Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2

ПОЗК 502

МАРШРУТНАЯ КАРТА

Скоба

0012412121001

Н9943001

0010100251 11

Литера

Материал: Наименование, марка	Материал: Код	Код един. массы	Масса детали	Заготовка: Код и вид	Заготовка: Профиль и размеры	Кол. дет.	Масса	Единица нормир.	Норма расхода	КИМ
Круг 45,0-В ГОСТ 2590-88 / 40Х-1 ГОСТ 4543-71	0951211444	03		19 / Прокат	01 / 45/-/90	1	1,1	1	1,35 / ~~1,2~~	①

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Количество рабочих / Разряд работы	Код-во одновр. обр. дет / Единица норм.	Код тариф. сетки / Код вида норм.	Объем произв. партии	Тпз / Тшт
			Паспорт „ФПН-2" „ФПН-1" ②								
13		010	010	38.1761.3011							
			Заготовительная ИОТ № 234	Станок							
			Отрезать заготовку ①	абраз.-отрез.	① Детали и образцы						
			в размер $l = 90 \pm 1,5$. На партию деталей до 100 шт. отрезать	МФ-332	изготавливать из						
			6 заготовок для образцов.		материала одной плавки.						
13		020	031								
			Контрольная ИОТ № 241								
			По ИН 14-896	Заготовки отправить в УСК 21							

Карта №																
2	2	42-15		26.05.15							Разраб.	Милькова		15.04.09	Лист 1
	1	229-09		22.10.09							Провер.	Романов		15.04.09	
												ЭВМ		16.04.09	
											Норм. рас.	Лаврентьева		16.04.09	Листов

Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дуб.	Подпись и дата

М3118/234

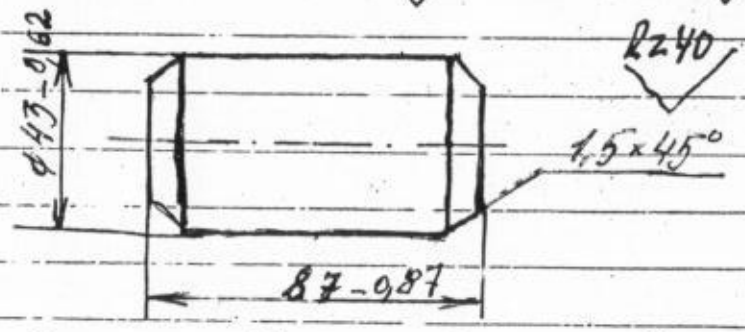
МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1405-74 Форма 2а

ПСБК.503

Н3943001	0012412.121001	00101002511 1

Цех	Уч.	Р.М.	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Кол тариф. сетки / Код вида норм	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21	030	310	Токарная – НОТ № 16 1. Точить заготовку согл. эскизу. 2. Точить образцы до ф20, l=87 количестве 6 шт.	38.1163.6100 Токарный станок 1К62							
21	040	952	Наладочная по ТТП-146								



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Лист 3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

5К.503

НЭ943001 | 0012 412 121001 | 001010025111

Номер цеха	Участок	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Кол. профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Кол. тариф. ставка / Кол. инд. норм	Объем произв. партии / Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21		050	210 ①								
			Горячая штамповка - I-ИОТ №21,8	Пресс ф1734 цеш							
				Пресс ф1736	400т.с.						
			① Распрощить заготовку с предварительным нагревом (образцы только нарезать).	Блок	Штамп						
				Н05Н77132	Н05Н92643						
			~~Операцию выполнять по тр 2588/2~~	с плитой	Клещи кузнечные ①						
			~~карты № 2,3,4 (опер. 080~~	Н10Н77140	① Внимание!						
			~~перех. 1...8)~~ ①	① Электропечь	При выполнении опер.						
			Температура печи - 1050°±30°С ~~800±30°С~~ ①		соблюдать требования						
			① Выдержка ~25мин. После		инструкции ИН14-759г						
			растрощивания охлаждение								
			под слоем песка.								

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
4	1	276-09		16.12.09											

ИСБК.503

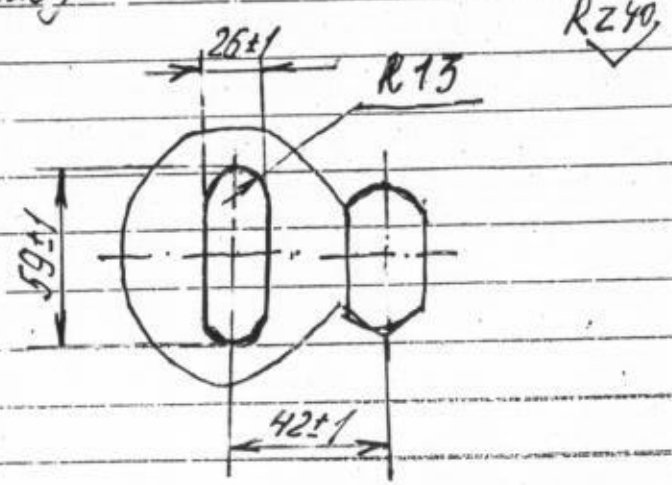
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

НЭ943001 0012412121001 00101002511 1

Номер цеха	Участка	операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. деталей / Един.	Кол-во деталей / Код вида	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21		060	320	38.1633.3400							
			Фрезерная – нот № 12	Фрезерный							
			Фрезеровать паз согласно	станок							
			эскизу.	676							



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПСБК.503

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1405-74 Форма 2а

НЭ 943001 0012 412 121001 0010100 25111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол. раб. / Разряд работы	Кол. на одновр. обр. / Ед. инф.	Кол. инф. / Кол. чел. норм	Объем запуска партии	Тпз / Тшт.
21		070	952								
			Наладочная								
			По ТТП-146								
21		080	210								
			Горячая штамповка - II ИОТ № 21;8	Пресс ф1774							
			① ~~Формовать дет. предварительно. Заг-ку перед формовкой нагревать~~	Пресс ф1736 400т.с.							
			~~Операцию выполнять по ТИ 2589/2~~	Блок ИОБН77132							
			~~карты № 2,3,4 (опер. 080 перех. 1...8)~~	с плитой	Штамп						
			Температура печи - ~~800-10°С~~ 1050±30°С ②	И10Н77140	ИОБИ.92644						
			③ Выдержка ~~не~~ 25 мин. После формовки	④ Электропечь	Клещи кузнечные						
21		090	952 охлаждение под слоем песка		① Внимание! Образцы						
			Наладочная		только нарезать. При						
			По ТТП-146		выполнении опер. соблюдать						
					требования инстр. ИНТ-758						

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
1		276-09		16.12.09											

6

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1102-74 Форма 2а

ПСБК.503

НЭ943001 0012 412 121001 0010100 25111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Обм. корп.	Код тариф. сетки / Код вида пр.	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21		100	220								
			Штамповочная - НОТ №8.	Пресс чекан. 400т.с.	Штамп И117 Ш92651						
			① Обрубить облой по наружному контуру.		① Крючок металлический цех. изгот.						
21		110	952								
			Наладочная								
			По ТТП-146								
21		120	210								
			Горячая штамповка - III НОТ №21,8	Пресс ф1734 или ф1736	Штамп Н05Ш92644						
			① Формовать окончательно с предварительной подрезкой. ~~Операцию выполнять по ТП 2589/2 карты №2,3,4 (опер. 080 прех. 1-8)~~	① Электропечь	① Клещи кузнечные						
			Температура печи - ~~1150~~ 1050 ± 30°С.		① Выдержка ~ 2,5 мин. После формовки ~~охлаждение под~~ слоем песка.						

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
1		276-09	Ф.Ш	16.12.09											

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118,234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

ПС5К.503

Н3943001	0012 412 121 001	0010100 25111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Единица норм.	Кол тариф. сетки / Код вида норм.	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21		130	952								
			Наладочная								
			По ТТП-146								
21		140	220								
			Штамповочная – НОТ №8	Пресс чекан. 400т.с.	Штамп						
			Обрубить облой по наружному и внутреннему контуру.		Н17Ш9265Б, Н17Ш9265В						
					① Крючок металлический цех. изгот.						
23		145	255								
			Нормализация								
			При температуре 860°С ± 10°С в течение 2 часов, охлаждение на воздухе.								

Лист №	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
8	1	–	276-09	[illegible]	10.12.09											

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

ПСБК.500

НЭ943 001 | 0012 412 121001 | 0010100 25111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Код тариф. сетки / Код вида, норм	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21		150	969								
			Очистка электрокорундом								
			По НН14-585								
21		160	320								
			Фрезерная - НОТ № 12	38.1633.3400		Пробки глад.					
				Фрез. ст-к		ПР-НЕ Ф15Н12					
			Фрезеровать в размеры чертежа	676		ГОСТ 14810-69.					
			Сверлить отв. Ф15Н12 под Ф16Н12 (техн.)								
			по чертежу.								

Лист 9

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

НЗКК.503

НЗ 943001 | 0012 412 121 001 | 0010100 25111

Цех	Участок	Операция	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Кол тариф. сетки / Код вида норм	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21		170	850								
			Слесарная – НОТ № 61								
			Зачистить вмятины, забоины, облой на пов. Б, заусенцы. Маркировать на образцах № партии и 3 последние цифры сопр. паспорта.			Клеймо ударные НЗ...4 ГОСТ 15999-77					
21		180	326	Гравиров. станок 6Г460							
			Гравировальная – НОТ № 12								
			1. Гравировать обозначение, дату, зав. № согл. НЗ943СБ. 2. На противоположной стороне гравировать № партии и 3 последние цифры сопроводительного паспорта.								

Стр. № 10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

ПСБК.503

НЭ 943001 | 0012 412 121001 | 0010100 25111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Код тариф. сетки / Код вида нор.	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
23		190	250								
			Термическая								
			1. Закалка при T = 860°C ± 10°								
			в течение 50 мин.								
			2. Отпуск при T = 550°C ± 10								
			в течение 1,5 час.								
			охлаждение - вода. Контролировать								
			твёрдость HRc 28...33 на 2...3 дет. от садки								
24		200	969								
			Очистка электрокорундом.								
			по НН14-525								

Карта № 11

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

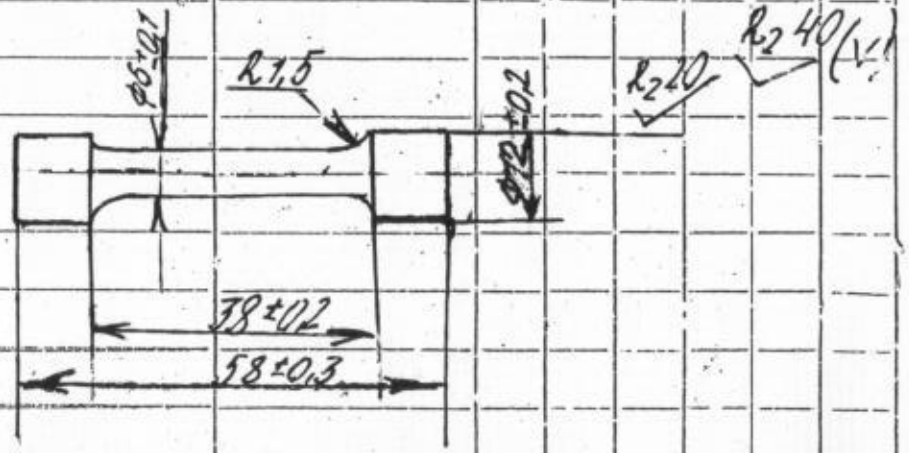
МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

ПС5К.500

НЭ 943001 | 0012 412 121 001 | 0010100 25 111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Код тариф. сетки / Код вида норм	Объем произв. партии / Объем	Тпз / Тшт.
21		210	310								
			Токарная - НОТ № 16	38.1163.6100							
			1. Отрезать от заготовки для образцов 3 заготовки:	Ток. ст-к 1К62							
			$l = 58 \pm 0,3$ для 1го круглого, $l = 55 \pm 0,5$ для 2х квадратных образцов.								
			2. Точить 1 круглый образец согл. эскизу								



Карта № 12

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Лист

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

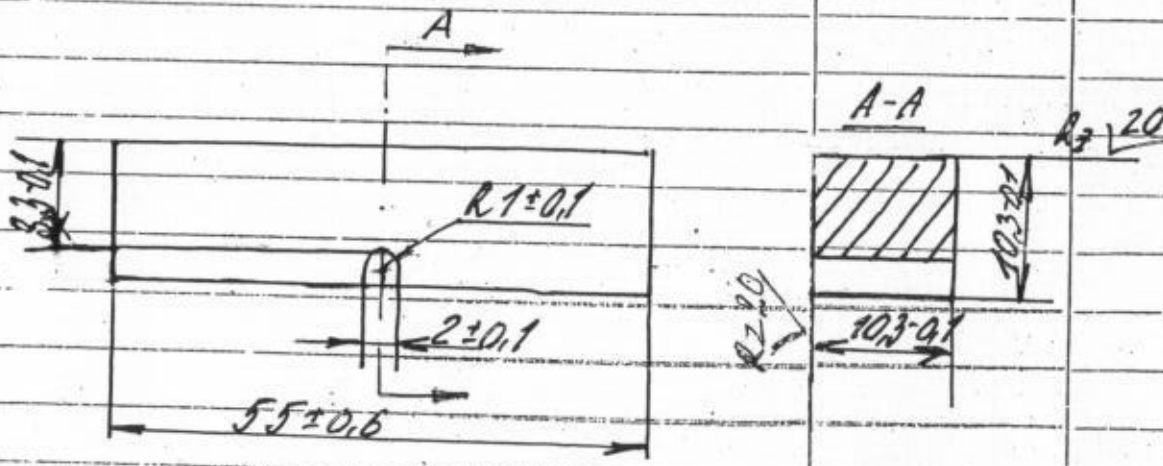
МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

НС5К.503

НЭ943001	0012 412 121 001	00101002511 1

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Кол тариф. сетки / Код вида норм	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21		220	320	38.1639.3400							
			Фрезерная - ИОТ № 12	Фрезерный станок ОФ55							
			Фрезеровать 2 квадратных образца согласно эскизу.								



Карта № 13

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист

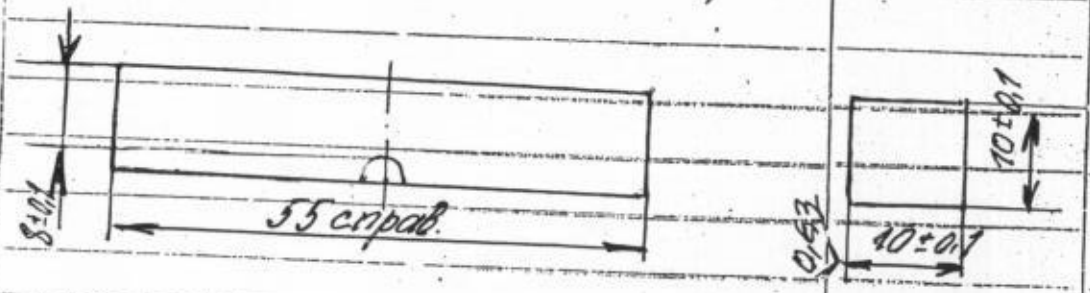
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

ИСЗК.50С

НЭ943001 | 0012412 121001 | 001010025111

Номер цеха	Участка	операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Кол тариф. сетки / Код вида норм	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
05											
21		230	850								
			Слесарная - НОТ №61								
			Снять заусенцы								
21		240	352								
			Плоскошлифовальная - НОТ №14	38.1352.4800							
			Шлифовать 2 квадратных образца	Плоскошлиф.							
			согл. эскизу, выдерживая размер 8±0,1	ст-к 372Б							
					0,63						

Карта № 14

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

ПСБК.503

Н3943001 0012 412 121 001 0010100 25111

Номер цеха	Участка	операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Код ед. нормы	Код тариф. сетки / Код вида норм	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21		250	850								
			Слесарная - НОТ №61								
			Притупить острые кромки на образцах.								
			Клеймить порядковый номер партии поковок на торцах образцов и 3 последние цифры сопроводительного паспорта.		Клейма ударные Н=4 ГОСТ 15999-77						
21		260	031								
			Контрольная - НОТ №241								
			Контролировать исполнительные размеры образцов.								
			Образцы отправить в подр. №91								

Перенесено 15

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

ИСБК.00

НЭ943001 0012 412 121 001 0010100 25111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Единн. норм.	Код тарифн. сетки / Код вида работы	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
91		270	035								
			Контрольно-лабораторная								
			1. Испытать образцы на растяжение и ударную вязкость.								
			2. Контроль твердости выполнен в опер. № 190 и № 310.								
21		280	320								
			Фрезерная - ИОТ № 12	38.1633.3400							
			Рассверлить отв. ф 15Н12 до ф 16Н12 (техн.)	фрезерный станок 676.	Оправка И75Н9258б		Пробки гл. ПР-НЕ ф16Н12 ГОСТ 14810-69				

Карта № 16

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

П05К.303

Н9943001 0012 412 121 001 0010100 25111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Кол тариф. сетки / Код вида норм	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
21		290	850								
			Слесарная - НОТ № 61								
			Развернуть отв. 16Н12 под покрытие. Снять заусенцы, притупить острые кромки, зенковать фаски 1,5×45°.		Пробки гл. ПР-НЕ Ф16Н12 ЯП И810П.76169						
21		300	969								
			Очистка электрокорундом По НН14-585								
23		310	031								
			Контрольная - НОТ № 241		Подставка И45Н.92.625						
			Контролировать твердость - 100% детали.								

Лист № 17

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

ПС5К.300

Н3943001 0012 412 121001 0010100 25111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Един. норм.	Код тариф. сетки / Код вида норм	Объем произв. партии / Объем	Тпз / Тшт.
21		320	932								
			Цветная дефектоскопия								
			произвести цветную								
			дефектоскопию.								
21		330	969								
			Очистка электрокорундом								
			По ИН14-585								
21		340	031								
			Контрольная - НОТ №241.								
			По ТТП-16								

Карта № 18

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
М3118/234				

МАРШРУТНАЯ КАРТА

ГОСТ 3.1105-74 Форма 2а

НСБК.303

Н3943001 0012 412 121 001 0010100 25111

Номер цеха	Номер участка	Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, инв. номер)	Приспособление и инструмент (код, наименование)	Коэф. шт. времени / Код профес.	Кол-во рабочих / Разряд работы	Кол-во одновр. обр. дет. / Единн. норм.	Код тариф. сетки / Код вида норм	Объем произв. партии	Тпз / Тшт.
15		350	510								
			Гальваническая								
			По технологии ОГМ, инв. № 167Г								
15		360	560								
			Малярная								
			По технологии ОГМ.								
			Залить маркировку эмалью								
			черного или красного цвета.								
21		370	032								
			Контрольная - нот № 241								
			по ТТП-17								