

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на снятие фаски на трубных решетках и перегородках теплообменного оборудования.

Таганрог

2021 г.

1. Общая часть

Разработка и внедрение вариантов снятия фаски после сверловки отверстий на перегородках под конденсаторы, ПВД, ПНД.

Основанием для выполнения работы по данному техническому заданию является необходимость сокращения времени обработки деталей и сокращения количества межоперационных переделов.

2. Необходимо предоставить, подобрать

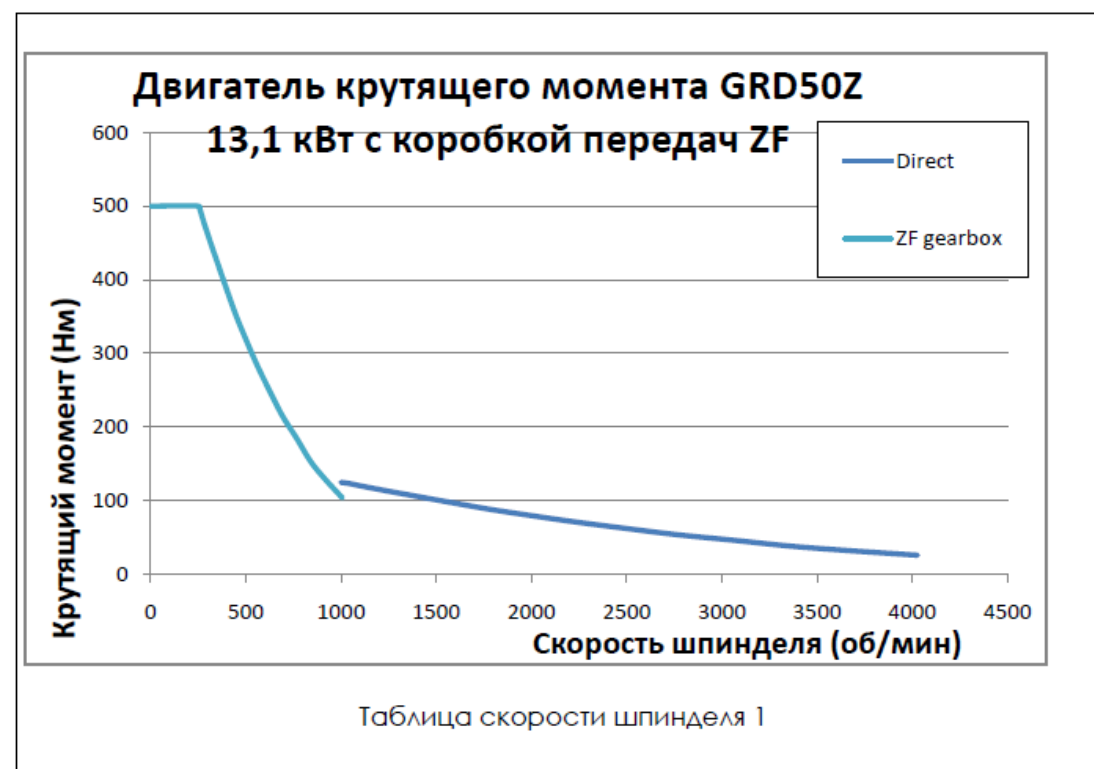
- Состав оборудования и инструмента
- Чертеж (эскиз), инструмента
- Последовательность операций и их трудоёмкость
- Потребление энергоносителей и расходных материалов

3. Инструмент и оборудование предполагаемое к использованию

Технические характеристики сверлильного станка:

Модель:	GRD-6540	Серийный номер:	3893
ДВИГАТЕЛИ			
Электродвигатель вращения шпинделя (x2):			13,1 кВт
Отношение двигатель/шпиндель:			3 : 2
Ось X бесщеточная (x2):			2 кВт
Ось Y бесщеточная (x2):			1 кВт
Ось Z бесщеточная (x2):			1,5 кВт
Внутренний насос охлаждающей жидкости (x2):			4 кВт
Внешний насос охлаждающей жидкости (x2):			0.75 кВт
Перекачивающий насос охлаждающей жидкости (x1):			0,37 кВт
Червячный двигатель транспортера для стружки (x2):			0,55 кВт
ДВИГАТЕЛЬ ФИЛЬТРА (x2)			2,2 кВт
СТАНДАРТНЫЙ СТОЛ		Стандартная зона	
Размер стола			6080 x 4080 мм
Количество, расстояние и размеры Т. пазов			17 x 250 x 20 x 6080
Высота стола			870 мм
ХОД ОСИ (*)			
Боковое перемещение «X»			(*)
Фронтальное перемещение «Y»			(*)
Перемещение колонны (Z)			(*)
Расстояние шпиндель / стол			(*)
Максимальный вес загрузки			2.000 кг/м2
СВЕРЛИЛЬНАЯ ГОЛОВКА			
Конус шпинделя			MAS-403-BT 50
Скорости			50-1.000 & 1.000-4.000
Подачи			Регулируемые
СКОРОСТЬ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ			
Максимальная скорость по оси X			30 м/мин
Максимальная скорость по оси Y			30 м/мин
Высокая скорость по оси Z			4,8 м/мин
АВТОМАТИЧЕСКАЯ СМЕНА ИНСТРУМЕНТА			
Количество инструментов			-
Максимальный диаметр инструмента			120 мм

Максимальная длина инструмента	320 мм
Максимальный номинальный вес инструмента	15 кг
Максимальный общий вес инструмента в сборе	-
Конус держателя инструмента	MAS-403-BT50
Тяговый стержень	45°
Требуемое давление	7 бар
ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Размеры станка с оснасткой и барьерами (*) просмотрите документы компоновки для других измерений.	1182 (*) x 783(*) x 325 см
Вес нетто с оснасткой	26.500 кг
МОЩНОСТЬ (**)	
Сверление стали ST60	Ø 60
Сверление в чугуна	Ø 60
Врезка в сталь ST60	M45
Врезка в чугун	M45



4. Технические требования

- 4.1 Разработать программу оптимизации процесса снятия фасок после обкатки тестовых работ, на основных типоразмерах и получении положительных результатов в геометрической точности деталей и удовлетворительной шероховатости поверхностей.
- 4.2 Обкатать технологию не менее чем на 500 отверстий по каждому из 2-х типоразмеров.
- 4.3 Предоставить сводную информацию о выполненной работе и экономическом эффекте

5. Предоставление результатов

Результат работы должен содержать полное описание обновленной технологии выполнения операции по снятию фаски на перегородках под конденсаторы, ПВД, ПНД после сверловки отверстия, полный перечень применяемого оборудования и инструмента с указанием оптимальных режимов для обеспечения максимальной стойкости и производительности, технико-экономическое обоснование реализации предложенного варианта.

6. Внедрение технологии

Внедрение технологии на ПАО ТКЗ «Красный котельщик» в условиях действующего производства.

7. Результат

7.1 Разработанная и внедренная технология выполнения операции по снятию фаски на перегородках под конденсаторы, ПВД, ПНД после сверловки отверстия.

7.2 Полный перечень применяемого оборудования и инструмента с указанием оптимальных режимов для обеспечения максимальной стойкости и производительности.

7.3 Форма отчет по, пункту 5 технического задания.

8. Оценка результата

Результат будет оцениваться по следующим формулам:

$$(\Phi * \text{Кмн} * T) * 20\% - \text{И} = \text{Р}$$

где

Φ – фактическое сокращение нормочасов – подтверждается выгрузкой из системы САП (извещения об изменениях в ТП)

Кмн – коэффициент многостаночности

T – расчетная стоимость н/ч в рублях в 2021г.

И – стоимость инструмента

Р – размер вознаграждения

9. Эскиз

