

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

*Отраслевая типовая проектная
документация*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

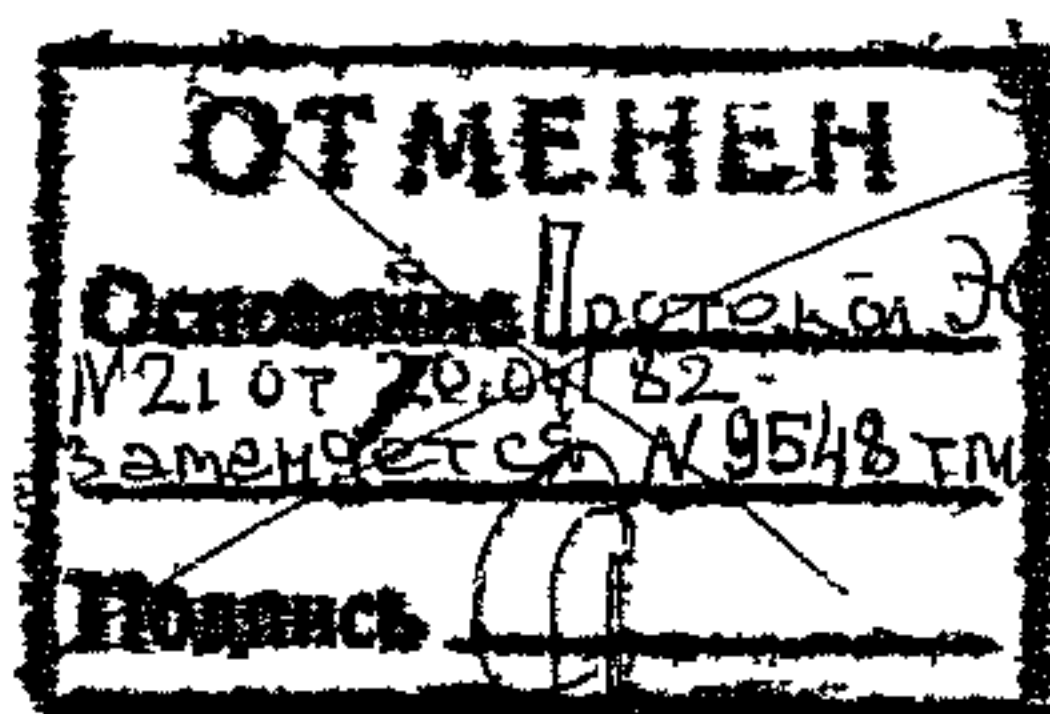
УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 220 и 330 кВ

3.407-100

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ I

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

/ Корректировка 1973 г. /



и 3080 тм-т10

страниц

листов (форм) 64

МОСКВА - 1973

г чертёж (форм,

1/64

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

*Типовая отраслевая проектная
документация*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 220 и 330 кВ

3.407-100

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 10

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

/ ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА

НАЧ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
ИНСТИТУТА

/ ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ
ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
ИНСТИТУТА ПО ВЛ

~~ОТМЕНЕН~~

/ С. РОКОТЯН /

/ М. РЕУТ /

Степанов / Л. ЛЕВИН /

Коткин / В. ВСЕЕНКО /

МОСКВА - 1973 г

N 3080 ТМ-10

лист

2/64

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ - ОТДЕЛЕНИЕ

*Отраслевая типовая проектная
документация*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 220 и 330 кВ

3.407-100

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 10

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

В. Гальперин

ОТВЕЧЕН

/ К. Крюков /

И.О. НАЧ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА

В. Гальперин

/ В. Гальперин /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО

ПРОЕКТИРОВАНИЯ

К. Синелобов

/ К. Синелобов /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Б. Новгородцев

/ Б. Новгородцев /

ЛЕНИНГРАД 1973 г.

N3080-ТМ-Т10

Лист
3/64

Аннотация

В настоящем томе приводятся нагрузки на фундаменты промежуточных и анкерно-угловых нормальных опор ВЛ 220 и 330 кВ. Расчеты нагрузок выполнены по методу предельных состояний согласно ПУЭ-66 и СНиП-И.9-62 с учетом изменений некоторых пунктов ПУЭ-66, утвержденных решением Министерства Энергетики и Электрификации СССР № 113 от 7 сентября 1967г при рассмотрении проекта унифицированных опор. Общие указания по использованию таблиц нагрузок на фундаменты приводятся в пояснительной записке на листах 7, 8 настоящего тома.

Нагрузки действительны для фундаментов с вертикальными стойками, при этом на анкерно-угловых опорах учтено наличие распорок на уровне башмаков.

ОТРЕЗКИ

№3080-ТМ-Т10

Лист

4

64

Аннотация к тому 1, 5 и 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164,

Состав проекта

	инвентарный номер
Том 1. Пояснительная записка	3080ТМ-Т1
Том 2. Расчеты промежуточных опор ВЛ 220 кВ.	3080ТМ-Т2
Том 3. Расчеты анкерно-угловых опор ВЛ 220 кВ.	3080ТМ-Т3
Том 4. Расчеты промежуточных опор ВЛ 330 кВ.	3080ТМ-Т4
Том 5. Расчеты анкерно-угловых опор ВЛ 330 кВ.	3080ТМ-Т5
Том 6. Рабочие чертежи промежуточных опор ВЛ 220 кВ.	3080ТМ-Т6
Том 7. Рабочие чертежи анкерно-угловых опор ВЛ 220 кВ.	3080ТМ-Т7
Том 8. Рабочие чертежи промежуточных опор ВЛ 330 кВ.	3080ТМ-Т8
Том 9. Рабочие чертежи анкерно-угловых опор ВЛ 330 кВ.	3080ТМ-Т9
Том 10. Нагрузки на фундаменты.	3080ТМ-Т10
Том 11. Нагрузки на фундаменты с наклонными стойками.	3080ТМ-Т11
Том 12. Патентных формуляр / хранился в ПК СЭО Энергосетьпроект /	3080ТМ-Т12

ОТМЕЧЕНО

Содержание тома 10

листья

1. Пояснительная записка. 7-8
2. Схема нагрузок на фундаменты промежуточных свободностоящих опор. 9
3. Нагрузки на фундаменты промежуточных опор ВЛ 220 кВ. 10
4. Нагрузки на фундаменты промежуточных опор ВЛ 330 кВ. 11
5. Схема нагрузок на фундаменты промежуточной опоры ВЛ 220 кВ на оттяжках. 12
6. Нагрузки на фундаменты промежуточной опоры ВЛ 220 кВ на оттяжках. 13
7. Схема нагрузок на фундаменты промежуточной опоры ВЛ 330 кВ типа „Набл“. 14
8. Нагрузки на фундаменты промежуточной опоры ВЛ 330 кВ типа „Набл“. 15
9. Схема нагрузок на фундаменты анкерно-угловых опор. 16
10. Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор ВЛ 220 кВ. 17-40
11. Нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор ВЛ 330 кВ. 41-64

ОТМЕНЕН

N3080 TM-T10

лист
6/64

Тюр.

Пояснительная записка

Нагрузки на фундаменты, приводимые в настоящей теме, вычислены ^{на ЦВМ} по методу предельных состояний. В таблицах приводятся нормативные нагрузки (без учёта динамики) для расчёта оснований фундаментов по деформациям и расчётные нагрузки для расчёта оснований по устойчивости.

Нагрузки определены для ВЛ с провотами унифицированных марок АСО-300, АСО-400 и 2х АСО-300, 2х АСО-400

Все нагрузки на фундаменты анкерно-угловых опор определены через 10° для двух случаев установки опор:

без разности тяжёлых ($\Delta S = 0$) и при разности тяжёлых ($\Delta S \neq 0$), возникающей при пролёте равном 250 м с одной стороны и габаритном пролёте с другой стороны опоры.

При определении нагрузок на фундаменты опор вес проводов и тросов принят по пролёту $G_{\text{вес}} = 0,75 \text{ кг/м}$ для вырываемых и $G_{\text{вес}} = 1,25 \text{ кг/м}$ для сжатых фундаментов

В таблицах нагрузок на фундаменты

анкерно-угловых опор

горизонтальные наг-

рузки H_H и $H_\perp$ указаны для каждого

ОТВЕЧЕН

N3080 TM T10

лист
7/64

Тур.

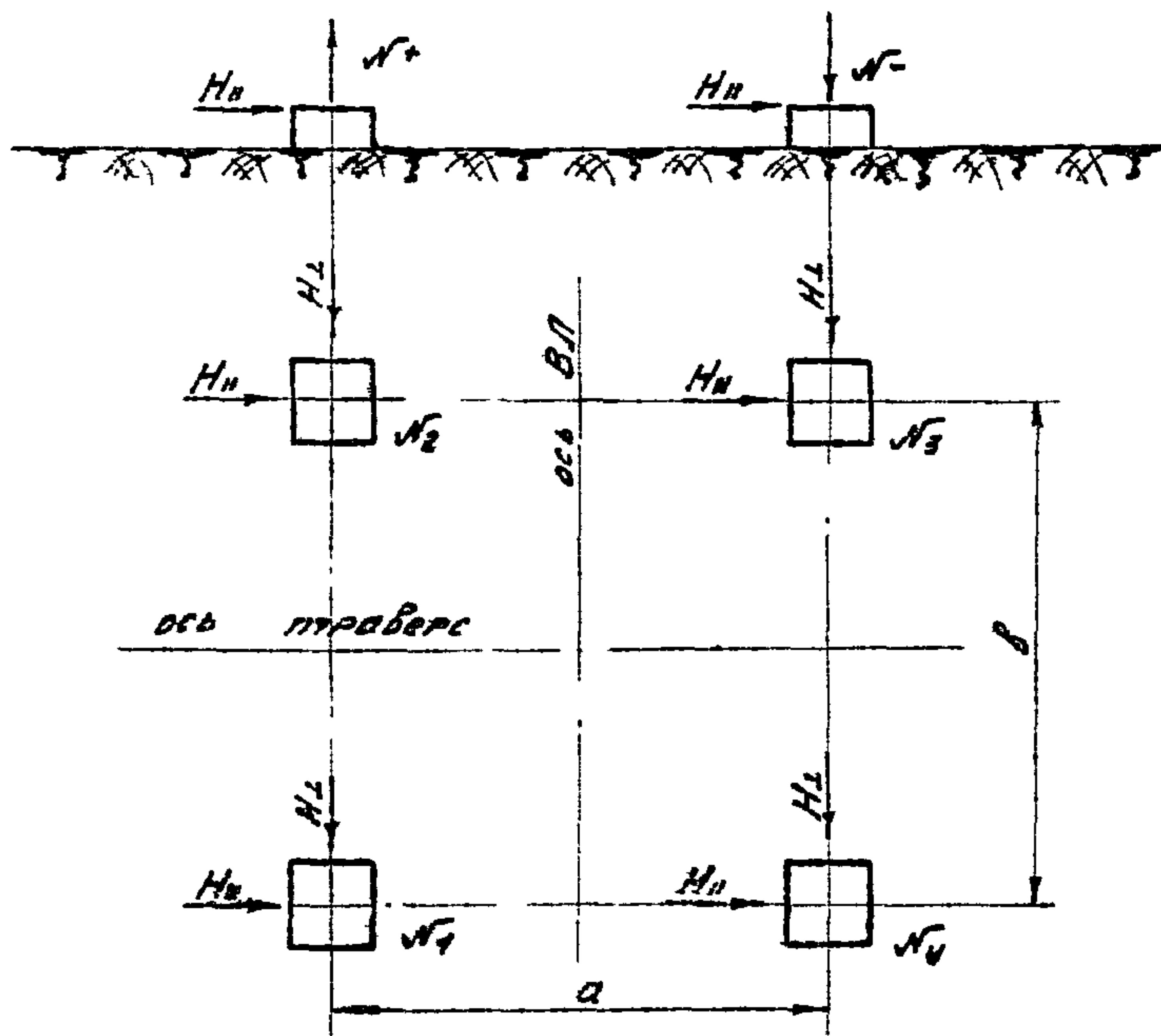
фундамента отдельно. В таблицах нагрузок на фундаменты промежуточных опор указаны максимальные горизонтальные нагрузки H_{II} и H_{II} . При этом во все горизонтальные нагрузки включена часть распора, передаваемая на фундаменты. Горизонтальные нагрузки на сжатые фундаменты анкерно-угловых опор увеличены на 20%, горизонтальные нагрузки на вырываемые фундаменты опор этого типа указаны без такого увеличения. В таблицах нагрузок на фундаменты промежуточных опор указаны максимальные значения горизонтальных нагрузок, т.е. увеличенные на 20%. Для получения горизонтальных нагрузок на вырываемые фундаменты, указанные в таблицах значения необходимо разделить на 1,2. Знаки перед величиной нагрузок в таблицах обозначают: + вырывание фундамента
— сжатие фундамента

Обозначения и основные расчетные формулы даны на схемах нагрузок.

Нагрузки на фундаменты, указанные в таблицах, вычислены для наиболее неблагоприятных условий I-II или III-IV районов по гололеду при значениях $\epsilon_{ветр}$, принятых в расчетах соответствующих опор и при значениях $\epsilon_{вес}$, указанных выше. При конкретном проектировании рекомендуется вычислять нагрузки на фундаменты на основании реальных условий.

ОТМЕНЕН

Схема нагрузок на фундаменты промежуточных свободностоящих опор



Вертикальные нагрузки:

$$N_1 = + \frac{M_H}{2a} - \frac{M_L}{2b} - \frac{G_B}{4}$$

$$N_2 = + \frac{M_H}{2a} + \frac{M_L}{2b} - \frac{G_B}{4}$$

$$N_3 = - \frac{M_H}{2a} + \frac{M_L}{2b} - \frac{G_C}{4}$$

$$N_4 = - \frac{M_H}{2a} - \frac{M_L}{2b} - \frac{G_C}{4}$$

где M_H и M_L - суммарные моменты на отметке верха фундаментов

G_B и G_C - суммарная весовая нагрузка, передаваемая на фундамент

Горизонтальные нагрузки вычислены по ЦВГ с учетом части распора передаваемой на фундаменты. Горизонтальные нагрузки нажатые фундаменты в соответствии с нормативными требованиями увеличены на 20%

ОТМЕНА

N3080ТМТ10 ЛУСР 9 64

Тюнинг

Нагрузки на фундаменты опор П220-2 и П220-3

Нормальный режим

Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка провода	Диагно з гололеда
$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{ }$	$H_{\perp}$	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	$H_{ }$	$H_{\perp}$			
$\frac{+17,0}{+0,4}$	$\frac{-14,9}{-13,4}$	1,6	1,1	$\frac{+27,7}{-0,8}$	$\frac{-32,8}{-4,7}$	2,6	1,6	П 220-2	АСО-300	I-IV
$\frac{+18,3}{+1,0}$	$\frac{-23,9}{-6,6}$	1,9	1,1	$\frac{+28,4}{+0,4}$	$\frac{-34,1}{-6,0}$	2,7	1,6		АСО-400	I-IV
$\frac{+12,3}{+0,6}$	$\frac{-15,9}{-3,3}$	1,1	0,8	$\frac{+19,2}{-0,9}$	$\frac{-22,8}{-2,9}$	1,8	1,2	П 220-3	АСО-300	I-IV
$\frac{+12,7}{+0,4}$	$\frac{-16,6}{-4,2}$	1,3	0,8	$\frac{+19,8}{-0,4}$	$\frac{-23,7}{-3,7}$	1,9	1,2		АСО-400	I-IV

Аварийный режим

$\frac{-9,1}{+4,5}$	$\frac{+4,1}{-9,4}$	1,2	0,9	$\frac{-9,1}{+5,0}$	$\frac{+4,1}{-10,0}$	1,3	0,9	П 220-2	АСО-300	I-IV
$\frac{-11,6}{+6,6}$	$\frac{+6,2}{-12,1}$	1,6	1,2	$\frac{-11,6}{+7,3}$	$\frac{+6,3}{-12,7}$	1,7	1,2		АСО-400	I-IV
$\frac{-7,8}{+4,8}$	$\frac{+4,3}{-8,3}$	1,2	0,8	$\frac{-7,8}{+5,3}$	$\frac{+4,4}{-8,7}$	1,2	0,9	П 220-3	АСО-300	I-IV
$\frac{-10,0}{+6,9}$	$\frac{+6,3}{-10,6}$	1,6	1,2	$\frac{-10,1}{+7,5}$	$\frac{+6,4}{-11,2}$	1,6	1,2		АСО-400	I-IV

ОТДЕЛ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И КОНСТРУКЦИЙ

Нагрузки на фундаменты опор ПЗЗ0-2 и ПЗЗ0-3

Нормальный режим

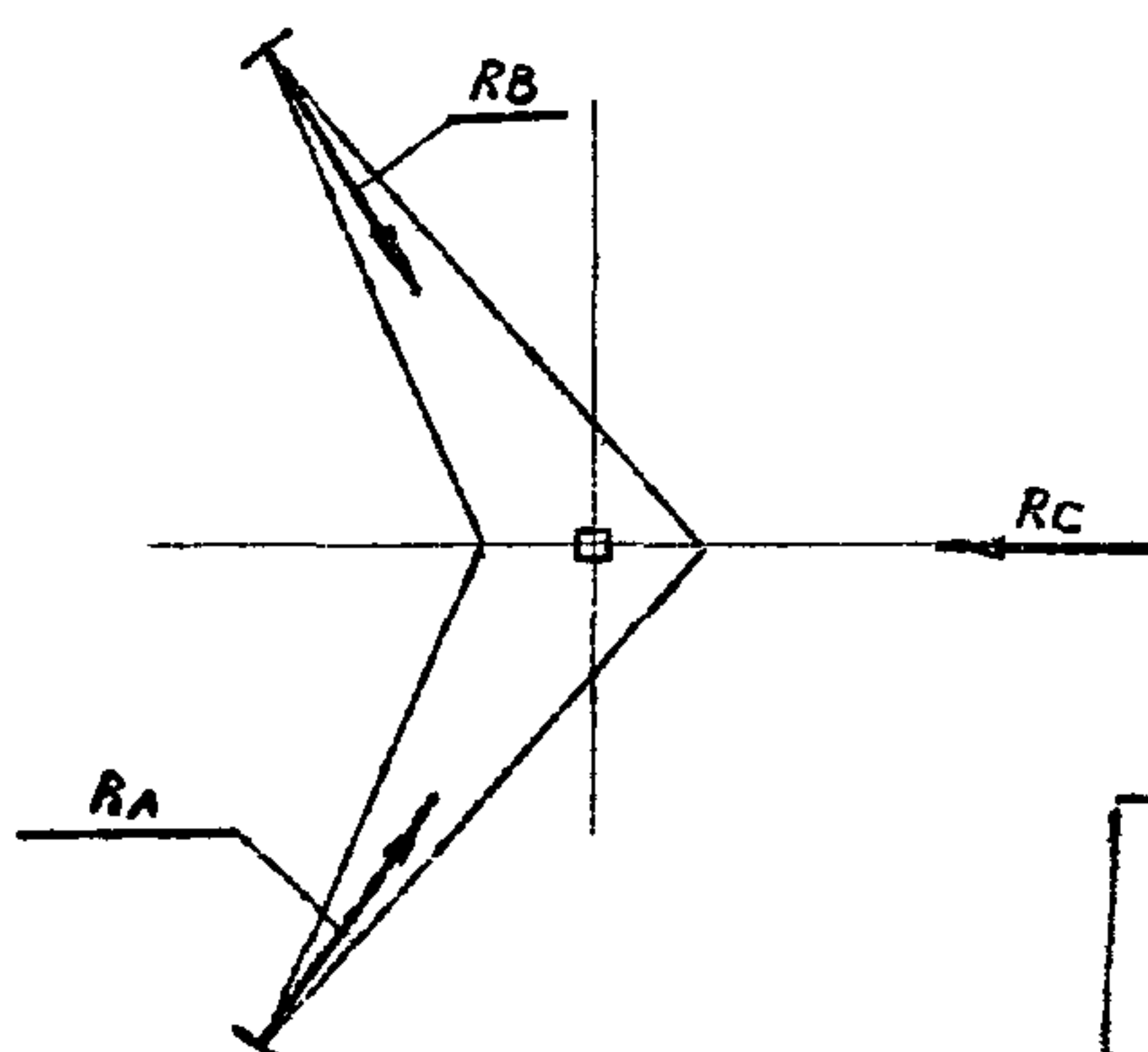
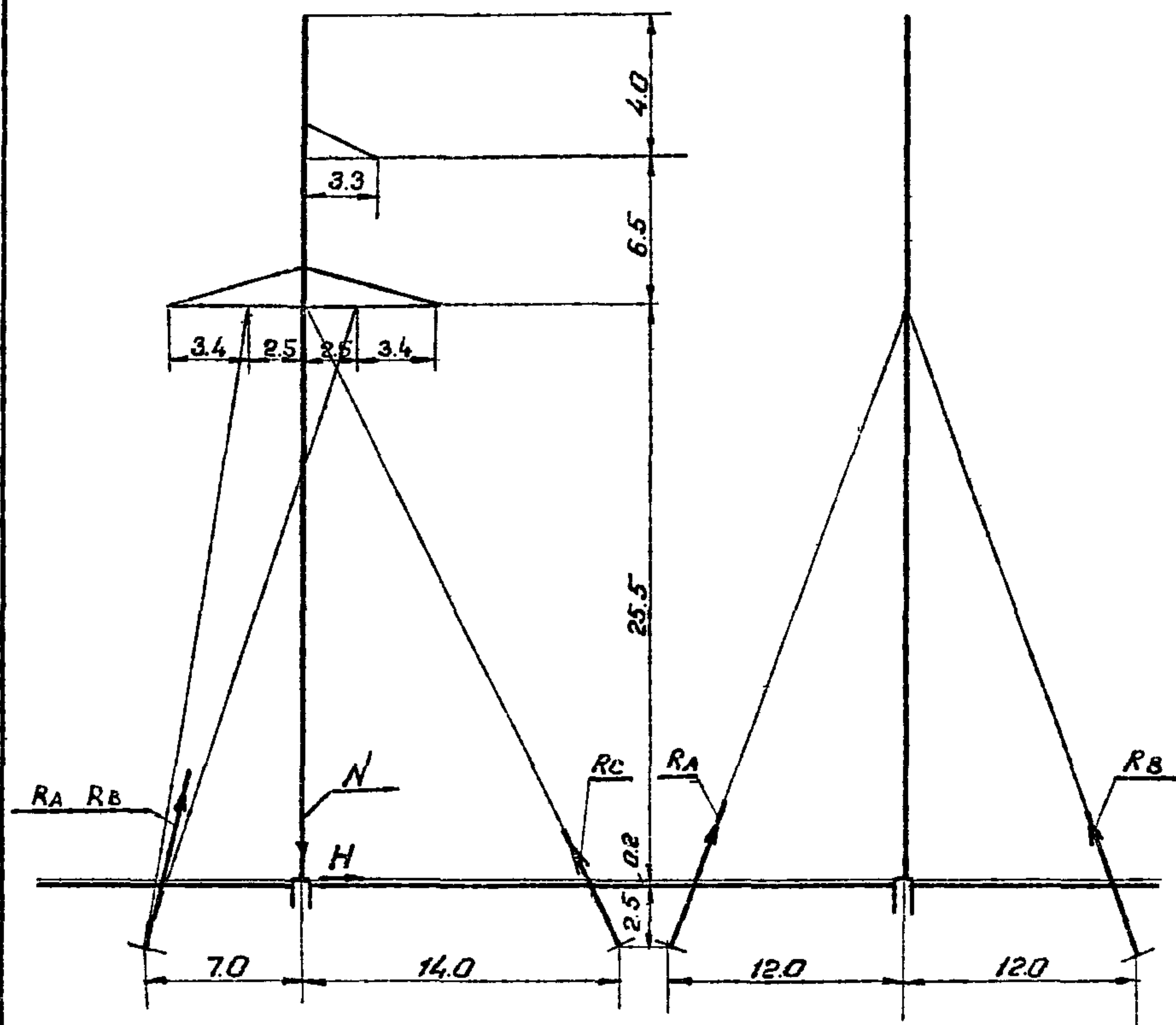
№ п.п.	Нормативные (т)				Расчетные (т)				Шифр опор	Марка пробода	Район по гололеду
	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_{II}	$N_{\perp}$	$\frac{N_1}{N_2}$	$\frac{N_3}{N_4}$	N_{II}	$N_{\perp}$			
	$\frac{+26,9}{+1,5}$	$\frac{-35,3}{-10,0}$	2,4	1,6	$\frac{+41,9}{+0,7}$	$\frac{-50,3}{-9,2}$	4,2	2,5	ПЗЗ0-2	2-АСО-300	I-IV
	$\frac{+28,2}{+2,8}$	$\frac{-37,5}{-12,1}$	3,1	1,7	$\frac{+43,5}{+2,3}$	$\frac{-52,9}{-11,7}$	4,4	2,5		2-АСО-400	I-IV
	$\frac{+16,7}{+0,5}$	$\frac{-21,9}{-5,8}$	1,7	1,1	$\frac{+25,8}{-0,7}$	$\frac{-31,1}{-4,9}$	2,6	1,7	ПЗЗ0-3	2-АСО-300	I-II
	$\frac{+17,6}{+1,4}$	$\frac{-23,1}{-6,9}$	1,8	1,1	$\frac{+26,9}{+0,7}$	$\frac{-32,7}{-6,5}$	2,7	1,7		2-АСО-400	I-II

Аварийный режим

	$\frac{-13,6}{+6,3}$	$\frac{+5,4}{-14,5}$	2,2	1,6	$\frac{-13,5}{+7,1}$	$\frac{+5,4}{-15,4}$	2,3	1,7	ПЗЗ0-2	2-АСО-300	I-IV
	$\frac{-17,4}{+10,6}$	$\frac{+9,5}{-18,5}$	2,9	2,1	$\frac{-17,3}{+11,5}$	$\frac{+9,6}{-19,6}$	3,0	2,2		2-АСО-400	I-IV
	$\frac{-11,5}{+7,5}$	$\frac{+6,6}{-12,5}$	2,2	1,6	$\frac{-11,6}{+8,1}$	$\frac{+6,7}{-13,2}$	2,3	1,7	ПЗЗ0-3	2-АСО-300	I-II
	$\frac{-14,4}{+10,2}$	$\frac{+9,0}{-15,6}$	2,8	2,1	$\frac{-14,5}{+11,0}$	$\frac{+9,2}{-16,4}$	2,9	2,1		2-АСО-400	I-II

ОТДЕЛ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И КОНСТРУКЦИЙ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
СООРУЖЕНИЙ

Схема опоры П 220-1



СТАНДАРТ

N 3080_{TM-T 10} 12/54

Нагрузки на фундаменты опоры П 220-1

№ п.п.	Нормальный режим										Шифр опоры	Пробода	Ряды по заложению
	Нормативные (т)					Расчетные (т)							
	N	H	R _A	R _B	R _C	N	H	R _A	R _B	R _C			
1	21.6	0.28	7.9	7.9	10.0	26.4	0.51	11.1	11.1	12.8	П 220-1	АСО-300	I - II
2	23.3	0.26	7.9	7.9	10.5	31.4	0.5	11.0	11.0	12.1			III - IV
3	22.5	0.28	8.5	8.5	10.3	28.5	0.52	11.7	11.7	12.5		АСО-400	I - II
4	24.6	0.27	8.4	8.4	10.6	34.1	0.5	11.7	11.7	12.5			III - IV
Аварийный режим													
1	21.3	0.13	3.8	7.9	5.8	22.1	0.16	3.9	8.1	5.9	П 220-1	АСО-300	I - II
2	20.9	0.13	3.8	7.9	5.8	21.6	0.15	3.9	8.1	5.9			III - IV
3	24.8	0.3	4.3	9.6	6.8	25.8	0.33	4.4	9.9	6.9		АСО-400	I - II
4	24.6	0.32	4.3	9.8	6.9	25.6	0.34	4.4	10.0	7.2			III - IV

№ 3080-гн-710

13 64

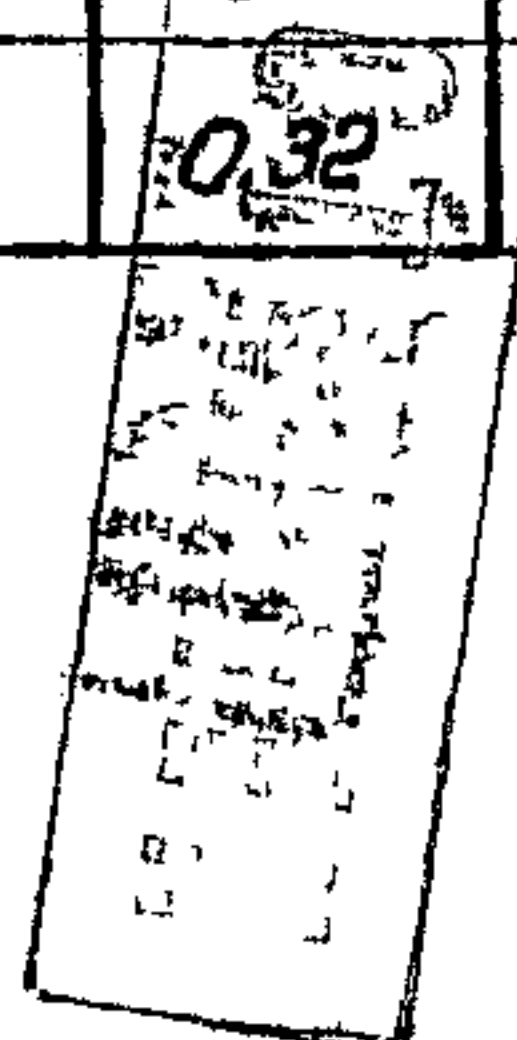
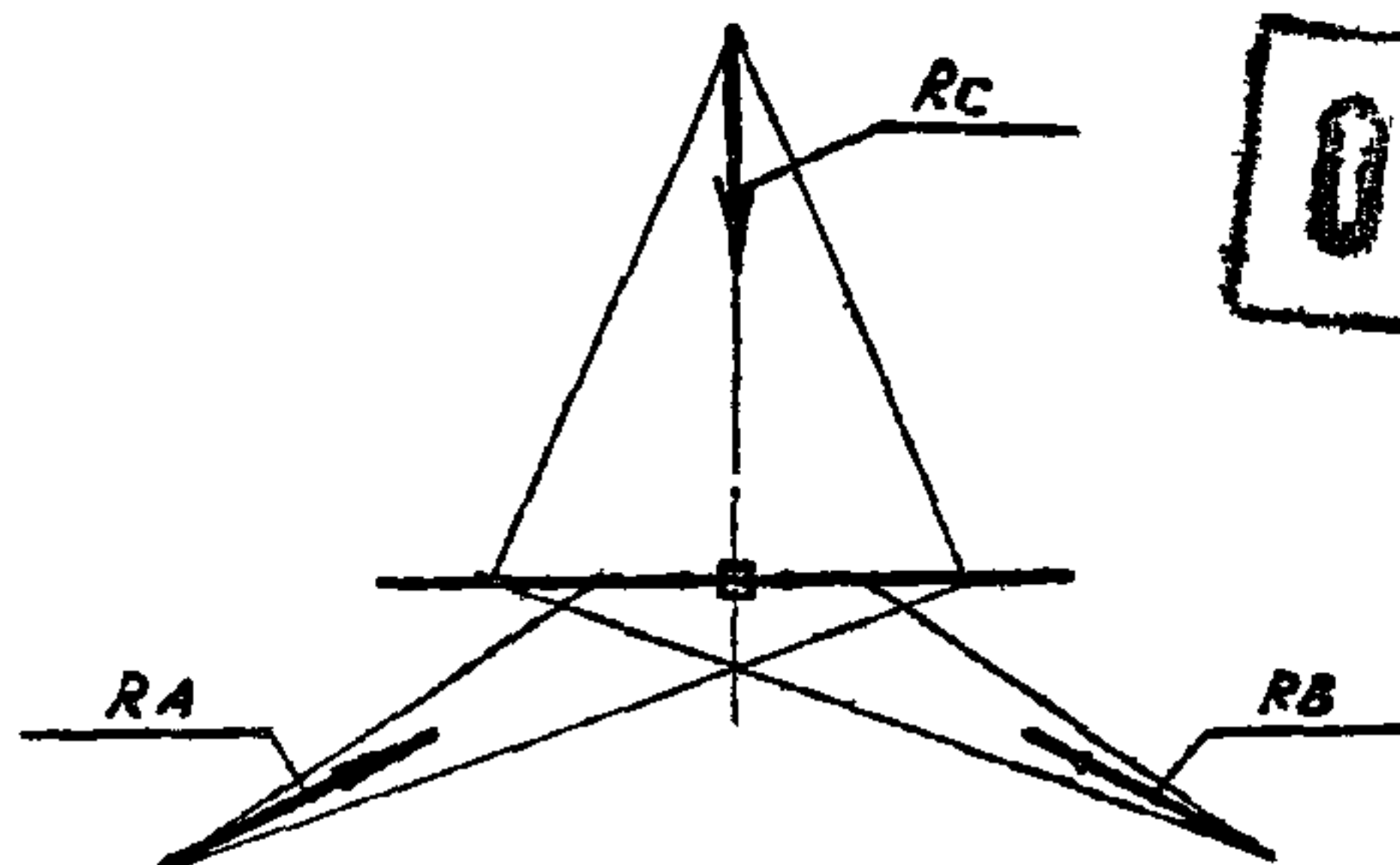
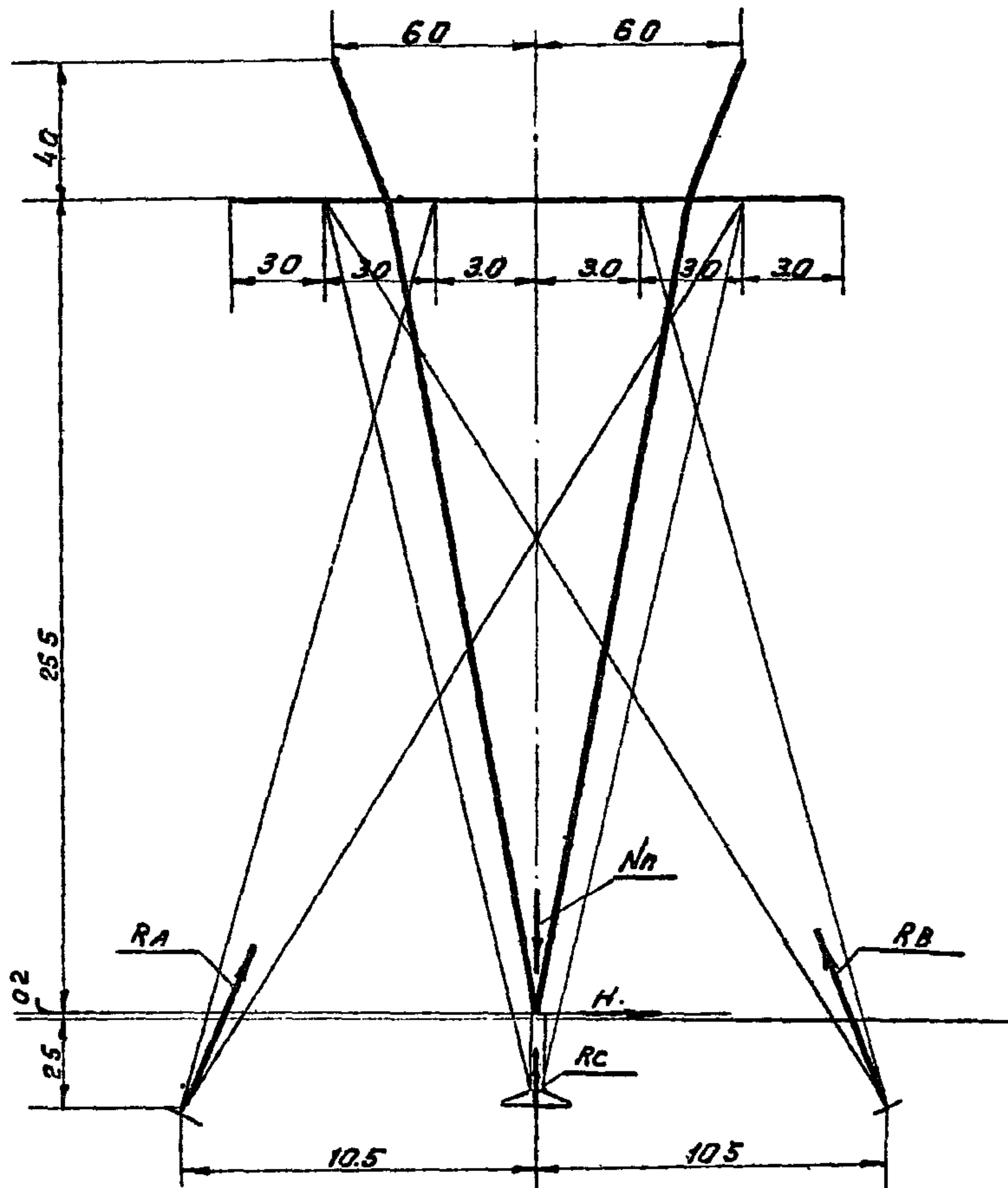


Схема опоры П 330-5



ОТМЕЧЕН

N 3080 TM-T 10

Автом

14 64

Нагрузки на фундаменты опоры ПЗЗ-5

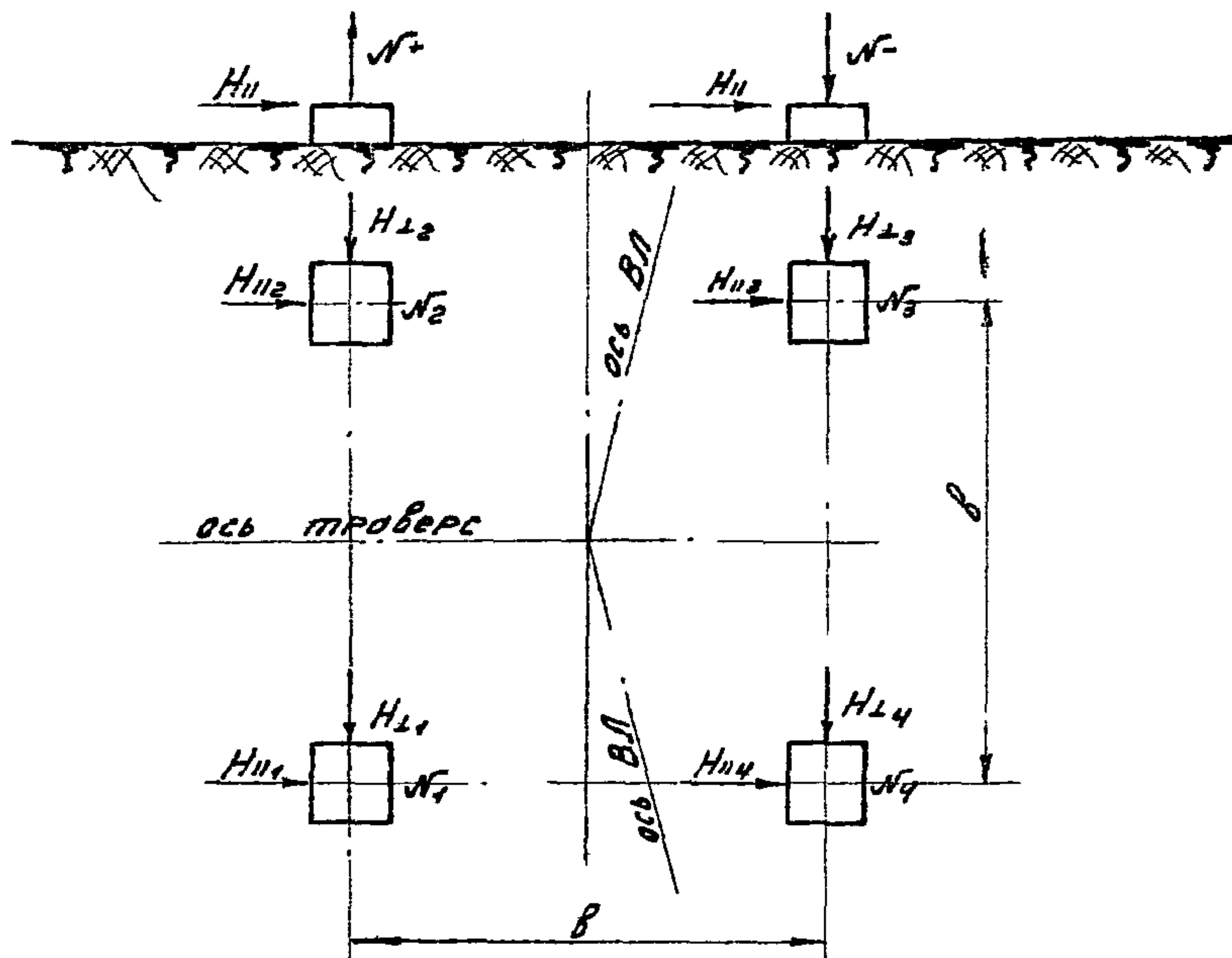
И Л П	Нормальный режим												
	Нормативные (т)					Расчетные (т)					шифр опоры	Провода	Район по гололеду
	N	H	R _A	R _B	R _C	N	H	R _A	R _B	R _C			
1	29,2	0,85	14,2	14,2	7,3	37,1	1,42	19,2	19,2	9,9	ПЗЗО-5	2хАСО-300	I-II
2	28,2	0,85	14,2	14,2	7,4	50,3	1,68	21,7	21,7	11,1			III-IV
3	32,2	0,89	15,4	15,4	7,9	40,7	1,48	20,7	20,7	10,6		2хАСО-400	I-II
4	37,5	0,89	15,4	15,4	7,9	54,9	1,48	20,7	20,7	10,6			III-IV
Аварийный режим													
1	23,6	0,29	3,3	3,9	9,1	24,5	0,32	3,4	3,9	9,2	ПЗЗО-5	2хАСО-300	I-II
2	22,7	0,33	3,3	3,9	9,1	23,6	0,36	3,4	3,9	9,2			III-IV
3	24,9	0,20	3,1	4,1	9,0	25,8	0,21	3,2	4,2	9,1		2хАСО-400	I-II
4	23,8	0,23	3,2	4,1	8,9	24,8	0,25	3,3	4,3	9,1			III-IV

N3080TH-10

15 64

ИЗДАНИЕ

Схема нагрузок на фундаменты анкерно-угловых опор



Вертикальные нагрузки:

$$N_1 = + \frac{M_{II}}{2B} - \frac{M_{\perp}}{2B} - \frac{B_B}{4}$$

$$N_2 = + \frac{M_{II}}{2B} + \frac{M_{\perp}}{2B} - \frac{B_B}{4}$$

$$N_3 = - \frac{M_{II}}{2B} + \frac{M_{\perp}}{2B} - \frac{B_C}{4}$$

$$N_4 = - \frac{M_{II}}{2B} - \frac{M_{\perp}}{2B} - \frac{B_C}{4}$$

где M_{II} и $M_{\perp}$ - суммарные моменты на отметке верха фундаментов

B_B и B_C - суммарная весовая нагрузка, передаваемая фундамент

Горизонтальные нагрузки
вычислены на ЦВМ с учё-
том части распора переда-
ваемой на фундаменты.

Горизонтальные нагрузки
на сжатые фундаменты в
соответствии с нормативны-
ми требованиями увеличены
на 20%,

ОТМЕНЕН

N3080 ТМ Т 10

Лист 16 64

Группа

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1 провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворо- та ВЛ	Район гололедности	Пояснение
	№ ₁	№ ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}	№ ₁	№ ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}			
	№ ₂	№ ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}	№ ₂	№ ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}			
Нормальный режим														II	разность без
	+2,6	-8,5	1,0	1,2	0	0	+5,2	-11,1	1,5	1,8	0	0	0°		
	+2,6	-8,5	1,0	1,2	0	0	+5,2	-11,1	1,5	1,8	0	0			
	+5,7	-11,5	1,5	1,8	0	0	+9,1	-15,0	2,1	2,5	0	0	10°		
	+5,7	-11,5	1,5	1,8	0	0	+9,1	-15,0	2,1	2,5	0	0			
	+8,7	-14,5	2,0	2,4	0	0	+13,0	-18,9	2,8	3,3	0	0	20°		
	+8,7	-14,5	2,0	2,4	0	0	+13,0	-18,9	2,8	3,3	0	0			
	+11,5	-17,4	2,5	3,0	0	0	+16,8	-22,6	3,4	4,1	0	0	30°		
	+11,5	-17,4	2,5	3,0	0	0	+16,8	-22,6	3,4	4,1	0	0			
	+14,4	-20,7	3,0	3,5	0	0	+20,5	-26,4	4,0	4,8	0	0	40°		
	+14,4	-20,7	3,0	3,5	0	0	+20,5	-26,4	4,0	4,8	0	0			
	+17,2	-23,0	3,4	4,1	0	0	+24,1	-29,9	4,6	5,5	0	0	50°		
	+17,2	-23,0	3,4	4,1	0	0	+24,1	-29,9	4,6	5,5	0	0			
	+19,7	-25,6	3,8	4,6	0	0	+27,5	-33,3	5,1	6,2	0	0	60°		
	+19,7	-25,6	3,8	4,6	0	0	+27,5	-33,3	5,1	6,2	0	0			
Аварийный режим															
	-6,5	-0,1	1,1	1,4	0,2	2,4	-6,5	-0,6	1,3	1,6	0,3	2,8	0°		
	+0,7	-2,4	1,1	1,4	0,3	2,0	+1,9	-9,0	1,3	1,6	0,3	2,4			
	-3,4	-3,3	0,6	2,0	0,2	2,4	-2,9	-4,2	0,7	2,3	0,3	2,8	10°		
	+3,8	-10,4	1,6	0,7	0,3	2,0	+5,5	-12,6	1,9	0,9	0,3	2,4			
	-0,3	-6,4	0,1	2,5	0,2	2,4	+0,8	-7,9	0,1	3,0	0,3	2,8	20°		
	+6,8	-13,5	2,1	0,1	0,3	2,0	+9,1	-16,2	2,5	0,1	0,3	2,3			
	+2,8	-9,5	0,4	3,1	0,2	2,3	+4,4	-11,5	0,5	3,6	0,3	2,7	30°		
	+9,8	-16,4	2,6	0,5	0,3	2,0	+12,5	-19,6	3,0	0,6	0,3	2,3			
	+5,9	-12,6	0,9	3,7	0,2	2,3	+7,9	-15,1	1,1	4,3	0,3	2,7	40°		
	+12,7	-19,3	3,1	1,1	0,3	1,9	+15,9	-23,0	3,6	1,3	0,3	2,2			
	+8,9	-15,4	1,4	4,2	0,2	2,2	+11,4	-18,6	1,7	4,9	0,3	2,6	50°		
	+15,4	-22,0	3,5	1,7	0,3	1,8	+19,1	-26,2	4,1	2,0	0,3	2,1			
	+11,8	-18,4	1,9	4,7	0,2	2,1	+14,8	-21,9	2,3	5,5	0,2	2,5	60°		
	+18,0	-24,6	3,9	2,3	0,2	1,8	+22,4	-29,2	4,5	2,7	0,3	2,1			
УТВЕРЖЕН															
N3080TM-T10														Лист	17/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1
пробой ЯСО-300

Угол поворота ВП	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВП	Результат	Примечание	
	N ₁	N ₃	N ₀₁	N ₀₃	N _{L1}	N _{L3}	N ₁	N ₃	N ₀₁	N ₀₃	N _{L1}	N _{L3}				
	N ₂	N ₄	N ₀₂	N ₀₄	N _{L2}	N _{L4}	N ₂	N ₄	N ₀₂	N ₀₄	N _{L2}	N _{L4}				
Нормальный режим																
	+2,6	-8,7	1,0	1,2	0	0	+5,1	-12,0	1,5	1,8	0	0	0°	I - III IV	Планирование разност	
	+2,6	-8,7	1,0	1,2	0	0	+5,1	-12,0	1,5	1,8	0	0				
	+5,0	-12,3	1,3	1,5	0	0	+8,7	-17,0	1,8	2,1	0	0	10°			
	+5,0	-12,3	1,3	1,5	0	0	+8,7	-17,0	1,8	2,1	0	0				
	+8,6	-15,8	1,9	2,3	0	0	+13,7	-21,9	2,6	3,1	0	0	20°			
	+8,6	-15,8	1,9	2,3	0	0	+13,7	-21,9	2,6	3,1	0	0				
	+12,0	-19,3	2,5	3,0	0	0	+18,5	-26,7	3,4	4,1	0	0	30°			
	+12,0	-19,3	2,5	3,0	0	0	+18,5	-26,7	3,4	4,1	0	0				
	+15,3	-22,6	3,0	3,6	0	0	+23,2	-31,4	4,2	5,1	0	0	40°			
	+15,3	-22,6	3,0	3,6	0	0	+23,2	-31,4	4,2	5,1	0	0				
	+18,6	-25,8	3,6	4,3	0	0	+27,8	-35,9	5,0	6,0	0	0	50°			
	+18,6	-25,8	3,6	4,3	0	0	+27,8	-35,9	5,0	6,0	0	0				
	+21,6	-28,9	4,1	4,9	0	0	+31,9	-40,2	5,7	6,9	0	0	60°			
	+21,6	-28,9	4,1	4,9	0	0	+31,9	-40,2	5,7	6,9	0	0				
Аварийный режим																
	-6,6	-0,7	1,1	1,4	0,2	2,4	-6,9	-1,4	1,4	1,7	0,3	3,1	0°			
	+0,6	-7,9	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,2	-10,5	1,4	1,7	0,4	2,6				
	-3,5	-3,7	0,6	2,0	0,2	2,4	-3,0	-5,3	0,8	2,5	0,3	3,1	10°			
	+3,7	-10,9	1,6	0,7	0,3	2,0	+6,1	-14,3	2,1	0,9	0,4	2,5				
	-0,4	-6,8	0,1	2,5	0,2	2,4	+0,9	-9,2	0,1	3,2	0,3	3,0	20°			
	+6,7	-13,9	2,1	0,1	0,3	2,0	+9,9	-18,1	2,7	0,2	0,4	2,5				
	+2,8	-9,9	0,4	3,1	0,2	2,3	+4,8	-13,1	0,5	3,9	0,3	3,0	30°			
	+9,6	-16,9	2,6	0,5	0,3	2,0	+13,6	-21,8	3,3	0,6	0,4	2,5				
	+5,7	-12,9	0,9	3,7	0,2	2,3	+8,6	-16,9	1,2	4,6	0,3	2,9	40°			
	+12,4	-19,7	3,0	1,1	0,3	2,0	+17,2	-25,4	3,8	1,4	0,3	2,4				
	+8,6	-15,9	1,4	4,2	0,2	2,2	+12,4	-20,6	1,8	5,3	0,3	2,8	50°			
	+15,2	-22,4	3,5	1,7	0,3	1,8	+20,6	-28,8	4,4	2,1	0,3	2,3				
	+11,5	-18,8	1,9	4,6	0,2	2,1	+16,0	-24,2	2,4	5,6	0,3	2,7	60°			
	+17,8	-25,0	3,9	2,3	0,2	1,8	+23,8	-32,1	4,9	2,9	0,3	2,2				
ОТРЕЗ							N3080 ТМТ10						18 6V			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1 провод АГО-400

№ оп.	Нормативные						Расчётные						Угол поворо- та в л	Район габаритности	Пяжение
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим														II	тяжеля
	+2,9	-9,2	1,1	1,3	0	0	+5,5	-11,7	1,5	1,8	0	0	0°		
	+2,9	-9,2	1,1	1,3	0	0	+5,5	-11,7	1,5	1,8	0	0			
	+6,4	-12,5	1,7	2,0	0	0	+10,1	-16,3	2,3	2,8	0	0	10°		
	+6,4	-12,5	1,7	2,0	0	0	+10,1	-16,3	2,3	2,8	0	0			
	+9,9	-16,0	2,3	2,7	0	0	+14,7	-20,8	3,1	3,7	0	0	20°		
	+9,9	-16,0	2,3	2,7	0	0	+14,7	-20,8	3,1	3,7	0	0			
	+13,3	-20,0	2,9	3,4	0	0	+19,1	-26,1	3,9	4,6	0	0	30°		
	+13,3	-20,0	2,9	3,4	0	0	+19,1	-26,1	3,9	4,6	0	0			
	+17,0	-24,0	3,4	4,1	0	0	+23,8	-31,3	4,5	5,4	0	0	40°		
	+17,0	-24,0	3,4	4,1	0	0	+23,8	-31,3	4,5	5,4	0	0			
	+20,9	-27,9	4,1	5,0	0	0	+28,9	-36,4	5,4	6,5	0	0	50°		
	+20,9	-27,9	4,1	5,0	0	0	+28,9	-36,4	5,4	6,5	0	0			
	+24,7	-31,7	4,8	5,8	0	0	+33,7	-41,3	6,3	7,5	0	0	60°		
	+24,7	-31,7	4,8	5,8	0	0	+33,7	-41,3	6,3	7,5	0	0			
Аварийный режим														I	без
	-7,7	+0,7	1,5	1,8	0,3	3,2	-7,9	-0,3	1,7	2,1	0,4	3,7	0°		
	+1,8	-8,8	1,5	1,8	0,4	2,7	+3,2	+10,8	1,7	2,1	0,4	3,1			
	-4,0	-3,0	0,9	2,5	0,3	3,2	-3,6	-4,0	1,0	3,0	0,4	3,7	10°		
	+5,5	-12,5	2,1	1,0	0,4	2,7	+7,5	-15,1	2,5	1,2	0,4	3,1			
	+2,5	-6,8	0,2	3,3	0,3	3,1	+0,8	-8,4	0,3	3,8	0,4	3,7	20°		
	+9,1	-16,1	2,7	0,3	0,4	2,6	+11,8	-19,3	3,2	0,3	0,4	3,1			
	+3,5	-10,5	0,4	4,0	0,3	3,1	+5,2	-12,8	0,5	4,6	0,4	3,6	30°		
	-12,6	-19,6	3,3	0,5	0,4	2,6	+15,9	-23,5	3,9	0,6	0,4	3,0			
	+7,4	-14,2	1,1	4,6	0,3	3,0	+9,5	-17,1	1,3	5,4	0,3	3,5	40°		
	+16,1	-23,1	3,9	1,3	0,4	2,5	+19,9	-27,5	4,5	1,5	0,4	2,9			
	+10,7	-17,7	1,7	5,3	0,3	2,9	+13,7	-21,3	2,0	6,2	0,3	3,4	50°		
	+12,3	-26,3	4,4	2,0	0,3	2,4	+23,8	-31,3	5,2	2,4	0,4	2,8			
	+14,2	-21,2	2,3	5,9	0,3	2,8	+17,8	-25,4	2,7	6,9	0,3	3,2	60°		
	+22,4	29,5	4,3	2,8	0,3	2,3	+27,4	-35,0	5,7	3,3	0,4	2,7			

ОТДЕЛ

N3080 TM-T10

Лист
19/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1
провод ЯГО-400

ш ш ш	Нормативные						Расчетные						Угол поворо- та в л	Радиан	Полосность	Полосность
	ш ₁	ш ₃	ш ₁₁	ш ₁₃	ш ₁₁	ш ₁₃	ш ₁	ш ₃	ш ₁₁	ш ₁₃	ш ₁₁	ш ₁₃				
	ш ₂	ш ₄	ш ₁₂	ш ₁₄	ш ₁₂	ш ₁₄	ш ₂	ш ₄	ш ₁₂	ш ₁₄	ш ₁₂	ш ₁₄				
Нормальный режим																
	+2,9	-9,4	1,1	1,3	0	0	+5,5	-13,0	1,5	1,8	0	0	0°			
	+2,9	-9,4	1,1	1,3	0	0	+5,5	-13,0	1,5	1,8	0	0				
	+5,9	-13,8	1,5	1,8	0	0	+10,1	-19,1	2,0	2,4	0	0	10°			
	+5,9	-13,8	1,5	1,8	0	0	+10,1	-19,1	2,0	2,4	0	0				
	+10,2	-18,1	2,2	2,7	0	0	+16,1	-25,1	3,1	3,7	0	0	20°			
	+10,2	-18,1	2,2	2,7	0	0	+16,1	-25,1	3,1	3,7	0	0				
	+14,4	-22,3	3,0	3,6	0	0	+22,0	-31,0	4,1	5,0	0	0	30°			
	+14,4	-22,3	3,0	3,6	0	0	+22,0	-31,0	4,1	5,0	0	0				
	+18,5	-26,4	3,7	4,4	0	0	+27,7	-36,7	5,2	6,2	0	0	40°			
	+18,5	-26,4	3,7	4,4	0	0	+27,7	-36,7	5,2	6,2	0	0				
	+22,5	-30,3	4,4	5,3	0	0	+33,2	-42,2	6,1	7,4	0	0	50°			
	+22,5	-30,3	4,4	5,3	0	0	+33,2	-42,2	6,1	7,4	0	0				
	+26,2	-34,0	5,1	6,1	0	0	+38,5	-47,5	7,1	8,5	0	0	60°			
	+26,2	-34,0	5,1	6,1	0	0	+38,5	-47,5	7,1	8,5	0	0				
Аварийный режим																
	-8,0	+0,2	1,5	1,8	0,3	3,3	-8,5	-0,5	1,9	2,3	0,4	4,2	0°			
	+1,7	-9,6	1,5	1,8	0,4	2,7	+3,8	-12,8	1,9	2,3	0,4	3,5				
	-4,2	-3,6	0,9	2,6	0,3	3,3	-3,7	-5,2	1,1	3,3	0,4	4,1	10°			
	+5,5	-13,3	2,2	1,1	0,4	2,7	+8,5	-17,5	2,7	1,3	0,5	3,4				
	-0,4	-7,4	0,2	3,4	0,3	3,2	+1,1	-10,0	0,3	4,2	0,4	4,1	20°			
	+9,2	-17,0	2,8	0,3	0,4	2,7	+13,2	-22,1	3,5	0,4	0,5	3,4				
	+3,3	-11,2	0,4	4,1	0,3	3,2	+5,8	-14,8	0,5	5,1	0,4	4,0	30°			
	+12,8	-20,6	3,4	0,5	0,4	2,7	+17,7	-26,7	4,3	0,6	0,5	3,3				
	+7,1	-14,9	1,1	4,8	0,3	3,1	+10,5	-19,5	1,3	6,0	0,4	4,0	40°			
	+16,2	-24,1	4,0	1,1	0,4	2,6	+22,1	-31,0	5,0	1,6	0,5	3,3				
	+10,7	-18,5	1,7	5,4	0,3	3,0	+15,1	-24,1	2,2	6,8	0,4	3,8	50°			
	+19,6	-27,4	4,5	2,1	0,4	2,5	+26,3	-35,2	5,7	2,6	0,5	3,1				
	+14,3	-22,1	2,4	6,0	0,3	2,9	+19,6	-28,5	3,0	7,6	0,4	3,6	60°			
	+22,7	-30,5	5,0	2,8	0,3	2,4	+30,2	-39,2	6,3	3,6	0,4	3,0				
ОТМЕНЕН																
N3080ТМТ10																
Лист 20/64																

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1 провода АСД-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжение	
	№1	№3	№11	№13	№11	№13	№1	№3	№11	№13	№11	№13				
	№2	№4	№12	№14	№12	№14	№2	№4	№12	№14	№12	№14				
Нормальный режим														I - II	с разностью тяжения	
	+0,9	-6,6	0,9	1,1	0,1	0,3	+3,0	-8,6	1,3	1,7	0,2	0,3	0°			
	+3,2	-8,8	1,0	1,1	0,2	0,2	+5,9	-11,6	1,4	1,6	0,2	0,3	10°			
	+3,9	-9,5	1,4	1,7	0,1	0,3	+6,8	-12,4	1,9	2,4	0,2	0,3				
	+6,1	-11,8	1,4	1,6	0,2	0,2	+9,7	-15,3	2,0	2,3	0,2	0,3	20°			
	+6,8	-12,4	1,9	2,3	0,1	0,3	+10,6	-16,2	2,6	3,2	0,2	0,3				
	+9,2	-14,7	1,9	2,2	0,2	0,2	+13,5	-19,1	2,6	3,1	0,2	0,3	30°			
	+9,8	-15,3	2,3	2,9	0,1	0,2	+14,3	-19,9	3,2	3,6	0,2	0,3				
	+11,8	-17,5	2,4	2,8	0,2	0,2	+17,2	-22,8	3,3	3,8	0,2	0,3	40°			
	+12,4	-18,1	2,8	3,4	0,1	0,2	+17,9	-23,6	3,8	4,6	0,2	0,3				
	+14,6	-20,2	2,8	3,4	0,2	0,2	+20,7	-26,4	3,9	4,5	0,2	0,3	50°			
	+15,5	-21,8	3,2	3,7	0,1	0,3	+21,6	-28,2	4,2	5,2	0,2	0,3				
	+17,4	-23,7	3,3	3,8	0,2	0,3	+24,1	-30,7	4,3	5,0	0,2	0,3	60°			
	+18,6	-24,8	3,7	4,6	0,1	0,3	+25,6	-32,2	4,8	6,0	0,2	0,4				
	+20,4	-26,7	3,8	4,4	0,2	0,2	+28,0	-34,6	5,0	5,8	0,2	0,3	Аварийный режим			
	-7,5	+1,2	1,1	1,3	0,1	2,6	-7,8	+1,1	1,3	1,5	0,1	3,0	0°			
	+1,9	-8,1	1,1	1,3	0,1	2,2	+3,2	-9,8	1,3	1,5	0,1	2,5	10°			
	-4,4	-1,8	0,6	1,9	0,1	2,6	-4,2	-2,4	0,7	2,2	0,1	3,0				
	+4,9	-11,1	1,6	0,7	0,1	2,2	+6,7	-13,3	1,9	0,9	0,1	2,5	20°			
	-1,4	-4,8	0,1	2,5	0,1	2,6	-0,7	-5,9	0,1	2,9	0,1	3,0				
	+7,8	-14,0	2,1	0,1	0,1	2,1	+10,1	-16,7	2,4	0,2	0,1	2,5	30°			
	+1,6	-7,9	0,4	3,0	0,1	2,5	+2,9	-9,5	0,5	3,6	0,1	2,9				
	+10,7	-16,9	2,5	0,5	0,1	2,1	+13,4	-20,0	3,0	0,5	0,1	2,5	40°			
	+4,6	-10,8	0,9	3,6	0,1	2,4	+6,4	-13,0	1,0	4,2	0,1	2,9				
	+13,4	-19,6	3,0	1,1	0,1	2,0	+16,6	-23,3	3,5	1,2	0,1	2,4	50°			
	+7,5	-13,4	1,4	4,1	0,1	2,4	+9,8	-16,4	1,6	4,8	0,1	2,8				
	+16,0	-22,3	3,4	1,7	0,1	2,0	+19,7	-26,3	4,0	1,9	0,1	2,3	60°			
	+10,4	-16,6	1,9	4,5	0,1	2,3	+13,1	-19,7	2,2	5,3	0,1	2,6				
	+18,5	-24,7	3,8	2,2	0,1	1,9	+22,6	-29,2	4,4	2,6	0,1	2,2	Г.И			

ОТДЕЛ

№ 3080 ТМ-Т10

Лист 21/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1 провод ЯС0-300

Угол поворота по в.д.	Нормативные						Расчетные						Угол поворота по в.д.	Равенство главности	Плечение
	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃			
	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄			
Нормальный режим														III - IV	с разностью
0°	+3,7	-9,3	1,0	1,0	0,2	0,4	+6,5	-12,1	1,4	1,5	0,3	0,5			
	+0,5	-6,0	0,8	1,2	0,2	0,3	+2,4	-7,9	1,3	1,7	0,3	0,4			
10°	+5,6	-11,1	1,3	1,4	0,2	0,4	+9,0	-15,3	1,9	2,1	0,3	0,5			
	+4,2	-11,1	1,2	1,6	0,2	0,3	+4,8	-15,3	1,7	2,2	0,3	0,4			
20°	+7,8	-14,7	1,8	2,1	0	0	+12,5	-20,2	2,5	2,9	0	0			
	+7,8	-14,7	1,8	2,1	0	0	+12,5	-20,2	2,5	2,9	0	0			
30°	+11,2	-18,1	2,3	2,8	0	0	+17,3	-25,1	3,3	3,9	0	0			
	+11,2	-18,1	2,3	2,8	0	0	+17,3	-25,1	3,3	3,9	0	0			
40°	+14,6	-21,5	2,9	3,5	0	0	+22,0	-29,8	4,1	4,9	0	0			
	+14,6	-21,5	2,9	3,5	0	0	+22,0	-29,8	4,1	4,9	0	0			
50°	+17,8	-24,7	3,5	4,2	0	0	+26,6	-34,3	4,9	5,8	0	0			
	+17,8	-24,7	3,5	4,2	0	0	+26,6	-34,3	4,9	5,8	0	0			
60°	+20,9	-27,8	4,0	4,8	0	0	+30,9	-38,6	5,6	6,7	0	0			
	+20,9	-27,8	4,0	4,8	0	0	+30,9	-38,6	5,6	6,7	0	0			
Яварный режим															
0°	-6,4	-0,5	1,1	1,4	0,3	2,4	-6,6	-1,1	1,4	1,7	0,3	3,0			
	+0,5	-7,4	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,0	-9,7	1,4	1,7	0,4	2,5			
10°	-3,3	-3,6	0,6	1,9	0,3	2,4	-2,7	-5,0	0,8	2,5	0,3	3,0			
	+3,6	-10,5	1,6	0,7	0,3	2,0	+5,9	-13,6	2,1	0,9	0,4	2,5			
20°	-0,2	-6,7	0,1	2,6	0,3	2,4	+1,2	-8,9	0,1	3,2	0,3	3,0			
	+6,6	-13,5	2,1	0,1	0,3	2,0	+9,7	-17,4	2,7	0,2	0,4	2,5			
30°	+2,9	-9,8	0,4	3,1	0,3	2,4	+5,1	-12,8	0,5	3,9	0,3	3,0			
	+9,5	-16,4	2,6	0,5	0,3	2,0	+13,4	-21,1	3,3	0,6	0,4	2,4			
40°	+6,0	-12,9	0,9	3,7	0,2	2,3	+8,9	-16,6	1,2	4,6	0,3	2,8			
	+12,4	-19,3	3,1	1,1	0,3	1,9	+17,0	-24,7	3,8	1,4	0,4	2,4			
50°	+8,9	-15,8	1,5	4,2	0,2	2,2	+12,6	-20,4	1,9	5,3	0,3	2,7			
	+15,1	-22,0	3,5	1,7	0,3	1,8	+20,5	-28,2	4,4	2,2	0,4	2,3			
60°	+11,8	-18,7	1,9	4,7	0,2	2,1	+16,3	-24,0	2,4	5,9	0,3	2,6			
	+17,7	-24,7	3,9	2,3	0,3	1,7	+23,8	-32,5	4,9	2,9	0,3	2,2			

ОТДЕЛ

N3080ТМ-Т10

Лист
22/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1 провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота по ВП	Равно гологности	Пяжение
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ														I — I	вращаясь с разностью
	+1,9	-7,0	0,9	1,2	0,1	0,2	+3,3	-9,2	1,4	1,7	0,2	0,3	0°		
	+1,4	-9,2	1,0	1,1	0,1	0,2	+6,2	-12,0	1,4	1,6	0,2	0,3			
	+4,6	-10,4	1,5	1,9	0,1	0,2	+7,8	-13,6	2,1	2,7	0,2	0,3	10°		
	+5,8	-12,6	1,6	1,8	0,2	0,2	+10,6	-16,5	2,2	2,6	0,2	0,3			
	+8,0	-13,9	2,1	2,6	0,1	0,2	+12,2	-18,1	2,9	3,6	0,2	0,3	20°		
	+10,2	-16,0	2,2	2,5	0,2	0,2	+15,0	-20,9	3,0	3,5	0,2	0,3			
	+11,4	-16,9	2,7	3,3	0,1	0,2	+16,5	-22,1	3,6	4,5	0,2	0,3	30°		
	+13,5	-20,2	2,7	3,2	0,2	0,2	+19,4	-26,2	3,7	4,4	0,2	0,3			
	+14,4	-21,0	3,2	4,0	0,2	0,5	+20,3	-27,2	4,1	5,3	0,2	0,6	40°		
	+17,5	-24,1	3,4	3,8	0,3	0,4	+24,3	-31,3	4,4	5,0	0,3	0,5			
	+18,3	-24,8	3,8	4,8	0,2	0,5	+25,3	-32,2	5,0	6,3	0,3	0,6	50°		
	+21,2	-27,8	4,0	4,6	0,3	0,4	+29,2	-38,1	5,2	6,0	0,3	0,5			
	+22,0	-28,5	4,5	5,6	0,2	0,5	+30,1	-37,0	5,8	7,3	0,3	0,6	60°		
	+24,8	-31,4	4,6	5,4	0,2	0,4	+33,8	-40,8	6,1	7,0	0,3	0,5			
АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ															
	-9,2	+2,7	1,4	1,7	0	3,5	-9,7	+2,8	1,7	2,0	0	4,1	0°		
	+3,5	-10,0	1,4	1,7	0	2,9	+5,1	-12,0	1,7	2,0	0	3,4			
	-5,6	-0,9	0,8	2,5	0	3,4	-5,5	-1,5	1,0	2,9	0	4,0	10°		
	+7,0	-13,5	2,0	1,0	0	2,9	+9,2	-16,2	2,4	1,2	0	3,4			
	-2,0	-4,6	0,2	3,2	0	3,4	-1,3	-5,9	0,3	3,7	0	4,0	20°		
	+10,4	-17,0	2,6	0,2	0	2,8	+13,3	-28,3	3,1	0,3	0	3,3			
	+1,7	-8,2	0,4	3,8	0	3,3	+3,0	-9,9	0,5	4,5	0	3,9	30°		
	+13,9	-20,4	3,2	0,5	0	2,8	+17,3	-24,2	3,7	0,6	0	3,3			
	+5,2	-11,8	1,0	4,5	0	3,3	+7,2	-14,1	1,2	5,3	0	3,8	40°		
	+17,1	-23,6	3,7	1,2	0	2,7	+21,1	-28,0	4,4	1,4	0	3,2			
	+8,8	-15,3	1,6	5,1	0	3,1	+11,3	-18,2	1,9	6,0	0	3,7	50°		
	+20,2	-26,7	4,3	2,0	0	2,6	+24,7	-31,6	5,0	2,3	0	3,1			
	+12,2	-18,7	2,2	5,7	0	3,0	+15,3	-22,2	2,6	6,6	0	3,5	60°		
	+23,1	-29,7	4,7	2,7	0	2,5	+28,1	-35,1	5,5	3,1	0	2,9			

ОТМЕЧЕН

N3080 TM-T10

Лист
23/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-1 провод АСД-400

Угол поворота ВЛ	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Режим гололедности	Тяжение
	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}			
	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}			
Нормальный режим														III - IV	с
+4,6	-10,4	1,1	1,0	0,3	0,6	+7,7	-13,6	1,5	1,5	0,4	0,8	0°			
-0,1	-5,7	0,9	1,3	0,4	0,5	+1,7	-7,5	1,3	1,8	0,5	0,6				
+7,1	-12,9	1,5	1,6	0,3	0,6	+11,0	-16,8	2,2	2,3	0,4	0,8	10°			
+2,5	-8,3	1,3	1,9	0,4	0,5	+5,0	-10,8	1,9	2,6	0,5	0,7				
+9,5	-16,7	2,0	2,2	0,3	0,6	+14,9	-23,1	2,9	3,5	0,4	0,8	20°			
+5,0	-16,7	2,0	2,4	0,4	0,5	+14,9	-23,1	2,9	3,5	0,5	0,7				
+13,6	-20,9	2,8	3,4	0	0	+20,8	-29,0	4,0	4,8	0	0	30°			
+13,6	-20,9	2,8	3,4	0	0	+20,8	-29,0	4,0	4,8	0	0				
+17,7	-25,0	3,6	4,3	0	0	+26,5	-34,8	5,0	6,0	0	0	40°			
+17,7	-25,0	3,6	4,3	0	0	+26,5	-34,8	5,0	6,0	0	0				
+21,7	-29,0	4,3	5,1	0	0	+32,1	-40,3	6,0	7,2	0	0	50°			
+21,7	-29,0	4,3	5,1	0	0	+32,1	-40,3	6,0	7,2	0	0				
+25,5	-32,8	4,9	5,9	0	0	+37,4	-45,6	6,9	8,3	0	0	60°			
+25,5	-32,8	4,9	5,9	0	0	+37,4	-45,6	6,9	8,3	0	0				
Аварийный режим															
-7,7	+0,4	1,5	1,8	0,4	3,3	-8,2	0	1,9	2,3	0,5	4,1	0°			
+1,6	-8,9	1,5	1,8	0,4	2,7	+3,5	-11,7	1,9	2,3	0,6	3,4				
-3,9	-3,4	0,9	2,6	0,4	3,2	+3,4	-4,8	1,1	3,3	0,5	4,1	10°			
+5,4	-12,7	2,2	1,1	0,4	2,7	+8,2	-16,5	2,7	1,3	0,6	3,4				
-0,1	-7,2	0,2	3,4	0,3	3,2	+1,4	-9,7	0,3	4,2	0,5	4,0	20°			
+9,1	+16,4	2,8	0,3	0,4	2,7	+10,9	-21,2	3,5	0,3	0,5	3,4				
+3,7	-11,0	0,4	4,1	0,4	3,1	+6,2	-14,4	0,5	5,2	0,4	4,0	30°			
+12,7	-20,0	3,4	0,5	0,4	2,6	+17,5	-25,7	4,3	0,7	0,5	3,3				
+7,5	-14,8	1,1	4,8	0,3	3,1	+10,9	-19,2	1,4	6,0	0,4	3,2	40°			
+16,1	-23,5	4,0	1,3	0,4	2,5	+21,9	-30,1	5,1	1,6	0,5	3,2				
+11,1	-18,4	1,7	5,4	0,3	3,0	+15,5	-23,8	2,2	6,8	0,4	3,7	50°			
+19,5	-26,8	4,3	2,1	0,4	2,5	+26,1	-34,3	5,7	2,6	0,5	3,1				
+14,7	-22,0	2,4	6,0	0,3	2,8	+20,0	-28,2	3,0	7,6	0,4	3,6	60°			
+22,7	-30,0	5,0	2,8	0,4	2,3	+30,0	-38,4	6,4	3,6	0,5	3,0				

ОТМЕЧЕН

N 3080 ТМТ

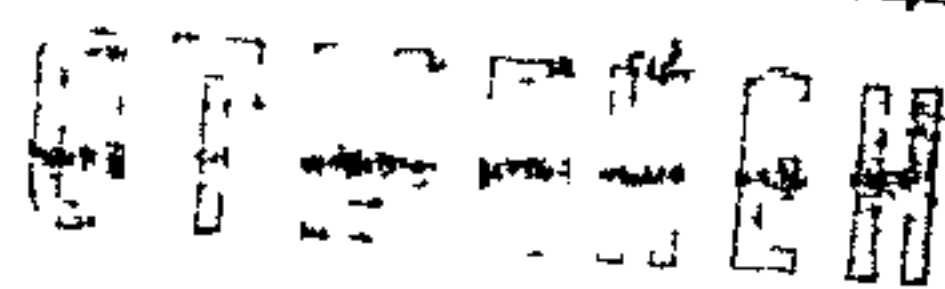
Лист 24/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провод АСО-300

Угол поворота по в.а	Нормативные						Расчётные						Угол поворота по в.а	Режим	Тяжение
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим														I - II	Тяжение исполнен без
	+6,5	-16,4	1,8	2,1	0	0	+11,9	-21,9	2,6	3,1	0	0	0°		
	+6,5	-16,4	1,8	2,1	0	0	+11,9	-21,9	2,6	3,1	0	0			
	+13,0	-22,9	2,7	3,2	0	0	+20,3	-30,2	3,7	4,4	0	0	10°		
	+13,0	-22,9	2,7	3,2	0	0	+20,3	-30,2	3,7	4,4	0	0			
	+19,3	-29,2	3,5	4,2	0	0	+28,5	-38,5	4,8	5,8	0	0	20°		
	+19,3	-29,2	3,5	4,2	0	0	+28,5	-38,5	4,8	5,8	0	0			
	+25,5	-35,4	4,4	5,2	0	0	+36,6	-46,5	5,9	7,1	0	0	30°		
	+25,5	-35,4	4,4	5,2	0	0	+36,6	-46,5	5,9	7,1	0	0			
	+31,5	-41,4	5,2	6,2	0	0	+44,4	-54,3	7,0	8,4	0	0	40°		
	+31,5	-41,4	5,2	6,2	0	0	+44,4	-54,3	7,0	8,4	0	0			
	+37,7	-48,9	6,1	7,3	0	0	+52,0	-64,0	7,9	9,5	0	0	50°		
	+37,7	-48,9	6,1	7,3	0	0	+52,0	-64,0	7,9	9,5	0	0			
	+44,5	-55,8	7,0	8,4	0	0	+60,9	-72,9	9,2	11,0	0	0	60°		
	+44,5	-55,8	7,0	8,4	0	0	+60,9	-72,9	9,2	11,0	0	0			
Аварийный режим															
	-11,0	-4,2	1,1	1,4	0,2	2,4	-11,1	-1,0	1,3	1,6	0,3	2,9	0°		
	+0,7	-11,9	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,6	-14,7	1,4	1,6	0,3	2,4			
	-4,0	-7,2	0,2	2,1	0,2	2,4	-2,9	-9,2	0,2	3,0	0,3	2,8	10°		
	+7,0	-18,9	2,1	0,2	0,3	2,0	+10,7	-22,8	2,5	0,2	0,3	2,4			
	+2,3	-14,2	0,8	3,7	0,2	2,4	+5,3	-17,4	1,0	4,3	0,3	2,8	20°		
	+14,5	-25,7	3,1	1,0	0,3	2,0	+18,8	-17,9	3,6	1,1	0,3	2,3			
	+9,9	-21,2	1,8	4,8	0,2	2,4	+13,4	-25,5	2,1	5,6	0,3	2,8	30°		
	+21,2	-32,5	4,0	2,1	0,3	2,0	+26,6	-38,7	4,7	2,5	0,3	2,3			
	+16,7	-28,0	2,7	5,9	0,2	2,4	+21,4	-33,5	3,2	6,9	0,3	2,8	40°		
	+27,7	-39,0	4,9	3,3	0,3	2,0	+34,3	-46,3	5,7	3,9	0,3	2,3			
	+23,4	-34,7	3,7	6,9	0,2	2,4	+29,2	-41,3	4,3	8,1	0,3	2,8	50°		
	+34,0	-45,3	5,7	4,4	0,3	2,0	+41,6	-53,7	6,7	5,2	0,3	2,3			
	+29,9	-41,1	4,6	7,9	0,2	2,4	+36,7	-48,8	5,4	9,2	0,2	2,5	60°		
	+40,0	-51,2	6,6	5,5	0,3	2,0	+48,6	-60,7	7,7	6,4	0,3	2,1			

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провод ЯС0-300

Ш/П №	Нормативные						Расчётные						Угол поворо- та, ВЛ	Резонанс	Пятение
	№ ₁	№ ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}	№ ₁	№ ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}			
	№ ₂	№ ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}	№ ₂	№ ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}			
Нормальный режим														III — IV	внешний проход без
	+6,6	-16,4	1,8	2,1	0	0	+12,0	-21,7	2,6	3,1	0	0	0°		
	+6,6	-16,4	1,8	2,1	0	0	+12,0	-21,7	2,6	3,1	0	0			
	+11,1	-22,1	2,4	2,9	0	0	+17,8	-31,1	3,4	4,0	0	0	10°		
	+11,1	-22,1	2,4	2,9	0	0	+17,8	-31,1	3,4	4,0	0	0			
	+17,6	-29,9	3,3	4,0	0	0	+28,0	-41,9	4,6	5,6	0	0	20°		
	+17,6	-29,9	3,3	4,0	0	0	+28,0	-41,9	4,6	5,6	0	0			
	+25,1	-37,4	4,4	5,3	0	0	+38,6	-52,6	6,1	7,3	0	0	30°		
	+25,1	-37,4	4,4	5,3	0	0	+38,6	-52,6	6,1	7,3	0	0			
	+32,5	-44,8	5,4	6,5	0	0	+48,9	-62,8	7,5	9,1	0	0	40°		
	+32,5	-44,8	5,4	6,5	0	0	+48,9	-62,8	7,5	9,1	0	0			
	+39,5	-51,8	6,4	7,7	0	0	+58,8	-72,7	8,9	10,7	0	0	50°		
	+39,5	-51,8	6,4	7,7	0	0	+58,8	-72,7	8,9	10,7	0	0			
	+46,3	-58,6	7,3	8,8	0	0	+68,2	-82,1	10,2	12,3	0	0	60°		
	+46,3	-58,6	7,3	8,8	0	0	+68,2	-82,1	10,2	12,3	0	0			
Аварийный режим															
	-11,5	-1,3	1,1	1,4	0,2	2,4	-11,8	-2,8	1,4	1,7	0,3	3,1	0°		
	+0,2	-13,0	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,9	-17,6	1,4	1,7	0,4	2,6			
	-4,5	-8,3	0,2	2,5	0,2	2,4	-3,0	-11,6	0,2	3,2	0,3	3,1	10°		
	+7,2	-20,0	2,1	0,2	0,3	2,0	+11,7	-26,4	2,7	0,2	0,4	2,5			
	+2,5	-15,3	0,8	3,7	0,2	2,4	+9,5	-22,3	1,8	4,8	0,2	2,4	20°		
	+14,0	-26,7	3,1	1,0	0,3	2,0	+20,8	-33,6	4,0	2,1	0,3	2,0			
	+9,5	-22,3	1,8	4,8	0,2	2,4	+14,6	-29,3	2,3	6,0	0,3	2,9	30°		
	+20,8	-33,6	4,0	2,1	0,3	2,0	+28,9	-43,5	5,0	2,7	0,4	2,5			
	+16,3	-29,1	2,7	5,9	0,2	2,3	+23,2	-37,9	3,5	7,4	0,3	2,9	40°		
	-27,3	-40,1	4,9	3,3	0,3	1,9	+37,1	-51,8	6,2	4,2	0,3	2,4			
	+23,0	-35,8	3,7	6,9	0,2	2,2	+31,6	-46,3	4,6	8,7	0,3	2,8	50°		
	+33,6	-46,4	5,7	4,4	0,3	1,8	+45,0	-59,7	7,2	5,6	0,3	2,3			
	+29,4	-42,2	4,6	7,9	0,2	2,1	+39,8	-54,4	5,8	9,9	0,3	2,7	60°		
	+39,6	-52,4	6,6	5,5	0,3	1,8	+53,5	-67,2	8,3	6,9	0,3	2,2			



N3080TM-T 10

Лист
26/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 пробог АСО-400

Угол поворота ВП	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВП	Рядом	Тяжение
	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{Л1}	N _{Л3}	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{Л1}	N _{Л3}			
	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{Л2}	N _{Л4}	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{Л2}	N _{Л4}			
Нормальный режим														II-I	Тяжение
	+7,0	-17,4	1,9	2,3	0	0	+12,6	-23,1	2,7	3,2	0	0	0°		
	+7,0	-17,4	1,9	-2,3	0	0	+12,6	-23,1	2,7	3,2	0	0			
	+15,2	-25,6	3,0	3,7	0	0	+23,3	-33,7	4,2	5,0	0	0	10°		
	+15,2	-25,6	3,0	3,7	0	0	+23,3	-33,7	4,2	5,0	0	0			
	+23,3	-33,7	4,2	5,0	0	0	+33,8	-44,2	5,6	6,8	0	0	20°		
	+23,3	-33,7	4,2	5,0	0	0	+33,8	-44,2	5,6	6,8	0	0			
	+31,2	-41,6	5,3	6,3	0	0	+44,1	-54,5	7,1	8,5	0	0	30°		
	+31,2	-41,6	5,3	6,3	0	0	+44,6	-54,5	7,1	8,5	0	0			
	+38,8	-50,0	6,3	7,6	0	0	+54,0	-65,6	8,5	10,2	0	0	40°		
	+38,8	-50,0	6,3	7,6	0	0	+54,0	-65,6	8,5	10,2	0	0			
	+47,1	-59,0	7,5	9,1	0	0	+64,4	-77,2	9,9	11,9	0	0	50°		
	+47,1	-59,0	7,5	9,1	0	0	+64,4	-77,2	9,9	11,9	0	0			
	+55,6	-67,5	8,8	10,5	0	0	+75,5	-88,3	11,5	13,7	0	0	60°		
	+55,6	-67,5	8,8	10,5	0	0	+75,5	-88,3	11,5	13,7	0	0			
Аварийный режим															
	-12,9	+4,0	1,5	1,8	0,3	3,2	-13,1	+0,3	1,7	2,1	0,4	3,7	0°		
	+2,3	-14,1	1,5	1,8	0,4	2,6	+4,6	-17,4	1,7	2,1	0,4	3,1			
	-4,2	-7,7	0,2	3,2	0,3	3,1	-3,0	-9,8	0,3	3,8	0,4	3,7	10°		
	+10,9	-26,7	2,7	0,3	0,4	2,6	+14,7	-27,5	3,1	0,3	0,4	3,1			
	+4,5	-16,3	1,0	4,7	0,3	3,1	+7,2	-20,0	1,2	5,5	0,4	3,6	20°		
	+19,4	-31,2	3,9	1,2	0,4	2,6	+22,6	-37,4	4,5	1,4	0,4	3,0			
	+13,0	-24,9	2,2	6,1	0,3	3,0	+17,2	-30,0	2,6	7,1	0,4	3,6	30°		
	+27,7	-39,5	5,1	2,7	0,4	2,5	+34,3	-47,1	5,9	3,1	0,4	3,0			
	+21,5	-33,4	3,4	7,4	0,3	3,0	+27,1	-39,9	4,0	8,7	0,3	3,5	40°		
	+35,7	-47,6	6,2	4,1	0,4	2,5	+43,7	-56,5	7,2	4,8	0,4	2,9			
	+29,7	-41,6	4,5	8,7	0,3	2,9	+36,7	-49,5	5,4	10,2	0,3	3,3	50°		
	+43,4	-53,3	7,3	5,5	0,3	2,4	+52,8	-65,6	8,5	6,5	0,4	2,8			
	+37,7	-49,6	5,7	9,9	0,3	2,7	+46,1	-58,8	6,7	11,6	0,3	3,2	60°		
	+50,8	-62,7	8,3	6,9	0,3	2,3	+61,4	-74,2	9,7	8,1	0,4	2,7			

ОТМЕНЕН

N3080ТМ-Т10

Лист
27/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провода АСД-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворо- та в л	Работы по согласованности	Примечание
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим														IV I III	вниз по наклонам без
	+7,1	-17,4	1,9	2,3	0	0	+12,7	-23,0	2,7	3,2	0	0	0°		
	+7,1	-17,4	1,9	2,3	0	0	+12,7	-23,0	2,7	3,2	0	0			
	+13,5	-25,0	2,8	3,4	0	0	+21,0	-35,3	3,9	4,7	0	0	10°		
	+13,5	-25,0	2,8	3,4	0	0	+21,0	-35,3	3,9	4,7	0	0			
	+21,6	-34,8	4,0	4,8	0	0	+34,0	-49,1	5,6	6,7	0	0	20°		
	+21,6	-34,8	4,0	4,8	0	0	+34,0	-49,1	5,6	6,7	0	0			
	+31,2	-44,4	5,4	6,5	0	0	+47,5	-62,6	7,5	9,0	0	0	30°		
	+31,2	-44,4	5,4	6,5	0	0	+47,5	-62,6	7,5	9,0	0	0			
	+40,6	-53,8	6,7	8,0	0	0	+60,6	-75,7	9,4	11,3	0	0	40°		
	+40,6	-53,8	6,7	8,0	0	0	+60,6	-75,7	9,4	11,3	0	0			
	+49,6	-62,8	8,0	9,6	0	0	+73,1	-88,3	11,2	13,4	0	0	50°		
	+49,6	-62,8	8,0	9,6	0	0	+73,1	-88,3	11,2	13,4	0	0			
	+58,2	-71,4	9,2	11,1	0	0	+85,2	-100,4	12,9	15,5	0	0	60°		
	+58,2	-71,4	9,2	11,1	0	0	+85,2	-100,4	12,9	15,5	0	0			
Аварийный режим															
	-13,8	+0,1	1,5	1,8	0,3	3,3	-14,5	-13,3	1,9	2,3	0,4	4,2	0°		
	+2,0	-15,8	1,4	1,8	0,4	2,8	+5,5	-21,3	1,9	2,3	0,5	3,5			
	-4,8	-8,9	0,3	3,4	0,3	3,3	-3,1	-12,6	0,3	4,2	0,4	4,1	10°		
	+11,0	-24,7	2,8	3,4	0,4	2,7	+16,8	-32,6	3,5	0,4	0,4	3,5			
	+4,2	-18,0	1,0	4,9	0,3	3,3	+8,1	-24,1	1,3	6,1	0,4	4,1	20°		
	+19,8	-33,6	4,1	1,2	0,4	2,7	+27,9	-43,7	5,1	1,6	0,5	3,4			
	+13,2	-26,9	2,3	6,3	0,3	3,2	+19,5	-35,3	2,9	7,9	0,4	4,0	30°		
	+28,5	-42,2	5,3	2,8	0,4	2,7	+38,8	-54,6	6,7	3,5	0,5	3,3			
	+21,9	-35,7	3,6	7,7	0,3	3,1	+30,6	-46,4	4,5	9,8	0,4	3,9	40°		
	+36,9	-50,6	6,5	4,1	0,4	2,6	+49,4	-65,2	8,1	5,4	0,5	3,3			
	+30,5	-44,3	4,8	9,1	0,3	3,0	+41,4	-57,2	6,0	11,5	0,4	3,8	50°		
	+44,9	-58,6	7,6	5,8	0,4	2,5	+59,5	-75,3	9,6	7,3	0,4	3,1			
	+38,8	-52,6	6,0	10,3	0,3	2,9	+51,9	-67,7	7,6	13,0	0,4	3,8	60°		
	+52,6	-68,3	8,7	7,2	0,3	2,4	+69,2	-85,0	10,9	9,1	0,4	3,0			

ОТМЕЧЕН

N3080ТМ-Т10

Лист
28/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провод ЯБ0-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Пояснение
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим														II - I	вплеск с разностью
	+3,4	-13,0	1,8	1,9	0,3	0,3	+7,9	-17,5	2,4	2,8	0,4	0,4	0°		
	+7,6	-17,2	1,6	1,9	0,3	0,3	+13,4	-23,0	2,4	2,8	0,4	0,4			
	+9,6	-19,3	2,5	3,0	0,3	0,3	+16,0	-25,7	3,5	4,2	0,3	0,4	10°		
	+13,9	-23,5	2,5	3,0	0,3	0,3	+21,5	-31,1	3,5	4,2	0,4	0,3			
	+15,9	-25,5	3,3	4,0	0,3	0,3	+24,1	-33,7	4,6	4,0	0,3	0,3	20°		
	+20,0	-29,6	3,3	4,0	0,3	0,3	+29,5	-39,1	4,6	4,0	0,3	0,3			
	+22,0	-31,6	4,1	5,0	0,3	0,3	+32,0	-41,6	5,6	6,8	0,3	0,4	30°		
	+26,0	-35,6	4,1	5,0	0,3	0,3	+37,3	-46,9	5,6	6,8	0,4	0,3			
	+37,9	-37,5	4,9	5,9	0,3	0,3	+39,7	-49,3	6,7	8,0	0,3	0,4	40°		
	+31,8	-41,4	4,9	5,9	0,3	0,3	+44,8	-54,5	6,7	8,0	0,4	0,3			
	+33,6	-44,1	5,8	6,9	0,4	0,5	+46,3	-57,6	7,6	9,1	0,5	0,6	50°		
	+38,6	-49,3	5,8	6,9	0,5	0,4	+53,0	-64,3	7,6	9,1	0,6	0,5			
	+40,2	-50,9	6,7	8,0	0,4	0,5	+55,0	-66,3	8,8	10,5	0,5	0,6	60°		
	+45,2	-55,8	6,7	8,0	0,5	0,4	+61,4	-72,7	8,8	10,5	0,6	0,5			
Аварийный режим															
	-10,6	+1,9	1,1	1,3	0,1	2,7	-13,1	+1,7	1,2	1,5	0,2	3,1	0°		
	+2,6	-13,3	1,1	1,3	0,2	2,2	+1,7	-16,0	1,2	1,5	0,2	2,6			
	-5,7	-4,9	0,1	2,4	0,1	2,7	-5,0	-6,3	0,1	2,8	0,2	3,1	10°		
	+9,4	-20,1	2,0	0,1	0,2	2,2	+12,7	-24,0	2,3	0,1	0,2	2,6			
	+1,1	-11,8	0,8	3,5	0,1	2,6	+3,0	-14,3	1,0	4,1	0,2	3,1	20°		
	+16,1	-26,8	2,9	1,0	0,2	2,2	+20,5	-31,9	3,4	1,2	0,2	2,6			
	+8,0	-18,6	1,8	4,6	0,1	2,6	+11,0	-22,3	2,1	5,4	0,2	3,0	30°		
	+22,6	-33,3	3,8	2,2	0,2	2,2	+28,2	-39,5	4,5	2,5	0,2	2,5			
	+14,7	-25,4	2,7	5,6	0,1	2,5	+18,9	-30,2	3,2	6,6	0,1	3,0	40°		
	+29,0	-39,7	4,7	3,3	0,2	2,1	+35,6	-46,9	5,5	3,8	0,2	2,5			
	+21,3	-32,0	3,6	6,7	0,1	2,4	+26,6	-37,9	4,3	7,8	0,1	2,9	50°		
	+35,0	-45,7	5,5	4,4	0,1	2,0	+42,7	-54,0	6,5	5,1	0,2	2,4			
	+27,7	-38,3	4,5	7,0	0,1	2,3	+34,0	-45,4	5,1	8,9	0,1	2,7	60°		
	+40,8	-51,4	6,3	5,4	0,1	1,9	+49,4	-60,8	7,4	6,3	0,2	2,3			

ОТДЕЛ

N3080.ТМТ.10

Лист
29/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провод АСД-300

Угол поворота по ВП	Нормативные						Расчетные						Угол поворота по ВП	Район	Голыеядности	Пояснение
	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}				
	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}				
Нормальный режим														IV	Клиньялы с распоряд	
0°	+8,9	-18,5	1,6	1,9	0,4	0,5	+15,0	-24,6	2,4	2,8	0,6	0,7	0°			
	+2,2	-11,7	1,6	1,9	0,5	0,4	+6,3	-15,8	2,4	2,8	0,7	0,6				
10°	+13,7	-23,2	2,3	2,7	0,4	0,5	+21,2	-30,8	3,2	3,9	0,6	0,7	10°			
	+7,0	-16,6	2,3	2,7	0,5	0,4	+12,5	-22,1	3,2	3,9	0,7	0,6				
20°	+16,5	-28,3	3,1	3,8	0	0	+26,3	-39,6	4,4	5,3	0	0	20°			
	+16,5	-28,3	3,1	3,8	0	0	+26,3	-39,6	4,4	5,3	0	0				
30°	+24,1	-35,9	4,2	5,0	0	0	+37,0	-50,2	5,9	7,0	0	0	30°			
	+24,1	-35,9	4,2	5,0	0	0	+37,0	-50,2	5,9	7,0	0	0				
40°	+31,5	-43,3	5,2	6,3	0	0	+47,3	-60,6	7,3	8,8	0	0	40°			
	+31,5	-43,3	5,2	6,3	0	0	+47,3	-60,6	7,3	8,8	0	0				
50°	+38,6	-50,4	6,2	7,5	0	0	+57,3	-70,5	8,7	10,4	0	0	50°			
	+38,6	-50,4	6,2	7,5	0	0	+57,3	-70,5	8,7	10,4	0	0				
60°	+45,3	-57,2	7,2	8,6	0	0	+66,8	-80,0	10,0	12,0	0	0	60°			
	+45,3	-57,2	7,2	8,6	0	0	+66,8	-80,0	10,0	12,0	0	0				
Аварийный режим																III
0°	-11,0	-1,1	1,1	1,4	0,3	2,4	-11,4	-2,3	1,4	1,7	0,4	3,0	0°			
	+0,1	-12,2	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,6	-16,3	1,4	1,7	0,4	2,5				
10°	-4,0	-8,1	0,1	2,5	0,3	2,4	-2,5	-11,2	0,2	3,2	0,4	3,0	10°			
	+7,1	-19,2	2,1	0,1	0,3	2,0	+11,4	-25,1	2,7	0,2	0,4	2,5				
20°	+3,1	-15,2	0,8	3,7	0,3	2,4	+6,4	-20,1	1,0	4,6	0,4	3,0	20°			
	+14,0	-26,1	3,1	1,0	0,3	2,0	+20,1	-33,8	3,9	1,2	0,4	2,5				
30°	+10,0	-22,2	1,8	4,8	0,3	2,3	+15,2	-28,8	2,3	6,1	0,3	2,9	30°			
	+20,7	-32,9	4,0	2,2	0,3	1,9	+28,6	-42,3	5,0	2,7	0,4	2,4				
40°	+16,9	-29,0	2,8	5,9	0,3	2,3	+23,8	-37,5	3,5	7,4	0,3	2,9	40°			
	+27,3	-39,0	4,9	3,3	0,3	1,9	+36,9	-50,6	6,2	4,2	0,4	2,4				
50°	+23,5	-35,7	3,7	6,9	0,3	2,2	+32,2	-45,9	4,3	8,7	0,3	2,7	50°			
	+33,6	-45,7	5,8	4,4	0,3	1,8	+44,9	-58,6	7,3	5,6	0,4	2,3				
60°	+30,1	-42,2	4,6	7,9	0,2	2,1	+40,4	-54,1	5,8	10,0	0,3	2,6	60°			
	+39,6	-51,8	6,6	5,5	0,3	1,7	+52,5	-66,1	8,3	7,0	0,4	2,2				

СТРЕЛКА

N3080TM-T10

Лист
30/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провод АСД-400

ш ш ш	Нормативные						Расчетные						Угол поворо- та ВЛ	Режим гололедности	Пояснение
	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{Л1}	N _{Л3}	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{Л1}	N _{Л3}			
	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{Л2}	N _{Л4}	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{Л2}	N _{Л4}			
Нормальный режим														I - II	с разностью тяжения
	+3,2	-13,2	1,7	2,1	0,4	0,4	+7,7	-17,8	2,5	3,0	0,5	0,6	0°		
	+8,6	-18,6	1,7	2,1	0,4	0,4	+14,7	-24,8	2,5	3,0	0,6	0,5			
	+11,2	-21,2	2,8	3,4	0,4	0,4	+18,1	-28,1	3,9	4,7	0,5	0,6	10°		
	+16,6	-26,6	2,8	3,4	0,4	0,4	+25,0	-35,1	3,9	4,7	0,6	0,5			
	+19,1	-29,1	3,9	4,7	0,4	0,4	+28,3	-38,4	5,3	6,4	0,5	0,6	20°		
	+24,4	-34,4	3,9	4,7	0,4	0,4	+35,2	-45,3	5,3	6,4	0,6	0,5			
	+28,0	-36,8	5,0	6,0	0,3	0,4	+38,4	-48,5	6,7	8,1	0,5	0,5	30°		
	+32,0	-42,7	5,0	6,0	0,4	0,3	+45,2	-55,8	6,7	8,1	0,5	0,5			
	+34,4	-44,4	6,1	7,3	0,3	0,4	+48,2	-58,3	8,1	9,7	0,4	0,5	40°		
	+39,4	-51,5	6,1	7,3	0,4	0,3	+55,4	-67,3	8,1	9,7	0,5	0,4			
	+41,7	-52,0	7,2	8,6	0,6	0,7	+56,0	-67,9	9,4	11,2	0,8	1,0	50°		
	+48,8	-60,0	7,2	8,6	0,7	0,6	+66,4	-78,3	9,4	11,2	1,0	0,8			
	+49,2	-60,4	8,3	10,0	0,6	0,7	+66,9	-78,8	10,9	13,0	0,8	0,9	60°		
	+56,9	-68,0	8,3	10,0	0,7	0,6	+76,8	-88,7	10,9	13,0	0,9	0,8			
Аварийный режим															
	-15,4	+4,2	1,3	1,6	0,3	3,5	-16,2	+4,3	1,6	1,9	0,3	4,1	0°		
	+5,2	-16,3	1,3	1,6	0,3	2,9	+7,8	-19,7	1,6	1,9	0,4	3,5			
	-7,0	-4,2	0,2	3,0	0,3	3,5	-6,4	-5,5	0,2	3,5	0,3	4,1	10°		
	+13,5	-2,5	2,5	0,2	0,3	2,9	+17,6	-29,5	3,0	0,2	0,4	3,4			
	+1,5	-12,7	1,0	4,4	0,2	3,5	+3,5	-15,4	1,2	5,2	0,3	4,1	20°		
	+21,8	-32,9	3,1	1,2	0,3	2,9	+27,2	-39,1	4,3	1,4	0,3	3,4			
	+9,9	-21,1	2,2	5,8	0,2	3,4	+13,4	-25,3	2,6	6,8	0,3	4,0	30°		
	+29,8	-40,9	4,8	2,7	0,3	2,8	+36,6	-48,5	5,6	3,1	0,3	3,3			
	+18,2	-29,3	3,4	7,1	0,2	3,3	+23,1	-35,0	4,0	8,3	0,3	3,9	40°		
	+37,5	-48,7	5,9	4,1	0,3	2,8	+45,7	-57,6	6,9	4,7	0,3	3,2			
	+26,3	-37,5	4,5	8,4	0,2	3,2	+32,5	-44,4	5,3	9,8	0,3	3,8	50°		
	+44,9	-56,1	6,3	5,4	0,3	2,7	+54,4	-66,3	8,2	6,3	0,3	3,1			
	+34,2	-45,3	5,6	9,6	0,2	3,1	+41,8	-53,7	6,6	11,2	0,3	3,6	60°		
	+52,0	-63,2	8,0	6,8	0,3	2,6	+62,6	-74,5	9,3	7,9	0,3	3,0			

ОТМЕНЕН

N3080TM-T10

Лист
31/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-2 провод АСД-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Пояснение
	№1	№3	№11	№13	№11	№13	№1	№3	№11	№13	№11	№13			
	№2	№4	№12	№14	№12	№14	№2	№4	№12	№14	№12	№14			
Нормальный режим														IV — III	тяжелая разностная
	+10,5	-20,4	1,7	2,1	0,6	0,7	+17,1	-27,0	2,5	3,0	0,8	1,0	0°		
	+14,5	-14,4	1,7	2,1	0,7	0,6	+5,4	-15,3	2,5	3,0	1,0	0,8			
	+17,3	-27,2	2,7	3,2	0,6	0,7	+25,9	-35,9	3,7	4,5	0,8	1,0	10°		
	+8,2	-18,2	2,7	3,2	0,7	0,6	+14,2	-24,1	3,7	4,5	1,0	0,8			
	+23,9	-33,8	3,6	4,4	0,6	0,7	+34,6	-44,5	5,0	6,0	0,8	1,0	20°		
	+15,0	-24,9	3,6	4,4	0,7	0,6	+23,0	-32,9	5,0	6,0	1,0	0,8			
	+30,2	-42,8	5,2	6,2	0	0	+45,8	-60,0	7,3	8,7	0	0	30°		
	+30,2	-42,8	5,2	6,2	0	0	+45,8	-60,0	7,3	8,7	0	0			
	+39,6	-52,2	6,5	7,8	0	0	+59,0	-73,2	9,1	11,0	0	0	40°		
	+39,6	-52,2	6,5	7,8	0	0	+59,0	-73,2	9,1	11,0	0	0			
	+48,7	-61,2	7,8	9,4	0	0	+71,6	-85,6	10,9	13,1	0	0	50°		
	+48,7	-61,2	7,8	9,4	0	0	+71,6	-85,6	10,9	13,1	0	0			
	+57,3	-69,9	9,0	10,9	0	0	+83,8	-98,0	12,7	15,2	0	0	60°		
	+57,3	-69,9	9,0	10,9	0	0	+83,8	-98,0	12,7	15,2	0	0			
Аварийный режим															
	-13,1	+0,3	1,6	1,9	0,4	3,2	-13,8	-0,7	2,0	2,3	0,5	4,1	0°		
	+1,8	-14,6	1,6	1,9	0,5	2,7	+5,0	-19,5	2,0	2,3	0,6	3,4			
	-4,0	-8,8	0,2	3,4	0,4	3,2	-2,4	-12,1	0,3	4,3	0,5	4,1	10°		
	+10,8	-23,6	2,8	0,3	0,5	2,7	+16,3	-30,8	3,6	0,4	0,6	3,4			
	+5,1	-17,8	1,0	4,9	0,4	3,2	+9,0	-23,5	1,3	6,2	0,5	4,0	20°		
	+19,7	-30,5	4,1	1,2	0,5	2,7	+27,5	-42,0	5,1	1,6	0,6	3,4			
	+14,0	-26,8	2,3	6,4	0,4	3,1	+20,3	-34,8	2,9	8,0	0,5	3,9	30°		
	+28,4	-41,2	5,3	2,8	0,5	2,6	+38,5	-52,9	6,7	3,5	0,6	3,3			
	+22,6	-35,6	3,6	7,8	0,4	3,0	+31,5	-45,9	4,5	9,8	0,5	3,8	40°		
	+36,8	-49,6	6,5	4,3	0,5	2,5	+49,1	-63,6	8,2	5,4	0,6	3,2			
	+31,4	-44,2	4,8	9,2	0,4	2,9	+42,3	-56,8	6,1	11,5	0,5	3,7	50°		
	+45,0	-57,7	7,6	5,8	0,4	2,4	+59,3	-73,8	9,6	7,3	0,6	3,1			
	+39,8	-52,5	6,0	10,4	0,3	2,8	+52,8	-67,3	7,6	13,2	0,4	3,5	60°		
	+52,7	-65,4	8,7	7,2	0,4	2,3	+69,0	-83,5	11,0	9,1	0,5	2,9			

ОТРЕЧЕН

N3080ТМТ10

Лист
32/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3 Провод ЯСД-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота по ВЛ	рабочая гололедность	Примечание
	№1	№3	Н11	Н13	Н11	Н13	№1	№3	Н11	Н13	Н11	Н13			
	№2	№4	Н12	Н14	Н12	Н14	№2	№4	Н12	Н14	Н12	Н14			
Нормальный режим															
	+1,5	-6,7	0,9	1,1	0	0	+3,4	-8,7	1,3	1,6	0	0	0°		
	+1,5	-6,7	0,9	1,1	0	0	+3,4	-8,7	1,3	1,6	0	0			
	+4,7	-10,0	1,5	1,8	0	0	+7,7	-13,0	2,1	2,5	0	0	10°		
	+4,7	-10,0	1,5	1,8	0	0	+7,7	-13,0	2,1	2,5	0	0			
	+8,8	-13,2	2,2	2,6	0	0	+12,0	-17,2	2,9	3,5	0	0	20°		
	+8,8	-13,2	2,2	2,6	0	0	+12,0	-17,2	2,9	3,5	0	0			
	+11,2	-16,4	2,8	3,3	0	0	+16,1	-21,4	3,7	4,4	0	0	30°		
	+11,2	-16,4	2,8	3,3	0	0	+16,1	-21,4	3,7	4,4	0	0			
	+14,3	-19,5	3,3	4,0	0	0	+20,1	-25,4	4,5	5,4	0	0	40°		
	+14,3	-19,5	3,3	4,0	0	0	+20,1	-25,4	4,5	5,4	0	0			
	+17,3	-23,5	4,0	4,8	0	0	+24,4	-30,9	5,2	6,3	0	0	50°		
	+17,3	-23,5	4,0	4,8	0	0	+24,4	-30,9	5,2	6,3	0	0			
	+20,6	-26,8	4,6	5,6	0	0	+28,4	-35,1	6,1	7,3	0	0	60°		
	+20,6	-26,8	4,6	5,6	0	0	+28,4	-35,1	6,1	7,3	0	0			
Аварийный режим															
	-6,4	+0,2	1,1	1,4	0,2	2,4	-6,4	-0,3	1,3	1,6	0,3	2,8	0°		
	+0,8	-6,9	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,0	-8,7	1,3	1,6	0,3	2,4			
	-3,1	-3,1	0,5	2,1	0,2	2,4	-2,6	-4,1	0,6	2,5	0,3	2,8	10°		
	+4,1	-10,2	1,8	0,6	0,3	2,0	+5,8	-12,5	2,1	0,7	0,3	2,4			
	+0,2	-6,3	0,1	2,8	0,2	2,4	+1,2	-8,0	0,1	3,3	0,3	2,8	20°		
	+7,3	-13,4	2,4	0,2	0,3	2,0	+9,5	-16,3	2,8	0,2	0,3	2,3			
	+3,4	-9,6	0,8	3,5	0,2	2,3	+5,0	-11,8	0,9	4,0	0,3	2,7	30°		
	+10,4	-16,5	2,9	0,9	0,3	2,0	+13,2	-19,9	3,4	1,1	0,3	2,3			
	+6,6	-12,8	1,4	4,2	0,2	2,3	+8,9	-15,5	1,6	4,9	0,3	2,7	40°		
	+13,4	-19,5	3,5	1,7	0,3	1,9	+16,7	-23,4	4,1	1,9	0,3	2,2			
	+9,7	-15,9	2,0	4,9	0,2	2,2	+12,4	-19,2	2,3	5,7	0,3	2,6	50°		
	+16,3	-22,4	4,1	2,4	0,3	1,8	+20,1	-26,8	4,7	2,8	0,3	2,1			
	+12,7	-18,9	2,6	5,5	0,2	2,1	+16,0	-22,7	3,0	6,4	0,2	2,5	60°		
	+19,9	-25,2	4,6	3,1	0,2	1,8	+23,3	-30,0	5,3	3,7	0,3	2,1			

II-I

расстояние между опорами

ОТМЕЧЕН

N3080TM-T10

Лист 33/64

Нагрузки на фундаменты опоры У227-3 Провод ЯСД-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота по ВЛ	Район гололедности	Примечание
	№ ₁	№ ₃	Н _{Н1}	Н _{Н3}	Н _{Л1}	Н _{Л3}	№ ₁	№ ₃	Н _{Н1}	Н _{Н3}	Н _{Л1}	Н _{Л3}			
	№ ₂	№ ₄	Н _{Н2}	Н _{Н4}	Н _{Л2}	Н _{Л4}	№ ₂	№ ₄	Н _{Н2}	Н _{Н4}	Н _{Л2}	Н _{Л4}			
Нормальный режим														III — IIII	вдоль разности без
	+1,5	-6,6	0,9	1,1	0	0	+3,5	-8,6	1,3	1,6	0	0	0°		
	+1,5	-6,6	0,9	1,1	0	0	+3,5	-8,6	1,3	1,6	0	0			
	+3,8	-10,7	1,4	1,7	0	0	+7,3	-15,4	1,9	2,3	0	0	10°		
	+3,8	-10,7	1,4	1,7	0	0	+7,3	-15,4	1,9	2,3	0	0			
	+7,5	-14,4	2,1	2,5	0	0	+12,5	-20,6	3,0	3,6	0	0	20°		
	+7,5	-14,4	2,1	2,5	0	0	+12,5	-20,6	3,0	3,6	0	0			
	+11,1	-18,1	2,8	3,4	0	0	+17,6	-25,7	4,0	4,8	0	0	30°		
	+11,1	-18,1	2,8	3,4	0	0	+17,6	-25,7	4,0	4,8	0	0			
	+14,6	-21,6	3,5	4,2	0	0	+22,5	-30,6	4,9	5,9	0	0	40°		
	+14,6	-21,6	3,5	4,2	0	0	+22,5	-30,6	4,9	5,9	0	0			
	+18,2	-25,0	4,2	5,0	0	0	+27,3	-35,4	5,9	7,0	0	0	50°		
	+18,2	-25,0	4,2	5,0	0	0	+27,3	-35,4	5,9	7,0	0	0			
	+21,2	-28,2	4,8	5,7	0	0	+31,8	-39,9	6,7	8,1	0	0	60°		
	+21,2	-28,2	4,8	5,7	0	0	+31,8	-39,9	6,7	8,1	0	0			
Взрывной режим															
	-6,6	-0,4	1,1	1,4	0,2	2,4	-6,8	-1,3	1,4	1,7	0,3	3,1	0°		
	+0,6	-7,6	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,3	-10,4	1,4	1,7	0,4	2,6			
	-3,3	-3,6	0,5	2,1	0,2	2,4	-2,7	-5,4	0,6	2,6	0,3	3,1	10°		
	+3,9	-10,8	1,7	0,6	0,3	2,0	+6,3	-14,4	2,2	0,8	0,4	2,5			
	-0,1	-6,9	0,1	2,8	0,2	2,4	+1,4	-9,5	0,2	3,6	0,3	3,0	20°		
	+7,0	-13,9	2,4	0,1	0,3	2,0	+10,3	-19,4	3,0	0,2	0,4	2,5			
	+3,1	-10,1	0,7	3,5	0,2	2,3	+5,4	-13,5	0,9	4,4	0,3	3,0	30°		
	+10,1	-17,0	2,9	0,9	0,3	2,0	+14,2	-22,3	3,7	1,1	0,4	2,5			
	+6,3	-13,2	1,4	4,2	0,2	2,3	+9,4	-17,5	1,7	5,1	0,3	2,9	40°		
	+13,1	-20,0	3,5	1,6	0,3	1,9	+18,0	-26,1	4,4	2,1	0,3	2,4			
	+9,4	-16,3	2,0	4,8	0,2	2,2	+13,3	-21,4	2,5	6,1	0,3	2,8	50°		
	+15,9	-22,9	4,0	2,4	0,3	1,8	+21,6	-29,7	5,1	3,0	0,3	2,3			
	+12,4	-19,3	2,6	5,4	0,2	2,1	+17,1	-25,2	3,2	6,9	0,3	2,7	60°		
	+18,7	-25,6	4,5	3,1	0,2	1,7	+25,0	-33,1	5,7	3,9	0,3	2,2			

ОТМЕНЕН

N3080ТМТ10

Лист
34/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3 провода АС0-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ по ВЛ	район гололедности	температура
	№ ₁	№ ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}	№ ₁	№ ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}			
	№ ₂	№ ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}	№ ₂	№ ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}			
Нормальный режим														I-II	в зимний период эксплуатации
	+1,5	-7,0	0,9	1,1	0	0	+3,5	-9,1	1,3	1,6	0	0	0°		
	+1,5	-7,0	0,9	1,1	0	0	+3,5	-9,1	1,3	1,6	0	0			
	+5,2	-10,7	1,7	2,0	0	0	+8,4	-13,9	2,3	2,8	0	0	10°		
	+5,2	-10,7	1,7	2,0	0	0	+8,4	-13,9	2,3	2,8	0	0			
	+8,8	-14,4	2,4	2,9	0	0	+12,1	-18,7	3,2	3,9	0	0	20°		
	+8,8	-14,4	2,4	2,9	0	0	+12,1	-18,7	3,2	3,9	0	0			
	+12,0	-18,5	3,1	3,7	0	0	+17,4	-24,6	4,1	4,9	0	0	30°		
	+12,0	-18,5	3,1	3,7	0	0	+17,4	-24,6	4,1	4,9	0	0			
	+16,1	-22,7	3,9	4,7	0	0	+22,7	-29,9	5,1	6,2	0	0	40°		
	+16,1	-22,7	3,9	4,7	0	0	+22,7	-29,9	5,1	6,2	0	0			
	+20,1	-26,6	4,7	5,7	0	0	+27,9	-35,1	6,2	7,4	0	0	50°		
	+20,1	-26,6	4,7	5,7	0	0	+27,9	-35,1	6,2	7,4	0	0			
	+23,9	-30,5	5,5	6,6	0	0	+32,8	-40,0	7,2	8,6	0	0	60°		
	+23,9	-30,5	5,5	6,6	0	0	+32,8	-40,0	7,2	8,6	0	0			
Аварийный режим															
	-7,5	+1,0	1,5	1,8	0,3	3,2	-7,7	+0,5	1,7	2,1	0,4	3,7	0°		
	+2,0	-8,5	1,5	1,8	0,4	2,7	+3,4	-10,6	1,7	2,1	0,4	3,1			
	-3,8	-2,8	0,7	2,7	0,3	3,2	-3,3	-3,9	0,9	3,1	0,4	3,7	10°		
	+5,7	-12,2	2,2	0,9	0,4	2,7	+7,8	-15,0	2,6	1,0	0,4	3,1			
	+0,1	-6,6	0	3,5	0,3	3,2	+1,1	-0,8	0	4,2	0,4	2,7	20°		
	+9,4	-15,9	3,0	0	0,4	2,6	+12,1	-19,2	3,4	0	0,4	3,1			
	+3,8	-10,3	0,8	4,4	0,3	3,1	+5,5	-12,7	0,9	5,1	0,4	3,6	30°		
	+12,9	-19,5	3,7	0,9	0,4	2,6	+16,2	-23,4	4,3	1,1	0,4	3,0			
	+7,5	-14,0	1,5	5,2	0,3	3,0	+9,9	-17,0	1,8	6,1	0,3	3,5	40°		
	+16,4	-22,9	4,3	1,8	0,4	2,5	+20,3	-27,5	5,1	2,2	0,4	2,9			
	+11,1	-17,6	2,3	5,9	0,3	2,9	+14,1	-21,3	2,7	7,0	0,3	3,4	50°		
	+19,7	-26,2	5,0	2,7	0,3	2,4	+24,2	-31,4	5,8	3,2	0,4	2,8			
	+14,6	-21,2	3,0	6,7	0,3	2,8	+18,2	-25,4	3,5	7,9	0,3	3,2	60°		
	+22,8	-29,4	5,6	3,6	0,3	2,3	+27,8	-35,0	6,5	4,2	0,4	2,7			

ОТДЕЛ

N3080 TM-T10 35/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3 Провод АС0-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Тяжесть
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим														IV	внешняя тяжесть
	-4,1	-12,5	0,9	1,1	0	0	-0,2	-16,7	1,3	1,6	0	0	0°		
	-4,1	-12,5	0,9	1,1	0	0	-0,2	-16,7	1,3	1,6	0	0			
	+4,2	-17,1	1,6	1,9	0	0	+8,1	-19,6	2,2	2,6	0	0	10°		
	+4,2	-17,1	1,6	1,9	0	0	+8,1	-19,6	2,2	2,6	0	0			
	+8,5	-16,9	2,5	3,0	0	0	+14,2	-23,1	3,4	4,1	0	0	20°		
	+8,5	-16,9	2,5	3,0	0	0	+14,2	-23,1	3,4	4,1	0	0			
	+12,8	-20,4	3,3	4,0	0	0	+20,2	-29,0	4,6	5,6	0	0	30°		
	+12,8	-20,4	3,3	4,0	0	0	+20,2	-29,0	4,6	5,6	0	0			
	+16,9	-24,5	4,2	5,0	0	0	+26,0	-34,9	5,8	7,0	0	0	40°		
	+16,9	-24,5	4,2	5,0	0	0	+26,0	-34,9	5,8	7,0	0	0			
	+21,0	-28,5	5,0	6,0	0	0	+31,6	-40,5	7,0	8,4	0	0	50°		
	+21,0	-28,5	5,0	6,0	0	0	+31,6	-40,5	7,0	8,4	0	0			
	+24,8	-32,3	5,8	6,9	0	0	+36,9	-45,8	8,1	9,7	0	0	60°		
	+24,8	-32,3	5,8	6,9	0	0	+36,9	-45,8	8,1	9,7	0	0			
Аварийный режим														III - III	без разности без
	-8,0	+0,4	1,5	1,8	0,3	3,3	-8,4	-4,7	1,9	2,3	0,4	4,1	0°		
	+1,7	-9,3	1,5	1,8	0,4	2,7	+3,8	-12,7	1,9	2,3	0,5	3,4			
	-4,2	-3,3	0,8	2,7	0,3	3,3	-3,6	-5,2	1,0	3,4	0,4	4,1	10°		
	+5,5	-13,0	3,0	0,9	0,4	2,7	+8,5	-17,4	2,9	1,2	0,5	3,4			
	-0,4	-7,1	0	3,6	0,3	3,2	+1,1	-10,0	0	4,5	0,4	4,1	20°		
	+9,2	-16,7	3,0	0	0,4	2,7	+13,2	-22,0	3,8	0	0,5	3,4			
	+3,4	-10,9	0,8	4,5	0,3	3,2	+5,9	-14,8	1,0	5,6	0,4	4,0	30°		
	+12,7	-20,3	3,7	0,9	0,4	2,6	+17,7	-26,6	4,7	1,2	0,5	3,3			
	+7,1	-14,6	1,5	5,3	0,3	3,1	+10,6	-19,5	1,9	6,6	0,4	3,9	40°		
	+16,2	-23,7	4,4	1,8	0,4	2,6	+22,1	-30,9	5,5	2,3	0,5	3,2			
	+10,7	-18,3	2,3	6,0	0,3	3,0	+15,2	-24,0	2,9	7,6	0,4	3,7	50°		
	+19,5	-27,1	5,0	2,7	0,4	2,5	+26,2	-35,1	6,3	3,4	0,4	3,1			
	+14,3	-21,8	3,0	6,8	0,3	2,8	+19,6	-28,5	3,8	8,5	0,4	3,6	60°		
	+22,7	-30,2	5,6	3,6	0,4	2,4	+30,2	-39,1	7,1	4,5	0,4	3,0			

ОТДЕЛ

N3080ТМ-11

Лист 36/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3 Провод АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Примечание
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим														I-II	разность
	-0,2	-4,8	8,2	1,0	0,2	0,3	+1,2	-6,2	1,2	1,4	0,3	0,4	0°		
	+2,4	-7,4	8,2	1,0	0,3	0,2	+4,6	-9,6	1,2	1,4	0,4	0,3			
	+2,9	-7,9	1,4	1,7	0,2	0,3	+5,4	-10,4	2,0	2,4	0,3	0,4	10°		
	+5,6	-10,6	1,4	1,7	0,3	0,2	+8,8	-13,8	2,0	2,4	0,4	0,3			
	+6,1	-11,1	2,0	2,4	0,2	0,3	+9,5	-14,5	2,8	3,3	0,3	0,4	20°		
	+8,7	-13,7	2,0	2,4	0,3	0,2	+12,8	-17,8	2,8	3,3	0,4	0,3			
	+9,2	-14,2	2,6	3,1	0,2	0,3	+13,5	-18,5	3,5	4,2	0,3	0,4	30°		
	+11,8	-16,7	2,6	3,1	0,3	0,2	+16,8	-21,8	3,5	4,2	0,4	0,3			
	+12,6	-18,3	3,2	3,8	0,2	0,2	+17,9	-24,0	4,2	5,0	0,3	0,3	40°		
	+14,3	-20,0	3,2	3,8	0,2	0,2	+20,0	-26,2	4,2	5,0	0,3	0,3			
	+16,0	-21,7	3,8	4,6	0,2	0,2	+22,3	-28,4	5,0	6,0	0,3	0,3	50°		
	+17,6	-23,3	3,8	4,6	0,2	0,2	+24,3	-30,5	5,0	6,0	0,3	0,3			
	+19,3	-25,0	4,5	5,4	0,2	0,2	+26,5	-32,6	5,8	7,0	0,2	0,3	60°		
	+20,8	-26,5	4,5	5,4	0,2	0,2	+28,5	-34,6	5,8	7,0	0,3	0,2			
Аварийный режим															
	-7,3	+1,5	1,1	1,3	0,1	2,5	-7,6	+1,4	1,2	1,5	0,1	3,0	0°		
	+2,1	-7,9	1,1	1,3	0,1	2,2	+3,4	-9,6	1,2	1,5	0,1	2,5			
	-4,1	-1,6	0,4	2,0	0,1	2,6	-0,4	-2,3	0,5	2,3	0,1	3,0	10°		
	+5,2	-11,0	1,7	0,5	0,1	2,1	+7,1	-13,3	1,9	0,6	0,1	2,5			
	-0,9	-4,8	0,2	2,1	0,1	2,5	-0,1	-6,1	0,2	3,1	0,1	3,0	20°		
	+8,3	-14,1	2,2	0,2	0,1	2,1	+10,7	-16,9	2,6	0,2	0,1	2,5			
	+2,3	-8,0	0,8	3,4	0,1	2,5	+3,6	-9,8	0,9	4,0	0,1	2,9	30°		
	+11,3	-17,1	2,8	0,9	0,1	2,1	+14,2	-20,4	3,3	1,1	0,1	2,4			
	+5,4	-11,1	1,4	4,0	0	2,4	+7,9	-13,4	1,6	4,7	0,1	2,8	40°		
	+14,2	-20,0	3,4	1,7	0,1	2,0	+17,6	-23,8	3,9	2,0	0,1	2,4			
	+8,5	-14,2	2,0	4,7	0	2,3	+10,8	-17,0	2,3	5,5	0,1	2,7	50°		
	+17,0	-22,7	3,8	2,4	0,1	2,0	+20,8	-27,0	4,6	2,8	0,1	2,3			
	+11,5	-17,2	2,6	5,3	0	2,2	+14,3	-20,5	3,0	6,2	0,1	2,6	60°		
	+19,6	-25,4	4,4	3,1	0,1	1,9	+23,9	-30,1	5,1	3,6	0,1	2,2			

ОТРЕЗКА

N3080TM-T10

Лист
37/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3 Провод ЯСВ-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Район гололедности	Примечание	
	№ ₁	№ ₃	№ ₁₁	№ ₁₃	№ ₁₁	№ ₁₃	№ ₁	№ ₃	№ ₁₁	№ ₁₃	№ ₁₁	№ ₁₃				
	№ ₂	№ ₄	№ ₁₂	№ ₁₄	№ ₁₂	№ ₁₄	№ ₂	№ ₄	№ ₁₂	№ ₁₄	№ ₁₂	№ ₁₄				
Нормальный режим														IV III	тяжело	разностно
	+2,8	-7,7	0,8	1,0	0,3	0,4	+5,2	-10,1	1,2	1,4	0,4	0,5	0°			
	-0,6	-4,3	0,8	1,0	0,4	0,3	+0,7	-5,7	1,2	1,4	0,5	0,4				
	+3,3	-9,8	1,3	1,5	0	0	+6,5	-14,0	1,8	2,1	0	0	10°			
	+3,3	-9,8	1,3	1,5	0	0	+6,5	-14,0	1,8	2,1	0	0				
	+7,0	-13,5	2,0	2,4	0	0	+11,7	-19,2	2,8	3,4	0	0	20°			
	+7,0	-13,5	2,0	2,4	0	0	+11,7	-19,2	2,8	3,4	0	0				
	+10,7	-17,2	2,7	3,3	0	0	+16,8	-24,3	3,8	4,6	0	0	30°			
	+10,7	-17,2	2,7	3,3	0	0	+16,8	-24,3	3,8	4,6	0	0				
	+14,2	-20,7	3,4	4,1	0	0	+21,7	-29,2	4,8	5,7	0	0	40°			
	+14,2	-20,7	3,4	4,1	0	0	+21,7	-29,2	4,8	5,7	0	0				
	+17,6	-24,1	4,1	4,9	0	0	+26,5	-34,0	5,7	6,8	0	0	50°			
	+17,6	-24,1	4,1	4,9	0	0	+26,5	-34,0	5,7	6,8	0	0				
	+20,9	-27,4	4,7	5,7	0	0	+31,1	-38,6	6,6	7,9	0	0	60°			
	+20,9	-27,4	4,7	5,7	0	0	+31,1	-38,6	6,6	7,9	0	0				
Аварийный режим																
	-6,0	-0,3	1,1	1,4	0,3	2,4	-6,5	-1,0	1,4	1,7	0,4	3,0	0°			
	+0,6	-7,1	1,1	1,4	0,3	2,0	+2,1	-9,6	1,4	1,7	0,4	2,5				
	-2,9	-3,6	0,5	2,1	0,3	2,4	-2,4	-5,2	0,6	2,7	0,4	3,0	10°			
	+3,8	-10,3	1,8	0,6	0,3	2,0	+6,1	-13,6	2,4	0,8	0,4	2,5				
	+0,3	-6,8	0,1	2,8	0,3	2,4	+1,7	-9,3	0,2	3,6	0,3	3,0	20°			
	+7,0	-13,5	2,4	0,1	0,3	2,0	+10,1	-17,7	3,0	0,2	0,4	2,5				
	+3,5	-10,0	0,7	3,5	0,3	2,3	+5,8	-13,3	0,9	4,5	0,3	2,9	30°			
	+10,1	-16,6	3,0	0,9	0,3	1,9	+14,1	-21,6	3,7	1,1	0,4	2,4				
	+6,7	-13,2	1,4	4,2	0,3	2,3	+9,8	-17,3	1,7	5,3	0,3	2,8	40°			
	+13,1	-19,6	3,5	1,6	0,3	1,9	+17,8	-25,4	4,4	2,1	0,4	2,4				
	+9,8	-18,3	2,0	4,9	0,3	2,2	+13,8	-21,3	2,5	6,1	0,3	2,7	50°			
	+16,0	-22,5	4,1	2,4	0,3	1,8	+21,5	-29,0	5,1	3,0	0,4	2,3				
	+12,8	-19,4	2,6	5,5	0,2	2,1	+16,6	-25,1	3,3	6,9	0,3	2,6	60°			
	+18,7	-25,2	4,6	3,1	0,2	1,7	+24,6	-32,4	5,7	3,9	0,4	2,2				

ОТДЕЛ

N3080 ТМ-Т10

Лист 38/64

9 ф. Гириня

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3 Провод АСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Работы по оплоднотности	Пояснение
	№1	№3	Н11	Н13	Н11	Н13	№1	№3	Н11	Н13	Н11	Н13			
	№2	№4	Н12	Н14	Н12	Н14	№2	№4	Н12	Н14	Н12	Н14			
Нормальный режим															
	-0,2	-5,0	0,8	1,0	0,2	0,3	-0,6	-4,6	0,9	1,0	0,3	0,4	0°		
	+2,4	-7,6	0,8	1,0	0,3	0,2	+2,7	-8,0	0,9	1,0	0,4	0,3			
	+3,4	-8,6	1,6	1,9	0,2	0,3	+4,1	-9,3	1,8	2,1	0,3	0,4	10°		
	+6,0	-11,1	1,6	1,9	0,3	0,2	+7,4	-12,7	1,8	2,1	0,4	0,3			
	+7,0	-12,2	2,3	2,7	0,2	0,3	+8,8	-14,0	2,7	3,2	0,3	0,3	20°		
	+9,5	-14,7	2,3	2,7	0,3	0,2	+19,1	-17,3	2,7	3,2	0,3	0,3			
	+10,2	-16,2	2,9	3,5	0,3	0,4	+14,8	-21,2	3,8	4,6	0,4	0,5	30°		
	+12,8	-18,8	2,9	3,5	0,4	0,3	+18,2	-24,7	3,8	4,6	0,5	0,4			
	+14,2	-20,2	3,7	4,5	0,3	0,4	+20,1	-26,6	4,9	5,9	0,4	0,5	40°		
	+16,8	-22,8	3,7	4,5	0,4	0,3	+23,4	-29,9	4,9	5,9	0,5	0,4			
	+18,2	-24,2	4,5	5,4	0,3	0,4	+25,2	-31,7	5,9	7,1	0,4	0,5	50°		
	+20,6	-26,6	4,5	5,4	0,4	0,3	+28,4	-34,9	5,9	7,1	0,5	0,4			
	+21,9	-27,9	5,3	6,3	0,3	0,4	+30,1	-36,6	6,9	8,3	0,4	0,5	60°		
	+24,3	-30,3	5,3	6,3	0,4	0,3	+33,1	-39,6	6,9	8,3	0,5	0,4			
Аварийный режим															
	-8,8	+3,0	1,3	1,6	0,1	3,4	-9,4	+2,9	1,6	1,9	0,2	4,0	0°		
	+3,6	-9,5	1,3	1,6	0,2	2,8	+5,9	-11,7	1,6	1,9	0,2	3,3			
	-5,2	-2,9	0,6	2,5	0,1	3,4	-5,1	-1,4	0,7	2,9	0,2	3,9	10°		
	+7,2	-13,2	2,1	0,7	0,2	2,8	+9,4	-15,9	2,4	0,9	0,2	3,3			
	-1,5	-4,5	0,1	3,3	0,1	3,3	-0,8	-5,7	0,1	3,9	0,2	3,9	20°		
	+10,7	-16,7	2,8	0,1	0,2	2,8	+13,5	-20,0	3,2	0,2	0,2	3,3			
	+2,1	-8,1	0,8	4,1	0,1	3,3	+3,5	-9,9	1,0	4,8	0,1	3,8	30°		
	+14,1	-20,1	3,4	1,0	0,2	2,7	+17,5	-24,0	4,0	1,2	0,2	3,2			
	+5,7	-11,7	1,6	4,9	0,1	3,2	+7,7	-14,2	1,8	5,8	0,1	3,7	40°		
	+17,4	-23,4	4,1	1,9	0,1	2,7	+21,4	-27,9	4,8	2,2	0,2	3,1			
	+9,3	-15,3	2,3	5,7	0,1	3,2	+11,9	-18,3	2,4	6,6	0,1	3,6	50°		
	+20,6	-26,6	4,7	2,7	0,1	2,6	+25,1	-31,6	5,5	3,2	0,2	3,0			
	+12,8	-18,8	3,0	6,4	0,1	2,9	+15,9	-22,4	3,5	7,4	0,1	3,4	60°		
	+23,5	-29,5	5,3	3,6	0,1	2,4	+28,5	-35,0	6,2	4,2	0,2	2,9			

СТЕЧЕН

N3080TM-T10

39/64

Нагрузки на фундаменты опоры У220-3 Провод АСО - 400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворо- та, вл	рабон гололедности	Тяженис
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим														I - IV	тяжеля с разности
	+ 3.4	- 8.5	0.8	1.1	0.5	0.6	+3.3	-8.5	1.2	1.5	0.1	0.1	0°		
	- 1.2	-4.0	0.8	1.1	0.5	0.5	+2.7	-7.9	1.2	1.5	0.1	0.1			
	+ 3.8	-10.7	1.4	1.7	0	0	+7.3	-15.3	2.0	2.4	0	0	10°		
	+ 3.8	-10.7	1.4	1.7	0	0	+7.3	-15.3	2.0	2.4	0	0			
	+ 8.1	-15.1	2.3	2.8	0	0	+13.4	-21.5	3.3	3.9	0	0	20°		
	+ 8.1	-15.1	2.3	2.8	0	0	+13.4	-21.5	3.3	3.9	0	0			
	+12.4	-19.4	3.2	3.8	0	0	+19.4	-27.5	4.5	5.4	0	0	30°		
	+12.4	-19.4	3.2	3.8	0	0	+19.4	-27.5	4.5	5.4	0	0			
	+16.6	-23.5	4.1	4.9	0	0	+25.3	-33.3	5.7	6.8	0	0	40°		
	+16.6	-23.5	4.1	4.9	0	0	+25.3	-33.3	5.7	6.8	0	0			
	+20.6	-27.5	4.9	5.8	0	0	+30.9	-38.9	6.8	8.2	0	0	50°		
	+20.6	-27.5	4.9	5.8	0	0	+30.9	-38.9	6.8	8.2	0	0			
	+24.4	-31.4	5.6	6.8	0	0	+36.2	-44.3	7.9	9.5	0	0	60°		
	+24.4	-31.4	5.6	6.8	0	0	+36.2	-44.3	7.9	9.5	0	0			
Аварийный режим															
	- 7.5	+0.6	1.6	1.9	0.4	3.2	-8.0	-0.3	2.0	2.3	0.5	4.0	0°		
	+ 1.7	- 8.6	1.6	1.9	0.5	2.7	+3.6	-11.9	2.0	2.3	0.6	3.4			
	-3.7	-3.2	0.8	2.8	0.4	3.2	-3.2	-5.1	1.0	3.5	0.5	4.1	10°		
	+5.5	-12.4	2.3	0.9	0.5	2.7	+8.4	-16.7	2.9	1.1	0.6	3.4			
	+0.1	-7.0	0.1	3.7	0.4	3.2	+1.5	-9.9	0	4.6	0.5	4.0	20°		
	+9.2	-16.1	3.0	0	0.5	2.7	+13.1	-21.4	3.8	0	0.6	3.4			
	+3.9	-10.8	0.8	4.5	0.4	3.1	+6.4	-14.7	1.0	5.7	0.5	4.0	30°		
	+12.8	-19.7	3.8	0.9	0.5	2.6	+17.6	-26.0	4.7	1.2	0.6	3.3			
	+7.7	-14.6	1.5	5.3	0.4	3.1	+11.1	-19.5	1.9	6.7	0.5	3.9	40°		
	+16.3	-23.3	4.5	1.8	0.4	2.5	+22.1	-30.4	5.6	2.3	0.6	3.2			
	+11.4	-18.3	2.3	6.1	0.4	2.9	+15.8	-24.1	2.9	7.7	0.4	3.7	50°		
	+19.7	-26.6	5.1	2.7	0.4	2.5	+26.3	-34.6	6.4	3.5	0.5	3.1			
	+14.9	-21.8	3.0	6.9	0.3	2.8	+20.3	-28.6	3.8	8.6	0.4	3.6	60°		
	+22.9	-29.8	5.7	3.6	0.4	2.3	+30.3	-38.6	7.2	4.6	0.5	3.0			

ОТМЕЧЕН

№3080ТМ-Т-10

Лист
40/64

Нагрузки на фундаменты опоры 4330-1
провод 2х АСО-300

ш/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворо- та в л	Радиан	Головность	Прямение
	Н ₁	Н ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{Л1}	Н _{Л3}	Н ₁	Н ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{Л1}	Н _{Л3}				
	Н ₂	Н ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{Л2}	Н _{Л4}	Н ₂	Н ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{Л2}	Н _{Л4}				
Нормальный режим														I-II	разности без	пряжения шп
	+2,6	-12,1	1,6	1,9	0	0	+6,0	-15,5	2,2	2,7	0	0	0°			
	+2,6	-12,1	1,6	1,9	0	0	+6,0	-15,5	2,2	2,7	0	0				
	+6,9	-16,4	2,4	2,9	0	0	+11,6	-21,1	3,4	4,0	0	0	10°			
	+6,9	-16,4	2,4	2,9	0	0	+11,6	-21,1	3,4	4,0	0	0				
	+11,2	-20,6	3,3	4,0	0	0	+17,2	-26,6	4,5	5,4	0	0	20°			
	+11,2	-20,6	3,3	4,0	0	0	+17,2	-26,6	4,5	5,4	0	0				
	+14,5	-25,3	4,0	4,8	0	0	+21,5	-33,1	5,2	6,3	0	0	30°			
	+14,5	-25,3	4,0	4,8	0	0	+21,5	-33,1	5,2	6,3	0	0				
	+19,5	-30,3	5,0	6,0	0	0	+27,9	-39,5	6,6	7,9	0	0	40°			
	+19,5	-30,3	5,0	6,0	0	0	+27,9	-39,5	6,6	7,9	0	0				
	+24,3	-35,0	6,0	7,2	0	0	+34,1	-45,8	7,9	9,4	0	0	50°			
	+24,3	-35,0	6,0	7,2	0	0	+34,1	-45,8	7,9	9,4	0	0				
	+28,8	-39,6	7,0	8,3	0	0	+40,0	-51,7	9,1	10,9	0	0	60°			
	+28,8	-39,6	7,0	8,3	0	0	+40,0	-51,7	9,1	10,9	0	0				
Аварийный режим																
	-10,0	-0,9	2,3	2,8	0,6	4,9	-10,0	-1,7	2,7	3,3	0,7	5,8	0°			
	+2,5	-13,4	2,3	2,8	0,7	4,1	+4,7	-16,4	2,7	3,3	0,8	4,8				
	-5,5	-5,4	1,4	3,3	0,6	4,9	-4,7	-7,0	1,7	4,5	0,6	5,8	10°			
	+7,0	-17,9	3,2	1,7	0,7	4,1	+9,9	-21,6	3,8	2,9	0,8	4,9				
	-0,9	-9,9	0,5	4,9	0,5	4,9	+0,6	-12,3	0,6	5,7	0,6	5,7	20°			
	+11,4	-22,2	4,1	0,6	0,7	4,1	+15,0	-26,7	4,8	0,7	0,8	4,8				
	+3,6	-14,4	0,4	5,9	0,5	4,8	+5,8	-17,6	0,5	6,9	0,6	5,6	30°			
	+15,7	-26,5	4,9	0,5	0,8	4,0	+20,0	-31,7	5,8	0,6	0,8	4,7				
	+8,0	-18,9	1,3	6,9	0,5	4,7	+11,0	-22,7	1,5	8,0	0,6	5,4	40°			
	+13,8	-30,6	5,7	1,6	0,6	3,9	+24,8	-36,5	6,7	1,8	0,7	4,5				
	+12,4	-23,2	2,2	7,8	0,5	4,5	+16,1	-27,9	2,6	9,1	0,6	5,2	50°			
	+23,7	-34,6	6,5	2,7	0,6	3,7	+20,4	-41,2	7,6	3,1	0,7	4,4				
	+16,6	-27,4	3,1	8,6	0,5	4,3	+21,1	-32,8	3,6	10,1	0,6	5,0	60°			
	+22,4	-38,3	7,2	3,7	0,6	3,6	+33,8	-45,5	8,4	4,4	0,7	4,2				
СТ. 117. 11.																

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-1 Провод 2 x АСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворо- та ВЛ	Район гололедности	Плотность
	№ ₁	№ ₃	Н ₁₁	Н ₁₃	Н ₁₁	Н ₁₃	№ ₁	№ ₃	Н ₁₁	Н ₁₃	Н ₁₁	Н ₁₃			
	№ ₂	№ ₄	Н ₁₂	Н ₁₄	Н ₁₂	Н ₁₄	№ ₂	№ ₄	Н ₁₂	Н ₁₄	Н ₁₂	Н ₁₄			
Нормальный режим														IV III-III	ВННЗМВ ПТЯЖЕНИЕ РАЗНОСЫ ДЕЗ
	+0,5	-12,3	1,1	1,3	0	0	+3,6	-17,2	1,5	1,8	0	0	0°		
	+0,5	-12,3	1,1	1,3	0	0	+3,6	-17,2	1,5	1,8	0	0			
	+5,7	-17,6	2,2	2,6	0	0	+11,0	-24,5	3,0	3,6	0	0	10°		
	+5,7	-17,6	2,2	2,6	0	0	+11,0	-24,5	3,0	3,6	0	0			
	+10,9	-22,8	3,2	3,9	0	0	+18,2	-31,8	4,5	5,4	0	0	20°		
	+10,9	-22,8	3,2	3,9	0	0	+18,2	-31,8	4,5	5,4	0	0			
	+16,0	-27,8	4,3	5,1	0	0	+25,3	-38,9	6,0	7,2	0	0	30°		
	+16,0	-27,8	4,3	5,1	0	0	+25,3	-38,9	6,0	7,2	0	0			
	+20,9	-32,7	5,3	6,4	0	0	+32,2	-45,8	7,4	8,9	0	0	40°		
	+20,9	-32,7	5,3	6,4	0	0	+32,2	-45,8	7,4	8,9	0	0			
	+25,6	-37,5	6,3	7,6	0	0	+38,9	-52,4	8,8	10,6	0	0	50°		
	+25,6	-37,5	6,3	7,6	0	0	+38,9	-52,4	8,8	10,6	0	0			
	+30,1	-42,0	7,2	8,7	0	0	+45,2	-58,7	10,1	12,2	0	0	60°		
	+30,1	-42,0	7,2	8,7	0	0	+45,2	-58,7	10,1	12,2	0	0			
Аварийный режим															
	-10,0	-2,3	2,3	2,8	0,6	5,0	-10,3	-3,9	2,9	3,5	0,7	6,2	0°		
	+2,4	-14,8	2,3	2,8	0,7	4,1	+5,4	-19,7	2,9	3,5	0,8	5,2			
	-5,6	-6,8	1,4	3,9	0,6	4,9	-4,6	-9,6	1,8	4,9	0,7	6,2	10°		
	+6,9	-19,3	3,2	1,7	0,7	4,1	+11,0	-25,0	4,1	2,2	0,8	5,2			
	-1,1	-11,3	0,5	4,0	0,5	4,9	+1,0	-15,3	0,7	6,2	0,7	6,1	20°		
	+11,3	-23,6	4,1	6,1	0,7	4,1	+16,5	-30,8	5,1	0,8	0,8	5,1			
	+3,4	-15,9	0,4	5,9	0,5	4,9	+6,7	-20,9	0,5	7,4	0,7	6,0	30°		
	+15,5	-27,9	4,0	0,5	0,6	4,0	+21,9	-36,2	6,2	0,6	0,8	5,0			
	+7,8	-20,2	1,3	6,8	0,5	4,7	+12,2	-26,5	1,6	8,6	0,7	6,0	40°		
	+19,6	-32,0	5,7	1,6	0,6	4,0	+27,1	-41,3	7,2	2,0	0,8	4,9			
	+12,2	-24,6	2,2	7,7	0,5	4,5	+17,7	-32,0	2,8	9,8	0,6	5,7	50°		
	+23,5	-35,9	6,5	2,7	0,6	3,7	+32,0	-46,3	8,1	3,3	0,8	4,7			
	+16,4	-28,7	3,1	8,6	0,5	4,3	+23,0	-37,3	3,9	10,8	0,6	5,4	60°		
	+27,2	-39,6	7,2	3,7	0,6	3,6	+36,7	-51,0	9,0	4,7	0,7	4,5			

ОТМЕЧЕН №3080 ТМТ 10

Лист
42/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-1 Провод 2х ЯС0-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота по ВЛ	Равно удалённости	Пояснение
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим														I—II	Внешний расход без
	+3,0	-13,0	1,7	2,0	0	0	+6,6	-16,6	2,4	2,8	0	0	0°		
	+3,0	-13,0	1,7	2,0	0	0	+6,6	-16,6	2,4	2,8	0	0			
	+8,2	-18,2	2,8	3,3	0	0	+13,4	-23,4	3,8	4,5	0	0	10°		
	+8,2	-18,2	2,8	3,3	0	0	+13,4	-23,4	3,8	4,5	0	0			
	+13,3	-23,3	3,8	4,6	0	0	+20,1	-30,1	5,2	6,2	0	0	20°		
	+13,3	-23,3	3,8	4,6	0	0	+20,1	-30,1	5,2	6,2	0	0			
	+18,2	-29,7	4,8	5,8	0	0	+26,4	-38,9	6,4	7,6	0	0	30°		
	+18,2	-29,7	4,8	5,8	0	0	+26,4	-38,9	6,4	7,6	0	0			
	+24,3	-35,8	6,2	7,4	0	0	+34,3	-46,8	8,1	9,7	0	0	40°		
	+24,3	-35,8	6,2	7,4	0	0	+34,3	-46,8	8,1	9,7	0	0			
	+30,2	-41,7	7,4	8,9	0	0	+42,0	-54,5	9,7	11,6	0	0	50°		
	+30,2	-41,7	7,4	8,9	0	0	+42,0	-54,5	9,7	11,6	0	0			
	+35,8	-47,3	8,6	10,3	0	0	+49,3	-61,8	11,3	13,5	0	0	60°		
	+35,8	-47,3	8,6	10,3	0	0	+49,3	-61,8	11,3	13,5	0	0			
Аварийный режим															
	-10,9	-0,6	3,0	3,7	0,7	6,4	-11,0	-15	3,6	4,3	0,8	7,5	0°		
	+5,4	-16,9	3,0	3,7	0,9	5,4	+8,1	-20,6	3,6	4,3	1,0	6,3			
	-5,3	-6,2	1,9	5,0	0,7	6,4	-4,5	-8,0	2,2	5,9	0,8	7,5	10°		
	+10,9	-22,4	4,2	2,3	0,9	5,4	+14,5	-27,0	4,9	2,7	1,0	6,3			
	+0,2	-11,7	0,7	6,3	0,7	6,4	+2,2	-14,5	0,9	7,4	0,8	7,4	20°		
	+16,3	-27,8	5,3	0,9	0,9	5,3	+20,8	-33,3	6,1	1,1	1,0	6,2			
	+5,8	-17,3	0,4	7,6	0,7	6,2	+8,5	-21,0	0,5	8,9	0,8	7,3	30°		
	+21,5	-33,0	6,3	0,5	0,8	5,2	+27,0	-39,4	7,4	0,6	1,0	6,1			
	+11,3	-22,7	1,6	8,8	0,7	6,1	+14,9	-27,4	1,8	10,3	0,8	7,1	40°		
	+28,6	-38,1	7,3	1,9	0,8	5,1	+32,9	-45,4	8,5	2,2	1,0	5,9			
	+18,6	-28,2	2,7	9,9	0,7	5,8	+21,2	-33,7	3,2	11,6	0,8	6,8	50°		
	+31,4	-42,9	8,2	3,3	0,8	4,9	+38,5	-51,0	9,6	3,8	0,9	5,7			
	+21,9	-33,4	3,8	11,0	0,6	5,6	+27,4	-39,8	4,5	12,8	0,7	6,5	60°		
	+36,0	-47,5	9,1	4,6	0,8	4,7	+43,9	-56,4	10,7	5,4	0,9	5,4			

ОТМЕНЕН

N308ПТМТ

Лист
43/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗО-1 Провод 2х АСД-400

ш/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Работы по гололедности	Пояснение
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим															
	+0,4	-13,3	1,1	1,3	0	0	+3,9	-18,7	1,5	1,8	0	0	0°		
	+0,4	-13,3	1,1	1,3	0	0	+3,9	-18,7	1,5	1,8	0	0			
	+7,1	-20,0	2,5	3,0	0	0	+13,2	-28,1	3,5	4,2	0	0	10°		
	+7,1	-20,0	2,5	3,0	0	0	+13,2	-28,1	3,5	4,2	0	0			
	+13,7	-26,6	3,9	4,7	0	0	+22,4	-37,3	5,5	6,6	0	0	20°		
	+13,7	-26,6	3,9	4,7	0	0	+22,4	-37,3	5,5	6,6	0	0			
	+20,2	-33,0	5,3	6,4	0	0	+31,5	-46,3	7,4	8,9	0	0	30°		
	+20,2	-33,0	5,3	6,4	0	0	+31,5	-46,3	7,4	8,9	0	0			
	+26,4	-39,3	6,7	8,0	0	0	+40,3	-55,1	9,3	11,2	0	0	40°		
	+26,4	-39,3	6,7	8,0	0	0	+40,3	-55,1	9,3	11,2	0	0			
	+32,5	-45,3	8,0	9,5	0	0	+48,7	-63,6	11,1	13,4	0	0	50°		
	+32,5	-45,3	8,0	9,5	0	0	+48,7	-63,6	11,1	13,4	0	0			
	+38,2	-51,1	9,2	11,0	0	0	+56,8	-71,6	12,9	15,4	0	0	60°		
	+38,2	-51,1	9,2	11,0	0	0	+56,8	-71,6	12,9	15,4	0	0			
Аварийный режим															
	-11,6	-1,8	3,2	3,8	0,8	6,7	-12,2	-3,5	4,0	4,8	0,9	8,5	0°		
	+5,4	-19,8	3,2	3,8	0,9	5,6	+9,0	-24,9	4,0	4,8	1,1	7,0			
	-5,9	-7,0	2,0	5,1	0,8	6,7	-4,0	-10,7	2,5	6,6	0,9	8,4	10°		
	-11,0	-24,5	4,3	2,4	0,9	5,6	+16,4	-32,0	5,5	3,0	1,1	7,0			
	-0,1	-13,3	0,8	6,5	0,7	6,7	+2,3	-17,9	1,0	8,0	0,9	8,3	20°		
	+16,5	-30,0	5,5	1,0	0,9	5,5	+23,4	-39,0	6,9	1,5	1,1	6,9			
	+5,6	-19,0	0,4	7,8	0,7	6,5	+3,5	-25,1	0,5	9,9	0,9	8,2	30°		
	+22,0	-35,4	6,5	0,5	0,9	5,4	+30,2	-45,8	8,2	0,6	1,1	6,8			
	+11,2	-24,7	1,6	9,1	0,7	6,3	+16,6	-32,3	2,0	11,5	0,9	7,9	40°		
	+27,2	-40,6	7,6	1,0	0,8	5,3	+36,8	-52,4	9,5	2,4	1,1	6,6			
	+15,8	-30,2	2,8	10,3	0,7	6,1	+23,6	-39,3	3,5	12,9	0,9	7,7	50°		
	+32,2	-45,6	8,6	3,4	0,8	5,1	+43,0	-58,7	10,8	4,2	1,0	6,4			
	+22,2	-35,6	4,0	11,4	0,7	5,8	+30,4	-46,1	5,0	14,3	0,8	7,3	60°		
	+36,9	-50,3	9,5	4,8	0,8	4,8	+48,9	-64,6	11,9	6,0	1,0	6,1			

УТВЕРЖЕНО

№3080-ТМ-Т 10

Лист
44/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-1 Провод ЭХЭС-300

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота по ВЛ	Район голландности	Примечание
	№1	№3	Нн1	Нн3	НЛ1	НЛ3	№1	№3	Нн1	Нн3	НЛ1	НЛ3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	НЛ2	НЛ4	№2	№4	Нн2	Нн4	НЛ2	НЛ4			
Нормальный режим														I-II	Разностоятяжения
	+0,4	-9,5	1,3	1,8	0,2	0,4	+3,1	-12,2	1,9	2,5	0,3	0,5	0°		
	+3,3	-12,4	1,5	1,6	0,3	0,3	+5,9	-16,0	2,1	2,3	0,3	0,5			
	+4,6	-13,7	2,2	2,8	0,2	0,4	+8,6	-17,7	3,0	3,9	0,3	0,5	10°		
	+7,5	-16,6	2,3	2,6	0,3	0,3	+12,4	-21,5	3,2	3,7	0,3	0,4			
	+8,8	-17,8	3,0	3,8	0,2	0,4	+14,0	-23,1	4,1	5,2	0,3	0,5	20°		
	+11,6	-20,7	3,2	3,6	0,3	0,3	+17,7	-26,8	4,3	5,0	0,3	0,4			
	+11,7	-21,8	3,6	4,6	0,3	0,7	+17,6	-28,4	4,8	6,1	0,4	0,9	30°		
	+15,4	-25,5	3,9	4,3	0,4	0,5	+22,4	-33,2	5,1	5,7	0,5	0,7			
	+16,6	-26,7	4,6	5,8	0,3	0,6	+23,9	-34,7	6,1	7,6	0,4	0,8	40°		
	+20,1	-30,3	4,9	5,5	0,4	0,5	+28,5	-39,4	6,4	7,3	0,5	0,7			
	+21,3	-31,4	5,6	7,0	0,3	0,6	+30,0	-40,9	7,3	9,1	0,4	0,8	50°		
	+24,7	-34,9	5,8	6,7	0,3	0,5	+34,5	-45,3	7,6	8,8	0,5	0,7			
	+25,8	-36,0	6,5	8,1	0,3	0,6	+35,9	-46,7	8,5	10,6	0,4	0,8	60°		
	+29,1	-39,2	6,7	7,8	0,3	0,5	+40,2	-51,0	8,8	10,2	0,4	0,6			
Аварийный режим															
	-10,5	+2,7	2,3	2,7	0,2	5,2	-11,3	+3,5	2,7	3,2	0,2	6,1	0°		
	+5,2	-13,0	2,3	2,7	0,2	4,4	+7,0	-14,8	2,7	3,2	0,3	5,1			
	-6,1	-1,7	1,4	3,8	0,2	5,2	-6,0	-16,4	1,6	4,4	0,2	6,1	10°		
	+9,5	-17,3	3,1	1,7	0,2	4,4	+12,1	-19,9	3,7	2,0	0,3	5,1			
	-1,7	-6,1	0,5	4,8	0,2	5,2	-1,0	-6,8	0,6	5,6	0,2	6,0	20°		
	+13,7	-21,5	3,9	0,6	0,2	4,3	+17,0	-24,8	4,6	0,7	0,3	5,0			
	+2,7	-10,5	0,4	5,7	0,2	5,1	+4,1	-11,9	0,4	6,7	0,2	5,9	30°		
	+17,8	-25,6	4,8	0,5	0,2	4,2	+21,8	-29,6	5,6	0,5	0,3	4,9			
	+7,0	-14,9	1,1	6,7	0,2	4,9	+9,2	-17,0	1,5	7,8	0,2	5,8	40°		
	+21,7	-29,6	5,5	1,5	0,2	4,1	+26,4	-34,2	6,5	1,8	0,2	4,8			
	+11,3	-19,1	2,2	7,5	0,2	4,7	+14,2	-22,0	2,5	8,8	0,2	5,6	50°		
	+25,5	-33,3	6,6	2,6	0,2	4,0	+30,8	-38,6	7,3	3,0	0,2	4,6			
	+15,5	-23,3	3,0	8,3	0,2	4,5	+19,1	-26,9	3,5	9,8	0,2	5,3	60°		
	+29,1	-36,9	7,0	3,6	0,2	3,8	+35,0	-42,8	8,1	4,2	0,2	4,4			
ОТМЕНЕН															
N3080 TM-T10															
45/64															

ОТМЕНЕН

N3080 ТМТ-10

45/64

149 Тренинг

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-1 Пробор 2ХАС0-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота по ВП	Результат голландности	Примечание	
	№1	№3	Нн1	Нн3	НЛ1	НЛ3	№1	№3	Нн1	Нн3	НЛ1	НЛ3				
	№2	№4	Нн2	Нн4	НЛ2	НЛ4	№2	№4	Нн2	Нн4	НЛ2	НЛ4				
Нормальный режим																
	+4,3	-13,2	1,5	1,6	0,4	0,7	+8,1	-17,1	2,2	2,3	0,5	0,9	0°	III-IV	разности с	
	-0,5	-6,4	1,3	1,9	0,4	0,6	+1,9	-10,9	1,9	2,6	0,6	0,7				
	+7,4	-16,4	2,2	2,4	0,4	0,7	+12,3	-21,3	3,0	3,3	0,5	0,9	10°			
	+2,7	-11,6	2,0	2,6	0,4	0,6	+6,1	-15,7	2,7	3,6	0,6	0,7				
	+9,9	-21,3	3,0	3,7	0	0	+16,8	-29,6	4,3	5,1	0	0	20°			
	+9,9	-21,3	3,0	3,7	0	0	+16,8	-29,6	4,3	5,1	0	0				
	+15,0	-26,3	4,1	4,9	0	0	+23,9	-36,7	5,7	6,9	0	0	30°			
	+15,0	-26,3	4,1	4,9	0	0	+23,9	-36,7	5,7	6,9	0	0				
	+20,0	-31,3	5,1	6,2	0	0	+30,8	-43,6	7,2	8,6	0	0	40°			
	+20,0	-31,3	5,1	6,2	0	0	+30,8	-43,6	7,2	8,6	0	0				
	+24,7	-36,0	6,1	7,4	0	0	+37,5	-50,3	8,6	10,3	0	0	50°			
	+24,7	-36,0	6,1	7,4	0	0	+37,5	-50,3	8,6	10,3	0	0				
	+29,3	-40,6	7,1	8,5	0	0	+43,9	-56,6	9,9	11,9	0	0	60°			
	+29,3	-40,6	7,1	8,5	0	0	+43,9	-56,6	9,9	11,9	0	0				
Аварийный режим																
	-10,1	-14,9	2,3	2,8	0,6	4,9	-10,5	-2,7	3,0	3,5	0,7	6,2	0°			
	+2,2	-13,3	2,3	2,8	0,7	4,1	+5,0	-18,2	3,0	3,5	0,9	5,2				
	-5,6	-6,0	1,4	3,9	0,6	4,9	-4,9	-8,3	1,8	4,9	0,7	6,2	10°			
	+6,7	-18,3	3,2	1,7	0,7	4,1	+16,6	-23,8	4,7	2,2	0,9	5,2				
	-1,1	-10,5	0,5	4,9	0,6	4,9	+0,8	-14,0	0,7	6,2	0,7	6,1	20°			
	+11,0	-22,7	4,1	0,6	0,7	4,0	+16,1	-23,3	5,1	0,8	0,9	5,1				
	+3,4	-15,0	0,4	5,9	0,6	4,8	+6,5	-19,7	0,5	7,4	0,7	6,0	30°			
	+15,3	-26,9	4,9	0,5	0,7	4,0	+21,5	-34,7	6,2	0,6	0,8	5,0				
	+7,8	-19,4	1,3	6,9	0,5	4,6	+12,1	-25,3	1,1	8,6	0,7	5,8	40°			
	+19,4	-31,0	5,7	1,6	0,7	3,9	+26,7	-39,9	7,2	2,0	0,8	4,9				
	+12,2	-23,8	2,2	7,8	0,5	4,5	+17,6	-30,7	2,8	9,8	0,7	5,6	50°			
	+23,4	-35,0	6,5	2,7	0,6	3,7	+31,6	-44,8	8,2	3,4	0,8	4,7				
	+15,3	-28,0	3,1	8,6	0,5	4,3	+22,9	-36,1	3,9	10,8	0,6	5,4	60°			
	+27,1	-38,7	7,2	3,7	0,6	3,6	+36,3	-49,5	9,0	4,7	0,8	4,5				

ОТМЕЧЕН

N3080ТМ-10

Лист
46/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗО-1
Провод 2хЯСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота вл	Радиус изогнутости	Тяжение	
	№ ₁	№ ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}	№ ₁	№ ₃	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}				
	№ ₂	№ ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}	№ ₂	№ ₄	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}				
Нормальный режим																
	+0,9	-10,4	1,4	1,8	0,2	0,3	+3,8	-13,4	2,1	2,6	0,2	0,4	0°	I-II	Разность тяжения	
	+3,4	-12,9	1,5	1,7	0,2	0,3	+7,1	-16,6	2,2	2,5	0,3	0,4				
	+1,3	-12,0	1,7	2,6	0,6	1,2	+4,3	-15,7	2,3	3,4	0,7	1,5	10°			
	+8,0	-18,7	2,2	2,1	0,7	1,0	+12,9	-24,4	2,9	2,8	0,9	1,3				
	+7,5	-18,2	3,0	4,2	0,6	1,2	+12,3	-23,7	4,0	5,5	0,7	1,5	20°			
	+14,1	-24,8	3,5	3,6	0,7	1,0	+20,8	-32,3	4,6	4,8	0,9	1,3				
	+13,6	-24,3	4,3	5,7	0,5	1,2	+20,2	-31,6	5,7	7,4	0,7	1,5	30°			
	+20,0	-30,7	4,7	5,2	0,7	1,0	+28,6	-40,0	6,2	6,8	0,8	1,3				
	+19,5	-30,2	5,6	7,2	0,5	1,1	+27,9	-39,3	7,3	9,4	0,7	1,5	40°			
	+25,8	-36,5	6,0	6,7	0,6	0,9	+36,0	-47,5	7,8	8,7	0,8	1,2				
	+25,3	-36,0	6,8	8,6	0,5	1,1	+35,4	-46,8	8,9	11,2	0,7	1,4	50°			
	+31,2	-42,0	7,2	8,1	0,6	0,9	+43,2	-54,7	9,3	10,6	0,8	1,2				
	+30,8	-41,5	7,9	10,0	0,5	1,0	+42,6	-54,0	10,4	13,0	0,6	1,3	60°			
	+36,6	-47,3	8,3	9,5	0,6	0,9	+50,1	-61,5	10,8	12,4	0,8	1,1				
Аварийный режим																
	-14,2	+3,5	3,0	3,5	0,2	6,9	-14,9	+3,5	3,5	4,1	0,2	8,0	0°			
	+6,6	-17,3	3,0	3,5	0,2	5,7	+9,4	-20,8	3,5	4,1	0,3	6,7				
	-8,8	-1,0	1,8	4,8	0,2	6,8	-8,6	-2,8	2,2	5,7	0,2	8,0	10°			
	+11,9	-22,6	4,0	2,2	0,2	5,7	+15,6	-27,0	4,7	2,6	0,3	6,7				
	-3,4	-7,3	0,7	6,1	0,2	6,8	-2,3	-9,2	0,9	7,1	0,2	7,9	20°			
	+17,1	-27,8	5,1	0,9	0,2	5,6	+21,6	-33,1	5,9	1,0	0,3	6,6				
	+2,0	-12,7	0,4	7,3	0,2	6,6	+4,0	-15,5	0,5	8,6	0,2	7,8	30°			
	+22,1	-32,8	6,1	0,5	0,2	5,5	+27,5	-38,9	7,1	0,6	0,2	6,5				
	+7,4	-18,1	1,5	8,5	0,2	6,5	+10,3	-24,8	1,8	9,9	0,2	7,5	40°			
	+26,9	-37,6	7,1	1,8	0,2	5,4	+33,1	-44,6	8,3	2,1	0,2	6,4				
	+12,7	-23,4	2,6	9,6	0,2	6,2	+16,5	-27,9	3,1	11,1	0,2	7,3	50°			
	+31,5	-42,2	7,8	3,1	0,2	5,2	+38,5	-49,9	9,3	3,7	0,2	6,1				
	+17,8	-28,5	3,7	10,6	0,2	5,9	+22,5	-34,0	4,3	12,4	0,2	7,0	60°			
	+35,8	-46,5	8,8	4,5	0,2	4,9	+43,5	-55,0	10,3	5,2	0,2	5,8				
ОТМЕНЕН																
N3080ТМ-Т10																
Лист 47/64																

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-1
Провод 2х ЯС0-400

Угол поворота по ВЛ	Нормативные						Расчетные						Угол поворота по ВЛ	Результат по ВЛ	Примечание
	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{Л1}	N _{Л3}	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{Л1}	N _{Л3}			
	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{Л2}	N _{Л4}	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{Л2}	N _{Л4}			
Нормальный режим															
	+5,7	-15,0	1,7	1,6	0,5	1,1	+10,0	-19,4	2,3	2,3	0,7	1,4	0°		
	-1,4	-8,0	1,3	2,0	0,7	0,9	+0,9	-10,3	1,9	2,8	0,9	1,2			
	+10,0	-19,4	2,6	2,7	0,5	1,1	+15,6	-25,0	3,6	3,7	0,7	1,1	10°		
	+3,0	-12,4	2,2	3,1	0,7	0,9	+6,5	-16,0	3,1	4,3	0,8	1,2			
	+12,8	-24,9	3,7	4,5	0	0	+24,0	-34,7	5,2	6,3	0	0	20°		
	+12,8	-24,9	3,7	4,5	0	0	+24,0	-34,7	5,2	6,3	0	0			
	+19,3	-31,3	5,1	6,2	0	0	+30,1	-43,8	7,2	8,6	0	0	30°		
	+19,3	-31,3	5,1	6,2	0	0	+30,1	-43,8	7,2	8,6	0	0			
	+25,6	-37,6	6,5	7,8	0	0	+38,9	-52,6	9,1	10,9	0	0	40°		
	+25,6	-37,6	6,5	7,8	0	0	+38,9	-52,6	9,1	10,9	0	0			
	+31,7	-43,7	7,8	9,3	0	0	+47,4	-61,1	10,9	13,0	0	0	50°		
	+31,7	-43,7	7,8	9,3	0	0	+47,4	-61,1	10,9	13,0	0	0			
	+37,5	-49,5	9,0	10,8	0	0	+55,5	-69,2	12,6	15,1	0	0	60°		
	+37,5	-49,5	9,0	10,8	0	0	+55,5	-69,2	12,6	15,1	0	0			
Яворный режим															
	-12,2	-0,2	3,2	3,8	0,8	6,7	+13,0	-11,2	4,0	4,8	1,0	8,4	0°		
	+4,4	-16,8	3,2	3,8	1,0	5,6	+7,9	-22,0	4,0	4,8	1,2	7,0			
	-6,4	-5,9	2,0	5,2	0,8	6,7	-5,7	-8,4	2,5	6,6	1,0	8,4	10°		
	+10,1	-22,4	4,3	2,4	1,0	5,5	+15,1	-29,2	5,5	3,9	1,2	7,0			
	-0,7	-11,7	0,7	6,6	0,7	6,6	+15	-15,6	1,0	8,3	1,0	8,3	20°		
	+15,7	-28,0	5,5	1,0	0,9	5,5	+22,1	-36,2	6,9	1,2	1,2	6,9			
	+5,1	-17,4	0,4	7,4	0,8	6,4	+8,7	-22,8	0,5	9,9	1,0	8,1	30°		
	+21,1	-33,4	6,6	0,4	0,9	5,4	+29,0	-43,1	8,3	0,6	1,2	6,8			
	+10,7	-23,1	1,6	9,1	0,8	6,3	+15,9	-30,0	2,0	11,5	1,0	7,9	40°		
	+26,3	-38,7	7,6	1,9	0,9	5,2	+35,6	-49,6	9,6	2,4	1,1	6,6			
	+16,3	-28,6	2,8	10,3	0,7	6,1	+22,9	-37,0	3,5	13,0	0,9	7,6	50°		
	+31,3	-43,7	8,6	3,4	0,9	5,0	+41,9	-56,0	10,8	4,2	1,1	6,4			
	+21,7	-34,0	4,0	11,4	0,7	5,8	+29,7	-43,8	5,0	14,4	0,9	7,3	60°		
	+36,1	-48,4	9,5	4,8	0,8	4,8	+47,8	-61,9	12,0	6,0	1,1	6,1			
СТАНДарт N3080ТМ-10															

48/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗ30-2 Провод 2хАСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворо- та, в.л	Радиан гологедности	Примечание
	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃			
	N ₂	N ₄	N ₁₁₂	N ₁₁₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₂	N ₄	N ₁₁₂	N ₁₁₄	N ₁₂	N ₁₄			
Нормальный режим														I - II	без разности тяжения
	+5.1	-21.7	2.6	3.1	0	0	+11.2	-27.9	3.5	4.4	0	0	0°		
	+5.1	-21.7	2.6	3.1	0	0	+11.2	-27.9	3.5	4.4	0	0			
	+14.0	-30.7	4.2	5.1	0	0	+22.9	-39.6	5.7	6.9	0	0	10°		
	+14.0	-30.7	4.2	5.1	0	0	+22.9	-39.6	5.7	6.9	0	0			
	+22.9	-39.6	5.8	7.0	0	0	+34.4	-51.1	7.8	9.4	0	0	20°		
	+22.9	-39.6	5.8	7.0	0	0	+34.4	-51.1	7.8	9.4	0	0			
	+31.6	-48.2	7.4	8.9	0	0	+45.7	-62.4	9.8	11.8	0	0	30°		
	+31.6	-48.2	7.4	8.9	0	0	+45.7	-62.4	9.8	11.8	0	0			
	+41.8	-60.7	9.4	11.3	0	0	+59.3	-79.7	12.3	14.8	0	0	40°		
	+41.8	-60.7	9.4	11.3	0	0	+59.3	-79.7	12.3	14.8	0	0			
	+52.0	-71.0	11.3	13.5	0	0	+72.6	-93.0	14.8	17.7	0	0	50°		
	+52.0	-71.0	11.3	13.5	0	0	+72.6	-93.0	14.8	17.7	0	0			
	+61.8	-80.8	13.1	15.7	0	0	+85.3	-105.7	17.1	20.5	0	0	60°		
	+61.8	-80.8	13.1	15.7	0	0	+85.3	-105.7	17.1	20.5	0	0			
Аварийный режим															
	-18.7	-0.3	2.4	2.9	0.6	5.0	-18.7	-1.7	2.8	3.3	0.7	5.9	0°		
	-0.3	-18.7	2.4	2.9	0.7	4.2	+2.8	-23.2	2.8	3.3	0.8	4.9			
	-8.6	-10.3	0.5	5.0	0.6	5.0	-6.9	-17.5	0.6	5.9	0.6	5.8	10°		
	+9.7	-28.7	4.2	0.6	0.7	4.2	+14.5	-35.0	4.9	0.7	0.8	4.9			
	+1.5	-20.6	1.3	7.2	0.6	4.9	+4.9	-25.4	1.5	8.4	0.7	5.8	20°		
	+19.6	-38.7	6.0	1.5	0.7	4.1	+26.1	-46.6	7.0	1.9	0.8	4.8			
	+11.6	-30.6	3.2	9.3	0.6	4.8	+16.7	-37.2	3.7	10.9	0.7	5.7	30°		
	+29.3	-48.3	7.7	3.8	0.7	4.0	+37.5	-57.9	9.1	4.4	0.8	4.7			
	+21.4	-40.5	5.0	11.3	0.6	4.7	+28.2	-48.7	5.8	13.2	0.6	5.5	40°		
	+38.7	-57.7	9.4	6.0	0.7	3.9	+48.4	-68.9	11.0	7.0	0.8	4.4			
	+31.1	-50.1	6.7	13.3	0.5	4.5	+39.5	-59.9	7.9	15.5	0.6	5.3	50°		
	+47.7	-66.8	11.1	8.1	0.6	3.8	+59.0	-70.5	12.9	9.5	0.7	4.4			
	+40.4	-59.4	8.5	15.1	0.5	4.3	+50.4	-70.9	9.9	17.7	0.5	5.1	60°		
	+56.3	-75.4	12.6	10.2	0.6	3.6	+69.1	-80.5	14.7	11.9	0.7	4.2			

ОТМЕЧЕН

№3080ТМ-ТД

Лист
49/64

Провод 2 x АСО-300

ш/п №	Нормативные						Расчетные						Угол поворота та в.л	район напо гопадежности	тяжение
	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}			
	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}			
Нормальный режим															
	+5.2	-21.5	2.6	3.1	0	0	+11.3	-27.7	3.6	4.4	0	0	0°	III - IV без разности тяжения	
	+5.2	-21.5	2.6	3.1	0	0	+11.3	-27.7	3.6	4.4	0	0			
	+10.9	-31.7	3.9	4.7	0	0	+21.2	-44.9	5.5	6.6	0	0	10°		
	+10.9	-31.7	3.9	4.7	0	0	+21.2	-44.9	5.5	6.6	0	0			
	+22.1	-42.8	5.9	7.1	0	0	+36.8	-60.4	8.3	10.0	0	0	20°		
	+22.1	-42.8	5.9	7.1	0	0	+36.8	-60.4	8.3	10.0	0	0			
	+32.9	-53.7	7.9	9.5	0	0	+52.0	-75.7	11.1	13.3	0	0	30°		
	+32.9	-53.7	7.9	9.5	0	0	+52.0	-75.7	11.1	13.3	0	0			
	+43.5	-64.3	9.9	11.8	0	0	+66.8	-90.5	13.8	16.5	0	0	40°		
	+43.5	-64.3	9.9	11.8	0	0	+66.8	-90.5	13.8	16.5	0	0			
	+53.7	-74.5	11.7	14.1	0	0	+81.1	-104.7	16.4	19.7	0	0	50°		
	+53.7	-74.5	11.7	14.1	0	0	+81.1	-104.7	16.4	19.7	0	0			
	+63.4	-84.2	13.5	16.2	0	0	+94.6	-118.3	18.9	22.6	0	0	60°		
	+63.4	-84.2	13.5	16.2	0	0	+94.6	-118.3	18.9	22.6	0	0			
Аварийный режим															
	-20.0	-1.6	2.4	2.9	0.6	5.0	-20.4	-4.3	3.0	3.6	0.7	6.3	0°		
	-1.6	-20.0	2.4	2.9	0.7	4.2	+2.7	-27.5	3.0	3.6	0.9	5.3			
	-9.9	-11.6	0.5	5.0	0.6	5.0	-7.7	-17.0	0.7	6.3	0.7	6.3	10°		
	+8.4	-30.0	4.2	0.6	0.7	4.2	+15.3	-40.1	5.1	0.8	0.9	5.2			
	+0.2	-21.8	1.3	7.2	0.6	4.9	+5.0	-29.7	1.6	9.1	0.7	6.2	20°		
	+18.3	-39.9	6.0	15.7	0.7	4.1	+27.8	-52.5	7.5	2.0	0.9	5.2			
	+10.2	-31.7	3.1	9.3	0.6	4.8	+17.6	-42.3	3.1	11.7	0.7	6.1	30°		
	+27.9	-49.5	7.7	3.8	0.7	4.0	+39.9	-64.7	9.7	4.7	0.9	5.1			
	+20.0	-41.6	4.9	11.3	0.6	4.7	+29.9	-54.7	6.2	14.2	0.7	5.9	40°		
	+37.3	-58.9	9.4	5.9	0.7	3.9	+51.7	-76.5	11.9	7.5	0.8	4.9			
	+29.6	-51.2	6.7	13.2	0.5	4.5	+40.0	-66.8	8.5	16.7	0.7	5.7	50°		
	+46.2	-67.8	11.0	8.1	0.6	3.8	+63.0	-87.8	13.9	10.2	0.8	4.8			
	+38.9	-60.5	8.4	15.1	0.5	4.3	+37.4	-78.5	10.6	19.0	0.6	5.5	60°		
	+54.8	-76.4	12.6	10.1	0.6	3.6	+73.8	-98.6	15.8	12.8	0.8	4.5			
ОТМЕНЕН №3080-тм-т10															
													Лист	50	64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-2 Провод 2хАС0-400

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворо- та ВЛ	Район	Гололедность	Пояснение			
	№1	№3	Н111	Н113	Н114	Н113	№1	№3	Н111	Н113	Н114	Н113							
	№2	№4	Н112	Н114	Н112	Н114	№2	№4	Н112	Н114	Н112	Н114							
Нормальный режим																			
	+5,6	-23,2	2,8	3,4	0	0	+12,1	-29,8	3,9	4,7	0	0	0°	I - II	Сез разности	т.р.ж.н.ч.р.			
	+5,6	-23,2	2,8	3,4	0	0	+12,1	-29,8	3,9	4,7	0	0							
	+16,8	-34,4	4,9	5,8	0	0	+26,7	-44,3	6,5	7,8	0	0	10°						
	+16,8	-34,4	4,9	5,8	0	0	+26,7	-44,3	6,5	7,8	0	0							
	+27,8	-45,4	6,9	8,2	0	0	+41,0	-58,6	9,1	11,0	0	0	20°						
	+27,8	-45,4	6,9	8,2	0	0	+41,0	-58,6	9,1	11,0	0	0							
	+39,0	-59,2	9,1	10,9	0	0	+56,1	-77,9	11,9	14,3	0	0	30°						
	+39,0	-59,2	9,1	10,9	0	0	+56,1	-77,9	11,9	14,3	0	0							
	+52,2	-72,4	11,5	13,8	0	0	+73,2	-95,1	15,1	18,1	0	0	40°						
	+52,2	-72,4	11,5	13,8	0	0	+73,2	-95,1	15,1	18,1	0	0							
	+65,0	-85,1	13,9	16,6	0	0	+89,8	-111,6	18,2	21,8	0	0	50°						
	+65,0	-85,1	13,9	16,6	0	0	+89,8	-111,6	18,2	21,8	0	0							
	+77,2	-97,3	16,1	19,3	0	0	+105,7	-127,5	21,1	25,3	0	0	60°						
	+77,2	-97,3	16,1	19,3	0	0	+105,7	-127,5	21,1	25,3	0	0							
Яворный режим																			
	-21,8	+1,7	3,0	3,7	0,8	6,4	-22,1	+0,3	3,6	4,3	0,9	7,5	0°						
	+1,7	-21,8	3,0	3,7	0,9	5,3	+5,4	-27,2	3,6	4,3	1,0	6,2							
	-9,2	-11,0	0,7	6,4	0,7	6,4	-7,4	-14,4	0,8	7,5	0,9	7,5	10°						
	+14,2	-34,4	5,3	0,9	0,9	5,3	+20,0	-41,8	6,3	1,0	1,0	6,2							
	+3,4	-23,6	1,6	9,1	0,7	6,3	+7,4	-29,2	1,9	10,7	0,9	7,4	20°						
	+26,5	-46,7	7,6	1,9	0,9	5,3	+34,5	-56,3	8,9	2,3	1,0	6,1							
	+19,5	-36,1	3,9	11,8	0,7	6,2	+22,0	-43,8	4,6	13,8	0,8	7,2	30°						
	+38,6	-58,8	9,8	4,7	0,9	5,2	+48,6	-70,4	11,5	5,5	1,0	6,0							
	+28,2	-48,4	6,2	14,3	0,7	6,0	+36,4	-58,2	7,3	16,8	0,8	7,0	40°						
	+50,3	-70,5	11,9	7,5	0,8	5,0	+62,3	-84,1	14,0	8,7	1,0	5,9							
	+40,2	-60,4	8,5	16,8	0,7	5,8	+50,5	-72,3	9,9	19,6	0,7	6,8	50°						
	+61,5	-80,7	14,0	10,1	0,8	4,8	+75,4	-97,2	16,4	11,9	1,0	5,7							
	+51,9	-72,1	10,6	19,1	0,7	5,5	+64,1	-85,9	12,4	22,3	0,8	6,4	60°						
	+72,2	-92,4	15,9	12,8	0,8	4,6	+88,0	-109,8	18,6	14,9	0,9	5,4							
УТВЕРЖДЕНО																			
N3080 ТМ-Т.10													Лист		51 64				

Нагрузки на фундаменты опоры УЗ30-2 Провод 2ХАСО-400

Угол поворота по ВЛ	Нормативные						Расчётные						Угол поворота по ВЛ	Равногиполотности	Примечание	
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3				
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4				
Нормальный режим															AI - III	ВНДЗУСЫШ ИШЛОЗЕРД ЭОР
+5.8	-23.1	2.8	3.4	0	0	+12.2	-29.6	3.9	4.7	0	0	0°				
+5.6	-23.1	2.8	3.4	0	0	+12.2	-29.6	3.9	4.7	0	0					
+15.0	-36.5	4.7	5.6	0	0	+26.1	-52.0	6.5	7.8	0	0	10°				
+15.0	-36.5	4.7	5.6	0	0	+26.1	-52.0	6.5	7.8	0	0					
+28.5	-54.1	7.4	8.8	0	0	+46.5	-72.4	10.3	12.3	0	0	20°				
+28.5	-54.1	7.4	8.8	0	0	+46.5	-72.4	10.3	12.3	0	0					
+42.8	-65.4	10.0	12.0	0	0	+66.5	-92.4	14.0	16.8	0	0	30°				
+42.8	-65.4	10.0	12.0	0	0	+66.5	-92.4	14.0	16.8	0	0					
+56.7	-79.2	12.6	15.1	0	0	+85.9	-111.9	17.6	21.1	0	0	40°				
+56.7	-79.2	12.6	15.1	0	0	+85.9	-111.9	17.6	21.1	0	0					
+70.1	-92.6	15.0	18.1	0	0	+104.6	-130.6	21.1	25.3	0	0	50°				
+70.1	-92.6	15.0	18.1	0	0	+104.6	-130.6	21.1	25.3	0	0					
+82.8	-105.4	17.4	20.9	0	0	+122.5	-148.5	24.4	29.2	0	0	60°				
+82.8	-105.4	17.4	20.9	0	0	+122.5	-148.5	24.4	29.2	0	0					
Аварийный режим																
-24.2	+0.7	3.2	3.9	0.8	6.8	-25.2	-2.0	4.1	4.9	1.0	8.5	0°				
+0.7	-24.9	3.2	3.9	1.0	5.6	+6.2	-33.4	4.1	4.9	1.2	7.1					
-10.9	-12.5	0.8	6.8	0.7	6.7	-8.5	-18.7	1.0	8.5	1.0	8.5	10°				
+13.9	-37.4	5.6	0.9	1.0	5.6	+22.8	-50.0	7.1	1.2	1.2	7.1					
+2.3	-25.8	1.7	9.0	0.8	6.7	+8.2	-35.4	2.1	12.1	1.0	8.4	20°				
+26.8	-50.3	8.0	2.0	0.9	5.6	+39.1	-66.3	10.1	2.6	1.2	7.0					
+15.4	-38.9	4.1	12.4	0.8	6.5	+24.8	-52.0	5.2	15.7	1.0	8.2	30°				
+39.5	-60.9	10.3	4.1	0.9	5.5	+55.1	-82.3	13.0	6.0	1.2	6.9					
+28.4	-51.9	6.5	15.1	0.7	6.4	+41.1	-68.3	8.2	18.0	0.9	8.0	40°				
+51.8	-75.3	12.6	7.9	0.9	5.3	+70.5	-97.7	15.9	9.9	1.1	6.7					
+41.0	-64.5	8.9	17.7	0.7	6.1	+57.0	-84.2	11.2	22.3	0.9	7.7	50°				
+63.6	-87.1	14.7	10.7	0.9	5.1	+85.4	-112.6	18.6	13.5	1.1	6.4					
+53.2	-76.7	11.2	20.1	0.7	5.9	+72.4	-99.5	14.1	25.4	0.9	7.4	60°				
+74.8	-98.3	16.8	13.4	0.8	4.9	+99.5	-126.8	21.1	16.9	1.0	6.2					
ОТМЕЧЕН																
N3080TMT10														Лист	52/64	

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗО-2 Провод 2хАБД-300

ш.п.п.	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ш.п.п.	Равнодействующая	Примечание
	№1	№3	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}	№1	№3	Н _{н1}	Н _{н3}	Н _{л1}	Н _{л3}			
	№2	№4	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}	№2	№4	Н _{н2}	Н _{н4}	Н _{л2}	Н _{л4}			
Нормальный режим														II-I	вниз с разностью
	+1,4	-17,4	2,4	2,8	0,4	0,5	+8,4	-22,7	3,3	4,0	0,5	0,7	0°		
	+8,4	-22,6	2,4	2,8	0,5	0,4	+12,9	-29,1	3,3	4,0	0,7	0,5			
	+10,2	-26,4	3,9	4,7	0,4	0,5	+17,9	-34,1	5,4	6,5	0,5	0,6	10°		
	+15,2	-31,3	3,9	4,7	0,5	0,4	+24,3	-40,5	5,4	6,5	0,7	0,5			
	+18,9	-35,1	5,5	6,6	0,4	0,5	+29,2	-45,4	7,4	8,9	0,5	0,6	20°		
	+23,8	-40,0	5,5	6,6	0,5	0,4	+35,6	-51,8	7,4	8,9	0,6	0,5			
	+27,4	-43,6	7,0	8,4	0,4	0,5	+40,3	-56,4	9,4	11,3	1,1	1,3	30°		
	+33,8	-51,8	7,0	8,4	0,5	0,4	+48,5	-67,8	9,4	11,3	1,3	1,1			
	+35,5	-53,5	8,9	10,7	0,8	1,0	+50,7	-70,0	11,7	14,0	1,1	1,3	40°		
	+44,0	-62,0	8,9	10,7	1,0	0,8	+61,7	-81,0	11,7	14,0	1,3	1,1			
	+45,6	-63,6	10,7	12,9	0,8	0,9	+63,8	-83,0	14,0	16,8	1,0	1,2	50°		
	+53,7	-71,8	10,7	12,9	0,9	0,8	+74,4	-93,7	14,0	16,8	1,2	1,0			
	+55,2	-73,3	12,5	14,9	0,8	0,9	+76,4	-95,6	16,3	19,5	1,0	1,2	60°		
	+63,1	-81,1	12,5	14,9	0,9	0,8	+86,5	-105,8	16,3	19,5	1,2	1,0			
Аварийный режим															
	-22,2	+4,1	2,2	2,6	0,3	5,7	-23,1	+3,7	2,6	3,1	0,4	6,6	0°		
	+4,1	-22,2	2,2	2,6	0,4	4,7	+7,7	-27,0	2,6	3,1	0,4	5,5			
	-12,4	-5,7	0,4	4,8	0,3	5,6	-11,6	-7,7	0,5	5,6	0,4	6,6	10°		
	+13,8	-31,9	4,0	0,5	0,4	4,7	+19,0	-38,4	4,6	0,6	0,4	5,5			
	-2,6	-15,5	1,4	6,8	0,3	5,6	-0,1	-12,2	1,6	8,0	0,4	6,5	20°		
	+23,3	-41,4	5,7	1,0	0,4	4,6	+32,2	-49,5	6,7	1,9	0,4	5,4			
	+7,2	-25,3	3,1	8,9	0,3	5,5	+11,3	-30,6	3,7	10,4	0,4	6,4	30°		
	+32,6	-50,7	7,4	3,8	0,4	4,6	+41,0	-60,4	8,6	4,4	0,4	5,3			
	+16,8	-34,9	4,9	10,8	0,3	5,3	+22,6	-41,9	5,7	12,7	0,3	6,3	40°		
	+41,5	-59,7	9,0	5,9	0,4	4,4	+51,5	-70,8	10,6	6,9	0,4	5,2			
	+26,3	-44,4	6,6	12,7	0,3	5,1	+33,7	-53,0	7,7	14,9	0,3	6,0	50°		
	+50,1	-68,2	10,6	7,9	0,3	4,3	+61,5	-80,9	12,4	9,3	0,4	5,0			
	+35,5	-53,6	8,3	14,5	0,3	4,9	+44,4	-63,7	9,7	16,9	0,3	5,7	60°		
	+58,2	-76,3	12,1	9,9	0,3	4,1	+71,1	-90,4	14,1	11,6	0,4	4,7			

ОТМЕЧЕНО

N3080TMT10

Лист
53/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗО-2 Провод 2хАСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчётные						Угол поворота ВЛ	Радиус галереи	Пяжение
	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3	№1	№3	Нн1	Нн3	Нл1	Нл3			
	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4	№2	№4	Нн2	Нн4	Нл2	Нл4			
Нормальный режим														I - IV III - III	с разностью птяжения
	+8,0	-23,9	2,4	2,8	0,7	0,8	+14,9	-30,9	3,3	4,0	0,9	1,1	0°		
	+0,1	-16,0	2,4	2,8	0,8	0,7	+4,6	-20,6	3,3	4,0	1,1	0,9			
	+14,9	-30,9	3,6	4,4	0,7	0,8	+23,9	-40,0	5,0	6,0	0,9	1,1	10°		
	+7,0	-23,0	3,6	4,4	0,8	0,7	+13,7	-29,7	5,0	6,0	1,1	0,9			
	+20,8	-41,1	5,7	6,8	0	0	+34,9	-57,7	7,9	9,5	0	0	20°		
	+20,8	-41,1	5,7	6,8	0	0	+34,9	-57,7	7,9	9,5	0	0			
	+31,7	-52,0	7,7	9,2	0	0	+50,1	-73,0	10,7	12,9	0	0	30°		
	+31,7	-52,0	7,7	9,2	0	0	+50,1	-73,0	10,7	12,9	0	0			
	+42,4	-62,6	9,6	11,5	0	0	+65,0	-87,8	13,4	16,1	0	0	40°		
	+42,4	-62,6	9,6	11,5	0	0	+65,0	-87,8	13,4	16,1	0	0			
	+52,6	-72,8	11,5	13,8	0	0	+79,3	-102,1	16,0	19,2	0	0	50°		
	+52,6	-72,8	11,5	13,8	0	0	+79,3	-102,1	16,0	19,2	0	0			
	+62,3	-82,6	13,2	15,9	0	0	+93,0	-115,8	18,5	22,2	0	0	60°		
	+62,3	-82,6	13,2	15,9	0	0	+93,0	-115,8	18,5	22,2	0	0			
Аварийный режим															
	-19,3	-1,3	2,4	2,9	0,6	4,3	-19,9	-3,5	3,0	3,6	0,8	6,3	0°		
	-1,3	-19,3	2,4	2,9	0,7	4,2	+2,9	-26,2	3,0	3,6	0,9	5,2			
	-9,2	-11,4	0,5	5,0	0,6	4,1	-7,1	-16,2	0,7	6,4	0,8	6,3	10°		
	+8,8	-29,3	4,2	0,6	0,7	4,1	+15,5	-38,8	5,3	0,8	0,9	5,2			
	+0,8	-21,5	1,3	7,2	0,6	4,0	+5,6	-28,9	1,6	9,1	0,8	6,2	20°		
	+18,6	-39,2	6,0	1,6	0,7	4,1	+27,9	-51,3	7,5	2,0	0,9	5,1			
	+10,9	-31,4	3,1	9,3	0,6	4,8	+18,2	-41,5	3,1	11,7	0,7	6,1	30°		
	+28,3	-48,9	7,7	3,8	0,7	4,0	+40,1	-63,4	9,7	4,8	0,9	5,1			
	+20,7	-41,3	4,9	11,3	0,6	4,7	+30,6	-53,9	6,2	14,2	0,7	5,9	40°		
	+37,7	-58,2	9,4	5,9	0,7	3,9	+51,9	-75,2	11,9	7,5	0,9	4,9			
	+30,3	-50,9	6,7	13,2	0,5	4,5	+40,6	-66,0	8,5	16,7	0,7	5,7	50°		
	+46,7	-67,2	11,0	8,1	0,7	3,8	+63,3	-86,6	13,9	10,2	0,8	4,7			
	+39,6	-60,2	8,4	15,1	0,5	4,3	+54,4	-77,7	10,6	19,0	0,7	5,4	60°		
	+55,2	-75,8	12,6	10,1	0,6	3,6	+74,1	-97,4	15,8	12,8	0,8	4,5			

ОТМЕЧЕН

N3080TM-T10

Лист
54/64

Тюр.

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-2 **Провод 2 × АСО-400**

шп	Нормативные						Расчетные						Угол поворота та 80	Радиан	Голоподности	Тяжение
	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃				
	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄				
Нормальный режим														I - II	Тяжения с разностью	
	+ 2,3	-19,2	2,5	3,0	0,3	0,4	+ 7,7	-24,7	3,5	4,2	0,5	0,5	0°			
	+ 6,5	-23,4	2,5	3,0	0,4	0,3	+13,2	-30,2	3,5	4,2	0,5	0,5				
	+3,9	-26,0	3,7	4,4	1,3	1,5	+10,1	-30,5	4,9	5,9	1,6	2,0	10°			
	+17,0	-36,0	3,7	4,4	1,5	1,3	+27,0	-47,4	4,9	5,9	2,0	1,6				
	+ 17,3	-36,4	6,2	7,4	1,2	1,5	+27,5	-47,9	8,1	9,7	1,6	1,9	20°			
	+30,2	-49,2	6,2	7,4	1,5	1,2	+44,2	-64,6	8,1	9,7	1,9	1,6				
	+ 15,3	-49,5	8,6	10,3	1,2	1,5	+44,6	-65,0	11,2	13,5	1,6	1,9	30°			
	+43,1	-62,2	8,6	10,3	1,5	1,2	+61,0	-81,4	11,2	13,5	1,9	1,6				
	+43,4	-62,4	10,9	13,1	1,2	1,4	+61,3	-81,7	14,3	17,1	1,5	1,8	40°			
	+55,6	-74,7	10,9	13,1	1,4	1,2	+77,3	-97,7	14,3	17,1	1,8	1,5				
	+55,8	-74,9	13,2	15,8	1,1	1,3	+77,5	-97,9	17,2	20,6	1,4	1,7	50°			
	+67,7	-86,7	13,2	15,8	1,3	1,1	+92,9	-113,3	17,2	20,6	1,7	1,4				
	+67,8	-86,9	15,3	18,4	1,1	1,3	+93,1	-113,5	20,0	24,0	1,4	1,7	60°			
	+79,1	-98,2	15,3	18,4	1,3	1,1	+107,8	-128,2	20,0	24,0	1,7	1,4				
Аварийный режим																
	-26,2	+ 7,2	2,8	3,4	0,4	7,2	-27,5	+ 7,1	3,3	3,9	0,5	8,4	0°			
	+ 7,2	-26,2	2,8	3,4	0,5	6,0	+11,5	-31,9	3,3	3,9	0,5	7,0				
	-14,0	-5,1	0,6	6,0	0,4	7,2	-13,2	-7,2	0,7	7,1	0,4	8,4	10°			
	+19,2	+38,3	5,0	0,7	0,5	6,0	+25,7	-46,1	5,9	0,8	0,5	7,0				
	- 1,8	-17,3	1,7	8,7	0,4	7,1	+ 1,1	-21,5	2,0	10,1	0,4	8,3	20°			
	+31,1	-50,1	7,2	2,0	0,5	5,9	+39,5	-59,9	8,5	2,4	0,5	6,9				
	+10,4	-29,5	3,9	11,2	0,4	7,0	+15,3	-35,7	4,6	13,1	0,4	8,2	30°			
	+42,7	-61,7	9,4	4,7	0,4	5,8	+53,1	-73,5	10,9	5,5	0,5	6,8				
	+22,5	-41,5	6,1	13,7	0,4	6,8	+29,4	-49,8	7,2	16,0	0,4	7,9	40°			
	+53,8	-72,9	11,4	7,4	0,4	5,6	+66,1	-86,5	13,4	8,6	0,5	6,6				
	+34,2	-53,3	8,3	16,1	0,3	6,5	+43,2	-63,6	9,7	18,9	0,5	7,6	50°			
	+64,5	-83,6	13,4	9,9	0,4	5,4	+78,6	-99,0	15,7	11,6	0,5	6,4				
	+45,7	-64,8	10,4	18,3	0,3	6,2	+56,6	-77,0	12,2	21,4	0,4	7,3	60°			
	+74,6	-93,7	15,3	12,5	0,4	5,2	+90,4	-110,8	17,9	14,6	0,5	6,1				

ОТМЕЧЕН

№3080ТМ-Т10

Лист
55/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗ30-2 Провод 2хАСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота ВЛ	Разность гололедности	Примечание
	№1	№3	№11	№13	№11	№13	№1	№3	№11	№13	№11	№13			
	№2	№4	№12	№14	№12	№14	№2	№4	№12	№14	№12	№14			
Нормальный режим														III - IV	с разностью тяжения
	+10.5	-27.3	2.5	3.0	1.1	1.3	+18.4	-35.2	3.5	4.2	1.4	1.7	0°		
	-1.6	-15.2	2.5	3.0	1.3	1.1	+2.6	-19.5	3.5	4.2	1.7	1.4			
	+20.2	-37.0	4.3	5.2	1.1	1.3	+31.0	-47.9	5.9	7.0	1.4	1.7	10°		
	+8.1	-24.9	4.3	5.2	1.3	1.1	+15.3	-32.2	5.9	7.0	1.7	1.4			
	+27.8	-48.7	7.1	8.5	0	0	+44.8	-68.4	9.9	11.9	0	0	20°		
	+27.8	-48.7	7.1	8.5	0	0	+44.8	-68.4	9.9	11.9	0	0			
	+42.1	-63.0	9.7	11.7	0	0	+64.9	-88.4	13.6	16.3	0	0	30°		
	+42.1	-63.0	9.7	11.7	0	0	+64.9	-88.4	13.6	16.3	0	0			
	+56.0	-76.9	12.3	14.8	0	0	+84.4	-107.9	17.2	20.6	0	0	40°		
	+56.0	-76.9	12.3	14.8	0	0	+84.4	-107.9	17.2	20.6	0	0			
	+69.5	-90.3	14.8	17.7	0	0	+103.2	-126.7	20.7	24.8	0	0	50°		
	+69.5	-90.3	14.8	17.7	0	0	+103.2	-126.7	20.7	24.8	0	0			
	+82.3	-103.2	17.2	20.6	0	0	+121.1	-144.7	24.0	28.8	0	0	60°		
	+82.3	-103.2	17.2	20.6	0	0	+121.1	-144.7	24.0	28.8	0	0			
Аварийный режим															
	-23.3	+1.3	3.2	3.9	0.8	6.8	-24.5	-0.7	4.1	4.9	1.0	8.5	0°		
	+1.3	-23.3	3.2	3.9	1.0	5.6	+6.5	-31.7	4.1	4.9	1.0	7.1			
	-10.0	-12.0	0.8	6.8	0.8	6.7	-7.8	-17.4	1.0	8.5	1.0	8.5	10°		
	+14.4	-36.5	5.6	0.9	1.0	5.6	+23.1	-48.3	7.1	1.2	1.2	7.1			
	+3.2	-25.3	1.7	9.6	0.8	6.7	+8.9	-34.2	2.1	12.1	1.0	8.4	20°		
	+27.4	-49.4	8.0	2.0	1.0	5.5	+39.4	-64.6	10.1	2.6	1.2	7.0			
	+16.4	-38.4	4.1	12.4	0.8	6.5	+25.5	-50.7	5.2	15.7	1.0	8.2	30°		
	+40.1	-60.1	10.4	5.0	0.9	5.4	+55.4	-80.6	13.1	6.3	1.2	6.9			
	+29.3	-51.4	6.5	15.1	0.8	6.3	+41.8	-67.0	8.2	19.0	1.0	8.0	40°		
	+52.4	-74.4	12.6	7.4	0.9	5.3	+70.9	-96.1	15.9	9.9	1.2	6.7			
	+42.0	-64.0	8.9	17.7	0.7	6.1	+57.7	-82.9	11.2	22.3	0.9	7.7	50°		
	+64.2	-86.2	14.8	10.7	0.9	5.1	+85.8	-111.0	18.6	13.5	1.1	6.4			
	+54.2	-76.2	11.2	20.1	0.7	5.8	+73.2	-98.4	14.1	25.4	0.9	7.4	60°		
	+75.5	-97.5	16.9	13.5	0.8	4.9	+100.0	-125.2	21.2	17.0	1.1	6.1			

УТВЕРЖАЮ

№3080

ТМ-Т10

Лист
56/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-3 провод 2 x АСО-300

мм	Нормативные						Расчетные						Угол поворота в л	радиан	Гололедности	Тяжение
	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}				
	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}				
Нормальный режим														I - II	без разности тяжения	
	+0.5	-8.8	1.2	1.5	0	0	+2.9	-11.2	1.7	2.1	0	0	0°			
	+0.5	-8.8	1.2	1.5	0	0	+2.9	-11.2	1.7	2.1	0	0				
	+4.7	-13.0	2.2	2.7	0	0	+8.4	-16.7	3.1	3.7	0	0	10°			
	+4.7	-13.0	2.2	2.7	0	0	+8.4	-16.7	3.1	3.7	0	0				
	+8.9	-17.2	3.2	3.9	0	0	+13.8	-22.1	4.3	5.2	0	0	20°			
	+8.9	-17.2	3.2	3.9	0	0	+13.8	-22.1	4.3	5.2	0	0				
	+12.9	-22.2	4.2	5.0	0	0	+19.0	-29.4	5.6	6.7	0	0	30°			
	+12.9	-22.2	4.2	5.0	0	0	+19.0	-29.4	5.6	6.7	0	0				
	+17.2	-26.9	5.4	6.5	0	0	+24.9	-35.6	7.1	8.5	0	0	40°			
	+17.2	-26.9	5.4	6.5	0	0	+24.9	-35.6	7.1	8.5	0	0				
	+21.8	-31.5	6.5	7.8	0	0	+30.8	-41.5	8.5	10.2	0	0	50°			
	+21.8	-31.5	6.5	7.8	0	0	+30.8	-41.5	8.5	10.2	0	0				
	+26.1	-35.9	7.6	9.1	0	0	+36.5	-47.2	9.9	11.9	0	0	60°			
	+26.1	-35.9	7.6	9.1	0	0	+36.5	-47.2	9.9	11.9	0	0				
Аварийный режим																
	-10.4	+0.6	2.3	2.8	0.6	5.0	-10.5	-0.2	2.7	3.3	0.7	5.8	0°			
	+2.1	-11.9	2.3	2.8	0.7	4.1	+4.1	-14.9	2.7	3.3	0.8	4.8				
	-6.2	-3.6	1.3	4.0	0.6	4.9	-5.6	-5.2	1.5	4.7	0.7	5.8	10°			
	+6.3	-16.1	3.3	1.6	0.7	4.1	+9.0	-19.8	3.9	1.9	0.8	4.8				
	-1.9	-7.9	0.3	5.2	0.5	4.9	-0.6	-10.2	0.3	6.1	0.6	5.7	20°			
	+10.4	-20.2	4.3	0.3	0.7	4.1	+13.8	-24.6	5.1	0.4	0.8	4.8				
	+2.3	-12.1	0.7	6.3	-0.5	4.8	+4.4	-15.1	0.9	7.4	0.6	5.6	30°			
	+14.4	-24.2	5.3	0.9	0.6	4.0	+18.5	-29.3	6.2	1.0	0.8	4.7				
	+6.5	-16.3	1.8	7.4	0.5	4.7	+9.3	-20.0	2.1	8.7	0.6	5.4	40°			
	+18.3	-28.1	6.2	2.1	0.6	3.9	+23.0	-33.8	7.2	2.5	0.7	4.5				
	+10.6	-20.4	2.8	8.4	0.5	4.5	+14.1	-24.8	3.3	9.9	0.6	5.3	50°			
	+22.0	-31.8	7.0	3.3	0.6	3.7	+27.4	-38.1	8.2	3.9	0.7	4.4				
	+14.6	-24.4	3.8	9.4	0.5	4.3	+18.8	-29.5	4.4	11.0	0.6	5.0	60°			
	+25.5	-35.3	7.8	4.5	0.6	3.6	+31.4	-42.2	9.2	5.3	0.7	4.2				

ОТМЕНЕН

N3080 TM-T10

Лист
57/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-З пробод 2 х АСО-300

Угол наклона таб. 80	Нормативные						Расчетные						Угол наклона таб. 80	Разность наклонов	Тяжение
	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃			
	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄			
Нормальный режим														III - IV	Разность тяжения без
-1,6	-9,4	1,2	1,5	0	0	+3,0	-11,1	1,7	2,1	0	0	0°			
-1,6	-9,4	1,2	1,5	0	0	+3,0	-11,1	1,7	2,1	0	0	0°			
+3,5	-14,3	2,1	2,5	0	0	+8,0	-20,8	3,0	3,6	0	0	10°			
+3,5	-14,3	2,1	2,5	0	0	+8,0	-20,8	3,0	3,6	0	0	10°			
+8,3	-19,3	3,3	4,0	0	0	+14,9	-27,7	4,7	5,6	0	0	20°			
+8,3	-19,3	3,3	4,0	0	0	+14,9	-27,7	4,7	5,6	0	0	20°			
+13,2	-24,1	4,5	5,4	0	0	+21,6	-34,4	6,3	7,6	0	0	30°			
+13,2	-24,1	4,5	5,4	0	0	+21,6	-34,4	6,3	7,6	0	0	30°			
+17,9	-28,8	5,7	6,8	0	0	+28,2	-41,0	7,9	9,5	0	0	40°			
+17,9	-28,8	5,7	6,8	0	0	+28,2	-41,0	7,9	9,5	0	0	40°			
+22,4	-33,3	6,8	8,1	0	0	+34,5	-47,3	9,5	11,4	0	0	50°			
+22,4	-33,3	6,8	8,1	0	0	+34,5	-47,3	9,5	11,4	0	0	50°			
+26,8	-37,6	7,8	9,4	0	0	+40,6	-53,4	10,9	13,1	0	0	60°			
+26,8	-37,6	7,8	9,4	0	0	+40,6	-53,4	10,9	13,1	0	0	60°			
Аварийный режим															
-11,0	-0,5	2,3	2,8	0,6	5,0	-11,4	-2,3	2,9	3,5	0,7	6,2	0°			
+1,5	-13,1	2,3	2,8	0,7	4,1	+4,4	-18,0	2,9	3,5	0,8	5,2	0°			
-6,8	-4,8	1,3	4,0	0,6	4,9	-6,1	-7,6	1,7	5,1	0,7	6,2	10°			
+5,7	-17,2	3,3	1,6	0,7	4,1	+9,7	-23,3	4,2	2,0	0,8	5,2	10°			
-2,5	-9,0	0,3	5,2	0,5	4,9	-0,7	-12,9	0,4	6,5	0,7	6,1	20°			
+9,8	-21,3	4,3	0,4	0,7	4,1	+14,8	-28,5	5,4	0,4	0,8	5,1	20°			
+1,7	-13,2	0,7	6,3	0,5	4,8	+4,6	-18,2	0,9	7,1	0,7	6,0	30°			
+13,8	-25,3	5,3	0,9	0,6	4,0	+19,8	-33,5	6,6	1,1	0,8	5,0	30°			
+5,8	-17,4	1,8	7,4	0,5	4,7	+9,8	-23,5	2,2	9,3	0,7	5,9	40°			
+17,6	-29,2	6,2	2,1	0,6	3,9	+24,7	-38,3	7,8	2,7	0,8	4,9	40°			
+9,9	-21,5	2,8	8,4	0,5	4,5	+15,0	-28,2	3,5	10,6	0,6	5,7	50°			
+21,3	-32,8	7,0	3,3	0,6	3,7	+29,3	-42,9	8,8	4,2	0,8	4,7	50°			
+13,9	-25,4	3,8	9,4	0,5	4,3	+20,0	-33,6	4,7	11,8	0,6	5,4	60°			
+24,8	-36,3	7,8	4,5	0,6	3,6	+33,7	-47,3	9,9	5,7	0,7	4,5	60°			

ОТМЕТКА

3080

Лист
58/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗО-3 провод 2хАСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота в л	Разлн галопадности	тяжение
	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃			
	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄			
Нормальный режим														I - II	тяжения
	+0.5	-9.3	1.3	1.6	0	0	+3.0	-11.9	1.8	2.2	0	0	0°		
	+0.5	-9.3	1.3	1.6	0	0	+3.0	-11.9	1.8	2.2	0	0			
	+5.4	-14.2	2.5	3.0	0	0	+9.5	-18.3	3.4	4.1	0	0	10°		
	+5.4	-14.2	2.5	3.0	0	0	+9.5	-18.3	3.4	4.1	0	0			
	+10.3	-19.8	3.7	4.5	0	0	+15.8	-26.4	5.0	6.0	0	0	20°		
	+10.3	-19.8	3.7	4.5	0	0	+15.8	-26.4	5.0	6.0	0	0			
	+15.2	-25.6	5.1	6.1	0	0	+22.5	-34.0	6.7	8.0	0	0	30°		
	+15.2	-25.6	5.1	6.1	0	0	+22.5	-34.0	6.7	8.0	0	0			
	+20.8	-31.3	6.5	7.8	0	0	+29.8	-41.4	8.5	10.2	0	0	40°		
	+20.8	-31.3	6.5	7.8	0	0	+29.8	-41.4	8.5	10.2	0	0			
	+26.3	-36.8	7.9	9.5	0	0	+37.0	-48.5	10.3	12.4	0	0	50°		
	+26.3	-36.8	7.9	9.5	0	0	+37.0	-48.5	10.3	12.4	0	0			
	+31.5	-42.0	9.2	11.1	0	0	+43.8	-55.3	12.0	14.4	0	0	60°		
	+31.5	-42.0	9.2	11.1	0	0	+43.8	-55.3	12.0	14.4	0	0			
Аварийный режим														без	разности
	-12.4	+2.0	3.0	3.7	0.7	6.4	-12.8	+1.2	3.6	4.3	0.8	7.5	0°		
	+3.9	-14.3	3.0	3.7	0.9	5.4	+6.3	-17.8	3.6	4.3	1.0	6.3			
	-7.4	-3.1	1.8	5.1	0.7	6.4	-6.8	-4.7	2.1	6.0	0.8	7.5	10°		
	+8.9	-19.4	4.3	2.1	0.9	5.4	+12.2	-23.7	5.0	2.5	1.0	6.3			
	-2.3	-8.2	0.5	6.6	0.7	6.4	-8.6	-10.7	0.6	7.7	0.8	7.4	20°		
	+13.8	-24.3	5.5	0.6	0.9	5.3	+17.9	-22.5	6.4	0.7	1.0	6.2			
	+2.8	-15.3	0.8	8.0	0.7	6.2	+5.1	-16.6	0.9	9.3	0.8	7.3	30°		
	+18.6	-29.0	6.7	0.9	0.8	5.2	+23.5	-35.0	7.8	1.1	1.0	6.1			
	+7.8	-18.3	2.0	9.3	0.7	6.1	+11.0	-22.5	2.4	10.9	0.8	7.1	40°		
	+23.2	-33.6	7.8	2.4	0.8	5.1	+28.9	-40.4	9.1	2.9	1.0	5.9			
	+12.8	-23.3	3.3	10.6	0.7	5.8	+16.7	-28.3	3.8	12.4	0.8	6.8	50°		
	+27.6	-38.0	8.9	3.9	0.8	4.9	+34.0	-45.6	10.3	4.6	1.0	5.7			
	+17.6	-28.1	4.5	11.8	0.6	5.6	+22.4	-33.9	5.3	13.8	0.7	6.5	60°		
	+31.7	-42.2	9.8	5.4	0.8	4.7	+38.9	-52.4	11.5	6.3	0.9	5.4			

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-3 провод 2хАС0-400

№ п.п.	Нормативные						Расчетные						Угол поворо- та в л	Радиан голубности	Тяжение
	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃			
	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄			
Нормальный режим														III - IV	вплески тяжения разности свд
	+0.6	-10.0	1.3	1.6	0	0	+3.1	-14.9	1.8	2.2	0	0	0°		
	+0.6	-10.0	1.3	1.6	0	0	+3.1	-14.9	1.8	2.2	0	0			
	+4.3	-16.1	2.5	3.0	0	0	+9.4	-23.6	3.5	4.2	0	0	10°		
	+4.3	-16.1	2.5	3.0	0	0	+9.4	-23.6	3.5	4.2	0	0			
	+10.2	-22.2	4.0	4.8	0	0	+17.9	-32.1	5.6	6.7	0	0	20°		
	+10.2	-22.2	4.0	4.8	0	0	+17.9	-32.1	5.6	6.7	0	0			
	+16.2	-28.2	5.5	6.6	0	0	+26.3	-40.5	7.7	9.3	0	0	30		
	+16.2	-28.2	5.5	6.6	0	0	+26.3	-40.5	7.7	9.3	0	0			
	+22.0	-34.0	7.0	8.4	0	0	+34.4	-48.6	9.8	11.7	0	0	40°		
	+22.0	-34.0	7.0	8.4	0	0	+34.4	-48.6	9.8	11.7	0	0			
	+27.8	-39.6	8.4	10.0	0	0	+42.2	-56.4	11.8	14.1	0	0	50°		
	+27.8	-39.6	8.4	10.0	0	0	+42.2	-56.4	11.8	14.1	0	0			
	+32.9	-44.9	9.8	11.7	0	0	+49.7	-63.9	13.7	16.4	0	0	60°		
	+32.9	-44.9	9.8	11.7	0	0	+49.7	-63.9	13.7	16.4	0	0			
Аварийный режим															
	-13.5	+9.1	3.2	3.8	0.8	6.7	-14.3	-0.7	4.0	4.8	0.9	8.5	0°		
	+3.5	-16.1	3.2	3.8	0.9	5.6	+7.1	-22.1	4.0	4.8	1.1	7.0			
	-8.4	-4.3	1.9	5.3	0.8	6.7	-7.7	-7.1	2.4	6.7	0.9	8.4	10°		
	+8.6	-21.2	4.4	2.3	0.9	5.6	+13.6	-28.6	5.6	2.8	1.1	7.0			
	-3.1	-9.5	0.6	6.8	0.7	6.6	-11.5	-13.9	0.7	8.6	0.9	8.3	20°		
	+13.6	-26.2	5.7	0.7	0.9	5.5	+19.9	-34.9	7.2	0.9	1.1	6.9			
	+2.1	-14.7	0.8	8.3	0.7	6.5	+5.4	-20.4	0.9	10.4	0.9	8.2	30°		
	+18.5	-31.1	6.9	0.9	0.8	5.4	+26.1	-41.4	8.7	1.1	1.1	6.8			
	+7.3	-19.9	2.1	9.6	0.7	6.3	+11.9	-26.9	2.6	12.1	0.9	7.9	40°		
	+23.2	-35.9	8.0	2.5	0.8	5.3	+32.0	-47.0	10.1	3.1	1.1	6.6			
	+12.3	-24.5	3.4	10.9	0.7	6.1	+18.3	-33.3	4.2	13.8	0.9	7.7	50°		
	+27.7	-40.3	9.1	4.0	0.8	5.1	+37.7	-52.7	11.5	5.1	1.0	6.4			
	+17.3	-29.2	4.6	12.2	0.7	5.8	+24.5	-39.5	5.8	15.3	0.8	7.3	60°		
	+32.0	-44.6	10.1	5.6	0.8	4.9	+43.0	-58.0	12.8	7.0	1.0	6.1			

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗД-З провод 2 x АСД-300

Ш/п/п	Нормативные						Расчетные						угол поворота по ВЛ град	радиан голландности	тяжение
	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁	N ₃	N ₁₁	N ₁₃	N ₁₁	N ₁₃			
	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₂	N ₄	N ₁₂	N ₁₄	N ₁₂	N ₁₄			
Нормальный режим														I - II	с разностью тяжения
	-1.3	-6.5	1.1	1.3	0.3	0.4	+0.4	-8.3	1.6	1.9	0.4	0.5	0°		
	+1.6	-9.5	1.1	1.3	0.4	0.3	+4.3	-12.2	1.6	1.9	0.5	0.4			
	+2.7	-10.6	2.7	2.5	0.3	0.4	+5.7	-13.7	2.9	3.4	0.4	0.5	10°		
	+5.7	-13.6	2.7	2.5	0.4	0.3	+9.5	-17.5	2.9	3.4	0.5	0.4			
	+6.8	-14.7	3.6	3.6	0.3	0.4	+11.0	-19.5	4.1	4.9	0.4	0.5	20°		
	+9.7	-17.6	3.6	3.6	0.4	0.3	+14.8	-23.5	4.1	4.9	0.5	0.4			
	+10.8	-19.5	4.0	4.8	0.4	0.5	+16.2	-24.1	5.3	6.4	0.4	0.5	30°		
	+13.6	-22.5	4.0	4.8	0.5	0.4	+19.9	-27.8	5.3	6.4	0.5	0.4			
	+15.1	-24.2	5.1	6.2	0.4	0.5	+21.9	-31.7	6.7	8.1	0.5	0.6	40°		
	+18.1	-27.1	5.1	6.2	0.5	0.4	+25.7	-35.5	6.7	8.1	0.6	0.5			
	+19.6	-28.7	6.2	7.5	0.4	0.5	+27.8	-37.6	8.1	9.8	0.5	0.6	50°		
	+22.5	-31.5	6.2	7.5	0.5	0.4	+31.5	-41.2	8.1	9.8	0.6	0.5			
	+24.0	-33.0	7.3	8.7	0.4	0.5	+33.4	-43.2	9.5	11.4	0.5	0.6	60°		
	+26.7	-35.7	7.3	8.7	0.5	0.4	+36.9	-46.7	9.5	11.4	0.6	0.5			
Аварийный режим															
	-11.6	+2.6	2.2	2.6	0	5.1	-12.2	+2.3	2.5	3.0	0.1	6.0	0°		
	+3.7	-12.7	2.2	2.6	0	4.3	+5.8	-15.6	2.5	3.0	0.1	5.0			
	-7.5	-1.6	1.2	3.8	0	5.1	-7.3	-2.5	1.4	4.4	0.1	6.0	10°		
	+7.7	-16.8	3.1	1.4	0	4.3	+10.5	-20.3	3.7	1.6	0.1	5.0			
	-3.4	-5.7	0.2	4.9	0	5.1	-2.5	-7.4	0.2	5.7	0.1	6.0	20°		
	+11.7	-20.8	4.1	0.2	0	4.2	+15.2	-25.0	4.8	0.2	0.1	5.0			
	+0.8	-9.9	0.8	6.0	0	5.0	+2.4	-12.2	1.0	7.0	0.1	5.8	30°		
	+15.6	-24.6	5.0	0.9	0	4.1	+19.7	-29.5	5.9	1.2	0.1	4.8			
	+4.9	-14.0	1.8	7.1	0	4.8	+7.2	-17.0	2.1	8.3	0	5.7	40°		
	+19.3	-28.4	5.9	2.2	0	4.0	+24.0	-33.9	6.9	2.6	0.1	4.7			
	+8.2	-18.0	2.8	8.1	0	4.7	+11.9	-21.8	3.3	9.4	0	5.5	50°		
	+22.8	-31.9	6.7	3.4	0	3.9	+28.2	-38.0	7.9	3.9	0.1	4.5			
	+12.9	-22.0	3.8	9.0	0	4.5	+16.5	-26.4	4.4	10.6	0	5.2	60°		
	+26.1	-35.2	7.5	4.5	0	3.7	+32.1	-41.9	8.8	5.3	0	4.3			

ОТМЕНЕН

N3080TM-T10

Лист
61/64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-3 провод 2хАСО-300

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота в л	район гололедности	тяжение
	N ₁	N ₃	N _{п1}	N _{п3}	N _{л1}	N _{л3}	N ₁	N ₃	N _{п1}	N _{п3}	N _{л1}	N _{л3}			
	N ₂	N ₄	N _{п2}	N _{п4}	N _{л2}	N _{л4}	N ₂	N ₄	N _{п2}	N _{п4}	N _{л2}	N _{л4}			
Нормальный режим														III - IV	с разностью тяжения
	+2,7	-10,4	1,1	1,3	0,6	0,7	+5,6	-13,4	1,6	1,9	0,7	0,9	0°		
	-2,3	-5,5	1,1	1,3	0,7	0,6	-0,8	-7,0	1,6	1,9	0,9	0,7			
	+5,7	-13,5	1,8	2,2	0,6	0,7	+9,6	-19,1	2,7	3,3	0	0	10°		
	+0,8	-8,6	1,8	2,2	0,7	0,6	+3,2	-19,1	2,7	3,3	0	0			
	+7,9	-18,2	3,2	3,8	0	0	+14,0	-26,0	4,4	5,3	0	0	20°		
	+7,9	-18,2	3,2	3,8	0	0	+14,0	-26,0	4,4	5,3	0	0			
	+12,7	-23,1	4,4	5,2	0	0	+20,8	-32,8	6,1	7,3	0	0	30°		
	+12,7	-23,1	4,4	5,2	0	0	+20,8	-32,8	6,1	7,3	0	0			
	+17,4	-27,8	5,5	6,6	0	0	+27,4	-39,4	7,7	9,2	0	0	40°		
	+17,4	-27,8	5,5	6,6	0	0	+27,4	-39,4	7,7	9,2	0	0			
	+22,0	-32,3	6,6	7,9	0	0	+33,8	-45,7	9,3	11,1	0	0	50°		
	+22,0	-32,3	6,6	7,9	0	0	+33,8	-45,7	9,3	11,1	0	0			
	+26,3	-36,7	7,7	9,2	0	0	+39,9	-51,8	10,7	12,9	0	0	60°		
	+26,3	-36,7	7,7	9,2	0	0	+39,9	-51,8	10,7	12,9	0	0			
Аварийный режим															
	-10,7	0	2,4	2,8	0,6	4,9	-11,2	-1,2	3,0	3,6	0,7	6,2	0°		
	+1,7	-12,4	2,4	2,8	0,7	4,1	+4,4	-16,8	3,0	3,6	0,9	5,2			
	-6,5	-4,2	1,3	4,0	0,6	4,9	-5,9	-6,5	1,7	5,1	0,7	6,2	10°		
	+5,8	-16,5	3,4	1,6	0,7	4,1	+9,6	-22,1	4,2	2,0	0,9	5,2			
	-2,2	-8,4	0,3	5,2	0,6	4,9	-0,6	-11,9	0,4	6,6	0,7	6,1	20°		
	+9,9	-20,6	4,3	3,6	0,7	4,1	+14,8	-27,2	5,5	0,5	0,9	5,1			
	+2,0	-12,7	0,7	6,3	0,6	4,8	+4,8	-17,2	0,9	8,0	0,7	6,0	30°		
	+13,9	-24,6	5,3	0,9	0,7	4,0	+19,8	-32,3	6,6	1,1	0,9	5,0			
	+6,1	-16,8	1,8	7,4	0,6	4,6	+10,0	-22,4	2,2	9,3	0,7	5,9	40°		
	+17,8	-28,5	6,2	2,1	0,7	3,9	+24,7	-37,1	7,8	2,7	0,8	4,9			
	+10,2	-20,9	2,8	8,4	0,5	4,5	+15,2	-27,6	3,5	10,6	0,7	5,6	50°		
	+21,5	-32,1	7,0	3,3	0,6	3,7	+29,3	-41,7	8,9	4,2	0,8	4,7			
	+14,2	-24,9	3,8	9,4	0,5	4,3	+20,2	-32,6	4,7	11,9	0,6	5,4	60°		
	+24,9	-35,6	7,8	4,5	0,6	3,6	+33,7	-46,1	9,9	5,1	0,8	4,5			

ОТМЕЧЕН

N3080TM-T10

Лист
62 64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-3 провод 2хАСД-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						Угол поворота в л	Радиус гололеда	Тяжение
	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{л1}	N _{л3}			
	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{л2}	N _{л4}			
Нормальный режим														I - II	с разностью тяжения
	-1,2	-7,1	1,2	1,4	0,3	0,3	+0,7	-9,1	1,7	2,0	0,4	0,5	0°		
	+1,5	-9,7	1,2	1,4	0,3	0,3	+4,2	-12,5	1,7	2,0	0,5	0,4			
	+3,6	-10,0	2,3	2,8	0,3	0,3	+7,0	-15,3	3,2	3,8	0,4	0,5	10°		
	+6,3	-15,4	2,3	2,8	0,3	0,3	+10,5	-20,5	3,2	3,8	0,5	0,4			
	+8,4	-16,7	3,5	4,2	0,3	0,3	+13,2	-21,6	4,7	5,7	0,4	0,5	20°		
	+11,0	-19,3	3,5	4,2	0,3	0,3	+16,6	-27,8	4,7	5,7	0,5	0,4			
	+13,1	-21,4	4,8	5,8	0,8	0	+19,4	-28,2	6,3	7,5	1,0	1,2	30°		
	+15,7	-26,7	4,8	5,8	0,9	0	+22,7	-35,1	6,3	7,5	1,2	1,0			
	+17,7	-26,9	6,2	7,4	0,7	0,9	+24,6	-35,4	8,0	9,7	1,0	1,1	40°		
	+22,5	-32,1	6,2	7,4	0,9	0,7	+31,6	-42,1	8,0	9,7	1,1	1,0			
	+22,7	-32,3	7,5	9,0	0,7	0,8	+31,9	-42,3	9,8	11,7	0,9	1,1	50°		
	+27,6	-37,2	7,5	9,0	0,8	0,7	+38,4	-48,8	9,8	11,7	1,1	0,9			
	+27,8	-37,4	8,7	10,5	0,7	0,8	+38,6	-49,0	11,4	13,7	0,9	1,1	60°		
	+32,6	-42,2	8,7	10,5	0,8	0,7	+44,8	-55,2	11,4	13,7	1,1	0,9			
Аварийный режим															
	-14,1	+4,6	2,8	3,3	0	4,6	-14,9	+4,5	3,3	3,9	0	7,8	0°		
	+5,9	-15,5	2,8	3,3	0	5,6	+8,5	-18,9	3,3	3,9	0	6,5			
	-9,2	-0,4	1,6	4,8	0	6,7	-9,2	-1,2	1,8	5,6	0	7,8	10°		
	+10,8	-20,4	4,0	1,9	0	5,6	+14,2	-24,6	4,7	2,2	0	6,5			
	-4,3	-5,3	0,3	6,2	0	6,6	-3,4	-7,0	0,4	7,2	0	7,7	20°		
	+15,5	-25,1	5,1	0,4	0	5,5	+18,7	-30,1	6,0	0,5	0	6,4			
	+0,7	-10,3	0,9	7,5	0	6,5	+2,4	-12,8	1,1	8,8	0	7,6	30°		
	+20,1	-29,7	6,3	1,1	0	5,4	+25,1	-35,5	7,3	1,3	0	6,3			
	+5,6	-15,2	2,1	8,8	0	6,3	+8,2	-18,6	2,5	10,3	0	7,4	40°		
	+24,5	-34,1	7,3	2,5	0	5,2	+30,2	-40,6	8,6	3,0	0	6,1			
	+10,5	-20,0	3,3	10,0	0	6,1	+13,8	-24,2	3,9	11,8	0	7,1	50°		
	+28,6	-38,2	8,4	4,0	0	5,1	+35,1	-45,5	9,8	4,7	0	5,9			
	+15,2	-24,8	4,5	11,2	0	5,8	+19,4	-29,8	5,3	13,1	0	6,8	60°		
	+39,6	-42,2	9,3	5,4	0	4,8	+39,7	-50,1	10,9	6,3	0	5,7			

ОТМЕЧЕНО

№3080 т т 10

Лист 63 64

Нагрузки на фундаменты опоры УЗЗ0-3 провод 2хАСО-400

№ п/п	Нормативные						Расчетные						угол поворота ВЛ	район гололедности	тяжение
	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{Л1}	N _{Л3}	N ₁	N ₃	N _{н1}	N _{н3}	N _{Л1}	N _{Л3}			
	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{Л2}	N _{Л4}	N ₂	N ₄	N _{н2}	N _{н4}	N _{Л2}	N _{Л4}			
Нормальный режим														III - IV	с разностью тяжения
	+3.6	-8.8	1.2	1.4	0.8	1.0	+6.9	-12.9	1.7	2.0	1.1	1.3	0°		
	-2.4	-8.8	1.2	1.4	1.0	0.8	-1.9	-12.9	1.7	2.0	1.3	1.1			
	+7.5	-14.9	2.3	2.8	0	0	+12.0	-21.5	3.2	3.9	0	0	10°		
	+0.8	-14.9	2.3	2.8	0	0	+8.6	-21.5	3.2	3.9	0	0			
	+11.4	-21.0	3.9	4.6	0	0	+17.1	-30.0	5.4	6.5	0	0	20°		
	+9.9	-21.0	3.9	4.6	0	0	+17.1	-30.0	5.4	6.5	0	0			
	+15.9	-27.0	5.4	6.4	0	0	+25.5	-38.5	7.5	9.0	0	0	30°		
	+15.9	-27.0	5.4	6.4	0	0	+25.5	-38.5	7.5	9.0	0	0			
	+21.7	-32.8	6.8	8.2	0	0	+33.7	-46.6	9.6	11.5	0	0	40°		
	+21.7	-32.8	6.8	8.2	0	0	+33.7	-46.6	9.6	11.5	0	0			
	+27.3	-38.4	8.3	9.9	0	0	+41.6	-54.5	11.5	13.9	0	0	50°		
	+27.3	-38.4	8.3	9.9	0	0	+41.6	-54.5	11.5	13.9	0	0			
	+32.7	-43.8	9.6	11.5	0	0	+49.1	-62.0	13.4	16.1	0	0	60°		
	+32.7	-43.8	9.6	11.5	0	0	+49.1	-62.0	13.4	16.1	0	0			
Аварийный режим															
	-13.0	+1.6	3.2	3.9	0.8	5.7	-14.0	+0.6	4.0	4.8	1.0	8.4	0°		
	+3.6	-15.1	3.2	3.9	1.0	5.6	+7.0	-20.4	4.0	4.8	1.2	7.0			
	-7.8	-3.6	1.9	5.4	0.8	5.7	-7.4	-5.9	2.4	6.8	1.0	8.4	10°		
	+8.8	-20.2	4.5	2.3	1.0	5.5	+13.5	-26.9	5.6	2.9	1.2	7.0			
	-2.6	-8.8	0.6	6.9	0.8	5.5	-0.8	-12.5	0.7	8.7	1.0	8.3	20°		
	+13.8	-25.3	5.7	0.6	1.0	5.5	+19.9	-33.2	7.2	0.9	1.2	6.9			
	+2.6	-4.0	0.7	8.3	0.8	6.5	+5.7	-19.1	0.9	10.5	1.0	8.1	30°		
	+18.7	-30.2	6.9	0.9	1.0	5.4	+26.1	-39.4	8.7	1.1	1.2	6.8			
	+7.8	-19.2	2.1	9.7	0.8	5.3	+12.2	-25.6	2.6	12.2	1.0	7.9	40°		
	+23.5	-34.9	8.1	2.5	0.9	5.2	+32.0	-45.4	10.2	3.1	1.2	6.6			
	+12.8	-24.3	3.4	11.0	0.7	6.1	+18.6	-32.0	4.2	13.8	0.9	7.6	50°		
	+28.0	-39.4	9.2	4.0	0.9	5.1	+37.7	-51.1	11.5	5.1	1.1	6.4			
	+17.8	-29.2	4.6	12.2	0.7	5.8	+24.8	-38.2	5.8	15.4	0.8	7.3	60°		
	+32.2	-43.7	10.2	5.6	0.9	4.8	+43.1	-56.4	12.8	7.0	1.1	6.1			

ОТДЕЛЕНИЕ №3080 ТМ-Т 10

Лист
64/64

448.71-50 калька, 100 бум. ЗС.П.