

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИИ СУДОСТРОЕНИЯ И
СУДОРЕМОНТА»**

**ТИПОВЫЕ УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ ВРЕМЕНИ НА
СВАРКУ РУЧНУЮ ЭЛЕКТРОДУГОВУЮ
ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ МАЛОУГЛЕРОДИСТЫХ И
НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ
ГКЛИ.3520-055-2016**

(единичное и мелкосерийное производство)

МОСКВА 2017

Сборник типовых укрупнённых нормативов времени на работы по ручной электродуговой сварке трубопроводов из малоуглеродистых и низколегированных сталей (единичное и мелкосерийное производство) по Реестру сборников норм труда определен в РАЗДЕЛ 22 «Работы, выполняемые при строительстве и ремонте судов».

ШИФР 22.01.61.

РАЗДЕЛ 22 Работы, выполняемые при строительстве и ремонте судов.

Настоящие типовые нормативы времени предназначены для технологического нормирования работ по ручной электродуговой сварке трубопроводов из малоуглеродистых и низколегированных сталей для условий единичного и мелкосерийного производства.

Нормативы времени разработаны на основе изучения рациональной организации труда, прогрессивной технологии и передового опыта сварочных работ с применением средств механизации.

Разработаны Акционерным обществом
«Центр технологии судостроения и судоремонта»

Заключение в соответствии
Федеральному законодательству Российской Федерации
ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России

№56464 от «15» ноября 2017 года

© Институт труда | Все права защищены

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть	1
1.1. Область применения	1
1.2. Организация труда	1
1.3. Требования безопасности	1
1.4. Методические указания о пользовании картами нормативов времени	2
1.5. Пример расчета нормы времени на задание	4
1.6. Методические указания по расчету норм времени при отличии исходных данных от принятых в нормативах	5
2. Нормативная часть	6
2.1. Сварка ручная дуговая трубопроводов из малоуглеродистых и низколегированных сталей	6
Карта 1. Швы стыковых соединений без скоса кромок односторонние на остающемся цилиндрическом подкладном кольце С5	6
Карта 2. Швы стыковых соединений со скосом одной кромки, односторонние С8	7
Карта 3. Швы стыковых соединений со скосом одной кромки, односторонние на остающемся цилиндрическом подкладном кольце С10	9
Карта 4. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние С17	11
Карта 5. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние на съемной подкладке С18	13
Карта 6. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние на остающемся цилиндрическом подкладном кольце С19	15
Карта 7. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок и расточкой, односторонние на остающемся цилиндрическом подкладном кольце С49	17
Карта 8. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок и расточкой, односторонние на остающемся коническом подкладном кольце С50	19
Карта 9. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок двусторонние С54	21
Карта 10. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние на съемной подкладке С55	24
Карта 11. Швы стыковых соединений с несимметричным скосом двух кромок двусторонние С56	26
Карта 12. Швы нахлесточных соединений без скоса кромок односторонние Н1	29
Карта 13. Швы нахлесточных соединений без скоса кромок односторонние Н3	30
Карта 14. Швы нахлесточных соединений без скоса кромок односторонние двойные Н4	32
Карта 15. Швы угловых соединений без скоса кромок двусторонние У5	35
Карта 16. Швы угловых соединений со скосом одной кромки двусторонние У7	37
Карта 17. Швы угловых соединений со скосом двух кромок двусторонние У8	39
Карта 18. Швы угловых соединений со скосом одной кромки односторонние У15	41
Карта 19. Швы угловых соединений без скоса кромок односторонние У17	42
Карта 20. Швы угловых соединений без скоса кромок односторонние У18	43
Карта 21. Швы угловых соединений со скосом одной кромки односторонние У19	45

Карта 22. Швы угловых соединений со скосом одной кромки односторонние на цилиндрическом усе У20.....	47
Карта 23. Швы угловых соединений со скосом одной кромки односторонние на съемной подкладке У21	49
Карта 24. Швы тавровых соединений без скоса кромок односторонние Т1	51
Карта 25. Швы тавровых соединений без скоса кромок двусторонние Т3	52
2.2. Сварка полуавтоматическая в углекислом газе трубопроводов из малоуглеродистых низколегированных сталей	54
Карта 26. Швы стыковых соединений без скоса кромок односторонние С2.....	54
Карта 27. Швы стыковых соединений без скоса кромок односторонние на съемной подкладке С4.....	55
Карта 28. Швы стыковых соединений без скоса кромок односторонние на съемной подкладке С4.....	56
Карта 29. Швы стыковых соединений со скосом одной кромки односторонние С8	57
Карта 30. Швы стыковых соединений со скосом одной кромки односторонние на остающемся цилиндрическом подкладном кольце С10.....	59
Карта 31. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние С17.....	61
Карта 32. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние на съемной подкладке С18.....	63
Карта 33. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние на остающемся цилиндрическом подкладном кольце С19.....	65
Карта 34. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок и расточкой односторонние на остающемся цилиндрическом подкладном кольце С49	67
Карта 35. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок и расточкой односторонние на остающемся коническом подкладном кольце С50	69
Карта 36. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок и раздочей односторонние на остающемся коническом подкладном кольце С51	71
Карта 37. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок двусторонние С	72
Карта 38. Швы стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние на съемной подкладке С55.....	75
Карта 39. Швы стыковых соединений с несимметричным скосом двух кромок двусторонние С 56.....	77
Карта 40. Швы нахлесточных соединений без скоса кромок односторонние Н1	80
Карта 41. Швы нахлесточных соединений без скоса кромок Н3	81
Карта 42. Швы нахлесточных соединений без скоса кромок односторонние двойные Н4. 83	
Карта 43. Швы угловых соединений без скоса кромок двусторонние У5	86
Карта 44. Швы угловых соединений со скосом одной кромки двусторонние У7.....	88
Карта 45. Швы угловых соединений со скосом двух кромок двусторонние У8	90

Карта 46. Швы угловых соединений со скосом одной кромки односторонние У15.....	92
Карта 47. Швы угловых соединений без скоса кромок односторонние У17	93
Карта 48. Швы угловых соединений без скоса кромок односторонние У18	94
Карта 49. Швы угловых соединений со скосом одной кромки односторонние У19.....	96
Карта 50. Швы угловых соединений со скосом одной кромки односторонние на цилиндрическом усе У20.....	98
Карта 51. Швы угловых соединений со скосом одной кромки односторонние на съемной подкладке У21	100
Карта 52. Швы тавровых соединений без скоса кромок односторонние Т1	102
Карта 53. Швы тавровых соединений без скоса кромок двусторонние Т3	103
2.3. Карты норм вспомогательного времени, обслуживания рабочего места и норм времени на личные потребности	105
Карта 54. Нормы вспомогательного времени $t_{вш}$, зависящего от длины шва.....	105
Карта 55. Нормы времени на обслуживание рабочего места и личные потребности	106
Карта 56. Нормы вспомогательного времени $t_{ви}$, зависящего от изделия и типа оборудования.....	107
Карта 57. Коэффициенты к нормам неполного штучного времени, учитывающие нормы вспомогательного времени, зависящего от изделия и нормы подготовительно-заключительного времени	109
2.4. Поправочные коэффициенты к картам норм времени	110
Карта 58. Коэффициенты в зависимости от вида шва.....	110
Карта 59. Коэффициенты в зависимости от диаметра электродной проволоки	110
Карта 60. Коэффициенты в зависимости от положения шва в пространстве	110
Карта 61. Коэффициенты в зависимости от условий выполнения работы	110
Карта 62. Коэффициенты в зависимости от свариваемых конструкций	111
Приложение 1. Режим ручной дуговой сварки	112
Приложение 2. Режимы полуавтоматической сварки в углекислом газе.....	113
Приложение 3. Формулы расчета площадей поперечного сечения сварных соединений.	116
Приложение 4. Значение длины кольцевого стыка трубы.....	126
Приложение 5. Перевод времени из минут в часы	126