
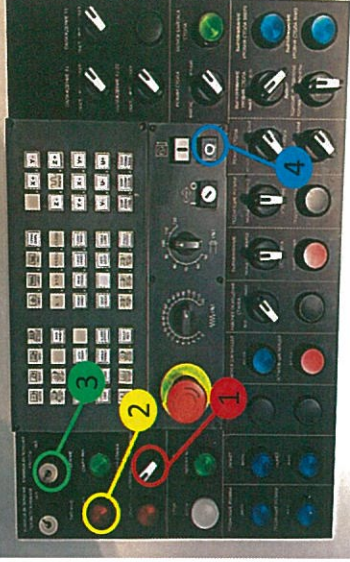

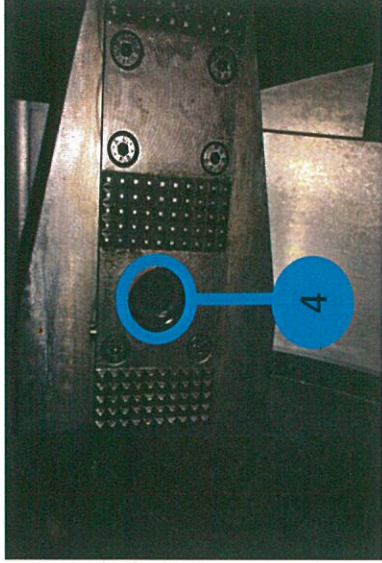
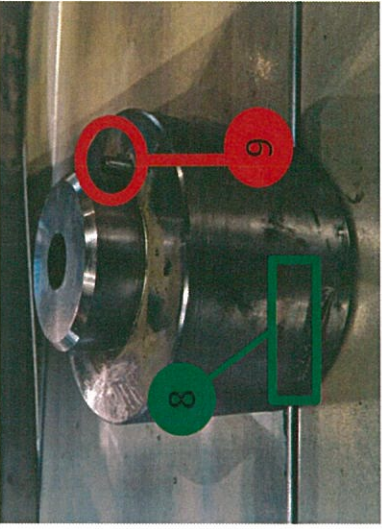
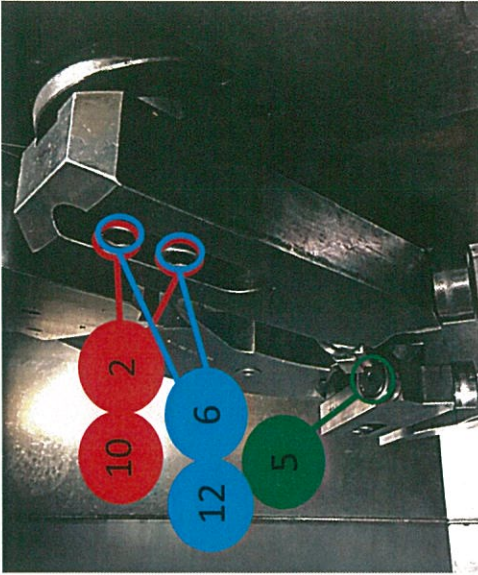


Карта пошагового выполнения операции									
Редакция С Цех: ТЭСЦ-1 Участок нарезки труб Операция: Перевалка резьбонарезного станка RMS Colinet на другой диаметр трубы и другой тип резьбы № КРВО.20-506.074.11698		УТВЕРЖДАЮ Начальник цеха Скачков С.А. " " 20__ г.							
Исполнитель		Разработал	Согласовано	Согласовано	Информация о КРВО		Средства индивидуальной защиты		
Оператор резьбонарезного станка RMS Colinet RPP 16-5		Должность ФИО Подпись	Специалист по резьбе Журавлев А.Н. Подпись	Инженер-технолог Лебедев Д.В. Подпись	Специалист по ОТ Мишкевич Э.В. Подпись	Лист 1			
№ п/п	Действие	Описание действия			Время ч:мм:сс	Инструмент	Ключевые моменты		Иллюстрация
1	Отключение резьбонарезного станка	1. Убедиться, что режим станка установлен в положение "Установка"; 2. Нажать на кнопку ВЫКЛ. "Питание станка"; 3. Переключить ключ-бирку оператора в положение ВЫКЛ. и вынуть ключ-бирку; 4. Отключить питание управляющей стойки РНС.			0:01:00	Вручную	Важно! Во время переделки ключ-бирка должна находиться у оператора резьбонарезного станка. Передача третьим лицам запрещена!		
2	Замена манжет и зажимных кулачков на заднем патроне	1. Открутить 14 винтов против часовой стрелки; 2. Снять прижимную шайбу и манжету; 3. Удалить стружку и остатки смазки; 4. Открутить 3 винта против часовой стрелки; 5. Извлечь кулачки с проставками из цилиндров патрона; 6. Очистить посадочные места цилиндров от загрязнений; 7. Убедиться в отсутствии любых повреждений на сопрягаемых поверхностях цилиндров и присутствии направляющих штифтов; 8. Подобрать необходимые проставки, согласно маркировки для заданного диаметра трубы; 9. Убедиться, что на подобранных проставках отсутствуют любые повреждения на сопрягаемых поверхностях и присутствуют направляющие штифты; 10. Согласно памятке № 0001-005 подобрать зажимные винты для соответствующих проставок; 11. Убедиться в отсутствии дефектов на кулачках; 12. Установить подобранные проставки в посадочное место цилиндра так, чтобы направляющий штифт в цилиндре совпадал с направляющим отверстием в проставке; 13. На проставку установить кулачок и зафиксировать зажимным винтом против часовой стрелки, не прикладывая слишком большое усилие; 14. Повторить п. 12 - 13 для оставшихся двух кулачков; 15. Установить манжету и зажимную шайбу на торцевую поверхность заднего патрона; 16. Зажать 14 винтов по часовой стрелке, не применяя слишком большое усилие.			0:30:00	Ключ-шестигранник 14мм Ключ-шестигранник 5мм	Не перетягивать зажимные винты! В случае если на заменяемых деталях найдены повреждения их следует заменить на новые. Маркировка на проставке соответствует диаметру изготавливаемой трубы. Внутренний диаметр манжеты, как правило, больше внешнего диаметра трубы в среднем на 5 мм.		  
3	Замена центрирующих кулачков на переднем патроне	1. В зависимости от диаметра трубы замена центрирующих кулачков требуется в тех случаях когда: на установленных кулачках отсутствует маркировка заданного диаметра трубы. Если необходима замена центрирующих кулачков, то см. п. 2 - 7. Если замену производить не нужно, то см. п. 8 - 13. 2. Последовательно открутить 2 прижимных винта против часовой стрелки; 3. Подобрать центрирующие кулачки для заданного диаметра трубы, в соответствии с маркировкой; 4. Убедиться в отсутствии повреждений на подобранных центрирующих кулачках и работоспособности роликов; 5. Смазать ролики с помощью смазочного шприца; 6. Установить и зафиксировать центрирующие кулачки, путём зажатия 2 винтов по часовой стрелке, не прикладывая слишком большое усилие, предварительно выставив центрирующие кулачки по меткам в зависимости от диаметра трубы;			Замена центрирующих кулачков: 0:20:00 Без замены центрирующих кулачков: 0:15:00	Ключ-шестигранник 12мм Смазочный шприц	Не перетягивать зажимные винты! В случае если на заменяемых деталях найдены повреждения их следует заменить на новые.		

Карта пошагового выполнения операции									
Цех ТЭСЦ-1 Участок нарезки труб Операция: Перевалка резьбонарезного станка RMS Colinet на другой диаметр трубы и другой тип резьбы № КРВО.20-506.074.11698				УТВЕРЖДАЮ Начальник цеха " " 20__ г. Скачков С.А.				Средства индивидуальной защиты	
Исполнитель		Разработал		Согласовано		Информация о КРВО			
Должность		Специалист по резбе		Специалист по ОТ		Лист			
ФИО		Журавлев А.И.		Михайлев С.В.		Листов			
Подпись						Обновл.			
3	Замена центрирующих кулачков на переднем патроне	7. Повторить п. 2 - 6 для оставшихся 2х центрирующих кулачков; 8. Проверить используемые центрирующие кулачки на наличие повреждений; 9. Смазать ролики с помощью смазочного шприца; 10. Последовательно ослабить 2 прижимных винта против часовой стрелки; 11. Выставить центрирующий кулачок по метке, в зависимости от диаметра трубы; 12. Зафиксировать зажатием 2 винтов по часовой стрелке, не прикладывая слишком большое усилие; 13. Повторить п. 8 - 12 для 2х оставшихся центрирующих кулачков.		Замена центрирующих кулачков: 0:20:00 Без замены центрирующих кулачков: 0:15:00	Ключ-шестигранник 12мм Смазочный шприц	Не перетягивать зажимные винты! В случае если на заменяемых деталях найдены повреждения их следует заменить на новые.			
4	Замена зажимных кулачков на переднем патроне	Для замены зажимных кулачков на переднем патроне необходимо повторить п. 4 - 14 из раздела "Замена манжеты и зажимных кулачков на заднем патроне"		0:20:00	Ключ-шестигранник 14мм	Не перетягивать зажимные винты! В случае если на заменяемых деталях найдены повреждения их следует заменить на новые.			
5	Замена режущего инструмента и заглушки	1. Снять заглушку с оси "U"; При необходимости заменить кассеты и режущие пластины, согласно картам наладки; 2. Для замены кассеты необходимо ослабить зажимной винт против часовой стрелки; 3. Извлечь кассету из посадочного места; 4. Перед установкой новой кассеты посадочное место очистить; 5. Установить новые режущие пластины согласно карте наладки; 6. Установить кассету с режущим инструментом в посадочное место, зафиксировать зажимным винтом по часовой стрелке, не применяя слишком большое усилие; 7. Повторить п. 2 - 6 для оставшихся инструментальных кассет; 8. Подобрать заглушку согласно памятке № 0001-004; 9. Убедиться, что на заглушке отсутствуют механические повреждения и эластомер без порезов; 10. Установить подобранный заглушку на ось "U" до упора.		0:18:00	Ключ-шестигранник 12мм	Не перетягивать зажимные винты! При перевалке с любого типа резьбы на Батресс после установки инструментальных кассет необходимо в свободный слот в револьверной голове установить заглушку. При снятии/установке заглушки запрещено использовать ударный и другой вспомогательный инструмент. В случае если на заменяемых деталях найдены повреждения их следует заменить на новые.			
6	Включение резьбонарезного станка	1. Включить питание управляющей стойки РНС; 2. Дождаться загрузки операционной системы и появления экрана HMI; 3. Вставить ключ-бирку оператора и повернуть в положение ВКЛ; 4. Убедиться, что режим станка установлен в положение "УСТАНОВКА"; 5. Нажать и удерживать кнопку "ПИТАНИЕ СТАНКА ВКЛ" примерно 4 сек. Не отпускать кнопки "ПИТАНИЕ СТАНКА ВКЛ" нажав и удерживать кнопку "СТОП ПИТАНИЕ ВКЛ" примерно 2 сек.; 6. Последовательно нажать кнопки: PROG -> MDI и ввести В-код на клавиатуре в соответствии с памяткой № 0001-006 -> нажать кнопку INPUT; 7. Переключить режим станка в "СТАНДАРТНЫЙ"; 8. Нажать на кнопку CN1; 9. Убедиться, что переключатель "РЕЖИМ СТОЛА" находится в положении АВТОМАТИЧЕСКИЙ; 10. Нажать на кнопку CYCLE START; 11. Дождаться индикации готовности стола; 12. Нажать на кнопку CUSTOM2 и последовательно перейти во вкладку MACHINE -> PLUG -> GRIPPING.		0:05:00	Вручную	Перед выполнением команды GRIPPING убедиться, что индикация датчика нахождения заглушки "PLUG DETECTED IN FRONT DEVICE SWITCH" зелёная, только после этого выполнить команду GRIPPING. Стол резьбонарезного станка считается готовым к работе, когда световая индикация режим "Стол готов" горит белым.			

Исполнитель		Разработал		Согласовано		Информация о КТПО		Средства индивидуальной защиты	
Оператор резьбонарезного станка RMS Coinjet RPP 16-5	Должность	Специалист по	Инженер-технолог	Специалист по	ОТ	Лист	3		
	ФИО	Журбаев А.Н.	Лебедев Д.В.	Мишкевич Э.В.	Листов	3			
	Подпись				Обновл.				
7	Выбор управляющей программы	<p>1. Нажать последовательно кнопки: CUSTOM2 → PRODUCT</p> <p>2. Зайти во вкладку MANUAL SELECTION;</p> <p>3. Выбрать диаметр изготавливаемой трубы из предложенных вариантов → нажать кнопку NEXT;</p> <p>4. Курсором выбрать советующую группу прочности изготавливаемой трубы из списка предложенного → нажать кнопку NEXT;</p> <p>5. Выбрать тип изготавливаемой резьбы из списка предложенного → нажать кнопку NEXT;</p> <p>6. Курсором навести и нажать на окно ввода THICKNESS, ввести заданную толщину стенки трубы → нажать левой клавишей мыши на INPUT;</p> <p>7. Нажать кнопку END;</p> <p>8. Нажать кнопку OFFSET;</p> <p>9. Перейти во вкладку OFFSET;</p> <p>10. Обнулить все значения корректоров на инструменты;</p> <p>11. Последовательно перейти во вкладки: TO UPPER → Y OFFSET;</p> <p>12. Обнулить все значения корректоров на инструменты;</p> <p>13. Нажать клавишу CHAN DISPL;</p> <p>14. Повторить п. 9 - 12 для 2 канала;</p> <p>15. Нажать на кнопку OFFSET;</p> <p>16. Последовательно перейти во вкладки: TO UPPER → MACRO;</p> <p>17. Пролить меню параметров клавишами ↑PAGE или ↓PAGE до параметров начинающихся с 00500;</p> <p>18. Ввести параметры согласно карте настройки на необходимый тип резьбы.</p>			0:05:00	Вручную	<p>Чтобы обнулить показания корректоров на инструмент необходимо выбрать соответствующее поле и на клавиатуре набрать "0." и нажать кнопку INPUT</p>		
8	Нарезка первой резьбы	<p>1. Последовательно нажать кнопки: AUTO → CH1 → CH2 → CICLE UNIT;</p> <p>2. Убедиться, что режим станка установлен в положение "СТАНДАРТНЫЙ", режим стола - АВТОМАТИЧЕСКИЙ + НЕПРЕРЫВНЫЙ</p> <p>3. Убедиться, что переключатели подачи охлаждающей жидкости для осей X1, Y1, X2-Z2 находятся в положении "ПРОГР.";</p> <p>4. Убедиться, что световая индикация кнопки "MACH RDY" горит зелёным светодiodом;</p> <p>5. Убедиться, что переключатель "Выравнивание уровня стола" находится в положении ВЫКЛ;</p> <p>6. Выставить потенциометры на подачу и скорость вращения шпинделя на 100% значение;</p> <p>7. Нажать кнопку CICLE START;</p> <p>8. Дождаться завершения цикла обработки трубы;</p> <p>9. После перекладки трубы транспортном на инспекционные ролики проверить геометрические параметры резьбы согласно соответствующим картам контроля на заданный тип резьбы;</p> <p>10. В случае, если полученная резьбы не соответствует НТД, то необходимо внести коррекции согласно карте настройки на заданный тип резьбы.</p>			0:18:00	Вручную	<p>Внимание! В процессе нарезке первой резьбы оператор обязан наблюдать за ходом процесса. В случае нарушения процесса нарезки резьбы необходимо остановить цикл. Запрещается запускать новый цикл нарезки резьбы, пока не проверены геометрические параметры качество предыдущей резьбы. Если отсутствует световая индикация кнопки "MACH RDY", то необходимо нажать кнопку "RESET".</p>		