

Подмосковный колледж «Энергия»

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
на тему:**

**«Организация технологического процесса
ремонта агрегатов трансмиссии трактора Т-130
МТ с разработкой агрегатного участка»**

Выполнил:

Научный руководитель:

Цель и задачи

Цель - поиск путей организации технологического процесса ремонта агрегатов трансмиссии трактора Т-130МТ с разработкой агрегатного участка.

Задачи:

1. Изучить организационно-экономическую характеристику предприятия.
2. Рассчитать производственную программу по ТО и ремонту для ДСМ в номенклатурном и трудовом выражении.
3. Произвести расчет по разработке агрегатного участка, разработав мероприятия по охране труда и техники безопасности на участке.
4. Разработать технологический процесс по ремонту корпуса коробки передач трактора Т-130МТ.
5. Подобрать необходимое оборудование для ремонта.
6. Дать рекомендации по охране труда и окружающей среды на предприятии.

Технические характеристики трактора Т-130 МТ

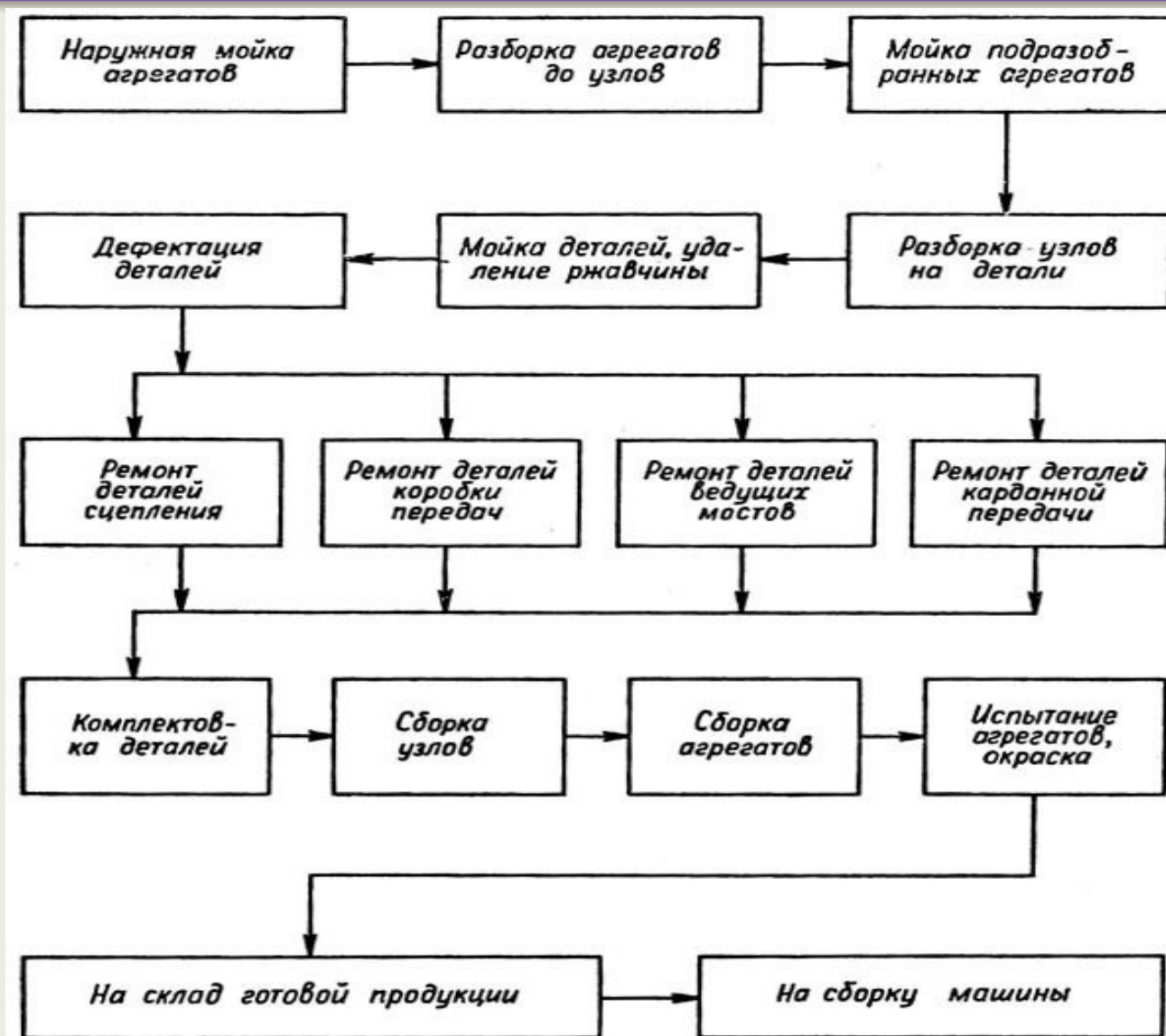
Показатели	Значения
Масса	14,3 т.
Тяговый класс	6 тс.
Габариты	длина – 5193 мм; высота – 3085 мм; ширина – 2475 мм.
Двигатель	Д-160, мощность 118 кВт./ 160 л.с. До 1981 г. устанавливался Д-130. Вес – 230 кг.
Колея	1881 мм.
Дорожный просвет	416 мм.
Расход топлива	244,3 г/кВт.
Топливо	основной двигатель – дизельное; пусковой – смесь бензина А-76 или А-72 с моторным маслом.
Объем бака	290 л.

Технические характеристики автогрейдера

ГС-14.02

Показатели	Значения
Масса	13,5 т.
Тяговый класс	140
Габариты	длина – 8820 мм; высота – 3475 мм; ширина – 2500 мм.
Двигатель	Д442 / Д260 / ЯМЗ-236 / Cummins 6BT5.9-C135 / Cummins 6BTA-C165
Расход топлива	150 (203) г/кВт.
Топливо	дизель
Объем бака	330 л.

Схема технологического процесса ремонта агрегатов трансмиссии трактора Т-130МТ





Вертикально-расточный
станок 2Е78П



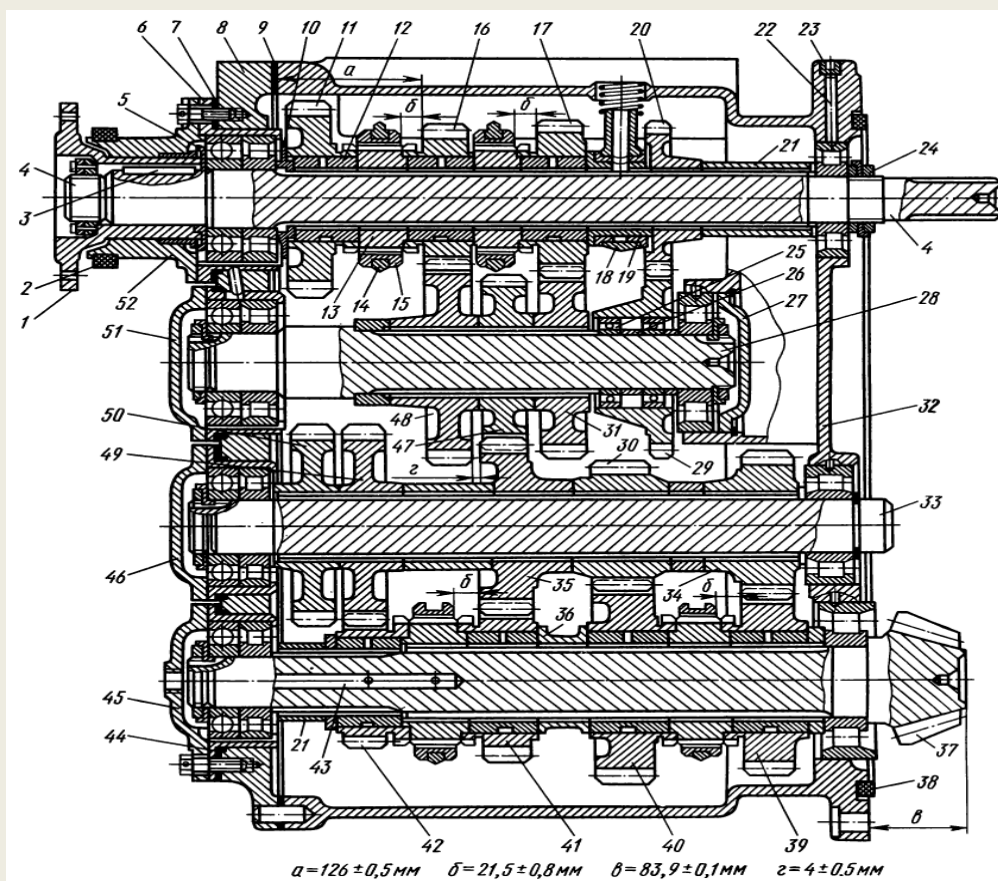
Пресс ПГ-30



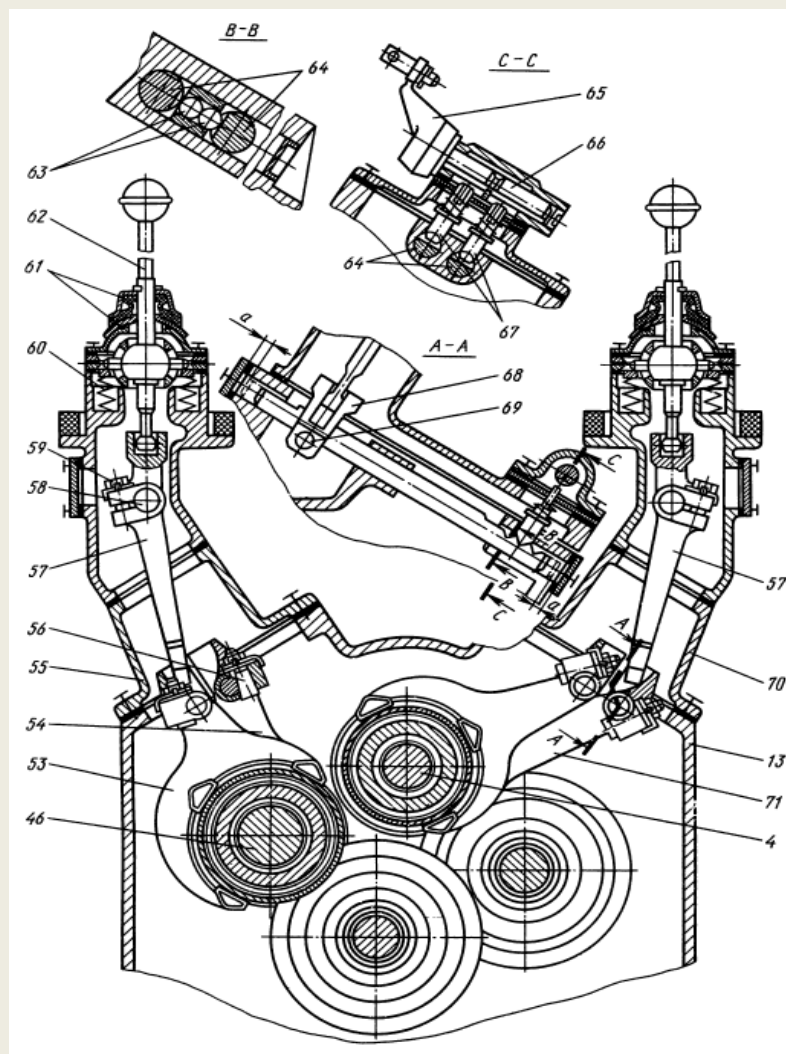
Стенд разборки и
сборки КПП Р-1250

Ведомость оборудования

Наименование оборудования	Шифр или марка	Кол-во, шт.	Габаритные размеры	Занимаемая площадь, м2		Примечание
				Единицы оборудования	Всего	
стеллаж	Р-35	1	1500x620	0,93	0,93	
стенд для разборки-сборки задних мостов	М-61	1	2300x800	1,84	1,84	
стенд для разборки-сборки передних мостов	М-62	1	2300x600	1,38	1,38	
ларь для обтирочных материалов	НИИАТ-35 М	2	400x500	0,2	0,4	
слесарный верстак	ШП-12	5	1300x780	1,01	5,05	
ванна для мойки деталей	ГАРО-35	1	1300x550	0,71	0,71	
пресс	2153	1	1600x730	1,16	1,16	
вертикально-расточный станок	2Е78П	1	1250x1260	1,57	1,57	
передвижной пост слесаря	9404М	3	800x500	0,4	1,2	
стенд для разборки-сборки КПП	Р-1250	1	980x1100	0,75	0,75	
кран-балка	ГОСТ 7890-84	1	-	-	-	Площадь не учитывается
ванночка	ОРГ-1468- 05-280	3	700x700	0,49	1,47	
Итого:					16,46	

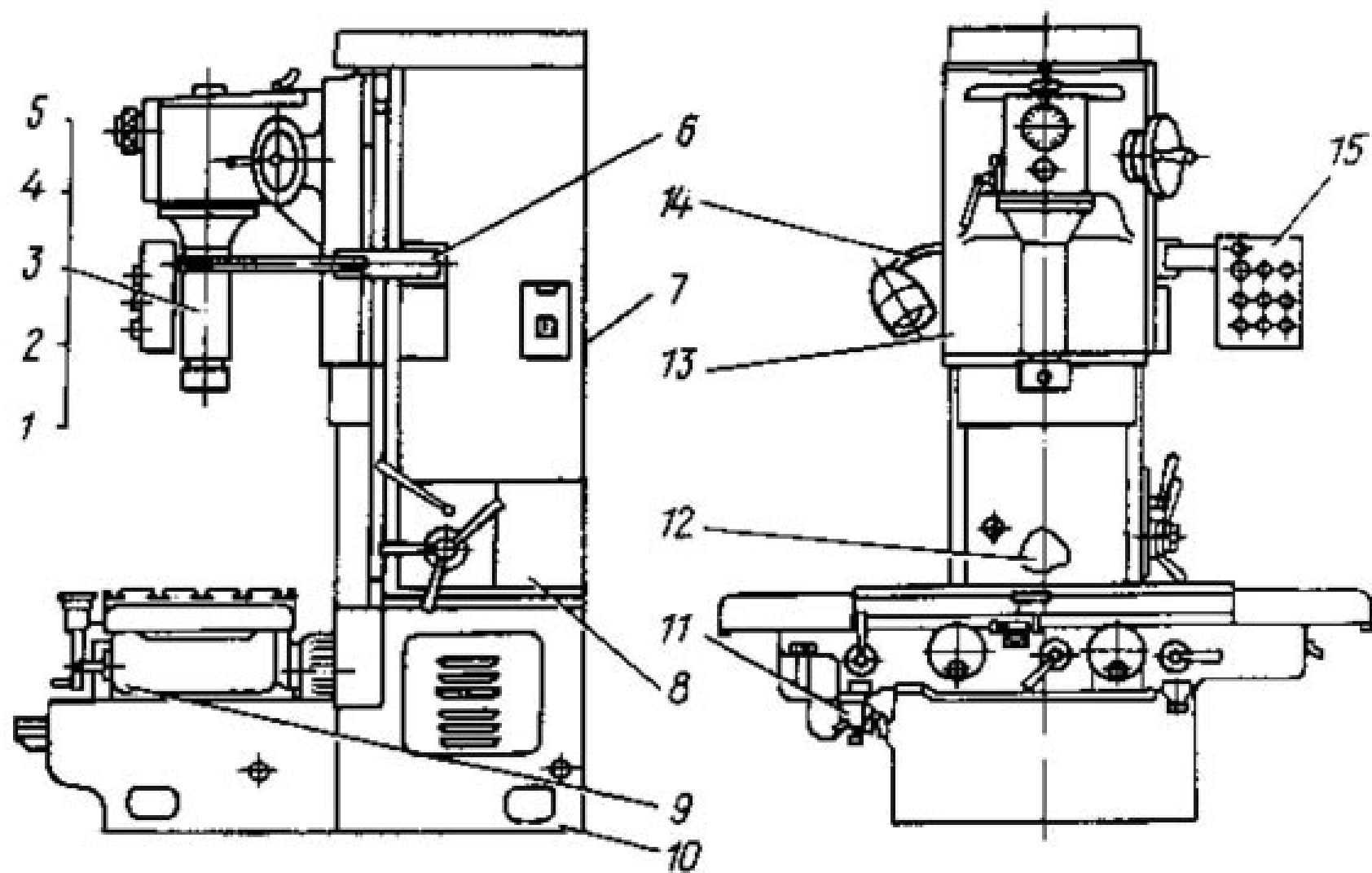


1 — ведущий фланец, 2 — резиновое кольцо, 3 — шпонка ведущего вала, 4, 28, 33, 37 — валы, 5 — маслоотражатель, 6 — корпус передних подшипников, 7 — регулировочные прокладки, 8 — передняя крышка корпуса, 9 — прокладка передней крышки, 10 — упорное кольцо, 11 — шестерня заднего хода, 12 — втулка, 13 — внутренняя муфта, 14 — вилка переключения 1-го диапазона, 15 — наружная муфта, 16 — шестерня нормального диапазона, 17 — шестерня ускоренного диапазона, 18 — неподвижный хомут, 19 — подвижная втулка хомута, 20 — шестерня привода масляного насоса, 21 — распорные втулки, 22 — стопорный штифт наружной обоймы роликового подшипника, 23 — заглушка, 24 — гайка, 25 — подшипник, 26 — дистанционное кольцо, 27 — крышка заднего подшипника первого промежуточного вала, 29 — промежуточная шестерня привода масляного насоса, 30 — промежуточная шестерня первой передачи, 31 — промежуточная шестерня ускоренного диапазона, 32 — корпус коробки передач, 34 — промежуточная шестерня второй передачи, 35 — промежуточная шестерня третьей передачи, 36 — дистанционная втулка, 38 — уплотнительное кольцо, 39 — шестерня II передачи, 40 — шестерня I передачи, 41 — шестерня III передачи, 42 — шестерня IV передачи, 43 — канал для подвода смазки к втулкам шестерни ведомого вала, 44 — корпус передних подшипников ведомого вала, 45 — крышка передних подшипников ведомого вала, 46 — крышка переднего подшипника второго промежуточного вала, 47 — промежуточная шестерня привода второго промежуточного вала, 48 — промежуточная шестерня нормального диапазона, 49 — шестерня IV передачи второго промежуточного вала, 50 — шестерня заднего хода на втором промежуточном валу, 51 — крышка передних подшипников первого промежуточного вала, 52 — корпус уплотнений ведущего вала.



53 — вилка включения I—II передач, 54 — вилка включения III—IV передач, 55 — левый механизм управления, 56 — клиновое соединение, 57 — промежуточный рычаг, 58 — ось, 59 — болт, 60 — возвратная пружина, 61 — уплотнения, 62 — рычаг управления, 63 — шарик, 64 — поводковый валик, 65 — рычаг, 66 — валик фиксаторов, 67 — фиксатор, 68 — поводок, 69 — винт, 70 — правый механизм управления, 71 — вилка включения II диапазона.

2E78П



Заключение

- Технические данные станка позволяют производить тонкую расточку в сталях, чугунах и цветных металлах, подрезку торца у растачиваемого отверстия и безрисочный вывод резца. Станки снабжены комплектом шпинделей, один из которых устанавливается на шпиндельную бабку, в зависимости от диаметра растачиваемого отверстия. Универсальным шпинделем, кроме операции расточки, может производиться сверление, зенкерование и развертывание.
- Расточные станки предназначены для обработки деталей в условиях единичного и серийного производств. Это широкоуниверсальные станки, на которых можно производить черновое и чистовое растачивание отверстий, обтачивание наружных цилиндрических поверхностей, торцев отверстий, сверление, зенкерование, развертывание, фрезерование плоскостей, нарезание резьбы и другие операции. Большое разнообразие различных видов обработки, производимых на расточных станках, позволяет в ряде случаев проводить полную обработку детали без перестановки ее на другие станки.
- Основным преимуществом станка является сокращение нормы времени на данный вид механической обработки, что непосредственно увеличивает производительность труда.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!