

## ЗАДАЧА № 1

### РАСЧЕТ ЛИНЕЙНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Задание:

1. Определить токи в ветвях с помощью уравнений составленных по законам Кирхгофа.
2. Определить токи во всех ветвях методом контурных токов.
3. Результаты расчета токов, проведенного двумя методами, свести в таблицу и сравнить их между собой.
4. Составить баланс мощностей в расчетной схеме, вычислив отдельно суммарную мощность источников электрической энергии и суммарную мощность нагрузок.

Таблица 1.1

Число десятков в варианте	$E_1$	$E_2$	$E_3$	$E_4$	$E_5$	$E_5$
0	-	-	+	+	-	+
1	+	-	-	+	-	+
2	-	-	+	+	-	-
3	+	-	-	+	+	-
4	-	+	-	+	+	-
5	+	+	-	+	-	-
6	+	+	-	-	+	-
7	-	+	+	-	+	-
8	-	+	+	-	-	+
9	+	-	+	-	-	+

Таблица 1.2

Число единиц в варианте	$E_1$	$E_2$	$E_3$	$E_4$	$E_5$	$E_6$	$R_1$	$R_2$	$R_3$	$R_4$	$R_5$	$R_6$
0	-42	14	-43	56	36	49	93	16	31	58	10	46
1	30	45	11	-55	75	10	11	75	48	35	63	87
2	23	44	54	10	19	-41	39	43	34	91	26	79
3	80	-53	19	35	-29	27	96	16	85	40	62	91
4	16	12	39	18	25	48	77	12	69	70	84	49
5	40	-44	19	-50	17	51	87	81	27	37	12	78
6	45	33	-48	51	22	-42	12	95	11	18	17	46
7	25	-13	44	-49	24	41	42	23	20	73	65	94
8	47	11	19	-29	-51	31	66	68	58	34	18	96
9	-31	26	30	38	20	-39	89	15	40	24	48	30

Таблица 1.3

Вариант	Схема	Вариант	Схема	Вариант	Схема	Вариант	Схема	Вариант	Схема
<b>1</b>	28	<b>21</b>	15	<b>41</b>	7	<b>61</b>	1	<b>81</b>	3
<b>2</b>	27	<b>22</b>	17	<b>42</b>	9	<b>62</b>	4	<b>82</b>	4
<b>3</b>	26	<b>23</b>	19	<b>43</b>	11	<b>63</b>	7	<b>83</b>	26
<b>4</b>	25	<b>24</b>	21	<b>44</b>	13	<b>64</b>	10	<b>84</b>	25
<b>5</b>	24	<b>25</b>	23	<b>45</b>	15	<b>65</b>	13	<b>85</b>	24
<b>6</b>	23	<b>26</b>	25	<b>46</b>	17	<b>66</b>	16	<b>86</b>	23
<b>7</b>	22	<b>27</b>	27	<b>47</b>	19	<b>67</b>	19	<b>87</b>	22
<b>8</b>	21	<b>28</b>	1	<b>48</b>	21	<b>68</b>	15	<b>88</b>	21
<b>9</b>	20	<b>29</b>	4	<b>49</b>	23	<b>69</b>	17	<b>89</b>	20
<b>10</b>	19	<b>30</b>	7	<b>50</b>	1	<b>70</b>	19	<b>90</b>	19
<b>11</b>	1	<b>31</b>	10	<b>51</b>	5	<b>71</b>	21	<b>91</b>	1
<b>12</b>	2	<b>32</b>	13	<b>52</b>	9	<b>72</b>	23	<b>92</b>	2
<b>13</b>	3	<b>33</b>	16	<b>53</b>	13	<b>73</b>	1	<b>93</b>	3
<b>14</b>	4	<b>34</b>	19	<b>54</b>	17	<b>74</b>	5	<b>94</b>	4
<b>15</b>	5	<b>35</b>	22	<b>55</b>	21	<b>75</b>	22	<b>95</b>	5
<b>16</b>	6	<b>36</b>	25	<b>56</b>	25	<b>76</b>	21	<b>96</b>	19
<b>17</b>	7	<b>37</b>	28	<b>57</b>	1	<b>77</b>	20	<b>97</b>	1
<b>18</b>	8	<b>38</b>	1	<b>58</b>	3	<b>78</b>	19	<b>98</b>	2
<b>19</b>	9	<b>39</b>	3	<b>59</b>	2	<b>79</b>	1	<b>99</b>	3
<b>20</b>	10	<b>40</b>	5	<b>60</b>	15	<b>80</b>	2	<b>100</b>	16

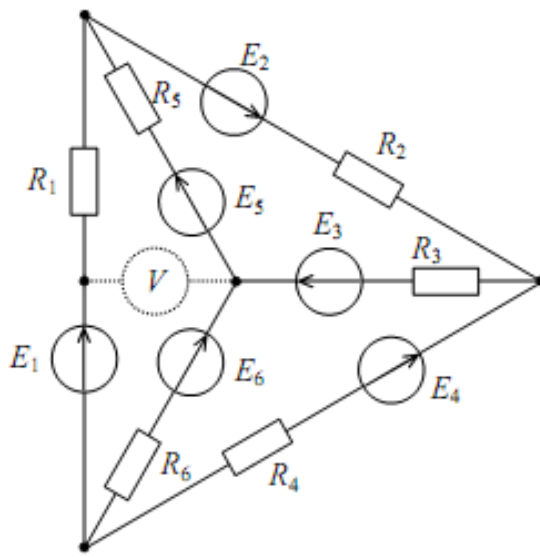


Рис. ЭЦ-1.1

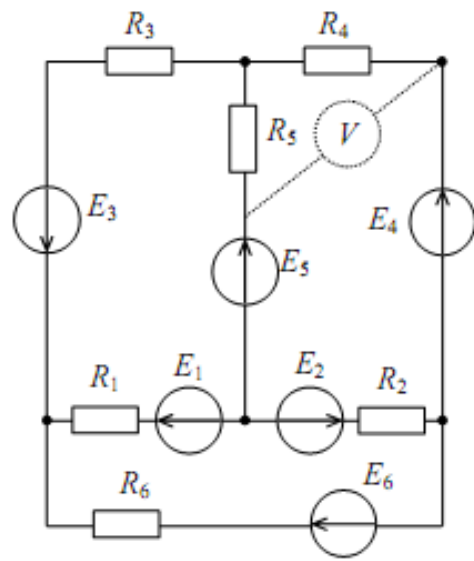


Рис. ЭЦ-1.2

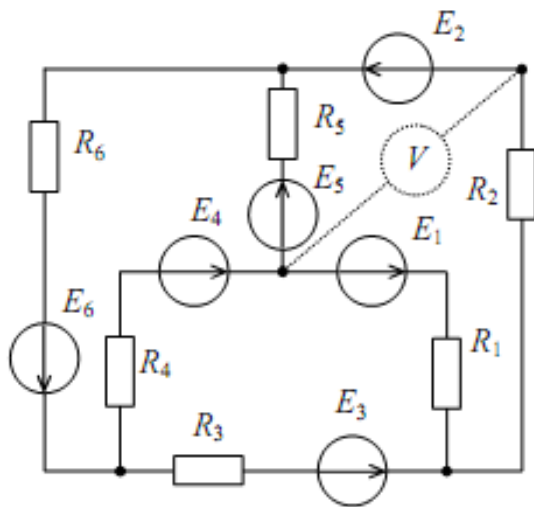


Рис. ЭЦ-1.3

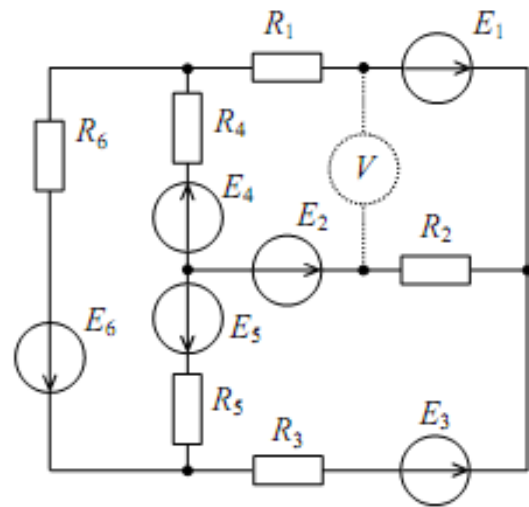


Рис. ЭЦ-1.4

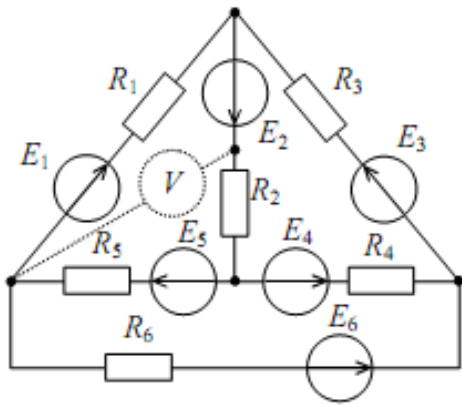


Рис. ЭЦ-1.5

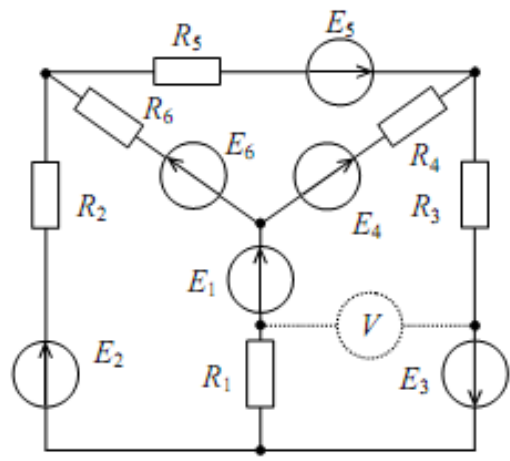


Рис. ЭЦ-1.6

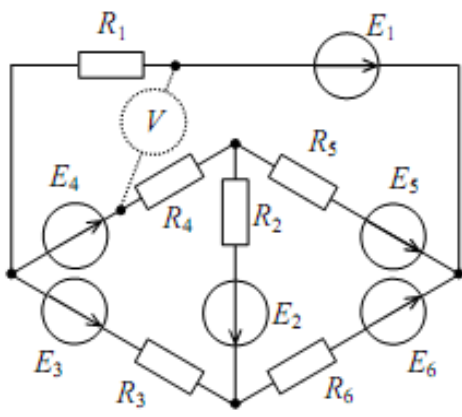


Рис. ЭЦ-1.7

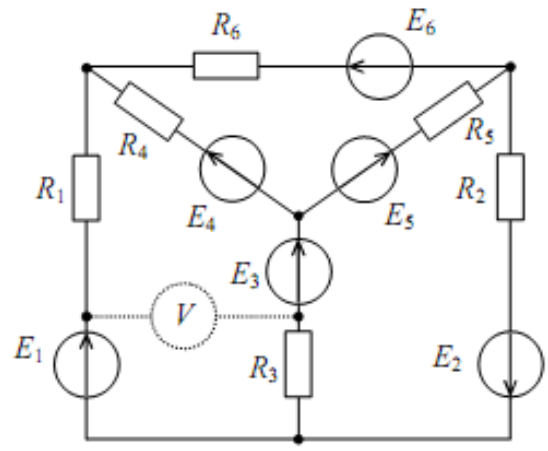


Рис. ЭЦ-1.8

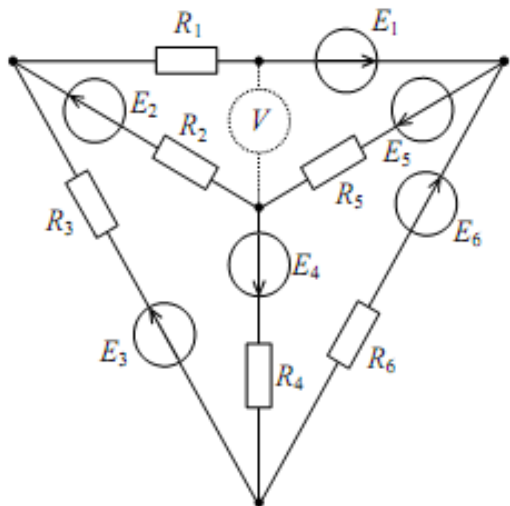


Рис. ЭЦ-1.9

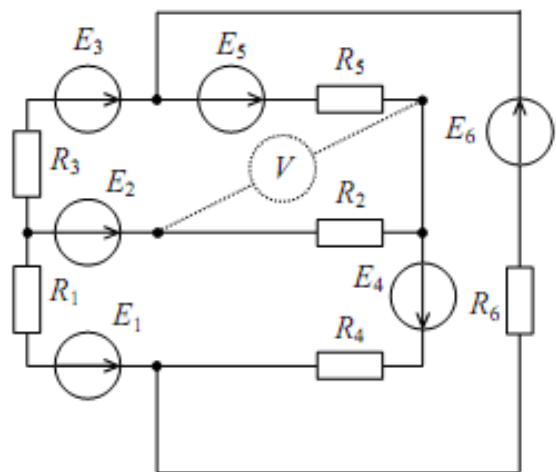


Рис. ЭЦ-1.10

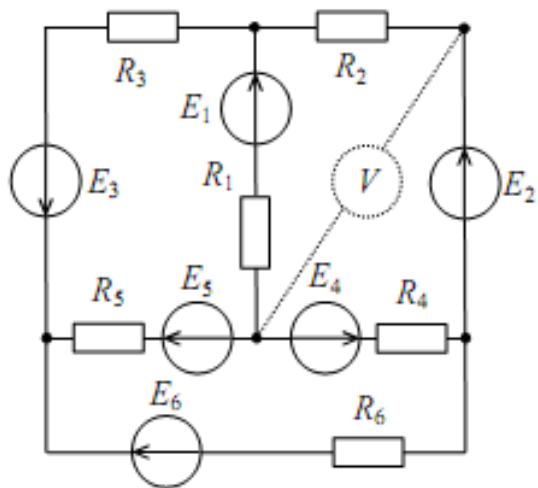


Рис. ЭЦ-1.11

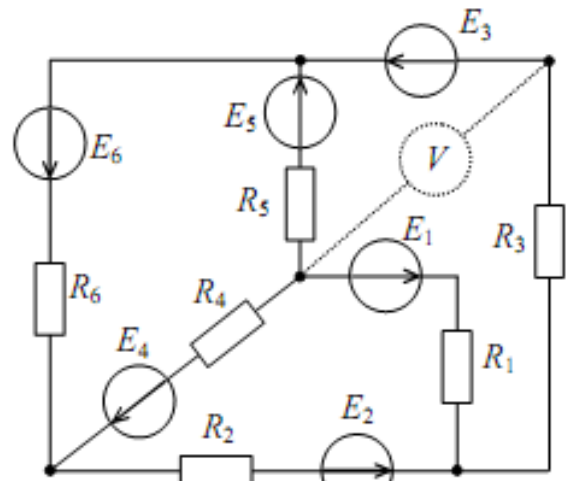


Рис. ЭЦ-1.12

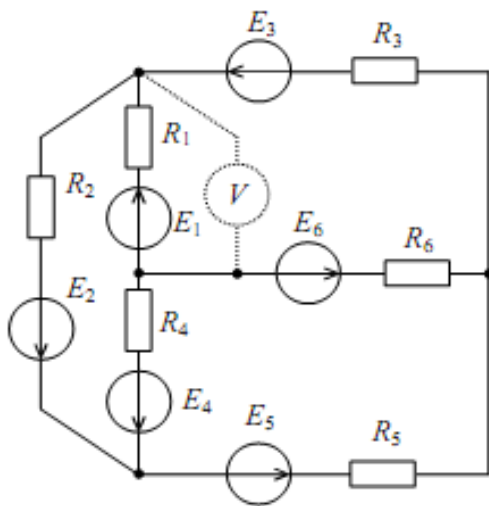


Рис. ЭЦ-1.13

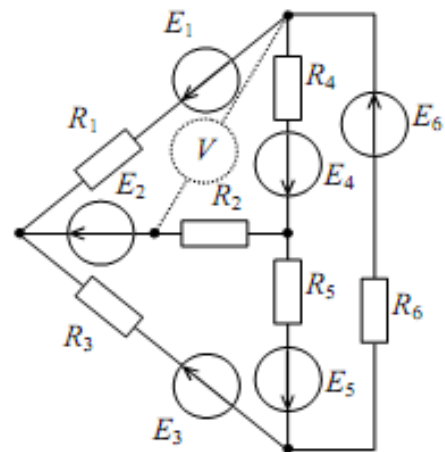


Рис. ЭЦ-1.14

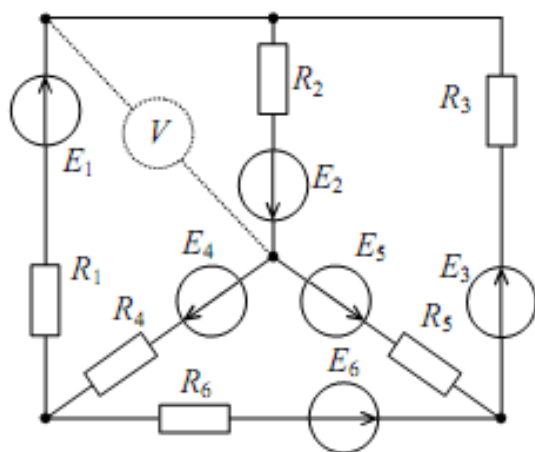


Рис. ЭЦ-1.15

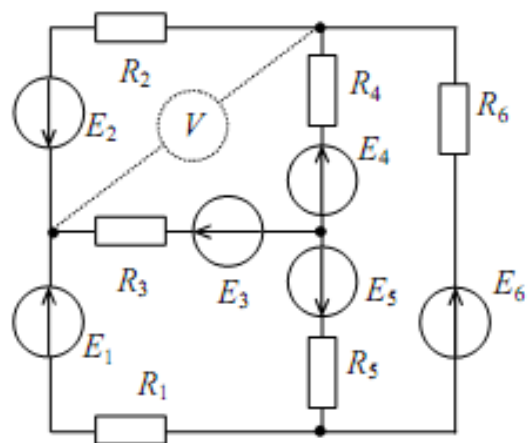
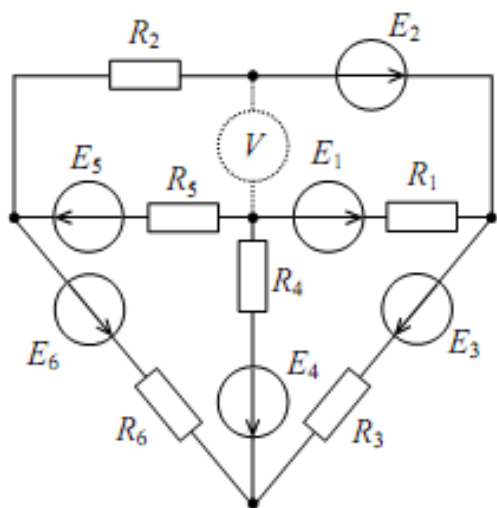
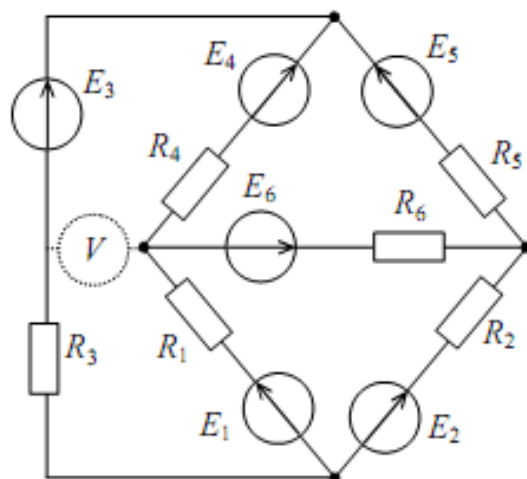


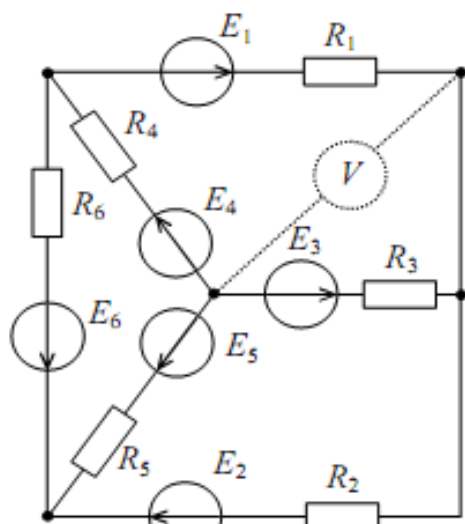
Рис. ЭЦ-1.16



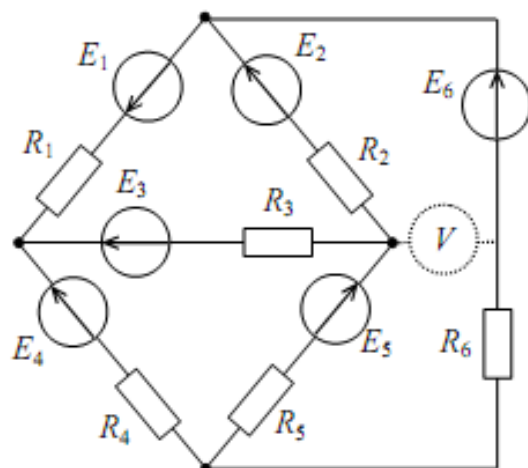
Пис. ЭЦ-1.17



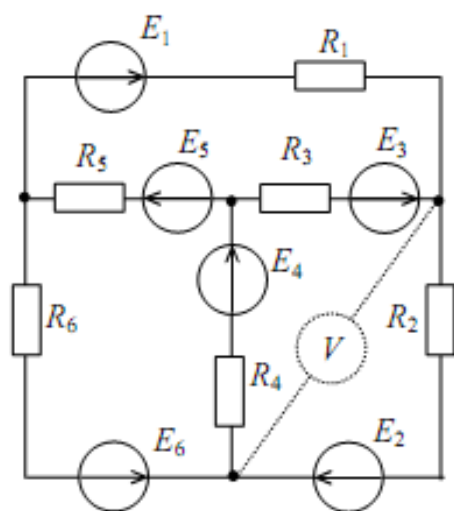
Пис. ЭЦ-1.18



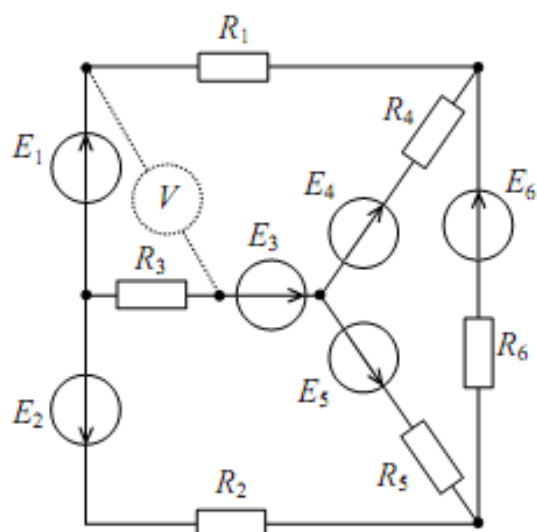
Пис. ЭЦ-1.19



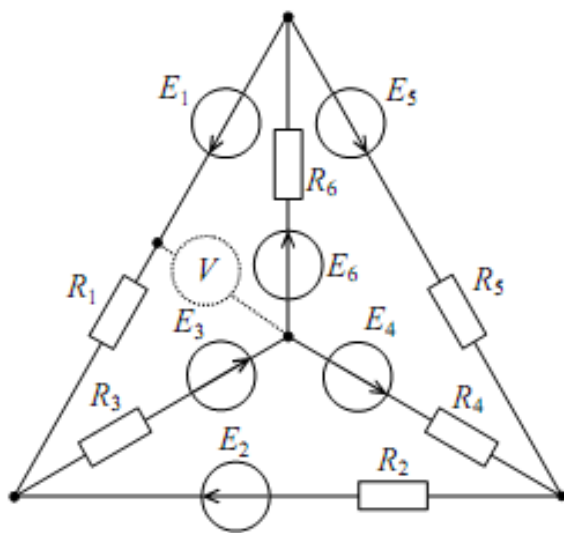
Пис. ЭЦ-1.20



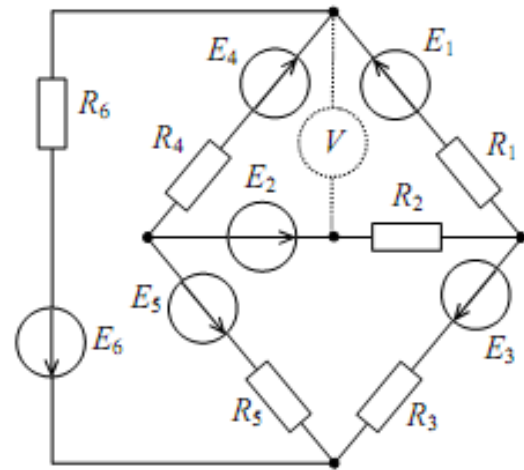
Пис. ЭЦ-1.21



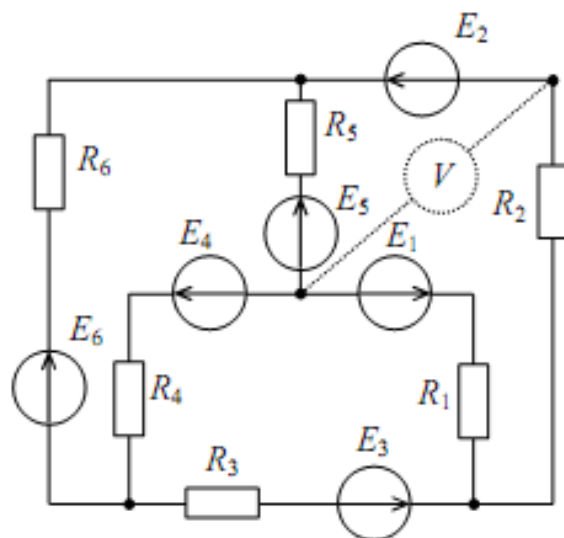
Пис. ЭЦ-1.22



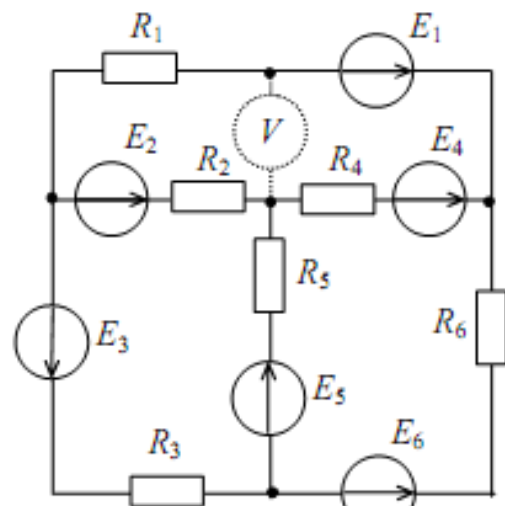
Пис. ЭЦ-1.23



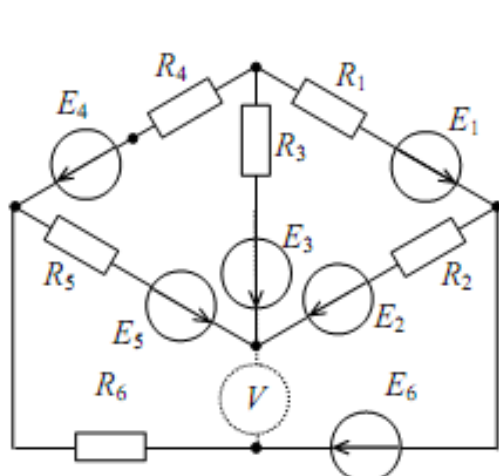
Пис. ЭЦ-1.24



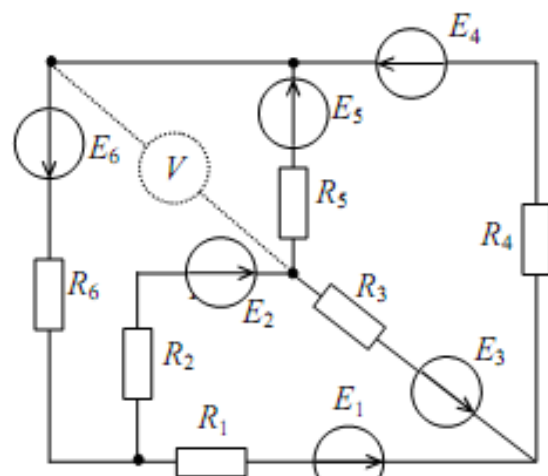
Пис. ЭЦ-1.25



Пис. ЭЦ-1.26



Пис. ЭЦ-1.27



Пис. ЭЦ-1.28