

ЗМІСТ

1	Зміст дипломного проекту.....	5
1.1	Тематика дипломного проектування.....	5
1.2	Підбір матеріалів для дипломного проекту.....	6
1.3	Зміст та об'єм дипломного проекту.....	7
1.4	Оформлення технологічного процесу.....	9
1.5	Оформлення графічної частини проекту.....	9
2	Проектування технологічних процесів.....	13
2.1	Розробка плану технологічного процесу.....	13
2.2	Визначення типу і організації форми виробництва.....	21
2.3	Аналіз технологічності конструкції.....	26
2.4	Вибір виду та способу отримання заготовки. Економічне обґрунтування вибраного способу.....	28
2.5	Проектування маршрутів обробки основних поверхонь деталей.....	31
2.6	Проектування маршруту виготовлення деталі.....	42
2.7	Розрахунок припусків і технологічних розмірів.....	52
2.8	Визначення режимів різання.....	69
2.9	Розрахунок і нормування елементів штучно-калькуляційного часу. Технічне нормування.....	82
2.10	Вибір засобів механізації та автоматизації виробничих процесів.....	88
2.11	Економічне обґрунтування варіанту технологічної операції.....	91
3	Автоматизоване проектування технологічних процесів за допомогою ЕОМ.....	96
3.1	Загальні положення та відомості.....	96
3.2	Підготовка операційного ескізу.....	97
3.3	Складання плану обробки.....	103
3.4	Визначення параметрів настроювання і орієнтації інструментів.....	108
3.5	Розробка траєкторії рухів інструменту.....	111
3.6	Підготовка даних для складання керуючої програми.....	118
3.7	Автоматизована підготовка керуючих програм.....	120
4	Проектування технологічного оснащення.....	127
4.1	Проектування технологічного оснащення.....	127
4.2	Похибки установки заготовки у пристосуванні.....	127
4.3	Визначення сил закріплення заготовок у пристроях.....	138
4.4	Вибір конструкції та розрахунки затисних механізмів пристроїв.....	149
4.5	Перевірочні розрахунки на міцність деталей пристосування.....	156
4.6	Розрахунки пристроїв на точність.....	161
4.7	Нормалізовані конструкції верстатних пристосувань.....	170
4.8	Особливості проектування пристроїв в системі УПТО.....	173
4.9	Конструювання пристроїв для верстатів з програмним управлінням.....	173
4.10	Особливості проектування контрольних пристроїв.....	175
4.11	Техніко-економічне обґрунтування конструкції пристроїв.....	177
4.12	Допоміжний інструмент для металоріжучих верстатів.....	179
5	Проектування цехів та дільниць авіаmotorних заводів.....	180
5.1	Загальні положення.....	180
5.2	Визначення кількості та складу основного технологічного обладнання.....	180

5.3	Проектування допоміжних відділень механічного цеху.....	184
5.4	Вибір транспортних засобів.....	184
5.5	Механізація збору та транспортування металевої стружки.....	185
5.6	Розробка плану розміщення обладнання на дільниці.....	185
5.7	Наукова організація праці на робочих місцях.....	186
5.8	Охорона праці на дільницях цеху.....	186
5.9	Будівельна частина проекту цеху.....	187
6	Типові технологічні процеси виготовлення деталей ГТД.....	188
6.1	Виготовлення шестерні приводів із азотуємої сталі.....	188
6.2	Виготовлення валу турбіни із жароміцних сплавів.....	197
6.3	Виготовлення дисків турбіни із жароміцних сплавів.....	210
	Перелік посилань	225
	Додатки	232