

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

					400009 ТП		11	1
	SDI Solution	400009		400009 ТП				
	Вал приводной						П	О

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Представитель заказчика

КОМПЛЕКТ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
на технологический процесс

Начальник БТК

Дубл.																				
Взам.																				
Подл.																				

					400009 ТП			1		1			
Разраб.			13.10.2012	SDI Solution	400009		400009 ТП						
Проверил													
Утвердил													
				Вал приводной							П	О	РО
Н. контр.													

М 01	Круг 35 ГОСТ 2590-2006 / 45 ГОСТ 1050-88																		
М 02	Код			ЕВ	МД	ЕН	Н. расх.	КИМ	Код заготовки	Профиль и размеры			КД	МЗ					
				кг	1,05	1	1,988	0,53		255х35			1	1,988					
А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции				Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования								СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз.	Тшт.
А03	005 4114 Вертикально-фрезерная																		
Б04	Токарно-винторезный станок 16К20Т1								1	19149	4	1	1	1	1	1	1	6,04	
05																			
А06	010 4261 Вертикально-фрезерная																		
Б07	Консольный вертикально-фрезерный станок 6Р13РФ3										5		1	1	1	1	1	2,73	
08																			
А09	015 4131 Круглошлифовальная																		
Б10	Круглошлифовальный станок 3М151Ф2												1	1	1	1	1		
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			

1

005



Инв. № подл.

Формат А3

1

010



Не для коммерческого использования

Формат А3

1

015



Не для коммерческого использования

Формат А3

											400009 ТП			3	1
Разраб.			13.10.2012	SDI Solution	400009						400009 ТП				
Проверил															
Утвердил															
Н. контр.				Вал приводной										005	
Наименование операции			Материал			Твердость		ЕВ	МД	Профиль и размеры			МЗ	КОИД	
Вертикально-фрезерная			Круг 35 ГОСТ 2590-2006 / 45 ГОСТ 1050-88					кг	1,05	255х35			1,988	1	
Оборудование, устройство ЧПУ			Обозначение программы			То	Тв	Т пз.		Тшт.	СОЖ				
Токарно-винторезный станок 16К20Т1						5,81				6,04	Эмулькат, 2...5 %-ная микроэмульсия				
Р					ПИ	D или B		L		t	i	s	n	v	
T01	ПР. Патрон 7100-0007 ГОСТ 2675-80														
T02	СИ. Штангенциркуль ШЦЦ-III-160-0,01 ГОСТ 166-89														
O03	1. Установить и закрепить заготовку														
04															
O05	2. Подрезать наружный торец окончательно, выдерживая размер 252,5														
P06	1				35 мм		19 мм		2,5 мм		1	0,2 мм/об		800 об/	88 м/мин
P07	мин														
T08	РИ. 2112-0065 Резец ГОСТ 18880-73														
09															
O10	3. Центровать заготовку, выдерживая размеры согласно А5 ГОСТ 14034-74														
P11					35 мм		15 мм		2,5 мм		1	0,165 мм/об		1000 об/	15,7 м/мин
P12	мин														
T13	РИ. 2317-0019 Сверло Ø5 ГОСТ 14952-75														
OK	Операционная карта													6	

											400009 ТП			2					
											400009			400009 ТП		005			
Р								ПИ		D или B		L		t	i	s		n	v
O01		4. Точить наружные поверхности предварительно, выдерживая размеры $\phi 25_{(-0,13)}$; $\phi 29_{(-0,13)}$; $\phi 34_{(-0,16)}$											2,84						
P02								34 мм		140 мм		0,7 мм	4	0,2 мм/об		1000 об/		106,8 м/	
P03																мин		мин	
T04		ПИ. PCLNR 3225P12 Резец ТУ 2-035-892-82																	
05																			
O06		5. Точить наружные поверхности окончательно, выдерживая размеры $\phi 23,5_{(-0,052)}$ на длине $50 \pm 0,1$; $\phi 27,2_{(-0,052)}$ на длине $48 \pm 0,1$; ϕ											0,3						
O07		$34_{(-0,062)}$																	
P08								30 мм		140 мм		0,2 мм	4	0,05 мм/об		800 об/			
P09																мин			
T10		ПИ. PDINR3225P15 Резец ТУ 2-035-892-82																	
11																			
O12		6. Точить фаски окончательно, выдерживая размеры не менее $2 \times 45^\circ$																	
T13		ПИ. 2102-1355 Резец 25x25 T15K6 ГОСТ 24996-81																	
14																			
O15		7. Переустановить и закрепить заготовку																	
16																			
O17		8. Подрезать наружный торец окончательно, выдерживая размер 250											1,24						
P18								1	35 мм		19 мм		0,3 мм	9	0,2 мм/об		800 об/		88 м/мин
OK		Операционная карта															7		

											400009 ТП			1	1
Разраб.			13.10.2012	SDI Solution	400009						400009 ТП				
Проверил															
Утвердил															
Н. контр.				Вал приводной											010
Наименование операции				Материал			Твердость		ЕВ	МД	Профиль и размеры			МЗ	КОИД
Вертикально-фрезерная				Круг 35 ГОСТ 2590-2006 / 45 ГОСТ 1050-88					кг	1,05	255х35			1,988	1
Оборудование, устройство ЧПУ				Обозначение программы			То	Тв	Т пз.		Тшт.	СОЖ			
Консольный вертикально-фрезерный станок 6Р13РФЗ							2,67				2,73	СОЖ Эмулькат концентрат ТУ 0258-088-05744685-96			
Р					ПИ	D или B		L		t	i	s	n	v	
T01	СИ. Штангенциркуль ШЦЦ-III-160-0,01 ГОСТ 166-89														
O02	1. Фрезеровать шпоночные пазы, выдерживая размеры согласно чертежу												2,67		
P03					32 мм	32 мм		6 мм	2	12 мм/мин	315 об/	5,9 м/мин			
P04													мин		
T05	РИ. 2234-0355 Фреза ø6, z=2 ГОСТ 9140-78														
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
OK	Операционная карта														9

											400009 ТП			2	1
Разраб.			13.10.2012	SDI Solution	400009						400009 ТП				
Проверил															
Утвердил															
Н. контр.				Вал приводной										015	
Наименование операции				Материал		Твердость		ЕВ	МД	Профиль и размеры			МЗ	КОИД	
Круглошлифовальная				Круг 35 ГОСТ 2590-2006 / 45 ГОСТ 1050-88				кг	1,05	255х35			1,988	1	
Оборудование, устройство ЧПУ				Обозначение программы		То	Тв	Т пз.		Тшт.	СОЖ				
Круглошлифовальный станок 3М151Ф2										ВПК, 5 %-ный водный раствор					
Р				ПИ	D или B		L		t	i	s	n	v		
T01	ПР. Хомутик 7107-0064 ГОСТ 16488-70														
T02	ПР. Центр А-1-4-Н ГОСТ 8742-75														
T03	ПР. Центр 7032-0030 ГОСТ 13214-79														
T04	СИ. Микрометр МГ 50-2 ГОСТ 6507-90														
O05	1. Установить и закрепить заготовку														
06															
O07	2. Шлифовать наружные поверхности предварительно, выдерживая размеры $\phi 22,7_{(-0,033)}$, $\phi 25,7_{(-0,033)}$, $\phi 33,7_{(-0,039)}$.														
P08															
T09	РИ. Круг 1 500х63х203 25А 10-П С2 5 К1 35м/с А 1 кл. ГОСТ 2424-83														
10															
O11	3. Переустановить и закрепить заготовку														
12															
O13	4. Шлифовать наружные поверхности предварительно, выдерживая размеры $\phi 20,5_{(-0,033)}$; $\phi 25_{(-0,033)}$; $\phi 28_{(-0,033)}$; $\phi 30,5_{(-0,039)}$														
OK	Операционная карта													10	

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

												400009 ТП		2
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	---

												400009		400009 ТП		015
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	-----------	--	-----

<i>Р</i>									<i>ПИ</i>	<i>Д или В</i>	<i>L</i>	<i>t</i>	<i>i</i>	<i>s</i>	<i>n</i>	<i>v</i>
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

<i>Т01</i>	<i>РИ. Круг 1 500х63х203 25А 10-П С2 5 К1 35м/с А 1 кл. ГОСТ 2424-83</i>															
<i>02</i>																
<i>03</i>																
<i>04</i>																
<i>05</i>																
<i>06</i>																
<i>07</i>																
<i>08</i>																
<i>09</i>																
<i>10</i>																
<i>11</i>																
<i>12</i>																
<i>13</i>																
<i>14</i>																
<i>15</i>																
<i>16</i>																
<i>17</i>																
<i>18</i>																