

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть.....	3
2. Нормативы.....	13
Серийное производство	
<i>Лапингование</i>	
<i>Карта 1.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал—сталь закаленная.....	13
<i>Карта 2.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал — сталь незакаленная и чугун .....	15
<i>Хонингование</i>	
<i>Карта 3.</i> Режимы резания и условия обработки .....	16
<i>Карта 4.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал — сталь углеродистая и легированная .....	17
<i>Карта 5.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал—чугун .....	21
<i>Суперфиниширование</i>	
<i>Карта 6.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал—сталь углеродистая и легированная и чугун.....	23
<i>Полирование вращающихся деталей</i>	
<i>Карта 7.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — наружная цилиндрическая или коническая .....	24
<i>Карта 8.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — внутренняя цилиндрическая или коническая, или цилиндрическая со шлицами или профильными канавками .....	26
<i>Карта 9.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — торцовая .....	28
<i>Полирование невращающихся деталей</i>	
<i>Карта 10.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — плоская .....	30
<i>Карта 11.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — плоско и круглофасонная.....	32
<i>Карта 12.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — фасонная .....	34
<i>Карта 13.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — наружная цилиндрическая или коническая .....	36
<i>Карта 14.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — внутренняя цилиндрическая или коническая .....	38
<i>Карта 15.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании фасок.....	40
<i>Карта 16.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании и глянецвании корыта лопатки .....	41
<i>Карта 17.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании и глянецвании спинки лопатки .....	43
<i>Карта 18.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании и глянецвании галтелей лопатки .....	45
<i>Карта 19.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании входной или выходной кромки лопатки .....	46
<i>Вспомогательное время на установку и снятие детали</i>	
<i>Карта 20.</i> Вспомогательное время на установку и снятие детали при лапинговании .....	47
<i>Карта 21.</i> Вспомогательное время на установку, снятие, крепление и раскрепление детали в специальных приспособлениях при хонинговании .....	48

<i>Карта 22.</i> Вспомогательное время на установку, снятие, крепление и раскрепление детали при хонинговании, суперфинишировании и полировании .....	49
<i>Вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности</i>	
<i>Карта 23.</i> Вспомогательное время на одну деталь, связанное с обработкой поверхности при лапинговании.....	51
<i>Карта 24.</i> Вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности при хонинговании.....	52
<i>Карта 25.</i> Вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности, при суперфинишировании.....	53
<i>Карта 26.</i> Вспомогательное время на измерение при лапинговании, хонинговании, суперфинишировании и полировании .....	54
<i>Карта 27.</i> Вспомогательное время на измерение лопаток индикаторным прибором или лекалом (шаблоном) при полировании.....	58
<i>Карта 28.</i> Вспомогательное время на протирку и осмотр полируемой поверхности вращающихся и невращающихся деталей.....	60
<i>Карта 29.</i> Вспомогательное время на промывку мелких деталей в ванне после доводки .....	61
<i>Карта 30.</i> Вспомогательное время на смену полировального круга .....	61
<i>Подготовительно-заключительное время, время на обслуживание рабочего места, отдых и естественные надобности</i>	
<i>Карта 31.</i> Подготовительно-заключительное время, время на обслуживание рабочего места, отдых и естественные надобности при лапинговании .....	62
<i>Карта 32.</i> Подготовительно-заключительное время, время на обслуживание рабочего места, отдых и естественные надобности при хонинговании.....	62
<i>Карта 33.</i> Подготовительно-заключительное время и время на обслуживание рабочего места, отдых и естественные надобности при суперфинишировании .....	63
<i>Карта 34.</i> Подготовительно-заключительное время, время на обслуживание рабочего места, отдых и естественные надобности при полировании .....	63
<b>Крупносерийное производство</b>	
<i>Лапингование</i>	
<i>Карта 35.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал сталь закаленная.....	64
<i>Карта 36.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал — сталь незакаленная и чугун .....	66
<i>Хонингование</i>	
<i>Карта 37.</i> Режимы резания и условия обработки .....	67
<i>Карта 38.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал—сталь углеродистая и легированная .....	68
<i>Карта 39.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал — чугун.....	71
<i>Суперфиниширование</i>	
<i>Карта 40.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал—сталь углеродистая и легированная и чугун .....	72
<i>Оперативное время, связанное с обработкой поверхности</i>	
<i>Полирование вращающихся деталей</i>	
<i>Карта 41.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность—наружная цилиндрическая или коническая .....	73
<i>Карта 42.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — внутренняя цилиндрическая или коническая, или цилиндрическая со шлицами или профильными канавками .....	75
<i>Карта 43.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — торцовая .....	77

*Полирование невращающихся деталей*

<i>Карта 44.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность—плоская .....	79
<i>Карта 45.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность—плоско и круглофасонная .....	81
<i>Карта 46.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность—фасонная .....	83
<i>Карта 47.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — наружная цилиндрическая или коническая .....	85
<i>Карта 48.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности. Обрабатываемая поверхность — внутренняя цилиндрическая или коническая .....	87
<i>Карта 49.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании фасок ..	89
<i>Карта 50.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании и глянцеваии корыта лопатки .....	90
<i>Карта 51.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании и глянцеваии спинки лопатки .....	92
<i>Карта 52.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании и глянцеваии галтелей лопатки .....	94
<i>Карта 53.</i> Оперативное время, связанное с обработкой поверхности при полировании входной и выходной кромки лопатки .....	95
<i>Вспомогательное время на установку и снятие детали</i>	
<i>Карта 54.</i> Вспомогательное время на установку и снятие детали при лапинговании .....	96
<i>Карта 55.</i> Вспомогательное время на установку, снятие и крепление детали при хонинговании .....	96
<i>Карта 56.</i> Вспомогательное время на установку, снятие, крепление и раскрепление детали при хонинговании, суперфинишировании и полировании .....	97
<i>Вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности</i>	
<i>Карта 57.</i> Вспомогательное время на одну деталь, связанное с обработкой поверхности при лапинговании .....	99
<i>Карта 58.</i> Вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности при хонинговании ....	101
<i>Карта 59.</i> Вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности при суперфинишировании .....	102
<i>Карта 60.</i> Вспомогательное время на измерение при лапинговании, хонинговании, суперфинишировании и полировании .....	103
<i>Карта 61.</i> Вспомогательное время на измерение лопаток индикаторным прибором и лекалом (шаблонов) при полировании .....	106
<i>Карта 62.</i> Вспомогательное время на протирку и осмотр полируемой поверхности вращающихся и невращающихся деталей .....	107
<i>Карта 63.</i> Вспомогательное время на промывку мелких деталей в ванне после доводки .....	108
<i>Карта 64.</i> Вспомогательное время на смену полировального круга .....	108
<i>Подготовительно-заключительное время и время на обслуживание рабочего места, отдых и естественные надобности</i>	
<i>Карта 65.</i> Подготовительно-заключительное время и время на обслуживание рабочего места при лапинговании .....	109
<i>Карта 66.</i> Подготовительно-заключительное время и время на обслуживание рабочего места при хонинговании .....	109
<i>Карта 67.</i> Подготовительно-заключительное время и время на обслуживание рабочего места при суперфинишировании .....	110
<i>Карта 68.</i> Время на отдых и естественные надобности при лапинговании, хонинговании и суперфинишировании .....	110
<i>Карта 69.</i> Время технического обслуживания рабочего места при полировании .....	111
<i>Карта 70.</i> Подготовительно-заключительное время, время на организационное обслуживание рабочего места, отдых и естественные надобности при полировании .....	112

Массовое производство	
<i>Хонингование</i>	
<i>Карта 71.</i> Режимы резания и условия обработки .....	113
<i>Карта 72.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал — сталь углеродистая и легированная .....	114
<i>Карта 73.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал — чугун .....	117
<i>Суперфиниширование</i>	
<i>Карта 74.</i> Основное (технологическое) время. Обрабатываемый материал — сталь углеродистая и легированная и чугун .....	118
<i>Вспомогательное время на перемещение и поворот детали и на установку и снятие детали</i>	
<i>Карта 75.</i> Вспомогательное время на перемещение и поворот детали при хонинговании и суперфинишировании .....	119
<i>Карта 76.</i> Вспомогательное время на установку, снятие, крепление и раскрепление детали в специальных приспособлениях вручную при хонинговании .....	120
<i>Карта 77.</i> Вспомогательное время на установку, снятие, крепление и раскрепление детали при суперфинишировании. ....	121
<i>Вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности</i>	
<i>Карта 78.</i> Вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности при хонинговании.....	122
<i>Карта 79.</i> Вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности при суперфинишировании .....	123
<i>Карта 80.</i> Вспомогательное время на измерение при хонинговании и суперфинишировании....	124
<i>Время на обслуживание рабочего места, отдых и естественные надобности</i>	
<i>Карта 81.</i> Время на обслуживание рабочего места при хонинговании.....	126
<i>Карта 82.</i> Время на обслуживание рабочего места при суперфинишировании.....	127
<i>Карта 83.</i> Время на отдых и естественные надобности при хонинговании и суперфинишировании .....	127
 <i>Приложения</i>	
Серийное производство	
<i>Приложение 1.</i> Вспомогательное время на установку и снятие детали в специальных приспособлениях при лапинговании, хонинговании, суперфинишировании и полировании .....	128
<i>Приложение 2.</i> Вспомогательное время на приемы управления станком при лапинговании .....	131
<i>Приложение 3.</i> Количество промеров и точек промера при выполнении переходов лапингования .....	131
<i>Приложение 4.</i> Вспомогательное время на приемы управления станком при хонинговании .....	132
<i>Приложение 5.</i> Вспомогательное время на приемы управления станком при суперфинишировании .....	132
 Крупносерийное производство	
<i>Приложение 6.</i> Вспомогательное время на установку и снятие детали в специальных приспособлениях при хонинговании, суперфинишировании и полировании .....	133
<i>Приложение 7.</i> Вспомогательное время на приемы управления станком при лапинговании .....	136
<i>Приложение 8.</i> Количество промеров и точек промера при выполнении переходов лапингования .....	136
<i>Приложение 9.</i> Вспомогательное время на приемы управления станком при хонинговании.....	137
<i>Приложение 10.</i> Вспомогательное время на приемы управления станком при суперфинишировании .....	137
 Массовое производство	
<i>Приложение 11.</i> Вспомогательное время на установку и снятие детали в специальных приспособлениях при хонинговании .....	138

<i>Приложение 12.</i> Вспомогательное время на приемы управления станком при хонинговании.....	140
<i>Приложение 13.</i> Вспомогательное время на приемы управления станком при суперфинишировании .....	140
<i>Приложение 14.</i> Классы чистоты поверхности по ГОСТ 2789-51 .....	141
<i>Приложение 15.</i> Классы чистоты поверхности по ГОСТ 2789-59 .....	142
<i>Приложение 16.</i> Справочная таблица обозначений номеров зернистости абразивных материалов в метрической и дюймовой системе по ГОСТ 3647-59 .....	143