|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 1 | | | | | | | |
| Опыт | Эксперимент | | | | | Расчет | |
| *U*1,  В | *I*1,  В | *U*2,  В | *I*2,  В | *P,*  Вт | *z,*  Ом | φz,  градус |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,184 | 9.19 | 0 | 1.69 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,161 | 0 | 0,072 | 1,82 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 9,19 | 0 | 13,1 | 0,12 | 1,35 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,072 | 13,2 | 0,1 | 1,3 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,16 | 2,6 | 0,05 | 1,76 | – | – |
| Вариант 2 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13,1 | 0,18 | 9,19 | 0 | 1,69 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13,1 | 0,16 | 0 | 0,12 | 2,02 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 9,19 | 0 | 13,2 | 0,18 | 1,69 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,12 | 13,2 | 0,16 | 2,03 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13,1 | 0,16 | 3,6 | 0,07 | 1,8 | – | – |
| Вариант 3 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,1 | 5,8 | 0 | 1,04 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,1 | 0 | 0,07 | 1,3 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 5,8 | 0 | 13 | 0,18 | 1,69 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,07 | 13 | 0,16 | 1,82 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,1 | 2,3 | 0.04 | 1,26 | – | – |
| Вариант 4 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,12 | 5,8 | 0 | 1,35 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,1 | 0 | 0,05 | 1,27 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 5,8 | 0 | 13 | 0,12 | 1,35 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,46 | 13 | 0,1 | 1,26 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,1 | 1,67 | 0,033 | 1,27 | – | – |
| Вариант 5 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,12 | 5,8 | 0 | 1,35 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,1 | 0 | 0,05 | 1,27 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 5,8 | 0 | 13 | 0,11 | 1,35 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,045 | 13 | 0,1 | 1,26 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,1 | 2,6 | 0,026 | 1,28 | – | – |

Таблица. Экспериментальные данные для лабораторной работы   
«Исследование пассивных линейных четырехполюсников»

Продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 6 | | | | | | | |
| Опыт | Эксперимент | | | | | Расчет | |
| *U*1,  В | *I*1,  В | *U*2,  В | *I*2,  В | *P,*  Вт | *z,*  Ом | φz,  градус |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,09 | 8,92 | 0 | 0,89 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,084 | 0 | 0,057 | 1,03 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 8,9 | 0 | 13 | 0,094 | 0,89 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,057 | 13 | 0,084 | 1,03 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,083 | 3,54 | 0,035 | 0,93 | – | – |
| Вариант 7 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,16 | 3,24 | 0 | 1,58 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,12 | 0 | 0,03 | 1,51 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 3,24 | 0 | 13 | 0,12 | 1,58 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,03 | 13 | 0,12 | 1,5 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,12 | 1,56 | 0.016 | 1,54 | – | – |
| Вариант 8 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,23 | 5,95 | 0 | 2,67 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,21 | 0 | 0,053 | 2,54 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 3,24 | 0 | 13 | 0,13 | 1,58 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,053 | 13 | 0,11 | 1,48 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,22 | 2,81 | 0,028 | 2,59 | – | – |
| Вариант 9 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,23 | 5,9 | 0 | 2,67 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,2 | 0 | 0,093 | 2,51 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 5,9 | 0 | 13 | 0,23 | 2,67 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,093 | 13 | 0,2 | 2,5 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,22 | 3,68 | 0,037 | 2,57 | – | – |
| Вариант 10 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,23 | 5,9 | 0 | 2,67 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,2 | 0 | 0,093 | 2,51 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 5,95 | 0 | 13 | 0,23 | 2,67 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,093 | 13 | 0,2 | 2,5 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,21 | 2,64 | 0,053 | 2,54 | – | – |

Продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 11 | | | | | | | |
| Опыт | Эксперимент | | | | | Расчет | |
| *U*1,  В | *I*1,  В | *U*2,  В | *I*2,  В | *P,*  Вт | *z,*  Ом | φz,  градус |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,36 | 9,32 | 0 | 3,28 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,32 | 0 | 0,15 | 3,58 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 5.9 | 0 | 13 | 0,23 | 2,67 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,15 | 13 | 0,2 | 2,58 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,33 | 4,1 | 0,08 | 3,39 | – | – |
| Вариант 12 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,36 | 9,32 | 0 | 3,28 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,32 | 0 | 0,234 | 4 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 9,32 | 0 | 13 | 0,36 | 3,28 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,23 | 13 | 0,33 | 4 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,32 | 5,25 | 0,1 | 3,44 | – | – |
| Вариант 13 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,36 | 9,32 | 0 | 3,28 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,33 | 0 | 2,23 | 4 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 9,32 | 0 | 13 | 0,36 | 3,29 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,23 | 13 | 0,33 | 4 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,32 | 3,64 | 0,15 | 3,58 | – | – |
| Вариант 14 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,46 | 6,1 | 0 | 5,3 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,4 | 0 | 0,19 | 5 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 6,1 | 0 | 13 | 0,46 | 5,28 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,19 | 13 | 0,4 | 4,9 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,42 | 2,7 | 0,1 | 5 | – | – |
| Вариант 15 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,25 | 3,33 | 0 | 3,15 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,23 | 0 | 0,1 | 2,94 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 6,1 | 0 | 13 | 0,45 | 5,27 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,1 | 13 | 0,42 | 5 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,23 | 1,52 | 0,06 | 3 | – | – |

Продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 16 | | | | | | | |
| Опыт | Эксперимент | | | | | Расчет | |
| *U*1,  В | *I*1,  В | *U*2,  В | *I*2,  В | *P,*  Вт | *z,*  Ом | φz,  градус |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,25 | 3,33 | 0 | 3,15 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,24 | 0 | 0,061 | 3 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 3,3 | 0 | 13 | 0,25 | 3,16 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,06 | 13 | 0,23 | 3 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,24 | 1,05 | 0,04 | 3,05 | – | – |
| Вариант 17 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,25 | 2,26 | 0 | 3,28 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,25 | 0 | 0,043 | 3,19 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 2,3 | 0 | 13 | 0,25 | 3,27 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,043 | 13 | 0,249 | 3,19 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,25 | 1,11 | 0,02 | 3,23 | – | – |
| Вариант 18 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,17 | 1,52 | 0 | 2,2 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,17 | 0 | 0,029 | 3,28 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 2,26 | 0 | 13 | 0,26 | 3,28 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,029 | 13 | 0,25 | 3,22 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,17 | 0,75 | 0,015 | 2,2 | – | – |
| Вариант 19 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,17 | 1,5 | 0 | 2,2 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,17 | 0 | 0,015 | 2,2 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 1,14 | 0 | 13 | 0,13 | 1,68 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,015 | 13 | 0,128 | 1,66 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,17 | 0,5 | 0,01 | 2,2 | – | – |
| Вариант 20 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,17 | 0,76 | 0 | 2,2 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,17 | 0 | 0,076 | 2,2 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 0,57 | 0 | 13 | 0,13 | 1,69 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,008 | 13 | 0,13 | 1,68 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,17 | 0,25 | 0,005 | 2,24 | – | – |

Продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 21 | | | | | | | |
| Опыт | Эксперимент | | | | | Расчет | |
| *U*1,  В | *I*1,  В | *U*2,  В | *I*2,  В | *P,*  Вт | *z,*  Ом | φz,  градус |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,17 | 0,76 | 0 | 2,2 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,17 | 0 | 0,015 | 2,2 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 1,14 | 0 | 13 | 0,26 | 3,35 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,015 | 13 | 0,25 | 3,33 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,173 | 0,38 | 0,0076 | 2,24 | – | – |
| Вариант 22 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,14 | 7,5 | 0 | 1,5 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,125 | 0 | 0,09 | 1,57 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 9,46 | 0 | 13 | 0,18 | 1,58 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,09 | 13 | 0,16 | 1,84 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,12 | 2,9 | 0,058 | 1,47 | – | – |
| Вариант 23 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,18 | 9,46 | 0 | 1,59 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,16 | 0 | 0,12 | 1,99 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 9,46 | 0 | 13 | 0,18 | 1,59 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,12 | 13 | 0,16 | 1,99 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,16 | 3,7 | 0,073 | 1,76 | – | – |
| Вариант 24 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,082 | 4,33 | 0 | 1 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,073 | 0 | 0,53 | 0,93 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 9,5 | 0 | 13 | 0,18 | 1,59 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,053 | 13 | 0,16 | 1,69 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,073 | 1,72 | 0,034 | 0,93 | – | – |
| Вариант 25 | | | | | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 13 | 0,082 | 4,33 | 0 | 1 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 13 | 0,075 | 0 | 0,025 | 0,93 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 4,33 | 0 | 13 | 0,082 | 1 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0,025 | 13 | 0,075 | 0,93 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 13 | 0,076 | 0,98 | 0,19 | 0,95 | – | – |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 21 | | | | | | | |
| Окончание таблицы  Вариант 26 | | | | | | | |
| Опыт | Эксперимент | | | | | Расчет | |
| *U*1,  В | *I*1,  В | *U*2,  В | *I*2,  В | *P,*  Вт | *z,*  Ом | φz,  градус |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 12,5 | 0,092 | 5,85 | 0 | 1,0 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 12,5 | 0.08 | 0 | 0.043 | 0.96 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 6.71 | 0 | 12,5 | 0.11 | 1.1 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0.043 | 12,5 | 0.092 | 1.07 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 12.5 | 0.081 | 1.6 | 0.032 | 0.96 | – | – |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 27 | | | | | | | |
| Опыт | Эксперимент | | | | | Расчет | |
| *U*1,  В | *I*1,  В | *U*2,  В | *I*2,  В | *P,*  Вт | *z,*  Ом | φz,  градус |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *12* | *13* |
| 1. Прямое включение. ХХ. | 21,3 | 0,156 | 9,95 | 0 | 2,89 |  |  |
| 2. Прямое включение. КЗ. | 21,3 | 0.136 | 0 | 0.073 | 2.77 |  |  |
| 3. Обратное включение. ХХ. | 11.4 | 0 | 21,3 | 0.187 | 3.18 |  |  |
| 4. Обратное включение. КЗ. | 0 | 0.073 | 21,3 | 0.156 | 3.1 |  |  |
| 5. Прямое включение. Rн. | 21.3 | 0.137 | 2.72 | 0.054 | 2.76 | – | – |