

МИНИСТЕРСТВО СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ВПО "СОЮЗТОЧСТАИМПРОМ"

ВИЛЬЮССКИЙ ЗАВОД ШКОРОВАЛЬНЫХ СТАНОВ

З/Н 68  
цмв. 0131282

СТАНКИ КРУЖИМОШЕВВАЛЬНЫЕ ЗМ153, ЗМ153А  
И ЗМ153У

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Часть I

0.009.00.101.00.1РЭ

1980



| Наименование параметров  | ЭМ153А     | ЭМ153      | ЭМ153У |
|--|------------|------------|--------|
| 42. Электродвигатель привода попавчи                                     | ИСТ-41МУ4  |            |        |
| тип  |            |            |        |
| мощность, кВт  | 0,37       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 3000       |            |        |
| 43. Электродвигатель привода изделия                                     | ИС-52МУ4   |            |        |
| тип  |            |            |        |
| мощность, кВт  | 0,75       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 2200       |            |        |
| 44. Электродвигатель привода шлифоваль-<br>ного круга                    | 4А100 2ЛУ3 | 4А112М2ЛУ3 |        |
| тип  |            |            |        |
| мощность, кВт  | 5,5        | 7,5        |        |
| частота вращения, об/мин   | 2800       | 2800       |        |
| 45. Электродвигатель привода насосов<br>гидравлики                       | 4А112МА6У3 |            |        |
| тип  |            |            |        |
| мощность, кВт  | 3,0        |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 960        |            |        |
| 46. Электродвигатель привода насоса<br>смазки шлифовального шпинделя     | АОЛ 2Г-4   |            |        |
| тип  |            |            |        |
| мощность, кВт  | 0,27       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 1400       |            |        |
| 47. Электродвигатель привода вентиля-<br>тора охлаждения смазки шпинделя | 4АА50В2У3  |            |        |
| тип  |            |            |        |
| мощность, кВт  | 0,12       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 2800       |            |        |
| 48. Электронасос подачи СОЖ  | Х14-22М    | ПА45       |        |
| тип  |            |            |        |
| мощность, кВт  | 0,12       | 0,15       |        |
| частота вращения, об/мин   | 2800       | 2800       |        |
| 49. Электродвигатель привода фильтра<br>транспортера                     | АОЛО12-4   |            |        |
| тип  |            |            |        |
| мощность, кВт  | 0,08       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 1390       |            |        |
| 50. Электродвигатель привода магнит-<br>ного сепаратора                  | АОЛО12-4   |            |        |
| тип  |            |            |        |
| мощность, кВт  | 0,08       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 1390       |            |        |
| 51. Суммарная мощность всех электро-<br>двигателей, кВт                  | 10,29      | 12,28      | 11,91  |

0,009.00.101.00.1Р3



2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1. Техническая характеристика станков в табл.2.

Таблица 2

| Наименование параметров   | 3М153А   3М153   3М153У  |      |   |
|---|--|------|---|
|   | ГОСТ 2983-75   |      |   |
|   | А  | П    | П |
| 1. Основные параметры и размеры                                     |  |      |   |
| 2. Класс точности по ГОСТ 8-77                                      |  |      |   |
| 3. Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм, не менее        | 140  |      |   |
| 4. Наибольший рекомендуемый диаметр шлифования, мм                  | 50   |      |   |
| 5. Наибольшая длина устанавливаемого изделия, мм, не менее          | 500  |      |   |
| 6. Наибольшая длина шлифования, мм, не менее                        | 450  |      |   |
| 7. Наибольшая рекомендуемая масса устанавливаемого изделия, кг      | 20   |      |   |
| 8. Высота центров над столом, мм                                    | 90 ± 2   |      |   |
| 9. Расстояние от низа основания станка до оси изделия, мм, не менее | 1060   |      |   |
| 10. Габариты станка (длина x ширина x высота), мм, не более         |  |      |   |
| а) без выносного оборудования                                       | 2260x1920x1780   |      |   |
| б) с выносным оборудованием   | 3040x2300x2100<br>(с отсчетным устройством ПАК)<br>3040x2300x1960<br>(без отсчетного устройства ПАК) |      |   |
| 11. Масса станка, кг., не более                                     |  |      |   |
| а) без выносного оборудования                                       | 3300   | 3200 |   |
| б) с выносным оборудованием   | 4300   | 4100 |   |
| С т о л   |  |      |   |
| 12. Наибольшее перемещение стола от руки, мм, не менее              | 500  |      |   |
| 13. Наибольшее автоматическое перемещение стола, мм, не менее       | 500  |      |   |
| 14. Диапазон бесступенчатого регулирования скорости стола, м/мин    | 0,03...5,0   |      |   |



| Наименование параметров   | ЗМ153А              | ЗМ153В<br>ЗМ153   |
|---|---------------------|-------------------|
| 15. Наибольший угол поворота верхнего стола.....°, не менее                 |                     |                   |
| а) по часовой стрелке   |                     | 8,5               |
| б) против часовой стрелки   |                     | 8,5               |
| 16. Ручное перемещение стола за один оборот маховика, мм                    |                     |                   |
| а) быстрое  |                     | 14,27             |
| б) медленное  |                     | 1,2               |
| Шлифовальная бабка  |                     |                   |
| 17. Наибольшее перемещение шлифовальной бабки по винту подачи, мм, не менее |                     | 100               |
| 18. Время быстрого подвода и отвода шлифовальной бабки, с, не более         |                     | 3                 |
| 19. Величина быстрого подвода и отвода шлифовальной бабки, мм, не менее     |                     | 55                |
| 20. Тип и размеры наибольшего шлифовального круга по ГОСТ 2424-75, мм       | ПП500х50х<br>х 203  | ПП500х63х<br>х203 |
| 21. Диаметр наиболее изношенного круга, мм, не менее                        |                     | 350               |
| 22. Частота вращения шпинделя шлифовального круга, об/мин., не более        |                     | 1920              |
| 23. Скорость шлифовального круга, м/с, не более                             |                     |                   |
| а) наибольшая (при изношенном круге)  |                     | 50                |
| б) наименьшая (при изношенном до предела круге)                             |                     | 35                |
| 24. Диаметр конца шлифовального шпинделя по ГОСТ 2323-76, мм                |                     | 80                |
| Механизм подачи шлифовальной бабки  |                     |                   |
| 25. Перемещение шлифовальной бабки на один оборот маховика, мм на радиус    |                     | 0,25 ± 0,005      |
| 26. Перемещение шлифовальной бабки на одно деление лимба, мм на радиус      |                     | 0,002 ± 0,001     |
| 27. Величина ручной толчковой подачи, мм на радиус                          | 0,0005 ±<br>0,00025 | 0,001 ±<br>0,0005 |



| Наименование параметров  | ЗМ153А, ЗМ153   | ЗМ153У  |
|--|---|---|
| 28. Дискрета устройства цифровой индикации, мм на диаметр  |   | 0,001   |
| 29. Величина хода автоматической подачи соответствующая наибольшему рекомендуемому припуску, мм на диаметр, не более | 1,0   | 2,0   |
| 30. Диапазон величин импульса механизированной периодической подачи, мм на диаметр на ход (или на двойной ход) стола | 0,001...0,05<br>(регулируемое ступенчатое через 0,001 мм/φ)           | 0,002...0,06<br>(регулируемое ступенчатое через 0,002 мм/φ) |
| 31. Диапазон величин врезной подачи, мм/мин на радиус, не менее  | 0,03...15   | -   |
| 32. Скорость реверса врезной подачи, мм/мин на радиус, не менее  | 15  | -   |
| Бабка изделия  |   |   |
| 33. Диапазон частот вращения изделия, об/мин, не менее   | 55...900<br>(регулирование бесступенчатое)                            |   |
| 34. Конус Морзе в шпинделе бабки изделия по СТ СЭВ 147-75  | 4   |   |
| Задняя бабка   |   |   |
| 35. Конус Морзе в шпиндели задней бабки по СТ СЭВ 147-75   | 4   |   |
| 36. Ход шпиндели задней бабки, мм, не менее  | 30  |   |
| Электрооборудование  |   |   |
| 37. Род тока питающей сети   | переменный, трехфазный  |   |
| 38. Частота тока, Гц   | 50  |   |
| 39. Напряжение, В  | 380   |   |
| 40. Род тока электроприводов станка  | переменный, трехфазный,<br>постоянный от собственных преобразователей |   |
| 41. Количество электродвигателей на станке   | 9   | 7   |



| Наименование параметров  | ЭМ153А     | ЭМ153      | ЭМ153У |
|--|------------|------------|--------|
| 42. Электродвигатель привода попави                                      |            |            |        |
| Т и П  | ИСТ-41МУ4  |            |        |
| мощность, кВт  | 0,37       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 3000       |            |        |
| 43. Электродвигатель привода изделия                                     |            |            |        |
| Т и П  | ИС-52МУ4   |            |        |
| мощность, кВт  | 0,75       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 2200       |            |        |
| 44. Электродвигатель привода шлифоваль-<br>ного круга                    |            |            |        |
| Т и П  | 4А100 2ЛУ3 | 4А112М2ЛУ3 |        |
| мощность, кВт  | 5,5        | 7,5        |        |
| частота вращения, об/мин   | 2800       | 2800       |        |
| 45. Электродвигатель привода насосов<br>гидравлики                       |            |            |        |
| Т и П  | 4А112МА6У3 |            |        |
| мощность, кВт  | 3,0        |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 960        |            |        |
| 46. Электродвигатель привода насоса<br>смазки шлифовального шпинделя     |            |            |        |
| Т и П  | АОЛ 21-4   |            |        |
| мощность, кВт  | 0,27       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 1400       |            |        |
| 47. Электродвигатель привода вентиля-<br>тора охлаждения смазки шпинделя |            |            |        |
| Т и П  | 4АА50В2У3  |            |        |
| мощность, кВт  | 0,12       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 2800       |            |        |
| 48. Электронасос подачи СОЖ  |            |            |        |
| Т и П  | Х14-22М    |            | ПА45   |
| мощность, кВт  | 0,12       |            | 0,15   |
| частота вращения, об/мин   | 2800       |            | 2800   |
| 49. Электродвигатель привода фильтра<br>транспортера                     |            |            |        |
| Т и П  | АОЛО12-4   |            |        |
| мощность, кВт  | 0,08       |            |        |
| частота вращения, об/мин   | 1390       |            |        |
| 50. Электродвигатель привода магнит-<br>ного сепаратора                  |            |            |        |
| Т и П  | АОЛО12-4   | АОЛ11-4    |        |
| мощность, кВт  | 0,08       | 0,12       |        |
| частота вращения, об/мин   | 1390       | 1400       |        |
| 51. Суммарная мощность всех электро-<br>двигателей, кВт                  | 10,29      | 12,28      | 11,91  |