

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРОФИКАЦИИ СССР  
ГЛАВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОСИСТЕМ

---

НОРМЫ НА СРОКИ  
И СОСТАВ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ,  
НОРМЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ  
ДЛЯ АППАРАТУРЫ КОНТРОЛЯ  
ВИБРАЦИИ ВВК-331 (ТКВ-1М)

НР 34-70-82-85



СЭОТЕХЭНЕРГО  
Москва 1985

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ГЛАВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОСИСТЕМ

НОРМЫ НА СРОКИ  
СОСТАВ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ,  
НОРМЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ  
ДЛЯ АППАРАТУРЫ КОНТРОЛЯ  
ВИБРАЦИИ ВВК-331 (ТКВ-1М)

НР 34-70-82-85

СЛУЖБА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА И ИНФОРМАЦИИ СОЮЗТЕХЭНЕРГО

Москва

1985

Р А З Р А Б О Т А Н О Производственным объединением по наладке,  
совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и  
сетей "Союзтехэнерго"

И С П О Л Н И Т Е Л И О.Н.КУЗМИЧЕВ, Е.Н.ЧУДНЫЙ (цех автоматизи-  
рованных систем управления технологическим процессом)

У Т В Е Р Ж Д Е Н О Главным техническим управлением по эксплуата-  
ции энергосистем 20.09.85 г.

Заместитель начальника Д.Я.ШАМАРАКОВ

---

НОРМЫ НА СРОКИ  
И СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ,  
НОРМЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ  
ДЛЯ АППАРАТУРЫ КОНТРОЛЯ ЭМЕРАЦИИ  
ВВК-331 (ТКВ-1М)

---

НР 34-70-82-85

Срок действия установлен  
с 01.12.85 г.  
до 01.12.95 г.

1. Настоящие Нормы устанавливают состав и периодичность технического обслуживания аппаратуры контроля вибрации ВВК-331 (ТКВ-1М) - табл.1, номенклатуру и нормы группового эксплуатационного комплекта запасных частей и узлов (табл.2).

2. Нормы составлены по результатам испытаний аппаратуры контроля вибрации на надежность. Испытания проводились на ТЭЦ-23, ТЭЦ-25, ТЭЦ-26 Мосэнерго, Таллинской ТЭЦ-2 "ИРУ", Петрозаводской ТЭЦ.

3. Нормы предназначены для планирования на электростанциях Минэнерго СССР технического обслуживания аппаратуры контроля вибрации и расчета годового эксплуатационного комплекта запасных частей и узлов.

4. Нормы эксплуатационного комплекта запасных частей определены по методике расчета группового эксплуатационного комплекта ЗИП для невозстанавливаемых элементов в соответствии с "Методическими указаниями по расчету комплектов ЗИП для восстанавливаемых и невозстанавливаемых устройств и элементов тепловой автоматики и измерений тепловых электростанций (М.: СПО Союзтехэнерго, 1978). Эти нормы с заданной вероятностью  $P_H(t) = 0,95$  гарантируют, что в течение года в любой произвольный момент времени функционирование измерительных каналов устройства не будет остановлено из-за отсутствия запасных частей.

5. Нормы эксплуатационного комплекта запасных узлов определены по методике расчета группового эксплуатационного комплекта

ЗИП для восстанавливаемых устройств в соответствии с Методическими указаниями, указанными в п.4.

Эти нормы с заданной вероятностью  $P_H(t)=0,95$  гарантируют, что в течение года в любой произвольный момент времени функционирование любой системы контроля вибрации не будет остановлено из-за отсутствия запасных узлов или блоков.

6. Расчеты показателей технического обслуживания (ТО) аппаратуры контроля вибрации были выполнены в соответствии с "Методическими указаниями по расчету показателей технического обслуживания устройств тепловой автоматики и измерений" (М.: СПО Союзтехэнерго, 1979).

Т а б л и ц а I

Состав и периодичность технического обслуживания  
устройства ВВК-331 (ТКВ-1М)

| Состав технического обслуживания   | Периодичность<br>технического обслуживания,<br>мес |
|--|--|
| Проверка правильности работы канала в режиме "Контроль по показанию показывающего прибора" | 3  |
| Внешний осмотр и удаление пыли и грязи   | Устанавливается экспертно<br>(по состоянию)        |
| Проверка заземляющих элементов   | Устанавливается экспертно<br>(по состоянию)        |

Номенклатура и нормы группового эксплуатационного комплекта запасных частей  
узлов и блоков для аппаратуры контроля вибрации ВВК-33I (ТКВ-IM)

| Наименование узла<br>или детали | Номер чертежа,<br>ГОСТ, ТУ | Число<br>деталей<br>(уз-<br>лов в<br>кана-<br>ле) | Число<br>отка-<br>зов | Суммар-<br>ная на-<br>работ-<br>ка эле-<br>ментов<br>$\times 10^3$ , ч | Оценка<br>нара-<br>ботки<br>на<br>отказ | Нижняя<br>довери-<br>тельная<br>граница<br>$\times 10^3$ , ч | Нормы запасных<br>частей на число<br>каналов |    |    |     |     | Допол-<br>ни-<br>тель-<br>ные<br>ука-<br>зания |
|---------------------------------|----------------------------|---|-----------------------|--|---|--|--|----|----|-----|-----|--|
|                                 |                            |   |                       |  |   |  | 10   | 20 | 50 | 100 | 150 |  |
| <b>Запасные части</b>           |                            |   |                       |  |   |  |  |    |    |     |     |  |
| 1. Вибропреобразователь         | 5.139.119                  | 1   | 7                     | 570  | 81,4                                    | 35,4   | 2  | 4  | 8  | 14  | 20  |  |
| 2. Микросхема К553УД1А          | БКО.348.26ТУ               | 21  | 27                    | 11970  | 443,3                                   | 341,3  | 1  | 1  | 2  | 4   | 5   |  |
| 3. Микросхема К2СС842А          | БКО.348.022ТУ              | 2   | 0                     | 1140   | -                                       | 495,6  | 1  | 1  | -  | 2   | 4   | х  |
| 4. Микросхема К155ЛА3           | БКО.348.006ТУ1             | 1   | 0                     | 570  | -                                       | 247,8  | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х  |
| 5. Транзистор КТ814А            | аА0.336.184ТУ              | 3   | 5                     | 1710   | 342,0                                   | 184,7  | 1  | 1  | 3  | 4   | 6   |  |
| 6. Транзистор КТ815А            | аА0.336.185ТУ              | 3   | 5                     | 1710   | 342,0                                   | 184,7  | 1  | 1  | 3  | 4   | 6   |  |
| 7. Транзистор КП302Б            | жК3.365.233ТУ              | 10  | 2                     | 5700   | 2850,0                                  | 1083,0   | 1  | 1  | 1  | 1   | 3   |  |
| 8. Транзистор КТ502Б            | аА0.336.182ТУ              | 2   | 0                     | 1140   | -                                       | 495,6  | 1  | 1  | 1  | 2   | 4   | х  |
| 9. Транзистор КТ503А            | аА0.336.183ТУ              | 4   | 0                     | 2280   | -                                       | 991,3  | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | х  |
| 10. Транзистор КТ203Б           | ЦНО.336.700ТУ              | 5   | 0                     | 2850   | -                                       | 1239,1   | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х  |
| 11. Транзистор КТ201Б           | СБО.336.040ТУ              | 6   | 0                     | 3420   | -                                       | 1486,9   | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х  |
| 12. Транзистор КТ608А           | аА0.336.183ТУ              | 3   | 0                     | 1710   | -                                       | 743,5  | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | х  |
| 13. Стабилитрон КС191А          | ХЫ3.369.001ТУ              | 8   | 4                     | 4560   | 1140,0                                  | 570,0  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   |  |
| 14. Стабилитрон КС168В          | ХЫ3.369.001ТУ              | 2   | 0                     | 1140   | -                                       | 495,6  | 1  | 1  | 1  | 2   | 4   | х  |
| 15. Стабилитрон КС156А          | СМ3.362.7812ТУ             | 2   | 0                     | 1140   | -                                       | 495,6  | 1  | 1  | 1  | 2   | 4   | х  |

Продолжение таблицы 2

| Наименование узла<br>или детали      | Номер чертежа,<br>ГОСТ, ТУ  | Число<br>деталей<br>(уз-<br>лов в<br>кана-<br>ле) | Число<br>отка-<br>зов | Суммар-<br>ная на-<br>работка<br>элемен-<br>тов,<br>$\times 10^3$ , ч | Оценка<br>нара-<br>ботки<br>на<br>отказ | Нижняя<br>дове-<br>ритель-<br>ная<br>граница<br>$\times 10^3$ , ч | Нормы запасных<br>частей на число<br>каналов |    |    |     |     | Допол-<br>ни-<br>тель-<br>ные<br>указа-<br>ния |
|--------------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------|---|---|---|--|----|----|-----|-----|--|
|                                      |                             |   |                       |   |   |   | 10   | 20 | 50 | 100 | 150 |  |
| 16. Стабилитрон КС162А               | ХМЗ.369.001ТУ               | 13  | 0                     | 7410  | -                                       | 3221,7  | I  | I  | I  | I   | I   | х  |
| 17. Диод КД503В                      | ТТЗ.362.088ТУ               | 22  | 0                     | 12540   | -                                       | 5452,2  | I  | I  | I  | I   | I   | х  |
| 18. Диод КД522                       | ТТЗ.362.068ТУ               | 4   | 0                     | 2280  | -                                       | 991,3   | I  | I  | I  | I   | I   | х  |
| 19. Диод ДЗ10                        | ТУ II-вА0-336-<br>258-ТУ-77 | 4   | 0                     | 2280  | -                                       | 991,3   | I  | I  | I  | I   | I   | х  |
| 20. Диод АЛЗ10А<br>светоизлучающий   | аА.336.137ТУ                | 2   | 0                     | 1140  | -                                       | 495,0   | I  | I  | I  | 2   | 4   | х  |
| 21. Реле РПУ-0-5II                   | ТУ 16-523-295-75            | 3   | 0                     | 1710  | -                                       | 743,5   | I  | I  | I  | I   | 2   | х  |
| 22. Микроамперметр М4220             | ТУ 25-041701-76             | 1   | 0                     | 570   | -                                       | 247,8   | I  | 2  | 3  | 5   | 7   | х  |
| 23. Трансформатор<br>ТН36-127/220-50 | аФ0.470.015ТУ               | 2   | 0                     | 1140  | -                                       | 495,6   | I  | I  | I  | 2   | 4   | х  |
| 24. Лампа КМ-24-90                   | ГОСТ 6940-74                | 3   | 3                     | 1710  | 570,0                                   | 256,5   | I  | I  | 2  | 3   | 3   |  |
| 25. Переключатель П2-У               | ВЦ0.360.037ТУ               | 1   | 2                     | 570   | 286,0                                   | 108,3   | I  | 2  | 2  | 5   | 7   |  |
| 26. Резистор<br>СПЗ-16-10 кОм        | ГОСТ 11077-78               | 11  | 5                     | 6270  | 1254,0                                  | 677,2   | I  | I  | I  | 2   | 2   |  |
| 27. Резистор<br>СПЗ-36м22 кОм        | ГОСТ 11077-78               | 1   | 9                     | 570   | 63,3                                    | 39,9  | 3  | 5  | 10 | 17  | 25  |  |
| 28. Резистор<br>МЛТ-0,25-22 кОм      | ГОСТ 7113-77                | 9   | 0                     | 5130  | -                                       | 2230,4  | I  | I  | I  | I   | х   |  |
| 29. Резистор<br>МЛТ-0,25-9,1 кОм     | -"-                         | 4   | 0                     | 2280  | -                                       | 991,3   | I  | I  | I  | I   | 2   |  |

|                                  |              |    |   |       |        |        |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|--------------|----|---|-------|--------|--------|---|---|---|---|---|---|
| 30. Резистор<br>МЛТ 0,25-10 кОм  | ГОСТ 7113-77 | 27 | 0 | 15390 | 669I,3 | 669I,3 | I | I | I | I | x |   |
| 31. Резистор<br>МЛТ-0,25 кОм     | "-           | 15 | 0 | 8550  | -      | 3717,4 | I | I | I | I | x | x |
| 32. Резистор<br>МЛТ-0,25-1,5 кОм | "-           | 23 | 0 | 13110 | -      | 5700,0 | I | I | I | I | I | x |
| 33. Резистор<br>МЛТ-0,25-100 Ом  | "-           | 6  | 0 | 3420  | -      | 1486,9 | I | I | I | I | I | x |
| 34. Резистор<br>МЛТ-0,25-1 МОм   | "-           | 9  | 0 | 5130  | -      | 2230,4 | I | I | I | I | I | x |
| 35. Резистор<br>МЛТ-0,25-150 кОм | "-           | 1  | 0 | 570   | -      | 247,8  | I | 2 | 3 | 4 | 6 | x |
| 36. Резистор<br>МЛТ-0,25-2,2 кОм | "-           | 2  | 0 | 1140  | -      | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 37. Резистор<br>МЛТ-0,25-130 кОм | "-           | 1  | 0 | 570   | -      | 247,8  | I | 2 | 6 | 7 |   | x |
| 38. Резистор<br>МЛТ-0,25-820 Ом  | "-           | 1  | 0 | 570   | -      | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 39. Резистор<br>МЛТ-0,25-4,3 кОм | "-           | 1  | 0 | 570   | -      | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 40. Резистор<br>МЛТ-0,25-2 кОм   | "-           | 2  | 0 | 1140  | -      | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 41. Резистор<br>МЛТ-0,25-1,6 кОм | "-           | 5  | 0 | 2850  | -      | 1239,1 | I | I | I | I | I | x |
| 42. Резистор<br>МЛТ-0,25-3,3 кОм | "-           | 2  | 0 | 1140  | -      | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 43. Резистор<br>МЛТ-0,25-470 Ом  | "-           | 5  | 0 | 2850  | -      | 1239,1 | I | I | I | I | I | x |
| 44. Резистор<br>МЛТ-0,25-680 Ом  | "-           | 1  | 0 | 570   | -      | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 45. Резистор<br>МЛТ-0,25-220 Ом  | ГОСТ 7113-77 | 4  | 0 | 2280  | -      | 1239,1 | I | I | I | I | I | x |

Продолжение таблицы 2

| Наименование узла<br>или детали  | Номер чертежа,<br>ГОСТ, ТУ | Число<br>деталей<br>(уз-<br>лов в<br>кана-<br>ле) | Число<br>отка-<br>зов | Суммар-<br>ная на-<br>работ-<br>ка эле-<br>ментов<br>$\times 10^3$ , ч | Оценка<br>нара-<br>ботки<br>на<br>отказ | Нижняя<br>дове-<br>ритель-<br>ная<br>граница<br>$\times 10^3$ , ч | Нормы запасных<br>частей на число<br>каналов |    |    |     |     | Допол-<br>ни-<br>тель-<br>ные<br>ука-<br>зания |
|----------------------------------|----------------------------|---|-----------------------|--|---|---|--|----|----|-----|-----|--|
|                                  |                            |   |                       |  |   |   | 10   | 20 | 50 | 100 | 150 |  |
| 46. Резистор<br>МЛТ-0,25-3,6 кОм | ГОСТ 7113-77               | 8   | 0                     | 5560   | -                                       | 1982,6  | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | х  |
| 47. Резистор<br>МЛТ-0,25-100 кОм | "-                         | 3   | 0                     | 1710   | -                                       | 763,5   | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | х  |
| 48. Резистор<br>МЛТ-0,25-15 кОм  | "-                         | 6   | 0                     | 3420   | -                                       | 1486,8  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х  |
| 49. Резистор<br>МЛТ-0,26-4,7 кОм | "-                         | 3   | 0                     | 1710   | -                                       | 743,5   | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | х  |
| 50. Резистор<br>МЛТ-0,25-270 Ом  | "-                         | 1   | 0                     | 570  | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х  |
| 51. Резистор<br>МЛТ-0,25-300 кОм | "-                         | 1   | 0                     | 570  | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х  |
| 52. Резистор<br>МЛТ-0,25-30 кОм  | "-                         | 3   | 0                     | 1710   | -                                       | 743,5   | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | х  |
| 53. Резистор<br>МЛТ-0,25-330 Ом  | "-                         | 4   | 0                     | 2280   | -                                       | 1239,1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х  |
| 54. Резистор<br>МЛТ-0,25-330 кОм | "-                         | 1   | 0                     | 570  | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х  |
| 55. Резистор<br>МЛТ-0,15-10 Ом   | "-                         | 4   | 16                    | 2280   | 145,5                                   | 99,8  | 2  | 3  | 5  | 9   | 12  | х  |
| 56. Резистор<br>МЛТ-0,25-20 кОм  | "-                         | 2   | 0                     | 1140   | -                                       | 495,6   | 1  | 1  | 1  | 2   | 4   | х  |

1  
8

|                                  |    |    |   |       |   |        |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|----|----|---|-------|---|--------|---|---|---|---|---|---|
| 57. Резистор<br>МЛТ-0,25-39 кОм  | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 58. Резистор<br>МЛТ-0,25-5,1 кОм | -" | 5  | 0 | 2850  | - | 1239,0 | I | I | I | I | I | x |
| 59. Резистор<br>МЛТ-0,25-270 Ом  | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 60. Резистор<br>МЛТ-0,25-47 кОм  | -" | 18 | 0 | 10260 | - | 4460,8 | I | I | I | I | I | x |
| 61. Резистор<br>МЛТ-0,25-75 кОм  | -" | 2  | 0 | 1140  | - | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 62. Резистор<br>МЛТ-0,25-5,6 кОм | -" | 2  | 0 | 1140  | - | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 63. Резистор<br>МЛТ-0,25-11 кОм  | -" | 2  | 0 | 1140  | - | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 64. Резистор<br>МЛТ-0,25-3,9 кОм | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 65. Резистор<br>МЛТ-0,25-2,7 кОм | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 66. Резистор<br>МЛТ-0,25-300 Ом  | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 67. Резистор<br>МЛТ-0,25-750 Ом  | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 68. Резистор<br>МЛТ-0,25-130 Ом  | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 69. Резистор<br>МЛТ-0,25-1,8 кОм | -" | 2  | 0 | 1140  | - | 495,0  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 70. Резистор<br>МЛТ-0,25-200 Ом  | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 71. Резистор<br>МЛТ-0,25-7,5 кОм | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 72. Резистор<br>МЛТ-0,25-1,3 кОм | -" | I  | 0 | 570   | - | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |

Продолжение таблицы 2

| Наименование узла<br>или детали  | Номер чертежа,<br>ГОСТ, ТУ | Число<br>деталей<br>(уз-<br>лов в<br>кана-<br>ле) | Число<br>отка-<br>зов | Суммар-<br>ная на-<br>работка<br>элемен-<br>тов,<br>$\times 10^3$ , ч | Оценка<br>нара-<br>ботки<br>на<br>отказ | Нижняя<br>дове-<br>ритель-<br>ная<br>граница<br>$\times 10^3$ , ч | Нормы запасных<br>частей на число<br>каналов |    |    |     |     | Допол-<br>нитель-<br>ные<br>указа-<br>ния |
|----------------------------------|----------------------------|---|-----------------------|---|---|---|--|----|----|-----|-----|---|
|                                  |                            |   |                       |   |   |   | 10   | 20 | 50 | 100 | 150 |   |
| 73. Резистор<br>МЛТ-0,25-24 кОм  | ГОСТ 7113-77               | 1   | 0                     | 570   | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 5   | 7   | х   |
| 74. Резистор<br>МЛТ-0,25-910 Ом  | -"                         | 1   | 0                     | 570   | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х   |
| 75. Резистор<br>МЛТ-0,25-3 кОм   | -"                         | 10  | 0                     | 5700  | -                                       | 2478,3  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х   |
| 76. Резистор<br>МЛТ-0,25-62 кОм  | -"                         | 1   | 0                     | 570   | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х   |
| 77. Резистор<br>МЛТ-0,25-6,2 кОм | -"                         | 1   | 0                     | 570   | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х   |
| 78. Резистор<br>МЛТ-0,25-3,3 кОм | -"                         | 3   | 0                     | 1710  | -                                       | 743,5   | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | х   |
| 79. Резистор<br>МЛТ-0,25-560 кОм | -"                         | 1   | 0                     | 570   | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х   |
| 80. Резистор<br>МЛТ-0,5-560 Ом   | -"                         | 6   | 0                     | 3420  | -                                       | 1483,9  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х   |
| 81. Резистор<br>МЛТ-0,5-120 Ом   | -"                         | 1   | 0                     | 570   | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х   |
| 82. Резистор<br>МЛТ-0,5-1 кОм    | -"                         | 1   | 0                     | 570   | -                                       | 247,8   | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х   |
| 83. Резистор<br>МЛТ-1-680 Ом     | -"                         | 5   | 0                     | 2850  | -                                       | 1239,1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х   |

|     |                                    |                 |    |   |      |       |        |   |   |   |   |   |   |
|-----|------------------------------------|-----------------|----|---|------|-------|--------|---|---|---|---|---|---|
| 84. | Резистор<br>МТ-1-330 КОм           | ГОСТ 7113-77    | 1  | 0 | 570  | -     | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 85. | Резистор<br>КМ-0,125-100 Ом        | ОЖО.467. II2 ТУ | 1  | 0 | 570  | -     | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 86. | Конденсатор<br>К50-6-1-26-20 мкФ   | ОЖО.464, 031 ТУ | 2  | 0 | II40 | -     | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 87. | Конденсатор<br>К50-6-1-25-1 мкФ    | -"              | 2  | 0 | II40 | -     | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 88. | Конденсатор<br>К50-6-11-15-200 мкФ | -"              | 3  | 0 | I710 | -     | 743,5  | I | I | I | I | 2 | x |
| 89. | Конденсатор<br>К50-6-11-25-200 мкФ | -"              | 3  | 3 | I710 | 570,0 | 256,5  | I | I | 2 | 3 | 3 | x |
| 90. | Конденсатор<br>К50-6-11-50-200 мкФ | -"              | 2  | 3 | II40 | 380,0 | I71,0  | I | I | 2 | 4 | 6 | x |
| 91. | Конденсатор<br>К50-6-1-6-50 мкФ    | -"              | 1  | 0 | 570  | -     | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 92. | Конденсатор<br>К50-6-1-25-10 мкФ   | -"              | 2  | 0 | II40 | -     | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |
| 93. | Конденсатор<br>К73-9-100-0,1 мкФ   | ОЖО.461. 078 ТУ | 12 | 0 | 6840 | -     | 2973,9 | I | I | I | I | I | x |
| 94. | Конденсатор<br>К73-9-100-33 пФ     | ОЖО.461. 087 ТУ | 1  | 0 | 570  | -     | 247,8  | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| 95. | Конденсатор<br>К73-9-100-100 пФ    | -"              | 12 | 0 | 6840 | -     | 2973,9 | I | I | I | I | I | x |
| 96. | Конденсатор<br>К73-9-100-0,01 мкФ  | -"              | 8  | 0 | 4560 | -     | 1982,6 | I | I | I | I | I | x |
| 97. | Конденсатор<br>К73-9-100-0,33 мкФ  | -"              | 3  | 0 | I710 | -     | 743,5  | I | I | I | I | 2 | x |
| 98. | Конденсатор<br>К73-9-100-0,033 мкФ | -"              | 3  | 0 | I710 | -     | 743,5  | I | I | I | I | 2 | x |
| 99. | Конденсатор<br>К73-9-100-0,068 мкФ | -"              | 2  | 0 | II40 | -     | 495,6  | I | I | I | 2 | 4 | x |

О к о н ч а н и е   т а б л и ц ы   2

| Наименование узла<br>или детали          | Номер чертежа,<br>ГОСТ, ТУ | Число<br>деталей<br>(узлов в<br>канале) | Число<br>отказов | Суммарная<br>наработка<br>элементов<br>×10 <sup>3</sup> , ч | Оценка<br>наработки<br>на<br>отказ | Нижняя<br>доверительная<br>граница<br>×10 <sup>3</sup> , ч | Нормы запасных<br>частей на число<br>каналов |    |    |     |     | Дополнительные<br>указания |
|--|----------------------------|---|------------------|---|------------------------------------|--|--|----|----|-----|-----|----------------------------|
|  |                            |   |                  |   |                                    |  | 10   | 20 | 50 | 100 | 150 |                            |
| 100. Конденсатор<br>К73-9-100-0,022 мкФ  | ОЖ0.461.087 ТУ             | 1                                       | 0                | 570   | -                                  | 247,8  | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х                          |
| 101. Конденсатор<br>К73-9-100-0,12 мкФ   | -"                         | 3                                       | 0                | 1710  | -                                  | 743,5  | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | х                          |
| 102. Конденсатор<br>К73-9-100в-2700 пФ   | -"                         | 1                                       | 0                | 570   | -                                  | 247,8  | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х                          |
| 103. Конденсатор<br>К73-9-100в-560 пФ    | -"                         | 1                                       | 0                | 570   | -                                  | 247,8  | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х                          |
| 104. Конденсатор<br>К73-9-100в-0,015 мкФ | -"                         | 3                                       | 0                | 1710  | -                                  | 743,5  | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | х                          |
| 105. Конденсатор<br>К73-9-100в-8200 пФ   | -"                         | 1                                       | 0                | 570   | -                                  | 247,8  | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х                          |
| 106. Конденсатор<br>К73-9-100в-4700 пФ   | -"                         | 1                                       | 0                | 570   | -                                  | 247,8  | 1  | 2  | 3  | 6   | 7   | х                          |
| 107. Конденсатор<br>К10-78-150 пФ        | ТУ 19-346-81               | 14                                      | 0                | 7980  | -                                  | 3469,6   | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х                          |
| 108. Конденсатор<br>К10-78-330 пФ        | -"                         | 2                                       | 0                | 1140  | -                                  | 495,6  | 1  | 1  | 1  | 2   | 4   | х                          |
| 109. Конденсатор<br>К10-78-67 пФ         | -"                         | 6                                       | 0                | 3420  | -                                  | 1486,9   | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х                          |
| 110. Конденсатор<br>К10-78-22 пФ         | -"                         | 5                                       | 0                | 2850  | -                                  | 1239,1   | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | х                          |

|  |                |   |   |     |   |       |   |   |   |   |   |   |
|--|----------------|---|---|-----|---|-------|---|---|---|---|---|---|
| III. Конденсатор<br>КСОТ-5-500-430 пФ  | ОЖО.46I.025 ТУ | I | 0 | 570 | - | 247,8 | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| II2. Конденсатор<br>КСОТ-5-500-2700 пФ | "-             | I | 0 | 570 | - | 247,8 | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| II3. Конденсатор<br>КСОТ1-250Г 150 пФ  | "-             | I | 0 | 570 | - | 247,8 | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| II4. Конденсатор<br>КСОТ2-500Г 560 пФ  | "-             | I | 0 | 570 | - | 247,8 | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |
| II5. Конденсатор<br>КСОТ2-500Г 910 пФ  | "-             | I | 0 | 570 | - | 247,8 | I | 2 | 3 | 6 | 7 | x |

Узлы и блоки

|  |                      |   |   |      |       |       |   |   |   |   |   |  |
|--|----------------------|---|---|------|-------|-------|---|---|---|---|---|--|
| II6. Плата автоматики                          | Иа5.070.009          | I | 5 | 570  | II4,0 | 67,5  | I | I | 2 | 2 | 2 |  |
| II7. Плата интегратора                         | Иа5.107.004          | I | 4 | 570  | I32,5 | 71,2  | I | I | 2 | 2 | 2 |  |
| II8. Плата квадратичного<br>детектора          | Иа5.404.0I4          | I | 3 | 570  | I90,0 | 85,5  | I | I | 2 | 2 | 2 |  |
| II9. Плата стабилизатора                       | Иа5.123.035          | 2 | 2 | II40 | 570,0 | 247,8 | I | I | 2 | 2 | 2 |  |
| I20. Плата усилителя виб-<br>ропреобразователя | Иа.6.740.8II         | I | I | 570  | 570,0 | I48,2 | I | I | I | I | I |  |
| I2I. Усилитель постоян-<br>ного тока Ф 7029M/7 | ТУ 25-04-2426-<br>77 | I | 2 | 570  | 285,0 | I08,3 | I | 2 | 2 | 5 | 7 |  |

x Расчет выполнен по нижней доверительной границе.

Литературный редактор А.А.Шиканян  
Технический редактор Б.М.Полякова  
Корректор К.И.Миронова

---

|   |                   |
|---|-------------------|
| Подписано к печати 20.II.85                   | Формат 60x84 1/16 |
| Печать офсетная Усл.печ.л. 0,9 Уч.-изд.л. 0,8 | Тираж 1450 экз.   |
| Заказ № 389/85                                | Издат.№ II6/85    |
|   | Цена 12 коп.      |

---

Производственная служба передового опыта и информации Союзтехэнерго  
105023, Москва, Семеновский пер., д.15

Участок оперативной полиграфии СПО Союзтехэнерго  
109432, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д.29, строение 6

КАРТА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ.  
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАБОТЫ,  
ВЫПОЛНЕННОЙ СПО СОЮЗТЕХЭНЕРГО

1. Просим заполнить карту и в недельный срок со дня ее поступления вернуть в СПО Союзтехэнерго по адресу: 105023, Москва, Семеновский пер., д.15.

2. Название и адрес предприятия, организации \_\_\_\_\_

3. Наименование работы, выполненной СПО Союзтехэнерго \_\_\_\_\_

4. Какая информация Вас заинтересовала \_\_\_\_\_

5. Какая информация использована в Вашей работе \_\_\_\_\_

6. Ваши пожелания и замечания \_\_\_\_\_

7. Общая оценка работы (хорошо, удовлетворительно) \_\_\_\_\_

При оценке работы "удовлетворительно" необходимо указать выявленные недостатки и имеющиеся замечания

Руководитель предприятия,  
организации

\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия)

Л  
и  
н  
и  
я  
о  
т  
р  
ы  
в