



МІНІСТЕРСТВО ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

**ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
УКРАЇНИ**

**Типові технічно обґрунтовані норми часу
на токарні та фрезерні роботи
з виготовлення деталей та запасних частин
тягового рухомого складу.
Тепловози.
Деталі та запасні частини, загальні для всіх типів
тягового рухомого складу**

Київ-2014

790-Ц/од 31.12.2014

Про затвердження та введення в дію Типових технічно обґрунтованих норм часу на токарні та фрезерні роботи з виготовлення деталей та запасних частин тягового рухомого складу. Тепловози. Деталі та запасні частини, загальні для всіх типів тягового рухомого складу

Відповідно до Положення про Державну адміністрацію залізничного транспорту України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29.02.1996 № 262, Порядку затвердження галузевих (відомчих) норм і нормативів з праці, затвердженого наказом Міністерства транспорту України від 23.03.2004 № 240, та на виконання Календарного плану розробки та перегляду типових технічно обґрунтованих норм і нормативів з праці на 2014 рік у розрізі господарств, затвердженого наказом Укрзалізниці від 27.01.2014 № 017-Ц/од,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити та ввести в дію з 01.05.2015 Типові технічно обґрунтовані норми часу на токарні та фрезерні роботи з виготовлення деталей та запасних частин тягового рухомого складу. Тепловози. Деталі та запасні частини, загальні для всіх типів тягового рухомого складу (далі – Типові норми часу), що додаються.

2. Начальнику Департаменту локомотивного господарства визначити загальний тираж Типових норм часу та до 30.12.2014 передати Департаменту управління справами їх текст для тиражування й розподіл.

3. Начальнику Департаменту управління справами до 20.03.2015 організувати тиражування Типових норм часу та їх розсилку згідно з розподілом.

4. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника генерального директора згідно з розподілом обов'язків.

З профспілкою залізничників і транспортних будівельників погоджено.

В.о. генерального директора –
заступник голови комісії з реорганізації

М.І. Бланк

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Укрзалізниці

31.12.2014 р. № 790-Ц

Типові технічно обґрунтовані норми часу на токарні та фрезерні роботи з виготовлення деталей та запасних частин тягового рухомого складу. Тепловози. Деталі та запасні частини, загальні для всіх типів тягового рухомого складу

Типові технічно обґрунтовані норми часу на токарні та фрезерні роботи з виготовлення деталей та запасних частин тягового рухомого складу. Тепловози. Деталі та запасні частини, загальні для всіх типів тягового рухомого складу (далі – Норми часу) розроблені фахівцями Дорожньої нормативно-дослідної станції з праці Львівської залізниці за участю провідних фахівців Департаменту локомотивного господарства та погоджено з Департаментом організації, оплати та мотивації праці.

Норми часу призначені для розрахунку трудомісткості виконуваних робіт, а також для встановлення науково-обґрунтованого комплексу токарних та фрезерних робіт по виготовленню деталей та запасних частин тягового рухомого складу.

Норми часу апробовані у виробничих умовах в локомотивних депо: Котовськ Одеської залізниці, Козятин та Коростень Південно-Західної залізниці, Дніпропетровськ Придніпровської залізниці, Гребінка Південної залізниці.

Для зручності користування Нормами часу токарні та фрезерні роботи, які виконуються в локомотивних депо, згруповані за розділами:

Токарні роботи:

механічне обладнання;

електричне обладнання;

пневматичне та автогальмове обладнання.

Фрезерні роботи.

Норми часу підлягають впровадженню в локомотивних депо залізниць України.

На залізницях України Норми часу запроваджуються уперше.

ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

ТРС – тяговий рухомий склад

D, мм – діаметр зовнішньої обробки (деталі)

d, мм – діаметр внутрішньої обробки (деталі)

R, мм – радіус обробки

b, мм – ширина обробки

l_o, мм – довжина різьби

мд, кг – вага деталі

M, кг – вага заготовки деталі до та під час обробки

ВЦ, мм – найбільший діаметр виробу, що встановлюється над станиною

Н_{дв}, квт – потужність двигуна верстата

в/і – всі індекси тягового рухомого складу

ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Типові технічно обґрунтовані норми часу на токарні та фрезерні роботи з виготовлення деталей та запасних частин тягового рухомого складу. Тепловози. Деталі та запасні частини, загальні для всіх типів тягового рухомого складу призначені для нормування праці токарів та фрезерувальників у механічних цехах локомотивних депо залізниць України.

Норми часу розроблені на основі:

місцевих норм часу на токарні та фрезерні роботи по виготовленню деталей і запасних частин тягового рухомого складу й вивчення організаційно-

технічних умов виконаних робіт у локомотивних депо: Козятин та Коростень Південно-Західної залізниці; Котовськ Одеської залізниці; Гребінка Південної залізниці; Дніпропетровськ Придніпровської залізниці;

Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 42 “Оброблення металу”, частина 2 “Робітники”, книга 4, видання Краматорськ - 2006;

збірника “Міжгалузеві укрупнені норми часу на роботи, що виконуються на металорізальних верстатах в умовах ремонтних цехів та майстерень не машинобудівних підприємств”, видання Краматорськ - 2005;

збірника “Міжгалузеві укрупнені нормативи часу на роботи, виконувані на великих токарних верстатах (Одиничне та малосерійне виробництво)”, видання Краматорськ - 2004;

збірника “Таблицы для подсчета массы деталей и материалов”. Справочник, Москва -1987;

методичних рекомендацій щодо розроблення нормативних матеріалів з праці та іншої довідкової літератури.

Норми часу складаються з трьох книг:

Електровози;

Тепловози;

Деталі та запасні частини, загальні для всіх типів ТРС.

Норми часу складаються з чотирьох частин:

загальна частина;

методичні вказівки;

характеристика технологічного обладнання;

організація праці;

нормативна частина.

У “Загальній частині” подаються положення щодо розроблення та застосування норм часу;

Частина “Методичні вказівки” містить методику розрахунку норми часу та її складової частини;

Частина “Характеристика технологічного обладнання” містить технічні характеристики токарно-гвинторізних та фрезерних верстатів;

Частина “Організація праці” визначає умови праці токарів та фрезерувальників у механічних цехах локомотивних депо залізниць;

“Нормативна частина” складається із карт “Типова норма часу”, які містять значення трудомісткості натокарні та фрезерні роботи по виготовленню деталей та запасних частин тягового рухомого складу.

Карти складаються з:

номера карти та найменування виконуваної роботи;

типу тягового рухомого складу, для якого виконується ця робота;

назви вузла або складальної одиниці, до якої відноситься робота, що виконується;

одиниці виміру роботи, що нормується;

тарифних розрядів робіт, що виконуються;

характеристики заготовки та готової деталі (вага в кг, матеріал);

типу верстатів, найбільшого діаметру виробу, що встановлюється над станиною;

ескізу деталі;

розрахунку норми часу на роботу, що нормується, за категоріями затрат часу;

норми часу на одиницю виміру роботи, що нормується, в нормо-хвилинах і нормо-годинах;

змісту роботи за елементами та прийнятої технологічної послідовності її виконання із зазначенням за кожним елементом основного інструменту, пристосувань, що застосовуються, врахованого обсягу робіт, затрат оперативного часу в нормо-хвилинах.

Для впровадження типових норм часу, у разі необхідності, провести на виробничих дільницях організаційно-технічні заходи, привести їх у відповідність до вимог, що наведені в типових нормах.

Упровадження Норм часу здійснюється у локомотивних депо у встановленому порядку відповідно до вимог Положення про організацію нормування праці на залізничному транспорті, затвердженого наказом Укрзалізниці від 22.01.2001 № 36-Ц.

Якщо окремі елементи робіт, які включені в норму, не виконуються з причин, що пов'язані з місцевими умовами виготовлення деталей та запасних частин, то ці елементи з витратами часу виключаються і, відповідно, зменшується норма часу.

На окремі роботи, що не включені в типові норми, розробляються місцеві норми часу відповідно до Основних положень з технічного нормування праці на залізничному транспорті, затверджених наказом Укрзалізниці від 13.10.2004 № 796-ЦЗ.

У випадках, коли в депо застосовуються більш прогресивні норми часу, ніж передбачено в Нормах часу, зберігаються діючі місцеві норми часу.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Норма часу розрахована за формулою:

$$T = T_{шт} \times \left(1 + \frac{T_{пз}}{100}\right), \quad (1)$$

де: T – норма часу, нормо-годин (нормо-хвилин);

$T_{шт}$ – норма штучного часу, нормо-годин (нормо-хвилин);

$T_{пз}$ – норма підготовчо-заключного часу, нормо-годин (нормо-хвилин)

Норма штучного часу розрахована за формулою:

$$T_{шт} = T_{ом} + T_{д}, \quad (2)$$

де: $T_{ом}$ – основний машинний час, нормо-годин (нормо-хвилин);

$T_{д}$ – допоміжний час на встановлення та знімання деталі, нормо-годин (нормо-хвилин).

$K_{т.ш.п}$ – поправочний коефіцієнт залежно від розміру партії деталей та штучного часу, нормо-годин (нормо-хвилин). Коефіцієнт визначається відповідно до карти №1 збірника “Міжгалузеві укрупнені нормативи часу на роботи, виконувані на великих токарних верстатах (Одиничне та малосерійне виробництво).

Норма штучного часу під час роботи на великих токарних верстатах розрахована за формулою:

$$T_{шт} = T_{ом} \times K_{шпн} + T_{д}, \quad (3)$$

де: $T_{ом}$ – основний машинний час, нормо-годин (нормо-хвилин);

$T_{д}$ – допоміжний час на встановлення та знімання деталі, нормо-годин (нормо-хвилин);

$K_{шпн}$ – поправочний коефіцієнт залежно від розміру деталей, нормо-годин (нормо-хвилин).

Підготовчо-заключний час складається із витрат часу на виконання таких робіт:

одержання наряду і технологічної документації;

ознайомлення з роботою, кресленнями і одержання інструктажу;

підбір матеріалів та заготовок і переміщення їх до робочого місця на відстань до 20м;

знімання інструментів і пристроїв після закінчення оброблення партії деталей та здавання їх;

часткове переналагодження устаткування під час виконання роботи.

У нормах підготовчо-заключний час наведено у відсотках від штучного часу. Зазначені нормативні коефіцієнти для токарних та фрезерних робіт визначені картою № 2 збірника “Міжгалузеві укрупнені норми часу на роботи, що виконуються на металорізальних верстатах в умовах ремонтних цехів та майстерень не машинобудівних підприємств”, видання Краматорськ – 2005 і наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Нормативні коефіцієнти у відсотках на підготовчо-заклучні дії для токарних та фрезерних робіт

№ з/п	Тип верстата	Головні параметри верстатів		Норматив у % від Тшт
1	Токарно-гвинторізні	Найбільший діаметр виробу, що встановлюється над станиною, мм, до:	420	5,5
2			900	6
3			1200	6,5
4	Горизонтально-вертикально-фрезерні	Довжина стола, мм, до:	750	7
5			1600	8
6			2500	9

Під час роботи на великих токарних верстатах зазначені нормативні коефіцієнти для токарних робіт визначені картою № 2 збірника “Міжгалузеві укрупнені нормативи часу на роботи, виконувані на великих токарних верстатах” (Одиничне та малосерійне виробництво)”, видання Краматорськ - 2004 і наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Нормативні коефіцієнти у відсотках на підготовчо-заклучні дії під час робіт на великих токарних верстатах

№ з/п	Тип верстата	Головні параметри верстатів		Норматив у % від Тшт
1	Токарно-гвинторізні	Найбільший діаметр виробу, що встановлюється над станиною, мм, до:	1250	11
2			1600	12

Норма штучного часу встановлена при використанні різального інструменту під час обробки деталей зі сталі, чавуну, інших металів та сплавів на верстатах різної потужності.

Різальний інструмент, який використовується для токарних робіт: для чорнової обробки – різці з пластинками T5K10 для сталі та BK8 – для чавуну; для чистової обробки сталі – різці з пластинками T15K6 та BK6 – для чавуну. Різці з пластинками T15K6 та зі сталі P6M5 передбачено для обробки пазів, відрізання, нарізання різьби. Для нарізання різьби використовуються плашки круглі зі сталі 9ХС та мітчики машинні зі сталі P6M5. Для обробки отворів передбачено свердла спіральні та розгортки зі сталі P6M5.

Норма часу характеризується визначенням, відносно постійним переліком елементів роботи. До кожної норми включені не лише ті елементи, які постійно повторюються, але й такі, що зустрічаються періодично.

Під час оброблення деталі за зразком (відсутність креслення та технології) до норми неповного штучного часу застосовувати коефіцієнт $K=1,2$.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Типовими нормами часу передбачено, що роботи виконуються на токарно-гвинторізних та фрезерних верстатах різних моделей. Відповідно до паспортних даних верстатів і діючих стандартів на припуски та допуски під час механічного оброблення деталей технічною та технологічною характеристикою цих моделей передбачено повний набір подач, частоти обертання і достатню потужність.

Таблиця 3 – Технічні характеристики токарно-гвинторізних та фрезерних верстатів

Модель верстата	Основні розміри, мм	Частота обертання <i>n</i> , об/хв	Потужність, N , кВт
Токарно-гвинторізні верстати			
1A62, 1K62, 1Д63А, 16K20	D400 над станиною, D220 над супортом	<i>n</i> =12,5-2000	N=7-10
163	D630 над станиною, D340 над супортом	<i>n</i> =10-1250	N=14
1Д64	D800 над станиною, D510 над супортом	<i>n</i> =7,4-335	N=10
1A64	D1250 над станиною	<i>n</i> =10-300	N=22
Горизонтально та вертикально-фрезерні верстати			
6P12, 6P82, 6P821, SYC-50, 6H13П	Стіл 400x1600	<i>n</i> =30-1600	N=4,8-10

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ

Робочі місця токарів та фрезерувальників, відповідно до технологічних інструкцій, повинні бути обладнані справним устаткуванням, технологічною оснасткою, пристроями та інструментом, в тому числі оправками та іншими пристроями, що полегшують працю, забезпечують підвищення якості виготовлення продукції, зростання продуктивності праці, а також забезпечені необхідною документацією, матеріалами у межах встановлених норм їх витрат без зменшення технологічного запасу.

У процесі роботи застосовуються справні токарно-фрезерні і вимірювальні інструменти, прилади, пристосування, які передбачені технологічними процесами. Особистий та бригадний інструменти й прилади зберігаються в інструментальних шафах і на відкритих стелажах, які розташовані в межах робочого місця, а спеціальний інструмент і пристосування токарі та фрезерувальники отримують з інструментальної комори депо. Інструменти простої конструкції (різці, свердла та інші) заточує сам верстатник, складний інструмент (фрези, зенкери, розгортки та інші) заточуються централізовано.

Налагодження устаткування і необхідні в процесі оброблення додаткові розрахунки виконує сам верстатник.

Для транспортних робіт та встановлення-знімання деталей застосовуються підйомно-транспортні механізми, монтажні візки та інші засоби механізації. Токарі та фрезерувальники забезпечуються всіма необхідними засобами індивідуального захисту, згідно з вимогами виробничого процесу і дотримуються правил охорони праці та промислової санітарії.

Начальник Департаменту

локомотивного господарства

В.О.Зайцев

НОРМАТИВНА ЧАСТИНА

ТЕПЛОВОЗИ

ТОКАРНІ РОБОТИ

Розділ 1.1

МЕХАНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 1		
Болт М16х104, lо=40мм головки карданної передачі виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 37ХС, мд - 0,19кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				11,6	0,193	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,35кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати, глибина 1,5мм	30	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Торець D30мм з одного боку зацентрувати	30	-	Свердло центруваль-не	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,3кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 1		
Болт М16х104, lо=40мм головки карданної передачі ВИГОТОВИТИ				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
3	Заготовку з D30мм до D16мм обточити (3 проходи)	30	104	Різець прохідний	4,8	-
4	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу зовнішню на прохід М16х2 нарізати (6 проходів)	16	40	Різець різьбовий	1,75	-
6	Заготовку на 10мм з D30мм до D16мм надрізати	30	-	Різець відрізний	0,65	-
7	Фаску 2х30 по D30мм обточити	30	2	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				9,67	1,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	11	
Тпз				5,5	0,605	
Т				-	11,6	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 2		
Болт 1М16 вертикальної передачі виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тариф-ний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,12кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати: модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				13,1	0,218	
Установлення або № переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,35кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець по D31,2мм підрізати, глибина різання 1,5мм	31,2	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Заготовку з D31,2мм до D21мм обточити (2 проходи)	31,2	60	Те ж	2,5	-
3	Заготовку з D21мм до D16мм обточити (2 проходи)	21	26	Те ж	1,6	-
4	Заготовку з D21мм до D19мм обточити	21	34	Те ж	0,83	-
5	Фаску 1,5х45 по D19мм обточити	19	1,5	Різець фасонний	0,2	-
6	Фаску 1,5х45 по D16мм обточити	16	1,5	Те ж	0,2	-
7	Паз зовнішній b3мм з D16мм до D13,8мм обробити	16	3	Різець прорізний	1,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 2		
Болт 1М16 вертикальної передачі виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
8	Паз зовнішній b3мм з D19мм до D18мм обробити	19	3	Різець прорізний	1,2	-
9	Різьбу зовнішню на прохід 1М16х1,5 нарізати (6 проходів)	16	26	Різець різьбовий	1,75	-
10	Заготовку розміром 10мм з D31,2мм до D15мм надрізати	31,2	-	Різець відрізний	0,7	-
11	Фаску 1,5х30 по D31,2мм обточити	31,2	1,5	Різець фасонний	0,2	-
12	Заготовку суцільно відрізати	31,2	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				11,8	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	12,4	
Тпз				5,5	0,682	
Т				-	13,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 3		
Болт М20 вертикальної передачі виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,18кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				9,13	0,152	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D31,2мм підрізати, глибина 1,5мм	31,2	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Заготовку з D31,2мм до D20,5мм обточити (2 проходи)	31,2	58	Різець прохідний	2,5	-
3	Заготовку з D20,5мм до D20мм обточити	20,5	58	Те ж	0,95	-
4	Фаску 2,5х45 по D20мм обточити	20	2,5	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М20х2,5 в упор нарізати (7 проходів)	20	30	Різець різьбовий	2,1	-
6	Заготовку в розмірі 10мм по D31,2мм по D15мм надрізати	31,2	-	Різець відрізний	0,7	-
7	Фаску 1,5х30 по D31,2мм обточити	31,2	1,5	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	31,2	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				8,05	0,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 3	
Болт М20 вертикальної передачі виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин
Тшт	-	8,66
Тпз	5,5	0,476
Т	-	9,13

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 4		
Болт 1М22 вертикальної передачі виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,53кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				13,1	0,218	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D28мм підрізати, припуск 7мм	28	7	Різець підрізний	0,67	-
2	Торець D28мм з одного боку зацентрувати	28	-	Свердло центруваль-не	0,8	-
B	Заготовку (М - 0,9кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,7
3	Буртик з D36,9мм до D28мм в розмірі 163мм підрізати	36,9	10	Різець підрізний	0,8	-
4	Заготовку з D28мм до D23мм обточити	28	163	Різець прохідний	2,1	-
5	Буртик з D36,9мм до D32мм підрізати, глибина різання 0,5мм	36,9	10	Різець підрізний	0,8	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 4		
Болт 1М22 вертикальної передачі виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
6	Заготовку з D23мм до D22мм обточити	23	163	Різець прохідний	1,6	-
7	Фаску 1х45 по D22мм обточити	22	1	Різець фасонний	0,2	-
8	Різьбу 1М22х1,5 в упор нарізати (7 проходів)	22	55	Різець різбовий	2,5	-
В	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
9	Торець голівки D36,9мм у розмірі 17мм підрізати, припуск 7мм	36,9	7	Різець підрізний	0,8	-
10	Фаску з 2х30 до D36,9мм обточити	36,9	2	Різець фасонний	0,2	-
	Разом:				10,5	1,9
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	12,4	
Тпз				5,5	0,682	
Т				-	13,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 5		
Болт М42х150, Іо=75мм кожуха редуктора виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 2кг Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				15,7	0,262	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 3кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
1	Фаску 4х30 по D75мм обточити	75	4	Різець фасонний	0,35	-
Б	Заготовку (М - 2,9кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
2	Торець D47мм підрізати, припуск 9мм (2 проходи)	47	9	Різець підрізний	1,7	-
3	Торець D47мм з одного боку зацентрувати	47	-	Свердло центрувальне	1	-
В	Заготовку (М - 2,7кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
4	Буртик з D75мм до D47мм в розмір 150мм підрізати (2 проходи)	75	10	Різець підрізний	1,8	-

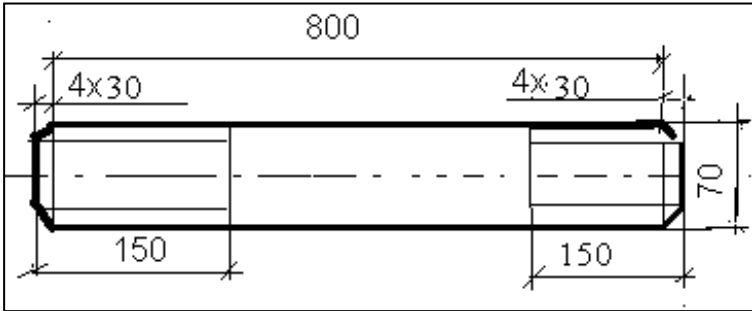
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 5		
Болт М42х150, lо=75мм кожуха редуктора виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
5	Заготовку з D47мм до D42мм обточити (2 проходи)	47	150	Різець прохідний	4,2	-
6	Фаску 5х45 по D42мм обточити	42	5	Різець фасонний	0,35	-
7	Різьбу М42х4,5 в упор нарізати (9 проходів)	42	75	Різець різьбовий	2,9	-
	Разом:				12,3	2,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	14,9	
Тпз				5,5	0,82	
Т				-	15,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 6		
Болт М42х119, lo = 75мм кожуха тягового редуктора ВИГОТОВИТИ				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 1,72кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	3	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				15,5	0,258	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 3кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
1	Фаску 3х30 по D75мм обточити	75	3	Різець фасонний	0,25	-
Б	Заготовку (М - 2,9кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
2	Торець D75мм підрізати, припуск 9мм (2 проходи)	75	9	Різець підрізний	1,8	-
3	Торець D75мм з одного боку зацентрувати	75	-	Свердло центрувальне	1,3	-
В	Заготовку (М - 2,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
4	Буртик з D75мм до D47мм в розмір 119мм підрізати (2 проходи)	75	10	Різець підрізний	1,8	-

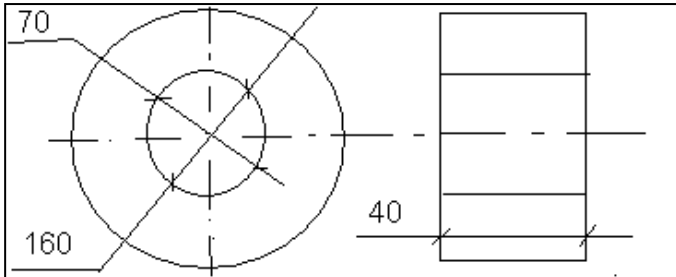
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 6		
Болт М42х119, lо=75мм кожуха тягового редуктора ВИГОТОВИТИ				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
5	Заготовку з D47мм до D42мм обточити (2 проходи)	47	119	Різець прохідний	3,8	-
6	Фаску 3х45 по D42мм обточити	42	3	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу М42х4,5 в упор нарізати (9 проходів)	42	75	Різець різьбовий	2,9	-
	Разом:				12,1	2,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	14,7	
Тпз				5,5	0,806	
Т				-	15,5	

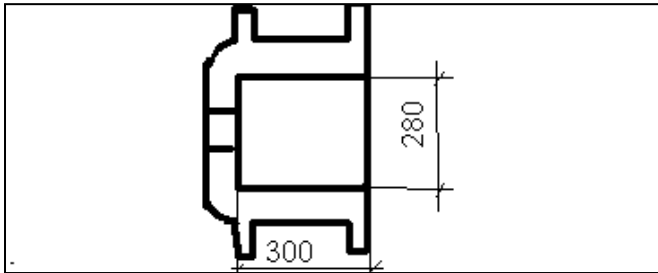
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 7		
Болт М42х225, lo=150 мм кожуха редуктора виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 2,99кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				18	0,3	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 5кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
1	Фаску 3,5х30 по D75мм обточити	75	3,5	Різець фасонний	0,35	-
Б	Заготовку (М - 4,95кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
2	Торець D75мм підрізати, припуск 9мм (2 проходи)	75	9	Різець підрізний	1,8	-
3	Торець D75мм з одного боку зацентрувати	75	-	Свердло центрувальне	1,3	-
В	Заготовку (М - 4,8кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,15
4	Буртик з D75мм до D47мм в розмір 119мм підрізати (2 проходи)	75	10	Різець підрізний	1,8	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 7		
Болт М42х225, lo=150 мм кожуха редуктора виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
5	Заготовку з D47мм до D42мм обточити (2 проходи)	47	225	Різець прохідний	5,2	-
6	Фаску 3,5х45 по D42мм обточити	42	3,5	Різець фасонний	0,35	-
7	Різьбу М42х4,5 на прохід нарізати (9 проходів)	42	150	Різець різьбовий	3,1	-
	Разом:				13,9	3,15
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	17,1	
Тпз				5,5	0,941	
Т				-	18	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 8		
Болт М70х800, lо=150мм бокової опори виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 24,2кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А63, Nдв = 14кВт, ВЦ до 900мм		Болт	4	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				40,5		0,675
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 27,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ, кран	-	6
1	Торець D75мм підрізати, припуск 10мм (2 проходи)	75	10	Різець підрізний	1,8	-
2	Фаску 4х30 по D75мм обточити	75	4	Різець фасонний	0,35	-
Б	Заготовку (М - 27кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ, кран	-	4,8
3	Торець D75мм підрізати, припуск 10мм (2 проходи)	75	10	Різець підрізний	1,8	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 8		
Болт М70х800, lo=150мм бокової опори виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
1	2	3	4	5	6	7
4	Торець D75мм з одного боку зацентрувати	75	-	Свердло центрувальне	1,3	-
5	Заготовку з D75мм до D70мм обточити	75	800	Різець прохідний	9,6	-
6	Фаску 4х45 по D70мм обточити	70	4	Різець фасонний	0,35	-
7	Різьбу М70х4 на прохід нарізати (10 проходів)	70	150	Різець різьбовий	3,6	-
В	Заготовку (М - 24,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ, кран	-	4,8
8	Фаску 4х45 по D70мм обточити	70	4	Різець фасонний	0,35	
9	Різьбу М70х4 на прохід нарізати (10 проходів)	70	150	Різець різьбовий	3,6	
	Разом:				22,8	15,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	38,4	
Тпз				5,5	2,11	
Т				-	40,5	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи					Карта 9	
Головку болта бокової опори D160x70мм товщиною 40мм ВИГОТОВИТИ					Лист	1
					Листів	1
					Тепловоз - ЧМЭЗ	
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи		Норма часу, Т	
Матеріал - Ст 3, мд - 5кг. Заготовка - поковка з отвором. Верстат модель 1Д63А, Ндв = 10квт, ВЦ до 900мм		Болт	4		Нормо-хвилин	Нормо-годин
					12,8	0,213
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 5,6кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	1,2
1	Отвір з d40мм до d65мм розточити (4 проходи)	40	40	Різець розточний	5,8	-
2	Фаску 5x45 по d65мм розточити	65	5	Різець фасонний	0,35	-
Б	Заготовку (М - 5,3 кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	1,2
3	Фаску 5x45 по d65мм розточити	65	5	Різець фасонний	0,35	-
4	Нарізати різьбу М70x4 на прохід (11 проходів)	70	40	Різець різьбовий	3,2	-
	Разом:				9,7	2,4
Головку болта бокової опори D160x70мм товщиною 40мм ВИГОТОВИТИ		Лист				2
		Листів				2
		Тепловоз - ЧМЭЗ				
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт			Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт		-			12,1	
Тпз		5,5			0,666	
Т		-			12,8	

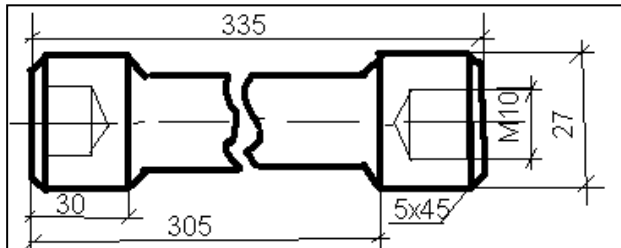
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 10		
Буксу колісної пари тепловоза під обойму підшипника обточити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - до 100кг. Заготовка - букса. Верстат модель 1А64, N _{дв} = 22квт, ВЦ до 1250мм		Букса	5	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				51,3		0,855
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Т _д , нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М до 100кг) у патроні з вивірянням по діаметру встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ, кран	-	12
1	Отвір по d280мм розточити (3 проходи)	280	300	Різець розточний	30	-
	Разом:				30	12
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	42	
Тшт з Кпр				1,1	46,2	
Тпз				11	5,08	
Т				-	51,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 11		
Валик D16x116мм перехідної площадки виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,18кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Валик	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				11,6		0,193
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D25мм підрізати (2 проходи)	25	10	Різець підрізний	1,25	-
2	Торець D25мм з одного боку зацентрувати	25	-	Свердло центрувальне	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D25мм до D16мм обточити (3 проходи)	25	111	Різець прохідний	4,1	-
4	Фаску 1x45 по D25мм обточити	25	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Заготовку в розмір 5мм надрізати	25	-	Різець відрізний	0,6	-
6	Фаску 1x45 по D25мм обточити	25	1	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку суцільно відрізати	25	-	Різець відрізний	0,6	-

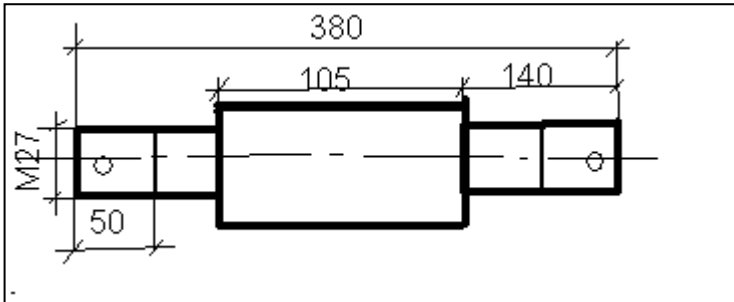
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 11		
Валик D16x116мм перехідної площадки виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
8	Торець D16мм зачистити	16	-	Напилок	0,18	-
В	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
9	Отвір глухий d5мм просвердлити	5	16	Свердло спіральне	1,2	-
	Разом:				9,13	1,9
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	11	
Тпз				5,5	0,605	
Т				-	11,6	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 12		
Валик D16x155мм перехідної площадки виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,22кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Валик	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				11,9		0,198
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D25мм підрізати (2 проходи)	25	10	Різець підрізний	1,25	-
2	Торець D25мм з одного боку зацентрувати	25	-	Свердло центрувальне	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D25мм до D16мм обточити (3 проходи)	25	150	Різець прохідний	4,5	-
4	Фаску 1x45 по D25мм обточити	25	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Заготовку в розмір 5мм надрізати	25	-	Різець відрізний	0,6	-
6	Фаску 1x45 по D25мм обточити	25	1	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку суцільно відрізати	25	-	Різець відрізний	0,6	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 12		
Валик D16x155мм перехідної площадки виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
8	Торець D16мм зачистити	16	-	Напилок	0,22	-
В	Заготовку (М - 0,3кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Самоцентру ючий патрон, ключ	-	0,6
9	Отвір d5мм просвердлити	5	16	Свердло спіральне	1	-
	Разом:				9,37	1,9
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	11,3	
Тпз				5,5	0,622	
Т				-	11,9	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 13		
Валик D27мм підвіски виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 38, мд - 1,3кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Валик	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				35,9		0,598
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 2,4кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
1	Торці підрізати та з двох боків зацентрувати	36	-	Різець підрізний, свердло центрувальне	2,9	-
Б	Заготовку (М - 2,3кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
2	Заготовку з D36мм до D24мм обточити (2 проходи)	36	305	Різець прохідний	5,3	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 13		
Валик D27мм підвіски виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
3	Заготовку з D24мм до D18мм обточити (2 проходи)	24	255	Різець прохідний	4,6	-
4	Галтель R10мм з D24мм до D18мм обробити	24	10	Різець фасонний	1,45	-
5	Отвір глухий d8мм просвердлити	8	28	Свердло спіральне	2,04	-
6	Різьбу M10x1,75 нарізати	10	24	Мітчик	2,1	-
7	Фаску 1,75x45 по d10мм розточити	10	1,75	Різець фасонний	0,2	-
8	Фаску 5x45 по D24мм обточити	24	5	Різець фасонний	0,35	-
В	Заготовку (М - 1,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабкибез люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
9	Заготовку з D36мм до D24мм обточити (2 проходи)	36	40	Різець прохідний	2,2	-
10	Галтель R10мм з D24мм до D18мм обробити	24	10	Різець фасонний	1,45	-
11	Отвір глухий d8мм просвердлити	8	28	Свердло спіральне	2,04	-
12	Різьбу M10x1,75 нарізати	10	24	Мітчик	2,1	-
13	Фаску 1,75x45 по d10мм розточити	10	1,75	Різець фасонний	0,2	-
14	Фаску 5x45 по D24мм обточити	24	5	Різець фасонний	0,35	-
	Разом:				32	3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	34	
Тпз				5,5	1,87	
Т				-	35,9	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 14		
Валик D45мм (шток гасника коливань) виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 10, мд - 2,3кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Валик	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			24,2	0,403		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
1	Торець D50мм підрізати	50	10	Різець підрізний	0,85	-
2	Заготовку з D50мм до D45мм обточити	50	380	Різець прохідний	4,1	-
3	Заготовку з D45мм до D27мм обточити (2 проходи)	45	140	Те ж	4,2	-
4	Фаску 2х45 по D27мм обточити	27	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу M27х2 на прохід нарізати (7 проходів)	27	50	Різець різьбовий	2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 14		
Валик D45мм (шток гасника коливань) виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
Б	Заготовку (М - 3кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
6	Торець D50мм підрізати	50	10	Різець підрізний	0,85	-
7	Заготовку з D45мм до D27мм обточити (2 проходи)	45	140	Різець прохідний	4,2	-
8	Фаску 2х45 по D27мм обточити	27	2	Різець фасонний	0,2	-
9	Різьбу M27х2 на прохід нарізати (7 проходів)	27	50	Різець різбовий	2	-
10	Торець D27мм з одного боку зацентрувати	27	-	Свердло центрувальне	0,8	-
11	Отвір d6мм просвердлити	6	27	Свердло спіральне	1,7	-
	Разом:				21,1	1,8
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	22,9	
Тпз				5,5	1,26	
Т				-	24,2	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 15		
Втулку D30x17x100мм валика перехідної площадки виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст40, мд - 0,19кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, NДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				16		0,267
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D40мм підрізати (2 проходи)	40	10	Різець підрізний	1,65	-
2	Отвір d17мм просвердлити	17	105	Свердло спіральне	5,2	-
3	Заготовку з D40мм до D30мм обточити (3 проходи)	40	105	Різець прохідний	5,5	-
4	Фаску 2x45 по d17мм розточити	17	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Фаску 2x45 по D30мм обточити	30	2	Те ж	0,2	-
6	Заготовку з D30мм до d17мм суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,85	-
B	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
7	Фаску 2x45 по d17мм розточити	17	2	Різець фасонний	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 15		
Втулку D30x17x100мм валика перехідної площадки виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
8	Фаску 2x45 по D30,1мм обточити	30,1	2	Різець фасонний	0,2	-
	Разом:				14	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	15,2	
Тпз				5,5	0,836	
Т				-	16	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 16		
Втулку D50x40x28мм опори рами виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,2кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				15,1	0,252	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D56мм підрізати, глибина 1,5мм	56	10	Різець підрізний	0,9	-
2	Отвір d25мм просвердлити	25	32	Свердло спіральне	2,6	-
3	Отвір з d25мм до d39,5мм розсвердлити	39,5	32	Те ж	1,9	-
4	Отвір з d39,5мм до d40мм розгорнути	39,5	32	Розгортка	3,1	-
5	Фаску 0,5x45 по d40мм розточити	40	0,5	Різець фасонний	0,2	-
6	Заготовку з D56мм до D50мм обточити (2 проходи)	56	32	Різець прохідний	2,6	-
7	Фаску 0,5x45 по D50мм обточити	50	0,5	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку з D50мм до d40мм суцільно відрізати	50	-	Різець відрізний	1,2	-
Б	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6

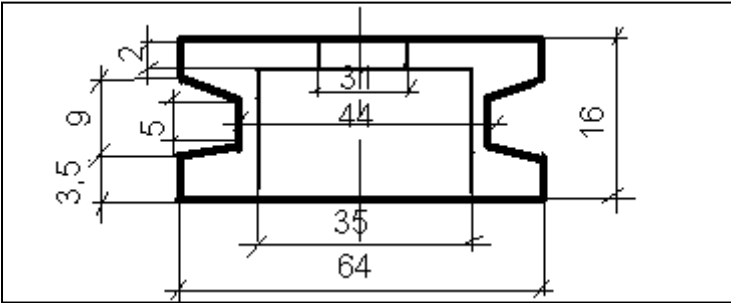
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 16		
Втулку D50x40x28мм опори рами виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
9	Фаску 0,5х45 по d40мм розточити	40	0,5	Різець фасонний	0,2	-
10	Фаску 0,5х45 по D50мм обточити	50	0,5	Те ж	0,2	-
	Разом:				13,1	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	14,3	
Тпз				5,5	0,787	
Т				-	15,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 17		
Втулку D60x50x135,5мм ресорного підвішування виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3. мд - 0,92кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, NДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				32,2		0,537
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	1
1	Торець D65мм підрізати, глибина 1,5мм	65	10	Різець підрізний	0,95	-
2	Заготовку з D65мм до D60мм обточити (2 проходи)	65	140	Різець прохідний	5,2	-
3	Фаску 1x45 по D60мм обточити	60	1	Різець фасонний	0,25	-
4	Отвір d25мм просвердлити	25	140	Свердло спіральне	6,9	-
5	Отвір з d25мм до d45мм розсвердлити	45	140	Те ж	6	-
6	Отвір з d45мм до d50мм розточити (2 проходи)	45	140	Різець розточний	6,3	-
7	Фаску 1x45 по d50мм розточити	50	1	Різець фасонний	0,2	-
8	Паз внутрішній b10мм з d50мм до d54мм обробити	50	10	Різець прорізний	1,4	-
9	Заготовку з D60мм до d50мм суцільно відрізати	60	-	Різець відрізний	1,25	-

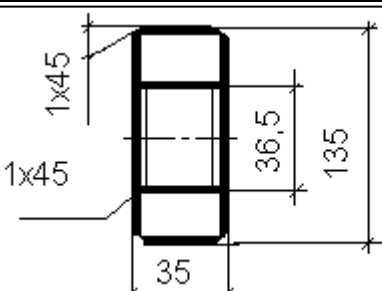
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 17		
Втулку D60x50x135,5мм ресорного підвішування виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
Б	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
10	Фаску 1x45 по D60мм обточити	60	1	Різець фасонний	0,25	-
11	Фаску 1x45 по d50мм розточити	50	1	Те ж	0,2	-
	Разом:				28,9	1,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	30,5	
Тпз				5,5	1,68	
Т				-	32,2	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 18		
Гайку М25 гідравлічного гасника коливань виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40. мд - 0,21кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5- 14кВт, ВЦ до 400мм		Гайка	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				14,7	0,245	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D41мм підрізати (2 проходи)	41	10	Різець підрізний	1,7	-
2	Фаску 2х45 по D41мм обточити	41	2	Різець фасонний	0,2	-
3	Отвір d23,5мм просвердлити	23,5	38	Свердло спіральне	2,6	-
4	Фаску 2х45 по d25мм розточити	25	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М25 на прохід нарізати та калібрувати	25	38	Різець різбовий, мітчик	5,5	-
6	Заготовку з D41мм до d25мм суцільно відрізати	41	-	Різець відрізний	1,2	-
Б	Заготовку (М - 0,3кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
7	Торець D41мм підрізати	41	8	Різець підрізний	0,85	-

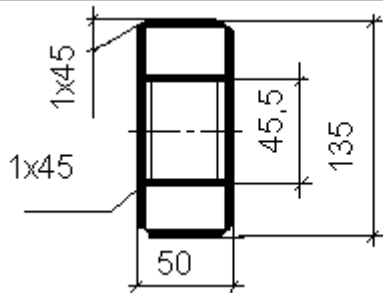
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 18		
Гайку М25 гідравлічного гасника коливань виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
8	Фаску 2х45 по D41мм обточити	41	2	Різець фасонний	0,2	-
9	Фаску 2х45 по d25мм розточити	25	2	Те ж	0,2	-
	Разом:				12,7	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	13,9	
Тпз				5,5	0,765	
Т				-	14,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 19		
Ролик дверей виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,26кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Ролик	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				17,7		0,295
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо- хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D70мм підрізати	70	10	Різець підрізний	0,95	-
2	Торець D70мм з одного боку зацентрувати	70	-	Свердло центрувальне	1,2	-
3	Заготовку з D70мм до D64мм обточити (2 проходи)	70	15	Різець прохідний	2,3	-
4	Паз b5мм з D64мм до D44мм обробити	64	5	Різець прорізний	1,45	-

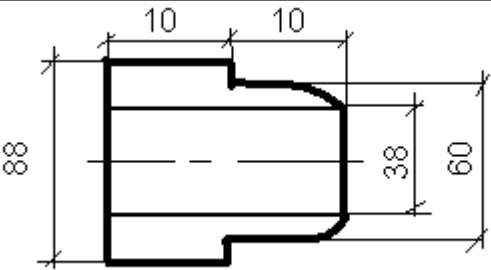
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 19		
Ролик дверей виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
5	Конус b2мм з D64мм до D44мм обточити (2 сторони)	64	2	Різець встановлений	3,36	-
6	Отвір d30мм просвердлити	30	16	Свердло спіральне	2,2	-
7	Отвір з d30мм до d31мм розточити	30	2	Різець розточний	0,7	-
8	Заготовку з D64мм до d31мм суцільно відрізати	64	-	Різець відрізний	1,6	-
Б	Заготовку (М - 0,36кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
9	Отвір з d30мм до d35мм розточити (2 проходи)	30	14	Різець розточний	1,7	-
	Разом:				15,5	1,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	16,8	
Тпз				5,5	0,924	
Т				-	17,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 20		
Ролик D135x36,5x35мм навантажуючого пристрою ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 3,67кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Ролик	3	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				30,7	0,512	
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 5,3кг) у патроні з вивірянням встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	3,3
1	Торець D150мм підрізати (2 проходи)	150	10	Різець підрізний	2,1	-
2	Заготовку з D150мм до D135мм обточити (4 проходи)	150	35	Різець прохідний	8,6	-
3	Фаску 1x45 по D135мм обточити	135	1	Різець фасонний	0,35	-
Б	Заготовку (М - 4,8кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	2,8

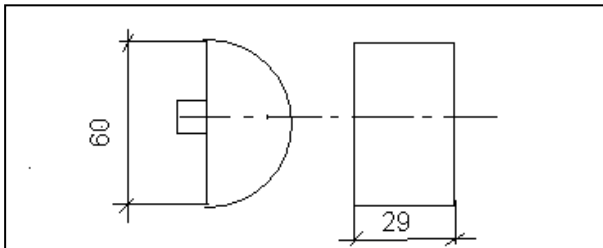
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 20		
Ролик D135x36,5x35мм навантажуючого пристрою ВИГОТОВИТИ				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
4	Торець D150мм підрізати (2 проходи)	150	10	Різець підрізний	2,1	-
5	Отвір d30мм просвердлити	30	35	Свердло спіральне	2,8	-
6	Отвір з d30мм до d36,5мм розточити (3 проходи)	36	35	Різець розточний	3,8	-
7	Розточити фаску 1x45 по d36,5мм	36,5	1	Різець фасонний	0,2	-
В	Заготовку (М - 3,8кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	2,8
8	Розточити фаску 1x45 по d36,5мм	36,5	1	Різець фасонний	0,2	-
	Разом:				20,2	8,9
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	29,1	
Тпз				5,5	1,6	
Т				-	30,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 21		
Ролик D135x45,5x50мм навантажуючого пристрою ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 4,9кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, N _{дв} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Ролик	3	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				35		0,583
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 6,9кг) у патроні з вивірянням встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	3,3
1	Торець D150мм підрізати (2 проходи)	150	10	Різець підрізний	2,1	-
2	Заготовку з D150мм до D135мм обточити (4 проходи)	150	50	Різець прохідний	9,4	-
3	Фаску 1x45 по D135мм обточити	135	1	Різець фасонний	0,35	-
Б	Заготовку (М - 6,2кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	3,3

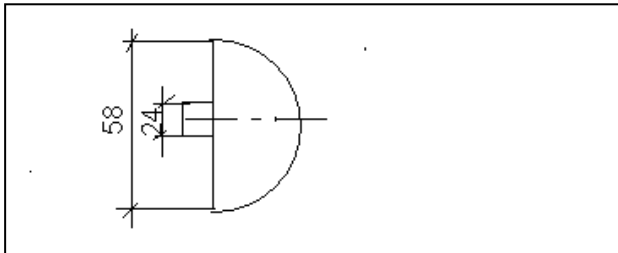
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 21		
Ролик D135x45,5x50мм навантажуючого пристрою виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
4	Торець D150мм підрізати (2 проходи)	150	10	Різець підрізний	2,1	-
5	Отвір d30мм просвердлити	30	50	Свердло спіральне	3,5	-
6	Отвір з d30мм до d45,5мм розточити (4 проходи)	30	50	Різець розточний	5,9	-
7	Фаску 1x45 по d45,5мм розточити	45,5	1	Різець фасонний	0,2	-
В	Заготовку (М - 5кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	2,8
8	Фаску 1x45 по d45,5мм розточити	45,5	1	Різець фасонний	0,2	-
	Разом:				23,8	9,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	33,2	
Тпз				5,5	1,83	
Т				-	35	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 22		
Сухар (регулюючу шайбу) штока гасника коливань ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,9кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, N _{дв} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Сухар	3	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				20,3		0,338
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
1	Торець D90мм підрізати	90	10	Різець підрізний	1	-
2	Заготовку з D90мм до D88мм обточити	90	25	Різець прохідний	1,5	-
3	Заготовку суцільно відрізати	88	-	Різець відрізний	3,1	-
Б	Заготовку (М - 1,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
4	Отвір d30мм просвердлити	30	20	Свердло спіральне	-	2,2

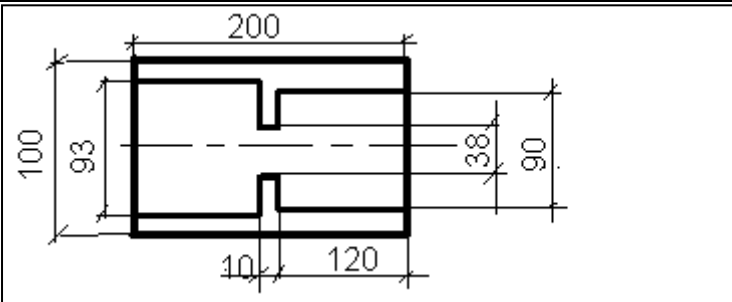
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 22		
Сухар (регулюючу шайбу) штока гасника коливань ВИГОТОВИТИ				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
5	Отвір з d30мм до d38мм розточити	30	20	Різець розточний	1,05	-
6	Заготовку з D88мм до D60мм обточити (2 підходи)	88	10	Різець прохідний	2,5	-
В	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
7	Фасонну поверхню R30мм по D60мм обробити	30	10	Різець фасонний	5,2	-
8	Фаску 3х45 по D88мм обточити	88	3	Те ж	0,25	-
9	Фаску 2х45 по d38мм розточити	38	2	Те ж	0,2	-
	Разом:				17	2,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин
Тшт				-		19,2
Тпз				5,5		1,06
Т				-		20,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 23		
Упор балансира після наплавки виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 40, мд - 0,7кг. Заготовка - опора. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Упор	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			11,4	0,19		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,8кг) на центровій гладкій оправці при вільному одяганні встановити та зняти	-	-	Оправка, ключ	-	0,7
Б	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,6
1	Торця праву та ліву площину підрізати (4 проходи)	60	5	Різець підрізний	4	-
В	Заготовку (М - 0,75кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,6
2	Заготовку по D60мм обточити (2 проходи)	60	29	Різець прохідний	2,4	-

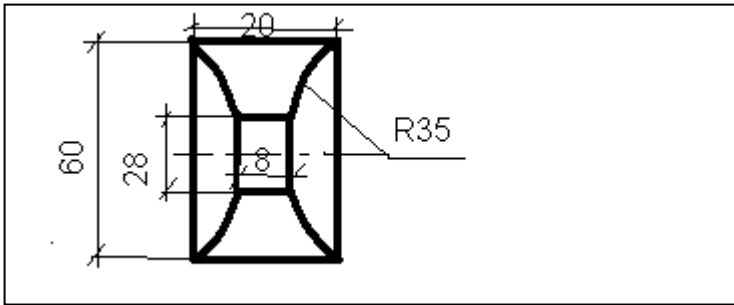
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 23		
Упор балансира після наплавки виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
3	Дві фаски 2х45 по D60мм обточити	60	2	Різець фасонний	0,5	-
	Разом:				6,9	3,9
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	10,8	
Тпз				5,5	0,594	
Т				-	11,4	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 24		
Упор балансира виготовити і відшліфувати				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,7кг. Заготовка - опора. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Упор	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				7,43		0,124
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо- хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,75 кг) у патроні з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ	-	2,4
1	Торець D24мм підрізати	24	11	Різець підрізний	0,69	-
Б	Заготовку (М - 0,75 кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки перевстановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ	-	2,6
2	Торець D58мм підрізати	58	12	Різець підрізний	1	-
3	Поверхню D58мм зачистити	58	-	Шкурка шліфувальна	0,35	-
	Разом:				2,04	5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 24	
Упор балансира виготовити і відшліфувати	Лист	2
	Листів	2
	Тепловоз - 2М62, 2М62У	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин
Тшт	-	7,04
Тпз	5,5	0,387
Т	-	7,43

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 25		
Циліндр штока гасника коливань виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 2,9кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Циліндр	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				53,8	0,897	
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 12кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,4
1	Торець D110мм підрізати	110	10	Різець підрізний	1,05	-
2	Торець D110мм з одного боку зацентрувати	110	-	Свердло центрувальне	1,6	-
Б	Заготовку (М - 11,8кг) у патроні без вивірювання перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,4
3	Отвір глухий d20мм просвердлити	20	120	Свердло спіральне	6,24	-
4	Отвір d50мм розсвердлити	50	120	Те ж	5,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 25		
Циліндр штока гасника коливань виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
5	Отвір з d50мм до d90мм розточити (4 проходи)	50	120	Різець розточний	9,4	-
6	Заготовку з D110мм до D100мм обточити	110	200	Різець прохідний	4,4	-
7	Поверхню D100мм зачистити (2 проходи)	100	200	Шкурка шліфувальна	2,4	-
8	Фаску 2х45 по d90мм розточити	90	2	Різець фасонний	0,25	-
В	Заготовку (М - 4,8кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
9	Отвір d20мм просвердлити	20	80	Свердло спіральне	3,7	-
10	Отвір d50мм розсвердлити	50	70	Те ж	3,8	-
11	Отвір з d50мм до d93мм розточити (4 проходи)	50	70	Різець розточний	7,8	-
12	Отвір з d20мм до d38мм розточити (2 проходи)	20	10	Різець розточний	1,1	-
13	Фаску 2х45 по d93мм розточити	93	2	Різець фасонний	0,25	-
	Разом:				47,2	3,8
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	51	
Тпз				5,5	2,81	
Т				-	53,8	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 26		
Шайбу D60x28мм гасника коливань виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,25кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шайба	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				17	0,283	
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,5 кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Заготовку з D62мм до D60мм обточити	62	20	Різець прохідний	1,3	-
2	Отвір d25мм просвердлити	25	20	Свердло спіральне	2	-
3	Отвір з d25мм до d28мм розточити (2 проходи)	25	20	Різець розточний	1,7	-
4	Поверхню сферичну R35мм обробити	16	10	Різець фасонний	4,7	-
5	Фаску 2x45 по D60мм обточити	60	2	Те ж	0,25	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 26		
Шайбу D60x28мм гасника коливань виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
Б	Заготовку (М - 0,3 кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
6	Поверхню сферичну R35мм обробити	16	10	Різець фасонний	4,7	-
7	Фаску 2x45 по D60мм обточити	60	2	Різець фасонний	0,25	-
	Разом:				14,9	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	16,1	
Тпз				5,5	0,886	
Т				-	17	

Розділ 1.2

ДИЗЕЛЬ ТА ПАЛИВНА АПАРАТУРА

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 27		
Адаптер індикаторного крану гільзи циліндра дизеля ВИГОТОВИТИ				Лист	1	
				Листів	3	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,5кг. Заготовка - прокат. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Адаптер	3	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				35,7	0,595	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D48мм підрізати, припуск 1,5мм	48	10	Різець підрізний	0,85	-
2	Заготовку з D48мм до D45мм обточити	48	79	Різець прохідний	1,8	-
3	Заготовку з D45мм до D38мм обточити	45	28	Те ж	1,25	-
4	Заготовку з D38мм до D32мм обточити (2 проходи)	38	12,4	Те ж	1,7	-
5	Заготовку з D45мм до D42мм обточити	45	15	Те ж	1,1	-
6	Заготовку з D45мм до D43,8мм обточити	45	36	Те ж	1,35	-
7	Торець з D38мм до D30мм підрізати, припуск 0,6мм	38	10	Різець підрізний	0,8	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 27		
Адаптер індикаторного крану гільзи циліндра дизеля ВИГОТОВИТИ				Лист	2	
				Листів	3	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
8	Паз b2мм з D30мм до D27мм обробити	30	2	Різець прорізний	1,2	-
9	Конус з D30мм до D27мм обточити	30	12,4	Різець встановлений	0,9	-
10	Паз b10мм з D38мм до D22мм обробити (2 проходи)	38	10	Різець фасонний	1,3	-
11	Отвір d6.5мм просвердлити	6,5	79	Свердло спіральне	2,7	-
12	Фаску 2x30 по d6,5мм розточити	6,5	2	Різець фасонний	0,2	-
13	Фаску 1x45 по D30мм обточити	30	1	Те ж	0,2	-
14	Фаску 0,5x45 по D43,8мм обточити	43,8	0,5	Те ж	0,2	-
15	Різьбу 1М30x2 в упор нарізати (8 проходів)	30	9	Різець різбовий	2	-
16	Заготовку з D30мм до d6.5мм суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	1	-
Б	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивірювання перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
17	Торець з D43,8мм до D6,5мм підрізати. глибина різання 1мм	43,8	10	Різець підрізний	0,85	-
18	Заготовку з D43.8мм до D42мм обточити	45	26	Різець прохідний	1,25	-
19	Паз b3мм з D42мм до D39мм обробити	42	3	Різець прорізний	1,2	-
20	Фаску 1x45 по D42мм обточити	42	1	Різець фасонний	0,2	-
21	Фаску 0,5x45 по D43,8мм обточити	43,8	0,5	Те ж	0,2	-
22	Отвір з d6,5мм до d19мм розсвердлити	19	22	Свердло спіральне	1,3	-
23	Отвір з d19мм до d20мм розточити	19	22	Різець розточний	0,9	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 27		
Адаптер індикаторного крану гільзи циліндра дизеля ВИГОТОВИТИ				Лист	3	
				Листів	3	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
24	Фаску 1х45 по d20мм розточити	20	1	Різець фасонний	0,2	-
25	Конус 89'39" з d20мм до d6,5мм розточити (3 проходи)	20	22	Різець встановле- ний	3,36	-
26	Різьбу 2М42х2 в упор нарізати (9 проходів)	42	23	Різець різьбовий	2,2	-
27	Рифлення по D39мм накатати	39	6	Ролик накатний	2,4	-
	Разом:				32,6	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	33,8	
Тпз				5,5	1,86	
Т				-	35,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 28		
Адаптер форсунки гільзи циліндра дизеля виготовити				Лист		1
				Листів		3
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,5кг. Заготовка - прокат. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Адаптер	3	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				37,6		0,627
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D48мм підрізати, припуск 1,5мм	48	10	Різець підрізний	0,85	-
2	Заготовку з D48мм до D45мм обточити	48	79	Різець прохідний	1,8	-
3	Заготовку з D45мм до D38мм обточити	45	28	Те ж	1,25	-
4	Заготовку з D38мм до D32мм обточити (2 проходи)	38	12,4	Те ж	1,7	-
5	Заготовку з D45мм до D42мм обточити	45	15	Те ж	1,1	-
6	Заготовку з D45мм до D43,8мм обточити	45	36	Те ж	1,35	-
7	Торець з D38мм до D30мм підрізати, припуск 0,6мм	38	10	Різець підрізний	0,8	-
8	Паз b2мм з D30мм до D27мм обробити	30	2	Різець прорізний	1,2	-
9	Конус 30" з D38мм до D32мм обточити	38	12,4	Різець встановлений	1,14	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 28		
Адаптер форсунки гільзи циліндра дизеля виготовити				Лист	2	
				Листів	3	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
10	Галтель R3мм з D42мм до D32мм обточити	42	3	Різець фасонний	0,3	-
11	Конус з D30мм до D27мм обточити	30	1,5	Різець встановлений	0,9	-
12	Отвір d16мм просвердлити	16	79	Свердло спіральне	3,2	-
13	Фаску 1x45 по D30мм обточити	30	1	Різець фасонний	0,2	-
14	Фаску 0,5x45 по D43,8мм обточити	43,8	0,5	Те ж	0,2	-
15	Фаску 1,5x45 по d16мм розточити	16	1,5	Те ж	0,2	-
16	Різьбу 1М30x2 в упор нарізати (8 проходів)	30	9	Різець різбовий	2	-
17	Заготовку з D30мм до d16мм суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,85	-
Б	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
18	Торець з D43,8мм до D6,5мм підрізати, глибина 1мм	43,8	10	Різець підрізний	0,85	-
19	Заготовку з D43.8мм до D42мм обточити	45	26	Різець прохідний	1,25	-
20	Паз b3мм з D42мм до D39мм обробити	42	3	Різець прорізний	1,2	-
21	Фаску 1x45 по D42мм обточити	42	1	Різець фасонний	0,2	-
22	Фаску 0,5x45 по D43,8мм обточити	43,8	0,5	Те ж	0,2	-
23	Отвір з d16мм до d21мм розсвердлити	21	70	Свердло спіральне	1,9	-
24	Отвір з d21мм до d21,8мм розточити	21	70	Різець розточний	1,9	-
25	Фаску 1x45 по d21,8мм розточити	21,8	1	Різець фасонний	0,2	-
26	Отвір з d21,8мм до d22мм розгорнути	21,8	70	Розгортка	2,9	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 28		
Адаптер форсунки гільзи циліндра дизеля виготовити				Лист	3	
				Листів	3	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
27	Різьбу 2М42х2 в упор нарізати (9 проходів)	42	23	Різець різьбовий	2,2	-
28	Рифлення по D43,8мм накатати	43,8	6	Ролик накатний	2,6	-
	Разом:				34,4	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	35,6	
Тпз				5,5	1,96	
Т				-	37,6	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 29		
Адаптеру форсунки або індикаторного крану гільзи циліндра дизеля різьбу нарізати				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,5кг. Заготовка - прокат. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Адаптер	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				8,97	0,15	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,5кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D38мм підрізати, глибина 2мм	38	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Заготовку з D38мм до D30мм обточити (2 проходи)	38	13	Різець прохідний	1,7	-
3	Торець з D38мм до D30мм підрізати, припуск 0,5мм	38	10	Різець підрізний	0,8	-
4	Паз b2мм з D30мм до D27мм обробити	30	2	Те ж	1,2	-
5	Конус 30" з D30мм до D27мм обточити	30	4	Різець встановлений	0,9	-
6	Галтель R1мм по D30мм обточити	30	1	Різець фасонний	0,3	-
7	Фаску 1x45 по D30мм обточити	30	1	Те ж	0,2	-
8	Різьбу 1М30x2 в упор нарізати (8 проходів)	30	9	Різець різьбовий	2	-
	Разом:				7,9	0,6
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		8,5		
Тпз		5,5		0,468		
Т		-		8,97		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 30		
Болт М12х80мм, Іо=37мм колектора високого тиску ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 37ХС, мд - 0,08кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				9,01	0,15	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D22мм підрізати, глибина 1мм	22	10	Різець підрізний	0,64	-
2	Торець D22мм з одного боку зацентрувати	22	-	Свердло центруваль-не	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,18кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D22мм до D12мм обточити (2 проходи)	22	80	Різець прохідний	2,1	-
4	Фаску 1,5х45 по D12мм обточити	12	1,5	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М12х1,25 нарізати	12	37	Плашка	2,1	-
6	Заготовку в розмір 10мм по D22мм надрізати	22	-	Різець відрізний	0,65	-
7	Фаску 1х30 по D22мм обточити	22	1	Різець фасонний	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 30		
Болт М12х80мм, lо=37мм колектора високого тиску ВИГОТОВИТИ				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
8	Заготовку суцільно відрізати	22	-	Різець відрізний	0,55	-
	Разом:				7,24	1,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин
Тшт				-		8,54
Тпз				5,5		0,47
Т				-		9,01

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 31		
Болт 1М12, lо=20мм призонний валів паливних насосів виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,05кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				8,61		0,144
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо- хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D19,6мм підрізати, глибина 1мм	19,6	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Заготовку з D19,6мм до D14мм обточити	19,6	45	Різець прохідний	0,85	-
3	Заготовку з D14мм до D12мм обточити	14	22	Те ж	0,62	-
4	Заготовку з D12мм до D8,5мм обточити	12	2	Те ж	0,62	-
5	Заготовку з D14мм до D13мм обточити	14	23	Те ж	0,62	-
6	Паз b3мм з D13мм до D12мм обробити	13	3	Різець прорізний	1,2	-
7	Різьбу 1М12x1,25 нарізати	12	20	Плашка	1,7	-
8	Заготовку в розмір 9мм з D19,6мм до D10мм надрізати	19,6	-	Різець відрізний	0,6	-
9	Фаску 1x30 по D19,6мм обточити	19,6	1	Різець фасонний	0,2	-

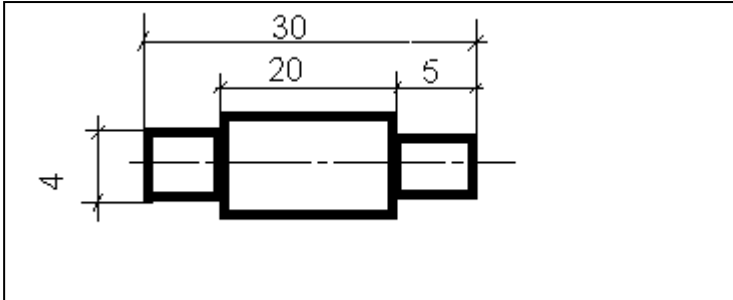
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 31		
Болт 1М12, lо=20мм призонний валів паливних насосів ВИГОТОВИТИ				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
10	Заготовку суцільно відрізати	19,6	-	Різець відрізний	0,55	-
	Разом:				7,56	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	8,16	
Тпз				5,5	0,449	
Т				-	8,61	

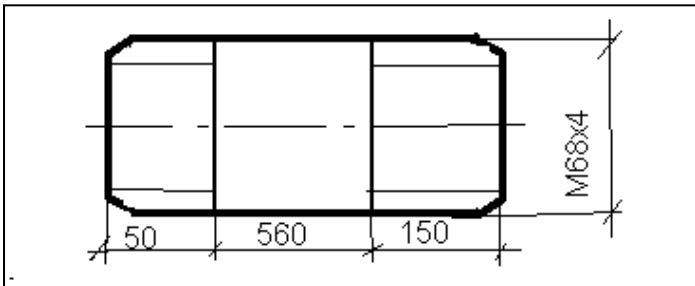
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 32		
Болт 1М16 призонний повітродувки виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,12кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				9,7	0,162	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,35кг) в патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D28мм підрізати, глибина 1,5мм	28	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Заготовку з D28мм до D17мм обточити	28	65	Різець прохідний	1,35	-
3	Заготовку з D17мм до D12мм обточити	17	3	Те ж	0,62	-
4	Фаску 2х45 по D28мм обточити	28	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Кромку гостру по D12мм притупити	12	0,5	Те ж	0,2	-
6	Заготовку з D17мм до D16мм обточити	17	62	Різець прохідний	0,9	-
7	Паз b2мм з D16мм до D15,5мм обробити	16	2	Різець прорізний	1,2	-
8	Різьбу 1М16х1,5 нарізати	16	25	Плешка	2	-
9	Заготовку на 10мм з D28мм по D14мм надрізати	28	-	Різець відрізний	0,7	-
10	Фаску 1х45 по D28мм обточити	28	1	Різець фасонний	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 32		
Болт 1М16 призонний повітродувки виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
11	Заготовку суцільно відрізати	28	-	Різець відрізний	0,55	-
	Разом:				8,59	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	9,19	
Тпз				5,5	0,505	
Т				-	9,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 33		
Болт М20х180, Іо=60мм кріплення траверси тягового електродвигуна ТЕ-006 виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,48кг. Заготовка - поковка. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				14,2	0,237	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1,6 кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
1	Торець D36,9мм підрізати (2 проходи)	36,9	7,5	Різець підрізний	1,65	-
2	Торець D30мм з одного боку зацентрувати	30	-	Свердло центрувальне	0,8	-
Б	Заготовку (М - 1,5 кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
3	Буртик з D36,9мм до D30мм підрізати	36,9	10	Різець підрізний	0,8	-
4	Заготовку з D30мм до D20,5мм обточити (2 проходи)	30	180	Різець прохідний	3,6	-
5	Заготовку з D20,5мм до D19,86мм обточити	20,5	60	Те ж	0,95	-
6	Фаску 2,5х45 по D19,86мм обточити	19,86	2,5	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу М20х2,5 на прохід нарізати (7 проходів)	20	60	Різець різьбовий	2,4	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 33		
Болт М20х180, lо=60мм кріплення траверси тягового електродвигуна ТЕ-006 виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
1	2	3	4	5	6	7
8	Заготовку з D36,9мм по D14мм надрізати	36,9	-	Різець відрізний	0,7	-
9	Фаску 1х45 по D36,9мм обточити	36,9	1	Різець фасонний	0,2	-
10	Заготовку суцільно відрізати	36,9	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				11,9	1,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	13,5	
Тпз				5,5	0,743	
Т				-	14,2	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 34		
Валик основи вилки реле обертів дизеля 14Д40 ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - М62, 2М62		
Характеристика деталі Модель верстата	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 3, мд - 0,006кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Валик	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин	
			4,47		0,075	
						
Установлення або номер	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	машинний час, Том, нормо-	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,35
1	Торець D7мм підрізати	7	3,5	Різець підрізний	0,6	-
2	Заготовку з D7мм до D4мм обточити	7	5	Різець прохідний	0,62	-
3	Заготовку суцільно відрізати	7	-	Різець відрізний	1,1	-
B	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,35
4	Торець D7мм підрізати	7	3,5	Різець підрізний	0,6	-
5	Заготовку з D7мм до D4мм обточити	7	5	Різець прохідний	0,62	-
	Разом:				3,54	0,7
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		4,24		
Тпз		5,5		0,233		
Т		-		4,47		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 35		
Вал бокової опори дизеля 14Д40 виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 45, мд - 21,7кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А63, Nдв = 28квт, ВЦ до 400мм		Вал	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				59,1	0,985	
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (вага 30кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ, кран	-	6
1	Торець D85мм підрізати, припуск 12мм (2 проходи)	85	12	Різець підрізний	2	-
2	Торець D85мм з одного боку зацентрувати	85	-	Свердло центрувальне	1,4	-
Б	Заготовку (вага 29,8кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ, кран	-	4,8
3	Торець D85мм підрізати, припуск 12мм (2 проходи)	85	12	Різець підрізний	2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 35		
Вал бокової опори дизеля 14Д40 виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
4	Заготовку з D85мм до D68мм обточити (3 проходи)	85	760	Різець прохідний	23	-
5	Паз b6мм з D68мм до D60мм обробити	68	6	Різець прорізний	1,3	-
6	Фаску 4x30 по D68мм обточити	68	4	Різець фасонний	0,35	-
7	Різьбу M68x4 на прохід нарізати (10 проходів)	68	150	Різець різьбовий	3,6	-
В	Заготовку (вага 22,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ, кран	-	4,8
8	Паз b6мм з D68мм до D60мм обробити	68	6	Різець прорізний	1,3	-
9	Фаску 4x30 по D68мм обточити	68	4	Різець фасонний	0,35	-
10	Різьбу M68x4 напрохід нарізати (10 проходів)	68	50	Різець різьбовий	2,7	-
11	Заготовку суцільно відрізати	68	-	Різець відрізний	2,4	-
	Разом:				40,4	15,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	56	
Тпз				5,5	3,08	
Т				-	59,1	

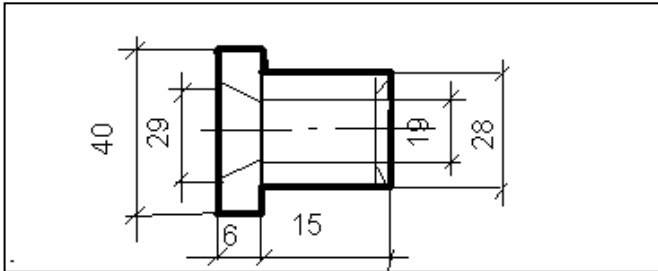
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 36		
Втулку контактну дизеля 5Д49 виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - бронза, мд - 0,23кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				14,8	0,247	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,42
1	Торець D30мм підрізати (2 проходи)	30	12	Різець підрізний	0,7	-
2	Отвір d16мм просвердлити	16	36	Свердло спіральне	1,1	-
3	Отвір з d16мм до d16,5мм розточити (2 проходи)	16	3,5	Різець розточний	0,7	-
4	Заготовку з D30мм до D27,8мм обточити (2 проходи)	30	103	Різець прохідний	2,5	-
5	Фаску 1x45 по D27,8мм обточити	27,8	1	Різець фасонний	0,25	-
6	Заготовку з D27,8мм до D22,8мм обточити (3 проходи)	27,8	97	Різець прохідний	2,7	-
7	Фаску 1x75 по D27,8мм обточити	27,8	1	Різець фасонний	0,25	-
Б	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні довільно перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,42

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 36		
Втулку контактну дизеля 5Д49 виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
8	Заготовку з D22,8мм до D18мм обточити (3 проходи)	22,8	57,7	Різець прохідний	2,4	-
9	Фаску 3,5х75 по D22,8мм обточити	22,8	3,5	Різець фасонний	0,35	-
10	Заготовку суцільно відрізати	18	-	Різець відрізний	0,8	-
11	Торець D18мм підрізати (2 проходи)	18	9	Різець підрізний	0,5	-
12	Отвір d4мм просвердлити	4	5,5	Свердло спіральне	0,6	-
13	Галтель з D18мм до D17,8мм обточити	18	0,2	Різець фасонний	0,3	-
	Разом:				13,2	0,84
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	14	
Тпз				5,5	0,77	
Т				-	14,8	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи					Карта 37	
Втулку D22x18x25мм виготовити					Лист	1
					Листів	1
					Тепловоз - ЧМЭЗ	
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи		Норма часу, Т	
Матеріал - бронза, мд - 0,1кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Ндв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Втулка	2		Нормо-хвилин	Нормо-годин
					7,97	0,133
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,3кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D28мм підрізати (2 проходи)	28	12	Різець підрізний	0,7	-
2	Отвір d12мм просвердлити	12	25	Свердло спіральне	1,1	-
3	Заготовку з D28мм до D22мм обточити (3 проходи)	28	25	Різець прохідний	2	-
4	Фаску 2x30 по D22мм обточити	22	2	Різець фасонний	0,25	-
5	Отвір з d12мм до d18мм розсвердлити	18	25	Свердло спіральне	0,9	-
6	Фаску 0,5x45 по d18мм розточити	18	0,5	Різець фасонний	0,25	-
7	Заготовку суцільно з D22мм до d18мм відрізати	22	-	Різець відрізний	0,65	-
Б	Заготовку (М - 0,15кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центр., ключ	-	0,6
8	Кромку гостру по D24мм притупити	24	1	Різець фасонний	0,25	-
9	Фаску 0,5x45 по d18мм розточити	18	0,5	Те ж	0,25	-
	Разом:				6,35	1,2
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		7,55		
Тпз		5,5		0,415		
Т		-		7,97		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 38		
Втулку D24x18x30мм паливопідкачуючого насоса ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - бронза, мд - 0,08кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				12		0,2
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,39
1	Торець D30мм підрізати (2 проходи)	30	12	Різець підрізний	0,7	-
2	Отвір d16мм просвердлити	16	30	Свердло спіральне	1,1	-
3	Заготовку з D30мм до D20,04мм обточити (4 проходи)	30	30	Різець прохідний	3,1	-
4	Фаску 1x45 по D24мм обточити	24	1	Різець фасонний	0,25	-
5	Отвір з d16мм до d18,04мм розточити (3 проходи)	16	30	Різець розточний	3,5	-
6	Фаску 1x45 по d18мм розточити	18	1	Різець фасонний	0,25	-
7	Заготовку з D24мм до d18мм суцільно відрізати	24	-	Різець відрізний	0,65	-
Б	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,39
8	Торець D24мм підрізати (2 проходи)	24	3	Різець підрізний	0,5	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 38		
Втулку D24x18x30мм паливопідкачуючого насоса виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
9	Фаску 1x45 по D24мм обточити	24	1	Різець фасонний	0,25	-
10	Фаску 1x45 по d18мм розточити	18	1	Те ж	0,25	-
	Разом:				10,6	0,78
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	11,4	
Тпз				5,5	0,627	
Т				-	12	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 39		
Втулку D40x28x21мм фільтра тонкого очищення масла виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,08кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				10,8		0,18
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець з D40мм підрізати, глибина 2мм	40	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Отвір d18мм просвердлити	18	21	Свердло спіральне	2,3	-
3	Отвір з d18мм до d19мм розточити	18	21	Різець розточний	0,9	-
4	Фаску 1x45 по d19мм розточити	19	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Заготовку з D40мм до D28мм обточити (2 проходи)	40	15	Різець прохідний	1,7	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 39		
Втулку D40x28x21мм фільтра тонкого очищення масла виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
6	Фаску 1x45 по D28мм обточити	28	1	Різець фасонний	0,2	-
7	Фаску 1x45 по D40мм обточити	40	1	Те ж	0,2	-
8	Заготовку з D40мм до d19мм суцільно відрізати	40	-	Різець відрізний	1	-
Б	Заготовку (М - 0,1кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
9	Фаску 1x45 по D40мм обточити	40	1	Різець фасонний	0,2	-
10	Конус по d19мм розточити (2 проходи)	19	6	Різець встановлений	1,32	-
11	Поверхню зачистити	29	6	Шкурка шліфувальна	0,13	-
	Разом:				8,95	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	10,2	
Тпз				5,5	0,561	
Т				-	10,8	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 40		
Втулку D40x30x66мм водяного насоса виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,3кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, NДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				22,7		0,378
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (вага 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D45мм підрізати (2 проходи)	45	10	Різець підрізний	1,7	-
2	Отвір d16мм просвердлити	16	71	Свердло спіральне	3,2	-
3	Отвір з d16мм до d28мм розсвердлити	28	71	Те ж	2,3	-
4	Отвір з d28мм до d29,9мм розточити	28	71	Різець розточний	1,9	-
5	Отвір з d29,9мм до d30мм розгорнути	29,9	71	Розгортка	3,1	-
6	Заготовку з D45мм до D42мм обточити (3 проходи)	45	71	Різець прохідний	5,2	-
7	Поверхню D40мм зачистити (2 проходи)	40	71	Шкірка шліфувальна	0,35	-
8	Фаску 0,5x45 по D40мм обточити	40	0,5	Різець фасонний	0,2	-
9	Фаску 1x45 по d30мм розточити	30	1	Те ж	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 40		
Втулку D40x30x66мм водяного насоса виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
10	Заготовку з D40мм до d30мм суцільно відрізати	40	-	Різець відрізний	0,9	-
Б	Заготовку (вага 0,4кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
11	Торець з D40мм до d30мм підрізати, глибина різання 0,5мм	40	10	Різець підрізний	0,8	-
12	Фаску 0,5x45 по D40мм обточити	40	0,5	Різець фасонний	0,2	-
13	Фаску 1x45 по d30мм розточити	30	1	Те ж	0,2	-
	Разом:				20,3	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	21,5	
Тпз				5,5	1,18	
Т				-	22,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 41		
Втулку біметалічну D50x40мм по місцю обробити				Лист	1	
				Листів	1	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 2, бронза. мд - 0,55кг. Заготовка - втулка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				8,49	0,142	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,6 кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Заготовку по D50мм обточити (2 проходи)	50	100	Різець прохідний	3,3	-
2	Фаску 1,5x45 по D50мм обточити	50	1,5	Різець фасонний	0,2	-
3	Отвір по d40мм розточити (2 проходи)	40	100	Різець розточний	3,7	-
4	Фаску 1x45 по d40мм розточити	40	1	Різець фасонний	0,25	-
	Разом:				7,45	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	8,05	
Тпз				5,5	0,443	
Т				-	8,49	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 42		
Втулку D65x55x55мм паливопрокачуючого насоса ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - чавун, мд - 0,31кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				21,5	0,358	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D70мм підрізати (3 проходи)	70	10	Різець підрізний	1,05	-
2	Отвір d20мм просвердлити	20	55	Свердло спіральне	2	-
3	Отвір з d20мм до d50мм розсвердлити	50	55	Те ж	2,3	-
4	Заготовку з D70мм до D65,06мм обточити (3 проходи)	70	55	Різець прохідний	5	-
5	Отвір з d50мм до d55,05мм розточити (3 проходи)	50	55	Різець розточний	5,5	-
6	Фаску 2x45 по d55мм розточити	55	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Фаску 2x45 по D65мм обточити	65	2	Те ж	0,2	-
8	Заготовку з D65мм до d55мм суцільно відрізати	65	-	Різець відрізний	1,45	-
Б	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 42		
Втулку D65x55x55мм паливопрокачуючого насоса ВИГОТОВИТИ				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
9	Торець D65мм підрізати (3 проходи)	65	10	Різець підрізний	1,05	-
10	Фаску 2x45 по d55мм розточити	55	2	Різець фасонний	0,2	-
11	Фаску 2x45 по D65мм обточити	65	2	Те ж	0,2	-
	Разом:				19,2	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	20,4	
Тпз				5,5	1,12	
Т				-	21,5	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 43		
Втулку D72x60мм розпірну гідромеханічного редуктора виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 2. мд - 0,2кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				11,3		0,188
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець з D83мм до D46мм підрізати (2 проходи)	83	10	Різець підрізний	1,85	-
2	Отвір з d46мм до d60мм розточити (2 проходи)	46	24,4	Різець розточний	2,3	-
3	Фаску 1x45 по d60мм розточити	60	1	Різець фасонний	0,25	-
B	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центр., ключ	-	0,6
4	Торець з D83мм до D60мм підрізати (2 проходи)	83	10	Різець підрізний	1,85	-
5	Фаску 1x45 по d60мм розточити	60	1	Різець фасонний	0,25	-
6	Заготовку з D83мм до D72мм обточити (2 проходи)	83	20,4	Різець прохідний	2,5	-
7	Дві гострі кромки по D72мм притупити	72	1	Різець фасонний	0,5	-
	Разом:				9,5	1,2
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		10,7		
Тпз		5,5		0,589		
Т		-		11,3		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 44		
Гайку глуху М12 вихлопного колектора виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3. мд - 0,07кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, N _{дв} = 4,5- 14кВт, ВЦ до 400мм		Гайка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				10,8		0,18
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D25,4мм підрізати (2 проходи)	25,4	10	Різець підрізний	1,35	-
2	Буртик з D25,4мм до D15мм підрізати, глибина різання 0,5мм	25,4	10	Те ж	0,67	-
3	Отвір d10,6мм просвердлити	10,6	20	Свердло спіральне	1,6	-
4	Кромку гостру по d10,6мм притупити	10,6	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу 1М12x1,25 нарізати	12	20	Мітчик	2	-
6	Заготовку з D25,4мм до d10,6мм суцільно відрізати	25,4	-	Різець відрізний	0,85	-
B	Заготовку (М - 0,1кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
7	Конус 40" з D25,4мм до d10,6мм обточити	25,4	6	Різець встанов- лений	0,9	-
8	Вершину конуса R10мм обробити	10,6	10	Різець фасонний	1,45	-
	Разом:				9,02	1,2
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		10,2		
Тпз		5,5		0,561		
Т		-		10,8		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 45		
Гайку накидну М14 на заглушку реле обертів дизеля 5Д49 виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40. мд - 0,03кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Гайка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				11,2	0,187	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D19мм підрізати (2 проходи)	19	9,5	Різець підрізний	1,2	-
2	Фаску 1х45 по D19мм обточити	19	1	Різець фасонний	0,2	-
3	Отвір d10мм просвердлити	10	25	Свердло спіральне	1,7	-
4	Отвір з d10мм до d12,5мм розсвердлити	12,5	15	Те ж	1,2	-
5	Паз b3мм з d12,5мм до d16,5мм обробити	12,5	3	Різець прорізний	1,4	-
6	Різьбу М14х1 нарізати	14	14	Мітчик	2,1	-
7	Заготовку з D19мм до d12,5мм суцільно відрізати	19	-	Різець відрізний	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,05кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
8	Торець D19мм підрізати	19	4,5	Різець підрізний	0,6	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 45		
Гайку накидну М14 на заглушку реле обертів дизеля 5Д49 виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
9	Фаску 1х45 по D19мм обточити	19	1	Різець фасонний	0,2	-
	Разом:				9,4	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	10,6	
Тпз				5,5	0,583	
Т				-	11,2	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 46		
Гайку глуху 1М16 водяного насоса виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3. мд - 0,1кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Гайка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				12,8	0,213	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D41,6мм підрізати (2 проходи)	41,6	10	Різець підрізний	1,7	-
2	Буртик з D41,6мм до D35мм підрізати, глибина різання 0,5мм	25,4	10	Те ж	0,85	-
3	Отвір d14,3мм просвердлити	14,3	24	Свердло спіральне	2	-
4	Кромку гостру по d14,3мм притупити	14,3	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу 1М16х1,5 нарізати	16	20	Мітчик	2,1	-
6	Заготовку з D41,6мм до d14,3мм суцільно відрізати	41,6	-	Різець відрізний	1,3	-
Б	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
7	Конус 40" з D41,6мм до d14,3мм обточити	41,6	8	Різець встановлений	1,32	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 46		
Гайку глуху 1М16 водяного насоса виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
8	Вершину конуса R10мм обробити	14,3	10	Різець фасонний	1,45	-
	Разом:				10,9	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	12,1	
Тпз				5,5	0,666	
Т				-	12,8	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 47		
Гайку спеціальну 1М18 паливної системи виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3. мд - 0,1кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Гайка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				13,7	0,228	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D27,7мм підрізати, глибина різання 1,5мм	27,7	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Заготовку з D27,7мм до D23мм обточити	27,7	12	Різець прохідний	0,75	-
3	Отвір d11мм просвердлити	11	30	Свердло спіральне	2	-
4	Отвір з d11мм до d15,7мм розсвердлити	11	20	Те ж	1,2	-
5	Бурт внутрішній по d15,7мм в розмір 23мм розточити	15,7	23	Різець розточний	0,9	-
6	Отвір з d15,7мм до d16,3мм розточити	15,7	18	Те ж	0,8	-
7	Паз b3мм з d16,3мм до d18,5мм обробити	16,3	3	Різець прорізний	1,4	-
8	Фаску 1x45 по d16,3мм розточити	16,3	1	Різець фасонний	0,2	-
9	Кромку гостру по D23мм притупити	23	1	Те ж	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 47		
Гайку спеціальну 1М18 паливної системи виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
10	Різьбу 1М18х1,5 на прохід нарізати (10 проходів)	18	18	Різець різьбовий	2,4	-
11	Заготовку з D27,7мм до d11мм суцільно відрізати	27,7	-	Різець відрізний	0,85	-
Б	Заготовку (М - 0,11кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
12	Фаску 1,5х30 по D27,7мм обточити	27,7	1,5	Різець фасонний	0,2	-
13	Фаску 1х45 по d11мм розточити	11	1	Те ж	0,2	-
	Разом:				11,8	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	13	
Тпз				5,5	0,715	
Т				-	13,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 48		
Гайку 2М42 адаптера форсунки або індикаторного крану гільзи циліндра виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3. мд - 0,14кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Гайка	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				7,86	0,131	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1,7кг) у патроні на довжину 5 деталей без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
1	Торець D65мм підрізати, глибина 1,5мм	65	10	Різець підрізний	0,95	-
2	Отвір d20мм просвердлити	20	60	Свердло спіральне	2,9	-
3	Отвір з d20мм до d38,5мм розсвердлити	38,5	60	Те ж	2,5	-
4	Отвір з d38,5мм до d39,7мм розточити	38,5	60	Різець розточний	3,1	-
5	Заготовку з D65мм до d39,7мм суцільно відрізати (5 разів)	65	-	Різець відрізний	7,5	-
6	Фаску 1x45 по D65мм обточити (5 разів)	65	1	Різець фасонний	1,25	-
7	Фаску 0,5x45 по d39,7мм розточити (5 разів)	39,7	0,5	Те ж	1	-
	Разом на 5 деталей				19,2	0,8
	Разом на 1 деталь				3,84	0,16

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 48		
Гайку 2М42 адаптера форсунки або індикаторного крану гільзи циліндра виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
Б	Заготовку (М - 0,18кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
8	Фаску 0,5х45 по d39,7мм розточити	39,7	0,5	Різець фасонний	0,2	-
9	Фаску 1х45 по D65мм обточити	65	1	Те ж	0,25	-
10	Різьбу 2М42х2 на прохід нарізати (10 проходів)	42	8	Різець різьбовий	2,4	-
	Разом:				6,69	0,76
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	7,45	
Тпз				5,5	0,41	
Т				-	7,86	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 49		
Гніздо підшипника гідромеханічного редуктора ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3. мд - 6,7кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Ндв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Гніздо підшип- ника	3	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				25,7	0,428	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ	-	2,3
1	Торець з D203мм до D105мм підрізати, глибина різання 4мм	203	10	Різець підрізний	1,3	-
2	Заготовку з D203мм до D150мм обточити (4 проходи)	203	23,5	Різець прохідний	8,5	-
3	Фаску 2х45 по D150мм обточити	150	2	Різець фасонний	0,35	-
4	Кромку гостру по d120мм притупити	120	1	Те ж	0,35	-
B	Заготовку (М - 7,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ	-	2,3
5	Торець з D203мм до D120мм підрізати (2 проходи)	203	10	Різець підрізний	2,4	-
6	Отвір з d120мм до d130мм розточити (2 проходи)	120	31	Різець розточний	4,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 49		
Гніздо підшипника гідромеханічного редуктора виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
7	Фаску 2х45 по d130мм розточити	130	2	Різець фасонний	0,35	-
8	Заготовку з D203мм до D192мм обточити	203	12,5	Різець прохідний	2,3	-
	Разом:				19,8	4,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	24,4	
Тпз				5,5	1,34	
Т				-	25,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 50		
Заглушку D14мм реле обертів дизеля 5Д49 виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,01кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Заглушка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				8,92	0,149	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,35
1	Торець D14мм підрізати (2 проходи)	14	7	Різець підрізний	1,2	-
2	Заготовку з D14мм до D10мм обточити (2 проходи)	14	10	Різець прохідний	1,5	-
3	Заготовку з D14мм до D12мм обточити (2 проходи)	14	10	Те ж	1,5	-
4	Заготовку по D14мм надрізати	14	-	Різець відрізний	0,6	-
5	Фаску 1х45 по D14мм обточити	14	1	Різець фасонний	0,2	-
6	Заготовку суцільно відрізати	14	-	Різець відрізний	0,5	-
Б	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,35

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 50		
Заглушку D14мм реле обертів дизеля 5Д49 виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
7	Заготовку з D14мм до D10мм обточити (2 проходи)	14	8	Різець прохідний	1,5	-
8	Галтель з D9,8мм до D6мм обробити	9,8	8	Різець фасонний	0,75	-
	Разом:				7,75	0,7
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	8,45	
Тпз				5,5	0,465	
Т				-	8,92	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 51		
Заглушку D19мм фільтра тонкого очищення палива ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,06кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Заглуш- ка	2	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				12,8	0,213	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,5кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D19мм підрізати (2 проходи)	19	9,5	Різець підрізний	1,2	-
2	Фаску 1x45 по D19мм обточити	19	1	Різець фасонний	0,2	-
3	Отвір d10,7мм просвердлити	10,7	15	Сверло спіральне	1,6	-
4	Різьбу M12 нарізати	12	14	Мітчик	2	-
5	Заготовку суцільно відрізати	19	-	Різець відрізний	1,15	-
B	Заготовку (М - 0,25кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
6	Торець D19мм підрізати (2 проходи)	19	9,5	Різець підрізний	1,2	-
7	Заготовку з D19мм до D12,5мм обточити (2 проходи)	19	11	Різець прохідний	1,5	-
8	Фаску 1x45 по D19мм обточити	19	1	Різець фасонний	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 51		
Заглушку D19мм фільтра тонкого очищення палива виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
9	Фаску 1х45 по D12,5мм обточити	12,5	1	Різець фасонний	0,2	-
В	Заготовку (М - 0,1кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
10	Отвір d2мм просвердлити	2	12,5	Сверло спіральне	1	-
	Разом:				10,3	1,8
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	12,1	
Тпз				5,5	0,666	
Т				-	12,8	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 52		
Заглушку D25мм зливного отвору паливного бака ВИГОТОВИТИ				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,09кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, N _{ДВ} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Заглуш- ка	3	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				9,97	0,166	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Т _д , нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,3кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D25мм підрізати (2 проходи)	25	10	Різець підрізний	1,25	-
2	Заготовку по D25мм обточити	25	25	Різець прохідний	0,65	-
3	Фаску 1х45 по D25мм обточити	25	1	Різець фасонний	0,2	-
4	Отвір d6,75мм просвердлити	6,75	30	Сверло спіральне	1,7	-
5	Заготовку з D25мм до d6,75мм частково надрізати	25	-	Різець відрізний	0,4	-
6	Фаску 1х45 по D25мм обточити	25	1	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку суцільно відрізати	25	-	Різець відрізний	0,4	-
Б	Заготовку (М - 0,12кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
8	Торець D25мм підрізати (2 проходи)	25	9	Різець підрізний	1,25	-

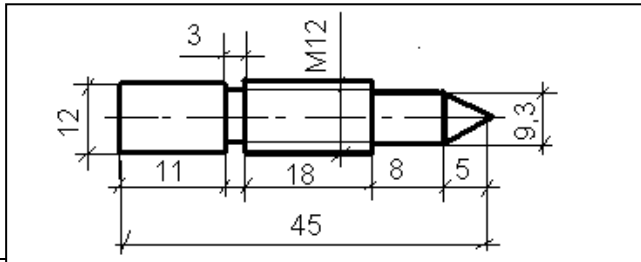
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 52		
Заглушку D25мм зливного отвору паливного бака ВИГОТОВИТИ				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
9	Різьбу М8 нарізати	8	25	Мітчик	2,2	-
	Разом:				8,25	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	9,45	
Тпз				5,5	0,52	
Т				-	9,97	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 53		
Заглушку D37мм зливного отвору паливного бака ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,12кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Заглуш- ка	3	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				14,6		0,243
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,5кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D40мм підрізати (2 проходи)	40	12	Різець підрізний	1,7	-
2	Заготовку з D40мм до D37мм обточити	40	35	Різець прохідний	1,25	-
3	Заготовку з D37мм до D20,4мм обточити (3 проходи)	37	15	Те ж	3,2	-
4	Фаску 1х45 по D20,4мм обточити	20,4	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Паз b2мм з D20,4мм до D18мм обробити	20,4	2	Різець підрізний	1,2	-
6	Фаску 1х45 по D20,4мм обточити	20,4	1	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу M20х1 на прохід нарізати (7 проходів)	20	13	Різець різьбовий	1,7	-
8	Різьбу 3/4" на прохід нарізати (8 проходів)	3/4"	13	Те ж	2	-
9	Заготовку частково надрізати	37	-	Різець відрізний	0,8	-
10	Фаску 1х45 по D37мм обточити	37	1	Різець фасонний	0,2	-

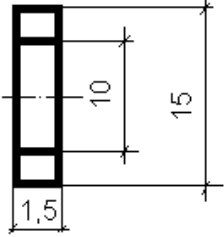
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 53		
Заглушку D37мм зливного отвору паливного бака ВИГОТОВИТИ				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
11	Заготовку суцільно відрізати	37	-	Різець відрізний	0,5	-
12	Торець D37мм зачистити	37	18	Шкурка шліфувальна	0,25	-
	Разом:				13,2	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	13,8	
Тпз				5,5	0,759	
Т				-	14,6	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 54		
Кран (корпус) калорифера виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - латунь ЭЛ-59, мд - 0,1кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Кран	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				11,6	0,193	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,42
1	Торець D25мм підрізати, глибина 1мм	25	10	Різець підрізний	0,45	-
2	Отвір d5мм просвердлити	5	46	Свердло спіральне	0,95	-
3	Отвір d10мм розсвердлити	10	25	Те ж	0,9	-
4	Фаску 1x45 по d10мм розточити	10	1	Різець фасонний	0,25	-
5	Паз b3мм з d10мм до d12мм обробити	10	3	Різець прорізний	1	-
6	Різьбу M12x1,75 нарізати	12	20	Мітчик	1,7	-
7	Заготовку з D25мм до D18мм обточити	25	23	Різець прохідний	0,7	-
8	Фаску 1x30 по D18мм обточити	18	1	Різець фасонний	0,25	-
9	Заготовку з D25мм до d5мм суцільно відрізати	25	-	Різець відрізний	0,65	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 54		
Кран (корпус) калорифера виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
Б	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,39
10	Заготовку з D25мм до D11мм обточити (2 проходи)	25	13	Різець прохідний	1,2	-
11	Конус з D11мм до D10мм обточити	11	13	Різець встановлений	0,84	-
12	Різьбу 1/4" на конус в упор нарізати (7 проходів)	1/4"	10	Різець різьбовий	1,3	-
	Разом:				10,2	0,81
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	11	
Тпз				5,5	0,605	
Т				-	11,6	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 55		
Кости́ль крана калорифера виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,04кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Кости́ль	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				8,11		0,135
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,35
1	Торець D14мм підрізати, глибина 1мм	14	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Заготовку з D14мм до D11,9мм обточити	14	48	Різець прохідний	0,85	-
3	Паз b3мм з D11,9мм до D9,3мм обробити	11,9	3	Різець прорізний	1,2	-
4	Заготовку з D11,9мм до D9,3мм обточити	11,9	13	Різець прохідний	0,62	-
5	Фаску 0,5x45 по D11,9мм обточити	11,9	0,5	Різець фасонний	0,2	-
6	Різьбу M12x1,75 нарізати	12	18	Плашка	1,7	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 55		
Кости́ль крана калорифера виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
7	Конус з D11,9мм до D0мм обточити	11,9	5	Різець встанов- лений	0,744	-
8	Конус з D11,9мм до D0мм зачистити	11,9	5	Шкурка шліфувальна	0,13	-
9	Фаску 1х30 по D11,9мм обточити	11,9	1	Різець фасонний	0,2	-
10	Заготовку суцільно відрізати	11,9	-	Різець відрізний	1,1	-
	Разом:				7,34	0,35
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	7,69	
Тпз				5,5	0,423	
Т				-	8,11	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 56		
Кільце D15x10x1,5мм прокладкове маслопроводу дизеля K6S310DR виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - мідь, мд - 0,01кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Кільце	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				1,33	0,022	
						
Установлення або номер	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,5кг) (на 5 деталей) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D20мм підрізати, глибина 3,5мм	20	10	Різець підрізний	0,45	-
2	Заготовку з D20мм до D15мм обточити (2 проходи)	20	15	Різець прохідний	1,2	-
3	Отвір d10мм просвердлити	10	15	Свердло спіральне	0,8	-
4	Заготовку з D15мм до d10мм суцільно відрізати (5 разів)	15	-	Різець відрізний	3,25	-
	Разом на 5 деталей:				5,7	0,6
	Разом на 1 деталь:				1,14	0,12
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	1,26	
Тпз				5,5	0,069	
Т				-	1,33	

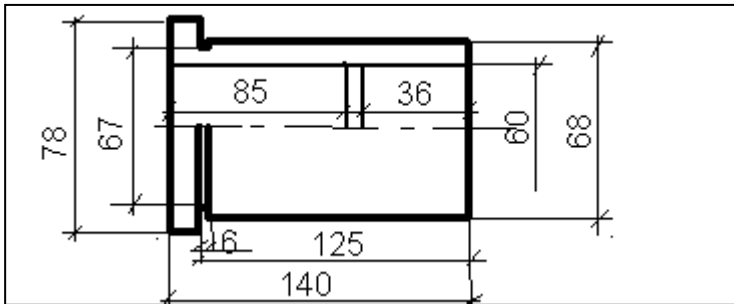
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 57		
Кільце D34x20x2,5мм прокладкове маслопроводу дизеля K6S310DR виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - мідь, мд - 0,02кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Кільце	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				1,57	0,026	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,5кг) (на 5 деталей) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D40мм підрізати, глибина 3,5мм	40	10	Різець підрізний	0,46	-
2	Заготовку з D40мм до D34мм обточити (2 проходи)	40	20	Різець прохідний	1,3	-
3	Отвір d20мм просвердлити	20	20	Свердло спіральне	1,1	-
4	Заготовку з D34мм до d20мм суцільно відрізати (5 разів)	34	-	Різець відрізний	4	-
	Разом на 5 деталей:				6,86	0,6
	Разом на 1 деталь:				1,37	0,12
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	1,49	
Тпз				5,5	0,082	
Т				-	1,57	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 58		
Кільце D44x38x2мм прокладкове маслопроводу дизеля K6S310DR виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - мідь, мд - 0,03кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Кільце	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				2,18	0,036	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,5кг) (на 5 деталей) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D50мм підрізати, глибина 3,5мм	50	10	Різець підрізний	0,5	-
2	Заготовку з D50мм до D44мм обточити (2 проходи)	50	20	Різець прохідний	1,4	-
3	Отвір d30мм просвердлити	30	20	Свердло спіральне	1,4	-
4	Отвір з d30мм до d38мм розточити (2 проходи)	30	20	Різець розточний	1,7	-
5	Заготовку з D44мм до d38мм суцільно відрізати (5 разів)	44	-	Різець відрізний	4,75	-
	Разом на 5 деталей:				9,75	0,6
	Разом на 1 деталь:				1,95	0,12
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	2,07	
Тпз				5,5	0,114	
Т				-	2,18	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 59		
Кільце D350x300x1-2мм прокладкове під гільзи дизеля K6S310DR виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - мідь, мд - 0,1кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Кільце	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				20,1		0,335
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні з вивірянням встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,6
1	Торець D350мм підрізати, глибина 3,5мм	350	10	Різець підрізний	1,6	-
2	Заготовку по D350мм обточити (2 проходи)	350	10	Різець прохідний	4,4	-
3	Отвір з d280мм до d300мм розточити (3 проходи)	280	10	Різець розточний	5	-
4	Заготовку з D350мм до d300мм суцільно відрізати	350	-	Різець відрізний	6,4	-
	Разом:				17,4	1,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин
Тшт				-		19
Тпз				5,5		1,05
Т				-		20,1

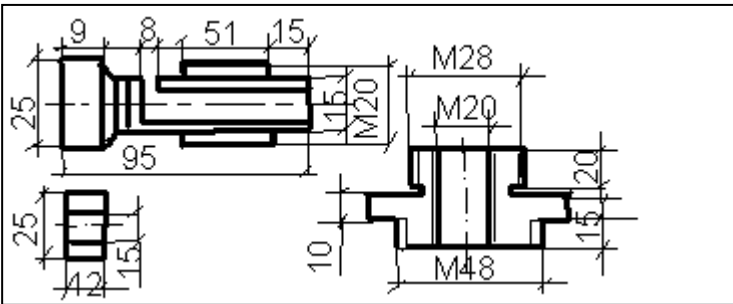
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 60		
Кільце лабіринтне гідромеханічного редуктора виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 1кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Кільце	3	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				23,1		0,385
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон чотири- кулачковий, ключ	-	1,7
1	Торець з D110мм до d45мм підрізати, глибина різання 4мм	110	10	Різець підрізний	1,05	-
2	Отвір з d45мм до d58мм розточити (2 проходи)	45	24	Різець розточний	2,3	-
3	Отвір з d58мм до d90мм розточити (4 проходи)	58	11	Те ж	4,7	-
4	Фаску 0,5х45 по d90мм розточити	90	0,5	Різець фасонний	0,25	-
5	Заготовку з D110мм до D98мм обточити (2 проходи)	110	13	Різець прохідний	2,7	-
6	Фаску 0,5х45 по D98мм обточити	98	0,5	Різець фасонний	0,25	-
Б	Заготовку (М - 1,3кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон чотири- кулачковий, ключ	-	1,7
7	Торець з D110мм до d58мм підрізати, глибина різання 5мм	110	10	Різець підрізний	1,05	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 60		
Кільце лабіринтне гідромеханічного редуктора виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
8	Буртик із зачисткою торця з D110мм до d70мм підрізати, глибина різання 2мм	110	10	Різець підрізний	1,05	-
9	Отвір з d58мм до d60мм розточити	58	7	Різець розточний	0,95	-
10	Фаску 0,5х45 по d60мм розточити	60	0,5	Різець фасонний	0,25	-
11	Заготовку з D110мм до D98мм обточити (2 проходи)	110	3	Різець прохідний	2,7	-
12	Фаску 0,5х45 по D98мм обточити	98	0,5	Різець фасонний	0,25	-
13	Кромку гостру по d70мм притупити	70	1	Те ж	0,25	-
14	Кромку гостру по d60мм притупити	60	1	Те ж	0,25	-
	Разом:				18,5	3,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	21,9	
Тпз				5,5	1,18	
Т				-	23,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 61		
Клапан запобіжний масляної системи дизеля 14Д40 на батм. та 10атм. виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 1,2кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Клапан	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				39,9	0,665	
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 3кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
1	Торець D90мм підрізати	90	10	Різець підрізний	1	-
2	Заготовку з D90мм до D78мм обточити	90	140	Різець прохідний	3,7	-
3	Заготовку з D78мм до D68мм обточити (2 проходи)	78	125	Те ж	4,6	-
4	Отвір d20мм просвердлити	20	85	Свердло спіральне	4,4	-
5	Отвір d50мм розсвердлити	50	85	Те ж	4,4	-
6	Отвір з d50мм до d59мм розточити (2 проходи)	50	85	Різець розточний	4,3	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 61		
Клапан запобіжний масляної системи дизеля 14Д40 на батм. та 10атм. виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
7	Отвір з d59мм до d65мм розточити (2 проходи)	59	11	Різець розточний	1,9	-
8	Фаску 1х45 по d60мм розточити	60	1	Різець фасонний	0,25	-
9	Паз b5мм з D68мм до D67мм обробити	68	5	Різець прорізний	1,3	-
Б	Заготовку (М - 2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
10	Заготовку з D68мм до d60мм суцільно відрізати	68	-	Різець відрізний	1,3	-
11	Торець D68мм підрізати	68	10	Різець підрізний	0,95	-
12	Отвір d20мм розсвердлити	20	36	Свердло спіральне	2,3	-
13	Отвір d50мм розсвердлити	50	36	Те ж	2,5	-
14	Отвір з d50мм до d59мм розточити (2 проходи)	50	36	Різець розточний	2,8	-
15	Фаску 3х45 по D68мм обточити	68	3	Різець фасонний	0,25	-
16	Фаску 1х45 по d59мм розточити	59	1	Те ж	0,25	-
	Разом:				36,2	1,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	37,8	
Тпз				5,5	2,08	
Т				-	39,9	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 62		
Клапан вихлопний від нагару зачистити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 1кг. Заготовка - клапан. Верстат модель 1А62, С11МВ, 1К62, 1А616, 16К20, 165, N _{дв} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Клапан	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				13,7	0,228	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,7
1	Конус з D75мм до D18мм зачистити (5 проходів)	75	44	Шкурка шліфувальна	1,6	-
2	Поверхню по D18мм зачистити (5 проходів)	18	251	Те ж	4,25	-
3	Поверхню по D75мм зачистити (10 проходів)	75	4	Те ж	1,8	-
4	Вал клапана випрямити	-	-	-	3	-
Б	Заготовку (М - 1кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,7
5	Стрічку притираючу перевірити (5 проходів)	75	4	Шкурка шліфувальна	0,9	-
	Разом:				11,6	1,4
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		13		
Тпз		5,5		0,715		
Т		-		13,7		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 63		
Кран водомірного скла головного резервуара виготовити				Лист		1
				Листів		3
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 5, мд - 0,2кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Кран	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				33,9	0,565	
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,5кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати, глибина 1мм	30	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Заготовку з D30мм до D25мм обточити	30	95	Різець прохідний	1,5	-
3	Заготовку з D25мм до D15мм обточити (2 проходи)	25	15	Те ж	1,55	-
4	Місце притирочне клапана на конус з D25мм до D15мм обточити (2 проходи)	25	10	Те ж	1,86	-
5	Галтель R2мм по D15мм обточити .	15	2	Різець фасонний	0,3	-

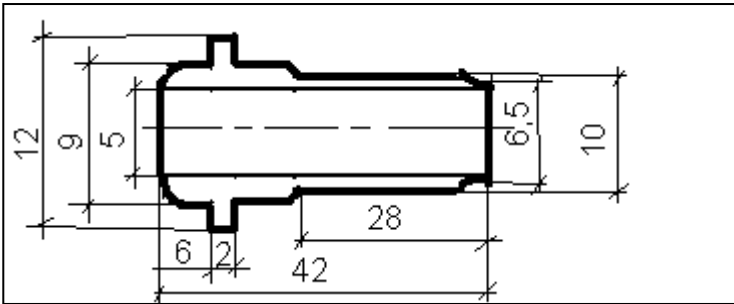
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 63		
Кран водомірного скла головного резервуара виготовити				Лист		2
				Листів		3
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
6	Хвостовик з D20мм до D15мм обточити	20	15	Різець прохідний	0,62	-
7	Хвостовик D20мм підрізати	20	4	Різець підрізний	0,6	-
8	Фаску 2х45 по D15мм під приварку грані обточити	15	2	Різець фасонний	0,2	-
9	Отвір d8мм просвердлити	8	80	Свердло спіральне	2,7	-
10	Різьбу ліву M20х2 нарізати (7 проходів)	20	51	Різець різьбовий	2,4	-
11	Фаску 2х45 по D20мм обточити	20	2	Різець фасонний	0,2	-
12	Отвір d8мм просвердлити	8	12	Свердло спіральне	1,2	-
Б	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
13	Торець D25мм підрізати, глибина 1мм	25	10	Різець підрізний	0,64	-
14	Отвір d15мм просвердлити	15	12	Свердло спіральне	1,6	-
15	Заготовку з D25мм до d8мм суцільно відрізати	25	-	Різець відрізний	0,83	-
В	Заготовку (М - 0,35кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
16	Торець D50мм підрізати	50	10	Різець підрізний	0,85	-
17	Заготовку з D50мм до D48мм обточити	50	20	Різець прохідний	1,1	-
18	Галтель R3мм по D48мм обточити	48	3	Різець фасонний	0,3	-
19	Різьбу M28х2 на прохід нарізати (8 проходів)	28	30	Різець різьбовий	2,2	-
20	Отвір d19мм просвердлити	19	50	Свердло спіральне	2,9	-
21	Отвір з d19мм до d20мм розточити	19	50	Різець розточний	1,3	-
22	Різьбу ліву M20х2 нарізати (10 проходів)	20	50	Різець різьбовий	2,7	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 63		
Кран водомірного скла головного резервуара виготовити				Лист		3
				Листів		3
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
23	Фаску 2х45 по d20мм розточити	20	2	Різець фасонний	0,2	-
Г	Заготовку (М - 0,25кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
24	Грані підрізати	60	5	Різець підрізний	0,9	-
25	Фаску 5х45 по D60мм обточити	60	5	Різець фасонний	0,35	-
	Разом:				29,7	2,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	32,1	
Тпз				5,5	1,77	
Т				-	33,9	

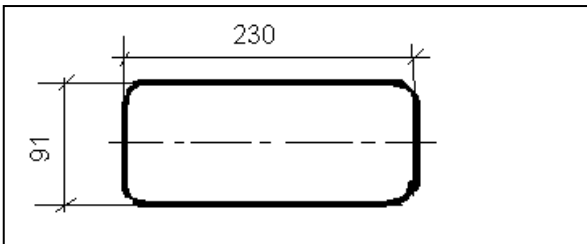
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 64		
Муфту паливopідкачуючого насоса виготовити				Лист	1	
				Листів	1	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,7кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, NДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Муфта	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				10,1	0,168	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D45мм підрізати, глибина 1,5мм	45	10	Різець підрізний	0,85	-
2	Заготовку з D45мм до D40мм обточити	45	50	Різець прохідний	1,5	-
3	Отвір d15,8мм просвердлити	15,8	51	Свердло спіральне	2,5	-
4	Отвір з d15,8мм d16мм розгорнути	15,8	51	Розгортка	2,1	-
5	Отвір з d16мм до d20мм розточити	16	18	Різець розточний	0,8	-
6	Кромку гостру по D40мм притупити	40	1	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку з D40мм до d16мм суцільно відрізати	40	-	Різець відрізний	1	-
	Разом:				8,95	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	9,55	
Тпз				5,5	0,525	
Т				-	10,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 65		
Наконечник сферичний паливного баку виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі Модель верстата		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,5кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Нако- нечник	3	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				16		0,267
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D45мм підрізати, глибина 1,5мм	45	10	Різець підрізний	0,85	-
2	Отвір d27мм просвердлити	27	35	Свердло спіральне	2,8	-
3	Отвір з d27мм до d32мм розточити	27	15	Різець розточний	0,9	-
4	Фаску 2,5х60 по d32мм розточити	32	2,5	Різець фасонний	0,2	-
5	Заготовку з D45мм до D40мм обточити	45	13	Різець прохідний	1,1	-
6	Заготовку з D40мм до d27мм суцільно відрізати	40	-	Різець відрізний	0,9	-
Б	Заготовку (М - 0,65кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
7	Заготовку з D45мм до D42мм обточити	45	14	Різець прохідний	1,1	-
8	Заготовку з D42мм до D39мм обточити	42	11	Те ж	1,1	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 65		
Наконечник сферичний паливного баку виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
9	Поверхню з R19мм по D39мм обточити	19	10	Різець фасонний	4,7	-
10	Галтель R3мм по D39мм обточити	39	3	Те ж	0,3	-
	Разом:				14	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	15,2	
Тпз				5,5	0,836	
Т				-	16	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 66		
Ніпель М8 масляного рукавчика виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 3, мд - 0,3кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Нікель	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			13	0,217		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,5кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Заготовку з D16мм до D12мм обточити	16	42	Різець прохідний	0,85	-
2	Заготовку з D12мм до D10мм обточити	12	38	Те ж	0,82	-
3	Галтель R0,5мм по D10мм обточити	10	0,5	Різець фасонний	0,3	-
4	Торець D16мм підрізати	16	8	Різець підрізний	0,6	-
5	Отвір d5мм просвердлити	5	42	Свердло спіральне	1,6	-
6	Заготовку з D10мм до D8мм обточити	10	28	Різець прохідний	0,64	-
7	Різьбу М8х1 нарізати	8	28	Плашка	1,95	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 66		
Ніпель М8 масляного рукавчика виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
8	Кромку гостру притупити	8	1	Різець фасонний	0,2	-
9	Конус з D8мм до D6,5мм обточити	8	10	Різець встановлений	0,744	-
10	Галтель R0,5мм по D8мм обточити	8	0,5	Різець фасонний	0,3	-
11	Заготовку з D12мм до d5мм суцільно відрізати	12	-	Різець відрізний	0,75	-
Б	Заготовку (М - 0,35кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
12	Заготовку з D12мм до D8мм обточити	12	6	Різець прохідний	0,62	-
13	Галтель R4,5мм обточити	9	9	Різець фасонний	1,45	-
14	Галтель R0,5мм по D9мм обточити	9	0,5	Різець фасонний	0,3	-
	Разом:				11,1	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	12,3	
Тпз				5,5	0,677	
Т				-	13	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 67		
Палець D91мм головного шатуна обточити і відшліфувати з точністю до 0,01мм				Лист	1	
				Листів	1	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 55, мд - 11,4кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Палець	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			46,3	0,772		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 11,6кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,4
1	Заготовку з D93мм до D91мм обточити	93	230	Різець прохідний	5	-
2	Поверхню по D91мм з точністю до 0,01мм зачистити (25 підходів)	91	230	Шкурка шліфувальна	37,5	-
	Разом:				42,5	1,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	43,9	
Тпз				5,5	2,41	
Т				-	46,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 68		
Поршня дизеля 14Д40 канавку головки під компресійне кільце D230мм після наплавки виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 15кг. Заготовка - поршень. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Пор- шень	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				55,2	0,92	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 16кг) у патроні з вивірянням встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	4,6
1	Торець D240мм з одного боку зацентрувати	240	-	Свердло центруваль-не	2,4	-
2	Заготовку з D240мм до D230мм обточити (5 проходів)	240	63	Різець прохідний	15	-
3	Заготовку по D230мм обточити	230	50	Те ж	3	-
Б	Заготовку (М - 15,5кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	16	8	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,7
4	Канавку з лівої сторони по D230мм обточити (4 проходи)	230	63	Різець підрізний	11	-
5	Канавку з правої сторони по D230мм обточити (4 проходи)	230	63	Різець підрізний	11	-
6	Дві фаски 3x45 по D230мм обточити	230	3	Різець фасонний	0,8	-

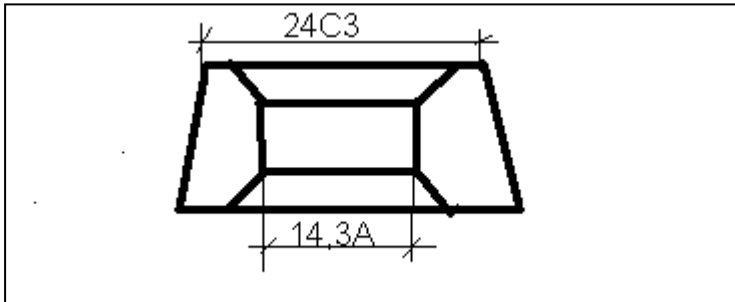
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 68		
Поршня дизеля 14Д40 канавку головки під компресійне кільце D230мм після наплавки виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
7	Канавки по D230мм зачистити (2 проходи)	230	50	Шкурка шліфувальна	1,4	-
8	Головку поршня по D230мм зачистити (2 проходи)	230	50	Те ж	1,4	-
	Разом:				46	6,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	52,3	
Тпз				5,5	2,88	
Т				-	55,2	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 69		
Поршня дизеля 5Д49 канавку головки під компресійне кільце D260мм після наплавки виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст3, мд - 19кг. Заготовка - поршень. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Пор- шень	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				67,5	1,13	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 20кг) у патроні з вивірянням встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	4,6
1	Торець D270мм з одного боку зацентрувати	270	-	Свердло центруваль-не	3,5	-
2	Заготовку з D270мм до D260мм обточити (5 проходів)	270	70	Різець прохідний	20	-
3	Заготовку по D260мм обточити	260	50	Те ж	3,4	-
Б	Заготовку (М - 19,5кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,7
4	Канавку з лівої сторони по D260мм обточити (4 проходи)	260	60	Різець підрізний	13	-
5	Канавку з правої сторони по D260мм обточити (4 проходи)	260	60	Те ж	13	-
6	Дві фаски 3x45 по D260мм обточити	260	3	Різець фасонний	0,8	-

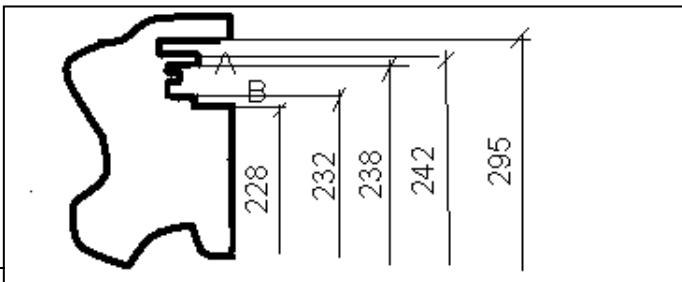
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 69		
Поршня дизеля 5Д49 канавку головки під компресійне кільце D260мм після наплавки виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
7	Канавки по D260мм зачистити (2 проходи)	260	50	Шкурка шліфувальна	2	-
8	Головку поршня по D260мм зачистити (2 проходи)	260	50	Те ж	2	-
	Разом:				57,7	6,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	64	
Тпз				5,5	3,52	
Т				-	67,5	

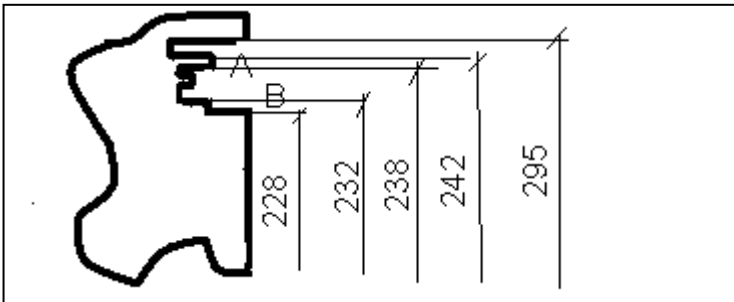
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 70		
Поршня дизеля K6S310DR канавку головки після наплавки під компресійне кільце D310мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - алюміній, мд - 26кг. Заготовка - поршень. Верстат модель 1A62, 1K62, 1A616, 16K20, C11HB, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Пор-шень	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				51,4	0,857	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 27кг) у патроні з вивірянням встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ, кран	-	8,5
1	Торець D320мм з одного боку зацентрувати	320	-	Свердло центруваль-не	3,5	-
2	Заготовку з D320мм до D310мм обточити (5 проходів)	320	70	Різець прохідний	11,5	-
3	Заготовку по D310мм обточити	310	50	Те ж	1,7	-
Б	Заготовку (М - 26,5кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ, кран	-	4,8
4	Канавку з лівої сторони по D310мм обточити (5 проходів)	310	60	Різець прорізний	8	-
5	Канавку з правої сторони по D310мм обточити (5 проходів)	310	60	Те ж	8	-
6	Дві фаски 3x45 по D310мм обточити	310	3	Різець фасонний	0,5	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 70		
Поршня дизеля K6S310DR канавку головки після наплавки під компресійне кільце D310мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
1	2	3	4	5	6	7
7	Канавки по D310мм зачистити (2 проходи)	310	50	Шкурка шліфувальна	1,1	-
8	Головку поршня по D310мм зачистити (2 проходи)	310	50	Те ж	1,1	-
	Разом:				35,4	13,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	48,7	
Тпз				5,5	2,68	
Т				-	51,4	

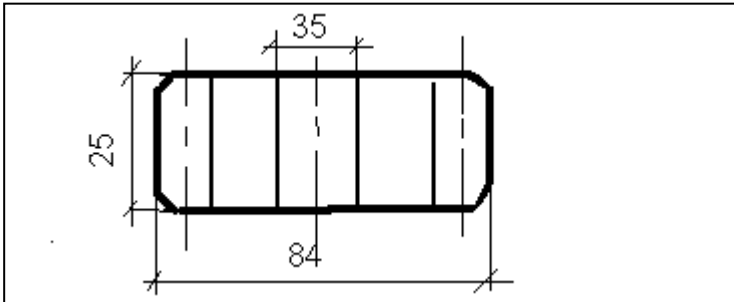
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 71		
Сухар клапанів дизеля 14Д40 виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 3, мд - 1кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Сухар	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			17,3	0,288		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
1	Торець D40мм підрізати	40	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Заготовку з D40мм до D29мм обточити (2 проходи)	40	40	Різець прохідний	2,2	-
3	Заготовку суцільно відрізати	29	-	Різець відрізний	1,25	-
Б	Заготовку (М - 3кг) у патроні без вивіряння перестановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 71		
Сухар клапанів дизеля 14Д40 виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
4	Отвір d10мм просвердлити	10	20	Свердло спіральне	1,2	-
5	Отвір з d10мм до d14мм розсвердлити	14	20	Те ж	1,2	-
В	Заготовку (М - 2,8кг) у патроні без вивіряння перестановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
6	Отвір d10мм просвердлити	10	20	Свердло спіральне	1,2	-
7	Отвір з d10мм до d14мм розсвердлити	14	20	Те ж	1,2	-
8	Торець D40мм підрізати	40	10	Різець підрізний	0,8	-
9	Конус з d14мм до d16мм розточити	14	5	Різець встановлений	0,72	
Г	Заготовку (М - 1,3кг) у патроні без вивіряння перестановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
10	Конус з D29мм до D24мм обточити	29	15	Різець встановлений	0,9	
11	Конус з d14мм до d16мм розточити	14	5	Те ж	0,72	
12	Заготовку з D29мм до d16мм суцільно відрізати	29	-	Різець відрізний	0,85	
	Разом:				13	3,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	16,4	
Тпз				5,5	0,902	
Т				-	17,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 72		
Циліндра днище кришок (клапанних коробок) по площині обточити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - чавун. Заготовка - днище коробки. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 900мм		Днище коробки	5	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				49,2	0,82	
						
Установлення або номер паралогу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М до 200 кг) у патроні з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	24
1	Днище по площині D295мм на глибину 0,5мм обточити (3 проходи)	295	20	Різець прохідний	6	-
2	Днище по площині D242мм на глибину 0,5мм обточити (3 проходи)	242	20	Те ж	5,8	-
3	Торець днища D435мм по площині підрізати (2 проходи)	435	50	Різець підрізний	5,9	-
4	Торець днища D228мм по площині підрізати (2 проходи)	228	50	Те ж	4,7	-
	Разом:				22,4	24
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		46,4		
Тпз		6		2,78		
Т		-		49,2		

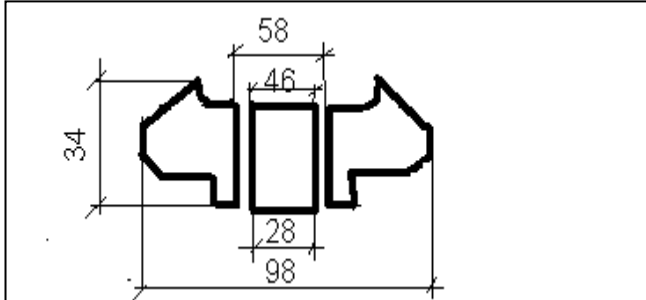
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 73		
Циліндра днище кришок (клапанних коробок) по конфігурації обточити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - чавун. Заготовка - днище коробки. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 900мм	Днище коробки	5	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			66,5	1,11		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М до 200 кг) у патроні з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	24
1	Днище по площині А з D295мм до D242мм на глибину 0,5мм обточити (4 проходи)	295	27	Різець прохідний	9	-
2	Днище по площині В з D242мм до D228мм на глибину 0,5мм обточити (4 проходи)	242	7	Те ж	8,2	-
3	Паз глибиною 5мм під ущільнення на площині В по D238мм обробити	238	5	Різець прорізний	1,9	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 73		
Циліндра днище кришок (клапанних коробок) по конфігурації обточити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
4	Паз глибиною 5мм під ущільнення на площині В по D232мм обробити	232	5	Різець прорізний	1,9	-
5	Торець днища D435мм по площині підрізати (2 проходи)	435	70	Різець підрізний	8,6	-
6	Торець днища D228мм по площині підрізати (2 проходи)	228	114	Різець підрізний	9,1	-
	Разом:			Те ж	38,7	24
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	62,7	
Тпз				6	3,76	
Т				-	66,5	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 74		
Шестерню М2 Z40 виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 10, мд - 1кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, N _{дв} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Шестер- ня	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			15,3	0,255		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти (2 рази)	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,6
1	Торці D94мм підрізати та з двох боків зацентрувати	94	-	Різець підрізний, свердло центрувальне	3,7	-
2	Заготовку з D94мм до D84мм обточити (2 проходи)	94	35	Різець прохідний	3,1	-
3	Фаску 5x45 по D84мм обточити	84	5	Різець фасонний	0,35	-
4	Отвір d20мм просвердлити	20	35	Свердло спіральне	2,3	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 74		
Шестерню М2 Z40 виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
5	Отвір з d20мм до d35мм розточити (2 проходи)	35	35	Різець розточний	1,9	-
6	Фаску 3х45 по d35мм розточити	35	3	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 1,3кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
7	Фаску 5х45 по D84мм обточити	84	5	Різець фасонний	0,35	-
8	Фаску 3х45 по d35мм розточити	35	3	Те ж	0,2	-
	Разом:				12,1	2,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	14,5	
Тпз				5,5	0,798	
Т				-	15,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 75		
Шестерню поворота крана М16 Z12 виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 10, мд - 37кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шестерня	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				123	2,05	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжи-на обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 74кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	12
1	Торець D245мм з одного боку зацентрувати	245	-	Свердло центрувальне	2,4	-
2	Торець D245мм підрізати (6 проходів)	245	40	Різець підрізний	14	-
3	Отвір d50мм просвердлити	50	120	Свердло спіральне	9	-
4	Отвір d80мм розсвердлити	80	120	Те ж	8,5	-
5	Заготовку з D245мм до D224мм обточити (6 проходів)	245	120	Різець прохідний	27	-
6	Отвір з d80мм до d90мм розточити (3 проходи)	80	120	Різець розточний	8,6	-
Б	Заготовку (М - 44кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	8,8
7	Заготовку з D245мм до D224мм обточити (6 проходів)	245	120	Різець прохідний	27	-
	Разом:				96,5	20,8
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		117		
Тпз		5,5		6,44		
Т		-		123		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 76		
Шестерню конусну черв'ячну виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 10, мд - 1кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Шестер- ня	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			40,3	0,672		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1,3кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,8
1	Торець D105мм підрізати	105	10	Різець підрізний	1,05	-
2	Торець D105мм з одного боку зацентрувати	105	-	Свердло центрувальне	1,6	-
Б	Заготовку (М - 1,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,8
3	Торець D105мм підрізати	105	10	Різець підрізний	1,05	-
4	Отвір d28мм просвердлити	28	34	Свердло спіральне	2,8	-
5	Отвір з d28мм до d28,3мм розточити	28	34	Різець розточний	1,3	-

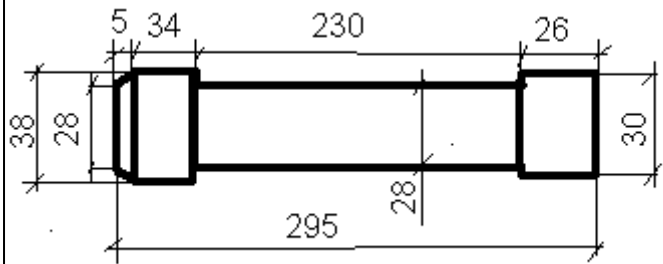
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 76		
Шестерню конусну черв'ячну виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
6	Конусну поверхню шестерні з D105мм до D58мм обточити (5 проходів)	105	30	Різець всатновлений	10,6	-
7	Дві фаски 1,5х45 по D105мм обточити	105	1,5	Різець фасонний	0,7	-
В	Заготовку (М - 1,1кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	1
8	Заготовку по виступу тильної частини з D98мм до D50мм обточити (5 проходів)	98	6	Різець прохідний	8,8	-
9	Конусну поверхню шестерні з D98мм до D65мм обточити (4 проходи)	98	20	Різець всатновлений	7,68	-
	Разом:				35,6	2,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	38,2	
Тпз				5,5	2,1	
Т				-	40,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 77		
Шпильку М8 кріплення паливного трубопроводу виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одини- ця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,03кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шпиль- ка	2	Нормо- хвилин		Нормо-годин
				10,1		0,168
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,37
1	Торець D8мм підрізати, глибина різання 1мм (2 проходи)	8	10	Різець підрізний	1,2	-
2	Фаску 1х45 по D8мм обточити	8	1	Різець фасонний	0,2	-
3	Заготовку з D8мм до D7,8мм обточити	8	23	Різець прохідний	0,62	-
4	Різьбу 1М8х1 нарізати	8	22	Плашка	1,95	-
5	Заготовку по D8мм суцільно відрізати	8	-	Різець відрізний	1,1	-
Б	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,37
6	Торець D8мм підрізати, глибина різання 1мм	8	10	Різець підрізний	0,6	-
7	Фаску 1х45 по D8мм обточити	8	1	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку з D8мм до D7,8мм обточити	8	34	Різець прохідний	0,82	-
9	Різьбу 1М8х1 нарізати	8	33	Плашка	2,1	-
	Разом:				8,79	0,74
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		9,53		
Тпз		5,5		0,524		
Т		-		10,1		

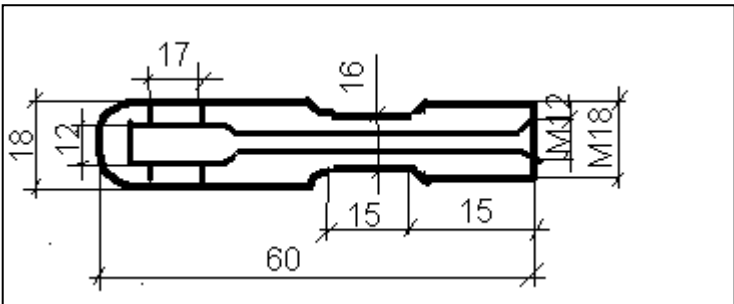
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 78		
Шпильку М10 кріплення механізму керування паливними насосами виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,05кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шпилька	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				9,5	0,158	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,37
1	Торець D10мм підрізати, глибина різання 1мм (2 проходи)	10	10	Різець підрізний	1,2	-
2	Фаску 1х45 по D10мм обточити	10	1	Різець фасонний	0,2	-
3	Заготовку з D10мм до D9,8мм обточити	10	22	Різець прохідний	0,62	-
4	Різьбу 1М10х1 нарізати	10	21	Плашка	1,85	-
5	Заготовку по D10мм суцільно відрізати	10	-	Різець відрізний	1,1	-
Б	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,37
6	Торець D10мм підрізати, глибина різання 1мм	10	10	Різець підрізний	0,6	-
7	Фаску 1х45 по D10мм обточити	10	1	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку з D10мм до D9,8мм обточити	10	28	Різець прохідний	0,64	-
9	Різьбу 1М10х1 нарізати	10	27	Плашка	1,85	-
	Разом:				8,26	0,74
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		9		
Тпз		5,5		0,495		
Т		-		9,5		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 79		
Шпильку М12 кріплення реле обертів дизеля виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,06кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шпиль-ка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				9,83	0,164	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,37
1	Торець D12мм підрізати, глибина різання 1мм (2 проходи)	12	10	Різець підрізний	1,2	-
2	Фаску 1х45 D12мм обточити	12	1	Різець фасонний	0,2	-
3	Заготовку з D12мм до D11,8мм обточити	12	28	Різець прохідний	0,64	-
4	Різьбу 1М12х1 нарізати	12	27	Плашка	2	-
5	Заготовку по D12мм суцільно відрізати	12	-	Різець відрізний	1,1	-
Б	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,37
6	Торець D12мм підрізати, глибина різання 1мм	12	10	Різець підрізний	0,6	-
7	Фаску 1х45 D12мм обточити	12	1	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку з D12мм до D11,8мм обточити	12	28	Різець прохідний	0,64	-
9	Різьбу 1М12х1 нарізати	12	27	Плашка	2	-
	Разом:				8,58	0,74
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		9,32		
Тпз		5,5		0,513		
Т		-		9,83		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 80		
Шпильку М10 адаптера форсунки гільзи циліндра виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,03кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, N _{дв} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шпиль- ка	2	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				8,11	0,135	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,37
1	Торець D12мм підрізати, глибина різання 0,5мм	12	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Заготовку з D12мм до D10мм обточити	12	51	Різець прохідний	0,9	-
3	Фаску 1x45 по D10мм обточити	10	1	Різець фасонний	0,2	-
4	Різьбу 1М10x1 нарізати	10	26	Плашка	1,85	-
5	Заготовку суцільно відрізати	10	-	Різець відрізний	1,1	-
Б	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,37
6	Торець D12мм підрізати, глибина різання 0,5мм	12	10	Різець підрізний	0,6	-
7	Фаску 1x45 по D10мм обточити	10	1	Різець фасонний	0,2	-
8	Різьбу 1М10x1 нарізати	10	10	Плашка	1,5	-
	Разом:				6,95	0,74
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	7,69	
Тпз				5,5	0,423	
Т				-	8,11	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 81		
Шпильку блока дизеля 14Д40 виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 10, мд - 1,68кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Шпиль-ка	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			22,5	0,375		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 3,4кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	1
1	Торець D44мм підрізати, глибина 1мм	44	10	Різець підрізний	0,85	-
2	Торець D44мм з одного боку зацентрувати	44	-	Свердло центрувальне	1	-
Б	Заготовку (М - 3,2кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	1,15
3	Заготовку з D44мм до D38мм обточити	44	295	Різець прохідний	3,6	-
4	Заготовку з D38мм до D33мм обточити	38	256	Те ж	3,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 81		
Шпильку блока дизеля 14Д40 виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
5	Заготовку з D33мм до D28мм обточити	33	230	Різець прохідний	2,8	-
6	Галтель 5х45 по D28мм обточити	28	5	Різець фасонний	0,4	-
7	Галтель 3х45 по D33мм обточити	33	3	Те ж	0,3	-
8	Фаску 3х45 по D38мм обточити	38	3	Те ж	0,2	-
9	Різьбу D38мм на прохід нарізати (8 проходів)	38	34	Різець різбовий	2,2	
10	Заготовку суцільно відрізати	38	-	Різець відрізний	1,3	
В	Заготовку (М - 1,8кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
11	Фаску 3х45 по D33мм обточити	33	3	Різець фасонний	0,2	-
12	Різьбу D33мм на прохід нарізати (8 проходів)	33	26	Різець різбовий	2,2	-
	Разом:				18,3	2,95
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	21,3	
Тпз				5,5	1,17	
Т				-	22,5	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 82		
Штуцер М18 з сферичною головкою масляної системи дизеля виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,11кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Штуцер	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				17,5		0,292
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо- хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D25мм підрізати	25	10	Різець підрізний	0,64	-
2	Заготовку з D25мм до D18мм обточити (2 проходи)	25	60	Різець прохідний	1,95	-
3	Заготовку з D18мм до D16мм обточити	18	15	Те ж	0,62	-
4	Дві фаски 1x45 по D18мм обточити	18	1	Різець фасонний	0,4	-
5	Фаску 1,5x45 по D18мм обточити	18	1,5	Те ж	0,2	-
6	Різьбу М18х1,5 на прохід нарізати (7 проходів)	18	15	Різець різьбовий	1,7	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 82		
Штуцер М18 з сферичною головкою масляної системи дизеля виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
7	Отвір d5мм просвердлити	5	60	Свердло спіральне	1,6	-
8	Конус з d5мм до d12мм розточити	5	15	Різець встановлений	0,84	-
9	Поверхню фасонну по D18мм обточити	18	9	Різець фасонний	1,45	-
10	Заготовку з D18мм до d5мм суцільно відрізати	18	-	Різець відрізний	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,15кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
11	Торець D18мм підрізати	18	10	Різець підрізний	0,6	-
12	Отвір d14мм розсвердлити	14	18	Свердло спіральне	1,2	-
13	Отвір з d14мм до d17мм розточити	14	18	Різець розточний	0,8	-
14	Паз b10мм з d17мм до d18мм обробити	17	10	Різець прорізний	1,4	-
В	Заготовку (М - 0,12кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
15	Торець D18мм підрізати	18	7	Різець підрізний	0,6	-
	Разом:				14,8	1,8
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин	
Тшт				-	16,6	
Тпз				5,5	0,913	
Т				-	17,5	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 83		
Штуцер D18мм паливної трубки дизеля виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,02кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Штуцер	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				14,8	0,247	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,35
1	Торець D20мм підрізати (2 проходи)	20	10	Різець підрізний	1,2	-
2	Отвір d7мм просвердлити	7	25	Свердло спіральне	1,7	-
3	Заготовку з D20мм до D18мм обточити (2 проходи)	20	25	Різець прохідний	1,5	-
4	Заготовку з D18мм до D14мм обточити (2 проходи)	18	7	Те ж	1,5	-
5	Фасонну поверхню з D14мм до D12,5мм обточити	14	9	Різець фасонний	1,45	-
6	Фаску 0,5х45 по D18мм обточити	18	0,5	Те ж	0,2	-
7	Заготовку з D18мм до d7мм суцільно відрізати	18	-	Різець відрізний	0,8	-
Б	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,35

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 83		
Штуцер D18мм паливної трубки дизеля виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
8	Заготовку з D18мм до D15мм обточити (2 проходи)	18	8	Різець прохідний	1,5	-
9	Фаску 0,5х45 по D18мм обточити	18	0,5	Різець фасонний	0,2	-
10	Фаску 0,5х45 по D15мм обточити	15	0,5	Те ж	0,2	-
11	Торець D15мм підрізати (2 проходи)	15	5,5	Різець підрізний	1,2	-
12	Отвір d10,2мм просвердлити	10,2	9	Свердло спіральне	1,6	-
13	Фаску 0,5х45 по D10,2мм обточити	10,2	0,5	Різець фасонний	0,2	-
	Разом:				13,3	0,7
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	14	
Тпз				5,5	0,77	
Т				-	14,8	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 84		
Штуцер М20 паливної трубки дизеля виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,04кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Штуцер	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				13,7	0,228	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,39
1	Торець D22мм підрізати (2 проходи)	22	10	Різець підрізний	1,25	-
2	Фаску 1х45 D22мм обточити	22	1	Різець фасонний	0,2	-
3	Отвір d6мм просвердлити	6	40	Свердло спіральне	1,7	-
4	Отвір d6мм зенкерувати	6	4	Зенкер	1	-
5	Заготовку з D22мм до D19,8мм обточити (2 проходи)	22	18	Різець прохідний	1,55	-
6	Різьбу М20 на прохід нарізати (7 проходів)	20	18	Різець різьбовий	1,7	-
7	Заготовку з D22мм до D12мм обточити (3 проходи)	22	25	Різець прохідний	2,6	-
8	Заготовку з D12мм до d6мм суцільно відрізати	12	-	Різець відрізний	0,75	-
Б	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,39

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 84		
Штуцер М20 паливної трубки дизеля виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
9	Торець D12мм підрізати (2 проходи)	12	6	Різець підрізний	1,2	-
10	Фаску 1х45 D12мм обточити	12	1	Різець фасонний	0,2	-
	Разом:				12,2	0,78
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	13	
Тпз				5,5	0,715	
Т				-	13,7	

Розділ 1.3

ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 85		
Колектор якоря тягового двигуна ЭД 118А обточити для усунення виробки				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У, 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - мідь М1, мд - 400кг. Заготовка - колектор. Верстат модель 1А64, Nдв = 22квт, ВЦ до 1250мм		Колектор	5	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				73,1	1,22	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 400кг) у патроні у кулачках з притисканням центром задньої бабки з вивірянням по діаметру до 0,1мм встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	17
1	Поверхню робочу колектора з D390мм до D389мм обточити	390	145	Різець прохідний	4,79	-
2	Поверхню робочу колектора з D390мм до D389мм обточити	390	145	Те ж	4,5	-
3	Фаску 2х45 по D389мм обточити	389	2	Різець фасонний	0,9	-
4	Канавку колектора b7мм з обточкою R1,5мм обробити	389	7	Різець прорізний	1,82	-
5	Поверхню робочу колектора відшліфувати	389	145	Шкурка шліфувальна	5,22	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 85		
Колектор якоря тягового двигуна ЭД 118А обточити для усунення виробки				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У, 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
Б	Заготовку (М - 400кг) у патроні у кулачках з притисканням центром задньої бабки з вивірянням по діаметру до 0,1мм перевстановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	14,5
6	Поверхню робочу колектора відшліфувати	389	145	Шкурка шліфувальна	5,22	-
7	Поверхню робочу колектора обробити	389	145	Ролик	5,95	-
	Разом:				28,4	31,5
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	59,9	
Тшт з Кнш				1,1	65,9	
Тпз				11	7,25	
Т				-	73,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 86		
Колектор якоря генератора ГП 312 обточити для усунення виробки				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - мідь М1, мд - 2180кг. Заготовка - колектор. Верстат модель 1А64, Ндв = 22квт, ВЦ до 1250мм		Колектор	5	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				131	2,18	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 2180кг) у патроні у кулачках з притисканням центром задньої бабки з вивірянням по діаметру до 0,1мм встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	29
1	Поверхню робочу колектора з D780мм до D779мм обточити	780	160	Різець прохідний	8,96	-
2	Поверхню робочу колектора з D780мм до D779мм обточити	780	160	Те ж	7,68	-
3	Фаску R5мм по D779мм обточити	779	5	Різець фасонний	1,7	-
4	Поглибити канавку колектора b12мм з обточкою R5мм	779	10	Різець прорізний	2,86	-
5	Поверхню робочу колектора відшліфувати	779	160	Шкурка шліфувальна	10,1	-
B	Заготовку (М - 2180кг) у патроні у кулачках з притисканням центром задньої бабки з вивірянням по діаметру до 0,1мм перевстановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	24,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 86		
Колектор якоря генератора ГП 312 обточити для усунення виробки				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
6	Поверхню робочу колектора відшліфувати	779	160	Шкурка шліфувальна	10,1	-
7	Поверхню робочу колектора обробити	779	160	Ролик	12,1	-
	Разом:				53,5	53,7
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	107	
Тшт з Кнш				1,1	118	
Тпз				11	13	
Т				-	131	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 87		
Моторно-осьового підшипника тягового двигуна ЭД 118А вкладиш порізати на електроди				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - заливка баббїт, мд - 34кг. Заготовка - вкладиш моп. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Вкладиш	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				85,7	1,43	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (комплект вкладишів) (М - 38кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	11
1	Заготовку з D246мм по d214мм у розмір 5мм відрізати (30 разів)	246	-	Різець відрізний	70,2	-
	Разом:				70,2	11
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	81,2	
Тпз				5,5	4,47	
Т				-	85,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 88		
Моторно-осьового підшипника тягового двигуна ЭД 118А вкладиш по шийці осі розточити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - заливка баббїт, мд - 34кг. Заготовка - вкладиш моп. Верстат модель 1А64, Nдв = 22квт, ВЦ до 1250мм		Вкла-диш	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				28,5	0,475	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (комплект вкладишів) (М - 38кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон чотирикулачковий, ключ, кран	-	5,3
1	Отвір з d200мм до d214мм розточити	200	300	Різець розточний	5,04	-
2	Отвір з d200мм до d214мм розточити	200	300	Те ж	5,4	-
3	Отвір з d214мм до d216мм розточити	214	45	Те ж	0,89	-
4	Отвір з d214мм до d216мм розточити	214	45	Те ж	0,84	-
5	Отвір з d214мм до d216мм розточити	214	75	Те ж	1,49	-
6	Отвір з d214мм до d216мм розточити	214	75	Те ж	1,4	-
7	Конус 45 з d214мм до d242мм розточити	214	30	Різець встановлений	0,65	-
8	Конус 45 з d214мм до d242мм розточити	214	30	Те ж	0,61	-
9	Конус 45 з d214мм до d242мм розточити	214	30	Те ж	0,65	-
10	Заусенці по d214мм, d216мм, D242мм зачистити	214	1	Різець фасонний	1,08	-
	Разом:				18,1	5,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 88	
Моторно-осьового підшипника тягового двигуна ЭД 118А вкладиш по шийці осі розточити	Лист	2
	Листів	2
	Тепловоз - 2М62, 2М62У	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин
Тшт	-	23,4
Тшт з Кнш	1,1	25,7
Тпз	11	2,83
Т	-	28,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 89		
Моторно-осьового підшипника тягового двигуна ЭД 118А вкладиш по остову обточити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - заливка баббїт, мд - 34кг. Заготовка - вкладиш моп. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Вкла-диш	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				31,1	0,518	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (комплект вкладишів) (М - 38кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	11
1	Заготовку з D250мм до D246 мм обточити (2 проходи)	250	270	Різець прохідний	13,5	-
2	Буртик з D330мм до D260мм (2 проходи) підрізати	330	10	Різець підрізний	2,61	-
3	Галтель R10мм по D246мм обточити	246	10	Різець фасонний	1,62	-
4	Заусенці по D246мм зачистити	246	1	Те ж	0,36	-
5	Заусенці по D330мм зачистити	330	1	Те ж	0,45	-
	Разом:				18,5	11
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	29,5	
Тпз				5,5	1,62	
Т				-	31,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 90		
Моторно-осьового підшипника тягового двигуна ЭД 118А вкладиш з напівфабрикату виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - заливка баббїт, мд - 34кг. Заготовка - напівфабрикат. Верстат модель 1А64, Ндв = 22квт, ВЦ до 1250мм		Вкладиш	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				41	0,683	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (комплект вкладишів) (М - 38кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон чотири-кулачковий, ключ, кран	-	5,3
1	Заготовку з D250мм до D246 мм обточити	250	270	Різець прохідний	3,89	-
2	Заготовку з D250мм до D246 мм обточити	250	270	Те ж	4,05	-
3	Буртик з D330мм до D260мм підрізати, глибина різання 2мм	330	12	Різець підрізний	0,27	-
4	Буртик з D330мм до D260мм підрізати, глибина різання 1мм	330	12	Те ж	0,18	-
5	Галтель R10мм по D246мм обточити	246	10	Різець фасонний	1,38	-
6	Отвір з d200мм до d214мм розточити	200	300	Різець розточний	5,04	-
7	Отвір з d200мм до d214мм розточити	200	300	Те ж	5,4	-
8	Отвір з d214мм до d216мм розточити	214	45	Те ж	0,89	-
9	Отвір з d214мм до d216мм розточити	214	45	Те ж	0,84	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 90		
Моторно-осьового підшипника тягового двигуна ЭД 118А вкладиш з напівфабрикату виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
10	Отвір з d214мм до d216мм розточити	214	75	Різець розточний	1,49	-
11	Отвір з d214мм до d216мм розточити	214	75	Те ж	1,4	-
12	Конус 45 з d214мм до d242мм розточити	214	30	Різець встановлений	0,65	-
13	Конус 45 з d214мм до d242мм розточити	214	30	Те ж	0,61	-
14	Конус 45 з d214мм до d242мм розточити	214	30	Те ж	0,65	-
15	Заусенці по d214мм, d216мм, D242мм зачистити	214	1	Різець фасонний	1,08	-
16	Заусенці по D330мм зачистити	330	1	Те ж	0,42	-
	Разом:				28,2	5,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	33,5	
Тшт з Кнш				1,1	36,9	
Тпз				11	4,06	
Т				-	41	

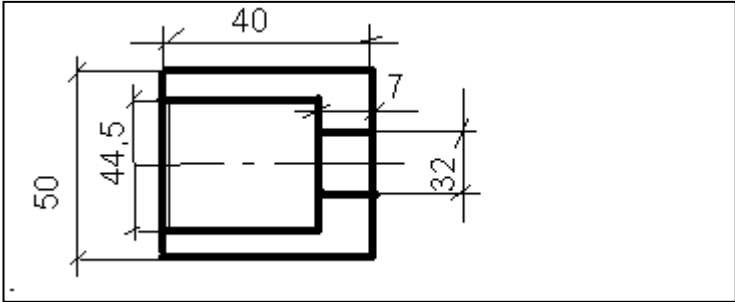
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 91		
Шпильку М12 кріплення кліщі кріплення вивідних кабелів ТЕД виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,1кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шпилька	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				10,3		0,172
Установлення або номер	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том. нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,37
1	Торець D12мм підрізати, глибина різання 1мм (2 проходи)	12	6	Різець підрізний	1,2	-
2	Фаску 2х45 по D12мм обточити	12	2	Різець фасонний	0,2	-
3	Заготовку з D12мм до D11,8мм обточити	12	40	Різець прохідний	0,82	-
4	Різьбу 1М12х2 нарізати	12	40	Плашка	2,1	-
5	Заготовку суцільно відрізати	12	-	Різець відрізний	1,1	-
Б	Пруток (довжина висування до 100мм) у патроні довільно перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,37
6	Торець D12мм підрізати, глибина різання 1мм	12	6	Різець підрізний	0,6	-
7	Фаску 2х45 по D12мм обточити	12	2	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку з D12мм до D11,8мм обточити	12	40	Різець прохідний	0,82	-
9	Різьбу 1М12х2 нарізати	12	27	Плашка	2	-
	Разом:				9,04	0,74
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		9,78		
Тпз		5,5		0,538		
Т		-		10,3		

Розділ 1.4

ГАЛЬМОВЕ ТА ПНЕВМАТИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 92		
Валик D50x160мм баланси́рний гальмової важільної передачі після наплавки виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 10, мд - 2,2кг. Заготовка - валик. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Валик	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				10,2		0,17
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 2,5кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
1	Торець D60мм підрізати	60	10	Різець підрізний	0,9	-
2	Торець D60мм з одного боку зацентрувати	60	-	Свердло центрувальне	1,1	-
3	Заготовку з D60мм до D50мм обточити (2 проходи)	60	160	Різець прохідний	5	-
4	Фаску 2x45 по D50мм обточити	50	2	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 2,25кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
5	Торець D50мм підрізати	50	10	Різець підрізний	0,85	-
	Разом:				8,05	1,6
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		9,65		
Тпз		5,5		0,531		
Т		-		10,2		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 93		
Валик D60x40x195мм гальмової важільної передачі виготовити (з деповської паковки)				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 10, мд - 2,2кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Валик	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				16,1		0,268
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 3кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
1	Торець D60мм підрізати	60	10	Різець підрізний	0,9	-
2	Торець D60мм з одного боку зацентрувати	60	-	Свердло центрувальне	1,1	-
3	Заготовку з D60мм до D40мм обточити (3 проходи)	60	195	Різець прохідний	8,6	-
4	Фаску 2x45 по D40мм обточити	40	2	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 2,3кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
5	Торець D60мм підрізати	60	10	Різець підрізний	0,9	-
6	Заготовку суцільно відрізати	60	-	Різець відрізний	2	-
	Разом:				13,7	1,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	15,3	
Тпз				5,5	0,842	
Т				-	16,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 94		
Втулку для телескопічного з'єднання замість рукавчика d32мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 3, мд - 0,3кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			18,8	0,313		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D75мм підрізати	75	4	Різець підрізний	0,95	-
2	Заготовку з D75мм до D50мм обточити (3 проходи)	75	50	Різець прохідний	5,3	-
3	Фаску 2х45 по D50мм обточити	50	2	Різець фасонний	0,2	-
4	Отвір d20мм просвердлити	20	50	Свердло спіральне	2,9	-
Б	Заготовку (М - 0,5кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 94		
Втулку для телескопічного з'єднання замість рукавчика d32мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
5	Отвір з d20мм до d32мм розточити (2 проходи)	20	40	Різець розточний	1,9	-
6	Отвір з d32мм до d44,5мм розточити (3 проходи)	32	33	Те ж	4,1	-
7	Заготовку з D50мм до d32мм суцільно відрізати	50	-	Різець відрізний	1,2	-
	Разом:				16,6	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	17,8	
Тпз				5,5	0,979	
Т				-	18,8	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 95		
Втулку D50x40,5x47мм гальмової важільної передачі ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, д - 0,3кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, NДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				10,8	0,18	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D60мм підрізати	60	10	Різець підрізний	0,9	-
2	Заготовку з D60мм до D50,2мм обточити (2 проходи)	60	47	Різець прохідний	3	-
3	Фаску 2x45 по D50,2мм обточити	50,2	2	Різець фасонний	0,25	-
Б	Заготовку (М - 0,45кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
4	Отвір з d20мм до d40,5мм розточити (3 проходи)	20	47	Різець розточний	3,6	-
5	Заготовку з D50,2мм до d40,5мм суцільно відрізати	50,2	-	Різець відрізний	1,25	-
	Разом:				9	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	10,2	
Тпз				5,5	0,561	
Т				-	10,8	

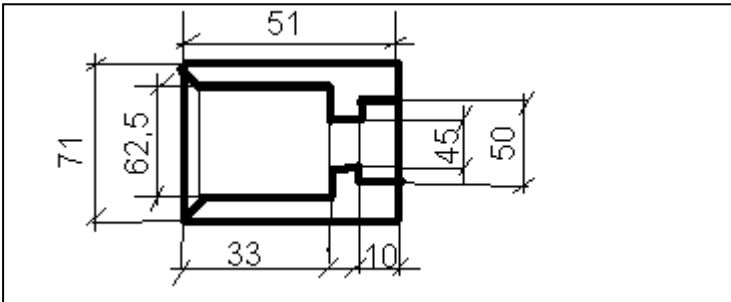
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 96		
Втулку D40x28x20мм башмака гальмової важільної передачі виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,09кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				14,5	0,242	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D50мм підрізати (2 проходи)	50	10	Різець підрізний	1,7	-
2	Отвір d25мм просвердлити	25	17	Свердло спіральне	2	-
3	Заготовку з D50мм до D40,1мм обточити (3 проходи)	50	17	Різець прохідний	3,3	-
4	Отвір з d25мм до d28,6мм розточити (2 проходи)	25	17	Різець розточний	1,7	-
5	Фаску 2x45 по d28,6мм розточити	28,6	2	Різець фасонний	0,2	-
6	Фаску 2x45 по D40,1мм обточити	40,1	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку з D40,1мм до d28,6мм суцільно відрізати	40,1	-	Різець відрізний	1,2	-
B	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
8	Торець D40,1мм підрізати (2 проходи)	40,1	10	Різець підрізний	1,7	-
9	Фаску 2x45 по d28,6мм розточити	28,6	2	Різець фасонний	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 96		
Втулку D40x28x20мм башмака гальмової важільної передачі виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
10	Фаску 2x45 по D40,1мм обточити	40,1	2	Різець фасонний	0,2	-
	Разом:				12,4	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	13,6	
Тпз				5,5	0,748	
Т				-	14,5	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 97		
Втулку D40x30x25мм триангеля гальмової важільної передачі виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,07кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				16,5		0,275
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D50мм підрізати (2 проходи)	50	10	Різець підрізний	1,7	-
2	Отвір d25мм просвердлити	25	25	Свердло спіральне	2,6	-
3	Заготовку з D50мм до D40,1мм обточити (3 проходи)	50	25	Різець прохідний	3,3	-
4	Отвір з d25мм до d30,1мм розточити (3 проходи)	25	25	Різець розточний	3,1	-
5	Фаску 2x45 по d30,1мм розточити	30,1	2	Різець фасонний	0,2	-
6	Фаску 2x45 по D40,1мм обточити	40,1	2	Те ж	0,2	-
7	Заготовку з D40,1мм до d30,1мм суцільно відрізати	40,1	-	Різець відрізний	1,2	-
B	Заготовку (М - 0,15кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
8	Торець D40,1мм підрізати (2 проходи)	40,1	10	Різець підрізний	1,7	-
9	Фаску 2x45 по d30,1мм розточити	30,1	2	Різець фасонний	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 97		
Втулку D40x30x25мм триангеля гальмової важільної передачі виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
10	Фаску 2x45 по D40,1мм обточити	40,1	2	Різець фасонний	0,2	-
	Разом:				14,4	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	15,6	
Тпз				5,5	0,864	
Т				-	16,5	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 98		
Втулку D40x50x50мм гальмової важільної передачі виготовити (з деповської паковки)				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,3кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				13,2		0,22
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D75мм підрізати	75	10	Різець підрізний	0,95	-
2	Заготовку з D75мм до D50мм обточити (3 проходи)	75	50	Різець прохідний	5,3	-
3	Фаску 2x45 по D50мм обточити	50	2	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
4	Отвір з d20мм до d40мм розточити (3 проходи)	20	50	Різець розточний	3,6	-
5	Заготовку з D50мм до d40мм суцільно відрізати	50	-	Різець відрізний	1,2	-
	Разом:				11,3	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин
Тшт				-		12,5
Тпз				5,5		0,688
Т				-		13,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 99		
Втулку для телескопічного з'єднання замість рукавчика d45мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 3, мд - 1,2кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Втулка	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			21,9	0,365		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо- хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 2,1кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
1	Торець D75мм підрізати	75	4	Різець підрізний	0,95	-
2	Отвір d10мм просвердлити	10	60	Свердло спіральне	2,2	-
3	Отвір d30мм розсвердлити	30	60	Те ж	2	-
4	Отвір з d30мм до d45мм розточити (2 проходи)	30	41	Різець розточний	2,6	-
5	Отвір з d45мм до d62,5мм розточити (3 проходи)	45	33	Те ж	4,4	-
6	Заготовку з D75мм до D71мм обточити (2 проходи)	75	51	Різець прохідний	3,4	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 99		
Втулку для телескопічного з'єднання замість рукавчика d45мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
7	Фаску 2х45 по D71мм обточити	71	2	Різець фасонний	0,25	
Б	Заготовку (М - 1,4кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,8
8	Отвір з d30мм до d50мм розточити (3 проходи)	30	10	Різець розточний	2,5	-
9	Поверхню по D71мм зачистити (2 проходи)	71	51	Шкурка шліфувальна	0,9	-
	Разом:				19,2	1,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	20,8	
Тпз				5,5	1,14	
Т				-	21,9	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 100		
Втулку D50x40x20мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,12кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				15,3	0,255	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D55мм підрізати (2 проходи)	55	10	Різець підрізний	1,75	-
2	Отвір d20мм просвердлити	20	20	Свердло спіральне	1,8	-
3	Отвір з d20мм до d40мм розсвердлити	40	20	Те ж	1,6	-
4	Заготовку з D55мм до D50,1мм обточити (2 проходи)	55	20	Різець прохідний	2,2	-
5	Отвір з d40мм до d40,2мм розточити (2 проходи)	40	20	Різець розточний	2	-
6	Фаску 2x45 по d40,2мм розточити	40,2	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Фаску 2x45 по D50,1мм обточити	50,1	2	Те ж	0,25	-
8	Заготовку з D50,1мм до d40,2мм суцільно відрізати	50,1	-	Різець відрізний	1,25	-
B	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивірювання перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
9	Торець D50,1мм підрізати (2 проходи)	50,1	4,9	Різець підрізний	1,75	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 100		
Втулку D50x40x20мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
1	2	3	4	5	6	7
10	Фаску 2x45 по d40,2мм розточити	40,2	2	Різець фасонний	0,2	-
11	Фаску 2x45 по D50,1мм обточити	50,1	2	Те ж	0,25	-
	Разом:				13,3	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	14,5	
Тпз				5,5	0,798	
Т				-	15,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 101		
Втулку D50x40x35мм башмака гальмової важільної передачі виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,18кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				17,2	0,287	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D55мм підрізати (2 проходи)	55	10	Різець підрізний	1,75	-
2	Отвір d20мм просвердлити	20	40	Свердло спіральне	2,3	-
3	Отвір з d20мм до d40мм розсвердлити	40	40	Те ж	1,9	-
4	Заготовку з D55мм до D50,1мм обточити (2 проходи)	55	40	Різець прохідний	2,6	-
5	Отвір з d40мм до d40,2мм розточити (2 проходи)	40	40	Різець розточний	2,6	-
6	Фаску 2x45 по d40,2мм розточити	40,2	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Фаску 2x45 по D50,1мм обточити	50,1	2	Те ж	0,25	-
8	Заготовку з D50,1мм до d40,2мм суцільно відрізати	50,1	-	Різець відрізний	1,25	-
B	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
9	Торець D50,1мм підрізати (2 проходи)	50,1	4,9	Різець підрізний	1,75	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 101		
Втулку D50x40x35мм башмака гальмової важільної передачі виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
10	Фаску 2x45 по d40,2мм розточити	40,2	2	Різець фасонний	0,2	-
11	Фаску 2x45 по D50,1мм обточити	50,1	2	Те ж	0,25	-
	Разом:				15,1	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	16,3	
Тпз				5,5	0,897	
Т				-	17,2	

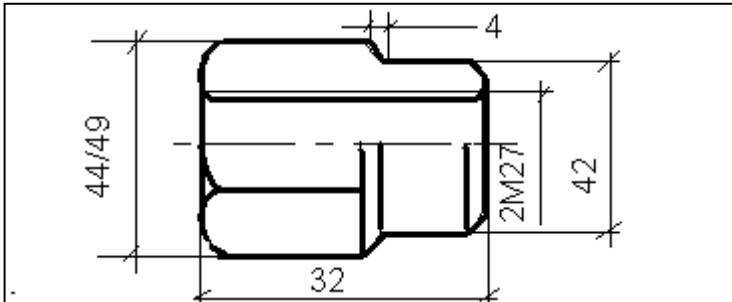
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 102		
Втулку D50x40x50мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,19кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				19	0,317	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D55мм підрізати (2 проходи)	55	10	Різець підрізний	1,75	-
2	Отвір d20мм просвердлити	20	50	Свердло спіральне	2,9	-
3	Отвір з d20мм до d40мм розсвердлити	40	50	Те ж	2,5	-
4	Заготовку з D55мм до D50,1мм обточити (2 проходи)	55	50	Різець прохідний	3	-
5	Отвір з d40мм до d40,2мм розточити (2 проходи)	40	50	Різець розточний	2,7	-
6	Фаску 2x45 по d40,2мм розточити	40,2	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Фаску 2x45 по D50,1мм обточити	50,1	2	Те ж	0,25	-
8	Заготовку з D50,1мм до d40,2мм суцільно відрізати	50,1	-	Різець відрізний	1,25	-
B	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
9	Торець D50,1мм підрізати (2 проходи)	50,1	4,9	Різець підрізний	1,75	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 102		
Втулку D50x40x50мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - ЧМЭЗ		
1	2	3	4	5	6	7
10	Фаску 2x45 по d40,2мм розточити	40,2	2	Різець фасонний	0,2	-
11	Фаску 2x45 по D50,1мм обточити	50,1	2	Те ж	0,25	-
	Разом:				16,8	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	18	
Тпз				5,5	0,99	
Т				-	19	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 103		
Втулку D60x50x20-30мм башмака гальмової важільної передачі виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,22кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				18,4	0,307	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D65мм підрізати (2 проходи)	65	10	Різець підрізний	1,8	-
2	Отвір d20мм просвердлити	20	35	Свердло спіральне	2,3	-
3	Отвір з d20мм до d50мм розсвердлити	50	35	Те ж	2,5	-
4	Заготовку з D65мм до D60,2мм обточити (2 проходи)	65	35	Різець прохідний	2,8	-
5	Отвір з d50мм до d50,2мм розточити (2 проходи)	50	35	Різець розточний	2,8	-
6	Фаску 2x45 по d50,2мм розточити	50,2	2	Різець фасонний	0,25	-
7	Фаску 2x45 по D60,2мм обточити	60,2	2	Те ж	0,25	-
8	Заготовку з D60,2мм до d50,2мм суцільно відрізати	60,2	-	Різець відрізний	1,25	-
B	Заготовку (М - 0,3кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
9	Торець D60,2мм підрізати (2 проходи)	60,2	5	Різець підрізний	1,75	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 103		
Втулку D60x50x20-30мм башмака гальмової важільної передачі виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ116		
1	2	3	4	5	6	7
10	Фаску 2x45 по d50,2мм розточити	50,2	2	Різець фасонний	0,25	-
11	Фаску 2x45 по D60,2мм обточити	60,2	2	Те ж	0,25	-
	Разом:				16,2	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	17,4	
Тпз				5,5	0,957	
Т				-	18,4	

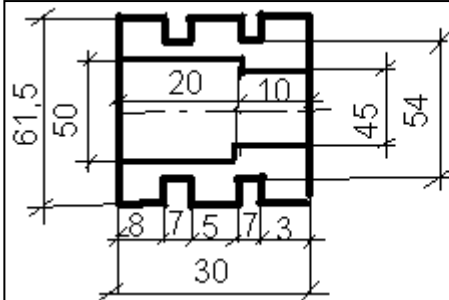
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 104		
Втулку D65мм по місцю обточити				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 10. мд - 2,9кг. Заготовка - втулка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				7,07	0,118	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 3кг) у патроні з вивірянням встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	2,3
1	Заготовку по D65мм обточити	65	225	Різець прохідний	4,4	-
	Разом:				4,4	2,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	6,7	
Тпз				5,5	0,369	
Т				-	7,07	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 105		
Гайку корончату М27х1,5 виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 40. мд - 0,24кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5- 14кВт, ВЦ до 400мм	Гайка	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин	
			12,3		0,205	
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець з D49мм підрізати, глибина різання 1мм	49	10	Різець підрізний	0,85	-
2	Фаску 4х30 по D49мм обточити	49	4	Різець фасонний	0,35	-
Б	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
3	Торець з D49мм підрізати, глибина різання 1мм	49	10	Різець підрізний	0,85	-
4	Отвір d24мм просвердлити	24	32	Свердло спіральне	2,6	-
5	Отвір з d24мм до d25,5мм розточити	24	32	Різець розточний	1,25	-

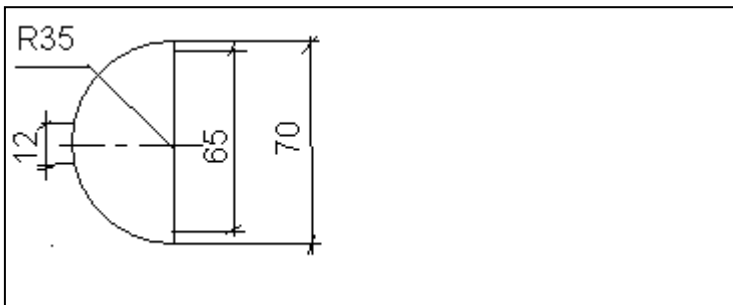
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 105		
Гайку корончату М27х1,5 виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
6	Фаску 1,5х45 по d25,5мм розточити	25,5	1,5	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу М27х1,5 на прохід нарізати (10 проходів)	27	32	Різець різбовий	2,7	-
8	Заготовку з D49мм до D42мм обточити	49	10	Різець прохідний	1,1	-
9	Фаску 4х30 по D49мм обточити	49	4	Різець фасонний	0,35	-
10	Фаску 3х30 по D42мм обточити	42	3	Те ж	0,2	-
	Разом:				10,5	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	11,7	
Тпз				5,5	0,644	
Т				-	12,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 106		
Гайку М28 триангеля гальмової важільної передачі ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Оди- ниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40. мд - 0,13кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, N _{дв} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Гайка	3	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				11,6	0,193	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Т _{ом} , нормо-хвилин	Допоміжний час, Т _д , нормо- хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D46мм підрізати (2 проходи)	46	10	Різець підрізний	1,7	-
2	Фаску 2х45 по D46мм обточити	46	2	Різець фасонний	0,2	-
3	Отвір d26мм просвердлити	26	22	Свердло спіральне	2,8	-
4	Фаску 2х45 по d26мм розточити	26	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу на прохід М28 нарізати (10 проходів)	28	18	Різець різбовий	2,4	-
6	Заготовку з D46мм до d26мм суцільно відрізати	46	-	Різець відрізний	1,2	-
Б	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
7	Торець D46мм підрізати	46	9	Різець підрізний	0,85	-
8	Фаску 2х45 по D46мм обточити	46	2	Різець фасонний	0,2	-
9	Фаску 2х45 по d26мм розточити	26	2	Те ж	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи					Карта 106	
Гайку М28 триангеля гальмової важільної передачі виготовити					Лист	1
					Листів	1
					Тепловоз - 2ТЕ116	
	Разом:				9,75	1,2
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		11		
Тпз		5,5		0,605		
Т		-		11,6		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 107		
Наконечник для телескопічного з'єднання d45мм замість рукавчика виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,6кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Нако- нечник	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				20,2		0,337
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D75мм підрізати	75	10	Різець підрізний	0,95	-
2	Отвір d10мм просвердлити	10	30	Свердло спіральне	1,7	-
3	Отвір d30мм розсвердлити	30	30	Те ж	1,5	-
4	Отвір з d30мм до d45мм розточити (2 проходи)	30	35	Різець розточний	2,3	-
5	Заготовку з D75мм до D61,5мм обточити (3 проходи)	75	35	Різець прохідний	4,8	-
6	Два пази b7мм з D61,5мм до D54мм обробити	61,5	7	Різець прорізний	2,5	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 107		
Наконечник для телескопічного з'єднання d45мм замість рукавчика виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
7	Фаску 2х45 по d45мм розточити	45	2	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 0,75кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
8	Отвір з d45мм до d50мм розточити (2 проходи)	45	20	Різець розточний	2,1	-
9	Поверхню по D61,5мм зачистити (2 проходи)	61,5	30	Шкурка шліфувальна	0,64	-
10	Заготовку з D61,5мм до d50мм суцільно відрізати	61,5	-	Різець відрізний	1,25	-
	Разом:				17,9	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	19,1	
Тпз				5,5	1,05	
Т				-	20,2	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 108		
Чашку редуктора швидкостеміра виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,5кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, N _{ДВ} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Чашка	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				33,4		0,557
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D80мм підрізати	80	10	Різець підрізний	0,95	-
2	Торець D80мм з одного боку зацентрувати	80	-	Свердло центрувальне	1,3	-
3	Отвір d12мм просвердлити	12	40	Свердло спіральне	2	-
4	Отвір d50мм розсвердлити	50	32,5	Те ж	2,5	-
5	Отвір з d50мм до d65мм розточити (3 проходи)	50	32,5	Різець розточний	4,4	-
6	Заготовку з D80мм до D70мм обточити (2 проходи)	80	40	Різець прохідний	2,8	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 108		
Чашку редуктора швидкостеміра виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
7	Поверхню сферичну R35мм обточити	70	35	Різець фасонний	14	-
8	Заготовку з D70мм до d65мм суцільно відрізати	70	-	Різець відрізний	1,3	-
Б	Заготовку (М - 0,55кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
9	Поверхню по кінці зачистити (4 проходи)	70	35	Шкурка шліфувальна	1,28	-
	Разом:				30,5	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	31,7	
Тпз				5,5	1,74	
Т				-	33,4	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 109		
Черв'як приводу швидкостеміра виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 2кг. Заготовка - поковка. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Черв'як	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				64	1,07	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 2,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
1	Торець D50мм підрізати, глибина 1,5мм	50	10	Різець підрізний	0,85	-
2	Торець D50мм з одного боку зацентрувати	50	-	Свердло центрувальне	1	-
3	Заготовку з D50мм до D30мм обточити (3 проходи)	50	32	Різець прохідний	4,1	-
4	Заготовку з D30мм до D25мм обточити	31	16	Те ж	0,75	-
5	Фаску 1х45 по D25мм обточити	25	1	Різець фасонний	0,2	-
6	Заготовку суцільно відрізати	50	-	Різець відрізний	1,8	-
B	Заготовку (М - 2,25кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
7	Торець D50мм з одного боку зацентрувати	50	-	Свердло центрувальне	1	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 109		
Черв'як приводу швидкостеміра виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Тепловоз - 2ТЕ10М, 2ТЕ10У, 2ТЕ10УТ		
1	2	3	4	5	6	7
В	Заготовку (М - 2,2кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1
8	Заготовку з D50мм до D47мм обточити	50	116	Різець прохідний	2,3	-
9	Заготовку з D47мм до D30мм обточити (2 проходи)	47	76	Те ж	3,1	-
10	Заготовку з D30мм до D26мм обточити	30	60	Те ж	1,2	-
11	Заготовку з D26мм до D24,5мм обточити	26	25	Те ж	0,75	-
12	Заготовку з D26мм до D25мм обточити	26	35	Те ж	0,9	-
13	Заготовку з D47мм до D45мм обточити	47	40	Те ж	1,35	-
14	Фаску 0,5х45 по D24,5мм обточити	24,5	0,5	Різець фасонний	0,2	-
15	Різьбу двозахідну нарізати, модуль 3 (25 проходів)	24,5	40	Різець різьбовий	38,6	-
	Разом:				58,1	2,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	60,7	
Тпз				5,5	3,34	
Т				-	64	

Розділ 1.5

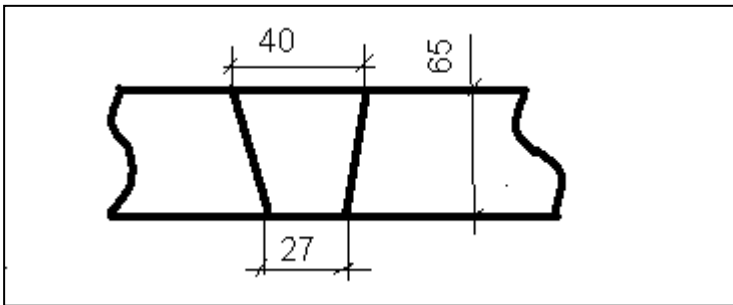
ФРЕЗЕРНІ РОБОТИ

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 110		
Втулки паливопрокачуючого насосу отвори d20мм профрезерувати				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - чавун, мд - 0,28кг. Заготовка - втулка. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р821, SYC-50, Nдв = 3,0-5,0квт		Втулка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				14,6	0,243	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
1	Поверхню профрезувати (3 проходи)	20	20	Фреза торцева	5,1	-
B	Заготовку (М - 0,6кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині перевстановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
2	Поверхню профрезувати (3 проходи)	20	20	Фреза торцева	5,1	-
	Разом:				10,2	3,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	13,6	
Тпз				7	0,952	
Т				-	14,6	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 111		
Втулки контактної просічки профрезерувати				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - бронза, мд - 0,09кг, Заготовка - втулка. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р821, SYC-50, Nдв = 3,0-5,0кВт		Втулка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				10,1		0,168
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,2кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
1	Поверхню профрезерувати (2 проходи)	20	1,5	Фреза торцева	3	-
B	Заготовку (М - 0,15кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині перевстановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
2	Поверхню профрезерувати (2 проходи)	20	1,5	Фреза торцева	3	-
	Разом:				6	3,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	9,4	
Тпз				7	0,658	
Т				-	10,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 112		
Гайки триангеля гальмової важільної передачі пази профрезерувати				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,13кг. Заготовка - гайка. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р821, SYC-50, Nдв = 3,0-5,0квт		Гайка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				64,5		1,08
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,7кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
1	Поверхню профрезувати (2 рази по 3 проходи)	80	5	Фреза торцева	18,4	-
B	Заготовку (М - 0,5кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині перевстановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
2	Поверхню профрезувати (2 рази по 3 проходи)	80	5	Фреза торцева	18,4	-
B	Заготовку (М - 0,3кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині перевстановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
3	Поверхню профрезувати (2 рази по 3 проходи)	80	5	Фреза торцева	18,4	-
	Разом:				55,2	5,1
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		60,3		
Тпз		7		4,22		
Т		-		64,5		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 113		
Гайку гідравлічного гасника коливань профрезерувати				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2ТЕ116		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,21кг. Заготовка - гайка. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р821, SYC-50, Nдв = 3,0-5,0квт		Гайка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				64,5	1,08	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,8кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
1	Поверхню профрезерувати (2 рази по 3 проходи)	80	5	Фреза торцева	18,4	-
B	Заготовку (М - 0,6кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині перевстановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
2	Поверхню профрезерувати (2 рази по 3 проходи)	80	5	Фреза торцева	18,4	-
B	Заготовку (М - 0,4кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині перевстановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	1,7
3	Поверхню профрезерувати (2 рази по 3 проходи)	80	5	Фреза торцева	18,4	-
	Разом:				55,2	5,1
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		60,3		
Тпз		7		4,22		
Т		-		64,5		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 114		
Днище кришок циліндрових під форсунки вифрезерувати				Лист	1	
				Листів	1	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст НР-210, мд - 200кг. Заготовка - днище. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р821, SYC-50, 6Н13П, Nдв = 4,8-10кВт	Днище	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			51,4	0,857		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М до 200кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	18
1	Місце форсунки під конус з d40мм до d27мм фрезерувати (5 проходів)	40	65	Фреза торцева	30	-
	Разом:				30	18
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	48	
Тпз				7	3,36	
Т				-	51,4	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 115		
Днище кришок циліндрових під клапани профрезерувати				Лист		1
				Листів		2
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст НР-210, мд - 200кг. Заготовка - днище. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р821, SYC-50, 6Н13П, Nдв = 4,8-10кВт		Днище	4	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				57,6	0,96	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М до 200кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Стіл, ключ	-	18
1	Гніздо клапана з d90мм до d80мм фрезерувати (2 проходи)	90	4	Фреза дискова	3,7	-
2	Місце притирання з d74мм до d65мм фрезерувати (2 проходи)	74	3	Те ж	3,5	-
3	Газову камеру з d65мм до d55мм фрезерувати (2 проходи)	65	7	Те ж	3,5	-
B	Заготовку (М до 200кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині перевстановити та зняти	-	-	Стіл, кран	-	14,4
4	Газову камеру з d65мм до d55мм фрезерувати (2 проходи)	65	7	Фреза дискова	3,5	-
5	Гніздо клапана з d90мм до d80мм фрезерувати (2 проходи)	90	4	Те ж	3,7	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 115		
Днище кришок циліндрових під клапани профрезерувати				Лист	2	
				Листів	2	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
1	2	3	4	5	6	7
6	Місце притирання з d74мм до d65мм фрезерувати (2 проходи)	74	3	Фреза дискова	3,5	-
	Разом:				21,4	32,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	53,8	
Тпз				7	3,77	
Т				-	57,6	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 116		
Зуби зірки кроком 25,4мм вифрезувати				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 45, мд - 0,9кг. Заготовка - зірка. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р82, 6Р821, SYC-50, 6Н13П, Nдв = 4,8-10кВт		Зірка	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				75,1	1,25	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні з ділильною головкою з притисканням центром задньої бабки встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий	-	0,6
1	Зуби зірки модулем m=3 профрезувати (19 зубів)	156	7	Фреза дискова	13	-
B	Заготовку (М - 1кг) у патроні з ділильною головкою з притисканням центром задньої бабки перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий	-	0,6
2	Зуби зірки модулем m=8 профрезувати (19 зубів)	156	7	Фреза дискова	56	-
	Разом:				69	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	70,2	
Тпз				7	4,91	
Т				-	75,1	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 117		
Налічник букси колісної пари профрезувати				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 60Г, мд - 70кг. Заготовка - букса. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р82, 6Р821, SYC-50, 6Н13П, Nдв = 4,8-10кВт		Наліч-ник	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				61,2	1,02	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 70кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині встановити та зняти	-	-	Стіл, кран	-	14
1	Налічник з однієї сторони профрезувати (2 проходи)	130	355	Фреза торцева	16	-
B	Заготовку (М - 70кг) на столі з кріпленням болтами та планками з вивірянням в одній площині перевстановити та зняти	-	-	Стіл, кран	-	11,2
2	Налічник з іншої сторони профрезувати (2 проходи)	130	355	Фреза торцева	16	-
	Разом:				32	25,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	57,2	
Тпз				7	4	
Т				-	61,2	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 118		
Повзун шворня по налічниках профрезувати				Лист		1
				Листів		1
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 45. Заготовка - повзун шворня. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р82, 6Р821, SYC-50, 6Н13П, Nдв = 4,8-10кВт		Повзун шворня	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				40,7		0,678
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М до 20кг) у лещатах з вивірянням встановити та зняти	-	-	Лещата	-	3
1	Повзун по налічнику фрезерувати (3 проходи)	150	300	Фреза торцева	16	-
Б	Заготовку (М до 20кг) у лещатах з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Лещата	-	3
2	Повзун по налічнику фрезерувати (3 проходи)	150	300	Фреза торцева	16	-
	Разом:				32	6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	38	
Тпз				7	2,66	
Т				-	40,7	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 119		
Повзун шворня профрезувати під налічники				Лист	1	
				Листів	1	
				Тепловоз - 2М62, 2М62У		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 45. Заготовка - повзун шворня. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р82, 6Р821, SYC-50, 6Н13П, Nдв = 4,8-10кВт		Повзун шворня	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				17,1	0,285	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М до 20кг) у лещатах з вивірянням встановити та зняти	-	-	Лещата	-	3
1	Повзун по бокових налічниках фрезерувати	150	150	Фреза торцева	5	-
Б	Заготовку (М до 20кг) у лещатах з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Лещата	-	3
2	Повзун по бокових налічниках фрезерувати	150	150	Фреза торцева	5	-
	Разом:				10	6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	16	
Тпз				7	1,12	
Т				-	17,1	

ДЕТАЛІ ТА ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ, ЗАГАЛЬНІ ДЛЯ ВСІХ ТИПІВ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

Розділ 2.1

ТОКАРНІ РОБОТИ

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 1		
Болт М6 довжиною 10-25мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 5, мд - 0,01кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, N _{дв} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				4,87	0,081	
Установлення або номер	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том. нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Заготовку з D11мм до D6мм обточити	11	25	Різець прохідний	0,62	-
2	Фаску 1x45 по D6мм обточити	6	1	Різець фасонний	0,2	-
3	Різьбу М6х1 нарізати	6	25	Плашка	1,9	-
4	Заготовку в розмір 5,5мм по D11мм надрізати	11	-	Різець відрізний	0,6	-
5	Фаску 0,75x30 по D11мм обточити	11	0,75	Різець фасонний	0,2	-
6	Заготовку суцільно відрізати	11	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				4,02	0,6
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		4,62		
Тпз		5,5		0,254		
Т		-		4,87		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 2		
Болт М8 довжиною 20-40мм, Іо=20 мм виготовити				Лист	1	
				Листів	1	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,02кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				4,87	0,081	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Заготовку з D13,8мм до D8мм обточити	13,8	40	Різець прохідний	0,82	-
2	Фаску 1,2х45 по D8мм обточити	8	1,2	Різець фасонний	0,2	-
3	Різьбу М8х1,25 нарізати	8	20	Плашка	1,7	-
4	Заготовку в розмір 5,5мм по D13,8мм надрізати	13,8	-	Різець відрізний	0,6	-
5	Фаску 0,75х30 по D13,8мм обточити	13,8	0,75	Різець фасонний	0,2	-
6	Заготовку суцільно відрізати	13,8	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				4,02	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	4,62	
Тпз				5,5	0,254	
Т				-	4,87	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 3		
Болт М8 довжиною 50-80мм, Іо=20 мм виготовити				Лист	1	
				Листів	1	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,035кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				5,01	0,084	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Заготовку з D13,8мм до D8мм обточити	13,8	80	Різець прохідний	0,95	-
2	Фаску 1,2х45 по D8мм обточити	8	1,2	Різець фасонний	0,2	-
3	Різьбу М8х1,25 нарізати	8	20	Плашка	1,7	-
4	Заготовку в розмір 5,5мм по D13,8мм надрізати	13,8	-	Різець відрізний	0,6	-
5	Фаску 0,75х30 по D13,8мм обточити	13,8	0,75	Різець фасонний	0,2	-
6	Заготовку суцільно відрізати	13,8	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				4,15	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	4,75	
Тпз				5,5	0,261	
Т				-	5,01	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 4		
Болт М10х30, lо=30 мм виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,02кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				5,86	0,098	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,15кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Заготовку з D18мм до D10мм обточити (2 проходи)	18	30	Різець прохідний	1,55	-
2	Фаску 1,5х45 по D10мм обточити	10	1,5	Різець фасонний	0,2	-
3	Різьбу М10х1,5 нарізати	10	30	Плашка	1,85	-
4	Заготовку в розмір 36мм по D18мм надрізати	18	-	Різець відрізний	0,65	-
5	Фаску 1,5х30 по D18мм обточити	18	1,5	Різець фасонний	0,2	-
6	Заготовку суцільно відрізати	18	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				4,95	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	5,55	
Тпз				5,5	0,305	
Т				-	5,86	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 5		
Болт М10х60, lо=25х40 мм виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,04кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				6,49	0,108	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,15кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Заготовку з D18мм до D10мм обточити (2 проходи)	18	70	Різець прохідний	2	-
2	Фаску 1,5х45 по D10мм обточити	10	1,5	Різець фасонний	0,2	-
3	Різьбу М10х1,5 нарізати	10	40	Плашка	2	-
4	Заготовку в розмір 88мм по D18мм надрізати	18	-	Різець відрізний	0,65	-
5	Фаску 1,5х30 по D18мм обточити	18	1,5	Різець фасонний	0,2	-
6	Заготовку суцільно відрізати	18	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				5,55	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	6,15	
Тпз				5,5	0,338	
Т				-	6,49	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 6		
Болт М10х100, Іо=25х40 мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,07кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				8,81	0,147	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,25кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D18мм підрізати	18	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Торець D18мм з одного боку зацентрувати	18	-	Свердло центрувальне	0,8	-
B	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D18мм до D10мм обточити (2 проходи)	18	100	Різець прохідний	2,1	-
4	Фаску 1,5х45 по D10мм обточити	10	1,5	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М10х1,5 нарізати	10	40	Плашка	2	-
6	Заготовку в розмір 88мм по D18мм надрізати	18	-	Різець відрізний	0,65	-
7	Фаску 1,5х30 по D18мм обточити	18	1,5	Різець фасонний	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 6		
Болт М10х100, Іо=25х40 мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
8	Заготовку суцільно відрізати	18	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				7,05	1,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	8,35	
Тпз				5,5	0,459	
Т				-	8,81	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 7		
Болт М12х70-80мм, lо=40-50мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,08кг, Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165,Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				8,6	0,143	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
1	Торець D20мм підрізати	20	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Торець D20мм з одного боку зацентрувати	20	-	Свердло центрувальне	0,8	-
3	Заготовку з D20мм до D12мм обточити (2 проходи)	20	80	Різець прохідний	2	-
4	Фаску 1,5х45 по D12мм обточити	12	1,5	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М12х1,5 нарізати	12	50	Плашка	2,5	-
6	Заготовку в розмір 77мм по D20мм надрізати	20	-	Різець відрізний	0,65	-
7	Фаску 1,5х30 по D20мм обточити	20	1,5	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	20	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				7,45	0,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 7	
Болт М12х70-80мм, lо=40-50мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	8,15
Тпз	5,5	0,448
Т	-	8,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 8		
Болт М12 довжиною 30-70мм, Іо=30 мм виготовити				Лист	1	
				Листів	1	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,07кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				7,12	0,119	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,3кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D19,6мм підрізати	19,6	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Заготовку з D19,6мм до D12мм обточити (2 проходи)	19,6	70	Різець прохідний	2	-
3	Фаску 2х45 по D12мм обточити	12	2	Різець фасонний	0,2	-
4	Різьбу M12х1,75 нарізати	12	30	Плашка	2	-
5	Заготовку в розмір 8мм по D19,6мм надрізати	19,6	-	Різець відрізний	0,65	-
6	Фаску 1х30 по D19,6мм обточити	19,6	1	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку суцільно відрізати	19,6	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				6,15	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	6,75	
Тпз				5,5	0,371	
Т				-	7,12	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 9		
Болт М12х100, Іо=25х40 мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,097кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				8,91	0,149	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D20мм підрізати	20	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Торець D20мм з одного боку зацентрувати	20	-	Свердло центрувальне	0,8	-
B	Заготовку (М - 0,35кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D20мм до D12мм обточити (2 проходи)	20	100	Різець прохідний	2,1	-
4	Фаску 1,5х45 по D12мм обточити	12	1,5	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М12х1,5 нарізати	12	40	Плашка	2,1	-
6	Заготовку в розмір 8мм по D20мм надрізати	20	-	Різець відрізний	0,65	-
7	Фаску 1,5х30 по D20мм обточити	20	1,5	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	20	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				7,15	1,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 9	
Болт М12х100, Іо=25х40 мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	8,45
Тпз	5,5	0,465
Т	-	8,91

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 10		
Болт М12х120, Іо=25х40 мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,115кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				9,34	0,156	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D20мм підрізати	20	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Торець D20мм з одного боку зацентрувати	20	-	Свердло центрувальне	0,8	-
B	Заготовку (М - 0,35кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D20мм до D12мм обточити (2 проходи)	20	120	Різець прохідний	2,5	-
4	Фаску 1,5х45 по D12мм обточити	12	1,5	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М12х1,5 нарізати	12	40	Плашка	2,1	-
6	Заготовку в розмір 8мм по D20мм надрізати	20	-	Різець відрізний	0,65	-
7	Фаску 1,5х30 по D20мм обточити	20	1,5	Різець фасонний	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 10		
Болт М12х120, Іо=25х40 мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
8	Заготовку суцільно відрізати	20	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				7,55	1,3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	8,85	
Тпз				5,5	0,487	
Т				-	9,34	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 11		
Болт М16х30, lо=30 мм виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,07кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				6,98	0,116	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,16кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати	30	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Заготовку з D30мм до D16мм обточити (2 проходи)	30	30	Різець прохідний	1,7	-
3	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
4	Різьбу M16х2 нарізати	16	30	Плашка	2	-
5	Заготовку в розмір 10мм по D30мм надрізати	30	-	Різець відрізний	0,75	-
6	Фаску 1,5х30 по D30мм обточити	30	1,5	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				6,02	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	6,62	
Тпз				5,5	0,364	
Т				-	6,98	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 12		
Болт М16х45, lо=35мм виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,091кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				7,51		0,125
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,22кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати	30	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Заготовку з D30мм до D16мм обточити (2 проходи)	30	45	Різець прохідний	2	-
3	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
4	Різьбу М16х2 нарізати	16	35	Плашка	2,2	-
5	Заготовку в розмір 10мм по D30мм надрізати	30	-	Різець відрізний	0,75	-
6	Фаску 1,5х30 по D30мм обточити	30	1,5	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				6,52	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	7,12	
Тпз				5,5	0,392	
Т				-	7,51	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 13		
Болт М16х80, lо=25-40мм виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,146кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				7,93	0,132	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати	30	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Заготовку з D30мм до D16мм обточити (2 проходи)	30	80	Різець прохідний	2,4	-
3	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
4	Різьбу М16х2 нарізати	16	40	Плашка	2,2	-
5	Заготовку в розмір 10мм по D30мм надрізати	30	-	Різець відрізний	0,75	-
6	Фаску 1,5х30 по D30мм обточити	30	1,5	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				6,92	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	7,52	
Тпз				5,5	0,414	
Т				-	7,93	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 14		
Болт М16х80, Іо=50мм виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,146кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				8,46	0,141	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати	30	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Заготовку з D30мм до D16мм обточити (2 проходи)	30	80	Різець прохідний	2,4	-
3	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
4	Різьбу M16х2 нарізати	16	50	Плашка	2,7	-
5	Заготовку в розмір 10мм по D30мм надрізати	30	-	Різець відрізний	0,75	-
6	Фаску 1,5х30 по D30мм обточити	30	1,5	Різець фасонний	0,2	-
7	Заготовку суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				7,42	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	8,02	
Тпз				5,5	0,441	
Т				-	8,46	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 15		
Болт М16х100, Іо=25-40мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,178кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				9,83	0,164	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати	30	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Торець D30мм з одного боку зацентрувати	30	-	Свердло центрувальне	0,8	-
B	Заготовку (М - 0,5кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D30мм до D16мм обточити (2 проходи)	30	100	Різець прохідний	2,7	-
4	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу M16х2 нарізати	16	40	Плашка	2,2	-
6	Заготовку в розмір 10мм по D30мм надрізати	30	-	Різець відрізний	0,75	-
7	Фаску 1,5х30 по D30мм обточити	30	1,5	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				8,02	1,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 15	
Болт М16х100, lо=25-40мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	9,32
Тпз	5,5	0,513
Т	-	9,83

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 16		
Болт М16х110, lо=40мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,193кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				10	0,167	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати	30	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Торець D30мм з одного боку зацентрувати	30	-	Свердло центрувальне	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,5кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D30мм до D16мм обточити (2 проходи)	30	110	Різець прохідний	2,9	-
4	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу M16х2 нарізати	16	40	Плашка	2,2	-
6	Заготовку в розмір 10мм по D30мм надрізати	30	-	Різець відрізний	0,75	-
7	Фаску 1,5х30 по D30мм обточити	30	1,5	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				8,22	1,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 16	
Болт М16х110, l_о=40мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	9,52
Тпз	5,5	0,524
Т	-	10

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 17		
Болт М16х160, Іо=25-40мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,272кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				10,4		0,173
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати	30	10	Різець підрізний	0,67	-
2	Торець D30мм з одного боку зацентрувати	30	-	Свердло центрувальне	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D30мм до D16мм обточити (2 проходи)	30	160	Різець прохідний	3,2	-
4	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М16х2 нарізати	16	40	Плашка	2,2	-
6	Заготовку в розмір 10мм по D30мм надрізати	30	-	Різець відрізний	0,75	-
7	Фаску 1,5х30 по D30мм обточити	30	1,5	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	30	-	Різець відрізний	0,5	-
	Разом:				8,52	1,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 17	
Болт М16х160, lо=25-40мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	9,82
Тпз	5,5	0,54
Т	-	10,4

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 18		
Болт М20х150, lо=45мм клина автозчепа виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,405кг. Заготовка - прокат. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				13,2	0,22	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D36,9мм підрізати	36,9	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Торець D36,9мм з одного боку зацентрувати	36,9	-	Свердло центрувальне	0,9	-
Б	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D36,9мм до D20мм обточити (3 проходи)	36,9	150	Різець прохідний	5,8	-
4	Фаску 2х45 по D20мм обточити	20	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М20х2,5 на прохід нарізати (7 проходів)	20	45	Різець різбовий	2	-
6	Заготовку у розмір 169мм надрізати	36,9	-	Різець відрізний	0,7	-
7	Фаску 2х30 по D36,9мм обточити	36,9	2	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	36,9	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				11,2	1,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 18	
Болт М20х150, l_о=45мм клина автозчепа виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	12,5
Тпз	5,5	0,688
Т	-	13,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 19		
Болт М20х110, lо=50мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,307кг. Заготовка - прокат. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				12,9	0,215	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D36,9мм підрізати	36,9	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Торець D36,9мм з одного боку зацентрувати	36,9	-	Свердло центрувальне	0,9	-
Б	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D36,9мм до D20мм обточити (3 проходи)	36,9	110	Різець прохідний	5,5	-
4	Фаску 2х45 по D20мм обточити	20	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М20х2,5 на прохід нарізати (7 проходів)	20	50	Різець різбовий	2	-
6	Заготовку у розмір 169мм надрізати	36,9	-	Різець відрізний	0,7	-
7	Фаску 2х30 по D36,9мм обточити	36,9	2	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	36,9	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				10,9	1,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 19	
Болт М20х110, l_о=50мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	12,2
Тпз	5,5	0,671
Т	-	12,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 20		
Болт М20х160, Іо=50мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,43кг. Заготовка - прокат. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				13,2	0,22	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D36,9мм підрізати	36,9	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Торець D36,9мм з одного боку зацентрувати	36,9	-	Свердло центрувальне	0,9	-
B	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D36,9мм до D20мм обточити (3 проходи)	36,9	160	Різець прохідний	5,8	-
4	Фаску 2х45 по D20мм обточити	20	2	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу М20х2,5 на прохід нарізати (7 проходів)	20	50	Різець різьбовий	2	-
6	Заготовку у розмір 169мм надрізати	36,9	-	Різець відрізний	0,7	-
7	Фаску 2х30 по D36,9мм обточити	36,9	2	Різець фасонний	0,2	-
8	Заготовку суцільно відрізати	36,9	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				11,2	1,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 20	
Болт М20х160, l_о=50мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	12,5
Тпз	5,5	0,688
Т	-	13,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 21		
Болт М24х80, Іо=50мм виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,341кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Болт	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				14,9	0,248	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Фаску 2,5х30 по D40мм обточити	40	2,5	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 0,65кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
2	Торець з D40мм до D29мм підрізати, припуск 7,5мм (2 проходи)	40	7,5	Різець підрізний	1,65	-
3	Торець D40мм з одного боку зацентрувати	40	-	Свердло centruвальне	0,9	-
В	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
4	Буртик з D40мм до D29мм підрізати	40	10	Різець підрізний	0,8	-
5	Заготовку з D40мм до D24мм обточити (3 проходи)	40	80	Різець прохідний	4,9	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 21		
Болт М24х80, Іо=50мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
6	Фаску 2х45 по D24мм обточити	24	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу М24х3 на прохід нарізати (7 проходів)	24	50	Різець різбовий	2	-
8	Заготовку надрізати	40	-	Різець відрізний	0,7	-
9	Фаску 2х30 по D40мм обточити	40	2	Різець фасонний	0,2	-
10	Заготовку суцільно відрізати	40	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				12,2	1,9
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	14,1	
Тпз				5,5	0,776	
Т				-	14,9	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 22		
Болт М24х100, Іо=60мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,412кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				15,6	0,26	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Фаску 2,5х30 по D40мм обточити	40	2,5	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 0,95кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
2	Торець з D40мм до D29мм підрізати, припуск 7,5мм (2 проходи)	40	7,5	Різець підрізний	1,65	-
3	Торець D40мм з одного боку зацентрувати	40	-	Свердло центрувальне	0,9	-
В	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
4	Буртик з D40мм до D29мм підрізати	40	10	Різець підрізний	0,8	-
5	Заготовку з D40мм до D24мм обточити (3 проходи)	40	100	Різець прохідний	5,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 22		
Болт М24х100, lо=60мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
6	Фаску 2х45 по D24мм обточити	24	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу М24х3 на прохід нарізати (7 проходів)	24	60	Різець різбовий	2,4	-
8	Заготовку надрізати	40	-	Різець відрізний	0,7	-
9	Фаску 2х30 по D40мм обточити	40	2	Різець фасонний	0,2	-
10	Заготовку суцільно відрізати	40	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				12,9	1,9
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	14,8	
Тпз				5,5	0,814	
Т				-	15,6	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 23		
Болт М24х130, Іо=60мм виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,519кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				17	0,283	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1,3кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
1	Фаску 2,5х30 по D40мм обточити	40	2,5	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 1,25кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
2	Торець з D40мм до D29мм підрізати, припуск 7,5мм (2 проходи)	40	7,5	Різець підрізний	1,65	-
3	Торець D40мм з одного боку зацентрувати	40	-	Свердло центрувальне	0,9	-
В	Заготовку (М - 1,1кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	1
4	Буртик з D40мм до D29мм підрізати	40	10	Різець підрізний	0,8	-
5	Заготовку з D40мм до D24мм обточити (3 проходи)	40	130	Різець прохідний	5,8	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 23		
Болт М24х130, lо=60мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
6	Фаску 2х45 по D24мм обточити	24	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу М24х3 на прохід нарізати (7 проходів)	24	60	Різець різбовий	2,4	-
8	Заготовку надрізати	40	-	Різець відрізний	0,7	-
9	Фаску 2х30 по D40мм обточити	40	2	Різець фасонний	0,2	-
10	Заготовку суцільно відрізати	40	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				13,5	2,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	16,1	
Тпз				5,5	0,886	
Т				-	17	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 24		
Болт М24х200, Іо=60мм виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,768кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				17,8	0,297	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1,5кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
1	Фаску 2,5х30 по D40мм обточити	40	2,5	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 1,45кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
2	Торець з D40мм до D29мм підрізати, припуск 7,5мм (2 проходи)	40	7,5	Різець підрізний	1,65	-
3	Торець D40мм з одного боку зацентрувати	40	-	Свердло центрувальне	0,9	-
В	Заготовку (М - 1,2кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	1
4	Буртик з D40мм до D29мм підрізати	40	10	Різець підрізний	0,8	-
5	Заготовку з D40мм до D24мм обточити (3 проходи)	40	200	Різець прохідний	6,6	-

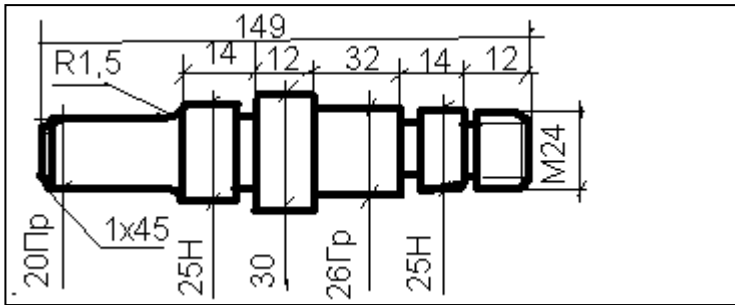
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 24		
Болт М24х200, lо=60мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
6	Фаску 2х45 по D24мм обточити	24	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу М24х3 на прохід нарізати (7 проходів)	24	60	Різець різбовий	2,4	-
8	Заготовку надрізати	40	-	Різець відрізний	0,7	-
9	Фаску 2х30 по D40мм обточити	40	2	Різець фасонний	0,2	-
10	Заготовку суцільно відрізати	40	-	Різець відрізний	0,6	-
	Разом:				14,3	2,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	16,9	
Тпз				5,5	0,93	
Т				-	17,8	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 25		
Болт М27х100, Іо=100мм виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,541кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Болт	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				16,9	0,282	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Фаску 3х30 по D48мм обточити	48	3	Різець фасонний	0,2	-
Б	Заготовку (М - 0,95кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
2	Торець з D48мм до D30мм підрізати, припуск 9мм (2 проходи)	48	9	Різець підрізний	1,7	-
3	Торець D48мм з одного боку зацентрувати	48	-	Свердло центрувальне	1	-
В	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
4	Буртик з D48мм до D30мм підрізати	48	10	Різець підрізний	0,85	-
5	Заготовку з D48мм до D27мм обточити (3 проходи)	48	200	Різець прохідний	5,6	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 25		
Болт М27х100, lо=100мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
6	Фаску 3х45 по D27мм обточити	30	3	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу М27х3 в упор нарізати (7 проходів)	27	100	Різець різбовий	2,6	-
8	Заготовку надрізати	48	-	Різець відрізний	1,1	-
9	Фаску 2х30 по D48мм обточити	48	2	Різець фасонний	0,2	-
10	Заготовку суцільно відрізати	48	-	Різець відрізний	0,7	-
	Разом:				14,2	1,9
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	16,1	
Тпз				5,5	0,883	
Т				-	16,9	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 26		
Болт М30х170, Іо=60мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 1,08кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстати модель 1А62, 1К62, 1А616, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Болт	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				22,3		0,372
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 2,7кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
1	Торець з D55мм до D35мм підрізати, припуск 9мм (2 проходи)	55	9	Різець підрізний	1,75	-
2	Фаску 3х30 по D55мм обточити	55	3	Різець фасонний	0,25	-
Б	Заготовку (М - 2,6,5кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,8
3	Торець з D55мм до D35мм підрізати, припуск 9мм (2 проходи)	55	9	Різець підрізний	1,75	-
4	Торець D55мм з одного боку зацентрувати	55	-	Свердло центрувальне	1,1	-
В	Заготовку (М - 2,55кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 26		
Болт М30х170, lо=60мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
5	Заготовку з D55мм до D30мм обточити (3 проходи)	55	170	Різець прохідний	8,6	-
6	Фаску 3х45 по D30мм обточити	30	3	Різець фасонний	0,2	-
7	Різьбу М30х3 на прохід нарізати (8 проходів)	30	60	Різець різбовий	2,6	-
8	Заготовку надрізати	55	-	Різець відрізний	1,1	-
9	Фаску 2х30 по D55мм обточити	55	2	Різець фасонний	0,25	-
10	Заготовку суцільно відрізати	55	-	Різець відрізний	0,9	-
	Разом:				18,5	2,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	21,1	
Тпз				5,5	1,16	
Т				-	22,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 27		
Валик привода швидкостеміра ЗСЛ-2М виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 5, мд - 0,9кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Валик	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			21,3	0,355		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1,2кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	1
1	Заготовку з D34мм до D30мм обточити	34	110	Різець прохідний	2	-
Б	Заготовку (М - 1,15кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	1
2	Заготовку з D34мм до D30мм обточити	34	39	Різець прохідний	1,25	-
3	Заготовку з D30мм до D26мм обточити	30	79	Те ж	1,35	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 27		
Валик привода швидкостеміра ЗСЛ-2М виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
4	Заготовку з D26мм до D21мм обточити	26	65	Різець прохідний	1,35	-
5	Заготовку з D26мм до D25мм обточити	26	14	Те ж	0,75	-
6	Заготовку з D21мм до D20мм обточити	21	65	Те ж	1,05	-
7	Паз b3мм з D25мм до D23мм обробити	25	3	Різець прорізний	1,2	-
8	Фаску 1x45 по D20мм обточити	20	1	Різець фасонний	0,2	-
В	Заготовку (М - 1,05кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	1
9	Заготовку з D30мм до D27мм обточити	30	58	Різець прохідний	1,2	-
10	Заготовку з D27мм до D25мм обточити	27	26	Те ж	0,9	-
11	Заготовку з D25мм до D24мм обточити	25	12	Те ж	0,65	-
12	Заготовку з D27мм до D26мм обточити	27	32	Те ж	0,95	-
13	Паз b3мм з D26мм до D23мм обробити	26	3	Різець прорізний	1,2	-
14	Паз b2,5мм з D24мм до D22мм обробити	24	2,5	Те ж	1,2	-
15	Фаску 1,5x45 по D24мм обточити	24	1,5	Різець фасонний	0,2	-
16	Різьбу 2М24x1,5 на прохід нарізати (7 проходів)	24	12	Різець різбовий	1,7	-
	Разом:				17,2	3
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	20,2	
Тпз				5,5	1,11	
Т				-	21,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 28		
Гайку М16 довжиною 12мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3. мд - 0,07кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Nдв = 4,5- 14кВт, ВЦ до 400мм		Гайка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				4,85		0,081
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,4кг) на довжину 5 деталей у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D31,2мм підрізати	31,2	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Фаску 1,2x45 по D31,2мм обточити	31,2	1,2	Різець фасонний	0,2	-
3	Отвір d13,8мм просвердлити	13,8	75	Свердло спіральне	3,2	-
4	Кромку гостру по d13,8мм притупити	13,8	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Заготовку з D31,2мм до d13,8мм суцільно відрізати (5 разів)	31,2	-	Різець відрізний	4,5	-
B	Заготовку (М - 0,07кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти (5 разів)	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	3
6	Різьбу М16х2 нарізати (5 разів)	16	12	Мітчик	10,5	-
	Разом на 5 деталей:				19,4	3,6
	Разом на 1 деталь:				3,88	0,72

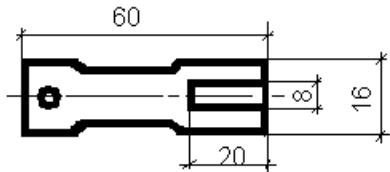
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 28	
Гайку М16 довжиною 12мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	4,6
Тпз	5,5	0,253
Т	-	4,85

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 29		
Гайку М20 довжиною 16мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3. мд - 0,2кг. Заготовка - прокат шестигранний. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Ндв = 4,5- 14кВт, ВЦ до 400мм		Гайка	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				4,9		0,082
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) на довжину 5 деталей у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D36,9мм підрізати	36,9	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Фаску 1,5x45 по D36,9мм обточити	36,9	1,5	Різець фасонний	0,2	-
3	Отвір d17,3мм просвердлити	17,3	95	Свердло спіральне	4,4	-
4	Кромку гостру по d17,3мм притупити	17,3	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Заготовку з D36,9мм до d17,3мм суцільно відрізати (5 разів)	36,9	-	Різець відрізний	4,5	-
B	Заготовку (М- 0,2) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти (5 разів)	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	3
6	Фаску 1,5x30 по D36,9мм обточити (5 разів)	36,9	1,5	Різець фасонний	1	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 29		
Гайку М20 довжиною 16мм виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
7	Різьбу М20х2,5 на прохід нарізати (7 проходів) (5 разів)	20	16	Різець різьбовий	8,5	-
	Разом на 5 деталей:				19,6	3,6
	Разом на 1 деталь:				3,92	0,72
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	4,64	
Тпз				5,5	0,255	
Т				-	4,9	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 30		
Заглушку (пробку) пристрою блокування гальм ум.№367 виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,2кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Заглушка	3	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				21,8		0,363
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D75мм підрізати	75	10	Різець підрізний	0,95	-
2	Заготовку з D75мм до D70мм обточити	75	40	Різець прохідний	1,6	-
3	Заготовку під грань з D70мм до D40мм обточити (3 проходи)	70	15	Те ж	4	-
4	Фаску 5x45 по D40мм обточити	40	5	Різець фасонний	0,35	-
5	Заготовку суцільно відрізати	75	-	Різець відрізний	2,4	-
Б	Заготовку (М - 0,6кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
6	Отвір d25мм просвердлити	25	20	Свердло спіральне	2	-
7	Отвір з d25мм до d42мм розсвердлити	42	20	Те ж	2,1	-
8	Заготовку з D70мм до D55мм обточити (2 проходи)	70	12	Різець прохідний	2,3	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 30		
Заглушку (пробку) пристрою блокування гальм ум.№367 виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
9	Заготовку з D55мм до D54мм обточити	55	12	Різець прохідний	1,3	-
10	Різьбу в упор 3/4" нарізати (10 проходів)	3/4"	12	Різець різьбовий	2,5	-
	Разом:				19,5	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	20,7	
Тпз				5,5	1,14	
Т				-	21,8	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 31		
Ключі спеціальні (тригранка, чотиригранка, з пазом) замків дверей локомотивів виготовити				Лист		1
				Листів		3
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,28кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Ключі (в'язка)	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				34,2		0,57
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D20мм підрізати, припуск 8мм	20	8	Різець підрізний	0,6	-
2	Заготовку з D20мм до D16мм обточити (2 проходи)	20	70	Різець прохідний	2	-
3	Отвір d8мм під прошивку просвердлити	8	20	Свердло спіральне	1,2	-
4	Заготовку тригранки суцільно відрізати	16	-	Різець відрізний	1,1	-
Б	Заготовку (М - 0,9кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
5	Заготовку з D20мм до D16мм обточити (2 проходи)	20	70	Різець прохідний	2	-

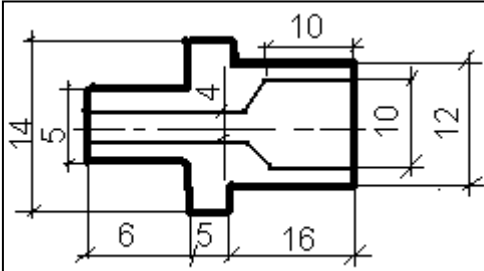
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 31		
Ключі спеціальні (тригранка, чотиригранка, з пазом) замків дверей локомотивів виготовити				Лист	2	
				Листів	3	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
6	Отвір d8мм під прошивку просвердлити	8	20	Свердло спіральне	1,2	-
7	Заготовку чотиригранки суцільно відрізати	16	-	Різець відрізний	1,1	-
В	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
8	Заготовку з D20мм до D16мм обточити (2 проходи)	20	70	Різець прохідний	2	-
9	Заготовку викрутки суцільно відрізати	16	-	Різець відрізний	1,1	-
Г	Заготовку тригранки (М - 0,1кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	1,6
10	Заготовку з D16мм до D8мм обточити (2 проходи)	16	20	Різець прохідний	1,5	-
11	Галтель з D16мм до D8мм обточити (2 рази)	16	4	Різець фасонний	0,8	-
12	Фаску 2x45 по D16мм обточити	16	2	Те ж	0,2	-
Д	Заготовку тригранки (М - 0,1кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	1,6
13	Фаску 2x45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
14	Поверхню зачистити	16	60	Шкурка шліфувальна	0,26	-
Е	Заготовку чотиригранки (М - 0,1кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	1,6
15	Заготовку з D16мм до D8мм обточити (2 проходи)	16	20	Різець прохідний	1,5	-
16	Галтель з D16мм до D8мм обточити (2 рази)	16	4	Різець фасонний	0,8	-
17	Фаску 2x45 по D16мм обточити	16	2	Те ж	0,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 31		
Ключі спеціальні (тригранка, чотиригранка, з пазом) замків дверей локомотивів виготовити				Лист	3	
				Листів	3	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
Є	Заготовку чотиригранки (М - 0,1кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,6
18	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
19	Поверхню зачистити	16	60	Шкурка шліфувальна	0,26	-
Ж	Заготовку викрутки (М - 0,1кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,6
20	Заготовку з D16мм до D8мм обточити (2 проходи)	16	20	Різець прохідний	1,5	-
21	Галтель з D16мм до D8мм обточити (2 рази)	16	4	Різець фасонний	0,8	-
3	Заготовку викрутки (М - 0,1кг) у патроні з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	1,6
22	Фаску 2х45 по D16мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,2	-
23	Поверхню зачистити	16	60	Шкурка шліфувальна	0,26	-
	Разом:				21	11,4
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	32,4	
Тпз				5,5	1,78	
Т				-	34,2	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 32		
Ключі торцеві (головка 8-10мм) виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,08кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Ключ	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				7,28		0,121
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D20мм підрізати, припуск 10мм (2 проходи)	20	10	Різець підрізний	1,2	-
2	Заготовку з D20мм до D16мм обточити (2 проходи)	20	50	Різець прохідний	1,8	-
3	Отвір d8-10мм під прошивку просвердлити	10	30	Свердло спіральне	1,7	-
4	Галтель з D16мм до D12мм обточити	16	2	Різець фасонний	0,3	-
5	Поверхню зачистити	16	50	Шкурка шліфувальна	0,2	-
6	Заготовку суцільно відрізати	16	-	Різець відрізний	1,1	-
	Разом:				6,3	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	6,9	
Тпз				5,5	0,38	
Т				-	7,28	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 33		
Ключі торцеві (головка 12-19мм) виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,16кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Ключ	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				8,39		0,14
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D30мм підрізати, припуск 10мм (2 проходи)	30	10	Різець підрізний	1,35	-
2	Заготовку з D30мм до D25мм обточити (2 проходи)	30	50	Різець прохідний	2	-
3	Отвір d12-20мм під прошивку просвердлити	20	30	Свердло спіральне	2,3	-
4	Галтель з D25мм до D22мм обточити	25	3	Різець фасонний	0,3	-
5	Поверхню зачистити	25	50	Шкурка шліфувальна	0,2	-
6	Заготовку суцільно відрізати	25	-	Різець відрізний	1,2	-
	Разом:				7,35	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	7,95	
Тпз				5,5	0,437	
Т				-	8,39	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 34		
Ключі торцеві (головка 22-27мм) виготовити				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,27кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Ключ	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				9,3		0,155
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D40мм підрізати, припуск 10мм (2 проходи)	40	10	Різець підрізний	1,65	-
2	Заготовку з D40мм до D36мм обточити (2 проходи)	40	50	Різець прохідний	2,3	-
3	Отвір d22-27мм під прошивку просвердлити	20	30	Свердло спіральне	2,3	-
4	Галтель з D36мм до D30мм обточити	36	4	Різець фасонний	0,4	-
5	Поверхню зачистити	36	50	Шкурка шліфувальна	0,26	-
6	Заготовку суцільно відрізати	36	-	Різець відрізний	1,3	-
	Разом:				8,21	0,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	8,81	
Тпз				5,5	0,485	
Т				-	9,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 35		
Наконечник швидкостеміра ЗСЛ-М виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати	Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т			
Матеріал - Ст 3, мд - 0,036кг. Заготовка - пруток. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм	Нако- нечник	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин		
			7,82	0,13		
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо- хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,35
1	Торець D16мм підрізати, глибина різання 1мм	16	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Отвір d4мм просвердлити	4	27	Свердло спіральне	1,4	-
3	Отвір d10мм розсвердлити	10	10	Те ж	1,2	-
4	Заготовку з D16мм до D14мм обточити	16	27	Різець прохідний	0,64	-
5	Заготовку з D14мм до D12мм обточити	14	16	Те ж	0,62	-
6	Заготовку з D14мм до d4мм суцільно відрізати	14	-	Різець відрізний	0,75	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 35		
Наконечник швидкостеміра ЗСЛ-М виготовити				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
Б	Пруток (довжина висування до 50мм) у патроні довільно перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,35
7	Заготовку з D14мм до D5мм обточити (2 проходи)	14	6	Різець прохідний	1,5	-
	Разом:				6,71	0,7
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	7,41	
Тпз				5,5	0,408	
Т				-	7,82	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 36		
Шпильку М10х1 на М10х1 довжиною 50мм виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,07кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Ндв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шпиль-ка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				9,44	0,157	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,14кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D13,8мм підрізати, глибина різання 1мм	13,8	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Торець D13,8мм з одного боку зацентрувати	13,8	-	Свердло центрувальне	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,12кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D13,8мм до D10мм обточити	13,8	50	Різець прохідний	0,85	-
4	Фаску 1х45 по D10мм обточити	10	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу 1М10х1 нарізати	10	20	Плашка	1,65	-
6	Заготовку у розмір 50мм по D10мм суцільно відрізати	10	-	Різець відрізний	1,1	-
В	Заготовку (М - 0,1кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
7	Фаску 1х45 по D10мм обточити	10	1	Різець фасонний	0,2	-
8	Різьбу 1М10х1 нарізати	10	20	Плашка	1,65	-
	Разом:				7,05	1,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 36	
Шпильку М10х1 на М10х1 довжиною 50мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	8,95
Тпз	5,5	0,492
Т	-	9,44

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 37		
Шпильку М10х50 на М10х50 довжиною 150мм ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,2кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, N _{ДВ} = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шпиль-ка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				11,6	0,193	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Т _д , нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D13,8мм підрізати, глибина різання 1мм	13,8	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Торець D13,8мм з одного боку зацентрувати	13,8	-	Свердло центрувальне	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,35кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D13,8мм до D10мм обточити	13,8	150	Різець прохідний	1,4	-
4	Фаску 1х45 по D10мм обточити	10	1	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу 1М10х1 нарізати	10	50	Плашка	2,4	-
6	Заготовку у розмір 0мм по D10мм суцільно відрізати	10	-	Різець відрізний	1,1	-
В	Заготовку (М - 0,25кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
7	Фаску 1х45 по D10мм обточити	10	1	Різець фасонний	0,2	-
8	Різьбу 1М10х1 нарізати	10	50	Плашка	2,4	-
	Разом:				9,1	1,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
Найменування роботи	Карта 37	
Шпильку М10х50 на М10х50 довжиною 150мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	11
Тпз	5,5	0,605
Т	-	11,6

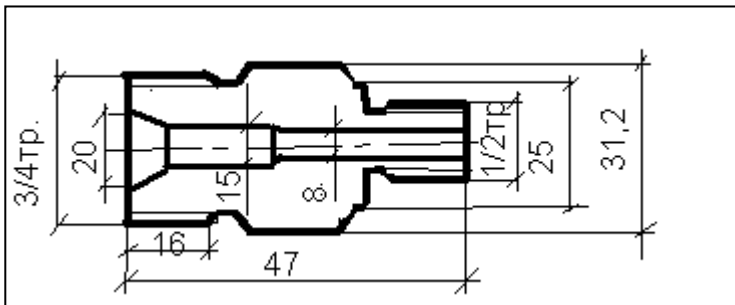
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 38		
Шпильку М12х1,25 на М12х1,25 довжиною до 100мм ВИГОТОВИТИ				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 37ХС, мд - 0,1кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, НДВ = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шпиль-ка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				10,2	0,17	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Підрізати торець D16мм, глибина різання 1мм	16	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Торець D16мм з одного боку зацентрувати	16	-	Свердло центрувальне	0,8	-
B	Заготовку (М - 0,18кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D16мм до D12мм обточити	16	100	Різець прохідний	1,1	-
4	Фаску 1,8х45 по D12мм обточити	12	1,8	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу 1М12х1,25 нарізати	12	32	Плашка	2,1	-
6	Заготовку у розмір 100мм по D12мм відрізати	12	-	Різець відрізний	1,1	-
B	Заготовку (М - 0,кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
7	Фаску 1,8х45 по D12мм обточити	12	1,8	Різець фасонний	0,2	-
8	Різьбу 1М12х1,25 нарізати	12	20	Плашка	1,7	-
	Разом:				7,8	1,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
Найменування роботи	Карта 38	
Шпильку М12х1,25 на М12х1,25 довжиною до 100мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	9,7
Тпз	5,5	0,534
Т	-	10,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 39		
Шпильку М12 на М12 довжиною до 120мм виготовити				Лист		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одини- ця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,1кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Ндв = 4,5-14квт, ВЦ до 400мм		Шпи- лька	2	Нормо- хвилин	Нормо-годин	
				11,6	0,193	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
1	Підрізати торець D16мм, глибина різання 1мм	16	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Торець D16мм з одного боку зацентрувати	16	-	Свердло центрувальне	0,8	-
Б	Заготовку (М - 0,18кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстан. та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D16мм до D12мм обточити	16	120	Різець прохідний	1,2	-
4	Фаску 1,8х45 по D12мм обточити	12	1,8	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу 1М12х1,25 нарізати	12	45	Плашка	2,5	-
6	Заготовку у розмір 120мм по D12мм відрізати	12	-	Різець відрізний	1,1	-
В	Заготовку (М - 0,кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само- центруючий, ключ	-	0,6
7	Фаску 1,8х45 по D12мм обточити	12	1,8	Різець фасонний	0,2	-
8	Різьбу 1М12х1,25 нарізати	12	45	Плашка	2,5	-
	Разом:				9,1	1,9
Категорія затрат часу		Норматив, у % від Тшт		Норма часу, нормо-хвилин		
Тшт		-		11		
Тпз		5,5		0,605		
Т		-		11,6		

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 40		
Шпильку М12 на М12 довжиною до 150мм виготовити				Лист	1	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 3, мд - 0,1кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Шпиль-ка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				11,8	0,197	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,2кг) у патроні без вивіряння встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Підрізати торець D16мм, глибина різання 1мм	16	10	Різець підрізний	0,6	-
2	Торець D16мм з одного боку зацентрувати	16	-	Свердло центрувальне	0,8	-
B	Заготовку (М - 0,18кг) у патроні з притисканням центром задньої бабки без люнета перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,7
3	Заготовку з D16мм до D12мм обточити	16	150	Різець прохідний	1,4	-
4	Фаску 1,8х45 по D12мм обточити	12	1,8	Різець фасонний	0,2	-
5	Різьбу 1М12х1,25 нарізати	12	60	Плашка	2,5	-
6	Заготовку у розмір 150мм по D12мм відрізати	12	-	Різець відрізний	1,1	-
B	Заготовку (М - 0,кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
7	Фаску 1,8х45 по D12мм обточити	12	1,8	Різець фасонний	0,2	-
8	Різьбу 1М12х1,25 нарізати	12	60	Плашка	2,5	-
	Разом:				9,3	1,9

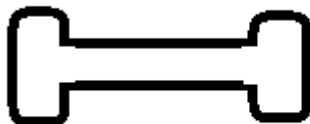
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ		
<i>Найменування роботи</i>	Карта 40	
Шпильку М12 на М12 довжиною до 150мм виготовити	Лист	2
	Листів	2
	Всі типи ТРС	
Категорія затрат часу	Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо- хвилин
Тшт	-	11,2
Тпз	5,5	0,616
Т	-	11,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 41		
Штуцер з конусом пневматичного блокування гальм ум.№367 виготовити				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 10, мд - 0,2кг. Заготовка - прокат. Верстат модель 1А62, 1К62, 1А616, 16К20, С11НВ, 165, Nдв = 4,5-14кВт, ВЦ до 400мм		Штуцер	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				16,8	0,28	
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо- хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,4кг) у патроні без вивірювання встановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий, ключ	-	0,6
1	Торець D31мм підрізати	31	10	Різець підрізний	0,8	-
2	Отвір d8мм просвердлити	8	48	Свердло спіральне	2,2	-
3	Отвір d15мм розсвердлити	15	20	Те ж	1,2	-
4	Конус з d15мм до d20мм розточити	15	5	Різець встановлений	0,72	-
5	Заготовку з D31мм до D26,4мм обточити	31	19	Різець прохідний	0,95	-
6	Фаску 2x45 по D26,4мм обточити	26,4	2	Різець фасонний	0,2	-
7	Паз b4мм з D26,4мм до D23мм обробити	26,4	4	Різець прорізний	1,2	-

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 41		
Штуцер з конусом пневматичного блокування гальм ум.№367 виготовити				Лист		2
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
8	Різьбу 3/4"тр. на прохід нарізати (7 проходів)	3/4"тр	15	Різець різьбовий	1,7	-
9	Заготовку в розмір 47мм з D31мм до d8мм суцільно відрізати	31	-	Різець відрізний	1	-
Б	Заготовку (М - 0,3кг) у патроні без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Патрон само-центруючий, ключ	-	0,6
10	Заготовку з D31мм до D25мм обточити	31	18	Різець прохідний	0,95	-
11	Заготовку з D25мм до D20,9мм обточити	25	16	Те ж	0,65	-
12	Фаску 1,5х45 по D20,9мм обточити	20,9	1,5	Різець фасонний	0,2	-
13	Паз b4мм з D20,9мм до D18мм обробити	20,9	4	Різець прорізний	1,2	-
14	Різьбу 1/2"тр. на прохід нарізати (7 проходів)	1/2"тр	12	Різець різьбовий	1,7	-
	Разом:				14,7	1,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	15,9	
Тпз				5,5	0,875	
Т				-	16,8	

Розділ 2.2

ФРЕЗЕРНІ РОБОТИ

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 42		
Болт маятникової підвіски автозчепа після наплавки профрезерувати				Лист		1
				Листів		2
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 1,5кг. Заготовка - болт. Верстат фрезерний модель 6P12, 6P821, SYC-50, Nдв = 3,0-5,0кВт		Болт	2	Нормо-хвилин		Нормо-годин
				12		0,2
						
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 1,7кг) у лещатах без вивірювання встановити та зняти	-	-	Лещата	-	0,8
1	Місце наплавки профрезерувати	3	20	Фреза кінцева	2	-
Б	Заготовку (М - 1,65кг) у лещатах без вивірювання перевстановити та зняти	-	-	Лещата	-	0,8
2	Місце наплавки профрезерувати	3	20	Фреза кінцева	2	-
В	Заготовку (М - 1,6кг) у лещатах без вивірювання перевстановити та зняти	-	-	Лещата	-	0,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 42		
Болт маятникової підвіски автозчепа після наплавки профрезерувати				Лист	2	
				Листів	2	
				Всі типи ТРС		
1	2	3	4	5	6	7
3	Місце наплавки профрезерувати	3	20	Фреза кінцева	2	-
Г	Заготовку (М - 1,55кг) у лещатах без вивіряння перевстановити та зняти	-	-	Лещата	-	0,8
4	Місце наплавки профрезерувати	3	20	Фреза кінцева	2	-
	Разом:				8	3,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	11,2	
Тпз				7	0,784	
Т				-	12	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 43		
Зуби шестерні m=2 (21 зуб, D80мм) профрезерувати				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,7кг. Заготовка - шестерня. Верстат фрезерний модель 6P12, 6P821, SYC-50, 6H13П, Nдв = 4,8-10кВт		Зірка	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				16,3	0,272	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,8кг) у лещатах з вивірянням встановити та зняти	-	-	Лещата	-	1,6
Б	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні з ділильною головкою з притисканням центром задньої бабки перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентру-ючий	-	0,6
1	Зуби шестерні модулем m=2 фрезувати (21 зуб)	80	25	Фреза дискова	13	-
	Разом:				13	2,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	15,2	
Тпз				7	1,06	
Т				-	16,3	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 44		
Зуби шестерні m=2 (27 зубів, D73мм) профрезерувати				Лист	1	
				Листів	1	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,7кг. Заготовка - шестерня. Верстат фрезерний модель 6P12, 6P821, SYC-50, 6H13П, Nдв = 4,8-10кВт		Зірка	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				19,5	0,325	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,8кг) у лещатах з вивірянням встановити та зняти	-	-	Лещата	-	1,6
Б	Заготовку (М - 0,8кг) у патроні з ділильною головкою з притисканням центром задньої бабки перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий	-	0,6
1	Зуби шестерні модулем m=2 фрезувати (27 зубів)	73	25	Фреза дискова	16	-
	Разом:				16	2,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	18,2	
Тпз				7	1,27	
Т				-	19,5	

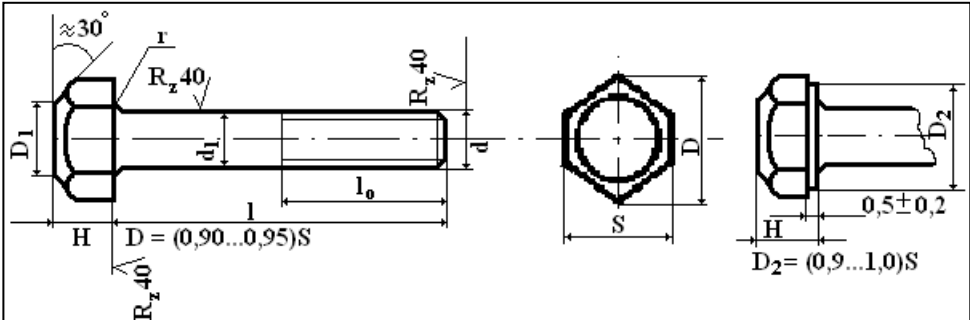
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 45		
Зуби шестерні m=2 (63 зуба, D240мм) профрезерувати				Лист	1	
				Листів	1	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 3,6кг. Заготовка - шестерня. Верстат фрезерний модель 6P12, 6P821, SYC-50, 6H13П, Nдв = 4,8-10кВт		Зірка	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				41,9	0,698	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 4кг) у лещатах з вивірянням встановити та зняти	-	-	Лещата	-	2,1
Б	Заготовку (М - 4кг) у патроні з ділильною головкою з притисканням центром задньої бабки перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий	-	1,1
1	Зуби шестерні модулем m=2 фрезувати (63 зуба)	240	25	Фреза дискова	36	-
	Разом:				36	3,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	39,2	
Тпз				7	2,74	
Т				-	41,9	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 46		
Зуби шестерні m=2 (90 зубів, D243мм) профрезерувати				Лист	1	
				Листів	1	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 3,9кг. Заготовка - шестерня. Верстат фрезерний модель 6P12, 6P821, SYC-50, 6H13П, Nдв = 4,8-10кВт		Зірка	3	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				58	0,967	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 4,2кг) у лещатах з вивірянням встановити та зняти	-	-	Лещата	-	2,1
Б	Заготовку (М – 4,2кг) у патроні з ділильною головкою з притисканням центром задньої бабки перевстановити та зняти	-	-	Патрон самоцентруючий	-	1,1
1	Зуби шестерні модулем m=2 фрезувати (90 зубів)	243	25	Фреза дискова	51	-
	Разом:				51	3,2
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	54,2	
Тпз				7	3,79	
Т				-	58	

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 47		
Ключі спеціальні (тригранка, чотиригранка, з пазом) дверей локомотивів проффрезерувати				Лист		1
				Листів		1
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Матеріал - Ст 40, мд - 0,3кг. Заготовка - ключі. Верстат фрезерний модель 6P12, 6P82, 6P821, SYC-50, 6H13П, Nдв = 4,8-10кВт		Ключі (в'язка)	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				18,1	0,302	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
A	Заготовку (М - 0,1кг) у лещатах без вивіряння встановити та зняти (12 разів)	-	-	Лещата	-	8,4
1	Площини ключів фрезувати (4 рази)	16	12	Фреза кінцева	6	-
Б	Заготовку (М - 0,1кг) у лещатах з вивірянням перевстановити та зняти	-	-	Лещата	-	1,6
2	Паз ключа глибиною 3мм фрезувати	3	3	Фреза дискова	0,9	-
	Разом:				6,9	10
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	16,9	
Тпз				7	1,18	
Т				-	18,1	

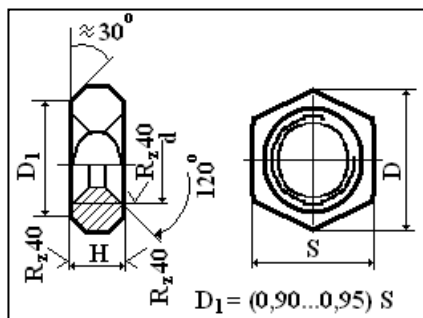
ТИПОВА НОРМА ЧАСУ						
Найменування роботи				Карта 48		
Щітку електричної машини профрезерувати				Лист	1	
				Листів	1	
				Всі типи ТРС		
Характеристика деталі. Верстати		Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т		
Заготовка - щітка. Верстат фрезерний модель 6Р12, 6Р82, 6Р821, SYC-50, 6Н13П, Nдв = 4,8-10кВт		Щітка	2	Нормо-хвилин	Нормо-годин	
				24,2	0,403	
Установлення або номер переходу	Зміст роботи за елементами	Фактор, який враховується		Інструмент та обладнання	Основний машинний час, Том, нормо-хвилин	Допоміжний час, Тд, нормо-хвилин
		Діаметр обробки, мм	Довжина обробки, мм			
1	2	3	4	5	6	7
А	Заготовку (М - 0,1кг) у лещатах з вивірянням встановити та зняти	-	-	Лещата	-	1,6
1	Поверхню щітки фрезувати (6 проходів)	20	60	Фреза дискова	21	-
	Разом:				21	1,6
Категорія затрат часу				Норматив, у % від Тшт	Норма часу, нормо-хвилин	
Тшт				-	22,6	
Тпз				7	1,58	
Т				-	24,2	

Болти з шестигранною головкою нормальної точності

							
d, мм	Крок різьби		d1, мм	S, мм	H, мм	D, мм не менше	r, мм не більше
	дрібний	крупний					
6		1	6	10	4	10,9	0,6
8	1	1,25	8	13	5,5	14,2	1,1
10	1,25	1,5	10	17	7	18,7	1,1
12	1,25	1,75	12	19	8	20,9	1,6
14	1,5	2	14	22	9	24,3	1,6
16	1,5	2	16	24	10	26,5	1,6
18	1,5	2,5	18	27	12	29,9	1,6
20	1,5	2,5	20	30	13	33,3	2,2
22	1,5	2,5	22	32	14	35	2,2
24	2	3	24	36	15	39,6	2,2

d, мм	Крок різьби		d1, мм	S, мм	H, мм	D, мм не менше	r, мм не більше
	дрібний	крупний					
27	2	3	27	41	17	45,2	2,7
30	2	3,5	30	46	19	50,9	2,7
36	3	4	36	55	23	60,8	3,2
42	3	4,5	42	65	26	72,1	3,3
48	3	5	48	75	30	83,4	4,3

Гайки шестигранні нормальної точності



d, мм	Крок різьби		Розмір "під ключ" S, мм	Діаметр описаного кола D1, мм не менше	Висота H, мм		
	дрібний	крупний			ГОСТ	низькі	високі
6		1	10	10,9	5	4	7,5
8	1	1,25	13	14,2	6,5	5	9
10	1,25	1,5	17	18,7	8	6	12
12	1,25	1,75	19	20,9	10	7	15
14	1,5	2	22	24,3	11	8	17
16	1,5	2	24	26,5	13	8	19
18	1,5	2,5	27	29,9	15	9	22
20	1,5	2,5	30	33,3	16	9	24
22	1,5	2,5	32	35	18	10	26
24	2	3	36	39,6	19	10	28
27	2	3	41	45,2	22	12	32

d, мм	Крок різби		Розмір "під ключ" S, мм	Діаметр описаного кола D1, мм не менше	Висота H, мм		
	дрібний	крупний			ГОСТ	низькі	високі
30	2	3,5	46	50,9	24	12	36
36	3	4	55	60,8	29	14	42
42	3	4,5	65	72,1	34	16	50
48	3	5	75	83,4	38	18	58