

ДО ПИТАННЯ ПРО ПОБУДОВУ ТИПОРОЗМІРНИХ РЯДІВ МОБІЛЬНИХ МАШИН

Подригало М.А., Краснокутський В.М., Шевцов В.М.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

м. Харків

Поява енергонасичених тракторів дозволяє підвищити технологічні швидкості сільськогосподарських операцій при збереженні колишнього тягового зусилля.

При побудові типорозмірних рядів важливим є вибір вихідного масштабного коефіцієнту. В якості прикладу розглянемо побудову типорозмірних рядів тракторів за тяговим зусиллям. Вихідним масштабним коефіцієнтом у цьому випадку є тяговий клас. Тяговий клас – це технічна характеристика тракторів, ключовий технічний показник тракторів, який характеризує їх тягові можливості, знаходиться найбільшим тяговим зусиллям, яке розвиває трактор на стерні колосових нормальної вологості та твердості при певному буксуванні (для гусеничних – не більше 3%, колісні 4×4 – не більше 14%, колісні 4×3 не більше 16%). Тягове зусилля різне при різних швидкостях, для класифікації його розглядають при робочому діапазоні в 7-9 км/год.. На сьогоднішній день існують наступні тягові класи: 0,2; 0,6; 0,9; 1,4; 2,0; 3,0; 5,0; 6,0. На даний час прийнято виділяти вісімнадцять класів тяги, котрі охоплюють всю техніку: 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 0,9; 1,4; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0; 8,0; 9,0; 10,0; 12,0; 15,0; 18,0; 20,0; 22,0; 24,0; 26,0; 28,0; 30,0; 32,0; 34,0; 36,0; 38,0; 40,0; 42,0; 44,0; 46,0; 48,0; 50,0; 52,0; 54,0; 56,0; 58,0; 60,0; 62,0; 64,0; 66,0; 68,0; 70,0; 72,0; 74,0; 76,0; 78,0; 80,0; 82,0; 84,0; 86,0; 88,0; 90,0; 92,0; 94,0; 96,0; 98,0; 100,0; 102,0; 104,0; 106,0; 108,0; 110,0; 112,0; 114,0; 116,0; 118,0; 120,0; 122,0; 124,0; 126,0; 128,0; 130,0; 132,0; 134,0; 136,0; 138,0; 140,0; 142,0; 144,0; 146,0; 148,0; 150,0; 152,0; 154,0; 156,0; 158,0; 160,0; 162,0; 164,0; 166,0; 168,0; 170,0; 172,0; 174,0; 176,0; 178,0; 180,0; 182,0; 184,0; 186,0; 188,0; 190,0; 192,0; 194,0; 196,0; 198,0; 200,0; 202,0; 204,0; 206,0; 208,0; 210,0; 212,0; 214,0; 216,0; 218,0; 220,0; 222,0; 224,0; 226,0; 228,0; 230,0; 232,0; 234,0; 236,0; 238,0; 240,0; 242,0; 244,0; 246,0; 248,0; 250,0; 252,0; 254,0; 256,0; 258,0; 260,0; 262,0; 264,0; 266,0; 268,0; 270,0; 272,0; 274,0; 276,0; 278,0; 280,0; 282,0; 284,0; 286,0; 288,0; 290,0; 292,0; 294,0; 296,0; 298,0; 300,0; 302,0; 304,0; 306,0; 308,0; 310,0; 312,0; 314,0; 316,0; 318,0; 320,0; 322,0; 324,0; 326,0; 328,0; 330,0; 332,0; 334,0; 336,0; 338,0; 340,0; 342,0; 344,0; 346,0; 348,0; 350,0; 352,0; 354,0; 356,0; 358,0; 360,0; 362,0; 364,0; 366,0; 368,0; 370,0; 372,0; 374,0; 376,0; 378,0; 380,0; 382,0; 384,0; 386,0; 388,0; 390,0; 392,0; 394,0; 396,0; 398,0; 400,0; 402,0; 404,0; 406,0; 408,0; 410,0; 412,0; 414,0; 416,0; 418,0; 420,0; 422,0; 424,0; 426,0; 428,0; 430,0; 432,0; 434,0; 436,0; 438,0; 440,0; 442,0; 444,0; 446,0; 448,0; 450,0; 452,0; 454,0; 456,0; 458,0; 460,0; 462,0; 464,0; 466,0; 468,0; 470,0; 472,0; 474,0; 476,0; 478,0; 480,0; 482,0; 484,0; 486,0; 488,0; 490,0; 492,0; 494,0; 496,0; 498,0; 500,0; 502,0; 504,0; 506,0; 508,0; 510,0; 512,0; 514,0; 516,0; 518,0; 520,0; 522,0; 524,0; 526,0; 528,0; 530,0; 532,0; 534,0; 536,0; 538,0; 540,0; 542,0; 544,0; 546,0; 548,0; 550,0; 552,0; 554,0; 556,0; 558,0; 560,0; 562,0; 564,0; 566,0; 568,0; 570,0; 572,0; 574,0; 576,0; 578,0; 580,0; 582,0; 584,0; 586,0; 588,0; 590,0; 592,0; 594,0; 596,0; 598,0; 600,0; 602,0; 604,0; 606,0; 608,0; 610,0; 612,0; 614,0; 616,0; 618,0; 620,0; 622,0; 624,0; 626,0; 628,0; 630,0; 632,0; 634,0; 636,0; 638,0; 640,0; 642,0; 644,0; 646,0; 648,0; 650,0; 652,0; 654,0; 656,0; 658,0; 660,0; 662,0; 664,0; 666,0; 668,0; 670,0; 672,0; 674,0; 676,0; 678,0; 680,0; 682,0; 684,0; 686,0; 688,0; 690,0; 692,0; 694,0; 696,0; 698,0; 700,0; 702,0; 704,0; 706,0; 708,0; 710,0; 712,0; 714,0; 716,0; 718,0; 720,0; 722,0; 724,0; 726,0; 728,0; 730,0; 732,0; 734,0; 736,0; 738,0; 740,0; 742,0; 744,0; 746,0; 748,0; 750,0; 752,0; 754,0; 756,0; 758,0; 760,0; 762,0; 764,0; 766,0; 768,0; 770,0; 772,0; 774,0; 776,0; 778,0; 780,0; 782,0; 784,0; 786,0; 788,0; 790,0; 792,0; 794,0; 796,0; 798,0; 800,0; 802,0; 804,0; 806,0; 808,0; 810,0; 812,0; 814,0; 816,0; 818,0; 820,0; 822,0; 824,0; 826,0; 828,0; 830,0; 832,0; 834,0; 836,0; 838,0; 840,0; 842,0; 844,0; 846,0; 848,0; 850,0; 852,0; 854,0; 856,0; 858,0; 860,0; 862,0; 864,0; 866,0; 868,0; 870,0; 872,0; 874,0; 876,0; 878,0; 880,0; 882,0; 884,0; 886,0; 888,0; 890,0; 892,0; 894,0; 896,0; 898,0; 900,0; 902,0; 904,0; 906,0; 908,0; 910,0; 912,0; 914,0; 916,0; 918,0; 920,0; 922,0; 924,0; 926,0; 928,0; 930,0; 932,0; 934,0; 936,0; 938,0; 940,0; 942,0; 944,0; 946,0; 948,0; 950,0; 952,0; 954,0; 956,0; 958,0; 960,0; 962,0; 964,0; 966,0; 968,0; 970,0; 972,0; 974,0; 976,0; 978,0; 980,0; 982,0; 984,0; 986,0; 988,0; 990,0; 992,0; 994,0; 996,0; 998,0; 1000,0; 1002,0; 1004,0; 1006,0; 1008,0; 1010,0; 1012,0; 1014,0; 1016,0; 1018,0; 1020,0; 1022,0; 1024,0; 1026,0; 1028,0; 1030,0; 1032,0; 1034,0; 1036,0; 1038,0; 1040,0; 1042,0; 1044,0; 1046,0; 1048,0; 1050,0; 1052,0; 1054,0; 1056,0; 1058,0; 1060,0; 1062,0; 1064,0; 1066,0; 1068,0; 1070,0; 1072,0; 1074,0; 1076,0; 1078,0; 1080,0; 1082,0; 1084,0; 1086,0; 1088,0; 1090,0; 1092,0; 1094,0; 1096,0; 1098,0; 1100,0; 1102,0; 1104,0; 1106,0; 1108,0; 1110,0; 1112,0; 1114,0; 1116,0; 1118,0; 1120,0; 1122,0; 1124,0; 1126,0; 1128,0; 1130,0; 1132,0; 1134,0; 1136,0; 1138,0; 1140,0; 1142,0; 1144,0; 1146,0; 1148,0; 1150,0; 1152,0; 1154,0; 1156,0; 1158,0; 1160,0; 1162,0; 1164,0; 1166,0; 1168,0; 1170,0; 1172,0; 1174,0; 1176,0; 1178,0; 1180,0; 1182,0; 1184,0; 1186,0; 1188,0; 1190,0; 1192,0; 1194,0; 1196,0; 1198,0; 1200,0; 1202,0; 1204,0; 1206,0; 1208,0; 1210,0; 1212,0; 1214,0; 1216,0; 1218,0; 1220,0; 1222,0; 1224,0; 1226,0; 1228,0; 1230,0; 1232,0; 1234,0; 1236,0; 1238,0; 1240,0; 1242,0; 1244,0; 1246,0; 1248,0; 1250,0; 1252,0; 1254,0; 1256,0; 1258,0; 1260,0; 1262,0; 1264,0; 1266,0; 1268,0; 1270,0; 1272,0; 1274,0; 1276,0; 1278,0; 1280,0; 1282,0; 1284,0; 1286,0; 1288,0; 1290,0; 1292,0; 1294,0; 1296,0; 1298,0; 1300,0; 1302,0; 1304,0; 1306,0; 1308,0; 1310,0; 1312,0; 1314,0; 1316,0; 1318,0; 1320,0; 1322,0; 1324,0; 1326,0; 1328,0; 1330,0; 1332,0; 1334,0; 1336,0; 1338,0; 1340,0; 1342,0; 1344,0; 1346,0; 1348,0; 1350,0; 1352,0; 1354,0; 1356,0; 1358,0; 1360,0; 1362,0; 1364,0; 1366,0; 1368,0; 1370,0; 1372,0; 1374,0; 1376,0; 1378,0; 1380,0; 1382,0; 1384,0; 1386,0; 1388,0; 1390,0; 1392,0; 1394,0; 1396,0; 1398,0; 1400,0; 1402,0; 1404,0; 1406,0; 1408,0; 1410,0; 1412,0; 1414,0; 1416,0; 1418,0; 1420,0; 1422,0; 1424,0; 1426,0; 1428,0; 1430,0; 1432,0; 1434,0; 1436,0; 1438,0; 1440,0; 1442,0; 1444,0; 1446,0; 1448,0; 1450,0; 1452,0; 1454,0; 1456,0; 1458,0; 1460,0; 1462,0; 1464,0; 1466,0; 1468,0; 1470,0; 1472,0; 1474,0; 1476,0; 1478,0; 1480,0; 1482,0; 1484,0; 1486,0; 1488,0; 1490,0; 1492,0; 1494,0; 1496,0; 1498,0; 1500,0; 1502,0; 1504,0; 1506,0; 1508,0; 1510,0; 1512,0; 1514,0; 1516,0; 1518,0; 1520,0; 1522,0; 1524,0; 1526,0; 1528,0; 1530,0; 1532,0; 1534,0; 1536,0; 1538,0; 1540,0; 1542,0; 1544,0; 1546,0; 1548,0; 1550,0; 1552,0; 1554,0; 1556,0; 1558,0; 1560,0; 1562,0; 1564,0; 1566,0; 1568,0; 1570,0; 1572,0; 1574,0; 1576,0; 1578,0; 1580,0; 1582,0; 1584,0; 1586,0; 1588,0; 1590,0; 1592,0; 1594,0; 1596,0; 1598,0; 1600,0; 1602,0; 1604,0; 1606,0; 1608,0; 1610,0; 1612,0; 1614,0; 1616,0; 1618,0; 1620,0; 1622,0; 1624,0; 1626,0; 1628,0; 1630,0; 1632,0; 1634,0; 1636,0; 1638,0; 1640,0; 1642,0; 1644,0; 1646,0; 1648,0; 1650,0; 1652,0; 1654,0; 1656,0; 1658,0; 1660,0; 1662,0; 1664,0; 1666,0; 1668,0; 1670,0; 1672,0; 1674,0; 1676,0; 1678,0; 1680,0; 1682,0; 1684,0; 1686,0; 1688,0; 1690,0; 1692,0; 1694,0; 1696,0; 1698,0; 1700,0; 1702,0; 1704,0; 1706,0; 1708,0; 1710,0; 1712,0; 1714,0; 1716,0; 1718,0; 1720,0; 1722,0; 1724,0; 1726,0; 1728,0; 1730,0; 1732,0; 1734,0; 1736,0; 1738,0; 1740,0; 1742,0; 1744,0; 1746,0; 1748,0; 1750,0; 1752,0; 1754,0; 1756,0; 1758,0; 1760,0; 1762,0; 1764,0; 1766,0; 1768,0; 1770,0; 1772,0; 1774,0; 1776,0; 1778,0; 1780,0; 1782,0; 1784,0; 1786,0; 1788,0; 1790,0; 1792,0; 1794,0; 1796,0; 1798,0; 1800,0; 1802,0; 1804,0; 1806,0; 1808,0; 1810,0; 1812,0; 1814,0; 1816,0; 1818,0; 1820,0; 1822,0; 1824,0; 1826,0; 1828,0; 1830,0; 1832,0; 1834,0; 1836,0; 1838,0; 1840,0; 1842,0; 1844,0; 1846,0; 1848,0; 1850,0; 1852,0; 1854,0; 1856,0; 1858,0; 1860,0; 1862,0; 1864,0; 1866,0; 1868,0; 1870,0; 1872,0; 1874,0; 1876,0; 1878,0; 1880,0; 1882,0; 1884,0; 1886,0; 1888,0; 1890,0; 1892,0; 1894,0; 1896,0; 1898,0; 1900,0; 1902,0; 1904,0; 1906,0; 1908,0; 1910,0; 1912,0; 1914,0; 1916,0; 1918,0; 1920,0; 1922,0; 1924,0; 1926,0; 1928,0; 1930,0; 1932,0; 1934,0; 1936,0; 1938,0; 1940,0; 1942,0; 1944,0; 1946,0; 1948,0; 1950,0; 1952,0; 1954,0; 1956,0; 1958,0; 1960,0; 1962,0; 1964,0; 1966,0; 1968,0; 1970,0; 1972,0; 1974,0; 1976,0; 1978,0; 1980,0; 1982,0; 1984,0; 1986,0; 1988,0; 1990,0; 1992,0; 1994,0; 1996,0; 1998,0; 2000,0; 2002,0; 2004,0; 2006,0; 2008,0; 2010,0; 2012,0; 2014,0; 2016,0; 2018,0; 2020,0; 2022,0; 2024,0; 2026,0; 2028,0; 2030,0; 2032,0; 2034,0; 2036,0; 2038,0; 2040,0; 2042,0; 2044,0; 2046,0; 2048,0; 2050,0; 2052,0; 2054,0; 2056,0; 2058,0; 2060,0; 2062,0; 2064,0; 2066,0; 2068,0; 2070,0; 2072,0; 2074,0; 2076,0; 2078,0; 2080,0; 2082,0; 2084,0; 2086,0; 2088,0; 2090,0; 2092,0; 2094,0; 2096,0; 2098,0; 2100,0; 2102,0; 2104,0; 2106,0; 2108,0; 2110,0; 2112,0; 2114,0; 2116,0; 2118,0; 2120,0; 2122,0; 2124,0; 2126,0; 2128,0; 2130,0; 2132,0; 2134,0; 2136,0; 2138,0; 2140,0; 2142,0; 2144,0; 2146,0; 2148,0; 2150,0; 2152,0; 2154,0; 2156,0; 2158,0; 2160,0; 2162,0; 2164,0; 2166,0; 2168,0; 2170,0; 2172,0; 2174,0; 2176,0; 2178,0; 2180,0; 2182,0; 2184,0; 2186,0; 2188,0; 2190,0; 2192,0; 2194,0; 2196,0; 2198,0; 2200,0; 2202,0; 2204,0; 2206,0; 2208,0; 2210,0; 2212,0; 2214,0; 2216,0; 2218,0; 2220,0; 2222,0; 2224,0; 2226,0; 2228,0; 2230,0; 2232,0; 2234,0; 2236,0; 2238,0; 2240,0; 2242,0; 2244,0; 2246,0; 2248,0; 2250,0; 2252,0; 2254,0; 2256,0; 2258,0; 2260,0; 2262,0; 2264,0; 2266,0; 2268,0; 2270,0; 2272,0; 2274,0; 2276,0; 2278,0; 2280,0; 2282,0; 2284,0; 2286,0; 2288,0; 2290,0; 2292,0; 2294,0; 2296,0; 2298,0; 2300,0; 2302,0; 2304,0; 2306,0; 2308,0; 2310,0; 2312,0; 2314,0; 2316,0; 2318,0; 2320,0; 2322,0; 2324,0; 2326,0; 2328,0; 2330,0; 2332,0; 2334,0; 2336,0; 2338,0; 2340,0; 2342,0; 2344,0; 2346,0; 2348,0; 2350,0; 2352,0; 2354,0; 2356,0; 2358,0; 2360,0; 2362,0; 2364,0; 2366,0; 2368,0; 2370,0; 2372,0; 2374,0; 2376,0; 2378,0; 2380,0; 2382,0; 2384,0; 2386,0; 2388,0; 2390,0; 2392,0; 2394,0; 2396,0; 2398,0; 2400,0; 2402,0; 2404,0; 2406,0; 2408,0; 2410,0; 2412,0; 2414,0; 2416,0; 2418,0; 2420,0; 2422,0; 2424,0; 2426,0; 2428,0; 2430,0; 2432,0; 2434,0; 2436,0; 2438,0; 2440,0; 2442,0; 2444,0; 2446,0; 2448,0; 2450,0; 2452,0; 2454,0; 2456,0; 2458,0; 2460,0; 2462,0; 2464,0; 2466,0; 2468,0; 2470,0; 2472,0; 2474,0; 2476,0; 2478,0; 2480,0; 2482,0; 2484,0; 2486,0; 2488,0; 2490,0; 2492,0; 2494,0; 2496,0; 2498,0; 2500,0; 2502,0; 2504,0; 2506,0; 2508,0; 2510,0; 2512,0; 2514,0; 2516,0; 2518,0; 2520,0; 2522,0; 2524,0; 2526,0; 2528,0; 2530,0; 2532,0; 2534,0; 2536,0; 2538,0; 2540,0; 2542,0; 2544,0; 2546,0; 2548,0; 2550,0; 2552,0; 2554,0; 2556,0; 2558,0; 2560,0; 2562,0; 2564,0; 2566,0; 2568,0; 2570,0; 2572,0; 2574,0; 2576,0; 2578,0; 2580,0; 2582,0; 2584,0; 2586,0; 2588,0; 2590,0; 2592,0; 2594,0; 2596,0; 2598,0; 2600,0; 2602,0; 2604,0; 2606,0; 2608,0; 2610,0; 2612,0; 2614,0; 2616,0; 2618,0; 2620,0; 2622,0; 2624,0; 2626,0; 2628,0; 2630,0; 2632,0; 2634,0; 2636,0; 2638,0; 2640,0; 2642,0; 2644,0; 2646,0; 2648,0; 2650,0; 2652,0; 2654,0; 2656,0; 2658,0; 2660,0; 2662,0; 2664,0; 2666,0; 2668,0; 2670,0; 2672,0; 2674,0; 2676,0; 2678,0; 2680,0; 2682,0; 2684,0; 2686,0; 2688,0; 2690,0; 2692,0; 2694,0; 2696,0; 2698,0; 2700,0; 2702,0; 2704,0; 2706,0; 2708,0; 2710,0; 2712,0; 2714,0; 2716,0; 2718,0; 2720,0; 2722,0; 2724,0; 2726,0; 2728,0; 2730,0; 2732,0; 2734,0; 2736,0; 2738,0; 2740,0; 2742,0; 2744,0; 2746,0; 2748,0; 2750,0; 2752,0; 2754,0; 2756,0; 2758,0; 2760,0; 2762,0; 2764,0; 2766,0; 2768,0; 2770,0; 2772,0; 2774,0; 2776,0; 2778,0; 2780,0; 2782,0; 2784,0; 2786,0; 2788,0; 2790,0; 2792,0; 2794,0; 2796,0; 2798,0; 2800,0; 2802,0; 2804,0; 2806,0; 2808,0; 2810,0; 2812,0; 2814,0; 2816,0; 2818,0; 2820,0; 2822,0; 2824,0; 2826,0; 2828,0; 2830,0; 2832,0; 2834,0; 2836,0; 2838,0; 2840,0; 2842,0; 2844,0; 2846,0; 2848,0; 2850,0; 2852,0; 2854,0; 2856,0; 2858,0; 2860,0; 2862,0; 2864,0; 2866,0; 2868,0; 2870,0; 2872,0; 2874,0; 2876,0; 2878,0; 2880,0; 2882,0; 2884,0; 2886,0; 2888,0; 2890,0; 2892,0; 2894,0; 2896,0; 2898,0; 2900,0; 2902,0; 2904,0; 2906,0; 2908,0; 2910,0; 2912,0; 2914,0; 2916,0; 2918,0; 2920,0; 2922,0; 2924,0; 2926,0; 2928,0; 2930,0; 2932,0; 2934,0; 2936,0; 2938,0; 2940,0; 2942,0; 2944,0; 2946,0; 2948,0; 2950,0; 2952,0; 2954,0; 2956,0; 2958,0; 2960,0; 2962,0; 2964,0; 2966,0; 2968,0; 2970,0; 2972,0; 2974,0; 2976,0; 2978,0; 2980,0; 2982,0; 2984,0; 2986,0; 2988,0; 2990,0; 2992,0; 2994,0; 2996,0; 2998,0; 3000,0; 3002,0; 3004,0; 3006,0; 3008,0; 3010,0;