

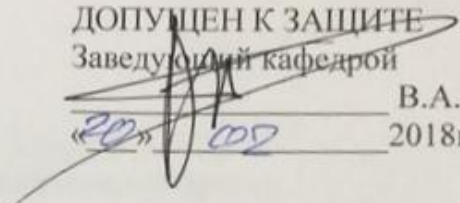
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Механико-технологический факультет

Кафедра: «Машины и технология обработки металлов давлением» им. С.И.Губкина

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.А.Томило

20.09.2018г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

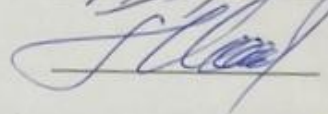
«Разработка технологического процесса прокатки круглого профиля $\varnothing\varnothing 20$ и 80мм
из стали 10 на стане 370/150 с использованием заготовки 140x140мм»

Специальность 1-36 01 05 «Машины и технология обработки металлов давлением»

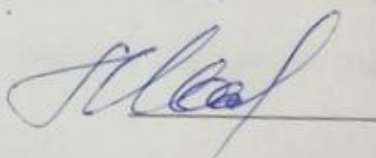
Обучающийся
группы 30402112


С.В. Саидов

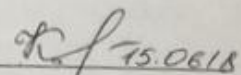
Руководитель


Л.А. Исаевич

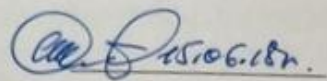
Консультанты:
По разделу
Конструкторско-технологическому


Л.А. Исаевич

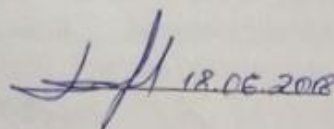
По разделу экономическому


Л.М. Короткевич

По разделу охрана труда


А.М. Лазаренков

Ответственный за нормо-контроль


Л.М. Давидович

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка - 120 страниц;

Графическая часть - 11 листов;

Магнитные (цифровые) носители — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 120 стр., 18 рисунков, 77 таблиц, 24 источников, 1 приложения.

Ключевые слова: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПРОКАТНЫЙ СТАН, ОБЖАТИЕ, ВЫТЯЖКА, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ.

Объектом разработки является действующая линия сортового проката на базе прокатного стана 370/150 СПЦ-2 ОАО «БМЗ».

Тема работы – совершенствование процесса прокатки круглого профиля диаметрами 20мм и 80 мм из стали Ст10 на мелкосортно-проволочного стана 370/150 ОАО «БМЗ» - управляющая компания холдинга «БМК».

Цель работы – преимущества прокатки круглого профиля диаметрами 20мм и 80 мм из стали Ст10 из заготовки сечением 140x140 мм по системе калибровки овал-круг, относительно имеющейся технологии по системе калибровки овал-круг, мелкосортно-проволочного стана 370/150 СПЦ-2 ОАО «БМЗ».

В результате проведенной работы разработан технологический процесс прокатки круглого профиля диаметрами 20мм и 80 мм из стали Ст10 из непрерывно литой заготовки 140x140 мм, произведена оптимизация калибровки, оставлена производительность стана, улучшены технико-экономические показатели мелкосортно-проволочного стана 370/150 СПЦ-2 ОАО «БМЗ».

Разработанный технологический процесс может быть использован в прокатных цехах металлургических предприятий. Данный технологический процесс обеспечивает процесс прокатки на базе имеющегося технологического оборудования с повышением экономического эффекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Практическое пособие по дисциплине «Прокатка и волочение» по теме «Калибровка прокатных валков». Ю.Л.Бобарикин.- Гомель 1997.
2. «Теоретические и технологические основы высокоскоростной прокатки» А.А.Горбанев, С.М.Жучков, В.В.Филиппов и др. – Мн.: Выш.шк., 2003.
3. «Прокатка и калибровка» справочник том1. Б.М.Илюкович, М.Е.Нехаев – Днепропетровск-2002г.
4. «Производство проката» В.Ф.Зотов – М.: «Интермет Инжиниринг», 2000.
5. Грудев А.П. «Теория прокатки» 2001
6. Марочник сталей и сплавов. Под ред. А.С.Зубченко, 2 изд., Москва, «Машиностроение», 2003, изд. «Машиностроение - 1».
7. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.
8. Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. – Мн.: БНТУ, 2011. – 205 с.
9. Инструкция о порядке применения Единой тарифной сетки работников Республики Беларусь / Утв. Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 06.11.2008 г., № 158.
10. Инструкция о начислении амортизации основных средств и нематериальных активов / Утв. Постановлением Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 22.12.2012.
11. Методические рекомендации по прогнозированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в промышленных организациях Министерства промышленности Республики Беларусь. – Минск.: РУП «Промпечать», 2004. – 340 с.
12. Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) / Утв. Постановлением Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства труда и защиты Республики Беларусь от 40.10.2008 г.
13. Бабук И.М. Экономика предприятия: учебное пособие / И.М.Бабук. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 327 с.
14. Адаменкова С.И., Евменчик О.С. Налоги и их применение в финансово-экономических расчетах, ценообразовании: теория и практика. – 3-е изд. доп. и перераб. – Минск: Элайда, 2005. – 568 с.
15. Общемашиностроительные нормативы времени на горячую штамповку. Массовое, крупносерийное и серийное производство. – М.: Машиностроение, 1974. – 115 с.
16. Общемашиностроительные нормативы времени на смесеприготовительные, стержневые, формовочные работы, на изготовление оболочковых форм и стержней. – М.: Экономика, 1989. – 255 с.

Перв примен

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл

Взам инв №

Подпись и дата

Инв №

Лист

ДП - 30402112/21-2018-РПЗ

118

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

Ине №	Подпись и дата	Взам ине №	Инв. № дубл	Подпись и дата	Спрае. №	Перв примен	<p>17. Нормативы времени на плавку и заливку металла в формы при производстве стального чугуна и цветного литья. – М.: ЦБ нормативов по труду ГК СССР, 1984. – 158 с.</p> <p>18. Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку. Массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство. – М.: Экономика, 1989. – 188 с.</p> <p>19. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на термическую обработку металла в печах, ваннах и установках ТВЧ. – М.: Экономика, 1989. – 86 с.</p> <p>20. Основы проектирования термических цехов / И.Е.Долженков и др. – Киев: Вища школа, 1986. – 215 с.</p> <p>21. Позняк Н.З., Крушинский Л.Н. Проектирование и оборудование цехов порошковой металлургии. – М.: Машиностроение, 1965. – 299 с.</p> <p>22. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на термическую обработку металла в печах, ваннах и установках ТВЧ. – М.: Экономика, 1988. – 87 с.</p> <p>23. Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на дуговую сварку в среде защитных газов. – М.: Экономика, 1988. – 181 с.</p> <p>24. Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на ручную дуговую сварку. – М.: Экономика, 1990. – 165 с.</p>
							<p>Изм</p> <p>Лист</p> <p>№ докум</p> <p>Подпись</p> <p>Дата</p>