фильтрующий элемент для очистки смазочного масла агрегата центральной проточной смазки		4.1					X

Интервалы контроля								
№	Название контролируемого места	Обслуживающий персонал / механик	Глава руководства	8 часов	40 часов	160 часов	1000 часов	2000 часов
S 21	Смотровые окна в защитных кожухах станка	Заменить новыми	4.13					3000 часов
S 22	Подшипники привода ротационных инструментов в ползуне	Дополнить наполнение смазочного жира	4.11					7500 часов
S 23	Подшипниковый редуктор привода для вращения диска магазина инструментов	Очистить / заменить наполнение смазочного жира	4.12					20000 часов

Интервалы контроля								
№	Название контролируемого места	Обслуживающий персонал / механик	Глава руководства	8 часов	40 часов	160 часов	1000 часов	2000 часов
НАПОЛНЕНИЯ МАСЛА – смазываемые точки – рис. Т17 и надлежащее символическое обозначение								
M 01	Бак агрегата центральной нециркуляционной смазки фирмы VOGEL	Контролировать / дополнить (фильтровать масло)	3.5, 4.1	X				
M 02	Крепежные винты зажимных тисков (регулируемых вручную колодок) на зажимной плите	Смазать вручную	3.15, 4.2		X			
M 03	Масляный бак охлаждающего агрегата PFANNENBERG для циркуляционной смазки посадки планшайбы	Контролировать / дополнить	3.5, 4.1			X		
M 04	Бак гидравлического агрегата станка	Если появится аварийное сообщение "ALARM" на экране главной панели управления - контролировать / дополнить	3.14, 4.14 Инструкция по обслуживанию гидравлического агрегата HYTOS VRCHLABÍ					
M 05	Червячная коробка передач для установки положения поперечины	Контролировать / дополнить	3.5, 4.1, 4.9				X	
M 06	Бак гидравлического агрегата станка	Заменить наполнение масла	4.14 Инструкция по обслуживанию гидравлического агрегата HYTOS VRCHLABÍ					X
M 07	Масляный бак охлаждающего агрегата PFANNENBERG для циркуляционной смазки посадки планшайбы	Очистить фильтрующий элемент фильтра Заменить наполнение масла	3.5, 4.1					3000 - 3600 часов
M 08	Посадка ременного шкива главного привода (под главным электродвигателем)	Смазать вручную через пресс-масленку	4.3					6000 часов

Интервалы контроля								
№	Название контролируемого места	Обслуживающий персонал / механик	Глава руководства	8 часов	40 часов	160 часов	1000 часов	2000 часов
РЕВИЗИЯ СТАНКА								
R 01	<u>Электрическая часть</u> – (цепи защиты, сопротивление изоляции, функция выключателей, защитных выключателей, блокировка, состояние приводов, состояние электропроводки на станке)	РЕВИЗИОННЫЙ ТЕХНИК	Провести запись о состоянии					X
R 02	<u>Механическая часть</u> – (геометрия станка, состояние устройства для автоматической смены резцедержателей или ротационных инструментов с кроющим щитом, состояние зажимной плиты с ручным креплением, состояние ходовых узлов, предварительное напряжение подшипника посадки планшайбы, поверхности скольжения, скребки поверхностей скольжения, резцедержатели, гидрораспределение, воздухораспределение, распределение смазки и хладагента, общее состояние станка)	СЕРВИС ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ						

3. Демонтирование и ликвидация станка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

В СЛУЧАЕ ПОЛНОГО СНЯТИЯ СТАНКА С ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА, ИЛИ ТАКЖЕ ДЕБЛОКИРОВАТЬ АНКЕРОВАНИЕ СТАНКА, ЕСЛИ СТАНОК АНКЕРОВАН. ЛИКВИДАЦИЮ ЗАКАЗАТЬ У СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ФИРМЫ, КОТОРАЯ ЗАНИМАЕТСЯ СБОРОМ ОТБРОСНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ ЛИКВИДАЦИЕЙ. ВО ВРЕМЯ ЛИКВИДАЦИИ СТАНКА НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ НАДЛЕЖАЩИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ УСТАНОВЛЕНИЯ.

ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ РАБОТНИКАМ ПРАВОМОЧНЫХ ЗАВОДОВ ПОЗВОЛЯЕТСЯ ПРОВЕСТИ ВСЕ РАБОТЫ ВО ВРЕМЯ ДЕМОНТАЖА, СВЯЗАННЫЕ С ЛИКВИДАЦИЕЙ СТАНКА.

4. Срок службы станка

Несмотря на то, что вертикальный токарный центр изготавливается в самом высоком качестве, зависит срок службы станка от правильного обслуживания станка, правильного ухода за станком, количества часов работы и интенсивности нагрузки станка.

Предполагаемый срок службы станка определяется на приблизительно 10 годов. С целью достигнуть этот срок службы рекомендуется ежегодно провести общий контроль и наладку механических частей станка. Эти контроли надо заказать у сервиса завода-изготовителя или у специализированной фирмы.

5. Стандартные принадлежности, поставляемые вместе со станком

Вертикальный токарный центр поставляется смонтированным в комплектном состоянии, согласно спецификации, указанной в книге № 4 - Сервис и текущий ремонт станка. Вместе с каждым станком поставляется его Руководство в одном экземпляре. По желанию заказчика можно поставить заказчиком другие копии или послать Руководство на CD диске.

Стандартные принадлежности станка поставляются вместе со станком и предназначены для обслуживания и текущего ремонта станка.

штук	Название
9	Ключ с внутренним шестигранником ČSN 230710, размеры 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 19 по одной штуке
1	Масленка с вентилем KEN5401120K
5	Открытый ключ двусторонний ČSN 230610.4, размеры 11x12, 13x17, 19x22, 24x27, 30x32 по одной штуке
1	Удлиненный ключ, чертеж № 1030/90016 C1 (размер 17x19)
1	Штагна, чертеж № 1030/90017 E1
1	Ключ, чертеж № 1030/90018 D1 (для монтажа поперечины на стойку)
1	Торцовый накладной ключ, чертеж № 221806/793 E3 (для резцовых державок для токарных резцов)
3	Отвертка – тип TORX, размер 10x160, 6x120, 8x160 по одной штуке
4	Уплотнительное кольцо DIMER 24/14x13,5 чертеж № 1050/45048 E1

штук	Название
2	Уплотнительное кольцо DIMER 24/14x13,5 PUR чертеж № 1059/10006 E1
2	Винт M8x30 ČSN 021143.55
5	Муфта G08LA3C PARKER
5	Муфта G12LA3C PARKER
5	Соединяющий элемент GE08LMEDA3C PARKER
5	Соединяющий элемент GE12LMEDA3C PARKER
1	Рычажный смазочный пресс, тип 03645 ČSN 231462
1	Смазочный шланг, тип 107731 L = 250 ČSN 231492.2
0,3 кг	Смазочное средство MOBILUX EP2 в жестянке
1	Шприц-пистолет для силиконовой замазки
1	Кисть C8
2	Монтажный кубик, чертеж № 1000/90071 D1 – рис. T5
2	Винт M20x90 DIN 912 к монтажному кубу
2	Винт M20x75 DIN 912 к монтажному кубу
4	Винт M20x50 DIN 912 к монтажному кубу
2	Упорный шарикоподшипник 51104 ČSN 024730 к монтажному кубу
6	Замазка силиконовая маслостойкая, размер 310ML в тубике (для уплотнения защитных кожухов станка и металлических желобов для электрических кабелей во время монтажа станка на заводе заказчика)

Принадлежности гидравлического агрегата

штук	Название
1	Фильтрующий элемент (фирма ARGO-HYTOS) V3.0620-56
1	Наполнительная арматура (фирма OLAER) VGU-100-TS3 для аккумулятора на гидравлическом агрегате
1	Шланг для наполнительной арматуры (фирма OLAER) 2500 2040N 92 06 0404 03

Принадлежности для анкеровки, монтажа и обслуживания станка

штук	Название
1 комплект	Комплектные установочные прокладки и анкерные болты для крепления станка к бетонному фундаменту
1	Трещоточный ключ 1000/064 05 для зажима на планшайбе и для ручного перемещения поперечного суппорта и ползуна
	Головка 3/4" 5036 TONA 3124
	Храповик 3/4" 5051 TONA 3122
	Рукоятка 3/4" 5057 TONA 3122
1	Крепежная плита включительно двух винтов, чертеж № 1050/51879 E1 (для фиксирования от самопроизвольного поворота подающего винта ползуна при демонтаже сервопривода ползуна)
1	Специальный подвес для погрузки резцовых державок или ротационных инструментов в дисковый магазин инструментов (рис. 1057/001 09, Книга № 8 – Инструментальное оборудование)
1	Покровная плита, которая защищает опорную поверхность фланца ползуна во время обработки (рис. 1057/001 09 Книга № 8 – Инструментальное оборудование)
1	Монтажное приспособление P MON 2 для подвешивания поперечины с поперечным суппортом и ползуном (Книга № 2 – Спецификация станка – рис. T2-2)
1	Монтажное приспособление P MON 3 для подвешивания поперечины со салазками поперечного суппорта (Книга № 2 – Спецификация станка – рис. T2-1)
1	Монтажное приспособление P MON 4 для подвешивания ползунной части поперечного суппорта с ползуном (Книга № 2 – Спецификация станка – рис. T2-1)

Зажимные приспособления для зажима изделия на планшайбе

штук	Название
4	Зажимные тиски (вручную регулируемые зажимные кулачки) RSVS 160 (завод-изготовитель KASTR) – рис. 1030/6201 E1

Сопроводительная техническая документация

штук	Название
2 комплекта	Сопроводительная техническая документация на русском языке
2	Сопроводительная техническая документация на русском языке на CD диске. Сопроводительная техническая документация на CD диске не содержит Книгу № 7.1 – Программное обеспечение (software) - выписку из PLC.)

6. Места для сервиса и ремонта станка

Территория Чешской Республики

На территории Чешской Республики проводит первый ввод станка в эксплуатацию и сервис в течение гарантии и после гарантии завод-изготовитель. Место контакта и адрес указаны на конце этого Руководства.

Остальные страны

Для станков, поставляемых в остальные страны, проводит все службы уполномоченный продавец – если не договорится другой способ с заказчиком при покупке станка.

7. Адрес для контакта завода-изготовителя

TOSHULIN, a.s.

Wolkerova 845

CZ – 768 24 HULÍN – ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Тел. централь: +420 573 327 111

Факс: +420 573 350 888

Е-майл: sales@toshulin.cz

Интернет: [http:// www.toshulin.cz](http://www.toshulin.cz)